離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一〇三年七月至一〇三年九月）

開發單位：台塑關係企業

執行監測單位：台塑關係企業安衛環中心

中華民國 103 年 11 月

目　　錄

前　言 ..... 前言-1～前言-9

第一部份　空氣品質監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.2 監測計畫概述 ..... 1-1～1-5

1.3 監測位置 ..... 1-6～1-9

1.4 品保/品管作業措施概要 ..... 1-10～1-15

第二章　監測結果數據分析

2.1 監測結果分析 ..... 2-1～2-111

第三章　檢討與建議

3.1　監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-3

四章　參考文獻 ..... 4-1～4-2

附錄一~附錄二

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 工作進度 ..... 1-1～1-1

1.2 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.3 監測計畫概述 ..... 1-1～1-4

1.4 監測位址 ..... 1-5～1-5

1.5 品保/品管作業措施概要 ..... 1-6～1-10

1.6 儀器維修校正項目及頻率 ..... 1-11～1-11

1.7 分析項目數據品質目標 ..... 1-12～1-12

第二章　監測結果數據分析

2.1 噪音 ..... 2-1～2-8

2.2 振動 ..... 2-9～2-15

2.3 道路交通 ..... 2-16～2-38

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-74

3.2 建議事項 .....3-75～3-75
附錄一~附錄五

第三部份　地下水監測作業

前言 前-1

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-2
1.3 監測位置 .....1-3～1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-4～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 地下水水文調查結果與分析 .....2-1～2-5
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 .....2-6～2-12
2.3 與以往之監測結果比對 .....2-13～2-13
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-22
3.2 建議事項 .....3-23～3-23
參考文獻
附錄一~附錄八

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

前言 .....前言-1～前言-8

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-4
1.3 監測位址 .....1-5～1-9
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-10～1-37
第二章　監測結果分析
2.1 水文及水質 .....2-1～2-11
2.2 海域生態 .....2-12～2-112
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-45
參考文獻

第五部份　陸域生態調查監測作業

第一章　監測內容概述
1.1　監測情形概述 ..... 1-1～1-1
1.2　監測計畫概述 ..... 1-2～1-2
1.3　調查工作執行方法 ..... 1-3～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 陸域動物調查結果 ..... 2-1～2-1
2.2 哺乳類調查結果 ..... 2-2～2-2
2.3 鳥類調查結果 ..... 2-2～2-4
2.4 爬蟲類調查結果 ..... 2-4～2-4
2.5 兩棲類調查結果 ..... 2-5～2-5
2.6 蝶類調查結果 ..... 2-5～2-30
2.7 植物生態調查 ..... 2-31～2-50
第三章　檢討與建議
3.1 陸域生態概況 ..... 3-1～3-1
3.2 哺乳類調查結果分析 ..... 3-1～3-2
3.3 鳥類調查結果分析 ..... 3-2～3-5
3.4 爬蟲類調查結果分析 ..... 3-5～3-6
3.5 兩棲類調查結果分析 ..... 3-6～3-7
3.6 蝶類調查結果分析 ..... 3-7～3-8
3.7 陸域動物生態總結 ..... 3-8～3-17
3.8 植物生態調查結果分析 ..... 3-18～3-25

第六部分　FTIR 監測結果及豐安國小 VOC 測站監測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場與碼槽區地下水井監測結果

103 年第 2 季環境監測報告行政院環保署審查意見回覆

103 年第 2 季環境監測報告雲林縣環保局審查意見回覆

前　言

六輕暨擴大及專用港開發案係隸屬雲林縣離島式基礎工業區之一部份，其基地位於雲林縣麥寮鄉沿海，北臨濁水溪出海口，南到新虎尾溪出海口，南北長8.5公里，東西寬約3.5公里，全部都是養殖漁塭或淺海灘，自八十三年七月中旬開始進行大量抽砂、填海、土質改良、造堤等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，相關建廠工程均順利按進度持續進行中。目前造地工程已全部完成，累計造地面積達2,603公頃。

製程試車運轉進度至一百零三年九月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之煉油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、發電廠、環氧氯丙烷(ECH)、丙烯晴廠(AN)、鹼氯廠(NaOH)、甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)、氯乙烯廠(VCM)、聚氯乙烯廠(PVC)、丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)、乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)、四碳廠(MTBE/B-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、酞酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠(DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、環氧大豆油廠(ESO)、抗氧化劑廠(AO)、芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP）、合成酚廠（PHENOL）、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等共計56個項目工廠，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

至於在專用港方面，第一期及第二期所需東、西及北碼頭均已完工。而至一百零三年九月底廠區綠化作業執行狀況如下：配合六輕四期工程，防風林及綠帶造林面積為230.94公頃、各製程廠區植草及綠美化面積259.90公頃、景觀公園造景美化面積7.6公頃、行道樹植栽144,496株。而有關施工期間環境管理上各項調查監測作業仍依計劃進行中。本報告係針對一百零三年七至九月有關施工及營運期間環境管理上各項調查監測之結果，依下列五大項目彙總、整理、比對分析：

1.空氣品質調查監測　　2.噪音、振動及交通流量調查監測
3.地下水水質監測　　4.海域生態及海域水質調查監測
5.陸域生態調查監測

一、監測執行期間

(1)空氣品質監測計劃

一〇三年度空氣品質第三季監測計劃係利用本企業於台西(台西國中)、土庫(宏崙國小)及麥寮(麥寮中學)等三處所設立之三座周界空氣品質連續自動監測站逐時監測來辦理，監測期間為一〇三年七月一日至九月三十日；空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒($PM_{2.5}$)、周界揮發性有機氣體採樣日期為一〇三年七月七日至七月十日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計劃

一〇三年度第三季敏感地區噪音、振動及交通流量監測計劃為每季施測一次，一年共計四次，本季監測期間為一〇三年七月三日至四日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次分別為一〇三年七月三日至四日、八月七日至八日、九月四日至七日。

(3)地下水水質監測

一〇三年度地下水水質監測計劃為每季採樣一次，一年共計四次，本季地下水水質採樣時間為七月二日至三日，地下水流速流向調查為七月八日至七月十五日，地下水水位調查採取連續式觀測。

(4)海域生態及海域水質調查監測

海域生態及水質監測計劃為每季調查一次，一年共計四次，一〇三年度第三季海域生態及海域水質監測及採樣日期為七月三日至七月六日。

(5)陸域生態調查計劃

一〇三年度陸域動物生態調查計劃為每季一次，每次連續三天現場調查，鳥類則每季觀察九天(每月三天)，一年共計四次。植物生態調查計劃為每季一次，一年共計四次。本季陸域動物及植物監測期間為七月一日至七月四日。

二、執行監測單位

(1).空氣品質監測、空氣中粒狀物鹽類採樣及揮發性有機氣體監測

空氣品質監測係配合本企業目前已設置完成之三個周界空氣品質連續自動監測站來辦理，空氣中粒狀物鹽類採樣及廠區周界揮發性有機氣體監測則由「雲林科技大學」進行。

(2).噪音、振動及交通流量監測計劃

本計劃係委由逢甲大學吳志超教授及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計劃

本計劃係委由「成功大學水工所」執行。

(4).海域生態及水質監測計劃

本計劃海域生態及水質監測計劃委由海洋大學團隊執行，海域水質係由海洋大學方天熹教授執行，海域生態部份其中植物性浮游生物委由中山大學羅文增教授執行、動物性浮游生物委由台北教育大學蕭世輝教授執行、底棲生物與拖網漁獲委由海洋大學何平合助理教授執行、哺乳類動物調查則由台灣大學周蓮香教授執行調查作業。

(5).陸域生態調查計劃

陸域動植物生態部份係委由「永澍景觀股份有限公司」陳昭志博士與賴慶昌老師共同進行調查。

三、103 年第 3 季六輕環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	SO_2、NO、NO_2、NOx、O_3、CO、NMHC、THC、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$	本季 09/28 台西站 O_3 監測項目發生超出空氣品質標準現象，其餘測項均能符合法規標準。(詳第一部分)	為海面上滯留之 O_3，經西風帶上陸地，加上日間生成之 O_3 兩者加成之影響。
	逸散性氣體(VOC)監測	揮發性有機物部份，本季 29 項化合物檢測值大多未檢出(N.D.)或低於方法偵測極限值(MDL)，僅有微量逸散性氣體被測出，測得濃度均遠低於法規限值。(詳第一部分)	本季監測結果均符合法規標準，將持續進行監測。
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季除橋頭測站受校園施工、蟬鳴蟋蟀叫、施放煙火影響超出管制標準外，其餘均符合噪音管制標準(詳第二部分)。	將持續進行監測。
振動	$Lv10_{日}$、$Lv10_{夜}$、$Lv10_{(24)}$。	本季振動監測結果均符合參考日本振動規制法之標準 (詳第二部分)。	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 B～D 級，西濱大橋為 E 級，許厝分校(舊址)為 A～C 級，豐安國小介於 A～E 級，北堤為 A 級，及南堤為 A～B 級。(詳第二部分)。	持續派員在上下班時段協助指揮交通，其次也持續推動各公司上下班時間錯開，及加強宣導員工上下班使用其他聯外道路。
地下水	地下水監測包括水位等 55 項。	本季廠區內監測井有總溶解固體量、氯鹽、硫酸鹽、硬度等鹽化指標；及氨氮、重金屬錳有超過地下水污染第二類監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準，測值偏高原因分析如下： 1. 在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硬度和氯鹽等測值偏高 2. 氨氮測項因受河川、排水路帶來的污染，及上游一級產業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養	將持續地下水監測作業，另針對氯鹽、總溶解固體量及氨氮等部份監測值有偏高現象將持續監測與分析。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。 3. 本季結果錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地質特性影響所致。	
海域水質	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC	海域水質只有少數測站樣水之生化需氧量濃度逾越甲類海域水質標準，其餘各項水質參數皆符合甲類海域水質標準。	經檢視生化需氧量超標測站之空間分佈位於 1A、1B、2B、2H、2C、3C 及 4M 之表層水，空間分佈上無規則性可循，研判為偶發性事件，後續將持續追踪。
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬、生物體重金屬、植物性浮游生物與動物性浮游生物、底棲生物與拖網漁獲與哺乳類動物	海域沉積物只有 4 個測站之砷與 1 個測站之鉻元素濃度超過環保署底泥品質指標下限標準值。 生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似 植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢，第一季及第四季調查值通常較第二與第三值低。 底棲生物共捕獲生物 24 科 34 種 1,135 隻。拖網漁獲共捕獲魚類 19 科 32 種 779 隻，捕獲數量較 102 年第三季稍為增加。 本季在三條崙外海目擊海豚背鰭出水。	台灣西南沉積物之砷濃度較高係自然因素造成，鉻及砷元素濃度與歷季相比濃度變化不大，將持續追蹤調查。底棲生物捕獲數量較去年同季稍微增加，海域生態變動狀況將持續追蹤調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域生態	植物相、動物相	1. 動物生態部份： 本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣晴。總共調查到野生動物 39 科 74 種，包括 2 種臺灣地區特有種，7 種臺灣地區特有亞種。此外，並記錄到珍貴稀有保育類野生動物 1 種。各類動物之活動情形屬於正常穩定，因本季氣候溫暖及植物生長狀況影響，使爬蟲類、兩棲類及蝶類類隻次量增加，鳥類本季因大部分冬候鳥已返回，故以留鳥組成為主。(詳第五部份) 2. 植物生態部份： 本季調查於六個樣區內共記錄 38 科 100 屬 126 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 31 科 77 屬 96 種，單子葉植物 5 科 21 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。	與歷季調查並無明顯變化，下季持續調查。

四、工程進度

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西北海堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西北海堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	碼頭西海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

續上表

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西防波堤Ⅲ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南 海 堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西南海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
(二)抽砂造地工程			100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

續上表

各工程項目		預定進度(%)	實際進度(%)
(三)海事工程	東一碼頭	100 %	100 %
	東二碼頭	100 %	100 %
	東三碼頭	100 %	100 %
	東四碼頭	100 %	100 %
	東五臨時碼頭	100 %	100 %
	東六臨時碼頭	100 %	100 %
	東七臨時碼頭	100 %	100 %
	東八碼頭	100%	100 %
	東九碼頭	100 %	100 %
	東十碼頭	100 %	100 %
	北一碼頭	100 %	100 %
	北二碼頭	100 %	100 %
	北連絡橋	100 %	100 %
	西一碼頭	100 %	100 %
	西二碼頭	100 %	100 %
	西三碼頭	100 %	100 %
	西連絡橋	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

第一部份　空氣品質監測作業

六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

監測項目：空氣品質監測

執行期間：103 年 07 月至 103 年 09 月

開 發 單 位 ：台 塑 關 係 企 業

執行監測單位 ：國立雲林科技大學

國立聯合大學

中華民國　103　年　11　月

目錄

目錄 I
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.2.1 粒狀物監測計畫概述 1-1
1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述 1-1
1.3 監測位置 1-6
1.4 品保/品管作業措施概要 1-10
1.4.1 現場採樣品保/品管措施 1-11
1.4.2 分析工作之品保/品管措施 1-11
1.4.3 儀器維修校正項目及頻率 1-11
1.4.4 分析項目之檢測方法 1-11
1.4.5 數據處理原則 1-14
第二章 監測結果數據分析 2-1
2.1 監測結果分析 2-1
2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份 2-1
2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽 2-4
2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析 2-19
2.1.4 比較歷年逸散性氣體濃度監測資料 2-35
2.1.5 空氣品質歷年資料之解析 2-38
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測 3-1
3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析 3-1
3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析 3-1
第四章 參考文獻 3-1
附錄一品保/品管查核紀錄 4-1
1.1 粒狀物採樣紀錄表 附-1
1.2 逸散性氣體採樣紀錄表 附-19
1.3 空品測站儀器設備資料 附-25

附錄二 原始數據 附-27
2.1 粒狀物相關數據彙總表 附-27
2.2 逸散性氣體相關數據彙總表 附-31

第一章 監測內容概述

依「監測情形概述」、「監測計畫概述」、「監測位置」及「品保/品管作業措施概要」說明監測內容。

1.1 監測情形概述

本監測工作係依據「六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫」合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 3 季監測作業，監測結果摘要如表 1.1 及表 1.2 所示。

1.2 監測計畫概述

1.2.1 粒狀物監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 9 個測點（包含許厝、海豐、麥寮、台西、東勢、土庫、褒忠、崙背與彰化大城等，如圖 1.1 所示）執行粒子粒徑（$PM_{2.5}$、PM_{10}）質量濃度監測，並進行化學分析包含：硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）等。硫酸鹽、硝酸鹽及無機鹽（Cl^-）係依環檢所公告標準檢測方法（NIEA A451.10C），另無機鹽（Na^+、K^+、Mg^{2+}及 Ca^{2+}）則參考環檢所方法（NIEA A451.10C），脫水醣類依照 HPACE-PAD (High pH anion exchange chromatography-pulsed amperometric detection) 方法；有關硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽之偵測極限範圍為 0.0086~0.1 ppm。

1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 3 個測點（包含六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中，如圖 1.1 所示 ），每季採樣 1 次，每次至少連續 48 小時採樣（每 12 小時 1 筆樣品）；監測項目包含：丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、異丙苯、鄰-二甲苯、間/對-二甲苯、甲醇、乙二醇、異辛醇、醋酸、環氧丙烷、二甲基甲醯胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸、酚等 24 種揮發性有機污染物，及氯（ Cl_2 ）、氯化氫（ HCl ）、氨（ NH_3 ）、硫化氫（ H_2S ）、氰化氫（ HCN ）等 5 種無機性氣體，共 29 種逸散性氣體。

表 1.1 粒狀物監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 12.78 $\mu g/m^3$，高於 35.0 $\mu g/m^3$ 參考標準。	建議長期追蹤與持續關注。
	PM_{10} 質量	本季 9 測站 PM_{10} 平均濃度為 30.69 $\mu g/m^3$，低於法規標準(125 $\mu g/m^3$)。	建議持續追蹤。
	硫酸鹽	本季硫酸鹽分佈以細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 為主，與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似，且各站濃度皆低於前幾季。本季內陸測站及濱海工業區測站平均濃度相似。	建議持續追蹤。
	硝酸鹽	本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷屆同期分佈相似，以粗懸浮微粒分佈為主。本季硝酸鹽濃度低於去年同期。	建議持續追蹤。
	Levoglucosan	本季內陸各測站脫水葡萄醣 $PM_{2.5}$ 濃度平均為 29.49 ng/m^3，低於歷年同期脫水葡萄糖濃度。	建議持續追蹤。
	Cl^-	本季氯離子以粗懸浮微粒分佈為主，本季內陸站 $PM_{2.5}$ 氯離子濃度與濱海站相似。	
	Na^+	本季鈉離子以粗懸浮微粒分佈為主與過去分佈相似，濱海地區鈉離子濃度略高於內陸地區，主要貢獻來源為海洋飛沫。	
	K^+	本季鉀離子濃度以細懸浮微粒分佈為主，內陸測站濃度高於濱海測站。	
	Mg^{2+}	本季鎂離子及鈉離子皆以粗懸浮微粒分佈為主，兩種離子主要來自於海洋飛沫貢獻。	
	Ca^{2+}	本季鈣離子以粗懸浮微粒分佈為主，麥寮站、褒忠站、東勢站與崙背站濃度稍高於其他各站。	

表 1.1 逸散性氣體監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
揮發性氣體	丙酮 丙烯腈 1,3-丁二烯 苯乙烯 四氯化碳 氯乙烯 1,2-二氯乙烷 1,1,1-三氯乙烷 1,1,2-三氯乙烷 苯 甲苯 乙苯 異丙苯 間/對-二甲苯 鄰-二甲苯	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	丙酮：4.11 ppb 甲苯：0.52 ppb	丙酮：8.49 ppb 苯：BDL 甲苯：2.93 ppb	丙酮：0.95 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	丙酮：5.65 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL	丙酮：7.20 ppb 苯：BDL 甲苯：1.80 ppb	丙酮：1.33 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL 乙苯：BDL
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	丙酮：5.99 ppb 苯：BDL	丙酮：5.53 ppb 苯：BDL 甲苯：0.71 ppb 乙苯：BDL	丙酮：3.51 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL 乙苯：BDL
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	丙酮：1.75 ppb 苯：0.48 ppb 甲苯：0.64 ppb	丙酮：4.81 ppb 甲苯：2.65 ppb 乙苯：1.22 ppb	丙酮：BDL 苯：BDL 甲苯：BDL
	甲醇	三測站皆未測得(ND)			
	乙二醇	三測站皆未測得(ND)			
	異辛醇	三測站皆未測得(ND)			
	醋酸	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸甲酯	三測站皆未測得(ND)			
	環氧丙烷	三測站皆未測得(ND)			
	二甲基甲醯胺	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸	三測站皆未測得(ND)			
	酚	三測站皆未測得(ND)			

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
無機性氣體	氯	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	0.49 ppb	0.48 ppb	0.42 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	0.20 ppb	0.26 ppb	0.30 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	0.31 ppb	0.21 ppb	0.15 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	0.44 ppb	0.41 ppb	0.73 ppb
	氯化氫	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	1.37 ppb	0.31 ppb	0.73 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	0.37 ppb	0.39 ppb	0.40 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	0.85 ppb	0.39 ppb	0.79 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	0.39 ppb	0.23 ppb	0.15 ppb

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
無機性氣體	氨	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	33.9ppb	36.0 ppb	12.0 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	38.0 ppb	76.6 ppb	50.6 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	22.8 ppb	7.20 ppb	6.2 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	16.7 ppb	64.3 ppb	36.0 ppb
	硫化氫	三測站皆未測得(ND)			
	氰化氫	三測站皆未測得(ND)			

1.3 監測位置

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。監測地點選取廠區周界環境敏感地區人口聚集處及上下風處進行採樣，粒狀物監測地點為許厝、海豐、麥寮、台西、東勢、土庫、褒忠、崙背與彰化大城等 9 個測點；逸散性氣體之監測地點為六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 個測點；其架設採樣設備及氣體採樣鋼瓶位置皆位於頂樓，當地視野遼闊且風場遮蔽影響小，監測地點附近亦設有周界監測站，其風向、風速等氣象資料可供解析與比對，各監測點概述如下：

一、 粒狀物監測位置

1.許厝（N 23° 47’ 97.0”,E 120°14’ 68.9”）

許厝採樣地點位於許厝漁民活動中心旁樓頂平台，離地面高度約為 3 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東側，周邊地貌分別為農田（東）、民宅（西）、廟宇（南）、農田（北）。採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為西南風、南南西風及南風，周邊可能污染來源包含附近廟宇拜香、紙錢燃燒、農廢燃燒以及交通污染源等。

2.海豐（N 23° 76’ 26.1” ,E 120°22’ 67.2”）

海豐採樣地點位於海豐分校樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌均為農地。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為南南西風、西南西風及西南風，周邊可能污染來源包含附近周邊排放及農廢燃燒等。

3.麥寮（N 23° 45’ 52.4” ,E 120° 15’ 67.0”）

麥寮採樣地點位於麥寮中學樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，台塑企業麥寮空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西南風、南南西風及西南西風，周邊可能污染源包含附近道路揚塵及汽機車排放等。

4.台西（N 23° 42’ 14.5” , E 120° 11’ 56.6”）

台西採樣地點位於台西國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區南側，台塑企業台西空品測站亦設立於此，周邊地貌分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）。

採樣日第一天盛行風向為北北東風、北風及北北西風；第二天盛行風向為南風及西南風，周邊可能污染來源包含海洋飛沫及操場揚塵等。

5.彰化大城（N 23° 50’ 40.7” , E 120° 17’ 07.8” ）

彰化大城採樣地點位於頂庄國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東北方，周邊地貌分別為學校校舍（東、南）及農田（西、北）。採樣日第一天盛行風向為北風、北北東風及北北西風；第二天盛行風向為西西南風、西南風及西風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

6.褒忠（N 23° 43’ 38.6” , E 120° 18’ 43.8” ）

褒忠採樣地點位於龍巖國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌分別為農田（東、西、南）、棒球場與操場（北）。採樣日第一天盛行風向為北北西風、北北東風及北風；第二天盛行風向為西南西風、西南風及西西南風，周邊可能污染源包含棒球場揚塵及農廢燃燒等，本季採樣時採樣地點旁正在做太陽能板（如圖 1.2 ）。

7.東勢（N 23° 40’ 93.1” , E 120° 17’ 01.6” ）

東勢採樣地點位於明倫國小及東勢托兒所樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌分別為民宅（東）、學校校舍、公墓（南）、及學校校舍（西）及農田（北）。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西南風、西風及西西南風，周邊可能污染源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

8.土庫（N 23° 41’ 18.7” , E 120° 20’ 92.9” ）

土庫採樣地點位於宏崙國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌除北方為校舍及操場外，其餘皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西西南風、西南風及西南西風，周邊可能污染源包含街道揚塵及農作廢棄物燃燒等。

9.崙背（N 23° 45’ 30.2” , E 120° 20’ 56.9” ）

崙背採樣地點位於崙背國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東方，行政院環保署崙背空品測站亦設立於此，周

邊地貌除東方為省道台 19 線，車流量較大，其餘皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風、北北東風及北北西風；第二天盛行風向為西西南風、西南西及西南風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

二、 逸散性氣體監測位置

1.六輕行政大樓（N 23° 13’ 02” ，E 120° 47’ 55” ）

六輕行政大樓位於六輕廠區東北角，採樣點在行政大樓五樓樓頂平台，離地面高度約為 15 公尺。周邊地貌分別為防風林（東）、廠區（西）、廠區停車場（南）、公園（北）。周邊可能污染源包含廠區逸散、汽機車排放及海洋飛沫等。

2.麥寮中學（N 23° 45’ 52.4” ，E 120° 15’ 67.0” ）

麥寮中學採樣地點樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，台塑企業麥寮空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田。周邊可能污染源包含養殖業、豬圈等、道路揚塵及汽機車排放等。

3.台西國中（N 23° 42’ 14.5” ，E 120° 11’ 56.6” ）

台西國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區南側，台塑企業台西空品測站亦設立於此，周邊地貌分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）。周邊可能污染來源包含養殖業、海洋飛沫及操場揚塵等。

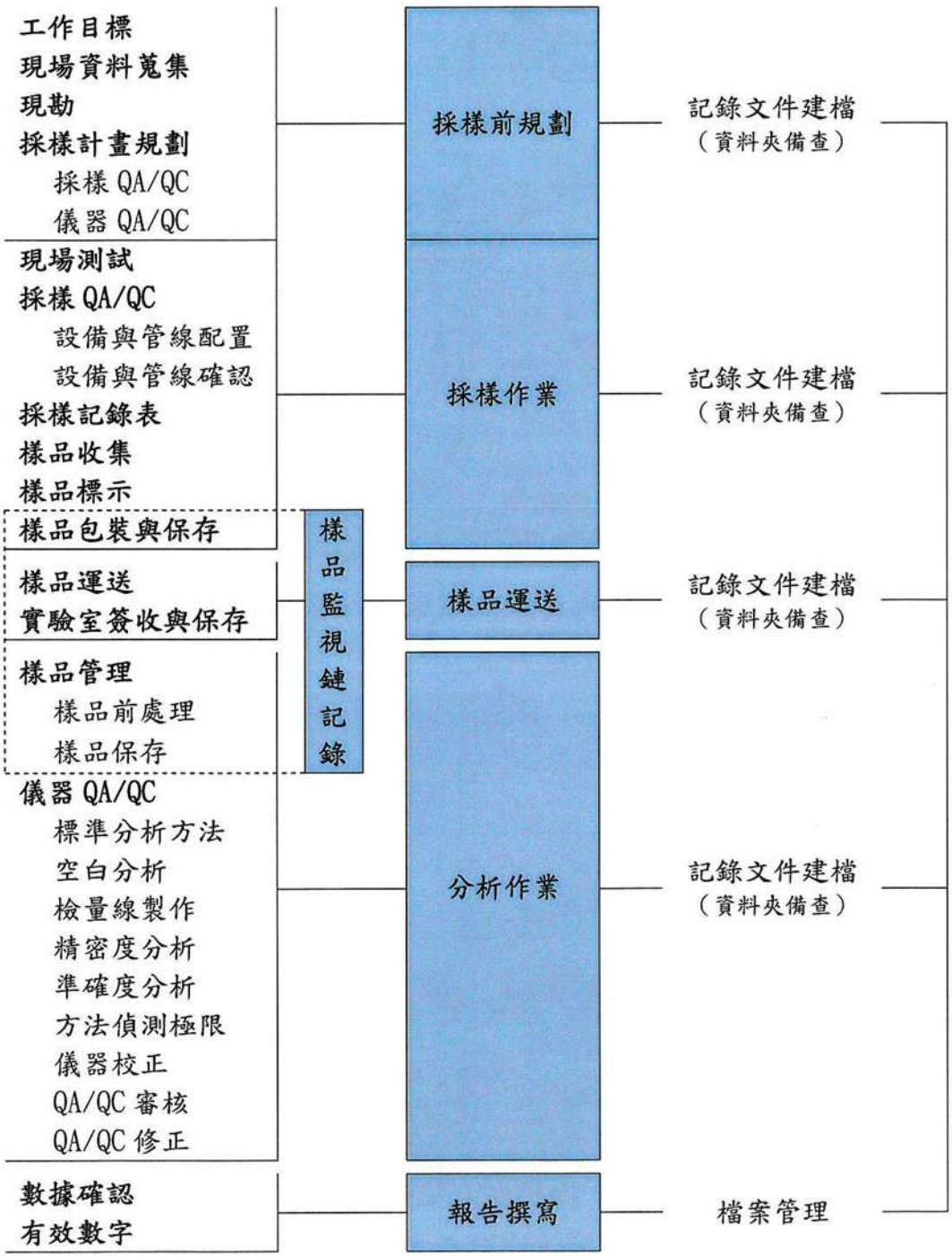
圖 1.1 粒狀物與逸散氣體監測採樣點地理位置

◎ 逸散氣體監測、★ 粒狀物監測

圖 1.2 褒忠採樣地點之太陽能板施工情形

1.4 品保/品管作業措施概要

本計畫空氣品質監測與分析過程中為避免人為誤差及儀器誤差，提昇監測數據正確性與代表性，分別進行現場採樣及化學分析的品保/品管措施；分別詳述如下。



採樣分析之品保/品管作業流程

1.4.1 現場採樣品保/品管措施

採樣人員需經適當訓練或具備相關工作經驗，於採樣行程排定後，依據環保署公告之「空氣檢測方法」並視欲檢測之空氣品質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。其採樣容器均以各檢測標準方法之前處理步驟進行處理。採樣過程隨時掌握設備運作情形並詳細記錄，現場採樣之樣品保存皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室於採樣前（每個月或每季）確認採樣相關設備或工具是否符合使用標準，並由專業人員進行定期維護保養，以掌握儀器最佳使用狀況。

1.4.2 分析工作之品保/品管措施

分析工作之分析方法均使用經環保署公告之標準方法，詳細內容請參閱附錄二。當樣品進入實驗室即依據樣品分析流程執行樣品檢測作業並記錄於檢測記錄表，並依據「環境檢測品管分析執行指引」要求，分析品管樣品（空白、重複、查核等樣品）。當製備檢量線時，應依個別檢測方法所規定之步驟，使用適當濃度範圍的標準溶液或標準氣體，並利用線性回歸校正法求得各測定項目之最適迴歸線，以其相關係數 r 應大於或等於 0.995。為明瞭分析儀器對各監測項目之偵測濃度，乃進行偵測極限分析，其方法為配製預估儀器偵測極限濃度之一至五倍，共七待測樣品進行分析，所得三倍標準偏差值 (Standard deviation, SD) 即方法偵測極限 (Method detection limit, MDL)。

分析樣品所使用之分析儀器設備，皆定期進行維修校正，為避免儀器內部變動致使樣品濃度受影響，進行準確度與精密度之查核，準確度應於 ± 30 % 以內且精密度則須在 ± 25 % 範圍以內。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫所使用之分析儀器設備校正及維護均依據環境檢驗儀器設備校正及維護指引進行儀器校正，並透過再現性分析、準確度及精密度之查核以瞭解儀器之穩定性及最佳使用狀況。

1.4.4 分析項目之檢測方法

依據環保署中華民國 100 年 11 月 11 日環署檢字第 1000097402 號公

告「空氣中醋酸等 231 項空氣污染物檢測方法」，固定污染源空氣污染物周界排放標準各項空氣污染物之檢測方法，適用順序如下：

1. 中央主管機關公告之檢測方法。
2. 行政院勞工委員會公告之勞工安全衛生作業測定分析方法。
3. 美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）或美國職業健康與安全管理局（OSHA）參考方法。

各監測類別之檢測工作均引用環保署公告方法（NIEA）、行政院勞工委員會（CLA）及美國職業安全與衛生署（OHSA）等執行檢測工作，本監測計畫之各項檢驗項目分析方法如表 1.4.4-1 及表 1.4.4-2 所示。

表 1.4.4-1 本計畫空氣品質粒狀物監測項目方法彙整

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限（ppm）	準確度	再現性平均值 RPD（%）	採樣分析儀器
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	NIEA A205.11C	精秤至 0.1 μg	100.16	2.67	PQ200 Ambient Fine Particulate Sampler(PQ200, BGI)
	PM_{10} 質量	NIEA A208.12C	精秤至 0.01 mg	103.51	4.93	Tisch Company TE-6070D (PM_{10}) + TE-231 ($PM_{2.5-10}$)
	硫酸鹽	NIEA A451.10C	0.1000	102.20	2.67	離子層析儀 (IC, ICS-1100)
	硝酸鹽		0.0314	101.40	4.93	
	Cl^-		0.0086	101.47	5.16	
	Na^+	參考 NIEA A451.10C	0.0090	99.50	4.57	
	K^+		0.0090	98.92	2.48	
	Mg^{2+}		0.0091	109.56	7.98	
	Ca^{2+}		0.0119	90.90	8.58	
	Levoglucosan	HPAEC-PAD	0.0033	94.03	6.49	離子層析儀 (Dionex, HPAEC-PAD)

備註：

1. 分析七組最低濃度樣品求取分析偵測極限。
2. 三組田野樣本，重複分析求取再現性平均值。
3. 配置已知標準品之樣本三組，求取回收率平均值。

表 1.4.4-2 本計畫空氣品質逸散性氣體監測項目方法彙整

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限 (ppb)	準確度 (%)	精密度 (%)	採樣分析儀器
VOCs	丙酮	NIEA A715.15B	0.61	107±8.1	3.8	氣相層析質譜儀 GC-MSD
	丙烯腈		0.23	82.3±3.0	1.8	
	1,3-丁二烯		0.25	115±3.4	1.5	
	苯乙烯		0.73	104±9.7	4.7	
	四氯乙烯		0.32	96.7±4.3	2.2	
	氯乙烯		0.33	104±4.3	2.1	
	1,2-二氯乙烷		0.41	101±5.5	2.7	
	1,1,1-三氯乙烷		0.29	99.9±3.9	1.9	
	1,1,2-三氯乙烷		0.54	90.7±7.1	3.9	
	苯		0.41	101±5.4	2.7	
	甲苯		0.29	94.5±4.0	2.0	
	乙苯		0.93	89.3±12.4	70	
	異丙苯		0.68	105±9.0	4.3	
	鄰-二甲苯		0.70	105±9.4	4.5	
	間/對-二甲苯		0.47	109±6.3	2.9	
	甲醇	CLA 1207	0.019	116±13.6	5.9	氣相層析儀 火焰離子偵測器 GC-FID
	乙二醇	CLA 5006	0.005	103±2.3	1.1	
	異辛醇	OSHA PV2033	0.013	116±6.7	2.9	
	醋酸	CLA 5010	0.038	109±6.2	2.8	
	丙烯酸甲酯	CLA 5022	0.011	95.9±12.6	6.6	
	環氧丙烷	CLA 5029	0.01	108±9.0	4.2	
	二甲基甲醯胺	CLA 1215	0.045	94.2±12.9	6.8	
	丙烯酸	RM 013A	0.11	97.5±12	6.2	液相層析儀 HPLC
	酚	NIEA A502.70B	0.43	105±12.9	6.2	
無機性氣體	氯	NIEA A425.70C	0.05	108±6.0	0.3	離子層析儀 IC
	氯化氫	NIEA A435.71C	0.01	118±0.6	0.5	
	氨	NIEA A426.72B	0.88	101±12	5.8	分光光度計 UV/VIS
	氰化氫	NIEA A713.11C	0.04	88.4±5.2	2.9	離子電極
	硫化氫	NIEA A701.11C	0.04	105±5.3	2.9	氣相層析儀 光學離子偵測器 GC-PFPD

備註：

1. 分析七組最低濃度樣品求取分析偵測極限。
2. 準確度介於 70-130 %。
3. 精密度為±25 %。

1.4.5 數據處理原則

1.4.5.1 空氣品質監測數據處理原則

本監測計畫檢測過程中，若使用到天平量測時皆記錄至 0.01 mg，若以定量容器取一定體積時，記錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點下二位，平均值計算採「算術平均數」。長時間採樣需詳細且確實記錄採樣時間，以準確估算採樣空氣樣品之體積。每次監測時間 24 ± 1 小時，遇雨、氣象不佳或儀器發生異常則重測。

分析數據於運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應比欲表示之有效數字多一位之安全數字。若分析數據小於偵測極限時，以低於偵測極限（BDL）表示之並註明其方法偵測極限及單位。

1.4.5.2 空氣品質歷年監測資料解析數據處理原則

本研究團隊於 99 年 5 月 19 日和台塑空品測站維護工程師進行面對面溝通，針對測站儀器校正、保養、數據品質的品管和品保作業彼此交換意見。隨後由維護工程師提供台塑空品測站自 93 年 10 月起至 99 年 3 月止相關監測數據資料；99 年 9 月取得台塑空品測站自 99 年 4 月起至 99 年 6 月止，99 年 11 月取得台塑空品測站自 99 年 7 月起至 99 年 9 月止，99 年 12 月取得台塑空品測站自 88 年 1 月起至 93 年 12 月止，100 年 1 月取得台塑空品測站自 99 年 10 月起至 99 年 12 月止相關監測數據資料。

100 年度起於每季過後第一個月 15 日前由維護工程師提供台塑空品測站當季空氣品質及相關氣象資料。而自 103 年 1 月起每月資料於下個月 10 日以前由維護工程師提供台塑空品測站資料，本研究團隊於 15 日以前完成資料解析工作，並做成相關建議供台塑公司參考。103 年第三季資料分別於 8 月 15 日、9 月 9 日及 10 月 13 日由維護工程師提供本研究團隊，至此共有 15 年的資料是整年完整的，而 103 年監測資料只涵蓋前三季；因而本報告針對 3 個測站 103 年第三季台塑空氣品質監測資料和先前自 88 年 1 月起至 102 年 12 月止相關監測數據資料進行詳細之比對分析。另外本次報告中為求完整性，103 年 10 月至 12 月之數據暫時以 102 年 10 月至 12 月之資料替代輸入，因而本次報告有關 103 年之統計資料乃指 102 年 10 月 1 日至 103 年 9 月 30 日止，請

使用者應用參考時特別留意。

1. 資料轉檔

由於台塑空品測站維護工程師所提供的 Excel 檔案而非一般資料庫操作維護可以直接讀取的資料，因此本研究團隊先將所得到的 Excel 檔先行整理，以人工操作完成轉檔成一般程式可直接讀取之資料檔。轉檔過程中，先以人工手動輸出成 PRN 檔，再利用 FORTRAN 程式，轉換成和環保署完成和同格式和相同代碼的資料檔，以方便後使用。轉檔完成共得到 3 個測站 15 年之資料，共 567 個檔，每個檔和環保署過去提供給外界使用之格式一樣，剛好儲存一個測站一個月份的資料。

2. 資料運算

轉檔完成後的資料檔，再利用過去本研究團隊已開發完成專門統計環保署空氣品質監測資料的 FORTRAN 程式進行計算。包括計算：(1) 日平均值，(2) 每日最大小時值篩選，(3) 計算每日最大八小時平均值，(4) 計算月平均值，(5) 計算年平均值等基本統計項目。

3. 資料解析結果呈現

經由前述整理分析之後，本計畫統計台塑三個測站於 94 年到 103 年 9 月間每一年之年平均值，臭氧每日最大小時值，臭氧每日最大八小時平均值，計算臭氧和懸浮微粒 PM_{10} 的每年第八高值三年平均值，其結果將以表格方式呈現。同時將其結果和六輕附近之環保署測站進行比較分析，並比較附近縣市空氣品質之異同。並針對台塑 3 個測站資料進行極端值統計分析方面，將利用盒狀圖展示，圖中包括平均值，50% 值，75% 和 25% 值，90% 和 10%，以及 99% 和 1% 等值逐年的變化。

而針對台塑 3 個測站資料計算每月平均值之後，亦將以長期趨勢變化圖進行展示，包括平均值之逐年變化，以及季節性變化和不可控制因素所造成之不規則變異等。最後比較 103 年和 102 年各監測項目月平均濃度之差異，指出月平均濃度上升之月份與項目，以作為空氣污染物排放控制之參考。未來將再和監測維護工程師商討，如何完整地整理 88 年至 103 年的台塑空氣品質資料，以及資料庫結構之修正，以迅速有效提供相同資訊給使用者。

第二章 監測結果數據分析

2.1 監測結果分析

監測結果分析分別就「周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份」、「比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽」、「周界逸散性氣體監測結果與分析」、「比較歷年周界逸散性氣體濃度監測資料」、「空氣品質歷年資料之解析」及「空氣污染來源分析」來說明本季調查結果。

2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份

2.1.1.1 粒子質量濃度

本計畫執行 103 年第三季（ 7 月 7 日 15：00 - 7 月 8 日 14：00 及 7 月 10 日 00：00 -23：00 ）六輕工業區周界粒狀物監測與其化學成份分析，進行 9 站同步採樣兩日（ 每日 24 小時 ）。第二季為夏季氣候，採樣監測及氣象資料如圖 2.1.1-1 及附錄 2.1-1。採樣平均溫度 30.5 ℃；相對溼度 76.29 % R.H.；第一天因颱風往台灣方向前進，所以盛行風向為北風系為主，而第二天則以南風系為主，第一天風速平均為 7.18 m/s，則第二天平均風速為 5.08 m/s。

$PM_{2.5}$ 粒狀污染物方面，本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 日平均濃度 12.78 $\mu g/m^3$，各站濃度如圖 2.1.1-2、附錄 2.1-2。各站 $PM_{2.5}$ 差異性不大，以崙背站濃度較高 15.14 $\mu g/m^3$），海豐站較低（11.66 $\mu g/m^3$）； $PM_{2.5}$ 濃度明顯低於上一季（12.78 $\mu g/m^3$ vs. 35.54 $\mu g/m^3$）濃度。本季 $PM_{2.5}$ 平均濃度亦低於前兩年同期濃度（102 年：21.58 $\mu g/m^3$，101 年：23.20 $\mu g/m^3$）。9 站 $PM_{2.5}$ 濃度皆低於 $PM_{2.5}$ 24 小時濃度參考標準值（35 $\mu g/m^3$）。如果只比較環評三個測站以新公告方法手動監測，本季 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 12.61 $\mu g/m^3$，亦低於 102 年第二季平均濃度為 20.73 $\mu g/m^3$ 。

PM_{10} 粒狀污染物，本季 9 測站 PM_{10} 日平均濃度 30.69 $\mu g/m^3$，各站濃度如圖 2.1.1-2。本季各站 PM_{10} 平均濃度較前三季低（103 年第二季 53.09 $\mu g/m^3$、103 年第一季 91.90 $\mu g/m^3$、102 年第四季 84.90 $\mu g/m^3$）也比前兩年同期濃度低（102 年：47.61 $\mu g/m^3$、101 年：37.92 $\mu g/m^3$）（圖 2.1.1-3a、圖 2.1.1-3b）。9 測站 PM_{10} 濃度以許厝 （36.84

$\mu g/m^3$）、褒忠（34.96 $\mu g/m^3$）及崙背站（37.11 $\mu g/m^3$）濃度較高。本季內陸站 PM_{10} 平均濃度高於濱海站濃度（34.27 $\mu g/m^3$ vs. 27.83 $\mu g/m^3$），而 9 站 PM_{10} 濃度皆低於 24 小時標準值（125 $\mu g/m^3$）。

2.1.1.3 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於二次氣膠，由固定污染源（如發電廠）、移動污染源（如交通工具）及相關面源排放之 SO_x 及 NO_x 前驅污染物，經大氣光化學反應生成二次氣膠的硫酸鹽及硝酸鹽等污染物。麥寮地區周邊可能污染來源包含：六輕固定污染源排放、濁水溪與砂石廠揚塵、及移動車輛等相關污染源如表 2.1.1-1。

硫酸鹽方面，本季 9 測站結果顯示 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 粒子硫酸鹽平均濃度 4.97 $\mu g/m^3$ 與 0.68 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-4a、附錄 2.1-2）。硫酸鹽以細懸浮微粒分佈為主（$PM_{2.5}$ / PM_{10} = 0.86），此與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似（前三季比值 0.86-0.91）。本季各站硫酸鹽以許厝站（5.65 $\mu g/m^3$）及褒忠站（5.21 $\mu g/m^3$）濃度較高，崙背站（4.41 $\mu g/m^3$）和大城站（4.44 $\mu g/m^3$）最低；其中內陸站硫酸鹽濃度（4.86 $\mu g/m^3$）稍低於濱海站（5.06 $\mu g/m^3$）。比較本季硫酸鹽與前三季硫酸鹽濃度。9 站 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度以海豐（12.54 $\mu g/m^3$）、許厝（12.27 $\mu g/m^3$）及麥寮（12.06 $\mu g/m^3$）濃度較高，東勢站（10.75 $\mu g/m^3$）濃度最低。若比較本季硫酸鹽與前三季濃度分佈（圖 2.1.1-5a），本季 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度（11.72 $\mu g/m^3$）高於前三季濃度值（103 年第二季 12.88 $\mu g/m^3$、103 年第一季 10.99 $\mu g/m^3$、102 年第四季 11.53 $\mu g/m^3$），也低於歷年同期硫酸鹽濃度(圖 2.1.1-6a)（102 年第三季 6.47 $\mu g/m^3$、101 年第三季 10.17 $\mu g/m^3$）。

大氣硝酸鹽粒子方面，本季（103 年第三季）9 測站 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽粒子平均濃度 0.33 $\mu g/m^3$ 與 1.33 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-4b）。本季各站硝酸鹽粒徑分佈與 102 年第三季不同，本季以粗懸浮微粒較多。各站以許厝、麥寮及崙背站硝酸鹽濃度稍高，頂庄站濃度較低。內陸各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度（1.67 $\mu g/m^3$）與濱海濃度相似（1.65 $\mu g/m^3$）。若比較本季 PM_{10} 硝酸鹽與前三季濃度（圖 2.1.1-5b），本季硝酸鹽 PM_{10} 濃度明顯低於前三季濃度（103 年第二季 9.93 $\mu g/m^3$，103 年第一季 9.79 $\mu g/m^3$，102 年第四季 5.92 $\mu g/m^3$），也低於歷年同期硝酸鹽濃度（圖 2.1.1-6b）

(102 年第三季 9.53 $\mu g/m^3$、101 年第三季 4.18 $\mu g/m^3$)。

2.1.1.4 脫水醣 Levoglucosan 粒子濃度

雲林地區為農業大縣，每年一、二期稻作（6 月-7 月、12 月-1 月）露天燃燒是雲林大氣粒狀污染物主要來源之一。生質燃燒由纖維素熱解(300-600 ℃）產生的脫水葡萄醣（Levoglucosan），因交通與工業污染排放無此脫水醣成份，可視為大氣生質燃燒的特徵指標物質，可區分大氣粒狀污染物來自生質燃燒或來自工業/交通排放貢獻。

本季 9 測站 $PM_{2.5}$脫水醣（Levoglucosan）平均濃度 15.52 ng/m^3；各站分別是許厝 4.17 ng/m^3、海豐 1.36 ng/m^3、參寮 6.85 ng/m^3、台西 3.01 ng/m^3、大城 6.30 ng/m^3、褒忠 17.29 ng/m^3、東勢 9.21 ng/m^3、土庫 21.13 ng/m^3、崙背 70.36 ng/m^3。（圖 2.1.1-7、圖 2.1.1-8）其中以崙背（70.36 ng/m^3）及土庫（21.13 ng/m^3）站濃度較高，海豐站（1.36 ng/m^3）濃度最低。

2.1.1.5 粒子無機離子類濃度

本計畫針對粒狀物 5 種無機離子（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+})進行分析，瞭解周界粒狀污染物組成分佈。

本季 9 測站氯離子 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$濃度分別為 0.01 $\mu g/m^3$與 2.24 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9a），顯示本季氯離子以粗懸浮微粒分佈為主。細懸浮微粒來自生質燃燒，粗粒子多數來自海洋飛沫。本季氯離子粗懸浮微粒（$PM_{2.5-10}$）濱海地區濃度高於內陸地區（2.42 $\mu g/m^3$ vs. 2.02 $\mu g/m^3$），顯示濱海地區受海洋飛沫影響較大。

鈉離子（Na^+)方面，各測站 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$鈉離子濃度分別為 0.55 $\mu g/m^3$ 與 1.78 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9b），以粗懸浮微粒分佈為主。濱海鈉離子濃度高於內陸地區（2.50 $\mu g/m^3$ vs. 2.14 $\mu g/m^3$），其主要貢獻來源為海洋飛沫。

鉀離子（K^+）來源包含燃燒製程、農廢燃燒、海洋飛沫等。本季鉀離子 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$平均濃度分別為 0.15 $\mu g/m^3$、0.08 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9c)，鉀離子以細懸浮微粒分布為主，主要來自燃燒源貢獻。內陸站鉀離子濃度高於濱海濃度（0.32 $\mu g/m^3$ vs. 0.18 $\mu g/m^3$)。

鎂離子（Mg^{2+}）方面，各站 $PM_{2.5}$及 $PM_{2.5-10}$平均濃度分別是 0.07 $\mu g/m^3$

及 0.21 $\mu g/m^3$；以粗懸浮微粒分佈為主（圖 2.1.1-9e）。濱海站濃度（0.29 $\mu g/m^3$）稍高於內陸站（0.26 $\mu g/m^3$）。本季鎂離子及鈉離子皆以粗懸浮微粒分佈為主，貢獻來自海洋飛沫。

鈣離子（Ca^{2+}）方面，本季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈣離子平均濃度分別為 0.08 $\mu g/m^3$ 及 0.24 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9d），以粗懸浮微粒分佈為主。各站鈣離子濃度以東勢（0.42 $\mu g/m^3$）、崙背（0.38 $\mu g/m^3$）、及麥寮（0.36 $\mu g/m^3$）站濃度較高；可能受測站周邊交通施工及相關工程揚塵有關使其鈣粗粒子濃度上昇。

2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽

本計畫針對 103 年第三季數據與歷年同期 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽資料進行比較；今年（103 年）第三季與歷年（100-103 年）同期比較 9 個測站 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 質量濃度如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-1，及 9 站 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽數據（圖 2.1.2-2 ）進行分析，結果分述如下

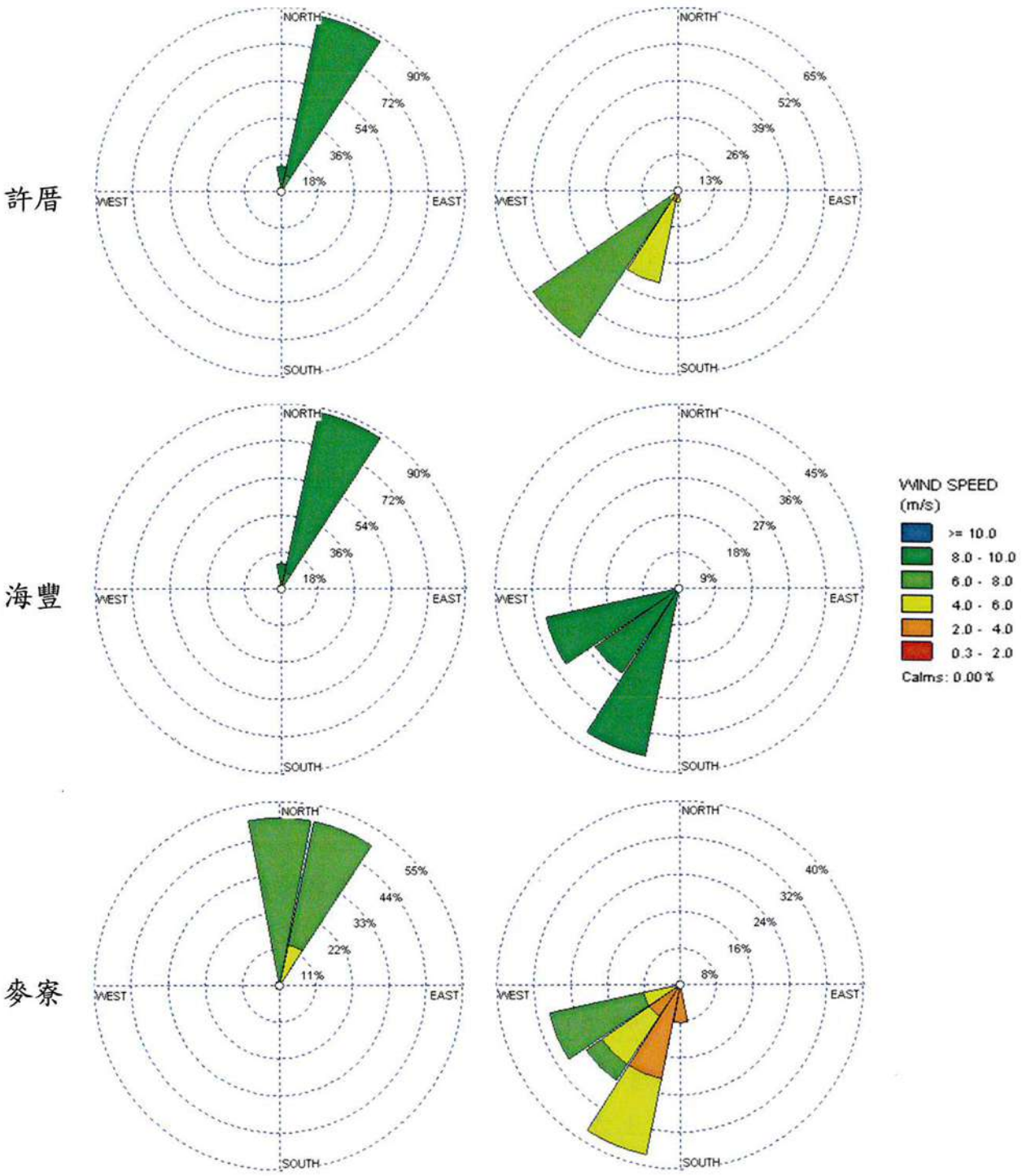
2.1.2.1 歷年懸浮微粒質量濃度比較

今年（103 年）第三季 9 個環評測站 $PM_{2.5}$ 監測平均值為 12.78 $\mu g/m^3$。上述結果顯示本季環評 9 站 $PM_{2.5}$ 明顯低於歷年同期平均值。$PM_{2.5}$ 方面，其粒子形成機制與來源複雜，包括原生型粒子及衍生型（二次）氣膠微粒，其中原生型污染源包含工廠排放、汽機車排放、露天燃燒、及沙塵暴等污染源有關；衍生型氣膠則與汙染物光化反應及大氣傳輸有關。

$PM_{2.5-10}$ 方面第三季平均濃度（17.97 $\mu g/m^3$）低於歷年同期（100 年：33.22 $\mu g/m^3$、102 年：26.03 $\mu g/m^3$），高於 101 年同期（101 年：14.71 $\mu g/m^3$）。其中許厝站、東勢站 $PM_{2.5-10}$ 濃度較高於 $PM_{2.5}$ 濃度，可能因該站周邊有道路施工及土方堆置引起粗粒子揚塵有關。

2.1.2.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度比較

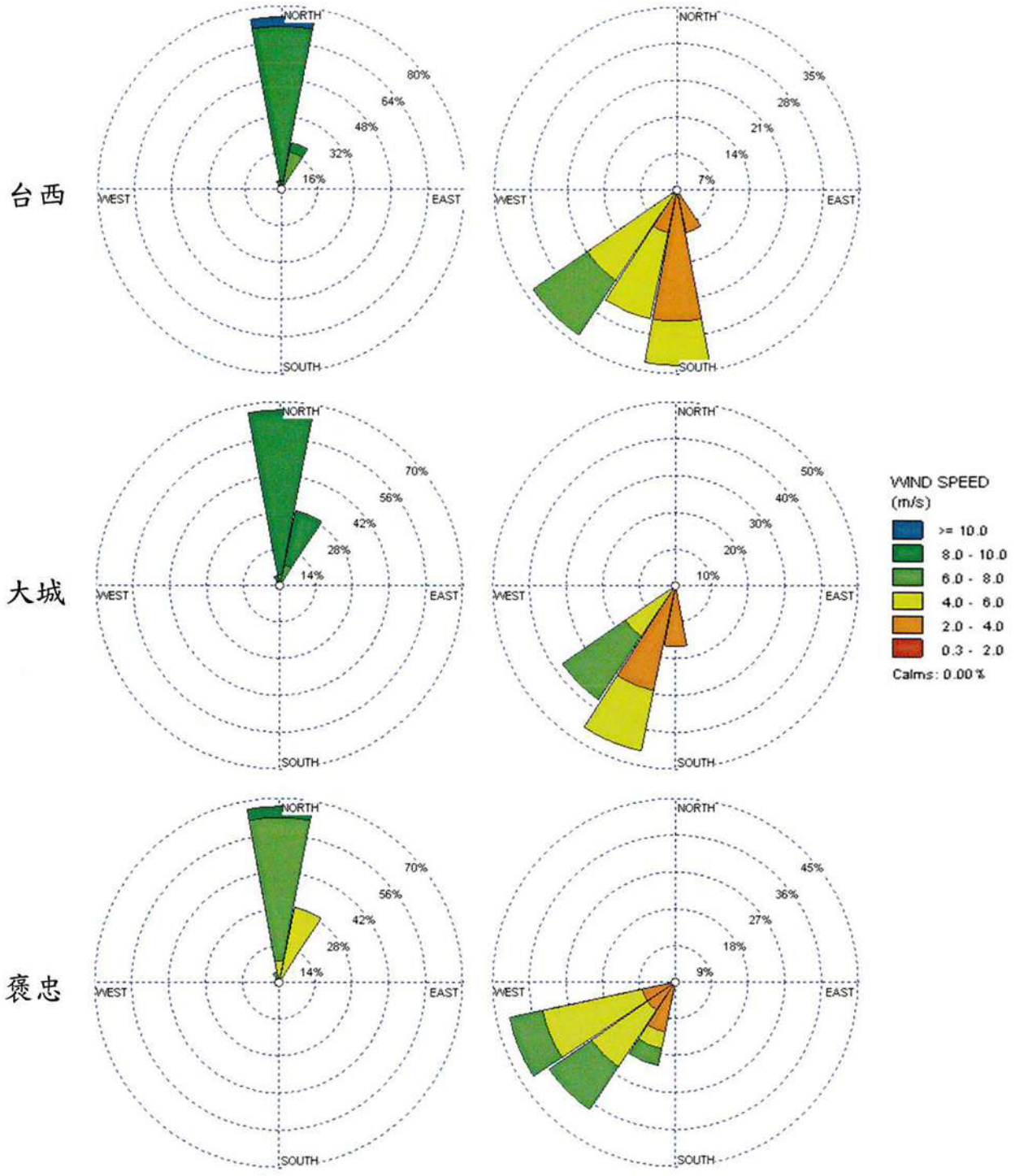
硫酸鹽與硝酸鹽是大氣衍生型氣膠主要化學成份；本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽與歷年同期（98-102 年第三季）監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-2，本季 9 測站結果顯示各站 PM_{10} 硫酸鹽及硝酸鹽平均濃度皆低於歷年平均濃度。



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

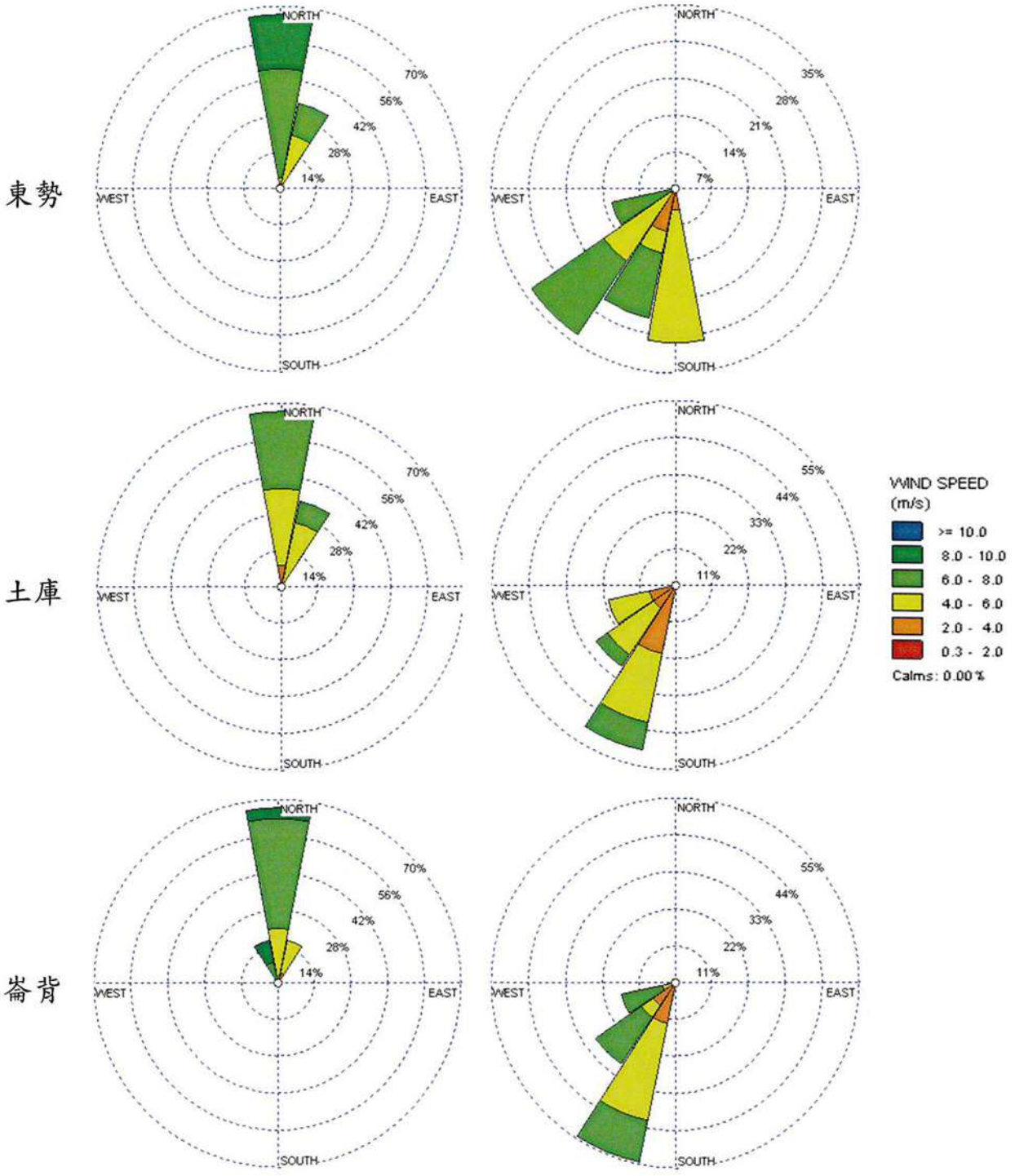
圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)

表 2.1.1-1 粒子化學組成可能之排放來源

硫酸鹽	燃燒製程、發電廠、機動車輛排放
硝酸鹽	機動車輛排放、工業、電力業
Cl^-	海洋飛沫、農廢燃燒、垃圾焚化爐、化纖工程
Na^+	海洋飛沫、肥料、農廢燃燒
K^+	農廢燃燒、海鹽、塵土
Mg^{2+}	海鹽、塵土
Ca^{2+}	工業及水泥微粒、肥料、塵土
NH_4^+	酸性氣體與氨氣反應形成酸性氣膠與銨鹽
F^-	陶瓷磚窯、煉鋁工業、玻璃纖維製程、磷肥製造業

文獻：黃瓊慧，2001；黃希爾，2004；徐慈鴻、李貽華，2006

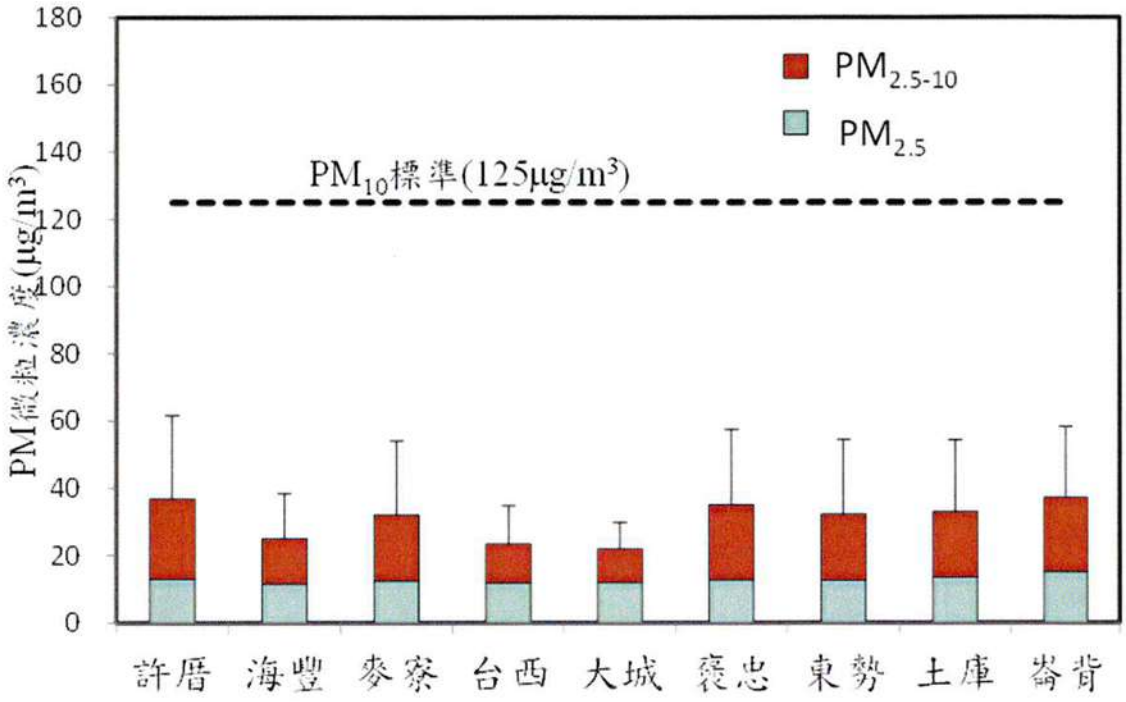


圖 2.1.1-2 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度

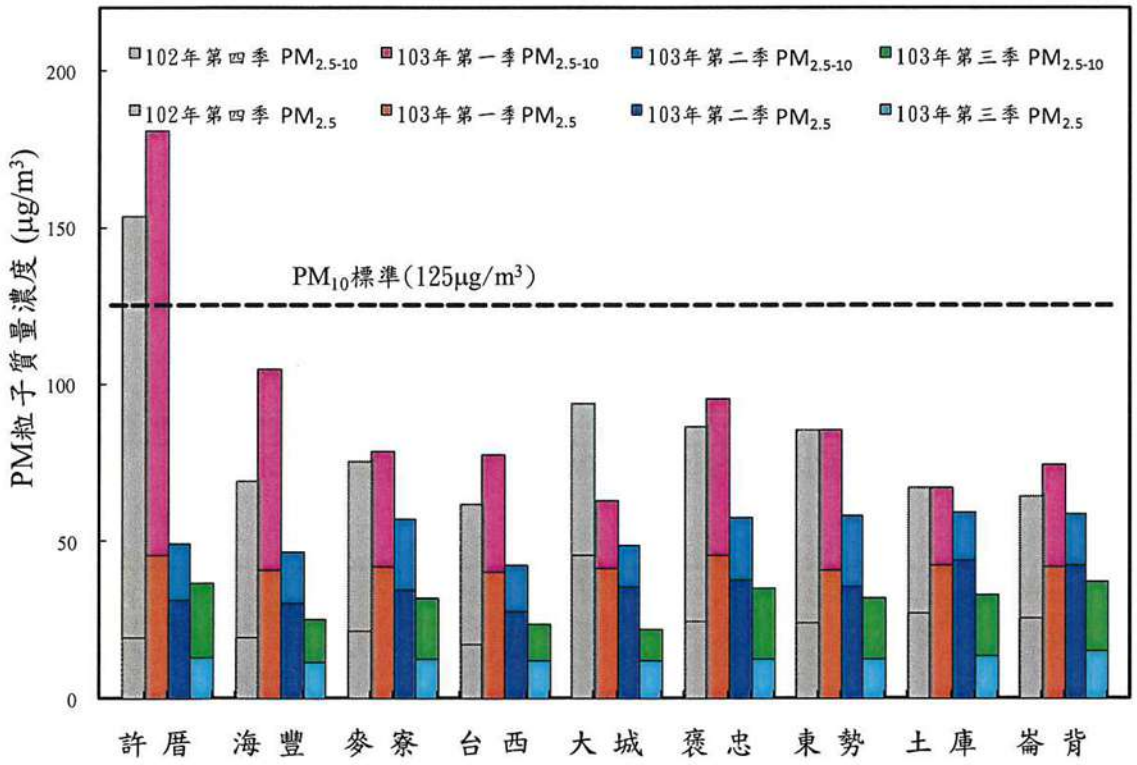


圖 2.1.1-3a 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度比較

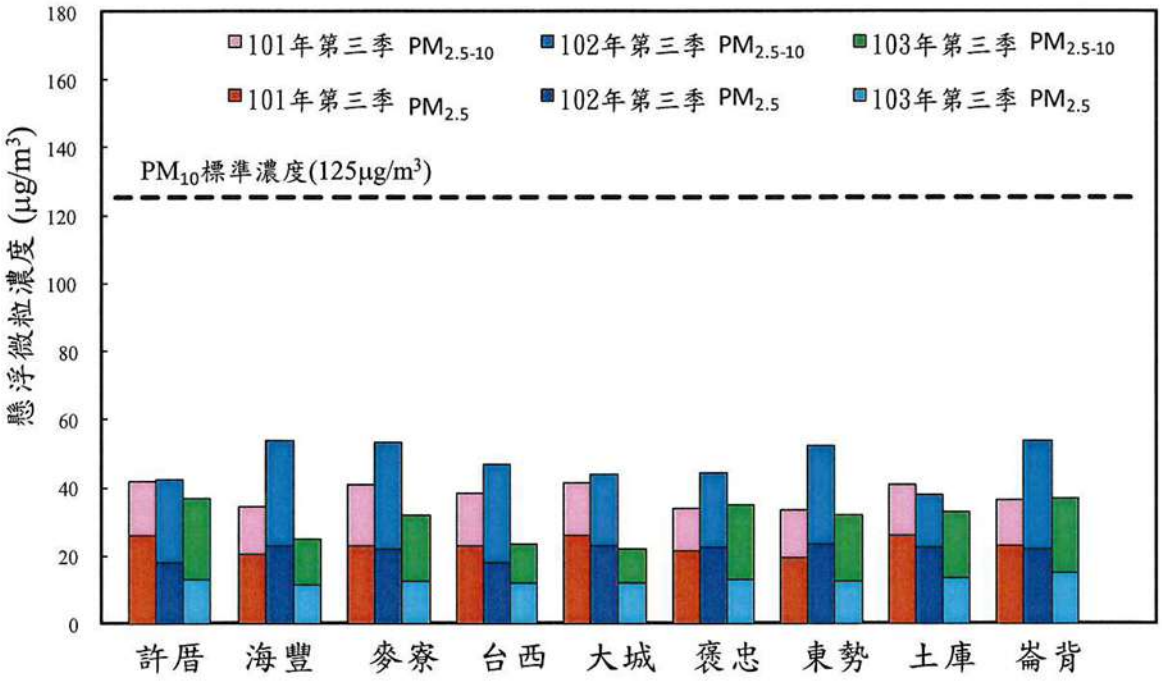


圖 2.1.1-3b 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度比較

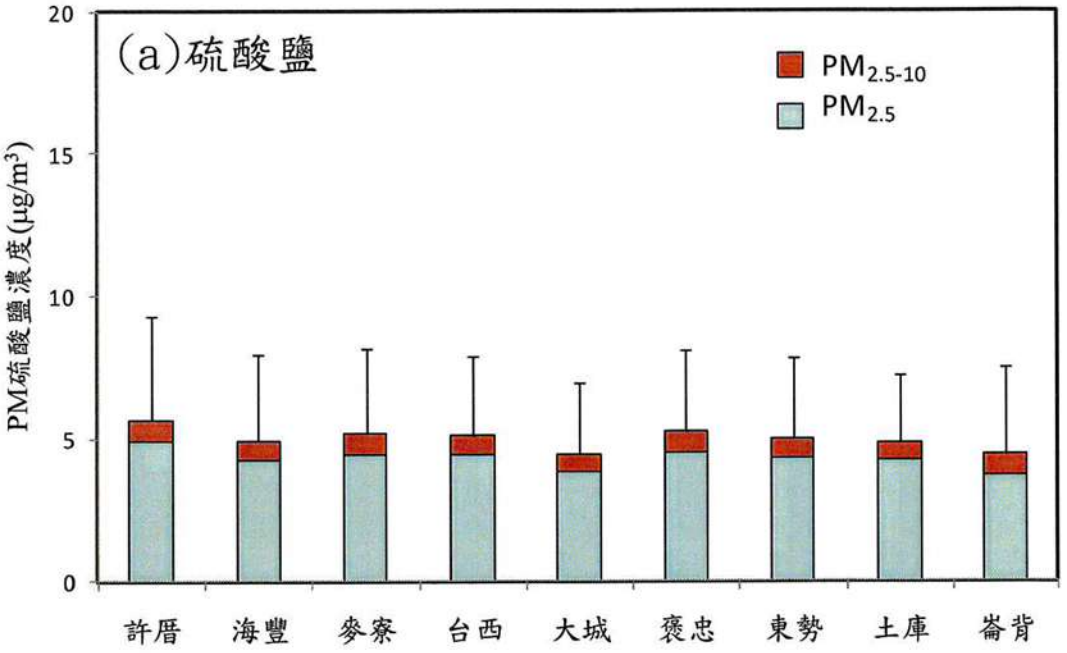


圖 2.1.1-4a 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽平均濃度

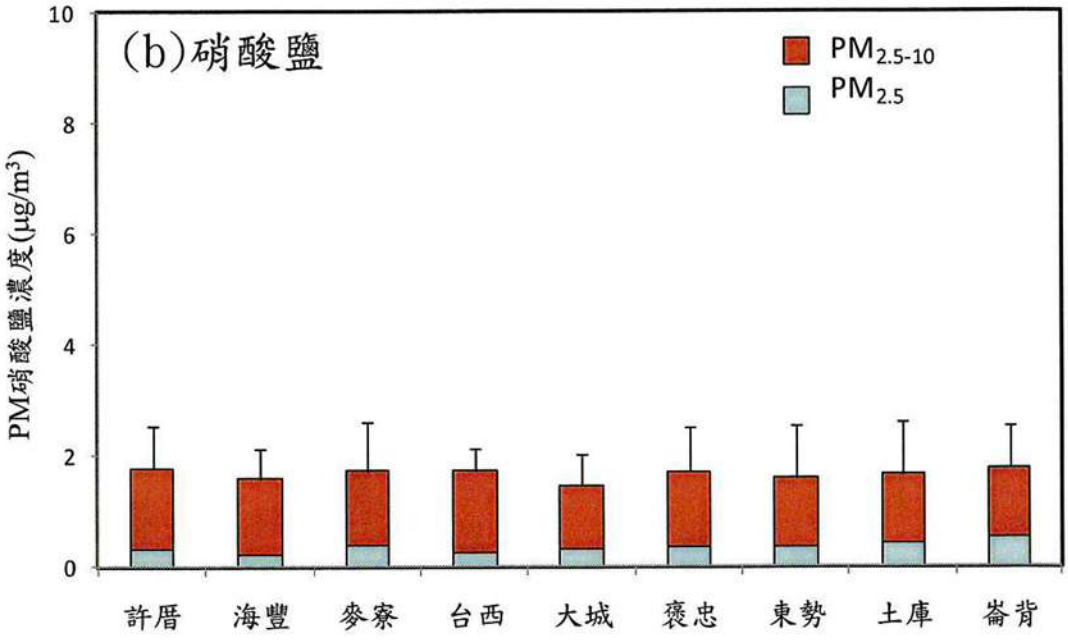


圖 2.1.1-4b 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽平均濃度

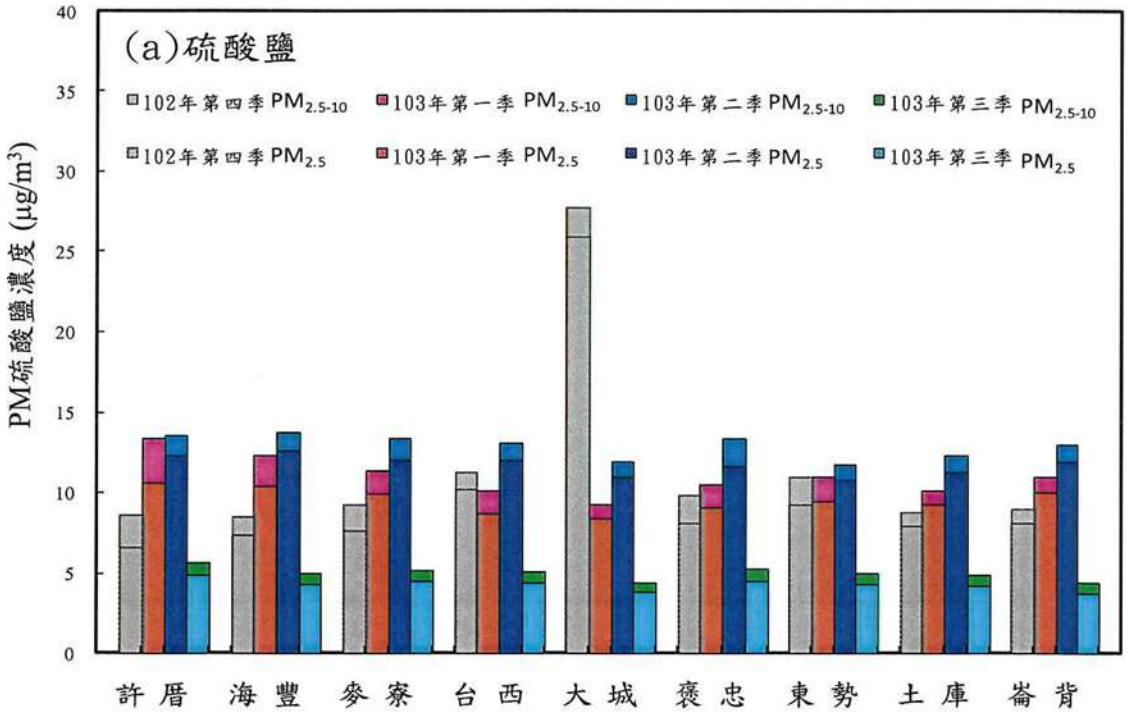


圖 2.1.1-5a 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽濃度比較

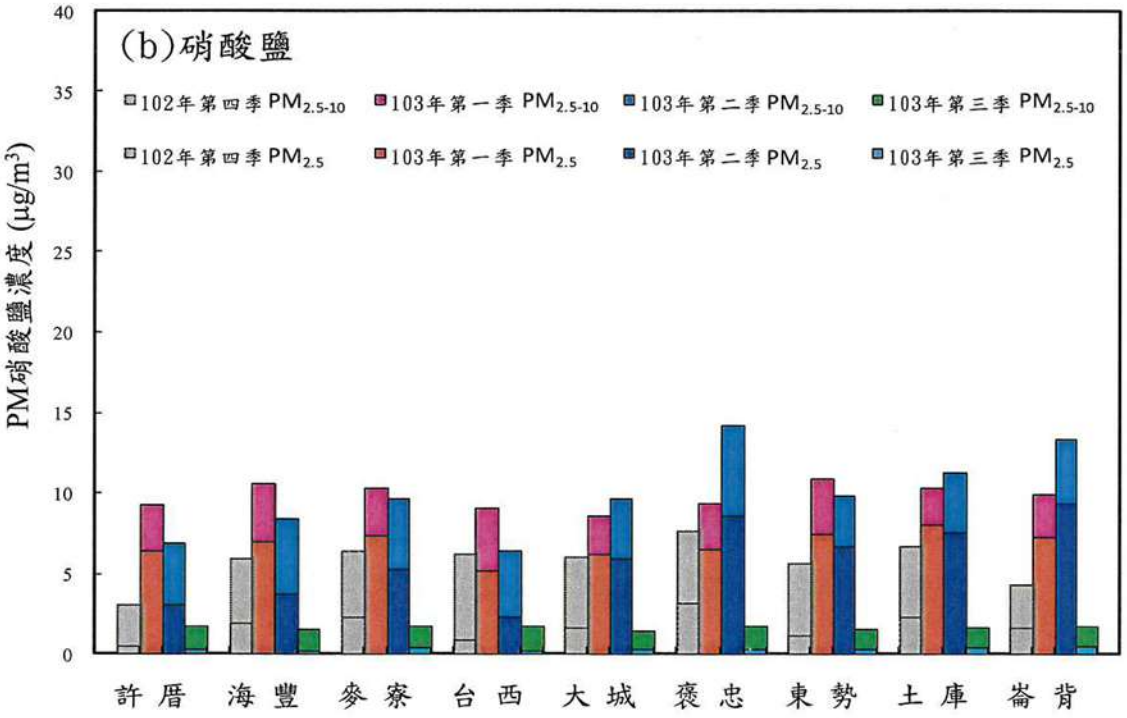


圖 2.1.1-5b 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

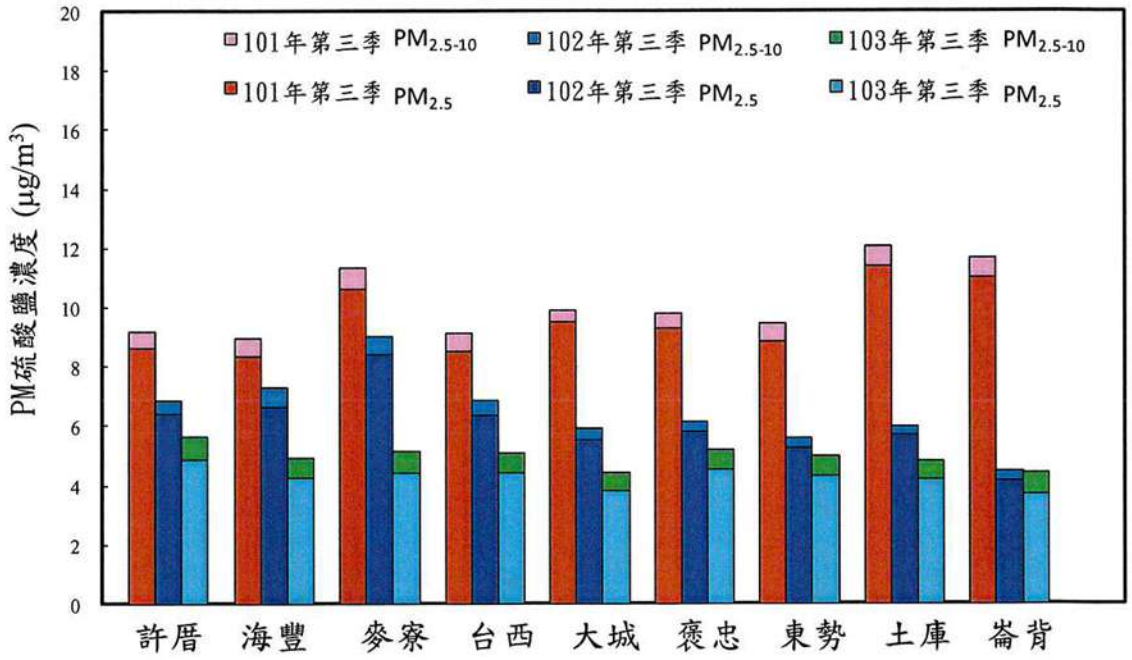


圖 2.1.1-6a 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽濃度比較

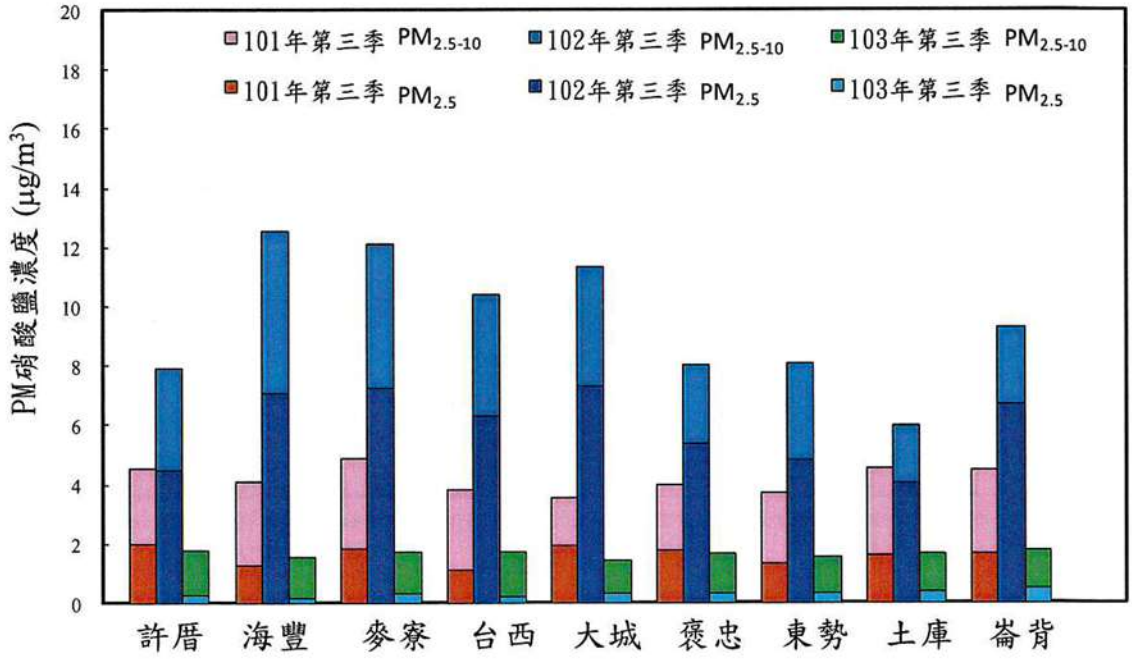


圖 2.1.1-6b 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

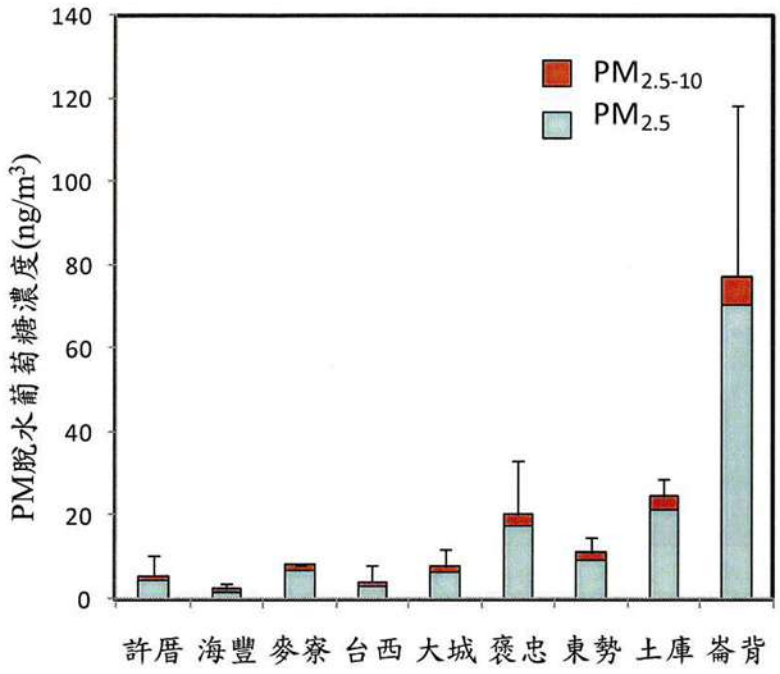


圖 2.1.1-7 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣質量濃度

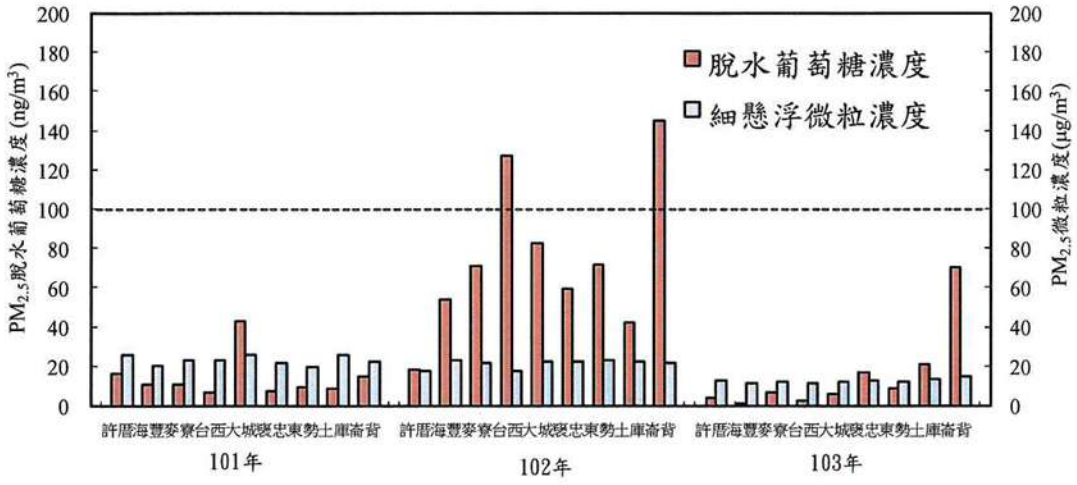


圖 2.1.1-8 歷年第三季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣與粒子濃度比較

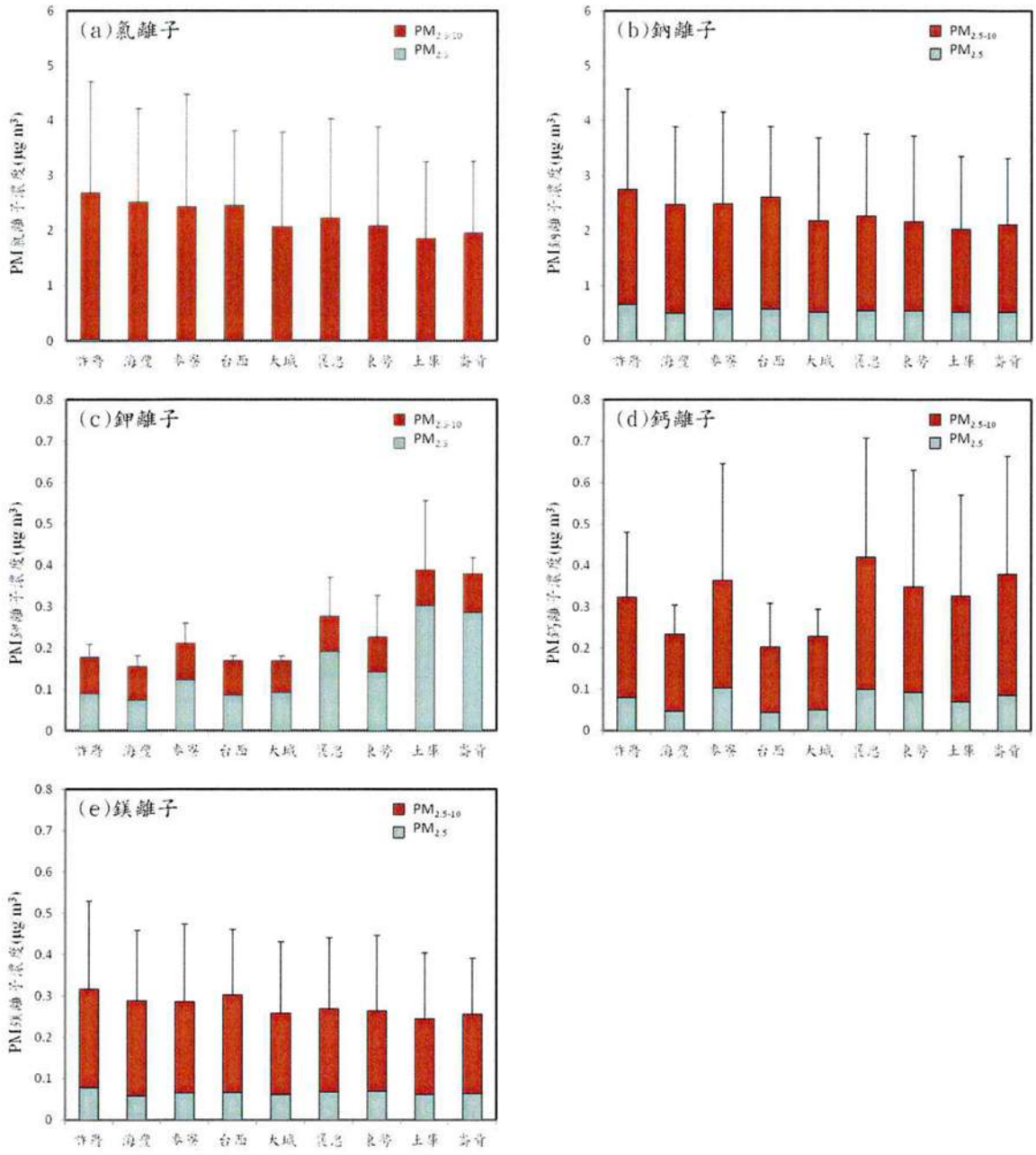


圖 2.1.1-9　103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

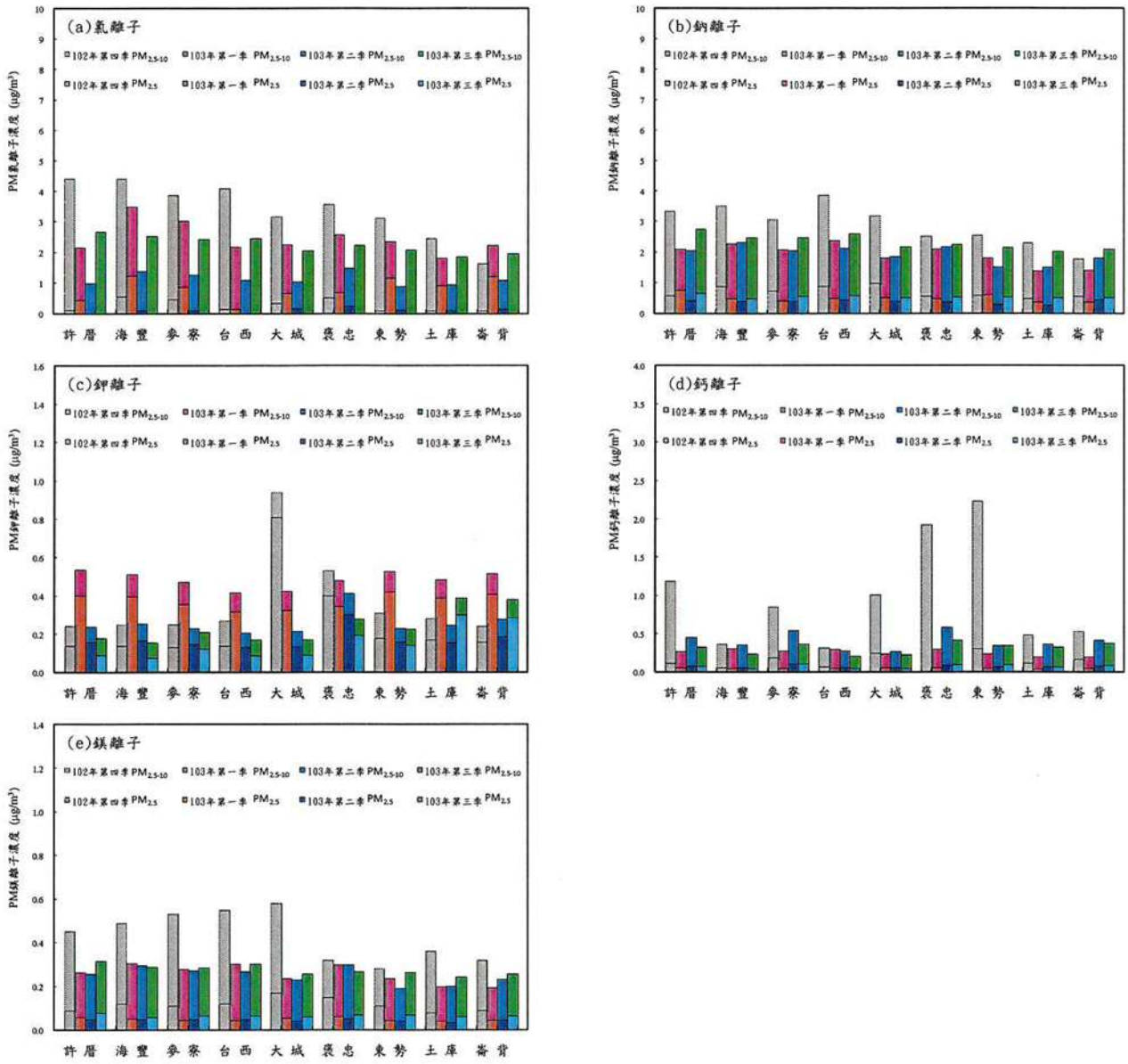


圖 2.1.1-10 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子濃度比較圖

表 2.1.2-1 歷年 (97-103) 第三季粒狀物、硫酸鹽、硝酸鹽監測資料

單位：$\mu g/m^3$

監測項目		許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
98 年	$PM_{2.5}$粒狀物	-[a]	-[a]	17	14	-[a]	-[a]	-[a]	16	-[a]
	PM_{10}粒狀物	-[a]	-[a]	53.5	34.7	-[a]	-[a]	-[a]	47.6	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.2	4.5	7.4	1.3	5.1	6.9	5.8	1.7	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	1.9	1.5	3.9	0.7	1.5	3.8	3.3	0.9	-[a]
99 年	$PM_{2.5}$粒狀物	19.8	28.1	31.8	27.8	16.3	37.0	34.6	33.9	-[a]
	PM_{10}粒狀物	38.6	37	41.9	36.8	34.6	52.9	48	42.7	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.5	11.7	12.6	9.9	4.9	19.3	16.1	8.4	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	4.4	7.1	7.7	7.7	4.6	8.9	8.1	11.2	-[a]
100 年	$PM_{2.5}$粒狀物	43.20	48.65	35.43	28.14	34.29	40.00	30.97	31.03	37.32
	PM_{10}粒狀物	75.29	61.01	70.71	64.34	70.41	79.78	50.46	61.96	69.78
	PM_{10} 硫酸鹽	8.14	5.13	6.04	6.09	5.87	6.48	6.44	6.92	6.62
	PM_{10} 硝酸鹽	13.84	18.56	10.91	11.19	10.86	10.06	9.37	9.89	10.2
101 年	$PM_{2.5}$粒狀物	26.08	20.35	23.00	23.16	21.60	19.70	26.04	26.01	22.86
	PM_{10}粒狀物	41.64	34.36	40.82	38.60	34.11	33.19	40.66	41.45	36.41
	PM_{10} 硫酸鹽	9.20	8.97	11.34	9.12	9.81	9.46	12.07	9.89	11.69
	PM_{10} 硝酸鹽	4.56	4.10	4.88	3.83	4.00	3.73	4.55	3.53	4.48
102 年	$PM_{2.5}$粒狀物	17.92	23.15	21.81	17.85	22.90	22.48	23.42	22.54	22.15
	PM_{10}粒狀物	42.25	53.97	53.50	46.70	43.83	44.39	52.33	37.90	53.61
	PM_{10} 硫酸鹽	6.86	7.31	9.01	6.87	5.91	6.15	5.60	5.98	4.51
	PM_{10} 硝酸鹽	7.93	12.56	12.13	10.38	11.36	8.01	8.08	5.99	9.29
103 年	$PM_{2.5}$粒狀物	13.04	11.66	12.45	11.89	12.02	12.82	12.55	13.48	15.14
	PM_{10}粒狀物	36.84	24.99	31.98	23.39	21.96	34.96	32.12	32.90	37.11
	PM_{10} 硫酸鹽	5.65	4.93	5.18	5.10	4.44	5.21	4.98	4.84	4.41
	PM_{10} 硝酸鹽	1.77	1.58	1.72	1.71	1.46	1.69	1.57	1.66	1.77

[a]：無歷年監測資料

[b]：兩日採樣平均值

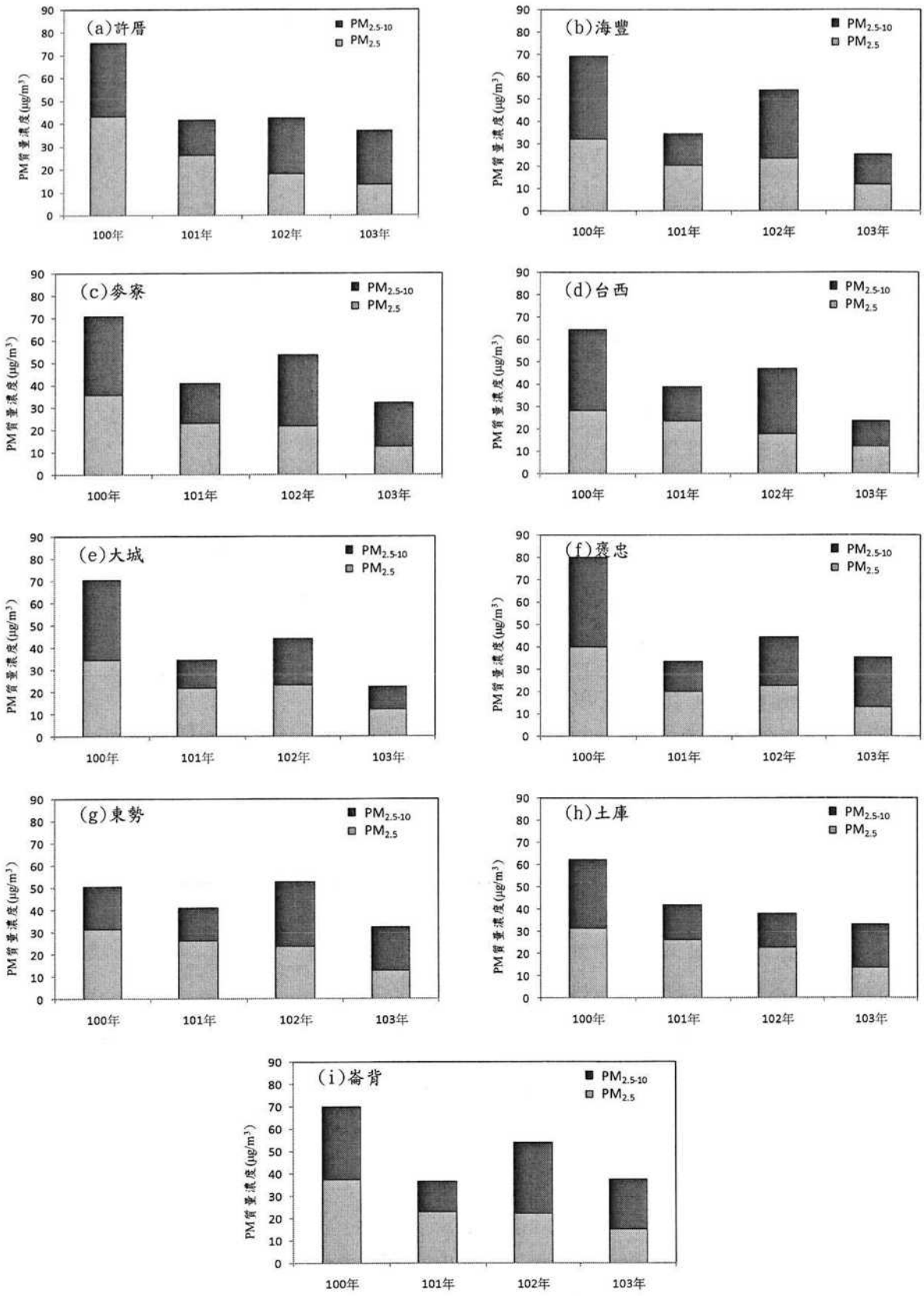


圖 2.1.2-1 歷年（100-103 年）第三季 $PM_{2.5}$ 、PM_{10} 粒子質量濃度比較圖

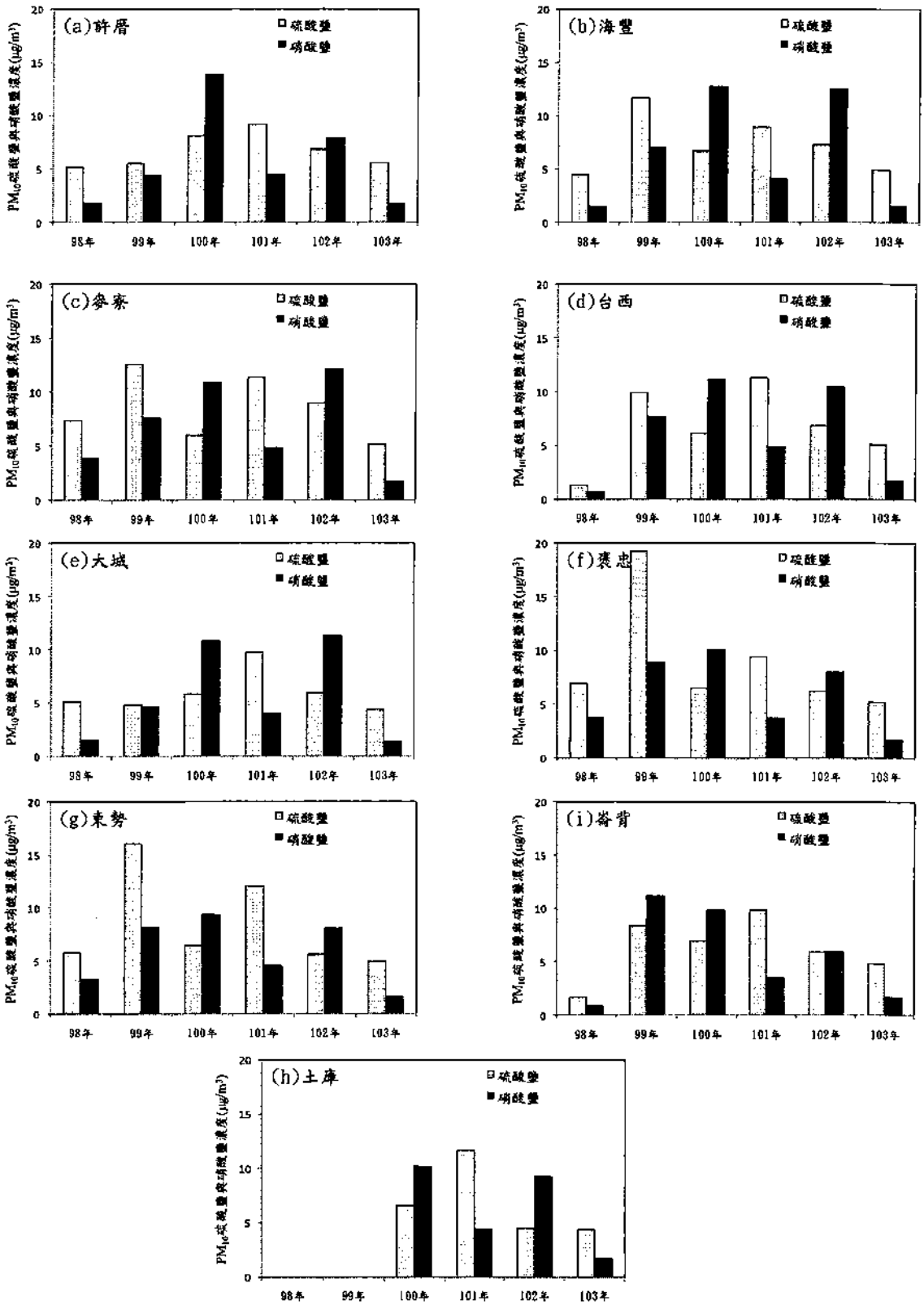


圖 2.1.2-2 歷年（98-103 年） 第三季 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析

2.1.3.1 周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）之濃度監測

本季周界逸散性氣體濃度監測於 103 年 07 月 08 日至 103 年 07 月 10 日於六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 監測站以 12 小時為週期進行採樣。氣象資料如表 2.1.3-1a 至 2.1.3-1c 所示。周界逸散性氣體濃度各測站監測結果如附錄 2.2-1 所示。

表 2.1.3-1a 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

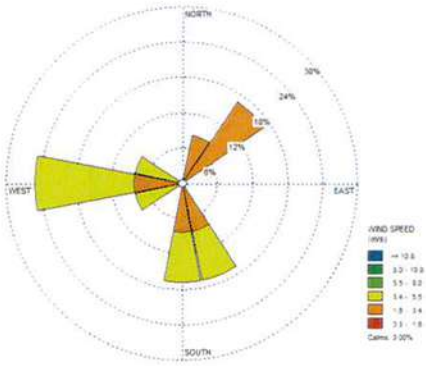
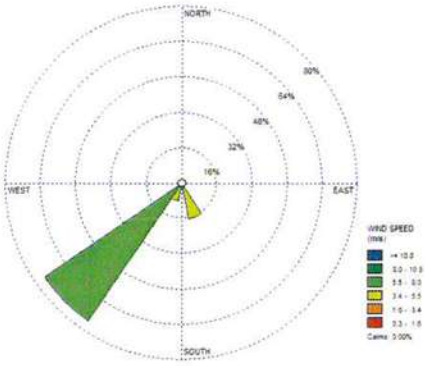
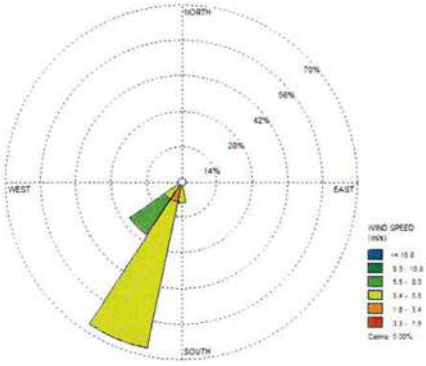
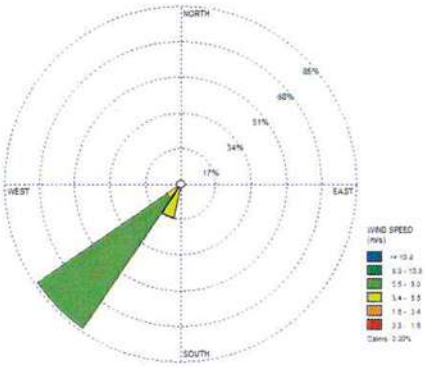
測站 / 時段	六輕行政大樓			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		東北 西 南 南南西 其他	16.7 25 16.7 16.7 24.9	3.3
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		西南 其他	75 25	5.8
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南南西 西南 其他	66.7 25 8.3	4.4
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		西南 南南西	83.3 16.7	6.1

表 2.1.3-1b 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

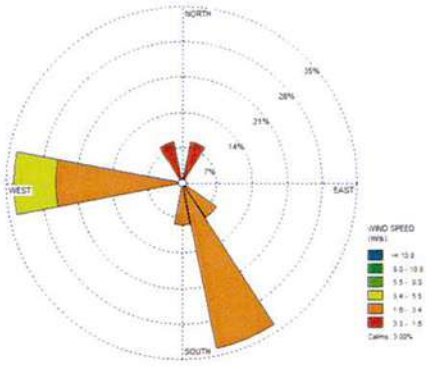
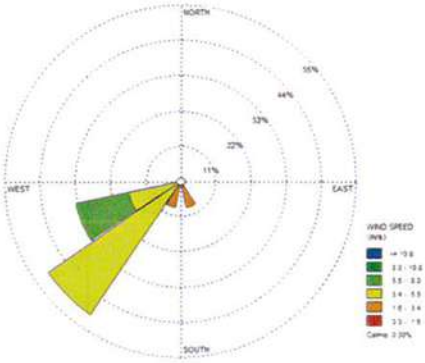
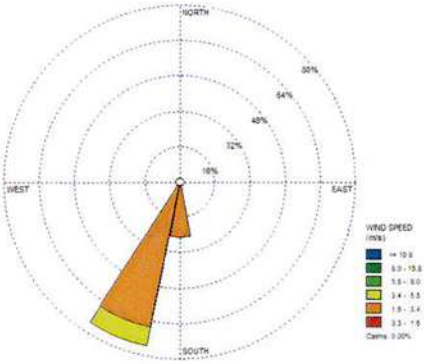
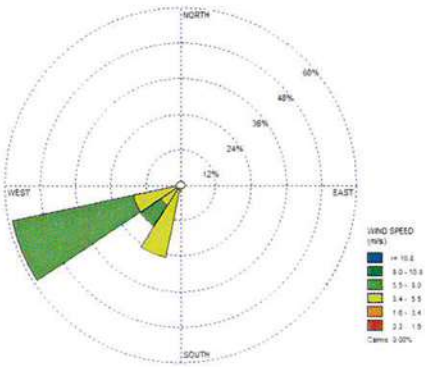
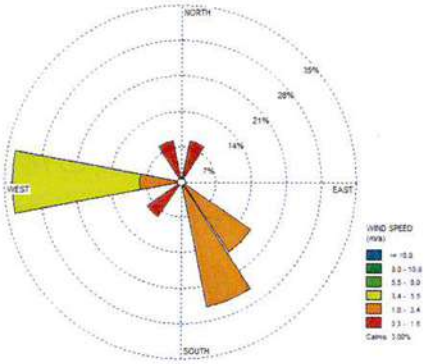
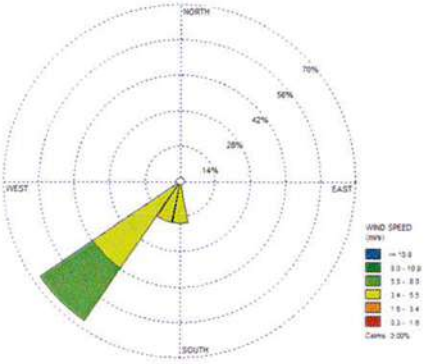
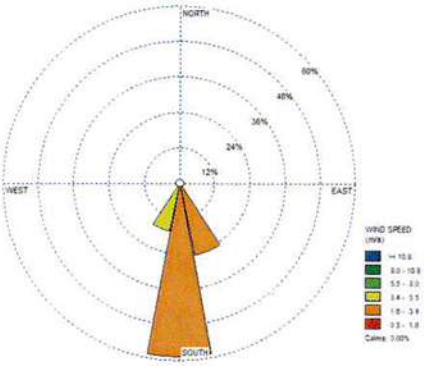
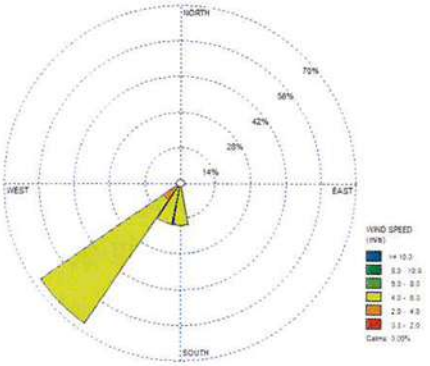
測站 / 時段	麥寮中學			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		西 南南東 其他	33.3 33.3 33.4	2.0
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		南南西 西南 其他	33.3 50 16.7	4.4
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南 南南西	25 75	3.0
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		西南西 西南 南南西	58.3 16.7 25	5.3

表 2.1.3-1c 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

測站 / 時段	台西國中			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		西 南南東 東南 其他	33.3 25 16.7 25	2.6
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		西南 南南西 南	75 25 25	4.2
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南南西 南 東南東	16.7 58.3 25	2.9
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		南 南南西 西南	16.7 16.7 66.6	4.9

2.1.3.2 VOCs 濃度監測

一般而言，石化業、表面塗裝、燃燒源、電子業等相關產業及其產品是揮發性有機物之主要污染來源。其中，石化業為大氣中揮發性有機污染物最重要排放污染源；Scheff and Porter (1991) 等指出石油精煉排放之揮發性有機物以烷烴類（含乙烷、丙烷、丁烷、正己烷等）、苯、甲苯、二甲苯等為主；汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類、芳香族類（苯、甲苯、二甲苯）等為主；纖維製造工廠皆以氯乙烯為主要原料，故廢氣成分包括含氯之有機污染物；表面塗裝含甲苯、二甲苯、丙酮等揮發性有機溶劑。然而揮發性有機物排放不僅因產業而產生，也受周邊移動源影響 (Liu et al.,2008)。

本本季於三個監測站測得 VOCs 物種共計 4 種，於六輕行政大樓測得丙酮、苯及甲苯，麥寮中學測得丙酮、苯、甲苯及乙苯，台西國中測得丙酮、苯、甲苯及乙苯。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.1.3-2 所示。各監測項目之 48 小時平均濃度，**丙酮**：六輕行政大樓 4.38 ppb、麥寮中學 6.51 ppb 及台西國中 1.53 ppb；**苯**：六輕行政大樓 0.23 ppb、麥寮中學 0.16 ppb 及台西國中 0.21 ppb；**甲苯**：六輕行政大樓 0.33 ppb、麥寮中學 2.02 ppb 及台西國中 0.15 ppb；**乙苯**：麥寮中學 0.24 ppb 及台西國中 0.24 ppb（ 註：由於之前計算平均濃度時，將低於偵測極限的監測值視為零，經與本計畫各團隊討論，於本季開始低於偵測極限的監測值以二分之一偵測極限值作計算)。綜合上述結果其所測得 VOCs 之濃度皆遠低於周界標準。本季測得之揮發性有機污染物常見來源及用途如下所述：

1. **丙酮**：主要的來源為各工業製程中所使用的有機溶劑及清洗溶劑，例如半導體製程、汽車的表面塗裝業及製漆業等。人為的露天燃燒及汽油燃燒的廢氣也是丙酮的來源之一。自然界中亦存在天然的丙酮，在建材方面主要作為脂肪族減水劑的主要原料。
2. **苯**：在常溫下為一種高度易燃，有香味的無色的液體，難溶於水，易溶於有機溶劑，本身也可作為有機溶劑，可溶解脂肪、油墨、油脂、油漆、塑膠及橡膠。苯是一種石油化工基本原料，由於苯及甲苯可提高辛烷值故在汽油中仍含有不等百分比的苯或甲苯。
3. **甲苯**：性質和苯很相像，常常替代有相當毒性的苯作為有機溶劑使用，

還是一種常用的化工原料，可用於製造炸藥、農藥、苯甲酸、染料及合成樹脂…等，同時也是汽油的組分之一，而汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類及芳香族類等為主。

4. **乙苯**：是一種芳香族的有機化合物，工業上乙苯由苯與乙烯在催化劑存在下反應得到，也可從重整的石油產物 C_8 餾分中分離。現在工業上約有 90% 的乙苯是通過苯烷基化生產的。主要用途是脫氫制造苯乙烯。在醫藥上用作合黴素的中間體。也用作硝基噴漆的稀釋劑，有機合成溶劑。與乙醇和乙酸乙酯混合後成爲纖維素醚的良好溶劑。

表 2.1.3-2 VOCs 污染物種之製程表

物種	廠名	製程編號	製程名稱
丙酮	台灣塑膠工業股份有限公司參寮廠甲基丙烯酸甲酯廠	M81	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司參寮總廠丙二酚廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司參寮總廠丙二酚二廠	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠丙二酚三廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司參寮總廠環氧樹酯廠	M17	環氧樹酯化學製造程序
		M20	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
苯	台灣化學纖維股份有限公司參寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴二廠	M16	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司參寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M01	異丙苯化學製造程序

表 2.1.3-2 VOCs 污染物種之製程表(續)

物種	廠名	製程編號	製程名稱
甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
		M19	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
		M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
		M08	芳香烴製造程序
乙苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠〈丙二酚二廠〉	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M12	苯乙烯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
		M14	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
		M10	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠聚苯乙烯廠	M20	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造程序

2.1.3.3 無機性氣體濃度監測

無機物氣體主要量測物種包含氯（Cl_2）、氯化氫（HCl）、氨（NH_3）、硫化氫（H_2S）及氰化氫（HCN），其量測結果如附錄 1.2-2。

本季三測站測得氯：六輕行政大樓 0.35 ppb、麥寮中學 0.34 ppb 及台西國中 0.40 ppb；氯化氫之平均濃度分別為：0.75 ppb、0.33 ppb 及 0.52 ppb；氨之平均濃度分別為：六輕行政大樓 27.9 ppb、麥寮中學 46.0 ppb 及台西國中 26.2 ppb。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆低於周界標準，其中以氨之平均濃度為最高，宜關注並持續追蹤監測。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆遠低於周界標準。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程來源如表 2.1.3-3 所示。本季測得之無機性氣體常見來源及用途如下所述：

1. 氯氣：是強氧化劑，除了作為化學武器外，現代工業上用為自來水之

淨化（water purification）、衣物及紙張漂白、有機溶劑、去脂劑、塑膠製程中添加氯、製藥及化妝品等。工業上氯氣大多以氯化鈉為原料，在化工中有廣泛的應用，可以合成聚氯乙烯、殺蟲劑及鹽酸等。

2. 氯化氫：源自海洋飛沫、鹽酸工廠、焚化爐排放之廢氣、廢金屬回收冶煉及交通工具之排氣；氯化氫氣體的用途主要為制染料、香料、藥物、各種氯化物及腐蝕抑製劑。
3. 氨：主要來自土壤中氮化物之分解、優氧水域表面、動物糞尿、農田施肥及肥料工業，亦可由燃燒產生。氨與酸作用得可到銨鹽，氨氣主要用作致冷劑及製取銨鹽和氮肥。

表 2.1.3-3 無機性污染物種之製程表

物種	廠名	製程編號	製程名稱
氯	台灣塑膠工業股份有限公司 環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠氯乙烯廠	M01	氯乙烯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 安定劑廠	M26	安定劑製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠聚碳酸酯樹酯廠	M21	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M22	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M23	聚碳酸酯樹酯製造程序
氯化氫	台灣塑膠工業股份有限公司 環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠環氧樹酯廠	M19	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序

表 2.1.3-3 無機性污染物種之製程表(續)

物種	廠名	製程編號	製程名稱
氨	台灣塑膠工業股份有限公司 丙烯腈廠	M61	丙烯腈化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠二甲基甲醯胺廠	M15	二甲基甲醯胺化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司 海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
	台塑石化股份有限公司 麥寮一廠	M81	西北碼頭揮發性有機溶劑儲槽單元程序

2.1.3.4 污染物種與氣象資料之關係

影響空氣污染物在大氣中濃度變化之主要機制包括擴散 (diffusion)，傳送 (transportation)，轉化 (transformation) 及移除 (removal)。大氣條件中以風速、風向及大氣穩定度為影響污染物濃度變化之主要因素(李清勝，1990)。大氣穩定度是影響空氣品質之首要因素，其次為風速及風向，且風向與污染物濃度之累積有關。風向對有機物逸散量並沒有直接的影響，但對於周遭環境中揮發性有機物的濃度分佈則有顯著的關係。一般而言，由於揮發性有機物會受到風的擾動而發生傳輸作用，對於位於下風處地區之揮發性有機物濃度雖不至於高於排放源所在之上風處，但其光化產物如臭氧則往往在下風處達到最高值，且隨著風向發生變化揮發性有機物的濃度分佈也隨之改變，且風速介於 2~5 m/s 之間有最佳的傳輸效果。揮發性有機物的濃度變化，與其所能分佈的空間大小有直接的關係；而夜間也常常出現另一高峰值，通常是因為夜間的逆溫現象發生，使得靠近地表的大氣不易擴散至上層，因此揮發性有機物的濃度在夜間往往出現另一高峰值。Lin et al.(2004) 及 Rao et al.(2007) 研究結果指出除了風向、風速等因子外，仍有許多可能因素例如是否鄰近道路、交通排放量大小、日照強度等，都可能影響環境監測結果。

另因工業園區位於海洋與陸地的交界，同時受到海洋與大陸量種不同物理特性（如溫度、濕度、風場等）的影響，故對於園區所產生之空氣污染物的傳播與流佈能造成影響的因素亦相形複雜，不易進行了解與評估。

由於天氣狀態是影響空氣污染物傳播的關鍵因素，特別是風場的變化，

風場最基本的呈現就是風向與風速，故本計畫僅利用各監測站於採樣期間不同風場條件推估空氣污染物的可能傳播途徑，各監測站之污染物種與氣象資料關係如圖 2.1.3-1 至 2.1.3-3 所示。

採樣第一日夜間（ 7 月 8 日 18 時至 9 日 6 時 ）因受到浣熊颱風外圍環流影響，三測站之整體風場為北風系且風速較低，北風系持續至 8 日 23 時後風向從北風轉為西風，9 日凌晨起為西南風；採樣第二日（ 7 月 9 日至 10 日 ）皆為穩定之西南風，僅有風速的變化。採樣第一日夜間受環流影響推測為區域性污染物擴散造成的，然而 9 日凌晨起至 10 日 18 時皆為西南風，受六輕製程傳輸之污染可能性低，推測為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。

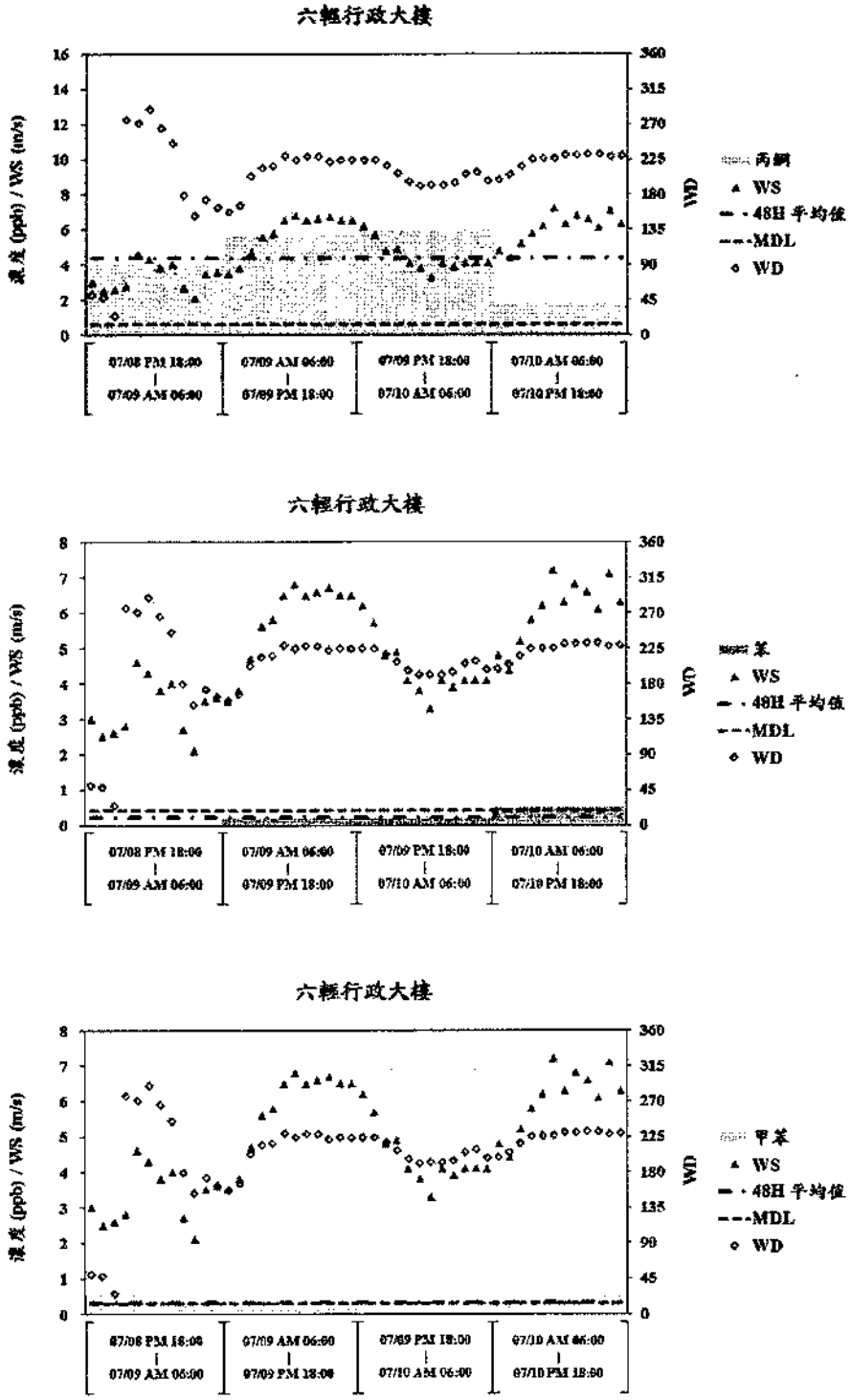


圖 2.1.3-1 六輕行政大樓測得物種濃度與氣象條件之關係圖

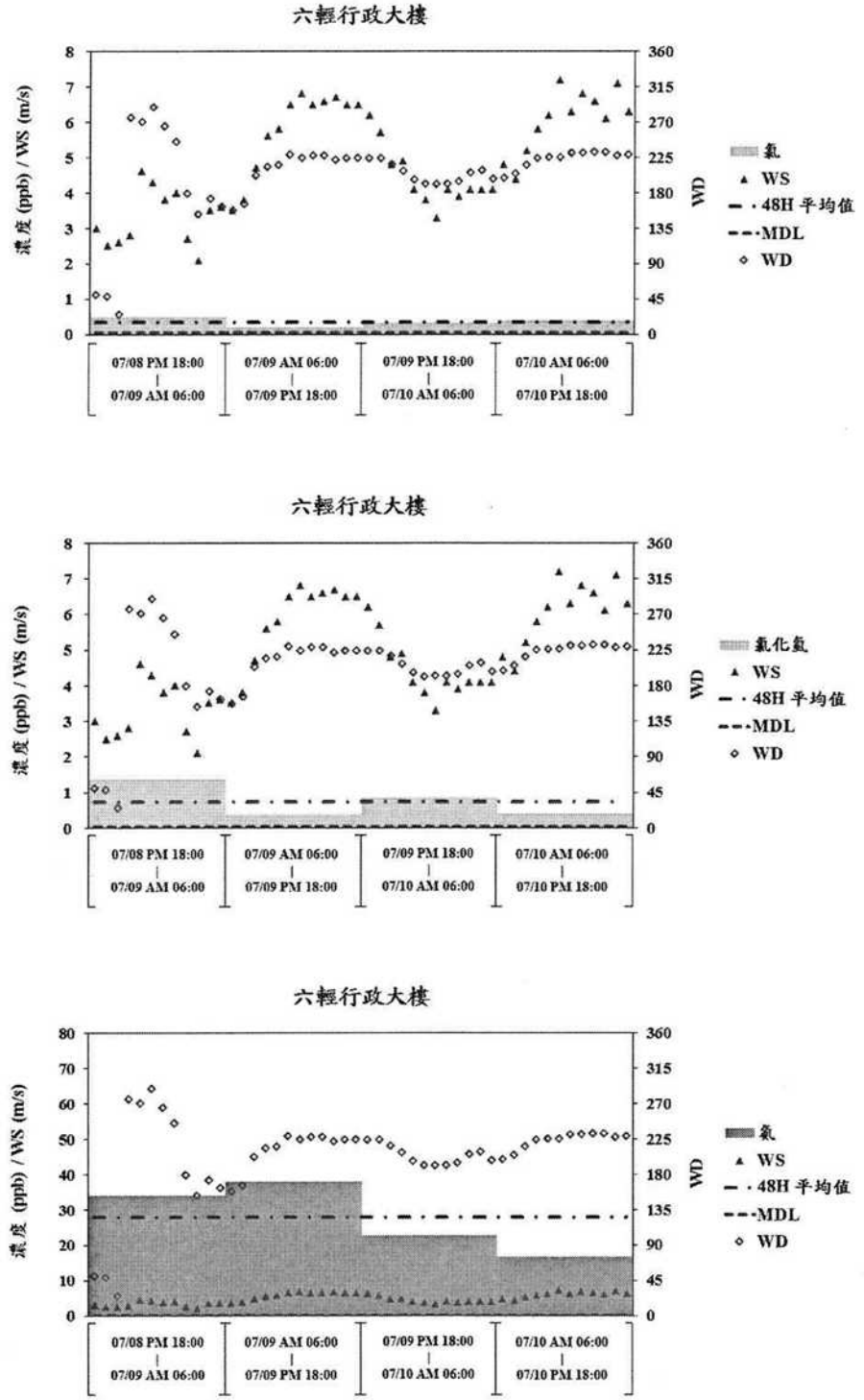


圖 2.1.3-1 六輕行政大樓測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

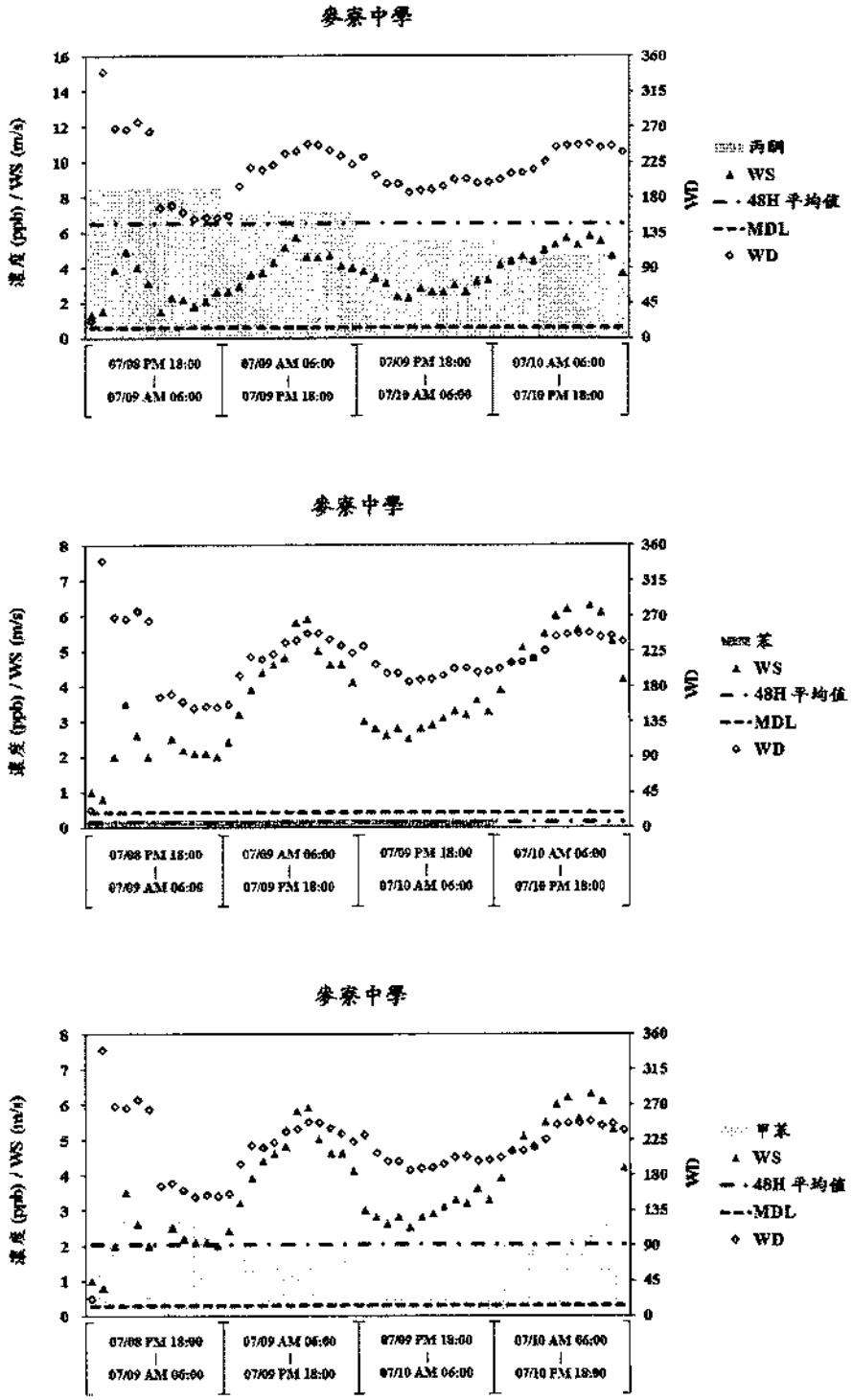


圖 2.1.3-2 麥寮中學測得物種濃度與氣象條件之關係圖

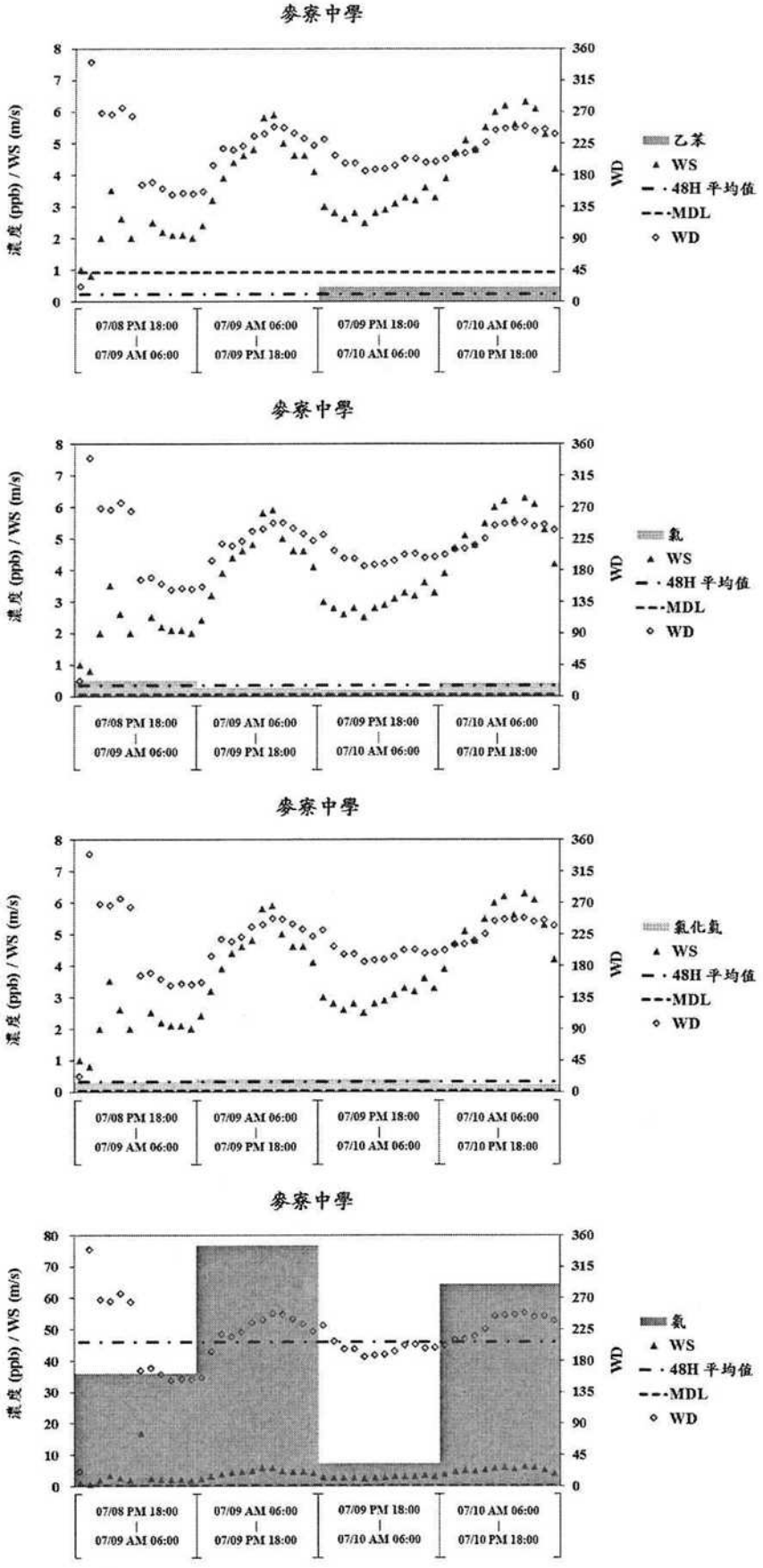


圖 2.1.3-2 麥寮中學測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

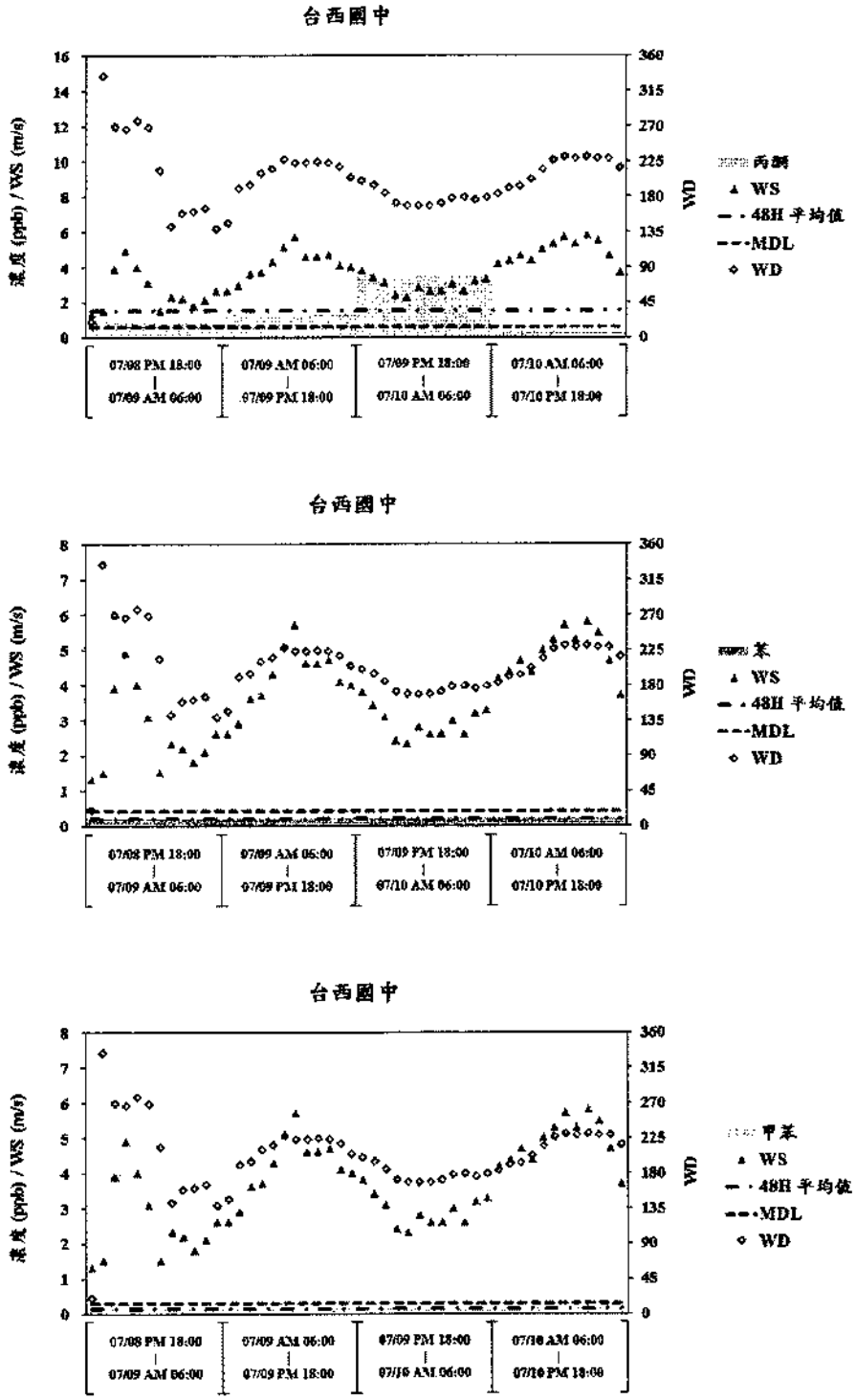


圖 2.1.3-3 台西國中測得物種濃度與氣象條件之關係圖

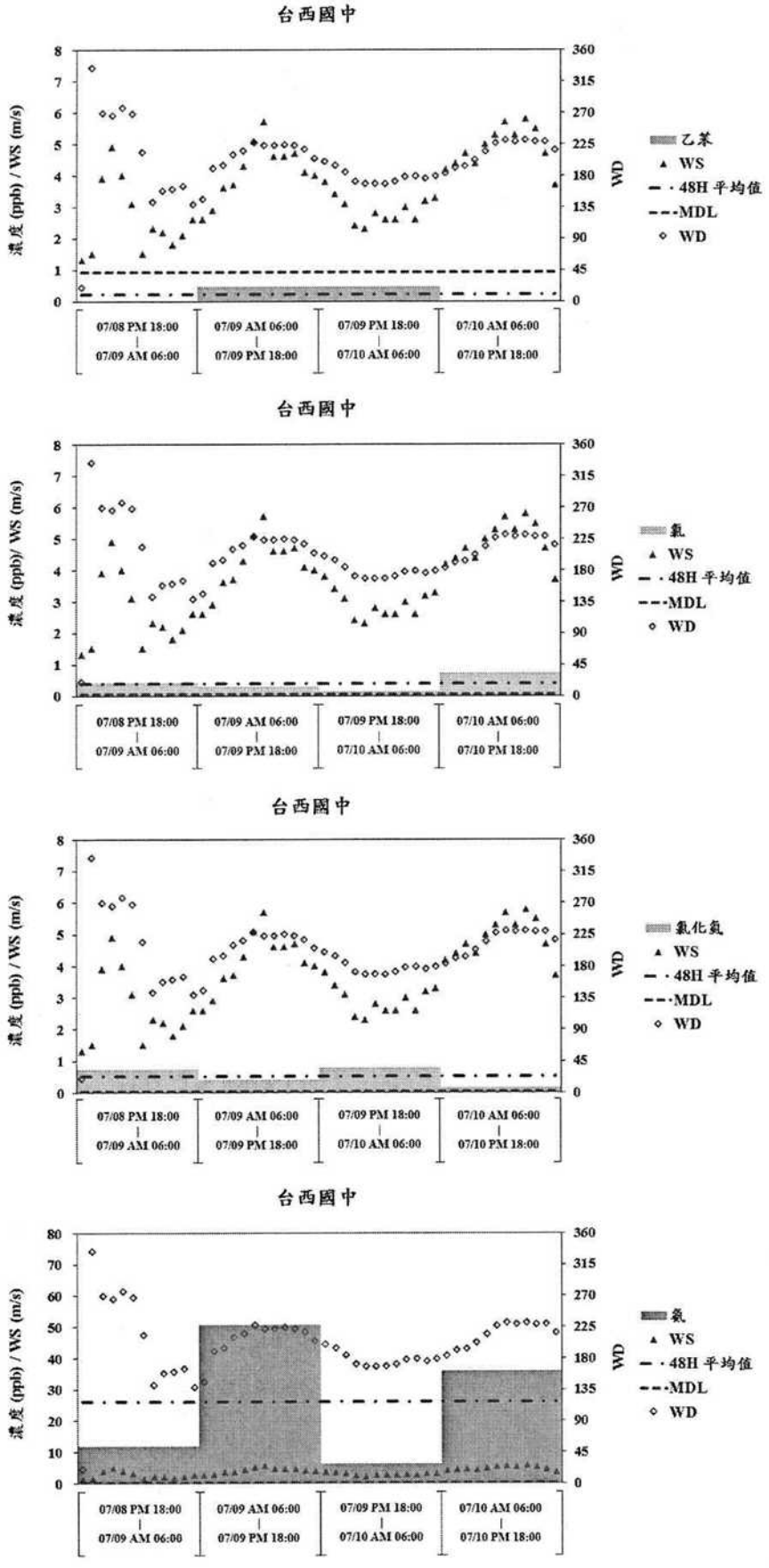


圖 2.1.3-3 台西國中測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

2.1.4 比較歷年逸散性氣體濃度監測資料

彙整三測站歷年（98-103 年第三季）各物種濃度資料，其中共計 28 種物種曾於三監測站被測出。圖 2.1.4-1 為 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖；由圖得知丙酮及甲苯為經常測得之 VOCs 污染物種，因丙酮為泛用之有機溶劑及清洗溶劑，且人為的露天燃燒及汽油燃燒的廢氣也是丙酮的來源之一，而甲苯大部分受移動源排放影響，丙酮及甲苯本季測得平均濃度皆低於去年同期。苯之平均濃度為六輕行政大樓 0.23 ppb、麥寮中學 0.16 ppb 及台西國中 0.21 ppb，亦較去年同期低。乙苯之平均濃度為麥寮中學 0.24 ppb 及台西國中 0.24 ppb，去年三測站皆未測得。就本季所測得 VOCs 污染物種之平均濃度及歷年監測資料來看，有下降之趨勢。

氯之平均濃度為六輕行政大樓 0.35 ppb、麥寮中學 0.34 ppb 及台西國中 0.40 ppb；氯化氫之平均濃度分別為 0.75 ppb、0.33 ppb 及 0.52 ppb；其濃度明顯高於去年同期，除 103 年第二季氯化氫測得濃度較高外，近年各季濃度皆小於 1 ppb。

氨平均濃度分別為 27.9 ppb、 46.0 ppb 及 26.2 ppb 麥寮中學監測點測得濃度明顯高於去年同期，宜關注並持續監測。氨（NH_3）主要污染來源為農業活動，包括畜牧廢棄物及含 N 化學肥料 (Misselbrook et al. , 2000)，非農業污染來源包括工業、人類活動、寵物或野生動物、生質燃燒、自然排放、污水處理廠、垃圾掩埋場、燃煤、垃圾焚化 (Sutoon et al. , 2000) 及汽油車觸媒轉化器等 (Perrino et al. , 2002)。大氣中氨（NH_3）對於 N 沉降的貢獻量決定於氣體 NH_3 轉化程氣膠 NH_4^+ 的轉化速率，因為 NH_3 在大氣中生命週期很短，約小於 24 小時 (Lefer et al. , 1999；Adams et al. , 1999)，故 NH_3 氣體在大氣中會快速轉化為 NH_4^+ 微粒，再加上 NH_3 污染源的排放高度多半較低且其乾沉降速度很快 (Aneja et al. , 1986)，而 NH_4^+ 在大氣中之生命週期較長，約有 4 天 (Adams et al. , 1999)，且其乾沉降速度相對要慢 (Asman and Janssen)，因此 NH_3 主要受到當地污染源排放源所影響，NH_4^+ 則可能為長程傳輸所致。另由環保署 TEDS 8.1 版 (更新日期：2014/04/09) 99 年全國 NH_3 之排放，其污染源排放之貢獻分佈，以廢水處理與畜牧業排放

所佔比例最高，分別為 37 %與 36 %，次為生物源佔 10 %，農業約佔 9 %。依據上述文獻推測氨之污染源為地區性污染物所致可能性較高。

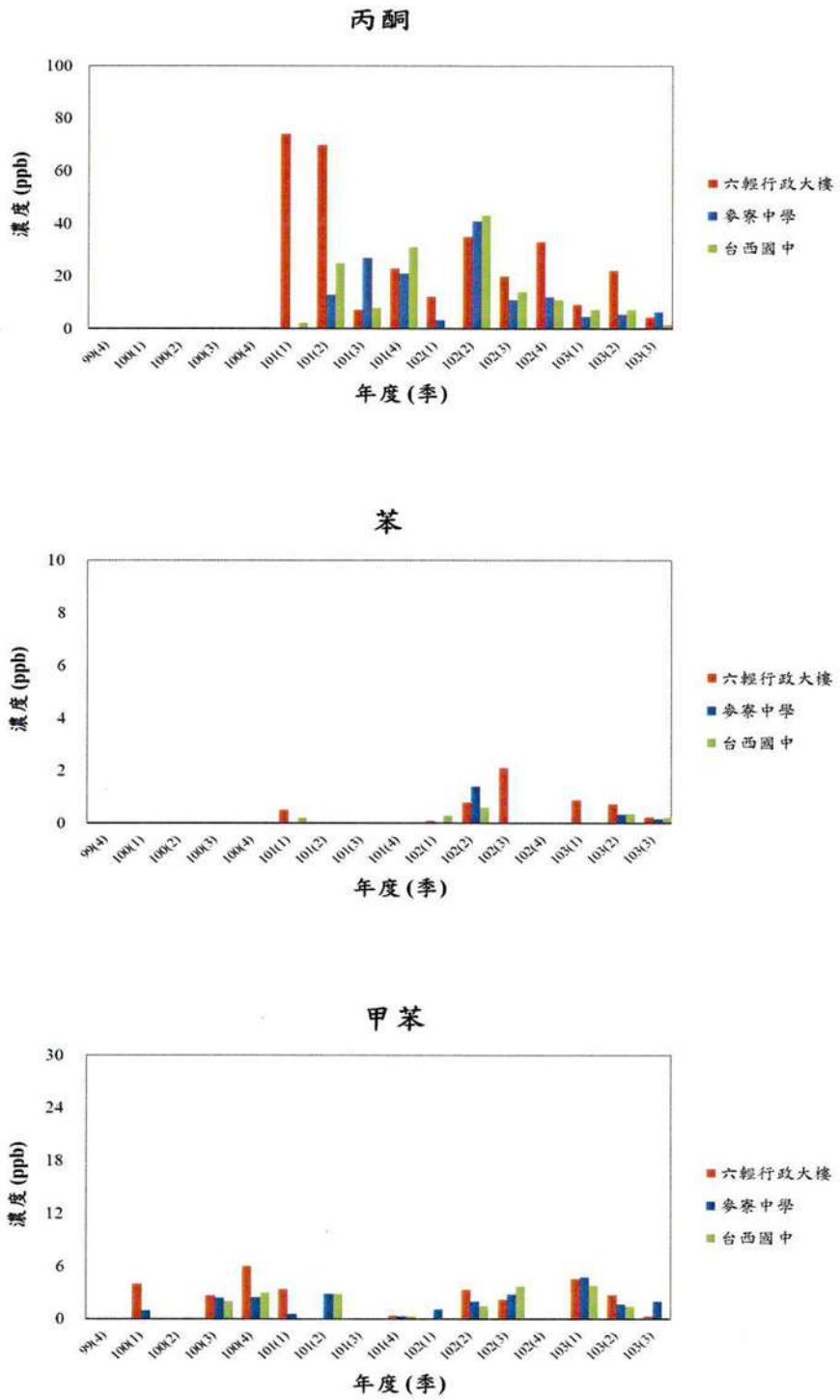


圖 2.1.4-1 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖

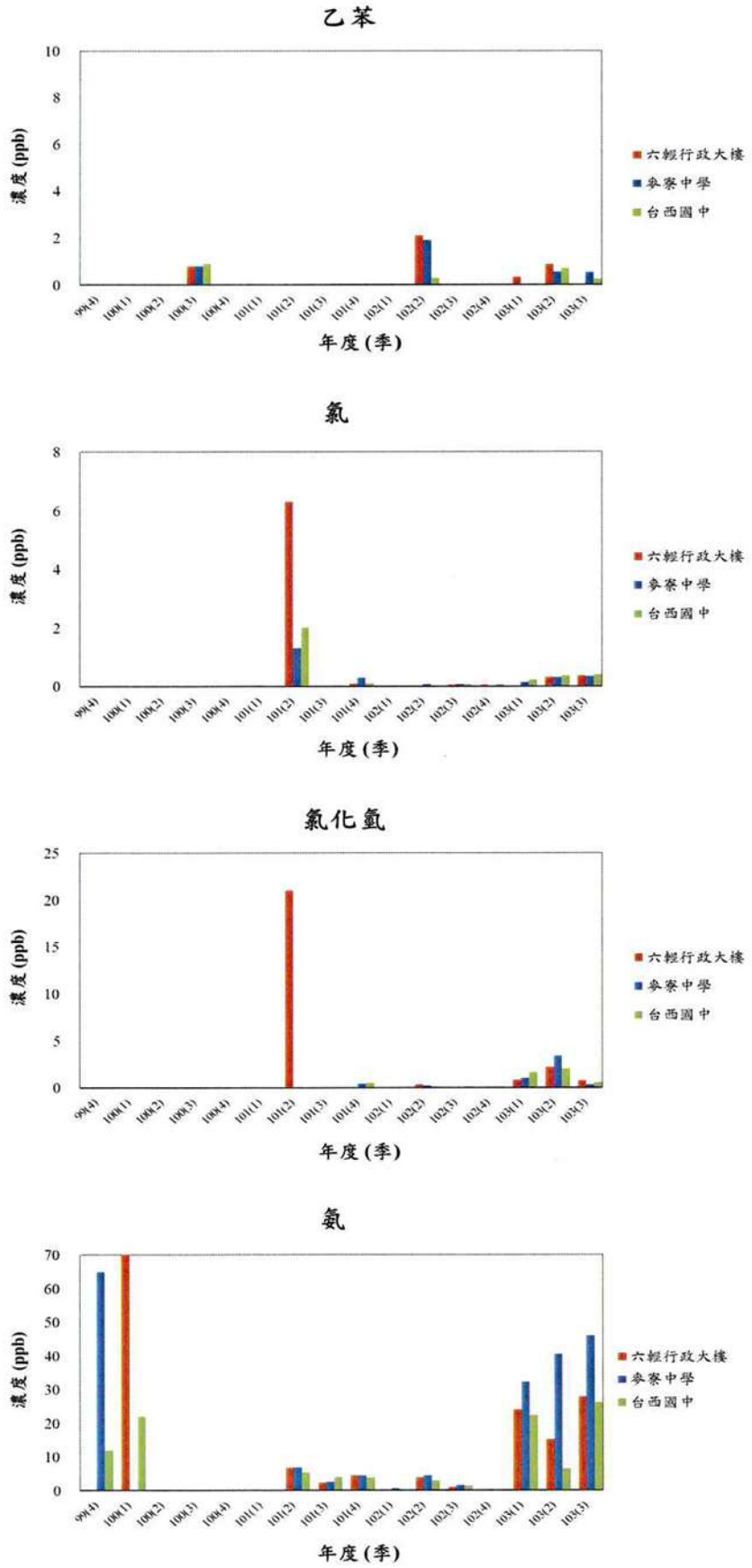


圖 2.1.4-1 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖(續)

2.1.5 空氣品質歷年資料之解析

2.1.5.1 空氣污染物濃度年平均值統計

利用台塑維護工程師所提供之資料，本研究團隊利用電腦 Fortran 程式分別計算麥寮站、台西站和土庫站自 94 年至 102 年主要空氣污染物濃度年平均值，其結果如表 2.1.5-1 至表 2.1.5-9 所示，103 年第三季 3 個測站相關統計如表 2.1.5-10 與表 2.1.5-11 所示，茲分別說明如下：

1. 二氧化硫

由表中資料顯示，台塑三個測站二氧化硫年平均值介於 3.21 ppb 至 5.79 ppb 之間。102 年以前三個測站相較除 95 年外，以台西站較高，麥寮站與土庫站較低。103 年第三季中，二氧化硫季平均值麥寮站 3.81 ppb 最高，台西站 3.78 ppb 次之。

如果和環保署於雲林縣所設的崙背站、台西站及斗六站相比，可以發現台塑測站所測得之二氧化硫濃度較環保署測值為高。

比較於過去幾年，麥寮站二氧化硫濃度變化之趨勢，以 100 年平均濃度為 5.21 ppb 較高。月平均濃度以台西站 103 年 1 月 7.10 ppb 最高，麥寮站 102 年 12 月 6.94 ppb 次之，為歷年來台西站與麥寮站之最高值。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化硫季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 1.03 ppb，台西站下降 1.40 ppb，而土庫站下降 0.33 ppb。累積 103 年前三季結果，二氧化硫前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.11 ppb，台西站下降 0.16 ppb，而土庫站下降 0.12 ppb。

2. 一氧化碳

94 年至 102 年台塑測站測得之一氧化碳年平均值介於 0.32 ppm 至 0.64 ppm 之間，以土庫站濃度相對較高，台西站較低。此監測結果和環保署於雲林縣所設測站相較，台塑測站台西站較環保署台西站和崙背站為高，但較斗六站為低。分析原因，可能是斗六地區移動污染源對斗六站之影響，使得其測值較高。

103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季一氧化碳季平均濃度，一氧化碳季平均濃度於麥寮站下降 0.06 ppm，而台西站上升 0.15 ppm，土庫站下降 0.02 ppm。累積 103 年前三季結果，一氧化碳

前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.04 ppm，台西站上升 0.04 ppm，而土庫站上升 0.01 ppm。

3. 臭氧

由表 2.1.5-1 至表 2.1.5-10 中分別分析臭氧小時值全年平均值、每日最大小時值全年平均值、每日最大八小時值全年平均值及第八高值連續 3 年平均值。

由表中臭氧資料顯示，台塑測站三個站中，94 年至 95 年以麥寮站較高，但 96 年起到 99 年則以台西站較高；且相較於 98 年以前，99 年臭氧監測濃度呈下降之現象。由環保署台西站臭氧監測資料，可發現台西站較崙背站為高；而斗六站位於都會區，因有 NO 存在，故可能夜間臭氧較低，因而其小時值全年平均值較台西站低；但是如果只考慮每日最大小時值、每日最大八小時值和第八高值連續三年平均值，因這些測值皆發生於白天，故斗六站較台西站為高。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季臭氧季平均濃度，麥寮站與台西站 103 年第三季臭氧季平均濃度相較上升，其中麥寮站上升 1.34 ppb，台西站上升 1.36 ppb，而土庫站下降 4.24 ppb。累積 103 年前三季結果，臭氧前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.47 ppb，台西站下降 2.59 ppb，而土庫站下降 5.15 ppb。

4. 懸浮微粒 (PM_{10})

由台塑測站資料顯示，94 年至 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值介於 43.55 $\mu g/m^3$ 至 79.52 $\mu g/m^3$ 之間。其中台西站之測值變化最大，由 95 年測得 79.52 $\mu g/m^3$，下降至 99 年測得之 45.68 $\mu g/m^3$，101 年和 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值分別為 48.72 $\mu g/m^3$ 和 45.66 $\mu g/m^3$。而第八高值連續三年平均值介於 88.67 $\mu g/m^3$ 至 157.67 $\mu g/m^3$。雖然 103 年麥寮站第八高值連續三年平均值 131.67 $\mu g/m^3$ 已高過環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)，但就 103 年而言，台塑三站第八高值連續三年平均值為 103.45 $\mu g/m^3$，符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。

台塑測站之懸浮微粒 (PM_{10}) 監測結果和環保署崙背站、台西站和斗六站相較，其測值較低，和鄰近縣市所設測站資料數據相比亦較低。99 年 6 月以前，除三月份因沙塵暴影響外，各測站月平均濃度大多呈

現下降之驅勢，但麥寮站 7 月至 12 月月平均濃度已較 98 年同月份高，台西站 11 月與 12 月月平均濃度也較 98 年同月份高。麥寮站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度為 59.62 $\mu g/m^3$，為台塑 3 個測站最高者。懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度較高之月份為 1 月至 3 月及 10 月至 12 月，月平均濃度值介於 68.66 $\mu g/m^3$ 至 99.13 $\mu g/m^3$ 之間，是否和附近區域裸露地表有關，建議台塑方面可以進行相關調查工作。台西站與土庫站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度相較於 101 年呈現下降。

103 年第三季監測結果相較於 102 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度，麥寮站 103 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度相較上升 2.57 $\mu g/m^3$，而台西站下降 8.59 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 4.55 $\mu g/m^3$。累積 103 年前三季結果，懸浮微粒(PM_{10})前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 2.76 $\mu g/m^3$，而台西站下降 9.81 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 1.24 $\mu g/m^3$。

5. 二氧化氮

台塑測站二氧化氮監測濃度年平均值介於 8.39 ppb 至 14.10 ppb 之間，以台西站較低，土庫站較高。102 年台塑測站監測結果顯示，台西站二氧化氮年平濃度呈現些微上升之現象，主要上升月份為 4 月至 9 月，上升幅度介於 0.47 ppb 至 2.26 ppb 之間；此現象和二氧化硫相似，發生於南風且擴散良好之夏季，其原因應進一步探討。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化氮季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化氮季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 0.71 ppb，台西站上升 1.08 ppb，而土庫站下降 0.77 ppb。累積 103 年前三季結果，二氧化氮前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.91 ppb，台西站下降 0.90 ppb，而土庫站下降 0.47 ppb。

6. 非甲烷碳氫化合物 (NMHC)

台塑測站非甲烷碳氫化合物 94 年至 102 年監測濃度年平均值介於 0.15 ppm 至 0.36 ppm 之間。其中 95 年數據偏低，94 年測值較環保署於彰化縣測值及全國平均值為低，但 97 年和 98 年其非甲烷碳氫化合物濃度皆較彰化縣、嘉義市及全國平均值來得高。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度相較上升，其

中麥寮站下降 0.05 ppm，台西站上升 0.08 ppm，而土庫站下降 0.05 ppm。累積 103 年前三季結果，非甲烷碳氫化合物前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.01 ppm，台西站下降 0.05 ppm，而土庫站下降 0.04 ppm。

2.1.5.2 空氣品質長期趨勢變化

本項工作利用台塑三個測站空氣品質監測資料，先以 FORTRAN 程式統計各站月平均值，再以 12 個月為一個週期，利用時間序列分析長期趨勢，季節性變動、不規則變動等項目，結果如圖 2.1.5-1 至 2.1.5-21 所示。茲分別針對各主要空氣污染物三個測站長期趨勢變化說明如下：

1. 二氧化硫

麥寮站 88 年至 102 年間二氧化硫趨勢如圖 2.1.5-1 所示，二氧化硫年平均值濃度由 94 年 4.78 ppb 逐年下降至 97 年為 3.39 ppb，但 98 年二氧化硫濃度再度上升至 3.89 ppb，99 年二氧化硫年平均濃度上升至 4.43 ppb。100 年年平均濃度為 5.21 ppb，但 3 月月平均濃度達 6.11 ppb，為歷年來之最高值。101 年監測結果顯示麥寮站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.65 至 3.32 ppb 之間，但是 12 月相較於 100 年同月份上升 1.27 ppb。由二氧化硫月平均濃度長期趨勢顯示，麥寮站二氧化硫濃度於 92 年 12 月大最高 9.75 ppb，隨後呈現逐漸下降之趨勢，97 年 6 月月平均濃度達最低 2.42 ppb，然後漸漸升高至 100 年 3 月月平均濃度達 6.11 ppm，100 年 4 月至 101 年 7 月起呈現下降，8 月起再呈現上升之趨勢，102 年月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年前三季監測結果顯示，麥寮站二氧化硫月平均濃度呈現下降之趨勢。

台西站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-2 所示，94 年濃度 5.03 ppb，95 年至 97 年下降至 4.30 ppb 左右，但 98 年二氧化硫濃度和麥寮站相似，上升到 5.12 ppb，其值是歷年來最高的，99 年台西站二氧化硫年平均濃度下降至 4.56 ppb，但仍然是台塑三個測站中最高者。相較於 99 年度，100 年與 101 年台西站二氧化硫濃度相較約下降 0.31 至 2.58 ppb 之間，但是 11 月與 12 月相較於 100 年同月份分別上升 0.65 ppb 與 0.03 ppb。台西站二氧化硫月平均濃度呈現週期較短之起伏，每年 8 月至次年 2 月較高， 0.34 ppb，但 983 月至 7 月較

低。整體而言，年平均濃度變化不大。102 年月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年前三季監測結果顯示，台西站 103 年 1 月二氧化硫月平均濃度 7.10 ppb，相較 102 年 1 月二氧化硫月平均濃度 3.57 ppb 上升 3.53 ppb，但就長期趨勢而言，台西站二氧化硫月平均濃度呈現下降之趨勢。

土庫站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-3 所示，94 年至 96 年其年平均約為 4.70 ppb 左右，97 年和 98 年逐年下降到 4.09 ppb，而 99 年土庫站二氧化硫年平均濃度又上升至 4.32 ppb。土庫站二氧化硫 100 年年平均濃度為 5.02 ppb，3 月月平均濃度更高達 7.84 ppb。土庫站二氧化硫月平均濃度自 93 年 4 月及 5 月達 7.85 ppb 和 8.05 ppb 之最高值後，除 99 年 5 月至 100 年 5 月呈現高起之外，長趨勢呈現下降之趨勢。自 101 年 12 月起至 102 年 12 月月平均濃度趨勢呈現些微之上升現象。103 年前三季監測結果顯示土庫站二氧化硫濃度相較於 102 年前三季呈現些微上升。

2. 一氧化碳

圖 2.1.5-4 為麥寮站 88 年至 102 年一氧化碳濃度之逐年變化趨勢圖。濃度由 94 年之 0.44 ppm，逐年下降到 97 年之年又上升到 0.39 ppm，99 年更上升至 0.42 ppm，100 年又上升到 0.44 ppm。麥寮站 101 年 6 月以前一氧化碳濃度呈現下降之趨勢，但自 101 年 7 月至 102 年 5 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現些微之上升現象，102 年 6 月至 102 年 12 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現平穩現象。103 年前三季監測結果顯示，麥寮站一氧化碳月平均濃度呈現些微下降之趨勢。整體而言，麥寮站除了 98 年 11 月至 101 年 1 月之間一氧化碳月平均濃度呈現略微升高外，其長期趨勢呈現平穩之現象。

台西站一氧化碳月平均濃度自 92 年起呈現下降，但是自 98 年 5 月起開始呈現週期性變化並緩緩上升。歷年來台西站一氧化碳年平均濃度由 94 年 0.45 ppm，逐年下降到 98 年平均值為 0.32 ppm，但 99 年又上升到 0.45 ppm，100 年和 102 年則維持在 0.43 ppm 與 0.42 ppm，103 年前三季監測結果顯示，台西站一氧化碳月平均濃度呈現些微上升之趨勢，參考圖 2.1.5-5。

土庫站一氧化碳濃度由 94 年至 99 年有逐年上升之現象(圖 2.1.5-

6)，尤其是 98 年下半年上升約 0.20 ppm，其上升比例非常大；99 年土庫站一氧化碳濃度又上升到 0.54 ppm。監測結果顯示，土庫站 101 年一氧化碳年平均值較 100 年下降 0.02 ppm。土庫站一氧化碳月平均濃度除 98 年 5 月至 100 年 11 月些微上升外，其濃度值呈現平穩之現象。至 103 年前三季監測結果顯示土庫站一氧化碳月平均濃度自 100 年 10 月起呈現週期性變化，但年平均濃度呈現平穩之現象。

3. 臭氧

麥寮站臭氧濃度年平均值 94 年到 95 年下降許多，而 95 年到 99 年約略持平；相較於 97 年，98 年臭氧年平均下降 1.34 ppb，其年平均濃度為 31.07 ppb，99 年更下降至 27.83 ppb(參考圖 2.1.5-7)。100 年監測資料顯示，麥寮站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 3.65 ppb；以 4 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.03 ppb 最多、2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 10.24 ppb 次之。101 年度麥寮站臭氧濃度年平均值較 100 年度下降 1.78 ppb，1 月至 4 月、7 月及 11 月至 12 月下降。至 103 年前三季監測結果顯示麥寮站臭氧月平均濃度自 102 年 9 月至 103 年 1 月間呈現上升之現象，但 103 年 4 月至 9 月呈現些微下降之現象。

台西站臭氧濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5.-8 所示。94 年到 96 年間有下降趨勢，但 96 年後逐年上升，直至 98 年才呈現些微下降。100 年監測資料顯示，台西站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 1.53 ppb；以 2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.32 ppb 最多、3 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 7.41 ppb。101 年台西站臭氧濃度呈現明顯之上升，以 6 月、9 月及 10 月分別上升 13.11 ppb、12.40 ppb 及 13.59 ppb 最多，1 月、8 月及 11 月也分別上升 7.43 ppb、8.25 ppb 及 7.66 ppb。由長期趨勢觀之，台西站臭氧月平均濃度自 99 年 5 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.00 ppb。102 年 4 月起台西站臭氧月平均濃度呈現緩緩下降之現象。103 年前三季監測結果顯示台西站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

土庫站臭氧濃度由 94 年平均值 27.12 ppb 逐年下降到 98 年為 26.15 ppb，99 年再上升至 27.15 ppb。其長期變化趨勢如圖 2.1.5-9 所示。101 年監測資料顯示，土庫站臭氧年平均濃度相較於 100 年下降 3.42 ppb，以 2 月至 4 月臭氧月平均濃度相較 100 年下降較多。由長期

趨勢觀之，土庫站臭氧月平均濃度自 99 年 2 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.50 ppb。至 103 年第三季監測結果顯示土庫站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

4. 懸浮微粒（PM_{10}）

麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5-10 所示。94 年平均濃度 63.43 $\mu g/m^3$於 95 年下降，96 年上升，97 年至 99 年呈現下降現象。101 年監測資料顯示，麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.74 $\mu g/m^3$；但因 9 月份及 10 月份可能因受河川揚塵之影響，第八高值連續三年之算術平均值呈現上升。由長期趨勢觀之，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度 99 年至 101 年呈現平穩之現象。至 103 年第三季監測結果顯示麥寮站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度自 103 年 7 月起呈現下降之現象。

台西站懸浮微粒（PM_{10}）於 94 年平均值 73.37 $\mu g/m^3$，95 年上升到 79.52 $\mu g/m^3$，隨後逐年下降，到 99 年平均值只有 45.68 $\mu g/m^3$（圖 2.1.5-11）。100 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 99 年上升 6.23 $\mu g/m^3$，其中以 2 月上升 30.39 $\mu g/m^3$最多。101 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.00 $\mu g/m^3$；但因 8 至 11 月份可能因受河川揚塵之影響，101 年 8 至 11 月台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度較 100 年同月份為高。至 103 年第三季監測結果顯示台西站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度呈現下降之現象。

土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-12 所示，其年平均濃度，除了 95 年於較低，只有 59.28 $\mu g/m^3$外，其餘 5 年介於 59.15 $\mu g/m^3$至 71.31 $\mu g/m^3$，之間。該站位置農業區，是否因農田耕作污染，或因傳輸擴散沒有麥寮站和台西站佳而造成懸浮微粒（PM_{10}）之累積，必須進一步探討。監測資料顯示，土庫站 102 年懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 101 年下降 1.01 $\mu g/m^3$；但是自 102 年 10 月起懸浮微粒（PM_{10}）濃度月平均濃度相較於 101 年同月份分別上升 26.25 $\mu g/m^3$、31.57 $\mu g/m^3$及 15.93 $\mu g/m^3$。至 103 年第三季監測結果，土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度月平均濃度呈現下降之趨勢。

5. 二氧化氮

圖 2.1.5-13 為麥寮站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。其濃度於 95 年和 99 年有下降之趨勢，但 98 年底二氧化氮濃度相較於 7、8 月濃度及 97 年底，上升許多。就長期趨勢而言，99 年 6 月起至 103 年 9 月麥寮站二氧化氮濃度月平均濃度呈現緩緩下降之趨勢。

圖 2.1.5-14 為台西站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。台西站二氧化氮濃度變化趨勢和麥寮站相似，95 年和 98 年呈下降趨勢，但 98 年底上升幅度非常大。就長期趨勢而言，99 年 6 月起至 103 年 9 月台西站二氧化氮濃度月平均濃度呈現緩緩下降之趨勢。

土庫站二氧化氮長期變化趨勢如圖 2.1.5-15 所示，88 年至 96 年變化趨勢和麥寮站及台西站相似，但 97 年 5 月到 9 月間，二氧化氮濃度值異常偏低，造成 97 年呈現激烈下降之現象。相較於 98 年，土庫站 99 年二氧化氮呈現上升之趨勢，尤其是 1 月、3 月、4 月及 7 月至 12 月，其相對上升量非常大。100 年度土庫站二氧化氮相較於 99 年度上升，但是 101 年監測結果顯示土庫站二氧化氮年平均濃度下降約 1.80 ppb。整體而言，台塑三個測站 100 年 1 月至 102 年 9 月間，二氧化氮月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，但是 103 年前三季土庫站二氧化氮有呈現平穩之現象。

6. 總碳氫化合物 (THC)

88 年至 102 年間麥寮站總碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-16 所示。THC 濃度於 90 年 1 月至 95 年 6 月間較高，其濃度值趨勢變化介於 2.46 ppm 至 2.96 ppm 之間，96 年 7 月至 98 年 10 月間月平均濃度較低，其濃度值趨勢變化介於 1.98 ppm 至 2.24 ppm 之間，98 年 11 月起至 100 年 7 月月平均濃度趨勢逐漸上升，於 100 年 7 月月平均濃度達最高值 3.17 ppm，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 2.24 ppm。至 103 年前三季監測結果顯示，麥寮站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現些微下降。

同樣的台西站 THC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-17 所示，月平均高濃度發生於 92 年 3 月至 92 年 9 月間月平均濃度值介於 3.13 ppm 至 3.84 ppm 之間，93 年 5 月至 97 年 11 月間 THC 月平均濃度趨勢較低，其濃度值趨勢變化介於 1.91 ppm 至 2.50 ppm 之間，其後 98 年 2 月至 98 年 10 月及 100 年 6 月至 101 年 2 月有較高濃度出現，其濃度

值介於 2.60 ppm 至 3.54 ppm 之間，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 1.98 ppm。至 103 年前三季台西站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站的總碳氫化合物 THC 月平均濃度變化如圖 2.1.5-18 所示，其月平均濃度變化上下起伏相較於麥寮站及台西站小，但是偶有單一月份高農出現之現象。THC 月平均高濃度分別發生於 90 年 8 月為 4.82 ppm、93 年 1 月為 3.79 ppm、99 年 3 月為 3.89 ppm。95 年 1 月至 100 年 12 月月平均濃度趨勢約略介於 2.06 ppm 至 2.83 ppm 之間隨後逐漸下降至 101 年 11 月月平均濃度為 2.02 ppm，然後逐漸上升至 102 年 3 月為 2.74 ppm。至 103 年前三季監測結果顯示，土庫站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現些微下降之現象。

7. 非甲烷碳氫化合物（NMHC）

88 年至 102 年間麥寮站非甲烷碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-19 所示。NMHC 濃度 94 年為 0.21 ppm，下降至 95 年為 0.18 ppm，但 96 年突然上升至 0.28 ppm，97 年下降至 0.22 ppm，但 98 年又上升至 0.28 ppm。103 年前三季監測資料顯示，麥寮站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現平穩之現象。

同樣的台西站 NMHC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-20 所示，4 年 NMHC 濃度為 0.29 ppm，95 年降為 0.21 ppm，96 年上升為 0.27 ppm，97 年上升至 0.30 ppm，98 年上升為 0.27 ppm。103 年前三季監測資料顯示，台西站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現緩緩上升。

土庫站的 NMHC 濃度每年變化如圖 2.1.5-21 所示。94 年至 99 年變化分別為 94 年 0.30 ppm，下降到 95 年 0.20 ppm 到 96 年及 97 年 0.28 ppm 及上升到 98 年 0.27 ppm，99 年更上升至 0.30 ppm。103 年前三季監測資料顯示，土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現些微上升。

由台塑測站三個站的 NMHC 變化趨勢來看，NMHC 濃度除 95 年較低，其餘各年皆有上升之現象，尤其是 98 年下半年，NMHC 上升較明顯。而 100 年度三個測站非甲烷碳氫化合物濃度相較於 99 年有上升之現象，但 101 年又下降。整體而言，至 103 年第二季台西站與土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度相較於 102 年有上升現象，而麥寮站則呈現持平之趨勢。

8. 總懸浮微粒（TSP）

參寮站總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化如圖 2.1.5-22 所示。94 年濃度為 93.87 $\mu g/m^3$，95 年及 96 年上升到 101.72 $\mu g/m^3$及 114.24 $\mu g/m^3$，而 97 年及 98 年下降為 99.73 $\mu g/m^3$和 97.87 $\mu g/m^3$。其趨勢呈現先升後降之現象。高總懸浮微粒（TSP）濃度一般出現於每年春季 2 月至 5 月間，但因 101 年 9 月至 12 月間參寮站可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 130.06 $\mu g/m^3$至 174.91 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，參寮站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

圖 2.1.5-23 為台西站總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化趨勢。94 年濃度為 96.73 $\mu g/m^3$，95 年濃度上升為 108.85 ug/m^3，96 年濃度下降為 97.82 $\mu g/m^3$，97 年濃度上升至 113.15 $\mu g/m^3$，98 年濃度為 110.25 $\mu g/m^3$。101 年 9 月至 12 月間台西站可能受區域揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 103.28 $\mu g/m^3$至 132.63 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，台西站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站 88 年至 101 年總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-24 所示。94 年濃度為 103.71 $\mu g/m^3$，95 年濃度下降為 89.63 $\mu g/m^3$，96 年濃度上升為 95.48 $\mu g/m^3$，97 年濃度再上升至 109.53 $\mu g/m^3$，98 年濃度上升為 114.25 $\mu g/m^3$。102 年 9 月至 12 月土庫站可能受區域揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 122.02 $\mu g/m^3$至 167.63 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，土庫站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

2.1.5.3 逐年空氣品質百分位變化

1. 二氧化硫

圖 2.1.5-25 至圖 2.1.5-28 所示為台塑測站之參寮站、台西站、土庫站及三站二氧化硫小時平均值濃度資料合併後，計算其 99%、98%、95%、75%平均值，50%、25%、10%及最小值等不同百分位濃度變化。

參寮站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 22.0 ppb，但台西站二氧化硫濃度小時平均 99%高值高達 35.1 ppb，土庫站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 13.0 ppb，3 站資料合併後二氧化硫濃度小時平均 99%高

值為 23.4 ppb。

此數據和環保署測站每日平均值約為 2.0 ppb~8.0 ppb 相較，上升約 2~10 倍左右。圖 2.1.5-29 至圖 2.1.5-32 為利用台塑測站資料，統計分析其二氧化硫濃度日平均值百分位變化。麥寮站於 94 年二氧化硫濃度日平均 99%高值達 18.8 ppb，於 95 年後有下降約介於 9.2 ppb~10.8 ppb 之間。台西站二氧化硫濃度日平均 99%高值，94 年為 23.7 ppb，其後 95 年至 98 年二氧化硫濃度日平均 99%高值為 9.3 ppb 至 15.2 ppb 之間。土庫站二氧化硫濃度日平均 99%高值介於 9.4 ppb 至 10.9 ppb 之間。由二氧化硫濃度百分位統計之 99%高值濃度顯示，六輕附近二氧化硫於 95 年後下降到 9.0 ppb 至 10.0 ppb 之間，此濃度和台灣高污染的工業區二氧化硫濃度相似。

2. 臭氧

統計台塑測站臭氧濃度每日最大小時值百分位變化如圖 2.1.5-33 至 2.1.5-36 所示。麥寮站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值於 94 年至 103 年第一季之間介於 105.3 ppb 和 146.9 ppb 之間；其中 95 年最低，96 年最高。台西站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 98.1 ppb 和 135.5 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 103.5 ppb 和 124.9 ppb 之間。三站皆呈現下降之趨勢，且其 98 年臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值已符合環保署空氣品質標準之 120 ppb。

圖 2.1.5-37 至圖 2.1.5-40 所示為統計台塑測站臭氧濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值於麥寮站 94 年為 109.8 ppb，95 年較低為 81.4 ppb，96 年為 105.7 ppb，97 年為 89.7 ppb，98 年為 91.6 ppb。而台西站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 84.5 ppb 至 113.4 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 78.8 ppb 至 102.6 ppb 之間。

由臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值所示，六輕地區臭氧濃度每日最大八小時平均值尚未符合空氣品質標準 60.0 ppb 之要求，而且也未符合美國空氣品質標準 75.0 ppb 的規定。未來台塑企業將會繼續配合環保單位之策略，進行相關之氮氧化物和揮發性有機物之管制作

為，期以改善六輕附近區域之空氣品質。

3. 懸浮微粒（PM_{10}）

圖 2.1.5-41 至圖 2.1.5-44 所示為 94 年至 103 年第一季之間台塑測站 3 個測站分別統計其懸浮微粒（PM_{10}）濃度日平均值百分位變化圖。

麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度日平均值 99%高值於 94 年至 102 年約介於介於 116.0 $\mu g/m^3$ 至 155.0 $\mu g/m^3$ 之間。台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99% 高值於 94 年至 102 年約介於 115.0 $\mu g/m^3$ 至 213.0 $\mu g/m^3$ 之間。土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度日平均值 99% 高值於 94 年至 100 年約介於 123.0 $\mu g/m^3$ 至 158.0 $\mu g/m^3$ 之間。

101 年與 102 年間 3 個測站中，麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度 99% 高值呈現上升，而台西站與土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度 99% 高值變化不大。

4. 一氧化碳

圖 2.1.5-45 至圖 2.1.5-48 所示為台塑測站 94 年至 103 年第一季之間一氧化碳濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

麥寮站 994 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.54 ppm 之間，台西站 94 年到 102 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.86 ppm 至 1.60 ppm 之間，土庫站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.26 ppm 之間。

2.1.5.4 月平均濃度比較

1. 二氧化硫

圖 2.1.5-49 至圖 2.1.5-51 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均濃度比較圖。

相較於 102 年第三季二氧化硫月平均濃度，麥寮站 103 年第三季二氧化硫月平均濃度 7 月較 102 年同月份為高，8 月與 9 月則降低。麥寮站 1 月二氧化硫月平均濃度分別達 6.74 ppb 為近三年來麥寮站二氧化硫月平均濃度第二高值。

台西站 103 年第三季三個月份二氧化硫月平均濃度分別為 2.79 ppb、2.71 ppb 及 4.63 ppb，皆相較於 102 年同月分別相較下降。

土庫站 103 年第三季二氧化硫月平均濃度相較於 102 年第三季二氧化硫月平均濃度 7 月、8 月分別下降 0.61 ppb、0.51 ppb，而 9 月則相較上升 0.16 ppb。

2. 一氧化碳

圖 2.1.5-52 至圖 2.1.5-54 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均濃度比較圖。

103 年第三季一氧化碳監測資料顯示，相較於 102 年第三季一氧化碳監測結果，麥寮站一氧化碳月平均濃度 7 月至 9 月份較 102 年同月份下降 0.05 ppm、0.15 ppm 及 0.0 1ppm。

台西站 103 年第三季一氧化碳月平均濃度相較於 102 年第三季一氧化碳監測結果，7 月與 8 月份相較 102 年同月份分別上升 0.22 ppm 與 0.26 ppm，9 月相較於 102 年 9 月下降 0.02 ppm。

土庫站 103 年第三季一氧化碳月平均濃度和 102 年第三季相較，7 月上升 0.04 ppm，8 月與 9 月份相較 102 年同月份分別下降 0.05 ppm 與 0.04 ppm。

3. 臭氧

圖 2.1.5-55 至圖 2.1.5-57 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年臭氧月平均濃度比較圖。

103 年第三季臭氧監測資料顯示，相較於 102 年第三季臭氧月平均濃度，麥寮站臭氧月平均濃度 7 月與 8 月皆較 102 年同月份上升，其上升濃度分別為 9.10 ppb 與 2.16 ppb，但 9 月相較於 102 年同月份下降 10.12 ppb。

台西站 103 年第三季臭氧月平均濃度相較於 102 年第三季臭氧監測結果，7 月與 8 月皆較 102 年同月份上升，其上升濃度分別為 7.08 ppb 與 4.60 ppb，但 9 月相較於 102 年同月份下降 8.86 ppb。

土庫站 103 年第三季臭氧月平均濃度和 102 年第三季相較 7 月至 9 月皆相對下降，月平均濃度分別下降 4.01 ppb、0.10 ppb 及 8.76 ppb。

4. 懸浮微粒 (PM_{10})

圖 2.1.5-58 至圖 2.1.5-60 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 三站 103 年第三季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度比較圖。

麥寮站 103 年第三季中 9 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季 9 月下降 11.12 $\mu g/m^3$，而 7 月與 8 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度相較於 102 年同月份上升 8.81 $\mu g/m^3$ 與 8.74 $\mu g/m^3$。

台西站 103 年第三季 7 月至 9 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季同月份分別下降 4.10 $\mu g/m^3$、4.45 $\mu g/m^3$ 及 18.28 $\mu g/m^3$。

土庫站 103 年第三季中 7 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季同月份上升 2.35 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較 102 年第三季同月份分別下降 3.60 $\mu g/m^3$ 與 12.83 $\mu g/m^3$。

5. 二氧化氮

圖 2.1.5-61 至圖 2.1.5-63 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均濃度比較圖。

103 年第三季 7 月與 9 月麥寮站二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別上升 0.32 ppb 與 0.70 ppb，而 8 月相較 102 年 8 月下降 1.59 ppb。

103 年第三季 7 月與 8 月台西站二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別下降 1.43 ppb 與 2.41 ppb，而 9 月相較 102 年 9 月上升 0.57 ppb。

103 年第三季土庫站 7 月至 9 月二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別上升 0.75 ppb、0.88 ppb 及 0.72 ppb。

6. 總碳氫化合物 (THC)

圖 2.1.5-64 至圖 2.1.5-66 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年總碳氫化合物 THC 月平均濃度比較圖。

103 年第三季總碳氫化合物(THC)監測資料顯示，相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，麥寮站總碳氫化合物(THC)月平均濃度 7 月與 9 月份較 102 年同月份分別上升 0.09 ppm 與 0.12 ppm，8 月份較 102 年同月份下降 0.07 ppm。

台西站 103 年第三季總碳氫化合物(THC)月平均濃度相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，7 月與 8 月分別下降 0.05 ppm 與 0.03 ppm，9 月相較於 102 年 9 月上升 0.07 ppm。

土庫站 103 年第三季總碳氫化合物(THC)月平均濃度和 102 年第三

季相較，7 月下降 0.15 ppm，8 月與 9 月分別上升 0.12 ppm 與 0.25 ppm。

7. 非甲烷碳氫化合物 (NMHC)

圖 2.1.5-67 至圖 2.1.5-69 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度比較圖。

103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)監測資料顯示，相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，麥寮站非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度，7 月至 9 月相較於 102 年第三季同月份，分別上升 0.05 ppm、0.05 ppm 及 0.03 ppm。

台西站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)監測結果，7 月至 9 月分別上升 0.05 ppm、0.07 ppm 及 0.10 ppm。

土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度和 102 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)相較，7 月至 9 月分別上升 0.04 ppm、0.08 ppm 及 0.03 ppm。

8. 總懸浮微粒 (TSP)

圖 2.1.5-70 至圖 2.1.5-72 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度比較圖。

103 年第三季麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月月平均濃度上升 5.71 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較分別下降 10.69 $\mu g/m^3$ 與 23.38 $\mu g/m^3$。

台西站 103 年第三季總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月月平均濃度上升 0.93 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較分別下降 1.79 $\mu g/m^3$ 與 13.84 $\mu g/m^3$。

土庫站 103 年第三季總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月與 8 月月平均濃度分別上升 22.09 $\mu g/m^3$ 與 5.24 $\mu g/m^3$，而 9 月相較下降 1.8.28 $\mu g/m^3$。

表 2.1.5-1　台塑測站 94 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.78	0.44	34.08	65.66	53.65	120.57	63.43	133.00	10.09	0.21
台西站	5.04	0.45	32.26	60.39	48.64	116.60	73.37	153.00	9.62	0.29
土庫站	4.60	0.46	27.12	60.42	47.33	114.00	69.97	167.67	11.87	0.30
台塑三站平均	4.81	0.45	31.15	62.16	49.87	118.59	68.92	160.34	10.53	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.43	0.36	29.67	59.87	47.61	120.43	73.96	147.67	----	----
台西站	5.20	0.31	35.64	62.31	50.89	112.83	53.54	119.67	9.73	----
斗六站	4.09	0.49	27.25	66.91	50.97	122.97	74.63	155.67	15.14	----
彰化縣	4.55	0.46	26.19	55.21	43.79	114.50	70.80	153.33	16.13	0.30
雲林縣	3.76	0.43	28.46	63.40	49.29	122.97	74.30	155.67	15.14	----
嘉義市	3.72	0.57	24.18	59.09	45.00	118.70	87.49	164.00	18.70	----
嘉義縣	3.27	0.42	30.54	64.61	50.69	127.97	80.80	152.00	12.80	----
台灣測站平均 (*5)	5.17	0.54	26.61	56.91	44.22	129.47	62.77	150.25	18.47	0.30

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 92 年至 94 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-2　台塑測站 95 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.33	0.41	28.36	56.60	46.52	113.70	57.74	131.00	9.19	0.18
台西站	4.18	0.36	28.97	52.04	45.77	110.73	79.52	180.67	8.49	0.21
土庫站	4.70	0.40	25.91	57.56	45.48	111.83	59.28	164.67	10.46	0.20
台塑三站平均	4.40	0.39	27.75	55.40	45.92	112.77	65.51	172.67	9.38	0.20
環保署測站監測資料										
崙背站	3.78	0.34	30.93	62.45	50.26	121.67	71.62	159.33	11.69	----
台西站	4.07	0.29	36.57	62.65	52.02	114.97	55.73	120.33	10.02	----
斗六站	3.78	0.48	29.00	70.95	54.19	125.43	65.22	155.00	16.17	----
彰化縣	4.21	0.45	27.58	57.15	45.63	115.90	60.51	152.00	16.86	0.21
雲林縣	3.78	0.41	29.97	66.70	52.23	125.43	68.42	159.33	13.93	----
嘉義市	3.82	0.50	28.22	67.22	52.26	115.50	80.02	171.33	17.54	0.18
嘉義縣	3.55	0.39	31.23	65.46	52.02	126.37	76.73	161.33	12.90	----
台灣測站平均 (*5)	4.60	0.52	28.63	59.68	46.93	130.89	59.67	153.68	18.06	0.26

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 93 年至 95 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-3　台塑測站 96 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.40	32.75	62.21	50.59	115.10	68.11	134.33	11.02	0.28
台西站	4.43	0.38	31.81	56.52	45.80	110.73	65.58	157.67	9.74	0.27
土庫站	4.74	0.42	26.90	56.78	45.32	109.87	62.02	132.33	11.26	0.25
台塑三站平均	4.35	0.40	30.49	58.50	47.24	112.92	65.24	146.00	10.67	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.54	0.34	32.35	63.67	50.98	122.50	68.76	151.00	11.75	----
台西站	4.48	0.31	38.84	66.47	54.79	121.00	51.37	122.00	10.80	----
斗六站	3.48	0.48	30.11	71.54	54.83	125.57	64.78	141.00	16.55	----
彰化縣	3.97	0.44	28.21	58.12	46.17	117.43	57.41	134.33	16.80	0.22
雲林縣	3.51	0.41	31.23	67.60	52.91	125.57	66.77	151.00	14.15	----
嘉義市	4.10	0.52	28.67	67.28	51.70	115.53	71.73	157.67	17.22	0.22
嘉義縣	3.58	0.40	32.41	66.44	52.66	130.47	73.57	153.00	13.05	----
台灣測站平均 (*5)	4.53	0.51	29.36	59.98	47.29	130.09	59.10	147.33	17.87	0.27

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 94 年至 96 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-4　台塑測站 97 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.39	0.36	32.41	56.98	47.79	107.53	63.21	131.00	10.16	0.22
台西站	4.30	0.36	33.09	56.60	47.16	105.67	64.00	151.67	9.99	0.30
土庫站	4.44	0.39	26.31	53.32	43.21	103.23	71.31	130.67	7.81	0.25
台塑三站平均	4.04	0.37	30.60	55.63	46.05	106.60	66.17	141.34	9.32	0.26
環保署測站監測資料										
崙背站	3.63	0.34	31.30	59.54	48.83	118.27	72.27	163.33	11.87	----
台西站	5.04	0.28	36.41	60.61	50.79	117.03	58.28	130.00	10.02	----
斗六站	3.25	0.43	29.42	68.80	53.35	122.87	64.77	138.33	16.09	----
彰化縣	3.90	0.39	28.71	57.10	46.07	115.20	63.06	138.00	16.48	0.21
雲林縣	3.44	0.39	30.36	64.17	51.09	122.87	68.52	163.33	13.98	----
嘉義市	4.16	0.48	27.30	63.54	49.63	117.63	71.32	150.33	17.26	0.21
嘉義縣	3.62	0.35	31.39	62.02	50.07	128.07	76.51	161.67	12.32	----
台灣測站平均 (*5)	4.35	0.47	29.10	58.37	46.55	128.76	58.14	145.99	16.90	0.25

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 95 年至 97 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-5　台塑測站 98 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.39	31.07	55.12	45.86	111.13	58.75	126.67	8.35	0.28
台西站	5.12	0.32	34.51	59.21	48.88	112.73	47.61	123.33	9.19	0.27
土庫站	4.09	0.42	26.15	53.54	42.92	104.67	69.74	127.67	11.60	0.27
台塑三站平均	4.37	0.38	30.58	55.96	45.89	111.93	58.70	127.17	9.71	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.44	0.31	32.56	61.80	50.12	119.67	74.77	170.33	11.38	----
台西站	4.38	0.25	36.30	60.68	50.54	118.17	60.80	131.67	10.09	----
斗六站	3.20	0.42	31.74	71.68	55.82	120.63	69.31	135.00	15.79	----
彰化縣	3.53	0.37	29.46	58.35	46.95	114.60	60.96	135.67	16.31	0.19
雲林縣	3.32	0.37	32.15	66.74	52.97	120.63	72.04	170.33	13.59	----
嘉義市	4.08	0.46	29.97	66.98	52.15	117.73	75.08	145.00	17.63	0.18
嘉義縣	3.34	0.35	34.23	67.28	54.05	127.47	82.10	173.00	12.10	----
台灣測站平均 (*5)	4.03	0.45	30.72	59.74	47.96	127.60	58.99	143.59	16.15	0.22

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 96 年至 98 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-6　台塑測站 99 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
參寮站	4.43	0.42	27.83	49.18	41.17	100.93	51.31	107.33	10.65	0.31
台西站	4.56	0.45	35.08	56.91	48.24	108.47	45.68	108.00	10.67	0.26
土庫站	4.32	0.54	27.15	54.34	43.94	101.47	59.15	122.33	13.58	0.30
台塑三站平均	4.44	0.47	30.02	53.48	44.45	104.97	52.05	115.17	11.63	0.29
環保署測站監測資料										
崙背站	3.35	0.32	29.31	57.02	46.74	109.73	63.14	169.67	11.76	----
台西站	3.90	0.28	37.34	60.82	51.79	110.33	53.71	136.67	9.62	----
斗六站	3.28	0.42	28.05	66.35	50.72	115.73	63.95	137.00	16.54	----
彰化縣	3.80	0.37	26.01	54.15	43.17	106.07	63.39	138.67	16.66	0.21
雲林縣	3.32	0.37	28.68	61.68	48.73	115.73	63.55	169.67	14.15	----
嘉義市	3.96	0.46	26.24	62.17	47.61	112.20	71.02	152.00	17.79	0.19
嘉義縣	3.28	0.35	30.13	61.60	49.15	120.70	73.27	181.33	12.49	----
台灣測站平均 (*5)	4.07	0.46	27.78	57.32	45.26	121.46	56.41	144.98	16.95	0.24

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 97 年至 99 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-7　台塑測站 100 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35
環保署測站監測資料										
崙背站	3.09	0.32	31.60	58.85	48.13	----	61.44	----	11.57	----
台西站	3.45	0.26	38.16	60.84	51.71	----	49.45	----	7.59	0.09
斗六站	3.18	0.38	28.17	64.56	50.74	----	66.22	----	15.60	----
彰化縣	4.06	0.36	28.29	----	44.85	----	60.95	----	14.51	0.23
雲林縣	3.14	0.35	29.89	----	49.43	----	63.83	----	13.59	----
嘉義市	4.01	0.45	26.71	----	48.62	----	72.22	----	16.57	0.24
嘉義縣	3.28	0.33	31.51	----	49.24	----	67.62	----	11.30	----
台灣測站平均 (*5)	3.76	0.43	29.07	----	45.72	----	54.26	----	15.83	0.25

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 98 年至 100 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-8　台塑測站 101 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
101年台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23
100年台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 101 年 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 99 年至 101 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

表 2.1.5-9　台塑測站 102 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
102年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.35	0.44	30.09	50.48	42.92	94.83	59.62	112.33	8.69	0.23
台西站	4.47	0.44	37.68	61.06	51.88	107.67	45.66	93.67	8.61	0.15
土庫站	3.52	0.41	30.20	58.88	48.04	104.77	43.55	89.33	9.95	0.19
台塑三站平均	4.11	0.43	32.66	56.81	47.61	106.22	49.61	103.00	9.08	0.19
101年台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 102 年 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 100 年至 102 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

表 2.1.5-10　台塑測站 103 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
103年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.24	0.40	29.62	49.74	41.84	93.67	56.86	131.67	7.78	0.24
台西站	4.31	0.48	35.09	57.33	48.30	108.10	35.85	104.67	7.71	0.20
土庫站	3.40	0.42	25.05	48.07	39.50	98.80	42.32	101.33	9.48	0.23
台塑三站平均	3.98	0.43	29.92	51.71	43.21	100.19	45.01	125.56	8.32	0.22
102年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.35	0.44	30.09	50.48	42.92	94.83	59.62	112.33	8.69	0.23
台西站	4.47	0.44	37.68	61.06	51.88	107.67	45.66	93.67	8.61	0.15
土庫站	3.52	0.41	30.20	58.88	48.04	104.77	43.55	89.33	9.95	0.19
台塑三站平均	4.11	0.43	32.66	56.81	47.61	106.22	49.61	103.00	9.08	0.19

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 102 年 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 100 年至 102 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

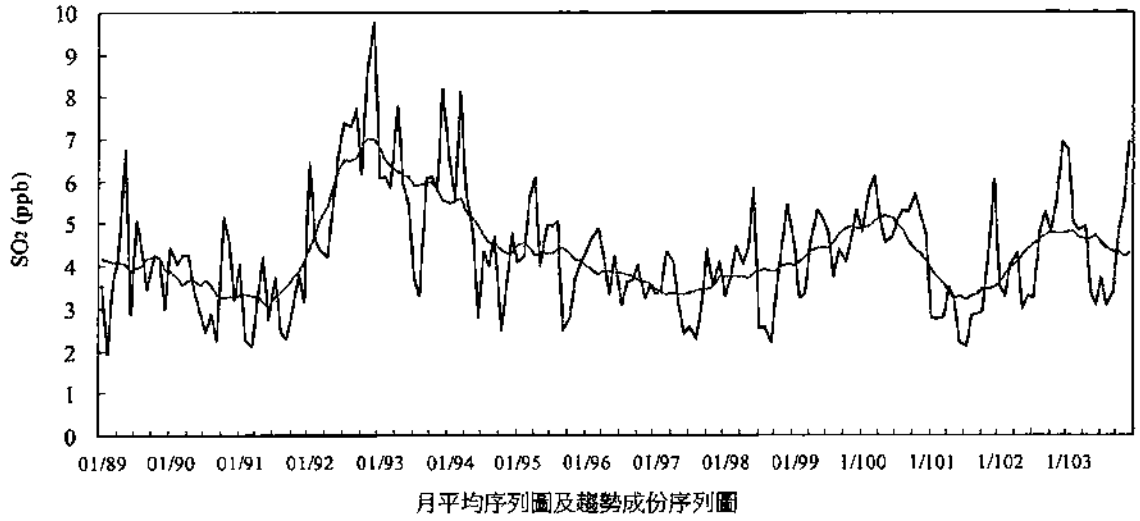
4. 表中 103 年之統計資料乃指 103 年 1 月 1 日至 103 年 9 月 30 日止。

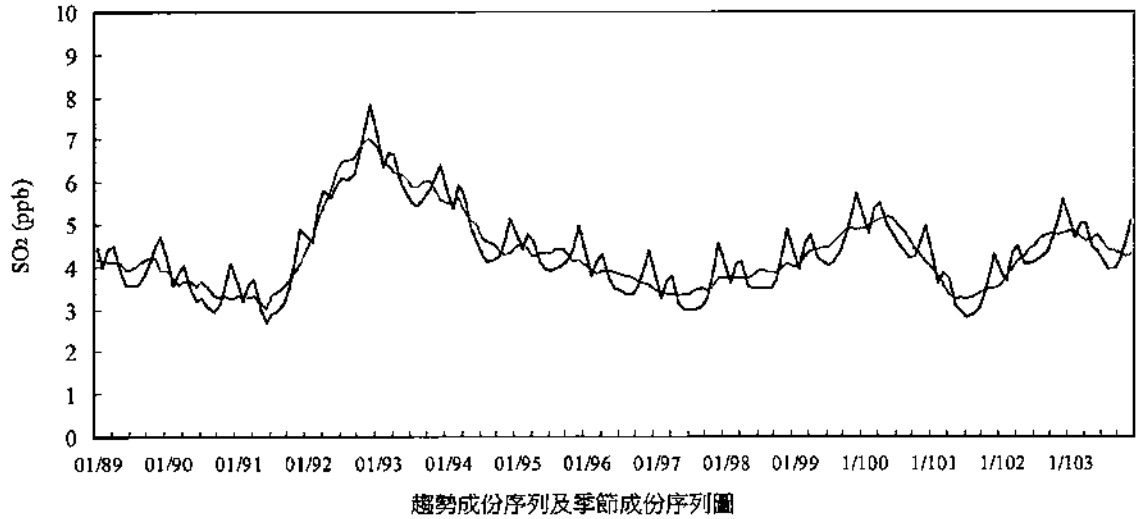
5. 表中 102 年之統計資料乃指 102 年 1 月 1 日至 102 年 12 月 31 日止。

表 2.1.5-11　台塑測站 103 年前三季空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
103第三季台塑測站監測資料										
麥寮站	3.40	0.33	23.14	44.07	34.61	---	41.84	---	6.36	0.22
台西站	3.38	0.48	32.65	57.50	46.27	---	27.04	---	6.08	0.20
土庫站	3.38	0.31	24.87	50.71	40.38	---	28.03	---	7.76	0.19
台塑三站平均	3.39	0.37	26.87	50.76	40.42	---	32.30	---	6.73	0.20
102年第三季台塑測站監測資料										
麥寮站	4.43	0.39	22.40	46.84	36.88	---	39.27	---	7.07	0.17
台西站	4.78	0.33	31.29	60.07	47.73	---	35.63	---	7.16	0.12
土庫站	3.71	0.33	29.11	65.67	50.94	---	32.58	---	8.53	0.14
台塑三站平均	4.31	0.35	27.60	57.53	45.18	---	35.83	---	7.58	0.15

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3. 數據僅涵蓋 7 月至 9 月台塑監測資料。





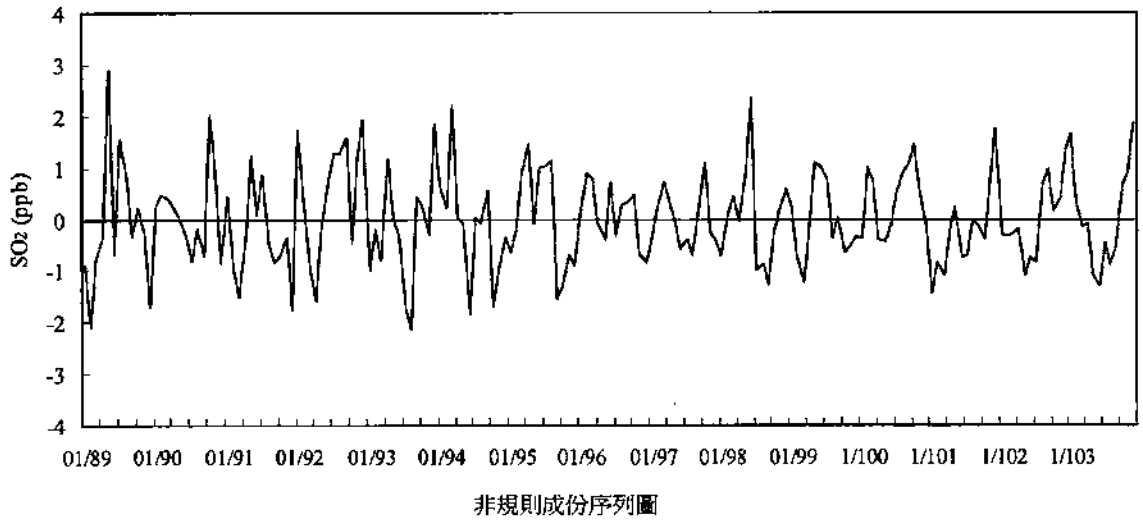
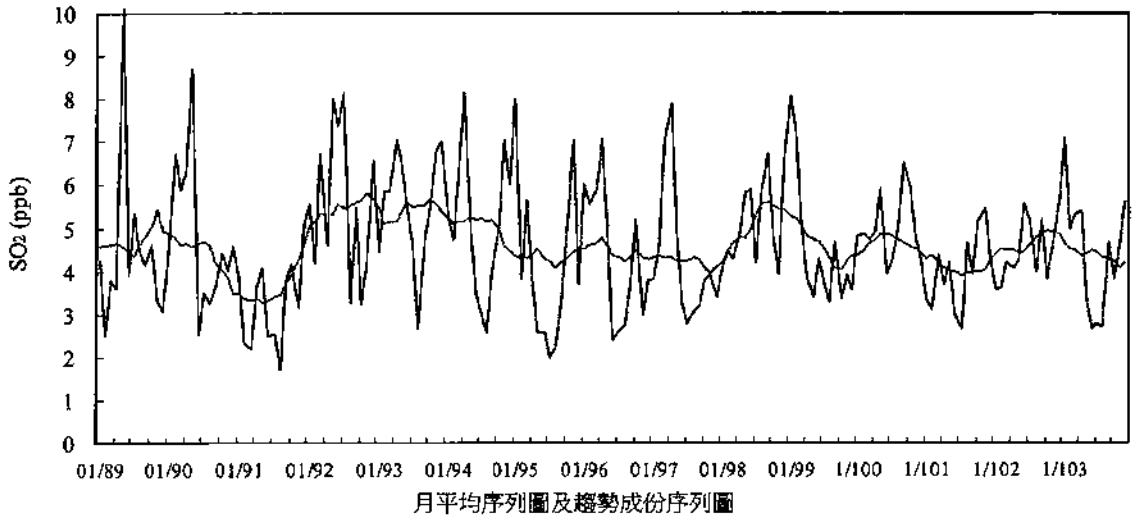
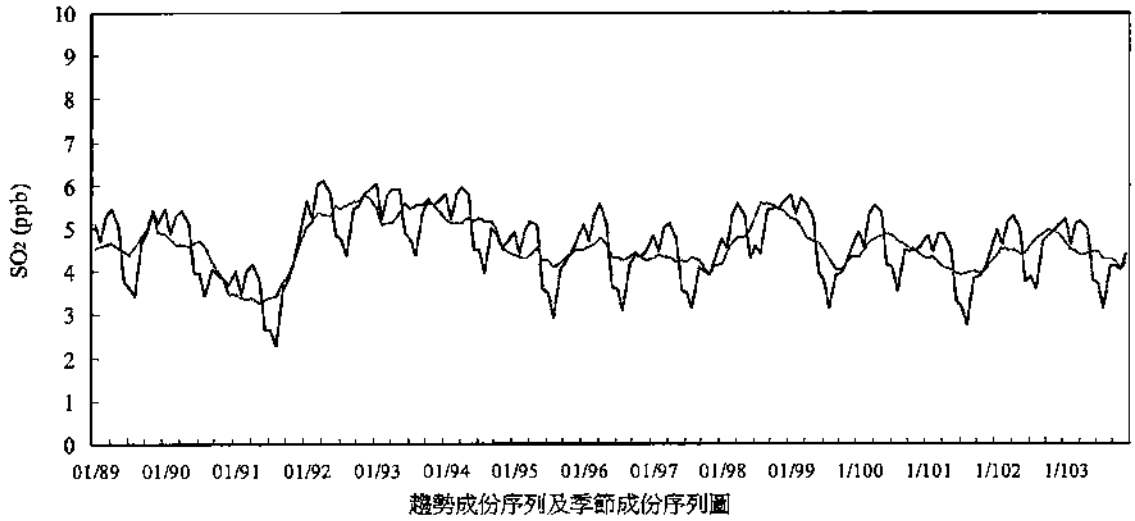


圖 2.1.5-1 參察站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





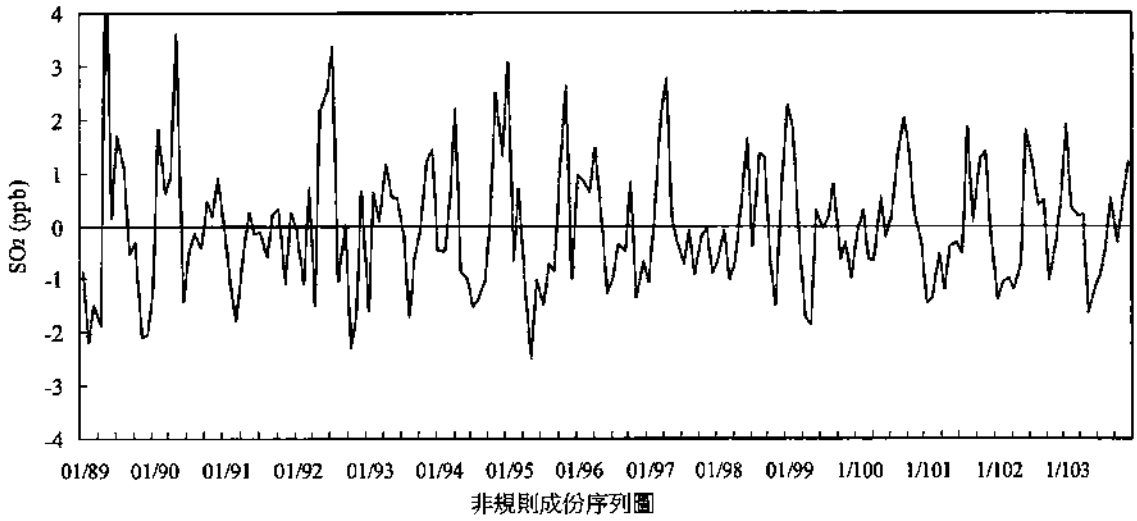
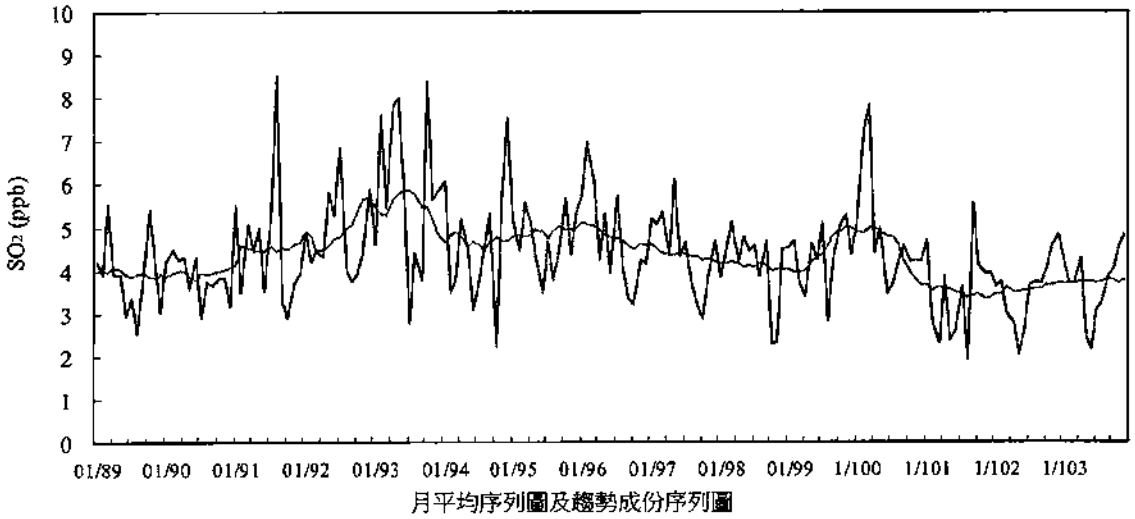
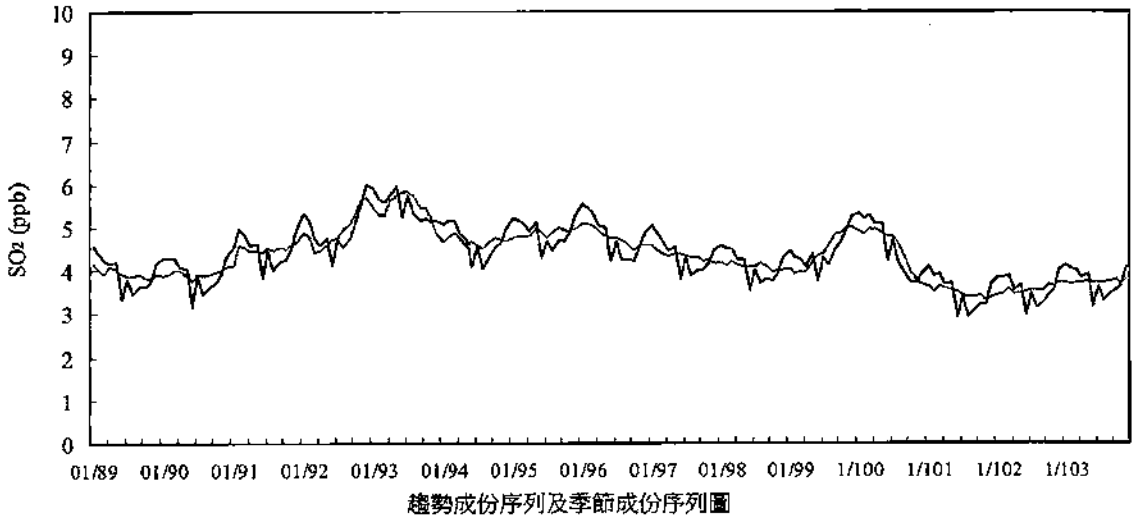


圖 2.1.5-2 台西站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





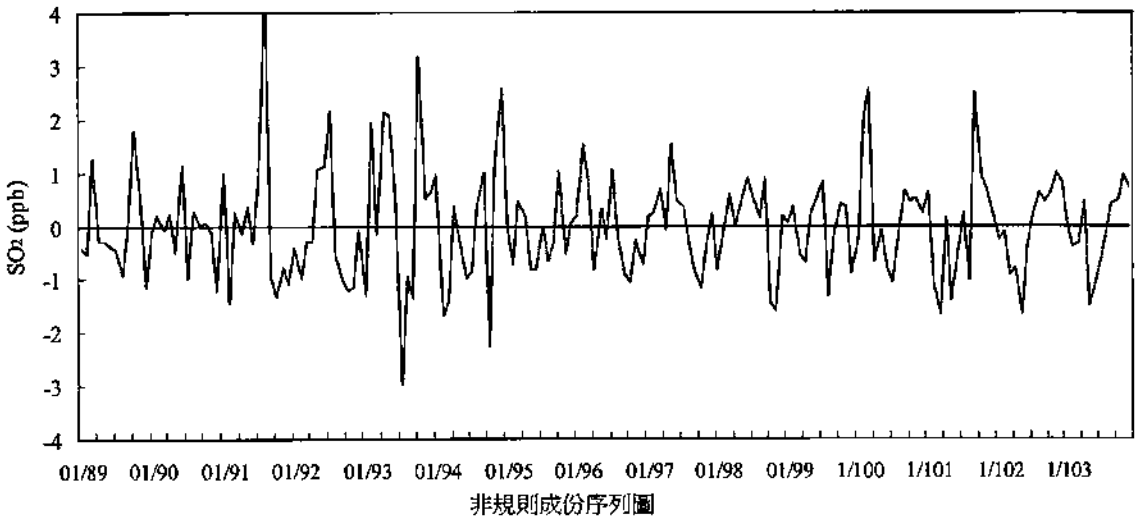
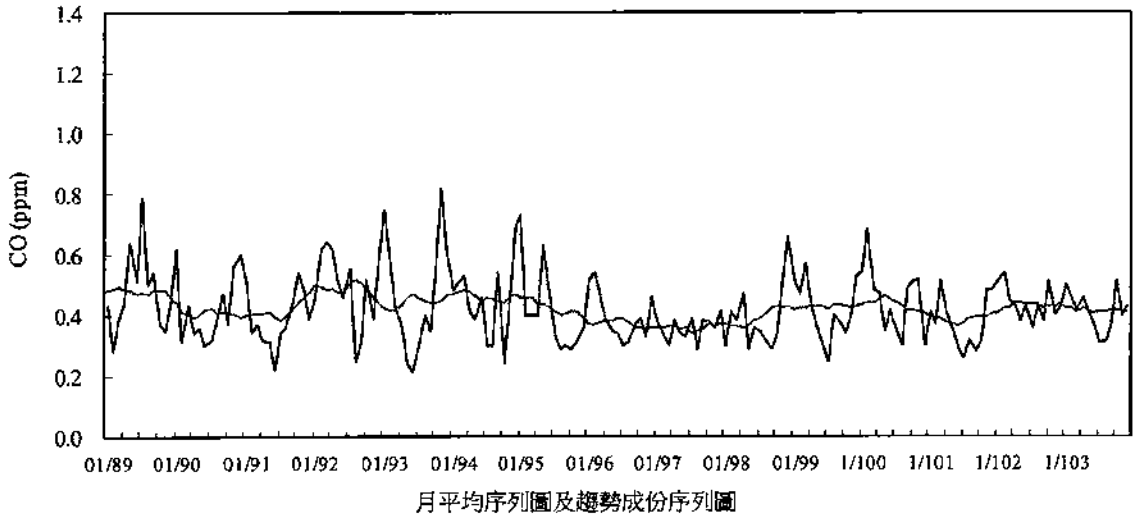
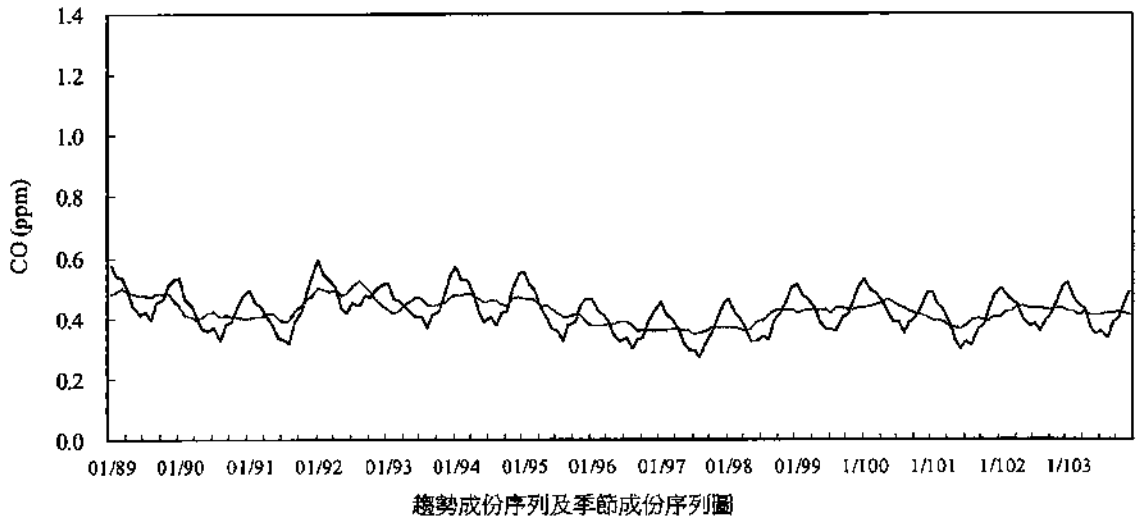


圖 2.1.5-3 土庫站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





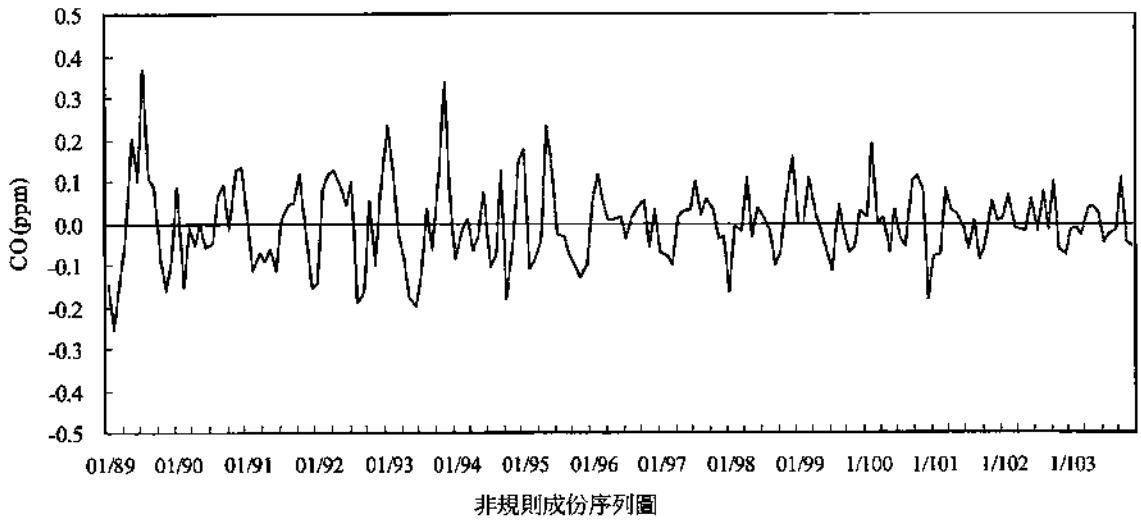
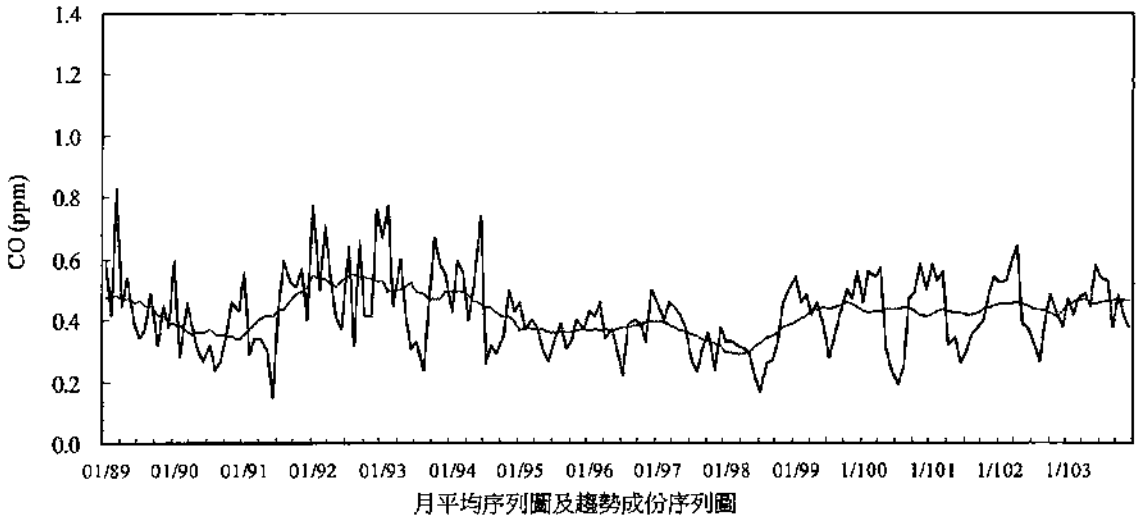
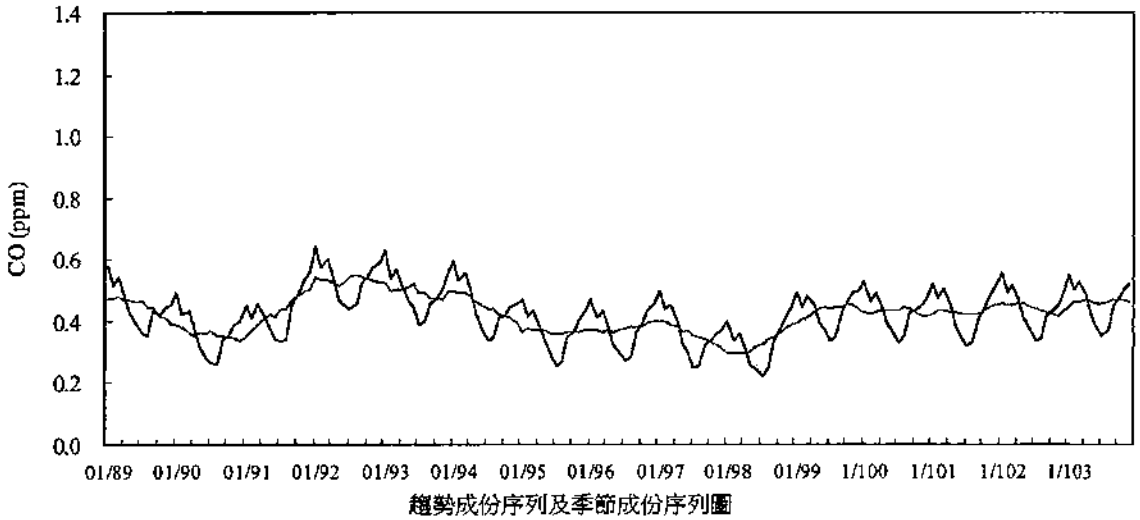


圖 2.1.5-4 參察站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





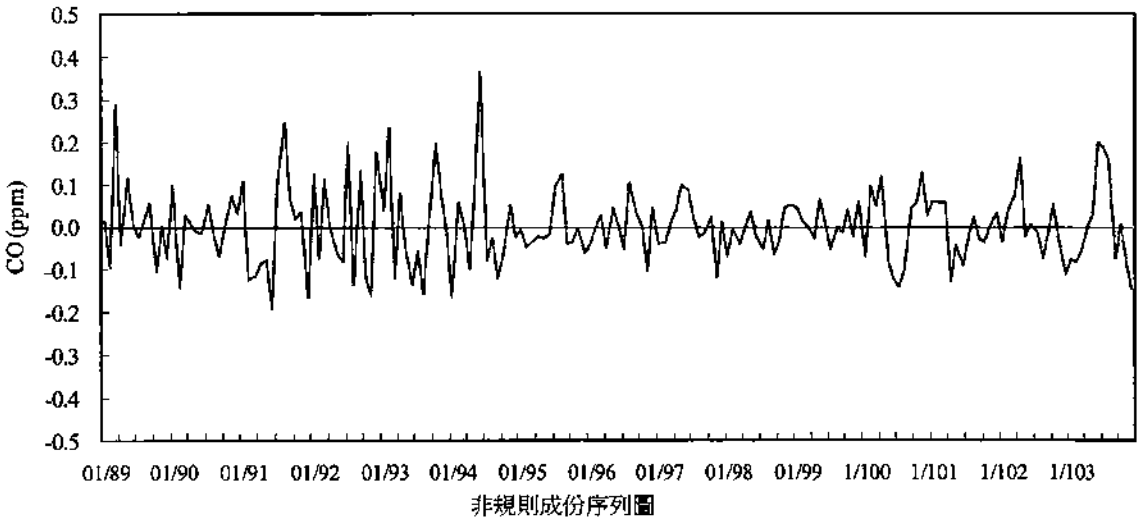
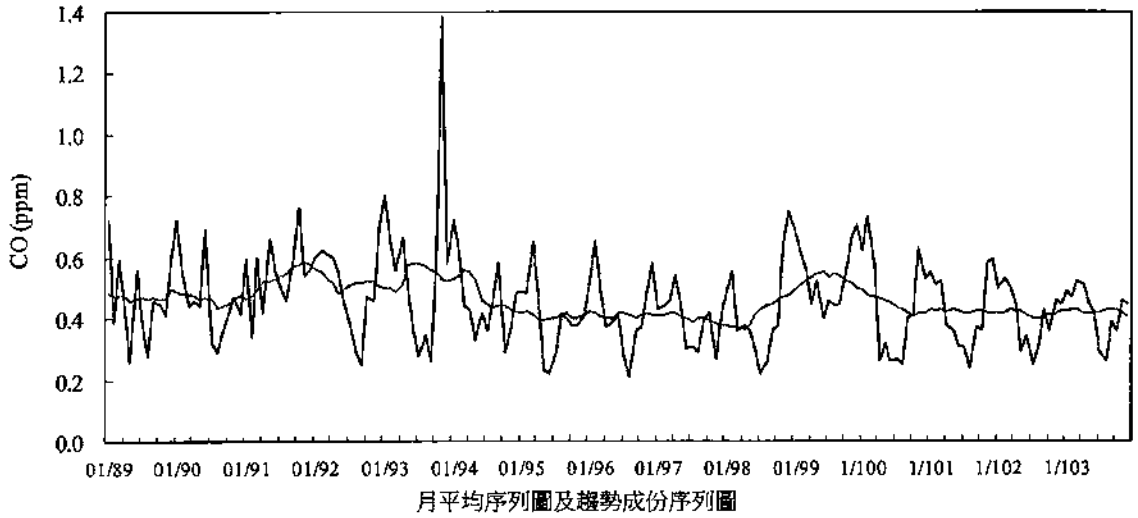
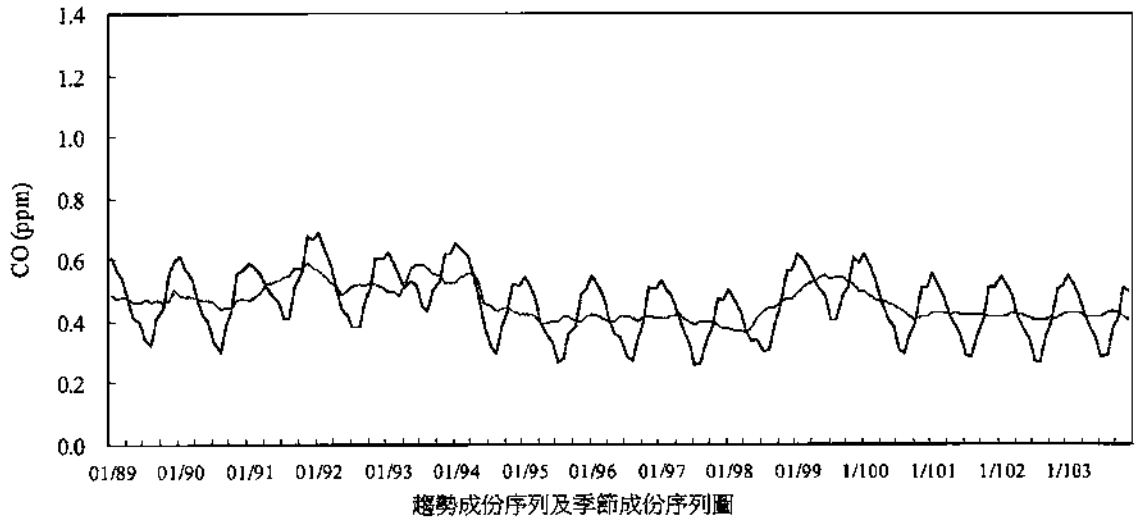


圖 2.1.5-5 台西站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





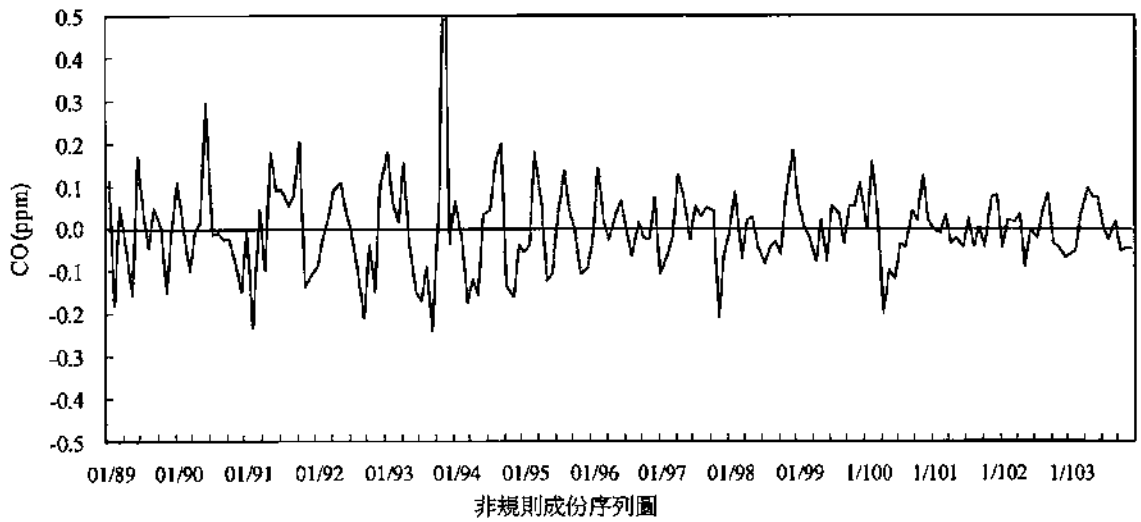
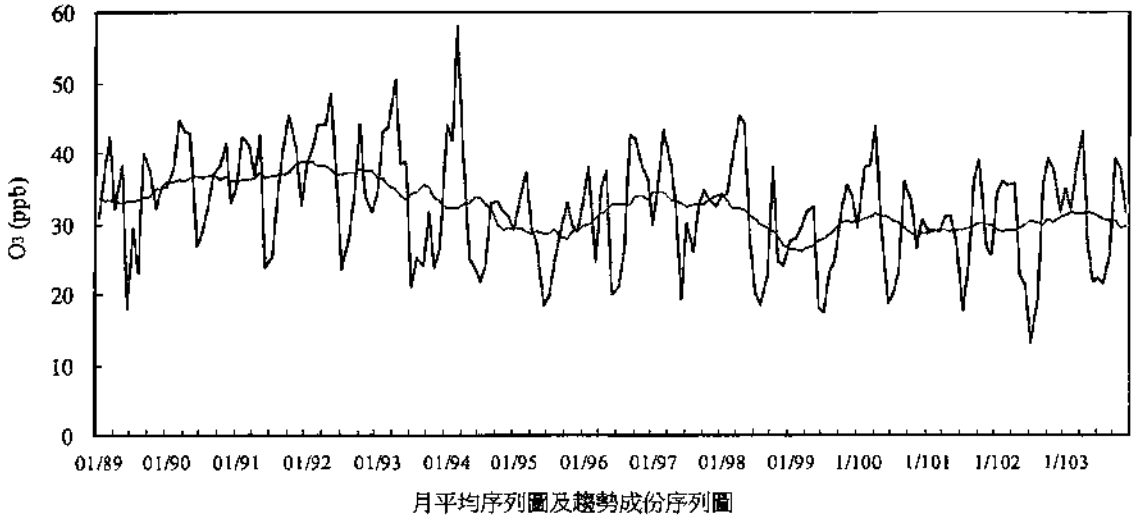
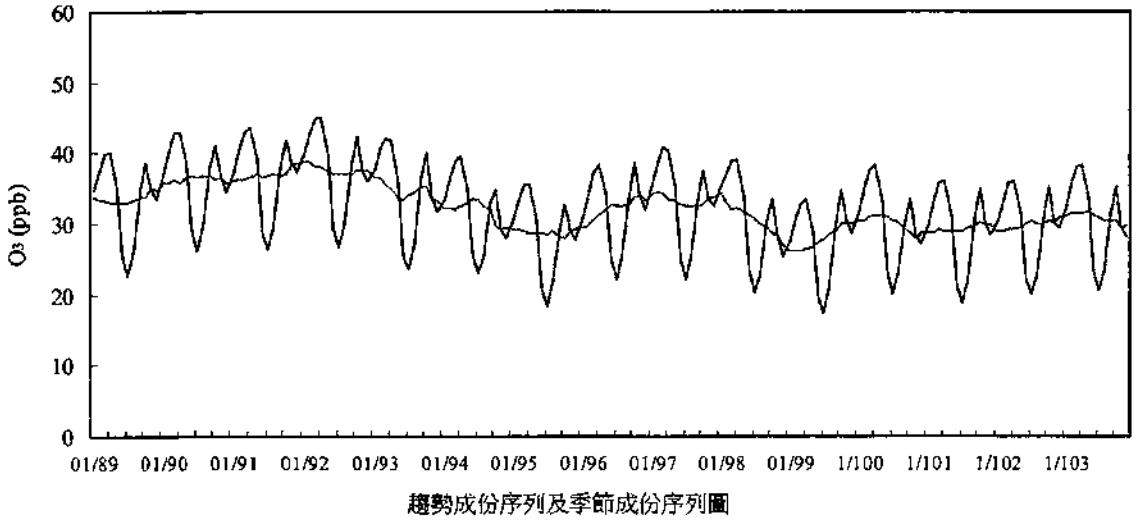


圖 2.1.5-6 土庫站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





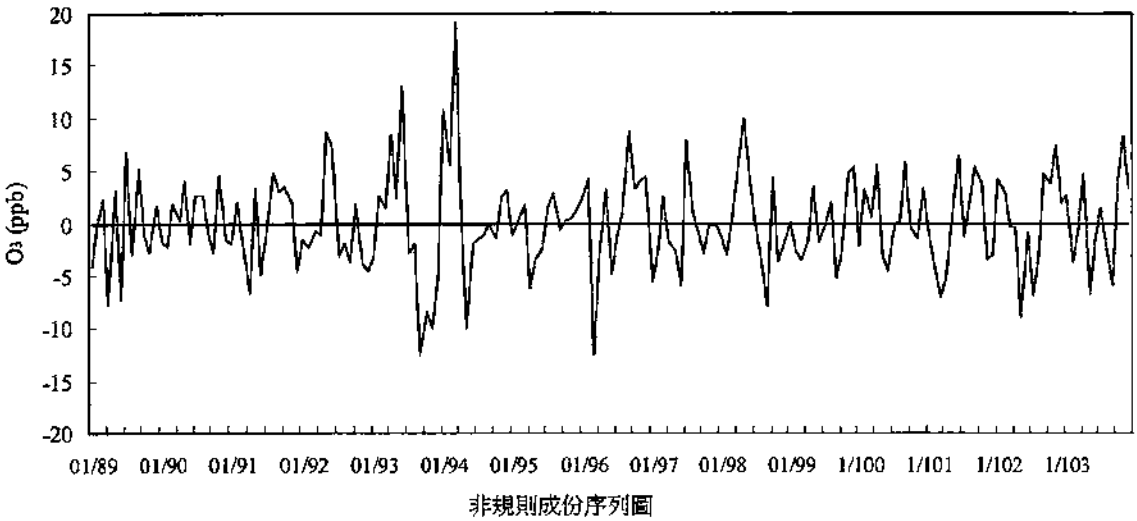
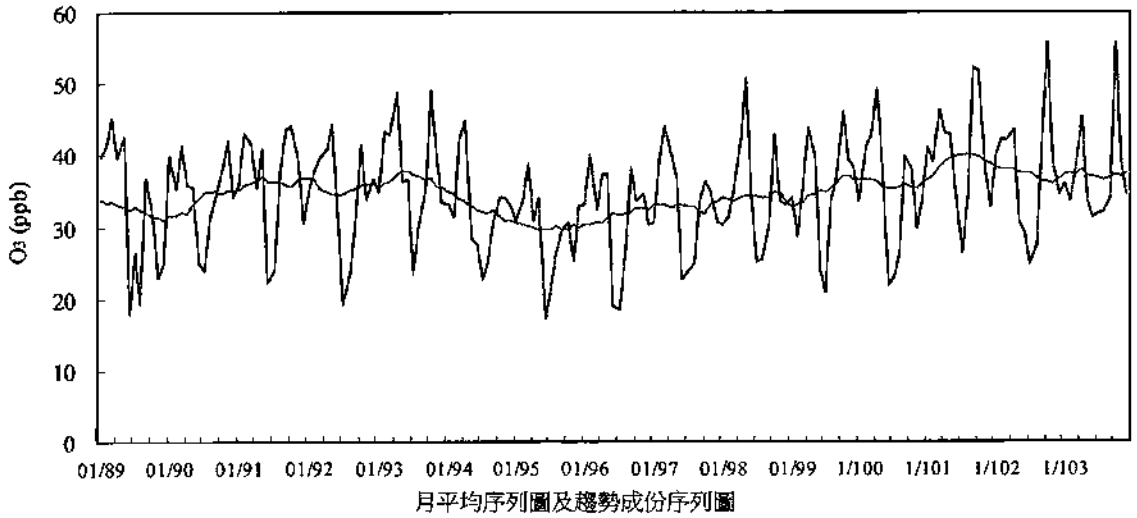
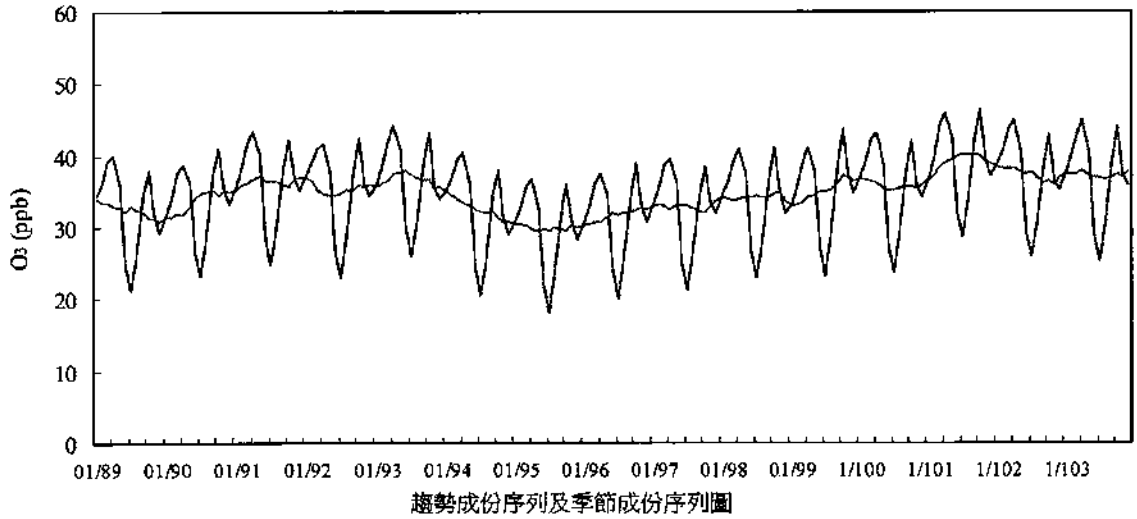


圖 2.1.5-7 麥寮站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





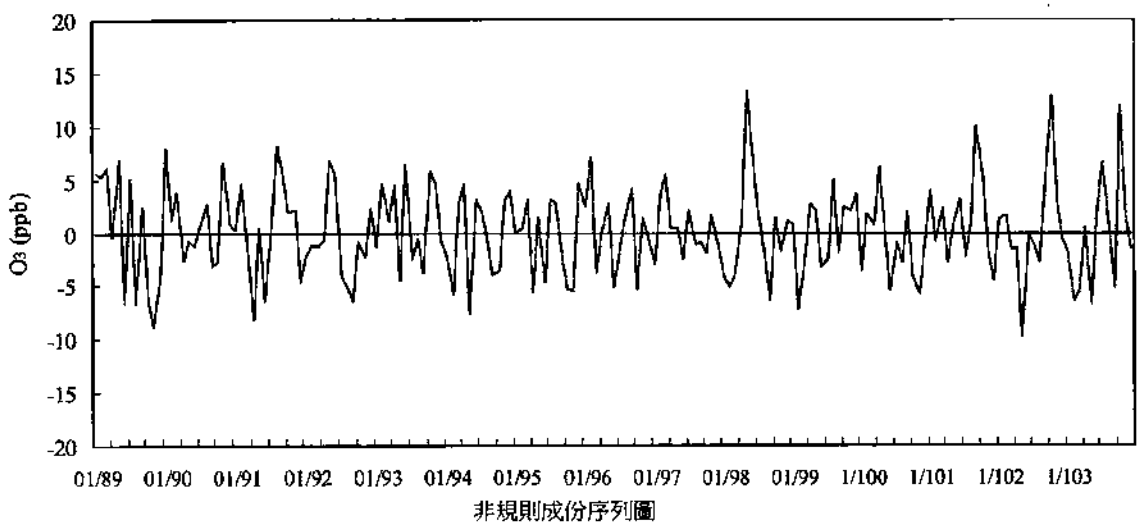
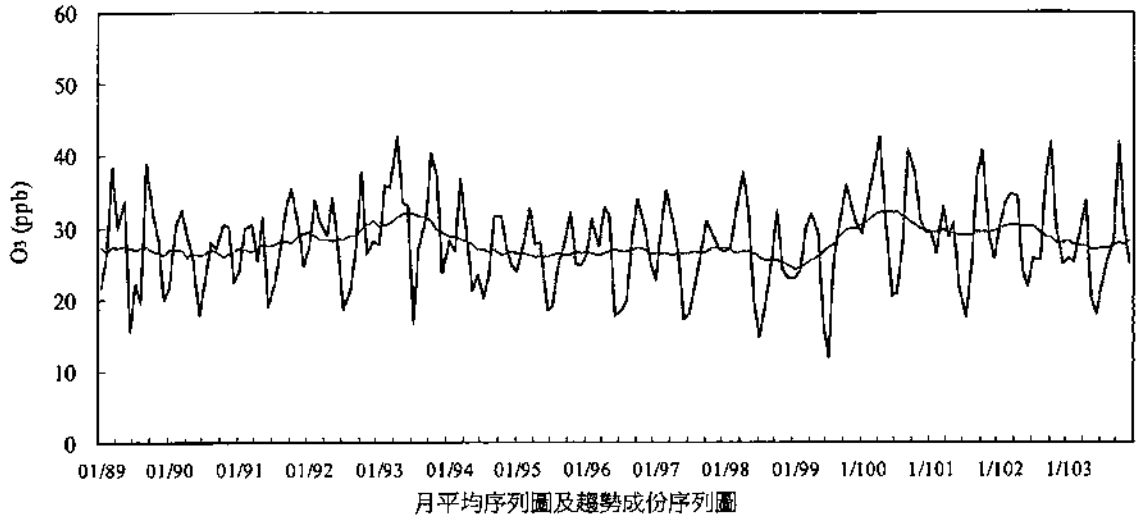
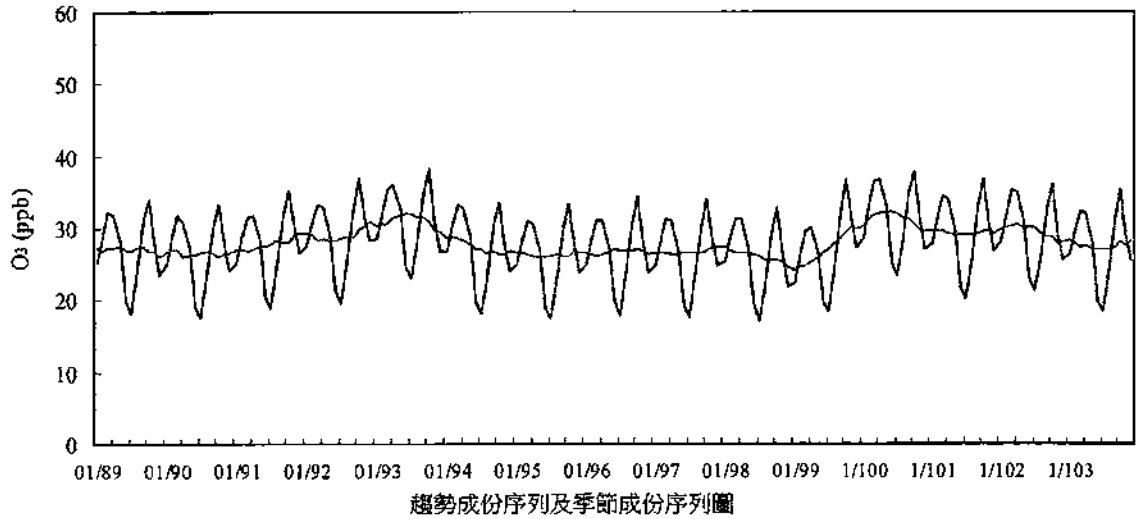


圖 2.1.5-8 台西站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





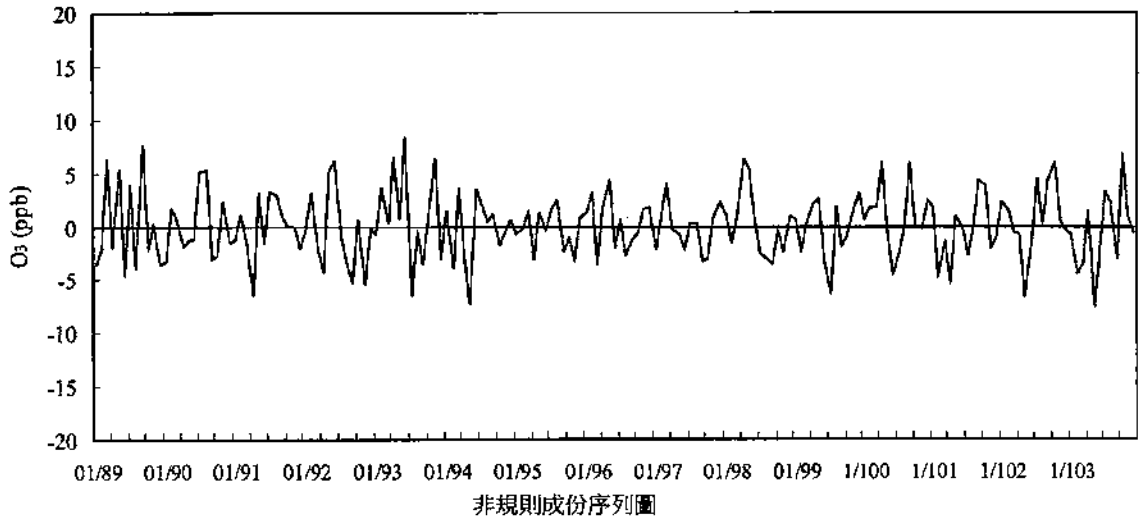
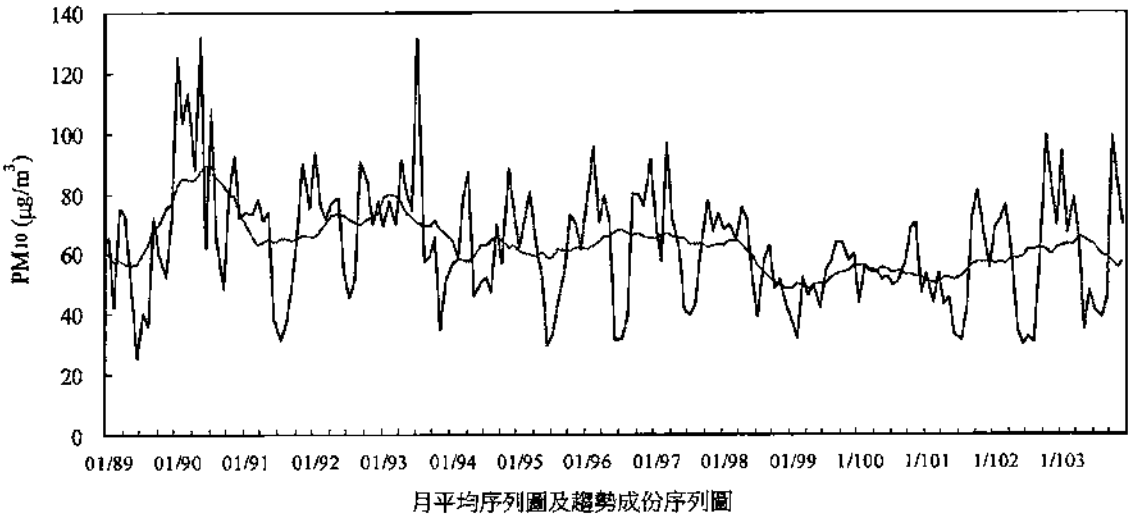
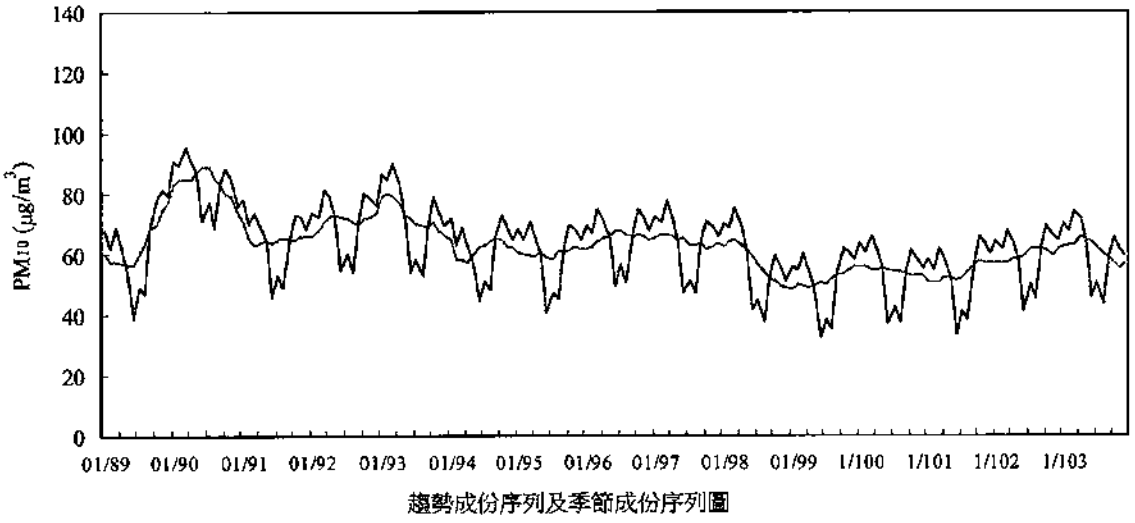


圖 2.1.5-9 土庫站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





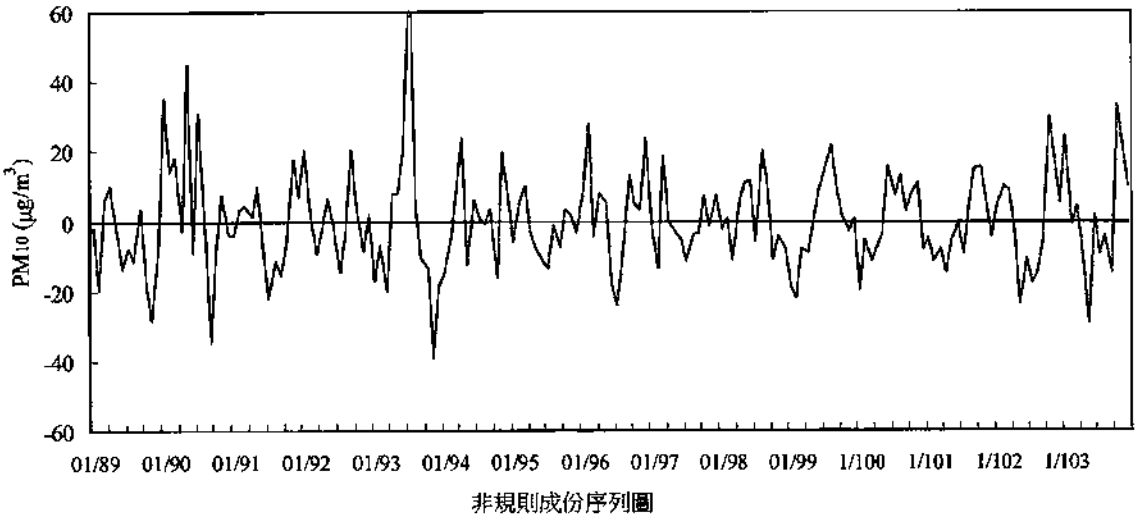
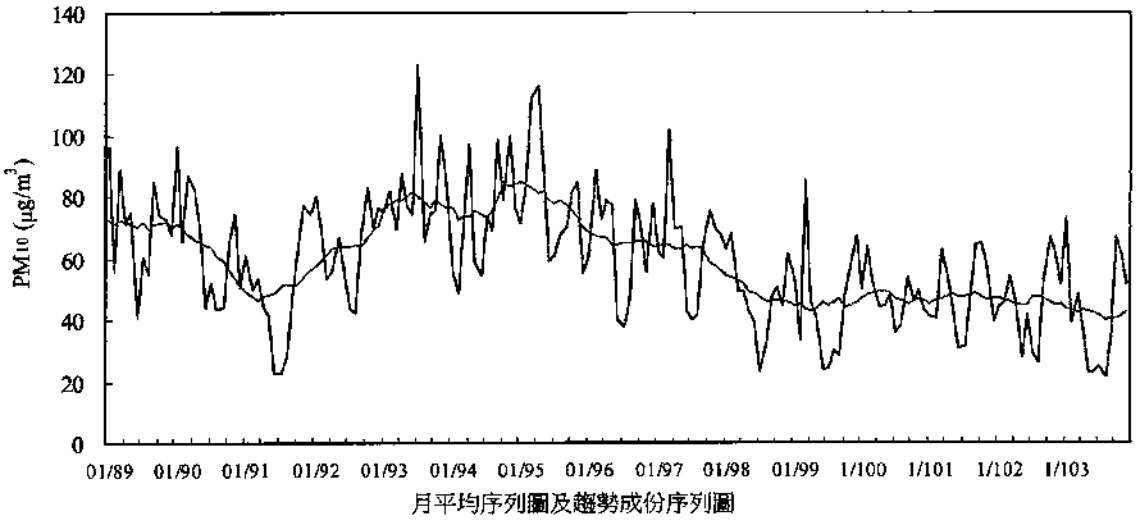
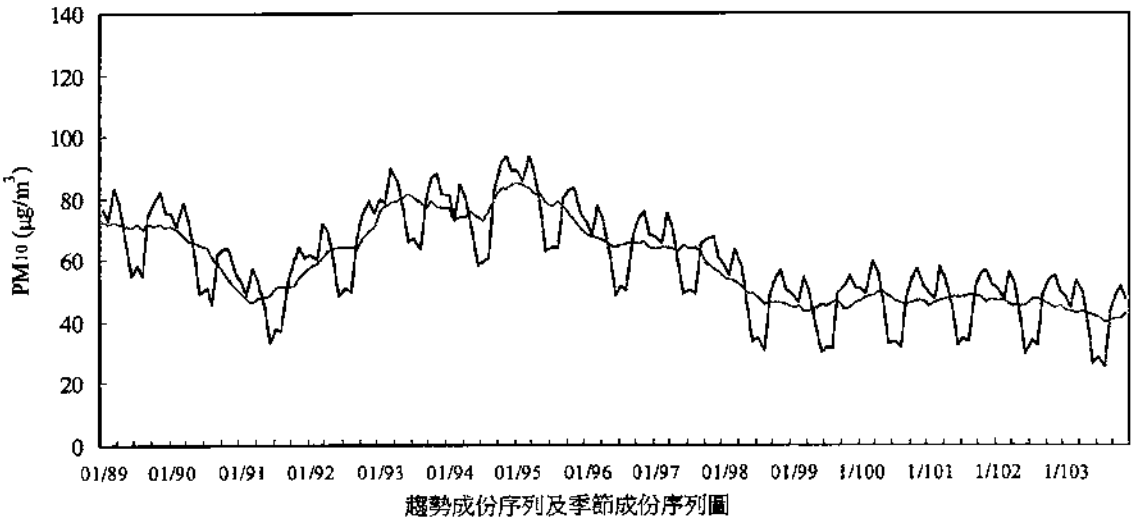


圖 2.1.5-10 麥寮站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





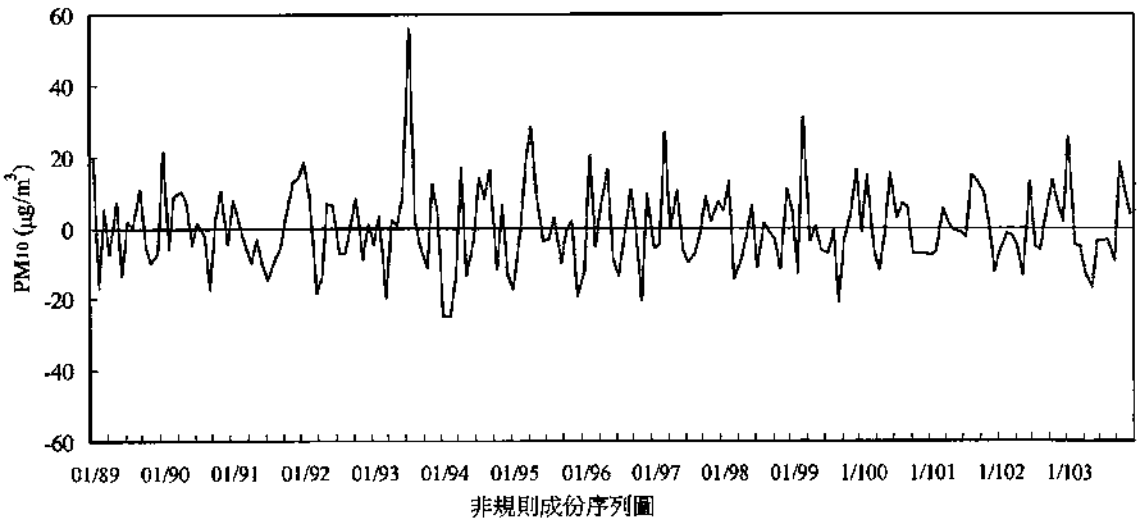
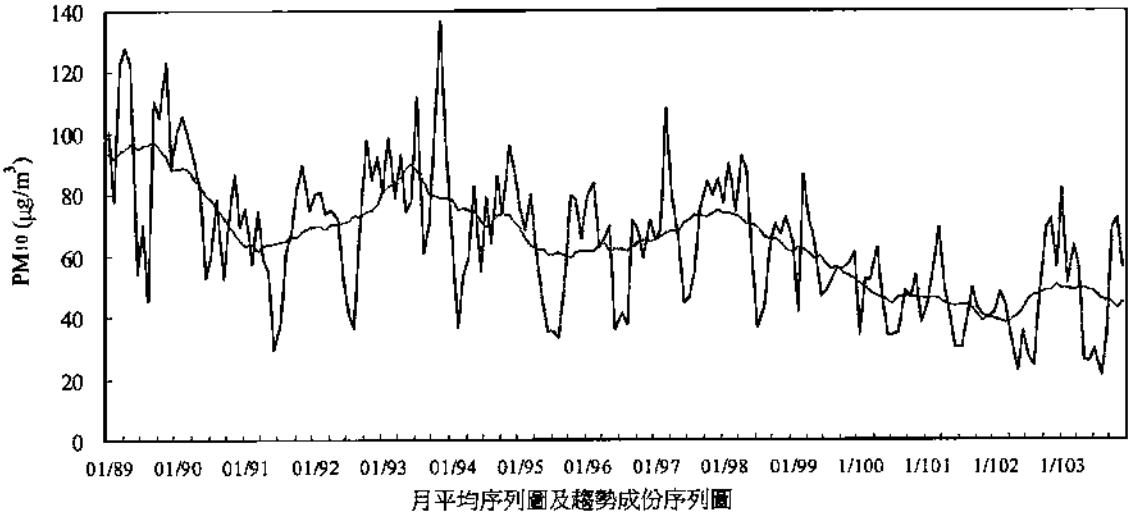
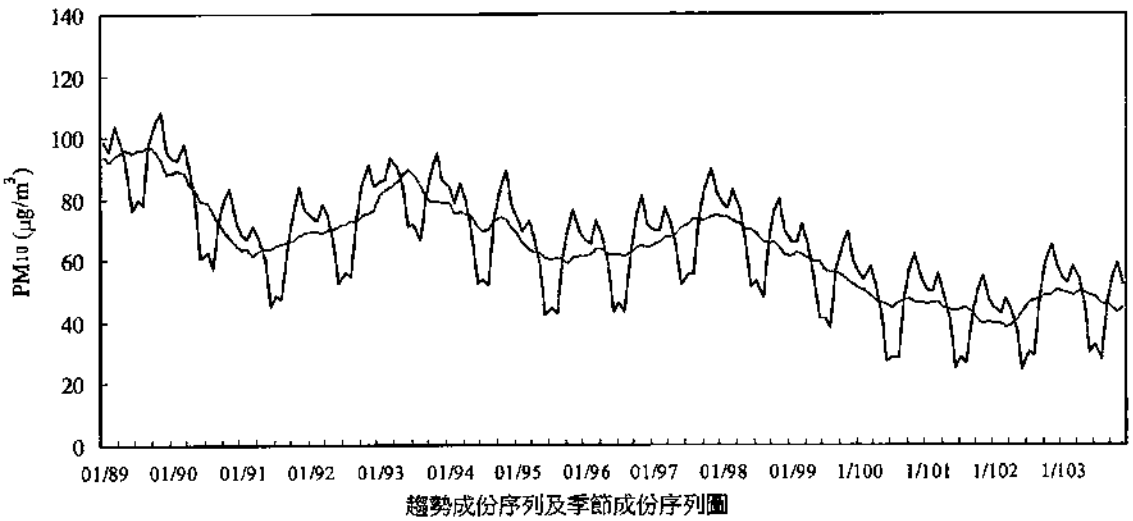


圖 2.1.5-11 台西站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





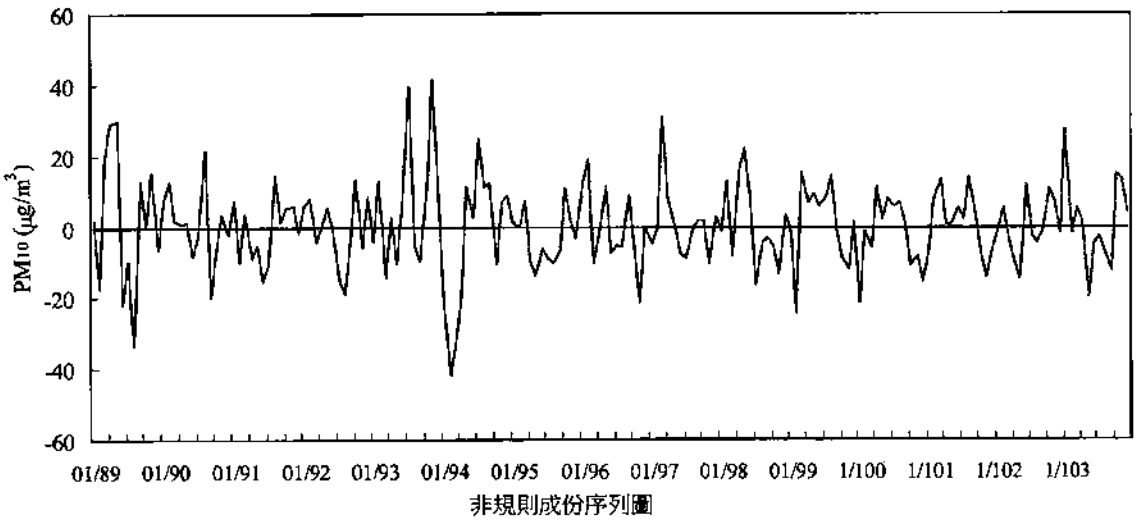
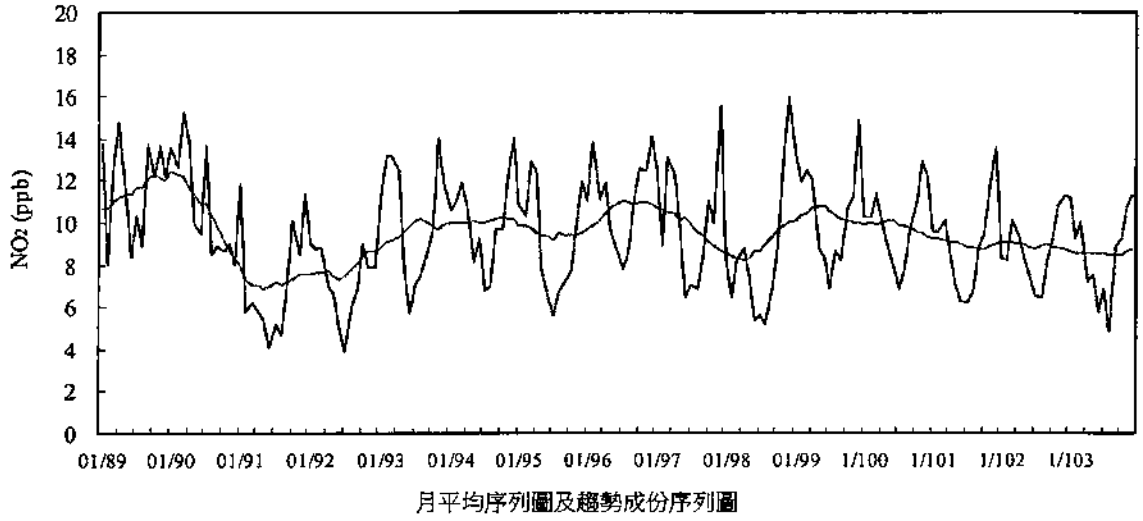
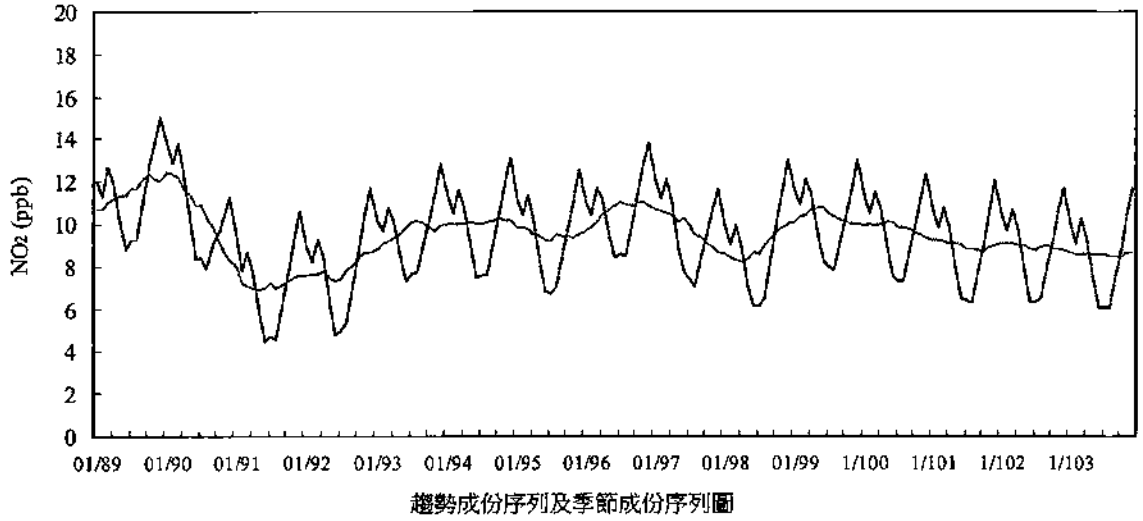


圖 2.1.5-12 土庫站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





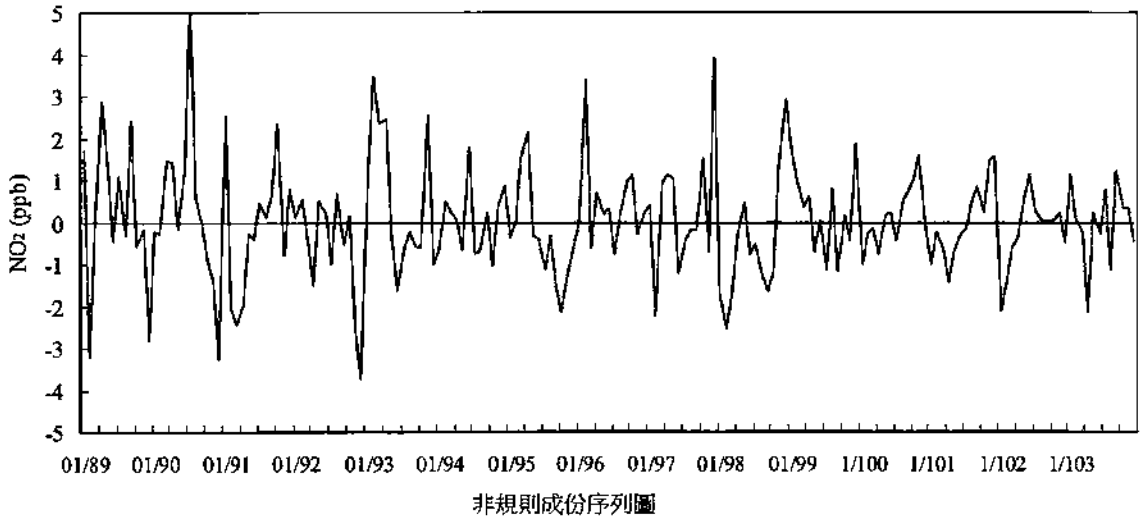
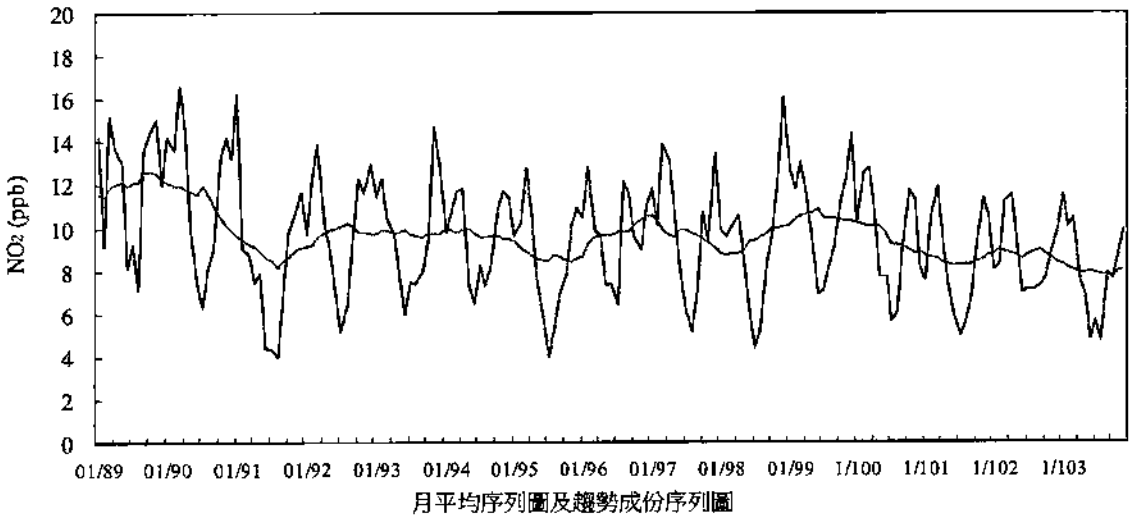
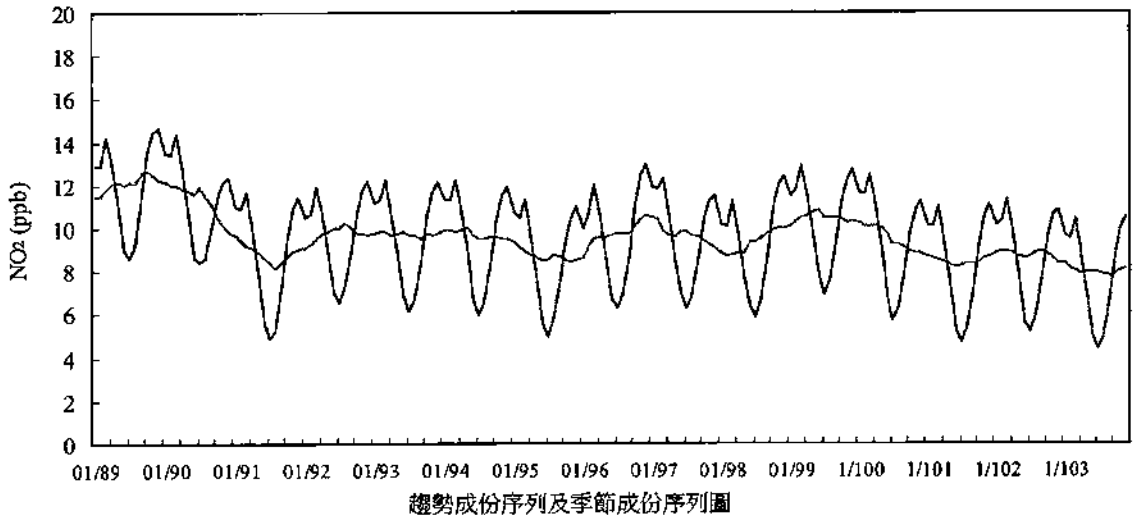


圖 2.1.5-13 麥寮站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





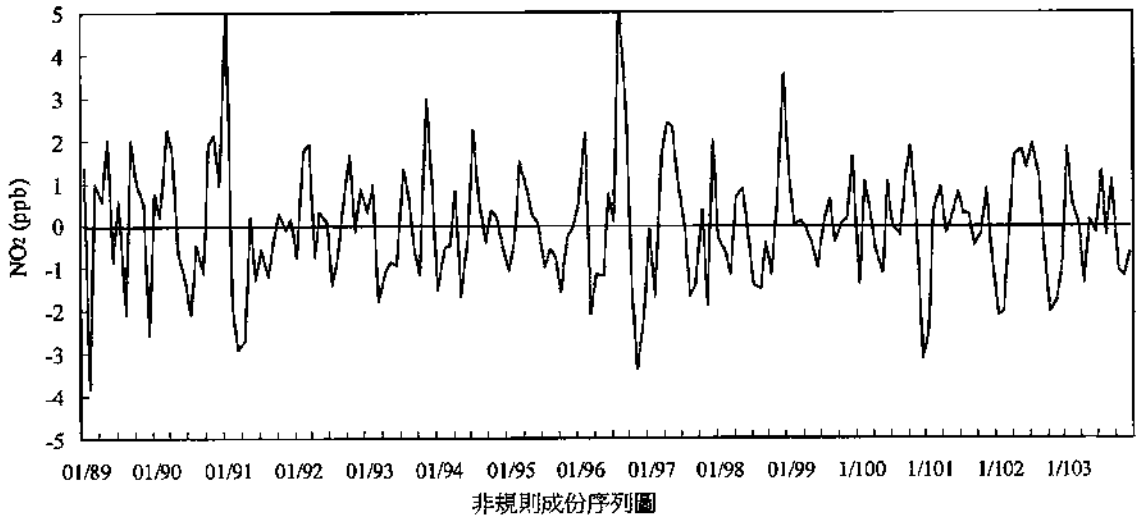
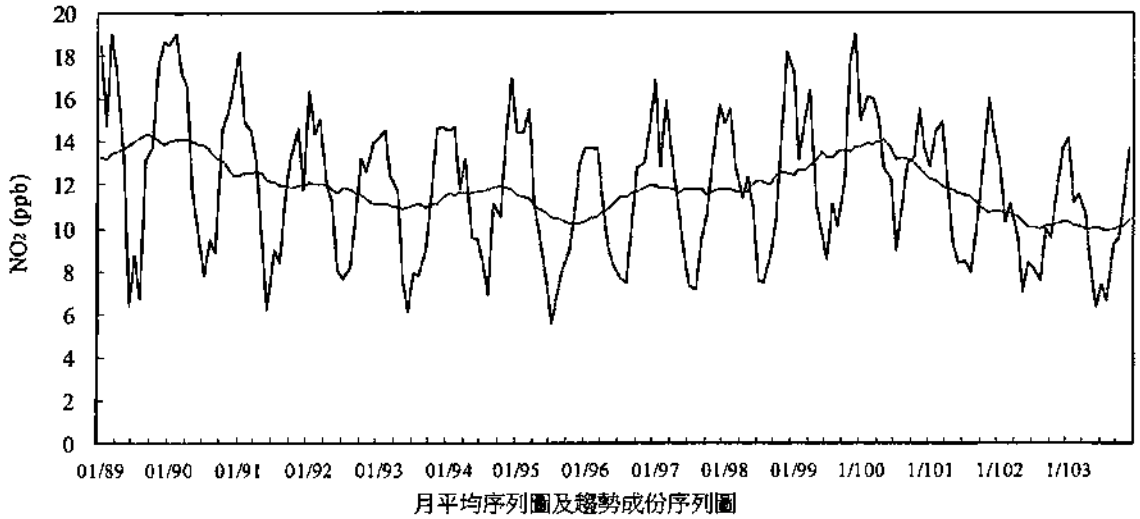
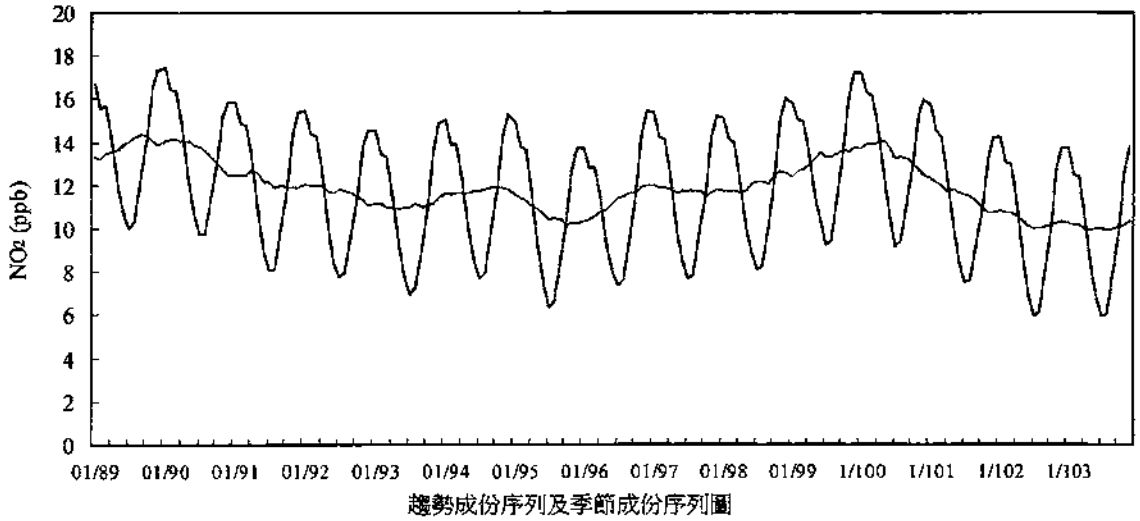


圖 2.1.5-14 台西站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





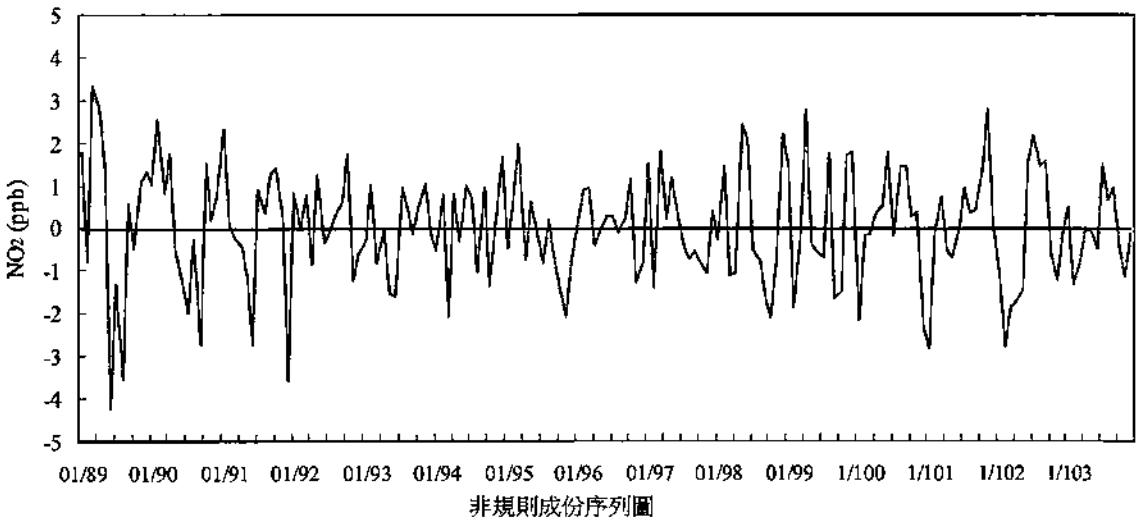
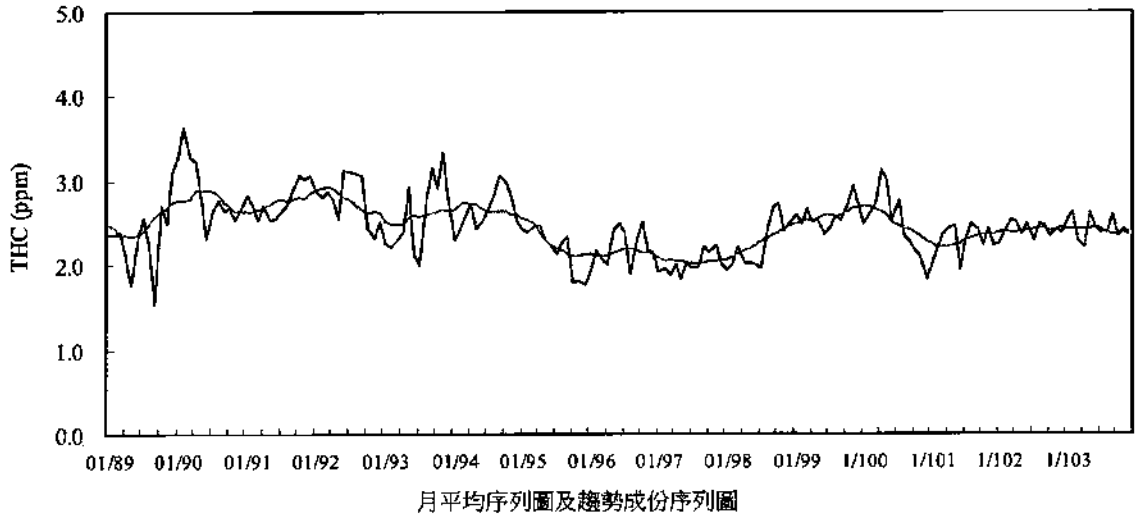
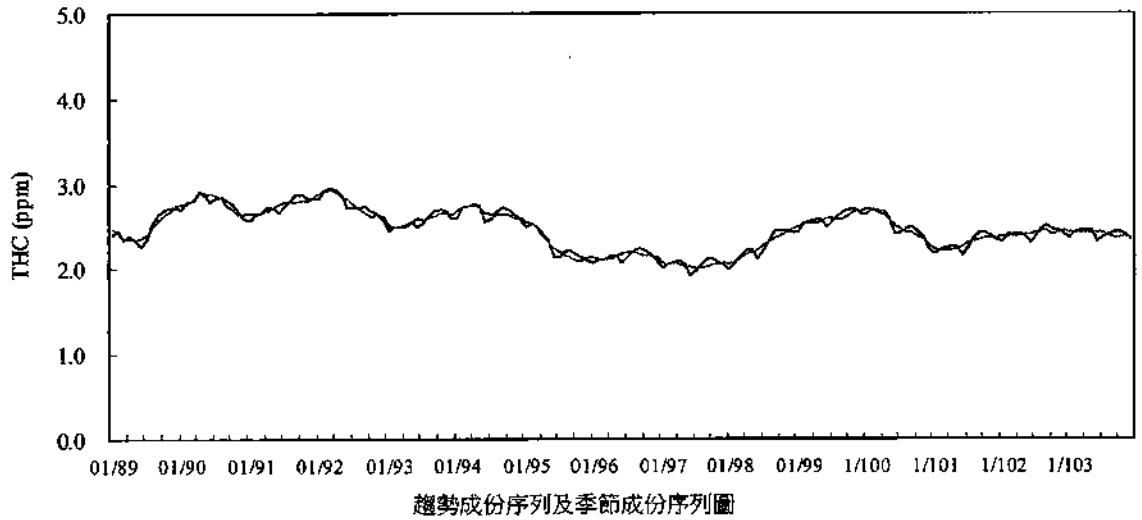


圖 2.1.5-15 土庫站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





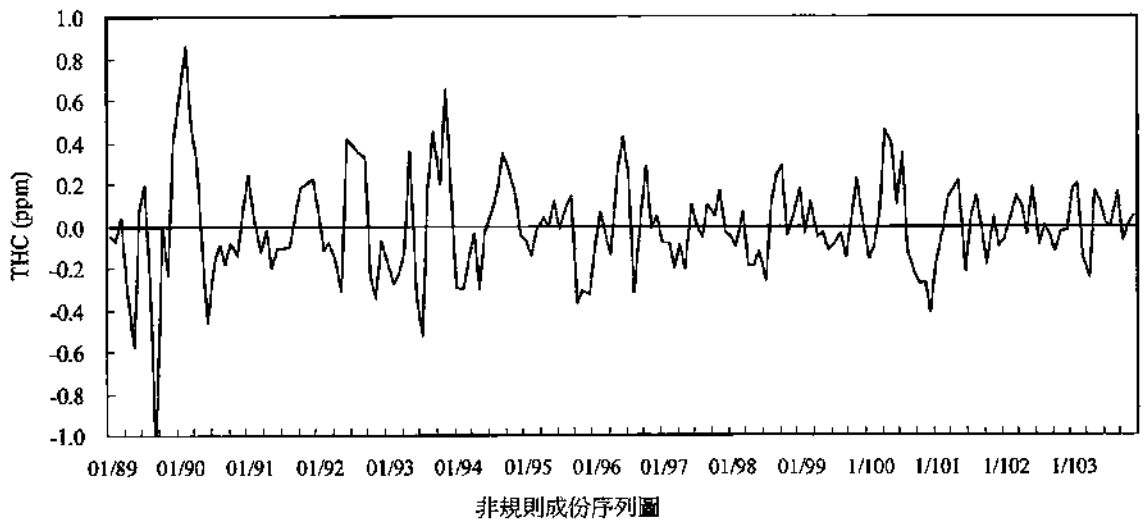
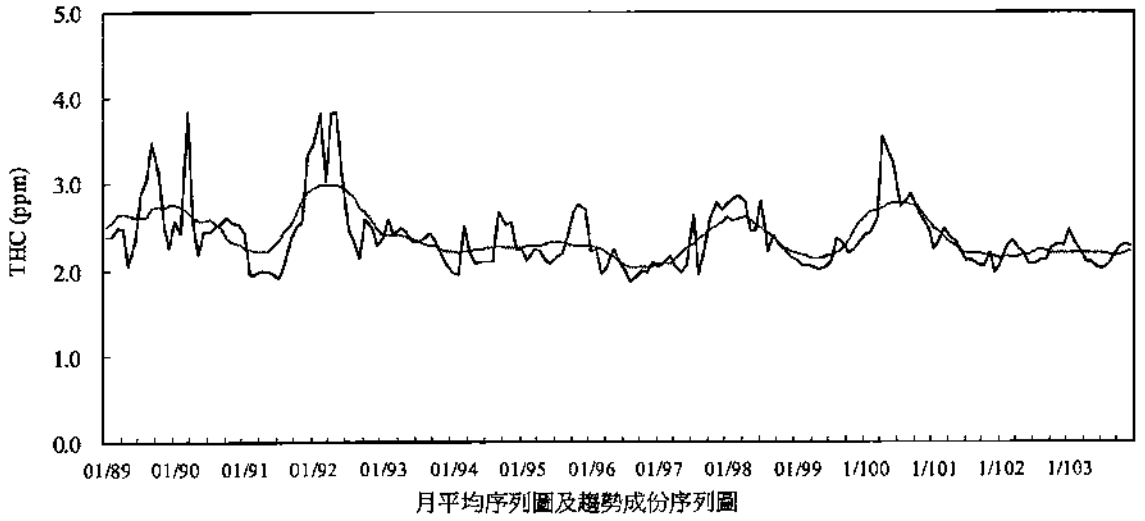
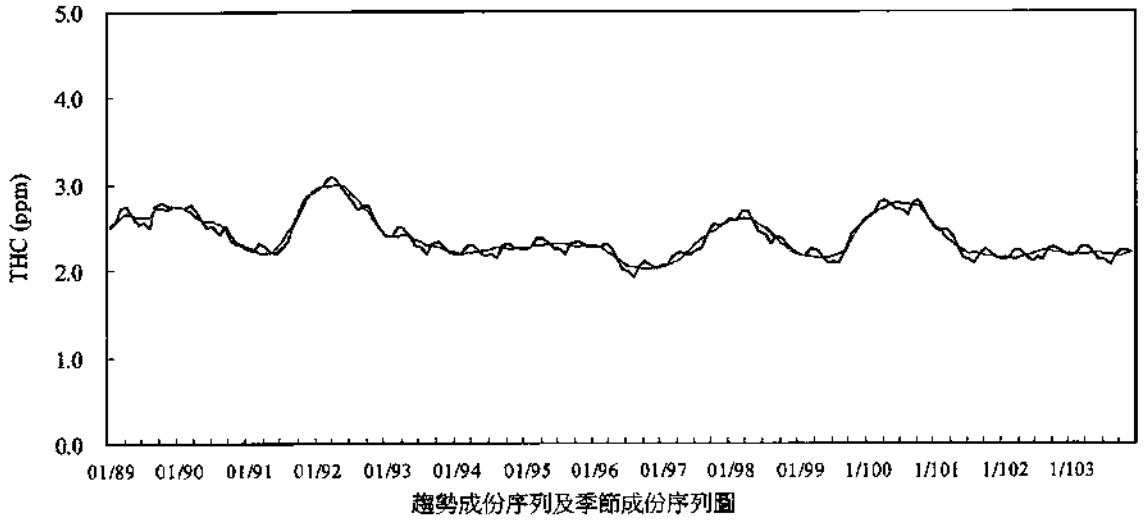


圖 2.1.5-16 麥寮站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





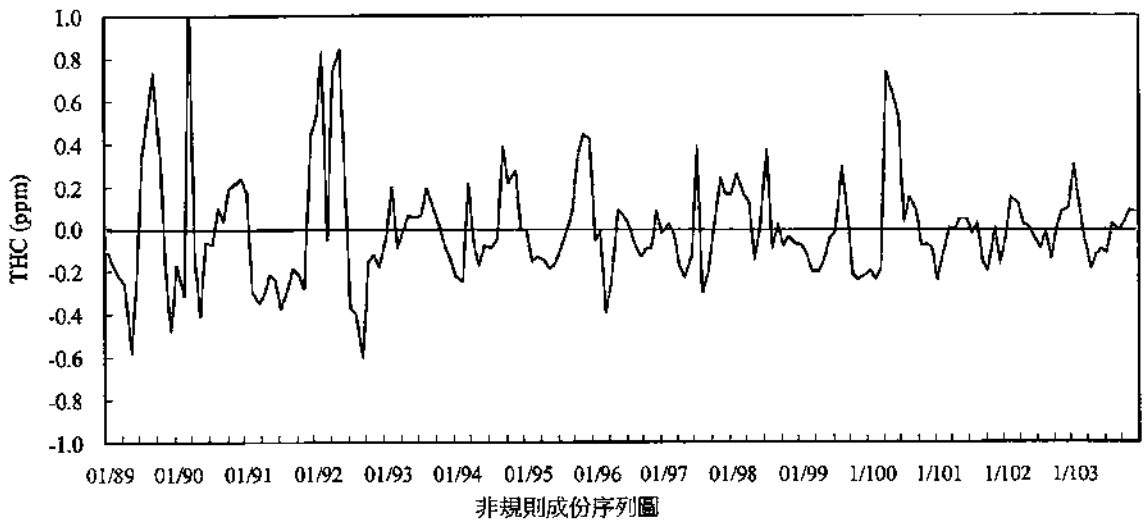
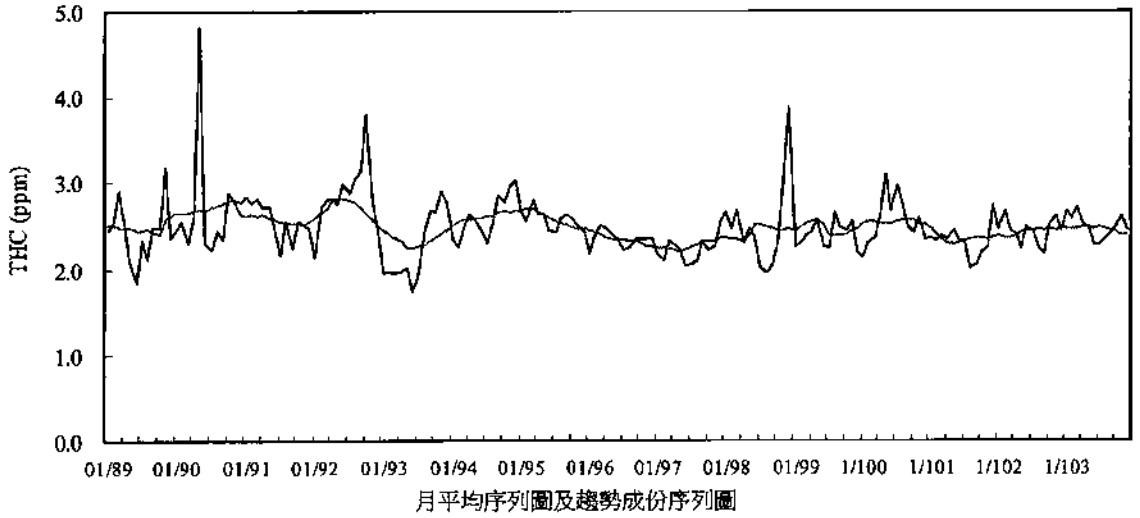
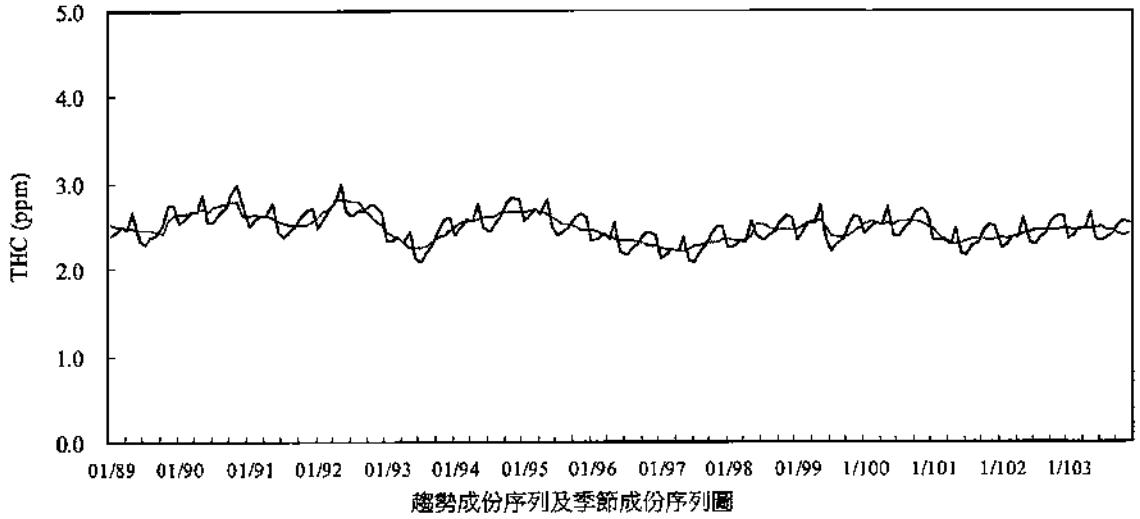


圖 2.1.5-17 台西站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





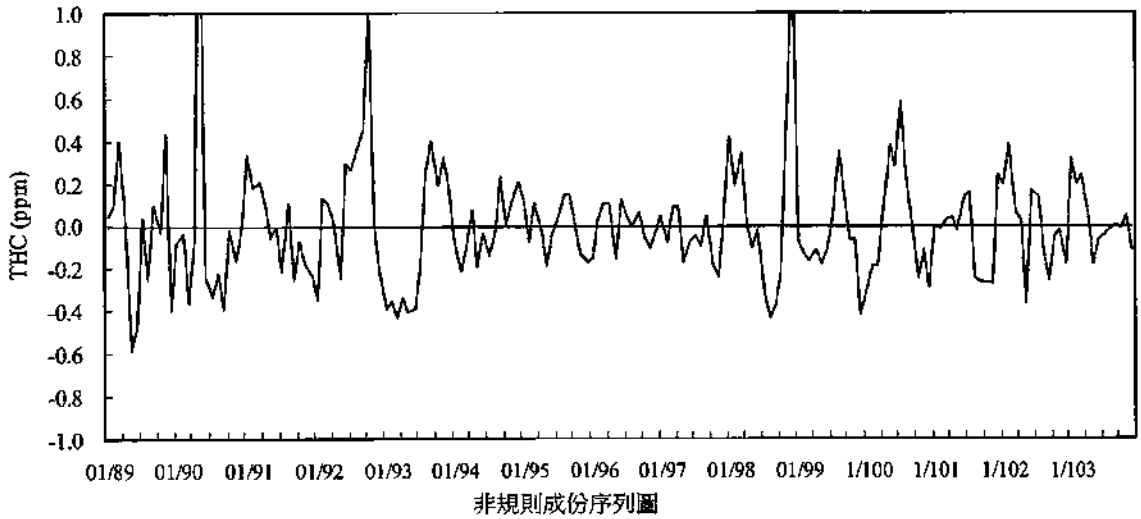
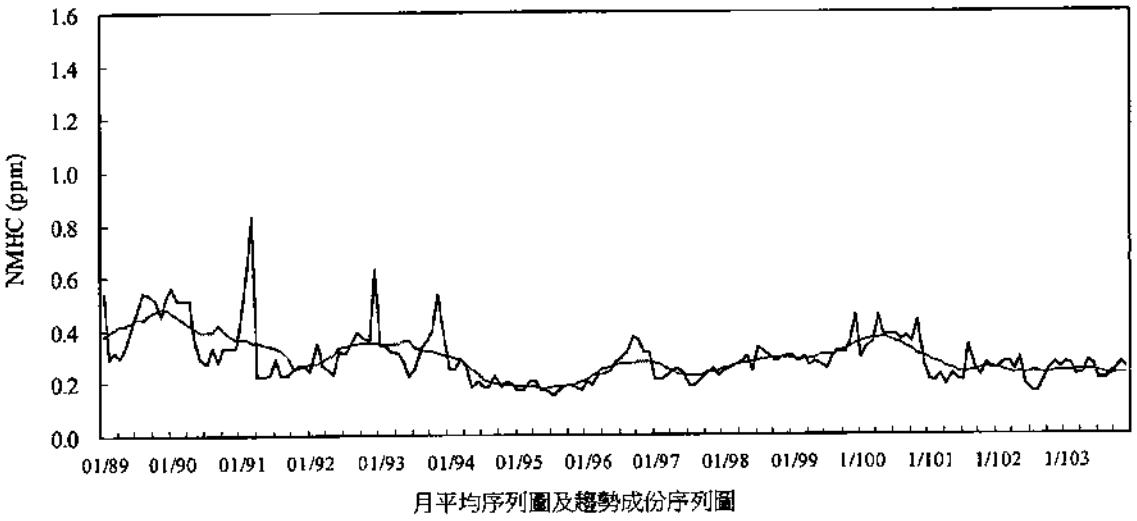
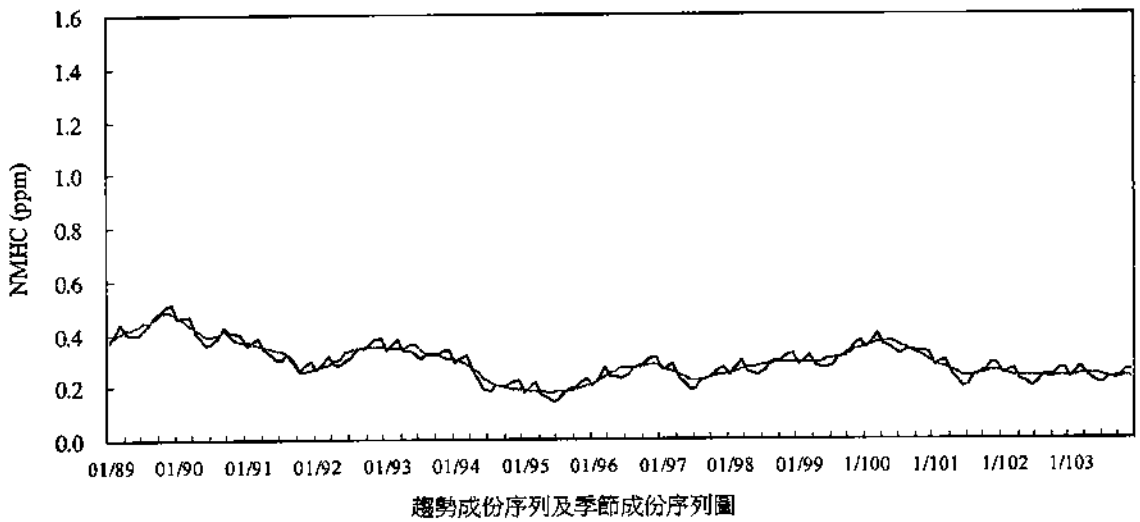


圖 2.1.5-18 土庫站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





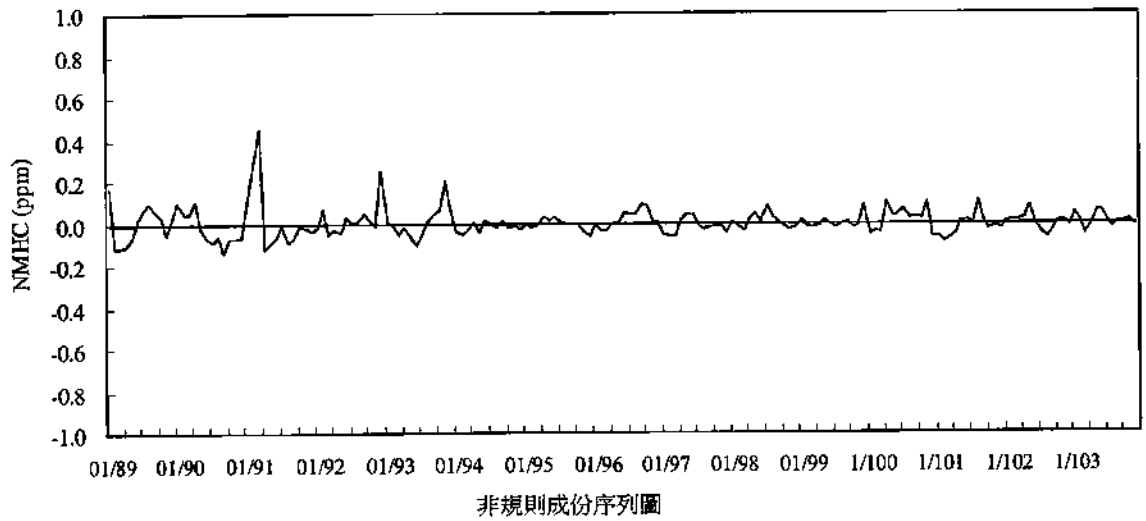
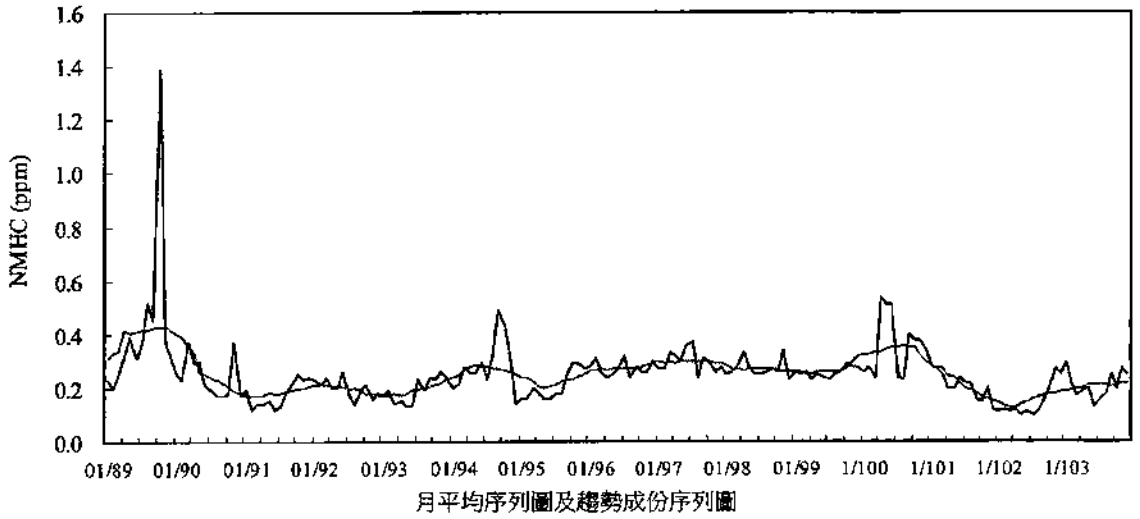
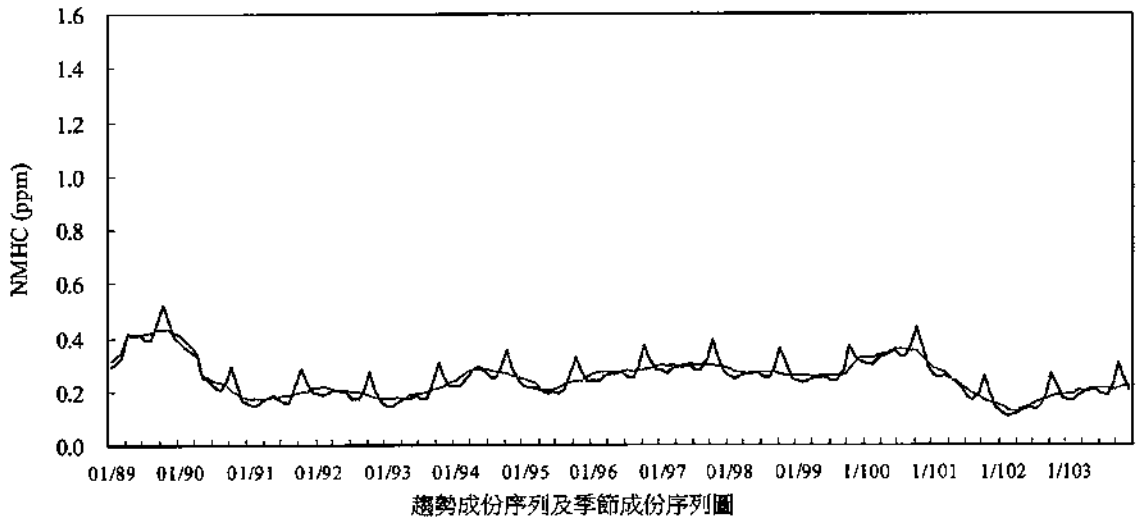


圖 2.1.5-19 麥寮站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





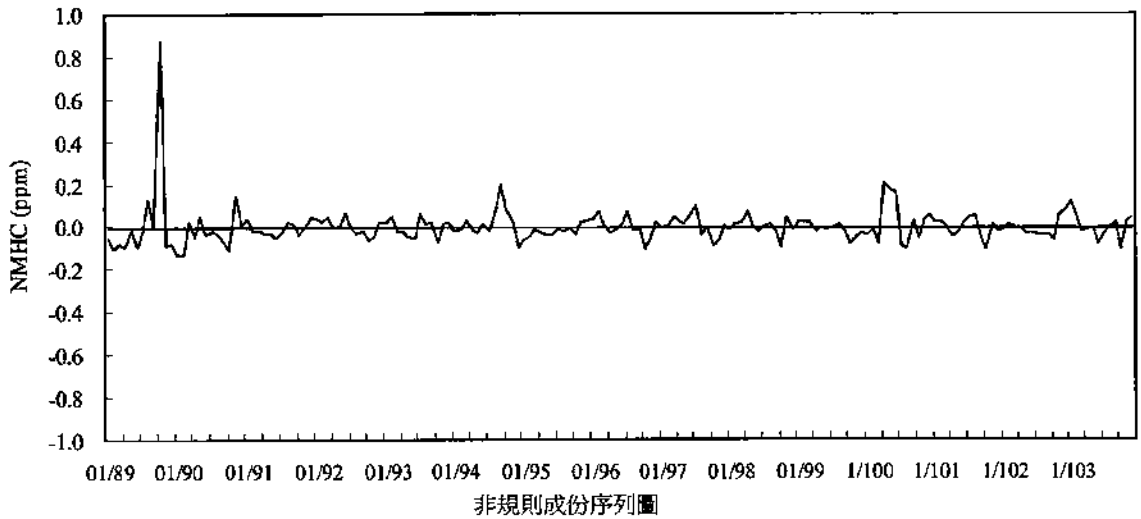
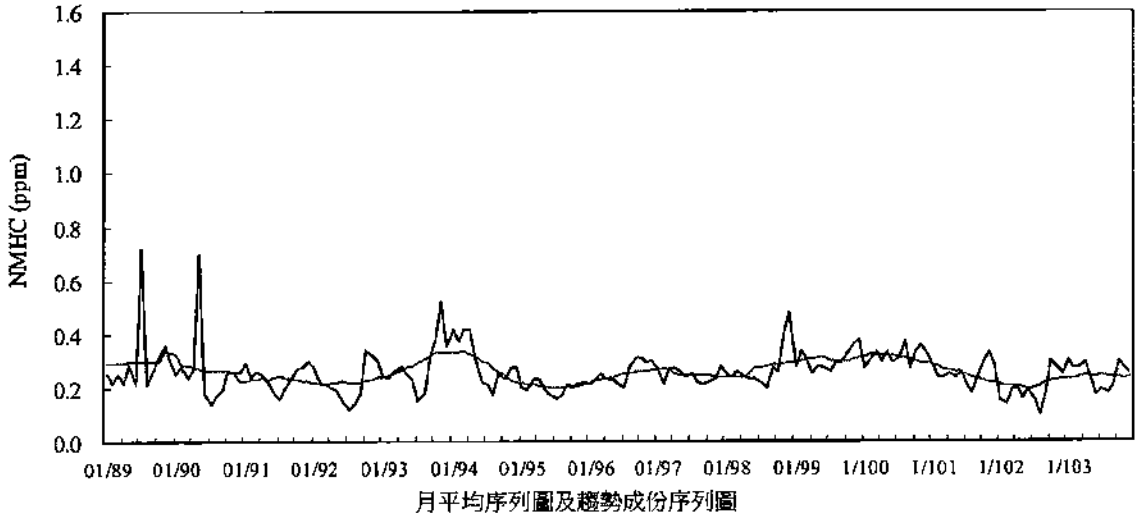
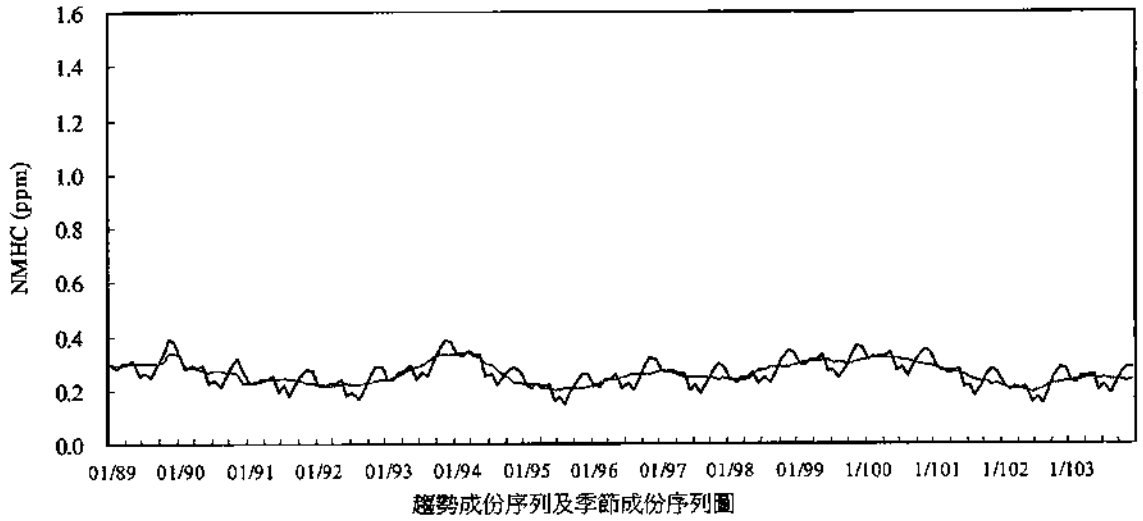


圖 2.1.5-20 台西站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





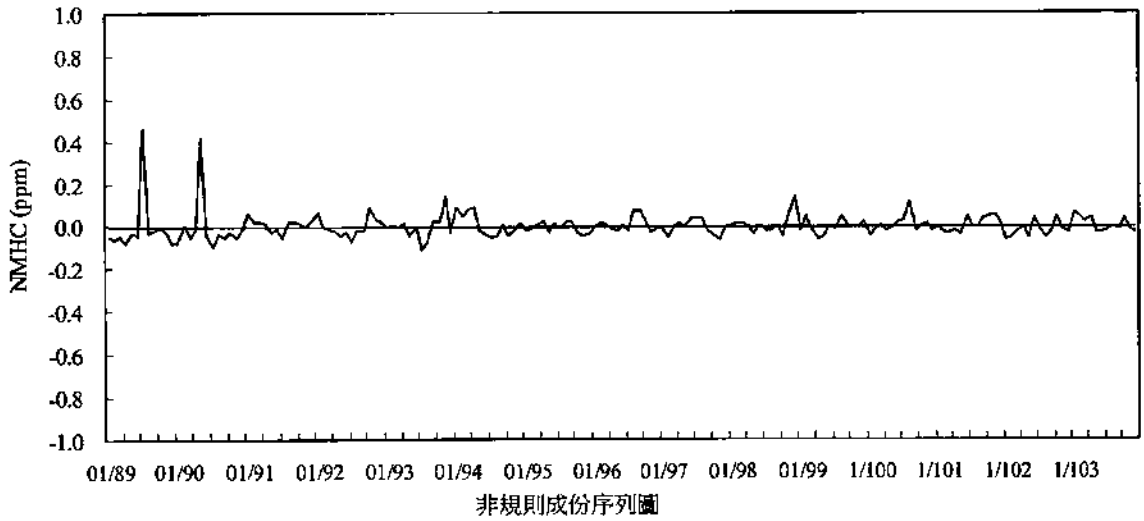
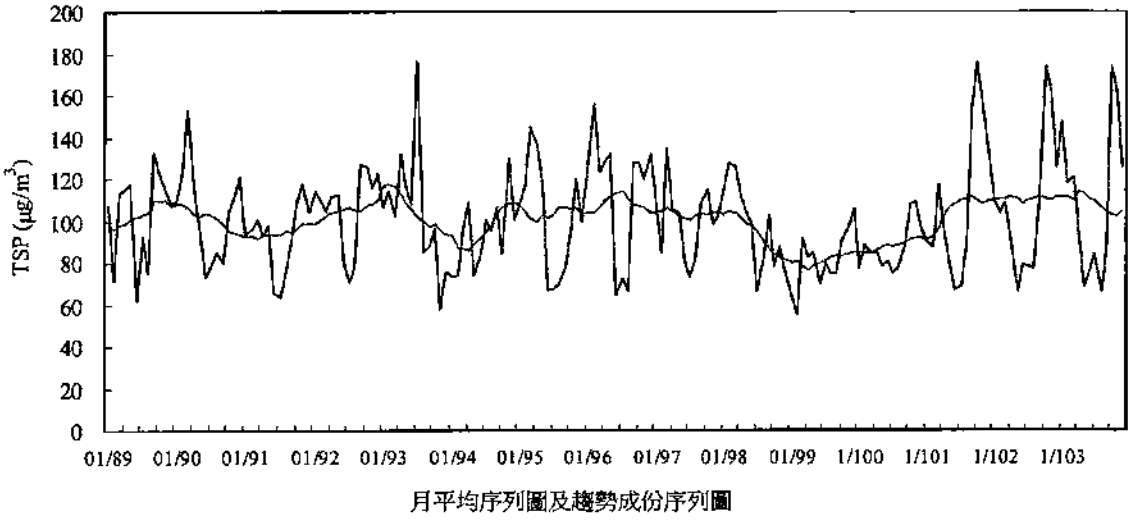
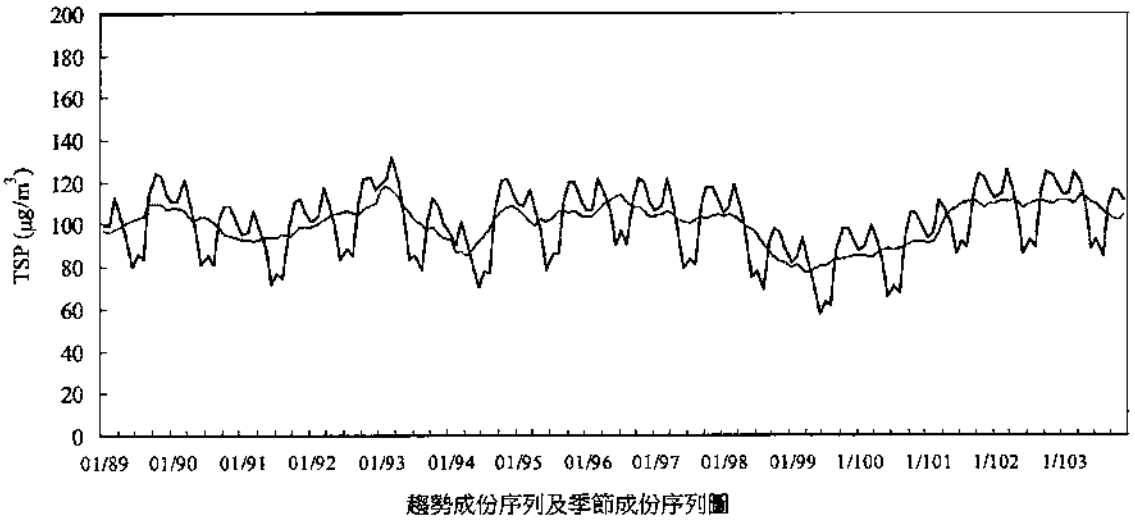


圖 2.1.5-21 土庫站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





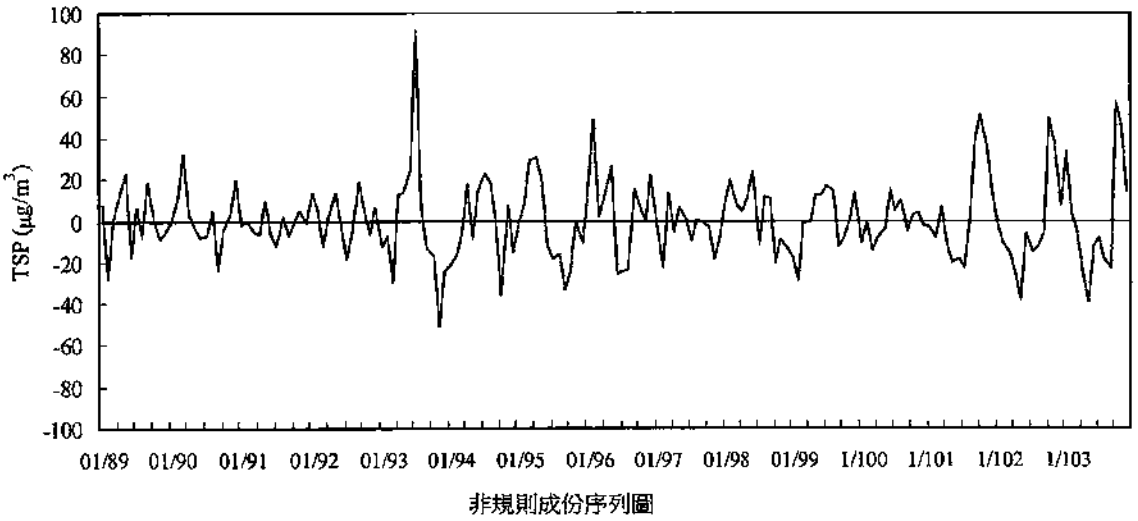
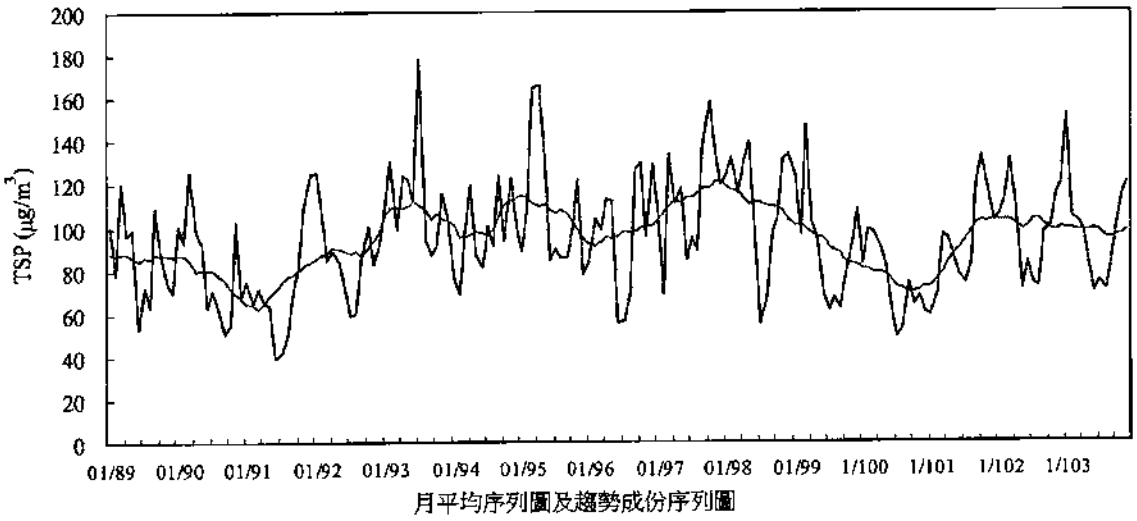
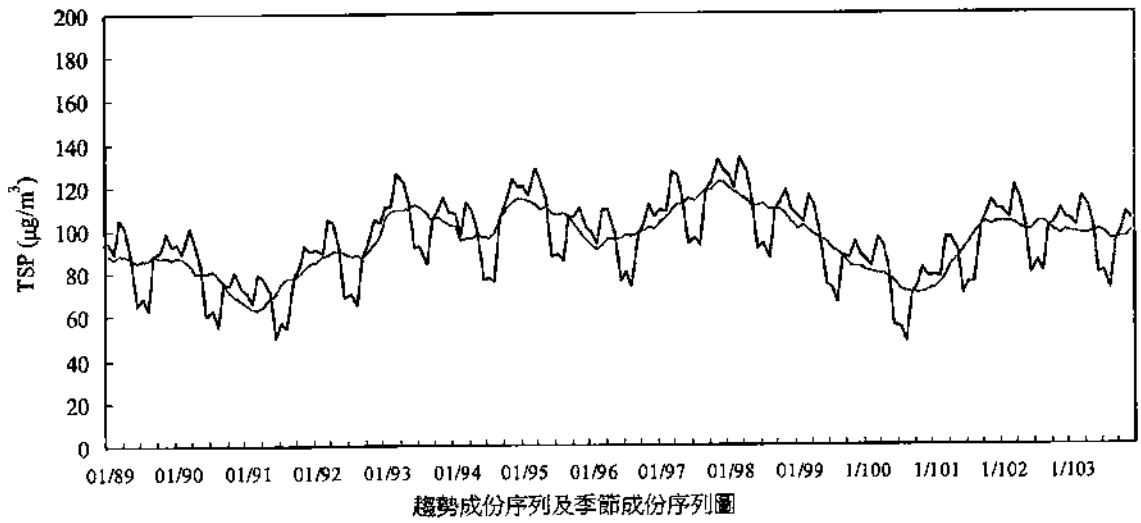


圖 2.1.5-22 麥寮站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





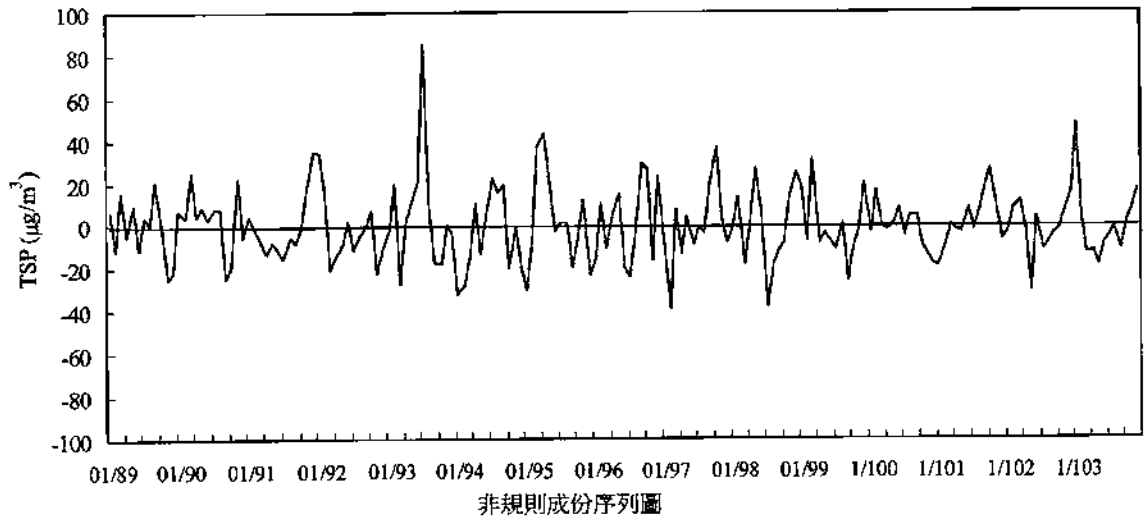
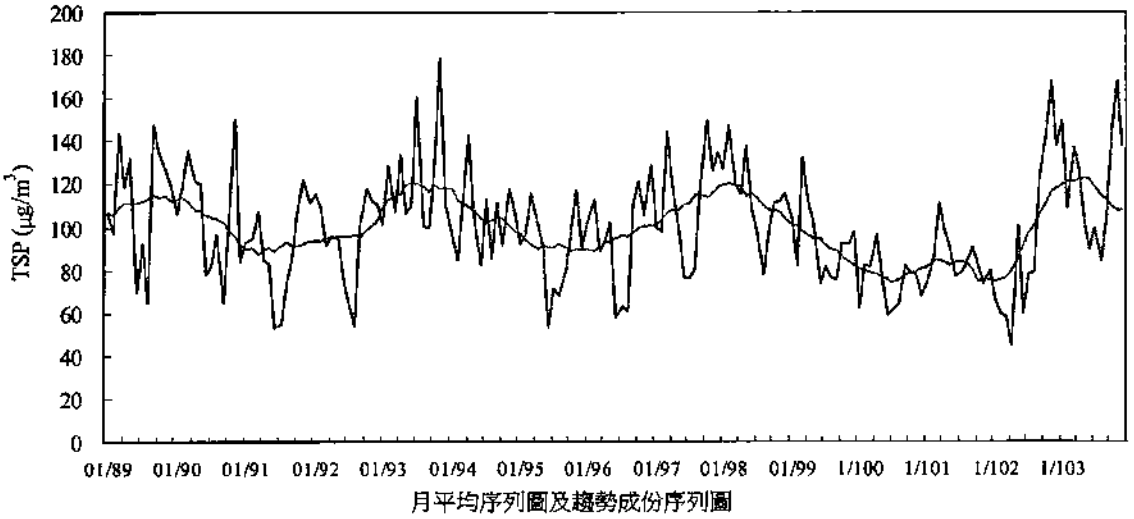
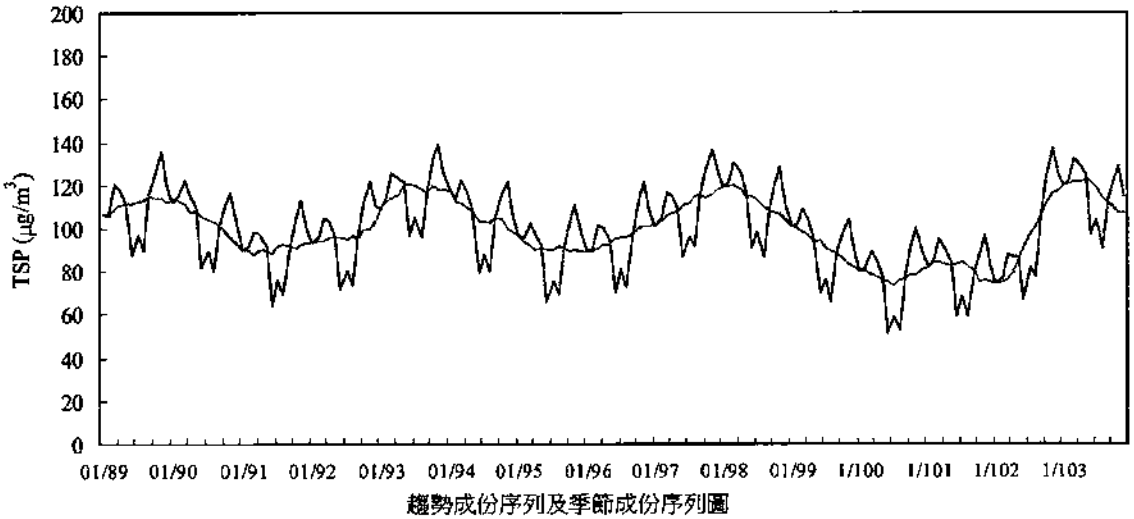


圖 2.1.5-23 台西站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





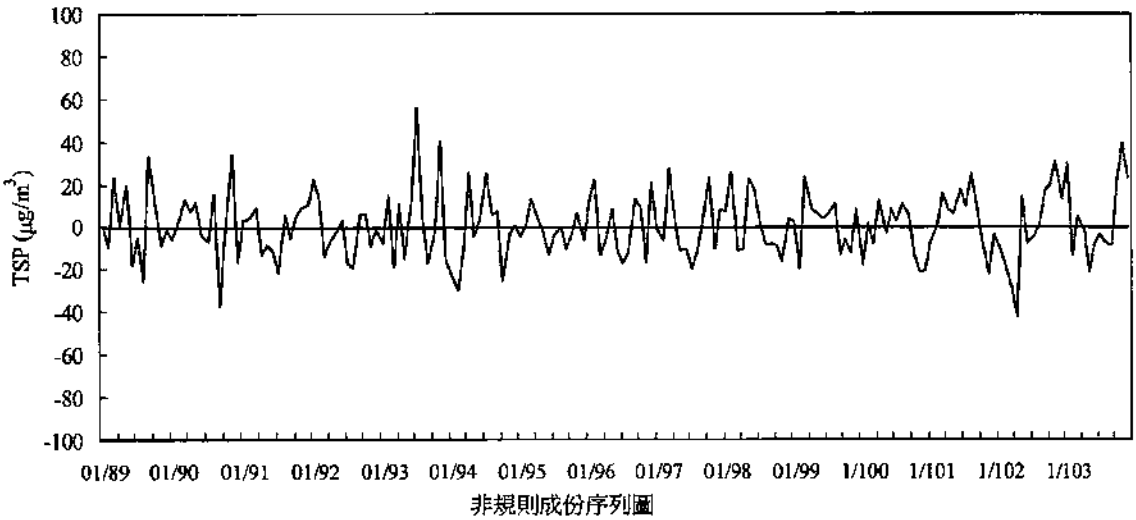


圖 2.1.5-24 土庫站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖

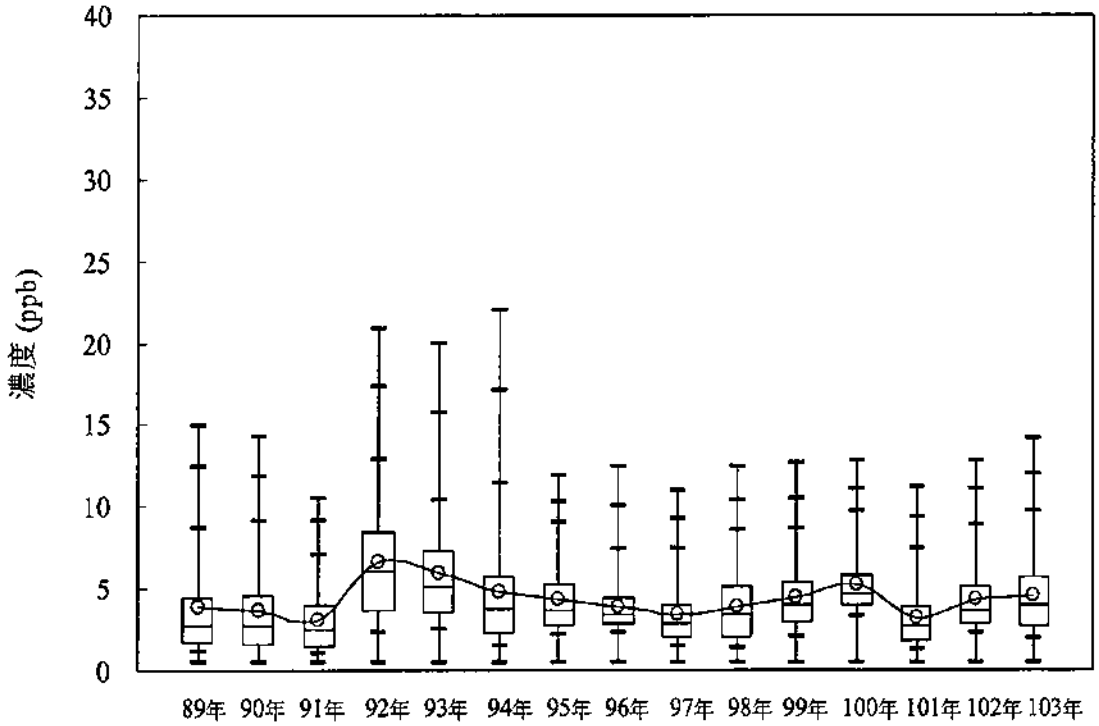


圖 2.1.5-25 麥寮站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

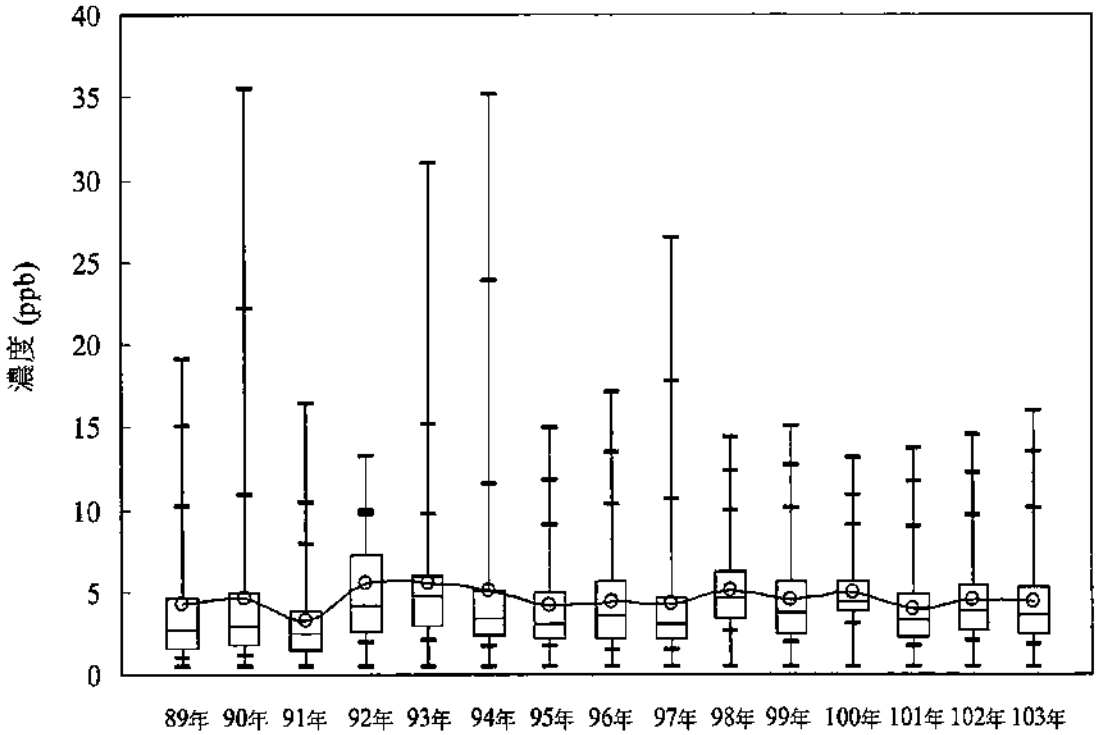


圖 2.1.5-26 台西站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

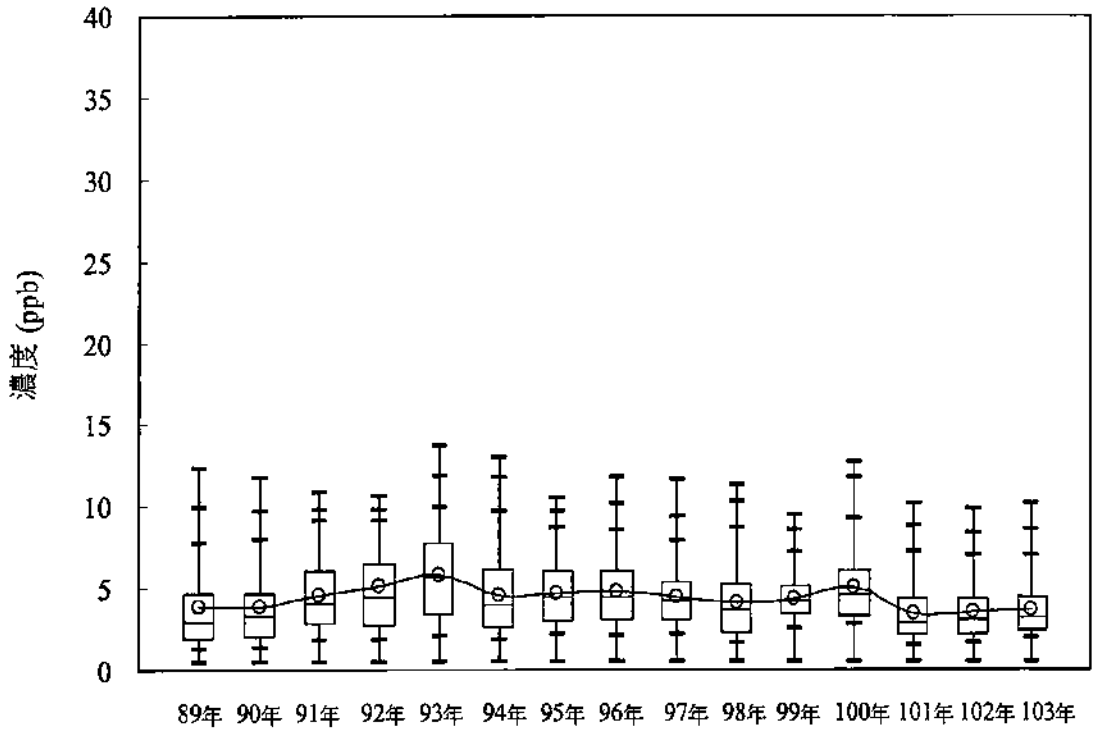


圖 2.1.5-27 土庫站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

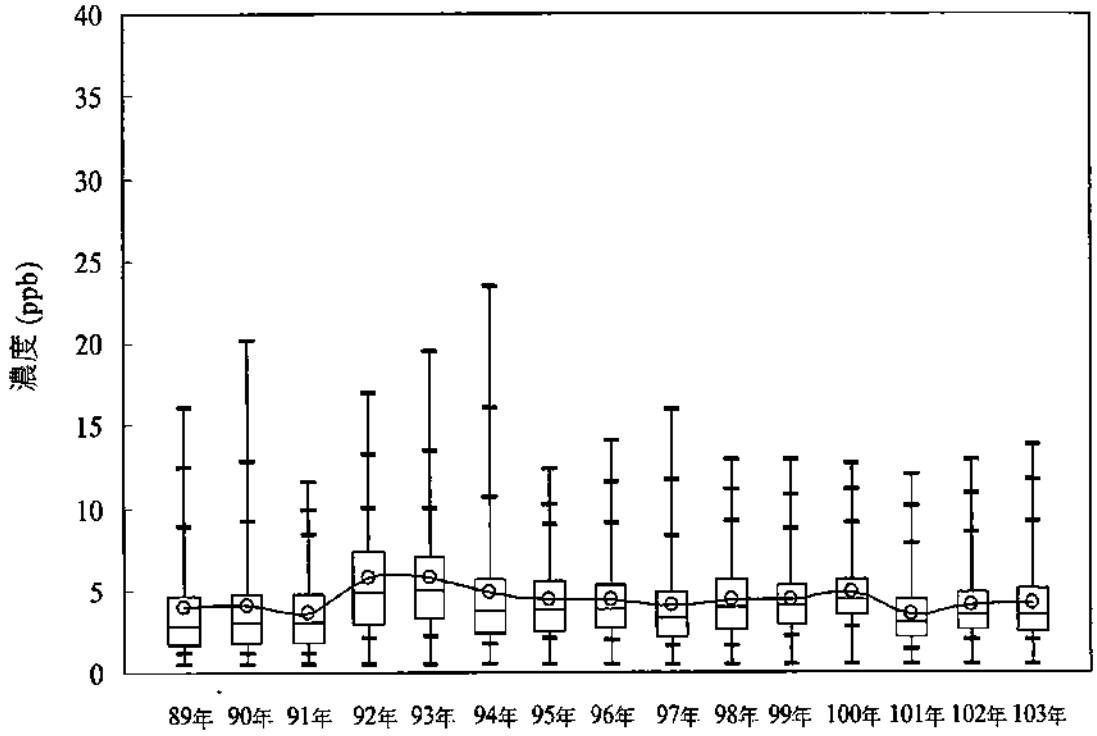


圖 2.1.5-28 三站合併 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

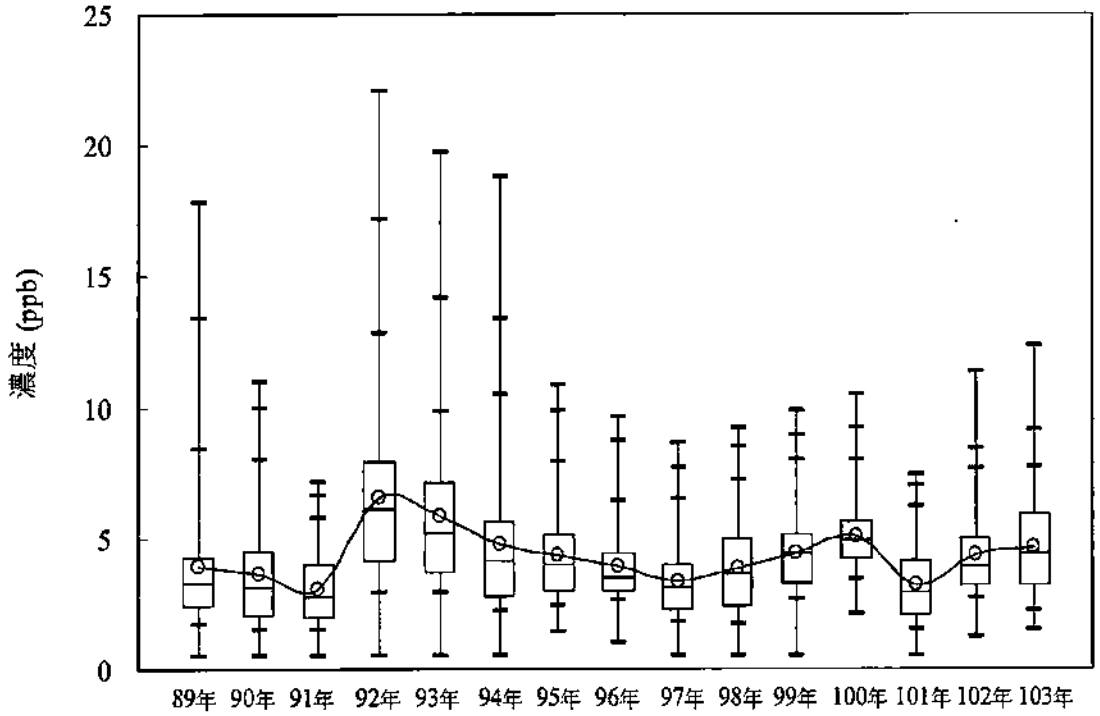


圖 2.1.5-29 麥寮站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

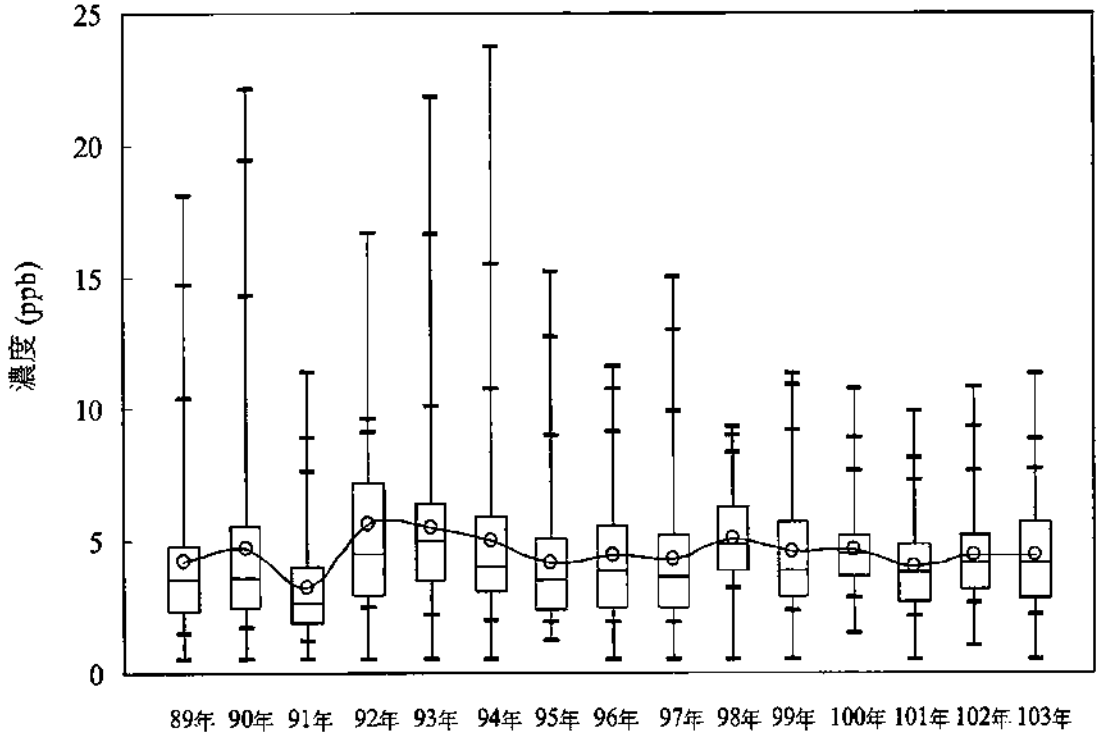


圖 2.1.5-30 台西站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

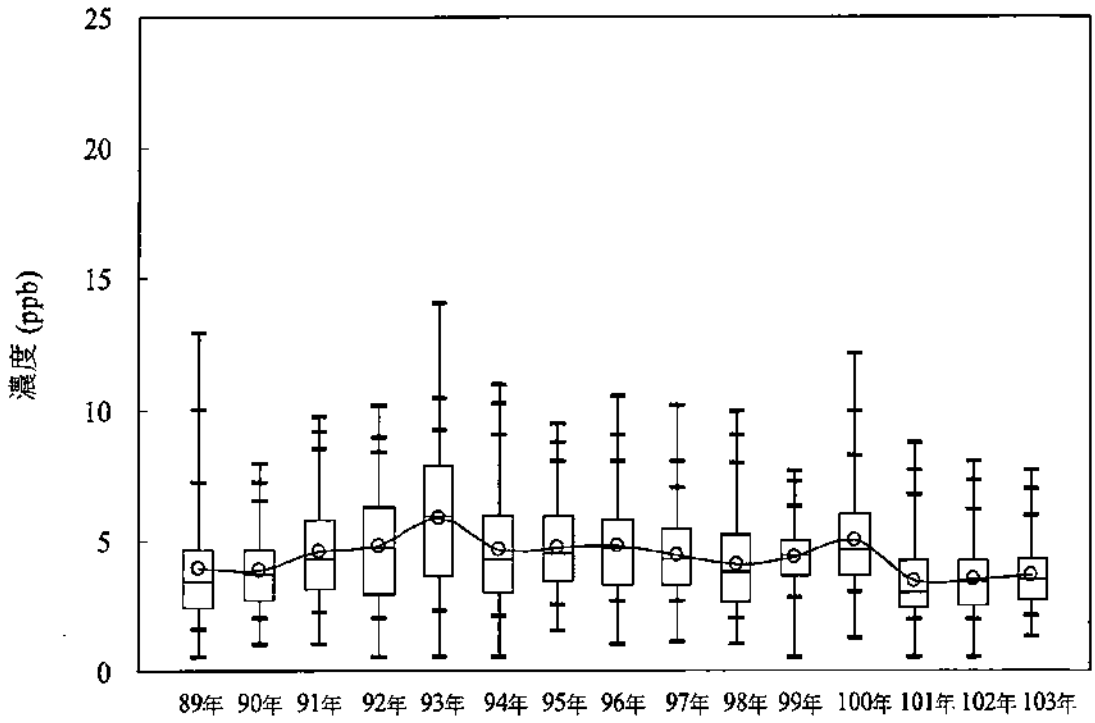


圖 2.1.5-31 土庫站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

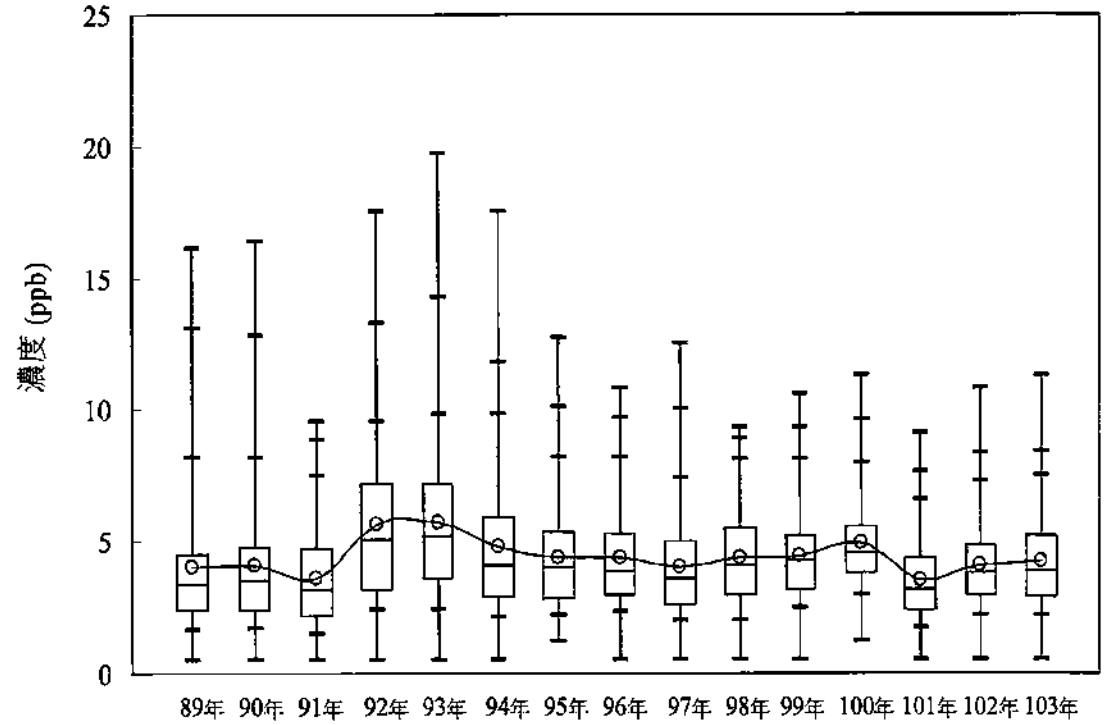


圖 2.1.5-32 三站合併 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

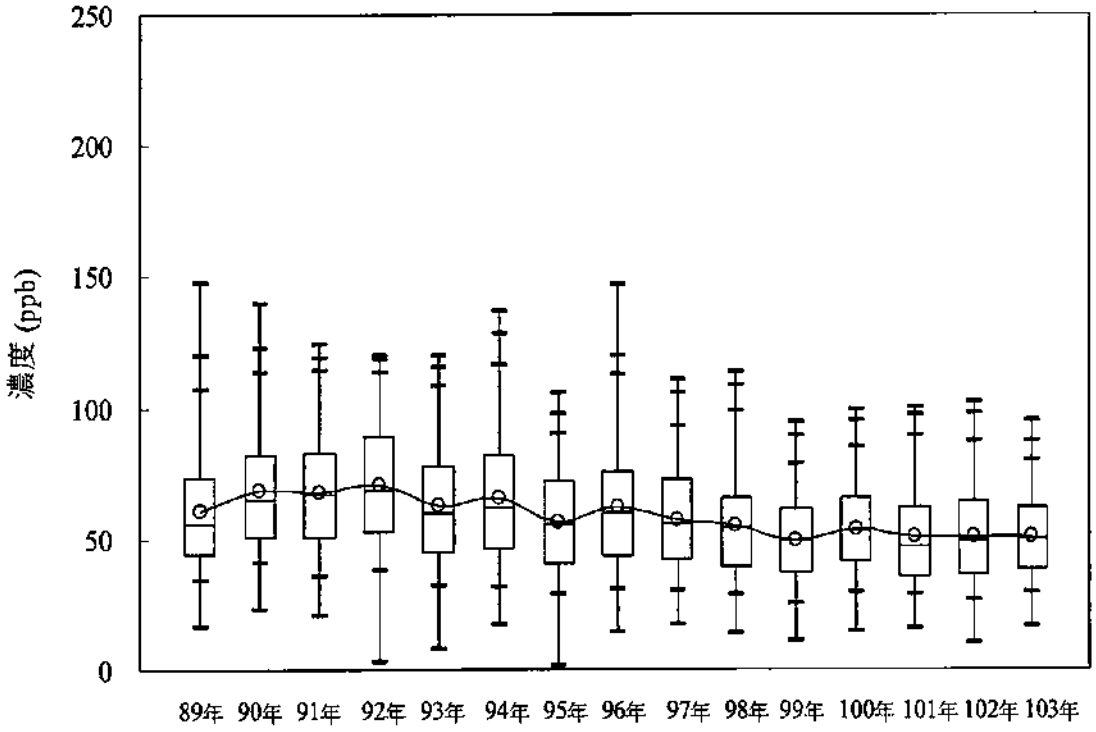


圖 2.1.5-33 麥寮站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

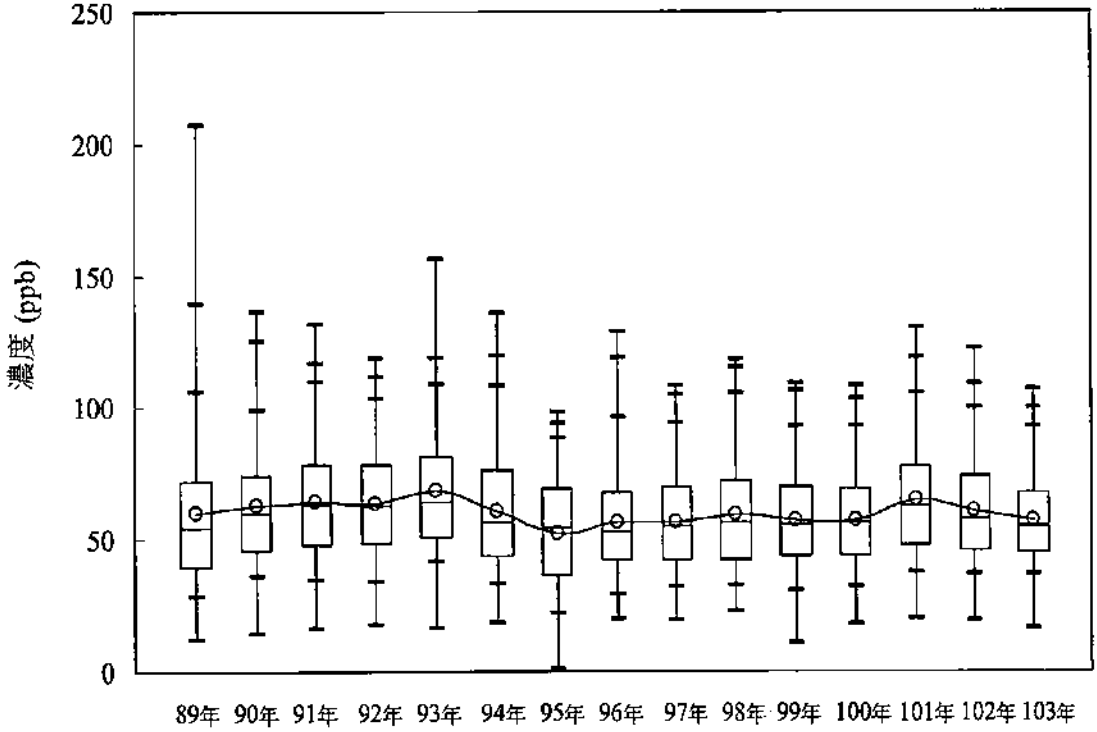


圖 2.1.5-34 台西站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

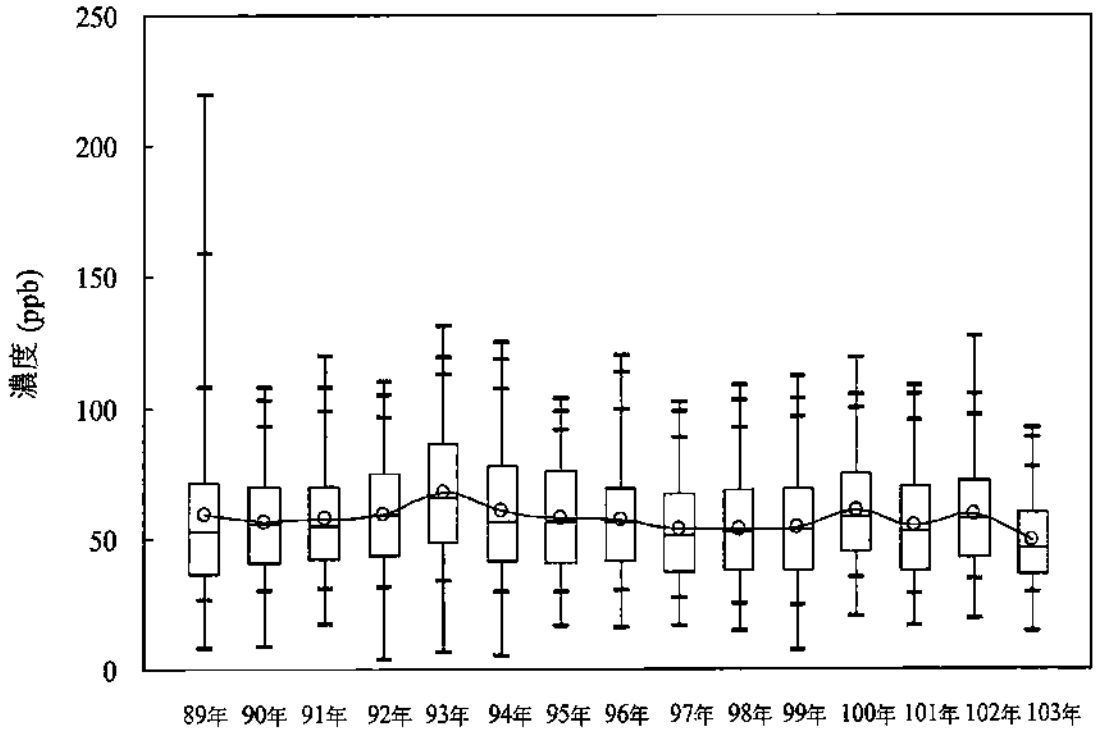


圖 2.1.5-35 土庫站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

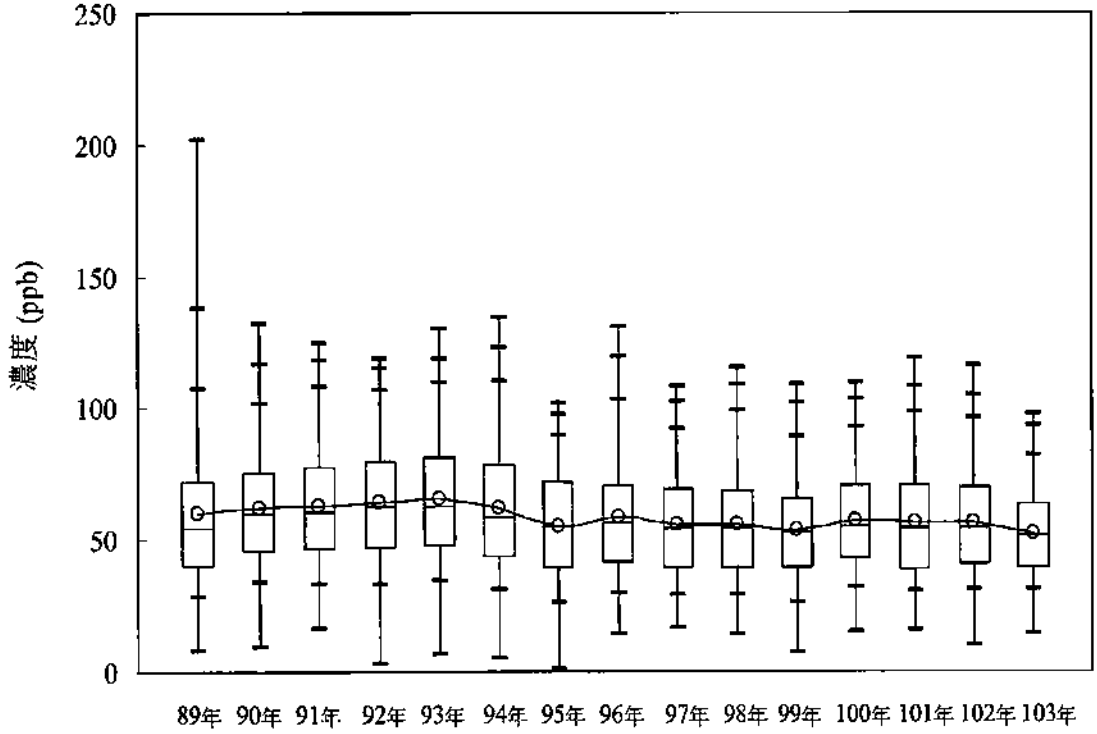


圖 2.1.5-36 三站合併 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

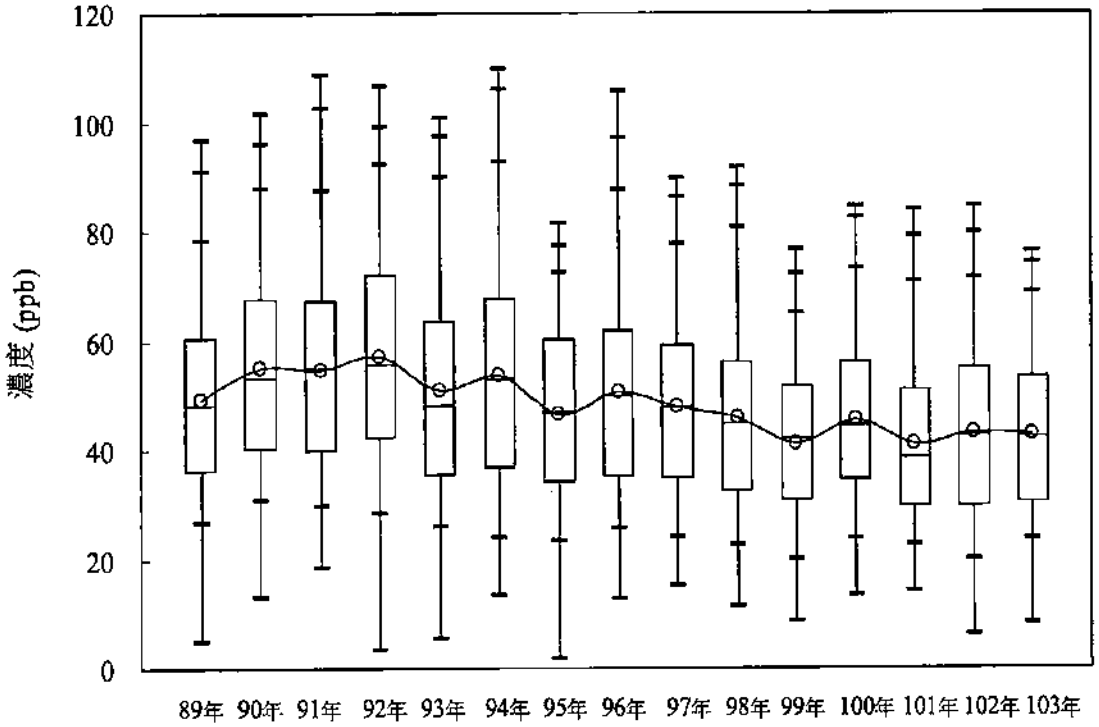


圖 2.1.5-37 麥寮站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

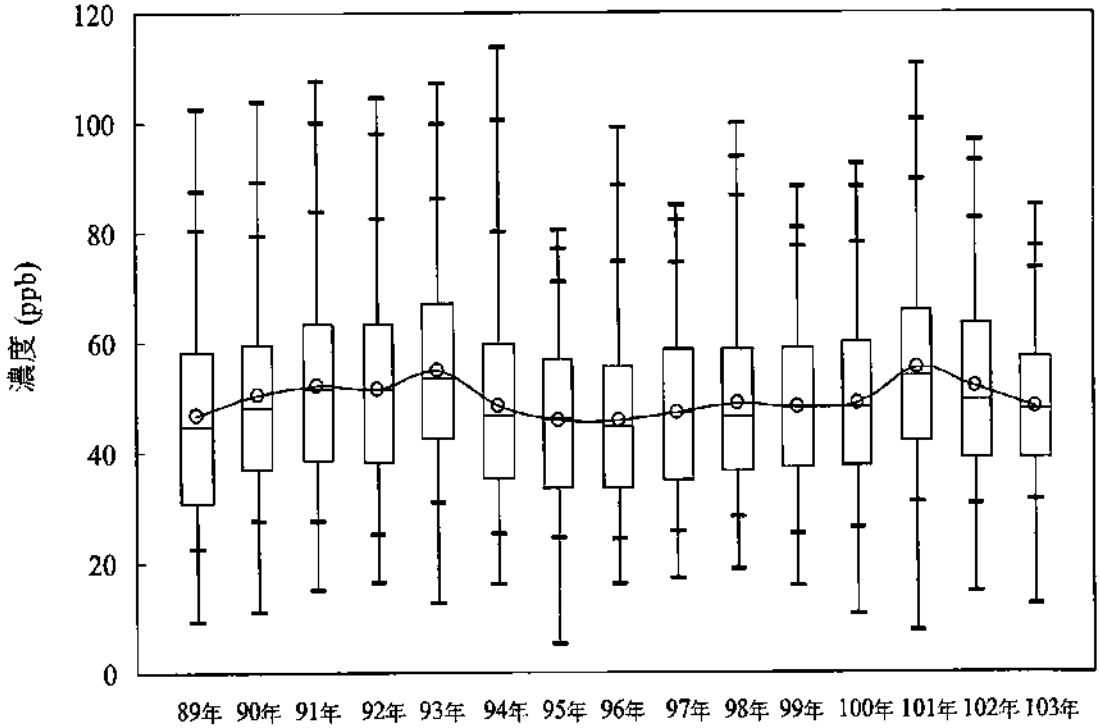


圖 2.1.5-38 台西站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

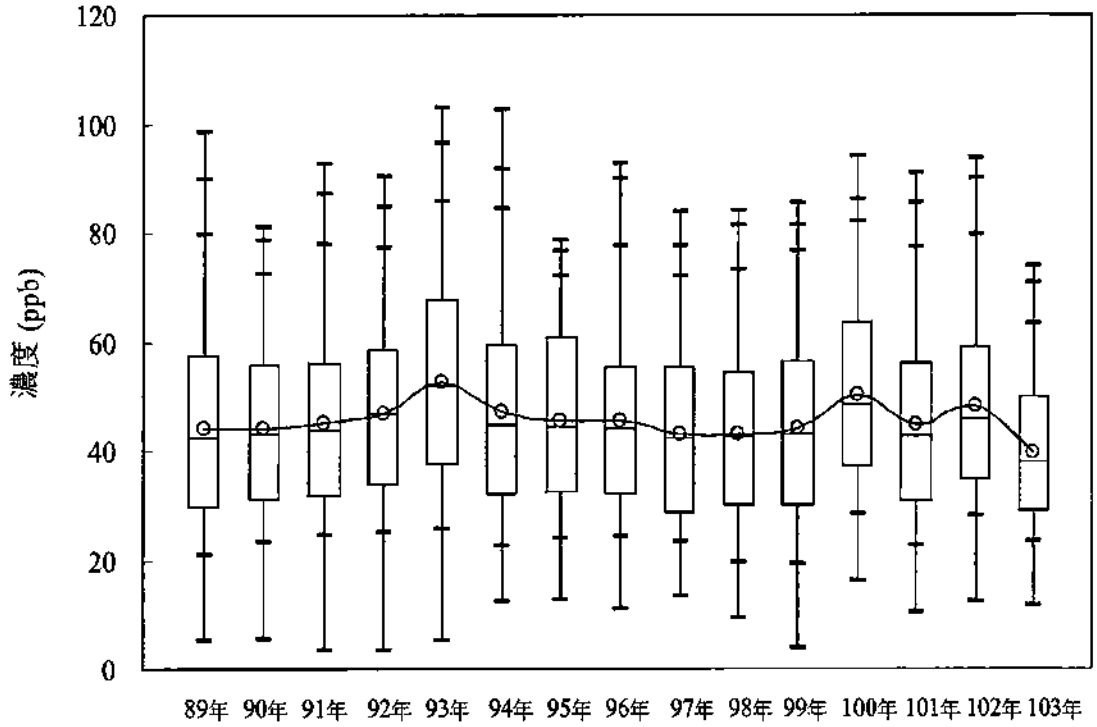


圖 2.1.5-39 土庫站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

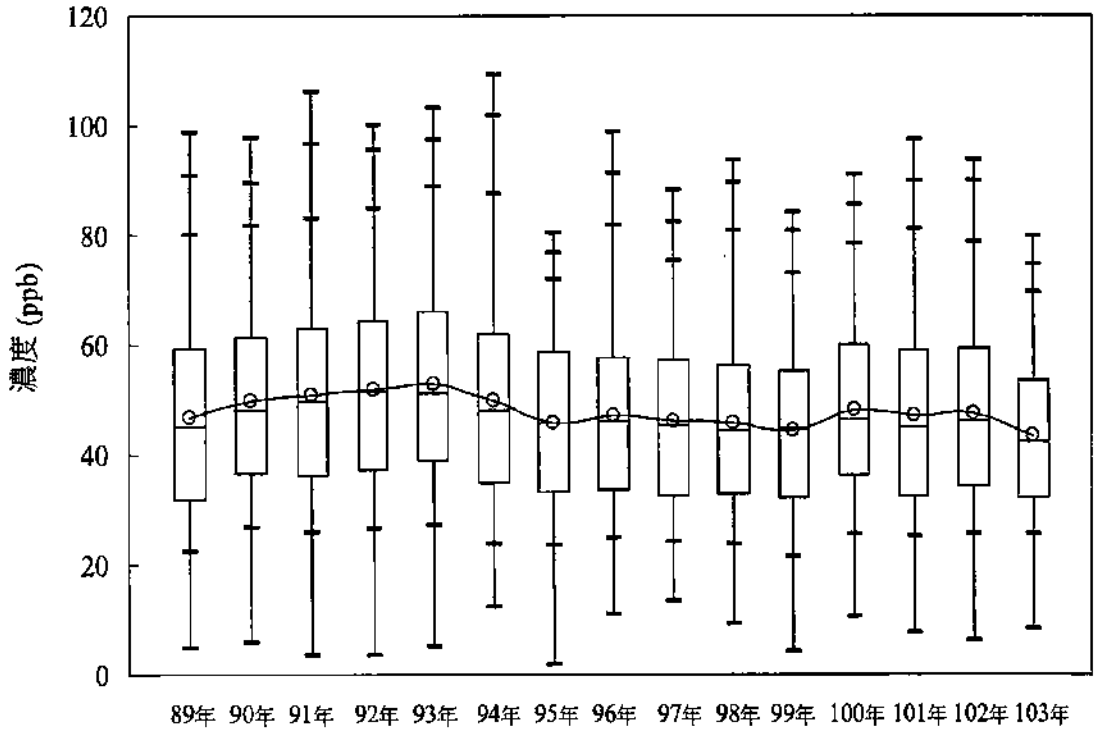


圖 2.1.5-40 三站合併 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

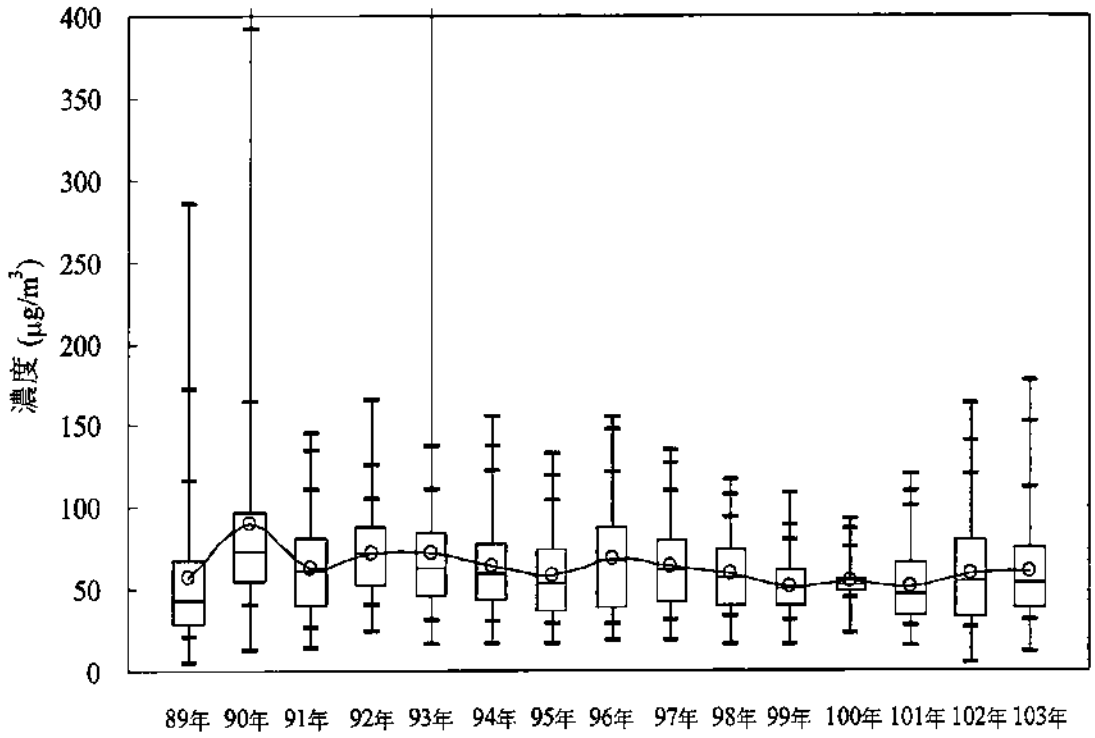


圖 2.1.5-41 參寮站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

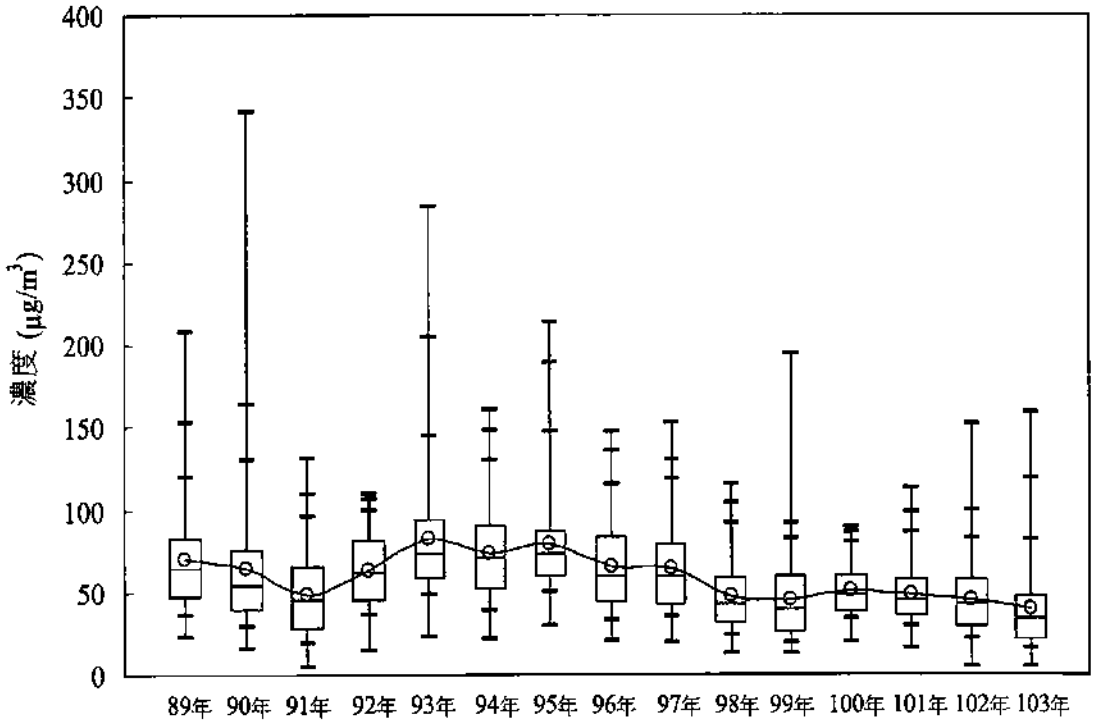


圖 2.1.5-42 台西站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

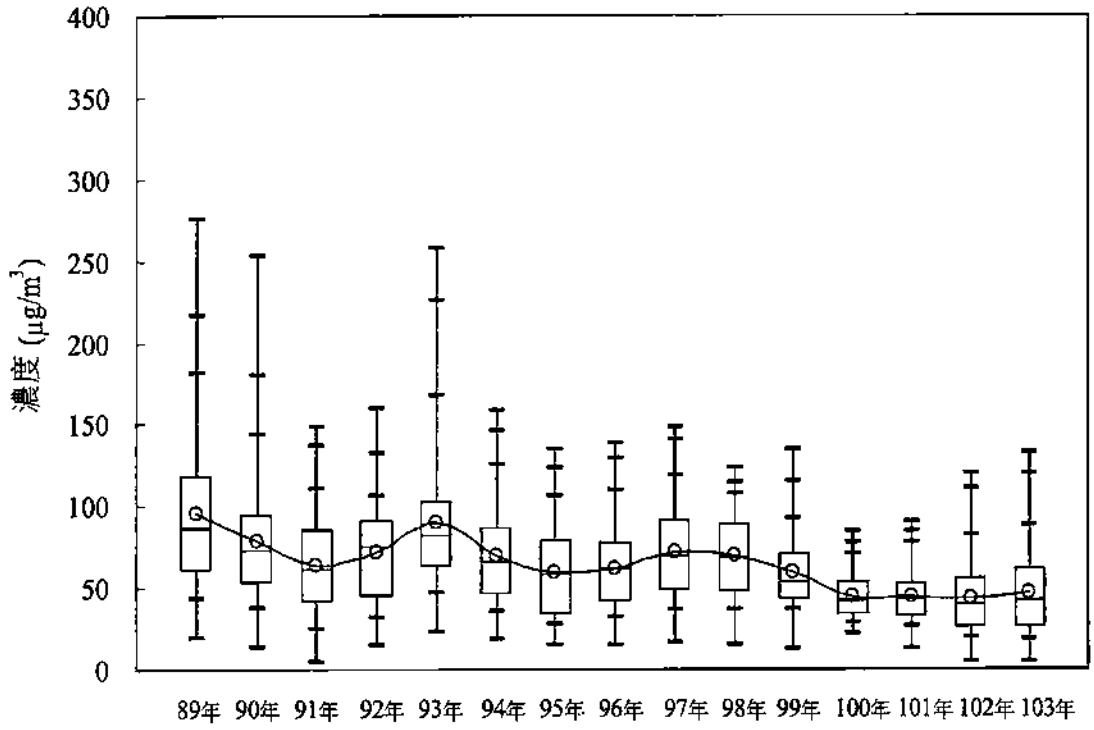


圖 2.1.5-43　土庫站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

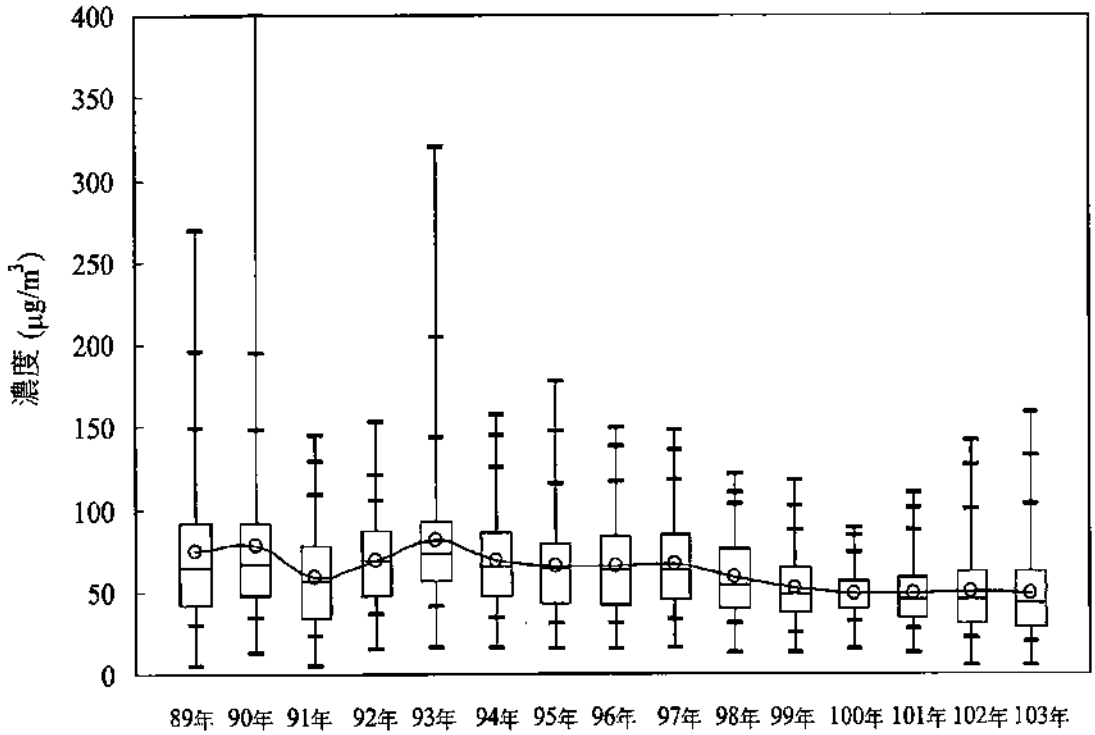


圖 2.1.5-44 三站合併 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

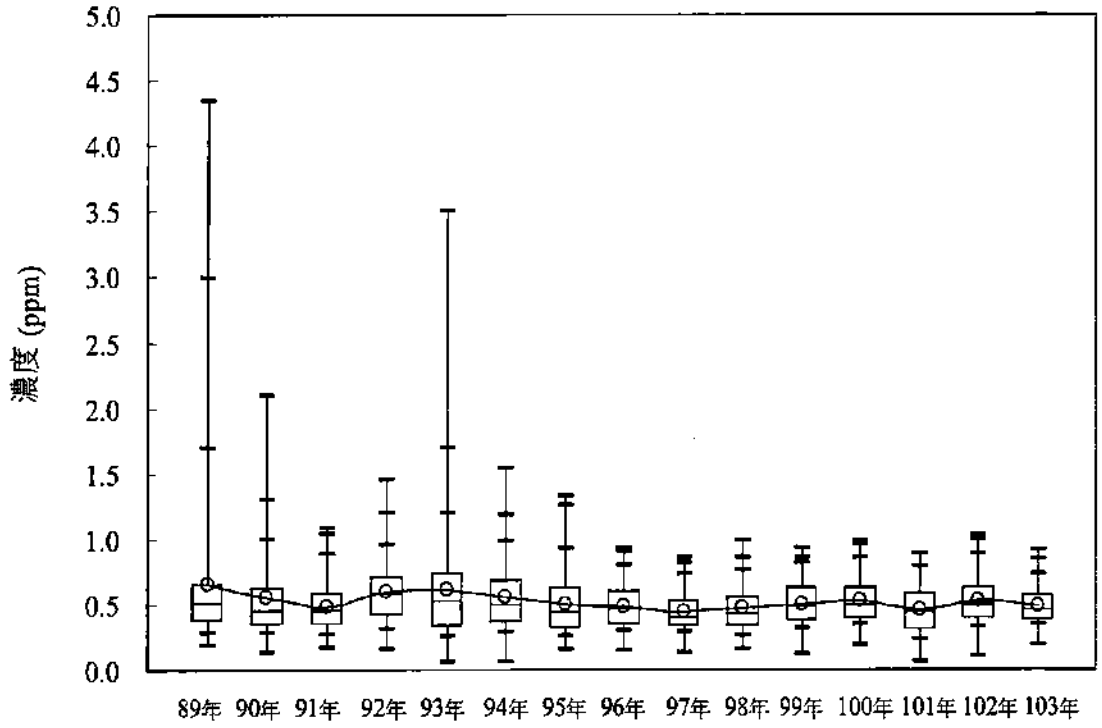


圖 2.1.5-45 麥寮站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

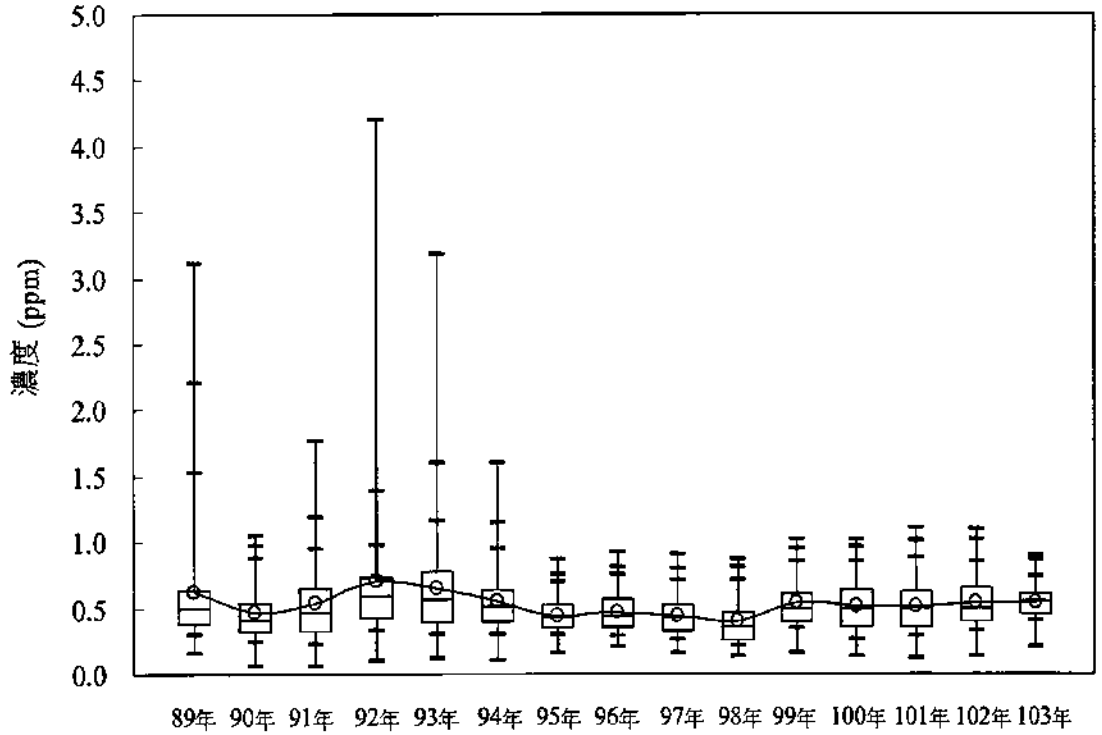


圖 2.1.5-46 台西站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

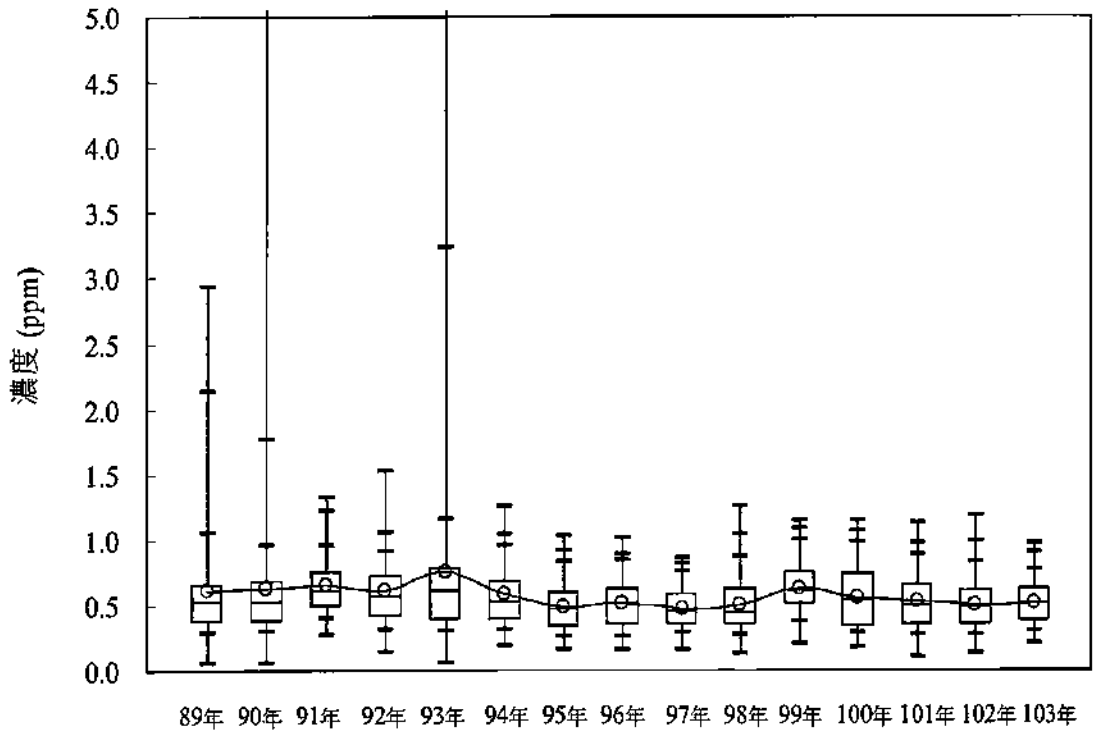


圖 2.1.5-47 土庫站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

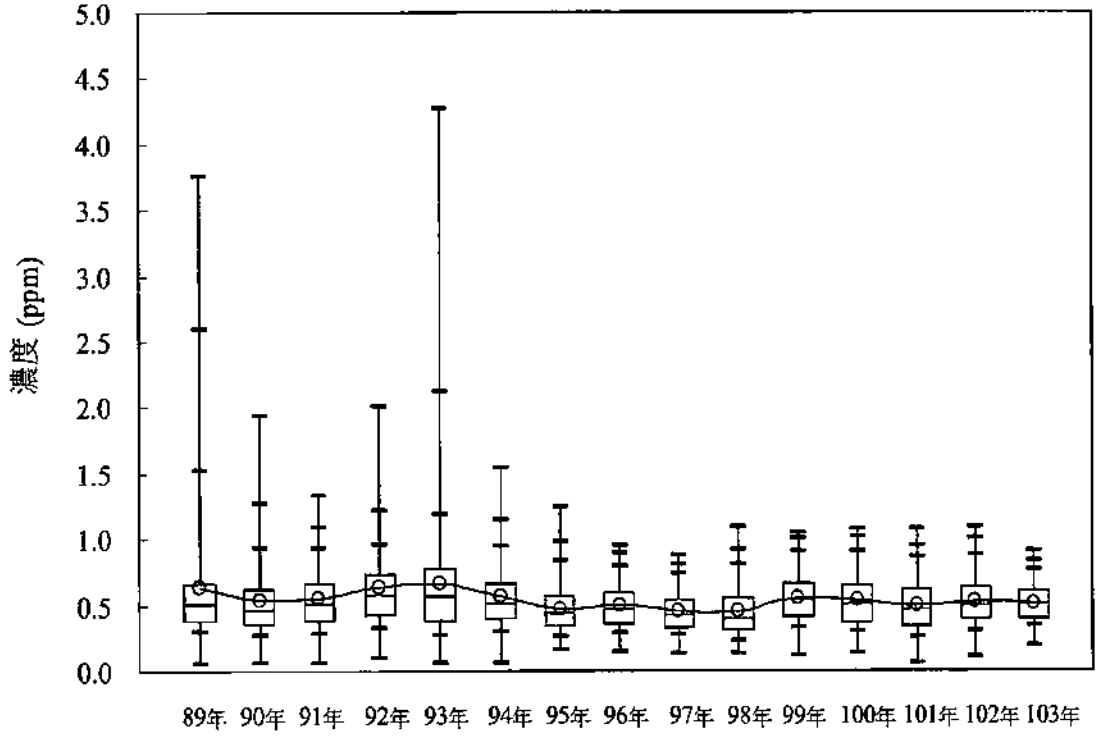


圖 2.1.5-48 三站合併 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

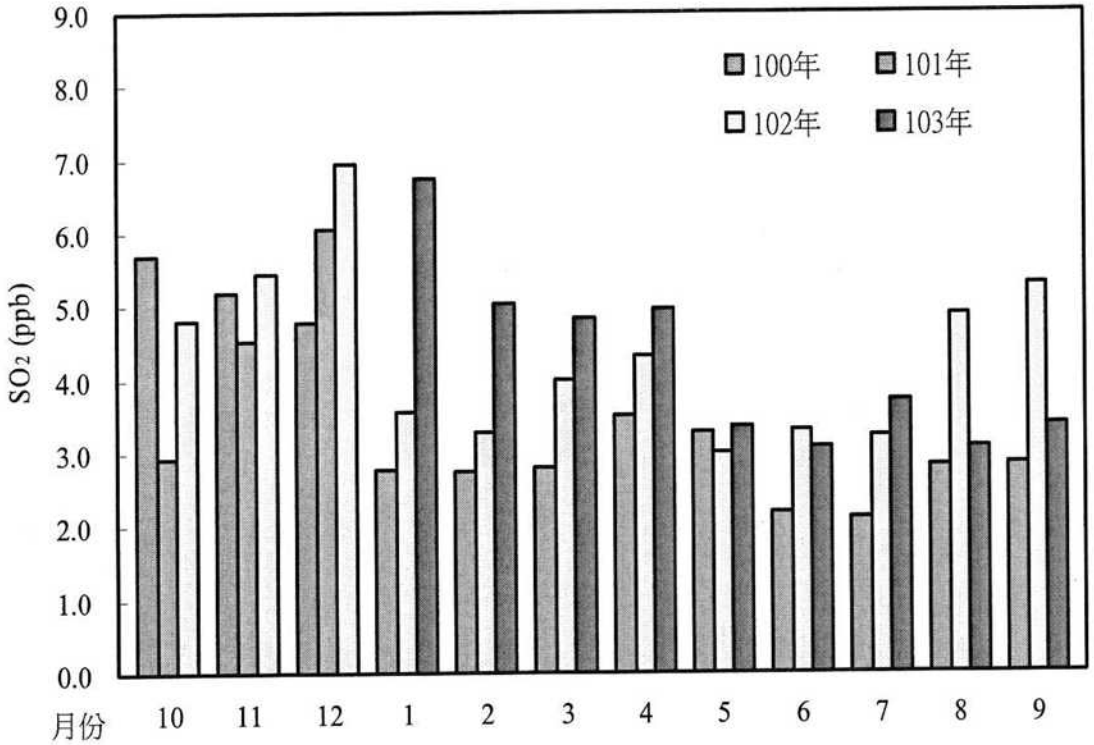


圖 2.1.5-49 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

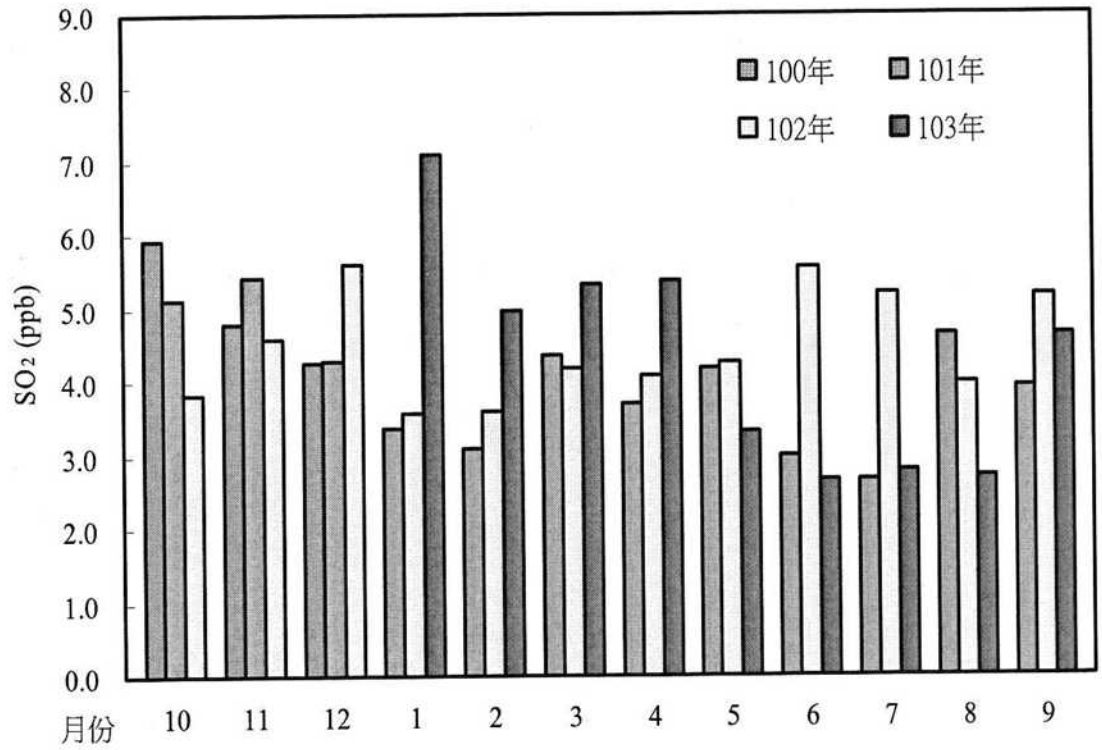


圖 2.1.5-50 台西站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

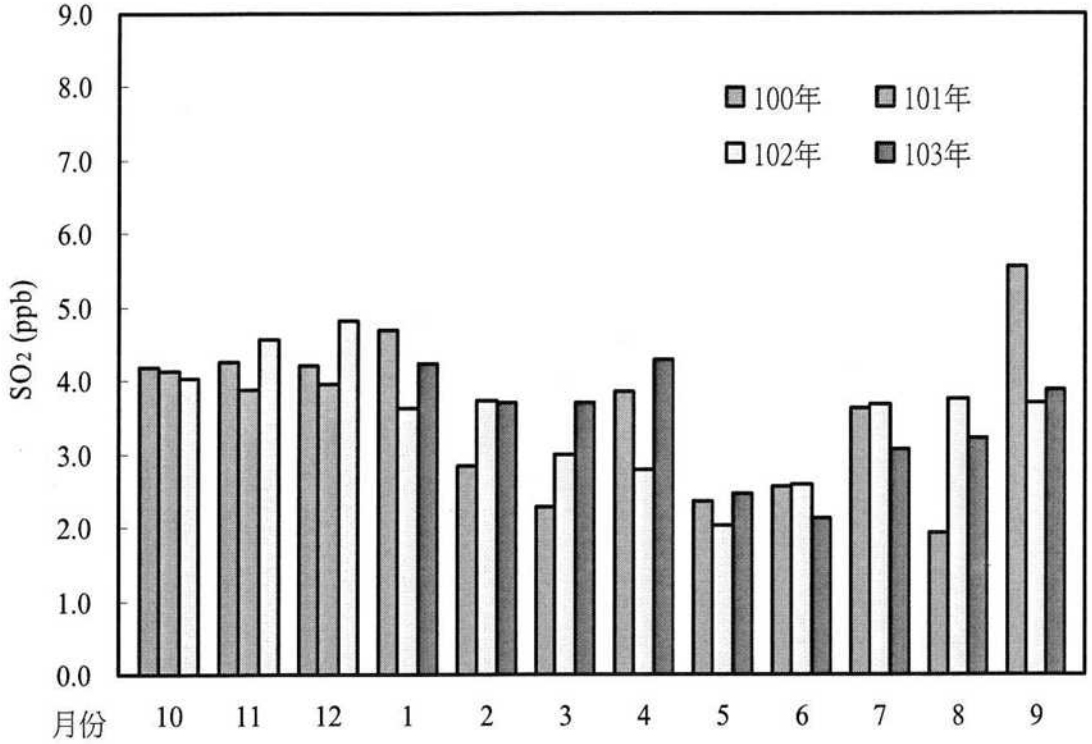


圖 2.1.5-51 土庫站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

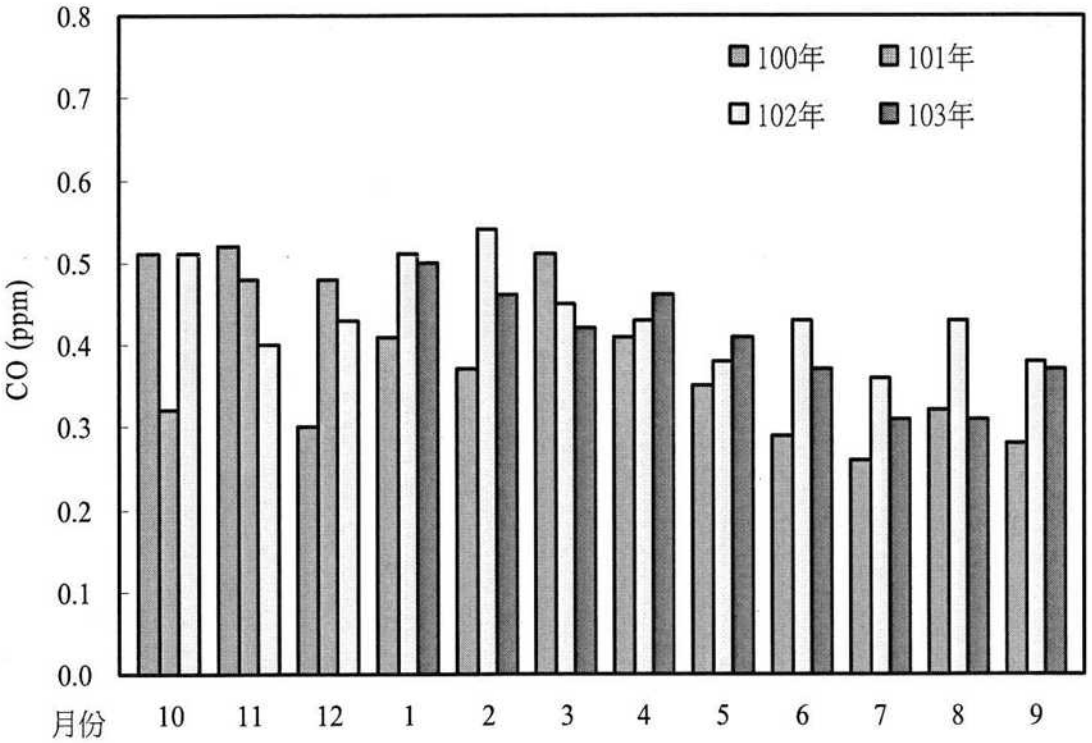


圖 2.1.5-52 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

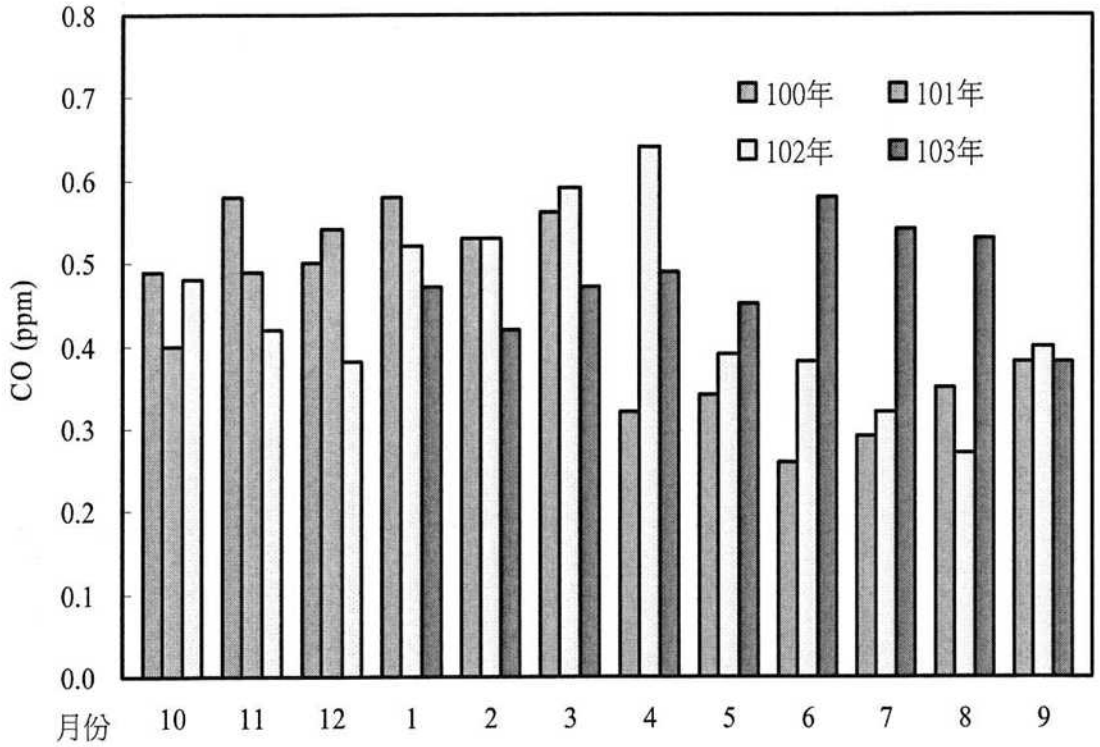


圖 2.1.5-53 台西站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

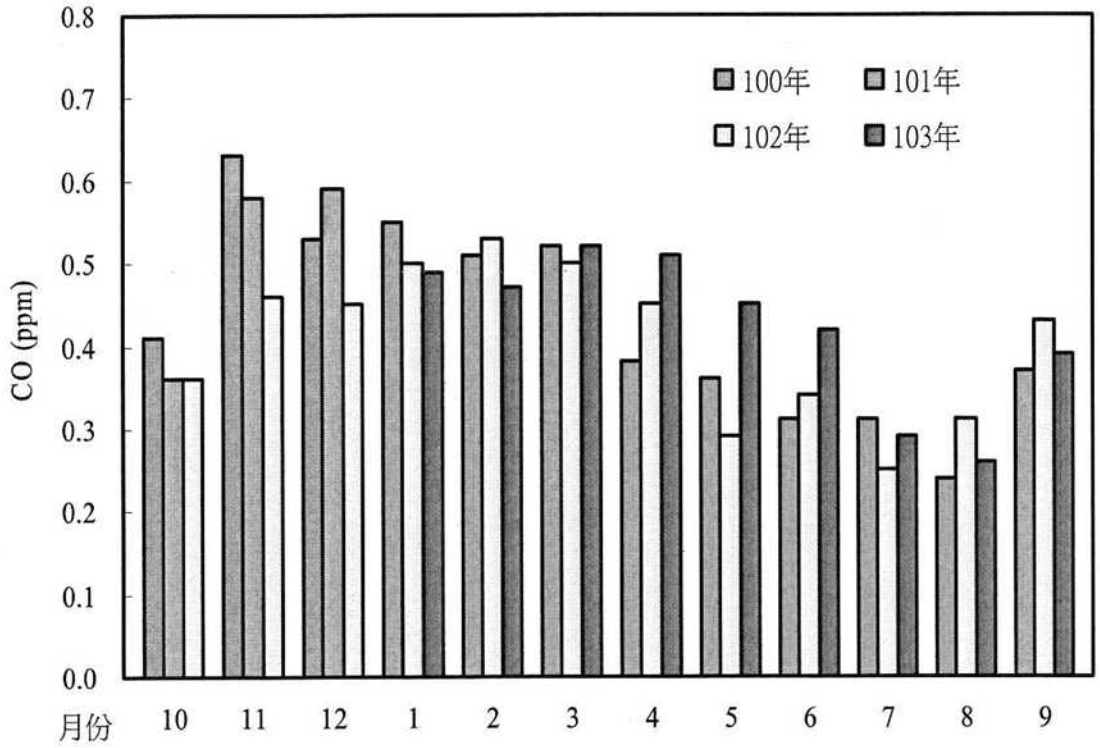


圖 2.1.5-54 土庫站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

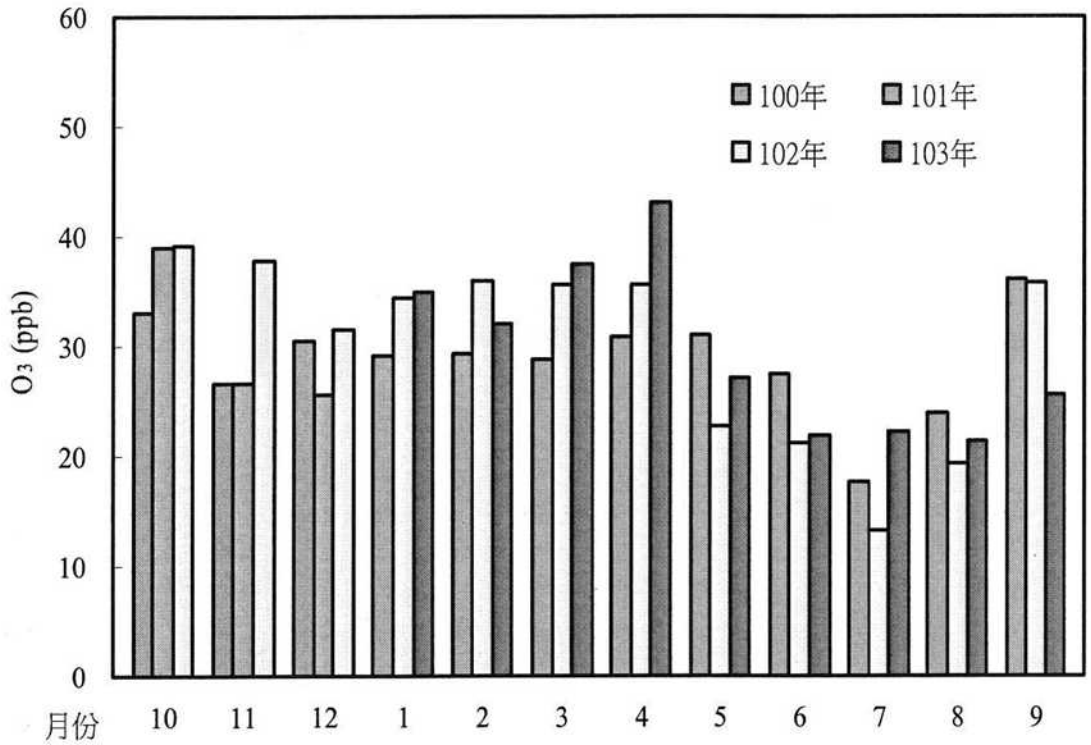


圖 2.1.5-55 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

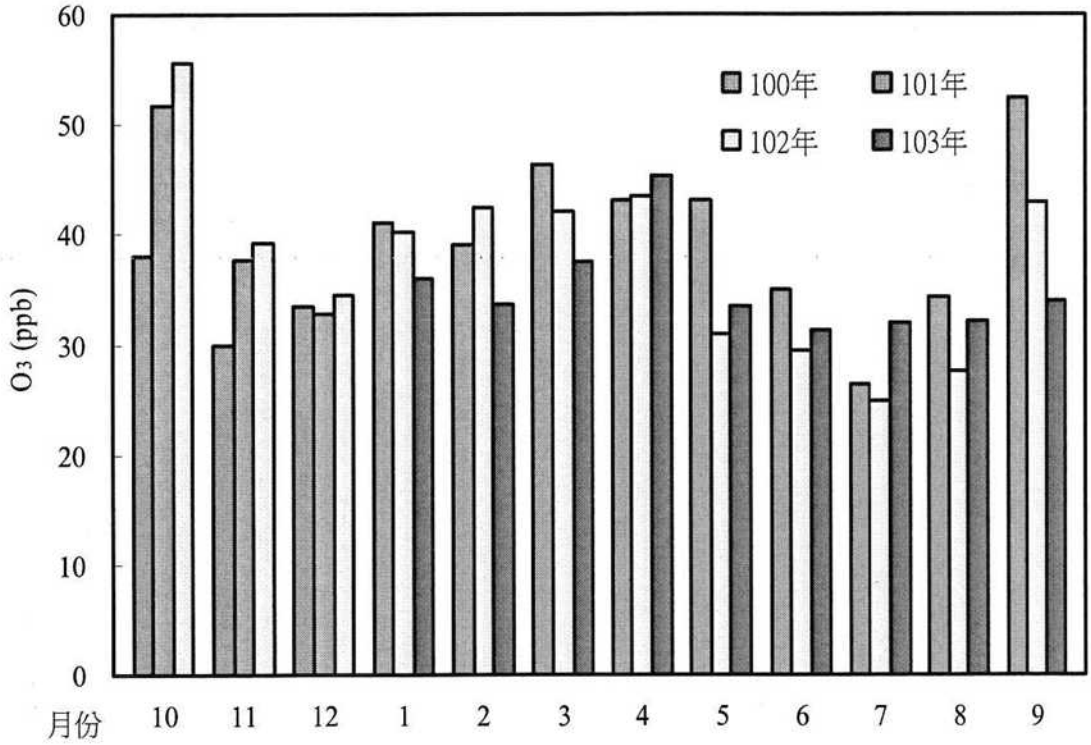


圖 2.1.5-56 台西站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

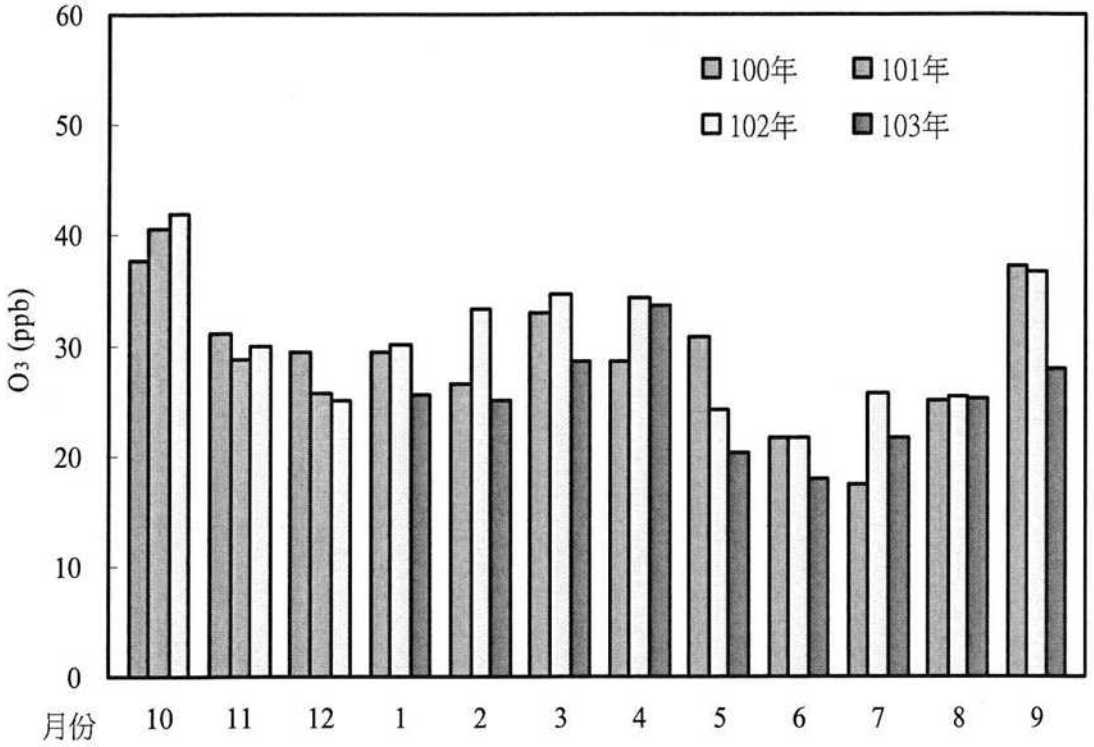


圖 2.1.5-57 土庫站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

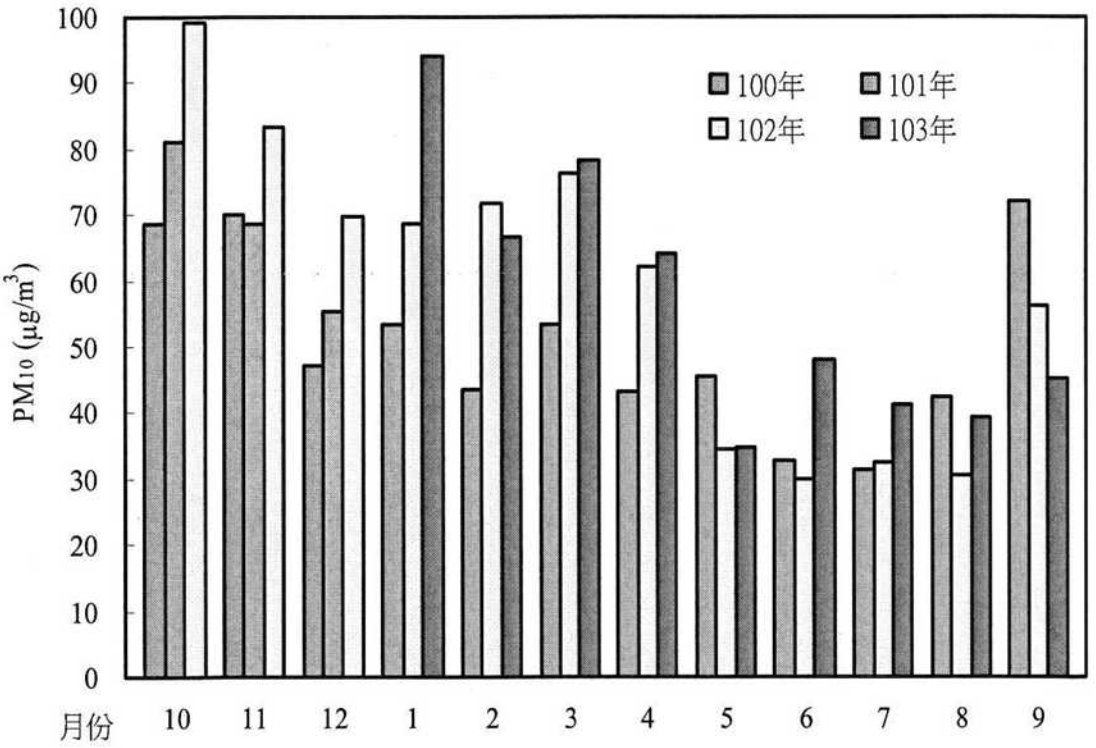


圖 2.1.5-58 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

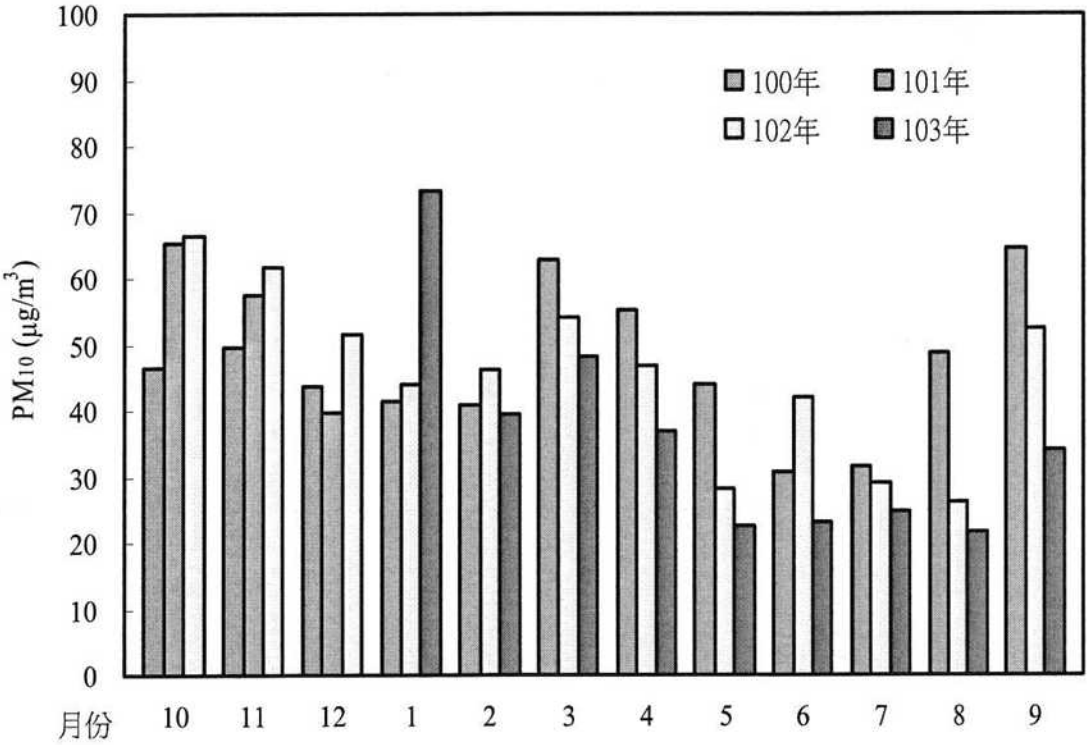


圖 2.1.5-59 台西站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

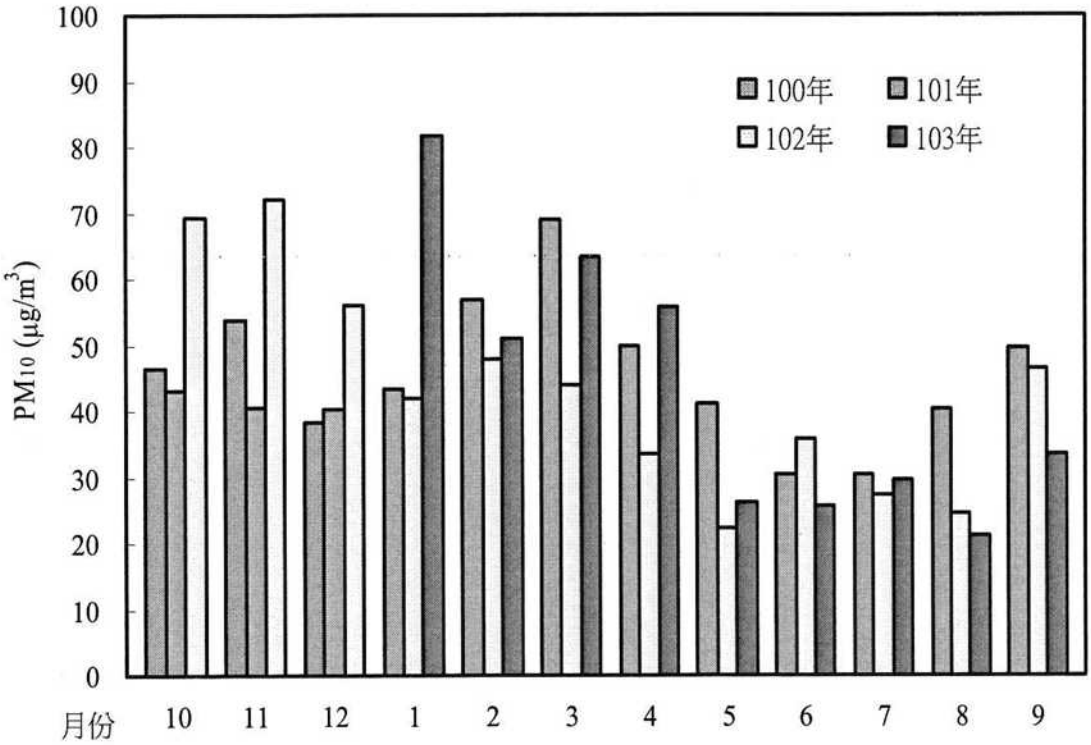


圖 2.1.5-60 土庫站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

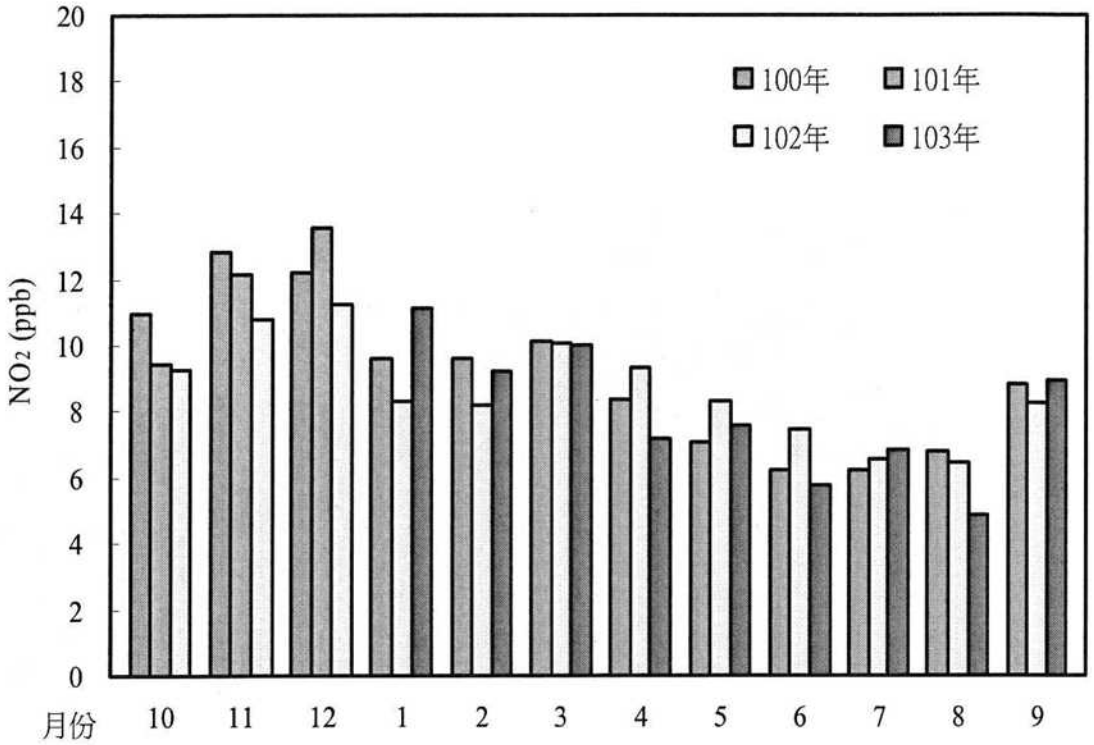


圖 2.1.5-61 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

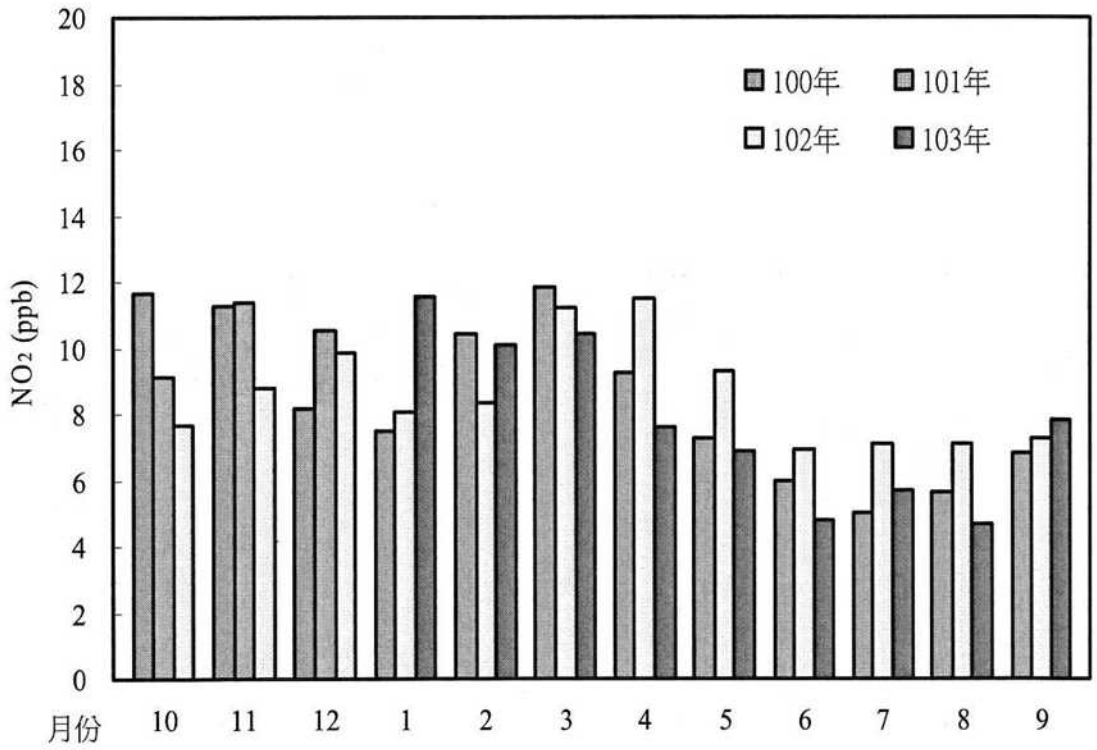


圖 2.1.5-62 台西站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

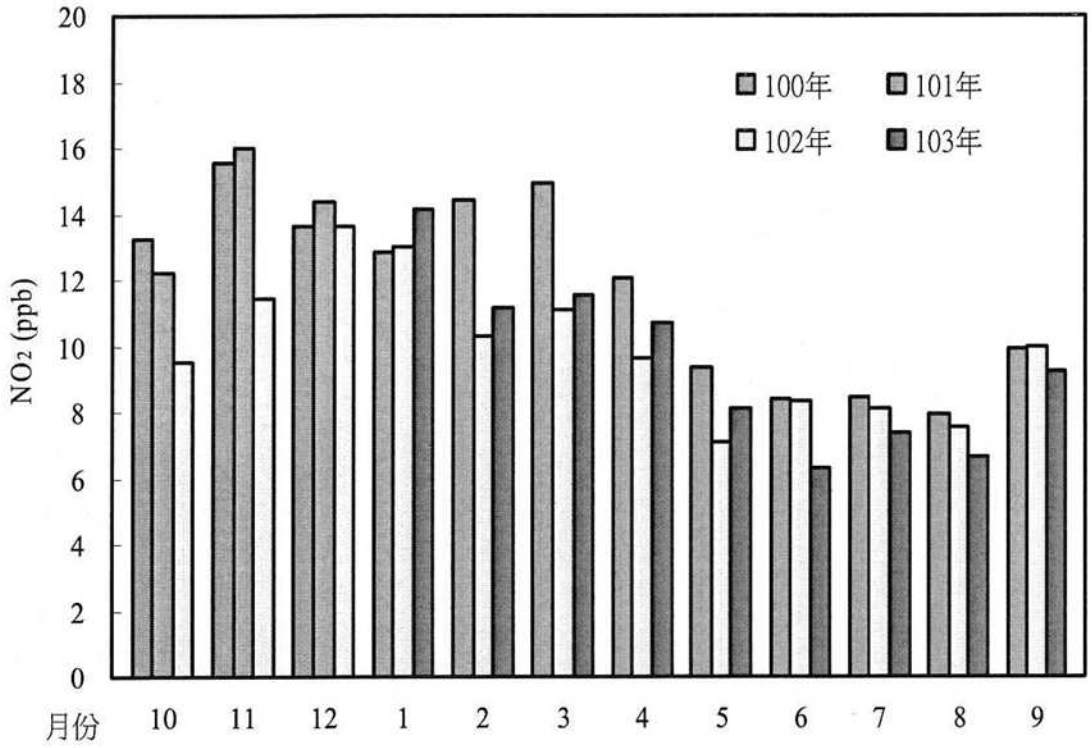


圖 2.1.5-63 土庫站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

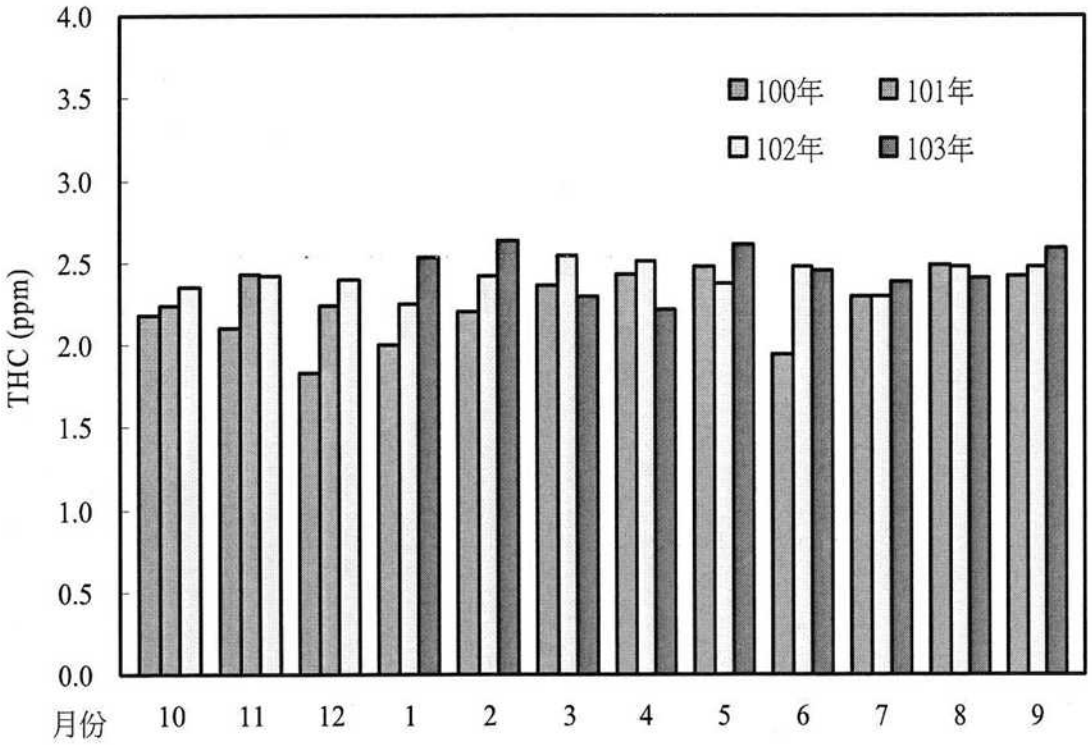


圖 2.1.5-64 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

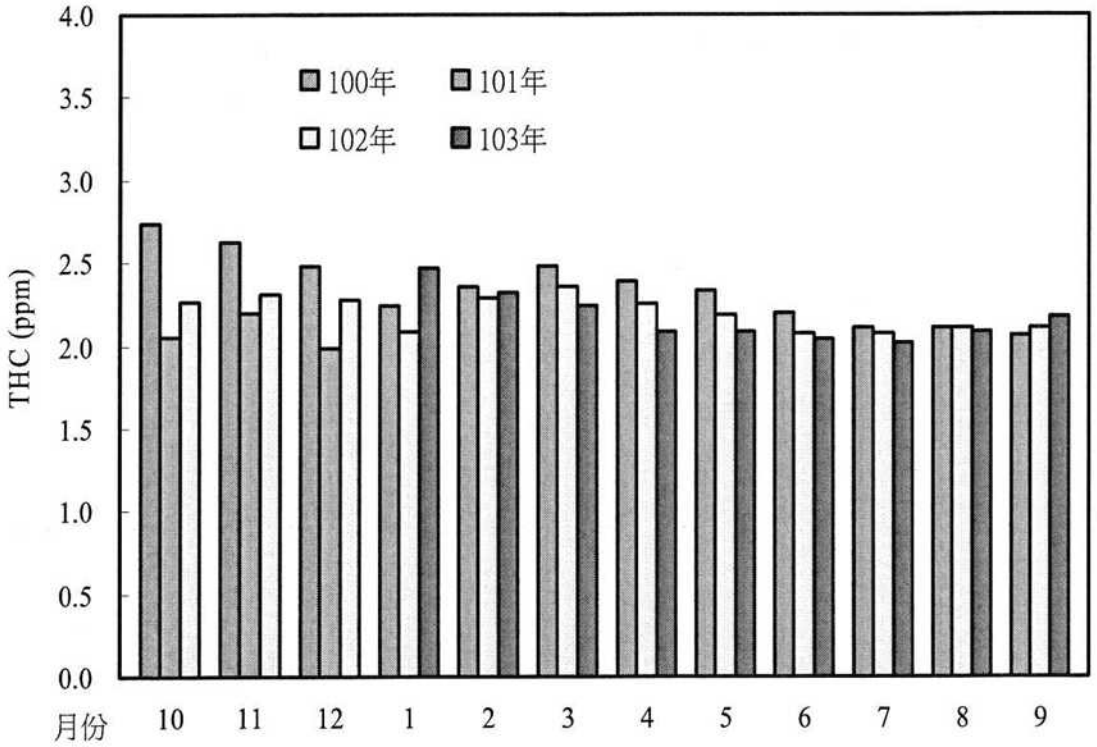


圖 2.1.5-65 台西站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

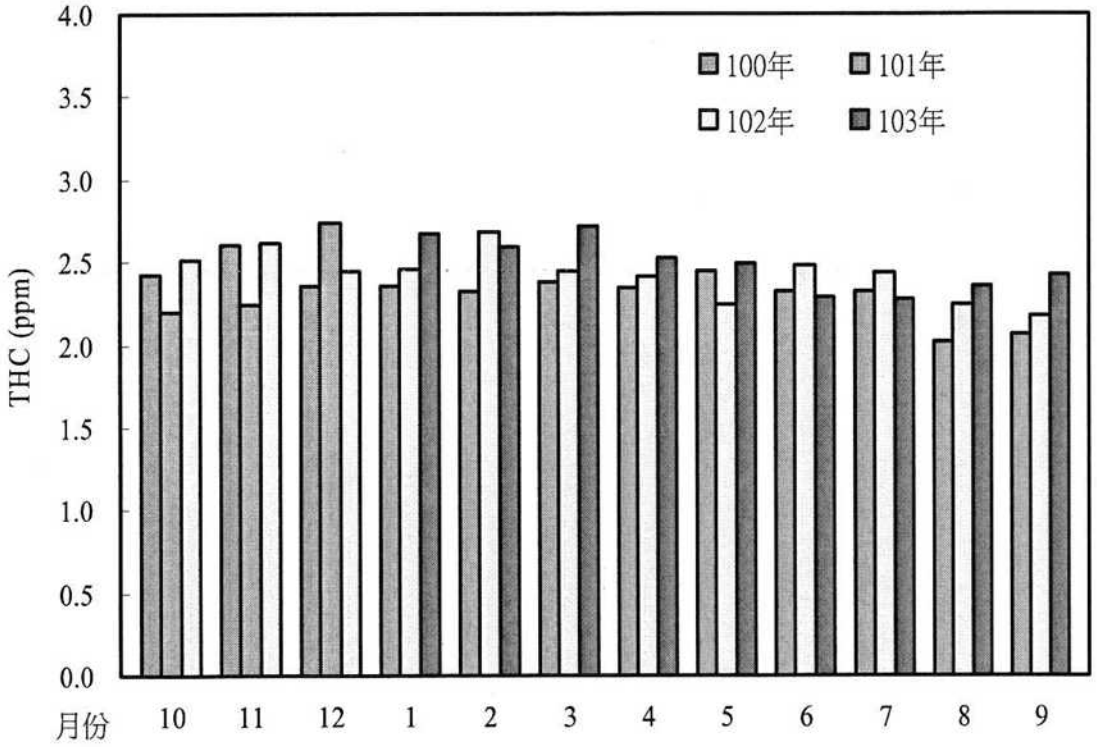


圖 2.1.5-66 土庫站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

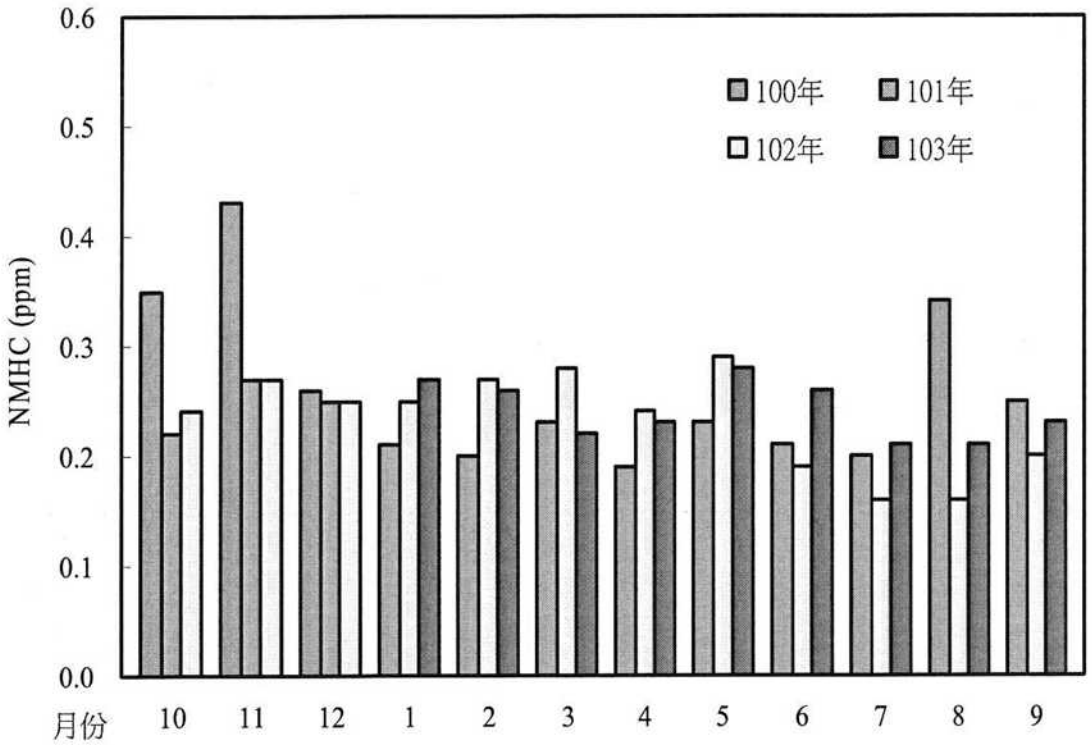


圖 2.1.5-67 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

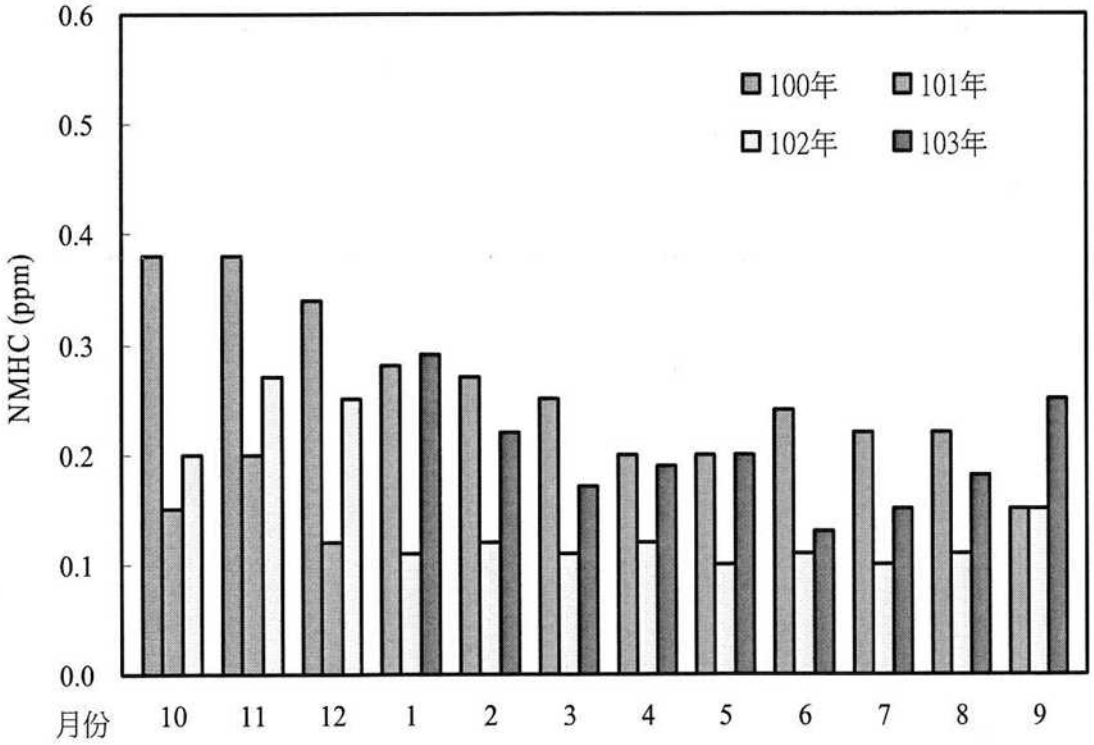


圖 2.1.5-68 台西站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

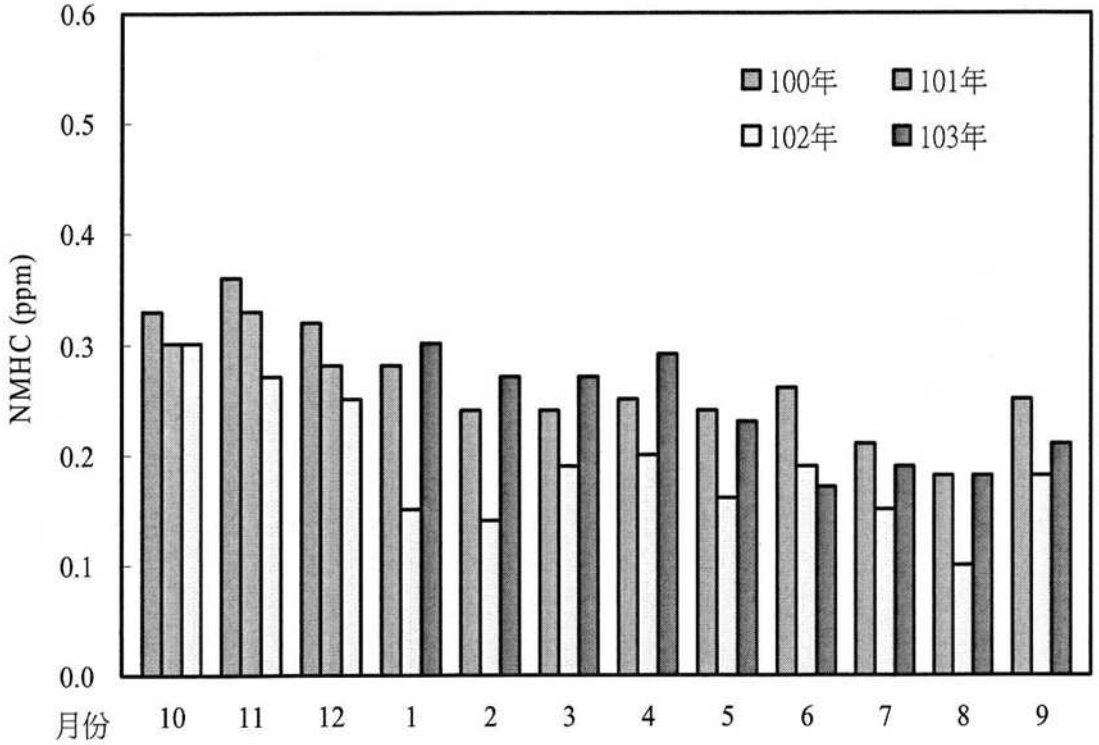


圖 2.1.5-69 土庫站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

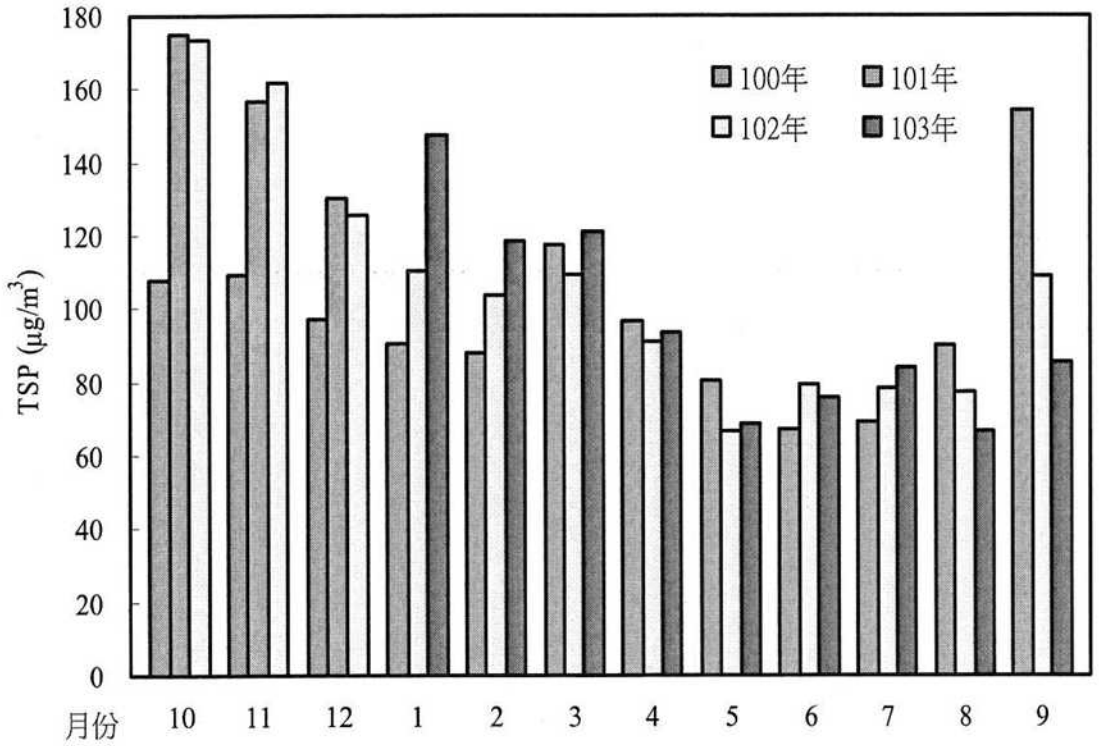


圖 2.1.5-70 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

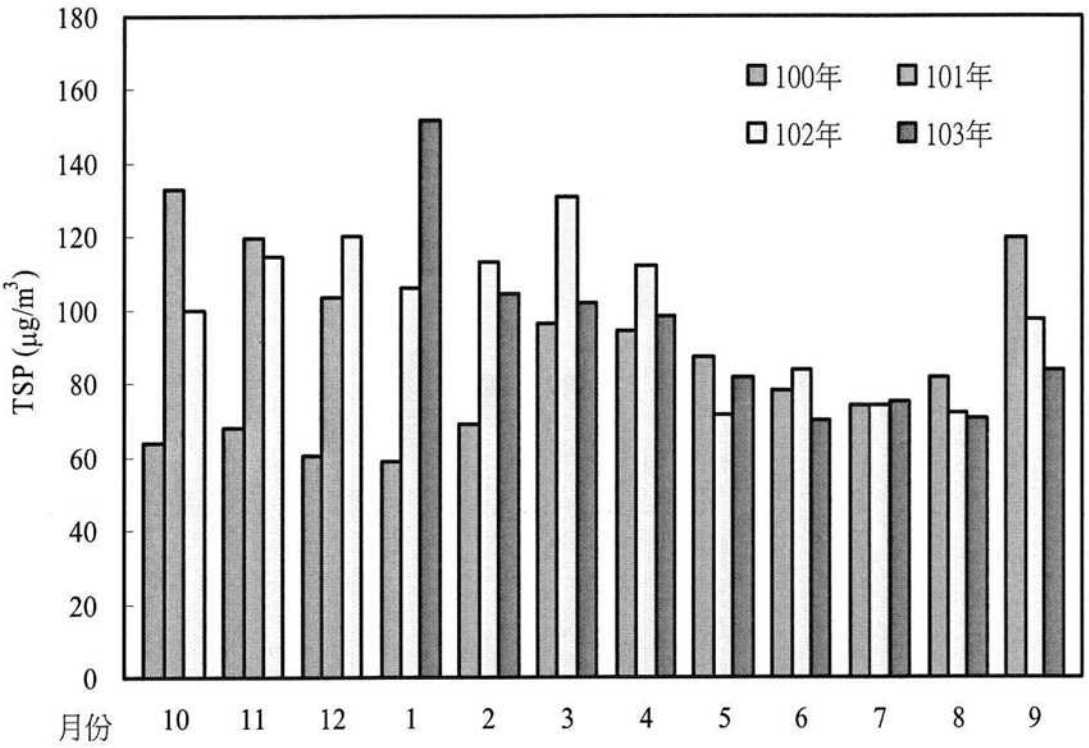


圖 2.1.5-71 台西站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

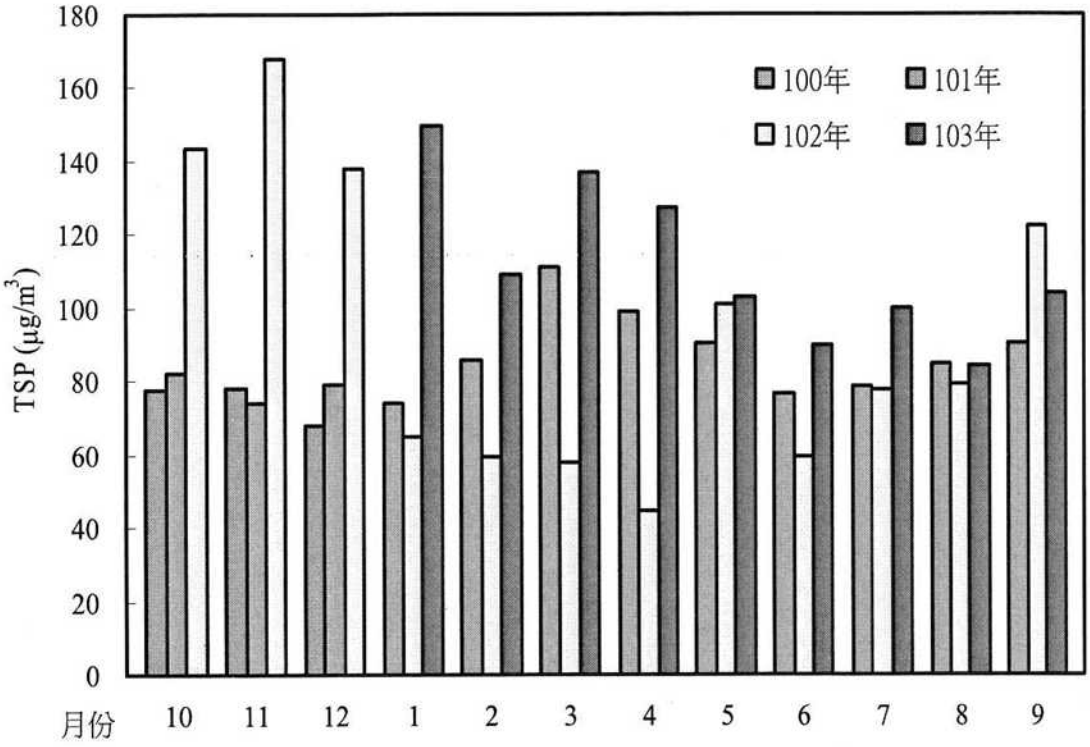


圖 2.1.5-72 土庫站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測

1. 103年第三季分別於7月7日及7月10日進行採樣分析，由懸浮微粒濃度方面，$PM_{2.5}$平均濃度平均為12.78 mg/m^3，PM_{10}平均濃度為30.69 mg/m^3。此結果和102年第三季及101年第三季相較為低。
2. 7月7日天氣類型為熱帶低壓外圍環流，風速較大，風向以東北風、北風為主，主要污染來源可能來自外來長程傳輸或上風本島污染源。而7月10日天氣類型為低壓系統，風速較低，風向以西南風、南風為主，可能污染源來自海面，因而懸浮微粒濃度較低。
3. 103年第三季脫水葡萄糖分析結果顯示，7月7日內陸各站受到生質燃燒些微之影響，而7月10日崙背明顯有受到生質燃燒之影響、土庫、褒忠等站受到生質燃燒輕微之影響，其脫水葡萄糖濃度較高，其餘各站幾乎無法看出有受到生質燃燒輕微之影響。

3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析

1. 103年第三季監測結果顯示三個測站測得VOC物種有4種，分別為丙酮、苯、甲苯及乙苯，無機物3種有氯、氯化氫及氨，其濃度皆遠低於周界標準。
2. 比較歷年逸散性氣體濃度監測數據：
   (1) 丙酮、甲苯及間/對-二甲苯為經常測得之VOCs污染物種，因丙酮為泛用之有機溶劑，而甲苯大部分受移動源排放影響，但大致而言本季所測得之VOCs濃度較去年同期低，且有下降之趨勢。
   (2) 無機物氯、氯化氫及氨平均濃度明顯高於去年同期；經瞭解氨（NH_3）在大氣中生命週期很短，約小於24小時（Lefer et al., 1999；Adams et al., 1999），且NH_3污染源的排放高度較低，因此推測NH_3主要是受到當地污染源排放所影響。

3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析

根據所獲得之台塑自設空氣品質監測資料，經由本研究團隊進行解析、消化與了解後，針對103年第三季空品資料初步建議如下：

1. 二氧化硫季平均值以麥寮站 3.40 ppb 最高，台西站與土庫站 3.38 ppb 次之。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化硫季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 1.03 ppb，台西站下降 1.40 ppb，而土庫站下降 0.33 ppb。
2. 一氧化碳季平均值以台西站 0.48 ppm 最高，相較於 102 年第三季一氧化碳季平均濃度，一氧化碳季平均濃度於麥寮站下降 0.06 ppm，而台西站上升 0.15 ppm，土庫站下降 0.02 ppm。
3. 臭氧季平均值以台西站 32.65 ppb 最高，較低之測站為土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季臭氧季平均濃度，麥寮站與台西站 103 年第三季臭氧季平均濃度相較上升，其中麥寮站上升 1.34 ppb，台西站上升 1.36 ppb，而土庫站下降 4.24 ppb。
4. 懸浮微粒(PM_{10})第三季季平均值以麥寮站 41.84 $\mu g/m^3$ 最高，懸浮微粒(PM_{10})第三季季平均值較低之測站為台西站、土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度，麥寮站 103 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度相較上升 2.57 $\mu g/m^3$，而台西站下降 8.59 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 4.55 $\mu g/m^3$。雖然 103 年麥寮站第八高值連續三年平均值 131.67 $\mu g/m^3$ 已高過環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)，但就 103 年而言，台塑三站第八高值連續三年平均值為 103.45 $\mu g/m^3$，符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。
5. 二氧化氮季平均值以土庫站 7.76 ppb 最高，103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化氮季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化氮季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 0.71 ppb，台西站上升 1.08 ppb，而土庫站下降 0.77 ppb。
6. 非甲烷碳氫化合物季平均值較低之測站為土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度相較上升，其中麥寮站下降 0.05 ppm，台西站上升 0.08 ppm，而土庫站下降 0.05 ppm。
7. 根據長期趨勢分析 103 年第三季呈現上升趨勢包括：土庫站二氧化硫

月平均濃度呈現上升之趨勢，台西站一氧化碳濃度月平均濃度呈現上升之趨勢。台西站與土庫站非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度趨勢呈現些微上升。

第四章 參考文獻

Adams, P. J., Seinfeld, J. H., Koch, D., 1999. Global Concentrations of Tropospheric Sulfate, Nitrate, and Ammonium Aerosol Simulated in a General Circulation Model. *Journal of Geophysical Research* 104, 13791 - 13823.

Aneja, V. P., Rogers, H. H., Stahel, W. P., 1986. Dry Deposition of Ammonia at Environmental Concentrations on Selected Plant Species. *Journal of the Air Pollution Control Association* 36, 1338 - 1341.

Asman, W. A. H., Janssen, A. J., 1987. A Long Range Transport Model for Ammonia and Ammonium for Europe. *Atmospheric Environment* 21, 2099 - 2119.

Chu, S. H., 2004. PM2.5 episodes as observed in the speciation trends network. *Atmospheric Environment* 38, 5237 - 5246.

Lefer, B. L., Talbot, R. W., Munger, J. W., 1999. Nitric Acid and Ammonia at a Rural Northeastern US Site. *Journal of Geophysical Research* 104, 1645 - 1661.

Lin, C. M., Li, C. Y., Mao, I. F., 2004. Increased Risks of Term Low-Birth-Weight Infants in a Petrochemical Industrial City with High Air Pollution Levels. *Archives of Environmental Health* 55, 663.

Liu, Y., Shao, M., Fu, L. L., Lu, S., Zeng, L. M., Tang, D. G., 2008. Source profiles of volatile organic compounds (VOCs) measured in China: Part I. *Atmospheric Environment* 42, 6247 - 6260.

Misselbrook, T. H., Weerden, V. D., Pain, B. F., Jarvis, S. C., Chambers, B. J., Smith, K. A., Phillips, V. R., Demmers, T. G. M., 2000. Ammonia Emission Factors for UK Agriculture. *Atmospheric Environment* 34, 871 - 880.

Perrino, C., Catrambone, M., Menno, A. D., Bucchianico, D., Allegrini, I., 2002. Gaseous Ammonia in the Urban Area of

Rome, Italy and Its Relationship with Traffic Emissions. *Atmospheric Environment* 36, 5385 - 5394.

Rao, B. P. S., M. Ansari, F., Pipalatkar, P., Kumar, A., Nema, P., Devotta, S., 2007. Monitoring and Assessment of Particulate Matter and Poly Aromatic Hydrocarbons (PAHs) around a Petroleum Refinery. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 79, 197 - 201.

Scheff, P. A., Porter, J. A., 1991. Improvrment of VOCs Source Finferprints for Vwhicles and refineries. 84th annual Meeting of AWMA, Vancourer, B.C, Canada.

Seinfeld, J. H., Pandis, S. N., 1998. Atmospheric Chemistry and Physics. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Sutton, M. A., Dragosits, U., Tang, Y. S., Fowler, D., 2000. Ammonia Emissions from Non-agricultural Sources in the UK. *Atmospheric Environment* 34, 855 - 869.

李清勝，1990，「即時氣象資訊應用在空氣品質分析的研究與實驗」，行政院環境保護署。

徐慈鴻、李貽華，2006，「空氣污染與植物監測」，行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所技術專刊，第 83 期。

黃希爾，2004，「東亞生質燃燒對台灣高山氣膠特性的影響」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

黃瓊慧，2001，「台灣地區大氣氣膠特性之研究—台北高雄地區單顆粒氣膠與混合相氣膠污染來源推估」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

附錄一品保/品管查核紀錄

1.1 粒狀物採樣紀錄表

附錄 1.1-1a 許厝站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01			
放樣日期	9/7	放樣時間	13:52	放樣人員	顏有利

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	9/9	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	09/9/ 15:00	STOP TIME	09/9/ 15:00		
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	949 mmHg	氣溫	30.5 ℃	儀器溫度	30.4℃ SP	— cm

收樣日期	9/9	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	9/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	09/8/ 15:00	STOP TIME	09/9/ 15:00		
Q(lpm)	16.67	AVG：	16.70	CV	0.39 %
氣壓	948 mmHg	氣溫	31.2 ℃	儀器溫度	33.3 ℃ SP	1 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	9/9	放樣時間	13:52	放樣人員	許有利
開始日期	9/9	開始時間	15:00	濾紙編號	3011
斜板採樣時間	STOP IN： — : —: —		ETI：	135.41	

收樣日期	9/9	收樣時間	16:23	收樣人員	賴文傑
結束日期	9/9	結束時間	15:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	147.63	

計畫助理檢查：羅儀雯　　計畫主持人：顏有利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01			
放樣日期	2014.09.10	放樣時間	14:48	放樣人員	徐文惠

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014.09.10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： ——	採樣體積	TV： ——		
START TIME	10 /9/ 00:00	STOP TIME	11/9/ 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	——	CV	— %
氣壓	951 mmHg	氣溫	35.5 ℃	儀器溫度	34.4 ℃ SP	— cm

收樣日期	2014.09.11	收樣時間	11:16	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.09.11	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24.03		
START TIME	10 /9/ 00:00	STOP TIME	11/9/ 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.5 %
氣壓	955 mmHg	氣溫	34.8℃	儀器溫度	33.5℃ SP	— cm

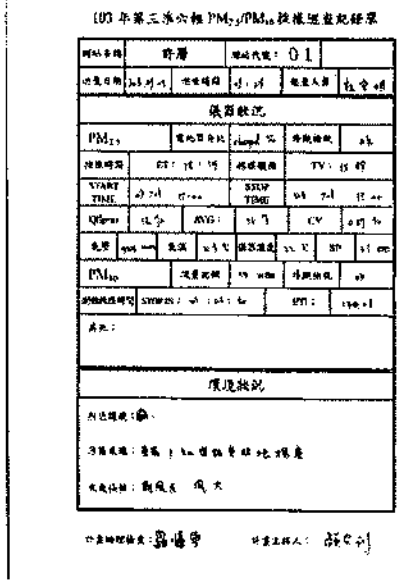
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.09.9	放樣時間	14:53	放樣人員	徐文惠
開始日期	2014.09.10	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： 09:06:42		ETI：	149.41	

收樣日期	2014.09.11	收樣時間	11:16	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.09.11	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	174.31	

計畫助理檢查：羅儀雯　　計畫主持人：顏有利

附錄 1.1-1b 許厝站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：15 [illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

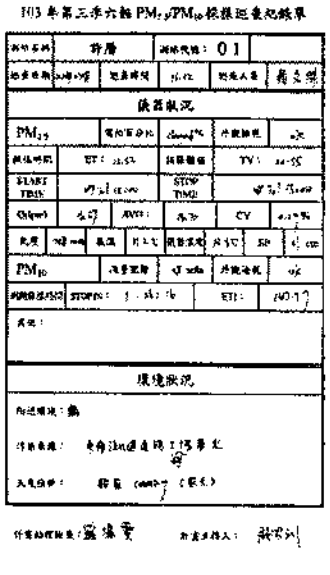
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible] 風大

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

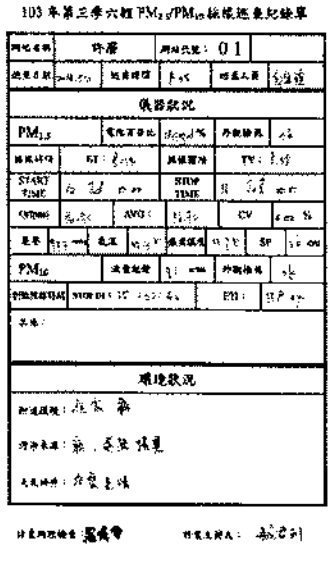
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

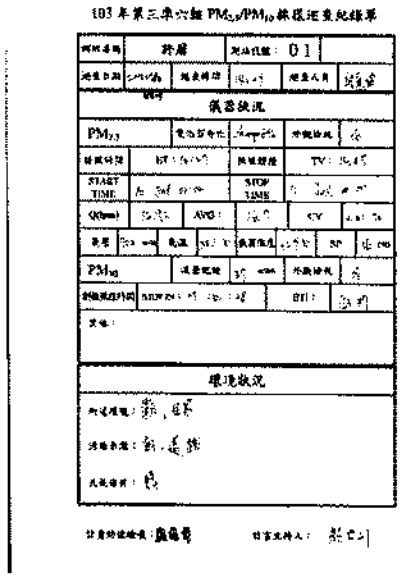
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]

附錄 1.1-2a　海豐站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 02			
放樣日期	7/7	放樣時間	12:37	放樣人員	羅台利

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	
開始日期	7/7	開始時間	15:—	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	07 Jul 15:—		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	—	CV	— %
氣壓	749 mmHg	氣溫	32.3 ℃	儀器溫度	35.8℃ SP — cm

收樣日期	7/8	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.26 %
氣壓	748 mmHg	氣溫	30.3 ℃	儀器溫度	35.8℃ SP 15 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/7	放樣時間	12:37	放樣人員	羅台利
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： —：—：—		ETI：	124.74	

收樣日期	7/8	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN：—：—		ETI：	152.74	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：羅台利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 02			
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	14:12	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419507
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.49 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	28.8 ℃	儀器溫度	41.0℃ SP — cm

收樣日期	7/1	收樣時間	09:44	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/1	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419507
採樣時間	ET： 14		採樣體積	TV： 14.02	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.50 %
氣壓	754 mmHg	氣溫	31.8 ℃	儀器溫度	23.1 ℃ SP — cm

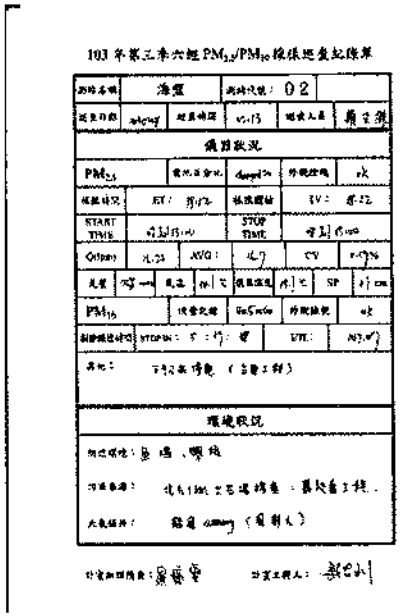
PM_{10} 採樣器

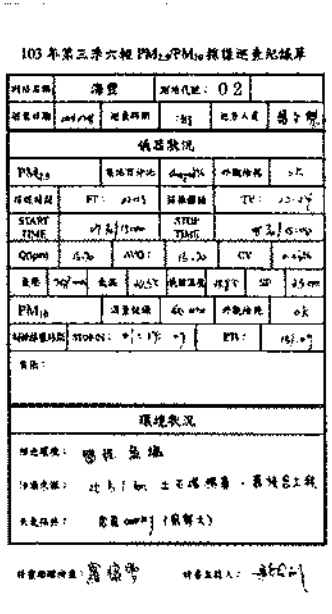
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	14:10	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 09：37：42		ETI：	152.74	

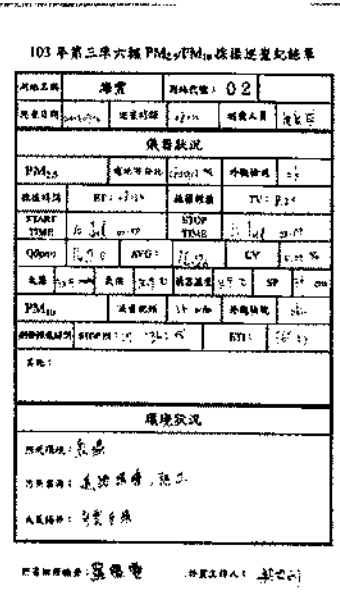
收樣日期	7/1	收樣時間	09:41	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/1	結束時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	176.74	

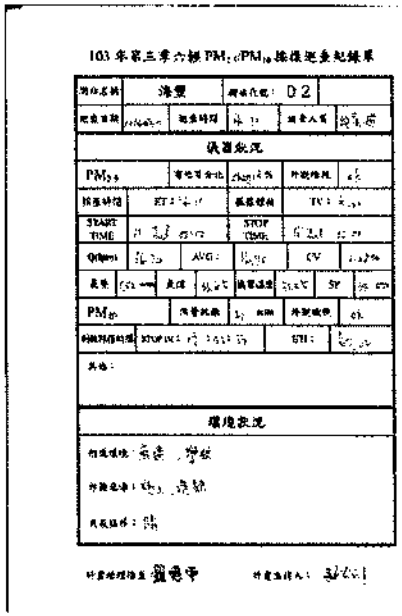
計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：羅台利

附錄 1.1-2b 海豐站巡查紀錄表


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

附錄 1.1-3a 參察站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	參察	測站代號： 03		
放樣日期	2014/07	放樣時間	15:43	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/7	開始時間	16:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	7/7	16:00	STOP TIME	7/8	16:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.47 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	32.2℃	儀器溫度	33.2℃	SP	24 cm
收樣日期	2014/7/8	收樣時間	17:10	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/8	結束時間	16:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	7/7	16:00	STOP TIME	7/8	16:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.49 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	32.2℃	儀器溫度	33.2℃	SP	— cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	15:50	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/7	開始時間	16:00	濾紙編號	凝3314
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 ： 00 ： 00			ETI：	48.92
收樣日期	2014/7/8	收樣時間	17:15	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/8	結束時間	16:00	濾紙編號	凝3314
剩餘採樣時間	STOP IN： — ： — ： —			ETI：	48.92

計畫助理檢查：羅憶雯　　計畫主持人：顏台利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	參察	測站代號： 03		
放樣日期	7/9	放樣時間	14:48	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

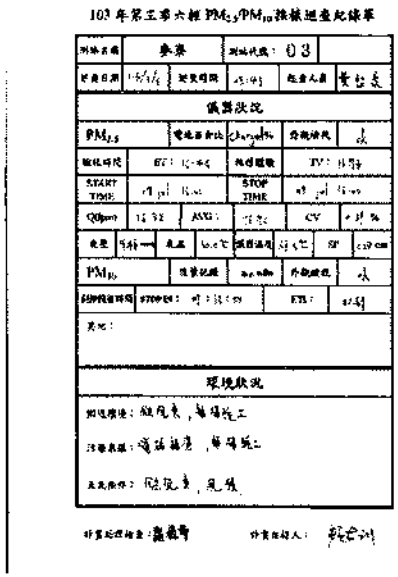
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/8	開始時間	00:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	7/8	00:00	STOP TIME	7/9	00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	— %
氣壓	750 mmHg	氣溫	31.1℃	儀器溫度	31.1℃	SP	cm
收樣日期	2014/7/9	收樣時間	10:06	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/9	結束時間	00:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	7/8	00:00	STOP TIME	7/9	00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.5 %
氣壓	753 mmHg	氣溫	31.3℃	儀器溫度	43.1℃	SP	— cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/9	放樣時間	14:48:57	放樣人員	賴文傑
開始日期	7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	HBF3317
剩餘採樣時間	STOP IN： 09 ： 11 ： 08			ETI：	48.92
收樣日期	2014/7/9	收樣時間	10:10	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/9	結束時間	00:00	濾紙編號	HBF3317
剩餘採樣時間	STOP IN： — ： — ： —			ETI：	52.92

計畫助理檢查：羅憶雯　　計畫主持人：顏台利

附錄 1.1-3b 麥寮站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

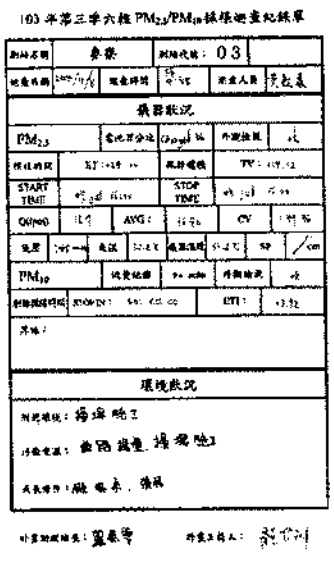
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

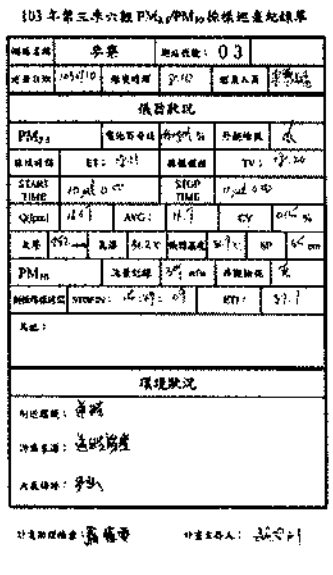
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

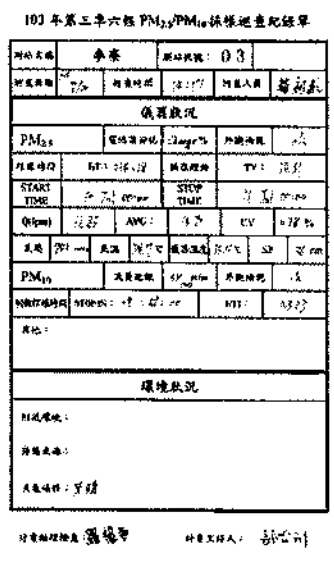
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：

附錄 1.1-4a　台西站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 04	
放樣日期	7/7	放樣時間	14:40
放樣人員			

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	o.k.
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419499
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	745 mmHg	氣溫	31.3 ℃	儀器溫度	38.6 ℃ SP — cm

收樣日期	7/8	收樣時間	15:00	收樣人員	
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419499
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.51 %
氣壓	748 mmHg	氣溫	31.7 ℃	儀器溫度	38.1 ℃ SP — cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/7	放樣時間	14:40	放樣人員	
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 : 00 : 00			ETI：	18662

收樣日期	7/8	收樣時間	15:28	收樣人員	
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 0 : 0 : 0			ETI：	24662

計畫助理檢查：　　計畫主持人：

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 04	
放樣日期	2015.07.07	放樣時間	16:37
放樣人員			

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	o.k.
開始日期	2015.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	748 mmHg	氣溫	32.0 ℃	儀器溫度	33.0 ℃ SP — cm

收樣日期	2015.07.10	收樣時間	09:00	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： >40		採樣體積	TV： >40	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.49 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	31.5 ℃	儀器溫度	38.1 ℃ SP — cm

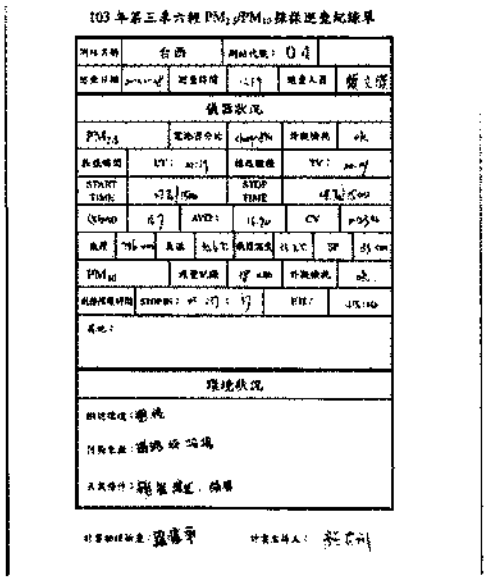
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2015.07.07	放樣時間	16:39	放樣人員	
開始日期	2015.07.10	開始時間	00:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 17 : 11 : 14			ETI：	24662

收樣日期	2015.07.10	收樣時間	09:12	收樣人員	
結束日期	2015.07.11	結束時間	00:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： — : — : —			ETI：	24662

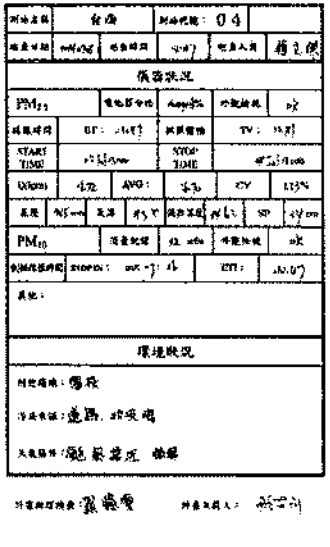
計畫助理檢查：　　計畫主持人：

附錄 1.1-4b 台西站巡查紀錄表


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

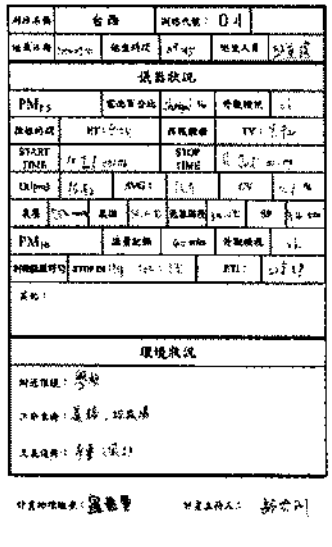
測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

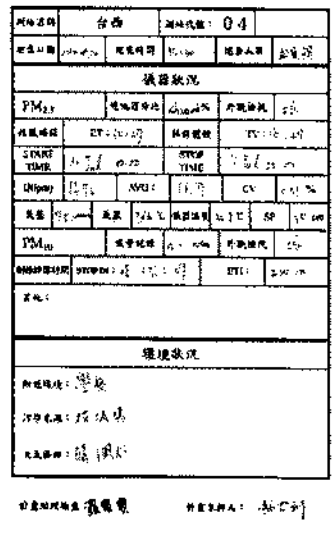
測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-5a　彰化大城站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號： 05	
放樣日期	2014.07.07	放樣時間	14:35	放樣人員	徐文杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge %	外觀檢視	正常
開始日期	2014.07.07	開始時間	15:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： ——	採樣體積	TV： ——		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	——	AVG：	——	CV	—— %
氣壓	948 mmHg	氣溫	31.3 ℃	儀器溫度	33.9℃	SP	—— cm

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	15:47	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	15:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.70	AVG：	16.71	CV	1.68 %
氣壓	947 mmHg	氣溫	30.4℃	儀器溫度	32.7℃	SP	14 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.07.07	放樣時間	14:35	放樣人員	徐文杰
開始日期	2014.07.07	開始時間	15:00	濾紙編號	HAF3305
剩餘採樣時間	STOP IN： 24:25:00		ETI：	125.51	

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	15:47	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	15:00	濾紙編號	HAF3305
剩餘採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	148.67	

計畫助理檢查：羅鳴勇　　計畫主持人：徐文杰

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號： 05	
放樣日期	2014.07.07	放樣時間	15:01	放樣人員	徐文杰	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	97 %	外觀檢視	OK
開始日期	2014.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	07 Jul 00:00	STOP TIME	08 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	—	CV	— %
氣壓	950 mmHg	氣溫	31.7 ℃	儀器溫度	39 ℃	SP	— cm

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	10:00	收樣人員	賴文傑	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	00:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： 24.	採樣體積	TV： 24.03		
START TIME	07 Jul 00:00	STOP TIME	08 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.07 %
氣壓	950 mmHg	氣溫	32.6℃	儀器溫度	36.1℃	SP	— cm

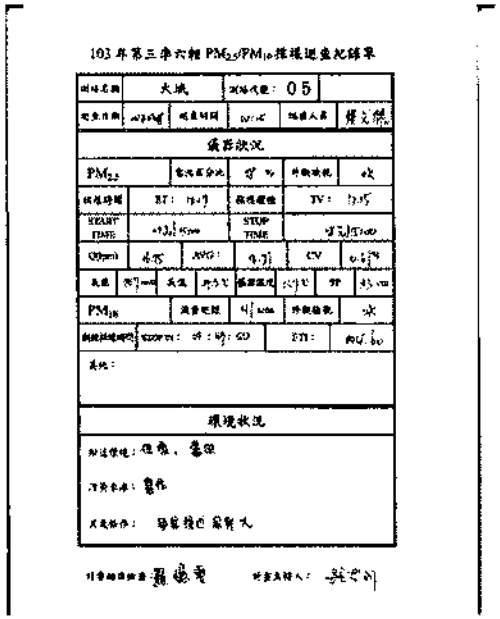
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.07.07	放樣時間	15:02	放樣人員	徐文杰	徐文杰
開始日期	2014.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3315
剩餘採樣時間	STOP IN： 08 : 15 : 15		ETI：	HAF3315 148.71	

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	10:00	收樣人員	賴文傑	賴文傑
結束日期	2014.07.11	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3315
剩餘採樣時間	STOP IN： 0 : 0 : 0		ETI：	193.51	

計畫助理檢查：羅鳴勇　　計畫主持人：徐文杰

附錄 1.1-5b 彰化大城站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

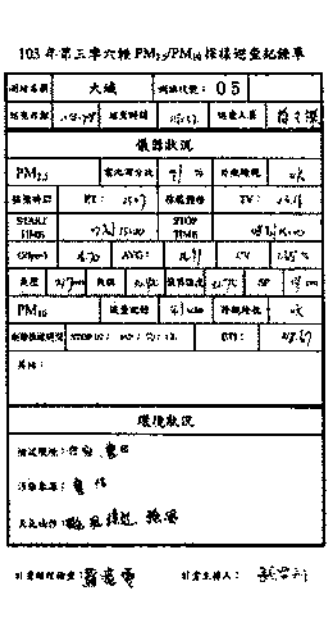
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

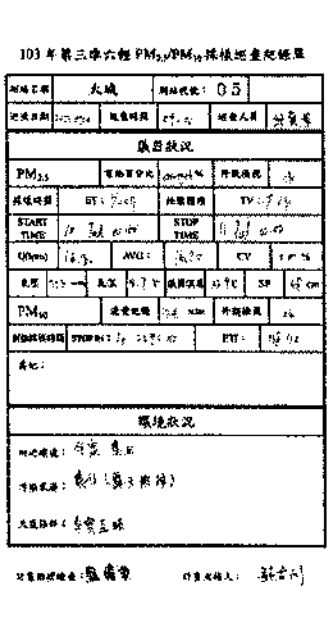
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

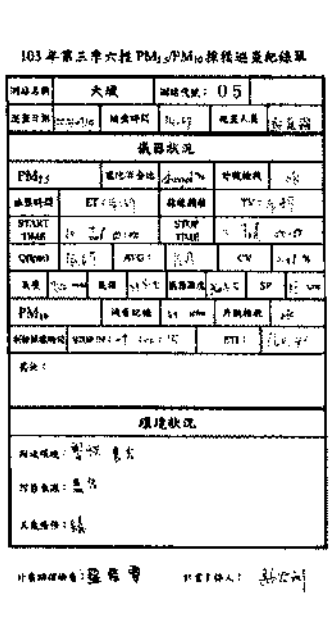
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]

附錄 1.1-6a　東勢站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06		
放樣日期	2014/07/07	放樣時間	15:00	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/07/07	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419501
採樣時間	ET： 0	採樣體積	TV： 0		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	07 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 0	CV	0 %	
氣壓	747 mmHg	氣溫	34 ℃	儀器溫度	35.7℃	SP	cm

收樣日期	2014/07/08	收樣時間	17:00	收樣人員	鈕康禮
結束日期	2014/07/08	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419501
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 16.7	CV	1.56 %	
氣壓	746 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.3℃	SP	29 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/07	放樣時間	15:37	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/08	開始時間	15:00	濾紙編號	MAF 4506
剩餘採樣時間	STOP IN： 1 ：14：07		ETI：	143.64	

收樣日期	2014/07/08	收樣時間	17:00	收樣人員	鈕康禮
結束日期	2014/07/08	結束時間	15:00	濾紙編號	MAF 5006 MAC 3006
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	167.64	

計畫助理檢查：羅慧雯　　計畫主持人：施台刈

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06		
放樣日期	2014/07/07	放樣時間	16:30	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014/07/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419511
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	10 Jul 00:00	STOP TIME	11 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 0.00	CV	— %	
氣壓	747 mmHg	氣溫	33.0 ℃	儀器溫度	34.4℃	SP	cm

收樣日期	2014/07/11	收樣時間	06:37	收樣人員	杜家明
結束日期	Jul 11	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419511
採樣時間	ET： 24:00	採樣體積	TV： 24.02		
START TIME	10 Jul 00:00	STOP TIME	11 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.9	AVG： 16.90	CV	1.63 %	
氣壓	743 mmHg	氣溫	29.5 ℃	儀器溫度	28.9 ℃	SP	— cm

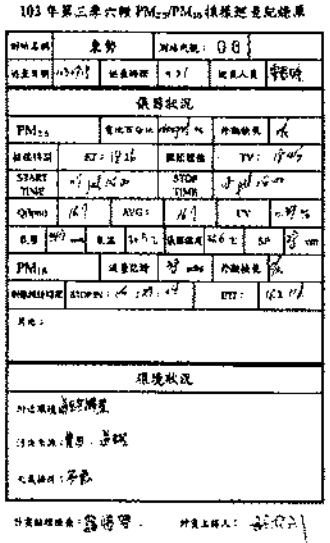
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/07	放樣時間	16:35	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/10	開始時間	00:00	濾紙編號	MAF 4514 MAC 4514
剩餘採樣時間	STOP IN： 07 ：36： 15		ETI：	187.64	

收樣日期	2014/07/11	收樣時間	06:37	收樣人員	杜家明
結束日期	2014/07/11	結束時間	00:00	濾紙編號	MAF 4514 MAC 3514
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	191.64	

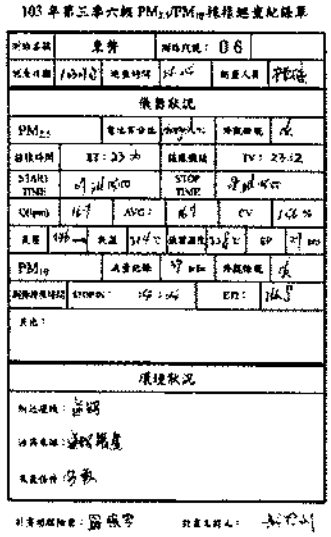
計畫助理檢查：羅慧雯　　計畫主持人：施台刈

附錄 1.1-6b 東勢站巡查紀錄表


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

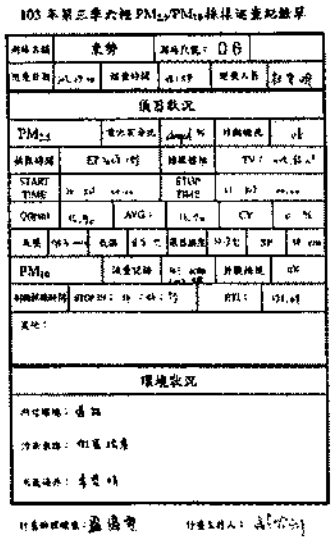
測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

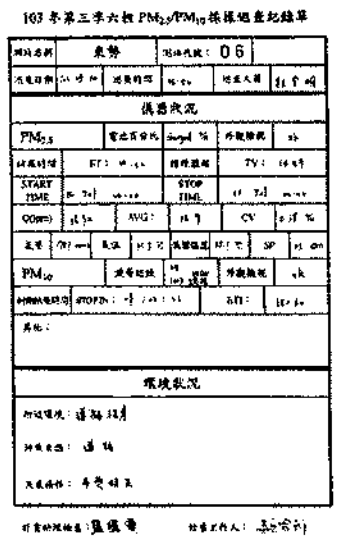
測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

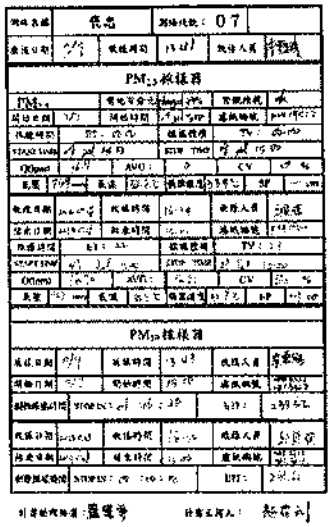
計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：

附錄 1.1-7a　褒忠站採樣紀錄


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：07	
查核日期	7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

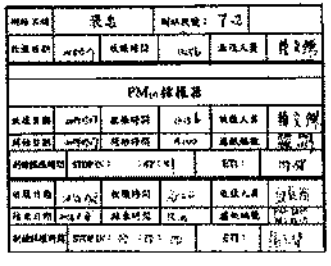
$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$	電池百分比	外觀確認	水
開始日期	7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	24：00:00	採樣體積	0%	0.00
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	0.0 %	SP	--- cm
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	ET： 23：	採樣體積	TV： 2.3
START TIME	07	1	2014	STOP TIME	23	1	2014
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0% %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	23.2 %	SP	--- cm

PM_{10} 採樣器

採樣日期	[illegible]	採樣時間	13:31	收樣人員	許雅純
開始日期	7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	已採 0.2
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	已採 0.2

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]

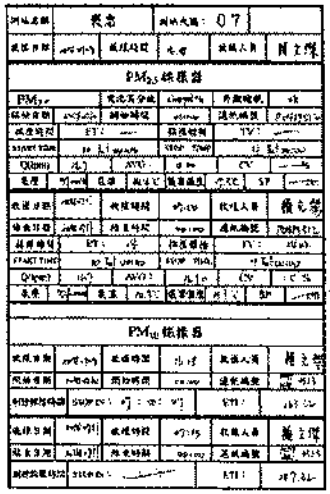

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：7-2	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：07	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

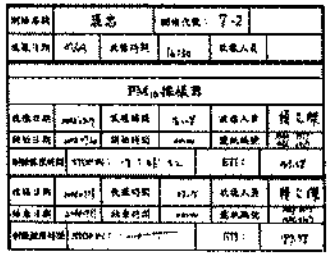
$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$	電池百分比	外觀確認	水
採樣日期	2014/7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	ET： 23：	採樣體積	TV： 2.3
START TIME	07	1	2014	STOP TIME	23	1	2014
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0% %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	23.2 %	SP	--- cm

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

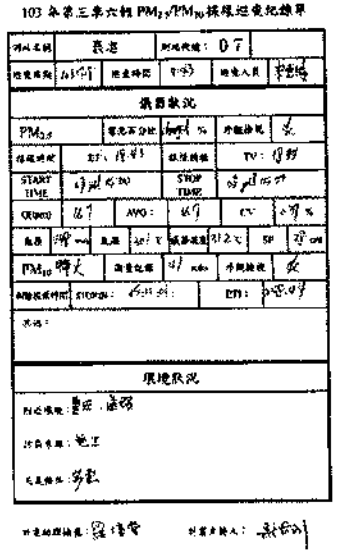
測站名稱	褒忠	測站代號：7-2	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:30	採樣人員	

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-7b　褒忠站巡查紀錄


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/1(四)	檢查時間	9:03	檢查人員	郭韋鴻

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	84%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/1 00:00	STOP TIME	8/2 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	998 mb	氣溫	30.1 ℃	儀器溫度	31.2 ℃	SP	99 cm
PM_{10} 轉大	濕度感應	97 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/1 00:00	ET： 8/2 00:00

其他：

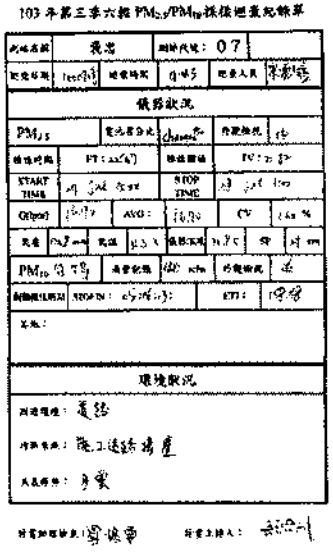
環境狀況

附近環境：農田、道路

污染來源：無

天氣條件：多雲

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/2(五)	檢查時間	9:05	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/2 00:00	STOP TIME	8/3 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	31.5 ℃	儀器溫度	31.8 ℃	SP	99 cm
PM_{10} 無大	濕度感應	68 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/2 00:00	ET： 8/3 00:00

其他：

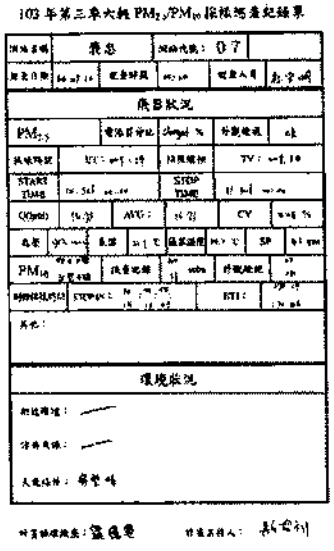
環境狀況

周邊環境：道路

污染來源：施工造成揚塵

天氣條件：多雲

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/3(六)	檢查時間	9:10	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/3 00:00	STOP TIME	8/4 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	30.1 ℃	儀器溫度	31.1 ℃	SP	99 cm
PM_{10}	濕度感應	61 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/3 00:00	ET： 8/4 00:00

其他：

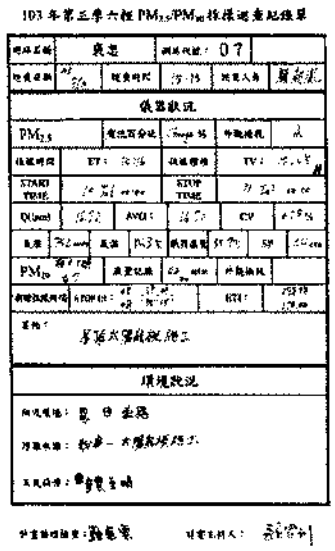
環境狀況

周邊環境：道路

污染來源：[illegible]

天氣條件：晴

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/4(日)	檢查時間	9:15	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/4 00:00	STOP TIME	8/5 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	29.3 ℃	儀器溫度	31.2 ℃	SP	99 cm
PM_{10}	濕度感應	61 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/4 00:00	ET： 8/5 00:00

其他：

環境狀況

周邊環境：農田、道路

污染來源：[illegible]

天氣條件：晴

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-8a　土庫站採樣紀錄

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
放樣日期	7/1	放樣時間	14:11	放樣人員	羅雲騰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge%	外觀檢視	ok
開始日期	7/1	開始時間	15:00	濾紙編號	P04-19503
採樣時間	ET： 00:00		採樣體積	TV： 00.00	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	947 mmHg	氣溫	32.3 ℃	儀器溫度	33.6 ℃	SP	cm

收樣日期	2014/7/08	收樣時間	16:10	收樣人員	羅雲騰
結束日期	2014/7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P04-19503
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.30 %
氣壓	946 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.6 ℃	SP	29 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	14:25	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	HMF 3508
剩餘採樣時間	STOP IN： 34 ：24：			ETI：	161.26

收樣日期	2014/7/8	收樣時間	16:10	收樣人員	羅雲騰
結束日期	2014/7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 ：00 ：00			ETI：	125.26

計畫助理檢查：羅雲騰　　計畫主持人：

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	15:43	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P04-19513
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	%
氣壓	949 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	45 ℃	SP	— cm

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	08:24	收樣人員	徐名杰
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	P-19513
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.55 %
氣壓	953 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.0 ℃	SP	— cm

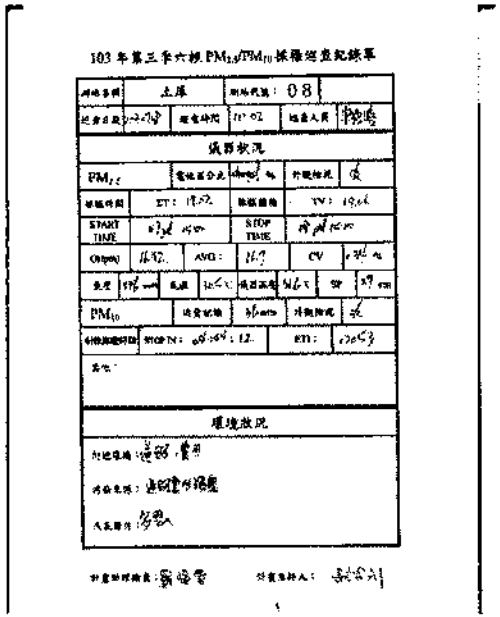
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	15:44	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： 02 ：06： 47			ETI：	125.26

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	08:24	收樣人員	徐名杰
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： — ：—			ETI：	149.26

計畫助理檢查：羅雲騰　　計畫主持人：

附錄 1.1-8b 土庫站巡查紀錄



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

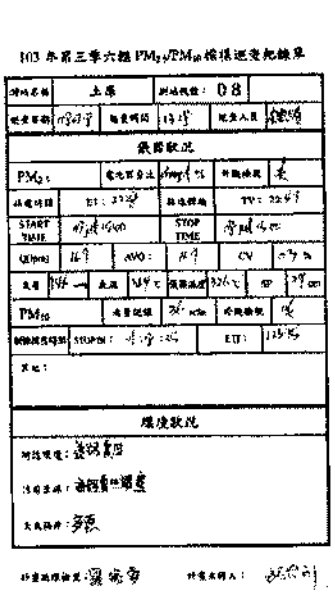
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

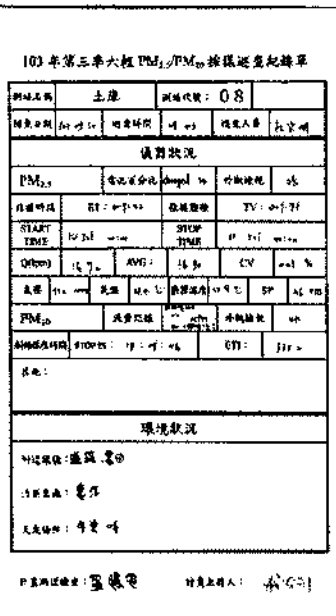
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

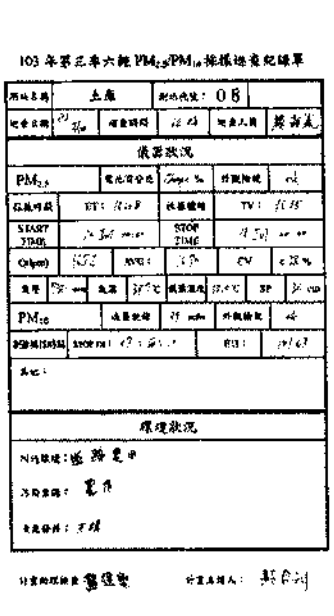
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況

附錄 1.1-9a 崙背站採樣紀錄

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	7/7	放樣時間	14:56	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/7	開始時間	15:07	濾紙編號	P04I9504
採樣時間	ET： 00:00		採樣體積	TV： 00:00	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	07 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	746 mmHg	氣溫	33.1 ℃	儀器溫度	34.3℃	SP	— cm

收樣日期	2014/07/8	收樣時間	16:07	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/07/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P04I9504
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.91	CV	0.53 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	30.8 ℃	儀器溫度	32.2 ℃	SP	24 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/7	放樣時間	15:02	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/7	開始時間	15:05	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 : 46 : 06		ETI：	330.02	

收樣日期	2014/07/8	收樣時間	16:07	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/07/8	結束時間	15:07	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00		ETI：	346.32	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：[illegible]

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	2014/7/9	放樣時間	15:08	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P04I9514
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	— %
氣壓	748 mmHg	氣溫	34.7℃	儀器溫度	36.7℃	SP	— cm

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	07:54	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	P04I9514
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	0.57 %
氣壓	752 mmHg	氣溫	31.7℃	儀器溫度	32.1 ℃	SP	39 cm

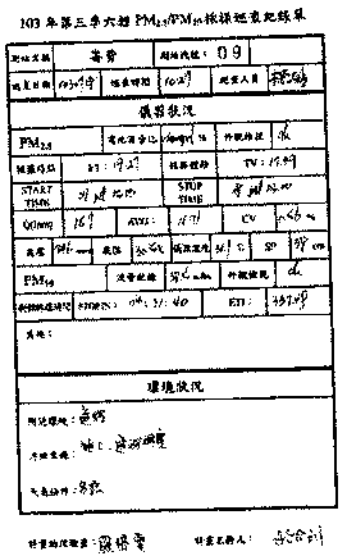
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/9	放樣時間	15:10	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 09 : 46 : 04		ETI：	346.6	

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	15:17	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/11	結束時間	10:30	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： —		ETI：	370.6	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-9b 崙背站巡查紀錄

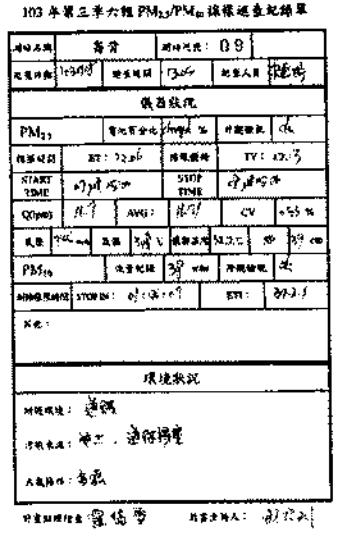

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

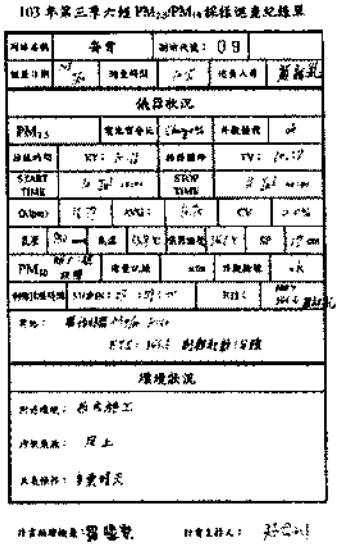

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

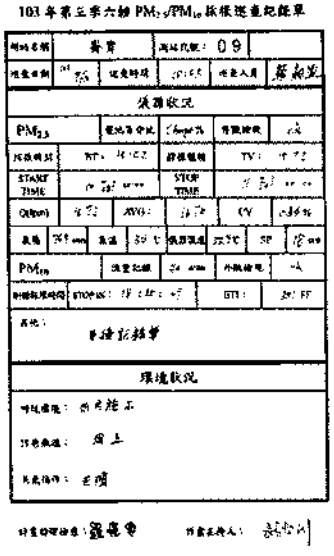

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

1.2 逸散性氣體採樣紀錄表

附錄 1.2-1 六輕行政大樓採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參事工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：[illegible]

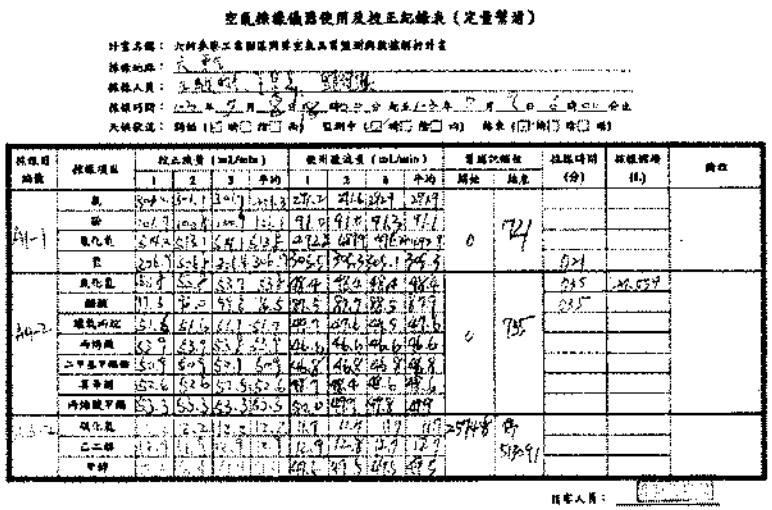
採樣人員：[illegible]

採樣時間：103年7月5日18時00分起至103年7月10日18時00分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流進樣採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量調壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
5	17:00	6:00	A-[illegible]	開2	3	0	-25					-18	
							7	8	9	10	11	12	
6	6:00	18:00	A-[illegible]9D	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
							-26	-26	-20	-15	-5	-10	
							7	8	9	10	11	12	
							6	5	0				
6	18:00	6:00	A-[illegible]2	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
												-15	
							7	8	9	10	11	12	
7	6:00	18:00	A-[illegible]9	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
							-28	-24	-20	-11	-16	-12	
							7	8	9	10	11	12	
							-10	-6	-2	0			

維管人員：[illegible]

附錄 1.2-1 六輕行政大樓採樣紀錄表(續)



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

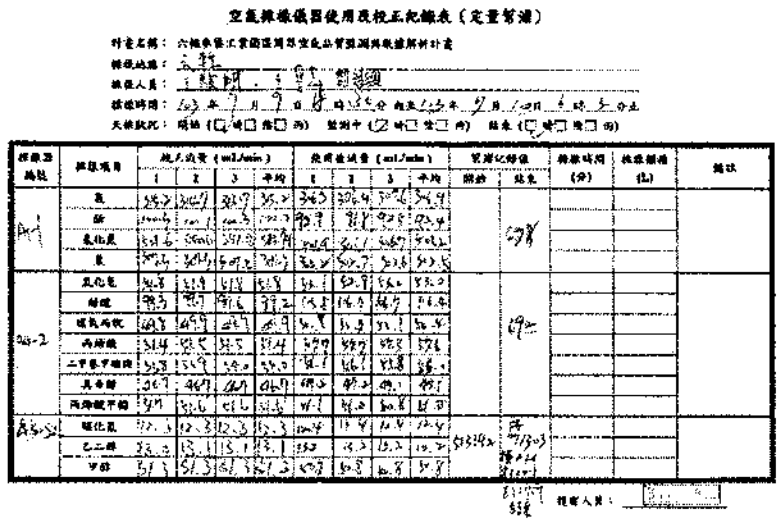
採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

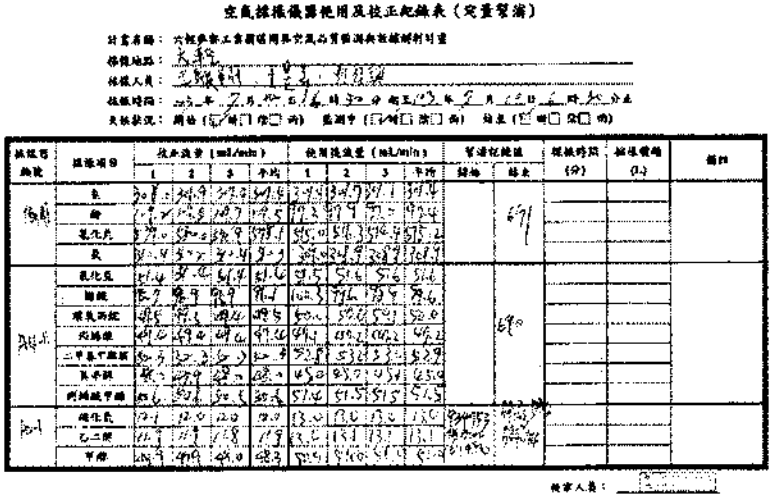
採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													

附錄 1.2-2 參察中學採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參察工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：[illegible]

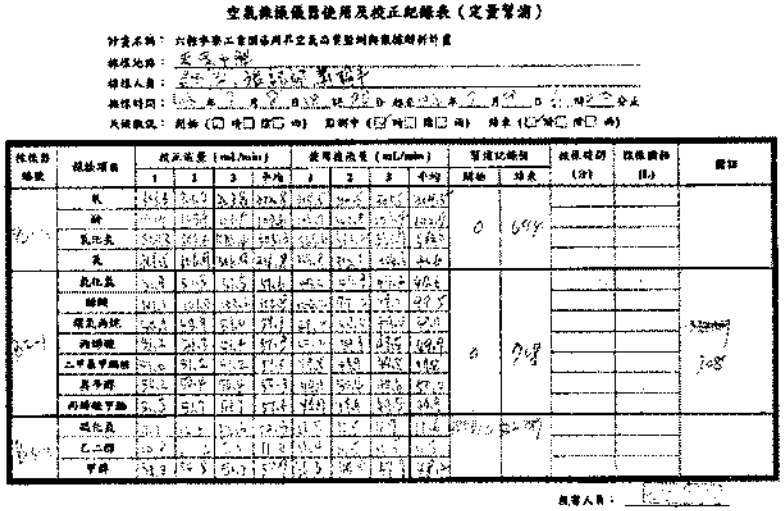
採樣人員：[illegible]

採樣時間：103年7月8日18時00分 起至103年7月10日18時00分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流速採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量開壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
												-10	
							7	8	9	10	11	12	
7/8	18:00	6:00	B-028N	開	-30	0						0	
							1	2	3	4	5	6	
							-27	-23	-20	-16.5	-13	-10	
7/9	7:10	17:45	B-0709-0	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							-9	-7.5	-1	0			
							1	2	3	4	5	6	
												-15	
7/9	18:30	6:00	B-0709-N	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-27	-23.5	-19	-17	-14	-12	
7/10	6:50	17:20	B-0710-0	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							-9	-6	-2.5	0			

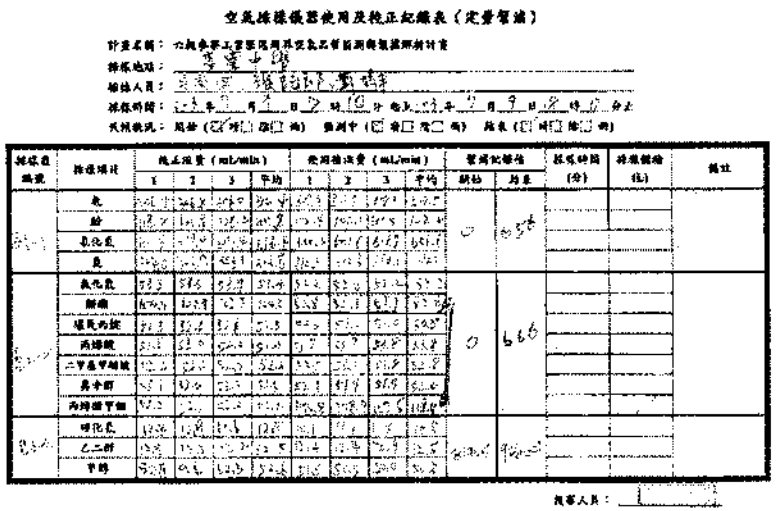
稽察人員：[illegible]

附錄 1.2-2 麥寮中學採樣紀錄表(續)



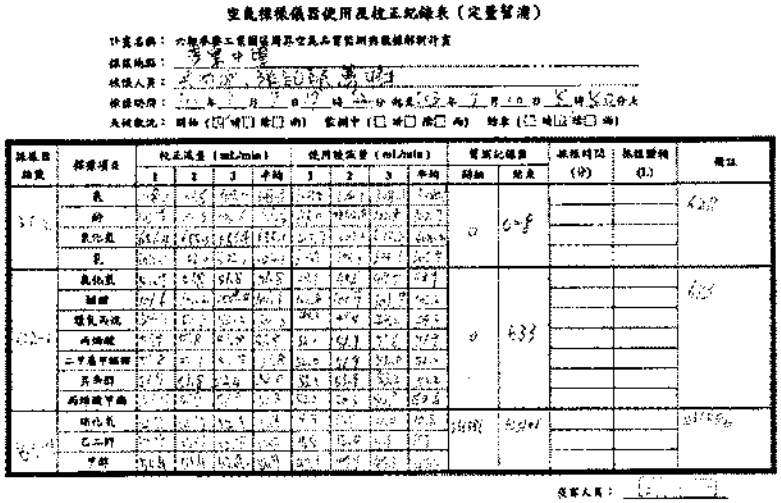
空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



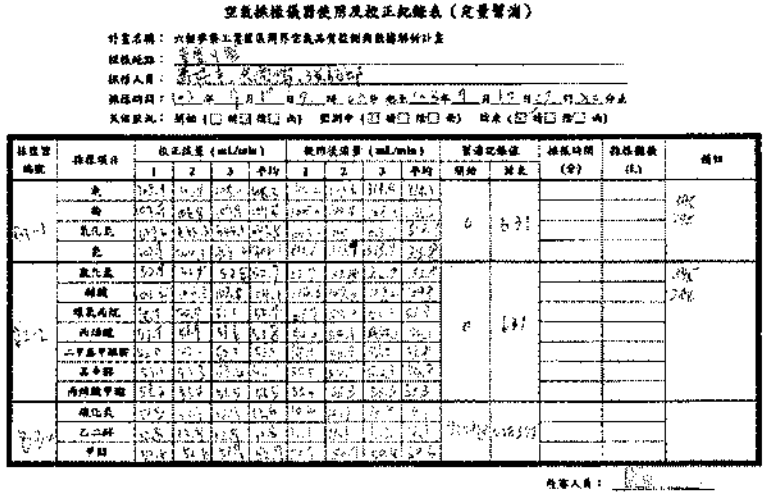
空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：

附錄 1.2-3 台西國中採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：台西國中

採樣人員：張耐瑛 王高欽 劉學駿

採樣時間：102年7月8日17時40分 起至103年7月10日17時30分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流進採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量開壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
												-25	
103/7/8	17:40	6:00	C-0708N	開3	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-25	-22	-17	-16	-12.5	-11	
103/7/9	6:00	17:30	C-0709D	開3	-25.5	0	7	8	9	10	11	12	
							-8.5	-5	-4.5	0			
							1	2	3	4	5	6	
												-10	
103/7/9	17:30	5:30	C-0709N	開3	-28	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-22	-22	-11	-11.5	-11.5	-12.5	
103/7/10	6:00	17:30	C-0710D	開3	-28	0	7	8	9	10	11	12	
							-10	-6	-2.5	0			

複審人員：

附錄 1.2-3 台西國中採樣紀錄表(續)

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量幫浦）

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界空氣品質監測與數據解析計畫
採樣地點：台西國中
採樣人員：[illegible]
採樣時間：[illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分 起至 [illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分止
天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨） 監測中（☐晴☐陰☐雨） 結束（☑晴☐陰☐雨）

採樣器編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	幫浦紀錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
[illegible]	氨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	酚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
[illegible]	氟化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	醋酸	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	環氧丙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯腈	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	二甲基甲醯胺	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	異丙醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯酸甲酯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
[illegible]	硫化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	乙二醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	甲醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					

複審人員：[illegible]

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量幫浦）

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界空氣品質監測與數據解析計畫
採樣地點：台西國中
採樣人員：[illegible]
採樣時間：[illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分 起至 [illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分止
天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨） 監測中（☑晴☐陰☐雨） 結束（☑晴☐陰☐雨）

採樣器編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	幫浦紀錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
[illegible]	氨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	酚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
備用	氟化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	醋酸	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	環氧丙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯腈	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	二甲基甲醯胺	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	異丙醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯酸甲酯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
[illegible]	硫化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	乙二醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	甲醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					

複審人員：[illegible]

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量幫浦）

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界空氣品質監測與數據解析計畫
採樣地點：台西國中
採樣人員：[illegible]
採樣時間：[illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分 起至 [illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分止
天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨） 監測中（☑晴☐陰☐雨） 結束（☐晴☐陰☐雨）

採樣器編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	幫浦紀錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
[illegible]	氨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	酚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
[illegible]	氟化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	醋酸	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	環氧丙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯腈	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	二甲基甲醯胺	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	異丙醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯酸甲酯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
[illegible]	硫化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	乙二醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	甲醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					

複審人員：[illegible]

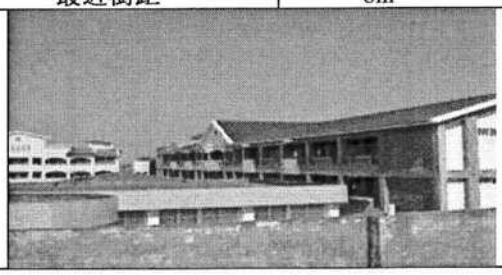
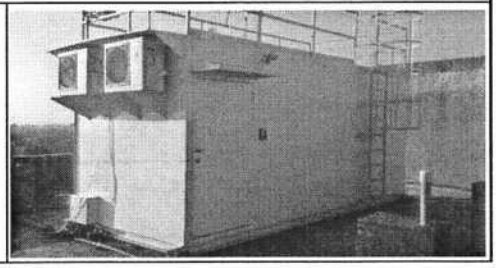
空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量幫浦）

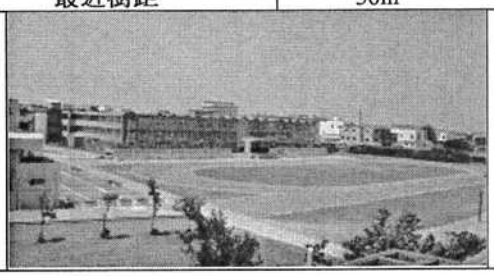
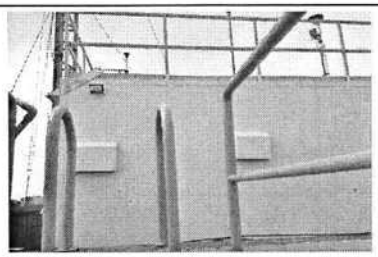
計畫名稱：六輕麥寮工業區周界空氣品質監測與數據解析計畫
採樣地點：台西國中
採樣人員：[illegible]
採樣時間：[illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分 起至 [illegible] 年 [illegible] 月 [illegible] 日 [illegible] 時 [illegible] 分止
天候狀況：開始（☐晴☐陰☐雨） 監測中（☐晴☐陰☐雨） 結束（☑晴☐陰☐雨）

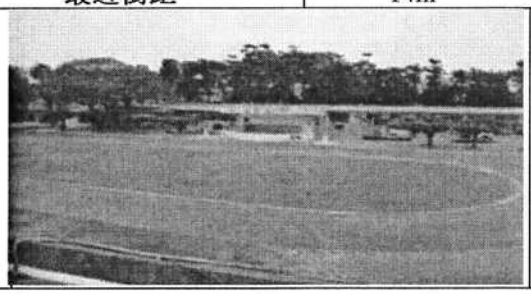
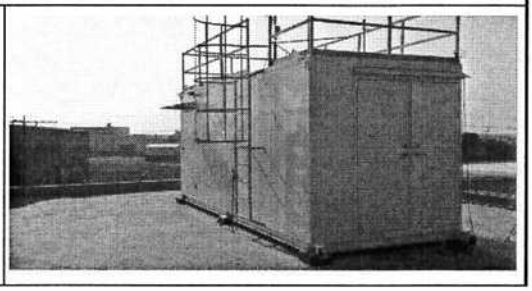
採樣器編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	幫浦紀錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	氨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	酚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	氟化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]			
	醋酸	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	環氧丙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯腈	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	二甲基甲醯胺	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	異丙醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	丙烯酸甲酯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	硫化氫	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
	乙二醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					
	甲醇	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					

複審人員：[illegible]

1.3 空品測站儀器設備資料

測站名稱	麥寮站						測站位置			麥寮國中(雲林縣)				
測站編號	A009						測站種類			大氣監測站				
地址	雲林縣麥寮鄉中興路310號									設置日期	102年8月			
行政區	麥寮鄉			土地面積			80.1668 km^2			人口密度	427.5585 人 / km^2			
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向風速	溫度濕度	壓力輻射	UVA	UVB
	~	~	~	~	~	~	~		~	~	~	~		
測站環境總高度				13.6m			採樣口氣流角度			360				
採樣口高度				17.8m			周圍建築物平均高度			14m				
最近物距				2.8m			主要道路最近距離			25m				
最近樹距				8m										
周圍環境簡介							監測站正面圖							

測站名稱	台西站						測站位置			台西國中(雲林縣)				
測站編號	A010						測站種類			大氣監測站				
地址	雲林縣台西鄉中山路408號									設置日期	102年10月			
行政區	台西鄉			土地面積			54.0983 km^2			人口密度	495.2651人 / km^2			
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向風速	溫度濕度	壓力輻射	UVA	UVB
	~	~	~	~	~	~	~		~	~	~	~		
測站環境總高度				10.4m			採樣口氣流角度			360				
採樣口高度				14.6m			周圍建築物平均高度			10m				
最近物距				10m			主要道路最近距離			100m				
最近樹距				50m										
周圍環境簡介							監測站正面圖							

<table>
<tr><td>測站名稱</td><td colspan="5">土庫站</td><td>測站位置</td><td colspan="5">宏崙國小(雲林縣)</td></tr>
<tr><td>測站編號</td><td colspan="5">A011</td><td>測站種類</td><td colspan="5">大氣監測站</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="6">雲林縣土庫鎮崙內里稞圍41號</td><td>設置日期</td><td colspan="4">102年8月</td></tr>
<tr><td>行政區</td><td colspan="2">土庫鎮</td><td colspan="2">土地面積</td><td colspan="2">49.0212 km^2</td><td>人口密度</td><td colspan="4">629.7071 人 / km^2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">監測項目</td><td>SO_2</td><td>CO</td><td>O_3</td><td>NO_2</td><td>HC</td><td>PM_{10}</td><td>TSP</td><td>酸雨</td><td>雨量</td><td>風向
風速</td><td>溫度
濕度</td><td>壓力
輻射</td><td>UVA</td><td>UVB</td></tr>
<tr><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td></td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">測站環境總高度</td><td colspan="2">7.2m</td><td colspan="3">採樣口氣流角度</td><td colspan="4">360</td></tr>
<tr><td colspan="3">採樣口高度</td><td colspan="2">11.4m</td><td colspan="3">周圍建築物平均高度</td><td colspan="4">8m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近物距</td><td colspan="2">12m</td><td colspan="3">主要道路最近距離</td><td colspan="4">15m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近樹距</td><td colspan="2">14m</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>周圍環境簡介</td><td colspan="5">  </td><td>監測站正面圖</td><td colspan="4">  </td></tr>
</table>

附錄二 原始數據

2.1 粒狀物相關數據彙總表

附錄 2.1-1a 103 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料（第一日，07/07-07/08）

測站	許厝	海豐*	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度（℃）	30.0	29.8	30.6	29.8	30.2	30.6	30.0	30.1	29.8
平均濕度（R.H %）	78.5	82.3	81.2	77.1	77.3	72.6	76.1	74.2	77.2
平均風速（m/s）	8.6	8.6	6.1	8.7	9.2	5.8	6.6	5.1	5.9
最大陣風（m/s）	10.4	10.4	6.9	10.8	10.6	8.0	9.0	6.9	8.1
盛行風向	NNE、N	NNE、N	NNE、N	N、NNE、NNW	N、NNE、NNW	N、NNE、NNW	N、NNE	N、NNE	N、NNE、NNW
貢獻度（%）	88、13	88、13	50、50	75、21、4	67、29、4	67、29、4	67、33	67、33	67、17、17

附錄 2.1-1b 103 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料（第二日，07/10）

測站	許厝	海豐	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度（℃）	30.5	30.6	30.4	30.4	31.1	31.5	30.4	30.9	32.3
平均濕度（R.H %）	78.0	81.7	79.8	75.8	73.5	70.5	75.9	71.7	69.8
平均風速（m/s）	5.4	9.7	4.2	4.0	4.0	4.4	4.9	4.2	4.9
最大陣風（m/s）	7.2	10.0	6.3	5.8	6.2	6.1	6.5	6.1	6.5
盛行風向	SW、SSW、S	SSW、WSW、SW	SSW、WSW、SW	S、SW、SSW；other	SSW、SW、S	WSW、SW、SSW	SW、S、SSW；other	SSW、SW、WSW	SSW、SW、WSW
貢獻度（%）	64、33、4	42、33、25	38、29、25	33、33、25；8	46、17；38	42、38、21	33、29、25；13	50、29、21	54、29、17

附錄 2.1-2　103 年第三季粒狀物及其化學成分兩日平均濃度彙總表（ $\mu g/m^3$ ）

監測項目			許厝	海豐	參寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	13.0	11.7	12.5	11.9	12.0	12.8	12.5	13.5	15.1
		$PM_{2.5-10}$	23.80	13.34	19.53	11.50	9.94	22.14	19.58	19.42	21.97
		PM_{10}	36.84	24.99	31.98	23.39	21.96	34.96	32.12	32.90	37.11
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	4.17[b]	1.36[b]	6.85[b]	3.01[b]	6.30[b]	17.29[b]	9.21[b]	21.13[b]	70.36[b]
		$PM_{2.5-10}$	1.27[b]	0.89[b]	1.16[b]	0.99[b]	1.44[b]	2.69[b]	1.72[b]	3.44[b]	6.71[b]
		PM_{10}	5.44[b]	2.25[b]	8.01[b]	4.01[b]	7.74[b]	19.98[b]	10.92[b]	24.57[b]	77.07[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	4.90	4.26	4.46	4.43	3.83	4.53	4.32	4.20	3.72
		$PM_{2.5-10}$	0.75	0.67	0.72	0.67	0.61	0.68	0.66	0.65	0.70
		PM_{10}	5.65	4.93	5.18	5.10	4.44	5.21	4.98	4.84	4.41
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	0.30	0.20	0.37	0.24	0.32	0.34	0.33	0.40	0.51
		$PM_{2.5-10}$	1.47	1.38	1.36	1.47	1.14	1.35	1.24	1.26	1.27
		PM_{10}	1.77	1.58	1.72	1.71	1.46	1.70	1.57	1.66	1.77
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
		$PM_{2.5-10}$	2.66	2.51	2.43	2.44	2.06	2.22	2.09	1.85	1.95
		PM_{10}	2.68	2.52	2.43	2.46	2.06	2.22	2.09	1.85	1.96
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.66	0.50	0.58	0.58	0.52	0.55	0.54	0.52	0.53
		$PM_{2.5-10}$	2.09	1.97	1.91	2.03	1.66	1.72	1.62	1.50	1.58
		PM_{10}	2.75	2.47	2.49	2.61	2.18	2.26	2.16	2.02	2.11
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.09	0.07	0.12	0.09	0.09	0.19	0.14	0.30	0.29
		$PM_{2.5-10}$	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
		PM_{10}	0.18	0.16	0.21	0.17	0.17	0.28	0.23	0.39	0.38
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06
		$PM_{2.5-10}$	0.24	0.23	0.22	0.23	0.20	0.20	0.19	0.18	0.19
		PM_{10}	0.32	0.29	0.29	0.30	0.26	0.27	0.26	0.24	0.26
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.08	0.05	0.10	0.04	0.05	0.10	0.09	0.07	0.09
		$PM_{2.5-10}$	0.24	0.19	0.26	0.16	0.18	0.32	0.25	0.26	0.29
		PM_{10}	0.32	0.23	0.36	0.20	0.23	0.42	0.35	0.33	0.38

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.1-3a　103 年第三季第一天各測站監測資料總彙表（$\mu g/m^3$）

監測項目			許厝	海豐	參寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	16.94	15.47	16.63	15.66	15.41	16.91	16.47	17.30	17.73
		$PM_{2.5-10}$	37.46	18.98	31.02	15.74	12.12	34.00	31.46	30.77	34.34
		PM_{10}	54.40	34.45	47.65	31.40	27.53	50.92	47.93	48.07	52.07
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	1.75[b]	0.88[b]	7.47[b]	0.88[b]	3.49[b]	26.30[b]	11.73[b]	23.76[b]	43.53[b]
		$PM_{2.5-10}$	0.21[b]	0.21[b]	0.47[b]	0.21[b]	1.51[b]	2.76[b]	1.81[b]	3.79[b]	4.58[b]
		PM_{10}	1.96[b]	1.08[b]	7.94[b]	1.08[b]	5.00[b]	29.06[b]	13.54[b]	27.54[b]	48.10[b]
無機離子	硫酸鹽（SO_4^{2-}）	$PM_{2.5}$	7.15	6.11	6.19	6.19	5.39	6.24	5.97	5.57	5.51
		$PM_{2.5-10}$	1.10	0.95	1.10	0.89	0.83	1.02	1.02	0.97	1.06
		PM_{10}	8.24	7.05	7.30	7.08	6.22	7.26	6.99	6.54	6.57
	硝酸鹽（NO_3^-）	$PM_{2.5}$	0.43	0.23	0.53	0.36	0.35	0.45	0.48	0.63	0.64
		$PM_{2.5-10}$	1.88	1.73	1.81	1.64	1.52	1.82	1.78	1.69	1.66
		PM_{10}	2.31	1.96	2.34	2.00	1.86	2.27	2.26	2.32	2.31
	氯離子（Cl_2^-）	$PM_{2.5}$	0.02	ND	ND	0.02	ND	0.01	ND	0.01	0.00
		$PM_{2.5-10}$	4.09	3.72	3.88	3.40	3.28	3.49	3.36	2.84	2.87
		PM_{10}	4.11	3.72	3.88	3.42	3.28	3.50	3.36	2.84	2.88
	鈉離子（Na^+）	$PM_{2.5}$	1.06	0.76	0.84	0.92	0.77	0.82	0.83	0.81	0.78
		$PM_{2.5-10}$	2.98	2.72	2.83	2.59	2.47	2.50	2.44	2.15	2.18
		PM_{10}	4.04	3.47	3.67	3.51	3.24	3.32	3.26	2.95	2.96
	鉀離子（K^+）	$PM_{2.5}$	0.09	0.07	0.13	0.07	0.07	0.23	0.18	0.39	0.28
		$PM_{2.5-10}$	0.11	0.10	0.12	0.09	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
		PM_{10}	0.20	0.17	0.25	0.16	0.18	0.34	0.30	0.51	0.41
	鎂離子（Mg^{2+}）	$PM_{2.5}$	0.13	0.09	0.09	0.11	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09
		$PM_{2.5-10}$	0.34	0.32	0.32	0.31	0.29	0.29	0.29	0.26	0.26
		PM_{10}	0.47	0.41	0.42	0.41	0.38	0.39	0.39	0.36	0.35
	鈣離子（Ca^{2+}）	$PM_{2.5}$	0.10	0.05	0.15	0.07	0.06	0.15	0.14	0.11	0.12
		$PM_{2.5-10}$	0.34	0.23	0.41	0.21	0.22	0.48	0.41	0.39	0.46
		PM_{10}	0.43	0.28	0.56	0.28	0.27	0.62	0.55	0.50	0.58

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.1-3b 103 年第二季第二天各測站監測資料總彙表（ $\mu g/m^3$ ）

監測項目			許厝	海豐	麥寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	9.13	7.84	8.27	8.12	8.63	8.73	8.63	9.65	12.55
		$PM_{2.5-10}$	10.15	7.69	8.04	7.26	7.76	10.28	7.69	8.07	9.61
		PM_{10}	19.28	15.53	16.31	15.38	16.38	19.00	16.31	17.72	22.16
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	6.58[b]	1.85[b]	6.23[b]	5.15[b]	9.10[b]	8.28[b]	6.68[b]	18.50[b]	97.19[b]
		$PM_{2.5-10}$	2.34[b]	1.57[b]	1.85[b]	1.78[b]	1.37[b]	2.63[b]	1.63[b]	3.09[b]	8.85[b]
		PM_{10}	8.92[b]	3.42[b]	8.09[b]	6.93[b]	10.47[b]	10.90[b]	8.31[b]	21.59[b]	106.04[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	2.66	2.41	2.73	2.67	2.27	2.82	2.66	2.83	1.92
		$PM_{2.5-10}$	0.40	0.38	0.33	0.45	0.39	0.35	0.30	0.32	0.34
		PM_{10}	3.06	2.80	3.06	3.12	2.66	3.17	2.97	3.15	2.26
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	0.16	0.17	0.21	0.12	0.29	0.24	0.18	0.16	0.37
		$PM_{2.5-10}$	1.07	1.04	0.90	1.31	0.76	0.88	0.71	0.83	0.87
		PM_{10}	1.23	1.20	1.11	1.43	1.05	1.12	0.89	0.99	1.24
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	ND	0.00	0.01
		$PM_{2.5-10}$	1.23	1.30	0.98	1.49	0.84	0.94	0.81	0.86	1.02
		PM_{10}	1.25	1.32	0.99	1.49	0.84	0.95	0.81	0.86	1.04
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.27	0.25	0.31	0.24	0.27	0.28	0.26	0.23	0.27
		$PM_{2.5-10}$	1.20	1.22	0.99	1.46	0.84	0.93	0.80	0.86	0.98
		PM_{10}	1.46	1.47	1.31	1.70	1.11	1.21	1.06	1.09	1.26
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.09	0.08	0.12	0.10	0.11	0.16	0.10	0.22	0.29
		$PM_{2.5-10}$	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
		PM_{10}	0.16	0.14	0.18	0.18	0.16	0.21	0.16	0.27	0.35
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$PM_{2.5-10}$	0.14	0.14	0.12	0.16	0.10	0.11	0.10	0.11	0.13
		PM_{10}	0.17	0.17	0.15	0.19	0.13	0.15	0.13	0.13	0.16
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.06	0.05	0.06	0.02	0.04	0.05	0.05	0.03	0.05
		$PM_{2.5-10}$	0.15	0.14	0.11	0.11	0.14	0.16	0.10	0.12	0.13
		PM_{10}	0.21	0.18	0.16	0.13	0.18	0.22	0.15	0.15	0.18

[b]：單位 ng/m^3

2.2 逸散性氣體相關數據彙總表

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 08 日 18:00－07 月 09 日 06:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 1/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.08 18:00 - 103.07.09 06:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	4.11	8.49	0.95	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	ND	BDL	BDL	0.41	500	氨*	33.9	36.0	12.0	0.05	1000
甲苯	0.52	2.93	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	ND	ND	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.49	0.48	0.42	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	1.37	0.31	0.73	0.04	100
間/對-二甲苯	0.8	BDL	BDL	0.47	2000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊”為非 VOC 成份。

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 09 日 06:00－07 月 09 日 18:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 2/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.09 06:00 - 103.07.09 18:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	5.65	7.20	1.33	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	BDL	BDL	BDL	0.41	500	氨*	38.0	76.6	50.6	0.05	1000
甲苯	BDL	1.80	BDL	0.29	2000	氯化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	BDL	BDL	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.20	0.26	0.15	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.37	0.39	0.40	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊”為非 VOC 成份。

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 09 日 18:00－07 月 10 日 06:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 3/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.09 18:00 - 103.07.10 06:00)						單位：ppb	
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	5.99	5.53	3.51	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	BDL	BDL	BDL	0.41	500	氨*	22.8	7.2	6.2	0.05	1000
甲苯	ND	0.71	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	BDL	BDL	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.31	0.21	0.15	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.85	0.39	0.79	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊”為非 VOC 成份。

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 10 日 06:00－07 月 10 日 18:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 4/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.10 06:00 - 103.07.10 18:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	1.75	4.81	BDL	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	0.48	ND	BDL	0.41	500	氨*	16.7	64.3	36.0	0.05	1000
甲苯	0.64	2.65	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	1.22	ND	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.44	0.41	0.73	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.39	0.23	0.15	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊”為非 VOC 成份。

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：噪音振動與交通流量

執行期間：103年7月至103年9月

開　發　單　位：台塑關係企業
委　託　單　位：逢甲大學環境工程與科學學系
執行監測單位：琨鼎環境科技股份有限公司

中華民國 103 年 9 月

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

目錄

頁碼

前言

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度……1-1

1.2 監測情形概述……1-1

1.3 監測計畫概述……1-1

1.4 監測位址……1-5

1.5 品保／品管作業措施概要…… 1-6

1.6 儀器維修校正項目及頻率…… 1-11

1.7 分析項目數據品質目標…… 1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 噪音……2-1

2.1.1 敏感地區環境噪音……2-1

2.1.2 廠區周界內噪音……2-2

2.1.3 廠區周界外噪音……2-3

2.2 振動……2-9

2.2.1 敏感地區環境振動……2-9

2.2.2 廠區周界內振動……2-11

2.2.3 廠區周界外振動……2-12

2.3 道路交通…… 2-16

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策…… 3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討分析…… 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策…… 3-74

3.2 建議事項…… 3-75

附錄

附錄一　檢測執行單位認證資料
附錄二　採樣與分析方法
附錄三　品保/品管查核記錄
附錄四　原始數據
附錄五　監測與現場照片

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

表 1.1 工作預定進度表……1-2
表 1.2 103 年第 2 季「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測結果摘要表……1-3
表 1.3 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」環境監測工作……1-4
表 1.4 儀器及器皿校正頻率一覽表……1-11
表 1.5 分析項目數據品質目標……1-12
表 2.1 本季噪音監測結果……2-4
表 2.2 本季環境振動監測結果……2-13
表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果……2-25
表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果……2-26
表 2.5 本季許厝分校測站交通流量調查成果……2-27
表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果……2-29
表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果……2-31
表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果……2-33
表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果……2-35
表 2.10 本季麥寮國小測站交通流量調查成果……2-37
表 3.1 各測點所屬噪音管制區及其管制標準……3-4
表 3.2 日本振動規制法之參考基準……3-17
表 3.3 聯一道路與東環路測點歷年交通量服務水準調查結果……3-29
表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果……3-37
表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-44
表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-49
表 3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果……3-52

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果……3-58

表 3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果……3-64

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-65

表 3.11 本季(103 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形……3-74

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 1-1 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測位置圖……1-5
圖 1-2 噪音監測現場作業品保流程圖……1-8
圖 1-3 振動監測現場作業品保流程圖……1-9
圖 1-4 交通流量監測分析流程圖……1-10
圖 2-1 本季敏感地區環境噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖……2-6
圖 2-2 本季敏感地區環境噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖……2-6
圖 2-3 本季敏感地區環境噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖……2-6
圖 2-4 本季廠區周界內噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖……2-7
圖 2-5 本季廠區周界內噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖……2-7
圖 2-6 本季廠區周界內噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖……2-7
圖 2-7 本季廠區周界外噪音 $L_{日}$均能音量監測分析圖……2-8
圖 2-8 本季廠區周界外噪音 $L_{晚}$均能音量監測分析圖……2-8
圖 2-9 本季廠區周界外噪音 $L_{夜}$均能音量監測分析圖……2-8
圖 2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$均能音量監測分析圖……2-14
圖 2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$均能音量監測分析圖…… 2-14
圖 2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$均能音量監測分析圖…… 2-14
圖 2-13 廠區周界內振動 $L_{V10夜}$均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 2-14 廠區周界外振動 $L_{V10日}$均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 2-15 廠區周界外振動 $L_{V10夜}$均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 3-1 北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-7
圖 3-2 北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-7

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 3-3 北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-8
圖 3-4 南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-8
圖 3-5 南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-9
圖 3-6 南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-9
圖 3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-10
圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖……3-10
圖 3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-11
圖 3-10 許厝分校測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-11
圖 3-11 許厝分校測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖……3-12
圖 3-12 許厝分校測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-12
圖 3-13 豐安國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-13
圖 3-14 豐安國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖……3-13
圖 3-15 豐安國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-14
圖 3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖……3-14
圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖……3-15
圖 3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖……3-15
圖 3-19 北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-18
圖 3-20 南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-19
圖 3-21 橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-20
圖 3-22 許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-21
圖 3-23 豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-22

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-23

圖 3-25 各監測點單日交通流量變化圖……3-70

圖 3-26 一號聯外道路豐安段車種比例分析圖……3-70

圖 3-27 許厝分校車種比例分析圖……3-71

圖 3-28 橋頭國小車種比例分析圖……3-71

圖 3-23 南堤車種比例分析圖……3-72

圖 3-24 北堤車種比例分析圖……3-72

圖 3-25 西濱大橋車種比例分析圖……3-73

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』其環境監測期程自 103 年 01 月起至 104 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本季報告為民國 103 年 07 月 01 日至 09 月 30 日止之監測工作環境監測結果進行彙整及分析。

1.2 監測情形概述

本環境監測工作係依據『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月起至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 3 季監測作業，監測結果摘要如表 1.2 所示。

1.3 監測計畫概述

依本計畫合約內容規定，需辦理環境監測之類別包括噪音振動及交通量之監測。本項作業委由逢甲大學環境工程與科學學系負責，採樣分析委由琨鼎環境科技股份有限公司(環署第 042 號，認證資料如附錄一)負責，本季環境監測工作之執行如表 1.3 所示。

表 1.1 工作預定進度表

月份 工作項目	103 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	48
交通流量監測	8%			8%			8%			8%			32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5%	2.5%	20.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5%	19.0%	39.0%	41.5%	52.0%	64.0%	66.5%	77.0%	89.0%	91.5%	94.0%	100%	
月份 工作項目	104 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	48
交通流量監測	8%			8%			8%			8%			32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5%	2.5%	20.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5%	19.0%	39.0%	41.5%	52.0%	64.0%	66.5%	77.0%	89.0%	91.5%	94.0%	100%	

註：★表示季報告之提送

表 1.2　103 年第 3 季「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測結果摘要表

監測類別	監測項目			監測結果摘要		因應對策
				標準值	監測數據	
噪音	敏感地區環境噪音	第四類-北堤、南堤	$L_{日}$ (dB(A))	76.0	63.6~67.1	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	75.0	59.1~61.0	
			$L_{夜}$ (dB(A))	72.0	57.1~60.6	
		第二類(緊臨 8M 以上道路)-許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋	$L_{日}$ (dB(A))	74.0	67.9~70.2	
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	61.8~64.9	
			$L_{夜}$ (dB(A))	67.0	62.2~62.8	
		第二類(未滿 8M 道路)-橋頭國小	$L_{日}$ (dB(A))	71.0	66.6	
			$L_{晚}$ (dB(A))	69.0	64.6	
			$L_{夜}$ (dB(A))	63.0	59.1	
	廠區周界內噪音-第四類(北堤、南堤、麥寮區宿舍)		$L_{日}$ (dB(A))	75.0	59.5~65.0	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	51.9~65.7	
			$L_{夜}$ (dB(A))	65.0	53.4~65.0	
	廠區周界外噪音-第二類(橋頭、海豐)		$L_{日}$ (dB(A))	60.0	48.2~67.2	本季橋頭測站 7 月各時段、8 月 $L_{夜}$ 時段及 9 月 $L_{晚}$ 時段噪音監測超出環境音量標準。由錄音檔資料顯示，橋頭測站 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀鳴叫)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，將持續監測。
			$L_{晚}$ (dB(A))	55.0	44.4~64.3	
			$L_{夜}$ (dB(A))	50.0	42.1~53.4	
振動	敏感地區環境振動-第二種(北堤、南堤)		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	43.8~47.2	均符合日本振動規制法施行細則標準，將持續監測。
			$L_{v10夜}$ (dB)	65.0	39.5~46.0	
	敏感地區環境振動-第一種(橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋)		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	38.7~49.4	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	36.3~48.3	
	廠區周界內振動-第二種(北堤、南堤及麥寮區宿舍)		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	42.3~46.3	
			$L_{v10夜}$ (dB)	65.0	40.4~46.4	
	廠區周界外振動-第一種(橋頭及海豐)		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	41.1~42.5	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	35.8~37.3	
交通流量	橋頭國小	道路服務水準	—	服務水準介於 B~D 級		持續監測
	西濱大橋		—	服務水準為 E 級		
	許厝分校(舊址)		—	服務水準介於 A~C 級		
	北堤		—	服務水準均為 A 級		
	豐安國小		—	服務水準介於 A~E 級		
	南堤		—	服務水準介於 A~B 級		
	東環路與聯一道路		—	服務水準介於 A~B 級		
	麥寮國小(中山路與中興路交叉口)		—	服務水準均為 B~C 級		

表 1.3 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」環境監測工作

監測類別	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
敏感地區噪音、振動位準	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段） ➢ 西濱大橋	每季一次，每次至少24小時連續測定	・噪音 NIEA P201.94C ・振動 NIEA P204.90C	琨鼎環境科技股份有限公司	103.07.04~05
廠周界內噪音	北堤、南堤及麥寮區宿舍	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			103.07.04~05 103.08.07~08 103.09.04~05
廠周界外噪音	橋頭及海豐	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			103.07.04~05 103.08.07~08 103.09.04~07
廠周界內振動	北堤、南堤及麥寮區宿舍	每季一次			103.07.04~05
廠周界外振動	橋頭及海豐	每季一次			103.07.04~05
交通量	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小 ➢ 西濱大橋 ➢ 聯一道路與東環路口 ➢ 麥寮國小	每季一次（連續24小時）	採錄影/人工計數調查並參照交通部運輸研究所「台灣地區公路容量手冊」中相關服務水準評估準則		103.07.04~05

1.4 監測位址

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。

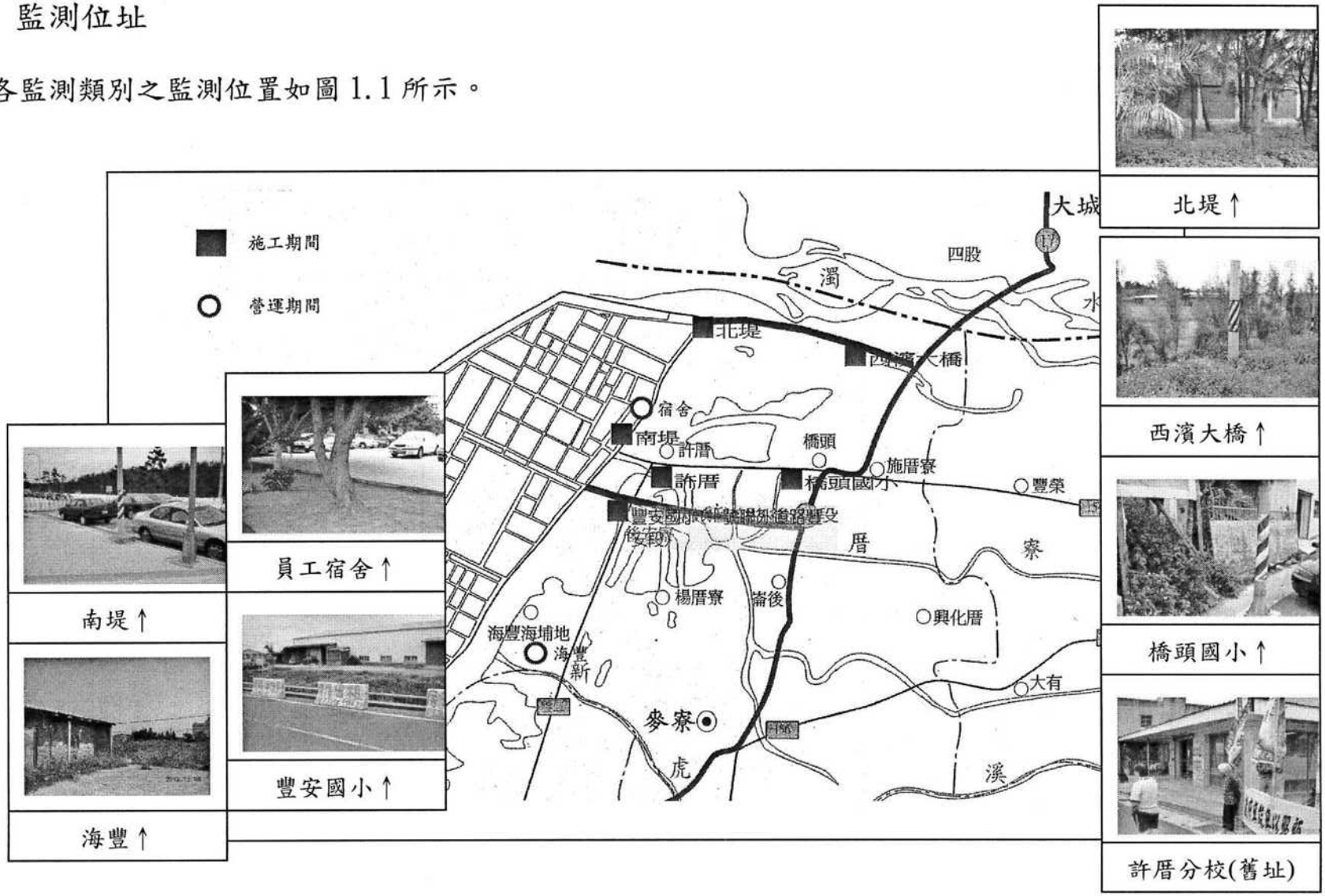


圖 1-1 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測位置圖

1.5 品保／品管作業措施概要

一、噪音及振動監測項目

（一）環境噪音監測設施之設置原則：

依照中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令公告「環境音量標準」環境音量之測定應符合下列規定：

1. 測量儀器：須使用符合中華民國國家標準（CNS 7129）規定之一型噪音計或國際電工協會標準（IEC 61672-1）Class 1噪音計。
2. 測定高度：聲音感應器應置於離地面、樓板或樓板延伸線一·二至一·五公尺之間。
3. 測定地點：

A. 於陳情人所指定其居住生活之下列地點測定：

(a)測定地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。

(b)測定地點在室內者，將窗戶打開並距離窗戶一·五公尺。

B. 道路邊地區：距離道路邊緣一公尺處測量。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上之地點測量。

4. 動特性：快特性(FAST)。
5. 測定時間：道路：二十四小時連續測定。
6. 氣象條件：道路：測定時間內須無雨、路乾且風速每秒五公尺以下。
7. 測定紀錄應包括下列事項：

(1) 日期、時間、地點(含TWD97大地座標及高度)及測定人員。

(2) 使用儀器及其校正紀錄。

(3) 測定結果。

(4) 測定時間之氣象狀態（風向、風速、相對濕度、氣溫及最近降雨日期）。

8. 監測流程如圖1-2。

（二）振動監測設施之設置原則：

根據NIEA P204.90C所規定的振動位準計測定地面公害振動之方法，其相關設置規定如下：

1. 設置於平坦且堅硬水平的地面（例如：踏硬的土、混凝土、瀝青舖面等），拾振器之三個接觸點或底部全部接觸地面。
2. 測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，需使用振動測定台，並附註說明。
3. 振動測定台的三支腳要全部打入地中，使振動測定台的底面接觸到地面，而拾振器放置於此測定台上。
4. 監測流程如圖1-3。

流　程	說　明
採樣前準備 器材清點 儀器檢查	1.填寫環境監測器材清單、記錄表 2.檢查噪音主機是否正常，填寫噪音計每日工作校正記錄 3.填寫噪音攜出前校正內部校正±0.7dB(A)，外部校正±0.3dB(A)
測站選定 儀器架設	1.依監測項目及要求選擇適當地點進行監測 2.注意架設原則，符合規定 3.填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
採樣前校正	1.進行電子式內部校正±0.7dB(A) 2.使用音位式校正計進行校正±0.7dB(A) 3.填寫噪音每日校正／使用檢查記錄表
監測作業開始	1.記錄監測作業開始時間、日期 2.記錄異常狀況及其他可能影響之污染源狀況 3.記錄監測時風速、風向、溫度、溼度 4.填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
監測作業結束	1.進行採樣後電子式校正±0.7dB(A) 2.音位式校正±0.7dB(A) 3.撤站
數據整理	1.監測數據 PRINT 2.製作監測數據記錄表
報告審核	1.採樣品保主管初審 2.品保師審核 3.實驗室主任簽核

圖 1-2　噪音監測現場作業品保流程圖

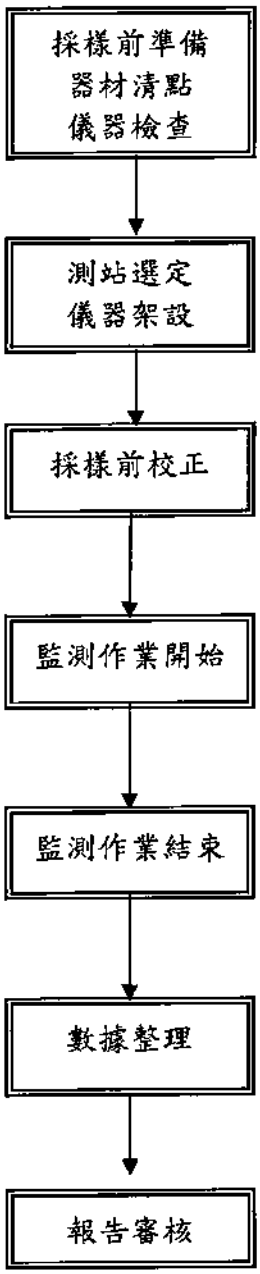


圖1-3　振動監測現場作業品保流程圖

二、交通流量

有關交通量採樣監測流程如下圖 1-4 所示。

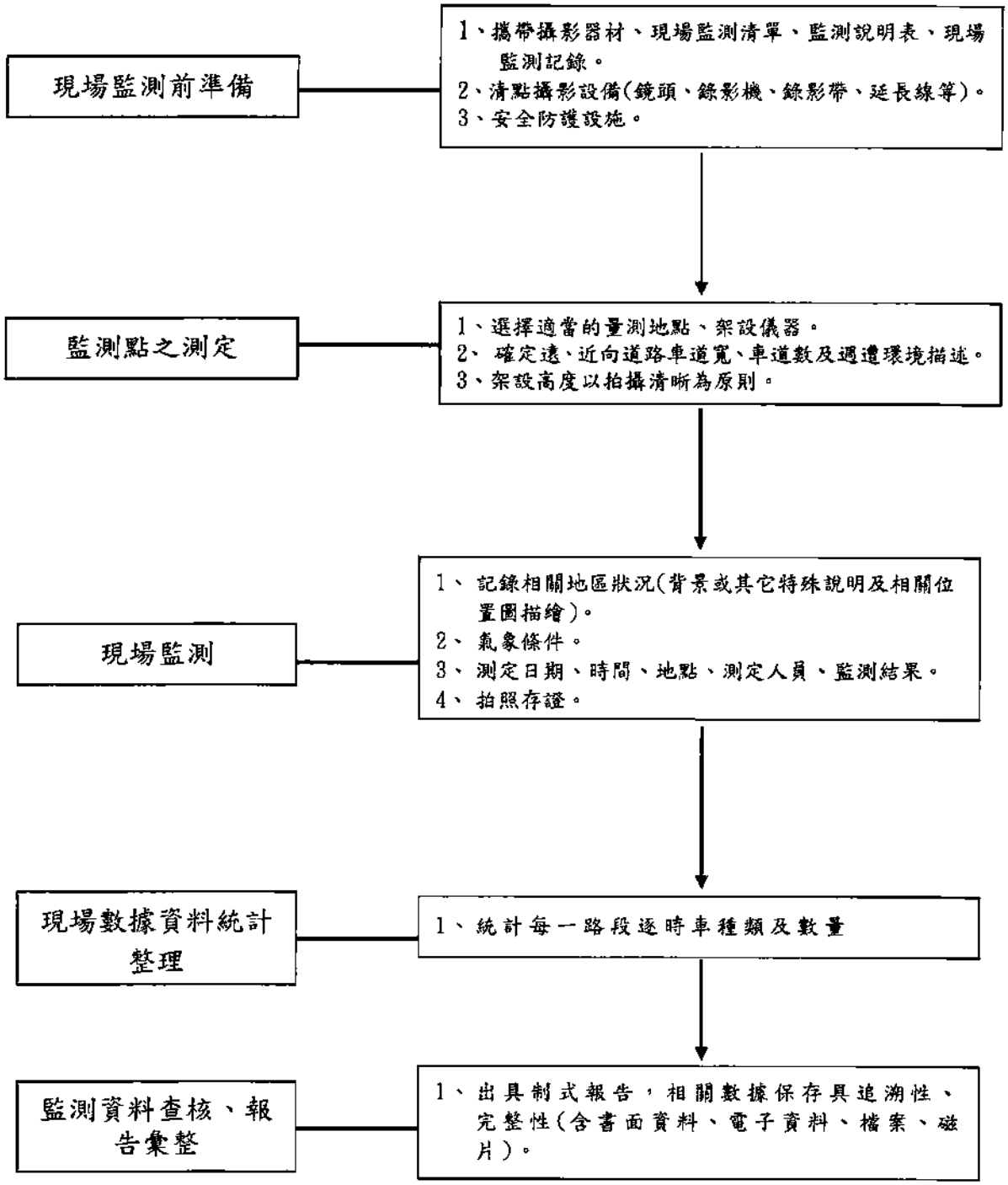


圖 1-4 交通量監測分析流程圖

1.6 儀器維修校正項目及頻率

根據廠商提供之操作手冊及品管管制計劃之規定，就儀器名稱、測試項目、測試頻率、一般程序或注意事項製作儀器校正及維護保養日程表，除每工作日校正及維護由當日檢驗室巡查人員或另有責任區域負責人每週維護外，其餘均由各該儀器保管負責人按期確實測試，並將測試結果，詳實記錄在各校正及維護記錄本上，以確保儀器正常使用。

實驗室對於本計畫相關重要儀器校正及維護保養日程表列舉說明如表 1.4 所示。

表1.4　儀器及器皿校正頻率一覽表

儀器名稱	測試項目	校正頻率	校正單位/人員	允收標準
氣象設備	維護	使用前	清潔、保養、訊號線與數據記錄	—
	定期校正	每年	外送國家認可檢驗室	±0.5 m/s、±5
噪音計	維護	使用前	採樣員	±0.7 dB(A)
	定期校正	每月	採樣員	±0.7 dB (A)
NC-74聲音校正器	定期校正	每年	國家標準實驗室或其認可校正單位	±0.3 dB (A)
VP-33 振動校正器	定期校正	每年	同上	±1.0 dB
振動計	定期校正	每月	採樣員	±1 dB
	維護	使用前	採樣員	±1 dB

1.7 分析項目數據品質目標

本計畫分析方法，主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法(NIEA)。相關數據品質目標彙整於表 1.5 所示。

表 1.5 分析項目數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%
噪音	噪 音	NIEA P201.95C	—	30.0 dB (A)	—	±0.7 dB (A)	—
振動	振 動	NIEA P204.90C	—	30.0 dB	—	±1.0 dB	—
氣象	風 速	風杯法	—	0.1m/s	—	—	—
	風 向	風標法	—	0.1°	—	—	—

第二章 監測結果數據分析

103 年第 3 季（103 年 07~09 月）環境監測工作係依「六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」辦理。本季主要辦理噪音振動及交通流量監測作業，各項監測結果茲分述如下：

2.1 噪音

本季噪音監測於 103 年 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日、09 月 04~07 日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)及參寮區宿舍）、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境噪音監測。本季環境噪音監測成果分析，茲分別說明如下：

2.1.1 敏感地區環境噪音

一、 北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自東環路及北環路之車輛噪音。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自外東環路之車輛噪音，以橋頭往來東門及東門往來外東環路之車流量大，行政大樓旁之管制門監測期間多無開放。

三、 橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，為第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯

示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

四、 許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

五、 豐安國小

本測站位於聯一道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

六、 西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為聯絡道路上往來六輕之車輛噪音。

2.1.2 廠區周界內噪音

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自六輕廠內設備運作。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要

音源為來自測站附近之行人往來活動。

三、參寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源來自員工進出停車場。

2.1.3 廠區周界外噪音

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 06~07 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，各月份均有部份時段測值超出環境音量標準。

二、 海豐

本測站位於海豐區民宅庭院內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季均符合環境音量標準。

表 2.1 本季噪音監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
敏感地區噪音	北堤	施工前監測值	68.2	50.5	47.1	符合噪音管制標準
		環評預估值	77.3	59.6	56.2	—
		103.07.03~04	67.1	61.0	60.6	符合噪音管制標準
	南堤（行政大樓前）	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合噪音管制標準
		103.07.03~04	63.6	59.1	57.1	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第四類緊鄰八公尺(含)以上之道路		76.0	75.0	72.0	—
	許厝分校（舊址）	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	81.9	71.0	68.5	—
		103.07.03~04	70.2	64.9	62.8	符合噪音管制標準
	豐安國小	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.0	63.5	59.7	—
		103.07.03~04	67.9	61.8	62.4	符合噪音管制標準
	西濱大橋	103.07.03~04	68.6	62.2	62.2	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路		74.0	70.0	67.0	—
	橋頭國小	施工前監測值	64.8	61.9	55.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.5	68.6	62.5	—
		103.07.03~04	66.6	64.6	59.1	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰未滿八公尺之道路		71.0	69.0	63.0	—

註 1：單位為 dB (A)
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

表 2.1 本季噪音監測結果（續）

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
廠區周界內噪音	北堤	103.07.03~04	59.9	54.9	53.7	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	61.2	54.5	57.3	
		103.09.04~05	59.5	51.9	53.4	
	南堤（行政大樓前）	103.07.03~04	62.6	59.5	57.1	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	63.3	59.8	58.8	
		103.09.04~05	62.2	58.9	56.4	
	麥寮區宿舍	103.07.03~04	61.2	60.4	59.8	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	59.9	59.6	60.8	
		103.09.04~05	65.0	65.7	65.0	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周界外噪音	橋頭	103.07.03~04	67.2*	56.2*	53.4*	超出噪音管制標準
		103.08.07~08	52.6	53.8	50.8*	超出噪音管制標準
		103.09.06~07	54.6	64.3*	47.8	超出噪音管制標準
	海豐	103.07.03~04	54.5	45.1	43.7	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	50.5	44.4	45.8	
		103.09.04~05	48.2	45.0	42.1	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

註 1：單位為 dB（A）
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

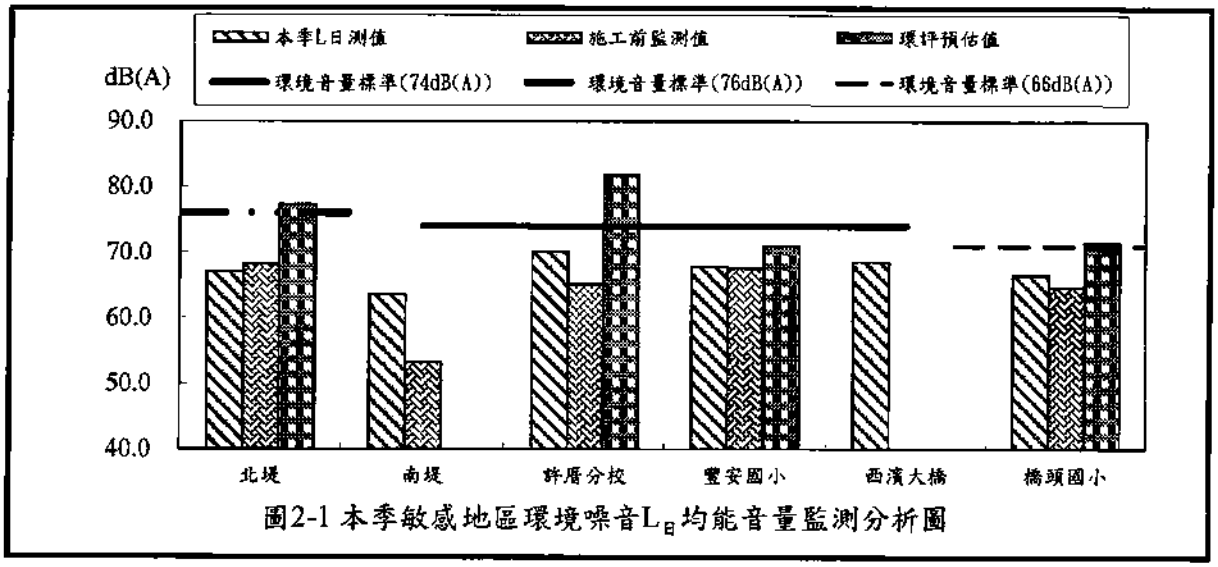


圖2-1 本季敏感地區環境噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

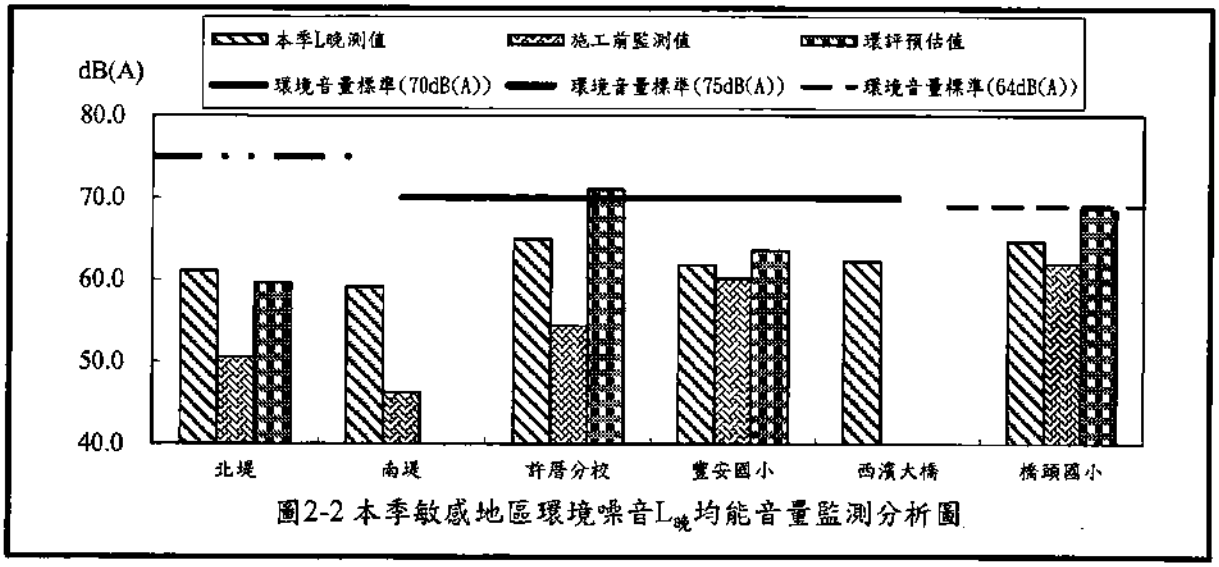


圖2-2 本季敏感地區環境噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

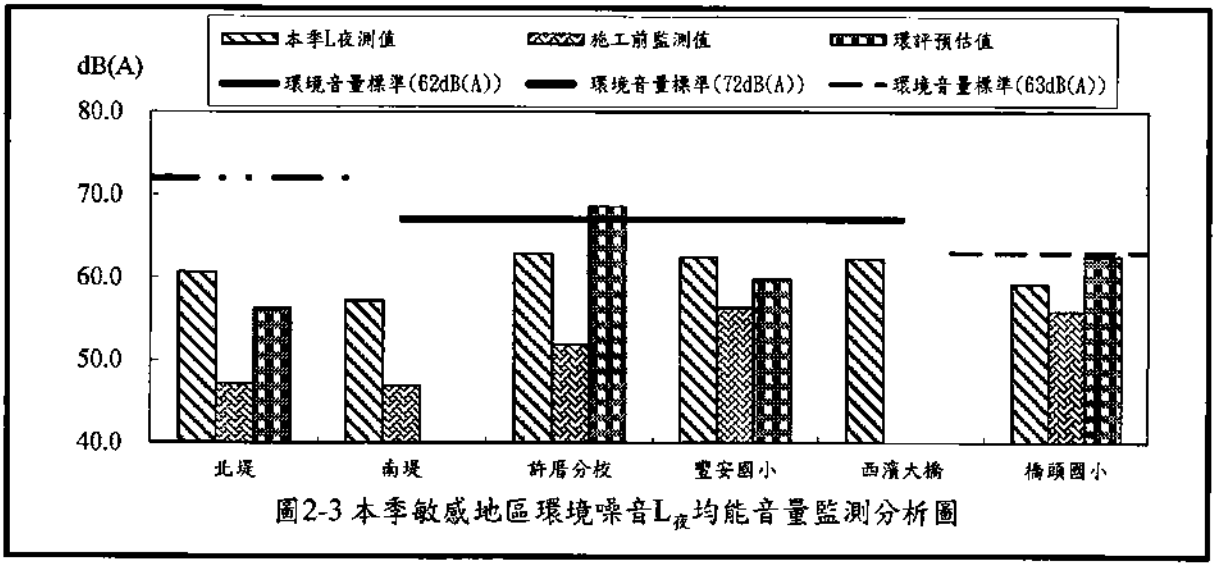


圖2-3 本季敏感地區環境噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

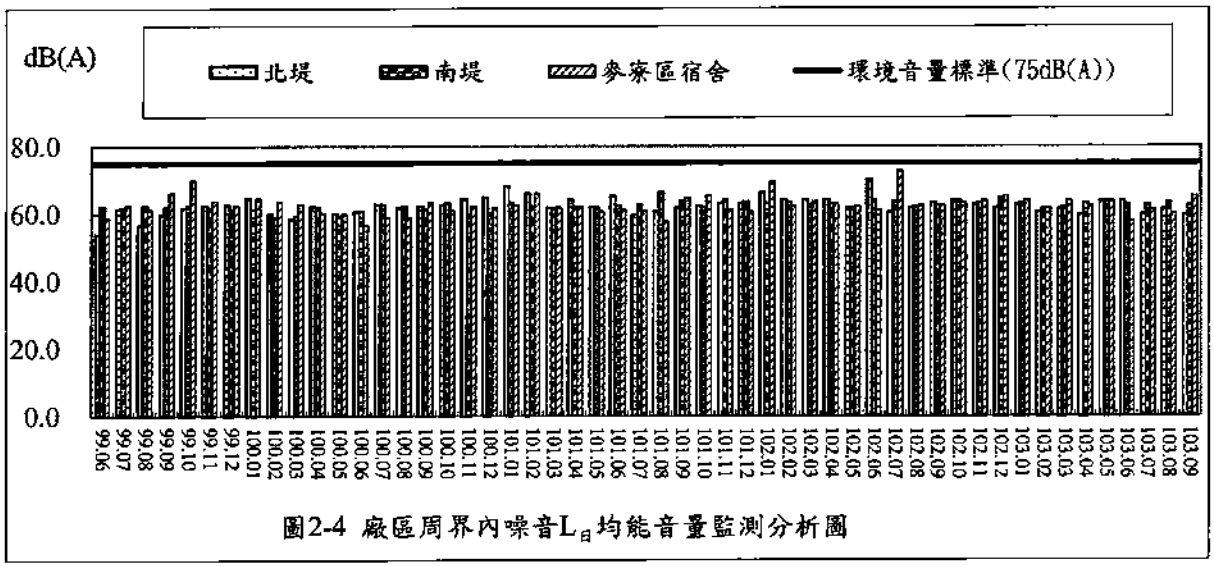


圖2-4 廠區周界內噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

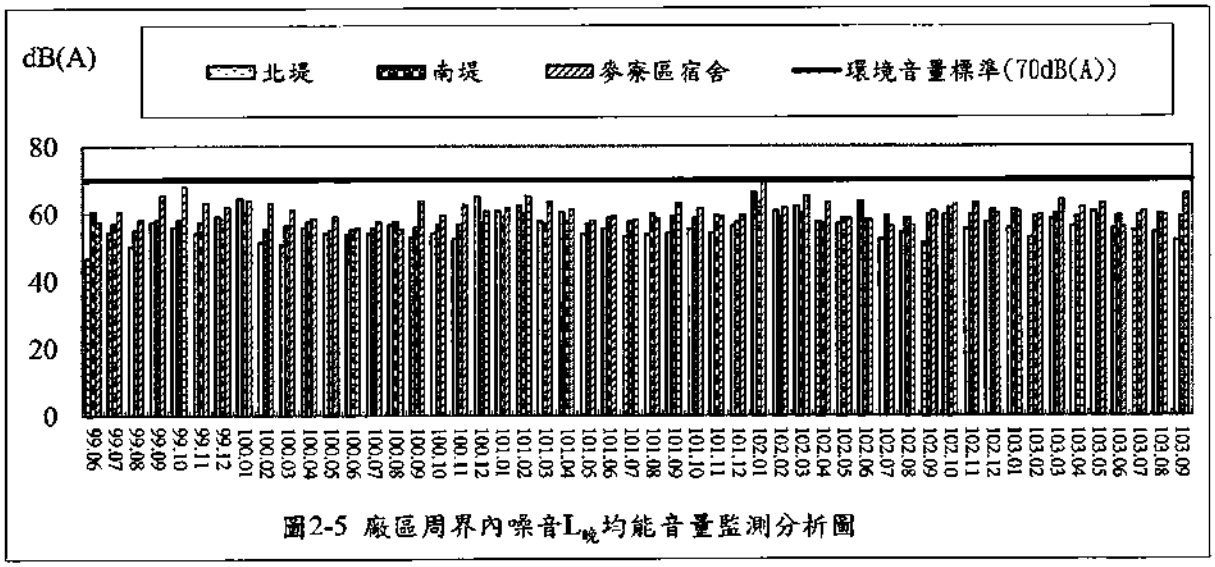


圖2-5 廠區周界內噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

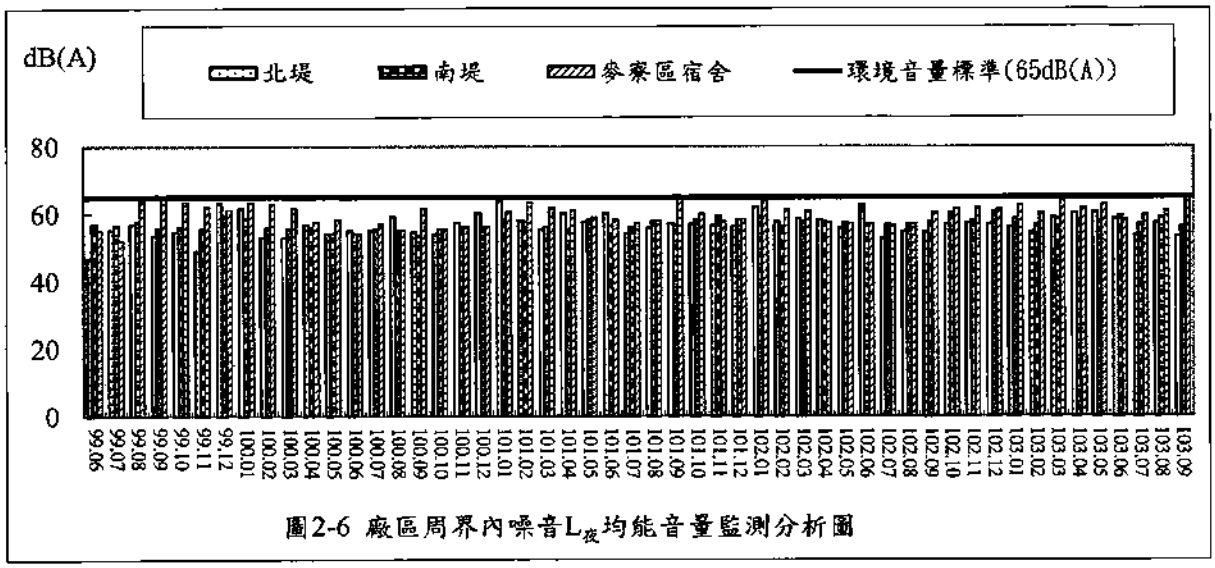


圖2-6 廠區周界內噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

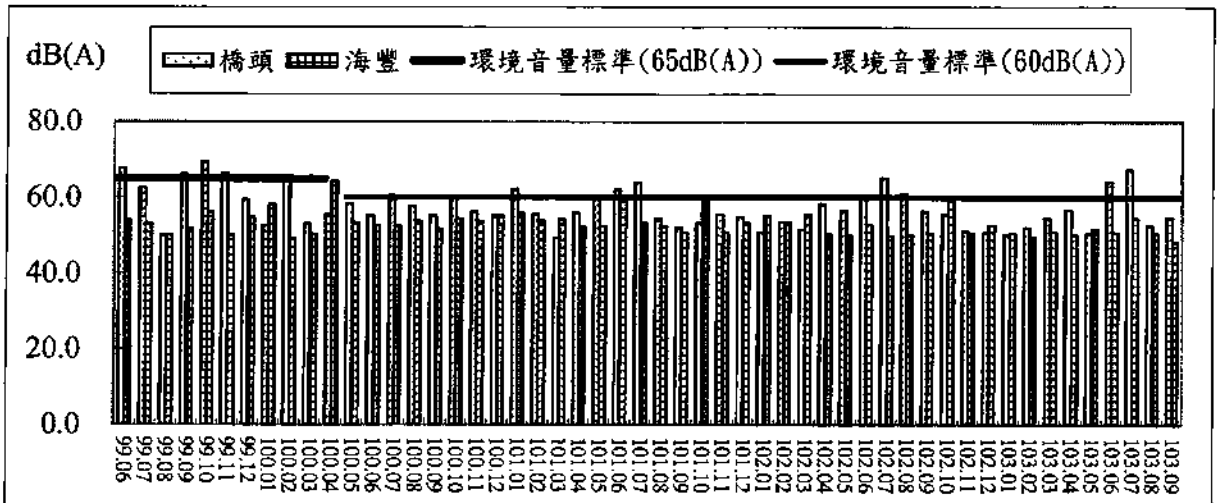


圖2-7 廠區周界外噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

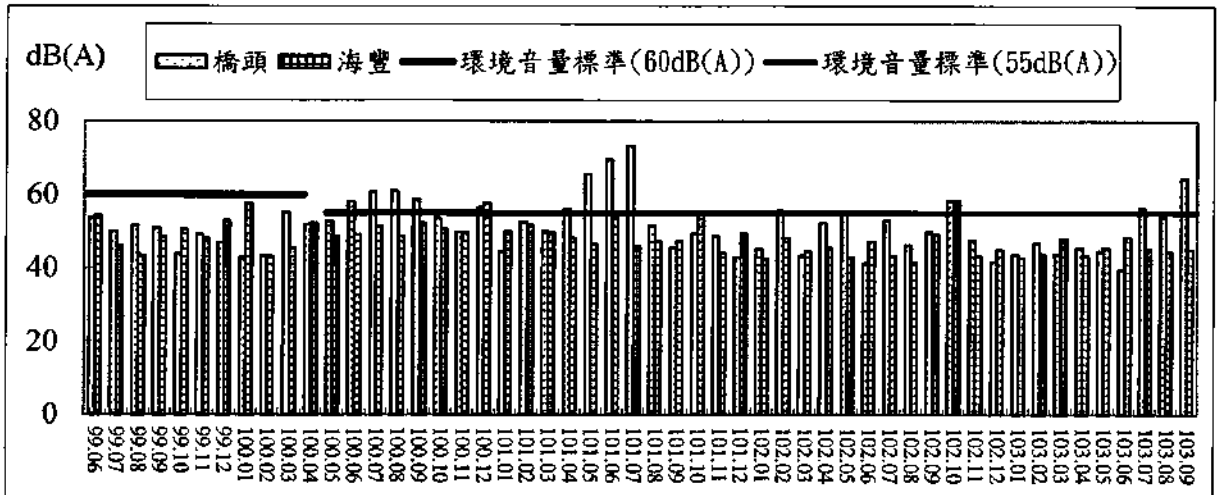


圖2-8 廠區周界外噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

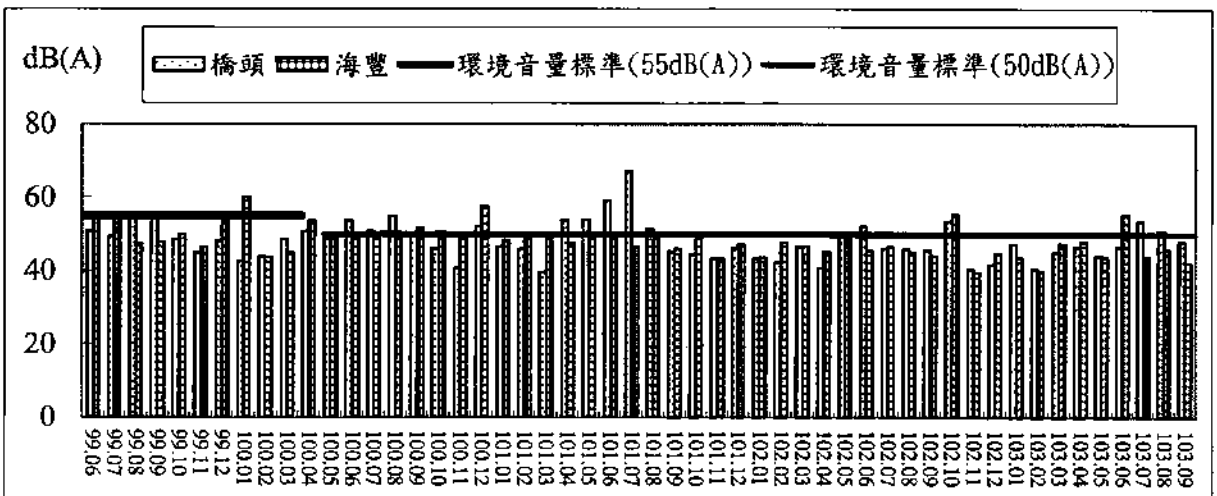


圖2-9 廠區周界外噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

2.2 振動

本季振動監測於102年07月03~04日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)及麥寮區宿舍)、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境振動監測。本季環境振動監測成果分析，茲分別說明如下：

2.2.1 敏感地區環境振動

一、北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為47.2dB及46.0dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值55 dB。

二、南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為 43.8dB 及 39.5dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

三、橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為45.5 dB及39.3 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為65dB；$L_{v10夜}$ 為60 dB)，亦低於人體可感受閾值55 dB及環評預估值50 dB。

四、許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~ 2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 44.9dB 及 40.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

五、豐安國小

本測站位於聯一道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 49.4 dB 及 48.3 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

六、西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 38.7 dB 及 36.3 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB）。

2.2.2 廠區周界內振動

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 42.3 dB 及 40.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 43.1 dB 及 40.4 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

三、麥寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-12~2-13顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值介於 46.3dB 及 46.4 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

2.2.3 廠區周界外振動

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 42.5dB 及 35.8 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB。

二、海豐

本測站位於海豐村附近民宅，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 41.1 dB 及 37.3 dB，低於日本振動規制法標準($L_{v10\,日}$為 65 dB;$L_{v10\,夜}$為 60 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

表 2.2 本季環境振動監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{v10\text{日}}$ (5-19)	$L_{v10\text{夜}}$ (0-5及22-24)	$L_{V10}(24)$	
敏感地區振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	47.2	46.0	46.7	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.07.03~04	43.8	39.5	42.5	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{V10})			70	65	—	—
敏感地區振動	橋頭國小	施工前監測值	35.8	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	45.5	39.3	43.9	符合參考基準
	許厝分校(舊址)	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	44.9	40.6	43.6	符合參考基準
	豐安國小	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	49.4	48.3	49.0	符合參考基準
	西濱大橋	103.07.03~04	38.7	36.3	37.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{V10})			65	60	—	
廠區周界內振動	北堤	103.07.03~04	42.3	40.6	41.7	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.07.03~04	43.1	40.4	42.2	符合參考基準
	參寮區宿舍	103.07.03~04	46.3	46.4	46.3	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{V10})			70	65	—	—
廠區周界外振動	橋頭	103.07.03~04	42.5	35.8	40.8	符合參考基準
	海豐	103.07.03~04	41.1	37.3	39.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{V10})			65	60	—	—

註 1：單位為 dB

註 2：法規值係參考日本振動規制法施行細則。

註 3：日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類；第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類

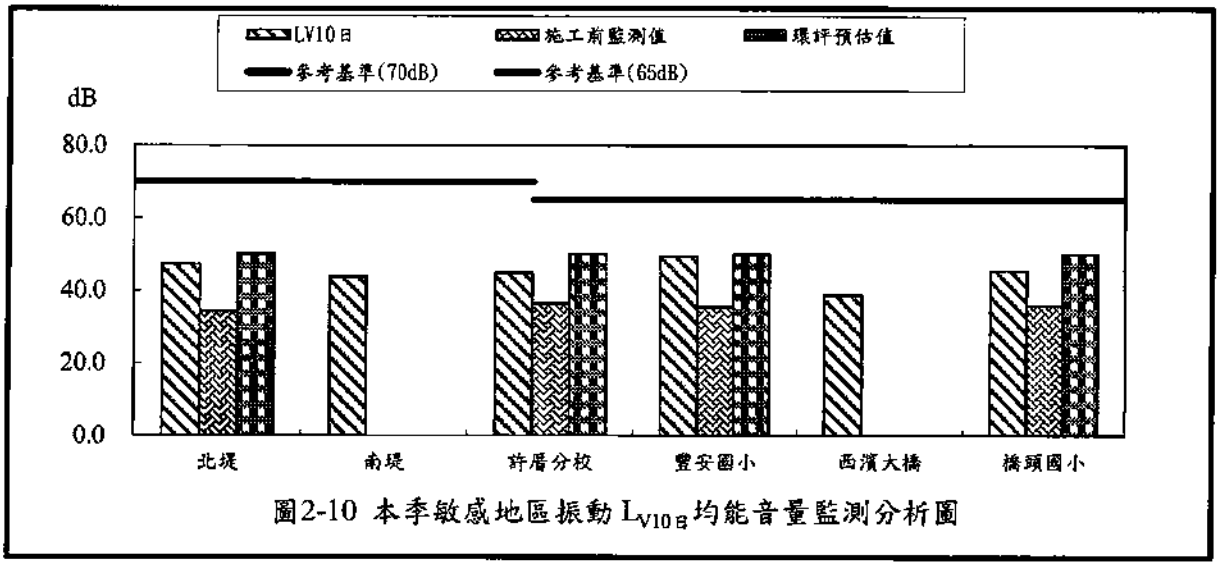


圖2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

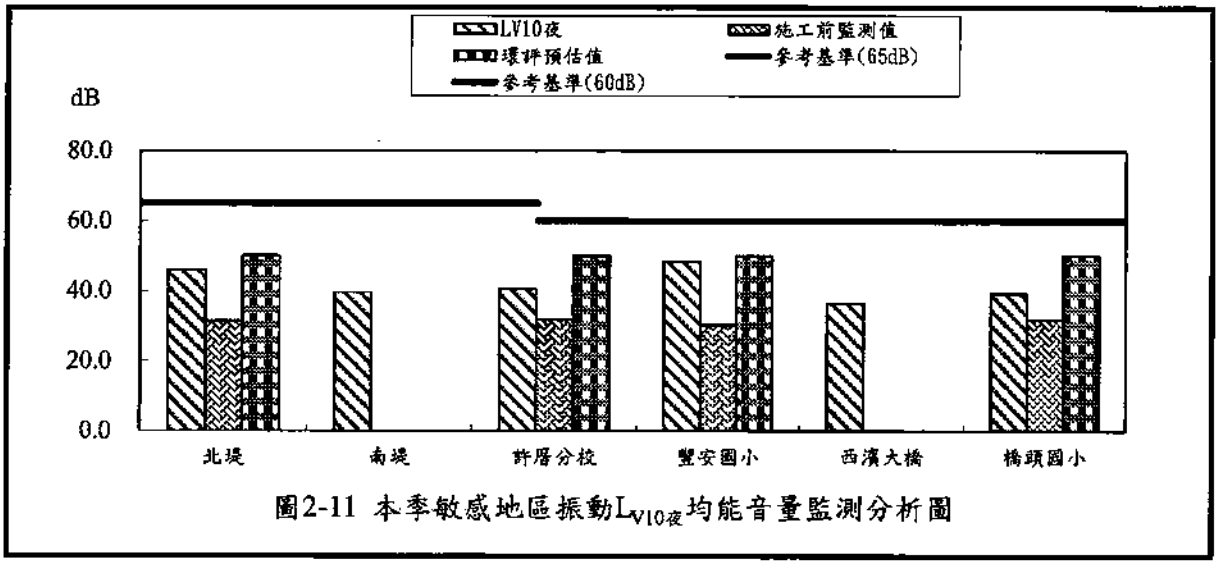


圖2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖

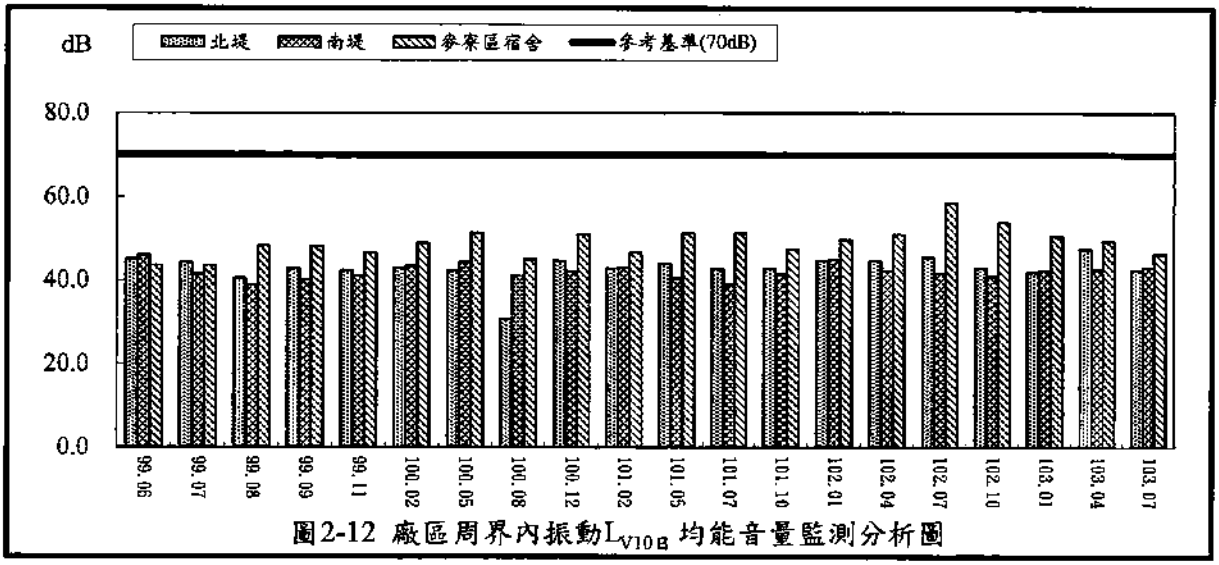


圖2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

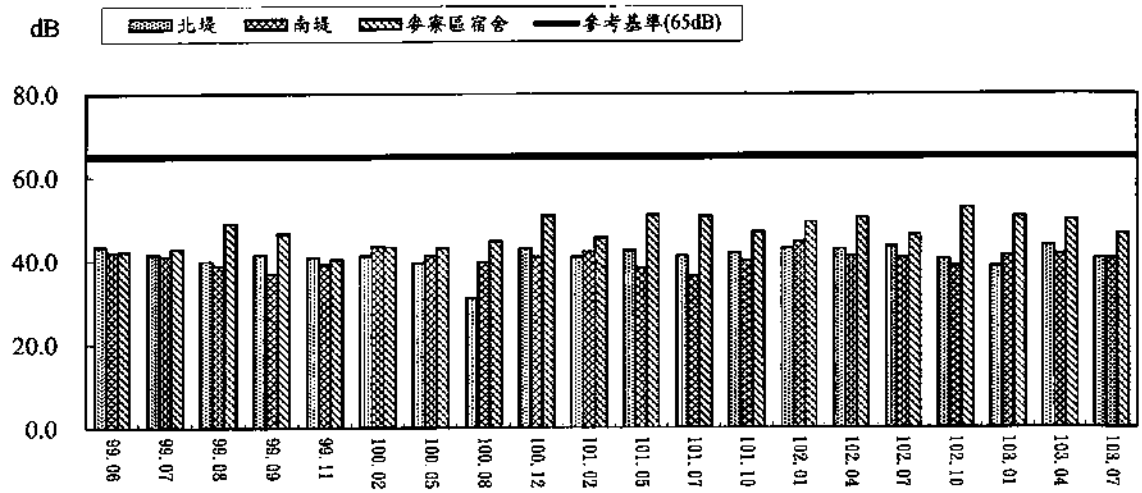


圖2-13 廠區周界內振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

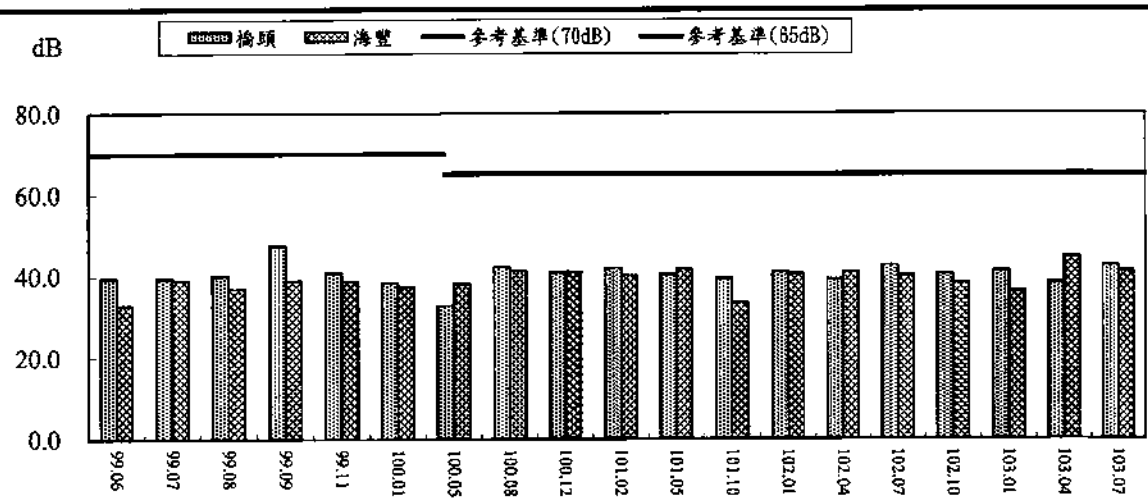


圖2-14 廠區周界外振動$L_{V10日}$均能音量監測分析圖

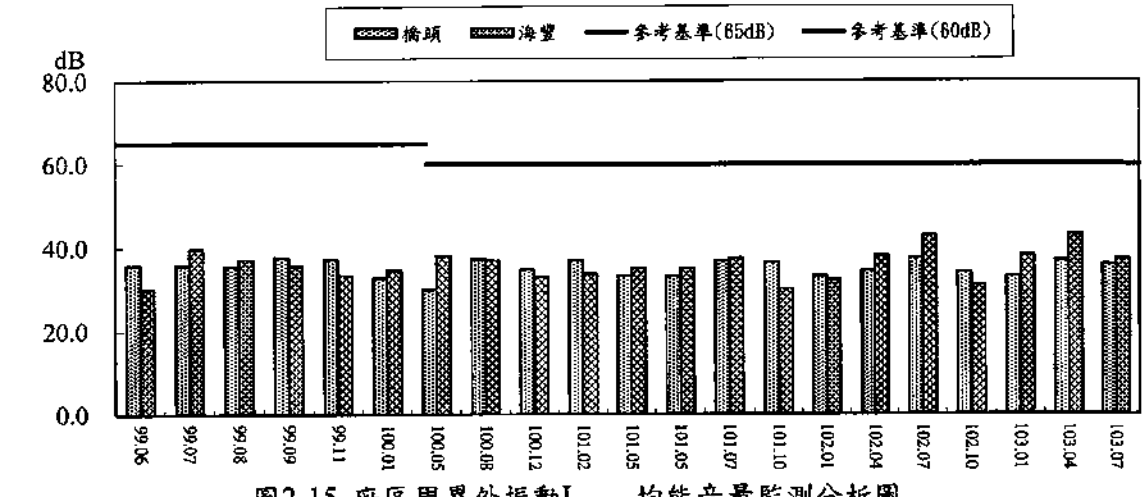


圖2-15 廠區周界外振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

2.3 道路交通

本季交通流量調查工作於103年07月03~04日進行，監測地點包含橋頭國小、西濱大橋、許厝分校(舊址)、北堤、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、南堤(行政大樓前)、聯一道路與東環路口及參寮國小等8測站，各測站均進行連續24小時調查，各測站連續24小時調查結果列於附錄四，各測站全日之交通量整理於表2.3~2.9。

為評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為A、B、C、D、E及F六等級，其中道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許最大車流量（以小客車當量PCU計），可由該道路之車道數、等級，所在區域及路基寬特性得知其估計道路容量。

至於各級服務水準之定義則以公路容量手冊中之定義如下：

A級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。

B級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若A級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性不若A級。

C級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯者下降。

D級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。

E級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變化車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度挫折感。此時車流存有高度不穩度性，少量的車流增輛將會造成整個車流的癱瘓。

F級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘工尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人及行人有不安及焦躁的情緒出現。

以下即分別說明測站本季交通流量及道路服務水準等級（小時平均）

之調查結果：

1. 橋頭國小-仁德路-往來六輕

(1)本季調查結果：本季本測站交通流量調查結果為 10762 輛/日，車種組成以機車佔 49.9%最多，小型車佔 49.7% 次之，大型車及特種車分別佔 0.3%及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 921.5PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

(2)統計六輕所屬車輛車種調查：本季在橋頭國小測站統計往來六輕所屬車輛車種調查結果，計有機車 5372 輛，為本測站各方向行經機車比例的 73.7% ，小型車有 5348 輛，為本測站各方向行經小型車比例的 77.6 % ，大型車有 34 輛，為本測站各方向行經大型車比例的 41.0% ，特種車有 8 輛，為本測站各方向行經特種車比例的 100% ，總車輛數為 10762 輛佔本測站各方向行經車輛比例的 75.4% 。

2. 橋頭國小-仁德路-往來台 61 線

本季本測站交通流量調查結果為 12532 輛/日，車種組成以機車佔 52.6%最多，小型車佔 46.7% 次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 988.0 PCU，V/C 值為 0.33，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

3. 橋頭國小-橋頭路-往來參寮社區

本季本測站交通流量調查結果為 5248 輛/日，車種組成以機車佔 49.8%最多，小型車佔 49.0% 次之，大型車及特種車分別佔 1.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 348.0PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

4. 西濱大橋-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4379 輛/日，車種組成以小型車佔 70.6%最多，特種車佔 12.3%次之，機車及大型車分別佔 10.7%及 6.5%。本路段之估計道路容量為 2000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1325.5PCU，V/C 值為 0.66，服務水準為 E 級，屬不穩定車流(擁

擠），但依錄影現況來看，車流呈現順暢情形。

5. 許厝分校(舊址)-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7131 輛/日，車種組成以小型車佔 63.6%最多，機車佔 33.7%次之，大型車及特種車分別佔 2.1%及 0.6%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1280.4PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由車流。

6. 許厝分校(舊址)-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 6542 輛/日，車種組成以小型車佔 61.7 %最多，機車佔 35.6%次之，大型車及特種車分別佔 1.9%及 0.7%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1377.0PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 A 級，為自由車流。

7. 許厝分校(舊址)-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6190 輛/日，車種組成以小型車佔 61.8%最多，機車佔 35.5%次之，大型車及特種車分別佔 1.9%及 0.8%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1223.8 PCU，V/C 值為 0.24，服務水準為 A 級，為自由車流。

8. 許厝分校(舊址)-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6701 輛/日，車種組成以小型車佔 63.7%最多，機車佔 33.6 %次之，大型車及特種車分別佔 2.1%及 0.6 %。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1163.8PCU，V/C 值為 0.22，服務水準為 A 級，為自由車流。

9. 許厝分校(舊址)-雲 3-往聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 691 輛/日，車種組成以小型車佔 58.8 %最多，機車佔 37.8%次之，大型車及特種車分別佔 3.5%及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 106.6PCU，V/C 值為 0.03，服務水準為 A 級，為自由車流。

10. 許厝分校(舊址)- 雲 3-離聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 672 輛/日，車種組成以小型車佔 61.6 %最多，機車佔 32.3%次之，大型車及特種車分別佔 4.8 %及 1.3 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 112.6PCU，V/C 值為 0.03，服務水準為 A 級，為自由車流。

11. 許厝分校(舊址)-往來許厝分校(舊址)

本季本測站交通流量調查結果為 2603 輛/日，車種組成以小型車佔 54.6%最多，機車佔 42.6%次之，大型車及特種車分別佔 2.7%及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 1500PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 320.5PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

12. 北堤-東環路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2850 輛/日，車種組成以小型車佔 58.4%最多，機車及特種車分別佔 21.0%及 18.3%次之，大型車佔 2.3 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1021.2PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 A 級，為自由車流。

13. 北堤-東環路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2667 輛/日，車種組成以小型車佔 66.7%最多，機車及特種車分別佔 16.2%及 15.8%次之，大型車佔 1.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1094.4PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 A 級，為自由車流。

14. 北堤-東環路-往東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1996 輛/日，車種組成以小型車佔 70.2%最多，機車 15.1%次之，特種車及大型車分別佔 12.5%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 801.1PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 A 級，為自由車流。

15. 北堤-東環路-離東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1842 輛/日，車種組成以小型車佔 56.6%最多，機車佔 23.2%次之，特種車及大型車分別佔 17.0%及 3.1%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 445.0PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 A 級，為自由車流。

16. 北堤-北環路-往北門

本季本測站交通流量調查結果為 1881 輛/日，車種組成以小型車佔 58.5%最多，機車佔 20.3%次之，特種車及大型車分別佔 18.9%及 2.3 %。

本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 401.3PCU，V/C 值為 0.11，服務水準為 A 級，為自由車流。

17. 北堤-北環路-離北門

本季本測站交通流量調查結果為 2218 輛/日，車種組成以小型車佔 60.6%最多，機車及特種車分別佔 19.0%及 17.7%次之，大型車佔 2.8%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 689.8PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 A 級，為自由車流。

18. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 6012 輛/日，車種組成以小型車佔 59.8%最多，特種車佔 22.3%次之，機車及大型車分別佔 15.2%及 2.7%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1470.7PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 A 級，為自由車流。

19. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 7298 輛/日，車種組成以小型車佔 61.8%最多，特種車及機車分別佔 20.5%及 15.3%次之，大型車佔 2.4%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2315.8PCU，V/C 值為 0.41，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

20. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 10697 輛/日，車種組成以小型車佔 58.0%最多，機車佔 25.0%次之，特種車及大型車分別佔 15.1%及 1.9%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3177.8PCU，V/C 值為 0.57，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

21. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 9915 輛/日，車種組成以小型車佔 57.5%最多，機車及特種車分別佔 25.7%及 14.9%次之，大型車佔 1.9%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2371.1CU，V/C 值為 0.42，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

22. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-雲3線-往來豐安國小

本季本測站交通流量調查結果為12452輛/日，車種組成以小型車佔54.4%最多，機車佔42.4 %次之，大型車及特種車分別佔0.9%及2.4%。本路段之估計道路容量為1636.5PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2200.0PCU，V/C值為0.74，服務水準為E級，為不穩定車流(擁擠)。

23. 南堤(行政大樓前)-工業路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為6179輛/日，車種組成以小型車佔47.2%最多，機車佔31.8%次之，大型車及特種車分別佔20.3%及0.8%。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1391.8PCU，V/C值為0.42，服務水準為B級，為自由車流。

24. 南堤(行政大樓前)- 工業路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為5629輛/日，車種組成以小型車佔46.8%最多，機車佔31.5%次之，大型車及特種車分別佔20.4%及1.3%。本路段之估計道路容量為 3700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1379.3PCU，V/C值為0.37，服務水準為B級，為自由車流。

25. 南堤(行政大樓前)-工業路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為4827輛/日，車種組成以小型車佔42.7%最多，機車佔38.6%次之，大型車及特種車分別佔17.5%及1.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1233.2CU，V/C值為0.32，服務水準為A級，為自由車流。

26. 南堤(行政大樓前)-工業路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為3990輛/日，車種組成以小型車佔43.8%最多，機車佔38.2%次之，大型車及特種車分別佔16.6%及1.4%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為792.8PCU，V/C值為0.21，服務水準為A級，為自由車流。

27. 南堤(行政大樓前)-外東環路-往聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為2620輛/日，車種組成以小型車佔56.9%最多，機車佔21.1%次之，大型車及特種車分別佔19.4%及2.6%。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 544.4PCU，V/C 值為 0.16，服務水準為 A 級，為自由車流。

28. 南堤(行政大樓前)-外東環路-離聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 4007 輛/日，車種組成以小型車佔 52.1%最多，機車佔 27.0 %次之，大型車及特種車分別佔 19.8%及 1.1 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 785.4PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由車流。

29. 東環路與聯一道路-聯一道路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 8755 輛/日，車種組成以小型車佔 56.1%最多，機車佔 27.4%次之，特種車及大型車分別佔 14.3%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1938.28PCU，V/C 值為 0.34，服務水準為 A 級，為自由車流。

30. 東環路與聯一道路-聯一道路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 9139 輛/日，車種組成以小型車佔 59.3%最多，機車佔 22.8%次之，特種車及大型車分別佔 16.4%及 1.6%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3204.1PCU，V/C 值為 0.56，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

31. 東環路與聯一道路-聯一道路-往六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 4211 輛/日，車種組成以小型車佔 50.4%最多，特種車及機車分別佔 24.9 %及 23.4%次之，大型車佔 1.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1009.1PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 A 級，為自由車流。

32. 東環路與聯一道路-聯一道路-離六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 5450 輛/日，車種組成以小型車佔 45.8%最多，機車佔 35.5 %次之，特種車及大型車分別佔 16.7 %及 2.0 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 965.9PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由車流。

33. 東環路與聯一道路-東環路-往南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為 3960 輛/日，車種組成以小型車佔 76.7%最多，機車佔 20.9%次之，大型車及特種車分別佔 1.6%及 0.9%。

本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為640.1 PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 A 級，為自由車流。

34. 東環路與聯一道路-東環路-離南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為 2995 輛/日，車種組成以小型車佔75.2%最多，機車佔 21.1%次之，大型車及特種車分別佔 2.0%及 1.7%。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為389.4PCU，V/C 值為 0.11，服務水準為 A 級，為自由車流。

35. 東環路與聯一道路-東環路-往麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6742 輛/日，車種組成以小型車佔62.3%最多，機車佔 27.8 %次之，特種車及大型車分別佔 7.9%及 2.0%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2295.3PCU，V/C 值為 0.60，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

36. 東環路與聯一道路-東環路-東環路-離麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6084 輛/日，車種組成以小型車佔67.5%最多，機車佔 23.7 %次之，特種車及大型車分別佔 6.8%及 2.0 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1337.8PCU，V/C 值為 0.35，服務水準為 A 級，為自由車流

37. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中興路-往來麥寮高中

本季本測站交通流量調查結果為 14050 輛/日，車種組成以機車佔58.8%最多，小型車佔 40.8%次之，大型車及特種車分別佔 0.3 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 754.0PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

38. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 華興路-往來表福路

本季本測站交通流量調查結果為 14180 輛/日，車種組成以機車佔56.9%最多，小型車佔 42.7%次之，大型車及特種車分別佔 0.3 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 829.5PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

39. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來海豐

本季本測站交通流量調查結果為 12205 輛/日，車種組成以小型車佔 51.0%最多，機車佔 48.3%次之，大型車及特種車分別佔 0.7 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 706.0PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

40. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來參寮國小

本季本測站交通流量調查結果為 9532 輛/日，車種組成以小型車佔 53.3%最多，機車佔 46.0%次之，大型車及特種車分別佔 0.7 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 607.0PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

41. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮

本季本測站交通流量調查結果為 3827 輛/日，車種組成以機車佔 73.1%最多，小型車佔 26.9 %次之，大型車及特種車分別佔 0.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 2600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 236.5PCU，V/C 值為 0.09，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5372	5348	34	8	10762	8126	921.5	3000	0.31	C
橋頭國小	百分比(一)	49.9%	49.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來六輕	百分比(二)	33.1%	65.8%	0.8%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	6594	5856	74	8	12532	9325	988.0	3000	0.33	D
橋頭國小	百分比(一)	52.6%	46.7%	0.6%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來台 61 線	百分比(二)	35.4%	62.8%	1.6%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2616	2574	58	0	5248	3998	348.0	3000	0.12	B
橋頭國小	百分比(一)	49.8%	49.0%	1.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往來參寮社區	百分比(二)	32.7%	64.4%	2.9%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

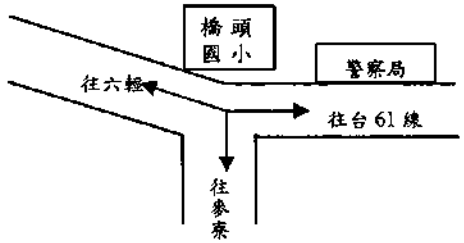
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧60	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧50	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧47	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°47'49.2"
E 120°16'26.4"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	467	3090	284	538	4379	5505.5	1325.5	2000	0.66	E
西濱大橋	百分比(一)	10.7%	70.6%	6.5%	12.3%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	4.2%	56.1%	10.3%	29.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註:2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

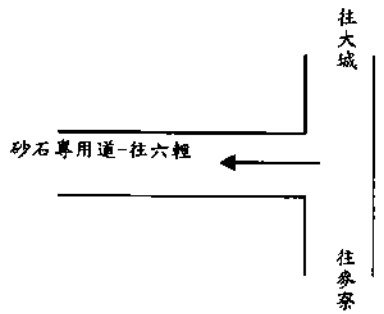
監測座標

N 23°48'53.6"

E 120°16'17.7"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2404	4538	148	41	7131	5819.2	1280.4	5200	0.25	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	33.7%	63.6%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	14.9%	78.0%	5.6%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2332	4038	127	45	6542	5255.9	1377.0	5200	0.26	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	35.6%	61.7%	1.9%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	16.0%	76.8%	5.3%	1.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2195	3824	119	52	6190	4990.4	1223.8	5200	0.24	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	35.5%	61.8%	1.9%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	15.8%	76.6%	5.2%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2250	4271	142	38	6701	5477.0	1163.8	5200	0.22	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	33.6%	63.7%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	14.8%	78.0%	5.7%	1.5%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

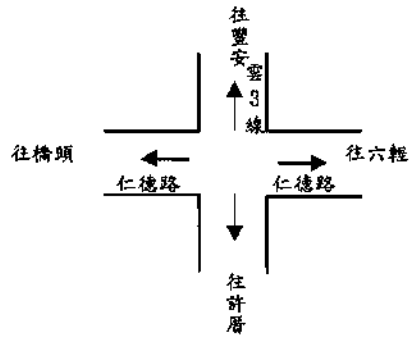
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	261	406	24	0	691	552.76	106.6	3400	0.03	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	37.8%	58.8%	3.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往聯外道路	百分比(二)	17.0%	73.4%	9.6%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	217	414	32	9	672	582.32	112.6	3400	0.03	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	32.3%	61.6%	4.8%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-離聯外道路	百分比(二)	13.4%	71.1%	12.1%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1109	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校(舊址)	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往來許厝分校(舊址)	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

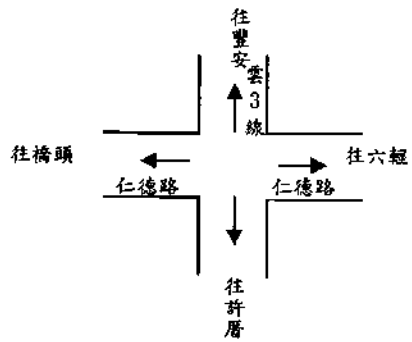
註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道 V/C	V/C（雙車道）
A	自由車流	0.00~0.37	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38~0.62	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果

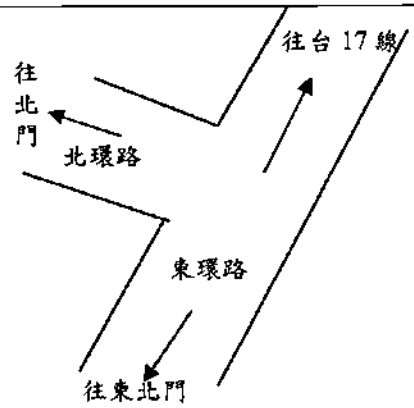
測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	598	1664	66	522	2850	3172.88	1021.2	3800	0.27	A
北堤	百分比(一)	21.0%	58.4%	2.3%	18.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.8%	52.4%	4.6%	36.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	432	1780	34	421	2667	2936.52	1094.4	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	16.2%	66.7%	1.3%	15.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	60.6%	2.5%	31.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	301	1402	43	250	1996	2154.96	801.1	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	15.1%	70.2%	2.2%	12.5%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.0%	65.1%	4.4%	25.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	428	1043	57	314	1842	2013.28	445.0	3800	0.12	A
北堤	百分比(一)	23.2%	56.6%	3.1%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	7.7%	51.8%	6.2%	34.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	382	1100	43	356	1881	2115.32	401.3	3800	0.11	A
北堤	百分比(一)	20.3%	58.5%	2.3%	18.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	52.0%	4.5%	37.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	421	1343	61	393	2218	2493.36	689.8	3800	0.18	A
北堤	百分比(一)	19.0%	60.6%	2.8%	17.7%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	6.1%	53.9%	5.4%	34.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

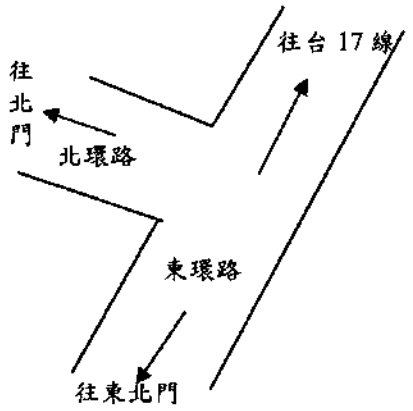
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	914	3597	162	1339	6012	7228.24	1470.7	5600	0.26	A
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.2%	59.8%	2.7%	22.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.6%	49.8%	4.9%	40.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1114	4512	173	1499	7298	8591.44	2315.8	5600	0.41	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.3%	61.8%	2.4%	20.5%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離台17線	百分比(二)	4.7%	52.5%	4.4%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2678	6201	204	1614	10697	11164.68	3177.8	5600	0.57	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.0%	58.0%	1.9%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.6%	55.5%	4.0%	31.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2551	5697	185	1482	9915	10282.76	2371.1	5600	0.42	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.7%	57.5%	1.9%	14.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕	百分比(二)	8.9%	55.4%	4.0%	31.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

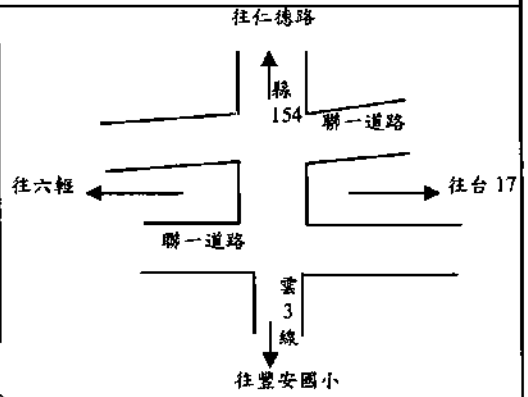
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5277	6771	106	298	12452	10515.5	1636.5	2200	0.74	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	42.4%	54.4%	0.9%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-往來豐安國小	百分比(二)	25.1%	64.4%	2.0%	8.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1450	1610	8	58	3126	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	46.4%	51.5%	0.3%	1.9%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往來仁德路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

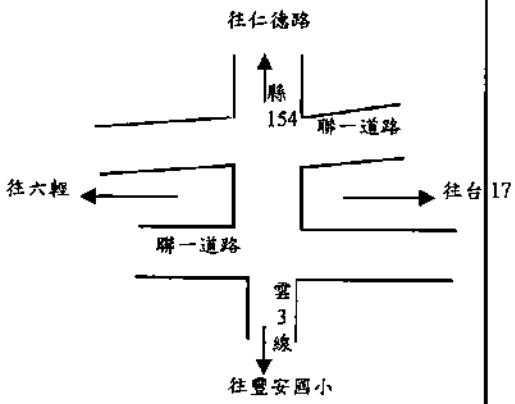
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1965	2915	1252	47	6179	6480.2	1391.8	3300	0.42	B
南堤	百分比(一)	31.8%	47.2%	20.3%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	10.9%	45.0%	42.5%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1775	2632	1149	73	5629	5959.4	1379.3	3700	0.37	B
南堤	百分比(一)	31.5%	46.8%	20.4%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離橋頭	百分比(二)	10.7%	44.2%	42.4%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1861	2061	847	58	4827	4721.96	1233.2	3800	0.32	A
南堤	百分比(一)	38.6%	42.7%	17.5%	1.2%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	14.2%	43.6%	39.5%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1523	1748	664	55	3990	3878.08	792.8	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	38.2%	43.8%	16.6%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.1%	45.1%	37.7%	3.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

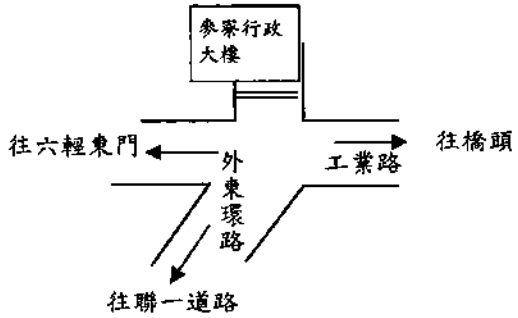
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	552	1491	509	68	2620	2959.12	544.4	3400	0.16	A
南堤	百分比(一)	21.1%	56.9%	19.4%	2.6%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	6.7%	50.4%	37.8%	5.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1080	2087	795	45	4007	4323.8	785.4	3400	0.23	A
南堤	百分比(一)	27.0%	52.1%	19.8%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	9.0%	48.3%	40.5%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

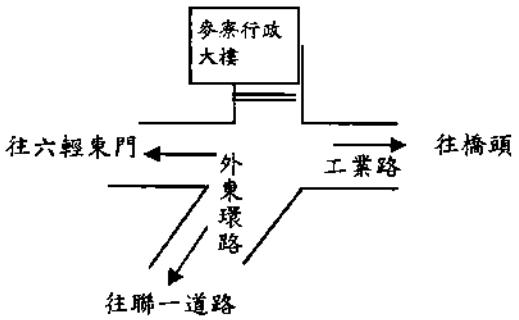
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2399	4909	191	1256	8755	8956.04	1938.28	5700	0.34	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.4%	56.1%	2.2%	14.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	9.6%	54.8%	4.7%	30.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2081	5415	147	1496	9139	9778.76	3204.1	5700	0.56	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	22.8%	59.3%	1.6%	16.4%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離橋頭	百分比(二)	7.7%	55.4%	3.3%	33.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	986	2124	54	1047	4211	4901.16	1009.1	3800	0.27	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.4%	50.4%	1.3%	24.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	7.2%	43.3%	2.4%	47.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1934	2497	108	911	5450	5435.04	965.9	3800	0.25	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	35.5%	45.8%	2.0%	16.7%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕廠區	百分比(二)	12.8%	45.9%	4.4%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

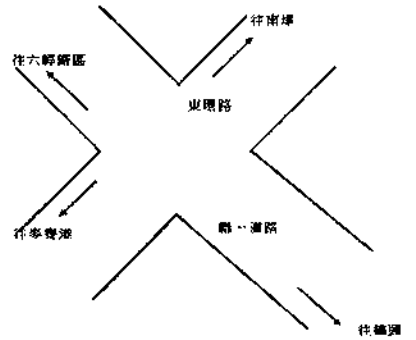
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果(續 1)

車種 / 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	827	3036	62	35	3960	3547.12	640.1	3500	0.18	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	20.9%	76.7%	1.6%	0.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	85.6%	3.8%	2.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	632	2252	61	50	2995	2723.72	389.4	3500	0.11	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	75.2%	2.0%	1.7%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離南堤	百分比(二)	8.4%	82.7%	4.9%	4.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1875	4202	133	532	6742	6340	2295.3	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.8%	62.3%	2.0%	7.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	10.6%	66.3%	4.6%	18.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1440	4107	124	413	6084	5806.8	1337.8	3800	0.35	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.7%	67.5%	2.0%	6.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離麥寮港	百分比(二)	8.9%	70.7%	4.7%	15.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

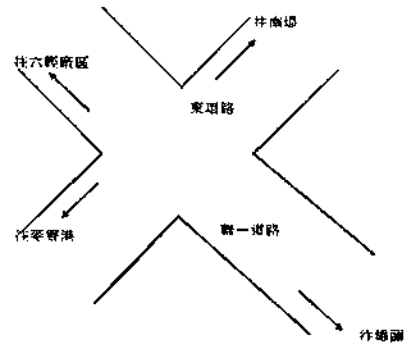
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季參寮國小測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	8268	5739	41	2	14050	9961	754.0	3300	0.23	C
參寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	58.8%	40.8%	0.3%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中興路-往來參寮高中	百分比(二)	41.5%	57.6%	0.8%	0.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	8074	6061	37	8	14180	10122	829.5	3300	0.25	C
參寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	56.9%	42.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往來表福路	百分比(二)	39.9%	59.9%	0.7%	0.2%	—	100.7%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

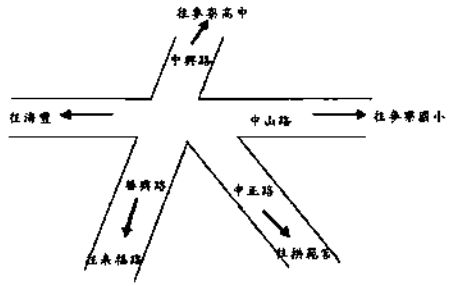
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季參察國小測站交通流量調查成果(續 1)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	6229	5890	81	5	12205	9181.5	706.0	3300	0.21	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	51.0%	48.3%	0.7%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來海豐	百分比(二)	33.9%	64.2%	1.8%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	4380	5078	69	5	9532	7421	607.0	3300	0.18	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	46.0%	53.3%	0.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來參察國小	百分比(二)	29.5%	68.4%	1.9%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2797	1028	2	0	3827	2430.5	236.5	2600	0.09	B
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	73.1%	26.9%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中正路-往來拱範宮	百分比(二)	57.5%	42.3%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

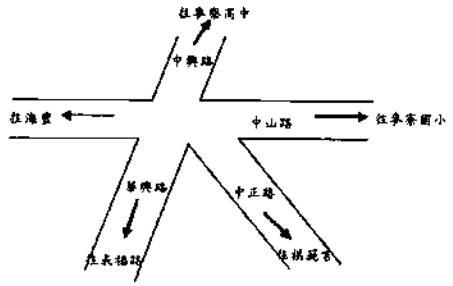
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

一、本季監測結果探討

本季監測為103年度第3季環境監測(監測期程為103年07~09月)，茲就本季監測結果檢討如下：

（一）環境噪音

本季噪音監測分為敏感地區環境噪音（北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋測站）、廠區周界內噪音（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外噪音（橋頭及海豐測站），除橋頭測站部份時段超出環境音量標準外，其餘各測站測值均符合環境音量標準。

（二）環境振動

本季振動監測與噪音同時執行連續２４小時監測，監測為敏感地區環境振動（北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋測站）、廠區周界內振動（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外振動（橋頭及海豐測站），各測站測值均低於日本振動規制法之標準。

（三）道路交通

本季交通流量監測結果：橋頭國小測站仁德路-往來六輕之道路服務水準為C級；橋頭國小測站仁德路-往來台61線之道路服務水準為D級；橋頭國小測站橋頭路-往來麥寮社區之道路服務水準為B級；西濱大橋測站-往來六輕之道路服務水準為E級；許厝分校測站仁德路-往橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-往六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-往聯外道路之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-離聯外道路之道路服務水準為A級；許厝分校測站往來許厝分校之道路服務水準為C級；北堤測站東環路-往台17線之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-離台17線之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-往東北門之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-離東北門之道路服務水準為A級；北堤測站北環路

-往北門之道路服務水準為A級；北堤測站北環路-離北門之道路服務水準為A級；豐安國小測站聯一道路-往台17線之道路服務水準為A級；豐安國小測站聯一道路-離台17線之道路服務水準為B級；豐安國小測站聯一道路-往六輕之道路服務水準為B級；豐安國小測站聯一道路-離六輕之道路服務水準為B級；豐安國小測站雲3線-往來豐安國小之道路服務水準為E級；南堤測站工業路-往橋頭之道路服務水準為B級；南堤測站聯一工業路-離橋頭之道路服務水準為B級；南堤測站工業路-往六輕之道路服務水準為A級；南堤測站工業路-離六輕之道路服務水準為A級；南堤測站外東環路-往聯一道路之道路服務水準為A級；南堤測站外東環路-離聯一道路之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站聯一道路-往橋頭之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離橋頭之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站聯一道路-往六輕廠區之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離六輕廠區之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站東環路-往南堤之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站東環路-離南堤之道路服務水準為A級；東環路與聯一道路測站東環路-往麥寮港之道路服務水準為B級；東環路與聯一道路測站東環路-離麥寮港之道路服務水準為A級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中興路-往來麥寮高中之道路服務水準為C級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-華興路-往來表福路之道路服務水準為C級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來海豐之道路服務水準為C級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來麥寮國小之道路服務水準為C級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮之道路服務水準為B級。

一般而言多車道之服務水準較雙車道為佳，多車道服務水準介於A~C級，雙車道服務水準則介於C~E級。

二、歷年監測結果探討

(一) 噪音與振動

自民國83年開始執行監測作業以來，噪音、振動之監測已進入第20年，並完成了施工期間5個年度(民國83年4月至88年3月)之監測調查工作。六輕一期運轉期間(民國88年4月迄今)亦已完成15個年度的監測作業，但由於整個六輕開發案現今尚有四期擴建計畫工程仍在持續進行中，還未達全面正式營運，故在這營運及建廠相互交錯的階段，為確保監測數

據能適切的反應當地環境現況，目前測點位置為「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」所選定的地點。

經比對分析綜合歷年噪音監測結果數據，監測值大多能符合環境音量標準值及原環評預測值，歷年趨勢變動幅度不大。有關各測站監測結果分別說明於后。

一、噪音監測結果

依行政院環境保護署於中華民國99年1月21日公告之環境音量標準(行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布)，噪音之測定項目包括每小時之L_{eq}（均能噪音量)及L_x（統計噪音量)，並由每小時所測得之L_{eq}值計算$L_日$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～23：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(23：00～24：00及00：00～07：00小時均能音量之平均值)(99年1月21日前適用舊法規，時段區分為$L_{平}$(05：00～07：00小時均能音量之平均值)、$L_日$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～22：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(22：00～24：00及00：00～05：00小時均能音量之平均值))。依據環保署公告之「噪音管制標準」與「環境音量標準」，監測計畫中六測點所屬之管制區及適用之噪音管制標準詳如表3.1，其中北堤與南堤兩測點因位於台塑六輕工業區周界內，故適用第四類道路噪音管制標準；另橋頭國小等其餘四測點均位於鄉鎮市區道路旁，因此適用環境音量標準中之道路交通噪音標準管制。依據歷年來之施工期間及運轉期間之環境監測結果，將各監測點之監測數據統計如圖3-1~圖3-12之歷年變化趨勢圖，由趨勢圖中可發現，歷年監測結果高於原環評預測值之時間主要出現在民國83年施工期間、88~89年六輕三期運轉試車期、93年六輕四期計畫運轉期。其餘皆能維持於法規標準值及環評預測值之下。以下就各測點之監測結果依序說明：

表3.1　各測點所屬噪音管制區及其管制標準

道路交通噪音環境品質音量標準			
時段 / 管制區	均能音量		
	日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

工廠(場)噪音管制標準						
時段 / 管制區	20 Hz 至 200 Hz			20Hz 至 20kHz		
	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
第一類管制區	42	42	39	50	45	40
第二類管制區	42	42	39	60	55	50
第三類管制區	47	47	44	70	60	55
第四類管制區	47	47	44	80	70	65

各測點所屬管制區及其標準			
時段 / 測點(管制區)	均能音量		
	日間	晚間	夜間
北　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
南　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
橋頭國小(適用道路交通第二類標準)	71	69	63
許厝分校(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
豐安國小(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
西濱大橋(適用道路交通第二類標準)	74	70	67

1. 北堤測點

北堤測點係位於台塑六輕工業園區的右上方，旁臨台塑重工廠房，測點附近的道路是為從北方進入工業園區主要聯外道路，亦是六輕運輸車輛與工程車等重型車輛主要進出的門戶。其主要噪音源除來自工廠機具運轉及施工工程的影響外，本測點附近道路車輛的通行有時亦會影響測值。

由圖 3-1~圖 3-3 比較可看出，北堤測點各時段測值大致能符合環

境音量標準；但與計畫開發時環評之預測值比較，$L_{晚}$、$L_{夜}$常超出環評預測值，依據監測測點附近之地理位置判斷，因監測點設置於車輛受檢站附近，受檢站前設有為減緩車速之凸出路面，底部並有原供柵門開關之鐵片軌道，路過車輛若未減速通過，在高速撞擊地面之情形下，均有較高分貝之噪音產生，其可能為導致測值偏高之原因；將六輕四期噪音測值與六輕施工前及前三期開發期間測值比較發現，六輕四期所測得之噪音值已有降低，顯示已有改善。

2. 南堤測點

南堤測點設於台塑六輕工業園區右方周界，位於雲三之 3 道路進入工業區的入口處，其附近工業區的配置主要以行政區及公園綠化區為主，因無大型生產工廠配置於此處，故此測點受工廠機具運轉所產生之噪音污染機會較少。隨一號聯外道路開通，測點附近雲三之三道路的交通流量隨之減少，惟影響本測點噪音測值最主要的因子仍為附近通行車輛所引起的交通噪音。此測點附近周圍並無居民居住，且離內陸 700M 以上，故對麥寮地區當地居民環境噪音影響實屬輕微。

由圖 3-4~圖 3-6 顯示，南堤噪音測值大致符合環境音量標準，惟施工期階段偶有超過標準。

3. 橋頭國小測點

橋頭國小位於縣 154 道路旁，其道路附近有商店、市集等，本測點設立目的係監測縣 154 道路進出六輕廠區之交通噪音狀況。由歷年監測資料顯示，噪音測值除部份受交通流量影響外，尚有受其他人為噪音干擾等特性存在，諸如附近商業活動與學生(橋頭國小)吵鬧聲之複雜音源，其為影響噪音測值之音源，故當地噪音、振動測值之影響因子並非完全直接由經過車輛所造成。

由圖 3-7~圖 3-9 顯示，橋頭國小各時段音量與環評預估值差異不大，有超出預值值之現象，但多符合環境音量標準；自 100 年 5 月 18 日雲林縣環境保護局將此站修正為特定噪音管制區後，因標準值降低，造成各時段測值超出環境音量標準。另就噪音特性而言，由於日間受學校活動的影響，相較其他時段噪音來說，日間測值會稍微較高。

4. 許厝分校測點

許厝分校測站位於許厝分校對面之民宅空地，臨縣 154 道路及雲三之 3 道路交匯點，主要是為監測交通噪音所設立，監測對象為縣 154 道路臨雲三之 3 道路交匯處，是一車道寬 3 米、路肩寬 1 米之雙向二線道路，依雲林縣政府公告噪音管制區分類係屬第三類管制區。本測點由過去監測資料顯示，因六輕施工所興起的商業活動影響，測點除有交通音源外，尚有其它人為性之干擾因子存在。

由圖 3-10~圖 3-12 資料顯示，此測點測值多能符合環境音量標準及環評預測值。

5. 豐安國小測點

本測點因應一號聯外道路開通，進出六輕廠區車流分布移動之緣故，故 91 年第 2 季起將此測點微調至一號聯外道路與後安村交會處，與交通流量測點相同，俾監控進出六輕廠區之車流對人口密集地區之影響程度。由圖 3-13~圖 3-15 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準。

6. 西濱大橋測點

西濱大橋測點位於台 17 省道及砂石專用道之交匯處，本測點主要為監測重型車輛對當地之影響。此測點周圍除了砂石場外，其餘均為無人居住之農田地區，對於當地居民生活品質影響較小，依雲林縣政府公告噪音管制區分類本測點係屬第三類管制區。

由圖 3-16~圖 3-18 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準，圖中顯示 96 年至 97 年之測值上升，主要係宣導大型車、大貨車由西濱大橋銜接砂石專用道進入六輕廠區，以減緩其他六輕聯外道路之交通負荷，並確保交通安全性，因此大型車、大貨車車流量增加，導致測值上升，但均能符合環境音量標準。

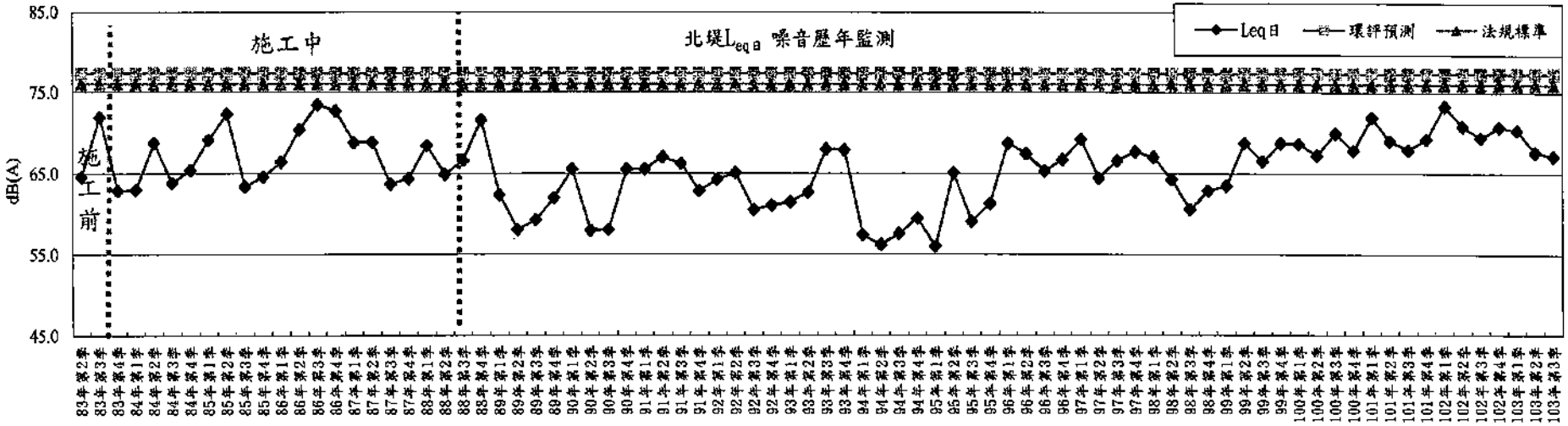


圖 3-1　北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

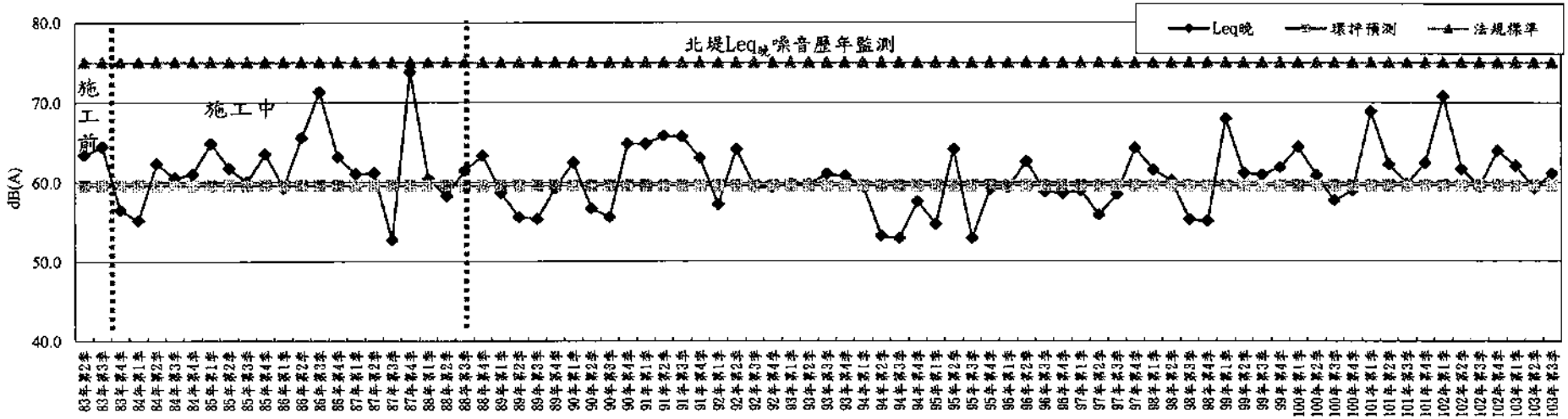


圖 3-2　北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

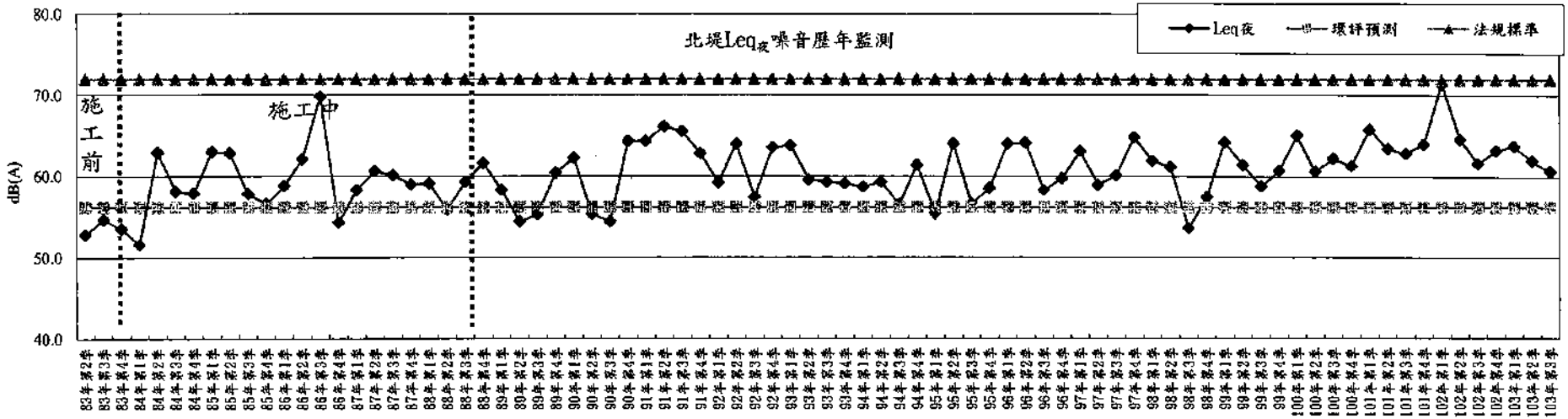


圖 3-3　北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

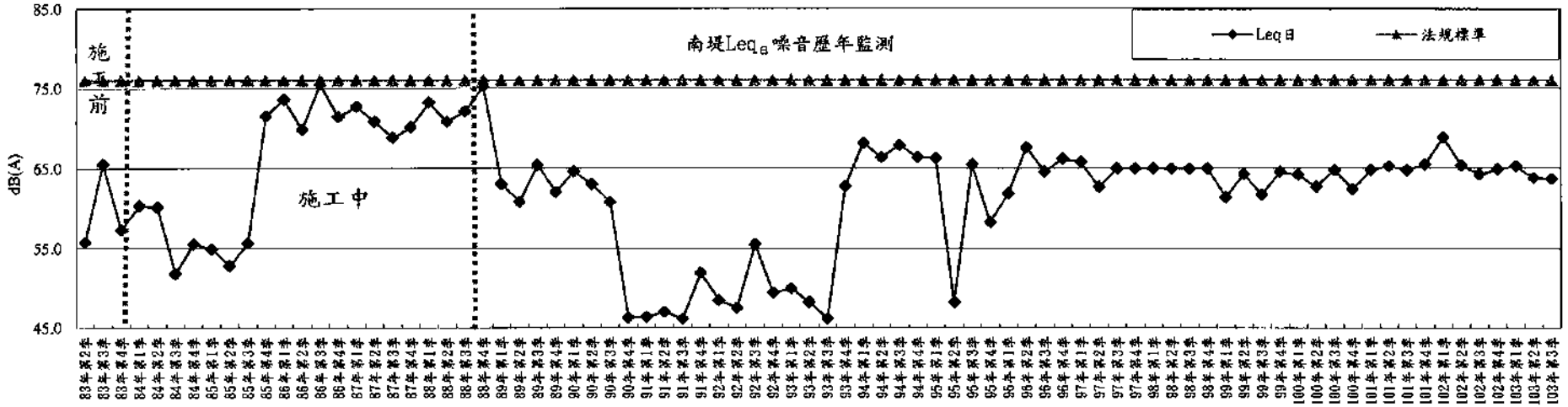


圖3-4　南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

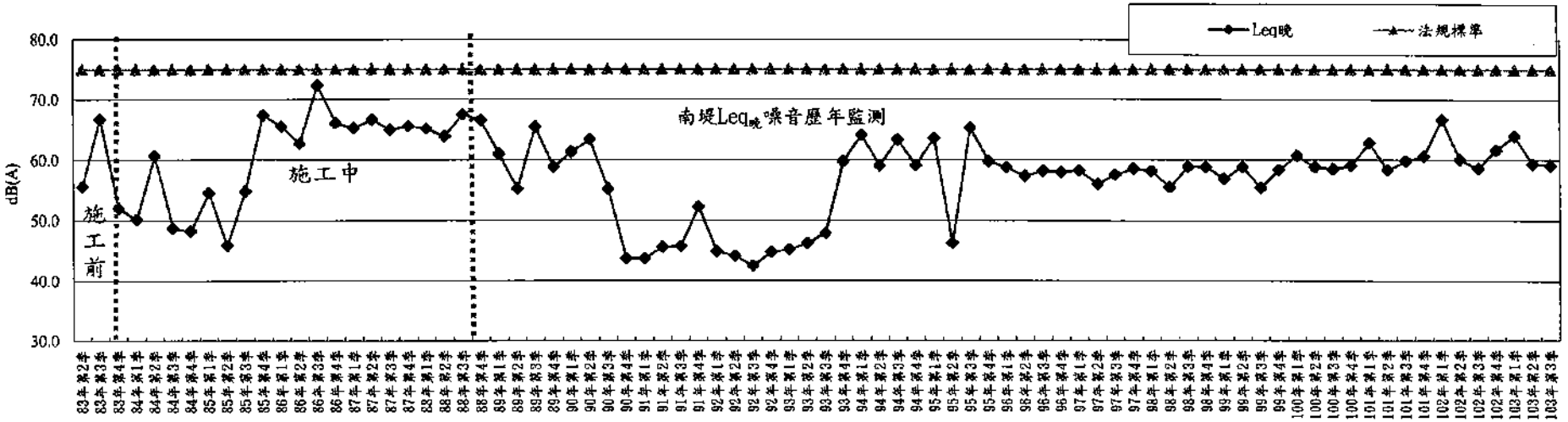


圖 3-5　南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

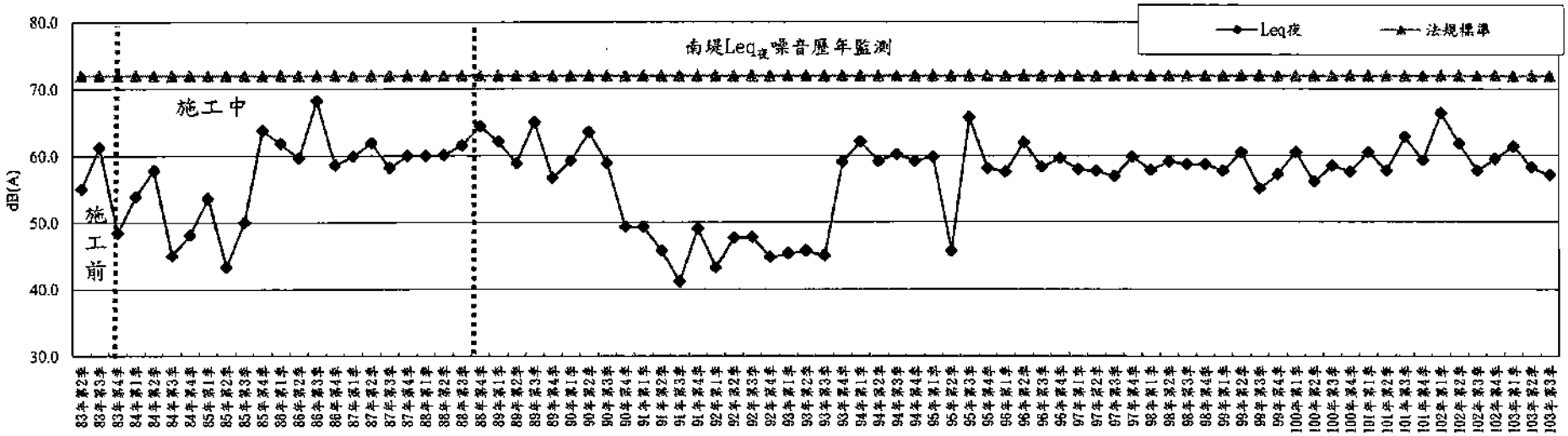


圖 3-6　南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

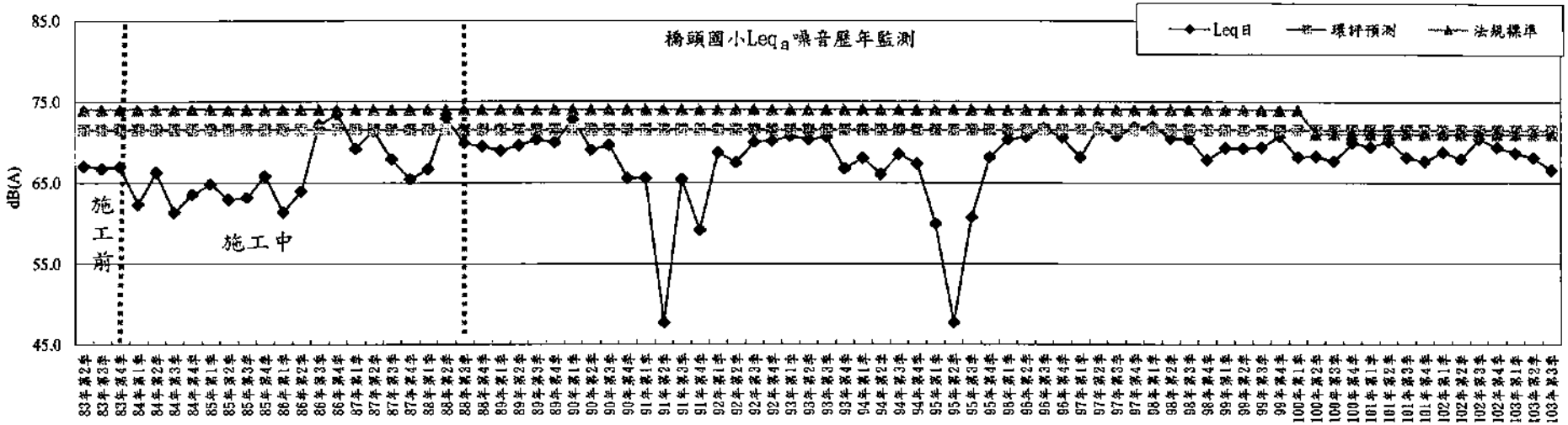


圖3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

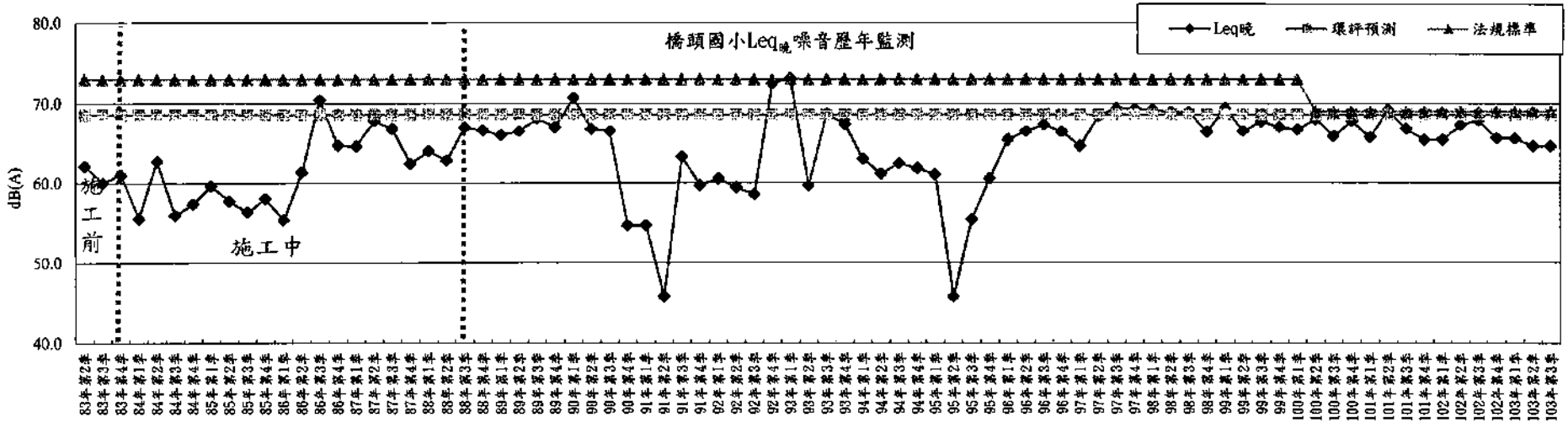


圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

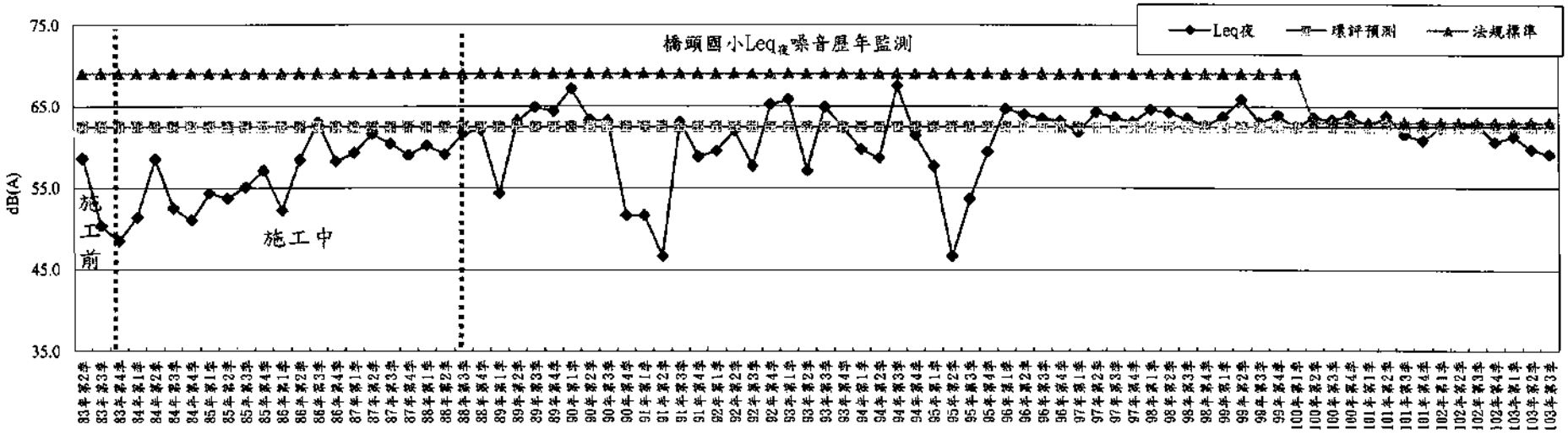


圖3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

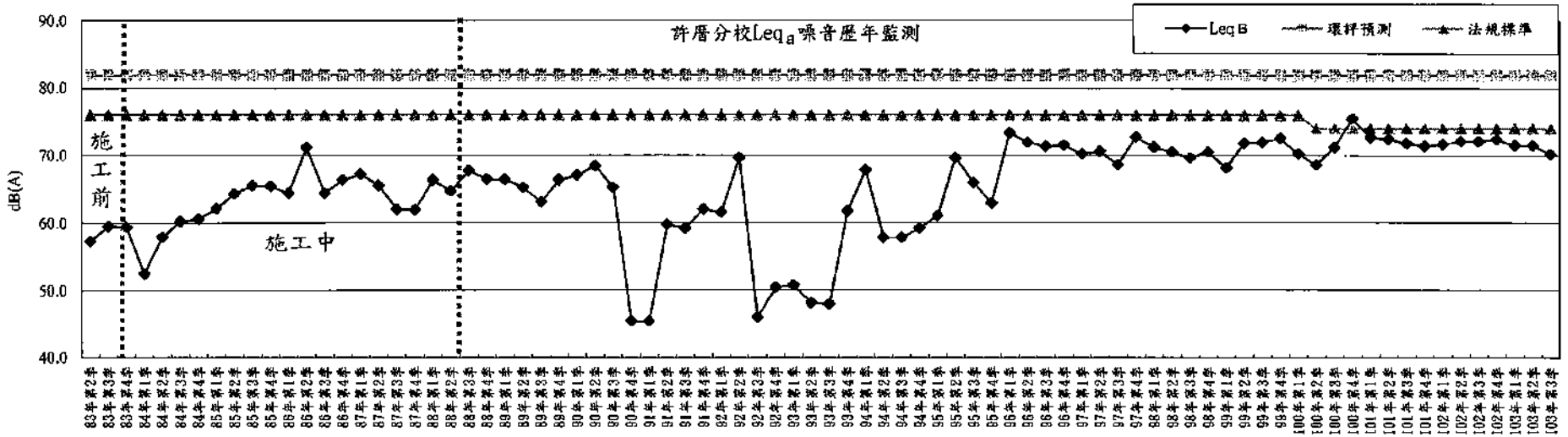


圖3-10 許厝分校測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

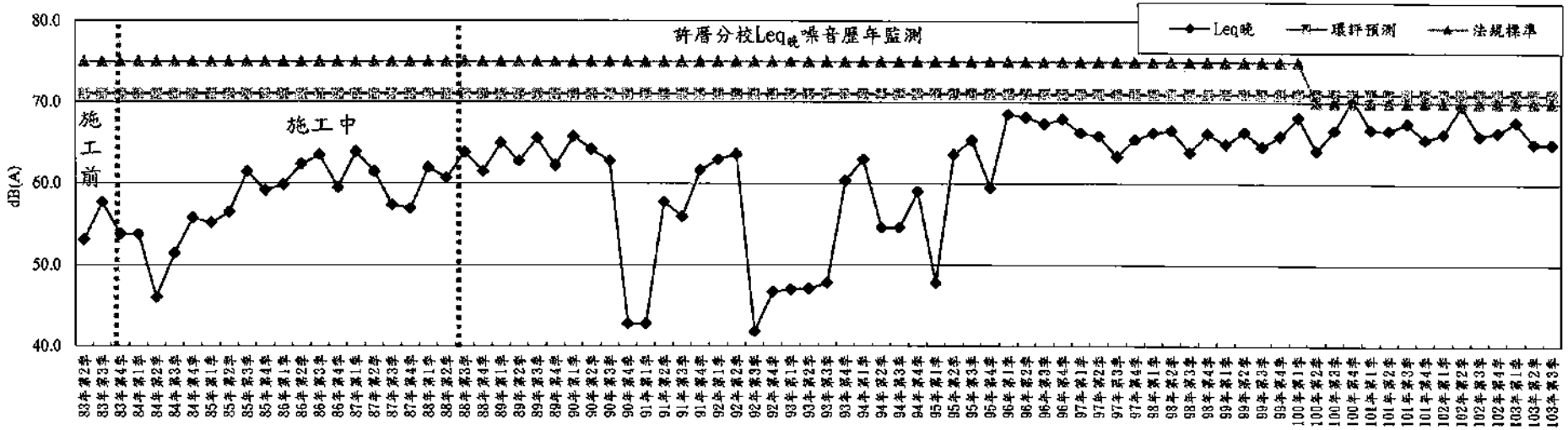


圖 3-11 許厝分校測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

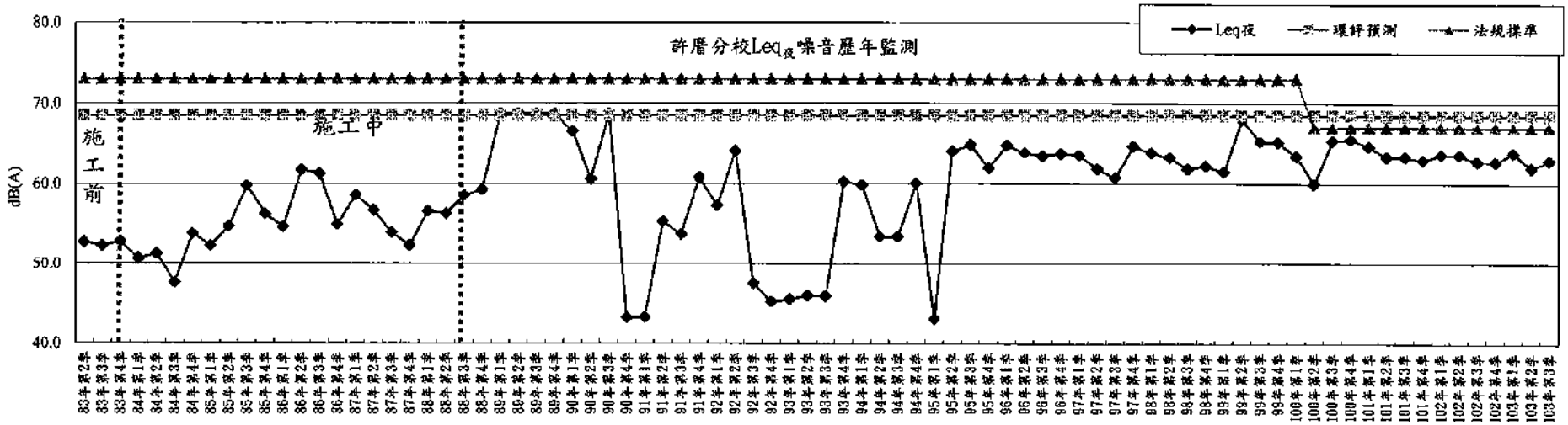


圖3-12 許厝分校測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

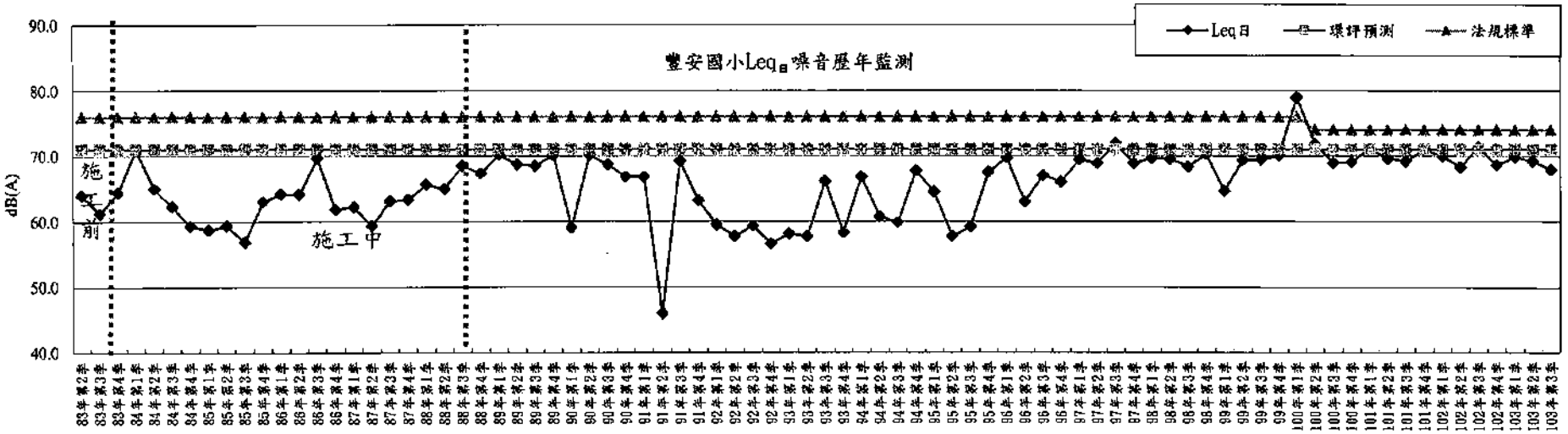


圖 3-13 豐安國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

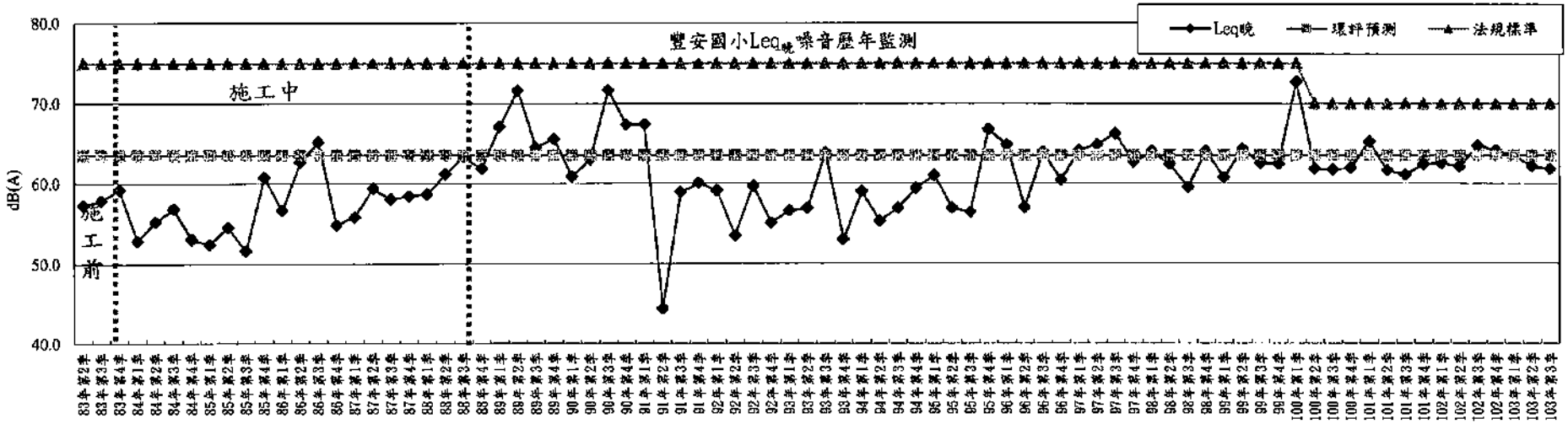


圖 3-14 豐安國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

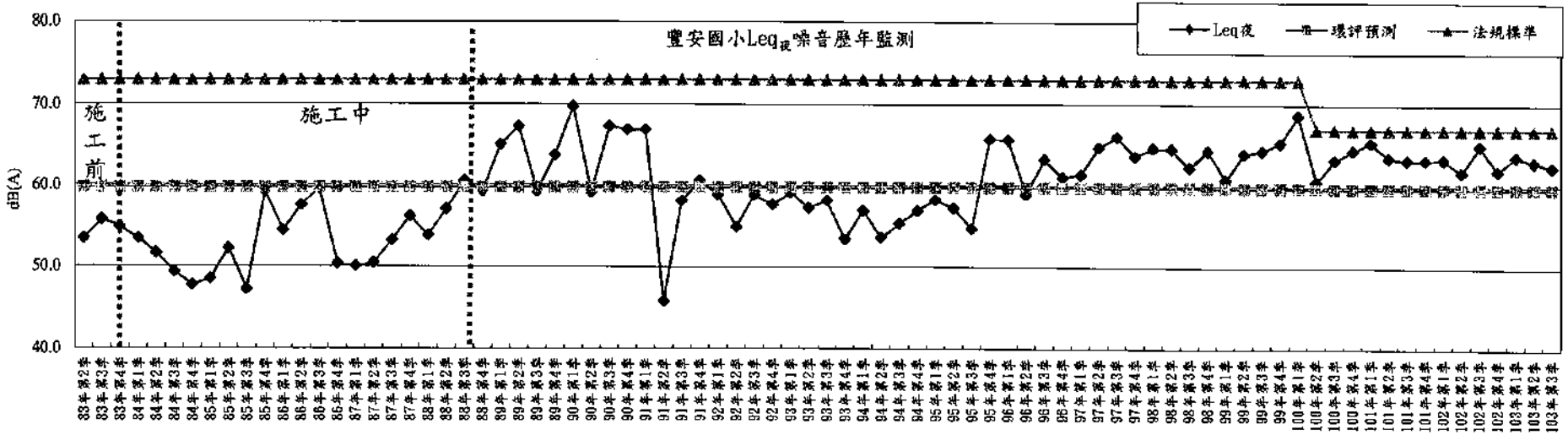


圖3-15 豐安國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

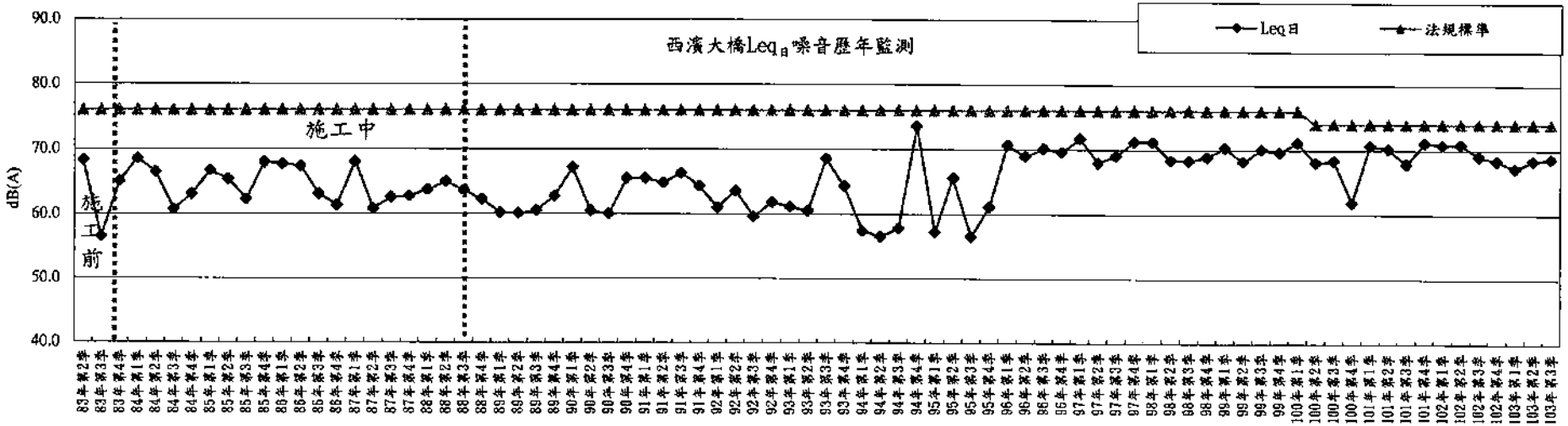


圖3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

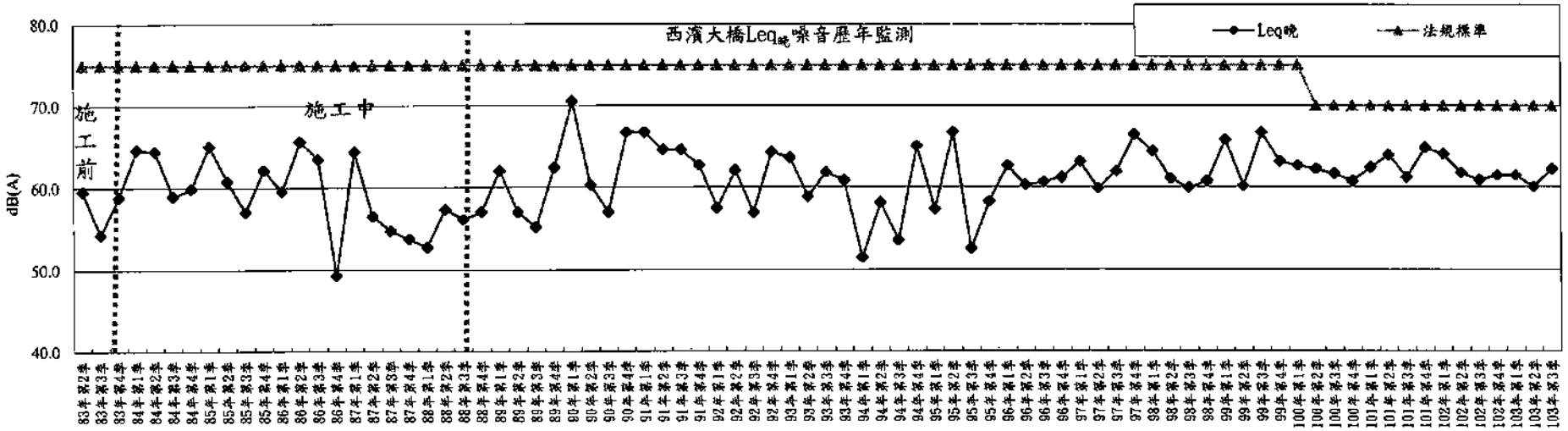


圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

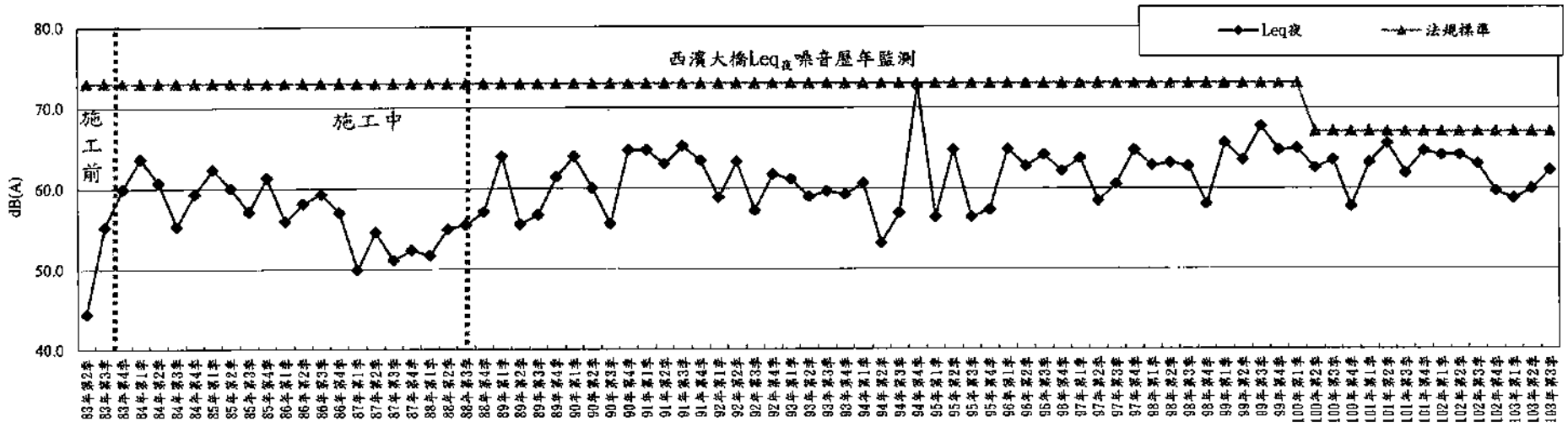


圖3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

二、振動監測結果

振動的距離衰減比噪音更短，六輕位置與內陸住宅區間相距約有700公尺以上，廠區內施工設備運轉所引起之振動不會傳到內地，故施工期間所造成之振動理應不會影響附近民眾生活品質。振動會對該地民眾生活環境品質造成影響，應是以道路交通運輸所造成為主，且可能直接受影響區域是以鄰近運輸道路地區為主。故本項監測仍以各噪音測點所設立之測點進行振動監測，以瞭解施工期間廠區周界及運輸道路的振動影響程度。

振動測定方法採用環保署公告之環境振動測量方法（NIEA P204.90C），以垂直方向每一小時之L_{V10}為代表值，計算$L_{V10日}$、$L_{V10夜}$及$L_{V1010(24hr)}$。由於我國尚未公告管制振動之標準，在此先引用係參考日本振動規制法施行細則訂定之振動參考基準，以比對分析所監測之數據資料。相關參考標準如表3.2所示，其主要內容為第三、四類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過70分貝，夜間不得超過65分貝；第一、二類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過65分貝，夜間不得超過60分貝。

綜合分析歷年振動監測結果，監測值大多能符合日本振動規制法之參考基準及原環評預測值，歷年變動幅度不大；有關歷年振動測值變化趨勢如圖3-19~圖3-24所示。以下針對各測點分述其監測情形：

1. 北堤測點

由圖 3-19 顯示，北堤測點之測值多能符合日本振動規制法之參考基準及環評預測值，僅 84 年至 87 年六輕施工期間曾有超過環評預測值之狀況，推斷可能受施工機具或大型運輸車輛之影響；自六輕開發至今，振動測值無明顯之變化差異，其變化趨勢與噪音及交通流量變化類似，顯示振動源與車流量之關係密切。

2. 南堤測點

由圖 3-20 顯示，南堤測點之測值均符合日本振動規制法之參考基準，歷年監測值僅六輕開發施工期間測值變化幅度較大，其餘開發運轉階段測值無明顯之變化，振動值近年來呈穩定趨勢，其變化趨勢略與噪音相似。

3. 橋頭國小測點

由圖 3-21 顯示，六輕開發施工期間之振動測值變化幅度較明顯，

由於其屬於開發初期，且聯外道路尚未完全開通，車輛進出主要仍以縣 154 道路為主，因此必行經橋頭國小，開發初期又以大型運輸或施工車輛為主，導致振動測值稍高，但均能符合參考日本振動規則法施行細則參考值；營運期間因聯外道路的闢建，已將車流分散，故振動測值無明顯變化，近年來亦有下降趨勢。

4. 許厝分校測點

由圖 3-22 顯示，許厝分校振動測值之變化趨勢與圖 3-15 橋頭國小變化趨勢相同，因許厝分校亦位於縣 154 道路上，車輛由縣 154 道路進出六輕，必行經許厝分校，故其歷年振動測值變化趨勢與橋頭國小相同。

5. 豐安國小測點

由圖 3-23 顯示，豐安國小測值均符合日本振動規制法之參考基準，但 $L_{V日}$ 之測值有超過環評預測值，其主要原因與一號聯外道路擴寬，車流量增加有關，此測點位於一號聯外道路與後安村交會處，運輸車輛及大型車除行經砂石專用道外，亦可由一號聯外道路進出六輕，因背景狀況已改變，因此發生大部分測值超過環評預測值之情形。

6. 西濱大橋測點

由圖 3-24 顯示，西濱大橋測值均符合日本振動規制法之參考基準，六輕施工前及施工中振動值變化幅度較大，開發期間則無明顯差異。

表3.2 日本振動規制法之參考基準

單位：$dB(VL_{10})$

日本振動規制法之參考基準	日間	夜間
第一種區域	65.0	60.0
第二種區域	70.0	65.0

註：第一種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第三、四類管制區。
振動的測定場所為道路用地的邊界線。

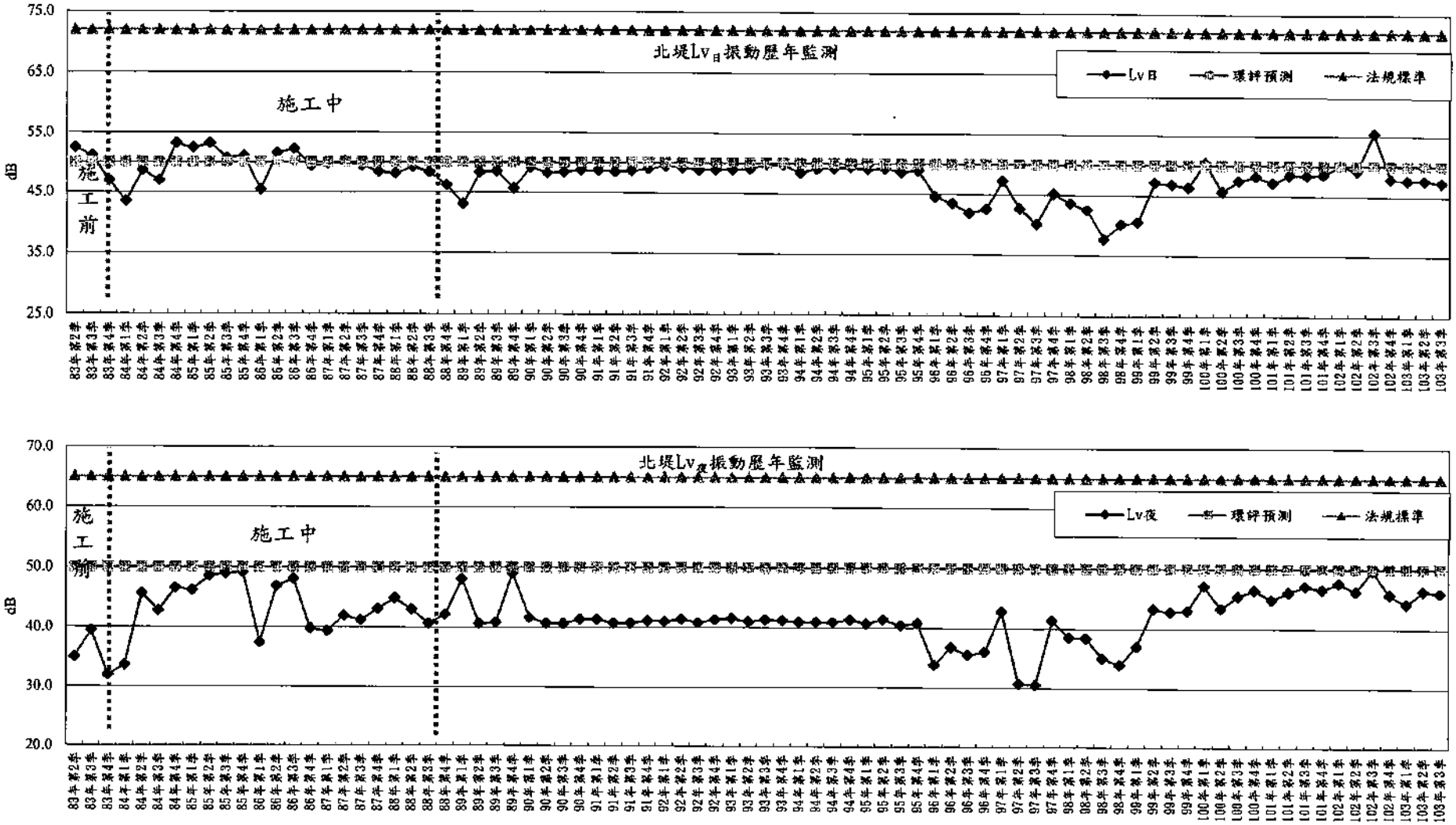


圖3-19　北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

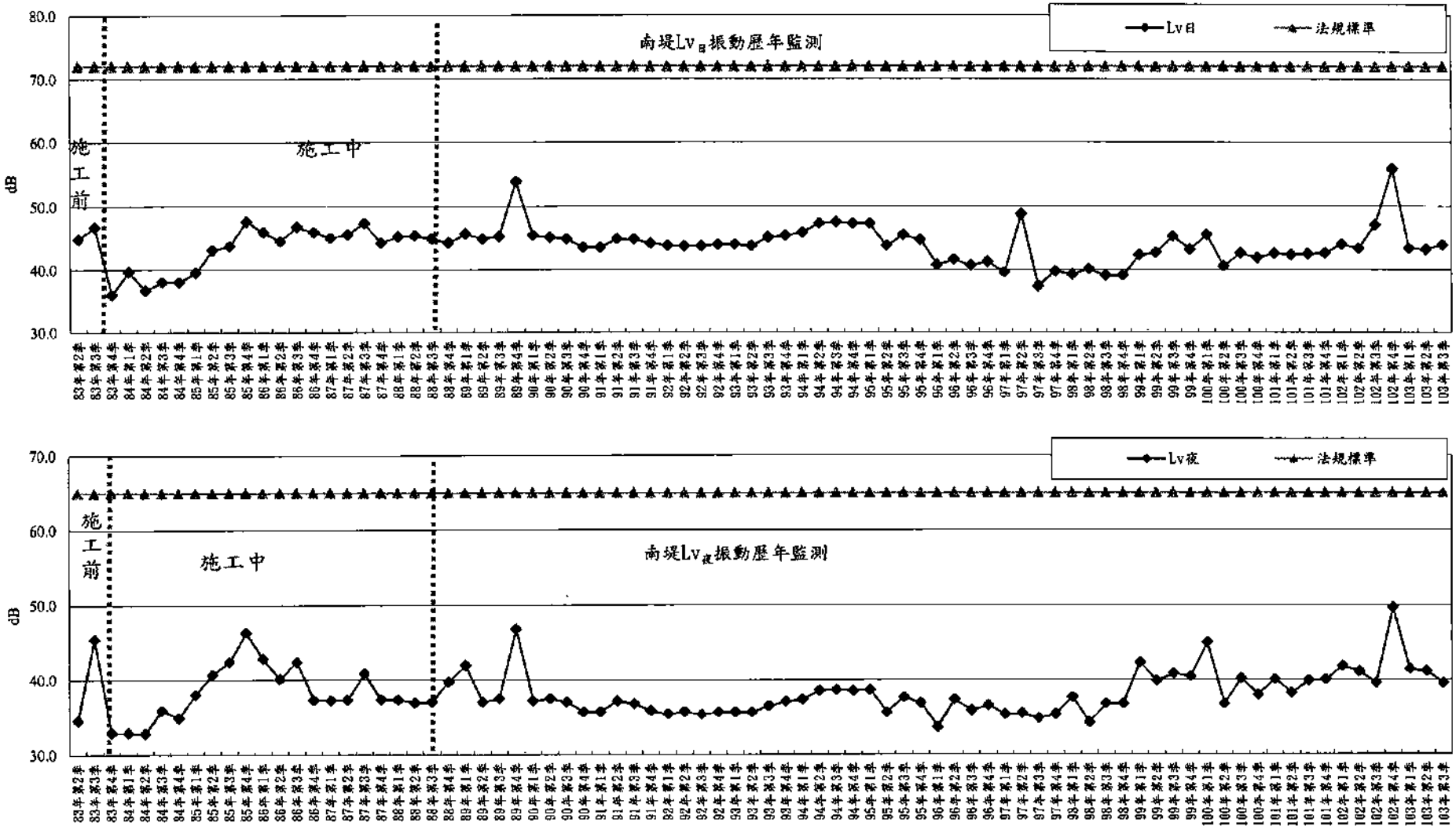


圖3-20　南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

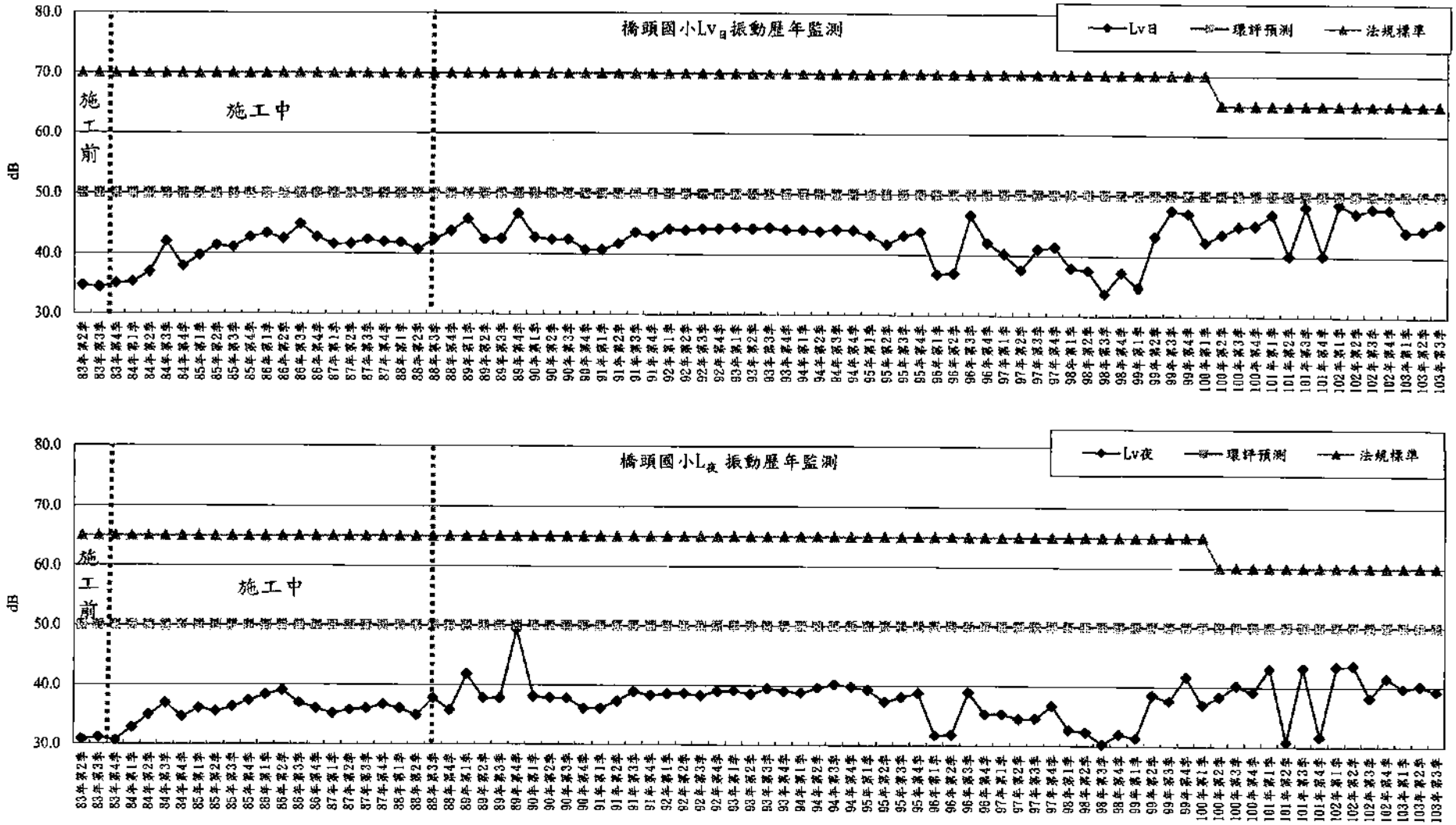


圖3-21　橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

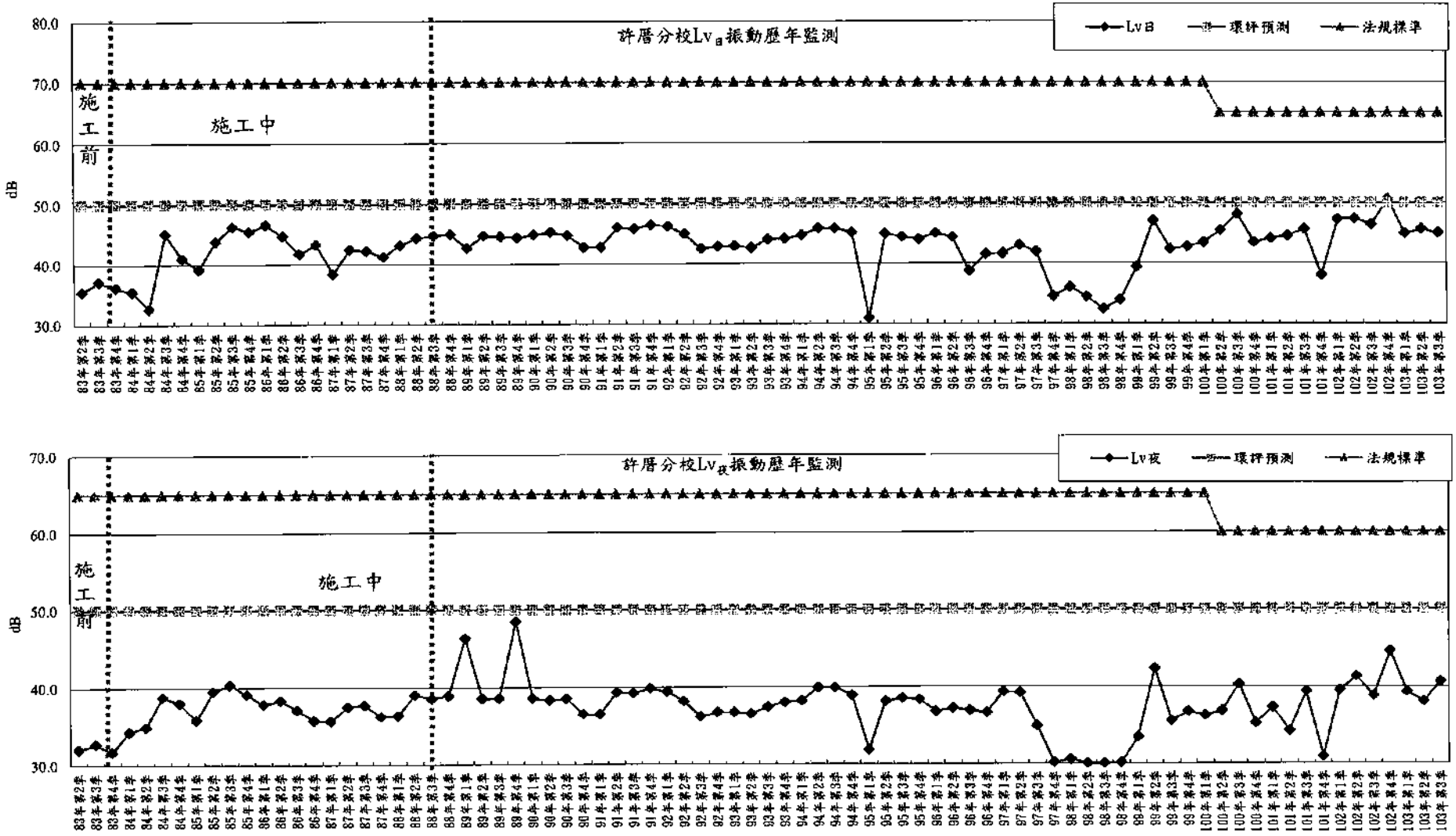


圖3-22　許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖

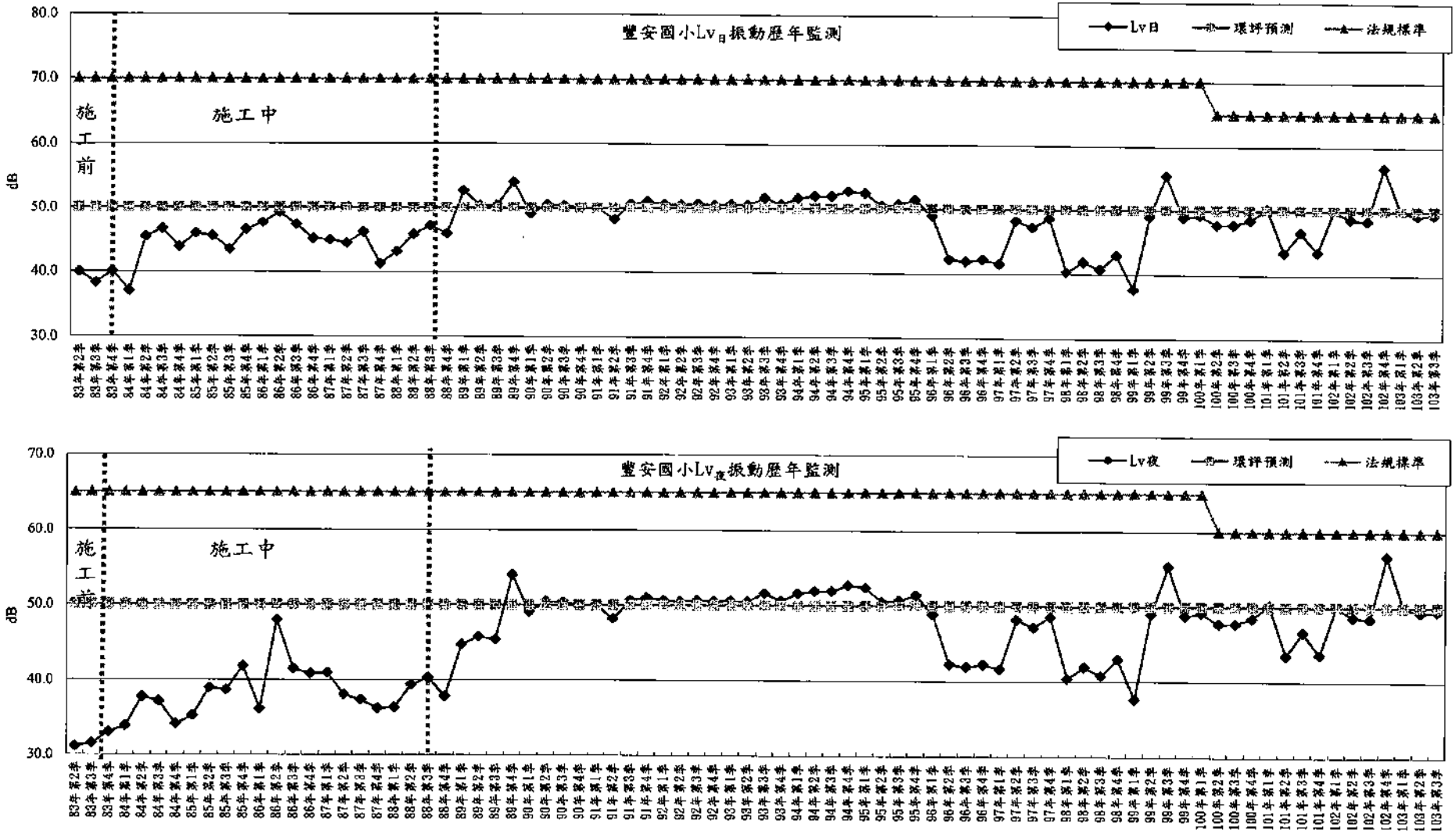


圖3-23　豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

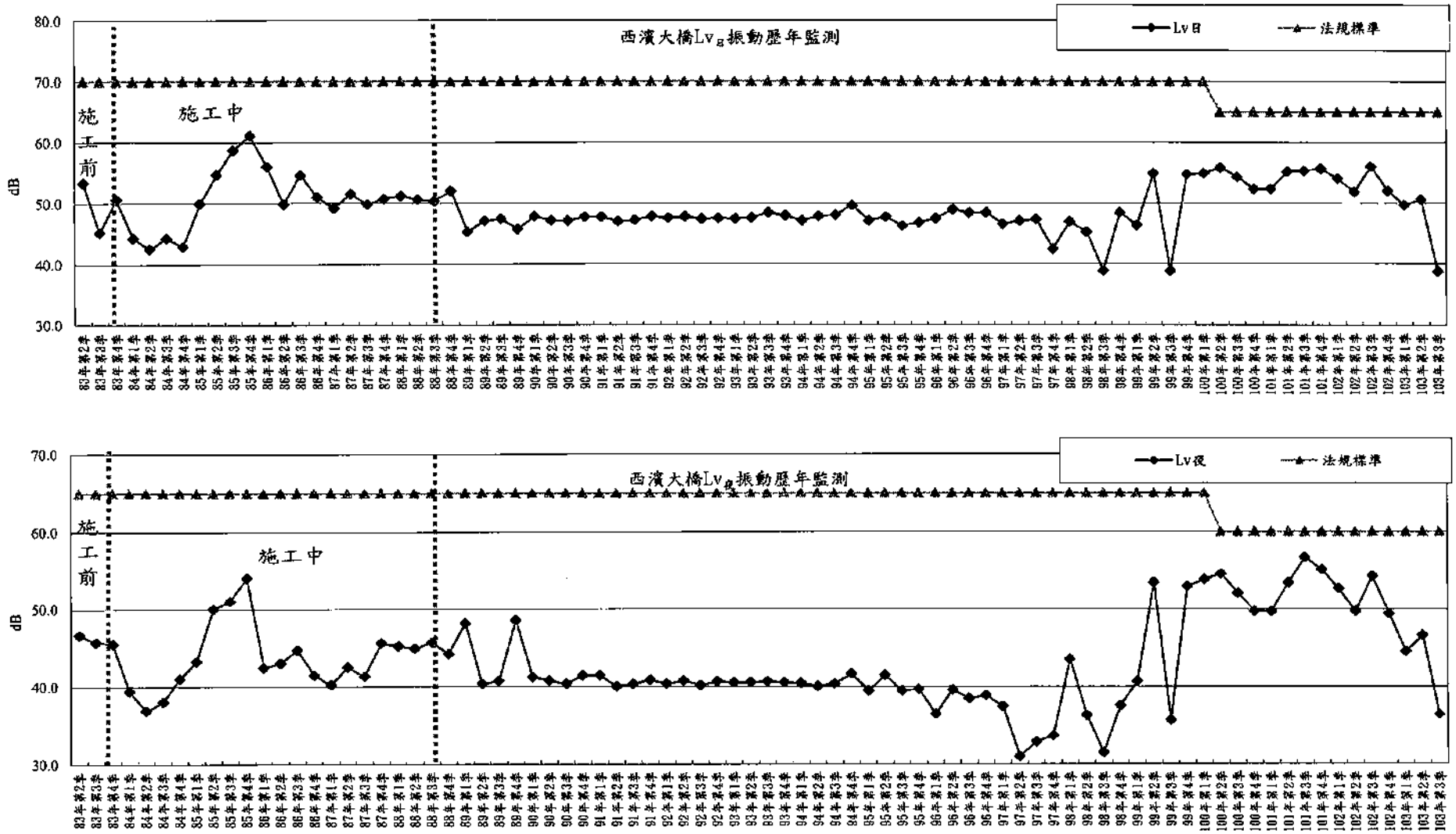


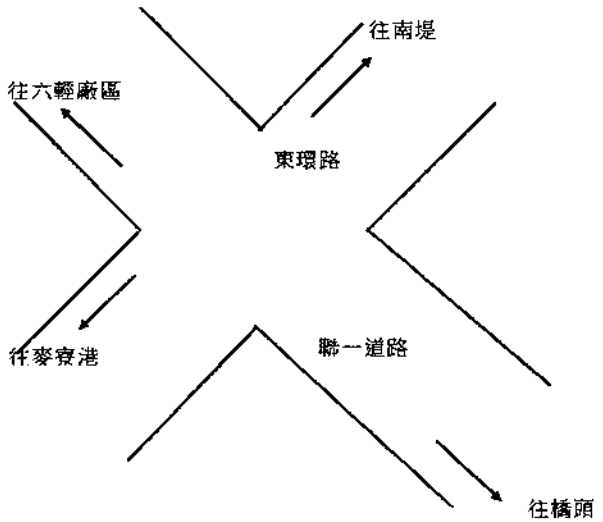
圖3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖

二、交通運輸

六輕計畫之交通量環境監測點，以六輕廠區對外之各聯外道路為主，分別於西濱大橋、許厝分校、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。本團隊自99年第2季開始執行本項作業，因本計畫廠區主要影響之時段為上、下班時段，彙整各監測站自99年第2季至103年第3季之聯外道路各方向各車種及服務水準變化如表3.3~表3.9，其中晨峰為上午7時至9時，昏峰時段為17時至19時，道路服務水準判定依據如表3.10及表3.11，各監測點單日之交通流量變化如圖3-25；各測站車種比例分析如圖3-26~圖3-31；說明如下：

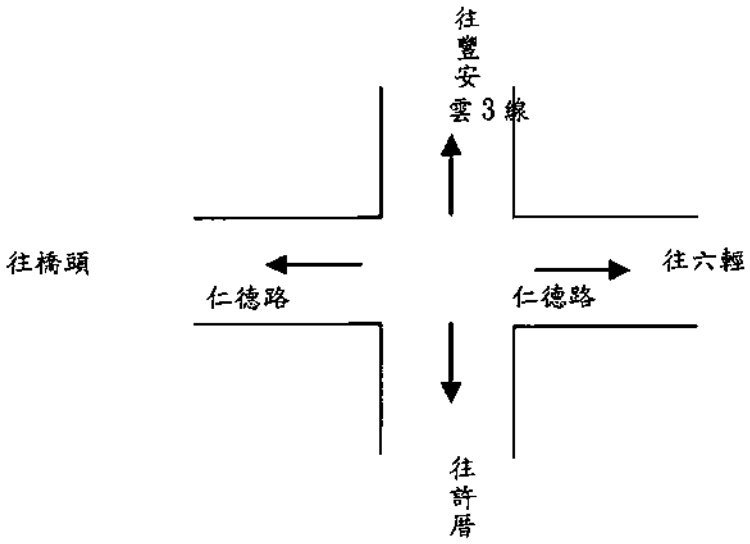
1. 聯一道路與東環路口

本測點位於一號聯外道路與東環路口交會處，自 100 年第 1 季新增之測站，上班期間經由東環路-往麥寮港方向之小型車量數較多，本季晨峰及昏峰時段各方向介於 A~B 級服務水準。



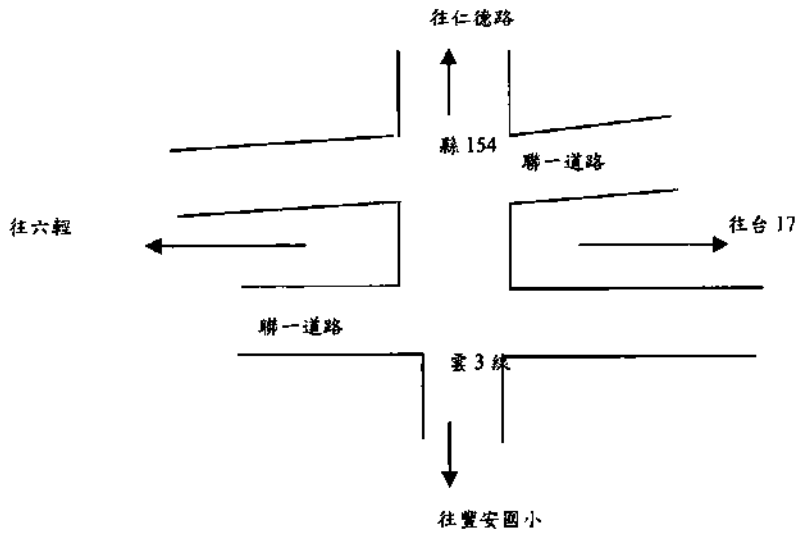
2. 許厝分校

本測點為雲三線與雲三之 3 線交會處，原為進出六輕廠區之交通要道，惟隨著南北聯絡道開通，此路線之原物料運輸車輛已逐漸減少，現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種，本季本季晨峰及昏峰時段各方向介於 A~C 級服務水準。



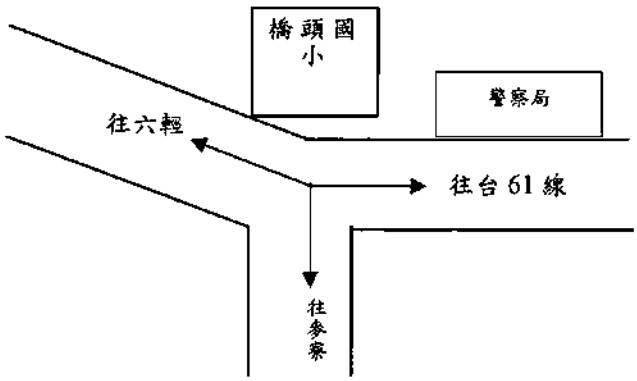
3. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)

本測點位於一號聯外道路與後安村交會處，一號聯外道路乃為聯絡工業區與17號省道所開闢，其車流量隨工業區之發展而增加，然因路幅寬敞，道路容量大，本季晨峰及昏峰時段各方向介於 A~B 級服務水準。另與主線道相接之雲三往來豐安國小因為雙車道，故其道路服務水準常為D~E級，本季監測結果晨峰及昏峰均為E級服務水準。



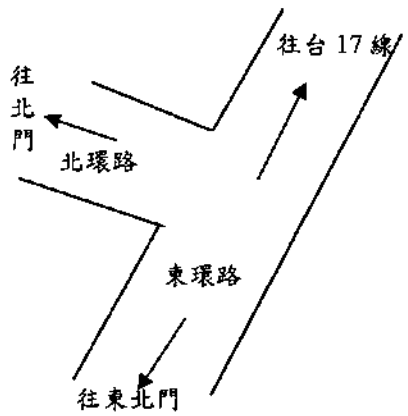
4. 橋頭國小

本測點位於雲三及雲四號交叉口，橋頭係由台十七線往南方向、縣道 154 道路為往西方向進入六輕廠區必經之聚落，人口較為稠密，隨著工業區之發展，往返路經之車輛亦隨之增加，尤以小型車為甚。然因其路寬不足且道路兩旁房屋密集，故於上下班時段極容易產生交通壅擠之狀況，道路服務水準常為 B 級~D 級，本季晨峰時段各方向介於 B~C 級服務水準；昏峰時段各方向介於 B~D 級服務水準。



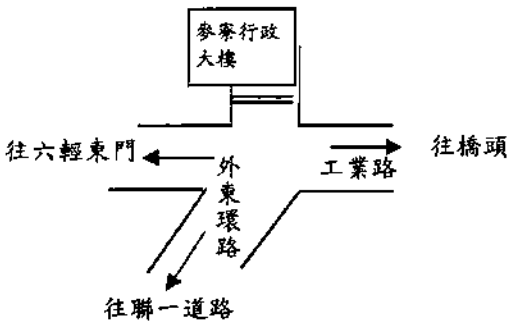
5. 北堤

北堤原為六輕廠區運輸車輛及施工車輛之主要進出要道，隨著一號聯外道路通車之緣故，北堤車流雖有些微之分散，然因其為砂石專用道進入廠區後之入口，故大型車及特種車之比例分佈趨勢與西濱大橋相近，本季晨峰及昏峰時段各方向均為 A 級服務水準。



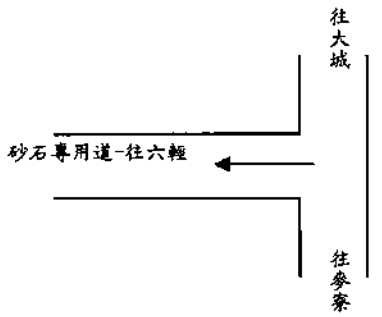
6. 南堤

南堤緊臨六輕行政大樓，原為各型車輛進出廠區必經之地點，惟隨廠區各處聯絡道之開通與廠門之增設，該地點之車流已漸形分散，由監測調查記錄資料發現，近年由南堤進出六輕廠區的車輛已轉為以小型車輛為主，大型車輛相對較少，各車種所佔比例之變動幅度甚小，本季晨峰及昏峰時段各方向均為 A~B 級服務水準。。



7. 西濱大橋

本測點位於砂石專用道旁，為六輕北側主要聯外道路，原為供施工及砂石車輛行駛之用，現今仍為原物料運輸車輛之重要道路。現階段車種分佈以小型車及特種車為主，本季晨峰時段為 E 級服務水準；昏峰時段為 D 級服務水準。



8. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)

本測點位於參寮國小前之交叉路口，自 100 年第 3 季新增之測站，為參寮鄉之市區道路。現階段車種分佈以小型車及機車為主，本季晨峰時段及昏峰時段各方向均為 B-C 級服務水準。

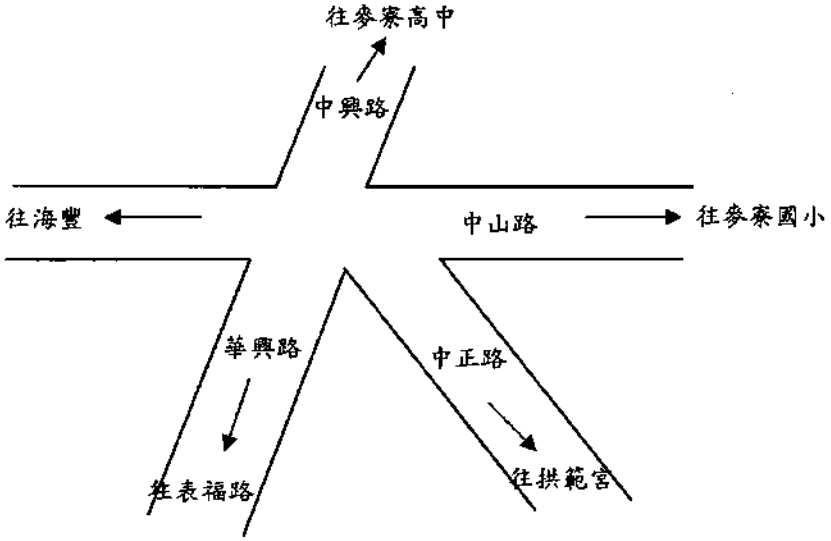


表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往橋頭	100.01S	晨峰	08~09	94	267	10	85	447	567.9	5000	0.114	A
	100.02S		08~09	57	107	12	47	218	292.7	5000	0.059	A
	100.03S		08~09	74	372	16	46	495	558.9	5000	0.112	A
	100.04S		07~08	35	101	15	81	211	355.7	5000	0.071	A
	101.01S		08~09	62	139	16	53	264	299.92	5700	0.05	A
	101.02S		07~08	38	87	5	73	188	265.04	5700	0.05	A
	101.03S		07~08	55	158	12	73	277	337.84	5700	0.06	A
	101.04S		08~09	8	129	4	64	204	279.28	5700	0.05	A
	102.01S		07~08	372	72	18	74	536	408.32	5700	0.07	A
	102.02S		08~09	56	130	24	60	270	334.96	5700	0.06	A
	102.03S		08~09	56	93	17	58	224	278.16	5700	0.05	A
	102.04S		08~09	21	106	31	64	222	322.56	5700	0.06	A
	103.01S		08~09	50	143	3	23	219	218.2	5700	0.04	A
	103.02S		08~09	49	295	13	62	419	477.64	5700	0.08	A
	103.03S		08~09	90	178	7	33	308	298.4	5700	0.05	A
	100.01S	昏峰	17~18	343	1722	12	48	2125	2089.8	5000	0.418	B
	100.02S		17~18	543	1317	23	74	1957	1899.3	5000	0.380	B
	100.03S		17~18	1044	1527	29	66	2666	2394.9	5000	0.479	B
	100.04S		17~18	972	2119	33	96	3220	3039.7	5000	0.608	C
	101.01S		17~18	944	2123	38	78	3183	2718.04	5700	0.48	B
	101.02S		17~18	1173	2257	37	97	3564	2974.08	5700	0.52	B
	101.03S		17~18	453	1541	43	104	2141	2027.48	5700	0.36	A
	101.04S		18~19	704	1865	239	116	2753	2523.24	5700	0.44	B
	102.01S		17~18	1102	2243	17	66	3428	2822.32	5700	0.50	B
	102.02S		17~18	937	1663	112	91	2803	2446.92	5700	0.43	B
	102.03S		17~18	940	1419	80	131	2570	2221.6	5700	0.39	B
	102.04S		17~18	616	1489	56	81	2242	2012.16	5700	0.35	A
	103.01S		17~18	847	1882	20	135	2884	2527.92	5700	0.44	B
	103.02S		17~18	1395	2121	45	115	3676	2975.2	5700	0.52	B
	103.03S		17~18	983	1261	41	106	2391	1938.28	5700	0.34	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離橋頭	100.01S	晨峰	07~08	522	2164	61	126	2862	2913.7	5000	0.583	C
	100.02S		08~09	663	1642	55	206	2449	2402.8	5000	0.481	B
	100.03S		07~08	603	1575	57	178	2110	2117.3	5000	0.423	B
	100.04S		07~08	1784	2915	134	113	4946	4525.4	5000	0.905	E
	101.01S		07~08	1242	3311	96	127	4776	4248.72	5700	0.75	C
	101.02S		07~08	1564	2564	64	144	4336	3584.64	5700	0.63	C
	101.03S		07~08	329	1428	95	110	1962	1997.44	5700	0.35	A
	101.04S		08~09	2653	2730	110	304	5797	4595.88	5700	0.81	D
	102.01S		07~08	1324	2672	16	128	4140	3465.44	5700	0.61	B
	102.02S		08~09	623	2320	167	260	3370	3483.68	5700	0.61	B
	102.03S		07~08	734	1335	54	180	2303	2114.04	5700	0.37	B
	102.04S		07~08	1425	2178	105	135	3843	3219	5700	0.56	B
	103.01S		07~08	781	1671	78	125	2655	2398.76	5700	0.42	B
	103.02S		07~08	1341	2509	97	141	4088	3515.36	5700	0.62	B
	103.03S		07~08	1212	2209	102	152	3675	3204.12	5700	0.56	B
	100.01S	昏峰	17~18	110	229	4	59	402	478	5000	0.096	A
	100.02S		17~18	25	71	3	21	120	153.5	5000	0.031	A
	100.03S		17~18	12	73	4	23	109	153.4	5000	0.031	A
	100.04S		18~19	45	178	8	33	252	283	5000	0.057	A
	101.01S		18~19	24	132	8	35	191	217.64	5700	0.04	A
	101.02S		17~18	38	101	3	31	164	184.4	5700	0.03	A
	101.03S		18~19	23	93	2	42	154	184.88	5700	0.03	A
	101.04S		17~18	16	98	4	40	157	198.36	5700	0.03	A
	102.01S		17~18	44	81	18	47	190	239.84	5700	0.04	A
	102.02S		17~18	25	94	0	17	136	140.4	5700	0.02	A
	102.03S		17~18	29	65	5	45	144	185.44	5700	0.03	A
	102.04S		17~18	43	52	7	31	133	151.08	5700	0.03	A
	103.01S		17~18	8	98	0	55	161	221.88	5700	0.04	A
	103.02S		17~18	18	47	7	31	103	137.08	5700	0.02	A
	103.03S		17~18	13	54	4	36	107	146.68	5700	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	245	957	19	53	1274	1291.5	3000	0.431	B
	100.02S		08~09	441	532	15	99	1024	930.1	3000	0.310	A
	100.03S		07~08	360	546	33	103	1003	1081.5	3000	0.361	A
	100.04S		07~08	931	1077	91	42	2141	1898.1	3000	0.633	C
	101.01S		07~08	491	788	49	59	1387	1202.36	3800	0.32	A
	101.02S		07~08	586	815	19	66	1486	1212.96	3800	0.32	A
	101.03S		07~08	181	461	30	61	724	706.56	3800	0.19	A
	101.04S		08~09	1200	1006	58	169	2433	1937.4	3800	0.51	B
	102.01S		07~08	561	784	14	59	1418	1146.56	3800	0.30	A
	102.02S		07~08	394	712	15	98	1219	1102.44	3800	0.29	A
	102.03S		07~08	399	524	13	68	1004	845.84	3800	0.22	A
	102.04S		07~08	462	573	24	57	1116	917.52	3800	0.24	A
	103.01S		08~09	272	323	28	72	695	640.92	3800	0.17	A
	103.02S		07~08	615	758	16	51	1440	1126.8	3800	0.30	A
	103.03S		07~08	488	587	36	76	1187	1009.08	3800	0.27	A
	100.01S	昏峰	17~18	217	361	5	64	647	690.7	3000	0.230	A
	100.02S		17~18	25	72	5	14	108	127.2	3000	0.042	A
	100.03S		17~18	36	94	5	16	150	168.1	3000	0.056	A
	100.04S		18~19	80	186	4	25	289	300	3000	0.100	A
	101.01S		17~18	49	118	9	25	195	204.44	3800	0.05	A
	101.02S		18~19	44	188	2	28	245	249	3800	0.07	A
	101.03S		18~19	24	141	3	33	194	226.32	3800	0.06	A
	101.04S		17~18	15	200	5	25	238	268.88	3800	0.07	A
	102.01S		17~18	39	199	6	23	267	276.84	3800	0.07	A
	102.02S		17~18	33	159	4	8	204	197.28	3800	0.05	A
	102.03S		18~19	28	191	25	60	304	388.08	3800	0.10	A
	102.04S		17~18	16	119	7	18	160	179.76	3800	0.05	A
	103.01S		17~18	19	156	0	44	219	259.64	3800	0.07	A
	103.02S		17~18	28	111	2	22	163	173.88	3800	0.05	A
	103.03S		17~18	29	99	6	30	164	188.64	3800	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	198	407	17	81	701	788.3	3000	0.263	A
	100.02S		08~09	82	150	8	42	267	301.2	3000	0.100	A
	100.03S		08~09	118	272	9	38	430	459.8	3000	0.153	A
	100.04S		07~08	262	335	6	48	649	639.2	3000	0.213	A
	101.01S		08~09	109	301	8	34	449	429.72	3800	0.11	A
	101.02S		07~08	130	307	7	40	477	441.8	3800	0.12	A
	101.03S		07~08	96	150	6	50	298	298.96	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	221	384	4	57	666	597.76	3800	0.16	A
	102.01S		07~08	127	319	5	35	486	452.72	3800	0.12	A
	102.02S		08~09	141	133	24	48	346	342.16	3800	0.09	A
	102.03S		08~09	120	147	12	80	359	392.6	3800	0.10	A
	102.04S		07~08	142	227	13	38	420	390.32	3800	0.10	A
	103.01S		07~08	92	168	0	87	347	392.52	3800	0.10	A
	103.02S		07~08	113	257	7	46	423	414.28	3800	0.11	A
	103.03S		07~08	102	189	8	36	335	322.52	3800	0.08	A
	100.01S	昏峰	18~19	85	747	6	50	878	951	3000	0.317	A
	100.02S		17~18	297	515	12	41	865	834.2	3000	0.278	A
	100.03S		17~18	709	639	16	50	1414	1238.4	3000	0.413	B
	100.04S		17~18	749	826	18	62	1655	1488.4	3000	0.496	B
	101.01S		17~18	667	810	19	47	1543	1195.32	3800	0.31	A
	101.02S		17~18	860	868	21	73	1822	1384.4	3800	0.36	A
	101.03S		17~18	486	636	21	57	1200	982.56	3800	0.26	A
	101.04S		18~19	664	911	31	55	1661	1339.24	3800	0.35	A
	102.01S		17~18	813	838	17	60	1728	1300.08	3800	0.34	A
	102.02S		17~18	781	616	59	35	1491	1103.96	3800	0.29	A
	102.03S		17~18	693	446	12	71	1222	878.08	3800	0.23	A
	102.04S		17~18	526	570	31	34	1161	902.36	3800	0.24	A
	103.01S		17~18	784	860	0	64	1708	1283.04	3800	0.34	A
	103.02S		17~18	1015	735	26	45	1821	1256.6	3800	0.33	A
	103.03S		17~18	653	513	23	76	1265	965.88	3800	0.25	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往南堤	100.01S	晨峰	07~08	245	802	8	2	1057	967	3600	0.269	A
	100.02S		08~09	70	637	7	4	718	701.5	3600	0.195	A
	100.03S		08~09	71	613	8	6	693	670.6	3600	0.186	A
	100.04S		07~08	243	656	5	2	904	809.3	3600	0.225	A
	101.01S		07~08	171	754	6	2	931	828.76	3500	0.24	A
	101.02S		07~08	216	427	5	5	649	517.96	3500	0.15	A
	101.03S		07~08	66	302	4	6	378	347.76	3500	0.10	A
	101.04S		08~09	282	276	4	0	562	386.32	3500	0.11	A
	102.01S		07~08	209	454	4	1	668	540.24	3500	0.15	A
	102.02S		07~08	139	388	0	12	539	464.44	3500	0.13	A
	102.03S		08~09	141	476	21	16	654	608.16	3500	0.17	A
	102.04S		07~08	171	513	5	1	690	587.76	3500	0.17	A
	103.01S		07~08	152	416	20	4	592	523.52	3500	0.15	A
	103.02S		07~08	204	610	7	0	821	698.84	3500	0.20	A
	103.03S		07~08	192	549	10	0	751	640.12	3500	0.18	A
	100.01S	昏峰	17~18	145	236	2	1	384	329	3600	0.091	A
	100.02S		17~18	108	278	16	19	421	423.8	3600	0.118	A
	100.03S		17~18	224	330	22	15	591	542.4	3600	0.151	A
	100.04S		17~18	75	326	18	13	432	437	3600	0.121	A
	101.01S		17~18	150	456	11	23	640	584.8	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	64	417	15	8	504	490.64	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	65	258	9	6	338	314.4	3500	0.09	A
	101.04S		18~19	59	639	47	4	717	702.04	3500	0.20	A
	102.01S		17~18	64	430	9	5	508	483.84	3500	0.14	A
	102.02S		17~18	147	517	4	29	697	642.52	3500	0.18	A
	102.03S		17~18	180	413	36	17	646	594.4	3500	0.17	A
	102.04S		17~18	168	382	10	6	566	477.68	3500	0.14	A
	103.01S		17~18	79	548	11	31	669	668.84	3500	0.19	A
	103.02S		17~18	118	448	14	7	587	536.68	3500	0.15	A
	103.03S		17~18	110	327	12	8	457	410.6	3500	0.12	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
東環路—離南堤	100.01S	晨峰	07~08	208	384	12	12	540	483.8	3600	0.134	A
	100.02S		07~08	180	253	21	16	368	344.5	3600	0.096	A
	100.03S		07~08	270	308	26	9	493	416	3600	0.116	A
	100.04S		07~08	393	193	25	10	621	496.3	3600	0.138	A
	101.01S		07~08	362	319	20	9	658	461.12	3500	0.13	A
	101.02S		07~08	428	232	13	10	683	436.68	3500	0.12	A
	101.03S		07~08	78	382	23	5	488	471.68	3500	0.13	A
	101.04S		08~09	427	448	8	25	908	674.32	3500	0.19	A
	102.01S		07~08	410	251	7	7	675	429.4	3500	0.12	A
	102.02S		07~08	232	233	8	0	473	334.12	3500	0.10	A
	102.03S		08~09	735	1028	92	110	1965	1737	3500	0.50	B
	102.04S		07~08	222	208	17	7	454	340.72	3500	0.10	A
	103.01S		07~08	130	199	10	16	355	303	3500	0.09	A
	103.02S		07~08	227	229	22	3	481	365.72	3500	0.10	A
	103.03S		07~08	190	255	18	12	475	389.4	3500	0.11	A
	100.01S	昏峰	17~18	130	586	5	1	722	674.5	3600	0.187	A
	100.02S		18~19	20	364	5	2	386	381.7	3600	0.106	A
	100.03S		17~18	41	475	5	2	521	507.1	3600	0.141	A
	100.04S		17~18	91	528	1	4	623	594.6	3600	0.165	A
	101.01S		17~18	42	582	4	0	628	605.92	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	56	469	2	4	531	502.36	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	36	421	4	3	464	449.36	3500	0.13	A
	101.04S		17~18	45	380	12	0	416	415.04	3500	0.12	A
	102.01S		17~18	49	438	2	4	493	468.84	3500	0.13	A
	102.02S		17~18	26	395	5	0	426	415.36	3500	0.12	A
	102.03S		17~18	48	321	0	0	369	338.28	3500	0.10	A
	102.04S		17~18	51	283	1	1	336	305.76	3500	0.09	A
	103.01S		17~18	42	395	0	0	437	410.12	3500	0.12	A
	103.02S		17~18	39	677	8	2	726	713.04	3500	0.20	A
	103.03S		17~18	41	147	6	2	196	179.36	3500	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續6)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往參察港	100.01S	晨峰	07~08	628	1354	59	120	2131	2089.3	3600	0.580	C
	100.02S		07~08	407	902	54	128	1345	1375.1	3600	0.382	B
	100.03S		07~08	531	937	45	83	1361	1311.1	3600	0.364	A
	100.04S		07~08	1401	1883	60	84	3428	3065.6	3600	0.852	D
	101.01S		07~08	1184	2537	62	82	3865	3280.04	3800	0.86	D
	101.02S		07~08	1464	1982	60	96	3602	2852.24	3800	0.75	C
	101.03S		07~08	273	1173	84	77	1607	1625.48	3800	0.43	B
	101.04S		08~09	2106	2363	60	177	4706	3642.56	3800	0.96	E
	102.01S		07~08	1234	2138	10	86	3468	2793.44	3800	0.74	C
	102.02S		08~09	629	1860	128	216	2833	2843.24	3800	0.75	C
	102.03S		08~09	1051	1258	128	158	2595	2265.56	3800	0.60	B
	102.04S		07~08	1203	1623	95	87	3008	2456.48	3800	0.65	C
	103.01S		07~08	673	1290	54	108	2125	1888.68	3800	0.50	B
	103.02S		07~08	967	1787	96	96	2946	2557.52	3800	0.67	C
	103.03S		07~08	913	1608	77	86	2684	2295.28	3800	0.60	B
	100.01S	昏峰	17~18	56	205	4	11	276	277.6	3600	0.077	A
	100.02S		18~19	40	109	4	13	148	167.2	3600	0.046	A
	100.03S		18~19	29	81	2	12	118	131.4	3600	0.037	A
	100.04S		17~18	122	153	5	14	246	220.5	3600	0.061	A
	101.01S		17~18	65	115	5	13	198	178	3800	0.05	A
	101.02S		17~18	97	86	2	20	205	169.32	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	78	119	0	12	209	173.48	3800	0.05	A
	101.04S		18~19	72	104	7	20	176	173	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	108	94	16	34	252	242.88	3800	0.06	A
	102.02S		18~19	67	105	5	12	189	166.52	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	49	73	0	32	154	161.04	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	91	95	5	13	204	167.36	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	76	45	0	4	125	81.16	3800	0.02	A
	103.02S		17~18	58	80	6	8	152	131.68	3800	0.03	A
	103.03S		18~19	82	44	0	3	129	80.12	3800	0.02	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 7)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離麥寮港	100.01S	晨峰	07~08	219	349	12	24	604	570.4	3600	0.158	A
	100.02S		08~09	69	133	7	22	231	250.9	3600	0.070	A
	100.03S		08~09	68	313	7	14	399	401.8	3600	0.112	A
	100.04S		07~08	171	274	6	38	468	436.6	3600	0.121	A
	101.01S		07~08	149	242	9	30	424	368.24	3800	0.10	A
	101.02S		07~08	182	198	5	45	410	329.52	3800	0.09	A
	101.03S		07~08	72	148	10	43	238	251.2	3800	0.07	A
	101.04S		08~09	295	212	4	24	534	377.6	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	515	206	18	50	789	541	3800	0.14	A
	102.02S		08~09	85	142	0	20	247	216.6	3800	0.06	A
	102.03S		07~08	137	132	33	27	329	313.32	3800	0.08	A
	102.04S		08~09	77	154	12	37	280	289.52	3800	0.08	A
	103.01S		08~09	122	97	7	15	241	189.32	3800	0.05	A
	103.02S		08~09	145	191	11	26	373	324.6	3800	0.09	A
	103.03S		07~08	165	129	4	19	317	239	3800	0.06	A
	100.01S	昏峰	17~18	446	962	8	14	1430	1283.6	3600	0.357	A
	100.02S		17~18	359	815	28	55	1257	1237.4	3600	0.344	A
	100.03S		17~18	565	851	35	34	1485	1344.5	3600	0.373	B
	100.04S		17~18	372	1310	32	49	1763	1728.2	3600	0.480	B
	101.01S		17~18	485	1332	32	57	1906	1702.4	3800	0.45	B
	101.02S		17~18	415	1550	30	38	2033	1849	3800	0.49	B
	101.03S		17~18	75	930	30	53	1088	1139.6	3800	0.30	A
	101.04S		18~19	152	1439	278	84	1708	1751.12	3800	0.46	B
	102.01S		17~18	407	1609	11	17	2044	1817.12	3800	0.48	B
	102.02S		17~18	326	1300	69	85	1780	1756.16	3800	0.46	B
	102.03S		17~18	416	1195	128	81	1820	1804.56	3800	0.47	B
	102.04S		17~18	271	1180	39	52	1542	1477.76	3800	0.39	B
	103.01S		17~18	187	1278	31	95	1591	1622.52	3800	0.43	B
	103.02S		17~18	527	1301	26	74	1928	1710.72	3800	0.45	B
	103.03S		17~18	471	1023	29	37	1560	1337.76	3800	0.35	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	227	308	10	2	546	462.2	5400	0.086	A
	99.03S		08~09	101	270	7	2	380	347.1	5400	0.064	A
	99.04S		08~09	166	395	11	5	574	520.1	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	160	445	19	10	628	581.5	5400	0.108	A
	100.02S		08~09	84	106	4	2	195	166.9	5400	0.031	A
	100.03S		07~08	71	125	3	0	189	166.1	5400	0.031	A
	100.04S		08~09	131	162	24	13	308	269.1	5400	0.050	A
	101.01S		07~08	147	271	16	5	439	370.12	5200	0.07	A
	101.02S		07~08	139	256	17	3	415	350.04	5200	0.07	A
	101.03S		07~08	93	148	21	5	227	200.36	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	106	183	15	12	294	250.56	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	98	193	8	0	299	245.88	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	152	289	18	0	459	383.32	5200	0.07	A
	102.03S		08~09	78	148	13	6	245	217.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	91	161	11	5	268	228.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	91	188	2	0	281	225.16	5200	0.04	A
	103.02S		08~09	47	146	12	6	211	202.52	5200	0.04	A
	103.03S		08~09	104	162	7	0	273	214.84	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	558	880	38	12	1488	1307.8	5400	0.242	A
	99.03S		17~18	475	1025	18	5	1523	1352	5400	0.250	A
	99.04S		17~18	518	970	19	5	1510	1318.3	5400	0.244	A
	100.01S		17~18	418	896	17	8	1339	1196.3	5400	0.222	A
	100.02S		17~18	447	794	40	3	1273	1118.2	5400	0.207	A
	100.03S		17~18	777	1252	36	4	2069	1784.2	5400	0.330	A
	100.04S		17~18	862	1162	43	9	2076	1770.7	5400	0.328	A
	101.01S		17~18	828	1307	29	14	2178	1699.68	5200	0.33	A
	101.02S		17~18	696	1457	52	3	2208	1828.56	5200	0.35	A
	101.03S		17~18	955	1475	23	6	2459	1882.6	5200	0.36	A
	101.04S		17~18	999	1463	22	73	2557	2031.64	5200	0.39	B
	102.01S		17~18	600	1229	52	7	1888	1574.8	5200	0.30	A
	102.02S		17~18	836	1237	33	3	2109	1617.16	5200	0.31	A
	102.03S		17~18	787	1036	18	3	1844	1365.52	5200	0.26	A
	102.04S		17~18	954	1165	37	31	2187	1658.04	5200	0.32	A
	103.01S		17~18	411	963	34	2	1410	1190.16	5200	0.23	A
	103.02S		17~18	541	1069	23	9	1642	1334.16	5200	0.26	A
	103.03S		17~18	665	975	25	5	1670	1280.4	5200	0.25	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	901	918	15	12	1846	1517.1	5400	0.281	A
	99.03S		07~08	495	857	44	2	1398	1226	5400	0.227	A
	99.04S		07~08	484	849	41	6	1380	1218.9	5400	0.226	A
	100.01S		07~08	542	859	37	9	1430	1241.2	5400	0.230	A
	100.02S		07~08	635	880	32	10	1557	1339	5400	0.248	A
	100.03S		07~08	978	1206	73	14	2271	1944.3	5400	0.360	A
	100.04S		07~08	1498	1396	35	11	2940	2380.3	5400	0.441	B
	101.01S		07~08	1203	1414	28	1	2646	1910.88	5200	0.37	A
	101.02S		07~08	1261	1465	40	8	2774	2024.56	5200	0.39	B
	101.03S		07~08	1280	1686	45	10	3021	2267.8	5200	0.44	B
	101.04S		07~08	1774	1394	20	25	3201	2105.24	5200	0.40	B
	102.01S		07~08	1043	1218	16	3	2280	1635.28	5200	0.31	A
	102.02S		07~08	1556	1511	46	8	3121	2189.96	5200	0.42	B
	102.03S		07~08	1052	1330	41	3	2426	1805.52	5200	0.35	A
	102.04S		07~08	1254	1055	17	15	2341	1576.84	5200	0.30	A
	103.01S		07~08	944	1212	7	7	2170	1582.64	5200	0.30	A
	103.02S		07~08	936	1103	23	5	2067	1501.56	5200	0.29	A
	103.03S		07~08	915	975	29	4	1923	1377	5200	0.26	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	151	13	3	268	240.1	5400	0.044	A
	99.03S		17~18	138	177	8	1	324	274.8	5400	0.051	A
	99.04S		17~18	153	214	11	5	382	334.3	5400	0.062	A
	100.01S		17~18	195	223	9	4	429	362.5	5400	0.067	A
	100.02S		18~19	118	183	9	2	309	265.8	5400	0.049	A
	100.03S		17~18	78	103	4	2	187	161.8	5400	0.030	A
	100.04S		17~18	88	175	10	4	275	252.8	5400	0.047	A
	101.01S		17~18	94	206	5	2	282	235.68	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	130	220	6	1	357	282.2	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	168	215	6	1	389	288.68	5200	0.06	A
	101.04S		17~18	112	209	7	4	332	273.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	94	241	12	0	347	301.24	5200	0.06	A
	102.02S		17~18	115	205	9	5	334	277.2	5200	0.05	A
	102.03S		17~18	118	221	8	0	347	281.08	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	180	255	8	1	444	339.6	5200	0.07	A
	103.01S		18~19	100	191	2	0	293	231.4	5200	0.04	A
	103.02S		17~18	57	179	3	1	240	208.32	5200	0.04	A
	103.03S		17~18	98	132	5	3	238	184.88	5200	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	949	948	15	13	1925	1578.9	5400	0.292	A
	99.03S		07~08	452	803	46	4	1305	1155.2	5400	0.214	A
	99.04S		07~08	431	783	42	7	1263	1125.6	5400	0.208	A
	100.01S		07~08	481	829	36	8	1339	1173.1	5400	0.217	A
	100.02S		07~08	606	869	29	9	1513	1303.1	5400	0.241	A
	100.03S		07~08	999	1233	71	10	2313	1968.9	5400	0.365	A
	100.04S		07~08	1337	1298	40	25	2700	2235.2	5400	0.414	B
	101.01S		07~08	1095	1311	30	4	2440	1780	5200	0.34	A
	101.02S		07~08	1165	1376	45	8	2594	1912	5200	0.37	A
	101.03S		07~08	1198	1482	44	10	2734	2032.08	5200	0.39	A
	101.04S		07~08	1590	1191	26	25	2814	1836	5200	0.35	A
	102.01S		07~08	1020	1249	16	3	2288	1658	5200	0.32	A
	102.02S		07~08	1424	1287	42	9	2762	1911.84	5200	0.37	A
	102.03S		07~08	958	1100	44	2	2104	1546.08	5200	0.30	A
	102.04S		07~08	1238	1097	23	15	2373	1626.28	5200	0.31	A
	103.01S		07~08	931	1185	6	7	2129	1548.76	5200	0.30	A
	103.02S		07~08	847	979	26	5	1857	1352.12	5200	0.26	A
	103.03S		07~08	809	860	29	4	1702	1223.84	5200	0.24	A
	99.02S	昏峰	17~18	98	139	6	3	246	215.8	5400	0.04	A
	99.03S		17~18	142	162	6	1	311	259.2	5400	0.048	A
	99.04S		17~18	155	215	8	4	380	326	5400	0.060	A
	100.01S		17~18	178	217	10	6	409	353.8	5400	0.066	A
	100.02S		18~19	113	171	9	2	287	243.3	5400	0.045	A
	100.03S		17~18	103	100	4	2	209	173.8	5400	0.032	A
	100.04S		17~18	94	187	10	9	300	285.4	5400	0.053	A
	101.01S		17~18	92	217	4	2	315	263.32	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	109	207	8	1	325	266.04	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	136	213	8	1	357	279.56	5200	0.05	A
	101.04S		17~18	92	209	13	4	318	279.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	63	203	8	0	274	243.28	5200	0.05	A
	102.02S		17~18	110	165	7	4	286	228.8	5200	0.04	A
	102.03S		17~18	141	171	8	2	322	243.76	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	85	186	7	1	279	234.2	5200	0.05	A
	103.01S		18~19	91	138	4	0	233	179.56	5200	0.03	A
	103.02S		17~18	42	162	4	1	209	188.12	5200	0.04	A
	103.03S		17~18	96	120	8	5	229	183.16	5200	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	168	262	5	3	432	367.3	5400	0.068	A
	99.03S		08~09	92	258	9	2	361	332.7	5400	0.062	A
	99.04S		08~09	150	397	14	5	562	517	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	143	440	18	11	607	570.8	5400	0.106	A
	100.02S		08~09	71	89	6	2	164	142.6	5400	0.026	A
	100.03S		07~08	59	113	5	0	170	150.8	5400	0.028	A
	100.04S		08~09	125	150	16	6	278	245.4	5400	0.045	A
	101.01S		07~08	131	236	6	3	375	300.76	5200	0.06	A
	101.02S		07~08	135	216	14	3	367	299.8	5200	0.06	A
	101.03S		07~08	145	131	13	1	289	211.8	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	94	198	13	8	289	258.36	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	92	183	12	0	287	242.52	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	128	270	18	1	417	357.88	5200	0.07	A
	102.03S		07~08	133	138	13	2	286	218.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	76	141	23	5	245	229.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	79	191	2	0	272	223.84	5200	0.04	A
	103.02S		08~09	53	127	12	6	198	185.68	5200	0.04	A
	103.03S		08~09	85	157	9	0	251	207.4	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	481	714	26	7	1228	1062.6	5400	0.197	A
	99.03S		17~18	460	947	20	5	1432	1268	5400	0.235	A
	99.04S		17~18	512	902	17	5	1434	1243.7	5400	0.23	A
	100.01S		17~18	418	819	18	8	1263	1120.8	5400	0.208	A
	100.02S		17~18	357	757	40	4	1118	1003.2	5400	0.186	A
	100.03S		17~18	675	1158	35	4	1872	1627.5	5400	0.301	A
	100.04S		17~18	735	1002	45	13	1795	1549.5	5400	0.287	A
	101.01S		17~18	726	1137	28	16	1907	1495.16	5200	0.29	A
	101.02S		17~18	600	1203	47	3	1853	1529	5200	0.29	A
	101.03S		17~18	960	1363	22	6	2351	1770.2	5200	0.34	A
	101.04S		17~18	925	1276	17	71	2289	1802.6	5200	0.35	A
	102.01S		17~18	555	1155	44	7	1761	1467	5200	0.28	A
	102.02S		17~18	753	1095	28	4	1880	1436.48	5200	0.28	A
	102.03S		17~18	748	989	19	4	1760	1308.88	5200	0.25	A
	102.04S		17~18	889	1035	32	31	1987	1493.64	5200	0.29	A
	103.01S		18~19	347	923	2	2	1274	1056.72	5200	0.20	A
	103.02S		17~18	556	1022	21	4	1603	1277.16	5200	0.25	A
	103.03S		17~18	604	876	27	5	1512	1163.84	5200	0.22	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3－往聯外道路	99.02S	晨峰	08~09	47	85	3	1	122	112.3	4000	0.028	A
	99.03S		07~08	41	65	4	1	110	95.6	4000	0.024	A
	99.04S		07~08	45	81	9	5	137	127.5	4000	0.032	A
	100.01S		07~08	80	103	10	6	193	175	4000	0.044	A
	100.02S		07~08	41	50	7	2	100	91.1	4000	0.023	A
	100.03S		07~08	32	58	15	2	107	105.7	4000	0.026	A
	100.04S		07~08	64	54	4	0	122	98.4	4000	0.025	A
	101.01S		07~08	52	47	4	0	103	74.52	3400	0.02	A
	101.02S		07~08	66	54	8	1	129	97.56	3400	0.03	A
	101.03S		07~08	46	63	5	0	114	90.56	3400	0.03	A
	101.04S		07~08	67	44	0	0	87	50.48	3400	0.01	A
	102.01S		07~08	63	50	4	0	117	81.48	3400	0.02	A
	102.02S		07~08	39	15	10	2	66	55.44	3400	0.02	A
	102.03S		07~08	47	61	4	2	114	91.12	3400	0.03	A
	102.04S		07~08	55	32	2	4	93	65	3400	0.02	A
	103.01S		07~08	37	29	1	0	67	44.52	3400	0.01	A
	103.02S		07~08	25	17	4	2	48	39.2	3400	0.01	A
	103.03S		07~08	16	19	1	0	36	26.96	3400	0.01	A
	99.02S	昏峰	17~18	69	73	4	0	142	114.4	4000	0.029	A
	99.03S		17~18	53	92	6	0	151	132.8	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	54	89	6	3	152	139.4	4000	0.035	A
	100.01S		17~18	96	123	8	2	229	198.6	4000	0.05	A
	100.02S		18~19	43	67	6	1	110	100.6	4000	0.025	A
	100.03S		17~18	47	83	3	0	132	114.2	4000	0.029	A
	100.04S		17~18	54	117	10	4	185	176.4	4000	0.044	A
	101.01S		17~18	60	145	6	2	213	184.2	3400	0.05	A
	101.02S		17~18	89	122	5	0	216	165.04	3400	0.05	A
	101.03S		17~18	138	140	3	0	281	196.28	3400	0.06	A
	101.04S		17~18	75	104	9	4	192	159.6	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	53	113	4	0	170	140.88	3400	0.04	A
	102.02S		17~18	80	132	5	3	220	178.4	3400	0.05	A
	102.03S		17~18	52	121	3	1	177	148.52	3400	0.04	A
	102.04S		17~18	69	113	3	0	185	144.44	3400	0.04	A
	103.01S		18~19	29	112	0	0	141	122.44	3400	0.04	A
	103.02S		17~18	29	100	1	0	130	112.64	3400	0.03	A
	103.03S		17~18	51	75	6	0	132	106.56	3400	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3－離聯外道路	99.02S	晨峰	07~08	67	47	2	1	114	87.2	4000	0.022	A
	99.03S		07~08	65	129	5	2	201	181.5	4000	0.045	A
	99.04S		07~08	64	136	9	6	215	205.9	4000	0.051	A
	100.01S		07~08	81	149	7	4	241	220.1	4000	0.055	A
	100.02S		07~08	86	91	7	2	186	159.1	4000	0.04	A
	100.03S		07~08	25	98	15	0	138	135.5	4000	0.034	A
	100.04S		07~08	121	156	18	22	317	321.6	4000	0.08	A
	101.01S		07~08	71	176	19	7	273	258.76	3400	0.08	A
	101.02S		07~08	86	173	20	2	281	252.36	3400	0.07	A
	101.03S		07~08	54	155	18	4	231	222.84	3400	0.07	A
	101.04S		07~08	121	67	4	12	204	145.76	3400	0.04	A
	102.01S		07~08	84	117	0	0	201	147.24	3400	0.04	A
	102.02S		07~08	58	191	11	3	263	242.68	3400	0.07	A
	102.03S		07~08	31	90	15	5	141	145.16	3400	0.04	A
	102.04S		07~08	59	151	18	4	232	220.64	3400	0.06	A
	103.01S		07~08	87	89	0	1	177	122.52	3400	0.04	A
	103.02S		07~08	12	119	7	3	141	145.32	3400	0.04	A
	103.03S		07~08	35	78	9	1	123	112.6	3400	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	38	33	5	4	78	73.3	4000	0.018	A
	99.03S		17~18	33	86	2	0	121	108.8	4000	0.027	A
	99.04S		17~18	28	88	4	2	121	113.8	4000	0.028	A
	100.01S		17~18	40	108	5	5	157	151.5	4000	0.038	A
	100.02S		18~19	33	39	5	0	74	61.8	4000	0.015	A
	100.03S		17~18	44	30	2	0	76	59.4	4000	0.015	A
	100.04S		17~18	26	51	5	5	87	89.1	4000	0.022	A
	101.01S		17~18	22	38	3	1	64	54.72	3400	0.02	A
	101.02S		17~18	46	49	5	0	100	76.56	3400	0.02	A
	101.03S		17~18	54	51	3	0	108	77.04	3400	0.02	A
	101.04S		18~19	31	27	10	0	57	56.2	3400	0.02	A
	102.01S		17~18	17	39	12	0	68	71.52	3400	0.02	A
	102.02S		17~18	26	44	8	4	82	79.76	3400	0.02	A
	102.03S		17~18	51	24	2	1	78	48.96	3400	0.01	A
	102.04S		17~18	23	41	7	1	72	66.88	3400	0.02	A
	103.01S		18~19	18	23	2	0	43	33.88	3400	0.01	A
	103.02S		17~18	4	23	5	2	34	39.84	3400	0.01	A
	103.03S		17~18	18	20	4	2	44	39.68	3400	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來許厝分校	99.02S	晨峰	07~08	188	175	10	1	369	282	1300	0.22	C
	99.03S		07~08	126	228	2	0	356	295	1300	0.23	C
	99.04S		07~08	158	271	6	0	435	362	1300	0.28	C
	100.01S		07~08	154	255	8	1	413	340	1300	0.26	C
	100.02S		07~08	191	159	2	1	352	258.5	1300	0.2	C
	100.03S		07~08	56	155	14	2	227	217	1300	0.17	C
	100.04S		07~08	311	276	5	1	593	444.5	1300	0.34	D
	101.01S		07~08	189	257	10	2	458	377.5	1500	0.25	C
	101.02S		07~08	200	236	8	2	444	352	1500	0.23	C
	101.03S		07~08	232	405	10	1	648	544	1500	0.36	D
	101.04S		07~08	330	328	8	0	666	509	1500	0.34	D
	102.01S		07~08	170	120	8	2	300	203.2	1500	0.14	B
	102.02S		07~08	216	419	16	2	653	565	1500	0.38	D
	102.03S		07~08	209	390	11	4	614	528.5	1500	0.35	D
	102.04S		07~08	129	132	2	4	267	212.5	1500	0.14	B
	103.01S		07~08	144	159	0	0	303	231	1500	0.15	B
	103.02S		07~08	130	269	7	0	406	348	1500	0.23	C
	103.03S		07~08	187	211	8	0	406	320.5	1500	0.21	C
	99.02S	昏峰	17~18	121	244	16	9	390	363.5	1300	0.28	C
	99.03S		17~18	75	205	2	0	282	246.5	1300	0.19	C
	99.04S		17~18	74	212	3	0	289	255	1300	0.20	C
	100.01S		17~18	123	220	7	0	350	295.5	1300	0.23	C
	100.02S		17~18	161	201	5	1	368	294.5	1300	0.23	C
	100.03S		17~18	188	200	1	0	389	296.0	1300	0.23	C
	100.04S		17~18	201	312	5	0	518	422.5	1300	0.33	D
	101.01S		17~18	162	378	9	2	551	483	1500	0.32	D
	101.02S		17~18	250	470	11	0	731	617	1500	0.41	D
	101.03S		17~18	165	297	9	0	471	397.5	1500	0.27	C
	101.04S		17~18	195	378	18	6	597	529.5	1500	0.35	D
	102.01S		17~18	140	236	4	0	380	295.2	1500	0.20	C
	102.02S		17~18	220	260	12	3	495	403	1500	0.27	C
	102.03S		17~18	169	152	6	3	330	257.5	1500	0.17	C
	102.04S		17~18	260	321	4	1	586	462	1500	0.31	C
	103.01S		17~18	65	189	2	0	256	225.5	1500	0.15	B
	103.02S		17~18	27	177	3	5	212	211.5	1500	0.14	B
	103.03S		17~18	146	200	13	2	361	305	1500	0.20	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5　豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往台17線	99.02S	晨峰	08~09	24	30	27	37	118	195.9	4500	0.044	A
	99.03S		08~09	32	172	8	72	284	419.2	4500	0.093	A
	99.04S		07~08	92	214	18	84	366	523	4500	0.116	A
	100.01S		07~08	106	215	12	82	392	515.6	4500	0.115	A
	100.02S		07~08	42	93	18	45	164	247.2	4500	0.055	A
	100.03S		07~08	34	101	18	50	186	286.4	4500	0.064	A
	100.04S		07~08	59	131	20	72	234	376.4	4500	0.084	A
	101.01S		07~08	31	65	9	59	145	217.08	5600	0.04	A
	101.02S		07~08	58	53	5	74	173	235.84	5600	0.04	A
	101.03S		08~09	91	182	26	61	360	406.16	5600	0.07	A
	101.04S		07~08	166	121	3	66	269	286.48	5600	0.05	A
	102.01S		08~09	47	303	0	92	442	522.32	5600	0.09	A
	102.02S		08~09	40	168	9	46	263	303.4	5600	0.05	A
	102.03S		08~09	41	116	22	47	226	282.56	5600	0.05	A
	102.04S		08~09	37	82	10	50	179	227.32	5600	0.04	A
	103.01S		07~08	68	41	5	72	186	234.88	5600	0.04	A
	103.02S		08~09	28	99	8	44	179	223.48	5600	0.04	A
	103.03S		08~09	37	81	5	54	177	224.12	5600	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	140	436	37	92	705	851.5	4500	0.189	A
	99.03S		17~18	156	760	52	96	1064	1219.6	4500	0.271	A
	99.04S		17~18	196	896	42	90	1224	1346.6	4500	0.299	A
	100.01S		17~18	204	867	39	85	1195	1302.9	4500	0.29	A
	100.02S		17~18	103	440	21	70	634	743.3	4500	0.165	A
	100.03S		17~18	88	398	25	65	576	683.3	4500	0.152	A
	100.04S		17~18	204	1054	38	100	1396	1533.4	4500	0.341	A
	101.01S		17~18	114	1131	30	96	1371	1449.24	5600	0.26	A
	101.02S		17~18	192	1337	20	102	1651	1674.52	5600	0.30	A
	101.03S		17~18	311	1238	61	85	1695	1671.16	5600	0.30	A
	101.04S		17~18	369	767	16	144	1283	1223.24	5600	0.22	A
	102.01S		17~18	137	990	10	85	1222	1248.32	5600	0.22	A
	102.02S		17~18	241	1165	63	105	1574	1621.36	5600	0.29	A
	102.03S		17~18	404	1478	37	79	1998	1878.64	5600	0.34	A
	102.04S		17~18	318	1058	40	92	1508	1462.88	5600	0.26	A
	103.01S		17~18	175	1245	55	96	1571	1640.2	5600	0.29	A
	103.02S		17~18	263	1301	37	115	1716	1730.08	5600	0.31	A
	103.03S		17~18	352	1036	35	105	1528	1470.72	5600	0.26	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	240	1308	45	231	1815	2199	4500	0.489	B
	99.03S		07~08	200	696	40	168	1072	1332	4500	0.296	A
	99.04S		07~08	232	889	40	146	1281	1487.2	4500	0.33	A
	100.01S		07~08	259	835	31	137	1241	1401.4	4500	0.311	A
	100.02S		08~09	212	1130	67	134	1430	1468.7	4500	0.326	A
	100.03S		07~08	211	1114	66	70	1461	1549.6	4500	0.344	A
	100.04S		07~08	328	1360	37	207	1932	2233.3	4500	0.496	B
	101.01S		07~08	381	2060	83	114	2638	2630.56	5600	0.47	B
	101.02S		07~08	556	2006	59	126	2747	2613.16	5600	0.47	B
	101.03S		07~08	387	1982	108	109	2586	2598.72	5600	0.46	B
	101.04S		07~08	558	1888	12	270	2722	2696.08	5600	0.48	B
	102.01S		07~08	337	1487	35	190	2049	2103.32	5600	0.38	B
	102.02S		07~08	594	3093	107	167	3961	3909.64	5600	0.70	C
	102.03S		07~08	587	2253	56	151	3047	2919.72	5600	0.52	B
	102.04S		07~08	507	2091	88	175	2861	2852.12	5600	0.51	B
	103.01S		07~08	564	2572	61	167	3364	3276.64	5600	0.59	B
	103.02S		07~08	487	2024	77	167	2755	2736.12	5600	0.49	B
	103.03S		07~08	470	1689	71	137	2367	2315.8	5600	0.41	B
	99.02S	昏峰	18~19	33	215	3	33	284	338.3	4500	0.075	A
	99.03S		17~18	20	44	4	72	136	272	4500	0.06	A
	99.04S		18~19	60	93	12	84	248	397.5	4500	0.088	A
	100.01S		17~18	75	123	14	76	270	384.7	4500	0.085	A
	100.02S		17~18	54	84	9	23	164	192.6	4500	0.043	A
	100.03S		17~18	58	109	8	31	199	227.8	4500	0.051	A
	100.04S		17~18	64	114	10	34	222	269.4	4500	0.06	A
	101.01S		17~18	57	116	3	41	217	233.32	5600	0.04	A
	101.02S		17~18	72	94	10	40	201	207.72	5600	0.04	A
	101.03S		17~18	92	121	4	30	247	228.92	5600	0.04	A
	101.04S		17~18	109	127	1	47	276	263.84	5600	0.05	A
	102.01S		17~18	54	90	2	24	170	166.64	5600	0.03	A
	102.02S		17~18	91	131	6	27	255	236.36	5600	0.04	A
	102.03S		17~18	41	88	8	40	177	208.36	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	56	105	3	45	209	230.76	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	49	202	10	67	328	389.04	5600	0.07	A
	103.02S		17~18	43	116	3	36	198	217.28	5600	0.04	A
	103.03S		17~18	72	93	2	40	207	211.32	5600	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往六輕	99.02S	晨峰	07~08	575	1308	56	227	2153	2398.5	4500	0.533	B
	99.03S		07~08	612	1524	52	184	2336	2467.2	4500	0.548	C
	99.04S		08~09	425	1046	58	154	1670	1811	4500	0.402	B
	100.01S		08~09	471	1075	41	142	1729	1845.1	4500	0.41	B
	100.02S		08~09	506	1289	69	142	1899	1835.6	4500	0.408	B
	100.03S		07~08	461	1228	77	70	1836	1830.1	4500	0.407	B
	100.04S		07~08	1282	2230	49	219	3780	3729.7	4500	0.829	D
	101.01S		07~08	1029	2516	92	129	3766	3372.64	5600	0.60	B
	101.02S		07~08	1815	2665	62	135	4677	3751.8	5600	0.67	C
	101.03S		07~08	1460	2697	129	121	4407	3772.6	5600	0.67	C
	101.04S		07~08	1564	2745	12	284	4602	3952.64	5600	0.71	C
	102.01S		07~08	605	1579	35	190	2409	2291.8	5600	0.41	B
	102.02S		07~08	1546	3599	135	173	5453	4833.16	5600	0.86	D
	102.03S		07~08	1546	2798	67	156	4567	3845.16	5600	0.69	C
	102.04S		07~08	1641	2724	103	195	4663	3970.36	5600	0.71	C
	103.01S		07~08	1547	3413	74	195	5229	4561.72	5600	0.81	D
	103.02S		07~08	1567	2615	93	183	4458	3786.32	5600	0.68	C
	103.03S		07~08	1424	2146	81	155	3806	3177.84	5600	0.57	B
	99.02S	昏峰	17~18	21	196	0	33	248	306.4	4500	0.068	A
	99.03S		17~18	44	112	4	72	206	290.4	4500	0.065	A
	99.04S		17~18	64	146	14	85	278	423.5	4500	0.094	A
	100.01S		17~18	98	182	15	78	355	455.7	4500	0.101	A
	100.02S		18~19	21	81	3	22	125	160.5	4500	0.036	A
	100.03S		18~19	44	111	6	31	190	236.4	4500	0.053	A
	100.04S		17~18	26	100	5	33	155	212.6	4500	0.047	A
	101.01S		18~19	29	111	3	41	170	188.08	5600	0.03	A
	101.02S		18~19	57	108	5	41	211	229.72	5600	0.04	A
	101.03S		18~19	44	127	4	29	193	193.4	5600	0.03	A
	101.04S		17~18	62	112	0	37	197	201.72	5600	0.04	A
	102.01S		17~18	12	81	0	23	116	135.92	5600	0.02	A
	102.02S		18~19	30	94	8	27	159	181.8	5600	0.03	A
	102.03S		18~19	37	108	6	37	188	215.92	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	28	100	3	41	172	206.88	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	24	190	12	67	293	372.44	5600	0.07	A
	103.02S		17~18	30	115	2	38	185	213.8	5600	0.04	A
	103.03S		17~18	45	82	2	42	171	195	5600	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	64	155	29	38	286	350.9	4500	0.078	A
	99.03S		08~09	228	512	16	72	828	888.8	4500	0.198	A
	99.04S		08~09	261	636	26	86	1009	1089.6	4500	0.242	A
	100.01S		08~09	295	611	15	83	1001	1050.5	4500	0.233	A
	100.02S		08~09	99	234	13	51	393	459.9	4500	0.102	A
	100.03S		08~09	10	75	13	49	147	247.5	4500	0.055	A
	100.04S		08~09	30	176	14	72	289	426.5	4500	0.095	A
	101.01S		08~09	24	101	7	61	193	259.24	5600	0.05	A
	101.02S		08~09	42	98	6	76	222	293.52	5600	0.05	A
	101.03S		08~09	167	377	29	63	636	639.52	5600	0.11	A
	101.04S		08~09	150	291	9	77	527	534.2	5600	0.10	A
	102.01S		08~09	114	519	6	93	732	777.84	5600	0.14	A
	102.02S		08~09	126	363	12	46	547	535.96	5600	0.10	A
	102.03S		08~09	120	222	21	47	410	414.8	5600	0.07	A
	102.04S		08~09	62	103	22	61	248	307.92	5600	0.05	A
	103.01S		08~09	63	204	4	35	306	312.48	5600	0.06	A
	103.02S		08~09	55	111	8	44	218	245.2	5600	0.04	A
	103.03S		08~09	68	193	9	54	324	356.08	5600	0.06	A
	99.02S	昏峰	17~18	224	539	39	99	901	1028.9	4500	0.229	A
	99.03S		17~18	748	1580	80	104	2512	2460.8	4500	0.547	C
	99.04S		17~18	343	1087	44	93	1567	1637.8	4500	0.364	A
	100.01S		17~18	343	1107	39	87	1576	1632.3	4500	0.363	A
	100.02S		17~18	467	859	34	80	1440	1430.2	4500	0.318	A
	100.03S		17~18	85	389	23	65	562	669.5	4500	0.149	A
	100.04S		17~18	809	1378	40	105	2332	2238.4	4500	0.497	B
	101.01S		17~18	520	1606	30	102	2258	2083.6	5600	0.37	B
	101.02S		17~18	1340	1846	34	106	3326	2636.4	5600	0.47	B
	101.03S		17~18	657	1830	70	94	2651	2427.32	5600	0.43	B
	101.04S		17~18	879	1382	18	154	2421	2050.44	5600	0.37	A
	102.01S		17~18	438	1637	15	96	2186	2038.88	5600	0.36	A
	102.02S		17~18	803	1906	75	109	2893	2599.88	5600	0.46	B
	102.03S		17~18	1012	2002	49	90	3153	2672.12	5600	0.48	B
	102.04S		17~18	741	1215	48	99	2103	1805.16	5600	0.32	A
	103.01S		17~18	561	1896	55	115	2627	2471.96	5600	0.44	B
	103.02S		17~18	842	1955	45	125	2967	2632.12	5600	0.47	B
	103.03S		17~18	1057	1654	37	116	2864	2371.12	5600	0.42	B

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3線－往來豐安國小	99.02S	晨峰	07~08	378	481	22	7	807	694.5	2200	0.32	C
	99.03S		07~08	764	1116	12	20	1912	1582	2200	0.72	E
	99.04S		07~08	636	936	38	22	1628	1394	2200	0.63	E
	100.01S		08~09	714	933	25	17	1689	1391	2200	0.63	E
	100.02S		08~09	487	460	17	7	971	758.5	2200	0.34	D
	100.03S		07~08	466	286	15	3	767	549	2200	0.25	C
	100.04S		07~08	1243	1127	19	11	2400	1819.5	2200	0.83	E
	101.01S		07~08	998	940	11	11	1960	1494	2200	0.68	E
	101.02S		07~08	1713	834	7	9	2563	1731.5	2200	0.79	E
	101.03S		07~08	1391	1120	26	9	2544	1888.5	2200	0.86	E
	101.04S		07~08	1644	1105	10	18	2770	1987	2200	0.90	E
	102.01S		07~08	677	440	2	5	1124	699.12	2200	0.32	C
	102.02S		07~08	1369	1192	35	7	2603	1967.5	2200	0.89	E
	102.03S		07~08	1298	776	19	5	2098	1478	2200	0.67	E
	102.04S		07~08	1639	1105	24	16	2784	2020.5	2200	0.92	E
	103.01S		07~08	1453	1359	21	28	2861	2211.5	2200	1.01	F
	103.02S		07~08	1478	1059	17	27	2581	1913	2200	0.87	E
	103.03S		07~08	1311	922	10	13	2256	1636.5	2200	0.74	E
	99.02S	昏峰	17~18	234	353	9	11	606	518	2200	0.24	C
	99.03S		17~18	712	1056	36	16	1820	1532	2200	0.70	E
	99.04S		17~18	392	657	32	19	1100	974	2200	0.44	D
	100.01S		17~18	476	746	22	10	1254	1058	2200	0.48	D
	100.02S		17~18	616	709	24	12	1361	1101	2200	0.50	D
	100.03S		17~18	308	358	14	0	680	540	2200	0.25	C
	100.04S		17~18	941	753	19	16	1729	1309.5	2200	0.60	E
	101.01S		17~18	676	901	11	6	1594	1279	2200	0.58	E
	101.02S		17~18	1457	864	25	8	2354	1666.5	2200	0.76	E
	101.03S		17~18	729	1025	19	13	1786	1466.5	2200	0.67	E
	101.04S		17~18	1075	1011	5	20	2110	1616.5	2200	0.73	E
	102.01S		17~18	560	1022	7	16	1605	1274.2	2200	0.58	E
	102.02S		17~18	886	1134	25	5	2050	1642	2200	0.75	E
	102.03S		17~18	885	815	20	13	1733	1336.5	2200	0.61	E
	102.04S		17~18	820	534	12	9	1375	995	2200	0.45	D
	103.01S		17~18	750	1093	8	11	1862	1517	2200	0.69	E
	103.02S		17~18	824	997	18	8	1847	1469	2200	0.67	E
	103.03S		17~18	1077	924	10	17	2028	1533.5	2200	0.70	E

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	964	698	9	1	1672	1201	3500	0.32	D
	99.03S		07~08	2052	1196	20	0	3268	2262	3500	0.61	E
	99.04S		07~08	2123	1321	24	6	3466	2432.5	3500	0.66	E
	100.01S		07~08	695	836	8	0	1539	1199.5	3500	0.32	D
	100.02S		07~08	1120	929	13	2	2064	1521	3500	0.43	D
	100.03S		07~08	888	677	12	2	1579	1151	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	423	474	25	6	928	753.5	3500	0.22	C
	101.01S		07~08	751	568	10	1	1330	966.5	3000	0.32	D
	101.02S		07~08	598	958	26	0	1571	1287	3000	0.43	D
	101.03S		07~08	621	506	20	1	1108	819.5	3000	0.27	C
	101.04S		07~08	2032	945	13	3	2993	1996	3000	0.67	E
	102.01S		07~08	1458	978	2	0	2438	1711	3000	0.57	E
	102.02S		07~08	1029	540	17	2	1588	1094.5	3000	0.36	D
	102.03S		07~08	919	507	8	1	1435	985.5	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1405	606	12	1	2024	1335.5	3000	0.45	D
	103.01S		07~08	1162	601	20	4	1787	1234	3000	0.41	D
	103.02S		07~08	1070	617	6	3	1696	1173	3000	0.39	D
	103.03S		07~08	465	398	5	1	869	643.5	3000	0.21	C
	99.02S	昏峰	18~19	516	575	9	11	986	756	3500	0.20	C
	99.03S		17~18	692	660	24	0	1348	1026	3500	0.28	C
	99.04S		17~18	840	828	29	4	1701	1318	3500	0.36	D
	100.01S		17~18	354	738	8	1	1101	934	3500	0.25	C
	100.02S		18~19	724	763	17	4	1497	1146	3500	0.33	D
	100.03S		17~18	843	776	22	1	1642	1244.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	1032	899	8	0	1939	1431	3500	0.41	D
	101.01S		17~18	844	771	12	0	1627	1217	3000	0.41	D
	101.02S		18~19	1045	808	22	1	1863	1350.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	935	844	15	2	1796	1347.5	3000	0.45	D
	101.04S		17~18	803	761	22	7	1509	1143.5	3000	0.38	D
	102.01S		17~18	357	544	0	1	902	725.5	3000	0.24	C
	102.02S		17~18	967	811	34	0	1812	1362.5	3000	0.45	D
	102.03S		18~19	1070	870	17	1	1958	1442	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	894	704	14	1	1613	1182	3000	0.39	D
	103.01S		17~18	692	639	17	0	1348	1019	3000	0.34	D
	103.02S		17~18	650	620	8	3	1281	970	3000	0.32	D
	103.03S		17~18	685	558	6	3	1252	921.5	3000	0.31	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路－往來台61線	99.03S	晨峰	07~08	1768	1068	24	0	2860	2000	3500	0.54	E
	99.04S		07~08	1796	1189	22	6	3013	2149	3500	0.58	E
	100.01S		07~08	689	766	11	0	1461	1122.5	3500	0.3	D
	100.02S		07~08	976	854	14	2	1846	1376	3500	0.39	D
	100.03S		07~08	933	644	15	2	1594	1146.5	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	447	455	28	2	932	740.5	3500	0.21	C
	101.01S		07~08	772	573	11	0	1356	981	3000	0.33	D
	101.02S		07~08	558	880	29	0	1448	1179	3000	0.39	D
	101.03S		07~08	731	479	20	2	1232	890.5	3000	0.30	C
	101.04S		07~08	1863	849	13	3	2728	1815.5	3000	0.61	E
	102.01S		07~08	1351	913	2	0	2266	1592.5	3000	0.53	D
	102.02S		07~08	1014	597	17	2	1630	1144	3000	0.38	D
	102.03S		07~08	954	501	9	1	1465	999	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1290	532	10	4	1836	1209	3000	0.40	D
	103.01S		07~08	1079	538	17	6	1640	1129.5	3000	0.38	D
	103.02S		07~08	1031	533	0	0	1564	1048.5	3000	0.35	D
	103.03S		07~08	508	396	6	1	911	665	3000	0.22	C
	99.03S	昏峰	17~18	756	736	40	0	1532	1194	3500	0.32	D
	99.04S		17~18	857	843	37	2	1739	1351.5	3500	0.37	D
	100.01S		17~18	399	755	7	0	1161	968.5	3500	0.26	C
	100.02S		18~19	746	851	21	4	1612	1255	3500	0.36	D
	100.03S		17~18	879	757	24	2	1662	1250.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	999	875	11	0	1885	1396.5	3500	0.40	D
	101.01S		17~18	883	743	11	0	1637	1206.5	3000	0.40	D
	101.02S		18~19	1089	781	24	1	1889	1363.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	1079	932	19	3	2033	1518.5	3000	0.51	D
	101.04S		17~18	824	810	30	7	1559	1213	3000	0.40	D
	102.01S		17~18	361	591	0	0	952	771.5	3000	0.26	C
	102.02S		17~18	929	759	34	0	1722	1291.5	3000	0.43	D
	102.03S		18~19	1101	851	24	1	1977	1452.5	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	864	715	20	0	1599	1187	3000	0.40	D
	103.01S		17~18	726	695	21	0	1442	1100	3000	0.37	D
	103.02S		18~19	612	677	33	0	1322	1049	3000	0.35	D
	103.03S		17~18	774	574	9	3	1360	988	3000	0.33	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
橋頭路－往來參寮社區	99.03S	晨峰	07~08	428	360	4	0	792	582	3500	0.17	C
	99.04S		07~08	545	476	16	4	1031	768.5	3500	0.22	C
	100.01S		07~08	218	294	4	0	516	411	3500	0.12	B
	100.02S		07~08	264	175	9	0	442	313	3500	0.09	B
	100.03S		07~08	235	185	5	0	425	312.5	3500	0.09	B
	100.04S		07~08	118	143	10	6	274	234	3500	0.07	B
	101.01S		07~08	149	167	10	1	320	250.5	3000	0.08	B
	101.02S		08~09	158	258	9	0	417	348	3000	0.12	B
	101.03S		07~08	190	157	6	1	354	267	3000	0.09	B
	101.04S		07~08	391	232	0	0	623	427.5	3000	0.14	B
	102.01S		07~08	295	203	4	0	502	358.5	3000	0.12	B
	102.02S		07~08	267	177	4	0	448	318.5	3000	0.11	B
	102.03S		07~08	225	112	5	2	344	240.5	3000	0.08	B
	102.04S		07~08	283	210	4	3	500	368.5	3000	0.12	B
	103.01S		07~08	245	257	7	2	511	399.5	3000	0.13	B
	103.02S		07~08	225	270	6	3	504	403.5	3000	0.13	B
	103.03S		08~09	161	152	6	0	319	244.5	3000	0.08	B
	99.03S	昏峰	18~19	332	224	32	0	556	390	3500	0.11	B
	99.04S		18~19	411	465	32	2	882	726.5	3500	0.21	C
	100.01S		17~18	143	293	1	1	438	369.5	3500	0.11	B
	100.02S		17~18	215	210	12	0	436	340.5	3500	0.10	B
	100.03S		17~18	262	202	18	1	482	371	3500	0.11	B
	100.04S		17~18	323	334	9	0	666	513.5	3500	0.15	B
	101.01S		17~18	243	228	9	0	480	367.5	3000	0.12	B
	101.02S		18~19	308	213	14	0	534	393	3000	0.13	B
	101.03S		18~19	306	276	8	1	537	421	3000	0.14	B
	101.04S		18~19	283	233	17	0	533	408.5	3000	0.14	B
	102.01S		17~18	102	155	0	1	258	209	3000	0.07	B
	102.02S		18~19	283	282	10	0	575	443.5	3000	0.15	B
	102.03S		18~19	291	245	15	0	551	420.5	3000	0.14	B
	102.04S		18~19	212	259	10	1	482	388	3000	0.13	B
	103.01S		18~19	258	318	4	0	580	455	3000	0.15	B
	103.02S		18~19	278	223	33	0	534	428	3000	0.14	B
	103.03S		18~19	202	226	6	0	434	339	3000	0.11	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往台17線	99.02S	晨峰	08~09	48	93	21	77	203	356.3	2900	0.123	A
	99.03S		08~09	15	57	3	46	113	202.8	2900	0.070	A
	99.04S		07~08	16	77	5	38	135	205.1	2900	0.071	A
	100.01S		08~09	30	71	11	43	155	234.5	2900	0.081	A
	100.02S		08~09	14	44	2	19	77	109.4	2900	0.038	A
	100.03S		08~09	32	64	2	30	124	164.2	2900	0.057	A
	100.04S		08~09	35	91	1	31	157	205	2900	0.071	A
	101.01S		07~08	22	92	3	15	130	135.12	3800	0.04	A
	101.02S		08~09	31	32	1	30	93	109.16	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	56	78	3	23	157	148.76	3800	0.04	A
	101.04S		08~09	53	177	15	36	257	255.48	3800	0.07	A
	102.01S		07~08	16	77	3	24	120	142.16	3800	0.04	A
	102.02S		08~09	53	103	2	28	186	188.08	3800	0.05	A
	102.03S		08~09	32	46	0	44	122	154.32	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	28	52	3	12	95	95.08	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	34	48	0	25	107	115.24	3800	0.03	A
	103.02S		08~09	29	56	0	12	97	92.84	3800	0.02	A
	103.03S		08~09	50	100	1	12	163	146.6	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	315	690	11	41	1037	964.5	2900	0.333	A
	99.03S		18~19	10	34	1	16	58	87.3	2900	0.030	A
	99.04S		17~18	23	57	5	17	102	129.3	2900	0.045	A
	100.01S		17~18	188	872	5	39	1104	1109.3	2900	0.383	B
	100.02S		17~18	317	638	8	34	997	942.2	2900	0.325	A
	100.03S		17~18	187	577	8	31	800	789.7	2900	0.272	A
	100.04S		17~18	179	763	21	34	997	1003.9	2900	0.346	A
	101.01S		17~18	151	821	20	30	1022	985.36	3800	0.26	A
	101.02S		18~19	90	471	9	46	610	611.2	3800	0.16	A
	101.03S		17~18	297	642	11	32	971	819.32	3800	0.22	A
	101.04S		17~18	245	1449	16	59	1769	1702.2	3800	0.45	B
	102.01S		17~18	71	680	25	38	814	844.16	3800	0.22	A
	102.02S		17~18	253	725	15	24	1017	901.88	3800	0.24	A
	102.03S		17~18	174	920	10	58	1162	1132.24	3800	0.30	A
	102.04S		17~18	167	578	16	22	783	721.72	3800	0.19	A
	103.01S		17~18	229	716	0	38	983	882.04	3800	0.23	A
	103.02S		17~18	146	807	16	36	1005	973.96	3800	0.26	A
	103.03S		17~18	305	687	32	70	1094	1021.2	3800	0.27	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	47	362	17	64	490	607.7	2900	0.210	A
	99.03S		08~09	14	34	5	41	92	170.9	2900	0.059	A
	99.04S		07~08	26	55	8	42	131	208.6	2900	0.072	A
	100.01S		07~08	231	1246	28	47	1531	1516.6	2900	0.523	B
	100.02S		08~09	121	565	19	22	683	693.7	2900	0.239	A
	100.03S		08~09	155	951	23	20	1131	1101	2900	0.38	B
	100.04S		07~08	195	1301	44	25	1563	1553	2900	0.536	B
	101.01S		07~08	26	186	13	24	249	276.76	3800	0.07	A
	101.02S		08~09	283	970	26	25	1302	1179.68	3800	0.31	A
	101.03S		07~08	179	945	4	46	1174	1119.44	3800	0.29	A
	101.04S		07~08	464	2447	99	43	3051	2922.04	3800	0.77	C
	102.01S		07~08	19	198	10	25	252	281.84	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	112	677	34	33	856	864.72	3800	0.23	A
	102.03S		07~08	313	1906	13	26	2258	2104.48	3800	0.55	B
	102.04S		07~08	254	790	24	13	1081	962.84	3800	0.25	A
	103.01S		07~08	206	962	24	14	1206	1119.76	3800	0.29	A
	103.02S		07~08	233	1448	38	32	1751	1685.88	3800	0.44	B
	103.03S		07~08	195	912	13	38	1158	1094.4	3800	0.29	A
	99.02S	昏峰	17~18	352	676	12	48	1088	1049.2	2900	0.362	A
	99.03S		17~18	4	20	1	6	30	38.9	2900	0.013	A
	99.04S		17~18	8	17	4	12	41	63.8	2900	0.022	A
	100.01S		17~18	11	18	1	17	47	77.1	2900	0.027	A
	100.02S		17~18	2	9	2	14	23	47.2	2900	0.016	A
	100.03S		18~19	6	9	0	21	32	73.2	2900	0.025	A
	100.04S		17~18	2	10	1	19	30	67.6	2900	0.023	A
	101.01S		17~18	3	23	3	7	35	45.72	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	27	3	37	68	115.36	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	11	0	13	25	39.32	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	28	0	11	42	51.44	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	7	24	4	17	52	72.72	3800	0.02	A
	102.02S		17~18	10	13	5	18	46	67.2	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	4	0	8	14	22.32	3800	0.01	A
	102.04S		18~19	4	21	4	9	38	51.04	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	28	0	0	28	28	3800	0.01	A
	103.02S		18~19	0	19	0	16	35	54.2	3800	0.01	A
	103.03S		17~18	1	6	0	20	27	50.36	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往東北門	99.02S	晨峰	07~08	46	191	7	23	267	298.1	3300	0.09	A
	99.03S		07~08	7	50	2	19	71	93.2	3300	0.028	A
	99.04S		07~08	20	75	6	16	117	144	3300	0.044	A
	100.01S		07~08	106	658	4	18	772	741.1	3300	0.225	A
	100.02S		07~08	69	434	11	5	519	506.9	3300	0.154	A
	100.03S		07~08	64	346	12	5	426	415.9	3300	0.126	A
	100.04S		07~08	189	898	15	17	1115	1072.9	3300	0.325	A
	101.01S		07~08	19	173	10	14	216	232.64	3800	0.06	A
	101.02S		08~09	231	964	18	15	1228	1119.76	3800	0.29	A
	101.03S		07~08	121	747	10	32	902	865.36	3800	0.23	A
	101.04S		07~08	475	1519	59	21	2074	1866	3800	0.49	B
	102.01S		07~08	15	171	9	11	206	220.4	3800	0.06	A
	102.02S		07~08	110	557	18	19	704	678	3800	0.18	A
	102.03S		07~08	201	1139	0	4	1344	1220.16	3800	0.32	A
	102.04S		07~08	170	533	16	7	726	644.8	3800	0.17	A
	103.01S		07~08	198	883	30	15	1126	1053.28	3800	0.28	A
	103.02S		07~08	177	885	14	15	1091	1012.52	3800	0.27	A
	103.03S		07~08	158	687	14	12	871	801.08	3800	0.21	A
	99.02S	昏峰	17~18	267	513	7	15	799	719.7	3300	0.218	A
	99.03S		18~19	11	24	0	5	37	42.6	3300	0.013	A
	99.04S		18~19	12	24	2	8	40	52.2	3300	0.016	A
	100.01S		17~18	17	102	2	6	127	133.2	3300	0.040	A
	100.02S		17~18	34	82	2	11	129	138.4	3300	0.042	A
	100.03S		17~18	64	93	7	9	173	168.9	3300	0.051	A
	100.04S		17~18	5	15	4	11	35	57	3300	0.017	A
	101.01S		17~18	3	21	4	7	33	41.88	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	31	5	28	66	104.32	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	20	2	11	26	37.92	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	32	3	8	44	51.04	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	4	19	4	7	34	44.64	3800	0.01	A
	102.02S		17~18	10	14	6	16	46	66	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	3	4	2	11	16.92	3800	0.00	A
	102.04S		17~18	6	20	4	7	37	46.36	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	32	0	0	32	32	3800	0.01	A
	103.02S		17~18	2	9	2	4	17	22.92	3800	0.01	A
	103.03S		18~19	2	7	0	12	21	34.12	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離東北門	99.02S	晨峰	07~08	54	104	5	32	170	214.9	4100	0.052	A
	99.03S		08~09	9	48	5	15	75	104.7	4100	0.026	A
	99.04S		07~08	24	77	5	12	117	133.4	4100	0.033	A
	100.01S		07~08	85	211	4	17	307	290.5	4100	0.071	A
	100.02S		07~08	51	83	3	8	141	131.6	4100	0.032	A
	100.03S		07~08	75	112	14	6	193	172	4100	0.042	A
	100.04S		08~09	41	63	0	20	124	147.6	4100	0.036	A
	101.01S		07~08	16	75	3	7	99	98.36	3800	0.03	A
	101.02S		08~09	32	26	4	15	77	79.32	3800	0.02	A
	101.03S		08~09	52	72	3	13	137	119.32	3800	0.03	A
	101.04S		07~08	56	120	20	8	181	176.92	3800	0.05	A
	102.01S		07~08	13	63	2	5	83	83.08	3800	0.02	A
	102.02S		08~09	43	81	4	19	147	147.08	3800	0.04	A
	102.03S		08~09	24	40	0	22	86	97.04	3800	0.03	A
	102.04S		07~08	25	39	7	3	74	70	3800	0.02	A
	103.01S		08~09	32	33	0	10	75	66.52	3800	0.02	A
	103.02S		08~09	30	40	0	8	78	68.4	3800	0.02	A
	103.03S		08~09	71	66	2	4	143	104.76	3800	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	218	415	9	7	645	571.3	4100	0.139	A
	99.03S		17~18	5	27	0	11	43	63	4100	0.015	A
	99.04S		17~18	19	46	3	11	79	94.9	4100	0.023	A
	100.01S		17~18	95	474	1	14	584	574.5	4100	0.140	A
	100.02S		17~18	198	393	8	9	603	535.8	4100	0.131	A
	100.03S		17~18	65	282	6	11	362	360	4100	0.088	A
	100.04S		17~18	133	460	10	20	622	611.8	4100	0.149	A
	101.01S		17~18	100	504	11	14	629	595	3800	0.16	A
	101.02S		17~18	39	103	6	27	171	185.64	3800	0.05	A
	101.03S		17~18	153	362	11	10	525	439.08	3800	0.12	A
	101.04S		17~18	153	851	24	12	1035	974.28	3800	0.26	A
	102.01S		17~18	63	433	14	19	529	528.28	3800	0.14	A
	102.02S		17~18	234	449	15	5	703	577.24	3800	0.15	A
	102.03S		17~18	94	448	4	4	550	499.44	3800	0.13	A
	102.04S		17~18	116	355	13	1	485	427.56	3800	0.11	A
	103.01S		17~18	186	418	0	6	610	498.16	3800	0.13	A
	103.02S		17~18	85	452	9	7	553	517.8	3800	0.14	A
	103.03S		17~18	160	317	17	15	509	445	3800	0.12	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—往北門	99.02S	晨峰	07~08	66	238	15	46	426	438.1	4100	0.107	A
	99.03S		08~09	20	39	7	27	144	140.5	4100	0.034	A
	99.04S		07~08	30	58	10	28	148	169	4100	0.041	A
	100.01S		07~08	195	768	25	34	819	1003.5	4100	0.245	A
	100.02S		08~09	136	426	11	23	561	587.1	4100	0.143	A
	100.03S		08~09	185	731	24	16	942	926	4100	0.226	A
	100.04S		07~08	98	549	33	15	803	702.3	4100	0.171	A
	101.01S		07~08	32	140	8	12	236	195.52	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	159	188	19	12	495	313.44	3800	0.08	A
	101.03S		07~08	95	300	0	27	458	393.6	3800	0.10	A
	101.04S		07~08	204	1153	63	35	1641	1409.04	3800	0.37	B
	102.01S		07~08	25	142	6	15	236	197.2	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	64	486	10	11	644	555.24	3800	0.15	A
	102.03S		07~08	203	997	13	40	1349	1186.68	3800	0.31	A
	102.04S		07~08	118	390	12	8	561	476.48	3800	0.13	A
	103.01S		08~09	53	209	0	10	346	250.08	3800	0.07	A
	103.02S		07~08	104	652	29	20	862	797.24	3800	0.21	A
	103.03S		07~08	78	294	7	29	466	401.28	3800	0.11	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	198	12	40	754	396.6	4100	0.097	A
	99.03S		17~18	3	16	1	2	46	25.3	4100	0.006	A
	99.04S		18~19	9	23	3	10	71	62.3	4100	0.015	A
	100.01S		17~18	21	31	1	11	598	78.1	4100	0.019	A
	100.02S		17~18	0	10	3	9	447	38.5	4100	0.009	A
	100.03S		17~18	2	15	3	15	530	59.7	4100	0.015	A
	100.04S		17~18	57	98	5	17	545	160.7	4100	0.039	A
	101.01S		17~18	48	116	9	7	574	168.48	3800	0.04	A
	101.02S		17~18	34	86	6	12	564	137.84	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	42	117	0	2	605	132.12	3800	0.03	A
	101.04S		17~18	92	214	16	6	1066	295.52	3800	0.08	A
	102.01S		17~18	46	99	9	15	456	168.36	3800	0.04	A
	102.02S		17~18	98	86	11	3	512	152.08	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	79	110	4	6	811	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	29	59	5	10	403	102.44	3800	0.03	A
	103.01S		17~18	35	76	0	3	487	95.2	3800	0.03	A
	103.02S		17~18	33	68	4	16	573	123.88	3800	0.03	A
	103.03S		17~18	43	68	6	15	718	129.68	3800	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—離北門	99.02S	晨峰	08~09	54	71	21	50	175	269.9	4500	0.060	A
	99.03S		08~09	16	64	4	31	104	163.3	4500	0.036	A
	99.04S		07~08	16	78	5	32	126	176.1	4500	0.039	A
	100.01S		08~09	54	98	8	31	191	235.4	4500	0.052	A
	100.02S		08~09	16	52	3	17	85	112.6	4500	0.025	A
	100.03S		08~09	38	78	12	27	155	199.8	4500	0.044	A
	100.04S		07~08	93	141	7	26	265	282.3	4500	0.063	A
	101.01S		07~08	31	144	5	11	190	188.16	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	106	188	8	19	320	283.36	3800	0.07	A
	101.03S		07~08	37	163	6	35	238	259.92	3800	0.07	A
	101.04S		07~08	207	208	18	28	457	379.72	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	24	129	6	20	179	194.84	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	52	180	10	15	257	253.72	3800	0.07	A
	102.03S		07~08	91	239	0	14	344	302.56	3800	0.08	A
	102.04S		07~08	35	125	4	9	173	166.2	3800	0.04	A
	103.01S		08~09	46	156	2	18	222	216.56	3800	0.06	A
	103.02S		08~09	40	113	4	12	169	162.6	3800	0.04	A
	103.03S		08~09	28	144	2	16	190	193.68	3800	0.05	A
	99.02S	昏峰	17~18	113	310	7	37	454	460.3	4500	0.102	A
	99.03S		18~19	16	38	1	7	57	56.6	4500	0.013	A
	99.04S		18~19	20	41	6	10	70	82.7	4500	0.018	A
	100.01S		17~18	120	513	6	25	664	669	4500	0.149	A
	100.02S		17~18	151	333	5	35	524	536.1	4500	0.119	A
	100.03S		17~18	186	388	11	23	608	585.1	4500	0.130	A
	100.04S		17~18	106	408	19	18	551	554.1	4500	0.123	A
	101.01S		17~18	99	443	19	21	582	566.64	3800	0.15	A
	101.02S		18~19	90	446	10	23	561	533.4	3800	0.14	A
	101.03S		17~18	186	406	2	22	616	525.76	3800	0.14	A
	101.04S		17~18	184	816	11	52	1063	1020.84	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	51	341	20	24	436	456.16	3800	0.12	A
	102.02S		17~18	117	363	12	20	512	475.52	3800	0.13	A
	102.03S		17~18	159	581	14	54	808	787.84	3800	0.21	A
	102.04S		17~18	82	293	11	22	408	395.12	3800	0.10	A
	103.01S		17~18	78	378	0	35	491	483.08	3800	0.13	A
	103.02S		17~18	94	423	13	34	564	560.24	3800	0.15	A
	103.03S		17~18	189	437	25	59	710	689.84	3800	0.18	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	84	412	10	10	514	501.4	3500	0.143	A
	99.03S		08~09	77	317	6	4	403	382.7	3500	0.109	A
	99.04S		08~09	106	360	10	8	482	459.6	3500	0.131	A
	100.01S		08~09	110	281	10	0	401	362	3500	0.103	A
	100.02S		08~09	108	155	8	5	276	246.8	3500	0.071	A
	100.03S		08~09	109	220	19	3	351	322.9	3500	0.092	A
	100.04S		07~08	557	405	4	4	969	755.7	3500	0.216	A
	101.01S		08~09	378	616	15	9	1009	785.08	3300	0.24	A
	101.02S		08~09	418	628	22	11	1079	851.08	3300	0.26	A
	101.03S		07~08	387	645	156	16	1111	1129.24	3300	0.34	A
	101.04S		07~08	1061	727	16	20	1522	893.72	3300	0.27	A
	102.01S		08~09	144	251	9	4	408	331.44	3300	0.10	A
	102.02S		08~09	49	120	10	7	186	175.04	3300	0.05	A
	102.03S		08~09	121	200	2	7	330	263.36	3300	0.08	A
	102.04S		08~09	78	141	4	1	224	180.08	3300	0.05	A
	103.01S		07~08	113	98	0	0	211	138.68	3300	0.04	A
	103.02S		08~09	111	143	4	7	265	207.16	3300	0.06	A
	103.03S		08~09	151	124	36	0	311	257.56	3300	0.08	A
	99.02S	昏峰	17~18	379	646	14	24	1061	963.4	3500	0.275	A
	99.03S		17~18	93	247	15	4	359	337.3	3500	0.096	A
	99.04S		18~19	159	294	12	5	464	418.8	3500	0.120	A
	100.01S		17~18	212	280	4	8	503	434.2	3500	0.124	A
	100.02S		17~18	948	908	31	8	1895	1547.3	3500	0.442	B
	100.03S		17~18	801	1039	48	13	1901	1630.6	3500	0.466	B
	100.04S		17~18	258	1013	37	12	1320	1259.3	3500	0.360	A
	101.01S		17~18	133	463	25	9	630	585.68	3300	0.18	A
	101.02S		18~19	99	282	12	4	385	339.84	3300	0.10	A
	101.03S		17~18	244	549	11	17	821	698.44	3300	0.21	A
	101.04S		17~18	308	746	25	12	1091	938.28	3300	0.28	A
	102.01S		17~18	416	674	47	8	1145	944.76	3300	0.29	A
	102.02S		17~18	350	949	41	4	1344	1174	3300	0.36	A
	102.03S		17~18	700	759	4	2	1465	1024.2	3300	0.31	A
	102.04S		17~18	664	970	40	11	1685	1321.24	3300	0.40	B
	103.01S		17~18	485	1029	4	6	1524	1225.6	3300	0.37	B
	103.02S		17~18	586	906	18	12	1522	1182.96	3300	0.36	A
	103.03S		17~18	604	488	296	16	1404	1391.84	3300	0.42	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	364	532	15	6	888	761.9	4000	0.190	A
	99.03S		07~08	462	561	13	6	942	774.2	4000	0.194	A
	99.04S		07~08	433	584	10	12	954	803.8	4000	0.201	A
	100.01S		07~08	591	763	34	7	1395	1189.6	4000	0.297	A
	100.02S		07~08	553	696	22	28	1083	928.8	4000	0.232	A
	100.03S		07~08	612	849	40	16	1293	1096.7	4000	0.274	A
	100.04S		07~08	268	271	6	7	551	458.8	4000	0.115	A
	101.01S		07~08	101	373	15	8	490	446.4	3700	0.12	A
	101.02S		08~09	152	453	29	5	636	575.92	3700	0.16	A
	101.03S		07~08	331	365	8	32	666	524.64	3700	0.14	A
	101.04S		07~08	412	396	16	24	831	594.92	3700	0.16	A
	102.01S		07~08	1344	824	29	10	2207	1393.64	3700	0.38	B
	102.02S		08~09	463	817	34	6	1320	1071.68	3700	0.29	A
	102.03S		07~08	830	929	12	2	1773	1258.6	3700	0.34	A
	102.04S		07~08	667	716	30	7	1420	1037.52	3700	0.28	A
	103.01S		08~09	516	780	27	0	1323	1025.16	3700	0.28	A
	103.02S		07~08	689	769	23	16	1497	1102.84	3700	0.30	A
	103.03S		07~08	637	358	346	14	1355	1379.32	3700	0.37	B
	99.02S	昏峰	18~19	56	121	1	0	159	144.7	4000	0.036	A
	99.03S		17~18	50	76	3	1	129	110.5	4000	0.028	A
	99.04S		18~19	83	126	6	3	215	189.3	4000	0.047	A
	100.01S		17~18	154	164	5	5	328	278.9	4000	0.070	A
	100.02S		17~18	44	79	9	2	134	124.9	4000	0.031	A
	100.03S		17~18	44	104	12	2	152	140.4	4000	0.035	A
	100.04S		17~18	973	642	27	6	1648	1284.3	4000	0.321	A
	101.01S		17~18	287	516	15	9	827	672.12	3700	0.18	A
	101.02S		18~19	221	233	14	7	439	322.76	3700	0.09	A
	101.03S		17~18	817	716	28	7	1568	1087.12	3700	0.29	A
	101.04S		17~18	1223	587	32	19	1861	1139.48	3700	0.31	A
	102.01S		18~19	50	84	1	1	136	106.4	3700	0.03	A
	102.02S		18~19	72	96	4	2	174	135.12	3700	0.04	A
	102.03S		18~19	86	110	2	0	198	145.36	3700	0.04	A
	102.04S		17~18	57	66	7	0	130	101.92	3700	0.03	A
	103.01S		18~19	70	59	2	0	131	88.6	3700	0.02	A
	103.02S		17~18	51	80	7	1	139	115.96	3700	0.03	A
	103.03S		17~18	51	54	11	1	117	98.76	3700	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往六輕	99.02S	晨峰	08~09	314	355	11	6	678	561.4	4000	0.140	A
	99.03S		07~08	414	415	13	5	773	623.9	4000	0.156	A
	99.04S		07~08	410	438	8	10	828	686	4000	0.172	A
	100.01S		07~08	456	689	20	7	1170	1007.6	4000	0.252	A
	100.02S		07~08	435	440	17	13	890	750.5	4000	0.188	A
	100.03S		07~08	476	606	29	11	1046	888.6	4000	0.222	A
	100.04S		07~08	388	483	11	3	885	741.3	4000	0.185	A
	101.01S		07~08	236	499	15	8	718	599	3800	0.16	A
	101.02S		08~09	413	686	35	5	1139	922.68	3800	0.24	A
	101.03S		07~08	482	428	18	33	912	646.72	3800	0.17	A
	101.04S		07~08	804	616	20	24	1447	964.84	3800	0.25	A
	102.01S		07~08	1320	798	26	3	2147	1337	3800	0.35	A
	102.02S		08~09	613	733	20	7	1373	1013.08	3800	0.27	A
	102.03S		07~08	1126	1044	2	0	2172	1453.76	3800	0.38	B
	102.04S		07~08	717	631	27	5	1380	959.52	3800	0.25	A
	103.01S		08~09	592	677	13	4	1286	927.52	3800	0.24	A
	103.02S		07~08	822	773	20	10	1625	1134.92	3800	0.30	A
	103.03S		07~08	764	373	260	6	1403	1233.24	3800	0.32	A
	99.02S	昏峰	18~19	95	228	4	6	312	291.6	4000	0.073	A
	99.03S		17~18	23	50	2	0	75	66.8	4000	0.017	A
	99.04S		18~19	54	67	3	0	122	100.9	4000	0.025	A
	100.01S		17~18	29	98	3	4	134	131.9	4000	0.033	A
	100.02S		17~18	78	195	7	2	282	258.3	4000	0.065	A
	100.03S		17~18	85	165	12	1	262	234	4000	0.059	A
	100.04S		17~18	86	157	2	1	246	214.6	4000	0.054	A
	101.01S		17~18	29	84	2	3	118	105.44	3800	0.03	A
	101.02S		18~19	62	110	7	4	172	148.88	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	96	140	0	5	241	185.56	3800	0.05	A
	101.04S		17~18	96	147	0	0	243	181.56	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	69	83	10	2	164	134.24	3800	0.04	A
	102.02S		18~19	90	127	3	2	222	170.4	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	109	133	4	0	246	181.04	3800	0.05	A
	102.04S		17~18	81	114	8	0	203	160.76	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	55	86	8	0	149	123.4	3800	0.03	A
	103.02S		17~18	59	128	14	3	204	186.64	3800	0.05	A
	103.03S		17~18	101	96	19	0	216	174.16	3800	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	55	162	11	10	235	234	4000	0.059	A
	99.03S		08~09	71	147	11	3	224	201.6	4000	0.05	A
	99.04S		08~09	101	175	8	8	289	262.6	4000	0.066	A
	100.01S		08~09	85	121	9	0	211	179.5	4000	0.045	A
	100.02S		08~09	96	51	13	2	152	119.1	4000	0.030	A
	100.03S		08~09	79	142	17	2	240	220.9	4000	0.055	A
	100.04S		07~08	48	105	10	3	160	149.8	4000	0.037	A
	101.01S		07~08	93	167	13	2	207	195.44	3800	0.05	A
	101.02S		07~08	16	79	14	2	104	113.76	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	73	296	10	7	369	322.28	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	84	435	16	4	526	480.64	3800	0.13	A
	102.01S		08~09	133	182	9	6	330	262.88	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	81	66	9	8	164	132.56	3800	0.03	A
	102.03S		08~09	79	121	2	3	205	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	59	77	4	2	142	111.44	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	74	75	4	2	155	114.84	3800	0.03	A
	103.02S		08~09	91	67	4	7	169	123.96	3800	0.03	A
	103.03S		08~09	98	79	23	0	200	164.88	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	307	426	9	24	766	695.7	4000	0.174	A
	99.03S		17~18	54	87	4	2	147	131.4	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	101	130	6	3	240	208.6	4000	0.052	A
	100.01S		17~18	196	154	4	7	358	289.6	4000	0.072	A
	100.02S		17~18	753	554	15	4	1326	1040.3	4000	0.260	A
	100.03S		17~18	617	638	31	5	1291	1069.7	4000	0.267	A
	100.04S		17~18	274	1053	28	13	1368	1298.4	4000	0.325	A
	101.01S		17~18	135	513	23	8	679	629.8	3800	0.17	A
	101.02S		18~19	60	271	16	5	352	338.8	3800	0.09	A
	101.03S		17~18	295	613	3	17	928	763.2	3800	0.20	A
	101.04S		17~18	309	809	32	12	1162	1017.04	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	348	382	26	6	762	577.68	3800	0.15	A
	102.02S		17~18	245	494	20	4	763	635	3800	0.17	A
	102.03S		17~18	580	377	2	2	961	594.6	3800	0.16	A
	102.04S		17~18	534	535	29	6	1104	804.24	3800	0.21	A
	103.01S		17~18	398	634	2	1	1035	783.88	3800	0.21	A
	103.02S		17~18	523	510	13	3	1049	733.48	3800	0.19	A
	103.03S		17~18	520	302	131	7	960	792.8	3800	0.21	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—往聯一道路	99.02S	晨峰	07~08	186	253	7	3	426	375.1	3700	0.101	A
	99.03S		07~08	172	290	7	4	144	415.7	3700	0.112	A
	99.04S		07~08	166	282	8	8	148	411.6	3700	0.111	A
	100.01S		07~08	227	323	24	2	819	501.2	3700	0.135	A
	100.02S		07~08	217	326	24	16	561	453.2	3700	0.101	A
	100.03S		07~08	242	386	28	6	942	488.2	3700	0.132	A
	100.04S		07~08	58	111	10	7	803	164.4	3700	0.044	A
	101.01S		07~08	118	131	12	2	236	204.28	3400	0.06	A
	101.02S		08~09	36	95	15	1	495	140.96	3400	0.04	A
	101.03S		08~09	159	91	15	7	458	164.24	3400	0.05	A
	101.04S		07~08	348	374	24	27	1641	576.28	3400	0.17	A
	102.01S		07~08	448	424	15	10	236	640.28	3400	0.19	A
	102.02S		08~09	121	352	22	6	644	457.16	3400	0.13	A
	102.03S		07~08	115	370	16	5	1349	457.6	3400	0.13	A
	102.04S		07~08	239	347	25	4	561	496.84	3400	0.15	A
	103.01S		08~09	122	365	14	2	346	444.12	3400	0.13	A
	103.02S		07~08	163	316	23	8	862	442.88	3400	0.13	A
	103.03S		07~08	134	186	133	8	466	544.44	3400	0.16	A
	99.02S	昏峰	17~18	17	93	4	0	754	109.2	3700	0.03	A
	99.03S		17~18	40	82	2	1	46	109	3700	0.029	A
	99.04S		17~18	55	109	5	3	71	155.5	3700	0.042	A
	100.01S		17~18	205	146	4	2	598	278	3700	0.075	A
	100.02S		17~18	29	128	3	1	447	149.9	3700	0.030	A
	100.03S		17~18	29	128	6	2	530	154.4	3700	0.042	A
	100.04S		17~18	990	746	28	9	545	1409	3700	0.381	B
	101.01S		17~18	315	615	17	9	574	785.6	3400	0.23	A
	101.02S		18~19	213	242	16	5	564	364.88	3400	0.11	A
	101.03S		17~18	886	797	29	7	605	1195.16	3400	0.35	A
	101.04S		17~18	41	147	7	0	1066	177.16	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	10	93	3	1	456	105.4	3400	0.03	A
	102.02S		17~18	25	85	1	2	512	100.6	3400	0.03	A
	102.03S		17~18	33	53	0	0	811	64.88	3400	0.02	A
	102.04S		17~18	60	118	6	0	403	152.8	3400	0.04	A
	103.01S		17~18	22	94	0	1	487	104.12	3400	0.03	A
	103.02S		17~18	67	94	4	0	573	126.92	3400	0.04	A
	103.03S		17~18	40	68	11	2	718	111	3400	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續 5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—離聯一道路	99.02S	晨峰	08~09	44	290	1	0	335	317.9	3700	0.086	A
	99.03S		07~08	114	262	5	2	337	313.6	3700	0.085	A
	99.04S		07~08	129	312	8	6	406	388.2	3700	0.105	A
	100.01S		07~08	103	282	8	1	393	355.8	3700	0.096	A
	100.02S		07~08	117	210	9	4	338	299.7	3700	0.086	A
	100.03S		07~08	116	221	7	1	322	290.3	3700	0.078	A
	100.04S		07~08	687	593	8	5	1293	1032.2	3700	0.279	A
	101.01S		08~09	482	679	14	9	1176	885.52	3400	0.26	A
	101.02S		08~09	704	877	29	14	1624	1225.04	3400	0.36	A
	101.03S		07~08	571	497	162	19	1037	1024.44	3400	0.30	A
	101.04S		07~08	493	515	12	0	800	597.2	3400	0.18	A
	102.01S		07~08	433	397	11	0	841	577.08	3400	0.17	A
	102.02S		08~09	288	289	6	5	588	416.88	3400	0.12	A
	102.03S		07~08	442	484	0	0	926	643.12	3400	0.19	A
	102.04S		07~08	302	267	10	3	582	404.32	3400	0.12	A
	103.01S		08~09	204	275	2	4	485	361.64	3400	0.11	A
	103.02S		07~08	318	341	9	2	670	479.68	3400	0.14	A
	103.03S		07~08	283	211	44	0	538	409.68	3400	0.12	A
	99.02S	昏峰	17~18	128	420	10	7	562	523.8	3700	0.142	A
	99.03S		17~18	52	216	12	2	282	271.2	3700	0.073	A
	99.04S		18~19	92	232	8	2	314	293.2	3700	0.079	A
	100.01S		17~18	96	206	2	3	307	275.6	3700	0.074	A
	100.02S		17~18	258	598	17	4	877	790.3	3700	0.142	A
	100.03S		17~18	254	598	23	8	883	808.9	3700	0.219	A
	100.04S		17~18	87	221	12	3	323	300.2	3700	0.081	A
	101.01S		18~19	64	133	6	4	198	174.8	3400	0.05	A
	101.02S		18~19	93	148	7	2	247	200.2	3400	0.06	A
	101.03S		17~18	114	157	9	5	285	228.84	3400	0.07	A
	101.04S		17~18	364	809	25	12	1210	1021.44	3400	0.30	A
	102.01S		17~18	101	397	28	4	530	503.76	3400	0.15	A
	102.02S		17~18	147	564	22	2	735	669.72	3400	0.20	A
	102.03S		17~18	214	490	4	0	708	575.84	3400	0.17	A
	102.04S		17~18	214	601	18	5	838	728.64	3400	0.21	A
	103.01S		17~18	119	512	6	6	643	581.24	3400	0.17	A
	103.02S		17~18	138	538	16	11	703	647.08	3400	0.19	A
	103.03S		17~18	174	296	184	10	664	785.44	3400	0.23	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	18	107	18	29	151	218	1700	0.13	B
	99.03S		07~08	24	271	9	60	340	409	1700	0.24	C
	99.04S		07~08	20	370	14	77	481	639	1700	0.38	D
	100.01S		07~08	36	464	13	73	586	727	1700	0.43	D
	100.02S		07~08	36	530	19	54	639	748	1700	0.44	D
	100.03S		08~09	96	1162	18	49	1318	1372	1700	0.81	E
	100.04S		07~08	72	1077	38	48	1235	1333	1700	0.78	E
	101.01S		07~08	36	935	23	32	1026	1095	2000	0.55	D
	101.02S		07~08	92	1149	62	63	1366	1508	2000	0.75	E
	101.03S		07~08	67	1120	18	73	1278	1408.5	2000	0.70	E
	101.04S		08~09	81	680	8	90	859	1006.5	2000	0.50	D
	102.01S		07~08	80	1204	42	79	1405	1565	2000	0.78	E
	102.02S		07~08	53	851	27	89	1020	1198.5	2000	0.60	E
	102.03S		07~08	155	1612	31	69	1867	1958.5	2000	0.98	E
	102.04S		07~08	119	1154	39	49	1361	1438.5	2000	0.72	E
	103.01S		07~08	78	919	53	47	1097	1205	2000	0.60	E
	103.02S		07~08	97	1146	29	61	1333	1435.5	2000	0.72	E
	103.03S		07~08	139	1036	35	50	1260	1325.5	2000	0.66	E
	99.02S	昏峰	18~19	48	256	19	24	340	376	1700	0.22	C
	99.03S		17~18	59	476	15	54	604	697.5	1700	0.41	D
	99.04S		17~18	46	400	20	48	514	607	1700	0.36	D
	100.01S		17~18	59	519	13	51	642	727.5	1700	0.43	D
	100.02S		17~18	38	323	12	51	390	496	1700	0.29	C
	100.03S		17~18	41	432	14	49	513	578.5	1700	0.34	D
	100.04S		17~18	48	562	12	42	664	736	1700	0.43	D
	101.01S		17~18	52	321	19	33	425	484	2000	0.24	C
	101.02S		17~18	52	481	32	29	594	658	2000	0.33	D
	101.03S		17~18	52	263	16	26	348	381	2000	0.19	C
	101.04S		18~19	8	100	15	24	147	206	2000	0.10	B
	102.01S		17~18	32	559	11	60	662	777	2000	0.39	D
	102.02S		17~18	101	308	4	50	463	516.5	2000	0.26	C
	102.03S		17~18	73	576	6	37	692	735.5	2000	0.37	D
	102.04S		17~18	59	391	12	28	490	528.5	2000	0.26	C
	103.01S		18~19	7	299	34	26	366	448.5	2000	0.22	C
	103.02S		17~18	54	586	13	56	709	807	2000	0.40	D
	103.03S		17~18	88	593	2	17	700	692	2000	0.35	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
興中路一來寮中往麥高	100.03S	晨峰	07~08	554	419	5	1	978	706	3400	0.21	C
	100.04S		07~08	718	657	5	0	1377	1020	3400	0.30	C
	101.01S		07~08	316	298	7	0	621	470	3300	0.14	B
	101.02S		07~08	342	327	7	1	677	515	3300	0.16	B
	101.03S		07~08	466	416	4	0	886	657	3300	0.20	C
	101.04S		07~08	579	427	1	0	1007	718.5	3300	0.22	C
	102.01S		07~08	683	589	12	0	1284	954.5	3300	0.29	C
	102.02S		07~08	495	501	2	1	999	755.5	3300	0.23	C
	102.03S		08~09	346	247	7	0	600	434	3300	0.13	B
	102.04S		07~08	522	462	3	0	987	729	3300	0.22	C
	103.01S		08~09	370	271	5	1	647	469	3300	0.14	B
	103.02S		07~08	395	401	1	0	797	600.5	3300	0.18	C
	103.03S		07~08	591	328	3	1	923	632.5	3300	0.19	C
	100.03S	昏峰	17~18	600	407	10	0	1003	713	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	639	457	6	0	1102	788.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	527	450	3	0	955	694.5	3300	0.21	C
	101.02S		17~18	598	522	7	0	1127	835	3300	0.25	C
	101.03S		18~19	727	436	3	0	1163	799.5	3300	0.24	C
	101.04S		17~18	663	444	1	0	1072	741.5	3300	0.22	C
	102.01S		17~18	406	718	1	0	1125	923	3300	0.28	C
	102.02S		18~19	578	434	1	0	1013	725	3300	0.22	C
	102.03S		18~19	326	515	4	1	846	689	3300	0.21	C
	102.04S		18~19	651	470	0	0	1121	795.5	3300	0.24	C
	103.01S		17~18	565	461	5	0	1031	753.5	3300	0.23	C
	103.02S		17~18	586	426	2	0	1014	723	3300	0.22	C
	103.03S		17~18	665	355	3	0	1023	693.5	3300	0.21	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
華興路-往來福路表路	100.03S	晨峰	07~08	424	391	3	0	818	609	3400	0.18	C
	100.04S		07~08	577	589	3	0	1169	883.5	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	266	259	6	0	528	401	3300	0.12	B
	101.02S		08~09	298	277	8	2	582	446.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	439	309	4	0	752	536.5	3300	0.16	C
	101.04S		08~09	566	407	1	0	909	631	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	554	462	0	0	1016	739	3300	0.22	C
	102.02S		07~08	411	390	5	0	806	605.5	3300	0.18	C
	102.03S		08~09	414	229	7	1	651	453	3300	0.14	B
	102.04S		07~08	537	372	2	0	911	644.5	3300	0.20	C
	103.01S		08~09	405	262	9	0	676	482.5	3300	0.15	B
	103.02S		07~08	444	374	2	0	820	600	3300	0.18	C
	103.03S		08~09	573	292	1	0	866	580.5	3300	0.18	C
	100.03S	昏峰	18~19	563	429	10	0	995	716.5	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	581	514	9	0	1104	822.5	3400	0.24	C
	101.01S		17~18	482	550	7	0	1039	805	3300	0.24	C
	101.02S		17~18	540	510	11	0	1061	802	3300	0.24	C
	101.03S		17~18	744	502	4	0	1242	873.5	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	762	538	0	0	1300	919	3300	0.28	C
	102.01S		17~18	331	827	4	2	1164	1006.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	580	490	5	1	1076	793	3300	0.24	C
	102.03S		18~19	327	541	3	0	871	710.5	3300	0.22	C
	102.04S		18~19	795	566	2	0	1363	967.5	3300	0.29	C
	103.01S		17~18	667	518	3	0	1188	857.5	3300	0.26	C
	103.02S		18~19	605	524	0	0	1129	826.5	3300	0.25	C
	103.03S		18~19	657	485	1	0	1143	815.5	3300	0.25	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
中山路-往來海豐	100.03S	晨峰	07~08	369	379	4	3	752	571.5	3400	0.17	C
	100.04S		07~08	550	577	8	1	1134	867	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	227	287	8	0	504	403	3300	0.12	B
	101.02S		07~08	265	301	7	2	575	453.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	377	348	7	0	732	550.5	3300	0.17	C
	101.04S		08~09	462	408	2	0	872	643	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	427	465	8	0	900	694.5	3300	0.21	C
	102.02S		07~08	410	415	4	0	829	628	3300	0.19	C
	102.03S		08~09	371	267	8	6	652	486.5	3300	0.15	B
	102.04S		07~08	417	359	0	0	776	567.5	3300	0.17	C
	103.01S		08~09	333	330	7	1	671	513.5	3300	0.16	B
	103.02S		07~08	358	370	2	0	730	553	3300	0.17	C
	103.03S		07~08	496	299	4	0	799	555	3300	0.17	C
	100.03S	昏峰	17~18	396	437	6	0	823	631.5	3400	0.19	C
	100.04S		17~18	431	547	11	0	989	784.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	372	476	6	0	854	674	3300	0.20	C
	101.02S		17~18	476	501	11	0	988	761	3300	0.23	C
	101.03S		17~18	650	528	6	0	1184	865	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	573	635	1	0	1117	876	3300	0.27	C
	102.01S		17~18	321	853	4	2	1180	1027.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	561	472	7	1	1041	769.5	3300	0.23	C
	102.03S		17~18	238	515	7	2	762	654	3300	0.20	C
	102.04S		18~19	521	558	2	0	1081	822.5	3300	0.25	C
	103.01S		17~18	569	490	3	0	1062	780.5	3300	0.24	C
	103.02S		17~18	504	465	8	0	977	733	3300	0.22	C
	103.03S		17~18	534	416	5	1	956	696	3300	0.21	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
中山路一段往參寮國小	102.03S	晨峰	07~08	321	345	3	2	668	509.5	3400	0.15	B
	100.04S		07~08	436	523	6	1	965	754	3400	0.22	C
	101.01S		07~08	161	245	5	0	409	331.5	3300	0.10	B
	101.02S		07~08	169	265	4	1	437	356.5	3300	0.11	B
	101.03S		07~08	306	308	3	0	617	467	3300	0.14	B
	101.04S		07~08	267	379	2	0	646	512.5	3300	0.16	B
	102.01S		07~08	345	473	4	0	822	653.5	3300	0.20	C
	102.02S		07~08	303	404	1	1	709	560.5	3300	0.17	C
	102.03S		07~08	166	261	9	0	436	362	3300	0.11	B
	102.04S		07~08	241	360	1	0	602	482.5	3300	0.15	B
	103.01S		07~08	200	324	3	0	527	430	3300	0.13	B
	103.02S		07~08	242	347	1	0	590	470	3300	0.14	B
	103.03S		07~08	268	280	5	0	553	424	3300	0.13	B
	100.03S	昏峰	17~18	285	385	4	0	657	521	3400	0.15	B
	100.04S		18~19	309	384	4	0	696	546	3400	0.16	C
	101.01S		17~18	265	353	1	0	618	485.5	3300	0.15	B
	101.02S		17~18	304	383	5	0	692	545	3300	0.17	C
	101.03S		18~19	440	397	2	0	834	618.5	3300	0.19	C
	101.04S		17~18	420	466	0	0	782	624	3300	0.19	C
	102.01S		18~19	239	776	7	0	1022	909.5	3300	0.28	C
	102.02S		17~18	394	378	4	0	776	583	3300	0.18	C
	102.03S		17~18	185	388	3	1	577	489.5	3300	0.15	B
	102.04S		18~19	290	422	0	0	712	567	3300	0.17	C
	103.01S		17~18	300	417	0	0	717	567	3300	0.17	C
	103.02S		18~19	368	334	5	0	707	528	3300	0.16	C
	103.03S		17~18	416	385	4	2	807	607	3300	0.18	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中正路一段往來拱範宮	100.03S	晨峰	07~08	208	116	0	0	324	220	3400	0.06	B
	100.04S		07~08	359	174	0	0	533	353.5	3400	0.10	B
	101.01S		07~08	160	89	2	0	251	173	2600	0.07	B
	101.02S		07~08	197	92	0	0	289	190.5	2600	0.07	B
	101.03S		07~08	228	101	0	0	329	215	2600	0.08	B
	101.04S		07~08	179	74	0	0	253	163.5	2600	0.06	B
	102.01S		07~08	211	159	0	0	370	264.5	2600	0.10	B
	102.02S		07~08	251	130	0	0	381	255.5	2600	0.10	B
	102.03S		07~08	170	93	0	0	263	178	2600	0.07	B
	102.04S		07~08	211	105	0	0	316	210.5	2600	0.08	B
	103.01S		07~08	190	128	0	0	318	223	2600	0.09	B
	103.02S		08~09	172	75	0	0	247	161	2600	0.06	B
	103.03S		07~08	307	83	0	0	390	236.5	2600	0.09	B
	100.03S	昏峰	17~18	202	90	0	0	287	186	3400	0.05	B
	100.04S		17~18	181	94	0	0	275	184.5	3400	0.05	B
	101.01S		17~18	164	112	0	0	276	194	2600	0.07	B
	101.02S		17~18	334	186	0	0	520	353	2600	0.14	B
	101.03S		17~18	255	84	1	0	340	213.5	2600	0.08	B
	101.04S		17~18	176	125	0	0	289	207	2600	0.08	B
	102.01S		17~18	75	135	0	0	210	172.5	2600	0.07	B
	102.02S		18~19	179	86	0	0	265	175.5	2600	0.07	B
	102.03S		17~18	96	138	2	0	236	190	2600	0.07	B
	102.04S		17~18	201	68	0	0	269	168.5	2600	0.06	B
	103.01S		17~18	181	104	1	0	286	196.5	2600	0.08	B
	103.02S		18~19	144	101	0	0	245	173	2600	0.07	B
	103.03S		17~18	212	72	0	0	284	178	2600	0.07	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

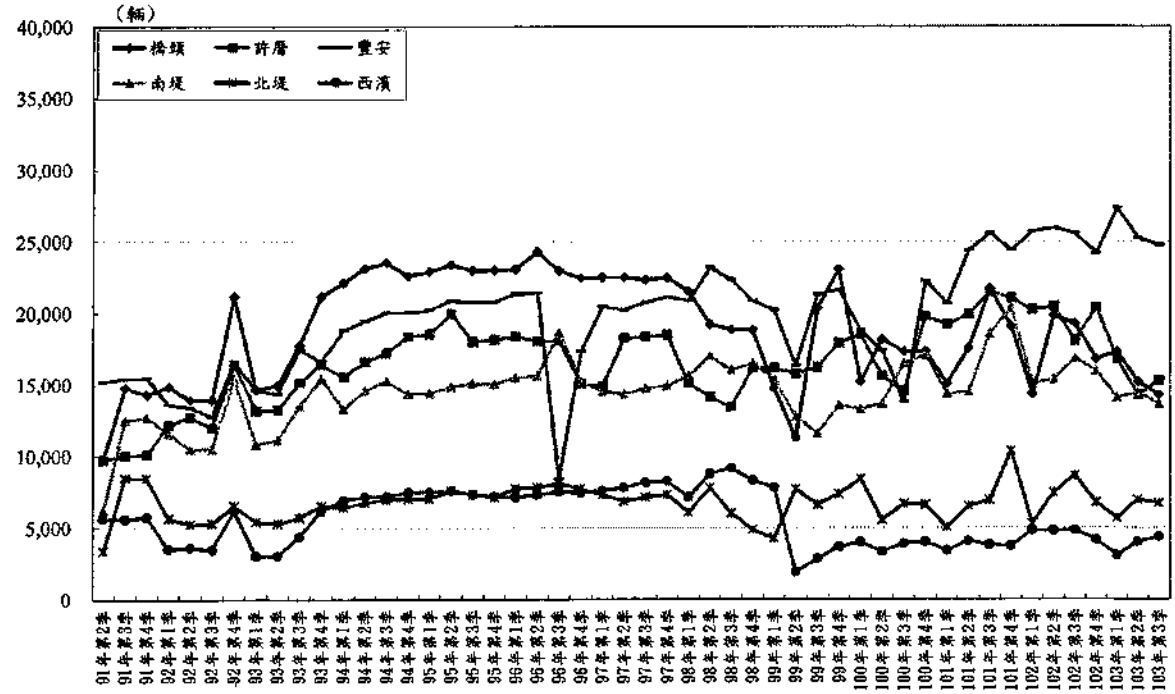


圖 3-25　各監測點單日交通流量變化圖

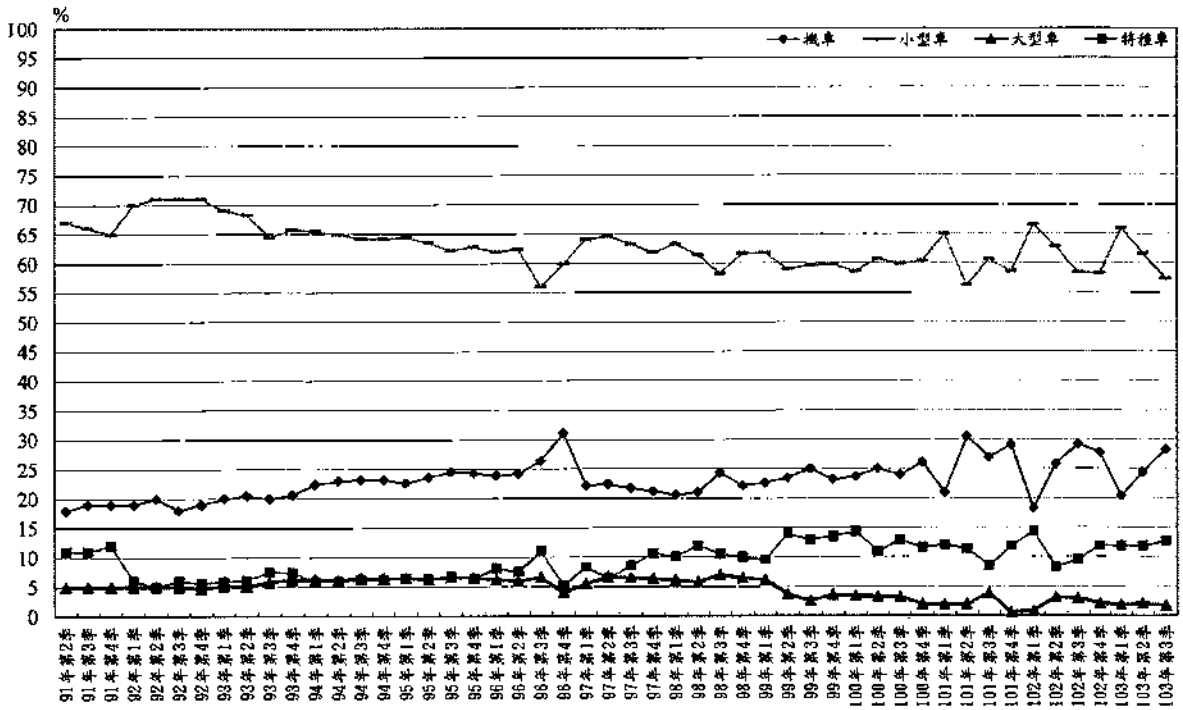


圖3-26　一號聯外道路豐安段車種比例分析圖

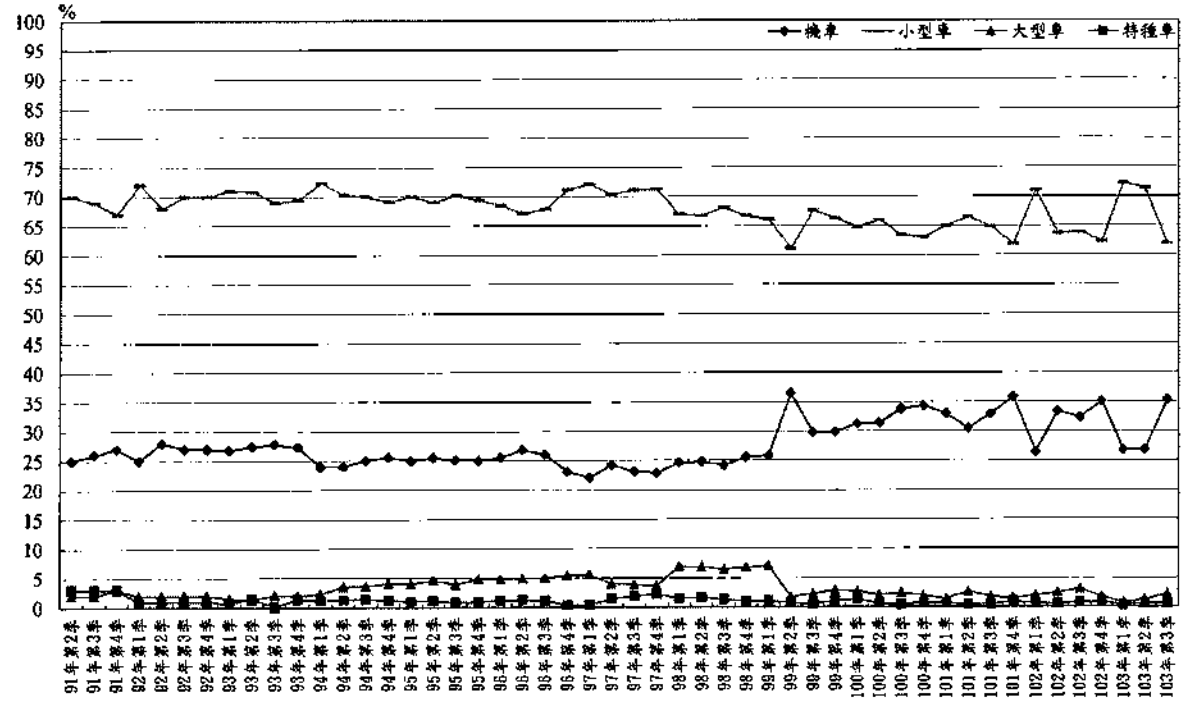


圖3-27　許厝分校車種比例分析圖

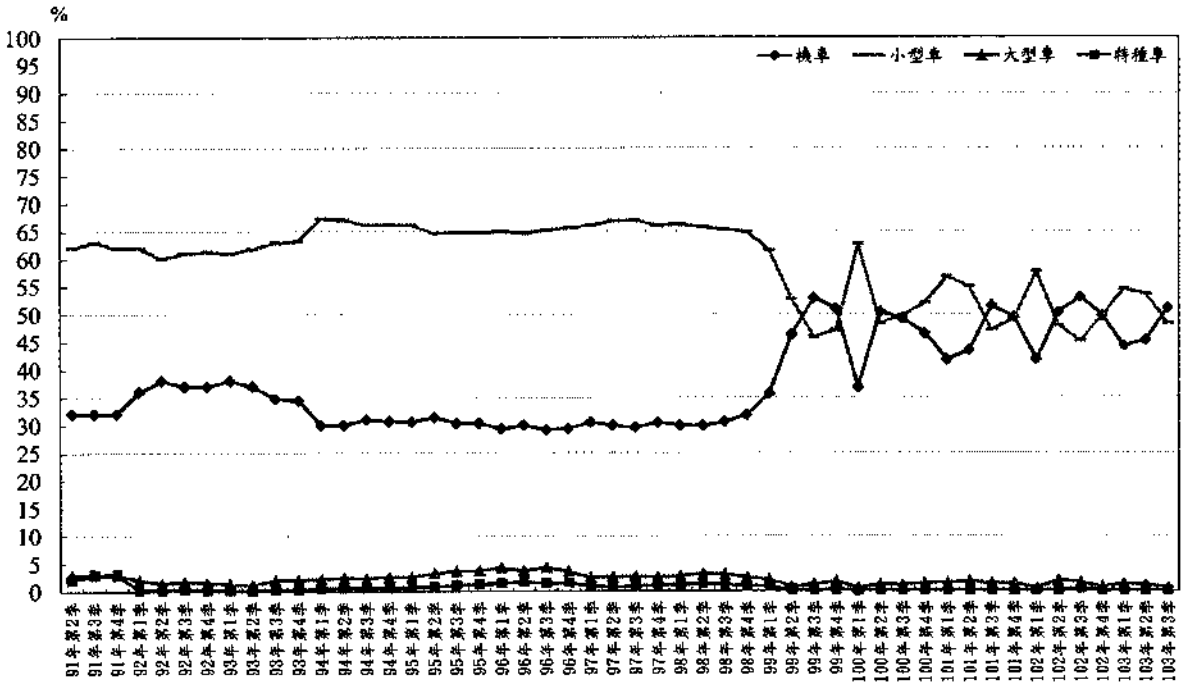


圖3-28　橋頭國小車種比例分析圖

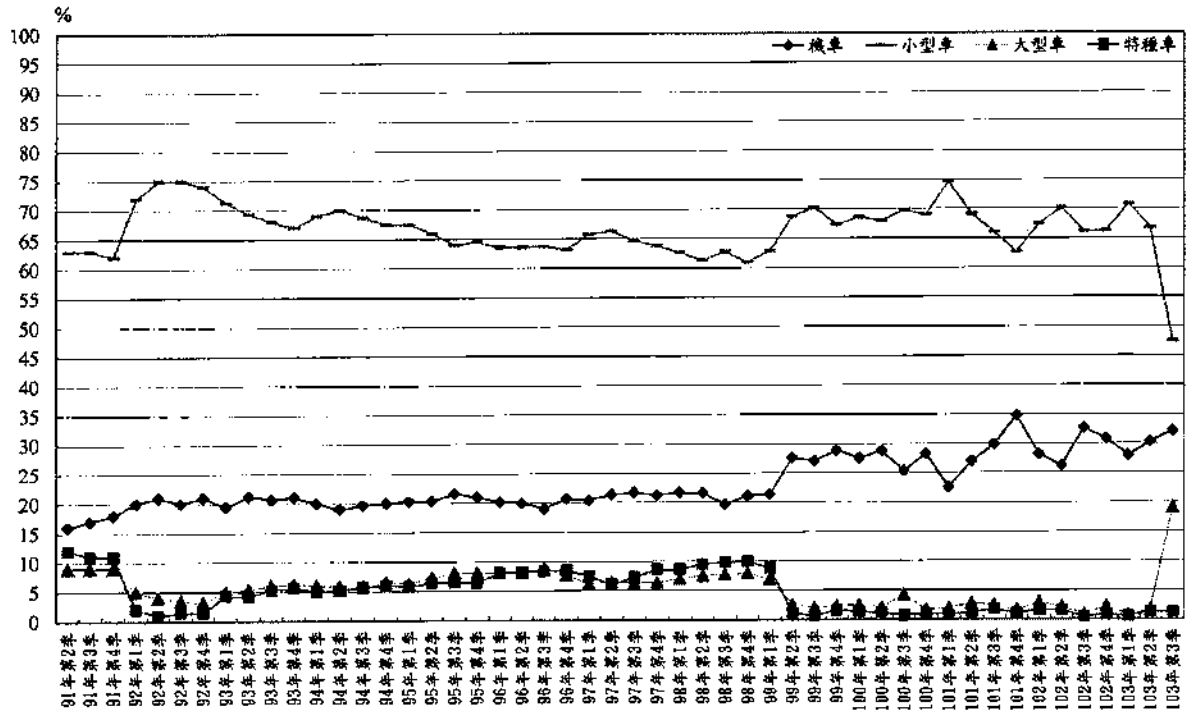


圖3-29　南堤車種比例分析圖

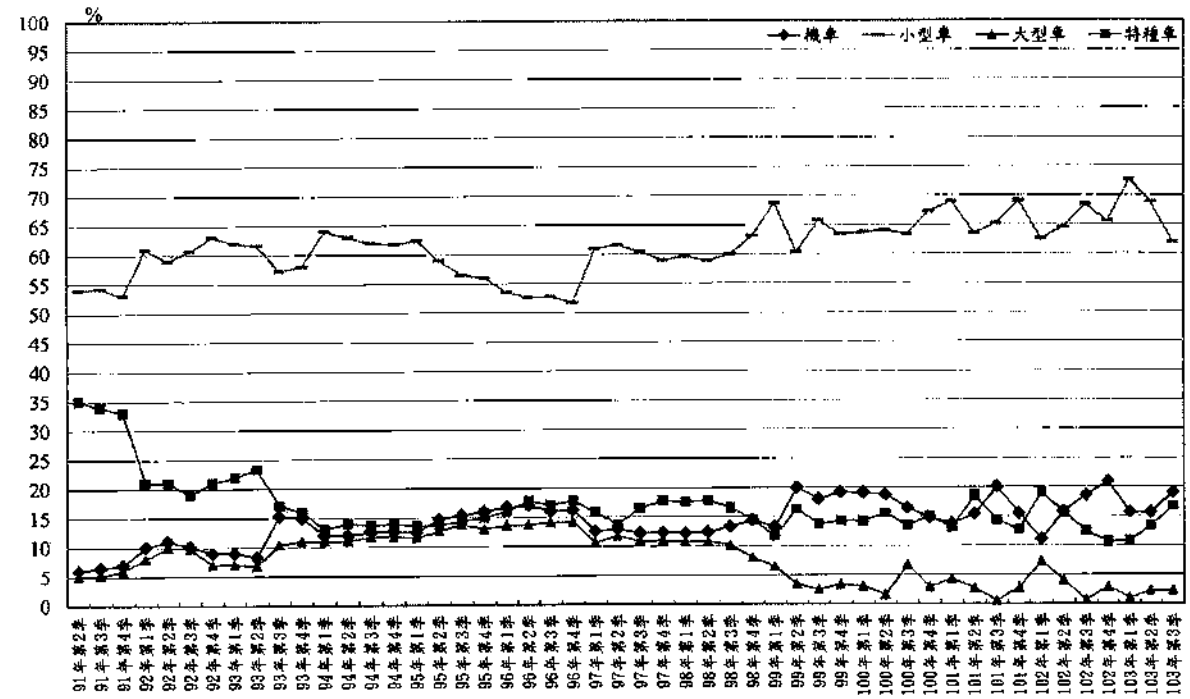


圖3-30　北堤車種比例分析圖

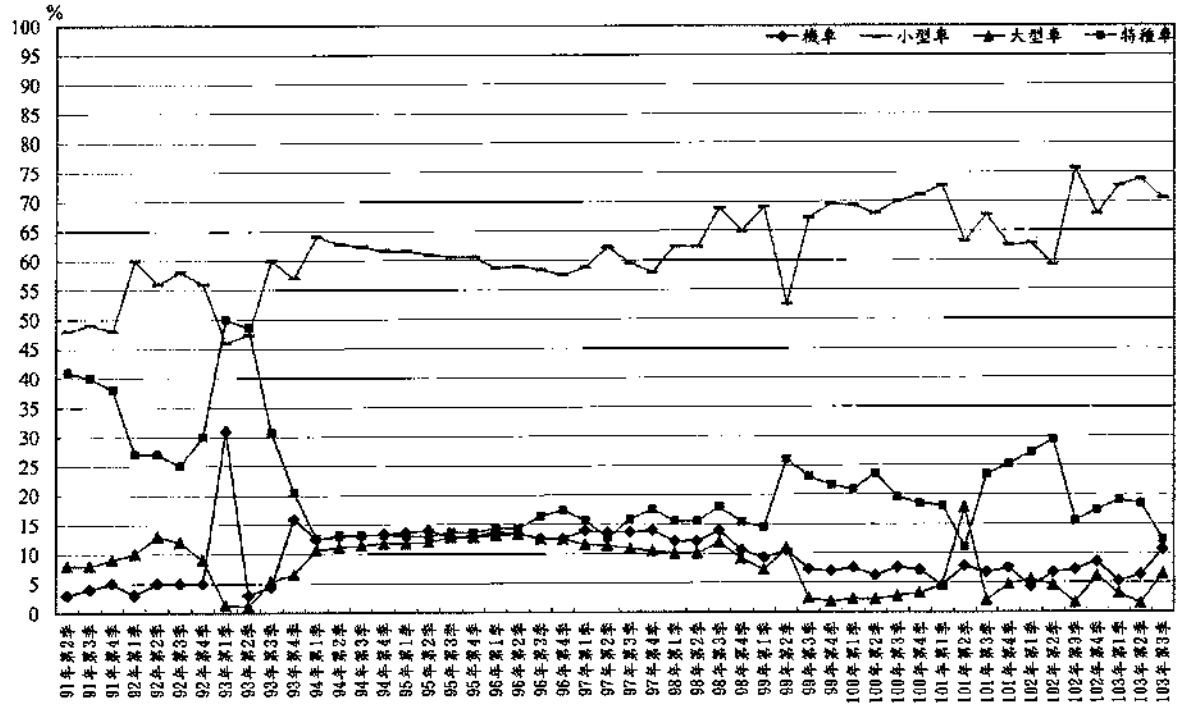


圖3-31　西濱大橋車種比例分析圖

3.1.2監測結果異常現象因應

本季(103 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.11

表 3.11 本季(103 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
本季橋頭測站 7 月各時段、8 月 $L_{夜}$時段及 9 月 $L_{晚}$時段噪音監測超出環境音量標準。	本季橋頭測站 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀鳴叫)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，各月份均有部份時段測值超出環境音量標準，將持續監測。

3.2 建議事項

本計畫進行噪音振動及交通流量之監測，為維持環境品質，建議如下：

1、 廠區若有施工行為建議選用低噪音、低振動之工法及機具，如備有消音設備之機具或採用低振動之機型，施工機具須定期維修並添加潤滑油同時記錄噪音量，如超出正常值則加以調整恢復原音量。

2、 管制廠區車輛及機具於晚、夜間進出敏感區域，降低車行速度、禁鳴喇叭及避免進行夜間作業。

3、 上下班尖峰時間加強交通管制及利用號誌燈號來進行交通流量之疏通。

附錄一　檢測執行單位認證資料

№09206173l2

臺中市政府營利事業登記證

府經商字第 八一〇一八二三一四 號

據郭永彬 君 申請營利事業 變更 登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一 營利事業名稱：現鼎環境科技股份有限公司

二 資 本 額：登記新台幣 伍仟伍佰萬 元整
實收新台幣 貳仟伍佰萬 元整

三 負 責 人：郭永彬

四 組 織：股份有限公司

五 營業所在地：臺中市北區嶺興里青島一街33之5號

六 核准設立登記日期：中華民國八十一年十一月十九日

七 營業項目：

一、環境檢驗測試（水、空氣、廢棄物、噪音、振動）。
二、環境污染防治設備製造、維護、修理。
三、環境污染防治器材、檢驗測試器材、度量衡器材及有關零件買賣業務。
四、前各項有關產品之進出口貿易業務。
（應俟辦妥該登記許可後始得營業）
（以下空白）

（不得經營營業項目以外之業務）
上開業務之經營應遵照有關法令規定辦理

中華民國 九十二 年 十 月 日

市長 胡志強

86972329

中華民國環境檢驗測定商業同業公會會員證書

（一〇三）環檢修證字第：〇四二號

會員名稱：現鼎環境科技股份有限公司

負 責 人：郭永彬

營業地址：台中市北區青島一街三三之五號六樓

環 保 署
許可證號：環署環檢字第〇四二號

已許可之
檢測類別：

空氣檢測類
水質水量檢測類
廢棄物檢測類
噪音檢測類
底泥檢測類
飲用水檢測類
土壤檢測類
地下水檢測類

查右記機構業依本會章程第六條之規定加入本會為會員

此 證

備註：（一）投標比價以本證書為憑，不再發其他任何證明。
（二）本證書有效期間至民國一〇三年十二月卅一日止，逾期作廢。

事 長 蔡顯修

年十二月二十三日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

現鼎環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自101年09月23日至
106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

98.07.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

檢驗室名稱：現鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：詹昌龍

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205）
（以下空白）

其他註記事項：
1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010082586號函及103年9月9日環署檢字第1030074772號函辦理。

101.11.4000

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業

採樣與分析方法表

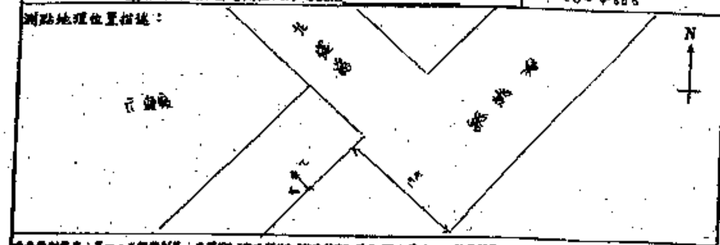
檢測類別	檢測項目	檢測方法
噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P201.95C
振動	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P204.90C
交通流量	路段交通流量調查	依據「交通工程手冊」及「台灣區公路容量手冊」辦理。

附錄三　品保/品管查核記錄

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：北堤	
測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分		
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：謝玟樺
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)		噪音計序號：00710348
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：86
		大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：半 m
		X: 171563
		Y: 2624886

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

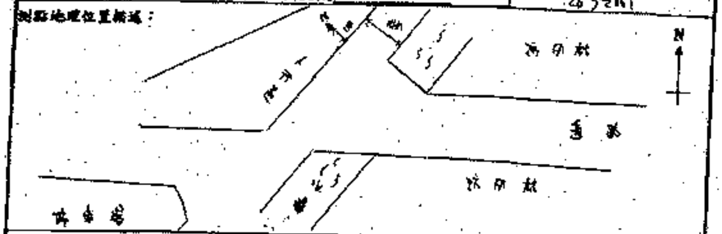
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點擺放位置、及測踐環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，請可能詳細描述尚未)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測点位於北堤 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：南堤	
測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分		
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：謝玟樺
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)		噪音計序號：00612881
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：86
		大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：半 m
		X: 172395
		Y: 2632861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

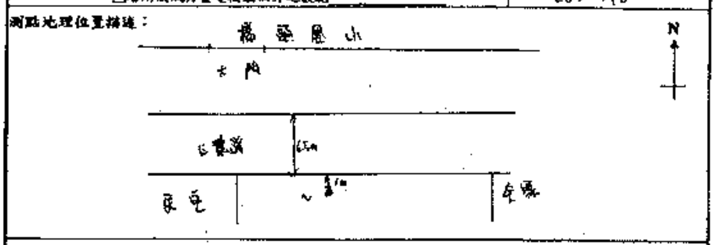
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點擺放位置、及測踐環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，請可能詳細描述尚未)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測点位於南堤 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：橋頭國小	
測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分		
氣候：晴	管制類別：第二類	監測人員：梁科丞，陳柏翰
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.2m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)		噪音計序號：01062762
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.6.26
		大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：半 m
		X: 175886
		Y: 2632748

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

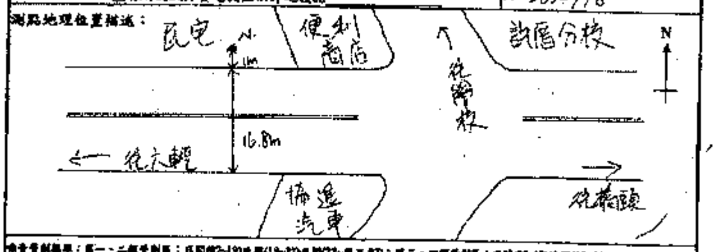
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點擺放位置、及測踐環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，請可能詳細描述尚未)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於橋頭國小 監測期間測值受下列因素影響 1.道路上車輛往來 2.附近居民活動影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：許厝分校(舊址)	
測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分		
氣候：晴	管制類別：第二類	監測人員：梁科丞，陳柏翰
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)		噪音計序號：01131307
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.6.26
		大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：半 m
		X: 172925
		Y: 2632798

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點擺放位置、及測踐環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，請可能詳細描述尚未)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於許厝分校 監測期間測值受下列因素影響 1.附近道路上車輛往來 2.附近的居民活動
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕石化工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FG103P0874　　測點名稱：豐安國小（一邊緊鄰外環道豐安路口）

測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分

氣候：晴　　管制類別：第二類　　監測人員：蔡□□，陳柏穎

噪音計放置高度(離地面或樓板)：1.3 m　　動特性：FAST　　噪音計型號：NL-52

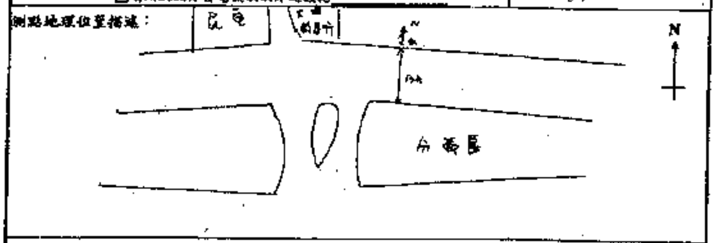
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　□20 Hz～200 Hz (低頻噪音)　　噪音計序號：00632054

噪音監測類別：□一般地區環境噪音　☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　□航空噪音　□道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擴音設施噪音　□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組　□場所及風力發電機組以外之設施

最近降雨日期：103.6.26　　大氣壓：759 mmHg　　監測地點樓高：1F m

X：172282　　Y：263 2232

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於豐安國小(一邊緊鄰外環道豐安路口) 監測期間測值受下列因素影響 1.路口道路上車輛行駛 2.附近居民活動影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕石化工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FG103P0874　　測點名稱：雨瀨大橋

測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分

氣候：晴　　管制類別：第二類　　監測人員：蔣政樺　湯□□

噪音計放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　　動特性：FAST　　噪音計型號：NL-31

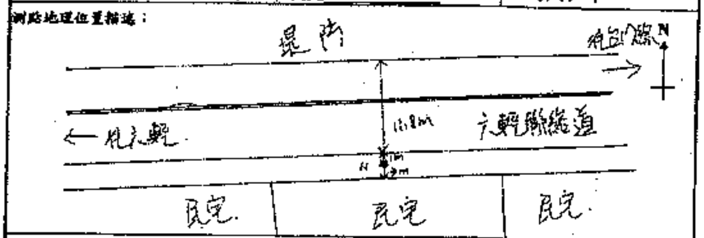
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　□20 Hz～200 Hz (低頻噪音)　　噪音計序號：01120814

噪音監測類別：□一般地區環境噪音　☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　□航空噪音　□道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擴音設施噪音　□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組　□場所及風力發電機組以外之設施

最近降雨日期：6/26　　大氣壓：759 mmHg　　監測地點樓高：1F m

X：174737　　Y：2634734

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 10:00 ～ 7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測點位於雨瀨大橋， 監測期間測值受道路車輛行駛 附近民宅生活作息所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕石化工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FG103P0874　　測點名稱：北堤

測定日期：103 年 7 月 3~4 日　　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　　管制類別：第二種　　監測人員：蔣政樺　湯□□

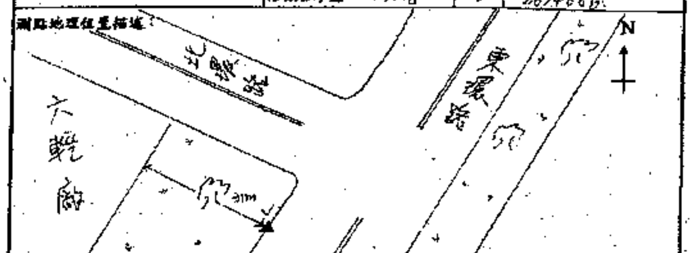
拾振器之安置方法：☑地面□測定台　　振動計型號：VM-53A　　西 ←X 軸方向→ 東

地面之情況：柏油路　　振動計序號：00513333　　北 ←Y 軸方向→ 南

監測類別：□一般環境振動 ☑交通振動□固定性振動源　　拾振器型號：PV-83CL　　X：171563

拾振器序號：13448　　Y：2634886

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 10:00 ～ 7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測點位於北堤 監測期間測值受廠區內工廠運作 及道路車輛往來行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕石化工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FG103P0874　　測點名稱：南堤

測定日期：103 年 7 月 3~4 日　　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　　管制類別：第二種　　監測人員：蔣政樺　湯□□

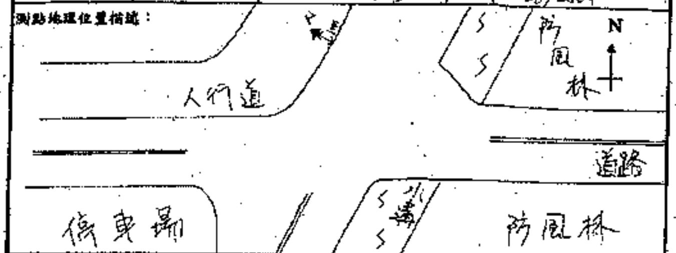
拾振器之安置方法：☑地面□測定台　　振動計型號：VM-53A　　西 ←X 軸方向→ 東

地面之情況：柏油　　振動計序號：00930249　　北 ←Y 軸方向→ 南

監測類別：□一般環境振動 ☑交通振動□固定性振動源　　拾振器型號：PV-83CL　　X：170295

拾振器序號：13503　　Y：2632801

測點地理位置描述：

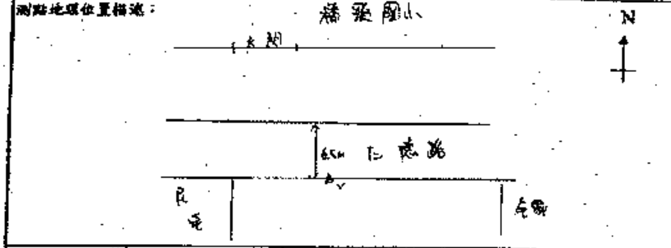


時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 10:00 ～ 7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測點位於南堤 監測期間測值受工廠運作 及道路車輛行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P0874	測點名稱：橋頭國小		
測定日期：103 年 7 月 3-4 日	測定時間：10 :00 ～ 10 :00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東 ←X軸方向→ 西	
地面之情況：柏油路	振動計序號：00451505	南 ←Y軸方向→ 北	
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	175986
	拾振器序號：42278	Y	2632998

測點地理位置描述：



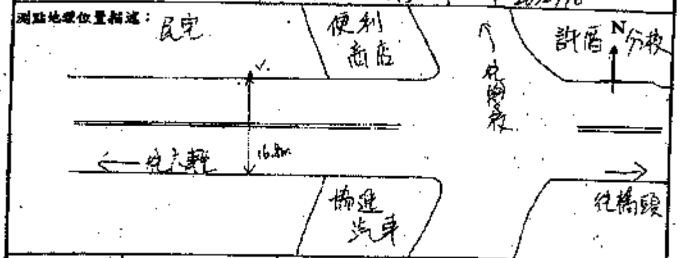
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於橋頭國小 監測期間測值受到因素影響 1.鄰近道路上車輛行經 2.鄰近居民活動影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳益凡
Lab-S-V-001\2.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P0874	測點名稱：許厝分校（舊址）		
測定日期：103 年 7 月 3-4 日	測定時間：10 :00 ～ 10 :40		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	西 ←X軸方向→ 東	
地面之情況：柏油路	振動計序號：0634928	北 ←Y軸方向→ 南	
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	172925
	拾振器序號：06493	Y	2632798

測點地理位置描述：



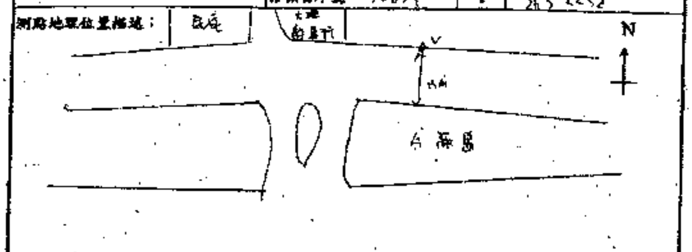
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於許厝分校 監測期間測值受到因素影響 1.鄰近道路上車輛行經 2.鄰近居民活動影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳益凡
Lab-S-V-001\2.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P0874	測點名稱：豐安國小（一期堤外道路豐安路段）		
測定日期：103 年 7 月 3-4 日	測定時間：10 :00 ～ 10 :00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東 ←X軸方向→ 西	
地面之情況：柏油	振動計序號：00136243	南 ←Y軸方向→ 北	
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	172282
	拾振器序號：98834	Y	2632232

測點地理位置描述：



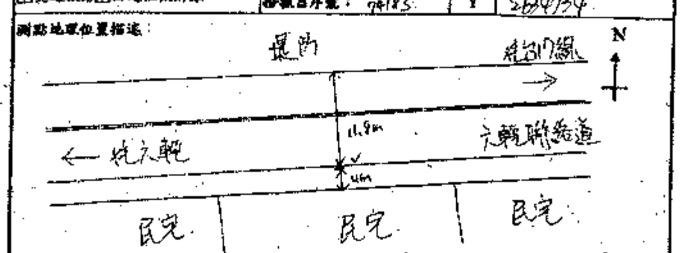
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於豐安國小(一期堤外道路豐安路段) 監測期間測值受到因素影響 1.鄰近道路上車輛行經 2.鄰近居民活動影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳益凡
Lab-S-V-001\2.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P0874	測點名稱：西濱大橋		
測定日期：103年 7 月 3-4 日	測定時間：10 : 00 ～ 10 : 00		
氣候：晴	管制類別：第一種	監測人員：[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	西 ←X軸方向→ 東	
地面之情況：柏油路	振動計序號：00492939	北 ←Y軸方向→ 南	
監測類別：☐一般環境振動 ☑交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	175739
	拾振器序號：98183	Y	2634934

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 10:00 ～ 7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測點位於西濱大橋 監測期間測值受道路車輛行駛 附近民宅生活作息所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳益凡
Lab-S-V-001\2.01\1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大潭電廠工業園區周界噪音、振動環境監測分析計畫　　專案編號：FG103P0874

監測地點：北堤　　監測日期：103.7.3-4　　記錄人員：游政樺

機　　型：NL-52　　序　　號：00910448　　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	7/3	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34360177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 34526135	

註：測量前，後噪音計校正結果呈現數與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大潭電廠工業園區周界噪音、振動環境監測分析計畫　　專案編號：FG103P0874

監測地點：南堤　　監測日期：103.7.3-4　　記錄人員：游政樺

機　　型：NL-31　　序　　號：00672851　　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	7/3	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34360177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 34526135	

註：測量前，後噪音計校正結果呈現數與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　　專案編號：FG103P0874

監測地點：橋頭國小　　監測日期：103.7.3-4　　記錄人員：[illegible]

機　　型：NL-31　　序　　號：01062760　　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	7/3	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.0 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34360177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34536136	

註：測量前，後噪音計校正結果呈現數與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible]　　專案編號：FG103P0874

監測地點：[illegible]分校(舊址)　　監測日期：103.7.3-4　　記錄人員：[illegible]

機　　型：NL-31　　序　　號：01131307　　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	7/2	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34360177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常			

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34536136	

註：測量前，後噪音計校正結果呈現數與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible] 專案編號：FG103P0874

監測地點：[illegible] 監測日期：103.7.3-4 記錄人員：[illegible]

機 型：NL-52 序 號：00632054 審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34361177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號，序號(工作件)：		NC74-34536136	

註：測量前、後噪音計校正結果及現場數據校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次量測值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-003\2.01\970119
核准人：陳雲凡

22

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大林蒲暨工業園區周界噪音、振動與空氣品質監測數據分析計畫 專案編號：FG103P0874

監測地點：南港大樓 監測日期：103.7.3-4 記錄人員：游玫樺

機 型：NL-31 序 號：01120814 審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74-34361177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34536135	

註：測量前、後噪音計校正結果及現場數據校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次量測值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-003\2.01\970119
核准人：陳雲凡

14

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大林蒲暨工業園區周界噪音、振動與空氣品質監測數據分析計畫 專案編號：FG103P0874

監測地點：北堤 監測日期：103.7.3-4 記錄人員：游玫樺

機 型：VM-53A 序 號：00515453 審核人員：[illegible]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(米)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.4	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(米)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(米)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP33 01270191						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）		80.0 dB
	使用後校正（80.0）		80.0 dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

現鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-004\2.00\950101
核准人：陳雲凡

2

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大林蒲暨工業園區周界噪音、振動與空氣品質監測數據分析計畫 專案編號：FG103P0874

監測地點：南堤 監測日期：103.7.3-4 記錄人員：游玫樺

機 型：VM-53A 序 號：00330249 審核人員：[illegible]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(米)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(米)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(米)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP330 1270191						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）		80.0 dB
	使用後校正（80.0）		80.0 dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

現鼎環境科技股份有限公司 Lab-S-N-004\2.00\950101
核准人：陳雲凡

6

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：橋頭國小　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁丹丞

機　型：VM-53A　序　號：00431505　審核人員：[signature]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(+)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(v)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(v)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33 01270191						

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：許厝分校(舊址)　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁丹丞

機　型：VM-53A　序　號：00704128　審核人員：[signature]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(±)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(v)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(v)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP33-01270191						

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：豐安國小 [illegible]　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁丹丞

機　型：VM-53A　序　號：00156243　審核人員：[signature]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(+)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.1	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(v)
	2	80.0	2	97.1	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(v)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33 01270191						

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：西濱大橋　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：[signature]

機　型：VM-53A　序　號：00470939　審核人員：[signature]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(±)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(v)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(v)
	3	80.0	3	97.1		
標準振動源序號：VP33-01270191						

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫	
專案編號：FS103P0874	測點名稱：北堤（廠區周界內）
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分	
天候：晴　管制類別：第四類	監測人員：游政樺　謝玖璘
噪音計設置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)	噪音計序號：01131308
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：6/6
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音	大氣壓：759 mmHg
☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　☐背景	監測地點標高：4 m
其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組	X：171563
☐場所及風力發電機組以外之設施	Y：2634886

測點地理位置描述：

噪音管制標準：第一、二類管制區（日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

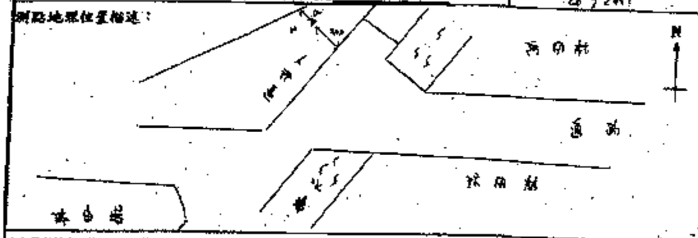
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(全日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於北堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　　Lab-S-N-002(2.04)1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫	
專案編號：FS103P0874	測點名稱：南堤（廠區周界內）
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分	
天候：晴　管制類別：第四類	監測人員：游政樺　謝玖璘
噪音計設置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)	噪音計序號：00452364
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：6/6
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音	大氣壓：759 mmHg
☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　☐背景	監測地點標高：4 m
其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組	X：172295
☐場所及風力發電機組以外之設施	Y：2632841

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區（日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

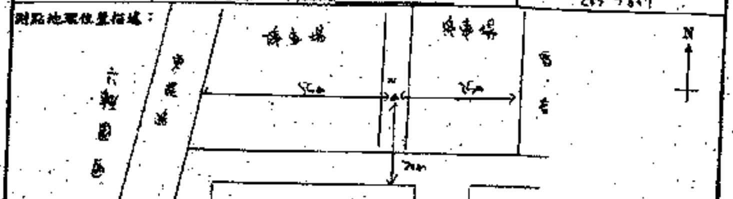
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(全日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　　Lab-S-N-002(2.04)1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫	
專案編號：FS103P0874	測點名稱：麥寮宿舍區
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分	
天候：晴　管制類別：第四類	監測人員：游政樺　謝玖璘
噪音計設置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)	噪音計序號：00710360
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：6/6
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音	大氣壓：759 mmHg
☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　☐背景	監測地點標高：4 m
其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組	X：171954
☐場所及風力發電機組以外之設施	Y：2633617

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區（日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

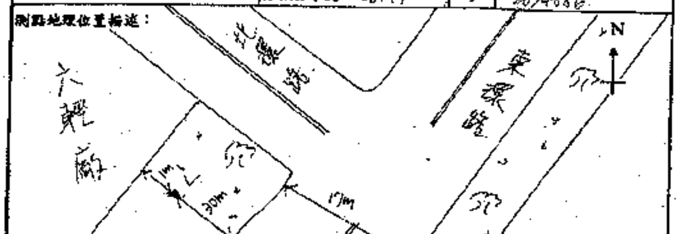
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(全日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於麥寮宿舍 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　　Lab-S-N-002(2.04)1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫		
專案編號：FS103P0874	測點名稱：北堤（廠區周界內）	
測定日期：103年 7月 3-4日	測定時間：10：00～10：00	
天候：晴　管制類別：第二種	監測人員：游政樺　謝玖璘	
拾振器之安置方法：☐地面☑測定台	振動計型號：VM-53A	西 ←X軸方向→ 東
地面之情況：泥土地	振動計序號：00504729	北 ←Y軸方向→ 南
監測類別：☑一般環境振動	拾振器型號：PV-83C	X：171563
☐交通振動☐固定性振動源	拾振器序號：06494	Y：2634886

測點地理位置描述：



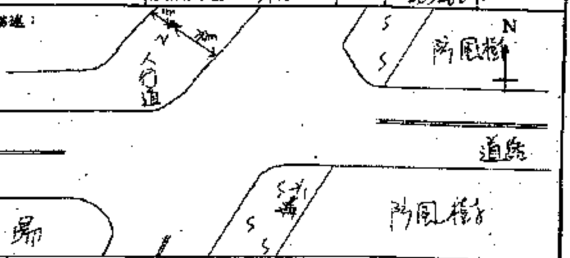
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(全日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測点位於北堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　　Lab-S-V-001(2.01)1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕四期擴建計畫（六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫）		
專案編號：FG103P0874	測點名稱：南堤（廠區周界內）	
測定日期：103年 7月 3-4日	測定時間：10：00～10：00	
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：游政樺 蔡明濤
拾振器之安置方法：☑地面□測定台	振動計型號：VM-53A	西 ←X軸方向→ 東
地面之情況：地磚	振動計序號：00470938	北 ←Y軸方向→ 南
監測類別：☑一般環境振動 □交通振動□固定性振動源	拾振器型號：PV-83CL	X 170295
	拾振器序號：94182	Y 2632861

測點地理位置描述：

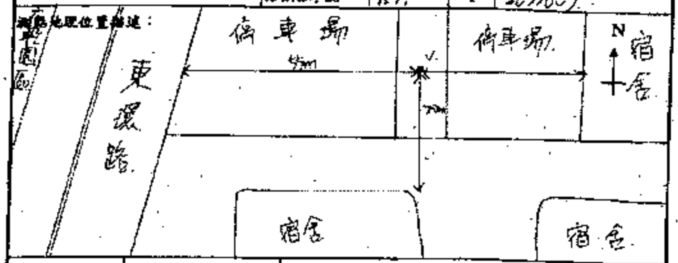


時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測点位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作、道路車輛行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕四期擴建計畫（六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫）		
專案編號：FG103P0874	測點名稱：麥寮宿舍區	
測定日期：103年 7月 3-4日	測定時間：10：00～10：00	
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：游政樺 蔡明濤
拾振器之安置方法：☑地面□測定台	振動計型號：VM-53A	西 ←X軸方向→ 東
地面之情況：水泥地	振動計序號：00513276	北 ←Y軸方向→ 南
監測類別：☑一般環境振動 □交通振動□固定性振動源	拾振器型號：PV-83CL	X 170754
	拾振器序號：13891	Y 2633602

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ～ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測点位於麥寮區宿舍 監測期間測值受廠區內工廠運作、道路車輛行駛所影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：麥寮區宿舍　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機型：NL-52　序號：00710450　審核人員：蔡明濤

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：＿＿dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74 34360139	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		5.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：＿＿dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 34936145	

註：測量前、後噪音計校正結果其呈現值與校正值（聲音校正器）之差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後所測之數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P0874

監測地點：麥寮區宿舍　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機型：VM-53A　序號：00513276　審核人員：蔡明濤

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：	VE33 01270191					

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）		80.0 dB
	使用後校正（80.0）		80.0 dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀臺電工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FB103P0874

監測地點：北堤(廠區圍牆內)　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機　型：NL-31　序　號：01131398　審核人員：蕭閔鋒

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢 查 項 目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34536135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀臺電工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FB103P0874

監測地點：北堤(廠區圍牆內)　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機　型：VM-53A　序　號：00304729　審核人員：蕭閔鋒

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(X)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(X)
	2	80.0	2	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(X)
	3	80.0	3	97.4		
標準振動源序號：VP53 01270191						

操作檢查記錄	檢 查 項 目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀臺電工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FB103P0874

監測地點：南堤(廠區圍牆內)　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機　型：NL-31　序　號：00952264　審核人員：蕭閔鋒

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢 查 項 目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34536135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀臺電工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FB103P0874

監測地點：南堤(廠區圍牆內)　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機　型：VM-53A　序　號：00470948　審核人員：蕭閔鋒

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(X)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(X)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(X)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP53 01270191						

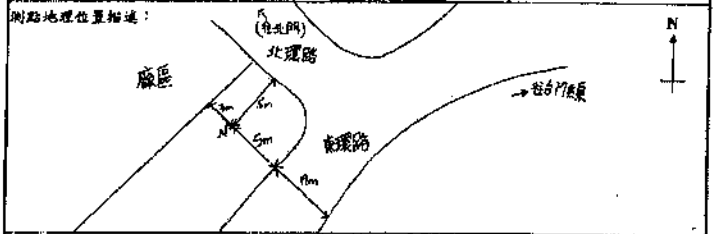
操作檢查記錄	檢 查 項 目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P1020	測點名稱：北堤（廠區周界內）	
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分		
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：藍庭翊
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00710249
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.8.5
		大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：米 m
		X：171572
		Y：2634882

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ｜ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於東環路與北環路附近 監測期間測值主要受到： 1. 東環路與北環路車輛來往 2. 廠區內作業造成影響
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

環盛環境科技股份有限公司　　Lab-S-N-002(2.04)1021125
核准人：陳益凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P1020	測點名稱：南堤（廠區周界內）	
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分		
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：藍庭翊
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.24 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00710248
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.8.5
		大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：米 m
		X：170323
		Y：2632874

測點地理位置描述：

噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

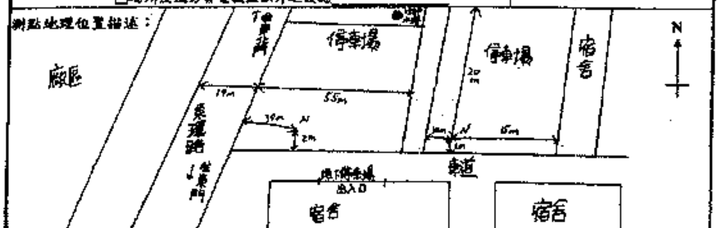
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ｜ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值主要受到： 1. 外東環路車輛來往 2. 行政大樓人員活動造成影响
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

環盛環境科技股份有限公司　　Lab-S-N-002(2.04)1021125
核准人：陳益凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫		
專案編號：FQ103P1020	測點名稱：麥寮區宿舍	
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分		
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：藍庭翊
微音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00632054
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.8.5
		大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：米 m
		X：170739
		Y：2633628

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ｜ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於麥寮區宿舍 監測期間測值主要受到： 1. 停車場車輛進出 2. 宿舍人員活動 3. 廠區內作業 4. 宿舍冷卻水塔運作造成影响
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

環盛環境科技股份有限公司　　Lab-S-N-002(2.04)1021125
核准人：陳益凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P1020

監測地點：北堤(廠區周界內)　　監測日期：103.8.7-8　　記錄人員：藍庭翊

機　型：NL-52　　序　號：00710249　　審核人員：[簽名]

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
	1	94.0	93.8	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	93.9	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.3 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	聯桿是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：＿＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正量測值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正量測值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前，噪音計校正結果與現場與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且前後差現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之標準要求，則校正前、後期間之所有量測數據無效。

環盛環境科技股份有限公司　　Lab-S-N-003(2.01)970119
核准人：陳益凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　　專案編號：FQ103P1020

監測地點：麥寮(麥寮國中)　　監測日期：103.8.7-8　　記錄人員：黃庭詡

機　　型：NL-52　　序　　號：00710248　　審核人員：賴俞峰

攜出實驗室前校正	日期 8/7	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1	94.0	93.9	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好、防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於0.7dB，且前次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據為無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析　　專案編號：FQ103P1020

監測地點：麥寮(許厝國小)　　監測日期：103.8.7-8　　記錄人員：黃庭詡

機　　型：NL-52　　序　　號：00632054　　審核人員：賴俞峰

攜出實驗室前校正	日期 8/7	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362179	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		[illegible] m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		2.5 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於0.7dB，且前次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據為無效。

MO 0040186

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　　　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　　　牌：RION
五、型　　　　　號：(一)主　機：NL-52
　　　　　　　　　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　　　　號：(一)主　機：00710248
　　　　　　　　　　：(二)麥克風：00683
七、檢定合格單號碼：M0PA0300145
八、檢　定　日　期：103年4月9日
九、有　效　期　限：105年4月30日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

MO 0040187

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　　　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　　　牌：RION
五、型　　　　　號：(一)主　機：NL-52
　　　　　　　　　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　　　　號：(一)主　機：00710249
　　　　　　　　　　：(二)麥克風：00685
七、檢定合格單號碼：M0PA0300146
八、檢　定　日　期：103年4月9日
九、有　效　期　限：105年4月30日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

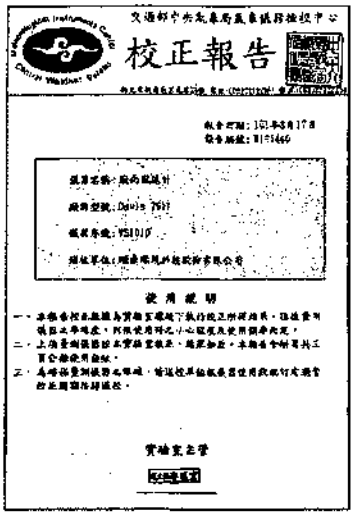
MO 0038051

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：環鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632054
　　：(二)麥克風：05221
七、檢定合格單號碼：M0PA0200378
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 8 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

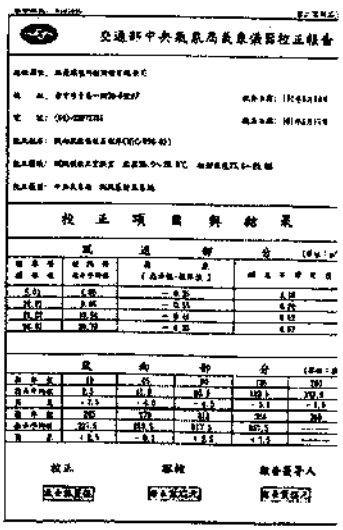
報告日期：101年8月17日
報告編號：W101469

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1010
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

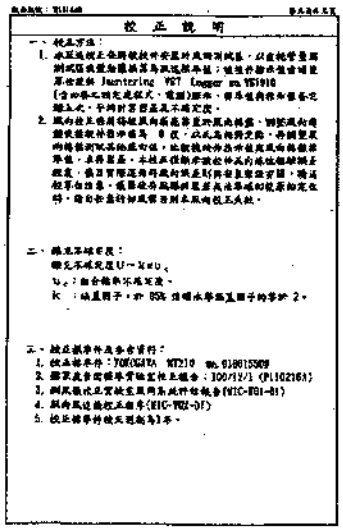
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人

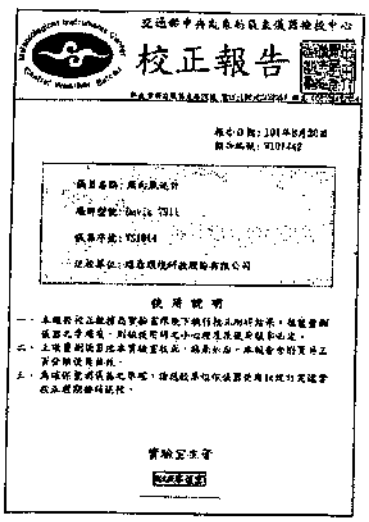


校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1010(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

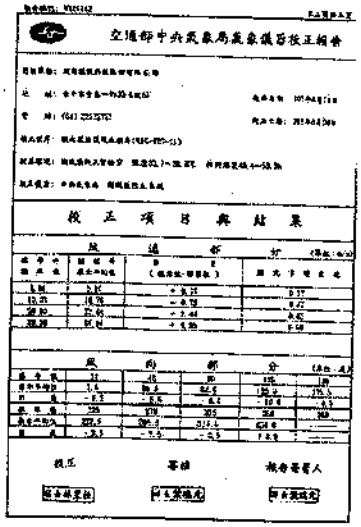
報告日期：101年8月20日
報告編號：W101442

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1014
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

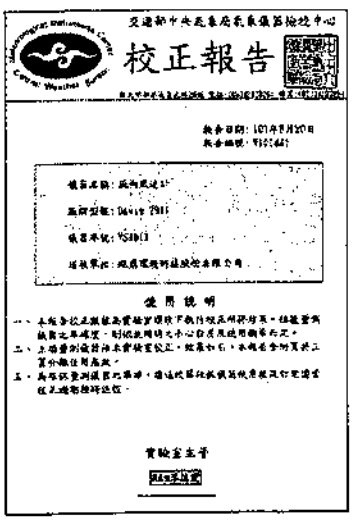
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

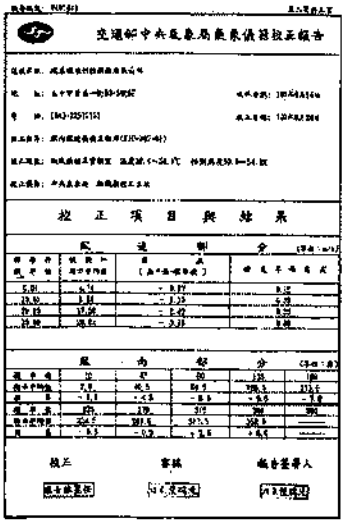
報告日期：101年8月20日
報告編號：W101441

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1013
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

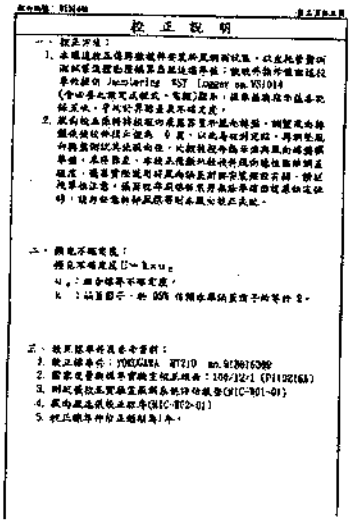
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人

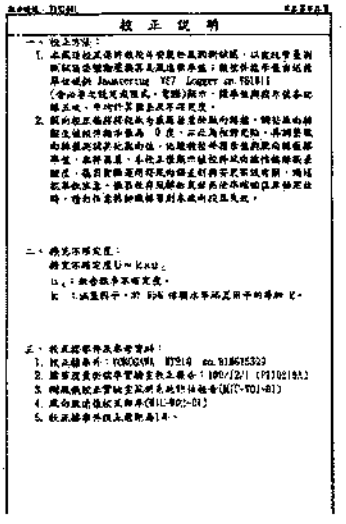


校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1014(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。



校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1011(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

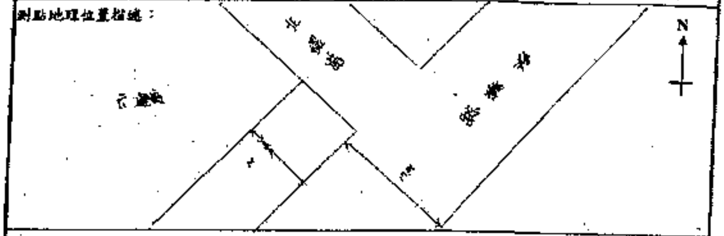
二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與放流水質監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P062	測點名稱：北堤(廠區周界內)		
測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ～ 103年 9月 5日 12時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：湯政樺	
感音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：01131308
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 □道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) □航空噪音 □道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：8/30
			大氣壓：757 mmHg
□工廠(場)噪音 □娛樂、營業場所噪音 □擴音設施噪音 □營建工程噪音：工程(機具)名稱：______ □背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組 □場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：4 m
			X: 171563
			Y: 2624886

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

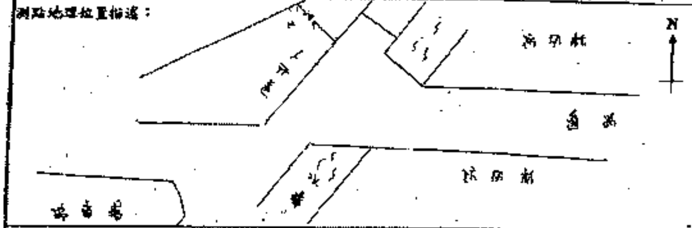
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ～ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點架設位置、其週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)] 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於北堤(廠區周界內)，周邊多樹木 監測期間測值受 道路車輛往來行駛 工廠運作聲 蟲鳴鳥叫聲 的影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與放流水質監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P062	測點名稱：南堤(廠區周界內)		
測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ～ 103年 9月 5日 12時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：湯政樺	
感音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：00930064
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 □道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) □航空噪音 □道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：8/30
			大氣壓：759 mmHg
□工廠(場)噪音 □娛樂、營業場所噪音 □擴音設施噪音 □營建工程噪音：工程(機具)名稱：______ □背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組 □場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：4 m
			X: 162295
			Y: 2632861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

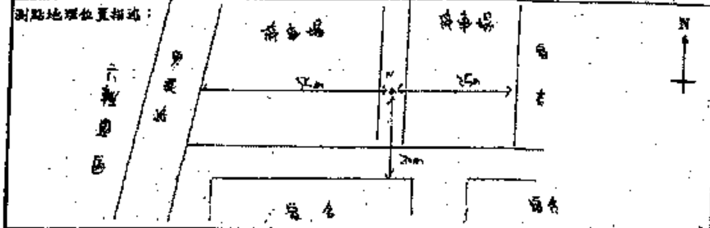
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ～ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點架設位置、其週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)] 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值受 道路車輛往來行駛 人行道行人往來 的影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與放流水質監測與數據分析計畫			
專案編號：FG103P062	測點名稱：麥寮宿舍區		
測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ～ 103年 9月 5日 12時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：湯政樺	
感音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz □20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：01141989
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 □道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) □航空噪音 □道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：8/30
			大氣壓：750 mmHg
□工廠(場)噪音 □娛樂、營業場所噪音 □擴音設施噪音 □營建工程噪音：工程(機具)名稱：______ □背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組 □場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：4 m
			X: 170744
			Y: 2633609

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ～ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點架設位置、其週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)] 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測点位於麥寮宿舍區 監測期間測值受 工廠運作聲 停車場車輛進出 道路車輛往來 附近人員生活作息 的影響

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與放流水質監測與數據分析計畫　專案編號：FG103P062

監測地點：北堤(廠區周界內)　監測日期：103.9.4-5　記錄人員：湯政樺

機型：NL-31　序號：01131308　審核人員：陳[illegible]

現出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：______ dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34936477	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		5.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：______ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許標準		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34840419	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則該次監測之數據需作廢處理。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大林蒲專業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測暨環境分析計畫　　專案編號：BB103P1162

監測地點：南堤(南區開發印)　監測日期：103.9.4-5　　記錄人員：湖欣樺

機　　型：NL-31　　序　　號：00282064　　審核人員：陳鈞鎧

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：______dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74 34640477	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		5.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：______dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 35840479	

註：測量前，噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且前、後呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大林蒲專業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測暨環境分析計畫　　專案編號：BB103P1162

監測地點：專案區南宮　監測日期：103.9.4-5　　記錄人員：湖欣樺

機　　型：NL-31　　序　　號：01441159　　審核人員：陳鈞鎧

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：______dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC74 34640477	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		5.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：______dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 35840479	

註：測量前，噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且前、後呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

校正報告 CALIBRATION REPORT

校正報告 CALIBRATION REPORT

MO 0037232

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141939
　　：(二)麥克風：320158
七、檢定合格單號碼：M0PA0200277
八、檢　定　日　期：102年 8 月 1 日
九、有　效　期　限：104年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

MO 0040741

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00952264
　　：(二)麥克風：319463
七、檢定合格單號碼：M0PA0300195
八、檢　定　日　期：103年 5 月 23 日
九、有　效　期　限：105年 5 月 31 日

中　華　民　國 103 年 5 月 27 日

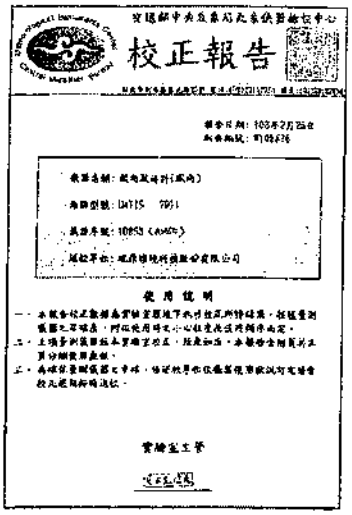
MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

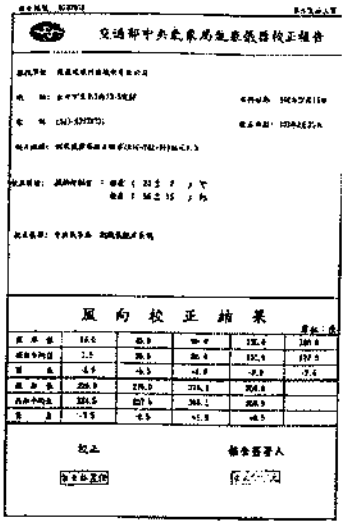
噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　：(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

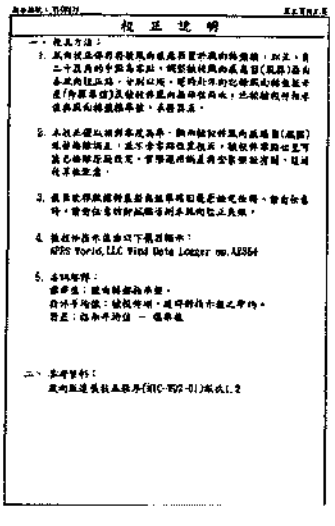


校正報告



交通部中央氣象局噪音儀器校正報告

風向校正結果



校正說明

交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：103年9月25日
報告編號：B962575

委託名稱：風向風速計(新設)
廠牌型號：VAISA 7911
感應序號：10453（R:345）
送校單位：凱鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告經本校標準實驗室確認下述的校正所得結果，如超重新校正之準則，則此報告將失去效用與意義。

二、上項儀器經由本實驗室校正，結果如前，本報告書即具有正確的校正意義。

三、為確保量測結果之準確，建議每年依據本校訂定適合校正週期辦理校正。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託單位：凱鼎環境科技股份有限公司
地　址：台中市西屯區[illegible]
電　話：(04)[illegible]　　報告日期：103年9月25日
傳　真：(04)[illegible]　　報告編號：B962575

儀器名稱：風向風速計(新設)　廠牌型號：VAISA 7911
儀器序號：10453（R:345）
校正地點：[illegible]

風速校正結果

標準值 Standard	指示值 Indicated	誤差 Error (m/s)	校正不確定度 Uncertainty
1.00	1.3	+0.3	0.3
10.01	9.4	-0.6	0.3
19.96	19.8	-0.2	0.5
29.96	29.7	-0.3	0.5

校正　　報告簽署人

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

蔡騰宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正說明

一、校正方法：
1. 本組感校五軸旋轉檢校台依照加盟測試組織，設定校準實驗室檢測設備標準風速進行校正：檢校時將待檢方感校單位設於 APRS World LLC Wind Data Logger sn.42256 室內檢校時輸出資料計算之得，檢校結果與標準檢測之誤差，符合加盟測試組織之規定。

2. 名詞解釋：
標準值：為實驗室標準儀器在該測試點的量測所得值。
檢校值：為待檢儀器在該測試點量測所得值。
誤差：檢校值減標準值。
檢校不確定度(k=2)：
k：包含因子等於2。

二、校正儀器資料及參考資料：
1. 檢校儀器：風杯型 YOKOGAWA WT310 sn.911507008
   出廠者 Boyer 150-12
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：M5852)校正報告：
   報告日期（報告編號）：103年08月30日(F1408238)
3. 測風儀校正實驗室測試標準程序書(EIC-W01-01)版次1.2
4. 風向風速儀檢定標準(EIC-W02-01)版次1.2
5. 校正週期：3個月

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

M02-09-149-03

Page 2 of 2

一、校正結果：

(1) 風向校正

標準值 (°)	指示值 (°)	誤差 (°)
0	0	0
45	45	0
90	91	1
135	137	2
180	182	2
225	226	1
270	271	1
315	316	1
360	360	0

二、說明：

(一) 本校正表所記錄的為校正作業後，其實際測量的結果，校正不包含不確定度，校正週期建議，校正之有效期間。

(二) 誤差 = 指示值 − 標準值

(三) 儀器不確定度：1°

(四) 風向不確定度：5°，風速不確定度：2%

（以下空白）

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

蔡騰宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

客戶 Customer	凱鼎環境科技股份有限公司		
地址 Address	台中市西屯一街33-5號6樓B室		
儀器名稱 Instrument	DAVIS	Serial No. 序號	ME00617A08A
廠牌型號 Model	風向風速計	Received Date 收件日期	2013/09/18
校正依據 Procedure	Mfg Manual	Calibration Date 校正日期	2013/10/08
校正方法 Method	比較法	Recommend Next Cal. 建議再校日期	2014/10/07
環境條件 Environment	溫度 23 ℃ ~ 24 ℃	相對濕度	52% ~ 59%

Standards Equipment 標準儀器設備

Equipment 名稱	Manufacturer 廠牌	Model 型號	Serial Number 序號
STANDARD	WALTER	WW2500	3356

Traceability 追溯性	Report No. 報告編號	Calibration Date 校正日期	Due Date 到期日
TC	M02-09-149-01	2013/10/08	2014/10/07

Dept. Manager
主管

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

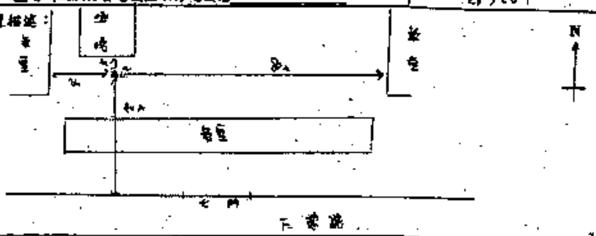
太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

臺灣測試科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.
CALIBRATION REPORT
儀器校正報告

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：碼頭		
測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分			
氣候：日晴	管制類別：第二類	監測人員：[illegible]	
微音器設置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：01182888
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近校正日期：103.6.26
			大氣壓：754 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：半 m
			X: 175911
			Y: 2632879

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

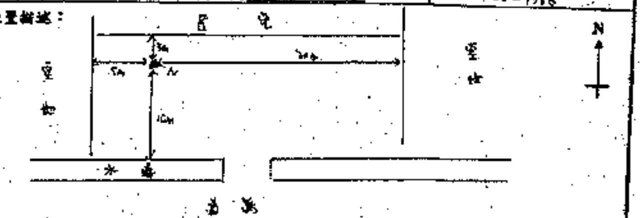
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於碼頭圍牆內 監測期間測值受下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛 2.校內師生活動影響 3.校內營工作業
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：宿舍		
測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分			
氣候：晴	管制類別：第二類	監測人員：[illegible]	
微音器設置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：01141938
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近校正日期：103.6.26
			大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：半 m
			X: 176121
			Y: 2629316

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

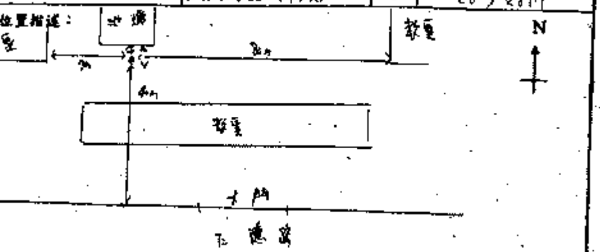
環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於宿舍 監測期間測值受下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：橋頭		
測定日期：103 年 7 月 3-4 日	測定時間：10:00 ～ 10:00		
氣候：日晴	管制類別：第一種	監測人員：[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：泥磚	振動計序號：00673099	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動☐固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	175911
	拾振器序號：79338	Y	2632811

測點地理位置描述：

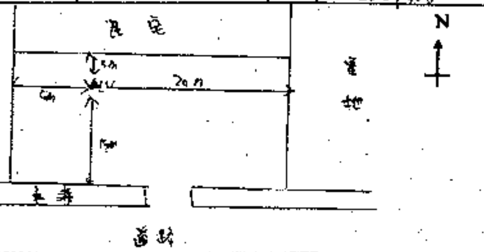


時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於橋頭圍牆內 監測期間測值受下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛 2.校內師生活動 3.校內營工作業
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫			
專案編號：FQ103P0874	測點名稱：海豐		
測定日期：103 年 7 月 3-4 日	測定時間：10 :00 ~ 10 :00		
氣候：晴	管制類別：第一類	監測人員：梁文丞、[illegible]	
拾振器之安置方法：☑地面□測定台	振動計型號：VM-53A	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：泥土地	振動計序號：00430072	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☑一般環境振動 □交通振動□固定性振動源	拾振器型號：PV-83C	X	196021
	拾振器序號：46040	Y	2625366

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ~ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，周邊環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態)，儘可能詳細描述出來)，附近可能產生振動源之因素(營建、交通、或不同時段)】	監測地點位於海豐
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	監測期間測值受下列因素影響
	其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	1.者附近道路上車輛行駛

現昌環境科技股份有限公司 Lab-S-V-0012.03 1021125
核准人：陳星凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FQ103P0874

監測地點：橋頭　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁文丞

機　型：NL-32　序　號：01182198　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74-34360779	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號，序號(工作件)：		NC-74-34331136	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現昌環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0032.01 920119
核准人：陳星凡

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FQ103P0874

監測地點：橋頭　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁文丞

機　型：VM-53A　序　號：00430072　審核人員：[illegible]

日期 7/3	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(V)	容許誤差
攜出實驗室前校正	1	80.0	1	97.4	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(V)
	2	80.0	2	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(V)
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-01270191

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（ 80.0 ）	80.0	dB
	使用後校正（ 80.0 ）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

現昌環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0042.00 950101
核准人：陳星凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫　專案編號：FQ103P0874

監測地點：海豐　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：梁文丞

機　型：NL-31　序　號：01141936　審核人員：[illegible]

攜出實驗室前校正	日期 7/3	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
	1	94.0	93.9	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	93.9	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74-34360177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.5 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74-34331136	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現昌環境科技股份有限公司 Lab-S-N-0032.01 970119
核准人：陳星凡

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 1 of 2

工單 NO. 13-10-BAC-153-04

申請者(Applicant)：

地址(Address)：

ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	機制號碼 ID. No.	34636135
校正依據 Cal. Procedure Used	968-CD-861 1st edition	收件日期 Receipt Date	Oct. 08, 2013
校正資料 Cal. Info.	☒ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Oct. 14, 2013
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature 24 ℃ 相對濕度 Relative Humidity 48 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	---- -- --

使用之標準器及附屬設備 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	機制號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	1304[1493-001	2013/08/29	2014/08/
Pist.-Phi. Calibration System	B&K 9684	1304[4691-001	2013/05/03	2013/11/
Preamplifier	B&K 4228	1304[1501-002	2013/06/05	2014/06/04
True RMS Multimeter	FLUKE 87	1304[3494-002	2013/04/25	2013/10/24

校正音源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NSL(CB061)	A1308454-518	2013/03/13	2014/03/12
Pistonphone	XHL(CB061)	A1308STA-388	2013/03/21	2014/03/20
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(CB015)	FTC-2013-08-23	2013/09/22	2015/09/21

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/BOC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準組織比較校正，測以校正之結果皆可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院、或其它國家之度量衡國家標準，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 13-10-BAC-153-04

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check :

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0

2.Frequency Check :

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1002.7

說明：

1.Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20 μPa.
Frequency = 5.0×10^{-5}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境容許條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。

3.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 13-10-BAC-153-05

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check :

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0

2.Frequency Check :

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.8

說明：

1.Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-5}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境容許條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。

3.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 14-04-BAC-031-01

Page 1 of 2

ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	機制號碼 ID. No.	34362177
校正依據 Cal. Procedure Used	968-CD-861 1st edition	收件日期 Receipt Date	Apr. 11, 2014
校正資料 Cal. Info.	☒ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Apr. 15, 2014
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature 23 ℃ 相對濕度 Relative Humidity 45 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	Apr. 14, 2015

使用之標準器及附屬設備 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	機制號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	1304[1485-001	2013/08/29	2014/08/28
Pist.-Phi. Calibration System	B&K 9684	1304[4691-001	2013/10/31	2014/04/30
Preamplifier	B&K 4228	1304[1501-002	2013/06/05	2014/06/04
True RMS Multimeter	FLUKE 87	1304[3494-002	2013/10/24	2014/04/23

校正音源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(通用機編號) Cal. Source(ACER Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NSL(CB061)	A1408914-538	2014/03/12	2015/03/11
Pistonphone	XHL(CB061)	A1408383-538	2014/03/19	2015/03/18
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(CB015)	FTC-2013-08-22	2013/09/15	2015/09/14

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/BOC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準組織比較校正，測以校正之結果皆可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院、或其它國家之度量衡國家標準，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 14-04-BAC-031-01

Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check : 1.28 %

說明：1.Uncertainty : Frequency = 5.0×10^{-5}
SPL = 0.3 dB re 20 μPa
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.「音響位準校正器規格標準書」：JE01-CD-961 1st Edition。

3.環境容許條件：溫度：(23 ± 2) ℃；相對濕度：(50 ± 10) %。

4.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

振動計每日校正／使用檢查紀錄表

計量名稱：

型號/規格：

製造廠商：

檢測日期：

校驗人員：

檢測人員：

檢測頻率：

校正值：

日期	電子式內部校正 標準值： 80.0	測點編號	標準振動源外部校正 標準值： 97.4	最大振幅值 dB(米)	各項檢查
7/24	80.0	1	97.4	內部校正結果 ±1.0dB內	
		2		外部校正結果 ±1.0dB內	
		3			
	80.0	1	97.4	0.0	
		2		0.3	
		3			
	80.0	1	97.4		
		2			
		3			

檢查項目	是	否
機器是否正常	✓	
記錄電池是否正常	✓	
主機螢幕是否正常	✓	
記錄卡是否良好	✓	
測點位置是否具代表性	✓	
校正是否正常	✓	

使用後校正 ( )	80.0	97.4		

dB dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182688
　　(二)麥克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0037231

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141938
　　(二)麥克風：317744
七、檢定合格單號碼：M0PA0200276
八、檢　定　日　期：102 年 8 月 1 日
九、有　效　期　限：104 年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101 年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103 年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

MO 0030898

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00952264
　　(二)麥克風：317746
七、檢定合格單號碼：M0PA0100155
八、檢　定　日　期：101 年 5 月 11 日
九、有　效　期　限：103 年 5 月 31 日

中　華　民　國 101 年 5 月 14 日

MO 0040188

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710250
　　(二)麥克風：00686
七、檢定合格單號碼：M0PA0300147
八、檢　定　日　期：103 年 4 月 9 日
九、有　效　期　限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

MO 0032720

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131307
　　(二)麥克風：314305
七、檢定合格單號碼：M0PA0100306
八、檢　定　日　期：101 年 8 月 9 日
九、有　效　期　限：103 年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 9 日

MO 0037940

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01062762
　　(二)麥克風：319308
七、檢定合格單號碼：M0PA0200362
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0038051

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632054
　　(二)麥克風：05221
七、檢定合格單號碼：M0PA0200378
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 8 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日

MO 0032721

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01120814
　　：(二)參克風：317745
七、檢定合格單號碼：M0PA0100307
八、檢　定　日　期：101 年 8 月 10 日
九、有　效　期　限：103 年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 10 日

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　：(二)參克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0040186

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)參克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710248
　　：(二)參克風：00683
七、檢定合格單號碼：M0PA0300145
八、檢　定　日　期：103 年 4 月 9 日
九、有　效　期　限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

校正報告

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振 儀 科 技 股 份 有 限 公 司 振 動 校 正 實 驗 室
地址：2 3 8 6 4 [illegible]
Add：[illegible] New Taipei City [illegible] Taiwan (R.O.C.)
Tel：[illegible] Fax：[illegible] E-mail：[illegible]

校 正 報 告

報告日期：2012 年 10 月 31 日

[illegible]：RION / VM-83A / S/N：[illegible]

[illegible]：RION / PV-83C / S/N：[illegible]

[illegible]

Level Range（dB）[illegible]

(Hz)	(m/s² RMS值)	(dB)	(dB)
6.3	0.71	97.0	96.6
10	0.71	97.0	96.9
20	0.71	97.0	96.9
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.9

[illegible]

Level Range（dB）[illegible]

(Hz)	(m/s² RMS值)	(dB)	(dB)
6.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.0
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.9

RION / VM-83A / S/N：00384729

RION / PV-83C / S/N：[illegible]

Level Range（dB）[illegible]

(Hz)	(m/s² RMS值)	(dB)	(dB)
6.3	0.71	97.0	97.0
10	0.71	97.0	96.0
20	0.71	97.0	96.9
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.9

Level Range（dB）[illegible]

(Hz)	(m/s² RMS值)	(dB)	(dB)
6.3	0.71	97.0	97.0
10	0.71	97.0	97.0
20	0.71	97.0	97.0
30	0.71	97.0	96.9
50	0.71	97.0	96.9

$dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-5}\,m/s^2$

[illegible]

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 01 月 11 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615276
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：1291
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 01 月 11 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615276　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：1291

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.1
16	0.71	97.0	97.2
25	0.71	97.0	97.2
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.1

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 02 月 10 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615276
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：1291
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

製作者	審核者	核准者
王大賢	李曉民	李曉民

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 02 月 10 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615276　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：1291

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.1
16	0.71	97.0	97.2
25	0.71	97.0	97.2
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.1

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 10 月 01 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615305
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：422
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 10 月 01 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615305　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：422

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	96.9
16	0.71	97.0	96.9
25	0.71	97.0	96.9
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.0

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 10 月 09 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615245
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：34859
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 10 月 09 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 進行量測 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615245　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：34859

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.2
16	0.71	97.0	97.1
25	0.71	97.0	97.0
31.5	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	97.0

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計
RION / VM-53A
RION / PV-83C
台中市南屯區…一街 33-5 號 5 樓

[illegible]

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

儀器名稱：振動計
環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對濕度：(55 ± 15) %
RION / VM-53A
RION / PV-83C / S/N：24483

1、校正結果

6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.0
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	97.3
50	0.71	97.0	97.0

$dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-5}\,m/s^2$

第 2 頁，共 3 頁

校正報告

RION / VM-53A
RION / PV-83C

報告簽署人

儀器名稱：振動計
RION / VM-53A
RION / PV-83C / S/N：17989

1、校正結果

6.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.0
20	0.71	97.0	96.8
30	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.5	97.1

$dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-5}\,m/s^2$

II、校正說明

III、參考資料

以下空白

校正報告

報告日期：2014 年 03 月 11 日

儀器名稱：振動計
RION / VM-53A
RION / PV-83C

報告簽署人

儀器名稱：振動計
環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
相對濕度：(55 ± 15) %
RION / VM-53A / S/N：00915333
RION / PV-83C / S/N：13448

1、校正結果

6.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.2
20	0.71	97.0	97.2
30	0.71	97.0	97.4
50	0.71	97.0	97.2

$dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-5}\,m/s^2$

II、校正說明

III、參考資料

以下空白

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102 年 3 月 22 日
報告編號：W102841

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：YS1113
送校單位：瑞泰環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，往後量測儀器之準確度，則需使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上述量測儀器經本實驗室校正，無異常。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、本報告只對被校儀器之準確度…

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

校正說明

一、校正方法：
1. [illegible] Datalogger YS1113 [illegible]
2. [illegible]

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約為 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA …7210 sn. 01R615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：102/11/15 (PE201326)
3. 測試儀校正實驗室風洞系統評估報告(WIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(WIC-W02-01)
5. 校正標準件使用週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年12月15日

報告編號：W152739

儀器名稱：風向風速計(風向)

廠牌型號：DAVIS 7911

儀器序號：11925

送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]

二、[illegible]

三、[illegible]

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風 向 校 正 結 果

標準值	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
誤差	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-1.5	-0.5
標準值	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
誤差	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

校正　　報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：

[illegible]

Jaunteriug YST Logger sn.[illegible]

二、參考資料：

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

儀器名稱：風向風速計(風速)

廠牌型號：DAVIS 7911

使用說明

[illegible]

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風 速 校 正 結 果

[illegible]

校正　　報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：

[illegible]

二、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA [illegible]

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年8月17日

報告編號：W101439

儀器名稱：風向風速計

廠牌型號：Davis 7911

儀器序號：YS1012

送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]

二、[illegible]

三、[illegible]

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

風 向 部 分

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

校正　　審核　　報告簽署人

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

廠牌型號：DAVIS 7911

使用說明

[illegible]

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風 向 校 正 結 果

[illegible]

校正　　報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速儀器校正 [illegible] Jaunteriug YST Logger sn.YS1012

[illegible]

二、擴充不確定度：

擴充不確定度 $U = k \times u_c$

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA [illegible]

[illegible]

校 正 說 明

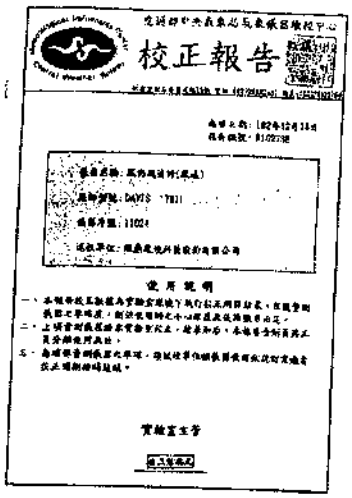
一、校正方法：

[illegible]

Jaunteriug YST Logger sn.[illegible]

二、參考資料：

[illegible]



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102年3月15日
報告編號：[illegible]

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：[illegible]
送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]
二、[illegible]
三、[illegible]

實驗室主管

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

[illegible]

校 正 項 目 與 結 果

風速部分

[illegible]

風向部分

[illegible]

校正　報告簽署人

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102年1月31日
報告編號：[illegible]

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：YS1114
送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]
二、[illegible]
三、[illegible]

實驗室主管

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

[illegible]

校 正 項 目 與 結 果

風速部分

[illegible]

風向部分

[illegible]

校正　報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：
1. [illegible] Jaunteng YS? Logger sn.YS1121 [illegible]
2. [illegible]

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度。
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

校 正 說 明

一、校正方法：
1. [illegible] Jaunteng YS? Logger sn.YS1114 [illegible]
2. [illegible]

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度。
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年8月20日
報告編號：[illegible]

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1011
送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]
二、[illegible]
三、[illegible]

實驗室主管

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

[illegible]

校 正 項 目 與 結 果

風速部分

[illegible]

風向部分

[illegible]

校正　審核　報告簽署人

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年8月17日
報告編號：[illegible]

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1010
送校單位：[illegible]

使用說明

一、[illegible]
二、[illegible]
三、[illegible]

實驗室主管

[illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

[illegible]

校 正 項 目 與 結 果

風速部分

[illegible]

風向部分

[illegible]

校正　審核　報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：
1. [illegible] Jaunteng YS? Logger sn.YS1011 [illegible]
2. [illegible]

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度。
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

校 正 說 明

一、校正方法：
1. [illegible] Jaunteng YS? Logger sn.YS1010 [illegible]
2. [illegible]

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度。
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

儀器名稱：風向風速計(風向)

廠牌型號：DAVIS 7911

使用說明

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風向校正結果

校正

報告簽署人

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

儀器名稱：風向風速計(風速)

廠牌型號：DAVIS 7911

使用說明

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風速校正結果

校正

報告簽署人

校正說明

一、校正方法：

4. 檢校時所用設備如以下儀器與編號：
APRS World,LLC Wind Data Logger sn.A2364

二、參考資料：

校正說明

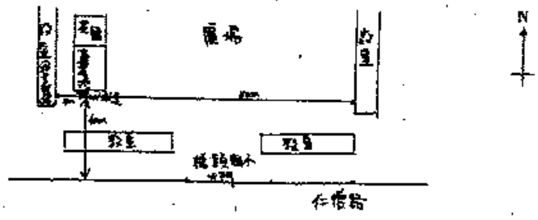
一、校正方法：

二、校正標準件及參考資料：

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕擴實工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P1020	測點名稱：橋頭		
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分			
天候：晴	管制類別：第二類	監測人員：藍庭鋼	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：01120814
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：103.8.5
			大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：________ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：4 m
			X：175911
			Y：2632817

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ↓ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於橋頭國小內 監測期間測值主要受到： 1. 校內師生活動(暑期活動) 2. 校舍整修施工造成影響

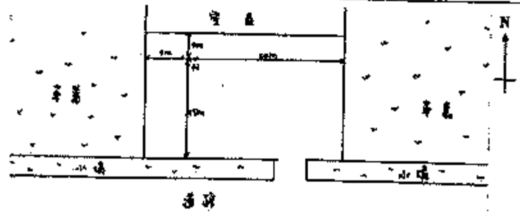
瑞磊環境科技股份有限公司
核准人：陳吉民

Lab-S-N-002(2.0)(1021125)

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕擴實工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P1020	測點名稱：海豐		
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分			
天候：晴	管制類別：第二類	監測人員：藍庭鋼	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：00672881
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：103.8.5
			大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：________ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施			監測地點標高：4 m
			X：170021
			Y：2629366

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ↓ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於海豐村 監測期間測值主要受到： 1. 道路車輛來往 2. 附近居民活動造成影響

瑞磊環境科技股份有限公司
核准人：陳吉民

Lab-S-N-002(2.0)(1021125)

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕四期擴建計畫工業區外噪音、振動與交通流量監測及數據分析計畫　　專案編號：FQ103P1020

監測地點：[illegible]橋頭　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭欣

機　型：NL-31　序　號：01120814　審核人員：簡伯峰

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：___ dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		7.5 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，依期間之所有噪音監測無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕四期擴建計畫工業區外噪音、振動與交通流量監測及數據分析計畫　　專案編號：FQ103P1020

監測地點：海豐　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭欣

機　型：NL-31　序　號：00612881　審核人員：簡伯峰

攜出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：___ dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：			NC-74 34362177	

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：___ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，依期間之所有噪音監測無效。

校正報告 CALIBRATION REPORT

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

報告編號 NO. 14-04-EDC-021-01　Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check:
   Nominal (dB) 94.0　Actual (dB) 94.1

2. Frequency Check:
   Nominal (Hz) 1000　Actual (Hz) 1002.2

3. Second Harmonic Distortion Check: 1.20 %

說明：1. Uncertainty: Frequency = 5.0×10^{-14}, SPL = 0.3 dB re 20 μPa

校正報告 CALIBRATION REPORT

財團法人台灣電子檢驗中心 ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

報告編號 NO. 14-07-EDC-057-01　Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check:
   Nominal (dB) 94.0　Actual (dB) 93.9

2. Frequency Check:
   Nominal (Hz) 1000　Actual (Hz) 1002.1

說明：1. Expanded Uncertainty: Frequency = 5.0×10^{-14}, SPL = 0.3 dB re 20 μPa

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　：(二)麥克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102年10月2日
九、有　效　期　限：104年10月31日

中　華　民　國102年10月4日

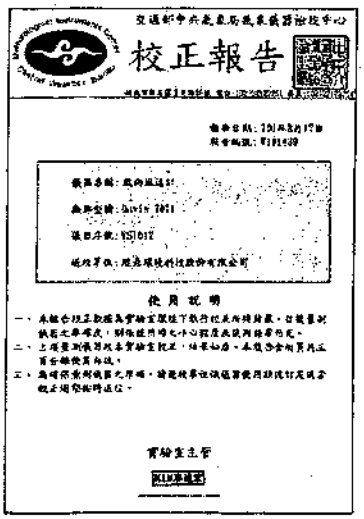
MO 0032721

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01120814
　　：(二)麥克風：317745
七、檢定合格單號碼：M0PA0100307
八、檢　定　日　期：101年8月10日
九、有　效　期　限：103年8月31日

中　華　民　國101年8月10日



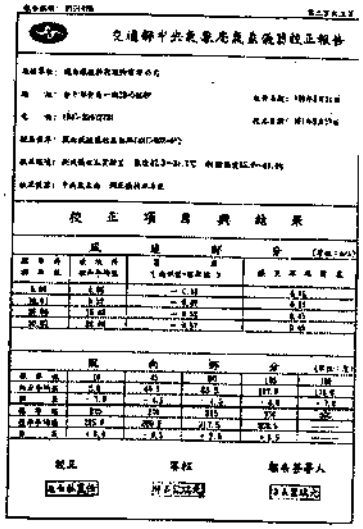
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，任何量測儀器之準確度，皆隨使用時之小心程度及使用結果而定。
二、上項量測儀器於本實驗室校正，結果如表，本報告自簽署日起三百六十五日內有效。
三、為確保量測儀器之準確，請定期委託儀器實驗室執行定期校正追溯校正追溯性。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

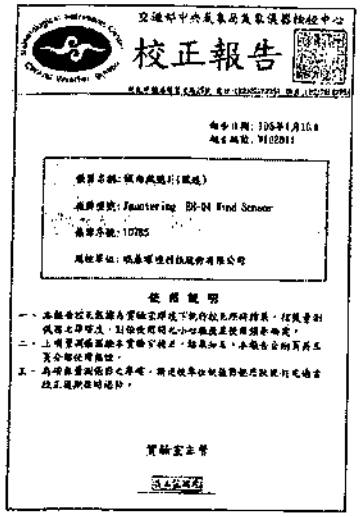
風速計

標準值	讀值	誤差
5.00	4.91	-0.09
10.01	9.93	-0.08
15.00	14.88	-0.12
20.01	19.91	-0.10

風向計

標準值	讀值	誤差
0	0	0
90	91	1
180	179	-1
270	269	-1
360	360	0

校正　　覆核　　簽署人



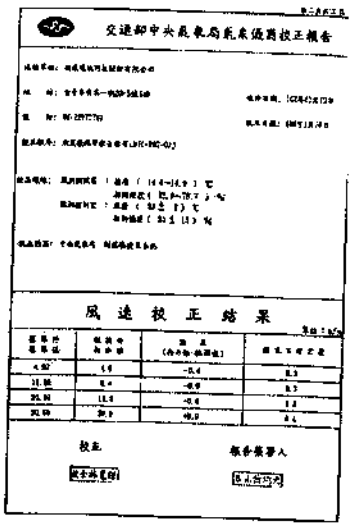
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，任何量測儀器之準確度，皆隨使用時之小心程度及使用結果而定。
二、上項量測儀器於本實驗室校正，結果如表，本報告自簽署日起三百六十五日內有效。
三、為確保量測儀器之準確，請定期委託儀器實驗室執行定期校正追溯校正追溯性。

實驗室主管

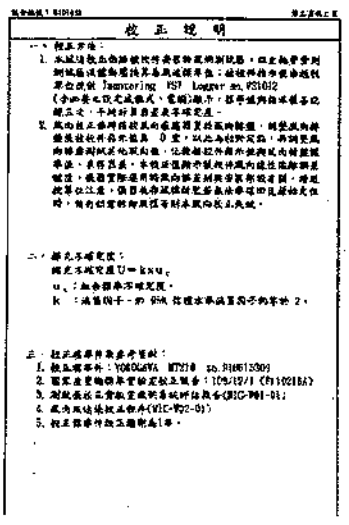


交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風速校正結果

標準值	讀值	誤差
4.82	4.8	-0.4
14.86	14.4	-0.8
24.84	24.0	-0.8
34.89	34.0	-0.8

校正　　覆核簽署人

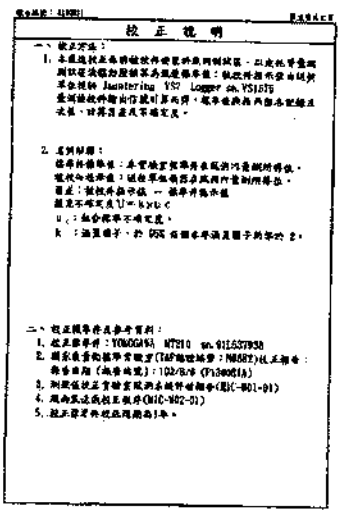


校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校件與標準風洞測試段，以定轉量測測試段風速為標準風速標準值；被校件指示值由風洞標準值決定 Testerring WSP Logger sn. V31612
(手動量化改定或程式，電腦記錄中，標準值與指示值各記錄三次，平均計算出定義平均定值。
2. 風向校正係將被校風向儀置於風洞測試段，調整風向儀指北針為 0 度，以此為校正起點，再調整風向儀量測其他刻度值，比較相對外部指北向量測準值，求得誤差，本校正值得於被校件風向感測器指北點測量值，根據實際使用時風向誤差判斷校正值，增進校準之注意，個別比對校正結果最後準確四見解決定值時，個別記錄於附表作為校正紀錄。

二、標光不確定度：
擴充不確定度 U = kxu，
u_c：組合標準不確定度，
k　：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2，

三、校正標準件參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91M613009
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：105/12/1 (F1102154)
3. 測試儀校正實驗室認可系統作組報告(RIC-P01-01)
4. 風向風速儀校正程序(RIC-W02-01)
5. 校正標準件校正證明書1年。



校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校件與標準風洞測試段，以定轉量測測試段風速為標準風速標準值；被校件指示值由風洞標準值決定 Testerring WSP Logger sn.V31612
量測儀校件與由信號引導同時，標準值與指示值各記錄三次，計算出定義平均定值。

2. 風向校正：
標準件指標值：本實驗室依標準風洞內量測所得值，
被校件指示值：風向標準值與指示值同時量測得值。
圓度：被校件指示值 － 標準件指示值
風速不確定度 U = kxu c
u_c：組合標準不確定度，
k　：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2，

二、校正標準件參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：0686)校正報告：
報告日期(編號碼)：102/8/8 (F1300818)
3. 測試儀校正實驗室認可系統作組報告(RIC-P01-01)
4. 風向風速儀校正程序(RIC-W02-01)
5. 校正標準件校正證明書1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風向校正結果

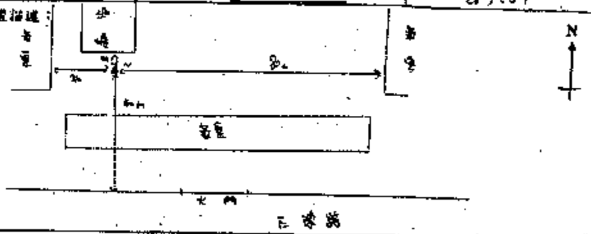
校正　　報告簽署人

校正說明

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與低頻噪音監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P116	測點名稱：橋頭		
測定日期：103 年 9 月 6 日 22 時 00 分 ~ 103 年 9 月 7 日 22 時 00 分			
天候：晴	管制類別：第二類	監測人員：王志榮	
噪音器設置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz　☐20 Hz ~ 200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：01182888
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：8/30
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音　☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿　☐背景　其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組　☐場所及風力發電機組以外之設施			大氣壓：753 mmHg
			監測地點標高：半 m
			X: 175911
			Y: 263289

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

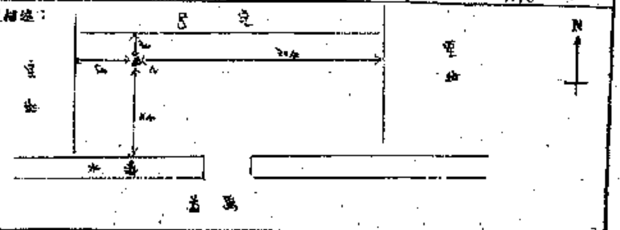
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.9.6-9/7 22:00-22:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、周遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態)、儘可能詳細描述背景、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	測點位於橋頭國小內，假日沒有學生上課影響。9/7 05:00-16:00 清晨有鳥類活動，鳥鳴有上揚現象。9/6 18:00-22:00 有社區活動，進行音響聲響，影響該時段測值。
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

瑞昌環境科技股份有限公司
核准人：陳重元　　Lab-S-N-002(2.0)1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與低頻噪音監測與數據分析計畫			
專案編號：FQ103P116	測點名稱：海豐		
測定日期：103 年 9 月 4 日 12 時 00 分 ~ 103 年 9 月 5 日 12 時 00 分			
天候：晴	管制類別：第二類	監測人員：胡欣樺	
噪音器設置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast		噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz　☐20 Hz ~ 200 Hz (低頻噪音)			噪音計序號：00670281
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：8/30
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音　☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿　☐背景　其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組　☐場所及風力發電機組以外之設施			大氣壓：750 mmHg
			監測地點標高：半 m
			X: 170121
			Y: 2629366

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 12:00 ~ 9/5 12:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、周遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態)、儘可能詳細描述背景、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測点位於海豐周圍為空地及廢棄民宅。監測期間測值受道路車輛往來行駛所影響。
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

瑞昌環境科技股份有限公司
核准人：陳重元　　Lab-S-N-002(2.0)1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與低頻噪音監測與數據分析計畫　專案編號：FQ103P116
監測地點：橋頭　監測日期：103.9.6-9/7　記錄人員：王志榮
機型：NL-32　序號：01182888　審核人員：陳昌子

攜出實驗室前校正	日期 9/6	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：＿ dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74 34367177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	聯線是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正量測值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正量測值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：	NC74 34504719		

註：測量前、後噪音計校正結果及現場對校正值(聲音校正器)量值之絕對值不得大於 0.7 dB，且前後測量值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需依規範重新，對校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞昌環境科技股份有限公司
核准人：陳重元　　Lab-S-N-003(2.0)1000119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大鋼專案：廢氣處理設備噪音、振動與空氣品質監測

計畫名稱：燃煤鍋爐新設案　專案編號：[illegible]

監測地點：廣豐　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：林俊輝

機　型：NL-31　序　號：00672881　審核人員：[illegible]

操作檢查	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	1Hz聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NOR 1251177		

操作檢查	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正當	✓		
	是否使用延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規定，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	1Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前，現外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前，現外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NOR 1251179	

註：測量前、後噪音計校正結果其現值與校正值（聲音校正器）其值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次差異值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司　10　Lab-S-N-003(2.01)970115

校正人：張至凡

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　(二)參克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

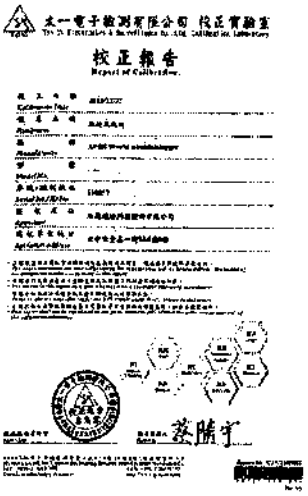
噪音計檢定合格證書

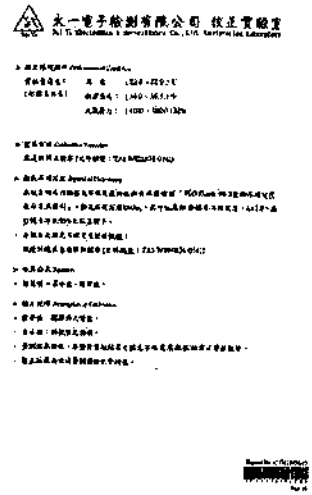
一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　(二)參克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

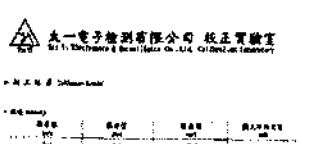
中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

大一電子檢測有限公司 校正實驗室
Ta I Electronics & Instruments Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration







MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

NO. M03-01-083-03
Issue Date
發佈日期 2014/2/19

Page 1 of 2

Applicant 申請者	瑞昶環境科技股份有限公司
Address 地址	台中市青島一街 33-5 號 8 樓 B 室
Manufacturer 製造廠商	—
Model No. 型號	—
Serial No. 序號	110057
Description 儀器名稱	風向風速計
Received Date 收件日期	2014/1/9
Procedure Used 校正程序	Mfg. Manual
Calibration Date 校正日期	2014/2/18
Recommended Recal Date 建議再校日期	2015/2/17
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp. 溫度 21 ℃ ~ 22 ℃ ; R.H. 相對濕度 52 % ~ 56 %

Standards Employed 校正時使用之標準器

Equipment 儀器名稱	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號
ROTARY TABLE	WALTER	RTM251G	3284

Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
MTC	M03-10-108-07	2013/10/28	2014/10/27

MTC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the national measurement laboratory (NML) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.
量測科技股份有限公司特此證明本受校儀器已與上列標準器實施比較校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，本公司所屬實驗室之運作與管理均符合 ISO/IEC 17025 之要求。

Dept. Manager 經理

98.02.01 版 MT-LM-F00-13

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

M03-01-083-03 Page 2 of 2

一、校正結果：

(1) 風向校正

標準值 (°)	器示值 (°)	偏差 (°)
0.0	歸零	
10.0	10	0
45.0	43	-2
90.0	87	-3
135.0	133	-2
180.0	178	-2
225.0	223	-2
270.0	268	-2
315.0	313	-2
350.0	348	-2
360.0	---	

二、說明：

(一) 本校正報告書僅對此校正件有效，且未經本實驗室同意，校正報告書不得摘錄複製，但全文複製除外。

(二) 偏差 = 器示值 - 標準值

(三) 擴充不確定度：

[illegible] 95 %，涵蓋因子等於 2。

(以下空白)

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大肚山彰化工業區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫				專案編號	FQ103P0874	
監測日期	103 年 7 月 3-4 日	監測時間	1000-1000		攝影機編號	A-1	
測站名稱	縣一道路與東環路路口	天氣	晴	監測人員	蕭明峰 劉政樺		

□單□雙☑多車道公路	□單□雙□多車道公路
1.路線名稱：縣一道路	1.路線名稱：東環路
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺	近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺	遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：___ 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：2.0 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：2.3 公尺	5.路肩寬：1.4 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：3 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：

X	170011
Y	2632664

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 1 1000	監測点位在縣一道路與東環路路口 監測期間以小型車為主

瑞昶環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

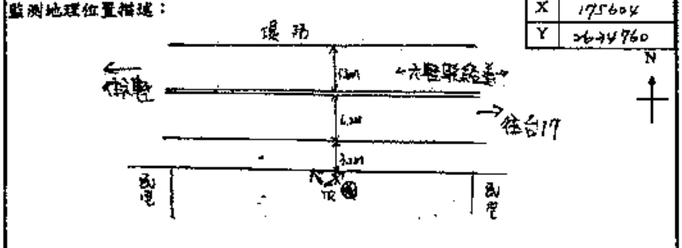
Lab-S-Z-013(2.0)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大肚山彰化工業區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫			專案編號	FQ103P0874	
監測日期	103 年 7 月 3-4 日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	5	
測站名稱	西濱大橋	天氣	晴	監測人員	蕭明峰 劉政樺	

□單☑雙□多車道公路	□單□雙□多車道公路
1.路線名稱：大肚聯絡道	1.路線名稱：
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：6.2 公尺	近向：___ 道，車道寬：___ 公尺
遠向：1 道，車道寬：5.6 公尺	遠向：___ 道，車道寬：___ 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：___ 公尺	□否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺	□否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：3.0 公尺	5.路肩寬：___ 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：___ %

監測地理位置描述：



X	175604
Y	2634960

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 1 1000	監測点位在西濱大橋 監測期間以小型車為主

瑞昶環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

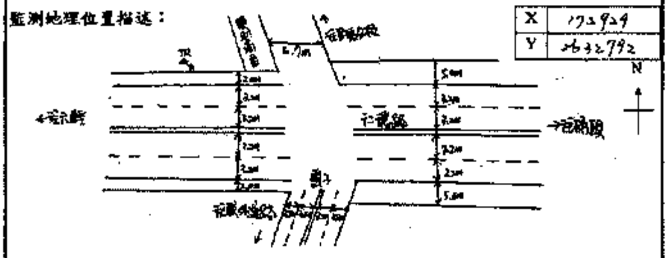
Lab-S-Z-013(2.0)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大肚山彰化工業區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫			專案編號	FQ103P0874	
監測日期	103 年 7 月 3-4 日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	7	
測站名稱	許厝分校	天氣	晴	監測人員	[illegible]	

□單□雙☑多車道公路	□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：仁德路	1.路線名稱：豐3
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.2 公尺	近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.2 公尺	遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：2.0 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：* 公尺	5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



X	172929
Y	2632792

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000-1000	測點位於許厝分校 監測期間以小型車居多，上下班時段車輛較多。

瑞昶環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-013(2.0)1010418

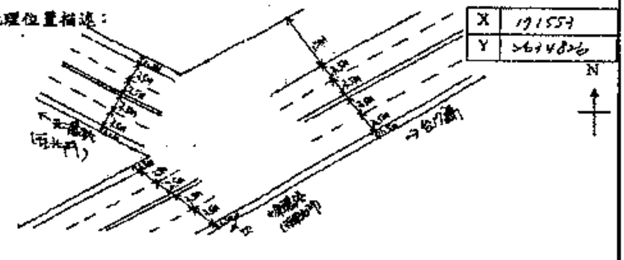
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大發事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			專案編號	Fa103P874
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-8
測站名稱	北堤	天氣	晴	監測人員	楊政峰 胡政樺

□單□雙☑多車道公路	□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：東環路	1.路線名稱：北環路
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺	近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：___ 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：1.5 公尺	5.路肩寬：1.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：

X	191553
Y	2614826



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 | 1000	監測點位在北堤 監測期間以小型車為主

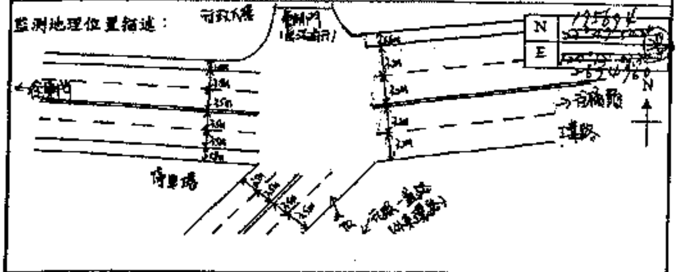
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大發事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			專案編號	Fa103P874
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-6
測站名稱	南堤	天氣	晴	監測人員	楊政峰 胡政樺

□單□雙☑多車道公路	□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：工業路	1.路線名稱：東環路
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺	近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：___ 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：* 公尺	5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：

N	[illegible]
E	[illegible]



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 | 1000	監測點位在南堤 監測期間以小型車為主

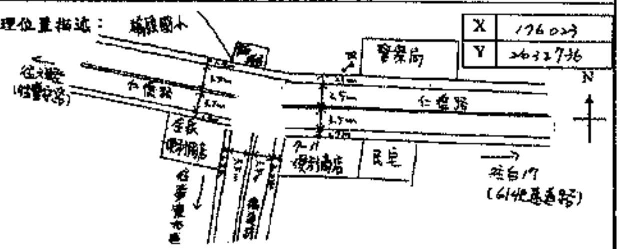
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大發事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			專案編號	Fa103P874
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-2
測站名稱	橋頭國小	天氣	晴	監測人員	謝 [illegible]，陳 [illegible]

□單☑雙□多車道公路	□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：仁德路	1.路線名稱：橋頭路
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺	近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：___ 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：2.1 公尺	5.路肩寬：2.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：

X	176023
Y	2632736



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000~1000	測點位於橋頭國小。 監測期間以機車與小型車居多。

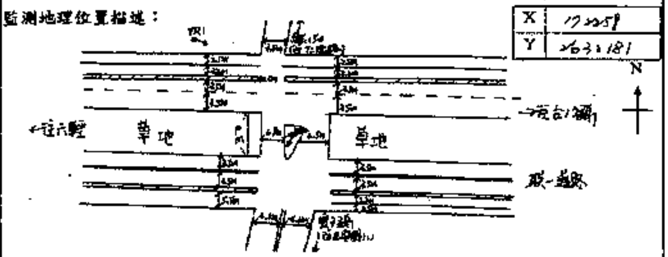
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大發事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫			專案編號	Fa103P874
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-7
測站名稱	營區國小(一號聯外道路營區路段)	天氣	晴	監測人員	[illegible]，陳 [illegible]

□單□雙☑多車道公路	□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯一道路	1.路線名稱：營子線
2.車道寬：	2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺	近向：1 道，車道寬：4.1 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺	遠向：1 道，車道寬：4.1 公尺
3.是否有機慢車專用道	3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：5.5 公尺	☑否，□是，車道寬：___ 公尺
4.是否有中央分隔島	4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：10.0 公尺	☑否，□是，分隔島寬：___ 公尺
5.路肩寬：* 公尺	5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：

X	172258
Y	2631181



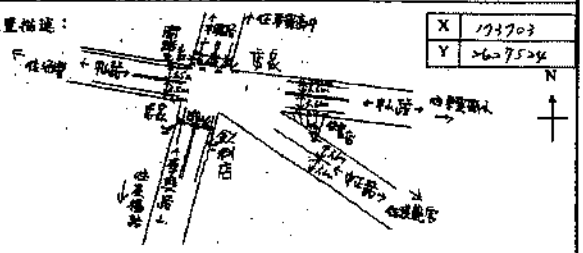
監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000-1000	測點位於營區國小(一號聯外道路營區路段) 監測期間以小型車為主，上下班時段車輛較多

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀等營工業園區開發[illegible]	專案編號	[illegible]
監測日期	103年 7月3-4日	監測時間	1000 - 1000	攝影機編號	大小千
測站名稱	學豐國小(中山路與中興路口)	天氣	晴	監測人員	梁[illegible]、陳[illegible]

☐單☑雙☐多車道公路	☐單☑雙☐多車道公路
1.路線名稱：中山路	1.路線名稱：中興路/華興路
2.車道寬： 近向：1 道，車道寬：3.6 公尺 遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺	2.車道寬： 近向：1 道，車道寬：3.6 公尺 遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道 ☑否，☐是，車道寬：_____ 公尺	3.是否有機慢車專用道 ☑否，☐是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島 ☑否，☐是，分隔島寬：_____ 公尺	4.是否有中央分隔島 ☑否，☐是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺	5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



X	193703
Y	2607524

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 - 1000	測點在於學豐國小(中山路與中興路口) 警察到現場交管車在旁

附錄四　原始數據

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號8樓B室　　傳　真：(04)22972898

噪音・振動監測報告

計劃名稱：六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.15
監測人員：游政樺、潘政峰、紫永杰、陳柏穎　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

摘　註：
1. 本報告共 15 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印徵，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽章於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳重凡(FQA-02)☐王志豪(FQA-04)
無機檢測類　☐王志豪(FQI-01)☐陳重凡(FQI-02)☐詹昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　☐詹昌龍(FQO-01)☐陳重凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採準方法及品保品管等相關規定，委持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)善人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ103P0874

六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否經核可	測站名稱		北境	南境	楠梓國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西清大橋
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:175886 Y:2632748	X:172925 Y:2632798	X:172282 Y:2632232	X:175739 Y:2634734
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	67.1	63.6	66.6	70.2	67.9	68.6
		法規值 dB(A)	76.0	76.0	71.0	74.0	74.0	74.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	61.0	59.1	64.6	64.9	61.8	62.2
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	69.0	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	60.6	57.1	59.1	62.8	62.4	62.2
		法規值 dB(A)	72.0	72.0	63.0	67.0	67.0	67.0
管制區標準類屬			道路交通噪音 第四類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		道路交通噪音 第二類 緊鄰未滿八公尺之道路	道路交通噪音 第二類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 道路交通噪音管制標準來源：中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號
3. 道路交通噪音環境音量標準如下

音量 / 時段 / 音管制區	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

4. "*"表示超過環境音量標準值。

專案編號：FQ103P0874

六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　振動監測總表

是否經核可	測站名稱		北境	南境	楠梓國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西清大橋
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:175886 Y:2632748	X:172925 Y:2632798	X:172282 Y:2632232	X:175739 Y:2634734
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
否	$L_{V10(日)}$	監測值dB	47.2	43.8	45.5	44.9	49.4	38.7
		法規值dB	70.0	70.0	65.0	65.0	65.0	65.0
	$L_{V10(夜)}$	監測值dB	46.0	39.5	39.3	40.8	48.3	36.3
		法規值dB	65.0	65.0	60.0	60.0	60.0	60.0
$L_{V10(24hr能量和值)}$ dB			46.7	42.5	43.9	43.6	49.0	37.9
日本振動規制法施行細則區域區分			第二種區域		第一種區域			

註：1. 日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類，第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境　　儀器型號：RION NL-52 (00710245)
監測人員：游政樺、潘政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	60.0	82.4	66.1	60.5	46.7	44.6	44.2	28.4	81	0.3	122.0
7/4	01-02	60.2	85.8	59.1	51.2	42.8	36.8	36.0	28.1	84	0.8	155.0
7/4	02-03	61.7	86.5	62.9	53.3	39.1	37.0	36.5	28.2	85	0.3	341.0
7/4	03-04	58.1	85.8	54.8	46.5	37.7	36.6	36.3	28.4	85	0.3	359.0
7/4	04-05	61.3	86.3	58.4	55.0	44.6	37.9	37.1	28.0	85	0.3	12.0
7/4	05-06	58.3	85.3	60.2	57.5	49.6	44.6	43.9	28.0	85	0.3	16.0
7/4	06-07	63.4	86.3	68.9	64.1	49.5	43.5	42.8	28.1	85	0.3	6.0
7/4	07-08	71.2	90.5	76.9	74.7	64.2	53.0	51.0	33.1	65	0.4	345.0
7/4	08-09	66.9	90.9	72.7	69.4	57.2	47.7	45.6	32.8	62	0.6	346.0
7/4	09-10	65.0	88.8	70.5	66.6	55.1	45.4	43.8	33.6	62	0.3	337.0
7/3	10-11	67.4	89.3	72.5	68.1	59.1	48.8	46.0	35.2	46	0.4	193.0
7/3	11-12	68.3	97.3	72.2	68.2	52.6	46.5	45.8	36.1	44	0.4	227.0
7/3	12-13	65.9	90.6	71.0	66.9	51.4	45.4	45.7	33.9	50	0.4	216.0
7/3	13-14	65.7	88.0	70.8	66.4	51.8	46.4	45.5	33.1	51	0.6	323.0
7/3	14-15	66.0	90.0	71.0	66.8	52.5	45.2	44.3	32.9	54	0.6	233.0
7/3	15-16	66.6	87.4	70.6	67.0	53.3	46.2	45.2	32.6	58	0.5	218.0
7/3	16-17	67.0	88.4	72.3	68.6	55.6	46.5	45.3	32.8	59	0.8	223.0
7/3	17-18	68.2	91.7	73.4	69.9	60.9	49.2	47.7	32.0	61	0.7	230.0
7/3	18-19	65.6	92.3	69.5	66.2	53.0	45.7	44.7	31.4	65	0.5	232.0
7/3	19-20	63.3	87.8	66.4	63.9	51.3	45.8	45.2	29.8	73	0.3	348.0
7/3	20-21	64.1	88.6	69.8	66.3	49.1	45.1	44.5	28.9	78	0.9	354.0
7/3	21-22	59.5	81.7	65.0	58.8	47.5	45.6	45.2	28.7	78	0.3	359.0
7/3	22-23	54.4	82.3	52.7	48.7	46.7	45.6	45.3	28.7	78	0.3	356.0
7/3	23-24	58.4	82.1	63.3	58.0	46.6	44.6	44.1	28.6	78	0.3	181.0

$L_{日}$ 67.1
$L_{晚}$ 61.0
$L_{夜}$ 60.6

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對採樣品負責，並不得隨意複製或作為宣傳廣告用

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南堤　　儀器型號：RION NL-31 (00672381)
監測人員：謝政揮、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	60.2	84.7	65.6	63.3	55.1	48.8	48.4	28.2	80	0.8	131.0
7/4	01-02	52.6	70.3	57.7	54.4	49.3	47.2	46.9	28.1	82	0.6	150.0
7/4	02-03	53.8	74.8	57.1	53.4	49.7	47.1	46.6	28.4	83	0.2	112.0
7/4	03-04	52.3	69.2	57.7	54.0	47.5	46.6	46.4	28.3	83	0.1	155.0
7/4	04-05	53.6	73.0	59.0	55.8	49.4	47.3	47.0	28.0	85	0.2	158.0
7/4	05-06	53.6	69.1	60.0	57.0	48.4	45.6	45.4	28.2	82	0.5	152.0
7/4	06-07	60.0	73.0	65.6	64.0	55.7	47.2	46.6	28.6	81	1.2	169.0
7/4	07-08	67.4	80.5	72.4	70.8	65.3	60.0	59.0	30.5	69	0.8	168.0
7/4	08-09	64.8	82.6	70.1	67.9	61.6	56.3	55.0	32.8	56	0.9	199.0
7/4	09-10	61.9	77.0	66.5	64.7	59.5	54.2	53.0	32.2	59	0.6	211.0
7/3	10-11	62.7	88.6	67.1	65.1	59.2	54.0	53.1	34.9	51	1.0	159.0
7/3	11-12	62.2	74.6	67.0	65.4	60.2	54.8	53.5	35.0	46	0.9	200.0
7/3	12-13	61.6	75.2	67.1	65.2	58.9	54.1	53.3	34.7	44	0.4	169.0
7/3	13-14	61.1	76.6	65.8	64.2	58.8	53.6	52.9	35.1	50	0.5	258.0
7/3	14-15	60.7	74.4	65.5	64.1	58.4	54.0	53.2	33.9	51	0.8	193.0
7/3	15-16	62.9	78.1	68.0	66.2	60.3	55.3	54.5	31.8	61	0.7	187.0
7/3	16-17	65.4	85.2	70.2	68.5	62.1	55.9	54.9	31.6	68	0.9	165.0
7/3	17-18	66.0	82.9	71.0	69.5	63.7	56.8	55.0	30.6	69	0.7	191.0
7/3	18-19	61.9	77.9	67.0	65.0	57.9	52.2	51.3	29.7	78	0.7	153.0
7/3	19-20	60.9	76.8	66.1	64.2	57.7	51.9	50.5	29.3	79	0.6	183.0
7/3	20-21	60.0	73.6	65.5	63.7	56.7	51.0	50.4	29.2	77	0.6	171.0
7/3	21-22	58.5	74.4	64.1	61.6	54.1	49.9	49.5	29.3	75	0.5	165.0
7/3	22-23	58.7	81.7	62.9	60.9	53.0	49.4	49.0	28.2	78	0.4	152.0
7/3	23-24	60.1	76.0	65.2	63.7	57.1	50.2	49.4	28.0	81	0.7	170.0

$L_{日}$ 63.6
$L_{晚}$ 59.1
$L_{夜}$ 57.1

備 註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：橋頭國小　　儀器型號：RION NL-31 (01062762)
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	61.6	80.6	69.1	65.3	47.9	39.9	38.9	29.1	82	0.3	165.0
7/4	01-02	54.8	76.3	59.2	52.0	40.6	37.8	37.5	28.5	88	0.3	125.0
7/4	02-03	52.6	77.6	53.5	51.0	43.8	39.9	39.4	28.3	89	0.4	136.0
7/4	03-04	51.9	77.8	53.2	50.3	42.7	38.7	37.8	27.9	91	0.4	188.0
7/4	04-05	55.4	78.1	58.9	53.7	45.8	39.7	38.8	27.6	93	0.3	154.0
7/4	05-06	59.5	79.5	66.0	62.3	49.5	41.7	40.6	28.1	89	0.4	126.0
7/4	06-07	66.8	85.8	72.7	70.7	61.6	48.6	45.8	30.3	78	0.7	122.0
7/4	07-08	69.6	88.4	74.6	73.1	67.0	57.5	54.6	31.8	68	0.5	195.0
7/4	08-09	68.4	87.6	73.2	71.6	65.8	54.5	52.5	32.5	62	0.3	135.0
7/4	09-10	67.9	84.0	72.8	71.3	64.9	54.0	51.7	32.9	59	0.3	133.0
7/3	10-11	65.8	81.6	71.2	69.3	62.1	51.5	49.7	32.9	68	0.4	125.0
7/3	11-12	66.3	88.0	71.6	69.7	62.1	52.6	51.2	33.1	60	0.4	16.0
7/3	12-13	66.3	85.3	71.9	69.8	62.4	52.0	50.2	33.2	60	0.5	188.0
7/3	13-14	66.4	85.3	71.8	69.7	62.8	50.8	49.0	33.0	64	0.6	145.0
7/3	14-15	65.8	83.7	71.4	69.3	61.4	49.7	48.0	32.8	63	0.3	12.0
7/3	15-16	65.4	83.8	70.4	69.0	61.5	51.6	49.8	32.6	64	0.3	169.0
7/3	16-17	65.9	86.2	70.4	69.0	61.5	58.6	51.9	31.2	72	0.4	133.0
7/3	17-18	65.3	82.4	70.3	68.5	62.9	56.1	54.0	30.6	73	0.4	186.0
7/3	18-19	65.4	83.2	70.3	68.8	62.0	54.3	52.0	29.7	80	0.3	159.0
7/3	19-20	64.0	82.7	69.5	67.7	60.8	52.1	50.2	29.5	79	0.5	164.0
7/3	20-21	65.1	84.7	71.4	69.0	58.8	48.5	46.4	29.6	76	0.5	199.0
7/3	21-22	64.0	88.1	69.5	66.8	55.0	46.7	44.9	29.4	82	0.9	12.0
7/3	22-23	62.3	82.7	68.7	65.7	53.0	45.6	43.9	29.3	81	0.7	105.0
7/3	23-24	61.5	80.8	68.4	65.8	51.3	41.5	40.3	28.8	85	0.3	17.0

$L_{日}$ 66.6
$L_{晚}$ 64.6
$L_{夜}$ 59.1

備 註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：許厝分校(舊址)　　儀器型號：RION NL-31 (01131307)
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	63.9	90.3	70.1	66.9	57.2	53.9	53.6	28.6	85	0.3	78.0
7/4	01-02	64.9	89.8	66.1	61.0	53.9	53.2	53.1	28.4	88	0.3	78.0
7/4	02-03	61.8	85.8	63.2	57.5	53.4	44.8	44.1	28.1	89	0.3	55.0
7/4	03-04	58.3	80.3	50.8	56.9	53.2	45.0	43.8	27.6	90	0.4	229.0
7/4	04-05	56.3	81.2	61.4	57.0	53.4	52.7	52.5	27.9	89	0.4	227.0
7/4	05-06	62.9	89.0	68.0	63.5	54.4	52.8	52.6	27.9	86	0.4	214.0
7/4	06-07	69.6	88.0	75.8	73.8	61.8	53.6	51.3	28.4	74	0.4	222.0
7/4	07-08	74.2	90.8	79.9	78.3	70.5	60.8	58.8	30.7	70	0.6	218.0
7/4	08-09	69.8	84.2	75.7	73.5	64.4	57.2	55.8	32.8	61	0.6	152.0
7/4	09-10	69.4	92.8	74.3	71.9	62.5	55.3	54.0	33.5	59	0.5	123.0
7/3	10-11	68.2	89.6	73.9	71.7	62.5	56.6	54.7	33.0	60	1.4	107.0
7/3	11-12	68.0	87.0	73.5	71.2	63.4	57.7	56.6	33.4	61	1.8	90.0
7/3	12-13	67.6	86.8	73.4	71.1	62.3	57.2	56.5	33.6	61	1.9	95.0
7/3	13-14	68.4	86.9	74.0	71.5	62.4	57.9	56.0	33.7	63	1.9	81.0
7/3	14-15	68.8	90.4	73.7	71.1	62.6	58.6	58.0	33.2	62	1.9	84.0
7/3	15-16	73.3	97.8	76.0	73.1	64.2	59.6	59.1	32.8	61	1.9	86.0
7/3	16-17	69.3	85.8	74.6	72.7	65.3	60.3	59.4	31.1	70	1.9	96.0
7/3	17-18	71.1	87.8	75.9	74.1	68.4	63.4	62.3	30.4	71	1.8	90.0
7/3	18-19	68.3	88.9	73.9	71.5	63.7	57.5	55.4	29.8	80	1.1	86.0
7/3	19-20	69.6	97.8	73.8	71.3	61.8	56.8	56.2	29.9	76	0.7	91.0
7/3	20-21	65.3	80.2	71.5	69.1	60.7	55.1	54.5	29.7	80	0.5	110.0
7/3	21-22	64.4	85.0	70.4	67.5	58.1	53.6	53.2	29.6	85	0.5	138.0
7/3	22-23	63.2	83.4	69.6	68.5	54.7	48.2	47.3	29.3	84	0.7	100.0
7/3	23-24	64.3	81.5	71.0	68.1	56.7	53.7	53.4	28.8	88	0.5	124.0

$L_{日}$ 70.2
$L_{晚}$ 64.9
$L_{夜}$ 62.8

備 註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)　　儀器型號：RION NL-52 (00632054)
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	60.0	78.8	65.4	63.2	53.8	45.2	43.5	29.3	83	0.5	245.0
7/4	01-02	60.4	85.6	66.2	62.8	52.2	42.7	42.2	28.8	85	0.7	215.0
7/4	02-03	60.4	84.4	66.7	63.3	51.7	43.9	43.2	28.6	88	1.0	236.0
7/4	03-04	62.3	86.9	68.0	65.0	54.7	43.6	42.6	28.2	89	1.0	201.0
7/4	04-05	62.7	79.4	69.6	65.7	53.6	44.6	43.5	27.9	90	1.3	289.0
7/4	05-06	64.1	87.2	69.6	66.9	56.8	47.3	45.2	28.6	87	0.7	299.0
7/4	06-07	68.2	89.2	75.1	72.8	64.1	53.4	49.7	30.3	75	0.9	205.0
7/4	07-08	73.7	90.4	79.2	77.3	70.1	63.4	61.3	32.5	67	1.3	232.0
7/4	08-09	68.8	91.9	74.2	71.8	64.1	57.4	54.7	33.0	63	1.0	252.0
7/4	09-10	67.0	90.0	72.4	69.5	61.1	53.5	51.8	33.6	61	0.5	211.0
7/3	10-11	66.1	83.7	72.6	70.1	61.0	53.8	52.1	33.3	61	1.3	263.0
7/3	11-12	67.7	92.5	72.6	69.7	61.3	54.2	52.3	33.5	59	1.0	289.0
7/3	12-13	66.4	87.4	72.3	69.8	61.1	53.8	51.6	33.6	60	0.7	245.0
7/3	13-14	67.6	92.3	72.8	70.4	61.8	55.2	53.4	33.4	62	0.6	255.0
7/3	14-15	66.4	87.5	72.3	69.7	61.0	53.9	52.5	33.2	61	0.5	256.0
7/3	15-16	66.3	85.6	71.8	69.4	61.7	56.1	53.2	33.0	63	1.0	269.0
7/3	16-17	66.4	91.6	71.4	68.3	60.1	54.1	52.8	31.3	69	0.7	286.0
7/3	17-18	65.6	87.4	70.4	68.3	61.8	56.3	55.0	30.6	70	0.6	285.0
7/3	18-19	64.5	85.3	69.4	66.4	58.9	52.4	50.9	30.0	78	0.6	245.0
7/3	19-20	63.4	84.3	68.7	66.0	59.7	51.3	49.3	29.9	79	0.5	222.0
7/3	20-21	62.3	84.2	68.5	66.1	57.4	49.5	48.1	29.8	75	0.5	285.0
7/3	21-22	61.2	80.1	67.2	64.0	54.9	46.5	45.4	29.7	80	0.4	288.0
7/3	22-23	59.9	78.9	65.2	62.7	53.8	45.7	44.4	29.6	80	0.4	269.0
7/3	23-24	65.6	87.1	70.2	67.2	58.7	49.4	47.4	29.1	82	0.3	254.0

$L_{日}$ 67.9
$L_{晚}$ 61.8
$L_{夜}$ 62.4

備 註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION NL-31 (01120814)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	62.1	63.1	67.9	60.7	48.1	39.7	39.2	28.7	79	0.2	357.0
7/4	01-02	59.8	64.6	57.3	49.9	42.2	35.5	35.1	26.0	82	0.3	343.0
7/4	02-03	60.6	92.0	56.1	50.2	36.5	34.5	33.9	26.5	83	0.2	359.0
7/4	03-04	57.0	81.6	55.1	44.9	35.1	32.5	32.0	26.3	83	0.4	338.0
7/4	04-05	62.7	84.3	66.9	58.8	42.6	33.7	32.7	28.1	86	0.1	324.0
7/4	05-06	67.4	90.7	73.3	66.3	49.3	40.6	39.2	27.9	86	0.1	22.0
7/4	06-07	68.5	85.7	75.8	71.7	53.7	42.3	41.0	28.3	86	0.5	10.0
7/4	07-08	72.5	86.3	78.5	76.4	69.3	52.8	47.1	32.8	86	0.7	38.0
7/4	08-09	69.1	88.7	76.0	72.6	53.9	43.5	42.1	33.1	61	0.9	44.0
7/4	09-10	67.1	85.9	74.1	68.8	49.4	41.8	40.6	33.5	52	1.0	69.0
7/3	10-11	68.0	89.8	75.5	69.5	49.3	43.0	42.0	34.5	50	0.5	55.0
7/3	11-12	68.2	86.0	75.9	70.5	48.8	42.0	40.9	35.8	48	0.3	84.0
7/3	12-13	68.0	88.0	75.4	70.0	48.4	42.0	40.8	33.7	54	0.2	106.0
7/3	13-14	66.6	86.0	73.5	67.2	47.5	41.9	40.9	33.0	55	0.2	57.0
7/3	14-15	67.0	86.7	74.2	68.2	48.4	41.3	40.5	33.2	56	0.5	72.0
7/3	15-16	67.9	86.5	75.2	69.9	48.6	41.9	40.8	32.8	61	0.4	93.0
7/3	16-17	67.8	86.3	75.3	71.8	49.6	42.0	41.0	31.9	62	0.8	114.0
7/3	17-18	71.2	88.7	77.3	75.7	63.6	44.7	42.4	31.8	64	0.7	195.0
7/3	18-19	67.8	85.5	75.3	72.2	50.8	42.2	41.3	31.2	66	0.5	188.0
7/3	19-20	63.0	80.8	69.8	64.3	53.0	45.0	44.0	29.9	72	0.3	176.0
7/3	20-21	63.7	82.6	71.0	65.3	52.5	46.0	44.4	29.5	77	0.2	154.0
7/3	21-22	60.0	82.7	64.4	53.9	45.6	43.2	42.5	28.8	77	0.1	132.0
7/3	22-23	58.1	82.6	58.7	51.9	43.1	40.3	39.8	28.5	75	0.1	24.0
7/3	23-24	60.1	83.0	65.3	58.9	43.4	40.6	40.0	28.4	76	0.5	11.0
	L_{eq}	68.6										
	L_{eq}	62.2										
	L_{eq}	62.2										

備註：
1.時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北堤　　儀器型號：RION VM-53A (00515333)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	40.2	52.8	46.3	44.5	35.2	30.4	30.2	
7/4	01-02	43.1	55.7	50.9	47.5	36.9	32.1	31.5	
7/4	02-03	43.5	53.9	49.9	47.8	40.1	34.2	33.0	
7/4	03-04	43.3	59.7	50.3	46.7	38.0	30.9	30.5	
7/4	04-05	42.9	56.5	49.5	47.5	37.9	30.6	30.5	
7/4	05-06	40.0	51.9	46.0	44.3	37.0	32.8	32.3	
7/4	06-07	41.3	52.4	47.8	45.6	37.5	32.3	31.2	
7/4	07-08	42.2	55.0	48.6	46.2	38.6	33.3	32.5	
7/4	08-09	43.0	55.5	50.1	46.3	40.5	35.5	34.4	
7/4	09-10	43.1	55.9	48.4	47.1	40.3	34.5	34.0	
7/3	10-11	44.5	55.1	51.0	48.8	41.7	36.9	35.6	
7/3	11-12	45.6	59.1	52.6	49.4	42.1	38.0	36.3	
7/3	12-13	43.1	54.5	49.3	47.4	40.7	34.5	33.8	
7/3	13-14	43.5	55.9	49.1	47.5	40.9	34.9	34.3	
7/3	14-15	44.1	57.4	51.0	47.5	39.6	34.8	33.7	
7/3	15-16	42.8	56.0	49.9	46.8	37.8	33.2	31.8	
7/3	16-17	42.7	53.9	48.9	47.1	39.7	32.4	31.6	
7/3	17-18	42.6	54.9	48.7	46.5	39.3	33.7	32.8	
7/3	18-19	41.2	54.2	47.5	45.4	37.5	31.6	31.0	
7/3	19-20	41.8	54.8	48.1	46.1	39.0	32.2	31.8	
7/3	20-21	41.9	56.8	49.0	46.5	36.6	30.4	30.3	
7/3	21-22	40.4	52.5	47.6	44.9	36.6	30.1	30.0	
7/3	22-23	33.8	51.4	39.9	36.7	31.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	42.5	55.4	50.1	46.8	37.2	30.4	30.1	
	$L_{V10\ 日}$				47.2				
	$L_{V10\ 夜}$				46.0				
	$L_{V10(24小時值)}$				46.7				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南堤　　儀器型號：RION VM-53A (00730249)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	37.4	48.8	42.2	40.2	36.0	34.2	33.7	
7/4	01-02	37.0	44.6	40.4	39.1	36.5	35.0	34.7	
7/4	02-03	38.4	48.6	43.0	41.4	37.0	34.6	34.2	
7/4	03-04	38.9	43.6	40.0	39.0	36.4	34.4	34.0	
7/4	04-05	35.5	42.1	39.1	38.6	36.1	34.0	33.3	
7/4	05-06	36.9	40.3	39.0	38.5	36.8	34.6	34.2	
7/4	06-07	39.3	48.0	43.8	41.8	38.1	36.1	35.7	
7/4	07-08	39.8	47.4	44.2	42.9	38.4	36.7	35.3	
7/4	08-09	39.9	47.3	44.3	43.3	38.7	36.4	36.6	
7/4	09-10	39.8	49.5	45.2	42.6	38.0	35.5	35.0	
7/3	10-11	44.4	51.1	49.1	48.2	42.8	39.0	38.6	
7/3	11-12	44.0	50.1	47.7	47.0	43.1	39.4	38.8	
7/3	12-13	39.4	49.9	44.1	42.5	38.1	35.5	35.2	
7/3	13-14	40.0	50.8	45.3	43.6	38.1	35.7	35.3	
7/3	14-15	39.5	49.7	44.5	42.8	37.6	35.6	35.1	
7/3	15-16	39.7	50.3	45.0	43.4	37.8	35.6	35.1	
7/3	16-17	39.5	44.8	42.9	42.1	38.6	36.6	36.1	
7/3	17-18	39.5	52.6	44.6	42.7	37.6	35.2	34.8	
7/3	18-19	39.5	50.3	45.2	43.6	36.7	34.4	33.8	
7/3	19-20	38.7	50.6	44.4	41.6	36.7	34.2	33.9	
7/3	20-21	38.2	39.8	38.2	37.8	38.2	33.6	33.0	
7/3	21-22	35.8	41.7	37.9	37.6	35.8	33.6	33.0	
7/3	22-23	36.6	44.7	39.3	38.8	36.1	34.6	34.4	
7/3	23-24	36.8	39.0	38.0	37.7	36.7	35.8	35.5	
	$L_{V10\ 日}$				43.8				
	$L_{V10\ 夜}$				39.5				
	$L_{V10(24小時值)}$				42.5				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：橋頭國小　　儀器型號：RION VM-53A (00451505)
監測人員：黃永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	35.7	50.4	41.8	39.4	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	36.6	55.3	42.0	38.6	30.5	30.0	30.0	
7/4	02-03	32.7	50.0	35.2	31.8	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	33.0	50.0	38.2	34.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.8	53.3	39.1	35.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	37.6	55.5	41.0	37.9	30.1	30.0	30.0	
7/4	06-07	41.1	58.6	46.4	44.1	35.1	30.7	30.4	
7/4	07-08	43.4	57.7	49.4	46.2	37.1	30.7	30.2	
7/4	08-09	44.3	61.1	50.9	48.7	36.8	30.2	30.0	
7/4	09-10	44.0	58.9	50.4	46.3	36.1	31.2	30.7	
7/3	10-11	41.3	55.0	48.0	44.6	34.6	30.6	30.1	
7/3	11-12	42.4	58.1	48.6	45.5	34.6	30.4	30.2	
7/3	12-13	41.5	55.2	48.7	44.7	34.0	30.0	30.0	
7/3	13-14	44.0	57.7	51.3	48.0	36.1	30.1	30.0	
7/3	14-15	41.5	57.4	48.6	44.9	32.7	30.0	30.0	
7/3	15-16	42.8	57.0	49.7	46.3	36.1	30.7	30.3	
7/3	16-17	42.5	56.7	49.0	46.4	35.5	30.7	30.3	
7/3	17-18	43.3	58.9	49.4	46.0	37.1	32.3	31.8	
7/3	18-19	40.2	54.0	47.2	43.3	33.5	30.0	30.0	
7/3	19-20	40.4	55.7	46.6	42.5	33.5	30.0	30.0	
7/3	20-21	39.4	54.2	45.9	41.8	32.2	30.0	30.0	
7/3	21-22	37.1	53.9	43.3	40.3	30.5	30.0	30.0	
7/3	22-23	35.9	52.0	41.6	39.0	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	36.5	53.4	43.2	40.3	30.0	30.0	30.0	
	$L_{V10\ 日}$				45.5				
	$L_{V10\ 夜}$				39.8				
	$L_{V10(24小時值)}$				43.9				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04

監測位置：許厝分校(舊址)　　儀器型號：RION VM-53A (00304728)

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	備註
7/4	00-01	36.4	55.1	44.2	37.7	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	41.4	59.1	49.9	43.4	30.6	30.0	30.0	
7/4	02-03	41.3	57.5	49.4	42.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	41.2	60.2	50.6	40.8	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	33.8	54.5	38.2	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	33.8	48.8	39.7	36.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	06-07	40.7	58.0	48.7	45.8	31.5	30.0	30.0	
7/4	07-08	39.9	51.2	48.9	44.6	35.5	30.2	30.0	
7/4	08-09	42.0	62.0	50.5	43.4	32.6	30.0	30.0	
7/4	09-10	43.5	60.0	52.5	47.2	34.6	30.3	30.1	
7/3	10-11	40.9	56.6	49.0	44.2	31.7	30.0	30.0	
7/3	11-12	40.2	57.2	48.0	43.6	33.1	30.2	30.0	
7/3	12-13	41.8	57.7	50.4	44.6	32.4	30.0	30.0	
7/3	13-14	42.1	55.3	50.6	45.9	35.2	30.6	30.4	
7/3	14-15	42.0	57.5	51.6	44.3	33.5	30.2	30.0	
7/3	15-16	44.3	60.8	53.0	48.2	35.7	30.2	30.1	
7/3	16-17	41.9	57.1	50.0	45.8	35.0	30.6	30.3	
7/3	17-18	40.8	52.4	48.1	45.9	36.3	30.0	30.0	
7/3	18-19	41.3	56.7	49.4	45.4	33.1	30.1	30.0	
7/3	19-20	37.4	55.0	45.4	38.8	30.1	30.0	30.0	
7/3	20-21	34.9	55.4	40.0	36.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.3	42.3	35.5	33.2	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	40.7	61.9	49.5	40.6	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	30.9	41.0	34.1	32.3	30.0	30.0	30.0	
$L_{V10日}$					44.9				
$L_{V10夜}$					40.6				
$L_{V10(24小時值)}$					43.6				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時

$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時

2. 儀器測試範圍：30-120 dB

3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04

監測位置：霧峰國小(一號廟外道路靠近操場)　　儀器型號：RION VM-53A (00136243)

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	備註
7/4	00-01	40.1	54.5	47.8	44.9	32.2	30.0	30.0	
7/4	01-02	42.9	54.3	50.7	48.4	34.5	30.0	30.0	
7/4	02-03	44.3	56.0	51.0	49.2	38.5	30.8	30.0	
7/4	03-04	43.6	55.7	51.1	49.0	32.7	30.0	30.0	
7/4	04-05	48.7	54.4	51.2	49.2	35.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	44.3	55.7	50.9	49.2	38.8	30.4	30.2	
7/4	06-07	45.6	58.4	52.2	50.6	41.3	32.5	32.2	
7/4	07-08	45.5	57.2	52.6	50.3	41.2	32.8	32.2	
7/4	08-09	44.4	54.9	52.2	49.7	37.5	30.9	30.0	
7/4	09-10	45.4	59.6	52.9	50.0	40.2	31.9	30.8	
7/3	10-11	44.9	53.8	51.6	50.1	39.5	31.6	30.6	
7/3	11-12	46.0	56.3	53.0	50.7	41.9	32.2	31.7	
7/3	12-13	44.8	58.0	52.2	49.8	39.3	30.1	30.0	
7/3	13-14	44.9	56.6	51.8	50.4	38.5	31.1	31.0	
7/3	14-15	45.2	54.5	52.1	50.2	39.8	33.0	31.7	
7/3	15-16	44.1	55.0	50.8	49.7	39.1	31.2	30.5	
7/3	16-17	44.3	58.0	51.6	50.0	37.5	30.0	30.0	
7/3	17-18	43.2	55.5	50.4	48.4	38.4	31.6	31.1	
7/3	18-19	41.8	55.7	49.0	47.0	36.3	30.0	30.0	
7/3	19-20	41.6	52.7	48.5	46.0	38.7	30.3	30.1	
7/3	20-21	40.9	55.8	48.6	46.5	33.6	30.0	30.0	
7/3	21-22	40.3	52.0	47.8	46.0	33.1	30.4	30.0	
7/3	22-23	38.6	51.4	48.1	45.4	31.1	30.0	30.0	
7/3	23-24	42.6	56.9	50.5	48.0	34.3	30.2	30.0	
$L_{V10日}$					49.4				
$L_{V10夜}$					48.3				
$L_{V10(24小時值)}$					49.0				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時

$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時

2. 儀器測試範圍：30-120 dB

3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04

監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION VM-53A (00472939)

監測人員：游政樺、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	備註
7/4	00-01	31.1	41.3	36.0	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	33.5	50.1	40.6	35.4	30.0	30.0	30.0	
7/4	02-03	33.2	47.4	40.5	34.6	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	32.2	45.0	38.2	33.5	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.4	46.8	41.8	38.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	53.6	77.9	57.3	39.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	06-07	35.3	48.0	43.1	39.7	30.2	30.0	30.0	
7/4	07-08	35.5	48.9	43.1	40.1	30.0	30.0	30.0	
7/4	08-09	33.1	43.0	39.9	37.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	09-10	33.8	46.9	40.9	37.5	30.0	30.0	30.0	
7/3	10-11	36.0	53.1	43.8	38.9	30.1	30.0	30.0	
7/3	11-12	37.1	49.3	45.4	41.6	30.9	30.0	30.0	
7/3	12-13	35.4	46.1	42.7	39.9	30.0	30.0	30.0	
7/3	13-14	35.4	48.1	43.0	40.3	30.8	30.0	30.0	
7/3	14-15	34.9	48.1	41.8	39.2	30.1	30.0	30.0	
7/3	15-16	33.8	45.7	41.3	38.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	16-17	33.3	43.5	40.2	37.5	30.0	30.0	30.0	
7/3	17-18	35.7	51.1	42.8	39.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	18-19	34.5	48.9	42.0	38.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	19-20	32.5	45.7	39.5	34.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	20-21	30.7	42.0	34.7	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	32.7	47.1	39.6	34.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	31.9	43.2	37.3	34.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	32.3	45.1	39.1	32.9	30.0	30.0	30.0	
$L_{V10日}$					38.7				
$L_{V10夜}$					36.3				
$L_{V10(24小時值)}$					37.9				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時

$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時

2. 儀器測試範圍：30-120 dB

3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司

KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972986

廠區周界內噪音・振動監測報告

計劃名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.07.03~04　　報告日期：103.07.15

監測人員：游政樺、湯政峰　　聯絡人：孟志華

報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

備　註：

1. 本報告共 9 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申請環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類 ☑王俊欽(FQA-01)☐陳宣凡(FQA-02)☐王志祿(FQA-04)

無機檢測類 ☐王志祿(FQI-01)☐陳宣凡(FQI-02)☐唐嘉鐘(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)

有機檢測類 ☐唐嘉鐘(FQO-01)☐陳宣凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

負責人(簽章)：

實驗室主管(簽章)：陳宣凡

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

噪音監測總表

是否經認可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	學園宿舍
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
是	L_{ai}	監測值 dB(A)	58.9	62.6	61.2
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{ni}	監測值 dB(A)	54.9	59.5	60.4
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_{pi}	監測值 dB(A)	53.7	57.1	59.8
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

振動監測總表

是否經認可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	學園宿舍
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
否	$L_{V10日間}$	監測值dB	42.3	43.1	46.3
		法規值dB	70.0	70.0	70.0
	$L_{V10夜間}$	監測值dB	40.6	40.4	46.4
		法規值dB	65.0	65.0	65.0
$L_{V10(24hr監測值)}$ dB			41.7	42.2	48.3
日本振動規制法施行細則區域區分			第二種區域		

註：1.日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2.法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境(廠區周界內)　儀器型號：RION NL-31 (01131308)
監測人員：許政揮、湯政修　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	53.1	71.0	59.5	55.5	45.9	43.6	43.2	27.6	85	0.4	231
7/4	01-02	53.0	75.6	56.9	49.9	42.8	37.5	36.3	27.2	82	0.3	244
7/4	02-03	53.9	73.1	60.2	51.4	39.2	37.1	36.5	27.6	81	0.3	249
7/4	03-04	50.2	71.6	51.9	43.7	37.4	36.2	35.9	27.5	83	0.2	251
7/4	04-05	54.6	77.6	57.0	53.2	43.9	37.7	37.1	27.2	85	0.2	232
7/4	05-06	54.5	72.5	59.4	55.9	49.0	44.7	43.4	27.1	84	0.1	193
7/4	06-07	55.8	72.3	62.5	59.3	48.5	44.5	44.1	27.5	80	0.1	186
7/4	07-08	62.8	80.1	67.8	66.2	59.8	51.5	49.7	29.1	69	0.4	195
7/4	08-09	60.0	78.0	65.8	63.2	54.8	46.9	44.9	29.5	65	0.3	124
7/4	09-10	58.9	80.4	65.1	61.8	53.1	45.0	43.5	30.2	65	0.2	193
7/3	10-11	60.2	76.4	66.8	63.6	52.4	45.9	45.9	31.1	52	0.4	183
7/3	11-12	60.5	83.4	66.7	63.7	51.5	46.8	46.0	32.4	47	0.4	195
7/3	12-13	59.3	77.8	66.0	62.8	51.1	46.8	46.1	32.7	50	0.4	177
7/3	13-14	58.8	76.9	65.5	62.1	51.0	46.7	45.9	33.0	58	0.3	201
7/3	14-15	59.0	76.9	65.8	62.1	51.0	45.2	44.4	33.4	61	0.3	195
7/3	15-16	59.2	85.3	64.9	62.2	52.1	46.2	45.1	32.7	68	0.2	187
7/3	16-17	59.9	78.8	65.9	63.9	53.1	46.3	45.4	32.4	67	0.5	181
7/3	17-18	61.5	80.5	66.6	64.5	57.8	48.1	46.9	31.5	74	0.4	190
7/3	18-19	58.4	80.9	64.1	61.5	51.1	45.2	44.3	30.5	70	0.1	168
7/3	19-20	57.0	79.1	62.3	58.8	49.3	45.0	44.5	28.8	81	0.3	154
7/3	20-21	57.9	77.9	64.7	61.7	47.7	43.7	43.1	28.1	85	0.2	188
7/3	21-22	53.9	73.4	60.4	55.1	46.5	44.5	44.0	28.0	83	0.3	172
7/3	22-23	48.7	70.7	49.3	47.9	45.9	44.5	44.1	27.9	84	0.3	211
7/3	23-24	52.2	70.8	58.1	53.8	45.9	43.7	43.3	27.9	84	0.3	205
		L_{ai} 59.9										
		L_{ni} 54.9										
		L_{pi} 53.7										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南境(廠區周界內)　儀器型號：RION NL-31 (00952284)
監測人員：許政揮、湯政修　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	58.5	77.4	65.0	62.7	53.9	49.7	49.4	28.0	80	0.5	164
7/4	01-02	52.7	68.8	55.8	53.5	50.9	49.8	49.6	27.9	82	0.4	183
7/4	02-03	53.9	73.5	56.0	53.3	50.9	49.5	49.1	28.2	83	0.3	145
7/4	03-04	53.1	73.7	57.0	53.8	50.1	49.3	49.1	28.1	82	0.3	188
7/4	04-05	54.2	75.2	57.7	55.0	51.1	49.7	49.4	27.8	84	0.3	192
7/4	05-06	53.6	70.5	59.2	56.1	48.6	46.7	46.3	28.0	81	0.6	185
7/4	06-07	60.2	73.8	66.0	64.0	56.1	48.1	47.4	28.3	80	1.3	202
7/4	07-08	67.1	91.1	71.8	70.3	64.3	58.2	56.3	30.2	71	0.6	201
7/4	08-09	63.0	79.2	68.3	66.2	60.4	55.8	54.7	32.5	65	0.8	232
7/4	09-10	60.7	74.9	65.3	63.7	58.5	54.3	53.7	31.9	61	0.4	244
7/3	10-11	60.8	76.7	65.5	63.7	57.7	53.3	52.6	35.2	52	1.1	149
7/3	11-12	61.0	73.9	66.0	64.3	58.6	53.7	52.9	35.3	47	1.3	190
7/3	12-13	60.0	75.1	65.5	63.7	57.1	53.2	52.6	35.0	45	1.1	159
7/3	13-14	59.7	76.3	64.5	62.8	57.0	53.0	52.4	35.4	51	1.1	248
7/3	14-15	59.6	75.2	64.3	62.7	57.1	53.2	52.6	34.5	52	1.0	183
7/3	15-16	61.7	77.0	66.8	64.8	58.0	54.8	54.1	32.4	61	1.1	177
7/3	16-17	64.8	87.9	69.4	67.8	61.5	55.5	54.6	32.2	68	1.0	155
7/3	17-18	64.6	81.4	69.9	68.1	61.9	54.4	52.6	31.2	69	0.8	203
7/3	18-19	61.0	78.3	66.0	64.1	56.8	52.3	51.6	30.1	78	0.7	165
7/3	19-20	60.8	77.3	65.7	63.6	56.7	52.0	51.4	29.7	80	0.6	195
7/3	20-21	59.9	78.2	65.2	63.1	55.6	51.5	51.1	29.6	78	0.6	183
7/3	21-22	58.7	80.4	63.0	60.6	53.7	51.1	50.8	29.7	76	0.7	177
7/3	22-23	59.8	86.2	62.7	60.6	53.1	50.7	50.4	28.6	79	0.6	164
7/3	23-24	60.1	81.1	64.5	62.7	55.5	50.3	49.7	28.4	81	0.5	182
		L_{ai} 62.6										
		L_{ni} 59.5										
		L_{pi} 57.1										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：李寮區宿舍　　儀器型號：RION NL-52 (00710250)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	59.6	74.7	66.4	60.2	59.5	58.8	58.6	28.1	83	0.4	92
7/4	01-02	59.9	63.2	60.9	60.7	59.8	59.1	58.9	27.8	81	0.3	90
7/4	02-03	60.0	65.4	61.7	61.0	59.7	58.9	58.6	27.9	82	0.5	124
7/4	03-04	59.5	61.4	60.4	60.2	59.4	58.7	58.5	28.1	82	0.4	113
7/4	04-05	59.6	68.4	60.6	60.3	59.4	58.7	58.6	27.7	82	0.4	156
7/4	05-06	59.8	67.2	60.9	60.5	59.6	58.8	58.8	27.7	82	0.4	120
7/4	06-07	59.8	68.1	60.9	60.6	59.7	58.9	58.7	27.8	82	0.4	123
7/4	07-08	61.4	75.8	64.5	62.9	60.4	59.4	59.1	32.1	64	0.4	101
7/4	08-09	64.7	81.2	70.6	70.2	60.8	59.3	59.0	31.8	61	0.5	138
7/4	09-10	63.0	73.2	69.9	63.6	61.0	59.8	59.6	32.6	60	1.0	286
7/3	10-11	60.3	67.1	61.8	61.3	60.1	59.1	58.9	34.7	51	1.2	336
7/3	11-12	60.5	69.6	62.1	61.6	60.3	59.3	59.0	35.6	49	1.4	344
7/3	12-13	60.4	70.7	61.9	61.5	60.2	59.2	58.8	33.4	55	2.0	349
7/3	13-14	60.1	67.5	61.9	61.4	59.9	58.7	58.4	32.6	56	1.5	81
7/3	14-15	59.9	66.8	61.5	61.0	59.7	58.7	58.5	32.4	59	1.3	344
7/3	15-16	60.5	69.8	62.2	61.7	60.3	59.2	58.9	32.5	63	1.6	314
7/3	16-17	60.7	70.4	62.4	61.9	60.4	59.3	59.0	32.5	63	1.4	12
7/3	17-18	61.0	74.1	62.9	62.1	60.4	59.3	59.0	31.7	65	1.1	8
7/3	18-19	60.3	71.6	61.6	61.0	59.9	59.0	58.7	31.1	69	0.4	84
7/3	19-20	60.2	71.7	61.1	60.8	60.0	59.3	59.1	29.9	77	0.4	87
7/3	20-21	60.4	78.6	61.4	61.1	60.2	59.5	59.3	29.0	82	0.3	72
7/3	21-22	60.4	66.6	61.5	61.2	60.3	59.6	59.4	28.8	82	0.4	53
7/3	22-23	60.4	72.1	61.2	61.0	60.3	59.6	59.4	28.8	78	0.4	55
7/3	23-24	59.9	70.9	60.8	60.6	59.8	59.0	58.9	28.7	80	0.4	59

$L_{日}$ 61.2
$L_{晚}$ 60.4
$L_{夜}$ 59.8

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00804729)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	35.2	46.7	42.3	39.9	31.4	30.0	30.0	
7/4	01-02	36.9	50.4	44.4	41.5	30.8	30.0	30.0	
7/4	02-03	37.6	47.9	43.6	41.6	34.5	30.7	30.6	
7/4	03-04	37.3	50.9	45.1	41.8	30.7	30.0	30.0	
7/4	04-05	36.8	48.2	42.7	40.9	33.4	30.6	30.3	
7/4	05-06	35.4	44.9	41.0	39.1	33.5	30.7	30.7	
7/4	06-07	36.5	45.9	42.7	41.2	33.5	30.4	30.1	
7/4	07-08	37.3	46.9	43.4	41.6	34.6	31.3	30.6	
7/4	08-09	38.2	49.6	44.0	41.5	36.4	33.2	32.4	
7/4	09-10	38.5	49.8	43.6	42.2	36.2	32.9	32.5	
7/3	10-11	39.4	48.2	45.2	44.0	36.6	32.6	32.2	
7/3	11-12	40.6	54.4	47.9	44.4	37.7	34.1	33.2	
7/3	12-13	38.6	46.8	44.1	42.9	36.7	32.2	31.8	
7/3	13-14	38.6	47.3	44.4	42.6	36.9	32.4	31.6	
7/3	14-15	38.8	50.2	44.3	42.1	35.9	32.1	31.4	
7/3	15-16	38.1	47.8	44.6	42.5	35.9	31.5	30.9	
7/3	16-17	37.7	47.4	43.5	42.3	34.7	31.4	30.8	
7/3	17-18	38.2	46.7	43.3	41.7	36.7	33.0	32.4	
7/3	18-19	36.2	45.4	42.1	40.6	33.3	30.5	30.3	
7/3	19-20	37.0	46.3	43.5	41.0	34.6	31.0	30.8	
7/3	20-21	35.6	46.9	42.1	40.5	31.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	35.9	45.5	42.4	40.4	32.5	30.0	30.0	
7/3	22-23	31.6	46.8	35.9	32.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	37.2	49.1	44.5	41.8	32.1	30.2	30.0	

$L_{v10\,日}$ 42.3
$L_{v10\,晚}$ 40.6
$L_{v10(24小時值)}$ 41.7

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南境(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00472936)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DAJE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	38.6	47.5	47.0	40.2	38.2	36.3	35.8	
7/4	01-02	39.2	43.3	40.9	40.8	39.1	38.0	37.8	
7/4	02-03	39.3	48.1	42.8	41.0	38.9	36.9	36.6	
7/4	03-04	38.6	43.5	41.3	40.5	38.4	35.5	34.9	
7/4	04-05	38.3	42.2	40.6	40.3	38.3	35.5	35.0	
7/4	05-06	38.7	45.7	41.2	40.8	38.6	35.4	35.0	
7/4	06-07	39.1	46.9	42.4	41.1	38.7	36.2	35.7	
7/4	07-08	40.4	45.7	43.8	42.8	39.6	38.3	38.1	
7/4	08-09	40.0	44.5	42.5	41.8	39.8	38.4	38.1	
7/4	09-10	39.8	43.6	43.9	42.2	39.2	36.2	35.8	
7/3	10-11	45.1	56.3	51.4	48.6	42.9	38.5	39.1	
7/3	11-12	43.1	51.2	47.2	46.0	42.4	39.2	38.7	
7/3	12-13	39.3	55.1	42.7	41.1	38.1	36.4	35.9	
7/3	13-14	39.2	48.9	43.1	41.8	38.4	35.8	35.4	
7/3	14-15	39.5	46.9	43.4	42.1	38.9	36.7	36.3	
7/3	15-16	39.2	47.8	42.6	41.7	38.4	37.1	36.9	
7/3	16-17	39.6	46.2	42.4	41.5	39.1	38.0	37.6	
7/3	17-18	39.1	45.2	42.5	41.6	38.4	36.8	36.4	
7/3	18-19	39.6	48.3	44.9	42.7	38.3	35.8	35.4	
7/3	19-20	38.1	42.5	40.4	39.9	38.1	35.2	34.8	
7/3	20-21	38.1	42.4	40.0	39.7	38.3	35.3	34.4	
7/3	21-22	38.1	42.8	40.0	39.8	38.2	35.5	34.9	
7/3	22-23	38.7	43.8	40.5	40.1	38.5	37.1	36.8	
7/3	23-24	39.8	41.1	40.2	40.0	39.8	38.5	38.3	

$L_{v10\,日}$ 43.1
$L_{v10\,夜}$ 40.4
$L_{v10(24小時值)}$ 42.2

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：李寮區宿舍　　儀器型號：RION VM-53A (00515276)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	41.4	50.1	45.7	43.8	40.2	39.2	38.9	
7/4	01-02	46.0	62.5	53.1	48.0	41.0	39.8	38.4	
7/4	02-03	45.6	58.7	52.3	48.9	41.5	39.0	38.8	
7/4	03-04	43.7	56.5	50.8	47.9	39.7	38.3	38.1	
7/4	04-05	45.1	61.6	50.7	48.4	40.4	38.6	38.4	
7/4	05-06	42.2	54.4	47.5	44.6	40.2	38.5	38.3	
7/4	06-07	41.7	50.1	45.0	44.0	40.6	39.3	39.0	
7/4	07-08	42.8	52.2	47.3	45.1	41.5	40.2	40.0	
7/4	08-09	43.6	55.7	47.6	46.5	42.1	40.5	40.3	
7/4	09-10	42.9	55.8	48.0	45.6	41.0	39.6	39.4	
7/3	10-11	43.7	54.1	47.8	46.0	42.6	41.3	41.1	
7/3	11-12	44.5	53.6	49.1	46.9	43.2	42.0	41.7	
7/3	12-13	44.0	51.4	47.3	46.2	43.0	42.1	41.9	
7/3	13-14	44.8	55.4	48.8	47.7	43.3	42.1	41.8	
7/3	14-15	46.2	59.9	51.4	49.3	43.3	42.2	41.8	
7/3	15-16	44.0	53.0	47.8	46.0	43.1	41.9	41.7	
7/3	16-17	43.6	53.8	47.2	45.7	42.8	41.5	41.2	
7/3	17-18	43.9	52.9	48.3	46.1	42.8	41.6	41.2	
7/3	18-19	42.9	49.4	46.0	44.8	42.2	41.2	41.0	
7/3	19-20	42.4	51.7	45.9	44.2	41.8	40.5	40.4	
7/3	20-21	43.0	52.8	47.6	44.9	41.6	40.3	40.0	
7/3	21-22	42.2	50.5	45.6	44.4	41.5	40.0	39.7	
7/3	22-23	41.0	48.2	43.3	42.7	40.7	39.7	39.5	
7/3	23-24	41.7	55.0	45.9	44.1	40.3	39.2	38.8	

$L_{v10\,日}$ 45.3
$L_{v10\,夜}$ 43.4
$L_{v10(24小時值)}$ 45.3

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街83-5號6樓3室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕多案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：	FQ103P1020	委託單位：	逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：	103.08.07-08	報告日期：	103.08.20
監測人員：	藍庭翊	聯 絡 人：	巫志華
報告編號：	FQ103P1020	採樣行程代碼：	FQNV140725A08

備　註：
1. 本報告共 5 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳炎凡(FQA-02)□王志堯(FQA-04)
   無機檢測類　□王志豪(FQI-01)□陳炎凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)□陳炎凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律[illegible]

公司名稱：琨[illegible]公司
負 責 人(簽[illegible]
實驗室主管([illegible]

六輕多案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　**噪音監測總表**

是否經認可	時段	測站結果 \ 測站名稱	北堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	多案區宿舍
		測站座標/日期	X:171572 Y:2634882	X:170323 Y:2632874	X:170739 Y:2633628
			103.08.07-08	103.08.07-08	103.08.07-08
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	61.2	63.3	59.9
		法規值 dB(A)	75.0	75.6	75.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	54.5	59.8	59.6
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	57.3	58.8	60.8
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕多案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：	FQ103P1020	監測日期：	103.08.07-08
監測位置：	北堤(廠區周界內)	儀器型號：	RION NL-52 (00710248)
監測人員：	藍庭翊	測定時間：	08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)
		檢測方法：	NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	53.2	75.1	59.1	55.7	44.6	42.0	41.7	28.5	91	1.2	101
8/8	01-02	53.5	77.0	53.8	48.1	43.9	42.4	42.1	27.9	92	1.1	35
8/8	02-03	51.1	77.5	48.8	46.6	44.8	43.5	43.1	27.8	92	1.5	101
8/8	03-04	51.8	73.0	52.5	48.9	45.7	44.2	43.9	28.2	90	0.8	121
8/8	04-05	59.3	75.6	63.8	62.6	54.6	46.6	44.5	27.7	92	0.8	124
8/8	05-06	61.0	77.3	64.1	62.6	59.0	54.5	53.7	27.0	92	0.8	114
8/8	06-07	61.4	80.1	67.2	65.2	56.3	51.5	50.8	26.9	91	0.6	114
8/8	07-08	65.6	85.0	70.5	68.8	63.1	55.1	52.7	28.2	93	0.5	119
8/8	08-09	60.4	80.2	66.3	63.8	54.5	46.2	44.7	30.1	92	0.5	35
8/8	09-10	58.8	77.5	65.6	62.8	51.1	44.4	43.2	31.5	85	1.1	108
8/8	10-11	62.1	81.8	68.5	65.8	53.6	45.7	44.2	33.4	75	1.5	130
8/8	11-12	61.0	80.9	67.4	64.5	53.0	45.3	43.8	33.0	78	1.3	99
8/7	12-13	60.7	76.8	67.5	64.7	53.0	47.2	45.7	33.5	70	1.2	138
8/7	13-14	60.7	85.9	66.6	62.7	49.7	43.4	42.3	33.1	66	1.7	130
8/7	14-15	59.3	78.0	65.9	62.8	48.6	42.9	42.1	33.2	66	1.6	110
8/7	15-16	59.8	80.8	66.3	63.4	52.2	44.9	43.7	33.7	66	1.3	19
8/7	16-17	60.7	84.5	65.8	63.1	53.2	45.7	44.5	33.3	71	1.9	104
8/7	17-18	62.5	87.9	67.4	65.3	57.7	49.1	47.7	32.0	78	2.6	107
8/7	18-19	59.4	78.3	64.6	63.4	53.7	47.7	46.7	30.8	83	2.3	100
8/7	19-20	59.5	78.8	64.6	63.0	51.2	46.7	45.9	30.4	88	1.9	104
8/7	20-21	57.7	77.1	63.3	61.2	47.4	43.8	43.4	30.0	91	1.8	108
8/7	21-22	52.5	77.7	55.1	50.1	42.8	41.3	40.8	29.4	83	1.3	112
8/7	22-23	48.9	71.6	51.1	46.8	43.7	42.3	42.0	28.6	91	1.0	97
8/7	23-24	49.9	66.7	55.8	53.2	45.2	43.2	42.9	28.5	93	1.1	98

$L_{日}$　61.2
$L_{晚}$　54.5
$L_{夜}$　57.3

備　註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
　　　　　　　晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
　　　　　　　夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕多案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：	FQ103P1020	監測日期：	103.08.07-08
監測位置：	南堤(廠區周界內)	儀器型號：	RION NL-52 (00710248)
監測人員：	藍庭翊	測定時間：	08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)
		檢測方法：	NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	61.2	78.6	66.9	64.8	56.2	49.2	48.4	28.2	90	1.0	87
8/8	01-02	54.4	73.7	59.4	57.2	49.9	47.8	47.4	27.9	90	0.9	32
8/8	02-03	56.7	74.6	60.8	60.1	50.9	47.9	47.4	27.6	91	1.4	90
8/8	03-04	53.1	72.2	58.5	56.5	48.9	47.5	47.2	27.8	92	0.8	111
8/8	04-05	54.2	72.1	59.9	56.1	49.7	48.1	47.8	27.6	90	0.5	111
8/8	05-06	55.4	72.8	61.1	58.4	49.8	47.9	47.7	26.7	90	0.5	104
8/8	06-07	61.8	74.5	67.4	66.0	58.7	51.6	50.6	26.7	90	0.3	104
8/8	07-08	67.2	78.0	72.2	70.6	65.1	60.2	59.1	27.8	90	0.3	104
8/8	08-09	65.0	81.9	70.4	68.4	62.0	56.9	55.6	29.9	91	0.5	31
8/8	09-10	62.2	75.2	67.0	65.3	60.1	55.3	54.4	31.4	83	0.8	99
8/8	10-11	61.0	81.7	65.5	64.0	58.9	54.3	53.5	33.3	73	1.8	112
8/8	11-12	61.9	82.1	66.3	64.6	60.0	54.6	53.4	32.9	75	1.3	95
8/7	12-13	61.3	75.7	66.6	64.7	58.2	53.8	53.1	33.3	87	1.2	115
8/7	13-14	60.6	83.7	65.1	63.4	57.8	53.5	52.8	33.8	85	1.6	126
8/7	14-15	60.3	78.9	65.0	63.2	57.7	53.6	52.9	33.9	64	1.6	108
8/7	15-16	61.3	76.4	66.1	64.2	58.7	54.4	58.8	39.7	86	1.3	15
8/7	16-17	64.8	80.0	69.7	66.1	62.2	55.3	54.2	33.0	71	1.7	100
8/7	17-18	66.2	82.7	71.3	69.8	63.9	56.1	54.5	31.6	79	2.4	101
8/7	18-19	60.8	75.0	65.8	64.1	57.1	51.9	51.2	30.8	82	2.1	97
8/7	19-20	61.6	79.0	66.7	64.7	57.5	51.5	50.6	30.1	86	1.7	96
8/7	20-21	60.0	78.0	65.4	63.2	55.6	50.0	49.3	29.8	89	1.7	99
8/7	21-22	61.0	87.2	64.2	61.6	52.7	48.9	48.3	29.3	91	1.2	108
8/7	22-23	57.7	80.0	62.9	60.7	51.6	48.1	47.8	28.5	92	0.8	89
8/7	23-24	62.2	85.3	65.9	63.2	56.0	49.5	48.9	28.2	91	1.1	98

$L_{日}$　63.3
$L_{晚}$　59.8
$L_{夜}$　58.8

備　註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
　　　　　　　晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
　　　　　　　夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
　　　　　　　　　　第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08
監測位置：麥寮區宿舍　　儀器型號：RION NL-52 (00832054)
監測人員：藍庭翊　　測定時間：08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	錄樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	59.4	68.0	60.2	60.0	59.3	58.6	58.5	28.5	88	1.2	109
8/8	01-02	59.4	65.6	60.3	60.1	59.4	58.7	58.5	28.1	90	1.1	44
8/8	02-03	59.5	62.5	60.3	60.2	59.5	58.9	58.7	27.8	91	1.7	115
8/8	03-04	61.5	75.2	66.1	63.5	59.5	58.7	58.5	28.0	89	1.0	112
8/8	04-05	60.6	69.0	64.2	61.4	59.7	58.9	58.7	27.9	89	0.9	120
8/8	05-06	63.9	76.0	69.6	65.8	60.6	59.4	59.2	26.9	90	1.1	117
8/8	06-07	60.7	75.5	63.2	61.6	60.4	59.3	59.1	27.0	90	0.6	114
8/8	07-08	61.5	73.6	64.0	62.8	60.9	59.6	59.3	28.2	91	0.4	125
8/8	08-09	60.2	71.6	61.6	60.9	59.8	59.1	58.9	30.0	85	0.7	42
8/8	09-10	59.8	72.3	61.4	60.7	59.5	58.5	58.3	31.5	87	0.8	101
8/8	10-11	59.8	67.7	60.9	60.6	59.7	58.8	58.5	33.5	78	1.8	120
8/8	11-12	59.7	76.0	60.6	60.3	59.5	58.8	58.6	33.1	77	1.8	116
8/7	12-13	59.1	67.7	60.6	60.0	58.9	58.0	57.7	33.6	69	2.0	138
8/7	13-14	60.5	67.8	62.3	61.8	60.2	58.6	58.5	34.2	67	2.4	126
8/7	14-15	60.4	65.1	62.3	61.8	60.2	58.8	58.5	34.3	67	1.6	114
8/7	15-16	59.1	68.4	60.6	60.1	58.9	58.0	57.7	34.1	72	1.6	23
8/7	16-17	58.7	70.9	60.0	59.5	58.4	57.6	57.4	33.4	75	2.1	105
8/7	17-18	59.8	76.0	61.7	60.7	59.2	58.3	58.0	31.8	84	2.7	105
8/7	18-19	60.0	76.2	61.4	60.9	59.7	58.8	58.5	31.2	85	2.6	103
8/7	19-20	60.0	71.2	61.1	60.8	59.8	58.9	58.6	30.5	88	2.5	119
8/7	20-21	60.1	72.2	61.3	60.9	59.9	58.9	58.6	30.0	87	2.3	110
8/7	21-22	59.4	67.5	60.4	60.1	59.3	58.5	58.3	29.6	85	1.7	128
8/7	22-23	59.2	64.0	60.0	59.8	59.1	58.4	58.2	28.8	83	1.4	101
8/7	23-24	59.3	64.5	60.2	60.0	59.3	58.6	58.4	28.3	82	1.3	115

$L_{日}$ 59.9
$L_{晚}$ 59.6
$L_{夜}$ 60.8

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
　　第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
　晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
　　第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
　夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
　　第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號8樓B室　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.09.04-05　　報告日期：103.09.18
監測人員：游政揮　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P1162　　採樣行程代碼：FQNV140826AG7

備　註：
1. 本報告共 5 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　空氣採樣類　☐王俊欽(FQA-01)☑王志豪(FQA-04)
　無機檢測類　☐王志豪(FQI-01)☐詹書顥(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
　有機檢測類　☐詹書顥(FQO-01)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：　103.09.18

專案編號：FQ103P1162

六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　**噪音監測總表**

是否符合認可	時段	測站結果	北堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	麥寮區宿舍
		測站座標/日期	X:171563 Y:2634889	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
			103.09.04-05	103.09.04-05	103.09.04-05
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	59.5	62.2	65.0
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	51.9	58.9	65.7
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	53.4	56.4	65.0
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05
監測位置：北堤(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (01131308)
監測人員：游政揮　　測定時間：09/04 12:00~09/05 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	錄樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	50.8	71.4	57.3	59.7	38.4	30.5	30.1	28.8	75	0.9	SSW
9/5	01-02	52.4	72.8	54.6	42.7	32.3	29.9	29.6	28.2	77	1.3	WSW
9/5	02-03	51.9	72.9	54.6	45.3	32.3	30.2	29.9	28.3	77	0.9	SW
9/5	03-04	52.1	73.0	55.1	47.7	34.6	31.7	31.1	28.2	74	0.9	S
9/5	04-05	53.7	76.7	57.0	51.2	39.0	35.7	35.3	28.1	81	0.4	SSE
9/5	05-06	54.1	75.4	57.8	54.0	45.6	39.4	38.6	28.3	83	<0.1	SE
9/5	06-07	57.5	75.0	64.2	61.1	49.9	43.0	41.9	28.4	88	<0.1	ESE
9/5	07-08	62.9	79.6	67.8	66.2	60.3	51.6	49.6	28.7	86	0.9	ENE
9/5	08-09	59.9	76.8	66.1	63.3	54.1	48.1	44.2	29.5	84	0.4	SW
9/5	09-10	57.1	72.3	63.8	60.8	50.7	42.5	40.7	30.4	53	0.9	SSE
9/5	10-11	58.1	73.4	65.2	61.8	49.9	41.4	40.0	31.1	51	1.3	WNW
9/5	11-12	60.1	73.4	67.5	64.5	52.2	45.2	43.9	32.3	48	0.9	WSW
9/4	12-13	59.7	77.3	66.9	63.1	50.9	44.9	42.7	33.0	52	1.3	NW
9/4	13-14	57.4	72.5	64.5	60.7	49.7	43.6	42.1	33.2	53	1.3	NW
9/4	14-15	58.8	76.0	65.5	62.0	51.9	47.0	46.1	33.5	52	1.8	WNW
9/4	15-16	58.1	79.6	64.3	61.8	52.7	47.9	47.2	33.1	54	1.8	NW
9/4	16-17	59.9	77.3	65.4	63.0	55.1	49.2	48.0	32.7	58	1.3	WSW
9/4	17-18	62.1	78.5	67.5	65.2	58.2	51.1	49.5	32.0	62	0.9	SSW
9/4	18-19	57.2	76.4	62.5	60.3	51.0	44.1	42.7	30.9	66	1.8	WNW
9/4	19-20	54.1	72.0	61.0	57.5	44.0	37.8	36.9	29.8	69	1.3	S
9/4	20-21	55.3	74.0	62.4	59.5	41.5	35.6	34.9	29.7	72	1.8	SSW
9/4	21-22	47.8	69.5	53.2	49.3	37.3	34.5	34.2	29.5	75	1.3	S
9/4	22-23	47.8	73.4	48.4	43.0	35.2	33.8	33.4	29.4	70	0.9	S
9/4	23-24	48.9	67.0	55.9	52.5	38.4	31.8	30.4	29.3	69	0.4	S

$L_{日}$ 59.5
$L_{晚}$ 51.9
$L_{夜}$ 53.4

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
　　第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
　晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
　　第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
　夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
　　第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05

監測位置：南堤(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (00952284)

監測人員：游政樺　　測定時間：09/04 12:00-09/05 12:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	59.4	77.4	64.9	63.1	53.7	48.9	48.5	30.4	74	0.9	SSW
9/5	01-02	52.7	73.0	55.5	52.8	49.8	48.5	48.2	29.9	76	1.3	WSW
9/5	02-03	53.4	77.5	55.7	52.6	49.7	48.1	47.7	30.6	75	1.8	SW
9/5	03-04	52.1	68.6	55.2	52.5	50.0	48.7	48.3	31.2	75	1.3	S
9/5	04-05	53.1	70.2	57.1	53.9	50.7	49.7	49.5	30.6	80	0.9	SSE
9/5	05-06	54.6	75.8	60.6	57.7	49.7	47.4	47.0	29.7	80	0.4	SE
9/5	06-07	58.7	73.2	64.4	62.7	54.5	49.4	48.4	29.8	87	0.4	ESE
9/5	07-08	66.4	78.7	71.9	70.2	63.8	57.8	56.9	30.7	85	0.9	ENE
9/5	08-09	63.2	83.0	68.5	65.9	59.0	53.2	52.3	34.5	89	0.4	SW
9/5	09-10	60.0	75.4	65.2	63.3	57.4	51.9	51.2	34.8	53	0.9	SSE
9/5	10-11	59.4	75.8	64.4	62.9	56.8	52.0	51.5	35.0	45	0.9	WNW
9/5	11-12	61.2	78.6	66.4	64.4	58.5	52.6	51.9	34.7	49	1.3	WSW
9/4	12-13	60.6	78.5	65.6	63.9	57.0	52.5	51.8	34.8	47	1.8	WSW
9/4	13-14	60.5	85.1	64.4	62.6	57.0	52.8	52.1	35.3	48	1.8	NW
9/4	14-15	59.9	79.0	64.5	62.9	56.7	52.6	51.9	35.6	49	2.2	WNW
9/4	15-16	61.9	78.4	66.1	64.2	58.3	53.8	53.1	34.2	50	2.2	NW
9/4	16-17	63.4	78.7	68.9	66.7	60.0	54.0	53.1	33.8	55	2.2	WSW
9/4	17-18	64.5	78.6	69.5	67.7	62.9	55.2	53.8	32.6	60	1.8	SSW
9/4	18-19	61.9	91.8	65.4	63.5	56.9	52.2	51.5	31.3	64	2.7	WNW
9/4	19-20	60.1	78.1	65.4	63.7	56.3	51.0	50.5	30.6	66	2.2	S
9/4	20-21	59.3	80.4	64.8	62.7	54.6	50.0	49.5	30.5	70	2.7	SSW
9/4	21-22	57.8	74.7	62.8	60.6	54.2	49.7	49.3	30.1	72	1.8	S
9/4	22-23	59.3	86.0	63.3	60.5	52.4	49.5	49.1	30.4	73	1.3	S
9/4	23-24	59.2	81.0	63.4	61.3	53.9	49.4	48.9	30.3	68	0.4	S

$L_{日}$ 62.2

$L_{晚}$ 58.9

$L_{夜}$ 56.4

備註：

1. 時段區分：
   日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
   第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
   晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
   第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
   夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
   第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05

監測位置：麥寮區宿舍　　儀器型號：RION NL-31 (01141939)

監測人員：游政樺　　測定時間：09/04 12:00-09/05 12:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	66.3	72.3	67.7	67.3	66.1	65.1	64.8	30.0	73	0.8	185
9/5	01-02	66.9	72.8	68.3	67.9	66.7	65.8	65.5	29.8	75	1.3	235
9/5	02-03	66.1	72.5	67.8	67.4	65.9	64.7	64.4	30.2	76	1.6	214
9/5	03-04	65.8	70.6	67.2	66.8	65.6	64.4	64.1	30.8	76	1.1	172
9/5	04-05	62.4	68.3	65.0	63.9	62.0	61.0	60.7	30.4	79	0.5	169
9/5	05-06	61.1	66.5	62.8	62.2	60.9	60.0	59.8	29.5	79	0.4	125
9/5	06-07	61.2	67.4	62.5	62.1	61.1	60.3	60.2	29.5	89	0.5	125
9/5	07-08	64.1	74.6	66.2	65.5	63.8	61.2	60.8	30.6	89	0.7	79
9/5	08-09	64.4	76.4	66.2	65.6	64.0	62.4	61.7	34.6	87	0.5	248
9/5	09-10	63.6	74.3	65.1	64.7	63.4	62.3	62.0	34.5	50	0.7	177
9/5	10-11	65.4	73.8	67.2	66.7	65.1	63.9	63.6	34.8	43	0.6	278
9/5	11-12	65.1	73.1	66.8	66.3	64.8	63.5	63.2	34.4	48	1.0	230
9/4	12-13	66.5	70.0	68.0	67.6	66.4	65.2	65.0	34.9	46	1.8	245
9/4	13-14	66.8	70.6	68.3	67.9	66.7	65.6	65.3	35.2	49	1.8	304
9/4	14-15	67.7	80.0	69.3	68.9	67.5	66.1	65.7	35.5	48	2.3	286
9/4	15-16	62.0	70.8	65.5	64.2	61.0	60.0	59.7	34.1	51	2.8	319
9/4	16-17	61.0	77.6	62.6	61.8	60.5	59.6	59.4	33.7	56	3.2	247
9/4	17-18	61.5	81.6	63.3	62.9	60.7	59.5	59.3	32.5	59	3.3	205
9/4	18-19	64.9	71.3	67.9	67.3	65.0	60.0	59.6	31.1	65	2.9	262
9/4	19-20	66.4	72.3	68.0	67.5	66.1	65.1	64.8	30.4	67	2.4	162
9/4	20-21	66.5	72.2	68.0	67.6	66.4	65.3	65.1	30.4	69	2.5	209
9/4	21-22	66.0	72.6	67.8	67.4	65.9	64.0	63.6	30.2	73	1.8	173
9/4	22-23	64.5	73.7	66.4	65.7	64.2	63.0	62.7	30.3	72	1.1	168
9/4	23-24	66.1	70.8	67.8	67.3	66.0	64.0	63.1	30.2	67	0.3	164

$L_{日}$ 65.0

$L_{晚}$ 65.7

$L_{夜}$ 65.0

備註：

1. 時段區分：
   日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
   第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
   晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
   第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
   夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
   第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972986

廠區周界外噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.15

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　聯絡人：巫志華

報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

備註：

1. 本報告共 7 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：
   空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳昱凡(FQA-02)□王志豪(FQA-04)
   無機檢測類　□王志豪(FQI-01)□陳昱凡(FQI-02)□詹易龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類　□詹易龍(FQO-01)□陳昱凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

負責人(簽章)

實驗室主管(簽名蓋章)

專案編號：FQ103P0874

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否經認可	時段	測站結果 \ 測站名稱	橋頭	海豐
		測站座標/日期	X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2628366
			103.07.03-04	103.07.03-04
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	67.2 *	54.5
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	56.2 *	45.1
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	53.4 *	43.7
		法規值 dB(A)	60.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：
1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 音量 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

專案編號： FQ103P0874

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 振動監測總表

是否經認可	時段	測站結果 \ 測站名稱 / 測站座標 / 日期	橋頭	海豐
		測站名稱	橋頭	海豐
		測站座標	X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
		日期	103.07.03-04	103.07.03-04
否	$L_{v10日}$	監測值dB	42.5	41.1
		法規值dB	65.0	65.0
	$L_{v10夜}$	監測值dB	35.8	37.3
		法規值dB	60.0	60.0
$L_{v10(24小時監測值)}$ dB			40.6	39.9
日本振動規制法施行細則區域區分			第一種區域	第一種區域

註： 1. 日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類

第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類

2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

(檢驗專用章)

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號： FQ103P0874　監測日期： 103.07.03-04

監測位置： 橋頭　儀器型號： RION NL-32 (01182888)

監測人員： 梁永杰、陳柏穎　測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法： NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	54.8	64.5	56.9	56.6	53.9	52.8	52.5	29.2	86	<0.1	132
7/4	01-02	52.5	59.8	53.8	53.5	52.4	51.2	50.9	28.8	87	<0.1	132
7/4	02-03	51.5	57.1	53.9	53.2	51.5	47.8	47.2	28.4	89	<0.1	132
7/4	03-04	51.5	56.3	54.7	54.2	51.2	46.5	43.2	28.0	90	<0.1	132
7/4	04-05	49.1	58.7	52.2	51.9	48.1	44.8	43.1	27.9	90	0.3	132
7/4	05-06	50.6	71.7	54.8	53.1	46.8	42.0	40.8	28.3	89	0.3	132
7/4	06-07	48.8	70.9	50.3	48.3	43.8	39.7	38.7	30.4	79	0.3	130
7/4	07-08	56.4	77.5	62.4	59.0	46.9	41.6	40.5	32.1	68	0.3	129
7/4	08-09	68.1	78.8	73.8	72.2	64.4	58.4	55.8	32.6	63	0.3	129
7/4	09-10	69.4	79.1	74.5	73.4	67.6	57.8	56.7	33.1	61	0.3	158
7/3	10-11	73.1	87.8	80.9	79.2	55.0	48.2	47.1	32.3	63	0.4	118
7/3	11-12	70.9	91.4	74.4	73.6	69.8	59.3	57.7	32.4	62	0.4	110
7/3	12-13	62.5	87.3	55.9	51.3	46.1	43.1	42.5	32.1	61	0.4	128
7/3	13-14	63.8	87.9	71.7	68.1	46.5	42.7	42.2	32.4	60	0.4	105
7/3	14-15	67.6	89.8	72.8	70.6	60.7	43.1	41.4	32.3	65	0.4	121
7/3	15-16	65.6	77.5	69.8	68.7	64.3	52.5	49.0	32.0	65	0.3	136
7/3	16-17	68.3	78.3	71.9	70.9	67.3	63.4	62.6	31.2	73	0.4	98
7/3	17-18	66.8	84.1	70.9	70.3	65.8	48.9	45.3	30.5	73	0.4	137
7/3	18-19	51.7	77.7	56.7	53.1	45.9	41.6	40.4	29.8	80	0.3	132
7/3	19-20	52.6	74.9	53.0	51.7	48.7	44.3	43.1	29.7	77	<0.1	132
7/3	20-21	56.8	81.8	57.0	56.1	53.2	50.5	49.8	29.7	78	<0.1	132
7/3	21-22	55.5	65.4	58.4	58.1	54.3	53.0	52.6	29.6	81	<0.1	132
7/3	22-23	55.7	70.4	60.8	58.5	52.6	50.1	49.5	29.4	83	<0.1	132
7/3	23-24	56.1	71.5	57.4	56.7	53.4	51.5	50.6	29.1	83	<0.1	132
	$L_日$	67.2										
	$L_晚$	56.2										
	$L_夜$	53.4										

備註：

1. 時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號： FQ103P0874　監測日期： 103.07.03-04

監測位置： 海豐　儀器型號： RION NL-31 (01141938)

監測人員： 梁永杰、陳柏穎　測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法： NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	36.5	56.7	38.2	37.2	35.1	34.0	33.8	28.5	82	0.4	191
7/4	01-02	38.8	56.4	41.9	40.7	37.1	34.8	34.3	28.7	88	0.4	115
7/4	02-03	39.5	66.3	40.4	37.8	33.9	32.0	31.6	28.5	89	0.4	121
7/4	03-04	42.9	63.7	45.9	42.0	37.6	34.7	34.3	28.1	91	0.5	112
7/4	04-05	47.2	67.0	51.9	48.4	41.0	38.9	38.6	28.0	93	0.6	104
7/4	05-06	48.8	68.9	54.0	50.3	42.9	39.7	39.1	28.5	89	0.6	114
7/4	06-07	49.0	65.6	55.3	52.8	42.0	38.3	37.8	30.6	78	0.7	0
7/4	07-08	51.9	70.7	57.4	54.6	44.9	38.3	37.4	32.3	68	0.5	232
7/4	08-09	57.7	71.8	64.6	62.5	51.5	47.4	45.7	32.9	62	0.6	0
7/4	09-10	52.9	70.7	57.8	55.2	50.3	46.6	44.3	33.7	59	0.5	123
7/3	10-11	54.9	79.5	58.3	55.4	49.3	44.3	41.4	33.1	63	2.3	201
7/3	11-12	54.9	74.1	59.6	56.6	50.0	40.2	30.2	33.9	60	2.3	268
7/3	12-13	48.1	67.3	53.9	50.4	42.6	39.2	38.6	33.3	60	2.5	242
7/3	13-14	52.5	70.9	56.6	53.8	48.5	42.0	40.5	33.5	64	2.2	284
7/3	14-15	54.9	77.0	59.5	56.3	49.4	44.1	43.1	33.3	63	2.4	236
7/3	15-16	52.3	69.7	56.9	54.5	50.0	44.1	42.6	33.1	64	2.3	285
7/3	16-17	58.9	78.6	62.6	57.7	49.0	41.7	40.5	31.0	72	2.4	293
7/3	17-18	59.5	77.6	67.7	62.6	43.6	38.5	37.9	30.8	73	1.6	268
7/3	18-19	52.7	70.7	57.4	53.3	41.8	37.8	37.1	29.9	80	1.1	231
7/3	19-20	45.7	65.9	51.8	48.5	39.9	36.6	35.9	29.9	79	1.0	258
7/3	20-21	45.8	63.7	51.3	48.1	39.5	36.7	36.1	29.8	76	1.0	285
7/3	21-22	44.3	66.9	49.5	45.2	38.5	36.9	36.5	29.6	82	1.3	258
7/3	22-23	40.8	00.1	43.5	40.7	37.4	35.7	35.3	29.5	81	1.0	272
7/3	23-24	39.0	64.4	38.9	37.4	35.2	34.0	33.7	29.0	85	0.7	150
	$L_日$	54.5										
	$L_晚$	45.1										
	$L_夜$	43.7										

備註：

1. 時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號： FQ103P0874　監測日期： 103.07.03-04

監測位置： 橋頭　儀器型號： RION VM-53A (00673099)

監測人員： 梁永杰、陳柏穎　測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法： NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	31.2	40.0	35.6	33.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	32.8	45.0	38.7	36.4	30.8	30.0	30.0	
7/4	02-03	30.5	40.9	32.0	31.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	31.2	41.5	35.3	33.1	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	31.6	45.3	37.1	34.7	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	32.4	45.1	38.4	36.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	06-07	36.0	49.2	42.5	40.5	31.5	30.0	30.0	
7/4	07-08	38.5	49.8	45.0	43.0	34.9	31.2	30.6	
7/4	08-09	38.9	53.1	45.2	43.7	34.6	31.1	30.5	
7/4	09-10	39.1	51.3	46.0	43.7	35.3	32.3	31.9	
7/3	10-11	37.0	46.9	42.3	40.5	35.4	31.1	30.5	
7/3	11-12	38.7	51.7	45.6	43.5	35.2	33.7	33.1	
7/3	12-13	36.4	49.3	43.9	41.7	31.4	30.0	30.0	
7/3	13-14	38.9	51.3	46.8	44.4	33.2	30.4	30.1	
7/3	14-15	38.2	50.3	45.8	43.5	33.5	31.8	31.5	
7/3	15-16	40.0	53.1	46.3	43.7	37.3	35.1	34.8	
7/3	16-17	39.4	49.0	44.9	42.8	37.3	35.6	35.3	
7/3	17-18	38.5	47.7	42.7	41.0	37.4	35.8	35.4	
7/3	18-19	35.6	47.4	42.1	40.2	31.6	30.1	30.0	
7/3	19-20	35.1	47.4	41.9	40.1	31.2	30.0	30.0	
7/3	20-21	34.8	47.2	41.5	39.5	30.4	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.7	41.4	36.5	35.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	32.0	44.1	37.6	34.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	31.6	39.9	36.3	34.5	30.0	30.0	30.0	
	$L_{v10日}$				42.5				
	$L_{v10夜}$				35.8				
	$L_{v10(24小時值)}$				40.8				

備註：1. 振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振 動 監 測 報 告

計畫名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04

監測位置：海豐　　儀器型號：RION VM-53A (00430072)

監測人員：梁永杰、陳柏頡　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)

檢測方法：NIEA P204.90C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	備註
7/4	00-01	30.2	35.4	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	30.4	37.2	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	02-03	31.4	47.8	35.9	32.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	33.4	51.4	40.1	35.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.5	50.2	42.6	37.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	40.5	55.5	50.2	44.5	31.1	30.0	30.0	
7/4	06-07	36.0	50.7	44.3	39.5	30.0	30.0	30.0	
7/4	07-08	39.7	50.2	46.6	44.4	34.2	30.0	30.0	
7/4	08-09	42.0	52.4	47.5	46.6	38.9	30.1	30.0	
7/4	09-10	36.3	52.9	44.7	39.5	30.1	30.0	30.0	
7/3	10-11	46.1	69.8	50.2	42.7	33.8	30.0	30.0	
7/3	11-12	36.2	50.8	43.7	39.8	31.3	30.0	30.0	
7/3	12-13	33.2	45.3	40.4	36.8	30.1	30.0	30.0	
7/3	13-14	33.1	44.6	39.4	37.2	30.2	30.0	30.0	
7/3	14-15	39.6	48.1	45.1	43.9	37.1	30.4	30.0	
7/3	15-16	32.9	44.2	38.3	36.2	30.0	30.0	30.0	
7/3	16-17	35.8	51.8	43.6	40.2	30.4	30.0	30.0	
7/3	17-18	34.9	52.8	42.0	38.6	30.0	30.0	30.0	
7/3	18-19	36.1	49.1	42.8	40.7	31.5	30.0	30.0	
7/3	19-20	31.1	39.9	35.7	33.0	30.0	30.0	30.0	
7/3	20-21	31.6	45.3	36.9	32.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.9	45.6	37.5	34.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	30.6	38.9	34.0	30.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	30.4	42.1	32.3	30.1	30.0	30.0	30.0	
$L_{V10日}$					41.1				
$L_{V10夜}$					37.9				
$L_{V10(24小時值)}$					39.9				

備註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時

$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時

2. 儀器測試範圍：30-120 dB

3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署許可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓D室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1020　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.08.07-08　　報告日期：103.08.20

監測人員：藍庭琍　　聯絡人：巫志學

報告編號：FQ103P1020　　採樣行程代碼：FQNV140725A08

備　註：

1. 本報告共 4 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳昱凡(FQA-02)☐王志傑(FQA-04)

無機檢測類　☐王志傑(FQI-01)☐陳昱凡(FQI-02)☐詹晉龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)

有機檢測類　☐詹晉龍(FQO-01)☐陳昱凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律[illegible]

公司名稱：琨[illegible])公司

負責人(簽[illegible])

實驗室主管([illegible])

專案編號：FQ103P1020

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否經認可	時段	測站結果 \ 測站名稱	橋頭	海豐
		測站座標	X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
		日期	103.08.07-08	103.08.07-08
是	$L_日$	監測值 dB(A)	52.6	50.5
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	$L_晚$	監測值 dB(A)	53.8	44.4
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	$L_夜$	監測值 dB(A)	50.8 *	45.8
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。

2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。

3. "*"表示超過環境音量標準值。

4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

琨鼎環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台中市青島一街33-5號6樓

噪 音 監 測 報 告

計畫名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08

監測位置：橋頭　　儀器型號：RION NL-31 (01120814)

監測人員：藍庭琍　　測定時間：08/07 12:00-08/08 12:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	51.2	57.5	55.8	52.7	50.5	48.3	47.6	28.0	88	0.5	113
8/8	01-02	48.8	57.3	51.0	50.3	48.3	42.5	42.0	27.6	89	0.2	136
8/8	02-03	46.3	52.2	50.7	48.4	45.3	42.9	42.3	27.3	91	0.2	127
8/8	03-04	45.8	52.0	48.8	48.2	45.3	41.4	40.2	27.2	90	0.5	126
8/8	04-05	48.9	74.3	52.7	50.6	45.7	37.9	37.1	26.9	91	0.7	111
8/8	05-06	48.7	70.2	53.4	52.0	46.4	39.6	38.7	27.0	91	0.3	125
8/8	06-07	48.9	74.3	52.5	50.3	44.2	38.5	37.6	26.3	90	0.4	112
8/8	07-08	49.9	69.4	54.8	52.7	46.4	42.9	42.2	27.1	86	0.3	111
8/8	08-09	54.7	79.0	56.9	54.6	48.1	43.6	42.4	27.9	87	0.7	94
8/8	09-10	49.9	65.5	54.8	52.8	47.3	43.6	42.8	30.1	88	0.4	103
8/8	10-11	49.4	66.3	54.4	52.7	46.9	43.1	42.2	31.5	75	0.8	95
8/8	11-12	51.8	68.3	56.2	54.1	49.3	45.2	44.2	32.7	70	0.3	105
8/7	12-13	46.1	64.5	51.3	48.2	41.3	37.6	36.7	32.4	65	0.3	133
8/7	13-14	45.1	65.5	50.6	47.9	40.9	37.0	36.0	33.4	63	0.4	135
8/7	14-15	51.5	75.2	58.5	52.3	43.5	39.0	38.3	35.0	60	0.4	132
8/7	15-16	52.9	72.8	58.6	55.2	45.6	39.5	38.6	33.6	63	0.5	198
8/7	16-17	56.9	75.8	63.4	60.7	51.8	42.5	41.2	33.2	67	0.4	121
8/7	17-18	47.9	68.6	52.4	49.8	43.9	40.5	39.8	33.0	68	0.4	168
8/7	18-19	53.1	81.3	55.8	52.2	43.7	40.0	39.1	32.1	71	0.4	60
8/7	19-20	57.4	65.6	61.3	60.4	56.8	50.0	48.0	30.6	78	0.3	136
8/7	20-21	54.8	63.0	61.1	59.2	51.3	47.5	46.9	30.1	81	0.3	119
8/7	21-22	52.5	64.2	57.1	55.7	51.0	49.0	48.6	29.9	84	<0.1	105
8/7	22-23	52.3	63.8	55.7	54.9	51.3	48.5	45.9	28.2	89	0.4	123
8/7	23-24	55.4	71.8	59.0	57.0	48.5	45.3	44.5	26.0	88	0.3	123
$L_日$		52.6										
$L_晚$		53.8										
$L_夜$		50.8										

備　註：

1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07~08

監測位置：海豐　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)

監測人員：藍庭翊　　測定時間：08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	39.1	58.4	41.9	39.8	37.4	36.1	35.8	27.6	88	1.6	156
8/8	01-02	37.0	52.1	39.2	38.1	36.2	35.1	34.8	27.6	90	1.3	215
8/8	02-03	42.1	61.4	46.1	42.8	37.9	35.9	34.9	27.6	90	1.0	168
8/8	03-04	44.2	64.0	49.8	45.4	40.3	37.1	36.6	26.8	91	1.2	130
8/8	04-05	49.7	66.2	55.7	53.5	44.8	41.4	41.0	26.6	91	1.0	134
8/8	05-06	51.0	71.7	50.2	53.0	44.5	40.9	40.2	27.2	90	0.9	130
8/8	06-07	50.4	70.6	56.3	53.1	43.5	38.2	37.1	28.0	89	0.6	124
8/8	07-08	49.3	70.1	55.6	53.0	42.6	37.1	36.0	30.7	80	1.1	195
8/8	08-09	49.4	67.6	55.9	52.9	43.9	38.6	37.9	31.5	77	1.2	251
8/8	09-10	49.3	66.7	55.0	52.2	44.0	41.6	41.2	32.9	70	1.2	248
8/8	10-11	50.3	72.8	56.4	52.3	43.3	39.5	38.6	32.8	69	2.0	270
8/8	11-12	47.8	64.3	54.2	50.8	40.5	35.5	34.8	32.9	75	1.3	95
8/7	12-13	47.9	65.7	53.7	50.9	43.2	38.2	37.4	32.6	69	2.4	275
8/7	13-14	50.0	78.0	54.7	52.0	45.6	42.0	41.1	32.4	72	2.5	257
8/7	14-15	50.0	75.2	54.6	52.3	46.0	42.4	41.5	32.5	71	2.3	251
8/7	15-16	55.3	79.8	58.4	54.5	46.2	42.8	42.0	32.1	74	2.3	253
8/7	16-17	52.9	73.1	58.1	55.2	46.9	41.9	40.8	31.2	76	2.4	219
8/7	17-18	51.1	71.3	56.6	53.6	43.0	38.8	38.0	30.4	78	2.1	214
8/7	18-19	49.4	70.4	54.9	51.7	40.7	36.9	36.1	29.7	83	2.0	249
8/7	19-20	45.5	68.8	50.5	46.2	37.6	35.0	34.2	29.3	85	1.9	257
8/7	20-21	42.9	64.2	48.0	43.3	35.0	33.2	32.9	28.3	89	1.1	165
8/7	21-22	45.5	70.3	49.6	44.4	36.8	35.3	35.0	28.1	90	1.4	170
8/7	22-23	42.0	64.0	46.3	40.7	35.6	34.6	34.4	28.2	89	1.2	165
8/7	23-24	39.1	58.7	41.8	40.3	37.3	35.1	34.6	27.8	89	1.1	150

$L_{日}$ 50.5

$L_{晚}$ 44.4

$L_{夜}$ 45.8

備註：

1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)

3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市烏日區一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1162　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.09.04-07　　報告日期：103.09.18

監測人員：王志榮、游政樺　　聯絡人：巫志華

報告編號：FQ103P1162　　採樣行程代碼：FQNY140826AG7

備　註：

1.本報告共 4 頁，分離使用無效。

2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。

3.樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。

4.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類　☐王俊欽(FQA-03)☑王志榮(FQA-04)

無機檢測類　☐王志榮(FQI-01)☐詹昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)

有機檢測類　☐詹昌龍(FQO-01)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司

負責人(簽章)：

實驗室主管(簽章)：詹昌龍 103.09.18

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.06-07

監測位置：橋頭　　儀器型號：RION NL-32 (01182888)

監測人員：王志榮、游政樺　　測定時間：09/06 22:00-09/07 22:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/7	00-01	45.3	58.9	47.0	47.3	45.3	41.5	40.9	28.7	82	1.0	173
9/7	01-02	43.5	53.2	46.8	46.3	43.0	34.8	32.9	28.6	83	0.6	172
9/7	02-03	38.0	47.2	39.5	38.7	34.4	31.8	31.2	28.2	80	0.8	134
9/7	03-04	39.1	51.7	45.0	42.7	36.0	32.1	31.7	28.0	80	0.6	132
9/7	04-05	41.9	70.7	47.0	44.8	34.5	31.9	31.3	27.6	78	1.2	130
9/7	05-06	55.1	70.1	59.9	59.1	52.4	40.8	37.3	27.6	76	0.6	186
9/7	06-07	51.2	69.6	55.6	53.5	49.0	45.3	44.3	28.0	75	1.2	275
9/7	07-08	48.9	65.7	53.0	51.7	47.3	42.8	41.7	29.8	74	0.9	256
9/7	08-09	50.6	68.7	54.7	52.4	47.3	43.1	41.9	29.6	77	0.8	250
9/7	09-10	55.8	71.9	61.1	58.9	52.2	47.9	46.7	31.0	70	1.1	243
9/7	10-11	58.8	73.8	63.1	60.1	51.5	46.4	45.2	30.8	68	1.0	266
9/7	11-12	52.7	73.3	57.9	55.3	47.5	43.1	42.3	32.1	70	0.6	279
9/7	12-13	49.8	74.1	54.4	52.1	44.9	40.9	40.2	32.0	82	1.2	276
9/7	13-14	48.8	73.8	51.6	49.1	42.8	39.2	38.5	31.5	73	1.1	201
9/7	14-15	46.3	67.6	50.3	47.8	41.1	37.2	36.5	31.1	76	1.3	211
9/7	15-16	49.7	70.6	53.8	49.9	41.0	36.8	35.9	30.5	75	0.6	165
9/7	16-17	52.1	77.6	55.5	52.5	41.8	37.2	36.1	30.6	72	0.8	287
9/7	17-18	52.2	78.8	55.0	51.2	41.4	37.5	36.9	30.1	77	0.6	288
9/7	18-19	56.7	84.1	58.3	53.4	43.5	38.5	37.6	29.6	80	0.4	204
9/7	19-20	62.0	81.3	65.6	55.6	45.1	39.9	38.2	29.1	81	0.3	274
9/7	20-21	60.6	80.7	65.9	59.2	50.3	44.7	43.3	29.1	81	0.8	249
9/7	21-22	66.3	101.3	57.1	50.8	44.7	40.7	39.9	29.2	79	0.6	187
9/6	22-23	46.2	69.7	46.9	46.2	43.7	41.2	39.5	29.1	78	0.5	165
9/6	23-24	45.7	51.9	47.2	46.9	45.8	43.4	42.8	29.2	79	0.6	181

$L_{日}$ 54.6

$L_{晚}$ 64.3

$L_{夜}$ 47.8

備註：

1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)

3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05

監測位置：海豐　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)

監測人員：王志榮、游政樺　　測定時間：09/04 12:00-09/05 12:00 (24h)

檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	36.6	56.6	39.8	37.4	33.6	31.6	31.1	29.0	74	1.2	201
9/5	01-02	37.6	63.6	39.7	38.0	34.5	32.4	32.0	28.8	77	1.5	246
9/5	02-03	37.3	60.7	40.2	37.6	33.7	32.2	31.7	29.2	78	1.8	223
9/5	03-04	39.3	61.6	41.8	38.7	33.7	32.5	32.1	29.1	80	1.6	162
9/5	04-05	42.9	66.5	46.2	41.5	34.8	33.5	33.1	29.5	82	1.1	176
9/5	05-06	47.2	67.4	52.5	49.0	39.1	35.3	34.8	29.2	83	0.8	137
9/5	06-07	47.3	67.1	52.5	49.2	41.0	37.8	37.0	28.9	90	0.9	142
9/5	07-08	50.0	70.6	56.2	52.9	42.0	38.3	37.8	29.6	90	1.4	93
9/5	08-09	50.5	71.9	55.6	51.4	40.7	37.2	36.8	33.2	88	1.2	293
9/5	09-10	47.4	70.5	53.6	49.8	39.5	36.2	35.6	32.5	53	1.3	168
9/5	10-11	50.2	71.3	56.0	52.5	40.8	36.2	35.2	32.7	46	0.8	283
9/5	11-12	48.2	68.1	54.2	51.0	38.2	31.9	31.2	33.1	52	1.4	252
9/4	12-13	42.6	63.0	48.6	44.5	34.2	30.9	30.4	33.8	47	2.3	288
9/4	13-14	44.1	66.0	49.8	46.0	36.3	33.5	33.0	34.1	49	2.2	331
9/4	14-15	46.6	69.6	50.2	46.0	37.2	34.2	33.7	34.3	52	2.5	279
9/4	15-16	44.9	70.2	50.6	46.3	37.8	34.3	33.7	33.1	53	3.0	342
9/4	16-17	52.0	77.1	55.3	51.3	39.8	35.2	34.3	32.7	55	3.4	258
9/4	17-18	48.0	71.0	53.5	49.5	38.9	34.6	33.9	31.5	58	3.5	215
9/4	18-19	46.8	68.5	52.5	48.9	39.4	36.9	36.3	30.1	64	3.1	254
9/4	19-20	46.2	69.3	51.3	47.3	38.5	36.3	35.9	30.4	66	2.8	269
9/4	20-21	44.8	65.5	50.6	46.8	38.5	35.9	35.4	30.5	68	2.7	223
9/4	21-22	45.2	68.7	49.9	44.9	38.3	35.9	35.3	29.2	71	2.0	157
9/4	22-23	42.3	64.4	46.1	41.6	35.3	33.0	32.6	29.3	70	1.4	179
9/4	23-24	41.9	62.9	46.0	41.8	34.4	32.3	31.8	29.2	68	0.5	176

$L_{日}$ 48.2

$L_{晚}$ 45.0

$L_{夜}$ 42.1

備註：

1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)

3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996

交通流量監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.21
張政權、許政輝、梁永杰、陳

監測人員：楊穎　　聯 絡 人：巫志華

備　註：

1. 本報告共 53 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 本報告已由核可報告簽署人專程無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)□陳並凡(FQA-02)□王志華(FQA-04)
   無機檢測類　□王志華(FQI-01)□陳並凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)□陳並凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人除那如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱(蓋章)：現鼎環境科技(股)公司
負責人(簽章)：梁永杰
實驗室主管(簽章)：

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2404	4538	148	41	7131	5819.2	1280.4	5200	0.25	A
許厝分校	百分比(一)	33.7%	63.6%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-赤崁段	百分比(二)	14.3%	78.0%	5.6%	1.6%	—	—	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2332	4038	127	45	6542	5299.9	1377.0	5200	0.26	A
許厝分校	百分比(一)	35.6%	61.7%	1.9%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-赫將頭	百分比(二)	16.0%	76.8%	5.3%	1.9%	—	—	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2195	3824	119	52	6190	4990.4	1223.8	5200	0.24	A
許厝分校	百分比(一)	35.5%	61.8%	1.9%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-忠六段	百分比(二)	15.8%	76.6%	5.2%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2250	4271	142	38	6701	5477.0	1183.8	5200	0.22	A
許厝分校	百分比(一)	33.6%	63.7%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-忠六段	百分比(二)	14.8%	78.0%	5.7%	1.5%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.27
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.28-0.62
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續1)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	261	406	24	0	691	552.76	106.6	3400	0.03	A
許厝分校	百分比(一)	37.8%	58.8%	3.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
案3-往麥外道路	百分比(二)	17.0%	73.4%	9.6%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	217	414	32	9	672	582.32	112.8	3400	0.03	A
許厝分校	百分比(一)	32.3%	61.6%	4.8%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
案3-麥厝外道路	百分比(二)	12.4%	71.1%	12.1%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續5)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1965	2915	1252	47	6179	6480.2	1391.8	3300	0.42	B
南堤	百分比(一)	31.8%	47.2%	20.3%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往林厝	百分比(二)	10.9%	45.0%	42.5%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1775	2632	1149	73	5629	5959.4	1379.3	3700	0.37	B
南堤	百分比(一)	31.5%	46.8%	20.4%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離線頭	百分比(二)	10.7%	44.2%	42.4%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1861	2061	847	58	4827	4721.96	1233.2	3800	0.32	A
南堤	百分比(一)	38.6%	42.7%	17.5%	1.2%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	14.2%	43.6%	39.5%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1523	1748	884	55	3990	3878.08	792.8	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	38.2%	43.8%	15.6%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.1%	45.1%	37.7%	3.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：175604
Y：2634760

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續3)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	598	1664	66	522	2850	3172.88	1021.2	3800	0.27	A
北堤	百分比(一)	21.0%	58.4%	2.3%	18.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.8%	52.4%	4.6%	36.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	432	1780	34	421	2667	2936.52	1094.4	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	16.2%	66.7%	1.3%	15.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	60.8%	2.5%	31.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	301	1402	43	250	1996	2154.96	801.1	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	15.1%	70.2%	2.2%	12.5%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.6%	65.1%	4.4%	25.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	428	1043	57	314	1842	2013.28	445.0	3800	0.12	A
北堤	百分比(一)	23.2%	56.6%	3.1%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	7.7%	51.8%	6.2%	34.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634825

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續6)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	552	1491	509	68	2620	2959.12	544.4	3400	0.16	A
南堤	百分比(一)	21.1%	56.9%	19.4%	2.6%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	5.7%	50.4%	37.8%	5.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1080	2087	795	45	4007	4323.8	785.4	3400	0.23	A
南堤	百分比(一)	27.0%	52.1%	19.8%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	9.0%	48.3%	40.5%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：175604
Y：2634760

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續4)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	382	1100	43	358	1881	2115.32	401.3	3800	0.11	A
北堤	百分比(一)	20.3%	58.5%	2.3%	18.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	52.0%	4.5%	37.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	421	1343	61	393	2218	2493.36	699.8	3800	0.18	A
北堤	百分比(一)	19.0%	60.5%	2.8%	17.7%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	6.1%	53.9%	5.4%	34.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634825

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續9)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5277	6771	106	292	12452	10515.5	1835.5	2200	0.74	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	42.4%	54.4%	0.9%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
豐3線-往崇豐安國小	百分比(二)	25.1%	64.4%	2.0%	8.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1450	1610	8	58	3126	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	46.4%	51.5%	0.3%	1.9%	100.0%	—	—	—	—	—
縣154-往崇仁道路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5、小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.縣154來規劃車道線，故未計算服務水準。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：172258
Y：2632181

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	速率(公里/小時)	V/C（雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續7)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5372	5348	34	8	10762	8126	921.5	3000	0.31	C
橋頭國小	百分比(一)	49.9%	49.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往崇六經	百分比(二)	33.1%	65.8%	0.8%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	6594	5856	74	8	12532	9325	988.0	3000	0.33	D
橋頭國小	百分比(一)	52.6%	46.7%	0.6%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往崇台61線	百分比(二)	35.4%	62.8%	1.6%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2616	2574	58	0	5248	3998	348.0	3000	0.13	B
橋頭國小	百分比(一)	49.8%	49.0%	1.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往崇學崇社區	百分比(二)	32.7%	64.4%	2.9%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：176023
Y：2632736

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	速率(公里/小時)	V/C（雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續10)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2399	4909	181	1256	8755	8956.04	1938.28	5700	0.34	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	27.4%	56.1%	2.2%	14.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	9.6%	54.8%	4.7%	30.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2081	5415	147	1496	9139	9778.76	3204.1	5700	0.56	B
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	22.8%	59.3%	1.6%	16.4%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	7.7%	55.4%	3.3%	33.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	986	2124	54	1047	4211	4991.16	1009.1	3800	0.27	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	23.4%	50.4%	1.3%	24.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	7.2%	43.3%	2.4%	47.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1934	2497	108	911	5450	5435.04	965.9	3800	0.25	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	35.5%	45.8%	2.0%	16.7%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	12.6%	45.9%	4.4%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：179081
Y：2632584

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性單流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

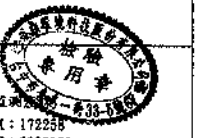
交通流量總表(續8)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	914	3597	162	1339	6012	7228.24	1470.7	5600	0.26	A
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.2%	59.8%	2.7%	22.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.6%	49.8%	4.0%	40.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1114	4512	173	1499	7298	8593.44	2315.8	5600	0.41	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.3%	61.8%	2.4%	20.5%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.7%	52.5%	4.4%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2678	6201	204	1614	10697	11164.68	3177.8	5600	0.57	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.0%	58.0%	1.9%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.6%	55.5%	4.0%	31.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2551	5697	185	1482	9915	10282.76	2371.1	5600	0.42	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.7%	57.5%	1.9%	14.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.0%	55.4%	4.0%	31.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。



監測座標
X：172258
Y：2632182

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性單流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續13)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	6229	5890	31	5	12205	9181.5	706.9	3300	0.21	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	51.0%	48.3%	0.7%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中山路-往東海豐	百分比(二)	33.9%	64.2%	1.8%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	4380	5078	69	5	9532	7421	607.0	3300	0.18	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	46.0%	53.3%	0.7%	0.1%	100.0%	--	--	--	--	--
中山路-往東學寮國小	百分比(二)	29.5%	68.4%	1.9%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	2797	1023	2	0	3827	2430.5	236.5	2600	0.09	B
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	73.1%	26.9%	0.1%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中正路-往東棋範宮	百分比(二)	57.5%	42.3%	0.2%	0.0%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續11)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	827	3036	82	35	3960	3547.12	640.1	3500	0.18	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	20.9%	76.7%	1.6%	0.8%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	85.6%	3.8%	2.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	632	2252	61	50	2995	2723.72	389.4	3500	0.11	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	75.2%	2.0%	1.7%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	82.7%	4.9%	4.0%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	1875	4202	133	532	6742	6340	2295.3	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.8%	62.3%	2.0%	7.9%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往學寮路	百分比(二)	10.8%	68.3%	4.8%	16.5%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	1440	4107	124	413	6084	5806.5	1337.8	3800	0.35	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.7%	67.5%	2.0%	6.8%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-聯學路港	百分比(二)	8.9%	70.7%	4.7%	15.6%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.38 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非特別性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170081
Y：2632564

交通流量監測結果

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：西濱大橋　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：潘政坤、許政輝　　路線名稱：六輕聯絡道

日期(DATE)	方向 時間起	方向 時間迄	六輕往台17線 機車	小型車	大型車	特種車	台17線往六輕 機車	小型車	大型車	特種車	合計
7/4	00	01	0	0	0	0	0	18	0	0	18
7/4	01	02	0	10	3	10	0	0	5	0	28
7/4	02	03	0	0	0	0	0	9	0	0	9
7/4	03	04	0	14	6	10	0	0	6	0	30
7/4	04	05	0	5	0	4	0	9	0	0	18
7/4	05	06	0	0	3	10	5	10	4	24	56
7/4	06	07	9	6	12	29	4	14	17	5	96
7/4	07	08	2	6	10	34	137	1090	25	16	1260
7/4	08	09	5	26	0	17	38	262	25	18	391
7/4	09	10	0	53	6	12	10	34	28	3	144
7/3	10	11	5	23	4	21	0	18	9	5	85
7/3	11	12	10	53	3	43	0	6	10	34	159
7/3	12	13	5	23	25	36	13	24	6	10	142
7/3	13	14	4	22	3	30	6	29	7	13	108
7/3	14	15	11	37	12	31	9	17	5	10	123
7/3	15	16	9	48	11	35	13	62	18	3	199
7/3	16	17	5	35	17	4	17	16	1	12	109
7/3	17	18	88	580	0	2	0	13	2	15	700
7/3	18	19	29	269	3	17	0	0	2	10	330
7/3	19	20	0	73	0	3	0	10	4	4	94
7/3	20	21	48	94	0	0	0	13	0	0	155
7/3	21	22	0	29	0	1	0	12	0	3	45
7/3	22	23	0	13	0	0	0	16	0	0	31
7/3	23	24	0	0	0	0	0	45	0	4	49
總　計			230	1419	113	349	237	1671	171	169	4379

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續12)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	8268	5739	41	2	14050	9961	754.0	3300	0.23	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	58.8%	40.8%	0.3%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中興路-往東學寮高中	百分比(二)	41.5%	57.6%	0.8%	0.1%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	8074	6081	37	8	14180	10122	828.5	3300	0.25	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	56.9%	42.7%	0.3%	0.1%	100.0%	--	--	--	--	--
學興路-往東長福路	百分比(二)	39.9%	59.9%	0.3%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		許厝分校 往 六輕				六輕 往 許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	0	0	0	3	2	0	0	6
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	1	1	0	0	3	1	0	0	6
7/4	06	07	19	3	3	0	8	1	0	0	34
7/4	07	08	35	24	3	0	3	0	0	0	65
7/4	08	09	12	16	3	0	5	4	1	0	41
7/4	09	10	4	9	0	0	8	8	0	0	29
7/3	10	11	6	20	0	0	4	15	2	0	47
7/3	11	12	5	6	0	0	4	16	1	0	32
7/3	12	13	10	8	0	0	5	14	0	0	37
7/3	13	14	6	8	0	0	10	3	0	0	27
7/3	14	15	16	5	2	0	8	12	2	0	45
7/3	15	16	10	10	0	0	8	10	0	0	38
7/3	16	17	9	10	0	0	16	18	0	0	55
7/3	17	18	14	8	0	0	15	14	5	1	57
7/3	18	19	12	6	0	0	15	6	0	0	39
7/3	19	20	4	9	0	0	30	12	0	0	55
7/3	20	21	4	8	0	0	8	2	0	0	22
7/3	21	22	0	2	0	0	2	3	0	0	7
7/3	22	23	3	0	0	0	3	0	1	0	7
7/3	23	24	2	1	0	0	0	0	0	0	3
總計			179	154	11	0	160	141	12	1	552

頁次(19 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		許厝分校 往 聯外道路				聯外道路 往 許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	2	2	0	0	1	0	0	0	5
7/4	06	07	1	0	0	0	7	3	0	0	11
7/4	07	08	4	2	1	0	16	14	0	0	37
7/4	08	09	2	8	0	0	2	7	0	0	17
7/4	09	10	1	8	0	0	3	1	0	0	11
7/3	10	11	2	2	0	0	1	0	0	0	5
7/3	11	12	2	1	0	0	1	3	1	0	8
7/3	12	13	1	8	0	0	1	5	0	0	10
7/3	13	14	1	2	0	0	1	4	0	0	8
7/3	14	15	1	10	0	0	4	8	0	0	23
7/3	15	16	8	6	0	0	5	3	0	0	22
7/3	16	17	10	10	1	0	3	3	1	0	28
7/3	17	18	15	28	1	0	2	8	4	1	55
7/3	18	19	10	4	1	0	6	3	0	0	24
7/3	19	20	2	5	0	0	2	1	0	0	10
7/3	20	21	0	3	0	0	0	1	0	0	4
7/3	21	22	0	1	0	0	1	5	0	0	7
7/3	22	23	0	4	0	0	1	2	0	0	7
7/3	23	24	0	0	0	0	2	2	0	0	4
											0
總計			62	96	4	0	59	69	6	1	297

頁次(17 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		機頂 往 許厝分校				許厝分校 往 機頂				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	1	0	0	16	9	0	0	29
7/4	01	02	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	02	03	2	1	0	0	3	0	0	0	6
7/4	03	04	0	0	0	0	1	1	0	0	2
7/4	04	05	3	1	0	0	1	1	0	0	6
7/4	05	06	5	4	3	0	4	2	0	1	19
7/4	06	07	17	27	0	0	9	12	0	0	65
7/4	07	08	109	154	4	0	20	17	0	0	304
7/4	08	09	12	25	2	0	38	26	0	0	103
7/4	09	10	12	21	2	0	9	10	1	0	55
7/3	10	11	13	15	1	0	6	12	2	0	49
7/3	11	12	15	24	2	0	6	21	3	0	71
7/3	12	13	4	12	1	0	0	38	0	0	62
7/3	13	14	2	12	2	0	14	12	0	0	42
7/3	14	15	3	8	1	0	8	16	2	0	38
7/3	15	16	6	18	1	0	12	43	1	0	81
7/3	16	17	15	27	1	0	33	24	0	0	100
7/3	17	18	11	18	1	0	89	128	2	0	249
7/3	18	19	9	21	2	0	15	61	2	0	110
7/3	19	20	12	19	0	0	24	27	0	0	82
7/3	20	21	8	18	0	0	37	28	1	0	92
7/3	21	22	10	18	0	0	8	6	0	0	42
7/3	22	23	7	10	0	0	2	2	0	0	21
7/3	23	24	13	11	0	0	0	0	0	0	24
											0
總計			292	465	23	0	368	496	14	1	1054

頁次(20 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕 往 機頂				機頂 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	40	45	0	0	44	32	0	2	163
7/4	01	02	10	18	1	1	2	14	0	6	52
7/4	02	03	2	11	0	5	2	6	0	3	29
7/4	03	04	3	1	0	3	5	8	0	0	21
7/4	04	05	1	5	0	0	10	10	0	0	26
7/4	05	06	10	4	1	1	28	21	0	1	66
7/4	06	07	12	25	1	2	44	80	2	1	167
7/4	07	08	47	67	5	0	798	816	25	4	1762
7/4	08	09	64	132	5	0	249	384	6	2	842
7/4	09	10	93	276	3	3	32	225	11	2	645
7/3	10	11	72	201	6	1	20	144	5	2	451
7/3	11	12	40	224	6	0	36	165	7	2	480
7/3	12	13	84	340	5	1	40	161	7	3	641
7/3	13	14	52	116	10	2	41	208	6	6	441
7/3	14	15	44	136	8	2	48	184	7	0	429
7/3	15	16	45	281	14	6	60	204	3	4	637
7/3	16	17	116	364	23	3	76	165	3	1	751
7/3	17	18	569	839	23	5	72	97	3	3	1611
7/3	18	19	292	372	7	1	59	88	7	2	825
7/3	19	20	156	164	1	1	89	108	1	1	521
7/3	20	21	112	156	0	0	56	77	2	0	403
7/3	21	22	39	72	0	0	39	78	0	0	228
7/3	22	23	33	43	0	1	42	48	0	0	167
7/3	23	24	32	40	3	0	41	124	0	0	238
總計			1968	3982	120	38	1950	3448	95	45	11596

頁次(18 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：北堤　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯啟峰、游政樺　　路線名稱：東環路與北環路

日期	方向		北門 往 台17線				台17線 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	25	52	0	3	2	2	0	0	84
7/4	01	02	0	0	0	2	0	0	0	0	2
7/4	02	03	0	1	0	3	0	0	0	0	4
7/4	03	04	0	1	0	3	0	1	0	0	5
7/4	04	05	0	0	0	7	3	3	0	2	15
7/4	05	06	0	0	0	14	0	2	0	7	23
7/4	06	07	0	0	0	16	9	28	1	10	64
7/4	07	08	0	0	0	22	78	293	3	29	425
7/4	08	09	4	65	1	10	86	294	2	17	419
7/4	09	10	5	23	0	19	1	9	8	17	74
7/3	10	11	1	22	2	31	3	17	2	19	97
7/3	11	12	0	17	1	23	1	8	3	15	69
7/3	12	13	3	26	1	22	1	6	1	18	78
7/3	13	14	2	11	1	20	3	17	0	16	70
7/3	14	15	3	21	3	25	2	14	0	11	79
7/3	15	16	0	21	1	21	13	40	0	10	121
7/3	16	17	46	154	7	25	10	3	0	9	254
7/3	17	18	188	436	21	58	0	2	0	12	717
7/3	18	19	16	74	2	23	0	0	0	12	127
7/3	19	20	3	18	0	3	4	6	0	0	34
7/3	20	21	6	24	0	0	1	3	0	0	34
7/3	21	22	1	7	0	0	1	4	0	0	13
7/3	22	23	1	1	0	0	1	8	0	0	11
7/3	23	24	0	4	0	0	23	43	0	0	70
總　計			310	978	40	350	242	743	12	214	2889

頁次(23 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：張永杰、陳柏源　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		六輕 往 聯外道路				聯外道路 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	2	0	0	1	3	0	0	6
7/4	01	02	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	04	05	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	05	06	6	0	0	0	2	2	0	0	10
7/4	06	07	1	3	1	0	8	14	0	0	27
7/4	07	08	4	12	0	0	8	44	4	0	72
7/4	08	09	9	9	1	0	8	25	1	0	53
7/4	09	10	9	8	0	0	2	10	1	1	31
7/3	10	11	8	14	1	0	6	12	0	0	41
7/3	11	12	7	12	0	0	4	17	2	0	42
7/3	12	13	5	23	0	0	4	14	0	0	46
7/3	13	14	3	5	0	0	5	23	1	4	41
7/3	14	15	2	10	1	0	3	17	1	0	34
7/3	15	16	3	12	0	0	0	15	0	0	30
7/3	16	17	5	18	2	0	5	7	2	0	39
7/3	17	18	21	28	4	0	9	9	0	1	73
7/3	18	19	4	12	1	0	4	6	0	0	27
7/3	19	20	7	7	0	0	5	3	0	0	22
7/3	20	21	10	4	0	0	5	5	0	0	24
7/3	21	22	2	1	0	0	2	4	0	0	9
7/3	22	23	1	2	0	0	0	3	0	0	6
7/3	23	24	1	1	0	0	2	2	0	0	6
總　計			109	185	11	0	85	235	12	6	643

頁次(21 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：北堤　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯啟峰、游政樺　　路線名稱：北環路與東環路

日期	方向		北門 往 東北門				東北門 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	15	23	0	3	2	6	0	0	49
7/4	01	02	0	1	0	7	1	1	0	0	10
7/4	02	03	0	0	0	11	0	1	0	0	12
7/4	03	04	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7/4	04	05	1	0	0	5	0	1	0	0	7
7/4	05	06	0	1	0	4	0	1	0	1	7
7/4	06	07	2	2	0	1	3	17	0	3	28
7/4	07	08	0	1	4	0	41	68	4	3	121
7/4	08	09	25	31	2	2	24	79	1	6	170
7/4	09	10	1	16	1	6	1	25	1	1	52
7/3	10	11	2	10	3	17	3	25	2	3	65
7/3	11	12	5	19	2	11	2	16	3	8	68
7/3	12	13	0	25	1	19	0	4	1	6	56
7/3	13	14	0	12	3	9	1	26	2	3	56
7/3	14	15	3	17	1	13	2	20	0	2	58
7/3	15	16	2	25	1	8	10	34	1	1	82
7/3	16	17	14	55	5	8	3	12	2	0	99
7/3	17	18	43	66	6	3	1	1	4	1	125
7/3	18	19	12	28	2	5	0	4	0	5	54
7/3	19	20	5	9	0	1	2	5	0	0	22
7/3	20	21	7	9	0	2	1	1	0	0	20
7/3	21	22	0	2	0	0	0	1	0	0	3
7/3	22	23	1	2	0	1	0	2	0	0	6
7/3	23	24	2	5	0	1	14	13	0	0	35
總　計			140	357	31	142	111	365	21	43	1210

頁次(24 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：張永杰、陳柏源　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		聯外道路 往 機頻				機頻 往 聯外道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	1	0	0	2	0	0	0	6
7/4	01	02	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	02	03	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/4	05	06	2	2	0	0	2	0	0	0	6
7/4	06	07	6	4	0	0	2	3	0	0	15
7/4	07	08	8	5	0	0	11	20	5	1	50
7/4	08	09	1	5	1	0	2	4	2	0	15
7/4	09	10	4	2	1	0	4	3	0	0	16
7/3	10	11	1	5	0	0	4	7	1	0	18
7/3	11	12	2	6	1	0	3	13	1	0	26
7/3	12	13	1	6	0	0	1	4	0	0	12
7/3	13	14	0	4	1	0	0	3	2	0	10
7/3	14	15	4	10	0	0	2	8	1	0	25
7/3	15	16	3	14	2	0	5	10	1	0	35
7/3	16	17	5	17	2	0	4	4	0	0	32
7/3	17	18	15	17	1	0	7	8	0	0	48
7/3	18	19	11	10	0	0	3	6	0	0	30
7/3	19	20	12	4	0	0	8	3	0	1	28
7/3	20	21	3	6	0	0	4	4	1	0	18
7/3	21	22	2	3	0	0	2	4	0	0	11
7/3	22	23	4	1	0	0	2	1	0	0	8
7/3	23	24	2	2	0	0	9	3	0	0	16
總　計			90	125	9	0	79	110	14	2	423

頁次(22 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		橋頭往外東環路				外東環路往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/3	00	01	29	39	0	0	22	109	8	0	196
7/4	01	02	5	18	0	0	4	9	0	0	36
7/4	02	03	0	11	0	2	0	17	0	0	30
7/4	03	04	0	5	0	0	0	0	0	3	8
7/4	04	05	3	10	0	0	0	5	0	0	18
7/4	05	06	0	9	0	0	0	7	0	0	16
7/4	06	07	5	6	0	0	0	9	0	6	26
7/4	07	08	131	173	122	8	25	23	8	0	490
7/4	08	09	82	125	69	5	53	74	13	0	401
7/4	09	10	17	82	35	0	9	53	29	0	225
7/3	10	11	5	47	34	0	13	65	34	0	198
7/3	11	12	11	58	16	0	9	109	57	0	263
7/3	12	13	3	33	25	0	34	139	113	0	347
7/3	13	14	10	90	61	9	8	33	25	0	236
7/3	14	15	0	61	42	0	7	34	35	0	179
7/3	15	16	15	75	17	5	17	41	34	3	207
7/3	16	17	9	33	3	0	18	129	55	0	247
7/3	17	18	15	10	1	1	109	244	175	10	565
7/3	18	19	23	5	6	4	34	85	33	0	170
7/3	19	20	45	73	7	10	59	101	9	0	304
7/3	20	21	13	69	5	0	65	90	23	0	265
7/3	21	22	29	25	3	0	21	25	2	0	105
7/3	22	23	5	58	0	0	9	30	0	0	102
7/3	23	24	35	77	0	0	8	61	0	0	181
總計			470	1186	449	38	524	1472	648	22	4809

頁次(27 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：光境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：東環路

日期	方向		東光門往台17線				台17線往東光門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	2	13	0	0	0	3	0	2	20
7/4	01	02	0	3	0	1	0	1	0	3	8
7/4	02	03	1	0	0	2	0	1	0	2	6
7/4	03	04	0	3	0	1	0	2	0	2	8
7/4	04	05	0	2	0	1	0	0	0	4	7
7/4	05	06	1	1	0	0	0	0	0	2	4
7/4	06	07	2	5	0	2	15	66	1	4	95
7/4	07	08	13	20	0	2	117	619	10	9	790
7/4	08	09	46	35	0	2	26	165	1	15	290
7/4	09	10	6	17	0	12	2	23	2	9	71
7/3	10	11	3	16	4	8	2	14	2	24	73
7/3	11	12	1	18	2	25	0	16	1	27	90
7/3	12	13	5	22	1	20	1	13	1	18	81
7/3	13	14	0	10	2	9	2	19	2	12	56
7/3	14	15	1	13	1	12	1	16	0	16	60
7/3	15	16	2	13	0	13	2	26	1	13	70
7/3	16	17	12	53	3	9	1	8	0	10	106
7/3	17	18	117	251	11	12	1	4	0	8	404
7/3	18	19	15	85	2	7	2	8	0	7	121
7/3	19	20	6	27	0	9	12	18	0	7	77
7/3	20	21	54	57	0	8	2	4	0	7	132
7/3	21	22	1	6	0	14	3	2	1	3	30
7/3	22	23	0	3	0	0	0	6	0	0	9
7/3	23	24	0	3	0	3	1	10	0	3	20
總計			288	665	26	172	190	1037	22	207	2623

頁次(25 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		東門往外東環路				外東環路往東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	5	0	0	0	9	0	0	14
7/4	07	08	3	13	11	0	258	188	36	0	509
7/4	08	09	0	29	0	0	157	98	21	0	305
7/4	09	10	13	22	11	4	12	49	17	0	128
7/3	10	11	0	17	5	3	0	21	17	0	63
7/3	11	12	5	18	0	2	0	33	5	3	66
7/3	12	13	6	29	7	6	5	22	0	10	85
7/3	13	14	9	9	7	5	0	31	6	0	67
7/3	14	15	4	13	0	4	7	17	13	7	65
7/3	15	16	0	25	0	5	13	25	13	3	84
7/3	16	17	17	38	9	0	26	49	7	0	146
7/3	17	18	25	58	10	1	65	52	9	0	220
7/3	18	19	0	28	0	0	13	21	3	0	66
7/3	19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			82	305	60	30	556	615	147	23	1818

頁次(28 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路

日期	方向		東門往橋頭				橋頭往東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	67	0	0	0	35	0	0	0	102
7/4	01	02	5	0	0	0	13	0	0	0	18
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	3	0	0	0	3
7/4	05	06	4	0	0	0	5	0	0	0	9
7/4	06	07	33	34	0	0	51	19	0	0	137
7/4	07	08	61	38	12	6	506	185	224	6	1032
7/4	08	09	98	60	23	0	289	162	150	26	798
7/4	09	10	87	71	22	3	41	113	30	0	367
7/3	10	11	17	90	34	3	7	149	22	0	322
7/3	11	12	31	129	46	4	22	162	35	0	429
7/3	12	13	65	206	85	7	31	55	33	0	482
7/3	13	14	16	47	34	0	25	187	94	0	383
7/3	14	15	34	83	41	0	19	106	54	3	340
7/3	15	16	57	154	67	0	40	113	22	0	453
7/3	16	17	129	162	101	0	65	129	21	0	607
7/3	17	18	495	244	121	6	36	44	10	0	956
7/3	18	19	121	135	38	2	31	22	5	0	354
7/3	19	20	33	0	0	0	9	0	0	0	42
7/3	20	21	58	0	0	0	23	0	0	0	81
7/3	21	22	24	0	0	0	21	0	0	0	45
7/3	22	23	15	0	0	0	7	0	0	0	22
7/3	23	24	11	0	0	0	26	0	0	0	37
總計			1441	1643	604	25	1305	1446	700	35	6999

頁次(29 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路與仁德路

日期	方向		六輕往參梁市區				參梁市區往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	6	0	0	3	5	0	0	14
7/4	01	02	3	0	0	0	0	6	0	0	9
7/4	02	03	2	0	0	0	0	0	0	0	2
7/4	03	04	2	0	0	0	0	2	0	0	4
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	3	0	0	3
7/4	06	07	11	3	0	0	10	7	0	0	31
7/4	07	08	13	17	1	0	44	61	0	0	136
7/4	08	09	35	16	0	0	20	51	0	0	125
7/4	09	10	7	35	0	0	3	12	0	0	57
7/3	10	11	0	7	3	0	7	22	3	0	42
7/3	11	12	18	46	6	0	26	28	0	0	118
7/3	12	13	23	39	0	0	8	34	0	0	104
7/3	13	14	6	26	0	0	3	43	0	0	78
7/3	14	15	15	23	0	0	14	39	0	0	91
7/3	15	16	31	35	0	0	16	31	0	0	113
7/3	16	17	20	19	0	0	11	14	0	0	64
7/3	17	18	34	57	0	0	21	30	2	0	144
7/3	18	19	26	55	0	0	23	19	0	0	123
7/3	19	20	35	43	0	0	46	15	0	0	139
7/3	20	21	46	35	0	0	24	38	0	0	143
7/3	21	22	19	18	0	0	18	20	0	0	75
7/3	22	23	25	26	0	0	20	17	0	0	88
7/3	23	24	3	10	0	0	6	14	0	0	33
總計			374	522	4	0	323	511	5	0	1739

頁次(31 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕往61快速道路				61快速道路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	11	46	0	0	35	31	0	0	123
7/4	01	02	14	23	0	0	3	4	0	0	44
7/4	02	03	0	6	0	0	2	3	0	0	11
7/4	03	04	0	0	0	0	0	10	0	0	10
7/4	04	05	0	3	0	0	0	0	0	0	3
7/4	05	06	23	7	0	0	46	3	0	0	79
7/4	06	07	71	42	2	0	75	64	0	0	254
7/4	07	08	93	60	1	0	315	260	3	1	733
7/4	08	09	152	91	6	0	194	198	0	0	641
7/4	09	10	155	158	0	2	91	142	2	0	550
7/3	10	11	178	99	0	0	134	98	0	0	509
7/3	11	12	95	122	0	0	95	136	3	0	452
7/3	12	13	123	195	0	0	136	111	0	0	565
7/3	13	14	79	131	2	0	63	110	0	0	385
7/3	14	15	67	86	0	0	27	99	0	0	279
7/3	15	16	95	127	0	0	86	137	0	0	445
7/3	16	17	111	143	0	0	51	88	0	0	393
7/3	17	18	545	385	3	2	85	86	1	1	1108
7/3	18	19	367	188	0	0	150	67	0	2	772
7/3	19	20	214	154	2	0	146	91	0	0	607
7/3	20	21	126	118	0	0	98	63	0	0	407
7/3	21	22	66	75	0	0	75	51	0	0	267
7/3	22	23	47	39	0	0	43	38	0	0	167
7/3	23	24	34	38	0	0	57	90	0	0	219
總計			2668	2335	16	4	2007	1980	9	4	9023

頁次(29 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：豐安國小(一號與外連路實安段)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：縣154與豐3線

日期	方向		仁德路往豐安國小				豐安國小往仁德路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	16	9	0	0	12	9	0	0	46
7/4	01	02	9	8	0	0	9	8	0	0	34
7/4	02	03	8	0	0	0	0	0	0	0	8
7/4	03	04	9	0	0	0	0	0	0	0	9
7/4	04	05	4	5	0	0	0	4	0	0	13
7/4	05	06	17	16	4	0	20	13	0	0	70
7/4	06	07	12	8	0	0	37	16	0	0	74
7/4	07	08	22	17	0	0	220	87	0	1	347
7/4	08	09	9	24	0	0	45	40	0	0	118
7/4	09	10	36	57	0	0	20	56	0	0	169
7/3	10	11	29	32	0	0	5	36	0	0	102
7/3	11	12	20	25	0	0	8	41	0	0	94
7/3	12	13	33	46	0	6	9	14	0	4	114
7/3	13	14	16	41	0	0	4	13	0	0	74
7/3	14	15	25	16	0	0	17	40	0	8	106
7/3	15	16	8	41	0	0	28	41	0	5	123
7/3	16	17	61	56	0	4	25	16	0	0	162
7/3	17	18	226	168	3	0	19	13	0	0	429
7/3	18	19	113	60	0	0	13	8	0	0	194
7/3	19	20	68	37	0	0	12	13	0	0	130
7/3	20	21	25	16	0	0	5	16	0	0	62
7/3	21	22	20	17	0	0	0	5	0	0	42
7/3	22	23	5	24	0	0	5	4	0	0	38
7/3	23	24	4	8	0	0	16	8	0	0	36
總計			795	732	7	12	529	501	0	18	2594

頁次(32 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路與六輕

日期	方向		61快速道路往參梁市區				參梁市區往61快速道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	11	12	0	0	15	7	0	0	45
7/4	01	02	15	0	0	0	7	14	0	0	36
7/4	02	03	0	0	0	0	0	3	0	0	3
7/4	03	04	2	0	0	0	2	5	0	0	9
7/4	04	05	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/4	05	06	0	2	0	0	0	3	0	0	5
7/4	06	07	24	0	2	0	23	26	0	0	75
7/4	07	08	58	42	0	0	44	34	2	0	178
7/4	08	09	46	35	5	0	58	47	0	0	194
7/4	09	10	51	46	3	0	42	31	0	0	173
7/3	10	11	54	23	0	0	31	32	0	0	140
7/3	11	12	43	18	3	0	55	53	0	0	182
7/3	12	13	44	22	0	0	110	66	0	0	242
7/3	13	14	63	38	0	0	43	39	2	0	185
7/3	14	15	23	35	2	0	30	27	0	0	117
7/3	15	16	35	59	0	0	22	38	2	0	156
7/3	16	17	55	47	0	0	59	55	3	0	219
7/3	17	18	45	55	2	0	99	53	3	0	252
7/3	18	19	51	74	3	0	102	78	3	0	311
7/3	19	20	66	51	2	0	67	68	2	0	256
7/3	20	21	90	36	0	0	123	87	3	0	346
7/3	21	22	62	20	6	0	43	44	0	0	175
7/3	22	23	15	26	0	0	39	31	0	0	111
7/3	23	24	23	22	0	0	22	30	0	0	97
總計			876	660	28	0	1043	881	20	0	3509

頁次(30 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		台17線往仁德路				仁德路往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	4	0	0	0	0	0	0	4
7/4	07	08	18	14	0	0	1	4	0	0	37
7/4	08	09	0	15	0	0	0	0	0	0	15
7/4	09	10	4	13	0	0	8	9	0	0	34
7/3	10	11	0	4	0	0	0	4	0	0	8
7/3	11	12	0	5	0	0	0	5	0	0	10
7/3	12	13	0	8	0	0	0	8	0	0	16
7/3	13	14	4	0	0	4	0	5	0	0	13
7/3	14	15	4	5	0	0	0	0	0	0	9
7/3	15	16	5	0	0	0	0	0	0	0	5
7/3	16	17	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/3	17	18	1	0	0	0	15	21	1	0	38
7/3	18	19	0	4	0	0	0	8	0	0	12
7/3	19	20	0	12	0	0	0	0	0	0	12
7/3	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	21	22	0	16	0	0	0	0	0	0	16
7/3	22	23	4	0	0	0	0	0	0	0	4
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			40	100	0	4	28	64	1	0	237

頁次(35 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣3線

日期	方向		台17線往豐安國小				豐安國小往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	4	0	0	0	12	0	0	16
7/4	01	02	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/4	02	03	0	12	0	0	0	8	0	0	20
7/4	03	04	4	8	0	0	0	5	0	0	17
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	12	0	0	0	12
7/4	06	07	12	0	0	0	13	4	0	0	29
7/4	07	08	45	155	0	0	32	24	0	0	256
7/4	08	09	0	4	0	0	5	13	0	0	22
7/4	09	10	8	36	0	0	4	28	0	0	76
7/3	10	11	0	21	0	4	0	13	0	0	38
7/3	11	12	0	32	0	0	8	24	4	0	68
7/3	12	13	0	49	0	0	5	28	0	0	82
7/3	13	14	4	14	0	0	8	9	8	4	47
7/3	14	15	13	28	0	0	0	16	0	0	57
7/3	15	16	0	25	0	0	0	29	0	0	54
7/3	16	17	16	17	0	0	9	36	0	4	82
7/3	17	18	52	44	0	1	18	17	2	2	136
7/3	18	19	24	15	2	0	0	28	0	0	75
7/3	19	20	13	12	0	0	28	21	0	0	74
7/3	20	21	8	9	0	0	9	12	0	0	38
7/3	21	22	13	16	0	0	0	29	0	0	58
7/3	22	23	0	21	0	0	4	8	0	0	33
7/3	23	24	0	0	0	0	0	13	0	0	13
總計			212	522	8	5	159	377	14	10	1307

頁次(33 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		六輕往仁德路				仁德路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	0	0	0	0	156	0	0	156
7/4	07	08	0	0	0	0	40	17	0	6	63
7/4	08	09	0	4	0	0	4	0	0	0	8
7/4	09	10	0	0	0	4	4	5	0	4	17
7/3	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	12	13	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/3	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	14	15	0	0	0	4	0	4	0	0	8
7/3	15	16	0	0	0	4	0	12	0	0	16
7/3	16	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	17	18	1	4	0	2	1	3	0	0	11
7/3	18	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	19	20	0	0	0	0	0	4	0	0	4
7/3	20	21	0	4	0	0	4	0	0	0	8
7/3	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			1	12	0	14	57	201	0	10	295

頁次(36 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕往台17線				台17線往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	18	61	0	8	8	41	0	16	150
7/4	01	02	8	32	0	25	9	24	4	45	148
7/4	02	03	0	5	0	64	0	13	0	32	114
7/4	03	04	0	4	0	33	4	0	0	53	94
7/4	04	05	4	17	0	46	5	4	0	48	124
7/4	05	06	5	0	0	38	0	25	4	37	104
7/4	06	07	8	9	0	56	25	64	0	100	262
7/4	07	08	7	37	10	52	407	1520	71	137	2241
7/4	08	09	32	68	5	54	100	525	36	116	936
7/4	09	10	25	91	8	105	21	144	13	88	475
7/3	10	11	0	140	9	60	10	158	5	89	471
7/3	11	12	20	117	20	125	17	97	0	104	500
7/3	12	13	9	156	13	76	4	72	0	125	455
7/3	13	14	12	41	0	65	33	249	4	116	520
7/3	14	15	9	108	0	86	24	152	9	73	463
7/3	15	16	4	169	12	73	29	233	5	80	605
7/3	16	17	41	252	9	80	12	89	4	57	544
7/3	17	18	319	998	32	103	19	49	2	39	1561
7/3	18	19	56	461	29	64	9	28	4	25	676
7/3	19	20	37	200	0	33	24	153	0	28	475
7/3	20	21	40	97	0	36	33	88	4	29	327
7/3	21	22	25	40	0	25	28	33	0	32	183
7/3	22	23	8	25	0	16	5	44	0	13	111
7/3	23	24	41	28	0	9	35	85	0	28	227
總計			727	3156	147	1329	862	3890	165	1490	11766

頁次(34 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往南境				南境往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	4	23	0	0	19	16	0	0	62
7/4	01	02	3	4	0	0	0	7	0	0	14
7/4	02	03	0	5	0	0	0	3	0	0	9
7/4	03	04	0	0	0	2	0	2	0	0	4
7/4	04	05	0	2	0	0	0	6	0	0	8
7/4	05	06	0	7	0	0	6	8	0	6	21
7/4	06	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	07	08	0	3	0	0	11	33	0	0	47
7/4	08	09	0	6	0	0	0	15	0	0	21
7/4	09	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	10	11	0	7	0	0	0	7	0	0	14
7/3	11	12	0	8	0	0	0	16	0	0	24
7/3	12	13	0	6	0	0	0	3	0	0	9
7/3	13	14	0	7	0	0	0	8	0	0	15
7/3	14	15	0	10	0	0	0	11	0	0	21
7/3	15	16	5	0	0	0	2	4	0	0	11
7/3	16	17	3	6	0	0	0	0	0	0	11
7/3	17	18	5	27	2	1	0	2	0	1	38
7/3	18	19	0	7	0	0	0	0	0	5	12
7/3	19	20	31	51	0	0	14	53	0	0	149
7/3	20	21	22	70	0	0	3	18	0	0	113
7/3	21	22	15	6	0	0	6	14	0	0	41
7/3	22	23	0	18	0	0	3	46	0	0	67
7/3	23	24	6	7	0	0	2	23	0		38
總計			94	283	2	3	86	285	0	6	749

頁次(39 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：豐安國小(一號南外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：吳永杰、陳柏源　　路線名稱：聯一道路與豐3線

日期	方向		六輕往豐安國小				豐安國小往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	68	93	0	0	24	45	0	0	230
7/4	01	02	0	24	0	0	0	8	0	0	32
7/4	02	03	4	9	0	0	0	5	0	0	18
7/4	03	04	0	0	0	0	0	4	0	0	4
7/4	04	05	0	0	0	0	16	5	0	0	21
7/4	05	06	0	8	0	0	25	8	0	0	41
7/4	06	07	0	13	0	4	64	77	4	9	171
7/4	07	08	15	30	0	0	977	609	10	12	1653
7/4	08	09	36	121	4	0	169	220	0	0	550
7/4	09	10	73	132	5	8	60	109	0	12	399
7/3	10	11	44	125	4	21	49	92	5	18	358
7/3	11	12	29	144	0	20	12	85	4	13	307
7/3	12	13	52	165	0	16	13	72	0	4	322
7/3	13	14	17	24	0	5	24	93	4	9	176
7/3	14	15	32	85	4	8	29	104	0	4	266
7/3	15	16	37	128	0	4	60	129	0	21	399
7/3	16	17	106	169	4	17	41	64	4	5	440
7/3	17	18	737	852	5	11	25	30	0	3	1463
7/3	18	19	184	249	12	0	21	16	4	4	490
7/3	19	20	97	128	0	12	28	121	0	0	386
7/3	20	21	172	113	0	4	29	48	0	0	366
7/3	21	22	25	56	0	4	20	25	4	0	134
7/3	22	23	32	29	0	5	17	40	0	0	123
7/3	23	24	35	32	0	9	36	101	0	0	202
總計			1823	2520	38	139	1759	2110	39	114	8551

頁次(37 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：東環路

日期	方向		南境往李寮港				李寮港往南境				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	16	0	0	4	19	0	0	42
7/4	01	02	4	11	0	0	0	3	0	0	18
7/4	02	03	0	7	0	0	0	0	0	0	7
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	5	0	0	0	0	0	0	0	5
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	3	0	0	0	0	6	0	3	17
7/4	07	08	177	216	11	10	89	97	1	0	601
7/4	08	09	82	151	19	4	91	47	0	0	394
7/4	09	10	11	110	0	3	12	79	0	0	215
7/3	10	11	8	82	0	8	7	70	0	0	175
7/3	11	12	10	59	3	4	8	148	6	3	239
7/3	12	13	0	46	0	0	31	238	10	0	325
7/3	13	14	19	170	5	0	4	39	0	0	237
7/3	14	15	4	75	0	0	0	51	3	6	139
7/3	15	16	58	72	0	0	11	104	7	3	255
7/3	16	17	16	34	0	0	23	175	3	3	254
7/3	17	18	24	26	0	0	96	278	8	7	439
7/3	18	19	39	11	0	0	28	53	0	9	141
7/3	19	20	15	19	0	3	11	24	0	0	72
7/3	20	21	7	20	0	0	7	19	0	0	53
7/3	21	22	22	7	0	0	0	7	0	0	36
7/3	22	23	0	8	0	0	0	0	0	0	8
7/3	23	24	23	19	0	0	3	42	0	0	87
總計			530	1159	38	27	425	1507	38	30	3754

頁次(40 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往李寮港				李寮港往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	55	3	0	0	11	4	0	0	73
7/4	01	02	0	7	0	0	0	0	0	0	7
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	2	2
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7/4	06	07	0	3	0	7	0	0	0	0	10
7/4	07	08	98	170	7	0	6	16	2	0	299
7/4	08	09	46	44	0	15	15	7	0	0	127
7/4	09	10	15	35	6	0	4	11	0	0	71
7/3	10	11	4	23	0	3	9	20	0	0	59
7/3	11	12	0	30	0	0	0	6	0	0	36
7/3	12	13	3	4	2	6	0	2	0	0	17
7/3	13	14	0	11	0	7	0	8	0	0	26
7/3	14	15	0	14	0	0	0	6	0	2	22
7/3	15	16	6	11	0	3	0	27	0	0	47
7/3	16	17	35	4	0	0	2	11	0	2	54
7/3	17	18	29	12	2	0	28	77	5	0	153
7/3	18	19	40	7	0	0	0	51	0	0	98
7/3	19	20	18	3	0	0	10	32	0	0	61
7/3	20	21	27	11	0	0	11	12	0	0	61
7/3	21	22	18	10	0	0	0	0	0	0	28
7/3	22	23	3	3	0	0	0	5	0	0	11
7/3	23	24	10	0	0	0	0	3	0	0	13
總計			405	405	17	46	87	298	7	6	1271

頁次(38 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		南堤往橋頭				橋頭往南堤				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	58	0	0	0	34	0	0	92
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	6	0	0	6
7/4	03	04	0	2	0	0	0	0	0	0	2
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	3	0	0	0	15	0	0	18
7/4	07	08	2	6	7	2	103	449	9	0	578
7/4	08	09	0	55	0	0	126	323	0	0	504
7/4	09	10	5	27	0	2	8	55	2	0	99
7/3	10	11	0	24	0	0	3	47	2	0	76
7/3	11	12	2	11	0	2	0	40	0	0	55
7/3	12	13	2	25	2	0	3	14	0	2	49
7/3	13	14	3	4	0	2	7	26	2	0	44
7/3	14	15	0	15	3	2	15	20	0	0	55
7/3	15	16	0	34	0	6	11	58	0	0	109
7/3	16	17	5	91	2	0	7	68	2	0	163
7/3	17	18	17	119	6	1	9	22	2	0	176
7/3	18	19	0	135	3	0	3	19	3	0	163
7/3	19	20	0	78	0	0	2	15	0	0	95
7/3	20	21	0	86	0	0	6	3	0	0	95
7/3	21	22	0	14	0	0	3	3	0	0	20
7/3	22	23	0	0	0	0	2	3	0	0	5
7/3	23	24	0	10	0	0	0	38	0	0	48
總計			36	798	23	17	308	1245	22	2	2452

頁次(43 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕廠區往橋頭				橋頭往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	66	58	0	4	15	51	0	30	224
7/4	01	02	0	19	0	26	0	10	0	27	82
7/4	02	03	2	6	0	63	0	3	0	28	102
7/4	03	04	0	0	0	27	2	0	0	40	69
7/4	04	05	3	8	0	46	0	0	0	43	98
7/4	05	06	4	3	0	31	6	4	0	55	103
7/4	06	07	0	4	0	51	23	12	0	38	128
7/4	07	08	4	16	1	86	471	538	34	76	1176
7/4	08	09	31	45	3	14	146	157	7	45	461
7/4	09	10	28	79	6	47	11	83	0	47	301
7/3	10	11	6	42	4	39	4	59	0	58	212
7/3	11	12	7	56	15	46	7	66	3	34	234
7/3	12	13	19	87	3	51	5	23	0	87	276
7/3	13	14	8	30	0	34	0	71	0	66	209
7/3	14	15	11	72	0	40	0	55	0	71	249
7/3	15	16	30	96	7	43	31	48	0	68	323
7/3	16	17	112	87	19	26	7	42	0	24	317
7/3	17	18	619	474	19	75	1	20	1	29	1238
7/3	18	19	123	210	10	42	0	3	0	35	423
7/3	19	20	91	175	0	31	34	99	0	22	452
7/3	20	21	194	170	0	43	18	51	0	43	519
7/3	21	22	30	31	0	18	7	55	2	34	177
7/3	22	23	39	22	2	23	8	28	0	11	131
7/3	23	24	6	18	0	6	34	45	0	28	135
總計			1435	1809	89	862	833	1581	47	1035	7641

頁次(41 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：學察國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：蕭永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		學察高中往海豐				海豐往學察高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	8	3	0	0	7	3	0	0	21
7/4	01	02	6	6	0	0	6	3	0	0	21
7/4	02	03	5	1	0	0	4	0	0	0	10
7/4	03	04	1	1	0	0	1	1	0	0	4
7/4	04	05	4	3	0	0	5	4	0	0	16
7/4	05	06	8	4	0	0	8	0	0	0	15
7/4	06	07	17	9	1	0	15	15	0	0	57
7/4	07	08	43	12	0	0	40	27	0	0	122
7/4	08	09	47	9	1	0	32	18	0	0	97
7/4	09	10	22	10	0	0	27	14	1	0	74
7/3	10	11	17	12	0	0	40	11	1	0	81
7/3	11	12	21	17	1	0	26	16	0	0	81
7/3	12	13	26	33	0	0	22	15	1	0	97
7/3	13	14	19	18	1	0	21	23	0	0	82
7/3	14	15	17	12	0	0	24	35	0	0	88
7/3	15	16	21	21	0	0	22	26	1	0	91
7/3	16	17	28	28	0	0	16	16	0	0	89
7/3	17	18	42	11	0	0	36	23	0	0	112
7/3	18	19	36	41	0	0	16	25	0	0	118
7/3	19	20	40	35	0	0	30	34	1	0	140
7/3	20	21	39	31	0	0	43	28	0	0	135
7/3	21	22	28	28	0	0	18	20	0	0	94
7/3	22	23	24	19	0	0	4	12	0	0	59
7/3	23	24	13	7	0	0	5	6	0	0	31
總計			521	372	4	0	458	375	5	0	1735

頁次(44 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		橋頭往學察港				學察港往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	23	40	0	0	34	55	0	0	152
7/4	01	02	3	4	0	3	3	12	0	0	25
7/4	02	03	0	0	0	2	0	7	0	0	9
7/4	03	04	0	0	0	0	0	3	0	3	6
7/4	04	05	2	3	0	3	0	6	0	0	14
7/4	05	06	4	19	0	12	0	0	0	7	42
7/4	06	07	11	20	3	35	6	19	0	6	100
7/4	07	08	638	1222	59	76	19	46	3	15	2078
7/4	08	09	154	319	0	80	59	75	4	19	590
7/4	09	10	0	92	2	35	23	98	0	55	305
7/3	10	11	0	86	3	36	20	114	3	31	293
7/3	11	12	3	62	2	40	7	111	10	38	273
7/3	12	13	4	47	0	27	26	163	14	26	307
7/3	13	14	0	115	3	39	8	4	3	16	188
7/3	14	15	0	83	0	80	3	62	8	39	223
7/3	15	16	18	182	3	34	24	143	7	31	442
7/3	16	17	20	87	2	15	86	202	10	41	463
7/3	17	18	3	12	1	7	347	668	16	30	1084
7/3	18	19	3	26	0	3	119	362	3	14	530
7/3	19	20	2	43	0	2	38	83	0	3	171
7/3	20	21	2	35	0	0	86	31	0	3	157
7/3	21	22	3	22	0	0	3	6	0	0	34
7/3	22	23	2	30	0	0	0	11	0	0	43
7/3	23	24	45	109	0	0	17	20	0	0	191
總計			940	2638	78	459	928	2302	79	377	7801

頁次(42 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		李寮高中往李寮國小				李寮國小往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	13	0	0	8	14	0	0	40
7/4	01	02	6	12	3	0	8	3	0	0	32
7/4	02	03	0	5	0	0	4	3	0	0	12
7/4	03	04	0	3	0	0	2	3	0	0	8
7/4	04	05	5	5	0	0	2	3	0	0	15
7/4	05	06	11	14	0	0	4	7	0	0	36
7/4	06	07	64	50	0	0	12	5	0	0	131
7/4	07	08	89	91	1	0	23	13	0	0	217
7/4	08	09	36	50	1	0	30	21	0	0	138
7/4	09	10	41	48	0	0	28	30	0	0	147
7/3	10	11	55	54	1	0	33	37	0	0	180
7/3	11	12	42	58	0	0	41	34	0	0	175
7/3	12	13	39	43	1	0	54	35	0	0	172
7/3	13	14	47	47	0	0	35	40	0	0	169
7/3	14	15	60	45	1	0	25	41	0	0	173
7/3	15	16	77	53	0	0	37	35	0	0	202
7/3	16	17	98	70	1	0	46	30	1	0	246
7/3	17	18	84	66	1	0	69	57	0	0	277
7/3	18	19	50	61	1	0	53	60	0	0	225
7/3	19	20	58	58	0	0	60	57	0	0	233
7/3	20	21	40	82	0	0	34	46	0	0	202
7/3	21	22	33	63	0	0	31	30	0	0	157
7/3	22	23	19	34	0	0	21	5	0	0	79
7/3	23	24	9	18	0	0	11	8	0	0	46
總計			968	1043	11	0	672	617	1	0	3312

頁次(47 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與華興路

日期	方向		李寮高中往表福路				表福路往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	23	35	0	0	16	20	1	0	96
7/4	01	02	13	19	0	0	8	7	1	0	48
7/4	02	03	4	6	0	0	6	9	0	0	25
7/4	03	04	6	9	0	0	5	2	0	0	22
7/4	04	05	5	10	0	0	7	6	0	0	28
7/4	05	06	16	14	0	0	14	5	0	0	49
7/4	06	07	38	22	0	0	77	63	0	0	200
7/4	07	08	100	35	0	1	157	108	2	0	403
7/4	08	09	122	110	0	0	125	66	0	0	423
7/4	09	10	117	89	1	0	133	79	1	0	420
7/3	10	11	138	86	1	0	147	98	2	0	452
7/3	11	12	90	72	0	0	120	101	0	0	383
7/3	12	13	83	89	0	0	103	90	1	0	326
7/3	13	14	82	85	1	0	95	85	1	0	329
7/3	14	15	71	66	2	0	77	92	1	1	310
7/3	15	16	81	59	0	0	90	76	0	0	306
7/3	16	17	105	62	1	0	89	66	1	0	324
7/3	17	18	222	111	1	0	109	63	1	0	507
7/3	18	19	214	122	0	0	175	94	0	0	605
7/3	19	20	230	108	0	0	185	113	0	0	636
7/3	20	21	195	66	0	0	210	141	0	0	612
7/3	21	22	143	74	0	0	162	108	0	0	487
7/3	22	23	66	65	0	0	78	65	0	0	274
7/3	23	24	45	51	0	0	37	35	0	0	168
總計			2139	1406	7	1	2228	1594	12	1	7436

頁次(45 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中山路

日期	方向		海豐往李寮國小				李寮國小往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	13	35	0	0	5	16	0	0	69
7/4	01	02	5	13	0	0	5	9	0	0	32
7/4	02	03	0	9	1	0	5	10	1	0	26
7/4	03	04	2	6	1	0	1	5	0	0	15
7/4	04	05	3	7	1	0	5	6	0	0	22
7/4	05	06	8	15	2	1	6	10	4	0	46
7/4	06	07	23	19	1	0	62	71	0	0	176
7/4	07	08	33	32	1	0	75	100	3	0	244
7/4	08	09	62	51	2	0	46	90	0	0	251
7/4	09	10	47	38	2	0	52	75	1	0	215
7/3	10	11	30	22	1	0	50	65	1	0	169
7/3	11	12	42	43	2	0	53	62	2	0	204
7/3	12	13	51	81	3	0	63	51	3	0	252
7/3	13	14	40	37	1	0	48	66	0	0	192
7/3	14	15	38	45	6	0	32	81	2	1	205
7/3	15	16	52	71	2	0	38	70	1	0	234
7/3	16	17	61	130	3	0	41	62	3	0	300
7/3	17	18	115	125	2	0	77	82	1	0	402
7/3	18	19	76	111	1	0	64	80	1	0	333
7/3	19	20	80	120	0	0	65	63	0	0	328
7/3	20	21	48	102	0	0	30	82	0	0	260
7/3	21	22	31	89	0	0	36	64	0	0	220
7/3	22	23	10	41	0	0	28	37	0	0	116
7/3	23	24	11	32	0	0	12	22	0	0	77
總計			859	1274	32	1	889	1309	23	1	4388

頁次(48 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中正路

日期	方向		李寮高中往拱範宮				拱範宮往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	1	0	0	3	2	0	0	7
7/4	01	02	1	1	0	0	1	0	0	0	3
7/4	02	03	0	2	0	0	2	0	0	0	4
7/4	03	04	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	04	05	5	0	0	0	4	2	0	0	11
7/4	05	06	14	4	0	0	10	5	0	0	33
7/4	06	07	20	8	0	0	43	15	0	0	86
7/4	07	08	43	8	0	0	96	34	0	0	181
7/4	08	09	50	4	0	0	68	5	0	0	127
7/4	09	10	31	4	0	0	54	8	0	0	97
7/3	10	11	20	5	0	0	43	11	0	0	79
7/3	11	12	14	8	0	0	36	9	0	0	67
7/3	12	13	15	12	0	0	32	15	0	0	74
7/3	13	14	12	6	0	0	30	13	0	0	61
7/3	14	15	16	7	0	0	37	18	0	0	78
7/3	15	16	21	10	0	0	43	10	0	0	84
7/3	16	17	37	8	1	0	60	11	0	0	117
7/3	17	18	55	16	0	0	48	8	0	0	127
7/3	18	19	24	4	0	0	26	16	0	0	70
7/3	19	20	30	3	0	0	37	9	0	0	79
7/3	20	21	22	5	0	0	51	5	0	0	83
7/3	21	22	14	2	0	0	29	4	0	0	49
7/3	22	23	8	4	0	0	16	7	0	0	35
7/3	23	24	3	1	0	0	7	2	0	0	13
總計			457	123	1	0	777	209	0	0	1567

頁次(46 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎
專案編號：FQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：華興路與中正路

日期	方向		表福路 往 拱範宮				拱範宮 往 表福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	01	02	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	02	03	1	1	0	0	1	0	0	0	3
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	05	06	4	0	0	0	2	1	0	0	7
7/4	06	07	4	3	0	0	3	2	0	0	12
7/4	07	08	29	4	0	0	17	2	0	0	52
7/4	08	09	34	3	0	0	4	2	0	0	43
7/4	09	10	25	4	0	0	7	3	0	0	39
7/3	10	11	14	7	0	0	5	1	0	0	27
7/3	11	12	16	4	0	0	7	3	0	0	30
7/3	12	13	15	3	0	0	14	4	0	0	36
7/3	13	14	12	5	0	0	6	4	0	0	27
7/3	14	15	8	22	0	0	4	8	0	0	42
7/3	15	16	11	7	0	0	4	4	0	0	26
7/3	16	17	16	4	0	0	5	6	0	0	31
7/3	17	18	17	7	0	0	10	3	0	0	37
7/3	18	19	20	26	0	0	8	7	0	0	61
7/3	19	20	15	13	0	0	4	5	0	0	37
7/3	20	21	12	6	0	0	1	2	0	0	21
7/3	21	22	4	2	0	0	2	1	0	0	9
7/3	22	23	0	1	0	0	1	0	0	0	2
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			257	123	0	0	107	58	0	0	545

交通流量監測結果

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎
專案編號：FQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：中山路與中正路

日期	方向		海豐 往 拱範宮				拱範宮 往 海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	0	0	0	1	0	0	0	6
7/4	01	02	4	0	0	0	0	0	0	0	4
7/4	02	03	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	03	04	2	1	0	0	0	1	0	0	4
7/4	04	05	2	2	0	0	1	1	0	0	6
7/4	05	06	9	3	0	0	13	1	0	0	26
7/4	06	07	25	8	0	0	17	4	0	0	54
7/4	07	08	41	14	0	0	53	10	0	0	118
7/4	08	09	43	26	0	0	46	8	0	0	123
7/4	09	10	31	17	0	0	39	6	0	0	93
7/3	10	11	35	10	0	0	31	4	1	0	81
7/3	11	12	23	15	0	0	20	5	0	0	63
7/3	12	13	14	13	0	0	15	10	0	0	52
7/3	13	14	21	10	0	0	14	4	0	0	49
7/3	14	15	27	15	0	0	12	8	0	0	62
7/3	15	16	24	14	0	0	19	6	0	0	63
7/3	16	17	28	12	0	0	35	5	0	0	80
7/3	17	18	42	19	0	0	25	7	0	0	93
7/3	18	19	70	14	0	0	14	4	0	0	102
7/3	19	20	48	10	0	0	25	10	0	0	93
7/3	20	21	26	13	0	0	32	17	0	0	88
7/3	21	22	10	5	0	0	11	8	0	0	34
7/3	22	23	2	2	0	0	6	1	0	0	11
7/3	23	24	3	0	0	0	1	0	0	0	4
總計			536	223	0	0	430	120	1	0	1310

交通流量監測結果

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎
專案編號：FQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：華興路與中山路

日期	方向		表福路 往 麥寮國小				麥寮國小 往 表福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	2	0	0	4	4	0	0	15
7/4	01	02	0	0	0	0	3	0	0	0	3
7/4	02	03	0	0	0	0	1	4	0	0	5
7/4	03	04	0	1	0	0	0	1	0	0	2
7/4	04	05	0	1	0	0	1	1	0	0	3
7/4	05	06	1	1	0	0	0	4	0	0	6
7/4	06	07	6	3	0	0	6	7	0	0	22
7/4	07	08	10	12	0	0	10	21	0	0	53
7/4	08	09	30	27	0	0	21	5	0	0	83
7/4	09	10	19	21	0	0	14	7	0	0	61
7/3	10	11	16	17	0	0	10	10	0	0	53
7/3	11	12	14	20	0	0	13	11	0	0	58
7/3	12	13	13	16	0	0	18	9	0	0	56
7/3	13	14	21	15	0	0	9	8	0	0	53
7/3	14	15	40	21	0	0	6	17	1	1	86
7/3	15	16	18	23	0	0	10	24	0	0	75
7/3	16	17	12	25	0	0	20	40	1	0	98
7/3	17	18	24	12	0	0	32	31	0	2	101
7/3	18	19	24	5	0	0	40	50	0	0	119
7/3	19	20	30	8	0	0	53	51	0	0	142
7/3	20	21	55	12	0	0	62	60	0	0	189
7/3	21	22	21	6	0	0	38	35	0	0	100
7/3	22	23	7	4	0	0	10	6	0	0	27
7/3	23	24	6	2	0	0	6	3	0	0	17
總計			372	254	0	0	387	409	2	3	1427

交通流量監測結果

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎
專案編號：FQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：中山路與華興路

日期	方向		海豐 往 表福路				表福路 往 海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	20	30	0	0	4	7	0	0	61
7/4	01	02	7	9	0	0	7	8	0	0	31
7/4	02	03	6	6	0	0	5	2	0	0	19
7/4	03	04	2	1	0	0	0	2	0	0	5
7/4	04	05	8	3	0	0	6	5	0	0	22
7/4	05	06	19	10	0	0	14	6	1	0	50
7/4	06	07	36	27	0	0	54	55	0	0	172
7/4	07	08	89	35	0	0	122	69	0	0	315
7/4	08	09	155	62	0	0	82	17	1	0	317
7/4	09	10	113	54	0	0	71	30	1	0	269
7/3	10	11	74	55	1	1	69	53	2	0	255
7/3	11	12	80	60	0	0	56	57	2	0	255
7/3	12	13	85	64	0	0	50	64	0	0	263
7/3	13	14	58	51	0	0	30	53	1	0	193
7/3	14	15	45	55	0	0	14	55	1	0	170
7/3	15	16	53	70	0	1	22	46	0	0	192
7/3	16	17	50	111	0	0	38	33	0	0	232
7/3	17	18	135	116	2	1	62	33	1	0	350
7/3	18	19	90	131	1	0	85	50	1	0	358
7/3	19	20	103	118	0	0	81	63	0	0	365
7/3	20	21	118	90	0	0	92	73	0	0	373
7/3	21	22	67	71	0	0	57	58	0	0	253
7/3	22	23	34	45	0	0	29	47	1	0	156
7/3	23	24	25	38	0	0	14	19	0	0	96
總計			1472	1312	4	3	1064	905	12	0	4772

交通流量監測結果

六期學園工業園區開發噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：參泰國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎

專案編號：EQ103P0674
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：中正路與中山路

日期	方向		機範室往參泰國小				參泰國小往機範室				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	1	0	0	1	1	0	0	4
7/4	01	02	0	2	0	0	0	1	0	0	3
7/4	02	03	1	1	0	0	0	0	0	0	2
7/4	03	04	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	04	05	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	05	06	1	1	0	0	4	0	0	0	6
7/4	06	07	11	2	0	0	5	3	0	0	21
7/4	07	08	15	9	0	0	13	2	0	0	39
7/4	08	09	11	7	0	0	12	15	0	0	45
7/4	09	10	5	7	0	0	4	6	0	0	22
7/3	10	11	2	4	0	0	1	4	0	0	11
7/3	11	12	4	4	0	0	5	4	0	0	17
7/3	12	13	6	5	0	0	11	3	0	0	25
7/3	13	14	8	8	0	0	4	2	0	0	18
7/3	14	15	5	5	0	0	6	3	0	0	19
7/3	15	16	7	6	0	0	4	2	0	0	19
7/3	16	17	4	8	0	0	5	4	0	0	21
7/3	17	18	12	10	0	0	3	2	0	0	27
7/3	18	19	11	8	0	0	5	4	0	0	28
7/3	19	20	9	7	0	0	4	3	0	0	23
7/3	20	21	12	9	0	0	6	4	0	0	31
7/3	21	22	6	4	0	0	2	1	0	0	13
7/3	22	23	4	2	0	0	1	0	0	0	7
7/3	23	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1
總計			136	108	0	0	97	64	0	0	405

附錄五　監測與採樣現場照片

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

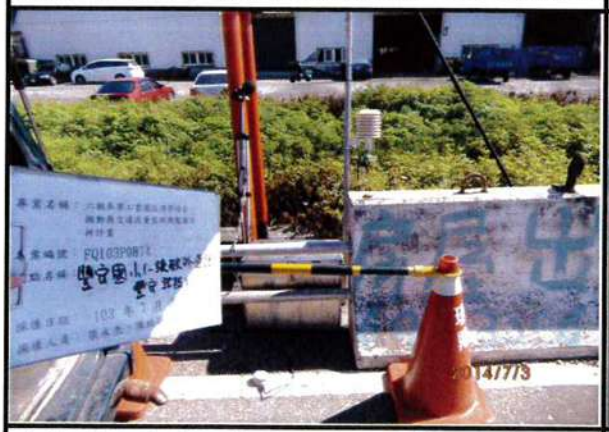
↓說明：北堤－噪音、振動監測

↓說明：南堤－噪音、振動監測

↓說明：橋頭國小－噪音、振動監測

↓說明：許厝分校(舊址)－噪音、振動監測

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－噪音、振動監測



↓說明：西濱大橋－噪音、振動監測

↓說明：北堤－廠區周界內噪音．振動監測

↓說明：南堤－廠區周界內噪音．振動監測

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：參寮區宿舍－廠區周界內噪音．振動監測

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音．振動監測

↓說明：海豐－廠區周界外噪音．振動監測

↓說明：參寮國小(中山路與中興路交叉口)－交通流量監測

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭2)

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－路口2

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭1)

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－路口1

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：西濱大橋－交通流量監測	↓說明：西濱大橋－路口
↓說明：許厝分校－交通流量監測	↓說明：許厝分校－路口
↓說明：北堤－交通流量監測	↓說明：北堤-路口
↓說明：南堤－交通流量監測	↓說明：南堤－路口

專案編號： FQ103P0874/1020

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：橋頭國小－交通流量監測

↓說明：橋頭國小－路口

↓說明：聯一道路與東環路口－交通流量監測

↓說明：聯一道路與東環路口－路口

↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測

專案編號： FQ103P1020/1162

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測

↓說明：北堤(廠區周界內)一廠區周界內噪音監測

↓說明：南堤(廠區周界內)一廠區周界內噪音監測

↓說明：參寮區宿舍一廠區周界內噪音監測

↓說明：橋頭一廠區周界外噪音監測

↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測

↓說明：參寮區宿舍一廠區周界內噪音監測(影響源)

第三部份　地下水監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：地下水水質

執行期間：103年07月至103年09月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：財團法人成大研究發展基金會

中華民國 103 年 10 月

目錄

目　　錄 I
表 目 錄 III
圖 目 錄 V
前　　言 前-1
第 一 章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.3 監測位置 1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 1-4
1.4.1 現場採樣之品保/品管 1-4
1.4.2 分析工作之品保/品管 1-4
1.4.3 儀器維修校正項目及頻率 1-4
1.4.4 分析項目之檢測方法 1-5
1.4.5 數據處理原則 1-7
第 二 章 監測結果數據分析 2-1
2.1 地下水水文調查結果與分析 2-1
2.1.1 水位調查與分析 2-1
2.1.2 水流調查 2-4
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 2-6
2.2.1 一般項目 2-6
2.2.2 營養鹽 2-7
2.2.3 列管化學物質 2-8
2.2.4 重金屬 2-8
2.3 與以往之監測結果比對 2-13
第 三 章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討、分析 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-5
3.2 建議事項.....3-23
參考文獻.....參-1
附錄一　檢測執行單位之認證資料.....附1-1
附錄二　採樣與分析方法.....附2-1
附錄三　品保/品管查核紀錄.....附3-1
附錄四　原始數據.....附4-1
附錄五　採樣記錄表.....附5-1
附錄六　儀器校正紀錄表及樣品空白測值.....附6-1
附錄七　井6-1、井8-1~3、井9-1檢測報告書及環評井7複測檢測報告書.....附7-1
附錄八　區外民井2口、製程區30口與碼槽區環差2口檢測報告書附8-1

表目錄

表1.1 本計畫監測範圍.....1-1
表1.2 本計畫監測項目.....1-2
表1.3 各地下水環評監測井之座標.....1-3
表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編.....1-5
表2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季地下水水位高程變動範圍及季平均.....2-1
表2.2 本季井中水流儀量測結果.....2-5
表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表.....2-10
表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準.....2-12
表3.1 上季監測之異常狀況及處理情形.....3-8
表3.2 本季監測之異常狀況及處理情形.....3-8
表3.3 環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-9
表3.4 環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-10
表3.5 環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-11
表3.6 環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-12
表3.7 環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-13
表3.8 環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-14
表3.9 環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-15
表3.10 環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-16
表3.11 環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-17

表3.12 環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-18
表3.13 碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較 3-19

圖目錄

圖1.1　麥寮工業區地下水環評井位置圖.....1-3
圖2.1　六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖.....2-2
圖2.2　地下水日平均水位高程歷線圖.....2-3
圖2.3　本季季平均水位高程等值圖.....2-4
圖2.4　本季水流儀測量結果.....2-5
圖3.1　雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖.....3-2
圖3.2　雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖.....3-2
圖3.3　環保單位地下水氨氮濃度歷線圖.....3-3
圖3.4　環保單位地下水鐵濃度歷線圖.....3-3
圖3.5　環保單位地下水錳濃度歷線圖.....3-4
圖3.6　環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖.....3-7
圖3.7　環評井6歷次氯仿濃度變化圖.....3-7
圖3.8　六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果.....3-19
圖3.9　六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果.....3-20
圖3.10　六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果.....3-20
圖3.11　六輕周界環評井歷次導電度監測結果.....3-21
圖3.12　六輕周界環評井歷次硬度監測結果.....3-21
圖3.13　六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果.....3-22
圖3.14　六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果.....3-22

前　言

六輕暨擴大及專用港開發案所開發的麥寮區，位於雲林縣最北端濁水溪出海口，南北長約八公里，從海岸線向外延伸四公里多之外海地帶。此計畫案自民國83年7月開始進行造堤、抽砂、填海、土質改良等相關開發作業及各項建廠工程，目前已完成六輕四期擴建計畫，合計一期、二期、三期、四期總投資金額高達新台幣6,528億元。

台塑企業為了落實環保工作，符合六輕四期環評要求與「土壤及地下水污染整治法」等相關規定，歷年來持續辦理「現狀六輕周界地下水環境監測作業」計畫，今年度更名為「六輕麥寮工業園區周界地下水監測與數據分析」計畫，進行地下水質的採樣檢測，以期能隨時掌握地下水質之變化，避免因地下水質可能遭受污染而引發環保問題，同時當有污染情事發生時，能及早發現及早因應處理，以降低污染擴散的可能性及污染之整治費用。

第一章 監測內容概述

以下分「監測情形概述」、「監測計畫概述」、「監測位置」以及「品保/品管作業措施概要」來說明監測內容。

1.1 監測情形概述

監測範圍涵蓋工業區四周及中央區，四期環評 10 口(環評井 1 至環評井 10)及碼槽處 2 口(碼 3-1、碼 3-2)，詳如表 1.1 所示。

本季(103 年度第 3 季)四期環評 10 口與碼槽處 2 口地下水水質採樣時間為 7 月 2 日至 3 日；四期環評 10 口地下水流速流向調查為 7 月 8 日至 7 月 15 日，地下水水位調查採取連續式觀測。

表 1.1 本計畫監測範圍

監測範圍	計畫實施範圍
四期環評要求 (10 口)	環評井1、環評井2、環評井3、環評井4、環評井5、環評井6、環評井7、環評井8、環評井9、環評井10
碼槽處變更內容對照表 (2 口)	碼3-1、碼3-2

1.2 監測計畫概述

各監測井地點為：環評井 2 位於六輕工業區東側宿舍區內截水道之轉折處，環評井 3、環評井 4 均位於北堤路南側防風林內；環評井 1 及環評井 7 分別位於工業區中央綠帶的西側及東側；環評井 5 位於麥寮區北環路西側防風林內；環評井 6 位於麥寮區北半部中央位置之綠地；環評井 8、環評井 9 及環評井 10 分別位於麥寮區南半部；碼 3-1 與碼 3-2 位於麥寮區西南部。

監測項目詳如表 1.2，原環評 10 口監測井之測項為六輕四期環評要求之 39 項，及配合「土壤及地下水污染整治法」等法令規定及綜合分析評估需求增測 16 項，包括柴油總碳氫化合物(TPH$_o$)、二氯甲烷、甲基第三丁基醚(MTBE)、甲醛、流速流向、四氯化碳、氯苯、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,2-二

氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷及氰化物等16項。其中水位深度及流速流向等2項為地下水文資料調查，餘為水質資料檢測項目。另外，碼槽處2口監測井之測項為丙烯腈1項。地下水文監測中，針對原環評10口進行之水位深度調查採連續監測，流速流向為每季進行乙次，12口監測井之地下水水質監測頻率則為每季進行乙次。

表1.2　本計畫監測項目

四期環評10口(55項)	1. pH值	14. 銅	27. 亞硝酸鹽氮
	2. 溫度	15. 鉛	28. 硝酸鹽氮
	3. 總溶解固體量	16. 鋅	29. 苯
	4. 濁度	17. 鎘	30. 甲苯
	5. 導電度	18. 汞	31. 乙基苯
	6. 硬度	19. 鉻	32. 二甲苯
	7. 總有機碳	20. 砷	33. 萘
	8. 氯鹽	21. 鐵	34. 總酚
	9. 氯鹽	22. 錳	35. 氯乙烯單體
	10. 餘氯量	23. 鎳	36. 氰仿
	11. 硫酸鹽	24. 總含氮量	37. 1-1,二氯乙烯
	12. 硫化物	25. 無機氮含量	38. 1,1-二氯乙烷
	13. 油脂	26. 氨氮	39. 水位深度
	40. 柴油總碳氫化合物(TPH_d)	41. 二氯甲烷	42. MTBE
	43. 甲醛	44. 流速流向	45. 四氯化碳
	46. 氯苯	47. 氯甲烷	48. 1,4-二氯苯
	49. 1,2-二氯乙烷	50. 順-1,2-二氯乙烯	51. 反-1,2-二氯乙烯
	52. 四氯乙烯	53. 三氯乙烯	54. 1,1,2-三氯乙烷
	55. 氰化物		
碼槽處2口(1項)	1. 丙烯腈		

1.3 監測位置

麥寮工業區目前共有 12 口環評承諾的地下水監測井，分別為環評井 1～環評井 10 及碼 3-1 與碼 3-2，涵蓋工業區周界及中央區域，如圖 1.1 所示，詳細座標如表 1.3。另為配合水文分析，選用「雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估」計畫於麥寮管理中心設置雨量站之資料。

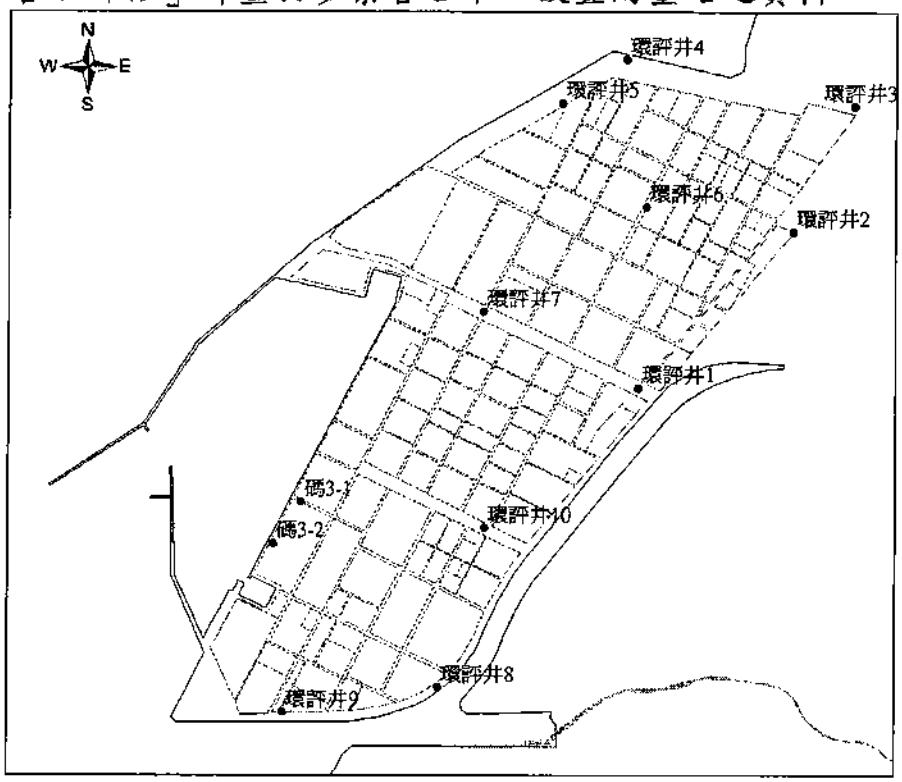


圖 1.1　麥寮工業區地下水環評井位置圖

表1.3 各地下水環評監測井之座標

監測井	坐標(TWD97)		監測井	坐標(TWD97)	
	E	N		E	N
環評井 1	169403.8	2632031.4	環評井 7	167834.0	2632824.2
環評井 2	170956.0	2633658.8	環評井 8	167383.2	2628902.7
環評井 3	171575.6	2634969.6	環評井 9	165818.6	2628644.4
環評井 4	169270.5	2635450.6	環評井 10	167846.4	2630572.1
環評井 5	168619.5	2634955.8	碼 3-1	165999.4	2630840.5
環評井 6	169473.6	2633918.0	碼 3-2	165721.0	2630409.0

1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 現場採樣之品保/品管

採樣人員均為具有經驗或受過適當訓練，於採樣行程排定後，依據環保署公告之「監測井地下水採樣方法」的採樣與洗井方法並視欲檢測之水質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。其採樣容器均以各檢測標準方法之前處理步驟處理，進而使用於採樣作業。現場採樣時之「保存使用容器」、「保存方法」、「保存期限」等皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室為瞭解分析儀器使用情形，針對各儀器訂定檢查時間及檢查內容，並要求使用及保管人詳實填寫，以能掌握儀器最佳使用狀況。實驗室精密儀器均與儀器廠商簽有合約，儀器廠商定期派專業維修人員來負責維修保養工作，所有維修及校正工作均登錄於儀器使用/校正記錄本。

1.4.2 分析工作之品保/品管

分析工作之分析方法均使用經環保署公告之標準分析方法，詳細將於後節敘述。當樣品進入實驗室即依據樣品檢測流程執行樣品檢測作業，每一步驟均詳實記錄於檢驗記錄表，並經專責人員審核檢測數據及品質管制合格後，檢測報告才由實驗室主任覆核簽名提交。

樣品進行檢測，排定檢測項目之檢驗人員於進行檢測分析時，需依據檢測類別之檢測方法標準作業程序，執行樣品檢測分析。並依照品質管制要求，分析品管樣品（空白、重複、查核、添加標準品分析等），檢測數據記錄於個人工作日誌本及各檢測項目之檢測數據標準格式。當檢測數據合乎品質管制，且落於品質管制上下限內，檢驗人員將各檢測項目記錄本送交品管人員審核。在進行檢測分析工作時應注意樣品自冷藏櫃取出後，當依需要量取得水樣，剩餘水樣應立即放回冷藏櫃待下一位檢驗人員取用，並填寫樣品取用紀錄表。

分析樣品所使用到之分析儀器設備，皆於定期進行維修校正，以確保其精密度及準確度，詳細頻率將於下小節進行敘述。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫之所有儀器設備校正或維護的執行步驟均依照環境檢驗儀器設備校正及維護指引(NIEA-PA108)實施儀器校正。

1.4.4 分析項目之檢測方法

本監測內容之檢測工作均引用環保署現行公告之標準分析方法執行檢測工作，本監測計畫之各檢驗項目中地下水分析方法如表1.4所示。

表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
1	監測井地下水採樣方法	NIEA W103.54B	監測井地下水採樣方法
2	水溫	NIEA W217.51A	水溫檢測方法
3	pH值	NIEA W424.52A	電極法
4	總溶解固體物	NIEA W210.58A	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥
5	濁度	NIEA W219.52C	濁度計法
6	導電度	NIEA W203.51B	導電度計法
7	總硬度	NIEA W208.51A	水中總硬度檢測方法－EDTA滴定法
8	總有機碳	NIEA W532.52C	水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法
9	氟鹽	NIEA W413.52A	氟選擇性電極法
10	氯鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
11	總餘氯	NIEA W408.51A	分光光度計法
12	硫酸鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
13	硫化物	NIEA W433.52A	甲烯藍／分光光度計法
14	油脂	NIEA W506.21B	萃取重量法
15	鎘	NIEA W311.53C	水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法
16	鉻		
17	銅		
18	鉛		
19	鋅		
20	鎳		
21	鐵		
22	錳		
23	砷	NIEA W434.54B	水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法
24	汞	NIEA W330.52A	吸收光譜法水中汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法
25	總氮	NIEA W423.52C	水中總氮檢測方法
26	氨氮	NIEA W437.52C	水中氨氮之流動注入分析法－靛酚法
27	硝酸鹽氮	NIEA W436.51C	水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法
28	亞硝酸鹽氮		
29	總酚	NIEA W521.52A	水中總酚檢測方法－分光光度計法

表1.4 (續)本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
30	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法
31	順-1,2-二氯乙烯		
32	反-1,2-二氯乙烯		
33	四氯乙烯		
34	三氯乙烯		
35	氯乙烯		
36	甲苯		
37	苯		
38	萘		
39	四氯化碳		
40	氯苯		
41	三氯甲烷		
42	氯甲烷		
43	1,4-二氯苯		
44	1,1-二氯乙烯		
45	1,2-二氯乙烷		
46	乙苯		
47	二甲苯		
48	二氯甲烷		
49	1,1,2-三氯乙烷		
50	甲基第三丁基醚		
51	水中柴油總碳氫化合物	NIEA W802.51B	水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法－氣相層析／火焰離子偵測法
52	甲醛	NIEA W782.50B	水中甲醛、乙醛和丙醛檢測方法－液相層析儀／紫外光偵測器法
53	氰化物	NIEA W441.50C	水中總氰與弱酸可分解氰之流動注入分析法－比色法
54	丙烯腈	USEPA METHOD 603/NIEA W785.55B	丙烯醛與丙烯腈／水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

1.4.5 數據處理原則

本監測計畫檢驗過程中，若使用到天平量測時皆紀錄至小數點以下第二位，若以定量容器取一定體積時，紀錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點以下二位，平均值計算採「算數平均數」。

實驗室出具報告時考慮數據值之大小，必須對報告表示位數具意義性，若污染物濃度很低時，則表示至與ND值同位數，且其運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應保留至少比欲表示之有效數字多一位之安全數字。至於若分析數據小於偵測極限時，以無法被偵測（ND）表示之並註明其方法偵測極限值（MDL）及單位。

第二章 監測結果數據分析

以下分「地下水水文調查結果與分析」及「地下水水質檢驗結果與分析」，說明本季之調查結果。

2.1 地下水水文調查結果與分析

地下水水文部份是針對10口環評井進行調查分析，共分為「水位調查與分析」及「水流調查與分析」兩部份討論，分別如下。

2.1.1 水位調查與分析

地下水水位調查自99年第2季於10口環評監測井設置自計式水位計，作連續式水位觀測，以瞭解水位變化趨勢與特性，量測之資料均以各監測井之井頂高程為參考基準，換算成水位高程值，以利相互比對分析。

103年第3季的水位調查結果詳如水位歷線圖(圖2.1)所示，水位高程變動範圍及平均值如

表2.1所列。

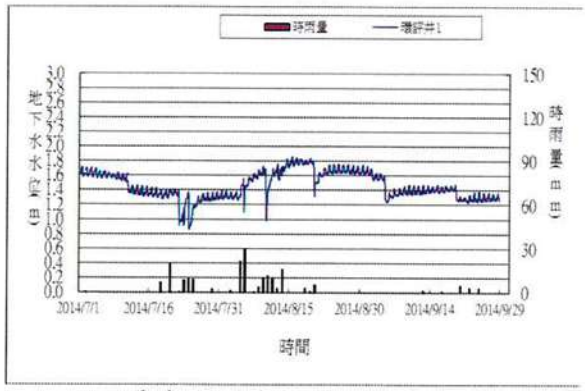
從目前水位歷時資料可知：

1. 計畫區位鄰海邊，環評井1、4、8、9水位變化受潮汐影響。
2. 配合「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」於麥寮管理中心雨量站所測得之日累積雨量，可發現本區短週期之地下水水位變化主要受降雨量影響，本季屬豐水期，主要降雨時間主要集中在7月中旬至8月中旬，此時段因降雨量明顯較大，故水位變化亦較大。
3. 套繪各監測井日平均地下水水位高程歷線圖，如圖2.2。由圖顯示，各監測井之水位高程均高於零水位面，表示本區域目前應無海水入侵之虞。且本區域長週期地下水水位變化隨豐、枯水期昇降，長期趨勢平穩。

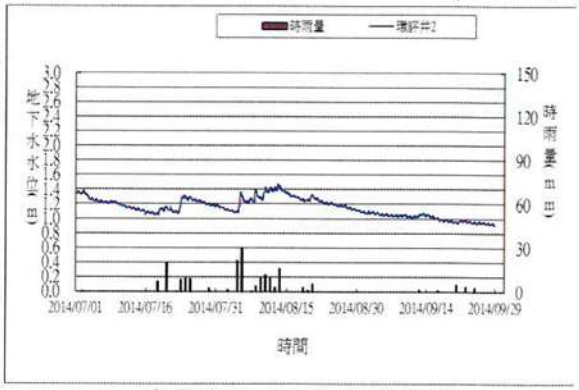
表2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季地下水水位高程變動範圍及季平均

井編號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
變動範圍	0.86-1.86	0.91-1.48	1.01-1.73	0.95-1.46	1.44-1.78
季平均	1.47	1.15	1.31	1.15	1.58
井編號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
變動範圍	1.85-2.58	1.67-2.33	0.42-1.65	1.42-2.31	1.61-2.46
季平均	2.15	1.99	0.86	1.70	1.92

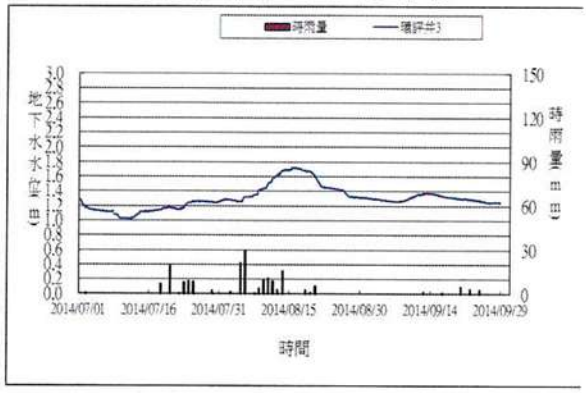
單位：公尺



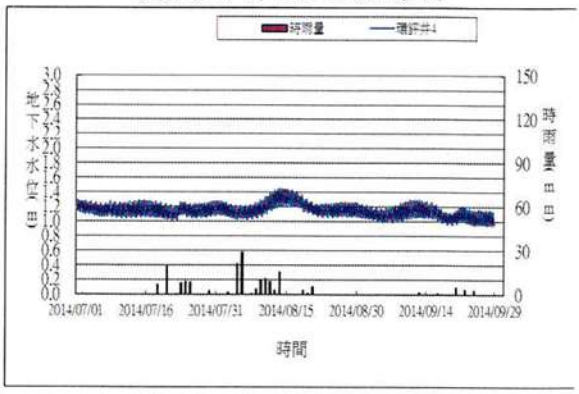
(a)環評井1水位歷線圖



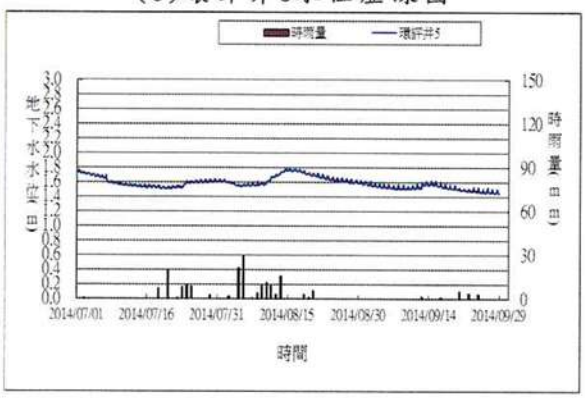
(b)環評井2水位歷線圖



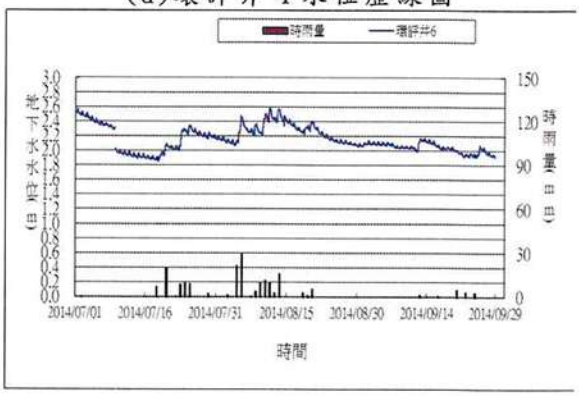
(c)環評井3水位歷線圖



(d)環評井4水位歷線圖

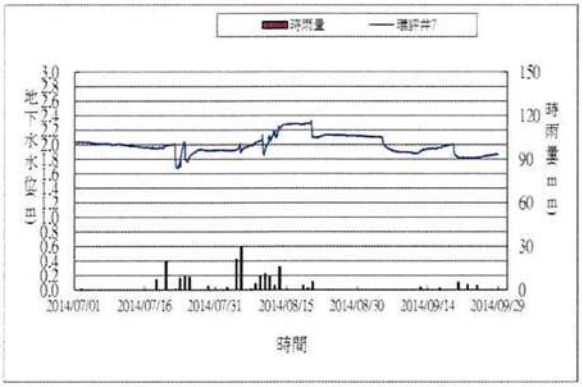


(e)環評井5水位歷線圖

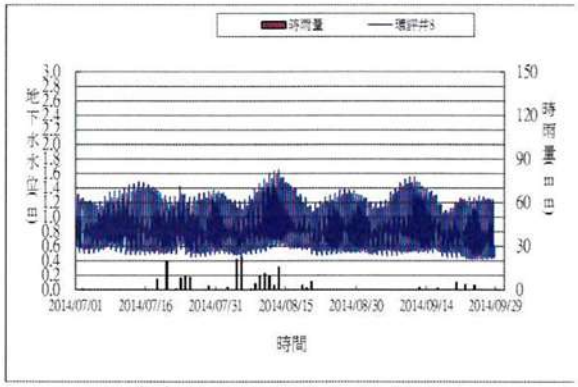


(f)環評井6水位歷線圖

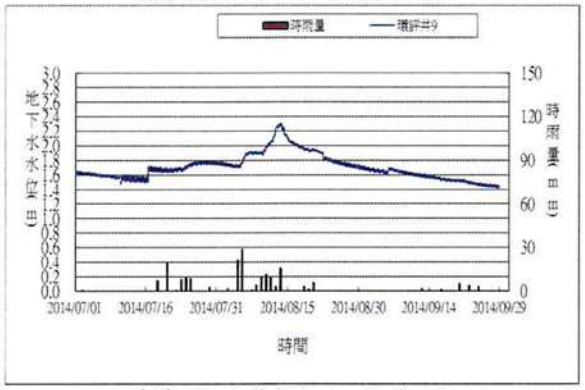
圖2.1　六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖



(g)環評井7水位歷線圖



(h)環評井8水位歷線圖



(i)環評井9水位歷線圖

(j)環評井10水位歷線圖

圖2.1 (續)六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖

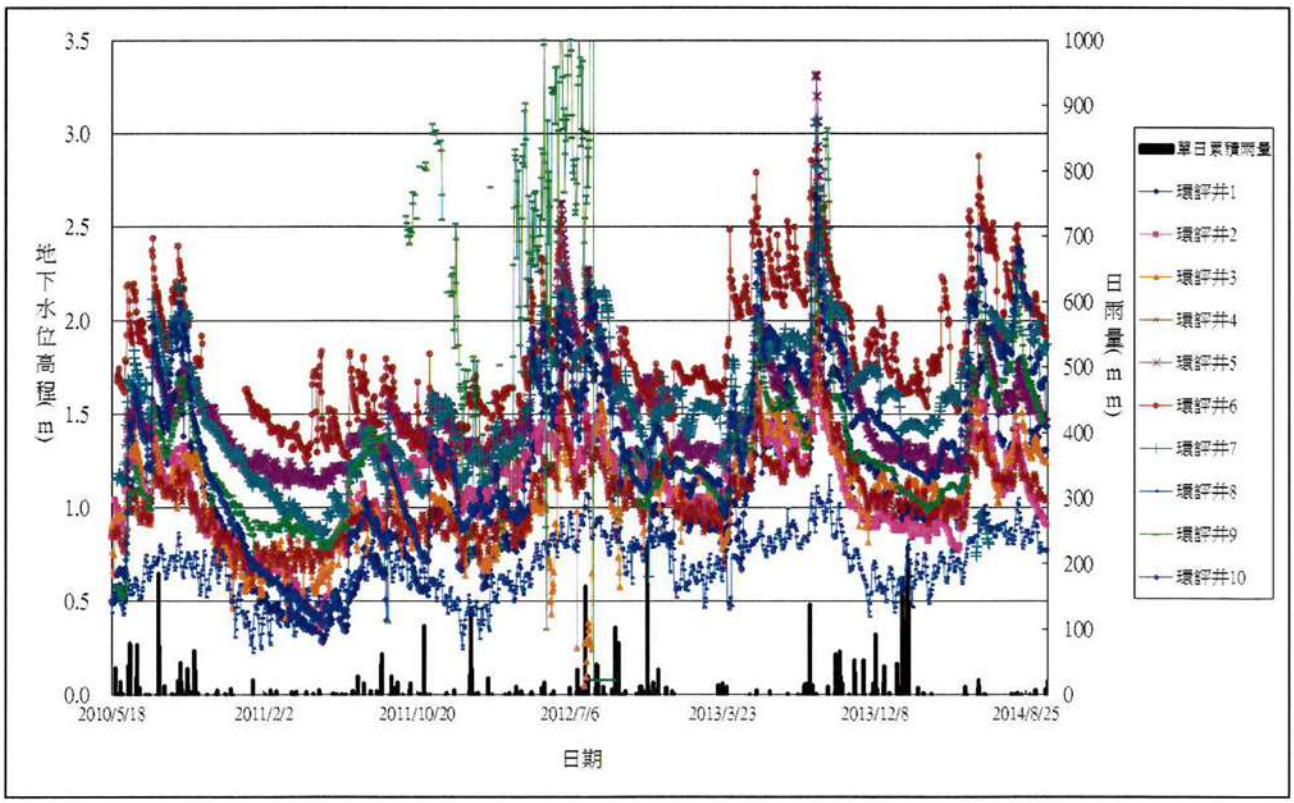


圖2.2 地下水日平均水位高程歷線圖

2.1.2 水流調查

水流調查即調查地下水之流速與流向，以瞭解地下水流佈情形。方法一為流網法，係藉由自記式水位計量測之井中水位，繪製等水位圖，並利用水流方向垂直等水位線，進而判定較大區域的水流。本季之水位調查平均值詳細如

表2.1所示，將其繪製成等水位圖如圖2.3。由圖中可知，工業區之大區域地下水流向趨勢，主要是以中間高處往四周低處流動。

方法二為水流儀法，係利用井中地下水水流儀，測定某一時間點單井附近之小區域地下水流速、流向，優點是操作簡單、只需要單口監測井即可直接量得井附近的地下水流速、流向，其量測結果受抽/注水、潮汐變化等因素影響，宜多次量測以獲得流向趨勢。結果詳細如表2.2及圖2.4所示。

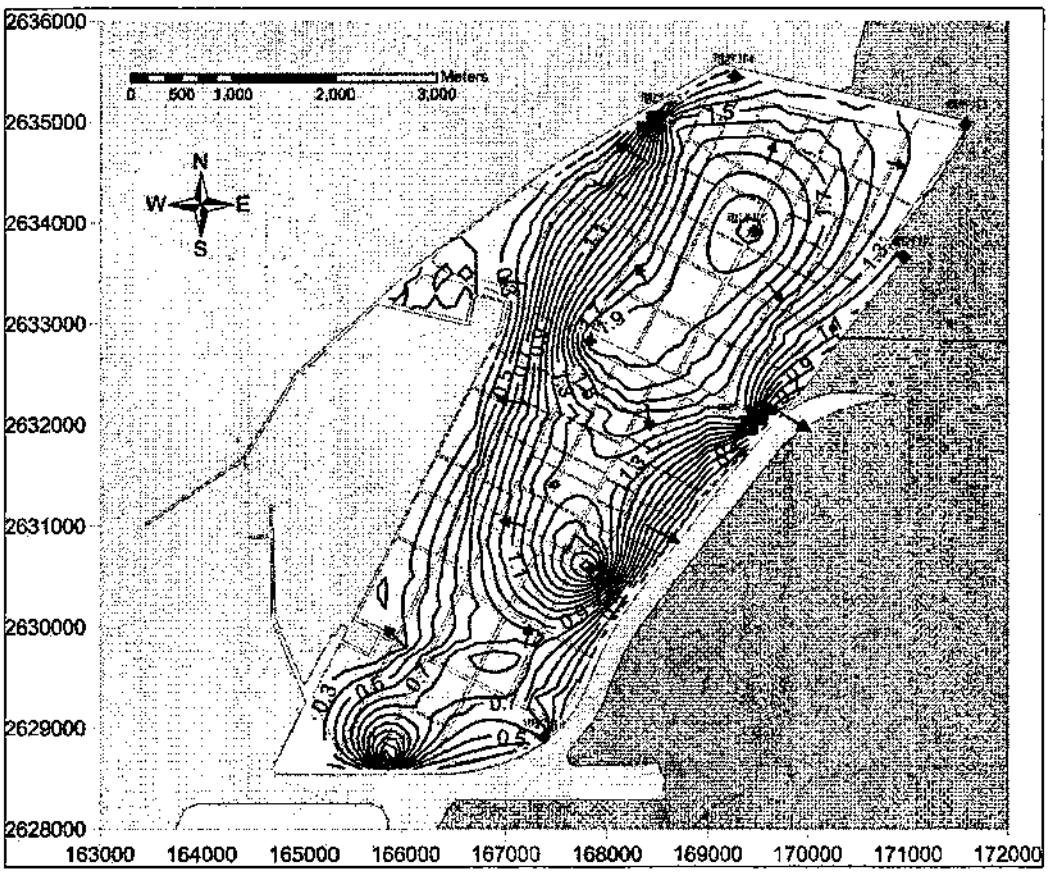


圖2.3 本季季平均水位高程等值圖

表2.2　本季井中水流儀量測結果

井號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
流向(度)	154.5	198.7	107.8	341.5	302.7
量測時間	0711-13:35	0715-17:10	0708-12:31	0708-10:50	0715-18:49
井號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
流向(度)	139.7	73	262.4	338.7	127.1
量測時間	0709-11:54	0709-13:32	0711-15:29	0710-14:38	0710-12:45

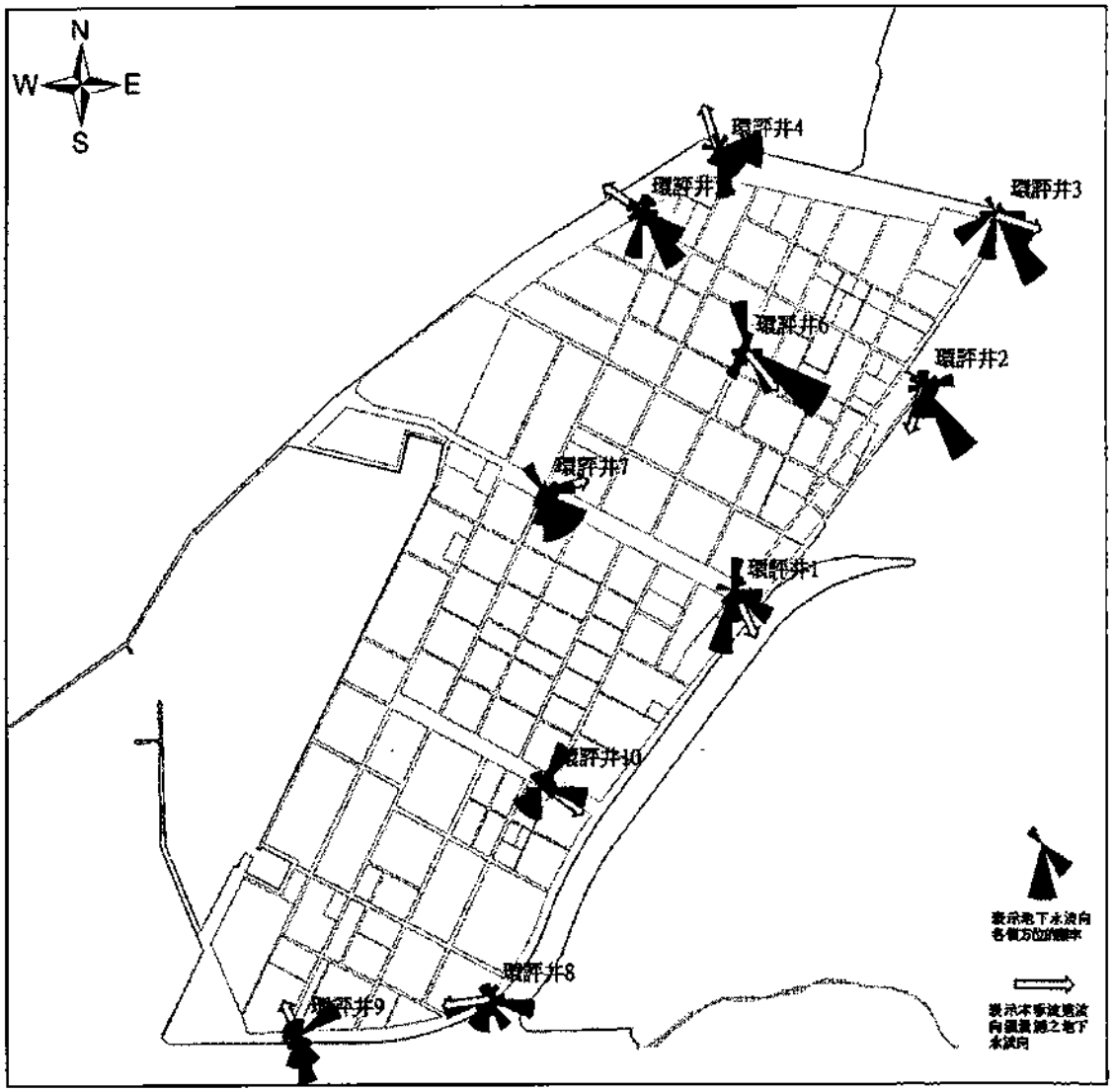


圖2.4　本季水流儀測量結果

2.2 地下水水質檢驗結果與分析

地下水水質監測共包含12口環評監測井。本季檢驗結果如表2.3所示。以下分成「一般項目」、「營養鹽」、「列管化學物質」及「重金屬」等四類作說明，檢測結果並與「土壤及地下水污染整治法」標準比對，包含地下水污染監測標準(以下簡稱監測標準)與地下水污染管制標準(以下簡稱管制標準)，列於表2.4。因本計畫區屬於工業用地，而非水源水質保護區，依據「土水法」之規定，係屬第二類地下水，因此本計畫之水質檢測結果與第二類標準比對。

2.2.1 一般項目

1. 水溫

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項水溫介於25.3～29.9℃之間。

2. pH值

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項pH值介於7.0～7.8之間。

3. 導電度（EC）

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項導電度之測值介於4～28100 μmho/cm之間。

4. 總溶解固體量（TDS）

監測標準為1250 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項TDS之測值介於532～20100 mg/L之間，環評井2、3、4、5、7、8及10超過監測標準，研判該地區受到海水影響導致TDS偏高。

5. 濁度（NTU）

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項濁度之測值介於0.45～17 NTU之間。

6. 氯鹽（Cl^-）

監測標準為625 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氯鹽之測值介於29.3～8640 mg/L之間。環評井2、3、4、5、8及10超過監測標準，與該地鄰近海邊受到海水影響所致。

7.餘氯量

本測項無法規標準，而歷次檢驗結果顯示地下水中氯氣含量微量，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項餘氯量之測值介於0.03～0.72 mg/L之間。

8.硫酸鹽（以SO_4^{2-}計）

監測標準為625 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硫酸鹽之測值介於71.3～1180 mg/L之間。其中環評井2、3及8超過監測標準。

9.硫化物

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硫化物之測值介於ND(<0.01mg/L)～0.04 mg/L。

10.氟鹽（F^-）

監測標準為4 mg/L，管制標準為8 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氟鹽之測值介於0.29～1.44 mg/L間，均低於法規標準。

11.總有機碳（TOC）

監測標準為10 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項TOC之測值介於0.3～1.8 mg/L間，均低於監測標準。

12.油脂

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項油脂之測值皆為<1.0 mg/L。

13.硬度（以$CaCO_3$計）

監測標準為750 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硬度之測值介於329～3260 mg/L之間，其中環評井2、3、4及8超過監測標準。

2.2.2 營養鹽

營養鹽大多為氮系化合物，以下就氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮及總氮等四種氮系化合物說明本季檢測結果。

1.氨氮

監測標準為0.25 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氨氮之測值介於<0.05～3.22 mg/L間。其中環評井1、2、3、4、5、6、7、8及10超過監測標準。

2. 硝酸鹽氮

硝酸鹽氮方面，監測標準為50 mg/L，管制標準為100 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硝酸鹽氮之測值介於<0.05 ～1.57 mg/L之間，均低於法規標準。

3. 亞硝酸鹽氮

亞硝酸鹽氮方面，監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項亞硝酸鹽氮之測值介於ND(<0.001 mg/L)～0.05 mg/L之間，均低於法規標準。

4. 總氮

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項總氮之測值介於0.33～3.35 mg/L之間。

2.2.3 列管化學物質

本季地下水水質測項氯乙烯單體、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、氯仿、萘、甲醛、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯甲烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯化碳、二氯甲烷、甲基第三丁基醚、總柴油碳氫化合物、氰化物及丙烯腈等檢驗結果，各井濃度皆在偵測極限以下或含量極低，皆符合法規標準。

2.2.4 重金屬

1. 銅（Cu）

監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項銅之測值介於ND(<0.003mg/L)～<0.02 mg/L，均低於法規標準。

2. 鉛（Pb）

監測標準為0.05 mg/L，管制標準為0.1 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉛之測值皆為ND(<0.006 mg/L)，均低於法規標準。

3. 鋅（Zn）

監測標準為25 mg/L，管制標準為50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鋅之測值介於ND(<0.008 mg/L)～0.114 mg/L之間，均低於法規標準。

4.鉻（Cr）

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉻之測值皆為ND(<0.003 mg/L)，均低於法規標準。

5.鎘（Cd）

監測標準為0.025 mg/L，管制標準為0.050 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎘之測值皆為ND(<0.001 mg/L)，均低於法規標準。

6.砷（As）

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項砷之測值介於<0.002～0.0235 mg/L之間，均低於法規標準。

7.鐵（Fe）

監測標準為1.5 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鐵之測值介於ND(<0.023 mg/L)～0.155 mg/L之間，均低於法規標準。

8.鎳（Ni）

監測標準為0.5 mg/L，管制標準為1.0 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎳之測值介於ND(<0.003 mg/L)～<0.02 mg/L，均低於法規標準。

9.錳（Mn）

監測標準為0.25 mg/L。本季監測結果各環評井地下水水質測項錳之測值介於<0.02～1.62 mg/L之間，環評井1、2、3、4、5、8及9超過監測標準。

10.汞（Hg）

監測標準為0.01 mg/L，管制標準為0.02 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項汞之測值皆為ND(<0.0002 mg/L)，均低於法規標準。

表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10	碼3-1	碼3-2
水位	*	*	-	2.434	3.137	3.325	3.337	2.492	1.446	1.968	3.593	2.269	1.914	2.320	1.785
水溫	*	*	-	29	27	27.1	25.3	29.1	29.9	29.9	27.5	28.6	29.6	-	-
pH	*	*	-	7.6	7.4	7.1	7.1	7.7	7	7.7	7.6	7.4	7.8	-	-
溶氧	*	*	-	3.27	1.57	1.13	2.21	0.51	2.17	0.49	1.95	0.56	0.48	0.29	0.19
濁度(NTU)	*	*	0.05	1.4	16	17	1.2	2	1.2	8.6	0.7	0.45	6	-	-
導電度(μmho/cm)	*	*	-	1240	15800	28100	5510	4780	749	2920	6930	707	4	-	-
總溶解固體物	1250	*	5	990	12200	20100	4340	3900	666	1930	5600	532	2820	-	-
總硬度	750	*	1.7	456	1910	3260	1190	749	329	393	833	339	501	-	-
氯鹽	625	*	0.04	69.7	4870	8640	1140	1000	29.3	581	1380	34.7	961	-	-
總餘氯	*	*	<0.02	0.23	0.18	0.04	0.03	0.12	0.11	0.04	0.05	0.72	0.07	-	-
硫酸鹽	625	*	0.04	134	736	1180	426	536	309	307	835	71.3	421	-	-
硫化物	*	*	0.01	ND	<0.04 (0.01)	<0.04 (0.03)	<0.04 (0.02)	ND	<0.04 (0.02)	<0.04 (0.02)	<0.04 (0.01)	<0.04 (0.03)	0.04	-	-
氰氫	0.25	*	0.01	0.31	0.86	1.84	0.41	2.4	0.25	1.08	3.22	<0.05 (0.03)	1.78	-	-
亞硝酸鹽氮	5	10	0.001	ND	<0.01 (0.003)	0.05	0.01	ND	0.02	<0.01 (0.002)	0.01	0.01	<0.01 (0.003)	-	-
硝酸鹽氮	50	100	0.01	<0.05 (0.03)	<0.05 (0.01)	<0.05 (0.03)	0.07	0.05	1.57	<0.05 (0.02)	<0.05 (0.02)	0.18	<0.05 (0.04)	-	-
氨氮含量	*	*	0.021	0.34	0.87	1.92	0.49	2.45	1.84	1.1	3.25	0.22	1.82	-	-
總含氮量	*	*	0.11	0.37	0.91	2.11	0.77	2.52	1.86	1.28	3.35	0.33	2.01	-	-
氟鹽	4	8	0.10	0.49	0.6	0.64	0.6	1.34	0.56	1.41	1.44	0.29	1.35	-	-
鎘	0.025	0.05	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鉻	0.25	0.5	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
銅	5	10	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020 (0.009)	-	-
鎳	0.5	1	0.003	ND	ND	<0.020 (0.004)	ND	<0.020 (0.003)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鉛	0.05	0.1	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鋅	25	50	0.008	0.026	0.037	0.038	0.098	0.061	0.035	ND	0.114	0.056	<0.020 (0.008)	-	-
汞	0.01	0.02	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
砷	0.25	0.5	0.0004	<0.0020 (0.0008)	0.0096	0.0033	<0.0020 (0.0005)	0.0103	0.0055	0.0235	0.003	<0.0020 (0.0004)	0.0114	-	-
鐵	1.5	*	0.023	<0.100 (0.051)	0.155	<0.100 (0.060)	ND	<0.100 (0.045)	<0.100 (0.026)	<0.100 (0.048)	<0.100 (0.036)	<0.100 (0.051)	<0.100 (0.050)	-	-
錳	0.25	*	0.003	1.62	0.848	0.868	0.928	0.343	<0.020 (0.006)	0.036	0.413	0.34	0.244	-	-

註：1.A 表示超過第二類地下水監測標準，B 表示超過第二類地下水管制標準

2."*" 表示法規尚未規定 ， "-" 表示並無監測，"◎" 表示報告極限，"+" 表示定量極限

3.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並括號註明其實測值。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

表2.3 (續)本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10	碼3-1	碼3-2
油脂	*	*	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
總有機碳	10	*	0.1	0.6	0.3	0.4	0.7	1	1.8	0.8	0.6	0.4	0.4	-	-
總酚	0.14	*	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
苯	0.025	0.05	0.00074	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲苯	5	10	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二甲苯	50	100	0.00204	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
乙苯	3.5	7	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯苯	0.5	1	0.00072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
酚	0.2	0.4	0.00058	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯甲烷	0.15	0.3	0.00065	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00081	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯仿	0.5	1	0.00073	ND	ND	ND	ND	ND	0.00371	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.00071	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1,2 三氯乙烷	0.025	0.05	0.00071	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯乙烯	0.01	0.02	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00082	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00070	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00070	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯化碳	0.025	0.05	0.00078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
柴油總碳氫化合物	5	10	0.500[6]	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	-	-
氰化物	0.25	0.5	0.002	ND	ND	0.01	ND	ND	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	ND	ND	ND	-	-
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲醛	*	*	1.00[6]	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	-	-
丙烯腈	*	*	0.002[+]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.002	<0.002

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2."*"表示法規尚未規定 ， "-" 表示並無監測，"◎" 表示報告極限，"+" 表示定量極限

3.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並括號註明其實測值。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準

項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）	項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）
1	水溫	*	*	28	反-1,2-二氯乙烯	1.0	0.5
2	pH值	*	*	29	三氯乙烯	0.050	0.025
3	導電度	*	*	30	四氯乙烯	0.050	0.025
4	總溶解固體物	*	1250	31	氯甲烷	0.30	0.15
5	濁度	*	*	32	四氯化碳	0.050	0.025
6	氯鹽	*	625	33	1,1-二氯乙烷	8.5	4.25
7	氟鹽	8	4	34	1,1-二氯乙烯	0.070	0.035
8	餘氯量	*	*	35	油脂	*	*
9	硫酸鹽	*	625	36	總酚	*	0.14
10	硫化物	*	*	37	銅	10	5.0
11	氨氮	*	0.25	38	鉛	0.1	0.05
12	硝酸鹽氮	100	50	39	鋅	50	25
13	亞硝酸鹽氮	10	5	40	鉻	0.50	0.25
14	無機氮含量	*	*	41	鎘	0.050	0.025
15	總氮量	*	*	42	砷	0.50	0.25
16	總有機碳	*	10	43	鐵	*	1.5
17	氯乙烯單體	0.02	0.01	44	鎳	1.0	0.5
18	甲苯	10	5	45	錳	*	0.25
19	苯	0.050	0.025	46	汞	0.02	0.01
20	二甲苯	100	50	47	總硬度（以$CaCO_3$表示）	*	750
21	乙苯	7.0	3.5	48	二氯甲烷	0.050	0.025
22	萘	0.40	0.20	49	柴油總碳氫化合物	10	5
23	氯仿	1.0	0.5	50	甲醛	*	*
24	氯苯	1.0	0.5	51	甲基第三丁基醚	1	0.5
25	1,4-二氯苯	0.75	0.375	52	氰化物	0.50	0.25
26	1,2-二氯乙烷	0.050	0.025	53	1,1,2-三氯乙烷	0.050	0.025
27	順-1,2-二氯乙烯	0.70	0.35				

1. * 表示未規定。
2. 單位為 mg/L。
3. 第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。
4. 第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

2.3 與以往之監測結果比對

1. 本季之地下水水文監測結果顯示，六輕工業區之地下水水位監測結果，其主要受到降雨以及感潮現象所影響。由大區域流場研判本區域地下水流向大致是由中間往周界流，與上季所測得結果相似。而水流儀觀測小區域流向結果亦與上季結果相似。
2. 本年度第3季地下水水質檢驗結果，與歷年監測數據相比對大致類似，在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硫酸鹽和氯鹽等測值偏高。與上季檢測結果並無太大差異。
3. 氨氮濃度於本季仍有偏高情形，與上季結果相似，經歷年結果比對後，偏高現象亦有減緩趨勢。
4. 地下水中重金屬測值大多數符合土壤及地下水污染整治法規定之水質標準，本季結果僅錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地層特性影響所致。
5. 列管化學物質檢測結果多為偵測極限以下或含量極低。

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討、分析

1. 六輕工業區位於抽砂填海離島式新海埔地，依Ghyben and Herzberg理論，此種地形之淺層地下淡水呈凸透鏡狀懸浮於地下鹽水層上，工業區之地下水流方向大致上應從中間地下水水位高程高處往四周水位高程低處流。本季調查結果與歷年相似，水位調查皆高於平均海平面，顯示目前應無海水入侵潛勢，水流調查結果亦符合Ghyben and Herzberg理論，由中央往四周流動。
2. 工業區是利用抽砂填海造陸建造，其地下水主要受到該區域原存在之海水及海淡水介面溶質交換所影響，成份與海水相近。本次監測結果，地下水導電度、總溶解固體量、氯鹽及硫酸鹽等鹽化指標測值同樣有偏高的情形，經比對歷次檢測數據分析，顯示經多年降雨淋洗後，地下水項目鹽化指標測值與建廠初期相較皆已降低。
3. 本季重金屬監測結果與歷年結果相似，其中錳測項有偏高之情形。一般而言，台灣西部地區因地層沉積環境，致使地層中常含錳，因而造成地下水之錳含量偏高，從「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質監測結果(圖3.1)即可看出此一區域特性。本季重金屬錳測項偏高，研判應受地層成分影響。

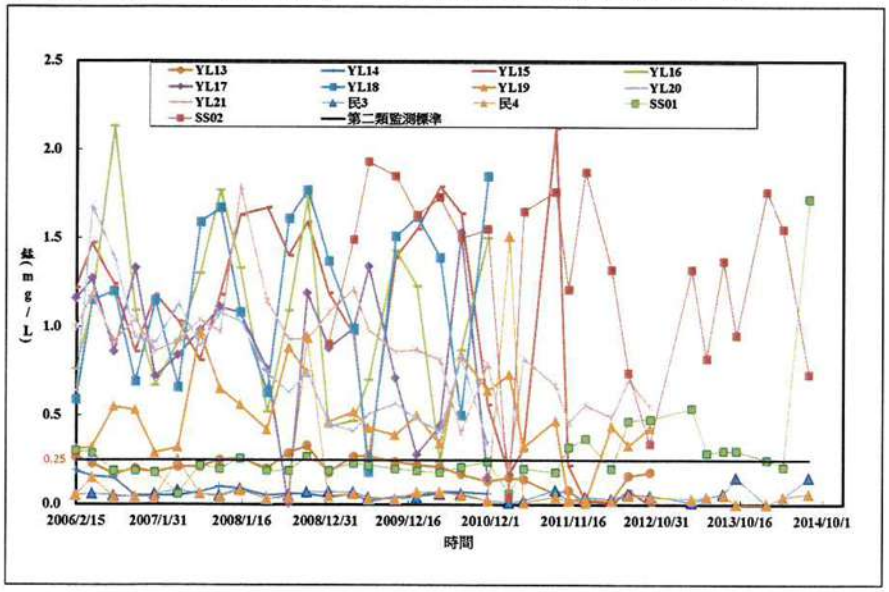


圖3.1 雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖

4. 本季監測結果氨氮檢測值多高於地下水監測標準，與歷年結果相似。一般而言，淺層地下水較易受到地面水體及相關活動之影響，尤其上游區域多為一級產業(農、漁、牧)，加上地表原有的排水溝內水體及防風林的有機肥入滲後皆可能會影響地下水體中氨氮的濃度，使得氨氮偏高。工業局辦理之「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」係自六輕工業區建廠前即針對此處地下水水質進行監測，並持續監測至今，由採樣檢測結果顯示，該地區的地下水氨氮(圖3.2)監測數據亦常超出監測標準，顯示此為區域特性。

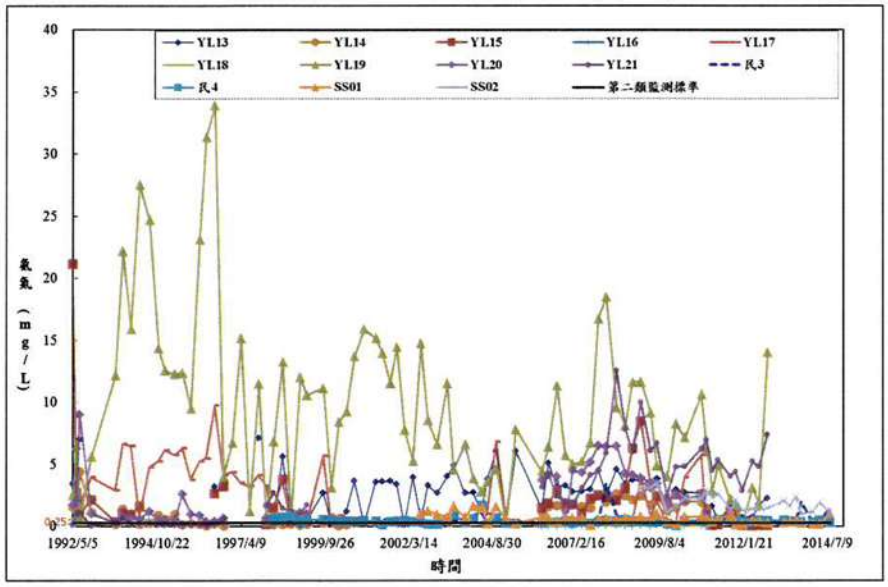


圖3.2　雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖

6. 蒐集環保署於本計畫範圍附近地下水測站近5年監測數據進行比對(資料來源：環保署「全國環境水質監測資訊網」)，本計畫範圍附近共有三處地下水測站，分別為麥寮國小、台西國小及橋頭國小測站，相關監測數據如圖3.3~圖3.5所示，依據監測結果顯示，氨氮、鐵及錳亦常超過監測標準。

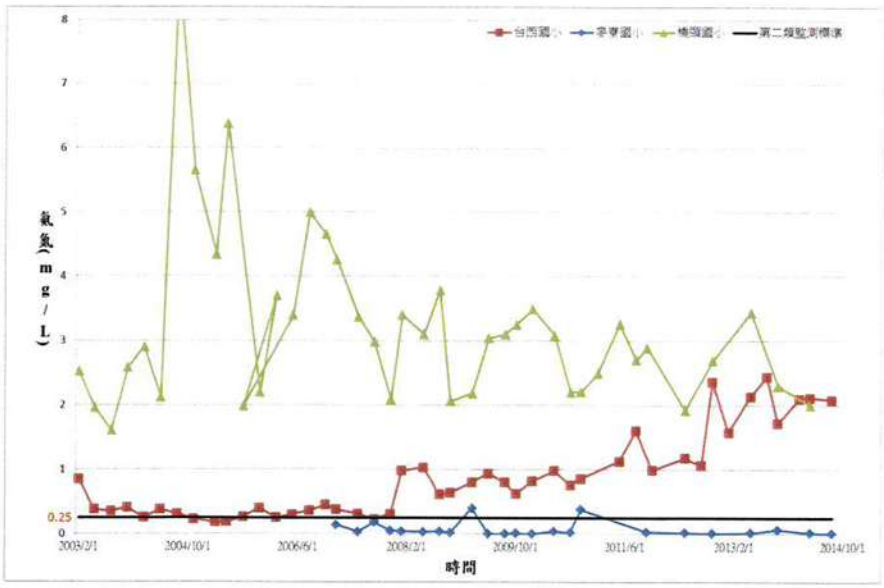


圖3.3　環保單位地下水氨氮濃度歷線圖

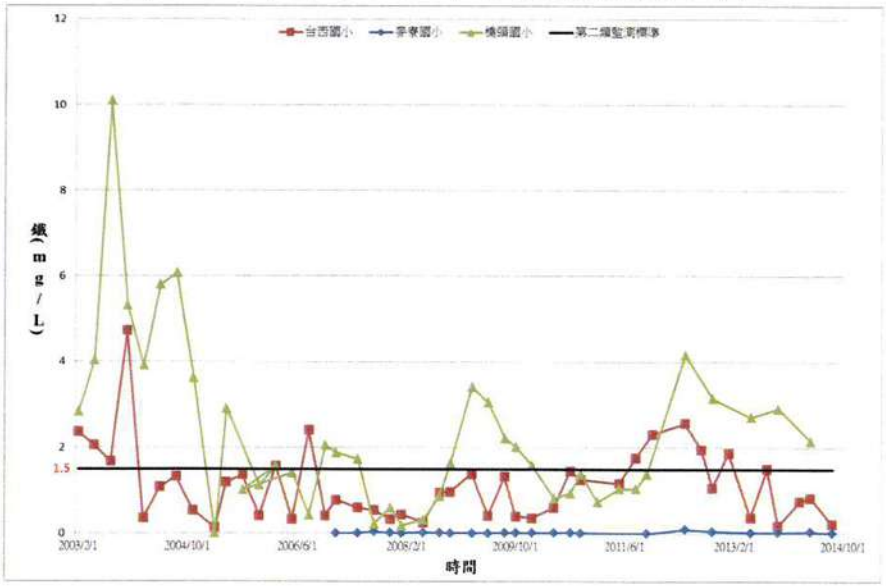


圖3.4　環保單位地下水鐵濃度歷線圖

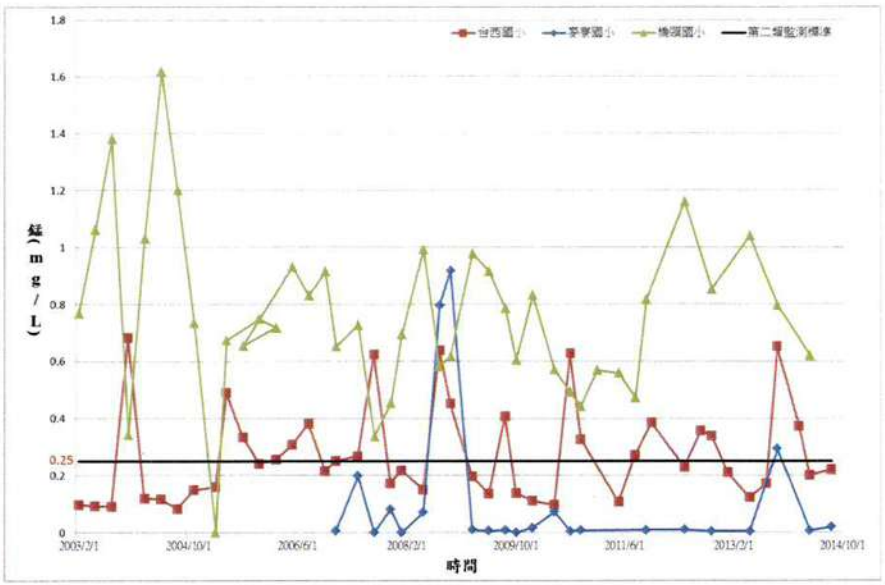


圖3.5　環保單位地下水錳濃度歷線圖

7. 在本季的監測數值中，列管的化學物質檢測結果，均未超過第二類地下水污染管制標準。其中，環評井7檢出微量氯甲烷，檢測值僅略高於方法偵測極限(MDL值)，且為首次檢出。為了釐清是否確有污染情事發生，因此本企業委託台灣檢測公司再次進行採樣檢測，而檢測結果為ND(<0.00065 mg/L)(相關檢驗報告詳見附錄七)。就目前掌握之資料而言，尚無法釐清是否為檢測公司採樣檢測之誤差或地下水中確有氯甲烷存在，後續將持續追蹤。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

1. 上季監測之異常狀況及處理情形

上季監測結果不符合水質標準之點位及項目，與往常相同，其異常狀況及處理情形簡要列於表3.1中。導電度、總溶解固體量、氯鹽、硬度、錳及氨氮測值偏高情形是受到背景環境所影響，仍應持續監測，以瞭解變化趨勢，當發生非環境因素造成之異常時，可即刻採取因應措施。

2. 本季監測之異常狀況及處理情形

本季監測之異常狀況及處理情形簡要列於表3.2中，主要為鹽化指標與錳、氨氮偏高，但仍在歷次測值之變動範圍內。另為能瞭解異常項目與上季及前一年同期之變化，茲彙整近5次之監測結果，並與環保署公告之第二類地下水污染監測標準值與管制標準值比對如表3.3至表3.13，未來將持續監測以瞭解異常點位之水質長期變化趨勢。

3. 歷次監測之異常狀況及處理情形

(1)歷次監測異常主要為氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽、導電度及硬度等鹽化指標項目，由圖3.8至圖3.12歷次監測濃度變化圖，顯示已有下降趨勢。圖3.13為歷次錳監測濃度變化，圖3.14為歷次所監測之氨氮濃度變化圖，其中錳主要為區域性地質影響，而氨氮係受上游地區地面水入滲影響。

(2)環評井6於97年第3季開始測出微量氯仿，此情況已主動向六輕監督委員會報告，環評井6地下水質本季氯仿測值為0.00371 mg/L。目前已完成六階段擴大調查分述如下，相關位置圖如圖3.6所示。

第一階段：蒐集鄰近廠區有無使用氯仿之相關製程、管線、儲槽，經查詢企業毒化物管理系統後，鄰近並無相關製程，多為實驗室少量使用。

第二階段：於環評井6周圍M01、M02、M03及M04等4處以MIP-ECD偵測，無發現氯仿成份；同時進行表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)有機物檢測，結果僅M03一點檢出極微量氯仿(0.17 mg/Kg，管制標準100 mg/Kg)，其餘附近3點均未檢出。再於M03上游補採兩處(環6-S01、環6-S02)表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)，結果氯仿均未檢出。

第三階段：依據第42次監督委員會中結論於環評井6下游設置一口標準監測井(井6-1)，並配合環評井6採樣時間進行地下水水質取樣分析，其檢測結果至本季皆未檢出氯仿，顯示疑似污染源未有擴散現象。相關檢測報告書請參考「附錄七」。

第四階段：環評井6鄰近公用一廠冷卻水塔，為釐清氯仿之來源，已於100年12月21日進行冷卻水塔冷卻水採樣分析水中有機物，其結果並未測出含有氯仿。

第五階段：101年第4季濃度略為升高，下游處井6-1並未測出。為能進一步瞭解濃度隨深度之分佈，因此101年11月27日針對不同深度進行補充採樣檢測，其結果各深度濃度相近，且均遠低於101年第4季。

第六階段：考量鄰近之工廠的製程並無使用氯仿，因此不排除氯仿之來源可能非為工業製程所產生，經蒐集相關文獻指出，若水中存在有機物(例如腐植酸及黃酸)，並與含氯物質反應後，可能會產生三氯甲烷(氯仿)。因環評井6位於公用廠廠區冷卻水塔旁，因冷卻水需經過酸鹼中和、消毒後再利用，初步推估地下水中氯的來源可能為消毒之次氯酸，不審慎入而與土壤有機物反應產生少量氯仿，為阻絕可能傳輸途徑(由地面集水溝槽入滲至地下水)，因此於101年12月清理完鄰近環評井6之地面集水溝槽，並加強溝槽底部及側面之防水塗層。

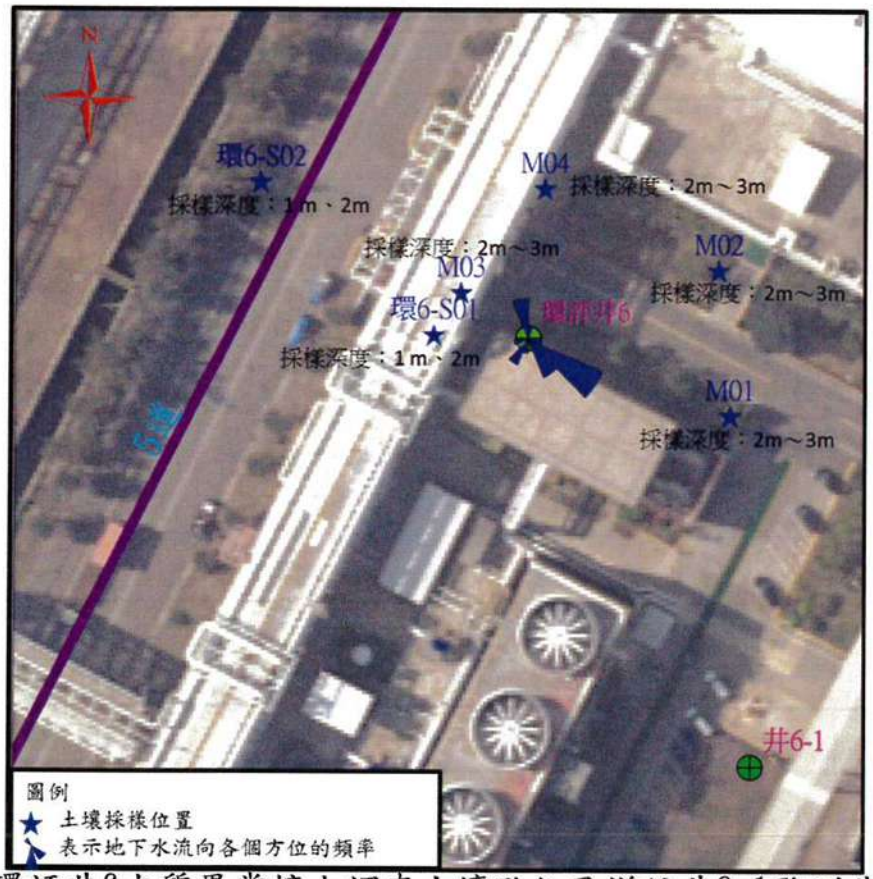


圖3.6 環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖

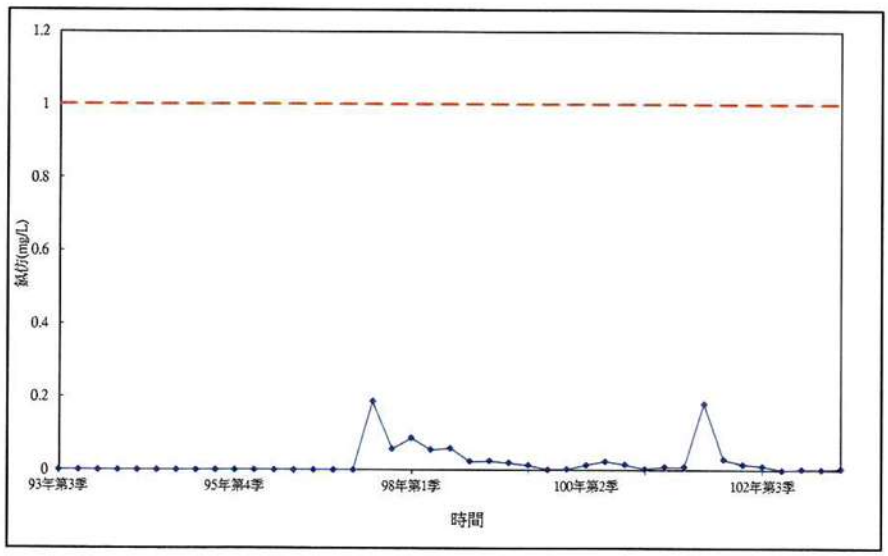


圖3.7 環評井6歷次氯仿濃度變化圖

表3.1　上季監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、4、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	左列異常情形主要受區域特性影響，故鹽化指標、氨氮及錳等會有偏高之情形，但分析歷年資料，其濃度變化多有降低之趨勢。
硬度	環評井2、3、6及8超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井6及8超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井2、3、4、5、8及10超過地下水污染監測標準	

表3.2　本季監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	本季地下水水質採樣檢測結果異常情形如左表示，與往年歷次結果相同，研判應為該區域地下水水質特性，應當持續進行監測。
硬度	環評井2、3、4及8超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、4、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井2、3及8超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井1、2、3、4、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井1、2、3、4、5、8及9超過地下水污染監測標準	

表3.3 環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.6	30.4	27.4	27.2	29
pH值	-	*	*	7.4	7.2	7.2	7	7.6
溶氧	mg/L	*	*	1.75	4.02	1.68	0.43	3.27
濁度	NTU	*	*	65	0.7	0.3	1.1	1.4
導電度	μmho/cm	*	*	1780	1400	1520	1400	1240
總溶解固體	mg/L	1250	*	1040	922	952	966	990
總硬度	mg/L	750	*	388	465	465	490	456
氯鹽	mg/L	625	*	166	101	125	97.6	69.7
總餘氯	mg/L	*	*	0.2	0.21	0.02	0.05	0.23
硫酸鹽	mg/L	625	*	278	220	275	206	134
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	<0.04(0.01)	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	1.85	0.54	0.45	0.12	0.31
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.002)	0.06	0.02	ND	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.04)	3.47	0.92	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.89	4.07	1.39	0.14	0.34
總含氮量	mg/L	*	*	3.08	4.09	1.4	0.21	0.37
氰鹽	mg/L	4	8	1.15	0.5	0.4	0.43	0.49
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.006)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.014)	ND	ND	<0.020 (0.010)	0.026
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0014)	<0.0020(0.0006)	0.013	<0.0020(0.0010)	<0.0020(0.0008)
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.029)	ND	ND	ND	<0.100(0.051)
錳	mg/L	0.25	*	0.109	0.179	0.214	0.136	1.62
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1.7	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.4 環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	26	25.6	23.5	27
pH值	-	*	*	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4
溶氧	mg/L	*	*	1.06	3.03	1.78	0.39	1.57
濁度	NTU	*	*	14	27	3.8	2.4	16
導電度	μmho/cm	*	*	14100	20900	6300	6070	15800
總溶解固體	mg/L	1250	*	7830	13600	2920	3490	12200
總硬度	mg/L	750	*	1970	2800	924	895	1910
氯鹽	mg/L	625	*	4260	6550	1590	1500	4870
總餘氯	mg/L	*	*	0.17	0.12	<0.02	0.06	0.18
硫酸鹽	mg/L	625	*	685	948	307	312	736
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	0.76	1.36	0.35	0.31	0.86
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	<0.01(0.001)	ND	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	ND	ND	<0.05(0.02)	<0.05(0.01)
無機氮含量	mg/L	*	*	0.77	1.37	0.36	0.33	0.87
總含氮量	mg/L	*	*	1.38	1.39	0.37	0.56	0.91
氟鹽	mg/L	4	8	0.64	0.78	0.51	0.52	0.6
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	<0.020(0.003)	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.005)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.009)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.011)	<0.020(0.007)	ND	<0.020(0.014)	0.037
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0212	0.0134	0.0123	0.0154	0.0096
鐵	mg/L	1.5	*	0.223	0.152	<0.100(0.035)	<0.100(0.051)	0.155
錳	mg/L	0.25	*	0.756	0.723	0.494	0.514	0.848
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ug/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.5　環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.7	26.6	25.1	24	27.1
pH值	-	*	*	7	7.2	7.2	7.3	7.1
溶氧	mg/L	*	*	3.11	1.34	0.55	1.53	1.13
濁度	NTU	*	*	7.6	4.9	20	12	17
導電度	μmho/cm	*	*	6330	33100	30000	6140	28100
總溶解固體	mg/L	1250	*	3340	22400	18700	4070	20100
總硬度	mg/L	750	*	1090	3920	3220	963	3260
氯鹽	mg/L	625	*	1790	11000	11000	1550	8640
總餘氯	mg/L	*	*	0.04	0.04	0.05	0.23	0.04
硫酸鹽	mg/L	625	*	317	1440	1430	362	1180
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	0.08	0.05	<0.04(0.03)
氨氮	mg/L	0.25	*	1.25	2.28	2.37	0.87	1.84
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.02	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	0.05
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.12	<0.05(0.01)	ND	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.39	2.29	2.38	0.89	1.92
總含氮量	mg/L	*	*	1.77	2.35	2.48	1.44	2.11
氟鹽	mg/L	4	8	0.47	0.63	0.57	0.64	0.64
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.006)	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.008)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	ND	ND	ND	0.038
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0043	0.0024	0.0117	<0.0020(0.0011)	0.0033
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.049)	ND	<0.100(0.082)	0.115	<0.100(0.060)
錳	mg/L	0.25	*	0.503	1.88	1.33	0.613	0.868
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	1.2	0.3	0.3	0.4	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	0.01
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.6　環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	26.9	25.9	21.7	24.9	25.3
pH值	-	*	*	7.1	7.6	7.5	7.6	7.1
溶氧	mg/L	*	*	2.29	5.93	1.62	0.71	2.21
濁度	NTU	*	*	1.6	3.8	1.4	0.5	1.2
導電度	μmho/cm	*	*	4490	1880	2590	2230	5510
總溶解固體	mg/L	1250	*	2300	1030	1460	1490	4340
總硬度	mg/L	750	*	1160	630	450	398	1190
氯鹽	mg/L	625	*	1050	310	469	357	1140
總餘氯	mg/L	*	*	0.02	0.15	0.03	0.24	0.03
硫酸鹽	mg/L	625	*	305	110	321	289	426
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	0.05	0.26	1.15	0.94	0.41
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.005)	<0.01(0.003)	<0.01(0.003)	ND	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.01)	<0.05(0.02)	ND	<0.05(0.02)	0.07
無機氮含量	mg/L	*	*	0.06	0.28	1.16	0.96	0.49
總含氮量	mg/L	*	*	0.46	0.31	1.24	1.36	0.77
氟鹽	mg/L	4	8	0.72	0.63	0.81	0.97	0.6
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.007)	ND	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.007)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	<0.020(0.009)	ND	ND	0.098
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0007)	ND	<0.0020(0.0004)	0.0098	<0.0020(0.0005)
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.031)	<0.100(0.023)	<0.100(0.029)	ND	ND
錳	mg/L	0.25	*	1.35	0.81	0.35	0.275	0.928
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.9	1.1	0.5	0.7	0.7
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.7 環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	30.5	28.3	26.4	29.1
pH值	-	*	*	7.5	7.8	7.8	7.8	7.7
溶氧	mg/L	*	*	3.64	0.38	1.68	0.86	0.51
濁度	NTU	*	*	1.7	1.7	3	0.3	2
導電度	μmho/cm	*	*	3150	3790	4570	4920	4780
總溶解固體	mg/L	1250	*	1640	2420	2500	2830	3900
總硬度	mg/L	750	*	398	547	524	530	749
氯鹽	mg/L	625	*	518	651	981	1060	1000
總餘氯	mg/L	*	*	0.07	0.04	0.09	0.1	0.12
硫酸鹽	mg/L	625	*	439	558	593	374	536
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	5.67	2.33	4.33	3.35	2.4
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.003)	ND	ND	<0.01(0.001)	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	<0.05(0.04)	0.22	<0.05(0.03)	0.05
無機氮含量	mg/L	*	*	5.68	2.37	4.55	3.38	2.45
總含氮量	mg/L	*	*	5.74	2.47	4.79	3.49	2.52
氟鹽	mg/L	4	8	1.45	1.47	1.23	1.37	1.34
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	<0.020(0.003)	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	<0.020(0.003)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.010)	ND	<0.020(0.011)	<0.020(0.017)	0.061
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0103	0.0059	0.0112	0.0147	0.0103
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.059)	<0.100(0.031)	<0.100(0.043)	<0.100(0.035)	<0.100(0.045)
錳	mg/L	0.25	*	0.213	0.244	0.245	0.259	0.343
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.8	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	1.1	0.9	0.7	0.8	1
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.8　環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.7	28.7	22.6	23.7	29.9
pH值	-	*	*	7.3	6.8	7.3	7.4	7
溶氧	mg/L	*	*	0.6	3.08	3.98	7.36	2.17
濁度	NTU	*	*	0.3	0.95	1.7	0.5	1.2
導電度	μmho/cm	*	*	608	2480	2430	3130	749
總溶解固體	mg/L	1250	*	465	2260	2560	3020	666
總硬度	mg/L	750	*	244	1180	1600	1700	329
氯鹽	mg/L	625	*	15.9	120	91.1	119	29.3
總餘氯	mg/L	*	*	0.14	0.06	0.04	0.13	0.11
硫酸鹽	mg/L	625	*	209	1340	1600	1630	309
硫化物	mg/L	*	*	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)	ND	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	ND	ND	<0.05(0.01)	<0.05(0.02)	0.25
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.04	0.01	0.03	0.03	0.02
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	1.21	8.04	3.88	7.04	1.57
無機氮含量	mg/L	*	*	1.26	0.09	3.92	7.09	1.84
總含氮量	mg/L	*	*	1.32	8.39	3.98	7.3	1.86
氰鹽	mg/L	4	8	0.51	0.43	0.19	0.22	0.56
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	<0.020(0.004)	0.028	<0.020(0.005)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.034	0.492	0.078	0.121	0.035
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0036	0.0047	0.0021	<0.0020(0.0017)	0.0055
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.045)	<0.100(0.023)	<0.100(0.096)	ND	<0.100(0.026)
錳	mg/L	0.25	*	0.034	0.03	0.155	0.223	<0.020(0.006)
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.8	2.4	1.4	1.7	1.8
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	0.011	ND	0.00178	0.00151	0.00371
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2 三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.9 環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	26.9	25.6	24.1	29.9
pH值	-	*	*	7.7	7.9	7.9	8	7.7
溶氧	mg/L	*	*	0.39	1	2.00	1.57	0.49
濁度	NTU	*	*	6.9	19	20	11	8.6
導電度	μmho/cm	*	*	2510	2730	2590	2100	2920
總溶解固體	mg/L	1250	*	1410	1640	1560	1320	1930
總硬度	mg/L	750	*	372	317	280	236	393
氯鹽	mg/L	625	*	392	399	469	340	581
總餘氯	mg/L	*	*	0.12	0.08	0.08	0.09	0.04
硫酸鹽	mg/L	625	*	274	262	290	224	307
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	1.17	1.24	1.79	1.02	1.08
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	0.05	<0.05(0.02)	ND	<0.05(0.02)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.18	2.88	1.81	1.03	1.1
總含氮量	mg/L	*	*	1.41	1.33	1.96	1.71	1.28
氯鹽	mg/L	4	8	1.16	1.56	1.23	1.51	1.41
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.005)	<0.020(0.003)	0.031	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.014)	ND	ND	<0.020(0.011)	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0275	0.0184	0.0331	0.0384	0.0235
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.070)	<0.100(0.057)	0.109	0.255	<0.100(0.048)
錳	mg/L	0.25	*	0.047	0.033	0.038	0.046	0.036
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	<0.01 (0.002)
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.10　環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.5	26.9	25.7	25.4	27.5
pH值	-	*	*	7.7	7.7	7.7	7.4	7.6
溶氧	mg/L	*	*	4.21	7.83	1.97	0.71	1.95
濁度	NTU	*	*	1	1.7	0.15	3.8	0.7
導電度	μmho/cm	*	*	8790	6040	6450	6860	6930
總溶解固體	mg/L	1250	*	4970	3610	3720	4530	5600
總硬度	mg/L	750	*	1080	815	725	921	833
氯鹽	mg/L	625	*	1840	1190	1510	1510	1380
總餘氯	mg/L	*	*	0.37	0.62	0.11	0.33	0.05
硫酸鹽	mg/L	625	*	888	760	931	823	835
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	3.46	1.66	3.41	3.42	3.22
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.04	0.16	ND	0.03	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.02)	1.3	ND	<0.05(0.03)	<0.05(0.02)
無機氮含量	mg/L	*	*	3.52	3.12	3.42	3.48	3.25
總含氮量	mg/L	*	*	3.62	3.15	3.56	3.5	3.35
氟鹽	mg/L	4	8	1.38	0.69	1.28	1.3	1.44
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	<0.020(0.004)	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鐵	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.003)	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	<0.020(0.014)	ND	ND	0.114
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0039	<0.0020(0.0016)	0.0032	0.0035	0.003
錳	mg/L	1.5	*	ND	ND	ND	ND	<0.100(0.036)
錳	mg/L	0.25	*	0.629	ND	0.42	0.322	0.413
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.11　環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.4	28.6	26.2	24.1	28.6
pH值	-	*	*	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
溶氧	mg/L	*	*	5.02	5.1	4.69	0.66	0.56
濁度	NTU	*	*	0.5	0.5	0.55	0.3	0.45
導電度	μmho/cm	*	*	617	515	525	596	707
總溶解固體	mg/L	1250	*	352	300	340	358	532
總硬度	mg/L	750	*	266	246	286	270	339
氯鹽	mg/L	625	*	16.2	8.2	10.7	12.5	34.7
總餘氯	mg/L	*	*	0.06	0.23	0.14	0.56	0.72
硫酸鹽	mg/L	625	*	52.2	17.5	20.6	25.8	71.3
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.03)
氨氮	mg/L	0.25	*	<0.05(0.01)	ND	ND	<0.05(0.04)	<0.05(0.03)
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.02	ND	<0.01(0.004)	ND	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.58	<0.05(0.02)	0.08	<0.05(0.03)	0.18
無機氮含量	mg/L	*	*	0.61	0.03	0.09	0.07	0.22
總含氮量	mg/L	*	*	0.84	0.09	0.15	0.19	0.33
氟鹽	mg/L	4	8	0.2	0.28	0.22	0.31	0.29
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	0.044	<0.020(0.003)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.047	0.048	0.036	0.055	0.056
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	ND	<0.0020(0.0004)	ND	ND	<0.0020(0.0004)
鐵	mg/L	1.5	*	ND	ND	0.126	<0.100(0.024)	<0.100(0.051)
錳	mg/L	0.25	*	0.12	0.133	0.116	0.212	0.34
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.12　環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	30.5	26	25	25.4	29.6
pH值	-	*	*	7.7	7.8	7.6	7.6	7.8
溶氧	mg/L	*	*	2.25	0.69	4.00	0.66	0.48
濁度	NTU	*	*	1.7	7.2	4.7	14	6
導電度	μmho/cm	*	*	5740	7040	3990	4010	4
總溶解固體	mg/L	1250	*	3360	4320	2440	2460	2820
總硬度	mg/L	750	*	526	748	653	615	501
氯鹽	mg/L	625	*	1340	1700	935	907	961
總餘氯	mg/L	*	*	0.03	0.1	0.03	0.04	0.07
硫酸鹽	mg/L	625	*	534	664	388	414	421
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	0.04
氨氮	mg/L	0.25	*	2.39	2.77	1.17	0.81	1.78
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.004)	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	<0.05(0.01)	ND	ND	<0.05(0.04)
無機氮含量	mg/L	*	*	2.4	2.78	1.18	0.82	1.82
總含氮量	mg/L	*	*	2.49	2.88	3.2	1.35	2.01
氟鹽	mg/L	4	8	1.46	1.28	0.94	1.08	1.35
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.009)
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	0.087	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.022	ND	<0.020(0.009)	ND	<0.020(0.008)
汞	ug/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0183	0.0202	0.0111	0.0059	0.0114
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.045)	<0.100(0.038)	0.169	<0.100(0.028)	<0.100(0.050)
錳	mg/L	0.25	*	0.249	0.294	0.29	0.283	0.244
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	<0.008(0.005)	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.13　碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較

監測井	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
碼3-1	mg/L	*	*	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
碼3-2	mg/L	*	*	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

註：「*」表示未規定

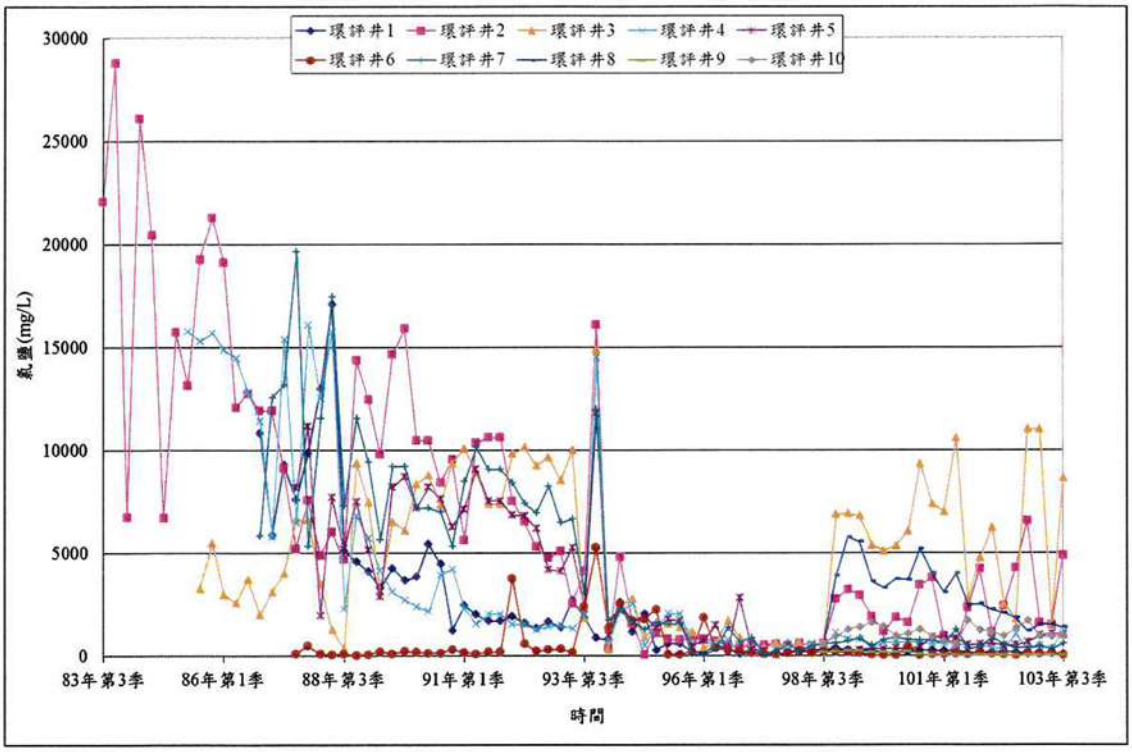


圖3.8　六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果

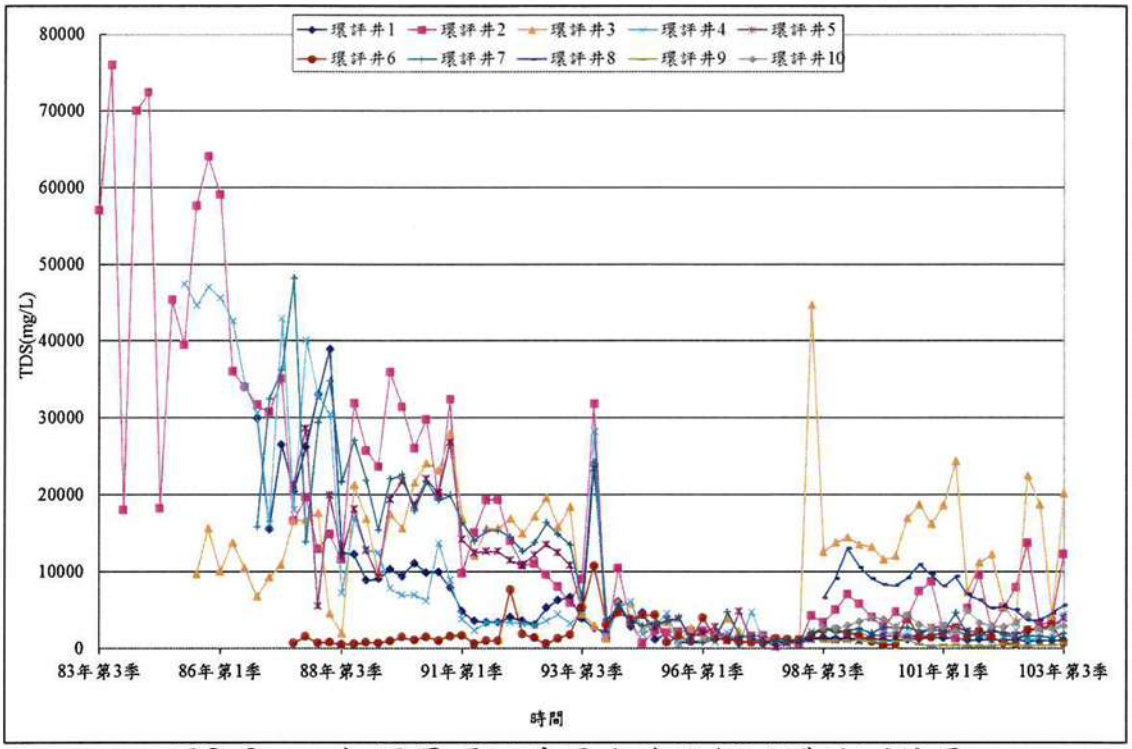


圖3.9　六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果

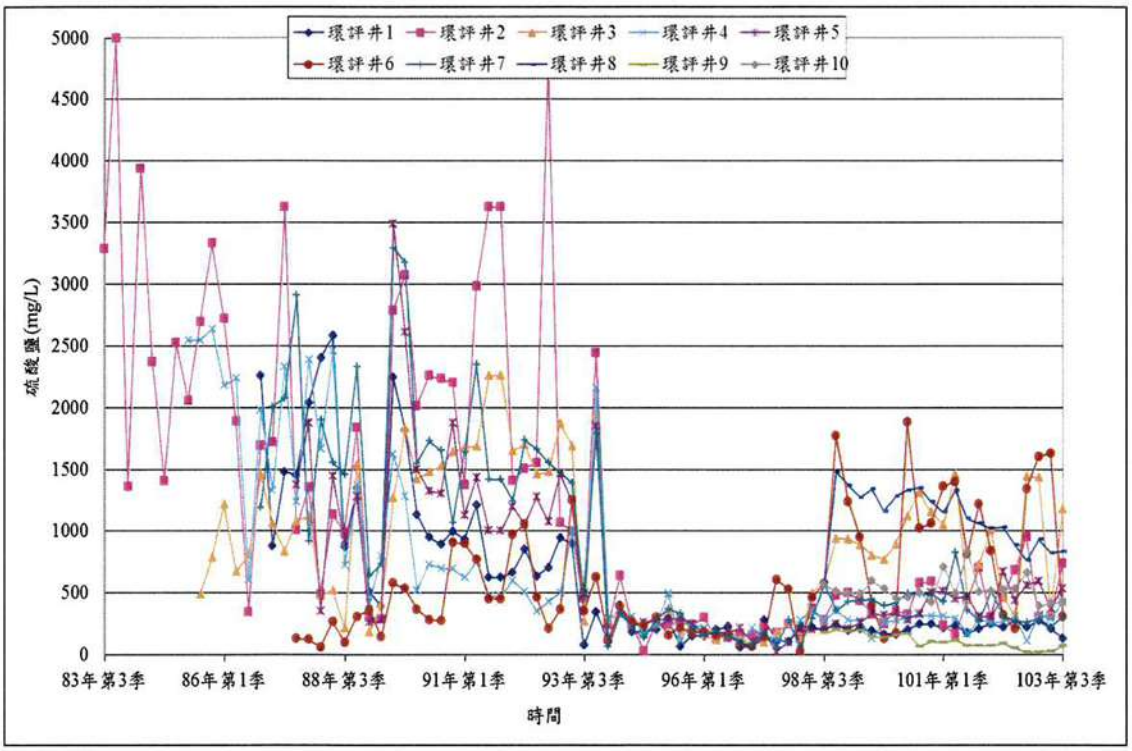


圖3.10　六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果

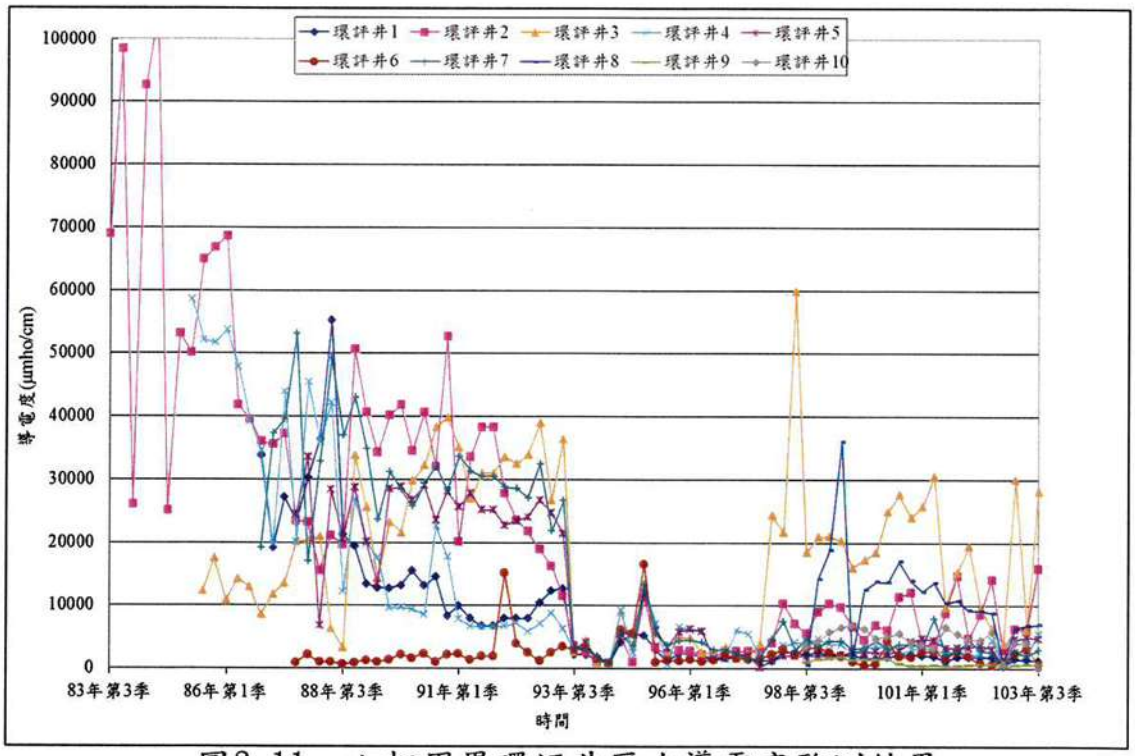


圖3.11　六輕周界環評井歷次導電度監測結果

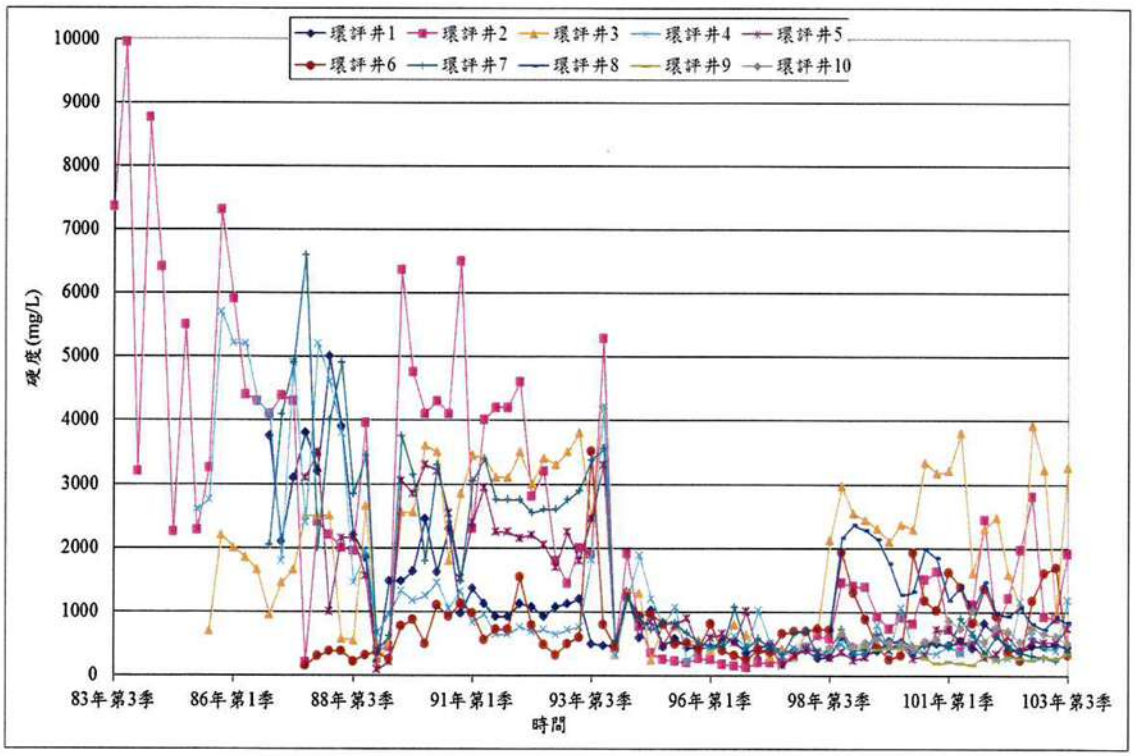


圖3.12 六輕周界環評井歷次硬度監測結果

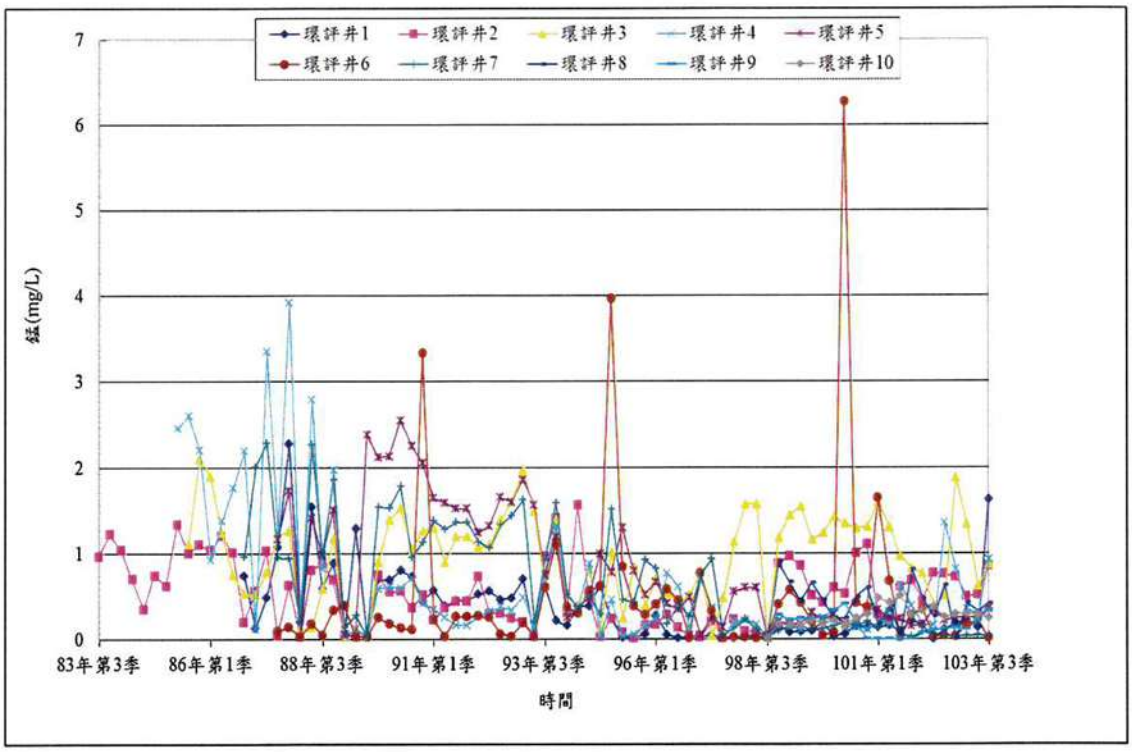


圖3.13　六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果

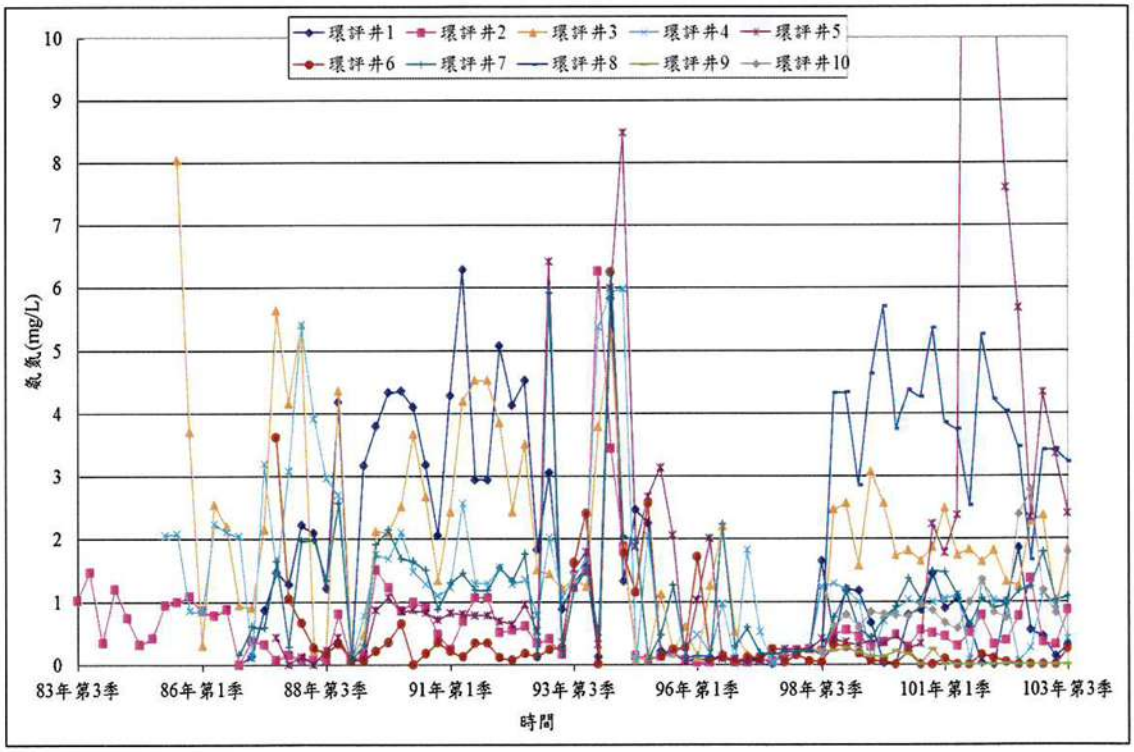


圖3.14　六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果

3.2 建議事項

1. 依歷年來地下水水質監測結果顯示，六輕周界地下水質，除了鹽化指標項目（氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽）、硬度、氨氮及錳等受區域特性影響之項目，有超過第二類地下水監測標準外，其餘均符合法規標準，建議應持續監測以瞭解變化趨勢。
2. 針對環評井 6 氯仿問題，已依照環評監督委員會結論，於 100 年 5 月 19 日於地下水流下游處設置一口標準監測井(井 6-1)，以利掌握其變化，至今該監測井檢測結果氯仿皆為 ND。建議持續監測以瞭解變化趨勢。

參考文獻

1. 「雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析 第一部份 自然環境現場調查 第一冊」國立成功大學台南水工試驗所，民國八十一年至民國一百零三年。
2. 陳享宗、劉振宇，雲林沿海地區地下水鹽化問題之探討，農工學報，第44卷，第一期，P.25-33，1998。
3. 吳育生、余進利等，「彰濱及離島工業區地下水水位水質監測分析」，濱海工業區調查研究與規劃設計施工成果發表研討會，民國九十年。
4. 蘇揚根、余進利等，「彰濱工業區地下水長期調查監測」，濱海工業區海岸工程技術與環境資源管理成果發表研討會，民國九十五年。
5. 「土壤及地下水污染整治法規彙編」，行政院環境保護署，民國九十七年。
6. 「六輕廠周界地下水水質調查監測作業 九十二年第一季」國立成功大學台南水工試驗所，民國九十二年九月。
7. 周瑋陞，自來水水質分析調查及總三鹵甲烷之風險評估-以高雄市為例，國立中山大學，2006。
8. 郭錦堂、黃惠慈，飲水機水中總三鹵甲烷之研究，中華民國環境保護學會學刊，30(2):105-113，2007。
9. 彭宗仁、詹婉君、林毓雯、劉黔蘭，由氮同位素評估南投地區河水中NO_3^-之來源及轉化，土壤與環境，第七卷，第三期，P.167-182，2004。
10. Sources and Occurrence of Chloroform and Other Trihalomethanes in Drinking-Water Supply Wells in the United States,1986–2001, Tamara Ivahnenko and John S. Zogorski, Scientific Investigations Report 2006–5015.
11. Timothy B. Spruill, Leslie Eimers,(U.S. Geological Survey) and A.Elizabeth Morey (North Carolina Division of Water Quality), 1997, Nitrate-Nitrogen Concentrations in Shallow Ground Water of the Coastal Plain of the Albemarle-Pamlico Drainage Study Unit, North Carolina and Virginia, United States Geological Survey Fact Sheet FS-241-96.
12. Silva, S. R., P. B. Ging, R. W. Lee, J. C. Ebbert, A. J. Tesoriero and E. L.

Inkpen., 2002, Forensic applications of nitrogen and oxygen in isotopes in tracing nitrate sources in urban environments, Environ. Forensics, Vol.3, pp. 125-130.

附錄一

103 年 07 月至 103 年 09 月

檢測執行單位之認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自100年11月25日至
105年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國100年11月9日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）
2、地下水低流動式採樣標準：監測井地下水質量低流動式採樣及採樣方法（NIEA W108）
3、總硬度：水中總硬度檢測方法－EDTA滴定法（NIEA W208）
4、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
5、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
7、銅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
8、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
9、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
10、錳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
12、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
13、汞：水中汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法－硝酸汞滴定法（NIEA W406）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法－分光光度計法（NIEA W410）
16、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
17、硫酸鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
18、氟鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
19、亞硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法－馬錢子鹼比色法（NIEA W417）
21、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法－分光光度計法（NIEA W418）
22、硫化物：水中硫化物檢測方法－碘滴定法（NIEA W433）
23、磷：水中磷檢測方法－自動化連續流動式比色法（NIEA W436）
（續接地下水檢測類別頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第2頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

24、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－流動注入分析法（NIEA W436）
25、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－流動注入分析法（NIEA W436）
26、氨氮：水中氨氮檢測方法－流動注入分析法－靛酚法（NIEA W437）
27、氨氮：水中氨氮檢測方法－靛酚比色法（NIEA W448）
28、酚類：水中總酚檢測方法－分光光度計法（NIEA W521）
29、總有機碳：水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）
30、大利松：水中有機磷農藥檢測方法－氣相層析儀／火焰光度偵測器法（NIEA W610）
31、巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法－氣相層析儀／火焰光度偵測器法（NIEA W610）
32、達馬松：水中有機磷農藥檢測方法－氣相層析儀／火焰光度偵測器法（NIEA W610）
33、加保扶：水中胺基甲酸鹽農藥檢測方法－液相層析儀／螢光偵測器法（NIEA W635）
34、巴拉刈：水中巴拉刈檢測方法－分光光度計法（NIEA W643）
35、2,4-地：水中二、四-地檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W642）
36、毒殺芬：水中毒殺芬檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W653）
37、可氯丹：水中可氯丹檢測方法－氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W660）
38、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
39、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
40、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
41、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
（續接地下水檢測類別頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第3頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

42、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
44、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
45、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
46、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
47、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
48、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
49、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
50、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
51、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
52、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
53、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
54、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
（續接地下水檢測類別頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第4頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107076）

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

55、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

56、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

57、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

58、四氫呋喃及二氧陸圜：水中揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析/火焰離子化偵測器檢測法（NIEA PS62）

（以下空白）

其他相關事項：

1、本許可證所列之檢測方法，以本署公告最新版本之檢測方法。

2、詳細事項檢送本書100年1月9日環署檢字第1000002721號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

琨鼎環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自101年09月23日至106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：陳宜凡

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）

2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）

3、總懸浮固體物：水中總溶解固體及總懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210）

4、鉛：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

5、銅：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

6、鎳：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

7、鉈：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

8、鎘：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

9、鎘：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

10、鉻：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

11、鋁：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

12、銅：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

13、鎘：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

14、鉛：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

15、鋅：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

16、鐵：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

17、錳：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

（接續地下水檢測類別頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第2頁共4頁

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、鐵：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

19、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）

20、氯酸：水中氯酸檢測方法-離子層析法（NIEA W406）

21、氯酸：水中氯酸檢測方法-硝酸銀滴定法（NIEA W407）

22、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W410）

23、磷酸鹽：水中磷酸鹽檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

24、氟鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

25、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

26、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法（NIEA W418）

27、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法（NIEA W430）

28、砷：水中砷檢測方法-自動化還原連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）

29、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－流通系統動力分析法（NIEA W436）

30、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－流通系統動力分析法（NIEA W436）

31、氯鹽：水中氯鹽之流動分析法－滴定法（NIEA W437）

32、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硫酸比色法（NIEA W448）

33、硫酸：水中硫酸檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）

34、總有機碳：水中總有機碳檢測方法－過氧基硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）

35、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

36、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

37、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

38、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

39、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（接續地下水檢測類別頁第3頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

40、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

41、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

42、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

43、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

44、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

45、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

46、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

47、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

48、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

49、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

50、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

51、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

52、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

53、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

54、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續檢地下水檢測類附頁第4頁，其他注記事項詳見本頁）

附錄二

103年07月至103年09月

採樣與分析方法

地下水質採樣分析方法

1. 水溫

分析方法：NIEA W217.51A

分析原理：現場水溫之測定可以經校正之溫度計、倒置式溫度計(Reversing thermometer)或其他適用於溫度測量之儀器測量之。

2. pH

分析方法：NIEA W424.52A 電極法

分析原理：利用玻璃電極及參考電極，測定水樣中電位變化，可決定氫離子活性，而以氫離子濃度指數(pH)表示之(於 25 ℃，理想條件下，氫離子活性改變 10 倍，即改變一個 pH 單位，電位變化為 59.16 mV)。

3. 導電度

分析方法：NIEA W203.51B 導電度計法

分析原理：導電度(Conductivity)為將電流通過 1 cm^2 截面積，長 1 cm 之液柱時電阻(Resistance)之倒數，單位為 mho / cm，導電度較小時以其 10^{-3} 或 10^{-6} 表示，記為 mmho / cm 或 μmho / cm 。導電度之測定需要用標準導電度溶液先行校正導電度計後，再測定水樣之導電度。

4. 總溶解固體

分析方法：NIEA W210.58A 103 ℃ ～ 105 ℃ 乾燥

分析原理：將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中，移入 103 ～ 105 ℃ 之烘箱蒸乾至恒重，所增加之重量即為總固體重。另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片移入 103 ～ 105 ℃ 烘箱中乾燥至恒重，其所增加之重量即為懸浮固體重。將總固體重減去懸浮固體重或將水樣先經玻璃纖維濾片過濾後，其濾液再依總固體檢測步驟進行，即得總溶解固體重。

5. 濁度

分析方法：NIEA W219.52C 濁度計法

分析原理：在特定條件下，比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度，以測定水樣的濁度。散射光強度愈大者，其濁度亦愈大。

6. 氯鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

7. 餘氯量

分析方法：NIEA W408.51A 分光光度計法

分析原理：水樣加入磷酸緩衝液溶和 N,N - 二乙基 - 對 - 苯二胺 (N,N - diethyl - p - phenylenediamine，簡稱 DPD) 呈色劑後，水中之自由有效餘氯可將 DPD 氧化，使溶液轉變為紅色，立即以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長)處量測其吸光度，若於前述反應溶液中再加入多量碘化鉀，則水中之結合餘氯可將碘化鉀氧化而釋出碘，碘再氧化 DPD，使溶液之顏色加深，再以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長)處量測其吸光度。以同一檢量線分別求得自由有效餘氯和總餘氯之濃度，二者之差即為結合餘氯之濃度。

8. 硫酸鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

9. 硫化物

分析方法：NIEA W433.51A 甲烯藍／分光光度計法

分析原理：水樣中硫化物在氧化環存在時，會與 N,N - 二甲基對苯二胺草酸鹽 (N,N - dimethyl - p - phenylenediamine oxalate) 反應生成甲烯藍 (Methylene blue)，使用分光光度計在波長 664 nm 處測其吸光度，可測定水樣中硫化物之濃度。

10. 氟鹽

分析方法：NIEA W413.52A 氟選擇性電極法

分析原理：於水樣中加入含有強效合劑之緩衝液，可將氟鹽複合物(如鋁或鐵等的氟鹽)解化成自由氟離子，並消除陽離子及 pH 值之干擾，利用氟選擇性電極與參

考電極，測定水樣中氟離子之氧化電位，以決定氟離子之活性或濃度。

11.氨氮

分析方法：NIEA W437.52C 流動注入分析法－靛酚法

分析原理：含有氨氮或銨離子之水樣注入流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）系統，於載流液（Carrier）中依序混入緩衝溶液、鹼性酚鈉、次氯酸鈉等溶液，進行本貝洛氏（Berthelot）反應產生深藍色高吸光度之靛酚染料（Indophenol dye），此溶液之顏色於混入亞硝醯鐵氰化鈉（Nitroprusside）後會更加強烈，此深藍色物質於波長 630 nm 處量測其波峰吸光值並定量水樣中之氨氮（NH_3-N）濃度。

12.硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮

分析方法：NIEA W436.51C 鎘還原流動注入分析法

分析原理：水樣中之硝酸鹽氮（NO^{3-}-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱（Copperized cadmium granules column），被定量地還原成亞硝酸鹽氮（NO^{2-}-N），此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺（Sulfanilamide）偶氮化後，接著和 N-1-萘基乙烯二氨二鹽酸鹽（N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED）偶合形成水溶性紫紅色之染料（dye）化合物，此紫紅色物質於 540 nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮（Total oxidized nitrogen, TON）。若移除流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮（TON）與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

13.總含氮量

分析方法：NIEA W423.52C

分析原理：水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮(凱氏氮為氨氮與總有機氮之和)之總和，因此分別由三種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量。

14.總有機碳

分析方法：NIEA W532.52C 過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法

分析原理：水樣導入可加熱至 95 ～ 100℃ 的消化反應器中，加入過氧焦硫酸鹽溶液及酸溶液，水樣中的有機碳、無機碳分別被氧化、轉換為二氧化碳，隨即被載流氣體導入可吸收二氧化碳特定波長的非分散式紅外線分析儀，依儀器設

定條件，分別求得總碳、無機碳、總有機碳、非揮發性有機碳等的濃度。

15.油脂

分析方法：NIEA W506.21B 萃取重量法

分析原理：水中油脂經正己烷萃取後，將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中，減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器，冷卻後將餘留物稱重，即得總油脂量；將總油脂溶於正己烷，以活性矽膠吸附極性物質，過濾減壓濃縮並烘乾稱重，即得礦物性油脂量；總油脂量與礦物性油脂量之差，即為動植物性油脂量。

16.酚

分析方法：NIEA W521.52A 分光光度計法

分析原理：水樣經蒸餾後，調整其 pH 值至 10.0 ± 0.2 之間，使之和 4-胺基安替比吡啉（4-Aminoantipyrine）作用，在鐵氰化鉀存在下，生成有顏色之安替吡啉（Antipyrine），經氯仿萃取後，以分光光度計在 460 nm 波長處測其吸光度定量之。

17.鐵、錳、錫、鉻、銅、鎳、鉛、鋅

分析方法：NIEA W311.52C 感應耦合電漿原子發射光譜法

分析原理：感應耦合電漿原子發射光譜法（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP-AES）對水樣中多元素的分析，係利用高頻電磁感應產生的高溫氬氣電漿，使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化／離子化及激發等反應。其分析的依據：係利用被激發的待分析元素之原子／離子所發射出的光譜線，經由光譜儀的分光及偵測，即可進行元素之定性及定量。

18.汞

分析方法：NIEA W330.52A 冷蒸氣原子吸收光譜法

分析原理：水中的汞經硝酸、硫酸及高錳酸鉀及過硫酸鉀溶液氧化成為兩價汞離子後，以還原劑氯化亞錫或硫酸亞錫或氫硼化鈉還原成汞原子，經由氣體載送至吸收管，以原子吸收光譜儀在波長 253.7 nm（或其他汞之特定波長）處之最大吸光度定量之。

19.砷

分析方法：NIEA W434.53B 自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法

分析原理：含砷及砷化物之水樣，經硫酸及過硫酸鉀溶液消化後，使其中之砷先轉變成為五價砷，續以碘化鉀試劑將其還原為三價砷。經由自動化連續流動式氫化物產生裝置，使三價砷與鹽酸及硼氫化鈉試劑進行氫化反應，生成砷化氫，再經由氬氣（或氮氣）載送導入原子吸收光譜儀，於 193.7 nm 波長處測定其吸光度，進行定量。

20.硬度

分析方法：NIEA W208.51A　EDTA 滴定法

分析原理：在含有鈣和鎂離子且 pH 值維持在 10.0 ± 0.1 的水溶液中，加入少量指示劑（如 Eriochrome Black T 或 Calmagite）後，水溶液即呈酒紅色。若以乙烯二胺四乙酸（Ethylenediaminetetraacetic acid，簡稱 EDTA）之二鈉鹽溶液滴定水溶液，至所有的鈣和鎂都被螯合時，溶液由酒紅色轉為藍色，即為滴定終點，由於水溶液中必須有微量鎂離子存在，指示劑才能在達到滴定終點時清楚且明顯的變色，因此為確保水溶液中含有足量鎂離子，必須先在緩衝溶液中添加微量 EDTA 之鎂鹽，再以樣品空白分析扣除此添加量。

21.揮發性有機化合物

分析方法：NIEA W785.55B　吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

分析原理：含揮發性有機物之水樣以針筒或自動進樣設備注入吹氣捕捉裝置的吹氣管中，於室溫下通以惰性氣體，將其中揮發性有機物導入捕捉管收集。待捕捉完成後，以瞬間加熱脫附並使用氦氣逆向通過捕捉管之方式，將有機物質導入氣相層析儀中。利用氣相層析管柱分離各個成份後，再以質譜儀作為偵測器，進行水中揮發性有機物之檢測。

22.甲醛

分析方法：NIEA W782.50B　液相層析儀／紫外光偵測器法

分析原理：水樣經過濾後，在 4 ℃ 下與 2,4 - 硝基苯肼（2,4 - dinitrophenylhydrazine，DNPH）反應生成甲醛（formaldehyde）、乙醛（acetaldehyde）和丙醛（propanal）之 DNP 衍生物，經 C_{18} 管柱萃取及濃縮後，取適當體積注入高效能液相層析儀（HPLC），使用逆相層析管柱及梯度沖提法分離出各種醛類之 DNP 衍生物，用 紫外光偵測器在 365 nm 之波長測其吸收強度，以求得水樣中甲醛、乙醛和丙醛之濃度。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

23.總石油碳氫化合(TPH-D)

分析方法：NIEA W802.51B　氣相層析／火焰離子化偵測器檢測法

分析原理：本方法是利用液相萃取方式以二氯甲烷為萃取溶劑，將水中柴油總碳氫化合物萃取出來。萃取液經濃縮後，注入氣相層析儀中，以火焰離子化偵測器分析水中柴油總碳氫化合物含量。若樣品有嚴重干擾的現象時，則可以矽膠管柱淨化萃取液後再分析之。

24.氰化物

分析方法：NIEA W441.50C　比色法

分析原理：總氰化物包含了各式 Metal - CN 錯合物。水樣混合熱磷酸並用紫外線照射以分解或消化這些錯合物使其轉化成含自由 HCN（aq）產物之捐輸流體（Donor stream），再傳輸到矽膠製成之透氣膜，以 HCN（g）型態透析於含有稀 NaOH 之接受流體（Acceptor stream）中，再進入流動分析系統（Flow injection analysis，FIA），使氰化物和氯胺 - T（Chloramine - T）在 pH 值 < 8 條件下反應而被轉化成氯化氰（CNCl），接著 CNCl 和吡啶 - 巴比妥酸（Pyridine - barbituric acid）溶液反應產生紅藍色高吸光度之產物，於 570 nm 波長量測其波峰吸光值並定量水樣中之總氰化物含量。弱酸可解離（Weak acid dissociable，WAD）氰化物之發色原理與上述方法相似，但在捐輸流體中不用磷酸也不使用紫外線照射，而改用磷酸二氫鉀試劑。

附錄三
103年07月至103年09月
品保/品管查核紀錄

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.3	85~115%	108.0	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氰鹽	98.4	85~115%	103.9	80~120%	2.1	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	95.9	80~120%	102.4	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總硬度	92.1	85~115%	98.9	80~120%	2.6	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	錳	94.0	80~120%	94.8	80~120%	1.1	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鎳	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	鉛	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總酚	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.0	85~115%	110.6	80~120%	1.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.0	0~10%
*	16	總有機碳	105.9	85~115%	103.4	75~125%	4.8	0~15%
*	17	氯化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839142
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	18	鋅	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	107.7	75~125%	106.0	65~135%	3.4	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	110.2	75~125%	103.6	65~135%	0.5	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	108.9	75~125%	105.4	65~135%	4.6	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	111.2	75~125%	106.0	65~135%	2.0	0~25%
*	25	苯	107.8	75~125%	105.7	65~135%	3.2	0~25%
*	26	四氯化碳	109.2	75~125%	106.6	65~135%	2.9	0~25%
*	27	氯苯	108.7	75~125%	105.3	65~135%	4.6	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	109.7	75~125%	106.2	65~135%	1.7	0~25%
*	29	氯甲烷	103.3	75~125%	92.1	65~135%	2.2	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	107.1	75~125%	104.0	65~135%	1.6	0~25%
*	31	萘	114.1	75~125%	112.4	65~135%	2.5	0~25%
*	32	四氯乙烯	111.8	75~125%	105.9	65~135%	5.4	0~25%
*	33	甲苯	107.9	75~125%	101.6	65~135%	3.2	0~25%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839143
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	108.3	75~125%	104.7	65~135%	4.1	0~25%
*	35	三氯乙烯	105.4	75~125%	106.8	65~135%	4.9	0~25%
*	36	氯乙烯	108.8	75~125%	101.3	65~135%	1.1	0~25%
*	37	乙苯	110.4	75~125%	107.9	65~135%	4.4	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	112.1	75~125%	107.9	65~135%	3.4	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	112.5	75~125%	108.0	65~135%	4.1	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	107.4	75~125%	107.4	65~135%	3.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	100.1	75~125%	97.4	65~135%	0.7	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839144
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	90.4	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氰鹽	98.4	85~115%	103.9	80~120%	2.1	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	95.9	80~120%	102.4	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	錳	94.0	80~120%	94.8	80~120%	1.1	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鎳	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	鉛	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總酚	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.0	85~115%	110.6	80~120%	1.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	5.3	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氯化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839172
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	鋅	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	95.2	75~125%	90.5	65~135%	2.4	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	97.2	75~125%	89.4	65~135%	1.3	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	95.3	75~125%	88.4	65~135%	2.8	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	96.2	75~125%	88.0	65~135%	5.7	0~25%
*	25	苯	94.5	75~125%	86.6	65~135%	2.3	0~25%
*	26	四氯化碳	95.8	75~125%	88.8	65~135%	1.0	0~25%
*	27	氯苯	95.8	75~125%	86.5	65~135%	4.2	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	94.4	75~125%	88.2	65~135%	1.6	0~25%
*	29	氯甲烷	90.2	75~125%	102.0	65~135%	9.7	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	94.1	75~125%	85.8	65~135%	2.6	0~25%
*	31	萘	99.7	75~125%	88.8	65~135%	8.3	0~25%
*	32	四氯乙烯	95.8	75~125%	88.8	65~135%	3.0	0~25%
*	33	甲苯	92.8	75~125%	84.6	65~135%	3.1	0~25%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWB3839173

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	94.3	75~125%	87.8	65~135%	0.8	0~25%
*	35	三氯乙烯	94.6	75~125%	86.3	65~135%	0.4	0~25%
*	36	氯乙烯	96.3	75~125%	91.7	65~135%	0.1	0~25%
*	37	乙苯	95.9	75~125%	88.0	65~135%	3.3	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	95.4	75~125%	88.8	65~135%	3.1	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	94.5	75~125%	86.5	65~135%	1.3	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	96.6	75~125%	89.7	65~135%	4.2	0~25%
*	41	二氯甲烷	92.0	75~125%	82.1	65~135%	5.7	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839174

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023401~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	90.4	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氯鹽	98.1	85~115%	100.8	80~120%	0.2	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	104.3	80~120%	102.3	80~120%	0.4	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	93.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	錳	101.6	80~120%	102.4	80~120%	3.3	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鎳	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	鉛	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總酚	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.4	85~115%	96.0	80~120%	0.1	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.7	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氟化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

TWB3839204

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023401~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	鋅	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	99.9	75~125%	114.8	65~135%	3.0	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	108.8	75~125%	114.9	65~135%	0.2	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	111.4	75~125%	114.1	65~135%	2.0	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	112.8	75~125%	114.1	65~135%	3.4	0~25%
*	25	苯	100.5	75~125%	115.8	65~135%	2.6	0~25%
*	26	四氯化碳	114.3	75~125%	119.3	65~135%	0.7	0~25%
*	27	氯苯	105.8	75~125%	117.7	65~135%	2.6	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	106.2	75~125%	113.8	65~135%	7.1	0~25%
*	29	氯甲烷	86.3	75~125%	106.7	65~135%	2.0	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	99.2	75~125%	114.3	65~135%	3.4	0~25%
*	31	萘	97.0	75~125%	110.6	65~135%	3.6	0~25%
*	32	四氯乙烯	113.0	75~125%	115.8	65~135%	3.5	0~25%
*	33	甲苯	102.4	75~125%	115.4	65~135%	4.6	0~25%
備註								

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWB3839205

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023401~02

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	98.3	75~125%	112.6	65~135%	0.9	0~25%
*	35	三氯乙烯	100.3	75~125%	114.6	65~135%	1.1	0~25%
*	36	氯乙烯	92.8	75~125%	109.3	65~135%	3.7	0~25%
*	37	乙苯	112.0	75~125%	122.2	65~135%	3.3	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	114.5	75~125%	120.4	65~135%	3.8	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	113.8	75~125%	121.6	65~135%	5.4	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	101.5	75~125%	111.8	65~135%	4.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	90.3	75~125%	112.4	65~135%	1.3	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839206

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023701~02

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	 重複管制標準
*	1	砷	106.2	85~115%	106.2	80~120%	2.9	0~15%
*	2	鎘	102.5	80~120%	89.0	80~120%	1.9	0~20%
*	3	氟鹽	98.3	85~115%	115.4	80~120%	1.8	0~20%
*	4	鉻	98.5	80~120%	92.2	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	99.3	80~120%	94.9	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鐵	101.2	80~120%	88.2	80~120%	0.7	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	95.7	80~120%	100.4	75~125%	0.0	0~20%
*	9	錳	98.9	80~120%	107.0	80~120%	3.7	0~20%
*	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
*	11	鎳	99.1	80~120%	91.5	80~120%	1.9	0~20%
*	12	鉛	105.5	80~120%	92.2	80~120%	3.2	0~20%
*	13	總酚	102.7	85~115%	91.1	80~120%	3.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	97.9	85~115%	102.9	80~120%	0.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.2	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氯化物	102.4	85~115%	95.7	85~115%	5.8	0~10%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839235

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023701~02

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	 重複管制標準
*	18	鋅	103.8	80~120%	99.3	80~120%	3.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	103.0	85~115%	109.0	85~115%	1.2	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	99.2	85~115%	103.9	85~115%	1.7	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	97.2	75~125%	103.8	65~135%	3.0	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	90.6	75~125%	94.3	65~135%	2.1	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	96.6	75~125%	112.7	65~135%	3.6	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	99.2	75~125%	108.9	65~135%	3.3	0~25%
*	25	苯	98.3	75~125%	101.5	65~135%	3.1	0~25%
*	26	四氯化碳	102.5	75~125%	115.6	65~135%	3.0	0~25%
*	27	氯苯	97.1	75~125%	93.1	65~135%	4.4	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	96.8	75~125%	108.0	65~135%	4.8	0~25%
*	29	氯甲烷	95.6	75~125%	100.4	65~135%	1.1	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	98.9	75~125%	96.8	65~135%	3.8	0~25%
*	31	萘	101.2	75~125%	116.6	65~135%	5.8	0~25%
*	32	四氯乙烯	99.3	75~125%	101.5	65~135%	3.6	0~25%
*	33	甲苯	94.3	75~125%	88.6	65~135%	2.9	0~25%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839236

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7023701~02

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	97.6	75~125%	100.4	65~135%	2.4	0~25%
*	35	三氯乙烯	97.9	75~125%	97.8	65~135%	3.7	0~25%
*	36	氯乙烯	99.6	75~125%	109.4	65~135%	2.6	0~25%
*	37	乙苯	100.3	75~125%	100.3	65~135%	3.6	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	101.1	75~125%	107.8	65~135%	3.5	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	100.3	75~125%	102.2	65~135%	4.9	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	95.9	75~125%	103.0	65~135%	3.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	93.0	75~125%	97.9	65~135%	2.0	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839237

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	砷	106.2	85~115%	106.2	80~120%	2.9	0~15%
*	2	鎘	102.5	80~120%	89.0	80~120%	1.9	0~20%
*	3	氯鹽	98.3	85~115%	115.4	80~120%	1.8	0~20%
*	4	鉻	98.5	80~120%	92.2	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	99.3	80~120%	94.9	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鐵	101.2	80~120%	88.2	80~120%	0.7	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	95.7	80~120%	100.4	75~125%	0.0	0~20%
*	9	錳	98.9	80~120%	107.0	80~120%	3.7	0~20%
*	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
*	11	鎳	99.1	80~120%	91.5	80~120%	1.9	0~20%
*	12	鉛	105.5	80~120%	92.2	80~120%	3.2	0~20%
*	13	總酚	102.7	85~115%	91.1	80~120%	3.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	97.9	85~115%	102.9	80~120%	0.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.5	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氰化物	102.4	85~115%	95.7	85~115%	5.8	0~10%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839262

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	18	鋅	103.8	80~120%	99.3	80~120%	3.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	103.0	85~115%	109.0	85~115%	1.2	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	99.2	85~115%	103.9	85~115%	1.7	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	92.0	75~125%	98.3	65~135%	3.3	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	92.4	75~125%	96.8	65~135%	1.2	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	93.0	75~125%	97.8	65~135%	4.8	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	95.3	75~125%	92.3	65~135%	8.0	0~25%
*	25	苯	92.4	75~125%	97.6	65~135%	3.0	0~25%
*	26	四氯化碳	95.3	75~125%	98.7	65~135%	1.0	0~25%
*	27	氯苯	94.7	75~125%	91.8	65~135%	1.9	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	92.0	75~125%	97.9	65~135%	3.2	0~25%
*	29	氯甲烷	85.8	75~125%	100.0	65~135%	15.1	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	91.7	75~125%	93.0	65~135%	1.7	0~25%
*	31	萘	99.4	75~125%	98.6	65~135%	1.0	0~25%
*	32	四氯乙烯	97.9	75~125%	103.3	65~135%	2.9	0~25%
*	33	甲苯	91.0	75~125%	91.2	65~135%	1.1	0~25%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839263

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	91.0	75~125%	98.8	65~135%	3.3	0~25%
*	35	三氯乙烯	93.8	75~125%	94.0	65~135%	1.3	0~25%
*	36	氯乙烯	87.5	75~125%	101.3	65~135%	10.2	0~25%
*	37	乙苯	95.7	75~125%	97.9	65~135%	1.2	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	97.0	75~125%	101.1	65~135%	0.6	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	96.2	75~125%	94.9	65~135%	2.6	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	94.2	75~125%	95.5	65~135%	1.5	0~25%
*	41	二氯甲烷	85.8	75~125%	88.6	65~135%	3.8	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839264

附錄四
103年07月至103年09月
原始數據

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7022801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 1)

專案編號： ＊
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 09 時 42 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7022801
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.434	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.6(29.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.4	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	1240	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	990	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	456	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	69.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.23	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	134	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.31	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.34	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.37	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.49	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022801　　報告編號： PG/2014/7022801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.026	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0008)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.051)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	1.62	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.030
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022801　　報告編號： PG/2014/7022801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible]；無機檢測類：[illegible]；有機檢測類：[illegible]。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係經該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於括註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一) 該樣品係本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員敬業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，並負法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible] 代

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023402
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 2)

專案編號： ＊
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 12 時 00 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023402
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.137	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(27.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	16	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	15800	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	12200	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1910	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	4870	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.18	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	736	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.86	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.01)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.87	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.91	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.60	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023402　　　　報告編號： PG/2014/7023402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.037	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0096	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.155	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.848	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.3	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839192

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023402　　　　報告編號： PG/2014/7023402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由經認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible]；無機檢測組：[illegible]；有機檢測組：[illegible]。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)該採樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申請人指示下，以本公司人員專業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就致所屬機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身或所屬機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴般成
檢驗室主管：[signature]　實驗室主任鄭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839193

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　採樣時間： 103 年 07 月 02 日 11 時 55 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品基質： 地下水　　報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7023102　　報告編號： PG/2014/7023102
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人： 林吳均
採樣地點： 六輕工業園區(環評井3)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.325	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.1(27.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	17	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	28100	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	20100	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	3260	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	8640	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	1180	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.84	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.05	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.92	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.11	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.64	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839159

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023102　　　　報告編號： PG/2014/7023102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.004)	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.038	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0033	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.060)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.868	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839160

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023102　　　報告編號： PG/2014/7023102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	0.01	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔煥德(FII-02)；無機檢測組：柯柏鈞(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/陳星文(FII-06)；有機檢測組：謝淑清(FIO-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴親成
檢驗室主管：
實驗室主任

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
TWB3839161

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*
委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7023101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：六輕工業園區(環評井4)
採樣時間：103年07月02日09時55分
收樣時間：103年07月03日10時02分
報告日期：103年07月17日
報告編號：PG/2014/7023101
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.337	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.1(25.3℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	5510	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	4340	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1190	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1140	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.03	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	426	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.41	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.07	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.49	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.77	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.60	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
TWB3839156

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023101　　　報告編號： PG/2014/7023101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.098	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0005)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.928	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.7	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
TWB3839157

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023101　　　報告編號： PG/2014/7023101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔煥德(FII-02)；無機檢測組：柯柏鈞(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/陳星文(FII-08)；有機檢測組：謝淑清(FIO-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴親成
檢驗室主管：
實驗室主任

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司
TWB3839158

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心　　專案編號：*
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 07 月 02 日 09 時 47 分
樣品基質：地下水　　收樣時間：103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品編號：PG7023401　　報告日期：103 年 07 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7023401
採樣地點：六輕工業園區(環評井 5)　　聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.492	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(29.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	2.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	4780	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	3900	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	749	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1000	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.12	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	536	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	2.40	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.05	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	2.45	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.52	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.34	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWB3839188

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023401　　報告編號：PG/2014/7023401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.003)	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.061	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0103	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.045)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.343	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	1.0	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWB3839189

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023401　　報告編號：PG/2014/7023401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由指可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FH-02)；無機檢測組：[illegible](FH-01)/[illegible](FH-09)/[illegible](FH-08)；有機檢測組：[illegible](FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴觀戌
檢驗室主管：謝[illegible]　　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWB3839190

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心　　專案編號：*
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 07 月 03 日 09 時 26 分
樣品基質：地下水　　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品編號：PG7024001　　報告日期：103 年 07 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7024001
採樣地點：六輕工業園區(環評井 6)　　聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.446	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.0(29.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	749	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	666	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	329	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	29.3	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.11	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	309	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.25	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.02	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	1.57	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.84	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.86	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.56	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWB3839246

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024001　　報告編號： PG/2014/7024001

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.035	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0055	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.026)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	<0.020(0.006)	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	否	總有機碳	(mg/L)	1.8	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	0.00371	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839247
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024001　　報告編號： PG/2014/7024001

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500*	5	10
52	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00*	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　採樣：[illegible](FD-02)；無機檢測組：[illegible](FI-01)/[illegible](FI-09)/[illegible](FI-08)；有機檢測組：[illegible](FO-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."*"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之時程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就直接與間接所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身或所屬機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之處罰對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：處挺政
檢驗室主管：謝[illegible]
實驗室主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839248
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　採樣時間： 103 年 07 月 03 日 12 時 06 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質： 地下水　　報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人： 林奕均
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 7)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.968	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(29.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	8.6	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	2920	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1930	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	393	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	581	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	307	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.08	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.10	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.28	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.41	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839249
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	ND<0.008	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0235	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.048)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.036	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	否	總有機碳	(mg/L)	0.8	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	0.00069	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839250
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振發(FII-02)；無機檢測組：柯維鈞(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/陳思文(FII-08)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：盛觀成

檢驗室主管：謝淑敏 代　實驗室主任鄭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7022802
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井8)

採樣時間： 103年07月02日11時46分
收樣時間： 103年07月03日10時02分
報告日期： 103年07月17日
報告編號： PG/2014/7022802
聯絡人： 林秀均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.593	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.5	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.6(27.5℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.70	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	6930	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	5600	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	833	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1380	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.05	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	835	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	3.22	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	3.25	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	3.35	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.44	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022802　　報告編號： PG/2014/7022802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.114	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0030	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.036)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.413	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,12-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022802　　報告編號： PG/2014/7022802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振發(FII-02)；無機檢測組：柯維鈞(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/陳思文(FII-08)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：盛觀成

檢驗室主管：謝淑敏 代　實驗室主任鄭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023701
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 9)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 09 時 38 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023701
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.269	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	28.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(28.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.45	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	707	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	532	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	339	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	34.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.72	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	71.3	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.18	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.22	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.33	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.29	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839219

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023701　　報告編號： PG/2014/7023701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.056	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0004)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.051)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.340	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839220

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023701　　報告編號： PG/2014/7023701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500*	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00*	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FII-02)；無機檢測類：[illegible](FII-01)/[illegible](FII-09)/[illegible](FII-08)；有機檢測類：[illegible](FIO-09)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；介於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."*"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，除政府機關所處稅法罰則責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身或所屬機關委託從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關於[illegible]實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之[illegible]之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：謝[illegible]代　　實驗室主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839221

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023702
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 10)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 12 時 11 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023702
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.914	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.8(29.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	6.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	4	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2820	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	501	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	961	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.07	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	421	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	0.04	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.78	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.04)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.82	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.01	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.35	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	<0.020(0.009)	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3839222

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023702　　　　報告編號： PG/2014/7023702

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鎘	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.008)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0114	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.050)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.244	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023702　　　　報告編號： PG/2014/7023702

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部檢查文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FD-02)；品質檢測部：[illegible](FD-01)/[illegible](FD-09)/[illegible](FD-08)；有機檢測部：[illegible](FO-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數某位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣，檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）本人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：[illegible]

實驗室主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

附錄五
103年07月至103年09月
採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：米　　採樣人員：謝志遠
井　號：瑞祥井1　　井篩深度：2.6~11.6m
井位座標：E：169403.857　N：2632071.460　(☑TWD □67□97 □___)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它___)
現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T08, EC-T04, DO-T04, ORP-T02
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.434 (m)	井底至井口深度：12.928 (m)
井水深度：10.494 (m)	井水體積：20.988 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：(m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.008 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
B.☑微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	0.1	2.435	0.5	7.15/29.5	1241	2.78	101.3	無色無味無雜質
(洗井中) 09:05	〃	2.437	1	7.15/29.5	1221	3.15	101.2	〃
(洗井中) 09:10	〃	2.438	1.5	7.16/29.5	1218	3.29	107.5	〃
(洗井中) 09:15	〃	2.439	2	7.16/29.5	1215	3.42	108.0	〃
(洗井中) 09:20	〃	2.440	2.5	7.17/29.6	1213	3.56	107.7	〃
(洗井後) 09:25	〃	2.441	3	7.16/29.6	1211	3.69	108.5	〃
(採樣時) 09:27	〃	2.442	0.5	7.17/29.6, 7.17/29.6, 7.17/29.6℃	1212	3.75	114.8	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.441 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 27 分，結束時間：09 時 32 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他___　採樣器放置深度：7.1 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：___)
□其它___

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍海文 2014.07.09

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：米　　採樣人員：謝志遠
井　號：瑞祥井1　　井篩深度：2.6~11.6m
井位座標：E：169403.857　N：2632071.960　(☑TWD □67□97 □___)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它___)
現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T03, EC-T04, DO-T04, ORP-T02
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 35 分；洗井結束時間：09 時 40 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.444 (m)	井底至井口深度：12.928 (m)
井水深度：10.485 (m)	井水體積：20.97 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：7.1 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.004 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:35	0.5	2.445	0.5	7.47/29.1	1230	2.47	4.9	無色無味無雜質
(洗井中) 09:36	〃	2.446	1	7.38/29.3	1227	3.02	-5.7	〃
(洗井中) 09:37	〃	2.447	1.5	7.55/29.1	1231	3.12	-11.7	〃
(洗井中) 09:38	〃	2.448	2	7.58/29.0	1231	3.22	-23.2	〃
(洗井中) 09:39	〃	2.449	2.5	7.58/29.0	1230	3.24	-15.1	〃
(洗井後) 09:40	〃	2.449	3	7.55/29.0	1235	3.29	-8.9	〃
(採樣時) 09:42	〃	2.450	17	7.59/29.0℃	1235	3.27	-5.0	〃

流出水總體積：20 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.449 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 42 分，結束時間：10 時 16 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他___　採樣器放置深度：7.1 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：___)
□其它___

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍海文 2014.07.09

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：一　　採樣人員：馬庭軒
井　號：環評井2　　井篩深度：2.6~11.6m
井位座標：E：170956.072　N：2633658.862　(☑TWD □67□97 □___)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它___)
現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T10, EC-T08, DO-T12, ORP-T06
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 30 分；洗井結束時間：11 時 55 分 (展延)

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：3.137 (m)	井底至井口深度：~~14.665~~ 12.465 (m)
井水深度：9.328 (m)	井水體積：18.656 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：7.4 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.013 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:30	0.1	3.137	0.5	7.351/26.1	15.52 mS/cm	6.76	-84.7	未濁、無味、無雜質
(洗井中) 11:35	〃	3.148	1	7.377/27.3	16.17	5.49	-92.5	〃
(洗井中) 11:40	〃	3.146	1.5	7.378/27.1	16.25	4.43	-99.5	〃
(洗井中) 11:45	〃	3.149	2	7.382/27.1	16.06	3.11	-101.9	〃
(洗井中) 11:50	〃	3.151	2.5	7.381/27.0	15.94	2.04	-108.1	〃
(洗井後) 11:55	〃	3.150	3	7.374/27.0	15.98	1.86	-112.8	〃
(採樣時) 12:00	〃	3.152	0.5	7.387/27.0℃	15.86	1.57	-117.9	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.150 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 00 分，結束時間：12 時 05 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他___　採樣器放置深度：7.4 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：___)
□其它___

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍海文 2014.07.09

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：十　　採樣人員：馬庭軒
井　號：環評井2　　井篩深度：2.6~11.6m
井位座標：E：170956.072　N：2633658.862　(□TWD □67□97 □___)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它___)
現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T?, EC-T08, DO-T12, ORP-T06
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 07 分；洗井結束時間：12 時 12 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：3.152 (m)	井底至井口深度：12.465 (m)
井水深度：9.313 (m)	井水體積：18.626 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：7.4 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.002 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於___min 變為___L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:07	0.5	3.152	0.5	7.413/27.1	15.41 mS/cm	1.78	-44.6	清徹、無味、無雜質
(洗井中) 12:08	〃	3.151	1	7.410/26.2	15.29	1.59	-47.6	〃
(洗井中) 12:09	〃	3.149	1.5	7.410/26.1	15.21	1.73	-91.1	〃
(洗井中) 12:10	〃	3.151	2	7.407/26.0	15.12	1.72	-92.3	〃
(洗井中) 12:11	〃	3.153	2.5	7.408/26.0	15.10	1.64	-91.5	〃
(洗井後) 12:12	〃	3.150	3	7.413/26.0	15.11	1.62	-95.7	〃
(採樣時) 12:13	〃	3.154	10.5	7.409/26.0, 7.409/26.0, 7.409/26.0℃	15.17	1.57	-95.1	〃

流出水總體積：12.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.150 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 13 分，結束時間：12 時 34 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他___　採樣器放置深度：7.4 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：___)
□其它___

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍海文 2014.07.09

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日

採樣地點：

採樣人員：馬廸軒

井　號：環評井5　　井篩深度：1.4~10.4m

井位座標：E：168619.529　N：2630695.869　☑TWD □67 □97 □＿＿）

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T10、EC-T08、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：9 時 17 分；洗井結束時間：09 時 42 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：2.492 (m)	井底至井口深度：14.700 (m)
井水深度：12.208 (m)	井水體積：24.416 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：5.9 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.031 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:17	0.1	2.492	0.5	7.786/29.6	4.27	3.14	127.3	清澈無味 無懸浮物
(洗井中) 09:22	〃	2.497	1	7.732/29.6	4.35	1.45	59.3	〃
(洗井中) 09:27	〃	2.506	1.5	7.717/29.2	4.45	1.46	13.1	〃
(洗井中) 09:32	〃	2.511	2	7.714/29.6	4.60	1.20	-40.8	〃
(洗井中) 09:37	〃	2.515	2.5	7.719/29.7	4.71	0.44	-61.2	〃
(洗井後) 09:42	〃	2.519	3	7.720/29.2	4.77	0.86	-78.[illegible]	〃
(採樣時) 09:47	〃	2.523	0.5	7.716/29.1 │ 7.7[illegible]/29.1 │ 7.721/29.1℃	4.78	0.84	-81.3	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：~~2.523~~ 2.519 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 47 分，結束時間：09 時 52 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿＿　　採樣器放置深度：~~5.9~~ 6.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：＿＿）
□其它＿＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日

採樣地點：

採樣人員：馬廸軒

井　號：環評井5　　井篩深度：1.4~10.4

井位座標：E：168619.529　N：2634995.869　☑TWD □67 □97 □＿＿）

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T10、EC-T08、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 55 分；洗井結束時間：10 時 00 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：2.523 (m)	井底至井口深度：14.700 (m)
井水深度：12.177 (m)	井水體積：24.354 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：5.9 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.018 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：(min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:55	0.5	2.523	0.5	7.734/28.8	4.76	1.27	-72.5	清澈·無味無懸浮物
(洗井中) 09:56	〃	2.509	1	7.727/28.6	4.75	1.00	-87.9	〃
(洗井中) 09:57	〃	2.499	1.5	7.719/28.6	4.76	0.98	-97.7	〃
(洗井中) 09:58	〃	2.503	2	7.716/28.5	4.78	0.74	-110.1	〃
(洗井中) 09:59	〃	2.501	2.5	7.710/28.5	4.80	0.55	-116.6	〃
(洗井後) 10:00	〃	2.505	3	7.710/28.6	4.80	0.53	-117.2	〃
(採樣時) 10:01	〃	2.498	10.5	7.707/28.6 │ 7.707/28.6 │ 7.707/28.5℃	4.80	0.51	-121.5	〃

流出水總體積：13.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：2.505 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 01 分，結束時間：10 時 22 分】

採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他＿＿　　採樣器放置深度：~~5.9~~ 6.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：＿＿）
□其它＿＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：

採樣人員：王宏丞

井　號：環評井6　　井篩深度：3.3~7.3M

井位座標：E：169473.628　N：2633918.011　☑TWD □67 □97 □＿＿）

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T08、EC-T04、DO-T15、ORP-T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.446 (m)	井底至井口深度：8.477 (m)
井水深度：7.032 (m)	井水體積：14.062 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：[illegible] (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.011 (m)
井篩長度：6.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	0.1	1.446	0.5	6.94/30.3	761	3.21	176.2	透明無味無雜質
(洗井中) 09:05	0.1	1.449	1.0	6.95/29.2	724	3.28	144.2	〃
(洗井中) 09:10	0.1	1.453	1.5	6.96/29.4	734	2.13	119.3	〃
(洗井中) 09:15	0.1	1.454	2.0	6.97/29.7	738	2.93	120.5	〃
(洗井中) 09:20	0.1	1.455	2.5	6.98/29.8	741	2.90	110.2	〃
(洗井後) 09:25	0.1	1.457	3.0	6.99/29.8	745	2.85	108.0	〃
(採樣時) 09:26	0.1	1.458	0.5	6.99/29.9 │ 6.99/29.9 │ 6.99/29.9℃	749	2.81	107.1	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.457 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 26 分，結束時間：09 時 31 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿＿　　採樣器放置深度：4.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：＿＿）
□其它＿＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：

採樣人員：王宏丞

井　號：環評井6　　井篩深度：1.3~7.3 M

井位座標：E：169473.628　N：2633918.011　☑TWD □67 □97 □＿＿）

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T08、EC-T04、DO-T15、ORP-T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 28 分；洗井結束時間：09 時 43 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.458 (m)	井底至井口深度：8.477 (m)
井水深度：7.019 (m)	井水體積：14.038 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：4.4 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.013 (m)
井篩長度：6.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:28	0.5	1.458	0.5	7.09/29.8	808	2.58	105.5	透明無味無雜質
(洗井中) 09:29	0.5	1.462	1.0	7.08/29.7	810	2.18	102.6	〃
(洗井中) 09:30	0.5	1.466	1.5	7.07/29.7	814	2.15	100.8	〃
(洗井中) 09:31	0.5	1.468	2.0	7.07/29.7	818	2.20	99.1	〃
(洗井中) 09:32	0.5	1.470	2.5	7.07/29.7	819	2.24	98.5	〃
(洗井後) 09:33	0.5	1.471	3.0	7.06/29.7	819	2.22	97.9	〃
(採樣時) 09:44	0.5	1.475	10.5	7.06/29.7 │ 7.06/29.7 │ 7.06/29.7℃	819	2.17	95.9	〃

流出水總體積：13.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.471 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 44 分，結束時間：10 時 05 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿＿　　採樣器放置深度：4.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：＿＿）
□其它＿＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.8　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：中　　採樣人員：王嘉丞

井　號：環評井7　　井篩深度：2.9~11.9 m

井位座標：E：167834.034　N：2632824.265　(☑TWD□67/97 □　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH:T08，EC:T04，DO:T15，ORP:T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：12 時 05 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.968 (m)	井底至井口深度：13.018 (m)
井水深度：11.050 (m)	井水體積：22.100 (L)	預估洗井時間：25 (min)
抽水口深度：7.4 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.008 (m)
井篩長度：9.0 實測 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積量換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 11:40	0.1	1.968	0.5	7.68/30.1	3.02	1.42	41.1	透明無味無雜質
(洗井中) 11:45	0.1	1.972	1.0	7.68/29.8	3.05	1.11	36.3	〃
(洗井中) 11:50	0.1	1.975	1.5	7.68/29.9	3.03	0.95	18.9	〃
(洗井中) 11:55	0.1	1.975	2.0	7.69/30.0	2.99	0.91	17.6	〃
(洗井中) 12:00	0.1	1.976	2.5	7.69/30.1	2.95	0.92	19.9	〃
(洗井後) 12:05	0.1	1.976	3.0	7.69/30.0	2.93	0.88	18.2	〃
(採樣時) 12:06	0.1	1.977	0.5	7.69/29.9 7.69/29.9 / 7.69/29.9℃	2.97	0.86	17.1	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.976 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 06 分，結束時間：12 時 11 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿　　採樣器放置深度：7.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□I 吋簡易井；□其它形式：　）
□其它＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：中　　採樣人員：王嘉丞

井　號：環評井7　　井篩深度：2.9~11.9 M

井位座標：E：167834.034　N：2632824.265　(☑TWD□67/97 □　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH:T08，EC:T04，DO:T15，ORP:T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 15 分；洗井結束時間：12 時 20 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.977 (m)	井底至井口深度：13.018 (m)
井水深度：11.041 (m)	井水體積：22.082 (L)	預估洗井時間：5 (min)
抽水口深度：7.4 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.015 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積量換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 12:15	0.5	1.977	0.5	7.74/29.5	2.83	0.83	11.7	透明無味無雜質
(洗井中) 12:16	0.5	1.982	1.0	7.74/29.2	2.86	0.75	8.8	〃
(洗井中) 12:17	0.5	1.988	1.5	7.75/29.0	2.97	0.72	-4.7	〃
(洗井中) 12:18	0.5	1.989	2.0	7.76/28.7	3.05	0.66	-12.3	〃
(洗井中) 12:19	0.5	1.991	2.5	7.76/28.7	3.08	0.61	-13.1	〃
(洗井後) 12:20	0.5	1.992	3.0	7.76/28.7	3.09	0.57	-13.8	〃
(採樣時) 12:21	0.5	1.996	10.5	7.76/28.7 7.76/28.7 / 7.76/28.7℃	3.10	0.49	-14.4	〃

流出水總體積：13.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.992 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 21 分，結束時間：12 時 42 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿　　採樣器放置深度：7.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□I 吋簡易井；□其它形式：　）
□其它＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日

採樣地點：大　　採樣人員：謝志遠

井　號：環評井8　　井篩深度：1.8~10.8m

井位座標：E：167383.013　N：2628912.951　(☑TWD□67/97 □　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：PH-T08，EC-T04，DO-T04，ORP-T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 05 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.592 (m)	井底至井口深度：12.891 (m)
井水深度：9.299 (m)	井水體積：18.598 (L)	預估洗井時間：25 (min)
抽水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.001 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積量換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 11:05	0.1	3.592	0.5	7.60/29.9	6.71 mS/cm	3.16	72.7	無色無味無雜質
(洗井中) 11:10	〃	3.592	1	7.59/30.2	6.94 mS/cm	2.27	78.8	無色無味無雜質
(洗井中) 11:15	〃	3.592	1.5	7.56/29.9	6.98 mS/cm	1.83	75.2	〃
(洗井中) 11:20	〃	3.593	2	7.56/29.8	7.00 mS/cm	1.53	71.7	〃
(洗井中) 11:25	〃	3.593	2.5	7.56/30.0	7.01 mS/cm	1.30	68.2	〃
(洗井後) 11:30	〃	3.592	3	7.56/30.1	7.00 mS/cm	1.34	59.3	〃
(採樣時) 11:32	〃	3.593	0.5	7.56/30.0 7.56/30.0 / 7.56/30.0℃	6.99 mS/cm	1.35	61.4	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.592 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 32 分，結束時間：11 時 37 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□I 吋簡易井；□其它形式：　）
□其它＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 02 日

採樣地點：大　　採樣人員：謝志遠

井　號：環評井8　　井篩深度：1.8~10.8m

井位座標：E：167383.013　N：2628912.951　(☑TWD□67/97 □　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：PH-T08，EC-T04，DO-T04，ORP-T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：11 時 45 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.593 (m)	井底至井口深度：12.891 (m)
井水深度：9.298 (m)	井水體積：18.596 (L)	預估洗井時間：5 (min)
抽水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.001 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積量換法【□定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
B.☑微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於＿min 變為＿L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 11:40	0.5	3.593	0.5	7.59/29.9	6.96 mS/cm	1.93	77.4	無色無味無雜質
(洗井中) 11:41	〃	3.593	1	7.59/29.8	6.95 mS/cm	1.90	76.8	〃
(洗井中) 11:42	〃	3.592	1.5	7.60/29.7	6.94 mS/cm	1.75	78.3	〃
(洗井中) 11:43	〃	3.591	2	7.60/29.6	6.93 mS/cm	1.85	81.2	〃
(洗井中) 11:44	〃	3.592	2.5	7.60/29.5	6.93 mS/cm	1.91	81.6	〃
(洗井後) 11:45	〃	3.592	3	7.60/29.5	6.93 mS/cm	1.92	81.9	〃
(採樣時) 11:46	〃	3.592	[illegible]	7.60/29.5 7.60/29.5 / 7.60/29.5℃	6.93 mS/cm	1.95	82.7	〃

流出水總體積：[illegible] (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.592 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 46 分，結束時間：12 時 03 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他＿　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□I 吋簡易井；□其它形式：　）
□其它＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：　　採樣人員：馬自軒

井　號：環評井9　　井篩深度：2.7～11.7m

井位座標：E：165818.526　N：2629644.936　(☑TWD□67☑97 □____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它____）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T6、EC-T08、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 08 分；洗井結束時間：09 時 33 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：2.269 (m)	井底至井口深度：13.061 (m)
井水深度：10.792 (m)	井水體積：~~21.584~~ 21.584 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.010 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
C.□本監測井層低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:08	0.1	2.269	0.5	7.485/29.0	724	2.30	168.0	清徹、無味、無雜質
(洗井中) 09:13	〃	2.273	1	7.446/28.5	715	1.33	161.2	〃
(洗井中) 09:18	〃	2.275	1.5	7.416/28.6	713	0.84	156.5	〃
(洗井中) 09:23	〃	2.274	2	7.418/28.5	718	0.79	157.0	〃
(洗井中) 09:28	〃	2.276	2.5	7.425/28.6	705	0.66	142.2	〃
(洗井後) 09:33	〃	2.279	3	7.425/28.6	705	0.61	132.4	〃
(採樣時) 09:38	〃	2.277	0.5	7.427/28.6℃	707	0.63	113.5	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：2.279 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 38 分，結束時間：09 時 43 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他____　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：____）
□其它____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍瑜文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：　　採樣人員：馬自軒

井　號：環評井9　　井篩深度：2.7～11.7

井位座標：E：165818.526　N：2629644.936　(☑TWD□67☑97 □____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它____）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T6、EC-T08、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 43 分；洗井結束時間：09 時 48 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：2.277 (m)	井底至井口深度：13.061 (m)
井水深度：10.784 (m)	井水體積：21.568 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.010 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
B.□微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
C.□本監測井層低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:43	0.5	2.277	0.5	7.447/28.2	717	1.08	165.4	清徹、無味、無雜質
(洗井中) 09:44	〃	2.279	1	7.436/27.8	722	0.80	187.2	〃
(洗井中) 09:45	〃	2.281	1.5	7.431/27.6	724	0.65	146.9	〃
(洗井中) 09:46	〃	2.284	2	7.432/27.6	723	0.60	131.7	〃
(洗井中) 09:47	〃	2.285	2.5	7.423/27.5	722	0.60	136.2	〃
(洗井後) 09:48	〃	2.287	3	7.431/27.5	721	0.57	113.8	〃
(採樣時) 09:49	〃	2.286	16.5	7.430/27.5℃	721	0.56	102.9	〃

流出水總體積：19.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：2.287 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 49 分，結束時間：10 時 22 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他____　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：____）
□其它____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍瑜文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：　　採樣人員：馬自軒

井　號：環評井10　　井篩深度：2.7～11.7m

井位座標：E：167846.402　N：2630572.146　(☑TWD□67☑97 □____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它____）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T6、EC-T07、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 41 分；洗井結束時間：12 時 06 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：1.914 (m)	井底至井口深度：12.859 (m)
井水深度：10.945 (m)	井水體積：21.89 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.010 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
C.□本監測井層低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:41	0.1	1.914	0.5	7.770/29.2	4.46	1.67	-37.6	清徹、無味、無雜質
(洗井中) 11:46	〃	1.916	1	7.765/29.2	4.46	1.23	-46.5	〃
(洗井中) 11:51	〃	1.919	1.5	7.761/29.0	4.46	1.07	-49.4	〃
(洗井中) 11:56	〃	1.921	2	7.760/29.0	4.47	0.95	-50.9	〃
(洗井中) 12:01	〃	1.922	2.5	7.758/29.7	4.46	0.88	-55.3	〃
(洗井後) 12:06	〃	1.924	3	7.758/29.5	4.46	0.80	-56.3	〃
(採樣時) 12:11	〃	1.926	0.5	7.757/29.6℃	4.46	0.77	-50.2	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.924 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 11 分，結束時間：12 時 16 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他____　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：____）
□其它____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍瑜文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：　　採樣人員：馬自軒

井　號：環評井10　　井篩深度：2.7～11.7m

井位座標：E：167846.402　N：2630572.146　(☑TWD□67☑97 □____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它____）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T6、EC-T08、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 20 分；洗井結束時間：12 時 25 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：1.926 (m)	井底至井口深度：12.859 (m)
井水深度：10.933 (m)	井水體積：21.866 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：7.2 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：~~0.006~~ 0.007 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於____min變為____L/min)】
C.□本監測井層低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:20	0.5	1.926	0.5	7.769/27.4	4.43	0.84	-68.9	清徹、無味、無雜質
(洗井中) 12:21	〃	1.929	1	7.765/27.0	4.44	0.74	-78.9	〃
(洗井中) 12:22	〃	1.931	1.5	7.765/27.0	4.45	0.68	-80.2	〃
(洗井中) 12:23	〃	1.932	2	7.765/26.9	4.45	0.58	-87.3	〃
(洗井中) 12:24	〃	1.934	2.5	7.764/26.8	4.45	0.54	-88.5	〃
(洗井後) 12:25	〃	1.932	3	7.764/26.8	4.45	0.47	-93.0	〃
(採樣時) 12:26	〃	1.933	0.5	7.764/26.8℃	4.45	0.48	-95.0	〃

流出水總體積：13.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.930 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 26 分，結束時間：12 時 41 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他____　　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井（□1 吋簡易井；□其它形式：____）
□其它____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍瑜文 2014.07.04

附錄六
103年07月至103年09月
儀器校正紀錄表及
樣品空白測值

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

	專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品基質： 空白樣品	報告日期： 103 年 07 月 16 日
樣品編號： PG7022901	報告編號： PG/2014/7022901
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人： 林美均
採樣地點： T-BK	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022901 報告編號： PG/2014/7022901

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張錦漢(FII-02)；有機檢測類：謝淑貞(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員程序之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上瀆職罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：威觀成
檢驗室主管：謝淑貞 代

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

	專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品基質： 空白樣品	報告日期： 103 年 07 月 16 日
樣品編號： PG7022902	報告編號： PG/2014/7022902
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人： 林美均
採樣地點： (環研井 8)F-BK	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022902 報告編號： PG/2014/7022902

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.53B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張錦漢(FII-02)；有機檢測類：謝淑貞(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員程序之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上瀆職罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：威觀成
檢驗室主管：謝淑貞 代

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間：	103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品基質：	空白樣品	報告日期：	103 年 07 月 16 日
樣品編號：	PG7022903	報告編號：	PG/2014/7022903
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人：	林奕均
採樣地點：	(環坪井 8)E-BK		

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022903　　報告編號： PG/2014/7022903

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：莊俊榮(FB-02)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並採數註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／中辦人指示下，以本公司人員執業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成競成
檢驗室主管：謝淑敏 代　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間：	103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品基質：	空白樣品	報告日期：	103 年 07 月 16 日
樣品編號：	PG7022904	報告編號：	PG/2014/7022904
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人：	林奕均
採樣地點：	(環坪井 1)E-BK		

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022904　　報告編號： PG/2014/7022904

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：莊俊榮(FB-02)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並採數註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／中辦人指示下，以本公司人員執業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成競成
檢驗室主管：謝淑敏 代　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號：＊
委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間：103年07月02日＊時＊分
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間：103年07月03日10時02分
樣品基質：空白樣品
報告日期：103年07月16日
樣品編號：PG7023201
報告編號：PG/2014/7023201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
聯絡人：林奕均
採樣地點：F-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023201　　報告編號：PG/2014/7023201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：龔煥發(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚鵬成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號：＊
委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間：103年07月02日＊時＊分
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間：103年07月03日10時02分
樣品基質：空白樣品
報告日期：103年07月16日
樣品編號：PG7023202
報告編號：PG/2014/7023202
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
聯絡人：林奕均
採樣地點：(環評井4)E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023202　　報告編號：PG/2014/7023202

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：龔煥發(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚鵬成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

事業編號：＊

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023203
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(環評井 3)E-BK

採樣時間：103 年 07 月 02 日＊時＊分
收樣時間：103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期：103 年 07 月 16 日
報告編號：PG/2014/7023203
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站 http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx 閱覽……

TWB3839185

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023203　　報告編號：PG/2014/7023203

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：藍洪榮(FH-02)；有機檢測組：謝淑叔(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於定量極限時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)為保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法命令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，有為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上瀆職罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧穎成
檢驗室主管：謝淑叔
實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站 http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx 閱覽……

TWB3839186

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.02　　使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPC-PH-T08	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正值確認(pH=7.0)	零點電位(mV) -25mV~25mV	斜率(mV/pH) -61~-56 mV/pH
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.97/26.2		
溫度(℃)	26.2	26.0	26.0	理論值：6.98	18	-57.8
編號	[illegible]	[illegible]	[illegible]	編號：[illegible]		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，請顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.當維修事畢時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與確認度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i ☐WTW Cond 3210	ESPC-EC-T04	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：[illegible]				
分裝日期：2014.06.30	1413	26.1	1415	0.498
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認	—	—	—	—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視導電度計量程需求而定。
2.確認標準液編號：—　/分裝日期：—
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T02	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215/25.0	220	

校正標準液編號：[illegible]　/分裝日期：2014.06.20

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☑WTW Oxi 330i ☐WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T04	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.96/28.0	7.83	101.9	0.97

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為表面河水或海水，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極需快清洗，需更換電極填充液或清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。
☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☐是 ☑否-電線是否破損。
☐是 ☑否-電極薄膜是否有損或因氧化而嚴重變黑。
☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑無污損。
6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是 ☐否-量測儀器顯出與實驗室標準大氣壓力計比對偏差是否小於1%。
儀器值(mbar)：1010　　標準值(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：3.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：［簽名］2014.7.02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.02　　使用人員：謝志遠

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號				
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3304		保存期限：2015.11	
測試液量(ml)：5.28	添加試劑種類/代號：2056-69			
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品管管制
查核分析	濃度1	0.21	0.32	是否符合±15% ☑是 ☐否
	濃度2	1.61	1.13	是否符合±15% ☑是 ☐否
重覆分析	第一次測值	0.23	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 ☐否
	第二次測值	0.23	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：［簽名］2014.7.02

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.2　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-PH-T14	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH= 7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度 6.99 / 29.2	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.1	29.1	29.2	理論值： 6.98	-9.4	-57.2
編號	130605-4-9	130605-4-4	130605-4-10	編號： 130605-4-16		
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

※pH計使用注意事項

1.pH校正條件自動控制電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPC-cond-T06	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：140109-4-9				
分裝日期：2014.6.30	1413	29.2	1417	0.481
☐0.1N / ☐0.01N / ☐0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不限使用第二來源標準液確認，故本欄位依需求而定。

2.確認標準液編號：　　/分裝日期：

3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T04	☑良好 ☐異常：	—

校正標準值(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	214 / 29.2	212	

校正標準液編號：130617-6-6　　/分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T10	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.61 / 30.0	7.56	101.0	0.83

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極液使用完，需更換電極填充液或清洗電極	電極需更換

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而顯黑變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐紋。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測儀器顯示於實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

儀器值(mbar)：1009　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：[illegible] 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.2　　使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T02	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3124	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合 ±15%☑是☐否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合 ±15%☑是☐否
重覆分析	第一次測值	0.91	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是☐否
	第二次測值	0.91	0	
空白樣品分析	測值	0.00(<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：[illegible] 7/2

FORM-TESP-PW-405-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心　　專案編號：*

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月02日*時*分

樣品基質：空白樣品　　收樣時間：103年07月03日10時02分

樣品編號：PG7023501　　報告日期：103年07月16日

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7023501

採樣地點：F-BK　　聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023501　　報告編號：PG/2014/7023501

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FH-02)；有機檢測組：[illegible](FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低報告單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室採樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：盧融成

檢驗室主管：[illegible] 代　　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023502
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 5)E-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023502
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:[illegible]

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839215

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023502　　報告編號： PG/2014/7023502

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
揮發：崔鎮強(FII-02)；有機檢測組：謝淑麒(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告數值位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室執樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員擔任之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本人瞭解如自身或同機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：謝永敦 代　實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:[illegible]

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839216

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai-Fong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路61號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023503
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 2)E-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023503
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:[illegible]

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839217

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai-Fong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路61號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023503　　報告編號： PG/2014/7023503

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
揮發：崔鎮強(FII-02)；有機檢測組：謝淑麒(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告數值位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室執樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員擔任之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本人瞭解如自身或同機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：謝永敦 代　實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:[illegible]

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839339

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.61, Kai-Fong Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路61號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： T-BK

採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023801
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | [illegible] 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023801 報告編號： PG/2014/7023801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔協榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得賠送複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）在保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀威
檢驗室主管：謝淑敏 代

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | [illegible] 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023802
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023802
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | [illegible] 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023802 報告編號： PG/2014/7023802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔協榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得賠送複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）在保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀威
檢驗室主管：謝淑敏 代

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

[illegible]

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | [illegible] 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

專案編號：＊
委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心　採樣時間：103 年 07 月 03 日＊時＊分
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　報告日期：103 年 07 月 16 日
樣品編號：PG7023803　報告編號：PG/2014/7023803
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯絡人：林奕均
採樣地點：(環評井 9)E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

(1/2)

[illegible]
TWB3839242

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023803　報告編號：PG/2014/7023803

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，且並簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑秋(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成說成
檢驗室主管：謝淑秋

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]
TWB3839243

水質樣品檢驗報告

專案編號：＊
委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心　採樣時間：103 年 07 月 03 日＊時＊分
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　報告日期：103 年 07 月 16 日
樣品編號：PG7023804　報告編號：PG/2014/7023804
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯絡人：林奕均
採樣地點：(環評井 10)E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

(1/2)

[illegible]
TWB3839244

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023804　報告編號：PG/2014/7023804

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，且並簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑秋(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成說成
檢驗室主管：謝淑秋

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

[illegible]
TWB3839245

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

	專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質： 空白樣品	報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7024101	報告編號： PG/2014/7024101
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： F-BK	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839265

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024101　　報告編號： PG/2014/7024101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程慎榮(FII-02)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，為招請檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員residential之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並願受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身或府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：成錫成

檢驗室主管：謝淑敏 代　　實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839266

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

	專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心	採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業	收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質： 空白樣品	報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7024102	報告編號： PG/2014/7024102
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： (環評井 6)E-BK	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839267

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024102　　報告編號： PG/2014/7024102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程慎榮(FII-02)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，為招請檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員既往之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並願受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身或府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：成錫成

檢驗室主管：謝淑敏 代　　實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839268

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024103
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(環評井 7)E-BK

專案編號：＊
採樣時間：103 年 07 月 03 日＊時＊分
收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期：103 年 07 月 17 日
報告編號：PG/2014/7024103
聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

TWB 3839269

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024103　　報告編號：PG/2014/7024103

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由指可報告簽署人審核簽署，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鎮榮(FJI-02)；有機檢測組：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／市租人指示下，以本公司人員專業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚興武
檢驗室主管：[signature]　實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

TWB 3839270

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：馬國軒

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPC-pH-T6	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	實測值/溫度：6.97/30.0	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.6	29.9	29.1	理論值：6.99	-17	-57.8
編號	13H07-6-03	13H08-6-03	13H07-6-12	編號：1302-4-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.確認校正時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPC-EC-T07	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：1400101-6-01				
分裝日期：2014.06.30	1413	29.8	1413	0.470
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認	✗	✗	✗	—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不需使用第二來源標準液確認，視導電計實際執行需求而定。
2.確認標準液編號：✗　/分裝日期：✗
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-027-T6	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	220 / 25.1	220	

校正標準液編號：13061 7-6-06　/分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T12	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.73 / 24.1	7.69	100.5	0.95

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為監測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相對斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極須保養更新，需更換電極膜或清洗電極	電極故障損壞

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而產生變黑。
☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否充滿足夠電解液。
☐是 ☑否-電極是否破損。
6.量測依當天氣壓力值比對：
☑是 ☐否-量測儀器顯出前與實驗室標準大氣壓力計比對值相差需小於1%。
儀器值(mbar)：1011　標準值(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：5.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：[signature] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：馬國軒

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T01	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3324	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類		標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1	0.21	0.21	0.0	是否符合±15% ☑是 ☐否
	濃度2	1.61	1.61	0.0	是否符合±15% ☑是 ☐否
重覆分析	第一次測值		0.12	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 ☐否
	第二次測值		0.12	0.0	
空白樣品分析	測值		<0.02 (0.00)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：[signature] 2014.07.04

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：馬迴軒

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i □WTW pH 3210	ESPC-pH-T[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.98/29.8	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.4	29.1	29.7	理論值：6.98	14	-58.8
編號	131108-6-07	131108-6-03	131108-6-12	編號：131108-6-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPC-EC-T008	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：140103-6-01 分裝日期：2014.06.30	1413	29.9	1413	0.480
□0.1N/□0.01N/□0.001N KCl確認	—	—	—	—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液編號：—　　/分裝日期：—
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T01	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	
220	212 / 30.0	212	合格參考值±5%

校正標準液編號：130627-6-06　　/分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T12	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.63 / 29.0	7.56	100.9	0.95

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極膜使用後，需更換電極膜或清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是 ☑否-電極內是否有氣泡。
□是 ☑否-電極膜表面是否有氣泡。
□是 ☑否-電極是否破損。
□是 ☑否-電極薄膜是否汙損或因氧化而產生變黑。
☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無損傷。
6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是 □否-量測儀器讀出的與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器讀值(mbar)：1011　　標準件(mbar)：1011

　　審核人員：[illegible] 2014.07.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：馬迴軒

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T01	☑良好 □異常：	NIEA W408

標準品編號				
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3324		保存期限：2015.11	
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69			
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0.0	是否符合±15% ☑是 □否
	濃度2 1.61	1.61	0.0	是否符合±15% ☑是 □否
重覆分析	第一次測值	0.72	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 □否
	第二次測值	0.72	0.0	
空白樣品分析	測值	<0.02 (0.00)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible] 2014.07.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：王宏丞

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i □WTW pH 3210	ESPC-pH-T08	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.99/29.3	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.2	29.3	29.3	理論值：6.98	-8	-58.9
編號	131108-6-07	131108-6-03	131108-6-12	編號：131108-6-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i □WTW Cond 3210	ESPC-COND-T04	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：140103-6-01 分裝日期：2014.06.30	1413	29.1	1415	0.473
□0.1N/□0.01N/□0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液編號：　　/分裝日期：
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☑~~WTW pH 330i~~ Thermo 270 □WTW pH 3210	ESPC-ORP-T02	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	
220	215 / 29.0	214	合格參考值±5%

校正標準液編號：130627-6-06　　/分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T15	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.71 / 29.0	7.69	101.7	0.98

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極膜使用後，需更換電極膜或清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是 ☑否-電極內是否有氣泡。
□是 ☑否-電極膜表面是否有氣泡。
□是 ☑否-電極是否破損。
□是 ☑否-電極薄膜是否汙損或因氧化而產生變黑。
☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無損傷。
6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是 □否-量測儀器讀出的與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器讀值(mbar)：1010　　標準件(mbar)：1010

　　審核人員：[illegible] 2014.07.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：王宏丞

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 □異常：	NIEA W408

標準品編號				
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3324		保存期限：2015.11	
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69			
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合±15% ☑是 □否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15% ☑是 □否
重覆分析	第一次測值	0.11	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 □否
	第二次測值	0.11	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible] 2014.07.03

附錄七

103年07月至09月

井6-1、井8-1~3、井9-1

檢測報告書及環評井7複

測檢測報告書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

事業編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司公用一廠
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7024301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：井 6-1

採樣時間：103年07月03日10時56分
收樣時間：103年07月04日09時52分
報告日期：103年07月17日
報告編號：PG/2014/70243
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.507	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔炳榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依檢方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）該樣品經本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如身為政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀民
檢驗室主管：謝淑敏 代
實驗室 主任 郭淑清
台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

TWB 3839271

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024301

超證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	三氯甲烷(氯仿)	107.6	75~125%	97.4	65~135%	1.1	0~25%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839272

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

事業編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

採樣時間：103年07月03日*時*分
收樣時間：103年07月04日09時52分
報告日期：103年07月17日
報告編號：PG/2014/7024401
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔炳榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依檢方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）該樣品經本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如身為政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀民
檢驗室主管：謝淑敏 代
實驗室 主任 郭淑清
台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

TWB 3839273

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

事業編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024402
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK

採樣時間：103年07月03日*時*分
收樣時間：103年07月04日09時52分
報告日期：103年07月17日
報告編號：PG/2014/7024402
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔炳榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依檢方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）該樣品經本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如身為政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀民
檢驗室主管：謝淑敏 代
實驗室 主任 郭淑清
台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

TWB 3839274

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年07月03日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢棄物 ☐廢溶劑 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
10:56 ~ 11:01	井6-1	PG7024301	3	VOC全項	鹽酸酸化 < 4℃冷藏		☑
			1	水位			

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 3	折疊水箱 ___	鋁膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：王宏丞
會採人員：—
運送人員：☐同採樣人員/ —

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況：☑均符合保存方法　☐不符合保存方法：☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加藥 ☐其它 ☐未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：[stamp] 7/4 09:52　　審核：[stamp] 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年07月03日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢棄物 ☐溶劑 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(採行數)	pH值 pH溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% (%)	DO 鹽度 (‰)	DO 大氣壓力 (mbar)	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG7024301	/ / (平均)			0.03							1.507

審核：[stamp] 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年07月03日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢棄物 ☐廢溶劑 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
	F-BK	PG7024401	1	VOC全項	鹽酸酸化 < 4℃冷藏		
	E-BK	PG7024402	1	VOC全項	鹽酸酸化 < 4℃冷藏		

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 2	折疊水箱 ___	鋁膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：王宏丞
會採人員：—
運送人員：☐同採樣人員/

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況：☑均符合保存方法　☐不符合保存方法：☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加藥 ☐其它 ☐未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：[stamp] 7/4 09:52　　審核：[stamp] 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點記錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環保所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並記錄現場採樣過程，必須記載的項目包括

1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 中填寫的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

☐污染查證(污染物查證中)

☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監督紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備。洗井完成後，濾出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：王宏丞　　採樣日期：2014年07月03日

覆核人員：[signature]

[stamp] 7/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：桃園六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：　　採樣人員：王宏丞

井　號：井 6-1　　井篩深度：5.5～11.5

井位座標：E：169544　N：2633821　(☑TWD ☐67 ☐97 ☐______)

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否（現場情況描述：☐井內積水 ☐其它______）

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH：T08、EC：T04、DO：T15、ORP：T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 30 分；洗井結束時間：10 時 55 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.507 (m)	井底至井口深度：12.993 (m)
井水深度：11.486 (m)	井水體積：22.572 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：[illegible] (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.007 (m)
井篩長度：6.0 8.5 (m)	水管充容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積量換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	洩水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10：30	0.1	1.510	0.5	7.86/30.8	572	1.18	25.1	跟鐵鏽味沙微濁
(洗井中) 10：35	0.1	1.512	1.0	7.83/30.8	582	1.21	-2.0	〃
(洗井中) 10：40	0.1	1.512	1.5	7.83/30.8	581	1.07	-8.1	〃
(洗井中) 10：45	0.1	1.513	2.0	7.83/30.9	579	1.08	-15.4	〃
(洗井中) 10：50	0.1	1.514	2.5	7.83/30.9	577	0.93	-21.2	〃
(洗井後) 10：55	0.1	1.514	3.0	7.82/30.8	575	0.87	-22.1	〃
(採樣時) 10：56	0.1	1.516	0.5	7.82/30.8 7.81/30.8 7.82/30.8℃	575	0.85	-24.0	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.514 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 56 分，結束時間：11 時 01 分】

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他______　　採樣器放置深度：8.5 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非拋棄式器材，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井（☐非對稱監井；☐其它形式：______）

☐其它______

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　　審核人員：藍海文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：王宏丞

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPC－pH－T08	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度：6.99/29.3	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.2	29.3	29.3	理論值：6.98	-8	-58.9
編號	131108-6-07	131108-6-03	131108-6-02	編號：131108-6-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH計使用注意事項

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.確認校正時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超過±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i ☐WTW Cond 3210	ESPC－COND－T04	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	測得讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：140103-6-0 分裝日期：2014.06.30	1413	29.1	1415	0.473
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二條標準溶液確認，視導電計實際狀況需求而定。

2.確認標準液編號：　　/分裝日期：

3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☑~~WTW pH 330i~~ Thermo 320 ☐WTW pH 3210	ESPC－ORP－T02	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215/29.0	214	

校正標準液編號：130627-6-06　　/分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☑~~WTW Oxi 3201~~ ☑WTW Oxi 3210	ESPC－DO－T15	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.71/29.0	7.69	100.7	0.98

※DO使用注意事項：

1.每日出樣前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±5%。

2.量測時若有感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極狀態劣化，需更換電極填充液或清洗電極	電極損壞不能用

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極膜體是否污損或附氧化物質塗覆等。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無皺褶。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測儀器讀出與實驗室標準大氣壓力計比對差異是否小於1%。

讀出值(mbar)：1010　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　　審核人員：蔡[illegible] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：王宏丞

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

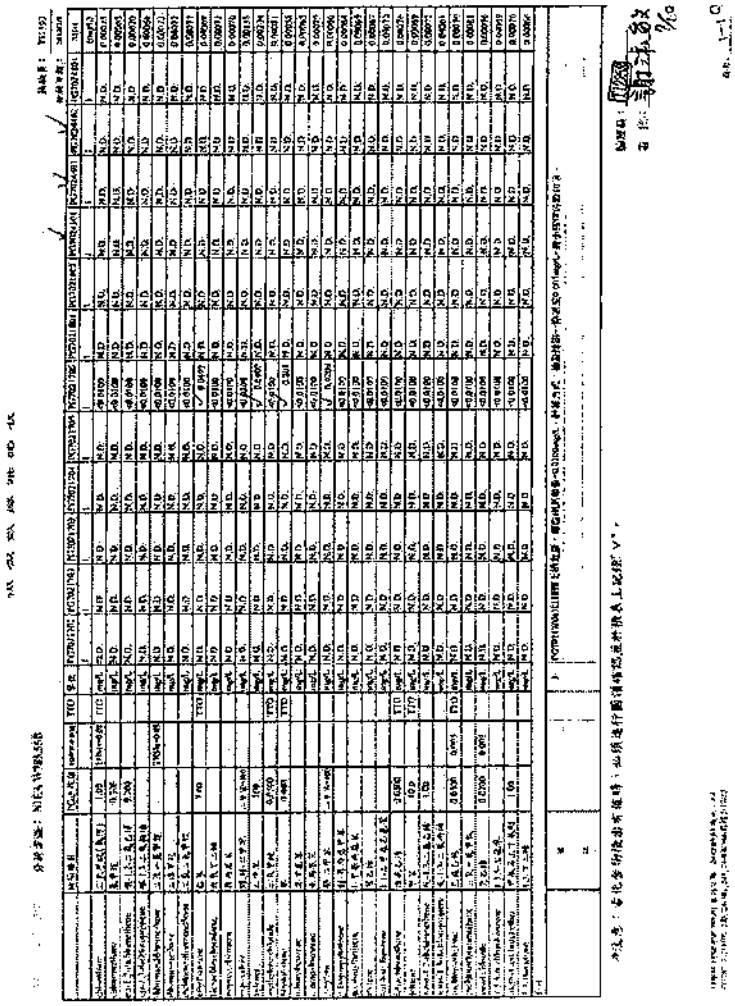
標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3304	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：530	添加試劑種類/代號：240506-69	

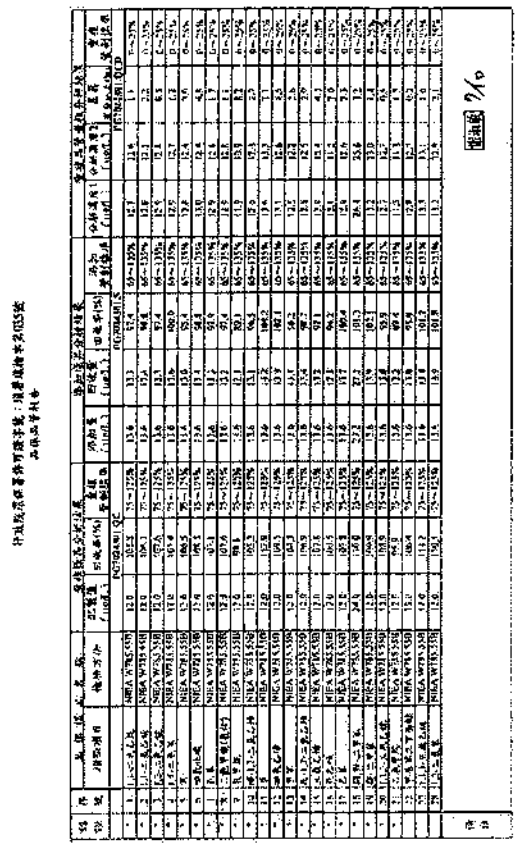
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1　0.54	0.54	0	是否符合±15% ☑是 ☐否
	濃度2　1.61	1.61	0	是否符合±15% ☑是 ☐否
重複分析	第一次測值	0.91	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 ☐否
	第二次測值	0.91	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：蔡[illegible] 2014.07.04

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

[illegible]





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：103 年 07 月 03 日 11 時 35 分
受驗單位：台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品基質：地下水　報告編號：PG/2014/7024603
樣品編號：PG7024603　聯 絡 人：林奕均
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：井 B-1

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.272	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
張瑛：報告簽(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並指出代表其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員既往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身故有偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚錫成
檢驗室主管：謝 [illegible]

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

實驗室主任郭淑清

頁次(1/1)

此報告係本公司依照作業所述之通用服務條款而發出，僅就樣品所提供之資料為基礎。本公司無義務亦無責任去核實該資料之正確性。此報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得複製或引用。任何偽造或變更報告內容者，將依法追究。
Tel: 3899278

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告
專案編號：*
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：103 年 07 月 03 日*時*分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品編號：PG7024701　報告編號：PG/2014/7024701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林奕均
採樣地點：FBK

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
張瑛：報告簽(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並指出代表其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員既往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身故有偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚錫成
檢驗室主管：謝 [illegible]

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

實驗室主任郭淑清

頁次(1/1)

Tel: 3899278

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號：＊

委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣時間：103年07月03日＊時＊分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
收樣時間：103年07月04日09時52分
樣品基質：空白樣品
報告日期：103年07月17日
樣品編號：PG7024704
報告編號：PG/2014/7024704
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
聯絡人：林美均
採樣地點：井8-1(E-BK)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡燦榮(FII-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員專任之專業知能，完全依照行政院環境保護署有關規定之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就此所關聯所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為刑法上之公務員，應瞭解刑法上關刑責，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之[illegible]之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚建成
檢驗室主管：謝瑞敏（簽名）
實驗室主任郭淑清
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22903230

頁次(1/1)

[illegible fine print: SGS Terms and Conditions notice]
TWB3839201
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible address] www.sgs.tw

---

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨
採樣日期：2014年7月3日
樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐放流水/廢水 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
09:30 ~ 09:35	#8-3	PG7024601	3	PG-VOC大項(W785)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
10:30 ~ 10:35	#8-2	PG7024602	3	PG-VOC大項(W785)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
11:35 ~ 11:40	#8-1	PG7024603	3	PG-VOC大項(W785)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶 ___	濾膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品遞送及保存：
採樣人員：（簽名）
會採人員：＊
遞送人員：☐同採樣人員/
樣品運送方式：☑專車/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣
樣品保存方法：☐暗處避光 ☑暗處4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他
樣品狀況：☑均符合保存方法 ☐不符合保存方法（☐超過保存期限 ☐容器不符 ☐未加藥 ☐其它 ☐未冷藏 ☐pH不符合 ☐未貼封條）
實驗室接收人/日期/時間：林美均 7/4 09:52
審核：林美均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨
採樣日期：2014年7月3日
樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐放流水/廢水 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(順序號)	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水餘氯 有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 初氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% (%)	DO 鹽度 (‰)	DO 大氣壓力 (mbar)	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG7024601	/ / (平均)			2.96							2.31
PG7024602	/ / (平均)			2.04							3.47
PG7024603	/ / (平均)			2.01							3.42

審核：林美均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨
採樣日期：2014年7月3日
樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐放流水/廢水 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
	FBK	PG7024701	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-3)	PG7024702	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-2)	PG7024703	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-1)	PG7024704	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水桶 ___	濾膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品遞送及保存：
採樣人員：（簽名）
會採人員：＊
遞送人員：☐同採樣人員/
樣品運送方式：☑專車/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣
樣品保存方法：☐暗處避光 ☑暗處4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他
樣品狀況：☑均符合保存方法 ☐不符合保存方法（☐超過保存期限 ☐容器不符 ☐未加藥 ☐其它 ☐未冷藏 ☐pH不符合 ☐未貼封條）
實驗室接收人/日期/時間：林美均 7/4 09:52
審核：林美均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實記錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期記錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法、攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括

1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

☐污染查證(污染物查證中)

☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄，這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監督紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁舖一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，洗出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄、

九、採樣監測人員：[illegible]　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

審核人員：[illegible] 2014.7.4

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

採樣地點：[illegible]　　採樣人員：[illegible]

井　　號：#8-1　　井篩深度：2.0－11.0

井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD ☐67/97 ☐＿＿＿)

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它＿＿＿)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：PH-T14 ESPC-cond-T06 ESPC-DO-T14

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 05 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.292 (m)	井底至井口深度：9.329 (m)
井水深度：5.757 (m)	井水體積：11.514 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：6.200 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.004 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積量換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】

B.☐微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min)】

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：＿＿

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.2	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:05	0.1	3.292	0.5	7.16/32.4	4.51	1.20	-51.1	[illegible]
(洗井中) 11:10	〃	3.297	1	7.16/32.2	4.56	0.84	-91.0	〃
(洗井中) 11:15	〃	3.294	1.5	7.16/31.9	4.52	0.67	-111.5	〃
(洗井中) 11:20	〃	3.295	2	7.17/31.8	4.52	0.59	-124.2	〃
(洗井中) 11:25	〃	3.295	2.5	7.18/31.9	4.51	0.54	-130.5	〃
(洗井後) 11:30	〃	3.296	3	7.18/31.9	4.58	0.51	-136.7	〃
(採樣時) 11:35	〃	3.296	0.5	7.18/31.9 7.18/31.9 7.18 31.9℃	4.62	0.51	-139.8	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.296 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 35 分，結束時間：11 時 40 分】

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他＿＿＿　　採樣器放置深度：6.200 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥砂

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實務之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井(☐臨時簡易井；☐其它形式：＿＿＿)

☐其它＿＿＿

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：[illegible] 2014.7.4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-PH-T14	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度：6.98/30.0	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.9	29.9	30.0	理論值：6.98	-8.7	-58.0
編號	1310[illegible]	1309[illegible]	130[illegible]	編號：131[illegible]		
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

※pH使用注意事項

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.平衡時間等，需以確認buffer溫度之溫度差測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPC-cond-T06	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：1406[illegible]				
分裝日期：2014.6.30	1413	29.8	1413	0.484
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第2種濃度標準液確認；視專案計畫執行需求而定。

2.確認標準液編號：　　/分裝日期：

3.使用確認標準液允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-[illegible]-T14	☑良好 ☐異常：	--

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
[illegible]	215/30.0	217	

校正標準液編號：130[illegible]　　/分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T14	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.51/30.0	7.56	[illegible]	0.85

※DO使用注意事項:

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時要求或測得現成溶氧，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極液使用久，需更換電極填充液並清洗電極	電極狀況失效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極薄膜是否有褶皺或顯氧化而氧氣變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無損壞。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.實測氣壓大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器讀出數與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

儀器值(mbar)：1004　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：[illegible] 2014.7.29

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　　使用人員：[illegible]

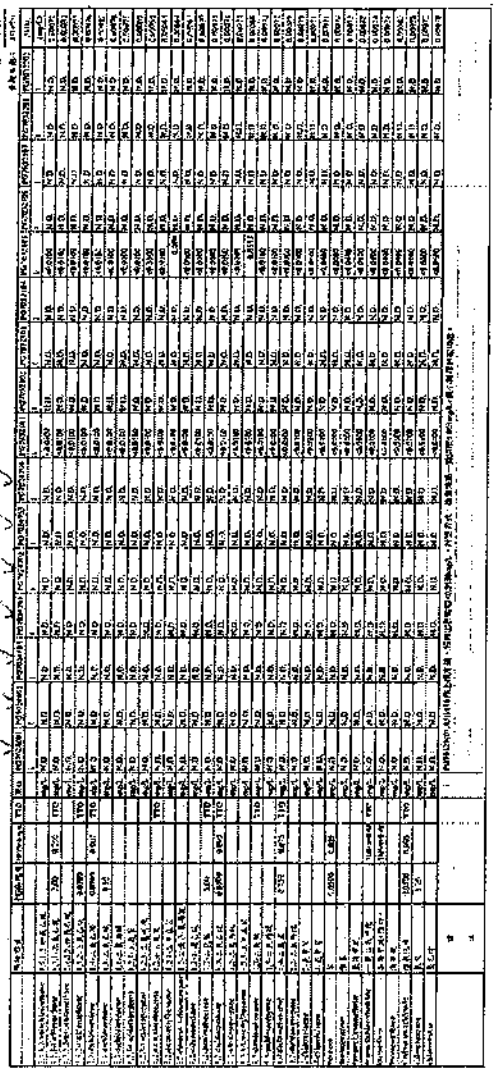
儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T02	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

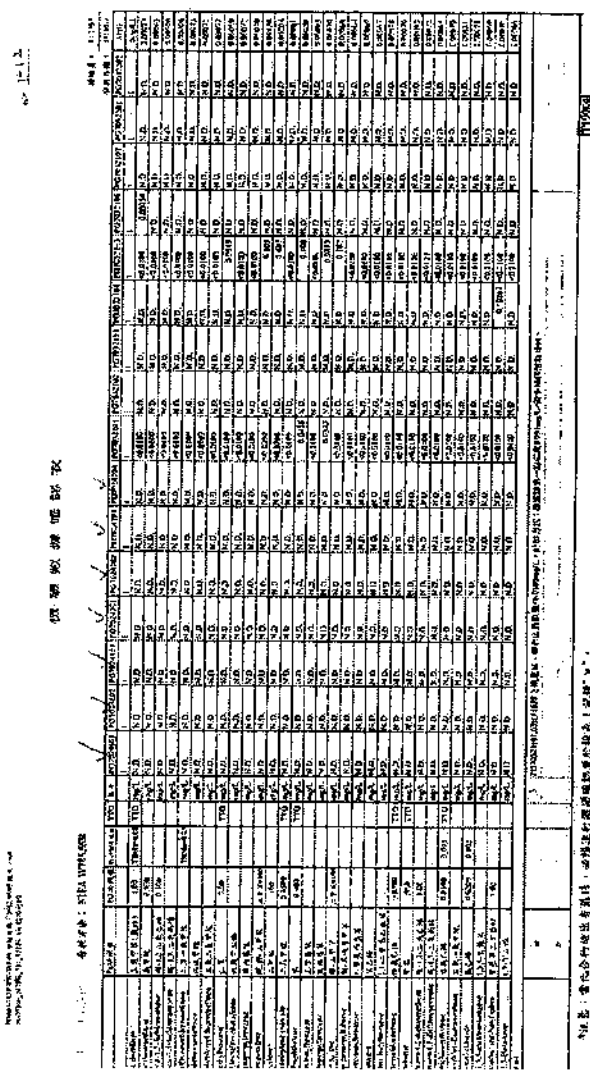
標準品編號		
HACH CAT No.26333-00	Lot No. A3320	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

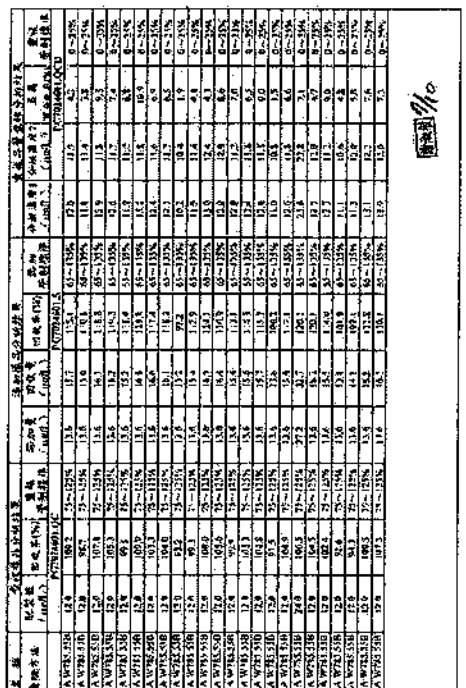
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合 ±15%☑是☐否
查核分析	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合 ±15%☑是☐否
重覆分析	第一次測值	2.20	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是☐否
重覆分析	第二次測值	2.20	0	
空白樣品分析	測值	0.01(<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：[illegible] 2014.07.23

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2013.04.01







SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑石化股份有限公司	樣號編號：	*
受驗單位：	台灣塑膠工業股份有限公司安衛環保	採樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 30 分
計畫名稱：	推動六輕廠內外地下水環境監測作業	收樣時間：	103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：	地下水	報告日期：	103 年 07 月 17 日
樣品編號：	PG7024602	報告編號：	PG/2014/7024602
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人：	林奕均
採樣地點：	井 8-2		

項次	是否經過認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.244	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人簽名負責，並蓋於所內部報告文件，簽署人如下：
授權：崔姵榮(FJ1-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；當高於 MDL 但低於檢整極限值點濃度時，以「<偵測報告最低位數單位值」表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）就保證本機構檢驗室分析之樣品，自採檢室收樣至報告發出之過程，確在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署有關規劃之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）委人瞭解如自身雖有依職責保密等公務，亦為刑法上之公務員，其檢舉刑法上關刑罪、公務員發現不實情況主動檢舉者，得減免其刑之規定，如有違反，本為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚朝成

檢驗室主管：

頁次(1/1)

此報告是本公司依據訂定的通用服務條款而發出，該條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx 查詢。電子文件傳送資訊僅供參考，並不具有法律效力。任何人若未經本公司書面許可而複製、變更或偽造本報告內容，或利用本報告內容從事偽造、變更、冒用或散布等行為，持有人應負法律責任。本公司對本報告內容之真實性、完整性及合法性僅對客戶負責，對其他一切責任概不負責。本報告僅反映樣品的檢測結果，本報告未經本公司書面批准，不可部分複製。報告上的簽名和/或印章的有效性和/或身份可應要求查證。對電子格式報告的修改，除非雙方另有書面協議，否則本公司不承擔任何責任。對本報告的一切爭議，應以中華民國法律為準據法，並以台灣台北地方法院為第一審管轄法院。

SGS Taiwan Ltd. | 3F., No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) | 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樣
t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1891 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	專案編號：*
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業	採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
樣品基質：空白樣品	收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品編號：PG7024701	報告日期：103 年 07 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：PG/2014/7024701
採樣地點：FBK	聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻儀(FJI-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於 定量極限值時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／中糧人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上瀆職罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：施親成

檢驗室主管：謝xx敏 代

頁次(1/1)

TWG3939278

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	專案編號：*
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業	採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
樣品基質：空白樣品	收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品編號：PG7024703	報告日期：103 年 07 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：PG/2014/7024703
採樣地點：井 8-2(E-BK)	聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻儀(FJI-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於 定量極限值時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／中糧人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上瀆職罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：施親成

檢驗室主管：謝xx敏 代

頁次(1/1)

TWG3839280

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

天候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢污水 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方式	容器/體積	備註
09:30 ~ 09:35	井8-3	PG7024601	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
10:30 ~ 10:35	井8-2	PG7024602	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
11:35 ~ 11:40	井8-1	PG7024603	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	採氣袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔板膜片採樣器 ___
其他 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶 ___	玻璃纖維 ___	吸管筒 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：（簽名）
會採人員：
運送人員：☐同採樣人員/

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況：☑符合保存方法　☐不符合保存方法：☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未滿限 ☐其他 ☐未貼封條

實驗室接收人/日期時間：林奕均 7/4 09:52　審核：林奕均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

天候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐廢污水 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

現場檢驗項目：

樣品編號（瓶序號）	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水餘氯/有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	溫度 (℃)	飽和 DO% (%)	鹽度 (0/00)	大氣壓力 (mbar)	水量 (m³/sec)	水位 (m)
PG7024601	/ / (平均)			2.44							2.31
PG7024602	/ / (平均)			2.44							2.44
PG7024603	/ / (平均)			2.49							3.72

審核：林奕均 7/4

頁次：1/1

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴　☐陰　☐雨　　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐放流水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲用水水質 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/種類	備註
	FBK	PG7024701	1	VOC分析	[illegible]·4°C冷藏	[illegible]	[illegible]
	EBK(帷-3)	PG7024702	1	VOC分析	[illegible]·4°C冷藏	[illegible]	[illegible]
	EBK(A5)	PG7024703	1	VOC分析	[illegible]·4°C冷藏	[illegible]	[illegible]
	EBK(帷-1)	PG7024704	1	VOC分析	[illegible]·4°C冷藏	[illegible]	[illegible]

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼製 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	紙盒袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水桶 ___	鋁箔濾紙 ___	增濃匣 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：劉曉詣
會採人員：＊
運送人員：☐同採樣人員/

樣品運送方式：☑郵寄/快遞　☐公務車　☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光　☑冷藏4°C　☐25°C以下　☐常溫　☐其他

樣品狀況：☑均符合保存方法
☐不符合保存方法：☐超過保存期限　☐未冷藏　☐容器不符　☐pH不符合　☐未加酸　☐其它　☐未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：[簽章] 7/4 09:57　　審核：[簽章] 7/4

頁次：　1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣記錄表

計畫名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

採樣地點：六輕廠　　採樣人員：劉曉詣

井　號：井8-2　　井篩深度：2.0－11.0

井位座標：E：167359.000　N：2418764.000（☐TWD☑67☑97 ☐　）

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否（現場情況描述：☑井內積水 ☐其它　）

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：PH 1428 Cond-706 DO-710 ORP-704

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：10 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.444 (m)	井底至井口深度：10.645 (m)
井水深度：7.401 (m)	井水體積：14.602 (L)	預估洗井時間：25 (min)
幫浦進水口深度：4.000 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.007 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水溢元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min)】

B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min)】

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，採井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	0.1	3.444	0.5	7.34/31.2	4.44	1.66	-107.4	無色-無臭-無雜質
(洗井中) 10:05	〃	3.447	1	7.34/30.9	4.46	0.98	-141.1	〃
(洗井中) 10:10	〃	3.445	1.5	7.35/30.9	4.43	0.73	-149.4	〃
(洗井中) 10:15	〃	3.448	2	7.34/31.0	4.38	0.60	-158.3	〃
(洗井中) 10:20	〃	3.449	2.5	7.36/30.9	4.37	0.53	-161.4	〃
(洗井後) 10:25	〃	3.449	3	7.36/30.9	4.36	0.49	-164.0	〃
(採樣時) 10:30	〃	3.448	0.5	7.36/30.8 / 7.36 30.8℃	4.34	0.45	-165.9	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.449 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 30 分，結束時間：10 時 35 分】6.000

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他____　採樣器放置深度：4.000 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有淤沙

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井（☐1 吋簡易井；☐其它形式：____）

☐其它____

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：藍海文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶確認後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括

1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 中請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

☐污染查證(污染物查證中)

☐污染場址持續監測(對已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，粉製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監督紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井需備一乾淨塑膠布放置採樣設備。洗井完成後，洗出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：劉曉詣　　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

審核人員：藍海文 2014.07.04　[簽章] 7/1

FORM-TESP-PW-103-04　發行日期：2012.10.01　版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　　使用人員：劉曉詣

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	TESP-PH-T17	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	電位差(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度：6.98/30.0	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.9	29.9	29.9	理論值：6.98	-8.9	-58.0
編號	131108-6-01	131108-6-03	131108-6-02	編號：131108-6-16		
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

※pH使用注意事項

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.校正作業時，需記錄確認buffer液之溫度且測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之範圍。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	TESP-Cond-706	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	讀取讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：140107-6-01				
分裝日期：2014.6.30	1413	29.8	1413	0.484
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後亦須使用另一濃度標準液確認，確認數據請自行需求確定。

2.確認標準液編號：　　/分裝日期：

3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)，0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	TESP-ORP-T04	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215/30.0	212	

校正標準液編號：130627-6-04　/分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	TESP-DO-710	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.51/30.0	7.56	101.2	0.85

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧校正工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示斜率評估值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極須儘快再生，需更換電極或清潔電極	電極校正錯誤

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極外觀是否破損或電解液變質。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無皺摺。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測儀器輸出值與實驗室標準大氣壓力計比對誤差需小於1%。

儀器值(mbar)：1009　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02　版次：8.1　發行日期：2014.04.01　　審核人員：謝家鴻 7/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

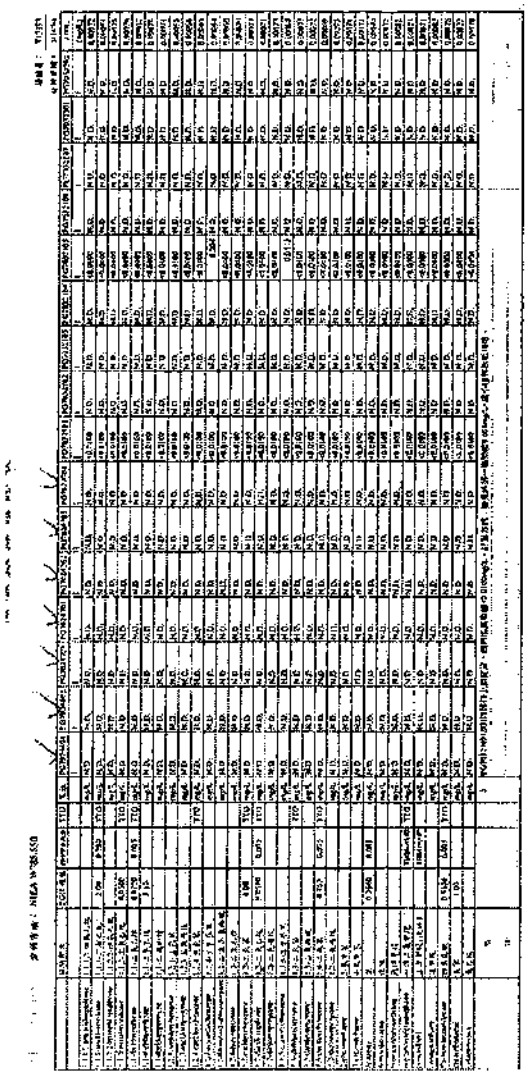
使用/校正日期：2015.7.3　　使用人員：[illegible]

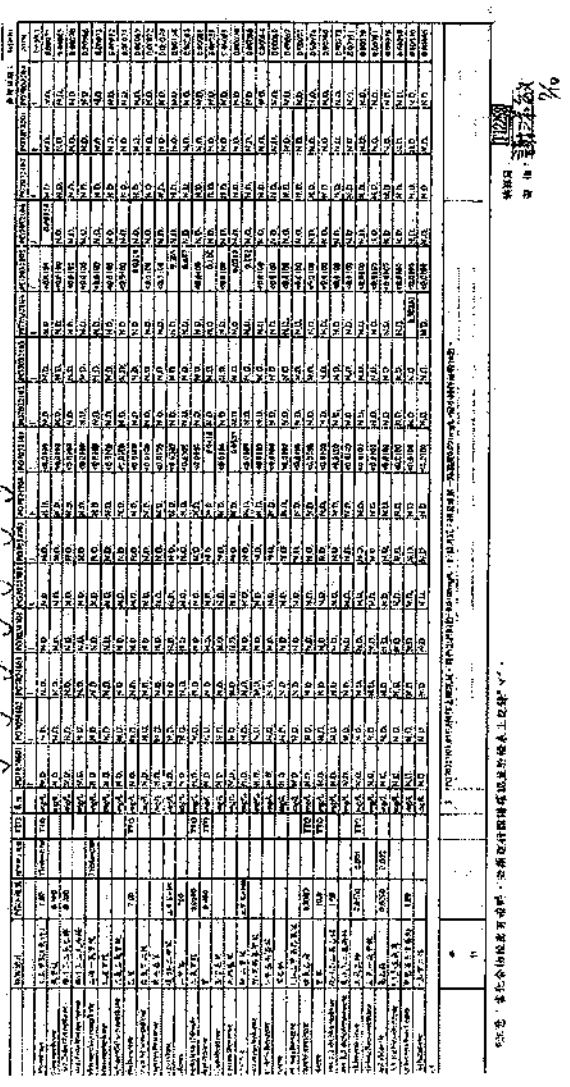
儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-To\	☑良好 □異常：	NIEA W408

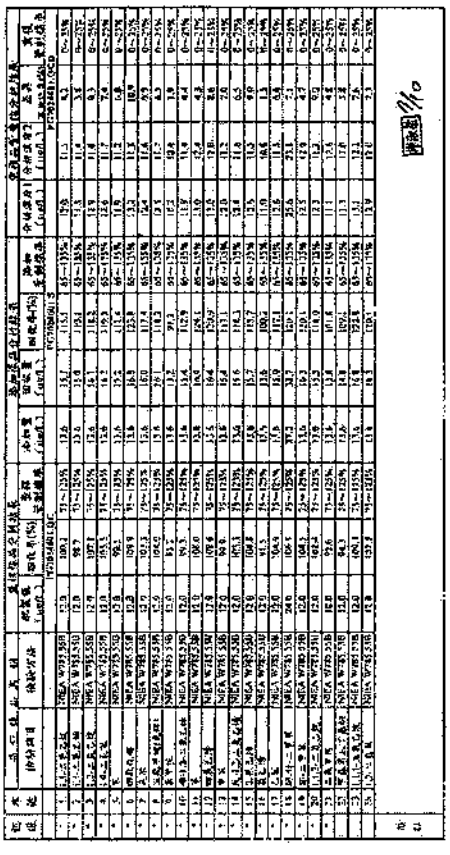
標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33248	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合 ±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合 ±15%☑是□否
重複分析	第一次測值	0.20	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是□否
	第二次測值	0.20	0	
空白樣品分析	測　值	0.01(<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible] 2015.07.03







SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣時間：103 年 07 月 03 日 09 時 30 分
受驗單位：台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品基質：地下水　　報告編號：PG/2014/7024601
樣品編號：PG7024601　　聯絡人：林奕均
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：井 8-3

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.726	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FJI-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 就採樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 本人瞭解如自身或所屬機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝[illegible]

實驗室 主任郭淑清
台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

[illegible]
TWB 3839275
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品編號：PG7024701　　報告編號：PG/2014/7024701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人：林奕均
採樣地點：FBK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FJI-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 就採樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 本人瞭解如自身或所屬機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝[illegible]

實驗室 主任郭淑清
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

[illegible]
TWB3839278
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品編號：PG7024702　　報告編號：PG/2014/7024702
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人：林奕均
採樣地點：井 8-3(E-BK)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](FJI-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 就採樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 本人瞭解如自身或所屬機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝[illegible]

實驗室 主任郭淑清
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

[illegible]
TWB 3839279
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
天候：☑晴　☐陰　☐雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐放流水 ☐廢棄物 ☐飲用水 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器類別	備註
09:30 ~ 09:35	井8-3	PG7024601	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
10:30 ~ 10:35	井8-2	PG7024602	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
11:35 ~ 11:40	井8-1	PG7024603	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	濾紙袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	採氣袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔金屬片採樣管 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶 ___	鐵氟龍濾紙 ___	吸附劑 ___

樣品運送及保存：
採樣人員：[illegible]
會採人員：[illegible]
運送人員：☐同採樣人員/ ______
樣品運送方式：☑郵寄快遞　☐公務車　☐委託單位自行送樣
樣品保存方法：☐暗處避光　☑冷藏4℃　☐25℃以下　☐室溫　☐其他 ______

樣品狀況：☑均符合保存方法
☐不符合保存方法：☐超過保存期限　☐未冷藏　☐容器不符　☐pH不符合　☐未加酸　☐其它 ______　☐未貼封條

實驗室樣收人/日期/時間：林美珣 7/4 09:52　　審核：林奕均 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐放流水 ☐其他

現場檢驗項目：

樣品編號 (流水號)	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	溫度 (℃)	飽和 DO% %	鹽度 0/00	大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG7024601	/ / (平均)			[illegible]							2.736
PG7024602	/ / (平均)			0.04							2.944
PG7024603	/ / (平均)			0.01							3.0[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐放流水 ☐其他

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方式	容器/體積	備註
	FBK	PG7024701	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-3)	PG7024702	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-2)	PG7024703	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	EBK(井8-1)	PG7024704	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品瓶數量：

PE瓶 1L ____	玻璃瓶 1L ____	PE 袋 ____	不鏽鋼筒 ____	活性碳管 ____
PE瓶 500mL ____	玻璃瓶 500mL ____	PETG/不鏽鋼管 ____	採氣袋 ____	矽膠管 ____
PE瓶 250mL ____	玻璃瓶 250mL ____	無菌袋 ____	濾紙/濾筒 ____	多孔金屬片採樣器 ____
其它 ____	玻璃瓶 40mL 4	拆卸水箱 ____	擦拭濾紙 ____	鋁箔紙 ____

樣品運送及保存：

採樣人員：劉[illegible]

會採人員：[illegible]

運送人員：☐同採樣人員/ ______

樣品運送方式：☑採樣/送樣 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他 ______

樣品狀況：☑均符合保存方法

☐不符合保存方法：☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加藥 ☐其它 ______ ☐未貼封條

實驗室接收人/日期時間：[stamp] 7/4 08:52　　審核：[stamp] 7/4

審核：[stamp] 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。
三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。
四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點記錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。
五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括 1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02) 2.地下水採樣紀錄 ☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103 (監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01) ☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108) (監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)
六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、類種及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。
七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於 ☐污染查證(污染物查證中) ☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物) ☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測 現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄，這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。
八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全衛生紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，流出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。
九、採樣監測人員：[signature]　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

審核人員：[signature] 2014.07.04　[stamp] 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

採樣地點：4　　採樣人員：劉[illegible]

井　號：井8-3　　井篩深度：2.0～11.0

井位座標：E：167259.[illegible] N：2852819.[illegible] (☑TWD ☐67 ☐______)

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☑井內積水 ☐其它______)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：[illegible]

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.726 (m)	井底至井口深度：10.981 (m)
井水深度：7.955 (m)	井水體積：15.51 (L)	預估洗井時間：25 (min)
泵進水口深度：[illegible] (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.0[illegible] (m)
井篩長度：9.0 (m)	水泵充容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積量換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	0.1	2.726	0.5	7.19/32.2	1457	2.49	80.4	稍有濁有雜質
(洗井中) 09:05	〃	2.727	1	7.18/32.4	1442	2.06	47.6	〃
(洗井中) 09:10	〃	2.728	1.5	7.18/32.5	1445	2.0[illegible]	46.1	〃
(洗井中) 09:15	〃	2.728	2	7.18/32.3	[illegible]	2.1[illegible]	48.9	〃
(洗井中) 09:20	〃	2.729	2.5	7.18/31.9	1196	1.88	53.7	〃
(洗井後) 09:25	〃	2.729	3	7.18/31.9	1193	1.98	68.9	〃
(採樣時) 09:30	〃	2.730	0.5	7.19/31.6 7.19/31.6 7.19/31.6 ℃	1105	1.76	65.3	〃

流出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：2.727 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 30 分，結束時間：09 時 35 分】

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他______　　採樣器放置深度：6.700 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井 (☐口 封閉易井；☐其它形式：______)

☐其它______

審核人員：[signature] 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.9.3　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-pH-T1?	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正檢核確認(pH=7)	容許電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.99/30.2	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.9	29.9	30.0	理論值：6.99	-8.7	-58.0
編號	13108-6-01	13108-6-03	13108-6-02	編號：13104-26-16		
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

※pH使用注意事項

1.pH校正後需要啟動掃描電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPC-cond-T01	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：14103-6-01				
分裝日期：2014.6.30	1413	29.8	1413	0.484
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用另一濃度標準液確認，視業務針對查核需求制定。

2.確認標準液編號：　　/分裝日期：

3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073，0.01N KCl 1384~1440，0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-~~pH-T1?~~ 誤寫 ORP-T04	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215/30.0	212	

校正標準液編號：13067-6-03　　分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T10	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	9.51/30.0	9.56	100.2	0.85

※DO使用注意事項：

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時需為最新潮濕狀態確認，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，其斜率相關對照值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極清洗期完，需更換電解液及清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極前端是否沾黏在與氧化而顯重電器。

☐是 ☑否-電極前膜表面是否有皺褶。　　☑是 ☐否-電極前膜表面是否光滑且無損壞。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.當測站當天氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測值是否與出發前實驗室標準大氣壓力計比對值誤差在小於1%。

儀器值(mbar)：1004　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-07 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：[signature] 2014.09.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.9.3　　使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T02	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3324	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合±15% ☑是☐否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15% ☑是☐否
重複分析	第一次測值	2.20	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是☐否
	第二次測值	2.20	0	
空白樣品分析	測值	0.01(<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：[signature] 2014.09.03

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

[illegible]

採樣方法：NIEA W453.51B

[illegible]

採樣方法：NIEA W453.51B

[illegible]

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

確認	序號	品保樣品名稱：檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果：配製值 (μg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果：添加量 (μg/L)	回收量 (μg/L)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果：分析濃度1 (μg/L)	分析濃度2 (μg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
				PG7024601.QC				PG7024601.S				PG7024601.[illegible]		
*	1	1,1-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	120.7	75~125%	13.6	15.9	115.3	65~135%	12.0	11.3	4.2	0~25%
*	2	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.5	97.7	75~125%	13.6	15.0	110.3	65~135%	11.8	11.4	3.6	0~25%
*	3	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	107.8	75~125%	13.6	16.1	118.3	65~135%	12.9	11.8	9.3	0~25%
*	4	1,4-二氯苯	NIEA W785.55B	12.0	105.3	75~125%	13.6	16.2	119.1	65~135%	12.6	11.5	7.4	0~25%
*	5	苯	NIEA W785.55B	12.0	99.3	75~125%	13.6	15.2	111.4	65~135%	11.5	11.0	4.4	0~25%
*	6	四氯化碳	NIEA W785.55B	12.0	109.5	75~125%	13.6	16.5	123.5	65~135%	13.2	11.8	10.9	0~25%
*	7	氯仿	NIEA W785.55B	12.0	103.1	75~125%	13.6	16.6	122.4	65~135%	12.4	11.6	5.7	0~25%
*	8	[illegible]	NIEA W785.55B	12.0	104.8	75~125%	13.6	16.1	118.3	65~135%	12.5	11.7	6.5	0~25%
*	9	[illegible]	NIEA W785.55B	12.0	97.7	75~125%	13.6	13.2	97.1	65~135%	10.2	10.4	1.9	0~25%
*	10	順-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	99.3	75~125%	13.6	15.4	112.9	65~135%	11.9	11.4	4.4	0~25%
*	11	[illegible]	NIEA W785.55B	12.0	105.0	75~125%	13.6	16.9	124.1	65~135%	13.0	12.4	4.3	0~25%
*	12	四氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	108.6	75~125%	13.6	16.4	120.0	65~135%	13.0	12.6	3.5	0~25%
*	13	甲苯	NIEA W785.55B	12.0	99.9	75~125%	13.6	15.4	113.2	65~135%	12.0	11.2	2.5	0~25%
*	14	反-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	103.3	75~125%	13.6	15.6	114.3	65~135%	12.4	11.6	6.5	0~25%
*	15	[illegible]	NIEA W785.55B	12.0	104.5	75~125%	13.6	15.7	115.3	65~135%	12.6	11.5	9.0	0~25%
*	16	氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	91.5	75~125%	13.6	13.8	102.2	65~135%	11.0	10.2	7.5	0~25%
*	17	[illegible]	NIEA W785.55B	12.0	104.5	75~125%	13.6	15.9	117.1	65~135%	12.4	11.8	6.6	0~25%
*	18	間,對-二甲苯	NIEA W785.55B	24.0	106.5	75~125%	27.2	32.7	120.1	65~135%	25.0	23.4	7.1	0~25%
*	19	鄰-二甲苯	NIEA W785.55B	12.0	104.5	75~125%	13.6	16.5	120.1	65~135%	12.5	12.0	4.7	0~25%
*	20	1,1,2-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	102.4	75~125%	13.6	15.5	114.0	65~135%	12.3	11.2	9.9	0~25%
*	21	三氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	97.6	75~125%	13.6	13.9	102.5	65~135%	11.1	10.6	4.8	0~25%
	22	甲基第三丁基醚	NIEA W785.55B	12.0	94.5	75~125%	13.5	14.9	109.1	65~135%	11.3	12.0	5.9	0~25%
	23	1,1,1-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	109.3	75~125%	13.6	16.8	123.8	65~135%	13.4	12.2	7.6	0~25%
	25	1,2-二氯丙烷	NIEA W785.55B	12.0	107.9	75~125%	13.6	14.3	120.3	65~135%	12.9	12.0	7.3	0~25%

備註：

審核 7/10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑石化股份有限公司　　採樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 50 分

受驗單位： 台灣化學纖維股份有限公司海豐儲運處　　收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分

計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　報告日期： 103 年 07 月 18 日

樣品基質： 地下水　　報告編號： PG/2014/70245

樣品編號： PG7024501　　聯絡人： 林奕均

採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點： 井 9-1

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.667	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：侯炳榮(FH-02)；總酚檢測類：廖方瑜(FH-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 該採樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 本人瞭解如自身改為機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上偽造文書、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戴訓成

檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

TWB 3839579

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024501

認證	序號	品保樣品名稱：檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	總酚	102.7	85~115%	94.1	80~120%	3.5	0~15%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB 3839337

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位： 台灣化學纖維股份有限公司

氣候： ☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期： 2014 年 07 月 03 日

樣品類別： ☐水 ☐空氣 ☐放流水 ☐噪音/振動 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲用水水源 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	[illegible]	容器/保存	備註
10:50	井 9-1	PG7024501	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

樣品容器數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L 1	PE 桶 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	保鮮袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL ___	新鮮水箱 ___	鋁膜濾紙 ___	採樣匣 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：（簽名）
會採人員：（簽名）
運送人員： ☐同採樣人員 （簽名）

樣品運送方式： ☑郵寄/快遞 ☐公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法： ☐避免曝光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況： ☑均符合保存方法 ☐不符合保存方法：☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加酸 ☐其它 ☐未貼封條

實驗室接收人/日期/時間： 林奕均 7/4 09:52　　覆核： 林奕均 7/4

頁次： 1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

天候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期 2014 年 07 月 03 日

樣品種類：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐海洋/底質 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐放流水/廢水 ☐其他：

現場檢驗項目：													
樣品編號（或序號）	pH值 pH溫度℃ ±0.1		EC (μmho/cm)	自來水餘氯 有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO					水量 (m³/sec)	水位 (m)
						溶氧值 (mg/L)	溫度 (℃)	飽和 DO% %	鹽度 0/00	大氣壓力 mbar		
PG7024501	/	/										1.467
	(詳見)											

審核：______ 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環保署公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記錄的項目包括

1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 中請客的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」。前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

☐污染查證(污染物查證中)

☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物)

☑區域地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解。採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備。洗井完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：馬迎新　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

審核人員：藍鴻文 2014.07.04

7/4

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：廠一　　採樣人員：馬迎新

井　號：B 9-1　　井篩深度：3.0~13.0

井位座標：E：120.17417　N：23.75481　(☐TWD☐67☐97 ☐______)

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它______)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T10、EC-T8、DO-T12、ORP-T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 34 分；洗井結束時間：10 時 49 分

井管內徑：2.5 (inch)	水位面至井口深度：1.467 (m)	井底至井口深度：11.784 (m)
井水深度：10.317 (m)	井水體積：20.234 (L)	預估洗井時間：5 (min)
泵進水口深度：7.5 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.010 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積量換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於______min 變為______L/min)】

C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:40	0.5	1.467	0.5	7.183/28.5	1071 μs/cm	1.21	-117.0	混濁、無味、有雜質
(洗井中) 10:45	〃	1.469	1	7.616/27.5	1053	0.61	-134.7	〃
(洗井中) 10:46	〃	1.668	1.5	7.696/27.5	1042	0.56	-136.4	〃
(洗井中) 10:47	〃	1.673	2	7.694/27.2	1041	0.55	-136.1	〃
(洗井中) 10:48	〃	1.675	2.5	7.692/27.2	1033	0.56	-136.1	〃
(洗井後) 10:49	〃	1.677	3	7.693/27.2	1040	0.52	-137.0	〃
(採樣時) 10:50	〃	1.674	1.0	7.694/27.1 ℃	1040	0.50	-138.1	〃

汲出水總體積：4.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：1.677 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 50 分，結束時間：10 時 52 分】

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他______　　採樣器放置深度：7.5 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非揮發性材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井 (☐口對照看井；☐其它形式：______)

☐其它______

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.19　　審核人員：藍鴻文 2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　　使用人員：馬迎新

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPL-pH-T10	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	斜率電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.98/29.8	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.4	29.1	29.7	理論值：6.98	14	-58.8
編號	B1608-6-01	B1608-6-03	B1608-6-15	編號：B1608-6-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。

2.確認校正時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	ESPL-EC-T08	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：B1607-6-01				
分裝日期：2014.06.30	1413	29.9	1413	0.480
☐0.1N / ☐0.01N / ☐0.001N KCl確認	✗	✗	✗	—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二支標準溶液確認，視需要才需執行確認步驟。

2.確認標準液編號：✗　　/分裝日期：✗

3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~15073、0.01N KCl 1394~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPL-ORP-T06	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	212/30.0	212	

校正標準液編號：B1607-6-06　/分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPL-DO-T12	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.63/29.9	7.56	100.9	0.95

※DO使用注意事項

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認步驟，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為低溫河流或海流、需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極表面清潔，若未能電極填充液或清洗電極	電極狀況異常

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.59	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極薄膜是否有損壞或氧化而需要更換。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無損壞。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測儀器顯示壓力與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差小於1%。

儀器值(mbar)：1011　　標準值(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：劉□□ 2014.07.03

臺灣檢驗科技股份有限公司

Phenol-140704G-1

總酚檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計法 NIEA W521.52A

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]
分析日期: 1410704

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	吸光強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7024002	25.00	1.0	0.001	-0.000034	-0.000034
PG7024501	25.00	1.0	0.002	0.000303	0.000303
PG7020201	25.00	1.0	0.001	-0.000034	-0.000034
PG7020202	25.00	1.0	0.001	-0.000034	-0.000034
方法空白	25.00	1.0	0.001	-0.000034	-0.000034

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
140623-W521.CCV	5.00	25.00	0.030	0.009746	0.010000	-2.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	吸光強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7020201	25.00	1.0	0.001	-0.000034	-0.000034	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核樣品濃度(mg/L)	回收率%
140584-W521.QC	25.00	1.0	0.019	0.006036	0.006036	0.005890	102.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL)	樣品含量(μg) 濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)	標準品添加量(μg) 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	吸光強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	相對差異百分比%
	PG7020201	495.00	0.000000	5.00	1.000000	500.00	0.029	0.009409	0.000	5.000	4.704	94.1	3.5
							0.030	0.009746			4.873	97.5	

標準檢量線

編號	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000000	0.000	<±10%
STD1	0.50	0.500	0.001000	0.004	2.2
STD2	2.00	2.000	0.004000	0.014	-4.8
STD3	5.00	5.000	0.010000	0.030	2.5
STD4	10.00	10.000	0.020000	0.062	-2.7
STD5	20.00	20.000	0.040000	0.119	0.6
STD6					

[illegible] 1.000000 mg/L
[illegible] 500.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0011)/(2.9652)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘點<±10%。

檢量線查核

取量(mL)	吸光強度	[illegible]	相當濃度 (mg/L)	[illegible] (mg/L)	相對誤差值 ±15%
5.00	0.029	4.704	0.009409	0.010000	-5.9

註:總酚濃度(mg/L)=檢量線求得總酚之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-331-01 發行日期:2011.08.01 版次:6.0.

頁次:54

[illegible]

環評井7複測檢測報告書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號: *
委託單位: 台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間: 103年08月07日12時54分
計畫名稱: 推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間: 103年08月07日17時44分
樣品基質: 地下水
報告日期: 103年08月19日
樣品編號: PG8016801
報告編號: PG/2014/8016801
採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
聯絡人: 林奕均
採樣地點: 六輕工業園區(環評井7)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.058	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
3	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
4	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
5	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
6	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
7	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
8	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
9	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
10	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
11	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
12	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
13	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
15	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
16	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
17	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
18	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
19	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
20	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

此報告由本公司依照其背面所印之通用服務條款所簽發…(fine print illegible)

TWB 3840140

SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 (address line illegible)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號: PG8016801 報告編號: PG/2014/8016801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
22	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註:1.本報告已由相可報告簽署人審核無誤,並簽署於內部報告文件,簽署人如下:
精樣:崔煥榮(FII-02)、有機檢測課:[illegible](TO-03)。
2.本報告共2頁,分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者,係指該檢測項目經環保署許可,並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示,並註明其方法偵測極限(MDL);若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時,以"<檢測報告最低位數單位值"表示,並採數值明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責,不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)經採樣本機構檢驗室分析之樣品,自本檢驗室收樣至報告發出之過程,係在委託人/申報人指示下,以本公司人員最佳之專業知能,完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定,秉持公正,誠實進行採樣、檢測,絕無虛偽不實,如有違反,就政府執關所受損失願負連帶賠償責任之外,並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)本人瞭解如自身政府機關委任從事公務,亦屬於刑法上之公務員,並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實罪之文書及貪污治罪條例之相關規定,如有違反,亦為刑法及貪污治罪條例之[illegible]之法律制裁。

公司名稱:台灣檢驗科技股份有限公司
負責人:盧靜嵐
檢驗室主管: [signature]
實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

此報告由本公司依照其背面所印之通用服務條款所簽發…(fine print illegible)

TWB 3840141

SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 (address line illegible)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG8016801

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	1,1-二氯乙烷	93.7	75~125%	106.1	65~135%	2.2	0~25%
*	2	1,1-二氯乙烯	95.1	75~125%	105.3	65~135%	5.8	0~25%
*	3	1,2-二氯乙烷	93.4	75~125%	108.5	65~135%	1.6	0~25%
*	4	1,4-二氯苯	94.8	75~125%	116.0	65~135%	2.9	0~25%
*	5	苯	93.1	75~125%	99.2	65~135%	2.8	0~25%
*	6	四氯化碳	95.8	75~125%	115.4	65~135%	5.7	0~25%
*	7	氯苯	95.2	75~125%	91.8	65~135%	4.1	0~25%
*	8	三氯甲烷(氯仿)	91.8	75~125%	110.4	65~135%	1.6	0~25%
*	9	氯甲烷	85.1	75~125%	88.2	65~135%	5.3	0~25%
*	10	順-1,2-二氯乙烯	91.9	75~125%	105.3	65~135%	3.6	0~25%
*	11	萘	94.8	75~125%	102.0	65~135%	4.0	0~25%
*	12	四氯乙烯	95.5	75~125%	101.5	65~135%	6.2	0~25%
*	13	甲苯	95.0	75~125%	89.5	65~135%	4.6	0~25%
*	14	反-1,2-二氯乙烯	95.8	75~125%	111.8	65~135%	1.9	0~25%
*	15	三氯乙烯	93.3	75~125%	108.3	65~135%	2.6	0~25%
*	16	氯乙烯	96.4	75~125%	98.8	65~135%	1.8	0~25%
*	17	乙苯	96.3	75~125%	92.0	65~135%	4.5	0~25%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

TWB3840143

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG8016801

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	間,對-二甲苯	96.5	75~125%	97.9	65~135%	3.5	0~25%
*	19	鄰-二甲苯	95.8	75~125%	93.7	65~135%	3.3	0~25%
*	20	1,1,2-三氯乙烷	94.6	75~125%	87.2	65~135%	2.9	0~25%
*	21	二氯甲烷	93.4	75~125%	105.9	65~135%	11.9	0~25%
*	22	甲基第三丁基醚	94.3	75~125%	95.1	65~135%	4.1	0~25%
*	23	1,1,1-三氯乙烷	96.3	75~125%	110.7	65~135%	2.9	0~25%
*	24	1,2-二氯苯	94.6	75~125%	114.1	65~135%	2.6	0~25%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840144

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PGB016901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：*
採樣時間：103 年 08 月 07 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 08 月 07 日 17 時 44 分
報告日期：103 年 08 月 19 日
報告編號：PG/2014/8016901
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840145

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG8016901　　報告編號：PG/2014/8016901

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：[illegible](PH-02)；有機檢測組：[illegible](FJO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做惡性競爭或作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員職位之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）本人瞭解如有與政府機關委任從事公務，亦為刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象……之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840163

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG8016902
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

事業編號：*
採樣時間：103年08月07日*時*分
收樣時間：103年08月07日17時44分
報告日期：103年08月19日
報告編號：PG/2014/8016902
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840147

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG8016902　報告編號：PG/2014/8016902

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由樣可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鎮榮(FIJ-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於定量極限濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)經保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身或有機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：臧觀成
檢驗室主管：（簽名）
實驗室主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

TWB3840164

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG8016903
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK

事業編號：*
採樣時間：103年08月07日*時*分
收樣時間：103年08月07日17時44分
報告日期：103年08月19日
報告編號：PG/2014/8016903
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840149

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG8016903　報告編號：PG/2014/8016903

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由樣可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鎮榮(FIJ-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於定量極限濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並於備註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

(一)經保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身或有機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：臧觀成
檢驗室主管：（簽名）
實驗室主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TWB3840165

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年04月07日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
12:54 ~ 12:59	監測井7	PG8015801	3	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	其他	[illegible]	[illegible]	

樣品總數量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不銹鋼筒		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG/不銹鋼管		採氣袋		矽膠管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		鋁箔袋		濾紙/濾筒		多孔金屬片採樣劑	
其它		玻璃瓶 40mL	3	折疊水箱		銅膜濾紙		培養皿	

樣品運送及保存：

採樣人員：[signature]
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/

樣品運送方式：☐郵寄/快遞 ☑公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況：☑均符合保存方法 ☐不符合保存方法（☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加酸 ☐其它 ☐未貼封條）

實驗室接收人/日期/時間：[stamp] 8/7 17:44　　審核：[stamp] 8/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年04月07日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(或時間)	pH值 pH溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管線有效餘氯 (mg/L) ±10%	總餘氯 (mg/L)	DO 測量值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和 DO% (%)	DO 鹽度 (0/00)	DO 大氣壓力 (mbar)	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG8015801	[illegible]			0.05							[illegible]

審核：[stamp] 8/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心

氣候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年04月07日

樣品類別：☐水 ☐空氣 ☐飲用水 ☐事業廢棄物 ☐廢棄物 ☑地下水 ☐土壤 ☐底泥 ☐飲水設備 ☐其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑保存方式	容器/體積	備註
	T-BK	PG8016901	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	F-BK	PG8016902	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Z-BK	PG8016903	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品總數量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不銹鋼筒		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG/不銹鋼管		採氣袋		矽膠管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		鋁箔袋		濾紙/濾筒		多孔金屬片採樣劑	
其它		玻璃瓶 40mL	3	折疊水箱		銅膜濾紙		培養皿	

樣品運送及保存：

採樣人員：[signature]
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/

樣品運送方式：☐郵寄/快遞 ☑公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品保存方法：☐暗處避光 ☑冷藏4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他

樣品狀況：☑均符合保存方法 ☐不符合保存方法（☐超過保存期限 ☐未冷藏 ☐容器不符 ☐pH不符合 ☐未加酸 ☐其它 ☐未貼封條）

實驗室接收人/日期/時間：[stamp] 8/7 17:44　　審核：[stamp] 8/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記錄的項目包括

1.水質儀器使用及校正記錄[水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

（監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01）

☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)

（監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01）

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

☐污染整治(污染物整治中)

☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄，這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監督紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁鋪一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：[signature]　　採樣日期：2014年04月07日

審核人員：[signature] [stamp]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 08 月 07 日

採樣地點：七　　採樣人員：蔡禾甫

井　號：麥寮井7　　井篩深度：2.9m - 11.9m

井位座標：E：167834.034　N：2632824.265　(☑TWD ☐67 ☑97 ☐＿＿＿＿)

資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭組是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它＿＿＿＿)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-T08 EC-T04 DO-T15 ORP-06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 24 分；洗井結束時間：12 時 49 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.058 (m)	井底至井口深度：13.031 (m)
井水深度：10.973 (m)	井水體積：21.946 (L)	預估洗井時間：25 (min)
汲進水口深度：7.9 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.017 (m)
井篩長度：9 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.☐井柱水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿＿min 變為＿＿＿L/min)】

B.☑低流洗井【☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿＿min 變為＿＿＿L/min)】

C.☐水監測井層低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時刻	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:24	0.1	2.061	0.5	6.83/27.5	7.16 ‰	7.39	1.46	無色無味無雜質
(洗井中) 12:29	〃	2.064	1	6.84/27.3	7.21	2.62	84.2	〃
(洗井中) 12:34	〃	2.067	1.5	6.68/27.3	7.20	2.50	88.3	〃
(洗井中) 12:39	〃	2.070	2	6.64/27.2	7.19	2.43	91.7	〃
(洗井中) 12:44	〃	2.072	2.5	6.72/27.2	7.18	2.67	95.1	〃
(洗井後) 12:49	〃	2.074	3	6.86/27.2	7.17	2.70	95.9	〃
(採樣時) 12:54	〃	2.075	0.5	6.86/27.2 6.86/27.2 6.86/27.2 ℃	7.17	2.72	95.4	〃

汲出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：2.074 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 54 分，結束時間：13 時 59 分】

採樣器材：☐貝勒管 ☑同洗井設備 ☐其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：2.400 (m)

附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有淤沙

☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

☐非標準井 (☐1 吋簡易井；☐其它形式：＿＿＿＿)

☐其它＿＿＿＿

FORM-TESP-PW-103-01　版次：3.9　發行日期：2013.02.15　　審核人員：鄭鴻森 2014.08.08

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表

使用/校正日期：2014.08.07　　使用人員：蔡禾甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPC-pH-T08	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7.00)	零點電位(mV) -25mV~25mV	斜率(mV/pH) -61~-56 mV/pH
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.97/28.0	17	-37.5
溫度(℃)	27.8	27.4	27.9	理論值：6.97		
編號	1310(?)-6-07	1310(?)-6-03	1310(?)-6-10	編號：1310(?)-6-16		
分裝日期	2014.08.04	2014.08.04	2014.08.04	分裝日期：2014.08.04		

※pH使用注意事項

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，取得合格範圍。

2.確認作業時，需記錄該buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i ☐WTW Cond 3210	ESPC-EC-T04	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450-0.500
編號：1403-6-01				
分裝日期：2014.08.04	1413	27.8	1413	0.472
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl確認	✕	✕	✕	—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後需使用第二來源標準液確認，視業務計畫執行需求而定。

2.確認標準液編號：✕　　分裝日期：✕

3.使用確認標準液其允許範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13077、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T06	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	224/27.5	216	

校正標準液編號：1302(?)-6-06　　分裝日期：2014.08.04

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T15	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.77/28.2	7.83	1.02	0.82

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時於為底物沖洗或淹埋，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極機能稍差，需更換電極膜及電極液及清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　　☐是 ☑否-電極陰極是否污損或有氧化物沉積現象。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。　　☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐褶。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 ☐否-量測儀器提供的與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

儀器計(mbar)：1005　　標準計(mbar)：1005

FORM-TESP-PW-101-02　版次：8.1　發行日期：2014.04.01　　審核人員：謝志蓬 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.08.07　　使用人員：蔡禾甫

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號

HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3354	保存期限：2015.11	
測試波長(nm)：530	添加試劑種類/代號：31056-69		

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.51	0.52	1.96	是否符合 ±15%☑是☐否
	濃度2 1.61	1.63	1.24	是否符合 ±15%☑是☐否
重覆分析	第一次測值	0.91	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是☐否
	第二次測值	0.91	0.0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：謝志蓬 8/9

FORM-TESP-PW-408-04　版次：1.1　發行日期：2014.04.01

[illegible]

檢 驗 結 果 報 告 表

[illegible] 分析方法：NIEA W785.55B

	中文名稱	管制標準	[illegible]	TTO	單位	PG4803599	PG4802210	PG1916801	PG4916801	PG4013032	PG4014902	PG4021004	PG4801007	PG4801002	PG4872006	PG5031095	PG4031096	PG4931097	PG4021101	PG4021102	[illegible]
chloroform	三氯甲烷(氯仿)	1.00	THMs-[illegible]	TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	✓ 0.297	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	[illegible]
chloromethane	氯甲烷	0.350			mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
cis-1,2-dichloroethene	順-1,2-二氯乙烯	0.700			mg/L	✓ 0.0133	✓ 0.0094	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
cis-1,3-dichloropropene	順-1,3-二氯丙烯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
dibromochloromethane	二溴一氯甲烷		THMs-[illegible]		mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
dibromomethane	二溴甲烷				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
dichlorodifluoromethane	二氯二氟甲烷				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
ethylbenzene	乙苯	7.00		TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	✓ 0.0134	✓ [illegible]	✓ 3.17	<0.100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
hexachlorobutadiene	六氯丁二烯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0200	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.0
isopropylbenzene	異丙基苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0200	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
m,p-xylene	間,對-二甲苯	二甲苯合計			mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	✓ 0.0017	✓ 0.0092	✓ [illegible]	✓ 11.4	<0.0200	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
xylene	二甲苯	700			mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	✓ 0.0017	✓ 0.0074	✓ [illegible]	✓ 163	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
methylene chloride	二氯甲烷	0.0200		TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	✓ 1.09	<0.0150	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
naphthalene	萘	9.400		TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.150	<0.0500	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
n-butylbenzene	正丁基苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
n-propylbenzene	正丙基苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
o-xylene	鄰-二甲苯	二甲苯合計			mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	✓ 0.0021	✓ 0.00063	✓ 4.76	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
p-isopropyltoluene	對-異丙基甲苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
sec-butylbenzene	第二丁基苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
styrene	苯乙烯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
tert-butylbenzene	1,1-二甲基乙基苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
tetrachloroethene	四氯乙烯	0.0100		TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
toluene	甲苯	10.0		TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	✓ 0.0075	✓ 0.00736	✓ 764	<0.0100	✓ 0.00063	✓ 0.00018	N.D.	N.D.	0.0
trans-1,2-dichloroethene	反-1,2-二氯乙烯	1.00			mg/L	✓ 0.0137	✓ 0.0290	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4.0
trans-1,3-dichloropropene	反-1,3-二氯丙烯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
trichloroethylene	三氯乙烯	0.0500	0.036	TTO	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
trichlorofluoromethane	三氯一氟甲烷				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
vinyl chloride	氯乙烯	0.0200	0.002		mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	✓ 0.00271	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
1,3,5-trimethylbenzene	1,3,5-三甲苯				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
methyl tert-butyl ether	甲基第三丁基醚	0.100			mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	✓ 0.0533	✓ 0.00921	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0
1,2-[illegible]	1,2-[illegible]				mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0100	N.D.	N.D.	<0.100	<0.0100	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	[illegible]
Endt																					

備	註		3	[illegible]上限濃度[illegible]mg/L，計算方式：[illegible]mg/L，[illegible]。
			4	[illegible]上限濃度[illegible]mg/L，計算方式：[illegible]mg/L，[illegible]。

*註：當化合物檢出有值時，必須進行圖譜確認並於線表上記錄"V"。

檢驗員：[illegible]
審 核：[illegible] 8/[illegible]

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第035號
品保品管報告

項次	序號	檢驗項目	檢驗方法	配製值 (μg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg/L)	回收量 (μg/L)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (μg/L)	分析濃度2 (μg/L)	差異	重複管制標準
		品 保 檢 品 名 稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複或重覆樣分析結果			
				PG8016801.QC				PG8016801.S				PG8016801.QCD		
•	1	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	93.7	75~125%	13.6	14.4	106.1	65~135%	11.2	11.5	2.7	0~25%
•	2	1,1-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	95.1	75~125%	13.6	14.3	105.3	65~135%	11.4	12.1	5.4	0~25%
•	3	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	93.4	75~125%	13.6	14.6	108.5	65~135%	11.2	11.4	1.6	0~25%
•	4	1,4-二氯苯	NIEA W785.55B	12.0	94.5	75~125%	13.6	15.8	116.0	65~135%	11.4	11.7	2.9	0~25%
•	5	苯	NIEA W785.55B	12.0	93.1	75~125%	13.6	13.5	99.4	65~135%	11.2	11.5	2.3	0~25%
•	6	四氯化碳	NIEA W785.55B	12.0	95.4	75~125%	13.6	15.7	115.4	65~135%	11.5	12.2	5.7	0~25%
•	7	氯苯	NIEA W785.55B	12.0	95.2	75~125%	13.6	12.5	91.8	65~135%	11.4	11.8	3.3	0~25%
•	8	三氯甲烷(氯仿)	NIEA W785.55B	12.0	91.6	75~125%	13.6	15.0	110.4	65~135%	11.0	11.2	1.6	0~25%
•	9	氯甲烷	NIEA W785.55B	12.0	85.1	75~125%	13.5	12.0	88.2	65~135%	10.2	10.8	5.3	0~25%
•	10	順-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	91.9	75~125%	13.6	14.3	105.3	65~135%	11.0	11.4	3.6	0~25%
•	11	萘	NIEA W785.55B	12.0	94.1	75~125%	13.6	13.9	102.2	65~135%	11.8	11.3	4.0	0~25%
•	12	四氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	93.5	75~125%	13.6	13.8	101.5	65~135%	11.5	12.2	6.2	0~25%
•	13	甲苯	NIEA W785.55B	12.0	95.0	75~125%	13.6	13.3	99.5	65~135%	11.4	11.9	4.6	0~25%
•	14	反-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	93.8	75~125%	13.6	15.2	111.8	65~135%	11.5	11.7	1.9	0~25%
•	15	三氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	93.3	75~125%	13.6	14.7	108.3	65~135%	11.2	11.5	2.6	0~25%
•	16	氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	94.4	75~125%	13.6	13.4	98.8	65~135%	11.6	11.8	1.3	0~25%
•	17	乙苯	NIEA W785.55B	12.0	96.3	75~125%	13.6	12.5	95.0	65~135%	11.6	12.1	4.5	0~25%
•	18	間,對-二甲苯	NIEA W785.55B	24.0	96.5	75~125%	27.2	26.5	97.6	65~135%	23.2	24.0	3.5	0~25%
•	19	鄰-二甲苯	NIEA W785.55B	12.0	95.4	75~125%	13.6	12.1	93.2	65~135%	11.5	11.9	3.3	0~25%
•	20	1,1,2-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	94.6	75~125%	13.6	11.9	87.2	65~135%	11.4	11.7	2.9	0~25%
•	21	二氯甲烷	NIEA W785.55B	12.0	95.4	75~125%	13.6	14.4	105.9	65~135%	11.2	12.6	11.9	0~25%
•	22	甲基第三丁基醚	NIEA W785.55B	12.0	94.3	75~125%	13.6	12.9	95.1	65~135%	11.3	11.8	4.1	0~25%
•	23	1,1,1-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	96.3	75~125%	13.6	15.1	110.9	65~135%	11.6	11.9	2.9	0~25%
•	24	1,2-二氯苯	NIEA W785.55B	12.0	94.5	75~125%	13.6	15.5	114.3	65~135%	11.4	11.7	2.6	0~25%
備註	.													

[illegible] 8/4

附錄八

103年07月至09月
區外民井2口檢測報告書

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：總管理處安衛環中心

專案編號：	FQ103G3372	委託單位：	台塑石化(股)公司
採樣日期：	103.07.04	報告日期：	103.07.18
採樣單位：	琨鼎環境科技股份有限公司	聯 絡 人：	巫志華
報告編號：	FQ103G3372	採樣行程代碼：	*

備　註：

1. 本報告共 7 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並註明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   空氣檢驗類 □王俊欽(FQA-01) □陳宣凡(FQA-02) □王志華(FQA-04)
   無機檢測類 □王志華(FQI-01) ☑陳宣凡(FQI-02) □詹易龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類 □詹易龍(FQO-01) ☑陳宣凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，試政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)本人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負責人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：陳宣凡 7/18

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3372

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：總管理處安衛環中心　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月04日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月04日19時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　報告日期：103年07月18日
報告編號：FQ103G3372　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070412-01 15:07-15:33 民1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	無法量測	水位計法		—	—
2	是	水溫	℃	20.9	NIEA W217.51A		—	—
3	是	pH	—	7.0 (26.9℃)	NIEA W424.52A		—	—
4	否	濁度	NTU	94	NIEA W219.52C		—	—
5	是	導電度	μmho/cm	4780	NIEA W203.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	3810	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	833	NIEA W208.51A		750	—
8	是	氯鹽	mg/L	1420	NIEA W407.51C		625	—
9	否	溶氧	mg/L	0.05	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	132	NIEA W430.51C		625	—
11	否	硫化物	mg/L	0.02	NIEA W433.52A		—	—
12	是	氨氮	mg/L	9.28	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.05	NIEA W436.51C		5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.06	NIEA W436.51C		50	100
15	否	總凱氏氮含量	mg/L	3.39	[illegible]		—	—
16	否	總含磷量	mg/L	4.17	NIEA W423.52C		—	—
17	是	氟鹽	mg/L	<0.10	NIEA W413.52A	QDL=0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.005	0.025	0.050
19	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.018	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.03	NIEA W306.54A	QDL=0.025	5.0	10
21	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.010	0.5	1.0
22	是	鉛	mg/L	<0.0050	NIEA W303.51A	QDL=0.0050	0.05	0.10
23	是	鋅	mg/L	0.19	NIEA W306.54A		25	50
24	是	汞	mg/L	0.0007	NIEA W330.52A		0.010	0.020
25	是	砷	mg/L	0.0059	NIEA W434.54A		0.25	0.50
26	是	鐵	mg/L	2.99	NIEA W306.54A		1.5	—
27	是	錳	mg/L	0.71	NIEA W306.54A		0.25	—
28	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.82	—	—
29	是	總有機碳	mg C/L	1.5	[illegible]		10	—
30	是	酚類	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024	0.14	—

備註：鉛、砷、鐵、錳以消解檢方式分析。

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3372

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：總管理處安衛環中心　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月04日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月04日19時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　報告日期：103年07月18日
報告編號：FQ103G3372　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070412-01 15:07-15:33 民1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
31	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.025	0.050
32	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	5	10
33	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00084	50	100
34	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	3.5	7.0
35	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.075	0.75
37	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00056	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00053	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00057	0.025	0.050
40	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	mg/L	<0.00100	NIEA W785.55B	QDL=0.00100	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.035	0.070
46	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	mg/L	N.D.	[illegible]	MDL=0.026	—	—
52	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
53	是	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00055	0.5	1.0
54	否	甲醛	mg/L	0.00522	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3372

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：總管理處安衛環中心　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月04日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月04日19時00分
採樣地址：*　報告日期：103年07月18日
報告編號：FQ103G3372　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070412-02 13:05-13:06 旅行空白	檢驗方法	備註
1	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
2	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
3	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00084
4	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
5	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
7	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00056
8	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00053
9	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00057
10	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
14	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
18	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
19	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
20	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
21	是	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00055
		以下空白				

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (γ≥0.995)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
濁度	—	<0.1	0.0	25%	98.8	85-115%	—	—
總溶解固體物	—	<2MDL	0.2	20%	—	—	—	—
總硬度	—	—	1.1	15%	95.3	85-115%	96.0	80-120%
氯鹽	—	—	0.0	15%	100.7	80-120%	102.6	80-120%
硫酸鹽	0.9980	BK(B)98.1% BK(A)0.001	5.3	15%	108.1	80-120%	97.9	80-120%
硫化物	0.9973	<2MDL	6.6	20%	94.0	80-120%	124.0	75-125%
氨氮	0.9995	<2MDL	0.7	15%	99.8	85-115%	97.0	85-115%
亞硝酸鹽氮	0.9990	<2MDL	0.0	10%	100.0	85-115%	88.0	85-115%
硝酸鹽氮	0.9998	<2MDL	5.2	10%	101.9	85-115%	91.6	85-115%
氟鹽	-0.9998	<2MDL	0.8	20%	90.6	80-120%	103.2	80-120%
鎘	0.9999	<2MDL	3.8	20%	101.4	80-120%	102.5	80-120%
鉻	0.9993	<2MDL	3.0	20%	98.8	80-120%	88.2	80-120%
銅	0.9998	<2MDL	2.4	20%	100.0	80-120%	100.8	80-120%
鋅	0.9092	<2MDL	4.0	20%	100.9	80-120%	101.0	80-120%
鉛	0.9983	<2MDL	3.0	20%	98.4	80-120%	103.7	80-120%
鎳	0.9991	<2MDL	0.8	20%	102.7	80-120%	115.5	80-120%
汞	0.9998	<2MDL	0.0	20%	97.5	80-120%	108.3	75-125%
砷	0.9990	<2MDL	3.6	20%	107.0	80-120%	104.6	80-120%
鐵	0.8995	<2MDL	1.7	20%	101.7	80-120%	97.9	80-120%
錳	0.9997	<2MDL	1.3	20%	99.6	80-120%	111.6	80-120%
油脂	—	<2MDL	—	—	—	—	—	—
總有機碳	0.9991	<2MDL	5.3	15%	104.8	85-115%	87.0	75-125%
總酚	0.9992	<2MDL	4.8	20%	89.8	80-120%	88.3	80-120%
接下一頁								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重複 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之γ≥0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施的分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<20%)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
苯	2.15	<2MDL	5.1	25%	103.2	75-125%	94.1	65-135%
甲苯	19.28	<2MDL	7.2	25%	109.2	75-125%	105.8	65-135%
間&對-二甲苯	16.20	<2MDL	1.0	25%	104.8	75-125%	100.8	65-135%
鄰-二甲苯	15.82	<2MDL	1.7	25%	103.4	75-125%	96.9	65-135%
乙苯	19.36	<2MDL	3.0	25%	105.1	75-125%	100.0	65-135%
氯苯	16.83	<2MDL	8.0	25%	95.2	75-125%	90.0	65-135%
1,4-二氯苯	4.10	<2MDL	1.1	25%	106.5	75-125%	97.8	65-135%
萘	11.65	<2MDL	4.2	25%	121.8	75-125%	106.0	65-135%
氯甲烷	13.21	<2MDL	5.1	25%	105.6	75-125%	81.0	65-135%
二氯甲烷	14.53	<2MDL	4.8	25%	99.4	75-125%	87.2	65-135%
氯仿	15.60	<2MDL	3.1	25%	90.4	75-125%	88.7	65-135%
1,1-二氯乙烷	13.66	<2MDL	6.3	25%	85.9	75-125%	86.0	65-135%
1,2-二氯乙烷	11.02	<2MDL	6.0	25%	90.5	75-125%	84.1	65-135%
1,1,2-三氯乙烷	8.43	<2MDL	7.6	25%	93.6	75-125%	83.5	65-135%
氯乙烯	15.09	<2MDL	0.3	25%	106.4	75-125%	98.9	65-135%
1,1-二氯乙烯	5.14	<2MDL	9.1	25%	97.6	75-125%	92.6	65-135%
順-1,2-二氯乙烯	3.53	<2MDL	6.2	25%	98.9	75-125%	88.5	65-135%
反-1,2-二氯乙烯	8.67	<2MDL	4.4	25%	99.0	75-125%	92.5	65-135%
三氯乙烯	6.32	<2MDL	7.3	25%	95.2	75-125%	85.7	65-135%
四氯乙烯	9.79	<2MDL	5.2	25%	94.9	75-125%	92.1	65-135%
四氯化碳	7.26	<2MDL	1.2	25%	105.0	75-125%	102.1	65-135%
揮發性總碳氫化合物	7.51	<2MDL	0.9	20%	76.3	75-125%	74.7	65-135%
甲基第三丁基醚	10.52	<2MDL	10.6	25%	101.5	75-125%	85.2	65-135%
接下一頁								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1-log2|
7. 真色色度之γ≥0.990
8. 水中硫酸鹽品保品管措施的分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (γ≥0.995)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
氰化物	0.9999	<2MDL	8.5	20%	114.0	80-120%	107.5	75-125%
甲醛	0.9897	<QDL	0.8	20%	110.7	80-120%	93.4	80-120%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之γ≥0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施的分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 總管理處安衛環中心 (事業名稱) 所申報之紀錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定鑑實執行之結果。如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 據

檢驗室負責主管：陳昱凡 (正楷或打字)

陳昱凡 (簽名蓋章)

中華民國 103 年 7 月 18 日

公司或機構名稱：環鼎環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中市[illegible]一5號6樓B室

聯絡人：[illegible] 職稱：業務

聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對樣品編號 G103070412-01-02 負責。

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G337I2

採樣人員：劉坤榮 王志翔　　採樣日期：103.7.4

分析項目			SVOC									採樣時間	備註
容器種類			GB										
容器體積			1000ml										
保存方法			1										
保存時間			7天										
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	起 - 迄	
2	B1	G103070412-01	4									1527 - 1533	
合計			4										
收樣檢查			☑完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整		

收樣檢查項目：樣品是否貼標籤及封條 ☑是 □否；樣品瓶身是否完整 ☑是 □否；保存方式是否符合規定 ☑是 □否；檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否；樣品量是否足夠 ☑是 □否；其他檢查項目：

保存方法：(1) 冷藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5~2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸/HCl，使pH<2，4±2℃冷藏 (9) 其他：

容器種類說明：PE：塑膠瓶　BOD：BOD瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：透明瓶　PD：塑膠袋　ZB：無菌袋

送樣人員：[illegible]　運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：

收樣人員：[illegible]　收樣時間：103.7.4 19:00　審查人員：[illegible]　日期：103.7.9

Lab-S-W-0041/2.0\1010718

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G337I2

採樣人員：劉坤榮 王志翔　　採樣日期：103.7.4

分析項目			VOC	Cr,Cu,Hg,Ni,Zn,Cd	[illegible]	TDS, SO_4^{2-}	[illegible]	NH_3-N	Cl^-	[illegible]	TOC	採樣時間	備註
容器種類			GB	PE	PE	PE	PE	PE	PE	GB	GB		
容器體積			40ml	1000ml	1000ml	1000ml	1000ml	2000ml	1000ml	1000ml	40ml		
保存方法			6	2	1	1	2	3	1	3	3		
保存時間			14天	180天	48hr	7天	7天	7天	28天	28天	14天		
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	起 - 迄	
1	B1 (E&K)	G103070412-02	1									1502 - 1505	
2	B1	01	2	1	1	1	1	1	1	1	1	[illegible] - 1533	
合計			3	1	1	1	1	1	1	1	1		
收樣檢查			☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整		

收樣檢查項目：樣品是否貼標籤及封條 ☑是 □否；樣品瓶身是否完整 ☑是 □否；保存方式是否符合規定 ☑是 □否；檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否；樣品量是否足夠 ☑是 □否；其他檢查項目：

保存方法：(1) 冷藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5~2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸/HCl，使pH<2，4±2℃冷藏 (9) 其他：

容器種類說明：PE：塑膠瓶　BOD：BOD瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：透明瓶　PD：塑膠袋　ZB：無菌袋

送樣人員：劉坤榮　運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：

收樣人員：[illegible]　收樣時間：103.7.4 19:00　審查人員：[illegible]　日期：103.7.9

Lab-S-W-0041/2.0\1010718

專案水質現場測試記錄表

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G337I2

測定人員：劉坤榮 王志翔　　採樣日期：103.7.4

pH計編號：[illegible]　pH電極編號：[illegible]　導電度計編號：[illegible]　溫度計編號：[illegible]　溶氧計編號：[illegible]　濁度計編號：[illegible]

現場測試記錄 — pH計校正：

	校正		確認
緩衝液分裝日期	103.6.30		
緩衝液保存期限	103.7.6		
Buffer sol'n 溫度(℃)	30.2	30.2	30.2
Buffer sol'n 標準值	4.01	6.99	6.99
Buffer sol'n 量測值	4.00	7.00	7.00
量測電位值(mV)	176	2	
斜率 S_0(mV/pH)	-59.0		
零電位 E_0(mV)	2	零電位 pH值(pH_0)	7.03

導電度計校正記錄：

導電度液分裝日期	103.6.30
0.01N KCl	校正
導電度標準值(25℃下) (μmho/cm)	1413
導電度液溫度(℃)	30.1
導電度量測值 (μmho/cm)	1416

餘氯計現場查核記錄：

標準品一(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
0.23	0.23	0.0
標準品二(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
0.89	0.89	0.0

溶氧計校正：

大氣壓(mBar)	鹽度(ppt)	校正溫度(℃)
1006	0.0	29.9
零點	理論值(mg/L)	測定值(mg/L)	飽和度(%)
0.00	[illegible]	7.51	100.0

序號	測站名稱	ORP	電導 (mBar)	餘氯 (mg/L)	溶氧 測值				溶氧 (mg/L)	飽和度 (%)	溶氧 (mg/L)	飽和度 (%)	平均溶氧量 (mg/L)	pH 第一次	pH 第二次	pH 平均值	水溫 (℃)	濁度	水深 (m)	採樣深度 (m)	導電度 (μmho/cm)
2	區井1	-150	1005	0.05					2.76	34.9	2.77	35.0	2.8	6.98	6.98	7.0	26.9	2.5			4790

審核人員：[illegible]　審核日期：103.7.9

Lab-S-W-010/2.0\1010214

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G337I2

採樣人員：劉坤榮 王志翔　　採樣日期：103.7.4

分析項目			濁度	F^-	S^{2-}	Grease	CN^-	TPHD	甲醛	TKN	As,Pb,Fe,Mn	採樣時間	備註
容器種類			PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE	PE		
容器體積			250ml	1000ml	1000ml	1250ml	3000ml	1000ml	1000ml	2000ml	1000ml		
保存方法			1	1	9	3	6	1	1	3	6		
保存時間			48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天	180天		
序號	測站名稱	樣品編號	j	k	l	m	n	o	p	q	r	起 - 迄	
1	B1 (E&K)	G103070412-02										1502 - 1505	
2	B1	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1527 - 1533	
合計			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
收樣檢查			☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整		

收樣檢查項目：樣品是否貼標籤及封條 ☑是 □否；樣品瓶身是否完整 ☑是 □否；保存方式是否符合規定 ☑是 □否；檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否；樣品量是否足夠 ☑是 □否；其他檢查項目：

保存方法：(1) 冷藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5~2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸/HCl，使pH<2，4±2℃冷藏 (9) 其他：

容器種類說明：PE：塑膠瓶　BOD：BOD瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：透明瓶　PD：塑膠袋　ZB：無菌袋

送樣人員：劉坤榮　運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：

收樣人員：[illegible]　收樣時間：103.7.4 19:00　審查人員：[illegible]　日期：103.7.9

Lab-S-W-0041/2.0\1010718

地下水井背景調查表

專案名稱：總管理處安衛理中心　　專案編號：FQ103G339L

採樣點編號（或名稱）：民生1　　天氣狀況：晴

記錄人：[handwritten signatures]　　日　期：103.7.4

一、附近可能造成污染之環境描述：

水井在充電廠區附近

二、地下水井位置描述（簡圖）：

N: 2380549
E: 120.23499

中山路　採樣點　水龍頭

三、異常狀況描述：

無

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：總管理處安衛理中心　　專案編號：FQ103G339L

採樣日期：103.7.4

測站名稱/編號：民生1

濁度檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W219.52C　　填表日期：103.07.05

樣品編號	分析日期	稀釋倍數(D)	取樣體積 mL	最終體積 mL	濁度 (NTU) 第一次	第二次	平均值(A)	濁度	濁度值	RPD 回收率 (%)
BK-2	103.07.05	1	50	50	0.064	0.069	0.0665	0.0665	<0.1	7.5%
QC-2	103.07.05	1	50	50	19.8	19.7	19.7500	19.7500	20	98.8
G103070410-01	103.07.05	1	50	50	16.8	16.8	16.8000	16.8000	17	0.0%
G103070410-02	103.07.05	1	50	50	0.076	0.071	0.0735	0.0735	<0.1	6.8%
G103070411-01	103.07.05	1	50	50	6.21	6.20	6.2050	6.2050	6.2	0.2%
G103070411-02	103.07.05	1	50	50	0.070	0.075	0.0725	0.0725	<0.1	6.9%
G103070411-03	103.07.05	1	50	50	0.077	0.071	0.0740	0.0740	<0.1	8.1%
G103070412-01	103.07.05	1	50	50	33.4	34.3	33.8500	33.8500	34	2.7%

計算公式：

$$濁度(NTU) = A \times D$$

A：濁度之平均(NTU)
D：前處理之稀釋倍數

濁度 (NTU)	最近值
0.0–1.0	0.05
1–10	0.1
10–40	1
40–100	5
100–400	10
400–1000	50
>1000	100

查核樣品配製濃度：20 NTU

當濃度≥40NTU，必須加做CCV(濃度為200NTU)

查核樣品 管制上限值 85~115.0%

重複分析管制上限 25%

審核者：103.07.07　驗算員：7/5　檢驗員：7/5

總溶解固體量檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W210.58A

樣品編號	分析日期	V: T.D.S 樣品體積 (ml)	A: 蒸發皿第一次稱重 (g)	A: 蒸發皿第二次稱重 (g)	B: 水樣殘留物+蒸發皿第一次稱重 (g)	B: 水樣殘留物+蒸發皿第二次稱重 (g)	T.D.S 總溶解固體量(mg/l)	平均值 (mg/L)	相對差異值	
BK-1	103.07.06	100	88.9903	88.9902	88.9904	88.9901	-1.000			ND<3.7
G103070411-01	103.07.06	25	62.4175	62.4174	62.5698	62.5694	5280.000	5284.00	0.2%	
DUP	103.07.06	25	92.5674	92.5676	92.7000	92.6998	5788.000			
G103070411-02	103.07.06	100	85.0374	85.0375	85.0377	85.0376	1.000	0.00	0.0%	ND<3.7
DUP	103.07.06	100	85.3212	85.3211	85.3212	85.3210	-1.000			
G103070411-03	103.07.06	100	86.0020	86.0018	86.0022	86.0020	2.000	1.50	0.0%	ND<3.7
DUP	103.07.06	100	72.5487	72.5486	72.5488	72.5487	1.000			
G103070412-01	103.07.06	50	65.4755	65.4753	65.6663	65.6661	3816.000	3811.00	0.3%	
DUP	103.07.06	50	86.5706	86.5705	86.7610	86.7606	3806.000			
G103070413-01	103.07.06	100	69.5070	69.5068	69.5694	69.5690	622.000	627.00	1.6%	
DUP	103.07.06	100	112.7635	112.7632	112.8264	112.8264	632.000			
G103070413-02	103.07.06	100	72.0523	72.0521	72.0523	72.0520	-1.000	-1.50	0.0%	ND<3.7
DUP	103.07.06	100	112.2006	112.2004	112.2004	112.2002	-2.000			
G103070413-03	103.07.06	100	73.0530	73.0528	73.0527	73.0528	0.000	-0.50	0.0%	ND<3.7
DUP	103.07.06	100	84.0833	84.0832	84.0832	84.0831	-1.000			
G103070414-01	103.07.06	100	66.5658	66.5655	66.6109	66.6106	451.000	457.50	2.8%	
DUP	103.07.06	100	72.5550	72.5548	72.6013	72.6012	464.000			

(1)總溶解固體量(mg/L) = (B-A) × 10^6 / V

(2)相對差異值(%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1+X_2)} \times 100\%$

X1, X2分別為重覆分析之測值

(3)重覆分析相對差異值管制上限：TDS值測值≤25mg/L 管制上限值 20%；TDS值測值≥25mg/L 管制上限值 10%

(4)測值示值以小數下一位有效三位表示

(5)方法偵測極限 3.70 mg/L

審核：103.07.08　驗算：7/8　檢驗員：7/7

硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A
EDTA標定

分析日期：103.07.07
報表日期：103.07.07

標定日期	標準鈣溶液 N1濃度(mg/L)	標準鈣溶液 V1體積(mL)	V2, EDTA 滴定體積(mL)	空白滴定量 B(mL)	N2,Rt 1.00 mL EDTA 滴定溶液所對應之碳酸鈣重量(mg)	平均濃度(mg)	相對差異百分比(%)
103.07.07	1000	10.0	10.08	0.04	0.9960	0.9970	0.2%
	1000	10.0	10.06		0.9980		

計算公式： 1. $N_2=\frac{N_1 \times V_1}{(V_2-B)\times 1000}$

樣品編號	V,取樣體積(mL)	添加濃度(mg/L)	添加體積(mL)	A,(EDTA)滴定體積(mL)	硬度(CaCO3)(mg/L)
BK-4	25			0.04	(0)ND<1.47
QC-4	25	200	25	4.82	190.625
G103070310-01	25			5.50	217.745
DUP-4	25			5.56	220.138
MS-4	25	10000	0.5	13.20	524.821
G103070310-02	25			0.04	(0)ND<1.47
G103070310-03	25			0.04	(0)ND<1.47
G103070406-01	25			8.14	323.028
G103070408-02	25			0.04	(0)ND<1.47
G103070405-03	25			0.04	(0)ND<1.42
G103070406-01	25			4.82	190.026
G103070406-02	25			0.04	(0)ND<1.47
G103070406-03	25			0.04	(0)ND<1.47
G103070412-01	10			8.40	833.492

備註

查核樣品	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)
QC	200	190.626
查核樣品回收率(%)	95.3%	
重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
G103070310-01	217.745	220.138
差異百分比(%)	1.1%	
G103070310-01 -- 樣品濃度(mg/L)		添加樣品體積(mL)
217.745		1
添加分析	添加值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103070310-01	320.000	524.821
添加分析回收率(%)	96.0%	

計算公式：
(1) 硬度(CaCO3 mg/L) = [(A-B)×N2×1000]/V
(2) 查核樣品回收率(%) = 分析值 / 查核樣品配製值 ×100%
(3) 相對差異百分比(%) = |X1 - X2| ×100% / (1/2 |X1 + X2|)　註：X1, X2 分別為重複分析之測值
(4) MDL = 1.47 mg/L
(5) 報告數據表示位數：有效 3位，小數下1位

(4)查核樣品	上限值	下限值	(5)重複分析	上限值	(6)添加分析	上限值	下限值
警告	101.7%	97.3%	警告	3.2%	警告	105.0%	92.5%
管制	110.0%	90.0%	管制	16.0%	管制	110.0%	84.2%

審核：[stamp] 103.07.08　覆核：7/8 [stamp]　檢驗員：[stamp] 7/7

環境檢驗科技股份有限公司
[illegible]
Lab-A-W-[illegible]
[illegible]/103.07.07

氯鹽檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C
硝酸銀(AgNO3)標定

分析日期：103.07.07
報表日期：103.07.07

標定日期	NaCl N1濃度	NaCl V1體積(mL)	V2,(AgNO3)滴定體積(mL)	空白滴定量 B(mL)	(AgNO3)當量濃度(N)	(AgNO3)平均當量濃度(N)	相對差異百分比(%)
103.07.07	0.0141	10.0	10.57	0.56	0.0141	0.0141	0.0%
	0.0141	10.0	10.58		0.0141		

計算公式： 1. $N_2=\frac{N_1 \times V_1}{(V_2-B)}$

樣品編號	V,取樣體積(mL)	添加濃度(mg/L)	添加體積(mL)	A,(AgNO3)滴定體積(mL)	氯鹽(mg/L)
BK-2	100			0.58	(0.09)ND<0.534
QC-2	100	50	100	10.63	50.334
G103070207-01	100			3.98	17.095
DUP-2	100			3.98	17.095
MS-2	100	2500	1	9.11	42.737
G103070207-02	100			0.65	(0.44)ND<0.534
G103070207-03	100			0.61	(0.24)ND<0.534
G103070411-01	2			10.84	2569.300
G103070411-02	100			0.80	(0.19)ND<0.534
G103070411-03	100			0.61	(0.24)ND<0.534
G103070412-01	2			6.26	1424.558
G103070413-01	100			6.23	28.741
G103070413-02	100			0.62	(0.29)ND<0.534
G103070413-03	100			0.58	(0.09)ND<0.534

備註

查核樣品	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)
QC-2	50	50.334
查核樣品回收率(%)	100.7%	
重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
G103070207-01	17.095	17.095
差異百分比(%)	0.0%	
G103070207-01 -- 樣品濃度(mg/L)		添加樣品體積(mL)
17.095		1
添加分析	添加值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103070207-01	25.000	42.737
添加分析回收率(%)	102.6%	

計算公式：
(1) 氯鹽(mg/L) = [(A-B)×N×35450]/V
(2) 相對差異百分比(%) = |X1 - X2| ×100% / (1/2 |X1 + X2|)
(3) 查核樣品回收率(%) = 分析值 / 查核樣品配製值 ×100%　註：X1, X2 分別為重複分析之測值
(4) 報告數據表示位數：有效 3位，小數下1位
(5) MDL = 0.534 mg/L

(4)查核樣品	上限值	下限值	(5)重複分析	上限值	(6)添加分析	上限值	下限值
警告	106.4%	92.0%	警告	3.3%	警告	106.3%	93.9%
管制	110.0%	90.0%	管制	10.7%	管制	110.0%	90.0%

審核：[stamp] 103.07.08　覆核：[stamp] 7/8　檢驗員：7/7 [stamp]

環境檢驗科技股份有限公司
[illegible]
Lab-A-W-[illegible]
[illegible](AgNO3)103.07.07

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：SO_4^{2-}

儀器型號：GBC UV Cintra 6
檢驗方法：NIEA W430.51C
波長：420 nm
第 1 頁，共 1 頁
分析日期：103.07.09
報表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積(mL)	添加量 濃度(mg/L)	添加量 體積(mL)	稀釋倍數	[illegible]	吸光度	檢量線濃度(mg)	分析結果(mg/L)	備註
ICV	100	20.0	100	1	A	0.2190	2.1382	21.38	
BK(B)-3	100			1	B	0.1512	1.4722	0.00	98.19%
BK(A)-3	100			1	A	0.0012	0.0139	0.16	ND<0.973
QC-3	100	20.0	100	1	A	0.2221	2.1603	21.61	
CCV-3	100	20.0	100	1	A	0.2152	2.0935	20.94	
G103070412-01	100			10	A	0.1351	1.3159	131.59	
DUP-3	100			10	A	0.1425	1.3877	138.77	
MS-3	100	1000.0	1.0	10	A	0.2359	2.2945	229.45	
G103070413-01	100			5	A	0.1037	1.0061	50.31	
G103070413-02	100			1	B	0.1495	1.4557	-0.17	ND<0.973
G103070413-03	100			1	B	0.1542	1.5013	0.29	ND<0.973
CCV-3-1	100	20.0	100	1	A	0.2212	2.1518	21.52	
G103070414-01	100			2	A	0.2363	2.2984	45.97	[stamp]

編號	X濃度(mg)	Y吸光度	Conc.
std0	0.000	0.0023	0.027
std1	0.250	0.0041	0.044
std2	0.500	0.0589	0.576
std3	1.000	0.1043	1.017
std4	1.500	0.1621	1.578
std5	2.000	0.2096	2.039
std6	2.500	0.2619	2.547
std7	3.000	0.3103	3.017
std8	3.500	0.3626	3.525
std9	4.000	0.4013	3.900

Y = 1.0280E-01 X + -4.33E-04
r = 0.9990

MDL = 0.973 mg/L
QDL = 2.5 mg/L

查核樣品	QC	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)	差異百分比(%)	添加分析	添加值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)
		20.00	21.600	108.2%	G103070412-01	131.59	138.77	5.3%	G103070412-01	10.00	229.45	97.9%

	上限值	下限值		上限值		上限值	下限值
警告	112.7%	93.3%	警告	9.4%	警告	115.4%	90.0%
管制	118.2%	88.8%	管制	13.6%	管制	120.0%	80.0%

	ICV	CCV-3
配製值(mg/L)	20.00	20.00
分析值(mg/L)	21.3800	20.9400
差異(%)	6.9%	4.7%

審核：[stamp] 103.07.09　覆核：[stamp] 7/9　檢驗員：[stamp] 7/9

環境檢驗科技股份有限公司
[illegible]
Lab-A-Z-[illegible]
[illegible]103.07.09

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：[illegible]

儀器型號：GBC UV Cintra 6
檢驗方法：NIEA W433.52A
波長：564 nm
共 1 頁，第 1 頁
分析日期：103.07.09
報表日期：103.07.08

樣品編號	取樣體積(mL)	添加量 濃度(mg/L)	添加量 體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	檢量線濃度	分析結果(mg/L)	備註
ICV	100	0.0400	100	1	0.0313	0.0536	0.0536	
BK-3	100			1	0.0003	0.0033	0.0077	ND<0.007
QC-3	100	0.0500	100	1	0.0279	0.0470	0.0470	
CCV-3	100	0.0500	100	1	0.0300	0.0507	0.0507	
G103070409-01	100			1	0.0076	0.0102	0.0102	
DUP-3	100			1	0.0074	0.0109	0.0109	
MS-3	100	3.00	2.0	1	0.0211	0.0350	0.0350	
G103070409-02	100			1	0.0041	0.0051	0.0051	ND<0.007
G103070410-01	100			1	0.0049	0.0065	0.0065	ND<0.007
G103070410-02	100			1	0.0042	0.0052	0.0057	ND<0.007
G103070411-01	100			1	0.0124	0.0197	0.0197	
G103070411-02	100			1	0.0044	0.0056	0.0056	ND<0.007
G103070411-03	100			1	0.0040	0.0049	0.0049	ND<0.007
G103070412-01	100			1	0.0125	0.0216	0.0216	

編號	X濃度(mg/L)	Y吸光度	Conc.
std0	0.000	0.0026	0.003
std1	0.010	0.0097	0.013
std2	0.020	0.0121	0.019
std3	0.050	0.0304	0.048
std4	0.100	0.0536	0.090
std5	0.200	0.1177	0.205

Y = [illegible] X + [illegible]
r = [illegible]

MDL = 0.007 mg/L
QDL = 0.01 mg/L

查核樣品 QC	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)	差異百分比(%)	添加分析	添加值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)
	0.05	0.0470	94.0%	[illegible]	[illegible]	0.0109	6.6%	[illegible]	0.030	0.0350	[illegible]

	上限值	下限值		上限值		上限值	下限值
警告	-	-	警告	-	警告	-	-
管制	120.0%	80.0%	管制	20.0%	管制	125.0%	75.0%

	ICV	CCV-3
配製值(mg/L)	[illegible]	[illegible]
分析值(mg/L)	[illegible]	[illegible]
差異(%)	[illegible]	[illegible]

審核：[stamp] 103.07.09　覆核：[stamp] 103.7.9　檢驗員：[stamp] 9/8

[illegible]
Lab-A-Z-[illegible]
[illegible]103.07.09

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NH_3-N

[illegible]：FIA FS3100　　波長：640 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W437.52C　　分析日期：103.07.07~07.08　　填表日期：103.07.08

樣品編號	(mL)	添加 (mg/L)	添加 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	吸光值 A (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	25	0.2	25	1	10519	0.1969	0.1969	
BK-4	25			1	431	0.0115	0.0115	ND<0.016
QC-4	25	0.2	25	1	10660	0.1995	0.1995	
CCV-4	25	0.2	25	1	10455	0.1957	0.1957	
G103070411-01	25			10	15270	0.2844	2.8440	
DUP-4	25			10	15379	0.2864	2.8640	
MS-4	25	5.0	0.5	10	20338	0.3814	3.8140	
G103070412-02	25			1	469	0.0118	0.0118	ND<0.016
G103070413-05	25			1	342	0.0131	0.0131	ND<0.016
G103070412-01	25			10	17642	0.3280	3.2800	
G103070413-01	25			1	18495	0.3438	0.3438	
G103070413-02	25			1	601	0.0142	0.0142	ND<0.016
G103070413-03	25			1	536	0.0130	0.0130	ND<0.016
G103070414-01	25			1	12064	0.2253	0.2253	

編號	濃度 (mg/L)	Y Peak Height	Conc.
std0	0.000	257	0.005
std1	0.040	1837	0.037
std2	0.100	5379	0.104
std3	0.200	10584	0.198
std4	0.500	26013	0.482
std5	1.000	54556	1.000

Y= 5.43E+04 X + -3.71E+02　　r= 0.9996

MDL= 0.016 mg/L　　QDL= 0.04 mg/L

品管編號	(mg/L)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	重覆分析	分析值1 (mg/L)	分析值2 (mg/L)	相對差異 (%)	添加分析	(mg/L)	分析值 (mg/L)	添加回收率 (%)
QC-4	0.20	0.1995	99.8%	G103070411-01	2.8440	2.8640	0.7%	G103070411-01	0.100	3.814	97.0%

	ICV	CCV-4
[illegible] (mg/L)	0.20	0.20
[illegible] (mg/L)	0.1969	0.1957
[illegible] (%)	-1.6%	-2.2%

上限值 / 下限值：110.0% / 85.0%；115.0% / 85.0%　　上限值：7.7%；10.0%　　上限值 / 下限值：115.0% / 85.0%；120.0% / 80.0%

審核：[stamp] (103.07.09)　　驗算：[stamp] (7/8)　　檢驗員：[stamp] (103.7.8)

[illegible]　　Lab-Z-Z-0(A) [illegible]

[illegible]

[illegible]

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NO_2-N

[illegible]：FIA FS3100　　波長：540 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.07.05　　填表日期：103.07.07

樣品編號	(mL)	添加 (mg/L)	添加 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	吸光值 A (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	0.01	50	1	3474	0.0102	0.0102	
BK-3	50			1	154	0.0006	0.0006	<MDL
QC-3	50	0.01	50	1	3438	0.0100	0.0100	
CCV-3	50	0.01	50	1	3421	0.0100	0.0100	
G103070412-01	50			1	17337	0.0501	0.0501	
DUP-3	50			1	17341	0.0501	0.0501	
MS-3	50	0.25	1.0	1	18853	0.0545	0.0545	
G103070413-01	50			1	564	0.0018	0.0018	<QDL=0.003
G103070413-02	50			1	225	0.0008	0.0008	ND<0.001
G103070413-03	50			1	198	0.0007	0.0007	ND<0.001
G103070414-01	50			1	5385	0.0157	0.0157	

編號	濃度 (mg/L)	Y Height	Conc.
std0	0.000	64	0.000
std1	0.002	592	0.002
std2	0.005	1466	0.004
std3	0.010	3453	0.010
std4	[illegible]	17364	0.051
std5	0.100	34509	0.100

Y= 3.47E+05 X + [illegible]　　r= 0.9999

MDL= 0.001 mg/L　　QDL= 0.003 mg/L

品管編號	(mg/L)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	重覆分析	分析值1 (mg/L)	分析值2 (mg/L)	相對差異 (%)	添加分析	(mg/L)	分析值 (mg/L)	添加回收率 (%)
QC-3	0.010	0.0100	100.0%	G103070412-01	0.0501	0.0501	0.0%	G103070412-01	0.005	0.0545	88.0%

	ICV	CCV-3
[illegible] (mg/L)	0.010	0.010
[illegible] (mg/L)	0.0102	0.0100
[illegible] (%)	2.0%	0.0%

上限值 / 下限值：116.1% / 85.0%；115.0% / 85.0%　　上限值：7.1%；9.7%　　上限值 / 下限值：114.0% / 85.0%；115.0% / 85.0%

審核：[stamp] (103.07.08)　　驗算：[stamp] (103.7.8)　　檢驗員：[stamp] (7/7)

[illegible]　　Lab-Z-Z-0(A) [illegible]

[illegible]

[illegible]

流動注入式檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N

[illegible]：FIA FS3100　　波長：540 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.07.05　　填表日期：103.07.07

樣品編號	(mL)	添加 (mg/L)	添加 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	吸光值 Y (mg/L)	NO_2 濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	0.10	50	1	29037	0.0986	0.0000	0.0986	
BK-3	50			1	331	0.0010	0.0000	0.0010	<MDL
QC-3	50	0.10	50	1	29959	0.1019	0.0000	0.1019	
CCV-3	50	0.10	50	1	30863	0.1049	0.0000	0.1049	
G103070412-01	50			1	35813	0.1311	0.0501	0.0615	
DUP-3	50			1	34707	0.1180	0.0501	0.0384	
MS-3	50	2.50	1.0	1	48963	0.1669	0.0501	0.1073	
G103070413-01	50			1	6436	0.0212	0.0018	0.0193	
G103070413-02	50			1	954	0.0023	0.0008	0.0015	ND<0.004
G103070413-03	50			1	412	0.0006	0.0007	-0.0009	ND<0.004
G103070414-01	50			5	62310	0.2126	0.0157	1.0443	

編號	濃度 (mg/L)	Y Height	Conc.
std0	0.000	147	0.000
std1	0.010	2921	0.009
std2	0.050	13744	0.046
std3	0.100	29969	0.102
std4	0.200	60319	0.205
std5	0.500	145772	0.498

Y= [illegible] X + [illegible]　　r= 0.9999

MDL= 0.004 mg/L　　QDL= 0.01 mg/L

品管編號	(mg/L)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	重覆分析	分析值1 (mg/L)	分析值2 (mg/L)	相對差異 (%)	添加分析	(mg/L)	分析值 (mg/L)	添加回收率 (%)
QC-3	0.100	0.1019	101.9%	G103070412-01	0.0615	0.0584	5.3%	G103070412-01	0.050	0.1073	91.6%

	ICV	CCV-3
[illegible] (mg/L)	0.100	0.100
[illegible] (mg/L)	0.0986	0.1049
[illegible] (%)	-1.4%	4.9%

上限值 / 下限值：115.0% / 85.0%；120.0% / 80.0%　　上限值：9.7%；10.0%　　上限值 / 下限值：115.0% / 85.0%；115.0% / 85.0%

審核：[stamp] (103.07.08)　　驗算：[stamp] (103.7.8)　　檢驗員：[stamp] (7/7)

[illegible]　　Lab-Z-Z-005C [illegible]

[illegible]

[illegible]

無機氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W437.52C、NIEA W436.51C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.07.07

樣品編號	氨氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	無機氮濃度(mg/L)
G103070405-01	0.2216	0.0437	0.0014	0.2667
G103070405-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070405-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-01	0.2006	0.0231	ND<0.001	0.2237
G103070408-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070409-01	3.6370	0.0298	ND<0.001	3.6668
G103070409-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070410-01	2.1290	0.0080	0.0654	2.2024
G103070410-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-01	2.8440	0.0251	ND<0.001	2.8691
G103070411-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070412-01	3.2800	0.0615	0.0501	3.3916
方法偵測極限	0.016	0.004	0.001	0.016

計算公式：

無機氮濃度(mg/L)＝氨氮濃度(mg/L)＋硝酸鹽氮濃度(mg/L)+亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數：小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：[stamp] (103.07.08)　　驗算者：[stamp] (7/8)　　檢驗員：[stamp] (103.7.7)

聯合環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-005(1.00630701

核准人：陳宣凡

\\Serv\分析\檢驗記錄表\103年\地下水\無機氮\103.07.07

總氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W423.52C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.07.07

樣品編號	凱氏氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	總氮濃度(mg/L)
G103070405-01	0.3037	0.0437	0.0014	0.3488
G103070405-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070405-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-01	0.2436	0.0231	ND<0.001	0.2667
G103070408-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070409-01	4.7225	0.0298	ND<0.001	4.7523
G103070409-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070410-01	2.6330	0.0080	0.0654	2.7064
G103070410-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-01	3.4830	0.0251	ND<0.001	3.5081
G103070411-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070412-01	4.0610	0.0615	0.0501	4.1726
方法偵測極限	0.016	0.004	0.001	0.016

計算公式：

總氮濃度(mg/L)＝凱氏氮濃度(mg/L)＋硝酸鹽氮濃度(mg/L)＋亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數：小數下二位，有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：[stamp] 103.7.8　驗算員：[stamp] 7/8　　檢驗員：[stamp] 103.7.7

瑞泰環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-085\1.00\930701

核准人：[illegible]

\\Serv\分析\檢驗紀錄表\103年\地下水\總氮\103.07.07

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：凱氏氮

儀器型號：GBC UV Cintra 6　　波長：640　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W431.51A　　分析日期：103.07.05　　填表日期：103.07.07

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加量 (mg/L)	添加量 (mL)	稀釋倍數	吸光值	校正吸光值	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	*	0.32	25	1	0.4305	0.3186	0.3186	
BK-4	150			1	0.0127	0.0046	0.0046	<2MDL
QC-4	250	0.32	250	1	0.4821	0.3375	0.3375	
CCV-4	*	0.37	25	1	0.4235	0.3150	0.3150	
G103070409-01	250			25	0.2376	0.1889	4.7225	
DUP-4	250			25	0.2461	0.1801	4.5025	
MS-4	250	[illegible]	0.5	25	0.5163	0.2232	9.5800	
G103070409-02	250			1	0.0212	0.0110	0.0110	ND<0.016
G103070410-01	250			10	0.3369	0.2633	2.6330	
G103070410-02	250			1	0.0216	0.0113	0.0113	ND<0.016
G103070411-01	250			10	0.4599	0.3483	3.4830	
G103070411-02	250			1	0.0243	0.0132	0.0132	ND<0.016
G103070411-03	250			1	0.0196	0.0098	0.0098	ND<0.016
G103070412-01	250			10	0.5467	0.4061	4.0610	

檢量線：

標準	濃度 (mg/L)	Y值	Conc.
std0	0.000	0.0000	-0.005
std1	0.080	0.1156	0.082
std2	0.200	0.2382	0.204
std3	0.320	0.4198	0.311
std4	0.400	0.5524	0.410
std5	0.600	0.7916	0.593

MDL= 0.016 mg/L　　QCL= 0.05 mg/L

QC：4.7225　4.5025　4.8%　　9.5800　97.2%

	ICV	CCV-4
配製濃度(mg/L)	0.32	0.32
分析濃度(mg/L)	0.3186	0.3150
相對誤差 (%)	-0.4%	-1.6%

管制：上限 110.0%　下限 90.0%；差異 15.0%；上限 [illegible]　下限 [illegible]

審核：[stamp] 103.7.8　驗算：[stamp] 7/8　　檢驗員：[stamp] 103.7.7

氟鹽檢驗記錄表

檢驗項目：F

儀器型號：SUNTEX SP-2300　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W413.52A　　分析日期：103.07.08　　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加 濃度 (mg/L)	添加 體積 (mL)	稀釋倍數	電位 (mV)	log 值	濃度 (mg/L)	濃度 (mg/L)	備註
ICV	25	1.00	25	1	87.5	1.371	23.5043	0.9402	
BK-3	25			1	181.2	-0.369	0.4273	0.0171	ND<0.039
QC-3	25	1.00	25	1	88.2	1.355	22.6541	0.9062	
CCV-3	25	1.00	25	1	87.8	1.362	23.0281	0.9211	
G103070408-01	25			1	105.0	1.056	11.3891	0.4556	
DUP-3	25			1	104.8	1.060	11.4828	0.4593	
MS-3	25	50	0.25	1	86.5	1.385	24.2567	0.9315	
G103070409-02	25			1	182.7	-0.325	0.4734	0.0189	ND<0.039
G103070410-01	25			1	94.5	1.243	17.5044	0.7002	
G103070410-02	25			1	180.2	-0.280	0.5244	0.0210	ND<0.039
G103070411-01	25			1	114.2	0.893	7.8152	0.3126	
G103070411-02	25			1	183.1	-0.332	0.4657	0.0186	ND<0.039
G103070411-03	25			1	182.5	-0.321	0.4773	0.0191	ND<0.039
G103070412-01	25			1	157.5	0.127	1.3389	0.0536	[illegible]

檢量線：

標準	濃度 (μg)	log 值	電位 (mV)	Conc.
std0	2.5	0.398	141.3	2.577
std1	12.5	1.097	103.8	11.963
std2	25.0	1.398	86.5	24.267
std3	37.5	1.574	76.0	37.327
std4	50.0	1.699	68.6	50.515
std5	62.5	1.796	62.5	64.866

MDL= 0.039 mg/L　　QCL= 0.10 mg/L

審核：[stamp] 103.07.09　驗算：[stamp] 7/10　　檢驗員：[stamp]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cd

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：228.8 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　　分析日期：103.07.07~103.07.08　　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準溶液 (mL)	添加濃度 (mg/L)	定量 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測得濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.10	100	1	0.0409	0.0996	0.0996	
BK-3	100				1	0.0021	-0.0015	-0.0015	<2MDL
QC-3	100		0.10	100	1	0.0416	0.1014	0.1014	
CCV-3	100		0.10	100	1	0.0416	0.1014	0.1014	
G103070405-01	100				1	0.0028	0.0004	0.0004	ND<0.005
MS-3	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0107	0.0209	0.0209	
MSD-3	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0110	0.0217	0.0217	
G103070405-02	100				1	0.0020	-0.0017	-0.0017	ND<0.005
G103070405-03	100				1	0.0015	-0.0030	-0.0030	ND<0.005
G103070406-01	100				1	0.0024	-0.0007	-0.0007	ND<0.005
G103070406-02	100				1	0.0014	-0.0033	-0.0033	ND<0.005
G103070406-03	100				1	0.0020	-0.0017	-0.0017	ND<0.005
G103070407-01	100				1	0.0029	0.0006	0.0006	ND<0.005
G103070407-02	100				1	0.0024	-0.0007	-0.0007	ND<0.005
G103070407-03	100				1	0.0023	-0.0009	-0.0009	ND<0.005
G103070412-01	100				1	0.0015	-0.0030	-0.0030	ND<0.005
CCRK-3	100				1	0.0020	-0.0017	-0.0017	ND<0.005

檢量線：

標準	濃度 (mg/L)	Y值	Conc.
std0	0.0000	0.0023	-0.001
std1	0.0100	0.0065	0.010
std2	0.0200	0.0193	0.020
std3	0.0400	0.0175	0.039
std4	0.1000	0.0427	0.102
std5	0.2000	0.0801	0.202
std6	0.4000	0.1597	0.399

MDL= 0.005 (mg/L)　　QCL= 0.010 (mg/L)

QC：0.1000　0.1014　101.4%　　RPD 3.8%　　102.98

管制：上限 107.1%　下限 95.0%；差異 7.3%；上限 110.0%　下限 89.7%

審核：[stamp] 103.07.09　驗算：[stamp] 7/9　　檢驗員：[stamp] 7/9

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目: Ni

儀器型號：Shimadzu AA 6650　波長：232.0 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0250	0.2501	0.2501	
BK-3	100				1	0.0025	0.0003	0.0003	ND<0.019
QC-3	100		0.25	100	1	0.0252	0.2523	0.2523	
CCV-3	100		0.25	100	1	0.0252	0.2523	0.2523	
G103070405-01	100				1	0.0035	0.0114	0.0114	ND<0.019
MS-3	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0126	0.1124	0.1124	
MSD-3	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0122	0.1080	0.1080	
G103070405-02	100				1	0.0026	0.0014	0.0014	ND<0.019
G103070405-03	100				1	0.0035	0.0114	0.0114	ND<0.019
G103070406-01	100				1	0.0030	0.0059	0.0059	ND<0.019
G103070406-02	100				1	0.0030	-0.0052	-0.0052	ND<0.019
G103070406-03	100				1	0.0030	0.0059	0.0059	ND<0.019
G103070407-01	100				1	0.0029	0.0048	0.0048	ND<0.019
G103070407-02	100				1	0.0030	0.0059	0.0059	ND<0.019
G103070407-03	100				1	0.0025	0.0003	0.0003	ND<0.019
G103070412-01	100				1	0.0027	0.0026	0.0026	ND<0.019
CCBK-3	100				1	0.0023	-0.0019	-0.0019	ND<0.019

檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0020	-0.005
std1	0.0500	0.0064	0.044
std2	0.1000	0.0100	0.081
std3	0.2500	0.0259	0.260
std4	0.5000	0.0509	0.514
std5	1.0000	0.0906	0.975
std6	1.2500	0.1152	1.257

Y= 9.91E-02 X + 2.47E-03　r= 0.9997

MDL= 0.019 (mg/L)　QDL= 0.05 (mg/L)

QC：0.2500　0.2120　ICV [illegible]　CCV [illegible]

上限值 104.7%　下限值 93.9%　100.9%　5.2%　6.0%　102.4%　93.4%　101.0%　110.0%　90.0%　50.0%　110.9%　89.9%

審核：[stamp] 103.07.09　複核：[stamp] 7/9　檢驗員：[stamp] 7/9

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目: Cr

儀器型號：Shimadzu AA 6650　波長：357.9 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0282	0.2526	0.2526	
BK-3	100				1	0.0016	0.0040	0.0040	<2MDL
QC-3	100		0.25	100	1	0.0276	0.2470	0.2470	
CCV-3	100		0.25	100	1	0.0274	0.2451	0.2451	[stamp]
G103070405-01	100				1	0.0026	0.0134	0.0134	ND<0.018
MS-3	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0144	0.1236	0.1236	
MSD-3	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0148	0.1274	0.1274	
G103070405-02	100				1	0.0019	0.0068	0.0068	ND<0.018
G103070405-03	100				1	0.0017	0.0050	0.0050	ND<0.018
G103070406-01	100				1	0.0020	0.0078	0.0078	ND<0.018
G103070406-02	100				1	0.0018	0.0059	0.0059	ND<0.018
G103070406-03	100				1	0.0018	0.0059	0.0059	ND<0.018
G103070407-01	100				1	0.0020	0.0078	0.0078	ND<0.018
G103070407-02	100				1	0.0012	0.0003	0.0003	ND<0.018
G103070407-03	100				1	0.0017	0.0050	0.0050	ND<0.018
G103070412-01	100				1	0.0025	0.0124	0.0124	ND<0.018
CCBK-3	100				1	0.0016	0.0040	0.0040	ND<0.018

檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0022	0.010
std1	0.0500	0.0071	0.033
std2	0.1250	0.0136	0.116
std3	0.2500	0.0266	0.238
std4	0.5000	0.0546	0.499
std5	0.6250	0.0688	0.632
std6	-	-	-

Y= 1.07E-01 X + 1.17E-03　r= 0.9993

MDL= 0.018 (mg/L)　QDL= 0.05 (mg/L)

QC：0.1500　0.1479　ICV [illegible]　CCV [illegible]

上限值 106.5%　下限值 95.7%　98.8%　3.9%　10.0%　3.0%　106.0%　88.0%　110.5%　83.5%　88.2%

審核：[stamp] 103.07.09　複核：[stamp] 7/9　檢驗員：[stamp] 7/9

石墨原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目: Pb

儀器型號：GBC 932 \ GF 3000　波長：217.0 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W303.51A　分析日期：103.07.15~103.07.13　填表日期：103.07.14

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加體積 (mL)	添加濃度 (μg/L)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (μg/L)	樣品濃度 (μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		15.00	100	1	0.3049	15.0124	15.0124		
BK-1	100				1	0.0165	-2.9689	-2.9689	-0.00297	ND
QC-1	100		15.00	100	1	0.2899	14.0262	14.0262		
CCV-1	100		15.00	100	1	0.2931	14.2112	14.2112		
G103070405-01	100				1	0.1235	3.4770	3.4770	0.00348	[illegible]
MS-1	100	100.0	1000.0	1.00	1	0.2903	14.0467	14.0467	0.01405	
MSD-1	100	100	1000.0	1.00	1	0.2879	13.6398	13.6398	0.01364	
G103070405-02	100				1	0.0552	0.0559	0.0559	0.00006	ND
G103070405-03	100				1	0.0452	-1.1001	-1.1001	-0.00110	ND
G103070406-01	100				1	0.1436	4.9755	4.9755	0.00498	[illegible]
G103070406-02	100				1	0.0169	-2.9689	-2.9689	-0.00297	ND
G103070406-03	100				1	0.0280	-2.2547	-2.2547	-0.00225	ND
G103070407-01	100				1	0.1245	3.7291	3.7291	0.00373	[illegible]
G103070407-02	100				1	0.0324	-1.2814	-1.2814	-0.00128	ND
G103070407-03	100				1	0.0076	-3.5217	-3.5217	-0.00352	ND
G103070412-01	100				1	0.1202	3.4720	3.4720	0.00347	[illegible]
CCBK-1	100				1	0.0102	-3.1602	-3.1602	-0.00316	ND

檢量線

編號	濃度 (μg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0153	-3.050
std1	5.000	0.1425	4.897
std2	10.000	0.2160	9.482
std3	15.000	0.3158	15.681
std4	20.000	0.3925	20.365
std5	25.000	0.4725	25.354
std6	30.000	0.5365	29.353

r= 0.9992

MDL= 0.0021 (mg/L)　QDL= 0.0080 (mg/L)

QC：15.0000　14.0062　ICV 15.000　CCV 15.000

上限值 / 下限值 [illegible]　103.7%　15.0124　14.2112

審核：[stamp] 103.07.15　複核：[stamp] 7/14　檢驗員：[stamp] 7/14

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目: Cu

儀器型號：Thermo iCE 3300　波長：324.8 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0344	0.2514	0.2514	
BK-3	100				1	0.0015	0.0043	0.0043	ND<0.009
QC-3	100		0.25	100	1	0.0342	0.2499	0.2499	
CCV-3	100		0.25	100	1	0.0340	0.2484	0.2424	
G103070405-01	100				1	0.0025	0.0116	0.0116	<QDL=0.025
MS-3	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0092	0.0620	0.0620	
MSD-3	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0090	0.0605	0.0605	
G103070405-02	100				1	0.0013	0.0026	0.0026	ND<0.009
G103070405-03	100				1	0.0017	0.0056	0.0056	ND<0.009
G103070406-01	100				1	0.0025	0.0116	0.0116	<QDL=0.025
G103070406-02	100				1	0.0011	0.0011	0.0011	ND<0.009
G103070406-03	100				1	0.0010	0.0003	0.0003	ND<0.009
G103070407-01	100				1	0.0020	0.0078	0.0078	ND<0.009
G103070407-02	100				1	0.0010	0.0003	0.0003	ND<0.009
G103070407-03	100				1	0.0019	0.0071	0.0071	ND<0.009
G103070412-01	100				1	0.0029	0.0146	0.0146	<QDL=0.025
CCBK-3	100				1	0.0018	0.0063	0.0063	ND<0.009

檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.0000	0.0016	0.006
std1	0.0250	0.0056	0.035
std2	0.0500	0.0070	0.045
std3	0.1000	0.0135	0.094
std4	0.2500	0.0341	0.249
std5	0.4000	0.0659	0.488
std6	1.0000	0.1344	1.003

Y= 1.33E-01 X + 9.34E-04　r= 0.9998

MDL= 0.009 (mg/L)　QDL= 0.025 (mg/L)

QC：4.7500　[illegible]

上限值 105.0%　下限值 95.4%　100.0%　6.1%　10.0%　2.4%　109.3%　89.7%　114.2%　84.8%　100.8%　110.0%　90.0%

審核：[stamp] 103.07.09　複核：[stamp] 7/9　檢驗員：[stamp] 7/9

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: As

儀器型號: Thermo iCE3300/VP100　波長: 193.7 nm　共 1 頁,第 1 頁

檢驗方法: NIEA W434.54B　分析日期: 103.07.04　填表日期: 103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	*	2.0	25.0	2	0.0289	1.1734	0.00235	
BK-5	50				2	0.0006	-0.1248	-0.00025	<2MDL
QC-5	50	*	2.0	25.0	2	0.0266	1.0679	0.00214	
CCV-5	50	*	2.0	25.0	2	0.0272	1.0954	0.00219	
G103070411-07	50				20	0.0892	3.8918	0.07804	
DUP-5	50				20	0.0893	3.9394	0.07878	
MS-5	50	25	50	0.5	20	0.0976	4.3248	0.08650	
G103070411-02	50				2	0.0026	-0.0330	-0.00007	ND<0.0002
G103070411-03	50				2	0.0028	-0.0279	-0.00005	ND<0.0002
G103070412-01	50				2	0.0610	2.6459	0.00529	
G103070413-01	50				10	0.0645	2.8064	0.02806	
G103070413-02	50				2	0.0039	0.0266	0.00005	ND<0.0002
G103070413-03	50				2	0.0049	0.0725	0.00015	ND<0.0002
G103070414-01	50				2	0.0451	1.8339	0.00367	
CCBK-5	50				2	0.0002	-0.1431	-0.00029	ND<0.0002

標準檢量線

編號	濃度 (μg/L)	吸光值	回推值 Conc.
std0	0.0000	0.0009	-0.111
std1	0.2500	0.0082	0.218
std2	0.5000	0.0143	0.513
std3	1.0000	0.0277	1.118
std4	2.5000	0.0591	2.350
std5	5.0000	0.1109	4.935
std6	*	*	*

[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Zn

儀器型號: Shimadzu AA 6650　波長: 213.9 nm　共 1 頁,第 1 頁

檢驗方法: NIEA W306.54A　分析日期: 103.07.07~103.07.08　填表日期: 103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.10	100	1	0.0549	0.1042	0.1042	
BK-3	100				1	0.0049	-0.0028	-0.0028	ND<0.008
QC-3	100		0.10	100	1	0.0542	0.1027	0.1027	
CCV-3	100		0.10	100	1	0.0532	0.1006	0.1006	
G103070403-01	100				1	0.0310	0.0531	0.0531	
DUP-3	100				1	0.0312	0.0535	0.0535	
MS-3	100	100.0	4.0	1.00	1	0.0526	0.0993	0.0993	
G103070405-02	100				1	0.0041	-0.0045	-0.0045	ND<0.008
G103070405-03	100				1	0.0043	-0.0041	-0.0041	ND<0.008
G103070406-01	100				1	0.0339	0.0593	0.0593	
G103070406-02	100				1	0.0044	-0.0039	-0.0039	ND<0.008
G103070406-03	100				1	0.0053	-0.0020	-0.0020	ND<0.008
G103070407-01	100				1	0.0339	0.0593	0.0593	
G103070407-02	100				1	0.0049	-0.0028	-0.0028	ND<0.008
G103070407-03	100				1	0.0038	-0.0052	-0.0052	ND<0.008
G103070412-01	100				1	0.0942	0.1884	0.1884	
CCBK-3	100				1	0.0040	-0.0048	-0.0048	ND<0.008

標準檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	回推值 Conc.
std0	0.000	0.0014	-0.010
std1	0.0200	0.0165	0.022
std2	0.0400	0.0288	0.048
std3	0.1000	0.0544	0.103
std4	0.2000	0.0912	0.197
std5	0.4000	0.1931	0.400
std6	*	*	*

Y= 4.47E-01 X + 4.22E-01　R= 0.9991

[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Fe

儀器型號: Shimadzu AA 6650　波長: 248.3 nm　共 1 頁,第 1 頁

檢驗方法: NIEA W306.54A　分析日期: 103.07.07~103.07.08　填表日期: 103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.50	100	1	0.0445	0.5028	0.5028	
BK-3	100				1	0.0011	0.0028	0.0028	<2MDL
QC-3	100		0.50	100	1	0.0456	0.5085	0.5085	
CCV-3	100		0.50	100	1	0.0448	0.5062	0.5062	
G103070405-01	100				1	0.0125	0.1341	0.1341	
DUP-3	100				1	0.0127	0.1364	0.1364	
MS-3	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0210	0.2320	0.2320	
G103070405-02	100				1	0.0012	0.0039	0.0039	ND<0.023
G103070405-03	100				1	0.0019	0.0120	0.0120	ND<0.023
G103070406-01	100				1	0.0105	0.1110	0.1110	
G103070406-02	100				1	0.0015	0.0074	0.0074	ND<0.023
G103070406-03	100				1	0.0010	0.0016	0.0016	ND<0.023
G103070407-01	100				5	0.0692	0.7873	3.9365	
G103070407-02	100				1	0.0010	0.0016	0.0016	ND<0.023
G103070407-03	100				1	0.0015	0.0074	0.0074	ND<0.023
G103070412-01	100				5	0.0538	0.5984	2.9920	
CCBK-3	100				1	0.0013	0.0051	0.0051	ND<0.023

標準檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	回推值 Conc.
std0	0.000	0.0016	0.009
std1	0.0500	0.0068	0.066
std2	0.1000	0.0083	0.086
std3	0.2500	0.0217	0.248
std4	0.5000	0.0443	0.495
std5	1.0000	0.0860	0.991
std6	1.2500	0.1110	1.289

R= 0.9991

[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Hg

儀器型號: NIC RA-3220A/RD-3　波長: 253.7 nm　共 1 頁,第 1 頁

檢驗方法: NIEA W330.52A　分析日期: 103.07.08　填表日期: 103.07.08

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (μg/L)	體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		2.00	100	1	0.145646	2.0495	0.002078	
BK-2	100				2	0.004032	0.0194	0.000039	<2MDL
QC-2	100		4.00	100	2	0.137605	1.9515	0.003903	
CCV-2	100		2.00	100	1	0.147631	2.0987	0.002099	
G103070308-01	100				2	0.025270	0.3019	0.000604	
DUP-2	100				2	0.024959	0.2973	0.000595	
MS-2	100	50	100.0	1.0	2	0.099136	1.3866	0.002773	
G103070308-02	100				2	0.006337	0.0239	0.000048	ND<0.0002
G103070308-03	100				2	0.006571	0.0244	0.000049	ND<0.0002
G103070309-01	100				2	0.017098	0.1819	0.000364	<QDL=0.0005
G103070309-02	100				2	0.006235	0.0224	0.000045	ND<0.0002
G103070309-03	100				2	0.005693	0.0146	0.000029	ND<0.0002
G103070310-01	100				2	0.012093	0.1077	0.000215	<QDL=0.0005
G103070310-02	100				2	0.006276	0.0230	0.000046	ND<0.0002
G103070310-03	100				2	0.006247	0.0226	0.000045	ND<0.0002
G103070412-01	100				2	0.027854	0.3399	0.000680	
CCBK-2	100				1	0.005533	0.0127	0.000012	ND<0.0002

標準檢量線

編號	濃度 (μg/L)	吸光值	回推值 Conc.
std0	0.0000	0.006622	0.028
std1	0.5000	0.039274	0.504
std2	1.0000	0.069688	0.951
std3	2.0000	0.142547	2.024
std4	3.0000	0.206573	2.964
std5	4.0000	0.277151	4.001
std6	5.0000	0.346508	5.016

[illegible]

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C

分析日期：103.07.08

報表日期：103.07.09

樣品編號	V.取樣體積 (mL)	A.萃取瓶 空瓶烘乾第一次稱量 (g)	A.萃取瓶 空瓶烘乾第二次稱量 (g)	B.萃取瓶 烘乾第一次稱量 (g)	B.萃取瓶 烘乾第二次稱量 (g)	油脂含量 (mg/L)
BK-1	1000	110.4821	110.4825	110.4831	110.4828	0.30 (<MDL)
G103070405-01	1190	155.3050	155.3048	155.3063	155.3066	1.43 (ND<1.62)
G103070405-02	1220	109.9169	109.9171	109.9150	109.9176	0.33 (ND<1.62)
G103070405-03	1230	154.7572	154.7572	154.7580	154.7578	0.49 (ND<1.62)
G103070408-01	1230	142.7175	142.7174	142.7187	142.7188	1.14 (ND<1.62)
G103070408-02	1220	156.8152	156.8149	156.8151	156.8155	0.49 (ND<1.62)
G103070408-03	1220	108.4038	108.4035	108.4044	108.4040	0.41 (ND<1.62)
G103070409-01	1240	103.8991	103.8993	103.9003	103.9003	0.81 (ND<1.62)
G103070409-02	1190	110.6545	110.6544	110.6550	110.6548	0.34 (ND<1.62)
G103070412-01	1190	132.2499	132.2495	132.2511	132.2504	1.09 (ND<1.62)

計算式：

(1) 油脂含量(mg/L) = $\frac{(B-A) \times 10^6}{V}$

(2) 方法偵測極限 MDL = 1.62 mg/L

檢驗：103.07.09　審核：　檢驗員：

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Phenol

儀器型號：Shimadzu UV 1800　波長：460 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W521.52A　分析日期：103.07.07-103.07.08　報表日期：103.07.08

樣品編號	樣品處理 取樣體積 (mL)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	測定值 稀釋倍數 (f)	測定值 吸光度	測定值 濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	-	0.010	500	1	0.5457	0.01973	0.01973	
BK-3	500			1	0.1721	0.00021	0.00021	<MDL
QC-3	500	0.020	500	1	0.5147	0.01796	0.01796	
CCV-3	-	0.020	500	1	0.5546	0.02003	0.02003	
G103070412-01	500			1	0.2147	0.00259	0.00259	ND<0.0024
MS-3	500	1.0	5.0	1	0.3865	0.01122	0.01122	
MSD-3	500	1.0	5.0	1	0.3962	0.01177	0.01177	
G103070413-01	500			1	0.2220	0.00280	0.00280	<QDL<0.004
G103070413-02	500			1	0.1811	0.00068	0.00068	ND<0.0024
G103070413-03	500			1	0.1736	0.00038	0.00038	ND<0.0024
G103070414-01	600			1	0.1828	0.00077	0.00077	ND<0.0024

標準品	濃度(mg/L)	吸光度	Conc.
std0	0.000	0.1701	0.000
std1	0.004	0.2565	0.005
std2	0.010	0.3574	0.010
std3	0.020	0.5337	0.019
std4	0.030	0.7431	0.030
std5	0.040	0.9512	0.041

檢驗：103.07.09　審核：7/9　檢驗員：7/8

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Mn　波長：279.5 nm

分析日期：103.07.07-103.07.08

報表日期：103.07.09

儀器型號：Shimadzu AA 6650

檢驗方法：NIEA W306.54A

水中總有機碳檢驗記錄表

分析項目：總有機碳(TOC)

分析日期：103.07.11　報表日期：103.07.14

檢驗方法：NIEA W532.52C

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

單位：mg/L

共 1 頁，第 1 頁

檢 驗 日 期：103.07.08~103.07.11　　填表日期：103.07.11

樣品編號	間&對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
G103070406-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070406-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070406-03	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070406-04	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070405-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070405-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070405-03	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070405-04	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070412-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070412-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
二甲苯＝間及對-二甲苯+鄰-二甲苯			

審核者：　　驗算員：　　檢驗員：

環鼎環境科技顧問有限公司

Lab-A-Z-07801.00930710

核准人：陳志凡

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.322 ~ 1.358

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報表日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品處理 樣品體積 (mL)	樣品處理 濃縮體積 (mL)	樣品處理 稀釋倍數 (D)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (μL)	添加量 添加相當濃度 (μg/L)	測定值 滯留時間 R.T.(min)	測定值 相對滯留時間 (RRT)	測定值 內標準品感應訊號 (Response)Ais	測定值 樣品感應訊號 (Response)As	測定值 測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	19.158	1.340	2538273	2816745	10.33	0.01033			3.3%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	19.160	1.340	2175405	2240326	9.52	0.00952		95.2%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.158	1.340	2579850	2838961	10.06	0.01006			0.6%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.160	1.340	2309698	2334604	8.72	0.00932			-14.8%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00044				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00044				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.158	1.340	2448136	3033103	11.25	0.01125	8.0%	90.0%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.159	1.340	2509994	3370344	12.20	0.01220		97.6%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00044				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00044				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1554370	0	0.00	ND<0.00044				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00044				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412356	0	0.00	ND<0.00044				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00044				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00044				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00044				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319456	0	0.00	ND<0.00044				

標準檢量線(序號名稱)：1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	19.166	1952245	185697	0.479
STD2	2	19.166	2041070	407781	0.498
STD3	5	19.162	2335656	1129150	0.419
STD4	10	19.159	2516870	2629184	0.524
STD5	20	19.156	2792837	6873233	0.615
STD6	40	19.152	3013180	17080953	0.709
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.551

Check RFs RSD(%)：18.83
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.340
檢量線相對滯留時間之3倍標準偏差：0.013

	空白樣品 下限值	空白樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	89.4%	112.6%	80.3%	116.1%	14.9%
管制	83.6%	118.4%	71.6%	122.6%	19.1%

方法偵測極限：MDL= 0.00044 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重覆分析之測值。
*[illegible]

分析：[stamp] 審核：[stamp] 7/14 檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.396 ~ 1.419

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報表日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品處理 樣品體積 (mL)	樣品處理 濃縮體積 (mL)	樣品處理 稀釋倍數 (D)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (μL)	添加量 添加相當濃度 (μg/L)	測定值 滯留時間 R.T.(min)	測定值 相對滯留時間 (RRT)	測定值 內標準品感應訊號 (Response)Ais	測定值 樣品感應訊號 (Response)As	測定值 測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	20.067	1.403	2538273	9033794	9.96	0.00996			-0.4%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	20.067	1.403	2175405	8273706	10.34	0.01034		103.4%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	20.067	1.403	2579850	6905271	9.59	0.00959			-4.1%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	20.062	1.403	2309698	6810775	9.73	0.00973			-2.7%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1122627	0	0.00	ND<0.00043				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00043				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	20.067	1.404	2448136	8275911	12.12	0.01212	1.7%	96.9%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	20.067	1.403	2509994	8633006	12.33	0.01233		98.6%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00043				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00043				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00043				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00043				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00043				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00043				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00043				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00043				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319456	0	0.00	ND<0.00043				

標準檢量線(序號名稱)：1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	20.071	1952245	500071	1.281
STD2	2	20.069	2048920	1024557	1.250
STD3	5	20.070	2355656	2756548	1.170
STD4	10	20.067	2510670	6910218	1.376
STD5	20	20.066	2792827	16950804	1.517
STD6	40	20.065	3013180	42760349	1.774
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	1.393

Check RFs RSD(%)：15.82
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.403
檢量線相對滯留時間之3倍標準偏差：0.007

	空白樣品 下限值	空白樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	91.5%	116.9%	85.0%	122.4%	16.8%
管制	90.0%	121.5%	79.4%	131.0%	21.7%

方法偵測極限：MDL= 0.00043 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重覆分析之測值。
*[illegible]

分析：[stamp] 審核：[stamp] 7/14 檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,4-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.578 ~ 1.601

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報表日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品處理 樣品體積 (mL)	樣品處理 濃縮體積 (mL)	樣品處理 稀釋倍數 (D)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (μL)	添加量 添加相當濃度 (μg/L)	測定值 滯留時間 R.T.(min)	測定值 相對滯留時間 (RRT)	測定值 內標準品感應訊號 (Response)Ais	測定值 樣品感應訊號 (Response)As	測定值 測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	22.734	1.590	2538273	3488532	9.67	0.00967			-3.3%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	22.729	1.589	2175405	3461709	10.65	0.01065		106.5%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	22.727	1.589	2579850	3411154	9.83	0.00983			-1.7%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	22.729	1.589	2309698	3563320	10.51	0.01051			5.1%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00041				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00041				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	22.727	1.590	2448136	4475006	12.16	0.01216	1.1%	97.3%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	22.728	1.589	2509994	4535222	12.02	0.01202		96.2%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00041				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00041				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00041				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00041				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00041				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00041				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00041				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00041				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319456	0	0.00	ND<0.00041				

標準檢量線(序號名稱)：1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	22.734	1952245	294003	0.753
STD2	2	22.733	2048370	635580	0.795
STD3	5	22.729	2355656	1809699	0.768
STD4	10	22.727	2510670	3891136	0.775
STD5	20	22.727	2792827	7867303	0.704
STD6	40	22.727	3013180	18158110	0.753
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.751

Check RFs RSD(%)：4.10
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.589
檢量線相對滯留時間之3倍標準偏差：0.011

	空白樣品 下限值	空白樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	90.5%	120.9%	81.2%	123.3%	15.0%
管制	87.4%	124.0%	70.7%	133.7%	19.2%

方法偵測極限：MDL= 0.00041 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重覆分析之測值。
*[illegible]

分析：[stamp] 審核：[stamp] 7/14 檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.335 ~ 1.359

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報表日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品處理 樣品體積 (mL)	樣品處理 濃縮體積 (mL)	樣品處理 稀釋倍數 (D)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (μL)	添加量 添加相當濃度 (μg/L)	測定值 滯留時間 R.T.(min)	測定值 相對滯留時間 (RRT)	測定值 內標準品感應訊號 (Response)Ais	測定值 樣品感應訊號 (Response)As	測定值 測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	19.266	1.347	2538273	6876904	10.07	0.01007			0.7%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	19.265	1.347	2175409	6133004	10.51	0.01051		105.1%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.265	1.347	2579850	6887162	9.92	0.00992			-0.8%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.266	1.347	2309698	6353140	9.70	0.00970			-3.0%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.0004				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.0004				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.265	1.347	2448136	8333969	12.50	0.01250	3.0%	100.0%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.265	1.347	2509994	8696466	12.87	0.01287		103.0%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.0004				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.0004				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.0004				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.0004				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.0004				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.0004				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.0004				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.0004				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319456	0	0.00	ND<0.0004				

標準檢量線(序號名稱)：1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	19.273	1952245	438845	1.123
STD2	2	19.262	2048370	966996	1.180
STD3	5	19.269	2355656	2657664	1.128
STD4	10	19.265	2510670	6772382	1.347
STD5	20	19.264	2792827	16957255	1.518
STD6	40	19.263	3013180	42823900	1.777
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	1.346

Check RFs RSD(%)：19.36
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.347
檢量線相對滯留時間之3倍標準偏差：0.012

	空白樣品 下限值	空白樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	92.4%	113.0%	86.5%	120.5%	13.3%
管制	93.0%	119.4%	78.0%	139.0%	17.3%

方法偵測極限：MDL= 0.00040 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重覆分析之測值。
*[illegible]

分析：[stamp] 審核：[stamp] 7/14 檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：二氯甲烷

共 24 頁

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.660 ~ 0.681
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

樣品編號	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加濃度(mg/L)	添加體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	9.588	0.671	2538273	3576125	9.37	0.00937			-6.3%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	9.588	0.670	2175403	3231526	9.94	0.00994		99.4%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	9.588	0.670	2579850	3773163	9.73	0.00973			-2.7%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	9.587	0.670	2509698	3669964	9.73	0.00973			-2.7%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00057				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00057				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	9.588	0.671	2448136	4009178	10.90	0.01090	4.8%	87.3%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	9.586	0.670	2509994	4311754	11.43	0.01143		91.4%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00057				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00057				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00057				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00057				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00057				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00057				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00057				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00057				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00057				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	9.595	2048370	749597	0.915
STD2	5	9.587	2359656	1082139	0.803
STD3	10	9.589	2510670	3452664	0.723
STD4	20	9.587	2792827	7344825	0.673
STD5	40	9.587	3013180	15442724	0.642
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.732

Check RF之RSD(%)：14.53
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.671
檢量線滯留時間之3個標準偏差：0.010

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
容許	85.3%	120.7%	75.0%	122.6%	16.2%
管制	75.0%	135.0%	65.0%	134.5%	18.0%

方法偵測極限：MDL= 0.00057 mg/L；QDL= 0.00300 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重複分析之測值。

審核：　校核：　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：苯

共 24 頁

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：1.839 ~ 1.850
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

樣品編號	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加濃度(mg/L)	添加體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	26.297	1.839	2538273	5056357	11.27	0.01127			12.7%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089123	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	26.302	1.839	2175405	4484322	12.18	0.01218		121.8%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	26.300	1.839	2379850	5185445	11.37	0.01137			13.7%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	26.305	1.839	2509698	5115828	11.54	0.01154			15.4%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00056				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00056				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	26.302	1.840	2448136	5734862	13.25	0.01325	4.2%	106.0%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	26.299	1.839	2509994	6138243	13.81	0.01381		110.5%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00056				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00056				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00056				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00056				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00056				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00056				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00056				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00056				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00056				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	26.308	2048370	596790	0.728
STD2	5	26.304	2359656	2024823	0.860
STD3	10	26.302	2510670	5499383	1.097
STD4	20	26.300	2792837	10419464	0.933
STD5	40	26.299	3013180	21526578	0.893
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.884

Check RF之RSD(%)：11.65
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.839
檢量線滯留時間之3個標準偏差：0.031

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
容許	81.8%	125.0%	79.4%	125.6%	11.1%
管制	75.0%	125.0%	66.1%	133.0%	14.5%

方法偵測極限：MDL= 0.00056 mg/L；QDL= 0.00280 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重複分析之測值。

審核：　校核：　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯仿

共 24 頁

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.894 ~ 0.906
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

樣品編號	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加濃度(mg/L)	添加體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	12.872	0.900	2538273	3278859	5.92	0.00592			-40.8%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	2175400	3034818	9.64	0.00964		96.4%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	2579850	3436523	9.21	0.00921			-7.9%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.871	0.900	2509698	3539102	9.75	0.00975			-2.5%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.872	0.900	2448136	3948536	10.84	0.01084	3.7%	86.7%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.872	0.900	2509994	4058440	11.12	0.01116		89.5%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00049				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00049				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00049				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	12.877	1562245	347504	0.890
STD2	2	12.873	2048570	690033	0.818
STD3	5	12.872	2353656	1727711	0.733
STD4	10	12.872	2310670	3370006	0.671
STD5	20	12.872	2792827	7012723	0.628
STD6	40	12.871	3013180	14482531	0.601
內標準品平均感應訊號			2446491	平均感應因子	0.723

Check RF之RSD(%)：13.60
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.900
檢量線滯留時間之3個標準偏差：0.006

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
容許	86.4%	112.0%	75.0%	113.2%	14.6%
管制	80.0%	118.4%	66.7%	122.5%	19.2%

方法偵測極限：MDL= 0.00049 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重複分析之測值。

審核：　校核：　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯甲烷

共 24 頁

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.310 ~ 0.326
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

樣品編號	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加濃度(mg/L)	添加體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	4.546	0.311	2538273	4389067	10.58	0.01058			5.8%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	4.547	0.311	2175405	3754703	10.56	0.01056		105.6%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	4.546	0.311	2579850	3959159	9.39	0.00939			-6.1%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	4.544	0.311	2509698	3962008	9.66	0.00966			-3.4%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00053				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00053				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.550	0.311	2448136	4592470	11.38	0.01138	5.1%	91.0%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.548	0.311	2509994	4912191	11.98	0.01198		95.8%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00053				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00053				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00053				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00053				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00053				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00053				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00053				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00053				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00053				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	4.546	2048370	806702	0.786
STD2	5	4.546	2359656	1962291	0.833
STD3	10	4.550	2510670	4096142	0.816
STD4	20	4.550	2792827	8316399	0.744
STD5	40	4.552	3013180	17007152	0.706
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.817

Check RF之RSD(%)：13.71
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.314
檢量線滯留時間之3個標準偏差：0.008

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
容許	75.0%	117.9%	65.0%	127.3%	20.6%
管制	75.0%	125.0%	65.0%	133.0%	25.0%

方法偵測極限：MDL= 0.00053 mg/L；QDL= 0.00300 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)
添加回收率(%)＝(樣品添加濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%
查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%
相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$
Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重複分析之測值。

審核：　校核：　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1,2-三氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975　檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　RRT：1.221 - 1.248　檢驗日期：103.07.08 - 103.07.11　報告日期：103.07.11　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後含量濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	17.622	1.232	2538273	419070	9.20	0.00920			-8.0%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	17.623	1.232	2175405	540069	9.36	0.00936		93.6%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	17.624	1.232	2579850	639907	9.35	0.00935			-6.5%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	17.623	1.232	2509698	612398	9.20	0.00970			-8.0%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545036	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.623	1.233	2448136	677785	10.44	0.01044	7.6%	83.5%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.621	1.231	2509994	749058	11.27	0.01127		90.1%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636147	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1491656	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00048				

檢量線製備(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	17.634	1952245	52629	0.135
STD2	2	17.629	2048390	114066	0.139
STD3	5	17.626	2335656	301376	0.129
STD4	10	17.625	2510670	585133	0.117
STD5	20	17.621	2792527	1428739	0.128
STD6	40	17.620	3013180	3595405	0.149
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.133

Check RF之RSD(%)：8.45
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.233
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.016

查核樣品 下限值/上限值　警告：83.9% 101.9%　管制：79.4% 118.4%
添加樣品 下限值/上限值　警告：72.0% 112.6%　管制：65.0% 123.5%
重複分析RPD% 上限值　警告：17.1%　管制：22.5%
方法偵測極限 MDL= 0.00048 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

分析：　審核：　核准：

第16頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1-二氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975　檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　RRT：0.775 - 0.781　檢驗日期：103.07.08 - 103.07.11　報告日期：103.07.11　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後含量濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	11.120	0.778	2538273	3676376	9.11	0.00911			-8.9%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	11.121	0.778	2175405	3116023	9.50	0.00950		95.0%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	11.120	0.778	2579850	3814032	9.30	0.00930			-7.0%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	11.120	0.771	2509698	3663417	9.18	0.00918			-8.2%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545036	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	11.121	0.778	2448138	4183816	10.75	0.01075	6.7%	86.0%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	11.121	0.778	2509994	4450790	11.46	0.01146		91.6%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636067	0	0.00	ND<0.00049				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497634	0	0.00	ND<0.00049				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00049				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00049				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00049				

檢量線製備(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	11.122	1952245	372214	0.953
STD2	2	11.122	2048330	731501	0.893
STD3	5	11.121	2335656	1664243	0.891
STD4	10	11.122	2510670	3757211	0.748
STD5	20	11.120	2792827	7917321	0.709
STD6	40	11.120	3013180	16251028	0.674
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.795

Check RF之RSD(%)：12.65
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.775
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.003

查核樣品 下限值/上限值　警告：85.3% 113.7%　管制：78.2% 120.8%
添加樣品 下限值/上限值　警告：81.9% 111.9%　管制：74.4% 119.4%
重複分析RPD% 上限值　警告：16.5%　管制：21.6%
方法偵測極限 MDL= 0.00049 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

分析：　審核：　核准：

第7頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975　檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　RRT：0.336 - 0.346　檢驗日期：103.07.08 - 103.07.11　報告日期：103.07.11　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後含量濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	4.870	0.341	2538273	4087477	9.81	0.00981			-1.9%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	4.875	0.341	2175405	3797294	10.64	0.01064		106.4%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	4.872	0.341	2579850	3799325	8.98	0.00898			-10.2%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	4.875	0.341	2509698	3954459	9.60	0.00960			-4.0%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545036	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.874	0.341	2448156	4860013	12.11	0.01211	0.3%	96.9%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.872	0.341	2509994	4972452	12.07	0.01207		96.6%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636067	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.0005				
G103070412-01	40	25	1				4.872	0.341	1292454	166947	0.79	<QDL<0.001				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.0005				

檢量線製備(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	4.874	1952245	393143	1.007
STD2	2	4.873	2048390	758314	0.926
STD3	5	4.872	2335656	1838377	0.790
STD4	10	4.876	2510670	4034454	0.803
STD5	20	4.875	2752217	8156627	0.730
STD6	40	4.876	3013180	16295108	0.676
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.830

Check RF之RSD(%)：15.09
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.341
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.005

查核樣品 下限值/上限值　警告：78.0% 111.7%　管制：73.0% 125.0%
添加樣品 下限值/上限值　警告：63.1% 121.9%　管制：66.0% 131.8%
重複分析RPD% 上限值　警告：16.9%　管制：21.9%
方法偵測極限 MDL= 0.00050 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

分析：　審核：　核准：

第2頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975　檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　RRT：0.963 - 0.985　檢驗日期：103.07.08 - 103.07.11　報告日期：103.07.11　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後含量濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	13.925	0.974	2538273	1615224	8.94	0.00894			-10.6%	
BK1	40	25	1				0.009	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	13.924	0.974	2115405	1490524	9.66	0.00966		96.6%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.925	0.974	2579850	1744599	9.48	0.00948			-5.2%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.924	0.978	2509698	1721917	9.62	0.00962			-3.8%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545036	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.924	0.974	2448136	1836419	10.52	0.01052	6.0%	84.1%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.925	0.974	2509994	1909976	11.17	0.01117		89.4%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636067	0	0.00	ND<0.0005				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.0005				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.0005				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.0005				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.0005				

檢量線製備(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	13.922	1952245	157940	0.405
STD2	2	13.928	2048370	328151	0.401
STD3	5	13.926	2335656	858459	0.364
STD4	10	13.923	2510670	1670708	0.353
STD5	20	13.923	2792827	3541694	0.317
STD6	40	13.922	3013180	7727352	0.321
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.357

Check RF之RSD(%)：11.02
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.974
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.011

查核樣品 下限值/上限值　警告：78.0% 122.0%　管制：73.0% 125.0%
添加樣品 下限值/上限值　警告：72.3% 119.3%　管制：65.0% 131.3%
重複分析RPD% 上限值　警告：18.9%　管制：24.7%
方法偵測極限 MDL= 0.00050 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L
內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

分析：　審核：　核准：

第12頁

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.698 ~ 0.723
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11
共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應面積(Response)Ais	樣品感應面積(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	10.154	0.710	2538273	3041638	9.22	0.00922			-7.8%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	10.155	0.710	2175405	2800148	9.90	0.00990		99.0%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.154	0.710	2579850	3229210	9.63	0.00963			-3.7%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.154	0.710	2509698	3186825	9.77	0.00977			-2.3%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545826	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.157	0.710	2448136	3681157	11.56	0.01156	4.4%	92.5%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.154	0.710	2509994	3945182	12.09	0.01209		96.7%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00047				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00047				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00047				

檢量線查核(方法編號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	10.165	1952245	281643	0.737
STD2	2	10.158	2048370	557252	0.680
STD3	5	10.158	2353656	1566973	0.665
STD4	10	10.157	2510670	3177087	0.653
STD5	20	10.154	2792827	4784420	0.657
STD6	40	10.154	3013180	15947546	0.579
內標準品平均感應面積			2443491	平均感應因子	0.650

Check RF之RSD(%)：8.61
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.710
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.012

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD%	上限值	方法偵測極限
警告：	85.4%	115.4%	警告：	86.4%	116.0%	警告：	14.2%	MDL= 0.00047 mg/L
管制：	81.8%	122.4%	管制：	79.5%	123.3%	管制：	18.1%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_s) × 稀釋倍數(D)
添加回收率(%) = (添加樣品濃度 - 樣品濃度) / 添加濃度 × 100%
查核回收率(%) = 查核樣品濃度 / 配製濃度 × 100%
相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$
Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

分析：[stamp] 7/14　覆核：[stamp] 7/14　核准人：[stamp] 7/11

[illegible]
Lab-A-2-0424 [illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,1-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.570 ~ 0.583
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11
共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應面積(Response)Ais	樣品感應面積(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	8.247	0.577	2338273	3241599	10.14	0.01014			1.4%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	8.250	0.577	2175405	2613455	9.76	0.00976		97.6%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	8.250	0.577	2579850	3122807	9.61	0.00961			-3.9%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	8.249	0.577	2509698	2460911	7.78	0.00778			-22.2%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545826	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	8.250	0.577	2448136	3571056	11.58	0.01158	9.1%	92.6%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	8.247	0.577	2509994	4011316	12.69	0.01269		101.5%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497636	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00048				

檢量線查核(方法編號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	8.248	1952245	264056	0.676
STD2	2	8.253	2048970	479595	0.585
STD3	5	8.241	2353656	1425366	0.605
STD4	10	8.251	2510670	3229377	0.643
STD5	20	8.248	2792827	7210357	0.646
STD6	40	8.247	3013180	15014631	0.623
內標準品平均感應面積			2443491	平均感應因子	0.630

Check RF之RSD(%)：5.14
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.577
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.006

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD%	上限值	方法偵測極限
警告：	89.3%	114.8%	警告：	88.2%	120.2%	警告：	13.7%	MDL= 0.00048 mg/L
管制：	83.8%	121.2%	管制：	80.2%	128.2%	管制：	17.5%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_s) × 稀釋倍數(D)
添加回收率(%) = (添加樣品濃度 - 樣品濃度) / 添加濃度 × 100%
查核回收率(%) = 查核樣品濃度 / 配製濃度 × 100%
相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$
Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

分析：[stamp] 7/14　覆核：[stamp] 7/14　核准人：[stamp] 7/11

[illegible]
Lab-A-2-0424 [illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：1.031 ~ 1.054
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11
共 26 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應面積(Response)Ais	樣品感應面積(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	14.881	1.041	2538273	1443484	9.21	0.00921			-7.9%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	14.881	1.041	2173405	1280046	9.52	0.00952		95.2%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	14.881	1.041	2579850	1505923	9.44	0.00944			-5.6%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	14.881	1.041	2509698	1400479	9.03	0.00903			-9.7%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545826	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	14.881	1.041	2448136	1620650	10.72	0.01072	7.3%	85.7%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	14.882	1.041	2509994	1788097	11.53	0.01153		92.2%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636847	0	0.00	ND<0.00047				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497556	0	0.00	ND<0.00047				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00047				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00047				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00047				

檢量線查核(方法編號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	14.886	1952245	132183	0.339
STD2	2	14.886	2048370	241808	0.295
STD3	5	14.883	2353656	872182	0.296
STD4	10	14.881	2510670	1595993	0.318
STD5	20	14.881	2792827	3462473	0.310
STD6	40	14.879	3013180	7805434	0.324
內標準品平均感應面積			2443491	平均感應因子	0.308

Check RF之RSD(%)：6.32
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.041
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.099

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD%	上限值	方法偵測極限
警告：	91.1%	109.9%	警告：	82.8%	110.8%	警告：	16.1%	MDL= 0.00047 mg/L
管制：	85.4%	114.6%	管制：	75.8%	117.8%	管制：	21.2%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_s) × 稀釋倍數(D)
添加回收率(%) = (添加樣品濃度 - 樣品濃度) / 添加濃度 × 100%
查核回收率(%) = 查核樣品濃度 / 配製濃度 × 100%
相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$
Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

分析：[stamp] 7/14　覆核：[stamp] 7/14　核准人：[stamp] 7/11

[illegible]
Lab-A-2-0424 [illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
RRT：0.851 ~ 0.865
檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11
共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應面積(Response)Ais	樣品感應面積(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	12.273	0.858	2538273	3320144	10.00	0.01000			0.0%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	12.275	0.858	2175405	2616667	9.89	0.00989		98.9%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.274	0.858	2579850	3213533	9.52	0.00952			-4.8%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.275	0.858	2509698	2703168	8.48	0.00848			-15.2%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545826	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.275	0.859	2448136	3540709	11.07	0.01107	6.7%	88.5%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.273	0.858	2509994	3866204	11.78	0.01178		94.2%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412536	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497456	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00045				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00045				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00045				

檢量線查核(方法編號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	12.278	1952245	272011	0.697
STD2	2	12.274	2048370	534957	0.658
STD3	5	12.274	2353656	1497893	0.636
STD4	10	12.275	2510670	3293090	0.656
STD5	20	12.273	2792827	7193647	0.644
STD6	40	12.271	3013180	15280899	0.634
內標準品平均感應面積			2443491	平均感應因子	0.654

Check RF之RSD(%)：3.53
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.858
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.007

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD%	上限值	方法偵測極限
警告：	94.1%	111.7%	警告：	87.1%	122.3%	警告：	15.3%	MDL= 0.00045 mg/L
管制：	89.9%	116.1%	管制：	90.0%	132.9%	管制：	19.9%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$
樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_s) × 稀釋倍數(D)
添加回收率(%) = (添加樣品濃度 - 樣品濃度) / 添加濃度 × 100%
查核回收率(%) = 查核樣品濃度 / 配製濃度 × 100%
相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$
Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

分析：[stamp] 7/14　覆核：[stamp] 7/14　核准人：[stamp] 7/11

[illegible]
Lab-A-2-0424 [illegible]

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗紀錄表

分析項目：水中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID

檢驗方法：NIEA W802.51B/ S703.62B

滯留時間R.T.(min)： 9.275 ～ 34.848

分析日期： 103.07.11 ～ 103.07.13

共 2頁，第 2頁

填表日期 103.07.13

樣品編號	樣品處理：取樣體積 V(mL)	萃取液定量體積 V1(mL)	稀釋倍數 D	添加量：濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加總量 (μg)	測定值：注射體積 Vi(μL)	面積值 (Area)	測定濃度 A(μg)	樣品濃度 C(mg/L)	相對誤差 (≤±15%)	回收率 (%)	相對差異值 (RPD,%)	備註
CCV3	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7200	409.5		-18.5%	*	*	
BK2	1000	1.00	1	*	*	*	1.00	143	8.1	0.008	*	*	*	<2MDL
QC2	1000	1.00	1	50100	10	501.0	1.00	6726	382.4	0.382	*	76.3%	*	
CCV4	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7272	413.4		-17.7%	*	*	
CCV5	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7216	410.1		-18.4%	*	*	
G103070411-01	950	1.00	1	*	*	*	1.00	127	7.2	0.008	*	*	*	N.D.<[illegible]mg/L
DUP	940	1.00	1	*	*	*	1.00	148	8.4	0.009	*	*	*	N.D.<[illegible]mg/L
MS	950	1.00	1	2010	200	402.0	1.00	5409	307.5	0.324	*	74.7%	0.9%	
MSD	960	1.00	1	2010	200	402.0	1.00	5425	308.4	0.321	*	74.5%	*	
G103070411-02	960	1.00	1				1.00	136	7.7	0.008				N.D.<0.026mg/L
G103070411-03	960	1.00	1				1.00	109	6.2	0.006				N.D.<0.026mg/L
G103070409-01	950	1.00	1				1.00	181	10.3	0.011				N.D.<0.027mg/L
G103070409-02	950	1.00	1				1.00	135	7.7	0.008				N.D.<0.026mg/L
G103070410-01	980	1.00	1				1.00	292	16.6	0.017				N.D.<0.026mg/L
G103070410-02	960	1.00	1				1.00	259	14.7	0.015				N.D.<0.026mg/L
G103070412-01	980	1.00	1				1.00	23	1.3	0.001				N.D.<0.026mg/L

查核樣品(QC%)				基質添加分析回收率(%)				重複分析相對差異值(RPD,%)				偵測極限(mg/L)
	下限值		上限值		下限值		上限值		下限值		上限值	MDL： 0.026
警告	75.0	-	125.0	警告	65.0	-	130.9	警告	0.0	-	11.5	QOL： 0.10
管制	75.0	-	125.0	管制	65.0	-	135.0	管制	0.0	-	14.5	

檢量線配製日期： 1030920

編號	濃度 (mg/L)	積分面積(Area) C_{10}	C_{28}	C_{40}	校正因子CF C_{10}	C_{28}	C_{40}
STD1	100.0	1619	1638	1770	16.19	16.38	17.70
STD2	250.0	4090	4195	4530	16.36	16.78	18.12
STD3	500.0	8360	8815	10153	16.72	17.63	20.31
STD4	750.0	12675	13285	15217	16.90	17.71	20.29
STD5	1000.0	17099	17578	17738	17.10	17.58	17.74

平均校正因子$\overline{CF}$： 17.59

RSD(<20%)： 7.5[illegible]%

樣品濃度計算公式：

$$C(mg/L)=\frac{A\times V_1\times D}{\overline{CF}\times V_i\times V\times 1000}$$

A：樣品中碳氫化合物滯留時間範圍內之總面積值

V_1：樣品之定量體積(mL)

D：樣品稀釋倍數

V_i：樣品注入氣相層析儀之體積(μL)

$\overline{CF}$：平均校正因子

*背景值需小於2MDL

*相對標準偏差百分比(% RSD)需小於20%。

*報告表示位數：小數點以下三位，三位有效

審核：[stamp] 7/14　　檢算：[stamp] 7/14　　分析員：[stamp] 7/13

Mary分析檢驗紀錄(103)總干水中TPH(1030710-1030713)(WTPHD)

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 四氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法(NIEA W785.55B)

RRT： 1.235 ～ 1.258

檢驗日期： 103.07.08 ～ 103.07.11

填表日期： 103.07.1[illegible]

共 24 頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數 (D)	添加量：濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加後濃度 (μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品反應值	樣品反應值	測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	17.765	1.242	2538273	1241284	9.49	0.00949			-4.1%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	17.766	1.242	2175405	1063796	9.49	0.00949		94.9%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	17.763	1.242	2579850	1245437	9.37	0.00937			-6.3%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	17.765	1.242	2509698	1143684	8.85	0.00885			-11.5%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.762	1.242	2448136	1452182	11.51	0.01151	5.2%	92.1%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.765	1.242	2509944	1568455	12.13	0.01213		97.0%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1638867	0	0.00	ND<0.00045				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00045				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1382240	0	0.00	ND<0.00045				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00045				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1339458	0	0.00	ND<0.00045				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	87.9%	112.2%	警告：	72.7%	117.9%	警告：	11.9%	MDL～ 0.00045 mg/L
管制：	75.0%	120.4%	管制：	65.0%	125.2%	管制：	15.0%	QOL～ 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

檢量線配製日期(方法名稱)： 1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	17.770	1952246	98269	0.252
STD2	2	17.763	2048320	191952	0.234
STD3	5	17.764	2335656	550217	0.236
STD4	10	17.765	2510670	1269117	0.253
STD5	20	17.764	2792827	3057463	0.274
STD6	40	17.763	3013180	7216478	0.299
內標準品平均反應值			2445491	平均感應因子	0.258

Check RF之RSD(%)： 9.79

檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.300

檢量線平均RRT： 1.242

檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.003

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_x\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{添加後測值-樣品測值}{添加量}\times 100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品測值}{配製濃度}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

審核：[stamp]　　檢算：[stamp] 7/14　　檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 四氯化碳

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法(NIEA W785.55B)

RRT： 0.935 ～ 0.941

檢驗日期： 103.07.08 ～ 103.07.11

填表日期： 103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數 (D)	添加量：濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加後濃度 (μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品反應值	樣品反應值	測定濃度 Cx(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	13.414	0.938	2538273	2833549	9.97	0.00997			-0.3%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	13.417	0.938	2175405	2546362	10.50	0.01050		105.0%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.415	0.938	2579830	2715578	9.44	0.00944			-5.6%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.415	0.938	2509698	2737299	9.78	0.00978			-2.2%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722827	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.413	0.938	2448136	3485035	12.77	0.01277	1.2%	102.1%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.415	0.938	2509994	3614641	12.91	0.01291		103.3%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1638867	0	0.00	ND<0.00048				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412556	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00048				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1382240	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292454	0	0.00	ND<0.00048				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1339458	0	0.00	ND<0.00048				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	87.0%	133.4%	警告：	85.4%	129.7%	警告：	15.0%	MDL～ 0.00048 mg/L
管制：	78.9%	123.0%	管制：	72.2%	135.0%	管制：	19.5%	QOL～ 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

檢量線配製日期(方法名稱)： 1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	1	13.418	1952245	348334	0.628
STD2	2	13.416	2048320	459274	0.558
STD3	5	13.415	2335656	1311569	0.557
STD4	10	13.416	2510670	2833462	0.564
STD5	20	13.415	2792827	5947036	0.532
STD6	40	13.416	3013180	12239889	0.508
內標準品平均反應值			2443491	平均感應因子	0.558

Check RF之RSD(%)： 7.26

檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.300

檢量線平均RRT： 0.938

檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.003

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_x=\frac{A_x\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{添加後測值-樣品測值}{添加量}\times 100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品測值}{配製濃度}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應面積，As：樣品之感應面積

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

審核：[stamp]　　檢算：[stamp] 7/11　　檢驗員：[stamp] 7/11

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目： CN⁻

儀器型號：GBC UV Cintra 6

檢驗方法：NIEA W410.53A

波長： 578 nm

分析日期： 103.07.08

共 1 頁，第 1 頁

填表日期： 103.07.07

樣品編號	樣品處理：取樣體積 (mL)	添加量：濃度 (mg/L)	體積 (mL)	稀釋倍數 (D)	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	*	0.02	25	1	0.0444	0.0107	0.0214	
BK-4	500			1	0.0001	0.0006	0.0006	<2MDL
QC-4	500	0.01	500	1	0.0173	0.0114	0.0114	
CCV-4	*	0.02	25	1	0.0452	0.0109	0.0218	
G103070411-01	500			1	0.0039	0.0006	0.0006	ND<0.001
MS-4	500	2.0	1.0	1	0.0211	0.0049	0.0049	
MSD-4	500	2.0	1.0	1	0.0198	0.0045	0.0045	
G103070411-03	500			1	0.0035	0.0005	0.0005	ND<0.001
G103070411-05	500			1	0.0033	0.0004	0.0004	ND<0.001
G103070412-01	500			1	0.0040	0.0006	0.0006	ND<0.001

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	回測值
std0	0.000	0.0021	0.000
std1	0.002	0.0097	0.002
std2	0.004	0.0178	0.004
std3	0.010	0.0425	0.010
std4	0.020	0.0866	0.020
std5	0.040	0.1624	0.040

MDL= 0.001 mg/L

QOL= 0.002 mg/L

審核：[stamp] 103.07.08　　檢算：[stamp] 103.7.8　　檢驗員：[stamp] 7/10

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,2-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：NIEA W785.55B

RRT：1.627 ~ 1.637

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	Ais	As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	23.331	1.632	2538273	4485232	9.31	0.00931			-6.9%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	23.332	1.633	2125405	4271120	10.32	0.01032		103.2%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	23.332	1.632	2579850	4469296	9.40	0.00940			-6.0%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	23.331	1.632	2509698	4977457	10.43	0.01043			4.3%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.006	1722627	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	23.332	1.632	2448136	5401334	11.60	0.01160	1.2%	92.8%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	23.332	1.632	2509994	5470923	11.46	0.01146		91.7%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1351378	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.008	1412556	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.009	1388240	0	0.00	ND<0.00042				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292654	0	0.00	ND<0.00042				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.009	1319458	0	0.00	ND<0.00042				

標準檢量線 1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	23.336	1932245	419838	1.075
STD2	2	23.333	2048370	867581	1.053
STD3	5	23.333	2335656	2233206	0.948
STD4	10	23.335	2310670	4501880	0.897
STD5	20	23.332	2792827	9581515	0.856
STD6	40	23.335	3013180	25123213	0.816
內標準品平均感應訊號			2445497	平均感應因子	0.931

Check RF之RSD(%)：9.80

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.632

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.003

品管樣品：下限值 / 上限值 — 警告：95.0% / 121.4%；管制：85.9% / 125.0%

添加樣品：下限值 / 上限值 — 警告：85.3% / 122.3%；管制：76.3% / 131.5%

重複分析RPD%：上限值 — 警告：12.2%；管制：15.9%

方法偵測極限：MDL= 0.00042 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

第23頁

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：甲基第三丁基醚

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：NIEA W785.55B

RRT：0.696 ~ 0.722

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	Ais	As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	10.139	0.709	2534273	4180059	10.00	0.01000			0.0%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	10.142	0.709	2175405	3367396	10.15	0.01015		101.5%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.139	0.709	2579850	3998597	10.16	0.01016			1.6%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.142	0.709	2509698	3382984	8.84	0.00884			-11.6%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00035				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00035				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.140	0.709	2448136	3974017	10.65	0.01065	10.6%	85.2%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.140	0.709	2509994	4529677	11.83	0.01183		94.7%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00035				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00035				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558376	0	0.00	ND<0.00035				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00035				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412354	0	0.00	ND<0.00035				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00035				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00035				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1292654	0	0.00	ND<0.00035				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00035				

標準檢量線 1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	10.147	2043370	540097	0.659
STD2	5	10.140	2335656	1662469	0.706
STD3	10	10.141	2310670	3895619	0.776
STD4	20	10.137	2792827	9090038	0.814
STD5	40	10.136	3015180	20651016	0.856
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.762

Check RF之RSD(%)：10.32

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.709

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.013

品管樣品：下限值 / 上限值 — 警告：77.8% / 116.2%；管制：75.0% / 123.0%

添加樣品：下限值 / 上限值 — 警告：65.0% / 117.7%；管制：55.0% / 131.8%

重複分析RPD%：上限值 — 警告：14.2%；管制：18.4%

方法偵測極限：MDL= 0.00035 mg/L；QDL= 0.00200 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

第5頁

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,1,1-三氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：NIEA W785.55B

RRT：0.915 ~ 0.924

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 報告日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	Ais	As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	13.154	0.920	2538273	3260113	9.45	0.00945			-5.5%	
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2089111	0	0.00	<2MDL				
QC1	100	25	1	50	20	10	13.154	0.920	2175405	3071745	10.05	0.01005		100.5%		
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.152	0.920	2579850	3172255	9.05	0.00905			-9.5%	
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.152	0.920	2509698	3175015	9.31	0.00931			-6.9%	
G103070406-01	40	25	1				0.000	0.000	1722627	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1545026	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.153	0.920	2448136	3847908	11.87	0.01187	0.7%	94.9%		
G103070406-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.153	0.920	2509094	4077685	11.95	0.01195		95.6%		
G103070406-02	40	25	1				0.000	0.000	1882615	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-03	40	25	1				0.000	0.000	1636867	0	0.00	ND<0.00042				
G103070406-04	40	25	1				0.000	0.000	1558370	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-01	40	25	1				0.000	0.000	1496347	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-02	40	25	1				0.000	0.000	1412356	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-03	40	25	1				0.000	0.000	1497656	0	0.00	ND<0.00042				
G103070405-04	40	25	1				0.000	0.000	1388240	0	0.00	ND<0.00042				
G103070412-01	40	25	1				0.000	0.000	1299454	0	0.00	ND<0.00042				
G103070412-02	40	25	1				0.000	0.000	1319458	0	0.00	ND<0.00042				

標準檢量線 1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	13.156	1952245	217329	0.813
STD2	2	13.153	2048970	591166	0.722
STD3	5	13.154	2335656	1581093	0.663
STD4	10	13.153	2510670	3321482	0.659
STD5	20	13.152	2772827	6931909	0.621
STD6	40	13.153	3013168	14450039	0.599
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.679

Check RF之RSD(%)：11.41

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.920

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.004

品管樣品：下限值 / 上限值 — 警告：91.0% / 115.4%；管制：84.9% / 121.5%

添加樣品：下限值 / 上限值 — 警告：89.3% / 122.1%；管制：81.1% / 130.3%

重複分析RPD%：上限值 — 警告：7.5%；管制：10.1%

方法偵測極限：MDL= 0.00042 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

第10頁

液相層析儀/紫外光偵測器檢驗紀錄表

分析項目：水中甲醛

儀器型號：Waters 600

檢驗方法：NIEA W782.50B

平均滯留時間R.T.(min)：7.475 ~ 7.514

共 1 頁，第 1 頁

分析日期：103.07.04~103.07.07 報告日期：103.07.08

樣品編號	試樣體積(mL)	最終體積(mL)	注入體積(μL)	濃度(mg/L)	體積(μL)	稀釋倍數D	滯留時間(min)	波峰面積值(Area)	測定濃度A(mg/L)	樣品濃度C(mg/L)	相對差異百分比(%)	相對誤差百分比(%)	查核/添加回收率	備註
CCV1	-	1	20	100.0	20	1	7.500	115840	1.99946	*		0.0%	*	
BK2	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000		*	*	<QDL=0.00286mg/L
QC2	100	10	20	100.0	20	1	7.503	128400	2.21684	0.03167		*	110.7%	
CCV2	-	1	20	100.0	20	1	7.500	115562	1.99835	*		-0.1%	*	
G103070401-01	100	10	20	*	*	1	7.493	23715	0.41577	0.00595	0.8%			
DUP	100	10	20	*	*	1	7.483	21962	0.41989	0.00600				
MS	100	10	20	100.0	10	1	7.493	77100	1.34973	0.01930			93.4%	
MSD	100	10	20	100.0	10	1	7.500	73368	1.28681	0.01840			86.7%	
G103070402-01	100	10	20			1	7.490	17260	0.34064	0.00487				
G103070403-01	100	10	20			1	7.477	13846	0.28307	0.00405				
G103070404-01	100	10	20			1	7.490	32411	0.59614	0.00852				
G103070405-01	100	10	20			1	7.490	24121	0.45634	0.00653				
G103070405-02	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00286mg/L
G103070405-03	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00286mg/L
G103070432-01	100	10	20			1	7.486	18717	0.36521	0.00522				

標準檢量線

編號	濃度(mg/L)	積分面積(Area)	回推濃度(mg/L)
std1	0.200	9732	0.21
std2	1.000	53557	0.95
std3	2.000	117950	2.04
std4	3.000	176263	3.02
std5	4.000	233179	3.98

y= 5.93E+04 x + -2.94E+03

相關係數：0.9997

檢出濃度(C,mg/L)：

$$C(mg/L) = A \times \frac{10}{V_s} \times D \times CF$$

1. A：由檢量線求得之衍生物濃度(mg/L)
2. V_s：單取水樣體積(mL)
3. CF：衍生物濃度換算為醛化合物濃度之校正因子
4. D：稀釋倍數

甲醛CF：0.143

乙醛CF：0.196

丙醛CF：0.247

查核樣品：下限值 / 上限值 — 警告：80.0% / 120.0%；管制：80.0% / 120.0%

重覆分析：下限值 / 上限值 — 警告：0.0% / 20.0%；管制：0.0% / 20.0%

添加分析：下限值 / 上限值 — 警告：80.0% / 120.0%；管制：80.0% / 120.0%

方法偵測極限：MDL= * mg/L；QDL= 0.00286 mg/L

Lab-A-Z-1531L00990523

氣相層析/質譜儀品管確認表

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)
儀器型號：GC-6890/MS-5975

共 1 頁，第 1 頁
檢驗日期： 103.07.08 － 103.07.11 填表日期： 103.07.11

樣品編號	Fluorobenzene(IS)			4-Bromofluorobenzene(SS)				1,2-Dichlorobenzene-d4(SS)				12小時 BFB Tune Check	備註
	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	IS,Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	迴歸濃度 (Cex,μg/L)	回收率 %	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	迴歸濃度 (Cex,μg/L)	回收率		
ICV	14.298	2538273	99.8%	20.906	726955	5.06	101.1%	23.300	1371260	4.80	96.1%		
BK1	14.302	2089111	82.1%	20.914	531912	4.49	89.9%	23.305	899596	3.83	76.6%		
QC1	14.301	2175405	85.5%	20.906	612663	4.97	99.4%	23.304	1344395	5.49	109.9%		
CCC1	14.300	2579850	101.4%	20.906	724188	4.95	99.1%	23.302	1431197	4.93	98.6%	Pass	
CCV1	14.300	2509698	98.6%	20.909	638564	4.49	89.8%	23.301	1464822	5.19	103.8%	Pass	
G103070406-01	14.303	1722627	67.7%	20.911	456515	4.68	93.6%	23.304	827998	4.27	85.5%		
G103070406-01 DUP	14.302	1545026	60.7%	20.914	432448	4.94	98.8%	23.306	795889	4.58	91.6%		
G103070406-01 MS	14.297	2448136	96.2%	20.906	630786	4.55	91.0%	23.303	1409683	5.12	102.4%		
G103070406-01 MSD	14.299	2509994	98.7%	20.905	698115	4.91	98.2%	23.303	1446898	5.13	102.5%		
G103070406-02	14.303	1882615	74.0%	20.914	478869	4.49	89.8%	23.307	823729	3.89	77.8%		
G103070406-03	14.300	1636867	64.3%	20.913	409008	4.41	88.2%	23.306	734786	3.99	79.8%		
G103070406-04	14.301	1558370	61.3%	20.915	398355	4.51	90.2%	23.307	741309	4.23	84.6%		
G103070405-01	14.303	1496347	58.8%	20.912	380351	4.49	89.7%	23.306	709156	4.21	84.3%		
G103070405-02	14.301	1412556	55.5%	20.913	345441	4.32	86.3%	23.307	688911	4.34	86.7%		
G103070405-03	14.302	1497656	58.9%	20.909	357838	4.22	84.4%	23.309	665838	3.95	79.1%		
G103070405-04	14.304	1388240	54.6%	20.912	339279	4.31	86.3%	23.308	651756	4.17	83.5%		
G103070412-01	14.303	1292454	50.8%	20.914	364015	4.97	99.4%	23.309	743113	5.11	102.2%		
G103070412-02	14.303	1319458	51.9%	20.911	354795	4.75	94.9%	23.305	673177	4.54	90.7%		

(3) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時評估內標準品之感應面積，其感應面積與檢量線標準溶液之感應面積比較，應在 50 %～150 % 範圍之間。
(4) 擬似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估擬似標準品之回收率，應在 60 % 至 140 % 範圍之間。

審核：[劉易彬] 07.14　驗算：[許儀馨] 7/14　檢驗員：[甘家宜] 7/11

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宣凡
Lab-A-W04B1.00\960801

專案編號： FQ103G3372

受驗單位： 總管理處安衛環中心

↓說明：民1－採樣	↓說明：民1－井外觀

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位： 總管理處安衛環中心
專案編號： FQ103G3373　委託單位： 台塑石化(股)公司
採樣日期： 103.07.04　報告日期： 103.07.18
採樣單位： 琨鼎環境科技股份有限公司　聯 絡 人： 巫志華
報告編號： FQ103G3373　採樣行程代碼： ＊

備　註：
1. 本報告共 10 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並註明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳宣凡(FQA-02) □王志榮(FQA-04)
無機檢測類 □王志榮(FQI-01) ☑陳宣凡(FQI-02) □詹昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □詹昌龍(FQO-01) ☑陳宣凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：郭永彬
實驗室主管(簽章)：陳宣凡 7/18

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宣凡
Lab-P-Z-001\1.02\981023

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話： (04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真： (04)22972996
專案編號： FQ103G3373

地下水樣品檢驗報告

受驗單位： 總管理處安衛環中心　委託單位： 台塑石化(股)公司
業　　別： ＊　採樣日期： 103年07月04日
採樣單位： 琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期： 103年07月04日19時00分
採樣地址： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　報告日期： 103年07月18日
報告編號： FQ103G3373　聯 絡 人： 巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070411-01 14:15-14:48 民2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	無法量測	水位計法		－	－
2	是	溫度	℃	25.6	NIEA W217.51A		－	－
3	是	pH	－	7.5 (25.8℃)	NIEA W424.52A		－	－
4	否	濁度	NTU	6.2	NIEA W219.52C		－	－
5	是	導電度	μmho/cm	8460	NIEA W203.51B		－	－
6	是	總溶解固體物	mg/L	5280	NIEA W210.58A		1250	－
7	是	總硬度	$CaCO_3$mg/L	2400	NIEA W208.51A		750	－
8	是	氯鹽	mg/L	2570	NIEA W407.51C		625	－
9	否	總餘氯	mg/L	0.01	NIEA W408.51A		－	－
10	是	硫酸鹽	mg/L	262	NIEA W430.51C		625	－
11	否	硫化物	mg/L	0.02	NIEA W433.52A		－	－
12	是	氨氮	mg/L	2.84	NIEA W437.52C		0.25	－
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.03	NIEA W436.51C		50	100
15	否	無機氮含量	mg/L	2.87	NIEA W437.52C/W436.51C		－	－
16	否	總含氮量	mg/L	3.51	NIEA W423.52C		－	－
17	是	氟鹽	mg/L	0.31	NIEA W413.52A		4.0	8.0
18	是	鎘	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.005	0.025	0.050
19	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.018	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.03	NIEA W306.54A	QDL=0.025	5.0	10
21	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.019	0.5	1.0
22	是	鉛	mg/L	<0.0050	NIEA W303.51A	QDL=0.0050	0.05	0.10
23	是	鋅	mg/L	0.05	NIEA W306.54A		25	50
24	是	汞	mg/L	<0.0005	NIEA W330.52A	QDL=0.0005	0.010	0.020
25	是	砷	mg/L	0.0760	NIEA W434.54A		0.25	0.50
26	是	鐵	mg/L	2.38	NIEA W306.54A		1.5	－
27	是	錳	mg/L	0.33	NIEA W306.54A		0.25	－
28	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.82	－	－
29	是	總有機碳	mg C/L	0.8	[illegible]		10	－
30	是	總酚	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024	0.14	－

備註：鉛、砷、鐵、錳以溶解性方式分析。

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宣凡
Lab-P-Z-003\1.02\981023

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3373

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號
報告編號：FQ103G3373
採樣行程代碼：*
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日19時00分
報告日期：103年07月18日
聯絡人：巫志華

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070411-01 / 14:15-14:48 / 監2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
31	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.025	0.050
32	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	5	10
33	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00064	50	100
34	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	3.5	7.0
35	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.375	0.75
37	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00056	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00053	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00057	0.025	0.050
40	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.035	0.070
46	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.025	0.050
51	是	柴油總碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W802.51B/S703.6xB	MDL=0.026	—	—
52	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001	0.25	0.50
53	是	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00055	0.5	1.0
54	否	甲醛	mg/L	0.0888	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3373

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：*
報告編號：FQ103G3373
採樣行程代碼：*
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日19時00分
報告日期：103年07月18日
聯絡人：巫志華

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070411-02 / 14:15-14:46 / 野外空白	檢驗方法	備註
1	否	濁度	NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物	mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=3.70
3	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.47
4	是	氯鹽	mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.534
5	是	硫酸鹽	mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.973
6	否	硫化物	mg/L	N.D.	NIEA W433.52A	MDL=0.007
7	是	氨氮	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.016
8	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.004
10	否	無機氮含量	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C/W436.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量	mg/L	N.D.	NIEA W423.52C	MDL=0.016
12	是	氟鹽	mg/L	N.D.	NIEA W413.52A	MDL=0.039
13	是	鎘	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.005
14	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.018
15	是	銅	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.009
16	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.019
17	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W303.51A	MDL=0.0021
18	是	鋅	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.008
19	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0002
20	是	砷	mg/L	N.D.	NIEA W434.54A	MDL=0.0002
21	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.023
22	是	錳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.009
23	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.62
24	是	總有機碳	mg C/L	N.D.	NIEA W532.52C	MDL=0.10
25	是	總酚	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3373

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：*
報告編號：FQ103G3373
採樣行程代碼：*
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日19時00分
報告日期：103年07月18日
聯絡人：巫志華

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070411-02 / 14:15-14:48 / 野外空白	檢驗方法	備註
26	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
27	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
28	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00064
29	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
30	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00056
33	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00053
34	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00057
35	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
36	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
37	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
38	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
39	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
40	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
41	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
43	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
44	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
45	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
46	是	柴油總碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W802.51B/S703.6xB	MDL=0.026
47	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
48	是	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00055
49	否	甲醛	mg/L	<0.00286	[illegible]	QDL=0.00286
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3373

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：*
報告編號：FQ103G3373
採樣行程代碼：*
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日19時00分
報告日期：103年07月18日
聯絡人：巫志華

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070411-03 / * / 運送空白	檢驗方法	備註
1	否	濁度	NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物	mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=3.70
3	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.47
4	是	氯鹽	mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.534
5	是	硫酸鹽	mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.973
6	否	硫化物	mg/L	N.D.	NIEA W433.52A	MDL=0.007
7	是	氨氮	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.016
8	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.004
10	否	無機氮含量	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C/W436.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量	mg/L	N.D.	NIEA W423.52C	MDL=0.016
12	是	氟鹽	mg/L	N.D.	NIEA W413.52A	MDL=0.039
13	是	鎘	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.005
14	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.018
15	是	銅	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.009
16	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.019
17	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W303.51A	MDL=0.0021
18	是	鋅	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.008
19	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0002
20	是	砷	mg/L	N.D.	NIEA W434.54A	MDL=0.0002
21	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.023
22	是	錳	mg/L	N.D.	NIEA W306.54A	MDL=0.009
23	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.62
24	是	總有機碳	mg C/L	N.D.	NIEA W532.52C	MDL=0.10
25	是	總酚	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972896
專案編號：FQ103G3873

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
業　別：*
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司
採樣地址：*
報告編號：FQ103G3873
採樣行程代碼：*
委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日19時00分
報告日期：103年07月18日
聯絡人：巫志華

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030704(1)-03 (樣品編號) / * (採樣時間) / 運送空白 (採樣位置)	檢驗方法	備註
26	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
27	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
28	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00064
29	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
30	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
31	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
32	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00056
33	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00053
34	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00057
35	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
36	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049
37	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
38	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
39	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00050
40	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
41	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
43	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00047
44	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
45	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
46	是	總石油碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W802.51B/S703.62B	MDL=0.026
47	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
48	是	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00055
49	否	甲醛	mg/L	<0.00286	[illegible]	QDL=0.00286
		以下空白				

專案編號：FQ103G3873

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (γ≥0.995)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
濁度	—	<0.1	0.0	25%	98.8	85~115%	—	—
總溶解固體物	—	<2MDL	0.2	20%	—	—	—	—
總硬度	—	—	0.5	15%	96.5	85~115%	93.2	80~120%
氯鹽	—	—	0.0	15%	100.7	80~120%	102.8	80~120%
硫酸鹽	0.9980	BK(B)100.1% BK(A)0.002	5.7	15%	104.9	80~120%	103.9	80~120%
硫化物	0.9973	<2MDL	6.6	20%	94.0	80~120%	124.0	75~125%
氨氮	0.9998	<2MDL	0.7	15%	99.8	85~115%	97.0	85~115%
亞硝酸鹽氮	0.9999	<2MDL	1.8	10%	103.0	85~115%	94.0	85~115%
硝酸鹽氮	0.9998	<2MDL	6.7	10%	113.5	85~115%	110.8	85~115%
氟鹽	-0.9996	<2MDL	9.8	20%	90.6	80~120%	103.2	80~120%
鎘	0.9999	<2MDL	9.2	20%	100.9	80~120%	96.5	80~120%
鉻	0.9993	<2MDL	2.7	20%	101.0	80~120%	100.9	80~120%
銅	0.9998	<2MDL	3.5	20%	100.6	80~120%	102.4	80~120%
鎳	0.9992	<2MDL	1.8	20%	98.6	80~120%	106.6	80~120%
鉛	0.9983	<2MDL	6.2	20%	102.8	80~120%	98.6	80~120%
鋅	0.9991	<2MDL	4.1	20%	107.2	80~120%	99.5	80~120%
汞	0.9998	<2MDL	3.6	20%	99.5	80~120%	99.7	75~125%
砷	0.9990	<2MDL	3.6	20%	107.0	80~120%	104.6	80~120%
鐵	0.9995	<2MDL	0.7	20%	101.9	80~120%	100.2	80~120%
錳	0.9987	<2MDL	0.9	20%	97.5	80~120%	116.6	80~120%
油脂	—	<2MDL	—	—	—	—	—	—
總有機碳	0.9991	<2MDL	5.3	20%	104.8	80~120%	87.0	80~120%
總酚	0.9902	<2MDL	1.8	20%	92.4	80~120%	104.1	80~120%
接下一頁								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之γ≥0.9[illegible]
8. 水中硫酸鹽品保品管[illegible]
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：[illegible]芳

專案編號：FQ103G3873

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (RSD<20%)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
苯	2.15	<2MDL	4.9	25%	102.1	75~125%	110.7	65~135%
甲苯	19.28	<2MDL	4.0	25%	93.7	75~125%	116.8	65~135%
間&對-二甲苯	16.20	<2MDL	7.1	25%	111.1	75~125%	116.9	65~135%
鄰-二甲苯	15.82	<2MDL	3.6	25%	106.0	75~125%	111.9	65~135%
乙苯	19.38	<2MDL	6.5	25%	102.0	75~125%	115.0	65~135%
氯苯	16.83	<2MDL	7.8	25%	91.0	75~125%	97.9	65~135%
1,4-二氯苯	4.10	<2MDL	7.6	25%	115.8	75~125%	114.1	65~135%
萘	11.65	<2MDL	3.0	25%	120.4	75~125%	124.7	65~135%
氯甲烷	13.21	<2MDL	7.2	25%	112.9	75~125%	106.6	65~135%
二氯甲烷	14.53	<2MDL	1.8	25%	101.0	75~125%	101.8	65~135%
氯仿	15.60	<2MDL	5.9	25%	100.2	75~125%	102.3	65~135%
1,1-二氯乙烷	13.66	<2MDL	4.0	25%	94.6	75~125%	99.7	65~135%
1,2-二氯乙烷	11.02	<2MDL	7.0	25%	108.2	75~125%	102.7	65~135%
1,1,2-三氯乙烷	8.43	<2MDL	8.7	25%	101.5	75~125%	100.9	65~135%
氯乙烯	15.09	<2MDL	5.2	25%	119.1	75~125%	111.3	65~135%
1,1-二氯乙烯	5.14	<2MDL	7.8	25%	89.4	75~125%	99.2	65~135%
順-1,2-二氯乙烯	3.53	<2MDL	3.1	25%	95.2	75~125%	99.1	65~135%
反-1,2-二氯乙烯	8.67	<2MDL	5.6	25%	99.1	75~125%	107.8	65~135%
三氯乙烯	6.82	<2MDL	2.1	25%	92.6	75~125%	95.1	65~135%
四氯乙烯	9.79	<2MDL	5.2	25%	91.0	75~125%	106.6	65~135%
四氯化碳	7.28	<2MDL	2.2	25%	116.6	75~125%	117.1	65~135%
總石油碳氫化合物	7.51	<2MDL	0.9	20%	76.3	75~125%	74.7	65~135%
甲基第三丁基醚	10.52	<2MDL	7.4	25%	93.5	75~125%	82.3	65~135%
接下一頁								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=[illegible]-log2|
7. 真色色度之γ≥0.99[illegible]
8. 水中硫酸鹽品保品管措施[illegible]
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：[illegible]芳

專案編號：FQ103G3873

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (γ≥0.995)	空白分析 (≤2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
氰化物	0.9996	<2MDL	8.5	20%	114.0	80~120%	107.5	75~125%
甲醛	0.9997	<QDL	0.0	20%	99.6	80~120%	82.2	80~120%
以下空白								

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之γ≥0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≤0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：廖美芳

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G337

採樣人員：劉坤賢 王志翰　　採樣日期：103.7.4

分析項目			濁度	F⁻	S^{2-}	Grease	CN	TPHD	甲醛	TEH	As,Pb,Fe,Mn	採樣時間	備註
容器種類			PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE	PE		
容器體積			250ml	1000ml	1000ml	1250ml	3000ml	1000ml	1000ml	2000ml	4000ml		
保存方法			1	1	9	3	6	1	1	3	8		
保存時間			48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天	180天		
序號	測站名稱	樣品編號	j	k	l	m	n	o	p	q	r	起 - 迄	
1	飲	G1030704111-01	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1445 - 1448	
2	TBK	-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1445 - 1448	
3	TBK	-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1445 - [illegible]	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
合計			3	3	3	3	3	6	6	3	3		
收樣檢查			☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整		
收樣檢查項目			樣品是否加藥保存劑正確 ☐是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☐是 ☐否；保存方式及容器是否正確 ☑是 ☐否 檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：										
保存方法			(1) 冰藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5～2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸+HCl，使pH<2，4℃冷藏 (9) 其他：每100ml水樣加入4滴21%氫氧化鈉溶液，再加入NH4OH緩衝溶液pH=9										
容器種類說明			PE：塑膠瓶 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 GS：玻璃瓶 PD：塑膠筒 ZB：夾鏈袋										

送樣人員：劉坤賢　　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他：

收樣人員：賴慧芯　　收樣時間：103.7.4 19:00　　審查人員：王淑娥　日期：103.7.9

鴻鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-004(2.0)1G10718

採樣人：陳重凡

檢驗機構分析保證書

專案編號：FQ103G3373

茲保證本機構本次接受

（專案名稱）

所申報之化驗結果內容中，關於採樣部分分析之報告，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係由本人/中報人指示下，以本機構人員依法之專業知識、經驗謹慎行政院環境保護署所公告之檢驗方法及品保/品管之規定確實執行完成第一次分析結果，本人願負相關法律責任。

此　　致

檢驗室負責主管：陳　重　凡　（正楷或打字）

（簽名蓋章）

中華民國 103 年 7 月 18 日

1.行政院環境保護署許可證字號 環署檢字第 0422 號

2.本公司財務保證編號 C1030704111-01-03 有效。

公司或機構名稱：鴻鼎環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中市[illegible]5樓B室

聯絡電話：(04) 22972731

聯絡人：盧志華　職稱：業務

鴻鼎環境科技股份有限公司

Lab-F-W-004(1.0)G10701

採樣人：陳重凡

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G3373

採樣人員：劉坤賢、王志翰　　採樣日期：103.7.4

分析項目			SVOC									採樣時間	備註
容器種類			GB										
容器體積			1000ml										
保存方法			1										
保存時間			7天										
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	起 - 迄	
2	飲二	G1030704111-01	4									1445 - 1448	
3	TBK	-02	1									1445 - 1448	
4	TBK	-03	1									[illegible]	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
合計			6										
收樣檢查			☑完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整		
收樣檢查項目			樣品是否加藥保存劑正確 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式及容器是否正確 ☑是 ☐否 檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：										
保存方法			(1) 冰藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5～2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸+HCl，使pH<2，4℃冷藏 (9) 其他：										
容器種類說明			PE：塑膠瓶 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 GS：玻璃瓶 PD：塑膠筒 ZB：夾鏈袋										

送樣人員：劉坤賢　　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他：

收樣人員：賴慧芯　　收樣時間：103.7.4 19:00　　審查人員：王淑娥　日期：103.7.9

鴻鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-004(2.0)1G10718

採樣人：陳重凡

專案計畫樣品運送接收單(地下水)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G3373

採樣人員：劉坤賢 王志翰　　採樣日期：103.7.4

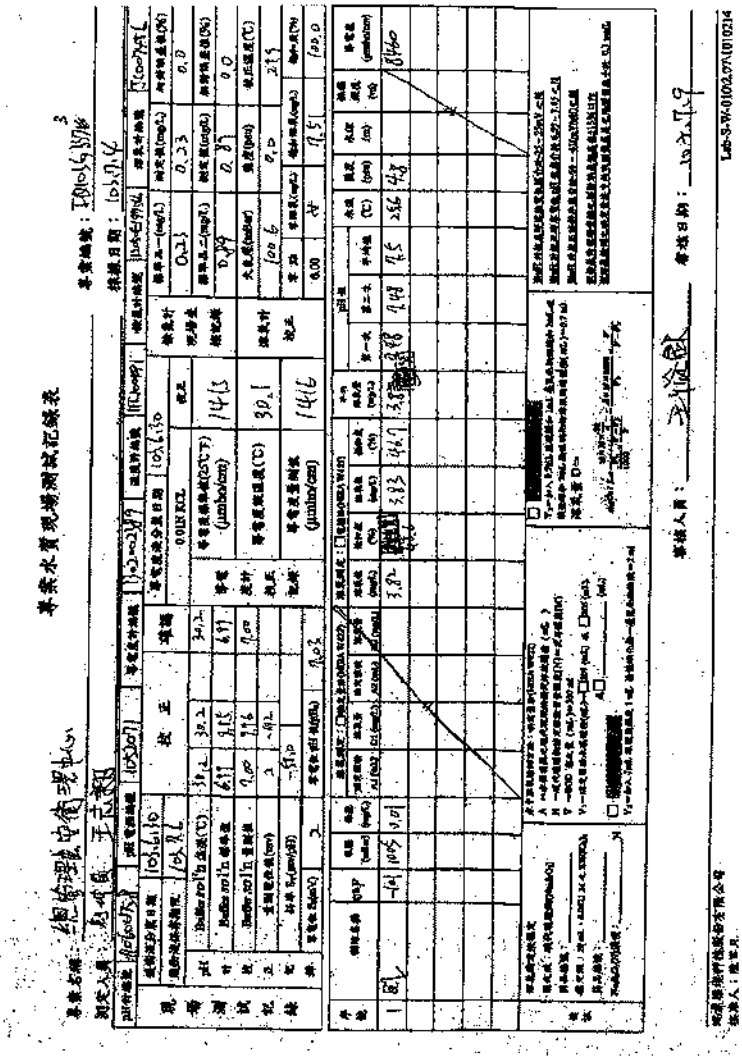
分析項目			VOC	Cr,Cu,Ni,Pb,Zn,Cd	As,Hg	TDS,SO_4^{2-},F	總硬度	NH_3-N	CN	總鉻	TOC	採樣時間	備註
容器種類			GB	PE	PE	PE	PE	PE	PE	GB	GB		
容器體積			40ml	1000ml	1000ml	1000ml	1000ml	200ml	1000ml	1000ml	40ml		
保存方法			8	2	1	1	2	3	1	3	3		
保存時間			14天	180天	48hr	7天	7天	7天	28天	28天	14天		
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	起 - 迄	
1	飲	G1030704111-01	6	1	1	1	1	1	3	1		1445 - 1448	
2	TBK	-02	1	1	1	1	1	1	1	1		1445 - 1448	
3	TBK	-03	1	1	1	1	1	1	1	1		[illegible]	
	TBK	-04	1									-	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
合計			9	3	3	3	3	3	5	3			
收樣檢查			☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整		
收樣檢查項目			樣品是否加藥保存劑正確 ☑是 ☐否；保存劑添加是否正確 ☑是 ☐否；保存方式及容器是否正確 ☑是 ☐否 檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否；樣品量是否足夠 ☑是 ☐否；其他檢查項目：										
保存方法			(1) 冰藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5～2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸+HCl，使pH<2，4℃冷藏 (9) 其他：										
容器種類說明			PE：塑膠瓶 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 GS：玻璃瓶 PD：塑膠筒 ZB：夾鏈袋										

送樣人員：劉坤賢　　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他：

收樣人員：賴慧芯　　收樣時間：103.7.4 19:00　　審查人員：王淑娥　日期：103.7.9

鴻鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-004(2.0)1G10718

採樣人：陳重凡



地下水井背景調查表

專案名稱：總管理廢棄物衛理中心　　專案編號：TP105G339003

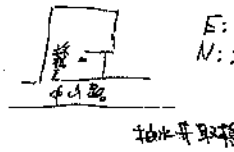
採樣點編號（或名稱）：民乙　　天氣狀況：晴

記錄人：[redacted]　　日　期：104.7.4

一、附近可能造成污染之環境描述：

水井在大輝廠區附近

二、地下水井位置描述（簡圖）：

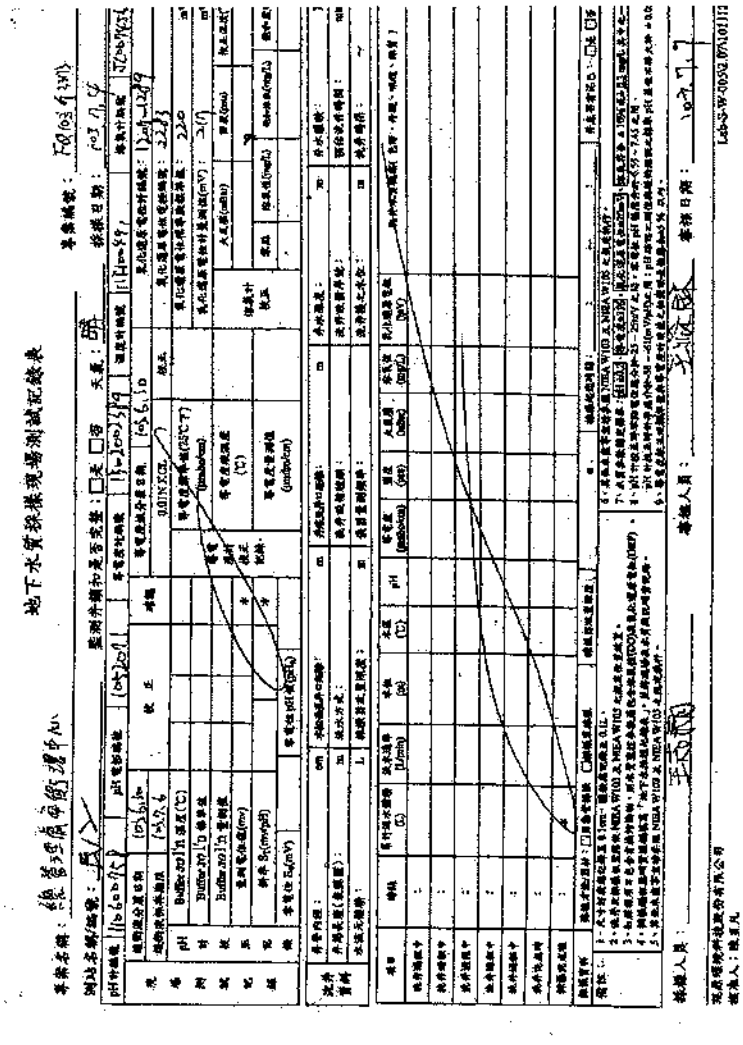


三、異常狀況描述：

無

現場環境科技股份有限公司
採樣人：張至凡

Lab-S-W-0102.00/050101



濁度檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W219.52C　　填表日期：103.07.05

樣品編號	分析日期	稀釋倍數(D)	加藥體積 mL	取樣體積 mL	濁度 (NTU) 第一次	第二次	平均值(A)	濁度	偵測值	RPD 相對差異 (%)
BK-2	103.07.05	1	50	50	0.064	0.069	0.0665	0.0665	<0.1	7.5%
QC-2	103.07.05	1	50	50	19.8	19.7	19.7500	19.7500	20	98.8
G103070410-01	103.07.05	1	50	50	16.8	16.8	16.8000	16.8000	17	84%
G103070410-02	103.07.05	1	50	50	0.076	0.071	0.0735	0.0735	<0.1	6.8%
G103070411-01	103.07.05	1	50	50	6.21	6.29	6.2050	6.2050	6.2	0.7%
G103070411-02	103.07.05	1	50	50	0.070	0.075	0.0725	0.0725	<0.1	6.9%
G103070411-03	103.07.05	1	50	50	0.077	0.071	0.0740	0.0740	<0.1	8.1%
G103070412-01	103.07.05	1	50	50	33.4	34.3	33.8500	33.8500	34	2.7%

計算公式：

濁度(NTU) $= A \times D$

A：濁度之平均(NTU)

D：前處理之稀釋倍數

濁度 (NTU)	最近值
0.0~1.0	0.05
1~10	0.1
10~40	1
40~100	5
100~400	10
400~1000	50
>1000	100

查濁度之40NTU，必須加做CCV(濁度為20NTU)

查核樣品 管制上限值 85 -115.0%

查核者：[redacted] 103.07.7　　檢查員：[redacted]　　檢驗員：[redacted]

現場環境科技股份有限公司
採樣人：張至凡

Lab-A-W-0110.00/030701

SERV/分析/建記表/103年度地下水/濁度/103.07.05

總溶解固體量檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

報告日期：103.07.07

檢驗方法:NIEA W210.58A

樣品編號	分析日期	V T.D.S 樣品取量(ml)	A 蒸發皿第一次稱重(g)	A 蒸發皿第二次稱重(g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第一次稱重(g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第二次稱重(g)	T.D.S 總溶解固體量(mg/l)	平均值(mg/L)	相對差異值	
BK-1	103.07.06	100	88.9903	88.9902	88.9904	88.9901	-1.000			ND<3.70
G103070411-01	103.07.06	25	62.4375	62.4374	62.5696	62.5694	5280.000	5284.00	0.2%	
DUP	103.07.06	25	92.5674	92.5676	92.7000	92.6998	5288.000			
G103070411-02	103.07.06	100	85.0374	85.0375	85.0377	85.0376	1.000	0.00	0.0%	ND<3.70
DUP	103.07.06	100	85.3212	85.3211	85.3212	85.3210	-1.000			
G103070411-03	103.07.06	100	86.0020	86.0018	86.0022	86.0020	2.000	1.50	0.0%	ND<3.70
DUP	103.07.06	100	72.5487	72.5486	72.5488	72.5487	1.000			
G103070412-01	103.07.06	50	65.4755	65.4753	65.6663	65.6661	3816.000	3811.00	0.3%	
DUP	103.07.06	50	86.5706	86.5705	86.7610	86.7608	3806.000			
G103070413-01	103.07.06	100	69.5070	69.5068	69.5694	69.5690	622.000	627.00	1.6%	
DUP	103.07.06	100	112.7633	112.7632	112.8264	112.8264	632.000			
G103070413-02	103.07.06	100	72.0523	72.0521	72.0523	72.0520	-1.000	-1.50	0.0%	ND<3.70
DUP	103.07.06	100	112.2006	112.2004	112.2004	112.2002	-2.000			
G103070413-03	103.07.06	100	73.0530	73.0528	73.0527	73.0528	0.000	-0.50	0.0%	ND<3.70
DUP	103.07.06	100	84.0833	84.0832	84.0832	84.0831	-1.000			
G103070414-01	103.07.06	100	66.5658	66.5655	66.6109	66.6106	451.000	457.50	2.8%	
DUP	103.07.06	100	72.5550	72.5548	72.6013	72.6012	464.000			

(1)總溶解固體量(mg/L)= $(B-A) \times 10^6 / V$

(2) 相對差異值% = $\frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$

X1，X2分別為重複分析之測值

(3)重複分析相對差異百分比：TDS檢測結果<25mg/L 管制上限值 20%；TDS檢測結果≧25mg/L 管制上限值 10%

(4)報告表示位數以小數下一位有效三位表示

(5)方法偵測極限 3.70 mg/L

審核：[illegible] 103.7.8　主管：[illegible] 7/8　檢驗員：[illegible] 7/7

瑞泰環境科技股份有限公司

報告人：[illegible]

Lab-A-W-001(1)-02W50716

SS\env\分析檢驗記錄表\103年\地下水\TDS\(3)\103.07.06

硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

EDTA標定

分析日期：103.07.07

報告日期：103.07.07

標定日期	碳酸鈣濃度(mg/L)	取樣體積(mL)	V1. EDTA 滴定體積(mL)	空白滴定量 B (mL)	K(2.9) 1.00 mL EDTA 溶液相當之碳酸鈣克數(mg)	平均濃度(mg)	相對差異值(%)
103.07.07	1000	10.0	10.08	0.04	0.9960	0.9970	0.2%
	1000	10.0	10.06		0.9980		

計算公式：1. $N = \frac{N(x \cdot V)}{(V1-BK) \times 1000}$

樣品編號	V.取樣體積(mL)	添加濃度(mg/L)	添加體積(mL)	A.(EDTA)滴定量(mL)	總硬度(CaCO3)(mg/L)	備註		
BK-2	25			0.04	(0)ND<1.47	查核樣品	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)
QC-2	25	200	25	4.88	193.019	QC	200	193.019
G103070407-01	25			7.40	293.517	查核回收率(%)	96.5%	
DUP-2	25			7.44	295.112	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
MS-2	25	10000	0.8	14.88	591.819	G103070407-01	293.517	295.112
G103070407-02	25			0.04	(0)ND<1.47	差異百分比(%)	0.5%	
G103070407-03	25			0.04	(0)ND<1.47	G103070407-01 - 背景濃度(mg/L)		添加標準品體積(mL)
G103070411-01	5			12.10	2404.764	293.517		1
G103070411-02	25			0.04	(0)ND<1.47	添加分析	理論值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103070411-03	25			0.04	(0)ND<1.47	G103070407-01	320.000	591.819
G103070413-01	25			14.26	567.094	添加分析回收率(%)	93.2%	
G103070413-02	25			0.04	(0)ND<1.47			
G103070413-03	25			0.04	(0)ND<1.47			
G103070414-01	25			7.02	278.362			

計算公式：

(1)硬度(CaCO3,mg/L)= (A-B) x N x 1000 / V

(2)相對差異百分比(%) = $\frac{|X_1 - X_2| \times 100\%}{1/2(X_1 + X_2)}$

(3)查核回收率(%)= 分析值 / 查核樣品配製值 x100%

X1，X2 分別為重複分析之測值

(4) MDL= 1.47 mg/L

(5) 報告表示位數：有效 3位，小數下1位

(6)查核樣品	上限值	下限值	(7)重複分析	上限值	(8)添加分析	上限值	下限值
管制	101.3%	97.2%	管制	5.2%	管制	105.6%	91.3%
警告	110.0%	90.0%	警告	[illegible]	警告	110.0%	90.0%

審核：[illegible] 103.07.8　主管：[illegible]　檢驗員：[illegible] 7/7

瑞泰環境科技股份有限公司

報告人：[illegible]

Lab-A-W-009(1)-01(00001)

SS\env\分析檢驗記錄表\103年度\地下水\硬度\103.07.07

氯鹽檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

硝酸銀(AgNO3)標定

分析日期：103.07.07

報告日期：103.07.07

標定日期	NaCl 標準溶液濃度(N)	NaCl 取樣體積(mL)	V1.(AgNO3)滴定量(mL)	空白滴定量(BK)	(AgNO3)標定濃度(N)	(AgNO3)平均標定濃度(N)	相對差異值(%)
103.07.07	0.0141	10.0	10.57	0.56	0.0141	0.0141	0.0%
	0.0141	10.0	10.56		0.0141		

計算公式：1. $N2 = \frac{N1 \times V1}{(V2-BK)}$

樣品編號	V.取樣體積(mL)	添加濃度(mg/L)	添加體積(mL)	A.(AgNO3)滴定量(mL)	氯鹽濃度(mg/L)	備註		
BK-2	100			0.58	(0.09)ND<0.534			
QC-2	100	50	100	10.63	50.334	查核樣品	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103070407-01	100			3.96	17.095	QC-2	50	50.334
DUP-2	100			3.97	17.095	查核回收率(%)	100.7%	
MS-2	100	2500	1	9.11	42.737	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
G103070407-02	100			0.65	(0.44)ND<0.534	G103070407-01	17.095	17.095
G103070407-03	100			0.61	(0.24)ND<0.534	差異百分比(%)	0.0%	
G103070411-01	2			10.84	2569.203	G103070407-01 - 背景濃度(mg/L)		添加標準品體積(mL)
G103070411-02	100			0.60	(0.19)ND<0.534	17.095		1
G103070411-03	100			0.61	(0.24)ND<0.534	添加分析	理論值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103070412-01	2			6.26	1424.558	G103070407-01	25.000	42.737
G103070413-01	100			6.23	28.341	添加分析回收率(%)	102.6%	
G103070413-02	100			0.62	(0.29)ND<0.534			
G103070413-03	100			0.58	(0.09)ND<0.534			

計算公式：

(1)氯鹽(mg/L)= [(A-B) x N x 35450] / V

(2)查核回收率(%)= 分析值 / 查核樣品配製值 x100%

(3)相對差異百分比(%) = $\frac{|X_1 - X_2| \times 100\%}{1/2(X_1 + X_2)}$

X1，X2 分別為重複分析之測值

(4) 報告表示位數：有效 3位，小數下1位

(5) MDL= 0.534 mg/L

(6)查核樣品	上限值	下限值	(7)重複分析	上限值	(8)添加分析	上限值	下限值
管制	104.6%	97.4%	管制	3.3%	管制	106.7%	95.9%
警告	110.0%	90.0%	警告	10.0%	警告	110.0%	90.0%

審核：[illegible] 103.07.08　主管：[illegible] 7/8　檢驗員：7/7 [illegible]

瑞泰環境科技股份有限公司

報告人：[illegible]

Lab-A-W-007(1)-01(00001)

SS\env\分析檢驗記錄表\103年\地下水\Cl(A)\103.07.07

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：SO_4^{2-}

儀器型號：GBC UV Cintra 6

檢驗方法：NIEA W430.51C

波長：420 nm

分析日期：103.07.07

共 1 頁，第 1 頁

報告日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積(mL)	添加濃度(mg/L)	添加體積(mL)	稀釋倍數	背景	吸光值	換算濃度(mg)	最終濃度(mg/L)	備註
ICV	100	20.0	100	1	A	0.2198	2.1382	21.38	
BK(B)-2	100			1	B	0.1542	1.5013	0.60	100.1%
BK(A)-2	100			1	A	0.0021	0.0246	0.25	ND<0.973
QC-2	100	20.0	100	1	A	0.2157	2.0984	20.98	
CCV-2	100	20.0	100	1	A	0.2099	2.0421	20.41	
G103070408-01	100			1	A	0.1861	1.8110	18.11	
DUP-2	100			1	A	0.1758	1.7110	17.11	
MS-2	100	1000.0	1.0	1	A	0.2931	2.8498	28.50	
G103070408-02	100			1	B	0.1524	1.4838	-0.18	ND<0.973
G103070408-03	100			1	B	0.1515	1.4751	-0.26	ND<0.973
G103070409-01	100			25	A	0.1463	1.4246	356.15	
CCV-2-1	100	20.0	100	1	A	0.2164	2.1052	21.05	
G103070409-02	100			1	B	0.1629	1.5858	0.85	ND<0.973
G103070410-01	100			50	A	0.2219	2.1586	1079.30	
G103070410-02	100			1	B	0.1525	1.4846	-0.17	ND<0.973
G103070411-01	100			10	A	0.2699	2.6246	262.46	
CCV-2-2	100	20.0	100	1	A	0.2154	2.0955	20.96	
G103070411-02	100			1	B	0.1624	1.5809	0.80	ND<0.973
G103070411-03	100			1	B	0.1526	1.4858	-0.16	ND<0.973

檢量線

編號	X濃度(mg)	Y吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0023	0.027
std1	0.250	0.0041	0.044
std2	0.500	0.0589	0.576
std3	1.000	0.1043	1.017
std4	1.500	0.1621	1.578
std5	2.000	0.2096	2.039
std6	2.500	0.2619	2.547
std7	3.000	0.3103	3.017
std8	3.500	0.3626	3.525
std9	4.000	0.4015	3.906

Y= 1.03E-01 X + -4.33E-04

R= 0.9980

MDL= 0.973 mg/L

PQL= 2.5 mg/L

查核樣品	QC	配製值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)	差異百分比(%)	添加分析	添加值(mg/L)	分析值(mg/L)	回收率(%)
		20.02	20.9800	104.9%	G103070408-01	18.11	17.11	5.7%	G103070408-01	10.00	28.50	103.9%

	ICV	CCV-2
配製值(mg/L)	20.00	20.00
分析值(mg/L)	21.3800	20.4100
回收率	6.9%	2.1%

	上限值	下限值
管制	113.75%	95.36%
警告	[illegible]	[illegible]

審核：[illegible] 103.7.7　主管：[illegible] 7/9　檢驗員：[illegible] 7/9

瑞泰環境科技股份有限公司

報告人：[illegible]

Lab-A-Z-000(1)-01(00001)

SS\env\分析檢驗記錄表\103年\地下水\UV\SO4\103.07.07

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物/硫化氫

儀器型號：GBC UV Cintra 6　波長：[illegible] nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W433.52A　分析日期：103.07.07　報告日期：103.07.08

樣品編號	樣品體積 (mL)	添加濃度	添加體積 (mL)	稀釋倍數	測定值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100	4.050	100	1	0.0311	0.0526	0.0526	
BK-3	100			1	0.0033	0.0037	0.0037	ND<0.007
QC-3	100	4.050	100	1	0.0279	0.0470	0.0470	
CCV-3	100	4.050	100	1	0.0300	0.0507	0.0507	
G103070409-01	100			1	0.0070	0.0102	0.0102	
DUP-3	100			1	0.0074	0.0109	0.0109	
MS-3	100	1.00	2.0	1	0.0211	0.0350	0.0350	
G103070409-02	100			1	0.0041	0.0031	0.0031	ND<0.007
G103070410-01	100			1	0.0049	0.0065	0.0061	ND<0.007
G103070410-02	100			1	0.0042	0.0032	0.0032	ND<0.007
G103070411-01	100			1	0.0124	0.0197	0.0197	
G103070411-02	100			1	0.0044	0.0056	0.0056	ND<0.007
G103070411-03	100			1	0.0040	0.0049	0.0049	ND<0.007
G103070412-01	100			1	0.0135	0.0216	0.0216	

編號	X濃度 (mg/L)	Y吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0026	0.002
std1	0.010	0.0097	0.015
std2	0.020	0.0131	0.019
std3	0.050	0.0284	0.043
std4	0.100	0.0528	0.090
std5	0.200	0.1177	0.205

r= 0.9997

MDL= 0.007 mg/L

審核：103.07.09　報告：103.7.9　檢驗員：7/8

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NH_3-N

儀器型號：FIA FS3100　波長：640 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W437.52C　分析日期：103.07.07~07.08　報告日期：103.07.08

樣品編號	樣品體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	25	0.2	25	1	10519	0.1969	0.1969	
BK-4	25			1	451	0.0115	0.0115	ND<0.016
QC-4	25	0.2	25	1	10660	0.1995	0.1995	
CCV-4	25	0.2	25	1	10455	0.1957	0.1957	
G103070411-01	25			10	15270	0.2844	2.8440	
DUP-4	25			10	15379	0.2864	2.8640	
MS-4	25	5.0	0.5	10	20538	0.3814	3.8140	
G103070411-02	25			1	469	0.0118	0.0118	ND<0.016
G103070411-03	25			1	542	0.0131	0.0131	ND<0.016
G103070412-01	25			10	17647	0.3280	3.2800	
G103070413-01	25			1	18495	0.3438	0.3438	
G103070413-02	25			1	601	0.0142	0.0142	ND<0.016
G103070413-03	25			1	536	0.0130	0.0130	ND<0.016
G103070414-01	25			1	12064	0.2253	0.2253	

編號	X濃度 (mg/L)	Y Peak Height	Conc.
std0	0.000	257	0.003
std1	0.040	1837	0.037
std2	0.100	5379	0.106
std3	0.200	10584	0.19[illegible]
std4	0.500	26013	0.442
std5	1.000	54586	1.006

MDL= 0.016 mg/L

審核：103.07.09　報告：7/9　檢驗員：103.7.8

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NO_2-N

儀器型號：FIA FS3100　波長：540 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　分析日期：103.07.05　報告日期：103.07.07

樣品編號	樣品體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	0.01	50	1	3474	0.0102	0.0102	
BK-2	50			1	159	0.0007	0.0007	<MDL
QC-2	50	0.01	50	1	3538	0.0103	0.0103	
CCV-2	50	0.01	50	1	3396	0.0099	0.0099	
G103070408-01	50			1	311	0.0008	0.0008	ND<0.001
MS-2	50	0.25	1.0	1	1846	0.0055	0.0055	
MSD-2	50	0.25	1.0	1	1837	0.0054	0.0054	
G103070408-02	50			1	76	0.0004	0.0004	ND<0.001
G103070408-03	50			1	128	0.0005	0.0005	ND<0.001
G103070409-01	50			1	142	0.0005	0.0005	ND<0.001
G103070409-02	50			1	150	0.0006	0.0006	ND<0.001
G103070410-01	50			1	22659	0.0654	0.0654	檢驗章
G103070410-02	50			1	145	0.0006	0.0006	ND<0.001
G103070411-01	50			1	26	0.0002	0.0002	ND<0.001
G103070411-02	50			1	12	0.0002	0.0002	ND<0.001
G103070411-03	50			1	209	0.0007	0.0007	ND<0.001

編號	X濃度 (mg/L)	Y Height	Conc.
std0	0.000	64	0.000
std1	0.002	592	0.002
std2	0.005	1446	0.004
std3	0.010	3459	0.010
std4	0.050	17566	0.051
std5	0.100	34509	0.100

r= 0.9999

MDL= 0.001 mg/L　QL= 0.002 mg/L

審核：103.07.08　報告：103.7.8　檢驗員：7/7

流動注入式檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N

儀器型號：FIA FS3100　波長：540 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　分析日期：103.07.05　報告日期：103.07.07

樣品編號	樣品體積 (mL)	添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	稀釋倍數	Peak Height	測定濃度 (mg/L)	[illegible]	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	0.10	50	1	39031	0.0986	0.0008	0.0984	
BK-2	50			1	725	0.0017	0.0000	0.0017	<MDL
QC-2	50	0.10	50	1	33275	0.1135	0.0000	0.1135	
CCV-2	50	0.10	50	1	39385	0.0996	0.0000	0.0996	
G103070408-01	50			1	7279	0.0740	0.0500	0.0231	
DUP-2	50			1	7731	0.0257	0.0008	0.0247	
MS-2	50	2.50	1.0	1	23445	0.0703	0.0005	0.0185	
G103070408-02	50			1	1312	0.0037	0.0004	0.0032	ND<0.004
G103070408-03	50			1	876	0.0022	0.0005	0.0016	ND<0.004
G103070409-01	50			1	9131	0.0304	0.0005	0.0299	檢驗章
G103070409-02	50			1	500	0.0010	0.0006	0.0001	ND<0.004
G103070410-01	50			1	25322	0.0850	0.0654	0.0080	<QL<0.01
G103070410-02	50			1	919	0.0023	0.0006	0.0016	ND<0.004
G103070411-01	50			1	7634	0.0253	0.0002	0.0251	
G103070411-02	50			1	353	0.0002	0.0002	0.0000	ND<0.004
G103070411-03	50			1	631	0.0013	0.0007	0.0005	ND<0.004

編號	X濃度 (mg/L)	Y Height	Conc.
std0	0.000	149	0.000
std1	0.010	3721	0.009
std2	0.050	19144	0.046
std3	0.100	39969	0.103
std4	0.200	80217	0.195
std5	0.500	34[illegible]	0.49[illegible]

審核：103.07.08　報告：103.7.8　檢驗員：7/7

無機氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W437.52C、NIEA W436.51C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期： 103.07.07

樣品編號	氨氮濃度(mg/L)	硝酸鹽氮濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)	無機氮濃度(mg/L)
G103070405-01	0.2216	0.0437	0.0014	0.2667
G103070405-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070405-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-01	0.2006	0.0231	ND<0.001	0.2237
G103070408-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070409-01	3.6370	0.0298	ND<0.001	3.6668
G103070409-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070410-01	2.1290	0.0080	0.0654	2.2024
G103070410-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-01	2.8440	0.0251	ND<0.001	2.8691
G103070411-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070412-01	3.2800	0.0615	0.0501	3.3916
方法偵測極限	0.016	0.004	0.001	0.016

計算公式：

無機氮濃度(mg/L)＝氨氮濃度(mg/L)＋硝酸鹽氮濃度(mg/L)＋亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：[stamp] 103.7.8　驗算員：[stamp] 7/8　檢驗員：[stamp] 103.7.7

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-005\1.00\930701

核准人: [illegible]

\\Serv\分析\檢驗記錄表\103年\地下水\無機氮\103.07.07

總氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W423.52C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期： 103.07.07

樣品編號	凱氏氮濃度(mg/L)	硝酸鹽氮濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)	總氮濃度(mg/L)
G103070405-01	0.3037	0.0437	0.0014	0.3488
G103070405-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070405-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-01	0.2436	0.0231	ND<0.001	0.2667
G103070408-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070408-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070409-01	4.7225	0.0298	ND<0.001	4.7523
G103070409-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070410-01	2.6330	0.0080	0.0654	2.7064
G103070410-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-01	3.4830	0.0251	ND<0.001	3.5081
G103070411-02	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070411-03	ND<0.016	ND<0.004	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103070412-01	4.0610	0.0615	0.0501	4.1726
方法偵測極限	0.016	0.004	0.001	0.016

計算公式：

總氮濃度(mg/L)＝凱氏氮濃度(mg/L)＋硝酸鹽氮濃度(mg/L)＋亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：[stamp] 103.7.8　驗算員：[stamp] 7/8　檢驗員：[stamp] 103.7.7

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-005\1.00\930701

核准人: [illegible]

\\Serv\分析\檢驗記錄表\103年\地下水\總氮\103.07.07

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: 凱氏氮

儀器型號: GBC UV Cintra 6　　波長: 640　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法: NIEA W451.51A　　分析日期: 103.07.05　　填表日期: 103.07.07

樣品編號	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	*	0.32	25	1	0.4303	0.3186	0.3186	
BK-4	250			1	0.0027	0.0046	0.0046	<MDL
QC-4	250	0.32	250	1	0.4821	0.3575	0.3575	
CCV-4	*	0.32	25	1	0.4255	0.3150	0.3150	
G103070409-01	250			25	0.2578	0.1889	4.7225	
DUP-4	250			25	0.2461	0.1801	4.5025	
MS-4	250	10.5	4.5	25	0.5165	0.3832	9.5800	
G103070409-02	250			1	0.0212	0.0110	0.0110	ND<0.016
G103070410-01	250			10	0.3568	0.2633	2.6330	
G103070410-02	250			1	0.0216	0.0113	0.0113	ND<0.016
G103070411-01	250			10	0.4699	0.3483	3.4830	
G103070411-02	250			1	0.0241	0.0132	0.0132	ND<0.016
G103070411-03	250			1	0.0196	0.0098	0.0098	ND<0.016
G103070412-01	250			10	0.5457	0.4061	4.0610	

[illegible]	[illegible]	[illegible]	Conc.
std0	0.000	0.0000	-0.005
std1	0.080	0.1156	0.082
std2	0.200	0.2762	0.204
std3	0.320	0.4198	0.313
std4	0.400	0.5324	0.410
std5	0.600	0.7956	0.593

Y= [illegible] X + [illegible]

MDL= 0.016 mg/L

[illegible]

審核：[stamp] 103.7.8　驗算：[stamp] 7/8　檢驗員：[stamp] 103.7.7

[illegible]

氟鹽檢驗記錄表

檢驗項目: F

儀器型號: SINTEX SP-2300　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法: NIEA W413.52A　　分析日期: 103.07.08　　填表日期: 103.07.09

樣品編號	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	備註
ICV	25	1.00	25	1	87.3	1.371	23.5243	0.9402	
BK-3	25			1	185.2	-0.369	0.4273	0.0171	ND<0.039
QC-3	25	1.00	25	1	88.2	1.355	22.6341	0.9062	
CCV-3	25	1.00	25	1	87.9	1.362	23.0083	0.9211	
G103070409-01	25			1	105.0	1.056	11.3891	0.4556	
DUP-3	25			1	104.8	1.060	11.4823	0.4593	
MS-3	25	50	0.575	1	96.5	1.385	24.2867	0.9715	
G103070409-02	25			1	182.9	-0.335	0.4734	0.0189	ND<0.039
G103070410-01	25			1	94.5	1.243	17.5046	0.7002	
G103070410-02	25			1	180.2	-0.280	0.5246	0.0210	ND<0.039
G103070411-01	25			1	114.2	0.893	7.8157	0.3126	
G103070411-02	25			1	183.1	-0.332	0.4657	0.0186	ND<0.039
G103070411-03	25			1	182.5	-0.321	0.4773	0.0191	ND<0.039
G103070412-01	25			1	157.3	0.127	1.3389	0.0536	[illegible]

[illegible]	[illegible]	log [illegible]	[illegible]	Conc.
std0	2.5	0.398	141.3	2.477
std1	12.5	1.097	100.8	11.963
std2	25.0	1.398	84.3	24.287
std3	37.5	1.574	76.0	37.327
std4	50.0	1.699	68.6	50.524
std5	62.5	1.796	63.5	64.866

Y= -5.63E+01 X + 1.84E+02

R= -0.9996

[illegible]

審核：[stamp] 103.07.8　驗算：[stamp] 7/8　檢驗員：[stamp]

[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Cu

儀器型號：Thermo ICE 3300　波長：324.8 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0344	0.2514	0.2514	
BK-4	100				1	0.0016	0.0048	0.0048	ND<0.009
QC-4	100		0.25	100	1	0.0344	0.2514	0.2514	
CCV-4	100		0.25	100	1	0.0345	0.2572	0.2522	
G103070411-01	100				1	0.0030	0.0153	0.0153	<QDL=0.023
MS-4	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0098	0.0663	0.0663	
MSD-4	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0095	0.0642	0.0642	
G103070411-02	100				1	0.0018	0.0063	0.0063	ND<0.009
G103070411-03	100				1	0.0021	0.0086	0.0086	ND<0.009
G103070408-01	100				1	0.0017	0.0056	0.0056	ND<0.009
G103070408-02	100				1	0.0012	0.0018	0.0018	ND<0.009
G103070408-03	100				1	0.0010	0.0003	0.0003	ND<0.009
G103070410-01	100				1	0.0014	0.0033	0.0033	ND<0.009
G103070410-02	100				1	0.0010	0.0003	0.0003	ND<0.009
CCBK-4	100				1	0.0012	0.0018	0.0018	ND<0.009

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.0000	0.0016	0.004
std1	0.0250	0.0056	0.035
std2	0.0500	0.0070	0.045
std3	0.1000	0.0135	0.094
std4	0.2500	0.0341	0.249
std5	0.5000	0.0659	0.492
std6	1.0000	0.1344	1.003

y= 1.31E-01 x + 9.39E-04　r= 0.9995

MDL= 0.009 mg/L　QDL= 0.023 mg/L

QC: 0.2500, 0.2514　100.6%　6.1%　3.5%　102.4%

103.07.09

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Cd

儀器型號：Shimadzu AA 6650　波長：228.8 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.10	100	1	0.0409	0.0996	0.0996	
BK-4	100				1	0.0020	-0.0017	-0.0017	<MDL
QC-4	100		0.10	100	1	0.0419	0.1006	0.1006	
CCV-4	100		0.10	100	1	0.0411	0.1001	0.1001	
G103070411-01	100				1	0.0031	0.0011	0.0011	ND<0.005
MS-4	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0105	0.0204	0.0204	
MSD-4	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0098	0.0186	0.0186	
G103070411-02	100				1	0.0017	-0.0025	-0.0025	ND<0.005
G103070411-03	100				1	0.0015	-0.0030	-0.0030	ND<0.005
G103070408-01	100				1	0.0021	-0.0015	-0.0015	ND<0.005
G103070408-02	100				1	0.0014	-0.0033	-0.0033	ND<0.005
G103070408-03	100				1	0.0016	-0.0028	-0.0028	ND<0.005
G103070410-01	100				1	0.0024	-0.0007	-0.0007	ND<0.005
G103070410-02	100				1	0.0014	-0.0033	-0.0033	ND<0.005
CCBK-4	100				1	0.0013	-0.0035	-0.0035	ND<0.005

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.0000	0.0023	-0.001
std1	0.0100	0.0063	0.010
std2	0.0200	0.0103	0.020
std3	0.0400	0.0175	0.039
std4	0.1000	0.0417	0.101
std5	0.2000	0.0801	0.202
std6	0.4000	0.1557	0.399

y= 3.94E-01 x + 2.66E-03　r= 0.9999

MDL= 0.005 mg/L　QDL= 0.010 mg/L

QC: 0.1000, 0.1006　100.6%　7.3%　9.2%　96.5%

103.07.09

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Ni

儀器型號：Shimadzu AA 6650　波長：232.0 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0250	0.2501	0.2501	
BK-4	100				1	0.0020	-0.0052	-0.0052	ND<0.019
QC-4	100		0.25	100	1	0.0249	0.2489	0.2489	
CCV-4	100		0.25	100	1	0.0239	0.2334	0.2334	
G103070411-01	100				1	0.0034	0.0103	0.0103	ND<0.019
MS-4	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0130	0.1169	0.1169	
MSD-4	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0128	0.1147	0.1147	
G103070411-02	100				1	0.0020	-0.0052	-0.0052	ND<0.019
G103070411-03	100				1	0.0025	0.0003	0.0003	ND<0.019
G103070408-01	100				1	0.0042	0.0192	0.0192	<QDL=0.05
G103070408-02	100				1	0.0025	0.0003	0.0003	ND<0.019
G103070408-03	100				1	0.0023	-0.0019	-0.0019	ND<0.019
G103070410-01	100				1	0.0033	0.0092	0.0092	ND<0.019
G103070410-02	100				1	0.0024	-0.0008	-0.0008	ND<0.019
CCBK-4	100				1	0.0022	-0.0030	-0.0030	ND<0.019

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0020	-0.005
std1	0.0500	0.0064	0.044
std2	0.1000	0.0100	0.084
std3	0.2500	0.0259	0.260
std4	0.5000	0.0509	0.531
std5	1.0000	0.0906	0.978
std6	1.2500	0.1152	1.251

y= 9.01E-02 x + 2.47E-03　r= 0.9992

MDL= 0.019 mg/L　QDL= 0.05 mg/L

QC: 0.2500, 0.2489　99.6%　5.2%　1.9%　105.69

103.07.09

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Cr

儀器型號：Shimadzu AA 6650　波長：357.9 nm　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　分析日期：103.07.07~103.07.08　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準品體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0282	0.2526	0.2526	
BK-4	100				1	0.0017	0.0050	0.0050	<MDL
QC-4	100		0.25	100	1	0.0282	0.2526	0.2528	
CCV-4	100		0.25	100	1	0.0280	0.2507	0.2507	
G103070411-01	100				1	0.0023	0.0106	0.0106	ND<0.018
MS-4	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0158	0.1367	0.1367	
MSD-4	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0154	0.1330	0.1330	
G103070411-02	100				1	0.0015	0.0031	0.0031	ND<0.018
G103070411-03	100				1	0.0014	0.0021	0.0021	ND<0.018
G103070408-01	100				1	0.0020	0.0078	0.0078	ND<0.018
G103070408-02	100				1	0.0015	0.0031	0.0031	ND<0.018
G103070408-03	100				1	0.0013	0.0012	0.0012	ND<0.018
G103070410-01	100				1	0.0027	0.0143	0.0143	ND<0.018
G103070410-02	100				1	0.0018	0.0059	0.0059	ND<0.018
0707-03	100				2500	0.0649	0.5956	1489.0000	
CCBK-4	100				1	0.0018	0.0059	0.0059	ND<0.018

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0023	0.010
std1	0.0500	0.0071	0.065
std2	0.1250	0.0136	0.124
std3	0.2500	0.0266	0.238
std4	0.5000	0.0546	0.499
std5	0.6250	0.0688	0.630
std6	-	-	-

y= 1.07E-01 x + 1.17E-03　r= 0.9995

MDL= 0.018 mg/L　QDL= 0.05 mg/L

QC: 0.2500, 0.2526　101.0%　2.9%　2.7%　100.9%

103.07.09

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Hg

儀器型號：NIC RA-3220A/RD-3 　 波長： 253.7 nm 　 共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W330.52A 　 分析日期: 103.07.08 　 填表日期: 103.07.08

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準量 體積(mL)	濃度 (µg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	換算濃度 (µg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		2.00	100	1	0.149646	2.0695	0.002070	
BK-5	100				2	0.005534	0.0121	0.000024	<2MDL
QC-5	100		4.00	100	2	0.140292	1.9909	0.003982	
CCV-5	100		2.00	100	1	0.143228	2.0348	0.002035	
G103070411-01	100				2	0.019563	0.2181	0.000436	<QDL=0.0005
MS-5	100	50	100.0	1.0	2	0.087338	1.2133	0.002427	
MSD-5	100	50	100.0	1.0	2	0.090237	1.2574	0.002515	
G103070411-02	100				2	0.006047	0.0196	0.000039	ND<0.0002
G103070411-03	100				2	0.005982	0.0187	0.000037	ND<0.0002
CCBK-5	100				1	0.006038	0.0198	0.000020	ND<0.0002

檢量線

編號	X濃度 (µg/L)	Y吸光度	回算值 Conc.
std0	0.0000	-0.006622	-0.026
std1	0.5000	0.039214	0.908
std2	1.0000	0.069688	0.959
std3	2.0000	0.142547	3.024
std4	3.0000	0.206573	2.944
std5	4.0000	0.277151	4.001
std6	5.0000	0.346300	5.016

r= 0.9998

品管 QC: 99.5% 　 3.6% 　 99.7%

審核: [illegible] 103.07.09 　 核算: [illegible] 7/9 　 檢驗者: [illegible] 7/8

石墨原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Pb

儀器型號：GBC 932 \ GF 3000 　 波長： 217.0 nm 　 共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W303.51A 　 分析日期: 103.07.13~103.07.13 　 填表日期: 103.07.14

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準量 體積(mL)	濃度 (µg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	換算濃度 (µg/L)	樣品濃度 (µg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		15.00	100	1	0.3090	15.0124	15.0124		
BK-2	100				1	0.0148	-3.0745	-3.0745	-0.00300	ND<MDL
QC-2	100		15.00	100	1	0.3125	15.4161	15.4161		
CCV-2	100		15.00	100	1	0.2958	14.3700	14.3700		
G103070408-01	100				1	0.1058	2.5776	2.5776	0.00258	<QDL
MS-2	100	100.0	1000.0	1.00	1	0.2644	12.4410	12.4410	0.01244	
MSD-2	100	100	1000.0	1.00	1	0.2400	11.4658	11.4658	0.01147	
G103070408-02	100				1	0.0363	-2.3470	-2.3470	-0.00235	ND
G103070408-03	100				1	0.0098	-3.6135	-3.6135	-0.00361	ND
G103070409-01	100				1	0.1302	4.0932	4.0932	0.00409	<QDL
G103070409-02	100				1	0.0103	-3.3602	-3.3602	-0.00336	ND
G103070410-01	100				1	0.1244	3.7329	3.7329	0.00373	<QDL
G103070410-02	100				1	0.0497	-1.3416	-1.3416	-0.00134	ND
G103070411-01	100				1	0.1102	2.8500	2.8500	0.00285	<QDL
G103070412-02	100				1	0.0493	-0.3105	-0.3105	-0.00031	ND
G103070413-03	100				1	0.0166	-2.9627	-2.9627	-0.00296	ND
CCBK-2	100				1	0.0090	-3.3789	-3.3789	-0.00338	ND

檢量線

編號	濃度 (µg/L)	吸光度	回算值 Conc.
std0	0.000	0.0132	-3.060
std1	5.000	0.1473	4.157
std2	10.000	0.2160	9.422
std3	15.000	0.3158	15.691
std4	20.000	0.3925	20.885
std5	25.000	0.4725	25.354
std6	30.000	0.5365	29.323

MDL= 0.0021 (mg/L) 　 QDL= 0.0050 (mg/L)

審核: [illegible] 103.07.14 　 核算: [illegible] 7/14 　 檢驗者: [illegible] 7/14

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: As

儀器型號：Thermo iCE3300/VP100 　 波長： 193.7 nm 　 共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W434.54B 　 分析日期: 103.07.08 　 填表日期: 103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準量 體積(mL)	濃度 (µg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	換算濃度 (µg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	50	-	2.0	25.0	2	0.0289	1.1734	0.00235	
BK-5	50				2	0.0006	-0.1248	-0.00025	<2MDL
QC-5	50	-	2.0	25.0	2	0.0264	1.0679	0.00214	
CCV-5	50	-	2.0	25.0	2	0.0272	1.0954	0.00219	
G103070411-01	50				20	0.0862	3.8016	0.07603	
DUP-5	50				20	0.0892	3.9394	0.07879	
MS-5	50	25	50	0.5	20	0.0976	4.3248	0.08650	
G103070411-02	50				2	0.0026	-0.0330	-0.00007	ND<0.0002
G103070411-03	50				2	0.0028	-0.0239	-0.00005	ND<0.0002
G103070412-01	50				2	0.0610	2.6459	0.00529	
G103070413-01	50				10	0.0645	2.8064	0.02806	
G103070413-02	50				2	0.0039	0.0266	0.00005	ND<0.0002
G103070413-03	50				2	0.0049	0.0735	0.00015	ND<0.0002
G103070414-01	50				2	0.0433	1.8339	0.00367	
CCBK-5	50				2	0.0002	-0.1431	0.00029	ND<0.0002

檢量線

編號	濃度 (µg/L)	吸光度	回算值 Conc.
std0	0.0000	0.0009	-0.131
std1	0.2500	0.0020	0.219
std2	0.5000	0.0145	0.513
std3	1.0000	0.0272	1.118
std4	2.5000	0.0591	2.559
std5	5.0000	0.1109	4.936
std6	*	*	*

r= 0.9996

審核: [illegible] 103.07.10 　 核算: [illegible] 7/10 　 檢驗者: [illegible] 7/9

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Zn

儀器型號：Shimadzu AA 6650 　 波長： 213.9 nm 　 共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A 　 分析日期: 103.07.01~103.07.08 　 填表日期: 103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準量 體積(mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度	換算濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.10	100	1	0.0549	0.1042	0.1042	
BK-4	100				1	0.0048	-0.0030	-0.0030	ND<0.008
QC-4	100		0.10	100	1	0.0563	0.1072	0.1072	
CCV-4	100		0.10	100	1	0.0551	0.1047	0.1047	
G103070411-01	100				1	0.0297	0.0503	0.0503	
DUP-4	100				1	0.0307	0.0524	0.0524	
MS-4	100	100.0	4.0	1.00	1	0.0483	0.0901	0.0901	
G103070411-02	100				1	0.0049	-0.0028	-0.0028	ND<0.008
G103070411-03	100				1	0.0047	-0.0033	-0.0033	ND<0.008
G103070408-01	100				1	0.0293	0.0494	0.0494	
G103070408-02	100				1	0.0057	-0.0011	-0.0011	ND<0.008
G103070408-03	100				1	0.0068	0.0012	0.0012	ND<0.008
G103070410-01	100				1	0.0363	0.0648	0.0648	
G103070410-02	100				1	0.0049	-0.0028	-0.0028	ND<0.008
CCBK-4	100				1	0.0056	-0.0013	-0.0013	ND<0.008

檢量線

編號	濃度 (mg/L)	吸光度	回算值 Conc.
std0	0.000	0.0014	-0.010
std1	0.0200	0.0166	0.022
std2	0.0400	0.0288	0.043
std3	0.1000	0.0546	0.103
std4	0.2000	0.0992	0.192
std5	0.4000	0.1931	0.400
std6	*	*	*

Y= 4.672E-01 X + 6.22E-03 　 r= 0.9991

MDL= 0.008 (mg/L) 　 QDL= 0.02 (mg/L)

品管 QC: 107.2% 　 4.1% 　 99.5%

審核: [illegible] 103.07.09 　 核算: [illegible] 7/9 　 檢驗者: [illegible] 7/9

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Fe

儀器型號：Shimadzu AA-6650　　波長：248.3 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　　分析日期：103.07.07~103.07.08　　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.50	100	1	0.0443	0.5028	0.5028	
BK-4	100				1	0.0016	0.0085	0.0085	<2MDL
QC-4	100		0.50	100	1	0.0451	0.5097	0.5097	
CCV-4	100		0.50	100	1	0.0442	0.4993	0.4993	
G103070411-01	100				5	0.0421	0.4751	2.3755	
DUP-4	100				5	0.0424	0.4786	2.3930	
MS-4	100	100.0	10.0	1.00	5	0.0508	0.5755	2.8765	
G103070411-02	100				1	0.0012	0.0039	0.0039	ND<0.023
G103070411-03	100				1	0.0019	0.0120	0.0120	ND<0.023
G103070408-01	100				1	0.0086	0.0892	0.0892	
G103070408-02	100				1	0.0012	0.0039	0.0039	ND<0.023
G103070408-03	100				1	0.0014	0.0062	0.0062	ND<0.023
G103070410-01	100				1	0.0054	0.0523	0.0523	
G103070410-02	100				1	0.0018	0.0108	0.0108	ND<0.023
CCBK-4	100				1	0.0018	0.0108	0.0108	ND<0.023

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.000	0.0016	0.009
std1	0.0500	0.0068	0.060
std2	0.1000	0.0083	0.096
std3	0.2500	0.0217	0.240
std4	0.5000	0.0441	0.498
std5	1.0000	0.0860	0.981
std6	1.2500	0.1110	1.260

Y= 8.68E-02 X + 8.61E-04

R= 0.9995

MDL= 0.023 (mg/L)　QDL= 0.05 (mg/L)

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Mn

儀器型號：Shimadzu AA 6650　　波長：279.5 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.54A　　分析日期：103.07.07~103.07.08　　填表日期：103.07.09

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加標準體積 (mL)	濃度 (mg/L)	定量體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值	測定濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	100		0.25	100	1	0.0442	0.2497	0.2497	
BK-4	100				1	0.0015	-0.0027	-0.0027	ND<0.009
QC-4	100		0.25	100	1	0.0438	0.2438	0.2438	
CCV-4	100		0.25	100	1	0.0428	0.2380	0.2380	
G103070411-01	100				1	0.0583	0.3281	0.3281	
DUP-4	100				1	0.0588	0.3310	0.3310	
MS-4	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0678	0.3834	0.3834	
G103070411-02	100				1	0.0021	0.0014	0.0014	ND<0.009
G103070411-03	100				1	0.0019	0.0002	0.0002	ND<0.009
G103070408-01	100				1	0.0331	0.1816	0.1816	
G103070408-02	100				1	0.0021	0.0014	0.0014	ND<0.009
G103070408-03	100				1	0.0023	0.0026	0.0026	ND<0.009
G103070410-01	100				1	0.1388	0.7962	0.7962	
G103070410-02	100				1	0.0026	0.0043	0.0043	ND<0.009
CCBK-4	100				1	0.0017	-0.0009	-0.0009	ND<0.009

編號	濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
std0	0.0000	0.0026	0.004
std1	0.0250	0.0070	0.030
std2	0.0500	0.0116	0.053
std3	0.1000	0.0174	0.090
std4	0.2500	0.0447	0.249
std5	0.5000	0.0855	0.488
std6	1.0000	0.1748	1.005

Y= 1.73E-01 X + 1.86E-03

R= 0.9991

MDL= 0.009 (mg/L)　QDL= 0.025 (mg/L)

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：103.07.08　　填表日期：103.07.09

樣品編號	V:取樣體積 (mL)	A.前坩鍋 空坩鍋第一次稱重 (g)	空坩鍋第二次稱重 (g)	B.後坩鍋 坩鍋第一次稱重 (g)	坩鍋第二次稱重 (g)	檢驗結果 (mg/L)	
BK-2	1000	109.5650	109.5647	109.5651	109.5649	0.20	(<2MDL)
G103070410-01	1230	157.2774	157.2779	157.2785	157.2782	0.98	(ND<1.62)
G103070410-02	1240	106.9240	106.9236	106.9245	106.9241	0.60	(ND<1.62)
G103070411-01	1210	106.8559	106.8560	106.8572	106.8574	1.16	(ND<1.62)
G103070411-02	1230	108.5250	108.5248	108.5249	108.5252	0.33	(ND<1.62)
G103070411-03	1240	108.4352	108.4352	108.4359	108.4358	0.48	(ND<1.62)

計算式：(1)油脂含量(mg/L) = (B-A) × 10^6 / V

方法偵測極限 MDL= 1.62 mg/L

水中總有機碳檢驗記錄表

分析項目：總有機碳(TOC)

儀器型號：OI-Aurora 1030W　　共 4 頁，第 2 頁

檢驗方法：NIEA W532.52C　　分析日期：103.07.11 ~ 103.07.12　　填表日期：103.07.14

樣品編號	樣品體積 (mL)	注射體積 V(mL)	稀釋倍數 D	標準品濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (mg C/L)	感應值 (Count)	測定濃度 A(mg C/L)	樣品濃度 C(mg C/L)	相對誤差 (RSD,%)	回收率 (%)	相對差異百分比 (RPD,%)	備註
TIC	40	5	1				32484	2.09	2.09			6.4%	
TIC-SPK	40	5	1				30683	1.96	1.96				
CCV1	40	5	1	100	5.00	5.00	74524	5.03	5.03	0.6%	*		
BK2	40	5	1				1378	-0.08	-0.08				<2MDL
QC2	40	5	1	100	5.00	5.00	77503	5.24	5.24		104.8%		
CCV2	40	5	1	100	5.00	5.00	74002	4.99	4.99	-0.2%			
G103070411-01	40	5	1				13771	0.78	0.78			5.3%	
DUP	40	5	1				13137	0.74	0.74				
MS	40	5	1	100	2.00	2.00	38579	2.52	2.52		87.0%		
MSD	40	5	1	100	2.00	2.00	41034	2.69	2.69		97.5%		ND<0.1mg C/L
G103070411-02	40	5	1				2315	-0.03	-0.03				ND<0.1mg C/L
G103070411-03	40	5	1				2192	-0.03	-0.03				
G103070412-01	40	5	1				24285	1.52	1.52				<QDL=0.5mg C/L
PG103070703-01	40	5	1				3685	0.23	0.22				ND<0.1mg C/L
PG103070703-02	40	5	1				1848	-0.05	-0.05				<QDL=0.5mg C/L
PG103070703-03	40	5	1				4199	0.11	0.11				

編號	濃度 (mg C/L)	感應值 (Count)	回歸濃度 (mg C/L)
RW	0.00	2153	-0.03
std1	0.50	9077	0.45
std2	2.00	30681	1.96
std3	5.00	75394	5.09
std4	8.00	120931	8.28
std5	10.00	141850	9.74

Y= 1.43E+04 X + 2.59E+03

相關係數：0.9991

樣品濃度計算公式：C(mg C/L) = A × D

A：由檢量線求得之測定濃度(mg C/L)

D：樣品稀釋倍數

樣品編號	TIC 添加濃度 (mg C/L)	TIC感應值 (Count)	回歸濃度 (mg C/L)
TIC	-	31706	2.04
TIC-SPK	3.00	73457	4.96

TIC去除率(回收率)%：97.3%

	查核樣品(QC,%) 下限值		上限值	添加分析回收率(%) 下限值		上限值	重複分析相對差異百分比(RPD,%) 下限值		上限值
警告	95.7	-	102.5	89.9	-	103.5	0	-	9.3
管制	90.0	-	110.0	81.9	-	110.0	0	-	12.5

偵測極限：MDL：0.10 mg C/L　QDL：0.5 mg C/L

*空白樣品分析≤2MDL

*相對誤差(RSD)需小於15%。

*TIC去除率須>90%。

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目: Phenol

儀器型號：Shimadzu UV 1800　　波長： 460 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W521.52A　　分析日期：[illegible]　　填表日期： 103.07.08

樣品編號	[illegible] (mL)	[illegible] (mg/L)	[illegible] (mL)	[illegible]	[illegible]	[illegible] (mg/L)	[illegible] (mg/L)	[illegible]
ICV	-	0.400	500	1	0.5487	0.01973	0.01973	
BK-2	500			1	0.1754	0.00058	0.00034	<MDL
QC-2	500	0.000	500	1	0.5247	0.01843	0.01843	
CCV-2	-	0.000	500	1	0.5603	0.02033	0.02033	
G103070408-01	500			1	0.1875	0.00101	0.00101	ND<0.0024
MS-2	500	1.0	5.0	1	0.3864	0.01142	0.01142	
MSD-2	500	1.0	5.0	1	0.3845	0.01122	0.01122	
G103070408-02	500			1	0.1774	0.00049	0.00049	ND<0.0024
G103070408-03	500			1	0.1752	0.00037	0.00037	ND<0.0024
G103070409-01	500			1	0.1981	0.00150	0.00150	ND<0.0024
G103070409-02	500			1	0.1699	0.00010	0.00010	ND<0.0024
G103070410-01	500			1	0.1789	0.00056	0.00056	ND<0.0024
G103070410-02	500			1	0.1725	0.00023	0.00023	ND<0.0024
G103070411-01	500			1	0.2061	0.00208	0.00208	ND<0.0024
G103070411-02	500			1	0.1722	0.00022	0.00032	ND<0.0024
G103070411-03	500			1	0.1736	0.00039	0.00039	ND<0.0024

[illegible]	[illegible] (mg/L)	[illegible]	[illegible]
std0	0.000	0.1707	0.000
std1	0.004	0.2565	0.005
std2	0.010	0.3578	0.010
std3	0.020	0.5353	0.019
std4	0.030	0.7421	0.030
std5	0.040	0.9512	0.041

Y= [illegible] X + [illegible]

R= 0.9990

MDL= 0.0024 mg/L

QDL= 0.0040 mg/L

	ICV	CCV-2
[illegible]	0.0200	0.0200
[illegible]	0.01973	0.02033
[illegible] (%)	-1.4%	1.7%

審核：[stamp] 103.07.09　　驗算：[stamp] 7/9　　檢驗員：[stamp] 7/8

Lab-A-Z-0404.00/0701

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

單位：mg/L　　共 1 頁，第 1 頁

檢 驗 日 期 ： 103.07.08~103.07.11　　填表日期： 103.07.11

樣品編號	間&對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
G103070411-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070411-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070411-03	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070411-04	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070409-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070409-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070409-03	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070410-01	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070410-02	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064
G103070410-03	ND<0.00086	ND<0.00043	ND<0.00064

二甲苯=間&對-二甲苯+鄰-二甲苯

審核者：[stamp] 7/14　　驗算員：[stamp] 7/14　　檢驗員：[stamp] 7/11

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-A-Z-0780.00/030710

核准人：陳富凡

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.335 – 1.359

檢驗日期：103.07.08 – 103.07.11 報表日期：103.07. 共 24

樣品編號	樣品處理 樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後濃度(μg/L)	測定值 滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	19.265	1.347	3187041	8554519	9.98	0.00998			-0.2%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742815	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	19.266	1.348	2656022	7290079	10.20	0.01020		102.0%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	19.266	1.347	3312780	9021706	10.45	0.01045			4.5%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	19.265	1.347	2733620	8004217	10.88	0.01088			8.8%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.0004				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710835	0	0.00	ND<0.0004				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.266	1.347	2955099	11431460	14.37	0.01437	4.5%	115.0%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.265	1.347	2881511	10442824	13.46	0.01346		107.7%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.0004				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.0004				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.0004				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.0004				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.0004				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.0004				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1836072	0	0.00	ND<0.0004				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.0004				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.0004				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	97.4%	115.0%	警告：	86.3%	120.5%	警告：	13.7%
管制：	93.0%	119.4%	管制：	78.0%	129.0%	管制：	17.5%

方法偵測極限：MDL= 0.00040 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	19.273	1952245	438843	1.127
STD2	2	19.262	2048370	966896	1.180
STD3	5	19.264	2355686	2657464	1.171
STD4	10	19.265	2510670	6972302	1.345
STD5	20	19.264	2792827	16957250	1.518
STD6	40	19.263	3013180	42823904	1.777
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	1.346

Check RF之RSD(%)：19.36

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.347

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.012

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後測值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

[illegible]

審核：[illegible] 9/4　檢驗員：[illegible] 9/1

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：間(對)二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.347 – 1.371

檢驗日期：103.07.08 – 103.07.11 報表日期：103.07. 共 24

樣品編號	樣品處理 樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後濃度(μg/L)	測定值 滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	20	19.432	1.359	3187041	15303177	21.34	0.02134			6.7%	
BKA	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	20	19.432	1.359	2636022	13336774	22.23	0.02223		111.1%		
CCC4	100	25	1	50	20	20	19.432	1.359	3312780	15982918	21.20	0.02120			6.0%	
CCV4	100	25	1	50	20	20	19.431	1.359	2733620	14203917	23.16	0.02316			15.8%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00096				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710835	0	0.00	ND<0.00096				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	25	19.433	1.359	2955099	19906524	29.23	0.02923	7.3%	116.9%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	25	19.432	1.359	2881811	17712605	27.23	0.02722		108.9%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00096				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00096				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00096				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00096				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00096				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00096				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00096				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00096				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00096				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	94.0%	124.4%	警告：	87.7%	120.3%	警告：	16.3%
管制：	88.9%	115.5%	管制：	74.4%	130.2%	管制：	21.1%

方法偵測極限：MDL= 0.00096 mg/L；QDL= 0.00300 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	19.442	1952295	838244	1.073
STD2	4	19.437	2048370	1439917	0.875
STD3	10	19.433	2355696	4902257	1.047
STD4	20	19.433	2510670	11486489	1.144
STD5	40	19.431	2792827	27370610	1.225
STD6	80	19.432	3013180	66272299	1.416
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	1.129

Check RF之RSD(%)：16.20

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.359

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.012

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後測值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

[illegible]

審核：[illegible] 9/4　檢驗員：[illegible] 9/1

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.333 – 1.351

檢驗日期：103.07.08 – 103.07.11 報表日期：103.07. 共 24

樣品編號	樣品處理 樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後濃度(μg/L)	測定值 滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	19.159	1.340	3187041	2893829	8.25	0.00825			-17.5%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1542015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	19.163	1.340	2656022	2662151	9.10	0.00910		91.0%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	19.158	1.340	3312780	3624273	9.94	0.00994			-0.6%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	19.160	1.340	2733620	2704941	8.99	0.00899			-10.1%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00044				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710835	0	0.00	ND<0.00044				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.158	1.340	2955099	3983026	12.24	0.01224	7.8%	97.9%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.157	1.340	2881811	3594272	11.33	0.01133		90.6%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00044				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801039	0	0.00	ND<0.00044				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00044				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00044				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00044				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00044				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00044				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00044				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00044				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	89.4%	112.6%	警告：	80.1%	114.1%	警告：	14.9%
管制：	83.6%	118.4%	管制：	71.6%	122.6%	管制：	19.1%

方法偵測極限：MDL= 0.00044 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	19.164	1952249	184497	0.479
STD2	2	19.166	2048370	407781	0.498
STD3	5	19.162	2355656	1129150	0.479
STD4	10	19.159	2510670	1629164	0.524
STD5	20	19.156	2792827	6873233	0.615
STD6	40	19.152	3013180	17080953	0.709
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.551

Check RF之RSD(%)：16.15

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.340

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.018

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後測值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

[illegible]

審核：[illegible] 9/4　檢驗員：[illegible] 9/1

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.396 – 1.410

檢驗日期：103.07.08 – 103.07.11 報表日期：103.07. 共 24

樣品編號	樣品處理 樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加後濃度(μg/L)	測定值 滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	20.067	1.404	3187041	8761219	9.55	0.00955			-4.5%	
BKA	40	25	1				0.000	0.000	1742815	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	20.068	1.404	2656022	9858242	10.60	0.01060		106.0%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	20.066	1.403	3312780	9491263	10.27	0.01027			2.7%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	20.067	1.403	2733620	8269542	10.84	0.01084			8.4%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00043				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1750835	0	0.00	ND<0.00043				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	20.067	1.403	2955099	11329884	13.99	0.01399	3.6%	111.9%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	20.067	1.403	2881811	10843159	13.49	0.01349		107.9%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00043				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00043				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00043				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00043				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1843090	0	0.00	ND<0.00043				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00043				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1888072	0	0.00	ND<0.00043				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00043				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00043				

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	98.5%	116.9%	警告：	88.0%	122.4%	警告：	16.3%
管制：	90.0%	121.5%	管制：	79.4%	131.0%	管制：	21.7%

方法偵測極限：MDL= 0.00043 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	20.071	1952245	500071	1.281
STD2	2	20.069	2048370	1034557	1.250
STD3	5	20.070	2355656	2756548	1.170
STD4	10	20.067	2510670	6910210	1.376
STD5	20	20.066	2792827	16950884	1.517
STD6	40	20.065	3013180	42760349	1.774
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	1.395

Check RF之RSD(%)：15.82

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.405

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.007

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後測值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

[illegible]

審核：[illegible] 9/4　檢驗員：[illegible] 9/1

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.310 ~ 0.326

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.1

共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	4.547	0.319	3187041	5200796	9.99	0.00999			-0.1%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	4.546	0.318	2656022	4899515	11.29	0.01129		112.9%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	4.549	0.318	3312780	5638161	10.40	0.01040			4.0%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	4.547	0.318	2733639	4838810	10.79	0.01079			7.9%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1888215	0	0.00	ND<0.00053				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00053				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.551	0.318	2955099	6433265	13.32	0.01332	7.2%	106.6%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.546	0.318	2881811	6739794	14.31	0.01431		114.5%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00053				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00053				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00053				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00053				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00053				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00053				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00053				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00053				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00053				

標準檢量線(序號名稱)：1030709

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	4.546	2048370	808102	0.986
STD2	5	4.546	2355656	1962291	0.833
STD3	10	4.550	2510670	4096180	0.816
STD4	20	4.550	2792827	8316599	0.744
STD5	40	4.552	3013180	17007552	0.706
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.817

Check RF之RSD(%)：13.21

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.318

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.008

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{添加樣品濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限	
警告：	75.0%	117.9%	警告：	65.0%	127.6%	警告：	10.6%	MDL=	0.00053 mg/L
管制：	75.0%	125.0%	管制：	65.0%	136.0%	管制：	23.0%	QDL=	0.00260 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示方式：小數點下五位，三位有效

分析：　審核：7/14　檢驗員：7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,4-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5976

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.574 ~ 1.607

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.

共 24

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	22.726	1.590	3187041	3507221	10.45	0.01045			4.5%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	22.728	1.590	2656022	4624078	11.56	0.01156		115.6%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	22.727	1.589	3312780	5348958	10.74	0.01074			7.4%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	22.726	1.589	2733620	4661737	11.35	0.01135			13.5%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1888215	0	0.00	ND<0.00041				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00041				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	22.728	1.589	2955099	6535592	14.27	0.01427	7.6%	114.1%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	22.727	1.590	2881811	5728715	13.23	0.01323		105.8%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00041				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00041				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690568	0	0.00	ND<0.00041				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00041				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00041				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00041				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00041				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00041				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00041				

標準檢量線(序號名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	22.734	1952245	294003	0.753
STD2	2	22.735	2049370	651580	0.795
STD3	5	22.729	2355656	1809497	0.768
STD4	10	22.727	2510670	5691136	0.735
STD5	20	22.724	2792827	7841302	0.704
STD6	40	22.727	3013180	18158134	0.753
內標準品平均感應訊號			3446491	平均感應因子	0.751

Check RF之RSD(%)：4.10

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.589

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.011

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{添加樣品濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限	
警告：	90.8%	120.9%	警告：	81.3%	123.2%	警告：	15.6%	MDL=	0.00041 mg/L
管制：	83.4%	125.6%	管制：	70.7%	131.7%	管制：	19.2%	QDL=	0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示方式：小數點下五位，三位有效

分析：　審核：7/14　檢驗員：7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：二氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.659 ~ 0.681

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.11

共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	9.585	0.671	3187047	4393783	9.59	0.00959			-4.1%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	9.590	0.671	2656022	4030142	10.10	0.01010		101.0%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	9.589	0.671	3312780	5125797	10.29	0.01029			2.9%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	9.587	0.670	2733608	4538672	11.03	0.01103			10.2%	
G103070411-01	40	25	1				9.583	0.670	1888215	31737	0.13	ND<0.00057				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00057				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	9.587	0.670	2955099	5682398	12.73	0.01273	1.8%	101.8%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	9.585	0.670	2881811	5415390	12.56	0.01250		100.0%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00057				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00057				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690568	0	0.00	ND<0.00057				
G103070409-01	40	25	1				9.590	0.670	1811574	49403	0.16	ND<0.00057				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00057				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00057				
G103070410-01	40	25	1				9.583	0.670	1886072	49938	0.18	ND<0.00057				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00057				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00057				

標準檢量線(序號名稱)：1030709

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	9.595	2049370	549597	0.815
STD2	5	9.587	2355656	1880118	0.867
STD3	10	9.589	2510670	3632884	0.723
STD4	20	9.587	2792827	7544828	0.675
STD5	40	9.587	3013180	15482724	0.642
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.752

Check RF之RSD(%)：14.93

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.671

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.010

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{添加樣品濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限	
警告：	81.5%	120.7%	警告：	75.0%	122.6%	警告：	14.2%	MDL=	0.00057 mg/L
管制：	75.0%	125.0%	管制：	63.0%	134.5%	管制：	18.0%	QDL=	0.00260 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示方式：小數點下五位，三位有效

分析：　審核：7/14　檢驗員：7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.829 ~ 1.850

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.

共 24

樣品編號	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	26.302	1.840	3187041	6101652	10.83	0.01083			8.3%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	26.301	1.840	2656022	5463538	12.04	0.01204		120.4%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	26.300	1.839	3312780	6916787	11.81	0.01181			18.1%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	26.301	1.839	2733620	5896324	12.20	0.01220			22.0%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1888215	0	0.00	ND<0.00056				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00056				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	26.302	1.839	2955099	8144379	15.59	0.01559	3.0%	124.7%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	26.306	1.839	2881811	8132273	16.06	0.01606		128.4%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00056				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00056				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00056				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00056				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00056				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00056				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00056				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00056				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00056				

標準檢量線(序號名稱)：1030709

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	2	26.308	2048370	596790	0.728
STD2	5	26.304	2355656	2024483	0.860
STD3	10	26.302	2510670	5058982	1.007
STD4	20	26.300	2792827	10418464	0.933
STD5	40	26.299	3013180	22526578	0.893
STD6					
內標準品平均感應訊號			2544141	平均感應因子	0.884

Check RF之RSD(%)：13.65

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.839

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.011

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{添加樣品濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

[illegible]

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限	
警告：	81.0%	125.0%	警告：	79.0%	125.0%	警告：	11.1%	MDL=	0.00056 mg/L
管制：	75.0%	125.0%	管制：	68.1%	135.0%	管制：	14.5%	QDL=	0.00300 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示方式：小數點下五位，三位有效

分析：　審核：7/14　檢驗員：7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法/吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.963 － 0.985　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報表日期：103.07.11　　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)Ax	測定濃度 Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	13.923	0.974	3187041	2158253	9.49	0.00949			-5.1%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	13.924	0.974	2656023	1955500	10.32	0.01032		103.2%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	13.925	0.974	3312760	2329219	10.10	0.01010			1.0%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	13.925	0.974	2733620	2135722	11.06	0.01106			10.6%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710585	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.923	0.974	2955099	2704900	12.83	0.01283	7.0%	102.7%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.923	0.974	2881811	2458616	11.96	0.01196		95.7%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690549	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.0005				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	13.932	1952345	157940	0.405
STD2	2	13.928	2048370	328151	0.401
STD3	5	13.926	2355656	858459	0.364
STD4	10	13.925	2510670	1670709	0.333
STD5	20	13.923	2792827	3541694	0.317
STD6	40	13.922	3013180	7727352	0.321
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.357

Check RF之RSD(%)：11.02

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.974

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.011

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
準確：	78.6%	122.2%	準確：	72.3%	119.5%	準確：	15.9%
管制：	78.0%	125.0%	管制：	65.0%	131.1%	管制：	24.7%

方法偵測極限：MDL= 0.00050 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_i=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_i)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝(添加樣品濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%

查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，Ax：樣品之感應訊號

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

分析：　　審核：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯仿

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法/吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.894 － 0.906　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報表日期：103.07.11　　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)Ax	測定濃度 Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	3187041	4486573	9.73	0.00973			-2.7%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	2656022	3890318	10.02	0.01002		100.2%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	3312780	4930050	10.30	0.01030			3.0%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	12.873	0.900	2733620	4593122	11.38	0.01138			13.8%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710585	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.873	0.900	2955099	5467424	12.79	0.01279	5.9%	102.3%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.871	0.900	2881811	5024022	12.05	0.01205		96.4%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00049				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	12.877	1952345	547504	0.890
STD2	2	12.873	2048370	678831	0.516
STD3	5	12.873	2355656	1727711	0.733
STD4	10	12.872	2510670	3370006	0.671
STD5	20	12.872	2792827	7017935	0.628
STD6	40	12.872	3013180	14482551	0.601
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.725

Check RF之RSD(%)：15.40

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.900

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.006

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
準確：	86.4%	112.0%	準確：	78.0%	113.2%	準確：	14.8%
管制：	80.0%	118.4%	管制：	66.7%	122.3%	管制：	19.2%

方法偵測極限：MDL= 0.00049 mg/L；QDL= 0.00150 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_i=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_i)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝(添加樣品濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%

查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，Ax：樣品之感應訊號

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

分析：　　審核：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,1,2-三氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法/吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.217 － 1.248　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報表日期：103.07.11　　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)Ax	測定濃度 Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	17.622	1.233	3187041	791639	9.37	0.00937			-6.3%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	17.625	1.233	2656022	714552	10.15	0.01015		101.5%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	17.622	1.232	3312780	856957	9.76	0.00976			-2.4%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	17.624	1.233	2733620	736392	10.16	0.01016			1.6%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710585	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.624	1.232	2955099	988467	12.61	0.01261	9.7%	100.9%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.623	1.233	2881811	874427	11.44	0.01144		91.5%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00048				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	17.634	1952345	52839	0.135
STD2	2	17.639	2048370	114066	0.139
STD3	5	17.626	2355656	301356	0.128
STD4	10	17.625	2510670	589133	0.117
STD5	20	17.621	2792827	1429719	0.128
STD6	40	17.630	3013180	3593405	0.149
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.131

Check RF之RSD(%)：8.41

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：1.233

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.016

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
準確：	84.9%	111.5%	準確：	72.0%	113.6%	準確：	17.1%
管制：	79.4%	116.4%	管制：	65.0%	122.5%	管制：	22.5%

方法偵測極限：MDL= 0.00048 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_i=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_i)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝(添加樣品濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%

查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，Ax：樣品之感應訊號

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

分析：　　審核：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,1-二氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水中揮發性有機化合物檢測方法/吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.735 － 0.781　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報表日期：103.07.11　　共 24 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量 濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)Ax	測定濃度 Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	11.122	0.778	3187041	4707490	9.29	0.00929			-7.1%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	11.124	0.778	2656022	3992238	9.46	0.00946		94.6%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	11.121	0.778	3312780	5324465	10.11	0.01011			1.1%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	11.120	0.778	2733620	4647836	10.69	0.01069			6.9%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710585	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	11.120	0.778	2955099	5858937	12.47	0.01247	4.0%	99.7%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	11.120	0.778	2881811	5488169	11.90	0.01190		95.2%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00049				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00049				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1996072	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00049				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00049				

標準檢量線(方法名稱)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	11.122	1952345	372214	0.953
STD2	2	11.122	2048370	731921	0.893
STD3	5	11.121	2355656	1864248	0.791
STD4	10	11.122	2510670	3757211	0.748
STD5	20	11.120	2792827	7912321	0.709
STD6	40	11.120	3013180	16231028	0.674
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.795

Check RF之RSD(%)：13.66

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.778

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.003

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值
準確：	85.3%	113.7%	準確：	81.9%	111.9%	準確：	16.5%
管制：	78.3%	120.8%	管制：	74.4%	119.9%	管制：	21.6%

方法偵測極限：MDL= 0.00049 mg/L；QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_i=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_i)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝(添加樣品濃度－樣品濃度)/添加濃度×100%

查核回收率(%)＝查核樣品濃度/配製濃度×100%

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，Ax：樣品之感應訊號

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

分析：　　審核：　　檢驗員：

氣相層析／質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.851 － 0.865　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報告日期：103.07.11　　共24頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	12.275	0.859	3187041	3720642	8.93	0.00893			-10.7%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	12.275	0.859	2656022	3307714	9.52	0.00952		95.2%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	12.275	0.858	3312780	4065344	10.12	0.01012			1.2%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	12.277	0.859	2733620	3389353	9.42	0.00942			-5.8%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.275	0.858	2955099	4786102	12.38	0.01238	3.1%	99.1%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.274	0.858	2881811	4526835	12.01	0.01201		96.1%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726431	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00045				

標準檢量線(分析序號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	12.276	1952245	272011	0.697
STD2	2	12.274	2048370	558967	0.638
STD3	5	12.274	2355656	1497873	0.636
STD4	10	12.275	2510670	5290090	0.654
STD5	20	12.273	2792827	7193647	0.644
STD6	40	12.271	3013180	15280499	0.634
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.651

Check RF之RSD(%)：3.53

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.858

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.007

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	90.3%	111.7%	警告：	83.1%	122.3%	警告：	13.3%	MDL= 0.00045 mg/L
管制：	85.7%	116.1%	管制：	70.8%	132.6%	管制：	19.9%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位，三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{樣品添加濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

*[illegible]

審核：　　覆核：　　檢驗員：

第1頁　　Lab-A-2-[illegible]

[illegible]

氣相層析／質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.334 － 0.346　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報告日期：103.07.11　　共24頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	4.876	0.341	3187041	3416400	10.36	0.01036			3.6%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	4.876	0.341	2656022	3189533	11.91	0.01191		119.1%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	4.878	0.341	3312780	5096875	10.48	0.01048			4.8%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	4.875	0.341	2733620	4922674	10.97	0.01097			9.7%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.877	0.341	2955099	6747774	13.92	0.01392	5.2%	111.3%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.877	0.341	2881811	6931515	14.66	0.01466		117.3%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.0005				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.0005				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1757950	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726431	0	0.00	ND<0.0005				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.0005				

標準檢量線(分析序號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	4.876	1952245	393145	1.007
STD2	2	4.873	2048370	758314	0.926
STD3	5	4.873	2355656	1838377	0.780
STD4	10	4.876	2510670	4634454	0.803
STD5	20	4.875	2792827	8156627	0.730
STD6	40	4.876	3013180	16299108	0.676
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.820

Check RF之RSD(%)：15.06

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.341

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.005

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	75.0%	119.9%	警告：	65.1%	121.9%	警告：	16.6%	MDL= 0.00050 mg/L
管制：	75.0%	125.0%	管制：	65.0%	136.0%	管制：	21.6%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位，三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{樣品添加濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

*[illegible]

審核：　　覆核：　　檢驗員：

第2頁　　Lab-A-2-[illegible]

[illegible]

氣相層析／質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.698 － 0.723　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報告日期：103.07.11　　共24頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	10.157	0.710	3187041	4110551	9.90	0.00992			-0.5%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	10.157	0.710	2656022	3422563	9.91	0.00991		99.1%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	10.156	0.710	3312780	4592067	10.66	0.01066			6.6%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	10.155	0.710	2733620	3995431	11.24	0.01124			12.4%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.156	0.710	2955099	5173896	13.48	0.01348	3.6%	107.8%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.154	0.710	2881811	4796334	12.75	0.01275		102.0%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726431	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00047				

標準檢量線(分析序號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	10.165	1952245	287645	0.737
STD2	2	10.158	2048370	557252	0.680
STD3	5	10.156	2355656	1569973	0.666
STD4	10	10.157	2510670	3177067	0.633
STD5	20	10.154	2792827	6784470	0.607
STD6	40	10.154	3013180	13947946	0.579
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.650

Check RF之RSD(%)：8.83

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.710

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.012

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	86.4%	119.6%	警告：	86.8%	116.0%	警告：	14.2%	MDL= 0.00047 mg/L
管制：	81.6%	122.4%	管制：	79.5%	123.3%	管制：	19.1%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位，三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{樣品添加濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

*[illegible]

審核：　　覆核：　　檢驗員：

第6頁　　Lab-A-2-[illegible]

[illegible]

氣相層析／質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：1,1-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.570 － 0.583　　檢驗日期：103.07.08 － 103.07.11　報告日期：103.07.11　　共24頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	8.251	0.577	3187041	3309092	8.24	0.00824			-17.6%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	8.250	0.577	2656022	2992646	8.94	0.00894		89.4%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	8.252	0.577	3312780	4440550	10.66	0.01066			6.6%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	8.249	0.577	2733620	3272307	9.50	0.00950			-5.0%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	8.252	0.577	2955099	4617044	12.40	0.01240	7.8%	99.2%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	8.346	0.577	2881811	4852089	13.41	0.01341		107.3%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726431	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00048				

標準檢量線(分析序號)：1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	8.248	1952245	966456	0.676
STD2	2	8.252	2048370	479991	0.585
STD3	5	8.247	2355656	1435365	0.601
STD4	10	8.251	2510670	3229577	0.643
STD5	20	8.248	2792827	7219377	0.646
STD6	40	8.247	3013180	15014631	0.623
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.630

Check RF之RSD(%)：5.14

檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300

檢量線平均RRT：0.577

檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.006

	查核樣品 下限值	上限值		添加樣品 下限值	上限值		重複分析RPD% 上限值	方法偵測極限
警告：	89.2%	114.8%	警告：	88.2%	130.3%	警告：	13.7%	MDL= 0.00048 mg/L
管制：	82.8%	121.2%	管制：	80.2%	138.2%	管制：	17.5%	QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位，三位有效

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{樣品添加濃度-樣品濃度}{添加濃度}\times100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1，X_2分別為重複分析之測值。

*[illegible]

審核：　　覆核：　　檢驗員：

第3頁　　Lab-A-2-[illegible]

[illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：四氯化碳

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.935 ~ 0.945

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.11 共 24 頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(µL)	添加後含量濃度(µg/L)	測定值：滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(µg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	13.415	0.934	3187041	3869893	20.86	0.01085			8.4%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	13.414	0.936	2656022	5451230	11.66	0.01166		116.6%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	13.416	0.938	3312780	3948151	10.69	0.01069			6.9%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	13.413	0.938	2733620	3694495	12.12	0.01212			21.2%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.416	0.938	2955099	4822405	14.63	0.01463	2.2%	117.1%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.412	0.938	2851811	4608305	14.32	0.01432		114.5%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00048				

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	82.0%	119.4%	83.7%	129.7%	15.0%
管制	78.9%	125.0%	72.2%	133.0%	19.3%

方法偵測極限：MDL= 0.00048 mg/L；QDL= 0.00192 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示值：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(建立日期)：1030708

編號	Cs濃度(µg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	13.418	1952245	245334	0.628
STD2	2	13.416	2048370	452274	0.554
STD3	5	13.415	2355656	1311569	0.557
STD4	10	13.416	2510670	2639462	0.564
STD5	20	13.415	2792827	5949056	0.537
STD6	40	13.416	3013180	12239989	0.508
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.553

Check RF之RSD(%)：7.26
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：0.938
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.003

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_x) × 稀釋倍數(D)

添加回收率(%) = $\frac{樣品添加濃度 - 樣品濃度}{添加濃度} \times 100\%$

查核回收率(%) = $\frac{查核樣品濃度}{配置濃度} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，µg/L　Cis：內標準品之濃度，µg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

審核：[stamp] 07/14　覆核：[stamp] 7/14　檢驗員：[stamp] 7/11

Lab-A-C-0413.0098070

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.031 ~ 1.050

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.11 共 24 頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(µL)	添加後含量濃度(µg/L)	測定值：滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(µg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	14.882	1.041	3187041	1669131	8.58	0.00858			-14.2%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	14.880	1.041	2656022	1520031	9.26	0.00926		92.6%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	14.882	1.041	3312780	2046967	10.00	0.01000			0.0%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	14.880	1.041	2733620	1757344	10.40	0.01040			4.0%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	14.882	1.041	2955099	2170587	11.89	0.01189	2.1%	95.1%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	14.881	1.041	2851811	2072710	11.64	0.01164		93.1%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00047				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00047				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00047				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00047				

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	91.1%	109.9%	82.8%	110.3%	16.1%
管制	86.4%	114.6%	75.9%	117.4%	21.2%

方法偵測極限：MDL= 0.00047 mg/L；QDL= 0.00188 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示值：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(建立日期)：1030708

編號	Cs濃度(µg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	14.886	1932245	132181	0.239
STD2	2	14.884	2048330	241808	0.295
STD3	5	14.883	2355656	613162	0.284
STD4	10	14.881	2510670	1505991	0.300
STD5	20	14.881	2792827	3457471	0.310
STD6	40	14.878	3013180	7885454	0.324
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.305

Check RF之RSD(%)：6.32
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.041
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.009

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_x) × 稀釋倍數(D)

添加回收率(%) = $\frac{樣品添加濃度 - 樣品濃度}{添加濃度} \times 100\%$

查核回收率(%) = $\frac{查核樣品濃度}{配置濃度} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，µg/L　Cis：內標準品之濃度，µg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

審核：[stamp] 07/14　覆核：[stamp] 7/14　檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀品管確認表

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

儀器型號：GC-6890/MS-5975

共 1 頁，第 1 頁

檢驗日期：103.07.08 - 103.07.11 填表日期：103.07.11

樣品編號	Fluorobenzene(IS) 滯留時間R.T.(min)	Fluorobenzene(IS) 感應訊號	IS Area%	4-Bromofluorobenzene(SS) 滯留時間R.T.(min)	感應訊號	迴歸濃度(Ccn,µg/L)	回收率%	1,2-Dichlorobenzene-d4(SS) 滯留時間R.T.(min)	感應訊號	迴歸濃度(Ccn,µg/L)	回收率	12小時BFB Time Check	備註
CCV3	14.297	3187041	125.3%	20.907	765882	4.24	84.8%	23.302	1898804	5.30	105.9%	Pass	
BK4	14.300	1742015	68.3%	20.909	420964	4.27	85.3%	23.307	826809	4.22	84.4%		
QC4	14.297	2656022	104.4%	20.908	784534	4.68	93.6%	23.301	1851998	6.20	124.0%		
CCC4	14.299	3312780	130.2%	20.907	900478	4.80	96.0%	23.300	1922865	5.16	103.2%	Pass	
CCV4	14.299	2733620	107.4%	20.906	750977	4.85	97.0%	23.299	1870129	6.08	121.6%	Pass	
G103070411-01	14.302	1688215	66.4%	20.913	496716	5.19	103.9%	23.305	1207713	6.36	127.2%		
G103070411-01 DUP	14.302	1710885	67.2%	20.911	488936	5.04	100.9%	23.307	1115491	5.80	115.9%		
G103070411-01 MS	14.301	2955099	116.2%	20.908	855309	5.11	102.2%	23.301	2013820	6.06	121.2%		
G103070411-01 MSD	14.298	2851811	113.3%	20.907	835309	5.12	102.3%	23.302	1938417	5.98	119.6%		
G103070411-02	14.303	1995599	78.4%	20.912	490236	4.34	86.7%	23.307	954430	4.25	85.0%		
G103070411-03	14.302	1801034	70.8%	20.912	461285	4.52	90.4%	23.305	909397	4.49	89.8%		
G103070411-04	14.302	1690569	66.4%	20.911	431508	4.51	90.1%	23.307	807984	4.25	85.0%		
G103070409-01	14.304	1811574	71.2%	20.909	577052	5.62	112.5%	23.306	1063941	5.22	104.4%		
G103070409-02	14.303	1842090	72.4%	20.910	462833	4.44	88.7%	23.308	903611	4.36	87.2%		
G103070409-03	14.302	1767950	69.5%	20.911	452696	4.52	90.4%	23.306	857641	4.31	86.3%		
G103070410-01	14.301	1886072	74.1%	20.911	558985	5.23	104.6%	23.304	1137406	5.36	107.3%		
G103070410-02	14.301	1726831	67.9%	20.910	457362	4.61	92.1%	23.307	800983	4.12	82.5%		
G103070410-03	14.303	1512650	59.5%	20.911	429036	5.01	100.1%	23.306	838145	4.93	98.5%		

(3) 內標準品監測：進行樣品分析時，由層析圖譜評估內標準品之感應訊號，其感應訊號與檢量線標準溶液之感應訊號相比較，應在 50%～150% 範圍之間。

(4) 擬似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估擬似標準品之回收率，應在 60% 至 140% 範圍之間。

審核：[stamp] 07/14　覆算：[stamp] 7/14　檢驗員：[stamp] 7/11

Lab-A-W0491.0098080

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：四氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：1.235 ~ 1.250

檢驗日期：103.07.08 ~ 103.07.11 填表日期：103.07.11 共 24 頁

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	體積(µL)	添加後含量濃度(µg/L)	測定值：滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(µg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	17.762	1.242	3187041	1553534	9.46	0.00946			-5.4%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	17.765	1.243	2656022	1344558	9.10	0.00910		91.0%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	17.766	1.242	3312780	1677682	9.83	0.00983			-1.7%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	17.763	1.242	2733620	1490956	10.30	0.01030			3.0%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.766	1.242	2955099	2028983	13.33	0.01333	5.2%	106.6%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.764	1.242	2851811	1877564	12.65	0.01265		101.2%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00045				

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值	添加樣品 下限值	添加樣品 上限值	重複分析RPD% 上限值
警告	81.9%	112.9%	72.7%	117.9%	11.5%
管制	75.0%	120.9%	63.0%	129.2%	15.0%

方法偵測極限：MDL= 0.00045 mg/L；QDL= 0.00180 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示值：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(建立日期)：1030708

編號	Cs濃度(µg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	17.770	1952245	98269	0.252
STD2	2	17.767	2048370	191952	0.234
STD3	5	17.764	2355656	590277	0.234
STD4	10	17.765	2510670	1259177	0.253
STD5	20	17.764	2792827	3007463	0.274
STD6	40	17.763	3013180	7216420	0.299
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.258

Check RF之RSD(%)：9.78
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.300
檢量線平均RRT：1.242
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.006

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L) = 測定濃度(C_x) × 稀釋倍數(D)

添加回收率(%) = $\frac{樣品添加濃度 - 樣品濃度}{添加濃度} \times 100\%$

查核回收率(%) = $\frac{查核樣品濃度}{配置濃度} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，µg/L　Cis：內標準品之濃度，µg/L
X_1、X_2分別為重複分析之測值。
[illegible]

審核：[stamp] 07/14　覆核：[stamp] 7/14　檢驗員：[stamp] 7/11

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目：甲基第三丁基醚

儀器型號：GC-9860/MS-5975
檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT：0.696 ～ 0.721　檢驗日期：103.07.08 ～ 103.07.11　報表日期：103.07.11　共 24 頁

樣品編號	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數 (D)	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積	待測物面積	測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 %	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	10.143	0.709	3187041	4063417	8.16	0.00834			-16.4%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	10.149	0.710	2608722	3187694	9.35	0.00935		93.5%		
CCV4	100	25	1	50	20	10	10.142	0.709	3312780	3219489	10.33	0.01003			3.3%	
CCV5	100	25	1	50	20	10	10.143	0.709	3733620	3982383	9.55	0.00955			-4.5%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1684215	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710883	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.142	0.708	2553099	3197858	11.54	0.01154	7.4%	92.3%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.137	0.709	2291171	5456008	12.42	0.01242		99.3%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995598	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00045				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690549	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811576	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1742090	0	0.00	ND<0.00045				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1880072	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726531	0	0.00	ND<0.00045				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00045				

標準檢量線(前處理)：1030708

編號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子 (RF)
STD1	2	10.141	2048370	540095	0.654
STD2	5	10.140	2356656	1662469	0.706
STD3	10	10.141	2510670	3898619	0.775
STD4	20	10.137	2193827	9080056	0.814
STD5	40	10.138	3013180	20673016	0.850
STD6					

內標準品平均感應面積：2544141　平均感應因子：0.762
Check RF之RSD(%)：10.51
[illegible]：14.500
[illegible]：0.709
[illegible]：0.013

查核樣品	下限值	上限值	添加樣品	下限值	上限值	重複分析RPD	上限值
警告	77.8%	116.2%	警告	65.0%	117.3%	警告	14.2%
管制	73.0%	125.0%	管制	65.0%	131.8%	管制	18.4%

方法偵測極限：MDL= 0.00045 mg/L；QDL= 0.00200 mg/L

內標準品：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

審核：[illegible] 07/14　覆核：[illegible] 7/14　分析員：[illegible] 7/11

第5頁　Lab-A-Z-0671.02980716

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗紀錄表

分析項目：水中總石油碳氫化合物-高碳數

儀器型號：HP 6890 GC/FID
檢驗方法：NIEA W802.51B/ S703.62B

滯留時間R.T.(min)：9.275 ～ 34.846　分析日期：103.07.11 ～ 103.07.13　報表日期：103.07.13　共 2頁，第 2頁

樣品編號	取樣體積 V(mL)	萃取液定量體積 Vf(mL)	稀釋倍數 D	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加總量 (μg)	注入體積 Vi(μL)	面積值 (Area)	測定濃度 A(mg)	樣品濃度 C(mg/L)	相對誤差 (需±15%)	回收率 (%)	相對差異值 (RPD,%)	備註
CCV3	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7283	489.5		-11.9%	*	*	
BK2	1000	1.00	1	*	*	*	1.00	143	9.1	0.008	*	*	*	<MDL
QC2	1000	1.00	1	50100	10	501.0	1.00	6726	382.4	0.382	*	76.3%	*	
CCV4	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7272	413.4		-17.7%	*	*	
CCV5	*	1.00	1	2010	250	502.5	1.00	7214	410.1		-18.4%	*	*	
G103070411-01	950	1.00	1	*	*	*	1.00	127	7.2	0.008	*	*	*	N.D.<0.026mg/L
DUP	940	1.00	1	*	*	*	1.00	148	8.4	0.009	*	*	*	N.D.<0.026mg/L
MS	950	1.00	1	2010	200	402.0	1.00	5409	307.5	0.324	*	74.7%	0.9%	
MSD	950	1.00	1	2010	200	402.0	1.00	5425	308.4	0.321	*	74.5%	*	
G103070411-02	960	1.00	1				1.00	136	7.7	0.008				N.D.<0.026mg/L
G103070411-03	960	1.00	1				1.00	109	6.2	0.006				N.D.<0.026mg/L
G103070409-01	960	1.00	1				1.00	182	10.3	0.011				N.D.<0.026mg/L
G103070409-02	950	1.00	1				1.00	135	7.7	0.008				N.D.<0.026mg/L
G103070410-01	980	1.00	1				1.00	292	16.6	0.017				N.D.<0.026mg/L
G103070410-02	960	1.00	1				1.00	259	14.7	0.015				N.D.<0.026mg/L
G103070412-01	980	1.00	1				1.00	23	1.3	0.001				N.D.<0.026mg/L

標準檢量線(編號)：1030520

編號	濃度 (mg)	面積 C_{10}	面積 C_{28}	面積 C_{40}	校正因子 C_{10}	校正因子 C_{28}	校正因子 C_{40}
STD1	100.0	1479	1638	1770	16.19	16.34	17.70
STD2	250.0	4090	4193	4530	16.36	16.71	18.12
STD3	500.0	8360	8415	10133	16.72	17.63	20.71
STD4	750.0	12674	13285	15217	16.90	17.71	20.29
STD5	1000.0	17059	17578	17738	17.10	17.58	17.74

平均校正因子CF：17.59
RSD(<20%)：7.51%

樣品濃度計算公式：

$$C(\mu g/L)=\frac{A\times V_f\times D}{CF\times V_i\times V\times 1000}$$

[illegible]

查核樣品(QC,%)	下限值	上限值	添加分析回收率(%)	下限值	上限值	重複分析相對差異值(RPD,%)	下限值	上限值	偵測極限(mg/L)
警告	75.0	123.0	警告	65.0	130.9	警告	0.0	11.5	MDL：0.026
管制	75.0	125.0	管制	65.0	135.0	管制	0.0	14.5	QDL：0.10

審核：[illegible] 7/14　覆核：[illegible] 7/14　分析員：[illegible] 7/13

液相層析儀/紫外光偵測器檢驗紀錄表

分析項目：水中甲醛

儀器型號：Waters 600
檢驗方法：NIEA W782.50B

平均滯留時間R.T.(min)：7.475 ～ 7.514　共 1 頁，第 1 頁
分析日期：103.07.04～103.07.07　報表日期：103.07.08

樣品編號	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	注入體積 (μL)	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	稀釋倍數 D	滯留時間 (min)	波峰面積值 (Area)	測定濃度 A(mg/L)	樣品濃度 C(mg/L)	相對誤差百分比 (%)	相對差異百分比 (%)	查核/添加回收率	備註
CCV2	-	1	20	100.0	20	1	7.500	115562	1.99835	*		-0.1%	*	
BK3	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000		*	*	<QDL=0.00256mg/L
QC3	100	10	20	100.0	20	1	7.487	115143	1.99126	0.07845		*	99.6%	
CCV3	-	1	20	100.0	20	1	7.506	115991	2.00558	*		0.3%	*	
G103070408-01	100	10	20	*	*	1	7.493	26012	0.48823	0.00598	0.0%			
DUP	100	10	20	*	*	1	7.483	26013	0.48825	0.00598				
MS	100	10	20	100.0	10	1	7.490	74776	1.31056	0.01874			82.2%	
MSD	100	10	20	100.0	10	1	7.497	79769	1.39476	0.01995			90.7%	
G103070408-02	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00256mg/L
G103070408-03	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00256mg/L
G103070409-01	100	10	20			1	7.493	34788	0.63622	0.00910				
G103070409-02	100	10	20			1	7.477	8454	0.19214	0.00275				<QDL=0.00256mg/L
G103070410-01	100	10	20			1	7.487	24861	0.46868	0.00670				
G103070410-02	100	10	20			1	7.477	7332	0.17322	0.00248				<QDL=0.00256mg/L
G103070411-01	100	10	20			1	7.590	157835	2.71121	0.03877				
G103070411-02	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00256mg/L
G103070411-03	100	10	20			1	-	0	0.00000	0.00000				<QDL=0.00256mg/L

標準檢量線

編號	濃度 (mg/L)	積分面積 (Area)	回歸濃度 (mg/L)
std1	0.200	9732	0.21
std2	1.000	53557	0.95
std3	2.000	117950	2.04
std4	3.000	176263	3.02
std5	4.000	233179	3.98

y= 5.93E+04 x + -2.94E+03
相關係數：0.9997

樣品濃度(C,mg/L)：

$$C(mg/L)=A\times\frac{10}{V_s}\times D\times CF$$

1. A：由檢量線求得之待測物濃度(mg/L)
2. V_s：水樣體積(mL)
3. CF：[illegible]
4. D：稀釋倍數

甲醛CF：0.143
乙醛CF：0.196
丙醛CF：0.247

查核樣品	下限值		上限值	重複分析	下限值		上限值	添加分析	下限值		上限值	方法偵測極限
警告	80.0%	-	120.0%	警告	0.0%	-	20.0%	警告	80.0%	-	120.0%	MDL= * mg/L
管制	80.0%	-	120.0%	管制	0.0%	-	20.0%	管制	80.0%	-	120.0%	QDL= 0.00256 mg/L

*報告位數：小數點以下五位，有效三位。

審核者：[illegible] 7/08　覆核者：[illegible] 7/4　分析員：[illegible] 7/4

Lab-A-Z-153R1.00990523

紫外-可見光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：CN

儀器型號：GBC UV Cintra 6
檢驗方法：NIEA W410.53A

波長：578 nm　分析日期：103.07.04　共 1 頁，第 1 頁　報表日期：103.07.07

樣品編號	取樣體積 (mL)	添加量 濃度	添加量 體積	[illegible]	吸光值	測定濃度 A	樣品濃度 (mg/L)	備註
ICV	*	0.07	25	1	0.0444	0.0107	0.0214	
BK-4	500			1	0.0041	0.0006	0.0006	<QMDL
QC-4	500	0.05	500	1	0.0473	0.0114	0.0114	
CCV-4	*	0.02	25	1	0.0452	0.0109	0.0218	
G103070416-01	500			1	0.0039	0.0006	0.0006	ND<0.001
MS-4	500	2.0	1.0	1	0.0211	0.0049	0.0049	
MSD-4	500	2.0	1.0	1	0.0198	0.0045	0.0045	
G103070411-02	500			1	0.0025	0.0005	0.0005	ND<0.001
G103070411-03	500			1	0.0033	0.0004	0.0004	ND<0.001
G103070412-01	500			1	0.0040	0.0006	0.0006	ND<0.001

標準檢量線

編號	濃度	吸光值	回歸值 Conc.
std0	0.000	0.0021	0.000
std1	0.002	0.0097	0.002
std2	0.004	0.0170	0.004
std3	0.010	0.0425	0.010
std4	0.020	0.0806	0.020
std5	0.040	0.1616	0.040

Y= [illegible] X + [illegible]
R= 0.9999

MDL= 0.001 mg/L
QDL= 0.003 mg/L

查核樣品 QC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	0.010	0.0114	114.0%	[illegible]	0.0049	0.0045	8.3%	[illegible]	0.004	0.0049	107.5%

	上限值	下限值
警告	120.0%	80.0%
管制	130.0%	80.0%

	上限值
警告	16.5%
管制	20.0%

	上限值	下限值
警告	124.9%	75.0%
管制	125.0%	75.0%

	ICV	CCV-4
理論值(mg/L)	0.020	0.020
測定值(mg/L)	0.0214	0.0218
相對誤差(%)	7.0%	9.0%

審核：[illegible] 103.07.08　覆核：[illegible] 103.7.8　檢驗員：[illegible] 7/7

專案編號： FQ103G3373

受驗單位： 總管理處安衛環中心

↓說明：民2—採樣

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 1,2-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT： 1.627 ～ 1.637

檢驗日期： 103.07.08 ～ 103.07.11 填表日期： 103.07.11

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	樣品處理：取樣體積(mL)	樣品處理：稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	添加量：體積(μL)	添加量：添加總量濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	測定值：相對滯留時間(RRT)	測定值：內標準品感應訊號(Response)Ais	測定值：樣品感應訊號(Response)As	測定值：測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	23.332	1.632	3187041	6344903	10.47	0.01047			4.7%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	23.332	1.632	2656022	5983432	11.85	0.01185		118.5%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	23.332	1.632	3312780	6388576	10.14	0.01014			1.4%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	23.333	1.632	2733620	6015613	11.57	0.01157			15.7%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00042				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00042				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	23.332	1.631	2955099	7766502	13.82	0.01382	3.0%	110.6%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	23.331	1.632	2881811	7348834	13.41	0.01341		107.3%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00042				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00042				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00042				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00042				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00042				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00042				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00042				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00042				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00042				

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	93.0%	121.4%	警告：	85.5%	122.3%	警告：	12.2%
管制：	85.9%	125.0%	管制：	76.3%	131.5%	管制：	15.9%

方法偵測極限：MDL= 0.00042 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)： 1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	23.336	1952245	419838	1.075
STD2	2	23.333	2048370	862581	1.053
STD3	5	23.333	2355656	2233226	0.948
STD4	10	23.333	2510670	4501688	0.897
STD5	20	23.332	2792827	9561515	0.856
STD6	40	23.331	3013180	21123213	0.876
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.951

Check RF之RSD(%)： 9.80

檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.300

檢量線平均RRT： 1.632

檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.005

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×總稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重覆分析之測值。

*樣品與標準品(檢量線)比較其相對滯留時間差值多不得超過其滯留時間的3倍相對偏差範圍。

審核：劉易松 7/14　驗算：許儷馨 7/14　檢驗員：甘宗宜 7/11

瑞昌環境科技股份有限公司

負責人：陳益凡

Lab-A-Z-062U.02080710

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 1,1,1-三氯乙烷

儀器型號：GC-6890/MS-5975

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT： 0.915 ～ 0.924

檢驗日期： 103.07.08 ～ 103.07.11 填表日期： 103.07.11

樣品編號	樣品處理：樣品體積(mL)	樣品處理：取樣體積(mL)	樣品處理：稀釋倍數(D)	添加量：濃度(mg/L)	添加量：體積(μL)	添加量：添加總量濃度(μg/L)	測定值：滯留時間 R.T.(min)	測定值：相對滯留時間(RRT)	測定值：內標準品感應訊號(Response)Ais	測定值：樣品感應訊號(Response)As	測定值：測定濃度 Cs(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率%	相對誤差值%	備註
CCV3	100	25	1	50	20	10	13.153	0.920	3187041	4365266	10.08	0.01008			0.8%	
BK4	40	25	1				0.000	0.000	1742015	0	0.00	<2MDL				
QC4	100	25	1	50	20	10	13.155	0.920	2656022	3938248	10.91	0.01091		109.1%		
CCC4	100	25	1	50	20	10	13.154	0.920	3312780	4623174	10.27	0.01027			2.7%	
CCV4	100	25	1	50	20	10	13.154	0.920	2733620	4166972	11.22	0.01122			12.2%	
G103070411-01	40	25	1				0.000	0.000	1688215	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1710885	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.153	0.920	2955099	5409299	13.47	0.01347	0.1%	107.8%		
G103070411-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.153	0.920	2881811	5268522	13.45	0.01345		107.6%		
G103070411-02	40	25	1				0.000	0.000	1995599	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-03	40	25	1				0.000	0.000	1801034	0	0.00	ND<0.00048				
G103070411-04	40	25	1				0.000	0.000	1690569	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-01	40	25	1				0.000	0.000	1811574	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-02	40	25	1				0.000	0.000	1842090	0	0.00	ND<0.00048				
G103070409-03	40	25	1				0.000	0.000	1767950	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-01	40	25	1				0.000	0.000	1886072	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-02	40	25	1				0.000	0.000	1726831	0	0.00	ND<0.00048				
G103070410-03	40	25	1				0.000	0.000	1512650	0	0.00	ND<0.00048				

	查核樣品 下限值	查核樣品 上限值		添加樣品 下限值	添加樣品 上限值		重複分析RPD% 上限值
警告：	91.0%	113.4%	警告：	89.3%	122.1%	警告：	7.8%
管制：	84.9%	121.5%	管制：	81.1%	130.3%	管制：	10.1%

方法偵測極限：MDL= 0.00048 mg/L　QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,三位有效

標準檢量線(方法名稱)： 1030708

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	感應因子(RF)
STD1	1	13.156	1952245	317329	0.813
STD2	2	13.155	2048370	591166	0.722
STD3	5	13.154	2355656	1561895	0.663
STD4	10	13.153	2510670	3311462	0.659
STD5	20	13.152	2792827	6933909	0.621
STD6	40	13.153	3013180	14450039	0.599
內標準品平均感應訊號			2445491	平均感應因子	0.679

Check RF之RSD(%)： 11.41

檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.300

檢量線平均RRT： 0.920

檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.004

計算式：感應因子，$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度，$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×總稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times100\%$

查核回收率(%)=$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配製濃度}}\times100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重覆分析之測值。

*樣品與標準品(檢量線)比較其相對滯留時間差值多不得超過其滯留時間的3倍相對偏差範圍。

審核：劉易松 7/14　驗算：許儷馨 7/14　檢驗員：甘宗宜 7/11

瑞昌環境科技股份有限公司

負責人：陳益凡

Lab-A-Z-062U.02080710

103年07月至09月
製程區30口檢測報告書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台灣化學纖維股份有限公司 芳香烴二廠(AROMA-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：AR2-1

專案編號：4
採樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 17 分
收樣時間：103 年 07 月 04 日 17 時 35 分
報告日期：103 年 07 月 18 日
報告編號：PG2014/7025405
聯絡人：林炎均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.938	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.9(29.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	4.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	2000	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1140	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	279	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	383	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	0.07	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	163	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.64	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.001)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.16	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	0.80	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	1.07	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.58	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	[illegible]	[illegible]

TWG2833348

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025401　報告編號：PG2014/7025405

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鎳	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.012)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0170	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.050)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.123	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

TWG2833349

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025401　報告編號：PG2014/7025405

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W803.52B	0.500*	5	10
51	是	氰化物	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00*	-	-
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明事項：[illegible]

實驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

TAR2833350

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台灣化學纖維股份有限公司 芳香烴二廠(AROMA-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：AR2-1

專案編號：4
採樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 17 分
收樣時間：103 年 07 月 04 日 17 時 35 分
報告日期：103 年 07 月 18 日
報告編號：PG2014/7025403
聯絡人：林炎均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯丙烷	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明事項：[illegible]

實驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

TWG2833346

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7025401-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
*	1	砷	100.1	85~115%	111.2	80~120%	2.8	0~15%
*	2	鎘	103.3	80~120%	92.0	80~120%	0.0	0~20%
*	3	氯鹽	101.3	85~115%	110.2	80~120%	0.2	0~20%
*	4	鉻	97.6	80~120%	94.7	80~120%	0.3	0~20%
*	5	銅	98.9	80~120%	94.3	80~120%	1.1	0~20%
*	6	鐵	99.9	80~120%	92.8	80~120%	0.6	0~20%
*	7	總硬度	100.9	85~115%	105.1	80~120%	4.4	0~15%
*	8	汞	95.5	80~120%	97.5	75~125%	1.2	0~20%
*	9	錳	98.3	80~120%	92.8	80~120%	0.8	0~20%
*	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	3.1	0~15%
*	11	鎳	98.0	80~120%	90.5	80~120%	2.2	0~20%
*	12	鉛	103.5	80~120%	91.6	80~120%	0.2	0~20%
*	13	酚類	90.1	85~115%	106.1	80~120%	3.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	100.9	85~115%	107.1	80~120%	0.3	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.4	0~10%
*	16	氰化物	92.5	85~115%	94.7	85~115%	0.3	0~10%

備註：

TWG2833347

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7025401-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
*	17	鋅	103.1	80~120%	100.1	80~120%	1.0	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.9	85~115%	98.5	85~115%	0.0	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	98.5	85~115%	99.6	85~115%	3.1	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	94.0	75~125%	98.1	65~135%	8.2	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	98.2	75~125%	98.8	65~135%	3.3	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	95.3	75~125%	101.3	65~135%	7.5	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	102.1	75~125%	105.5	65~135%	3.4	0~25%
*	24	苯	96.5	75~125%	100.4	65~135%	5.3	0~25%
*	25	四氯化碳	99.4	75~125%	104.3	65~135%	5.7	0~25%
*	26	氯苯	98.0	75~125%	99.1	65~135%	4.2	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	95.0	75~125%	99.4	65~135%	4.9	0~25%
*	28	氯甲烷	96.1	75~125%	94.8	65~135%	4.5	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	94.3	75~125%	96.3	65~135%	5.8	0~25%
*	30	萘	99.8	75~125%	105.2	65~135%	2.9	0~25%
*	31	四氯乙烯	98.9	75~125%	100.7	65~135%	3.7	0~25%
*	32	甲苯	91.2	75~125%	93.3	65~135%	5.9	0~25%

備註：

TWG2833352

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7025401-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	93.7	75~125%	100.7	65~135%	6.2	0~25%
*	34	三氯乙烯	98.0	75~125%	97.9	65~135%	5.4	0~25%
*	35	氯乙烯	96.2	75~125%	94.3	65~135%	4.7	0~25%
*	36	乙苯	103.3	75~125%	107.4	65~135%	4.3	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	106.4	75~125%	112.5	65~135%	4.9	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	102.8	75~125%	107.3	65~135%	3.3	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	96.5	75~125%	107.3	65~135%	4.2	0~25%
*	40	二氯甲烷	98.5	75~125%	103.3	65~135%	3.8	0~25%
*	41	總石油碳氫化合物	105.0	60~140%	99.0	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註：

TWG2833355

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7025501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F.BK

專案編號：4
採樣時間：103 年 07 月 04 日 [illegible]
收樣時間：103 年 07 月 04 日 17 時 35 分
報告日期：103 年 07 月 18 日
報告編號：PG2014/7025501
聯絡人：林炎均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00055	NIEA W785.55B	0.00055	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWG2833358

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025501　　報告編號：PG2014/7025501

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

實驗室主任

TWG2093353

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：樣品六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：室內樣品
樣品編號：PG7025502
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：AR2-1(T-BK)

專案編號：
採樣時間：103年07月04日
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG2014/7025502
聯絡人：

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWG2093360

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025502　　報告編號：PG2014/7025502

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

實驗室主任

TWG2093361

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：樣品六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司

Sample PG7025401 (AR2-1); PG7025402 (清洗1)

頁次 1/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：樣品六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑化股份有限公司

Samples PG7025401, PG7025402 (AR2-1)

頁次 1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：樣品六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑化股份有限公司

Samples PG7025501, PG7025502 (AR2-1), PG7025503 (清洗1)

□內符合保存方法　□不符合保存方法

頁次 1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：樣品六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑化股份有限公司

Samples PG7025401 (AR2-1), PG7025402 (清洗1)

☑內符合保存方法　□不符合保存方法

頁次 1/1

頁次 2/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：[illegible] 使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	BSPC-餘氯計-7	☑良好 □異常：	NIEA W408

標準品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. [illegible]	保存期限：[illegible]	
測試波長(nm)：[illegible]	添加試劑體積/代號：[illegible]		

品管種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品管管制
查核分析	濃度1 [illegible]	[illegible]	[illegible]	是否符合±15% ☑是 □否
	濃度2 1.61	1.61	[illegible]	是否符合±15% ☑是 □否
重覆分析	第一次測值	[illegible]	相對差異百分比(%)	是否符合≤20% ☑是 □否
	第二次測值	[illegible]	[illegible]	
空白樣品分析	測值	[illegible]	-	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible]

濁度檢驗記錄表

[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

[illegible]

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7024401	25.0	1.0	7.02	317.117
PG7024402	25.0	1.0	1.59	71.674
PG7025101	25.0	1.0	9.94	[illegible]
PG7025102	25.0	1.0	10.98	439.640
PG7025401	25.0	1.0	6.95	[illegible]
PG7025402	25.0	1.0	7.57	[illegible]
PG7026401	5.0	1.0	3.50	460.644
PG7026402	25.0	1.0	10.13	[illegible]
PG7026403	25.0	1.0	10.53	[illegible]
PG7034301	50.0	1.0	1.16	23.275
空白樣品	100.0	1.0	0.00	0.000

重覆分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比%
PG7034302	25.0	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核樣品濃度 mg/L	回收率 %
[illegible] QC	25.0	1.0	3.15	[illegible]	[illegible]	[illegible]

添加樣品分析	樣品編號							
	PG7024402	25.00	51.858	1.00	1000.000	36.00	7.46	[illegible]
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

EDTA標定濃度：

標準鈣溶液 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 A (CaCO3 mg/L)
[illegible]	[illegible]	9.59	1.091
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

計算公式：[illegible]

頁次：36

水中陰離子檢驗記錄表

CL-(IC)-140707G-1.xls

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

[illegible]

頁次: 2

水中陰離子檢驗記錄表

SO42-(IC)-140707G-1.xls

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

[illegible]

頁次: 2

氰化物檢驗記錄表

[illegible]

凱氏氮檢驗記錄表

TKN1-140707-G

[illegible]

氨氮檢驗記錄表

NH3-N(IA)-140707G

[illegible]

頁次: 15

Ni-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Ni 　波长： 231.604 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：41

F-140708G

氟盐检验记录表

检验方法：氟离子选择电极法 NIEA W413.53A

[illegible]

注：氟盐浓度(mg/L)=检量线求得之氟盐浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：52

Pb-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Pb 　波长： 220.353 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

Cd-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Cd 　波长： 224.502 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：16

Zn-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Zn 　波长： 213.857 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：53

Cr-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Cr 　波长： 205.56 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：13

HG-20140708G

汞检验记录表

检验方法：冷蒸气原子吸收光谱法 NIEA W330.52A

[illegible]

注：1.汞浓度(mg/L)=检量线求得之汞浓度(mg/L)×2×稀释倍数

2.水中汞的检量方法取样 50 mL 消化，定量体积定量至 100 mL，故检量线已换算后 2倍，故在浓度计算公式上需乘以 2。

页次：20

Cu-20140708G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W313.53C

分析项目： Cu 　波长： 324.754 nm 　分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得之重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

總懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：55 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00	1.0	53750	1.645	1.645
PG7025107	50.00	1.0	19748	0.858	0.858
PG7025108	50.00	1.0	13424	0.739	0.739
PG7025002	50.00	1.0	16625	0.713	0.713
PG7025001	50.00	1.0	1849	0.719	0.719
空白試樣	50.00	1.0	2537	0.057	0.057

檢量線方程	原點(mg/L)	定量體積(mL)	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	相關係數
1.0001-TOC-DCV	0.00	10.00	0.000	0.000	1.000

檢量線查核	查核濃度(mg/L)	檢量濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	1.00	1.040	104.0

空白試驗	空白濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	0.00	0.000	0.0

重複樣品分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	重複濃度(mg/L)	相對差異百分比(%)
	PG7025101	0.057	0.057	0.0

基質添加分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	回收濃度(mg/L)	回收率(%)
	PG7025101	0.057	0.500	0.557	100.0

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線方程式所得濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FO-04-TESP-PW-613-01 修訂日期：2014.08.01 版次：3.1 頁次：3 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025101	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025102	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：19 簽核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：55 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00	1.0	53750	1.645	1.645
PG7025107	50.00	1.0	19748	0.858	0.858
PG7025108	50.00	1.0	13424	0.739	0.739
PG7025002	50.00	1.0	16625	0.713	0.713
PG7025001	50.00	1.0	1849	0.719	0.719
空白試樣	50.00	1.0	2537	0.057	0.057

檢量線方程	原點(mg/L)	定量體積(mL)	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	相關係數
1.0001-TOC-DCV	0.00	10.00	0.000	0.000	1.000

檢量線查核	查核濃度(mg/L)	檢量濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	1.00	1.040	104.0

空白試驗	空白濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	0.00	0.000	0.0

重複樣品分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	重複濃度(mg/L)	相對差異百分比(%)
	PG7025101	0.057	0.057	0.0

基質添加分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	回收濃度(mg/L)	回收率(%)
	PG7025101	0.057	0.500	0.557	100.0

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線方程式所得濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FO-04-TESP-PW-613-01 修訂日期：2014.08.01 版次：3.1 頁次：3 簽核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：19 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00	1.0	53750	1.645	1.645
PG7025107	50.00	1.0	19748	0.858	0.858
PG7025108	50.00	1.0	13424	0.739	0.739
PG7025002	50.00	1.0	16625	0.713	0.713
PG7025001	50.00	1.0	1849	0.719	0.719
空白試樣	50.00	1.0	2537	0.057	0.057

檢量線方程	原點(mg/L)	定量體積(mL)	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	相關係數
1.0001-TOC-DCV	0.00	10.00	0.000	0.000	1.000

檢量線查核	查核濃度(mg/L)	檢量濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	1.00	1.040	104.0

空白試驗	空白濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	0.00	0.000	0.0

重複樣品分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	重複濃度(mg/L)	相對差異百分比(%)
	PG7025101	0.057	0.057	0.0

基質添加分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	回收濃度(mg/L)	回收率(%)
	PG7025101	0.057	0.500	0.557	100.0

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線方程式所得濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FO-04-TESP-PW-613-01 修訂日期：2014.08.01 版次：3.1 頁次：3 簽核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：55 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00	1.0	53750	1.645	1.645
PG7025107	50.00	1.0	19748	0.858	0.858
PG7025108	50.00	1.0	13424	0.739	0.739
PG7025002	50.00	1.0	16625	0.713	0.713
PG7025001	50.00	1.0	1849	0.719	0.719
空白試樣	50.00	1.0	2537	0.057	0.057

檢量線方程	原點(mg/L)	定量體積(mL)	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	相關係數
1.0001-TOC-DCV	0.00	10.00	0.000	0.000	1.000

檢量線查核	查核濃度(mg/L)	檢量濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	1.00	1.040	104.0

空白試驗	空白濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	0.00	0.000	0.0

重複樣品分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	重複濃度(mg/L)	相對差異百分比(%)
	PG7025101	0.057	0.057	0.0

基質添加分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	回收濃度(mg/L)	回收率(%)
	PG7025101	0.057	0.500	0.557	100.0

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線方程式所得濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FO-04-TESP-PW-613-01 修訂日期：2014.08.01 版次：3.1 頁次：3 簽核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：19 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00	1.0	53750	1.645	1.645
PG7025107	50.00	1.0	19748	0.858	0.858
PG7025108	50.00	1.0	13424	0.739	0.739
PG7025002	50.00	1.0	16625	0.713	0.713
PG7025001	50.00	1.0	1849	0.719	0.719
空白試樣	50.00	1.0	2537	0.057	0.057

檢量線方程	原點(mg/L)	定量體積(mL)	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	相關係數
1.0001-TOC-DCV	0.00	10.00	0.000	0.000	1.000

檢量線查核	查核濃度(mg/L)	檢量濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	1.00	1.040	104.0

空白試驗	空白濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)	回收率(%)
1.0001-TOC-CCV	0.00	0.000	0.0

重複樣品分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	重複濃度(mg/L)	相對差異百分比(%)
	PG7025101	0.057	0.057	0.0

基質添加分析	分析編號	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	回收濃度(mg/L)	回收率(%)
	PG7025101	0.057	0.500	0.557	100.0

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線方程式所得濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FO-04-TESP-PW-613-01 修訂日期：2014.08.01 版次：3.1 頁次：3 簽核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W385.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析編號	水樣量體(mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂含量(mg/L)	動植性油脂含量(mg/L)	動植物性油脂含量(mg/L)
		烘前重量(g)	烘後重量(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)			
PG7025102	990.00	110.2188	110.2190			0.202		
PG7025103	990.00	109.8236	109.8238			0.202		
PG7025002	990.00	109.8582	109.8584			0.202		
空白試樣	1000.00	109.5484	109.5484			0.000		

註：總油脂含量(mg/L)=(烘後重量-烘前重量)*水樣量換*1000000。
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂含量

FO-04-TESP-PW-605_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：7.0 頁次：26 簽核：

懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃烘乾法(NIEA W210.58A)

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	濾紙重(g)	烘前重量(g)	烘後重量(g)	懸浮固體含量(mg/L)
PG7025102	25.00	1.0	0.7204	0.7205	0.7205	0.000
PG7025103	25.00	1.0	0.7207	0.7207	0.7207	0.000
PG7025104	25.00	1.0	0.7201	0.7201	0.7201	0.000
PG7025105	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000
PG7025106	25.00	1.0	0.7200	0.7200	0.7200	0.000
PG7025107	25.00	1.0	0.7203	0.7203	0.7203	0.000
PG7025108	25.00	1.0	0.7205	0.7205	0.7205	0.000
空白試樣	25.00	1.0	0.7202	0.7202	0.7202	0.000

標準檢量線					
標準	定量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相關係數
ST01	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
ST02	5.00	5.000	200.000	100.000	1.000
ST03	10.00	10.000	400.000	100.000	1.000
ST04	15.00	15.000	600.000	100.000	1.000
ST05	20.00	20.000	800.000	100.000	1.000

檢量線方程式：y = 40.000x + 0.000
相關係數：1.000

註：懸浮固體(mg/L) = (烘後重量 - 烘前重量) × 1000000 / 水樣體積(mL)

FO-04-TESP-PW-606_50e01 修訂日期：2014.08.01 版次：5.0 頁次：55 簽核：

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒氧化/非分散紅外線偵測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	TOC讀數	檢量濃度(mg/L)	樣本濃度(mg/L)
PG7025101	50.00	1.0	13.56	3.613	0.057
PG7025102	50.00	1.0	1324.76	0.509	0.503
PG7025103	50.00	1.0	18824	7.825	0.833
PG7025104	50.00	1.0	25356	0.915	0.869
PG7025105	50.00	1.0	25356	1.603	1.603
PG7025106	50.00

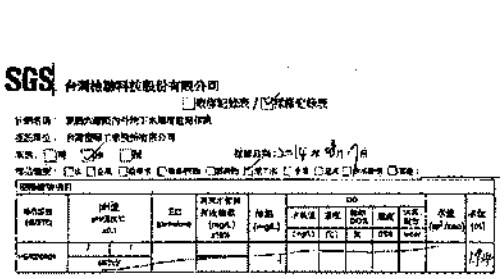
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□地下水採樣紀錄表 / □採樣安全檢查

計畫名稱：[illegible]

委託單位：台灣[illegible]

採樣日期：[illegible]



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：[illegible]

二、計畫目的及範圍事宜：[illegible]

三、採樣時間及日期：[illegible]

四、採樣方法：[illegible]

五、檢驗項目及檢驗方法：[illegible]

六、檢測項目及檢測方法：[illegible]

七、執行現場環境管理計畫：[illegible]

八、安全與急救計劃：[illegible]

九、採樣人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

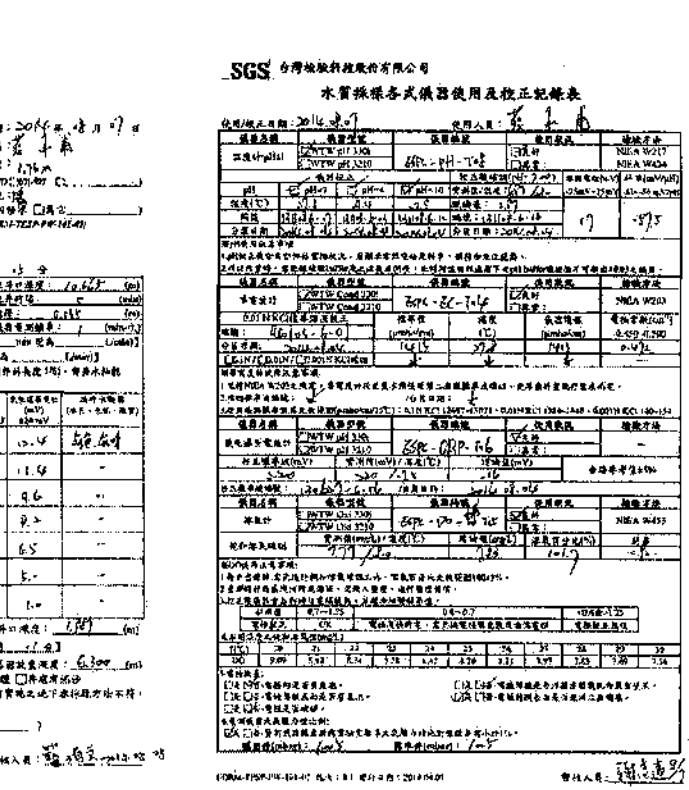
監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]

採樣日期：[illegible]

採樣人員：[illegible]

井號：[illegible]

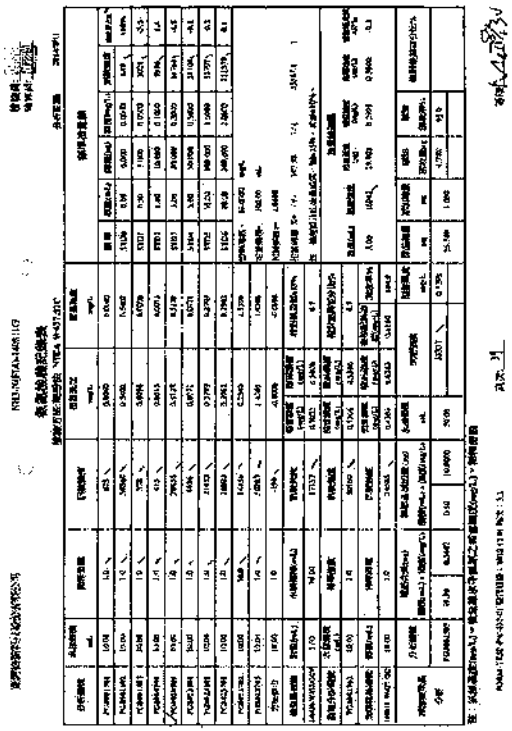


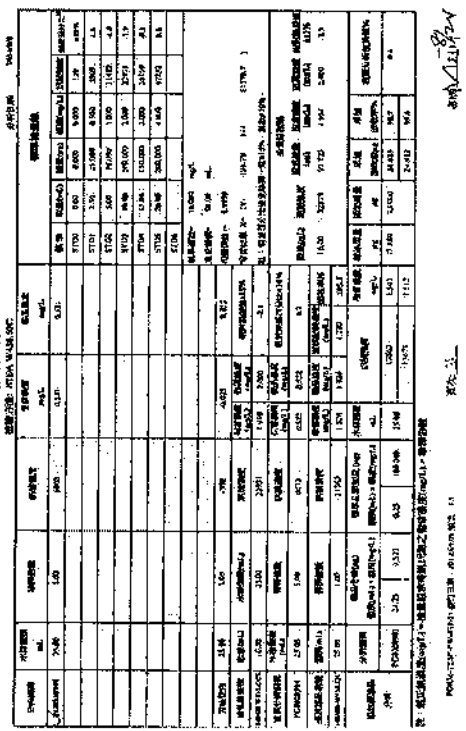
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

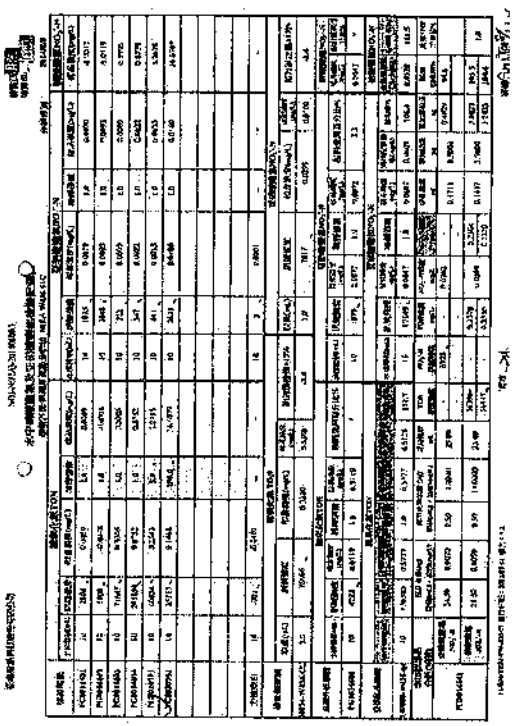
水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表

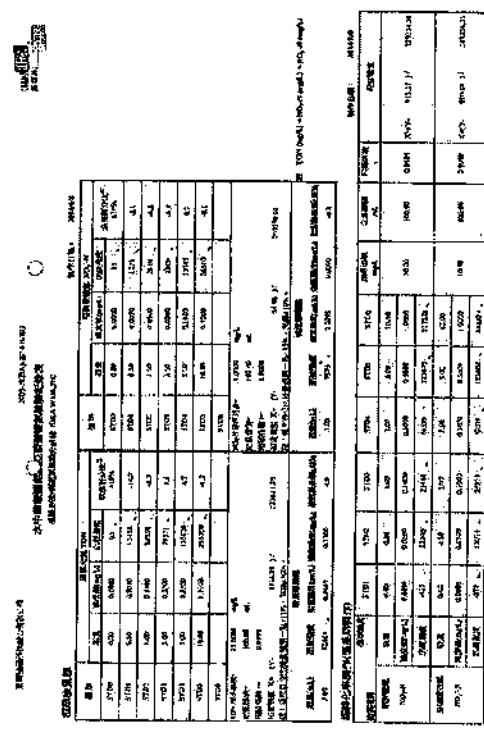
使用/校正日期：[illegible]

使用人員：[illegible]









SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台灣塑膠工業股份有限公司碳纖廠(CF)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：C-1
專案編號：a
採樣時間：103年07月08日11時42分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7025703
聯絡人：林美均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.072	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	是	pH	-	6.6(27.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.90	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	2290	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	3330	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1300	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	81.8	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	氨氮	(mg/L)	0.12	NIEA W448.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	91.2	NIEA W415.52B	0.06	625	-
11	否	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W431.52A	0.01	-	-
12	否	氟鹽	(mg/L)	0.32	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
13	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
14	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
15	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10
16	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.005)	NIEA W311.53C	0.005	0.5	1.0
17	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
18	是	鋅	(mg/L)	0.067	NIEA W311.53C	0.004	25	50
19	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
20	是	砷	(mg/L)	0.0038	NIEA W[illegible]	0.0009	0.25	0.50

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025701　報告編號：PG/2014/7025703

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
22	是	錳	(mg/L)	0.186	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
23	否	總有機碳	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
24	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
25	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
26	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
27	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
28	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
29	是	萘	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
30	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
31	是	[illegible]	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
32	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
33	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
34	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
35	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
36	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
37	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
38	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
39	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
40	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
41	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
42	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
43	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
44	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025701　報告編號：PG/2014/7025703

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
46	是	氰化物(總氰化物)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
47	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
48	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：[illegible]

實驗室主任 鄭淑清

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025701

檢驗	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	1	砷	97.6	85~115%	102.2	80~120%	4.1	0~15%
*	2	鎘	98.6	80~120%	95.5	80~120%	0.6	0~20%
*	3	氯鹽	100.7	85~115%	93.6	80~120%	0.2	0~20%
*	4	鉻	98.3	80~120%	105.2	80~120%	0.0	0~20%
*	5	銅	101.0	80~120%	105.8	80~120%	0.2	0~20%
*	6	鐵	100.6	80~120%	100.8	80~120%	0.1	0~20%
*	7	總硬度	103.6	85~115%	97.9	80~120%	3.1	0~15%
*	8	汞	96.3	80~120%	99.5	75~125%	1.7	0~20%
*	9	錳	98.4	80~120%	100.8	80~120%	1.0	0~20%
*	10	鎳	98.7	80~120%	98.5	80~120%	0.3	0~20%
*	11	鉛	99.0	80~120%	97.9	80~120%	0.7	0~20%
*	12	總酚	101.4	85~115%	93.5	80~120%	3.6	0~15%
*	13	硫酸鹽	100.4	85~115%	109.5	80~120%	0.2	0~20%
*	14	總溶解固體	-	-	-	-	1.2	0~10%
*	15	氰化物	102.1	85~115%	105.0	85~115%	3.2	0~10%
*	16	鋅	108.5	80~120%	99.6	80~120%	1.6	0~20%

備註

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025701

檢驗	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	17	1,1-二氯乙烷	88.1	75~125%	110.5	65~135%	10.4	0~25%
*	18	1,1-二氯乙烯	92.2	75~125%	107.5	65~135%	6.1	0~25%
*	19	1,2-二氯乙烷	89.6	75~125%	116.1	65~135%	6.8	0~25%
*	20	1,4-二氯苯	92.3	75~125%	116.9	65~135%	10.2	0~25%
*	21	苯	90.8	75~125%	111.5	65~135%	11.1	0~25%
*	22	四氯化碳	91.2	75~125%	115.7	65~135%	8.7	0~25%
*	23	氯苯	92.0	75~125%	108.6	65~135%	13.8	0~25%
*	24	三氯甲烷(氯仿)	87.3	75~125%	113.3	65~135%	9.3	0~25%
*	25	氯甲烷	88.4	75~125%	109.4	65~135%	6.6	0~25%
*	26	順-1,2-二氯乙烯	91.1	75~125%	106.0	65~135%	21.3	0~25%
*	27	萘	92.9	75~125%	114.1	65~135%	8.3	0~25%
*	28	四氯乙烯	91.6	75~125%	108.6	65~135%	20.3	0~25%
*	29	甲苯	86.2	75~125%	101.1	65~135%	15.1	0~25%
*	30	反-1,2-二氯乙烯	91.8	75~125%	122.3	65~135%	8.2	0~25%
*	31	三氯乙烯	92.2	75~125%	105.4	65~135%	20.5	0~25%
*	32	氯乙烯	80.2	75~125%	104.2	65~135%	8.3	0~25%

備註

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025701

檢驗	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	33	乙苯	97.6	75~125%	115.4	65~135%	12.0	0~25%
*	34	間,對-二甲苯	99.3	75~125%	122.7	65~135%	11.1	0~25%
*	35	鄰-二甲苯	96.3	75~125%	114.4	65~135%	11.2	0~25%
*	36	1,1,2-三氯乙烷	88.2	75~125%	114.1	65~135%	8.9	0~25%
*	37	二氯甲烷	92.5	75~125%	116.0	65~135%	7.0	0~25%
*	38	甲基第三丁基醚	91.7	75~125%	103.6	65~135%	9.6	0~25%
*	39	1,1,1-三氯乙烷	90.4	75~125%	112.9	65~135%	9.0	0~25%
*	40	1,2-二氯苯	92.1	75~125%	118.2	65~135%	8.9	0~25%
*	41	總石油碳氫化合物	99.6	60~140%	102.4	50~150%	1.9	0~30%
		以下空白						

備註

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台灣塑膠工業股份有限公司碳纖廠(CF)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：C-1
專案編號：a
採樣時間：103年07月08日11時42分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7025702
聯絡人：林美均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

實驗室主任 鄭淑清

頁次(1/1)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7025801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK
專案編號：a
採樣時間：103年07月08日　時　分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7025801
聯絡人：張美均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	萘	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	[illegible]	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

頁次(1/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025801　　報告編號：PG/2014/7025801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告之檢測結果僅對本樣品負責，並要求貴公司妥善保存樣品至本報告簽發後14天。
2.本報告共2頁，分析結果如上。
3.檢測項目有標示"未"或"-"者，係指檢驗結果低於檢驗儀器偵測極限值(MDL)；若無法測出MDL值，則以"ND"表示，並以檢測方法偵測極限值(MDL)；若樣品MDL值超過管制標準值，則以"<MDL"表示。
4.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
5.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
6.檢驗結果依據地下水水質標準(NIEA W105.51B)之附件。

備註事項：
(一)檢驗報告有關檢驗結果之解釋及疑義，貴公司應於收到報告日後壹週內通知，逾期本公司不負責任。
(二)本公司之檢驗報告僅對來樣負責，若委託樣品之採樣過程無法確認其代表性或不適合時，則不負責任。
(三)未經本公司書面同意，不得部分複印本報告。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗主管：

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑石化股份有限公司	樣品編號：	A
計畫名稱：	麥寮六輕廠內外地下水環境監測計畫	採樣時間：	103 年 07 月 08 日 8 時 0 分
樣品名稱：	地下水	收樣時間：	103 年 07 月 08 日 19 時 30 分
樣品編號：	PG7025802	報告日期：	103 年 07 月 22 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/7025802
採樣地點：	JC-13E-BK	簽 收 人：	林政均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯乙烯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.125	0.250
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告之檢測結果僅對本樣品負責，並要求貴公司妥善保存樣品至本報告簽發後14天。
2.本報告共2頁，分析結果如上。
3.檢測項目有標示"未"或"-"者，係指檢驗結果低於檢驗儀器偵測極限值(MDL)；若無法測出MDL值，則以"ND"表示，並以檢測方法偵測極限值(MDL)；若樣品MDL值超過管制標準值，則以"<MDL"表示。
4.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
5.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
6.檢驗結果依據地下水水質標準(NIEA W105.51B)之附件。

備註事項：
(一)檢驗報告有關檢驗結果之解釋及疑義，貴公司應於收到報告日後壹週內通知，逾期本公司不負責任。
(二)本公司之檢驗報告僅對來樣負責，若委託樣品之採樣過程無法確認其代表性或不適合時，則不負責任。
(三)未經本公司書面同意，不得部分複印本報告。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗主管：

頁次(1/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025802　　報告編號：PG/2014/7025802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告之檢測結果僅對本樣品負責，並要求貴公司妥善保存樣品至本報告簽發後14天。
2.本報告共2頁，分析結果如上。
3.檢測項目有標示"未"或"-"者，係指檢驗結果低於檢驗儀器偵測極限值(MDL)；若無法測出MDL值，則以"ND"表示，並以檢測方法偵測極限值(MDL)；若樣品MDL值超過管制標準值，則以"<MDL"表示。
4.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
5.本報告僅對樣品負責，不得選取部分或不完整資料作全文之用。
6.檢驗結果依據地下水水質標準(NIEA W105.51B)之附件。

備註事項：
(一)檢驗報告有關檢驗結果之解釋及疑義，貴公司應於收到報告日後壹週內通知，逾期本公司不負責任。
(二)本公司之檢驗報告僅對來樣負責，若委託樣品之採樣過程無法確認其代表性或不適合時，則不負責任。
(三)未經本公司書面同意，不得部分複印本報告。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗主管：

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□檢體記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：
採樣日期：
檢體編號：

採樣時間	位置	檢體編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	C-1	PG7025801	1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			

頁次 1/2

採樣時間	位置	檢體編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	C-1	PG7025801	1			
			1			

檢體保存劑量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG特氟龍瓶	鐵桶	玻璃管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵桶	氣密鐵桶	不銹鋼管	
其它	玻璃瓶 40mL	鐵桶不銹	鐵桶鐵桶	其它容器	

檢體運送及保存：

採樣人員：
會同人員：
運送人員：同採樣人員

檢體運送方式：
☑自行送檢 □自行取回 □由指定地點運回

檢體保存方法：
□冷藏保存 □冷凍保存 □加硝酸保存 □加鹽酸保存
□其他

不符合保存方法：
□其它

□符合保存方法

□檢體保存期限 □水溫
□室溫下存 □pH值
□冷藏保存 □其它

□不符合保存方法

□未加酸

實驗室收到人員簽收：　　簽收：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□檢體記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：
採樣日期：
檢體編號：

採樣時間	位置	檢體編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	C-1	PG7025801	1			
			1			

檢體保存劑量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG特氟龍瓶	鐵桶	玻璃管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵桶	氣密鐵桶	不銹鋼管	
其它	玻璃瓶 40mL	鐵桶不銹	鐵桶鐵桶	其它容器	

檢體運送及保存：

採樣人員：
會同人員：
運送人員：同採樣人員

檢體運送方式：
☑自行送檢 □自行取回 □由指定地點運回

檢體保存方法：
□冷藏保存 □冷凍保存 □加硝酸保存 □加鹽酸保存
□其他

不符合保存方法：
□其它

□符合保存方法

□檢體保存期限 □水溫
□室溫下存 □pH值
□冷藏保存 □其它

□不符合保存方法

□未加酸

實驗室收到人員簽收：　　簽收：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□檢體記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：
採樣日期：
檢體編號：

採樣時間	位置	檢體編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	C-1	PG7025801	1			
			1			

檢體保存劑量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG特氟龍瓶	鐵桶	玻璃管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵桶	氣密鐵桶	不銹鋼管	
其它	玻璃瓶 40mL	鐵桶不銹	鐵桶鐵桶	其它容器	

檢體運送及保存：

採樣人員：
會同人員：
運送人員：同採樣人員

檢體運送方式：
☑自行送檢 □自行取回 □由指定地點運回

檢體保存方法：
□冷藏保存 □冷凍保存 □加硝酸保存 □加鹽酸保存
□其他

不符合保存方法：
□其它

□符合保存方法

□檢體保存期限 □水溫
□室溫下存 □pH值
□冷藏保存 □其它

□不符合保存方法

□未加酸

實驗室收到人員簽收：　　簽收：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□檢體記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：
採樣日期：
檢體編號：

採樣時間	位置	檢體編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	C-1	PG7025801	1			
			1			

檢體保存劑量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG特氟龍瓶	鐵桶	玻璃管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵桶	氣密鐵桶	不銹鋼管	
其它	玻璃瓶 40mL	鐵桶不銹	鐵桶鐵桶	其它容器	

檢體運送及保存：

採樣人員：
會同人員：
運送人員：同採樣人員

檢體運送方式：
☑自行送檢 □自行取回 □由指定地點運回

檢體保存方法：
□冷藏保存 □冷凍保存 □加硝酸保存 □加鹽酸保存
□其他

不符合保存方法：
□其它

□符合保存方法

□檢體保存期限 □水溫
□室溫下存 □pH值
□冷藏保存 □其它

□不符合保存方法

□未加酸

實驗室收到人員簽收：　　簽收：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司　　PG140709Q.xls

檢驗員：[illegible]
審核員：[illegible]

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期：103/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7025701	30.00	1.0	0.888	0.888
PG7026001	30.00	1.0	3.600	3.600
PG7026002	30.00	1.0	4.570	4.570
PG7026301	30.00	1.0	10.900	10.900
PG7026302	30.00	1.0	1.180	1.180
PG7026501	30.00	1.0	0.908	0.908
PG7026502	30.00	1.0	3.830	3.830
PG7026503	30.00	1.0	28.300	28.300
PG7028101	30.00	1.0	1.910	1.910
方法空白	30.00	1.0	0.075	0.075

重覆分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG7026503	30.00	1.0	27.200	27.200	4.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140709-W219.QC	30.00	1.0	19.900	19.900	20.000	99.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：96.09.01 版次：1.0　　頁次：12　　覆核：[illegible] 7/11

台灣檢驗科技股份有限公司　　140710-G.xls

分析員：[illegible]
審核員：[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103~105℃ 乾燥法 NIEA W210.58A　　分析日期：103/7/10

分析項目	☐ 懸浮固體 ☑ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	烘乾重量 B(g)	皿重 A(g)	☐SS ☑TDS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾紙重 D(g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG7025701	10.00	102.9114	102.4451	2334.000					30.199	2330.000	1.2
	20.00	102.3412	102.3340	1320.000					33.104		
PG7026001	20.00	104.2759	104.3136	2470.000					52.600	2592.500	1.3
	20.00	105.7729	105.8265	2715.000					54.300		
PG7026001	100.00	144.6294	144.5835	621.000					69.100	592.500	0.4
	100.00	152.1000	152.1592	601.000					69.400		
PG7026301	50.00	82.0568	82.1034	956.000					47.800	952.500	0.5
	50.00	85.0004	85.0483	949.000					47.400		
PG7026502	20.00	82.5792	82.4360	2850.000					57.000	2837.500	0.9
	20.00	110.9057	110.5942	2825.000					56.500		
PG7028101	20.00	111.5330	111.8500	2950.000					59.000	2972.500	0.9
	20.00	107.5404	107.6051	2975.000					59.500		
BLANK	200.0	142.6603	142.6606	0.500					0.100	1.250	
	200.0	142.7235	142.7239	2.000					0.400		

FORM-TESP-PW-210-01　　頁次：33　　覆核：Anita [illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cd（镉）　波长：228.802 nm　分析日期：2014/7/11

分析编号	称样量 mL	稀释倍数	原始浓度	检出限 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检出限=3倍空白标准偏差×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cr（铬）　波长：206.66 nm　分析日期：2014/7/11

分析编号	称样量 mL	稀释倍数	原始浓度	检出限 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检出限=3倍空白标准偏差×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cu（铜）　波长：324.754 nm　分析日期：2014/7/11

分析编号	称样量 mL	稀释倍数	原始浓度	检出限 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：重金属浓度(mg/L)=仪器读数×稀释倍数；重金属含量(mg/kg)=浓度×体积/样品质量

审核：　　复核：

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Ni（镍）　波长：231.604 nm　分析日期：2014/7/11

分析编号	称样量 mL	稀释倍数	原始浓度	检出限 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：重金属浓度(mg/L)=仪器读数×稀释倍数；重金属含量(mg/kg)=浓度×体积/样品质量

审核：　　复核：

水中降雕子检验记录表

检测方法：离子层析法 HJ/T 84-2001

分析项目：氟离子　分析日期：2014/7/9

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	标准曲线 mg/L	检出限 mg/L	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/L
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检测结果=仪器读数×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

水中降雕子检验记录表

检测方法：离子层析法 HJ/T 84-2001

分析项目：氟离子　分析日期：2014/7/9

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	标准曲线 mg/L	检出限 mg/L	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/L
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/L	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检测结果=仪器读数×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

催化裂解配解表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：　　分析日期：

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	标准曲线 mg/L	检出限 mg/L	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/L
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/L	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检测结果=仪器读数×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Ni（镍）　波长：231.604 nm　分析日期：2014/7/11

分析编号	称样量 mL	稀释倍数	原始浓度	标准曲线 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：重金属浓度(mg/L)=仪器读数×稀释倍数；重金属含量(mg/kg)=浓度×体积/样品质量

审核：　　复核：

氟量检测记录表

检测方法：氟离子选择电极法 HJ/T 345-2007

分析项目：　　分析日期：

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	电位 mV	检出限 mg/L	检出限 mg/kg	标准曲线	相关系数	检测结果 mg/kg
标准1						0.0000		
标准2						0.0000		
标准3						0.0000		
标准4						0.0000		
标准5						0.0000		
标准6						0.0000		
标准7						0.0000		
标准8						0.0000		
标准9						0.0000		
标准10						0.0000		
标准11						0.0000		
标准12						0.0000		

标准	浓度(mL)	强度(mV)	空白强度	检测结果
ST1	0.00	0.0000	0	<0.0000
ST2	0.50	0.0000	0	<0.0000
ST3	1.00	0.0000	0	<0.0000
ST4	2.00	0.0000	0	<0.0000
ST5	3.00	0.0000	0	<0.0000
ST6	4.00	0.0000	0	<0.0000

分析编号	样品质量(g)	消解体积(mL)	样品浓度(mg/L)	空白浓度(mg/L)	检测结果 mg/kg	加标回收率%
1	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
2	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
3	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
4	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
5	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
6	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
7	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
8	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
9	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
10	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
11	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	
12	0.5000	50	0.0000	0	<0.0000	

注：检测结果=仪器读数×稀释倍数；定量限=10倍空白标准偏差×稀释倍数

审核：　　复核：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Fe (鐵) 波長： 238.94 nm 分析日期： 2014/7/21

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量					
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	736	0.9277	0.9277					
PC07015901	50.00	1.00	34	-0.0048	-0.0048	ST00	0.00	0.0000	0.0	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	2398	0.9570	0.9570	ST01	0.10	0.1000	2396	-0.1
PC07016101	50.00	1.00	1454	0.5735	0.5735	ST02	0.20	0.2000	1736	-6.7
PC07016201	50.00	1.00	29	-0.0063	-0.0063	ST03	0.30	0.3000	1679	0.8
PC07016301	50.00	1.00	70	-0.0047	-0.0047	ST04	1.00	1.0000	3787	0.1
PC07016401	50.00	1.00	279	0.0126	0.0126	ST05	2.00	2.0000	5187	0.5
PC07016501	50.00	1.00	20	-0.0063	-0.0063	ST06	5.00	5.0000	11552	-0.1
PC07016601	50.00	1.00	38	-0.0043	-0.0043					
PC07016701	50.00	1.00	7	-0.0063	-0.0063					
PC07016801	50.00	1.00	13	-0.0062	-0.0062					
PC07016901	50.00	1.00	14	-0.0061	-0.0061					
PC07017001	50.00	1.00	17	-0.0059	-0.0059					
PC07017101	50.00	1.00	7	-0.0063	-0.0063					
PC07017201	50.00	1.00	3	-0.0064	-0.0064					
PC07017301	50.00	1.00	4	-0.0064	-0.0064					
PC07017401	50.00	1.00	3	-0.0064	-0.0064					

檢量線斜率= 100.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 1.0000

檢量線方程式 Y= 1.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Fe	50.00	0.2501	50.00	1000.0000	0.9277	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Fe (鐵) 波長： 238.963 nm 分析日期： 2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015801	50.00	1.00	33	0.0018	0.0018					
PC07015901	50.00	1.00	16	-0.0037	-0.0037	ST00	0.00	0.0000	0.0	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	36	-0.0034	-0.0034	ST01	0.10	0.1000	1641	2.1
PC07016101	50.00	1.00	24	0.0035	0.0035	ST02	0.20	0.2000	3240	0.7
PC07016201	50.00	1.00	13	-0.0047	-0.0047	ST03	0.30	0.3000	4943	-1.0
PC07016301	50.00	1.00	31	-0.0015	-0.0015	ST04	1.00	1.0000	15873	-0.4
PC07016401	50.00	1.00	19	-0.0030	-0.0030	ST05	2.00	2.0000	32114	0.5
PC07016501	50.00	1.00	14	-0.0035	-0.0035	ST06	5.00	5.0000	79178	-0.6
PC07016601	50.00	1.00	13	-0.0036	-0.0036					
PC07016701	50.00	1.00	17	-0.0033	-0.0033					
PC07016801	50.00	1.00	7	-0.0044	-0.0044					
PC07016901	50.00	1.00	14	-0.0036	-0.0036					
PC07017001	50.00	1.00	17	-0.0033	-0.0033					
PC07017101	50.00	1.00	7	-0.0044	-0.0044					
PC07017201	50.00	1.00	3	-0.0045	-0.0045					
PC07017301	50.00	1.00	4	-0.0045	-0.0045					
PC07017401	50.00	1.00	3	-0.0045	-0.0045					

檢量線斜率= 100.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 1.0000

檢量線方程式 Y= 1.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Fe	50.00	0.2501	50.00	1000.0000	0.9277	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Mn (錳) 波長： 257.61 nm 分析日期： 2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	0.0038	0.0000	0.0000					
PC07015901	50.00	1.00	29	-0.0033	-0.0033	ST00	0.00	0.0000	97	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	5472	0.0184	0.0184	ST01	0.10	0.1000	1954	0.1
PC07016101	50.00	1.00	1936	0.0061	0.0061	ST02	0.20	0.2000	3954	0.2
PC07016201	50.00	1.00	13	0.0027	0.0027	ST03	0.30	0.3000	5954	0.2
PC07016301	50.00	1.00	12	-0.0031	-0.0031	ST04	1.00	1.0000	12569	-0.6
PC07016401	50.00	1.00	15349	0.1401	0.1401	ST05	2.00	2.0000	24698	0.6
PC07016501	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030	ST06	10.00	10.0000	49861	0.0
PC07016601	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030					
PC07016701	50.00	1.00	7.0	-0.0031	-0.0031					
PC07016801	50.00	1.00	233	-0.0030	-0.0030					
PC07016901	50.00	1.00	2681	0.0241	0.0241					
PC07017001	50.00	1.00	4211	0.0383	0.0383					
PC07017101	50.00	1.00	1.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017201	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017301	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017401	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					

檢量線斜率= 10.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 0.0000

檢量線方程式 Y= 10.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Mn	50.00	0.2501	0.18	10.0000	1.8	7.2

註：檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Zn (鋅) 波長： 213.857 nm 分析日期： 2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	2667	0.0639	0.0639					
PC07015901	50.00	1.00	64	-0.0009	-0.0009	ST00	0.00	0.0000	97	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	592	0.0159	0.0159	ST01	0.10	0.1000	554	0.1
PC07016101	50.00	1.00	1936	0.0492	0.0492	ST02	0.20	0.2000	1954	0.2
PC07016201	50.00	1.00	13	0.0007	0.0007	ST03	0.30	0.3000	2954	0.2
PC07016301	50.00	1.00	12	-0.0007	-0.0007	ST04	1.00	1.0000	11569	-0.6
PC07016401	50.00	1.00	15349	0.1401	0.1401	ST05	2.00	2.0000	24698	0.6
PC07016501	50.00	1.00	16	-0.0006	-0.0006	ST06	10.00	10.0000	49861	0.0
PC07016601	50.00	1.00	16	-0.0006	-0.0006					
PC07016701	50.00	1.00	7.0	-0.0007	-0.0007					
PC07016801	50.00	1.00	233	-0.0006	-0.0006					
PC07016901	50.00	1.00	2681	0.0241	0.0241					
PC07017001	50.00	1.00	4211	0.0383	0.0383					
PC07017101	50.00	1.00	1.0	-0.0009	-0.0009					
PC07017201	50.00	1.00	0.0	-0.0009	-0.0009					
PC07017301	50.00	1.00	0.0	-0.0009	-0.0009					
PC07017401	50.00	1.00	0.0	-0.0009	-0.0009					

檢量線斜率= 10.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 0.0000

檢量線方程式 Y= 10.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Zn	50.00	0.2501	0.16	10.0000	1.6	6.4

註：檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期： 103/7/10

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂濃度 (mg/L)	動物性油脂濃度 (mg/L)	植物性油脂濃度 (mg/L)
		烘前重 (g)	烘後重 (g)	烘前重 (g)	烘後重 (g)			
PC07015701	900.00	109.1867	109.1868			0.101		
PC07015801	900.00	108.4378	108.4392			0.202		
PC07015901	900.00	109.1356	109.1368			0.909		
PC07016001	900.00	110.1356	110.2571			0.505		
PC07016101	900.00	107.5300	107.5392			0.102		
PC07016201	900.00	110.6785	110.6788			0.303		
PC07015601	900.00	108.6823	108.6828			0.506		
PC07015702	900.00	106.7504	106.7507			0.302		
BLANK	1000.00	109.3698	109.3703			0.050		

註：總油脂量=檢測生油質量(mg/L)-(測試水樣-規格空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

FCS01-7(103.3.19)-00 第1頁/共1頁 2014/08/05 修訂 1.0

頁次： 02

審核：

水質檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W531.53A

分析日期： 2014/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	25.00	1.0	0.000	-0.000716	-0.000716					
PC07015801	25.00	1.0	0.000	0.000216	0.000216	ST00	0.00	0.0000	0.000	#VALUE!
PC07015901	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST01	0.50	0.500	0.000	-0.6
PC07016001	25.00	1.0	0.021	-0.000398	-0.000398	ST02	2.50	2.500	0.000	-0.6
PC07016101	25.00	1.0	0.002	-0.000398	-0.000398	ST03	5.00	5.000	0.001	0.3
PC07016201	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST04	10.00	10.000	0.000	-3.5
PC07016301	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST05	20.00	20.000	0.000	0.3
PC07016401	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST06				
PC07016501	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016601	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016701	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016801	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016901	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017001	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017101	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017201	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017301	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017401	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					

檢量線斜率= 1.0000 mg/L

空白讀值= 152.00 mL

檢量線截距= -0.0004

檢量線方程式 Y= 1.0000 X + 0.0004 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	總磷	25.00	0.2501	0.00	1.0000	0.000	0.00

註：樣品濃度(mg/L)=檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

FCS01-7(103.3.19)-00 第1頁/共1頁 2014/08/05 修訂 1.0

頁次： 03

審核：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Fe (鐵) 波長： 238.963 nm 分析日期： 2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	1.0	0.0000	0.0000					
PC07015901	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST00	0.00	0.0000	0.0	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST01	0.10	0.1000	0.0	-0.1
PC07016101	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST02	0.20	0.2000	0.0	-0.1
PC07016201	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST03	0.30	0.3000	0.0	-0.1
PC07016301	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST04	1.00	1.0000	0.0	-0.1
PC07016401	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST05	2.00	2.0000	0.0	-0.1
PC07016501	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000	ST06	5.00	5.0000	0.0	-0.1
PC07016601	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07016701	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07016801	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07016901	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07017001	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07017101	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07017201	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07017301	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					
PC07017401	50.00	1.00	1.0	-0.0000	-0.0000					

檢量線斜率= 100.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 1.0000

檢量線方程式 Y= 1.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Fe	50.00	0.2501	50.00	1000.0000	0.9277	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析項目： Mn (錳) 波長： 257.61 nm 分析日期： 2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	0.0038	0.0000	0.0000					
PC07015901	50.00	1.00	29	-0.0033	-0.0033	ST00	0.00	0.0000	97	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	5472	0.0184	0.0184	ST01	0.10	0.1000	1954	0.1
PC07016101	50.00	1.00	1936	0.0061	0.0061	ST02	0.20	0.2000	3954	0.2
PC07016201	50.00	1.00	13	0.0027	0.0027	ST03	0.30	0.3000	5954	0.2
PC07016301	50.00	1.00	12	-0.0031	-0.0031	ST04	1.00	1.0000	12569	-0.6
PC07016401	50.00	1.00	15349	0.1401	0.1401	ST05	2.00	2.0000	24698	0.6
PC07016501	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030	ST06	10.00	10.0000	49861	0.0
PC07016601	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030					
PC07016701	50.00	1.00	7.0	-0.0031	-0.0031					
PC07016801	50.00	1.00	233	-0.0030	-0.0030					
PC07016901	50.00	1.00	2681	0.0241	0.0241					
PC07017001	50.00	1.00	4211	0.0383	0.0383					
PC07017101	50.00	1.00	1.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017201	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017301	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017401	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					

檢量線斜率= 10.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 0.0000

檢量線方程式 Y= 10.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Mn	50.00	0.2501	0.18	10.0000	1.8	7.2

註：檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

水質檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/84.02C

分析日期： 2014/7/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	50.00	1.00	0.0038	0.0000	0.0000					
PC07015901	50.00	1.00	29	-0.0033	-0.0033	ST00	0.00	0.0000	97	#VALUE!
PC07016001	50.00	1.00	5472	0.0184	0.0184	ST01	0.10	0.1000	1954	0.1
PC07016101	50.00	1.00	1936	0.0061	0.0061	ST02	0.20	0.2000	3954	0.2
PC07016201	50.00	1.00	13	0.0027	0.0027	ST03	0.30	0.3000	5954	0.2
PC07016301	50.00	1.00	12	-0.0031	-0.0031	ST04	1.00	1.0000	12569	-0.6
PC07016401	50.00	1.00	15349	0.1401	0.1401	ST05	2.00	2.0000	24698	0.6
PC07016501	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030	ST06	10.00	10.0000	49861	0.0
PC07016601	50.00	1.00	16	-0.0030	-0.0030					
PC07016701	50.00	1.00	7.0	-0.0031	-0.0031					
PC07016801	50.00	1.00	233	-0.0030	-0.0030					
PC07016901	50.00	1.00	2681	0.0241	0.0241					
PC07017001	50.00	1.00	4211	0.0383	0.0383					
PC07017101	50.00	1.00	1.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017201	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017301	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					
PC07017401	50.00	1.00	0.0	-0.0033	-0.0033					

檢量線斜率= 10.0000 mg/L

空白讀值= 100.00 mL

檢量線截距= 0.0000

檢量線方程式 Y= 10.0000 X + 0.0000 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	Zn	50.00	0.2501	0.16	10.0000	1.6	6.4

註：檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期： 103/7/10

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂		礦物性油脂		總油脂濃度 (mg/L)	動物性油脂濃度 (mg/L)	植物性油脂濃度 (mg/L)
		烘前重 (g)	烘後重 (g)	烘前重 (g)	烘後重 (g)			
PC07015701	900.00	109.1867	109.1868			0.101		
PC07015801	900.00	108.4378	108.4392			0.202		
PC07015901	900.00	109.1356	109.1368			0.909		
PC07016001	900.00	110.1356	110.2571			0.505		
PC07016101	900.00	107.5300	107.5392			0.102		
PC07016201	900.00	110.6785	110.6788			0.303		
PC07015601	900.00	108.6823	108.6828			0.506		
PC07015702	900.00	106.7504	106.7507			0.302		
BLANK	1000.00	109.3698	109.3703			0.050		

註：總油脂量=檢測生油質量(mg/L)-(測試水樣-規格空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

FCS01-7(103.3.19)-00 第1頁/共1頁 2014/08/05 修訂 1.0

頁次： 04

審核：

水質檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W531.53A

分析日期： 2014/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準添加量				
						編號	添加量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	回收率%
PC07015701	25.00	1.0	0.000	-0.000716	-0.000716					
PC07015801	25.00	1.0	0.000	0.000216	0.000216	ST00	0.00	0.0000	0.000	#VALUE!
PC07015901	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST01	0.50	0.500	0.000	-0.6
PC07016001	25.00	1.0	0.021	-0.000398	-0.000398	ST02	2.50	2.500	0.000	-0.6
PC07016101	25.00	1.0	0.002	-0.000398	-0.000398	ST03	5.00	5.000	0.001	0.3
PC07016201	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST04	10.00	10.000	0.000	-3.5
PC07016301	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST05	20.00	20.000	0.000	0.3
PC07016401	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398	ST06				
PC07016501	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016601	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016701	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016801	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07016901	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017001	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017101	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017201	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017301	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					
PC07017401	25.00	1.0	0.000	-0.000398	-0.000398					

檢量線斜率= 1.0000 mg/L

空白讀值= 152.00 mL

檢量線截距= -0.0004

檢量線方程式 Y= 1.0000 X + 0.0004 r= 1.0000

檢量線類型	標準品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率合格範圍(%)
1mg/L 添加樣	1.00	1.00	100.0	80-120

樣品編號	分析項目	樣品重量(g)	樣品體積(mL)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg
PC07015701	總磷	25.00	0.2501	0.00	1.0000	0.000	0.00

註：樣品濃度(mg/L)=檢量線方程式之濃度值(mg/L)×稀釋倍數

FCS01-7(103.3.19)-00 第1頁/共1頁 2014/08/05 修訂 1.0

頁次： 05

審核：

TOC-20140709Q

總有機碳檢驗記錄表

[illegible]

檢驗數據彙總表

[illegible]

檢驗數據彙總表

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

地下水樣品檢測報告

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702023 DMF-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	28.9	NIEA W217.51A		-	-
2	否	pH值	—	7.8	NIEA W424.52A		-	-
3	否	濁度	NTU	0.50	NIEA W219.52C		-	-
4	否	導電度	μmho/cm	1.38×10^3	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	800	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	225	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	207	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	0.06	NIEA W408.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	161	NIEA W430.51C		625	—
10	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.11	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.004	50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.11	NIEA W436.51C / NIEA W448.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	0.17	NIEA W429.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	1.05	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.00[illegible]	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.007	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.000[illegible]	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0012	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.021	NIEA W311.53C		1.5	—

第1頁(共3頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702022 DMF-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	錳	mg/L	0.134	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	總有機碳	mg/L	3.2	NIEA W505.51C		-	—
28	是	總酚	mg/L	0.0072	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00141	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00209	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00[illegible]	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00[illegible]	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00[illegible]	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.67[illegible]	[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.00[illegible]	[illegible]	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702023 DMF-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	[illegible]	mg/L	0.00164	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文共七條。

第3頁(共3頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702024 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文共七條。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702025 設備空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文共七條。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

總公司地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司三甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0169
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否維認可	檢驗項目	單位	G1030702026 運送空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00165	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文共七條。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIINR091	版次	1.1	最新生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品管總表

名稱：[illegible]　報告編號：G1030702027

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		[illegible]	[illegible]	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
1	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
2	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-
3	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-
12	[illegible]		-	-	-	-		-	-
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	-	[illegible]	-		-		-	-
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	甲苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	二甲苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	乙苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	氯苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第1頁，共2頁)

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品管總表

名稱：[illegible]　報告編號：G1030702027

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		[illegible]	[illegible]	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	萘	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	氯甲烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34	二氯甲烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	氯仿	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	1,1-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	1,2-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	1,1,2-三氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	1,1-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	順-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	反-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	三氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	四氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
45	四氯化碳	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
46	甲基第三丁基醚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

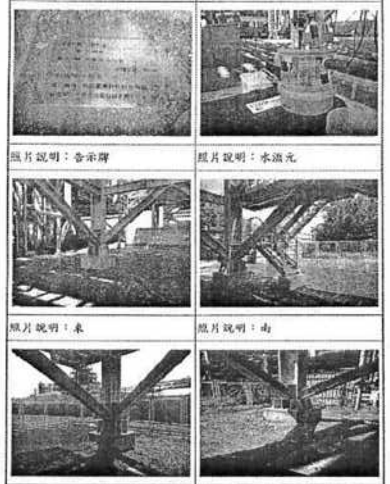
(第2頁，共2頁)

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DMF-1　　採樣日期：103.07.02



照片說明：告示牌　照片說明：水流元
照片說明：東　照片說明：南
照片說明：西　照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DMF-1　　採樣日期：103.07.02

照片說明：採樣情形　照片說明：採樣前
照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THM8007	版次	1.2	簽署生效日期	100.03.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核溶液	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.072	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	3.920	3.90	4.00	98	-	ok
GN103G0163	G1030701013A	0.656	0.65	-	-	3.9	ok
重覆樣品分析	-	0.682	0.70	-	-		
GN103G0168	G1030702017A	1.640	1.60	品管範圍			
	G1030702021A	1.520	1.50	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
GN103G0169	G1030702023A	0.606	0.60	UCL	25.0	110	
GN103G0170	G1030702027A	1.020	1.00	UWL	15.0	105	
GN103G0171	G1030702031A	1.270	1.30	X	5.0	100	
GN103G0172	G1030702034A	1.790	1.80	LWL	-	95	
				LCL	-	90	

計算式

查核樣品分析回收率(%) = 查核樣品測值 / 查核樣品標準 ×　　差異百分比R% = |X1-X2| / (1/2(X1+X2)) × 100%

X1,X2分別為重覆分析之測

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：（簽名）1030714　　檢驗員：（簽名）
數據出處：工作日誌 103-01 冊 88 頁

表單編號	THM8010	版次	1.5	簽署生效日期	100.03.01

□懸浮固體☑總溶解固體□總固體 檢驗紀錄表

分析日期：103.07.05-06　　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	樣品數量 C(mL)	初重 B(g)	末重 A(g)	淨重 (g)	Xi (mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分比 R%	符合結果
*	空白樣品分析	50	65.3724	65.3226	0.0002	4.000	*	-	-
GN103G0163	G1030701013A	50	72.1894	72.2045	0.0151	302.000	309.000	4.5	ok
		50	64.3685	64.3843	0.0158	316.000			
GN103G0168	G1030702017A	50	72.1069	72.1272	0.0203	406.000	405.000	0.5	ok
		50	67.3793	67.3995	0.0202	404.000			
	G1030702021A	50	67.0501	67.1283	0.0782	1564.000	1570.000	0.8	ok
		50	65.3094	65.3882	0.0788	1576.000			
GN103G0169	G1030702023A	50	63.6852	63.7251	0.0398	796.000	800.000	1.0	ok
		50	74.5792	74.6194	0.0402	804.000			
GN103G0170	G1030702027A	50	64.1503	64.1841	0.0336	676.000	668.000	2.4	ok
		50	62.2807	62.3137	0.0330	660.000			
GN103G0171	G1030702031A	50	63.1447	63.2444	0.0997	1994.000	1995.000	0.1	ok
		50	64.2982	64.3980	0.0998	1996.000			
GN103G0172	G1030702034A	50	66.5918	66.6351	0.0433	866.000	864.000	0.5	ok
		50	64.6591	64.7022	0.0431	862.000			
GN103G0173	G1030703016A	50	56.2911	56.3230	0.0319	638.000	662.000	7.3	ok
		50	61.5273	61.5616	0.0343	686.000			
	G1030703022A	50	63.7833	63.8072	0.0239	478.000	476.000	0.8	ok
		50	70.0112	70.0349	0.0237	474.000			

計算式

$X_i = \frac{(A-B)\times 10^6}{C}$　　A:濾紙/坩堝+水樣殘留物之重量(g)　B:濾紙/坩堝之重量(g)　C:水樣體積(mL)　X_1, X_2分別為重複分析之測值

差異百分比 $= \frac{|X_1 - X_2| \times 100}{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)}$

管制範圍	
重複分析	
UWL	7.5
UCL	9.2

審核員：（簽名）1030711　　檢驗員：（簽名）
數據出處：工作日誌 THW8018 SS 103-01 冊 [illegible] 頁

表單編號	THM8021	版次	1.7	簽署生效日期	102.01.15

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期	碳酸鈣標準溶液濃度(mg/L)	碳酸鈣標準溶液體積(mL)	滴定體積(mL)	CaCO₃ mg/EDTA mL	符合度	平均濃度 B	配製日期	查核濃度(mg/mL)		回收率%	符合度	上限	下限
103.07.07	1000	10	10.05	0.9950	ok	0.9950	103.04.08	配製值	1.0000	100	OK	1.0100	0.9900
	1000	10	10.05	0.9950				標定值	1.0000			OK	

委託編號	樣品編號	原取樣體積 V(mL)	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	空白滴定體積 D(mL)	EDTA滴定體積 A(mL)	總硬度 (mg/L)	報告值	差異百分比 r%	標準品濃度 (mg/L)	回收率 R%	符合結果
空白樣品分析	–	25	25	1	25	0.00	0.00	0.000	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	–	25	25	1	25		5.15	204.975	204.975	-	200	102	OK
GN103G0165	G1030701013C	25	25	1	25		4.20	167.164	167.164	1.2	-	-	OK
	重複樣品分析	25	25	1	25		4.25	169.154	169.154				
	添加樣品分析	25	25	1	25		9.30	370.149	370.149	-	200	101	OK
	添加樣品重複分析												
GN103G0168	G1030702017C	25	25	1	25		4.75	189.055	189.055	管制範圍			
	G1030702021C	10	50	5	25		3.05	606.965	606.965		重複分析	查核分析	添加分析
GN103G0169	G1030702023C	25	25	1	25		5.65	224.876	224.876	UCL	7.2	110	115
GN103G0170	G1030702027C	25	25	1	25	限值(mL)	3.90	154.229	154.229	UWL	5.6	106	110
GN103G0171	G1030702031C	25	25	1	25	0.10	7.00	278.607	278.607	X	2.4	100	99
GN103G0172	G1030702034C	25	25	1	25		7.20	286.567	286.567	LWL	–	93	88
GN103G0173	G1030703016C	25	25	1	25	符合度	7.95	316.418	316.418	LCL	–	90	83
	G1030703020C	25	25	1	25	ok	5.25	208.955	208.955	MDL(mg/L)		0.8	
GN103G0175	G1030703028C	25	25	1	25		9.45	376.119	376.119				

計算公式：總硬度(CaCO₃mg/L)=[(A-D)*B*1000]*n/V

B：1.00ml EDTA 滴定溶液所當對之CaCO₃毫克數
= CaCO₃標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO₃標準溶液體積(mL)/滴定之CaCO₃標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

差異百分比 (%) = |X1-X2| / ((X1+X2)/2) ×100　　X1,X2分別為重複分析之測值

查核樣品回收率 R% = 查核樣品測值 / 標準品濃度 ×100

添加樣品回收率 R% = (添加樣品測值 - 樣品測值) / 標準品濃度 ×100

審核員：（簽名）1030708　　檢驗員：（簽名）
數據出處：工作日誌 總硬度 103-01 冊 19-20 頁

表單編號	THM8019	版次	1.6	簽署生效日期	100.04.01

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W407.51C

標定日期	N₁當量濃度	V₁體積	N₂當量濃度	V₂體積	符合度	平均當量濃度(N)	標準溶液配製日期	平均當量濃度(N)		回收率%	符合度	上限	下限
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.64	OK	0.0140	103.06.24	配製值	0.0140	101	OK	0.0142	0.0138
	0.0141	5	0.0140	5.62				標定值	0.0141			OK	

委託編號	樣品編號	取樣體積 (mL)	硝酸銀/硝酸汞濃度 N	空白滴定體積 B (mL)	滴定體積(A)	氯鹽含量 (mg/L)	添加量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	氯鹽含量 (mg/L)	差異百分比 (X)	標準品濃度 (mg/L)	回收率 R(%)	符合結果
GN103G0168	G1030702017A	100	0.0140	0.60	3.26	13.22	100	100	1	13.217	1.5	-	-	OK
	重複樣品分析	100			3.30	13.42	100	100	1	13.415				
	添加樣品分析	100			7.40	34.08	100	100	1	34.085	-	20	104	OK
*	查核樣品分析	100			4.84	21.17	100	100	1	21.166		20	106	OK
	G1030702021A	100			3.24	23.05	20	100	5	113.273	品管範圍			
GN103G0169	G1030702025A	100			8.94	41.44	20	100	5	207.193	%	重複分析	查核分析	添加分析
GN103G0170	G1030702027A	100			8.16	37.76	100	100	1	37.563	UCL	7.5	120	120
GN103G0171	G1030702031A	100		限值(mL)	9.06	42.23	5	100	20	840.697	UWL	5	115	115
GN103G0172	G1030702034A	100		0.70	5.12	22.46	10	100	10	228.283	X	1.5	99	100
GN103G0173	G1030703016A	100			3.32	13.51	10	100	10	135.147	LWL	–	83	85
	G1030703020A	100		符合度	1.66	5.27	10	100	10	52.698	LCL	–	80	80
GN103G0175	G1030703028A	100		ok	4.95	21.66	100	100	1	21.653	MDL(mg/L)		0.6	
	G1030703032A	100			6.22	27.92	100	100	1	27.924				

計算式：氯鹽(mg/L) = (A-B)×N×35450 / 取樣體積(ml)　　差異百分比：$R\% = \frac{|X_1 - X_2|}{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)} \times 100$　　X1, X2分別為重複分析之測值

查核樣品回收率 R% = 樣品測值 / 標準品濃度 ×100　　添加樣品回收率 R% = (添加樣品測值 - 樣品測值) / 標準品濃度 ×100

審核員：（簽名）1030707　　檢驗員：（簽名）
數據出處：工作日誌 Cl- 103-01 冊 65 頁

表單編號	THSR130	版次	1.5	簽署生效日期	103.02.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：G1103G0165

計劃名稱：[illegible]　監測站名稱/編號：DMF-1 / 一　天氣：晴　採樣日期：103.07.02

儀器序號：pH 計：13350362　導電度計：13320791　溶氧計：13560793　氧化還原電位計：13350362

洗井資料	
井管內徑：10.16 cm	水位距井口深度：1.565 m　井底距井口深度：10.445 m（=A：10.365 m + B：0.080 m）　井水深度：8.560 m
洗井體積：71.766 L	抽水深度：1.620 m　井篩長度：9.000 m　抽水泵位置：0.5
洗井採樣設備：□ 沉水式抽水泵 GROUNDFOS / MP-1　☑ 氣囊式抽水泵 QED/Sample Pro　□ 貝勒管	水質參數量測頻率：6 (min/次)
管（或貝勒管）進水口深度(m)：6.120	抽水速率(L/min)：0.09　預估洗井時間：30 min　洗井時間：[illegible] - 1130

儀器校正參數	
pH 計	☑ 4.01 (25℃) ☑ 7.00 (25℃) ☑ 10.01 (25℃)　斜率 99.8 mV/pH　查核 6.97 (26.9 ℃)
導電度計	電極常數：0.4473 cm⁻¹　查核 1：[illegible] μmho/cm (30.9 ℃)　查核 2：1412 μmho/cm (30.8 ℃)　規範：1413 ± 2%
溶氧計	大氣壓力：1010 mbar　S：0.9[illegible]　溶氧：0.43 mg/L (31.7 ℃)　飽和度 102 ± 1%
氧化還原電位計	標準值 220 mV/25℃　211.0 (30.2 ℃)　查核 206.3 (30.2 ℃)　± 10 mV

項目	時間	流水速率 (L/min)	流出水體積 (L)	水溫 (℃)	pH 值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	濁度 (%)	氧化還原電位 (mV)	外觀	色澤	味道	雜質	其他	水位 (m)
現場量測	11:06	0.09	0.54	29.0	7.71	1392	1.24	0.6	61.5	清澈	無色	無味	無雜質	一	1.567
	11:12	0.09	1.08	28.9	7.77	1384	1.12	0.6	54.3	清澈	無色	無味	無雜質		1.569
	11:18	0.09	1.62	28.9	7.75	1376	1.01	0.7	52.9	清澈	無色	無味	無雜質		1.566
	11:24	0.09	2.16	28.9	7.76	1376	0.99	0.7	50.2	清澈	無色	無味	無雜質		1.566
	11:30	0.09	2.70	28.9	7.76	1375	0.98	0.7	49.9	清澈	無色	無味	無雜質		1.566
	採樣時	一	一	28.9	7.76	1375	0.98	0.7	49.9	清澈	無色	無味	無雜質	一	1.566

採樣資料：採樣方法/器材：□ 沉水式抽水泵　☑ 氣囊式抽水泵　□ 貝勒管　採樣器進水口深度(m)：6.120　採樣起迄時間：1136 - 1239

備註：[illegible]

採樣員/日期：（簽名）103.07.02　　審核人/日期：（簽名）103.07.02

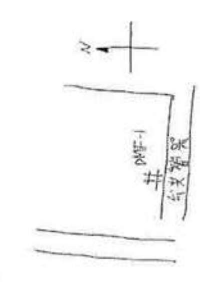
表單編號	THSR172	版次	1.0	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：[illegible]　委託編號：G1103G0165

測站名稱：DMF-1　測站編號（井號）：一　日期：103.07.02

地下水監測井位置簡述：（標明道路及明顯標的物並繪圖描述）



現場描述

1. 環境描述：監測井為鐵皮屋
2. 井體外觀：□平台式　□隱藏式　☑其他項目　（各項目：完整/異常/說明）
3. 附近可能之污染源描述：（1）（2）（3）距離：
4. "●" 為監測井所在處。

點位座標：經度 E：120.12.022　緯度 N：23.47.593
台灣二度分帶X：168548　Y：[illegible]

採樣員/日期：（簽名）103.07.02　　審核人/日期：（簽名）103.07.02

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N

分析日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W436.51C

[illegible]

計算式：[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：[illegible]

數據出處：[illegible] 第 65-68 頁

[illegible]檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W458.51A

[illegible]

計算式：[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：孫[illegible]

數據出處：工作日誌[illegible] 第 35-36 頁

電極法檢驗記錄表

■氟離子　□氯離子　□氰離子

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W413.52A

樣品編號	樣品編號	分取量 (mL)	定量體積 (mL)	電位值 mV	檢量線濃度 mg/L	濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	重複分析 RPD%	添加濃度 mg/L	回收率 %	符合與否
檢量線查核	ICV	50	50	102.6	0.647	1.0595	1	1.0595	-	1.0	106	OK
	CCV	50	50	102.9	0.020	1.0473	1	1.0474		1.0	105	OK
*	[illegible]	50	50	222.6	-1.495	0.0127	1	0.0127	-	-	-	OK
*	[illegible]	50	50	67.4	0.693	4.9373	1	4.9373	-	5.0	99	OK
GN103G0163	G10307010...	50	50	108.8	0.006	1.0117	1	1.0117	1.5	-	-	OK
	[illegible]	50	50	108.6	0.012	1.0274	1	1.0274				
	[illegible]	50	50	81.4	0.463	2.9033	1	2.9033	-	2.0	95	OK
GN103G0164	G10307010...	50	50	115.3	-0.130	0.7358	1	0.7358				
GN103G0165	G10307010...	50	50	118.6	-0.159	0.6939	1	0.6939				
	G10307010...	50	50	116.1	-0.129	0.7437	1	0.7437				
GN103G0166	G10307010...	50	50	106.9	0.005	1.0111	1	1.0117				
	G10307010...	50	50	108.5	0.010	1.0235	1	1.0235				
GN103G0168	G10307010...	50	50	99.6	0.159	1.4414	1	1.4414				
	G10307010...	50	50	121.6	-0.209	0.6183	1	0.6183				
GN103G0169	G10307010...	50	50	107.9	0.020	1.0474	1	1.0474				
GN103G0170	G10307010...	50	50	122.3	-0.217	0.6065	1	0.6065				

檢量線資料（平均與斜率）

序號	濃度 mg/L	濃度 log mg/L	電位 mV
1	0.1	-1.000	169.1
2	0.5	-0.301	126.8
3	1.0	0.000	109.3
4	5.0	0.699	62.0
5	10.0	1.000	45.5

Y=ax+b　a= -59.0070　b= 109.1053　r= 1.0000

管制範圍				
UCL	15.0	120	120	
UWL	-	115	115	
X	-	100	100	
LWL	-	85	85	
LCL	-	80	80	

MDL(mg/L)　0.04

審核者：[illegible]　　檢驗者：孫[illegible]

數據出處：工作日誌[illegible] 第 35-36 頁

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

計算式：[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：[illegible]

■感應耦合電漿原子發射光譜法檢驗記錄表　□原子吸收光譜法檢驗記錄表

□冷蒸氣原子吸收光譜法　□火焰式原子吸收光譜法　□其他：

分析日期：103.07.10

[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：[illegible]

數據出處：[illegible] 第 69-72 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氰化物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W433.52A

[illegible]

計算式：[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：孫[illegible]

數據出處：[illegible]

■感應耦合電漿原子發射光譜法檢驗記錄表　□原子吸收光譜法檢驗記錄表

□冷蒸氣原子吸收光譜法　□火焰式原子吸收光譜法　□其他：

分析日期：103.07.09

[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：[illegible]

數據出處：[illegible] 第 69-72 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：[illegible]

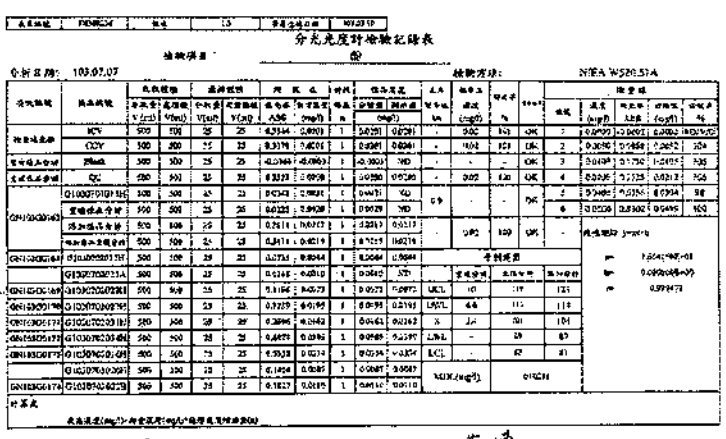
分析日期：[illegible]　　檢驗方法：NIEA W430.51D

[illegible]

計算式：[illegible]

審核者：[illegible]　　檢驗者：[illegible]

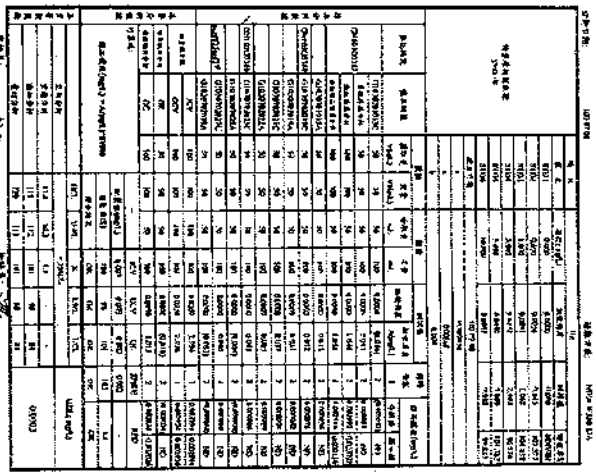
數據出處：工作日誌[illegible] 第 31-32 頁



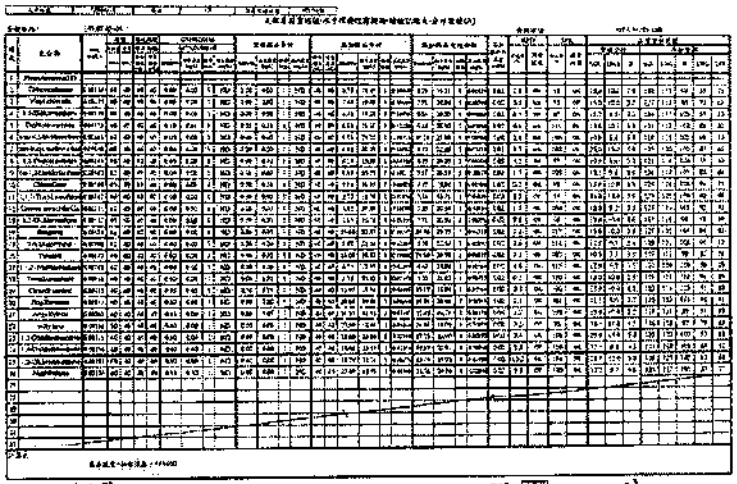
分光光度計檢驗紀錄表

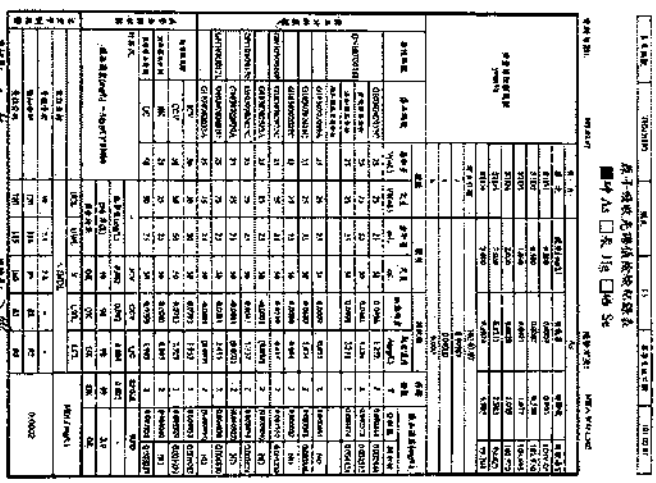
檢驗項目：

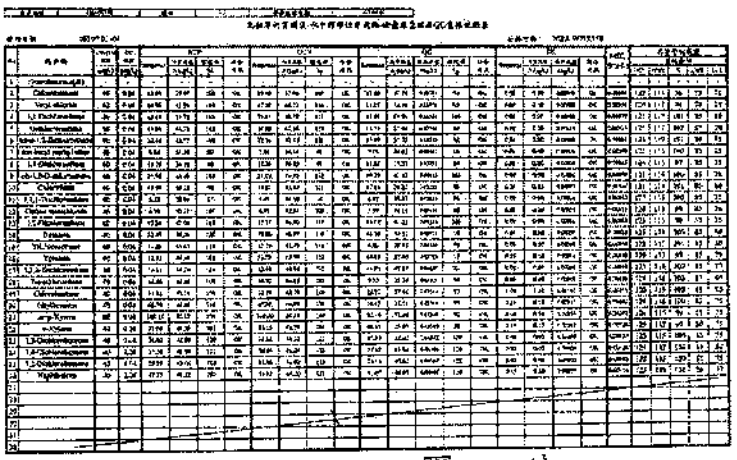
檢驗方法：

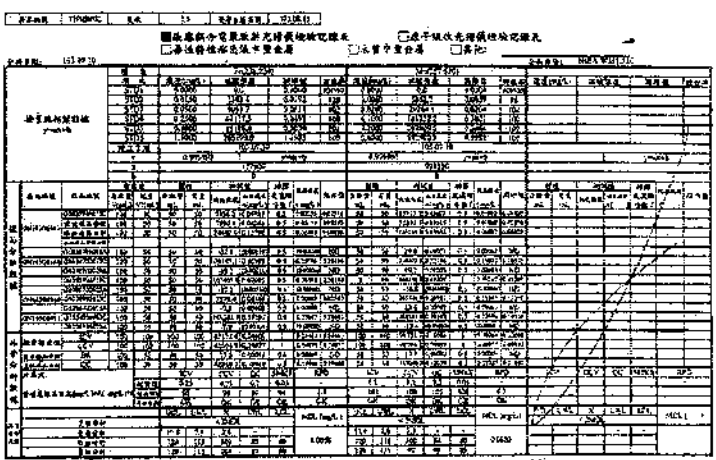


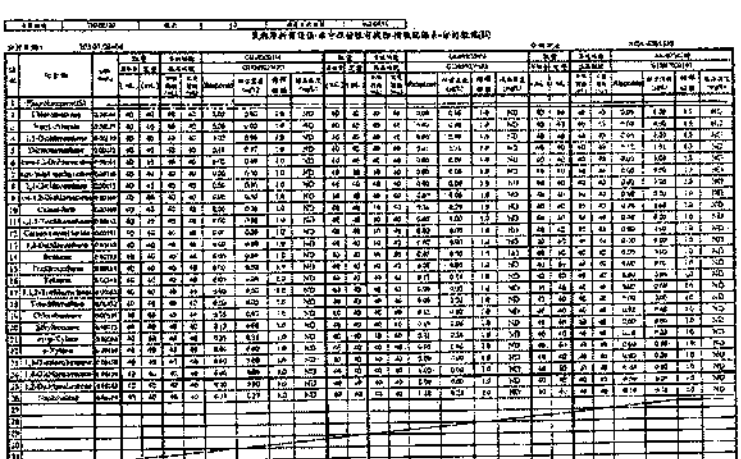
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

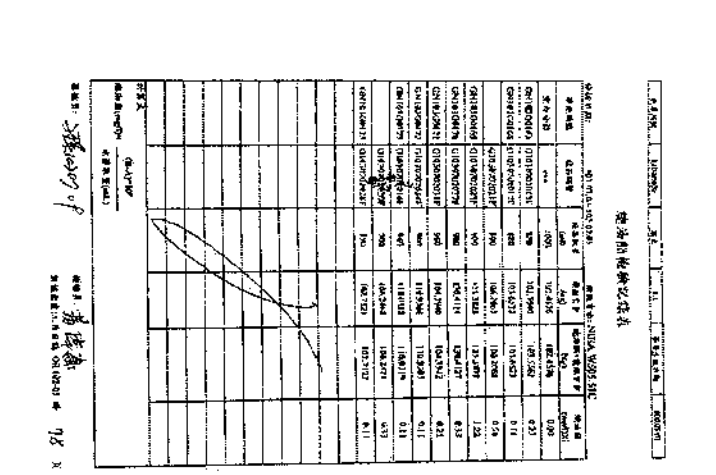












氣相層析質譜儀檢驗紀錄表-相對滯留時間評估表

分析日期：103.07.03-04　　檢驗方法：NIEA W785.55B

序號	化合物
1	Chloromethane
2	Vinyl chloride
3	1,1-Dichloroethene
4	Dichloromethane
5	trans-1,2-Dichloroethene
6	tert-Butyl methyl ether
7	1,1-Dichloroethane
8	cis-1,2-Dichloroethene
9	Chloroform
10	1,1,1-Trichloroethane
11	Carbon tetrachloride
12	1,2-Dichloroethane
13	Benzene
14	Trichloroethene
15	Toluene
16	1,1,2-Trichloroethane
17	Tetrachloroethene
18	Chlorobenzene
19	Ethylbenzene
20	m,p-Xylene
21	o-Xylene
22	1,3-Dichlorobenzene
23	1,4-Dichlorobenzene
24	1,2-Dichlorobenzene
25	Naphthalene

氣相層析質譜儀-水中揮發性有機物-檢驗紀錄表-分析數據(B)

分析日期：103.07.03-04

[illegible]

氣相層析質譜儀-水中揮發性有機物-校量線紀錄表

分析日期：103.07.04

[illegible]

氣相層析質譜儀-水中揮發性有機物-檢驗紀錄表-分析數據(B)

分析日期：103.07.03-04

[illegible]

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表-揮發性有機物內標準品評估表-水質

分析日期：103.07.03-04

[illegible]

分光光度計檢驗紀錄表

檢驗項目：氰化物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W410.53A

樣品編號	樣品編號	取樣體積 V(ml)	最終體積 V(ml)	分取量 V(ml)	定量體積 V(ml)	吸光值 ABS	計算濃度 (mg/l)	稀釋倍數 n	樣品濃度 分析值 (mg/l)	樣品濃度 報告值 (mg/l)	重覆偏差 %	添加濃度 (mg/l)	回收率 %	品管判定
檢量線查核	ICV	50	50	50	50	[illegible]	0.0173	1	0.0373	0.0373	-	0.04	93	OK
	CCV	50	50	50	50	0.1150	[illegible]	1	[illegible]	0.0385	-	0.0371	104	OK
空白樣品分析	Blank	500	250	25	50	-0.0059	-0.0013	1	-0.0013	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	QC	500	250	25	50	0.1499	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	-	0.04	[illegible]	OK
GN103G0189	[illegible]	500	250	25	50	-0.0027	-0.0027	1	-0.0067	ND	[illegible]	-	-	OK
	重複樣品分析	500	250	25	50	-0.0205	-0.0039	1	-0.0069	ND				
	添加樣品分析	500	250	25	50	0.0574	0.0210	1	0.0210	0.0200	-	0.05	102	OK
	[illegible]	500	250	25	50	0.0013	0.0200	1	0.0006	0.0200				
	[illegible]	500	250	25	50	-0.0022	-0.0055	1	-0.0006	ND				
GN103G0049	[illegible]	500	250	25	50	-0.0024	-0.0006	1	-0.0006	ND				
GN103G0176	[illegible]	500	250	25	50	0.0013	0.0004	1	0.0006	ND				
GN103G0171	[illegible]	500	250	25	50	-0.2013	-0.0003	1	-0.0003	ND				
GN103G0172	[illegible]	500	250	25	50	-0.0013	-0.0005	1	-0.0005	ND				
GN103G0173	[illegible]	500	250	25	50	-0.0027	-0.0007	1	-0.0007	ND				
	[illegible]	500	250	25	50	-0.0014	-0.0004	1	-0.0004	ND				
GN103G0179	[illegible]	500	250	25	50	0.0076	0.0019	1	0.0019	ND				
	[illegible]	500	250	25	50	-0.0021	-0.0005	1	-0.0005	ND				

檢量線

編號	濃度 (mg/l)	吸光值 ABS	回推值 (mg/l)	回收率 %
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	0.0056	0.0231	0.0044	101
3	[illegible]	[illegible]	0.0187	101
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	103
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	104

管制範圍

	查核結果	管制下限	管制上限
UCL	115	105	120
UWL	9	100	115
X	5.2	94	96
LWL	-	44	46
LCL	-	44	41

MDL(mg/l)：[illegible]

附註：

檢驗員：　　校核員：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7　　傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
樣品基質：地下水　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 07 月 16 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

聲明書

(一)本採樣及檢驗室內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，業務公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，除本實驗室負相關法律責任之外，並接受主管機關撤銷許可所為之行政處分及刑事責任。

(二)本人確實知悉有關受託檢驗機構經營公證、專業檢測作業之相關規定，且瞭解相關法律規範，公務員登錄不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，除自願依法負責外並依法受相關法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：吳峰正

檢驗室主管（簽名）　　
實驗採樣組：報告簽署人（簽名）□黃　　苗(GNA-04) □陳吉祥(GNA-01)
無機檢測組：報告簽署人（簽名）□黃　　夏(GNI-03) ☑王廷亮(GNI-07) □黃書佈(GNI-09)
有機檢測組：報告簽署人（簽名）□黃　　苗(GNO-04) ☑林德威(GNO-01)

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 3 頁，共計 4 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由經許可報告簽署人審核無誤，並蓋華科科技報告文件。

第1頁(共1頁)

表單編號	THN0015	版次	1.0	實施生效日期	103.01.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702031 DP-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	29.2	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.6	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.3	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	3.46×10³	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	2.00×10³	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	(as CaCO3)mg/L	279	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	841	NIEA W407.51C		625	—
8	否	氨氮	mg/L	ND	NIEA W408.51A	0.04	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	269	NIEA W430.51C		625	—
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氟鹽	mg/L	0.30	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.004	50	100
14	是	總有機氮含量	mg/L	0.50	NIEA W436.51C / NIEA W448.51B		—	—
15	是	總有機碳	mg/L	0.62	NIEA W425.52C		—	—
16	否	鐵	mg/L	1.58	NIEA W413.52A		4.0	6.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.004	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0002	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0048	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	錳	mg/L	0.108	NIEA W311.53C		[illegible]	—

第1頁(共3頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702031 DP-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鐵	mg/L	0.418	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.3	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	0.0162	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00115	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	[illegible]	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	[illegible]	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	[illegible]	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.51A	[illegible]	[illegible]	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702031 DP-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.00148	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測結果低於偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不可隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第3頁(共3頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702032 現場空白	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00115	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	[illegible]	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測結果低於偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不可隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702013 設備空白	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00115	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測結果低於偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不可隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022~7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　環保行政代碼：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司錦興二甲酸廠(PA)　　委託編號：GN103G0171
業別：—　　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702017 運送空白	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00115	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測結果低於偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不可隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	THN0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱：DP-1　樣品編號：G1030702021

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		添加分析(%)	
		管制界限	分析值	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
1	濁度	–	0.072	0.0 – 25.0	3.9	85 – 115	98.0	–	–
2	[illegible]	–	2.000	0.0 – 9.2	0.1	–	–	–	–
3	總硬度	–	0.000	0.0 – 7.5	1.2	85 – 115	102.0	80 – 117	101.0
4	氯鹽	–	0.000	0.0 – 7.1	1.3	80 – 120	105.0	80 – 120	104.0
5	[illegible]	0.0000	-0.0137	0.0 – 20.0	1.8	80 – 120	107.0	–	–
6	[illegible]	-3.0	-0.445	0.0 – 8.6	1.4	85 – 115	99.0	82 – 117	93.0
7	[illegible]	0.0200	0.0070	0.0 – 20.0	3.1	80 – 120	98.0	75 – 125	92.0
8	[illegible]	0.0200	0.0000	0.0 – 13.1	0.2	85 – 115	101.0	85 – 115	99.0
9	[illegible]	0.0020	-0.0001	0.0 – 10.0	2.4	86 – 115	93.0	85 – 114	99.0
10	[illegible]	0.0080	-0.0021	0.0 – 8.6	0.5	85 – 115	95.0	85 – 115	108.0
11	[illegible]	–	–	–	–	–	–	–	–
12	[illegible]	–	–	–	–	–	–	–	–
13	[illegible]	0.0750	0.0125	0.0 – 13.0	0.8	80 – 120	104.0	80 – 120	102.5
14	[illegible]	0.00400	0.00013	0.0 – 16.2	0.7	88 – 116	100.0	80 – 118	101.0
15	[illegible]	0.00400	0.00002	0.0 – 12.1	1.7	80 – 113	103.0	80 – 120	101.0
16	[illegible]	0.01000	-0.00029	0.0 – 16.0	1.3	81 – 118	106.5	80 – 120	105.0
17	[illegible]	0.00600	0.00062	0.0 – 15.1	2.1	80 – 120	103.0	80 – 119	98.0
18	[illegible]	0.00600	0.00104	0.0 – 16.3	6.0	84 – 120	105.0	80 – 120	96.0
19	[illegible]	0.00400	0.00046	0.0 – 13.2	1.3	84 – 110	100.0	80 – 120	95.0
20	[illegible]	0.000600	0.000124	0.0 – 16.5	4.0	80 – 120	96.0	80 – 121	93.0
21	[illegible]	0.000100	0.000010	0.0 – 16.0	3.0	80 – 120	98.0	82 – 126	99.0
22	[illegible]	0.01000	-0.00065	0.0 – 10.8	7.9	80 – 120	98.0	80 – 120	96.0
23	[illegible]	0.00400	0.00003	0.0 – 11.4	1.4	85 – 120	105.0	80 – 120	96.0
24	[illegible]	–	0.00		–	–	–	–	–
25	[illegible]	0.1047	-0.0003	0.0 – 10.0	0.9	83 – 114	100.0	81 – 121	109.0
26	苯	0.00270	0.00000	0.0 – 15.0	2.5	80 – 125	89.0	81 – 127	102.0
27	甲苯	0.00286	0.00000	0.0 – 19.7	5.6	79 – 120	92.0	78 – 119	90.0
28	二甲苯	0.00290	0.00000	0.0 – 15.1	5.6	75 – 125	105.0	69 – 126	94.0
29	乙苯	0.00256	0.00000	0.0 – 11.1	5.8	75 – 124	105.0	81 – 124	94.0
30	[illegible]	0.00310	0.00000	0.0 – 15.8	3.9	80 – 129	101.0	80 – 173	87.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得進用或洩漏本資料，事下未經查核印，則無效。本報告僅對該送測樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 [illegible] 電話：(03)5349022-5 傳真：(03)5343028

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱：DP-1　樣品編號：G1030702021

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		添加分析(%)	
		管制界限	分析值	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	0.00158	0.00000	0.0 – 12.1	2.8	80 – 134	105.0	71 – 125	94.0
32	萘	0.00156	0.00000	0.0 – 12.2	0.0	77 – 125	109.0	71 – 125	90.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 – 13.8	1.4	75 – 122	88.0	76 – 120	103.0
34	二氯甲烷	0.00173	0.00125	0.0 – 13.6	0.3	79 – 125	90.0	83 – 174	103.0
35	氯仿	0.00169	0.00073	0.0 – 13.0	4.3	80 – 171	107.0	83 – 179	110.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00143	0.00000	0.0 – 10.9	6.3	75 – 124	91.0	83 – 121	97.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00050	0.0 – 13.0	4.7	75 – 171	111.0	82 – 117	107.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 – 12.8	3.0	77 – 123	113.0	70 – 130	120.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 – 15.0	6.1	75 – 120	108.0	69 – 125	113.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 – 11.2	7.4	76 – 125	112.0	85 – 124	101.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 – 13.1	4.3	78 – 121	96.0	81 – 124	99.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 – 10.9	5.9	75 – 123	100.0	80 – 119	110.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00000	0.0 – 12.3	0.1	80 – 122	94.0	82 – 129	67.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 – 15.0	1.8	80 – 171	110.0	85 – 119	106.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 – 12.0	0.7	76 – 121	84.0	85 – 125	95.0
46	總石油碳氫化合物	0.1570	0.0000	0.0 – 38.9	12.0	76 – 123	104.0	73 – 131	96.0
47	[illegible]	0.0040	-0.0013	0.0 – 11.9	1.5	82 – 115	91.0	80 – 120	100.0
48	甲基第三丁基醚	0.00160	0.00000	0.0 – 25.0	3.0	73 – 125	91.0	65 – 135	102.0
49	[illegible]	0.00152	0.0011	0.0 – 25.0	2.6	70 – 130	91.0	70 – 130	91.0

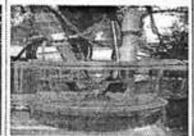
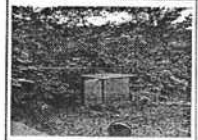
(第2頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得進用或洩漏本資料，事下未經查核印，則無效。本報告僅對該送測樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 [illegible] 電話：(03)5349022-5 傳真：(03)5343028

清華科技檢驗股份有限公司

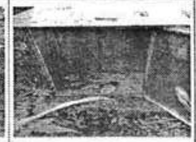
監測執行現場照片

測站名稱：DP-1	採樣日期：103.07.02
	
照片說明：告示牌	照片說明：水準元
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DP-1	採樣日期：103.07.02
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

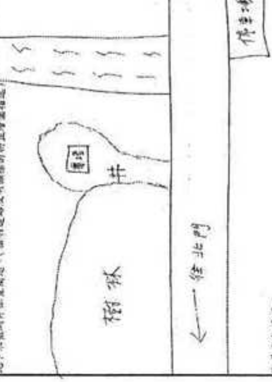
監測井地下水採樣紀錄表

監測井名稱：DP-1　採樣日期：103.07.02　天候：晴

[illegible]

監測井地下水背景調查表

監測編號（井號）：DP-1



[illegible]

表單編號	THMR007	版次	1.2	簽署生效日期	100.03.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核添加	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.072	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	3.920	3.90	4.00	98	-	ok
GN103G0163	G1030701017A	0.656	0.65	-	-	3.9	ok
重覆樣品分析	-	0.682	0.70	-	-		
GN103G0168	G1030702017A	1.640	1.60	品管範圍			
	G1030702021A	1.520	1.50	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
GN103G0169	G1030702023A	0.606	0.60	UCL	25.0	110	
GN103G0170	G1030702027A	1.020	1.00	UWL	15.0	105	
GN103G0171	G1030702031A	1.270	1.30	X	5.0	100	
GN103G0172	G1030702034A	1.790	1.80	LWL	-	95	
				LCL	-	90	

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品標準 × 100　　差異百分比R%= $\frac{|X1-X2|}{1/2(X1+X2)} \times 100\%$

X1,X2分別為重覆分析之測值

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：[signature] 1030714　檢驗員：[signature]

數據出處：工作日誌 103-01 冊 88 頁

表單編號	THMR010	版次	1.5	簽署生效日期	100.03.01

□懸浮固體☑總溶解固體□總固體 檢驗紀錄表

分析日期：103.07.05-06　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	樣品體積 C(mL)	初重 B(g)	末重 A(g)	淨重 (g)	XI (mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分比 R%	符合結果
*	空白樣品分析	50	65.3224	65.3226	0.0002	4.000	*	-	-
GN103G0163	G1030701013A	50	72.1894	72.2045	0.0151	302.000	309.000	4.5	ok
		50	64.3685	64.3843	0.0158	316.000			
GN103G0168	G1030702017A	50	72.1069	72.1272	0.0203	406.000	405.000	0.5	ok
		50	67.3793	67.3995	0.0202	404.000			
	G1030702021A	50	67.0501	67.1283	0.0782	1564.000	1570.000	0.8	ok
		50	65.3094	65.3882	0.0788	1576.000			
GN103G0169	G1030702023A	50	63.6853	63.7251	0.0398	796.000	800.000	1.0	ok
		50	34.5792	34.6194	0.0402	804.000			
GN103G0170	G1030702027A	50	64.1503	64.1841	0.0338	676.000	668.000	2.4	ok
		50	62.2807	62.3137	0.0330	660.000			
GN103G0171	G1030702031A	50	63.1447	63.2444	0.0997	1994.000	1995.000	0.1	ok
		50	64.2982	64.3980	0.0998	1996.000			
GN103G0172	G1030702034A	50	66.5918	66.6351	0.0433	866.000	864.000	0.5	ok
		50	64.6591	64.7022	0.0431	862.000			
GN103G0173	G1030703016A	50	56.2911	56.3230	0.0319	638.000	662.000	7.3	ok
		50	61.5273	61.5616	0.0343	686.000			
	G1030703020A	50	63.7833	63.8072	0.0239	478.000	476.000	0.8	ok
		50	70.0112	70.0349	0.0237	474.000			

計算式

$X_1 = \frac{(A-B)\times 10^6}{C}$

差異百分比 = $\frac{|X_1 - X_2| \times 100}{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)}$

A：(濾紙/蒸發皿+水樣殘留物)之重量(g)
B：濾紙/蒸發皿之重量(g)
C：水樣體積(mL)
X_1，X_2分別為重覆分析之測值

管制範圍	
重複分析	
UWL	7.5
UCL	9.2

審核員：[signature] 1030711　檢驗員：[signature]

數據出處：工作日誌 THWN018 SS 103-01 冊 [illegible] 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

全程日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W428.53A

管制編號	樣品編號	空白檢驗		儀器校正		檢量線	樣品測定			查核樣品		品管	檢出限			備註
		吸光值 A(nm)	濃度值 V(mg/l)	參考值 V(mg/l)	允許誤差 V(mg/l)	相關係數 ABS	樣品吸光值 ABS	樣品濃度 (mg/l)	稀釋倍數 n	查核樣品 (mg/l)	回收率 %	查核結果	重複樣品 (mg/l)	相對差異 %	檢出限 (mg/l)	
檢量線查核	BCV	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	0.0033	-	0.000	0.00	OK	
	CCV	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	0.0033	-	0.000	0.00	OK	
空白樣品分析	Blank	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	NR	-	-	-	OK	
查核樣品分析	QC	500	505	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	NR	-	-	-	OK	
GN1030G0157	G1030703103QC	505	505	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	NR	-	-	-	OK	
	重複樣品分析	500	505	7.5	7.5	0.9998	-0.0034	-0.0034	1	-0.0034	NR	-	-	-	OK	
	基質添加樣品分析	500	505	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	0.0033	-	-	-	OK	
	基質添加重複分析	500	505	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	0.0033	-	-	-	OK	
GN1030G0158	G1030703105	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					
	G1030703105A	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					
GN1030G0159	G1030703106	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					
GN1030G0160	G1030703107	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					
GN1030G0161	G1030703108	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					
GN1030G0162	G1030703109	500	500	7.5	7.5	0.9998	0.0033	0.0033	1	0.0033	ND					

計算式：

檢出限：MDL=t(n-1,α=0.99)*標準偏差(mg/l)*稀釋倍數*取樣體積/取樣體積

檢驗員：　　複驗員：

數據查核：工作日誌[103-07]

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

管制編號	樣品編號	檢驗結果			CVAA測定原理			干擾因素	前處理方法	標準曲線	檢量線		檢出限		品管	
		鈣離子濃度(mg/L)	鎂離子濃度(mg/L)	總硬度(mg/L)	鈣離子管制值(mg/L)	鎂離子管制值(mg/L)	總硬度管制值(mg/L)				相關係數	容許誤差	方法	下限	方法	下限
HC.07.07		3060	18	10.45	0.9999	OK	6.4N	105.6mL		相關係數	1.0000	105	OK	1.0000	0.9950	
		3060	18	10.59	0.9999					標準值	1.0000					
															OK	

管制編號	樣品編號	基質干擾檢驗		滴定劑濃度	樣品體積	稀釋倍數	氫氧化鈉用量	空白滴定用量	EDTA滴定劑參數		硬度值	複製值	品管		檢出限	
		鈣離子濃度 V (mL)	鎂離子濃度 V (mL)	標準液 (mL)	體積 (mL)	n	V(mL)	P(mL)	濃度 A(mL)	用量 V(mL)	(mg/L)	相對差異 %	查核樣品 (mg/L)	回收率 %	檢出限 (mg/L)	相對差異 %
空白樣品分析	-	25	25	1	25				5.09	0.00	ND		-	-	-	OK
查核樣品分析	-	25	25	1	25				5.17	204.97	204.97		-	207	202	OK
GN1030G0157	G1030703103QC	25	25	1	25				4.29	153.16	307.16		1.2	-	-	OK
	重複樣品分析	25	25	1	25				4.23	154.15	154.15					
	基質添加樣品分析	25	25	1	25			0.0C	9.36	370.149	370.149		-	200	193	OK
	基質添加重複分析															
GN1030G0158	G1030703105	25	25	1	25				5.34	180.057	180.057					
	G1030703105A	10	50	5	25				7.01	400.963	800.960			查核合格	偏差合格	相對合格
GN1030G0159	G1030703106	25	25	1	25				7.65	304.977	304.976	UCL	7.2	110	113	
GN1030G0160	G1030703107	25	25	1	25			鹽度(mL)	8.98	354.209	354.209	LCL	5.6	106	116	
GN1030G0161	G1030703108	25	25	1	25			0.10	7.00	274.497	274.497	X	6.4	108	98	
GN1030G0162	G1030703109	25	25	1	25			計算式	7.10	284.547	284.547	UWL	-	93	88	
GN1030G0163	G1030703110	25	25	1	25				7.05	274.497	274.497	LWL	-	89	85	
	G1030703110A	25	25	1	25			計算式	8.35	368.819	368.819	MDL(mg/L)				
GN1030G0175	G1030703322C	25	25	1	25				8.45	378.189	378.189					

計算公式：總硬度(CaCO3mg/L)=[(A-D)*B*1000]/C

b:1.00mL EDTA 滴定標準液所能螯合之$CaCO_3$毫克數

a. $CaCO_3$溶液標準濃度(mg/L)=滴定此$CaCO_3$標準液所需EDTA體積(mL)*1000

滴定此$CaCO_3$標準溶液所消耗EDTA體積(mL)

檢驗員：　　複驗員：葉清泉

數據查核：工作日誌[103-07]　19-20 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮

全程日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W448.51B

管制編號	樣品編號	空白檢驗		儀器校正		檢量線	樣品測定			查核樣品		品管	檢出限			備註
		吸光值 A(nm)	濃度值 V(mg/l)	參考值 V(mg/l)	允許誤差 V(mg/l)	相關係數 ABS	樣品吸光值 ABS	樣品濃度 (mg/l)	稀釋倍數 n	查核樣品 (mg/l)	回收率 %	查核結果	重複樣品 (mg/l)	相對差異 %	檢出限 (mg/l)	
檢量線查核	BCV	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	CCV	500	500	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
空白樣品分析	Blank	500	505	25	25	0.9999	-0.0367	-0.0367	1	-0.0367	NR	-	-	-	OK	
查核樣品分析	QC	500	505	25	25	0.9999	0.0427	0.0427	1	0.0427	NR	-	-	-	OK	
GN1030G0157	G1030703103QC	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	重複樣品分析	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	基質添加樣品分析	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	基質添加重複分析	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0158	G1030703105	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	G1030703105A	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0159	G1030703106	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0160	G1030703107	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0161	G1030703108	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0162	G1030703109	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0163	G1030703110	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
	G1030703110A	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	
GN1030G0175	G1030703322C	500	505	25	25	0.9999	0.1536	0.1536	1	0.1536	0.1536	-	0.00	0.00	OK	

計算式：

檢出限：MDL=t(n-1,α=0.99)*標準偏差(mg/l)*稀釋倍數*取樣體積/取樣體積

檢驗員：　　複驗員：

數據查核：工作日誌[103-07]　31-32 頁

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

全程日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W407.51C

樣次	樣品編號		儀器校正		檢量線		檢量線查核			檢出限			品管		
	N_{a_2} 容量溶液	V_1 取液	N_{a_2} 容量溶液	V_2 滴定	參考值	平均容量差異(%)	查核結果	平均容量差異(%)	相關係數	方法	下限	方法	下限
103.07.04	QL0101	5	0.0140	5.04	EDK	0.0140	103.06.24	5.0140	.101	OK	0.0.1C	0.0135	
	0.0143	5	0.0142	5.02				5.0141			OK		

管制編號	樣品編號	取液體積(ml)	儀器校正：檢量線	容量溶液濃度	滴定劑濃度(N)	滴定劑用量(ml)	空白滴定用量(ml)	空白滴定用量(ml)	氯鹽含量	氯鹽含量(%)	檢出限濃度	檢出限	備註
			標準液	濃度(N)	滴定劑用量(ml)				(mg/l)		mg/l	MDL	
GN1030G0157	G1030703103QC	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	重複樣品分析	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	基質添加樣品分析	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	基質添加重複分析	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0158	G1030703105	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	G1030703105A	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0159	G1030703106	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0160	G1030703107	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0161	G1030703108	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0162	G1030703109	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0163	G1030703110	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	G1030703110A	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
GN1030G0175	G1030703322C	500			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

檢驗員：　　複驗員：葉清泉

數據查核：工作日誌[103-07]　65 頁

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N

全程日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W436.51C

管制編號	樣品編號	NO_3-N檢驗						NO_2-N檢驗						檢量線		
		檢量線查核			檢出限		樣品測定	檢量線查核			檢出限		樣品測定	NO_3-N	NO_2-N	SO_4^{2-}
		標準值 (mg/l)	測得值 (mg/l)	誤差百分率 %	方法 (mg/l)	下限 (mg/l)	濃度 (mg/l)	標準值 (mg/l)	測得值 (mg/l)	誤差百分率 %	方法 (mg/l)	下限 (mg/l)	濃度 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	檢出限 (mg/l)
	BCV	9.91	9.9753	9.9.50	101	OK	46.06	0.2115	0.230	104	7%	STDV	0.0000	1.14	0.0000	-147
	CCV	9.90	0.9689	3.0.960	102	OK	4.5906	0.2009	0.200	103	OK	STDV	0.0000	346	0.0000	1.80
		5.991	0.0077	0.0540	90	OK	0.0000	0.2271	0.000	77	OK	STDV	0.0000	89.14	0.0000	0.0000
		NO_3-N				TON		NO_2-N				TON		NO_3-N	NO_2-N	SO_4^{2-}
		檢量線查核						檢量線查核								
		標準值 (mg/l)	測得值 (mg/l)	誤差百分率 %	檢出限 (mg/l)	樣品測定 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	標準值 (mg/l)	測得值 (mg/l)	誤差百分率 %	檢出限 (mg/l)	樣品測定 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	檢出限 (mg/l)	檢出限 (mg/l)
		800	800	1	2323	0.0000	0.0000	4	106	25	46115	-0.9930	0.0237	3.6	0.1	
		800	800	1	3628	0.0000	0.0000	4	109	25	73.0256	0.0.1.45	0.0.1.45	-	-	0.01
		500	500	1	415	0.0014	0.0014	100	100	1	2.94	0.0.1.45	0.0.1.45			
		500	500	1	451	0.0014	0.0014	100	100	1	1.02	0.0.1.45	0.0.1.45			
		500	500	1	4	0.0002	0.0002	100	100	1	2.01	0.0.1.45	0.0.1.45			
		500	500	1	2.43	0.0006	0.0006	100	100	1	1.76	0.0.1.45	0.0.1.45			
		500	500	1	1.752	0.0.1.45	0.0.1.45	100	100	1	2.936	0.0.1.45	0.0.1.45			

NO_3-N檢量線配製

	標準液編號	標準液濃度	取液體積	稀釋體積	濃度
		(mg/l)	(ml)	(ml)	(mg/l)
UCL		10	10.3	10.4	
X		9.9	10	10	
LWL		-	9.6	9.5	
LCL		-	9.4	9.3	
MDL(mg/l)					0.0010

NO_2-N檢量線配製

	標準液編號	標準液濃度	取液體積	稀釋體積	濃度
		(mg/l)	(ml)	(ml)	(mg/l)
UCL		10	10.3	10.4	
X		9.9	10	10	
LWL		-	9.6	9.5	
LCL		-	9.4	9.3	
MDL(mg/l)					0.0010

檢驗員：　　複驗員：張清泉

數據查核：工作日誌[103-07]　65-66 頁

總硬度檢驗記錄表

■總硬度　□鈣硬度　□鎂硬度　檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W208.51A

標準曲線																
樣次	K_2CrO_4溶液體積		$Hg(NO_3)_2$溶液濃度		$NaOH_{(aq)}(NaCl)$溶液濃度		計算式									
	N_{a_2} 容量溶液	V_1 取液	N_{a_2} 容量溶液	V_2 滴定	參考值	平均容量差異(%)										
103.07.07	0.0143	10.10	0.0100	10.0		0.0100										
	0.0143	10.10	0.0100	10.0												

管制編號	樣品編號	取液量	稀釋倍數	氯鹽含量		硬度含量		檢出限		品管			檢出限	
		樣品量 V(mL)	稀釋倍數 V(mL)	滴定劑用量 V(mL)	氯鹽含量 (mg/L)	滴定劑用量 V(mL)	硬度含量 (mg/L)	檢出限 n	檢出限濃度 (mg/L)	查核樣品 (mg/L)	回收率 %	重複樣品 (mg/L)	相對差異 %	檢出限 (mg/L)
檢量線查核	BCV	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06					
	CCV	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06					
空白樣品分析	BK	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06					
查核樣品分析	QC	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06					
GN1030G0157	G1030703103QC	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
	重複樣品分析	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
	基質添加樣品分析	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
	基質添加重複分析	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0158	G1030703105	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
	G1030703105A	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0159	G1030703106	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0160	G1030703107	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0161	G1030703108	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0162	G1030703109	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0163	G1030703110	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
	G1030703110A	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					
GN1030G0175	G1030703322C	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6					

計算式：

檢驗員：　　複驗員：張清泉

數據查核：工作日誌[103-07]　75-76 頁

電極法檢驗記錄表

■氨離子　□氰離子　□氟離子

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W419.52A

管制編號	樣品編號	水樣體積 ml		測 試 值		稀釋	氨氮濃度 mg/L	溫度	樣品溫度 R/S	樣品溫度	回收率 %	評分標準	標準添加樣(原始數據)			
		全加量 (ml)	定量體積 (ml)	電位值 mv	檢量濃度 log mg/L	濃度 (mg/L)							濃度	溫度 mg/L	氨氮 log mg/L	電位值 mv
檢量線查核	BCV	50	50	107.6	0.0224	1.0543	4	1.0545	-	3.0	106	OK	1	0.1	-1.000	149.1
	CCV	50	50	109.5	-0.008	0.9811	1	0.9811	-	10	98	OK	2	0.5	-0.301	126.5
*	空白樣品分析	50	50	123.9	-1.301	0.0123	1	0.0123	-	-	-	OK	3	1.0	0.000	109.3
*	查核樣品分析	50	50	86.3	0.713	5.1905	1	5.1905	-	3.0	104	OK	4	5.0	0.699	67.2
	G1030703103A	50	50	28.2	0.191	1.5493	1	1.5493					5	10.0	1.000	49.5
GN1030G0157	重複樣品分析	50	50	28.1	0.184	1.5275	1	1.5271	0.6	-	-	OK				
	基質添加樣品分析	50	50	74.1	0.561	3.6501	1	3.6501	-	2.0	102	OK				
	基質添加重複分析															
GN1030G0172	G1030703103AA	50	50	106.9	0.027	1.0645	1	1.0645								
GN1030G0173	G1030703103AA	50	50	121.5	-0.254	0.5572	1	0.5572								
	G1030703103AA	50	50	138.4	-0.490	0.3239	1	0.3239								
GN1030G0174	G1030703103AA	50	50	120.7	-0.154	0.6401	1	0.6401								
	G1030703103AA	50	50	123.9	-0.231	0.5246	1	0.5246								

Y=aX+b

a= -59.2470

b= 109.1031

r= 1.0000

管制圖

	濃度	溫度	氨氮	電位值
UCL	15.0	120	122	
UWL	10	115	115	
X	5	105	103	
LWL	-	85	83	
LCL	-	80	80	
MDL(mg/L)		0.04		

檢驗員：　　複驗員：張清泉

數據查核：工作日誌[103-07]　75-76 頁

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗標準：硫酸鹽(>10 mg/L)

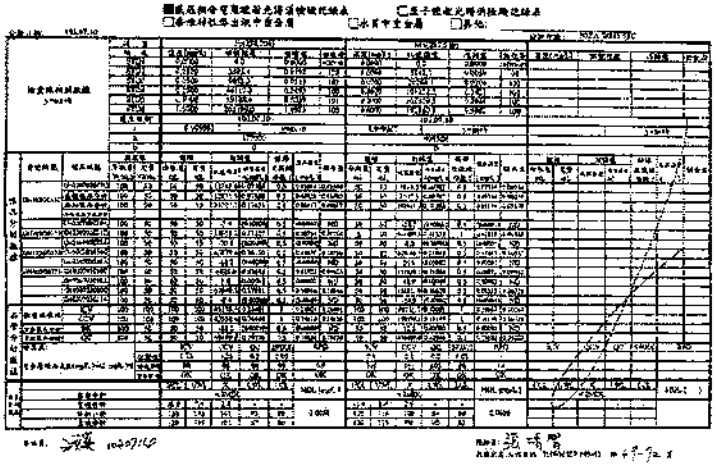
全程日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W439.51C

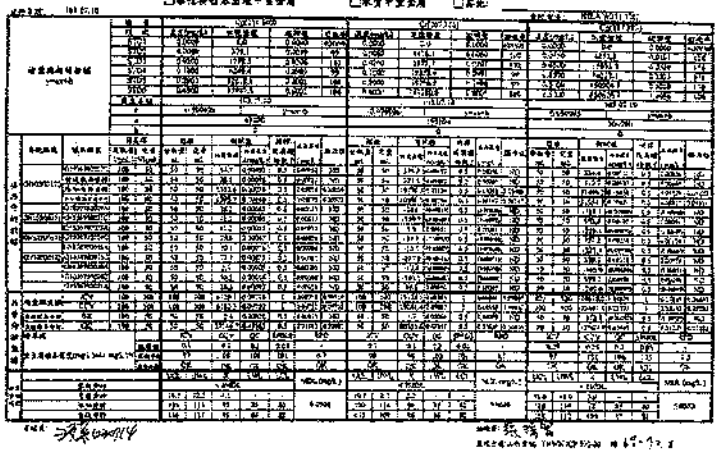
管制編號	樣品編號	取液量	稀釋倍數	濃度標準		測 試 值			檢出限		品管			檢出限		
		樣品量 V(mL)	稀釋倍數 V(mL)	全加量 V(mL)	濃度標準 (mg/L)	測定結果 NTU	硫酸鹽濃度 (mg/L)	檢出限 n	檢出限濃度 (mg/L)	檢出限 %	查核樣品 (mg/L)	回收率 %	重複樣品 (mg/L)	相對差異 %	檢出限 (mg/L)	檢出限 %
檢量線查核	BCV	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06							
	CCV	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06							
空白樣品分析	BK	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06							
查核樣品分析	QC	100	100	100	70.4000	19.90	1	199.06	199.06							
GN1030G0157	G1030703103AA	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
	重複樣品分析	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
	基質添加樣品分析	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
	基質添加重複分析															
GN1030G0158	G1030703105	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
	G1030703105A	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0159	G1030703106	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0160	G1030703107	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0161	G1030703108	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0162	G1030703109	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0163	G1030703110	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
	G1030703110A	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							
GN1030G0175	G1030703322C	10	100	100	704.000	199.0	10	1990.6	1990.6							

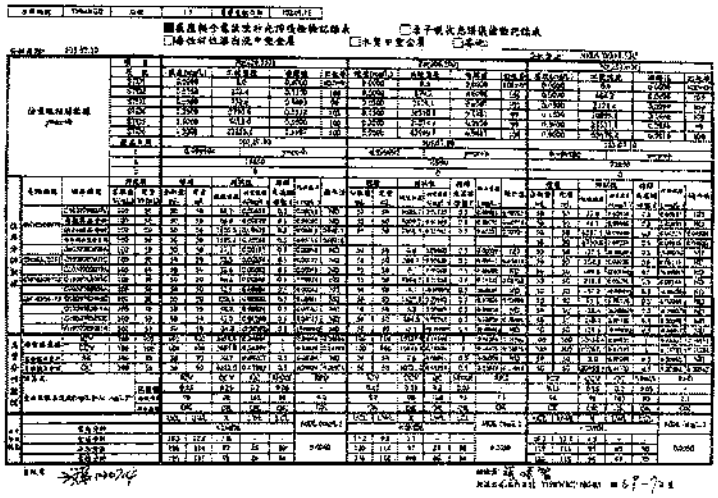
計算式：

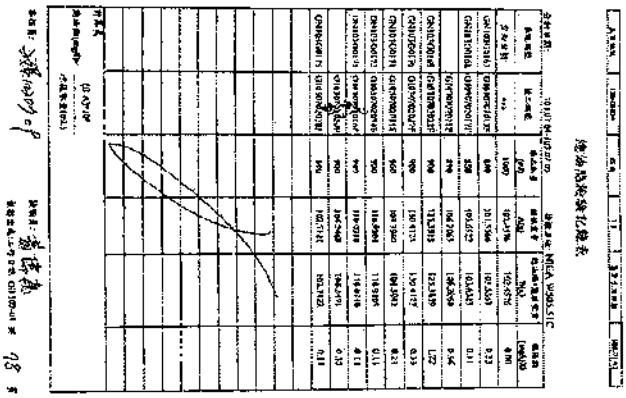
檢驗員：　　複驗員：張清泉

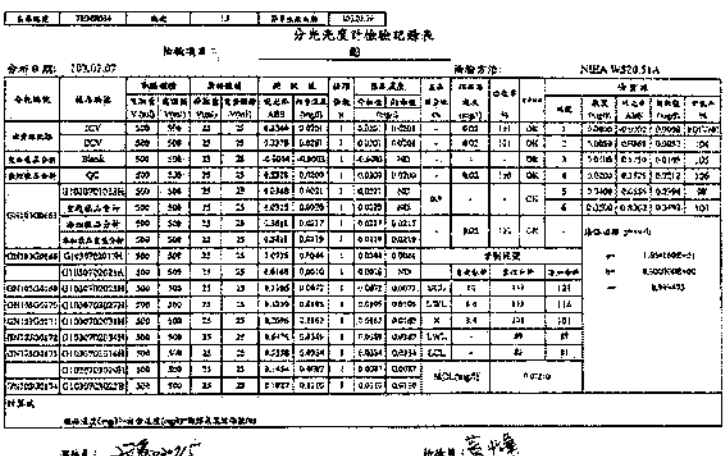
數據查核：工作日誌[103-07]　75-76 頁

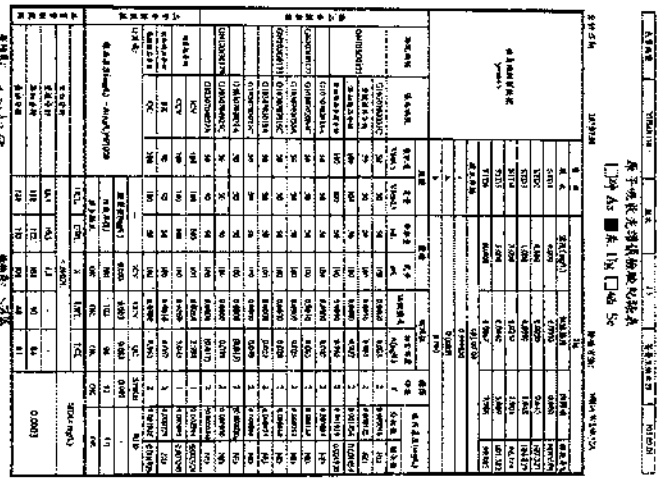


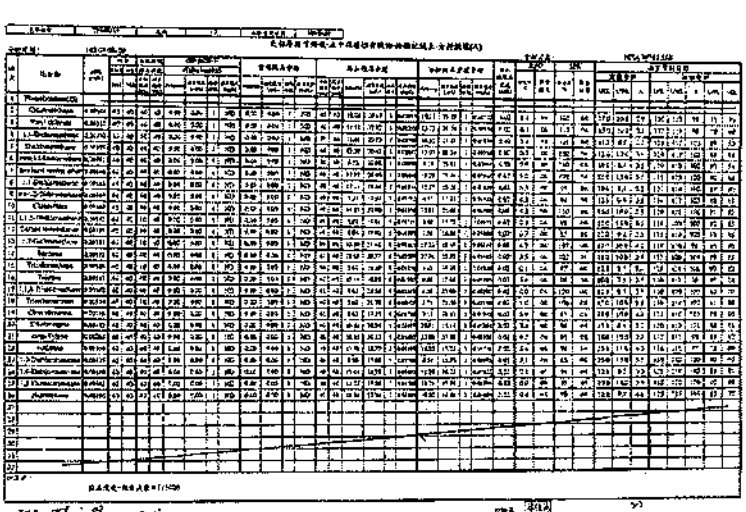


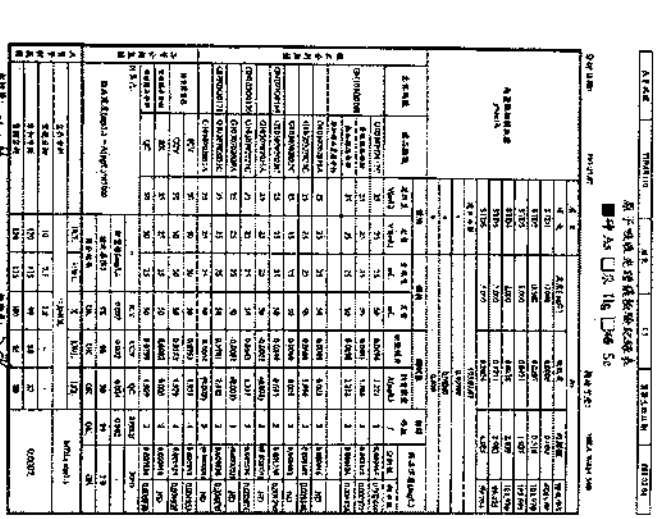


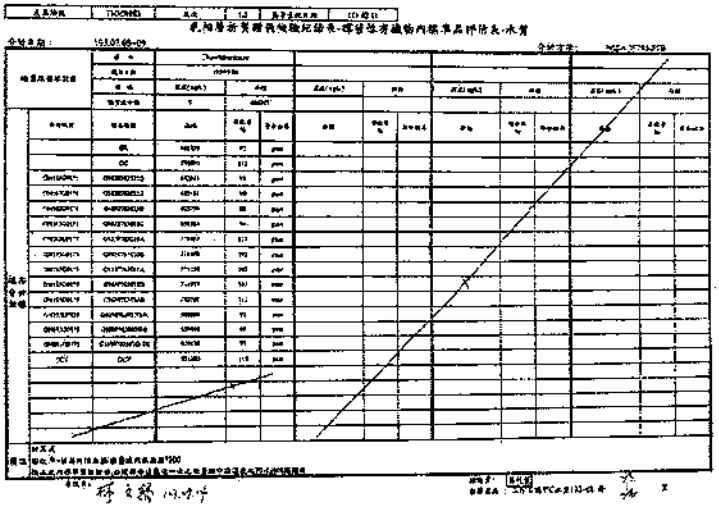


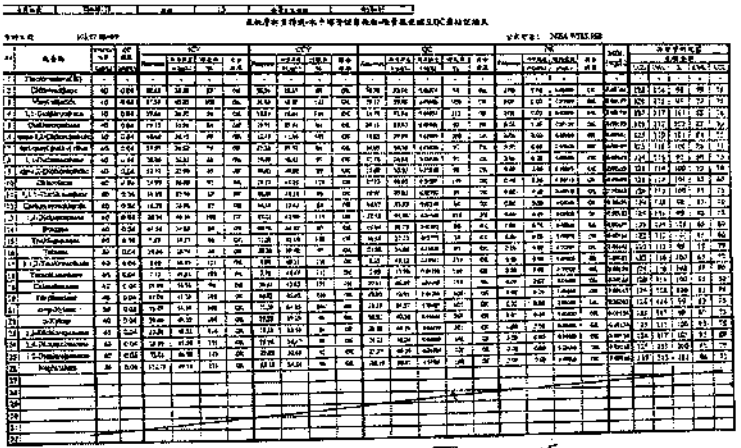


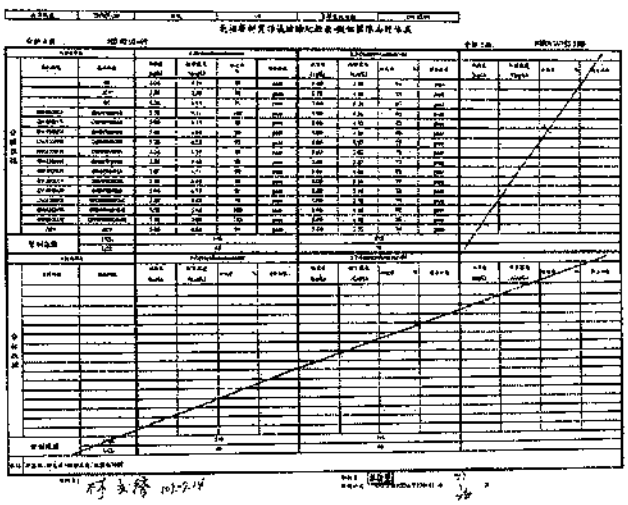


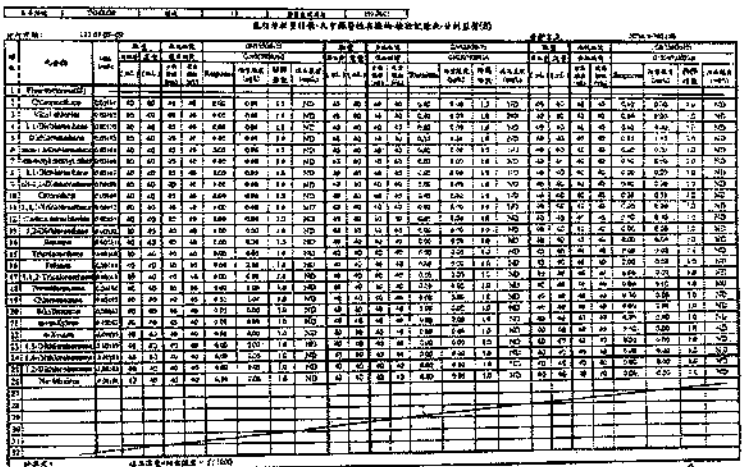


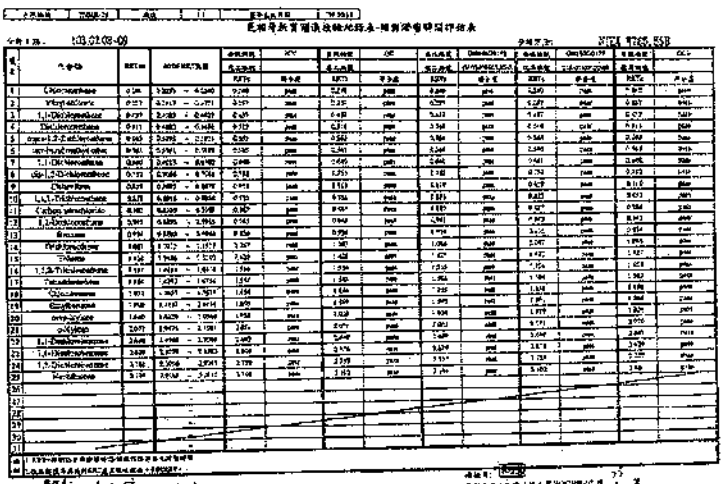


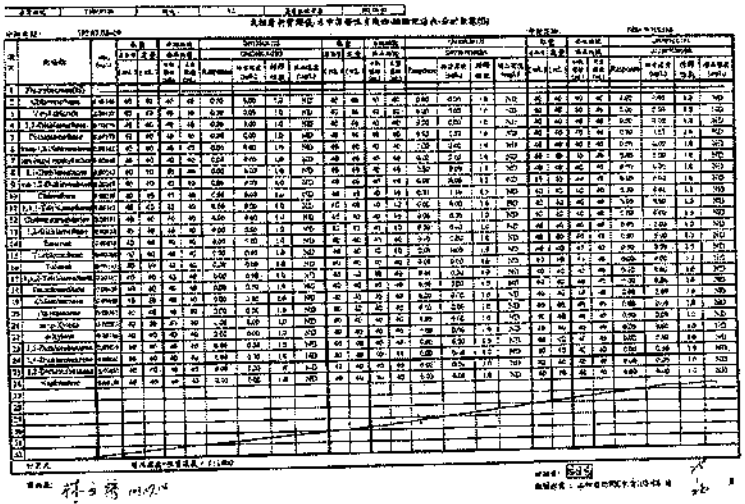


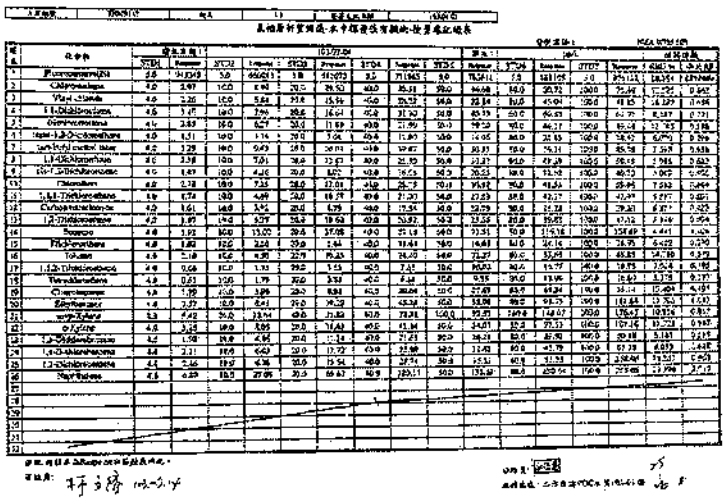


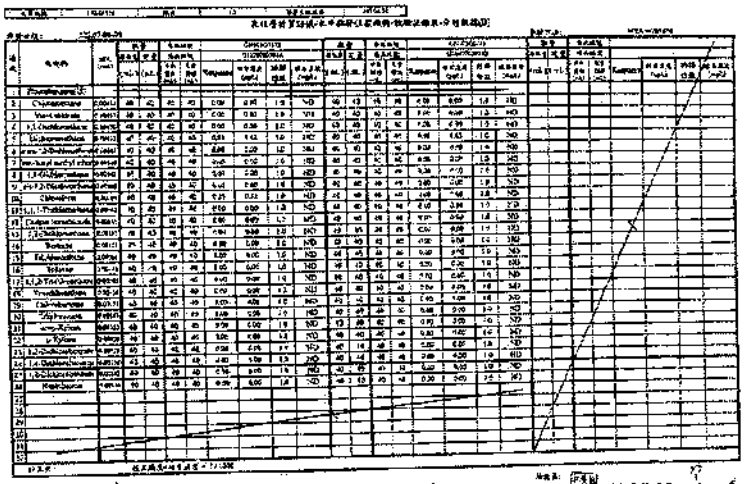












水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 ☐ TPHg ☑ TPHd

檢測方法：NIEA W802.51B

[illegible]

分析人員：[illegible]　審核：[illegible]

分光光度計檢驗紀錄表

NIEA W410.51A

[illegible]

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　地　址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代碼：—

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部　委託編號：GN103G0163

樣品基質：地下水　採樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　報告日期：103 年 07 月 16 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　聯絡單位：業務部分機 246 檢驗部分機 223

聲明書

(一)[illegible]

(二)[illegible]

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：[illegible]

檢驗室主管（簽名）　空氣採樣組：報告簽署人（簽名）☐[illegible](GNA-[illegible]) ☐[illegible](GNA-[illegible])　無機檢測組：報告簽署人（簽名）☐[illegible](GNI-03) ☑[illegible](GNI-07) ☐[illegible](GNI-09)　有機檢測組：報告簽署人（簽名）☐[illegible](GNO-04) ☑[illegible](GNO-01)

備註：

1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 6 頁，附件 7 頁，報告分離使用無效。

2.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並蓋騎縫章或以電子文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	T1GN8095	版次	1.0	表單生效日期	100.08.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代碼：—

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部　委託編號：GN103G0163

業　別：—　採樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日

聯絡單位：業務部分機 246 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070101? MAC-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	33.5	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.7	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	0.63	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	490	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	309	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO3 mg/L	167	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	17.0	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	0.11	NIEA W408.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	99.6	NIEA W430.51C		625	—
10	否	氰化物	mg/L	ND	NIEA W435.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.38	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.04	NIEA W436.53C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.49	NIEA W436.53C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	1.24	NIEA W426.51C NIEA W448.51B		—	—
15	是	總有機碳	mg/L	1.53	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	1.01	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	5	10
20	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	[illegible]	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.008	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	[illegible]	mg/L	0.0934	NIEA W431.54B		[illegible]	0.50
25	是	錳	mg/L	0.022	NIEA W311.53C		[illegible]	—

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	T1GN8093	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代碼：—

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部　委託編號：GN103G0163

業　別：—　採樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日

聯絡單位：業務部分機 246 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070101? MAC-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鐵	mg/L	0.018	NIEA W311.53C		0.15	—
27	否	油脂	mg/L	0.2	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W520.51A	0.0021	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.075	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00172	0.025	0.050
38	否	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00145	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	[illegible]	[illegible]
50	是	氰化物	mg/L	0.020	NIEA W410.51A		[illegible]	[illegible]

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	T1GN8093	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代碼：—

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部　委託編號：GN103G0163

業　別：—　採樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日

聯絡單位：業務部分機 246 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070101? MAC-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.00423	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.[illegible]
2.[illegible]「ND」[illegible]
3.[illegible]
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令[illegible]
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令[illegible]

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	T1GN8093	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代碼：—

受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部　委託編號：GN103G0163

業　別：—　採樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 01 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日

聯絡單位：業務部分機 246 檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	T103070101? 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00172	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00145	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.[illegible]
2.[illegible]「ND」[illegible]
3.[illegible]
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令[illegible]
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令[illegible]

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	T1GN8093	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
事　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼:
委託編號: GN103G0163
採樣日期: 103 年 07 月 01 日
收樣日期: 103 年 07 月 01 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 原樣品稱 單位 檢驗項目		G1030701015 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
事　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0163
採樣日期: 103 年 07 月 01 日
收樣日期: 103 年 07 月 01 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 測試值 原樣品稱 單位 檢驗項目		G1030701016 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

[illegible]

品保品管總表

監測井名稱: MAC-1　樣品編號: [illegible]

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制界限	分析值	重覆分析(%) 管制範圍	差異百分比	查核樣品(%) 管制範圍	回收率	添加分析(%) 管制範圍	回收率
1	[illegible]	—	0.072	0.0 ~ 23.0	3.9	85 ~ 112	98.0	—	—
2	[illegible]	—	2.000	0.0 ~ 9.2	4.5	—	—	—	—
3	[illegible]	—	0.000	0.0 ~ 7.5	1.2	85 ~ 112	102.6	80 ~ 117	101.5
4	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 7.5	1.7	80 ~ 120	95.0	80 ~ 120	95.0
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 20.0	1.8	80 ~ 120	107.6	—	—
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 8.6	1.4	85 ~ 115	99.0	82 ~ 117	95.0
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 20.0	3.7	86 ~ 120	98.0	75 ~ 123	92.0
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.1	0.2	85 ~ 115	101.9	85 ~ 115	99.0
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.0	1.1	86 ~ 115	100.6	85 ~ 114	98.0
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 8.0	2.1	85 ~ 115	109.6	85 ~ 115	94.0
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	1.5	80 ~ 120	99.0	80 ~ 120	95.0
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.2	1.2	88 ~ 116	105.8	80 ~ 118	101.0
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.2	1.5	80 ~ 115	102.8	80 ~ 120	105.0
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.0	1.5	81 ~ 118	105.8	80 ~ 120	106.0
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 18.3	2.2	80 ~ 120	102.8	80 ~ 119	95.0
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.3	7.2	84 ~ 120	103.8	80 ~ 120	103.0
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.2	4.3	84 ~ 100	105.2	80 ~ 120	98.0
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.6	1.1	80 ~ 120	100.0	80 ~ 121	107.0
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.0	5.8	80 ~ 120	104.8	82 ~ 120	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.9	1.9	80 ~ 120	97.0	80 ~ 120	94.0
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.4	6.1	85 ~ 120	105.8	80 ~ 120	100.0
24	[illegible]	—	6.90	—	—	—	—	—	—
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.0	9.9	81 ~ 119	100.0	81 ~ 121	104.0
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.0	3.6	80 ~ 125	104.0	87 ~ 122	107.0
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.2	0.7	75 ~ 120	99.0	75 ~ 115	96.0
28	二甲苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.1	3.1	75 ~ 125	95.0	69 ~ 126	105.0
29	乙苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.1	2.1	75 ~ 134	98.0	81 ~ 129	102.0
30	氯苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	6.6	80 ~ 120	92.0	88 ~ 121	111.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗股份有限公司所有，非經書面許可不得透露或使用本資料，亦不准隨意複印，如有疑問請來電詢問，本報告僅對該樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 [illegible] 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

[illegible]

品保品管總表

監測井名稱: MAC-1　樣品編號: [illegible]

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制界限	分析值	重覆分析(%) 管制範圍	差異百分比	查核樣品(%) 管制範圍	回收率	添加分析(%) 管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.1	5.1	80 ~ 124	115.0	81 ~ 125	118.0
32	萘	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.2	5.4	77 ~ 125	87.0	77 ~ 125	110.0
33	氯甲烷	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.0	3.2	75 ~ 122	96.0	76 ~ 129	112.0
34	二氯甲烷	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.6	8.7	79 ~ 123	99.0	81 ~ 124	106.0
35	氯仿	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.0	7.6	80 ~ 121	86.0	83 ~ 129	105.0
36	1,1-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.8	3.6	75 ~ 124	93.0	80 ~ 121	90.0
37	1,2-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.8	2.9	75 ~ 124	116.0	80 ~ 117	102.0
38	1,1,2-三氯乙烷	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.8	4.0	77 ~ 123	100.9	70 ~ 136	109.0
39	氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 19.0	8.3	73 ~ 120	103.0	69 ~ 127	117.0
40	1,1-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.2	0.2	76 ~ 125	94.0	83 ~ 124	111.0
41	順-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.1	2.9	78 ~ 121	102.9	81 ~ 124	116.0
42	反-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.9	3.9	73 ~ 125	101.9	84 ~ 119	119.0
43	三氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.8	1.4	80 ~ 122	103.9	87 ~ 129	103.0
44	四氯乙烯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	0.4	80 ~ 124	99.0	86 ~ 119	104.0
45	四氯化碳	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 12.0	2.3	76 ~ 120	89.0	83 ~ 122	98.0
46	總石油碳氫化合物	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	12.0	76 ~ 123	104.0	73 ~ 131	96.0
47	五氯酚	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.9	2.0	82 ~ 115	87.0	81 ~ 120	90.0
48	甲基第三丁基醚	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 25.0	4.7	75 ~ 125	86.0	65 ~ 135	101.0
49	甲苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 23.0	3.4	70 ~ 130	94.0	70 ~ 130	84.0

(第2頁，共2頁)

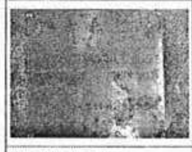
本資料為清華科技檢驗股份有限公司所有，非經書面許可不得透露或使用本資料，亦不准隨意複印，如有疑問請來電詢問，本報告僅對該樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 [illegible] 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

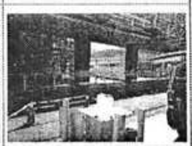
監測執行現場照片

測站名稱：MAC-1　採樣日期：103.07.01

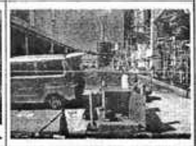

照片說明：告示牌

照片說明：水淹井

照片說明：東


照片說明：南

照片說明：西


照片說明：北

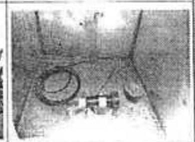
表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：MAC-1　採樣日期：103.07.01

照片說明：採樣情形


照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

照片說明：警示柱底座破裂

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THSR150	版次	1.3	簽署生效日期	102.03.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：GN103G0163
計劃名稱：台塑石化麥寮廠區地下水監測計劃　測站名稱/編號：MAC-1 / 井　天氣：晴　採樣日期：103.07.01

井水深度：10.16 m　井水體積：74 L　抽水速率(L/min)：0.9　採樣前抽水時間：1421 ~ 1451

時間	抽水速率 (L/min)	洩降水位 (m)	水溫 (℃)	pH 值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)
14:29	0.9	0.96	31.2	7.70	490	1.27	0.2	-9.8
14:33	0.9	1.48	32.2	7.69	483	1.30	0.2	42.9
14:39	0.9	1.62	32.5	7.69	481	1.96	0.2	61.3
14:45	0.9	2.16	32.3	7.71	480	1.96	0.2	40.1
14:51	0.9	3.70	32.3	7.71	480	1.99	0.2	42.3
採樣時	0.9	*	32.3	7.71	480	1.99	0.2	42.3

採樣前靜水位深度(m)：6.120　採樣時間：1452 ~ 1506

採樣員/日期：林兆鴻 103.07.01 葉毅榮 103.07.01 陳昱翔 103.07.01　審核人/日期：[illegible] 103.07.01

表單編號	THSR132	版次	1.6	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

委託編號：GN103G0163
計劃名稱：台塑石化麥寮廠區地下水監測計劃
測站名稱：MAC-1　測站編號(井號)：井　日期：103.07.01

地下水監測井位置簡述：(標明道路或明顯標的物並繪圖描述)

現場描述
1.環境描述：環境設備整潔無破損
2.井體外觀：監測井為鐵皮式
3.附近可能之污染源描述：(1) (2) (3)
4."●"為監測井所在處

井位座標：經度 E：120° 12' 19.1"　緯度 N：23° 49' 18.6"
台灣二度分帶 X：169070.5　Y：2635458.5

採樣員/日期：林兆鴻 103.07.01 葉毅榮 103.07.01 陳昱翔 103.07.01　審核人/日期：[illegible] 103.07.01

■總凱氏氮 □自由有效氨氮 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W[illegible]

[illegible]

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02

檢驗方法：NIEA W219.52C

[illegible]

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

□總溶解固體 ■懸浮固體 檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W[illegible]

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司
總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

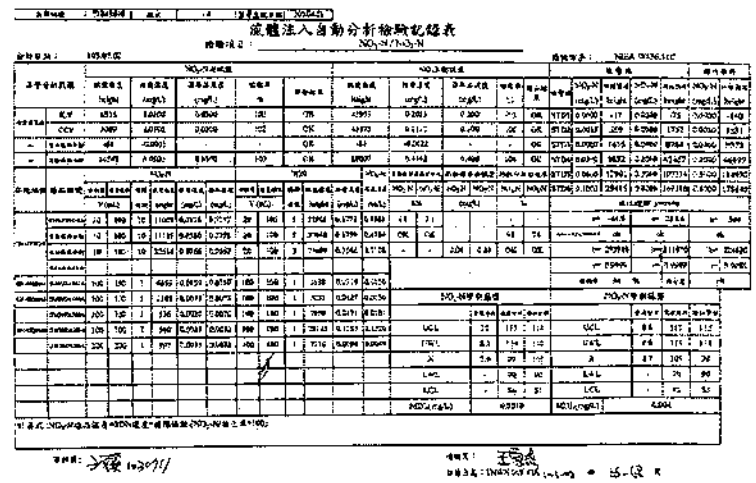
檢驗方法：NIEA W[illegible]

[illegible]

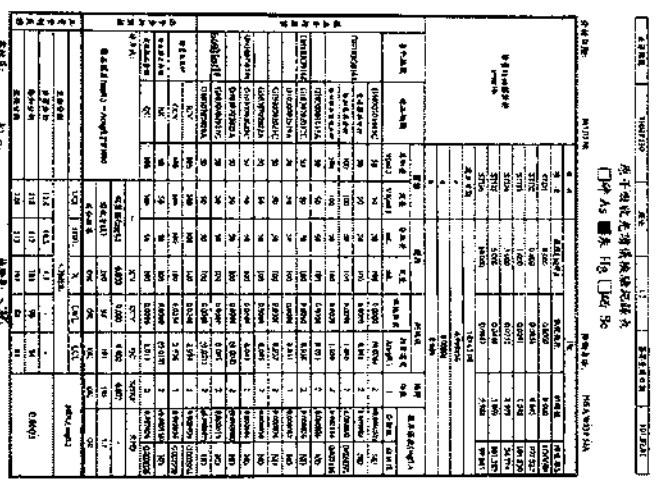
清華科技檢驗股份有限公司
[illegible]檢驗記錄表

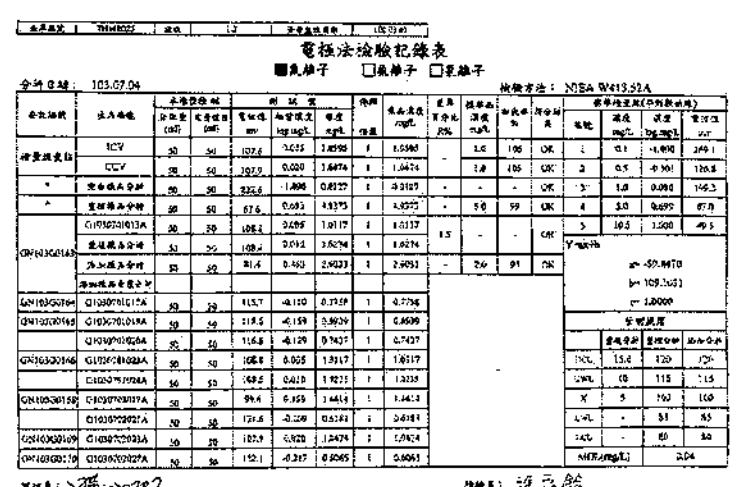
分析日期：103.07.0[illegible]

[illegible]

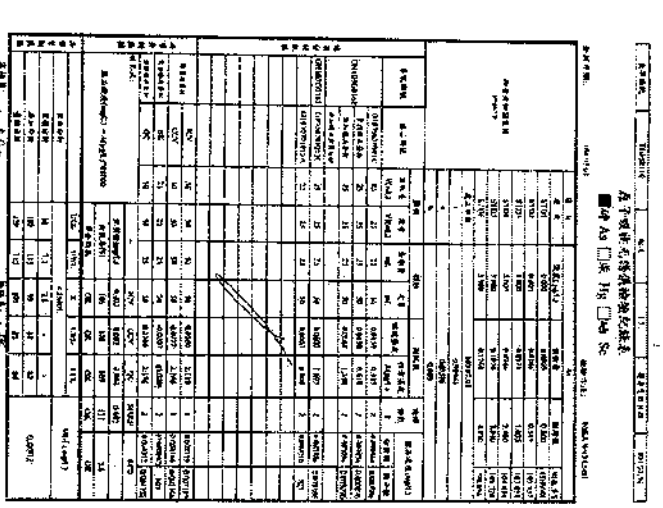


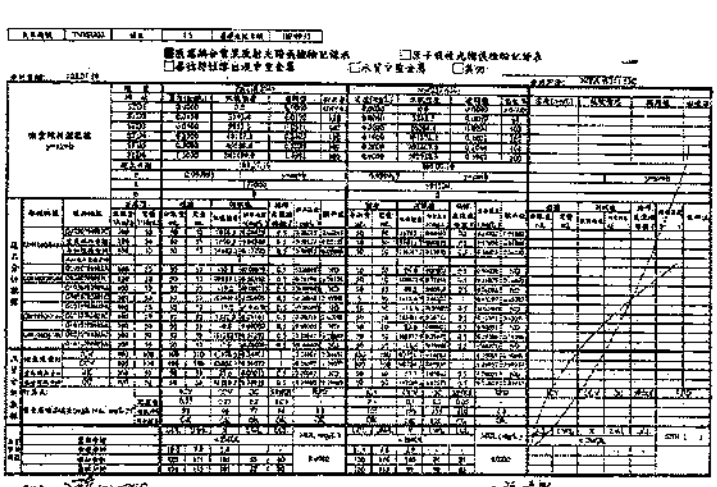
流體注入自動分析檢驗記錄表

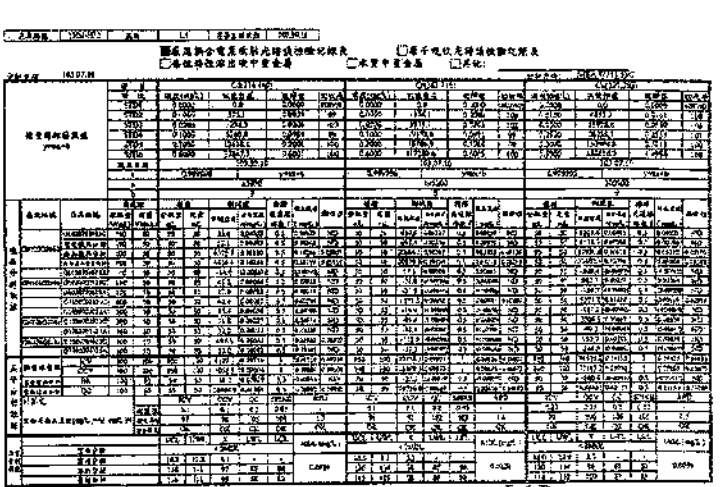


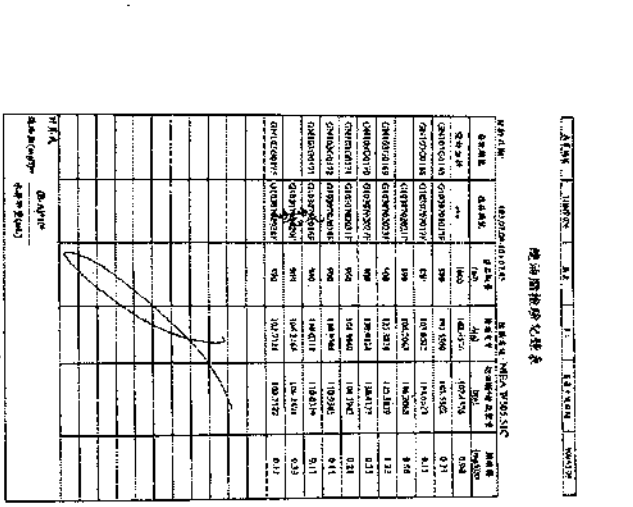


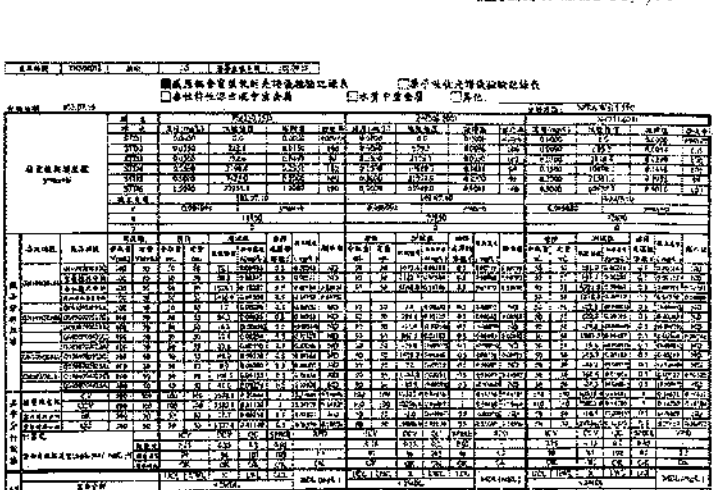
電極法檢驗記錄表

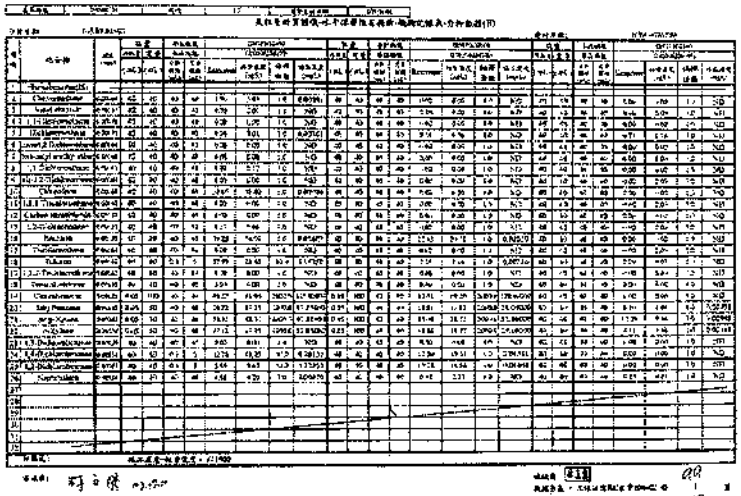


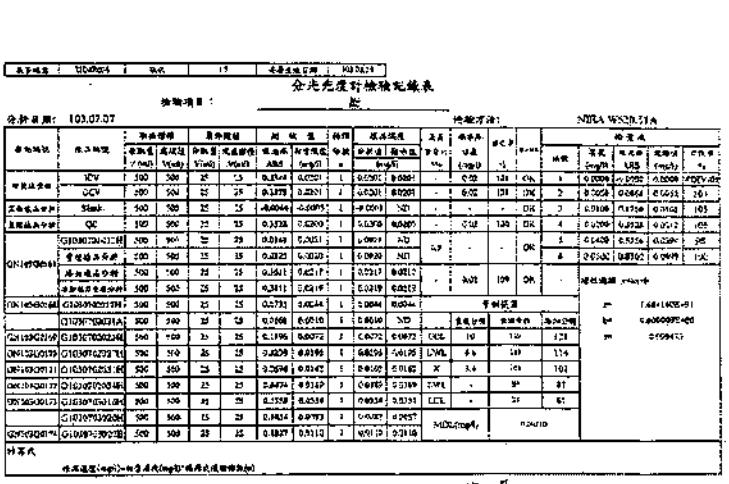


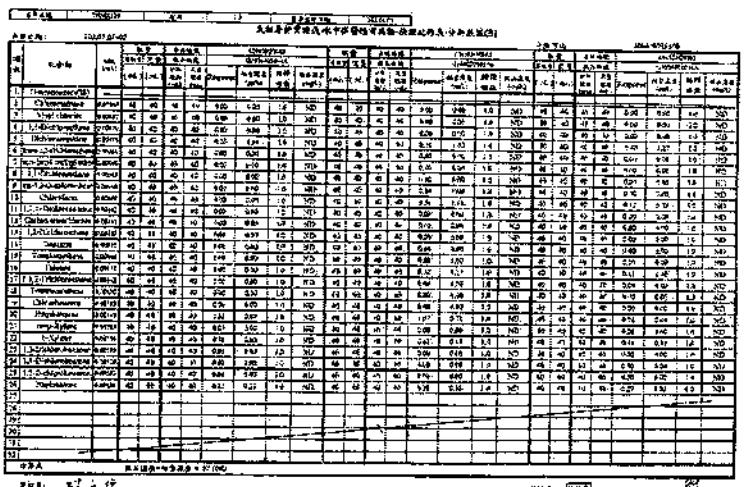


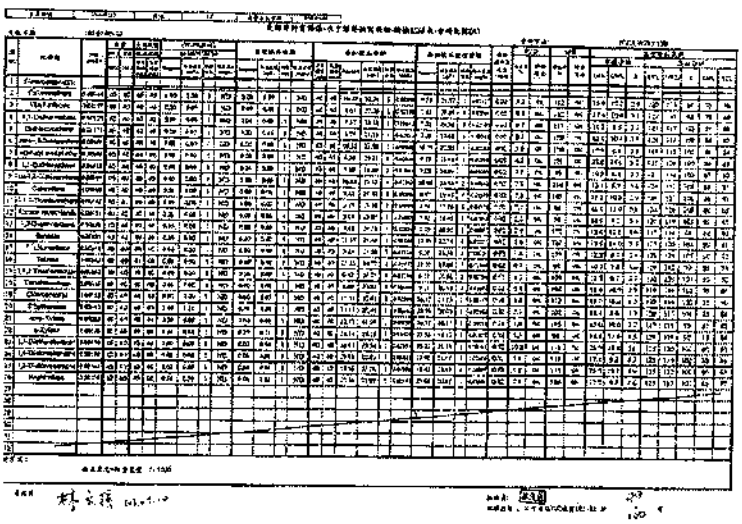


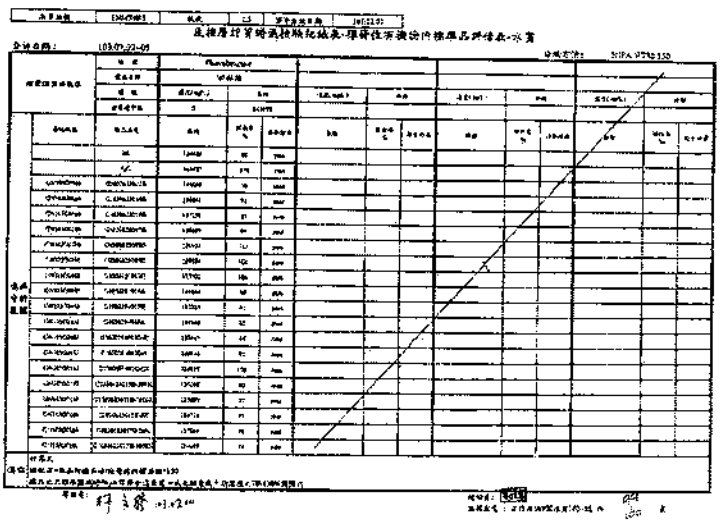


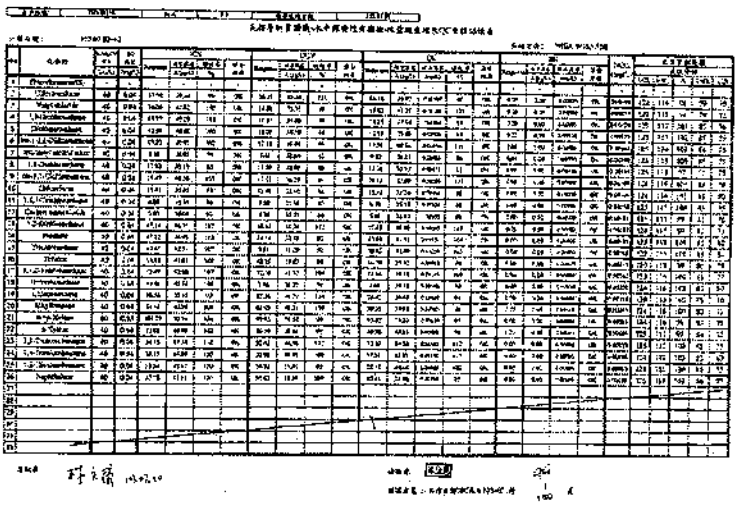


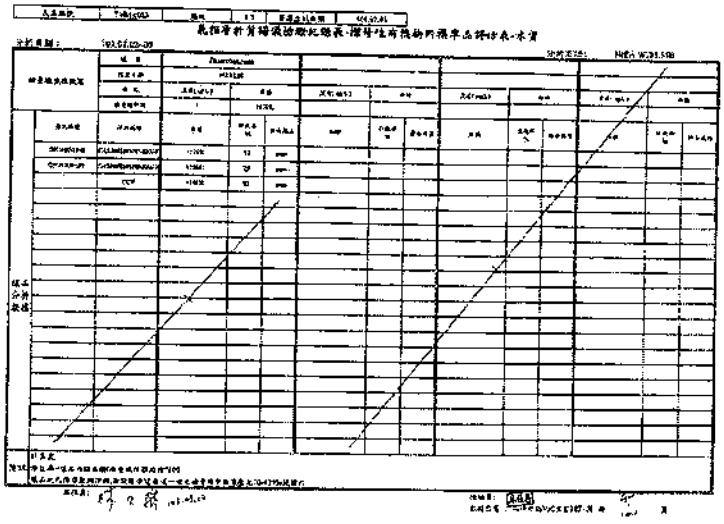


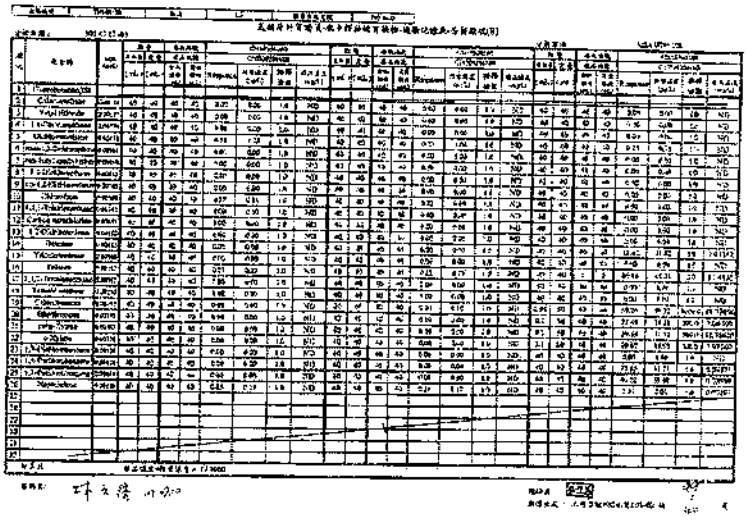


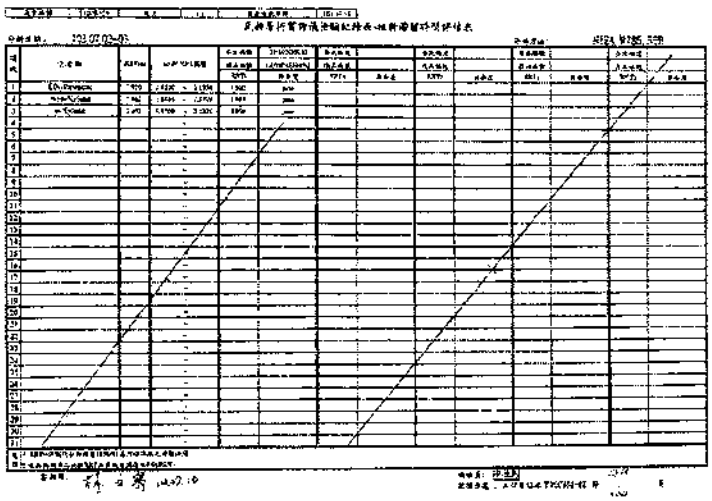


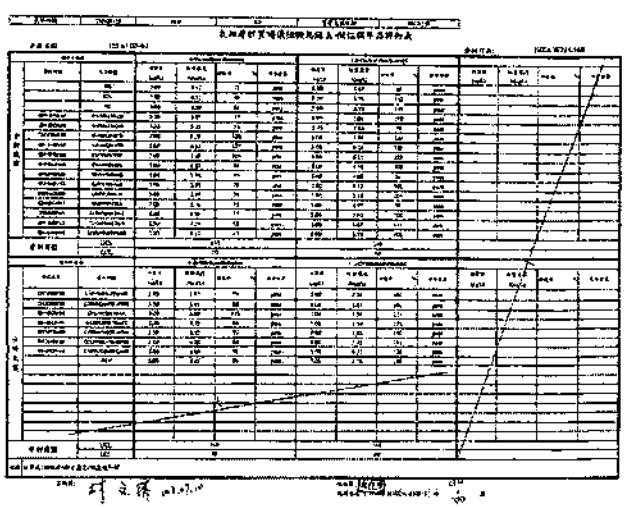


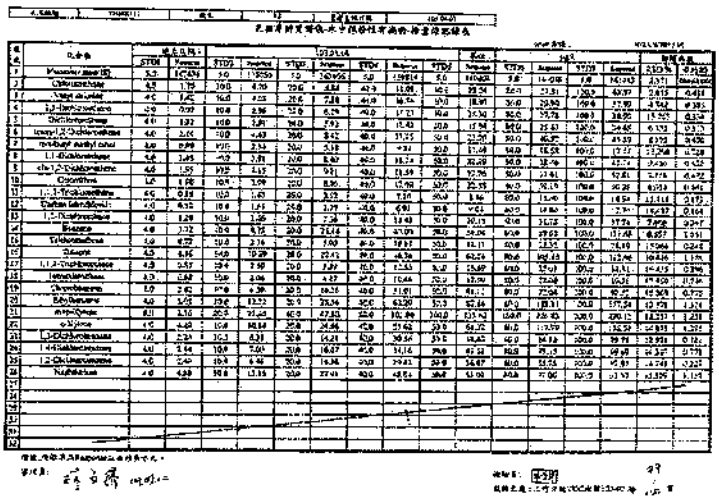


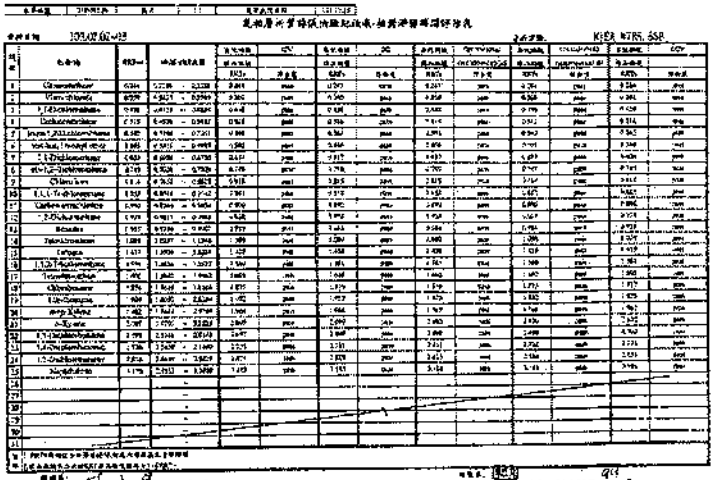


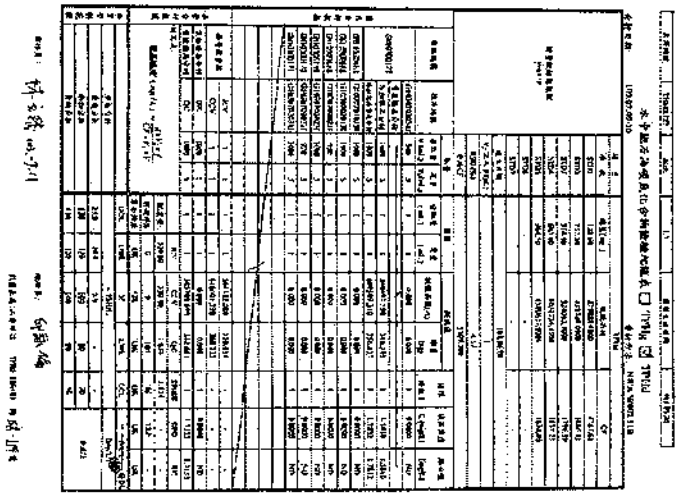


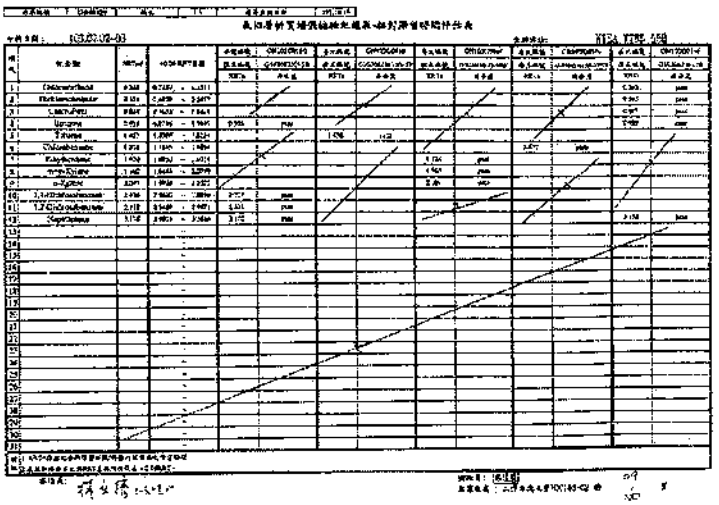


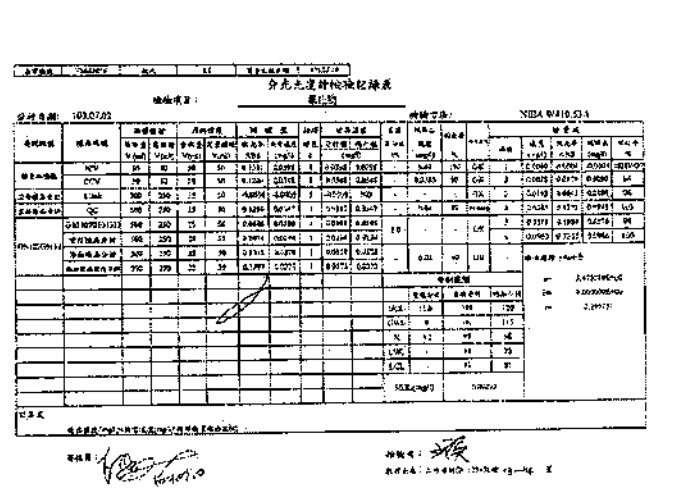


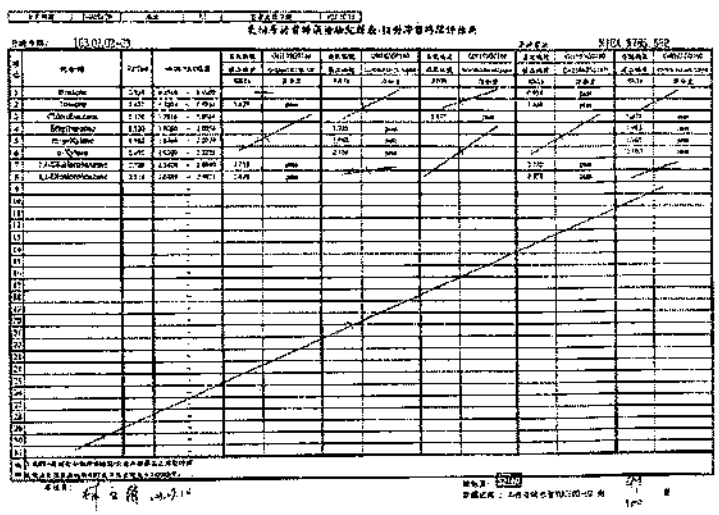












□採樣者簽章 □樣品運送者簽章 ■採樣紀錄表 檢驗紀錄表

分析方法：NIEA W785.55B

[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	頁數編號：1
受檢單位：台塑石化股份有限公司麥寮輕油裂解廠(OL-2)	採樣時間：103年07月07日13時21分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業	收樣時間：103年07月08日00時40分
樣品基質：地下水	報告日期：103年07月22日
樣品編號：PG7026601	報告編號：PG/2014/7026607
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	採樣人：林炎坤
採樣地點：OL2-1	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第1類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.857	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	33.2	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(33.2℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.90	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	10860	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	8180	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	661	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	3290	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	0.06	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	867	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	氟化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.69	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.001)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.31	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	2.00	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.16	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.22	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026601　報告編號：PG/2014/7026607

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	1.24	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0033	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.237	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	0.0097	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.024	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026601　報告編號：PG/2014/7026607

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物(C6-C40)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(總氰化物)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.35	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醇	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之分析項目若委託人委託執行，其委託事項如下：[illegible]
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢測方法分析。
4.報告中檢測值低於方法偵測極限者以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；[illegible]
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物之分析係委託台灣檢驗科技股份有限公司[illegible]。
8.「*」表示為該報告檢驗之項目。

聲明書
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

實驗室主任 [illegible]

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	頁數編號：1
受檢單位：台塑石化股份有限公司麥寮輕油裂解廠(OL-2)	採樣時間：103年07月07日13時21分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業	收樣時間：103年07月08日00時40分
樣品基質：地下水	報告日期：103年07月22日
樣品編號：PG7026601	報告編號：PG/2014/7026604
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	採樣人：林炎坤
採樣地點：OL2-1	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告之分析項目若委託人委託執行，其委託事項如下：[illegible]
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢測方法分析。
4.[illegible]
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

實驗室主任 [illegible]

品保品管報告

樣品編號：PG7026601-03

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	1	砷	99.7	85~115%	106.8	80~120%	0.9	0~15%
*	2	鎘	106.7	80~120%	83.9	80~120%	3.3	0~20%
*	3	氯鹽	99.4	85~115%	102.9	80~120%	1.9	0~20%
*	4	鉻	97.6	80~120%	105.5	80~120%	0.2	0~20%
*	5	銅	99.1	80~120%	106.7	80~120%	0.3	0~20%
*	6	鐵	100.3	80~120%	103.2	80~120%	1.9	0~20%
*	7	總硬度	100.9	85~115%	105.1	80~120%	4.4	0~15%
*	8	鉛	105.2	80~120%	98.3	75~125%	2.6	0~20%
*	9	錳	98.6	80~120%	86.2	80~120%	1.0	0~20%
*	10	氨氮	103.5	85~115%	105.7	85~115%	1.9	0~15%
*	11	鎳	97.7	80~120%	91.5	80~120%	0.0	0~20%
*	12	鋅	106.3	80~120%	96.8	80~120%	0.8	0~20%
*	13	酚類	106.3	85~115%	97.2	80~120%	3.5	0~15%
*	14	硫酸鹽	96.8	85~115%	106.9	80~120%	1.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.5	0~10%
*	16	氟化物	102.1	85~115%	105.0	85~115%	3.2	0~10%

備註

頁次(1/3)

品保品管報告

樣品編號：PG7026601-03

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	17	汞	104.2	80~120%	101.4	80~120%	2.0	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	93.9	85~115%	0.8	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85~115%	102.4	85~115%	2.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	88.1	75~125%	110.5	65~135%	10.4	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	92.2	75~125%	107.5	65~135%	6.1	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	89.6	75~125%	116.1	65~135%	6.8	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	92.3	75~125%	116.9	65~135%	10.2	0~25%
*	24	苯	50.8	75~125%	113.5	65~135%	11.1	0~25%
*	25	四氯化碳	91.3	75~125%	113.7	65~135%	8.7	0~25%
*	26	氯苯	92.0	75~125%	108.6	65~135%	13.8	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	92.3	75~125%	113.3	65~135%	9.3	0~25%
*	28	氯甲烷	88.5	75~125%	109.4	65~135%	6.6	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	91.1	75~125%	106.3	65~135%	11.3	0~25%
*	30	萘	92.9	75~125%	114.1	65~135%	8.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	93.6	75~125%	108.6	65~135%	10.2	0~25%
*	32	甲苯	86.2	75~125%	101.1	65~135%	13.1	0~25%

備註

頁次(2/3)

品保品管報告

樣品編號：PG7026601-03

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.8	75~125%	112.3	65~135%	8.2	0~25%
*	34	三氯乙烯	92.2	75~125%	105.4	65~135%	10.5	0~25%
*	35	氯乙烯	89.2	75~125%	104.2	65~135%	6.3	0~25%
*	36	乙苯	97.6	75~125%	111.4	65~135%	12.0	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	99.3	75~125%	122.7	65~135%	11.1	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	96.3	75~125%	114.4	65~135%	11.2	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	88.2	75~125%	114.1	65~135%	8.5	0~25%
*	40	二氯甲烷	92.5	75~125%	116.0	65~135%	7.8	0~25%
*	41	甲基第三丁基醚	91.7	75~125%	103.6	65~135%	9.6	0~25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	90.4	75~125%	112.9	65~135%	9.0	0~25%
*	43	1,2-二氯苯	92.1	75~125%	118.2	65~135%	8.9	0~25%
*	44	總石油碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：7-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月07日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026701
聯絡人：林英均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00062	NIEA W785.55B	0.00062	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWB3039475

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026701　　報告編號：PG/2014/7026701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室主任：

TWB3040324

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026702
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-1(F-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月07日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026702
聯絡人：林英均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00062	NIEA W785.55B	0.00062	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWB3039470

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026702　　報告編號：PG/2014/7026702

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室主任：

TWB3040325

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026705
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-1(E-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月07日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026705
聯絡人：林英均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00062	NIEA W785.55B	0.00062	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWB3039464

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026705　　報告編號：PG/2014/7026705

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

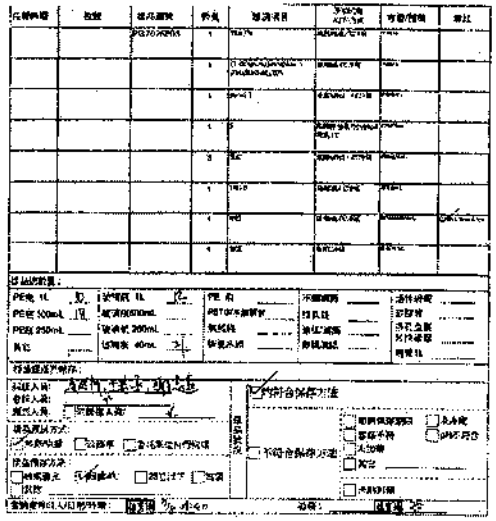
TWB3040326

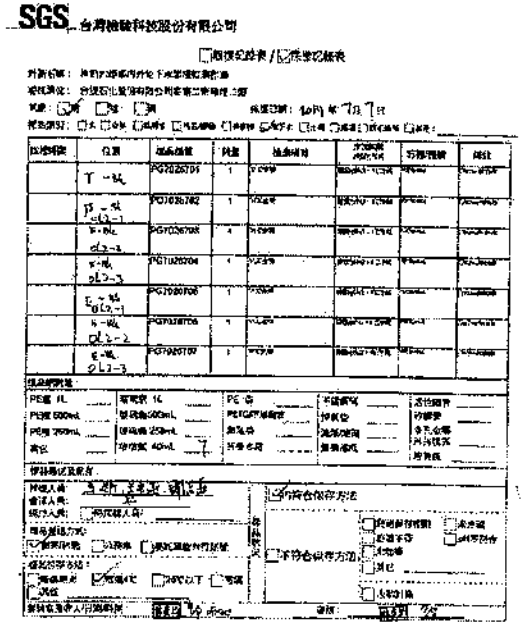
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

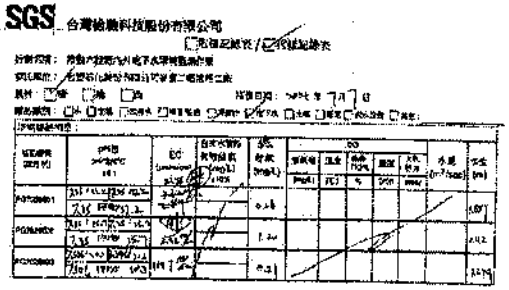
□樣品採樣 / ☑採樣紀錄表

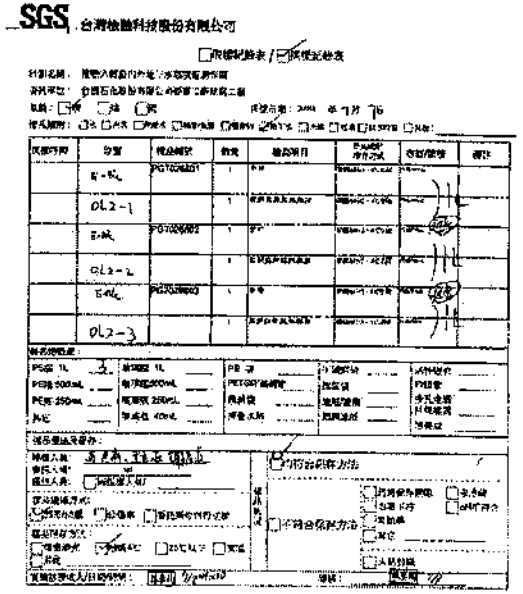
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業

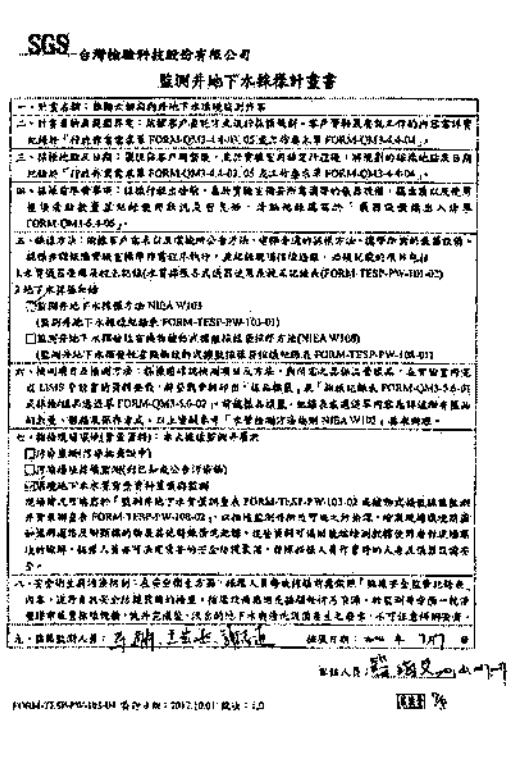
採樣日期	站別	樣品編號	瓶數	檢測項目	保存方式	容器種類	備註
103.7.7	OL2-1	PG7026801	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
103.7.7	OL2-2	PG7026802	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
103.7.7	OL2-3	PG7026803	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

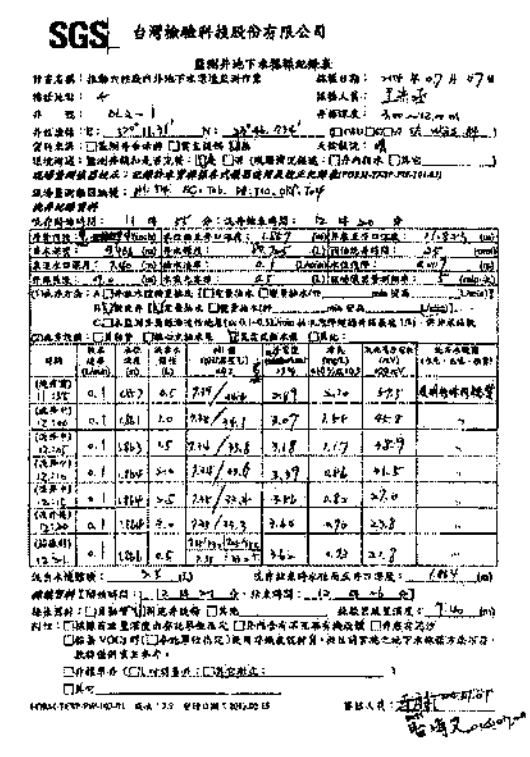


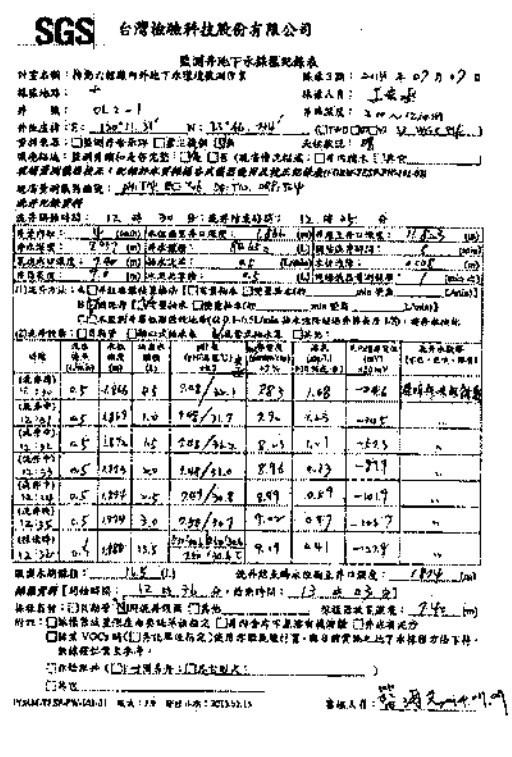


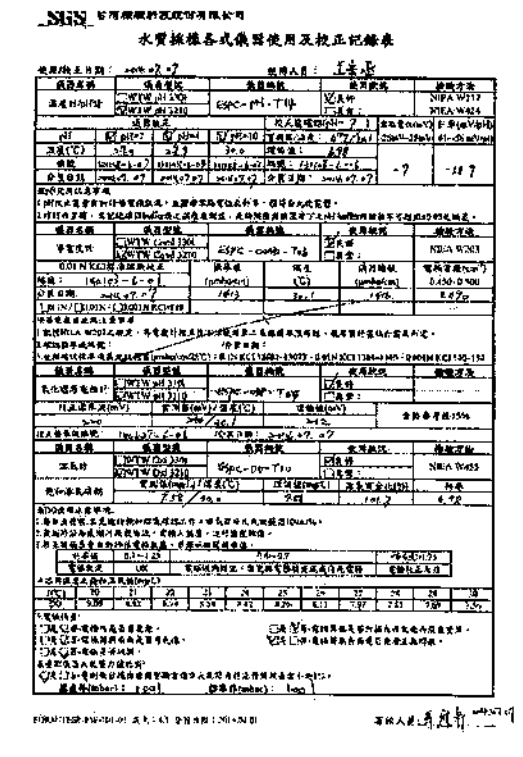












檢氣計校用及校正紀錄表

水中陰離子檢驗記錄表

濁度檢驗記錄表

水中陰離子檢驗記錄表

硬度檢驗記錄表

氯化物檢驗記錄表

鹼度檢驗記錄表

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

硫酸鹽檢驗記錄表

重金属及微量元素检验记录表

检验方法: NIEA W311.53C

页次: 53

页次: 15

NIEA W415.53C

NIEA W438.10C

AS-20140715G

砷檢驗記錄表

[illegible]

Hg-20140705G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

[illegible]

Fe-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

Pb-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

Mn-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

Zn-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

OIL-140708G.xls

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG7026601	980.06	100.7815	100.7818			0.305		
PG7026602	990.00	108.1533	108.1336			0.305		
PG7026603	970.00	101.8843	101.8846			0.103		
PG7032901	940.00	108.4233	108.4538			0.305		
BLANK	1000.00	112.5023	112.5023			0.300		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積×1000000
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：27

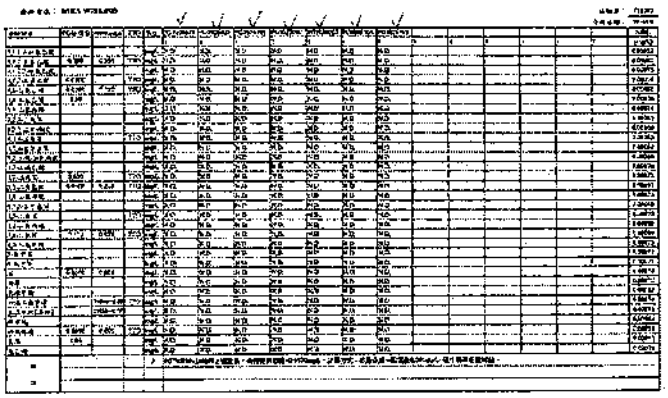
HG-20140710G

汞檢驗記錄表

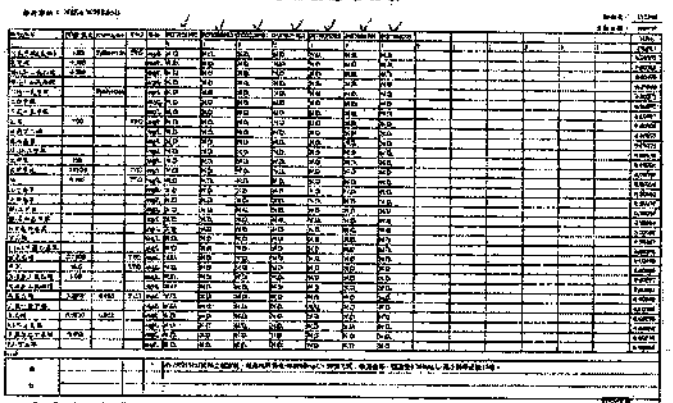
檢驗方法：NIEA W330.52A

[illegible]

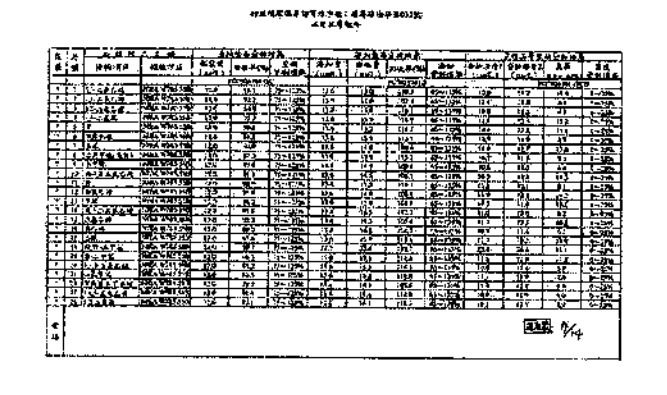
檢驗數據確認表



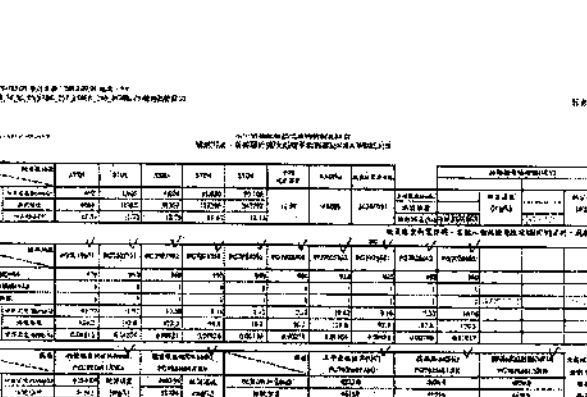
檢驗數據確認表



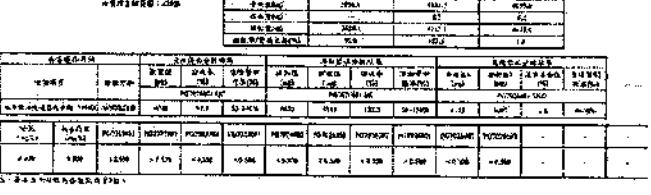
檢驗數據確認表



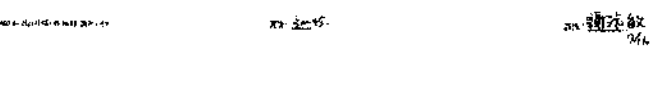
檢驗數據確認表



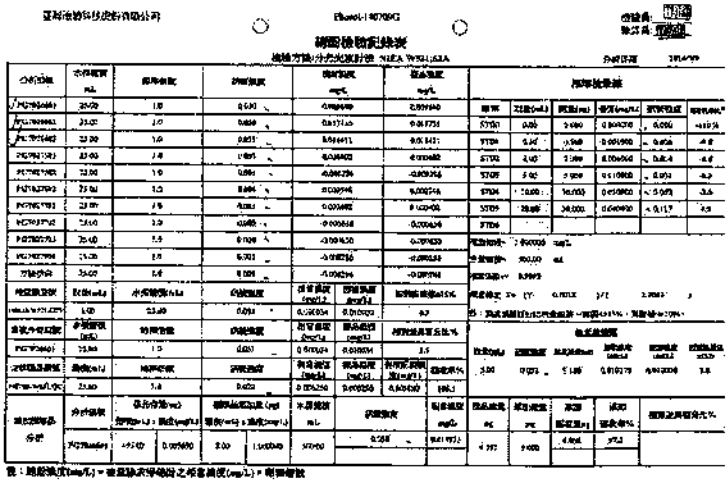
檢驗數據確認表



檢驗數據確認表

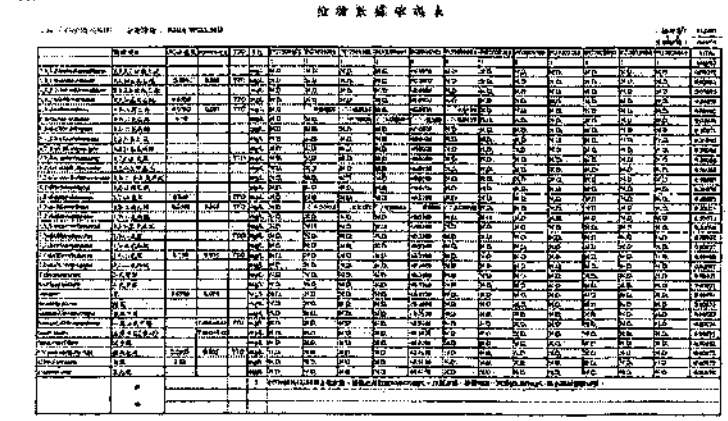


檢驗數據確認表

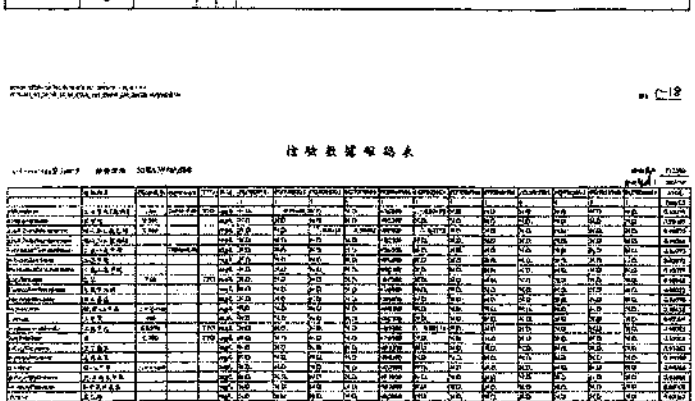


檢驗數據確認表

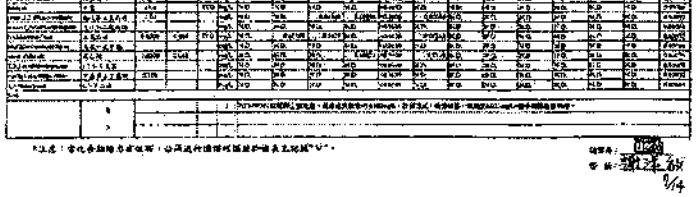
檢驗數據確認表



檢驗數據確認表



檢驗數據確認表



檢驗數據確認表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司(OL-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7026602
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-2

頁次：4
採樣時間：103年07月07日12時46分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026608
聯絡人：林素玲

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.112	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	35.7	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(35.7℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.8	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	2920	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1760	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	406	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	419	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	1.20	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	233	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	氟化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.04)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	0.05	NIEA W427.53C/W406.53C	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	0.14	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	[illegible]	(mg/L)	1.36	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026602　　報告編號：PG/2014/7026608

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.140	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0006)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	<0.020(0.007)	NIEA W311.53C	0.007	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	0.0118	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	萘	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	[illegible]	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026602　　報告編號：PG/2014/7026608

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	否	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲烷	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司(OL-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7026602
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-2

頁次：中
採樣時間：103年07月07日12時46分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026605
聯絡人：林素玲

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026601–03

認證	序號	品保樣品名稱／檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核樣品分析結果：查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加樣品分析結果：添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複樣品分析結果：重複管制標準
*	1	砷	99.7	85-115%	108.8	80-120%	0.9	0-15%
*	2	鎘	106.7	80-120%	88.9	80-120%	3.3	0-20%
*	3	氨氮	99.4	85-115%	102.9	80-120%	1.0	0-20%
*	4	鉻	97.6	80-120%	105.5	80-120%	0.2	0-20%
*	5	銅	99.1	80-120%	108.7	80-120%	0.3	0-20%
*	6	鐵	100.3	80-120%	103.2	80-120%	1.9	0-20%
*	7	總硬度	100.9	85-115%	105.1	80-120%	4.4	0-15%
*	8	汞	105.2	80-120%	98.3	75-125%	2.6	0-20%
*	9	鉛	96.6	80-120%	86.2	80-120%	1.0	0-20%
*	10	氯鹽	103.5	85-115%	105.7	85-115%	1.9	0-15%
*	11	鎳	97.2	80-120%	99.5	80-120%	0.0	0-20%
*	12	鋅	106.3	80-120%	96.8	80-120%	0.8	0-20%
*	13	[illegible]	106.3	85-115%	97.3	80-120%	3.5	0-15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85-115%	106.9	80-120%	1.9	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.5	0-10%
*	16	氟化物	102.1	85-115%	105.0	85-115%	3.7	0-10%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026601–03

認證	序號	品保樣品名稱／檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核樣品分析結果：查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加樣品分析結果：添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複樣品分析結果：重複管制標準
*	17	錳	104.2	80-120%	101.4	80-120%	2.0	0-20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85-115%	93.9	85-115%	0.8	0-10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85-115%	102.4	85-115%	2.7	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	68.1	75-125%	110.5	65-135%	10.4	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	92.3	75-125%	107.5	65-135%	6.1	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	89.6	75-125%	116.1	65-135%	6.8	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	92.9	75-125%	116.9	65-135%	16.3	0-25%
*	24	苯	90.8	75-125%	111.5	65-135%	11.1	0-25%
*	25	四氯化碳	91.2	75-125%	113.7	65-135%	8.7	0-25%
*	26	氯苯	92.0	75-125%	108.6	65-135%	13.8	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	87.3	75-125%	113.3	65-135%	9.3	0-25%
*	28	氯甲烷	88.4	75-125%	109.0	65-135%	6.6	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	93.1	75-125%	106.3	65-135%	11.3	0-25%
*	30	萘	92.9	75-125%	114.1	65-135%	8.1	0-25%
*	31	四氯乙烯	91.6	75-125%	108.6	65-135%	10.2	0-25%
*	32	甲苯	86.2	75-125%	101.1	65-135%	13.1	0-25%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7026601~03

項	序	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
目	號	檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.5	75~125%	112.3	65~135%	5.2	0~25%
*	34	三氯乙烯	92.2	75~125%	105.4	65~135%	10.5	0~25%
*	35	氯乙烯	89.2	75~125%	104.2	65~135%	6.1	0~25%
*	36	乙苯	97.6	75~125%	115.4	65~135%	12.0	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	99.3	75~125%	122.7	65~135%	11.1	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	96.3	75~125%	114.4	65~135%	11.2	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	88.2	75~125%	124.1	65~135%	8.9	0~25%
*	40	二氯甲烷	92.8	75~125%	116.0	65~135%	7.0	0~25%
*	41	甲基第三丁基醚	91.7	75~125%	103.6	65~135%	9.6	0~25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	90.4	75~125%	112.9	65~135%	9.0	0~25%
*	43	1,2-二氯苯	92.1	75~125%	118.2	65~135%	8.9	0~25%
*	44	柴油總碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備
註

TWB 2862052

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　專案編號：＊
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月07日＊時＊分
樣品來源：空白樣品　　收樣時間：103年07月08日09時40分
樣品編號：PG7026701　　報告日期：103年07月22日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7026701
採樣地點：T-BK　　聯絡人：林貴均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWB 2883317

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026701　　報告編號：PG/2014/7026701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可證者簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：[illegible]
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指檢驗項目經環保署許可，且被公告檢測方法者。
4.檢測方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)。[illegible]
5.本報告僅對樣品負責，不得用台司製作其它廣告宣傳之用。
6.採樣單位[illegible]地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) [illegible]
(二) [illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]
實驗室 主任 郭淑清

TWB 2842304

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　專案編號：＊
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月07日＊時＊分
樣品來源：空白樣品　　收樣時間：103年07月08日09時40分
樣品編號：PG7026703　　報告日期：103年07月22日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7026703
採樣地點：OL2-2(F-BK)　　聯絡人：[illegible]

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026703　　報告編號：PG/2014/7026703

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書
(一) [illegible]
(二) [illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室 主任 郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　專案編號：＊
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月07日＊時＊分
樣品來源：空白樣品　　收樣時間：103年07月08日09時40分
樣品編號：PG7026706　　報告日期：103年07月22日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7026706
採樣地點：OL2-3(E-BK)　　聯絡人：林貴均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026706　　報告編號：PG/2014/7026706

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書
(一) [illegible]
(二) [illegible]

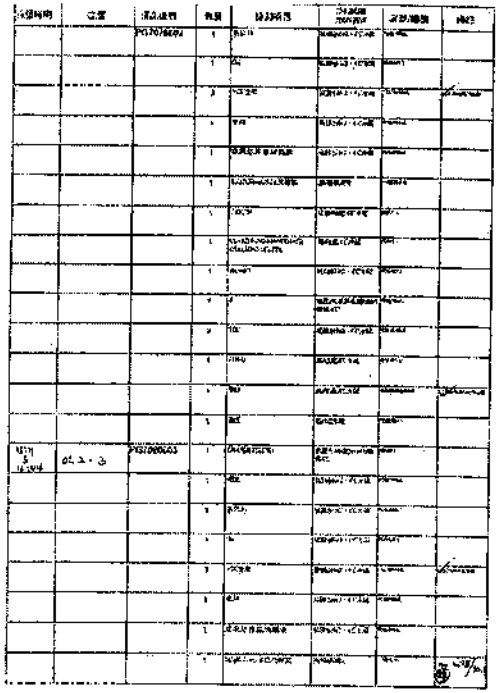
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室 主任 郭淑清

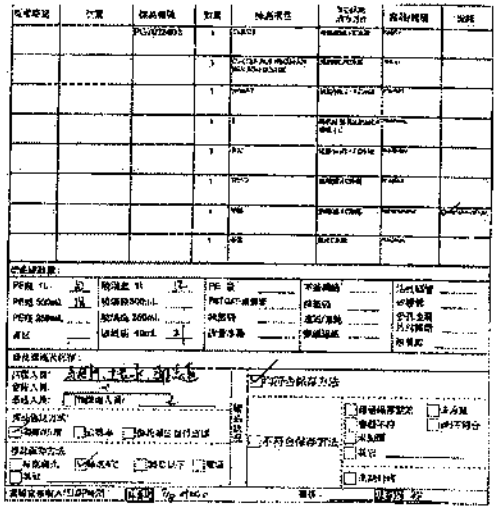
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣記錄表 / 樣品交接紀錄表

計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮二廠

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢驗項目	保存容器/保存方式	容器規格	備註
[illegible]	OL2-1	PG7026701	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			3	VOC[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10/1
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	OL2-2	PG7026602	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	





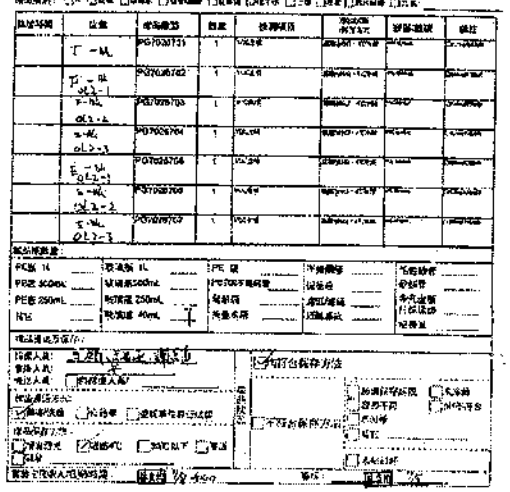
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]

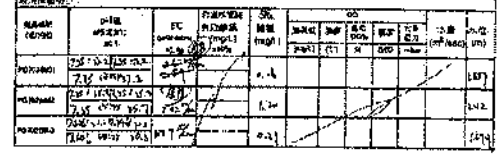
委託單位：[illegible]

採樣人員：[illegible]　採樣日期：[illegible]



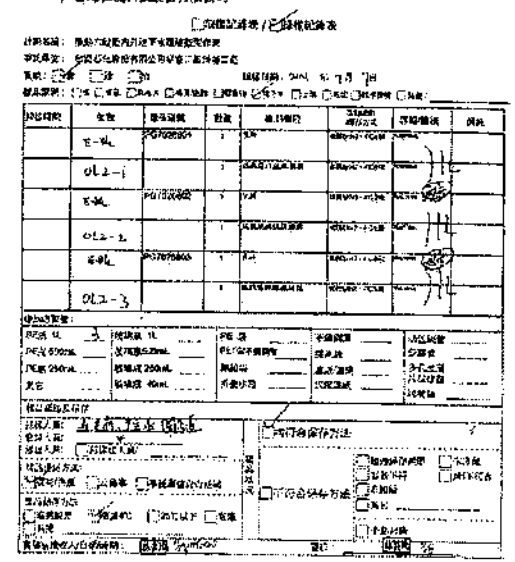
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣紀錄表



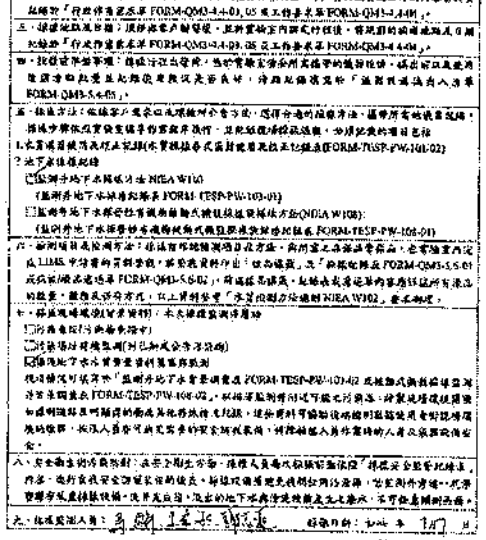
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣紀錄表



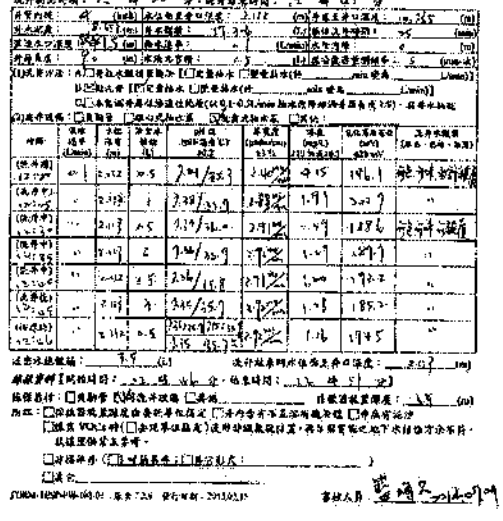
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書



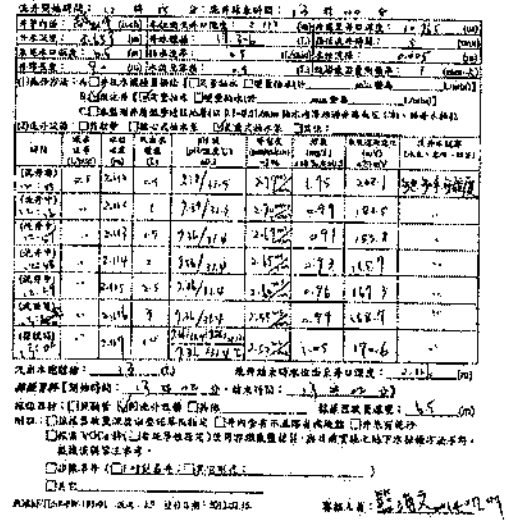
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣含式樣回收與查核記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣含式樣回收與查核記錄表

水中除氯子後驗紀錄表

水中除氯子後驗紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

除氯討使用及校正紀錄表

濁度檢驗紀錄表

硬化物檢驗紀錄表

總溶解固體及懸浮固體檢驗紀錄表

汞檢驗記錄表

Hg-20140710G

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Cu-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Cu

[illegible]
[illegible]

砷檢驗記錄表

As-20140710G

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Ni-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Ni

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Fe-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Fe

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Pb-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Pb

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Mn-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Mn

[illegible]
[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Zn-20140708G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Zn

[illegible]
[illegible]

檢驗數據確認表

[illegible]

油脂檢驗記錄表

OIL-140705G.xls

檢驗方法：☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.23B)

分析日期：103/7/8

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	950.00	106.7515	106.7518			0.304		
[illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			0.281		
[illegible]	970.00	105.6643	105.6646			0.301		
[illegible]	990.00	105.4133	105.4153			0.506		
BLANK	1000.00	112.3025	112.3025			0.309		

註：總油脂量或礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積×1000000
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

檢驗數據確認表

[illegible]

酚類檢驗記錄表

Phenol-140708

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.52A

[illegible]

檢驗數據確認表

[illegible]

TOC-201407083

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒/過氧硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

[illegible]

[illegible]

檢驗數據確認表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司(OL-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品type：地下水
樣品編號：PG7026603
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-3

專案編號：*
採樣時間：103年07月07日13時11分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026609
聯絡人：林意玲

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.679	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	30.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.3(30.3℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	28	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	1900	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1480	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	582	NIEA W208.51A	3.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	196	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	0.23	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	351	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	2.50	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	2.52	NIEA W437.52C/W406.51C	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	2.59	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.83	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026603　報告編號：PG/2014/7026609

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.756	NIEA W311.53C	0.006	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0259	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.199	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.495	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	0.0114	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026603　報告編號：PG/2014/7026609

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲烷	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司(OL-2)
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品type：地下水
樣品編號：PG7026603
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-3

專案編號：*
採樣時間：103年07月07日15時11分
收樣時間：103年07月08日09時40分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026606
聯絡人：林意玲

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026601~03

編號	序號	品保樣品名稱／檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 管制標準
*	1	砷	99.7	85~115%	106.8	80~120%	0.9	0~15%
*	2	鎘	106.7	80~120%	88.9	80~120%	3.5	0~20%
*	3	氨氮	99.4	85~115%	102.9	80~120%	1.0	0~20%
*	4	鉻	97.6	80~120%	105.5	80~120%	0.2	0~20%
*	5	銅	99.1	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	6	鉛	100.3	80~120%	103.2	80~120%	1.9	0~20%
*	7	總硬度	100.9	85~115%	105.1	80~120%	4.4	0~15%
*	8	汞	103.2	80~120%	98.3	75~125%	2.6	0~20%
*	9	鎳	98.6	80~120%	96.2	80~120%	1.0	0~20%
*	10	氯鹽	103.5	85~115%	105.7	85~115%	1.9	0~15%
*	11	鐵	97.7	80~120%	96.5	80~120%	0.0	0~20%
*	12	錳	106.3	80~120%	96.8	80~120%	0.8	0~20%
*	13	酚類	106.3	85~115%	97.3	80~120%	3.5	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85~115%	106.9	80~120%	1.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.5	0~10%
*	16	氰化物	102.1	85~115%	105.0	85~115%	3.2	0~10%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7026601~03

類別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
*	17	鉀	104.2	80~120%	101.4	80~120%	2.0	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	93.9	85~115%	9.6	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85~115%	102.4	85~115%	2.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	88.1	75~125%	110.5	65~135%	10.4	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	92.2	75~125%	107.5	65~135%	6.1	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	89.6	75~125%	116.1	65~135%	6.8	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	92.3	75~125%	116.9	65~135%	10.2	0~25%
*	24	苯	90.8	75~125%	111.5	65~135%	11.1	0~25%
*	25	四氯化碳	91.2	75~125%	113.7	65~135%	8.7	0~25%
*	26	氯苯	92.0	75~125%	108.6	65~135%	13.8	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	92.3	75~125%	113.3	65~135%	9.3	0~25%
*	28	氯甲烷	88.4	75~125%	109.4	65~135%	6.6	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	91.1	75~125%	106.5	65~135%	11.3	0~25%
*	30	萘	92.9	75~125%	114.1	65~135%	8.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	91.6	75~125%	108.6	65~135%	10.2	0~25%
*	32	甲苯	86.2	75~125%	101.1	65~135%	13.1	0~25%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7026601~03

類別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.8	75~125%	112.3	65~135%	8.2	0~25%
*	34	三氯乙烯	92.2	75~125%	105.4	65~135%	10.5	0~25%
*	35	氯乙烯	80.2	75~125%	104.2	65~135%	6.1	0~25%
*	36	乙苯	97.6	75~125%	115.4	65~135%	13.0	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	99.3	75~125%	122.7	65~135%	11.1	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	98.3	75~125%	114.4	65~135%	11.2	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	88.2	75~125%	114.1	65~135%	8.9	0~25%
*	40	二氯甲烷	92.5	75~125%	116.0	65~135%	7.0	0~25%
*	41	甲基第三丁基醚	91.7	75~125%	103.6	65~135%	9.6	0~25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	90.4	75~125%	112.9	65~135%	9.0	0~25%
*	43	1,2-二氯苯	92.1	75~125%	118.2	65~135%	8.9	0~25%
*	44	總石油碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：*
採樣時間：103 年 07 月 07 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 07 月 08 日 09 時 40 分
報告日期：103 年 07 月 22 日
報告編號：PG/2014/7026701
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026701　報告編號：PG/2014/7026701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書 [illegible]

實驗室主任 郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026704
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-3(F-BK)

專案編號：*
採樣時間：103 年 07 月 07 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 07 月 08 日 09 時 40 分
報告日期：103 年 07 月 22 日
報告編號：PG/2014/7026704
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026704　報告編號：PG/2014/7026704

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書 [illegible]

實驗室主任 郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026707
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-3(E-BK)

專案編號：*
採樣時間：103 年 07 月 07 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 07 月 08 日 09 時 40 分
報告日期：103 年 07 月 22 日
報告編號：PG/2014/7026707
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026707　報告編號：PG/2014/7026707

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,3-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書 [illegible]

實驗室主任 郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / □採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：
採樣：□水 □地 □氣
採樣日期：
備註：

採樣點號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	容器規格	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / □採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：
採樣：□水 □地 □氣
採樣日期：

採樣點號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	容器規格	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / □採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：
採樣：□水 □地 □氣
採樣日期：

採樣點號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	容器規格	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / □採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：
採樣：□水 □地 □氣
採樣日期：

採樣點號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	容器規格	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / □採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：
採樣：□水 □地 □氣
採樣日期：

採樣點號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	容器規格	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

一、計畫名稱：

二、計畫目的與監測項次：

三、採樣地點與井號：

四、採樣前準備事項：

五、採樣方法：

六、現場採樣環境(背景資料)：

七、現場採樣情況：

八、安全衛生與污染防制：

九、採樣監測人員：

十、

FORM-TESP-PW-105-01 修訂日期：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

作業名稱：
採樣地點：
井　號：
採樣人員：
井組座標：
資料來源：
環境概況：
現場量測儀器設備：
地下水採樣方法：
現場量測結果：
採樣容器：
保存方法：
採樣時間：
採樣人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

懸浮固體及懸浮固體檢驗紀錄表

水質檢驗各式儀器使用及校正紀錄表

水中除鹽子檢驗紀錄表

濁度檢驗紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水中除鹽子檢驗紀錄表

儀器計使用及校正紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

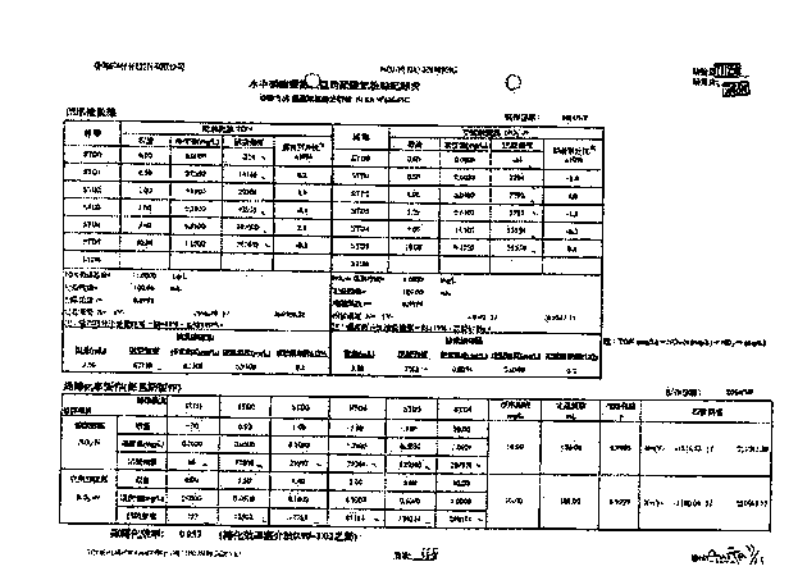
水中除鹽子檢驗紀錄表

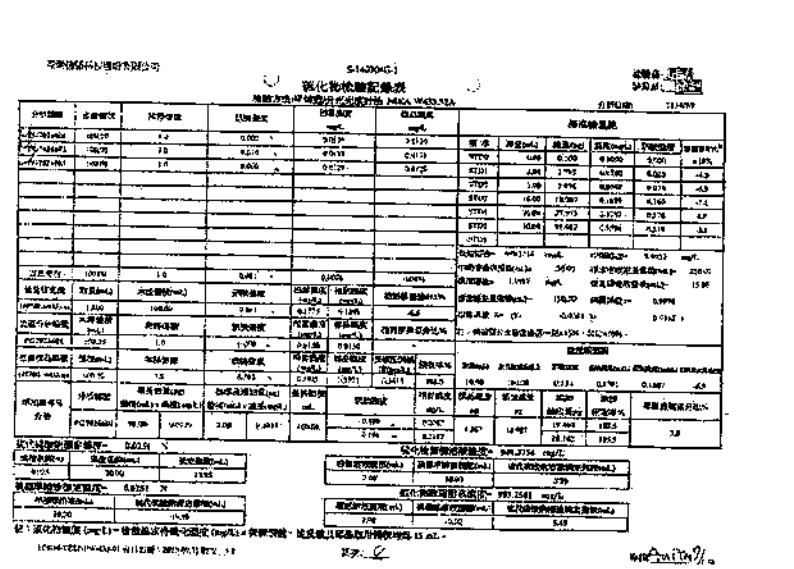
濁度檢驗紀錄表

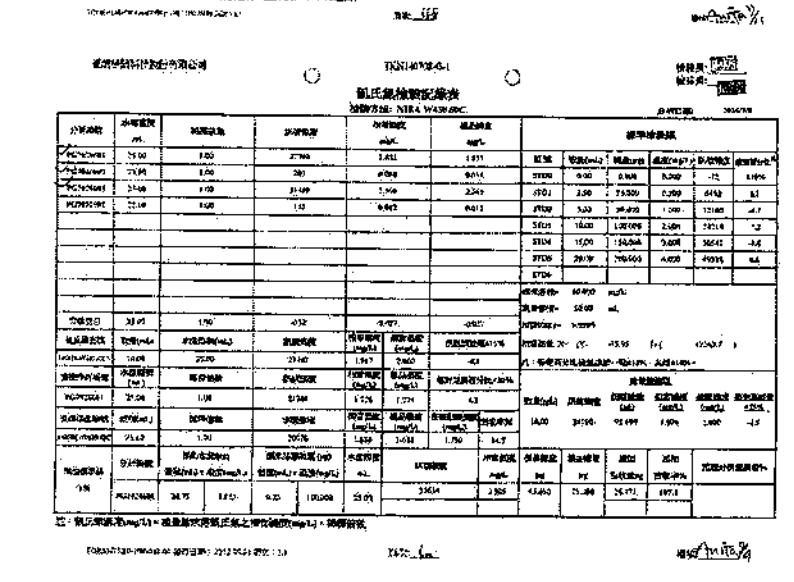
分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7025701	30.00	1.0	0.846	0.846
PG7026001	30.00	1.0	5.600	5.600
PG7026202	10.00	1.0	4.870	4.870
PG7025301	20.00	1.0	10.900	10.900
PG7026402	50.00	1.0	1.180	1.180
PG7026601	50.00	1.0	0.908	0.908
PG7026602	50.00	4.0	3.830	3.830
PG7026803	30.00	1.0	25.300	25.300
PG7025101	30.00	1.0	1.510	1.510
方法空白	30.00	1.0	0.075	0.075

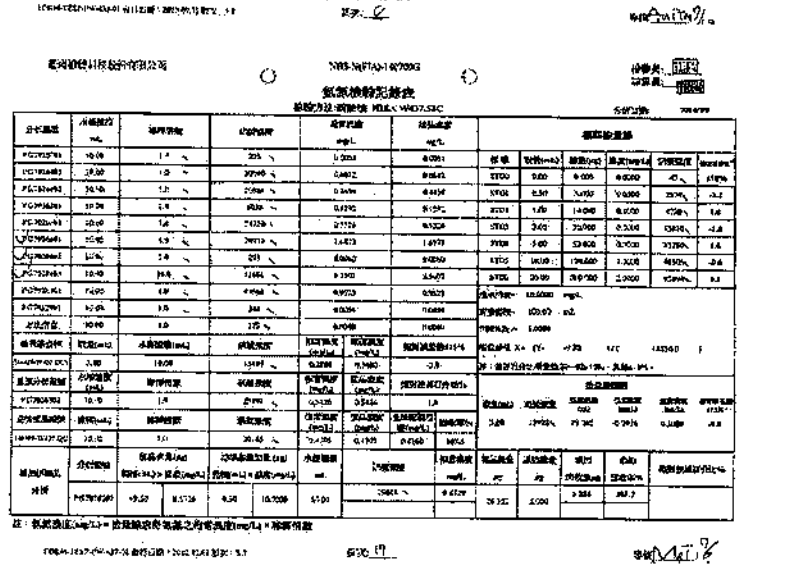
查核分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	樣品濁度回收率%
PG7025603	30.00	1.0	27.500	27.500	96.0

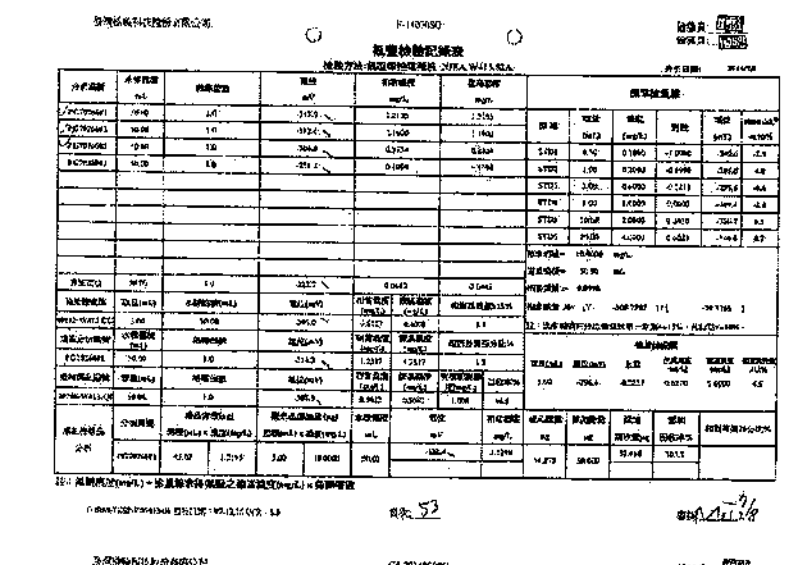
查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	查核濁度值(NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對誤差百分比%
1407109-W319-QC	30.00	1.0	19.900	19.900	20.000	99.5	

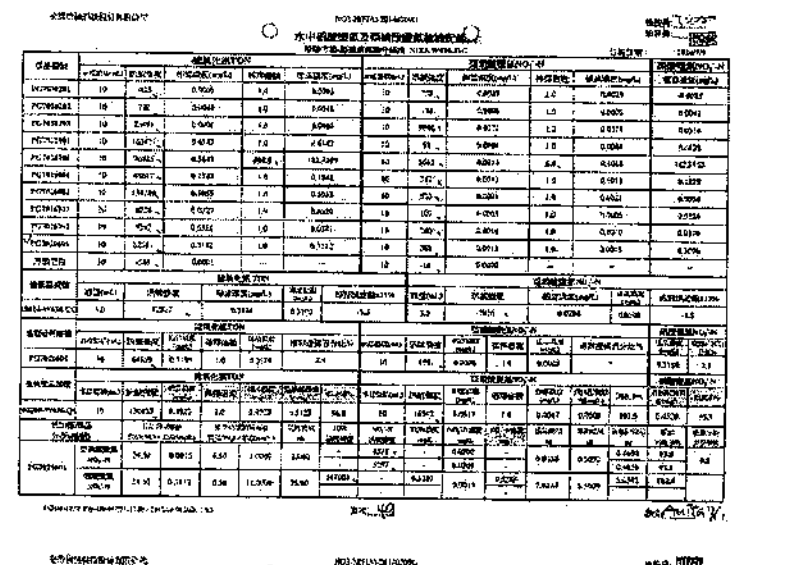


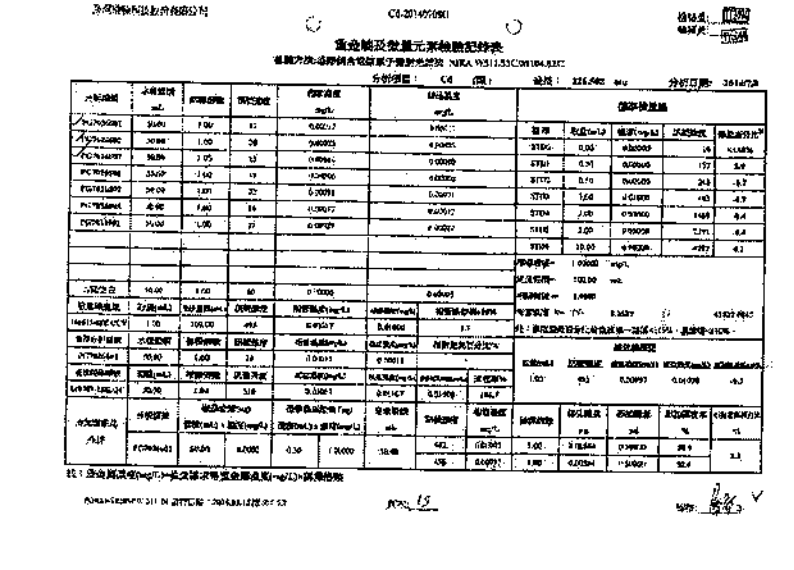


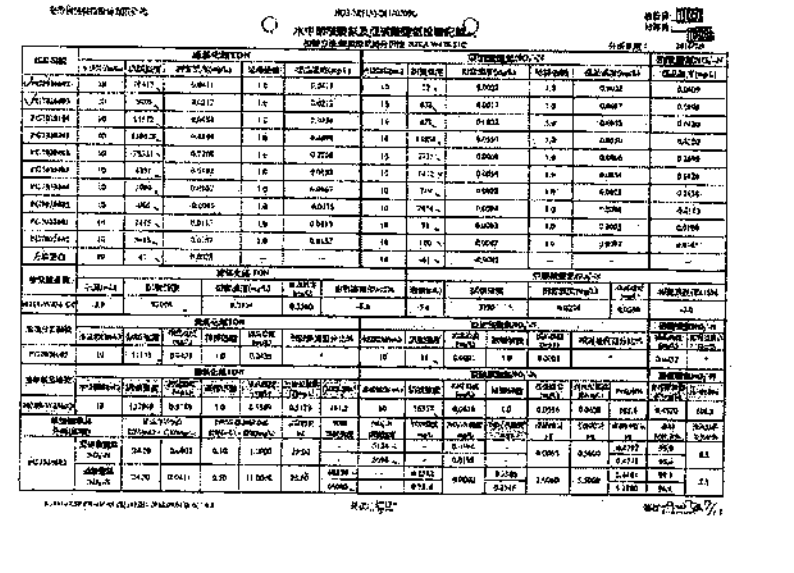












重金属及微量元素检测原始记录表

检测方法：感耦合电等离子体发射光谱法 HJ/T 345-2007

分析项目：Zn（锌） 检出限：0.0067 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	测定浓度 mg/L	基体效应 mg/L
PC7014-0001	50.00	5.00	250.1	0.2106	1.3788
PC7014-0002	50.00	1.00	54.91	0.1356	0.1864
PC7014-0003	50.00	1.00	218.91	0.4420	0.2560
PC7014-0004	50.00	5.00	19	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	3	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	44	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	5.00	1719	0.8624	0.8596
空白对照	50.00	1.00	3.64	0.0017	0.0017

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.2106	0.2145	1.8%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.2106	0.5000	0.7012	98.1%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Zn	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.2106	0.2145	101.8%	90-110

空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.2106	0.2106

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.2106	1.00	0.2106	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

重金属及微量元素检测原始记录表

检测方法：感耦合电等离子体发射光谱法 HJ/T 345-2007

分析项目：Cu（铜） 检出限：0.0015 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	测定浓度 mg/L	基体效应 mg/L
PC7014-0001	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0002	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0003	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0004	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000
空白对照	50.00	1.00	12	0.0000	0.0000

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.0012	0.0013	8.3%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0012	0.0050	0.0061	98.0%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Cu	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0012	0.0013	108.3%	90-110

空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.0012	0.0012

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.0012	1.00	0.0012	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

原始记录表

检测方法：原子吸收分光光度法 HJ/T 345-2007

分析项目：Pb（铅） 检出限：0.0025 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	吸光度	测定浓度 mg/L	基体浓度 mg/L
PC7014-0001	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0002	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0003	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0004	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000
空白对照	50.00	1.00	0.0086	0.0000	0.0000

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.0086	0.0086	0.0%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0086	0.0500	0.0586	100.0%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Pb	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0086	0.0086	100.0%	90-110

空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.0086	0.0086

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.0086	1.00	0.0086	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

重金属及微量元素检测原始记录表

检测方法：感耦合电等离子体发射光谱法 HJ/T 345-2007

分析项目：Cr（铬） 检出限：0.0082 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	测定浓度 mg/L	基体效应 mg/L
PC7014-0001	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0002	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0003	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0004	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000
空白对照	50.00	1.00	0.0082	0.0000	0.0000

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.0082	0.0082	0.0%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0082	0.0500	0.0582	100.0%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Cr	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0082	0.0082	100.0%	90-110

空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.0082	0.0082

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.0082	1.00	0.0082	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

重金属及微量元素检测原始记录表

检测方法：感耦合电等离子体发射光谱法 HJ/T 345-2007

分析项目：Ni（镍） 检出限：0.0058 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	测定浓度 mg/L	基体效应 mg/L
PC7014-0001	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0002	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0003	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0004	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000
空白对照	50.00	1.00	0.0058	0.0000	0.0000

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.0058	0.0058	0.0%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0058	0.0500	0.0558	100.0%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Ni	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0058	0.0058	100.0%	90-110

空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.0058	0.0058

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.0058	1.00	0.0058	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

重金属及微量元素检测原始记录表

检测方法：感耦合电等离子体发射光谱法 HJ/T 345-2007

分析项目：Mn（锰） 检出限：0.0015 mg/L 分析日期：2014/7/8

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	原始浓度	测定浓度 mg/L	基体效应 mg/L
PC7014-0001	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0002	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0003	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0004	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0005	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0006	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
PC7014-0007	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000
空白对照	50.00	1.00	0.0015	0.0000	0.0000

标准曲线参数	数值	相关系数	回归斜率	截距	截距百分比%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%
	0.0000	0.9998	0.0000	0.0000	0.0%

标准曲线检查	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%	相对偏差%
	1.00	0.9998	100.0%	0.0%

标准物质检查	标准物质名称	标准物质浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率%

空白检查	空白浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定量限(mg/L)
	0.0000	0.0000	0.0000

平行样检查	样品编号	原始浓度	平行样浓度	相对偏差%	允许偏差%
	PC7014-0001	0.0015	0.0015	0.0%	10%

加标回收率检查	样品编号	原始浓度(mg/L)	加标量(mg/L)	加标后浓度(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0015	0.0500	0.0515	100.0%	90-110

样品处理	分析项目	消解体积(mL)	定容体积(mL)	稀释倍数	备注
	Mn	50.00	50.00	1.00	

仪器条件	设定值
功率(W)	1150
雾化气流量(L/min)	0.70
辅助气流量(L/min)	1.50
冷却气流量(L/min)	12.00
观测高度(mm)	15
积分时间(s)	5
重复次数	3

质控样品	样品编号	标准值(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率%	允许范围%
	PC7014-0001	0.0015	0.0015	100.0%	90-110

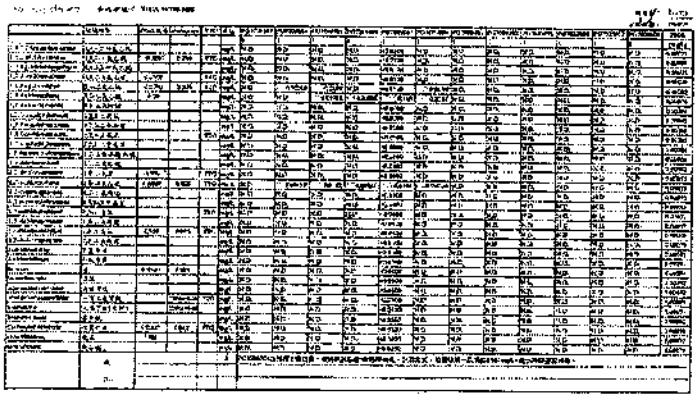
空白样品	样品编号	测定值(mg/L)	允许值(mg/L)
	PC7014-0001	0.0015	0.0015

结果汇总	样品编号	测定浓度(mg/L)	稀释倍数	最终浓度(mg/L)	备注
	PC7014-0001	0.0015	1.00	0.0015	

备注：重金属浓度(mg/L)=仪器测得浓度×稀释倍数×定容体积/样品体积

审核：

檢驗數據總表



重金屬及微量元素檢驗記錄表

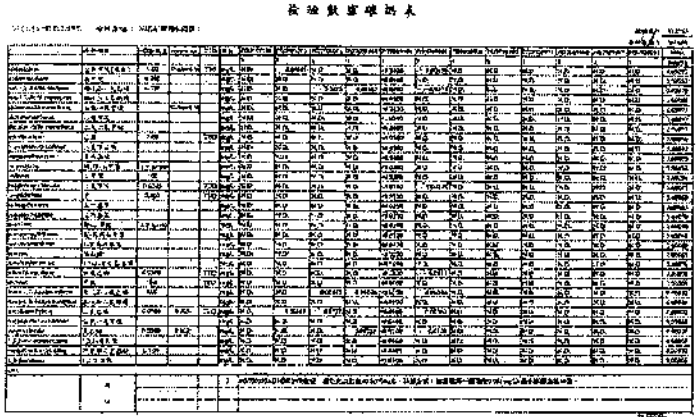
檢驗方法：□ 消化法(NIEA W311.52C/W010.53C)
■ 直接萃取法(NIEA W506.51C)

分析項目：Pb Cd　　容量：　　分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	標準檢量線				
					標準	體積(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	線性相關係數
					STD0				
					STD1				
					STD2				
					STD3				
					STD4				
					STD5				
					STD6				
					樣品溶液				
					定量極限				
					檢出極限				

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線方程式之斜率值(mg/L)×稀釋倍數

檢驗數據總表



油脂檢驗記錄表

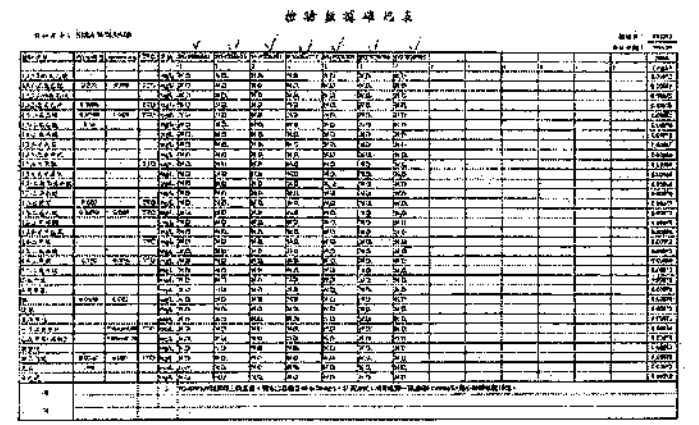
檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：

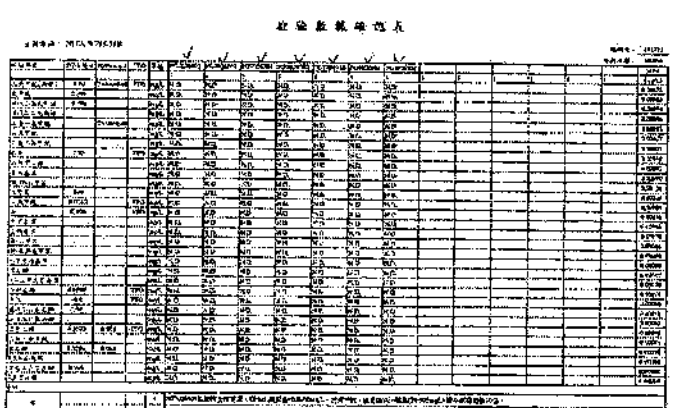
分析編號	水樣量取 (mL)	濾紙重		萃取物重量		總油脂量 (mg/L)	動物性油脂量 (mg/L)	總植物性油脂量 (mg/L)
		烘乾重量 (g)	燒後重量 (g)	濾紙重量 (g)	燒灰重量 (g)			

註：總油脂量+動物性油脂量(mg/L)=(燒灰重量-濾紙重量)/水樣體積×1000×1000
植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-動物性油脂量

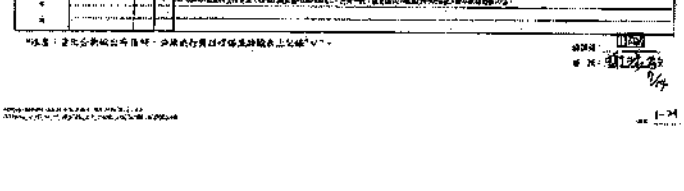
檢驗數據總表



檢驗數據總表



檢驗數據總表



總磷檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W421.52A

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	標準檢量線				
					標準	體積(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	線性相關係數
					STD0				
					STD1				
					STD2				
					STD3				
					STD4				
					STD5				
					STD6				
					樣品溶液				
					定量極限				
					檢出極限				

註：磷濃度(mg/L)=檢量線方程式之斜率值(mg/L)×稀釋倍數

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：過氧焦硫酸鹽氧化紫外光法測定法 NIEA W531.52C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢出濃度 mg/L	標準檢量線				
					標準	體積(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	線性相關係數
					STD0				
					STD1				
					STD2				
					STD3				
					STD4				
					STD5				
					STD6				
					樣品溶液				
					定量極限				
					檢出極限				

註：總有機碳濃度(mg/L)=檢量線方程式之斜率值(mg/L)×稀釋倍數

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　檢驗行程代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)　　報告編號：GN103G0176
樣品基質：地下水　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 07 月 16 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　聯絡電話：業務部分機 246
檢驗部分機 273

聲明書
(一)茲保證本檢測報告完全依據行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，無任何虛偽不實；如有違反，願受行政院環境保護署及有關機關依法處分及追究法律責任。
(二)本人確知自身在本檢測報告之簽證責任，並清楚了解相關法令規定，如有違反，願負法律責任。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人(簽名或蓋章)：[illegible]

檢驗室主管（簽名）
報告簽署人（簽名）
☐ [illegible](DNA-04)
☐ [illegible](DNA-01)

報告簽署人（簽名）
☐ [illegible](GNI-03)
☑ [illegible](GNI-07)
☐ [illegible](GNI-09)

報告簽署人（簽名）
☐ [illegible](GNO-04)
☑ [illegible](GNO-01)

備註：
1.本報告計共 1 頁，檢驗報告 5 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由報告簽署人簽證核准，並蓋有檢驗室簽章之文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TI04R085	版次	1.0	首發生效日期	100.08.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　檢驗行程代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)　　報告編號：GN103G0176
業　別：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070014 P-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	29.4	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.7	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	0.85	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	342	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	242	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	130	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	7.5	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	0.30	NIEA W408.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	31.2	NIEA W430.51C		625	—
10	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氟鹽	mg/L	0.06	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	[illegible]	mg/L	0.02	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.30	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.88	NIEA W436.51C / NIEA W448.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	1.69	NIEA W420.52C		—	—
16	否	[illegible]	mg/L	0.56	NIEA W417.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.015	NIEA W311.53C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	5	10
20	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	[illegible]	1.0
21	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.0006	[illegible]	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.043	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0038	NIEA W434.54B		[illegible]	0.50
25	是	錳	mg/L	0.043	NIEA W311.53C		1.5	—

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	TI04R093	版次	1.1	首發生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　檢驗行程代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)　　報告編號：GN103G0176
業　別：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070014 P-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鉛	mg/L	0.033	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	[illegible]	mg/L	1.3	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W520.51A	0.0003	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00154	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00179	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	[illegible]	[illegible]
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00154	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.671	[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	[illegible]	[illegible]

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	TI04R093	版次	1.1	首發生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　檢驗行程代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)　　報告編號：GN103G0176
業　別：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G103070014 P-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	[illegible]	mg/L	0.00165	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目若標示"否"者，係指該項目未經環保署認可，或以公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第1020109478 號令修正發布全文。
5.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第1020109441 號令修正發布全文。

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	TI04R093	版次	1.1	首發生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　話: (03)5545022-7
傳　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0176
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246　檢驗部分機 223

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)
業　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070415 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020100178 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　話: (03)5545022-7
傳　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0176
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246　檢驗部分機 223

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)
業　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070416 設備空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　話: (03)5545022-7
傳　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0176
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246　檢驗部分機 223

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司聚氯乙烯廠(PVC)
業　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	G103070417 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

品保品管總表

監測井名稱: P-1　樣品編號: G103070414

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
1	濁度	—	0.065	0.0 - 25.9	1.6	85 - 115	100.2	—	—
2	總溶解固體物	—	1.000	0.0 - 9.2	0.8	—	—	—	—
3	導電度	—	0.000	0.0 - 5.5	0.8	87 - 112	102.0	80 - 117	97.0
4	氯鹽	—	0.000	0.0 - 7.3	1.3	80 - 120	94.0	80 - 126	95.0
5	總有機碳	0.0900	-0.0041	0.0 - 20.0	1.5	80 - 120	102.0	—	—
6	硫酸鹽	<1.0	-0.444	0.0 - 8.6	7.0	85 - 113	102.0	82 - 117	100.0
7	硝酸鹽	0.0200	-0.0003	0.0 - 20.0	2.2	80 - 120	112.0	75 - 125	81.0
8	氨氮	0.0200	0.0005	0.0 - 13.1	0.7	85 - 115	98.0	85 - 115	94.0
9	亞硝酸鹽氮	0.0020	-0.0001	0.0 - 10.9	0.7	86 - 115	105.0	85 - 114	104.5
10	硝酸鹽氮	0.0090	-0.0014	0.0 - 8.6	0.7	85 - 115	98.0	83 - 115	95.0
11	總硬度	—	—	—	—	—	—	—	—
12	溶氧量	—	—	—	—	—	—	—	—
13	氟鹽	0.0700	0.0996	0.0 - 13.6	0.4	30 - 170	103.0	80 - 120	104.0
14	鎘	0.00400	-0.00005	0.0 - 16.2	1.6	28 - 116	99.0	80 - 118	106.0
15	鉻	0.00400	-0.00001	0.0 - 12.2	1.0	80 - 112	94.0	80 - 120	104.0
16	銅	0.01300	-0.00027	0.0 - 16.0	2.6	81 - 118	97.0	80 - 120	110.0
17	鉛	0.00400	-0.00014	0.0 - 14.3	1.5	80 - 120	94.0	80 - 119	99.0
18	鋅	0.00600	-0.00002	0.0 - 14.3	5.1	84 - 120	95.0	80 - 120	100.0
19	鎳	0.00600	0.00005	0.0 - 13.7	0.5	84 - 110	99.0	80 - 120	100.0
20	汞	0.000400	0.000064	0.0 - 16.6	1.0	80 - 120	106.0	80 - 121	108.0
21	砷	0.000300	-0.000006	0.0 - 16.0	1.1	80 - 120	95.0	82 - 120	87.0
22	鐵	0.0300	-0.00005	0.0 - 10.0	0.2	80 - 120	94.0	80 - 120	103.0
23	錳	0.00500	0.00010	0.0 - 11.4	0.1	85 - 120	98.0	80 - 120	106.0
24	油脂	—	0.00	—	—	—	—	—	—
25	總酚	0.0037	-0.0004	0.0 - 10.0	3.6	85 - 119	104.0	81 - 121	98.0
26	苯	0.00120	0.00000	0.0 - 15.0	0.3	80 - 125	100.0	81 - 127	98.0
27	甲苯	0.00286	0.00000	0.0 - 10.1	4.8	79 - 120	97.0	73 - 119	92.0
28	二甲苯	0.00200	0.00000	0.0 - 17.1	1.2	75 - 125	98.0	69 - 124	95.6
29	乙苯	0.00286	0.00000	0.0 - 11.4	0.1	75 - 124	96.0	81 - 120	94.0
30	氯苯	0.00310	0.00000	0.0 - 15.8	2.6	80 - 120	91.0	80 - 123	87.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技股份有限公司財產，非經書面許可不得洩露或使用本資料，亦不准隨意複印，附息包含指標及有效明，本報告僅對該樣品負責。
清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測井名稱: P-1　樣品編號: G103070414

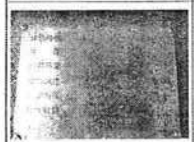
序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
31	1,4-二氯苯	0.00158	0.00060	0.0 - 12.1	1.7	80 - 124	105.0	81 - 125	96.0
32	萘	0.00156	0.00000	0.0 - 12.7	6.8	77 - 125	106.0	75 - 125	87.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 - 15.0	6.2	75 - 122	96.0	78 - 170	85.0
34	二氯甲烷	0.00173	0.00108	0.0 - 13.6	8.7	79 - 125	106.0	81 - 171	100.6
35	氯仿	0.00169	0.00050	0.0 - 15.0	2.2	80 - 171	105.0	83 - 129	114.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00143	0.00000	0.0 - 10.9	4.9	75 - 124	88.0	80 - 121	96.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00000	0.0 - 13.0	7.0	75 - 174	112.0	80 - 117	107.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 - 12.8	5.7	77 - 173	114.0	70 - 130	116.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 - 13.0	3.0	75 - 120	114.0	69 - 127	109.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 - 14.2	3.3	76 - 125	111.0	80 - 124	99.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 - 13.1	1.6	78 - 121	102.0	81 - 124	91.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 - 10.9	4.5	75 - 125	89.0	84 - 119	107.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00002	0.0 - 12.8	2.3	80 - 112	92.0	82 - 129	96.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 - 15.0	4.1	80 - 124	96.0	86 - 114	105.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 - 12.0	6.2	76 - 130	94.0	83 - 125	101.0
46	總石油碳氫化合物	0.1250	0.0000	0.0 - 15.9	4.3	76 - 123	106.0	73 - 131	106.0
47	氰化物	0.0600	-0.0005	0.0 - 11.9	1.1	82 - 115	98.0	81 - 120	101.0
48	甲基第三丁基醚	0.00140	0.00000	0.0 - 23.0	0.6	75 - 125	86.0	65 - 135	83.0
49	甲醛	0.00132	0.0014	0.0 - 21.0	2.8	70 - 130	96.0	70 - 130	100.0

(第2頁，共2頁)

本資料為清華科技股份有限公司財產，非經書面許可不得洩露或使用本資料，亦不准隨意複印，附息包含指標及有效明，本報告僅對該樣品負責。
清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

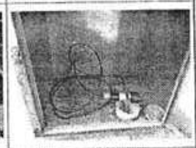
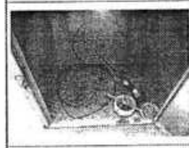
監測執行現場照片

測站名稱：P-1	採樣日期：103.07.04
 照片說明：告示牌	照片說明：水泥孔
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：P-1	採樣日期：103.07.04
照片說明：採樣情形	 照片說明：採樣前
 照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THSR130	版次	1.3	簽署生效日期	103.07.15

監測井地下水現場採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮輔土壤及地下水環境監測　　測站名稱/編號：P1　　天氣：晴　　委託編號：GN103G0176
座標：1353097 / 1331075　　採樣日期：103.07.04

時間	累積抽水量(L)	水溫(℃)	pH值	導電度(μmho/cm)	溶氧(mg/L)	濁度(NTU)	氧化還原電位(mV)	顏色	氣味	水面油膜	水位(m)
10：38	0.9	29.6	7.66	341	1.16	0.1	100	透明	無	無	1.662
10：46	0.9	29.4	7.67	352	0.98	0.1	76.1	透明	無	無	1.681
10：54	0.9	29.6	7.68	353	0.93	0.1	67.3	透明	無	無	1.681
10：56	0.9	29.8	7.66	362	0.81	0.1	54.1	透明	無	無	1.681
11：07	0.9	29.8	7.68	362	0.75	0.1	[illegible]	透明	無	無	1.682
採樣時	—	29.8	7.68	364	0.76	0.1	[illegible]	透明	無	無	1.682

採樣時間：1104 ~ 1145

採樣員/日期：[illegible] 103.07.04　　審核人/日期：[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

氨氮檢驗紀錄表

分析日期：103.07.09　　檢驗方法：NIEA W417.51C

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V0(ml)	吸光值	空白吸光值	淨吸光值	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	氨氮濃度 (mg/L)	備註
103.07.09	0.0141	5	50	0.0141	0.002	0.0121	y=0.0144x+0.0002	0.9999	0.0002	0.0144	0.83	
	0.0231	5	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數 (mL)	取樣體積 V0(ml)	吸光值	空白吸光值	淨吸光值	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	氨氮濃度 (mg/L)	備註
GN1030709175	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121	y=0.0144x+0.0002	0.9999	0.0002	0.0144	0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	
	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121					0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	
	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121					0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	
	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121					0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	
	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121					0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	
	0.0141	100	50	0.0141	0.002	0.0121					0.83	
	0.0231	100	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	

檢測井地下水質量調查表

檢測人員：　　檢測日期：103.07.09　　審核人/日期：

清華科技檢驗股份有限公司

■檢驗表　□查由有效檢表　檢驗紀錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W410.51C

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V0(ml)	吸光值	空白吸光值	淨吸光值	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	氨氮濃度 (mg/L)	備註
103.07.07	0.0141	10	50	0.0141	0.002	0.0121	y=0.0144x+0.0002	0.9999	0.0002	0.0144	0.83	
	0.0231	10	50	0.0241	0.002	0.0221					1.52	

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V0(ml)	吸光值	空白吸光值	淨吸光值	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	氨氮濃度 (mg/L)	備註
檢量線查核	ICV	100	100	200	100	0.2572	0.2572	1	0.995		0.8551	103
	CCV	100	100	200	100	0.2637	0.2637	1	0.919		1.5021	102
空白樣品分析	BK	10	10	10	10	0.0015	0.0015	1	ND		-	-
實驗室查核	QC	50	10	10	10	0.2417	1.2085	1	1.759		1.6862	103
GN1030709175	G1030709001A	50	10	10	10	0.0263	0.0054	1	ND	1.5	-	-
	實驗室重複分析	50	10	10	10	0.0273	0.0209	1	ND			
	基地樣品基質查核	50	10	10	10	0.1421	1.1651	1	1.763			
	G1030709175a	50	10	10	10	0.0337	0.0600	1	0.000			
GN1030709176	G1030709-016A	50	10	10	10	0.0284	0.2967	1	0.296	UCL	0.1	111
GN1030709177	G1030709-016A	50	10	10	10	0.0337	0.0642	1	0.064	LWL	0.2	101
GN1030709178	G1030709-016A	50	10	10	10	0.0759	0.4721	1	0.472	%	2.3	105
										LWL	-	95
										UCL	-	97
										MDL(mg/L)	0.06	

清華科技檢驗股份有限公司

硫酸鹽濁度法檢驗紀錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V(ml)	定容體積 V(ml)	分析體積 V(ml)	比色管號	濁度值 NTU	硫酸鹽濃度 (mg/L)	檢量線	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	備註	分析結果	濁度 NTU	硫酸鹽濃度 (mg/L)	備註
檢量線查核	CCV	100	100	100	100	79.609	19.902	1	-0.034	80.938		70.0	100	OK	1	0.000	0.000	0.000
	CCV	100	100	100	100	19.906	19.902	1	20.237	20.237		20.0	100	OK	1	0.0	0.00	0.00
空白樣品分析	BK	100	100	100	100	0.236	0.059	1	0.444	0.444		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
基地基質查核	QC	100	100	100	100	17.209	17.209	1	17.209	17.209		20.0	100	OK	1	0.0	0.00	0.00
GN1030709179	G1030709001A	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
	實驗室重複分析	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
	基地樣品基質查核	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
	G1030709179a	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
GN1030709180	G1030709-016A	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00
GN1030709181	G1030709-016A	20	100	100	100	34.368	34.368	1	34.368	34.368		-	-	-	1	0.0	0.00	0.00

□檢查表 ■檢驗紀錄表

清華科技檢驗股份有限公司

分光光度計檢驗紀錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V(ml)	定容體積 V(ml)	分析體積 V(ml)	比色管號	吸光值	濃度 (mg/L)	檢量線	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	備註	分析結果	濃度 (mg/L)	備註
檢量線查核	ICV	100	100	7.5	7.5	0.0398	0.0398	1	0.0398	0.0398	-	0.001	1.02	OK	1	0.0398	0.0398
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0536	0.0992	1	0.0992	0.0992	-	0.0001	1.02	OK	1	0.0981	0.0982
空白樣品分析	Blank	100	100	7.5	7.5	0.0001	0.0002	1	0.0002	ND	-	-	-	-	1	0.0001	0.0002
基地樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	0.0534	0.0958	1	0.0958	0.0958	-	0.001	1.02	OK	1	0.0948	0.0948
GN1030709175	G1030709001A	100	100	7.5	7.5	0.0395	0.0115	1	0.0115	0.0115	2.7	-	-	OK	1	0.0116	0.0116
	實驗室重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0065	0.0116	1	0.0116	0.0116					1	0.0116	0.0116
	基地樣品基質查核	100	100	7.5	7.5	0.0133	0.0143	1	0.0143	0.0143	-	0.0001	2.7	-	檢量線方程式		
	基地樣品基質查核	100	100	7.5	7.5	0.0272	0.0413	1	0.0413	0.0413					相關係數	0.9999	
	G1030709175a	100	100	7.5	7.5	0.0224	0.0210	1	0.0210	0.0210					截距	0.0001	
GN1030709176	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0265	0.0058	1	0.0058	ND					斜率	2.7	
GN1030709177	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0265	0.0058	1	0.0058	ND	UCL	30	110	105			
GN1030709178	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0273	0.0060	1	0.0060	ND	LWL	15	110	115			
GN1030709179	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0273	0.0060	1	0.0060	ND	%	5	100	100			
											LWL	-	95	95			
											UCL	-	97	97			
											MDL(mg/L)		0.06				

清華科技檢驗股份有限公司

總懸浮固體檢驗紀錄表

分析日期：103.07.09　　檢驗方法：NIEA W210.52C

樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	濾紙重 (mg)	濾紙+殘渣重 (mg)	殘渣重 (mg)	取樣體積 (ml)	總懸浮固體 (mg/L)	備註
GN1030709175	G1030709001A	1	0.1234	0.1334	0.0100	100	100	
GN1030709176	G1030709-016A	1	0.1256	0.1356	0.0100	100	100	
GN1030709177	G1030709-016A	1	0.1278	0.1378	0.0100	100	100	
GN1030709178	G1030709-016A	1	0.1290	0.1390	0.0100	100	100	
GN1030709179	G1030709-016A	1	0.1301	0.1401	0.0100	100	100	
GN1030709180	G1030709-016A	1	0.1312	0.1412	0.0100	100	100	
GN1030709181	G1030709-016A	1	0.1323	0.1423	0.0100	100	100	

清華科技檢驗股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

分析日期：103.07.09　　檢驗方法：NIEA W210.52C

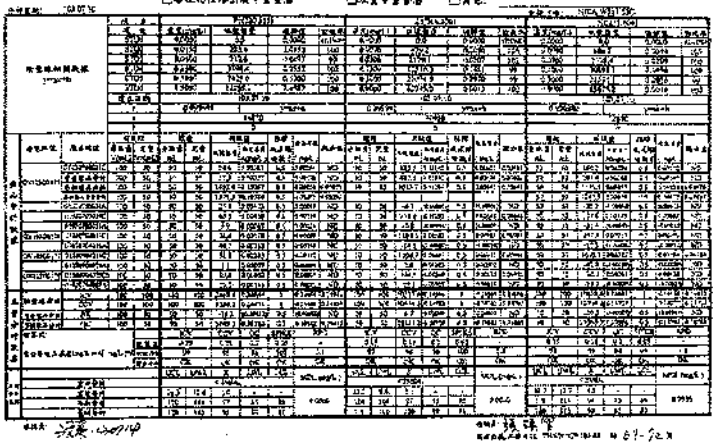
樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	蒸發皿重 (mg)	蒸發皿+殘渣重 (mg)	殘渣重 (mg)	取樣體積 (ml)	總溶解固體 (mg/L)	備註
GN1030709175	G1030709001A	1	0.1234	0.1334	0.0100	100	100	
GN1030709176	G1030709-016A	1	0.1256	0.1356	0.0100	100	100	
GN1030709177	G1030709-016A	1	0.1278	0.1378	0.0100	100	100	
GN1030709178	G1030709-016A	1	0.1290	0.1390	0.0100	100	100	
GN1030709179	G1030709-016A	1	0.1301	0.1401	0.0100	100	100	
GN1030709180	G1030709-016A	1	0.1312	0.1412	0.0100	100	100	
GN1030709181	G1030709-016A	1	0.1323	0.1423	0.0100	100	100	

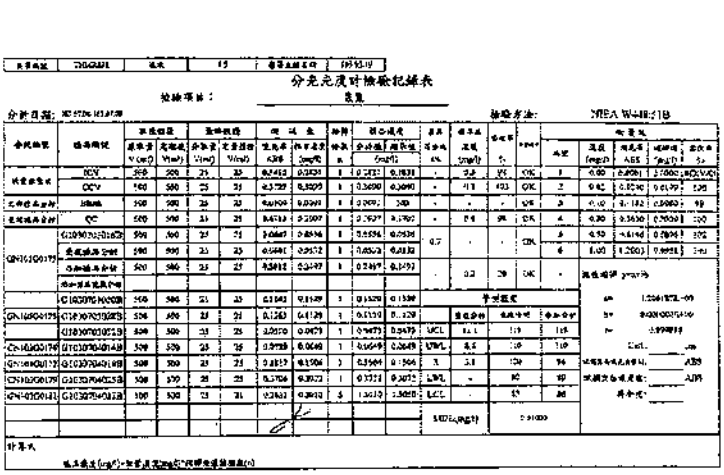
清華科技檢驗股份有限公司

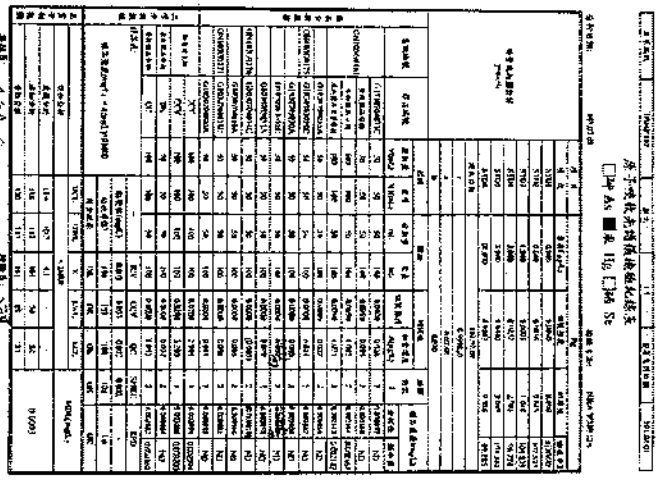
總硬度檢驗紀錄表

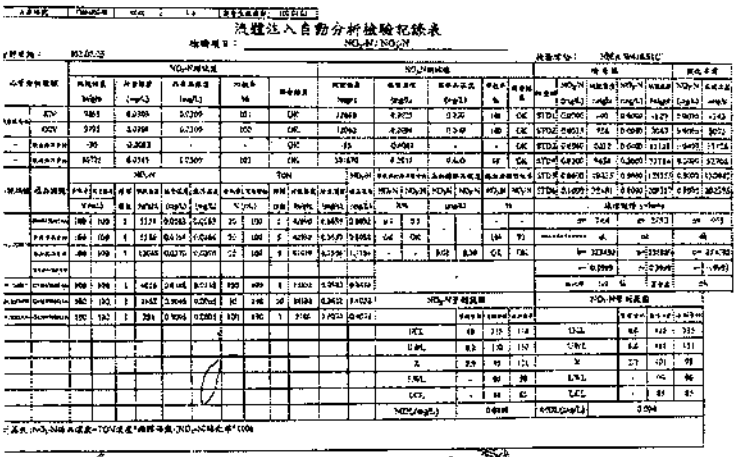
分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W208.51A

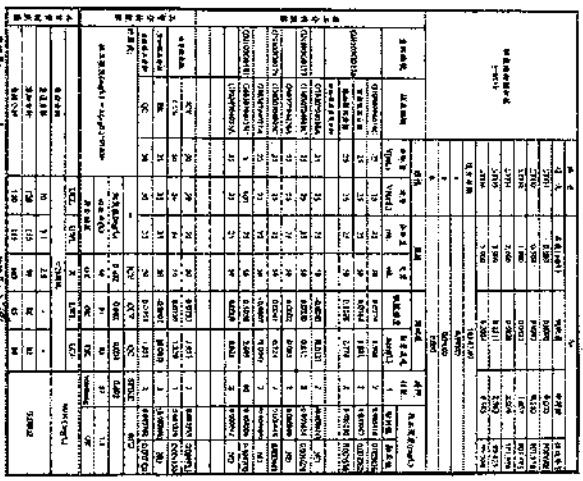
樣品編號	樣品名稱	稀釋倍數	取樣體積 V(ml)	定容體積 V(ml)	分析體積 V(ml)	比色管號	吸光值	濃度 (mg/L)	檢量線	檢量線方程式	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	備註	分析結果	濃度 (mg/L)	備註
檢量線查核	ICV	100	100	7.5	7.5	0.0398	0.0398	1	0.0398	0.0398	-	0.001	1.02	OK	1	0.0398	0.0398
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0536	0.0992	1	0.0992	0.0992	-	0.0001	1.02	OK	1	0.0981	0.0982
空白樣品分析	Blank	100	100	7.5	7.5	0.0001	0.0002	1	0.0002	ND	-	-	-	-	1	0.0001	0.0002
基地樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	0.0534	0.0958	1	0.0958	0.0958	-	0.001	1.02	OK	1	0.0948	0.0948
GN1030709175	G1030709001A	100	100	7.5	7.5	0.0395	0.0115	1	0.0115	0.0115	2.7	-	-	OK	1	0.0116	0.0116
	實驗室重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0065	0.0116	1	0.0116	0.0116					1	0.0116	0.0116
	基地樣品基質查核	100	100	7.5	7.5	0.0133	0.0143	1	0.0143	0.0143	-	0.0001	2.7	-	檢量線方程式		
	基地樣品基質查核	100	100	7.5	7.5	0.0272	0.0413	1	0.0413	0.0413					相關係數	0.9999	
	G1030709175a	100	100	7.5	7.5	0.0224	0.0210	1	0.0210	0.0210					截距	0.0001	
GN1030709176	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0265	0.0058	1	0.0058	ND					斜率	2.7	
GN1030709177	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0265	0.0058	1	0.0058	ND	UCL	30	110	105			
GN1030709178	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0273	0.0060	1	0.0060	ND	LWL	15	110	115			
GN1030709179	G1030709-016A	100	100	7.5	7.5	0.0273	0.0060	1	0.0060	ND	%	5	100	100			
											LWL	-	95	95			
											UCL	-	97	97			
											MDL(mg/L)		0.06				

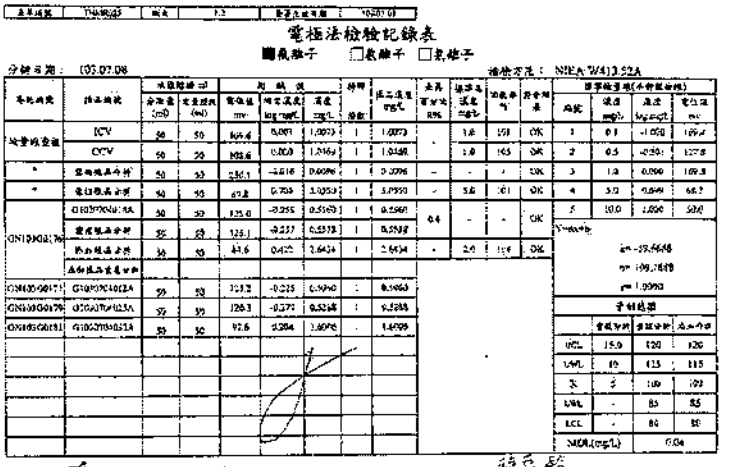


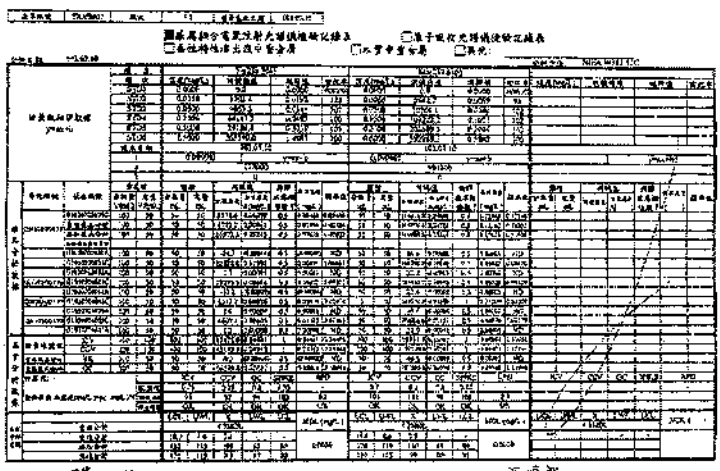

分光光度計檢驗紀錄表
NIEA W448.51B

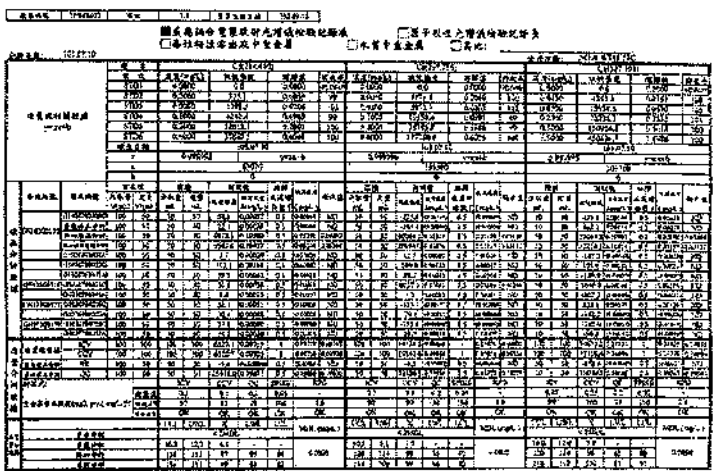


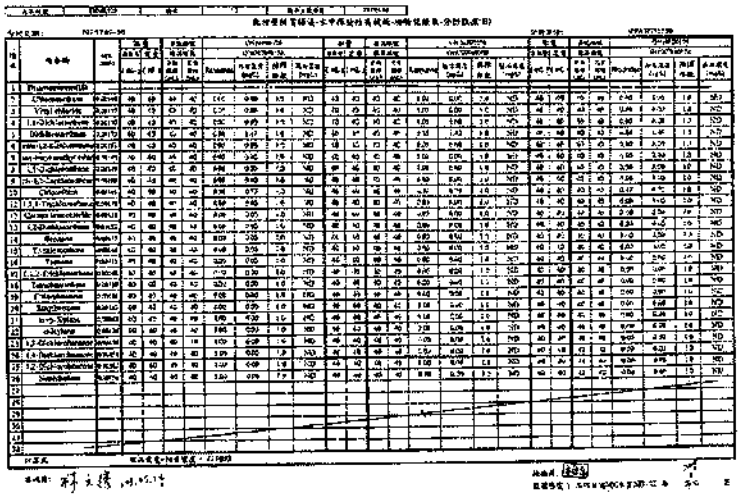

流體注入自動分析檢驗紀錄表

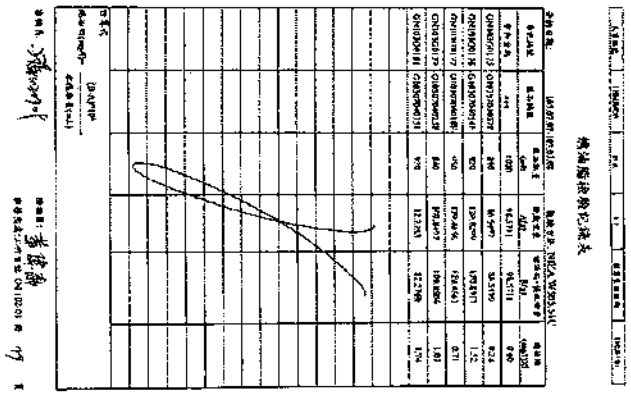


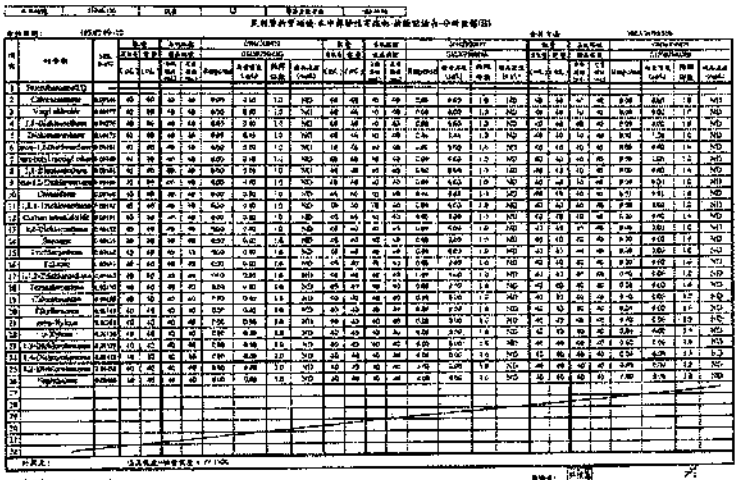

電極法檢驗紀錄表
NIEA W419.52A

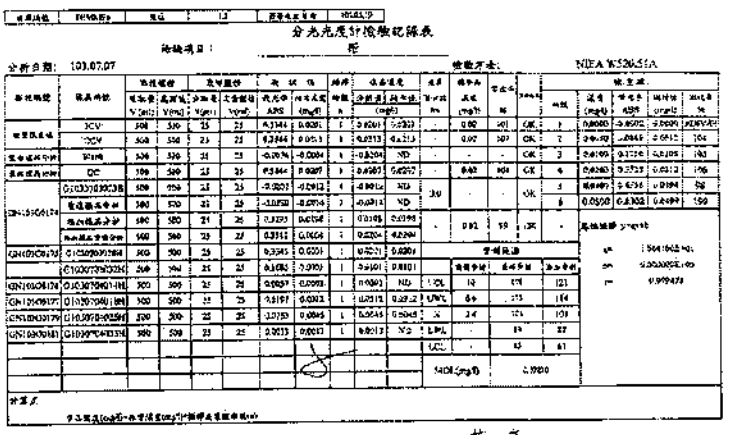


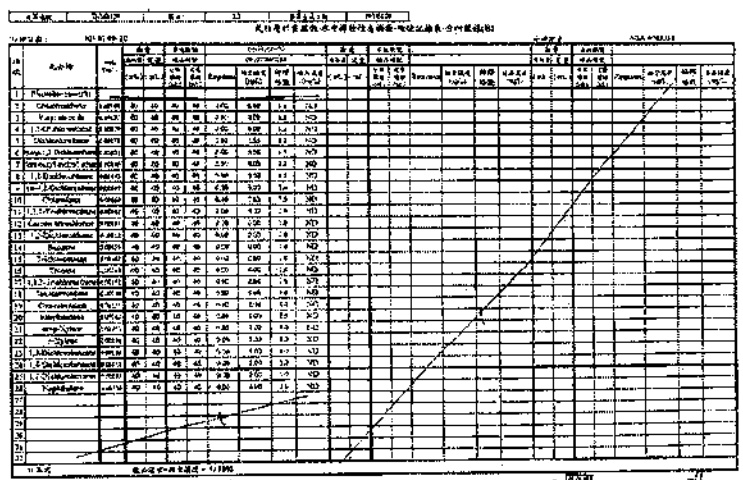


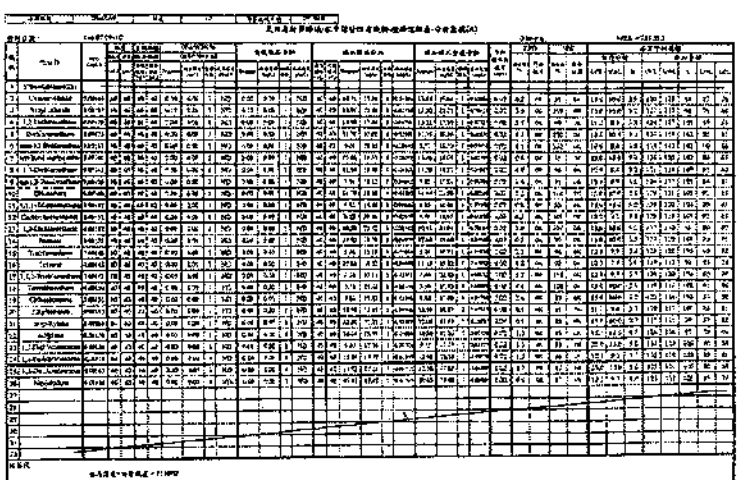


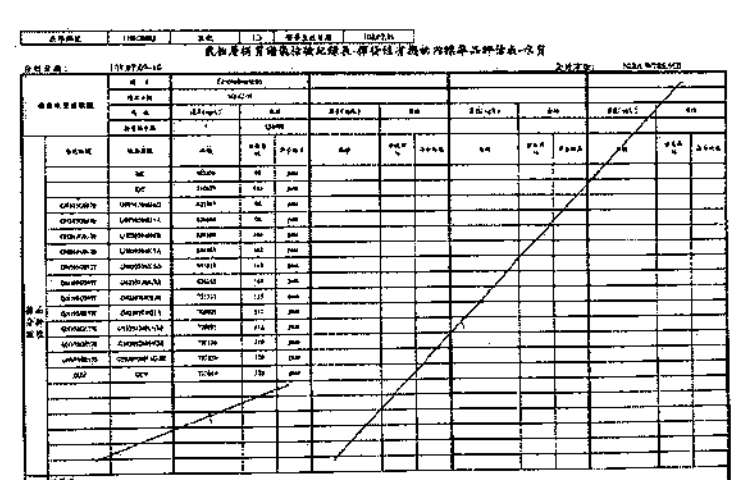


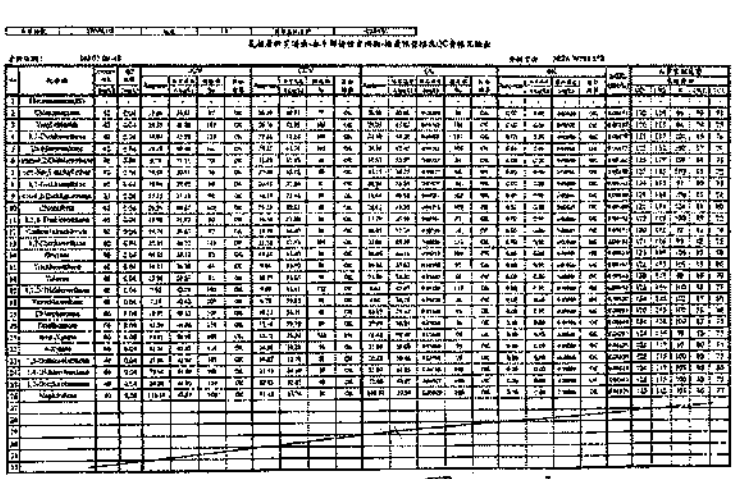












分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目： 氰化物

分析日期： 103.07.10 檢驗方法： NIEA W410.53A

樣品編號		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ABS	(mg/L)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	%	[illegible]
[illegible]	ICV	50	50	50	50	0.1637	0.0412	1	0.0412	0.0413	-	0.04	OK
	CCV	50	50	50	50	0.1502	0.0378	1	0.0378	0.0378	-	0.0391	OK
[illegible]	Blank	500	250	25	50	-0.0001	-0.0003	1	-0.0005	ND	-	-	OK
[illegible]	QC	500	250	25	50	0.1599	0.0393	1	0.0393	0.0397	-	0.04	OK
[illegible]	[illegible]	500	250	25	50	-0.0052	-0.0014	1	-0.1006	ND			OK
	[illegible]	500	250	25	50	-0.0036	-0.0007	1	-0.1007	ND			
	[illegible]	500	250	25	50	0.0801	0.0222	1	0.0203	0.0207	-	0.02	OK
	[illegible]	500	250	25	50	0.0791	0.0199	1	0.0199	0.0199			
[illegible]	[illegible]	500	250	25	50	-0.0032	-0.0004	1	-0.0008	ND			
[illegible]	[illegible]	500	250	25	50	-0.0035	-0.0009	1	-0.0009	ND			
[illegible]	[illegible]	500	250	25	50	-0.0026	-0.0007	1	-0.0077	ND			

MDL(mg/L) 0.0020

檢驗者： [illegible] 審核者： [illegible]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表

[illegible]

☐氣相層析儀 ☐離子層析儀 ■液相層析儀 檢驗紀錄表

分析日期： 103.07.09 分析方法： NIEA W782.50B

[illegible]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表

分析日期： 103.07.09~10 分析方法： NIEA W785.55B

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質檢驗報告

[illegible]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質檢驗報告

報告編號： PG/2014/70210 [illegible]

[illegible]

NIEA W785.57B

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7025102　　報告編號： PG2014/7025106

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	[illegible]	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.52B	0.500	5	10
51	是	[illegible]	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受測單位： 台灣化學纖維股份有限公司 今成酚廠(PHENOL)
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7025102
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： Phe-1

專案編號： *
採樣時間： 103年07月04日11時05分
收樣時間： 103年07月04日17時35分
報告日期： 103年07月18日
報告編號： PG/2014/7025104
聯絡人： [illegible]

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025101-03

註記	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	100.1	85-115%	111.2	80-120%	2.6	0-15%
*	2	鎘	103.3	80-120%	92.0	80-120%	0.0	0-20%
*	3	總鉻	101.3	85-115%	110.2	80-120%	0.2	0-20%
*	4	銅	97.6	80-120%	94.7	80-120%	0.3	0-20%
*	5	鉛	98.9	80-120%	94.3	80-120%	1.1	0-20%
*	6	鎳	99.9	80-120%	92.8	80-120%	0.6	0-20%
*	7	硝酸鹽氮	100.9	85-115%	105.1	80-120%	4.4	0-15%
*	8	汞	95.7	80-120%	100.4	75-125%	0.0	0-20%
*	9	鋅	98.3	80-120%	92.8	80-120%	0.8	0-20%
*	10	氨氮	90.6	85-115%	91.6	85-115%	8.1	0-15%
*	11	鐵	93.0	80-120%	90.5	80-120%	2.3	0-20%
*	12	錳	103.5	80-120%	91.6	80-120%	0.2	0-20%
*	13	氟鹽	90.1	85-115%	106.1	80-120%	2.4	0-15%
*	14	硫酸鹽	100.9	85-115%	107.1	80-120%	0.3	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.3	0-10%
*	16	氯化物	92.5	85-115%	94.7	85-115%	0.3	0-10%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025101-02

註記	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	[illegible]	103.1	80-120%	100.1	80-120%	1.0	0-20%
*	18	[illegible]	101.9	85-115%	98.5	85-115%	0.0	0-10%
*	19	[illegible]	98.5	85-115%	99.6	85-115%	3.1	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	101.3	75-125%	101.5	65-135%	1.7	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	98.1	75-125%	94.5	65-135%	1.2	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	104.0	75-125%	104.8	65-135%	2.3	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	93.3	75-125%	92.8	65-135%	5.3	0-25%
*	24	苯	101.1	75-125%	99.5	65-135%	2.8	0-25%
*	25	四氯化碳	104.8	75-125%	104.4	65-135%	3.5	0-25%
*	26	氯苯	96.5	75-125%	95.4	65-135%	4.8	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	102.8	75-125%	103.9	65-135%	3.5	0-25%
*	28	氯甲烷	105.3	75-125%	99.1	65-135%	4.9	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	97.2	75-125%	95.7	65-135%	1.7	0-25%
*	30	萘	103.9	75-125%	105.1	65-135%	4.8	0-25%
*	31	四氯乙烯	106.3	75-125%	105.1	65-135%	3.7	0-25%
*	32	甲苯	94.9	75-125%	94.6	65-135%	4.2	0-25%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025101-02

註記	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	101.9	75-125%	101.3	65-135%	3.5	0-25%
*	34	三氯乙烯	97.6	75-125%	96.5	65-135%	0.9	0-25%
*	35	氯乙烯	106.3	75-125%	102.7	65-135%	4.8	0-25%
*	36	乙苯	101.1	75-125%	101.3	65-135%	6.3	0-25%
*	37	間,對-二甲苯	105.2	75-125%	104.3	65-135%	7.0	0-25%
*	38	鄰-二甲苯	98.8	75-125%	97.9	65-135%	5.7	0-25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	99.5	75-125%	100.2	65-135%	1.1	0-25%
*	40	二氯甲烷	96.1	75-125%	95.2	65-135%	3.2	0-25%
*	41	總石油碳氫化合物	105.0	60-140%	99.9	50-150%	11.2	0-30%
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7025201
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

專案編號： *
採樣時間： 103年07月04日*時*分
收樣時間： 103年07月04日17時35分
報告日期： 103年07月18日
報告編號： PG/2014/7025201
聯絡人： [illegible]

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7025201　　報告編號： PG/2014/7025201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7025203
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： [Phe-1]-BK

專案編號： *
採樣時間： 103年07月04日*時*分
收樣時間： 103年07月04日17時35分
報告日期： 103年07月18日
報告編號： PG/2014/7025203
聯絡人： [illegible]

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7028203 報告編號：PG/2014/7028203

項次	是否屬於	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場記錄表 / 採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

現場記錄表 / 採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣記錄表

採樣日期：2014 年 7 月 9 日

井號：PHC-1

[illegible]

時間	抽水速率	水位深度 (m)	抽出水體積 (L)	pH 值 / 溫度(℃)	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水顏色
[illegible]	0.1	[illegible]	0.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-61.4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.5	[illegible]	[illegible]	0.79	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	[illegible]	[illegible]	0.74	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.5	[illegible]	[illegible]	0.67	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	[illegible]	[illegible]	0.65	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.5	[illegible]	[illegible]	0.67	[illegible]	[illegible]

[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　140708-G.xls　　檢驗員：＿＿　審核員：[redacted]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃~105℃ 乾燥法(NIEA W210.58A)　　分析日期：103/7/5

分析項目	☐ 總溶解固體 ☑ 懸浮固體				固體量				甲重 (mg) 2.5~200 mg	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
分析編號	水樣體積 V(mL)	濾紙重 B(g)	總重 A(g)	☐TS ☑SS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	蒸發皿 D(g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG7025701	100.00	104.9179	104.9706	531.000					53.100	531.500	0.2
	100.00	102.4531	102.5057	532.000					53.200		
PG7024702	20.00	103.6790	103.7331	2705.000					54.100	2825.000	7.1
	20.00	101.3110	101.4095	2927.000					58.500		
PG7024001	100.00	104.2443	104.3357	846.000					86.400	846.500	0.5
	100.00	102.3429	102.6094	865.000					86.500		
PG7024002	20.00	97.5960	97.6363	1927.500					38.500	1937.500	0.2
	20.00	101.8575	101.8981	1936.000					38.600		
PG7024601	100.00	109.5047	109.5555	509.000					52.900	510.000	0.4
	100.00	110.4720	110.5251	511.000					53.100		
PG7024602	100.00	104.8795	104.9072	277.000					27.700	279.500	2.1
	100.00	102.3041	102.3321	282.000					28.000		
PG7025141	100.00	105.1351	105.2048	717.000					71.700	709.000	2.3
	100.00	105.0337	105.1036	701.000					70.100		
PG7025301	20.00	104.7964	104.8413	2245.000					45.100	2272.500	2.0
	20.00	102.0523	102.1184	2300.000					46.000		
PG7025401	50.00	113.7138	113.7806	1130.000					56.500	1114.000	2.4
	50.00	97.5447	97.9402	1138.000					57.000		
PG7025401	100.00	117.2963	117.3675	695.000					67.600	684.000	2.3
	100.00	114.2420	114.5112	692.000					69.200		
BLANK	200.00	119.4070	179.5450	0.500					0.000	0.500	-
	200.00	140.6651	140.6652	0.500					0.100		

註：TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　TSS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　TDS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

一般樣品總固體量殘留量應在 2.5~200 mg 範圍內。

一樣品分析請保持一定 mg/L 之範圍內為準。

樣品濃度 < 25 mg/L 時，重複分析差異值應在 20 % 以內；樣品濃度 ≥ 25 mg/L 時，重複分析差異值應在 10 % 以內。

FORM-TES-W-210-01 制訂日期：2013.03.01 版次：1.5　　頁次：30　　審核：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

總硬度檢驗記錄表　檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質檢驗多項儀器使用及校正記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

儀器/計使用及校正記錄表

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cl-(IC)-140707G-1.xls　　檢驗員：Tx568　審核員：[redacted]

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.52B

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之儀器濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次：2　　審核：[signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO4-(IC)-140707G-1.xls　　檢驗員：Tx568　審核員：[redacted]

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期：2014/7/7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之儀器濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次：3　　審核：[signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PG140705G.xls　　檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期：103/7/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7024001	30.00	1.0	5.190	5.190
PG7024002	30.00	1.0	3.390	3.390
PG7025101	30.00	1.0	6.280	6.280
PG7025102	30.00	1.0	0.865	0.865
PG7025401	30.00	1.0	4.120	4.120
PG7025402	30.00	1.0	20.300	20.300
方法空白	30.00	1.0	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG7024001	30.00	1.0	5.450	5.450	7.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140705-W219.QC	30.00	1.0	20.000	20.000	20.000	100.0	

FORM-TES-W-219-01 制訂日期：2014.01.01 版次：5.4　　頁次：[signature]　　審核：[signature]

凯氏氮检测记录表

检测方法：NEA W438.5DC

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表					
PC7824894	25.00	1.00	0.158	0.164	0.114	检测	检出限(L)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824895	25.00	1.00	0.11	0.016	0.216	ST00	0.00	0.000	0.000	--	0.000
PC7824896	25.00	1.00	0.168	0.163	0.161	ST01	2.50	77.000	0.500	6925	6.1
PC7824897	25.00	1.00	0.163	0.162	1.405	ST02	10.00	100.000	2.000	2481	-1.3
PC7824898	25.00	1.00	0.155	0.155	0.155	ST03	20.00	200.000	4.000	4953	0.5
PC7824899	25.00	1.00	0.168	0.167	0.169	ST04					
						ST05					
						标准曲线	y=0.0000	mg/L			
						直线相关系数	0.9999	mL			
						回归方程	y=	-0.1136	1.0	0.0017	x
空白测定	0.169	1.00	0.0	0.0	0.000						
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度								
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度								
PC7824895	25.00	1.00	0.000	0.0	0.0						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度								
PC7824895	25.00	1.00	0.000	0.0	0.0						

注：氨氮含量浓度(mg/L) = 检测样本的氨氮含量浓度(mg/L) × 稀释倍数

硫化物检测记录表

检测方法：NEA W437.52A

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表					
PC7824897	10.00	1.0	0.0425	0.0407	0.0331	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824898	10.00	1.0	0.0395	0.0398	0.0396	ST00	0.00	0.000	0.0000	--	0.0000
PC7824899	10.00	1.0	0.0411	0.0412	0.0402	ST01	2.50	3.000	0.2727	0.0258	-0.5
PC7824900	10.00	1.0	0.0413	0.0431	0.0429	ST02	10.00	10.000	0.9091	0.0945	-0.3
PC7824901	10.00	1.0	0.0417	0.0446	0.0426	ST03	20.00	20.000	1.8182	0.1776	0.9
PC7824902	10.00	1.0	0.0422	0.0389	0.0399	ST04					
PC7824903	10.00	1.0	0.0425	0.0371	0.0397	ST05					
PC7824904	10.00	1.0	0.0395	0.0371	0.0398	标准曲线	y=0.0000	mg/L			
PC7824905	10.00	1.0	0.0395	0.0371	0.0398	直线相关系数	0.9999	mL			
空白测定	10.00	1.0	0.000	0.0000	0.0000	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000	x
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度								
PC7824895	10.00	1.0	0.0394	0.0412	0.0419						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	10.00	1.0	0.0394	0.0412	0.0419						

注：硫化物浓度(mg/L) = 检测样本的硫化物浓度(mg/L) × 稀释倍数 · 检测样品取用量为10.00 mL

挥发性酚检测记录表

检测方法：NEA W433.53A

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表					
PC7824899	50.00	1.0	0.0399	0.0399	0.0399	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824900	50.00	1.0	0.0405	0.0407	0.0406	ST00	0.00	0.000	0.0000	--	0.0000
PC7824901	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	ST01	2.50	2.500	0.2273	0.0215	-0.5
PC7824902	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	ST02	10.00	10.000	0.9091	0.0945	-0.3
PC7824903	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	ST03	20.00	20.000	1.8182	0.1776	0.9
PC7824904	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	ST04					
PC7824905	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	ST05					
PC7824906	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	标准曲线	y=0.0000	mg/L			
PC7824907	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	直线相关系数	0.9999	mL			
PC7824908	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000	x
空白测定	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406						
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度								
PC7824895	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	50.00	1.0	0.0406	0.0406	0.0406						

注：挥发性酚浓度(mg/L) = 检测样本的挥发性酚浓度(mg/L) × 稀释倍数

氨氮检测记录表

检测方法：NEA W435.52C

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表					
PC7824900	10.00	1.0	0.0423	0.0423	0.0423	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824901	10.00	1.0	0.0425	0.0426	0.0426	ST00	0.00	0.000	0.0000	--	0.0000
PC7824902	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	ST01	2.50	2.500	0.2273	0.0215	-0.5
PC7824903	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	ST02	10.00	10.000	0.9091	0.0945	-0.3
PC7824904	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	ST03	20.00	20.000	1.8182	0.1776	0.9
PC7824905	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	ST04					
PC7824906	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	ST05					
PC7824907	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	标准曲线	y=0.0000	mg/L			
PC7824908	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	直线相关系数	0.9999	mL			
空白测定	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000	x
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度								
PC7824895	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	10.00	1.0	0.0426	0.0426	0.0426						

注：氨氮浓度(mg/L) = 检测样本的氨氮浓度(mg/L) × 稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 NEA W414.45(C)/M14.02C

分析项目：Cr（铬）　　波长：206.0nm　　分析日期：2014/7/28

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表				
PC7824894	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST00	0.00	0.0000	--	0.0000
PC7824896	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST01	2.50	0.0500	0.0000	-0.5
PC7824897	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST02	10.00	0.2000	0.0000	-0.3
PC7824898	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST03	20.00	0.4000	0.0000	0.9
PC7824899	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST04				
PC7824900	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST05				
PC7824901	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	标准曲线	y=0.0000	mg/L		
PC7824902	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	直线相关系数	0.9999	mL		
PC7824903	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000
空白测定	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度							
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					

注：重金属浓度(mg/L) = 检测样本的重金属浓度(mg/L) × 稀释倍数

水中硝酸盐及亚硝酸盐氮检测记录表

检测方法：离子色谱法 NEA W434.51C

样品编号	硝酸盐氮(mg/L)	亚硝酸盐氮(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)	标准检查表					
PC7824894	0.0	0.0000	0.0	0.0000	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST00	0.00	0.0000	--	--	0.0000
PC7824896	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST01	2.50	0.0500	0.0000	--	-0.5
PC7824897	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST02	10.00	0.2000	0.0000	--	-0.3
PC7824898	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST03	20.00	0.4000	0.0000	--	0.9
PC7824899	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST04					
PC7824900	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST05					
PC7824901	0.0	0.0000	0.0	0.0000	标准曲线	y=0.0000	mg/L			
PC7824902	0.0	0.0000	0.0	0.0000	直线相关系数	0.9999	mL			
PC7824903	0.0	0.0000	0.0	0.0000	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000	x
空白测定	0.0	0.0000	0.0	0.0000						
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度							
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000						

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 NEA W431.45(C)/M14.02C

分析项目：Cr（铬）　　波长：206.0nm　　分析日期：2014/7/28

分析项目	样品体积 mL	稀释倍数	空白值	检出限 mg/L	检出浓度 mg/L	标准检查表				
PC7824894	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST00	0.00	0.0000	--	0.0000
PC7824896	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST01	2.50	0.0500	0.0000	-0.5
PC7824897	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST02	10.00	0.2000	0.0000	-0.3
PC7824898	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST03	20.00	0.4000	0.0000	0.9
PC7824899	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST04				
PC7824900	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	ST05				
PC7824901	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	标准曲线	y=0.0000	mg/L		
PC7824902	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	直线相关系数	0.9999	mL		
PC7824903	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000
空白测定	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度							
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	50.00	1.00	0.0021	0.0021	0.0021					

水中硝酸盐氮及亚硝酸盐氮检测记录表

检测方法：离子色谱法 NEA W434.51C

样品编号	硝酸盐氮(mg/L)	亚硝酸盐氮(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)	标准检查表					
PC7824894	0.0	0.0000	0.0	0.0000	检测	检出(mL)	检出(mg/L)	检测(mg/L)	检测浓度	检测平均值
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST00	0.00	0.0000	--	--	0.0000
PC7824896	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST01	2.50	0.0500	0.0000	--	-0.5
PC7824897	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST02	10.00	0.2000	0.0000	--	-0.3
PC7824898	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST03	20.00	0.4000	0.0000	--	0.9
PC7824899	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST04					
PC7824900	0.0	0.0000	0.0	0.0000	ST05					
PC7824901	0.0	0.0000	0.0	0.0000	标准曲线	y=0.0000	mg/L			
PC7824902	0.0	0.0000	0.0	0.0000	直线相关系数	0.9999	mL			
PC7824903	0.0	0.0000	0.0	0.0000	回归方程	y=	0.0000	1.0	0.0000	x
空白测定	0.0	0.0000	0.0	0.0000						
空白测定值	检测(mL)	标准浓度(mL)	检测浓度	检出限(mg/L)	检出浓度(mg/L)	检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度							
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000						
检测样品编号	检测(mL)	检测浓度	检测浓度	检测浓度(mg/L)	检测浓度(mg/L)	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度	检测浓度
PC7824895	0.0	0.0000	0.0	0.0000						

[illegible]检验科技股份有限公司 HG-20140707G

汞检验记录表

检验方法:冷原子吸收光谱法 NJEA WI34.52A

分析日期: 2014/7/7

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	吸光值	测定浓度 mg/L	样品浓度 mg/L
PC7025301	50.00	1.0	[illegible]	0.000051	0.000062
PC7025440	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC7071400	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC7025302	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注:1.汞浓度(mg/L) = 检量线求得之汞含量[illegible] × 稀释倍数

页次: [illegible]

Cu-20140709G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

注:重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次: [illegible]

HG-20140707G

汞检验记录表

检验方法:冷原子吸收光谱法 NIEA W330.52A

注:1.汞浓度(mg/L) = 检量线求得之汞含量 × 稀释倍数

页次: [illegible]

Ni-20140709G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

注:重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次: [illegible]

AS-20140707G

砷检验记录表

检验方法:[illegible] NIEA W434.54B

注:1.砷浓度(mg/L) = 检量线求得之砷含量 × 稀释倍数

页次: [illegible]

Pb-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

注:重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次: [illegible]

Fe-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

注:重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次: [illegible]

Zn-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

注:重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

页次: [illegible]

總有機碳檢驗記錄表

TOC-20140707G

[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Mn-20140707G

[illegible]

頁次：3

[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

OIL-140707G-1.xls

檢驗員：T13174

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 正己烷萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	990.00	110.3255	110.3256			0.101		
[illegible]	990.00	110.1425	110.1426			0.202		
[illegible]	990.00	106.0402	106.0406			0.404		
[illegible]	990.00	108.4308	108.4310			0.202		
[illegible]	990.00	108.8011	108.8015			0.404		
[illegible]	990.00	109.4539	109.4540			0.101		
[illegible]	990.00	110.2548	110.2553			0.404		
BLANK	1000.00	106.6442	106.6445			0.300		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

FORM-TESP-[illegible] 發行日期：2011.08.01 版次：7.0

頁次：25

審核：[illegible] 7/8

台灣檢驗科技股份有限公司

OIL-140707G-2.xls

檢驗員：T13176

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 正己烷萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	990.00	110.2186	110.2189			0.303		
[illegible]	990.00	106.6726	106.6728			0.202		
[illegible]	990.00	106.8602	106.8604			0.202		
BLANK	1000.00	[illegible]	[illegible]			[illegible]		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

FORM-TESP-[illegible] 發行日期：2011.08.01 版次：7.0

頁次：26

審核：[illegible] 7/8

台灣檢驗科技股份有限公司

Phenol-140707G.xls

酚類檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.52A

[illegible]

頁次：55

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台灣化學纖維股份有限公司 合成酚廠(PHENOL)
計畫名稱：擴動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：Phe-2

身份編號：＊
採樣時間：103年07月04日09時25分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG2014/7025105
聯絡人：林秀均

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.044	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	28.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.2(28.3℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	8.3	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	934	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	789	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	398	NIEA W208.51A	1.2	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	48.4	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	氨氮	(mg/L)	0.30	NIEA W448.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	198	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.031)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氰化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.02	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.11	NIEA W436.51C	0.02	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	0.14	NIEA W[illegible]	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	0.29	NIEA W423.52C	0.13	-	-
17	是	氟鹽	(mg/L)	0.25	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025101　　報告編號：PG2014/7025105

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.010)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0016)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	[illegible]	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025101　　報告編號：PG2014/7025105

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.52B	0.500	5	10
51	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醇	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室 主任：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台灣化學纖維股份有限公司 合成酚廠(PHENOL)
計畫名稱：擴動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：Phe-2

身份編號：＊
採樣時間：103年07月04日09時25分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG2014/7025103
聯絡人：林秀均

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室 主任：郭淑清

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7025101~02

批號	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
＊	1	砷	100.1	85~115%	111.2	80~120%	2.8	0~15%
＊	2	鎘	103.5	80~120%	92.0	80~120%	0.0	0~20%
＊	3	氨氮	101.3	85~115%	110.2	80~120%	0.2	0~20%
＊	4	鉻	97.6	80~120%	94.7	80~120%	0.3	0~20%
＊	5	銅	98.7	80~120%	94.3	80~120%	1.1	0~20%
＊	6	鐵	99.9	80~120%	92.8	80~120%	0.6	0~20%
＊	7	總硬度	100.9	85~115%	105.1	80~120%	4.4	0~15%
＊	8	汞	95.7	80~120%	100.4	75~125%	0.0	0~20%
＊	9	錳	98.3	80~120%	92.8	80~120%	0.8	0~20%
＊	10	氯鹽	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
＊	11	鎳	99.0	80~120%	90.5	80~120%	2.3	0~20%
＊	12	鉛	103.5	80~120%	91.8	80~120%	0.2	0~20%
＊	13	總酚	90.1	85~115%	106.1	80~120%	3.4	0~15%
＊	14	硫酸鹽	100.9	85~115%	107.1	80~120%	0.3	0~20%
＊	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.3	0~10%
＊	16	氟化物	92.5	85~115%	94.7	85~115%	0.3	0~10%

備註

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7025101-02

試驗	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
•	17	砷	103.1	80~120%	100.1	80~120%	1.0	0~20%
•	18	亞硝酸鹽氮	101.9	85~115%	98.5	85~115%	0.0	0~10%
•	19	硝酸鹽氮	98.5	85~115%	99.6	85~115%	3.1	0~10%
•	20	1,1-二氯乙烷	101.3	75~125%	101.5	65~135%	1.7	0~25%
•	21	1,1-二氯乙烯	95.1	75~125%	94.5	65~135%	1.2	0~25%
•	22	1,2-二氯乙烷	104.2	75~125%	104.5	65~135%	2.3	0~25%
•	23	1,4-二氯苯	93.5	75~125%	92.8	65~135%	8.3	0~25%
•	24	苯	101.1	75~125%	99.3	65~135%	2.8	0~25%
•	25	四氯化碳	104.8	75~125%	104.4	65~135%	3.5	0~25%
•	26	氯苯	96.5	75~125%	95.4	65~135%	4.8	0~25%
•	27	三氯甲烷(氯仿)	102.8	75~125%	101.9	65~135%	3.5	0~25%
•	28	氯甲烷	105.3	75~125%	99.8	65~135%	4.9	0~25%
•	29	順-1,2-二氯乙烯	97.2	75~125%	95.7	65~135%	1.7	0~25%
•	30	萘	103.9	75~125%	103.3	65~135%	4.8	0~25%
•	31	四氯乙烯	108.3	75~125%	105.1	65~135%	3.7	0~25%
•	32	甲苯	94.9	75~125%	94.6	65~135%	4.2	0~25%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7025101-02

試驗	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複 管制標準
•	33	反-1,2-二氯乙烯	101.9	75~125%	101.3	65~135%	3.5	0~25%
•	34	三氯乙烯	97.6	75~125%	96.5	65~135%	0.9	0~25%
•	35	氯乙烯	106.3	75~125%	102.7	65~135%	4.8	0~25%
•	36	乙苯	101.3	75~125%	100.3	65~135%	6.7	0~25%
•	37	間,對-二甲苯	105.2	75~125%	104.3	65~135%	7.9	0~25%
•	38	鄰-二甲苯	98.8	75~125%	97.9	65~135%	5.7	0~25%
•	39	1,1,2-三氯乙烷	99.5	75~125%	100.2	65~135%	1.3	0~25%
•	40	二氯甲烷	96.1	75~125%	95.2	65~135%	3.7	0~25%
•	41	總石油碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~50%
		以下空白						

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：擬動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品來源：空白樣品
樣品編號：PG7025201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：*
採樣時間：103年07月04日*時*分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7025201
聯絡人：林宪约

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7025201　　報告編號：PG/2014/7025201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：[illegible]

6.採樣單位依據地下水採樣（NIEA W103.54B）執行。

聲明書 [illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：[signature]

實驗室 主任

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：擬動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品來源：空白樣品
樣品編號：PG7025202
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(Plc-2)E-BK

專案編號：*
採樣時間：103年07月04日*時*分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7025202
聯絡人：林宪约

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7025202　　報告編號：PG/2014/7025202

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：[illegible]

6.採樣單位依據地下水採樣（NIEA W103.54B）執行。

聲明書 [illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：[signature]

實驗室 主任

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐採樣記錄表 / ☑監管紀錄表

計畫名稱：擬動六輕廠內外地下水環境監測作業

受檢單位：台塑石化股份有限公司

天候：☑晴 ☐陰 ☐雨　　採樣日期：2014年7月4日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方式	容器/體積	備註
[illegible]	Plc-2	PG7025201	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Plc-1	PG7025202	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數				備註
	T-BK	PG7026201	1				
	E-BK (T-BK-1)	PG7026202	1				
	T-BK (T-BK-2)	PG7026200	1				

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數				備註
	E-BK (T-BK-2)	PG7025201	1				
	E-BK (T-BK-1)	PG7025202	1				

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]監測作業

二、計畫目的及範圍界定：[illegible]「作業作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作需求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：[illegible]「作業作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作需求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：[illegible]「儀器設備借出入清單 FORM-QM3-5.4-03」。

五、採樣方法：[illegible]

1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣多式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)。

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水揮發性有機物低流量採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水揮發性有機物低流量採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：[illegible] LIMS [illegible]「採樣需求單 FORM-QM3-5.8-01 或樣品傳送單 FORM-QM3-5.6-02」[illegible]「水質檢測方法總則 NIEA W102」[illegible]。

七、採樣現場環境(背景資料)：[illegible]

□[illegible]

□[illegible]

☑[illegible]

[illegible]「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-03」[illegible] FORM-TESP-PW-103-03」[illegible]

八、安全衛生與防護措施：[illegible]

九、採樣監測人員：[signature] 採樣日期：2014年7月4日

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-103-04 修訂日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]監測作業 採樣日期：2014年7月4日

採樣人員：[signature]

井號：PHc-1

[illegible]

採樣結束時間：09 時 30 分

[illegible]

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]監測作業 採樣日期：2014年7月4日

採樣人員：[signature]

井號：PHc-2

[illegible]

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表

使用/校正日期：2014.7.4 使用人員：[signature]

[illegible]

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-103-02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正紀錄表

使用/校正日期：2014.7.4 使用人員：[signature]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-[illegible]	☑良好 / □異常：	NIEA W408

標準品確認		
HACH CAT No.26351-00	Lot No. A3524	保存期限：2015.11
測試距長(nm)：528	添加標準品/批號：	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.2[illegible]	0.2[illegible]	0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 [illegible]	[illegible]	0	是否符合±15%☑是□否
重複分析	第一次測值	0.3-	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	0.30	-	
空白樣品分析	測值	[illegible]	-	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-103-04

水中陰離子檢驗紀錄表

檢驗方法:離子層析儀 NIEA W415.52B　　分析項目：氟鹽

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	氟鹽濃度 mg/L	氯鹽濃度 mg/L	硝酸鹽濃度 mg/L	磷酸鹽濃度 mg/L
PG7024891	10.00	1.0	3.190	5.1497	22.7	0.0000
PG7024892	10.00	1.0	3.290	5.1497	22.7	0.0000
PG7025101	10.00	1.0	9.240	14.8571	65.5	0.0000
PG7025102	10.00	1.0	0.855	1.3747	6.06	0.0000
PG7025901	10.00	1.0	4.820	7.7497	34.2	0.0000
PG7026402	10.00	1.0	20.300	32.6413	144	0.0000
140705L-W239.QC	10.00	1.0	20.000	32.1540	142	0.0000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度(mg/L)	回收率%	檢量線範圍
STD1	0.50	0.0000	0.0	0.0000
STD2	1.00	1.0000	100.0	0.0
STD3	5.00	5.0000	100.0	0.0
STD4	10.00	10.0000	100.0	0.0
STD5	20.00	20.0000	100.0	0.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.0000x + 0.0000　　R² = 1.0000

樣品	稀釋倍數	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
空白	1.0	0.0000	0.0000	0.0
查核	1.0	20.0000	20.0000	100.0

檢量線查核：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
查核	20.00	20.0000	20.0000	100.0

濁度檢驗紀錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期：

分析編號	水樣量取 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7024891	30.00	1.0	3.190	3.190
PG7024892	30.00	1.0	3.290	3.290
PG7025101	30.00	1.0	9.240	9.240
PG7025102	30.00	1.0	0.855	0.855
PG7025901	30.00	1.0	4.820	4.820
PG7026402	30.00	1.0	20.300	20.300
方法空白	30.00	1.0	0.075	0.075

查核分析編號	水樣量取mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對誤差百分比%
PG7024891	30.00	1.0	3.490	3.490	9.4

查核標準溶液	水樣量取mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	標準濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140705L-W239.QC	30.00	1.0	20.000	20.000	20.000	100.0	

氰化物檢驗紀錄表

檢驗方法:異菸鹼酸-吡唑啉酮法 NIEA W433.53A　　分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	氰化濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7025701	10.00	2.0	0.0418	0.0836
PG7025702	10.00	1.0	0.0435	0.0435
PG7026001	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026002	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026101	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026102	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026201	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026202	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026301	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026302	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026401	10.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026402	10.00	1.0	0.0000	0.0000
140705L-W239.QC	10.00	1.0	0.0000	0.0000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
STD1	0.00	0.0000	0.0000	0.0
STD2	0.05	0.0500	0.0500	100.0
STD3	0.10	0.1000	0.1000	100.0
STD4	0.20	0.2000	0.2000	100.0
STD5	0.40	0.4000	0.4000	100.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.5000x + 0.0000　　R² = 1.0000

總油脂及碳氫化合物檢驗紀錄表

檢驗方法:n-Hexane萃取法 NIEA W214.53A　　分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	油脂濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7025701	1000	1.0	2.140	2.140
PG7025702	1000	1.0	1.720	1.720
PG7026001	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026002	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026101	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026102	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026201	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026202	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026301	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026302	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026401	1000	1.0	0.000	0.000
PG7026402	1000	1.0	0.000	0.000
140705L-W239.QC	1000	1.0	0.000	0.000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
STD1	0.00	0.0000	0.0000	0.0
STD2	5.00	5.0000	100.0	0.0
STD3	10.00	10.0000	100.0	0.0
STD4	20.00	20.0000	100.0	0.0
STD5	40.00	40.0000	100.0	0.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.5000x + 0.0000　　R² = 1.0000

水中陰離子檢驗紀錄表

檢驗方法:離子層析儀 NIEA W415.52B　　分析項目：氟鹽

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	氟鹽濃度 mg/L	氯鹽濃度 mg/L	硝酸鹽濃度 mg/L	磷酸鹽濃度 mg/L
PG7025701	10.00	1.0	3.190	5.1497	22.7	0.0000
PG7025702	10.00	1.0	3.290	5.1497	22.7	0.0000
PG7026001	10.00	1.0	9.240	14.8571	65.5	0.0000
PG7026002	10.00	1.0	0.855	1.3747	6.06	0.0000
PG7026101	10.00	1.0	4.820	7.7497	34.2	0.0000
PG7026102	10.00	1.0	20.300	32.6413	144	0.0000
PG7026201	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
PG7026202	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
PG7026301	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
PG7026302	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
PG7026401	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
PG7026402	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000
140705L-W239.QC	10.00	1.0	0.000	0.000	0.00	0.0000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
STD1	0.00	0.0000	0.0000	0.0
STD2	5.00	5.0000	100.0	0.0
STD3	10.00	10.0000	100.0	0.0
STD4	20.00	20.0000	100.0	0.0
STD5	40.00	40.0000	100.0	0.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.5000x + 0.0000　　R² = 1.0000

水中總懸浮及固體物檢驗紀錄表

檢驗方法:103℃乾燥法 NIEA W210.58A　　分析項目：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	懸浮固體濃度 mg/L	總固體濃度 mg/L
PG7025701	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7025702	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026001	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026002	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026101	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026102	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026201	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026202	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026301	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026302	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026401	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026402	100.00	1.0	0.0000	0.0000
140705L-W239.QC	100.00	1.0	0.0000	0.0000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
STD1	0.00	0.0000	0.0000	0.0
STD2	5.00	5.0000	100.0	0.0
STD3	10.00	10.0000	100.0	0.0
STD4	20.00	20.0000	100.0	0.0
STD5	40.00	40.0000	100.0	0.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.5000x + 0.0000　　R² = 1.0000

水中總懸浮及固體物檢驗紀錄表

檢驗方法:103℃乾燥法 NIEA W210.58A　　分析項目：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	懸浮固體濃度 mg/L	總固體濃度 mg/L
PG7025701	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7025702	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026001	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026002	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026101	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026102	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026201	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026202	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026301	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026302	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026401	100.00	1.0	0.0000	0.0000
PG7026402	100.00	1.0	0.0000	0.0000
140705L-W239.QC	100.00	1.0	0.0000	0.0000

檢量線資訊：

標準品	配置(mg/L)	吸光度	濃度(mg/L)	回收率%
STD1	0.00	0.0000	0.0000	0.0
STD2	5.00	5.0000	100.0	0.0
STD3	10.00	10.0000	100.0	0.0
STD4	20.00	20.0000	100.0	0.0
STD5	40.00	40.0000	100.0	0.0
STD6				
STD7				

檢量線方程式：y = 0.5000x + 0.0000　　R² = 1.0000

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cr（铬）　　检测：285.35 nm　　分析日期：2014/7/8

样品编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积 mL	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	响度	空白响度	样品响应值
PG20140[illegible]	50.00	1.00	25	0.00033	0.00113	STD0	0.00	0.00000	0	
PG20140[illegible]	50.00	1.00	2	0.00004	0.00014	STD1	0.05	0.00000	7	4.95%
PG20140[illegible]	50.00	1.00	12	0.00242	0.00242	STD2	0.10	0.00000	39	1.3
PG20140[illegible]	50.00	1.00	18	0.00365	0.00365	STD3	0.20	0.00000	80	1.3
PG20140[illegible]	50.00	1.00	18	0.00353	0.00353	STD4	0.50	0.00000	193	-0.3
PG20140[illegible]	50.00	1.00	12	0.00269	0.00269	STD5	1.00	0.00000	373	0.3
PG20140[illegible]	50.00	1.00	12	0.00269	0.00269	STD6	2.00	0.00000	733	0.3
PG20140[illegible]	50.00	1.00	28	0.00516	0.00516	STD7	5.00	0.00000	1840	0.1
PG20140[illegible]	50.00	1.00	22	0.00415	0.00415	STD8	10.00	0.00000	3686	0.0
PG20140[illegible]	50.00	1.00	16	0.00309	0.00309					
PG20140[illegible]	50.00	1.00	12	0.00232	0.00232					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
铬	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：13　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cr（铬）　　检测：324.756 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标号	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	25	0.00049	0.00098	STD0	0.00	0.00000	281	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00023	0.00047	STD1	0.05	0.00000	1285	-4.8
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00363	0.00363	STD2	0.10	0.00000	2745	-0.7
PG[illegible]	50.00	1.00	28	0.00541	0.00541	STD3	0.20	0.00000	5215	-0.9
PG[illegible]	50.00	1.00	45	0.00869	0.00869	STD4	0.50	0.00000	13295	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	58	0.01120	0.01120	STD5	1.00	0.00000	26555	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	29	0.00560	0.00560	STD6	2.00	0.00000	53055	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	20	0.00386	0.00386	STD7	5.00	0.00000	132655	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	14	0.00270	0.00270	STD8	10.00	0.00000	265455	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00193	0.00193					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00193	0.00193					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
铬	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：14　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：As（砷）　　检测：233.894 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	28	0.00004	0.00008	STD0	0.00	0.00000	17	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	14	0.00002	0.00004	STD1	0.05	0.00000	108	-2.5
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00218	0.00218	STD2	0.10	0.00000	211	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	117	0.00873	0.00873	STD3	0.20	0.00000	431	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00218	0.00218	STD4	0.50	0.00000	1078	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00350	0.00350	STD5	1.00	0.00000	2161	0.4
PG[illegible]	50.00	1.00	27	0.00498	0.00498	STD6	2.00	0.00000	4321	0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	56	0.00812	0.00813	STD7	10.00	0.00000	21605	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00554	0.00554					
PG[illegible]	50.00	1.00	16	0.00295	0.00295					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00184	0.00184					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
砷	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：15　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Hg（汞）　　检测：253.652 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
汞	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：16　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Pb（铅）　　检测：220.353 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
铅	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：17　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cd（镉）　　检测：228.802 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
镉	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：18　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Cu（铜）　　检测：324.754 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标号	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	25	0.00049	0.00098	STD0	0.00	0.00000	281	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00023	0.00047	STD1	0.05	0.00000	1285	-4.8
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00363	0.00363	STD2	0.10	0.00000	2745	-0.7
PG[illegible]	50.00	1.00	28	0.00541	0.00541	STD3	0.20	0.00000	5215	-0.9
PG[illegible]	50.00	1.00	45	0.00869	0.00869	STD4	0.50	0.00000	13295	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	58	0.01120	0.01120	STD5	1.00	0.00000	26555	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	29	0.00560	0.00560	STD6	2.00	0.00000	53055	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	20	0.00386	0.00386	STD7	5.00	0.00000	132655	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	14	0.00270	0.00270	STD8	10.00	0.00000	265455	0.6
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00193	0.00193					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00193	0.00193					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
铜	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：19　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Ni（镍）　　检测：231.604 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	28	0.00004	0.00008	STD0	0.00	0.00000	17	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	14	0.00002	0.00004	STD1	0.05	0.00000	108	-2.5
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00218	0.00218	STD2	0.10	0.00000	211	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	117	0.00873	0.00873	STD3	0.20	0.00000	431	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00218	0.00218	STD4	0.50	0.00000	1078	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00350	0.00350	STD5	1.00	0.00000	2161	0.4
PG[illegible]	50.00	1.00	27	0.00498	0.00498	STD6	2.00	0.00000	4321	0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	56	0.00812	0.00813	STD7	10.00	0.00000	21605	-0.1
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00554	0.00554					
PG[illegible]	50.00	1.00	16	0.00295	0.00295					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00184	0.00184					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
镍	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：20　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Zn（锌）　　检测：213.856 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
锌	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：21　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Mn（锰）　　检测：279.482 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
锰	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：22　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Co（钴）　　检测：228.616 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
钴	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：23　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Mo（钼）　　检测：202.030 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
钼	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：24　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Sb（锑）　　检测：206.833 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)
锑	PG7905[illegible]	20.00	0.4011	0.50	10.0000	50.00	3.515	0.0919
							1.509	0.0400

注：重金属浓度(mg/L)=仪器标示浓度×稀释倍数(mg/L)×稀释倍数

PG[illegible]-W311-04 起草日期：2014.03.10 版次：1.0/1　　页次：25　　审核：[illegible]

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光谱法 HJ 694-2014

分析项目：Ag（银）　　检测：328.068 nm　　分析日期：2014/7/8

分析编号	水质取样量 mL	稀释倍数	消解体积	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	检测结果				
						标准	浓度(mg/L)	强度(mg/L)	空白强度	检测结果
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00020	0.00040	STD0	0.00	0.00000	14	4.95%
PG[illegible]	50.00	1.00	12	0.00024	0.00024	STD1	0.05	0.00000	101	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00189	0.00189	STD2	0.10	0.00000	233	-0.3
PG[illegible]	50.00	1.00	30	0.00284	0.00284	STD3	0.20	0.00000	464	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	18	0.00169	0.00169	STD4	0.50	0.00000	1161	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	13	0.00124	0.00124	STD5	1.00	0.00000	2321	0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095	STD6	2.00	0.00000	4641	-0.2
PG[illegible]	50.00	1.00	19	0.00178	0.00178					
PG[illegible]	50.00	1.00	9	0.00084	0.00084					
PG[illegible]	50.00	1.00	10	0.00095	0.00095					

检测项目	分析项目	进样量(mL)	稀释倍数	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)	检测结果(mg/L)

Fe-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Fe　波長：259.94 nm　分析日期：2014/7/8

[illegible]

頁次：2

Zn-20140709G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Zn　波長：213.857 nm　分析日期：2014/7/8

[illegible]

頁次：55

Mn-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Mn　波長：257.61 nm　分析日期：2014/7/8

[illegible]

頁次：3

HG-20140702G

汞檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W330.52A

[illegible]

頁次：24

OIL-140707G-1.xls

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)　■ 固相萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期：103/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG7023701	990.00	110.3283	110.3486			0.104		
PG7023702	990.00	110.1426	110.1427			0.302		
PG7024001	990.00	106.0800	106.0804			0.403		
PG7023401	990.00	108.4300	108.4310			0.202		
PG7024801	990.00	108.5021	108.2875			0.404		
PG7024402	990.00	109.4539	109.4540			0.101		
PG7025101	990.00	110.2040	110.2052			0.408		
BLANK	1000.00	106.6442	106.6443			0.100		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積×1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：25

HG-20140702G

汞檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W330.52A

[illegible]

頁次：23

OIL-140707G-2.xls

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)　■ 固相萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期：103/7/7

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG7024102	990.00	110.5126	110.5100			0.303		
PG7023404	990.00	106.1136	106.6125			0.202		
PG7023402	990.00	105.7602	105.7606			0.303		
BLANK	1000.00	107.1688	107.1690			0.100		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積×1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：26

AS-20140707G

砷檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W434.54B

[illegible]

頁次：22

噪声自动监测数据表

监测点位	监测时间	等效声级 Leq dB(A)	最大声级 Lmax dB(A)	最小声级 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
厂界东侧	昼间	58.2	63.5	51.3	65	达标
厂界南侧	昼间	60.1	66.8	53.7	65	达标
厂界西侧	昼间	56.4	61.2	50.8	65	达标
厂界北侧	昼间	55.7	60.4	49.9	65	达标
厂界东侧	夜间	48.3	54.1	42.6	55	达标
厂界南侧	夜间	50.2	57.3	44.1	55	达标
厂界西侧	夜间	47.6	52.9	41.8	55	达标
厂界北侧	夜间	46.9	51.7	41.2	55	达标

废水排放监测记录表

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	流量 m³/h	水温 ℃	pH 无量纲	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L
废水总排口	2024-03-12	08:30	WS240312-01	12.5	18.6	7.21	28	76	3.42	0.58	9.15
废水总排口	2024-03-12	14:30	WS240312-02	13.1	19.4	7.35	31	82	3.68	0.61	9.86
废水总排口	2024-03-13	08:30	WS240313-01	12.2	18.2	7.18	26	71	3.25	0.55	8.94
废水总排口	2024-03-13	14:30	WS240313-02	12.8	19.1	7.29	29	78	3.51	0.59	9.42
废水总排口	2024-03-14	08:30	WS240314-01	11.9	17.8	7.15	24	68	3.10	0.52	8.61
废水总排口	2024-03-14	14:30	WS240314-02	12.4	18.9	7.26	27	74	3.33	0.56	9.03
废水总排口	2024-03-15	08:30	WS240315-01	12.6	18.4	7.24	30	79	3.55	0.60	9.58
废水总排口	2024-03-15	14:30	WS240315-02	13.0	19.2	7.31	32	84	3.74	0.63	10.12

土壤监测采样记录

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	经度	纬度	采样深度 cm	土壤质地	土壤颜色	含水率 %	样品状态
表层土壤	2024-03-12	09:10	TR240312-01	113.6421	34.7583	0-20	壤土	棕色	18.6	新鲜
表层土壤	2024-03-12	09:40	TR240312-02	113.6438	34.7571	0-20	壤土	棕色	19.2	新鲜
表层土壤	2024-03-12	10:05	TR240312-03	113.6455	34.7559	0-20	砂壤土	灰棕色	16.8	新鲜
表层土壤	2024-03-12	10:30	TR240312-04	113.6472	34.7546	0-20	砂壤土	灰棕色	17.1	新鲜
表层土壤	2024-03-12	11:00	TR240312-05	113.6489	34.7534	0-20	壤土	棕色	18.9	新鲜
表层土壤	2024-03-12	11:25	TR240312-06	113.6506	34.7522	0-20	壤土	棕色	19.5	新鲜
表层土壤	2024-03-12	11:50	TR240312-07	113.6523	34.7510	0-20	砂壤土	灰棕色	16.4	新鲜
表层土壤	2024-03-12	12:15	TR240312-08	113.6540	34.7498	0-20	砂壤土	灰棕色	16.9	新鲜
表层土壤	2024-03-12	12:40	TR240312-09	113.6557	34.7486	0-20	壤土	棕色	18.7	新鲜
表层土壤	2024-03-12	13:05	TR240312-10	113.6574	34.7474	0-20	壤土	棕色	19.3	新鲜
表层土壤	2024-03-12	13:30	TR240312-11	113.6591	34.7462	0-20	砂壤土	灰棕色	16.7	新鲜
表层土壤	2024-03-12	13:55	TR240312-12	113.6608	34.7450	0-20	砂壤土	灰棕色	17.0	新鲜

地下水监测采样记录

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	井深 m	水位埋深 m	水温 ℃	pH 无量纲	溶解氧 mg/L	电导率 μS/cm	浊度 NTU	色度 度
地下水监测井	2024-03-12	15:10	GW240312-01	18.0	6.42	16.8	7.32	4.86	612	3.2	5
地下水监测井	2024-03-12	15:40	GW240312-02	18.0	6.45	16.9	7.28	4.71	628	3.6	5
地下水监测井	2024-03-12	16:05	GW240312-03	18.0	6.47	17.0	7.35	4.92	605	2.9	5
地下水监测井	2024-03-12	16:30	GW240312-04	18.0	6.44	16.8	7.30	4.78	619	3.1	5
地下水监测井	2024-03-12	16:55	GW240312-05	18.0	6.46	16.9	7.26	4.65	634	3.8	5
地下水监测井	2024-03-12	17:20	GW240312-06	18.0	6.43	16.8	7.33	4.88	608	3.0	5
地下水监测井	2024-03-12	17:45	GW240312-07	18.0	6.48	17.0	7.29	4.74	623	3.4	5
地下水监测井	2024-03-12	18:10	GW240312-08	18.0	6.45	16.9	7.31	4.81	615	3.3	5

噪声自动监测数据表

监测点位	监测时间	等效声级 Leq dB(A)	最大声级 Lmax dB(A)	最小声级 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
厂界东侧	昼间	57.6	62.8	50.9	65	达标
厂界南侧	昼间	59.4	65.3	52.6	65	达标
厂界西侧	昼间	55.8	60.7	49.5	65	达标
厂界北侧	昼间	54.9	59.6	48.7	65	达标
厂界东侧	夜间	47.8	53.6	42.1	55	达标
厂界南侧	夜间	49.7	56.8	43.6	55	达标
厂界西侧	夜间	47.1	52.4	41.3	55	达标
厂界北侧	夜间	46.4	51.2	40.8	55	达标

废水排放监测记录表

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	流量 m³/h	水温 ℃	pH 无量纲	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L
废水总排口	2024-03-16	08:30	WS240316-01	12.3	18.5	7.19	27	74	3.36	0.57	9.02
废水总排口	2024-03-16	14:30	WS240316-02	12.9	19.3	7.33	30	80	3.61	0.60	9.71
废水总排口	2024-03-17	08:30	WS240317-01	12.1	18.1	7.16	25	69	3.18	0.53	8.78
废水总排口	2024-03-17	14:30	WS240317-02	12.7	19.0	7.27	28	76	3.44	0.57	9.26
废水总排口	2024-03-18	08:30	WS240318-01	12.4	18.3	7.22	29	77	3.49	0.59	9.34
废水总排口	2024-03-18	14:30	WS240318-02	12.8	19.1	7.30	31	82	3.70	0.62	9.98
废水总排口	2024-03-19	08:30	WS240319-01	12.0	17.9	7.17	24	67	3.07	0.51	8.55
废水总排口	2024-03-19	14:30	WS240319-02	12.5	18.8	7.25	27	73	3.30	0.55	8.97

土壤监测采样记录

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	经度	纬度	采样深度 cm	土壤质地	土壤颜色	含水率 %	样品状态
表层土壤	2024-03-16	09:10	TR240316-01	113.6421	34.7583	0-20	壤土	棕色	18.6	新鲜
表层土壤	2024-03-16	09:40	TR240316-02	113.6438	34.7571	0-20	壤土	棕色	19.2	新鲜
表层土壤	2024-03-16	10:05	TR240316-03	113.6455	34.7559	0-20	砂壤土	灰棕色	16.8	新鲜
表层土壤	2024-03-16	10:30	TR240316-04	113.6472	34.7546	0-20	砂壤土	灰棕色	17.1	新鲜
表层土壤	2024-03-16	11:00	TR240316-05	113.6489	34.7534	0-20	壤土	棕色	18.9	新鲜
表层土壤	2024-03-16	11:25	TR240316-06	113.6506	34.7522	0-20	壤土	棕色	19.5	新鲜
表层土壤	2024-03-16	11:50	TR240316-07	113.6523	34.7510	0-20	砂壤土	灰棕色	16.4	新鲜
表层土壤	2024-03-16	12:15	TR240316-08	113.6540	34.7498	0-20	砂壤土	灰棕色	16.9	新鲜
表层土壤	2024-03-16	12:40	TR240316-09	113.6557	34.7486	0-20	壤土	棕色	18.7	新鲜
表层土壤	2024-03-16	13:05	TR240316-10	113.6574	34.7474	0-20	壤土	棕色	19.3	新鲜
表层土壤	2024-03-16	13:30	TR240316-11	113.6591	34.7462	0-20	砂壤土	灰棕色	16.7	新鲜
表层土壤	2024-03-16	13:55	TR240316-12	113.6608	34.7450	0-20	砂壤土	灰棕色	17.0	新鲜

地下水监测采样记录

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	井深 m	水位埋深 m	水温 ℃	pH 无量纲	溶解氧 mg/L	电导率 μS/cm	浊度 NTU	色度 度
地下水监测井	2024-03-16	15:10	GW240316-01	18.0	6.42	16.8	7.32	4.86	612	3.2	5
地下水监测井	2024-03-16	15:40	GW240316-02	18.0	6.45	16.9	7.28	4.71	628	3.6	5
地下水监测井	2024-03-16	16:05	GW240316-03	18.0	6.47	17.0	7.35	4.92	605	2.9	5
地下水监测井	2024-03-16	16:30	GW240316-04	18.0	6.44	16.8	7.30	4.78	619	3.1	5
地下水监测井	2024-03-16	16:55	GW240316-05	18.0	6.46	16.9	7.26	4.65	634	3.8	5
地下水监测井	2024-03-16	17:20	GW240316-06	18.0	6.43	16.8	7.33	4.88	608	3.0	5
地下水监测井	2024-03-16	17:45	GW240316-07	18.0	6.48	17.0	7.29	4.74	623	3.4	5
地下水监测井	2024-03-16	18:10	GW240316-08	18.0	6.45	16.9	7.31	4.81	615	3.3	5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　事業編號：＊
受檢單位：台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠區　採樣時間：103年07月03日09時30分
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103年07月04日09時52分
樣品類別：地下水　報告日期：103年07月17日
樣品編號：PG7024601　報告編號：PG/2014/7024601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林進坤
採樣地點：第3-3

項次	是否符合規定	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	氫值	(m)	2.726	NIEA W103.36B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已依委託書指定事項完成檢測，並簽署於內容相符之文件，簽署人如下：
報告：蔡佩雯(FIL-02)。
2.不確定度：1 者。
3.檢測項目有標示「*」者，係經認證附項目檢測單位執行，並檢附分析報告供參考。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並依報告格式填報偵測極限(MDL)；甚至於MDL但低於報告極限值以「J」。檢測報告中檢測值數值位至「*」者，並依該檢測項目單位。
5.本報告僅對該樣品負責，不得任意複製或作為廣告等參考之用。
6.採樣參照環保署地下水採樣(NIEA W103.51B)之執行。

簽署者：
(一)若樣品本檢測機構認定合格之樣品，自本檢驗室收樣起算保存期間之期間，倘委託客戶/實驗人員於下一次採樣人員前往本室索取樣，完全檢測時或樣品保存期間超過本保存期間之部分不予負責。
(二)本人聲明如有有效保護權者，依專利權法第三十三條規定，本報告僅供本人個別需，公開發表或引用內容及其全部或部分之複製或使用，如有違反，本人願負法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧啟成
檢驗主管：謝萍敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告專 TEL:2264-3399 FAX:2299-9230

1/1 2939273

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　事業編號：＊
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103年07月03日09時30分
樣品類別：地下水　報告日期：103年07月17日
樣品編號：PG7034702　報告編號：PG/2014/7034702
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林進坤
採樣地點：FBK

項次	是否符合規定	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已依委託書指定事項完成檢測，並簽署於內容相符之文件，簽署人如下：
報告：蔡佩雯(FIL-02)。
2.不確定度：1 者。
3.檢測項目有標示「*」者，係經認證附項目檢測單位執行，並檢附分析報告供參考。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並依報告格式填報偵測極限(MDL)；甚至於MDL但低於報告極限值以「J」。檢測報告中檢測值數值位至「*」者，並依該檢測項目單位。
5.本報告僅對該樣品負責，不得任意複製或作為廣告等參考之用。
6.採樣參照環保署地下水採樣(NIEA W103.51B)之執行。

簽署者：
(一)若樣品本檢測機構認定合格之樣品，自本檢驗室收樣起算保存期間之期間，倘委託客戶/實驗人員於下一次採樣人員前往本室索取樣，完全檢測時或樣品保存期間超過本保存期間之部分不予負責。
(二)本人聲明如有有效保護權者，依專利權法第三十三條規定，本報告僅供本人個別需，公開發表或引用內容及其全部或部分之複製或使用，如有違反，本人願負法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧啟成
檢驗主管：謝萍敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告專 TEL:2264-3399 FAX:2299-9230

1/1 2939276

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　事業編號：＊
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103年07月03日09時30分
樣品類別：地下水　報告日期：103年07月17日
樣品編號：PG7034701　報告編號：PG/2014/7024701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林進坤
採樣地點：第3-3(E-BK)

項次	是否符合規定	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已依委託書指定事項完成檢測，並簽署於內容相符之文件，簽署人如下：
報告：蔡佩雯(FIL-02)。
2.不確定度：1 者。
3.檢測項目有標示「*」者，係經認證附項目檢測單位執行，並檢附分析報告供參考。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並依報告格式填報偵測極限(MDL)；甚至於MDL但低於報告極限值以「J」。檢測報告中檢測值數值位至「*」者，並依該檢測項目單位。
5.本報告僅對該樣品負責，不得任意複製或作為廣告等參考之用。
6.採樣參照環保署地下水採樣(NIEA W103.51B)之執行。

簽署者：
(一)若樣品本檢測機構認定合格之樣品，自本檢驗室收樣起算保存期間之期間，倘委託客戶/實驗人員於下一次採樣人員前往本室索取樣，完全檢測時或樣品保存期間超過本保存期間之部分不予負責。
(二)本人聲明如有有效保護權者，依專利權法第三十三條規定，本報告僅供本人個別需，公開發表或引用內容及其全部或部分之複製或使用，如有違反，本人願負法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧啟成
檢驗主管：謝萍敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告專 TEL:2264-3399 FAX:2299-9230

1/1 2939279

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：[illegible]　採樣日期：103年07月03日

採樣地點：第3-3

監測項目	深度	樣品編號	數量	採樣容器	樣品保存劑	樣品保存	備註
地下水位							
PE瓶 500mL							
PE瓶 250mL							
其它							

現場測量：

pH值	水溫	導電度	氧化還原電位	溶氧量	濁度

採樣人員：
審核人員：
現場主管：[illegible]人員

採樣方法：
☑現場過濾
□不過濾
□其他

不符合保存方法：
□樣品保存期限
□容器
□pH值
□其他

□不符合保存方法

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：[illegible]　採樣日期：103年07月03日

採樣地點：第3-3

監測項目	深度	樣品編號	數量	採樣容器	樣品保存劑	樣品保存	備註
地下水位							
PE瓶 500mL							
PE瓶 250mL							
其它							

現場測量：

pH值	水溫	導電度	氧化還原電位	溶氧量	濁度

採樣人員：
審核人員：
現場主管：[illegible]人員

採樣方法：
☑現場過濾
□不過濾
□其他

不符合保存方法：
□樣品保存期限
□容器
□pH值
□其他

□不符合保存方法

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣人員：[illegible]　採樣日期：103年07月03日

採樣地點：第3-3

監測項目	深度	樣品編號	數量	採樣容器	樣品保存劑	樣品保存	備註
地下水位							
PE瓶 500mL							
PE瓶 250mL							
其它							

現場測量：

pH值	水溫	導電度	氧化還原電位	溶氧量	濁度

採樣人員：
審核人員：
現場主管：[illegible]人員

採樣方法：
☑現場過濾
□不過濾
□其他

不符合保存方法：
□樣品保存期限
□容器
□pH值
□其他

□不符合保存方法

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣作業書

一、計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業

二、採樣目的與範圍：依環保署公告「地下水污染整治場址範圍劃定作業規定」，監測井設置於場址內及場址邊界，以掌握地下水污染現況及污染範圍。

三、採樣地點及採樣點：第3-3

四、採樣頻率與事項：每季採樣一次，採樣前須確認井況正常，並記錄水位、pH、EC、溫度等現場參數。

五、採樣方法：依環保署「地下水採樣及保存方法」(NIEA W103)辦理。

六、樣品保存與運送：樣品裝入適當容器後，置於4°C以下冷藏保存，並於48小時內送至實驗室分析。

七、品質管制：採樣過程中應執行現場空白、重複樣品及運輸空白之品管作業。

八、安全衛生：採樣人員應穿著安全背心、安全帽及安全鞋，並注意周邊交通及作業環境安全。

九、紀錄與報告：採樣結果應詳實記錄於採樣紀錄表，並於採樣後14日內完成分析報告。

十、附則：本作業書經環境部核定後實施，修正時亦同。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

採樣日期：[illegible]　採樣人員：[illegible]
採樣地點：第3-3
井號：第3-3
井深：[illegible] m　井管直徑：[illegible] 吋
現場量測：E: [illegible]　N: [illegible]　(TWD97/TM2)
資料來源：☑現場量測 □其他
天候狀況：晴
環境概述：監測井周圍無異常　☑是 □否 (現場情況描述：[illegible])
現場量測儀器編號：[illegible]

地下水位量測：
水位量測時間：09 時 30 分；洗井結束時間：09 時 [illegible] 分

項目	數值	單位	備註
井口高程	[illegible]	m	
地下水位	[illegible]	m	
井深	[illegible]	m	
水柱高度	[illegible]	m	
一倍井水體積	[illegible]	L	
洗井流量	[illegible]	L/min	

洗井方法：□低流量 □三倍井水體積 □其他

時間	水溫 (°C)	pH	EC (μS/cm)	ORP (mV)	DO (mg/L)	濁度 (NTU)	備註
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

採樣容器：□PE瓶 □玻璃瓶 □其他
保存劑：□硝酸 □其他
採樣方法：□低流量 □三倍井水體積 □其他
採樣人員簽名：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　使用人員：[illegible]

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用類型	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-Y01	☑餘氯計 □其他：	NIEA W408

標準品編號

HACH CAT No.26153-00　Lot No. A[illegible]　保存期限：2015.3

[illegible]

審核人員：[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司

電話：(03)5545022-7　傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]

採樣日期：103年07月03日　收樣日期：103年07月03日　報告日期：103年07月16日

[illegible]

第1頁(共1頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣新豐鄉中仑村55號
電話：(03)5545022-7
傳真：(03)5545028

樣採計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246
檢驗部分機223

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
類別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

序次	是否認證	檢驗項目	單位	G1030703028 R-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	31.0	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.2	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.0	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	700	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	531	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	376	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	21.7	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W408.51A	0.04	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	64.6	NIEA W430.51C		625	—
10	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.03	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.11	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.16	NIEA W436.51C		50	100
14	是	總有機氮	mg/L	0.27	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	是	總含氮量	mg/L	0.41	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	0.64	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	[illegible]	[illegible]
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	[illegible]	[illegible]
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	[illegible]
22	是	鋅	mg/L	0.006	NIEA W311.53C		[illegible]	[illegible]
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	[illegible]	[illegible]
24	是	砷	mg/L	0.0005	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	錳	mg/L	0.005	NIEA W311.53C		1.5	—

第1頁(共3頁)

表單編號	THNR003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣新豐鄉中仑村55號
電話：(03)5545022-7
傳真：(03)5545028

樣採計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：業務部分機246
檢驗部分機223

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
類別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

序次	是否認證	檢驗項目	單位	G1030703028 R-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鐵	mg/L	0.323	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.1	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	0.0201	NIEA W520.91A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00164	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	[illegible]
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00164	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W800.51B	0.672	[illegible]	[illegible]
50	是	總有機碳	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.25	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	THNR003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠烯製事業部
業　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103 年 07 月 03 日
收樣日期：103 年 07 月 03 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030703028 R-1	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00210	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠烯製事業部
業　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103 年 07 月 03 日
收樣日期：103 年 07 月 03 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030703029 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠烯製事業部
業　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103 年 07 月 03 日
收樣日期：103 年 07 月 03 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030703030 設備空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輕油廠烯製事業部
業　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103 年 07 月 03 日
收樣日期：103 年 07 月 03 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030703031 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測点名稱：R-1　　樣品編號：G1030703028

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析 差異率	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析 回收率
1	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 20.0	1.6	85 ~ 115	101.0	—	—
2	[illegible]	—	1.000	0.0 ~ 9.2	0.6	—	—	—	—
3	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 2.5	1.2	85 ~ 112	102.0	80 ~ 117	101.0
4	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 7.5	1.5	80 ~ 120	105.0	80 ~ 120	108.0
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 20.0	1.5	80 ~ 120	[illegible]	—	—
6	[illegible]	<1.0	[illegible]	0.0 ~ 8.6	2.0	85 ~ 115	103.0	83 ~ 117	100.0
7	[illegible]	0.0200	[illegible]	0.0 ~ 20.0	2.5	80 ~ 120	103.0	75 ~ 125	81.0
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.1	0.7	85 ~ 115	98.0	85 ~ 113	98.0
9	[illegible]	[illegible]	-0.0010	0.0 ~ 10.0	4.4	86 ~ 115	106.0	85 ~ 114	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 8.6	1.4	85 ~ 115	97.0	83 ~ 113	105.0
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	0.8	80 ~ 120	104.0	80 ~ 120	102.0
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.2	1.6	88 ~ 116	99.0	86 ~ 118	106.0
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.2	1.0	90 ~ 113	94.0	80 ~ 120	104.0
16	[illegible]	0.01000	[illegible]	0.0 ~ 16.0	2.6	81 ~ 118	95.0	85 ~ 120	116.0
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 18.3	3.8	80 ~ 120	91.0	80 ~ 119	99.0
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 16.5	5.1	84 ~ 120	96.0	80 ~ 120	101.0
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 13.2	0.5	84 ~ 110	99.0	80 ~ 120	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 19.6	1.0	80 ~ 120	109.0	80 ~ 121	108.0
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 18.6	2.3	80 ~ 120	95.0	82 ~ 123	108.0
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 18.0	0.2	80 ~ 120	91.0	80 ~ 120	103.0
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.4	0.1	85 ~ 120	96.0	80 ~ 120	106.0
24	[illegible]	—	[illegible]	—	—	—	—	—	—
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 19.0	3.0	83 ~ 119	104.0	81 ~ 121	[illegible]
26	苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	2.5	80 ~ 125	89.0	81 ~ 127	102.0
27	甲苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.5	3.6	79 ~ 120	92.0	78 ~ 119	99.0
28	二甲苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.3	5.6	75 ~ 125	103.0	69 ~ 126	98.0
29	乙苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.1	2.1	75 ~ 126	107.0	80 ~ 129	93.0
30	氯苯	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.0	[illegible]	80 ~ 130	101.0	80 ~ 123	87.0

本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得透露或使用本資料，亦不准隨意複印，附上或轉讓作為其他用途，本聲明權利...
清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測点名稱：R-1　　樣品編號：G1030703028

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析 差異率	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析 回收率
31	1,4-二氯苯	0.00158	0.00000	0.0 ~ 11.1	3.8	80 ~ 124	105.0	81 ~ 125	94.0
32	萘	0.00156	0.00000	0.0 ~ 12.2	0.6	77 ~ 125	103.0	77 ~ 125	99.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 ~ 12.0	1.4	75 ~ 122	88.0	76 ~ 126	105.0
34	二氯甲烷	0.00173	[illegible]	0.0 ~ 13.6	6.3	79 ~ 125	96.0	81 ~ 124	102.0
35	氯仿	0.00169	[illegible]	0.0 ~ 13.0	4.2	89 ~ 121	107.0	83 ~ 129	116.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00143	0.00000	0.0 ~ 10.9	6.3	75 ~ 124	91.0	80 ~ 121	97.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00000	0.0 ~ 11.0	4.7	75 ~ 124	111.0	80 ~ 117	107.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 ~ 12.8	4.9	77 ~ 123	112.0	70 ~ 130	120.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 ~ 13.0	6.1	73 ~ 120	108.0	69 ~ 127	113.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 ~ 11.2	2.6	76 ~ 125	113.0	83 ~ 124	105.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 ~ 11.1	4.3	78 ~ 121	96.0	83 ~ 124	90.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 ~ 10.5	5.9	73 ~ 125	100.0	84 ~ 119	110.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00000	0.0 ~ 12.8	0.1	80 ~ 122	94.0	42 ~ 129	97.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.0	80 ~ 121	110.0	80 ~ 119	106.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 ~ 12.0	0.7	76 ~ 120	88.0	65 ~ 125	95.0
46	總石油碳氫化合物	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 15.9	4.3	76 ~ 123	100.0	73 ~ 131	106.0
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.9	1.3	82 ~ 115	97.0	88 ~ 120	102.0
48	甲基第三丁基醚	0.00140	0.00000	0.0 ~ 25.0	5.0	75 ~ 125	92.0	62 ~ 131	102.0
49	甲醛	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 25.0	9.5	70 ~ 130	98.0	70 ~ 130	97.0

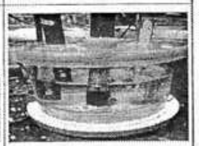
本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得透露或使用本資料，亦不准隨意複印，附上或轉讓作為其他用途，本聲明權利...
清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

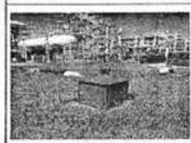
監測執行現場照片

測站名稱：R-1　　採樣日期：103.07.03

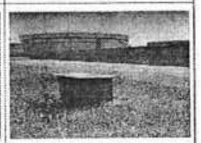
照片說明：告示牌



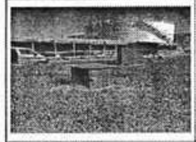
照片說明：水[illegible]元



照片說明：東



照片說明：南



照片說明：西

照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：R-1　　採樣日期：103.07.03

照片說明：採樣情形

照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W208.51C

分析日期	檢驗批號及樣品編號	空白試驗結果					檢驗結果及計算				
		滴定前讀數(mL)	滴定後讀數(mL)	滴定體積(mL)	校正係數	空白值(mg/L)	稀釋倍數	稀釋後體積(mL)	原水體積(mL)	總硬度(mg/L)	備註
103.07.04	1250	10	10.05	0.0556	ok	0.0528	183.04-53	原水	1.0000	0.0000	
	1500	10	10.05	0.0556				稀釋水	1.0000	0.0000	

樣品編號	樣品類型	原始體積 V(mL)	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	三氯甲烷含量 Ppm	TOC/TA 測定結果		總硬度	備註			
							A(mL)	B(mL)	mg/L	稀釋倍數	稀釋後水樣量(mL)	原水水樣量(mL)	結果判定
空白樣品分析	--	25	25	1	25		0.05	0.05	0.0	-	-	-	OK
查核樣品分析	--	25	25	1	25		5.15	10.05	254.9	-	200	100	OK
GN2103G0165	G1503070201C	25	25	1	25		5.20	10.10	257.4	5.0	-	-	OK
	G1503070201C	25	25	1	25		5.25	10.15	259.9		-	-	OK
GN2103G0165	查核樣品分析	25	25	1	25	0.50	5.20	10.10	257.4		-	-	OK
	查核樣品分析	25	25	1	25		5.20	10.10	257.4		-	-	OK
	檢驗樣品重複分析												
GN2103G0166	G1503070201C	25	25	1	25		4.75	10.00	247.9				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0167	G1503070201C	25	25	1	25		5.10	10.05	254.9				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.10	10.05	254.9				
GN2103G0168	G1503070201C	25	25	1	25		4.75	10.00	247.9				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0169	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0170	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0171	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0172	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0173	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0174	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0175	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0176	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0177	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0178	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0179	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
GN2103G0180	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				
	G1503070201C	25	25	1	25		5.00	10.05	252.4				

計算公式：總硬度($CaCO_3$,mg/L)=(A-B)*F*1000/V

B：1.0mM EDTA 滴定原始樣品時所消耗之$CaCO_3$毫克數

A：$CaCO_3$標準溶液滴定後(mg/L)所需之$CaCO_3$總等效滴定體積(mL)

測定之$CaCO_3$標準溶液體積(mL)或EDTA滴定體積(mL)

F：$F=\frac{1000}{V}$　　V：樣品體積(mL)

檢驗員：

檢驗主管：董福嘉

清華科技檢驗股份有限公司

監測井地下水質量調查表

檢驗方法：NIEA W407.51C

樣品編號	樣品類型	取樣體積(mL)	樣品體積 V(mL)	稀釋倍數	取樣體積 V(mL)	稀釋後體積(mL)	檢量線	檢量線相關係數	是否符合品管要求	結果(mg/L)	檢出極限(mg/L)	備註
GN1053G0180	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	重複樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	檢驗樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	查核樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0181	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0182	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0183	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0184	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0185	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0186	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0187	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0188	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0189	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0190	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK

計算公式：$\frac{(A-B)\times N\times 35450}{\text{樣品體積(ml)}}$　　A：滴定至終點時所需之硝酸銀滴定液體積(ml)　　B：空白試驗時所需之硝酸銀滴定液體積(ml)　　N：硝酸銀滴定液之當量濃度

檢驗員：

檢驗主管：黃偉嘉

監測井地下水背景調查表

採樣方法：NIEA W407.51C

樣品編號	樣品類型	取樣體積(mL)	樣品體積 V(mL)	稀釋倍數	取樣體積 V(mL)	稀釋後體積(mL)	檢量線	檢量線相關係數	是否符合品管要求	結果(mg/L)	檢出極限(mg/L)	備註
GN1053G0180	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	重複樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	檢驗樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	查核樣品分析	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0181	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0182	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0183	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0184	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0185	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0186	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0187	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0188	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0189	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK
GN1053G0190	G1503090201A	100	100	1	100	25	0.0	0.0	0.0	-	-	OK

計算公式：$\frac{(A-B)\times N\times 35450}{\text{樣品體積(ml)}}$　　A：滴定至終點時所需之硝酸銀滴定液體積(ml)　　B：空白試驗時所需之硝酸銀滴定液體積(ml)　　N：硝酸銀滴定液之當量濃度

檢驗員：

檢驗主管：黃偉嘉

■總硬度　□重金屬檢驗　□檢驗記錄表

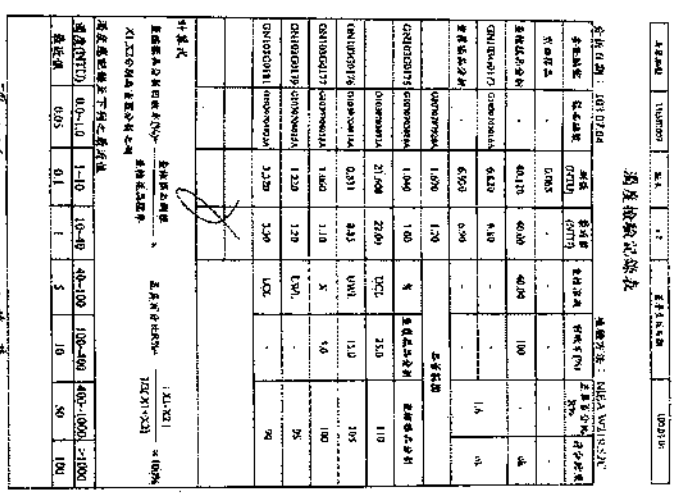
分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W208.51C

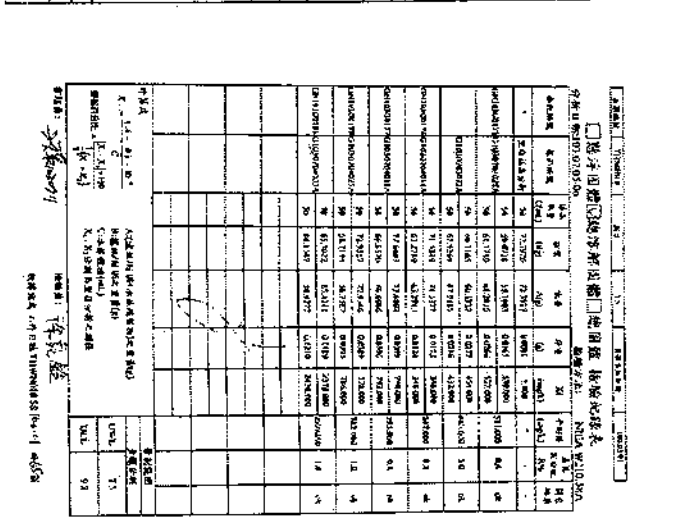
樣品編號	樣品類型	原始體積 V(mL)	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	稀釋後體積(mL)	檢量線	檢量線相關係數	是否符合品管要求	結果(mg/L)	檢出極限(mg/L)	備註
	ICV	100	100	100	100	25.0000	19.9996	1	19.996	19.996		
	CCV	100	100	100	100	24.9500	20.021	1	20.021	20.021		
	BK	100	100	100	100	25.0000	20.019	1	20.019	ND		
	QC	100	100	100	100	25.0000	20.019	1	20.019	20.019		
	G1503070201C	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0173	重複樣品分析	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
	檢驗樣品分析	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
	查核樣品分析											
	G1503070201C	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0174	G1503070201A	100	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
	G1503070201C	100	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
檢驗樣品重複	CCV	100	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0175	G1503070201A	100	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0176	G1503070201A	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0177	G1503070201A	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0178	G1503070201A	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
檢驗樣品重複	CCV	100	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		
GN1053G0179	G1503070201A	20	100	100	100	25.0000	21.156	1	21.156	21.156		

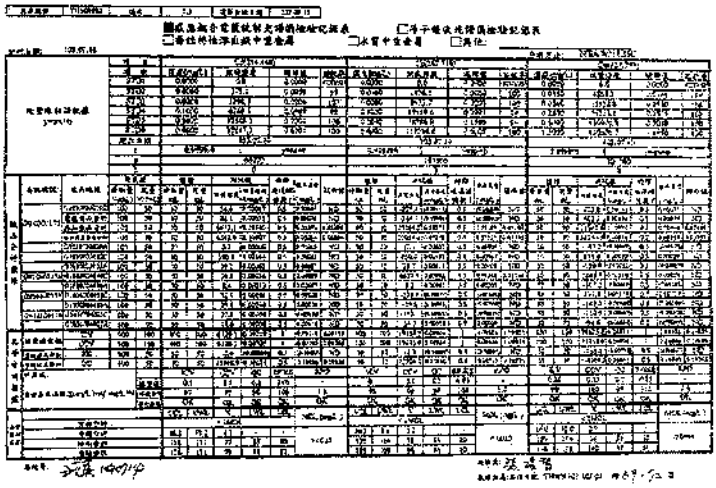
計算式：

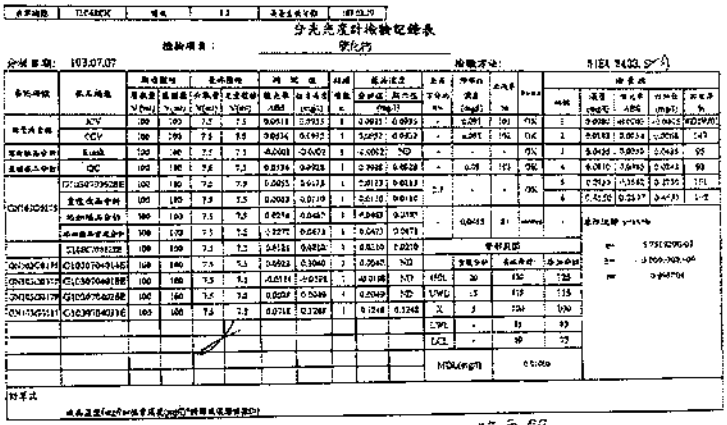
檢驗員：

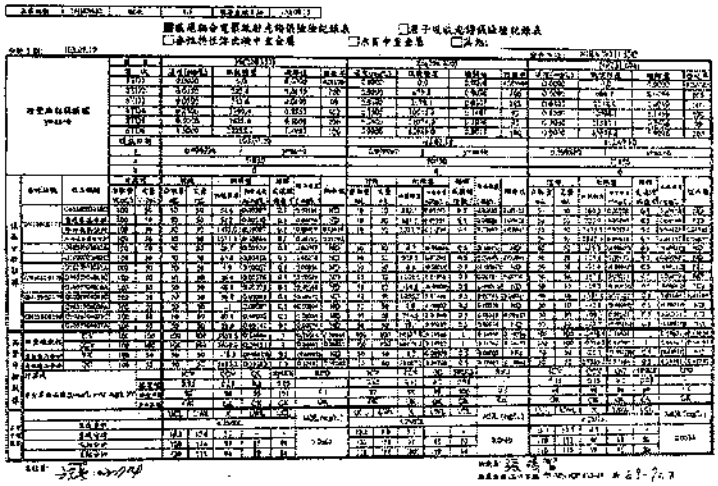
檢驗主管：

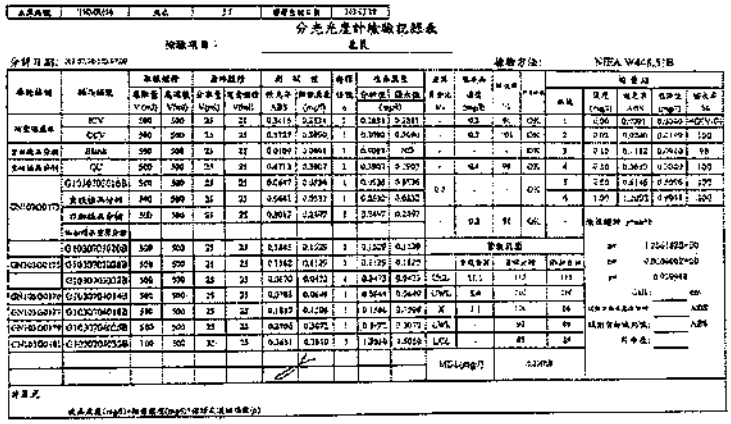


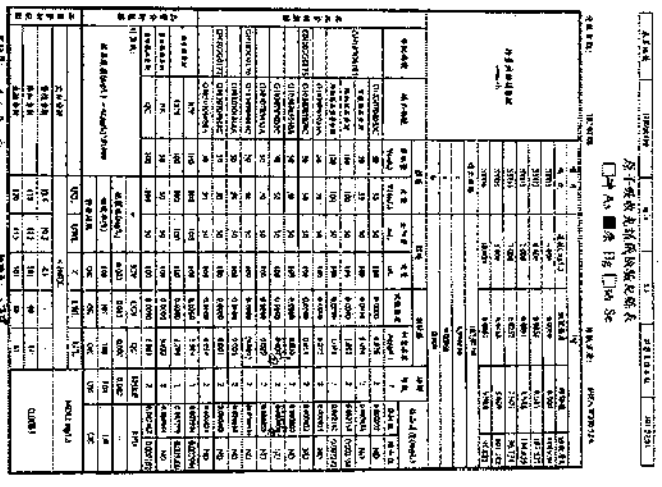


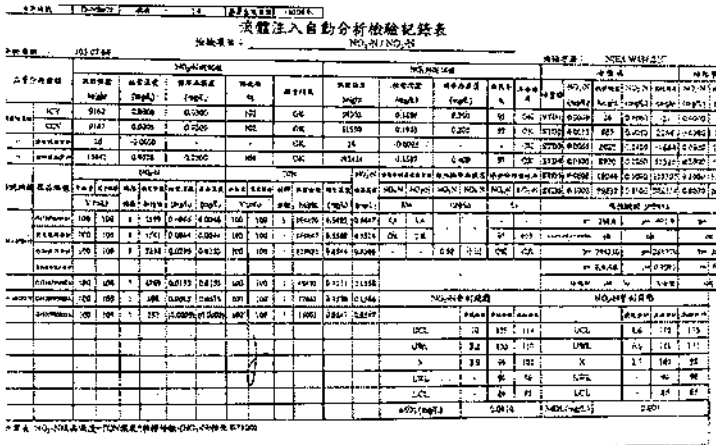


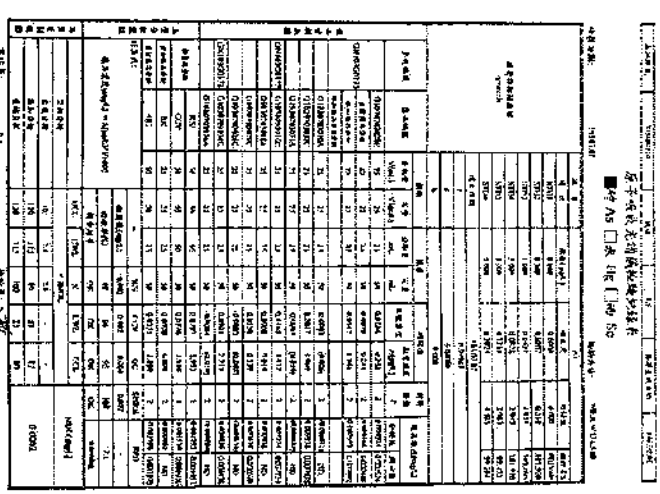


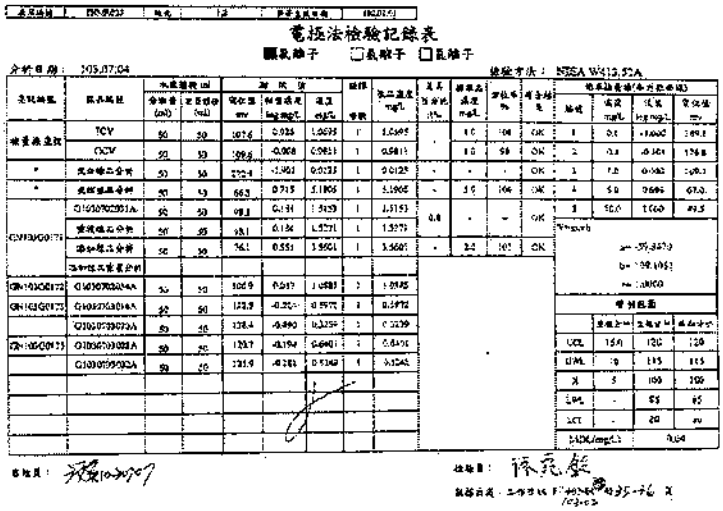


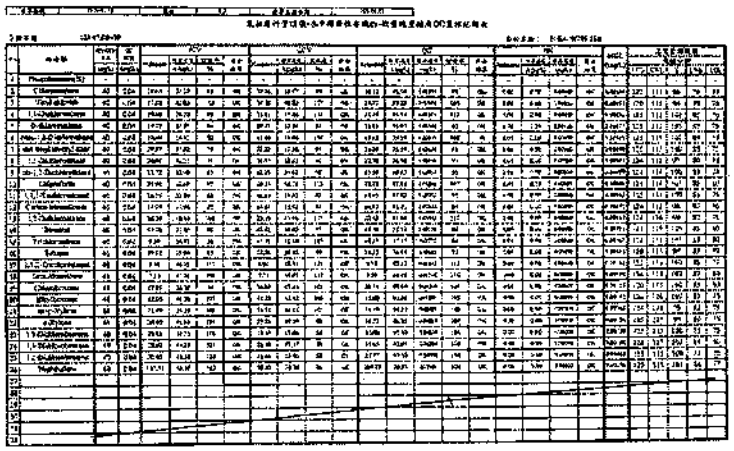


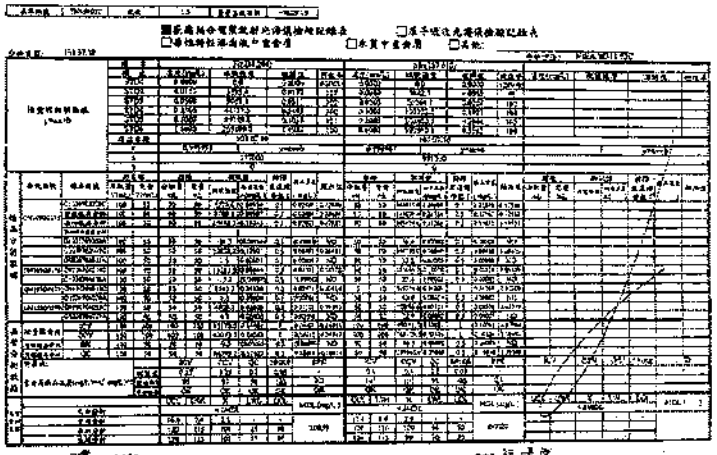


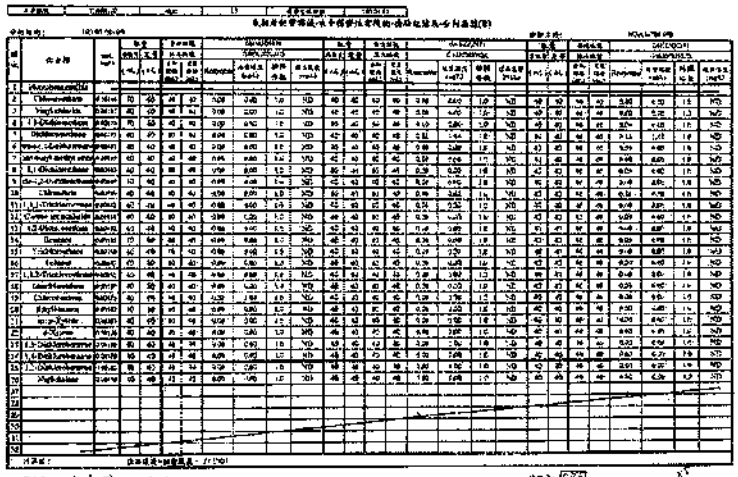


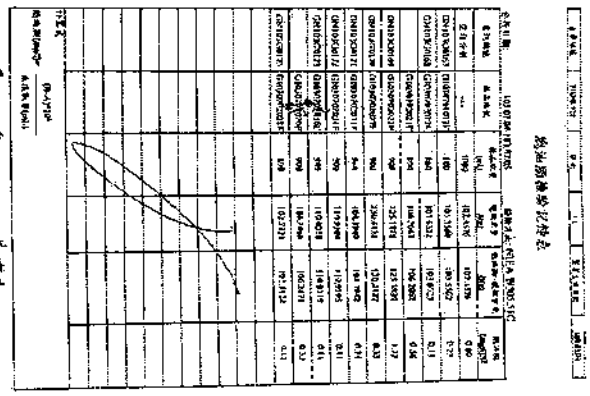


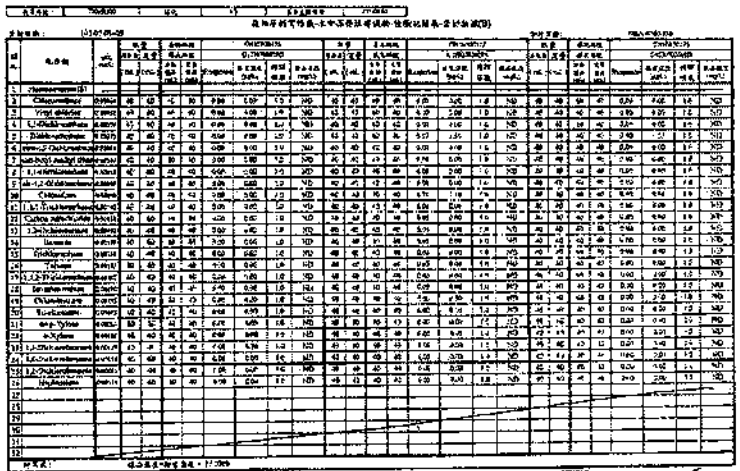


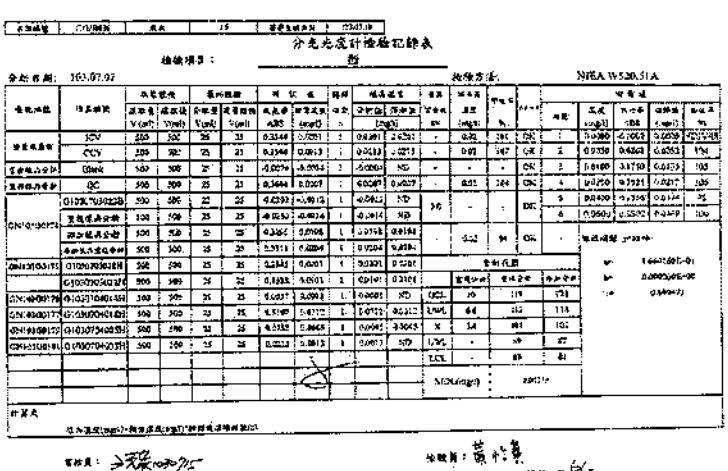


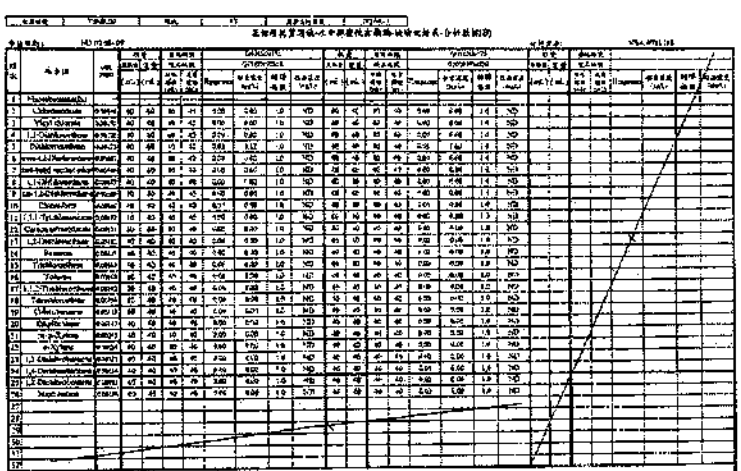


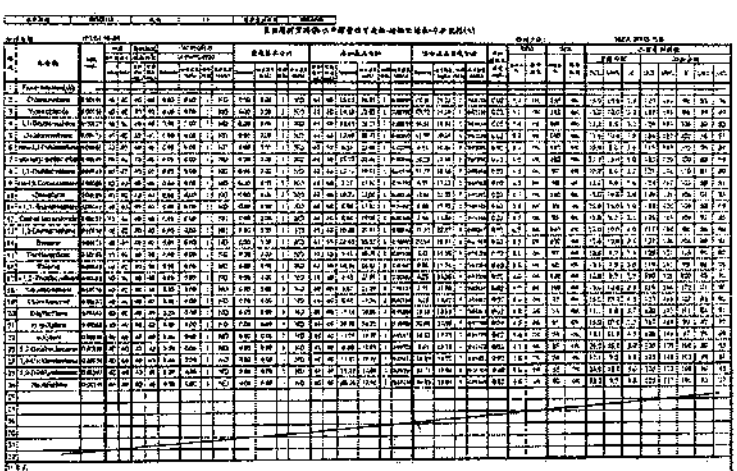


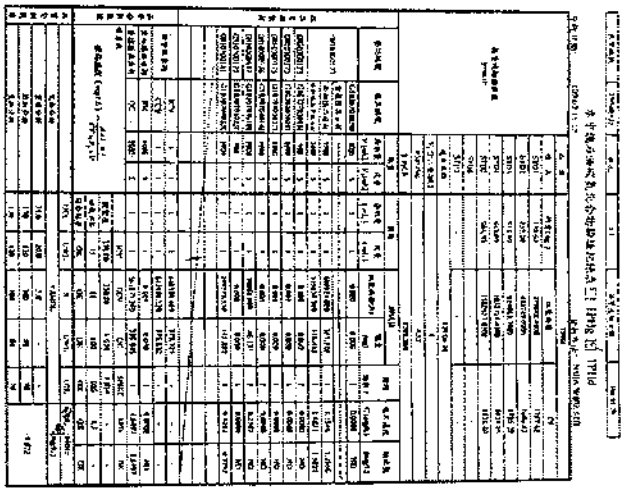


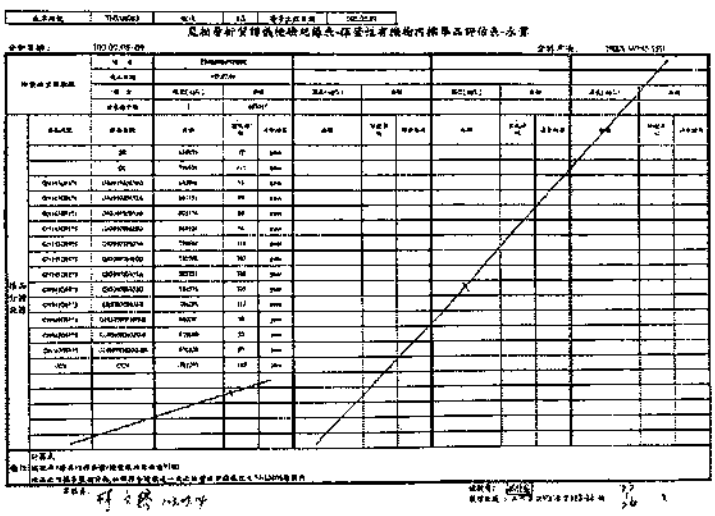


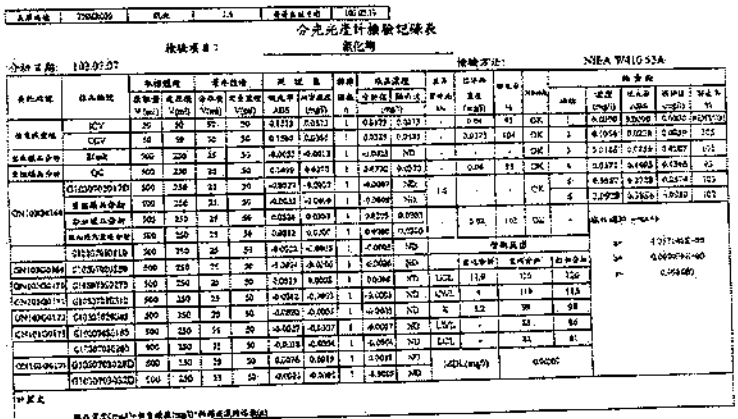


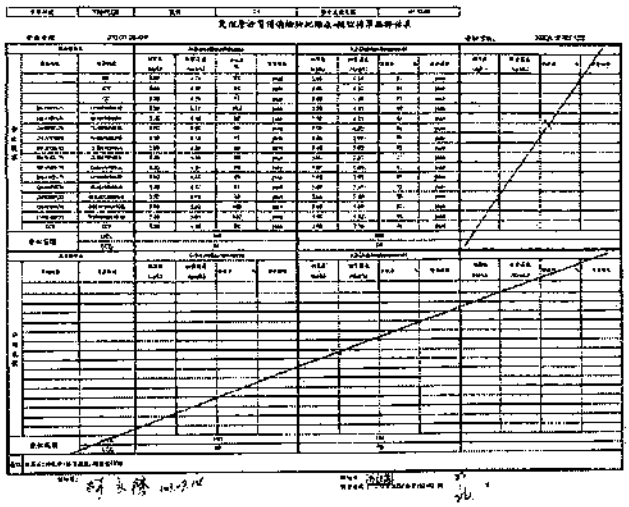


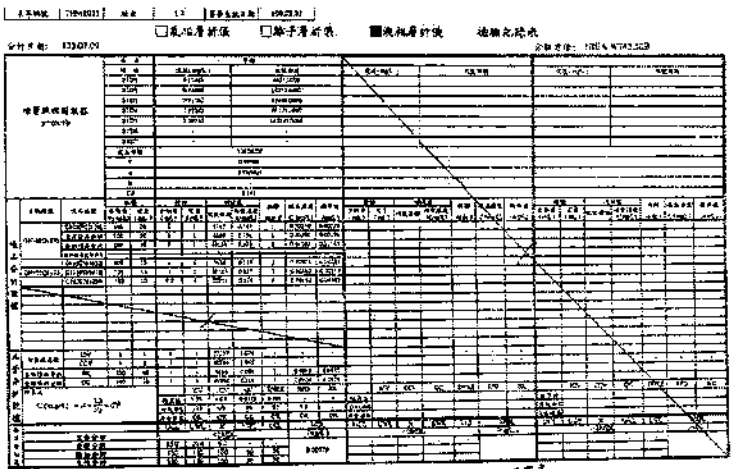


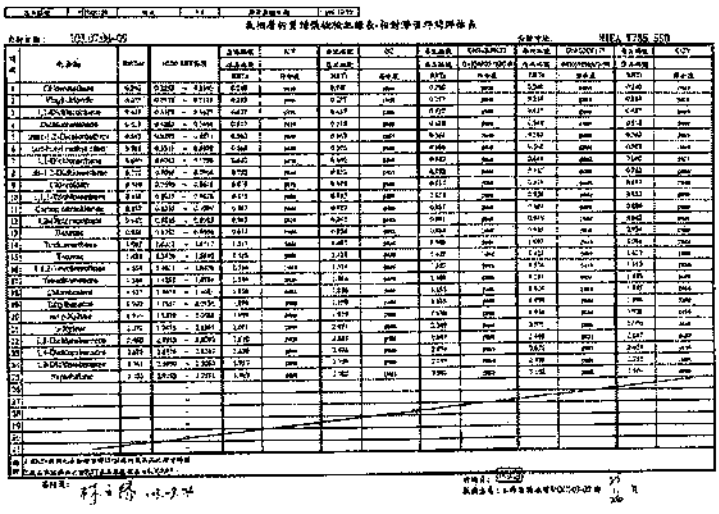


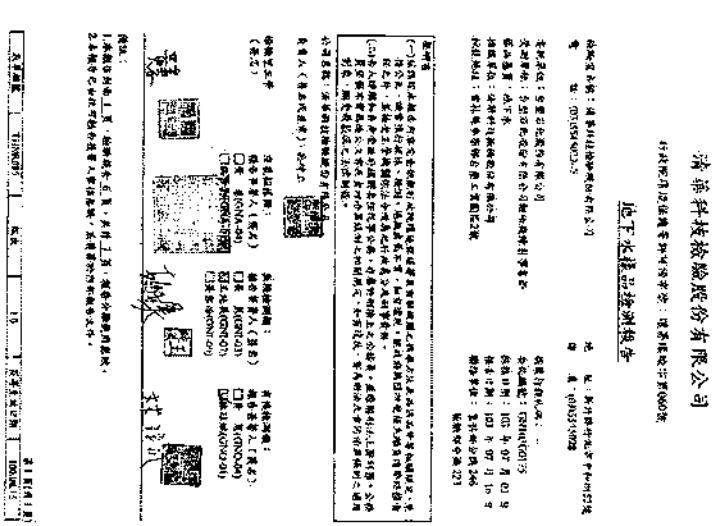






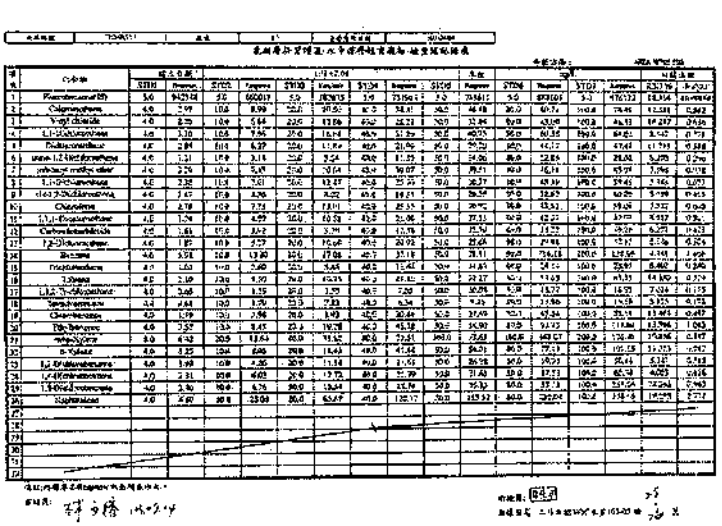






清華科技檢驗股份有限公司

地下水樣品檢測報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703032 R-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水溫	℃	31.9	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.7	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	2.2	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	604	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	443	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	259	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	27.9	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	0.06	NIEA W408.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	39.7	NIEA W430.51C		625	—
10	否	總有機碳	mg/L	1.02	NIEA W433.52A		—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.05	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.05	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.10	NIEA W436.51C / NIEA W448.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	0.34	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	0.52	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.006	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0099	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.065	NIEA W311.53C		[illegible]	[illegible]

第1頁(共3頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703032 R-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	錳	mg/L	0.084	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.3	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	0.0101	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	[illegible]	[illegible]
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.52A	0.002	0.025	0.050

第2頁(共3頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703032 R-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	[illegible]	mg/L	0.00725	NIEA W[illegible]		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目若標示"是"者，係為經環保署認可之檢測項目，且依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文[illegible]

第3頁(共3頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703029 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目若標示"是"者，係為經環保署認可之檢測項目，且依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文[illegible]

第1頁(共1頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703033 設備空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目若標示"是"者，係為經環保署認可之檢測項目，且依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文[illegible]

第1頁(共1頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
案　號：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：—
委託編號：GN103G0175
採樣日期：103年07月03日
收樣日期：103年07月03日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：雲林分公司246 檢驗部分機223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G10307030[illegible] 運送空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目若標示"是"者，係為經環保署認可之檢測項目，且依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布全文[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布全文[illegible]

第1頁(共1頁)

表單編號	TTINR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管報表

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管報表

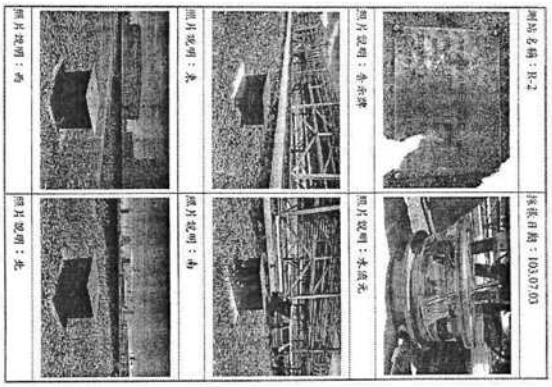
[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

原單編號	T105R103	版次	1.0	簽署生效日期	97.06.01

測站名稱：R-2　採樣日期：103.07.03



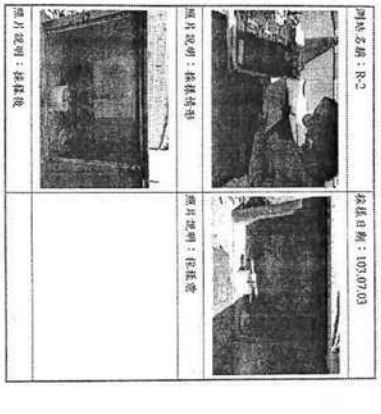
照片說明：西　照片說明：北　照片說明：東　照片說明：東北角

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

原單編號	T105R103	版次	1.0	簽署生效日期	97.06.01

測站名稱：R-2　採樣日期：103.07.03



照片說明：採樣後　照片說明：採樣時　照片說明：採樣前

原單編號	T105R107	版次	1.2	簽署生效日期	97.06.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	查核值 (NTU)	查核誤差	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
查核樣品分析	-	0.065	-	-	-	-	-
重複樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-	ok
GN103G0123	G1030704001A	6.870	6.80	-	-	-	-
重複樣品分析	G1030704001A	6.930	6.90	-	-	1.6	ok
GN103G0125	G1030705002A	1.940	1.90	5	查核樣品分析		查核樣品分析
	G1030705003A	21.600	22.00	UCL	25.0		110
GN103G0126	G1030705004A	0.831	0.85	LWL	15.0		105
GN103G0127	G1030705005A	1.060	1.10	X	3.0		100
GN103G0179	G1030705034A	1.220	1.20	UWL	-		95
GN103G0181	G1030705035A	3.320	3.30	LCL	-		90

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品原值 × 100%

$X1,X2$分別為重複分析之測值

濁度應記錄至下列之有效位數

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

檢驗員：安安儀器　數據查核：工作日誌 CI-103-01 冊 9 頁

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

原單編號	T105R103	版次	1.0	簽署生效日期	97.06.01

測站名稱：R-2　採樣日期：103.07.03

照片說明：採樣後　照片說明：採樣時　照片說明：採樣前

原單編號	T105R103	版次	1.0	簽署生效日期	97.06.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.05-06　□熱冷固態 ☑檢液解固體 □總固體　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	查核值 (NTU)	查核誤差	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
查核樣品分析	-	0.065	-	-	-	-	-
重複樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-	ok
GN103G0123	G1030704001A	6.870	6.80	-	-	-	-
重複樣品分析	G1030704001A	6.930	6.90	-	-	1.6	ok
GN103G0125	G1030705002A	1.940	1.90	5	查核樣品分析		查核樣品分析
	G1030705003A	21.600	22.00	UCL	25.0		110
GN103G0126	G1030705004A	0.831	0.85	LWL	15.0		105
GN103G0127	G1030705005A	1.060	1.10	X	3.0		100
GN103G0179	G1030705034A	1.220	1.20	UWL	-		95
GN103G0181	G1030705035A	3.320	3.30	LCL	-		90

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品原值 × 100%

$X1,X2$分別為重複分析之測值

濁度應記錄至下列之有效位數

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

檢驗員：安安儀器　數據查核：工作日誌 CI-103-01 冊 65 頁

原單編號	T105R110	版次	1.2	簽署生效日期	102.03.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：G103G0175

計劃名稱：[redacted]　測站名稱/編號：R-2 / 4　天氣：晴　採樣日期：104.02.03

採樣時間：pH 計：11:15/16.4　導電度計：11:21/1364　溫度計：11:23/16.4　氧化還原電位計：11:23/167.1

採樣資料	
井管內徑：10.16 cm □2吋 ☑4吋 □6吋	地面至井口深度：1.365 m　地面至井底深度：9.726 m　□=A：9.666 m+B：0.03 m 井水深度：8.581 m
抽氣水位計點 □未設置 ☑有 □地下水位計	井水深度(若現場無法量測)：1.750 m　井內水柱高：9.001 m　水流之容積：0.5 L
洗井採樣設備 □幫浦(□氣囊式 GRQ/ENDFOS / MP-1 ☑流量式抽水泵 QED/Sample Pro □其他)管	水質參數量測結果：6 (min / 次)(連續三次讀值)
洗(採樣)管：連接口深度(m)：6.730	抽水速率(L/min)：0.09　採樣洗井時間：30 min　洗井時間：1100 ~ 1140

儀器校正資料					
pH 計	導電度計	溶氧計	其他儀器資訊(註)		
☑4.01 (25℃) ☑7.00 (25℃) ☑10.01 (25℃) 溫度 4.00/25℃ 7.00/25℃ 10.01/25℃	容量：59.0 mV/pH 零點電位：-14.1 mV 電極狀態：良好 (25.5℃)	容量：0.975 cm²，溫度補償係數 1.914×K 校正 1：146.0 μmho/cm (32.8℃) 校正 2：1416 μmho/cm (33.0℃)	大氣壓力：1005 mbar 鹽度：0 ‰ 溶氧：2.59 mg/L (26.4 ℃) 溶氧飽和度：101.8 %	氧化還原電位：320 mV/25℃ 校正：211.0 /(30.8 ℃) 氧化還原：211.0 /(30.8 ℃)	
校正結果：-0.73 / 3115		校正結果：99.4 % / 1.00			

採樣時間	評估	累積抽水量 (L/min)	抽出水體積 (L)	水位 (m)	pH 值	導電度 (μmho/cm)	溫度 (℃)	溶氧濃度 (%)	氧化還原電位 (mV)	外觀	色度	味道	雜質	其他	水位 (m)
現場量測	11:00	0.09	0.54	3.6	7.65	592	1.13	0.0	135.1	濁	黃	無	無	無	1.683
	11:12	0.09	1.08	3.3	7.68	600	0.98	0.0	99.7	濁	黃	無	無	無	1.366
	11:18	0.09	1.62	3.0	7.70	602	0.85	0.0	85.3	濁	黃	無	無	無	1.683
	11:24	0.09	2.16	3.0	7.70	604	0.85	0.0	79.3	濁	黃	無	無	無	1.366
	11:30	0.09	2.70	3.0	7.70	604	0.83	0.0	75.6	濁	黃	無	無	無	1.366
	採樣時	☑	☑	3.0	7.70	604	0.83	0.0	75.6	濁	黃	無	無	無	1.366

採樣資料：採樣方法(註)：□聯心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他　採樣管洗井深度(m)：6.730　採樣起訖時間：1126 - 1150

備註：1. 地面至井口距離=地面至井底深度(A)+水位計/氣體至管材距離(B)。
2. 若(先用貯管)進水口深度(m)計算方式(1)水位高於井篩頂部時：進水口深度=井篩頂端+井篩長度/2
(2)水位低於井篩頂部時：進水口深度=地面至井口距離+井水深度/2(3)貯水用幫浦洗井時，洗井出量為井管容積。
3. 導電度量測建議採原廠(水質測值)：<500 μmho/cm 使用 147，200~6000 μmho/cm 使用 1413，>6000 μmho/cm 使用 12880 或 80000。
4. 水質參數量測結果：(1)依據量測方式：(1)~(3)-1.5 個井水體積時量測第一次，得後每 0.5 個井水體積量測一次，(2)採洗井：頻率=水流之容積 (L)÷ 流水速率 (L/min)。
5. 連續時間之讀值間隔小於 1/3 個井篩長。

採樣員/日期：[redacted]　審核人/日期：[redacted]

原單編號	T105R107	版次	1.2	簽署生效日期	97.06.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	查核值 (NTU)	查核誤差	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
查核樣品分析	-	0.065	-	-	-	-	-
重複樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-	ok
GN103G0123	G1030704001A	6.870	6.80	-	-	-	-
重複樣品分析	G1030704001A	6.930	6.90	-	-	1.6	ok
GN103G0125	G1030705002A	1.940	1.90	5	查核樣品分析		查核樣品分析
	G1030705003A	21.600	22.00	UCL	25.0		110
GN103G0126	G1030705004A	0.831	0.85	LWL	15.0		105
GN103G0127	G1030705005A	1.060	1.10	X	3.0		100
GN103G0179	G1030705034A	1.220	1.20	UWL	-		95
GN103G0181	G1030705035A	3.320	3.30	LCL	-		90

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品原值 × 100%

$X1,X2$分別為重複分析之測值

濁度應記錄至下列之有效位數

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

檢驗員：安安儀器　數據查核：工作日誌 CI-103-01 冊 9 頁

原單編號	T105R111	版次	1.7	簽署生效日期	102.01.15

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品測值	EDTA滴定體積 V (mL)	原料體積 V (mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	空白滴定體積 B(mL)	EDTA滴定體積 A(mL)	總硬度 (mg/L)	標準值	查核百分比 r%	標準差濃度 (mg/L)	回收率 R%	符合結果
空白樣品分析	--	25	25	1	25	0.00	0.00	ND	-	-	-	-	OK
查核樣品分析		25	25	1	25		5.12	203.493	203.493	-	200	102	OK
	G1030705032C	25	25	1	25		6.52	259.353	259.353	0.8	-	-	OK
GN103G0179	重複樣品分析	25	25	1	25		6.55	261.749	261.749				
	添加樣品查核分析	25	25	1	25		11.35	432.871	452.871	-	200	97	OK
	添加樣品重複分析												
GN103G0176	G1030704014C	25	25	1	25		3.25	129.677	129.677	空制限重			
GN103G0177	G1030704018C	25	25	1	25		11.85	472.821	472.821	查核分析		重複分析	添加分析
GN103G0179	G1030704025C	25	25	1	25		7.60	279.303	279.303	UCL	7.3	110	115
GN103G0181	G1030704033C	25	25	1	25	既值(mL)	7.89	311.224	311.224	UWL	5.6	105	110
						0.10				X	2.4	100	99
										LWL	1	95	88
						符合度				LCL	1	90	83
						ok				MDL(mg/L)		0.8	

計算公式：總硬度(CaCO3mg/L)=[(A-D)*B*1000]*n/V

B: 1.00mL EDTA 滴定溶液所爲對之$CaCO_3$毫克數

A = $CaCO_3$標準溶液濃度(mg/L)*滴定之$CaCO_3$標準溶液體積(mL)/滴定之$CaCO_3$標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

查核百分比 r% = $\frac{X1-X2}{(X1+X2)/2}$ ×100

X1,X2分別為重複分析之測值

查核樣品回收率 R%= 查核樣品測值 / 樣品原值 ×100

添加樣品回收率 R%= 添加樣品測值 - 樣品測值 / 標準品濃度 ×100

檢驗員：[redacted]　數據查核：工作日誌 103-01 冊 >1->> 頁

原單編號	T105R111	版次	1.7	簽署生效日期	102.01.15

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品測值	原料體積 V (mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	空白滴定體積 B(mL)	EDTA滴定體積 A(mL)	總硬度 (mg/L)	標準值	查核百分比 r%	標準差濃度 (mg/L)	回收率 R%	符合結果
空白樣品分析	--	25	1	25	0.00	0.00	ND	-	-	-	-	OK
查核樣品分析		25	1	25		5.12	203.493	203.493	-	200	102	OK
	G1030705032C	25	1	25		6.52	259.353	259.353	0.8	-	-	OK
GN103G0179	重複樣品分析	25	1	25		6.55	261.749	261.749				
	添加樣品查核分析	25	1	25		11.35	432.871	452.871	-	200	97	OK
	添加樣品重複分析											
GN103G0176	G1030704014C	25	1	25		3.25	129.677	129.677	空制限重			
GN103G0177	G1030704018C	25	1	25		11.85	472.821	472.821	查核分析		重複分析	添加分析
GN103G0179	G1030704025C	25	1	25		7.60	279.303	279.303	UCL	7.3	110	115
GN103G0181	G1030704033C	25	1	25	既值(mL)	7.89	311.224	311.224	UWL	5.6	105	110
					0.10				X	2.4	100	99
									LWL	1	95	88
					符合度				LCL	1	90	83
					ok				MDL(mg/L)		0.8	

計算公式：總硬度(CaCO3mg/L)=[(A-D)*B*1000]*n/V

B: 1.00mL EDTA 滴定溶液所爲對之$CaCO_3$毫克數

A = $CaCO_3$標準溶液濃度(mg/L)*滴定之$CaCO_3$標準溶液體積(mL)/滴定之$CaCO_3$標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

查核百分比 r% = $\frac{X1-X2}{(X1+X2)/2}$ ×100

X1,X2分別為重複分析之測值

查核樣品回收率 R%= 查核樣品測值 / 樣品原值 ×100

添加樣品回收率 R%= 添加樣品測值 - 樣品測值 / 標準品濃度 ×100

檢驗員：[redacted]　數據查核：工作日誌 CI-103-01 冊 65 頁

原單編號	T104R019	版次	1.6	簽署生效日期	100.04.01

清華科技檢驗股份有限公司

氨鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　檢驗方法：NIEA W407.51C

樣品日期	標準溶液 N_1 容量濃度	標準溶液 V_1 體積	滴定溶液 N_2 容量濃度	滴定溶液 V_2 體積	符合度	查核樣品 平均容量濃度(N)	查核樣品 樣品編號	查核樣品 平均容量濃度(N)	查核百分比	符合度	上限	下限
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.64	OK	0.0140	103.06.24	既值值	0.0140	101	OK	0.0142	0.0138
	0.0141	5	0.0140	5.62				滴定值	0.0141			OK	

委託編號	樣品編號	取樣體積 (ml)	稀釋倍數 / 稀釋後體積	空白滴定體積 B (ml)	滴定值(ml) 滴定體積(A')	氨氮含量 (mg/l)	氨氮重複樣 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	氨氮含量 (mg/l)	氨氮百分比 (%)	標準濃度 (mg/l)	回收率 R(%)	符合結果
	G1030705017A	100			1.26	13.32	100	100	1	13.317	1.5	-	-	OK
GN103G0168	重複樣品分析	100			1.28	13.42	100	100	1	13.415				
	添加樣品分析	100			1.48	14.08	100	100	1	14.085	-	20	104	OK
*	重複樣品分析	100		0.60	1.85	21.17	100	100	1	21.166		20	106	OK
	G1030705021A	100			1.24	13.25	20	100	5	13.253	品管記錄			
GN103G0169	G1030705023A	100			1.84	21.11	20	100	5	20.193	76	查核分析	查核分析	添加分析
GN103G0170	G1030705027A	100	0.0140		1.16	37.26	100	100	1	37.263	UCL	7.5	120	120
GN103G0171	G1030705031A	100		既值(mL)	4.06	47.42	5	100	20	340.692	UWL	5	115	115
GN103G0173	G1030705034A	100		0.70	3.12	22.46	10	100	10	224.583	X	1.5	99	100
GN103G0174	G1030705035A	100			1.32	13.51	10	100	10	135.147	LWL	-	93	85
	G1030705023A	100		符合度	1.64	5.27	10	100	10	52.664	LCL	-	80	80
GN103G0175	G1030705032A	100		ok	4.84	21.66	100	100	1	21.662	MDL(mg/L)		0.6	
	G1030705032A	100			1.22	27.92	100	100	1	27.924				

計算式：氨氮 (mg/l)= $\frac{(A-B)\times N\times 15430}{\text{取樣體積(ml)}}$ ×稀釋倍數

查核百分比：R% = $\frac{X-X_1}{\frac{1}{2}(X_1+X_2)}\times 100$　X1,X2 分別為重複分析之測值

查核樣品回收率：R% = 樣品測值 / 標準品濃度 ×100

添加樣品回收率：R% = 添加樣品測值 - 樣品測值 / 標準品濃度 ×100

檢驗員：[redacted]　數據查核：工作日誌 CI-103-01 冊 65 頁

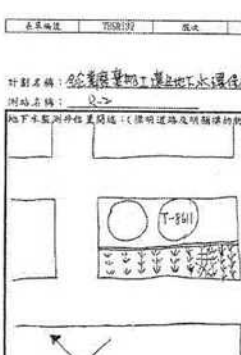
原單編號	T105R102	版次	1.0	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：[redacted]　委託編號：G103G0175

測站名稱：R-2　測站編號(井號)：4　日期：103.07.04

地下水監測井位置簡述：(請明確描述所有相關的地理位置描述)



衛星定位座標：

經度 E：120 ° 17 ' 19.6 " 緯度 N：23 ° 47 ' 22.7 "

台灣二度分帶 X：168757　Y：2652336

現場描述

1.環境描述：井為鐵皮屋式，位於草堆，無室內設備

2.井體形態：
□平台式
保護平台是否損壞□完整□有缺□說明
警示柱是否損壞□完整□有缺□說明
防護鎖是否損壞□完整□有缺□說明
保護套管是否損壞□完整□有缺□說明
□隔離式
保護蓋是否損壞□完整□有缺□說明
有無排水孔□有□無□說明
有無積水現象□有□無□說明
☑無污染源
井頂蓋是否損壞□完整□有缺□說明
各部件是否損壞□完整□有缺□說明 井門以鐵鎖鎖

3. 附近可能之污染源描述：
(1)　距離：
(2)　距離：
(3)　距離：

4. ● 為監測井所在處。

採樣員/日期：[redacted]　審核人/日期：[redacted]

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W436.51C

[illegible]

總氮 □總有機氮 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W408.51A

參數別	樣品編號					吸光值 ABS	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)
檢量線查核	ICV	100	100	100	100	0.2572	0.9950	1	0.995
	CCV	100	100	100	100	0.2407	0.9390	1	0.939
空白樣品分析	BK	10	10	10	10	0.2577	-0.0041	1	ND
查核樣品分析	QC	10	10	10	10	[illegible]	1.7265	1	1.727
GN103G0133	[illegible]	10	10	10	10	0.0263	0.0334	1	ND
	重複樣品分析	10	10	10	10	0.0257	0.0306	1	ND
	添加樣品分析	10	10	10	10	0.4425	1.7651	1	1.765
	[illegible]	10	10	10	10	0.2027	0.7660	1	3.060
GN103G0116	[illegible]	10	10	10	10	0.0684	0.2561	1	0.206
GN103G0117	[illegible]	10	10	10	10	0.0207	0.0542	1	0.054
GN103G0119	[illegible]	10	10	10	10	0.0034	0.0725	1	0.073

MDL(mg/L)：0.04

電極法檢驗記錄表

■氟離子　□氯離子　□氰離子

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W413.52A

參數編號	樣品編號	分取量 (mL)	定量體積 (mL)	電位值 mV	對數濃度 log mg/L	濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	相對差異百分比 RPD	添加濃度 mg/L	回收率 %	符合結果
檢量線查核	ICV	50	50	107.6	0.025	1.0595	1	1.0595	-	1.0	106	OK
	CCV	50	50	109.6	-0.003	0.9811	1	0.9811		1.0	98	OK
-	空白樣品分析	50	50	221.9	-1.901	0.0125	1	0.0125	-	-	-	OK
-	查核樣品分析	50	50	66.3	0.715	5.1906	1	5.1906	-	5.0	104	OK
GN103G0171	G103070201A	50	50	98.3	0.181	1.5175	1	1.5175	0.8	-	-	OK
	重複樣品分析	50	50	98.1	0.184	1.5271	1	1.5271				
	添加樣品分析	50	50	75.1	0.551	3.5601	1	3.5601	-	2.0	102	OK
	添加樣品重複分析											
GN103G0172	G103070204A	50	50	105.9	0.037	1.0866	1	1.0866				
GN103G0178	G103070216A	50	50	122.5	-0.224	0.5972	1	0.5972				
	G103070223A	50	50	135.4	-0.490	0.3239	1	0.3239				
GN103G0175	G103070228A	50	50	120.7	-0.194	0.6441	1	0.6441				
	G103070232A	50	50	125.9	-0.283	0.5240	1	0.5240				

編號	濃度 mg/L	對數 log mg/L	電位值 mV
1	0.1	-1.000	167.1
2	0.5	-0.301	125.6
3	1.0	0.000	109.2
4	5.0	0.699	67.2
5	10.0	1.000	49.4

Y=ax+b　a= -59.3470　b= 109.0031　r= 1.0000

管制圖	查核分析	重複分析	添加分析
UCL	15.0	120	120
UWL	10	115	115
X	5	100	100
LWL	-	85	85
LCL	-	80	80
MDL(mg/L)	0.04		

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

■感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表　□原子吸收光譜儀檢驗記錄表

□感應耦合電漿質譜儀　□水質中重金屬　□其他

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：硝酸物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W433.[illegible]

[illegible]

■感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表　□原子吸收光譜儀檢驗記錄表

□感應耦合電漿質譜儀　□水質中重金屬　□其他

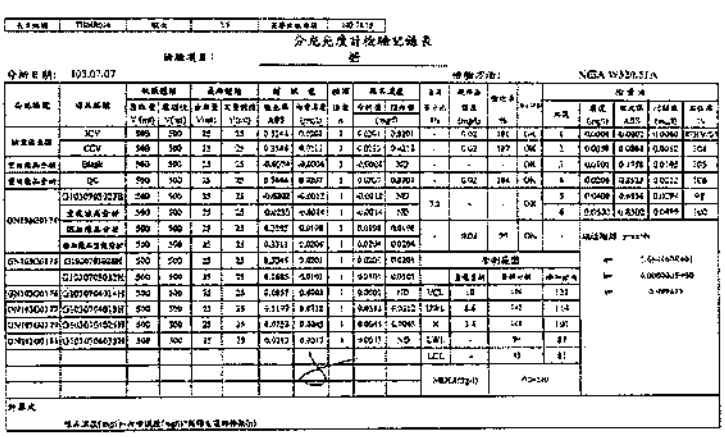
[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氰化物

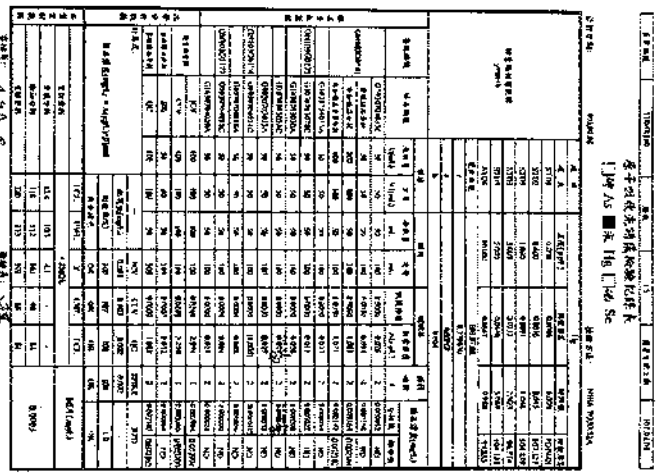
檢驗方法：NIEA W448.51B

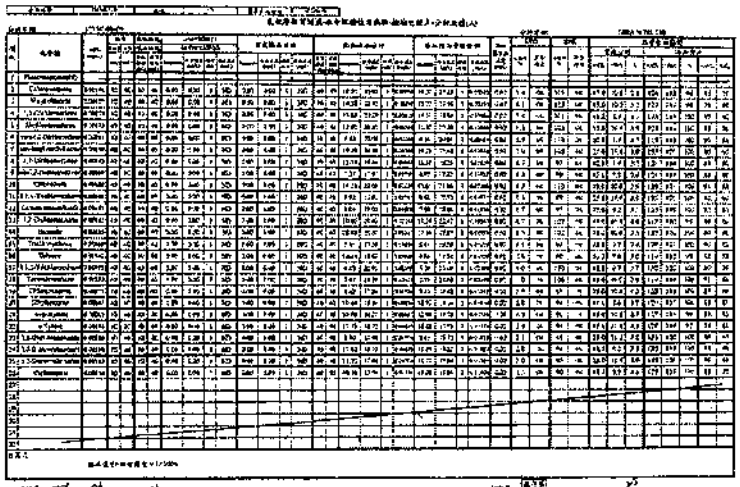
[illegible]

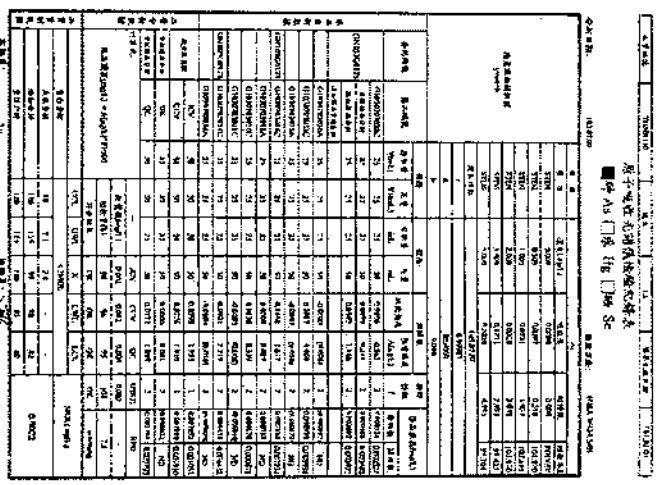


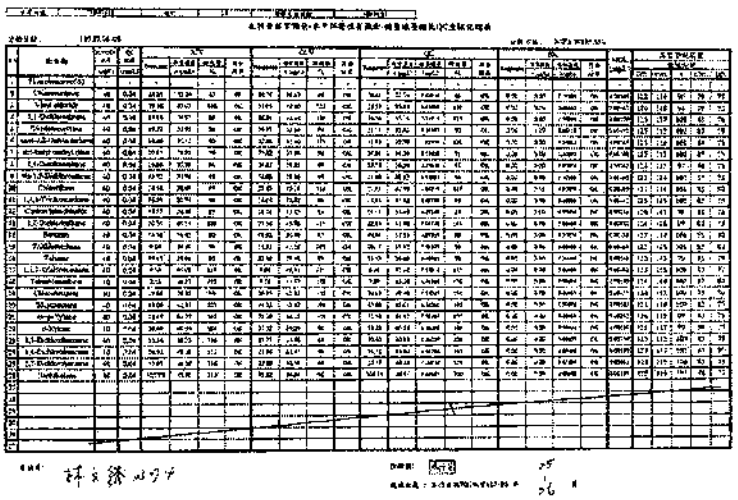
分析日期：103.07.07

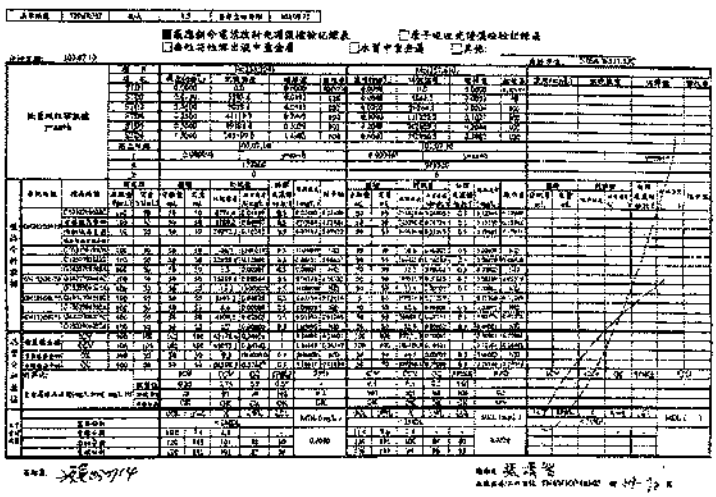
分析項目	標準品號	檢量線		查核標準		樣品	查核濃度		樣品	樣品濃度		回收率		相對差異	
		濃度 (ug/mL)	面積或比值	濃度 (ug/mL)	面積或比值	數目	濃度 (ug/mL)	面積或比值	數目	濃度 (ug/mL)	面積或比值	回收率 (%)	判定	相對差異 (%)	判定
揮發性有機物	VCV	500	500	25	25	0	0.02541	0.02501	3	0.02	380	104	OK	1.6	OK
	CCV	500	500	25	25	0	0.02548	0.02511	3	0.0255	0.02513	102	OK	1.4	OK
揮發性有機物	Blank	500	500	25	25	0	-0.00004	-0.00004	3	-0.00004	ND	-	OK	0	OK
揮發性有機物	QC	500	500	25	25	0	0.02444	0.02397	3	0.0207	0.02001	0.02	OK	3.6	OK
QN1503091	103070702178	500	500	25	25	0	-0.00002	-0.00012	1	-0.00012	ND	3.5	-	-	OK
	空白樣品分析	500	500	25	25	0	0.00235	0.00014	1	0.00014	ND				
	樣品複製分析	500	500	25	25	0	0.0252	0.01298	3	0.0258	0.01298	-	9.04	3.1	OK
	基質樣品分析	500	500	25	25	0	0.0313	0.00206	1	0.0234	0.00204				
QN1503091	103070702178	500	500	25	25	0	0.0245	0.00201	1	0.0207	0.00201				
	103070702178	500	500	25	25	0	0.01685	0.00101	1	0.0101	0.00101				
QN1503091	103070704301	500	500	25	25	0	0.0491	0.00503	1	0.0001	ND	10		106	
QN1503091	103070704318	500	500	25	25	0	0.01199	0.00712	1	0.0051	0.00212	104.6		142	
QN1503091	103070704319	500	500	25	25	0	0.0252	0.01298	3	0.0258	0.01298	104		142	
QN1503091	103070704320	500	500	25	25	0	0.0252	0.01298	3	0.0258	0.01298	104		142	

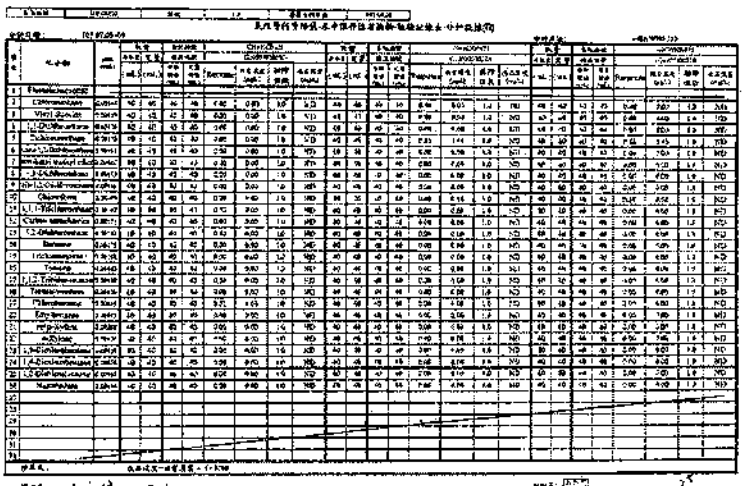


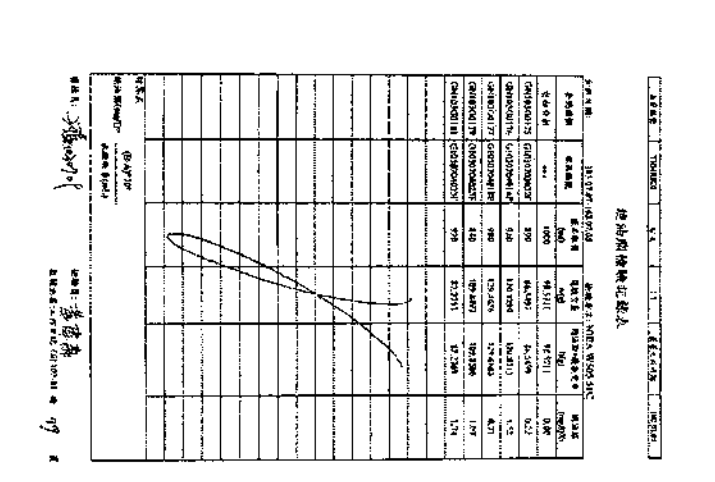


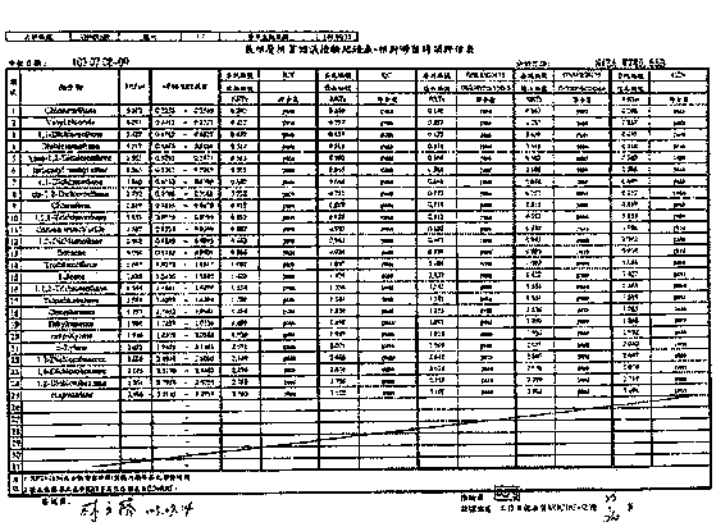


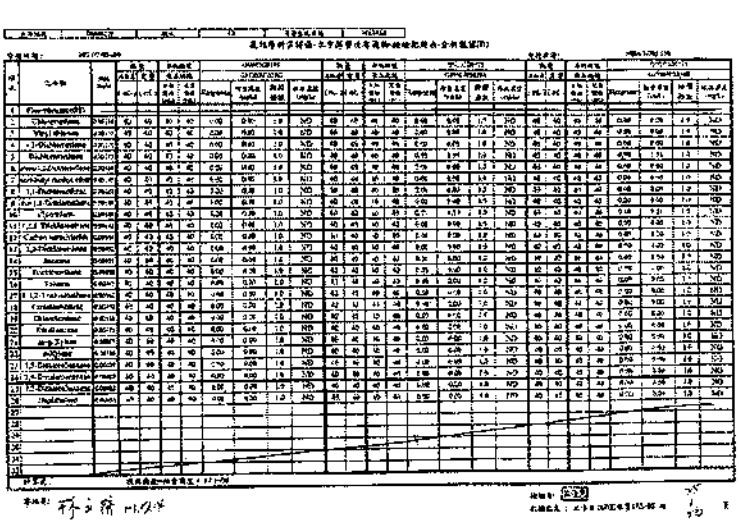


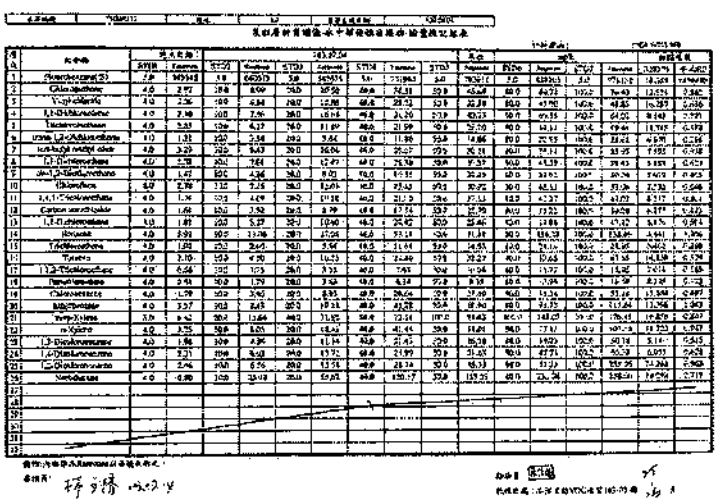


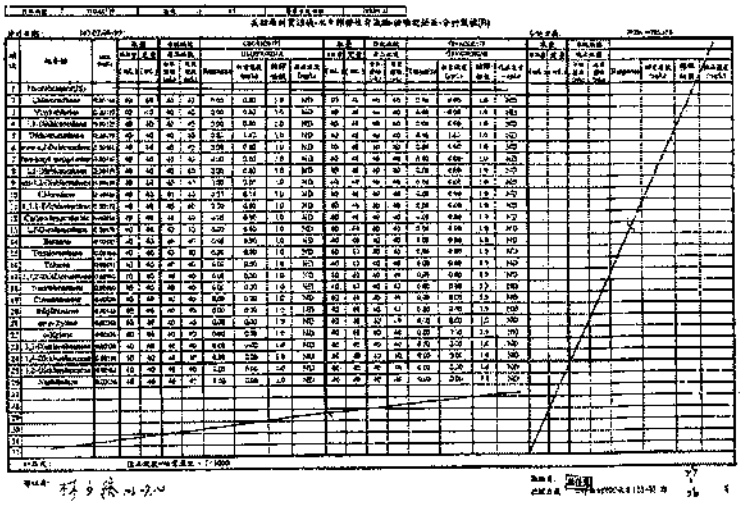


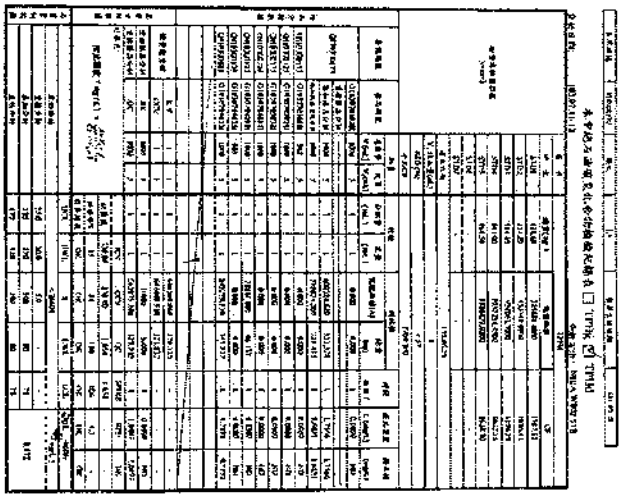


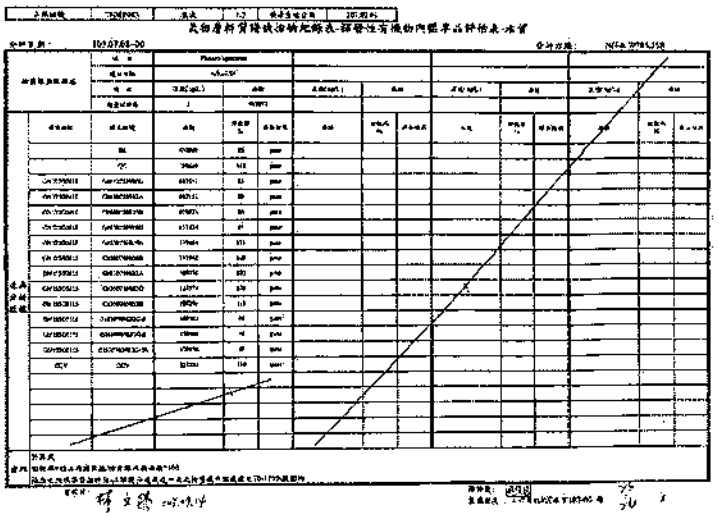


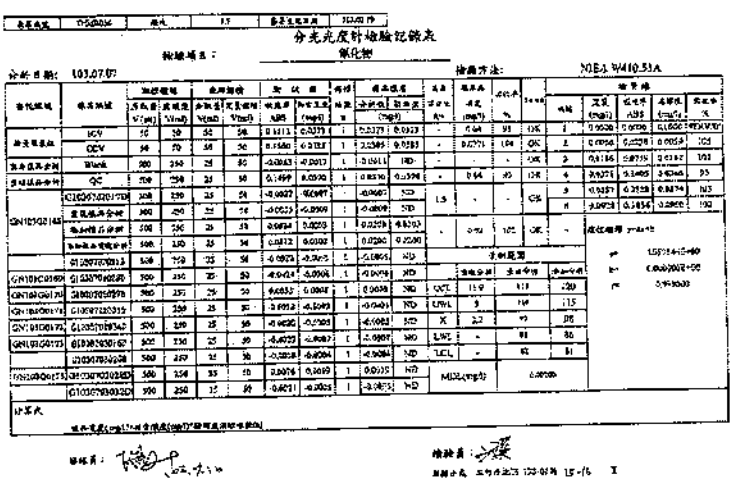


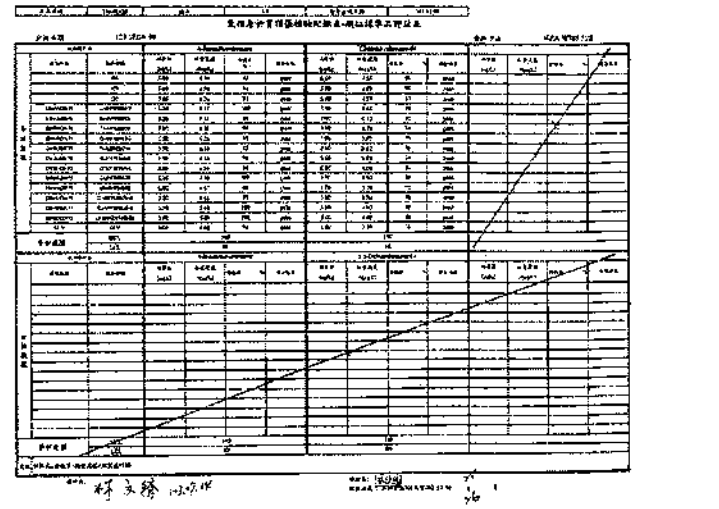












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7026002
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-3

專案編號：＊
採樣時間：103年07月09日11時56分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026006
聯絡人：林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.678	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	31.4	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(31.4℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	4.9	NIEA W219.52C	0.001	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	952	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	692	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	323	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	53.1	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	溶氧	(mg/L)	0.51	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	118	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	氰化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.45	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C		5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.50	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總有機碳	(mg/L)	0.95	NIEA W532.52C/W530.51C	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	4.44	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.40	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026002　報告編號：PG/2014/7026006

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.049	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0227	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.375	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.169	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026002　報告編號：PG/2014/7026006

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500*	5	10
51	是	[illegible]	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	0.00173	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00*	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由檢驗程序[illegible]
2.本報告共3頁，分段使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.[illegible]"ND"表示，[illegible]
5.[illegible]
6.[illegible]
7.[illegible]
8.[illegible]

聲明書
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]
實驗室：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司[illegible]
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7026002
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-3

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日11時56分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7025004
聯絡人：林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.[illegible]
2.本報告共1頁。
3.[illegible]
4.[illegible]"ND"[illegible]
5.[illegible]
6.[illegible]

聲明書
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]
實驗室：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-02

組號	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	97.6	85-115%	102.2	80-120%	4.3	0-15%
*	2	鎘	98.6	80-120%	95.5	80-120%	0.6	0-20%
*	3	氯鹽	99.4	85-115%	102.9	80-120%	1.0	0-20%
*	4	鉻	98.1	80-120%	105.2	80-120%	0.0	0-20%
*	5	銅	101.0	80-120%	108.8	80-120%	0.2	0-20%
*	6	鐵	100.6	80-120%	100.8	80-120%	0.1	0-20%
*	7	總硬度	104.6	85-115%	97.9	80-120%	3.1	0-15%
*	8	汞	96.3	80-120%	99.5	75-125%	1.7	0-20%
*	9	錳	98.4	80-120%	100.3	80-120%	1.0	0-20%
*	10	氨氮	103.5	85-115%	105.7	85-115%	1.9	0-15%
*	11	鎳	98.7	80-120%	98.5	80-120%	0.2	0-20%
*	12	鉛	99.0	80-120%	97.9	80-120%	0.7	0-20%
*	13	酚類	100.4	85-115%	93.5	80-120%	3.6	0-15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85-115%	106.9	80-120%	1.9	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.3	0-10%
*	16	氰化物	112.9	85-115%	88.4	85-115%	0.3	0-10%

備註

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-02

組號	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鋅	100.5	80-120%	99.6	80-120%	1.6	0-20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85-115%	93.9	85-115%	0.8	0-10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85-115%	102.4	85-115%	2.7	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	109.4	75-125%	109.7	65-135%	2.1	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	112.9	75-125%	109.6	65-135%	9.0	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	107.4	75-125%	106.9	65-135%	1.6	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	108.6	75-125%	110.4	65-135%	3.9	0-25%
*	24	萘	103.9	75-125%	110.6	65-135%	7.4	0-25%
*	25	四氯化碳	118.5	75-125%	110.3	65-135%	8.6	0-25%
*	26	氯苯	103.8	75-125%	103.9	65-135%	2.1	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	110.1	75-125%	108.5	65-135%	3.8	0-25%
*	28	氯甲烷	97.8	75-125%	102.4	65-135%	6.0	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	107.0	75-125%	106.8	65-135%	4.5	0-25%
*	30	苯	106.0	75-125%	113.8	65-135%	2.6	0-25%
*	31	四氯乙烯	109.8	75-125%	110.5	65-135%	2.8	0-25%
*	32	甲苯	98.2	75-125%	106.9	65-135%	5.7	0-25%

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-03

組號	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	110.1	75-125%	108.5	65-135%	5.4	0-25%
*	34	三氯乙烯	101.0	75-125%	110.7	65-135%	2.9	0-25%
*	35	氯乙烯	108.1	75-125%	108.5	65-135%	0.2	0-25%
*	36	乙苯	103.9	75-125%	112.9	65-135%	2.8	0-25%
*	37	間,對-二甲苯	106.6	75-125%	112.6	65-135%	1.0	0-25%
*	38	鄰-二甲苯	108.2	75-125%	113.1	65-135%	2.1	0-25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	100.0	75-125%	105.7	65-135%	5.8	0-25%
*	40	二氯甲烷	99.2	75-125%	99.0	65-135%	2.0	0-25%
*	41	甲基第三丁基醚	101.0	75-125%	101.3	65-135%	2.1	0-25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	118.5	75-125%	110.4	65-135%	8.3	0-25%
*	43	1,2-二氯苯	112.0	75-125%	111.2	65-135%	6.7	0-25%
*	44	總石油碳氫化合物	99.6	60-140%	102.4	50-150%	1.9	0-30%
		以下空白						

備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：林園六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：室內樣品
樣品編號：PG7026101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026101
簽發人：林英均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

T(#)3839405

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026101　報告編號：PG/2014/7026101

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告之檢驗項目……檢驗方法……
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.……
4.……以"ND"表示……方法偵測極限(MDL)……
5.本報告僅對該樣品負責……
6.……(NIEA W103.54B)……

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：楊崇正
檢驗室主管：

實驗室主任

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：林園六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：室內樣品
樣品編號：PG7026102
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-3(E-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026102
簽發人：林英均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

T(#)3839401

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026102　報告編號：PG/2014/7026102

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：林園六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數	檢驗項目	保存方式	容器種類	備註
14:50	R-4	PG7026001					
11:50	K-3	PG7026002					

頁次：1/2　頁次：2/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：林園六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：林園六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數
	F-BK	PG7026101	1
	E-BK (R-3)	PG7026102	1
	E-BK (R-3)	PG7026103	

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

台灣檢驗科技股份有限公司　　PG140709G.xls

檢驗員：[illegible]
審核員：[illegible]

濁度檢驗紀錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期：103/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7025701	30.00	1.0	0.888	0.883
PG7026001	30.00	1.0	3.600	3.600
PG7026002	30.00	1.0	4.870	4.870
PG7026301	30.00	1.0	10.900	10.900
PG7026302	30.00	1.0	1.180	1.180
PG7026601	30.00	1.0	0.900	0.900
PG7026602	30.00	1.0	3.830	3.830
PG7026603	30.00	1.0	28.300	28.300
PG7028101	30.00	1.0	1.910	1.910
方法空白	30.00	1.0	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	相對差異百分比%
PG7026602	30.00	1.0	22.200	22.200	4.0

查核樣品編號	水樣體積ml	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140709-W219.QC	30.00	1.0	19.900	19.900	20.000	99.5	

FORM-TESP-PW-218-01 發行日期：99.09.01 版次：3.3　　頁次：12　　覆核：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司　　140710-G.xls

檢驗員：[illegible]
審核員：[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗紀錄表

檢驗方法：103-105°C 乾燥法 NIEA W210.58A　　分析日期：103/7/10

分析項目	☐ 總固體量 ☑ 總溶解固體量				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B(g)	總重 A(g)	☐TS ☑TDS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾紙重 D(g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PG7025701	10.00	109.4118	109.4451	3330.000					33.300	3330.000	1.1
	10.00	103.1976	103.1349	3350.000					33.100		
PG7026001	20.00	104.2199	104.7336	2690.000					51.400	2697.500	1.1
	20.00	105.7720	105.8263	2715.000					54.300		
PG7026003	100.20	104.5204	104.2205	651.000					65.100	697.500	[illegible]
	100.20	103.4008	103.1762	694.000					49.400		
PG7026601	50.00	82.0546	82.5024	954.000					47.800	953.000	0.8
	50.00	55.9008	55.5482	949.000					47.400		
PG7026602	20.00	82.3702	82.4062	2250.600					47.300	2237.800	0.8
	20.00	103.9367	1.0.9951	2225.000					34.500		
PG7028101	20.00	111.8330	111.1920	2930.000					59.200	2937.500	0.9
	20.00	107.5400	107.4391	2935.000					59.300		
BLANK	250.00	142.6605	142.6606	0.500					0.100	1.250	*
	200.00	142.7215	142.7219	2.000					0.400		

註：*TS(mg/L)=[(A-B)*1000000/V1]　　*SS(mg/L)=[(C-D)*1000000/V2]　　*TDS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*空白：蒸發皿及濾紙重量差異0.5 mg以內。　　*樣品量以使殘留物2.5至200 mg間之固體重量為宜。
*重複分析：[illegible]

FORM-TESP-PW-110-01 發行日期：2013.05.01 版次：7.3　　頁次：33　　覆核：[illegible]

氨氮檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W437.52C　　分析日期：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢量線

水中揮發性有機物檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W785.53C　　分析日期：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 μg/L	檢出濃度 μg/L	檢量線

水中陰離子檢驗紀錄表

檢驗方法：離子層析儀 NIEA W415.53C　　分析項目：氯離

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢量線

水中揮發性有機物檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W785.53C　　分析項目：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 μg/L	檢出濃度 μg/L	檢量線

氰化物檢驗紀錄表

檢驗方法：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢量線

氯氏氧檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W436.54C　　分析日期：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	回收率 %	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢量線

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	样品浓度	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	0.5	0.00000	0.00000	空白	0.00	0.00000				总汞	0.00000	0.00000	0.00004
总砷	50.00	1.00	12	0.00000	0.00000	1	0.50	0.05000				总砷	0.00000	0.00000	0.00012
总铅	50.00	1.00	20	0.00000	0.00000	2	1.00	0.10000				总铅	0.00000	0.00000	0.00090
总镉	50.00	1.00	28	0.00000	0.00000	3	2.00	0.20000				总镉	0.00000	0.00000	0.00005
总铬	50.00	1.00	34	0.00000	0.00000	4	3.00	0.30000				总铬	0.00000	0.00000	0.00040
总铜	50.00	1.00	50	0.00000	0.00000	5	4.00	0.40000				总铜	0.00000	0.00000	0.00008
总锌	50.00	1.00	29	0.00000	0.00000	6	5.00	0.50000				总锌	0.00000	0.00000	0.00067
总镍	50.00	1.00	23	0.00000	0.00000							总镍	0.00000	0.00000	0.00025
总铁	50.00	1.00	45	0.00000	0.00000							总铁	0.00000	0.00000	0.00010
总锰	50.00	1.00	38	0.00000	0.00000							总锰	0.00000	0.00000	0.00003
总铝	50.00	1.00	62	0.00000	0.00000							总铝	0.00000	0.00000	0.00030
总磷	50.00	1.00	71	0.00000	0.00000							总磷	0.00000	0.00000	0.00050
总氮	50.00	1.00	88	0.00000	0.00000							总氮	0.00000	0.00000	0.00060
总钙	50.00	1.00	95	0.00000	0.00000							总钙	0.00000	0.00000	0.00080
总钾	50.00	1.00	102	0.00000	0.00000							总钾	0.00000	0.00000	0.00100
总钠	50.00	1.00	110	0.00000	0.00000							总钠	0.00000	0.00000	0.00120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-252.1	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-256.3	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-258.7	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-260.1	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-261.4	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-262.8	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-263.5	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-264.2	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-265.1	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-265.9	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-266.7	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-267.4	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-268.2	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-269.0	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-269.8	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-270.5	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-253.6	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-257.9	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-259.3	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-260.7	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-262.0	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-263.4	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-264.1	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-264.9	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-265.8	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-266.6	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-267.3	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-268.1	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-268.9	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-269.7	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-270.4	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-271.2	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-254.2	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-258.5	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-259.9	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-261.3	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-262.6	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-264.0	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-264.7	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-265.5	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-266.4	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-267.2	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-267.9	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-268.7	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-269.5	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-270.3	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-271.0	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-271.8	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-253.8	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-258.1	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-259.5	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-260.9	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-262.2	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-263.6	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-264.3	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-265.1	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-265.9	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-266.7	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-267.4	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-268.2	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-269.0	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-269.8	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-270.5	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-271.3	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-254.6	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-258.9	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-260.3	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-261.7	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-263.0	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-264.4	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-265.1	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-265.9	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-266.8	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-267.6	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-268.3	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-269.1	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-269.9	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-270.6	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-271.4	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-272.1	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-253.9	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-258.2	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-259.6	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-261.0	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-262.3	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-263.7	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-264.4	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-265.2	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-266.1	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-266.9	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-267.6	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-268.4	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-269.2	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-270.0	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-270.7	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-271.5	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-254.7	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-259.0	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-260.4	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-261.8	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-263.1	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-264.5	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-265.2	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-266.0	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-266.9	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-267.7	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-268.4	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-269.2	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-270.0	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-270.8	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-271.5	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-272.3	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白 mV	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	-254.8	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	-259.1	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-260.5	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	-261.9	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	-263.2	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	-264.6	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	-265.3	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	-266.1	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	-267.0	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	-267.8	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	-268.5	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-269.3	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	-270.1	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-270.9	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	-271.6	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	-272.4	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

表微检测记录表

检测方法：水质 汞 原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	稀释倍数	空白读数	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准曲线				样品检测结果					
						标准	浓度(mL)	吸光度(mg/L)	回归方程	相关系数	标准曲线	样品	浓度 (mg/L)	空白	检出限 mg/L
总汞	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	空白	0.00	0.0000				总汞	0.0000	0.0000	0.0004
总砷	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	1	0.50	0.0500				总砷	0.0000	0.0000	0.0012
总铅	50.00	1.00	-0.0000	0.0000	0.0000	2	1.00	0.1000				总铅	0.0000	0.0000	0.0009
总镉	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	3	2.00	0.2000				总镉	0.0000	0.0000	0.0005
总铬	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	4	3.00	0.3000				总铬	0.0000	0.0000	0.0004
总铜	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	5	4.00	0.4000				总铜	0.0000	0.0000	0.0008
总锌	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	6	5.00	0.5000				总锌	0.0000	0.0000	0.0007
总镍	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总镍	0.0000	0.0000	0.0025
总铁	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总铁	0.0000	0.0000	0.0010
总锰	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总锰	0.0000	0.0000	0.0003
总铝	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总铝	0.0000	0.0000	0.0030
总磷	50.00	1.00	-0.0000	0.0000	0.0000							总磷	0.0000	0.0000	0.0050
总氮	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总氮	0.0000	0.0000	0.0060
总钙	50.00	1.00	-0.0000	0.0000	0.0000							总钙	0.0000	0.0000	0.0080
总钾	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总钾	0.0000	0.0000	0.0100
总钠	50.00	1.00	0.0000	0.0000	0.0000							总钠	0.0000	0.0000	0.0120

注：重金属浓度(mg/L)=标准曲线中对应重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

硫醇檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計法 NIEA W511.53A

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	校正濃度 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	空白值	校正值	線性度%

游離氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚藍分光光度法 NIEA W437.54B

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	校正濃度 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	空白值	校正值	線性度%

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法:燃燒氧化/紅外線測定法 NIEA W532.53C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	校正濃度 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	空白值	校正值	線性度%

氰化物及硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:連續流場合電荷分析儀 NIEA W411.51C(M)/M104.02C

分析項目: Fe (鐵) 設備: 250.01 nm 分析日期: 2016/7/21

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線				
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	回收率%	相關係數分析

硫酸鹽檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析儀法 NIEA W415.52C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	空白值	校正值	線性度%

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.51C(M)/M104.02C

分析項目: Fe (鐵) 設備: 259.94 nm 分析日期: 2016/7/21

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線				
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	回收率%	相關係數分析

硫醇檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計法 NIEA W511.53A

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	校正濃度 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	空白值	校正值	線性度%

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目: Mn (錳) 設備: 257.61 nm 分析日期: 2016/7/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值 mg/L	空白濃度 mg/L	標準檢量線				
						標準	吸度(nm)	濃度(mg/L)	回收率%	相關係數分析

油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W505.51B) 分析日期: 2017/7/20

分析編號	水樣體積 (mL)	油脂重量		揮發性油脂		總油脂量 (mg/L)	揮發性油脂含量 (mg/L)	非揮發性油脂含量 (mg/L)
		錫皿重量 (g)	萃取水重 (g)	錫皿重量 (g)	萃取水重 (g)			

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	專案編號：*
受檢單位：台塑石化股份有限公司[illegible]	採樣時間：103年07月08日09時56分
計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]監測計畫	收樣時間：103年07月08日19時20分
樣品基質：地下水	報告日期：103年07月22日
樣品編號：PG7026001	報告編號：PG/2014/7026005
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：林[illegible]
採樣地點：R-4	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.592	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	26.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	是	pH	-	7.5(28.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.6	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	3360	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2760	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	524	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	685	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	0.57	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	429	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.040(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.66	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.010(0.001)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.18	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	[illegible]	(mg/L)	0.84	NIEA W427.52C/W[illegible]	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	1.10	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.16	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	[illegible]	[illegible]

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026001　　報告編號：PG/2014/7026005

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.015)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0033	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.057)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	<0.020(0.019)	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	否	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026001　　報告編號：PG/2014/7026005

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500*	5	10
51	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	0.00090	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00*	-	-
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書

（一）[illegible]

（二）[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：[illegible]

檢驗室主管：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司	專案編號：*
受檢單位：台塑石化股份有限公司[illegible]	採樣時間：103年07月08日09時56分
計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]監測計畫	收樣時間：103年07月08日19時20分
樣品基質：地下水	報告日期：103年07月22日
樣品編號：PG7026001	報告編號：PG/2014/7026003
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：林[illegible]
採樣地點：R-4	

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書

（一）[illegible]

（二）[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：[illegible]

檢驗室主管：[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-02

標記	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	97.6	85~115%	102.7	80~120%	4.1	0~15%
*	2	鎘	98.6	80~120%	95.5	80~120%	0.6	0~20%
*	3	氯鹽	99.4	85~115%	102.9	80~120%	1.0	0~20%
*	4	鉻	98.1	80~120%	105.1	80~120%	0.0	0~20%
*	5	銅	100.0	80~120%	108.8	80~120%	0.2	0~20%
*	6	鐵	100.6	80~120%	100.8	80~120%	0.1	0~20%
*	7	總硬度	104.6	85~115%	97.9	80~120%	3.1	0~15%
*	8	汞	96.3	80~120%	99.5	75~125%	1.7	0~20%
*	9	錳	98.4	80~120%	100.8	80~120%	1.0	0~20%
*	10	氨氮	103.5	85~115%	105.7	85~115%	1.9	0~15%
*	11	鎳	98.7	80~120%	98.5	80~120%	0.2	0~20%
*	12	鉛	99.0	80~120%	97.9	80~120%	0.7	0~20%
*	13	總酚	100.4	85~115%	93.5	80~120%	3.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85~115%	106.9	80~120%	1.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.3	0~10%
*	16	氟化物	112.9	85~115%	88.4	85~115%	0.3	0~10%

備註：

頁次(1/3)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-02

標記	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鋅	108.5	80~120%	99.6	80~120%	1.6	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	93.9	85~115%	0.8	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85~115%	102.4	85~115%	3.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	108.4	75~125%	109.7	65~135%	2.1	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	112.9	75~125%	109.6	65~135%	9.0	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	107.4	75~125%	106.9	65~135%	1.6	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	106.6	75~125%	110.4	65~135%	3.9	0~25%
*	24	苯	103.7	75~125%	110.6	65~135%	2.4	0~25%
*	25	四氯化碳	118.3	75~125%	110.3	65~135%	8.6	0~25%
*	26	氯苯	103.8	75~125%	108.9	65~135%	2.1	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	110.1	75~125%	108.5	65~135%	3.8	0~25%
*	28	氯甲烷	97.8	75~125%	102.4	65~135%	6.0	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	107.0	75~125%	106.8	65~135%	4.5	0~25%
*	30	萘	106.0	75~125%	113.8	65~135%	2.6	0~25%
*	31	四氯乙烯	109.8	75~125%	110.5	65~135%	1.8	0~25%
*	32	甲苯	96.2	75~125%	106.9	65~135%	3.7	0~25%

備註：

頁次(2/3)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026001-02

標記	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	110.1	75~125%	108.6	65~135%	5.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	101.0	75~125%	110.7	65~135%	2.9	0~25%
*	35	氯乙烯	105.1	75~125%	108.5	65~135%	0.2	0~25%
*	36	乙苯	103.9	75~125%	112.9	65~135%	2.8	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	106.6	75~125%	112.6	65~135%	1.0	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	105.2	75~125%	113.1	65~135%	2.3	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	100.0	75~125%	108.7	65~135%	5.8	0~25%
*	40	二氯甲烷	99.2	75~125%	99.0	65~135%	3.0	0~25%
*	41	甲基第三丁基醚	101.0	75~125%	101.3	65~135%	2.1	0~25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	118.5	75~125%	110.4	65~135%	8.8	0~25%
*	43	1,2-二氯苯	112.0	75~125%	111.2	65~135%	6.3	0~25%
*	44	總石油碳氫化合物	99.6	60~140%	102.4	50~150%	1.9	0~30%
		以下空白						

備註：

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：空白樣品
樣品編號：PG7026101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時10分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026101
報告人：林美均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026101　　報告編號：PG/2014/7026101

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.本報告之樣品係依…………(FID-03)。
2.本報告共2頁，……
3.檢測項目前標示"是"者，……
4.…"ND"表示…方法偵測極限(MDL)…
5.本報告……
6.……(NIEA W103.54B)……

聲明書
(一)……
(二)……

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室主任

頁次(2/2)

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：空白樣品
樣品編號：PG7026103
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-中(E-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時30分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026103
報告人：林美均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026103　　報告編號：PG/2014/7026103

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：1.……(FID-03)。
2.……
3.……
4.…"ND"表示…(MDL)…
5.……
6.……(NIEA W103.54B)……

聲明書
(一)……
(二)……

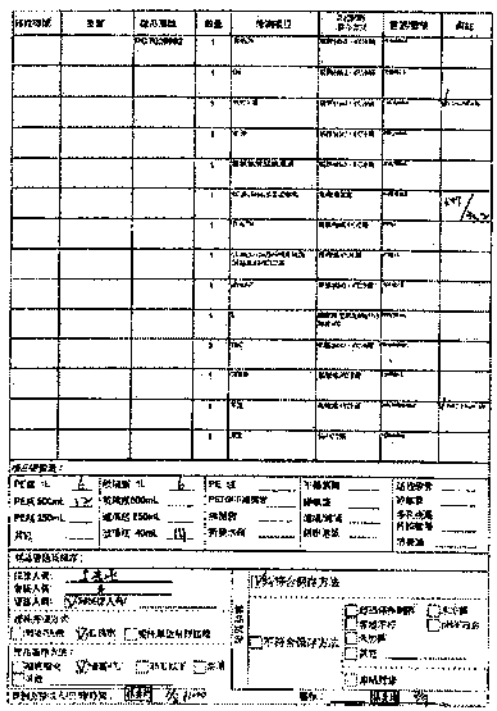
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

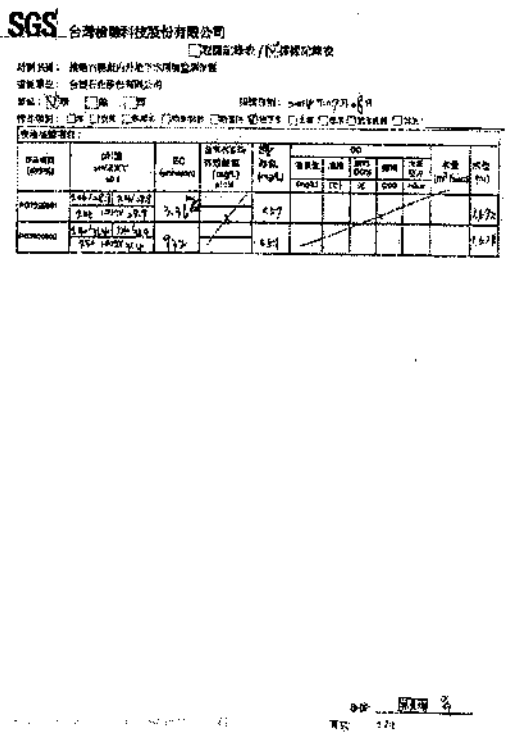
實驗室主任

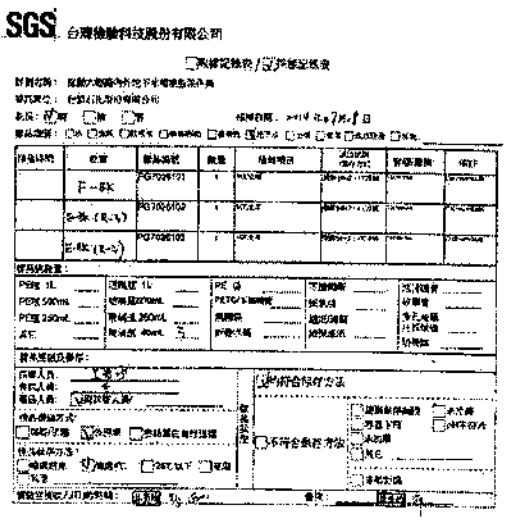
台灣檢驗科技股份有限公司

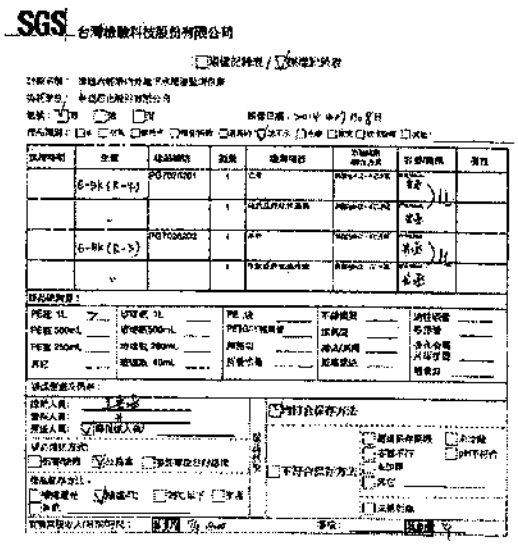
採樣紀錄表 / 收樣紀錄表

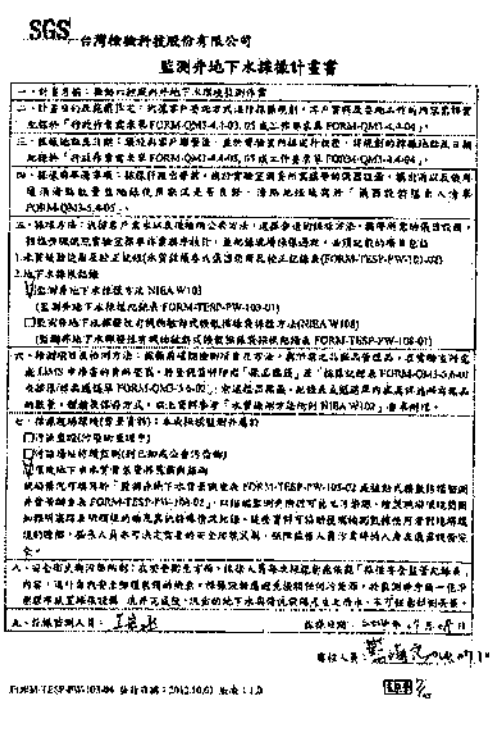
採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目			備註
[illegible]	R-中	PG7026001	1	[illegible]			
[illegible]	R-3	PG7026002	1	[illegible]			

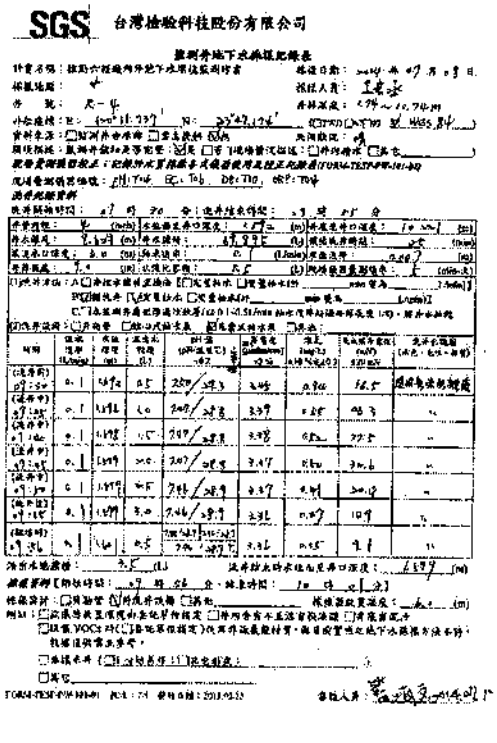


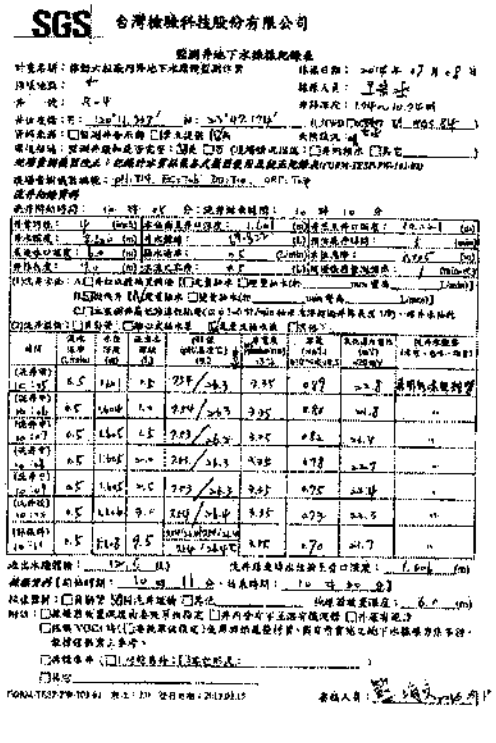


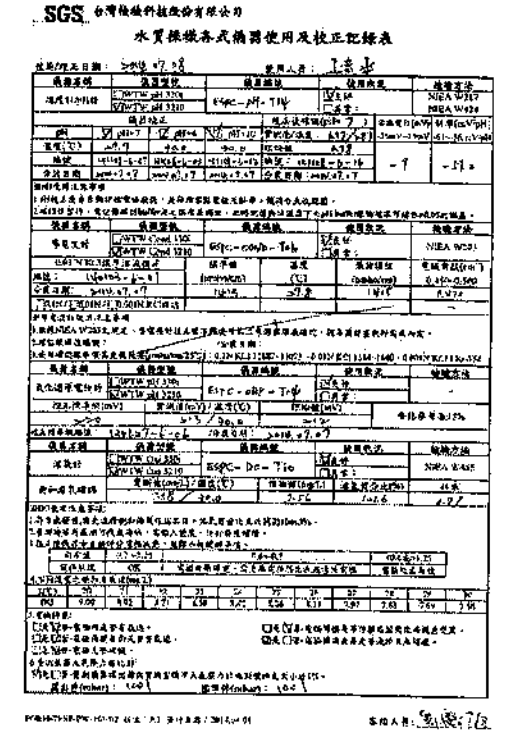












水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.53B

[illegible]

註：陰離子濃度(mg/L) = 儀器讀值所得陰離子之稀釋濃度(mg/L) × 稀釋倍數

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.53B

[illegible]

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7025701	30.00	1.0	0.888	0.888
PG7026001	30.00	1.0	3.600	3.600
PG7026002	30.00	1.0	4.570	4.570
PG7026101	30.00	1.0	10.900	10.900
PG7026502	30.00	1.0	1.150	1.150
PG7026601	30.00	1.0	0.908	0.908
PG7026602	30.00	1.0	3.830	3.830
PG7026701	30.00	1.0	28.300	28.300
PG7025101	30.00	1.0	1.910	1.910
方法空白	30.00	1.0	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	相對差異百分比%
PG7026503	30.00	1.0	27.200	27.200	4.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140709-W219QC	30.00	1.0	19.900	19.900	20.000	99.5	

頁次：12

硫化物檢驗記錄表

[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

[illegible]

氨氮檢驗記錄表

[illegible]

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

[illegible]

儀器校正記錄表

[illegible]

Cd-20140711G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

分析项目： Cd （镉） 波长： 228.802 nm 分析日期： 2014/7/11

[illegible]

注：[illegible]

NO3-20140[illegible]

水中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮检验记录表

[illegible]

Cr-20140711G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

分析项目： Cr （铬） 波长： 205.56 nm 分析日期： 2014/7/11

[illegible]

注：[illegible]

[illegible]

[illegible] 0.967 [illegible]

Cu-20140711G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

分析项目： Cu （铜） 波长： 324.754 nm 分析日期： 2014/7/11

[illegible]

注：[illegible]

TKN-20140710G

凯氏氮检验记录表

检验方法： NIEA W420.52C

[illegible]

注：[illegible]

Ni-20140711G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

分析项目： Ni （镍） 波长： 231.604 nm 分析日期： 2014/7/11

[illegible]

注：[illegible]

F-20140710G

[illegible]检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W413.52A

[illegible]

注：[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Fe 测定： 258.84 nm 分析日期：2014/7/11

分析编号	样品称样量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.00	50	0.2315	0.2315					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647	ST01	0.00	0.00000	00	不合格
FC7025802	50.00	1.00	50	0.1913	0.1913	ST02	0.50	0.50000	1966	合格
FC7025803	50.00	1.00	50.04	0.2771	0.2771	ST03	0.75	0.75000	2765	合格
FC7025804	50.00	1.00	50	0.0943	0.0943	ST04	1.00	1.00000	3557	合格
FC7025805	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647	ST05	1.25	1.25000	4349	合格
FC7025806	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025807	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025808	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025809	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025810	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
方法空白	50.00	1.00	50	0.0130	0.0130					

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	20.00	0.2315	0.30	0.00579	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Fe 测定： 258.856 nm 分析日期：2014/7/11

分析编号	样品称样量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.00	50	0.2315	0.2315					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647	ST01	0.00	0.00000	00	不合格
FC7025802	50.00	1.00	50	0.1913	0.1913	ST02	0.50	0.50000	1966	合格
FC7025803	50.00	1.00	50	0.2771	0.2771	ST03	0.75	0.75000	2765	合格
FC7025804	50.00	1.00	50	0.0943	0.0943	ST04	1.00	1.00000	3557	合格
FC7025805	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647	ST05	1.25	1.25000	4349	合格
FC7025806	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025807	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025808	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025809	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
FC7025810	50.00	1.00	50	0.0647	0.0647					
方法空白	50.00	1.00	50	0.0130	0.0130					

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	20.00	0.2315	0.30	0.00579	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Mn 测定： 257.61 nm 分析日期：2014/7/17

分析编号	样品称样量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	50.00	1.00	稀释	0.1900	0.1900					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	25	不合格
FC7025802	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	5403	合格
FC7025803	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.75000	8781	合格
FC7025804	50.00	1.00	50	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	11159	合格
FC7025805	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	13537	合格
FC7025806	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268					
FC7025807	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836					
FC7025808	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836					
FC7025809	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836					
FC7025810	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836					
方法空白	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000					

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Zn 测定： 213.857 nm 分析日期：2014/7/11

分析编号	样品称样量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.00	稀释	0.4779	0.4779					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	45	不合格
FC7025802	50.00	1.00	稀释	0.8378	1.6756	ST02	0.50	0.50000	926	合格
FC7025803	50.00	1.00	稀释	1.1922	2.3844	ST03	0.75	0.75000	1378	合格
FC7025804	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914	ST04	1.00	1.00000	1829	合格
FC7025805	50.00	1.00	稀释	0.4957	0.9914	ST05	1.25	1.25000	2280	合格
FC7025806	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914					
FC7025807	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914					
FC7025808	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914					
FC7025809	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914					
FC7025810	50.00	1.00	稀释	0.6957	1.3914					
方法空白	50.00	1.00	50	0.0130	0.0130					

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.4779	0.30	0.00956	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

油墨检验记录表

检验方法：□ 测试车吸量量法(QHEA W505.51C)

■ 高效液吸量量法(QHEA W505.21B) 分析日期：2014/7/10

分析编号	小试测定量 (mL)	测定结果		稀释比例		检测结果			
		测样定量 (g)	测试浓度 (g)	稀释定量 (g)	稀释浓度 (g)	检测结果 (mg/L)	特性检测结果 (mg/L)	检测特性检测结果 (mg/L)	
FC7025791	500.00	100.1557	100.1866			0.102			
FC7025801	500.00	100.3990	100.4392			0.202			
FC7025802	500.00	100.1559	100.1568			0.302			
FC7025803	500.00	100.3359	100.3359			0.305			
FC7025804	500.00	100.5454	100.5492			0.202			
FC7025805	500.00	100.6752	100.6752			0.302			
FC7025806	500.00	100.4025	100.4025			0.305			
FC7025807	500.00	100.1704	100.1705			0.102			
FC7025810	2000.00	100.7660	100.7662			0.209			

备：部分数据=测得检测浓度(mg/L)-[检测不出-检测限度]×体积因数×100.0000

检测物特性检测量(mg/L)=检测结果-检测特性检测量

FORM-TEST-P-W-003 版次：2014/7/10 页次：2.0

无机验记录表

检验方法：油墨原料中挥发性有机物 HJ/A W3.52A

分析日期：2014/7/10

分析编号	小试测定量 mL	称样质量	预处理液	检测结果 mg/L	检测结果 mg/L	标准检测结果					
						编号	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收浓度	检测结果分析	
FC7025791	20.00	1.0	稀释	0.1900	0.1900						
FC7025801	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.0	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.0	50	0.0130	0.0130						

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

油墨检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Pb 测定： 220.353 nm 分析日期：2014/7/17

分析编号	小试测定量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.00	稀释	0.1900	0.1900					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.00	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.00	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.00	50	0.0130	0.0130						

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

油墨检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/A W311.5(C)M1B4.6(C)

分析项目：Cr 测定： 267.716 nm 分析日期：2014/7/17

分析编号	小试测定量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.00	稀释	0.1900	0.1900					
FC7025801	50.00	1.00	50	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.00	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.00	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.00	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.00	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.00	50	0.0130	0.0130						

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

无机验记录表

检验方法：油墨原料中挥发性有机物 HJ/A W3.52A

分析日期：2014/7/10

分析编号	小试测定量 mL	称样质量	预处理液	检测结果 mg/L	检测结果 mg/L	标准检测结果					
						编号	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收浓度	检测结果分析	
FC7025791	20.00	1.0	稀释	0.1900	0.1900						
FC7025801	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.0	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.0	50	0.0130	0.0130						

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

油墨检验记录表

检验方法：油墨原料中挥发性有机物 HJ/A W3.52A

分析项目：Ni 测定： 231.604 nm 分析日期：2014/7/10

分析编号	小试测定量 mL	稀释倍数	预处理液	标准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	测样结果记录				
						编号	标准(mg/L)	强度(mg/L)	回收浓度	检测结果分析
FC7025791	20.00	1.0	稀释	0.1900	0.1900					
FC7025801	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.0	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.0	50	0.0130	0.0130						

检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

油墨检验记录表

检验方法：油墨原料中挥发性有机物 HJ/A W3.52A

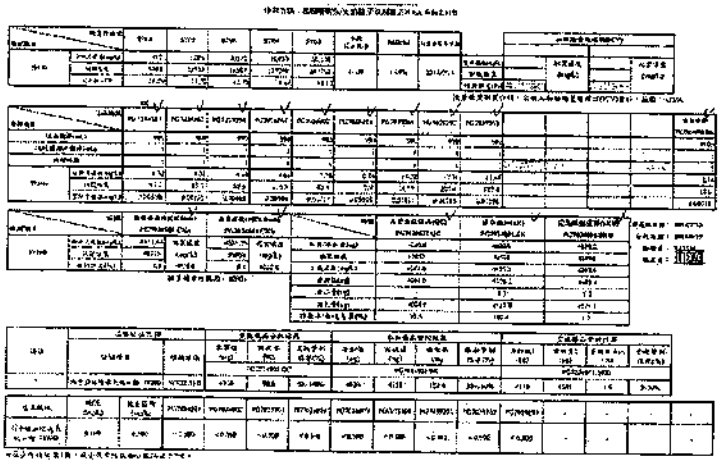
分析日期：2014/7/10

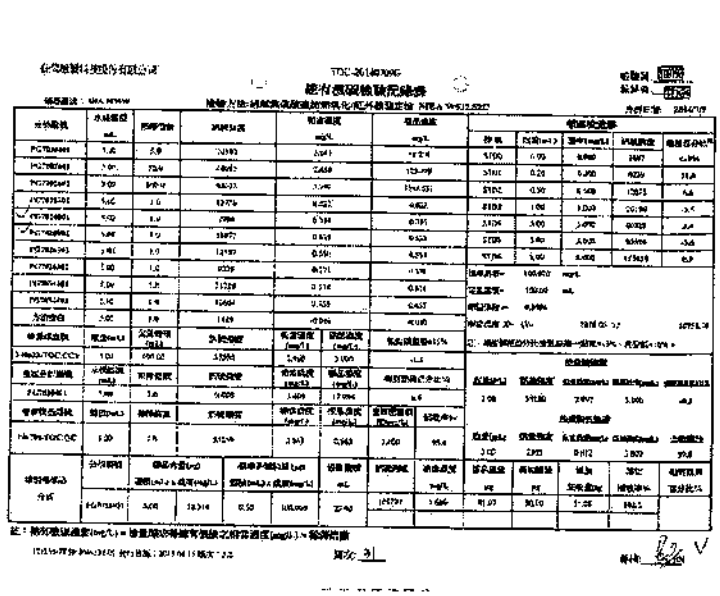
分析编号	小试测定量 mL	称样质量	预处理液	检测结果 mg/L	检测结果 mg/L	标准检测结果					
						编号	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收浓度	检测结果分析	
FC7025791	20.00	1.0	稀释	0.1900	0.1900						
FC7025801	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST01	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	不合格
FC7025802	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268	ST02	0.50	0.50000	0.4957	0.4957	合格
FC7025803	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836	ST03	0.75	0.74900	0.7422	0.7422	合格
FC7025804	50.00	1.0	稀释	0.0853	0.0853	ST04	1.00	1.00000	0.9907	0.9907	合格
FC7025805	50.00	1.0	稀释	0.0000	0.0000	ST05	1.25	1.25000	1.2392	1.2392	合格
FC7025806	50.00	1.0	稀释	0.4134	0.8268						
FC7025807	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025808	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025809	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
FC7025810	50.00	1.0	稀释	0.6918	1.3836						
方法空白	50.00	1.0	50	0.0130	0.0130						

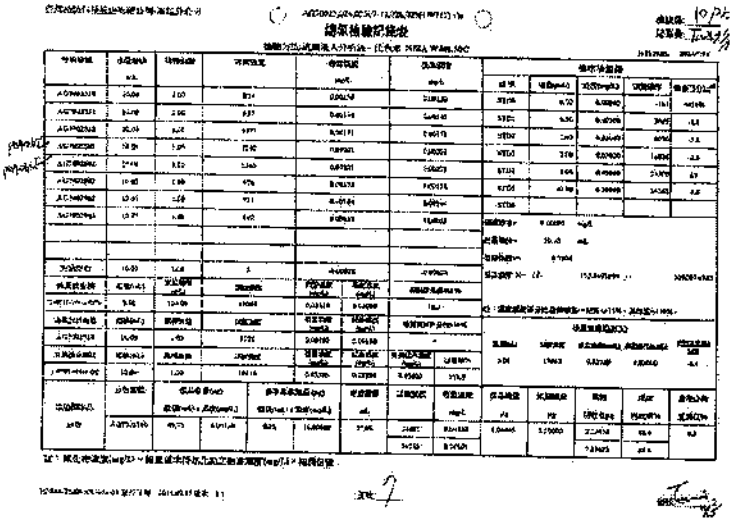
检验结果分析	样品编号	样品质量(g)	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检测结果(mg/kg)	检测结果分析
	FC7025791	50.00	0.1900	0.30	0.00380	合格

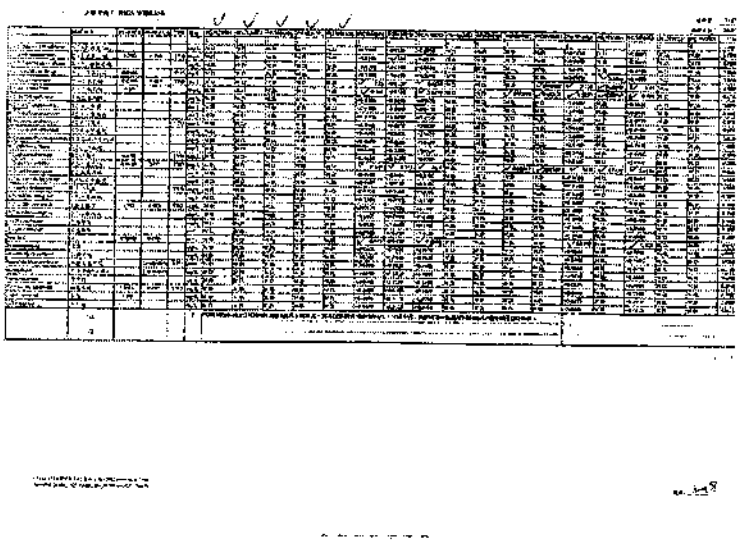
备注：重金属含量(mg/kg)=检测结果分析×定容体积(mL)÷样品质量(g)

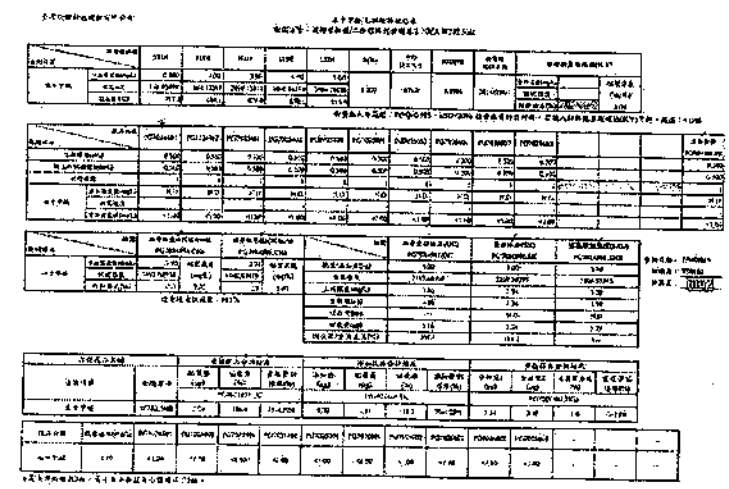
FORM-TEST-P-W-(1)-01 编制日期：2014/5/15 版次：2.1

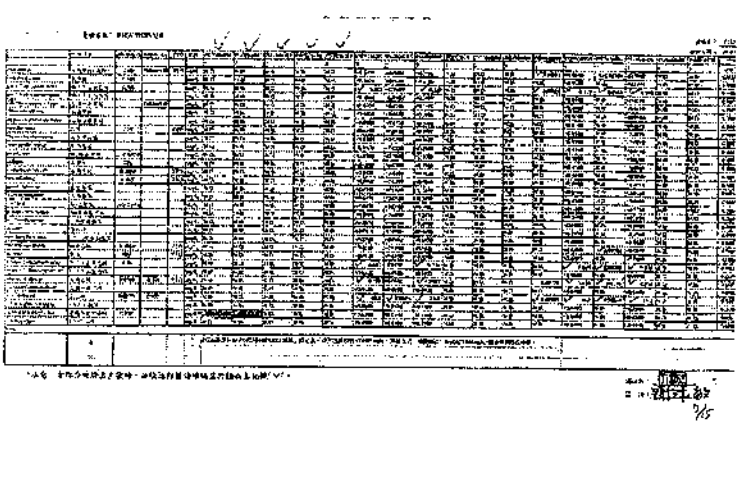


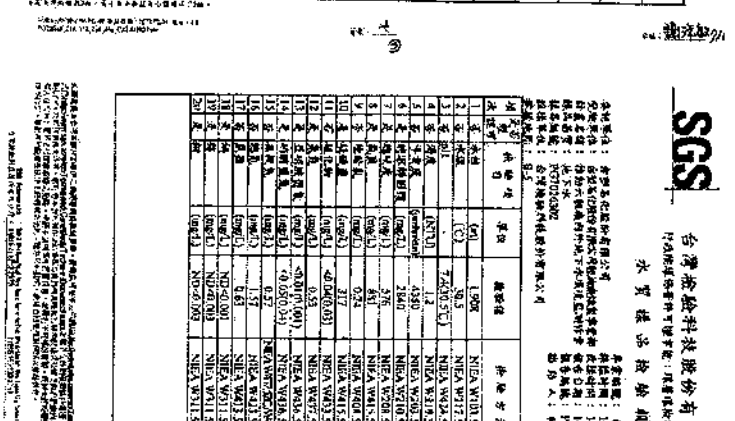


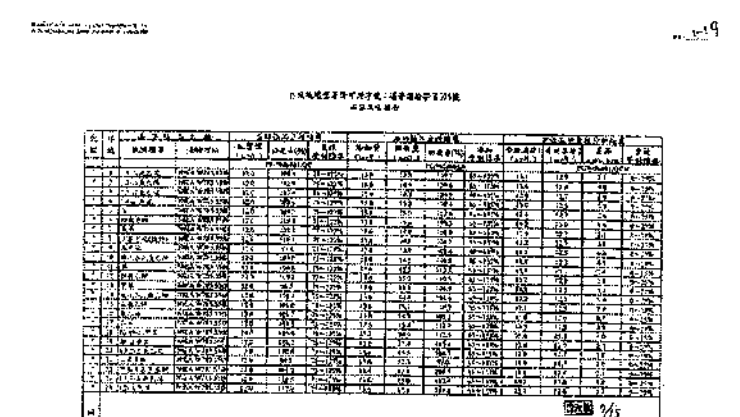


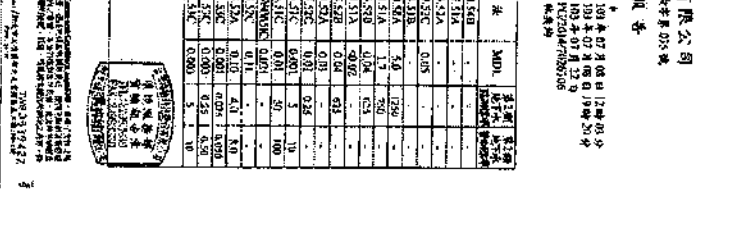


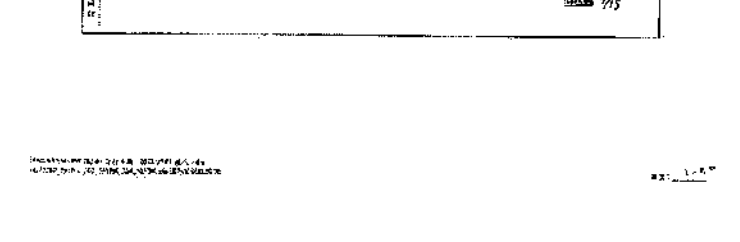












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026302　報告編號：PG/2014/7026306

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.400	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0058	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.013	NIEA W311.53C	0.013	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.070	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026302　報告編號：PG/2014/7026306

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(總氰)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	0.0232	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：[illegible]

檢驗室主管：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　事業編號：＊

受檢單位：台塑石化股份有限公司[illegible]　　採樣時間：103年07月08日12時03分

計畫名稱：[illegible]地下水環境監測作業　　收樣時間：103年07月08日19時20分

樣品基質：地下水　　報告日期：103年07月22日

樣品編號：PG7026302　　報告編號：PG/2014/7026304

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　現場人：林美娟

採樣地點：R-5

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026301-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	1	砷	97.6	85-115%	102.2	80-120%	4.3	0-15%
＊	2	鎘	99.1	80-120%	99.0	80-120%	2.0	0-20%
＊	3	氨氮	99.4	85-115%	102.9	80-120%	1.0	0-20%
＊	4	鉻	93.8	80-120%	99.9	80-120%	0.9	0-20%
＊	5	銅	98.0	80-120%	113.0	80-120%	0.5	0-20%
＊	6	鐵	97.5	80-120%	97.8	80-120%	1.1	0-20%
＊	7	總硬度	104.6	85-115%	97.9	80-120%	3.1	0-15%
＊	8	汞	96.3	80-120%	99.5	75-125%	1.7	0-20%
＊	9	錳	94.3	80-120%	96.7	80-120%	1.2	0-20%
＊	10	氯鹽	103.5	85-115%	105.7	85-115%	1.9	0-15%
＊	11	鎳	94.7	80-120%	103.8	80-120%	0.4	0-20%
＊	12	鉛	100.4	80-120%	101.0	80-120%	0.8	0-20%
＊	13	硫酸鹽	100.4	85-115%	93.5	80-120%	3.6	0-15%
＊	14	硝酸鹽	98.8	85-115%	106.9	80-120%	1.9	0-20%
＊	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.8	0-10%
＊	16	氟化物	102.1	85-115%	105.0	85-115%	3.2	0-10%

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026301-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	17	鋅	99.3	80-120%	90.5	80-120%	0.4	0-20%
＊	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85-115%	95.9	85-115%	0.8	0-10%
＊	19	硝酸鹽氮	95.3	85-115%	102.4	85-115%	2.3	0-10%
＊	20	1,1-二氯乙烷	102.9	75-125%	101.5	65-135%	1.9	0-25%
＊	21	1,1-二氯乙烯	94.5	75-125%	95.3	65-135%	10.5	0-25%
＊	22	1,2-二氯乙烷	107.3	75-125%	105.4	65-135%	0.8	0-25%
＊	23	1,4-二氯苯	87.5	75-125%	86.0	65-135%	1.0	0-25%
＊	24	苯	100.3	75-125%	100.4	65-135%	2.5	0-25%
＊	25	四氯化碳	110.8	75-125%	107.4	65-135%	0.1	0-25%
＊	26	氯苯	90.5	75-125%	89.7	65-135%	2.6	0-25%
＊	27	三氯甲烷(氯仿)	105.3	75-125%	103.8	65-135%	0.7	0-25%
＊	28	氯甲烷	103.5	75-125%	102.1	65-135%	5.0	0-25%
＊	29	順-1,2-二氯乙烯	94.1	75-125%	96.1	65-135%	6.0	0-25%
＊	30	萘	93.3	75-125%	98.0	65-135%	3.4	0-25%
＊	31	四氯乙烯	107.3	75-125%	103.8	65-135%	2.2	0-25%
＊	32	甲苯	90.0	75-125%	91.5	65-135%	5.8	0-25%

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7026301-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	33	反-1,2-二氯乙烯	101.5	75-125%	101.3	65-135%	4.2	0-25%
＊	34	三氯乙烯	99.1	75-125%	100.6	65-135%	5.4	0-25%
＊	35	氯乙烯	104.4	75-125%	102.9	65-135%	4.6	0-25%
＊	36	乙苯	93.0	75-125%	94.0	65-135%	4.9	0-25%
＊	37	間,對-二甲苯	100.4	75-125%	99.2	65-135%	1.8	0-25%
＊	38	鄰-二甲苯	94.7	75-125%	94.1	65-135%	4.7	0-25%
＊	39	1,1,2-三氯乙烷	101.1	75-125%	97.9	65-135%	0.7	0-25%
＊	40	二氯甲烷	95.4	75-125%	95.2	65-135%	3.6	0-25%
＊	41	甲基第三丁基醚	93.5	75-125%	95.2	65-135%	7.7	0-25%
＊	42	1,1,1-三氯乙烷	108.6	75-125%	106.0	65-135%	2.4	0-25%
＊	43	1,2-二氯苯	88.3	75-125%	86.2	65-135%	1.4	0-25%
＊	44	總石油碳氫化合物	95.9	60-140%	102.3	50-150%	1.6	0-30%
		以下空白						

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　事業編號：＊

計畫名稱：[illegible]地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月08日＊時＊分

樣品基質：空白樣品　　收樣時間：103年07月08日19時20分

樣品編號：PG7026401　　報告日期：103年07月22日

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7026401

採樣地點：F-BK　　現場人：林美娟

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026401　報告編號：PG/2014/7026401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7026403
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-5(E-BK)
採樣時間：103年07月08日19時20分
檢畢日期：103年07月22日
報告編號：PG2014/7026403

項次	是否檢出	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	否	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	否	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	否	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	否	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	否	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	否	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	否	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	否	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	否	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	否	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	否	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	否	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	否	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	否	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	否	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	否	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026403　報告編號：PG2014/7026403

項次	是否檢出	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	否	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	否	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	否	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	否	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

監測井地下水採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

檢氣計使用及校正紀錄表

濁度檢驗紀錄表

總硬度檢驗紀錄表

水中鈣離子檢驗紀錄表

水中挥发酚检验报表

水中挥发酚检验报表

氨氮检验报表

硫化物检验报表

总磷检验报表

总氮检验报表

总氰化物检验报表

水中铬(六价)检验报表

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Cu

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Cu

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Cr

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Ni

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Cr

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

分析项目：Pb

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

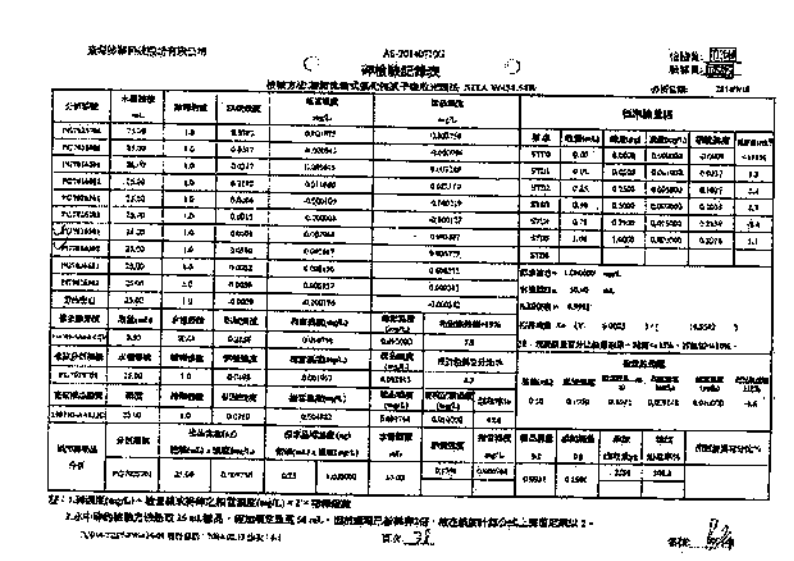
重金属及微量元素检验记录表

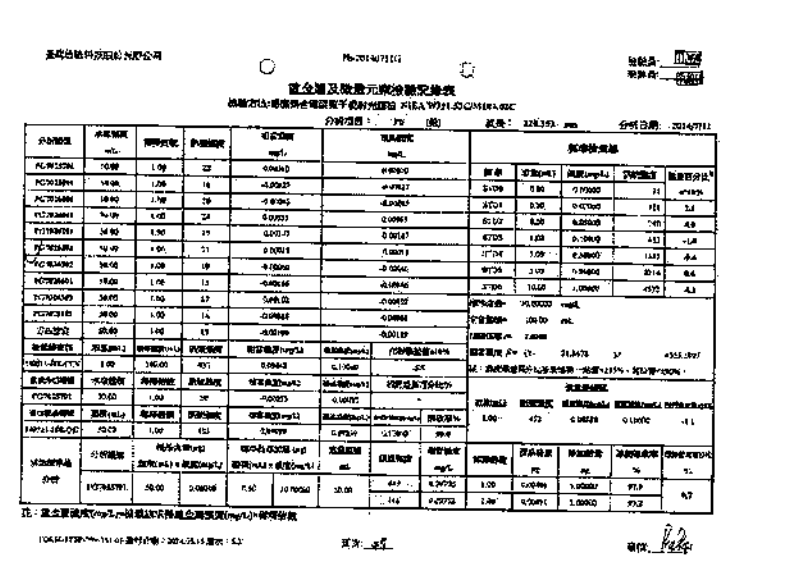
检验方法：感应耦合电浆原子发射光谱法 NIEA W311.53C

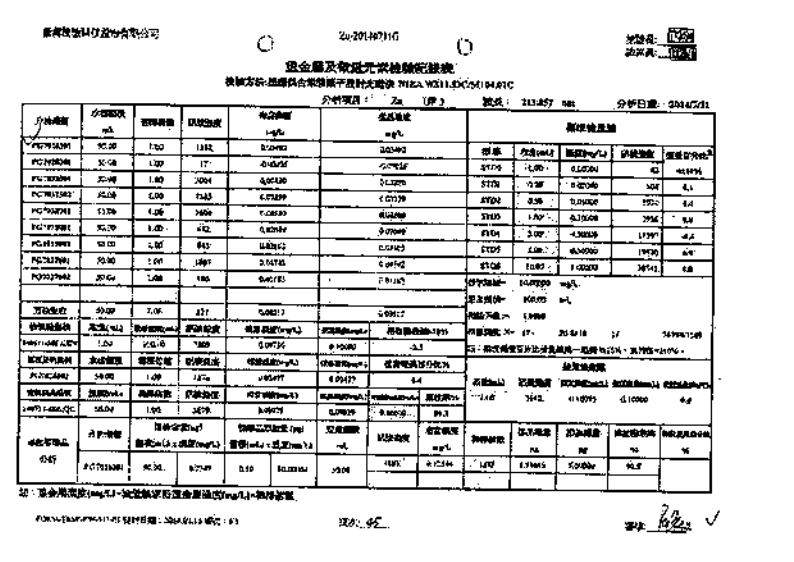
分析项目：Cd

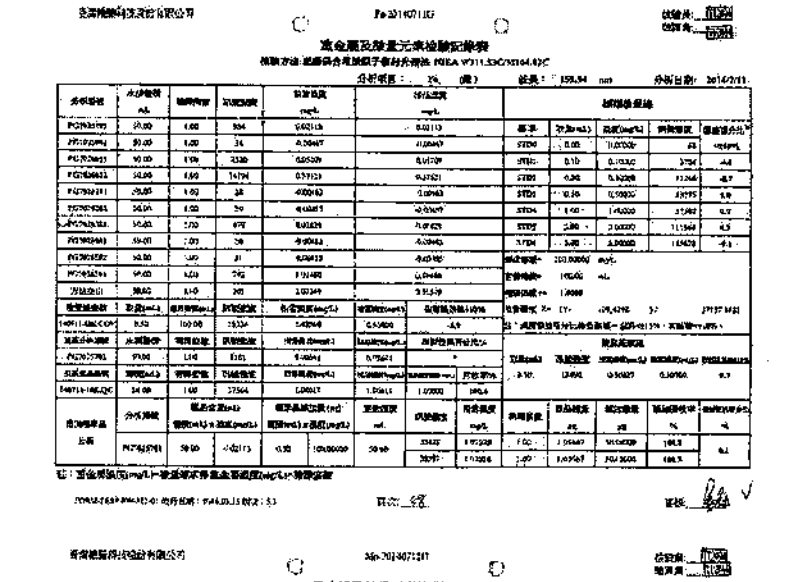
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

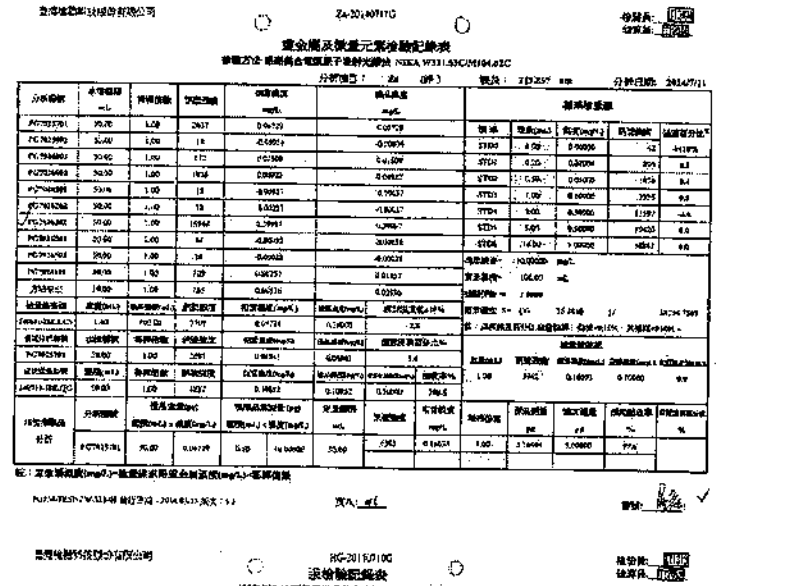
注：重金属浓度(mg/L)=检量线求得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

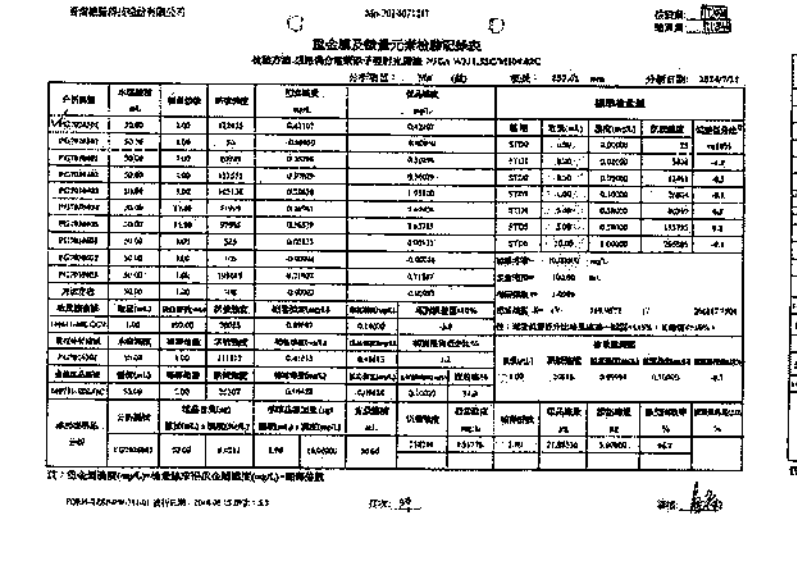


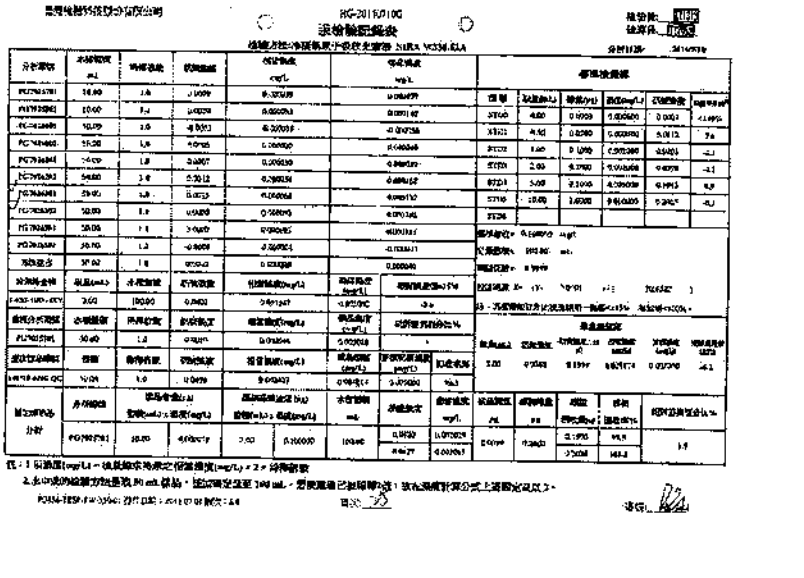












重金屬及微量元素檢驗記錄表

Me-20140710G

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C

分析日期：2014/7/11

注：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：53

油脂檢驗記錄表

OIL-140710G.xls

檢驗方法：☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 正己烷萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：103/7/10

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒杯空重 (g)	總油脂 燒杯+油重 (g)	礦物性油脂 燒杯空重 (g)	礦物性油脂 燒杯+油重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	990.00	109.1967	[illegible]			[illegible]		
PG7020007	990.00	106.6390	106.6392			0.780		
PG7020002	990.00	109.1599	109.1596			0.505		
PG7036501	990.00	120.2250	120.2253			0.303		
PG7026002	990.00	107.3380	107.3382			0.202		
[illegible]	990.00	116.6783	110.0784			0.303		
PG7017601	990.00	106.6812	106.6813			0.709		
[illegible]	990.00	106.1704	106.1705			0.102		
BLANK	1000.00	109.7600	109.7600			0.200		

注：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒杯+油重-燒杯空重)/水樣體積×1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：78

酚類檢驗記錄表

Phenol-140709G-1

檢驗方法-分光光度計法 NIEA W521.52A

注：酚類濃度(mg/L)=檢量線求得酚類濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：60

總有機碳檢驗記錄表

TOC-20140709G

檢驗方法：燃燒式紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期：2014/7/9

注：總有機碳濃度(mg/L)=檢量線求得總有機碳濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：31

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司麥寮油品廠管理處
計畫名稱：麥寮六輕廠區內外地下水環境監測作業
樣品性質：地下水
樣品編號：PG7026301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-5

專案編號：a
採樣時間：103 年 07 月 08 日 10 時 22 分
收樣時間：103 年 07 月 08 日 19 時 20 分
報告日期：103 年 07 月 22 日
報告編號：PG/2014/7026305
聯絡人：林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.456	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	35.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.3(35.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	11	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	1270	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	952	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	815	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	77.8	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼度	(mg/L)	0.28	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	218	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	0.13	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.003	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總磷	(mg/L)	0.16	NIEA W427.53C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.92	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.36	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026301　　報告編號：PG/2014/7026305

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.035	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0059	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.046)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.471	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7026301　　報告編號：PG/2014/7026305

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.35	0.50
52	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已依環保署核發之環境檢驗測定機構許可證登載之文件……（其餘備註文字不清）
說明書：（一）……（二）……（文字不清）

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]
實驗室主任 [illegible]
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司麥寮油品廠管理處
計畫名稱：麥寮六輕廠區內外地下水環境監測作業
樣品性質：地下水
樣品編號：PG7026307
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-6

專案編號：a
採樣時間：103 年 07 月 08 日 10 時 22 分
收樣時間：103 年 07 月 08 日 19 時 20 分
報告日期：103 年 07 月 22 日
報告編號：PG/2014/7026303
聯絡人：林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：（文字不清）

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
實驗室主任 [illegible]
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7026301-02

類別	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	1	鉛	97.6	85~115%	102.2	80~120%	4.3	0~15%
*	2	鎘	99.1	80~120%	99.0	80~120%	2.0	0~20%
*	3	氯鹽	99.4	85~115%	102.9	80~120%	1.0	0~20%
*	4	鉻	93.6	80~120%	99.9	80~120%	0.9	0~20%
*	5	銅	98.0	90~120%	113.0	80~120%	0.5	0~20%
*	6	鎳	97.5	80~120%	92.8	80~120%	1.1	0~20%
*	7	總硬度	104.6	85~115%	97.9	80~120%	3.1	0~15%
*	8	鐵	96.3	80~120%	99.5	75~125%	1.7	0~20%
*	9	錳	94.3	80~120%	96.7	80~120%	1.2	0~20%
*	10	氨氮	103.5	85~115%	105.7	85~115%	1.9	0~15%
*	11	鋅	94.7	80~120%	103.8	80~120%	0.4	0~20%
*	12	汞	100.4	80~120%	101.0	80~120%	0.8	0~20%
*	13	酚類	100.4	85~115%	93.5	80~120%	3.0	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85~115%	106.9	80~120%	1.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.8	0~10%
*	16	氟化物	102.1	85~115%	105.0	85~115%	3.2	0~10%

備註：

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7026301-02

類別	序號	檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	17	砷	99.1	80~120%	90.5	80~120%	0.4	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	93.9	85~115%	0.8	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	95.3	85~115%	102.4	85~115%	2.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	102.9	75~125%	101.5	65~135%	1.9	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	94.5	75~125%	95.3	65~135%	10.5	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	107.3	75~125%	106.4	65~135%	0.8	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	87.5	75~125%	86.0	65~135%	1.0	0~25%
*	24	苯	100.3	75~125%	100.4	65~135%	2.5	0~25%
*	25	四氯化碳	110.8	75~125%	107.4	65~135%	0.1	0~25%
*	26	氯苯	90.5	75~125%	89.7	65~135%	7.6	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	105.3	75~125%	105.8	65~135%	0.7	0~25%
*	28	氯甲烷	100.5	75~125%	102.1	65~135%	5.0	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	94.1	75~125%	96.1	65~135%	6.0	0~25%
*	30	萘	93.3	75~125%	98.0	65~135%	3.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	107.3	75~125%	104.8	65~135%	2.2	0~25%
*	32	甲苯	90.0	75~125%	91.5	65~135%	5.8	0~25%

備註：

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7026301-02

組	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
＊	33	反-1,2-二氯乙烯	101.5	75~125%	101.3	65~135%	4.2	0~25%
＊	34	三氯乙烯	99.1	75~125%	100.6	65~135%	5.4	0~25%
＊	35	氯乙烯	104.4	75~125%	102.9	65~135%	4.6	0~25%
＊	36	乙苯	95.0	75~125%	94.0	65~135%	4.9	0~25%
＊	37	間,對-二甲苯	100.4	75~125%	99.2	65~135%	1.8	0~25%
＊	38	鄰-二甲苯	94.7	75~125%	94.1	65~135%	4.7	0~25%
＊	39	1,1,2-三氯乙烷	101.1	75~125%	97.8	65~135%	0.7	0~25%
＊	40	二氯甲烷	95.4	75~125%	95.2	65~135%	3.6	0~25%
＊	41	甲基第三丁基醚	93.5	75~125%	95.2	65~135%	2.2	0~25%
＊	42	1,1,1-三氯乙烷	108.6	75~125%	106.0	65~135%	2.4	0~25%
＊	43	1,2-二氯苯	88.3	75~125%	86.8	65~135%	1.4	0~25%
＊	44	總石油碳氫化合物	95.9	60~140%	102.9	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：空白樣品
樣品編號：PG7026401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時30分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026401
簽發人：林素均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026401　報告編號：PG/2014/7026401

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：空白樣品
樣品編號：PG7026402
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-6(E-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月08日＊時＊分
收樣時間：103年07月08日19時30分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7026402
簽發人：林素均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7026402　報告編號：PG/2014/7026402

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目			備註
103.07.08	R-6	PG7026301	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
103.07.08	R-5	PG7026302	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

頁次 1/2

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目			備註
		PG7026302	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

頁次 2/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

[illegible]

採樣時間	樣品編號	EC	溫度	pH	DO	備註
[illegible]	PG7026301	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	PG7026302	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

頁次 1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

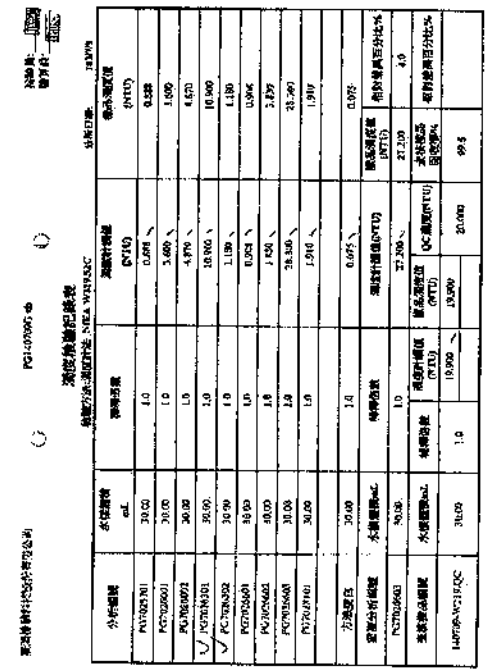
監測井地下水採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

秤重計使用及校正記錄表



硝化菌检验记录表

缓冲解固量及絮浮固量检验记录表

氨氮检验记录表

硫酸盐检验记录表

水中磷酸盐及絮凝剂检验记录表

水中磷离子检验记录表

水中磷酸盐、正磷酸盐检验记录表

水中磷离子检验记录表

絮凝化验报告(絮凝剂)

重金属及微量元素检验记录表

Cr-20140711G

分析项目：Cr (铬)

凯氏氮检验记录表

TKN140710-G

[illegible]检验记录表

重金属及微量元素检验记录表

Cr-20140711G

分析项目：Cr (铬)

重金属及微量元素检验记录表

Cr-20140711G

分析项目：Cr (铬)

重金属及微量元素检验记录表

Cd-20140711G

分析项目：Cd (镉)

重金属及微量元素检验记录表

Cu-20140711G

分析项目：Cu (铜)

重金属及微量元素检验记录表

Cd-20140711G

分析项目：Cd (镉)

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00012	0.001	达标
砷	0.0003	0.0008	0.01	达标
硒	0.0004	0.0006	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00009	0.001	达标
砷	0.0003	0.0011	0.01	达标
硒	0.0004	0.0005	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00015	0.001	达标
砷	0.0003	0.0009	0.01	达标
硒	0.0004	0.0007	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00010	0.001	达标
砷	0.0003	0.0010	0.01	达标
硒	0.0004	0.0008	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

汞检测记录表

检验方法：冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00011	0.001	达标

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00013	0.001	达标
砷	0.0003	0.0007	0.01	达标
硒	0.0004	0.0009	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

砷检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
砷	0.0003	0.0008	0.01	达标

重金属及微量元素检测记录表

检验方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	检出限 mg/L	测定结果 mg/L	标准限值 mg/L	单项评价
汞	0.00004	0.00012	0.001	达标
砷	0.0003	0.0010	0.01	达标
硒	0.0004	0.0006	0.02	达标
铅	0.00009	未检出	0.1	达标
镉	0.00005	未检出	0.01	达标

[illegible]檢驗科技股份有限公司　OIL-140710G.xls

檢驗員：[illegible]
核算員：[illegible]

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 固相萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 濾紙空重 (g)	總油脂 濾紙末重 (g)	礦物性油脂 濾紙空重 (g)	礦物性油脂 濾紙末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG7014701	990.00	109.1989	109.1998			0.104		
PG7024001	990.00	106.6390	106.6390			0.302		
PG7024003	990.00	109.1559	109.1560			0.907		
PG7026501	900.00	110.3350	110.3352			0.303		
PG7026502	990.00	107.5380	107.5382			0.202		
PG7026503	990.00	110.6735	110.6738			0.303		
PG7007601	990.00	108.6422	108.6425			0.306		
PG7007602	996.00	106.1704	106.1705			0.102		
BLANK	1000.00	109.7680	109.7682			0.000		

註：總油脂量、礦物性油脂量(mg/L)=(濾紙末重-濾紙空重)/水樣體積*1000000
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

[illegible]　頁次：29　審核：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　Fe-20140711G

檢驗員：[illegible]
核算員：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Fe (鐵)　波長：259.94 nm　分析日期：2014/7/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	測定濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7026501	50.00	1.00	1996	0.06640	0.06640
PG7026502	50.00	1.00	30	0.00443	<0.0443
PG7026503	50.00	1.00	1299	0.35616	0.35616
PG7024001	20.00	1.00	4517	0.72400	0.72400
PG7024003	50.00	1.00	37621	6.55317	6.55317
PG7024004	50.00	1.00	2277	0.05517	0.05517
PG7026505	50.00	1.00	49794	8.30712	11.75755
PG7026601	50.00	1.00	1837	0.02894	0.02894
PG7026602	50.00	1.00	697	5.01585	5.01585
PG7026603	50.00	1.00	29964	5.32968	6.73564
方法空白	50.00	1.00	403	[illegible]	[illegible]

[illegible]

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

[illegible]　頁次：27　審核：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　Fe-20140711G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Fe (鐵)　波長：259.94 nm　分析日期：2014/7/11

[illegible]

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

[illegible]　頁次：28　審核：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　Phenol-140709G

總酚檢驗記錄表

[illegible]

頁次：[illegible]　審核：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　TOC-20140709G

總有機碳檢驗記錄表

[illegible]

頁次：31　審核：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　Mn-20140711G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

分析項目：Mn (錳)　波長：257.61 nm　分析日期：2014/7/11

[illegible]

頁次：[illegible]　審核：[illegible]

[illegible]

頁次：[illegible]

[illegible]檢驗科技股份有限公司　Mn-20140711G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

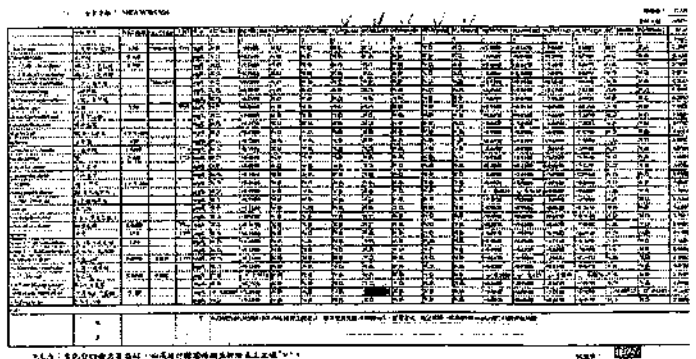
檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/M104.02C

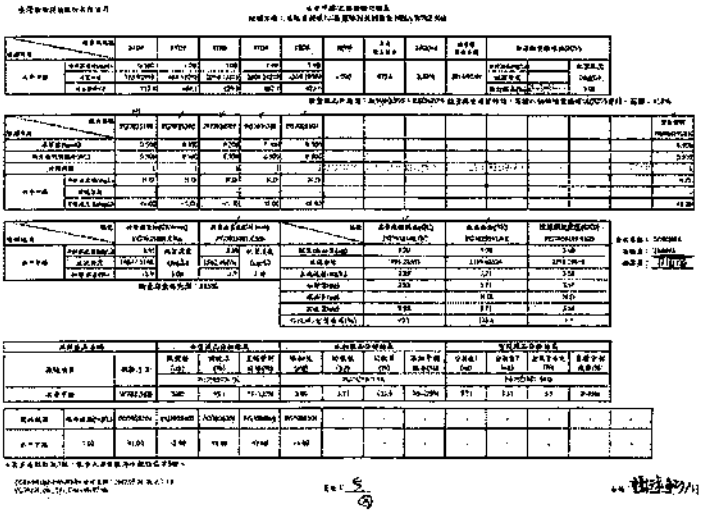
分析項目：Mn (錳)　波長：257.61 nm　分析日期：2014/7/11

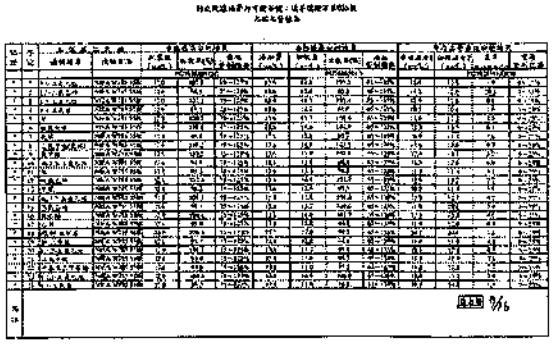
[illegible]

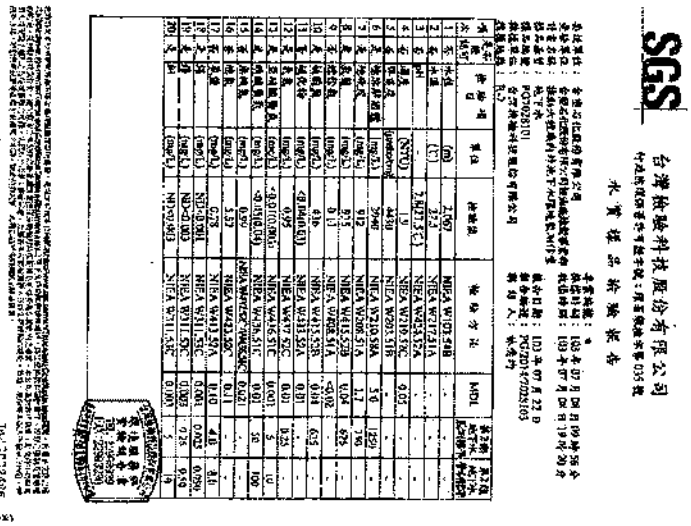
註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：[illegible]　審核：[illegible]



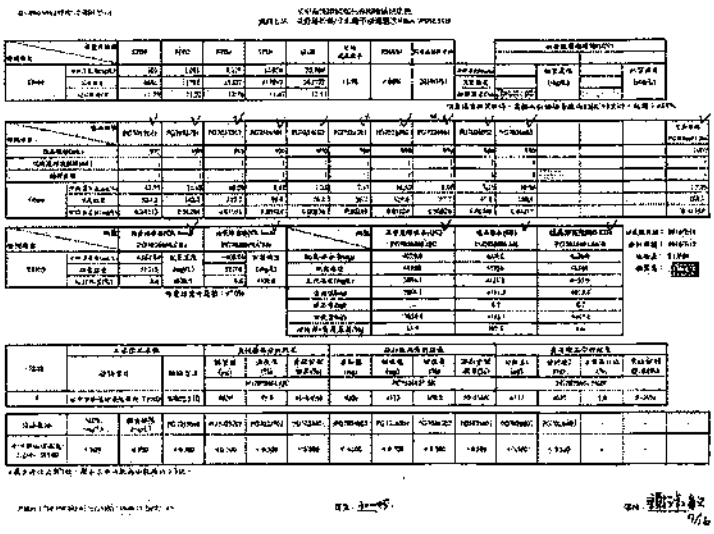


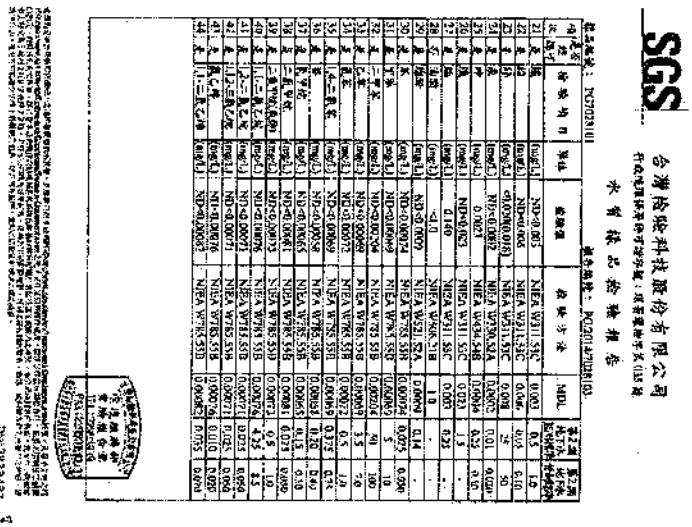




台灣檢驗科技股份有限公司

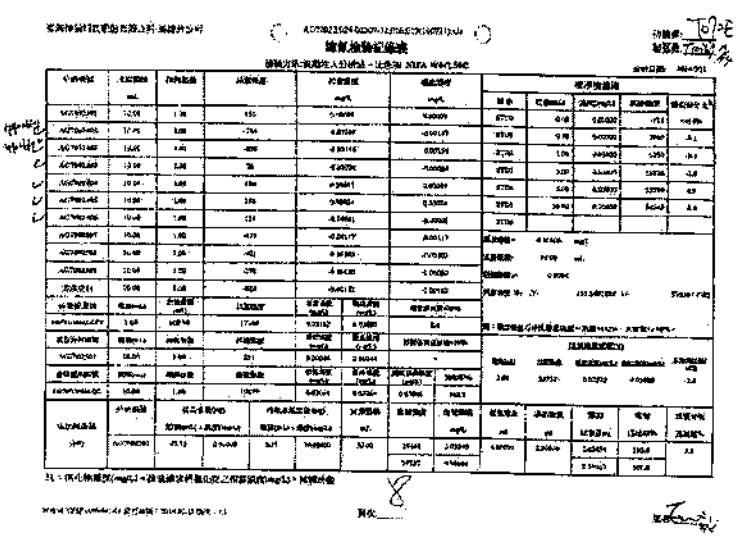
水質樣品檢驗報告

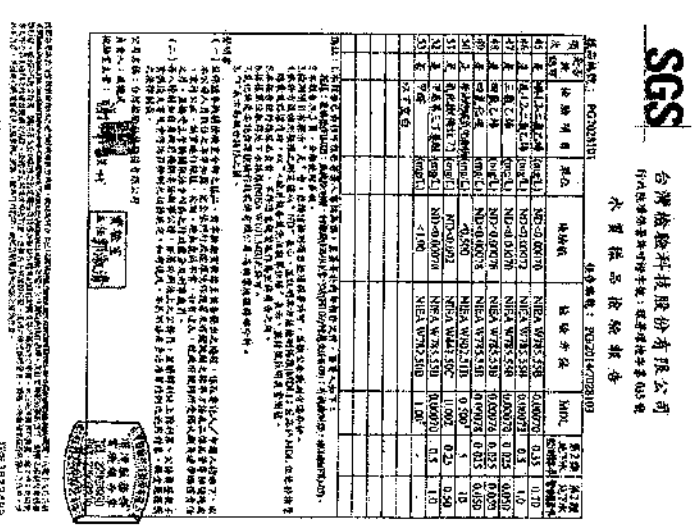




台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告





台灣檢驗科技股份有限公司

水質樣品檢驗報告

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7028101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：R-7

專案編號：*
採樣時間：103年07月08日09時36分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7028102
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書：[illegible]

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7028101

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核樣品分析結果：查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加樣品分析結果：添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複樣品分析結果：重複管制標準
*	1	砷	99.7	85~115%	108.3	80~120%	0.9	0~15%
*	2	鎘	95.6	80~120%	95.5	80~120%	0.6	0~20%
*	3	氯鹽	99.4	85~115%	102.9	80~120%	1.0	0~20%
*	4	鉻	98.1	80~120%	105.2	80~120%	0.0	0~20%
*	5	銅	101.0	80~120%	108.8	80~120%	0.2	0~20%
*	6	鐵	100.6	80~120%	100.8	80~120%	0.1	0~20%
*	7	總硬度	104.6	85~115%	97.5	80~120%	3.1	0~15%
*	8	汞	105.2	80~120%	98.3	75~125%	2.6	0~20%
*	9	鎳	98.4	80~120%	100.8	80~120%	1.0	0~20%
*	10	氨氮	103.5	85~115%	105.7	85~115%	1.9	0~15%
*	11	錳	98.7	80~120%	98.5	80~120%	0.2	0~20%
*	12	鉛	99.0	80~120%	97.9	80~120%	0.7	0~20%
*	13	總酚	100.4	85~115%	93.5	60~120%	2.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.8	85~115%	106.9	80~120%	1.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.9	0~10%
*	16	氟化物	102.1	85~115%	105.0	85~115%	3.2	0~10%

備註：

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7028101

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核樣品分析結果：查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加樣品分析結果：添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複樣品分析結果：重複管制標準
*	17	鋅	109.5	80~120%	99.6	80~120%	1.6	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.4	85~115%	95.9	85~115%	0.5	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	101.2	85~115%	99.1	85~115%	2.6	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	107.8	75~125%	94.1	65~135%	6.4	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	111.0	75~125%	93.5	65~135%	9.0	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	112.7	75~125%	98.1	65~135%	6.4	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	108.0	75~125%	98.6	65~135%	6.0	0~25%
*	24	苯	108.4	75~125%	94.0	65~135%	3.1	0~25%
*	25	四氯化碳	115.6	75~125%	99.6	65~135%	10.6	0~25%
*	26	氯苯	94.5	75~125%	89.9	65~135%	1.4	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	110.3	75~125%	94.0	65~135%	7.2	0~25%
*	28	氯甲烷	116.2	75~125%	93.1	65~135%	6.6	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	97.2	75~125%	98.8	65~135%	1.7	0~25%
*	30	萘	103.0	75~125%	97.3	65~135%	7.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	102.5	75~125%	94.7	65~135%	7.3	0~25%
*	32	甲苯	90.2	75~125%	84.6	65~135%	1.4	0~25%

備註：

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7028101

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果：回收率(%)	查核樣品分析結果：查核管制標準	添加樣品分析結果：回收率(%)	添加樣品分析結果：添加管制標準	重複樣品分析結果：差異百分比率(%)	重複樣品分析結果：重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	106.9	75~125%	94.9	65~135%	4.1	0~25%
*	34	三氯乙烯	98.8	75~125%	93.3	65~135%	1.3	0~25%
*	35	氯乙烯	114.0	75~125%	91.5	65~135%	7.0	0~25%
*	36	乙苯	99.5	75~125%	93.7	65~135%	0.7	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	111.9	75~125%	102.2	65~135%	5.0	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	100.2	75~125%	95.6	65~135%	3.2	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	110.3	75~125%	96.6	65~135%	5.2	0~25%
*	40	二氯甲烷	115.3	75~125%	97.4	65~135%	9.0	0~25%
*	41	甲基第三丁基醚	95.3	75~125%	87.0	65~135%	0.1	0~25%
*	42	1,1,1-三氯乙烷	113.5	75~125%	98.0	65~135%	6.6	0~25%
*	43	1,2-二氯苯	110.7	75~125%	99.7	65~135%	3.5	0~25%
*	44	總石油碳氫化合物	99.6	60~140%	102.4	50~150%	1.9	0~30%
		以下空白						

備註：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7028201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：*
採樣時間：103年07月08日*時*分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7028201
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7028201　　報告編號：PG/2014/7028201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7028202
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：*
採樣時間：103年07月08日*時*分
收樣時間：103年07月08日19時20分
報告日期：103年07月22日
報告編號：PG/2014/7028202
聯絡人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7028202　　報告編號：PG/2014/7028202

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	是	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	是	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	是	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司 | 委樣時間：103年07月08日
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測計畫 | 收樣時間：103年07月08日19時30分
樣品編號：PG7028203 | 報告日期：103年07月22日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司 | 報告編號：PG/2014/7028203
採樣地點：R-7(B-BK)

項次	是否檢出	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	否	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	否	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	否	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	否	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	否	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	否	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	否	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	否	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	否	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	否	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	否	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	否	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	否	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	否	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	否	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	否	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：[illegible] | 報告編號：[illegible]

項次	是否檢出	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	否	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	否	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	否	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
22	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
23	否	1,2-二氯丙烷	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測計畫

二、[illegible] FORM-QMD-4.4-03, 05 [illegible] FORM-QMD-4.4-04 [illegible]

三、[illegible] FORM-QMD-4.4-03, 05 [illegible] FORM-QMD-4.4-04 [illegible]

四、[illegible] FORM-QMD-5.4-05 [illegible]

五、[illegible]

1.[illegible] (FORM-TESP-PW-101-02)

2.[illegible]

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣記錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□[illegible] (NIEA W108)

([illegible] FORM-TESP-PW-108-01)

六、[illegible] LIMS [illegible] FORM-QMD-5.6-01 [illegible] FORM-QMD-5.6-02 [illegible] NIEA W102 [illegible]

七、[illegible]

□[illegible]

□[illegible]

☑[illegible]

[illegible] FORM-TESP-PW-103-02 [illegible] FORM-TESP-PW-108-02 [illegible]

八、[illegible]

九、採樣監測人員：[illegible] 採樣日期：2014年07月08日

FORM-TESP-PW-103-04 [illegible] 2012.10.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

監測井地下水採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

鉻氣計使用及校正記錄表

鉻硬度檢驗記錄表

鉻硬度檢驗記錄表

水中挥发性有机物检测报表

水中阴离子被测定报表

氨氮检测记录表

硫化物检测记录表

氟化物检测记录表

氰化物检测记录表

挥发酚检测记录表

总磷及硫酸盐无机物检测记录表

水中硝酸盐氮及亚硝酸盐氮检测报表

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9998	
STD1	0.05	0.0412		
STD2	0.10	0.0825		
STD3	0.50	0.4108		
STD4	1.00	0.8231		
STD5	2.00	1.6447		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-01	0.50	0.4876	97.5	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-01	0.0412	0.0418	1.5	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9997	
STD1	0.05	0.0409		
STD2	0.10	0.0821		
STD3	0.50	0.4102		
STD4	1.00	0.8218		
STD5	2.00	1.6441		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-02	0.50	0.4891	97.8	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-02	0.0409	0.0415	1.5	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9999	
STD1	0.05	0.0415		
STD2	0.10	0.0833		
STD3	0.50	0.4165		
STD4	1.00	0.8342		
STD5	2.00	1.6688		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-03	0.50	0.4903	98.1	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-03	0.0415	0.0421	1.4	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9998	
STD1	0.05	0.0418		
STD2	0.10	0.0836		
STD3	0.50	0.4181		
STD4	1.00	0.8369		
STD5	2.00	1.6742		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-04	0.50	0.4912	98.2	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-04	0.0418	0.0424	1.4	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9999	
STD1	0.05	0.0407		
STD2	0.10	0.0818		
STD3	0.50	0.4091		
STD4	1.00	0.8184		
STD5	2.00	1.6389		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-05	0.50	0.4887	97.7	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-05	0.0407	0.0413	1.5	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9997	
STD1	0.05	0.0416		
STD2	0.10	0.0831		
STD3	0.50	0.4156		
STD4	1.00	0.8321		
STD5	2.00	1.6672		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-06	0.50	0.4898	97.9	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-06	0.0416	0.0422	1.4	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9999	
STD1	0.05	0.0409		
STD2	0.10	0.0824		
STD3	0.50	0.4118		
STD4	1.00	0.8241		
STD5	2.00	1.6498		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-07	0.50	0.4895	97.9	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-07	0.0409	0.0415	1.5	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

分析项目	样品称量 mL	稀释倍数	测定浓度	检出限 mg/L	结果 mg/L
Cr	50.00	1.00	0.0000	0.00004	未检出
Mn	50.00	1.00	0.0000	0.00003	未检出
Fe	50.00	1.00	0.0000	0.00006	未检出
Co	50.00	1.00	0.0000	0.00002	未检出
Ni	50.00	1.00	0.0000	0.00005	未检出
Cu	50.00	1.00	0.0000	0.00008	未检出
Zn	50.00	1.00	0.0000	0.00007	未检出
As	50.00	1.00	0.0000	0.00012	未检出
Cd	50.00	1.00	0.0000	0.00001	未检出
Pb	50.00	1.00	0.0000	0.00009	未检出

标准	浓度(mg/L)	响应值	线性	备注
STD0	0.00	0.0000	0.9998	
STD1	0.05	0.0414		
STD2	0.10	0.0828		
STD3	0.50	0.4139		
STD4	1.00	0.8288		
STD5	2.00	1.6601		

样品编号	加标浓度 mg/L	加标后测得	回收率 %	是否合格
QC-08	0.50	0.4901	98.0	合格

平行样品	原样测得	平行样测得	相对偏差 %	是否合格
SW-08	0.0414	0.0420	1.4	合格

检测人：　　复核人：　　审核人：

檢 測 數 據 紀 錄

[illegible]

檢 測 數 據 紀 錄

[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C

[illegible]

注：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得濃度值(mg/L)×稀釋倍數

頁次：52

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.52C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.22B)

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	990.00	109.1857	109.1560			0.107		
[illegible]	990.00	108.4090	108.4092			0.202		
[illegible]	990.00	109.1559	109.1568			0.909		
[illegible]	990.00	110.3350	110.3353			0.303		
[illegible]	990.00	107.5390	107.5399			0.202		
[illegible]	990.00	110.6785	110.6795			0.903		
[illegible]	990.00	105.6822	105.6825			0.303		
[illegible]	990.00	106.7756	106.7756			0.292		
BLANK	1000.00	109.7080	109.7082			0.200		

註：總油脂量/礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：28

[illegible]

酚類檢驗記錄表

[illegible]

頁次：60

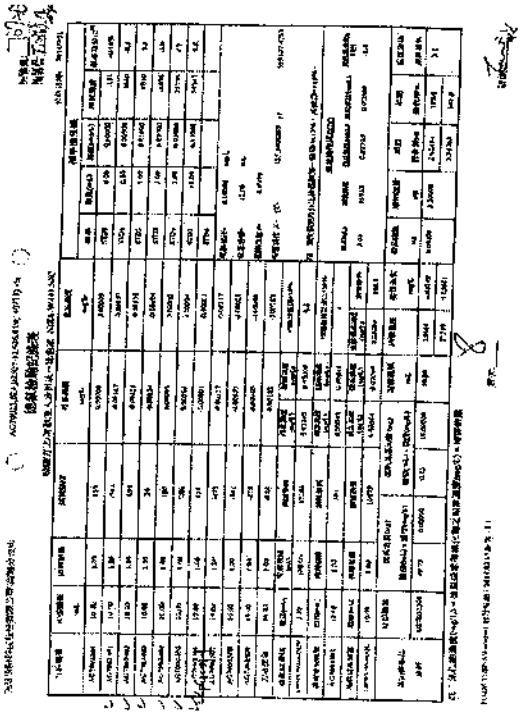
[illegible]

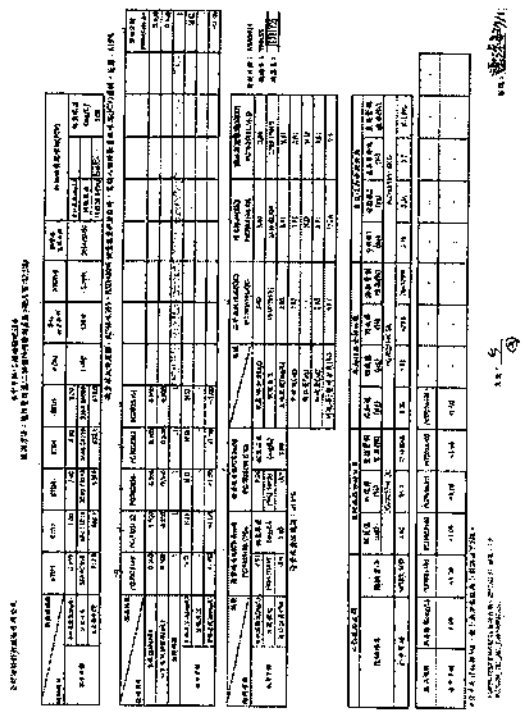
總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：燃燒/紅外線測定法 NIEA W532.52C

[illegible]

頁次：30

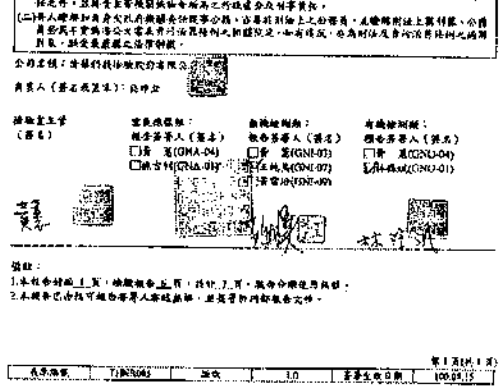




清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

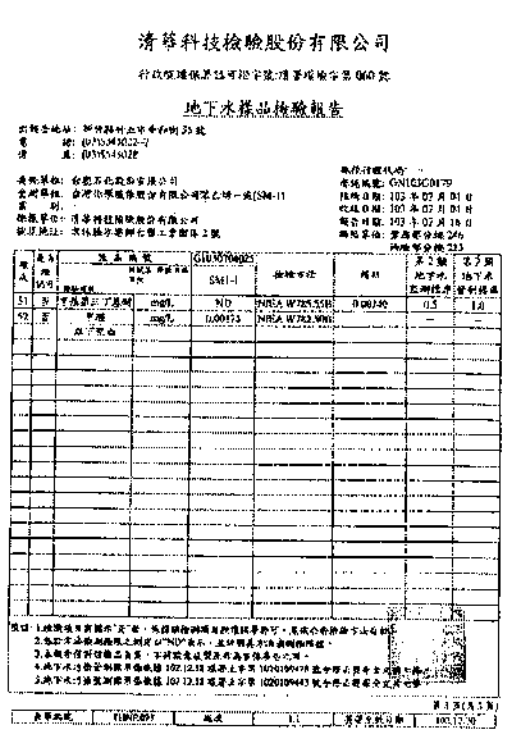
地下水樣品檢測報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司某乙烯一廠(SM-1)
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑六輕園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0179
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡事件: 集福部分機 246
檢驗部分機 223

序次	是否檢測	樣品編號		G10307004028 送達室白	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

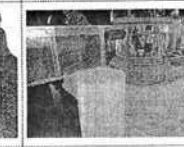
備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目能環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文附表一。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文附表一。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR095	版次	1.1	最新生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：SM1-1	採樣日期：103.07.04
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	最新生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱：SM1-1　　採樣日期：103/07/04

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		基質添加(%)		油水分析(%)	
		管制基準	分析值	管制範圍	管制率	管制範圍	管制率	管制範圍	管制率
1	溫度	—	0.063	0.0 ~ 25.0	1.6	85 ~ 115	100.0	—	—
2	溶氧(現場檢驗)	—	1.000	0.0 ~ 9.2	1.0	—	—	—	—
3	總硬度	—	0.000	0.0 ~ 7.5	0.8	85 ~ 115	102.0	80 ~ 120	97.0
4	氨氮	—	0.000	0.0 ~ 7.5	1.3	80 ~ 120	93.0	80 ~ 120	94.0
5	總鹼度	0.0000	-0.0041	0.0 ~ 20.0	1.5	80 ~ 120	103.0	—	—
6	總氯量	<1.0	-0.048	0.0 ~ 8.6	2.0	85 ~ 115	107.0	85 ~ 115	101.0
7	總氰化物	0.0000	-0.0002	0.0 ~ 20.0	2.7	85 ~ 115	100.0	75 ~ 125	81.0
8	硫酸	0.0000	0.0001	0.0 ~ 13.1	0.7	85 ~ 115	98.0	85 ~ 115	95.0
9	溶磷酸鹽類	0.0000	-0.0003	0.0 ~ 10.0	0.7	86 ~ 115	103.0	85 ~ 115	104.0
10	總磷酸鹽	0.0000	-0.0004	0.0 ~ 8.6	0.7	83 ~ 115	98.0	85 ~ 115	93.0
11	氯磷酸鹽類	—	—	—	—	—	—	—	—
12	總矽酸鹽	—	—	—	—	—	—	—	—
13	硫酸	0.0000	0.0006	0.0 ~ 13.0	0.4	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	104.0
14	鈣	0.0000	-0.0000	0.0 ~ 16.2	1.6	88 ~ 116	98.0	88 ~ 116	106.0
15	鎂	0.0000	-0.0000	0.0 ~ 12.2	1.0	90 ~ 115	94.0	80 ~ 120	104.0
16	鈉	0.0100	-0.0027	0.0 ~ 16.0	2.6	81 ~ 118	97.0	80 ~ 120	110.0
17	鉀	0.0000	-0.0014	0.0 ~ 18.2	1.8	80 ~ 120	94.0	80 ~ 119	99.0
18	鐵	0.0000	-0.0062	0.0 ~ 16.7	5.1	84 ~ 116	96.0	80 ~ 120	103.0
19	錳	0.0000	0.0003	0.0 ~ 13.2	0.5	84 ~ 116	95.0	80 ~ 120	100.0
20	鋁	0.0000	0.0003	0.0 ~ 16.0	4.0	80 ~ 120	96.0	80 ~ 121	93.0
21	銅	0.0000	-0.0006	0.0 ~ 10.0	1.1	80 ~ 120	95.0	83 ~ 120	87.0
22	鋅	0.0000	-0.0003	0.0 ~ 10.0	0.2	80 ~ 120	94.0	80 ~ 120	103.0
23	鎳	0.0000	0.0003	0.0 ~ 11.4	0.1	85 ~ 120	98.0	80 ~ 120	106.0
24	硫酸	—	0.05	—	—	—	—	—	—
25	鉻(六)	0.0062	-0.0041	0.0 ~ 12.0	3.0	83 ~ 119	104.0	81 ~ 121	99.0
26	汞	0.0000	0.0000	0.0 ~ 15.0	3.6	80 ~ 125	92.0	81 ~ 127	91.0
27	苯胺	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.5	0.0	75 ~ 120	86.0	78 ~ 119	98.0
28	三甲苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.1	3.0	72 ~ 122	108.0	69 ~ 126	109.0
29	乙苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 11.1	4.3	75 ~ 124	101.0	81 ~ 130	90.0
30	氯苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.0	4.5	82 ~ 119	97.0	80 ~ 121	92.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，未經書面許可不得以複製或使用本資料，亦不得隨意提供，否則主張權益。
檢測結果有疑問，本報告僅對該樣品負責。
清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱：SM1-1　　採樣日期：103/07/04

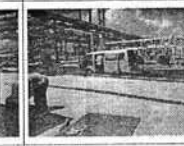
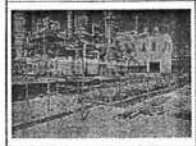
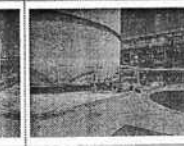
序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		基質添加(%)		油水分析(%)	
		管制基準	分析值	管制範圍	管制率	管制範圍	管制率	管制範圍	管制率
31	1,4-二氯苯	0.00158	0.00000	0.0 ~ 12.1	3.1	80 ~ 124	115.0	81 ~ 123	109.0
32	苯	0.00156	0.00000	0.0 ~ 12.7	0.9	75 ~ 125	109.0	77 ~ 123	90.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 ~ 15.0	7.5	75 ~ 125	86.0	74 ~ 126	106.0
34	二氯甲烷	0.00173	0.00132	0.0 ~ 13.6	3.7	79 ~ 125	103.0	81 ~ 124	102.0
35	氯仿	0.00169	0.00000	0.0 ~ 14.0	5.4	80 ~ 121	104.0	83 ~ 125	117.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00143	0.00000	0.0 ~ 10.9	3.6	75 ~ 124	94.0	80 ~ 121	97.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00000	0.0 ~ 13.0	0.0	75 ~ 124	113.0	80 ~ 117	109.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 ~ 13.8	2.0	79 ~ 123	101.0	79 ~ 121	119.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 ~ 13.0	2.1	79 ~ 120	113.0	69 ~ 125	107.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 ~ 11.2	2.2	76 ~ 125	111.0	85 ~ 124	108.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 ~ 13.1	3.8	78 ~ 121	90.0	81 ~ 124	98.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 ~ 10.9	8.0	75 ~ 125	91.0	84 ~ 119	102.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00000	0.0 ~ 13.8	4.2	80 ~ 122	89.0	87 ~ 129	106.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.8	80 ~ 124	100.0	86 ~ 119	108.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 ~ 12.9	6.2	76 ~ 120	96.0	85 ~ 123	98.0
46	甲基第三丁基醚	0.1250	0.0000	0.0 ~ 13.9	4.3	76 ~ 123	109.0	73 ~ 133	106.0
47	氯仿	0.1680	-0.0000	0.0 ~ 11.9	1.5	82 ~ 115	94.0	81 ~ 129	101.0
48	甲基第三丁基醚	0.140140	0.00000	0.0 ~ 25.0	0.0	75 ~ 125	102.0	63 ~ 135	107.0
49	苯胺	0.100157	0.0074	0.0 ~ 25.0	2.8	76 ~ 128	90.0	70 ~ 136	109.0

(第2頁，共2頁)

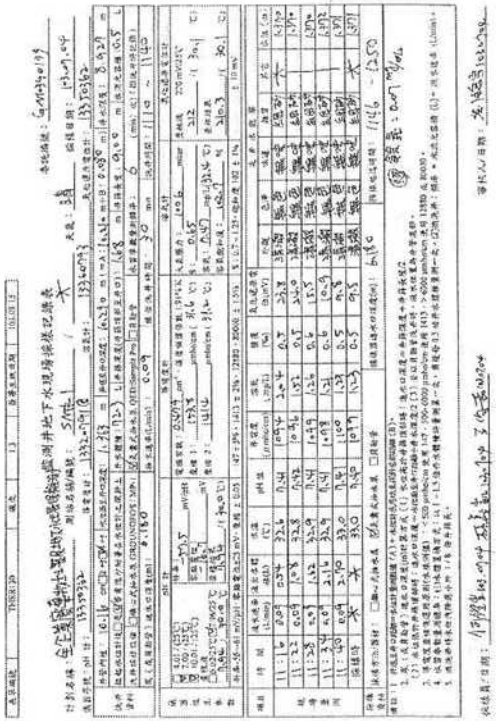
本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，未經書面許可不得以複製或使用本資料，亦不得隨意提供，否則主張權益。
檢測結果有疑問，本報告僅對該樣品負責。
清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

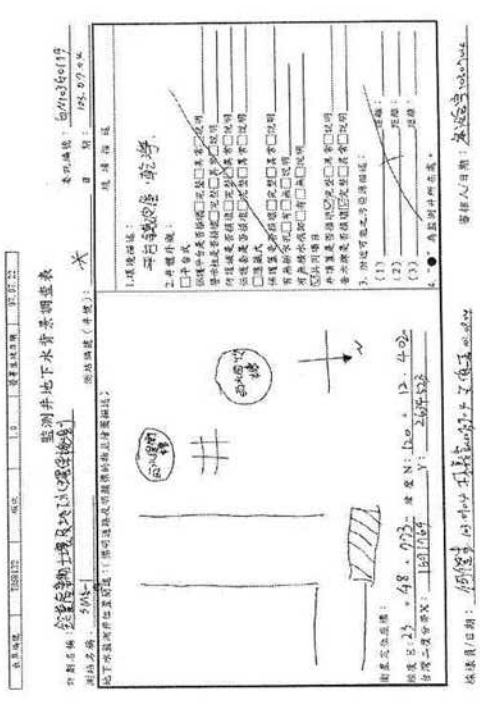
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：SM1-1	採樣日期：103.07.04
照片說明：告示牌	照片說明：水流元
	
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	最新生效日期	93.06.01





表單編號	THR09003	版次	1.2	最新生效日期	100.03.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W219.52C

參統編號	樣品編號	測值(NTU)	確認值(NTU)	查驗頻率	回收率(%)	差異百分比R%		符合結果
空白樣品	-	0.065	-	-	-	-		-
查核樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-		ok
GN103G0173	G10307003016A	6.820	6.80	-	-	1.6		ok
重覆樣品分析	-	6.930	6.90	-	-			
	G10307003076A	1.670	1.70	品管範圍				
GN103G0175	G10307003028A	1.040	1.00	S	重覆樣品分析	查核樣品分析		
	G10307003073A	21.600	22.00	UCL	25.0	110		
GN103G0176	G10307004044A	0.831	0.85	UWL	15.0	105		
GN103G0177	G10307004018A	1.060	1.10	X	5.0	100		
GN103G0179	G10307004023A	1.220	1.20	LWL	-	95		
GN103G0181	G10307004033A	3.320	3.30	LCL	-	90		

計算式

查核樣品分析回收率(%) = (查核樣品測值 / 查核樣品標準) × 100%

差異百分比R% = |X1-X2| / (1/2(X1+X2)) × 100%

X1,X2分別為重覆分析之值

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：

檢驗員：

數據出處：工作日誌

硫酸鹽滿度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(SO4 mg/L)

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W430.51C

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	空白值 V(mL)	樣品值 V(mL)	濁度 NTU	稀釋倍數 n	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	原始吸光值	稀釋後吸光值	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
	SC7	100	250	100	200	20.6000	2.5	12.875	12.875					1	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
地面水體分析	CCV	100	100	100	100	20.1500	1	12.594	12.594		98			2	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
空白樣品分析	10A	100	100	100	100	0.0344	1	0.0215	ND					3	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
查核樣品分析	QC	100	100	100	100	20.0000	1	12.500	12.500		100			4	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
GN1030K0373	G1030703003A1	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625	10				5	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
	重複樣品分析	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625					6	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
	查核樣品分析	25	100	100	100	10.0000	2	12.500	12.500		100			7	0.0000	0.0000	-0.00	#VALUE!
	基質樣品重複分析																	
	G1030703003A2	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625									
GN1030K0373	G1030703003A3	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625									
	G1030703003A4	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625									
	G1030703003A5	50	100	100	100	10.9000	2	13.625	13.625									
標準溶液查核	CCV	100	100	100	100	20.1500	1	12.594	12.594		98							
GN1030K0374	G1030703004A	100	100	100	100	10.1000	2	12.625	12.625									
GN1030K0377	G1030703004A1	25	100	100	100	10.1000	4	12.625	12.625									
GN1030K0379	G1030703004A2	50	100	100	100	10.1000	2	12.625	12.625									
標準溶液查核	CCV	100	100	100	100	20.1500	1	12.594	12.594		98							

檢驗者：

檢驗員：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	分光度	空白值	檢出限度	稀釋倍數	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	吸光值	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0539	1	0.0539	0.0539		108		OK	1	0.0000	0.0000	-0.0000
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0476	1	0.0952	0.0952		102		OK	2	0.0000	0.0000	-0.0000
空白樣品分析	blank	100	100	7.5	7.5	-0.0001	1	-0.0001	ND		-		OK	3	0.0000	0.0000	-0.0000
查核樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	0.0334	1	0.0668	0.0668		98		OK	4	0.0000	0.0000	-0.0000
GN1030K0374	G1030703003B1	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131					5	0.0000	0.0000	-0.0000
	重複樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131	2.7	-	-	OK	6	0.0000	0.0000	-0.0000
	查核樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658		98			7	0.0000	0.0000	-0.0000
	基質樣品重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658					8	0.0000	0.0000	-0.0000
	基質樣品查核分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658								
	空白樣品重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0121	1	0.0242	0.0242								
GN1030K0378	G1030703003B2	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								
GN1030K0379	G1030703003B3	100	100	7.5	7.5	0.0064	1	0.0128	0.0128								
GN1030K0380	G1030703003B4	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								
GN1030K0381	G1030703003B5	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								

檢驗者：

檢驗員：

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	滴定前	滴定後	消耗量	空白值	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	滴定前	滴定後	消耗量	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
GN1030K0375	G1030703003C																		
GN1030K0376	G1030703004B1C																		
GN1030K0377	G1030703004B2C																		
GN1030K0378	G1030703004B3C																		
GN1030K0379	G1030703004B4C																		
GN1030K0380	G1030703004B5C																		

檢驗者：

檢驗員：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	分光度	空白值	檢出限度	稀釋倍數	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	吸光值	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0539	1	0.0539	0.0539		108		OK	1	0.0000	0.0000	-0.0000
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0476	1	0.0952	0.0952		102		OK	2	0.0000	0.0000	-0.0000
空白樣品分析	blank	100	100	7.5	7.5	-0.0001	1	-0.0001	ND		-		OK	3	0.0000	0.0000	-0.0000
查核樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	0.0334	1	0.0668	0.0668		98		OK	4	0.0000	0.0000	-0.0000
GN1030K0374	G1030703003B1	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131					5	0.0000	0.0000	-0.0000
	重複樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131	2.7	-	-	OK	6	0.0000	0.0000	-0.0000
	查核樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658		98			7	0.0000	0.0000	-0.0000
	基質樣品重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658					8	0.0000	0.0000	-0.0000
	基質樣品查核分析	100	100	7.5	7.5	0.0329	1	0.0658	0.0658								
	空白樣品重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0121	1	0.0242	0.0242								
GN1030K0378	G1030703003B2	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								
GN1030K0379	G1030703003B3	100	100	7.5	7.5	0.0064	1	0.0128	0.0128								
GN1030K0380	G1030703003B4	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								
GN1030K0381	G1030703003B5	100	100	7.5	7.5	0.0065	1	0.0131	0.0131								

檢驗者：

檢驗員：

清華科技檢驗股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.09

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	滴定前	滴定後	消耗量	空白值	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	滴定前	滴定後	消耗量	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
GN1030K0375	G1030703003C																		
GN1030K0376	G1030703004B1C																		
GN1030K0377	G1030703004B2C																		
GN1030K0378	G1030703004B3C																		
GN1030K0379	G1030703004B4C																		
GN1030K0380	G1030703004B5C																		

檢驗者：

檢驗員：

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 mL	稀釋體積 mL	空白值 mg/L	樣品值 mg/L	檢出限度 mg/L	稀釋倍數	檢出率 %	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	吸光值	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
GN1030K0375	G1030703003C																
GN1030K0376	G1030703004B1C																
GN1030K0377	G1030703004B2C																
GN1030K0378	G1030703004B3C																
GN1030K0379	G1030703004B4C																
GN1030K0380	G1030703004B5C																

檢驗者：

檢驗員：

懸浮固體(□揮發性懸浮固體 □固定懸浮固體) 檢驗記錄表

檢驗項目：

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA

分析類別	樣品編號	原始體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	濾紙重	濾紙+殘渣重	殘渣重	稀釋倍數	檢出限度 (mg/L)	備註	查核值 %	檢出率 %	相對差異 %	結果判定	檢量線	濾紙重	濾紙+殘渣重	殘渣重	檢出限度 (mg/L)	檢出率 %
GN1030K0375	G1030703003C																		
GN1030K0376	G1030703004B1C																		
GN1030K0377	G1030703004B2C																		
GN1030K0378	G1030703004B3C																		
GN1030K0379	G1030703004B4C																		
GN1030K0380	G1030703004B5C																		

檢驗者：

檢驗員：

電極法檢驗記錄表

■氟離子 □氯離子 □氰離子

分析日期： 103.07.08

檢驗方法： NIEA W413.52A

序號編號	樣品編號	分取量 (mL)	定量體積 (mL)	電位值 mv	對數濃度 log mg/L	濃度 mg/L	稀釋倍數	檢測值 mg/L	差異百分比 RPD %	添加濃度 mg/L	回收率 %	品管結果
檢量線查核	SCV	50	50	170.6	0.003	1.0072	1	1.0072	-	1.0	101	OK
	CCV	50	50	168.6	0.020	1.0469	1	1.0469		1.0	105	OK
-	空白樣品分析	50	50	230.1	-2.019	0.0096	1	0.0096	-	-	-	OK
-	查核樣品分析	50	50	57.0	0.704	5.0359	1	5.0359	-	5.0	101	OK
GN10300175	G10307040014A	50	50	125.0	-0.255	0.5560	1	0.5560	0.4	-	-	OK
	重複樣品分析	50	50	125.1	-0.257	0.5539	1	0.5539				
	添加樣品分析	50	50	54.5	0.422	2.6434	1	2.6434	-	2.0	104	OK
	添加樣品重複分析											
GN10300177	G10307040018A	50	50	123.5	-0.225	0.5969	1	0.5969				
GN10300179	G10307040025A	50	50	176.3	-0.277	3.5284	1	3.5284				
GN10300181	G10307040023A	50	50	97.5	0.203	1.6006	1	1.6006				

檢量線製備(本頁數據)

點數	濃度 mg/L	對數 log mg/L	電位值 mv
1	0.1	-1.000	169.4
2	0.4	-0.398	127.5
3	1.0	0.000	109.1
4	5.0	0.699	68.2
5	10.0	1.000	50.3

Y=a+bX

a=-59.6468

b=139.7888

r=-1.0000

管制範圍

	查核分析	重複分析	添加分析
UCL	15.0	120	120
UWL	10	115	115
X	5	100	100
LWL	-	85	85
LCL	-	80	80
MDL(mg/L)		0.04	

審核員： [signature] 1030710

檢驗員： [signature]

數據儲存：工作日誌 F-403-04 冊 57-38 頁

□砷 As ■汞 Hg □硒 Se 原子吸收光譜儀檢驗記錄表

重金屬離子電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表 □原子吸收光譜儀檢驗記錄表

□廢棄物毒性特性溶出試驗中重金屬 □水質中重金屬 □其他：

檢驗方法： NIEA W311.53C

審核員： [signature] 1030714

檢驗員： [signature]

數據儲存：工作日誌 冊 59-70 頁

重金屬離子電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表 □原子吸收光譜儀檢驗記錄表

□廢棄物毒性特性溶出試驗中重金屬 □水質中重金屬 □其他：

檢驗方法： NIEA W311.53C

審核員： [signature] 1030714

檢驗員： [signature]

數據儲存：工作日誌 冊 69-71 頁

油脂類檢驗記錄表

檢驗方法： NIEA W505.51C

樣品編號					
GN10300181	G10307040023E	920	83.2751	83.2740	1.71
GN10300179	G10307040025E	920	109.3477	109.3466	1.07
GN10300177	G10307040018E	930	139.0999	139.0643	1.57
GN10300175	G10307040014E	920	95.5313	95.5300	0.32

重金屬離子電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表 □原子吸收光譜儀檢驗記錄表

□廢棄物毒性特性溶出試驗中重金屬 □水質中重金屬 □其他：

檢驗方法： NIEA W311.53C

審核員： [signature] 1030714

檢驗員： [signature]

數據儲存：工作日誌 冊 69-70 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目： 銅

分析日期： 103.07.07

檢驗方法： NIEA W320.51A

序號編號	樣品編號	取樣量 V (mL)	定容體積 V (mL)	分取量	定量體積	吸光值 ABS	檢量線濃度 (mg/L)	稀釋倍數 n	檢測值	報告值	差異百分比 RPD %	添加濃度 (mg/L)	回收率 %	品管結果
檢量線查核	SCV	500	500	25	25	0.1344	0.0201	1	0.0201	0.0201	-	0.02	101	OK
	CCV	500	500	25	25	0.1544	0.0213	1	0.0213	0.0213	-	0.02	107	OK
空白樣品分析	Blank	500	500	25	25	-0.0074	-0.0004	1	-0.0004	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	QC	500	500	25	25	0.3444	0.0207	1	0.0207	0.0207	-	0.02	104	OK
GN10300174	G10307030023B	500	500	25	25	-0.0286	-0.0012	1	-0.0012	ND	1.8	-	-	OK
	重複樣品分析	500	500	25	25	-0.0230	-0.0014	1	-0.0014	ND				
	添加樣品分析	500	500	25	25	0.5298	0.0198	1	0.0198	0.0108	-	0.02	99	OK
	添加樣品重複分析	500	500	25	25	0.3311	0.0204	1	0.0204	0.0204				
GN10300173	G10307030032H	500	500	25	25	0.3349	0.0201	1	0.0201	[illegible]				
	G10307030032H	500	500	25	25	0.1465	0.0101	1	0.0101	0.0101				
GN10300176	G10307040012H	500	500	25	25	0.0393	0.0001	1	0.0001	ND				
GN10300177	G10307040018H	500	500	25	25	0.3195	0.0032	1	0.0032	0.0032				
GN10300179	G10307040025H	500	500	25	25	0.0735	0.0049	1	0.0049	0.0049				
GN10300181	G10307040023H	500	500	25	25	0.0013	0.0013	1	0.0013	ND				

檢量線

點數	濃度 (mg/L)	吸光值 ABS	檢測值 (mg/L)	回收率 %
1	0.0000	-0.0002	0.0000	[illegible]
2	0.0020	0.0061	0.0020	106
3	0.0040	0.1734	0.0100	105
4	0.0100	0.5321	0.0211	106
5	0.0400	0.6354	0.0354	95
6	0.0500	0.8102	0.0499	100

管制範圍

	查核分析	重複分析	添加分析
UCL	10	119	123
UWL	6.6	113	116
X	3.4	101	101
LWL	-	88	77
LCL	-	81	81
MDL(mg/L)		0.0024	

回歸方程 y=a+bx

a= 1.0541E-02 + 01

b= 2.4060E-02 + 00

r= 0.999473

計算式：

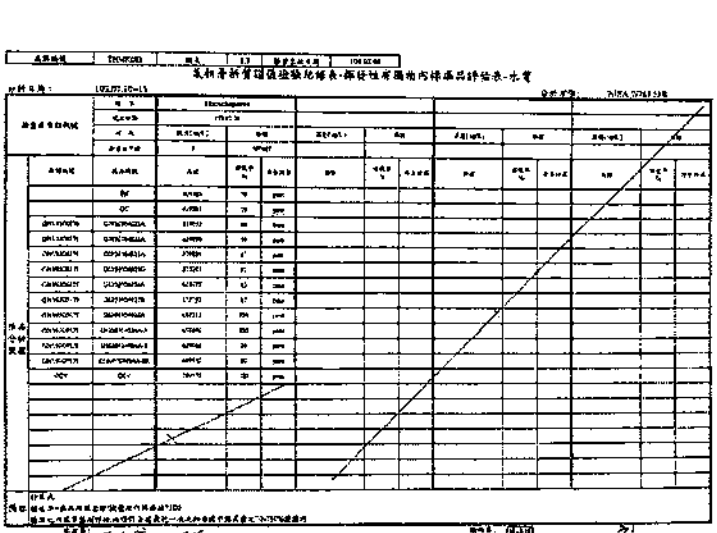
樣品濃度(mg/L)=檢量線濃度(mg/L)×稀釋倍數

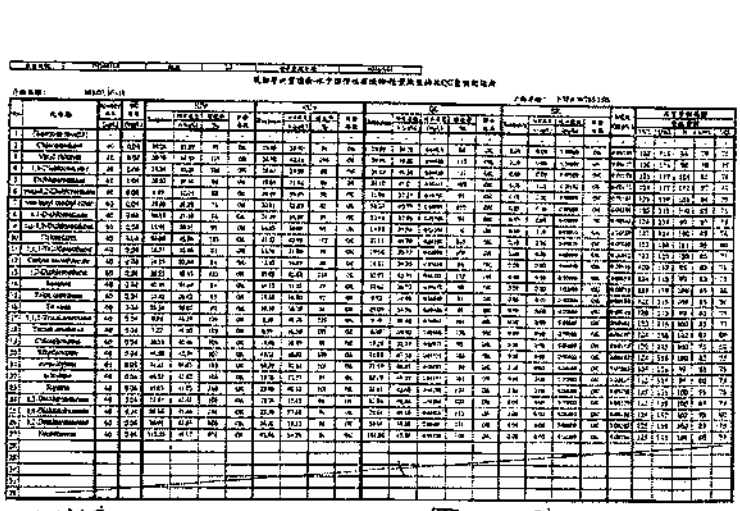
審核員： [signature] 1030715

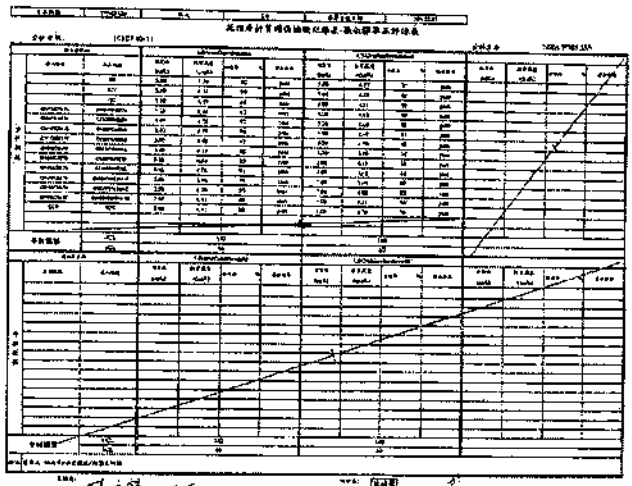
檢驗員： [signature]

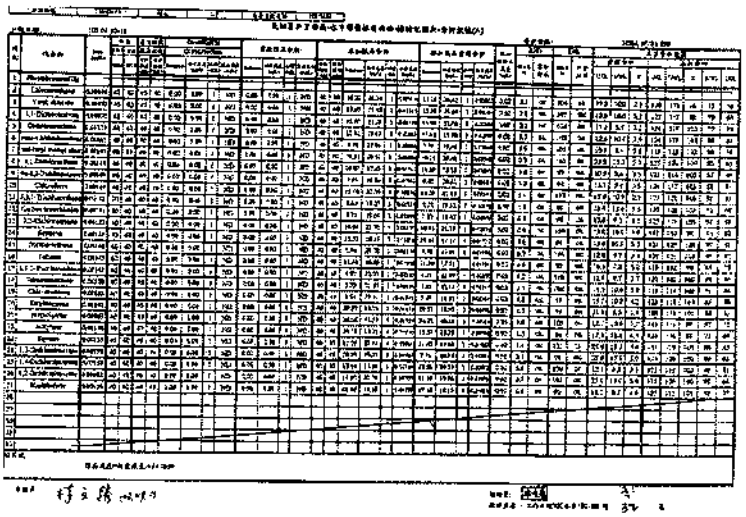
數據儲存：工作日誌 冊 61-62 頁

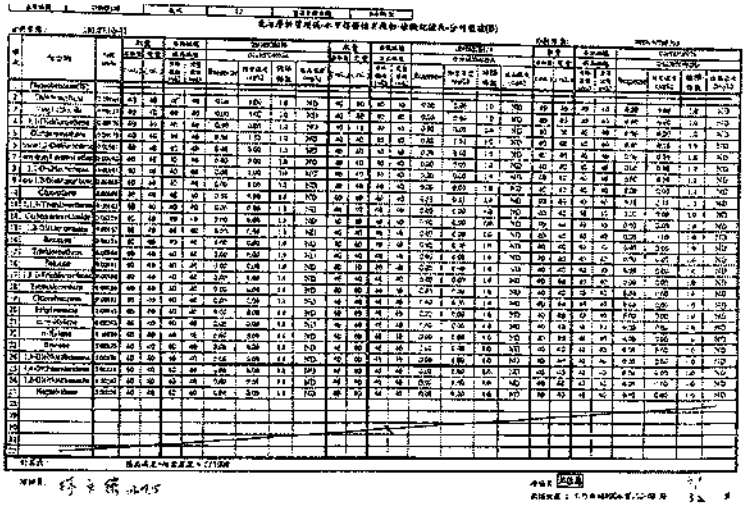
□砷 As ■汞 Hg □硒 Se 原子吸收光譜儀檢驗記錄表

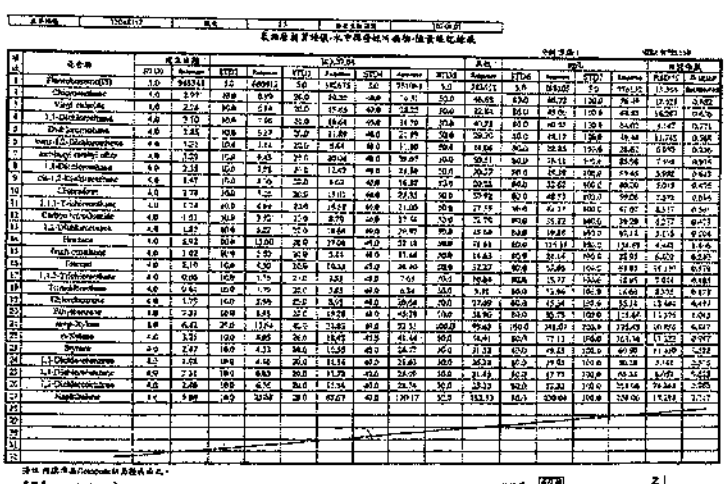


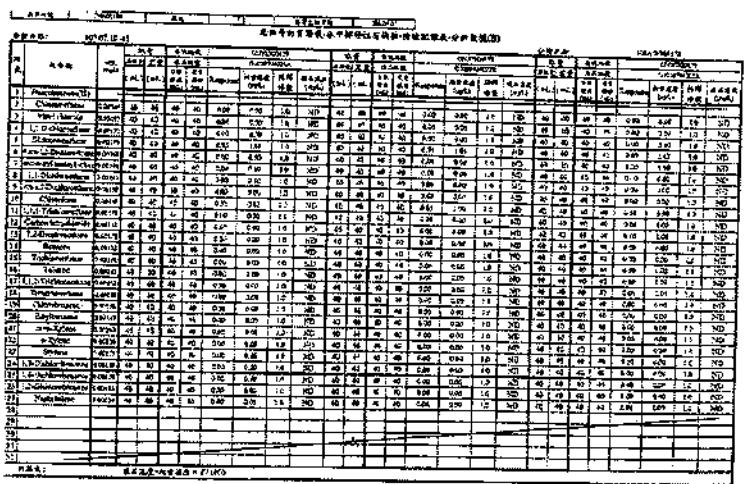












大中聯石油煉製及化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.07.10　　分析方法：NIEA W...

[illegible]

檢驗者：　　　　審核者：

分光光度計檢驗紀錄表

氨氮-

分析日期：103.07.10　　檢驗方法：NIEA W448.53A

[illegible]

檢驗者：　　　　審核者：

□揮發性有機物　□半揮發性有機物　■微粒層析儀　檢驗紀錄表

分析日期：103.07.09　　分析方法：NIEA W785.55B

[illegible]

檢驗者：　　　　審核者：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹東鎮中和街55號
電　話：(03)5545022-7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣計畫代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　　委託編號：GN103G0581
樣品基質：地下水　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 07 月 16 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

聲明書
(一)本報告係依據[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：

檢驗室主管（簽名）
　　　　無機檢驗組：報告簽署人（簽名） □[illegible](GHA-04) □[illegible](GHA-01)
　　　　有機檢驗組：報告簽署人（簽名） □[illegible](GNO-03) □[illegible](GNO-07) □[illegible](GNO-06)
　　　　微生物檢驗組：報告簽署人（簽名） □[illegible](GNO-04) ☑[illegible](GNO-01)

附註：
1.本報告共計＿1＿頁，檢驗報告＿5＿頁，共計＿7＿頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由樣品報告簽署人簽名負責，並負責於內部審核文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR085	版次	1.0	發布生效日期	100.04.13

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹東鎮中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣計畫代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　　委託編號：GN103G0581
資　料：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G103070403 V-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	31.2	NIEA W217.51A		--	--
2	否	pH值	--	7.6	NIEA W424.52A		--	--
3	否	濁度	NTU	3.3	NIEA W219.52C		--	--
4	否	導電度	μmho/cm	3.93×10³	NIEA W203.51B		--	--
5	是	總溶解固體物	mg/L	2.40×10³	NIEA W210.58A		1250	--
6	是	總硬度	CaCO3 mg/L	511	NIEA W208.51A		750	--
7	是	氯鹽	mg/L	760	NIEA W407.51C		625	--
8	否	氨氮	mg/L	ND	NIEA W448.51A	0.04	--	--
9	是	硫酸鹽	mg/L	126	NIEA W430.51C		625	--
10	否	硝酸鹽氮	mg/L	0.12	NIEA W433.52A		--	--
11	是	氟鹽	mg/L	1.50	NIEA W448.51B		0.25	--
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		50	100
14	是	總有機碳含量	mg/L	1.51	NIEA W436.51C / NIEA W440.51B		--	--
15	是	總有機氮	mg/L	2.30	NIEA W423.52C		--	--
16	否	氨氮	mg/L	1.60	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	0.003	NIEA W311.53C		0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	5	10
20	是	鐵	mg/L	0.005	NIEA W311.53C		0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.010	NIEA W311.53C		[illegible]	[illegible]
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0005	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.104	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	錳	mg/L	0.286	NIEA W311.53C		[illegible]	[illegible]

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹東鎮中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣計畫代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　　委託編號：GN103G0581
資　料：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G103070403 V-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鎳	mg/L	0.196	NIEA W311.53C		0.25	--
27	否	油脂	mg/L	1.7	NIEA W505.51C		--	--
28	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W520.51A	0.0021	0.14	--
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	0.258	NIEA W785.55B		0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	[illegible]	[illegible]
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	[illegible]	[illegible]
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	[illegible]	[illegible]
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	0.729	NIEA W802.51B		[illegible]	[illegible]
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	[illegible]	[illegible]

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹東鎮中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣計畫代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　　委託編號：GN103G0581
資　料：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G103070403 V-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	苯酚	mg/L	0.0719	NIEA W783.50B		--	--
		以下空白						

附註：1.檢驗項目是否認可為"是"者，係指該檢驗項目為環保署認可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢驗值低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得作為宣傳廣告或任何其他用途。
4.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109471 號令修正發布全文。
5.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文。

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹東鎮中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣計畫代碼：—
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　　委託編號：GN103G0581
資　料：—　　採樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103 年 07 月 04 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103 年 07 月 16 日
　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G103070403 運送空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00153	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00148	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	[illegible]	[illegible]

附註：1.檢驗項目是否認可為"是"者，係指該檢驗項目為環保署認可，並依公告檢驗方法分析。
2.檢驗值低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得作為宣傳廣告或任何其他用途。
4.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109471 號令修正發布全文。
5.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR097	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)
業　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 7 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0181
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030704035 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文及附件。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文及七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)
業　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0181
採樣日期: 103 年 07 月 04 日
收樣日期: 103 年 07 月 04 日
報告日期: 103 年 07 月 16 日
聯絡單位: 業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	測試值 單位	G1030704036 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文及附件。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文及七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱: V-1

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制基準	空白分析 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析 回收率
1	[illegible]	—	[illegible]	0.0 - 25.0	[illegible]	85 - 115	[illegible]	—	—
2	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—	—	—
3	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	85 - 112	102.0	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	80 - 120	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	—
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	102.0	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	—	0.00	—	—	—	—	—	—
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	甲苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	二甲苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	乙苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	氯苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第 1 頁，共 2 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱: V-1

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制基準	空白分析 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析 回收率
31	1,4-二氯苯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	萘	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	氯甲烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34	二氯甲烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	氯仿	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	1,1-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	1,2-二氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	1,1,2-三氯乙烷	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	1,1-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	順-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	反-1,2-二氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	三氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	四氯乙烯	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
45	四氯化碳	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
48	甲基第三丁基醚	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第 2 頁，共 2 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱: V-1　　採樣日期: 103.07.04

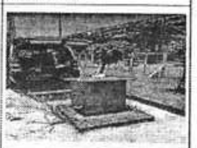
照片說明: 告示牌

照片說明: 水位井

照片說明: 東

照片說明: 南

照片說明: 西


照片說明: 北

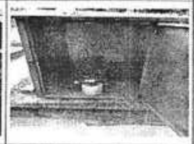
表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

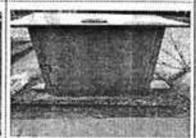
監測執行現場照片

測站名稱: V-1　　採樣日期: 103.07.04

照片說明: 採樣情形


照片說明: 採樣前

照片說明: 採樣後


照片說明: 井頂蓋右側無法密合

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

監測井地下水現場採樣紀錄表

表單編號	THSR110	版次	1.3	簽署生效日期	[illegible]

計畫名稱: 台塑麥寮工業區 [illegible]
測站名稱: V-1
天氣: 晴
採樣日期: 103.07.04

[illegible]

採樣員/日期: [illegible]
審核人/日期: [illegible]

監測井地下水背景調查表

表單編號	THSR112	版次	1.0	簽署生效日期	[illegible]

計畫名稱: 台塑麥寮工業區 [illegible]
測站名稱: V-1
地下水監測井位置簡述:

現場描述:
1.環境描述: 台塑廣場式平台，環境乾淨
2.井體外觀:

衛星定位座標:
緯度 N: 23 . 48 . 45.2　經度 E: 120 . 13 . 15.6
台灣二度分帶 X: 170449　Y: 2633985

[illegible]

採樣員/日期: [illegible]
審核人/日期: [illegible]

■總餘氯 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W408.51A

[illegible]

計算式：

[illegible]

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W219.52C

[illegible]

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

計算式

[illegible]

□懸浮固體 □總溶解固體 檢驗記錄表

分析日期：103.07.05　　檢驗方法：NIEA W210.58A

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W433.5

[illegible]

計算式

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司
總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氟鹽

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W448.51B

[illegible]

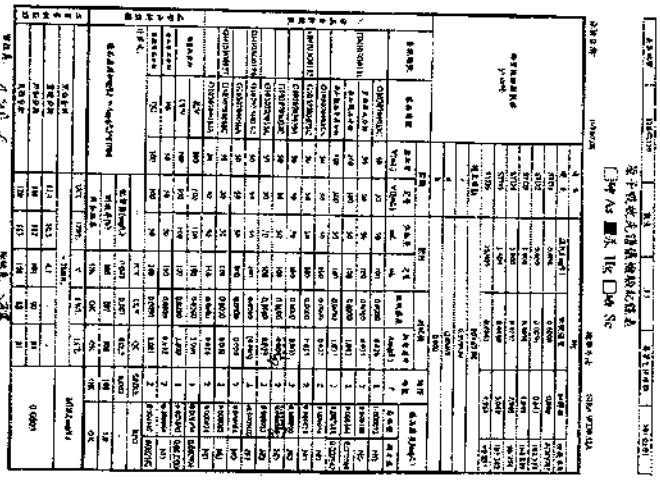
計算式

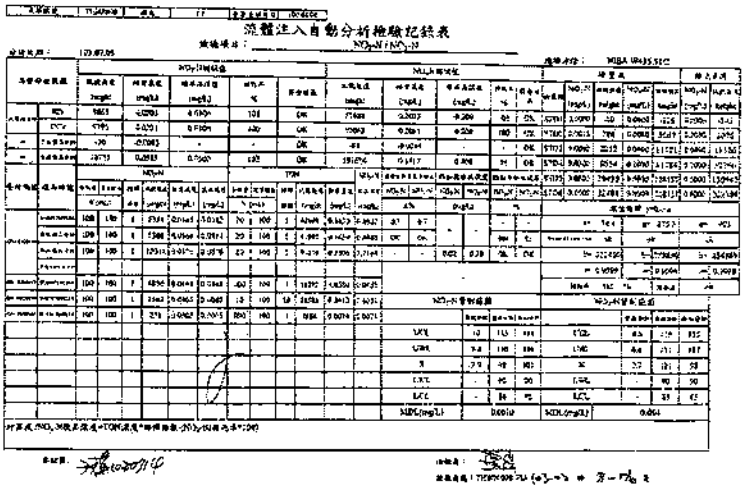
[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司
氨氮檢驗記錄表

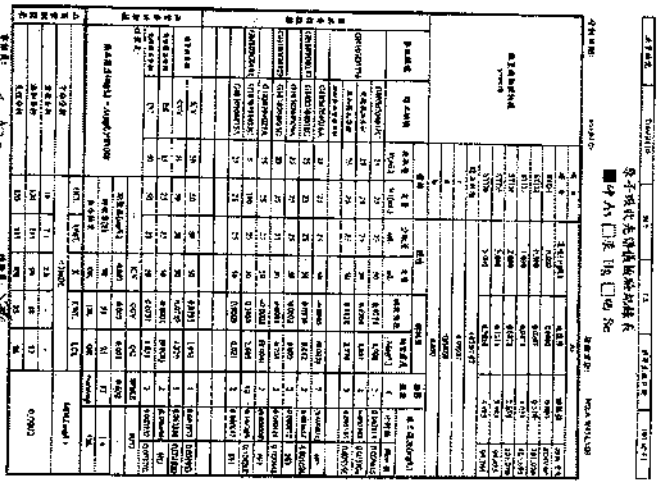
分析日期：103.07.09　　檢驗方法：NIEA W405.51C

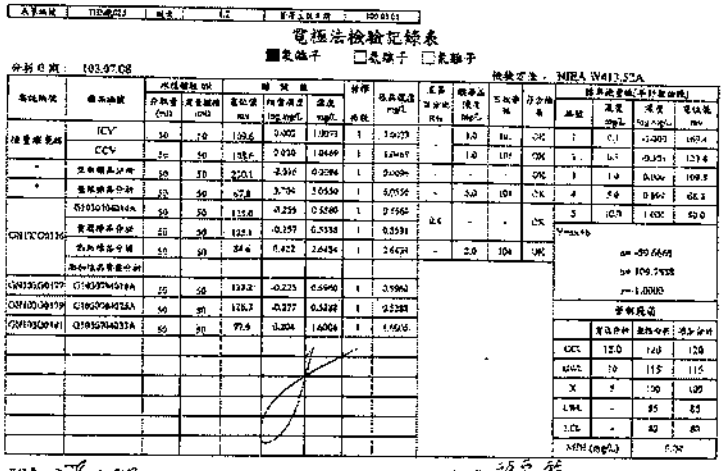
[illegible]



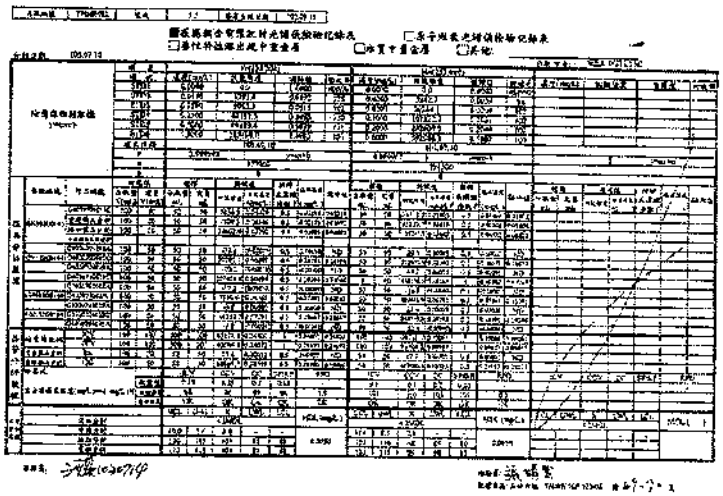


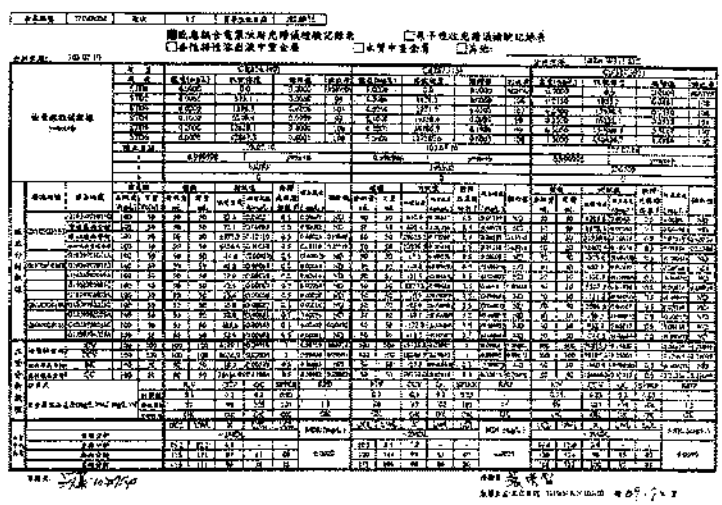
流體注入自動分析檢驗紀錄表

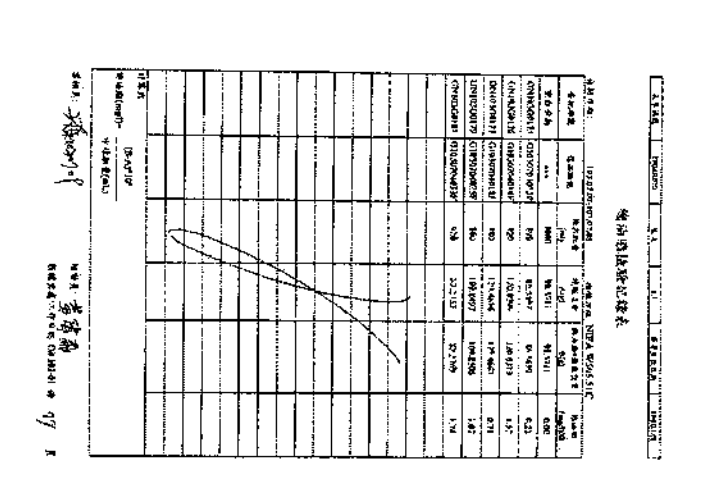


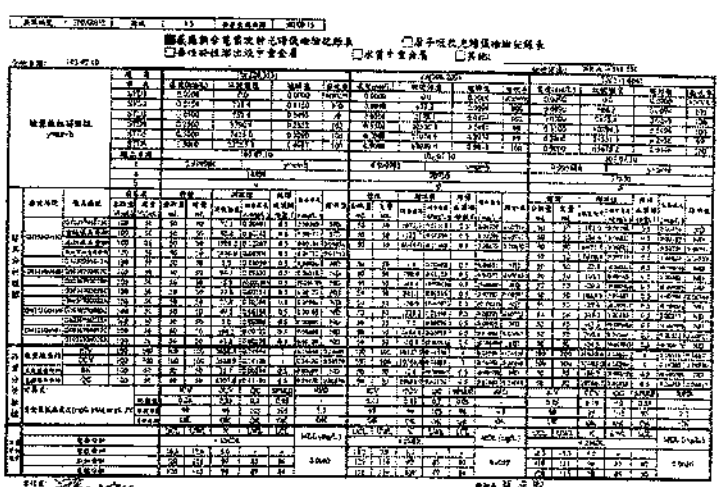


電極法檢驗紀錄表









分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目： 鉛

分析日期： 103.07.07

檢驗方法： NIEA W320.51A

樣品編號	樣品編號	取樣體積 V (mL)	定容體積 V (mL)	分取體積 (mL)	定量體積 (mL)	吸光度 ABS	檢量線濃度 (mg/L)	稀釋倍數	分析結果 (mg/L)	測定結果 (mg/L)	添加量	添加濃度 (mg/L)	回收率 %	判定結果
檢量線查核	CCV	500	500	25	25	0.3144	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	OK
	CCV	500	500	25	25	0.3549	0.0251	1	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	107	OK
空白樣品分析	Blank	500	500	25	25	-0.0034	-0.0004	1	-0.0004	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	QC	500	500	25	25	0.3448	0.0501	1	0.0205	0.0277	-	[illegible]	104	OK
GN1030?074	G103070?02(B)	500	500	25	25	-0.0302	-0.0012	1	[illegible]	ND	3.2	-	-	OK
	重複樣品分析	500	500	25	25	-0.0230	-0.0014	1	-0.0014	ND				
	添加樣品分析	500	500	25	25	0.3289	0.0158	1	0.0194	0.0??	-	0.02	99	OK
	添加樣品重複分析	500	500	25	25	0.2311	0.0204	1	0.0206	0.0204				
GN103006?75	G103072?6(B)H	500	500	25	25	0.3345	0.0201	1	0.0201	0.020?				
	G103070?003(B)	500	500	25	25	0.2685	0.0103	1	0.0101	0.0107				
GN103006?76	G1030704014(B)	500	500	25	25	0.0297	0.0003	1	0.0003	ND				
GN103006?77	G103070401(B)	500	500	25	25	0.3157	0.0312	1	0.0312	[illegible]				
GN103006?7?	G103070402(B)	500	500	25	25	0.0350	0.0045	1	0.0045	0.0045				
GN103006?31	G103070?03(B)	500	500	25	25	0.0215	0.0013	1	0.0013	ND				

檢量線	濃度 (mg/L)	吸光度 ABS	回推濃度 (mg/L)	回收率 %
1	0.0050	-0.0062	0.0050	[illegible]
2	0.0050	0.0600	0.0052	104
3	0.0100	0.1755	0.0105	105
4	0.0200	0.3425	0.0202	100
5	0.0400	0.6456	0.0384	96
6	0.0600	0.9302	0.0497	100

檢量線線性 y=ax+b

a = 1.5×1405E-01

b = 2.20000E-05

r = 0.99947

管制範圍	重複分析	查核分析	添加分析
UCL	16	[illegible]	120
UWL	14	1??	114
X	3.4	101	101
LWL	-	84	87
LCL	-	81	81

MDL(mg/L): 0.0249

計算式：

樣品濃度(mg/L)=檢量線濃度(mg/L)×稀釋倍數×取樣體積

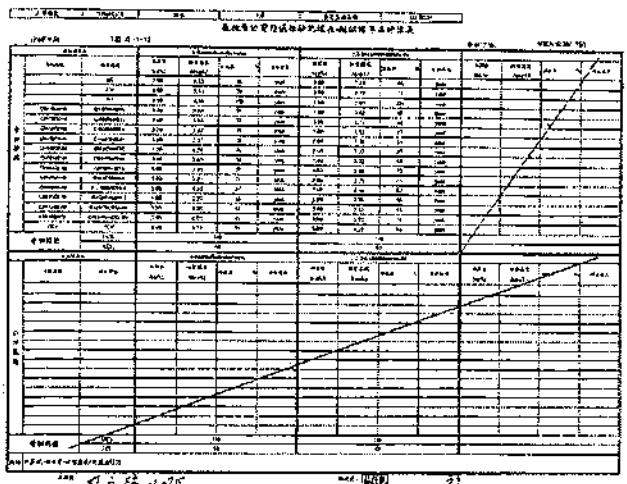
審核者：沈[illegible] 103.07.15

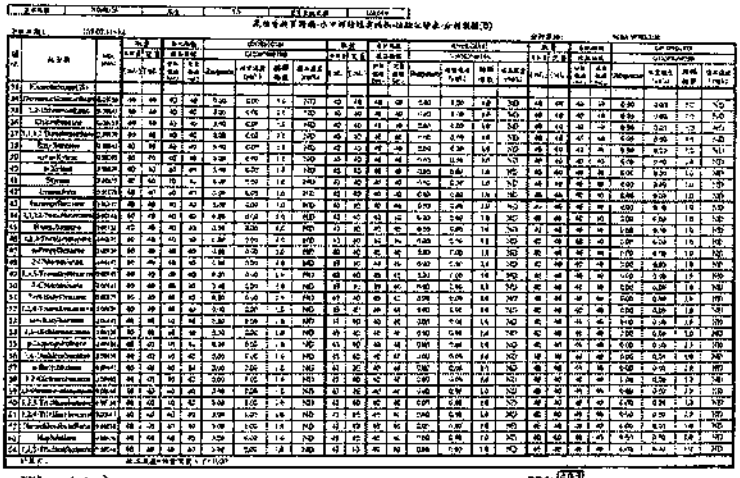
檢驗者：黃[illegible]

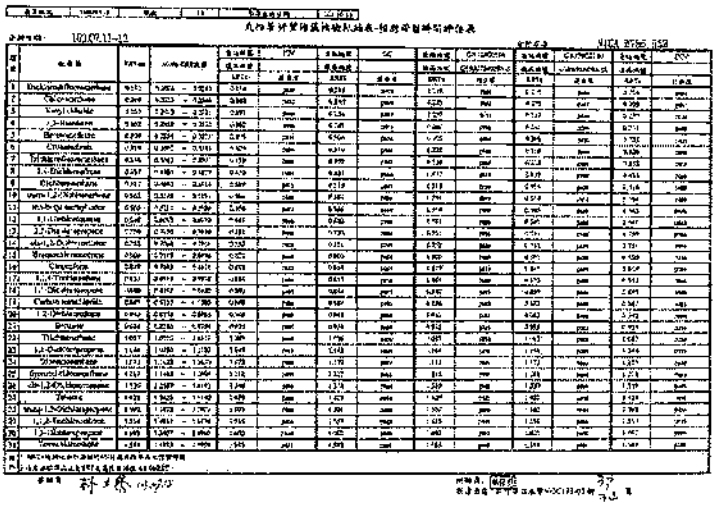
報告日期 103.07.15

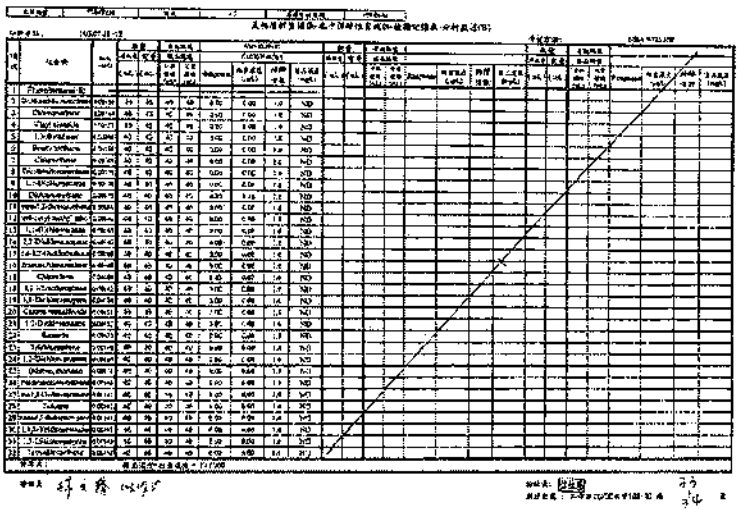
Sheets 1, 3–8 (小型 揮發性有機物 品質管制 記錄表; analysis date 103.07.12; NIEA W785.5?B; reviewer 林文勝 103.07.15):

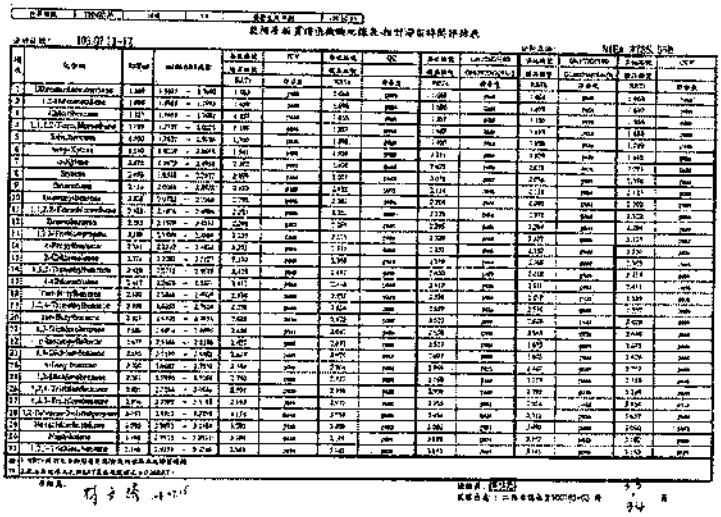
[illegible]

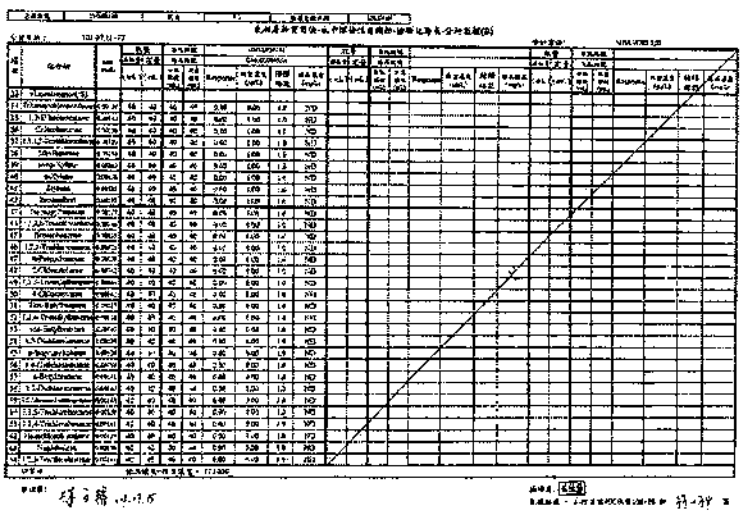


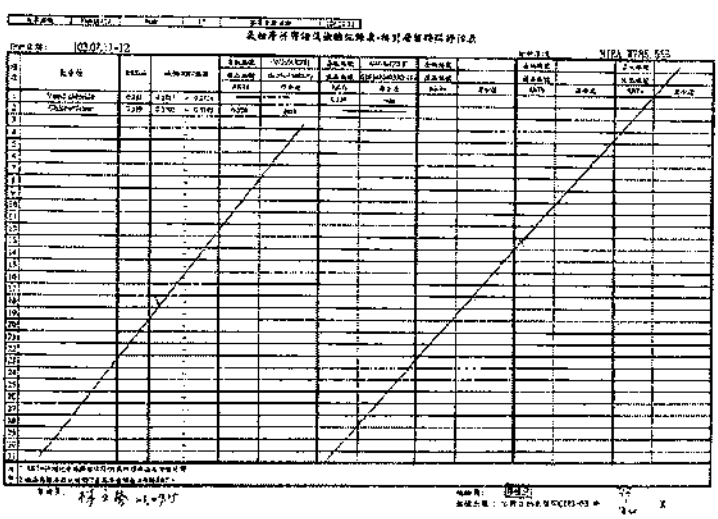


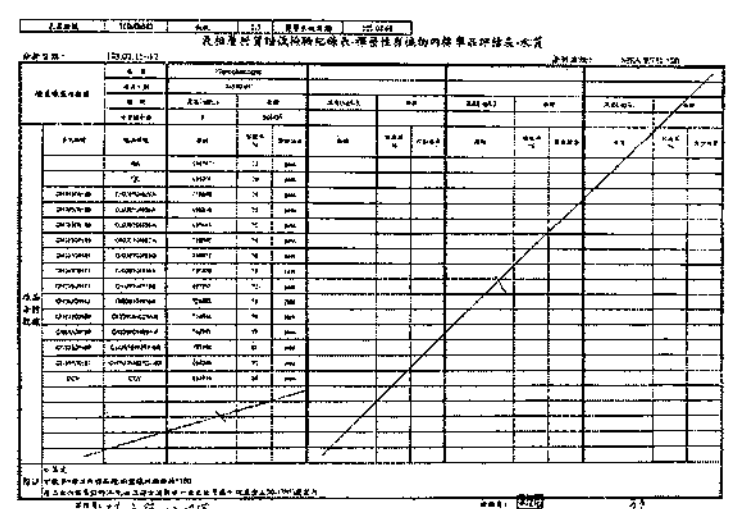












清華科技檢驗股份有限公司

地下水採樣現場查

清華科技檢驗股份有限公司

地下水採樣現場查

清華科技檢驗股份有限公司

地下水採樣現場查

清華科技檢驗股份有限公司

地下水採樣現場查

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0170
採樣日期：103 年 07 月 02 日
收樣日期：103 年 07 月 02 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030702027 化成 1	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲烷	mg/L	0.00146	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0170
採樣日期：103 年 07 月 02 日
收樣日期：103 年 07 月 02 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030702028 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0170
採樣日期：103 年 07 月 02 日
收樣日期：103 年 07 月 02 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030702029 設備空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司台化儲運處
案　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0170
採樣日期：103 年 07 月 02 日
收樣日期：103 年 07 月 02 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030702030 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測井名稱：化成1　樣品編號：G1030702027

序號	檢測項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
1	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 25.0	3.3	85 ~ 115	[illegible]	—	—
2	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 5.2	2.4	—	—	—	—
3	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 3.5	1.2	85 ~ 112	[illegible]	[illegible] ~ 117	[illegible]
4	[illegible]	—	[illegible]	0.0 ~ 7.5	1.3	[illegible] ~ 120	[illegible]	[illegible] ~ 125	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 20.0	1.8	[illegible] ~ 120	[illegible]	—	—
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 8.6	1.4	85 ~ 115	[illegible]	[illegible] ~ 117	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 20.0	3.7	[illegible] ~ 120	[illegible]	75 ~ 125	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 11.1	0.2	85 ~ 115	[illegible]	85 ~ 115	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 10.0	[illegible]	[illegible] ~ 115	[illegible]	[illegible] ~ 114	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 ~ 8.6	0.3	85 ~ 115	[illegible]	[illegible] ~ 115	[illegible]
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13–30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第1頁，共2頁)

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測井名稱：化成1　樣品編號：G1030702027

序號	檢測項目	空白分析(mg/L) 管制標準	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 相對差	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
31–49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第2頁，共2頁)

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

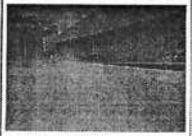
測站名稱：化成 1　採樣日期：103.07.02

照片說明：告示牌

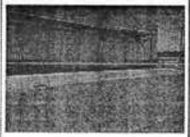
照片說明：水流孔

照片說明：東

照片說明：南



照片說明：西



照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：化成 1　採樣日期：103.07.02

照片說明：採樣情形

照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析項目	樣品編號	EDTA滴定法					標準品查核				重複樣品查核			
		空白樣品(ml)	樣品體積(ml)	稀釋倍數	總硬度(mg/L)	方法偵測極限	標準品種類	查核濃度(mg/L)	查核結果	回收率(%)	查核結果	上限	下限
W3207.07		10	50.00	1.0000	mg	0.9966	100 mg/L	標準值	100.0	100	OK	120.0	0.0
		10	50	1.0000				偏差值	1.0000			OK	

事前準備	樣品編號	滴定前讀數 V1(mL)	滴定後讀數 V2(mL)	稀釋倍數 n	滴定體積 V(mL)	空白樣品滴定體積 B(mL)	EDTA滴定劑濃度 (mg/L)	總硬度 (mg/L)	標準品	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判定
空白樣品分析	—	25	35	1	25			0.00	NO	-	-	-	OK
重複樣品分析	—	25	35	1	25			2.10	204.9/0	204.9/0		200	102	OK
查核樣品分析	C103070805C	25	35	1	25			4.20	407.1/0	407.1/0	102	-	-	OK
	C103070805C	25	35	1	25			4.20	409.1/0	409.1/0		-	-	
GN01G1D054	重複樣品分析	25	35	1	25			6.30	609.1/0	609.1/0		-	-	OK
	基質樣品分析	25	35	1	25	0.00		2.10	204.9/0	204.9/0		200	101	OK
	檢出極限查核													
GN16G0C158	G103070201C	25	25	1	25			4.75	397.2/0	397.2/0		查核結果	查核結果	
	G103070202C	10	50	1	25			2.85	205.9/0	205.9/0		查核結果	查核結果	OK
GN16G0C1H9	G103070503C	25	25	1	25			7.65	794.8/0	794.8/0	LCL	92	110	139
GN01G0C190	G103070802C	25	25	1	25	檢出(mL)		8.90	1,384.2/0	1,384.2/0	UCL	108	108	110
GN01G0C172	G103070803C	25	25	1	25	0.10		7.60	778.6/0	778.6/0	X	104	100	99
GN01G0C1G2	G103070804C	23	23	1	25			7.20	799.3/0	799.3/0	LWL	-	93	89
GN01G0C1F3	G103070805C	25	25	1	25	檢出量		3.85	398.1/0	398.1/0	LCL	-	99	85
	G103070809C	25	25	1	25	ML		5.35	708.9/0	708.9/0	MDL(mg/L)		0.2	
GN01G0C176	G103070812C	25	25	1	25			9.45	976.1/0	976.1/0				

計算公式：總硬度(CaCO3,mg/L)=(A-B)*M*1000/V

M：1.00ml EDTA 滴定溶液所相當之CaCO3毫克數

A：CaCO3標準溶液滴定(mL)所需之CaCO3標準溶液體積(mL)

B：調配之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

基本百分比 = 131.321 / (X1+X2)*2 *100

加標回收率計算式= 加標樣品濃度 / 真值 *100

重複樣品相對差異百分比計算式

相對差異百分比 = 樣品濃度 - 重複樣品濃度 / 樣品濃度 *100

檢驗員：

複核日期：103-07-08

複核已查：工作日誌 記錄頁次 103-01 頁 19-20

清華科技檢驗股份有限公司

監測井地下水質量調查表

計劃名稱：

測站名稱：

測站座標(度分)：

日期：

地下水監測井位置圖：(標明道路及明顯測得的地理位置關係)

現場描述

1.現場概述：

2.井籠井蓋：

3.井管狀況：

4.周圍環境：

5.相關事項：

(1)

(2)

(3)

N：

E：

檢驗員/日期：

審核人/日期：

清華科技檢驗股份有限公司

數量檢驗記錄表

分析日期：103.07.04

檢驗方法：NIEA W401.51C

樣品編號	樣品數量		稀釋倍數				檢驗結果				
	V_1,容量瓶體積	V_2,體積	V_3,樣品量	V_4,稀釋後體積	稀釋倍數	樣品容量校正(D)	平均容量(CV)	容量校正	所含量	上限	下限
103.07.04	0.0100	5	5.264	OK	0.0010	103.06.24	0.0146	103	OK	0.0152	0.0138
	0.0100	5	5.2143	5.00			0.0141			OK	

採樣地點	樣品編號	樣品數量 (ml)	減量後1.樣品體積 減量後2.	空白樣品體積 (ml)	稀釋倍數(D)	總磷 (mg/L)	總磷檢出量 mL	總磷檢出限 mg/L	檢測日期	分析日期	平行樣品量測(CV)	重複樣品	所含量	上限	下限	結果判斷
GN01N0G148	GN16N0G148A	100				5.26	12.34	100	103	1	13.277					
	GN16N0G148B	100				5.34	13.45	100	103	1	13.455	1.3	-	-	OK	
	GN16N0G148C	100				3.47	34.84	100	103	1	34.838		96	104	OK	
*	重複樣品分析	100			0.00	4.88	21.17	100	103	1	21.166	-	98	104	OK	
	GN16N0G148A	100				5.04	23.94	50	103	5	119.677		基質樣品			
GN16E0G148	GN16N0G148D	100				6.24	43.44	50	103	5	217.195	%	重複樣品	查核結果	結果判斷	
GN16G0C1H9	GN16N0G148A	100				8.56	77.58	100	103	1	30.580	OCL	75	120	139	
GN16G0C174	GN16N0G148A	100			稀釋倍數1	9.80	93.01	5	103	20	465.085	175%	3	115	135	
GN16N0G172	GN16N0G148A	100			0.02	5.23	22.66	10	103	10	226.581	X	1.5	99	101	
GN16N0G172	GN16N0G148A	100				3.33	19.23	10	103	10	192.147	LWL	-	85	91	
	GN16N0G148A	100			檢出量	2.40	5.29	10	103	10	52.868	LCL	-	95	99	
GN16G0C174	GN16N0G148A	100			1%	4.95	31.66	100	103	1	31.663	MDL(mg/L)		0.0		
	GN16N0G148A	100				6.32	53.90	50	103	1	27.978					

檢驗人：

審核人：

檢驗員：

複核已查：工作日誌 C1-103-01 頁 65 頁

清華科技檢驗股份有限公司

監測井地下水質量調查表

計劃名稱：

測站名稱：

測站座標(度分)：

日期：

地下水監測井位置圖：(標明道路及明顯測得的地理位置關係)

現場描述

1.現場概述：

2.井籠井蓋：

3.井管狀況：

4.周圍環境：

5.相關事項：

(1)

(2)

(3)

N：

E：

檢驗員/日期：

審核人/日期：

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品編號	滴定前讀數 V1(mL)	滴定後讀數 V2(mL)	稀釋倍數 n	滴定體積 V(mL)	總硬度 (mg/L)	檢出限	偏差值 %	標準品	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判斷
檢量線查核	ICV	100	100	500	100	0.2732	0.9755	-1	0.0/0		0.9251	108	OK
	CCV	100	100	500	100	0.2772	0.9721	-1	0.0/0		0.9254	108	OK
空白樣品分析	BK	10	10	1	10	0.0010	0.0052	1	ND	-	-	-	
查核樣品分析	QC	10	10	10	10	0.4487	1.7908	4	1.797		2.0863	107	
GN01G0D04J	G103070810A	10	10	10	10	0.0453	0.1125	1	0.113	1.0	-	-	
	重複樣品分析	10	10	10	10	0.0448	0.1108	1	0.111				
	檢出極限查核	10	10	10	10	0.0454	1.1205	1	1.121				
GN16G0G169	G103070817A	10	10	10	10	0.0152	0.0704	1	0.070				
	G103070821A	10	10	10	10	0.0234	0.0215	1	ND	OCL	2.1	111	
GN16G0G169	G103070820A	10	10	10	10	0.0237	0.0496	1	0.050	LCL	6.2	107	
GN16G0G174	G103070817A	10	10	10	10	0.0244	0.0439	1	0.043	X	2.2	105	
GN16G0G171	G103070821A	10	10	10	10	0.0231	0.0325	1	ND	LWL	-	92	
GN16G0G172	G103070820A	10	10	10	10	0.0219	0.0164	1	ND	LCL	-	88	
GN16G0G173	G103070820A	10	10	10	10	0.0420	0.1503	1	0.150	MDL(mg/L)		0.04	
	G103070820A	10	10	10	10	0.0243	0.0958	1	0.096				
GN01G0G193	G103070817A	10	10	10	10	0.0276	0.0386	1	ND				

計算式：

檢驗員：

複核已查：工作日誌 C1-103-01 頁 76 頁

清華科技檢驗股份有限公司

濁度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W219.52C

分析日期：103.07.02

樣品編號	樣品編號	稀釋倍數	濁度 (NTU)	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判斷
GN01N0G154	GN01N0G154	-	0.552	0.554	-	-	
GN01N0G154	GN01N0G154	-	3.60	3.60	-	-	
GN01N0G154	GN01N0G154	-	4.00	4.00	-	-	
GN01N0G154	GN01N0G154	-	98	98	-	-	
GN01N0G154	GN01N0G154	-	19	19	-	-	
GN01N0G154	GN01N0G154	-	96	96	-	-	

樣品編號	樣品編號	稀釋倍數	濁度 (NTU)	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判斷
GN01G0G169	GN01G0G169	-	0.552	0.554	-	-	
GN01G0G169	GN01G0G169	-	3.60	3.60	-	-	
GN01G0G169	GN01G0G169	-	4.00	4.00	-	-	
GN01G0G169	GN01G0G169	-	98	98	-	-	
GN01G0G169	GN01G0G169	-	19	19	-	-	
GN01G0G169	GN01G0G169	-	96	96	-	-	

樣品編號	樣品編號	稀釋倍數	濁度 (NTU)	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判斷
GN01G0G172	GN01G0G172	1/10	1.720	1.720	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	1.520	1.520	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	0.606	0.606	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	1.640	1.640	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	0.552	0.554	0.4	0.4	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	3.60	3.60	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	4.00	4.00	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	98	98	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	19	19	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	96	96	0.0	0.0	

樣品編號	樣品編號	稀釋倍數	濁度 (NTU)	重複樣品RPD %	標準品回收率 %	樣品加標回收率 %	結果判斷
GN01G0G172	GN01G0G172	1/10	1.720	1.720	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	1.520	1.520	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	0.606	0.606	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	1.640	1.640	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	0.552	0.554	0.4	0.4	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	3.60	3.60	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	4.00	4.00	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	98	98	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	19	19	0.0	0.0	
GN01G0G169	GN01G0G169	1/10	96	96	0.0	0.0	

計算式：

檢驗員：

複核已查：工作日誌 C1-103-01 頁 76 頁

清華科技檢驗股份有限公司

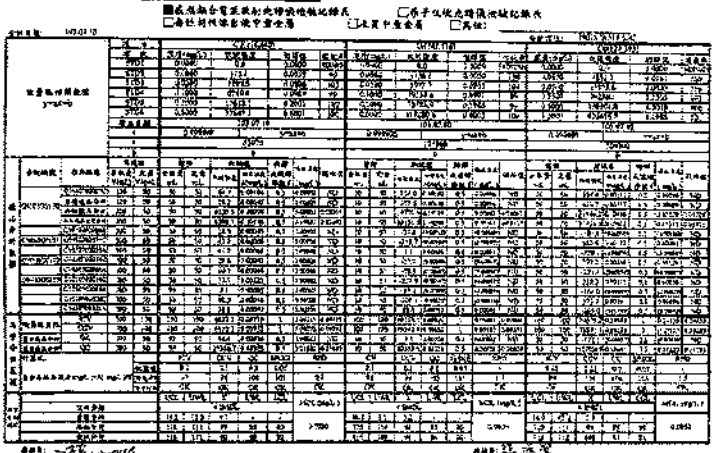
硫酸鹽濁度法檢驗紀錄表

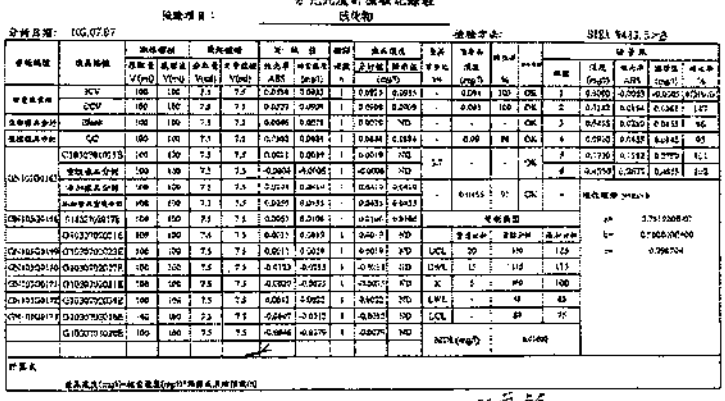
檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

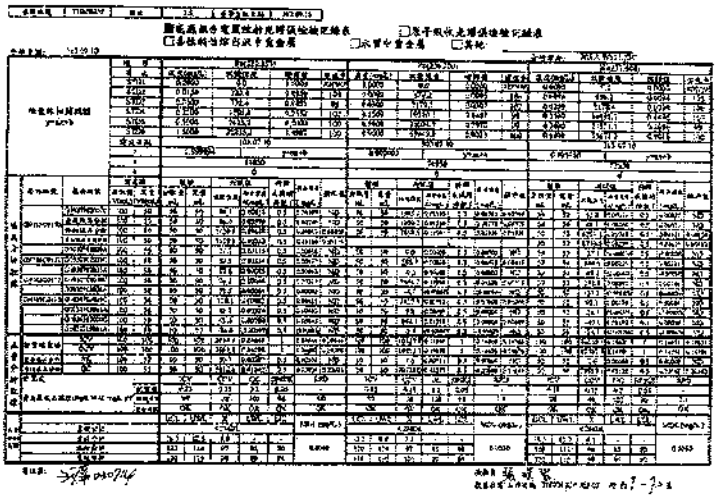
分析項目：103.07.07

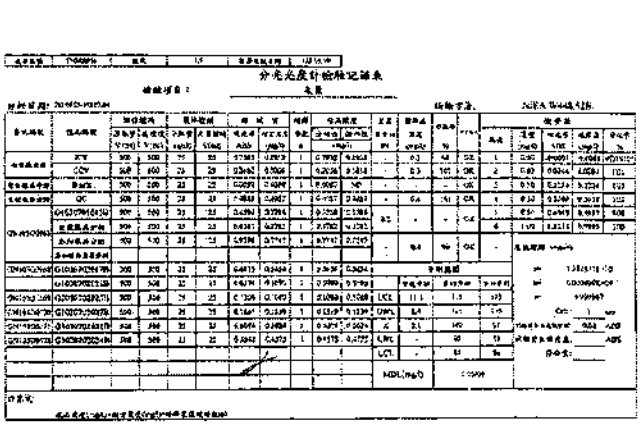
檢驗方法：NIEA W430.51C

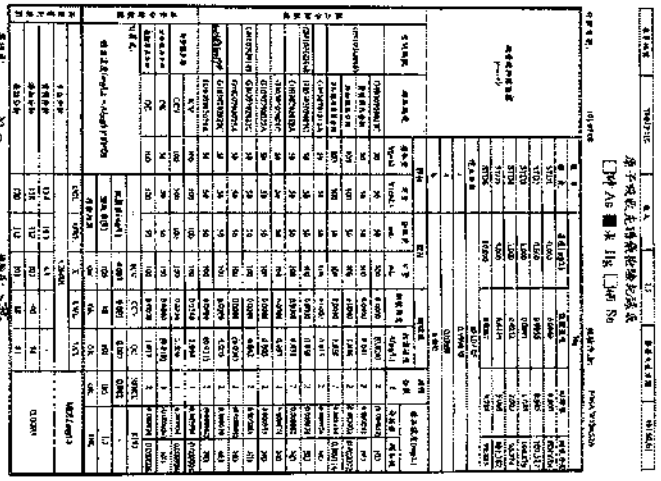
| 檢測類別 | 樣品編號 | 基質類型 | 基本量 V (mL) | 基質種類 | 分取量 V (mL) | 定容體積 V (mL) | 測定 | 檢測結果 | 檢出限 | 檢出限 | 檢出限

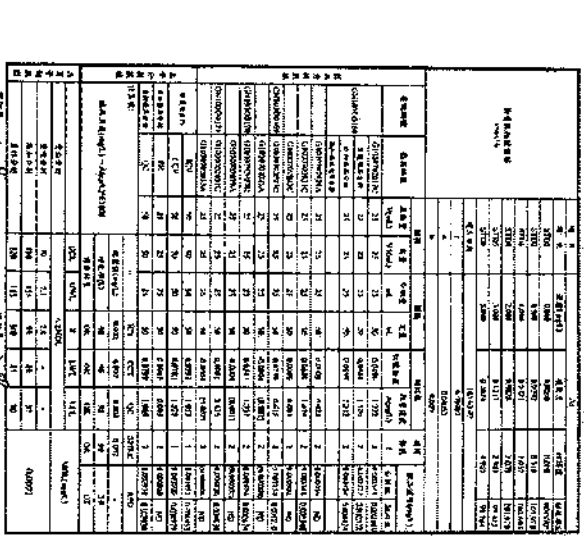


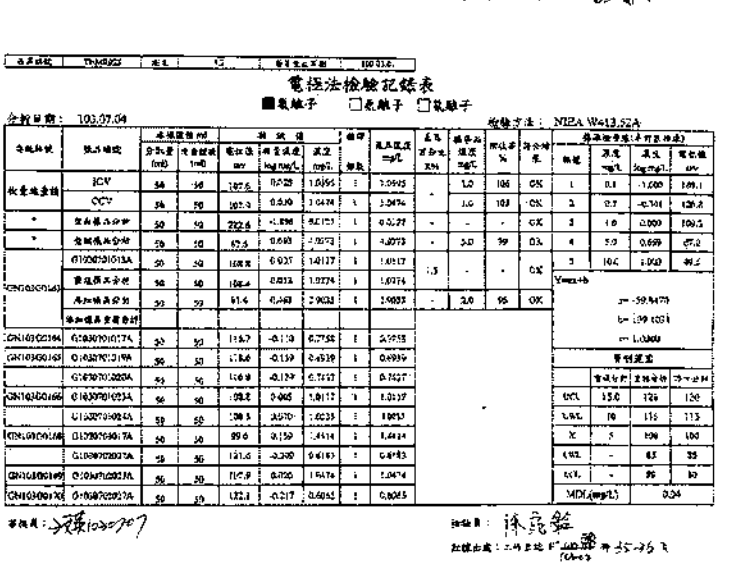


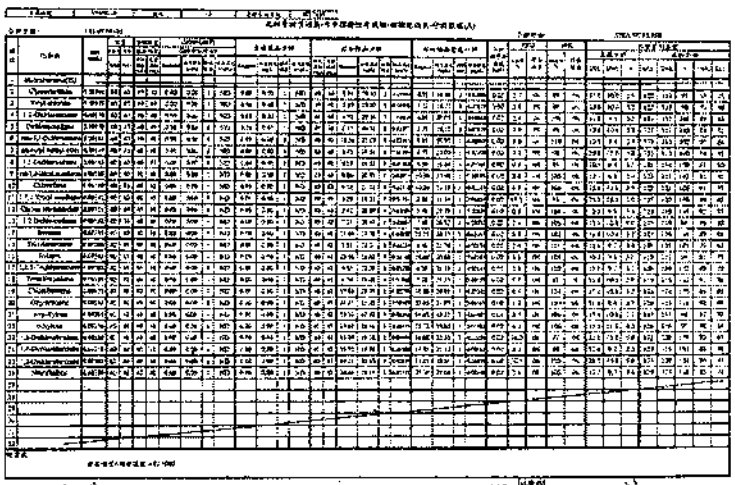


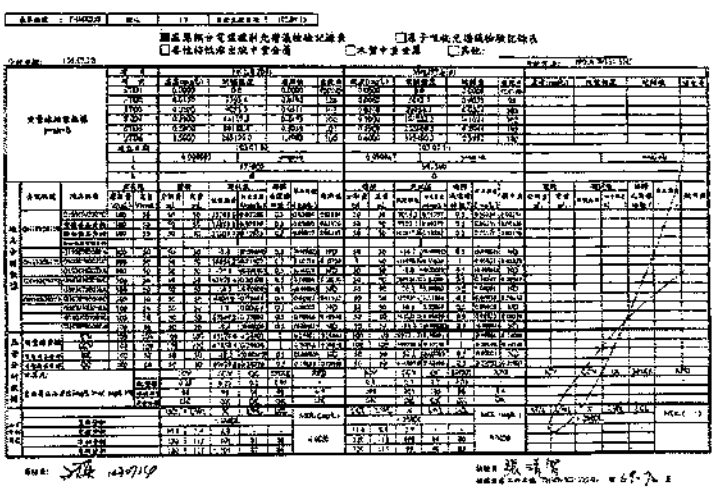


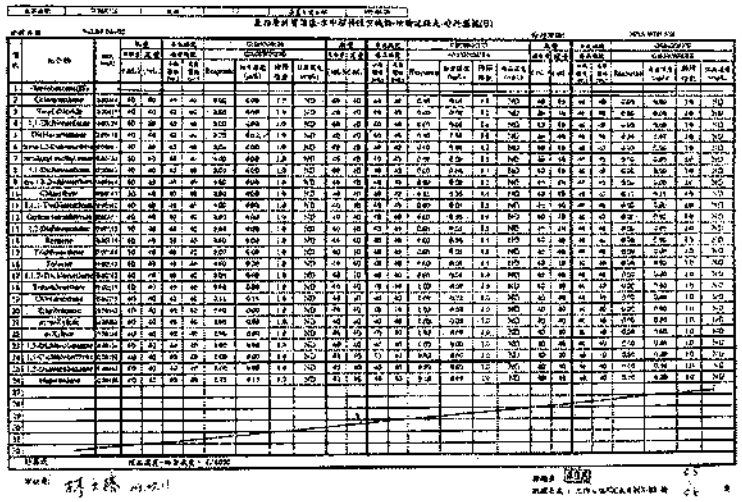


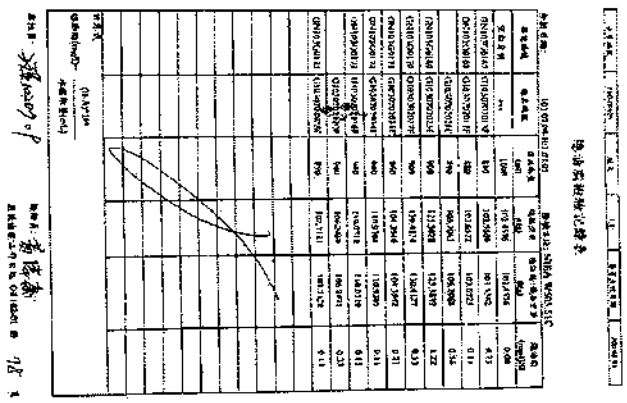


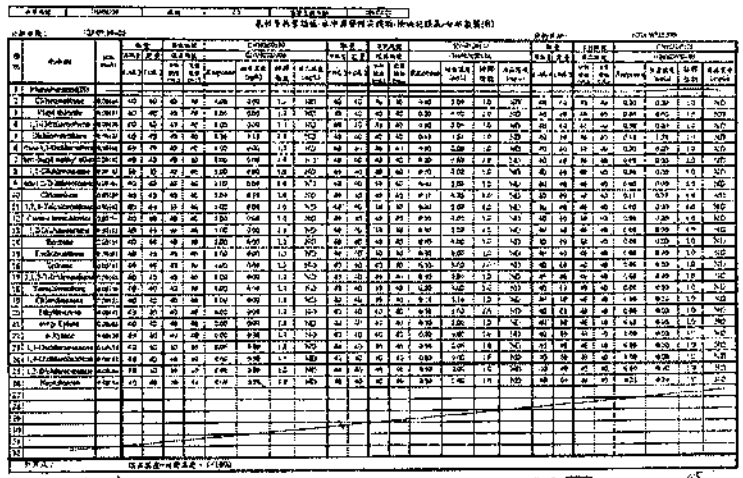


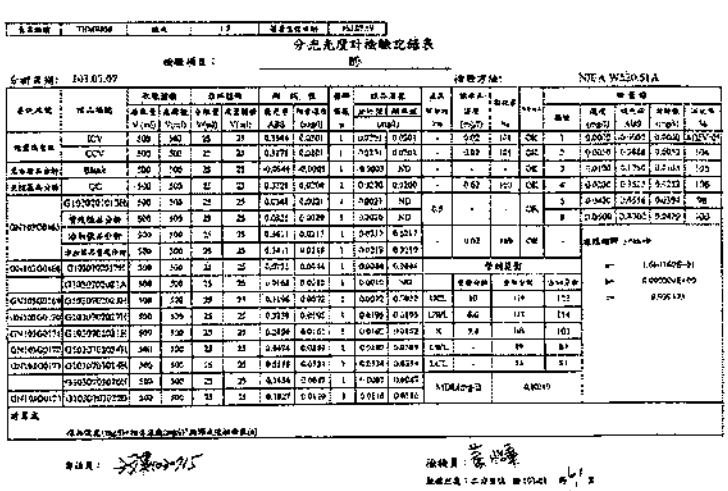


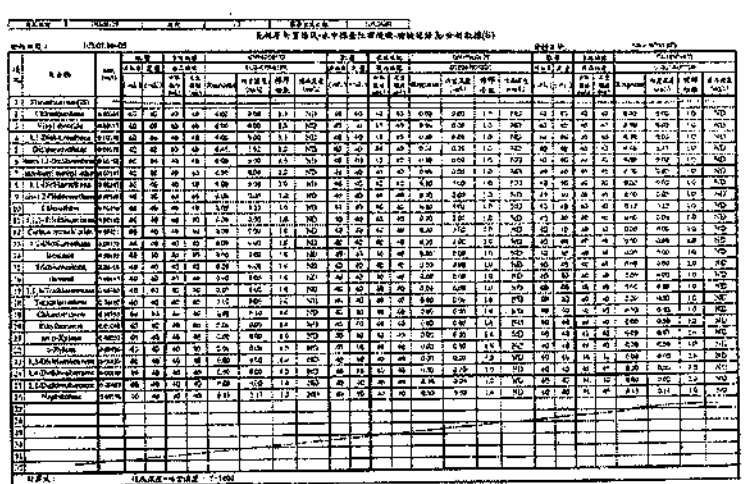


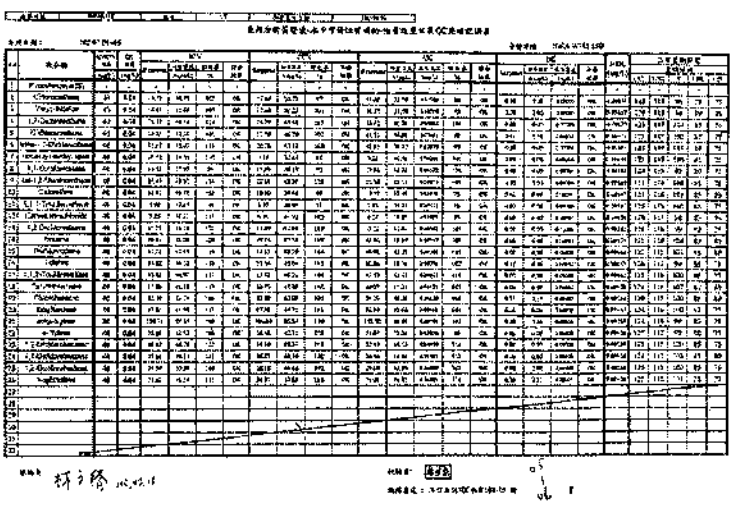


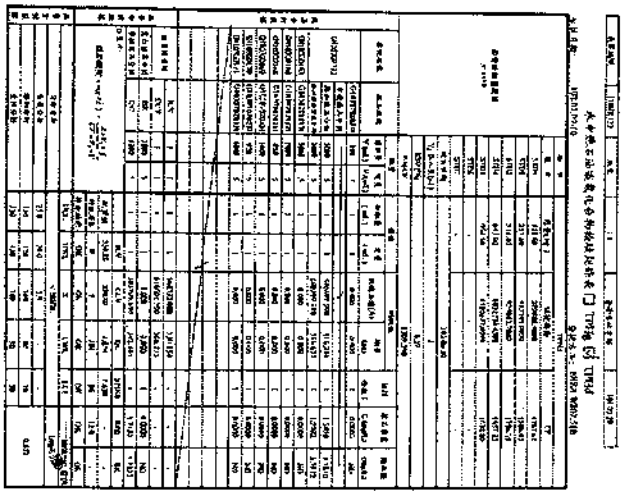


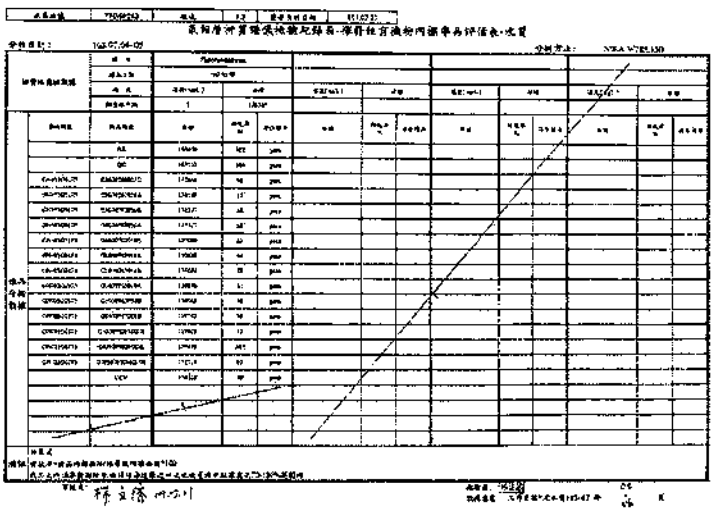


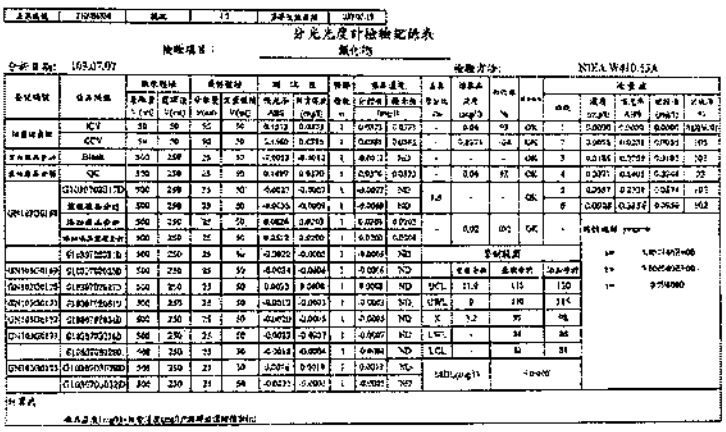


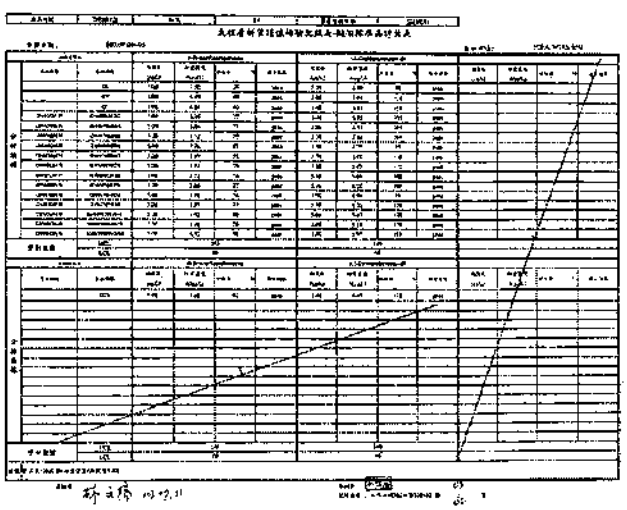


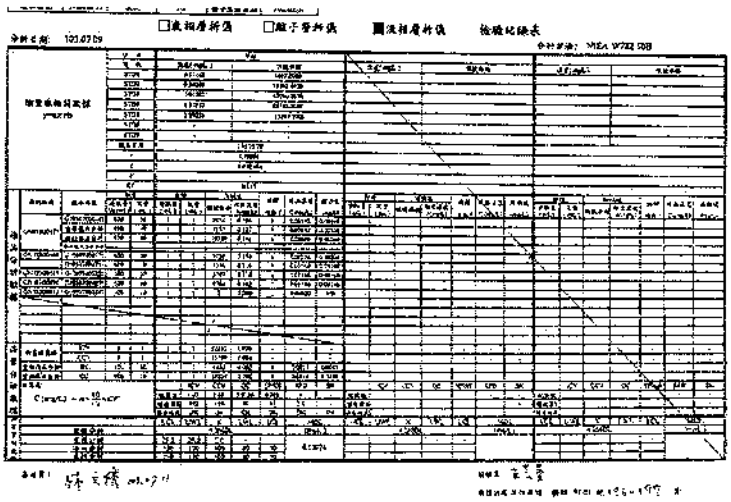


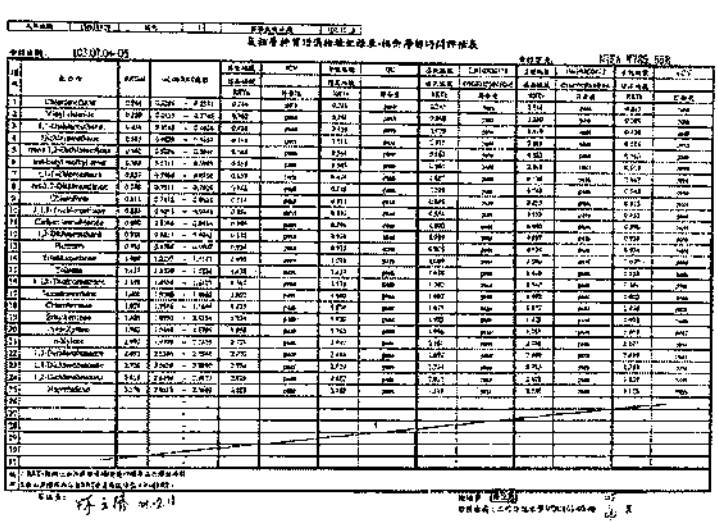


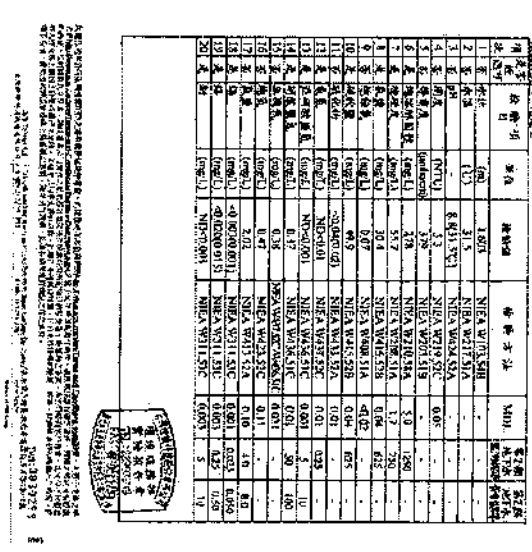


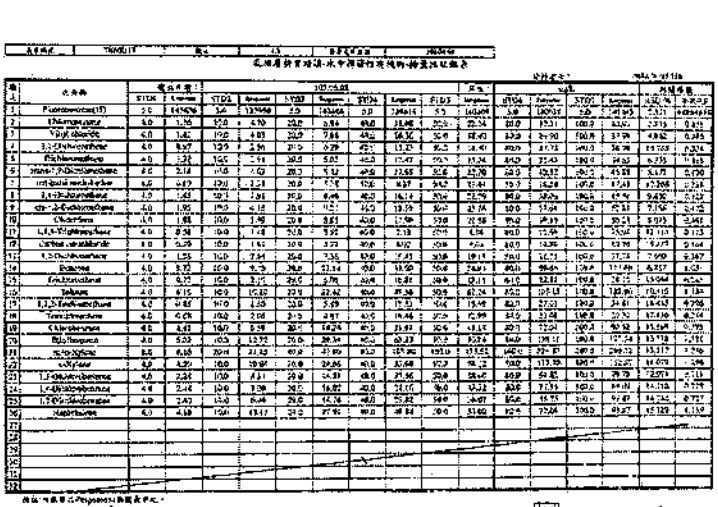












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024802　　報告編號：PG/2014/7024806

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	<0.020(0.011)	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.015)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0207	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三鹵甲烷(總量)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024802　　報告編號：PG/2014/7024806

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	否	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲[illegible]	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　專案編號：＊
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠　　採樣時間：105 年 07 月 04 日 11 時 06 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間：105 年 07 月 04 日 17 時 35 分
樣品基質：地下水　　報告日期：105 年 07 月 18 日
樣品編號：PG7024802　　報告編號：PG/2014/7024804
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人：林秀均
採樣地點：[illegible]

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯丙烷	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801~02

編號	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	1	砷	106.2	85-115%	106.2	80-120%	2.9	0-15%
＊	2	鎘	102.5	80-120%	99.0	80-120%	1.9	0-20%
＊	3	氨氮	101.3	85-115%	110.2	80-120%	0.2	0-20%
＊	4	鉻	98.5	80-120%	92.2	80-120%	0.5	0-20%
＊	5	銅	99.3	80-120%	94.9	80-120%	1.0	0-20%
＊	6	鐵	101.2	80-120%	88.2	80-120%	0.7	0-20%
＊	7	總硬度	100.9	85-115%	105.1	80-120%	4.4	0-15%
＊	8	汞	95.5	80-120%	97.5	75-125%	1.2	0-20%
＊	9	錳	98.9	90-120%	107.0	80-120%	3.7	0-20%
＊	10	氯鹽	90.6	85-115%	91.6	85-115%	8.1	0-15%
＊	11	鎳	99.1	80-120%	91.5	80-120%	1.9	0-20%
＊	12	鉛	104.5	80-120%	92.2	80-120%	3.2	0-20%
＊	13	總酚	90.1	85-115%	102.7	90-120%	6.9	0-15%
＊	14	硫酸鹽	100.9	85-115%	107.1	80-120%	0.3	0-20%
＊	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.4	0-10%
＊	16	氟化物	92.5	85-115%	94.7	53-115%	0.3	0-10%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801~02

編號	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	17	鋅	103.8	80-120%	99.3	80-120%	3.1	0-20%
＊	18	亞硝酸鹽氮	101.9	85-115%	98.5	85-115%	0.6	0-10%
＊	19	硝酸鹽氮	98.5	85-115%	99.6	85-115%	3.1	0-10%
＊	20	1,1-二氯乙烷	105.8	75-125%	97.4	65-135%	1.1	0-25%
＊	21	1,1-二氯乙烯	106.3	75-125%	99.8	65-135%	2.2	0-25%
＊	22	1,2-二氯乙烷	107.6	75-125%	97.4	65-135%	0.5	0-25%
＊	23	1,4-二氯苯	107.4	75-125%	100.0	65-135%	1.3	0-25%
＊	24	苯	106.5	75-125%	95.4	65-135%	3.0	0-25%
＊	25	四氯化碳	108.5	75-125%	98.8	65-135%	4.8	0-25%
＊	26	氯苯	107.1	75-125%	97.9	65-135%	1.7	0-25%
＊	27	三鹵甲烷(總量)	107.6	75-125%	97.4	65-135%	1.1	0-25%
＊	28	氯甲烷	98.5	75-125%	89.1	65-135%	8.2	0-25%
＊	29	順-1,2-二氯乙烯	105.3	75-125%	96.5	65-135%	2.7	0-25%
＊	30	萘	112.9	75-125%	104.2	65-135%	2.1	0-25%
＊	31	四氯乙烯	109.5	75-125%	102.1	65-135%	4.5	0-25%
＊	32	甲苯	104.3	75-125%	96.2	60-135%	2.6	0-25%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801~02

編號	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	33	反-1,2-二氯乙烯	106.9	75-125%	98.7	65-135%	2.9	0-25%
＊	34	三氯乙烯	107.8	75-125%	97.1	65-135%	4.3	0-25%
＊	35	氯乙烯	100.5	75-125%	94.2	65-135%	7.6	0-25%
＊	36	乙苯	107.8	75-125%	100.4	65-135%	2.3	0-25%
＊	37	間,對-二甲苯	110.0	75-125%	101.3	65-135%	3.7	0-25%
＊	38	鄰-二甲苯	109.9	75-125%	102.1	65-135%	1.4	0-25%
＊	39	1,1,2-三氯乙烷	105.9	75-125%	95.9	65-135%	0.5	0-25%
＊	40	二氯甲烷	95.9	75-125%	89.4	65-135%	1.5	0-25%
＊	41	總石油碳氫化合物	99.6	60-140%	102.4	50-150%	1.9	0-30%
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　專案編號：＊
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：105 年 07 月 04 日 [illegible]
樣品基質：空白樣品　　收樣時間：105 年 07 月 04 日 17 時 35 分
樣品編號：PG7024901　　報告日期：105 年 07 月 18 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7024901
採樣地點：TBK　　聯絡人：林秀均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三鹵甲烷(總量)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024901　　報告編號：PG/2014/7024901

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：接觸六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024902
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日0時0分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024902
聯絡人：林美玲

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

樣品編號：PG7024902　報告編號：PG/2014/7024902

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
報告簽署人：
實驗室 主任

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：接觸六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024904
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(E-BK)

專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日0時0分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024904
聯絡人：林美玲

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

樣品編號：PG7024904　報告編號：PG/2014/7024904

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
報告簽署人：
實驗室 主任

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：接觸六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣日期：2014年07月04日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	採樣瓶型 / 保存方式	容器/備註	備註
		PG7024901					
		PG7024902					

樣品編號：PG7024903、PG7024904

採樣地點	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/保存	容器/備註	備註
	T-BK	PG7024901	1				
	F-BK	PG7024902	1				
	E-BK(地點3)	PG7024903	1				
	E-BK(地點3)	PG7024904	1				

☑符合保存方法
□不符合保存方法

台灣檢驗科技股份有限公司 — 水質採樣多項式儀器使用及校正紀錄表

台灣檢驗科技股份有限公司 — 餘氯計使用及校正紀錄表

台灣檢驗科技股份有限公司 — 監測井地下水採樣計畫書

台灣檢驗科技股份有限公司 — 監測井地下水採樣紀錄表

台灣檢驗科技股份有限公司 — 監測井地下水採樣紀錄表

臺灣檢驗科技股份有限公司 PG140706G.xls

檢驗者：[illegible] 覆核者：[illegible]

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7024501	30.00	1.0	3.190	3.190
PG7024502	30.00	1.0	3.290	3.290
PG7025101	30.00	1.0	8.280	8.280
PG7025102	20.00	1.0	0.865	0.865
PG7025401	30.00	1.0	4.820	4.820
PG7025402	30.00	1.0	20.390	20.390
方法空白	30.00	1.0	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	相對差異百分比%
PG7024501	30.00	1.0	3.450	3.450	7.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140705-W219.QC	30.00	1.0	20.000	20.000	20.000	100.0	

FORM-TESP-PW-219-01 [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司 140708-G.xls

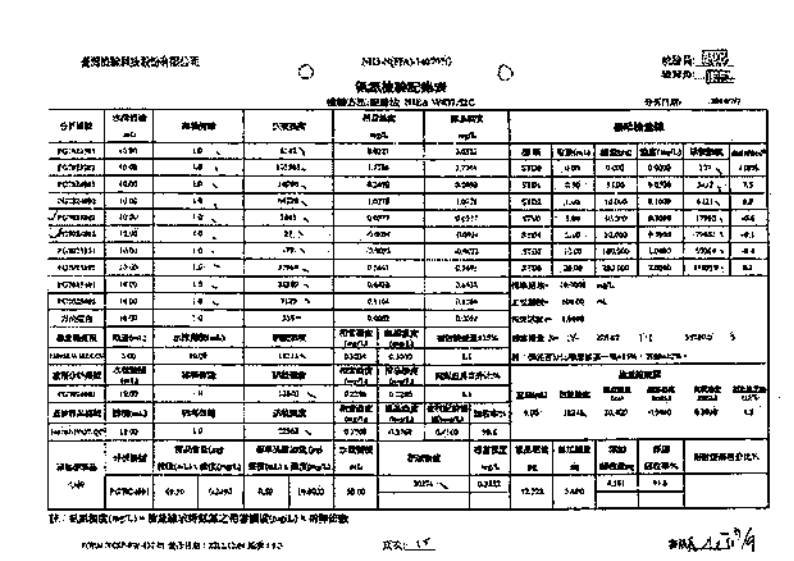
檢驗者：[illegible] 覆核者：[illegible]

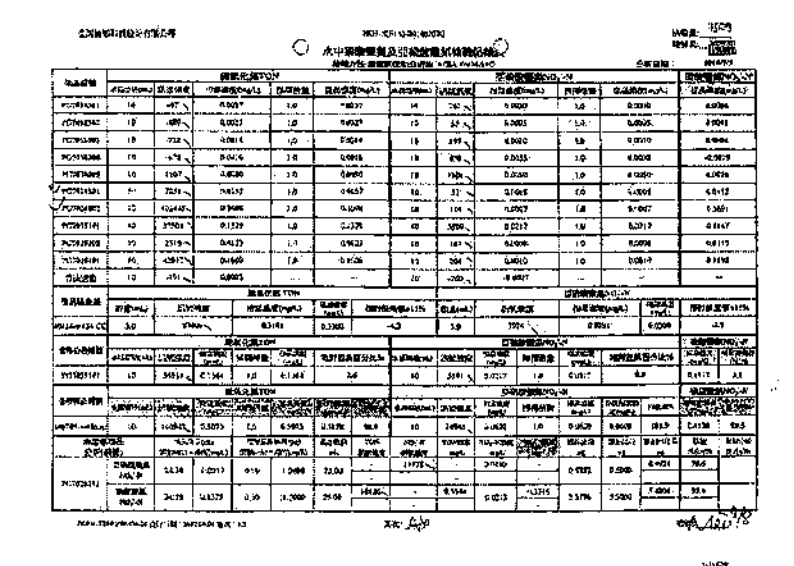
總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

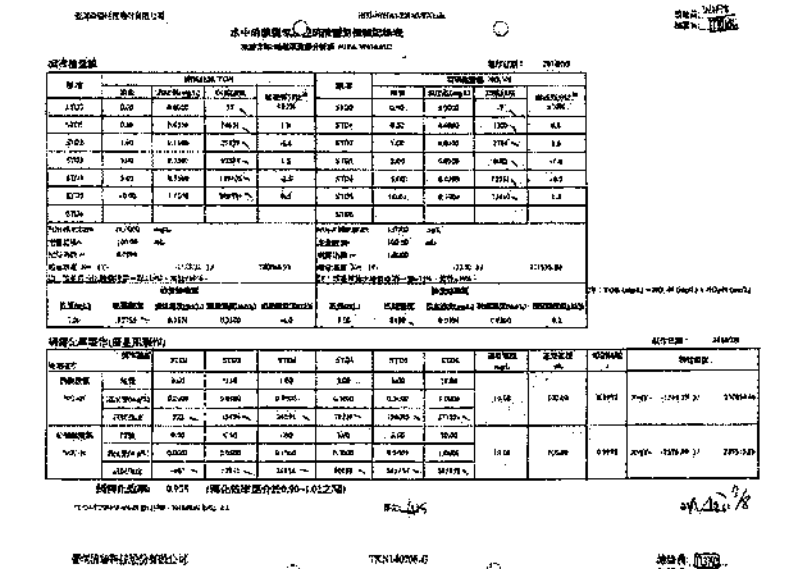
檢驗方法：103°C~105°C 乾燥 NIEA W210.58A

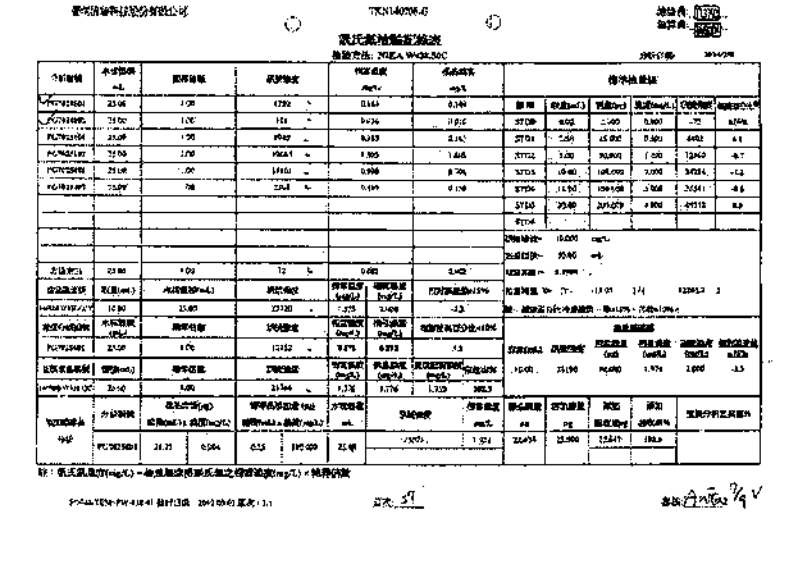
分析編號	淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
PG7023701	37.100	331.500	6.3?
	33.200		
PG7023702	54.500	2825.000	7.1?
	58.500		
PG7024501	64.800	606.550	6.5
	64.900		
PG7024502	51.500	1927.500	0.5?
	38.400		
PG7025101?	50.900	510.000	0.4?
	51.100		
PG7025102?	27.200	325.500	3.1?
	28.000		
PG7025201?	71.300	[illegible]	3.9?
	70.500		
PG7025202?	43.500	2277.500	3.8
	46.000		
PG7025401	56.500	1146.000	2.4
	57.900		
PG7025402	62.600	644.000	2.3
	64.200		
空白樣品	0.600	0.210	-
	0.400		

FORM-TESP-PW-210-01 [illegible]









重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

汞检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：

分析项目：　　批号：　　规格：　　分析日期：

分析编号	供试量	稀释倍数	测定结果	含量	标准检验结果				
					标准	取量	限度	实际	结论

结论：

检验：　　复核：

Phenol-140707G.xls

酚類檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.51A

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	吸光度	濃度 mg/L		標準曲線
PG702[illegible]	17.50	1.0	0.002	0.000[illegible]	0.00[illegible]	[illegible]

[illegible]

頁次：56

AS-20140707G

砷檢驗記錄表 [illegible]

檢驗方法：[illegible] NIEA W434.54B

[illegible]

頁次：26

Phenol-140707G.xls

酚類檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.52A

[illegible]

頁次：55

Fe20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表 [illegible]

檢驗方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

[illegible]

頁次：8

TOC-20140707G

總有機碳檢驗記錄表 [illegible]

檢驗方法：[illegible] NIEA W532.52C

[illegible]

頁次：24

Mn-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表 [illegible]

檢驗方法：[illegible] NIEA W311.53C/M104.02C

[illegible]

頁次：4

[illegible] NIEA W[illegible]

[illegible]

OIL-140707G-1.xls

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 正己烷萃取重量法(NIEA W506.21B)

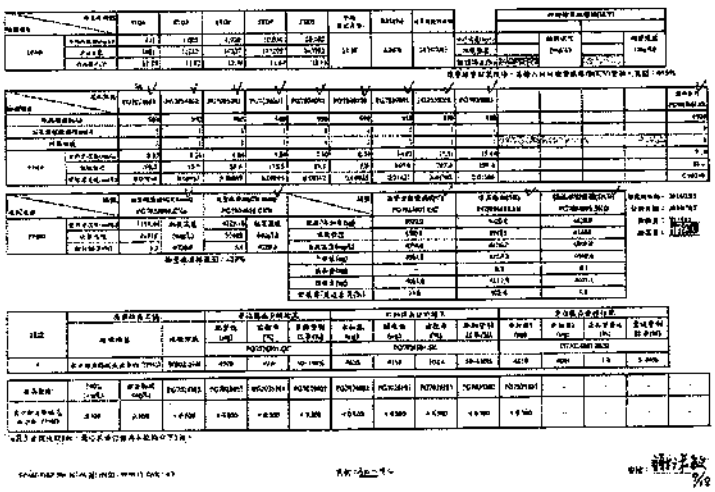
分析日期：140707

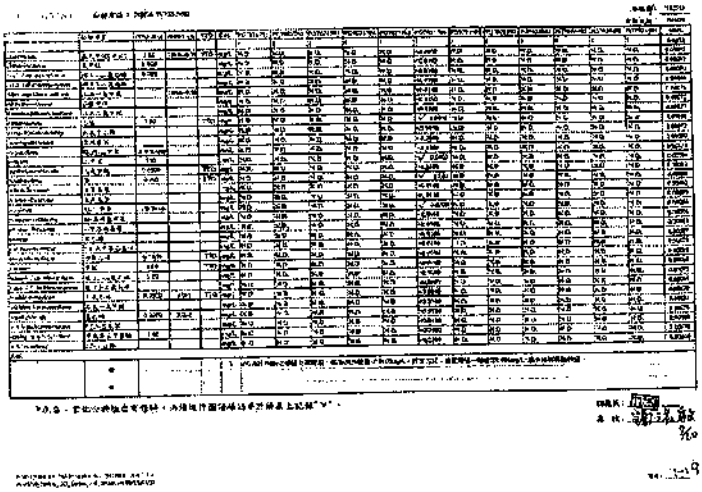
分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒瓶空重 (g)	總油脂 燒瓶末重 (g)	礦物性油脂 燒瓶空重 (g)	礦物性油脂 燒瓶末重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG702[illegible]	990.00	110.3213	110.3284			0.[illegible]		
PG702[illegible]	990.00	110.1426	110.1428			0.202		
PG702[illegible]	990.00	106.6200	106.6604			0.[illegible]		
PG702[illegible]	990.00	108.4396	108.4398			0.[illegible]		
PG702[illegible]	990.00	108.5014	108.5015			0.[illegible]		
PG702[illegible]	990.00	109.4529	109.4530			0.101		
PG702[illegible]	980.00	110.2048	110.2052			0.408		
BLANK	1000.00	106.5443	106.5445			0.300		

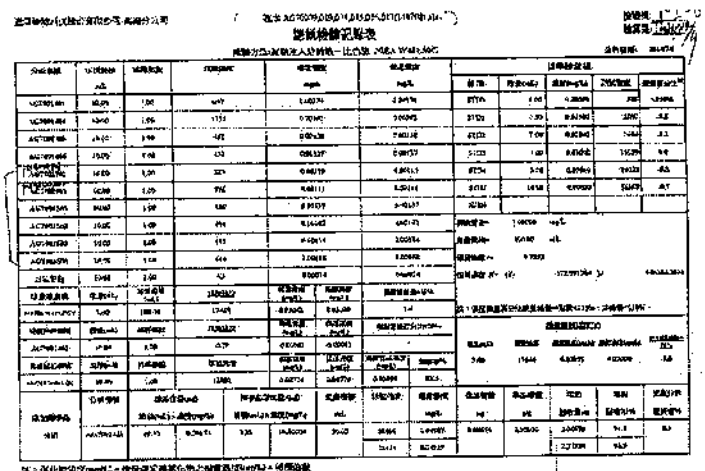
註：總油脂量、礦物性油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

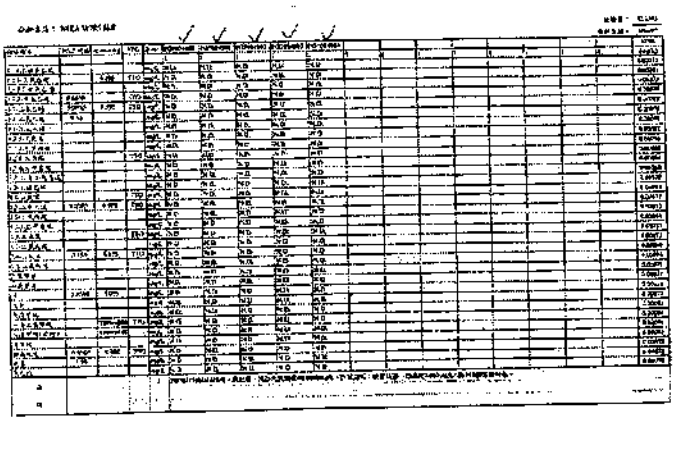
頁次：25

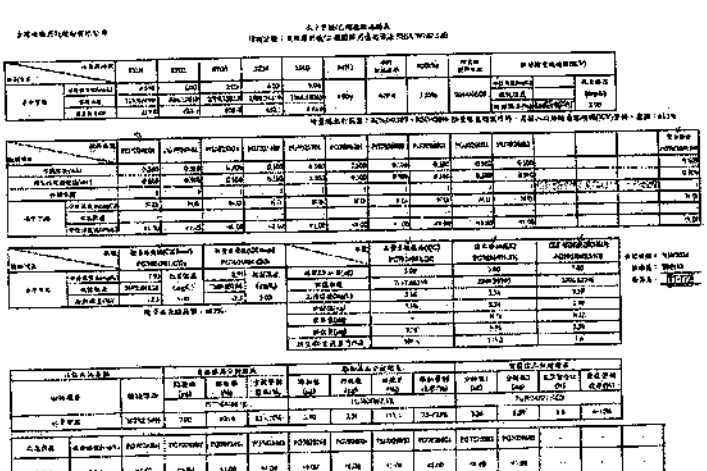
Anita 7/8

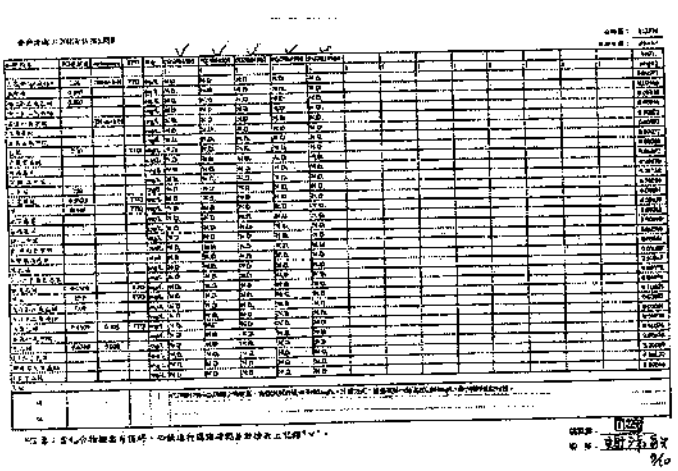


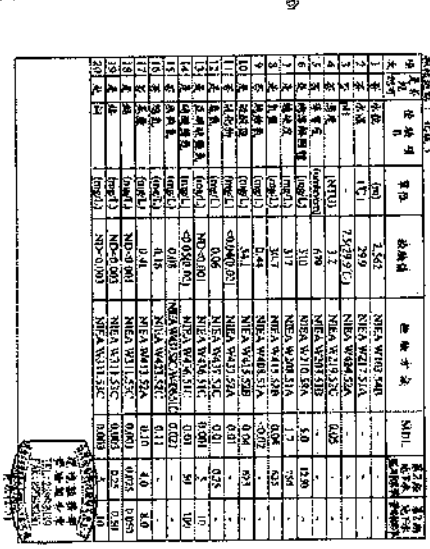


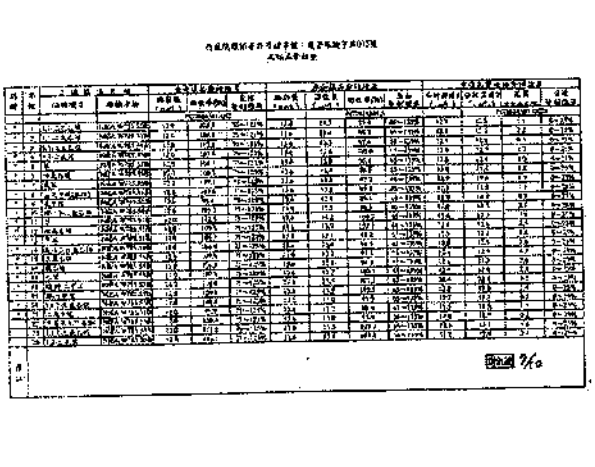












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024801　　報告編號： PG/2014/7024805

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.009)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.02
25	是	砷	(mg/L)	0.0182	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.060)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.183	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

TWD2839291

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024801　　報告編號： PG/2014/7024805

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

實驗室主管：郭淑清

TWD2839290

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7024801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：化成3

專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日09時16分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024803
聯絡人：林秉均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

實驗室主管：郭淑清

TWD2839289

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	1	砷	106.2	85~115%	106.2	80~120%	2.9	0~15%
＊	2	鎘	102.5	80~120%	89.0	80~120%	1.9	0~20%
＊	3	氯鹽	101.3	85~115%	110.2	80~120%	0.2	0~20%
＊	4	鋅	98.5	80~120%	92.2	80~120%	0.5	0~20%
＊	5	銅	99.3	80~120%	94.9	80~120%	1.0	0~20%
＊	6	鐵	101.2	80~120%	88.2	80~120%	0.7	0~20%
＊	7	硝酸鹽氮	100.9	85~115%	105.1	80~120%	4.4	0~15%
＊	8	汞	95.5	80~120%	97.5	75~125%	1.2	0~20%
＊	9	錳	98.9	80~120%	107.0	80~120%	3.7	0~20%
＊	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
＊	11	鎳	99.1	80~120%	91.5	80~120%	1.9	0~20%
＊	12	鉛	105.5	80~120%	92.2	80~120%	3.2	0~20%
＊	13	總酚	90.1	85~115%	102.7	80~120%	6.9	0~15%
＊	14	硫酸鹽	100.9	85~115%	107.1	80~120%	0.3	0~20%
＊	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.4	0~10%
＊	16	氟化物	92.5	85~115%	94.7	85~115%	0.3	0~10%

備註

頁次(1/3)

TWD2839299

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	17	[illegible]	103.8	80~120%	99.3	80~120%	3.1	0~20%
＊	18	亞硝酸鹽氮	101.9	85~115%	98.5	85~115%	0.0	0~10%
＊	19	硝酸鹽氮	98.5	85~115%	99.6	85~115%	3.3	0~10%
＊	20	1,1-二氯乙烷	105.8	75~125%	97.4	65~135%	1.1	0~25%
＊	21	1,1-二氯乙烯	106.3	75~125%	98.8	65~135%	2.2	0~25%
＊	22	1,2-二氯乙烷	107.6	75~125%	97.4	65~135%	0.5	0~25%
＊	23	1,4-二氯苯	107.4	75~125%	100.0	65~135%	1.2	0~25%
＊	24	萘	106.5	75~125%	95.4	65~135%	3.0	0~25%
＊	25	四氯化碳	108.5	75~125%	98.8	65~135%	4.8	0~25%
＊	26	氯苯	107.1	75~125%	97.9	65~135%	1.7	0~25%
＊	27	三氯甲烷(氯仿)	103.6	75~125%	97.4	65~135%	1.1	0~25%
＊	28	氯甲烷	98.8	75~125%	89.1	65~135%	8.2	0~25%
＊	29	順-1,2-二氯乙烯	105.3	75~125%	96.5	65~135%	2.7	0~25%
＊	30	苯	112.9	75~125%	104.2	65~135%	2.3	0~25%
＊	31	四氯乙烯	109.5	75~125%	102.1	65~135%	4.5	0~25%
＊	32	[illegible]	104.3	75~125%	96.2	65~135%	2.6	0~25%

備註

TWD2839304

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024801-02

認證	序號	檢驗項目	查核樣品回收率(%)	查核管制標準	添加樣品回收率(%)	添加管制標準	重複樣品差異百分比率(%)	重複管制標準
＊	33	反-1,2-二氯乙烯	106.9	75~125%	98.7	65~135%	2.9	0~25%
＊	34	三氯乙烯	107.8	75~125%	97.1	65~135%	4.3	0~25%
＊	35	氯乙烯	100.5	75~125%	94.2	65~135%	7.6	0~25%
＊	36	乙苯	107.8	75~125%	100.4	65~135%	2.3	0~25%
＊	37	間,對-二甲苯	110.0	75~125%	101.3	65~135%	3.2	0~25%
＊	38	鄰-二甲苯	109.5	75~125%	102.1	65~135%	1.4	0~25%
＊	39	1,1,2-三氯乙烷	105.9	75~125%	95.9	65~135%	0.5	0~25%
＊	40	二氯甲烷	95.9	75~125%	89.4	65~135%	1.9	0~25%
＊	41	總石油碳氫化合物	99.6	60~140%	102.4	50~150%	1.9	0~30%
		以下空白						

備註

TWD2839301

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日＊時＊分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024901
聯絡人：林秉均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

TWD2839302

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024901　　報告編號： PG/2014/7024901

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

實驗室主管：郭淑清

TWD2839303

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024902
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

異常編號：※
採樣時間：103年07月04日※時※分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024902
聯絡人：林美如

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00062	NIEA W785.55B	0.00062	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024902　報告編號：PG/2014/7024902

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7024903
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(化成3)E-BK

異常編號：※
採樣時間：103年07月04日※時※分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7024903
聯絡人：林美如

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7024903　報告編號：PG/2014/7024903

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

樣品編號
PG7024901
PG7024902
PG7024903
PG7024904

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：[illegible]

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：[illegible]地下水[illegible]計畫

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實記錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03、05 或工作委派單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：[illegible]「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03、05 或工作委派單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、[illegible]「[illegible] FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：[illegible]

1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣記錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣記錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水[illegible]方法(NIEA W108)

(監測井地下水[illegible]記錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、[illegible]「樣品標籤」及「樣品記錄表 FORM-QM3-5.8-01 或樣品/報告遞送單 FORM-QM3-5.8-02」[illegible]「水質檢測方法總則 NIEA W102」[illegible]

七、採樣現場環境(含負責者)：[illegible]

□[illegible]

□[illegible]

☑[illegible]地下水[illegible]

[illegible]「監測井地下水[illegible] FORM-TESP-PW-103-02 或[illegible] FORM-TESP-PW-108-02」[illegible]

八、安全衛生與防護措施：[illegible]「[illegible]記錄表」[illegible]

九、採樣監測人員：[illegible]　　採樣日期：2014年07月[illegible]日

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-103-04 [illegible]：2012.10.01 版本：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣記錄表

計畫名稱：[illegible]　　採樣日期：2014年07月[illegible]日

[illegible]

FORM-TESP-PW-103-01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣記錄表

計畫名稱：[illegible]　　採樣日期：2014年07月[illegible]日

[illegible]

FORM-TESP-PW-103-01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.[illegible]　　使用人員：[illegible]

[illegible]

NIEA W217　NIEA W424　NIEA W203

[illegible]

FORM-TESP-PW-101-02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.[illegible]　　使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用狀況		檢驗方法
HACH 57600-00	[illegible]	☑良好 □異常：		NIEA W408
標準品編號				
HACH CAT No.26153-00	Lot No. A[illegible]	保存期限：2015.[illegible]		
測試波長(nm)：[illegible]	添加試劑數量/代號：[illegible]			
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 [illegible]	[illegible]	b	是否符合±15% [illegible]
	濃度2 1.[illegible]	1.[illegible]	c	是否符合±15% [illegible]
重覆分析	第一次測值	[illegible]	相對差異百分比(%)	是否符合±20% [illegible]
	第二次測值	[illegible]	[illegible]	
空白樣品分析	測值	0.00(<0.02)	-	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-408-01 版次：1.1 修訂日期：2014.04.01

濁度檢驗記錄表

分析方法：濁度計法 NIEA W219.52C

分析編號	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]懸浮固體[illegible]記錄表

分析編號	[illegible]
[illegible]	[illegible]

氨氮检测记录表

检测方法：纳氏比色法 HJ 535-2009

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
氨氮							

水中挥发性有机物记录表

检测方法：吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
挥发性有机物							

水中阴离子检测记录表

检测方法：离子色谱法 HJ 84-2016

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
阴离子							

水中挥发性有机物记录表

检测方法：吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
挥发性有机物							

水中阴离子检测记录表

检测方法：离子色谱法 HJ 84-2016

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
阴离子							

氨氮检测记录表

检测方法：纳氏比色法 HJ 535-2009

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
氨氮							

硝化物检测记录表

检测方法：离子色谱法 HJ 84-2016

分析项目	水样编号	检测日期	检测人员	分析日期	稀释倍数	检测结果	备注
硝化物							

Ni-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Ni 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

注：重金属浓度(mg/L)=仪器读数浓度(mg/L)×稀释倍数

页次：60

F-140704G

氟盐检验记录表

[illegible]

页次：52

Pb-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Pb 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

页次：9

Cd-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Cd 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

页次：12

Zn-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Zn 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

页次：21

Cr-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Cr 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

页次：14

HG-20140704G

汞检验记录表

检验方法：冷蒸气原子吸收光谱法 NIEA W330.52A

[illegible]

页次：20

Cu-20140704G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体质谱法 NIEA W311.53C/M104.01C

分析项目： Cu 分析日期： 2014/7/8

[illegible]

页次：11

酚類檢驗記錄表

Phenol-140707G.xls

[illegible]

頁次：56

砷檢驗記錄表

As-20140707G

[illegible]

頁次：26

酚類檢驗記錄表

Phenol-140707G.xls

[illegible]

頁次：55

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Fe-20140707G

[illegible]

頁次：8

總有機碳檢驗記錄表

TOC-20140707G

[illegible]

頁次：24

重金屬及微量元素檢驗記錄表

Mn-20140707G

[illegible]

頁次：4

[illegible]

油脂檢驗記錄表

OG-140707G-1.xls

檢驗方法： ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 液相萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期： 103/7/7

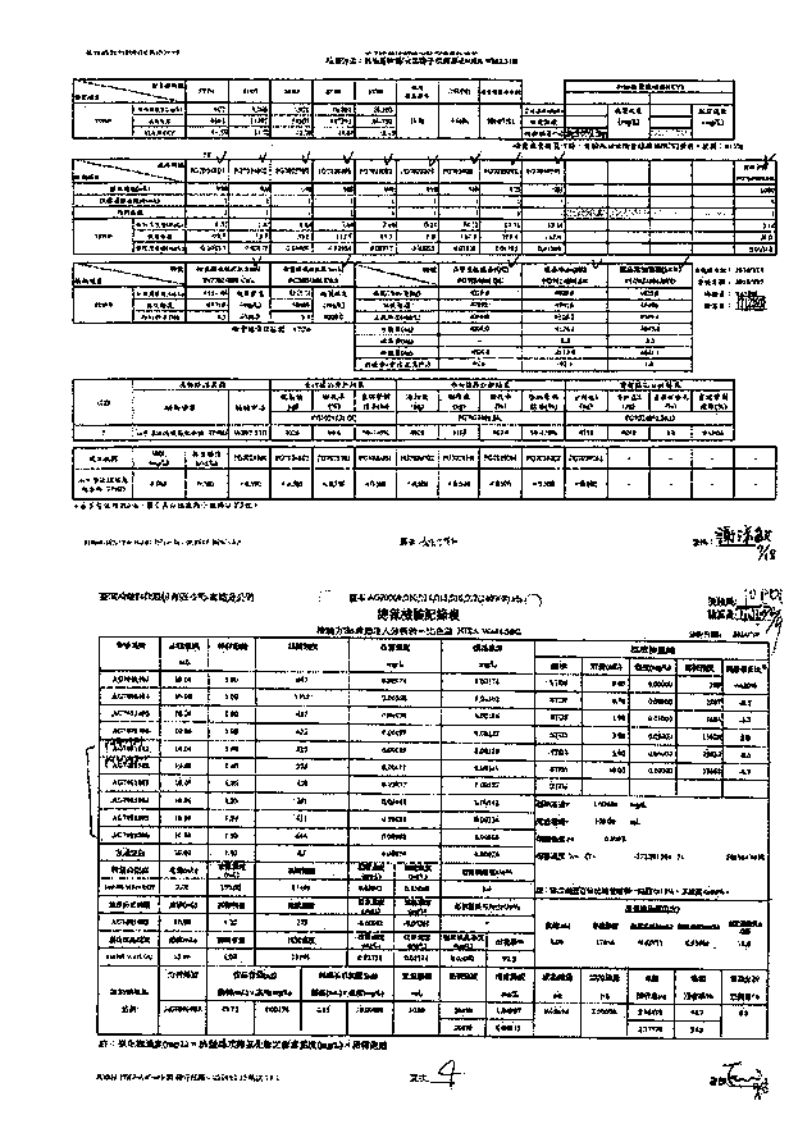
分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 燒杯空重 (g)	總油脂 燒杯final重 (g)	礦物性油脂 燒杯空重 (g)	礦物性油脂 燒杯final重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	970.00	[illegible]	[illegible]			[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]		
[illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			0.404		
[illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			0.502		
✓ [illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			0.404		
✓ [illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			[illegible]		
[illegible]	990.00	[illegible]	[illegible]			[illegible]		
空白	1000.00	[illegible]	[illegible]			0.200		

註：[illegible]

頁次：25

清華科技檢驗股份有限公司

地下水樣品檢測報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202017 南水1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	27.6	NIEA W217.51A		—	—
2	是	pH值	—	7.9	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.6	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	590	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	402	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO3 mg/L	189	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	13.2	NIEA W407.51C		625	—
8	否	氨氮	mg/L	0.07	NIEA W448.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	143	NIEA W430.51C		625	—
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氟鹽	mg/L	0.57	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.56	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	0.63	NIEA W423.52C			
16	否	[illegible]	mg/L	1.46	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.005	5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.050	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.006	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0024	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.282	NIEA W311.53C		1.5	—

第1頁(共3頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202017 南水1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	錳	mg/L	0.161	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.1	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	0.0014	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00160	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.25	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202017 南水1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	[illegible]	mg/L	0.00034	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目前標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對所採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109476號令修正發布。
5.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第3頁(共3頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202018 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目前標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對所採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109476號令修正發布。
5.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202019 設備空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00167	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目前標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對所採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109476號令修正發布。
5.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠
案　　別：--
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：—
委託編號：GN103G0168
採樣日期：103年07月02日
收樣日期：103年07月02日
報告日期：103年07月16日
聯絡單位：重油部分廠246
檢驗部分廠223

項次	是否經許可	檢測項目	單位	G103070202020 運送空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目前標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對所採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據102.12.18環署土字第1020109476號令修正發布。
5.地下水污染監測標準係依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIHN003	版次	1.1	發行生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管報表

[illegible]
[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管報表

[illegible]
[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：南水1	採樣日期：103.07.02
照片說明：告示牌	照片說明：水位孔
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：南水1	採樣日期：103.07.02
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THMP007	版次	1.2	簽署生效日期	100.02.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核濃度	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.072	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	3.920	3.90	4.00	98	-	ok
GN103G0163	G1030701013A	0.656	0.65	-	-	3.9	ok
重覆樣品分析	-	0.682	0.70	-	-		
GN103G0168	G1030702017A	1.640	1.60	品管範圍			
	G1030702021A	1.520	1.50	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
GN103G0169	G1030702023A	0.606	0.60	UCL	25.0	110	
GN103G0170	G1030702027A	1.020	1.00	UWL	15.0	105	
GN103G0171	G1030702031A	1.270	1.30	X	5.0	100	
GN103G0172	G1030702034A	1.790	1.80	LWL	-	95	
				LCL	-	90	

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品標準 ×　　差異百分比R%= |X1-X2| / 1/2(X1+X2) ×100%

X1,X2分別為重覆分析之測

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：（簽名）103.07.14　　檢驗員：（簽名）

數據出處：工作日誌 103-01 冊 88 頁

表單編號	THMP030	版次	1.5	簽署生效日期	100.03.01

□懸浮固體☑總溶解固體□總固體 檢驗紀錄表

分析日期：103.07.05-06　　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	樣品體積 C(mL)	前重 B(g)	後重 A(g)	淨重 (g)	Xi (mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分比 R%	符合結果
*	空白樣品分析	50	65.3224	65.3226	0.0002	4.000	*	-	-
GN103G0163	G1030701013A	50	72.1894	72.2045	0.0151	302.000	309.000	4.5	ok
		50	64.3685	64.3843	0.0158	316.000			
GN103G0168	G1030702017A	50	72.1069	72.1272	0.0203	406.000	405.000	0.5	ok
		50	67.3793	67.3995	0.0202	404.000			
	G1030702021A	50	67.0501	67.1283	0.0782	1564.000	1570.000	0.8	ok
		50	65.3094	65.3882	0.0788	1576.000			
GN103G0169	G1030702023A	50	63.6853	63.7251	0.0398	796.000	800.000	1.0	ok
		50	74.5792	74.6194	0.0402	804.000			
GN103G0170	G1030702027A	50	64.1503	64.1841	0.0338	676.000	668.000	2.4	ok
		50	62.2807	62.3137	0.0330	660.000			
GN103G0171	G1030702031A	50	63.1447	63.2444	0.0997	1994.000	1995.000	0.1	ok
		50	64.2982	64.3980	0.0998	1996.000			
GN103G0172	G1030702034A	50	66.5918	66.6351	0.0433	866.000	864.000	0.5	ok
		50	64.6591	64.7022	0.0431	862.000			
GN103G0173	G1030703016A	50	56.2911	56.3230	0.0319	638.000	662.000	7.3	ok
		50	61.5273	61.5616	0.0343	686.000			
	G1030703020A	50	63.7833	63.8072	0.0239	478.000	476.000	0.8	ok
		50	70.0112	70.0349	0.0237	474.000			

計算式

$X_i = \frac{(A-B)\times 10^6}{C}$　　A:過濾/蒸發皿+水樣殘留物之重量(g)　B:過濾/蒸發皿之重量(g)　C:水樣體積(mL)　X_1, X_2分別為重複分析之測值

差異百分比 $= \frac{|X_1-X_2|\times 100}{\frac{1}{2}(X_1+X_2)}$

管制範圍	
重複分析	
UWL	7.5
UCL	9.2

審核員：（簽名）103.07.11　　檢驗員：（簽名）

數據出處：工作日誌 THWN018 SS 103-01 冊 64 頁

表單編號	THMR021	版次	1.7	簽署生效日期	102.01.15

清華科技檢驗股份有限公司
總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期	碳酸鈣標準溶液 濃度(mg/L)	滴定取樣體積(mL)	消耗體積(mL)	CaCO₃ mg/EDTA mL	符合度	平均濃度 B	參考物質 配製日期	查核濃度(mg/mL)		回收率%	符合度	上限	下限
103.07.07	1000	10	10.05	0.9950	ok	0.9950	103.04.08	配製值	1.0000	100	OK	1.0100	0.9800
	1000	10	10.05	0.9950				測定值	1.0000			OK	

委託編號	樣品編號	原取樣體積 V(mL)	稀釋體積 V(mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	空白滴定體積 D(mL)	EDTA滴定體積 A(mL)	總硬度 (mg/L)	報告值	差異百分比 %	標準品濃度 (mg/L)	回收率 R%	符合結果
空白樣品分析	–	25	25	1	25	0.00	0.00	0.000	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	–	25	25	1	25		5.15	204.975	204.975	-	200	102	OK
GN103G0163	G1030701013C	25	25	1	25		4.20	167.164	167.164	1.2	-	-	OK
	重覆樣品分析	25	25	1	25		4.25	169.154	169.154				
	添加樣品分析	25	25	1	25		9.30	370.149	370.149	-	200	101	OK
	添加樣品重複分析												
GN103G0168	G1030702017C	25	25	1	25		4.75	189.055	189.055	管制範圍			
	G1030702021C	10	50	5	25		3.05	606.965	606.965		重複分析	查核分析	添加分析
GN103G0169	G1030702023C	25	25	1	25		5.65	224.876	224.876	UCL	7.2	110	115
GN103G0170	G1030702027C	25	25	1	25	限值(mL)	8.90	354.229	354.229	UWL	5.6	106	110
GN103G0171	G1030702031C	25	25	1	25	0.10	7.00	278.607	278.607	X	2.4	100	99
GN103G0172	G1030702034C	25	25	1	25		7.20	286.567	286.567	LWL	–	95	88
GN103G0173	G1030703016C	25	25	1	25	符合度	7.95	316.418	316.418	LCL	–	90	83
	G1030703020C	25	25	1	25	ok	5.25	208.955	208.955	MDL(mg/L)		0.8	
GN103G0175	G1030703028C	25	25	1	25		9.45	376.119	376.119				

計算公式：總硬度(CaCO₃,mg/L)=[(A-D)*B*1000]*n/V

B: 1.00ml EDTA 滴定溶液所當量之 $CaCO_3$ 毫克數

= $CaCO_3$標準溶液濃度(mg/L)*滴定之$CaCO_3$標準溶液體積(mL)/滴定之$CaCO_3$標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

差異百分比 (%)= |X1-X2| / (X1+X2)/2 ×100　　X1,X2分別為重覆分析之測值

查核樣品回收率R%= 查核樣品測值 / 標準品濃度 ×100

添加樣品回收率R%= (添加樣品測值－樣品測值) / 添加品濃度 ×100

審核員：（簽名）103.07.08　　檢驗員：（簽名）

數據出處：工作日誌 總硬度 103-01 冊 19-20 頁

表單編號	THMR019	版次	1.5	簽署生效日期	100.04.01

清華科技檢驗股份有限公司
氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W407.51C

標定日期	N_1當量濃度	V_1體積	N_2當量濃度	V_2體積	符合度	平均當量濃度(N)	參考物質配製日期	平均當量濃度(N)		回收率%	符合度	上限	下限
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.54	OK	0.0140	103.06.24	配製值	0.0140	101	OK	0.0142	0.0138
	0.0141	5	0.0140	5.52				測定值	0.0141			OK	

委託編號	樣品編號	原樣體積 (ml)	硝酸銀/汞 當量濃度N	空白滴定體積 B (ml)	滴定液(ml) 滴定體積(A)	氯鹽含量 (mg/l)	取樣體積 ml	最終體積 mL	稀釋倍數	氯鹽含量 (mg/l)	差異百分比 (%)	標準品濃度 (mg/l)	回收率 R(%)	符合結果
GN103G0168	G1030702017A	100	0.0140	0.60	3.26	13.22	100	100	1	13.217	1.5	-	-	OK
	重覆樣品分析	100			3.30	13.42	100	100	1	13.415				
	添加樣品分析	100			7.46	34.08	100	100	1	34.083	-	20	104	OK
*	查核樣品分析	100			4.88	21.17	100	100	1	21.166		20	106	OK
	G1030702021A	100			5.24	23.05	20	100	5	115.273	品管範圍			
GN103G0169	G1030702023A	100			8.94	41.44	20	100	5	207.193	%	重覆分析	查核分析	添加分析
GN103G0170	G1030702027A	100			6.16	27.35	100	100	1	27.263	UCL	7.5	120	125
GN103G0171	G1030702031A	100		限值(mL)	9.06	42.03	5	100	20	840.697	UWL	3	115	115
GN103G0172	G1030702034A	100		0.70	5.12	22.46	10	100	10	224.580	X	1.3	99	100
GN103G0173	G1030703016A	100			3.32	13.51	10	100	10	135.147	LWL	–	85	85
	G1030703020A	100		符合度	1.40	3.27	10	100	10	32.668	LCL	–	80	80
GN103G0175	G1030703028A	100		ok	4.94	21.66	100	100	1	21.603	MDL(mg/L)		0.6	
	G1030703032A	100			6.32	27.94	100	100	1	27.924				

計算式：氯鹽(mg/l)= (A-B)×N×35450 / 原樣體積(ml)　　差異百分比：$R\% = \frac{|X_1-X_2|}{\frac{1}{2}(X_1+X_2)}\times 100$　　X1, X2分別為重覆分析之測值

查核樣品回收率 R%= 樣品測值 / 標準品濃度 ×100　　添加樣品回收率 R%= (添加樣品測值－樣品測值) / 標準品濃度 ×100

審核員：（簽名）103.07.07　　檢驗員：（簽名）

數據出處：工作日誌 Cl-103-01 冊 65 頁

表單編號	THSR130	版次	1.3	簽署生效日期	103.03.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：GN103G0168

計劃名稱：全鋒廢棄物土壤及地下水環境檢測　　測站名稱/編號：南水1 / －　　天氣：晴　　採樣日期：103.07.02

儀器序號：pH 計：13330949　　導電度計：13320700　　溶氧計：13310950　　氧化還原電位計：13330249

洗井資料	
井管內徑：10.16 cm　洗井前水位：1.132 m　井底至井口深度：10.713 m　(=A:10.633 m+B:0.080 m)　井水深度：9.581 m	
井水體積：78 L　洗井幫浦進水口深度：1.850 m　井篩長度：9.000 m　水流之容積：0.5 L	
洗井採樣設備：□沉水式抽水泵 GROUNDFOS/MP-1 ☑氣囊式抽水泵 QED/Sample Pro □貝勒管　水質參數量測頻率：6 (min/次)	
洗井前水位：6.350　抽水速率(L/min)：0.09　預估洗井時間：30 min　洗井時間：1041 ~ 1111	

現場校正參數	
pH 計：☑7.00 (25℃) ☑10.01 (25℃)　斜率 -57.2 mV/pH　零點電位 -13.6 mV　○0.94 / 30.5 ℃　(29.5 ℃)	
導電度計：電極常數 0.498 cm⁻¹，溫度補償係數 1.91%K　查核 1: 147.7 μmho/cm (30.7 ℃)　查核 2: 1413 μmho/cm (30.6 ℃)	
溶氧計：大氣壓力 1009 mbar　S: 0.50　溶氧: 7.66 mg/L (29.7 ℃)　溶氧飽和度: 101.9 %	
氧化還原電位計：查核液 220 mV/25℃　313 (30.7 ℃)　查核結果 341 (30.0 ℃)　±10 mV	

時間	抽水速率 (L/min)	累積抽水體積 (L)	水溫 (℃)	pH值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	濁度 (%)	氧化還原電位 (mV)	外觀	色澤	味道	雜質	其它	水位(m)
10:47	0.09	0.54	28.6	7.35	587	0.85	0.2	-103.1	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.135
10:53	0.09	1.08	27.9	7.35	591	0.56	0.2	-101.8	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.132
10:59	0.09	1.62	27.7	7.35	590	0.39	0.2	-127.2	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.141
11:05	0.09	2.16	27.7	7.37	590	0.37	0.2	-147.4	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.138
11:11	0.09	2.70	27.6	7.38	590	0.39	0.2	-146.7	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.134
採樣時	無	無	27.6	7.38	590	0.39	0.2	-146.7	清澈	無色	無味	無雜質	無	1.134

採樣方法：採樣方式－器材：□沉水式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □貝勒管　採樣前進水口深度(m)：6.350　採樣起迄時間：1117 － 1205

備註：1. 井底至井口距離=水位計量測距離(A)+水位計底端至探針感應點距離(B)。
2. 氣囊(或貝勒管)進水口深度(m)計算方式(1)水位高於井篩頂部時：進水口深度=井篩深度+井篩長度/2 (2)水位低於井篩頂部時：進水口深度=水位面至井口距離+井水深度之(1)...
3. 導電度查核液選用原則(水樣測值)：<500 μmho/cm 使用 147，350~6000 μmho/cm 使用 1413，>6000 μmho/cm 使用 12880 或 80000。
4. 水質參數量測頻率 (1)水體置換方式：以1~1.5倍井水體積為量測單一區…(2)微洗井：頻率＝水流之容積(L)÷抽水速率(L/min)。
5. 微洗井時水位洩降應小於 1/2 篩井長度。

採樣員/日期：（簽名）103.07.02　（簽名）103.07.02　（簽名）103.07.02　　審核人/日期：（簽名）103.07.02

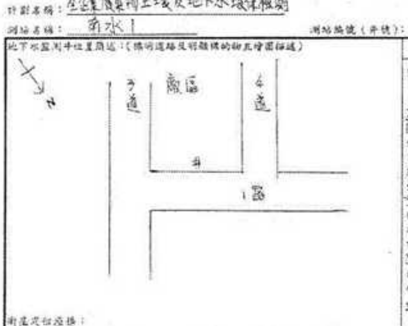
表單編號	THSR132	版次	1.1	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：全鋒廢棄物土壤及地下水環境檢測　　委託編號：GN103G0168

測站名稱：南水1　　測站編號(井號)：－　　日期：103.07.02

地下水監測井位置簡述：(標明道路及明顯標的物並繪圖描述)



衛星定位座標：

經度 E：120°13'02.1"　緯度 N：23°48'49.1"

台灣二度分帶X：170026.4　Y：2634987

現場描述

1. 環境描述：現場環境乾淨整潔 監測井為鐵蓋式

2. 井體外觀：
~~□平台式~~
~~保護平台是否損壞□完整□異常□說明~~
~~警示柱是否損壞□完整□異常□說明~~
~~保護蓋是否損壞□完整□異常□說明~~
~~保護套是否損壞□完整□異常□說明~~
~~□路基式~~
~~保護蓋是否損壞□完整□異常□說明~~
~~有無排水孔□有□無□說明~~
~~有無積水情況□有□無□說明~~
☑共同項目
井保蓋是否損壞☑完整□異常□說明
告示牌是否損壞□完整☑異常□說明 告示牌模糊。

3. 附近可能之污染源描述：
(1) ＿＿＿ 距離：＿＿＿
(2) ＿＿＿ 距離：＿＿＿
(3) ＿＿＿ 距離：＿＿＿

4. "●" 為監測井所在處。

採樣員/日期：（簽名）103.07.02　（簽名）103.07.02　（簽名）103.07.02　　審核人/日期：（簽名）103.07.02

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N

檢驗方法：NIEA W447.51C

電極法檢驗記錄表

■氯離子 □氟離子 □氰離子

檢驗方法：NIEA W413.52A

硫酸鹽濃度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

檢驗方法：NIEA W430.51C

分光光度計檢驗記錄表

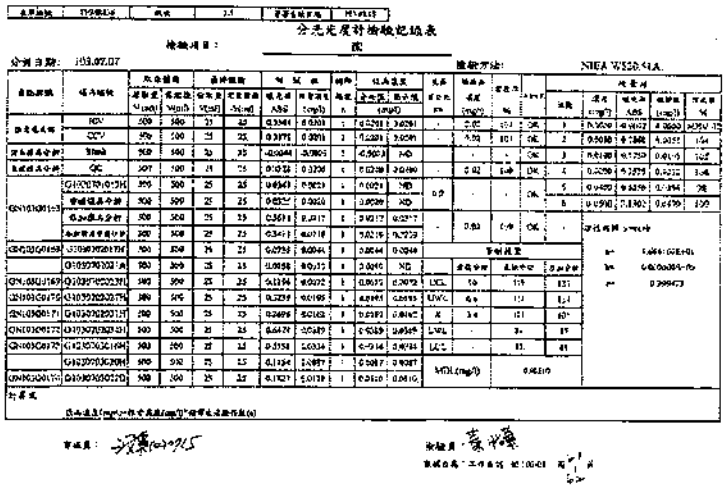
檢驗項目：硫化物

檢驗方法：NIEA W433.52A

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮

檢驗方法：NIEA W448.53B



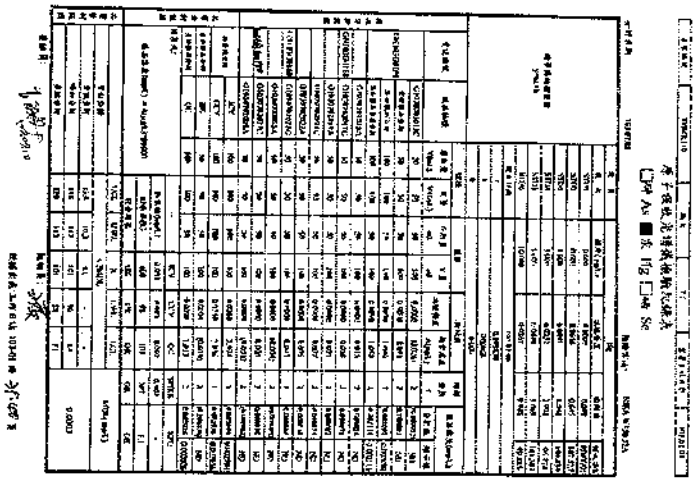
分光光度计检验记录表

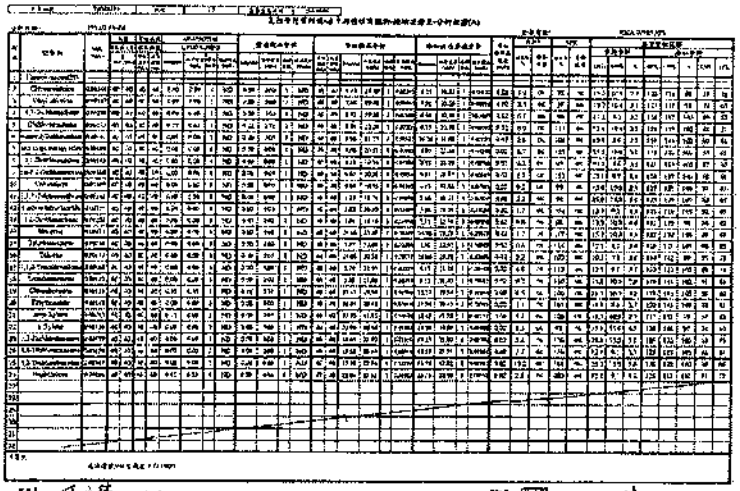
检验项目：

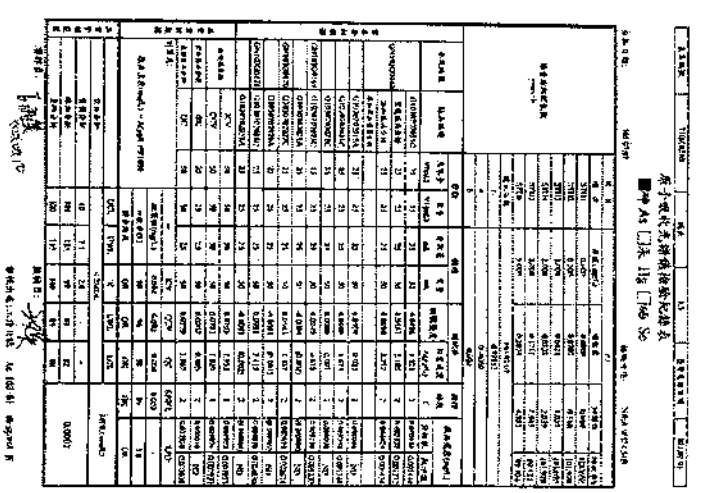
分析日期：

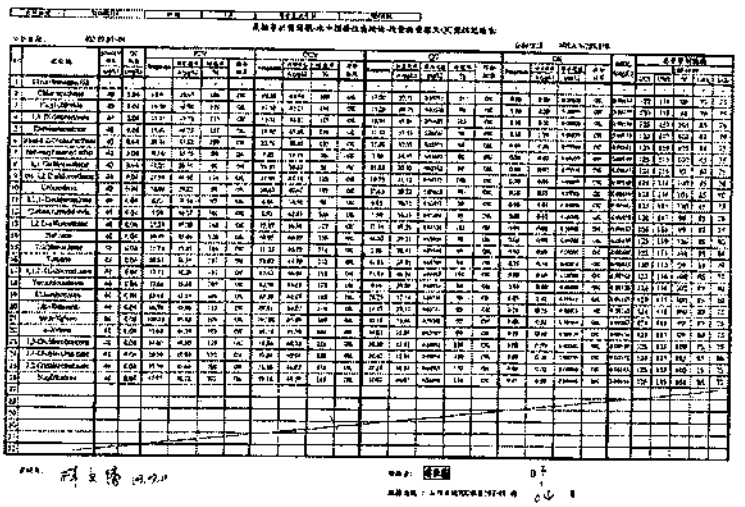
检验方法：

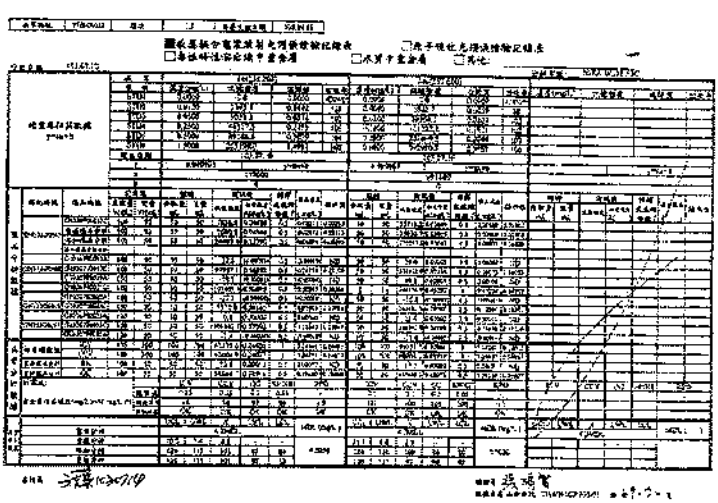
检验项目	检验结果	检验项目	检验结果

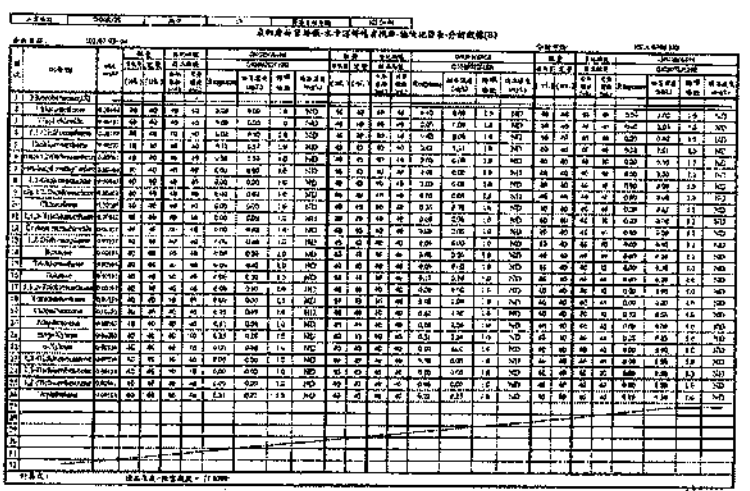


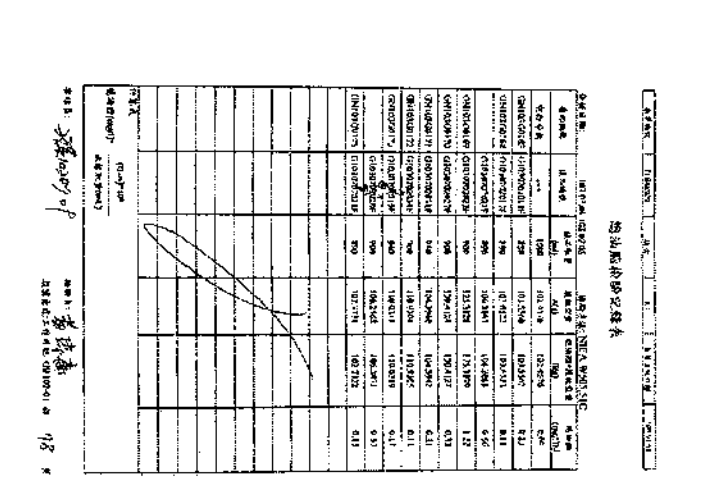


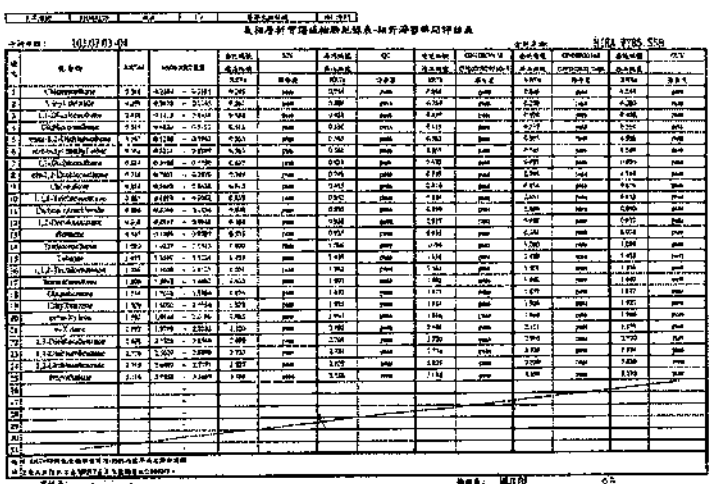


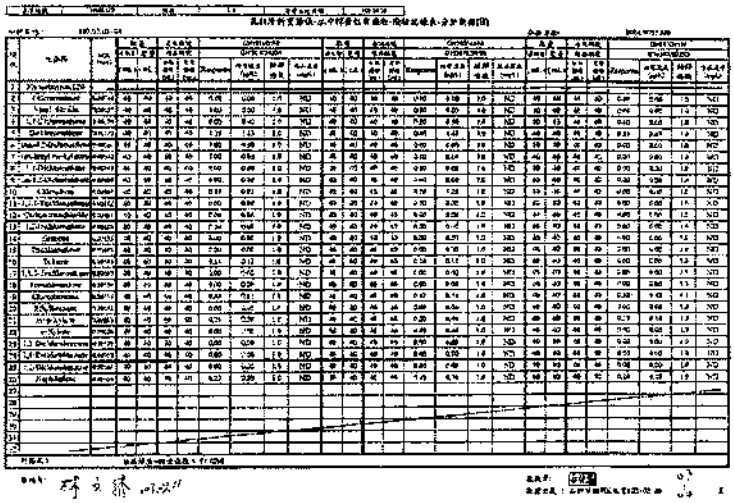


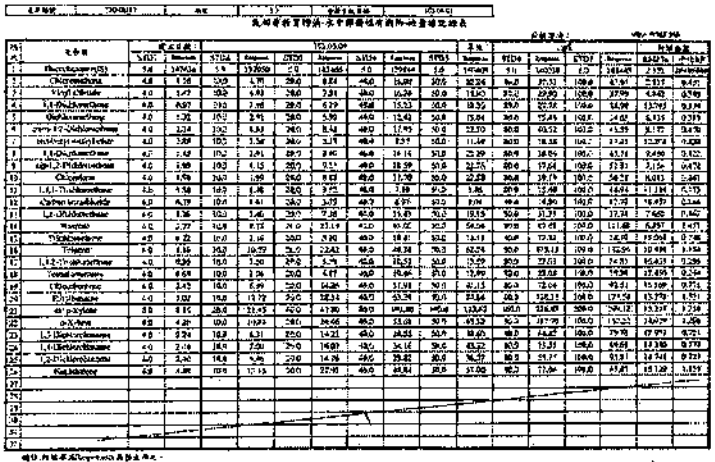


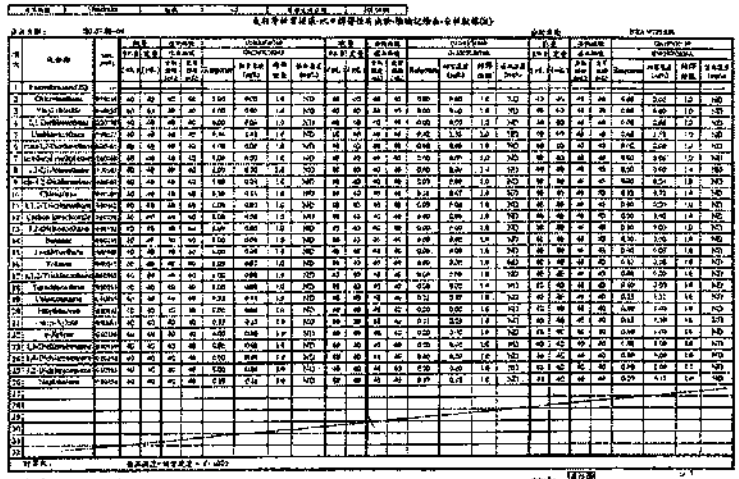


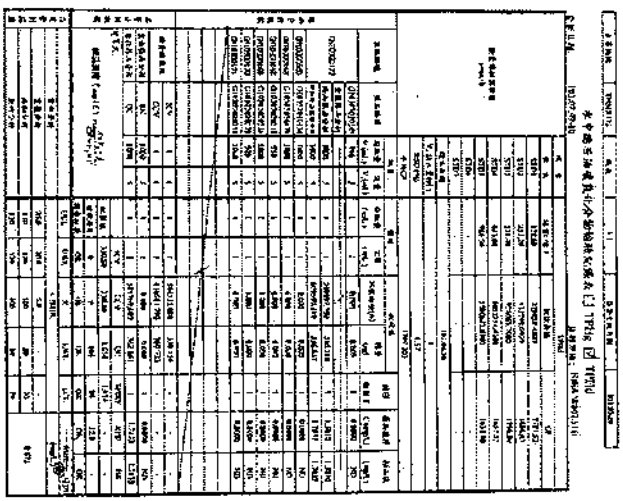


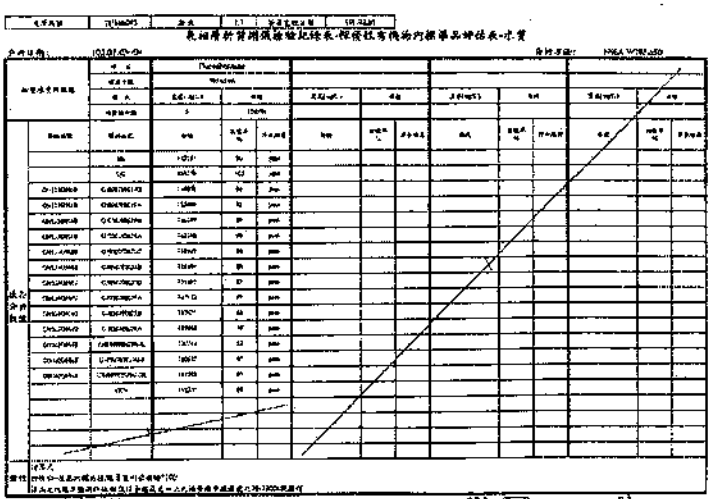


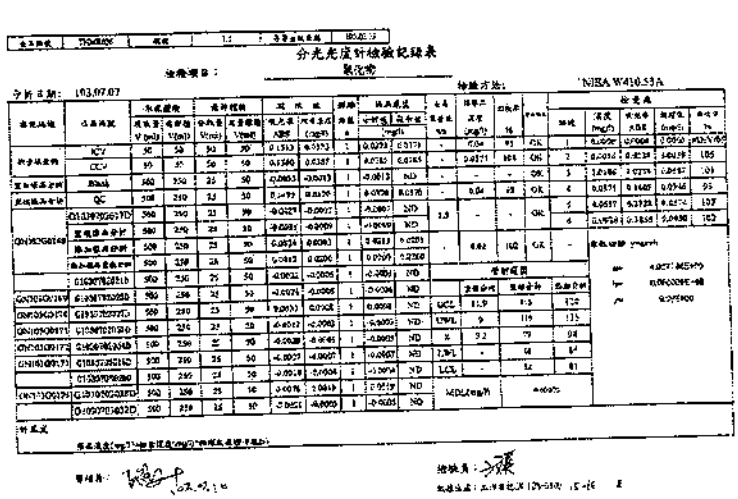


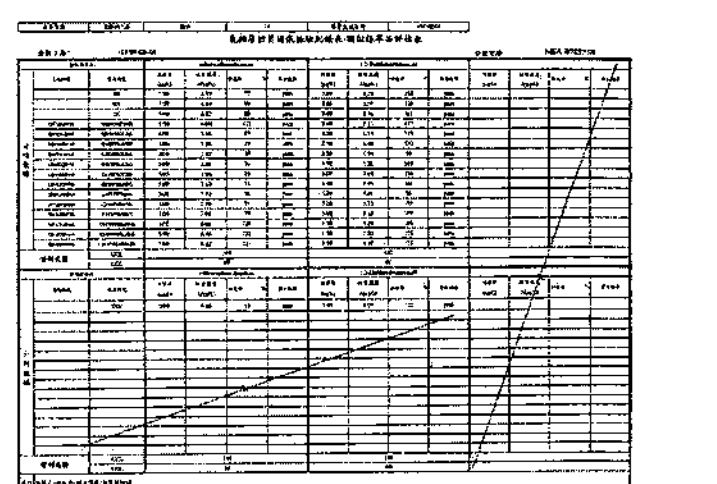












硫酸鹽滴定法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(SO4 mg/L)　　檢驗方法：NIEA W430.51C

分析日期：103.07.07

樣品類別	樣品編號	標準檢視		原始檢視		測 試 值		稀釋倍數	樣品原始濃度	原始量	樣品量	定容體積	分析結果		
		基準量 V(mL)	滴定值 V(mL)	分析量 V(mL)	定容體積 V(mL)	測定結果 NTU	平均濃度 (mg/L)	n	(mg/L)	mL	mL	mL	檢出	濃度 (mg/L)	相對差異百分率 %
	QCV	100	100	100	100	20.000	19.934	1	19.934	19.934		100	OK	19.934	-0.33
	QCV	100	100	100	100	19.867	19.867	1	19.867	19.867		100	OK	19.867	-0.67
	Blank	100	100	100	100	ND	ND	1	ND	ND		100	OK	ND	0.00
	QC	100	100	100	100	19.934	19.934	1	19.934	19.934		100	OK	19.934	-0.33
GN103QC0169	GN103070701QC	50	50	100	100	10.000	10.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
	重複樣品分析	50	50	100	100	10.000	10.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
	樣品添加量分析	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
	樣品添加量分析														
GN103QC0163	GN103070701QC	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
GN103QC0168	GN103070701QC	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
	GN103070701QC	1	100	100	100	20.000	19.933	20	19.933	19.933		100	OK	19.933	-0.33
儀器原始查核	CCV	100	100	100	100	20.000	19.867	1	19.867	19.867		100	OK	19.867	-0.67
GN103QC0170	GN103070701QC	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
GN103QC0171	GN103070701QC	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
GN103QC0172	GN103070701QC	50	100	100	100	20.000	20.000	2	10.000	10.000		100	OK	10.000	0.00
儀器原始查核	CCV														

計算式：

$$\text{硫酸鹽}(mg/L) = \frac{(35.45 \times 0.8 \times 0.02 \times 1000)}{100} \times 95$$

檢驗者：

審核者：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目： 酚

分析日期： 103.07.07　　檢驗方法： NIEA W520.51A

樣品編號	樣品編號	V (mL)	V (mL)	V (mL)	V (mL)	Abs	(mg/L)	稀釋倍數	分析值 (mg/L)	報告值 (mg/L)	%	(mg/L)	%	判定	編號	濃度 (mg/L)	Abs	(mg/L)	%
檢量線查核	ICV	500	500	25	25	0.3344	0.0250	1	0.0251	0.0251	-	0.02	101	OK	1	0.0000	-0.0052	0.0000	[illegible]
	CCV	500	500	25	25	0.3378	0.0251	1	0.0251	0.0251	-	0.02	101	OK	2	0.0050	[illegible]	0.0053	104
方法空白分析	Blank	500	500	25	25	-0.0044	-0.0003	1	-0.0003	ND	-	-	-	OK	3	0.0150	0.2250	0.0155	103
查核樣品分析	QC	500	500	25	25	0.3320	0.0250	1	0.0250	0.0250	-	0.02	100	OK	4	0.0250	0.3525	0.0262	106
GN103G0163	G10307010?3H	500	500	25	25	0.0248	0.0021	1	0.0021	ND	6.9	-	-	OK	5	0.0?0	0.6558	0.0495	99
	重複樣品分析	500	500	25	25	0.0325	0.0020	1	0.0020	ND					6	0.0500	0.7392	0.0500	100
	添加樣品分析	500	500	25	25	0.3611	0.0217	1	0.0217	0.0217	-	0.02	102	OK	-				
	添加樣品重複分析	500	500	25	25	0.3617	0.0219	1	0.0215	0.0229									
GN103G0158	G10307020?H	500	500	25	25	0.0735	0.0044	1	0.0044	0.0046									
	G10307020?1A	500	500	25	25	0.0161	0.0010	1	0.0010	ND									
GN103G0169	G10307020?3H	500	500	25	25	0.1196	0.0072	1	0.0072	0.0072									
GN103G0175	G10307020?7H	500	500	25	25	0.2229	0.0135	1	0.0135	0.0135									
GN103G0173	G10307020?1H	500	500	25	25	0.0095	0.0187	1	0.0183	0.0142									
GN103G0173	G10307020?4H	500	500	25	25	0.6474	0.0335	1	0.0389	0.0389									
GN103G0177	G10307030?6H	500	500	25	25	0.5533	0.0334	1	0.0334	0.0334									
	G10307030?0H	500	500	25	25	0.1454	0.0087	1	0.0087	0.0087									
GN103G0174	G10307030?2B	500	500	25	25	0.1877	0.0110	1	0.0110	0.0110									

管制界限：

	重複分析	查核樣品	添加分析
UCL	10	119	121
UWL	6.6	113	114
X	3.6	101	107
LWL	-	94	87
LCL	-	83	81
MDL(mg/L)	0.0010		

檢量線 y=a+bx

a= 1.6441(?)E+01

b= 0.0000(?)E-03

r= 0.99947(?)

計算式：

樣品濃度(mg/L)=檢量線濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核員： [signature] 103.07.15　　檢驗員： [signature]

電極法檢驗記錄表

■氟離子　□氯離子　□氨離子

分析日期： 103.07.04　　檢驗方法： NIEA W413.52A

事業單位	樣品編號	分取量 (mL)	定量體積 (mL)	電位值 mV	測得濃度 log mg/L	濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	相對差異%	添加濃度 mg/L	回收率%	符合與否	編號	濃度 mg/L	濃度 log mg/L	電位值 mV
檢量線查核	ICV	50	50	107.6	0.025	1.0595	1	1.0595	-	1.0	106	OK	1	0.1	-1.000	169.1
	CCV	50	50	107.5	0.020	1.0474	1	1.0474		1.0	105	OK	2	0.5	-0.301	136.8
*	空白樣品分析	50	50	330.6	-1.896	0.0127	1	0.0127	-	-	-	OK	3	1.0	0.000	109.5
*	查核樣品分析	50	50	65.6	0.695	4.9373	1	4.9373	-	5.0	99	OK	4	5.0	0.699	67.6
GN103G0163	G10307010?3A	50	50	108.8	0.005	1.0117	1	1.0117	1.5	-	-	OK	5	10.0	1.000	49.5
	重複樣品分析	50	50	108.4	0.012	1.0274	1	1.0274								
	添加樣品分析	50	50	61.4	0.468	2.9355	1	2.9391	-	2.0	95	OK				
	添加樣品重複分析															
GN103G0164	G10307010?7A	50	50	115.7	-0.110	0.7758	1	0.7758								
GN103G0165	G10307010?9A	50	50	118.6	-0.159	0.6939	1	0.6939								
	G10307010?0A	50	50	116.8	-0.129	0.7437	1	0.7437								
GN103G0166	G10307010?3A	50	50	108.8	0.005	1.0117	1	1.0117								
	G10307010?4A	50	50	108.9	0.010	1.0233	1	1.0233								
GN103G0158	G10307020?7A	50	50	99.6	0.159	1.4414	1	1.4414								
	G10307020?1A	50	50	121.6	-0.209	0.6182	1	0.6182								
GN103G0169	G10307020?3A	50	50	107.9	0.028	1.0674	1	1.0674								
GN103G0170	G10307020?7A	50	50	122.1	-0.217	0.6065	1	0.6065								

檢量線 Y=a+b

a= -59.8490

b= 109.1521

r= 1.0000

管制界限：

	重複分析	查核分析	添加分析
UCL	15.0	110	120
UWL	10	115	115
X	5	100	100
LWL	-	85	85
LCL	-	85	80
MDL(mg/L)	0.04		

審核員： [signature] 103.07.07　　檢驗員： [signature]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表（揮發性有機物）

[illegible]

審核員： [signature] 103.07.11

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

□原子吸收光譜儀檢驗記錄表

[illegible]

審核員： [signature]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表（揮發性有機物）

[illegible]

審核員： [signature] 103.07.11

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

□原子吸收光譜儀檢驗記錄表

[illegible]

審核員： [signature]

氣相層析質譜儀檢驗記錄表（揮發性有機物）

[illegible]

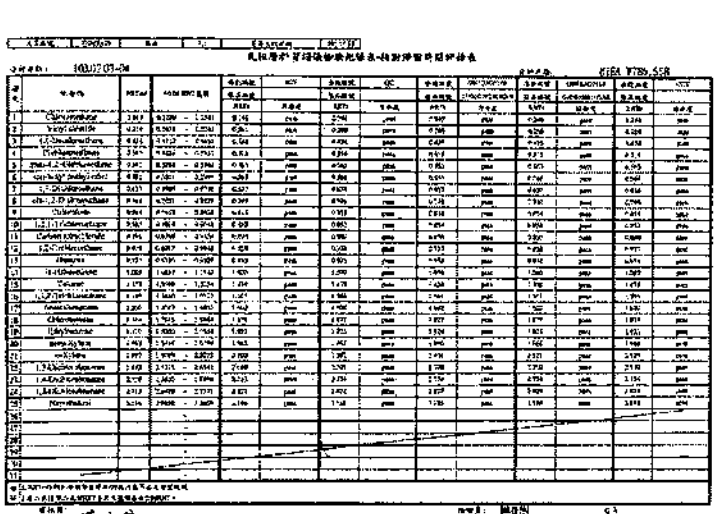
審核員： [signature]

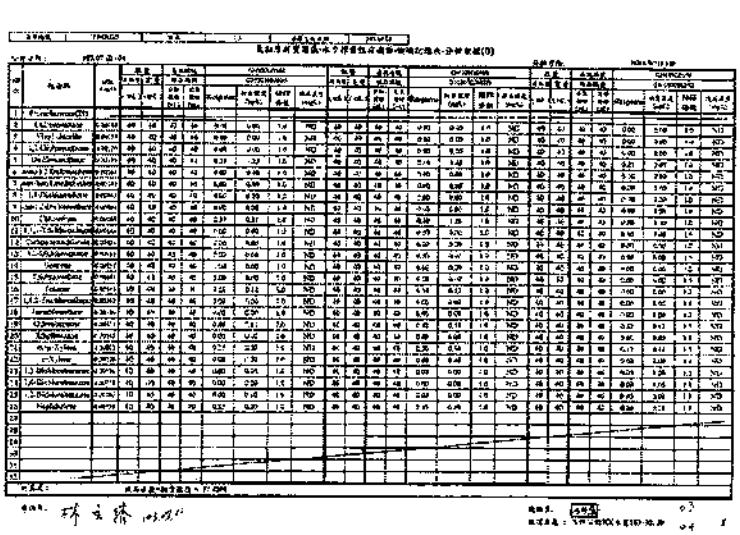
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

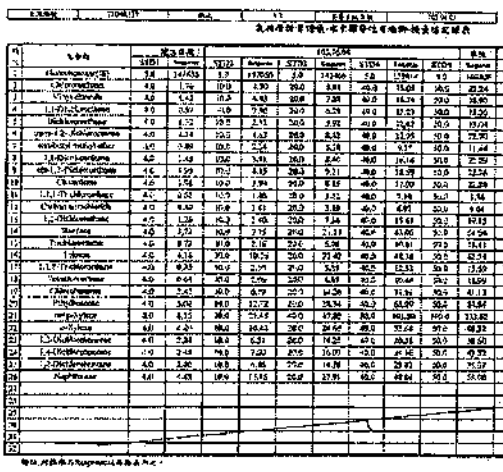
□原子吸收光譜儀檢驗記錄表

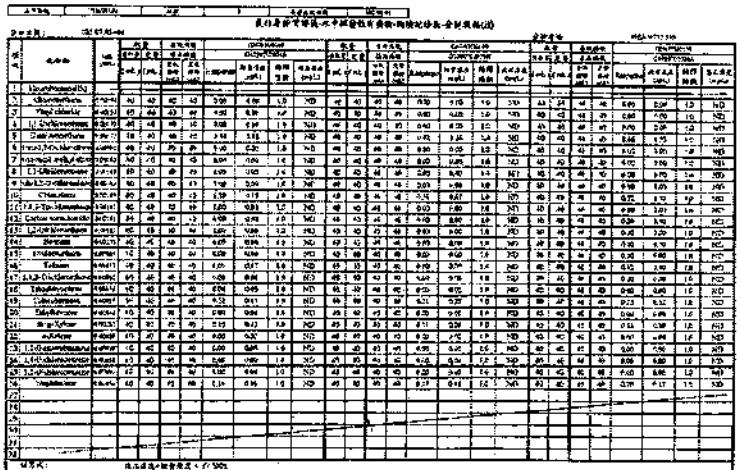
[illegible]

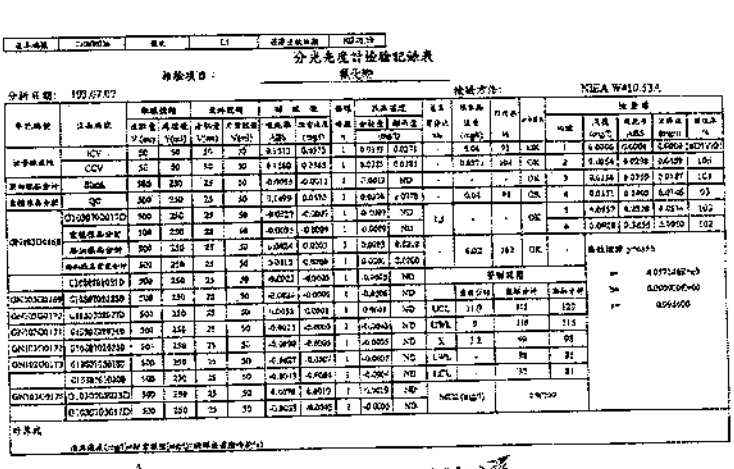
審核員： [signature]

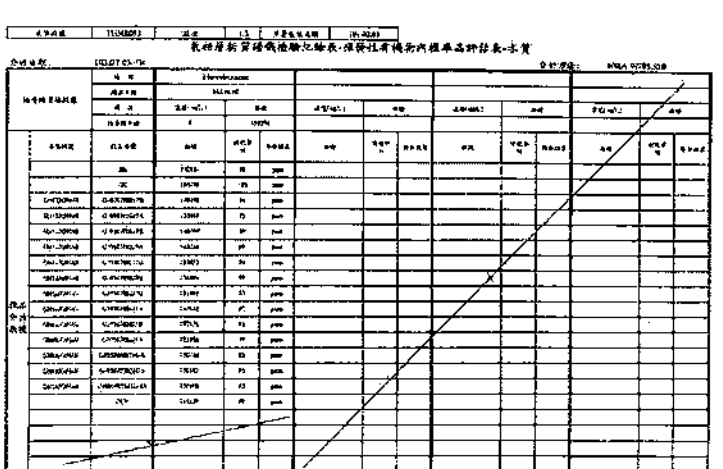


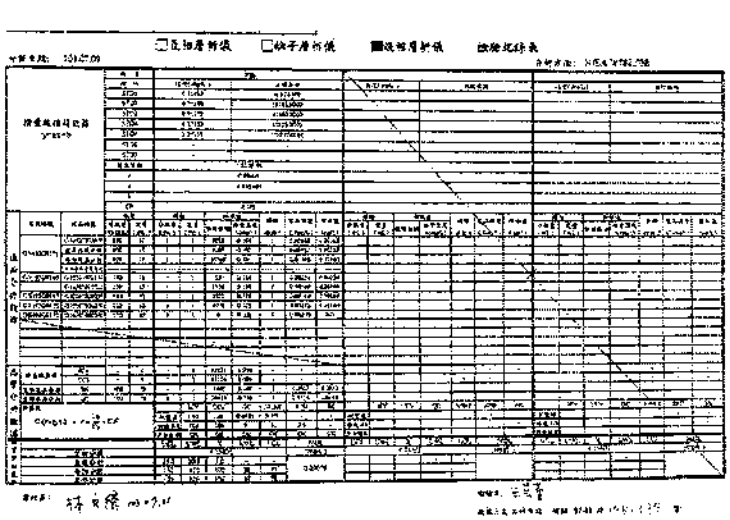


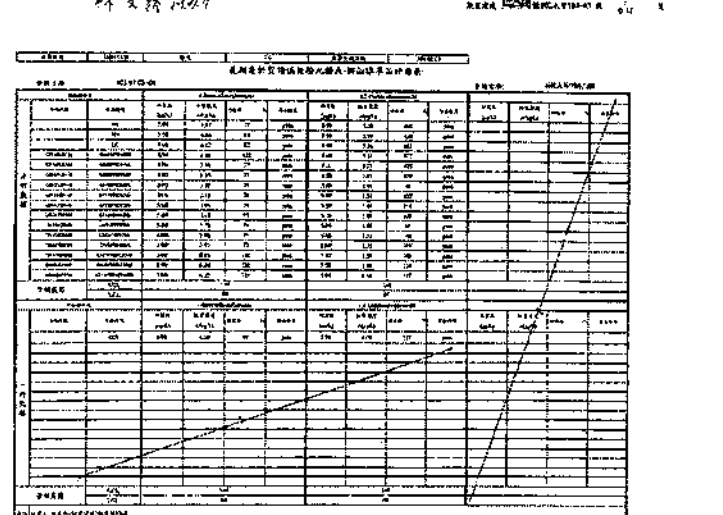












清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
樣品基質：地下水　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　報告日期：103 年 07 月 16 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

聲明書
(一)依環境保護署及有關機關之標準方法及其他法令規定，真確公正、誠實進行採樣、檢測、絕無虛偽不實、如有違反，依法負民事責任及刑事責任外，並願受主管機關依法所為之行政處分及刑事責任。
(二)本人瞭解如負責處理檢測業務涉及公務者，屬於刑法上之公務員，具備刑法上賄賂等罪之公務員身分，如有違反，將負刑法及貪污治罪條例之刑事責任。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：吳坤正

檢驗室主管（簽名）　重金屬檢測：報告簽署人（簽名）□黃　晨(GNA-04) □施雅如(GNR-03)　無機檢測：報告簽署人（簽名）□曾　進(GNI-03) □張純貞(GNI-07) □蔡雅怡(GNR-09)　有機檢測：報告簽署人（簽名）□蔡　晨(GNO-04) □林維峰(GNO-01)

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 5 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由許可報告簽署人簽名確認，並需要附件報告全件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TIIHNR005	版次	1.0	修訂生效日期	100.06.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702021 南水2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	34.6	NIEA W217.51A		--	--
2	否	pH值	—	7.0	NIEA W424.52A		—	--
3	否	濁度	NTU	1.5	NIEA W219.52C		—	--
4	否	導電度	μmho/cm	1.95×10^3	NIEA W203.51B		--	--
5	是	總溶解固體物	mg/L	1.57×10^3	NIEA W210.58A		1250	--
6	是	總硬度	(以CaCO3)mg/L	607	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	115	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W408.51A	0.04	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	311	NIEA W430.51C		625	—
10	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.51	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.001	5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	0.004	50	100
14	是	總凱氏氮	mg/L	0.51	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	--
15	是	總有機碳	mg/L	0.69	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	0.62	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.005	NIEA W311.53C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.009	NIEA W311.53C		5	10
20	是	鎳	mg/L	0.007	NIEA W311.53C		0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.096	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0003	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.400	NIEA W311.53C		[illegible]	[illegible]

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702021 南水2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	錳	mg/L	0.452	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.6	NIEA W505.51C		--	--
28	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W520.51A	0.0021	0.14	--
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.25	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702021 南水2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.0169	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：[illegible]

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702013 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有認證"是"者，係指經環保署認可之檢驗項目，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告結果不得作為商業廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布之規定。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109463號令修正發布之規定。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702022 設備空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	[illegible]	[illegible]

備註：1.檢驗項目有認證"是"者，係指經環保署認可之檢驗項目，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告結果不得作為商業廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布之規定。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109463號令修正發布之規定。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022~7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計畫代號：—
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠　報告編號：GN103G0168
案　　別：—　採樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 07 月 02 日
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

項次	是否認證	檢測項目	單位	G1030702020 運送空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	[illegible]	[illegible]

備註：1.檢驗項目有認證"是"者，係指經環保署認可之檢驗項目，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告結果不得作為商業廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布之規定。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109463號令修正發布之規定。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TIIHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品質管制表

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測井名稱：南水2　樣品編號：G1030702021

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制標準	分析值	重覆分析(%) 管制範圍	差異率	查核樣品(%) 管制範圍	回收率	添加分析(%) 管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	0.00178	0.00000	0.0 ~ 12.1	3.3	80 ~ 124	110.0	81 ~ 127	116.0
32	苯	0.00156	0.00000	0.0 ~ 12.2	3.8	77 ~ 125	110.0	77 ~ 135	100.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.0	75 ~ 122	94.0	70 ~ 120	92.0
34	二氯甲烷	0.00173	0.00120	0.0 ~ 17.6	6.0	75 ~ 135	94.0	81 ~ 128	111.0
35	氯仿	0.00169	0.00003	0.0 ~ 15.0	0.7	80 ~ 121	96.0	83 ~ 129	96.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00147	0.00000	0.0 ~ 10.9	4.2	75 ~ 124	94.0	80 ~ 121	97.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00000	0.0 ~ 13.6	9.0	73 ~ 124	103.0	80 ~ 172	96.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 ~ 12.8	4.8	77 ~ 123	109.0	75 ~ 130	113.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.5	73 ~ 120	90.0	69 ~ 127	97.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 ~ 11.2	6.1	76 ~ 125	101.0	83 ~ 124	96.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 ~ 13.1	1.7	78 ~ 121	103.0	80 ~ 124	103.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 ~ 10.9	2.6	75 ~ 125	92.0	84 ~ 119	106.0
43	三氯乙烯	0.00160	0.00000	0.0 ~ 12.8	0.6	80 ~ 122	96.0	82 ~ 129	114.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 15.0	0.5	80 ~ 124	95.0	56 ~ 119	110.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 ~ 12.0	1.7	76 ~ 120	85.0	85 ~ 125	104.0
46	總石油碳氫化合物	0.1250	0.0000	0.0 ~ 15.9	12.0	76 ~ 123	101.0	73 ~ 131	96.0
47	氰化物	0.0040	-0.0011	0.0 ~ 11.5	3.5	82 ~ 115	93.0	85 ~ 120	102.0
48	甲基第三丁基醚	0.00100	0.00000	0.0 ~ 25.0	8.7	75 ~ 125	80.0	65 ~ 135	103.0
49	萘	0.00157	0.0013	0.0 ~ 25.0	2.6	70 ~ 130	91.0	70 ~ 130	97.0

（第2頁，共2頁）

[illegible]

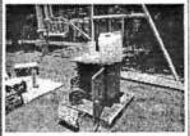
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

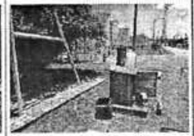
測站名稱：南水2　採樣日期：103.07.02

照片說明：告示牌

照片說明：水流孔



照片說明：東



照片說明：南

照片說明：西

照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：南水2　採樣日期：103.07.02

照片說明：採樣情形

照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THSR130	版次	1.3	簽署生效日期	103.03.15

監測井地下水現場採樣記錄表

委託編號：GN1034o168

計劃名稱：金屬廢棄物土壤及地下水環境檢測　測站名稱/編號：南水2 / 井　天氣：晴　採樣日期：103.07.02

儀器序號：pH 計：1333o349　導電度計：1332o700　溶氧計：13310950　氧化還原電位計：1333o347

洗井資料	
井管內徑：10.16 cm	水位高度井口深度：1.330 m；井底至井口深度：10.614 m（=A 10.534 m + B 0.080 m）；井水深度：9.294 m
抽起水位計位置	井水體積：75 L；井篩深度：1.600 m；井篩長度：9.000 m
洗井採樣設備	☑氣囊式抽水泵 QED/Sample Pro；水質參數量測讀數：6
泵（或導管）進水口深度(m)：6.100	抽水速率(L/min)：0.09；預估洗井時間：30 min；洗井時間：12:40 ~ 13:10

儀器校正參數	
pH 計	斜率：57.5 mV/pH；零點電位：7.2 mV；查核液 7.00 / 34.9 ℃；查核結果 6.70 (34.9 ℃)
導電度計	電極常數：0.478 cm⁻¹；查核 1：1479 μmho/cm (35.7 ℃)；查核 2：1422 μmho/cm (35.4 ℃)
溶氧計	大氣壓力：1008 mbar；S：0.79；溶氧：6.47 mg/L (35.0 ℃)；溶氧飽和度：101.9 %
氧化還原電位計	查核液 220 mV/25℃：202 (35.7 ℃)；查核結果：203.7 (35.9 ℃)

項目	時間	洗井速率 (L/min)	累計水體積 (L)	水溫 (℃)	pH 值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	鹽度 (‰)	氧化還原電位 (mV)	外觀	色澤	味道	顆粒	其它	水位 (m)
現場量測	12:46	0.09	0.54	33.8	7.06	1795	0.74	0.9	-52.4	清澈	無色	無味	細砂	無	1.322
	12:52	0.09	1.03	33.6	7.05	1962	0.59	1.0	-54.1	清澈	無色	無味	細砂	無	1.330
	12:58	0.09	1.62	33.6	7.04	1955	0.40	1.0	-54.5	清澈	無色	無味	細砂	無	1.327
	13:04	0.09	2.16	33.9	7.03	1952	0.48	1.0	-49.6	清澈	無色	無味	細砂	無	1.325
	13:10	0.09	2.70	34.0	7.04	1746	0.36	1.0	-51.2	清澈	無色	無味	細砂	無	1.322
	採樣時	無	無	34.0	7.04	1946	0.36	1.0	-51.2	清澈	無色	無味	細砂	無	1.322

採樣資料：採樣方法/器材：☑氣囊式抽水泵；採樣器進水口深度(m)：6.100；採樣地點時間：1312 ~ 1410

備註：[illegible]

採樣員/日期：蘇敏毅 103.07.02　林啟儒 103.07.02　陳昱炯 103.07.02　審核人/日期：[illegible] 103.7.2

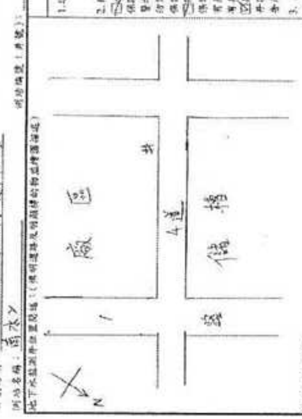
表單編號	THSR102	版次	1.0	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：金屬廢棄物土壤及地下水環境檢測　委託編號：GN1034o168

測站名稱：南水2　測站編號（井號）：井　日期：103.07.02

地下水監測井位置說明：（繪明道路及明顯標的物並繪圖描述）



衛星定位座標：

經度 E：120°12'54.4"　緯度 N：22°48'45.3"

台灣二度分帶 X：170026.4　Y：2634497

現場描述

1. 環境描述：於高鐵庫區式，環境乾淨整潔
2. 井體外觀：
   - ☐平台式（保護井欄、警示牌、防護欄、保護套等項目劃除）
   - ☐隱藏式（保護蓋、排水孔、積水狀況等項目劃除）
   - ☑共同項目
   - 井頂蓋是否損壞 ☑完整 ☐異常 ☐說明
   - 告示牌是否損壞 ☐完整 ☑異常 ☐說明 有些許磨損
3. 附近可能之污染源描述：（1）（2）（3）（劃除）
4. "●" 為監測井所在處。

採樣員/日期：蘇敏毅 103.07.02　林啟儒 103.07.02　陳昱炯 103.07.02　審核人/日期：[illegible] 103.7.02

表單編號	THSR007	版次	1.2	簽署生效日期	101.07.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核標準	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.072	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	3.920	3.90	4.00	98	-	ok
GN103G0163	G1030701013A	0.656	0.65	-	-	3.9	ok
重覆樣品分析	-	0.682	0.70	-	-		
GN103G0168	G1030702017A	1.640	1.60	品管範圍			
	G1030702021A	1.520	1.50	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
GN103G0169	G1030702023A	0.606	0.60	UCL	25.0	110	
GN103G0170	G1030702027A	1.020	1.00	UWL	15.0	105	
GN103G0171	G1030702031A	1.270	1.30	X	5.0	100	
GN103G0172	G1030702034A	1.790	1.80	LWL	-	95	
				LCL	-	90	

計算式

查核樣品分析回收率(%) = 查核樣品測值 / 查核樣品標準 ×　　差異百分比R% = |X1-X2| / 1/2(X1+X2) × 100%

X1,X2分別為重覆分析之測

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：[illegible] 1030714　檢驗員：黃[illegible]華　潘[illegible]

數據出處：工作日誌 103-01 冊 88 頁

表單編號	THMR010	版次	1.3	簽署生效日期	100.03.01

☐懸浮固體 ☑總溶解固體 ☐總固體 檢驗紀錄表

分析日期：103.07.05-06　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	樣品取量 C(mL)	初重 B(g)	末重 A(g)	淨重 (g)	Xi (mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分比 R%	符合結果
-	空白樣品分析	50	65.3724	65.3726	0.0002	4.000	-	-	-
GN103G0163	G1030701013A	50	72.1894	72.2045	0.0151	302.000	309.000	4.5	ok
		50	64.3685	64.3843	0.0158	316.000			
GN103G0168	G1030702017A	50	72.1069	72.1272	0.0203	406.000	405.000	0.5	ok
		50	67.3793	67.3995	0.0202	404.000			
	G1030702021A	50	67.0501	67.1283	0.0782	1564.000	1570.000	0.8	ok
		50	65.3094	65.3882	0.0788	1576.000			
GN103G0169	G1030702023A	50	63.6853	63.7251	0.0398	796.000	800.000	1.0	ok
		50	74.5792	74.6194	0.0402	804.000			
GN103G0170	G1030702027A	50	64.1503	64.1841	0.0338	676.000	668.000	2.4	ok
		50	62.2807	62.3137	0.0330	660.000			
GN103G0171	G1030702031A	50	63.1447	63.2444	0.0997	1994.000	1995.000	0.1	ok
		50	64.2982	64.3980	0.0998	1996.000			
GN103G0172	G1030702034A	50	66.5918	66.6351	0.0433	866.000	864.000	0.5	ok
		50	64.8591	64.9022	0.0431	862.000			
GN103G0173	G1030703016A	50	56.2911	56.3230	0.0319	638.000	662.000	7.3	ok
		50	61.5273	61.5616	0.0343	686.000			
	G1030703020A	50	67.7833	67.8072	0.0239	478.000	476.000	0.8	ok
		50	70.0112	70.0349	0.0237	474.000			

計算式

$X_i = \frac{(A-B)\times 10^6}{C}$　　差異百分比 $= \frac{|X_1-X_2|\times 100}{\frac{1}{2}(X_1+X_2)}$

A:(濾紙/蒸發皿+水樣殘留物)之重量(g)
B:濾紙/蒸發皿之重量(g)
C:水樣體積(mL)
X_1, X_2分別為重複分析之測值

管制範圍	
重複分析	
UWL	7.5
UCL	9.2

審核員：[illegible] 1030711　檢驗員：徐[illegible]

數據出處：工作日誌 THW2018 SS 103-01 冊 [illegible] 頁

表單編號	THMR021	版次	1.7	簽署生效日期	102.01.12

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期	碳酸鈣標準溶液濃度(mg/L)	滴定所取體積(mL)	滴定體積(mL)	CaCO₃ mg/EDTA mL	符合度	平均濃度 B	標定配製日期	當量濃度(mg/mL)	回收率%	符合度	上限	下限
103.07.07	1000	10	10.05	0.9950	ok	0.9950	103.04.08	配製值 1.0000	100	OK	1.0100	0.9900
	1000	10	10.05	0.9950				標定值 1.0000			OK	

委託編號	樣品編號	添取樣體積 V(mL)	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	取樣體積 V(mL)	空白滴定體積 D(mL)	EDTA滴定體積 A(mL)	總硬度 (mg/L)	報告值	差異百分比 (%)	標準品濃度 (mg/L)	回收率 (%)	符合結果
空白樣品分析	–	25	25	1	25	0.00	0.00	0.000	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	–	25	25	1	25		5.15	204.975	204.975	-	200	102	OK
GN103G0163	G1030701013C	25	25	1	25		4.20	167.164	167.164	1.2	-	-	OK
	重複樣品分析	25	25	1	25		4.25	169.154	169.154				
	添加樣品分析	25	25	1	25		9.30	370.149	370.149	-	200	101	OK
	添加樣品重複分析												
GN103G0168	G1030702017C	25	25	1	25		4.75	189.055	189.055	管制範圍			
	G1030702021C	10	50	5	25		3.05	606.965	606.965		重複分析	查核分析	添加分析
GN103G0169	G1030702023C	25	25	1	25		5.65	224.876	224.876	UCL	7.2	110	115
GN103G0170	G1030702027C	25	25	1	25	濃度(mL)	8.90	354.229	354.229	UWL	5.6	106	110
GN103G0171	G1030702031C	25	25	1	25	0.10	7.00	278.607	278.607	X	2.4	103	99
GN103G0172	G1030702034C	25	25	1	25		7.20	286.567	286.567	LWL	–	93	88
GN103G0173	G1030703016C	25	25	1	25	符合度	7.95	316.418	316.418	LCL	–	90	83
	G1030703020C	25	25	1	25	ok	5.25	208.955	208.955	MDL(mg/L)		0.8	
GN103G0175	G1030703023C	25	25	1	25		9.45	376.119	376.119				

計算公式：總硬度($CaCO_3$ mg/L)=[(A-D)*B*1000]*n/V

B: 1.00ml EDTA 滴定溶液所應對之 $CaCO_3$ 毫克數

= $CaCO_3$ 標準溶液濃度(mg/L)*滴定之 $CaCO_3$ 標準溶液體積(mL)/滴定之 $CaCO_3$ 標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

差異百分比 (%) = |X1-X2| / ((X1+X2)/2) ×100　　X1,X2分別為重覆分析之測值

查核樣品回收率(%) = 查核樣品測值 / 標準品濃度 ×100

添加樣品回收率(%) = (添加樣品測值 - 樣品測值) / 標準品濃度 ×100

審核員：[illegible] 1030708　檢驗員：黃[illegible]

數據出處：工作日誌 總硬度 103-01 冊 19~20 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目： 氨氮

檢驗方法： NIEA W448.5.B

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司
氯鹽檢驗記錄表

分析日期： 103.07.04

檢驗方法： NIEA W407.51C

[illegible]

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目： NO_3^--N、NO_2^--N

分析日期： 103.07.0[illegible]

檢驗方法： NIEA W436.51C

[illegible]

■總鐵氰 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

分析日期： 103.07.07

[illegible]

電極法檢驗記錄表

■氟離子 □氯離子 □氰離子

分析日期： 103.07.04

檢驗方法： NIEA W413.52A

[illegible]

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目： 硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期： 103.07.07

檢驗方法： NIEA W430.51C

[illegible]

■感應耦合電漿原子發射光譜法檢驗記錄表

[illegible]

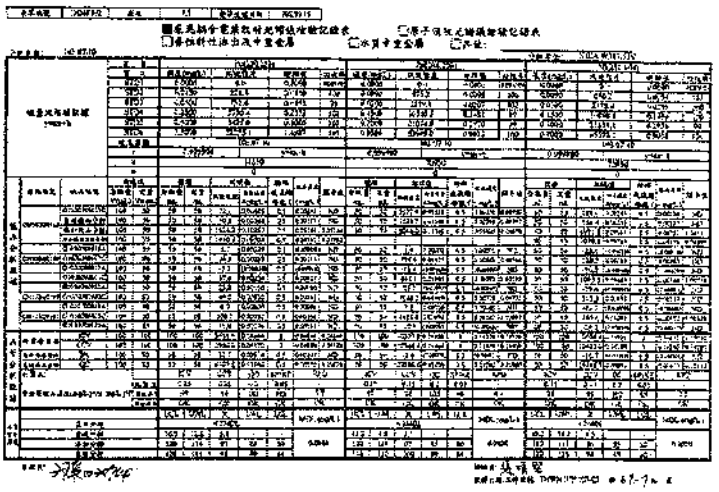
分光光度計檢驗記錄表

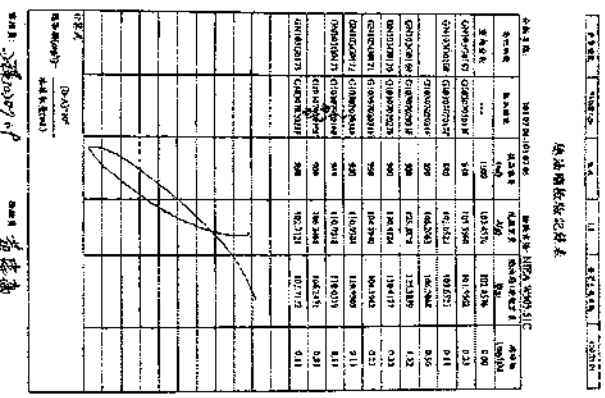
檢驗項目： 硫化物

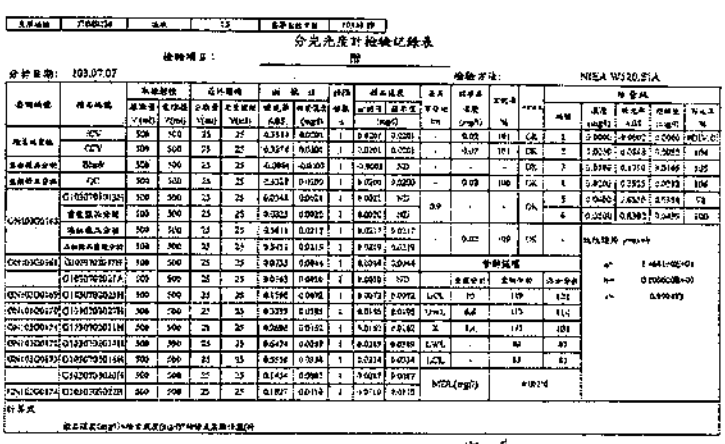
分析日期： 103.07.07

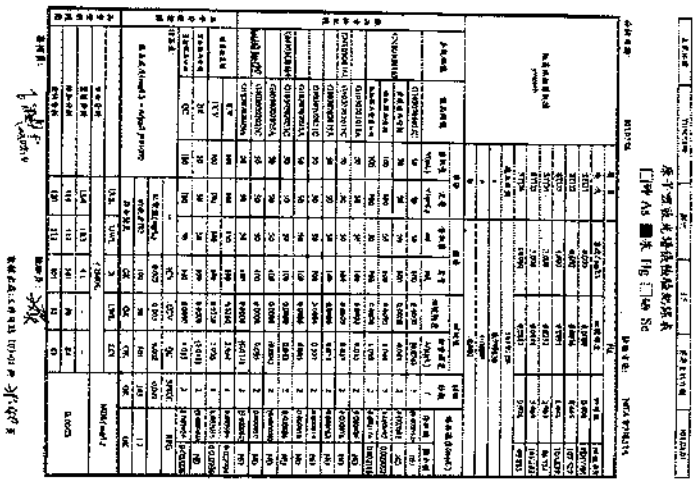
檢驗方法： NIEA W433.52A

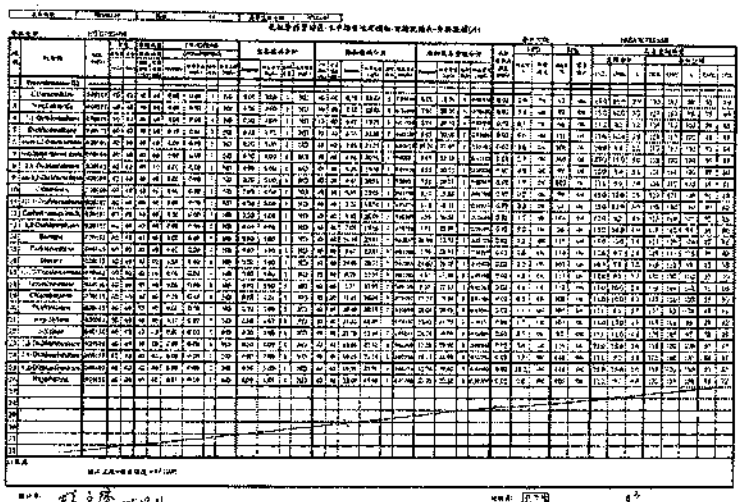
[illegible]

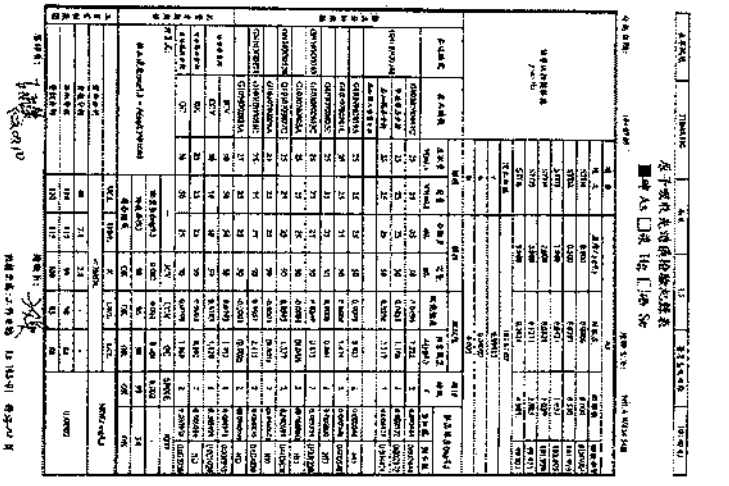


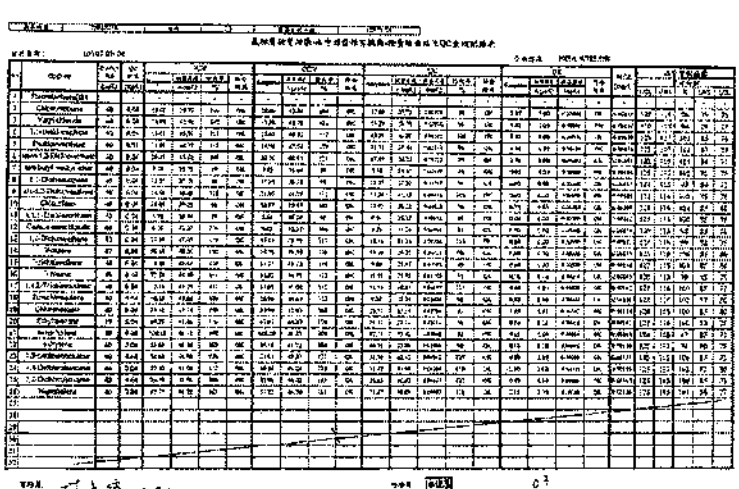


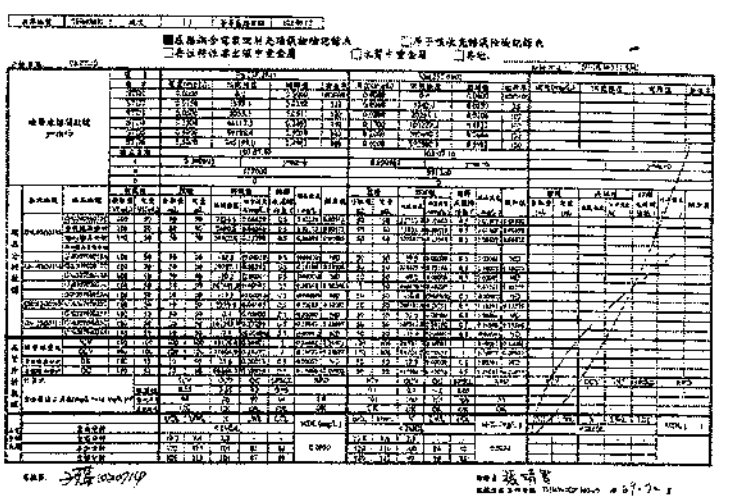


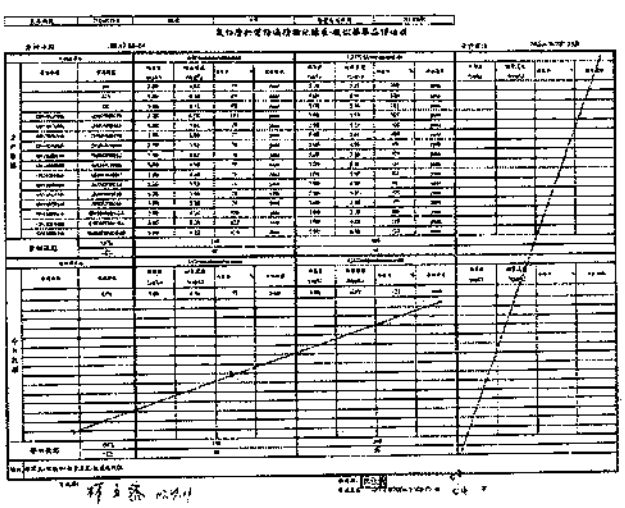


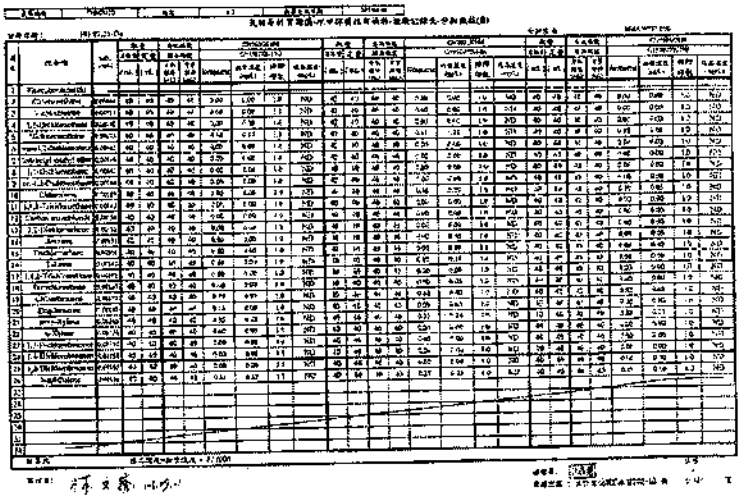


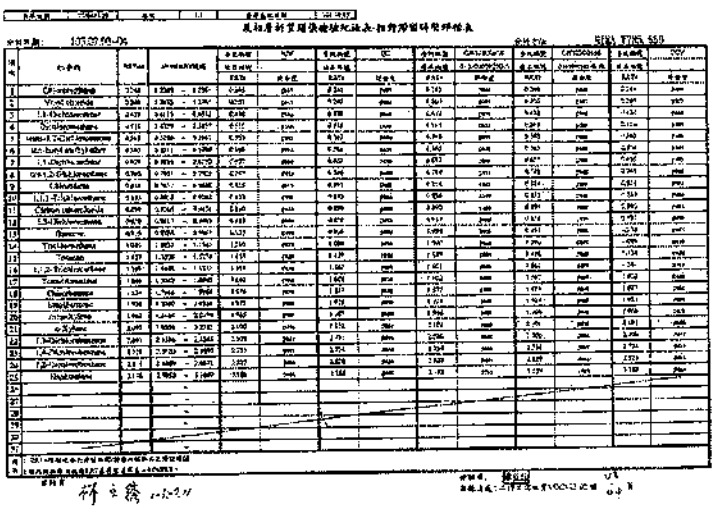


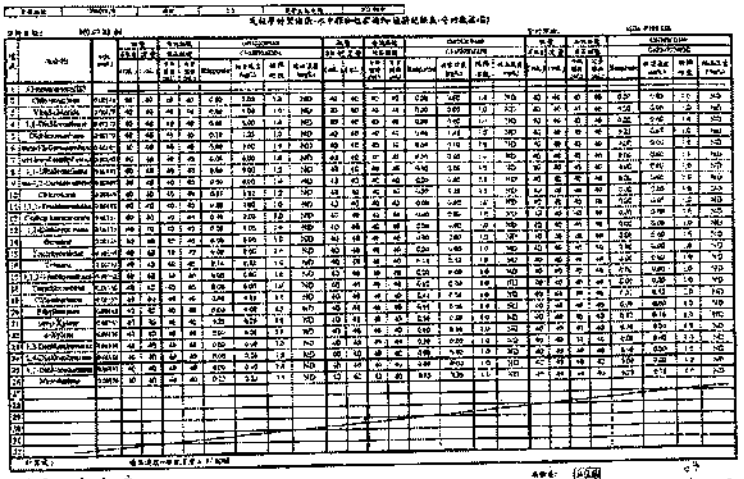


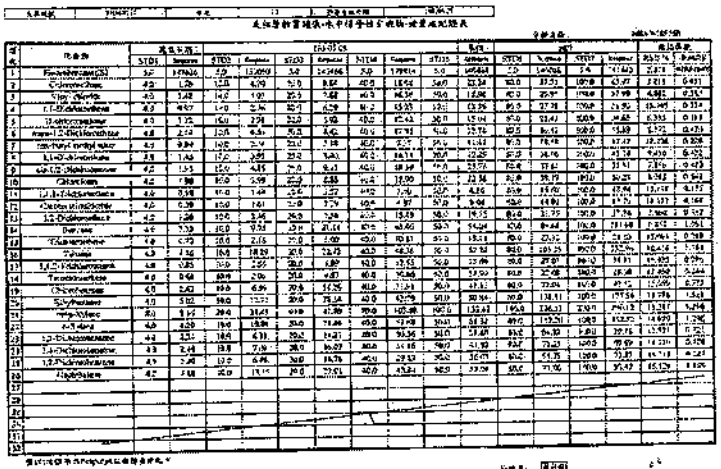


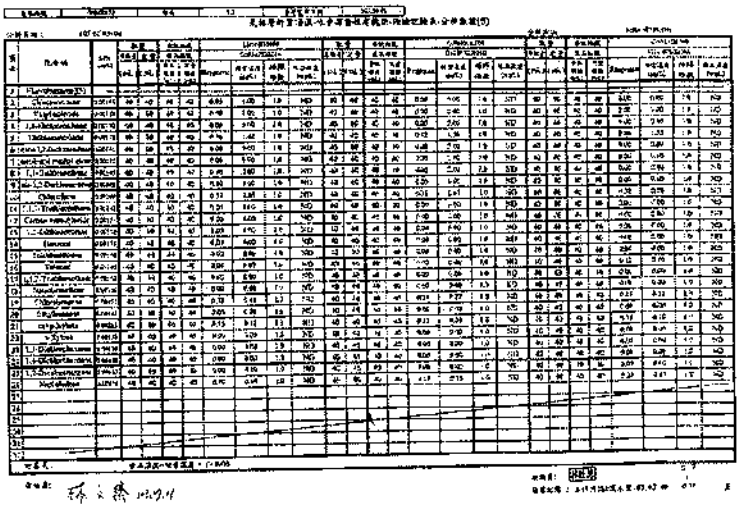


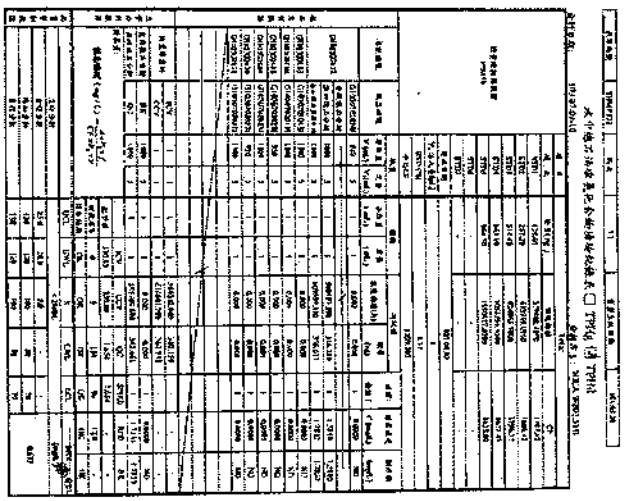


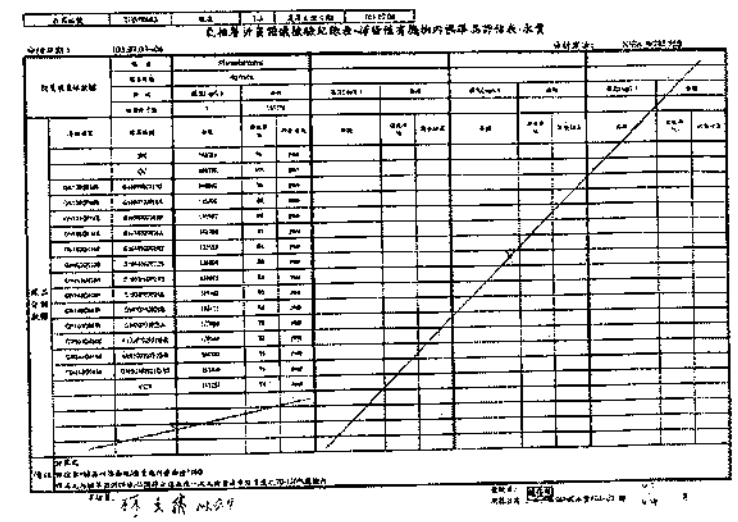












分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氰化物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W410.53A

□反相層析儀　□離子層析儀　■液相層析儀　檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢測室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022-7　　傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣類別：地下水　　採樣日期：103年07月04日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103年07月16日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　聯絡單位：業務部分機246；檢驗部分機223

聲明書

(一)本報告書內容為本公司依據行政院環境保護署所公告之檢測方法所完成之分析結果……

(二)……

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）

備註：
1.本報告共計＿頁……
2.本報告僅對所檢測之樣品負責……

表單編號	THNR085	版次	1.0	發布生效日期	100.08.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日
報告日期：103年07月16日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

項次	是否認證	檢驗項目	單位	G103070401? 電-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	28.9	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.2	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.1	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	1.19×10³	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	795	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO₃mg/L	473	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	85.0	NIEA W407.51C		625	—
8	否	餘氯	mg/L	0.06	NIEA W408.51A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	124	NIEA W430.51C		625	—
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.15	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.04	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.20	NIEA W456.51C / NIEA W458.51B		—	—
15	是	總磷	mg/L	0.29	NIEA W427.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	0.60	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	5	10
20	是	鉛	mg/L	0.012	NIEA W311.53C		0.05	0.10
21	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.007	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.01	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0016	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.024	NIEA W311.53C		1.5	—

第1頁(共3頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日
報告日期：103年07月16日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

項次	是否認證	檢驗項目	單位	G103070401? 電-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	錳	mg/L	0.312	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.7	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	0.0312	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00165	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.672	5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.25	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日
報告日期：103年07月16日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

項次	是否認證	檢驗項目	單位	G103070401? 電-1	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00219	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

第3頁(共3頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日
報告日期：103年07月16日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

項次	是否認證	檢驗項目	單位	G103070401? 現場空白	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00165	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目是否認證為"是"者，係經環保署認證許可……
2.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示……
3.本報告書僅對該樣品負責……
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109477號令修正發布……
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109437號令修正發布……

第1頁(共1頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行政代碼：—
受測單位：台朔重工股份有限公司　　委託編號：GN103G0177
採樣日期：103年07月04日
收樣日期：103年07月04日
報告日期：103年07月16日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

項次	是否認證	檢驗項目	單位	G103070402? 現場空白	檢驗方法	偵測極限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00165	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目是否認證為"是"者，係經環保署認證許可……
2.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示……
3.本報告書僅對該樣品負責……
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109477號令修正發布……
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109437號令修正發布……

第1頁(共1頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	發布生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可機字號:環署環檢字第 069 號

地下水樣品檢驗報告

查報者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545023

委託單位: 台塑石化股份有限公司	採樣執行編號碼: GN103G0177
受測單位: 台朝重工股份有限公司	採樣日期: 103 年 07 月 04 日
案　　別: 一	收樣日期: 103 年 07 月 04 日
採樣委託: 清華科技檢驗股份有限公司	報告日期: 103 年 07 月 16 日
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號	報告單位: 業務部分機 246
	檢驗部分機 223

項次	是否符合許可	樣品編號 / 測試項目		檢驗方法	偵測值	第 2 類 地下水監測標準	第 2 類 地下水管制標準
		測試值 有效名稱 單位		送送空白			
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

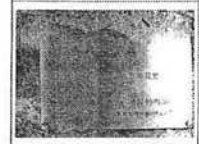
備註: 1.檢驗項目含標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文及本條。
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文及本條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

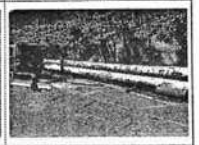
監測執行現場照片

測站名稱：重-1	採樣日期：103.07.04
	
照片說明：背示牌	照片說明：水須光
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

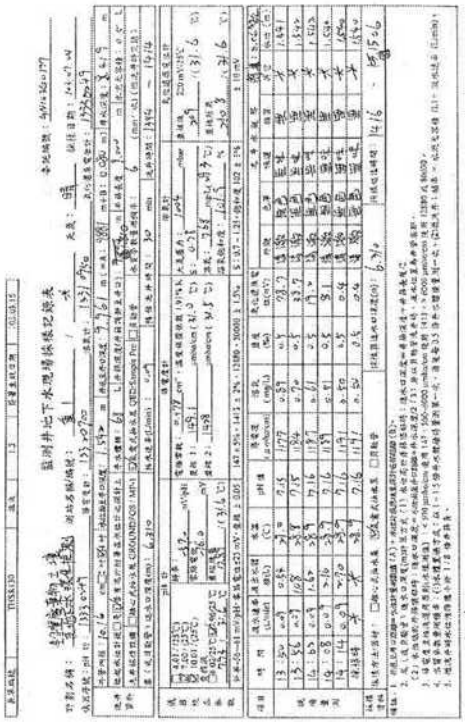
表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

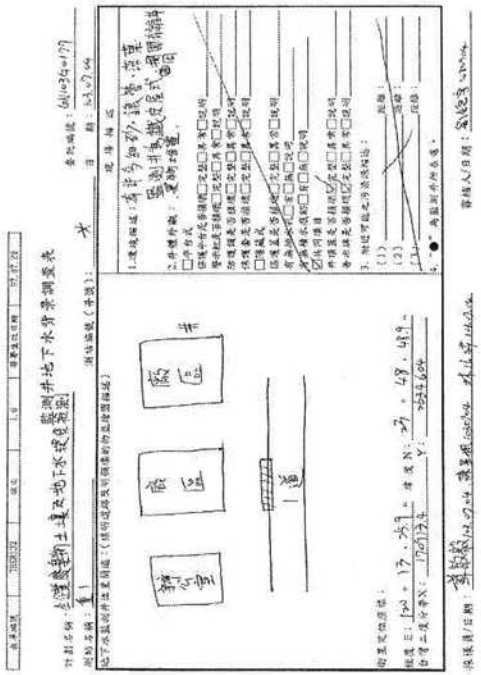
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：重-1	採樣日期：103.07.04
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
	
照片說明：採樣後	照片說明：異物堆置

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01





表單編號	THM92007	版次	1.2	簽署生效日期	100.03.01

濁度檢驗記錄表

分析日期： 103.07.04　　檢驗方法： NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核標準	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.065	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-	ok
GN103G0173	G1030704011A	6.820	6.80	-	-	1.6	ok
重覆樣品分析	-	6.930	6.90	-	-		
	G1030705020A	1.670	1.70	品管範圍			
GN103G0175	G1030705025A	1.040	1.00	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
	G1030705032A	21.600	22.00	UCL	25.0	110	
GN103G0176	G1030704014A	6.831	6.85	UWL	15.0	105	
GN103G0177	G1030704018A	1.660	1.10	X	5.0	100	
GN103G0179	G1030704025A	1.220	1.20	LWL	-	95	
GN103G0181	G1030704033A	3.320	3.30	LCL	-	90	

計算式

查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品標準 × 100%

差異百分比R%= |X1-X2| / |(X1+X2)/2| × 100%

X1,X2分別為重覆分析之測

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：　　檢驗員：蔡惟華

數據出處：工作日誌 103.07.04　　第 89 頁

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07 檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

檢驗記錄表

NIEA W210.58A

分析日期：103.07.07

[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：磷酸鹽

分析日期：103.07.07 檢驗方法：NIEA W427.53B

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司 總硬度檢驗記錄表

NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

[illegible]

計算公式：總硬度($CaCO_3$ mg/L)=[(A-B)×C×1000]/V

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮

檢驗方法：NIEA W448.51B

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司 氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.09 檢驗方法：NIEA W407.51C

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N

分析日期：103.07.03 檢驗方法：NIEA W436.51C

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

■總餘氯 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07 檢驗方法：NIEA W408.51A

[illegible]

計算式：

審核：[illegible] 檢驗員：[illegible]

電極法檢驗紀錄表

■氟離子 □氯離子 □氰離子

分析日期：103.07.08　　檢驗方法：NIEA W415.52A

檢測項目	樣品編號	校正標準 mV		測定值		斜率	檢量線相關係數	基準百分比 %	樣品加標濃度 mg/L	稀釋倍數	分析者	檢測結果 mg/L			
		低標準 (mV)	高標準 (mV)	電位值 mV	指定濃度 log mg/L	測定值 %									
檢量線查核	ICV	55	50	109.6	0.005	-0.073	1	1.0472	-	1.0	101	OK	1	0.1	-1.000	100.4
	CCV	55	50	108.4	0.020	-0.463	1	1.0469		1.0	105	OK	2	0.1	-0.301	107.4
"	空白樣品分析	55	50	235.1	-2.014	0.4096	1	0.3096	-	-	-	OK	3	1.0	0.000	99.8
"	查核樣品分析	55	50	67.5	0.791	5.0550	1	5.5550	-	5.0	101	OK	4	5.0	0.699	99.2
	DI03070401A	55	50	125.0	-0.155	0.4563	1	0.5565	0.4	-	-	OK	5	10.0	1.000	100.0
GN1903001261	重複樣品分析	55	50	126.1	-0.257	0.9538	1	0.5519								
	添加樣品分析	55	50	69.6	0.822	2.6434	"	2.6434	-	2.0	104	OK				
	添加樣品重複分析															
GN1903001291	DI03070401A	55	50	125.2	-0.235	0.5960	1	0.5960								
GN1903001791	DI03070401A	55	50	126.5	-0.377	0.5288	1	0.5288								
GN1903001811	DI03070401A	55	50	97.6	0.204	1.9906	1	1.4529								

Y=aX+b

a= -59.16468

b= 109.75826

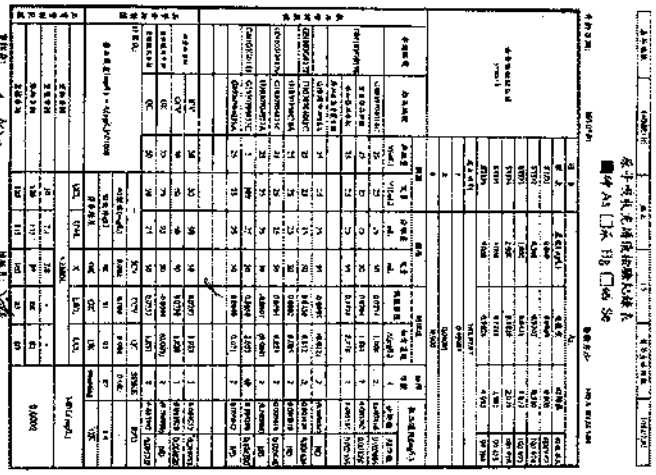
r= 1.0000

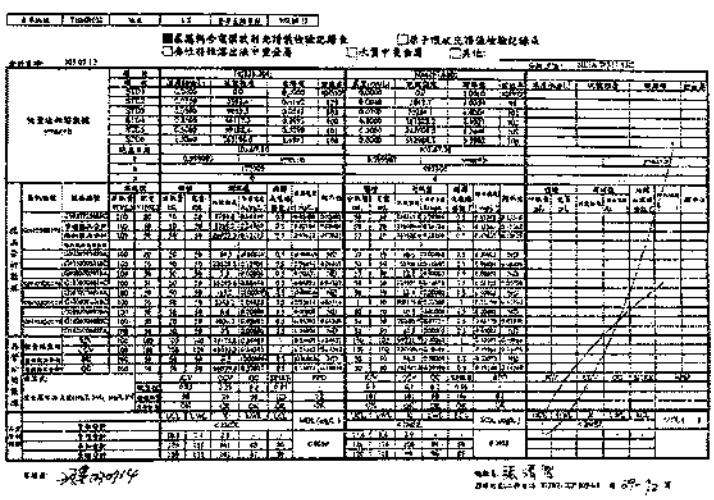
管制限制

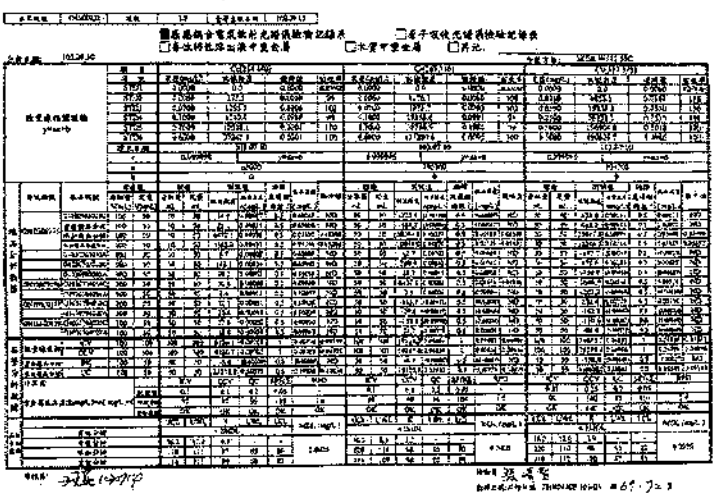
	查核允許	添加允許	控制管制
UCL	150	120	120
3SWL	115	115	115
X	100	100	100
LCL	85	85	85
LCL	50	80	80
MDL(mg/L)	4.46		

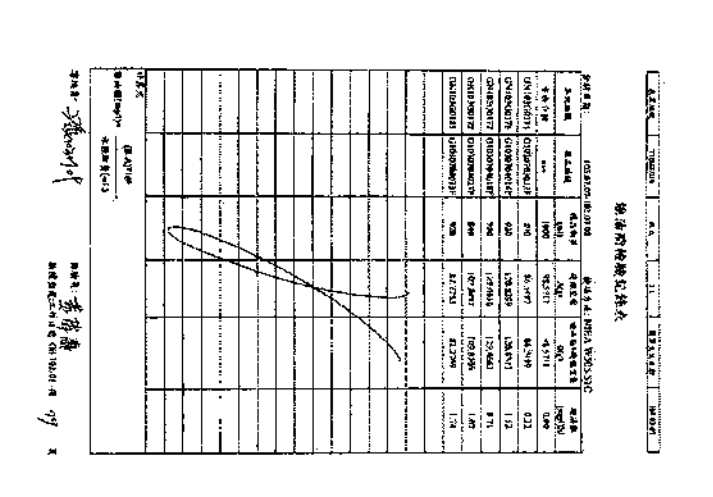
檢驗員：

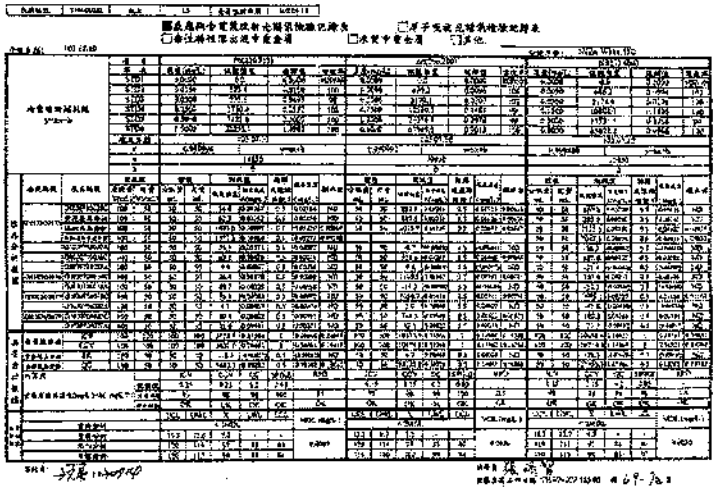
檢驗主管：

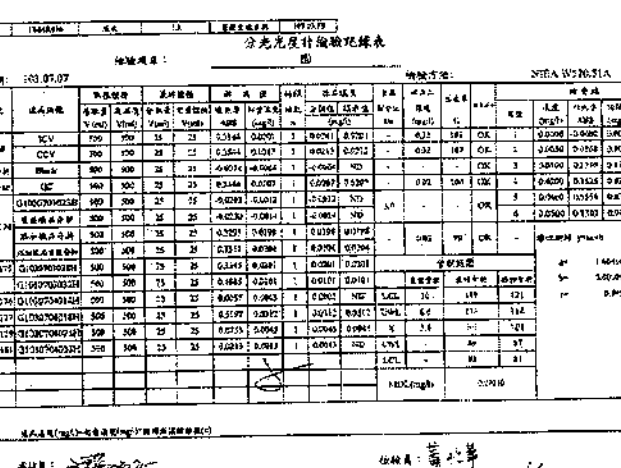


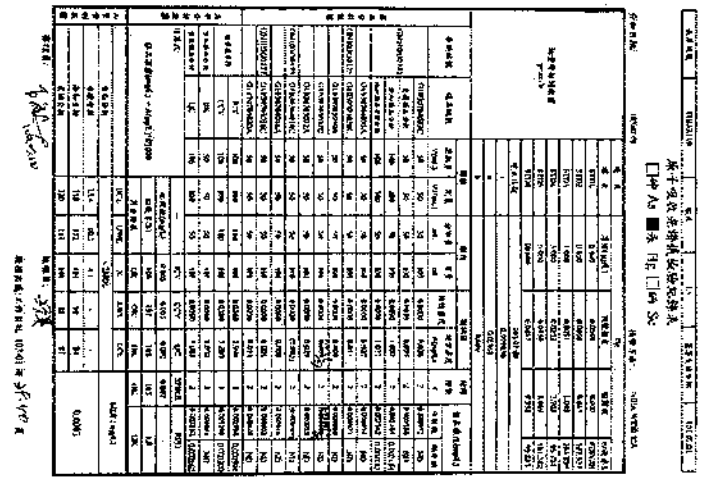








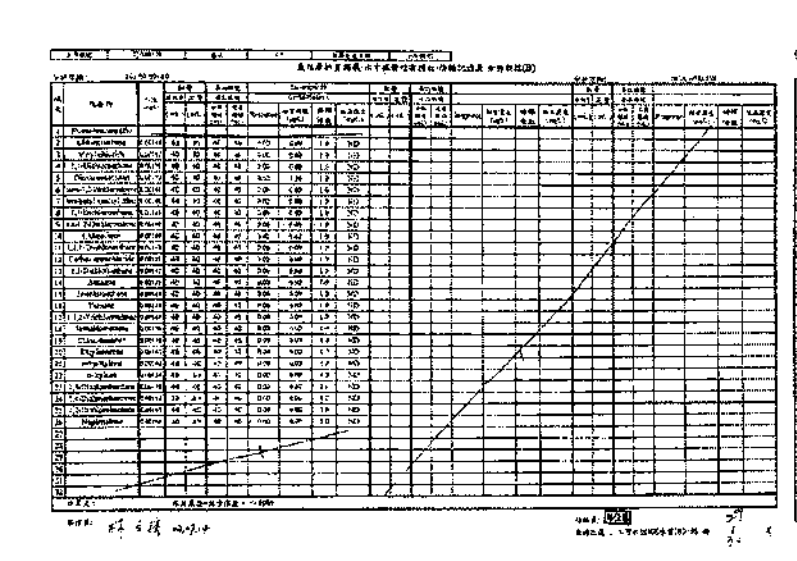


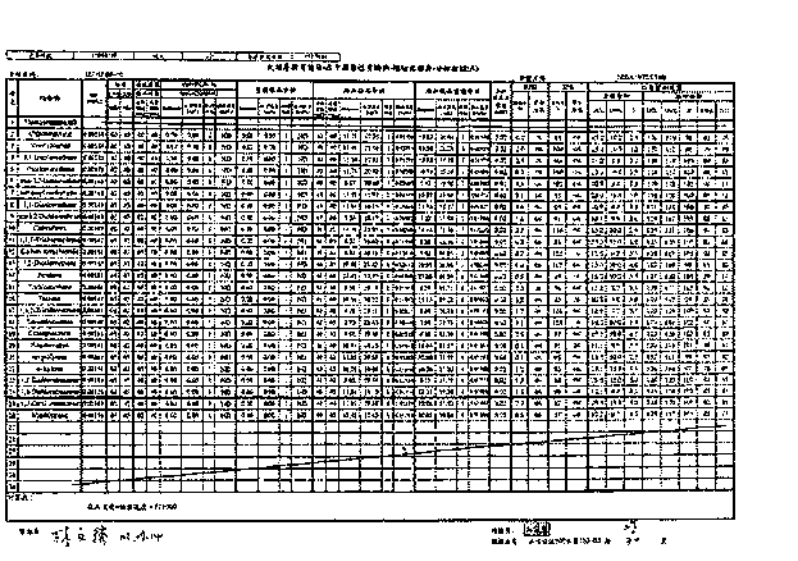


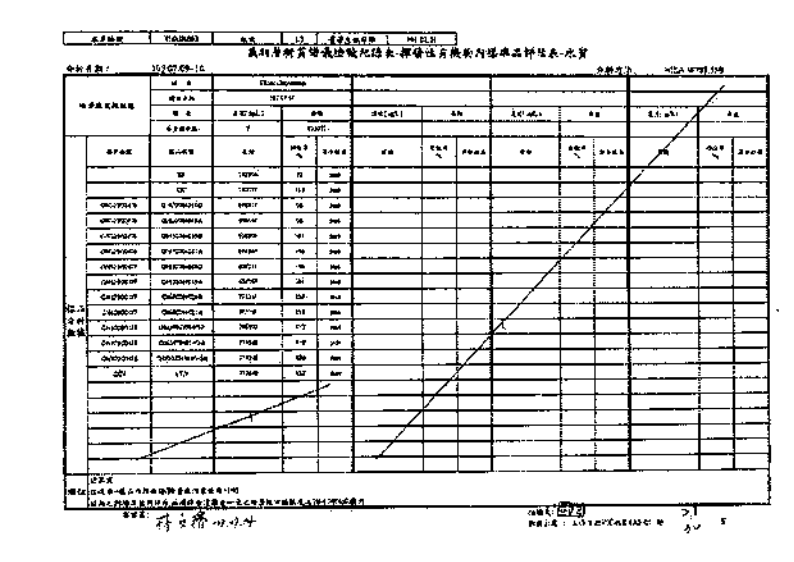
分光光度計檢驗紀錄表

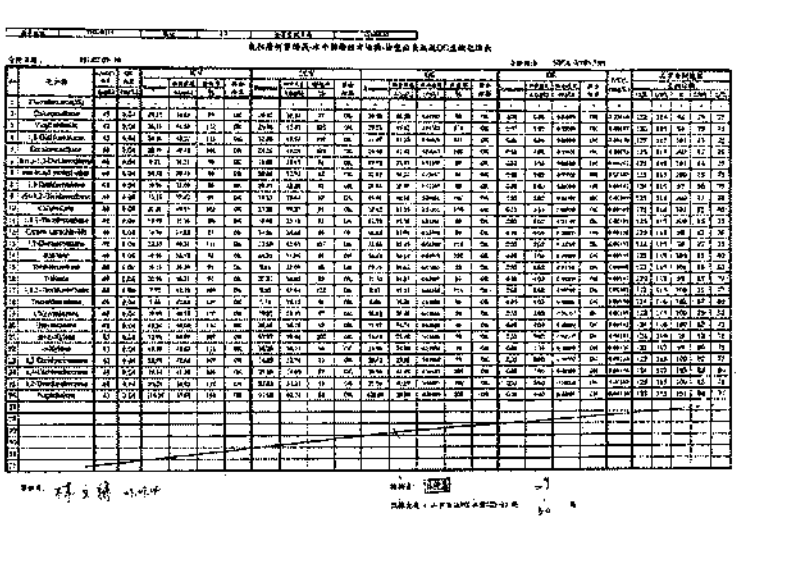
檢驗項目：

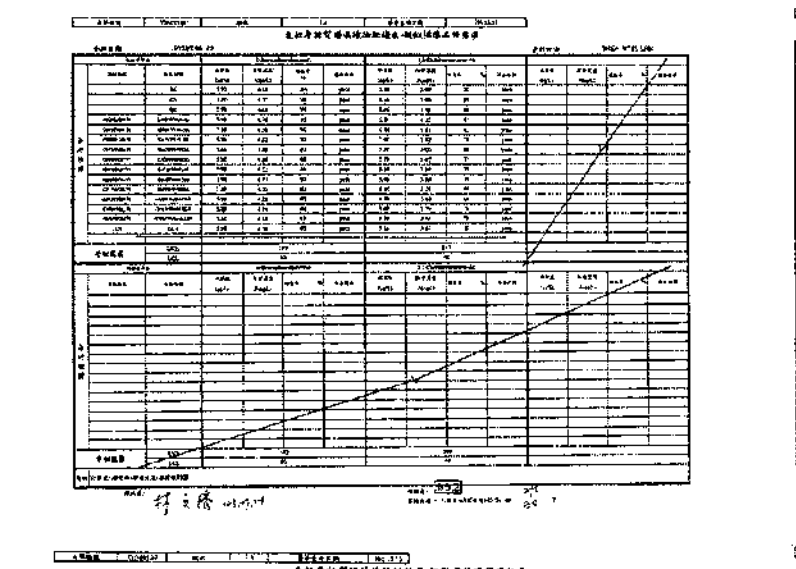
分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W426.51A

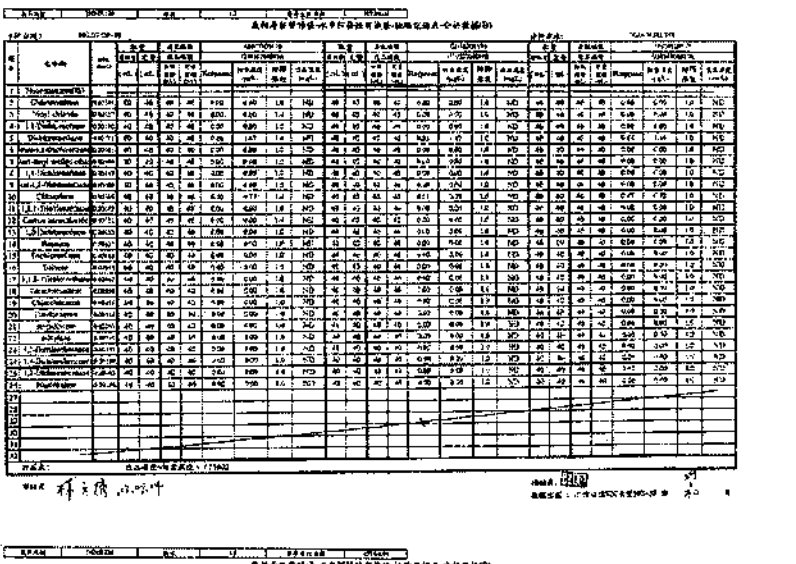


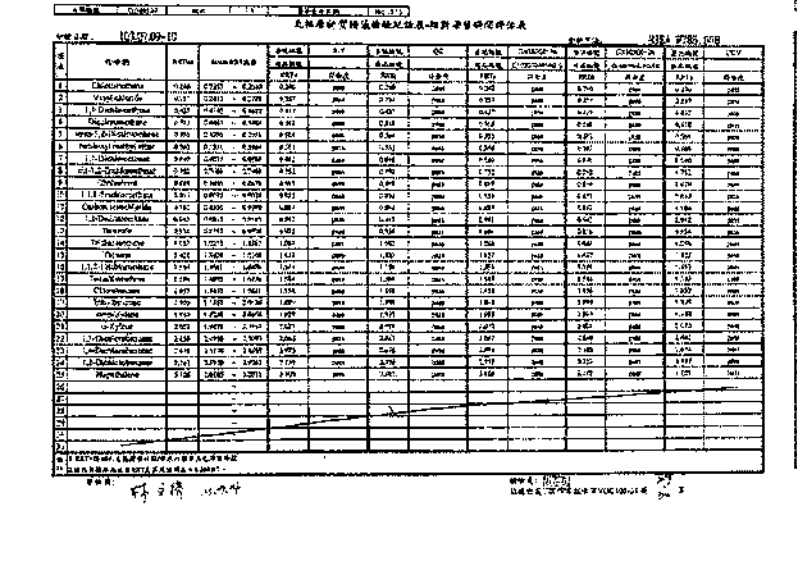


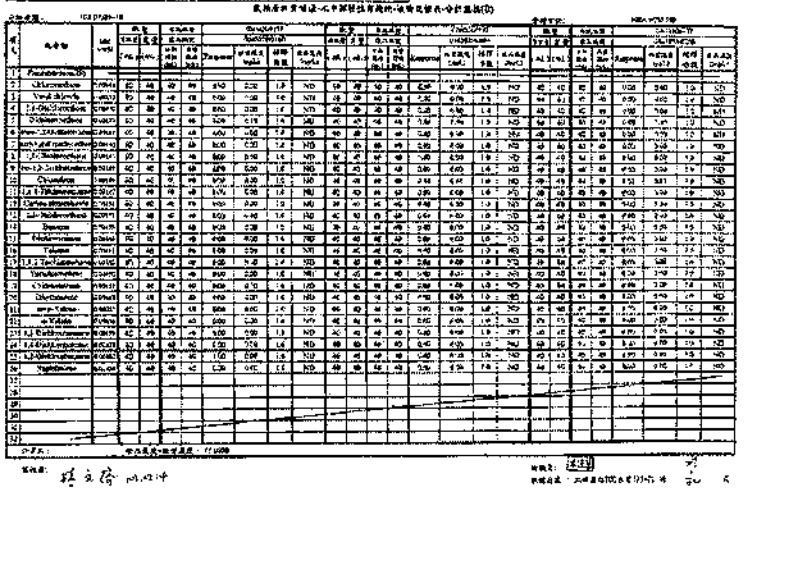












揮發性有機物檢驗記錄表

水中總石油碳氫化合物檢驗記錄表 □ TPHg ■ TPHd

分析日期：103.07.11 分析方法：NIEA W802.51B

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氰化物

分析日期：103.07.10 分析方法：NIEA W430.51A

□氣相層析儀 □離子層析儀 ■液相層析儀 檢驗記錄表

分析日期：103.07.09 分析方法：NIEA W785.55B

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司公用三廠
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025402
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠井1
專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日10時53分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月19日
報告編號：PG/2014/7025406
聯絡人：林素均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.461	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	28.2	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(28.2℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	是	濁度	(NTU)	21	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	905	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	604	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	303	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	74.3	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	[illegible]	(mg/L)	0.06	NIEA W40[illegible].51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	250	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.12	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.08	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.62	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮	(mg/L)	0.82	NIEA W[illegible]C/W448.51C	0.021	-	-
16	否	[illegible]	(mg/L)	0.89	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.75	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22992230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025402 報告編號：PG/2014/7025406

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.288	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0027	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.036)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.132	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7025402 報告編號：PG/2014/7025406

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
50	是	總石油碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.52B	0.500	5	10
51	是	氰化物	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲烷	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可認證之簽署人審核簽發，其簽署人如下：[illegible]
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)；[illegible]
5.本報告僅對該樣品負責，[illegible]
6.[illegible] NIEA W103.54B [illegible]
7.[illegible]
8.[illegible]

警語：
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]

實驗室主任 [illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司公用三廠
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG7025402
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠井1
專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日10時53分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7025404
聯絡人：林素均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	1,1,1-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	1.0	2.0
2	否	1,2-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	3.0	6.0
		以下空白						

備註：[illegible]

警語：
(一)[illegible]
(二)[illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7025401-02

類型	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	1	砷	100.1	85~115%	111.2	80~120%	2.8	0~15%
*	2	鎘	103.3	80~120%	92.0	80~120%	0.0	0~20%
*	3	氰鹽?	101.3	85~115%	110.2	80~120%	0.2	0~20%
*	4	鉻?	97.6	80~120%	94.7	80~120%	0.3	0~20%
*	5	銅	98.9	80~120%	94.3	80~120%	1.1	0~20%
*	6	鉛	99.9	80~120%	92.8	80~120%	0.6	0~20%
*	7	總硬度?	100.9	85~115%	105.7	80~120%	4.4	0~15%
*	8	汞	99.5	80~120%	97.5	75~125%	1.2	0~20%
*	9	錳	98.3	80~120%	92.8	80~120%	0.8	0~20%
*	10	氨氮?	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
*	11	鐵?	98.0	80~120%	90.5	80~120%	2.3	0~20%
*	12	鋅?	103.5	80~120%	91.6	80~120%	0.2	0~20%
*	13	總酚?	90.1	85~115%	100.1	80~120%	3.4	0~15%
*	14	硫酸鹽?	100.9	85~115%	107.1	80~120%	0.3	0~20%
*	15	總溶解固體?	-	-	-	-	2.4	0~10%
*	16	氯鹽?	92.5	85~115%	94.7	85~115%	0.3	0~10%

備註

頁次(1/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7025401-02

類型	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	17	鎳?	103.1	80~120%	100.1	90~120%	1.0	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	107.9	85~115%	98.5	85~115%	0.0	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	98.5	85~115%	99.6	85~115%	3.1	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	94.0	75~125%	98.1	65~135%	8.2	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	98.2	75~125%	98.8	65~135%	3.3	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	95.3	75~125%	101.3	65~135%	7.3	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	102.1	75~125%	105.5	65~135%	3.4	0~25%
*	24	苯	96.5	75~125%	100.4	65~135%	5.3	0~25%
*	25	四氯化碳	99.4	75~125%	104.3	65~135%	5.7	0~25%
*	26	氯苯	98.6	75~125%	99.1	65~135%	4.2	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	95.0	75~125%	99.4	65~135%	4.9	0~25%
*	28	氯甲烷	96.1	75~125%	94.8	65~135%	4.5	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	94.3	75~125%	96.3	65~135%	3.8	0~25%
*	30	萘	99.8	75~125%	105.2	65~135%	2.9	0~25%
*	31	四氯乙烯	98.9	75~125%	100.7	65~135%	3.3	0~25%
*	32	甲苯	91.2	75~125%	93.5	65~135%	5.3	0~25%

備註

頁次(2/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7025401-02

類型	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複 管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	95.7	75~125%	100.7	65~135%	6.2	0~25%
*	34	三氯乙烯	98.0	75~125%	97.9	65~135%	5.4	0~25%
*	35	氯乙烯	96.2	75~125%	94.3	65~135%	4.7	0~25%
*	36	乙苯	103.3	75~125%	107.4	65~135%	4.3	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	106.4	75~125%	112.5	65~135%	4.9	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	102.8	75~125%	107.3	65~135%	3.3	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	96.5	75~125%	101.3	65~135%	4.2	0~25%
*	40	二氯甲烷	98.5	75~125%	103.3	65~135%	3.8	0~25%
*	41	總石油碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註

頁次(3/3)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品性質：安檢樣品
樣品編號：PG7025501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK
專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日＊時＊分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7025501
聯絡人：林秀均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7025501　報告編號：PG/2014/7025501

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1. 本報告之分析項目…[illegible]
2. 本報告共2頁，分開使用無效。
3. …[illegible]
4. …以"ND"表示…MDL…[illegible]
5. …[illegible]
6. …(NIEA W103.54B)…[illegible]

聲明書
(一) [illegible]
(二) [illegible]

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：麥寮六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品性質：安檢樣品
樣品編號：PG7025503
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：運送-1(F-BK)
專案編號：＊
採樣時間：103年07月04日＊時＊分
收樣時間：103年07月04日17時35分
報告日期：103年07月18日
報告編號：PG/2014/7025503
聯絡人：林秀均

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號：PG7025503　報告編號：PG/2014/7025503

項次	是否認證	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：[illegible]

聲明書
(一) [illegible]
(二) [illegible]

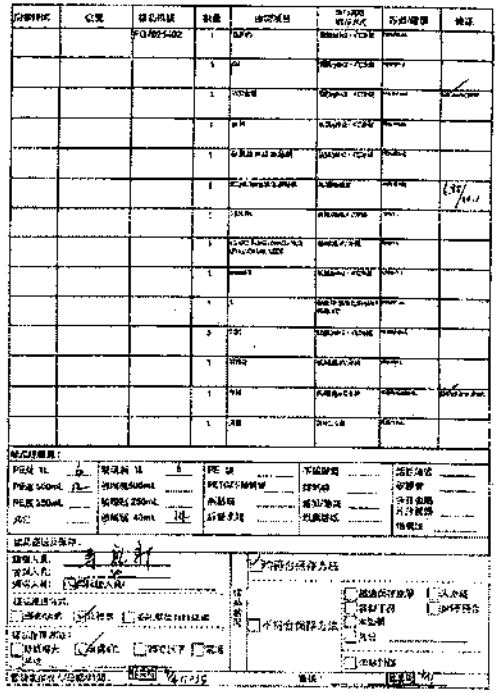
公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
報告簽署人：[illegible]

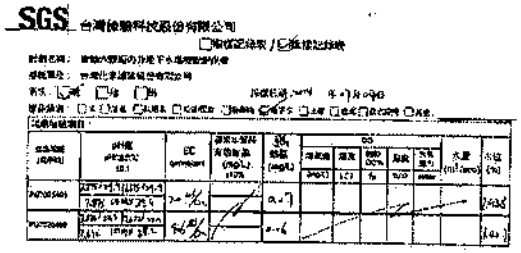
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

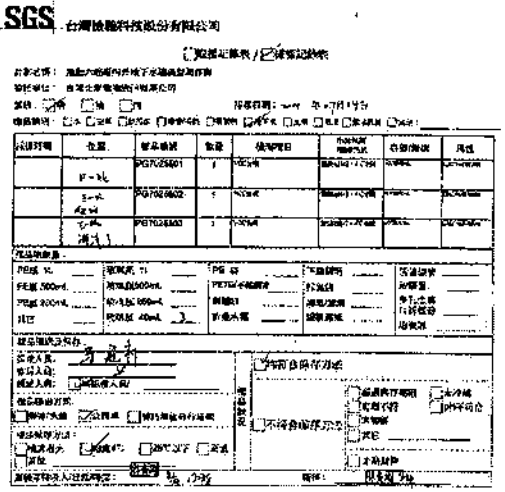
[illegible]

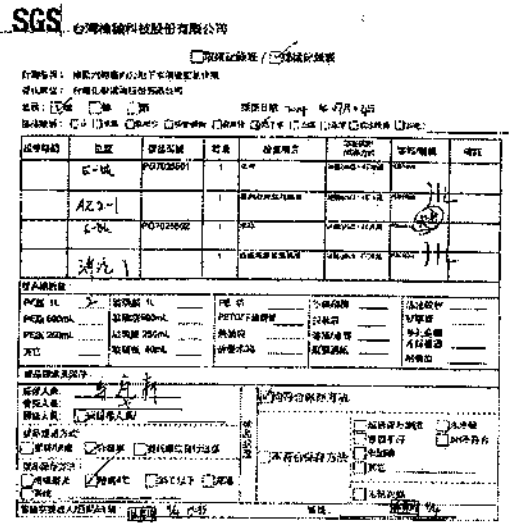
採樣編號	位置	樣品編號	數量	檢測項目
[illegible]	F-BK-1	PG7025501	1	[illegible]
[illegible]	[illegible]	PG7025503	1	[illegible]

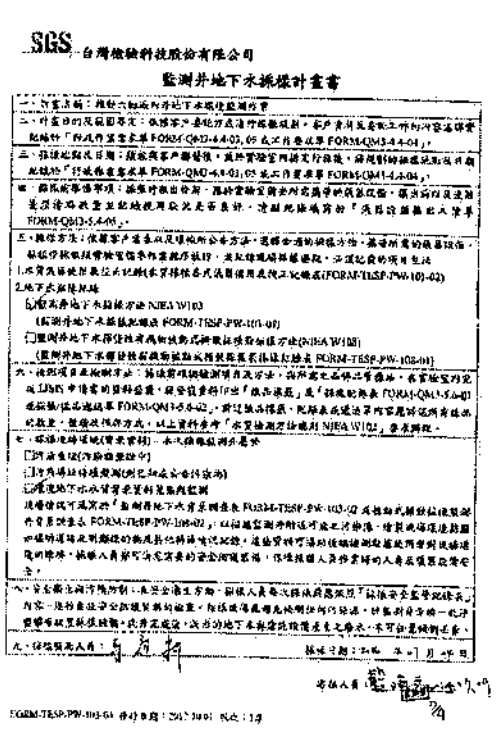
頁次：1/2

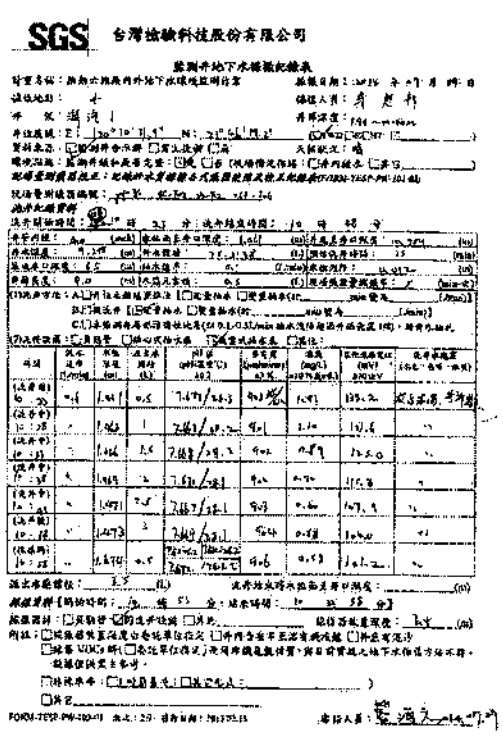


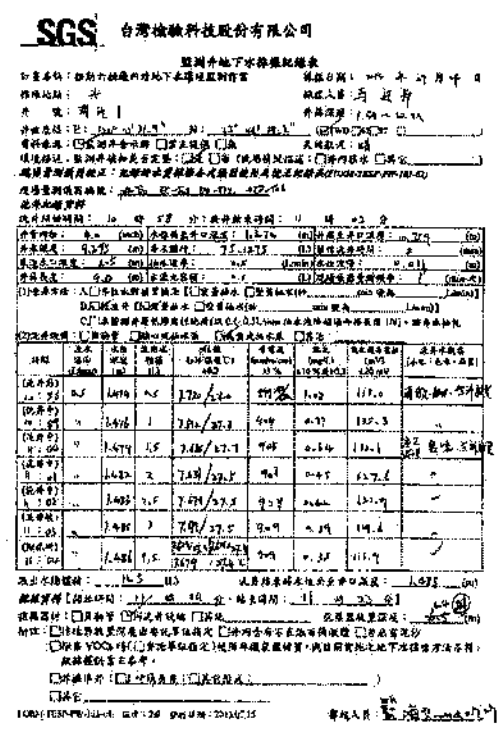


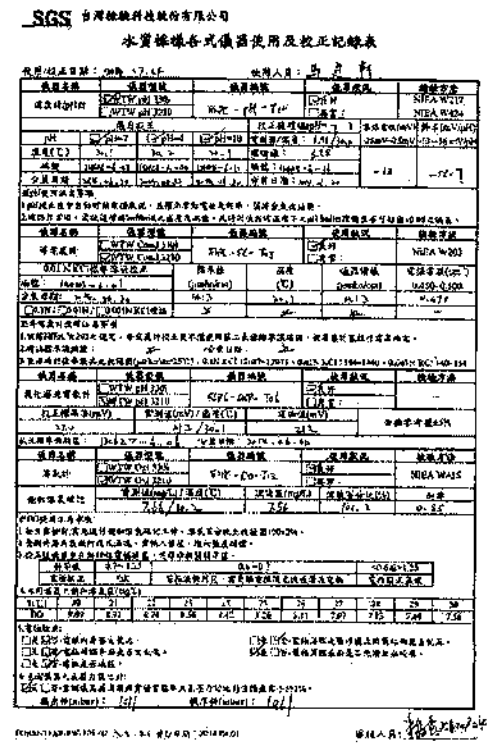












水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

[illegible]

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

[illegible]

濁度檢驗記錄表

PG140705G.xls

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7024801	30.00	1.0	3.190	3.190
PG7024802	30.00	1.0	3.290	3.290
PG7025101	30.00	1.0	8.280	8.280
PG7025102	30.00	1.0	0.965	0.965
PG7025401	30.00	1.0	4.420	4.420
PG7025402	30.00	1.0	20.300	20.300
方法空白	30.00	1.0	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	相對差異百分比%
PG7024801	30.00	1.0	3.450	3.450	7.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值(NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140705-W219.QC	30.00	1.0	20.000	20.000	20.000	100.0	

硫化物檢驗記錄表

[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

[illegible]

氨氮檢驗記錄表

[illegible]

硬度檢驗記錄表

檢驗方法:EDTA滴定法 NIEA W208.51A

[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司 餘氯計使用及校正記錄表

HACH 5870-00

[illegible]

F-140708G

氟鹽檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W413.52A

[illegible]
[illegible]

頁次：52

Cd-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

分析項目：Cd

[illegible]
[illegible]

頁次：15

Cr-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

分析項目：Cr

[illegible]
[illegible]

頁次：13

Cu-20140708G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W311.53C

分析項目：Cu

[illegible]
[illegible]

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

[illegible]
[illegible]

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

[illegible]
[illegible]

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

[illegible]
[illegible]

TKN-140708-G

凱氏氮檢驗記錄表

[illegible]
[illegible]

汞检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W330.52A

[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C

[illegible]

砷检验记录表

As-20140707G

检验方法：[illegible] NIEA W434.54B

[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C

[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

Pb-20140707G

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C

[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

Zn-20140707G

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C

[illegible]

重金属及微量元素检验记录表

Mn-20140707G

检验方法：[illegible] NIEA W311.53C

[illegible]

汞检验记录表

检验方法：[illegible] NIEA W330.52A

[illegible]

[illegible]

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 固相萃取重量法(NIEA W506.22B)

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 起始重量 (g)	總油脂 最終重量 (g)	礦物性油脂 起始重量 (g)	礦物性油脂 最終重量 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
[illegible]	990.00	110.2334	110.2339			0.303		
[illegible]	990.00	106.6328	106.6329			0.202		
[illegible]	990.00	108.5602	108.5604			0.202		
BLANK	1000.00	109.1638	109.1640			0.000		

註：總油脂或礦物性油脂量(mg/L)=(最終重量-起始重量)/水樣體積*1000000
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

頁次：26

總酚檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.52A

[illegible]

頁次：55

總有機碳檢驗記錄表

[illegible]

頁次：25

[illegible]檢驗記錄表

[illegible]

頁次：4

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：—
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　委託編號：GN103G0172
樣品基質：地下水　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103年07月16日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　聯絡單位：業務部分機246　檢驗部分機223

聲明書
(一)

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：

檢驗室主管（簽名）　無機檢驗組：報告簽署人（簽名）　有機檢測組：報告簽署人（簽名）　微生物檢測組：報告簽署人（簽名）

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 6 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由無可挑剔之報告簽署人審核無誤，並無事後再作修飾之文件。

第1頁(共1頁)

表單編號	TTHNR069	版次	1.0	修訂生效日期	100.09.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103070034 井號1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	30.4	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.8	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.8	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	1.35×10³	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	864	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO₃mg/L	287	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	225	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W408.51A	0.04	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	157	NIEA W430.51C		625	—
10	否	氰化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.46	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.03	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.10	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.59	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	0.75	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	1.09	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.007	5	10
20	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.001	0.5	1.0
21	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.055	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0014	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	[illegible]	mg/L	0.189	NIEA W311.53C		[illegible]	—

第1頁(共3頁)

表單編號	TTHNR071	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103070034 井號1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	[illegible]	mg/L	0.106	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.1	NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	0.0309	NIEA W520.53A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W807.51B	0.072	5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.075	0.50

第2頁(共3頁)

表單編號	TTHNR071	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

檢驗室地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103070034 井號1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0
52	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W782.50B	0.00076	—	—

第3頁(共3頁)

表單編號	TTHNR071	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103070035	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗測定機構認可項目。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告不得分割使用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TTHNR072	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103072056	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗測定機構認可項目。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告不得分割使用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TTHNR073	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：GN103G0172
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮發電廠　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G103070037	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗測定機構認可項目。
2.檢測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，本報告不得分割使用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109478號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第1頁(共1頁)

表單編號	TTHNR093	版次	1.1	修訂生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		添加分析(%)	
		管制參考	分析值	管制範圍	相差率	管制範圍	回收率	管制範圍	結果
1	濁度	—	0.072	0.0 ~ 23.0	3.9	85 ~ 115	98.0	—	—
2	懸浮固體物	—	2.000	0.0 ~ 9.3	0.3	—	—	—	—
3	總溶固	—	0.696	0.0 ~ 7.5	1.2	85 ~ 115	102.0	80 ~ 117	101.0
4	氨氮	—	0.096	0.0 ~ 7.5	1.9	85 ~ 115	109.0	80 ~ 120	104.0
5	總酚類	0.0050	<0.0127	0.0 ~ 20.0	1.8	80 ~ 120	107.6	—	—
6	硫酸鹽	<1.0	<0.445	0.0 ~ 8.6	3.4	85 ~ 115	99.9	82 ~ 117	93.0
7	硫化物	0.0200	0.0075	0.0 ~ 70.0	3.7	85 ~ 115	98.0	75 ~ 125	97.0
8	氰化	0.0200	0.0080	0.0 ~ 13.1	0.2	85 ~ 115	101.0	85 ~ 115	99.0
9	全磷酸鹽化	0.0020	<0.0091	0.0 ~ 10.9	2.4	86 ~ 113	99.0	85 ~ 114	99.0
10	硝酸鹽氮	0.0080	<0.0423	0.0 ~ 8.6	0.5	85 ~ 115	95.0	85 ~ 115	103.0
11	亞硝氮含量	—	—	—	—	—	—	—	—
12	總合氮量	—	—	—	—	—	—	—	—
13	氟鹽	0.0700	0.0325	0.0 ~ 15.0	0.8	80 ~ 120	104.0	80 ~ 120	102.0
14	鋁	0.0500	0.0013	0.0 ~ 16.2	0.2	80 ~ 116	108.0	80 ~ 118	101.0
15	鐵	0.0500	0.0010	0.0 ~ 12.2	3.2	80 ~ 115	103.0	80 ~ 120	101.0
16	鈣	0.0100	<0.0023	0.0 ~ 15.6	3.5	81 ~ 118	106.0	80 ~ 120	103.0
17	鎂	0.0500	0.0092	0.0 ~ 14.3	2.1	80 ~ 120	101.0	80 ~ 119	98.0
18	鈉	0.0500	0.0510	0.0 ~ 16.3	0.0	84 ~ 120	105.0	80 ~ 120	99.0
19	鉀	0.0500	0.0056	0.0 ~ 13.2	1.1	84 ~ 110	108.0	80 ~ 120	93.0
20	銅	0.0050	0.00174	0.0 ~ 9.6	0.0	80 ~ 120	99.0	80 ~ 121	93.0
21	鋅	0.0020	0.0500.02	0.0 ~ 10.0	2.1	80 ~ 120	93.0	82 ~ 120	108.0
22	鎳	0.0100	0.00005	0.0 ~ 10.0	0.9	80 ~ 120	98.0	82 ~ 120	99.0
23	鉛	0.0500	0.00005	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 120	98.0	80 ~ 119	99.0
24	鉻鹽	—	0.00	—	—	—	—	—	—
25	鉻酸	0.0045	<0.0003	0.0 ~ 10.0	0.9	83 ~ 119	100.0	81 ~ 121	104.0
26	錳	0.00250	0.00000	0.0 ~ 15.9	6.3	89 ~ 125	91.0	81 ~ 127	99.0
27	甲苯	0.00200	0.00000	0.0 ~ 10.3	4.8	79 ~ 120	94.0	75 ~ 119	97.0
28	二甲苯	0.00200	0.00000	0.0 ~ 15.1	0.7	75 ~ 125	101.0	64 ~ 136	99.0
29	乙苯	0.00200	0.00000	0.0 ~ 11.1	2.0	75 ~ 124	101.0	81 ~ 120	93.0
30	苯乙烯	0.00200	0.00000	0.0 ~ 15.0	4.5	80 ~ 120	96.0	80 ~ 121	99.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗有限公司所有，非經書面許可不得逕自引用或供作其他用途，若不依循上述規定，本公司將依法追究。

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		添加分析(%)	
		管制參考	分析值	管制範圍	相差率	管制範圍	回收率	管制範圍	結果
31	三氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 12.0	2.3	80 ~ 124	101.0	81 ~ 121	99.0
32	苯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 12.2	6.5	77 ~ 125	109.0	77 ~ 123	112.0
33	氯甲烷	0.00100	0.00000	0.0 ~ 15.0	0.0	75 ~ 127	102.0	76 ~ 126	105.0
34	二氯甲烷	0.00172	0.00157	0.0 ~ 11.6	0.0	79 ~ 125	98.0	81 ~ 124	102.0
35	氯仿	0.00160	0.00000	0.0 ~ 13.0	1.2	80 ~ 121	98.0	83 ~ 129	110.0
36	1,1-二氯乙烯	0.00143	0.00000	0.0 ~ 10.0	2.1	75 ~ 124	92.0	80 ~ 125	103.0
37	1,2-二氯乙烯	0.00152	0.00000	0.0 ~ 13.0	1.0	75 ~ 124	114.0	86 ~ 117	104.0
38	1,1,1-三氯乙烷	0.00167	0.00000	0.0 ~ 17.8	2.5	77 ~ 123	108.0	76 ~ 130	111.0
39	氯化碳	0.00157	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.5	75 ~ 130	82.0	69 ~ 127	90.0
40	1,1-二氯乙烷	0.00176	0.00000	0.0 ~ 11.2	3.9	76 ~ 125	98.0	83 ~ 124	101.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00149	0.00000	0.0 ~ 13.1	1.6	78 ~ 121	103.0	81 ~ 124	110.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 ~ 16.8	6.2	75 ~ 125	102.0	84 ~ 119	106.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00000	0.0 ~ 12.8	7.5	80 ~ 122	92.0	82 ~ 129	105.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 13.9	1.0	80 ~ 124	91.0	80 ~ 119	104.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 ~ 12.0	3.4	76 ~ 130	103.0	85 ~ 135	107.0
46	鹵油類總石化合物	0.1770	0.0000	0.0 ~ 15.9	17.0	76 ~ 125	104.0	73 ~ 131	94.0
47	氯乙烯	0.0048	<0.0015	0.0 ~ 11.9	1.5	82 ~ 115	93.0	81 ~ 126	102.0
48	甲基第三丁基醚	0.00145	0.00000	0.0 ~ 25.0	3.6	75 ~ 125	108.0	65 ~ 135	110.0
49	甲醛	0.0015	0.0013	0.0 ~ 25.0	2.6	70 ~ 130	91.0	70 ~ 130	91.0

(第2頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗有限公司所有，非經書面許可不得逕自引用或供作其他用途，若不依循上述規定，本公司將依法追究。

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：參電 I　採樣日期：103.07.02

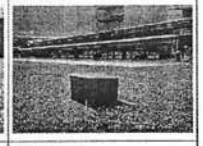
照片說明：告示牌

照片說明：水位尺

照片說明：東

照片說明：南

照片說明：西



照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	表單生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

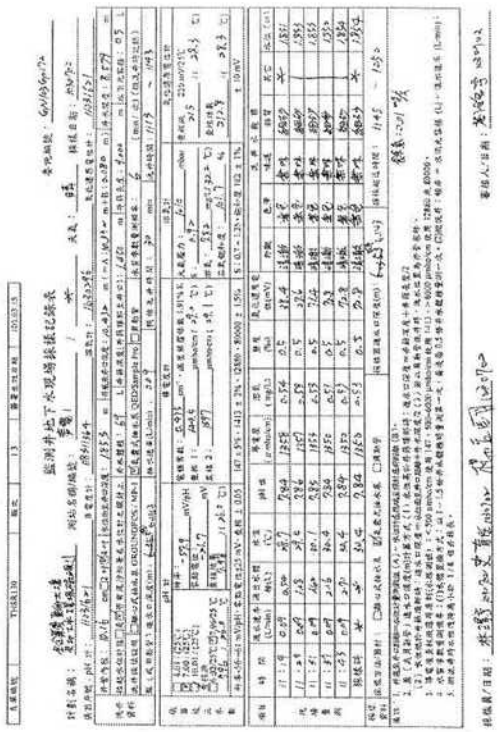
測站名稱：參電 I　採樣日期：103.07.02

照片說明：採樣錶形

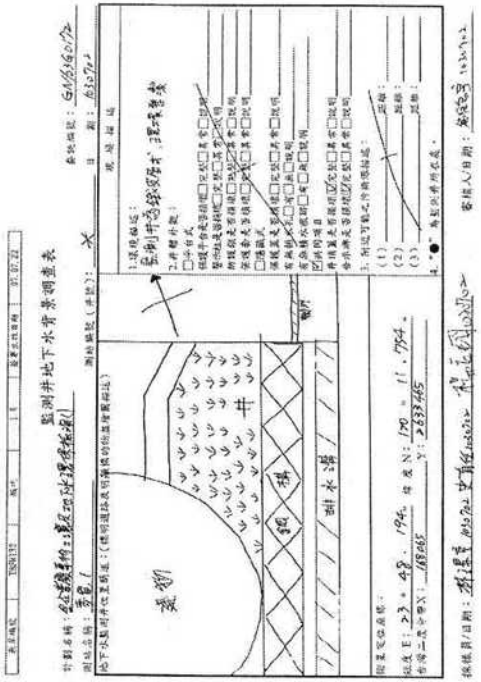
照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	表單生效日期	93.06.01



監測井地下水現場採樣紀錄表



監測井地下水背景調查表

表單編號	THSB007	版次	1.2	表單生效日期	100.03.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核溶液	回收率(%)	差異百分比 K%	符合結果
空白樣品	-	0.072	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	3.920	3.90	4.00	98	-	ok
GN103G0163	G1030702013A	0.656	0.65	-	-	3.9	ok
重覆樣品分析	-	0.682	0.70	-	-		
GN103G0168	G1030702017A	1.640	1.60	品管範圍			
	G1030702021A	1.520	1.50	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
GN103G0169	G1030702023A	0.606	0.60	UCL	25.0	110	
GN103G0170	G1030702027A	1.020	1.00	UWL	15.0	105	
GN103G0171	G1030702031A	1.270	1.30	X	5.0	100	
GN103G0172	G1030702034A	1.790	1.80	LWL	-	95	
				LCL	-	90	

計算式

重複樣品分析回收率(%)= (重複樣品測值 / 查核樣品標準) × 100

差異百分比K%= |X1-X2| / 1/2(X1+X2) × 100%

X1,X2分別為重覆分析之測

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：　　檢驗員：黃世華

數據出處：工作日誌 103 01 冊 88 頁

表單編號	THSB010	版次	1.3	表單生效日期	100.03.01

□懸浮固體 ☑總溶解固體 □總固體　檢驗紀錄表

分析日期：103.07.05-06　　檢驗方法：NIEA W210.58A

委託編號	樣品編號	樣品數量 Q(mL)	空重 B(g)	末重 A(g)	差重 (g)	Xi (mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分比 RPD	符合結果
*	空白樣品分析	50	65.3224	65.3236	0.0012	4.000	*	-	-
GN103G0163	G1030701013A	50	72.1894	72.2045	0.0151	302.000	309.000	4.5	ok
		50	64.3643	64.3643	0.0158	316.000			
GN103G0168	G1030702017A	50	77.1069	77.1172	0.0103	206.000	405.000	0.5	ok
		50	67.3792	67.3995	0.0703	404.000			
	G1030702021A	50	67.0301	67.1283	0.0782	1564.000	1570.000	0.8	ok
		50	65.3094	65.3882	0.0788	1576.000			
GN103G0169	G1030702023A	50	63.6853	63.7251	0.0398	796.000	800.000	1.0	ok
		50	74.5792	74.6196	0.0402	804.000			
GN103G0170	G1030702027A	50	64.1503	64.1841	0.0338	676.000	668.000	2.4	ok
		50	62.2807	62.3137	0.0330	660.000			
GN103G0171	G1030702031A	50	63.1447	63.2446	0.0997	1994.000	1995.000	0.1	ok
		50	64.2982	64.3980	0.0998	1996.000			
GN103G0172	G1030702034A	50	66.5918	66.6351	0.0433	866.000	864.000	0.5	ok
		50	64.6591	64.7022	0.0431	862.000			
GN103G0173	G1030703016A	50	56.2911	56.3270	0.0359	638.000	662.000	7.3	ok
		50	61.5273	61.5634	0.0361	686.000			
	G1030703020A	50	63.7833	63.8072	0.0239	478.000	476.000	0.8	ok
		50	70.0112	70.0349	0.0237	474.000			

計算式

$X_i = \frac{(A-B)\times 10^6}{C}$

$\text{差異百分比} = \frac{|X_1-X_2|\times 100}{\frac{1}{2}(X_1+X_2)}$

A:(過濾前/前處+水樣殘留物)之重量(g)
B:過濾前/前處之重量(g)
C:水樣體積(mL)
X_1, X_2分別為重覆分析之測值

管制範圍	
查核分析	
UWL	7.5
UCL	9.2

審核員：　　檢驗員：陳宛鈴

數據出處：工作日誌 THWND18 SS(tel-0)　頁

監測井地下水背景調查表

井位座標：

地層剖面（略圖）：

現場狀況

井口狀況：

水位：

井深：

井口高程：

井口型式：

井蓋：

井口保護：

井口鎖固：

井口標示：

井口其他：

井口照片：

地下水流向：

水位量測：

水質採樣：

採樣人員：

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V (mL)	稀釋體積 V' (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V1 (mL)	緩衝溶液體積 B (mL)	EDTA滴定體積 A (mL)	總硬度 (mg/L)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
現場空白分析	—	25	25	1	25	0.00	0.00	0.00	—	—	—	OK
實驗室空白分析	—	25	25	1	25		0.00	0.00				OK
CN103060167	G103070001BC	25	25	1	25		3.20	128	128	10	—	OK
	實驗室重複分析	25	25	1	25		3.20	128				
	查核溶液分析	25	25	1	25		8.00	320	320			
	基質添加分析											
CN103060168	G103070001BC	25	25	1	25		4.35	174	174	10	—	OK
	G103070001BC	10	50	5	25		8.70	348				
CN103060169	G103070001BC	25	25	1	25		8.00	320	320	10	—	OK
CN103060170	G103070001BC	25	25	1	25		7.40	296	296	10	—	OK
CN103060171	G103070001BC	25	25	1	25		7.70	308	308	10	—	OK
CN103060172	G103070001BC	25	25	1	25		7.93	317	317	10	—	OK
CN103060173	G103070001BC	25	25	1	25		8.23	329	329	10	—	OK
CN103060174	G103070001BC	25	25	1	25		8.43	337	337	10	—	OK

計算公式：總硬度(CaCO3,mg/L)=(A-B)*F*1000/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.04

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V (mL)	稀釋體積 V' (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V1 (mL)	緩衝溶液體積 B (mL)	EDTA滴定體積 A (mL)	總硬度 (mg/L)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
現場空白分析	—	25	25	1	25	0.00	0.00	0.00	—	—	—	OK
實驗室空白分析	—	25	25	1	25		0.00	0.00				OK
CN103060166	G103070001BC	25	25	1	25		4.30	172	172	10	—	OK
	實驗室重複分析	25	25	1	25		4.25	170				
	查核溶液分析	25	25	1	25		9.30	372	372			
	基質添加分析											
CN103060168	G103070001BC	25	25	1	25		4.25	170	170	10	—	OK
	G103070002BC	10	50	5	25		8.50	340				
CN103060169	G103070002BC	25	25	1	25		7.95	318	318	10	—	OK
CN103060170	G103070002BC	25	25	1	25		7.65	306	306	10	—	OK
CN103060171	G103070002BC	25	25	1	25		7.90	316	316	10	—	OK
CN103060172	G103070002BC	25	25	1	25		8.20	328	328	10	—	OK
CN103060173	G103070002BC	25	25	1	25		8.40	336	336	10	—	OK
CN103060174	G103070002BC	25	25	1	25		8.60	344	344	10	—	OK

計算公式：總硬度(CaCO3,mg/L)=(A-B)*F*1000/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04

檢驗方法：NIEA W207.51C

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V1 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.54	OK	0.0140	103.07.24	0.0141	0.0142	0.0135	OK
	0.0141	5	0.0140	5.54				0.0141		OK	

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值 (mg/L)	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	檢驗結果 (mg/L)	稀釋倍數	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
CN103060167	G103070001A	100	0.050	5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	實驗室空白分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	查核溶液分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	基質添加分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060168	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	G103070002A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060169	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060170	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060171	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060172	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060173	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060174	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK

計算公式：氯鹽(mg/L)=(A-B)*F*1000*n/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04

檢驗方法：NIEA W207.51C

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V1 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.54	OK	0.0140	103.07.24	0.0141	0.0142	0.0135	OK
	0.0141	5	0.0140	5.54				0.0141		OK	

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值 (mg/L)	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	檢驗結果 (mg/L)	稀釋倍數	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
CN103060167	G103070001A	100	0.050	5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	實驗室空白分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	查核溶液分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	基質添加分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060168	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	G103070002A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060169	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060170	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060171	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060172	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060173	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060174	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK

計算公式：氯鹽(mg/L)=(A-B)*F*1000*n/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V (mL)	稀釋體積 V' (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V1 (mL)	緩衝溶液體積 B (mL)	EDTA滴定體積 A (mL)	總硬度 (mg/L)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
現場空白分析	—	25	25	1	25	0.00	0.00	0.00	—	—	—	OK
實驗室空白分析	—	25	25	1	25		0.00	0.00				OK
CN103060167	G103070001BC	25	25	1	25		3.20	128	128	10	—	OK
	實驗室重複分析	25	25	1	25		3.20	128				
	查核溶液分析	25	25	1	25		8.00	320	320			
	基質添加分析											
CN103060168	G103070001BC	25	25	1	25		4.35	174	174	10	—	OK
	G103070002BC	10	50	5	25		8.70	348				
CN103060169	G103070001BC	25	25	1	25		8.00	320	320	10	—	OK
CN103060170	G103070001BC	25	25	1	25		7.40	296	296	10	—	OK
CN103060171	G103070001BC	25	25	1	25		7.70	308	308	10	—	OK
CN103060172	G103070001BC	25	25	1	25		7.93	317	317	10	—	OK
CN103060173	G103070001BC	25	25	1	25		8.23	329	329	10	—	OK
CN103060174	G103070001BC	25	25	1	25		8.43	337	337	10	—	OK

計算公式：總硬度(CaCO3,mg/L)=(A-B)*F*1000/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

分析日期：103.07.04

檢驗方法：NIEA W207.51C

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V1 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	平均值	查表定量極限 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
103.07.04	0.0141	5	0.0140	5.54	OK	0.0140	103.07.24	0.0141	0.0142	0.0135	OK
	0.0141	5	0.0140	5.54				0.0141		OK	

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V2 (mL)	檢出值 (mg/L)	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	檢驗結果 (mg/L)	稀釋倍數	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
CN103060167	G103070001A	100	0.050	5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	實驗室空白分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	查核溶液分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	基質添加分析	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060168	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
	G103070002A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060169	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060170	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060171	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060172	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060173	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK
CN103060174	G103070001A	100		5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	OK

計算公式：氯鹽(mg/L)=(A-B)*F*1000*n/V

A：1.00ml EDTA 滴定標準溶液滴定之CaCO3毫克數

B：CaCO3標準溶液濃度(mg/L)*滴定之CaCO3標準溶液體積(mL)/

測定之CaCO3標準溶液所使用之EDTA體積(mL)*1000

F：1X1.3021 / (X1*X2)*10

X1,X2分別為量筒與燒杯之體積

地質鑽探 □自由常規鑽探 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W407.51A

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V1 (mL)	檢出值 (mg/L)	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	檢驗結果 (mg/L)	稀釋倍數	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
地質鑽探類	ICV	100	100	100	0.2572	0.0050	0.0150	0.2572	1	0.2572	OK
	CCV	100	100	100	0.2577	0.0050	0.0150	0.2577	1	0.2577	OK
現場空白分析	BK	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
實驗室空白分析	QC	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060163	G103070001A	10	10	10	0.0463	0.0137	0.0411	0.0463	1	0.0463	OK
	G103070001A	10	10	10	0.0453	0.0137	0.0411	0.0453	1	0.0453	OK
	重複樣品分析	10	10	10	0.0439	0.0137	0.0411	0.0439	1	0.0439	OK
	查核樣品分析	10	10	10	0.0454	0.0137	0.0411	0.0454	1	0.0454	OK
CN103060164	G103070001A	10	10	10	0.0533	0.0137	0.0411	0.0533	1	0.0533	OK
	G103070001A	10	10	10	0.0234	0.0137	0.0411	0.0234	1	ND	OK
CN103060165	G103070001A	10	10	10	0.0350	0.0137	0.0411	0.0350	1	0.0350	OK
CN103060166	G103070001A	10	10	10	0.0496	0.0137	0.0411	0.0496	1	0.0496	OK
CN103060170	G103070001A	10	10	10	0.0479	0.0137	0.0411	0.0479	1	0.0479	OK
CN103060171	G103070001A	10	10	10	0.0425	0.0137	0.0411	0.0425	1	ND	OK
CN103060172	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060173	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060174	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK

計算公式：

地質鑽探 □自由常規鑽探 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

檢驗方法：NIEA W407.51A

樣品編號	樣品名稱	取樣體積 V (mL)	稀釋倍數 n	總體積 V1 (mL)	檢出值 (mg/L)	檢出定量極限 (MDL)	檢出定量極限 (MQL)	檢驗結果 (mg/L)	稀釋倍數	檢驗結果 (mg/L)	管制標準
地質鑽探類	ICV	100	100	100	0.2572	0.0050	0.0150	0.2572	1	0.2572	OK
	CCV	100	100	100	0.2577	0.0050	0.0150	0.2577	1	0.2577	OK
現場空白分析	BK	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
實驗室空白分析	QC	10	10	10	0.0463	0.0137	0.0411	0.0463	1	0.0463	OK
CN103060163	G103070001A	10	10	10	0.0453	0.0137	0.0411	0.0453	1	0.0453	OK
	G103070001A	10	10	10	0.0439	0.0137	0.0411	0.0439	1	0.0439	OK
	重複樣品分析	10	10	10	0.0454	0.0137	0.0411	0.0454	1	0.0454	OK
	查核樣品分析	10	10	10	0.0533	0.0137	0.0411	0.0533	1	0.0533	OK
CN103060164	G103070001A	10	10	10	0.0234	0.0137	0.0411	0.0234	1	ND	OK
	G103070001A	10	10	10	0.0350	0.0137	0.0411	0.0350	1	0.0350	OK
CN103060165	G103070001A	10	10	10	0.0496	0.0137	0.0411	0.0496	1	0.0496	OK
CN103060166	G103070001A	10	10	10	0.0479	0.0137	0.0411	0.0479	1	0.0479	OK
CN103060170	G103070001A	10	10	10	0.0425	0.0137	0.0411	0.0425	1	ND	OK
CN103060171	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060172	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060173	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK
CN103060174	G103070001A	10	10	10	0.0000	0.0137	0.0411	ND	1	ND	OK

計算公式：

監測井地下水現場採樣記錄表

計劃名稱：

採樣日期：

天氣：

採樣人員：

井口狀況：

水位量測：

水質採樣：

井口照片：

採樣人員/日期：

審核人/日期：

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_2-N / NO_3-N

分析日期：103.07.02　　檢驗方法：NIEA W436.51C

品管樣品		峰高	濃度	配製濃度	回收率 %	判定
檢量線查核	ICV	9212	0.3550	0.3500	101	OK
	CCV	8447	0.3264	0.3500	[illegible]	OK
	空白樣品分析	-46	-0.0061	-	-	OK
	查核樣品分析	14071	0.5419	0.5500	[illegible]	OK

	NO₃-N 計算結果			NO₂-N 計算結果		
CCL	10	115	101	UCL	15	115
UWL	[illegible]	110	110	UWL	[illegible]	[illegible]
X	[illegible]	99	[illegible]	X	[illegible]	101
LWL	-	90	90	LWL	-	90
LCL	-	85	85	LCL	-	85
MDL(mg/L)		0.0019		MDL(mg/L)		0.004

計算式：NO_3-N 濃度 = TON 濃度 − NO_2-N 濃度 [illegible]

分析者：[signature]　　審核：[signature]

數據出處：[illegible] 65-68 頁

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

品管類別	樣品編號	樣品體積 V(mL)	定量體積 V(mL)	濁度 NTU	濃度 mg/L	稀釋倍數	分析結果 (mg/L)	回收率 %	判定
檢量線查核	ICV	100	100	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	104	OK
	CCV	100	100	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	OK
空白樣品分析	BK	100	100	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	-	OK
查核樣品分析	QC	100	100	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	OK

計算式：$95\% (35.148 - 16.052) / 20 \times 100 = 95$

分析者：[signature]　　審核：[signature]

數據出處：[illegible] 93-95 頁

電極法檢驗記錄表

■氟離子　□氯離子　□氰離子

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W413.52A

品管類別	樣品編號	分取量 (ml)	定量體積 (ml)	電位值 mV	對數濃度 log mg/L	濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	相對差異 %	添加濃度 mg/L	回收率 %	判定
檢量線查核	ICV	50	50	107.6	0.025	1.0595	1	1.0595	-	1.0	104	OK
	CCV	50	50	109.6	-0.008	0.9811	1	0.9811		1.0	98	OK
*	空白樣品分析	50	50	223.9	-1.901	0.0125	1	0.0125	-	-	-	OK
*	查核樣品分析	50	50	66.2	0.715	5.1905	1	5.1905	-	5.0	104	OK
GN103G0171	G103070205?A	50	50	94.3	0.181	1.5153	1	1.5153	0.4	-	-	OK
	重複樣品分析	50	50	94.1	0.184	1.5271	1	1.5271				
	添加樣品分析	50	50	76.1	0.591	3.5601	1	3.5601	-	2.0	102	OK
	添加標準品分析											
GN103G0172	G103070203?A	50	50	105.9	0.037	1.0885	1	1.0885				
GN103G0173	G103070501?A	50	50	123.5	-0.224	0.5972	1	0.5972				
	G103070302?A	50	50	134.4	-0.390	0.5239	1	0.5239				
GN103G0175	G103070300?A	50	50	120.7	-0.194	0.6404	1	0.6404				
	G103070900?A	50	50	133.9	-0.291	0.5240	1	0.5240				

檢量線濃度(手寫繪圖)

編號	濃度 mg/L	濃度 log mg/L	電位值 mV
1	0.1	-1.000	169.1
2	0.5	-0.301	126.8
3	1.0	0.000	109.5
4	5.0	0.699	67.0
5	10.0	1.000	49.5

Y=ax+b　a= -59.8470　b= 109.1021　r= 1.0000

管制範圍

	氟離子	查核分析	添加分析
UCL	15.0	120	120
UWL	10	115	115
X	5	100	100
LWL	-	85	85
LCL	-	80	80
MDL(mg/L)		0.04	

分析者：[signature]　　審核者：[signature]

數據出處：[illegible] 35-36 頁

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

[illegible]

計算式：$95\% (35.148 - 16.052) / 20 \times 100 = 95$

分析者：[signature]　　審核：[signature]

數據出處：[illegible] 93-95 頁

■感應耦合電漿放射光譜法檢驗記錄表　□原子吸收光譜法檢驗記錄表

□導引耦合電漿質譜　□水質中重金屬　□其他：

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

分析者：[signature]　　審核：[signature]

數據出處：[illegible] 67-72 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W433.5?B

品管類別	樣品編號					吸光值 ABS	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	分析結果 (mg/L)	
檢量線查核	ICV	100	100	7.5	7.5	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
	CCV	100	100	7.5	7.5	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
空白樣品分析	Blank	100	100	7.5	7.5	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
查核樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]

[illegible]

分析者：[signature]　　審核者：[signature]

■感應耦合電漿放射光譜法檢驗記錄表　□原子吸收光譜法檢驗記錄表

□導引耦合電漿質譜　□水質中重金屬　□其他：

檢驗方法：NIEA W311.53C

[illegible]

分析者：[signature]　　審核：[signature]

數據出處：[illegible] 67-72 頁

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮

檢驗方法：NIEA W448.51B

[illegible]

分析者：[signature]　　審核者：[signature]

數據出處：[illegible] 37-38 頁

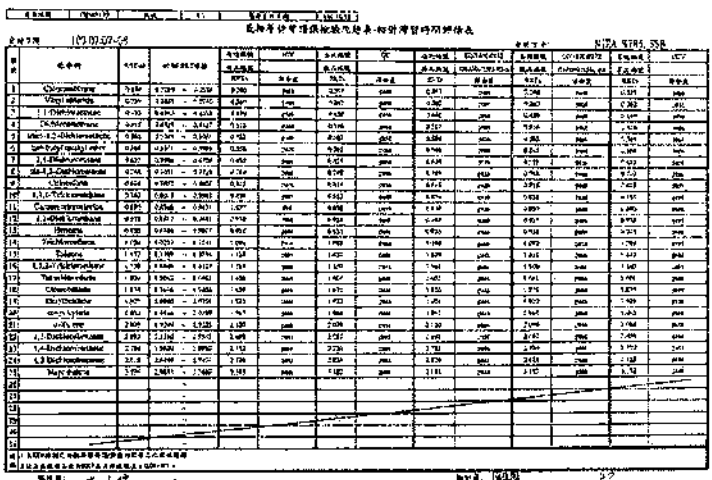
分光光度计检校记录表

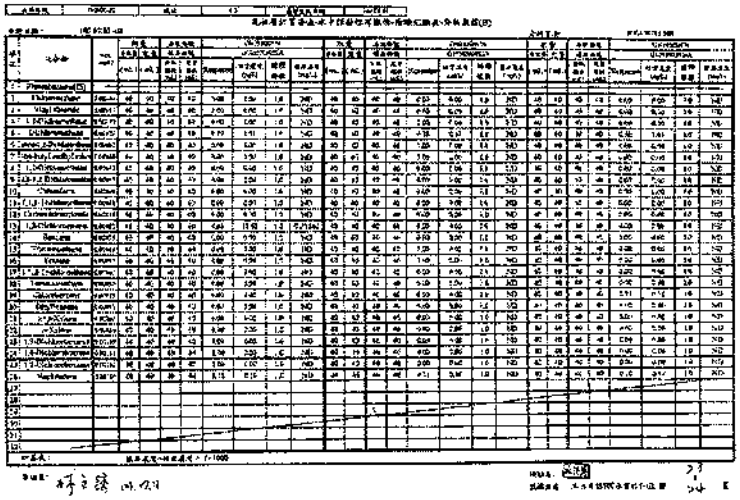
检验编号：　　批

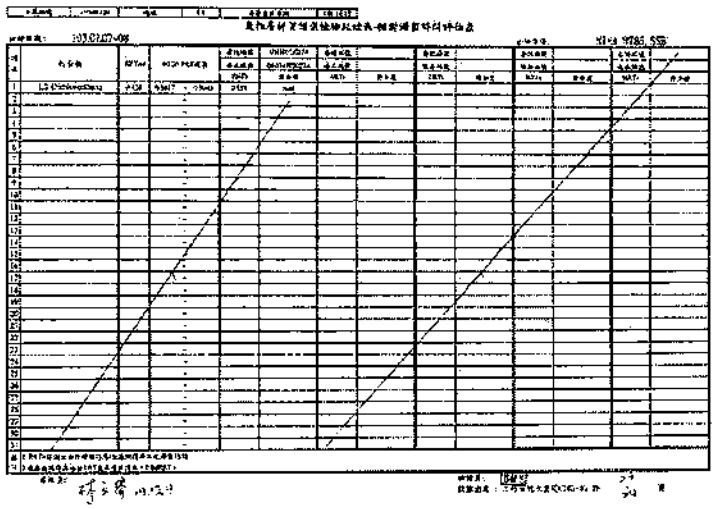
分析日期：103.07.07　　检验方法：NIEA W520.51A

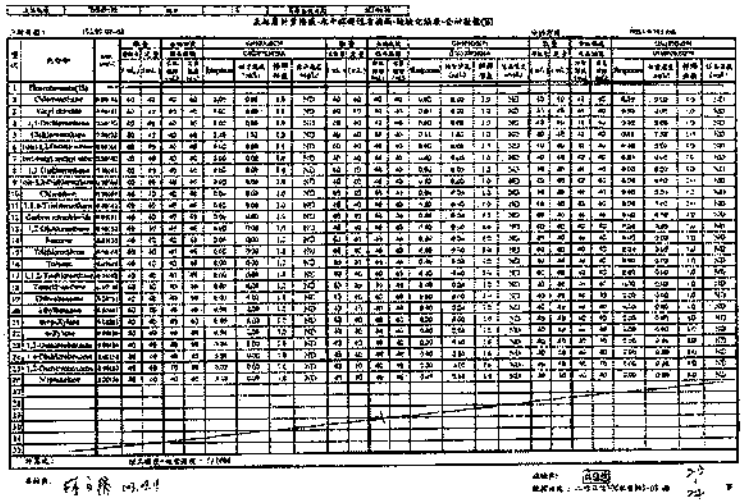
检验项目	样品编号	光程距 V(ml)	定容体积 V(ml)	分取量 V(ml)	定量管刻度 ABS	检定点 ABS	检定浓度 (mg/l)	斜率	截距	相关系数	检定日期	检定人
检量线查核	STD	500	500	25	25	0.2244	0.0500	3	0.0501	0.0501	-	4.02	1.01	OK		0.4500	0.4502	0.0500	0.0500	103/07/07
	CCV	500	500	25	25	0.3379	0.0751	3	0.0751	0.0751	-	6.03	1.01	OK	5	0.6759	0.6758	0.0751	0.0751	同上
空白检量线查核	50ml3	500	500	25	25	-0.0044	-0.0010	3	0.0010	ND	-	-	-	OK	3	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	同上
空白检量线查核	QC	500	500	25	25	0.1128	0.0250	1	0.0250	0.0250	-	0.02	100	OK	4	0.1250	0.1126	0.0127	0.0126	同上
2N5260308#3	G1030270101338	500	500	25	25	0.0348	0.0403	3	0.0021	ND	0.7	-	-	OK	5	0.5000	0.0356	0.0354	99	同上
	重复样品分析	500	500	25	25	0.0373	0.0828	1	0.0029	ND					6	0.4500	0.0402	0.0399	100	同上
	基质添加分析	500	500	25	25	0.2661	0.3017	1	0.0217	0.0217		-	0.92	109	OK	-	检量线斜率 (mg/l)			
	基质添加重复分析	500	500	25	25	0.2443	0.2819	3	0.0219	0.0219							r		0.9999	
2N4260308#3	G1030520301139	500	500	25	25	0.0733	0.0844	1	0.0036	0.0036	管制标准						r²		0.9998	
	G1030520301A	ND	500	25	25	0.0168	0.0193	1	0.0193	ND	管理分析	管制分析	MDL (mg/l)							
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.1194	0.0552	1	0.0552	0.0552	UCL	15	110	120						
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.2328	0.0845	1	0.0845	0.0845	UWL	46	110	124						
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.2400	0.0862	1	0.0862	0.0862	X	34	101	101						
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.0474	0.0189	1	0.0189	0.0189	LWL	-	89	87						
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.3058	0.0734	1	0.0734	0.0734	LCL		81	81						
	G1030702002001	500	500	25	25	0.1454	0.0587	1	0.0587	0.0587	MDL (mg/l)		0.0210							
2N4260308#3	G1030702002378	500	500	25	25	0.0422	0.0210	1	0.0210	0.0210										

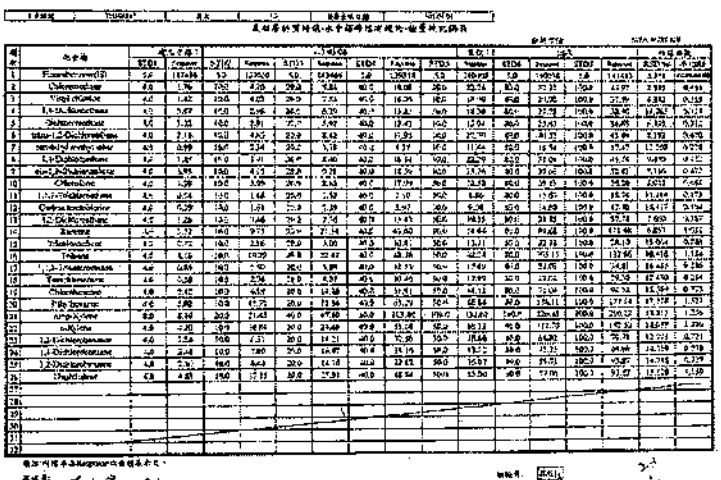
備註說明：

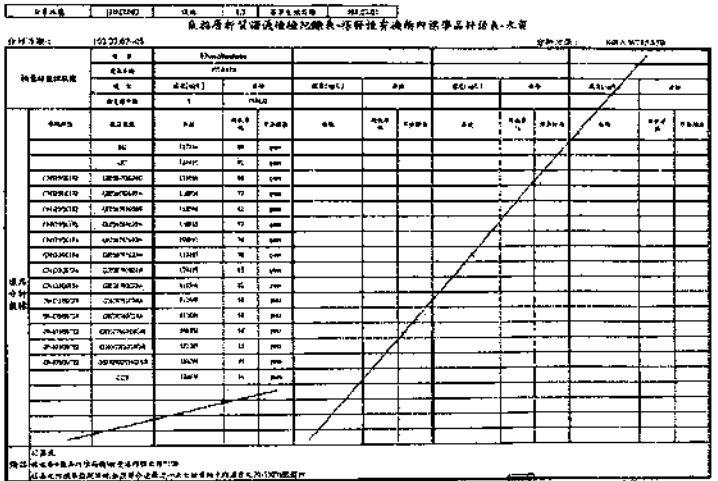


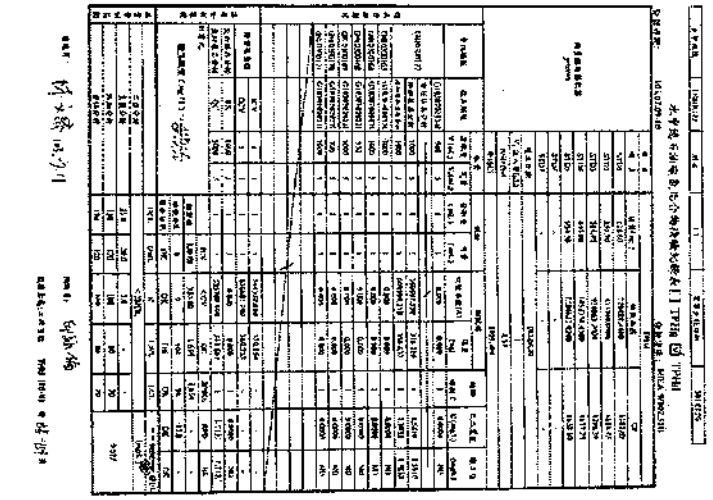


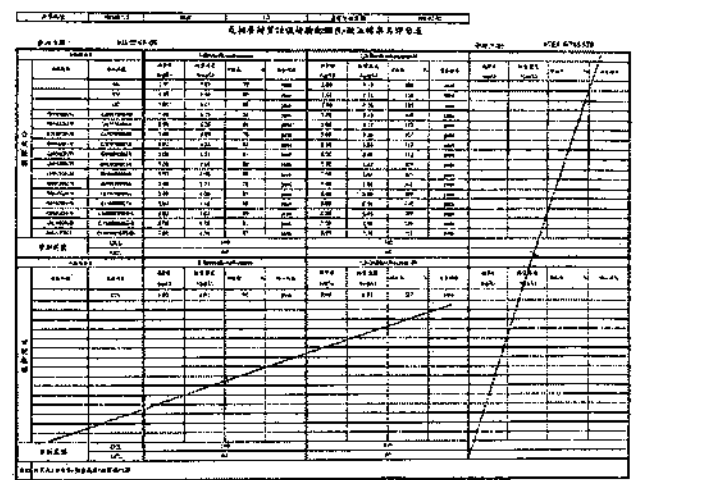


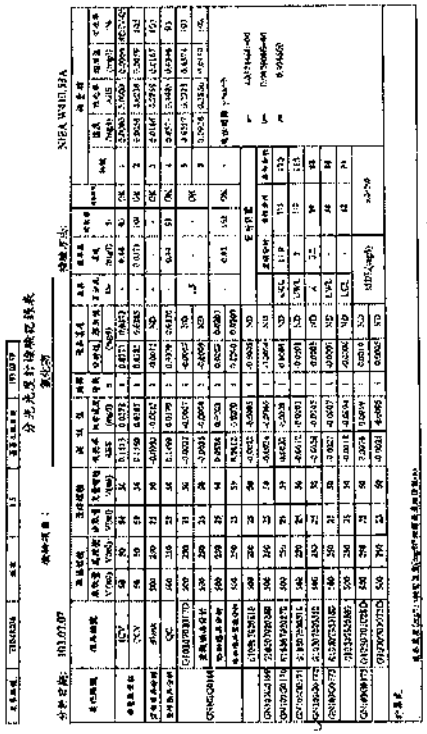


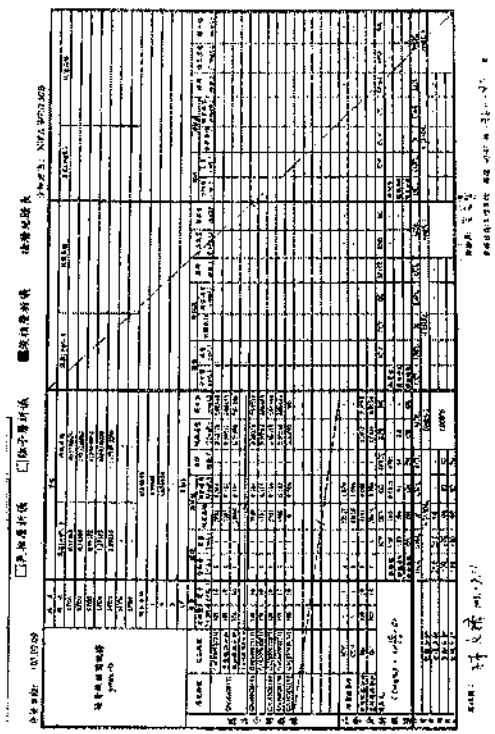








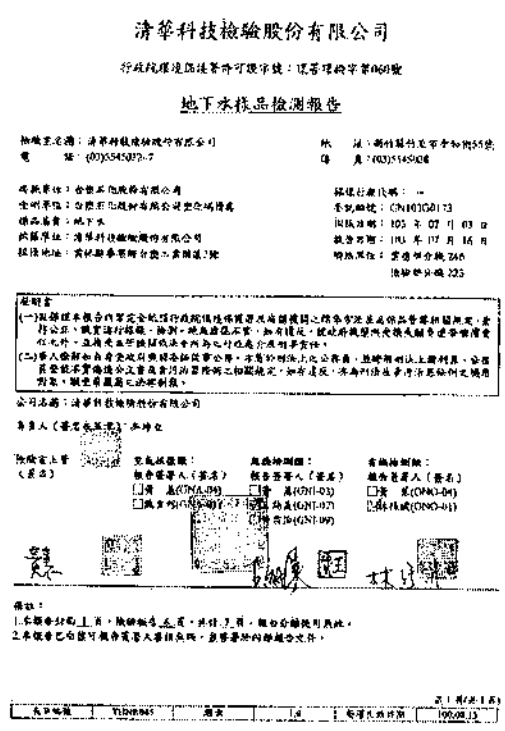




清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

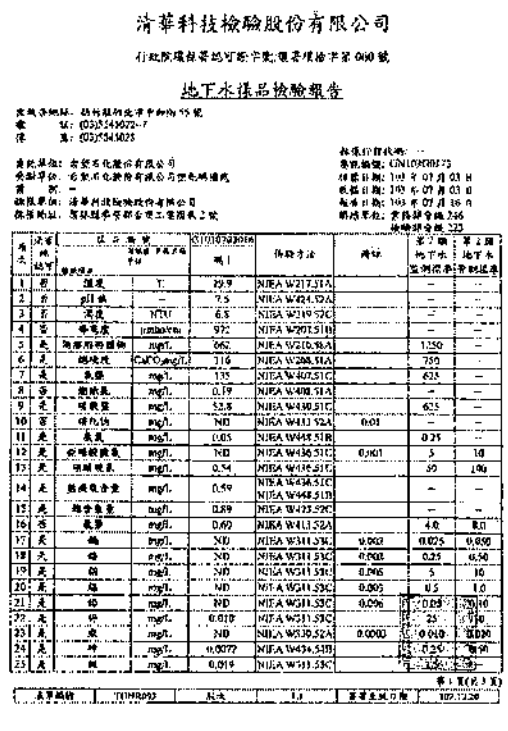
地下水樣品檢測報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

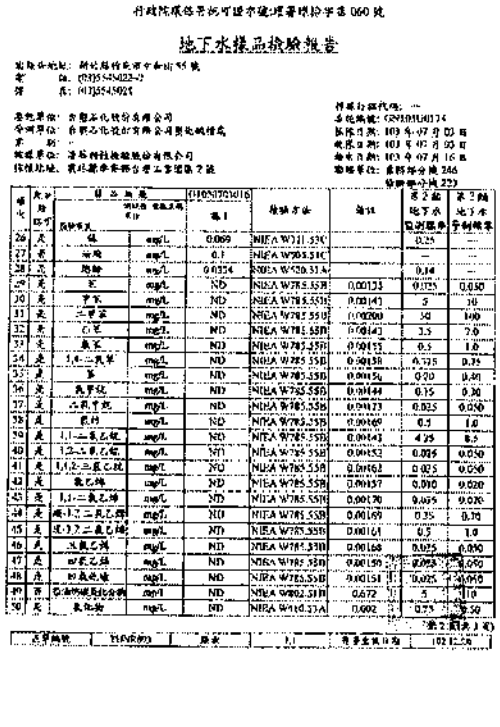
地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

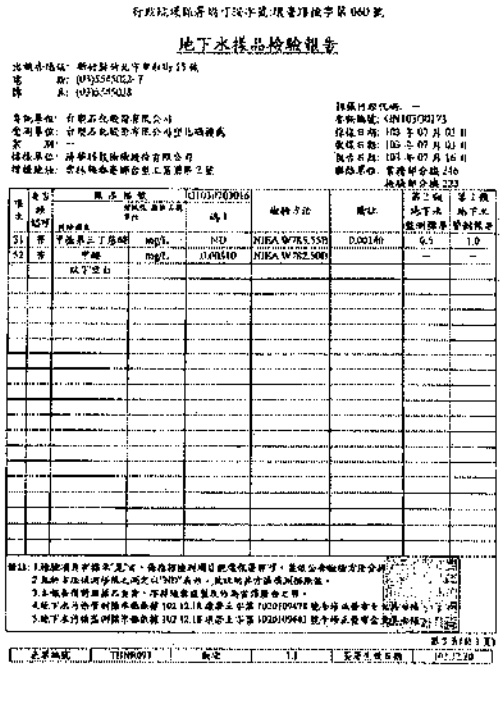
地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮碼槽處
業　　別：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行業代碼：—
委託編號：GN103G0173
採樣日期：103 年 07 月 03 日
收樣日期：103 年 07 月 03 日
報告日期：103 年 07 月 16 日
聯絡單位：業務部分機 246
檢驗部分機 223

項次	是否認可	檢驗項目	單位	G1030703019 運送空白	檢驗方法	偵測極限	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測井名稱：碼1　樣品編號：G103070301[illegible]

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制界限	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 偏差率	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
1	[illegible]	—	0.063	0.0 ~ 25.0	1.6	85 ~ 115	100.0	—	—
2	[illegible]	—	2.000	0.0 ~ 5.2	7.3	—	—	—	—
3	[illegible]	—	0.000	0.0 ~ 7.5	1.2	85 ~ 112	102.0	80 ~ 117	103.0
4	[illegible]	—	0.060	0.0 ~ 7.3	1.5	86 ~ 120	106.0	80 ~ 120	104.0
5	[illegible]	0.0200	-0.0137	0.0 ~ 20.0	1.8	80 ~ 120	102.0	—	—
6	[illegible]	<1.0	-0.484	0.0 ~ 5.6	2.0	85 ~ 115	102.0	87 ~ 113	104.0
7	[illegible]	0.0200	0.0070	0.0 ~ 20.0	3.7	80 ~ 120	98.0	75 ~ 125	92.0
8	[illegible]	0.0500	0.0091	0.0 ~ 13.1	0.7	85 ~ 115	95.0	85 ~ 115	98.0
9	[illegible]	0.0020	-0.0010	0.0 ~ 10.2	5.4	86 ~ 115	106.0	83 ~ 114	97.0
10	[illegible]	0.0500	-0.0025	0.0 ~ 8.6	1.4	85 ~ 115	97.8	85 ~ 115	105.0
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13	[illegible]	0.0700	0.0125	0.0 ~ 15.0	0.8	80 ~ 120	104.0	80 ~ 120	102.0
14	[illegible]	0.00050	0.00013	0.0 ~ 18.2	0.3	88 ~ 116	104.0	80 ~ 115	101.0
15	[illegible]	0.00400	0.00012	0.0 ~ 12.2	1.7	80 ~ 115	105.0	86 ~ 120	101.0
16	[illegible]	0.01000	-0.00079	0.0 ~ 16.0	1.5	81 ~ 118	106.0	86 ~ 125	105.0
17	[illegible]	0.00500	0.00002	0.0 ~ 18.3	2.1	80 ~ 120	103.0	80 ~ 119	96.0
18	[illegible]	0.00600	0.00104	0.0 ~ 16.3	0.9	84 ~ 120	105.0	80 ~ 120	96.0
19	[illegible]	0.00600	0.00006	0.0 ~ 13.2	1.3	84 ~ 118	108.0	80 ~ 120	95.0
20	[illegible]	0.000600	0.000124	0.0 ~ 10.6	4.0	90 ~ 120	[illegible]	80 ~ 121	93.0
21	[illegible]	0.00400	0.00002	0.0 ~ 10.0	7.1	80 ~ 120	95.0	82 ~ 120	108.0
22	[illegible]	0.01000	-0.00005	0.0 ~ 10.0	0.9	80 ~ 120	96.0	80 ~ 120	99.0
23	[illegible]	0.00400	0.00003	0.0 ~ 11.4	1.4	87 ~ 120	105.0	80 ~ 120	96.0
24	[illegible]	—	0.00	—	—	—	—	—	—
25	[illegible]	0.0012	-0.0027	0.0 ~ 10.0	0.9	80 ~ 119	100.0	81 ~ 121	109.0
26	苯	0.00270	0.00000	0.0 ~ 15.0	8.2	80 ~ 135	120.0	81 ~ 127	102.0
27	甲苯	0.00286	0.00010	0.0 ~ 19.3	3.5	79 ~ 125	107.0	78 ~ 119	108.0
28	二甲苯	0.00700	0.00016	0.0 ~ 13.3	6.3	73 ~ 125	112.0	69 ~ 136	106.0
29	乙苯	0.00286	0.00009	0.0 ~ 11.1	1.2	75 ~ 124	104.0	81 ~ 120	110.0
30	氯苯	0.00310	0.00017	0.0 ~ 15.0	8.6	80 ~ 125	112.0	89 ~ 123	114.0

(第1頁，共2頁)

本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得任意轉載或將本資料，做不當說明使用，否則將依法追究責任。本報告僅對該樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號：環署環檢字第060號

品保品管總表

監測井名稱：碼1　樣品編號：G103070301[illegible]

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 管制界限	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 偏差率	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
31	1,4-二氯苯	0.00158	0.00000	0.0 ~ 12.1	8.0	80 ~ 124	112.0	81 ~ 125	98.0
32	萘	0.00156	0.00031	0.0 ~ 12.7	7.6	77 ~ 125	110.0	77 ~ 125	106.0
33	氯甲烷	0.00144	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.7	75 ~ 122	98.0	76 ~ 120	97.0
34	二氯甲烷	0.00173	0.00131	0.0 ~ 13.6	7.9	79 ~ 125	92.0	81 ~ 124	99.0
35	氯仿	0.00169	0.00091	0.0 ~ 12.0	4.9	80 ~ 121	96.0	83 ~ 129	106.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00143	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.6	75 ~ 124	106.0	86 ~ 121	98.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00152	0.00000	0.0 ~ 13.0	2.0	75 ~ 124	104.0	80 ~ 117	105.0
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00162	0.00000	0.0 ~ 12.8	5.8	77 ~ 125	114.0	70 ~ 130	112.0
39	氯乙烯	0.00157	0.00000	0.0 ~ 15.0	3.8	73 ~ 120	93.0	69 ~ 127	98.0
40	1,1-二氯乙烯	0.00170	0.00000	0.0 ~ 11.2	2.4	76 ~ 125	101.0	55 ~ 124	101.0
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00169	0.00000	0.0 ~ 13.1	5.0	78 ~ 121	108.0	81 ~ 124	105.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00161	0.00000	0.0 ~ 15.9	3.0	73 ~ 123	99.0	84 ~ 119	110.0
43	三氯乙烯	0.00168	0.00000	0.0 ~ 12.8	2.0	80 ~ 122	110.0	82 ~ 129	111.0
44	四氯乙烯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 15.0	9.7	80 ~ 124	103.0	86 ~ 119	97.0
45	四氯化碳	0.00151	0.00000	0.0 ~ 12.0	0.5	76 ~ 120	96.0	81 ~ 125	104.0
46	石油碳氫化合物	0.1730	0.0000	0.0 ~ 15.5	4.3	76 ~ 133	109.0	73 ~ 131	106.0
47	[illegible]	0.0040	-0.0013	0.0 ~ 11.0	1.5	82 ~ 115	93.0	81 ~ 129	102.0
48	甲基第三丁基醚	0.00140	0.00006	0.0 ~ 23.0	7.4	71 ~ 115	114.0	65 ~ 135	98.0
49	[illegible]	0.00457	0.0043	0.0 ~ 23.0	9.5	70 ~ 130	99.6	70 ~ 136	97.0

(第2頁，共2頁)

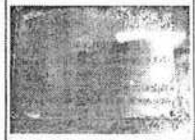
本資料為清華科技檢驗股份有限公司財產，非經書面許可不得任意轉載或將本資料，做不當說明使用，否則將依法追究責任。本報告僅對該樣品負責。

清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和街55號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

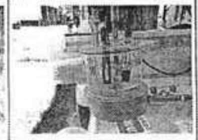
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

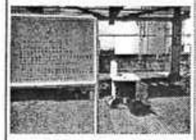
測站名稱：碼1　採樣日期：103.07.03



照片說明：告示牌



照片說明：水流光



照片說明：東

照片說明：南

照片說明：西

照片說明：北

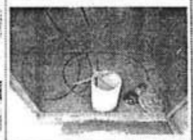
表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

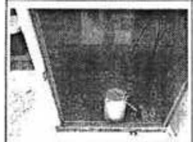
監測執行現場照片

測站名稱：碼1　採樣日期：103.07.03

照片說明：採樣情形



照片說明：採樣前



照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

表單編號	THSR130	版次	1.3	簽署生效日期	103.03.15

監測井地下水現場採樣紀錄表

計劃名稱：台塑麥寮碼槽土壤及地下水環境檢測　測站名稱/編號：碼1　委託編號：GN103G0173
天氣：晴　採樣日期：103.07.03
儀器序號：pH計 1333Ø×49　導電度計：1333Ø700　溶氧計：1331Ø950　氧化還原電位計：1333Ø×49

井管內徑：10.16 cm　水位距井口深度：7.168 m　井總深度：10.689 m
採樣前總抽水體積(L)：6.459　洗井時間：30 min

時間	流水速率 (L/min)	排出水體積 (L)	水溫 (℃)	pH值	導電度 (μmho/cm)	溶氧 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還原電位 (mV)	外觀	水位 (m)
13:48	0.07	0.54	30.7	7.45	957	0.88	0.4	83.5	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.166
13:59	0.07	1.08	30.7	7.45	966	0.85	0.4	33.6	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.168
14:00	0.07	1.62	30.2	7.47	971	0.58	0.4	-4.7	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.169
14:06	0.07	2.16	30.1	7.46	991	0.81	0.4	-8.5	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.173
14:12	0.07	2.70	29.9	7.48	972	0.32	0.4	-11.3	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.168
採樣時	〃	〃	29.9	7.48	972	0.32	0.4	-11.3	淡微 黃色 無味 細砂 無	7.168

採樣方法/器材：☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐貝勒管　採樣前總抽水體積(L)：6.459　採樣總時間：1414 ~ 1510

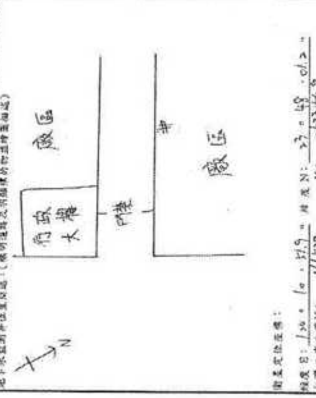
採樣員/日期：蘇嶽毅 103.07.03 林庭瑋 103.07.03 陳昱翔 103.07.03　審核人/日期：[illegible] 103.07.03

表單編號	THSR132	版次	1.0	簽署生效日期	97.07.22

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：台塑麥寮碼槽土壤及地下水環境檢測　委託編號：GN103G0173
測站名稱：碼1　測站編號（井號）：〃　日期：103.07.03

地下水監測井位置簡述：（標明道路及明顯標的物並繪圖描述）



現場描述
1.環境描述：現場環境整潔無污染，監測井為鐵皮式
2.井體外觀：
3.附近可能之污染源描述：
4."●"為監測井所在處。

衛星定位座標：
經度 E：120° 10' 37.9"　緯度 N：23° 48' 01.2"
台灣二度分帶X：166537　Y：2633154.9

採樣員/日期：蘇嶽毅 103.07.03 陳昱翔 103.07.03 林庭瑋 103.07.03　審核人/日期：[illegible] 103.07.03

表單編號	THSR007	版次	1.2	簽署生效日期	104.02.01

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　檢驗方法：NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核濃度	回收率(%)	差異百分比 R%	符合結果
空白樣品	-	0.065	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	40.110	40.00	40.00	100	-	ok
GN103G0173	G1030703016A	6.820	6.80	-	-	1.6	ok
重覆樣品分析	-	6.930	6.90	-	-		
	G1030703020A	1.670	1.70	品管範圍			
GN103G0175	G1030703024A	1.040	1.00	X	重覆樣品分析	查核樣品分析	
	G1030703032A	21.600	22.00	UCL	25.0	110	
GN103G0176	G1030704014A	0.831	0.85	UWL	15.0	105	
GN103G0177	G1030704018A	1.060	1.10	X	5.0	100	
GN103G0179	G1030704025A	1.220	1.20	LWL	-	95	
GN103G0181	G1030704033A	3.320	3.30	LCL	-	90	

計算式
查核樣品分析回收率(%)= 查核樣品測值 / 查核樣品標準 × 100%　差異百分比R%= |X1-X2| / 1/2(X1+X2) × 100%
X1,X2分別為重覆分析之測值

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核員：[illegible] 103.07.04　檢驗員：黃[illegible]
數據出處：工作日誌 濁度 103-01 頁 29 頁

硫酸鹽滴度法檢驗記錄表

檢驗項目：超硫鹽(>10 mg/L)　　檢驗方法：NIEA W430.51C

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品種類	取樣體積		硫酸鹽標準溶液		空白		樣品		稀釋倍數	樣品吸光值	硫酸鹽濃度		備註
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)	標準液體積 V (mL)	標準液濃度 C (mg/L)	吸光值 A	硫酸鹽濃度 (mg/L)	吸光值 A	硫酸鹽濃度 (mg/L)			原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	
清華職業訓練	ICV	100	100	100	100	0.0256	11.8934							
	CCV	100	100	100	100	0.0258	12.0297							
生物糖尿病實驗	BK	100	100	100	100	0.0000	<0.0400							
清華職業訓練	QC	100	100	100	100	0.0256	11.8934							
GN1030710071	G1030709010135	50	100	500	100	0.1720	80.4553	0.0	-	-	OK			
	重複原液分析	50	100	500	100	0.1720	80.4553							
	添加原液分析	50	100	500	100	0.3698	174.5969			10.0	100			
	原始樣品重複分析													
	G1030709010136	50	100	500	100	0.1683	78.7653	0.0	-	-	OK			
GN1030710076	G1030709010144	50	100	500	100	0.1683	78.7653							
	空白	100	100	100	100	0.0000	<0.0400							
	CCV	100	100	100	100	0.0258	12.0297							

計算式：

$$\text{硫酸鹽濃度 (mg/L)} = \frac{\text{樣品吸光值} - \text{空白吸光值}}{\text{斜率}} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物　　檢驗方法：NIEA W433.53C

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品種類	取樣體積		取樣體積		空白		樣品		稀釋倍數	標準溶液		備註		檢量線			
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)	標準液體積 V (mL)	標準液濃度 C (mg/L)	吸光值 A	硫化物濃度 (mg/L)	吸光值 A	硫化物濃度 (mg/L)		原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)			原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	檢量線	備註
清華職業訓練	ICV	100	100	7.5	7.5	0.0135	0.0921											
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0123	0.0799											
生物糖尿病實驗	BK	100	100	7.5	7.5	0.0046	0.0194											
清華職業訓練	QC	100	100	7.5	7.5	0.0128	0.0836											
GN1030710135	G1030709010135	100	100	7.5	7.5	0.0031	0.0019											
	重複原液分析	100	100	7.5	7.5	0.0044	0.0039											
	添加原液分析	100	100	7.5	7.5	0.0141	0.0919											
	原始樣品重複分析	100	100	7.5	7.5	0.0135	0.0921											
GN1030710136	G1030709010136	100	100	7.5	7.5	0.0046	0.0194											
	G1030709010144	100	100	7.5	7.5	0.0041	0.0019											
GN1030710076	G1030709010144	100	100	7.5	7.5	0.0041	0.0019											
	空白	100	100	7.5	7.5	0.0044	0.0039											
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0141	0.0919											

計算式：

$$\text{硫化物濃度 (mg/L)} = \frac{\text{樣品吸光值} - \text{空白吸光值}}{\text{斜率}} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

清華科技檢驗股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗項目：總硬度　　檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品種類	取樣體積		緩衝溶液		指示劑		EDTA滴定		稀釋倍數	總硬度		備註
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)	加入量 (mL)	加入時間	加入量 (mL)	加入時間	滴定體積 A (mL)	滴定時間		原始濃度 (mg/L as CaCO3)	稀釋後濃度 (mg/L as CaCO3)	
清華職業訓練	ICV	100	100	5	5	0.5	5	9.95	5	1	99.5	99.5	OK
	CCV	100	100	5	5	0.5	5	9.95	5	1	99.5	99.5	OK
生物糖尿病實驗	BK	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
清華職業訓練	QC	100	100	5	5	0.5	5	9.95	5	1	99.5	99.5	OK
GN1030710135	G1030709010135	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
	重複原液分析	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
	添加原液分析	100	100	5	5	0.5	5	19.90	5	1	199.0	199.0	OK
	原始樣品重複分析	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
GN1030710136	G1030709010136	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
	G1030709010144	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
GN1030710076	G1030709010144	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
	空白	100	100	5	5	0.5	5	0.00	5	1	ND	ND	OK
	CCV	100	100	5	5	0.5	5	9.95	5	1	99.5	99.5	OK

計算式：

$$\text{總硬度 (mg/L as CaCO}_3\text{)} = \frac{A \times B \times 1000}{\text{樣品體積 (mL)}} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮　　檢驗方法：NIEA W448.51B

分析日期：103.07.07

樣品編號	樣品種類	取樣體積		取樣體積		空白		樣品		稀釋倍數	標準溶液		備註		檢量線			
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)	標準液體積 V (mL)	標準液濃度 C (mg/L)	吸光值 A	氨氮濃度 (mg/L)	吸光值 A	氨氮濃度 (mg/L)		原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)			原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	檢量線	備註
清華職業訓練	ICV	500	500	25	25	0.2419	0.2301											
	CCV	500	500	25	25	0.2227	0.1090											
生物糖尿病實驗	Blank	500	500	25	25	0.2019	0.0091											
清華職業訓練	QC	500	500	25	25	0.2215	0.1007											
GN1030710135	G1030709010135	500	500	25	25	0.0967	0.0356											
	重複原液分析	500	500	25	25	0.0961	0.0332											
	添加原液分析	500	500	25	25	0.3042	0.2477											
	原始樣品重複分析																	
GN1030710136	G1030709010136	500	500	25	25	0.1545	0.0539											
	G1030709010144	500	500	25	25	0.1565	0.0629											
GN1030710076	G1030709010144	500	500	25	25	0.0629	0.0479											
	G1030709010145	500	500	25	25	0.0693	0.0649											
GN1030710077	G1030709010146	500	500	25	25	0.1687	0.1008											
	G1030709010147	500	500	25	25	0.3062	0.2572											
GN1030710078	G1030709010148	500	500	25	25	0.1563	0.1010											

計算式：

$$\text{氨氮濃度 (mg/L)} = \frac{\text{樣品吸光值} - \text{空白吸光值}}{\text{斜率}} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

清華科技檢驗股份有限公司

氯鹽檢驗記錄表

檢驗項目：氯鹽　　檢驗方法：NIEA W407.53C

分析日期：103.07.06

樣品編號	樣品種類	取樣體積		稀釋倍數	滴定			空白		樣品		備註		檢量線			
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)		標準液濃度 C (N)	標準液體積 V (mL)	滴定時間	滴定體積 A (mL)	滴定時間	滴定體積 A (mL)	滴定時間			原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	檢量線	備註
清華職業訓練	ICV	100	100	1	0.0141	5	5	0.00	5	5.64	5	OK					
	CCV	100	100	1	0.0141	5	5	0.00	5	5.62	5	OK					
	空白	100	100	1	0.0141	5	5	0.00	5	0.00	5	OK					
	原始樣品重複分析																
	重複原液分析																
	添加原液分析																

計算式：

$$\text{氯鹽濃度 (mg/L as Cl}^-\text{)} = \frac{(A - B) \times N \times 35450}{\text{樣品體積 (mL)}} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

流體注入自動分析檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N / NO_2-N　　檢驗方法：NIEA W415.51C

分析日期：103.07.04

樣品編號	樣品種類	NO_3-N 檢量線					NO_3-N 樣品					NO_2-N 檢量線					NO_2-N 樣品				
		檢量線濃度 (mg/L)	檢量線吸光值	檢量線回收率 (%)	斜率	截距	原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	稀釋倍數	回收率 (%)	備註	檢量線濃度 (mg/L)	檢量線吸光值	檢量線回收率 (%)	斜率	截距	原始濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	稀釋倍數	回收率 (%)	備註
清華職業訓練	ICV	0.500	0.0512	102	0.1024	0.0000						0.200	0.0205	102	0.1025	0.0000					
	CCV	0.500	0.0498	100								0.200	0.0201	101							
生物糖尿病實驗	BK	0.500	0.0489	-			ND	ND	1	-	OK	0.200	0.0198	-			ND	ND	1	-	OK
清華職業訓練	QC	0.500	0.0503	101								0.200	0.0203	102							
GN1030710135	G1030709010135	0.500	0.0501	100			0.25	0.25	1	100	OK	0.200	0.0202	101			0.05	0.05	1	100	OK
	重複原液分析						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
	添加原液分析						0.75	0.75	1	100	OK						0.15	0.15	1	100	OK
	原始樣品重複分析						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
GN1030710136	G1030709010136						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
	G1030709010144						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
GN1030710076	G1030709010144						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
	空白						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK
	CCV						0.25	0.25	1	100	OK						0.05	0.05	1	100	OK

計算式：

$$\text{硝酸鹽氮濃度} = \text{原始濃度} \times \text{稀釋倍數}$$

$$\text{亞硝酸鹽氮濃度} = \text{原始濃度} \times \text{稀釋倍數}$$

檢驗員：　　複核：

總鹼度、自由有效氯、總餘氯檢驗記錄表

檢驗項目：總鹼度　　檢驗方法：NIEA W436.51A

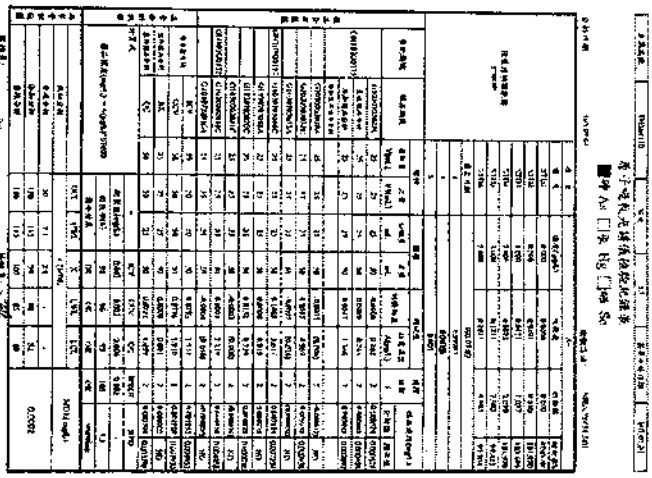
分析日期：103.07.07

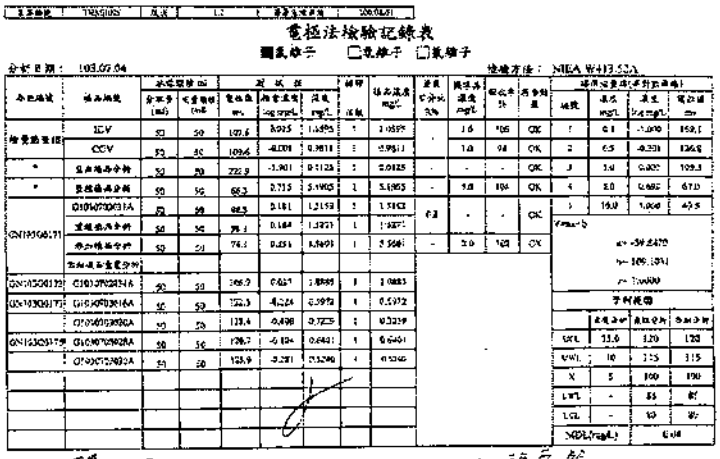
樣品編號	樣品種類	取樣體積		緩衝溶液		指示劑		滴定		稀釋倍數	總鹼度		備註
		原始體積 V (mL)	稀釋體積 V (mL)	加入量 (mL)	加入時間	加入量 (mL)	加入時間	滴定體積 A (mL)	滴定時間		原始濃度 (mg/L as CaCO3)	稀釋後濃度 (mg/L as CaCO3)	
清華職業訓練	ICV	100	100	100	100	0.1572	0.9960						
	CCV	100	100	100	100	0.1572	0.9960						
生物糖尿病實驗	BK	10	10	10	10	0.0038	0.0120						
清華職業訓練	QC	10	10	10	10	0.0469	1.7948						
GN1030710135	G1030709010135	10	10	10	10	0.0453	0.1328						
	重複原液分析	10	10	10	10	0.0449	0.1156						
	添加原液分析	10	10	10	10	0.0552	1.2556						
GN1030710136	G1030709010136	10	10	10	10	0.0453	0.1328						
	G1030709010144	10	10	10	10	0.0236	0.0251						
GN1030710076	G1030709010144	10	10	10	10	0.0063	0.0699						
GN1030710077	G1030709010146	10	10	10	10	0.0236	0.0251						
GN1030710078	G1030709010148	10	10	10	10	0.0085	0.0329						
GN1030710079	G1030709010149	10	10	10	10	0.0018	0.0144						
GN1030710080	G1030709010150	10	10	10	10	0.0028	0.0188						

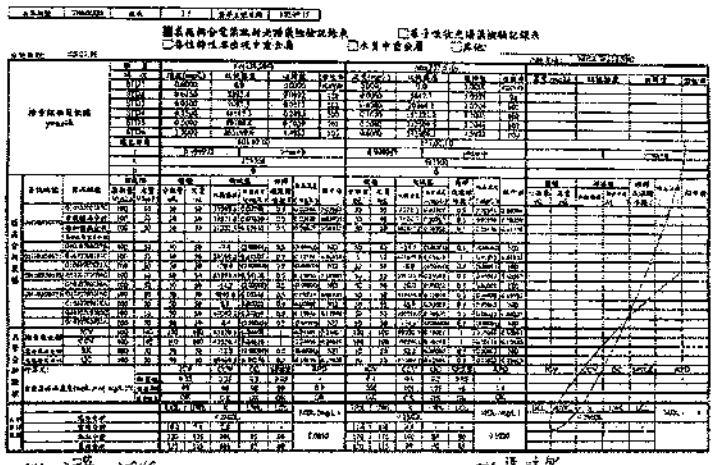
計算式：

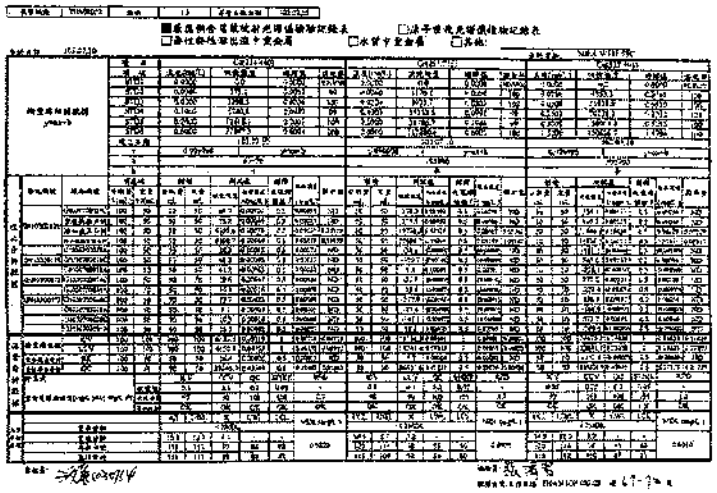
$$\text{總鹼度 (mg/L as CaCO}_3\text{)} = \frac{A \times B \times 1000}{\text{樣品體積 (mL)}} \times \text{稀釋倍數}$$

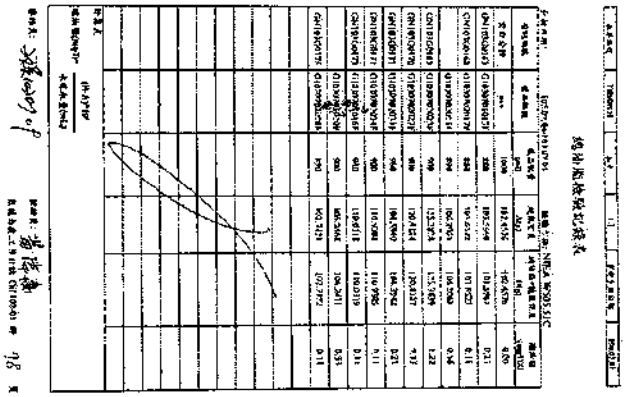
檢驗員：　　複核：

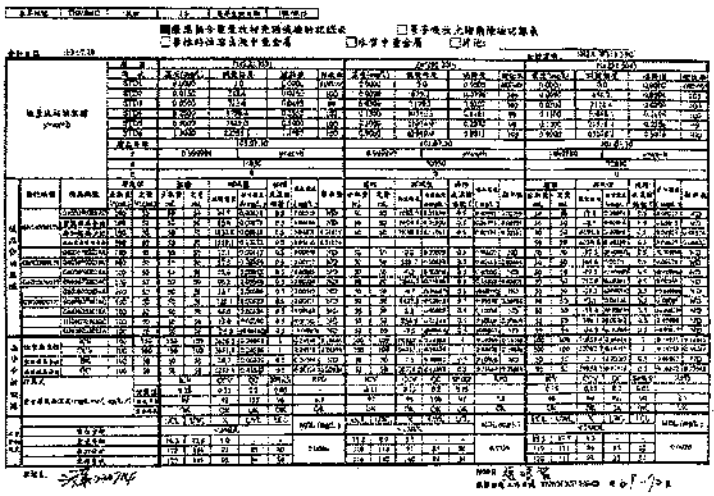


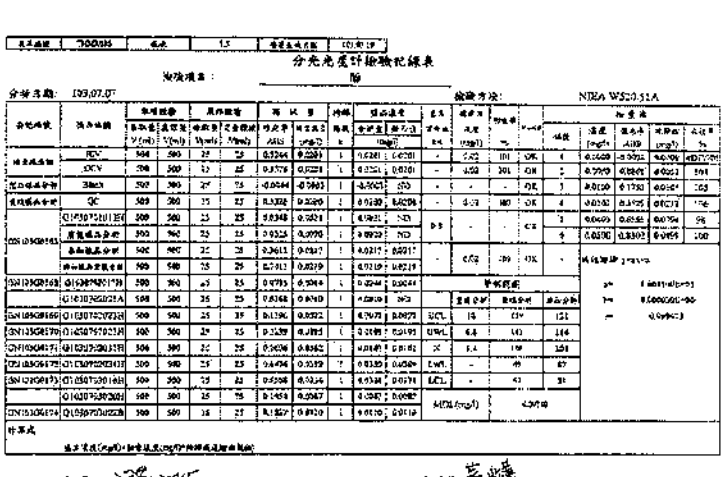


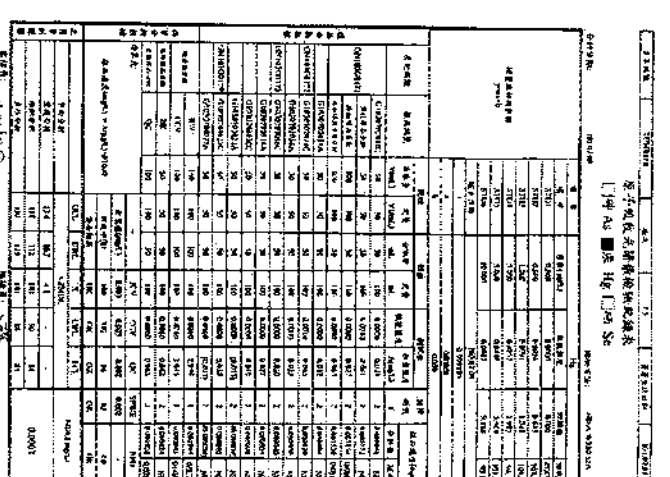


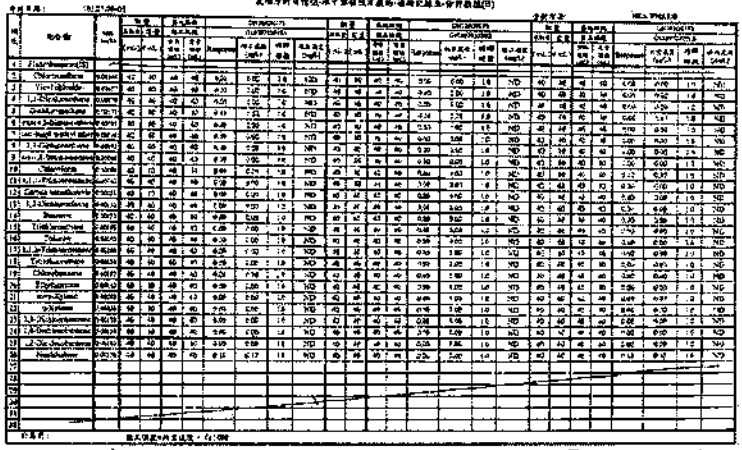


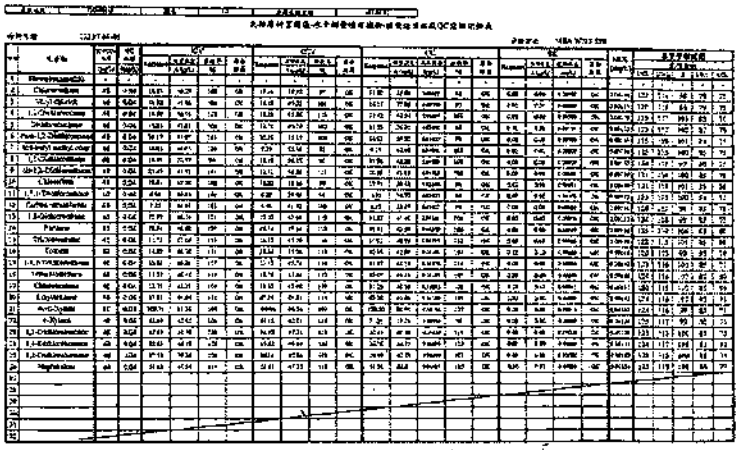


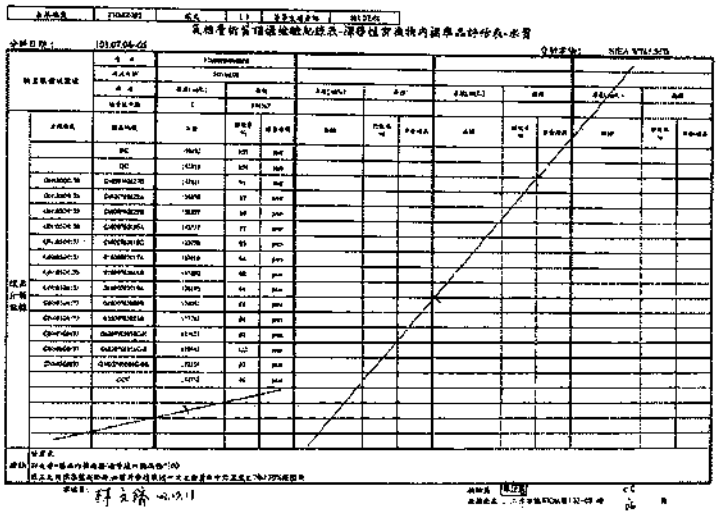


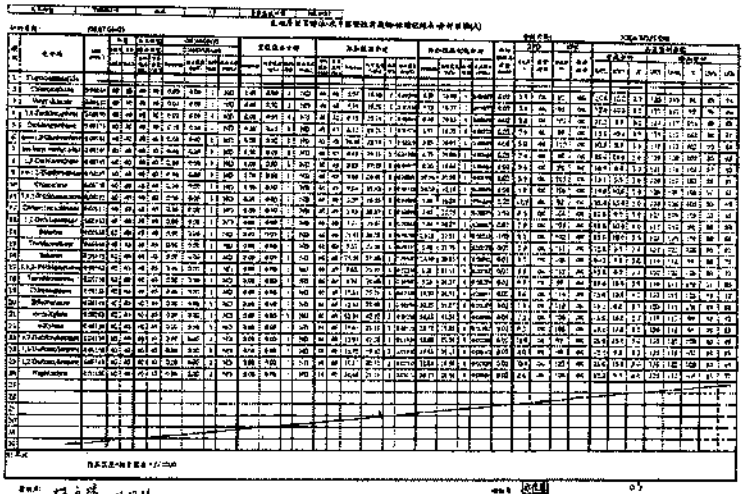


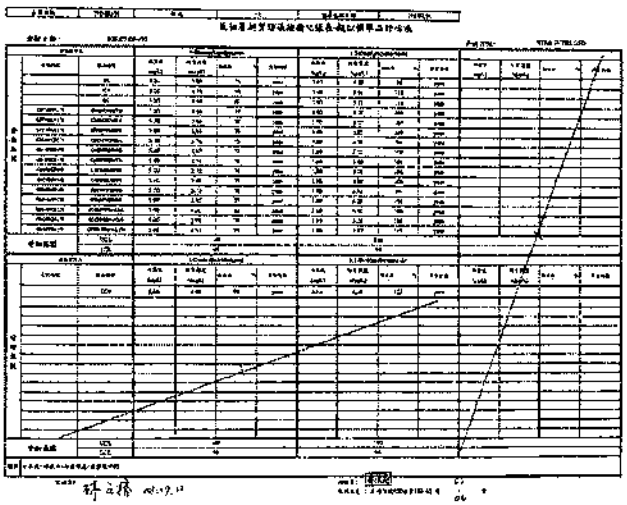


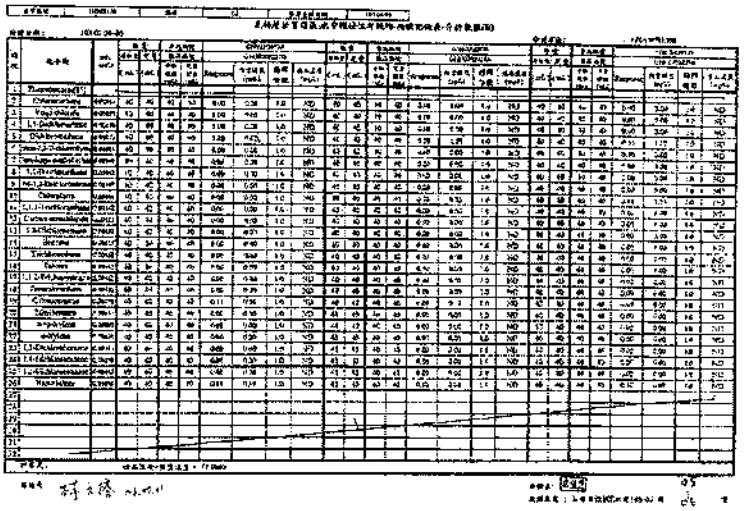


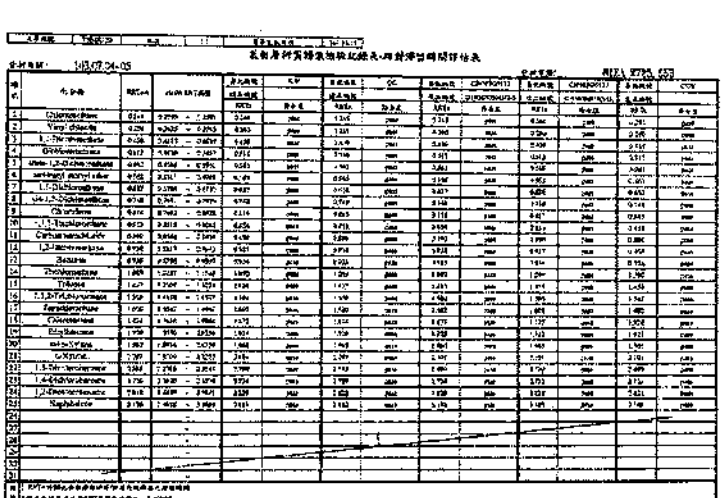


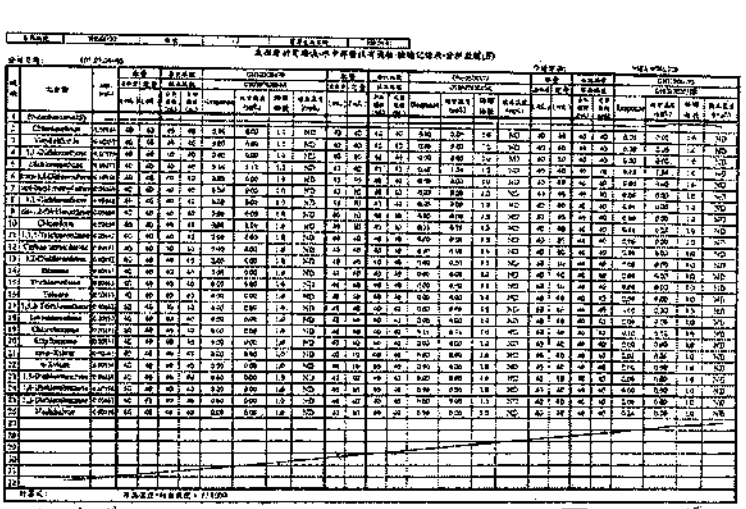












清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

送檢單位名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022-7　　傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣分析代碼：—
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮化學儲槽　　委託編號：GN103G0173
樣品類別：地下水　　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103年07月16日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　頁數分配：業務部分頁246、檢驗部分頁223

聲明書
(一)本報告書內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之檢測方法或品質管制規定，忠實公正，絕無提供虛偽不實之數據。如有違反，願依法負擔所有相關責任。
(二)本人瞭解如有涉及刑事責任，將依法負責，並遵守相關規定。如有違反，負擔相關法律責任。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：吳坤旺

檢驗室主管（簽名）
定量檢驗組：報告簽署人（簽名）□黃　瑯(GNA-04) □林吉利(GNA-03)
氣相檢測組：報告簽署人（簽名）□李　英(GNI-05) ☑蔡　A(GNI-07) □葛　A(GNI-09)
有機檢測組：報告簽署人（簽名）□黃　易(GNO-04) ☑林　東(GNO-01)

備註：
1.本報告共計3頁，檢驗報告1頁，共計3頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由指派報告簽署人審核簽核，並蓋騎縫章於報告文件。

第1頁(共1頁)

表單編號	TIHR085	版次	1.0	簽署生效日期	102.09.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022-7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣分析代碼：—
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮化學儲槽　　委託編號：GN103G0173
事業：—　　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月03日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日
頁數分配：業務部分頁246、檢驗部分頁223

項次	是否認證	檢測項目	單位	GN103G0173-0.50 MW-2	檢驗方法	備註	第1類地下水監測標準	第1類地下水管制標準
1	否	溫度	℃	34.4	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH值	—	7.1	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.7	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	731	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	476	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO3mg/L	309	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	52.7	NIEA W407.51C		625	—
8	否	[illegible]	mg/L	0.10	NIEA W408.52A		—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	71.3	NIEA W430.51C		625	—
10	否	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W433.52A	0.01	—	—
11	是	氨氮	mg/L	0.15	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	[illegible]	mg/L	0.02	NIEA W416.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.16	NIEA W436.51C		50	100
14	是	[illegible]	mg/L	0.33	NIEA W436.51C NIEA W444.51B		—	—
15	是	[illegible]	mg/L	0.48	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氟鹽	mg/L	0.32	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.002	0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.006	NIEA W311.53C		25	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	0.0003	0.010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0007	NIEA W434.54B		0.25	0.50
25	是	錳	mg/L	0.189	NIEA W311.53C		[illegible]	—

第1頁(共3頁)

表單編號	TIHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022-7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣分析代碼：—
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮化學儲槽　　委託編號：GN103G0173
事業：—　　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月03日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日
頁數分配：業務部分頁246、檢驗部分頁223

項次	是否認證	檢測項目	單位	GN103G0173-0.20 MW-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是	鐵	mg/L	0.083	NIEA W311.53C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	0.3	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	0.0087	NIEA W520.51A		0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
33	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
35	是	[illegible]	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00163	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.025	0.050
49	否	總石油碳氫化合物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	0.673	5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	0.002	0.35	0.40

第2頁(共3頁)

表單編號	TIHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電話：(03)5545022-7
傳真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣分析代碼：—
受測單位：台塑石化股份有限公司麥寮化學儲槽　　委託編號：GN103G0173
事業：—　　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　　收樣日期：103年07月03日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　報告日期：103年07月16日
頁數分配：業務部分頁246、檢驗部分頁223

項次	是否認證	檢測項目	單位	GN103G0173-0.50 MW-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00146	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.0410	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為本公司經環保署許可之檢測項目。
2.檢驗方法偵測極限以下以"ND"表示，並附上該方法偵測極限值。
3.本報告僅對該批樣品負責，不得複製或作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染監測標準依據102.12.18環署土字第1020109437號令修正發布。
5.地下水污染管制標準依據102.12.18環署土字第1020109443號令修正發布。

第3頁(共3頁)

表單編號	TIHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託單位: 台塑石化股份有限公司　　委託編號: GN103G0173
受測單位: 台塑石化股份有限公司塑化碼儲處　　採樣日期: 103 年 07 月 03 日
業　　別: —　　收樣日期: 103 年 07 月 03 日
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期: 103 年 07 月 16 日
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位: 業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030703017 現場空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託單位: 台塑石化股份有限公司　　委託編號: GN103G0173
受測單位: 台塑石化股份有限公司塑化碼儲處　　採樣日期: 103 年 07 月 03 日
業　　別: —　　收樣日期: 103 年 07 月 03 日
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期: 103 年 07 月 16 日
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位: 業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030703021 設備空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託單位: 台塑石化股份有限公司　　委託編號: GN103G0173
受測單位: 台塑石化股份有限公司塑化碼儲處　　採樣日期: 103 年 07 月 03 日
業　　別: —　　收樣日期: 103 年 07 月 03 日
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期: 103 年 07 月 16 日
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位: 業務部分機 246 / 檢驗部分機 223

項次	是否經認可	樣品編號 / 檢驗項目	單位	G1030703019 運送空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00135	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00200	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00155	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00158	0.375	0.75
7	是	萘	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00156	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00144	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00173	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00143	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00152	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00162	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00157	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00170	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00169	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00161	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00168	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00150	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00151	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	0.00140	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢驗方法分析。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布全文共七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布全文共七條。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

品保品管總表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L) 分析基準	空白分析(mg/L) 分析值	重覆分析(%) 管制範圍	重覆分析(%) 差異率	查核樣品(%) 管制範圍	查核樣品(%) 回收率	添加分析(%) 管制範圍	添加分析(%) 回收率
1	[illegible]	—	0.065	0.0 – 25.0	1.6	85 – 115	106.0	—	—
2	[illegible]	—	2.000	0.0 – 9.2	0.8	—	—	—	—
3	[illegible]	—	0.000	0.0 – 7.5	1.2	85 – 112	102.0	80 – 117	[illegible]
4	[illegible]	—	0.000	0.0 – 7.5	1.5	80 – 120	106.0	80 – 120	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 20.0	1.8	80 – 120	105.0	—	—
6	[illegible]	[illegible]	-0.444	0.0 – 8.6	2.8	85 – 115	[illegible]	87 – 117	101.0
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 20.0	3.7	80 – 120	[illegible]	75 – 135	92.0
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 13.1	0.7	85 – 115	[illegible]	85 – 115	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 10.0	3.4	80 – 115	[illegible]	85 – 114	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 8.6	1.4	85 – 115	[illegible]	85 – 115	[illegible]
11	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
12	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 15.0	[illegible]	80 – 120	104.0	80 – 120	102.0
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 18.3	2.1	80 – 120	[illegible]	80 – 119	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6.0	[illegible]	[illegible]	80 – 120	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.3	[illegible]	[illegible]	80 – 129	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 10.6	4.0	80 – 120	[illegible]	80 – 121	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0 – 10.0	7.1	80 – 120	95.0	[illegible]	108.0
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第1頁，共2頁)

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

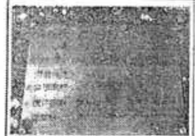
序號	檢驗項目	空白分析 分析基準	空白分析 分析值	重覆分析 管制範圍	重覆分析 差異率	查核樣品 管制範圍	查核樣品 回收率	添加分析 管制範圍	添加分析 回收率
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
45	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
48	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(第2頁，共2頁)

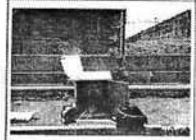
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：碼 2　　採樣日期：103.07.03

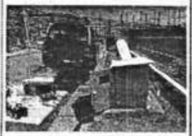

照片說明：告示牌

照片說明：水流孔


照片說明：東

照片說明：南

照片說明：西


照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：碼 2　　採樣日期：103.07.03

照片說明：採樣情形

照片說明：採樣前

照片說明：採樣後

表單編號	THSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

監測井地下水現場採樣紀錄表

[illegible]

清華科技檢驗股份有限公司
氨氮檢驗記錄表

分析日期：103.07.04　　檢驗方法：NIEA W448.51B

日期	Vs	Vb	平均濃度	判定
103.07.04	5	5.61 / 5.60	0.0140	OK

檢驗員：[illegible]　　審核員：[illegible] 103.07.07

監測井地下水背景調查表

計劃名稱：土壤及地下水污染檢測
日期：103.07.03

1. 現場描述：
2. 井體外觀：
3. 周圍可能之污染源：

檢採員/日期：[illegible] 103.07.03　　審核人/日期：[illegible]

■總餘氯 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

分析日期：103.07.07

濁度檢驗記錄表

分析日期：103.07.01　　檢驗方法：NIEA W219.52C

硫酸鹽濁度法檢驗記錄表

檢驗項目：硫酸鹽(>10 mg/L)
分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W430.51C

□總溶解固體 ☑懸浮固體 檢驗記錄表

分析日期：103.07.06　　檢驗方法：NIEA W210.58A

分光光度計檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W435.5

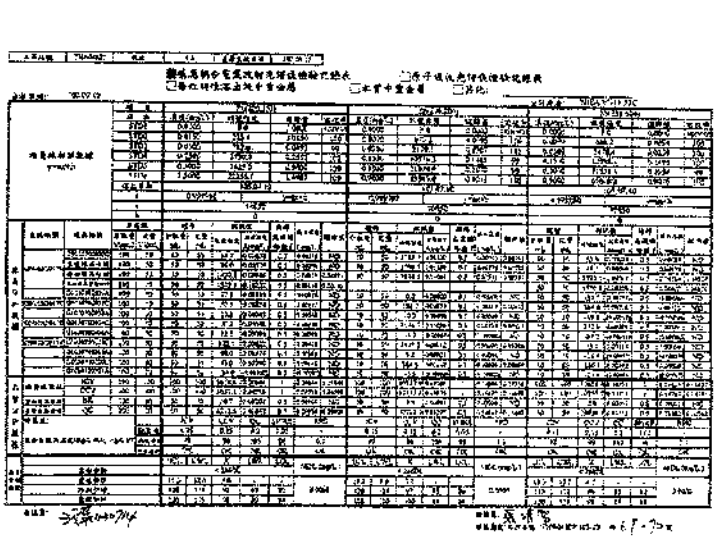
審核員：[illegible] 103.07.14　　檢驗員：[illegible]

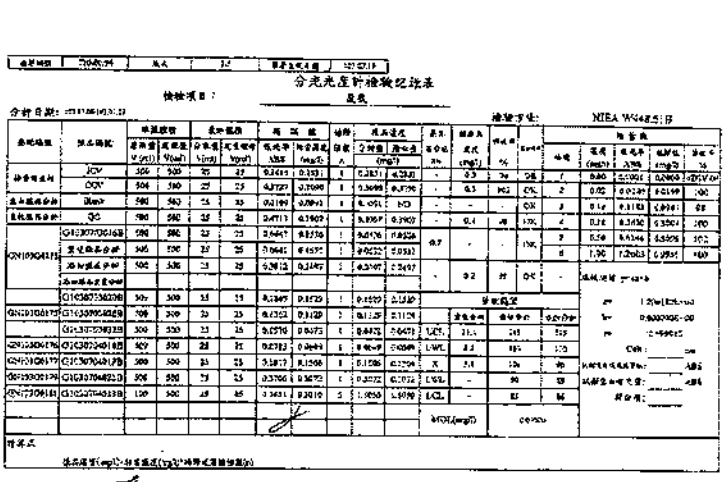
清華科技檢驗股份有限公司
總硬度檢驗記錄表

分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W208.51A

計算公式：總硬度(CaCO₃mg/L)=[(A-B)*B*1000]*n/V

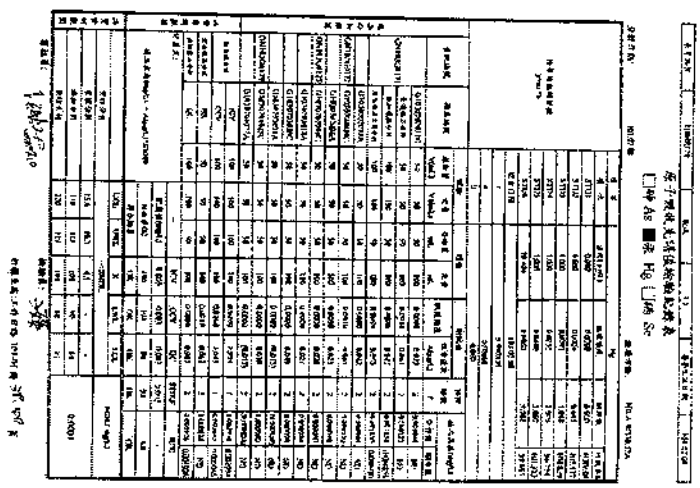
審核員：[illegible] 103.07.08　　檢驗員：[illegible]

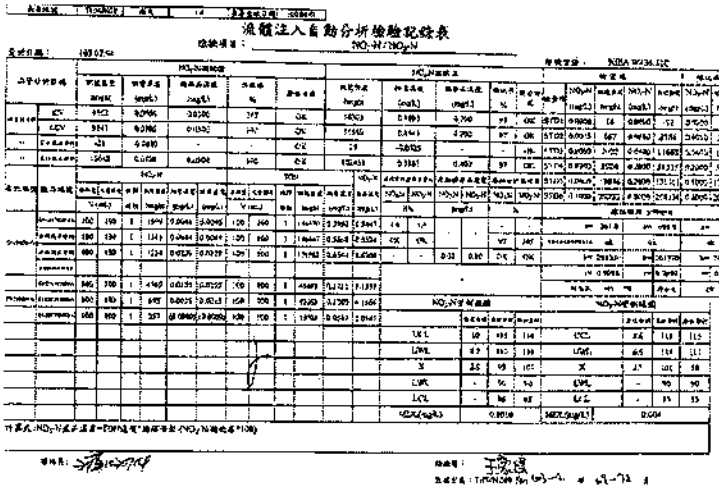




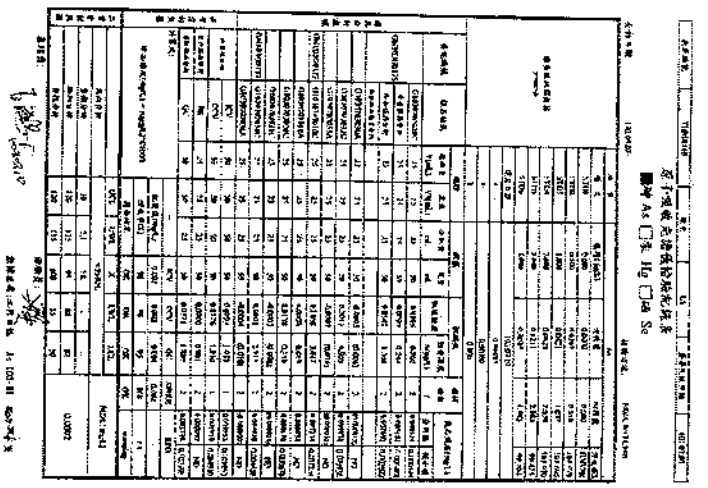
分光光度計檢驗紀錄表

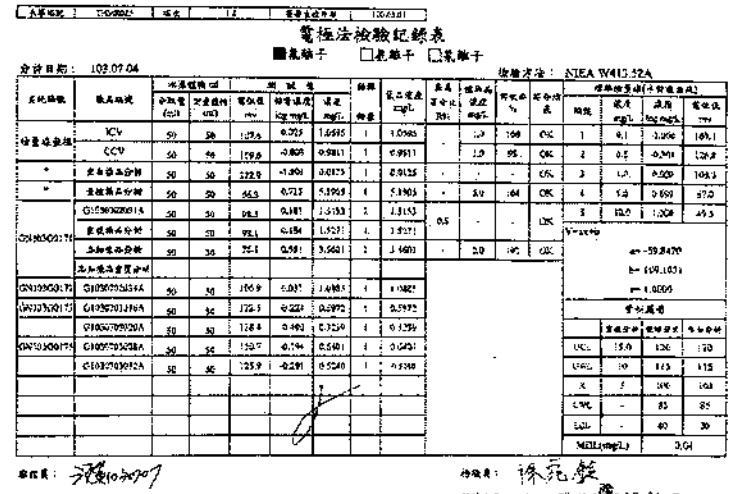
檢驗項目：





流體注入自動分析檢驗紀錄表

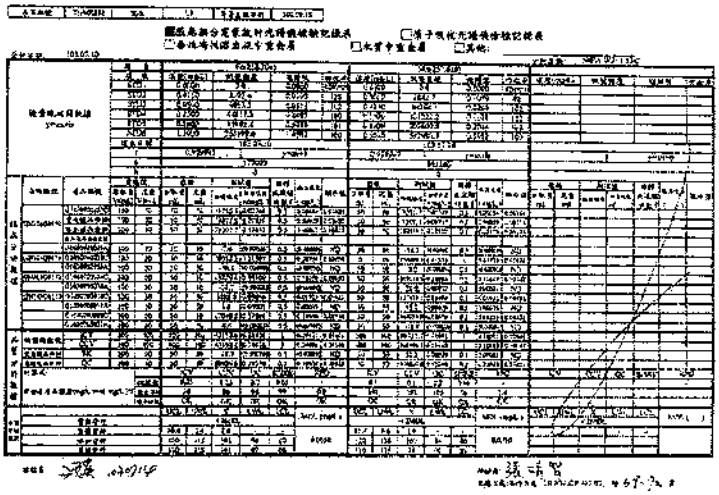


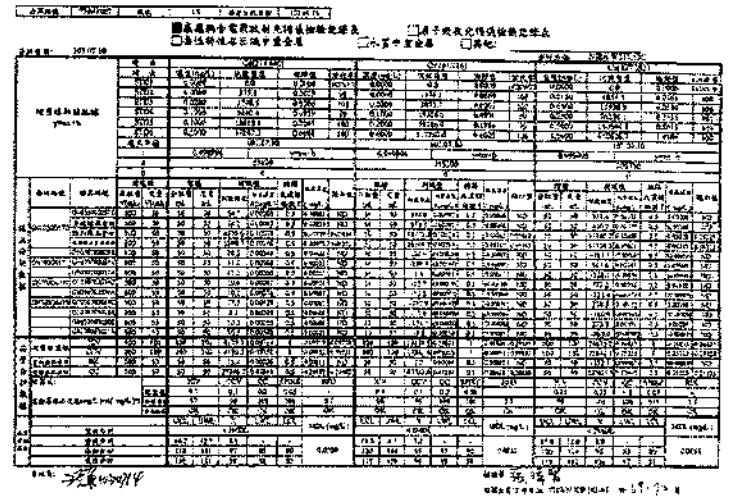


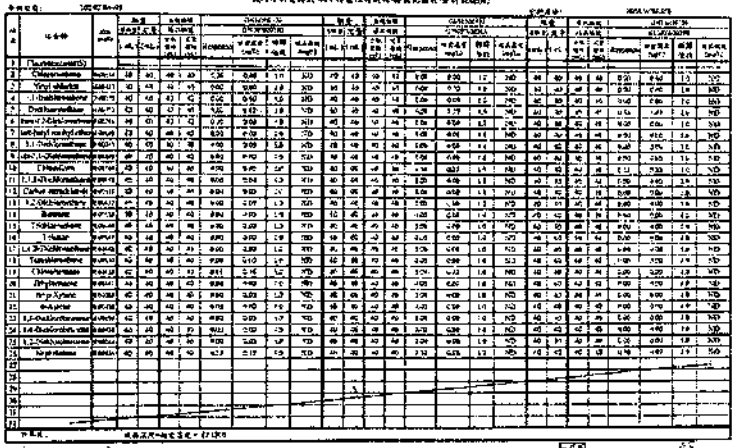
電極法檢驗紀錄表

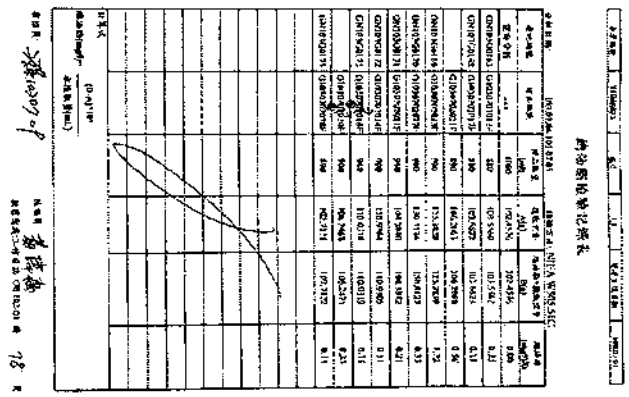
■氟離子 □氰離子 □氯離子

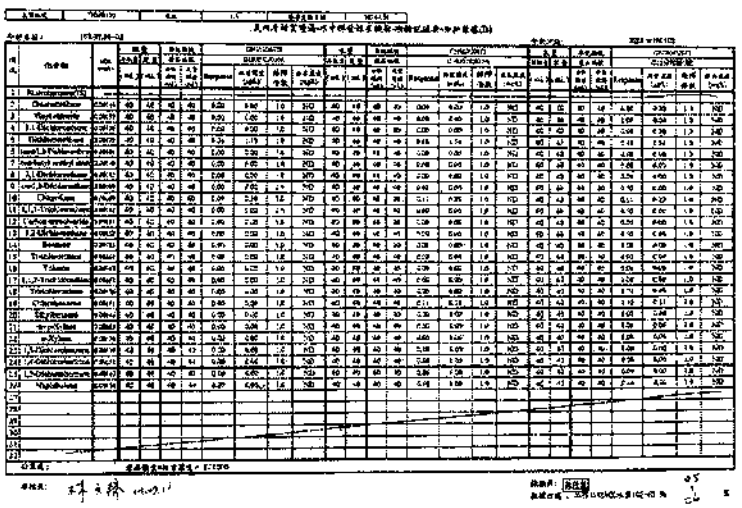
檢驗方法：NIEA W413.52A

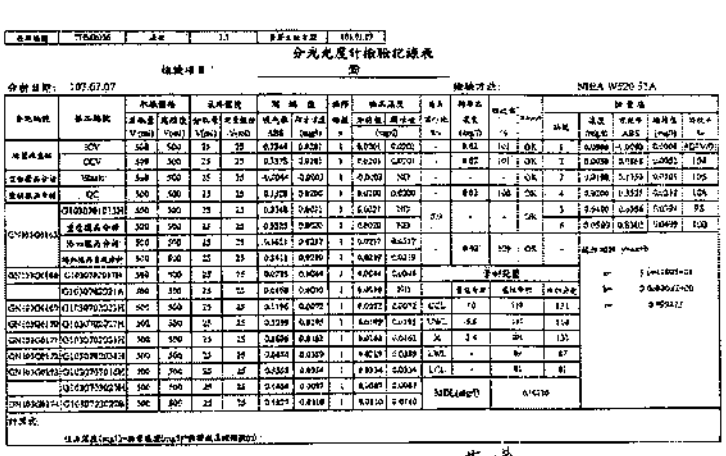


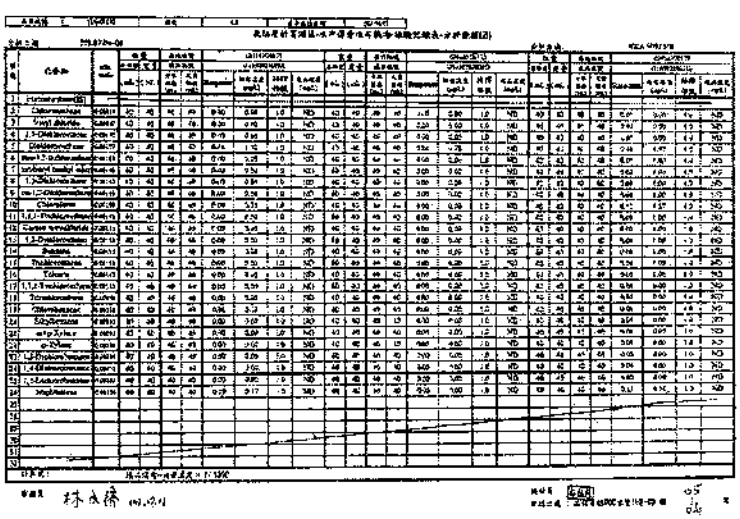


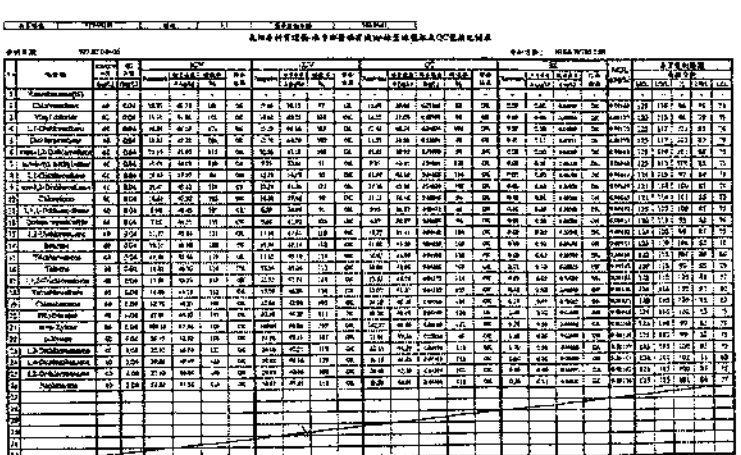


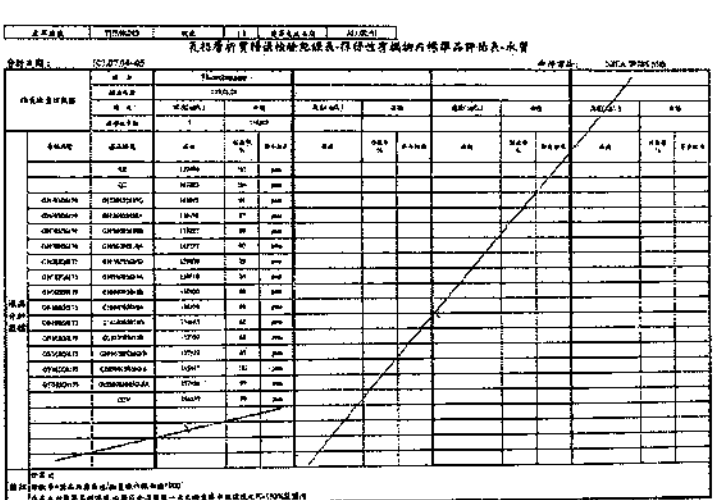


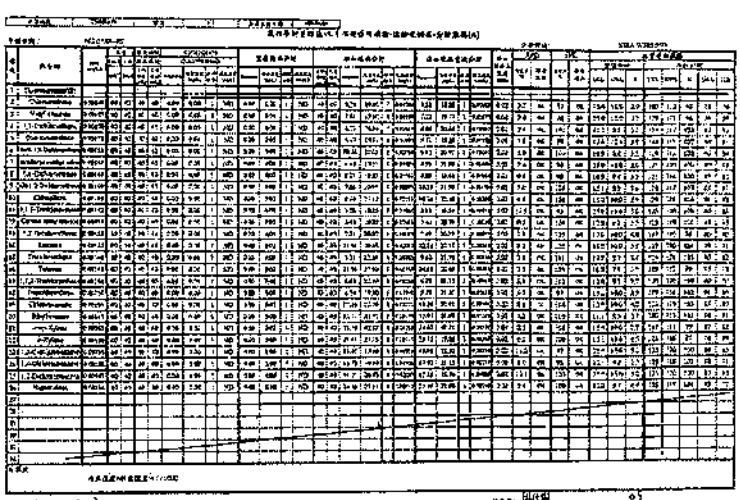












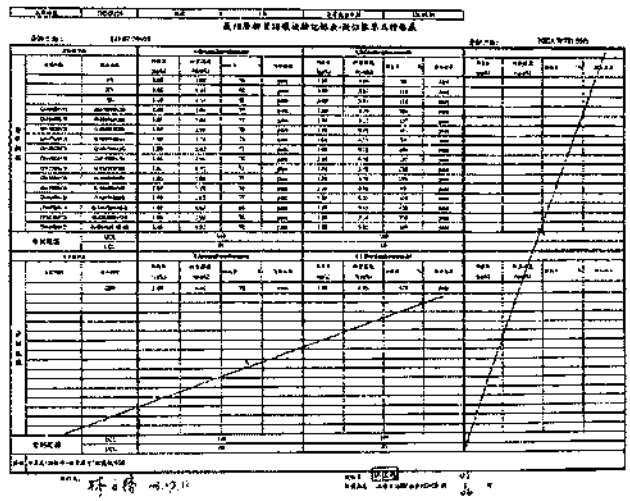
分光光度計檢驗紀錄表

檢驗項目：

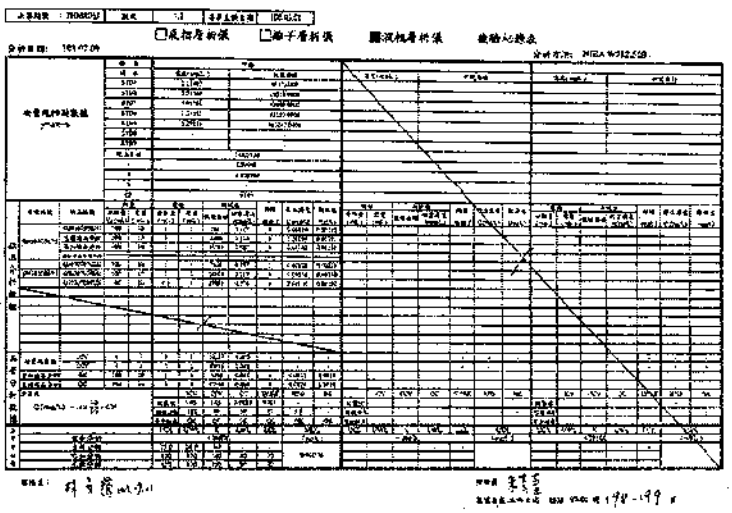
分析日期：103.07.07　　檢驗方法：NIEA W415.55A

樣品編號	樣品狀態	檢量線		原始讀值		空白		稀釋倍數	結果		查核			備註
		吸光度	濃度值	吸光度	濃度值	吸光度	濃度值		吸光度	濃度值	真實值	回收率	相對差異	
		A(nm)	(mg/l)	A(nm)	(mg/l)	A(nm)	(mg/l)		A(nm)	(mg/l)	A(nm)	%	%	
	0.0	20	0.0	50	0.0000	0.0000	-	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	0.1	20	0.1	50	0.0133	0.0133	-	0.00	0.0133	0.1000	0.1000	100	0.0000	
	0.2	20	0.2	50	0.0266	0.0266	-	0.00	0.0266	0.2000	0.2000	100	0.0000	
	0.5	20	0.5	50	0.0665	0.0665	-	0.00	0.0665	0.5000	0.5000	100	0.0000	
	1.0	20	1.0	50	0.1330	0.1330	-	0.00	0.1330	1.0000	1.0000	100	0.0000	
	2.0	20	2.0	50	0.2660	0.2660	-	0.00	0.2660	2.0000	2.0000	100	0.0000	
	5.0	20	5.0	50	0.6650	0.6650	-	0.00	0.6650	5.0000	5.0000	100	0.0000	
	10.0	20	10.0	50	1.3300	1.3300	-	0.00	1.3300	10.0000	10.0000	100	0.0000	

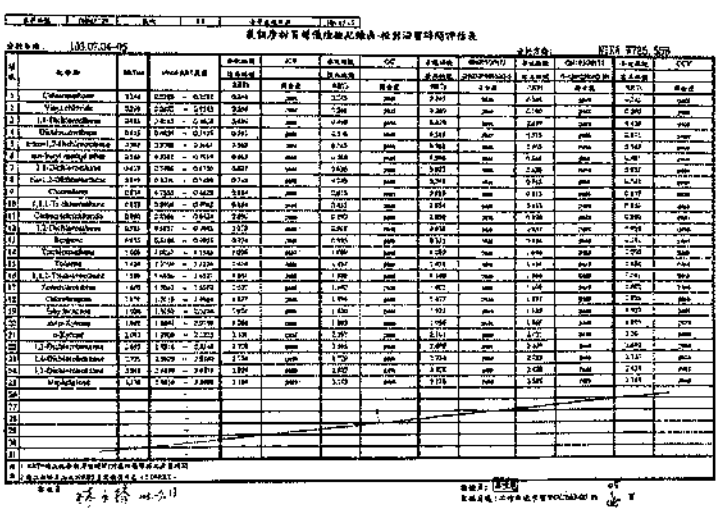
檢驗員：　　檢驗日期：



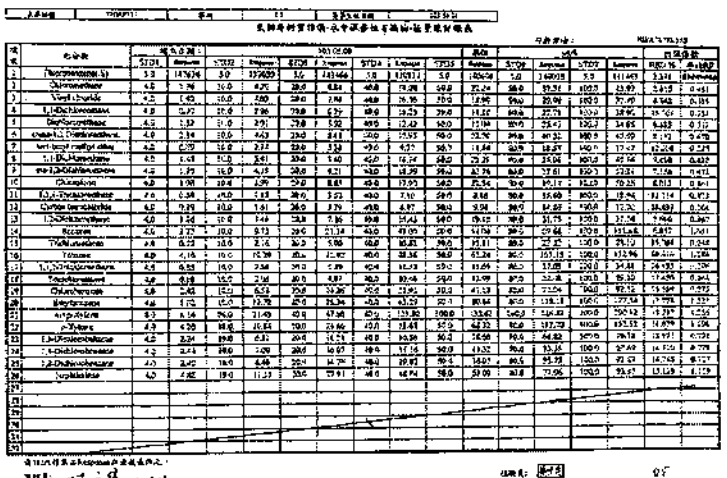
檢驗員：



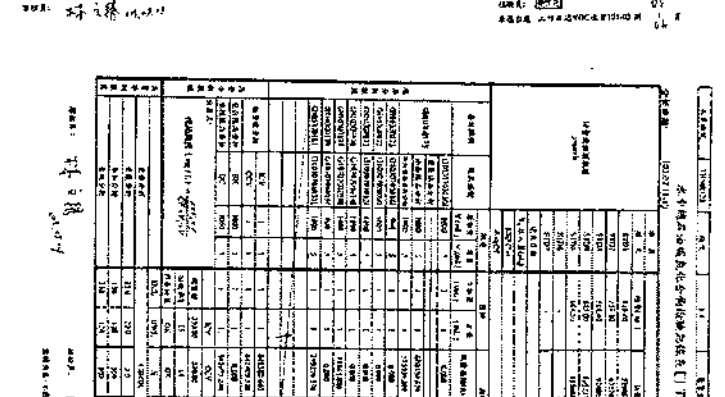
檢驗員：



檢驗員：



檢驗員：



檢驗員：

檢驗員：

103年07月至09月
碼槽區環差2口檢測報告書

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告
(丙烯腈)

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處
專案編號：FQ103G3402　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103.07.03　報告日期：103.07.16
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　聯絡人：巫志華
報告編號：FQ103G3402　採樣行程代碼：*

備　註：
1. 本報告共 6 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署核認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣與採樣 □王純敏(FQA-01) □陳益凡(FQA-02) □王志發(FQA-04)
無機檢測類 □王志發(FQI-01) □陳益凡(FQI-02) □唐昌龍(FQI-03) □王儷敏(FQI-04)
有機檢測類 □盧昌鳳(FQO-01) □陳益凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負責人：　　永彬
實驗室主管(簽名蓋章)：

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3402

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月03日18時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號　報告日期：103年07月16日
報告編號：FQ103G3402　聯絡人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070307-01 / 10:52-12:07 / [illegible]3-1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200	--	--
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3402

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月03日18時00分
採樣地址：*　報告日期：103年07月16日
報告編號：FQ103G3402　聯絡人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070307-02 / 10:52-12:07 / 野外空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3402

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　委託單位：台塑石化(股)公司
業　別：*　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　收樣日期：103年07月03日18時00分
採樣地址：*　報告日期：103年07月16日
報告編號：FQ103G3402　聯絡人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070307-03 / 10:52 / 運送空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD

行政院環保署認可證字號：第042號
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　　話：(04)22972731
傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3402

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　　號：本　　採樣日期：103年07月03日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年07月03日18時00分
採樣地址：本　　報告日期：103年07月16日
報告編號：FQ103G3402　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：本

項次	是否符合	樣品編號		G103070307-04	檢驗方法	備註
		採樣時間		10:01-10:05		
		測試值 / 檢驗項目	採樣位置 / 單位	現場空白		
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200		MDL=0.00200
		以下空白				

頁次 (5 / 6)

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-F-Z-003\1.00\980102
檢測人：陳宣凡

專案編號：FQ103G3402

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受檢單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

檢驗項目	檢量線R²(RSD<20%)	空白分析(≦2MDL)	重複分析 RPD%	重複分析 管制範圍	查核樣品分析 %	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 %	添加標準品分析 管制範圍
丙烯腈	10.98	<QDL	9.7	25%	90.4	75-125%	95.3	65-135%
以下空白								

註：1. "－"部份表示不需執行。
2. n為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. %為回收率。
6. 大腸桿菌群密度 $R=|\log 1-\log 2|$
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中揮發性有機物空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

頁次 (6 / 6)

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-I-Z-001\1.00\980701
檢測人：陳宣凡

專案編號：FQ103G3402

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構承受協助　台塑石化(股)公司塑化碼槽處　(事業名稱)所申報之記錄報告書內容中，關於檢驗室分析之報品，貴本檢驗室收送至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所頒布之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此　　證

檢驗室負責主管：陳　宣　凡　(正楷或打字)

陳宣凡　(簽名蓋章)

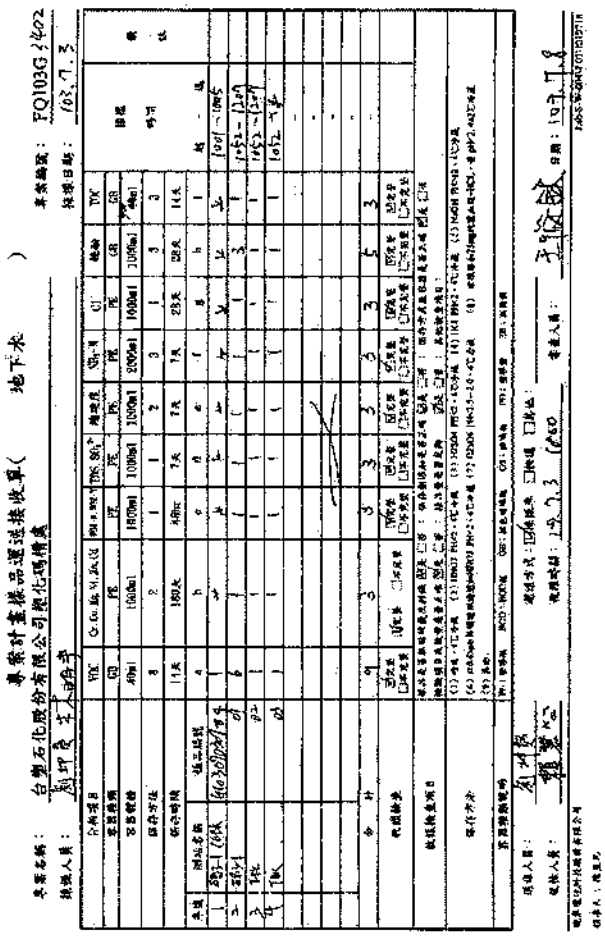
中　華　民　國　103　年　7　月　16　日

公司或機構名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
公司或機構地址：台中市青島一街33-5號6樓B室

聯 絡 人：巫志華　職　稱：專員
聯絡電話：(04)22972731

1.行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構　環署環檢字第　042　號
2.本公司針對樣品編號　G103070307-01-04　負責。

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-F-B-003\1.00\930701
檢測人：陳宣凡



專案計畫樣品運送接收單（ 地下水 ）

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處　　專案編號：FQ103G340２

採樣人員：劉坤榮 王木明　　採樣日期：

分析項目			酒度	F⁻	S²⁻	Grease	CN⁻	TPHD	甲醛	TKN	Fe,Mn,As,Pb	採樣時間	備註
容器種類			PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE	PE		
容器體積			250ml	1000ml	1000ml	1250ml	3000ml	1000ml	1000ml	2000ml	1000ml		
保存方法			1	1	9	3	5	1	1	3	6		
保存時間			48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天	180天		
序號	測站名稱	樣品編號	j	k	l	m	n	o	p	q	r	起～迄	
1	碼3-1(DUP)	G103A0501-04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1001-1056	
2	碼3-1	01	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1052-1209	
3	TB	02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1052-1209	
4	TB	03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1052-～	
合計			3	3	3	3	3	6	6	3	3		
收樣檢查			☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整		

收樣檢查項目：樣品是否拉鏈封條 ☑是 □否；保存劑添加是否正確 ☑是 □否；保存方式是否正確 ☑是 □否；樣品運送冷藏是否正確 ☑是 □否；樣品量是否足夠 ☑是 □否；其他檢查項目：

保存方法：(1) 冷藏，4℃冷藏　(2) HNO3 PH<2、4℃冷藏　(3) H2SO4 PH<2、4℃冷藏　(4) HCl PH<2、4℃冷藏　(5) NaOH PH>12、4℃冷藏　(6) 0.45μm濾紙過濾後加HNO3 PH<2、4℃冷藏　(7) H2SO4 PH<1.5~2.0、4℃冷藏　(8) 水樣添加25mg抗壞血酸…，使pH<2, 4℃冷藏　(9) 其他：…

容器種類說明：PE：塑膠瓶　BOD：BOD瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：玻璃瓶　PD：塑膠袋　Z9：無菌袋

送樣人員：劉坤榮　　運送方式：☑隨樣車 □快遞 □其他：

收樣人員：　　收樣時間：103.7.3 18:20　　審查人員：王俊賦　　日期：103.7.8

地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處　　專案編號：FQ103G3402

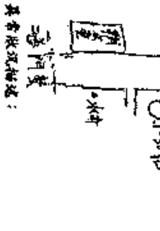
採樣點編號（或名稱）：碼3-1　　天氣狀況：陰

記錄人：劉坤榮　　日　期：103.7.3

一、附近可能造成污染之環境描述：

水井位在槽區旁

二、地下水井位置描述（簡圖）：



E: 185599.450
N: 2630840.582

三、異常狀況描述：

無

專案水質現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處　　專案編號：FQ103G3402

測定人員：劉坤榮 王木明　　採樣日期：103.7.3

序號	測站名稱	氣溫	餘氯 (mg/L)
1	碼3-1		0.16

審核人員：王俊賦　　審核日期：103.7.8

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處　　專案編號：FQ103G3402

測站名稱/編號：碼3-1　　監測井鎖和是否完整：☑是 □否　　天氣：陰　　採樣日期：103.7.3

pH計編號：12010956　　pH電極編號：12010956　　導電度計編號：1503002464　　溫度計編號：12A07486

pH 計校正：

項目				
Buffer sol'n 溫度(℃)	30.2	30.1	30.2	30.2
Buffer sol'n 標準值	4.01	6.99	9.95	6.99
Buffer sol'n 量測值	4.07	7.03	9.96	7.00
電極電位值(mv)	180	1	-170	*
斜率 S(mv/pH)	-59.7		-59.1	*

零電位 pH值(pHz)：7.02

導電度校正：0.01N KCL，導電度標準值(25℃下) 1413 μmho/cm；導電度液溫度 30.1 ℃；導電度量測值 1418 μmho/cm

溶氧計校正：大氣壓 1006；鹽度 0.0；校正溫度 29.4；鹽度 0.0；溶氧量(mg/L) 7.58；飽和率(%) 100

洗井資料：井管內徑：5.1 cm；水位面至井口距離：2.320 m；井底至井口距離：12.095 m；井水深度：9.665 m；井水體積：19.9 L；井篩長度(或區間)：3.5~11.5 m；洗水方式：微洗井；洗井設備種類：氣囊式泵；洗井取樣序號：#221；預估洗井時間：40 min；水管內體積：0.5 L；採樣前洗井水位：6.80P m；洗井後之水位：2.383 m；洗井時段：1009 - 1051

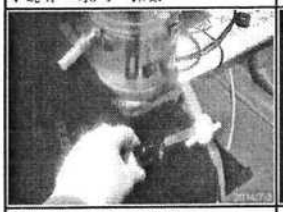
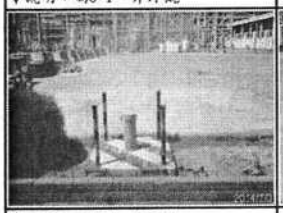
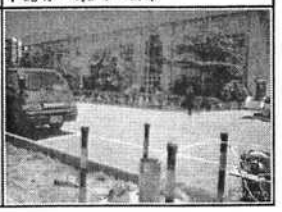
項目	時間	累計洗井水體積(L)	洗井速率(L/min)	水位(m)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	濁度	大氣壓(mBar)	溶氧量(mg/L)	氧化還原電位(mV)	洗井水質描述(色澤、味道、油膜、雜質)
洗井過程中	10:21	1.05	0.09	2.341	28.9	7.14	957	0.3	1006	0.49	25	水質呈透明無色、略有雜質、略有異味
洗井過程中	10:29	1.62	0.05	2.345	28.9	7.66	959	0.3	1006	0.35	20	〃
洗井過程中	10:35	2.16	0.09	2.352	29.0	7.68	963	0.3	1006	0.32	15	〃
洗井過程中	10:39	2.70	0.09	2.366	29.1	7.69	969	0.3	1006	0.31	10	〃
洗井過程中	10:45	3.23	0.05	2.374	29.0	7.71	977	0.3	1006	0.50	4	〃
洗井完成時	10:51	3.77	0.09	2.383	28.9	7.71	980	0.3	1006	0.29	-1	〃
採樣完成後	12:13	*	0.09/0.05	2.391	28.9	7.73	984	0.3	1006	0.19	-7	〃

採樣資料：採樣方法/設備：□貝勒管採樣 ☑低流量採樣；採樣前水位：6.80P m；採樣時間：10:52 ～ 12:07；洗井水質穩定：☑是 □否

採樣人員：劉坤榮 王木明　　審核人員：王俊賦　　審核日期：103.7.8

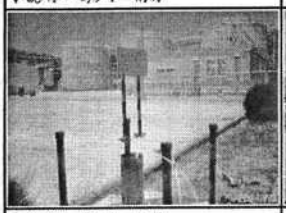
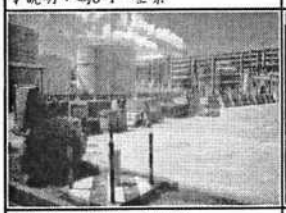
專案編號：FQ103G3402

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-1－採樣	↓說明：碼3-1－洗井
	
↓說明：碼3-1－井外觀	↓說明：碼3-1－水位
	
↓說明：碼3-1－告示牌	↓說明：碼3-1－水流元
↓說明：碼3-1－東方	↓說明：碼3-1－西方
	

專案編號：FQ103G3402

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-1－南方	↓說明：碼3-1－北方
	
↓說明：碼3-1－全景	↓說明：碼3-1－水位計
	
↓說明：碼3-1－水位計1	

現鼎環境科技股份有限公司

KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

專案編號：FQ103G3374　　委託單位：台塑石化(股)公司

採樣日期：103.07.02　　報告日期：103.07.15

採樣單位：現鼎環境科技股份有限公司　　聯 絡 人：巫志華

報告編號：FQ103G3374　　採樣行程代碼：*

備　註：

1. 本報告共 6 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由執可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳宜凡(FQA-02) □王志榮(FQA-04)

無機檢測類 □王志榮(FQI-01) □陳宜凡(FQI-02) □詹昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)

有機檢測類 □詹昌龍(FQO-01) □陳宜凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司

負 責 人(簽章)：

實驗室主管(簽章)：

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3374

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日18時30分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號　　報告日期：103年07月15日
報告編號：FQ103G3374　　聯絡人：巫志寧
採樣行程代碼：＊

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070206-01 15:41-15:47 碼3-2	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	m	1.785	水位量測法		－	－
2	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200	---	---
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3374

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日18時30分
採樣地址：＊　　報告日期：103年07月15日
報告編號：FQ103G3374　　聯絡人：巫志寧
採樣行程代碼：＊

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070206-02 15:41-15:47 野外空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3374

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日18時30分
採樣地址：＊　　報告日期：103年07月15日
報告編號：FQ103G3374　　聯絡人：巫志寧
採樣行程代碼：＊

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070206-03 ＊ 運送空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G3374

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年07月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年07月02日18時30分
採樣地址：＊　　報告日期：103年07月15日
報告編號：FQ103G3374　　聯絡人：巫志寧
採樣行程代碼：＊

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 檢驗項目	單位	G103070206-04 14:50-14:54 設備空白(碼3-2)	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200	[illegible]	QDL=0.00200
		以下空白				

專案編號：FQ103G3374

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

檢驗項目	檢量線查核 (RSD<20%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
丙烯腈	10.98	<QDL	9.7	25%	90.4	75-125%	95.3	65-135%
以下空白								

註：1. "—" 部份表示不需執行。
2. γ 為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之γ ≧0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管檢核空白分析結果 BK(A法)時，BK吸光度≦0.004 BK(B法)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖錦芳

頁次 (6 / 6)

專案編號：FQ103G3374

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構承受該廠 台塑石化(股)公司塑化碼槽處 （事業名稱）所申報之紀錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 致

檢驗室負責主管： 陳 宣 凡 （正楷或打字）

（簽名蓋章）

中 華 民 國 ＿＿ 年 ＿＿ 月 ＿＿ 日

公司或機構名稱：瑞鼎環境科技股份有限公司
公司或機構地址：台中市青島一街33－5號6樓B室

聯絡人： 巫 志 華 職稱： 業 務
聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對樣品編號 G103070206-01~04 負責。

專案計畫樣品運送接收單（ 地下水 ）

專案名稱：台塑石化(股)公司麥寮碼槽處 專案編號：FQ103G3374
採樣人員：劉坤昱 王柏舜 採樣日期：103.7.2

分析項目			丙烯腈									採樣時間	備註
容器種類			GB										
容器體積			40ml										
保存方法			8										
保存時間			14天										
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	起 ～ 訖	
1	碼3-2(SBK)	G103070206-04	1									1450 ～ 1454	
2	碼3-2	01	6									1541 ～ 1547	
3	FBK	02	1									1541 ～ 1547	
4	TBK	03	1									1541 ～	
合計			9										
收樣檢查			☑完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整		

收樣檢查項目：樣品是否黏貼標籤及封條 ☑是 □否；保存劑添加是否正確 ☑是 □否；保存方式及容器是否正確 ☑是 □否；檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否；樣品量是否足夠 ☑是 □否；其他檢查項目：

保存方法：(1) 冷藏，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH<1.5~2.0，4℃冷藏 (8) 水樣添加25mg抗壞血酸+HCl，使 pH<2，4±2℃冷藏 (9) 其他：

容器種類說明：PE：塑膠瓶 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 TS：玻璃瓶 PO：塑膠袋 ZB：無菌袋

送樣人員：劉坤昱 運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：
收樣人員：[illegible] 收樣時間：103.7.2 16:30 審查人員：王怡臻 日期：103.7.4

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處 專案編號：FQ103G3374
測站名稱/編號：碼3-2 監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 天氣：晴 採樣日期：103.7.2

pH計編號：120100956 pH電極編號：120100956 導電度計編號：1302002464 濁度計編號：12A100486 溶氧計編號：Jcm 6314

現場測試紀錄					
緩衝液分裝日期	103.6.30	校正			確認
緩衝液保存期限	103.7.6				
pH計校正記錄 Buffer溶液溫度(℃)	31.8	31.8			31.8
Buffer溶液標準值	6.55	9.54			6.55
Buffer溶液量測值	9.00	9.55			7.00
量測電位值(mV)	-1	-195			*
斜率 S_f(mV/pH)	-59.0				*
零電位 E_0(mV)	-1	零電位pH值(pH₀)	6.98		

導電度混合液日期：103.6.30；0.01N KCl 導電度標準值(25℃下)(μmho/cm)：1413；導電度液溫度(℃)：31.7；導電度量測值(μmho/cm)：1420

氧化還原電位計編號：980966068；氧化還原電位電極編號：2050035；氧化還原電位標準液標準值：220 mV；氧化還原電位計量測值(mV)：212 mV

溶氧計校正：大氣壓(mBar) 1009；鹽度(ppt) 0.0；校正溫度(℃) 32.9；零點 0.0；溶氧值(mg/L) *；飽和溶氧值(mg/L) 7.12；飽和度(%) 99.4

洗井資料：井管內徑：5.1 cm；水面至井口距離：1.785 m；井底至井口距離：9.540 m；井水深度：5.755 m；井水體積：11.8 L；井篩長度(或範圍)：1.5~7.5 m；洗井方式：微洗井；洗井設備種類：囊狀泵；洗井設備型號：[illegible]；預估洗井時間：40 min；水位允許值：0.5 L；採樣器放置深度：4.500 m；抽水量測頻率：[illegible]；洗井後之水位：1.864 m；洗井時間：14:58 ~ 15:40

項目	時間	累計抽水體積(L)	抽水速率(L/min)	水位(m)	水溫(℃)	pH	導電度(μmho/cm)	濁度(NTU)	大氣壓(mBar)	溶氧(mg/L)	氧化還原電位(mV)	洗井水質觀察(色澤、外觀、味道、雜質)
洗井過程中	15:10	1.08	0.09	1.792	28.8	7.21	2050	0.9	1006	0.27	-145	水質呈透明、無異味及雜質
洗井過程中	15:16	1.62	0.09	1.804	28.9	7.20	2080	0.9	1006	0.21	-149	"
洗井過程中	15:22	2.16	0.09	1.811	28.9	7.21	2080	0.9	1006	0.21	-148	"
洗井過程中	15:28	2.69	0.09	1.819	28.9	7.21	2080	0.9	1006	0.21	-149	"
洗井過程中	15:34	3.23	0.09	1.852	28.9	7.20	2090	0.9	1006	0.20	-150	"
洗井完成時	15:40	3.76	0.09	1.844	28.9	7.20	2090	0.9	1006	0.19	-150	"
採樣完成後	15:53	*	0.09	1.856	28.9	7.20	2090	0.9	1006	0.19	-149	"

採樣資料：採樣方式/管材：□貝勒管採樣 ☑囊狀泵採樣；採樣器放置深度：4.590 m；採樣起迄時間：15:41 ～ 15:47；井底是否淤泥：☑是 □否

備註：1. 水位判讀至0.1cm，體積紀錄至0.1L。2. 洗井及採樣設置依 NIEA W103 及 NIEA W105 之規定位置設置。3. 如量測項目之參考值不符，則水質穩定參數包含溶氧(DO)及氧化還原電位(ORP)。4. 採樣相關紀錄資料填寫「地下水採樣記錄表」。5. 其他未盡事宜須參照 NIEA W103 及 NIEA W105 之規定執行。6. 其他未盡事宜須參照 NIEA W103 及 NIEA W105 之規定執行。7. 水質參數穩定標準：pH ±0.2、導電度±3%、氧化還原電位±20mV、溶氧符合±10%或±0.2mg/L 其中之一。8. pH計校正時零點電位應介於-25~25mV之間，零電位pH值應介於6.55~7.45之間，pH計校正時斜率應介於-56~-61(mV/pH)之間。9. 導電度校正後需量測標準液確認其誤差在±5%以內。

採樣人員：劉坤昱、王柏舜 審核人員：王怡臻 審核日期：103.7.4

地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化股份有限公司塑化碼槽處　　專案編號：FQ103G3374

採樣點編號（或名稱）：碼3-2　　天氣狀況：晴

記錄人：劉坤良　　日　期：103.7.2

一、附近可能造成污染之環境描述：

水井在槽區旁

二、地下水井位置描述（簡圖）：

E:165732
N:2630415

三、異常狀況描述：

無 井深與標示牌略有差異

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：丙烯腈　　共1頁

儀器型號：GC-7890/MS-5975CVL
檢驗方法：USEPA METHOD 603/NIEA W785.55B
RRT：0.714 ~ 0.737　　檢驗日期：103.07.10 ~ 103.07.11　填表日期：103.07.14

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值						樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	相對誤差值(%)
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	總稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加相當濃度(μg/L)	待測物滯留時間R.T.(min)	內標滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cs(μg/L)				
ICV	100	25	1	50	40	20	10.509	14.498	0.725	569036	504423	20.02	0.02002			0.1%
BK	40	25	1				-	14.497	-	439057	0	0.00	<QDL=0.00200			
QC	100	25	1	50	40	20	10.512	14.501	0.725	478770	382981	18.08	0.01808		90.4%	
CCV	100	25	1	50	40	20	10.511	14.499	0.725	495881	444494	20.20	0.02020			1.0%
G103070307-01	40	25	1				-	14.501	-	491439	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070307-01 DUP	40	25	1				-	14.500	-	560582	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070307-01 MS	40	25	1	50	20	25	10.510	14.498	0.725	518851	548420	23.82	0.02382	9.7%	95.3%	
G103070307-01 MSD	40	25	1	50	20	25	10.515	14.500	0.725	454490	529608	26.26	0.02626		105.1%	
G103070307-02	40	25	1				-	14.500	-	396397	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070307-03	40	25	1				-	14.499	-	458125	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070307-04	40	25	1				-	14.497	-	456175	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070206-01	40	25	1				-	14.499	-	442983	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070206-02	40	25	1				-	14.499	-	465674	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070206-03	40	25	1				-	14.498	-	463789	0	0.00	<QDL=0.00200			
G103070206-04	40	25	1				-	14.498	-	450109	0	0.00	<QDL=0.00200			

標準檢量線(方法名稱)：	A1030710					
編號	Cs濃度(μg/L)	待測物滯留時間R.T.(min)	內標滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子RF
STD1	2.0	10.517	14.500	506216	42166	0.208
STD2	10.0	10.508	14.498	490782	214800	0.219
STD3	20.0	10.510	14.500	516034	396763	0.192
STD4	30.0	10.515	14.498	529220	743549	0.234
STD5	40.0	10.515	14.497	519081	1061925	0.256
內標準品平均感應訊號				512267	平均感應因子	0.222

Check RF之RSD(%)：10.95
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：14.499
檢量線平均RRT：0.725
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：0.011

計算式 感應因子：$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$；測定濃度：$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度 (mg/L) = 測定濃度 (C_s) × 總稀釋倍數 (D)

添加回收率 (%) = $\frac{樣品添加濃度 - 樣品濃度}{添加濃度} \times 100\%$

查核回收率 (%) = $\frac{查核樣品濃度}{配製濃度} \times 100\%$

相對差異值 (RPD,%) = $\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，　As：樣品之感應訊號
Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L
X_1，X_2分別為重覆分析之測值。

查核樣品		添加分析		重覆分析RPD%	方法偵測極限
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	
警告：75.0%	125.0%	警告：65.0%	135.0%	警告：25.0%	MDL - mg/L
管制：75.0%	125.0%	管制：65.0%	135.0%	管制：25.0%	QDL= 0.00200 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
擬似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
擬似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

審核：劉易松 07/14　　組長：許儷馨 7/14　　檢驗員：許宗宏 7/14

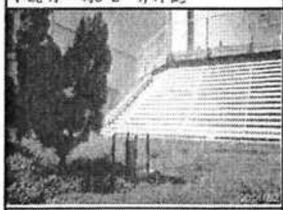
專案編號：FQ103G3374

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-2—採樣

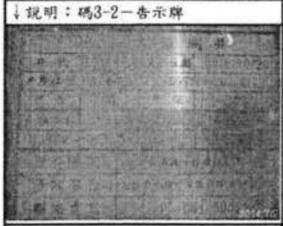
↓說明：碼3-2—洗井

↓說明：碼3-2—井外觀



↓說明：碼3-2—水位

↓說明：碼3-2—告示牌



↓說明：碼3-2—水流元

↓說明：碼3-2—東方

↓說明：碼3-2—西方

專案編號：FQ103G3374

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-2—南方

↓說明：碼3-2—北方

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：海域水質與海域生態

執行期間：103年7月至103年9月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：國立台灣海洋大學

中華民國 103 年 10 月

目　　錄

前 言 前言-1
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.3 監測位址 1-5
1.4 品保/品管作業措施概要 1-10
1.4.1 現場採樣之品保/品管 1-10
1.4.2 分析品保品管 1-18
1.4.3 分析項目之檢測方法 1-31
第二章 監測結果分析 2-1
2.1 水文及水質 2-1
2.1.1 水文及水質 2-1
2.1.2 溶解態重金屬元素 2-3
2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC) 2-5
2.2 海域生態 2-12
2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析 2-12
2.2.3 生物體重金屬分析 2-26
2.2.4 植物性浮游生物 2-29
2.2.5 動物性浮游生物 2-46
2.2.6 底棲生物及拖網漁獲 2-61
2.2.7 雲林縣近海漁業資源調查 2-92
2.2.8 哺乳類動物 2-104
2.2.9 水質與生態綜合分析 2-110
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 水文及水質 3-1
3.1.2 沉積物粒徑與重金屬 3-1
3.1.3 生物體重金屬 3-2
3.1.4 植物性浮游生物 3-9
3.1.5 動物性浮游生物 3-11
3.1.6 底棲生物及拖網漁獲 3-17
3.1.7 近海漁業資源調查 3-37
3.1.8 哺乳類動物 3-44
【參考文獻】 3-46

前言

六輕暨擴大及專用港開發案係隸屬雲林縣離島式基礎工業區之一部份，其基地位於雲林縣麥寮鄉沿海，北臨濁水溪出海口，南至新虎尾溪出海口，南北長 8.5 公里，東西寬約 3.5 公里，全部都是養殖漁塭或淺海灘。六輕一期計畫自 81 年通過環境影響評估後，自八十三年七月中旬開始進行抽砂填海土質改良造堤等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，相關建廠工程均順利按進度持續進行中，目前造地工程已全部完成，累計造地面積達 2603 公頃。製程試車運轉進度至一百零三年三月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量 2,500 萬噸之煉油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、發電廠、環氧氯丙烷(ECH)、丙烯晴廠(AN)、鹼氯廠(NaOH)、甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)、氯乙烯廠(VCM)、聚氯乙烯廠(PVC)、丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)、乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)、四碳廠(MTBE/B-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、彈性纖維廠(FAS)、二異氰酸甲苯廠(TDI)、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠(DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、環氧大豆油廠(ESO)、抗氧化劑廠(AO)、芳香煙廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、二甲基甲醯胺廠(DMF)、對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP)、合成酚廠（PHENOL)、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等共計 56 個項目工廠，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

至於在專用港方面，第一期及第二期所需東、西及北碼頭均已完工。而至一百零三年三月底廠區綠化作業執行狀況如下：配合六輕四期工程，防風林及綠帶造林面積為 230.94 公頃、各製程廠區植草及綠美化面積 259.90 公頃、景觀公園造景美化面積 7.6 公頃、行道樹植栽 144,496 株。而有關施工期間環境管理上各項調查監測作業仍依計劃進行中。為了瞭解六輕工業區

廠內廢排水對其附近海域生態的影響，台塑六輕工業區從運轉至今，每年皆聘請環境檢驗公司與學界人士執行海域生態調查監測及研究，以瞭解廢排水是否對麥寮附近海域生態有所影響(台塑關係企業，83-98 年)。台塑六輕自 85 年開始建廠，88 年始陸續完工生產，自建廠開始即有海域水質監測，監測範圍以六輕廠址附近沿海岸設監測點，目前針對雲林縣西部海域進行海水監測之單位，共計四家，分別為六輕工業區、 雲林縣環保局、環保署與工業局(萬，99 年)，本計畫監測隸屬於六輕工業區，監測麥寮六輕附近海域生態變化。

本計畫的執行乃延續過去 10 幾年來海域生態調查研究及監測的連續，眾所皆知水文(水溫、鹽度、溶氧量)與水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、葉綠素甲等）的調查研究為海域生態調查研究中最基本的部份，因為水文資料及水質化學會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(e.g. Conley et al., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而影響河口海域的生物物種組成，尤其是對基礎生產者直接影響，進而間接影響海域生態系統。而毒性化學物質如重金屬元素及有機化合物會影響植物性與動物性浮游生物之生長(Langston, 1990; Long et al., 1995; Lindley et al., 1998; Bothner et al., 2002; Stalder and Marcus, 1997; Hook and Fisher, 2001; Saunders and Moore, 2004)，並藉由食物鏈累積於蝦、蟹、貝類與魚等海產生物進而至人體，生物蓄積過量重金屬元素，會產生中毒事故，如日本知名之汞中毒事件(Minamata disease, Clark, 2001)。因此對於事業所在海域，基於保護海域環境、海域生態及人體健康，會進行海域環境生態調查。此外，為了瞭解雲林縣海域漁業資源，從 103 年度開始增加雲林縣漁業資源調查，此子計畫調查初期先收集漁業署漁業年報之統計資料，由歷年資料趨勢分析顯示民國 82-101 年間(除民國 99 年外)雲林縣漁業總產量最低為 29,771 公噸(民國 83 年)，最高為 80,656 公噸(民國 97 年)，歷年平均為 51,119 公噸。雲林縣的海洋捕撈漁業(近海及沿海)分別只佔總產量的 0.59%，海面養殖分別佔總產量的 11.68%。雲林縣的漁業以內陸養殖為主(87.71%)，年漁業產量主要受內陸養殖漁業之影響(表前 1.2.)。雖然雲林縣的漁業年總產量是以內陸養殖為主且年產量有逐年增加的趨勢，但在沿近海以及淺海養殖部分，產量較不穩定(圖前 1.1)。為探討雲林縣沿近海漁業現況以及主要捕獲魚種，經回顧漁業統計年報得知，雲林縣之近

海漁業以中小型拖網為主。在沿海漁業以流刺網為主。此外，在海面養殖部分，以淺海養殖為主要漁業，但確切的實際情況，仍須進一步調查建立資料。

本計畫為六輕周遭海域之水質及生態現況調查計畫，執行調查項目包括海域水質與海域生態，海域水質調查計有水溫、鹽度、溶氧量、生化需氧量、酸鹼度、葉綠素甲與營養鹽等 19 項水質參數，此外水質亦分析溶解態重金屬元素如銀、鎘、鉻(VI)、鈷與銅等 12 種元素，與揮化性及半揮化性有機化合物。而海域生態調查項目有沉積物粒徑與重金屬元素、生物體重金屬元素、植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、拖網漁獲、漁業資源調查與哺乳類動物等項目，每季調查一次，一年共計四次，參察附近海域生態監測項目與頻率列於表前.1.1；參與單位有海洋大學方天熹教授、何平合助理教授、中山大學羅文增教授與徐培凱博士、台灣大學周蓮香教授、高雄海洋科技大學林啟燦教授與台北教育大學蕭世輝助理教授，本報告乃 103 年第三季所執行參察附近海域生態調查監測之結果報告。

表前 I.1 參察附近海域生態監測項目與頻率

監測	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域水質	水溫	計 17 測站，每測站三層水深，每季一次。	NIEA W217.51A	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授	調查時間 2014/7/3-5 近岸測站 調查時間 2014/7/5-6
	鹽度		NIEA W447.20C		
	溶氧量		NIEA W422.52B		
	酸鹼度		NIEA W424.52A		
	透明度		NIEA E220.50C		
	懸浮固體		NIEA W210.57A		
	濁度		NIEA W219.52C		
	生化需氧量		NIEA W510.55B		
	大腸桿菌群		NIEA E202.54B		
	酚類		NIEA W521.52A		
	氰化物		NIEA W410.52A		
	總油脂		NIEA W506.21B		
	礦物性油脂		NIEA W506.21B		
	葉綠素 a		NIEA E507.02B		
	硝酸鹽氮		NIEA W436.50C		
	亞硝酸鹽氮		NIEA W436.50C		
	磷酸鹽		NIEA W427.53B		
	總磷		NIEA W444.51C		
	矽酸鹽		NIEA W450.50B		
	氨氮		NIEA W448.51B		
	銀		NIEA W309.22B		
	鎘		NIEA W309.22B		
	鉻(VI)		Sirinawin & Westerlund (1997)		
	鈷		NIEA W309.22B		
	銅		NIEA W309.22B		
	鐵		NIEA W309.22B		
	鎳		NIEA W309.22B		
	鉛		NIEA W309.22B		
	鋅		NIEA W309.22B		
	砷		NIEA W434.53B		
	硒		NIEA W341.50B		
	汞		NIEA W331.50B		
	甲基汞		NIEA W540.50B		
	VOC		NIEA W785.55B	高雄海洋科技大學林啟燦教授	
	SVOC		NIEA W801.52B		

表前 1.1　參寮附近海域生態監測項目與頻率(續)

監測	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域生態	沉積物粒徑分析	計17測站每季一次	先秤取標本乾重，再將標本倒入一系列疊置好之篩網上方，以水洗過篩後，將各篩網中之標本分別烘乾秤重，便可得粒徑分佈。	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授	調查時間 2014/7/3-5 近岸測站 調查時間 2014/7/5-6
	沉積物重金屬分析		沉積物樣品先經風乾處理，再經強酸加熱消化處理後，將消化溶液以原子吸收光譜儀測定其濃度(NIEA R355.00B)。		
	生物體重金屬分析		生物樣品乾燥至恆重後，將樣品磨成均勻粉末，重覆加入濃硝酸混合、靜置、加熱迴流消化等步驟直到溶液呈淡黃色，將消化液以原子吸收光譜儀或感應耦合電漿原子發射光譜儀測定其濃度(NIEA C303.03C)。		

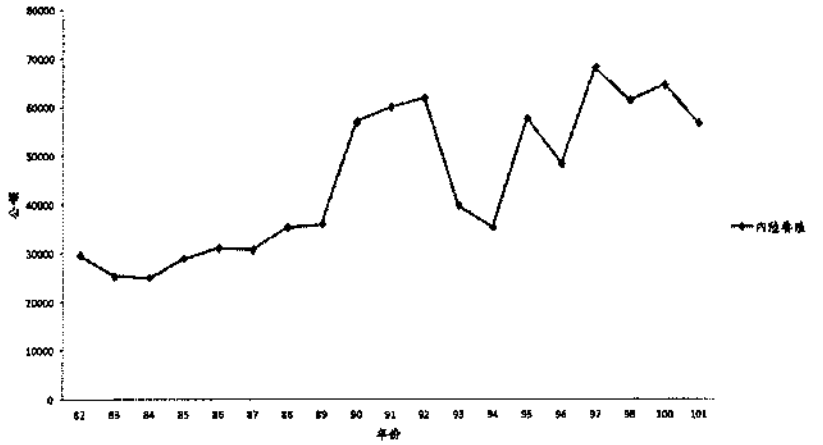
表前 1.1 麥寮附近海域生態監測項目與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域生態	植物性浮游生物	計17測站每季一次	以採水器於不同水層取樣過濾濃縮之水樣，經裝入褐色瓶及滴入固定液等步驟後，攜回實驗室鑑定種類並分析各種類單位細胞數(NIEA E505.50C)。	中山大學海洋生物科技暨資源學系羅文增教授	調查時間 2014/7/3-5 近岸測站 調查時間 2014/7/5-6
	動物性浮游生物		採用北太平洋標準浮游生物網進行表層水平拖曳採集，網口中央繫有流速計以估計通過網口水量，採獲之標本現場以 5% 福馬林液固定，後續攜回實驗室鑑定種類組成、計量，進一步由流量計換算之過濾水量轉換為單位體積之個體量與生體量(NIEA E701.20C)。	台北教育大學自然科學教育學系蕭世輝助理教授	
	底棲生物	計15測站每季一次	以矩形底棲生物採樣器，採固定速度進行採樣作業，採獲之樣品以篩網濾出其中之大型生物。所有採集之生物以 5% 福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類並計算數量(NIEA E103.20C)。	海洋大學環境生物與漁業科學學系研究所何平合助理教授	調查時間 2014/7/5-6
	拖網漁獲	計4測站每季一次	現場以桁桿式蝦拖網具於調查範圍進行調查，記錄所有漁獲種類、數量。(NIEA E102.20C)		
	漁業資源調查	每季一次	蒐集雲林縣漁業相關資料，統計其漁業經濟		
	哺乳類動物	計兩航線每季一次	現場調查範圍進行調查，並記錄哺乳類動物種類、數量。	台灣大學周蓮香教授	調查時間 2014/7/6

表前 1.2　82-101 年(除 99 年外)雲林縣漁業生產量表(公噸)(資料來源-漁業統計年報)

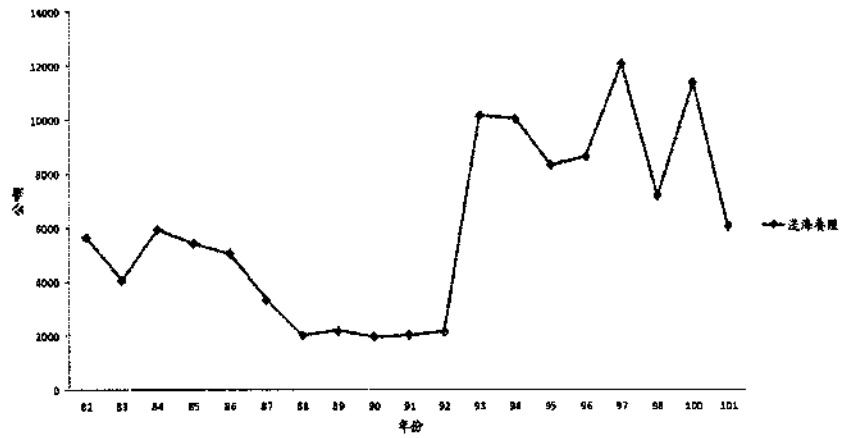
年份	沿近海漁業	淺海養殖	內陸養殖	總計
82	547	5647	29574	35768
83	420	4052	25299	29771
84	469	5918	24833	31220
85	457	5420	28853	34730
86	202	5038	30927	36167
87	172	3318	30694	34184
88	133	2027	35229	37389
89	162	2185	35865	38212
90	230	1963	56970	59163
91	228	2030	59973	62231
92	244	2144	61895	64283
93	236	10153	39807	50196
94	121	10028	35210	45359
95	134	8313	57748	66195
96	413	8636	48330	57379
97	457	12079	68120	80656
98	421	7177	61380	68978
100	564	11350	64560	76474
101	165	6060	56690	62915
Total	5773	113538	851959	971270
Average	303.86	5975.68	44839.94	51119.48
Percent	0.59	11.69	87.72	100

圖前 1.1 82-101 年(除 99 年外)雲林縣漁業年產量(A)內陸養殖年產量(B)沿近海漁業年產量(C)淺海養殖年產量。(資料來源-漁業統計年報)。



(A)

(B)



(C)

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

本季各項目監測調查時間如表前 1.1，海域各項水質與生態監測於 2014 年 7 月 3 日至 5 日執行採樣作業，作業時海上陣風 2-3 級，浪高 1 米以下，海況及天氣不錯，採樣當天無降雨，採樣作業顯示於圖 1.1.1。

1.2 監測計畫概述

本季各計劃監測結果概述如表 1.2.1，103 年第三季海域水質與沉積物，除了幾個樣水之生化需氧量濃度超過甲類海域標準外，其餘所有水質參數數值均符合甲類海域標準。本季各測站揮發性有機化合物濃度皆低於偵測極限(下限)值。海水半揮發性有機化合物部份，僅在 1A 與 3A 兩個測站有測出鄰苯二甲酸二乙酯(Diethyl Phthalate)與鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)(Bis(2-ethylhexyl)phthalate)二種半揮發性有機化合物，其濃度範圍分別介於 5.44-5.74 μg/L 與 7.68 μg/L，其餘 110 種半揮發性有機化合物濃度則皆低於偵測極限(下限)值。本季少數測站沉積物中之砷濃度高於環保署底泥品質指標下限值標準(11 mg/kg)，其餘元素濃度低於環保署底泥品質指標下限值標準。

海域生態浮游植物部分，共鑑定出浮游植物36屬78種；平均豐度為48956 ± 2206 cells/L，平均種類數目為17 ± 1種，而平均種歧異度值則為3.0 ± 0.1。柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）是本季此海域中最優勢的種類，平均豐度為9570 ± 1246 cells/L，並佔總豐度的19.5 %；第二優勢種是旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*），平均豐度為8471 ± 1068 cells/L，並佔總豐度的17.3 %；第三至第五優勢種分別為丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）與扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*），此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的73%左右，各測站浮游植物豐度的差異不大，豐度最高的1B表層與最低的4A深層測站相比差距僅四倍左右，表深層的變化方面則無一致性趨勢。

浮游動物部分共記錄 8 門浮游動物，分別為環節動物、腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、尾索動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物，各測站游動物豐度介於 15 – 1022 ind./ m^3 間，平均豐度為 326 ± 263 ind./ m^3，本季最低與最高豐度分別紀錄於 4M 與 5B 測站，倆者比值相差達 67 倍，顯示浮游動物

在不同測站間豐度差異頗大，前三大豐度的之浮游動物分別為橈足類之 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)、尾索動物之 *Oikopleura gracilis* 與橈足類之 *Paracalanus aculeatus*（針刺擬哲水蚤），其佔總平均相對豐度分別為 20%，4.1%和 4.0%，平均每個測站豐度分別為 66 ind./m^3、14 ind./m^3 與 13 ind./m^3。本季浮游動物歧異度、豐富度與均勻度分別為 2.07-3.43、1.0-2.80 與 0.66-0.91，與一般近岸海域浮游動物計算值差異不大，而本季各測站值與 103 年第一季及第二季相若。

本季底棲生物共捕獲魚類 2 科 3 種 3 隻，甲殼類 9 科 14 種 352 隻及軟體動物與其它生物 13 科 17 種 780 隻，共計有 24 科 34 種 1,135 隻。拖網漁獲共捕獲魚類 19 科 32 種 779 隻，總重為 32.17 公斤。甲殼類 11 科 27 種 3,205 隻，總重為 8.16 公斤。軟體動物與其它 12 科 16 種 118 隻，總重為 1.93 公斤。本次採樣共計有 42 科 75 種 4,102 隻，總重 42.23 公斤，每網平均數量為 1025.5 隻，平均重量約 10.56 公斤。

本季調查近海底拖網漁業，生產量為 53.91 公噸。沿岸流刺網漁業，生產量為 6.1 公噸，總漁獲生產量 60.01 公噸。而牡蠣養殖以台西鄉、四湖鄉及口湖鄉三個鄉生產，總生產量為 925000 條。

哺乳類動物調查，調查航線選擇為近岸(去)-離岸 2(回)，努力量分別為 35.79 km 與 36.33 km。本季在三條崙外海目擊海豚背鰭出水。

圖 1.1.1. 103 年第三季採樣時麥寮附近海域風浪小，海況佳。

表 1.2.1. 103 年第三季麥寮附近海域監測概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、錳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC、	海域水質只有少數測站樣水之生化需氧量濃度稍為逾越環保署所規範之甲類海域標準，其餘水質參數皆符合法規標準。	本季水質狀況算不錯，持續追蹤調查。
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬	海域沉積物只有 4 個測站之砷與 1 個測站之鉻元素濃度超過環保署底泥品質指標下限標準值。	鉻砷元素濃度較高原因不明，持續追蹤調查。
	生物體重金屬	生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似	持續追蹤調查。
	植物性浮游生物與動物性浮游生物	植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢，第一季及第四季調查值通常較第二與第三值低。	持續追蹤調查。
	底棲生物與拖網漁獲	底棲生物共捕獲生物 24 科 34 種 1,135 隻。拖網漁獲共捕獲魚類 19 科 32 種 779 隻，捕獲數量較 102 年第三季稍為增加。	持續追蹤調查。
	與哺乳類動物	本季在三條崙外海目擊海豚背鰭出水。	

1.3 監測位址

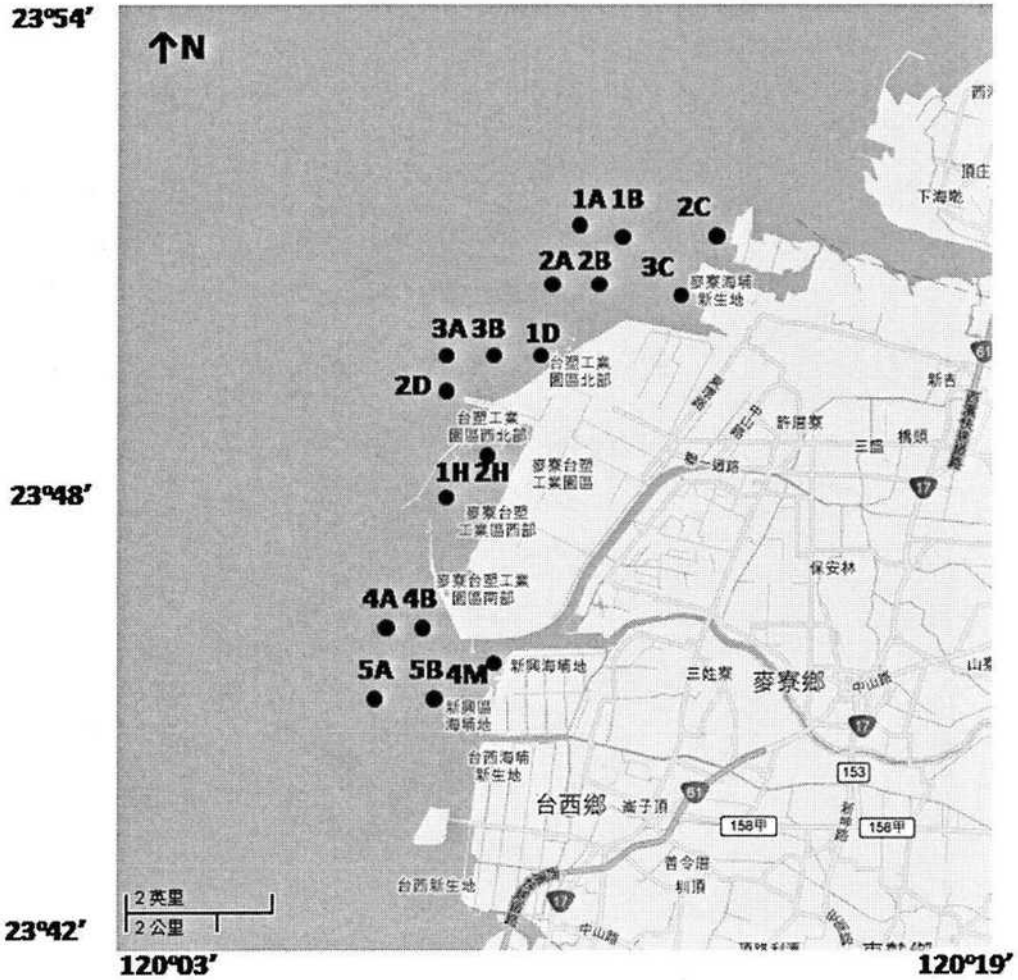
1.海域水質監測地點

海域水質監測地點位於六輕廠址附近海域，分為六輕遠岸海域測點(1A~5A)、六輕近岸海域測點(1B~5B)、六輕潮間帶海域測點(2C~3C)、六輕灰塘區海域測點(1D~2D)、六輕專用港海域測點(1H~2H)、新虎尾溪河口測點(4M)，共計 17 個測站，詳如圖 1.3.1。上述這些測站除了監測水質外，也同時監測沉積物粒徑與重金屬元素、浮游植物與浮游動物，各子計畫採樣作業時間盡量安排與水質採樣同步，海域水質、沉積物、浮游植物及浮游動物監測使用海洋大學所屬之海洋研究船海研二號進行採樣工作。另六輕潮間帶海域測站(2C~3C)及虎尾溪河口測站(4M)因水深不及 5 公尺，海研二號無法進行採樣，另行配合底棲生物採樣時，以漁船採樣。

2.海域生態監測地點

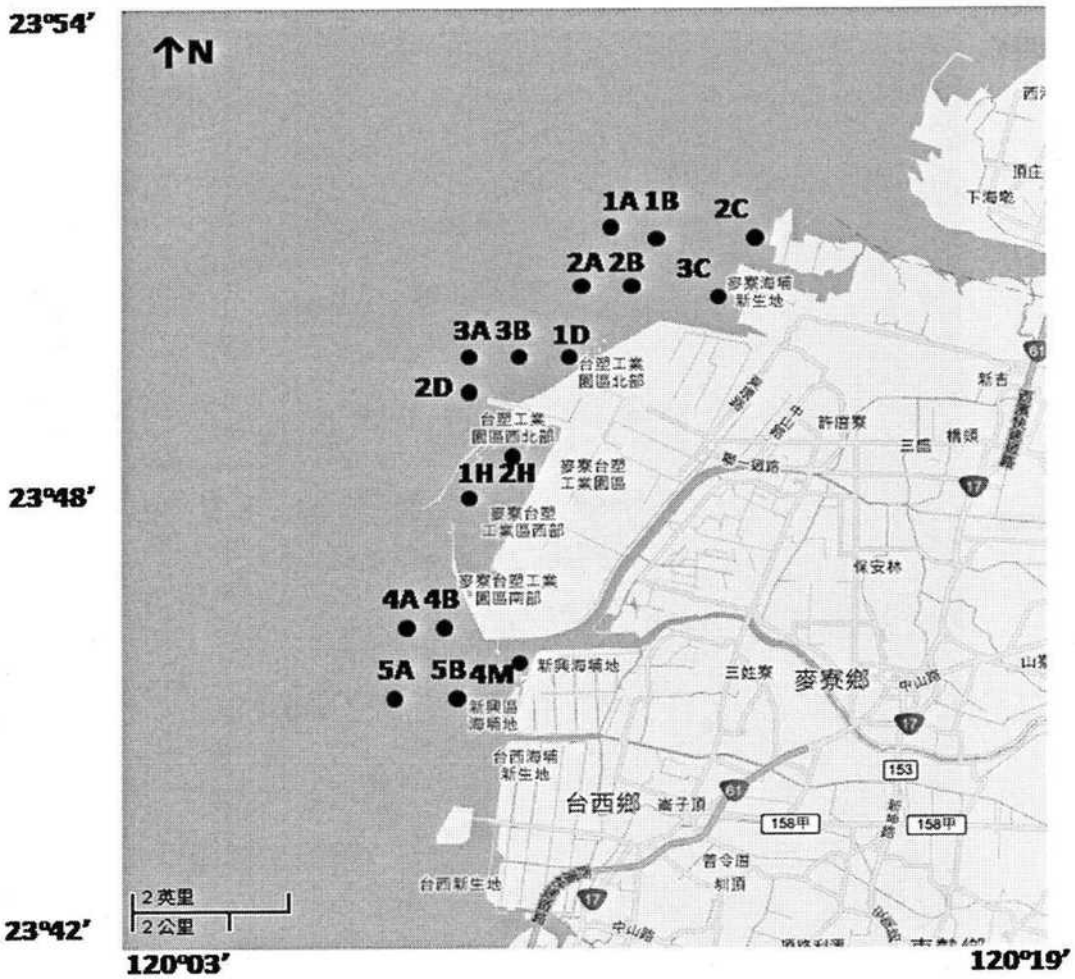
除了海域水質監測外，也分別進行底棲生物及拖網漁獲調查，採樣測站自 101 年第一季起稍有更改，為增加南北向調查範圍，拖網漁獲調查增加二個測站，變成四個測站，此係台塑內部監督委員建議，其餘不變，採樣測站如圖 1.3.2 所示，哺乳類動物調查其調查海域如圖 1.3.3 所示， 調查範圍北起北緯 23°52'南至北緯 23°34'，調查航線共三條 :『近岸航線』，平均離岸距離約 1 - 1.5 公里（在麥寮六輕工業區及新興工業區附近由於水深較深，航線會離岸較近；而河口區水較淺以及有些近岸沙洲區航線會離岸稍遠），以及兩條『離岸航線』（由近岸航線平行往外移 0.5、1 海浬），每條航線長約 37 公里。每趟調查來回走不同航線，每次皆以近岸航線加上隨機選取兩條離岸航線其中之一為當天的穿越線調查路線（圖 1.3.3），來回航線的順序由當天隨機抽選決定。每次進行調查時皆租 CT2 級漁船自台子村出海於雲林沿海進行調查，期間以手持式全球衛星定位系統 GPSmap 60CSx (Garmin Corp., Taiwan)定位並依照規畫航線進行調查。海豚偵測度會受天候影響，當浪級小於 4 級且能見度遠達 500 m 以上時視為有效努力量(On-effort)，當天氣狀況不佳，或是當進行海豚追蹤時的紀錄則視為無效之努力量(Off-effort)。

圖 1.3.1 103 年第三季麥寮附近海域水質與沉積物調查測站-麥寮六輕附近海域測站



測站	位置		測站	位置	
1A	23-51.502	120-10.361	2D	23-48.602	120-09.157
1B	23-51.643	120-10.992	1H	23-47.289	120-09.694
2A	23-50.612	120-09.764	2H	23-47.904	120-10.011
2B	23-50.665	120-10.357	4A	23-45.567	120-07.469
2C	23-28.257	120-05.470	4B	23-45.501	120-08.036
3A	23-49.964	120-09.258	5A	23-44.004	120-05.969
3B	23-49.792	120-09.985	5B	23-44.086	120-07.418
3C	23-27.313	120-05.226	4M	23-45.299	120-10.181
1D	23-49.316	120-09.663			

圖 1.3.2 麥寮附近海域底棲生物及拖網漁獲調查測站圖

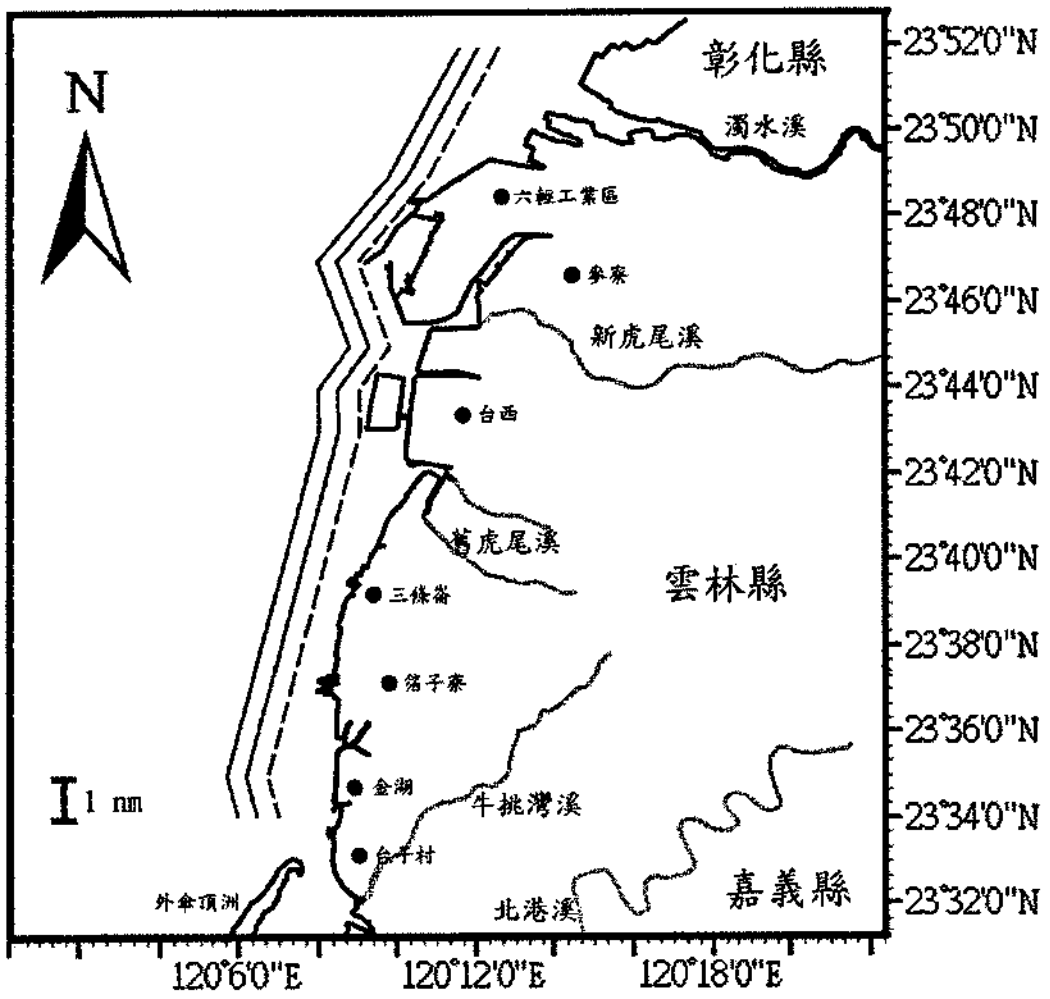


測站	座標		測站	座標	
1A	23-51.502	120-10.361	1D	23-49.316	120-09.663
1B	23-51.643	120-10.992	1H	23-47.289	120-09.694
2A	23-50.612	120-09.764	4A	23-45.567	120-07.469
2B	23-50.665	120-10.357	4B	23-45.501	120-08.036
2C	23-28.257	120-05.470	5A	23-44.004	120-05.969
3A	23-49.964	120-09.258	5B	23-44.086	120-07.418
3B	23-49.792	120-09.985	4M	23-45.299	120-10.181
3C	23-27.313	120-05.226			

圖 1.3.2 麥寮附近海域底棲生物及拖網漁獲調查測站圖 ……續

測站	座標位置	
拖網 1	N23°44’ 50. 72"	E120°9’ 30. 51"
拖網 2	N23°43’ 26. 47"	E120°6’ 53. 29"
拖網 3	N 23°41'22.19"	E120° 5'53.63"
拖網 4	N 23°50'28.16"	E120°10'29.56"

圖 1.3.3 麥寮附近海域哺乳類動物(鯨豚)生態調查測線



1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 現場採樣之品保/品管

1.水質採樣

本計畫103年第三季水質調查於103年7月3日至5日使用海洋大學海研二號研究船(Cr1853)至麥寮附近海域調查採樣，採樣紀錄詳見表1.4.1.1，海研二號研究船上有自動輪盤式採水器（Rosette）安裝有10公升Go-flo採水瓶6支，輪盤式採水器並裝有測溫鹽深(CTD)儀，採水時可同時偵測現場海水之溫度、鹽度及深度資料。當輪盤式採水器採取不同深度之海水至船上後，分別使用60 ml溶氧瓶、500 ml營養鹽瓶(PP瓶)、500 ml無菌袋、二個1公升酸洗乾淨之低密度多聚乙稀瓶(LDPE, low density polyethylene)裝重金屬與氰化物樣品，三個1公升褐色玻璃瓶裝總酚、總油脂量與礦物性油脂樣水、與半揮發性有機物樣水，一個50 ml褐色玻璃瓶裝揮發性有機物樣水， 1公升酸洗乾淨的PET瓶(polyethylene terephthalate)裝汞樣品。另外揮發性有機物部分，在樣品儲存及運送過程，可能會受有機揮發物之擴散而造成污染，因此攜帶3組不含有機物之試劑水(MQ水)，伴隨運送或儲存，用以檢測污染干擾之程度，因此於每次採樣時，同時做採樣空白及運送空白之樣品分析，揮發性有機物樣水加酸保存。溶氧水樣於溶氧瓶立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，營養鹽樣水使用Whatman GF/F濾紙立即進行過濾，過濾後樣水放至冰庫冷凍，而濾紙則放至褐色盤子貯於冰庫中，因海研二號研究船上無無塵室設備與乾淨空間，為避免重金屬與汞樣品受到污染，因此重金屬與汞樣品以塑膠束口袋封存並立即於船上冰凍，所有樣品帶回實驗室進行各種水質分析。對於監測項目之採樣、樣品處理與保存方法整理於表1.4.1.2.

2.沉積物採樣

浮游動物採樣作業完畢後，接著進行沉積物採樣，海研二號研究船有採泥器設備，使用此設備採取各測站表層沉積物，沉積物採取後裝進乾淨塑膠封口袋，並置於船上冰凍冷藏。

3.植物性浮游生物採樣

每一測站於採樣前皆先施放溫鹽深儀(CTD)測量海水溫度、鹽度、葉綠素、pH 值以及營養鹽資料，再依各測站深度利用採水器分別於海水表層及底層各採取 1 公升之海水，並倒入含有中性福馬林(5~10 %)的樣本瓶固定保存。

4.動物性浮游生物採樣

採樣方式使用北太平洋標準浮游動物網（網口直徑 45cm，網目 333μm，網身長 180cm）進行表層拖網。並在網口繫上 Hydrobios 單向流速流量計，用以計算所流經的水體積以換算浮游動物豐度。下網前先紀錄時間與流速流量計讀數，由船後支架緩放沉下，並以相對船速 2 節進行 10 分鐘表層拖網作業，待浮游動物網收回甲板後再紀錄流速流量計讀數。將所採集的樣品經網目 100μm 漏斗過濾，並抽取表層海水沖洗、再過濾及濃縮後，將採集之浮游動物樣本置於 5%~10% 的福馬林溶液進行樣本的固定與保存。

5.底棲生物

底棲生物之調查係在當地海域租用漁船，使用矩形底棲生物採樣器(W 40cm x H 15cm x L 70cm)在測站 1A 至 5B 共 15 個測站以固定速度進行採樣，測站編號及座標如圖 1.3.2 所示。矩形採樣器所採之底泥經由篩網過篩數次，挑出其中之生物樣本，以冷凍方式或置於 75%酒精溶液中保存，並攜回實驗室進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析，用以了解六輕附近海域之底棲生物相。

6.蝦拖網之漁獲底棲生物

本研究租用當地漁船在離岸 3-8 公里處之四個測站使用蝦拖網進行採樣，採樣測站編號及座標如圖 1.3.3 所示， 拖網 4 測站原位於最南端，自 103 年第一季起調整至最北端的濁水溪口。網橫長 15 公尺，網目約 3.5cm，每網次以不通電方式進行作業 30 分鐘，樣本以冷凍或 75%酒精溶液保存，進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析，海上底拖網與矩形網作業情況見圖 1.4.1.1。

7.哺乳類動物

每趟調查船上至少有四人參與，其中三人各於船首及船隻左右側的高處位置持望遠鏡觀察海面，觀察人員約每 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域

產生心理上的疲乏，每個人輪替完三個不同的觀察位置後（約 1 小時），會交換到休息位置休息約 20 分鐘以保持觀察員的體力。海上調查過程中船速保持在 4-9 節（海浬/小時），約每一海浬利用 YSI 30 鹽溫儀(Y.S.I., U.S.A.)量測水表溫度及鹽度，YSI 60 酸鹼儀(Y.S.I., U.S.A.)量測水表氫離子濃度（pH 值），以及記錄當時船上漁探機顯示之深度。最初遇見海豚時，利用手持式全球衛星定位系統首先記錄海豚被發現時的目擊位置，此外也估計當時海豚距船的目測距離，慢慢接近動物後，再記錄海豚接觸位置的精確座標，並估算隻數以及海豚行為。另外以數位單眼相機或錄影機記錄海豚影像，以便進行影像資料分析。目擊之後如海豚群體沒有表現明顯的躲避行為則進行跟蹤，每三分鐘記錄該白海豚群體之行為與 GPS 位置，當所跟蹤的海豚消失於視野且經過連續 10 分鐘之等待或尋找確認無再目擊，則返回航線上繼續進行下一群之搜尋。

表 1.4.1.1　船上採樣作業紀錄表

研究船海研二號探測紀錄 Survey Log (SL)														航次代號	CR2035	
領隊教授	蕭世輝		探測計畫	麥寮										頁數	1/1	
本航次於	103 年 07 月 03 日 20 時 自 碧砂 出港於 103 年 07 月 03 日 時 自 碧砂 進港															
站名 Station	梯次 Cast	日期 mmdd	站位(wgs84)		底深 (m)	下放深度(m)	開始時間 hh:mm	結束時間 hh:mm	氣溫 °C	風向 Deg	風速 KTS	氣壓 mb	工作項目	備註 泥=M 砂=S 石=R		記錄人員
			緯度 99-99.99	經度 999-99.99			□UTC ■Taipei									
NB1	1	07/04	24-02.080	120-14.883	30	25	0902	0912	29.6	218	4.4	1005.0	CRTSG			辛
NB2	1	07/04	23-59.502	120-13.972	24	20	0935	0945	29.4	184	4.5	1004.6	CRTSG			辛
NB3	1	07/04	23-57.057	120-12.439	24	20	1004	1014	29.3	267	5.8	1004.9	CRTSG			辛
1R	1	07/04	23-54.275	120-12.196	16	13	1032	1042	29.7	274	6.0	1004.3	CRTSG			辛
2R	1	07/04	23-54.279	120-12.761	11	08	1046	1056	29.5	287	4.7	1004.6	CRTSG			辛
1A	1	07/04	23-51.612	120-10.627	14	12	1117	1127	29.3	307	4.7	1004.3	CRTSG			辛
1B	1	07/04	23-51.772	120-10.916	10	08	1127	1137	29.2	320	4.2	1004.5	CRTSG			辛
2A	1	07/04	23-50.730	120-09.555	21	18	1151	1200	29.4	303	7.6	1004.2	CRTSG			蕭
2B	1	07/04	23-50.667	120-09.989	15	12	1212	1220	29.3	329	6.4	1004.3	CRTSG			蕭
3A	1	07/04	23-49.876	120-09.286	21	18	1225	1235	29.5	139	7.3	1004.1	CRTSG			蕭
附註																

研究船探測人員：黃余瑾、辛鑒龍、蕭仁杰
工作項目：BC:大 CTD;C:CTD; R:Rosette; M:Mooring; B:Box core; G:Gravity core; P:Pistone core; T:Trawling;SG:Sediment Grab;SS:Side-Scan

表 1.4.1.1　船上採樣作業紀錄表.....續

研究船海研二號探測紀錄 Survey Log (SL)				航次代號	CR2035
領隊教授	蕭世輝	探測計畫	麥寮	頁數	1/1
本航次於	103 年 07 月 03 日 20 時 自 碧砂	出港於	103 年 07 月 03 日 時 自 碧砂	進港	

站名 Station	梯次 Cast	日期 mmdd	站位(wgs84) 緯度 99-99.99	站位(wgs84) 經度 999-99.99	底深 (m)	下放深度(m)	開始時間 hh.mm □UTC ■Taipei	結束時間 hh.mm □UTC ■Taipei	氣溫 °C	風向 Deg	風速 KTS	氣壓 mb	工作項目	備註 泥=M 砂=S 石=R	記錄人員
3B	1	0704	23-49.711	120-09.806	15	12	1240	1250	29.7	304	6.3	1003.9	CRTSG		蕭
1D	1	0704	23-49.388	120-09.610	15	12	1249	1259	29.7	348	7.4	1003.9	CRTSG		蕭
2D	1	0704	23-48.614	120-08.996	17	14	1310	1320	29.7	110	9.1	1003.7	CRTSG		蕭
4A	1	0704	23-45.739	120-07.375	26	23	1342	1352	30.1	305	7.9	1003.5	CRTSG		蕭
4B	1	0704	23-45.625	120-07.848	16	13	1400	1410	30.0	296	12.1	1003.5	CRTSG		蕭
SB1	1	0704	23-42.015	120-04.301	35	32	1437	1455	29.9	277	7.9	1003.0	CRTSG		蕭
5A	1	0704	23-44.086	120-05.804	24	21	1511	1521	29.7	270	11.0	1003.0	CRTSG		蕭
5B	1	0704	23-44.298	120-07.888	16	13	1523	1533	29.9	239	10.1	1002.6	CRTSG		蕭
1H	1	0704	23-47.340	120-09.722	23	20	1622	1640	30	330	6.8	1003	CRTSG		黃
2H	1	0704	23-47.898	120-09.967	24	21	1640	1655	30.4	210	5.7	1003	CRTSG		黃
附註															

研究船探測人員：黃余達、辛肇龍、蕭仁杰

工作項目：BC:大 CTD;C:CTD; R:Rosette; M:Mooring; B:Box core; G:Gravity core; P:Pistone core; T:Trawling SG:Sediment Grab;SS:Side-Scan

表 1.4.1.2. 103 年第三季參寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
海域水質	溶氧量與生化需氧量	60ml 溶氧玻璃瓶(63 瓶)	溶氧瓶於船上立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，保存樣品。	溶氧瓶於室溫下保存，樣品回實驗室三天內分析完畢。生化需氧量瓶於船上存於 5℃冰箱中 回到實驗室保存於 20℃恒溫箱。
	酸鹼度	500ml PE 瓶 (63 瓶)	無任何處理	酸鹼度於室溫下保存，樣品回實驗室三天內分析完畢。
	大腸桿菌群	100ml 無菌袋 (63 袋)	船上存於 5℃冰箱	因受海上採樣，航程耗時影響，採樣後存於 5℃冰箱中，於三天內分析完畢。
	酚類	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	氰化物	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	總油脂與礦物性油脂	1L 褐色玻璃瓶(73 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	硝酸鹽、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮	500ml PE 瓶 (63 瓶)	船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，十天內解凍過濾後分析完畢，濾紙進行葉綠素甲分析。
	銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、錳、鉛、鋅、砷、硒	1L LDPE 瓶 (63 瓶)	塑膠袋密封後船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硝酸(2ml/1L)保存，保存後十天內分析完畢。濾紙進行懸浮固體分析，過濾前後重量差異。
	汞與甲基汞	1L PET 瓶 (汞 63 瓶，甲基汞 23 瓶)	塑膠袋密封後船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硫酸(2ml/1L)保存，保存後二十天內分析完畢。
	VOC	60ml VOC 褐色玻璃瓶(210 瓶 3 組)	加 5 滴 2N HCl 後，船上存於 5℃冰箱	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，二天內低溫宅配寄至高雄海洋科技大學，十天內分析完畢。
	SVOC	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，7 天內萃取完成並低溫宅配寄至高雄海洋科技大學上機分析。

表 1.4.1.2. 103 年第三季麥寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存… 續

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
沉積物	粒徑大小	塑膠封口袋(23袋)	船上存於冰櫃	樣品存於實驗室冰櫃中，五天內分析完畢。
	重金屬元素	塑膠封口袋(23袋)	船上存於冰櫃	樣品存於實驗室冰櫃中，十五天內冷凍乾燥完後，五天內分析完畢。
海域生態	植物性浮游生物	500ml PE 瓶(加入 20ml 福馬林)(43 瓶)	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	動物性浮游生物	100ml PP 瓶(加入 5ml 福馬林)(23 瓶)	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	生物體重金屬	塑膠封口袋	船上存於攜帶式冰箱中	樣品存於實驗室冰櫃中，三十天內分析完。

圖 1.4.1.1 海上底拖網與矩形網作業情

矩形生物採集器作業情況(103 年 07 月 06 日)

蝦拖網作業情況(103 年 07 月 05 日)

1.4.2 分析品保品管

1.營養鹽、總酚與氰化鉀

為了驗證海水磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、亞硝酸鹽、總酚與氰化鉀分析數據的準確度依據，在分析這些項目時作標準添加，尋求分析回收率，依這些水質參數在一般海水之濃度，添加相似濃度範圍之不同標準溶液至海水中，其分析結果顯示於表 1.4.2.1，這些水質參數之平均回收率大部份落在 94-104%之間，但氰化鉀此次分析之回收率不佳約為 64%，其因不明，後續將持續追查探究此問題，而分析精確度都在 5 %以內，顯示分析資料可性度佳。

2. 重金屬

由於海水中溶解態重金屬濃度極低，為了驗證海水溶解態重金屬分析數據的準確度，本實驗室在分析海水樣品時，同步分析加拿大政府所售之 CASS-5 參考海水樣品(reference material)，來驗證分析資料準確度之依據，二重複分析，所得數據與 CASS-5 標準海水各元素之資料作對比，各元素分析準確度介於 92-112 % 之間，分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.2 並顯示於圖 1.4.2.1，本季 CASS-5 標準海水分析準確度良好，誤差值小。而 CASS-5 標準海水沒有鉻(VI)、銀與硒之分析資料，因此在分析鉻(VI)、銀與硒時，只有依據標準添加，尋求分析回收率，添加銀、鉻(VI)與硒標準溶液至海水中，濃度分別銀為 0.1 μg/L 及 0.2 μg/L，鉻(VI)為 0.2 μg/L 及 0.4 μg/L，硒為 1 μg/L 及 2 μg/L，這些元素分析回收率介於 95-97 % 之間，分析之回收率與精確度資料詳列於表 1.4.2.1。此外，為了驗證沉積物重金屬濃度分析數據的準確度，在分析沉積物樣品時，亦同步分析加拿大政府所售之 MESS-3 沉積物參考樣品(reference material)，來驗證分析準確度之依據，各元素分析準確度介於 78-158 % 之間，本季 MESS-3 標準沉積物分析準確度，除了銀與硒元素外，均落於 95-110 % 之間，而銀與硒之準確度誤差稍大分別為 78 %與 158 %，各元素分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.4 並顯示於圖 1.4.2.1。本生物樣品分析工作，在每批次的分析裡皆分析加拿大政府所販售的 DORM-3 魚體標準樣品，以檢驗分析數據的準確度。DORM-3 標準樣品的分析值與公告值的比值在 86-113 %之間，分析準確度屬於良好，各元素分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.5 並顯示於圖 1.4.2.1。

本實驗室之研究專長為海洋重金屬元素在海洋環境之分布與地球化學循環，不管是近岸或是大洋海水中溶解態、懸浮態、沉積物與生物體內重金屬元素的分析能力，皆達國際期刊發表水準，發表多篇文章於國際 SCI 期刊 (Fang and Lin,

2002; Chen et al., 2005; Fang et al., 2006; Peng et al., 2006; Hsiao et al., 2006; Fang et al., 2009; Hsiao et al., 2010; Fang and Chen, 2010; Hsiao et al., 2011; Hsiao and Fang, 2013a; Hsiao and Fang, 2013b; Fang et al., 2014)。

表 1.4.2.1 海水添加營養鹽、氰化鉀、總酚、銀、鉻(VI)與硒元素分析之回收率與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	磷酸鹽 (μM)	矽酸鹽 (μM)	氨氮 (μM)	亞硝酸鹽 (μM)	氰化鉀 (mg/L)	總酚 (μg/L)	銀 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	硒 (μg/L)
原海水濃度	0.05	1.64	1.03	0.07	0.00	0.00	0.006	0.264	0.08
A 添加物 濃度	2.0	5.0	5.0	2.0	0.04	0.005	0.1	0.2	1.0
B 添加物 濃度	4.0	10.0	10.0	4.0	0.06	0.01	0.2	0.4	2.0
A 添加物 分析濃度	2.09	6.71	6.50	2.20	0.026	0.007	0.095	0.444	1.17
A 添加物 分析濃度	2.04	7.07	6.72	0.02	0.025	0.006	0.097	0.454	1.13
B 添加物 分析濃度	4.11	11.29	11.22	4.22	0.039	0.010	0.188	0.643	1.99
B 添加物 分析濃度	4.10	11.50	11.39	0.08	0.038	0.011	0.192	0.651	2.01
A 添加物 平均回收率(%)	100.8	105.0	111.7	106.4	61.61	121.7	95.47	94.55	107.1
A 添加物回收 率精確度 (%)	1.55	5.05	3.14	0.82	1.32	3.41	1.33	3.49	2.36
B 添加物 平均回收率(%)	101.4	97.50	102.8	103.78	63.76	100.6	94.53	96.75	96.0
B 添加物回收 率精確度 (%)	0.19	1.52	1.18	2.06	1.12	2.84	1.47	1.38	0.65

表 1.4.2.2 加拿大 CASS-5 海水參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	鎘	鈷	銅	鐵	鎳	鉛	鋅	砷
Measured conc. (μg/L)	0.024	0.088	0.350	1.542	0.339	0.010	0.804	0.024
1 STDEV (μg/L)	0.0007	0.004	0.004	0.006	0.004	0.001	0.012	0.0007
Certified Conc. (μg/L)	0.022	0.095	0.38	1.44	0.33	0.011	0.719	1.24
Accuracy (%)	111.9	94.6	94.3	110.1	105.3	91.8	114.5	111.9
1 STD (%)	3.37	4.56	1.14	0.45	1.32	7.71	1.71	3.37

STD: standard deviation

表 1.4.2.4 加拿大 MESS -3 沉積物參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 stdev) (n=2)

元 素	銀	鎘	鈷	鉻	銅	鐵	錳	鎳	鉛	鋅	砷	硒	汞
Measured conc. (mg/kg)	0.140	0.208	17.09	113.85	29.87	4.02	355.4	48.60	23.86	143.9	20.21	1.14	96.84
1 STDEV (mg/kg)	0.004	0.011	0.17	1.73	1.00	0.07	8.90	0.78	0.56	2.43	0.66	0.06	1.75
Certified Conc. (mg/kg)	0.18	0.24	14.40	105.0	33.90	43400	324.0	46.90	21.10	159.0	21.2	0.72	0.09
Accuracy (%)	77.5	86.5	118.7	108.4	88.1	92.6	109.7	103.6	113.1	90.5	95.3	158.3	106.4
1 STDEV (%)	1.96	4.42	1.22	1.65	2.96	1.63	2.75	1.67	2.68	1.53	3.13	7.86	1.93

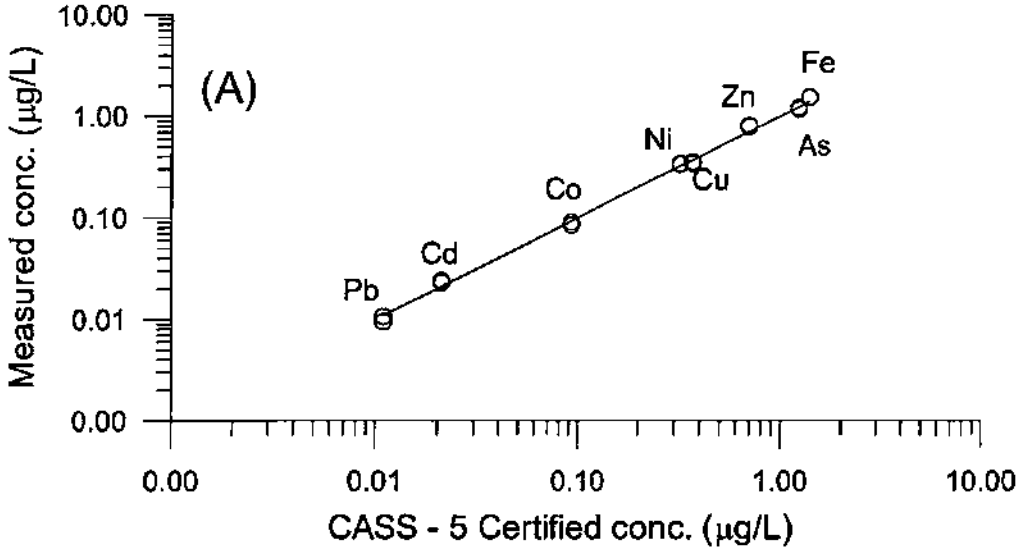
STDEV: standard deviation

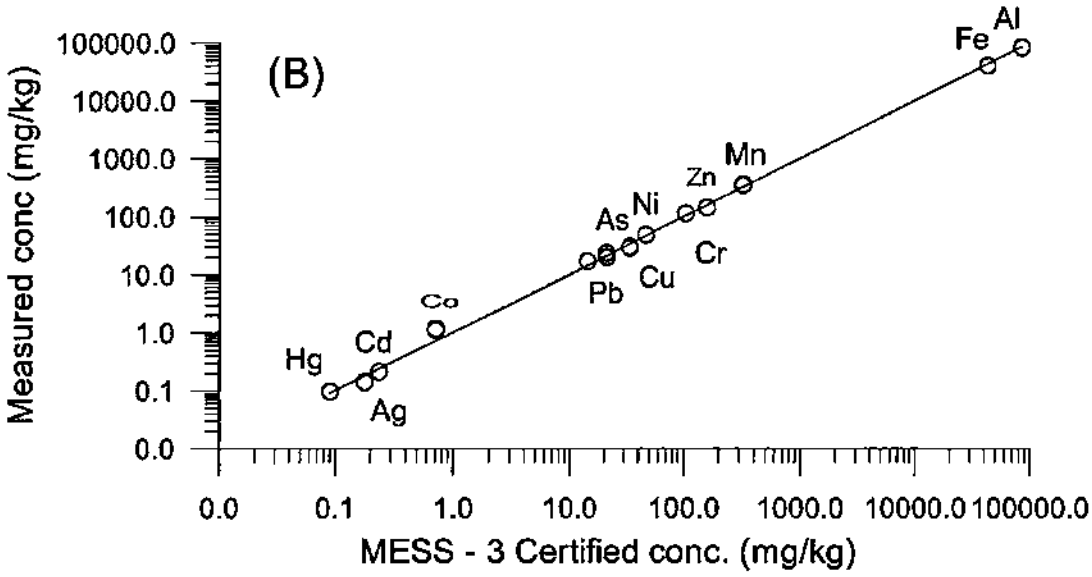
表 1.4.2.5. 加拿大 DORM -3 魚體生物參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 stdev) (n=2)

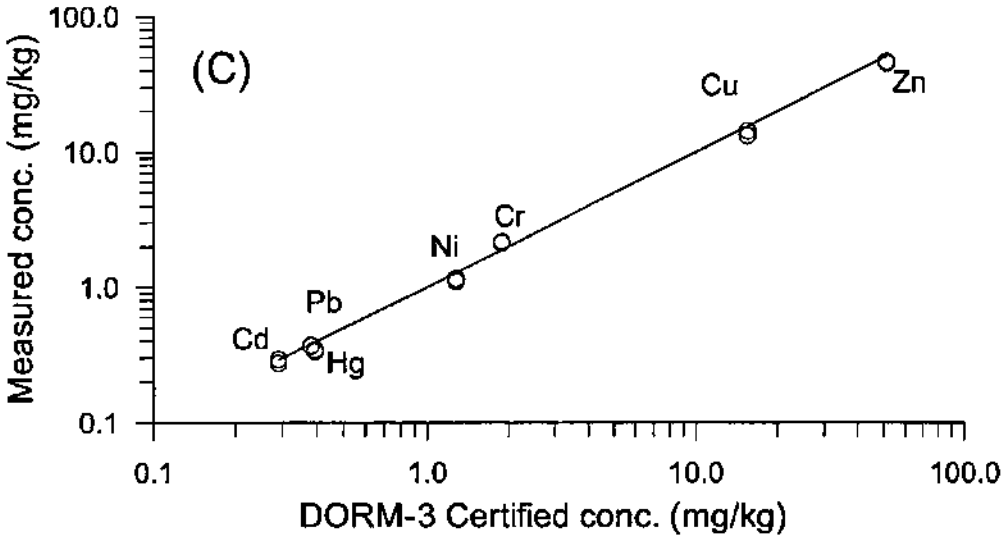
元 素	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	汞
Measured conc. (mg/kg)	0.284	2.15	13.82	1.11	0.338	46.3	0.37
1 STDEV (mg/kg)	0.013	0.023	0.79	0.07	0.009	0.81	0.02
Certified Conc. (mg/kg)	0.29	1.89	15.55	1.28	0.395	51.3	0.382
Accuracy (%)	97.9	113.9	88.8	86.6	85.7	90.3	96.9
1 STDEV (%)	4.37	1.21	5.05	5.71	2.34	1.57	4.80

STDEV: standard deviation

圖 1.4.2.1　本研究分析加拿大研究院所售之(A) CASS-5 海水(B)MESS-3 海洋沉積物與(C) DORM-3 魚體生物參考樣品分析濃度與參考濃度對應圖







2. 揮發性有機化合物(VOC)

樣品中揮發性有機化合物(VOC)分析的查核標準是依據 NIEAW785.55B 及 M711.01C 的方法建立，包含如下步驟:

(1) BFB 績效測試：以氣相層析質譜儀從事分析前，應先分析 25 ng 或更小量之 BFB ，確定其質譜能符合表 1.4.2.5 之要求，方可進行樣品與標準品之特性離子做比較若不符合要求，則須重新調整儀器狀態至符合為止。此一分析應每 12 小時執行乙次。

(2) 檢量線：至少五點不同濃度，若其感應因子之相對標準偏差小超過 20 %，則可以平均感應因子作定量分析。檢量線製作：分取至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液裝入自動進樣設備，其中一種濃度須接近方法定量極限。調整體積至 5 mL 後，使用自動進樣設備加入 1 μL 之內標準品及擬似標準品添加溶液並充分混合，注入吹氣捕捉裝置，進行吹氣、捕捉、脫附、自動導入氣相層析質譜儀中，將尖峰面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度做成表格，依下式計算感應因子（response factor RF）：

$$RF = \frac{A_s / A_{is}}{C_s / C_{is}}$$

其中 A_s ：待測物之感應訊號

A_{is} ：內標準品感應訊號

C_s ：待測物之量(ng)

C_{is}：內標準品之量(ng)

下列公式計算所有目標感應因子之標準偏差(SD)及相對標準偏差(RSD)值：

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}\left(RF_i - \overline{RF}\right)^2}{N-1}}$$

$$RSD = \frac{SD}{RF} \times 100\%$$

其中 $\overline{RF}$ ：每一檢量線標準品之 RF 值

n ：檢量線標準品數；例如 5 點

(3) 檢量線查核：每批次或每十二小時為週期之樣品分析工作前執行之，其感應因子與檢量線平均感應因子相對誤差不得超過 ±25 %（或所測得濃度之相對誤差超過 ±25 %）。在 M711.01C 中每一目標化合物之相對標準偏差須等於或小於 20 %，若以平均感應因子模式檢量線，則以差值百分比來表示。若以回歸分析模式來作檢量線，則以飄移百分比值來表示。另有檢量線查核化合物(Calibration Check Compounds, 簡

稱 CCCs) 包括：1,1-Dichloroethene、Chloroform、1,2-Dichloropropane、Toluene、Ethylbenzene 及 Vinyl Chloride。其相對標準偏差必須等於或小於 30 %。

$$差值百分比=\frac{RF_v-\overline{RF}}{\overline{RF}}\times 100$$

$$漂移百分比=\frac{計算濃度-理論濃度}{理論濃度}\times 100$$

(4) 在 M711.01C 中有系統績效查核化合物(System Performance Check Compound, 簡稱 SPCC)的查核：查核五個系統績效查核化合物是否達到最低平均 RF 值。這些化合物及 RF 值包括： Chloromethane(0.1)、1,1-Dichloroethane(0.1)、Bromoform(0.1)、Chlorobenzene(0.3)及 1,1,2,2-Tetrachloroethane(0.3)。

(5) 空白樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次空白樣品分析。

(6) 查核樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次查核樣品分析，其回收率應在 75 % 至 125 % 之間。

(7) 重複樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次重複樣品分析，其相對差異百分比應在 25 % 內。

(8) 添加樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次添加樣品分析，其回收率應在 65 % 至 135 % 之間。

(9) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時評估內標準品之感應面積，其感應面積與檢量線標準溶液之感應面積比較，應在 50-150 % 範圍之間，或其感應面積與最近的檢量線查核溶液之感應面積比較，應在 70-130 % 範圍之間。

(10) 擬似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估擬似標準品之回收率，應在 60-140 % 範圍之間。

表 1.4.2.6. BFB 校準需求表

Mass(m / z)	Relative Abundance Criteria
50	15 to 40% of Mass 95
75	30 to 80% of Mass 95
95	Base Peak, 100% Relative Abundance
96	5 to 9% of Mass 95
173	less than 2% of Mass 174
174	Greater than 50% of Mass 95
175	5 to 9% of Mass 174
176	Greater than 95% but less than 101% of Mass 174
177	5 to 9% of Mass 176

3. 半揮發性有機化合物(SVOC)

水中半揮發性有機化合物(SVOC)檢測方法之品保品管是依據 NIEA W801.52B 方法建立，包含如下步驟:

(1) DFTPP 績效測試：以氣相層析質譜儀進行分析前，應先分析 50 ng 之 DFTPP ，確定其質譜能符合表 1.4.2.6 之要求，若不符合要求，則須重新調整儀器狀態，至符合為止。每 12 小時執行乙次。

(2) 系統績效查核測試：系統績效查核可確保達到最小的平均感應因子。在建立檢量線前，可先執行系統績效查核工作，選擇系統績效查核化合物(SPCC)，N-nitroso-di-n-propylamine、 hexachlorocyclopentadiene、2,4-dinitrophenol、及 4-nitrophenol，可接受之最小平均感應因子為 0.050，每 12 小時查核一次。

(3) 製作檢量線：配製至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液，每一濃度之檢量線標準溶液，於上機前需添加一定量（40 mg/L ）的內標準品。注入於氣相層析質譜儀中，以尖峰感應訊號面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度計算感應因子。其線性若每一化合物之 RSD% 小於 25 % 則其相對感應因子在其校正濃度範圍內可視為常數，如此可用平均感應因子進行定量。若某一化合物之 RSD% 大於 25% ，則以訊號比（A/A_{is})對濃度之一次或高次迴歸方式，繪製至少 5 點的校正濃度圖，其相關係數需大於或等於 0.99 ，使其定量時誤差最小。對校正查核化合物（Calibration Check Compound, CCC）平均感應因子之 RSD% 則可小於 30%（五氯酚最低濃度之 RF 可不列入計算）。

(4) 檢量線確認：以第二來源標準品配製接近檢量線中點濃度之標準品進行分析作確認，其相對誤差需小於 20% 。

(5) 校正查核化合物查核測試：進行校正查核化合物（Calibration check compound, CCC)查核，可參考表 1.4.2.7，以檢校起始檢量線之續用性，依下式計算相對誤差值（D %)。

$$D(\%) = \left| RF - \overline{RF} \right| \div \overline{RF} \times 100$$

$\overline{RF}$：起始校正查核化合物之平均感應因子

RF：校正查核化合物之感應因子

若每一校正查核化合物之相對誤差值小於 20% （五氯酚小於 25%），則起始校正檢量線仍可使用，每 12 小時查核一次校正查核化合物。

(6) 空白樣品分析：每批次樣品（當該批樣品少於 10 個時）或每 10 個樣品至少執行一個空白分析，空白樣品分析值應小於 2 倍方法偵測極限。

(7) 查核樣品分析：分析以空白樣品為基質，且加入標準溶液及擬似標準溶液，計算其回收率；其頻率為每一批次或每 10 個樣品執行一個查核樣品分析。

(8) 重複樣品分析：每一批次或每 10 個樣品執行一個重複樣品分析。

(9) 添加樣品分析：添加適量標準溶液及擬似標準溶液到真實樣品中，其頻率為每一批次或每 10 個樣品中應做一個樣品添加，並計算其回收率。

(10) 擬似標準品的回收率：實驗室應評估樣品中擬似標準品的回收率，並與本身所建立的品管要求比較，觀察有無異常情況出現。

(11) 內標準品監測：在同一 12 小時批次內，樣品中每一個內標準品的滯留時間與檢量線標準溶液中間濃度之內標準品滯留時間比較，差異應在 ± 0.4% 以內，而其離子尖峰面積變異，則應在 -50% ～ +100% 之間。

表1.4.2.7 DFTPP 質量強度要求標準

Mass	m/z Abundance Criteria
51	30-60 percent of Mass 198
68	Less than 2 percent of Mass 69
70	Less than 2 percent of Mass 69
127	40-60 percent of Mass 198
197	Less than 1 percent of Mass 198
198	Base peak,100 percent relative abundance
199	5-9 percent of Mass 198
275	10-30 percent of Mass 198
365	Greater than 1 percent of Mass 198
441	Present but less than Mass 443
442	Greater than 40 percent of Mass 198
443	17-23 percent of Mass 442

表1.4.2.8 校正查核化合物（Calibration check compound, CCC）查核

鹼性/中性半揮發性有機物之校正查核化合物	酸性半揮發性有機物之校正查核化合物
Acenaphthene	4-Chloro-3-methylphenol
1,4-Dichlorobenzene	2,4-Dichlorophenol
Hexachlorobutadiene	2-Nitrophenol
Fluoranthene	Phenol
Benzo(a)pyrene	Pentachlorophenol
	2,4,6-Trichlorophenol

1.4.3 分析項目之檢測方法

1.水質分析方法

樣水運回實驗室後，在海洋大學分析水質項目有酸鹼度(pH)、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮物濃度、總磷、磷酸鹽、矽酸鹽、亞硝酸鹽、硝酸鹽、氨氮、葉綠素甲、氰化物、總酚、總油脂量、礦物性油脂、溶解態重金屬(鎘、鉻(VI)、銅、鉛、鈷、鋅、鐵、汞)、甲基汞、沉積物粒徑、總有機碳與重金屬元素等分析，各水質分析方法原則上使用環保署所公告方法，若無公告方法，則參考美國環保署所公告方法或國際專業期刊所發表分析方法，例如溶解態鉻(VI)的分析則參考 Sirinawin and Westerlund (1997) 所發表，使用 Aliquat-336/MIBK 溶劑萃取法，因海水有鹽度干擾，因此環保署所公告 W309.22A 方法無法應用於海水中溶解態鉻(VI)之分析(Sturgeon et al., 1980)。海水中揮發性有機化合物與半揮發性有機化合物樣水送至高雄海洋科技大學，委託海洋環境工程系林啟燦教授實驗室代為分析。各項水質參數分析方法與偵測下限列於表 1.4.3.1。此處需強調的是溶解態重金屬的分析，由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低(<1 μg/L 或 0.1 μg/L)，因此在分析溶解態重金屬元素時，實驗室環境與使用的器材需特別清洗，以避免污染。重金屬樣水在分析前，先解凍並過濾(濾紙使用超純級硝酸酸洗過之 0.4 μm Nuclepore 濾紙)，並加超純級硝酸(J.T.Baker Ultrex Brand)保存樣水(1000ml 海水/2 ml)，以作為溶解態鎘、銅、鐵、錳、鎳、鋅與汞等元素分析用。而鉻(VI)之分析則以過濾後之樣水立即分析，樣水不酸化，以避免產生物種變化，上述操作過程皆在 Class 100 之無塵台中進行。由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低，分析海水中重金屬元素需先作預濃縮處理，再使用電熱式原子吸收光譜儀(Perkin Elemer, Analyst 800)分析各元素濃度。本調查所用之重金屬與汞樣品瓶子，製造廠商為美國 Nalgene 公司，瓶子於採樣前需於實驗室中作處理。其方式如下：新瓶經 50%中性洗液(Riedel-de Haen)浸泡 7 天，而後以 MQ 水(去離子水)洗淨 3 次，再經 40 %(v/v)硝酸浸泡 7 天，然後再以 MQ 水洗淨 3 次，之後置於無塵室中 Class 100 之無塵台中吹乾，再以塑膠束口袋密封備用。

2.沉積物分析

各測站底質沉積物粒徑大小分析，將沉積物分別以 1.00mm、0.50mm、0.125mm、0.063mm 網目之篩網進行篩選，粒徑小於 0.063mm 則以沉降比重法進行測量，篩選後並稱重其乾重，可得知不同粒徑底質所佔的百分比以及求出相對累進百

分比曲線，換算出平均粒徑大小(Mz)、粉泥-黏土百分比(silt/clay)以及篩選度係數(Sorting coefficient, σ i)等數值(Folk 1974)，粒徑大小及篩選度係數計算公式如下: Mz=(φ16+φ50+φ84)/3 與 σ i=(φ95-φ5)/6.6+(φ84-φ16)/4，沉積物粒徑大小分成七等份，分別為極粗砂(>1mm very coarse sand)、粗砂(1~0.5mm coarse sand)、中等粗砂(0.5~0.25mm medium sand) 、細砂(0.25~0.125mm find sand) 、極細砂(0.125~0.0625 mm very fine sand) 、泥(0.0625~0.039 mm Silt)與黏土(< 0.0039mm clay) 。

沉積物之總有機碳分析係將樣品置於密閉盒中以濃鹽酸煙薰，使樣品中的無機碳反應成二氧化碳氣化，之後將煙薰後樣品烘乾，使用碳元素分析儀(Horiba EMIA-221V)測量樣品中剩餘之碳含量。重金屬元素之分析使用王水與氫氟酸加熱總消化方法，樣品消化後使用火焰式與石墨式原子吸收光譜儀(PE Analyst 800)分析消化液中重金屬元素濃度(NIEA-S321.63B)。

3.生物體重金屬分析

取同一物種生物樣品混合後在烤箱中以 80 °C 烘乾 72 小時，用瑪瑙研磨將樣品磨成粉末狀，以鐵弗龍燒杯稱取樣品約 3 g，加入 20 ml 王水試劑並靜置 24 小時，以加熱板 150 °C 加熱 6-10 小時使樣品完全溶解，樣品冷卻後，加入 5 ml 6N 硝酸溶解鐵弗龍燒杯之硝化樣品，並使用 MQ 純水稀釋至 20 ml。將此硝化液保存於 30 ml 的離心管中，離心管搖晃混合均勻後以離心機在 4000 rpm 離心五分鐘，將上層液倒入 30ml PP 試管，使用 Perkin-Elemer AA 800 石墨式原子吸收光譜儀分析待測物中鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅等元素的濃度。

4.植物性浮游生物分析

各測站浮游植物之鑑定及計數是將中性福馬林保存之浮游植物樣本先攪拌均勻後，視量取 100 ml 至 200 ml 之水樣，放至沉澱管座上靜置 24 小時俾便充分沉澱，再以倒立光學顯微鏡(Nikon, model A300)觀察及計數浮游植物之種類數量。浮游植物盡可能鑑定至種，參考圖鑑及文獻包括有 Yamaji(1991)、Chihara and Murano(1997)等，所得數據亦換算成每公升海水內的浮游植物細胞密度後進行進一步之分析。

為瞭解此海域浮游植物群聚種類之豐富程度（species richness）及個體數在種間分配是否均勻，進行各測站浮游植物種歧異度指數（Index of species diversity, H'）之估算。其公式如下:

$H'=-\sum_{i=1}^{n} P_i \log_2 P_i$

Pi:為第 i 種生物之個體數和總個體數的比值

另以主成分分析（Principal Component Analysis）來判斷浮游動物及浮游植物群聚之時空變異，並測定或收集該海域之水溫鹽及其他環境因子資料，以複迴歸分析來瞭解浮游植物和環境因子之相關性；此外，亦利用變方分析(ANOVA)檢視浮游動植物豐度在時空上是否有顯著的異同，如有顯著差異存在，則再以鄧肯氏多變距分析法(Duncan's Multiple Range Test)來檢視其間的差異情形。

5.動物性浮游生物分析

樣本攜回實驗室，待母樣本充分混合後，分多次隨機吸取抽樣共500～1,000 個体數的浮游動物子樣本。鑑定種類時將個別標本置於懸滴玻片上，滴入些許甘油與 70%的酒精至溢過標本，置於解剖顯微鏡下，以 REGINE 電子級 5 號鑷子進行橈足類的附肢拆解（Hamond，1969），再置於光學顯微鏡下觀察。鑑種與計數係參考文獻與圖鑑（陳和章，1965；1974；鄭等，1965；1982；1991；Frost & Fleminger，1968； Bradford et. al.，1983；Nishida，1985；李和方，1990；Bradford–Grieve，1994；Hattori et. al.，1997；陳等，1999)。若標本個體因未成熟、破損或缺乏足夠資料鑑定至種類時，則以所能鑑定出的最低之分類單位(屬、科或目）加以計數，完全無法鑑定則以 Unidentified 表示之。

浮游動物樣本經過鑑定及計數後，由流速流量計在採集過程時迴轉之次數，可換算出流經網口的總水體積與單位水體（m^3）內浮游動物的個體數，其轉換公式如下。

$$INR \times 0.3\ (m) \times \pi r^2\ (m) = WVPN\ (m^3)$$

INR：Indicated number of revolutions（流速流量計實際迴轉次數）

0.3：Hydrobios 單向流量計校正系數（m/ revolution）

πr^2：π＝圓周率；r＝網口半徑（m）

WVPN：Water Volume Passing Through a Plankton Net（流經網具之水體積 m^3）

$$[SI\ (ind.) / SR] \times WVPN\ (m^3) = IW\ (ind./m^3)$$

SI： Subsample Idividuals 浮游動物鑑定之總個體數目

SR：Subsample Rate 子樣本佔母樣本之比例

WVPN：經過網口之總水體積（m^3）

IW：Individauls in Water Volume 單位水體積的橈足類個體數

另外對浮游動物種類與豐度計算歧異度、豐富度與均勻度，另外利用生物群聚變遷分析的 Primer5.0（Clarke K. R. and R. N. Gorley, 2000. Primer-E Ltd.）多變值統計軟體系統，利用各測站換算出之種類相似係數(similarity)進一步以 cluster（集群分析圖）來表示各季節間的空間分佈趨勢。

歧異度、豐富度與均勻度公式如下（以下各式中 S 代表群落中的總種數、Ni 代表第 i 種的個體數而 N 代表總個體數）：

『香農-威納歧異度指數(Shannon-Weiner index)計算』

$$Pi = Ni / N$$

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} Pi \ (\log_2 Pi)$$

公式中的對數底數取 2，H'則為信息量，即物種的歧異度指數。(歧異度代表的是環境中生物多樣性的指標，其意義在於歧異度指數越高，生物多樣性及能保留的基因庫就更為廣泛)。

『Margalef 豐富度指數計算』

$$d = (S-1) / \log_2 N$$

d 為豐富度指數，其指數值越高表示該區域物種種類越豐富。

『均勻度指數計算』

$$J' = H' / \log_2 (S)$$

J'是生物在環境中數量分布的指標指數，其意義在於均勻度指數越高，表示生物在各種類的數量分布上越均勻。

6.底棲生物及拖網漁獲

現場以矩形生物採集器及蝦拖網分別於調查範圍測站進行採樣，全部樣本攜回實驗室，記錄每網次漁獲種類、體長範圍、體重範圍、個體數量、個體重量，以及計算每測站的單位努力漁獲量(Catch per unit effort, CPUE)與歧異度指數（使用香農-威納歧異度指數 Shannon-Weiner index 計算），最後再以漁獲結果進行空間分布之分析(使用 Statistica 軟體 MDS 分析)。

鑑定物種之參考依據如下文獻：

魚類部分：沈與高(2011)台灣魚類圖鑑、蘇等人(2011)臺灣海峽常見魚類圖譜、伍等人(2012) 拉漢世界魚類系統名典。

甲殼類部分：戴與楊(1986) 中國海洋蟹類、游與陳(1986) 原色台灣對蝦圖鑑、堵(1993)甲殼動物學、黃與游(1997) 臺灣產梭子蟹類彩色圖鑑、Mclaughlin *et al.*(2007) A Catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan、Ahyong *et al.*(2008) A catalog of the mantis shrimps (Stomatopoda) of Taiwan 及邵等人(2011) 常見魚介貝類圖鑑。

軟體動物及其他：賴(2002) 臺灣貝類圖鑑(第二版)、邱與梁 (2005) 世界貝殼圖鑑、土屋等人(2013)頭足類完全識別圖鑑：29 種常見頭足類全解。

7 近海漁業資源調查

為了探討近海漁業、沿岸漁業以及海面養殖等所使用的漁具漁法及漁獲之種類，故本研究根據雲林縣政府漁業課協助的漁業生產量調查表統計資料來進行分析。自民國 103 年第一季起開始調查，調查頻率以季為基準，以前一季(以下稱為本季)三個月的漁業生產量調查資料做為分析依據，並針對其漁獲種類以及數量作細部的探討。

8.哺乳類動物

調查資料將就不同航線之間的中華白海豚目擊率、空間分佈、環境因子進行分析。計算在各航線上的總有效努力量，並將各航線上目擊的中華白海豚群體數量除以該航線上的有效努力量以得標準化的目擊率。依據目擊資料中的經緯度以地理資訊系統進行空間分佈定位。此外並分析海豚接觸位置的各項環境

因子（水表溫度、鹽度、氫離子濃度、水深）。另外以 Taiwan Blue Chart v5 地圖資料(Garmin Corp.，Taiwan)地圖，計算此接觸位置離海岸之最近距離。

表 1.4.3.1 各項水質分析之檢測方法與偵測極限

分析項目	檢驗方法	方法偵測極限
氫離子濃度	電極法(NIEA W424.52A)	0.01
溶氧	碘定量法(NIEA W422.52B)	<0.5μM
生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510.55B)	
懸浮固體	重量法(NIEA W210.57A)	0.01mg/L
大腸桿菌群	濾膜法(NIEA E202.54B)	
氰化物	(NIEA W410.52A)	0.004 mg/L
總酚	分光光度計法(NIEA W521.52A)	0.004 mg/L
總油脂量	重量法(NIEA W506.21B)	0.5 mg/L
礦物性油脂	重量法(NIEA W506.21B)	0.5 mg/L
葉綠素甲	丙酮萃取法(NIEA E507.02B)	0.005 μg/L
總磷	磷鉬酸分光光度計法(NIEA W444.51C)	0.01 μM
磷酸鹽	磷鉬酸分光光度計法(NIEA W427.53B)	0.01 μM
矽酸鹽	鉬矽酸鹽分光光度計法(NIEA W450.50B)	0.005 μM
氨氮	靛酚比色法(NIEA W448.51B)	0.2 μM
硝酸鹽	鎘銅環原流動注入分析法(NIEA W436.50C)	0.1 μM
亞硝酸鹽	分光光度計法(W418.51C)	0.005 μM
銀	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鎘	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鈷	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
銅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.01 μg/L
鎳	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
鐵	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
鉛	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鋅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.004 μg/L
砷	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W434.53B)	0.05 μg/L
硒	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W341.50B)	0.1 μg/L
鉻(VI)	Aliquat-336/ MIBK 溶劑萃取法	0.04 μg/L
汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法(NIEA W331 50B)	0.5 ng/L
甲基汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法((NIEA W540.50B)	0.5 ng/L

第二章 監測結果分析

2.1 水文及水質

2.1.1 水文及水質

103 年第三季調查各水質參數之濃度範圍列於表 2.1.1.1，各測站測得各水質參數濃度顯示於圖 2.1.1.1，各測站的水文與水質調查資料詳列於附錄一，各項水質參數簡述於下:

(1) 溫度

除了 2C、3C 與 4M 測站外，其它測站水溫為海研二號 CTD 儀器量測資料，這些測站水溫約在 29.50-31.12 °C 左右。

(2) 鹽度

除了 2C、3C 與 4M 測站外，其它測站鹽度為海研二號 CTD 儀器量測資料，各測站鹽度範圍為 33.24-33.88，各測站鹽度差異不大。

(3) 酸鹼值

各測站酸鹼值範圍為 8.11-8.26，大部份測站值約在 8.1-8.2 之間。

(4) 溶氧量

各測站溶氧濃度範圍介於 5.20-7.48 mg/L，大部份測站溶氧濃度介於 6.8-7.4 mg/L 之間，只有 3C 測站溶氧濃度< 6.0 mg/L。

(5) 生物需氧量

各測站生物需氧量濃度範圍為 1.76-3.04 mg/L，有五個測站之表層水生物需氧量值逾越甲類海域水質標準(< 2 mg/L)，其餘測站所有樣水皆符合標準。

(6) 大腸桿菌群

各測站大腸桿菌含量介於<1-78 CFU/100ml 之間，大部份樣水測值< 10 CFU/100ml， 1A 測站之中層水為最高值。

(7) 濁度

各測站濁度範圍為 0.31-14.31 NTU，本季採樣時風浪小，因此各測站之濁度明顯較低。

(8) 透明度

各測站透明度範圍為 1.9 – 2.4 m，本季採樣時風浪小，因此透明度較佳。

(9) 懸浮物濃度

各測站懸浮物濃度範圍為 3.33-18.14 mg/L，大部份測站之值< 10 mg/L，本季採樣時風浪小，因此懸浮物濃度較低，本季調查結果與第二季相似，

(10) 氰化物

本季各測站氰化物濃度均低於分析下限值 (< 4.0 μg/L)，皆符合甲類海域標準值(< 10.0 μg/L)。

(11) 總酚

本季各測站總酚濃度範圍為< 4.00-9.08 μg/L，皆符合甲類海域標準值。

(12) 總油脂量

各測站總油脂量濃度範圍為 2.76-18.8 mg/L，空間分佈零亂無規律性。

(13) 礦物性油脂量

各測站礦物性油脂濃度範圍為< 0.5-1.92 mg/L，本季各測站樣水水中礦物性油脂濃度皆符合甲類海域標準值(< 2 mg/L)。

(14) 葉綠素甲

各測站葉綠素甲濃度範圍為 0.32-4.41 μg/L，1D 與 2D 測站濃度較高，而 4A、4B、5A 與 5B 測站濃度較低。

(15) 磷酸鹽(PO_4^{3-})

各測站磷酸鹽濃度範圍為 0.03-0.18 μM，大部份測站濃度< 0.1 μM，本季磷酸鹽濃度較以往調查為低，空間分佈零亂無規律性。

(16) 總磷(Total P)

各測站總磷濃度範圍為 0.20-0.45 μM，大部份測站濃度介於 0.3- 0.4 μM 之間，空間分佈零亂無規律性。

(17) 矽酸鹽[$Si(OH_4)$]

各測站矽酸鹽濃度範圍為 0.50-6.31 μM，大部份測站濃度< 2.0 μM，較高濃度出現在 2H 測站。

(18) 氨氮(NH_3-NH_4)

各測站氨氮濃度範圍為< 0.2-17.94 μM，大部份測站濃度< 5.0 μM，但 1B、2A、2B、3A、3B、1D 與 2D 等 7 個測站濃度高於 10 μM。

(19)亞硝酸鹽(NO_2^-)

各測站亞硝酸鹽濃度範圍 0.02-0.42 μM，大部份測站濃度< 0.2 μM。

(20) 硝酸鹽(NO_3^-)

硝酸鹽濃度範圍為< 0.1-1.97 μM，只有 4M 測站濃度趨近 2.0 μM，其它測站濃度< 0.5 μM。

本季水質中營養鹽濃度均正常，未如以往調查在近岸測站出現高濃度現象，海洋中營養鹽（磷酸鹽、硝酸鹽、亞硝酸鹽和矽酸鹽）為海洋浮游生物生長所必需之化學物質，海洋中磷酸鹽及矽酸鹽的主要來源為陸上岩石礦物風化經由河流輸入至海域，而硝酸鹽的主要來源為細菌的固氮作用(Millero, 1996)。雖然矽鋁礦物之溶解度低，但因為矽為矽鋁礦物之主要成份，因此全球河水中之矽酸鹽濃度約介於 150-250 μM 之間(Edwards and Liss, 1973)，矽酸鹽在環境中的污染源極少，因此海水中矽酸鹽濃度的多寡完全取決於河水及海水的混合，與鹽度呈反比。河水中之磷酸鹽含量主要來自於磷灰石礦物之風化，但磷灰石礦物溶解度較低，且易被鐵錳等氧化物吸附，因此未被污染河水中之磷酸鹽濃度大都小於 1 μM (Millero, 1996)。由於海洋中的營養鹽會被浮游植物利用和與懸浮物質產生吸附及脫附作用，因此在未遭受嚴重污染的自然海域其表層海水中所含的營養鹽濃度範圍如下: 磷酸鹽 0.0 -1.0 μM，矽酸鹽 0.0 - 10 μM，硝酸鹽 0.0 - 5 μM (Millero, 1996)。海水中之氨氮濃度很低(< 0.5 μM)，而且氨氮之分析方法偵測極限較高，不易分析，只有在污染缺氧的河口海域，氨氮濃度才會較高，海水中之亞硝酸鹽濃度通常亦小於 2 μM，在熱力學上，氨氮與亞硝酸鹽為無機氮之不穩定物種，易被氧化成硝酸鹽，因此濃度較硝酸鹽為低。

2.1.2 溶解態重金屬元素

(1) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.003-0.010 μg/L，各測站濃度分佈均勻。

(2) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.003-0.014 μg/L，較高濃度出現在 4M 測站，其它測站濃度約 0.005 μg/L。

(3) 鉻(VI)

各測站鉻(VI)濃度範圍為 0.13-0.38 μg/L，大部份測站濃度約在 0.22 μg/L 左右，空間分佈無規律性。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為 0.056-0.146 μg/L，大部份測站濃度約在 0.10 μg/L 左右，2C 與 4M 測站濃度相對稍高。

(5) 銅

各測站銅濃度範圍為 0.22-1.34 μg/L，幾乎各測站表層水濃度均高於中層、底層水濃度，其因不明，4M 測站濃度相對稍高，大部份樣水濃度約在 0.50 μg/L 左右。

(6) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 0.18-0.76 μg/L，大部份測站濃度約在 0.3 μg/L 左右，2C、3C 與 4M 測站濃度較高> 0.5μg/L。

(7) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 0.014-0.155 μg/L，大部份測站濃度約在 0.03 μg/L 左右，2C、3C 與 4M 測站濃度較高> 0.1μg/L，與鎳相似。

(8) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 0.61-1.94 μg/L，大部份測站濃度約在 1.0 μg/L 左右，3C 與 4M 測站濃度較高。

(9) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 2.37-9.28 μg/L，空間分佈無規律性。

(10) 砷

各測站砷濃度範圍為 0.88-1.15 μg/L，大部份測站濃度約在 1.0 μg/L 左右。

(11) 硒

各測站硒濃度範圍為 0.15-0.23 μg/L，空間分佈無規律性。

(12) 汞

各測站汞濃度範圍為 4.10-12.61 ng/L，大部份測站濃度介於 5-10 ng/L 之間。

(13) 甲基汞

本季共調查 17 個測站表層水甲基汞濃度，濃度均小於探測下限 0.5 ng/L。

海水中溶解態重金屬元素依其濃度含量可分成四組: 鐵、錳、鋅及砷濃度範圍為 1-10 μg/L; 鉻、銅、及鎳濃度範圍為 0.1-1 μg/L; 鎘、鈷及鉛濃度範圍為 0.01-0.1 μg/L; 及汞濃度範圍為 0.001-0.01 μg/L (Burton and Statham, 1990; Donat and Bruland, 1995)，因此一般污染不嚴重海域之溶解態重金屬元素濃度均遠小於環保署所定之法規標準，如表 2.1.1.1 所示。103 年第三季台塑麥寮海域所測得水質濃度資料皆符合行政院環保署所規範之甲類海域海洋環境品質標準。

2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC)

海水中揮發性與半揮發性有機化合物樣水，每個樣水共分析 60 種揮發性有機化合物及 112 種半揮發性有機化合物，各測站分析之揮發性及半揮發性有機化合物資料與其偵測極限(下限)值詳列於附錄二與附錄三。本季各採樣點之樣水偵測中，在 60 種揮發性有機化合物偵測部份，各測站均未檢出，即 60 種揮發性有機化合物濃度皆低於偵測極限(下限)值。與第一、二季偵測值比較結果發現，在海水揮發性化合物檢測種類方面，不論是測出的揮發性有機化合物種類，或是測出的樣本數量均呈現下降的趨勢。

在海水半揮發性有機化合物部份，本季各測站之樣水偵測中，計檢測出鄰苯二甲酸二乙酯(Diethyl Phthalate) 與鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(Bis(2-ethylhexyl)phthalate)二種，自 17 個測站 45 件樣水中，僅於 1A 與 3A 兩個測站有測出值，測出件數分別為 3 件與 1 件，其濃度範圍分別介於 5.44-5.74 μg/L 與 7.68 μg/L，如圖 2.1.3.1 所示，其餘 110 種半揮發性有機化合物濃度則皆低於偵測極限(下限)值。與第一、二季偵測值比較結果發現，在海水半揮發性有機化合物檢測方面，被測出種類較上一季減少一種，各樣水測出值之總件數呈現顯著下降趨勢，本季僅分別於 1A 與 3A 兩個測站中，各測得一種海水半揮發性有機化合物，所得測值相當微量，其餘則均低於偵測極限(下限)值。

表 2.1.1.1　103 年第三季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍

各項水質	溫 度 (℃)	鹽 度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	生物需氧量 (mg/L)	濁度 (ntu)	大腸桿菌群* (CFU/100ml)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μM)	總磷 (μM)	矽酸鹽 (μM)
Min	29.50	33.238	8.11	5.20	1.76	0.31	< 1	3.33	< 4	< 4	2.76	< 0.5	0.32	0.03	0.20	0.50
Max	31.12	33.886	8.26	7.48	3.04	14.31	78	18.14	< 4	9.08	18.80	1.92	4.41	0.18	0.45	6.31
Mean	30.08	33.672	8.18	7.06	1.94	4.10	未計算	8.12	未計算	未計算	7.96	未計算	1.66	0.08	0.30	1.27
甲體海域標準	未定	未定	7.5-8.5	≧5.0	≦2.0	未定	< 1000	未定	10	10	未定	2	未定	未定	≦1.6	未定

表 2.1.1.1　103 年第三季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍…續

各項水質	氨氮 (μM)	亞硝酸鹽 (μM)	硝酸鹽 (μM)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
Min	< 0.2	0.02	< 0.1	0.003	0.003	0.13	0.06	0.22	0.18	0.01	0.61	2.37	0.88	0.15	4.10	0.00
Max	17.94	0.42	1.97	0.010	0.014	0.38	0.15	1.34	0.76	0.16	1.94	9.28	1.15	0.23	12.61	17.94
Mean	未計算	0.14	未計算	0.005	0.004	0.22	0.08	0.50	0.28	0.03	0.95	5.57	1.05	0.19	8.19	7.42
甲體海域標準	< 21.4	未定	未定	50	10	50	未定	30	未定	100	500	未定	50	50	2000	未定

*註：因海上採樣作業受海研二號航程耗時之影響，大腸桿菌群採樣後保存於 4 度 C，於採樣後三天內完成檢測。

圖 2.1.1.1　103 年第三季參察海域各測站各項水質濃度分佈

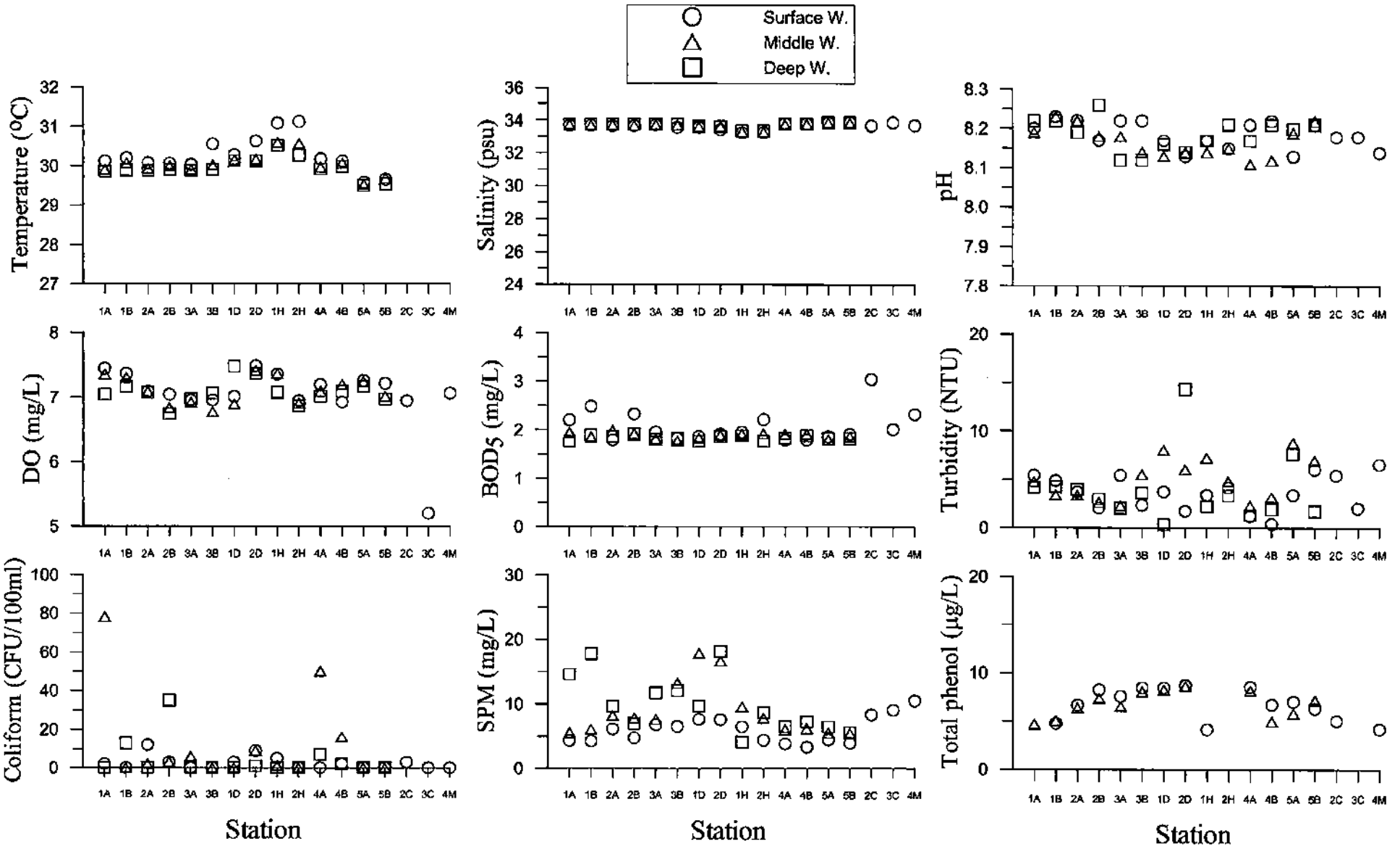


圖 2.1.1.1　103 年第三季參察海域各測站各項水質濃度分佈.....續

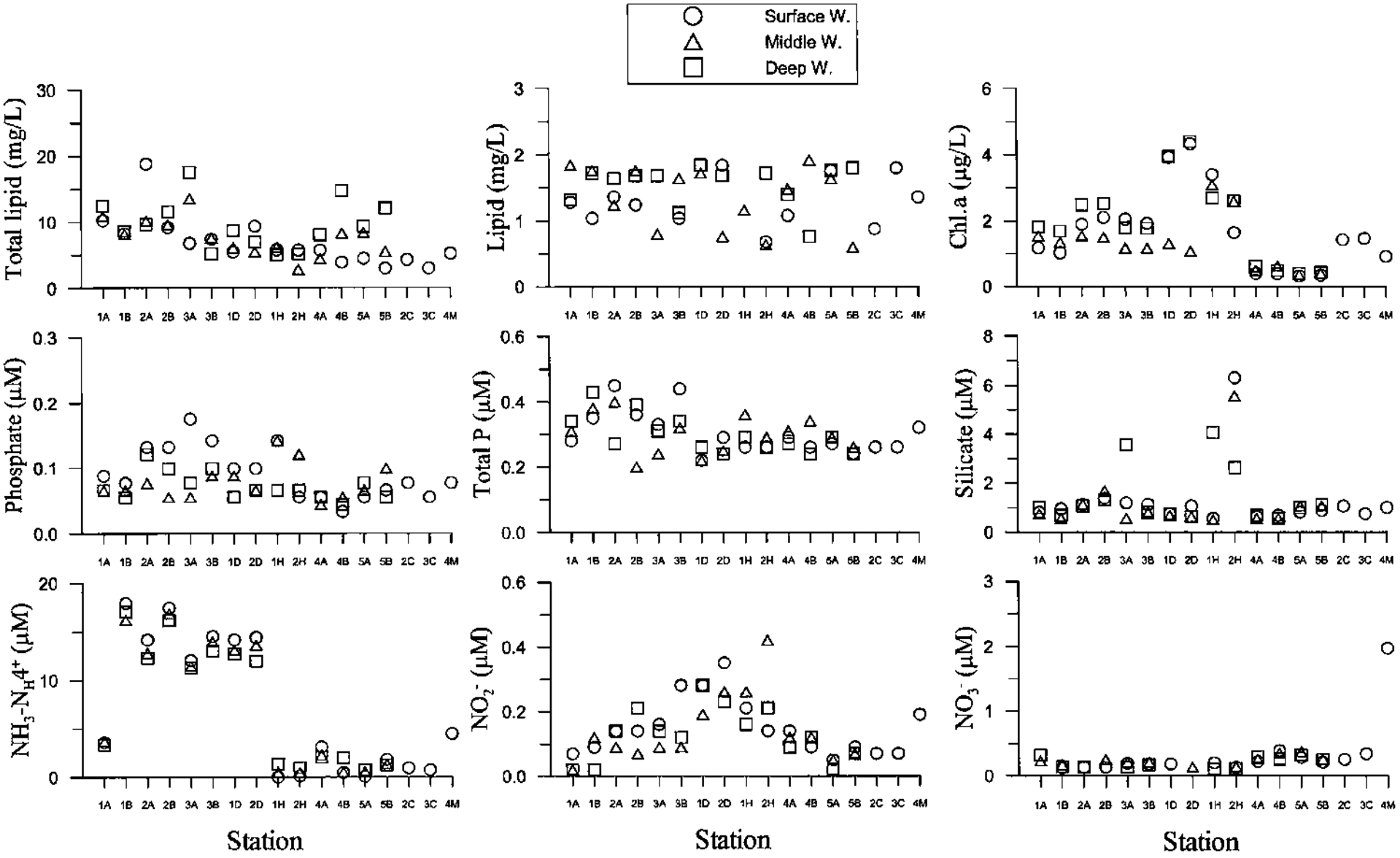


圖 2.1.1.1　103 年第三季麥寮海域各測站各項水質濃度分佈.....續

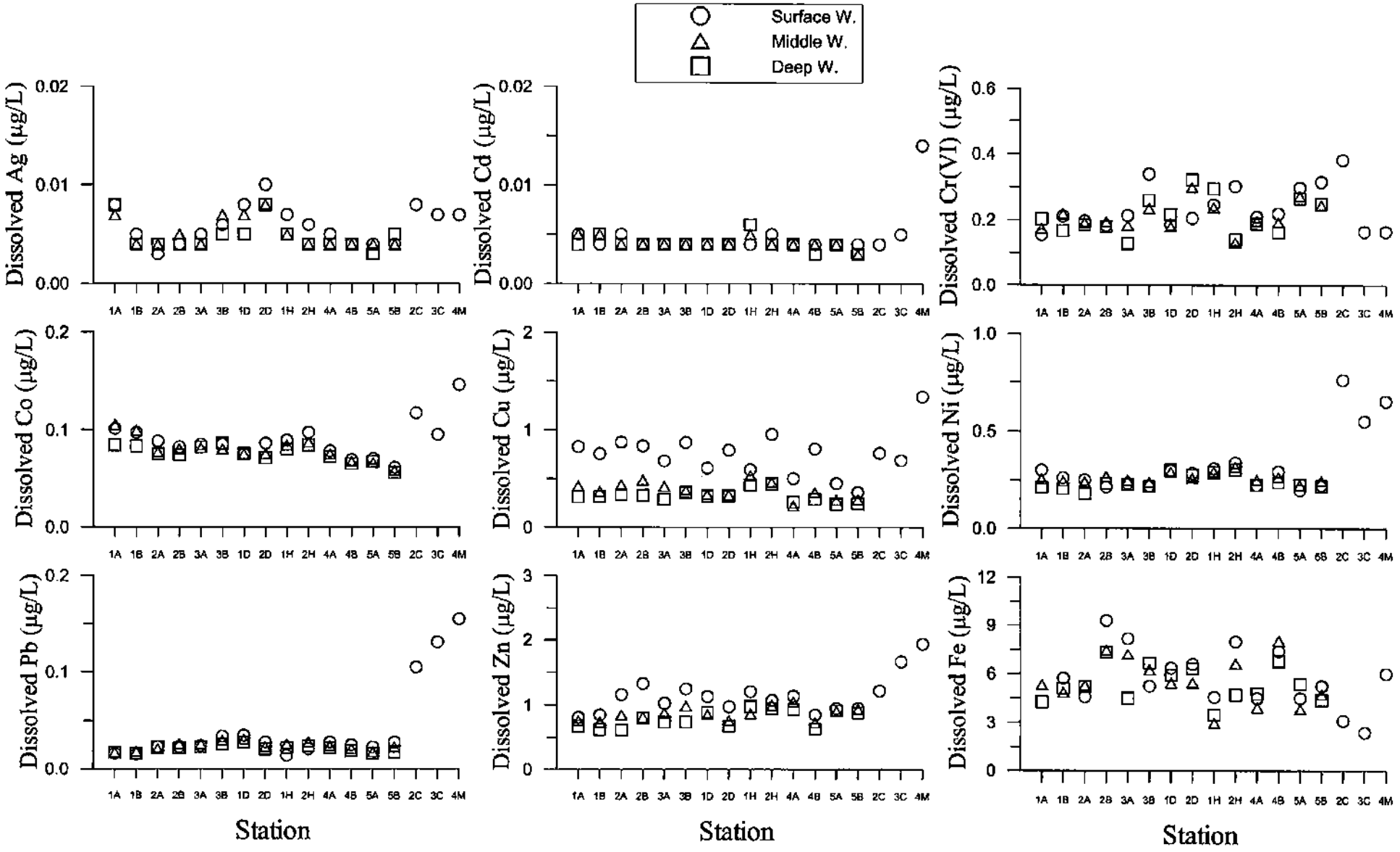


圖 2.1.1.1　103 年第三季參寮海域各測站各項水質濃度分佈.....續

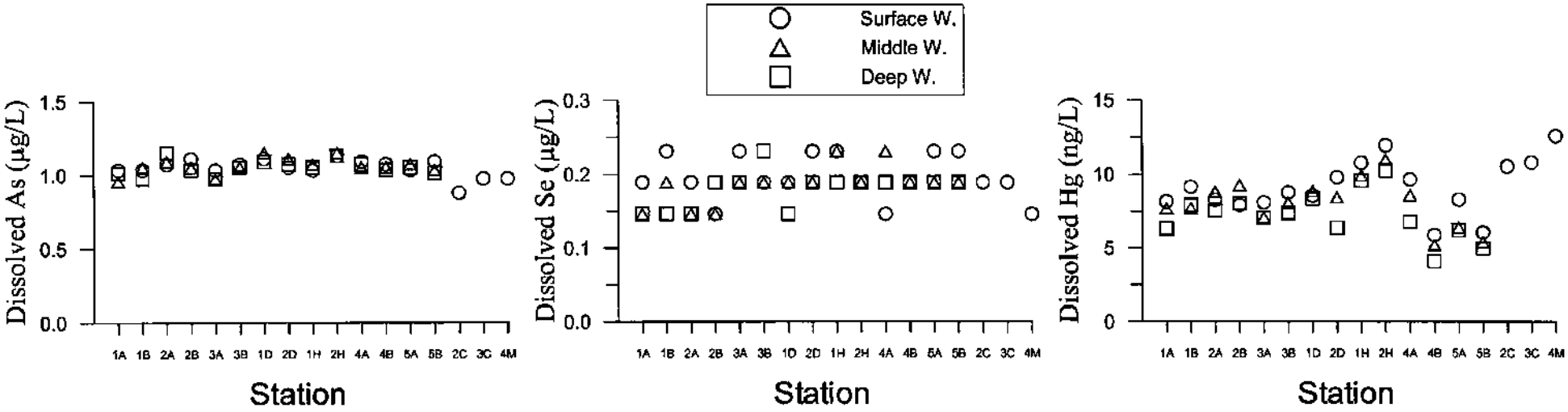
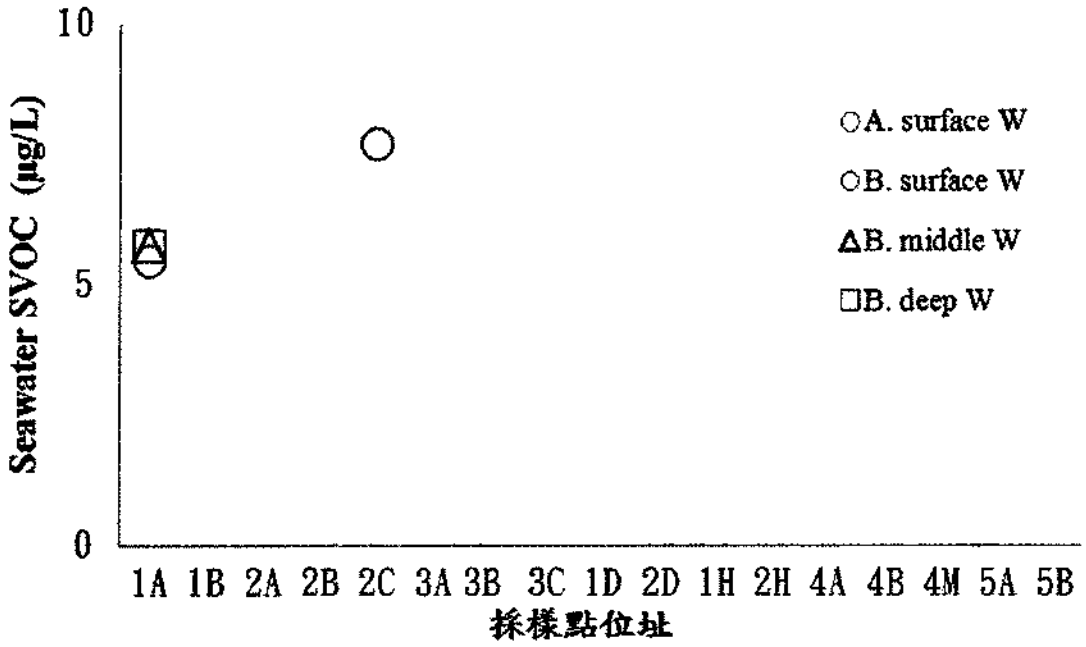


圖 2.1.3.1　103 年第三季麥寮海域各測站海水中半揮發性有機化合物
A. 鄰苯二甲酸二乙酯, B. 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 濃度分佈



2.2 海域生態

2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析

本季沉積物粒徑分析分成七種類別，分別為極粗砂(>1mm)、粗砂(1-0.5mm) 、中等粗砂(0.5-0.25mm)、細砂(0.25-0.125mm)、極細砂(0.125-0.0625 mm)、泥(0.0625-0.039 mm)與黏土(< 0.0039mm)，各測站沉積物粒徑分析結果整理於表 2.2.1.1 並顯示於圖 2.2.1.1，其中 1A、2A、2B、2C、3B 與 3C 等 6 個測站其沉積物粒徑為細砂，1B、3A、1D、2D、4B 與 4M 等 6 個測站為極細砂，而 1H、2H、4A、5A 及 5B 等 5 個測站為泥，此結果與上一季相同。各測站沉積物總有機碳與重金屬元素濃度範圍整理於表 2.2.1.2，各測站各元素濃度詳列於表 2.2.1.3 並顯示於圖 2.2.1.2，各元素敘述如下：

(1) 總有機碳

各測站總有機碳濃度範圍為 0.135-0.562 %，2A、2B、1D、1H、2H、5A 及 5B 等 7 個測站濃度較高，濃度約介於 0.40-0.60 %之間，其它測站濃度則介於 0.30-0.40 %之間。

(2) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.053-0.132 mg/kg，大部份測站濃度約在 0.05 -0.10 mg/kg 之間，濃度差異不大，環保署底泥品質指標，並未對銀訂定標準，美國 NOAA 訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值為 1.0 mg/kg (Long et al., 1995)。

(3) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.03-0.13 mg/kg，大部份測站濃度介於 0.05-0.1 mg/kg 之間，各測站濃度均未超過環保署底泥品質指標(下限值為 0.65 mg/kg)，及美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(1.2 mg/kg ; Long et al., 1995)。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為 7.94-18.12 mg/kg，大部份測站濃度約在 12 mg/kg 左右，2A 及 5A 倆測站濃度較高一些，環保署底泥品質指標，並未對鈷訂定標準，美國 NOAA 未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(5) 鉻

各測站鉻濃度範圍為 42.2-77.9 mg/kg，除了 2B、1H 測站濃度高於環保署底泥品質指標下限值(76 mg/kg)外，其餘測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值。

(6) 銅

各測站銅濃度範圍為 9.72-33.68 mg/kg，大部份測站的濃度約在 15-30 mg/kg 之間，所有測站濃度均未超過環保署底泥品質指標(下限值為 50 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(34 mg/kg)(Long et al., 1995)。

(7) 錳

各測站錳濃度範圍為 196-445 mg/kg，大部份測站濃度介於 300-400 mg/kg 之間，環保署底泥品質指標，並未對錳訂定標準，美國 NOAA 未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(8) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 15.90-22.97 mg/kg，大部份測站濃度介於 15-20 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(24 mg/kg)，但有少許測站濃度高於美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度 20.9 mg/kg (Long et al., 1995)。

(9) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 8.10-25.79 mg/kg，大部份測站濃度介於 15-20 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(48 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值為 46.7 mg/kg (Long et al., 1995)。

(10) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 54.9-131.2 mg/kg，大部份測站濃度介於 90-120 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限標準值(140 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值 150 mg/kg (Long et al., 1995)。

(11) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 2.76-5.40 %，，大部份測站濃度介於 4.0-5.0 % 之間，環保署底泥品質指標，並未對鐵訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(12) 砷

各測站砷濃度範圍為 7.10-13.50 mg/kg，2A、1H、2H 與 4A 測站濃度較高，高於環保署底泥品質指標下限值標準(11 mg/kg)，其它測站濃度低於下限值

標準值，美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值為 8.2 mg/kg，中間值為 70 mg/kg (Long et al., 1995)。

(13) 硒

各測站硒濃度範圍為 0.14-0.32 mg/kg，大部份測站濃度介於 0.2-0.3 mg/kg 之間，各測站濃度分佈無規律性，環保署底泥品質指標，並未對硒訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(14) 汞

各測站汞濃度範圍為 24.29-41.39 μg/kg，大部份測站濃度介於 30-40 μg/kg 之間，各測站濃度分佈無規律性，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(230 μg/kg)，及美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(150 μg/kg ; Long et al., 1995)。

(15) 鋁

各測站鋁濃度範圍為 2.82-7.99 %，大部份測站濃度介於 4-6 %之間，環保署底泥品質指標，並未對鋁訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

主成份分析（Principal component analysis）數理統計，近幾年來被廣泛應用於環境生態調查，探討環境各變數間之差異性與主要影響之變數。本調查使用統計軟體(Statistica release 6)之主成份分析統計方法，來計算 103 年第三季沉積物粒徑重金屬元素之統計，將統計參數依其第一與第二主成分之係數數值畫於座標上(圖 2.2.1.3)。圖形顯示除了鎘、鈷、銀、硒與汞元素較不明顯外，其餘元素與粒徑泥、黏土與總有機碳聚在一起，顯示這重金屬元素濃度受粒徑大小及總有機碳影響比較大，此結果與以往調查結果相似。未污染海域沉積物重金屬元素濃度範圍差異不小，例如世界各地海域中錳元素濃度範圍約為 200-800 mg/kg (Fang et al., 2009)，然而在西伯利亞之 Leptev Sea，Nolting et al. (1996)調查此海域中之錳濃度可高達 5400 mg/kg，比一般海域高出近 10 倍，造成 Leptev Sea 錳濃度很高之原因，為 Leptev 河口處之地球化學作用影響所致，與污染無關。海域沉積物重金屬元素濃度高低，無法實際反應出海域之污染情況，因海域沉積物重金屬含量多寡，受到許多因素影響，如海域沉積環境、沉積物來源、粒徑大小、有機碳含量、地球化學作用與有無污染等等因素(Luoma, 1990)。欲瞭解海域沉積物重金屬元素是否有受到污染影響，研究調查常使用富集程度

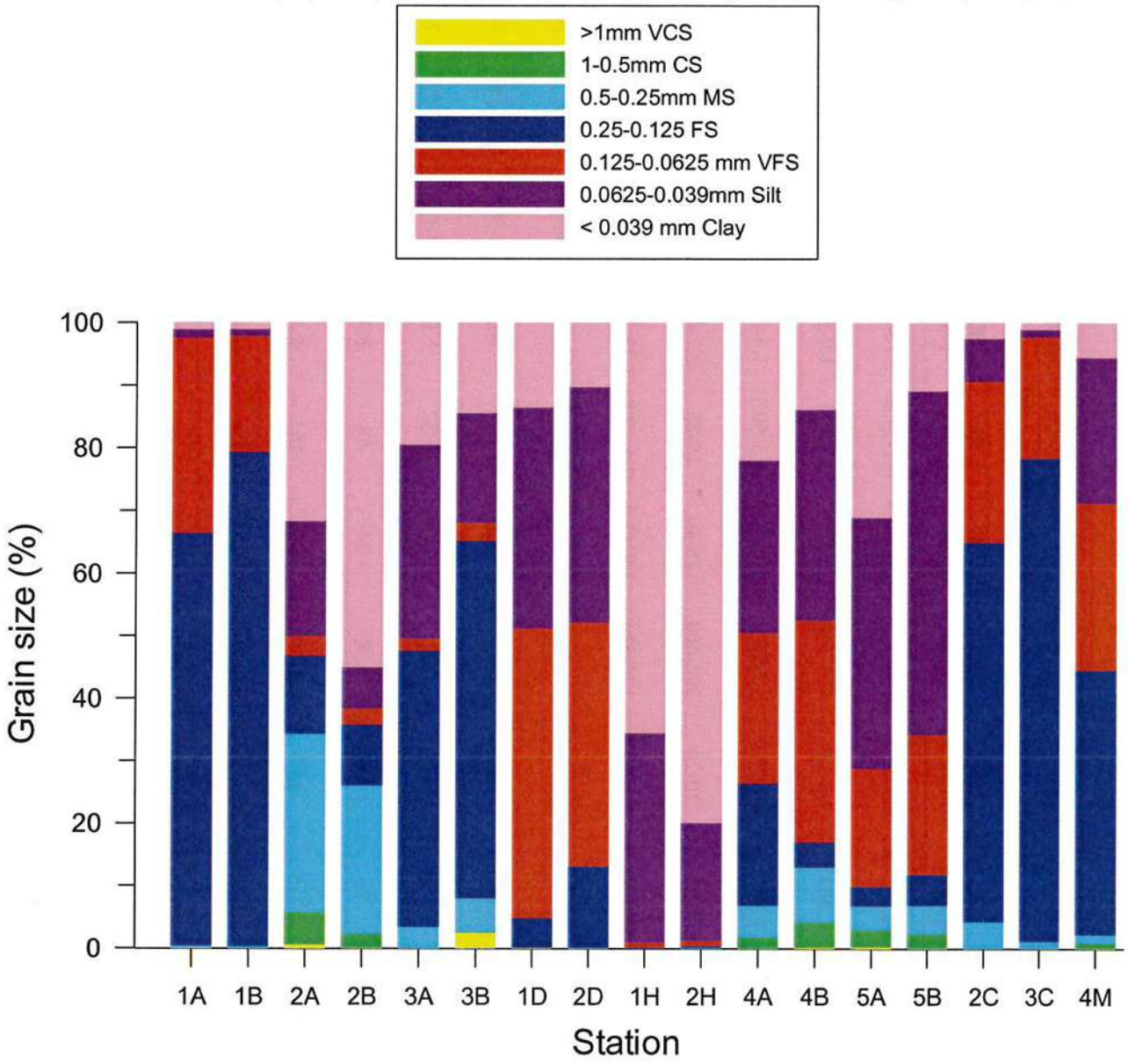
(enrichment factor)來判斷海域受污染之指標，富集程度(EF)的定義為$(M/Al)_S/(M/Al)_R$，其中$(M/Al)_S$為調查樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，而$(M/Al)_R$為參考樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，參考樣品重金屬元素濃度資料，學者常使用之文獻資料為全球地表礦物元素濃度(Wedepohl, 1995)，其元素濃度(mg/kg)如下: Al, 77440; Ag, 0.055; As, 2; Cd, 0.102; Cr, 35; Co, 11.6; Cu, 14.3; Fe, 30890; Mn, 527; Ni, 18.6; Pb, 17; Zn, 52; Hg, 0.056; 及 Se, 0.083，利用這些資料及表 2.2.1.3 所列 103 年第三季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素濃度資料計算各測站之富集程度，所得結果顯示於表 2.2.1.4 與圖 2.2.1.4，這些元素的富集程度以砷最高，其值範圍為 4.52-11.29(平均值 7.60)，其次為硒其富集值範圍為 2.17-7.83(平均值 4.08)，第三為鉻其富集值範圍為 2.03-4.81(平均值 2.74)，其它元素之富集程度值小於 2 以下，本季各重金屬元素之富集程度值比以往值較低，且大部份元素之值小於 2 以下，顯示未遭受到污染或是污染不明顯，而過去的調查資料，砷與鉻的濃度往往逾越環保署底泥品質指標下限值標準值，而本季只有少數測站之砷濃度超過下限值標準值，大部份測站濃度均低於法規下限值標準值。台灣西南部地質含有較高濃度砷元素，以致於西南海域沉積物砷濃度較高，中山大學洪佳章教授調查高屏外海表層沉積物中之砷濃度範圍為 11.2-15.7 mg/kg (Hung et al., 2009)，濃度亦超過環保署底泥品質指標下限值(11.0 mg/kg)，台灣西南部地質含有較高濃度砷元素，造成地下水砷濃度過高，造成 40-50 年代嘉義台南沿海地區發生烏腳病事件，西南部海域沉積物含有較高濃度之砷元素，是自然地質礦物因素，工業污染佔次要因素。

表 2.2.1.1. 103 年第三季台塑麥寮海域沉積物粒徑分析-重量百分比

站	極粗砂	粗砂	中等粗砂	細砂	極細	泥	黏土	粒徑大小 (mm)	粒徑類別
1A	0.10	< 0.1	0.30	66.09	31.13	1.38	1.01	0.146	細砂
1B	< 0.1	< 0.1	0.29	79.15	18.50	1.07	0.96	0.095	極細砂
2A	0.67	5.13	28.51	12.63	3.14	18.32	31.60	0.208	細砂
2B	0.09	2.30	23.69	9.82	2.53	6.59	54.97	0.169	細砂
2C	< 0.1	0.14	4.18	60.68	25.73	6.87	2.40	0.146	細砂
3A	< 0.1	< 0.1	3.42	44.29	2.01	30.85	19.40	0.100	極細砂
3B	2.57	< 0.1	5.43	57.31	2.88	17.46	14.32	0.137	細砂
3C	< 0.1	< 0.1	1.14	77.28	19.36	1.23	0.94	0.137	細砂
1D	< 0.1	< 0.1	0.10	4.76	46.39	35.19	13.47	0.100	極細砂
2D	< 0.1	< 0.1	0.09	12.97	39.12	37.60	10.15	0.116	極細砂
1H	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.14	0.96	33.46	65.43	0.009	泥
2H	< 0.1	< 0.1	0.16	0.20	0.97	18.80	79.83	0.009	泥
4A	< 0.1	1.84	5.02	19.60	24.07	27.59	21.82	0.053	泥
4B	0.18	4.09	8.76	4.08	35.51	33.61	13.77	0.097	極細砂
4M	0.13	0.83	1.30	42.39	26.74	23.17	5.44	0.097	極細砂
5A	0.28	2.80	3.72	3.15	18.92	40.15	30.99	0.020	泥
5B	< 0.1	2.32	4.53	4.94	22.43	54.92	10.76	0.033	泥

極粗砂(VCS) : >1mm Very coarse sand，粗砂(CS): 1~0.5mm Coarse sand
中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm Medium sand，細砂(FS): 0.25~0.125mm Fine sand
極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm Very fine sand，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm
黏土(Clay): <0.0039mm

圖 2.2.1.1 103 年第三季台塑麥寮海域各測站沉積物粒徑重量百分比分佈



極粗砂(VCS) : >1mm，粗砂(CS): 1~0.5mm，中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm，細砂(FS): 0.25~0.125mm ，極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm 黏土(Clay): < 0.0039mm

表 2.2.1.2　103 年第三季參寮海域沉積物重金屬元素濃度範圍與台灣周遭近岸海域沉積物重金屬濃度之比較

研究區域	沉積物樣品	消化方法	銀 (mg/kg)	鎘 (mg/kg)	鈷 (mg/kg)	鉻 (mg/kg)	銅 (mg/kg)	錳 (mg/kg)	鎳 (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	鐵 (%)	鋅 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	汞 (μg/kg)
參寮海域	所有樣品	王水/氫氟酸	0.05-0.13	0.03-0.13	7.94-18.12	42.2-77.8	9.7-33.7	196-445	15.9-22.9	8.1-25.8	2.76-5.4	54.9-131	7.1-13.5	24.3-41.4
基隆河[1]	所有樣品	王水/氫氟酸	ND	0.024-0.73	ND	ND	3.5-120	170-760	ND	9.3-200	1.7-5.6	41-390	ND	ND
臺灣西南沿海[2]	< 1mm	HNO_3/HF	ND	0.03-0.41	ND	7.5-47.6	6.3-70.2	ND	16.2-95.2	11.3-50.1	1.4-2.8	41-268	ND	ND
七股濕地[3]	< 63μm	王水/氫氟酸	0.02-0.11	< 0.05-0.15	ND	ND	10-24	390-600	25-40	15-25	2.7-4.1	70-160	7-20	ND
高雄市沿海[4]	< 1mm	王水/氫氟酸	ND	0.04-0.42	ND	12.5-95.0	1.3-23.8	176-524	3.8-42.5	2.5-23.8	1.73-3.99	45-128	ND	ND
高雄鹽水港溪[5]	≦2 mm	王水/氫氟酸	ND	0.5-4.9	ND	66-255	226-3112	ND	43-246	36-438	3.68-5.02	386-3421	ND	ND
高雄港內[5]	≦1 mm	硝酸/氫氟酸	ND	< 0.05-4.6	ND	23.3-1170	< 1-1170	ND	ND	20.4-117	ND	126-3860	4.9-24.6	ND
高屏海域[6]	<63 μm	硝酸/氫氟酸	ND	0.02-0.13	ND	35-189	ND	ND	25-64	10-32	ND	29-129	11.2-15.7	ND
環保署底泥品質指標下限值[7]			未定	0.65	未定	76	50	未定	24	48	未定	140	11	230
環保署底泥品質指標上限值[7]			未定	2.49	未定	233	157	未定	80	161	未定	384	33	870
海域沉積物重金屬對生物毒性影響最小參考值（ERL）[8]			1.0	1.2	未定	81	34	未定	20.9	46.7.	未定	150	8.2	150
海域沉積物重金屬對生物毒性影響中間參考值（ERM）[8]			3.7	9.6	未定	370	270	未定	51.6	218.	未定	410	70	710

ND: not data；1.Huang and Lin (2003)，2.Lee et al. (1998a)，3. Lee et. al. (1998b)，4. Lin et al (2011)，5. Lin et. al. (2013)，6. Hung (2004, 2009)，7.環保署底泥品質指標，8. Long et.al,(1995) ERL: Incidence of adverse biological effect range-low ((Long et al., 1995; USA NOAA)
ERM: Incidence of adverse biological effect range-median (Long et al., 1995; USA NOAA)

表 2.2.1.3　103 年第三季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素濃度

站名	TOC (%)	Ag (μg/g)	Cd (μg/g)	Co (μg/g)	Cr (μg/g)	Cu (μg/g)	Mn (μg/g)	Ni (μg/g)	Pb (μg/g)	Zn (μg/g)	Fe (%)	As (μg/g)	Se (μg/g)	Hg (ng/g)	Al (%)
1A	0.19	0.063	0.04	9.45	45.91	9.93	196	16.69	8.27	68.5	3.53	7.72	0.214	24.29	4.00
1B	0.19	0.068	0.05	10.73	50.54	9.73	220	18.2	8.1	67.45	3.29	9.61	0.264	41.39	5.02
2A	0.51	0.12	0.13	17.96	73.94	29.08	420	17.26	16.6	116.76	4.89	13.5	0.269	25.39	7.89
2B	0.47	0.079	0.10	12.4	77.25	27.24	384	20.59	19.02	118.69	5.40	10.22	0.242	30.99	5.41
2C	0.18	0.132	0.05	8.36	45.26	10.44	224	15.9	12.57	64.32	2.78	8.04	0.175	25.58	3.81
3A	0.43	0.065	0.08	9.75	70.09	19.52	296	17.88	17.53	96.74	4.56	9.4	0.27	30.88	3.23
3B	0.30	0.091	0.06	11.84	63.2	14.43	300	21.5	18.17	83.32	4.06	10.31	0.323	24.52	5.34
3C	0.14	0.056	0.03	9.26	42.16	9.72	225	17.5	15.33	54.91	2.76	7.1	0.175	33.67	2.82
1D	0.52	0.087	0.07	9.52	68.78	25.34	330	16.79	18.74	94.21	3.78	9.47	0.228	35.08	6.04
2D	0.39	0.053	0.07	12.22	63.02	22.02	344	21.64	19	98.44	4.43	11.8	0.14	30.01	5.55
1H	0.56	0.104	0.09	7.94	77.85	33.68	445	21.84	19.23	131.22	5.38	13.1	0.185	34.06	7.49
2H	0.53	0.132	0.07	13.53	69.41	30.26	405	22.97	22.37	122.25	4.86	11.79	0.219	40.72	6.10
4A	0.35	0.102	0.07	11.92	70.2	18.89	349	16.83	18.28	99.18	4.56	13.08	0.306	29.78	5.81
4B	0.35	0.058	0.05	11.65	71.92	18.47	354	19.96	17.88	99.89	4.26	10.91	0.136	26	5.85
4M	0.28	0.069	0.05	9.78	61.17	15.37	297	16.98	17.59	81.87	3.70	8.94	0.174	34.05	4.25
5A	0.48	0.103	0.08	18.12	73.22	26.49	412	21.55	25.79	116.68	4.75	9.32	0.243	28.65	8.00
5B	0.46	0.072	0.06	13.04	71.76	22.24	356	17.58	23.04	103.28	4.24	9.91	0.211	33.82	5.92

表 2.2.1.4　103 年第三季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素富集程度

站 名	Ag	Cd	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Fe	As	Se	Hg
1A	2.22	0.77	1.58	2.54	1.34	0.72	2.26	0.94	2.55	2.21	7.47	4.99	0.84
1B	1.91	0.73	1.43	2.23	1.05	0.64	1.76	0.74	2	1.64	7.42	4.91	1.15
2A	2.14	1.23	1.52	2.07	1.99	0.78	1.07	0.96	2.2	1.55	6.63	3.19	0.45
2B	2.06	1.44	1.53	3.16	2.73	1.04	1.58	1.6	3.27	2.5	7.32	4.18	0.8
2C	4.82	0.91	1.46	2.63	1.48	0.86	1.56	1.5	2.51	1.83	8.17	4.29	0.93
3A	2.82	1.76	2.02	4.81	3.27	1.35	2.69	2.48	4.46	3.54	11.29	7.83	1.33
3B	2.39	0.89	1.48	2.62	1.46	0.83	1.68	1.55	2.32	1.9	7.48	5.65	0.64
3C	2.78	0.84	2.19	3.31	1.87	1.17	1.82	2.48	2.9	2.45	9.76	5.79	1.66
1D	2.02	0.88	1.05	2.52	2.27	0.8	1.43	1.41	2.32	1.57	6.07	3.52	0.81
2D	1.34	0.88	1.47	2.51	2.15	0.91	1.62	1.56	2.64	2	8.24	2.36	0.75
1H	1.96	0.92	0.71	2.3	2.44	0.87	1.21	1.17	2.61	1.8	6.78	2.3	0.63
2H	3.04	0.84	1.48	2.52	2.69	0.98	1.57	1.67	2.98	2	7.49	3.35	0.93
4A	2.48	0.94	1.37	2.67	1.76	0.88	1.42	1.43	2.54	1.97	8.72	4.93	0.71
4B	1.38	0.7	1.33	2.72	1.71	0.89	1.49	1.39	2.54	1.83	7.22	2.17	0.62
4M	2.28	0.96	1.54	3.19	1.96	1.03	1.68	1.89	2.87	2.18	8.16	3.83	1.11
5A	1.82	0.77	1.51	2.03	1.79	0.76	1.17	1.47	2.17	1.49	4.52	2.84	0.5
5B	1.7	0.76	1.47	2.68	2.03	0.88	1.38	1.77	2.6	1.79	6.49	3.33	0.79

圖 2.2.1.2　103 年第三季參察海域各測站沉積物重金屬元素與總有機碳濃度分佈

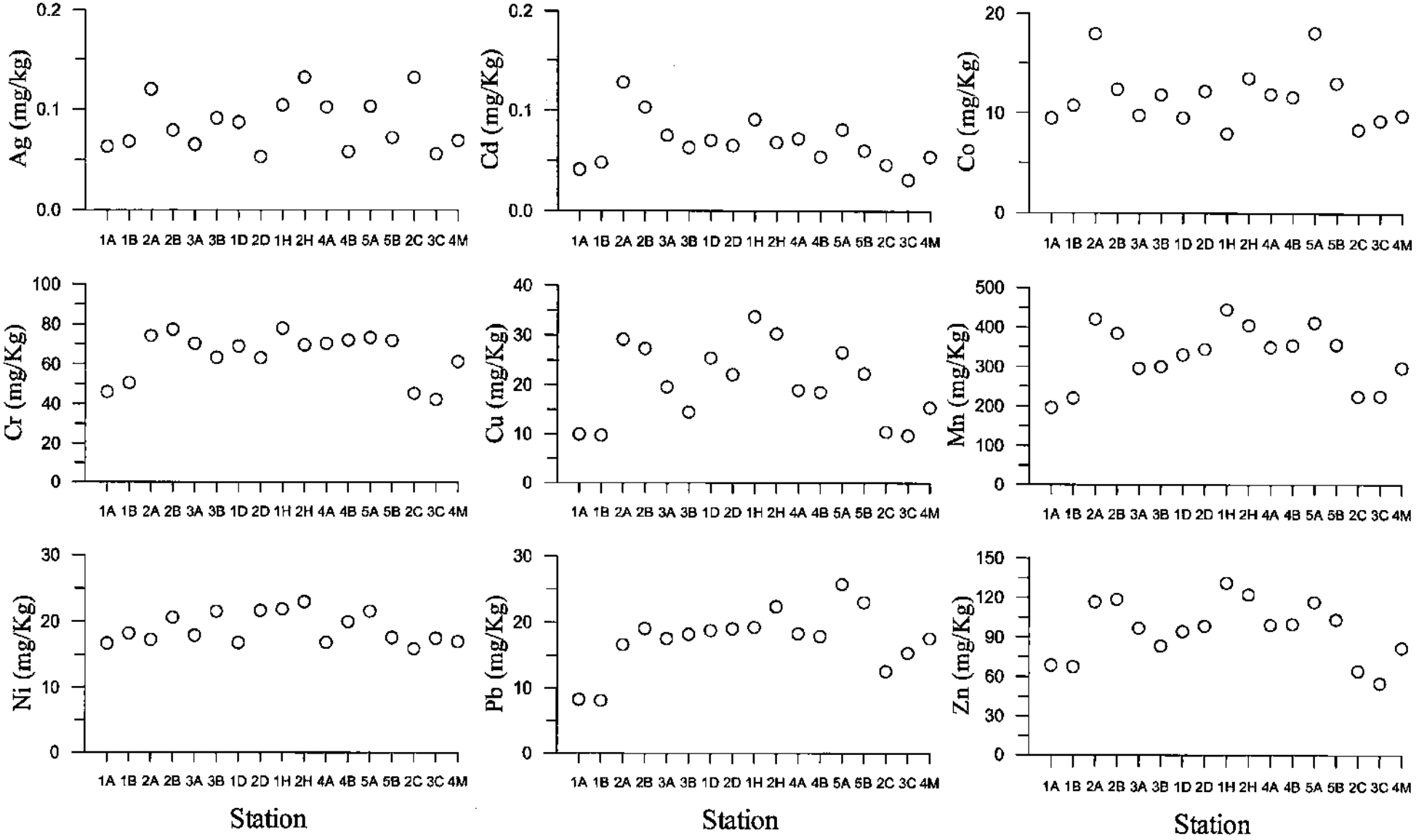


圖 2.2.1.2　103 年第三季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素與總有機碳濃度分佈.....續

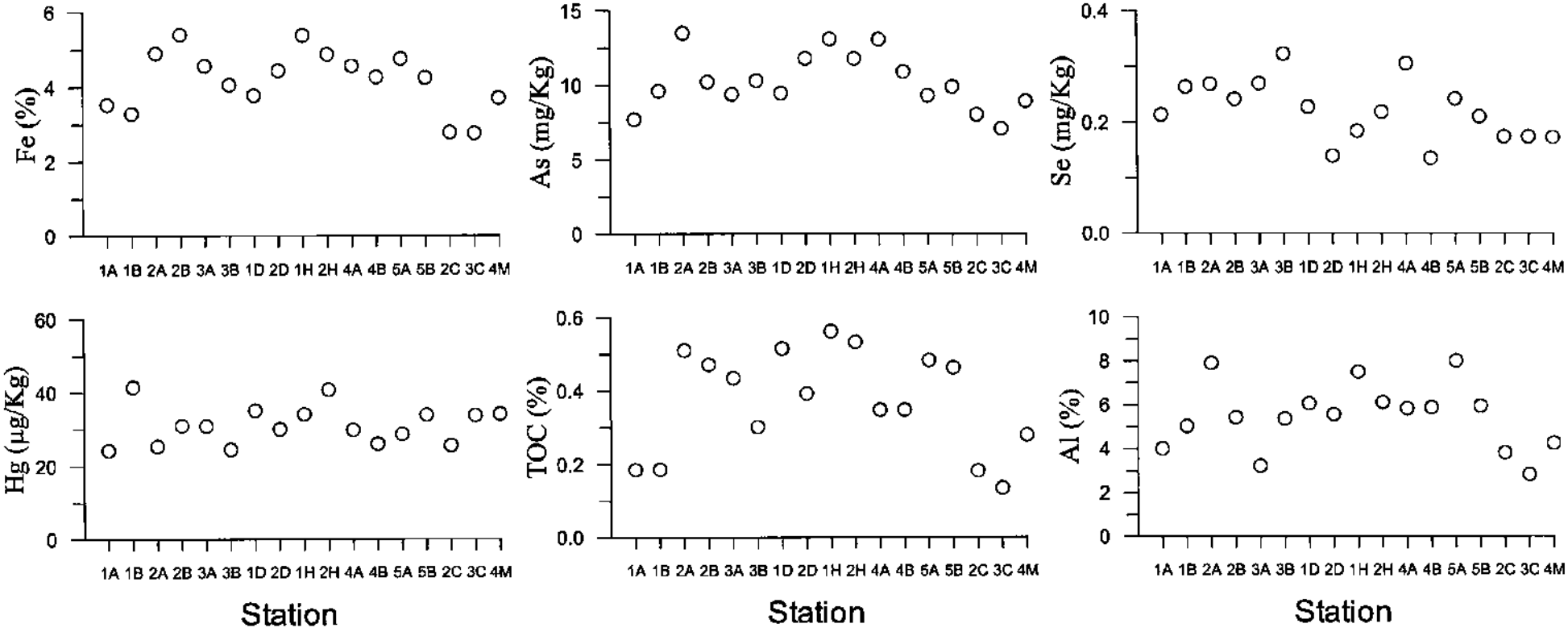


圖 2.2.1.3　103 年第三季麥寮海域沉積物重金屬元素、總有機碳與粒徑分佈之主成份分析(TOC: 總有機碳，極粗砂(VCS) : >1mm，粗砂(CS): 1~0.5mm，中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm，細砂(FS): 0.25~0.125mm ，極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm，黏土(Clay): < 0.0039mm)

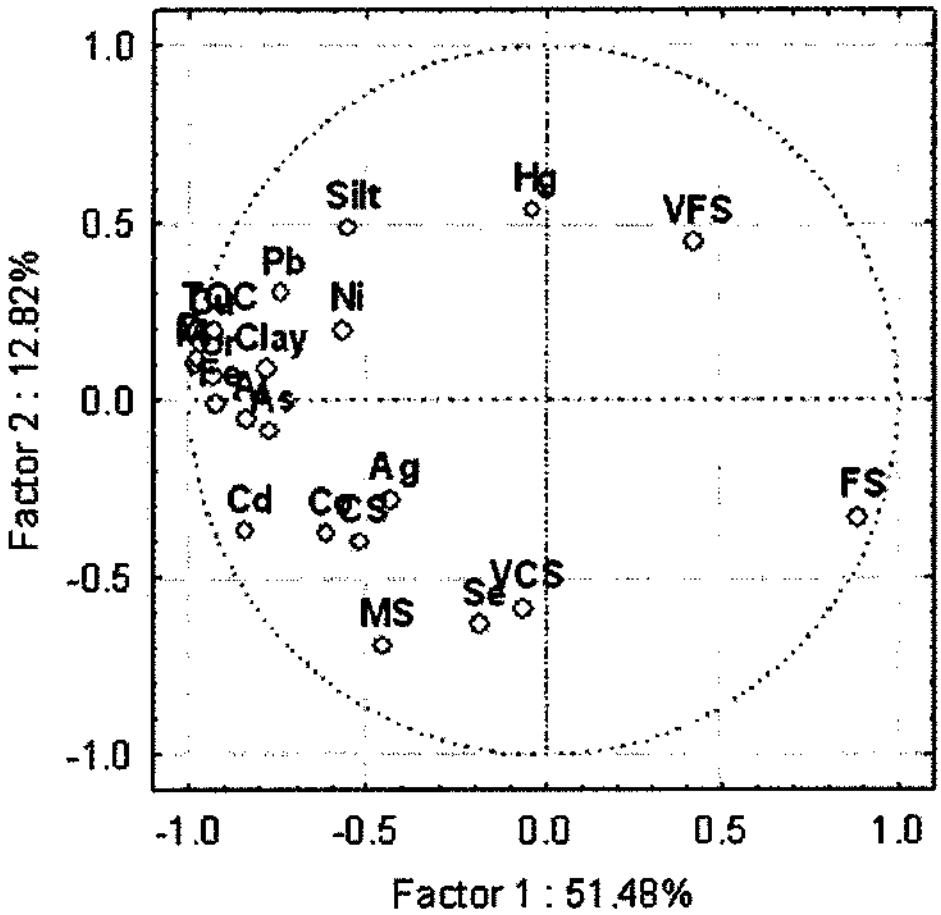


圖 2.2.1.4　103 年第三季參察海域各測站沉積物重金屬元素之富集程度

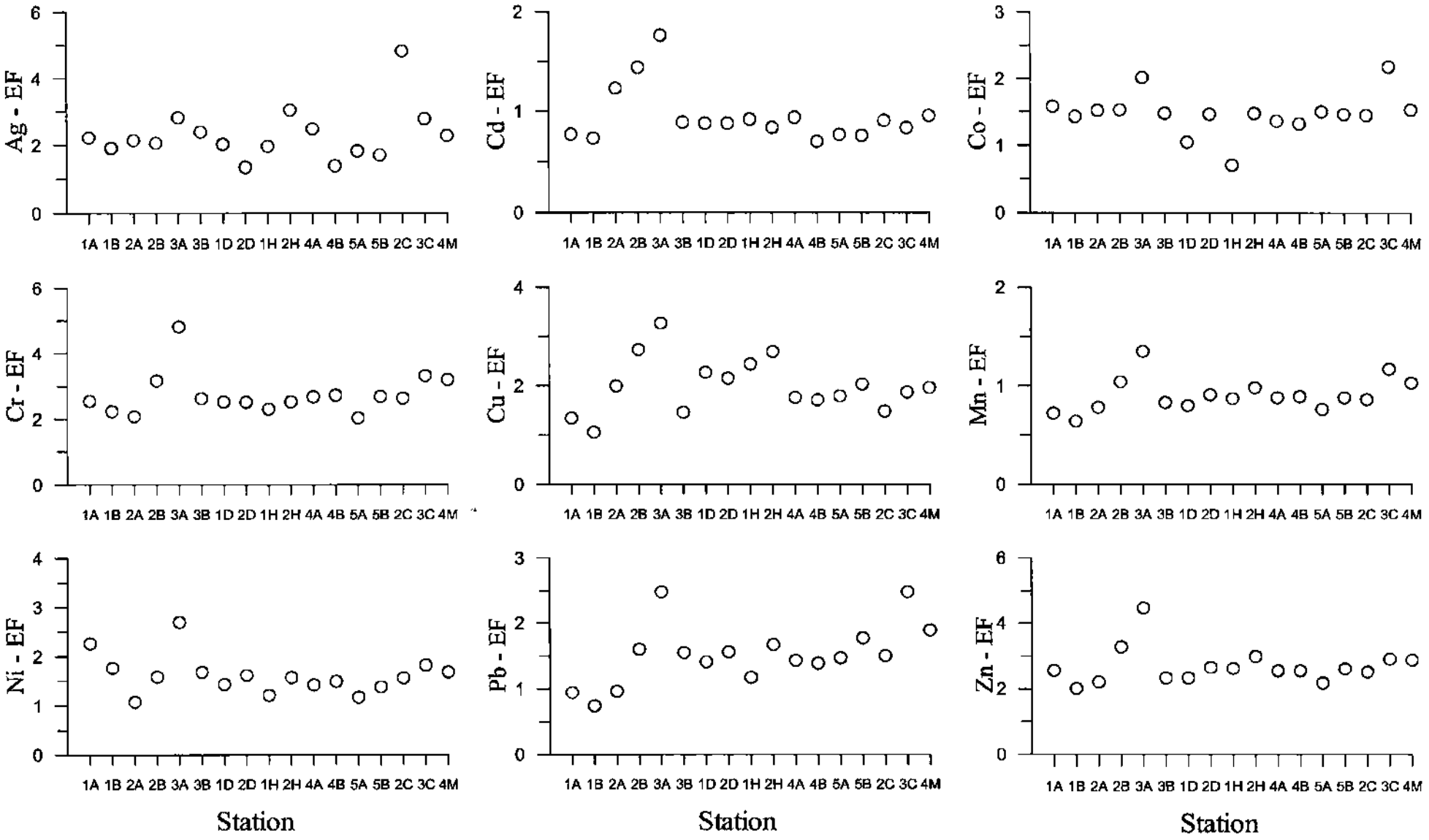
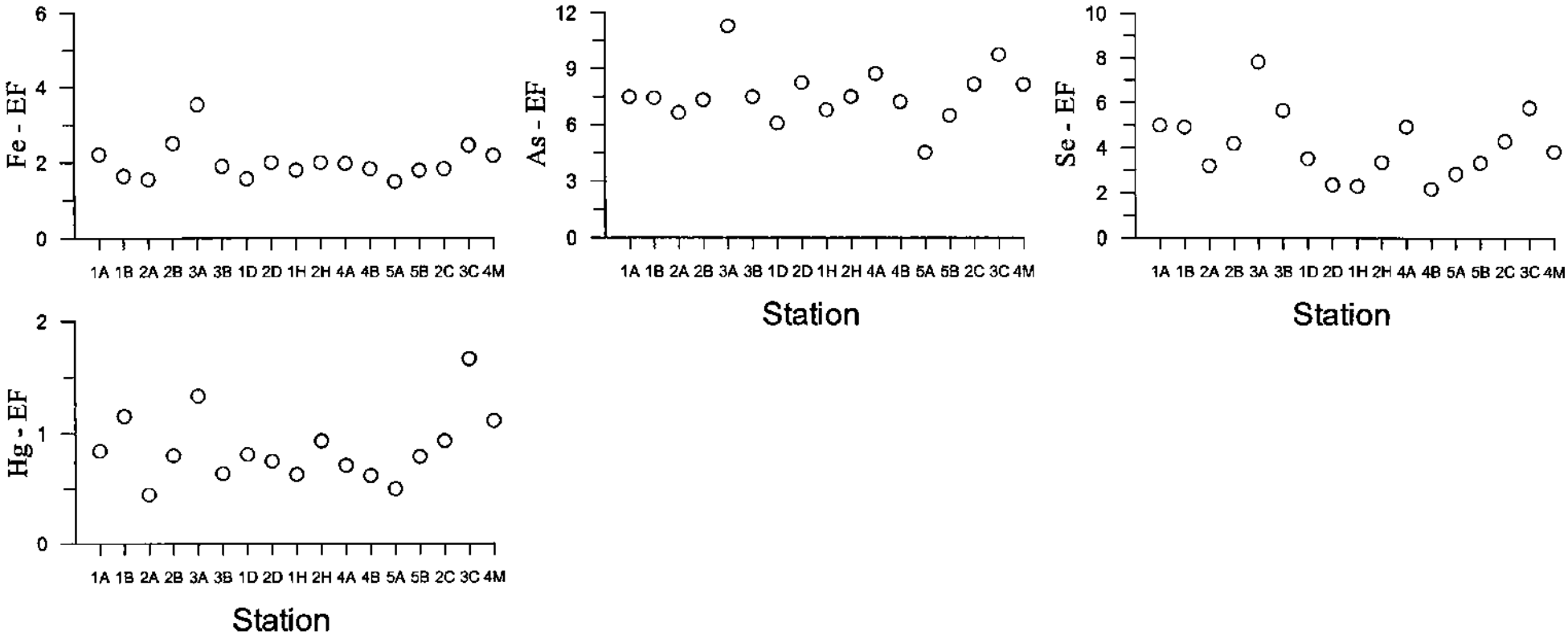


圖 2.2.1.4　103 年第三季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素之富集程度.....續



2.2.3 生物體重金屬分析

生物體樣品來源由底棲生物子計畫提供，此子計畫由本校環漁系何平合教授執行，本季生物樣品量共計 11 種生物，分別為斑竹狗鮫、角突仿對蝦、尖嘴魟、班海鯰、大頭白姑魚、小鰭鑲齒魚、勝利黎明蟹、大鱗舌鰨、布氏鰨鰨、小鞍斑鰏與赤鬚蝦，分析結果詳見表 2.2.3.1。生物體重金屬元素濃度平均含量多寡順序為鋅>銅>鎳>鉻 >汞>鎘>鉛，各元素說明如下：

(1) 鎘

生物樣品鎘濃度範圍為 0.04-0.56 mg/kg，以勝利黎明蟹、角突仿對蝦與赤鬚蝦濃度較高介於 0.4-0.6 mg/kg之間，其它生物樣品濃度大多小於0.1 mg/kg。美國政府規定水產生物體鎘安全含量為小於 3.0 mg/kg，澳洲及香港政府規定之鎘安全含量為小於 2.0 mg/kg。台灣衛生署水產品魚類及甲殼類標準分別為 0.3 mg/kg 及 0.5-2.0 mg/kg，但為生物體之濕重，水產品含水率約為 50-90%，因此本季生物樣品鎘濃度小於衛生署水產品之標準。

(2) 鉻

生物樣品鉻濃度範圍為 0.07-1.43 mg/kg，以大鱗舌鰨與赤鬚蝦濃度較高約為 1.4 mg/kg 左右，其它生物樣品濃度皆小於 0.5 mg/kg。本季生物樣品鉻濃度均小於美國政府規定水產生物體鉻安全含量為小於 12 mg/kg。台灣衛生署並未設定水產品之鉻濃度標準。

(3) 銅

生物樣品銅濃度範圍為 1.15-30.96 mg/kg，以角突仿對蝦、勝利黎明蟹與赤鬚蝦等生物濃度較高介於 15-30 mg/kg 之間，其它生物濃度都小於 5 mg/kg。海洋甲殼類生物其血色素主要為銅離子，因此銅濃度會較高，世界各國大都未訂定水產品之銅濃度標準，只有澳洲政府規定水產生物體銅安全含量為小於 70 mg/kg。

(4) 鎳

生物樣品鎳濃度範圍為 0.12-3.16 mg/kg，以赤鬚蝦濃度最高，其它生物濃度都小於 1 mg/kg。本季生物樣品濃度遠小於美國政府規定甲殼類生物鎳含量標準為 70 mg/kg 以下，而貝類生物為 80 mg/kg 以下。台灣衛生署並未設定水產品之鎳濃度標準。

(5) 鉛

生物樣品鉛濃度範圍為 0.02-0.48 mg/kg，以赤鬚蝦濃度最高，大部份生物樣品濃度小於 0.1 mg/kg，台灣衛生署訂定水產品甲殼類標準為 0.5-2.0 mg/kg(濕重)，本季生物樣品鉛濃度低於衛生署水產品之標準。

(6) 鋅

生物樣品鋅含量濃度範圍為 25.6-113.6 mg/kg，以小鞍斑鯙與斑海鯰濃度較高 > 90 mg/kg，其它生物樣品濃度大多小於 80 mg/kg，世界各國大都未訂定水產品之鋅濃度標準，本季生物樣品鋅濃度遠低於澳洲政府所規定的牡蠣生物體鋅濃度安全含量 1000 mg/kg。

(7) 汞

生物樣品汞含量濃度範圍為 0.09-0.26 mg/kg，本季生物樣品汞濃度較以往調查低，本季生物樣品汞濃度低於衛生署水產品之標準。台灣衛生署訂定水產品魚類之甲基汞濃度標準為 0.5-2.0 mg/kg，而甲殼類標準為 0.5 mg/kg，但為生物體之濕重，水產品含水率約為 50-90%，因此本季生物樣品汞濃度低於衛生署水產品之標準。美國訂定貝類水產品之甲基汞濃度標準為 1.0 mg/kg，歐盟訂定魚類水產品之汞濃度標準為 0.5 mg/kg。

文獻報告指出重金屬元素中銅和鋅是海洋生物最易累積之元素(Kennish, 1998)，因此有些國家，如美國、香港和加拿大等國並未規定水產生物體銅及鋅之安全含量。臺灣養殖業舉世聞名，但因地小人稠環境的污染較歐美等先進國家嚴重，而海產又為國人所喜愛的食物，因此海產食物體內重金屬元素濃度的調查與研究不少(Han *et al.*,1993; 1998; 曾,1996; 梁等, 1998; Hung *et al.*, 1997; Lin and Hsieh, 1999)。綜合這些文獻所發表的數據，顯示貝類海產如牡蠣、九孔等體內含重金屬(尤其是銅、鋅)濃度較高，而魚如虱目魚、劍旗魚、白帶魚等體內含重金屬濃度相對較低。Han et al(1993; 1998) 和 Lin and Hsieh (1999)文章指出在香山、鹿港、安平等產地所收集的牡蠣其銅、鋅含量(乾重)可高達 2000 至 3000 mg/kg，平均含量約 1000 mg/kg。而梁等(1998)調查台灣南北部地區市售九孔重金屬濃度，發現九孔鋅平均含量為 70±20 mg/kg(乾重)，這些報告顯示貝類生物較易累積重金屬元素。

表 2.2.3.1　103 年第三季台塑麥寮海域生物體重金屬元素濃度

生物樣品	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Hg (mg/kg)
斑竹狗鮫	0.100	0.17	1.64	0.14	0.015	40.33	0.19
角突仿對蝦	0.390	0.24	30.96	0.18	0.178	70.66	0.09
尖嘴紅	0.097	0.14	2.70	0.12	0.030	49.48	0.14
班海鯰	0.068	0.47	1.59	0.23	0.149	113.63	0.26
大頭白姑魚	0.051	0.28	3.32	0.70	0.016	47.21	0.24
小鰭鑲齒魚	0.072	0.20	1.15	0.64	0.019	71.04	0.13
勝利黎明蟹	0.563	0.07	16.55	0.88	0.136	76.84	0.12
大鱗舌鰨	0.146	1.43	2.57	1.29	0.198	26.68	0.21
布氏鬚鰨	0.056	0.24	1.53	0.78	0.018	25.56	0.25
小鞍斑鰏	0.043	0.19	1.51	0.54	0.020	93.26	0.17
赤鬚蝦	0.417	1.40	22.67	3.16	0.477	43.25	0.16
USA 甲殼類生物標準[1]	3	12	未定	70	1.5	未定	
USA 貝類生物標準[1]	4	12	未定	80	1.7	未定	1 (甲基汞)
歐盟水產魚類標準	0.05-0.3	未定	未定	未定	0.1-0.3	未定	0.5
歐盟水產軟體動物標準	1	未定	未定	未定	1	未定	
澳洲水產生物標準[1]	2	未定	70	未定	0.5	150* 1000**	
香港水產生物標準[2]	2	1	未定	未定	6	未定	
台灣衛生署水產品魚類標準	0.3	未定	未定	未定	0.3	未定	0.5-2 (甲基汞)
台灣衛生署水產品甲殼類標準	0.5-2.0	未定	未定	未定	0.5-2.0	未定	0.5

註：本檢測為使用為乾重標示，世界各國水產品重金屬元素之法規標準為樣品之乾重表示，而台灣為濕重表示。

2.2.4 植物性浮游生物

在海洋生態食物鏈中，浮游植物(Phytoplankton)屬於最低階的初級生產者，其藉著光合作用可以將水中的無機物質轉變成有機物質，這些有機物質可以作為其他高營養階層動物之餌料食物來源，所以當浮游植物群聚因環境或其它因素產生變化時，整個生態系及其它生物族群均可能會受到影響而產生變化。此外，浮游植物對物理、化學環境的變化甚為敏感，當水域環境受到人為或自然天候改變時，浮游植物亦會產生明顯的消長，同時亦會改變浮游動物群聚之組成及數量，並進而影響整個水域生態系之群聚結構，浮游植物亦常被用做為水團及環境狀況之指標生物，因而在研究生態環境衝擊評估上是不可或缺的調查項目。

一般在評估浮游植物是否因環境變化而產生變化時，是藉由調查其種類組成與細胞密度（現存量）來著手，因為不同環境因子變化均會使浮游植物數量與組成產生不同變化，例如海水溫度上昇，可能會促使某些浮游植物族群成長，但可能也會抑制其他浮游植物種類成長；因此造成海域浮游植物種類組成與數量產生時空上的消長變化，並進而影響其它高階動物群聚之變動。

由103年第三季(7~9月)採得的浮游植物樣品分析結果，共鑑定出浮游植物36屬78種；平均豐度為48956 ± 2206 cells/L，平均種類數目為17 ± 1種，而平均種歧異度值則為3.0 ± 0.1（表2.2.4.1）。柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）是本季此海域中最優勢的種類，平均豐度為9570 ± 1246 cells/L，並佔總豐度的19.5 %；第二優勢種是旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*），平均豐度為8471 ± 1068 cells/L，並佔總豐度的17.3 %；第三優勢種丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）之平均豐度為8324 ± 1127 cells/L，佔該季浮游植物總豐度的17.0 %；第四優勢種為菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*），其平均豐度為5831 ± 610 cells/L，佔總豐度的7.4%；第五優勢種為扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*），平均豐度為3632 ± 572 cells/L，佔了總豐度的7.4 %；此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的73%左右（表2.2.4.2）。

本季浮游植物豐度在各測站的豐度差異不大，豐度最高的 1B 表層與最低的 4A 深層測站相比差距僅四倍左右，表深層的變化方面則無一致性趨勢（圖 2.2.4.1）。種類數方面本季在遠岸以及近岸測站所發現的種類數並不低，多在 15~20 種左右，不過表深層間的變化並無相同趨勢(圖 2.2.4.2)。本季種歧異度指數在各測站間的變化相對較小，介於 2.4~3.9 之間，而多數測站的歧異度指數都在 2.5 以上，屬於多樣性豐富的海域(圖 2.2.4.3)。由豐富度的指數來看最高出現在 2A 深層測站(為 1.8)，最低則是 3A 的深層測站(1.0) (圖 2.2.4.4)。均勻度指數本季各測站的數值多在 0.6~0.8 之間，其中以 2A 的深層測站指數較低，約在 0.6 左右(圖 2.2.4.5)。優勢度指數的變化亦較以往小，以 2D 的深層測站相對較高，約在 0.3 左右，而其餘測站則介於 0.1~0.2 之間(圖 2.2.4.6)。

在主要優勢種的變化方面，由圖 2.2.4.7 可以發現第一優勢種柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）豐度差異不小，1B、2D、1H 和 4A 測站的豐度明顯較高，且在所有測站都有發現，多以表層豐度較高(圖 2.2.4.7)。第二優勢種旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*）在各測站的豐度差異同樣不小，且於各測站均有發現，其中以 1A、2A 和 3A 深層的豐度較高，均在 10000 cells/L 以上(圖 2.2.4.8)。第三優勢種丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）本季在各測站的豐度差距亦屬較大，豐度最高出現在 2A 表層測站，在 10000 cells/L 以上，不過 1H 和 3C 測站的豐度則僅有在 1000 cells/L 左右 (圖 2.2.4.9)。第四優勢種菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）在各測站的豐度變化相對較小，最高豐度出現在 4A 表層測站(圖 2.2.4.10)。

利用主成分分析法分析本季浮游植物種成組及數量在不同測站間的變異情形發現本季各區域的浮游植物種類組成有一定程度的差異，與上季相比則較能區別開來，除較近岸測站、遠岸測站和虎灰塘區外，其餘各測站均無重疊的情形；而在變異程度方面，專用港、潮間帶、灰塘區以及虎尾溪口因測站數較少且較接近的關係而呈現範圍較小的變化，遠岸測站以及近岸測站間的浮游植物種類變異程度則相對較大（圖 2.2.4.11）。

利用複迴歸分析探討本季前 6 個優勢種浮游植物豐度、浮游植物總豐度、種類數及種歧異度指數與水文環境因子（溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽以及葉綠素 *a*）之間的關係，僅發現種歧異度指數與硝酸鹽呈現顯著的正相關($p<0.01$)；而在主要優勢種方面，則有柔弱擬菱形藻(*Pseudonitzschia delicatissima*)與溫度呈現顯著的正相關，而與磷酸鹽和硝酸鹽呈現顯著的負相關($p<0.05$)；此外，菱形海線藻(*Thalassionema nitzschioides*)亦與溫度呈現顯著的正相關($p<0.05$)（表 2.2.4.3）。

綜合上述結果可知， 103 年第三季在六輕附近海域浮游植物豐度在各測線（或區域）有不同的變化趨勢，種類組成亦有所不同，各測站豐度的差異不如以往大，表深層間無一致性化變化，以 ANOVA 檢定亦未發現有顯著差異，但於各測線(區域)間則有顯著差異存在(表 2.2.4.4)；群聚分析結果則顯現，浮游植物種類組成及數量以潮間帶、虎尾溪口和專用港較為不同，而變異程度則以遠岸測站相對較大。前五優勢種，柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）、旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*）、丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）、菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）、以及扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的 73%左右。

表 2.2.4.1　103 年第三季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L)表*(1/2)

Name (JL) / Station	N1		N2		N3		1A		1B		2A		2B		3A		3B		1D	
Depth	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
CHRISOPHYTA (金黃藻門)																				
BACILLARIOPHYCEAE (矽藻綱)																				
Hyalodiscus stelliger (星形明盤藻)	1280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephanopyxis turris (塔形冠蓋藻)	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephanopyxis palmeriana (掌狀冠蓋藻)	0	0	0	0	320	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skeletonema costatum (骨條藻)	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	80	0	0
Thalassiosira decipiens (并基海鏈藻)	160	0	80	0	0	0	0	0	160	0	0	0	240	0	0	320	0	0	0	0
Thalassiosira gravida (重要海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160
Thalassiosira rotula (圓海鏈藻)	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira condensata (密聚海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus excentricus (偏心圓篩藻)	0	0	0	0	0	0	240	0	560	240	0	0	400	0	0	0	0	0	0	80
Coscinodiscus nitidus	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus angstii (安氏圓篩藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus granii (格氏圓篩藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus jonesianus v. commutata (瓊氏圓篩藻小形變種)	0	0	0	0	160	160	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	240	0	0
Asterolampra undulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteromphalus heptactis (七輻星臍藻)	0	0	1760	0	0	0	0	0	160	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lauderia borealis (環紋勞德藻)	5440	7440	8160	13680	6800	5360	2240	3600	1600	2240	3040	2080	5760	1280	1520	3360	2320	560	960	0
Detonula confervacea	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	0	480	0	0
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻)	20640	33120	10800	2800	7600	8720	8960	11760	11360	20720	28880	3920	6960	7440	10800	5520	10640	7600	5920	4480
Leptocylindrus minimus (小細柱藻)	640	720	1280	160	0	400	0	0	1600	1520	1760	1280	0	960	960	0	1120	1040	2720	0
Guinardia flaccida (幾內亞藻)	1280	2000	0	0	0	0	160	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia fragilissima (脆根管藻)	0	0	0	0	1280	0	0	0	0	0	0	640	1120	400	0	0	0	800	0	0
Rhizosolenia bergonii (伯戈根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia delicatula (柔弱根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia stolterfothii (斯托根管藻)	0	0	160	400	80	640	400	0	1520	0	0	160	400	0	0	1200	1760	0	0	0
Rhizosolenia imbricata v. shrubsolei (覆瓦根管藻細茸變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia styliformis (筆尖形根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia setigera (剛毛根管藻)	0	0	960	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia hebetata f. hiemalis	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia hebetata f. Semispina	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	320	160	0	160	320	0	160	0	960	0
Rhizosolenia alata f. gracillima (翼根管藻纖細變型)	0	0	0	1040	0	160	0	320	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros mitra (高帽角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros lorenzianus (洛氏角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720
Chaetoceros lauderi (勞氏角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻)	2800	1440	3280	6960	1280	1440	3280	0	5920	1600	2080	400	2560	0	2000	5520	0	1040	2240	1760
Chaetoceros didymus (雙突角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros didymus f. protuberans (雙突角毛藻隆起變型)	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros didymus v. anglica (雙突角毛藻英國變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros brevis (短孢角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros subsecundus (冕孢角毛藻)	2080	0	2320	0	0	0	1200	0	2000	0	480	0	0	720	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros seiracanthus (鏈刺角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻)	8400	9280	16720	10080	14240	25680	10880	23440	7440	10640	9200	20880	7600	8080	4640	29040	5920	4480	6960	7440
Chaetoceros furcellatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eucampia cornuta (長角彎角藻)	0	0	0	0	1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Climacodium biconcavum (雙凹梯形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streptotheca tamesis (扭鞘藻)	320	0	6320	2000	0	160	560	400	720	0	1040	1360	0	0	1040	1040	2000	960	1920	400
Ditylum brightwellii (布氏雙尾藻)	1200	3920	0	2520	0	0	480	800	160	0	320	0	480	320	560	0	1200	480	880	960
Biddulphia sinensis (中華盒形藻)	1040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0
Biddulphia mobiliensis (活動盒形藻)	0	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	240
Biddulphia aurita (長耳盒形藻)	0	0	0	0	0	0	1280	0	0	0	0	0	720	400	0	0	640	2160	0	0
Cerataulina bergonii (伯戈角管藻)	0	0	0	0	2320	2480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemiaulus hauckii (霍克半管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0
Hemiaulus sinensis (中華半管藻)	0	0	0	0	1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Striatella delicatula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grammatophora hamulifera (小鉤斑條藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Climacosphenia moniligera (串珠梯楔藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campylosira cymbelliformis (舟形彎楔藻)	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻)	12160	7440	10880	1360	1520	2240	5440	2880	10800	5520	6000	2800	2800	3680	10640	7600	7120	3520	3520	8400
Thalassiothrix frauenfeldii (佛氏海毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0
Asterionella japonica (日本星桿藻)	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campyloneis grevillei (鞍形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0
Rhoicosphenia curvata (彎楔藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0
Diploneis weissflogii (威氏雙壁藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0
Pleurosigma intermedium (中型斜紋藻)	0	560	0	0	0	400	80	0	0	0	0	0	0	400	80	880	0	1360	240	160
Pleurosigma normanii (諾馬斜紋藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula membranacea (膜狀舟形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0
Navicula directa (直舟形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tropidoneis lepidoptera (鱗翅龍骨藻)	960	1200	0	0	640	0	160	320	0	160	0	0	0	0	400	0	0	240	80	80
Neodenticula seminae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia seriata (成列菱形藻)	0	0	0	320	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sigma (彎菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudo-nitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻)	5520	6080	3760	10160	3760	2320	5920	6080	35520	10080	3760	10160	11760	3760	3760	2320	5200	6240	11680	11760
CYANOPHYTA (藍綠藻門)																				
CYANOPHYCAE (藍綠藻綱)																				
Trichodesmium thiebautii (鐵氏束毛藻)	160	320	1280	240	640	560	2080	0	0	0	1520	0	2320	960	1840	1200	0	0	160	1840
PYRROPHYTA (甲藻門)																				
Prorocentrum micans (閃光原甲藻)	720	0	1680	0	160	0	0	240	240	0	240	0	160	160	0	0	0	0	0	0
Ceratium furca (叉角藻)	0	0	0	0	0	400	0	160	80	160	1040	560	160	400	0	0	240	400	0	0
Ceratium macroceros (大角角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	240	0	0	0	0
Ceratium fusus var seta (紡錘角藻剛毛變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0
Protoperidinium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0
Total (總豐度)	65200	83920	69440	51520	44000	52480	43040	52160	81920	53120	61040	44720	43760	29760	40160	58560	39920	31680	38400	38480
Species no. (種類數目)	18	14	15	13	18	21	17	13	21	12	19	14	16	18	16	14	16	17	14	14
H' (種歧異度)	3.1	2.8	3.2	2.8	3.1	2.6	3.1	2.4	2.7	2.4	2.7	2.4	3.1	3.0	3.0	2.5	3.1	3.3	2.9	2.7

表 2.2.4.1　103 年第三季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L)表*(2/2)

Name (1L) / Station	2D		1H		2H		4A		4B		5A		5B		2C	3C	4M	Mean	SE	R.A.(%)
Depth	Upper	Upper	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Upper	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Upper	Lower	
CHRISOPHYTA (金黃藻門)																				
BACILLARIOPHYCEAE (矽藻綱)																				
Hyalodiscus stelliger (星形明盤藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	32	0.07
Stephanopyxis turris (塔形冠蓋藻)	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0.02
Stephanopyxis palmeriana (掌狀冠蓋藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10	0.03
Skeletonema costatum (骨條藻)	0	0	1280	1760	1440	2560	400	0	160	0	0	80	0	0	0	0	0	225	88	0.46
Thalassiosira decipiens (并基海鏈藻)	0	240	0	0	0	0	240	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	45	14	0.09
Thalassiosira gravida (離心海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Thalassiosira rotula (圓海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0.02
Thalassiosira condensata (密聯海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	16	0.04
Coscinodiscus excentricus (離心列圓篩藻)	0	160	0	160	0	1520	80	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	97	42	0.20
Coscinodiscus nitidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.00
Coscinodiscus angstii (安氏圓篩藻)	0	240	0	160	0	0	320	0	0	0	80	160	240	80	0	0	0	39	13	0.08
Coscinodiscus granii (格氏圓篩藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	160	0	11	7	0.02
Coscinodiscus jonesianus v. commutata (瓊氏圓篩藻小形變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	160	39	16	0.08
Asterolampra undulatus	0	0	80	0	0	0	160	0	0	0	160	0	0	80	0	0	0	13	6	0.03
Asteromphalus heptactis (維圓星臍藻)	0	0	0	0	560	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	46	0.15
Lauderia borealis (環紋勞德藻)	1360	0	3760	560	1840	560	1040	2240	2080	640	3920	3920	1520	3680	5360	15600	3120	3477	525	7.10
Detonula confervacea	0	0	0	0	3840	0	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162	100	0.33
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻)	2960	4480	1120	3280	4240	1520	2800	3680	9760	8960	7120	3520	5120	15920	1840	800	2240	8324	1127	17.00
Leptocylindrus minimus (小細柱藻)	0	0	0	3520	0	0	1040	0	0	0	1600	1200	0	960	0	1840	1840	761	135	1.55
Guinardia flaccida (薄肉蓋藻)	0	320	0	0	0	0	0	0	0	880	0	0	0	0	800	0	0	160	65	0.33
Rhizosolenia fragilissima (脆根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	880	1840	0	0	0	1040	227	71	0.46
Rhizosolenia bergonii (伯戈根管藻)	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	17	0.04
Rhizosolenia delicatula (柔弱根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	54	51	0.11
Rhizosolenia stolterfothii (斯托根管藻)	0	1280	0	2320	0	0	0	0	1680	0	480	0	640	0	1200	160	640	409	96	0.83
Rhizosolenia imbricata v. shrubsolei (覆瓦根管藻細長變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	0.03
Rhizosolenia styliformis (笔尖形根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	13	12	0.03
Rhizosolenia setigera (刚毛根管藻)	0	320	480	0	880	0	0	0	160	80	0	0	0	160	0	0	0	89	35	0.18
Rhizosolenia hebetata f. hiemalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Rhizosolenia hebetata f. Semispina	480	480	0	640	1440	320	160	0	480	160	800	0	800	720	320	480	400	275	53	0.56
Rhizosolenia alata f. gracillima (翼根管藻纖細變型)	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	28	0.11
Chaetoceros mitra (高施角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	0	0	0	0	0	32	30	0.07
Chaetoceros lorenzianus (洛氏角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	18	0.04
Chaetoceros lauderi (勞氏角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	0	0	0	0	15	14	0.03
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻)	1440	7840	10000	17120	7680	8480	1520	1040	1440	160	1920	3360	9200	5200	1680	1520	9200	3632	572	7.42
Chaetoceros didymus (雙突角毛藻)	0	0	0	8480	0	2720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303	223	0.62
Chaetoceros didymus f. protuberans (雙突角毛藻隆起變型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	0.02
Chaetoceros didyus v. anglica (雙突角毛藻英國變種)	0	0	0	0	0	880	0	0	0	0	0	1360	0	0	0	0	0	61	40	0.12
Chaetoceros brevis (短胞角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	720	0	0	0	0	0	0	0	960	0	99	58	0.20
Chaetoceros subsecundus (冕孢角毛藻)	0	0	0	2000	0	0	0	0	0	720	0	0	0	0	0	0	0	311	105	0.64
Chaetoceros seiracanthus (掛刺角毛藻)	0	0	0	0	0	1760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	45	0.10
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻)	10640	7600	1200	1280	2320	3040	11760	1200	2960	4480	7840	3040	5440	4320	2240	2320	720	8471	1068	17.30
Chaetoceros furcellatus	1200	0	1920	0	0	1760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	71	0.27
Eucampia cornuta (長角彎角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	1120	78	42	0.16
Climacodium biconcavum (雙凹角刺藻)	0	0	0	0	2800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	71	0.15
Streptotheca yamesis (扭鞘藻)	1040	2000	3920	3600	3760	0	560	960	2800	0	2960	1840	880	0	0	0	0	1204	222	2.46
Ditylum brightwellii (布氏雙尾藻)	400	240	0	720	0	0	560	1440	400	320	1520	480	320	560	0	160	0	573	119	1.17
Biddulphia sinensis (中華盒形藻)	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	28	0.09
Biddulphia mobiliensis (活動盒形藻)	2720	0	1040	0	0	1760	240	0	160	0	240	960	480	1520	0	0	0	532	263	1.09
Biddulphia aurita (長耳盒形藻)	0	0	1280	0	0	3440	0	160	560	0	0	480	0	640	0	0	0	318	109	0.65
Cerataulina bergonii (柏古角管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2320	192	101	0.39
Hemiaulus hauckii (霍氏半管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	0	0	61	32	0.12
Hemiaulus sinensis (中華半管藻)	0	0	0	0	0	1040	0	0	0	0	960	0	1440	0	1840	4480	1200	329	132	0.67
Striatella delicatula	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	0.02
Grammatophora hamulifera (小鉤斑條藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Climacosphenia moniligera (串珠梯楔藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	9	8	0.02
Campylosira cymbelliformis (舟形彎鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻)	11280	2560	4160	1760	2000	1520	18480	3280	3760	6240	5280	3920	5280	6080	11040	11280	1520	5831	610	11.91
Thalassiothrix frauenfeldii (佛氏海毛藻)	0	400	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	12	0.04
Asterionella japonica (日本星杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1760	0	480	74	47	0.15
Gomphonema grevillei (異形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.01
Rhicosphenia curvata (彎楔藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.01
Diploneis weissflogii (威氏雙壁藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Pleurosigma intermedium (中型斜紋藻)	0	480	720	1120	0	6560	1200	400	560	320	1360	1520	0	720	0	0	0	517	172	1.06
Pleurosigma normanii (諾馬斜紋藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.00
Navicula membranacea (膜狀舟形藻)	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	29	0.10
Navicula directa (直舟形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Tropidoneis lepidoptera (蝶翅龍骨藻)	0	0	0	0	0	0	0	240	0	800	0	0	0	480	0	0	0	156	46	0.32
Neodenticula seinae	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	16	0.04
Nitzschia seriata (成列菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	14	0.04
Nitzschia sigma (彎菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	11	7	0.02
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻)	25680	18880	8400	20320	11760	9200	29120	2240	9920	16000	2320	2880	10480	3600	2320	1440	20320	9570	1246	19.55
CYANOPHYTA (藍綠藻門)																				
CYANOPHYCAE (藍綠藻綱)																				
Trichodesmium thiebauti (鐵氏束毛藻)	1200	3280	0	3680	1680	1040	3280	960	3280	1280	1840	1040	960	1680	1040	0	0	1118	163	2.28
PYRROPHYTA (甲藻門)																				
Prorocentrum micans (閃光原甲藻)	0	0	160	320	0	320	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	160	130	46	0.26
Ceratium furca (叉角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	240	0	0	160	0	0	0	119	34	0.24
Ceratium macroceros (大角角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	240	0	0	0	30	14	0.06
Ceratium fusus var seta (紡錘角藻剛毛變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.01
Protoperidinium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0.01
Ceratium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0.02
Total (總豐度)	60720	51200	40800	72800	46880	50000	73760	19840	43120	41600	40960	32640	44880	47040	34160	41200	46480	48956	2206	100.00
Species no. (種類數目)	13	19	17	19	15	19	20	17	20	17	19	20	16	20	17	13	16	17	1	
H' (多樣性指數)	2.5	2.9	3.3	3.2	3.4	3.7	2.6	3.5	3.4	2.6	3.5	3.9	3.2	3.2	3.3	2.6	2.8	3.0	0.1	

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度

98 年 4~6 月（第二季）	98 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 16.9%, 12283±1725 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 7440±1300 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 10.2%, 7421±1335 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 9.8%, 7156±1445 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.8%, 6426±1259 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 20.4%, 1352±294 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 14.1%, 931±415 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.1%, 604±182 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.4%, 557±163 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.6%, 435±119 cells/L)
98 年 10~12 月（第四季）	**99 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 10.1%, 203±29 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.6%, 173±58 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 7.6%, 154±65 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 7.0%, 141±60 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.9%, 138±59 cells/L)	*Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 11.0%, 326±111 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.9%, 236±36 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 210±69 cells/L) *Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海線藻, 6.5%, 192±59 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.8%, 173±70 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

99 年 4~6 月（第二季）	99 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 37.4%, 2651±906 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.5%, 603±74 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 6.4%, 454±157 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.3%, 374±85 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.1%, 361±66 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 53.4%, 23828±6592 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.7%, 3868±1728 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 8.1%, 3632±1468 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 3121±941 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.9%, 2174±1189 cells/L)
99 年 10~12 月（第四季）	**100 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.3%, 150±25 cells/L) *Bacillaria paradoxa* (8.3%, 48±23 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.6%, 43±17 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.6%, 38±14 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.1%, 35±15 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 12.1%, 302±51 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 7.8%, 195±75 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 6.2%, 156±86 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 6.1%, 154±54 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 4.3%, 108±34 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

100 年 4~6 月（第二季）	100 年 7~9 月（第三季）
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻, 22.0%, 8080±994 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 6250±439 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 13.7%, 5026±578 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.6%, 3166±325 cells/L) *Stephanopyxis palmeriana* (掌狀冠蓋藻, 8.6%, 3161±297 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 27.2%, 26381±1827 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 10.5%, 10137±984 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 9.2%, 8882±1223 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.1%, 6870±1659 cells/L) *Guinardia flaccida* (幾內亞藻, 7.0%, 6743±1272 cells/L)
100 年 10~12 月（第四季）	**101 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.7%, 324±37 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 24.8%, 302±63 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 9.3%, 114±24 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 4.9%, 59±24 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 2.6%, 31±9 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.6%, 334±57 cells/L) *Rhizosolenia alata* (翼根管藻, 9.2%, 319±203 cells/L) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻, 6.8%, 235±57 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.0%, 208±58 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 5.9%, 206±87 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

101 年 4~6 月（第二季）	101 年 7~9 月（第三季）
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 47.9%, 2168±127 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 11.8%, 535±138 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 9.1%, 410±113 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 6.9%, 310±112 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.08%, 185±41 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 37.9%, 14384±1454 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.2%, 6139±673 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.6%, 3274±869 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.4%, 12043±598 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.0%, 1910±609 cells/L)
101 年 10~12 月（第四季）	**102 年 1~3 月（第一季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻,17.2%, 4775±820 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.1%, 4735±708 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 11.2%, 3094±604 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 8.3%, 2310±608 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 6.7%, 1858±413 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.4%, 1026±192 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.7%, 692±154 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.0%, 508±111 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 5.1%, 300±70 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 4.5%, 267±119 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

102 年 4~6 月（第二季）	102 年 7~9 月（第三季）
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻, 25.4%, 4792±663 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 23.8%, 4487±979 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 15.9%, 2988±451 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.0%, 2252±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.1%, 1532±122 cells/L)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 27.5%, 9133±1987 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 23.1%, 7671±1464 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 11.4%, 3784±1596 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.4%, 2790±833 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.2%, 1721±482 cells/L)
102 年 10~12 月（第四季）	**103 年 1~3 月（第一季）**
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻,8.1%, 268±112 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.8%, 256±50 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.8%, 190±59 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.7%, 188±62 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 5.4%, 179±68 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,25.2%, 5994±858 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 12.2%, 2889±539 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.5%, 2724±762 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,9.3%, 2216±512 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.4%, 1282±377 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 9 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

103 年 4~6 月（第二季）	103 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 19.5%, 9533±1557 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 19.5%, 9570±1246 cells/L)
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻, 11.1%, 5410±909 cells/L)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 17.3%, 8471±1068 cells/L)
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 4964±960 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 8324±1127 cells/L)
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 8.0%, 3898±616 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 11.9%, 5831±610 cells/L)
Lauderia borealis (環紋勞德藻, 7.8%, 3823±592 cells/L)	*Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 7.4%, 3632±572 cells/L)

表 2.2.4.3　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物前 6 優勢種浮游植物豐度與海水溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽和葉綠素 *a* 濃度之複迴歸分析表 (***:p<0.001，**:p<0.01，*:p<0.05)

103 年 7-9 月（第三季）	溫度	鹽度	磷酸鹽	矽酸鹽	硝酸鹽	葉綠素 *a*
Pseudonitzschia delicatissima（柔弱擬菱形藻）	**2.822***	1.83	**-2.922***	-1.064	**-3.254***	0.569
Chaetoceros curvisetus（旋鏈角刺藻）	0.778	1.559	-0.657	-0.041	-2.463	0.765
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	-0.204	0.404	0.934	0.883	-0.072	0.076
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	**2.854***	2.256	0.215	-1.376	-2.346	-0.099
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	-1.853	-1.748	-1.507	-0.52	-0.119	-0.55
Lauderia borealis（環紋勞德藻）	-2.302	-2.501	1.184	-0.841	0.719	-2.062
Total abundance ($\times 10^3$ cells/L)	1.82	1.252	-2.446	-1.779	-5.039	-1.31
Species number	0.121	-0.511	-0.307	-2.073	-0.626	-2.81
Species diversity index (H')	-2.693	-2.698	0.836	1.302	**4.485****	-1.298

表 2.2.4.4　103 年第三季參察六輕附近海域浮游植物豐度於不同測線以及深度之差異分析 (*：P < 0.05)

Source	DF	F value	Pr>F
Transect (區域)	5	6.217	0.014*
Depth (深度)	1	0.041	0.827

圖 2.2.4.1　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物豐度變化圖

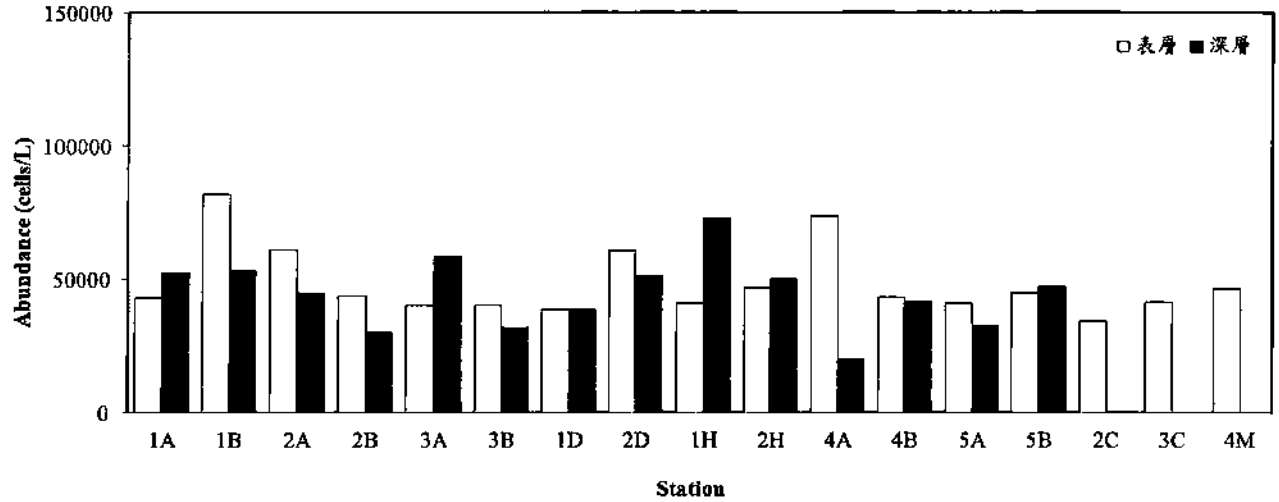


圖 2.2.4.2　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物種類數變化圖

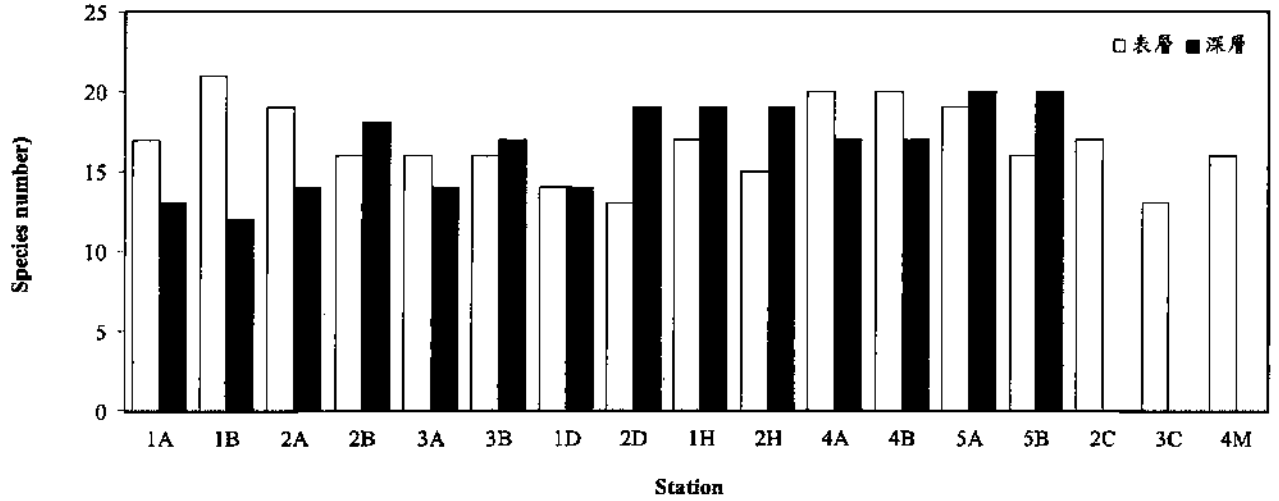


圖 2.2.4.3　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物種歧異度指數變化圖

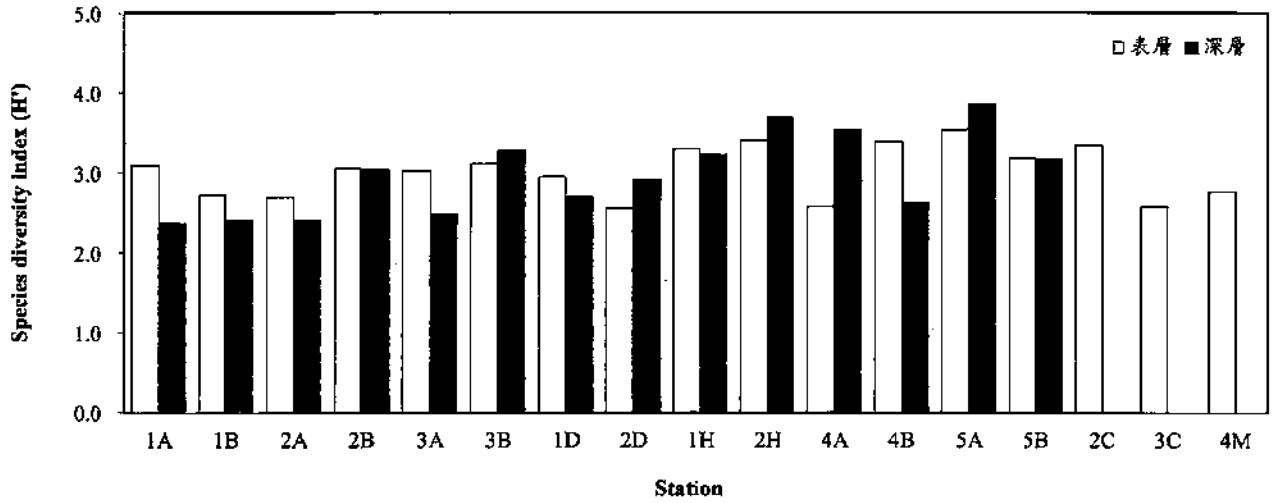


圖 2.2.4.4　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物種豐富度指數變化圖

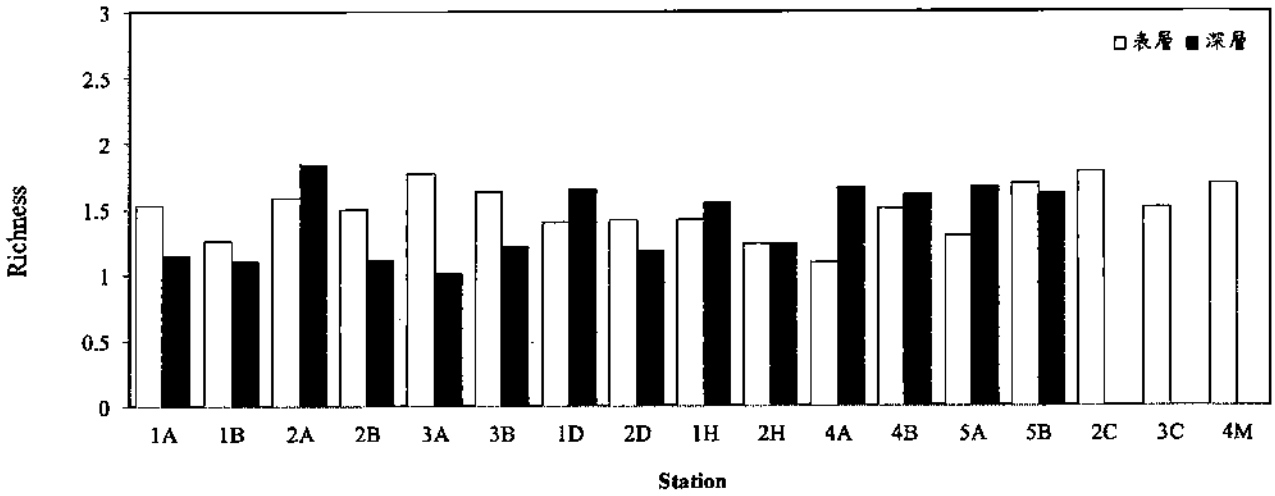


圖 2.2.4.5　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物種均勻度指數變化圖

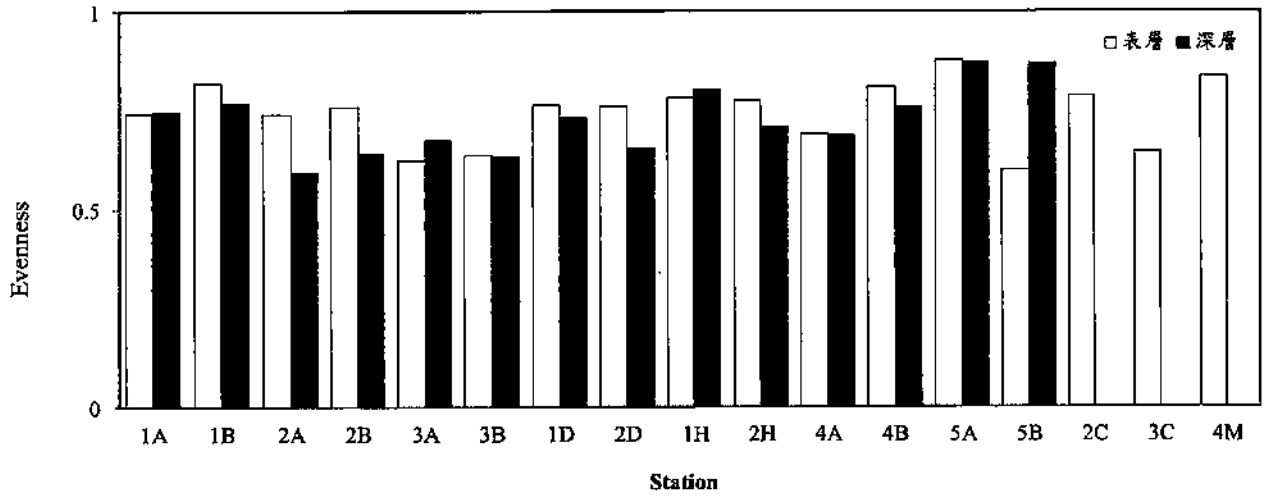


圖 2.2.4.6　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物種優勢度指數變化圖

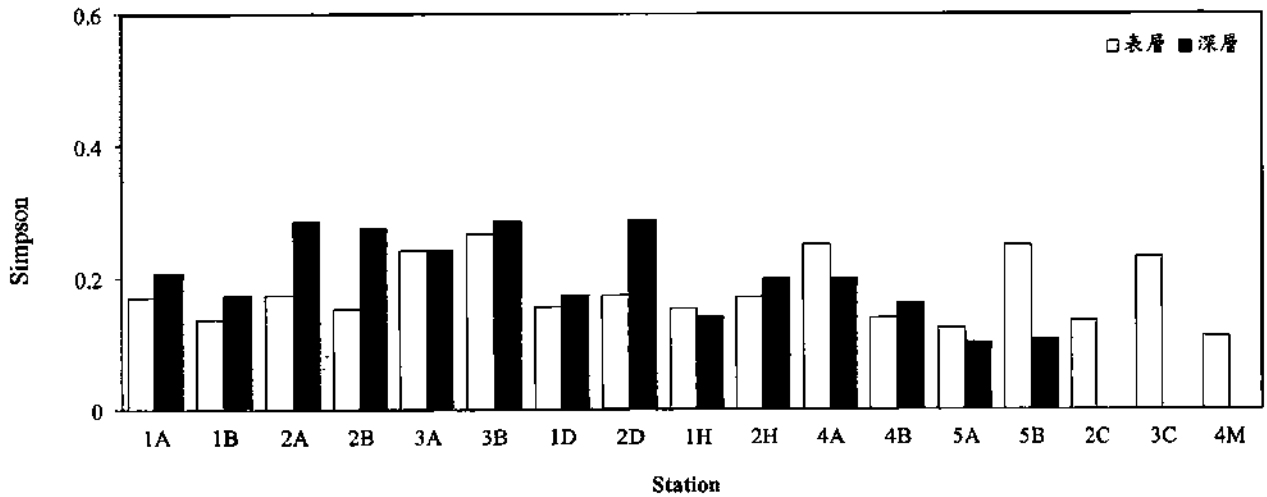


圖 2.2.4.7 103 年第三季麥寮六輕附近海域第一優勢種浮游植物豐度變化圖

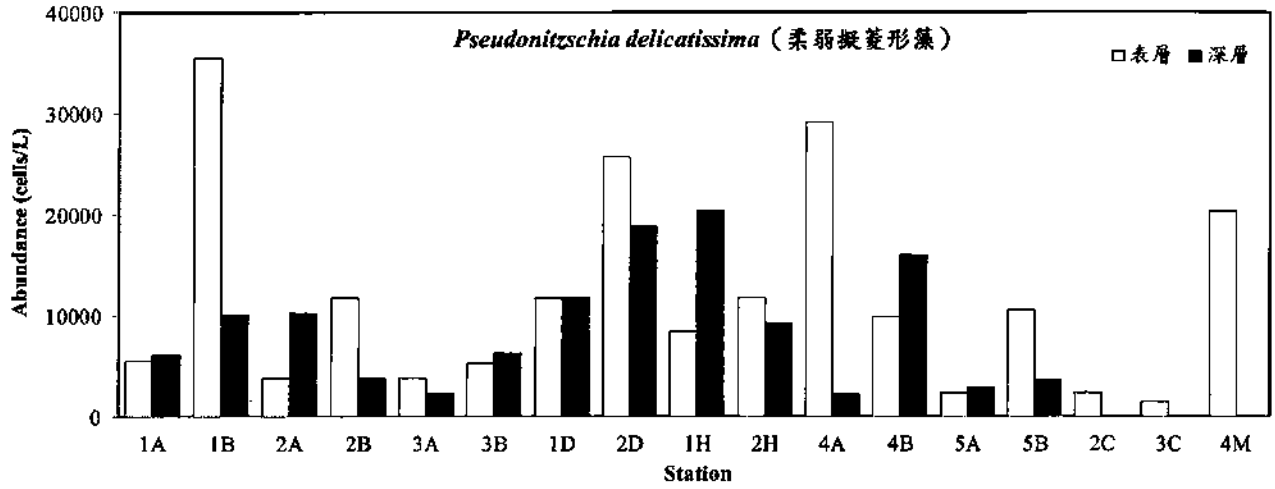


圖 2.2.4.8 103 年第三季麥寮六輕附近海域第二優勢種浮游植物豐度變化圖

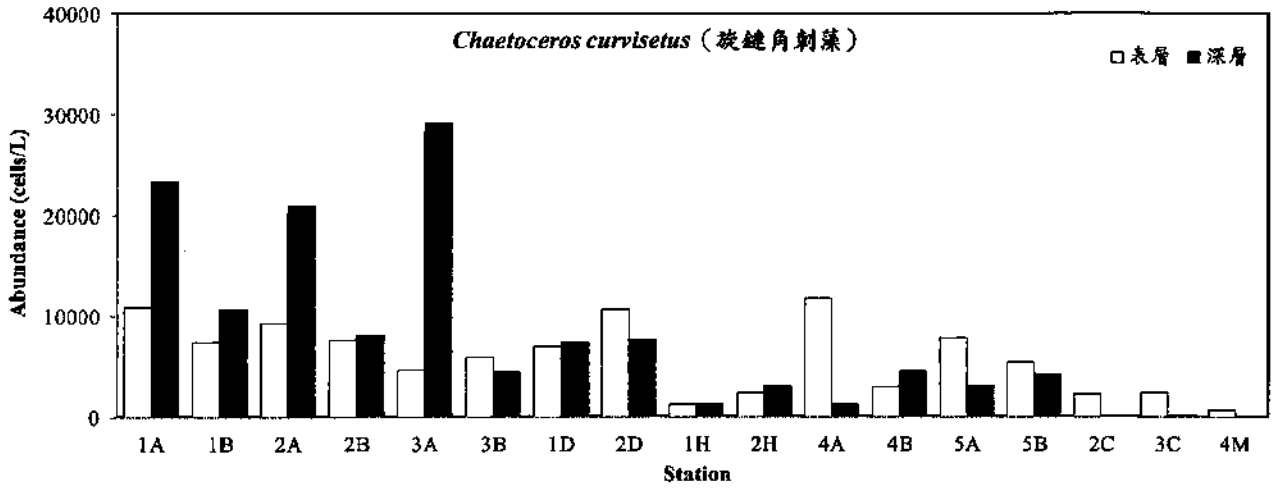


圖 2.2.4.9 103 年第三季麥寮六輕附近海域第三優勢種浮游植物豐度變化圖

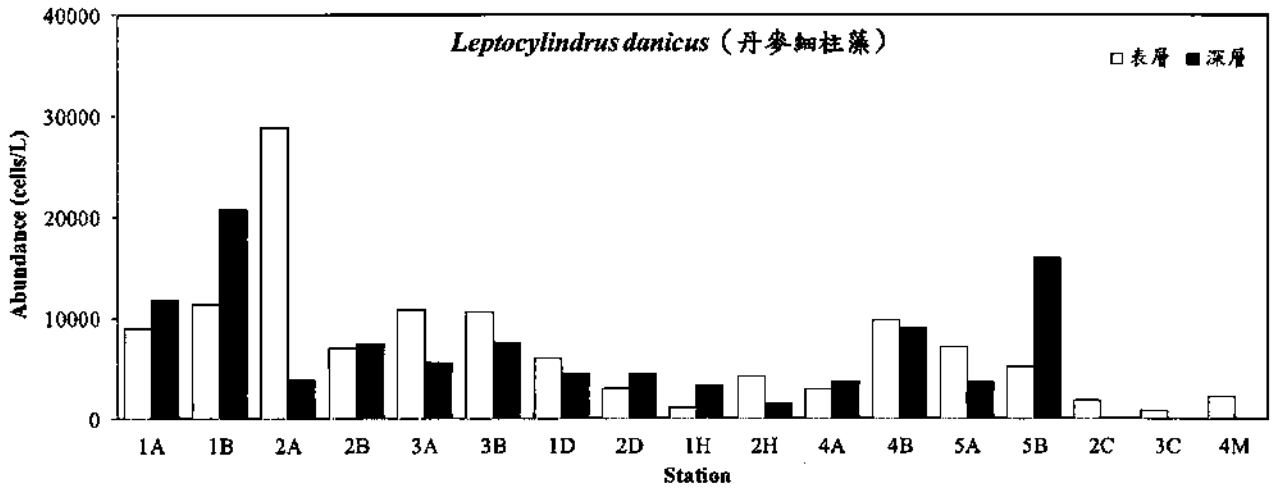


圖 2.2.4.10 103 年第三季麥寮六輕附近海域第四優勢種浮游植物豐度變化圖

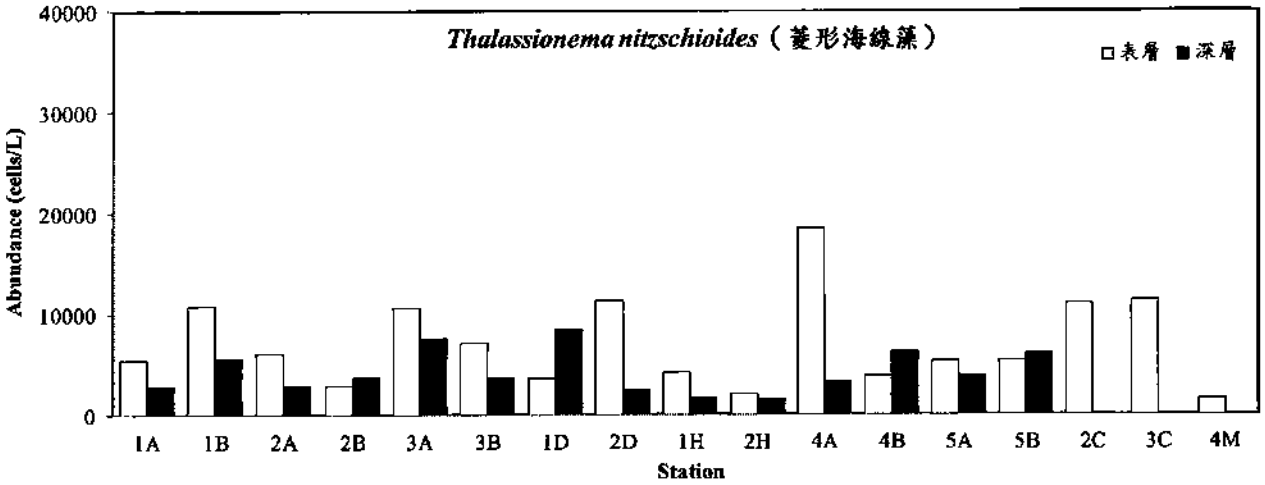
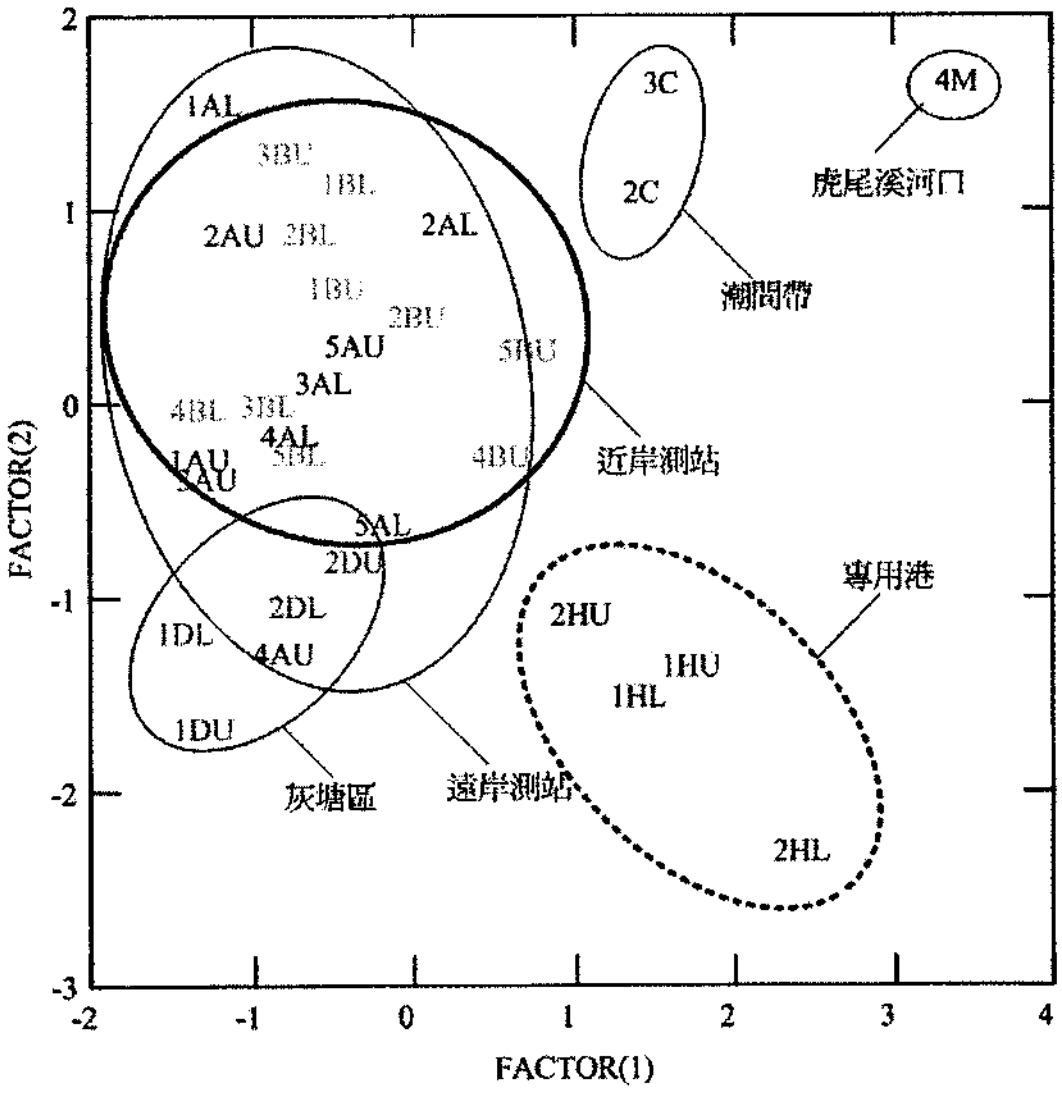


圖 2.2.4.11　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游植物群聚分析圖



2.2.5 動物性浮游生物

103 年第三季浮游動物分別於遠岸（1A-5A）、近岸（1B-5B）、灰塘（1D-2D）、專用港（1H-2H）、潮間帶（2C-3C）與新虎尾溪河口（4M）計 17 個測站點完成採樣與分析，共記錄 8 門的浮游動物，分別為環節動物、腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、尾索動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物(表 2.2.5.1)。103 年第三季麥寮六輕附近海域各測站游動物豐度介於 15 – 1022 ind./ m^3 間，平均豐度為 326 ± 263 ind./ m^3；本季最低豐度紀錄於河口測站 4M，而最高豐度紀錄於近岸測站 5B，最高與最低總豐度比值約 67 倍，顯示浮游動物在不同測站間豐度差異頗大，由其潮間帶與新虎尾溪口測站豐度普遍較低。而最高豐度依序落在麥寮港南方測站的 5B 與 4A，空間分布上略呈現麥寮港北方測站平均豐度高於南方測站的現象；而本季潮間帶與新虎尾溪河口的浮游動物豐度出現較低於其它測站的情況，推測因為潮間帶和新虎尾溪河口是採樣時間、測站水深和水域環境與其它測站不同，才有此現象產生。圖 2.2.5.1a 為 103 年第三季各測站浮游動物豐度圖，不看測站座落環境有差異的 2C、3C 與 4M 測站情況下，本季浮游動物豐度略呈現麥寮港南較麥寮港北豐度高的分佈趨勢，最高豐度的兩個測站皆出現在麥寮港南，但整體看來各站豐度差異不大，因此推測本季麥寮六輕海域因為受到西南季風和漲退潮帶來的海水影響，使得本海域海水混合度佳，且浮游動物在水中分佈為團塊狀，因此部分測站間的豐度差異，皆可視為在正常的變動範圍之內。

本季浮游動物的較高豐度在測線 1 與 5 出現於 10m 等深線之近岸(B)測站；而測線 2、3 與 4 的較高豐度則出現在 20m 等深線的遠岸(A)測站，大種類差異不大，顯示本季麥寮六輕海域浮游動物主要為近海沿岸種類構成。一般而言，大部份浮游動物為了避敵等原因，其生活習性為白天沉至水域較深處或縫隙間，傍晚至夜間浮至水面上覓食，因此在大洋區域的浮游動物夜間豐度相對會較白天為高；而本季採樣配合船期皆於白晝 6 時至 18 時採樣（圖 2.2.5.1b），因此可忽略垂直遷移這個因素，另外，各站豐度與漲退潮關係判斷，較高豐度紀錄的 4A 與 5B 測站主要是接近高平潮時段所採，但綜觀其它漲退潮時採得的其它站浮游動物豐度高低起伏落差並無一致性，因此無法判定本季本海域浮游動物有受到漲退潮等因素的影響。

103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游動物之各測站大類相對豐度與本季各類別總平均相對豐度顯示於圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2，由圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2 可得知節肢動物（橈足類和其它節肢動物）為本季各類別總平均相對豐度最高的浮游動物，本季節肢動物之各測站大類平均相對豐度介於 59－100%，且佔本季總平均相對豐度為 80%，且本季無任何測站的大類平均相對豐度低於 50%，顯示節肢動物於本季本海域為平均且廣泛之出現；除節肢動物外，由圖 2.2.5.2a 可發現本季在 1B、2B、3A、2D、2C 與 3C 測站的環節動物平均相對豐度較高，而尾索動物在各站中皆佔有一定比例。而節肢動物之各季各類別總平均相對豐度，為本計畫調查以來每季均為最高的資料解釋，節肢動物為麥寮六輕附近海域最優勢之浮游動物門。本季其餘各類別總平均相對豐度前三者且大於 5 %的浮游動物，除節肢動物外尚有尾索動物(6%)與毛顎動物（6%），此三大類浮游動物（節肢、尾索、毛顎）於 103 年第三季麥寮六輕附近海域的各測站出現頻度依序為 53%與 59%（表 2.2.5.2 與圖 2.2.5.2a），根據本季各類別總平均相對豐度與各測站出現頻率顯示，103 年第三季麥寮六輕附近海域節肢動物、尾索動物與毛顎動物為較易記錄到的浮游動物，此三大類與上季大類組成部分相若，但毛顎動物的豐度已下降，說明海域季節性變動會造成浮游動物優勢大類的組成有些許變化。

值得一提的是，由圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2 顯示節肢動物門中橈足類動物的平均豐度、類別總平均相對豐度與各測站出現頻度為所有浮游動物最高，受季節變化影響，橈足類動物於麥寮海域之平均豐度為 136 ind./ m^3、出現頻度為 100%與相對豐度達 43%，皆與上季相若，變動幅度不大。

表 2.2.5.3 顯示 103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游動物歧異度、豐富度與均勻度，由表中可得知歧異度介於 2.07-3.43，豐富度介於 1 - 2.80，而均勻度介於 0.66-0.91，與一般近岸海域浮游動物計算值差異不大，且本季各測站值與 103 年第一季、第二季相若，顯示雖然本季浮游動物物種與族群受到西南季風和漲退潮水交互影響，物種均勻度有所增加，但各站間種類與多樣性並未增加太多，符合歷年來監測之季節性變化趨勢。本季歧

異度最低值出現在港內測站 1H，最高值則出現於測站 3B，由於本季港內測站發現大量蝦幼生，推測因為蝦幼生大量出現造成多樣性下降。

表 2.2.5.4 顯示 103 年第三季參寮六輕附近海域，平均豐度最高的三個種類，依序為橈足類之 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)，平均每個測站有 66 ind./ m^3，其各類別平均相對豐度佔浮游動物之 20%；次之為尾索動物之、*Oikopleura gracilis*，平均每個測站為 14 ind./ m^3，其各類別平均相對豐度佔浮游動物之 4%；更其次亦為橈足類之 *Paracalanus aculeatus*（針刺擬哲水蚤），平均每個測站為 13 ind./ m^3，其各類別平均相對豐度佔浮游動物之 4%。本季最優勢的前三個種類分別代表較暖海水與近岸海水之種類，且多為偏向草食性種類，而這些種類出現可得知本季海域浮游動物主要為地區性近岸暖水種，因此可排除受到東北季風影響之可能。由於本季為第三季 7 月的採樣，風場轉為西南季風，天氣轉悶濕，因此部分藻類大量繁生，可能造成優氧化現象，因此海域所能乘載的浮游動物數量降低，且各測站間種類以近岸暖水種較多，顯示採樣時各測站浮游動物受到西南季風影響較多，因為除近岸暖水種類外，其他多以南中國海與黑潮支流混合水帶來的種類和近岸種類為主。因此根據優勢種類推斷本季浮游動物物種主要以海域近岸種 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)與 *Paracalanus aculeatus*（針刺擬哲水蚤）為主。另外本季記錄到較大量的蝦類幼生，通常此種動物在較大量繁生的浮游動物調查中可發現，雖然本季浮游動物豐度並無很大的增幅，由於上季有較多量的毛顎動物，由於各階層覓食者間的族群消長關係會有延遲現象，此現象可視為是今年浮游動物繁殖季的開始，才會顯示出浮游動物數量不高但掠食者的數量較高的情況，而第三季待毛顎動物數量下降，其它幼生類則開始繁衍。雖然本季前三優勢種並非於每季皆為前三優勢，但第一與第三優勢種於近幾年的第一~四季常會出現，顯示季間種類皆會有所變動，綜合以上討論顯示，本季海域浮游動物受季節變動恢復到整年度季節循環的水平線，而組成物種以近岸物種為主。

圖 2.2.5.3 為本季浮游動物種類與豐度利用 Primer v5.0 計算出的集群分析圖（Cluster），由於本季主要受到西南季風影響，各測站間種類混雜並無明顯的區分，但約略在相似度 5%左右可將所有測站分為兩群，雖然 Cluster 可概分為 2 大集群的團塊狀空間分佈，但分群的相似度不佳，顯示

浮游動物物種於各群和各站的分佈群集不明顯。本季兩大集群中，集群 II 僅有測站 4M，為河口測站；集群 I 包含其它測站，因此本季可將其它 16 測站視為同一區塊的浮游動物分佈。若以各群集所佔前 50%貢獻度的優勢物種來看，群集 I 前 50%貢獻度的優勢物種依序為 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)與 Macrura larvae(蝦類幼生)，此 2 種群在群集 I 的平均豐度依序為 84 ind./m^3 與 71 ind./m^3，平均貢獻度依序為 38%與 21%；而群集 II 前 50%貢獻度的優勢物種有 2 種，為 *Lucifer hanseni*(漢森螢蝦)與 *Lucifer intermedius*(中型螢蝦)，此 2 種群在群集 II 的平均豐度依序為 5 ind./m^3 和 3 ind./m^3，平均貢獻度依序為 33%與 20%；由上述資料可知這兩集群主要種類的差別，群集 I 中浮游動物以近岸暖水種類 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)和近岸種群與 Macrura larvae(蝦類幼生)為主，群集 2 的為近岸暖水種群 *Lucifer hanseni*(漢森螢蝦)與 *Lucifer intermedius*(中型螢蝦)為主，顯示群集 II 的測站主要因為地理環境與測站特性的差別，因此造成群集 I 與 II 的分別，同時顯示本季海域浮游動物族群主要受到季節性水團等因素的影響。由於浮游動物游泳能力弱，較大距離的散佈是由水團帶動，顯示本季各區測站除了代表該區的特別優勢種類群外，群集間的浮游動物物種皆有關聯。而本季浮游動物分佈主要受到台灣海峽中的黑潮支流水與近岸海水交匯影響，而調查結果顯示浮游動物族群豐度與多樣性並無明顯受到非自然干擾的現象。而本季浮游動物豐度較低，推測主要受到上季各測站間捕食性毛顎動物較多的延續影響，和本季束毛藻類較多的海域優養化影響(圖 2.2.5.4)，而這些現象皆為自然界中生態系中季節變遷和食物網能量循環的自然現象。

表 2.2.5.1　103 年第三季參寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
ANNELIDA 環節動物門																		
Polychaeta 多毛類			39		20	31			16							5	4	
ARTHROPODA 節肢動物門																		
Cirripedia (蔓足亞綱)																		
Cypris(膠壺腺介幼體)		28	42	41		94		35	11	102	187	45	117					
Cladocera(枝腳類)																		
Evadne tergestina(肥胖三角蚤)													79					
Copepoda (橈足亞綱)																		
Calanoida(哲水蚤目)																		
Acartia pacifica(太平洋紡錘水蚤)		5	29			42		24	27	9				23				
Acrocalanus gibber(駝背隆哲水蚤)								5					7	15	52			
Acrocalanus gracilis(微駝隆哲水蚤)								11					28	8	16			
Canthocalanus pauper(微刺哲水蚤)				7								43						
Centropages tenuiremis (瘦尾胸刺水蚤)											7	49						
Clausocalanus furcatus(長毛基齒哲水蚤)							1	13										
Cosmocalanus darwinii(達氏錐哲水蚤)									1									
Labidocera euchaeta(真刺唇角水蚤)							8	35	8	17	7	8		20	47	17	10	
Labidocera minuta(小唇角水蚤)								23				35				4	4	
Lucicutia flavicornis(黃角光水蚤)												14	20					
Paracalanus aculeatus(針刺擬哲水蚤)				9										47	147	14		
Parvocalanus crassirostris(強額小哲水蚤)						12												
Pontellina morii(莫氏角水蚤)																1	2	
Subeucalanus crassus(強次真哲水蚤)			0				4									6		

表 2.2.5.1　103 年第三季參察六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 (ind/ m^3) 測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
Subeucalanus subcrassus(亞強次真哲水蚤)		13		19		22											2
Temora discaudata(異尾宽水蚤)						2										3	
Temora turbinata(錐形宽水蚤)		52	83	51	150	34	64	86	64	104	228	153	25	37		1	
Poecilostomatoida																	
Corycaeus agilis(活潑大眼水蚤)	2																
Corycaeus asiaticus(東亞大眼水蚤)	5				16		13										
Corycaeus catus(靈巧大眼水蚤)	4	11					50										
Corycaeus clausi(克氏大眼水蚤)						4											
Corycaeus lautus(伶俐大眼劍水蚤)	1			5													
Corycaeus pumilus(小型大眼水蚤)	3			3			10										
Corycaeus speciosus(美麗大眼水蚤)					2											3	
Farranula gibbula(駝背法式大眼水蚤)					27	14											
Malacostraca(軟甲亞綱)																	
Amphipoda(端足目)																	
Lestrigonus sp.(蟹蚊)				6													
Decapoda(十足目)																	
Brachyura larvae(蟹類幼生)			16		22					26					16	17	
Macrura larvae(蝦類幼生)	3	15	100	15	75			12	180	158	36		114	596	25	7	1
Lucifer hanseni(漢森螢蝦)																	5
Lucifer intermedius(中型螢蝦)																	3
Lucifer typus(正型螢蝦)																	2
Ostracoda(介形亞綱)																	
Halocypriformes(吸海螢亞目)																	

表 2.2.5.1　103 年第三季參察六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 （ind./ m^3） 測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
Cypridina nami(納米海蚤)		9															
COELENTERATA 腔腸動物門																	
Calycophorae(鐘泳水母目)																	
Lensia sp.(漣室水母)	17		9			7											
Sulculeolaria sp.(無棱水母)					19							13					
CHAETOGNATHA 毛顎動物門																	
Sagittoidea(矢蟲綱)																	
Aidanosagitta crassa(強壯箭蟲)					13	8					33			67			
Aidanosagitta delicata					6	3					6						
Aidanosagitta neglecta														9			
Ferosagitta ferox											7						
Flaccisagitta enflata(肥胖箭蟲)		2															1
Flaccisagitta hexaptera																	1
Mesosagitta minima								2				8					
Sagitta bipunctata(雙斑箭蟲)		4															
Serratosagitta pacifica(太平洋箭蟲)						11		4			49	41		51		5	
Zonosagitta bedoti		6		3							55						
ECHINODERMATA 棘皮動物門																	
Echinodermata larva 棘皮幼生			31					5					10				
MOLLUSCA 軟體動物門																	
Gastropoda(腹足綱)																	
Creseis acicula(尖筆帽螺)			10														
Creseis clava(棒筆帽螺)			4														

表 2.2.5.1　103 年第三季參寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
UROCHORDATA 尾索動物門																		
Appendiculata(有尾綱)																		
Oikopleura cornutogastra					8	17			10	3	7							
Oikopleura gracilis		10		18	5	50	10			25	35		82					
Oikopleura intermedia					11		17						8					
Fish egg 魚卵							4		9					22			12	
Fish larvus 仔稚魚																		0.1
Total abundance		77	223	327	145	577	148	281	191	399	531	608	556	284	1022	88	68	15

表 2.2.5.2　103 年第三季參寮六輕附近海域各浮游動物之相對豐度與頻度

浮游動物大類		平均豐度（ind./ m^3）	相對豐度（%）	出現頻度（%）
環節動物		6.83	3.37	35
腔腸動物		3.80	2.06	29
毛顎動物		23.21	5.64	59
棘皮動物		2.64	0.89	18
軟體動物		0.82	0.25	6
尾索動物門		18.51	5.92	53
脊椎動物		2.68	1.88	29
節肢動物	橈足類	135.55	42.79	100
	其它節肢動物	131.90	37.21	94

表 2.2.5.3　103 年第三季參寮六輕附近海域各測站浮游動物之豐富度(d)、均勻度(J')與歧異度(H') ※

Station	d	J'	H'(log2)
1A	2.07	0.81	2.69
1B	1.85	0.86	2.98
2A	1.73	0.81	2.80
2B	2.01	0.84	2.91
3A	2.20	0.85	3.30
3B	2.80	0.88	3.43
1D	1.77	0.91	3.13
2D	2.10	0.75	2.69
1H	1.00	0.74	2.07
2H	1.12	0.74	2.23
4A	1.87	0.82	3.03
4B	1.58	0.82	2.84
5A	1.42	0.84	2.65
5B	1.15	0.66	2.08
2C	1.56	0.87	2.62
3C	2.37	0.89	3.08
4M	2.58	0.86	2.58

※：未將無法鑑定至種的個體列入計算

表 2.2.5.4　102 年第二季至 103 年第三季麥寮六輕附近海域前三浮游動物優勢種之平均豐度與各類別平均相對豐度

102 年			103 年		
第二季	第三季	第四季	第一季	第二季	第三季
Temora turbinata (錐形寬水蚤) Mean : 107(ind./m^3) RA : 18(%)	*Acrocalanus gibber* (駝背隆哲水蚤) Mean : 37(ind./m^3) RA : 14(%)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤) Mean : 39(ind./m^3) RA : 12(%)	*Oncaea venusta* (麗隆水蚤) Mean : 23(ind./m^3) RA : 7(%)	*Aidanosagitta crassa* (強壯箭蟲) Mean : 54(ind./m^3) RA : 16(%)	*Temora turbinata* (錐形寬水蚤) Mean : 66(ind./m^3) RA : 20(%)
Labidocera euchaeta (真刺唇角水蚤) Mean: 64 (ind./m3) RA : 11(%)	*Acartia negligens* (小紡錘水蚤) Mean: 36 (ind./m^3) RA : 13(%)	*Paracalanus aculeatus* (針刺擬哲水蚤) Mean: 32 (ind./m^3) RA : 10(%)	*Serratosagitta pacifica* (太平洋箭蟲) Mean: 22(ind./m^3) RA : 7(%)	*Centropages tenuiremis* (瘦尾胸刺水蚤) Mean: 50(ind./m^3) RA : 14(%)	*Oikopleura gracilis* Mean: 14(ind./m^3) RA : 4(%)
Centropages tenuiremis (瘦尾胸刺水蚤) Mean:39(ind./m^3) RA : 7(%)	*Corycaeus asiaticus* (東亞大眼水蚤) Mean:27(ind./m^3) RA : 10(%)	*Temora turbinata* (錐形寬水蚤) Mean:26(ind./m^3) RA : 8(%)	*Aidanosagitta crassa* (強壯箭蟲) Mean:19(ind./m^3) RA : 6(%)	*Labidocera euchaeta* (真刺唇角水蚤) Mean:33(ind./m^3) RA : 10(%)	*Paracalanus aculeatus* (針刺擬哲水蚤) Mean: 13 (ind./m^3) RA : 4(%)

Mean：平均值；RA：各類別平均相對豐度(%)

圖 2.2.5.1a　103 年第三季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物豐度圖

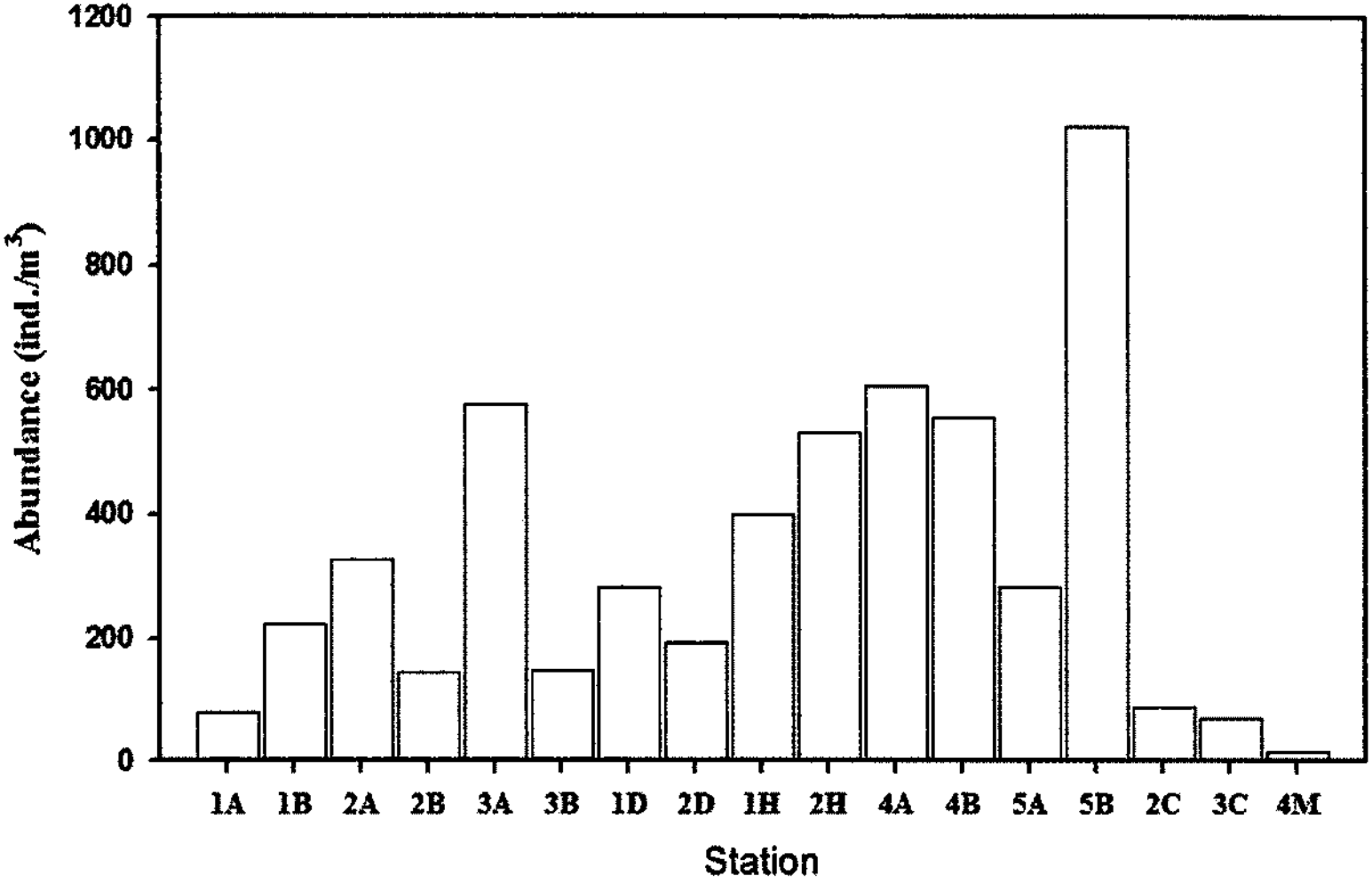


圖 2.2.5.1b　103 年第三季參寮六輕附近海域各測站採樣時間與漲退潮關係圖

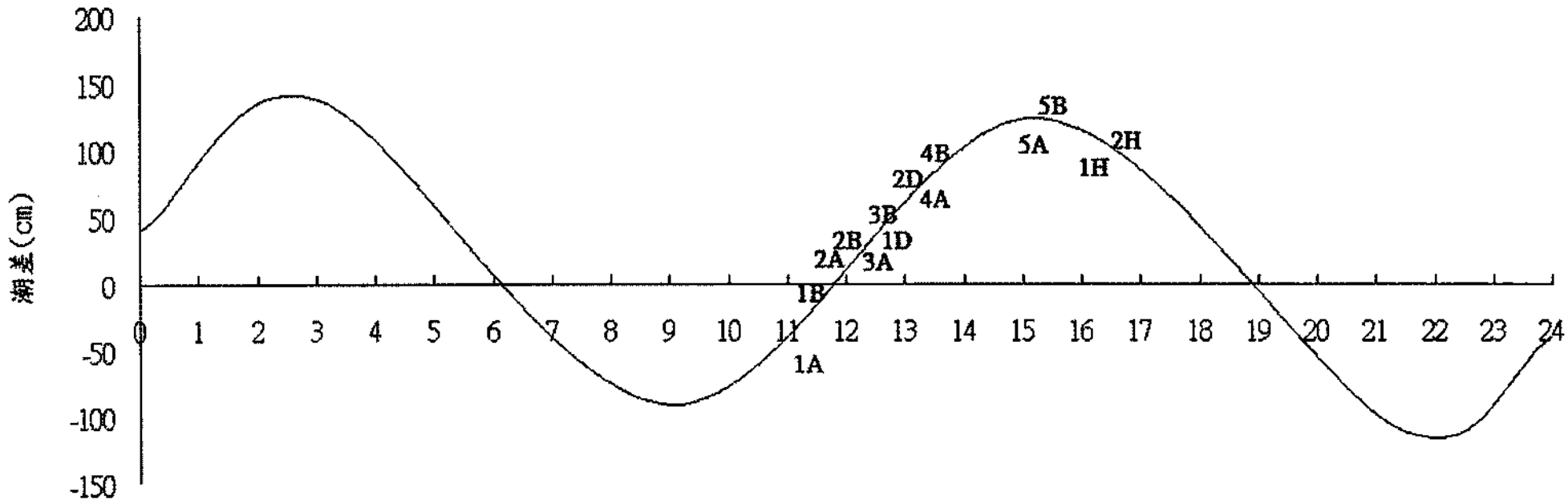


圖 2.2.5.2a　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游動物相對豐度（%）示意圖

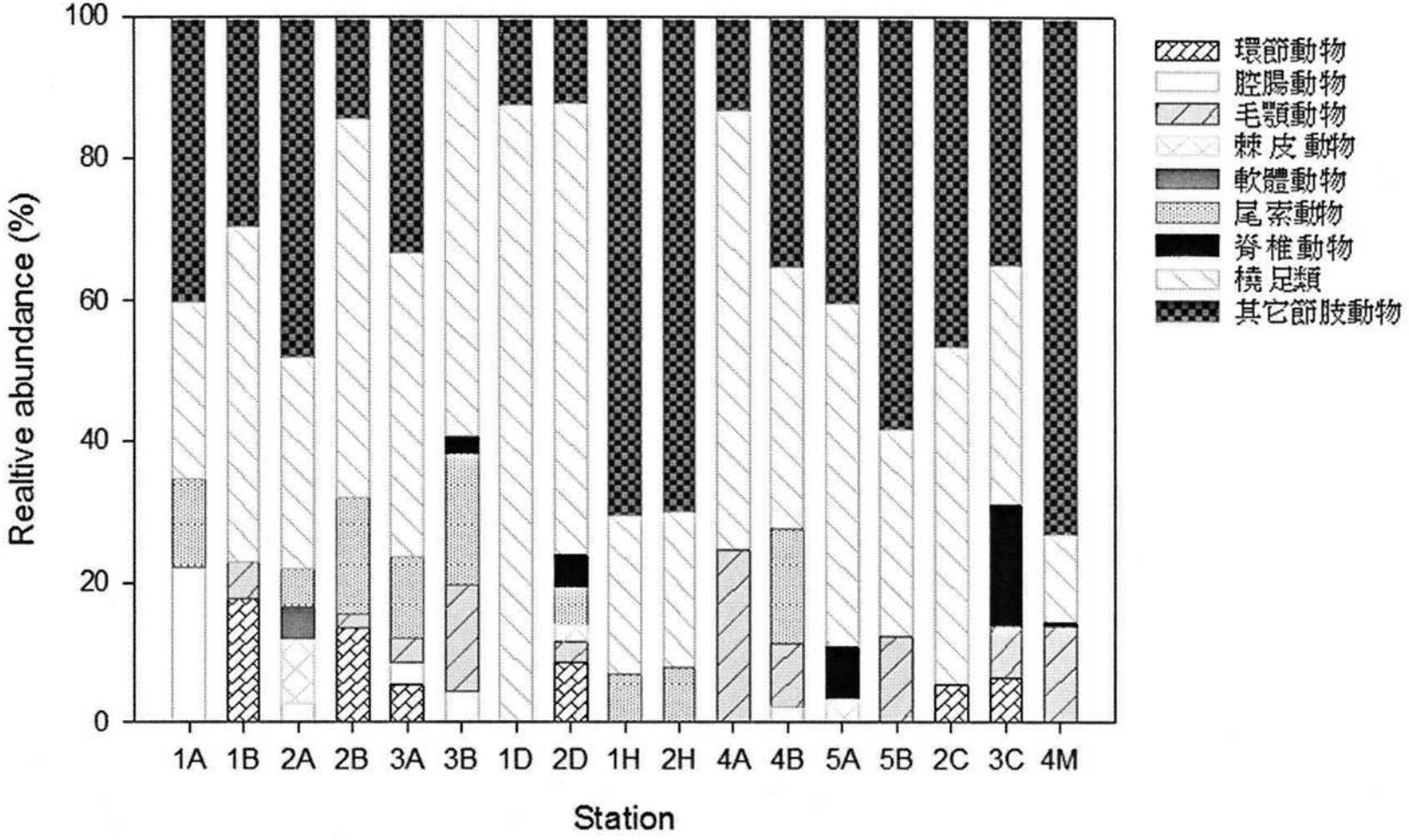


圖 2.2.5.2b　103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游動物平均相對豐度（%）示意圖

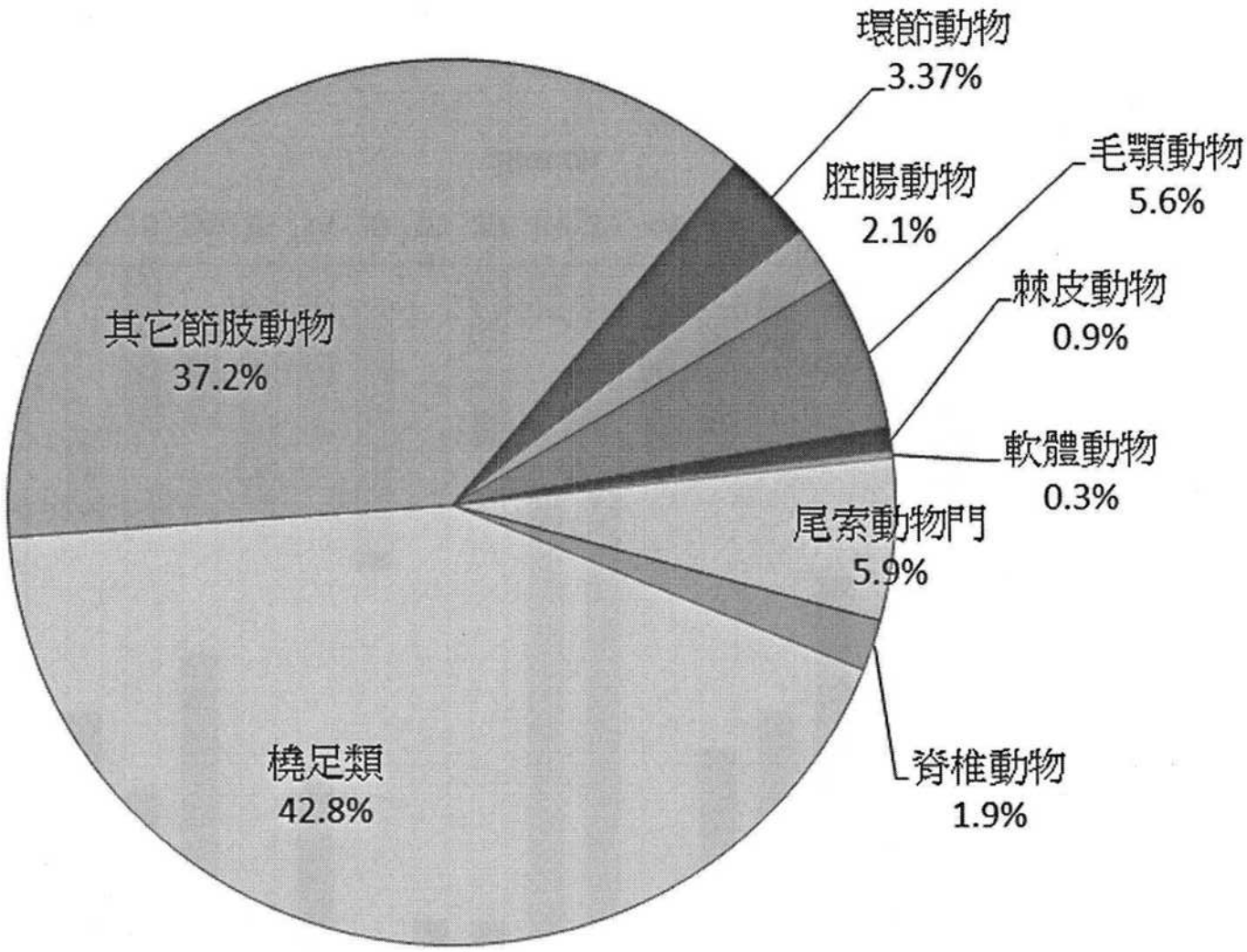


圖 2.2.5.3　103 年第三季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物 Cluster 樹狀分布示意圖

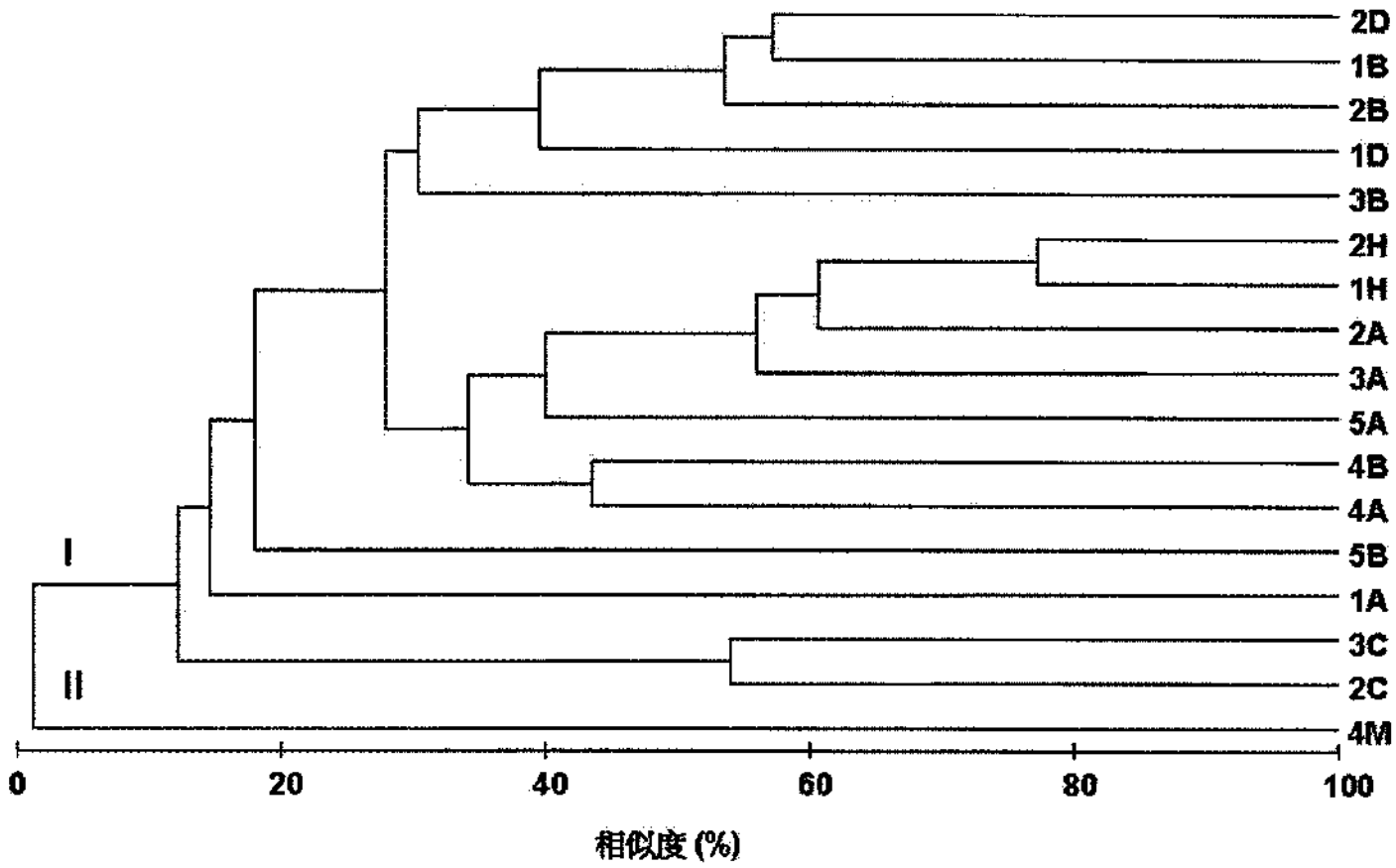
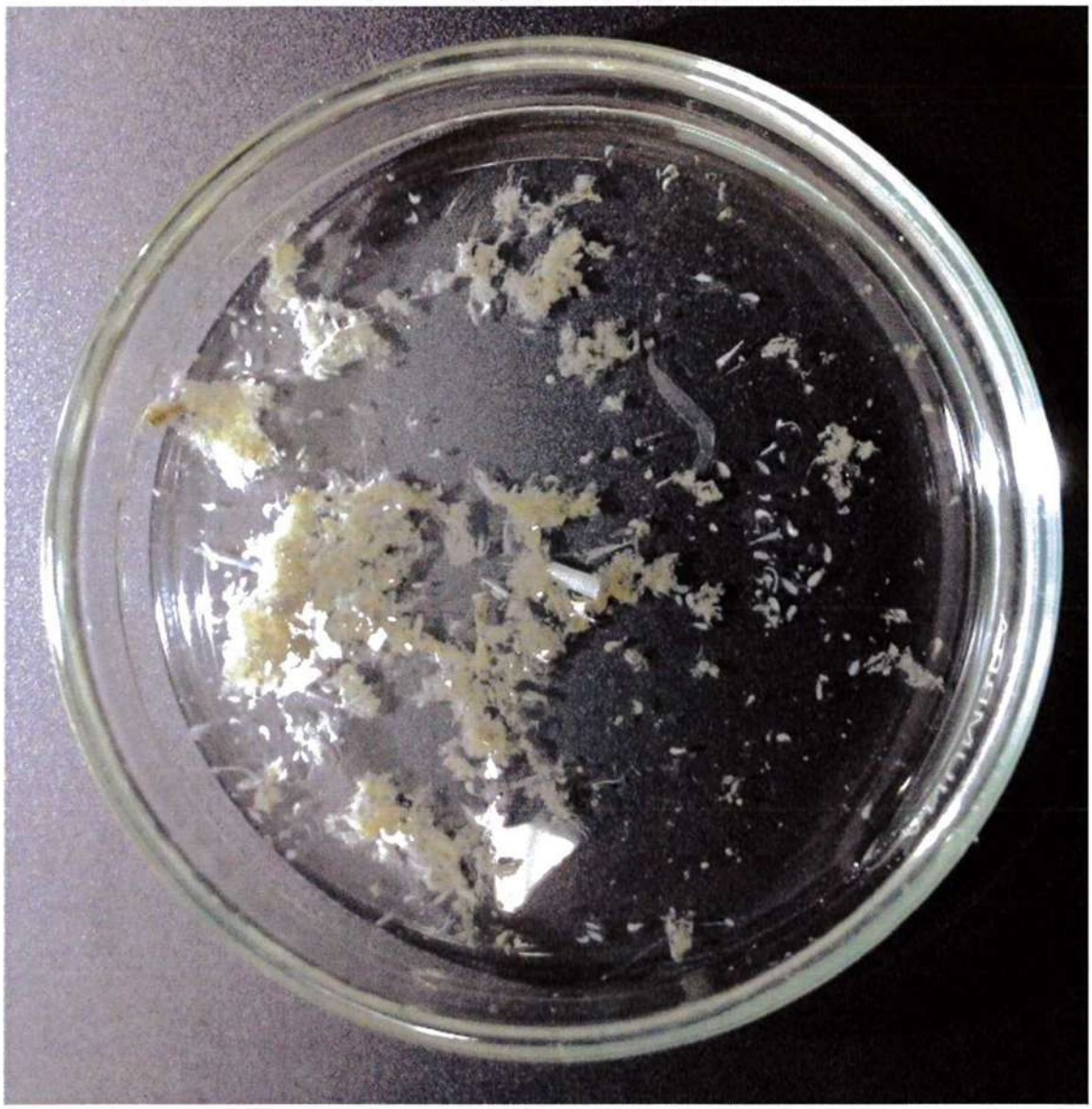


圖 2.2.5.4　103 年第三季麥寮六輕附近束毛藻大量出現圖



2.2.6 底棲生物及拖網漁獲

1.底棲生物

本年度第三季 15 個測站共捕獲魚類 2 科 3 種 3 隻(表 2.2.6.1)，甲殼類 9 科 14 種 352 隻(表 2.2.6.2)及軟體動物與其它動物 13 科 17 種 780 隻(表 2.2.6.3)，共計有 24 科 34 種 1,135 隻。本研究將各測站捕獲之物種分別記錄，其中種類數最高的測站為 3C 與 5A，記錄有 13 種，3C 測站只紀錄到甲殼類 6 種及軟體動物與其他 7 種，並無紀錄到魚類，5A 測站紀錄魚類 0 種、甲殼類 6 種及軟體動物與其他 7 種；最低為 4A，記錄甲殼類 2 種及軟體動物與其他 1 種。

第三季底棲生物捕獲之樣本，在魚類僅捕獲舌鰨科(Cynoglossidae) 雙線鬚鰨(*Paraplagusia bilineata*)1 隻(圖 2.2.6.1.H)、石首魚科(Sciaenidae)黃金鰭鰔(*Chrysochir aureus*)(圖 2.2.6.3.F)及叫姑魚(*Johnius grypotus*)各 1 隻(表 2.2.6.1)；甲殼類則以短眼蟹科(Xenophthalmidae)豆形短眼蟹(*Xenophthalmus pinnotheroides*)為最多，共捕獲 197 隻(圖 2.2.6.8.C)(表 2.2.6.2)；軟體動物則織紋螺科(Nassariidae)粗肋織紋螺(*Zeuxis exilis*) (圖 2.2.6.9.F)數量最多，共捕獲 638 隻(表 2.2.6.3)。

以 15 個測站別分析，魚類僅於 1B 及 4M 測站捕獲(表 2.2.6.1)；甲殼類部份，由 1H 捕獲 175 數最多，其中豆形短眼蟹就有 172 隻，其餘測站也有捕獲樣本(表 2.2.6.2)；軟體動物則以 2A 捕獲量 286 隻最高，其中粗肋織紋螺數量最多(表 2.2.6.3)。

所有測站的歧異度(H')結果比較，最高為 3A 測站(H'=3.28)。另比較各類型測站之歧異度，結果如下(表 2.2.6.4)：

遠岸海域測站(1A~5A)：最高為 3A(H'=3.28)，最低為測站 1A(H'=1.72)。近岸海域測站(1B~5B) 最高為測站 3B(H'=3.11)，最低為測站 2B(H'=1.92)。潮間帶海域測站 2C、3C 分別為 H'=2.75 及 2.58。灰塘區海域測站(1D)之歧異度為 1。專用港海域測站(1H)之歧異度為 1.13。虎尾溪河口測站(4M)之歧異度為 2.79。

2.拖網漁獲

本年度第三季拖網漁獲，4 個測站共捕獲魚類 19 科 32 種 779 隻(表 2.2.6.5)，總重為 32.14 公斤(表 2.2.6.6)。甲殼類 11 科 27 種 3,205 隻(表 2.2.6.7)，總重為 8.16 公斤(表 2.2.6.8)。軟體動物與其它 12 科 16 種 118 隻(表 2.2.6.9)，總重為 1.93 公斤(表 2.2.6.10)。本次採樣共計有 42 科 75 種 4,102 隻，總重 42.23 公斤，每網平均數量為 1025.5 隻，平均重量約 10.56 公斤。

魚類部份，最優勢種為海鯰科(Ariidae)斑海鯰(*Arius maculatus*)(圖 2.2.6.1.A.B)與舌鰨科(Cynoglossidae)布氏鬚鰨(*Paraplagusia blochii*)(圖 2.2.6.2.A)，皆捕獲 161 隻，斑海鯰體長範圍介於 10.2-31.5 公分(表 2.2.6.5)，體重範圍 0.0087-0.3 公斤，總重約 6.11 公斤(表 2.2.6.6)，每網平均重量 1.53 公斤；布氏鬚鰨體長範圍介於 10.4-26.3 公分(表 2.2.6.5)，體重範圍 0.005-0.131 公斤，總重約 7.94 公斤(表 2.2.6.6)，每網平均重量 1.984 公斤。次優勢種為石首魚科(Sciaenidae)的大頭白姑魚(*Pennahia macrocephalus*) (圖 2.2.6.4.B)，共捕獲 158 隻，其體長範圍介於 4.1-20 公分(表 2.2.6.5)，體重範圍 0.00064-0.1026 公斤，總重約 3.265 公斤(表 2.2.6.6)，每網平均重量 0.82 公斤。其他捕獲魚類種類數量及重量，與 102 年度第三季相比較，最優勢種為鯻科(Terapontidae)的四帶牙鯻(*Pelates quadrilineatus*)，與本季不同且未捕獲此種類。(圖 2.2.6.1 -圖 2.2.6.4)。

甲殼類部份，本季主要捕獲對象都是具有經濟價值的對蝦科(Penaeidae)蝦類。其中，最優勢種為對蝦科(Penaeidae)哈氏仿對蝦(*Parapenaeopsis hardwickii*)(圖 2.2.6.6.D)，共捕獲 1,721 隻，頭胸甲長範圍 0.43-2.66 公分(表 2.2.6.7)，體重範圍 0.00025-0.00613 公斤，總重 3.32 公斤(表 2.2.6.8)，每網平均重量約為 0.83 公斤；次優勢種為梭子蟹科(Portunidae)矛形梭子蟹(*Portunus hastatoides*)(圖 2.2.6.7.D)，共捕獲 733 隻，頭胸甲長範圍 1.03-2.02 公分(表 2.2.6.7)，體重範圍 0.00046-0.00375 公斤，總重 1.41 公斤(表 2.2.6.8)，每網平均重量約為 0.35 公斤。與 102 年同季相比較，最優勢物種同為哈氏仿對蝦，但今年數量雖較多(102 年 762 隻，103 年 733 隻)，總重只下降約 0.1 公斤(102 年 3.46 公斤，103 年 3.32 公斤)，表示今年比去年個體小。(圖 2.2.6.4-圖 2.2.6.8)。

軟體動物及其他部分之最優勢種類為玉螺科(Naticidae)之細紋玉螺(*Natica lineata*)(圖 2.2.6.9.H)，共計 35 隻，殼高範圍 1.12-2.5 公分(表 2.2.6.9)，體重範圍 0.00051-0.00565 公斤，總重 0.077 公斤(表 2.2.6.10)，每網平均約為 8.75 隻，次優勢種為香螺科(Melongenidae)的香螺(*Hemifusus tuba*)(圖 2.2.6.9.E)，共計 19 隻，殼高範圍 0.81-12.6 公分(表 2.2.6.9)，體重範圍 0.032-0.104 公斤，總重 1.37 公斤(表 2.2.6.10)。與去年同季相比，最優勢物種明顯不同，102 年同季最優勢種為馬珂蛤科(Mactridae)日本馬珂蛤(*Mactra nipponica*)，在總捕獲之種類數上有增加(102 年同季為 8 科 10 種 192 隻)。(圖 2.2.6.8-圖 2.2.6.11)。

在蝦拖網測站中，歧異度(*H'*)最高測站為拖網 4 測站(*H'*=3.37)，最低測站為拖網 3 測站(*H'*=1.84) (表 2.2.6.4)。單位努力漁獲量(CPUE)則以重量計算，拖網 2 測站(CPUE=25.16kg/hr)最高，拖網 3 測站(CPUE=11.03 隻/hr)最低，若以隻數計算，拖網 1 測站(CPUE=2,778 隻/hr)，拖網 4 測站最低(CPUE=1,466 隻/hr)(圖 2.6.6.12)。

另外分析各類別物種之 CPUE，魚類部分在拖網 4 測站最高(CPUE=10.99kg/hr)，最低為拖網 3 測站（CPUE=3.35kg/hr)；甲殼類部分以拖網 1 測站最高(CPUE＝3.65kg/hr)，最低為拖網 4 測站（CPUE=0.89kg/hr)；軟體動物及其他則是拖網 1 測站最高(CPUE=1.33 kg/hr)，最低為拖網 3 測站(CPUE=0.04 kg/hr) (圖 2.6.6.13)。

整體來說，本季的蝦拖網在種類數和個體數上與 102 年同季調查結果(41 科 61 種 2161 隻)有明顯增加；若以各類別來看，魚類捕獲種類數較去年同季低，但在捕獲數量上有增加 (今年 19 科 32 種 779 隻，去年同季 23 科 33 種 750 隻)；甲殼類在種類數與數量上皆高於去年同季，種類數上增加 8 種，數量上是去年同季的兩倍(今年 11 科 27 種 3,205 隻，去年同季 10 科 19 種 1,219 隻)；而軟體動物及其他的部分，捕獲種類數也較去年同季高，但個體數量下降（今年 12 科 16 種 118 隻，102 年同季 8 科 10 種 192 隻）。

最後再以捕獲結果作空間分布之分析得知，由於網具的差異，矩形採集器(圖 2.2.6.14.A)與蝦拖網 (圖 2.2.6.14.B)兩種網具結果分開。其中矩形採集器測站之間組成非常相近，導致部分測站點重疊，推估為各測站環境相似所造成(圖 2.2.6.14.A)。

表 2.2.6.1　103 年第三季矩形生物採集器採樣之底棲魚類物種組成(隻)

類別	科	Family	種	species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總計
	舌鰨科	Cynoglossidae	雙線鰨鰨	*Paraplagusia bilineata*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
魚類	石首魚科	Sciaenidae	黃金鰭或	*Chrysochir aureus*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
總計數量					0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
總計物種					0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3

表 2.2.6.2　103 年第三季矩形生物採集器採樣之底棲甲殼類物種組成(隻)

類別	科	Family	種	species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總計
甲殼類	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	1	1	-	-	4	2	3	1	1	19	-	1	-	1	1	35
			艾氏活額寄居蟹	*Diogenes edwardsii*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	關公蟹科	Dorippoidae	中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
	蓋鰓水虱科	Idoteidae	蓋鰓水虱屬	*Idotea* sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	3
	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	9	3	15
	對蝦科	Penaeidae	角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	4
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	4	5	-	-	2	4	4	4	3	8	-	-	17	12	-	63
			彎角鷹爪蝦	*Trachysalambria curvirostris*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2
	梭子蟹科	Portunidae	矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	-	-	-	3	1		1	1	3	1	1	4	6	-	1	22
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	櫻蝦科	Sergestoidea	間形毛蝦	*Acetes intermedius*	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
			發光櫻蝦	*Sergestes lucens*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	蝦蛄科	Squillidae	葛氏似口蝦蛄	*Oratosquillina gravieri*	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	3
	短眼蟹科	Xenophthalmidae	豆形短眼蟹	*Xenophthalmus pinnotheroides*	-	-	-	172	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	197
總計數量					5	6	2	175	9	6	9	9	9	31	2	6	52	26	5	352
總計物種					2	2	1	2	5	2	4	6	5	6	2	3	5	6	3	14

表 2.2.6.3　103 年第三季矩形生物採集器採樣之底棲軟體動物與其他動物物種組成(隻)

類別	科	Family	種	species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總計
軟體動物與其他動物	唐冠螺科	Cassidae	布紋鬘螺	*Phalium decussatum*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	抱蛤科	Corbulidae	台灣抱蛤	*Corbula fortisulcata*	-	-	1	-	1	-	-	1	2	-	-	2	8	-	-	15
	刀蟶科	Cultellidae	光芒萁蟶	*Siliqua radiata*	1	-	1	4	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	9
	樹星海膽科	Dendrateridae	馬氏扣海膽	*Sinaechinocyamus mai*	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	4	-	1	8
	斧蛤科	Donacidae	截行斧蛤	*Donax trunculus*	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6
	海螺蜥科	Epitoniidae	小海蜥螺	*Cyroscala lamellosa*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	仙盞海膽科	Maretiidae	海蟬	*Pseudomaretia alta*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	織紋螺科	Nassariidae	粗肋織紋螺	*Zeuxis exilis*	13	3	120	9	275	11	1	43	42	67	15	7	15	5	12	638
	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	1	-	10	1	5	-	-	4	1	1	-	2	1	1	-	27
			南洋扁玉螺	*Sinum javanicum*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
			大玉螺	*Veverita didyma*	-	1	-	-	1	1	1	-	-	2	-	1	-	-	-	7
	沙蠶科	Nereidae	沙蠶屬	*Nereis* sp.	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	櫻蛤科	Tellinidae	白櫻蛤屬	*Macoma* sp.	-	1	3	22	-	-	-	1	1	3	-	2	1	-	-	34
	簑蛤科	Veneridae	台灣碟文蛤	*Cyclosunetta comtenpta*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
			花蛤	*Gomphina aequilatera*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4
			文蛤	*Meretrix lusoria*	-	1	4	-	2	-	6	-	3	2	-	-	-	-	-	18
	沙筍科	Veretillidae	海仙人掌	*Cavernularia obesa*	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3
總計數量					18	6	142	38	286	12	9	49	50	78	15	17	30	13	17	780
總計物種					5	4	8	5	6	2	4	4	6	7	1	7	6	7	4	17

表 2.2.6.4　103 年第三季採樣測站別之物種數、個體數及歧異度指數

	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B
S(物種數)	48	34	30	35	7	8	9	7	11	4	8	10	11	13	3	10	12	13	7
N(個體數)	2730	1778	2104	1356	23	14	144	213	295	18	18	58	59	109	17	23	83	39	22
H(歧異度)	3.04	2.30	1.84	3.37	1.72	2.15	1.00	1.13	3.06	1.92	2.75	3.28	3.11	2.58	2.00	2.25	2.79	2.87	2.37

表 2.2.6.5　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類數量(隻)及體長範圍(公分)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	體長範圍	總計
魚類	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	9	143	-	9	10.2-31.5	161
	鯵科	Carangidae	吉打副葉鯵	*Alepes djedaba*	1	1	-	-	5-14.4	2
			滿鯵	*Atropus atropos*	-	-	1	-	8.6	1
	鯡科	Clupeidae	黃帶圓腹鯡	*Dussumieria elopsoides*	1	-	-	-	16	1
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	28	6	2	1	5.4-24.8	37
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	6	5	11	18	10.8-35.6	40
			布氏鰨鰨	*Paraplagusia blochii*	12	57	49	43	10.4-26.3	161
	魟科	Dasyatidae	赤土魟	*Dasyatis akajei*	1	-	-	4	41.5-50.1	5
			尖嘴魟	*Dasyatis zugei*	1	4	1	3	25.1-49	9
	雞籠鯣科	Drepaneidae	條文雞籠鯣	*Drepane longimanus*	2	2	-	-	3.7-5.5	4
	石鱸科	Haemulidae	星雜魚	*Pomadasys kaakan*	2	-	-	-	19-19.5	2
	長尾鱔鯊科	Hemiscylliidae	斑竹狗鮫	*Chiloscyllium plagiosum*	-	1	-	-	42	1
	鰗科	Leiognathidae	黑邊鰗	*Eubleekeria splendens*	-	-	-	1	9.4	1
			頸斑鰗	*Nuehequula nuchalis*	10	-	-	-	6.5-10.7	10
			仰口鰗	*Secutor ruconius*	5	-	-	-	3.4-4.8	5
	牙鮮科	Paralichthyidae	牙鮮屬	*Pseudorhombus*	-	-	3	-	11.5-12.9	3
	牛尾魚科	Platycephalidae	正鏟鯒	*Cociella crocodila*	20	7	10	-	7.8-27.3	37
			印度牛尾魚	*Platycephalus indicus*	-	-	1	-	10.7	1

表 2.2.6.5　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類數量(隻)及體長範圍(公分)(續)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	體長範圍	總計
魚類	黃點鰯科	Platyrhinidae	湯氏黃點鰯	*Platyrhina tangi*	-	1	-	-	26	1
	鋸腹鰯科	Pristigasteridae	黑口鰯	*Ilisha melastoma*	-	-	-	2	17.1-17.8	2
	石首魚科	Sciaenidae	黃金鯧魚或	*Chrysochir aureus*	-	-	-	8	14.2-30	8
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	-	2	15.1-16.1	2
			鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	5	-	-	1	0.55-14	6
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	71	1	-	28	3.5-21	100
			紅牙魚或	*Otolithes ruber*	7	-	-	-	5.9-12.1	7
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	54	3	-	101	4.1-20	158
	貓鯊科	Scyliorhinidae	梭氏蜥鮫	*Galeus sauteri*	2	-	-	2	17-19	4
	沙鮻科	Sillaginidae	日本沙鮻	*Sillago japonica*	-	-	1	-	8.2	1
			沙鮻	*Sillago sihama*	1	-	-	-	12.8	1
	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovata*	3	-	-	-	7.0-10.5	3
	合齒魚科	Synodontidae	小鱗鑷齒魚	*Harpadon microchir*	1	2	1	-	10-16.7	4
	四齒鈍科	Tetraodontidae	月尾兔頭鈍	*Lagocephalus lunaris*	1	-	-	-	6.8	1
總計數量					243	233	80	223		779
總計物種					22	13	10	14		32

表 2.2.6.6　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量(公斤)及體重範圍(公斤)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	重量範圍	總重
魚類	海鯰科	Ariidae	斑海鯰	*Arius maculatus*	0.11	5.8	-	0.2	0.00866-0.3	6.110
	鯵科	Carangidae	吉打副葉鯵	*Alepes djedaba*	0.03196	0.0014	-	-	0.0014-0.03196	0.033
			渦鯵	*Atropus atropos*	-	-	0.01599	-	0.01599	0.016
	鰶科	Clupeidae	黃帶圓腹鯡	*Dussumieria elopsoides*	0.0089	-	-	-	0.0089	0.009
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	1.15229	0.18	0.01882	0.04704	0.00063-0.07125	1.398
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	0.71	0.54	1.15322	2.19	0.00599-0.298	4.593
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	0.6	3.52	1.81635	2	0.00504-0.1308	7.936
	魟科	Dasyatidae	赤土魟	*Dasyatis akajei*	0.06862	-	-	0.385	0.06702-0.12	0.454
			尖嘴魟	*Dasyatis zugei*	0.02502	0.18412	0.06838	0.54	0.02502-0.48	0.818
	雞籠鯧科	Drepaneidae	條文雞籠鯧	*Drepane longimanus*	0.00594	0.00286	-	-	0.00118-0.00419	0.009
	石鱸科	Haemulidae	星雞魚	*Pomadasys kaakan*	0.1037	-	-	-	0.0517-0.052	0.104
	長尾鬚鯊科	Hemiscylliidae	斑竹狗鮫	*Chiloscyllium plagiosum*	-	0.24	-	-	0.24	0.240
	鯧科	Leiognathidae	黑邊鯧	*Eubleekeria splendens*	-	-	-	0.01335	0.01335	0.013
			頸斑鯧	*Nuehequula nuchalis*	0.2	-	-	-	0.00321-0.02217	0.200
			仰口鯧	*Secutor ruconius*	0.00635	-	-	-	0.00063-0.00201	0.006
	牙鮮科	Paralichthyidae	牙鮮屬	*Pseudorhombus*	-	-	0.05453	-	0.01659-0.02117	0.055
	牛尾魚科	Platycephalidae	正鏟鋼	*Cociella crocodila*	1.5022	0.26	0.18006	-	0.0022-0.125	1.942
			印度牛尾魚	*Platycephalus indicus*	-	-	0.01059	-	0.01059	0.011
	黃點鯆科	Platyrhinidae	湯氏黃點鯆	*Platyrhina tangi*	-	0.0983	-	-	0.0983	0.098
	鋸腹鮨科	Pristigasteridae	黑口鮨	*Ilisha melastoma*	-	-	-	0.10414	0.04947-0.05467	0.104

表 2.2.6.6　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量(公斤)及體重範圍(公斤)(續)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	重量範圍	總重
魚類	石首魚科	Sciaenidae	黃金鰭或	*Chrysochir aureus*	-	-	-	1.19	0.02569-0.29592	1.190
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	-	0.11734	0.04945-0.6789	0.117
			鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	0.0184	-	-	0.02964	0.00055-0.02964	0.048
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	1.91439	0.00128	-	1.21	0.0004-0.1065	3.126
			紅牙魚或	*Otolithes ruber*	0.03454	-	-	-	0.00154-0.0189	0.035
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	0.3382	0.00574	-	2.9213	0.00064-0.1026	3.265
	貓鯊科	Scyliorhinidae	梭氏蜥鮫	*Galeus sauteri*	0.04002	-	-	0.04186	0.01636-0.02408	0.082
	沙鮻科	Sillaginidae	日本沙鮻	*Sillago japonica*	-	-	0.00457	-	0.00457	0.005
			沙鮻	*Sillago sihama*	0.0076	-	-	-	0.0076	0.008
	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovata*	0.03964	-	-	-	0.00578-0.02166	0.040
	合齒魚科	Synodontidae	小鰭鐮齒魚	*Harpadon microchir*	0.01007	0.03138	0.02666	-	0.0071-0.02666	0.068
	四齒鮐科	Tetraodontidae	月尾兔頭鮐	*Lagocephalus lunaris*	0.00568	-	-	-	0.00568	0.006
總計					6.93352	10.86508	3.34917	10.98967		32.137

表 2.2.6.7　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類數量(隻)及體長範圍(公分)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	體長範圍	總計
	槍蝦科	Alpheidae	長指鼓蝦	*Alpheus digitalis*	1	-	-	-	1.414	1
	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	-	1	-	24	0.305-0.448	25
			艾氏活額寄居蟹	*Diogenes edwardsii*	-	-	1	3	0.218-0.443	4
	關公蟹科	Dorippoidae	日本平家蟹	*Heikea japonicum*	7	6	-	55	0.673-2.425	68
			中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	-	1	-	0.638	1
	蓋鰓水虱科	Idoteidae	蓋鰓水虱屬	*Idotea* sp.	-	-	1	-	1.176	1
	玉蟹科	Leucosiidae	長斑玉蟹	*Seulocia latirostrata*	1	-	-	-	1.921	1
	蜘蛛蟹科	Majidae	溝痕絨球蟹	*Doclea canalifera*	-	-	1	-	1.199	1
甲殼類	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	2	9	60	2	1.322-4.808	73
	對蝦科	Penaeidae	鬚赤蝦	*Metapenaeopsis barbata*	2	2	-	-	1.025-1.552	4
			周氏新對蝦	*Metapenaeus joyneri*	155	11	-	9	1.179-2.685	175
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	15	11	12	12	0.935-2.935	50
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	174	545	721	281	0.439-2.663	1721
			細巧仿對蝦	*Parapenaeopsis tenella*	15	42	144	31	0.434-2.273	232
			日本對蝦	*Penaeus japonicus*	7	1	1	-	1.729-2.253	9
			斑節對蝦	*Penaeus monodon*	1	-	1	-	2.296-2.413	2
			彎角鷹爪蝦	*Trachysalambria curvirostris*	17	-	1	-	1.25-1.953	18

表 2.2.6.7　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類數量(隻)及體長範圍(公分)(續)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	體長範圍	總計
甲殼類	梭子蟹科	Portunidae	近親蟳	*Charybdis affinis*	5	-	-	-	2.201-2.573	5
			鏽斑蟳	*Charybdis feriatus*	17	2	3	4	1.332-6.108	26
			日本蟳	*Charybdis japonica*	7	-	-	1	2.212-3.566	8
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	659	25	21	28	1.029-2.024	733
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	2	-	-	-	2.259-3.458	2
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	12	1	4	-	1.805-11.663	17
			三疣梭子蟹	*Portunus trituberculatus*	2	-	-	1	3.106-3.659	3
	管鞭蝦科	Solenoceridae	大管鞭蝦	*Solenocera melantho*	1	-	-	-	2.87	1
	蝦蛄科	Squillidae	長叉三宅蝦蛄	*Miyakea nepa*	1	-	-	-	1.203	1
			葛氏似口蝦蛄	*Oratosquillina gravieri*	19	-	-	4	1.12-2.171	23
總計數量					1122	656	972	455		3205
總計物種					22	12	14	13		27

表 2.2.6.8　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類重量(公斤)及體重範圍(公斤)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	重量範圍	總計
	槍蝦科	Alpheidae	長指鼓蝦	*Alpheus digitalis*	0.00274	-	-	-	0.00274	0.003
	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	-	0.00117	-	0.04162	0.00098-0.00322	0.043
			艾氏活額寄居蟹	*Diogenes edwardsii*	-	-	0.00184	0.00524	0.00184-0.00176	0.007
	關公蟹科	Dorippoidae	日本平家蟹	*Heikea japonicum*	0.02101	0.02092	-	0.17172	0.00016-0.00711	0.214
			中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	-	0.00018	-	0.00018	0.000
	蓋鰓水虱科	Idoteidae	蓋鰓水虱屬	*Idotea* sp.	-	-	0.00004	-	0.00004	0.000
	玉蟹科	Leucosiidae	長斑玉蟹	*Seulocia latirostrata*	0.00319	-	-	-	0.00319	0.003
	蜘蛛蟹科	Majidae	溝痕絨球蟹	*Doclea canalifera*	-	-	0.00033	-	0.00033	0.000
甲殼類	黎明蟹科	Matuidae	勝利黎明蟹	*Matuta victor*	0.00369	0.02984	0.38448	0.01189	0.00104-0.05451	0.430
	對蝦科	Penaeidae	鬚赤蝦	*Metapenaeopsis barbata*	0.00278	0.00393	-	-	0.00107-0.00286	0.007
			周氏新對蝦	*Metapenaeus joyneri*	0.45	-	0.03066	0.02214	0.00129-0.00806	0.503
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	0.03558	0.05562	0.05947	0.03529	0.00142-0.01251	0.186
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	0.19415	1.24	1.50416	0.37841	0.00025-0.00613	3.317
			細巧仿對蝦	*Parapenaeopsis tenella*	0.01615	0.06346	0.04947	0.03616	0.00059-0.00307	0.165
			日本對蝦	*Penaeus japonicus*	0.0296	0.00276	0.00337	-	0.00276-0.00576	0.036
			斑節對蝦	*Penaeus monodon*	0.00821	-	0.00889	-	0.00821-0.00889	0.017
			彎角鷹爪蝦	*Trachysalambria curvirostris*	0.04032	-	0.00346	-	0.00117-0.00353	0.044

表 2.2.6.8　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類重量(公斤)及體重範圍(公斤)(續)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	重量範圍	總計
甲殼類	梭子蟹科	Portunidae	近親蟳	*Charybdis affinis*	0.04891	-	-	-	0.00656-0.0119	0.049
			鏽斑蟳	*Charybdis feriatus*	0.83651	0.01446	0.00935	0.05521	0.00104-0.0699	0.916
			日本蟳	*Charybdis japonica*	0.11209	-	-	0.03305	0.00539-0.03305	0.145
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	1.25203	0.05362	0.04496	0.05866	0.00046-0.00375	1.409
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	0.0389	-	-	-	0.0078-0.0311	0.039
			紅星梭子蟹	*Portunus sanguinolentus*	0.39688	0.00898	0.02473	-	0.00277-0.09585	0.431
			三疣梭子蟹	*Portunus trituberculatus*	0.0565	-	-	0.02733	0.02121-0.03529	0.084
	管鞭蝦科	Solenoceridae	大管鞭蝦	*Solenocera melantho*	0.00872	-	-	-	0.00872	0.009
	蝦蛄科	Squillidae	長叉三宅蝦蛄	*Miyakea nepa*	0.00272	-	-	-	0.00272	0.003
			葛氏似口蝦蛄	*Oratosquillina gravieri*	0.08671	-	-	0.01096	0.00132-0.01149	0.098
總計					3.64739	1.49476	2.12539	0.88768		8.155

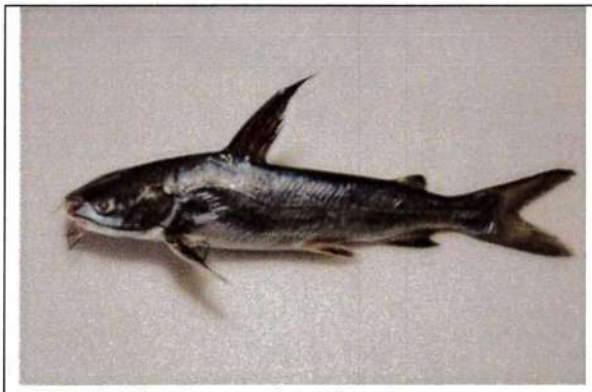
表 2.2.6.9　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物數量(隻)及體長範圍(公分)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	體長範圍	總計
軟體動物與其他動物	抱蛤科	Corbulidae	台灣抱蛤	*Corbula fortisulcata*	-	-	4	1	0.807-1.556	5
	斧蛤科	Donacidae	截型斧蛤	*Donax truncukus*	-	9	5	-	1.151-1.91	14
	蚶蜊科	Glycymerididae	花蚶蜊	*Glycymeris vestita*	-	4	-	-	1.32-1.71	4
	鎖管科	Loliginidae	田鄉鎖管	*Loliolus uyii*	2	7	1	2	1.667-5.031	12
	香螺科	Melongenidae	香螺	*Hemifusus tuba*	18	1	-	-	0.81-12.6	19
	織紋螺科	Nassariidae	粗肋織紋螺	*Zeuxis exilis*	-	-	-	2	1.029-1.259	2
	玉螺科	Naticidae	蝴蝶玉螺	*Natica alapapilionis*	-	-	1	-	1.545	1
			細紋玉螺	*Natica lineata*	-	-	-	35	1.118-2.5	35
			南洋扁玉螺	*Sinum javanicum*	-	-	-	1	1.433	1
			大玉螺	*Veverita didyma*	-	-	1	10	1.828-2.501	11
	棘海鰓科	Pteroeididae	棘海鰓屬	*Ptereoeides* sp.	1	-	-	-	10.6	1
	烏賊科	Sepiidae	真烏賊	*Sepia esculenta*	-	1	-	1	8.3-10.8	2
			日本無針烏賊	*Sepiella japonica*	-	1	-	-	25.29	1
	捲管螺科	Turridae	低斜捲管螺	*Gemmula deshayesii*	-	1	-	-	0.272	1
	簾蛤科	Veneridae	文蛤	*Meretrix lusoria*	-	1	-	-	1.34	1
	沙箸科	Veretillidae	海仙人掌	*Cavernularia obesa*	3	1	1	3	55-100.46	8
總計數量					24	26	13	55		118
總計物種					4	9	6	8		16

表 2.2.6.10　103 年第三季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物重量(公斤)及體重範圍(公斤)

類別	科	Family	種	*Species*	測站 1	測站 2	測站 3	測站 4	重量範圍	總計
軟體動物與其他動物	抱蛤科	Corbulidae	台灣抱蛤	*Corbula fortisulcata*	-	-	0.00897	0.00124	0.00124-0.00178	0.01021
	斧蛤科	Donacidae	截型斧蛤	*Donax truncukus*	-	0.01146	0.00431	-	0.00034-0.00197	0.01577
	蚶蜊科	Glycymerididae	花蚶蜊	*Glycymeris vestita*	-	0.00677	-	-	0.00099-0.00229	0.00677
	鎖管科	Loliginidae	田鄉鎖管	*Loliolus uyii*	0.01917	0.01062	0.01584	0.00334	0.00108-0.01584	0.04897
	香螺科	Melongenidae	香螺	*Hemifusus tuba*	1.27	0.10434	-	-	0.03188-0.10434	1.37434
	織紋螺科	Nassariidae	粗肋織紋螺	*Zeuxis exilis*	-	-	-	0.00057	0.00019-0.00038	0.00057
	玉螺科	Naticidae	蝴蝶玉螺	*Natica alapapilionis*	-	-	0.00129	-	0.00129	0.00129
			細紋玉螺	*Natica lineata*	-	-	-	0.07688	0.00051-0.00565	0.07688
			南洋扁玉螺	*Sinum javanicum*	-	-	-	0.00137	0.00137	0.00137
			大玉螺	*Veverita didyma*	-	-	0.00377	0.03581	0.00169-0.00513	0.03958
	棘海鰓科	Pteroeididae	棘海鰓屬	*Ptereoeides* sp.	0.01957	-	-	-	0.01957	0.01957
	烏賊科	Sepiidae	真烏賊	*Sepia esculenta*	-	0.06996	-	0.17073	0.06993-0.17073	0.24069
			日本無針烏賊	*Sepiella japonica*	-	0.00452	-	-	0.00552	0.00452
	捲管螺科	Turridae	低斜捲管螺	*Gemmula deshayesii*	-	0.00153	-	-	0.00153	0.00153
	簾蛤科	Veneridae	文蛤	*Meretrix lusoria*	-	0.00081	-	-	0.00081	0.00081
	沙箸科	Veretillidae	海仙人掌	*Cavernularia obesa*	0.02429	0.00813	0.00602	0.0497	0.00602-0.01515	0.08814
總計					1.33303	0.21814	0.0402	0.33964		1.93101

圖 2.2.6.1　103 年第三季漁獲之魚類照片。

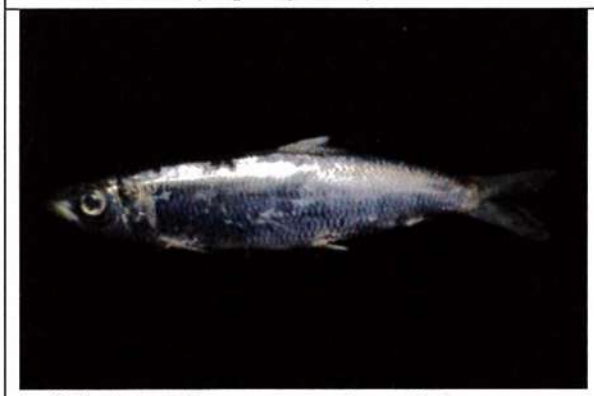


A.班海鯰(*Arius maculates*)(側面)

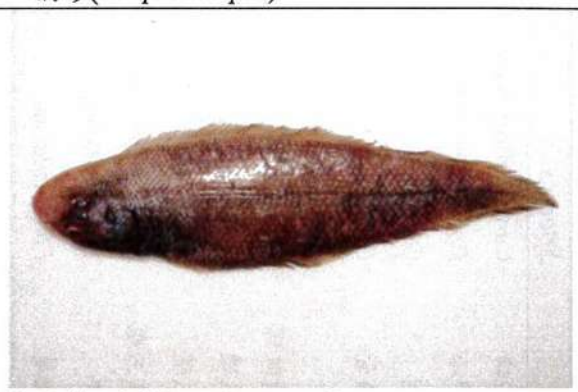
B.班海鯰(*Arius maculates*)

C.吉打副葉鯵(*Alepes djedaba*)

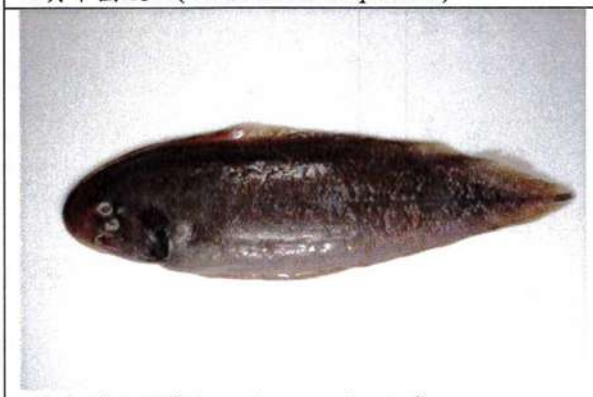
D.漓鯵(*Atropus atropos*)



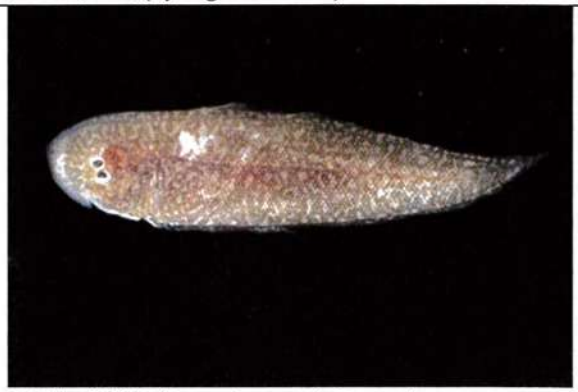
E.黃帶圓腹鰮(*Dussumieria elopsoides*)



F. 大鱗舌鰨(*Cynoglossus arel*)

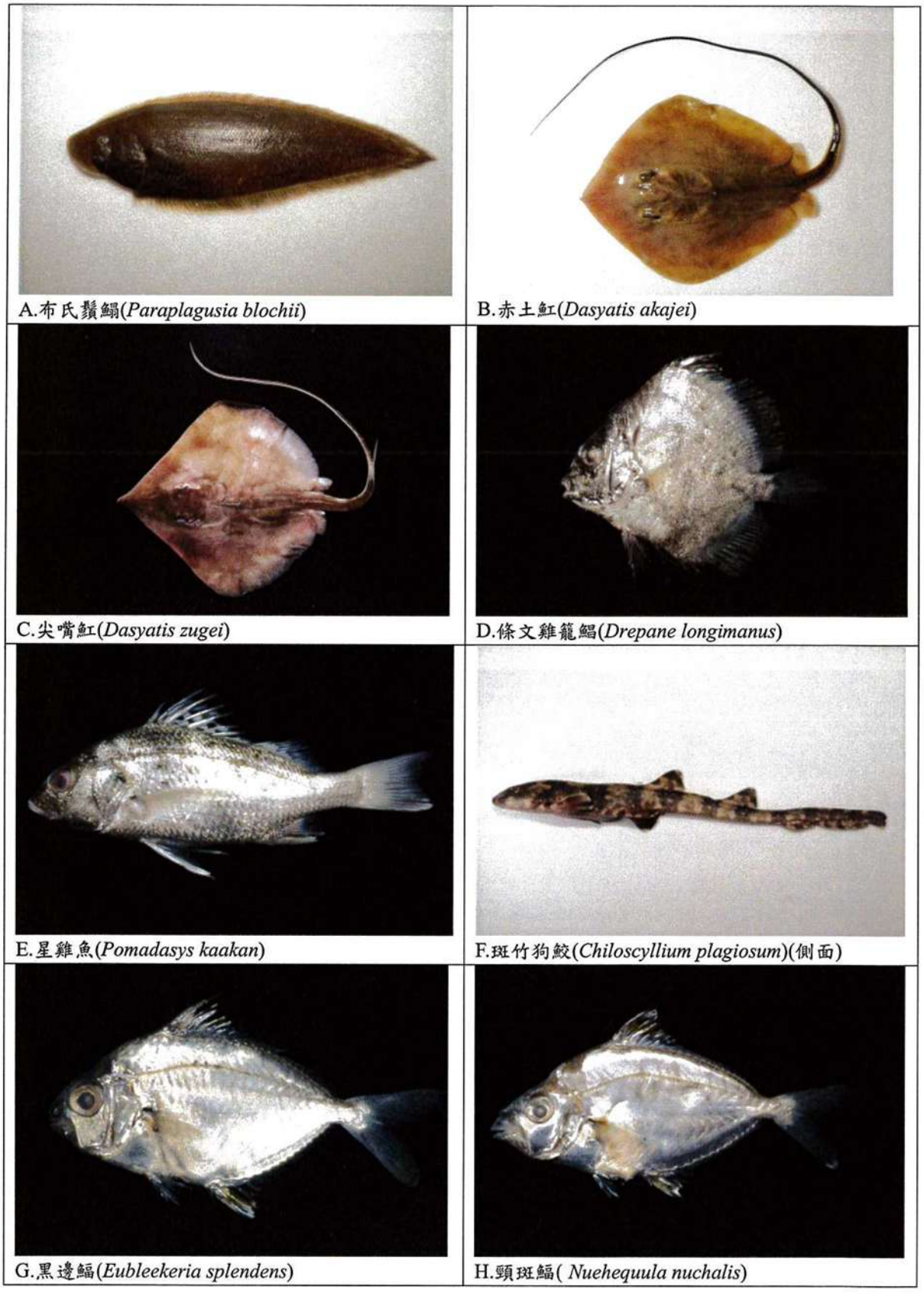


G.粗體舌鰨(*Cynoglossus robustus*)



H.雙線鰨鰨(*Paraplagusia bilineata*)

圖 2.2.6.2　103 年第三季漁獲之魚類照片。



A.布氏鬚鰨(*Paraplagusia blochii*)

B.赤土魟(*Dasyatis akajei*)

C.尖嘴魟(*Dasyatis zugei*)

D.條文雞籠鰨(*Drepane longimanus*)

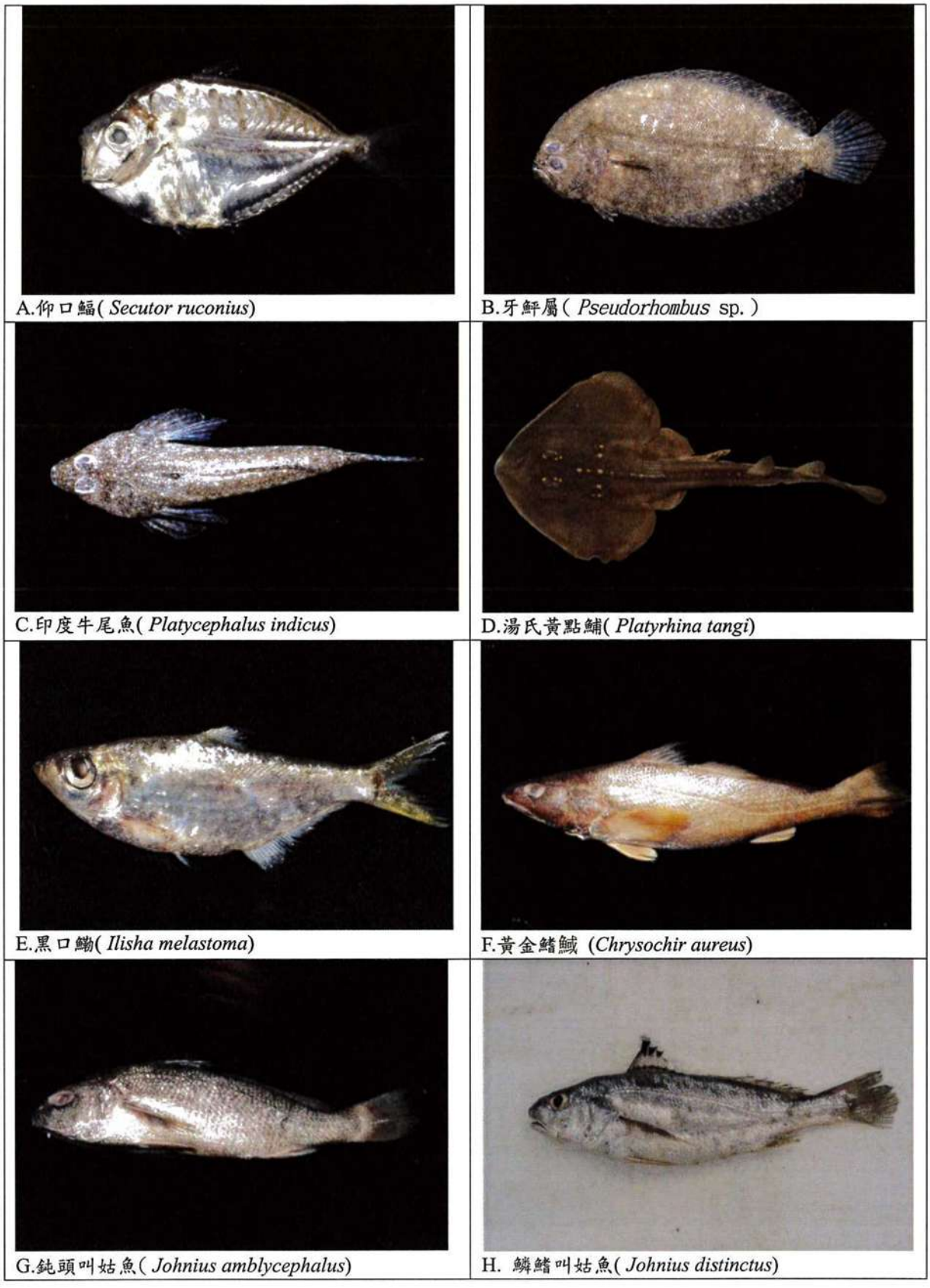
E.星雞魚(*Pomadasys kaakan*)

F.斑竹狗鮫(*Chiloscyllium plagiosum*)(側面)

G.黑邊鰏(*Eubleekeria splendens*)

H.頸斑鰏(*Nuehequula nuchalis*)

圖 2.2.6.3　103 年第三季漁獲之魚類照片。



A.仰口鯧(*Secutor ruconius*)

B.牙鮃屬(*Pseudorhombus* sp.)

C.印度牛尾魚(*Platycephalus indicus*)

D.湯氏黃點鯆(*Platyrhina tangi*)

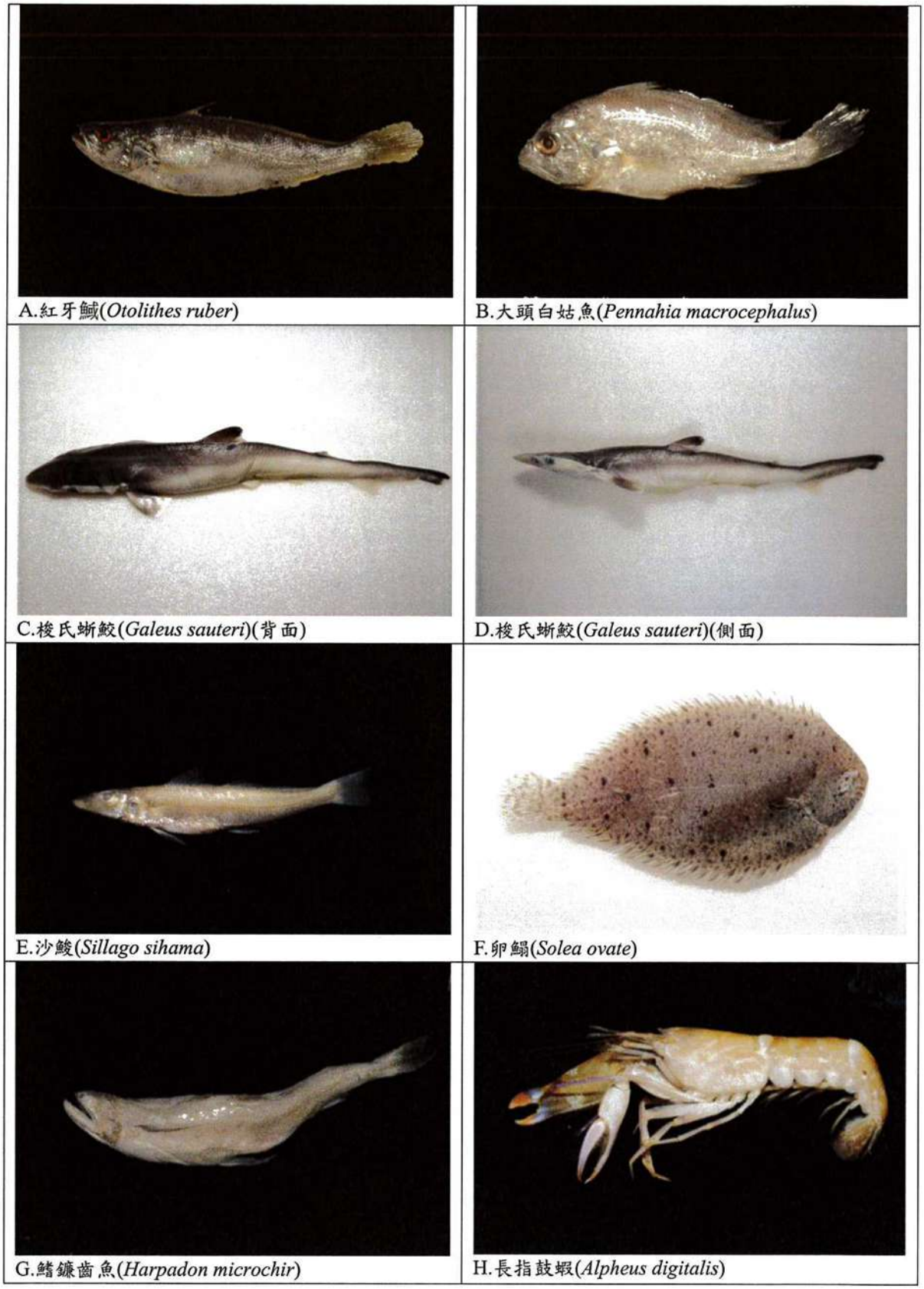
E.黑口鰳(*Ilisha melastoma*)

F.黃金鰭鰏 (*Chrysochir aureus*)

G.鈍頭叫姑魚(*Johnius amblycephalus*)

H. 鱗鰭叫姑魚(*Johnius distinctus*)

圖 2.2.6.4　103 年第三季漁獲之魚類及甲殼類照片。



A.紅牙鰔(*Otolithes ruber*)

B.大頭白姑魚(*Pennahia macrocephalus*)

C.梭氏蜥鮫(*Galeus sauteri*)(背面)

D.梭氏蜥鮫(*Galeus sauteri*)(側面)

E.沙鮻(*Sillago sihama*)

F.卵鰨(*Solea ovate*)

G.鰭鑲齒魚(*Harpadon microchir*)

H.長指鼓蝦(*Alpheus digitalis*)

圖 2.2.6.5　103 年第三季漁獲之甲殼類照片。

A.閃光活額寄居蟹(*Diogenes aff nitidimanus*)

B.艾氏活額寄居蟹 (*Diogenes edwardsii*)

C.日本平家蟹(*Heikea japonicum*)

D. 中國擬關公蟹(*Paradorippe cathayana*)

E. 蓋鰓水虱屬(*Idotea sp*)

F.寬額斑玉蟹(*Seulocia latirostrata*)

G.溝痕絨球蟹(*Doclea canalifera*)

H.勝利黎明蟹(*Matuta victor*)

圖 2.2.6.6　103 年第三季漁獲之甲殼類照片。

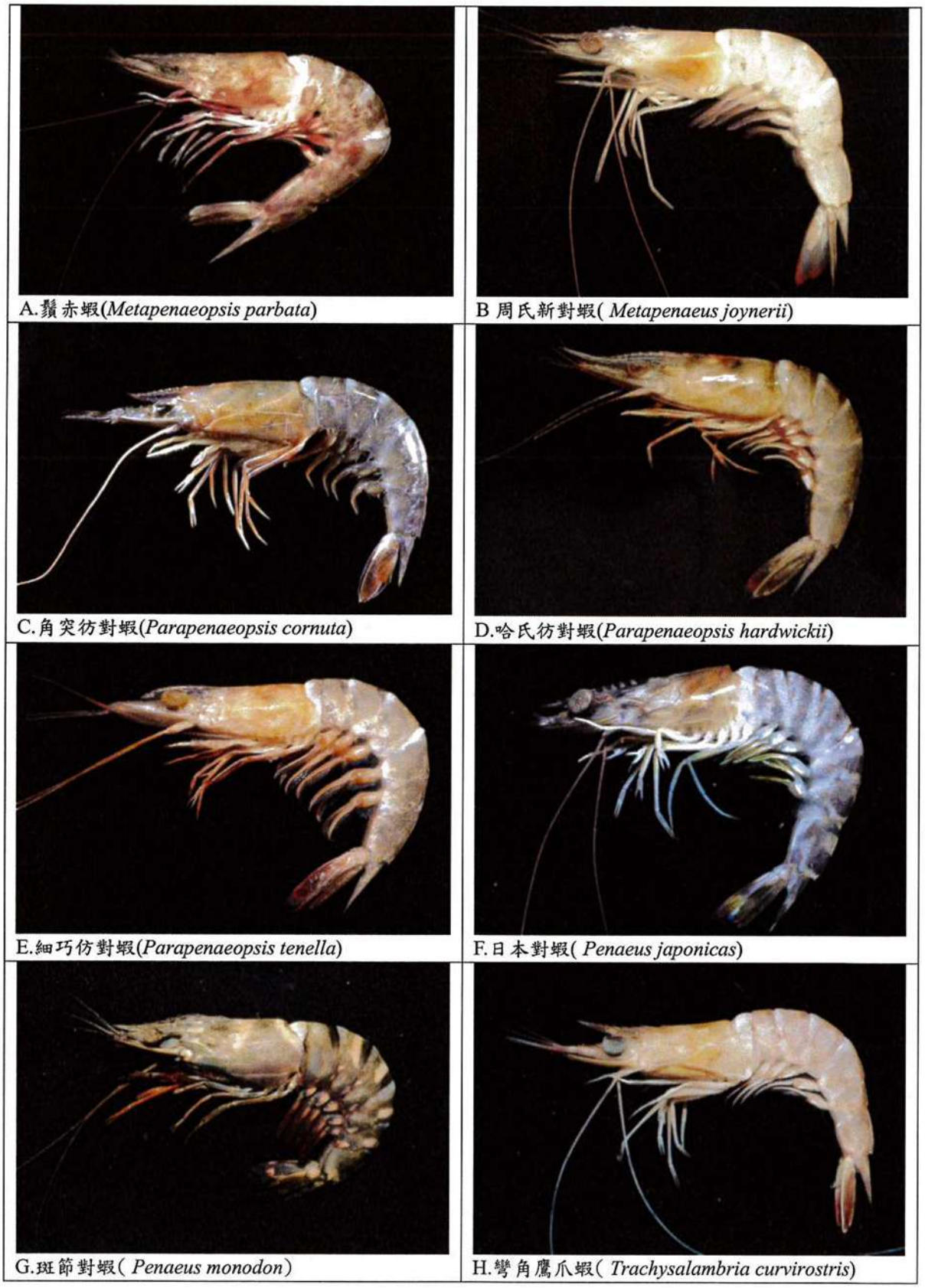
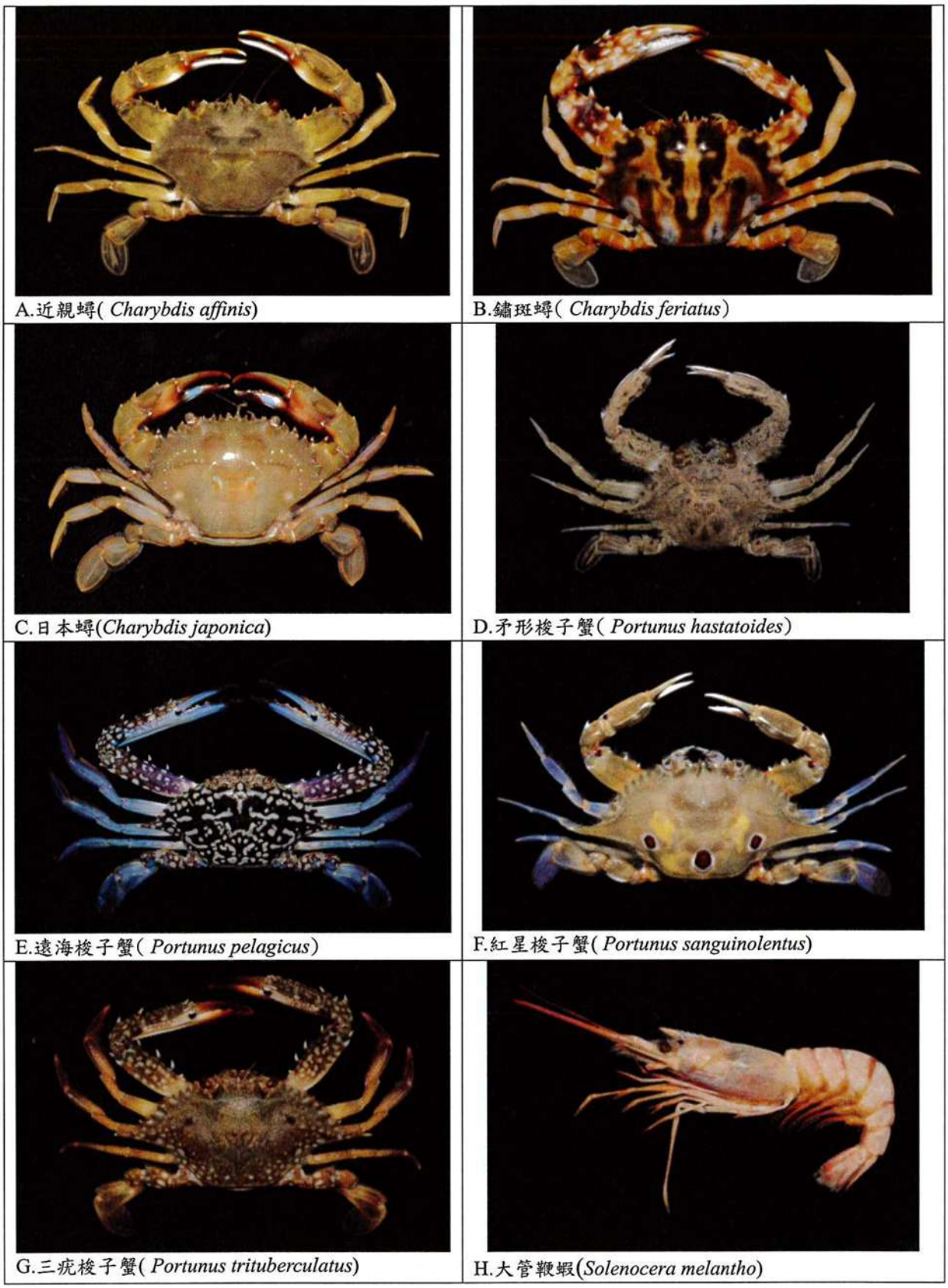


圖 2.2.6.7　103 年第三季漁獲之甲殼類照片。



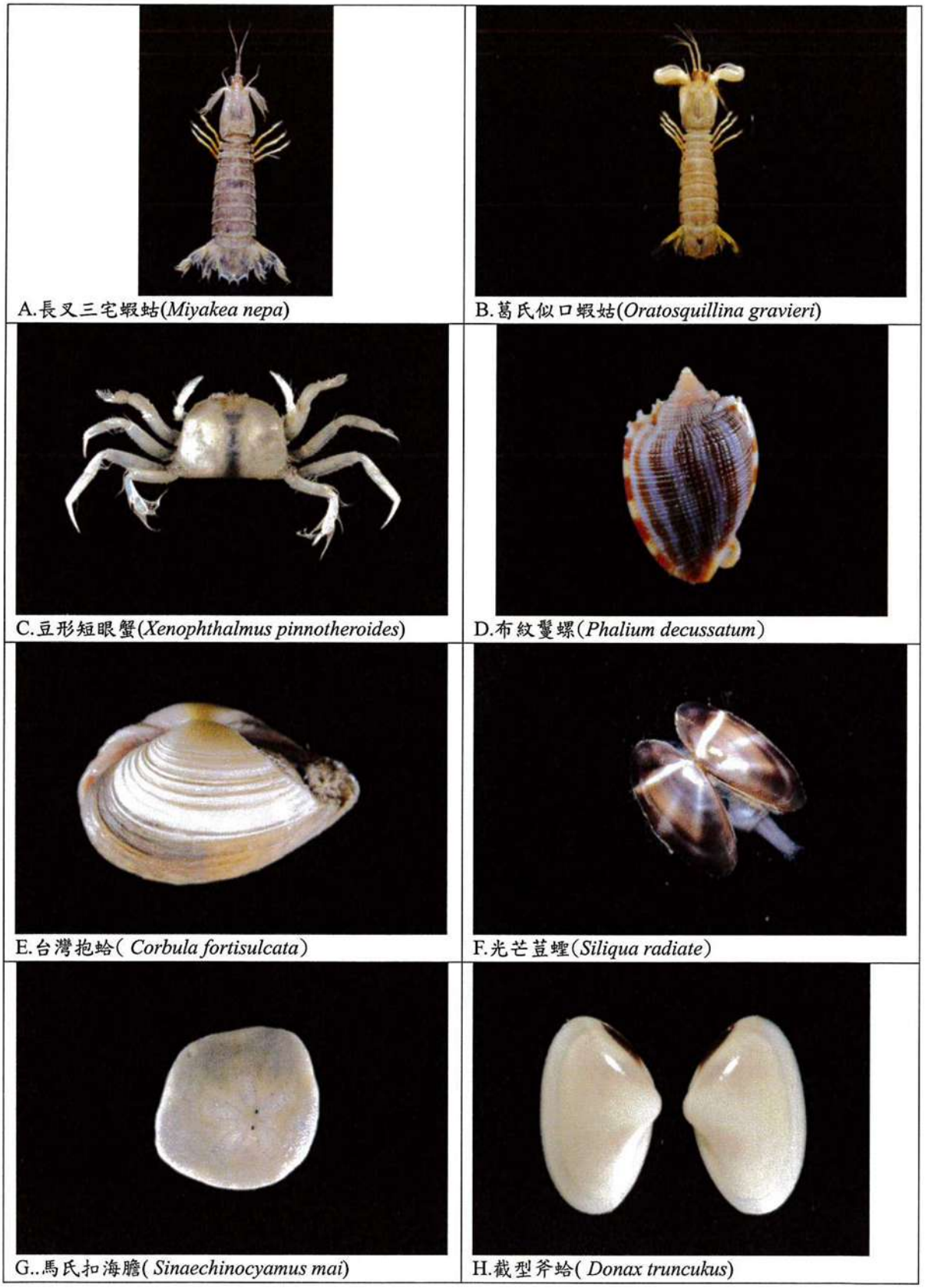
A.近親蟳(*Charybdis affinis*)　B.鏽斑蟳(*Charybdis feriatus*)

C.日本蟳(*Charybdis japonica*)　D.矛形梭子蟹(*Portunus hastatoides*)

E.遠海梭子蟹(*Portunus pelagicus*)　F.紅星梭子蟹(*Portunus sanguinolentus*)

G.三疣梭子蟹(*Portunus trituberculatus*)　H.大管鞭蝦(*Solenocera melantho*)

圖 2.2.6.8　103 年第三季漁獲之甲殼類、軟體動物及棘皮動物照片。



A.長叉三宅蝦蛄(*Miyakea nepa*)

B.葛氏似口蝦蛄(*Oratosquillina gravieri*)

C.豆形短眼蟹(*Xenophthalmus pinnotheroides*)

D.布紋鬘螺(*Phalium decussatum*)

E.台灣抱蛤(*Corbula fortisulcata*)

F.光芒荳螺(*Siliqua radiate*)

G..馬氏扣海膽(*Sinaechinocyamus mai*)

H.截型斧蛤(*Donax truncukus*)

圖 2.2.6.9　103 年第三季漁獲之軟體動物及棘皮動物照片

A.小海螄螺(*Cyroscala lamellosa*)

B.花蚶蜊(*Glycymeris vestita*)

C.田螺鎖管 (*Loliolus uyii*)

D.海蟬(*Pseudomaretia alta*)

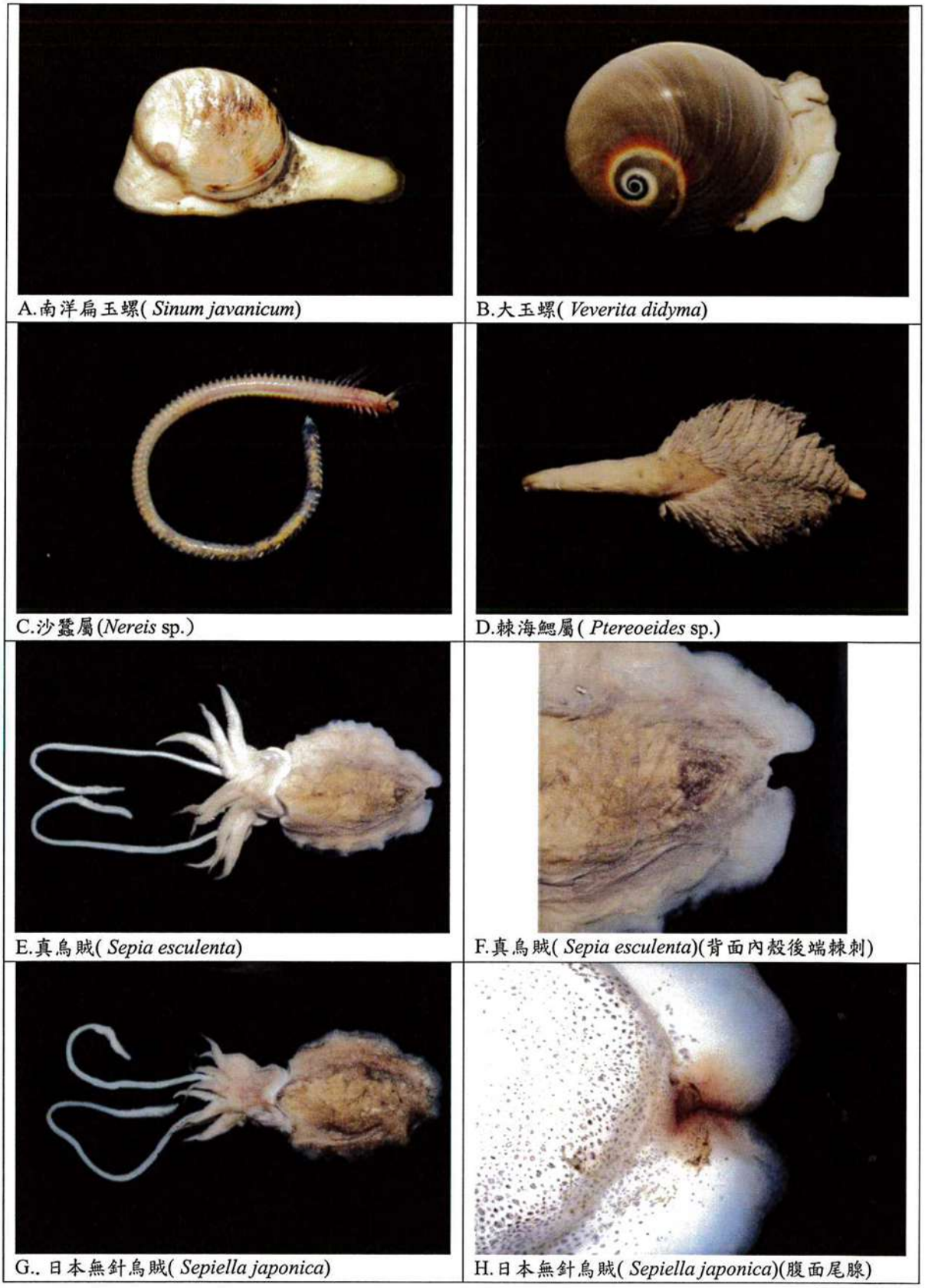
E.香螺 (*Hemifusus tuba*)

F.粗肋織紋螺(*Zeuxis exilis*)

G. 蝴蝶玉螺(*Natica alapapilionis*)

H.細紋玉螺(*Natica lineate*)

圖 2.2.6.10　103 年第三季漁獲之軟體動物與其他動物照片



A.南洋扁玉螺(*Sinum javanicum*)

B.大玉螺(*Veverita didyma*)

C.沙蠶屬(*Nereis* sp.)

D.棘海鰓屬(*Ptereoeides* sp.)

E.真烏賊(*Sepia esculenta*)

F.真烏賊(*Sepia esculenta*)(背面內殼後端棘刺)

G.. 日本無針烏賊(*Sepiella japonica*)

H.日本無針烏賊(*Sepiella japonica*)(腹面尾腺)

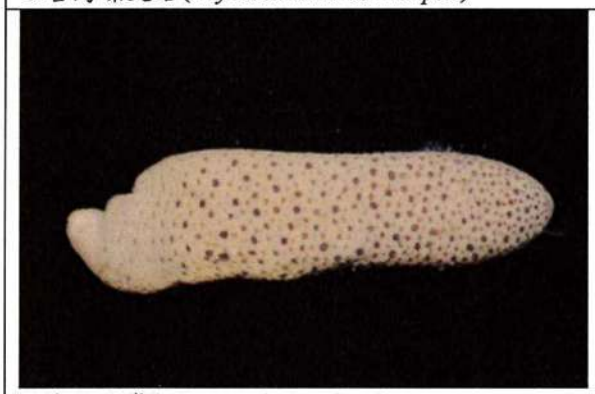
圖 2.2.6.11　103 年第三季漁獲之軟體動物與其他動物照片

A.白櫻蛤屬(*Macoma* sp.)

B.低斜捲管螺(*Gemmula deshayesii*)

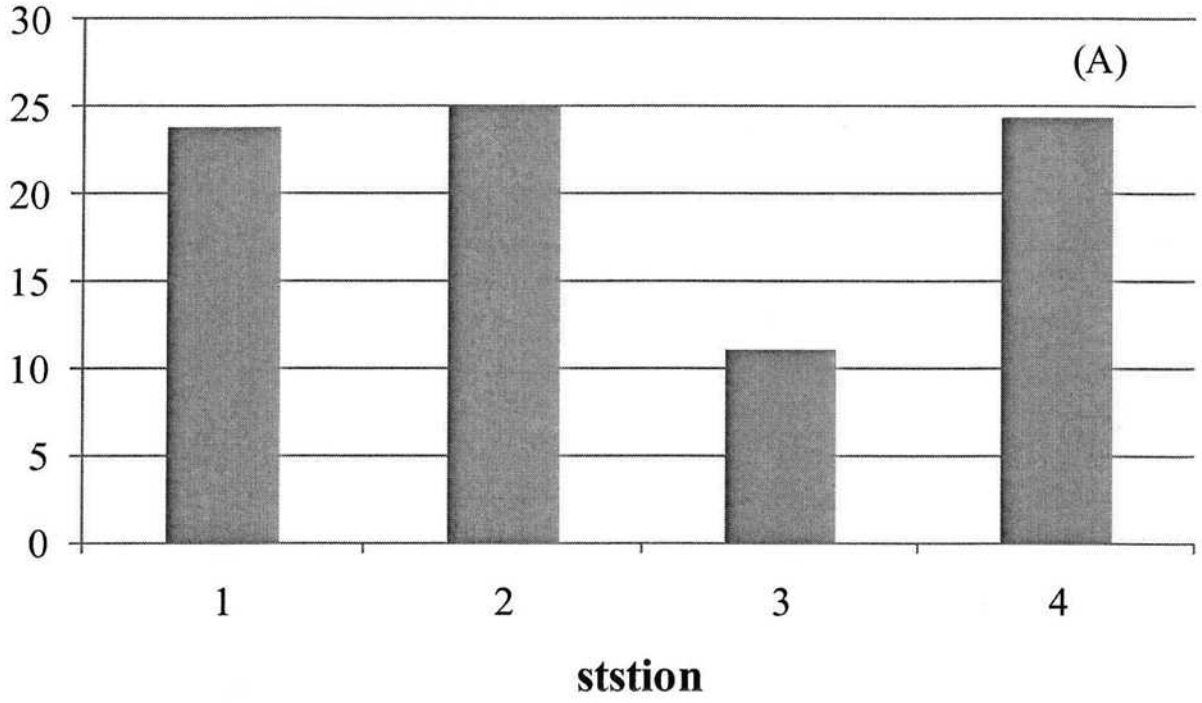
C.台灣碟文蛤(*Cyclosunetta comtenpta*)

D.花蛤(*Gomphina aequilatera*)



E.海仙人掌(*Cavernularia obese*)

圖 2.2.6.12　103 年第三季蝦拖網單位努力量(CPUE)調查結果比較:(A)各測站之總類 CPUE 比較(單位：kg/hr)；(B) 各測站之總類 CPUE 比較（單位：隻/hr)



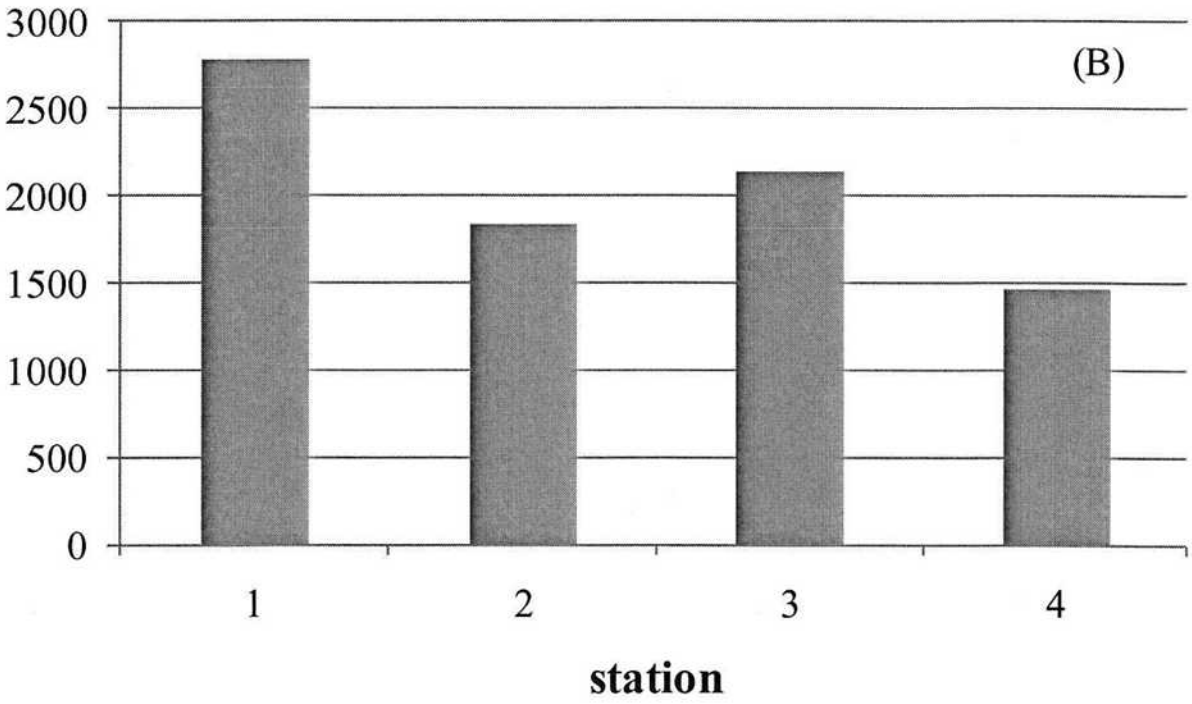


圖 2.2.6.13　103 第三季蝦拖網各測站隻魚類、甲殼類及軟體動物與其他之單位努力漁獲量(CPUE)調查結果比較（單位：kg/hr)

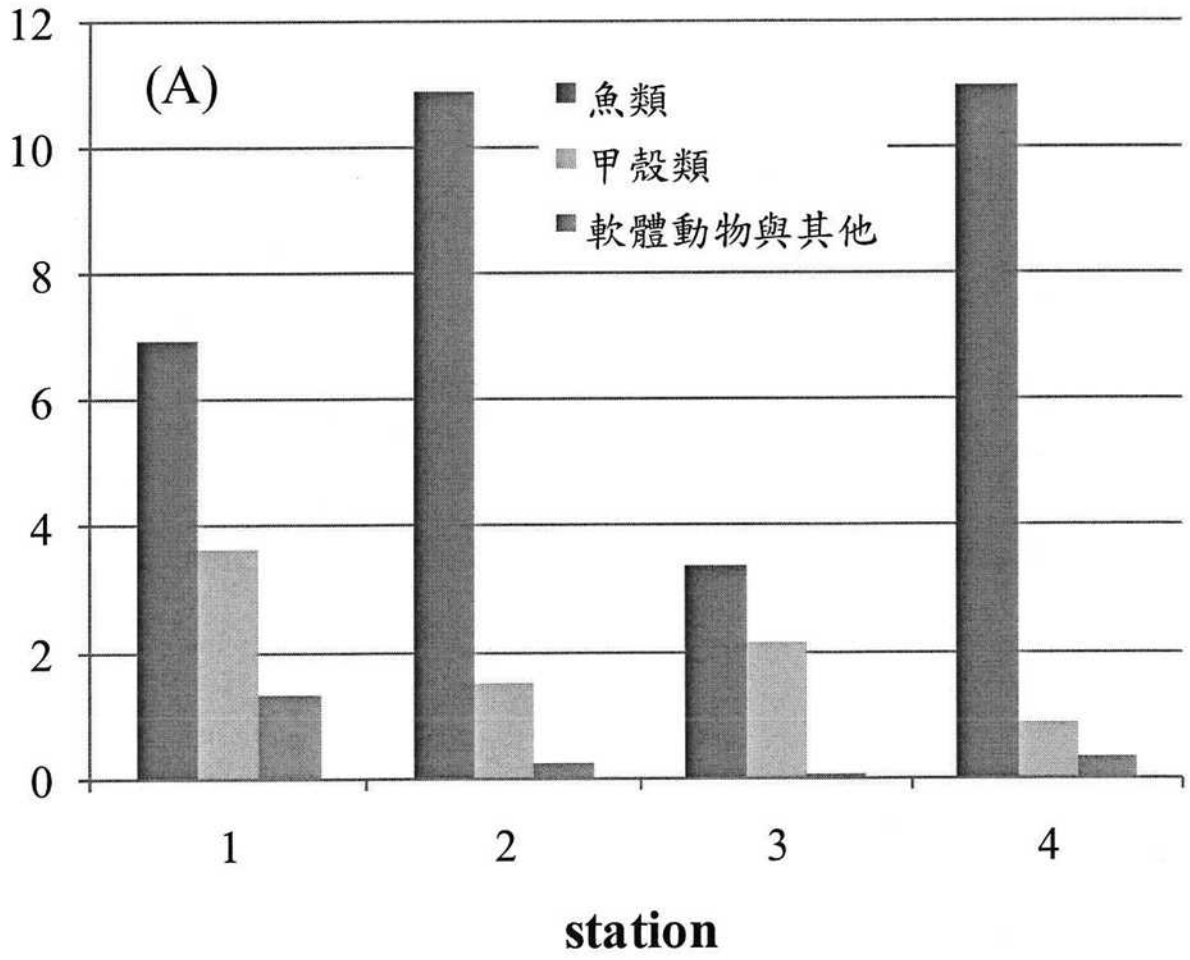
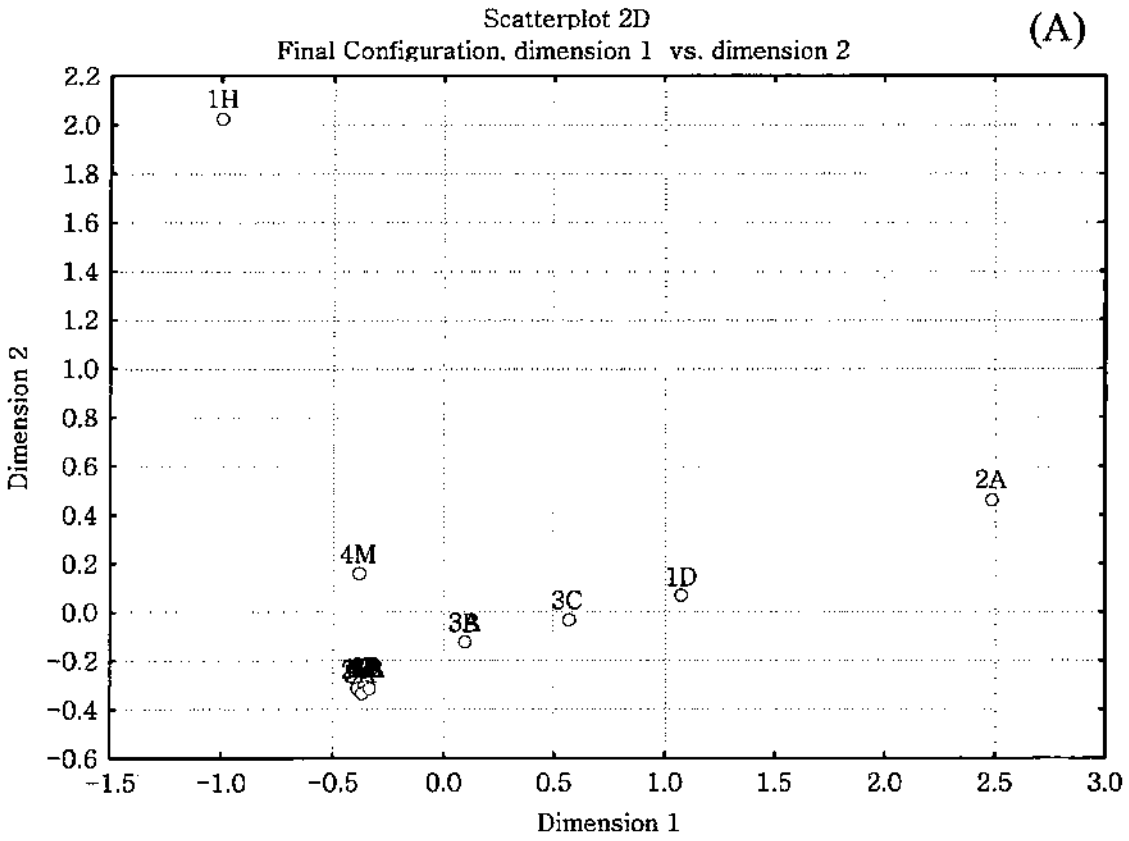
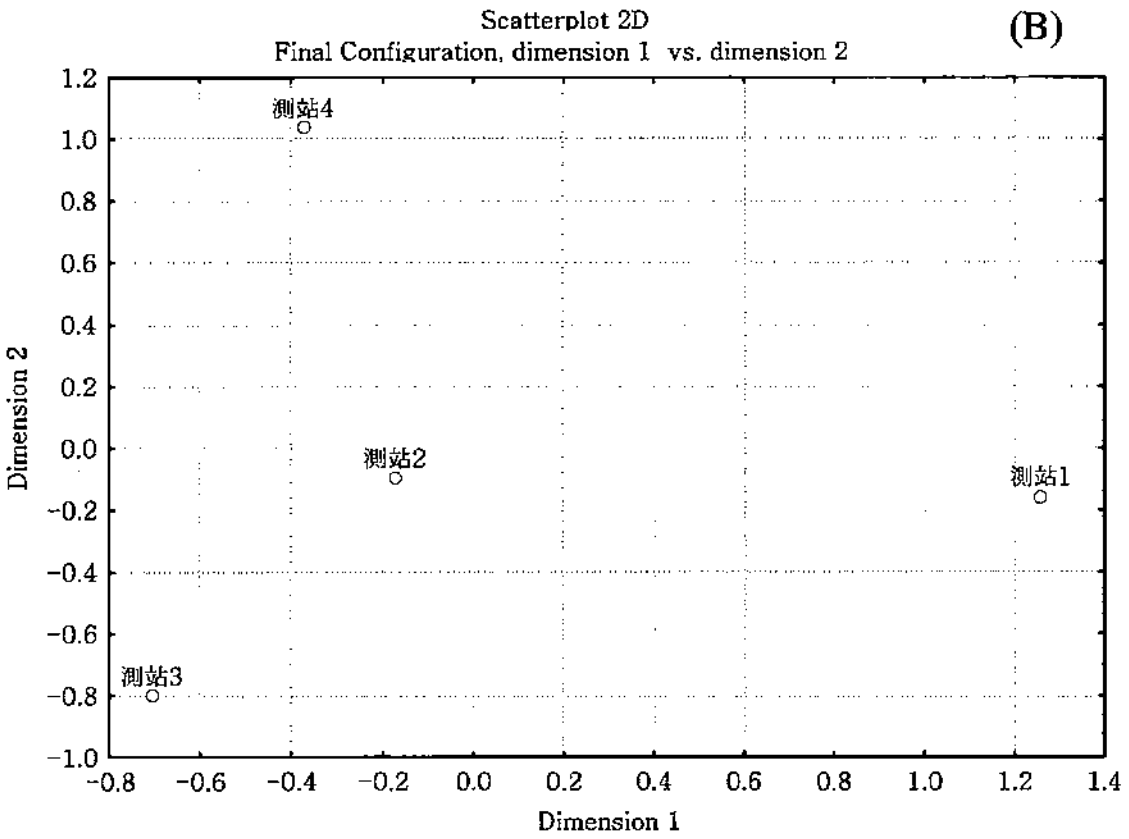


圖 2.2.6.14　103 年第三季漁獲結果之空間分析分布圖:(A).矩形採集器之空間分布圖；(B) .蝦拖網空間分布圖。





2.2.7 雲林縣近海漁業資源調查

1. 近海漁業

近海漁業多數使用底拖網，本季(103 年 4-6 月份)總生產量為 53.91 公噸。主要漁獲產量中，其他魚類(Other fishes)為漁獲生產量中最高，總計 24.7 公噸，佔本季總產量 45.82%。居次者為白口(White mouth croaker)，總計 4.42 公噸，佔本季總產量 8.2%。第三為其他蝦類(Other shrimp)，總計 3.35 公噸，佔本季總產量 6.21% (圖 2.2.7.1；表 2.2.7.1)。

底拖網漁獲物分為四大類，其中硬骨魚類生產量最高，總計 35.86 公噸，佔總生產量 66.52%。其次為甲殼類，總計為 13.01 公噸，佔產量 24.13%。軟骨魚類與軟體動物，分別為 2.8、2.24 公噸，佔總生產量約 5.19%、4.16% (圖 2.2.7.2；表 2.2.7.2)。

硬骨魚類漁獲產量中，以其他魚類之漁獲生產量為最高，總計 24.7 公噸，佔硬骨魚類總產量約 68.88%；次者為白口，總計為 2.1 公噸，佔硬骨魚類總產量約 12.33% (圖 2.2.7.3；表 2.2.7.3)。而甲殼類以其他蝦類 (Other shrimps)的漁獲生產量為最高，總計 3.35 公噸，佔甲殼類總產量約 25.75%。次者為其他蟳蟹類(Other crabs)，總計為 1.54 公噸，佔甲殼類總產量約 11.84%。第三為白蝦(White leg shrimp)，產量為 1.25 公噸，佔甲殼類總產量約 9.61% (圖 2.2.7.4；表 2.2.7.4)。軟體動物漁獲產量為花枝(Cuttlefish)與鎖管(Inshore squid)，漁獲生產量分別為 1.28 公噸及 0.96 公噸，分別佔軟體動物總產量約 57.14%與 42.86%(圖 2.2.7.5；表 2.2.7.5)。最後軟骨魚類之漁獲產量為沙條，生產量為 2.8 公噸，佔總生產量 5.19%，其魚種分別為條紋狗鯊(*Chiloscyllium plagiosum*)、灰貂鯊(*Mustelus griseus*)及沙拉真鯊(*Carcharhinus sorrah*)三種。本季近海漁獲，唯獨其他魚類的生產量最高，反觀其他種類漁獲普遍不超過 2 公噸(圖 2.2.7.6)。

2. 沿岸漁業

沿岸漁業多數使用流刺網，本季(103 年 4-6 月份)總生產量為 6.1 公噸。主要漁獲以白鯧(White pomfret)產量為最高，總計 2.56 公噸，佔總產量 41.97%。其次為午仔魚(Threadfin)，總計 1.56 公噸，佔總產量 25.57%。其餘三種漁獲黑鯧(Black pomfret)、石斑(Groupers)及馬加鰆(Japanese mackerel)產量分別為 0.8、0.64 及 0.54 公噸，總產量分別佔約 13.11%、10.49%及 8.85% (圖 2.2.7.7；表 2.2.7.6)。

在各月份中，白鯧在本季及午仔魚在 4 月份之產量都有超過 0.6 公噸，其餘月份之各項產量皆尚未達到 0.4 公噸之產量(圖 2.2.7.8)。

3. 養殖漁業

雲林縣養殖漁業包含內陸養殖、海面養殖兩大類，前者含括淡水魚塭、鹹水魚塭兩項；海面養殖則為淺海養殖。雲林縣之內陸養殖是以養殖文蛤為主，而淺海養殖則以養殖牡蠣為主。本季牡蠣生產地分別為台西鄉、四湖鄉及口湖鄉，總生產量為 925000 條。其中以湖口鄉的產量最高，總計 510000 條，佔總產量 55.14%，四湖鄉與台西鄉的產量分別為 250000 及 165000 條，又分別佔總產量的 27.03%與 17.84%。雲林縣牡蠣的產季由 5 月份開始，6 月份三個地區的產量皆有接近 140000 條的產量(圖 2.2.7.9-2.2.7.10；表 2.2.7.7)

表 2.2.7.1　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之總生產量(公噸)平均值及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
黑鯛	Black sea bream	0.25	0.17	0.21	0.63	0.21	1.17
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.33	0	0	0.33	0.11	0.61
白口	White mouth croaker	1.3	1.02	2.1	4.42	1.47	8.20
其他黃魚類	Other croakers	0	0	0.52	0.52	0.17	0.96
肉魚	Japanese Butterfish	0.3	0.25	0	0.55	0.18	1.02
沙梭	Sand borer	0.57	0.18	0.27	1.02	0.34	1.89
白帶魚	Hairtail	0.48	0.24	0.27	0.99	0.33	1.84
闊腹鰆	Korean mackerel	0.42	0.38	0.65	1.45	0.48	2.69
沙條	Young sharks	0.3	2.3	0.2	2.8	0.93	5.19
剝皮魚	File fish	0	0	1.25	1.25	0.42	2.32
其他魚類	Other fishes	9	10.3	5.4	24.7	8.23	45.82
花枝	Cuttle fishes	0.22	0.43	0.63	1.28	0.43	2.37
鎖管	Inshore squid	0.18	0.28	0.5	0.96	0.32	1.78
草蝦	Grass shrimp	0.19	0.3	0.42	0.91	0.30	1.69
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.34	0	0.35	0.69	0.23	1.28
沙蝦	Sand shrimp	0	0	0.4	0.4	0.13	0.74
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.22	0.19	0.32	0.73	0.24	1.35
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.59	0.09	0.34	1.02	0.34	1.89
劍蝦	Spear shrimp	0.46	0.17	0.48	1.11	0.37	2.06
大頭蝦	Big-head shrimp	0	0	0.2	0.2	0.07	0.37
蘆蝦	Lu.shrimp	0	0	0.18	0.18	0.06	0.33
白蝦	Whiteleg shrimp	0.31	0.23	0.71	1.25	0.42	2.32
其他蝦類	Other shrimp	0.85	0.8	1.7	3.35	1.12	6.21
蟳	Scalla Serrata	0	0	0.61	0.61	0.20	1.13
梭子蟹	Pelagic crab	0.2	0.3	0.52	1.02	0.34	1.89
其他蟳蟹類	Other crab	0.33	0.48	0.73	1.54	0.51	2.86
總計	**Total**	**16.84**	**18.11**	**18.96**	**53.91**	**17.97**	

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.2　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業各類別生產量(公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

漁獲種類	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
軟骨魚類	0.3	2.3	0.2	2.8	0.93	5.19
硬骨魚類	12.65	12.54	10.67	35.86	11.95	66.52
甲殼類	3.49	2.56	6.96	13.01	4.34	24.13
軟體動物	0.4	0.71	1.13	2.24	0.75	4.16
總計	**16.84**	**18.11**	**18.96**	**53.91**	**17.97**	

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.3　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
黑鯛	Black sea bream	0.25	0.17	0.21	0.63	0.21	1.76
小黃魚		0.33	0	0	0.33	0.11	0.92
白口	White mouth croaker	1.3	1.02	2.1	4.42	1.47	12.33
其他黃魚類	Other croakers	0	0	0.52	0.52	0.17	1.45
肉魚	Japanese Butterfish	0.3	0.25	0	0.55	0.18	1.53
沙梭	Sand borer	0.57	0.18	0.27	1.02	0.34	2.84
白帶魚	Hairtail	0.48	0.24	0.27	0.99	0.33	2.76
闊腹鰆	Korean mackerel	0.42	0.38	0.65	1.45	0.48	4.04
剝皮魚	File fish	0	0	1.25	1.25	0.42	3.49
其他魚類	Other fishes	9	10.3	5.4	24.7	8.23	68.88
總計	**Total**	**12.65**	**12.54**	**10.67**	**35.86**	**11.95**	

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.4　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之甲殼類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
草蝦	Grass shrimp	0.19	0.3	0.42	0.91	0.30	6.99
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.34	0	0.35	0.69	0.23	5.30
沙蝦	Sand shrimp	0	0	0.4	0.4	0.13	3.07
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.22	0.19	0.32	0.73	0.24	5.61
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.59	0.09	0.34	1.02	0.34	7.84
劍蝦	Spear shrimp	0.46	0.17	0.48	1.11	0.37	8.53
大頭蝦	Big-head shrimp	0	0	0.2	0.2	0.07	1.54
蘆蝦	Lu.shrimp	0	0	0.18	0.18	0.06	1.38
白蝦	Whiteleg shrimp	0.31	0.23	0.71	1.25	0.42	9.61
其他蝦類	Other shrimp	0.85	0.8	1.7	3.35	1.12	25.75
蟳	Scalla Serrata	0	0	0.61	0.61	0.20	4.69
梭子蟹	Pelagic crab	0.2	0.3	0.52	1.02	0.34	7.84
其他蟳蟹類	Other crab	0.33	0.48	0.73	1.54	0.51	11.84
總計	**Total**	**3.49**	**2.56**	**6.96**	**13.01**	**4.34**	

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.5　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之軟體動物生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
花枝	Cuttle fishes	0.22	0.43	0.63	1.28	0.43	57.14
鎖管	Inshore squid	0.18	0.28	0.5	0.96	0.32	42.86
總計	**Total**	**0.4**	**0.71**	**1.13**	**2.24**	**0.75**	

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.6　103 年 4-6 月雲林縣近海流刺網漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
石斑	Groupers	0.2	0.23	0.21	0.64	0.010492	10.49
白鯧	White pomfret	0.66	0.6	1.3	2.56	0.041967	41.97
黑鯧	Black pomfret	0.24	0.27	0.29	0.8	0.013115	13.11
午仔魚	Threadfin	0.89	0.35	0.32	1.56	0.025574	25.57
馬加鰆	Japanese mackerel	0.19	0.16	0.19	0.54	0.008852	8.85
總計	**Total**	**2.18**	**1.61**	**2.31**	**6.1**	**2.03**	

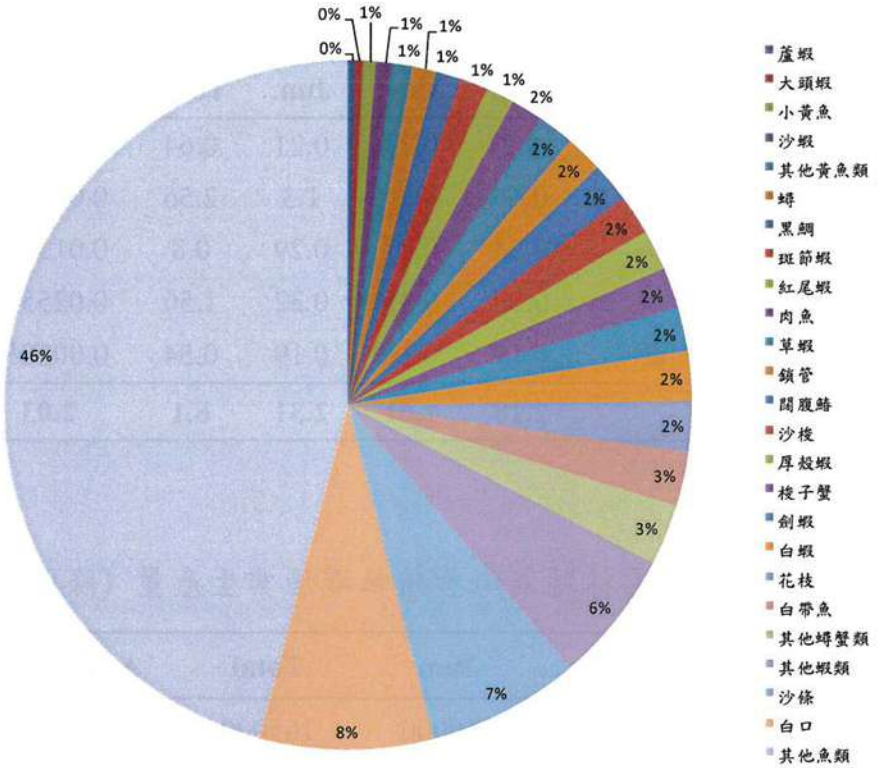
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 2.2.7.7　103 年 4-6 月雲林縣淺海養殖牡蠣漁業生產量 (條)

地區	Apr.	May.	Jun.	Total	Average	Percent
台西	0	25000	140000	165000	55000	17.84
四湖	0	50000	200000	250000	83333	27.03
口湖	0	150000	360000	510000	170000	55.14
總計	**0**	**225000**	**700000**	**925000**		

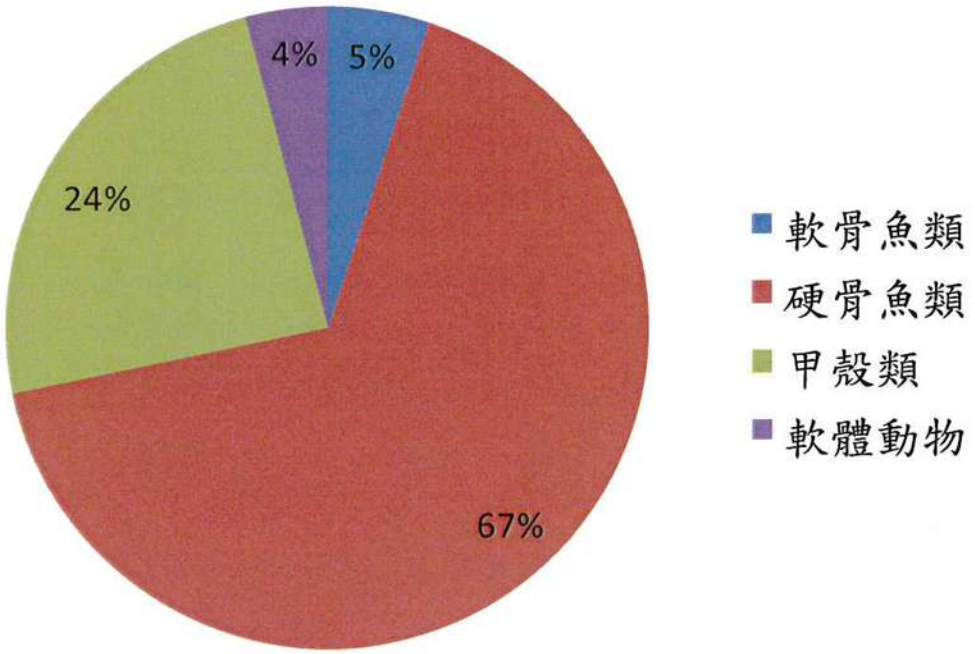
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.1　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之漁獲種類組成百分比



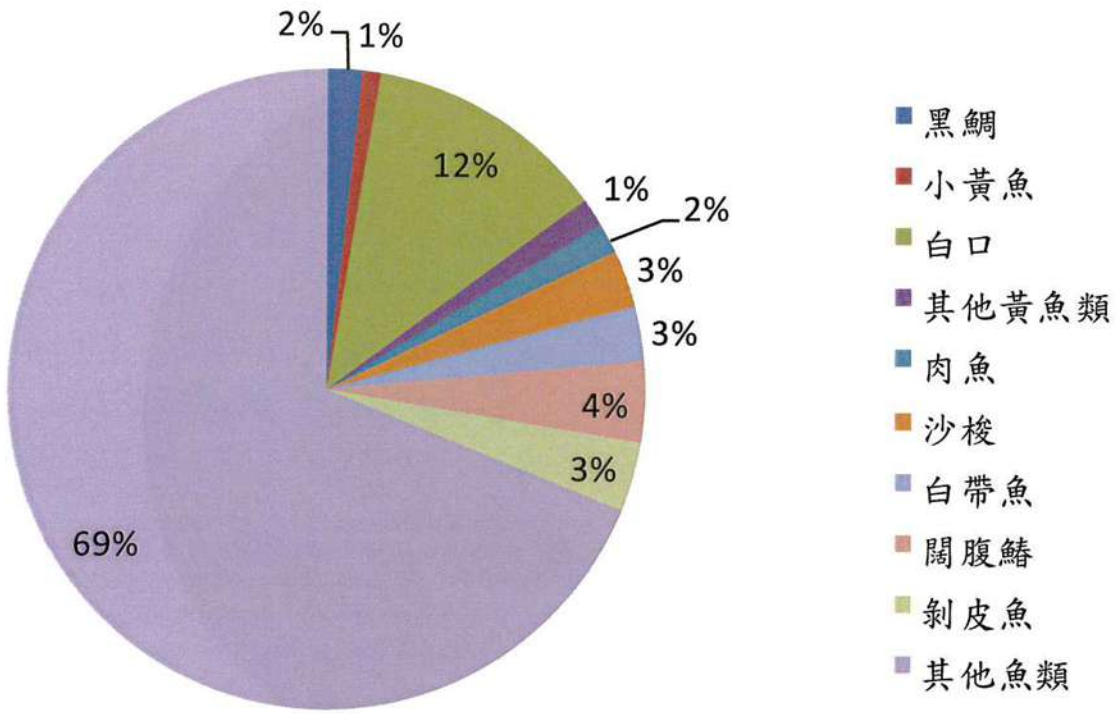
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.2　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之漁獲類別組成百分比



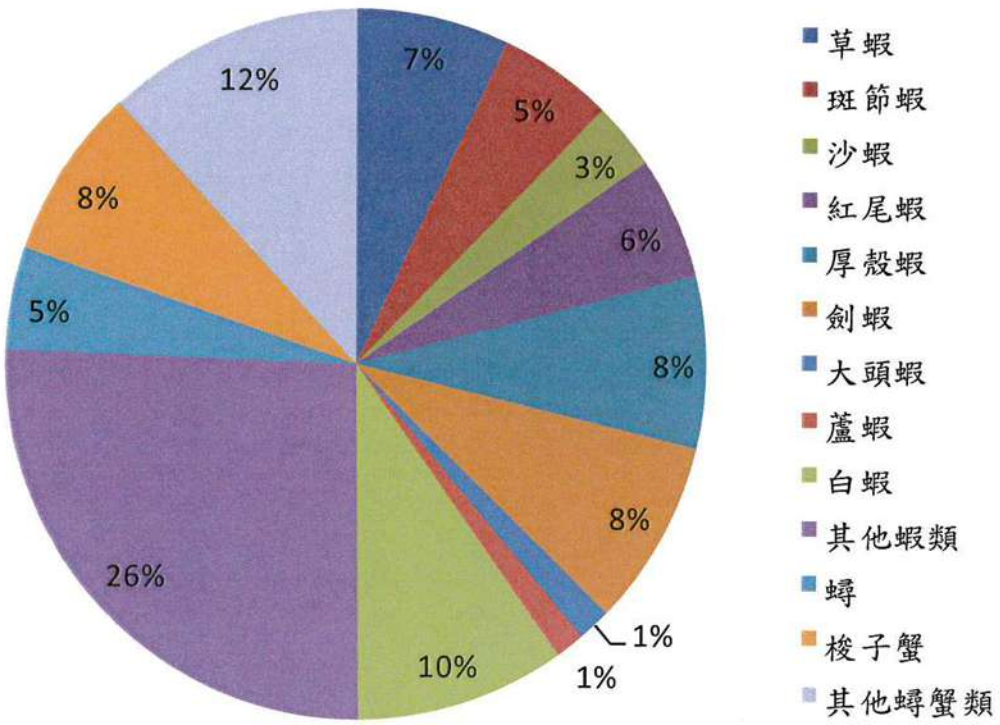
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.3　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之硬骨魚類組成百分比



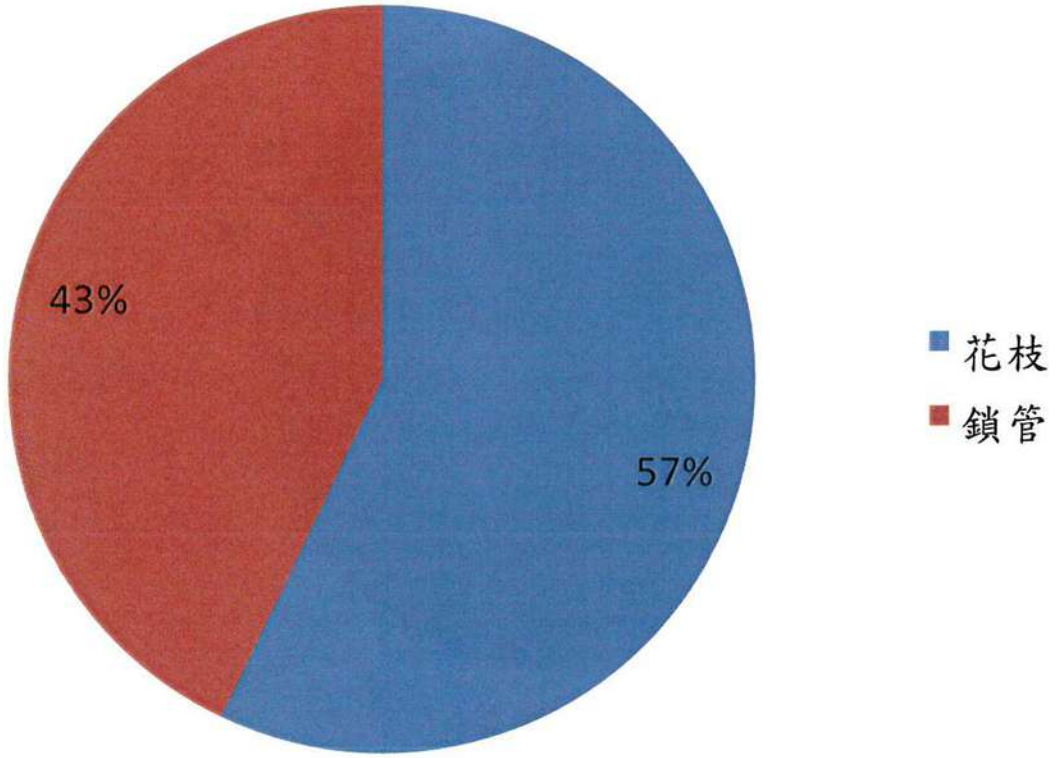
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.4　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之甲殼類組成百分比



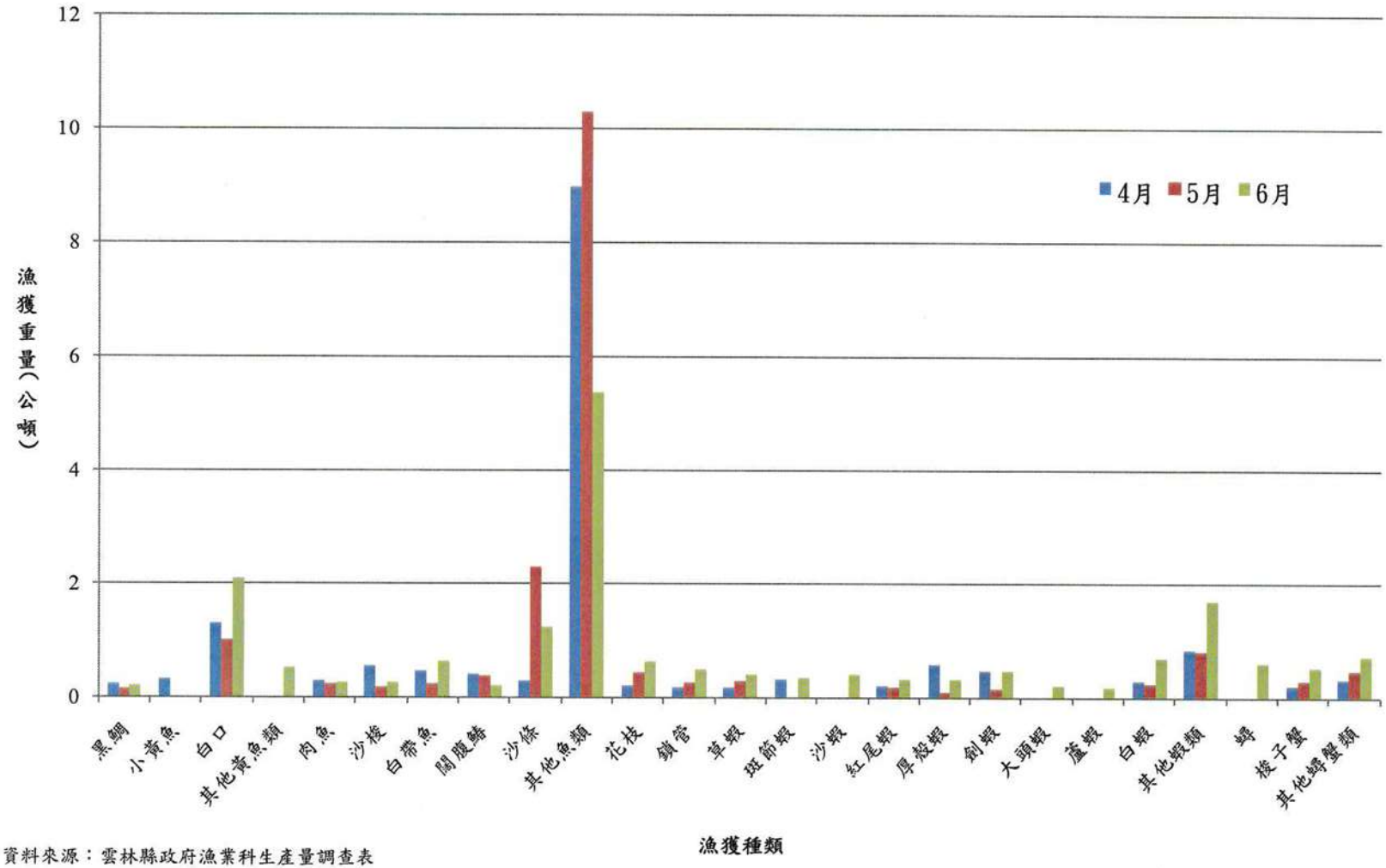
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.5　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之軟體動物組成百分比



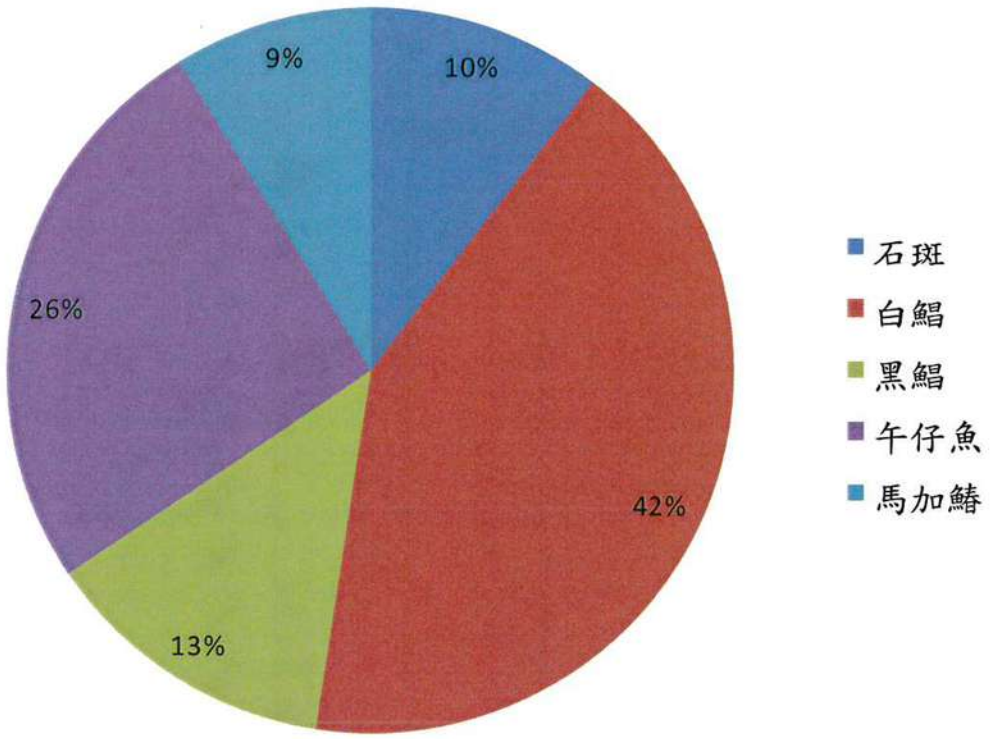
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.6　103 年 4-6 月雲林縣近海底拖網漁業之各個月份總漁獲



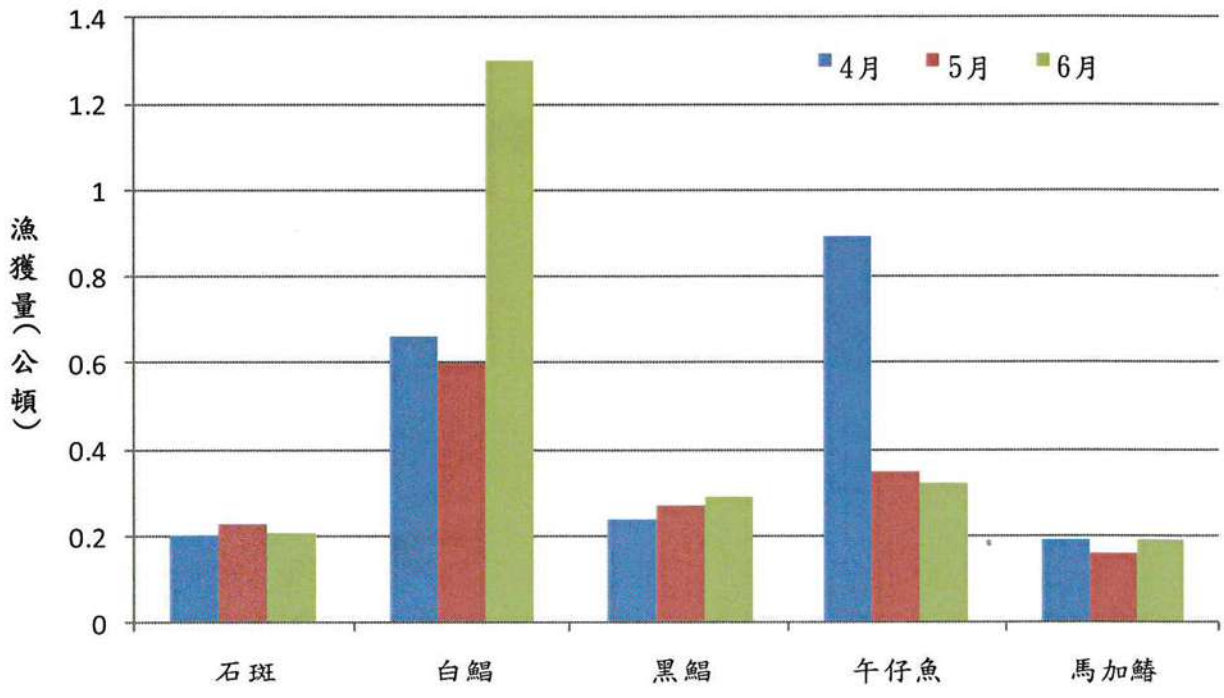
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.7　103 年 4-6 月雲林縣沿岸流刺網漁業之漁獲種類組成百分比



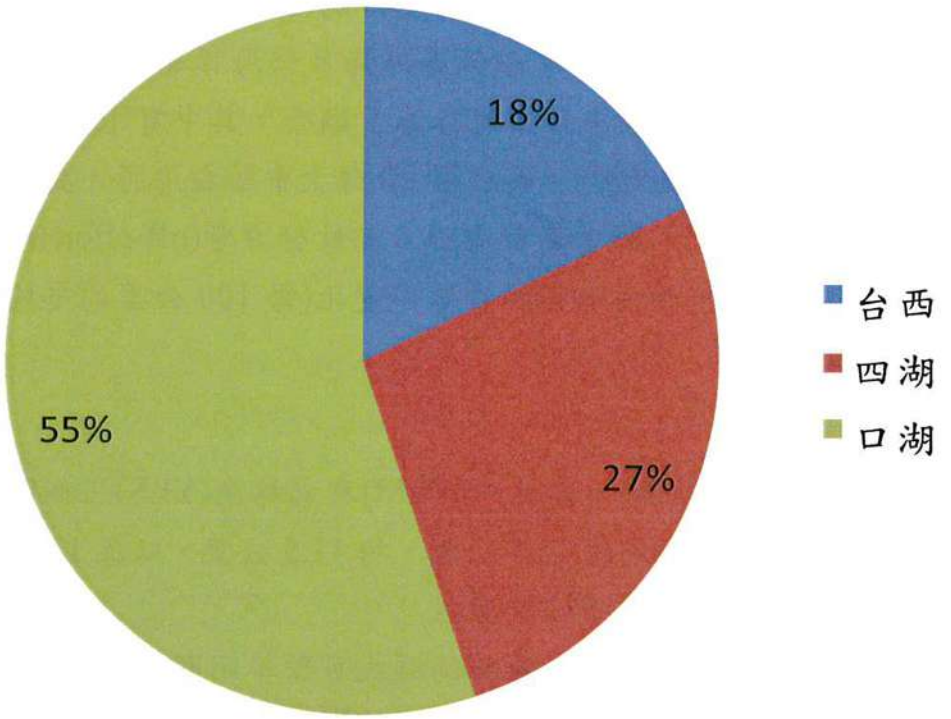
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.8　103 年 4-6 月雲林縣近海漁業流刺網之各個月份總漁獲生產量



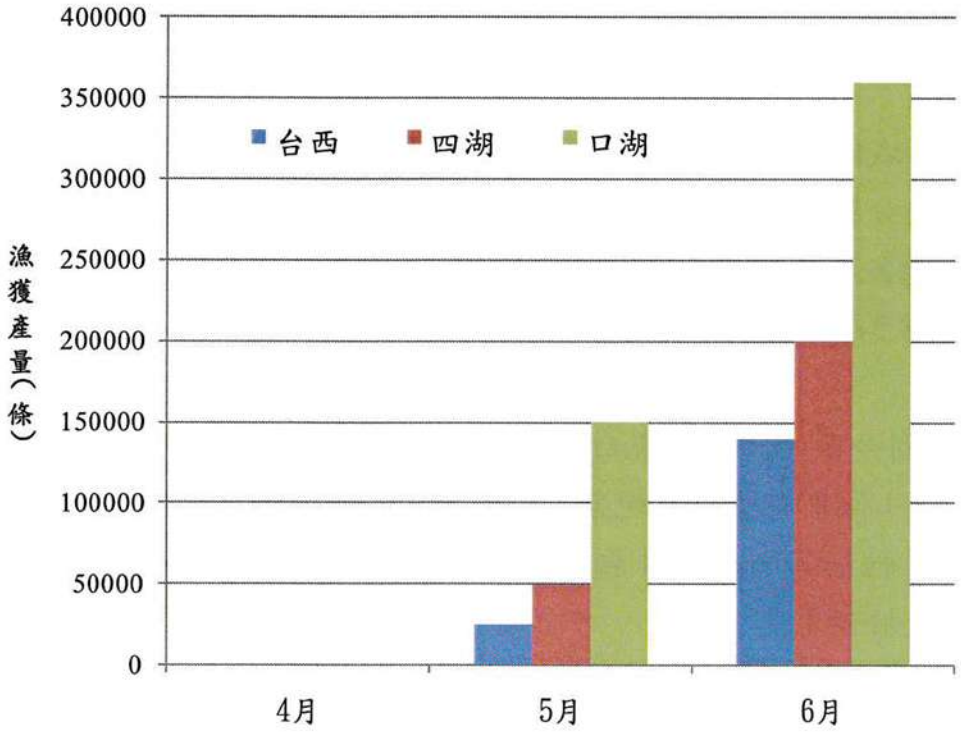
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.9　103 年 4-6 月雲林縣淺海養殖牡蠣漁業之各地區產量百分比



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 2.2.7.10　103 年 4-6 月雲林縣淺海養殖牡蠣漁業之各個月份總生產量



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

2.2.8 哺乳類動物

1.調查努力量與目擊率

第三季海上調查在 7 月 6 日進行，調查航線選擇為近岸(去)-離岸 2(回)，努力量分別為 35.79 km 與 36.33 km。本季在三條崙外海目擊海豚背鰭出水。

由 2009 年起至目前累計 22 趟次中華白海豚海上調查，其中有 15 趟次曾目擊過中華白海豚，總趟次目擊率為 68%。共目擊 20 群次中華白海豚，其中在有效努力量(on-effort)期間共目擊 17 群中華白海豚，無效努力量(off-effort)期間則目擊 3 群中華白海豚。各年間中華白海豚的目擊率變化(每 100 公里的平均目擊有效群次)，如圖 2.2.8.1。

2.空間分佈

將雲林海域切割為雲林北(YLN)、雲林中(YLM)及雲林南(YLS)三個區段，各段航線長度相近，由北到南依序為約 11.5 公里、約 11.5 公里、以及 13 公里。三區段的總航行里程數各為 366, 479, 573 公里。

有效群次目擊率方面，雲林北海域白海豚的群次目擊率明顯較低， 0.55 群/100km，雲林中海域最高為 1.88 群/100km，雲林南海域為 1.12 群/100km。目前已記錄的中華白海豚歷年接觸位置空間分佈如圖 2.2.8.2，歷年白海豚接觸點目擊資料如表 2.2.8.1 及表 2.2.8.1(續)。20 群中華白海豚有 65%的群次在近岸航線被目擊，25%在離岸 1 航線被目擊，僅有 10%在離岸 2 航線被目擊，明顯可見近岸航線為白海豚主要聚集區，也是其他海域在有限的經費時間下僅選取近岸航線調查。

為便於與其他海域比較，僅採用雲林近岸航線資料分析中華白海豚群次目擊率來進行三區段比較分析，結果顯示白海豚的目擊率由北向南依次為 0.51, 2.83, 1.46 群/100km 群，總航行里程數 194, 247, 275 km)，三區段的趨勢相同，但是變異幅度加大 (圖 2.2.8.3)。

3. 年間與季節變異

彙整從 2009 年到今年的資料發現白海豚的群次目擊率在年間（圖 2.2.8.1）與季節間（圖 2.2.8.4）似乎有些起落現象，由於每項的重複樣本僅 4-5 次調查，加上此類資料的變異性極高，因此目前資料不適合以年間或季節分布趨勢進行比較，變異度高易流於誤導。

4.環境因子

累計過去 20 群中華白海豚資料，其目擊位置的各項環境因子如表 2.2.8.2：平均水表溫度 27.25℃、平均水表鹽度 32.60ppt、平均 pH 值 8.06、平均水深 8.94 m、平均濁度 9.47ntu、平均最近離岸距離 1.87 km(表 2.2.8.2)。

表 2.2.8.1、歷年中華白海豚目擊點之原始資料。

發現地點	Sightng No.	年/月/日	目擊時間時/分	觀察時間(min)	目擊點位置（度/分/秒）		環境因子						滿潮後幾小時	發現時努力狀態	發現時航線
							水溫	鹽度	pH	水深(m)	濁度(ntu)	離岸距離(km)			
雲林南	YL2009090201	98/9 /2	8/52	94	N23/43/366	E120/8/350	30.2	34	8.29	15.90	NA	1.50	11.16	ON	離岸 1
雲林南	YL2009090202	98/9 /2	9/32	28	N23/41/697	E120/9/28	NA	NA	NA	NA	NA	1.80	0.1	OFF	離岸 1
雲林南	YL2009090203	98/9/2	13/25	35	N23/46/632	E120/9/67	30.7	34.5	8.26	11.30	NA	0.39	3.98	ON	近岸
雲林南	YL2010041101	99/4 /11	8/45	34	N23/40/535	E120/7/52	22.8	31.7	NA	NA	NA	3.80	12	ON	離岸 2
雲林南	YL2010041102	99/4 /11	13/27	32	N23/40/999	E120/8/427	NA	NA	NA	9.10	NA	2.10	4.1	ON	近岸
雲林南	YL2011032101	100/3 /21	13/27	55	N23/37/123	E120/6/582	22.7	34.3	8.02	14.20	NA	2.50	1.62	ON	離岸 1
雲林南	YL2011072601	100/7 /26	8/35	68	N23/39/35	E120/8/71	30.4	30.3	8.06	4.60	NA	1.00	1.78	ON	近岸
雲林南	YL2011072602	100/7 /26	11/24	93	N23/45 /313	E120/9/669	30.9	27.1	8.03	5.90	NA	0.95	4.6	ON	近岸
雲林北	YL2011101301	100/10 /13	10/26	10	N23/50/199	E120/11/82	26.7	31.8	7.73	7.20	NA	2.40	11.27	ON	離岸 1
雲林南	YL2012032301	101/3/23	8/48	40	N23/41/147	E120/8/598	23.3	33.4	NA	8.00	NA	2.00	8.50	ON	近岸
雲林南	YL2012041201	101/4/12	13/51	13	N23/38/008	E120/7/576	27.3	31.7	NA	7.40	NA	1.60	11.00	ON	近岸
雲林南	YL2012071701	101/7/17	7/24	57	N23/33/581	E120/7/001	30.4	32.6	8.17	3.80	5.21	2.40	7.50	OFF	離岸 2
雲林南	YL2012071702	101/7/17	14/18	11	N23/36/617	E120/7/214	31.1	32.5	8.21	3.80	7.00	2.10	4.22	ON	近岸
雲林南	YL2012102801	101/10 /28	9/25	62	N23/45/866	E120/9/510	26.3	33.3	7.98	9.50	16.20	2.60	11.50	ON	近岸
雲林北	YL2013032301	102/3/23	10/01	32	N23/49/345	E120/11/56	25.2	33.7	7.60	2.5	11.20	1.1	1.65	ON	近岸
雲林南	YL2013051502	102/5/15	13/04	15	N23/39/578	E120/8/50	27.7	32.1	8.15	10.9	2.23	1.8	11.12	ON	近岸
雲林南	YL2013070501	102/7/5	8/23	36	N23/40/653	E120/8/311	30.3	33.2	8.11	11.1	12.90	2.3	12.9	ON	近岸
雲林南	YL2014022601	103/2/26	8/19	11	N23/36/333	E120/6/834	18.8	33.0	8.05	15.0	13.1	2.8	0.15	OFF	近岸
雲林南	YL2014041801	103/4/18	8/24	28	N23/35/316	E120/6/299	25	33.8	8.1	8	9.98	3.7	4.22	ON	離岸 1
雲林中	YL2014070601	103/7/6	8/56	11	N23/40/716	E120/8/22	30.7	33.5	8.15	11.6	6.49	2.2	4.2	ON	近岸

表 2.2.8.2、中華白海豚接觸點之各項環境因子。

	樣本數	平均(±SD)	5%	95%	最小值	最大值
水表溫度(℃)	18	27.25±3.65	22.13	30.94	22.7	31.1
水表鹽度(ppt)	18	32.60±1.76	29.82	34.33	27.1	34.5
pH	15	8.06±0.18	7.69	8.27	7.6	8.29
水深(m)	18	8.94±3.82	3.61	14.46	2.5	15.9
濁度(ntu)	9	9.47±4.28	3.42	14.88	2.23	16.2
最近離岸距離(km)	20	1.87±0.92	0.92	3.71	0.39	3.7

註. 濁度由 2012 年第三季採樣收開蒐集。

圖 2.2.8.1 海上調查各年間中華白海豚的目擊率變化(單位為每一百公里之有效目擊群次)。

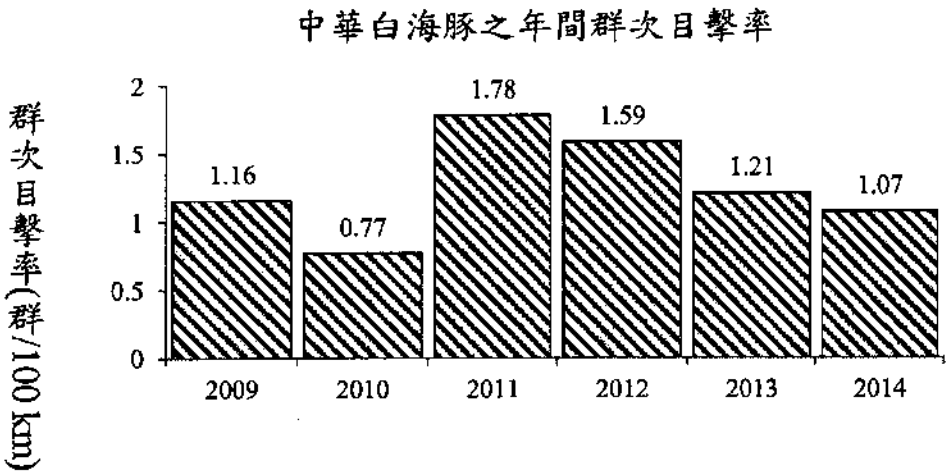


圖 2.2.8.2 中華白海豚目擊位置分佈圖(2009-2014，n=20)，圓點位置為含母子對目擊點(n=9)，三角形為不含母子對目擊點(n=11)。

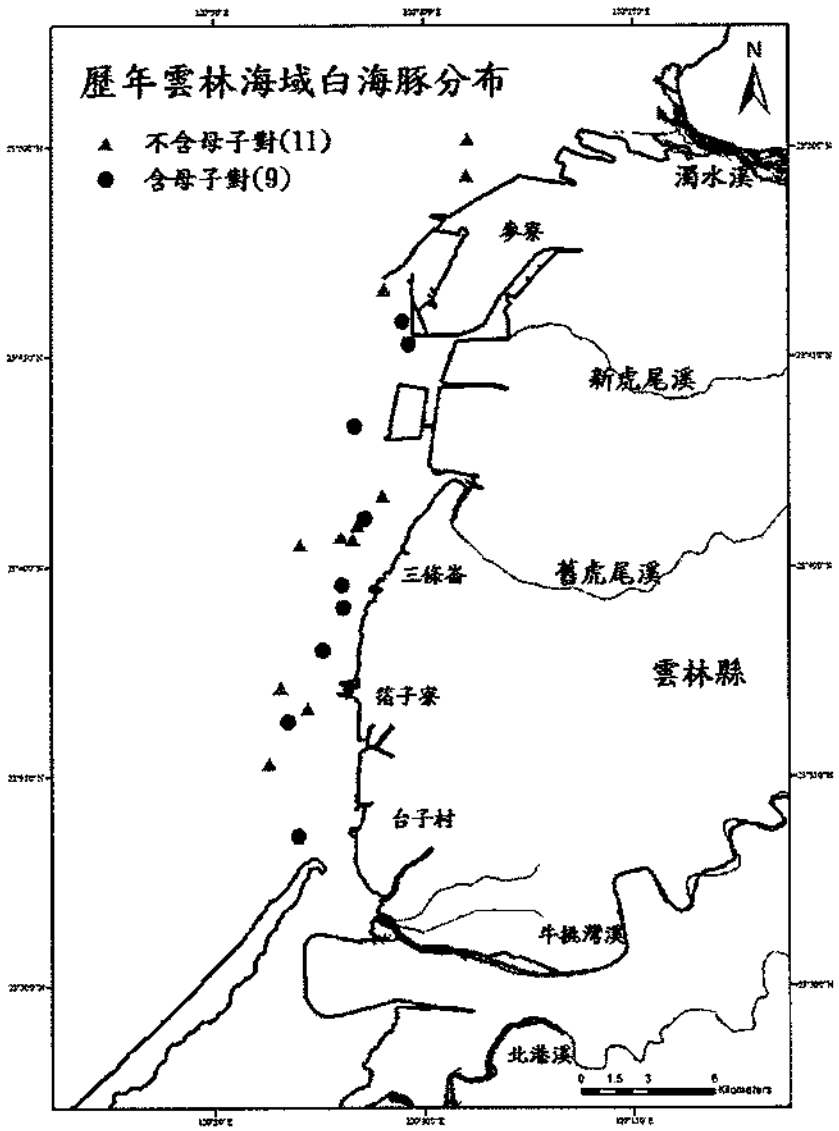


圖 2.2.8.3 歷年近岸航線各區段群次目擊率(YLN：0.51 群/100 公里；YLM：2.83 群/100 公里；YLS：1.46 群/100 公里)。

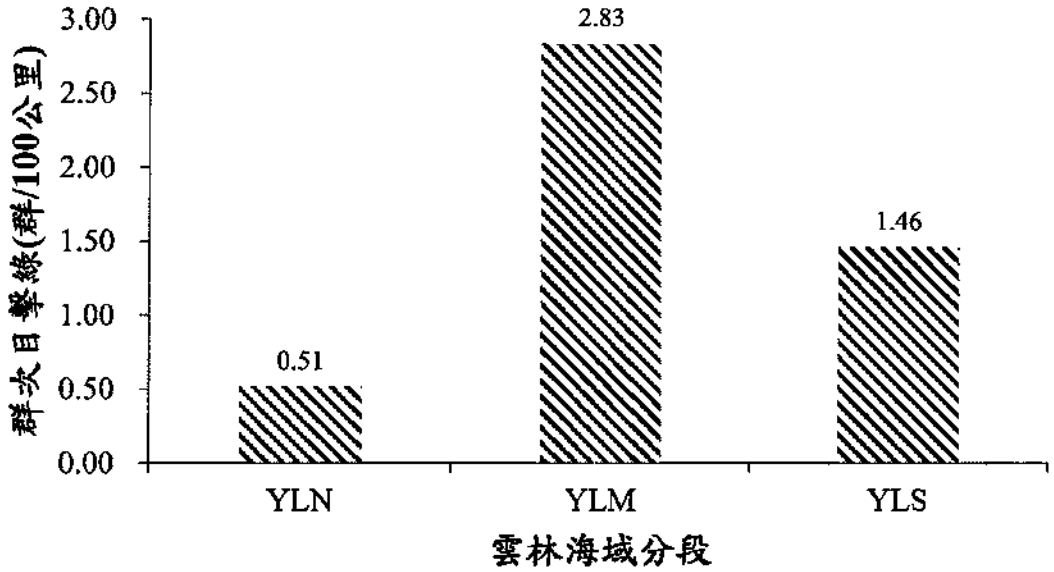
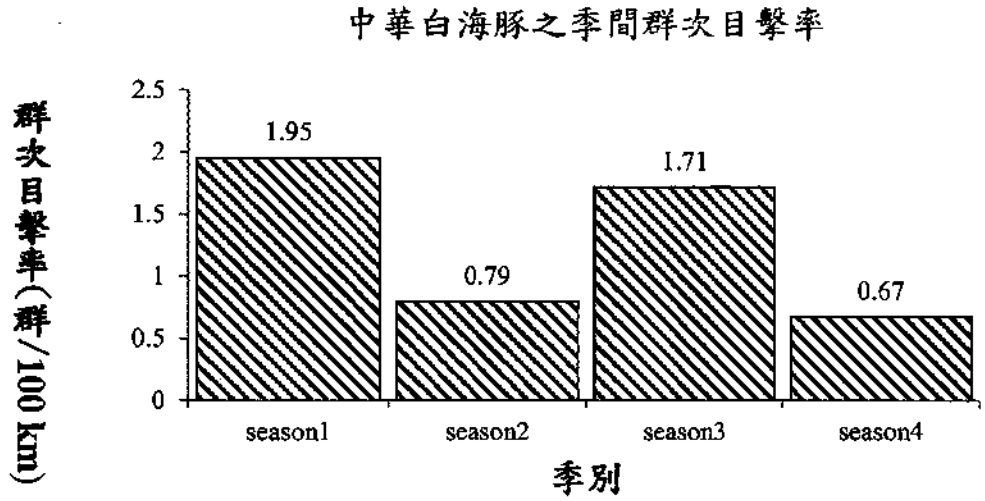


圖 2.2.8.4 中華白海豚海上調查季間群次目擊率結果(單位為每一百公里之有效目擊群次)。

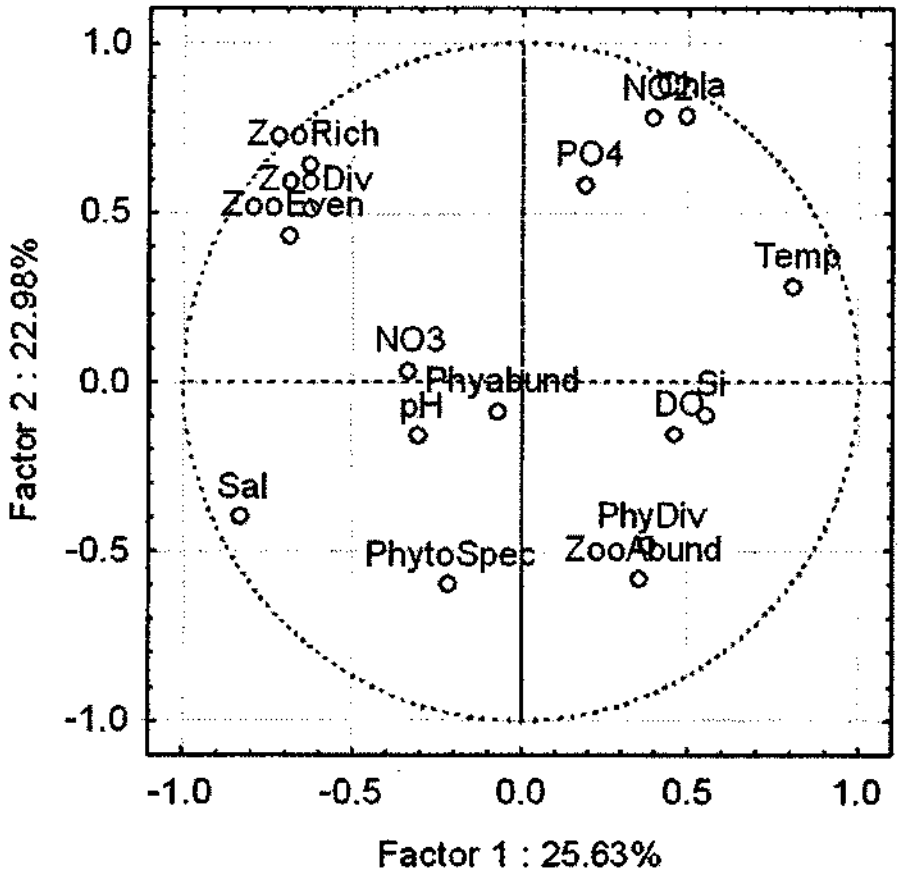


2.2.9 水質與生態綜合分析

眾所皆知水文與水質化學的調查研究大多為海域生態調查研究中最基本的部份，因為海洋浮游植物的生長受到溫度，陽光及營養鹽的影響，浮游植物為海洋基礎生產者，其生態會影響到海洋浮游動物的生態，海洋浮游動物為海洋基礎消費者，進而影響到食物鍊，因此水文資料（溫度、鹽度、溶氧量）及水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、懸浮物濃度等）會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(e.g. Conley et al., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而造成河口海域的生物物種，尤其是基礎生產者浮游植物物種改變，進而影響其海域生態系統。因此欲瞭解海域生態系統的改變，長期調查水文與水質化學在海域間的濃度分佈及變化情形乃是瞭解生態變化最基礎的工作。

本計畫共調查許多項目之水質參數(見表 1.2.1)，同時其他子計劃調查浮游植物及浮游動物，此兩子計劃與本計劃同時採樣，其採樣站亦相同，因此使用主成份分析（Principal component analysis）數理統計，分析探討一些基本水質參數與浮游植物及浮游動物之相關性，將統計參數依其第一與第二主成分之係數數值畫於座標上(圖 2.2.9)，而各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度等等之統計相關性係數顯示於表 2.2.9，結果顯示參察附近海域生態主成份分析統計之第一主成份約佔所有成份之 25.63 %，而第二主成份約佔 22.98 %，第一與第二主成份加總只約 50%，顯示其它參數亦有影響，葉綠素甲濃度與磷酸鹽及亞硝酸鹽在同一象限，而植浮豐度則與硝酸鹽在同一象限，顯示浮游植物生態有受到磷酸鹽、亞硝酸鹽及硝酸鹽影響，但植浮豐度、植浮物種數量與植浮物種歧異度則與這些營養鹽參數相關性係數不佳，而浮游動物生態與植浮生態及水質參數亦無關，這些統計結果顯示本季浮游植物及浮游動物生態多少受到水質參數影響不大，表 2.2.9 各倆參數相關性係數統計結果亦顯示浮游植物、浮游動物生態與營養鹽及水溫之相關性不佳，此結果與上季調查結果相似。

圖 2.2.9 103 年第三季麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之主成份分析分佈圖。Temp(溫度)、DO(溶氧量)、pH(酸鹼度)、Sal(鹽度)、PO4(磷酸鹽)、NO2(亞硝酸鹽)、NO3(硝酸鹽)、Si(矽酸鹽)、Chl(葉綠素甲)、Phyabund(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量) 、PhyDiv(植浮物種歧異度)、 Zooabund(動浮豐度) 、ZooRich(動浮豐富度) 、 ZooDiv(動浮物種歧異度) 、 ZooEven(動浮物種均勻度)。



2.2.9. 103 年第三季麥寮附近海域各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度之統計相關性係數

	Sal	pH	DO	Chla	PO_4	Si	NO_2	NO_3	Phyab.	PhySpec	PhyDiv.	Zooab	ZooRich	ZooDiv	ZooEven
Tem	**-0.89**	-0.05	0.34	**0.54**	0.30	**0.48**	**0.54**	-0.40	0.16	-0.10	0.12	0.15	-0.27	-0.17	-0.36
Sal		0.30	-0.31	**-0.67**	-0.36	**-0.53**	**-0.57**	0.18	0.02	0.29	-0.15	0.09	0.27	0.33	0.29
pH			-0.01	-0.29	0.28	-0.25	-0.22	-0.30	0.22	0.44	-0.11	0.36	0.15	0.44	0.10
DO				0.08	0.21	0.01	0.25	-0.05	0.24	0.41	0.27	0.22	-0.29	-0.27	-0.36
Chla					**0.56**	0.02	**0.80**	-0.26	-0.12	**-0.60**	-0.23	-0.26	0.06	0.07	0.01
PO_4						-0.15	**0.48**	-0.19	-0.16	-0.20	-0.09	-0.12	0.27	0.28	0.07
Si							-0.00	-0.10	-0.04	-0.22	0.29	0.15	-0.29	-0.31	-0.27
NO_2								0.01	0.03	**-0.49**	-0.32	-0.12	0.31	0.19	-0.02
NO_3									-0.11	-0.04	-0.13	-0.29	0.37	-0.12	0.19
Phyab.										**0.48**	**-0.61**	0.10	0.03	0.10	-0.10
PhySpec											0.17	0.20	-0.25	0.02	0.04
PhyDiv.												0.24	**-0.55**	-0.40	-0.21
Zooab													**-0.58**	-0.33	**-0.67**
ZooRich														**0.74**	**0.62**
ZooDiv															**0.78**

粗體數值表相關性佳($P< 0.05$), Phyab(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量) 、PhyDiv(植浮物種歧異度)、 Zooab(動浮豐度)、ZooRich(動浮豐富度)、ZooDiv(動浮物種歧異度)、ZooEven(動浮物種均勻度)

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 水文及水質

由本季調查結果與歷年之水質調查作一比較(圖3.1.1.1)，為方便比較，本計畫將各水質資料取其濃度之最高、最低與所有資料之平均值與歷年資料比較。在水質參數方面，鹽度在84-86年與89年有較低鹽度(5-20 PSU)出現，86年之pH值為6.5為最低，而102年第三季亦有一個較低之pH值約為7.4，但103年第三季pH值則為正常範圍8.0-8.2。而84-90年之磷酸鹽濃度範圍為2.0-8.0 μM，亞硝酸鹽與硝酸鹽在89年與90年皆有極高濃度，逾300μM，而84-90年之硝酸鹽濃度範圍為20-60 μM，這些資料濃度值皆偏高，不甚合理，而84-90年之大腸桿菌濃度亦高達400-900 CFU/100ml，海水較少有如此高濃度之大腸桿菌，91年後之調查數據，營養鹽與大腸桿菌資料，較合乎一般海域之濃度，若比較91年後之調查數據，則水文及水質參數資料並未呈現異常現象。在溶解態重金屬元素方面，只有銅與鉛資料可供參考，84-97年鉛元素濃度範圍為2-10μg/L，大部份濃度範圍為5-10μg/L，這些數據高得離譜，一般文獻報導大陸棚海水中鉛的濃度範圍為<0.03μg/L (Millero, 1996)，在淡水河上游及中游流域鉛最高的濃度約為0.3μg/L (Fang and Lin, 2002; Jiang and Wen, 2009)，在淡水外海海域鉛的濃度為<0.1μg/L (Fang et al., 2006)，雖然在污染嚴重的海域鉛的濃度可高達約0.5μg/L(Dassenakis et al., 1996; Baeyens et al., 1998)，這些資料皆顯示海水中鉛的濃度極少大於1μg/L。84-97年銅元素濃度範圍為1-6μg/L，此濃度範圍有點高，但不算離譜，淡水河上游及中游流域銅的濃度範圍為4.76-14.3μg/L，下游流域銅的濃度降至0.25-1.27μg/L (Jiang and Wen, 2009)，在淡水外海海域銅的濃度為0.023-0.11 μg/L (Fang et al., 2006)，因過去歷年海水中重金屬元素濃度資料可信度不高，因此與歷年資料相比意義不大。

3.1.2 沉積物粒徑與重金屬

本季調查海域之沉積物主要是以細砂與泥(< 0.062mm)粒徑為主，此結果與以往之調查結果相似。沉積物重金屬之比較顯示於圖 3.1.2.1，因 84-97 歷年之資料只顯示平均值，本團隊自 98 年接手麥寮六輕海域調查工作，98-103 年之資料為本團隊調查資料，第三季資料其高低值

為濃度範圍而中間值為平均值，若比較歷年資料之平均值，98-103 年第三季之鉻元素明顯高於以往資料，而 84-97 年歷年資料其鉻之濃度範圍為 16-30mg/kg，大部份鉻之濃度為 20 mg/kg 左右，此濃度偏低，大陸學者在珠江三角洲海域測得的鉻之濃度範圍為 74-123mg/kg(Yu et al., 2010)，此外在西班牙西南海域沉積物測得的鉻之濃度範圍為 32-92mg/kg，平均 56 mg/kg (Usero et al., 2008)，且台灣環保署之底泥法規標準下限值為 76 mg/kg，而美國 NOAA 所定鉻對生物產生副作用之最低濃度值為 81 mg/kg (Long et al., 1995)，因此 84-97 年歷年資料之可信度值得懷疑，若比較 98-103 年資料，則 103 年之鉻元素濃度較 98-101 年濃度低，103 年鎳元素濃度較 98-102 年濃度低，鋅在 98 年第三季出現高濃度後，99-103 年的資料則未再出現高值，98-103 年鉛濃度相差不大，除了 101 年鉛濃度明顯較低外，103 年砷與汞元素濃度較 98-102 年濃度低，103 年銅元素濃度與 98-102 年濃度相差不大。

3.1.3 生物體重金屬

由84-97年生物體重金屬之比較結果知，不同生物之金屬含量不同，例如銅之最高濃度大都出現在矛形梭子蟹，鉛的最高濃度則以鞋底魚出現之頻率最多，鋅則是以鞋底魚有最高濃度出現，鉻之最高濃度則易出現於矛形梭子蟹(台塑關係企業，97年第三季)，因此不同生物無法比較其重金屬濃度，98至103年第三季有補獲相同之生物斑海鯰，而布瓦鬚鰻在98至102年第三季皆有補獲，因此比較這5-6年此二種生物體重金屬元素濃度，比較資料列於表3.1.3.1，100年第三季這二種生物體之銅濃度較其它年高出甚多，103年第三季斑海鯰生物體之鋅濃度較其98-102年濃度高出1-2倍，其它元素的濃度差異不明顯，也無趨勢可言。

表3.1.3.1　98與103年第三季麥寮六輕海域補獲相同生物體重金屬元素濃度比較

生物樣品		Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Hg (mg/kg)
布瓦鬚鰻	98年	0.009	0.21	2.26	2.22	0.032	27.72	ND
	99年	0.002	3.63	8.11	0.44	0.005	21.63	ND
	100年	0.005	0.89	15.50	0.27	0.010	16.58	0.09
	101年	0.009	1.53	0.74	0.26	0.02	35.24	0.61
	102年	0.007	0.14	0.68	0.01	< 0.01	21.5	0.19
斑海鯰	98年	0.029	0.04	0.18	0.15	0.025	25.99	ND
	99年	0.002	10.9	3.98	1.94	0.006	50.32	ND
	100年	0.008	1.48	23.26	0.291	0.029	47.11	0.42
	101年	0.014	1.32	2.33	0.38	0.008	56.98	0.28
	102年	0.001	0.23	1.12	0.17	< 0.01	37.05	0.23
	103年	0.068	0.47	1.59	0.23	0.15	113.6	0.26

ND: no data

圖3.1.1.1　84-103歷年第三季水質資料調查比較

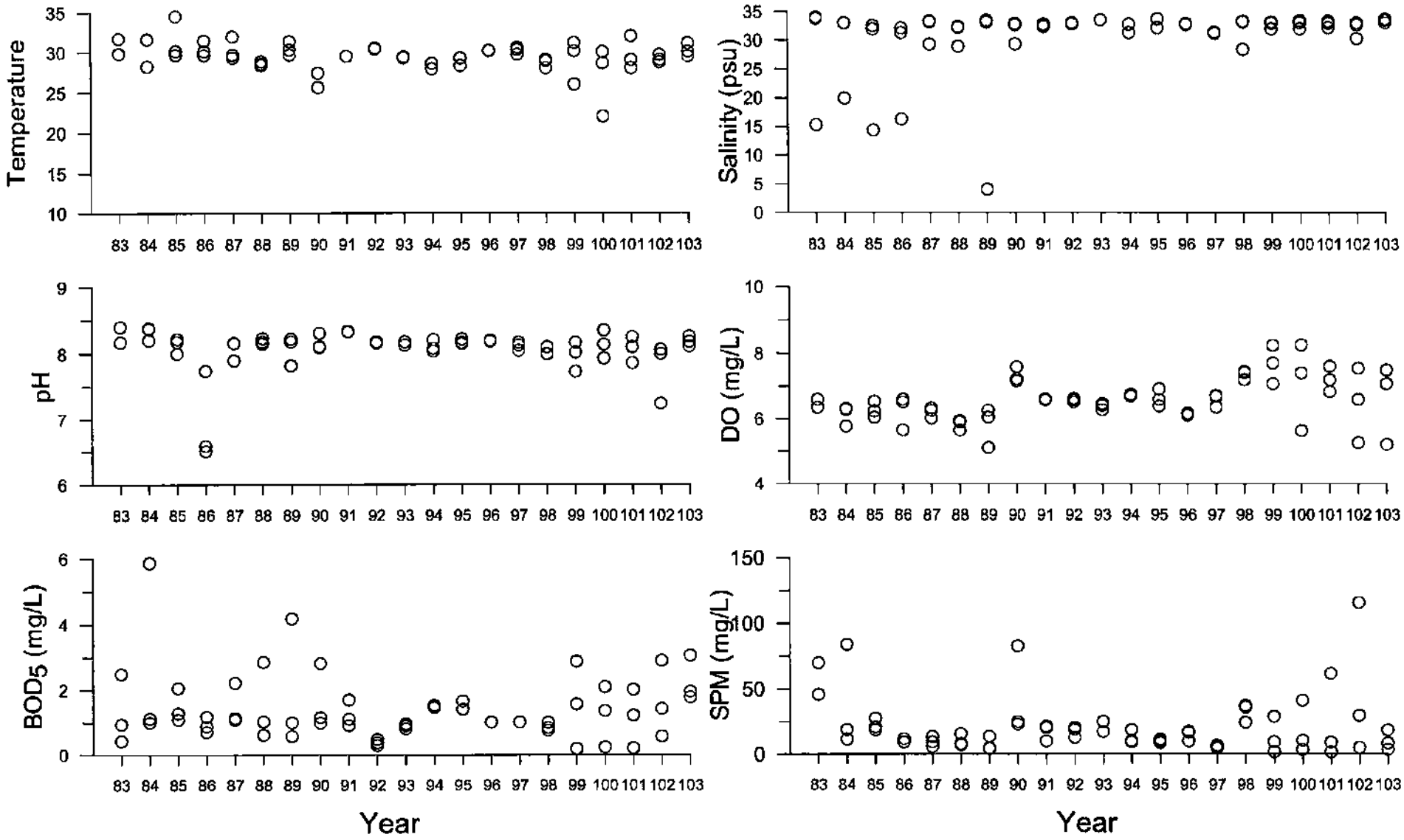


圖3.1.1.1　84-103歷年第三季水質資料調查比較 .....續

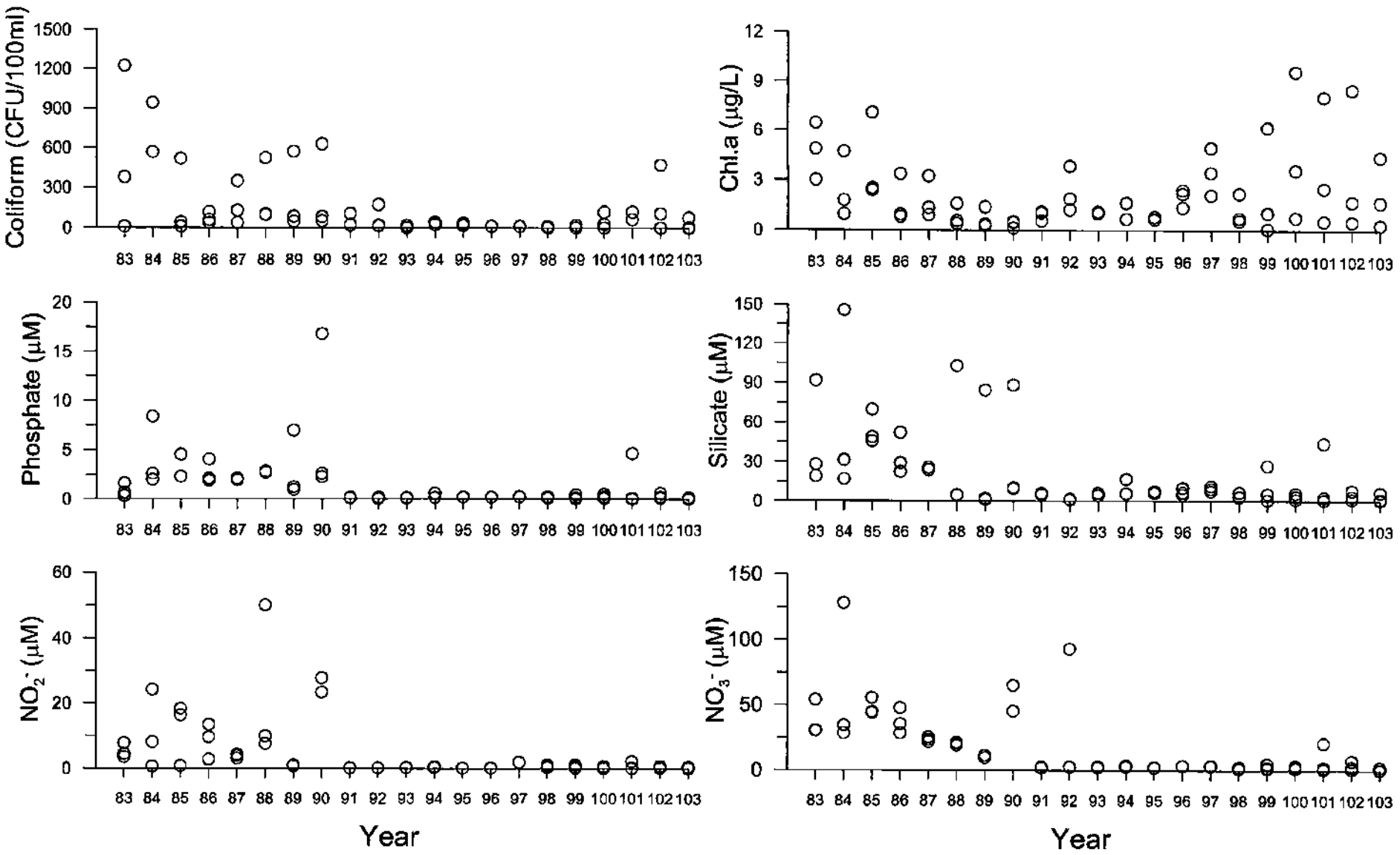
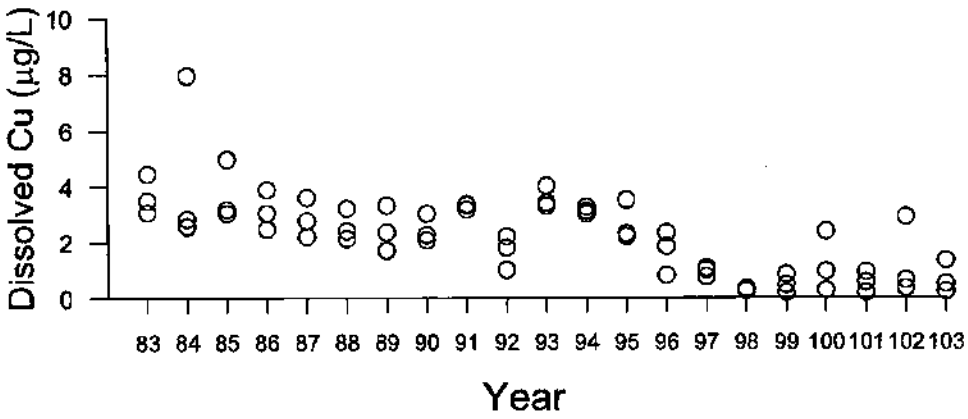


圖3.1.1.1　84-103歷年第三季水質資料調查比較 .....續



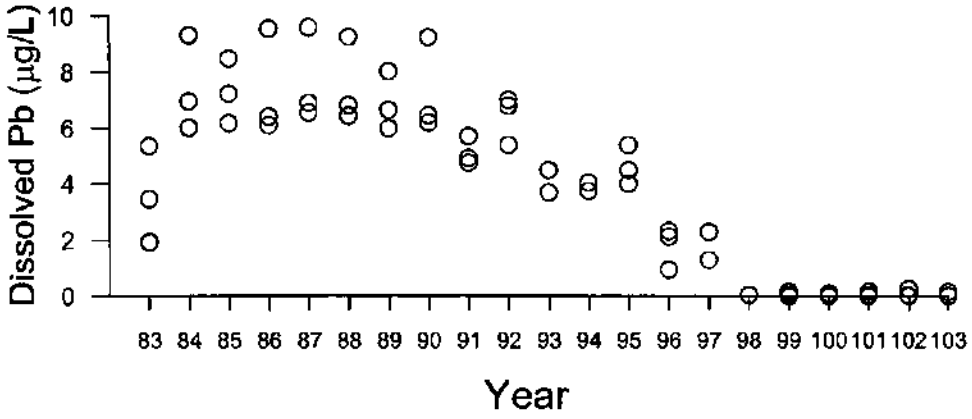


圖3.1.2.1　83-103歷年第三季沉積物重金屬元素調查比較(98年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍)

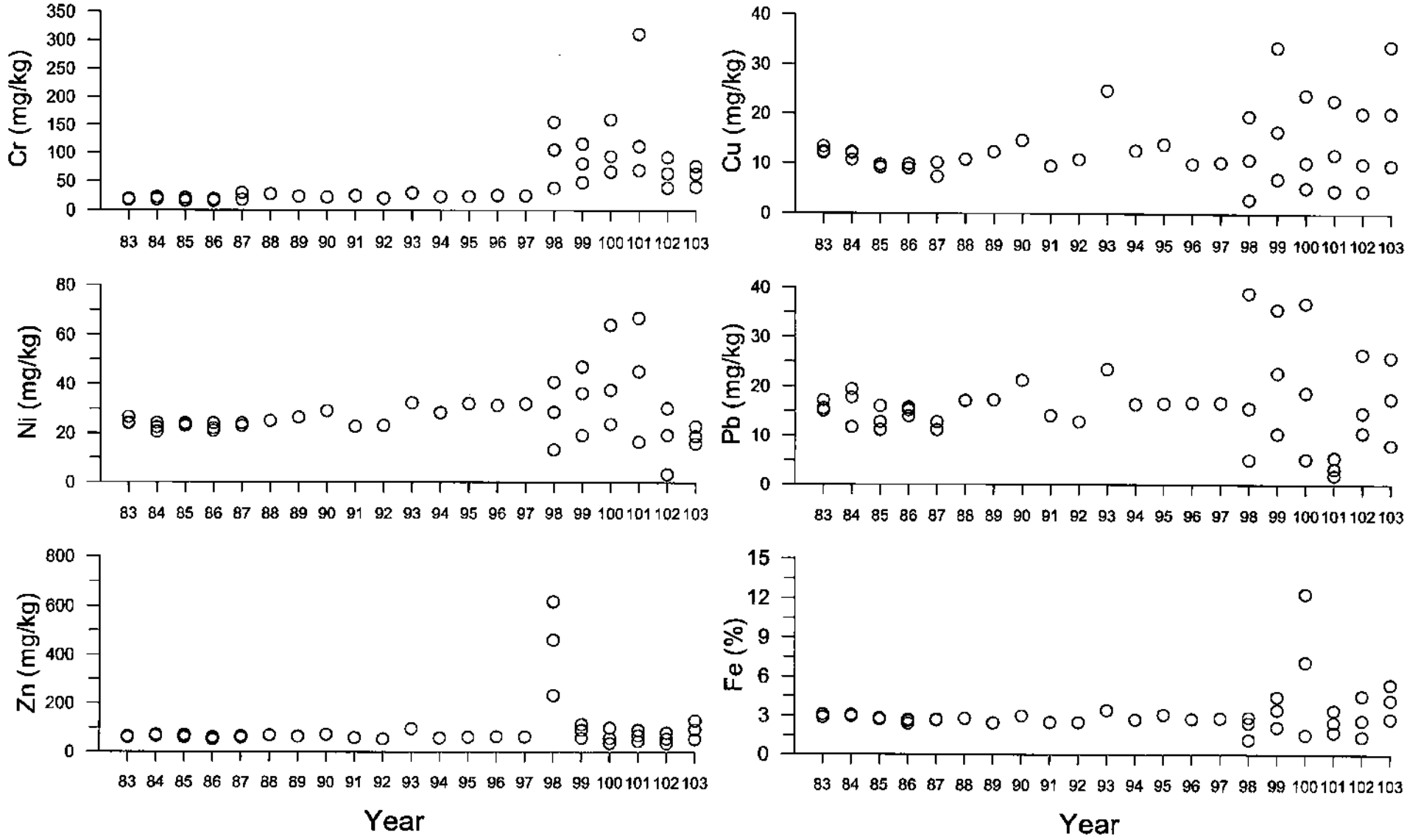
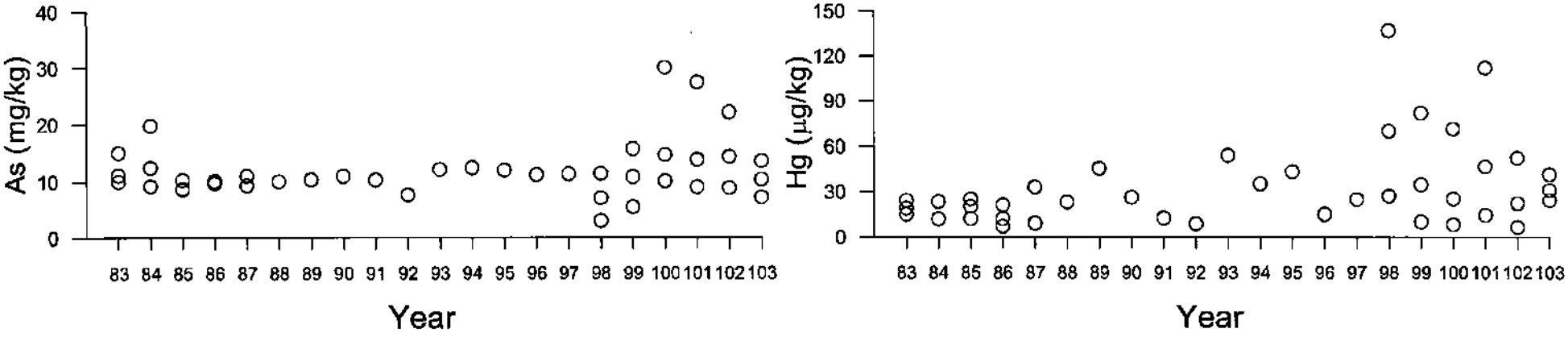


圖 3.1.2.1　83-103 歷年第三季沉積物重金屬元素調查比較(98 年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍)



3.1.4 植物性浮游生物

如將近年來六輕海域第三季的主要優勢種互相比較可以發現有明顯的年間差異存在，2009 年時丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicus*）在 3 條測線都是最優勢種類，所佔的份量皆可達 17%以上，而旋鏈角刺藻(*C. curvisetus*)在近岸海域(測線 B)以及沿岸海域(測線 C)的數量亦不低，相對豐度分別為 14.9%和 12.9%，此外，環紋勞德藻(*Lauderia borealis*)開始於沿岸海域(測線 C)進入優勢排名，相對豐度為 12.0%；2010 年三個海域的優勢種與前幾年有所不同，丹麥細柱藻（*L. danicus*）為遠岸海域和近岸海域的第一優勢種，相對豐度分別達到 48.5%和 32.9%，其餘常見的種類還有環紋勞德藻(*L. borealis*)、菱形海線藻(*T. nitzschioides*)、斯拖根管藻（*Rhizosolenia stolterfothii*）和扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）等；2011 年丹麥細柱藻（*L. danicus*）仍是最優勢的浮游植物，相對豐度均在 25%以上，而環紋勞德藻(*L.borealis*)以及斯拖根管藻（*R. stolterfothii*）的數量亦不低，常常超過 10%；2012 年柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）成為此海域最優勢的種類，相對豐度均在 30%以上，壓縮了丹麥細柱藻（*L. danicus*）、環紋勞德藻(*L.borealis*)以及斯拖根管藻（*R. stolterfothii*）的空間，不過這些第三季常見的物種相對豐度依然不低，多介於 10~20%之間；2013 年遠岸海域以旋鏈角刺藻（*C. curvisetus*）、丹麥細柱藻（*L. danicus*）以及扁面角刺藻(*C. compressus*)為前三名，而近岸海域則以丹麥細柱藻（*L. danicus*）、旋鏈角刺藻（*C. curvisetus*）和環紋勞德藻(*L.borealis*)較優勢，沿岸海域則以丹麥細柱藻（*L. danicus*）、叉角藻（*Ceratium furca*）以及扭鞘藻（*Streptotheca yamesis*）為前三名；2014 年時遠岸海域以旋鏈角刺藻（*C. curvisetus*）、丹麥細柱藻（*L. danicus*）以及柔弱擬菱形藻(*P. delicatissima*)為前三名，而近岸海域則以柔弱擬菱形藻(*P. delicatissima*)、丹麥細柱藻（*L. danicus*）和旋鏈角刺藻（*C. curvisetus*）較優勢，沿岸海域則以菱形海線藻(*T. nitzschioides*)數量最多，而環紋勞德藻(*L. borealis*)以及中華半管藻(*Hemiaulus sinensis*)分別為二、三名(表 3.1.4.1)。

將本季資料與台灣西南海域相關研究結果相比較，此海域浮游植物的平均豐度($4.9 \pm 0.2 \times 10^4$ cells/L)，與於羅(1998)於澎湖海域($2.5 \pm 2.4 \times 10^4$ cells/L)以及莫及羅(1999)於台南($5.8 \pm 8.5 \times 10^4$ cells/L)附近海域的調查結果相當，以長期的角度來看，此海域的浮游植物有明顯的季節循環存在，一般來說春夏季交替的時節往往也是浮游植物豐度較高的時候，而在本調查中第二、三季豐度往往較高，而第一季和第四季則是豐度較低的季節，而今年第三季的豐度與上季相比亦有些許的增加。

表 3.1.4.1 六輕附近海域歷年來第三季各海域優勢浮游植物比較表

年份	遠岸海域(測線 A)	近岸海域(測線 B)	沿岸海域(測線 C)
2009	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.8%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,12.4%) *Rhizosolenia. Shrubsolei* (覆瓦根管藻斯魯變種,9.8%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,23.2%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,14.9%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,9.0)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.3%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,12.9%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,12.0%)
2010	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,48.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,5.5%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,5.3%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,32.9%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,9.0%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,8.9%)	*Lauderia borealis* (環紋勞德藻,30.3%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,17.8%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,14.5%)
2011	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,26.3%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,12.2%) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻,10.8%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,25.5%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,13.6%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,11.1%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,31.6%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,16.4%) *Guinardia flaccida* (幾內亞藻,13.0%)
2012	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,40.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,24.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,3.8%)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,47.9%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,16.4%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,4.9%)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,30.2%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,22.4%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,13.2%)
2013	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,32.0%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,19.2%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,10.6%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,25.3%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,22.7%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,10.0%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,51.5%) *Ceratium furca* (叉角藻,8.3%) *Streptotheca yamesis* (扭鞘藻,7.6%)
2014	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,26.1%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,18.6%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,14.6%)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,24.6%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,22.9%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,13.4%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,29.6%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,27.8%) *Hemiaulus sinensis* (中華半管藻,8.4%)

3.1.5 動物性浮游生物

圖 3.1.5.1a 與 3.1.5.1b 的麥寮六輕附近海域歷年度浮游動物平均個體量與平均生體量消長圖，本季浮游動物平均個體量與上季相若，但平均生體量較上季略增，由這本季海域中大型束毛藻增加，推斷此現象造成本季浮游動物分布的表現結果。而近幾年的資料推斷，若無其他如颱風等外力急遽影響，麥寮六輕附近海域的浮游動物豐度與生體量有明顯的季節性變化，且季節間豐度差異最大可達將近 10 倍，由於本季主要受到西南季風影響，本季的浮游動物資料在豐度與生體量符合前幾年觀察之現象且值皆在整體變動範圍內。但由於 98 年度前的浮游動物資料大多數集中於第三季，且無整年度的 4 季長期變化資料參考，為避免影響長期或季節性浮游動物變化的趨勢判斷，以 98 年第二季至 103 第三季繪製成圖 3.1.5.2，就可清楚看出麥寮六輕附近海域有明顯的季節性變化，在平均豐度與平均生體量各年度第二與第三季有當年度最大量出現而第一與第四季常有低值出現的情況，而 102 年第三季受到颱風影響，整體數值較下降外，其他季節與前幾年重複的趨勢變化趨勢皆符合；另外本季受到海域束毛藻大量出現的關係，造成平均豐度與生體量的降低。由跨年度的整體看來，本海域的浮游動物變化主要是季節性變化和大量束毛藻繁生之影響，而最近 6 季的前三大類優勢物種其豐度與變化可參考表 2.2.5.2。

圖 3.1.5.3 為 98-103 年度各季麥寮六輕附近海域 4 類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖，此 4 類分別為十足類之蝦、蟹幼生與脊椎動物之魚卵、仔稚魚。從目前的資料來看，4 類經濟性浮游幼生於本海域與其它浮游動物的趨勢類似，呈現出當年度的季節性變化，而本季的經濟性浮游幼生中的蝦類幼生和魚卵有上升的趨勢，但其它 2 類群應該是受到上季毛顎動物大量出現的影響和束毛藻過多而造成豐度下降。整體而言，顯示第一季為當地經濟漁獲的孵育期，而整體平均豐度與各年度整體水準相若，無大量減少的情況出現，但第二季若捕食動物數量較多時，經濟幼生的數量亦會受到影響。雖然 99 年度該海域此四類幼生的平均豐度皆較低，但 100 年第二季、101 年第三季、102 年第二季與本季皆出現平均豐度的高值，顯示經濟物種利用本海域繁殖有增加的情況出現。由於此四類幼生大部分以其他浮游動物為食物，又會受到更高階消費者捕食所影響，呈現出生態動態平衡的趨勢，但 102 年第三季與第四季受到颱風影響與上季東北季風影響，使得這兩季四類幼生豐度降至季節水準，但 103 年第一季部分幼生已上升至季節水準之內，而上季受到捕食者毛顎動物大量出現的影響又降低，

但第三季蝦類幼生和魚卵量又增加，因此由此趨勢變化可評估整體海域的幼生主要受到自然環境與生態循環而變動。

整體而言，經濟性浮游幼生的豐度與總浮游動物平均豐度隨著季節性變化影響，因此若持續進行浮游動物的監測，就可依循此年度的季節間模式判讀此海域的浮游幼生族群是否受到不規律的干擾。

圖 3.1.5.1a　歷年度與 103 年第三季麥寮六輕附近海域浮游動物平均個體量比較圖

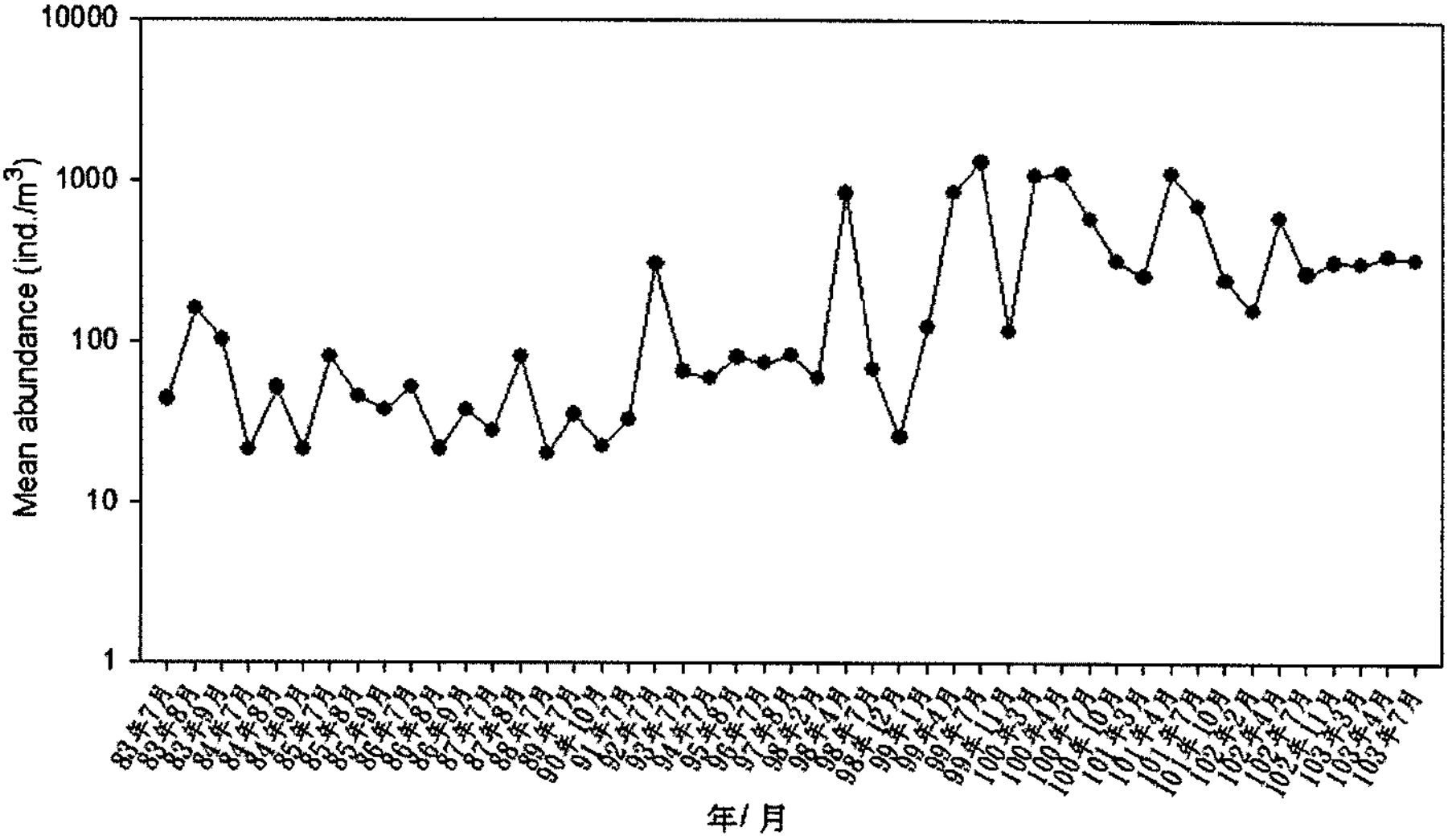


圖 3.1.5.1b　歷年度與 103 年第三季參察六輕附近海域浮游動物平均生體量比較圖

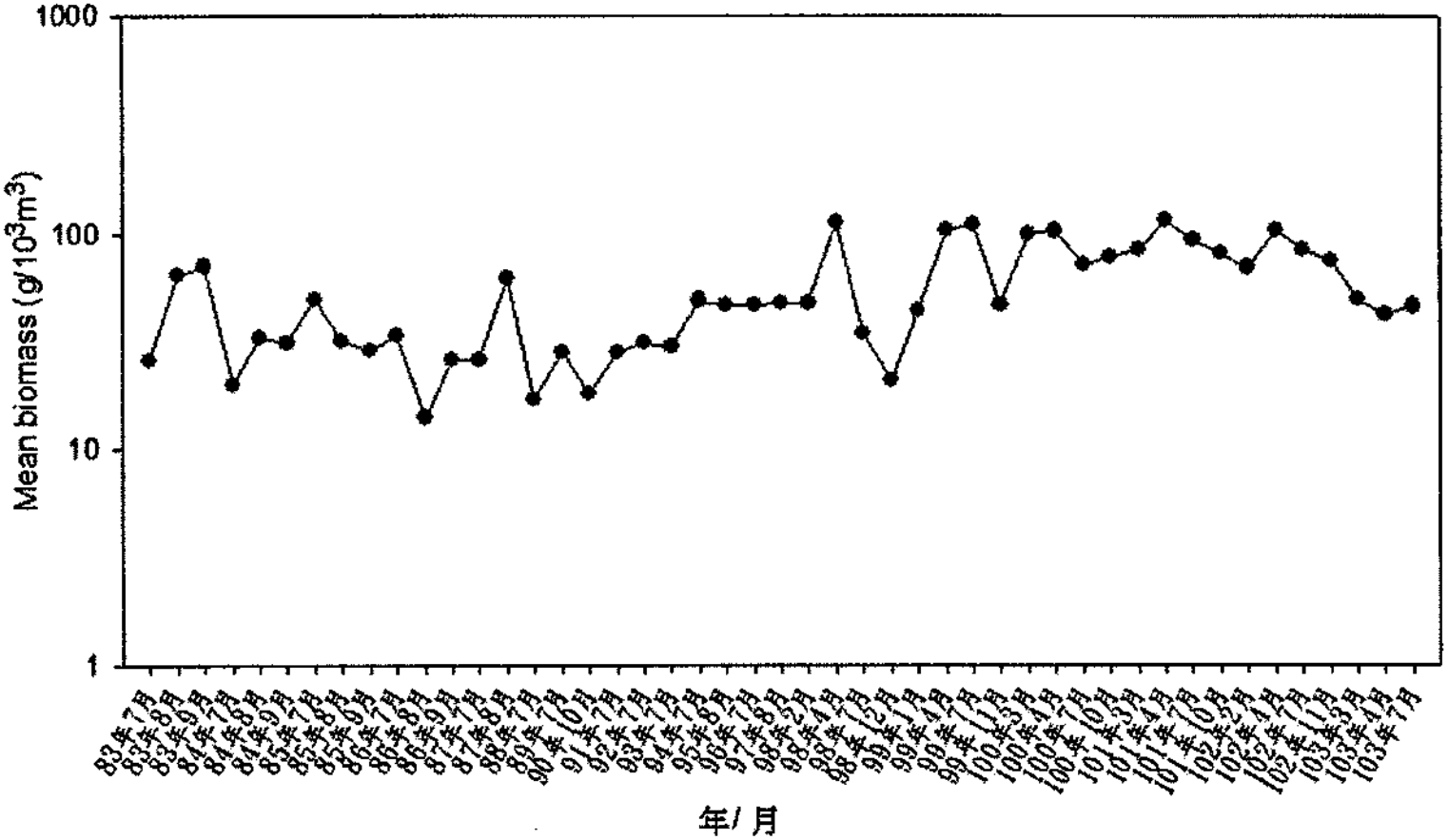


圖 3.1.5.2　98 至 103 年度各季參寮六輕附近海域浮游動物平均豐度、平均生體量與記錄動物門比較圖

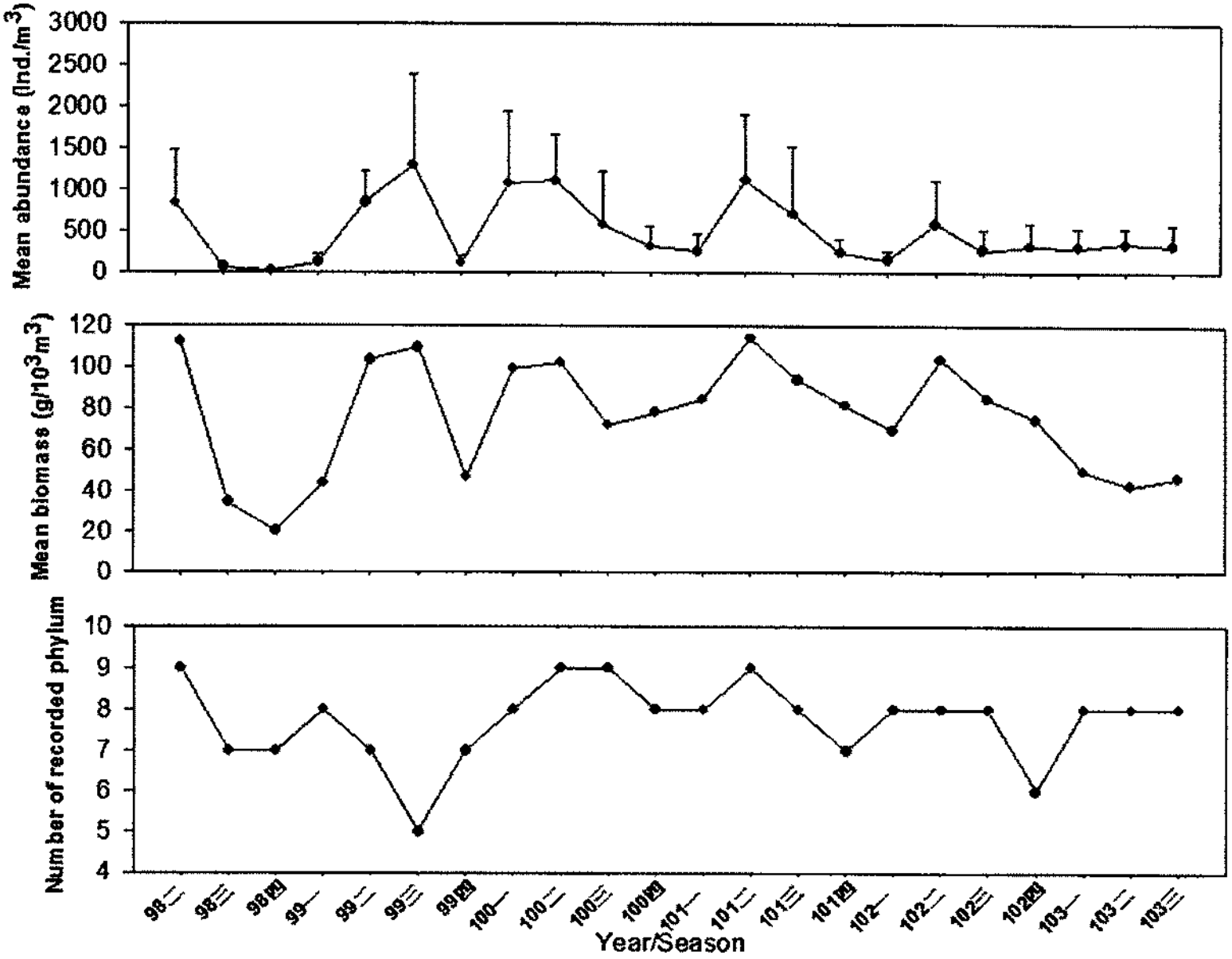
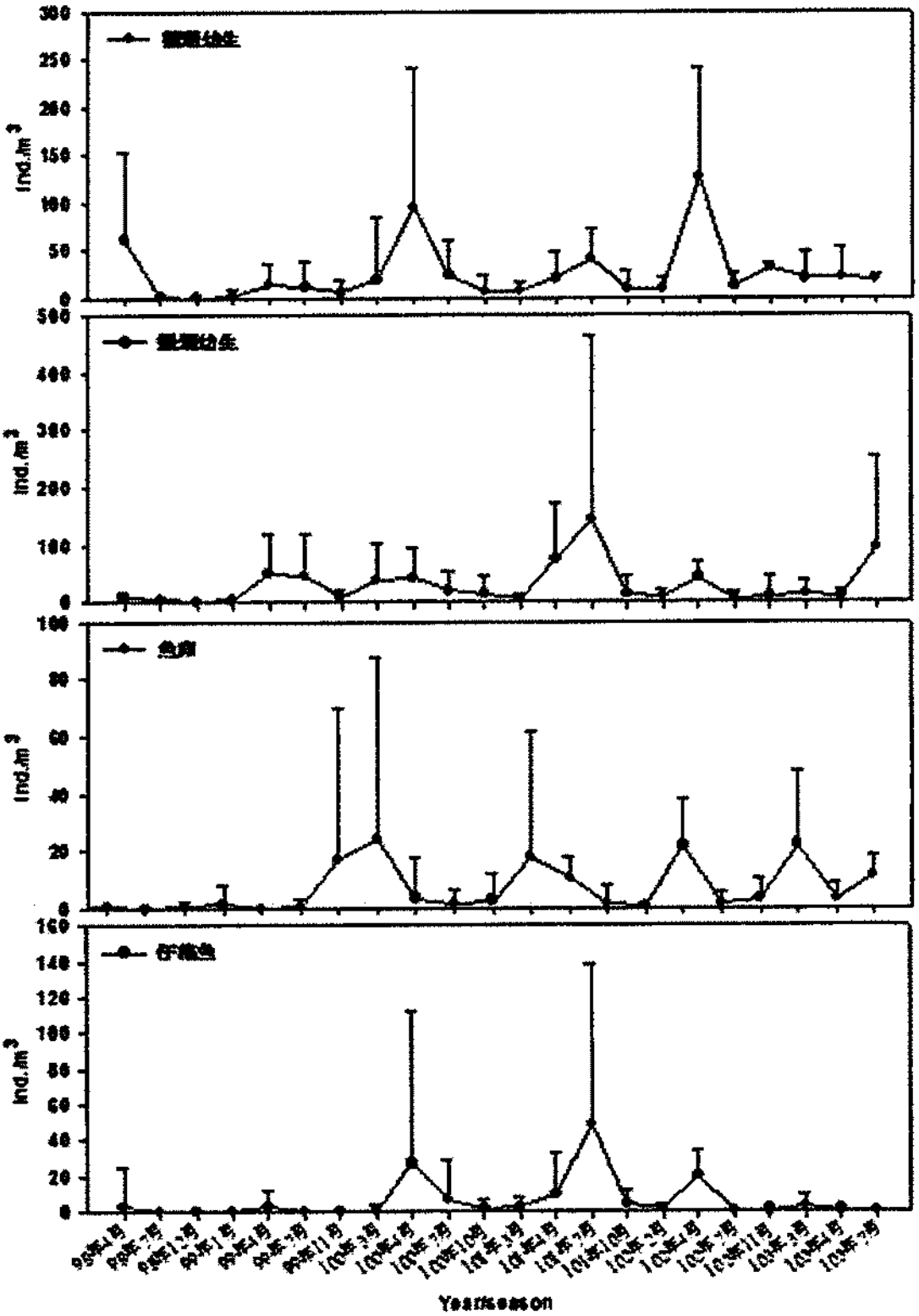


圖 3.1.5.3　98-103 年度各季參寮六輕附近海域 4 類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖



3.1.6 底棲生物及拖網漁獲

本季底棲生態調查結果，先以不同動物類別來看，甲殼類為最優勢之類群。在矩形採集器的樣區中，亞潮帶最優勢類群為織紋螺科(Nassariidae)佔有 60%，潮間帶最優勢類群為對蝦蟹科佔 15.2%，而次要優勢物種皆為豆形短眼蟹，分別佔有 18.6%及 11.9%，而蝦拖網則是對蝦科為最優勢之類群，數量上佔 53.9%(表 3.1.6.1)。

在矩形生物採樣器調查部分，共捕獲 24 科 34 種 1,135 隻，在物種數和個體數中，與去年同季之採樣結果 11 科 13 種 257 隻相比，不論是種類上或是數量上皆有大幅增加，其中以軟體動物為最優勢類群，其中以粗肋織紋螺為最優勢種，每個測站皆有補獲，與去年馬珂蛤科(Mactridae)的中華馬珂蛤(*Mactra nipponica*)為最優勢物種不同，甲殼類次之。在測站中以測站 2A 與 1D 捕獲之粗肋織紋螺數量最多，皆有超過百隻的個體數，分別為 275 與 120 隻，而在 1H 與 4M 測站採樣到大量豆形短眼蟹，分別捕獲 172 隻與 25 隻，因此種蟹類的習性為群游集體生活，也使得數量上佔有優勢，本種類目前在並無紀錄在台灣海域。本季中在 15 個測站中皆有捕獲生物，單一測站中，捕獲物種數在 10 種以上有 7 個測站。推測多種原因：如生殖、索餌，以及潮流帶動等因素作遷移，可能造成生物種類及數量之不同。

比較歷年同季之亞潮帶與潮間帶底棲生物，在最優勢種類、平均每網捕獲數量以及所占數量比例，發現在亞潮帶海域以織紋螺科為主，以單一物種粗肋織紋螺獨佔，數量佔 60%(表 3.1.6.2)，平均每網可捕獲 46.25 隻，與歷年記錄的最優勢種有些許差異，其中 99 與 101 年並無捕獲織紋螺科，其他皆有捕獲，表示織紋螺科種類為此區域常見物種(表 3.1.6.3-表 3.1.6.6)。以潮間帶海域來看，最優勢種於 83 年至 97 年間(除了 89.91.92 三年)，以方蟹科(Grapsidae)為主，但 98 年後開始，優勢種轉為織紋螺科與對蝦科兩科為主，與本季優勢種相同，數量分別約佔 39.52%與 15.24%(表 3.1.6.7)，分別在每網捕獲平均數 27.7 隻與 10.7 隻，與去年同季相類似 (表 3.1.6.8-3.1.6.11)。

比較蝦拖網去年第三季物種數及個體數相比，今年最高出現在蝦拖網 1 測站（48 種 1389 隻），去年最高出現在拖網 1 測站(33 種 552 隻)，皆為增加之情況。

本季蝦拖網捕獲以三大類區別結果是甲殼類為主，以對蝦科與梭子蟹科為最優勢物種，此兩大類為當地沿近海經濟性種類，在各測站中，兩科分別佔據最高之比例，對蝦科之各測數量上佔百分比，依拖網 1 測站到拖網 4 測站分別為 27.79%、66.89%、82.63%、45.43%；而梭子蟹科之各測站數量上佔百分比，依拖網 1 測站到拖網 4 測站分別為 50.68%、3.06%、2.63%、4.64%。在每網平均個體數上，對蝦科可捕獲 552.75 隻，梭子蟹科可捕獲 198.5 隻 (表 3.1.6.12)。若與去年同季對蝦科(102 年 5 種 980 隻；103 年 8 種 2,211 隻)，梭子蟹科(102 年 6 種 194 隻；103 年 7 種 794 隻)相比，本季這兩科在種類與數量上皆有增加之情況。其次是魚類，其中以石首魚科佔最多，平均每網可捕獲 70.25 隻，往後是舌鰨科，在平均每網可捕獲 59.5 隻，(102 同季 93 隻；103 年 238 隻)，而在歷年紀錄中，斑海鯰佔非經濟性漁獲中之多數，本季調查結果也有捕獲 161 隻(102 同季 129 隻)。

歷年結果來看，甲殼類比歷年的數量高出許多，但以整理來說，甲殼類皆為歷年之優勢類群，只有 93 至 97 年各類別數量差異不大(圖 3.1.6.1)。

整體而言，本季的蝦拖網捕獲總個體數為 4,102 隻，與去年同季捕獲 2,161 隻有明顯增加。捕獲物種數較 102 年同季調查結果，亦有明顯增加。以分類相比，甲殼類在數量上都比歷年的明顯有增加，其他都維持差不多的數量。去年第三季與本季每網平均個體數上，魚類(102 年第三季 187.5 隻；103 年第三季 194.75 隻)，甲殼類(102 年第三季 304.75 隻；103 年第三季 801.25 隻)兩大類有增加，但在軟體動物與其他(102 年第三季 48 隻；103 年第三季 29.5 隻)卻是減少的趨勢。

表 3.1.6.1　103 年第三季麥寮外海底棲動物兩種網具科種數量百分比(%)

Family	科	蝦拖網(%)	矩形採集器(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Annelidae（環節動物）				
Nereidae	沙蠶科	-	0.4	-
Coelenterata（腔腸動物）				
Pteroeididae	棘海鰓科	0.0	-	-
Veretillidae	沙筍科	0.2	0.3	-
Crustacea（甲殼類）				
Alpheidae	槍蝦科	0.0	-	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	0.7	1.5	10.5(3)
Dorippoidae	關公蟹科	1.7	0.1	0.5
Idoteidae	蓋鰓水虱科	0.0	0.3	-
Leucosiidae	玉蟹科	0.0	-	-
Majidae	蜘蛛蟹科	0.0	-	-
Matuidae	黎明蟹科	1.8	1.4	1.0
Penaeidae	對蝦科	53.9 (1)	4.0	15.2 (1)
Portunidae	梭子蟹科	19.4 (2)	1.6	3.8
Sergestoidea	櫻蝦科	-	0.3	0.5
Solenoceridae	管鞭蝦科	0.0	-	-
Squillidae	蝦蛄科	0.6	0.2	0.5
Xenophthalmidae	短眼蟹科	-	18.6(2)	11.9 (2)
Echinodermata（棘皮動物）				
Dendrateridae	樹星海膽科	-	0.1	3.3
Maretiidae	仙壺海膽科	-	0.1	-
Mollusca（軟體動物）				
Cassidae	唐冠螺科	-	0.1	-
Corbulidae	抱蛤科	0.1	0.8	3.8
Cultellidae	刀蟶科	-	0.9	0.5
Donacidae	斧蛤科	0.3	0.6	-
Epitoniidae	海螺螄科	-	-	0.5
Glycymerididae	蚶蜊科	0.1	-	-

括弧內值為優勢種

表 3.1.6.1　103 年第三季麥寮外海底棲動物兩種網具科種數量百分比(%)(續)

Family	科	蝦拖網(%)	矩形採集器(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Mollusca（軟體動物）				
Loliginidae	鎖管科	0.3	-	-
Melongenidae	香螺科	0.5	-	-
Nassariidae	織紋螺科	0.0	60.0(1)	-
Naticidae	玉螺科	1.2	3.4	2.4
Sepiidae	烏賊科	0.1	-	-
Tellinidae	櫻蛤科	-	3.2	1.9
Turridae	捲管螺科	0.0	-	-
Veneridae	簾蛤科	0.0	1.7	3.8
Pisces（魚類）				
Ariidae	海鯰科	3.9	-	-
Carangidae	鰺科	0.1	-	-
Clupeidae	鯡科	0.0	-	-
Cynoglossidae	舌鰨科	5.8	-	-
Dasyatidae	紅科	0.3	0.1	-
Drepaneidae	雞籠鯧科	0.1	-	-
Haemulidae	石鱸科	0.0	-	-
Hemiscylliidae	長尾鬚鯊科	0.0	-	-
Leiognathidae	鯔科	0.4	-	-
Paralichthyidae	牙鮃科	0.1	-	-
Platycephalidae	牛尾魚科	0.9	-	-
Platyrhinidae	黃點鯆科	0.0	-	-
Pristigasteridae	鋸腹鯡科	0.0	-	-
Sciaenidae	石首魚科	6.9	0.1	0.5
Scyliorhinidae	貓鯊科	0.1	-	-
Sillaginidae	沙鮻科	0.0	-	-
Soleidae	鰨科	0.1	-	-
Synodontidae	合齒魚科	0.1	-	-
Tetraodontidae	四齒魨科	0.0	-	-

括弧內值為優勢種

表 3.1.6.2　歷年第三季矩形採集器之亞潮帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)

採樣月份	Corbulidae 抱蛤科	Cultellidae 刀蟶科	Diogenidae 活額寄居蟹科	Mactridae 馬珂蛤科	Nassariidae 織紋螺科	Penaeidae 對蝦科	Portunidae 梭子蟹科	Sergestidae 櫻蝦科	Tellinidae 櫻蛤科	Trochidae 馬蹄螺科	Veneridae 簾蛤科	Xenophthalmidae 短眼蟹科
83 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	-	30.4(1)	15.4(2)	-	-
84 年 7 月	14(2)	-	-	-	-	-	-	-	17.1(1)	-	-	-
85 年 7 月	-	-	-	-	16.1(1)	-	-	-	10.1(3)	-	12.4(2)	-
86 年 7 月	-	-	-	-	14.7(1)	-	-	-	12.4(2)	-	-	-
87 年 7 月	33.5(1)	-	-	-	-	-	-	-	23.2(2)	-	-	-
88 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	-	18.3(2)	-	23.7(1)	-
89 年 7 月	-	-	10.2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90 年 10 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3(1)	-
91 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1(1)	9.1(1)	-
92 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5(1)	-	15.8(2)	-
93 年 7 月	-	-	-	-	-	-	-	10.5(3)	17.6(1)	-	15.3(2)	-
94 年 7 月	-	-	-	-	-	10.7(2)	14.2(1)	-	9.5(3)	-	-	-
95 年 8 月	-	-	-	-	-	9.6(3)	14.8(1)	-	-	-	10.7(2)	-
96 年 7 月	-	-	-	-	-	9.9(3)	13(2)	-	-	-	20.9(1)	-
97 年 8 月	-	-	-	-	-	9.5(3)	12.7(1)	-	9.5(3)	-	12.1(2)	-
98 年 9 月	-	-	-	-	14(2)	48(1)	-	-	-	-	-	-
99 年 8 月	-	-	21.3(3)	-	22(2)	-	-	-	30.5(1)	-	-	-
100 年 7 月	-	-	18.57(1)	-	12.24(2)	9.28(3)	-	-	12.24(2)	-	-	-
101 年 7 月	-	-	10.76(1)	-	-	11.6(1)	-	-	-	-	10.1(2)	-
102 年 7 月	-	14.9(2)	-	66(1)	-	-	-	-	8.9(3)	-	-	-
103 年 7 月	-	-	-	-	60(1)	-	-	-	-	-	-	18.6(2)

表 3.1.6.3　83-85 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)

月別	83.07		83.08		83.09		84.07		84.08		84.09		85.07		85.08		85.09	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida（環節動物）																		
Echiuroidea	-	-	-	-	-	-	0.1	0.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.67	-	-	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）																		
Acetes sp.	-	-	3.2	12.12	0.2	0.96	-	-	-	-	0.2	0.67	0.5	2.38	-	-	-	-
Alpheus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.95	-	-	0.3	1.40
Charybdis sp.	0.1	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.48	0.2	0.80	-	-
Diogenes sp.	2.1	6.86	5.2	19.70	0.3	1.44	1.1	6.75	0.5	2.62	3.1	10.44	1.5	7.14	2.6	10.36	3.9	18.22
Dorippe sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.34	-	-	-	-	0.2	0.93
Hippa sp.	-	-	-	-	-	-	0.2	1.23	0.6	3.14	0.1	0.34	-	-	0.1	0.40	0.2	0.93
Leptochela sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43	0.2	0.80	-	-
Leucosia craniolaris	0.1	0.33	0.1	0.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matuta sp.	0.1	0.33	0.3	1.14	-	-	0.3	1.84	-	-	-	-	0.1	0.48	0.1	0.40	-	-
Parapenaeopsis cornuta	-	-	-	-	-	-	0.7	4.29	-	-	-	-	0.6	2.86	0.3	1.20	0.3	1.40
Parapenaeopsis hardwickii	0.2	0.65	0.8	3.03	2.8	13.40	0.4	2.45	0.1	0.52	1.2	4.04	0.1	0.48	0.4	1.59	1.2	5.61
Parapenaeopsis sculptilis	2.3	7.52	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.01	-	-	-	-	0.4	1.87
Portunus hastatoides	0.3	0.98	-	-	-	-	0.3	1.84	-	-	0.4	1.35	0.5	2.38	0.5	1.99	0.3	1.40
Rhizopinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	11.78	-	-	-	-	-	-
Squlilla sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.93
Coelenterata（腔腸動物）																		
Pennatulacea	0.1	0.33	-	-	-	-	-	-	2.4	12.57	0.2	0.67	0.3	1.43	0.4	1.59	0.5	2.34

表 3.1.6.3　83-85 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)(續 1)

月別	83.07		83.08		83.09		84.07		84.08		84.09		85.07		85.08		85.09	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Echinodermata（棘皮動物）																		
Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.57	0.1	0.34	-	-	-	-	-	-
Mollusca（軟體動物）																		
Circe sp.	0.2	0.65	-	-	-	-	-	-	2.2	11.52	0.2	0.67	2.6	12.38	1.5	5.98	0.9	4.21
Corbula formosensis	3.5	11.44	1.4	5.30	3.1	14.83	2.3	14.11	3.0	15.71	1.8	6.06	1.4	6.67	1.2	4.78	2.1	9.81
Cyclosunetta concinna	0.6	1.96	1.5	5.68	0.2	0.96	0.4	2.45	3.5	18.32	0.4	1.35	2.0	9.52	2.6	10.36	2.0	9.35
Hastula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.34	-	-	-	-	-	-
Macoma sp.	9.3	30.39	7.6	28.79	3.1	14.83	2.8	17.18	0.5	2.62	9.8	33.00	2.1	10.00	6.1	24.30	2.0	9.35
Meretrix sp.	0.3	0.98	-	-	-	-	0.5	3.07	0.3	1.57	-	-	3.0	14.29	2.0	7.97	0.6	2.80
Moerella sp.	-	-	-	-	1.0	4.78	0.1	0.61	-	-	0.3	1.01	-	-	-	-	-	-
Natica lineata	0.2	0.65	0.1	0.38	0.3	1.44	0.4	2.45	0.1	0.52	1.2	4.04	0.4	1.90	0.6	2.39	0.6	2.80
Neverita sp.	0.1	0.33	-	-	0.1	0.48	-	-	0.8	4.19	0.1	0.34	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina sp.	0.8	2.61	0.3	1.14	0.7	3.35	0.8	4.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.	1.8	5.88	1.4	5.30	1.5	7.18	0.6	3.68	0.1	0.52	0.5	1.68	0.8	3.81	2.3	9.16	1.9	8.88
Siliqua sp.	-	-	-	-	0.1	0.48	-	-	-	-	0.2	0.67	-	-	-	-	-	-
Sinum sp.	-	-	-	-	0.1	0.48	-	-	-	-	-	-	0.1	0.48	0.2	0.80	-	-

表 3.1.6.3　83-85 年第三季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及百分比(%)(續 2)

月別	83.07		83.08		83.09		84.07		84.08		84.09		85.07		85.08		85.09	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																		
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.62	0.2	0.67	0.1	0.48	0.2	0.80	-	-
Trigonaphera sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.48	-	-	-	-
Turridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	4.21
Turridae	0.1	0.33	-	-	0.1	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbonium sp.	4.7	15.36	2.9	10.98	4.8	22.97	1.3	7.98	3.9	20.42	1.7	5.72	0.7	3.33	0.9	3.59	0.6	2.80
Zeuxis sp.	3.4	11.11	1.2	4.55	2.4	11.48	3.9	23.93			3.5	11.78	3.5	16.67	2.6	10.36	2.3	10.75
Pisces（魚類）																		
Calliomymidae	-	-	-	-	-	-	0.1	0.61	0.1	0.52	0.1	0.34	0.1	0.48	0.2	0.80	-	-
Cynoglossus sp.	0.1	0.33	-	-	0.1	0.48	0.1	0.61	0.1	0.52	0.2	0.67	0.2	0.95	0.2	0.80	0.5	2.34
Leiognathus sp.	0.1	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago sihama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.40	-	-
Trachinocephalus myops	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**30.6**		**26.4**		**20.9**		**16.3**		**19.1**		**29.7**		**21.0**		**21.7**		**21.4**	
***H'*（歧異度）**	**0.72**		**0.63**		**0.71**		**0.66**		**0.68**		**0.72**		**0.76**		**0.83**		**0.81**	

表 3.1.6.4　86-91 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	86.07		86.08		86.09		87.07		87.08		88.07		89.07		90.10		91.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)																		
Nereidae	0.2	0.89	-	-	-	-	1.5	3.59	0.4	0.79	0.8	3.11	0.7	3.74	1.1	6.11	0.7	3.33
Coelenterata（腔腸動物）																		
Actiniaria	-	-	-	-	0.5	1.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obelia plana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.95
Crustacea（節肢動物）																		
Alpheus sp.	-	-	-	-	-	-	2	4.78	-	-	0.2	0.78	0.9	4.81	-	-	-	-
Balanidae	-	-	-	-	-	-	3	7.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappdiae	0.3	1.33	0.2	0.87	0.7	2.19	4	9.57	0.1	0.20	0.7	2.72	1.1	5.88	0.8	4.44	1.7	8.10
Charybdis sp.	-	-	-	-	0.2	0.63	5	11.96	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	3.33
Charybdis feriata	-	-	-	-	0.1	0.31	6	14.35	-	-	-	-	-	-	0.4	2.22	-	-
Crangonidae	-	-	-	-	0.1	0.31	7	16.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	2	8.89	2.8	12.17	1.3	4.08	8	19.14	3.4	6.72	0.4	1.56	1.9	10.16	-	-	1.4	6.67
Doclea canalifera	-	-	-	-	-	-	9	21.53	-	-	-	-	0.6	3.21	-	-	-	-
Dorippe sp.	0.1	0.44	0.2	0.87	-	-	10	23.92	0.3	0.59	0.3	1.17	-	-	-	-	-	-
Harpiosquillidae	-	-	-	-	-	-	11	26.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heidea japonica	-	-	-	-	-	-	12	28.71	-	-	-	-	-	-	1	5.56	-	-
Hippidae	-	-	-	-	-	-	13	31.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippolytidae	-	-	-	-	-	-	14	33.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idotheoidae	-	-	-	-	-	-	15	35.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.4　86-91 年第三季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 1)

月別	86.07		86.08		86.09		87.07		87.08		88.07		89.07		90.10		91.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Crustacea（節肢動物）																		
Leucosidae	-	-	-	-	-	-	16	38.28	0.2	0.40	0.7	2.72	-	-	-	-	-	-
Mictyris brevidactylus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43
Oratosquilla interrupta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	6.67	-	-
Pandalidae	-	-	-	-	-	-	17	40.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae	1.2	5.33	1.1	4.78	0.7	2.19	18	43.06	3.4	6.72	1.0	3.89	2.4	12.83	2.3	12.78	2.3	10.95
Philyra platycheira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.78	-	-	-	-	-	-
Porcellanidae	-	-	-	-	-	-	19	45.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae	0.6	2.67	0.6	2.61	0.7	2.19	20	47.85	0.3	0.59	1.4	5.45	1.8	9.63	2.1	11.67	0.8	3.81
Rhizopinae	-	-	0.7	3.04	1.7	5.33	0.1	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	-	-	-	-	-	-	1.0	2.39	0.4	0.79	0.5	1.95	1	5.35	0.8	4.44	0.5	2.38
Sicyoniidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.90
Sloenoceridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squilla sp.	-	-	0.1	0.43	-	-	0.2	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinodermata（棘皮動物）																		
Ophiocomidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.17	-	-	0.3	1.67	0.2	0.95
Typhlocarcinus villosus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43
Mollusca（軟體動物）																		
Arca plicatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.38
Babylonia areolata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	3.33	-	-
Corbulidae	2	8.89	2.2	9.57	3.2	10.03	14	33.49	11.5	22.73	-	-	0.7	3.74	-	-	1.4	6.67

表 3.1.6.4　86-91 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 2)

月別	86.07		86.08		86.09		87.07		87.08		88.07		89.07		90.10		91.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																		
Crassorstrea gigas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	3.89	-	-
Cyclosunetta concinna	2.1	9.33	1.2	5.22	1.2	3.76	0.2	0.48	2.8	5.53	1.1	4.28	-	-	-	-	-	-
Dosinorbis sp.	-	-	-	-	-	-	0.1	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycymmeris sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	2.14	-	-	-	-
Littorina undulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.56	0.3	1.43
Macoma sp.	2.8	12.44	2.3	10.00	2.8	8.78	9.7	23.21	14.5	28.66	4.7	18.29	0.4	2.14	-	-	0.9	4.29
Melongenidae	0.6	2.67	0.4	1.74	0.3	0.94	0.9	2.15	2.7	5.34	0.4	1.56	0.7	3.74	0.6	3.33	0.8	3.81
Murex aduncospinosus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	4.44	-	-
Nassariidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.78	1	4.76
Nitiaotellina sp.	0.9	4.00	0.5	2.17	0.2	0.63	2.9	6.94	0.5	0.99	0.4	1.56	0.7	3.74	-	-	-	-
Paphia amabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43
Reticunassa sp.	0.7	3.11	0.5	2.17	0.8	2.51	0.3	0.72	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.95
Sepia escuenta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.11	-	-
Siliqua sp.	0.1	0.44	0.2	0.87	0.2	0.63	0.2	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43

表 3.1.6.4　86-91 年第三季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 3)

月別	86.07		86.08		86.09		87.07		87.08		88.07		89.07		90.10		91.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																		
Sinum sp.	0.3	1.33	0.4	1.74	0.4	1.25	-	-	0.2	0.40	0.3	1.17	-	-	-	-	-	-
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	0.2	0.63	-	-	-	-	0.2	0.78	-	-	-	-	-	-
Tellinidae	0.2	0.89	-	-	-	-	0.2	0.48	0.3	0.59	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebridae			-	-	-	-	0.2	0.48	-	-	-	-	-	-	0.4	2.22	-	-
Trochidae	0.6	2.67	4	17.39	6.5	20.38	-	-	0.8	1.58	0.6	2.33	1	5.35	-	-	1.9	9.05
Veneridae	4.3	19.11	3.2	13.91	6.2	19.44	2.0	4.78	5.8	11.46	9.6	37.35	3.3	17.65	2.8	15.56	3.3	15.71
Zeuxis sp.	3.3	14.67	2	8.70	3.2	10.03	2.6	6.22	1.8	3.56	0.9	3.50	-	-	-	-	-	-
Pisces（魚類）																		
Apogon kiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.43
Arius maculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.20	-	-	-	-	0.3	1.67	0.3	1.43
Callionymidae	0.1	0.44	0.3	1.30	0.4	1.25	-	-	0.4	0.79	0.5	1.95	0.7	3.74	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.2	0.89	0.1	0.43	0.2	0.63	0.4	0.96	0.5	0.99	0.7	2.72	0.4	2.14	0.3	1.67	0.4	1.90
Leiognathidae	-	-	-	-	0.1	0.31	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.11	-	-
Liachrus melanospilus	-	-	-	-	-	-	0.1	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago sihama	0.1	0.44	-	-	-	-	-	-	0.1	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculoidea（星口動物）	-	-	-	-	-	-	0.4	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	**22.5**		**23.0**		**15.0**		**41.8**		**50.6**		**25.7**		**18.7**		**18.0**		**21.0**	
***H'*（歧異度）**	**0.73**		**0.76**		**0.67**		**0.69**		**0.81**		**0.75**		**0.85**		**0.79**		**1.06**	

表 3.1.6.5　92-99 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	92.07		93.07		94.07		95.08		96.07		97.08		98.09		99.08	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)																
Nereidae	0.5	0.72	0.6	1.54	-	-	0.7	2.30	-	-	0.9	2.30	-	-	-	-
Pennatulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.90	-	-	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）																
Alpheidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-
Balanidae	0.2	0.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappdiae	0.2	0.29	1.2	3.08	2.2	7.64	1.8	5.92	1.5	4.80	1.3	3.60	-	-	-	-
Crangonidae	0.8	1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenes fasciatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	21.31
Diogenidae	2.5	3.62	3.8	9.74	1.1	3.82	2.5	8.22	1.1	3.60	1.7	4.50	-	-	-	-
Donippidae	-	-	-	-	0.6	2.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goneplacidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	5.71	-	-
Harpiosquillidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heidea japonica	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae	4.6	6.66	0.3	0.77	-	-	0.5	1.64	0.3	0.90	0.7	1.80	-	-	-	-
Hippolytidae	0.8	1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idoteidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosia craniolaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.55
Leucosidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.90	-	-	-	-
Matuta victor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.82
Matutidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-

表 3.1.6.5　92-99 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 1)

月別	92.07		93.07		94.07		95.08		96.07		97.08		98.09		99.08	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Crustacea（節肢動物）																
Metapenaeus ensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Pandalidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parapenaeopsis hardiwickii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.73
Pasiphaeidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-
Penaeidae	7.8	11.29	2.2	5.64	3.1	10.76	2.9	9.54	3.1	9.90	3.5	9.50	3.7	52.80	-	-
Porcellanidae	0.2	0.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae	3.6	5.21	3.5	8.97	4.1	14.24	4.5	14.80	4	13.00	4.8	12.70	-	-	-	-
Portunus hastatoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.55
Scalopida spinosipes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	3.55
Scalopidia spinosipes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.82
Sergestidae	2.9	4.20	4.1	10.51	1.4	4.86	1.1	3.62	1.5	4.80	2	5.40	-	-	-	-
Sicyoniidae	-	-	0.3	0.77	-	-	0.3	0.99	0.1	0.50	0.3	0.90	-	-	-	-
Sloenoceridae	0.3	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squillidae	-	-	0.1	0.26	0.3	1.04	-	-	-	-	0.2	0.50	0.1	1.42	-	-
Echinodermata（棘皮動物）																
Arachnoidae	3.8	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae	-	-	-	-	0.8	2.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiocomidae	-	-	-	-	0.2	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scutellidae	1.1	1.59	0.3	0.77	-	-	0.3	0.99	0.2	0.70	0.3	0.70	-	-	-	-

表 3.1.6.5　92-99 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 2)

月別	92.07		93.07		94.07		95.08		96.07		97.08		98.09		99.08	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																
Atyidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.50	0.3	0.70	-	-	-	-
Buccinidae	-	-	-	-	0.4	1.39	0.4	1.32	-	-	-	-	-	-	-	-
Columbellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-
Corbulidae	0.2	0.29	1.7	4.36	1.5	5.21	0.8	2.63	1.1	3.40	1.8	4.70	-	-	-	-
Crassorstrea gigas	-	-	-	-	0.5	1.74	0.8	2.63	0.4	1.40	-	-	-	-	-	-
Cultellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	2.86	-	-
Cyclosunetta comtenpta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Donacidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	3.60	0.8	2.00	-	-	-	-
Laternulidae	0.3	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leionucula teramachii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Littorinidae	-	-	-	-	0.8	2.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinoma annulata	-	-	0.4	1.03	0.2	0.69	1.2	3.95	0.2	0.70	1.3	3.60	-	-	-	-
Mactra chinensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.55
Mactra nipponica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	5.19
Mactridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	5.71	-	-
Melongenidae	1.6	2.32	1.5	3.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesodesmatidae	0.3	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitridae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella iridella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	7.65
Muricidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-

表 3.1.6.5　92-99 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 3)

月別	92.07		93.07		94.07		95.08		96.07		97.08		98.09		99.08	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																
Mytilidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-
Nassariidae	4.5	6.51	2	5.13	1.6	5.56	1.7	5.59	1.6	5.20	1.3	3.60	0.9	12.90	-	-
Nassarius fratercula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	21.86
Natica lineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	2.19
Natica vitellus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Naticidae	-	-	-	-	1.3	4.51	-	-	1.3	4.10	1.4	3.80	0.1	1.42	-	-
Pinguitellina robusta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	22.68
Polinices didyma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.82
Sepia escuenta	-	-	0.3	0.77	0.2	0.69	-	-	0.1	0.50	-	-	-	-	-	-
Siliqua radiata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	3.83
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.09
Tellinidae	17.0	24.60	6.9	17.69	2.8	9.72	2.6	8.55	2.9	9.30	3.5	9.50	-	-	-	-
Terebridae			0.8	2.05					0.6	2.00	0.9	2.50	-	-	-	-
Trochidae	0.3	0.43	2.4	6.15	1.5	5.21	1.6	5.26	1.6	5.20	1.3	3.60	0.3	4.40	-	-
Turritellidae	-	-	-	-	-	-	0.3	0.99	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbonium vestiarium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.82
Veneridae	10.9	15.77	6.0	15.38	2.0	6.94	3.2	10.53	4.9	20.90	4.2	12.10	-	-	-	-
Veremolpa scabra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Yoldia similis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.37

表 3.1.6.5　92-99 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續 4)

月別	92.07		93.07		94.07		95.08		96.07		97.08		98.09		99.08	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Pisces（魚類）																
Apogon kiensis	-	-	-	-	0.8	2.78	-	-	0.4	1.10	0.4	1.10	-	-	-	-
Arius maculatus			0.2	0.51			0.2	0.66	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae	0.3	0.43	0.2	0.51	0.8	2.78	0.5	1.64	0.9	3.00	0.5	1.40	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.9	1.30	0.6	1.54	0.5	1.74	0.7	2.30	0.6	1.80	1.2	3.20	-	-	-	-
Engraulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.42	-	-
Gobiidae	0.2	0.29	-	-	-	-	-	-	0.8	2.50	0.5	1.40	-	-	-	-
Leiognathidae	2.3	3.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.27
Platycephalidae	0.1	0.14	-	-	-	-	-	-	0.3	0.90	0.3	0.70	-	-	-	-
Sciaenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	2.86		
Sillago sihama	-	-	-	-	0.5	1.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae	-	-	-	-	-	-	0.4	1.32	-	-	0.5	1.40	-	-	-	-
Total（總計）	**69.1**		**39.0**		**28.8**		**30.4**		**31.4**		**423.6**		**7.0**		**36.6**	
***H'*（歧異度）**	**0.75**		**1.11**		**1.12**		**1.18**		**1.23**		**1.28**		**0.54**		**1.26**	

表3.1.6.6　100-103年第三季參寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)

月別	100.07		101.07		102.07		103.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelida(環節動物)								
Nereidae	-	-	-	-	-	-	0.33	0.43
Coelenterata（腔腸動物）								
Veretillidae	-	-	-	-	-	-	0.25	0.32
Crustacea（節肢動物）								
Diogenes fasciatus	-	-	1.08	10.94	-	-	-	-
Diogenidae	3.38	18.57	-	-	-	-	1.17	1.51
Donippidae	-	-	-	-	-	-	0.08	0.11
Goneplacidae	0.77	4.22	-	-	-	-	-	-
Hologнathidae	-	-	-	-	0.15	0.70	-	-
Idoteidae	-	-	-	-	-	-	0.25	0.32
Matutidae	0.23	1.27	-	-	-	-	1.08	1.41
Palaemonidae	0.08	0.42	-	-	0.15	0.70	-	-
Pandalidae	-	-	-	-	0.31	1.30	-	-
Pasiphaeidae	-	-	0.08	0.76	-	-	-	-
Penaeidae	1.69	9.28	-	-	0.69	3.00	3.08	4.00
Portunidae	0.23	1.27	4.46	44.60	-	-	1.25	1.62
Sergestidae	-	-	-	-	-	-	0.25	0.32
Squillidae	-	-	-	-	-	-	0.17	0.22
Xenophthalmus pinnotheroides	-	-	-	-	-	-	14.33	18.59
Echinodermata（棘皮動物）								
Dendrasteridae	0.46	2.53	-	-	-	-	0.08	0.11
Maretiidae	-	-	-	-	-	-	0.08	0.11
Mollusca（軟體動物）								
Corbulidae	0.54	2.95	-	-	-	-	0.58	0.76
Cultellidae	0.77	4.22	0.85	8.46	3.46	14.90	0.67	0.86
Dendrasteridae	-	-	-	-	0.23	1.00	-	-
Donacidae	-	-	-	-	0.77	3.30	0.50	0.65
Echiuridae	-	-	0.08	0.76	-	-	-	-
Mactra chinensis	-	-	-	-	13.53	52.09	-	-
Mactra nipponica	-	-	-	-	1.84	7.92	-	-

表 3.1.6.6　100-103 年第三季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)及其百分比(%)(續)

月別	100.07		101.07		102.07		103.07	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mactridae	1.38	7.59	0.77	7.69	-	-	-	-
Muricidae	0.08	0.42	-	-	-	-	-	-
Mytilidae	1	5.49	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	2.23	12.24	-	-	0.69	2.97	46.25	60.00
Nassarius fratercula	-	-	-	-	0.46	1.98	-	-
Natica lineata	-	-	0.23	2.30	0.15	0.66	2.08	2.70
Naticidae	0.23	1.27	-	-	0.15	0.66	0.50	0.65
Phalium decussatum	-	-	-	-	-	-	0.08	0.11
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	0.23	0.99	-	-
Tellinidae	2.23	12.24	0.54	5.38	2.07	8.91	2.50	3.24
Terebridae	-	-	-	-	0.15	0.66	-	-
Trochidae	1.23	6.75	-	-	0.07	0.33	-	-
Turritellidae	-	-	-	-	0.23	0.99	-	-
Veneridae	0.46	2.53	-	-	-	-	1.33	1.73
Yoldiidae	0.46	2.53	-	-	-	-	-	-
Pisces（魚類）								
Callionymidae	0.31	1.69	-	-	0.08	0.30	-	-
Cynoglossidae	0.08	0.42	-	-	-	-	0.08	0.11
Leiognathidae	0.31	1.69	-	-	-	-	-	-
Paralichthyidae	0.08	0.42	-	-	-	-	-	-
Pristigasteridae	-	-	0.08	0.76	-	-	-	-
Sciaenidae					0.08	0.30	0.08	0.11
Soleidae	-	-	0.08	0.76	-	-	-	-
Total（總計）	**18.23**		**8.87**		**127.56**		**179.82**	
***H'*（歧異度）**	**1.25**		**0.66**		**1.31**		**2.24**	

表 3.1.6.7　歷年第三季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比(%)與優勢物種(括弧內值)

Family	採樣月份	83.8	84.8	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.8	91.7	92.7	93.7
Calappidae	饅頭蟹科											
Corbulidae	抱蛤科							11.6(2)				
Cultellidae	刀蟶科											
Diogenidae	活額寄居蟹科									15.6(1)		13.2(2)
Echiuridae	蜎科											
Gaetice depressus	平背蜞							11.6(2)				
Grapsidae	方蟹科	33.3(1)	25(2)	68.8(1)	40(1)	43.6(1)	23.2(1)		17.5(1)			28.3(1)
Glauconomidae	蠔蛤科	26.7(2)										
Laternulidae	鴨嘴蛤科			18.2(2)	13.3(3)	11.3(4)	21.7(2)					
Littorinidae	濱螺科		35(1)			12.9(3)						
Mactridae	馬珂蛤科											
Metopograpsus messor	平分大額蟹							14.6(1)				
Mictyridae	和尚蟹科	20(3)				14.5(2)	13(3)			11.1(3)		
Nassariidae	織紋螺科											
Neritidae	蜑螺科											11.3(3)
Ocypodidae	沙蟹科					14.5(2)				13.3(2)		
Pasiphaeidae	玻璃蝦科											
Penaeidae	對蝦科											
Sergestidae	櫻蝦科							14.6(1)	12.3(2)			
Tellinidae	櫻蛤科										93.1(1)	
Terebridae	筍螺科											
Veneridae	簾蛤科				15.6(2)				10.5(3)	11.1(3)		
Xenophthalmidae	短眼蟹科											

3.1.7 近海漁業資源調查

本季近海漁業漁獲中，剝皮魚(File fish)及蝦蛄(Stomatopoda)兩種皆未有漁獲產量，但總產量卻增加 16.09 公噸，其中在其他魚類、沙條、白口及其他蝦類的漁獲皆有增加超過 1 頓，分別增加為 7.5、2.18、2.04 及 1.81 公噸，而減少產量最多為肉魚，減少 0.9 公頓(表 3.1.7.1)。本季與上季(103 年 1-3 月)的漁獲類別都以硬骨魚類為最高，產量增加 8.22 公噸；其次為甲殼類漁獲，增加 5.770 公噸;軟骨魚類則是增加 2.18 公噸,唯獨軟體動物產量稍微減少 0.08 公頓(圖 3.1.7.1 表 3.1.7.2)。在與過去兩季比較(102 年 10-12 月與 103 年 1-3 月)，其中其他魚類在每季中皆為主要漁獲，而小黃魚、剝皮魚及蝦姑的產量最低，甚至沒有固定產量，而其他種類每季產量差異不大(圖 3.1.7.2)。

沿岸漁業之漁獲，並未捕獲鯔魚(Mullet)，總產量比上季減少 7.57 公噸，唯有石斑捕獲量增加 0.14 公噸，其他種類之產量皆是減少的情況，以午仔魚減少 3.81 公噸做多，其次為白鯧，減少 1.84 公噸 (圖 3.1.7.3；表 3.1.7.3)。猶如本季結果，鯔魚並未有產量，在與過去兩季(102 年 10-12 月與 103 年 1-3 月)相比較，各漁獲產量是呈現下降之情況，只有石斑之漁獲差異不大 (圖 3.1.7.4)。

比較各漁業資源需要收集歷年資料，方才能進行比較，其原因盛多，監測時間較短，仍需繼續監測，方能探討其因。

本季淺海養殖之牡蠣產量為 925000 條，由於每年 10 月至隔年 4 月為牡蠣採苗期與成長期，所以 5 月份才開始牡蠣的採收。根據民國 98-99 年漁業年報顯示(表 3.1.7.4),其每月都有淺海養殖之收成,雖然此數據為全台淺海養殖之產量，不能確保每月是否有牡蠣之收成，其問題仍需更進一步去了解，方能探討其因。

表 3.1.7.1　103 年 1-6 月雲林縣近海底拖網漁業兩季生產量差值比較表 (公噸)

中文名稱	英文名稱	103.1-3	103.4-6	差值
硬骨魚類				
黑鯛	Black sea bream	0.51	0.63	0.12
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.2	0.33	0.13
白口	White mouth croaker	2.38	4.42	2.04
其他黃魚類	Other croakers	0.64	0.52	-0.12
肉魚	Japanese butterfish	1.72	0.82	-0.9
沙梭	Sand borer	0.74	1.02	0.28
白帶魚	Hairtail	1.71	1.37	-0.34
闊腹鰆	Korean mackerel	1.4	1	-0.4
剝皮魚	File fish	0.09	0	-0.09
其他魚類	Other fishes	17.2	24.7	7.5
甲殼類				
草蝦	Grass shrimp	0.53	0.91	0.38
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.2	0.69	0.49
沙蝦	Sand shrimp	0.16	0.4	0.24
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.88	0.73	-0.15
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.18	1.02	0.84
劍蝦	Spear shrimp	0.79	1.11	0.32
大頭蝦	Big-head shrimp	0.2	0.2	0
蘆蝦	Lu.shrimp	0.14	0.18	0.04
白蝦	Whiteleg shrimp	0.57	1.25	0.68
其他蝦類	Other shrimp	1.54	3.35	1.81
蝦姑	Stomatopoda	0.06	0	-0.06
蟳	Mangrove crab	0.37	0.61	0.24
梭子蟹	Swmming crab	0.36	1.02	0.66
其他蟳蟹類	Other crabs	1.26	1.54	0.28
軟體動物				
花枝	Cuttle fishes	1.41	1.28	-0.13
鎖管	Inshore squid	0.91	0.96	0.05
軟骨魚類				
沙條	Young sharks	1.67	3.85	2.18
總計	**Total**	**37.82**	**53.91**	**16.09**

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 3.1.7.2　103 年 1-6 月雲林縣近海底拖網漁業之兩季類別生產量差值比較表 (公噸)

漁獲總類	1-3 月	4-6 月	差值
硬骨魚類	26.59	34.81	8.22
甲殼類	7.24	13.01	5.77
軟體動物	2.32	2.24	-0.08
軟骨魚類	1.67	3.85	2.18
總計	**37.82**	**53.91**	**16.09**

資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 3.1.7.3　103 年 1-6 月雲林縣沿岸流刺網漁業兩季生產量差值比較表 (公噸)

中文名稱	英文名稱	1-3 月	4-6 月	差值
石斑	Groupers	0.5	0.64	0.14
鯔魚	Mullet	1.85	0	-1.85
白鯧	White pomfret	4.4	2.56	-1.84
黑鯧	Black pomfret	0.83	0.8	-0.03
午仔魚	Threadfin	5.37	1.56	-3.81
馬加鰆	Japanese mackerel	0.72	0.54	-0.18
總計	**Total**	**13.67**	**6.1**	**-7.57**

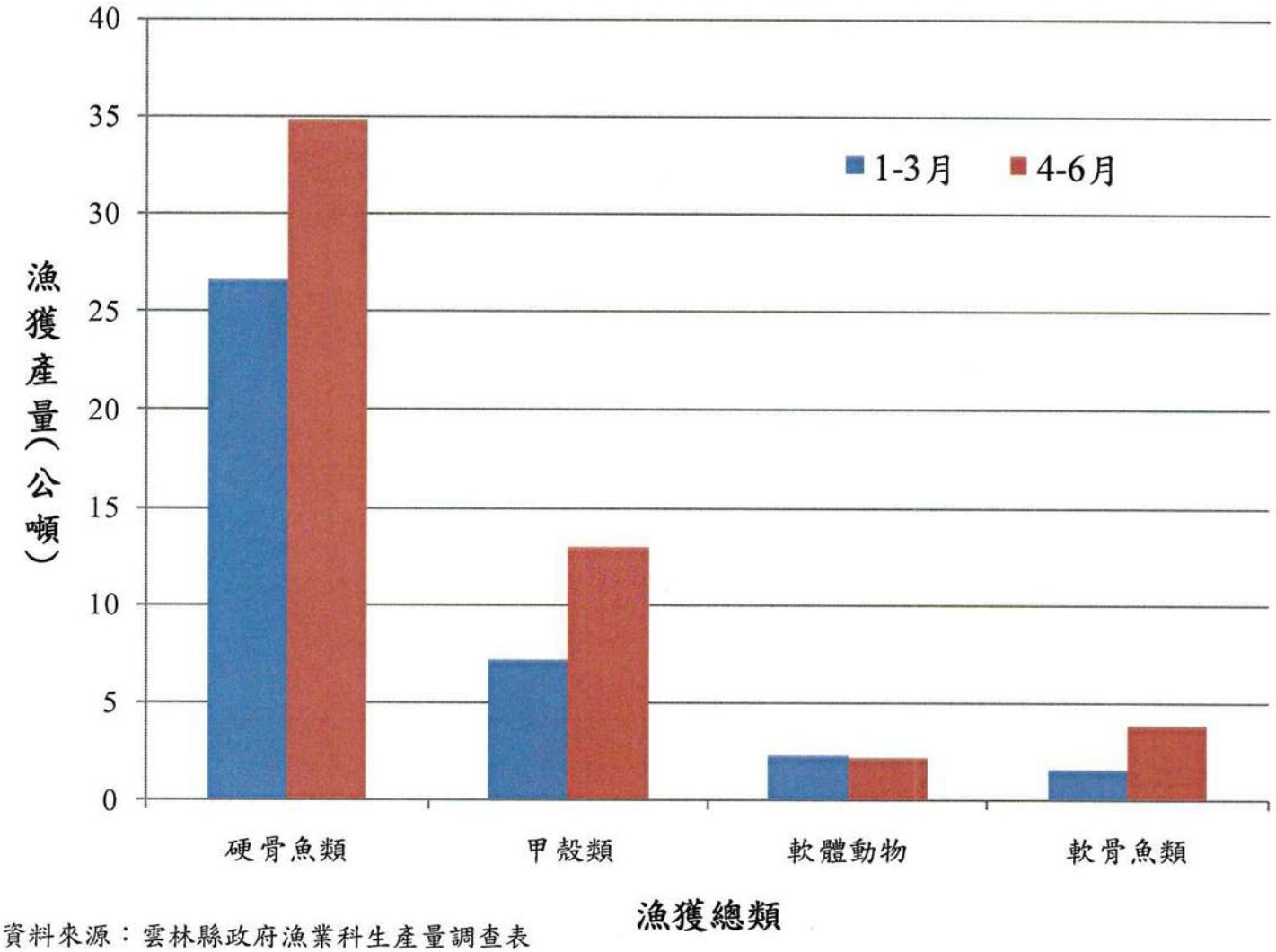
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

表 3.1.7.4　98-99 年淺海養殖之各月份生產量表(公噸)

年份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	總計
98 年	2925	2381	2196	2571	2807	2146	3618	2983	1282	2218	2026	1536	28689
99 年	2247	2014	3112	2581	3957	4619	6006	6408	2632	1901	1591	1343	38411
總計	**5172**	**4395**	**5308**	**5152**	**6764**	**6765**	**9624**	**9391**	**3914**	**4119**	**3617**	**2879**	**67100**

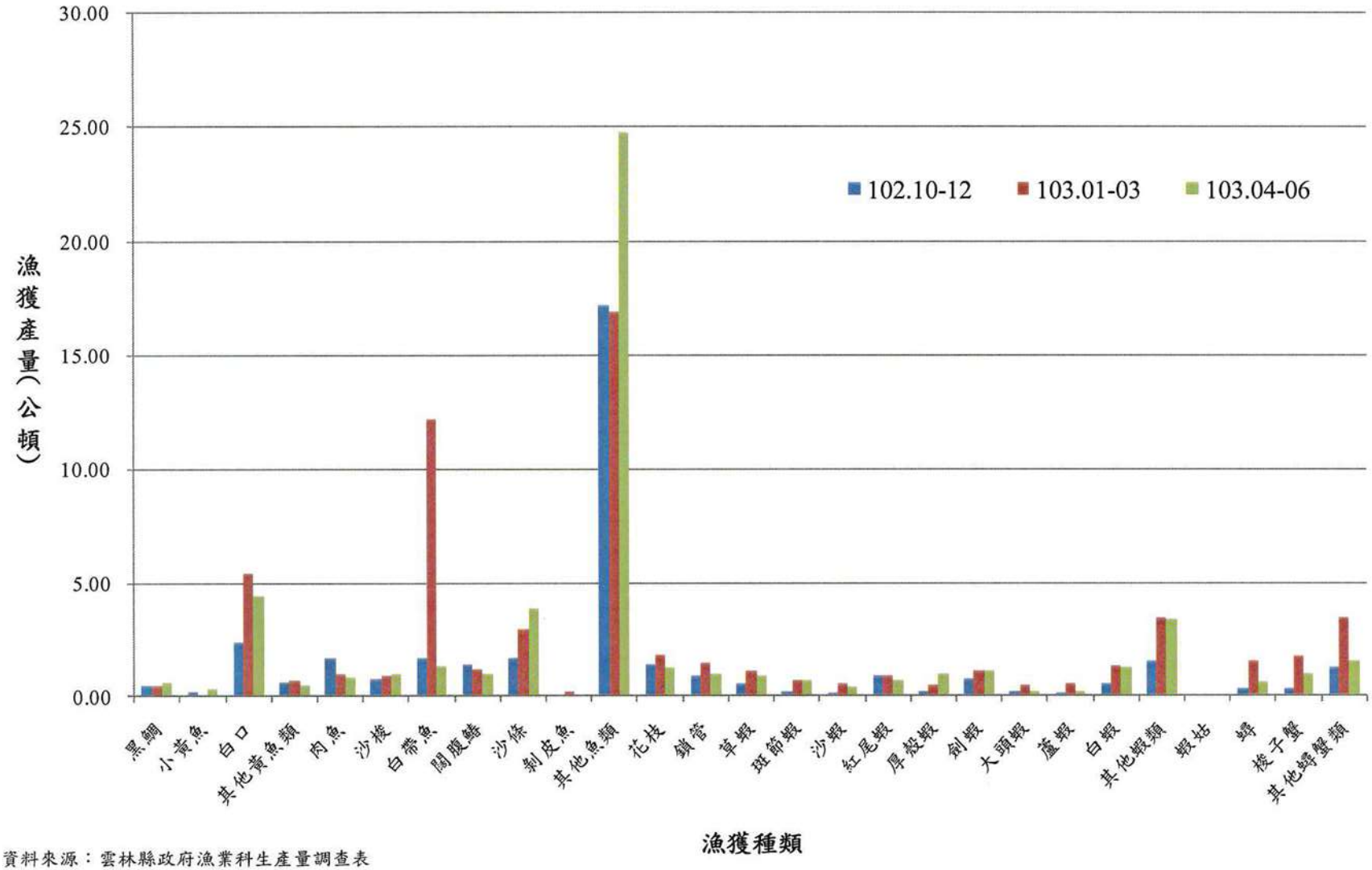
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 3.1.7.1　103 年 1-6 月雲林縣近海漁業底拖網之兩季類別生產量比較圖



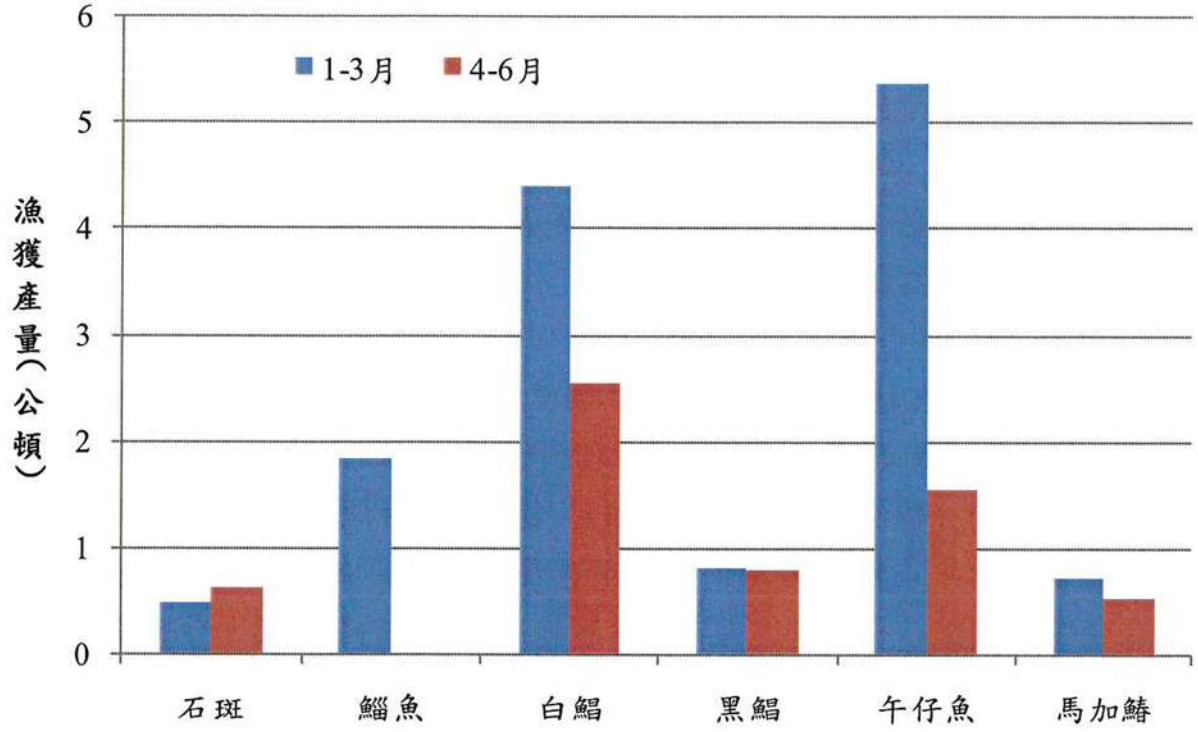
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 3.1.7.2　102 年 10-12 月及 103 年 1-6 月雲林縣近海底拖網漁業之三季生產量比較圖



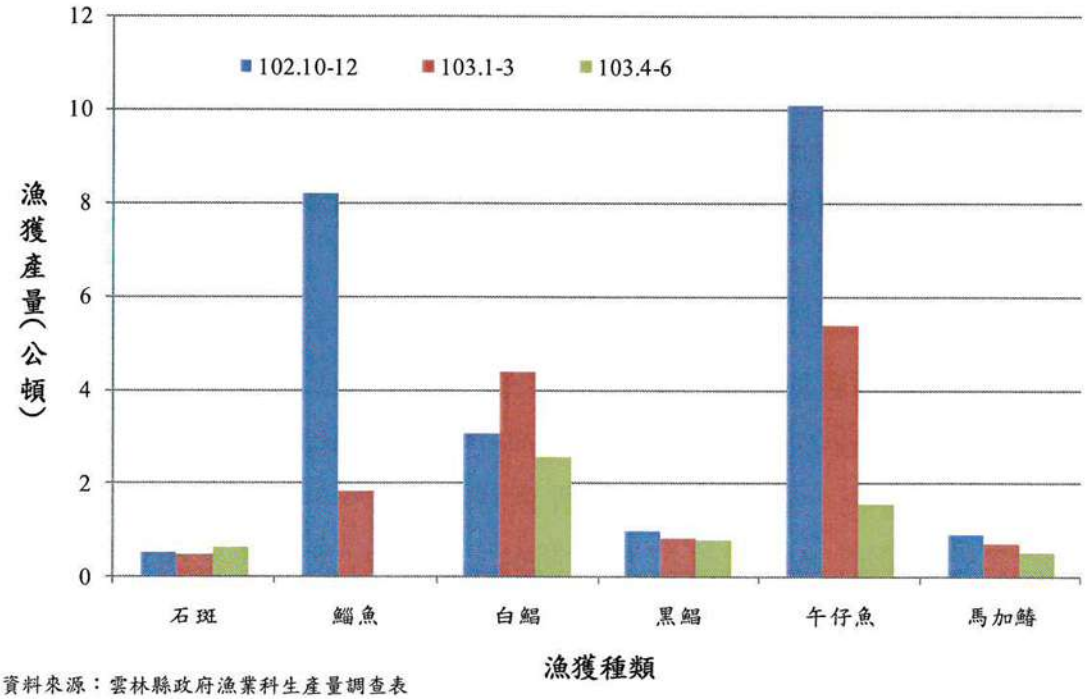
資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 3.1.7.3　103 年 4-6 月雲林縣沿岸漁業流刺網之兩季生產量比較圖



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

圖 3.1.7.4　102 年 10-12 月及 103 年 1-6 月雲林縣沿海流刺網漁業之三季生產量比較圖



資料來源：雲林縣政府漁業科生產量調查表

3.1.8 哺乳類動物

2009 年起至今的 21 趟海上調查共發現 19 群白海豚，其中麥寮港北堤以北海域僅發現 2 群(2011 年的第四季與 2013 年的第一季)，堪稱罕見，不過與其他調查報告結果相同，皆顯示近年來北區的白海豚群次目擊率有緩慢增加的趨勢(周等人 2011；周等人 2013)。相對的，雲林中段海域是中華白海豚的高目擊率區，也是白海豚的南熱區的主要核心海域(周等人 2013)，推測可能與河口生產力高的新、舊虎尾溪口有關。

周蓮香團隊在雲林沿海中華白海豚調查計畫的三年結案報告中 (2008-2010 年，n=102 群次)，將雲林沿海以網格化(邊長 0.5 海浬)進行棲地利用係數與行為指標係數的空間分佈分析(周等人 2011)，發現棲地利用係數顯示海豚群體主要活動範圍以雲林中南段沿海為主，但不會長時間逗留在特定的網格中，而覓食行為指標係數則顯示僅在新虎尾溪口、舊虎尾溪口-三條崙-箔子寮北方這兩區塊較高，也就是在雲林中區段海域的覓食行為最活躍，與目前的目擊位置空間分佈趨勢相符。

海豚活動的空間模式一般預期會與其食餌生物(魚類為主)的分佈有關，而食餌生物的分布又可能受環境因子的影響。在先前的研究(周等人 2011)曾將海域環境因子的水深、鹽度與酸鹼值以網格化呈現其空間分佈，與各網格內的棲地利用指標與行為指標進行 GLM 分析。結果顯示水深、鹽度與酸鹼值皆顯著與海豚群體逗留時間有關，即海豚主要分佈侷限在水深較淺且酸鹼值較高的沿岸海域。另外行為指標的分析結果顯示白海豚的旅行移動行為未與任何環境因子顯著相關，但是覓食行為卻顯著與酸鹼值相關，僅出現在酸鹼值較高(pH >8.0)的海域 (周等人 2013)，因此麥寮港以北海域的特低目擊率是否與放流水 pH 值較低有因果關係需待釐清。

雖然彙整歷年的監測調查已有 22 趟次結果，但是海上調查的白海豚發現率具有高度變異，目前取樣仍太少，難以作為四季或年間比較的基礎。對於中華白海豚的活動週期性變化，目前僅有周蓮香團隊從 2009 年 7 月起，在新虎尾溪口附近利用水下聲音資料記錄器進行長時間的監測，初步結果也顯示春夏季為中華白海豚水下聲音偵測率較高，秋冬季較低 (周等人 2011；周等人 2013) ，在漲潮時較活躍（Lin *et al.*, 2013）。另外，中華白海豚在河口的活動範圍與大雨

有顯著相關，夏季大雨會使白海豚偏向外海活動（周等人2013）。顯示中華白海豚至少在新虎尾溪口的活動模式有顯著的季節性變異，建議未來除了需要增加調查樣本數外，最好增加水下聲音資料記錄器的佈放來了解中華白海豚季節性活動狀況。

【參考文獻】

台塑關係企業(97)，離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告，九十七年第四季報告。

李松和方金釧。1990。中國海洋浮游橈足類幼體。海洋出版社。北京。

邵廣昭 1998 海洋生態學。國立編譯館。台北。

周蓮香、李政諦 (2010)。中華白海豚棲地熱點評估及整體保育方案規劃。行政院農業委員會林務局委託研究計畫，71 頁。

周蓮香、李政諦（2010）。雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，88 頁。

周蓮香、陳孟仙、李政諦 (2011)。雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，139 頁。

周蓮香、陳孟仙、林幸助 (2012)。雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(一)。台塑關係企業委託調查報告，230 頁。

莫顯蕎及羅文增(1999).台南海砂試採區海域生態調查第三年期末報 告，工研院能資所，共 204 頁。

陳清潮和章淑珍。1965。黃海和東海的浮游橈足類 I. 哲水蚤目。海洋科學集刊。7:20–131。

陳清潮和章淑珍。1974。南海的浮游橈足類 I。海洋科學集刊。9:101–135。

陳清潮、陳民本和黃將修。1999。台灣周圍水域和南海北部浮游動物種類與分佈(一)。國科會國家海洋科學研究中心。台北。

梁文彬， 黃登福，周薰修，鄭森雄(1998) 九孔及其飼料龍鬚菜之重金屬含量。食品科學 25, 117-127.

曾政鴻 (1996) 臺中港魚市魚貨重金屬含量之調查. Nutritional Science Journal 21, 177-188.

蔡土及和黃登福 (1998) 台灣水產食品衛生標準之研究。行政院衛生署八十七年度委託研究計畫成果報告。

鄭重、李少菁、許振祖 1991 海洋浮游生物學。水產出版社。基隆。

鄭重，李松，李少菁和陳柏云。1982。中國海洋浮游橈足類中卷。上海科學技術出版社。上海。

鄭重，張松棕，李松，方金釧，賴瑞卿，張淑蓮，李少菁和許振組。1965。中國海洋浮游橈足類上卷。上海科學技術出版社。上海。

羅文增(1998).澎湖縣發展海上箱網養殖調查及規劃設計計畫期末報 告-浮游生物及漁業資源調查，澎湖縣政府，242-249pp。

萬騰州 (99 年) 六輕附近海域水質變化分析，六輕計畫總體評鑑研討會議，行政院環保署。

土屋光太郎、小西英人、西潟正人(林佩蓉譯)。2013。頭足類完全識別圖鑑：29 種常見頭足類全解。尖端出版社，台北市。223 頁。

伍漢霖、邵廣昭、賴春福、莊棣華、林沛立。2012。拉漢世界魚類系統名典。水產出版社，基隆市。XVIII+601 頁。

沈世傑、吳高逸。2011。台灣魚類圖鑑。國立海洋生物博物館，屏東縣。895 頁。

邵廣昭、黃淑芳、邱郁文、陳天任、何平合、趙世民。2011。常見魚介貝類圖鑑。台灣省漁會，新北市。231 頁。

邱郁文、梁安琪。2005。世界貝殼圖鑑。良泓實業股份有限公司，高雄市。375 頁。

堵南山。1993。甲殼動物學。科學出版社，北京。1003 頁。

黃榮富、游祥平。1986。台灣產梭子蟹類彩色圖鑑。國立海洋生物博物館籌備處。181 頁。

游祥平、陳天任。1986。原色台灣對蝦圖鑑。南天書局，台北。183 頁。

賴景陽。2008。台灣貝類圖鑑(第二版)。貓頭鷹，台北市。384 頁。

戴愛雲、楊思諒。1986。中國海洋蟹類。海洋出版社，北京。642 頁。

蘇永全、王軍、戴天元、阮五崎、廖正信。2011。臺灣海峽常見魚類圖譜。廈門大學出版社，中國廈門。301 頁。

Ahyong , S. T., T.-Y. Chan and Y. C. Liao. 2008. A Catalog of the Mantis shrimps (Stomatopoda) of Taiwan (台灣蝦蛄誌). pp. vii+190. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Baeyens, W., Parmentier, K., Goeyens, L., Ducastel, G., De Gieter, M. & Leemarkers, M. (1998). The biogeochemical behavior of Cd, Cu, Pb and Zn in the Scheldt estuary: results of the 1995 surveys. In: W.F.J. Baeyens (ed.), Trace Metals in the Westerscheldt Estuary: a Case-Study of Polluted, Partially Anoxic Estuary (pp 45-62). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.

Bothner, M.H., Casso, M.A., Rendigs, R.R. & Lamothe, P.J. (2002). The effect of the new Massachustts Bay sewage outfall on the concentrations of metals and bacterial spores in nearby bottom and suspended sediments. Marine Pollution Bulletin 44, 1063-1070.

Burton and Statham (1990) Trace metals in seawater. In: Heavy metals in the marine Environment. eds. Furness, R.W. and Rainbow, P.S. CRC Press, pp5-27.

Bradford–Grieve, J.M. 1994. The marine fauna of New Zealand: Pelagic calanoid copepods: Megacalanidae, Calanidae, Paracalanidae, Mecynoceridae, Eucalanidae, Spinocalanidae, Clausocalanidae. N. Z. Oceanogr. Inst. Mem. 102:1–160.

Chen M.H. (2002) Baseline metal concentrations in sediments and fish, and determination of bioindicators in the subtropical Chi-ku Lagoon, S.W. Taiwan, Marine Pollution Bulletin 44, 703-714.

Chen, M.H. and Wu, H.T. (1995) Copper, cadmium and lead insediments from the Kaohsiung River and its harbour area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin, 30, 879-884.

Chen H.Y., Fang T.H. and Wen L.S. (2005) A preliminary study of the distribution of Cd in the South China Sea. Continental Shelf Research 25, 297-310.

Chen C.W., Kao C.M., Chen C.F., Dong C.D. (2007) Distribution and accumulation of heavy metals in the sediments of Kaosiung Harbor, Taiwan. Chemosphere 66, 1431-1440.

Chihara M. and Murano M. (1997) An Illustrated Guide to Marine Plankton in Japan, 1574pp.

Clark, R. (2001). Marine Pollution 5th ed. Oxford University Press, Oxford.

Chiffoleau, J., Cossa, D., Auger, D., & Truquet, I. (1994). Trace metal distribution, partition and fluxes in the Seine estuary (France) in low discharge regime. Marine Chemistry 47, 145-158.

Chihara M. and Murano M. (1997) An Illustrated Guide to Marine Plankton in Japan, 1574pp.

Conley DJ, Schelske CL, Stoermer EF (1993) Modification of silica biogeochemistry with eutrophication in aquatic systems. Marine Ecology Progress Series, 101, 179–192.

Dassenakis, M.I., Kloukiniotou, M.A. & Pavlidou, A.S. (1996). The influence of long existing pollution on trace metal levels in a small tidal Mediterranean bay. Marine Pollution Bulletin 32, 275-282.

Donat and Bruland (1995) Trace elements in the Oceans. In: Trace elements in natural waters. Eds. Philos, B.S. and Philos, E.S. CRC Press, pp. 247-282.

Fang T. H. and Lin C. L. (2002) Dissolved and Particulate trace metals and their partitioning in a hypoxic estuary: the Tanshui estuary, northern Taiwan. Estuaries 25: 598-607.

Fang T.H., Hwang J.S., Hsiao S.H. and Chen H.Y. (2006) Trace metals in seawater and copepods in the ocean outfall area off the northern Taiwan coast. Marine Environmental Research. 61, 224-243.

Fang T.H., Li J.Y., Feng H.M., Chen H.Y. (2009) Distribution and contamination of trace metals in surface sediments of the East China Sea. Marine Environmental Research. 68, 178-187.

Fang T.H., Chen R.Y. (2010) Mercury contamination and accumulation in sediments of the East China Sea. Journal of Environmental Science 22, 1-7.

Fang T.H. , Hsiao S.H., Nan F.H. (2014) Nineteen trace elements in marine copepods collected from the coastal waters off Northeastern Taiwan. Continental Shelf Research 91, 70-80.

Folk, R.L. (1974) Petrology of Sedimentary Rocks. Hemphill Publishing Co. Texas.

Frost, B. and A. Fleminger. 1968. A revision of the genus *Clausocalanus* (Copepoda: Calanoida) with remarks on distributional patterns in diagnostic characters. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. Univ. Calif.

Hamond, R. 1969. Methods of studying the copepods. Microsc. 31:137–149.

Han B.C., Jeng, W.L., Tsai, Y.N.and Jeng,M.S.(1993) Depuration of copper and zinc by green oysters and blue mussels of Taiwan. Environmental Pollution 82, 93-97.

Han B.C., Jeng, W.L., Chen, R.Y., Fang, G.T., Hung, T.C. and Tseng R.J. (1998) Estimation of target hazard quotients and potential health risks for metals by consumption of seafood in Taiwan. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 711-720.

Hardy AC. 1970. The Open Sea: The World of Plankton. Collins. London.

Hattori, H., K.I. Hirakawa, H. Itoh, N. Iwasaki, S. Nishida, S. Ohtsuka, T. Toda and H. Ueda. 1997. Subclass Copepoda. pp. 649–1574. In Omori M. and T. Ikeda (Eds.). An Illustrated Guide To Marine Plankton In Japan. Tokai University Press. Tokyo.

Hook, S.E., Fisher, N. (2001). Sublethal toxicity of silver in zooplank: importance of exposure pathways and implications for toxicity testing. Environmental Toxicology and Chemistry 20, 568-574.

Hsiao S.H., Fang T.H. and Hwang J.S. (2006) The bioconcentration of trace metals in dominant copepod species off the northern Taiwan coast. Crustaceana 79,459-474.

Hsiao S.H., Hwang J.S., Fang T.H. (2010) The heterogeneity of the contents of trace metals in the dominant copepod species in the seawater around Northern Taiwan. Crustaceana 83, 179-194.

Hsiao S.H., Hwang J.S., Fang T.H (2011) Copepod species and their trace metal contents in coastal northern Taiwan. Journal of Marine Systems, 88, 232-238.

Hsiao S.S., FangT.H. (2013a) Hg bioaccumulation in marine copepods around hydrothermal vents and the adjacent marine environment in Northeastern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 74, 175-182.

Hsiao S.S., Fang T.H.(2013b)The trace metal contents in male, non-ovigerous and

ovigerous females, and the egg sacs of the marine copepod, *Euchaeta concinna* Dana, 1849(Copepoda, Euchaetidae), collected from the southern East China Sea. Crustaceana 86, 1410-1424.

Huang K.M., Lin S. (2003) Consequences and implication of heavy metal spatial variations in sediments of the Keelung River drainage basin, Taiwan. Chemosphere 53, 1113-1121.

Hung, T.C., Meng, P.J. and Wu, S.J. (1993) Species of copper and zinc in sediments collected from the Antarctic Ocean and the Taiwan Erhjin Chi coastal areas. Enviromental. Pollution 80, 223-230.

Hung, T.C., Ling, Y.C., Jeng, W.L., Huang, C.C. and Han, B.C. (1997) Marine environmental monitoring and QA/QC system in Taiwan. J.of the Environmental Protection Society of the Republic of China 20, 69-90.

Hung J.J., Hsu C.L. (2004) Present state and historical changes of trace metal pollution in Kaoping coastal sediments, southwestern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 49, 986-998.

Hung, J.J., Lu, C.C., Huh, C.A., and Liu, J.T. (2009) Geochemical controls on distributions and speciation of As and Hg in sediments along the Gaoping (Kaoping Estuary-Canyon system off southwestern Taiwan. Journal of Marine System 76, 479-493.

Hsu M.J., Selvaraj K., Agoramoorthy G. (2006) Taiwan's industrial heavy metal pollution threatens terrestrial biota. Environmental Pollution 143, 327-334.

Jiann K.T., Wen L.S., Santschi P.H. (2005) Trace metal (Cd, Cu, Ni and Pb) partitioning, affinities and removal in the Danshuei River estuary, a macro-tidal, temporally anoxic estuary in Taiwan. Marine Chemistry 96, 293-313.

Jiang K.T. and Wen L.S. (2009) Intra-annual variability of distribution patterns and fluxes of dissolved trace metals in a subtrophical estuary (Danshuei River, Taiwan). Journal of Marine Systems 75, 87-99.

Kennish, M.J. (1998) Practical Handbook of Estuarine and Marine Pollution. CRC Press.

Langston, W. (1990). Toxic effects of metals and the incidence of metal pollution in marine ecosystems. In: R.W. Furness, and P.S. Rainbow (eds.), Heavy Metals in the Marine Environment (pp.101-122). CRC Press Inc., Boca Raton,

Lee, C.H., Fang, M.D. and Hsieh, M.T. (1998) Characterization and distribution of metals in surficial sediments in southwestern Taiwan. Marine Pollution. Bulletin 36, 464-471.

Lee C.L., Song H.J., Fang M.D. (2000) Concentrations of chlorobenzenes, hexchlorobutadiene and heavy metals in surficial sediments of Kaoshiung coast, Taiwan. Chemosphere, 41, 889-899

Lin, S. and Hsieh, I.J. (1999) Occurrences of green oyster and heavy metals contamination levels in the Sien-San area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin 38, 960-965.

Lin T-H, Akamatsu T, Chou L-S (2013) Tidal influences on the habitat use of Indo-Pacific humpback dolphins in an estuary. Marine Biology:1–11. doi: 10.1007/s00227-013-2187-7.

Lin C.E., Chen C.T., Kao C.M., Hong A., Wu C.Y. (2011) Development of the sediment and water quality management strategies for the Salt-water River, Taiwan. Marine Pollution Bulletin, 63, 528-534

Lin Y.C., Chang Chien G.P., Chiang P.C., Chen W.H., Lin Y.C. (2013) Multivariate analysis of heavy metal contaminations in seawater and sediments from a heavily industrialized harbor in Southern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 76, 266-275.

Lindley, J.A., George, C.L., Wvans, S.V. & Donkin, P. (1998). Viability of calanoid copepod eggs from intertidal sediments; a comparison of 3 estuaries. Marine Ecology Progress Series 162, 183-190.

Long, E.R., Macdonald, D.D., Smith, S. and Calder, F.D. (1995) Incidence of adverse biological effects within ranges of chemical concentrations in marine and estuarine sediments. Environmental Management 19, 81-97.

Mclaughlin, P. A., D. L. Rahayu, T. Komai and T. Y. Chan. A Catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan (台灣寄居蟹類誌). pp vii+365. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Nakabo T. 2000. Fishes of Japan with pictorial key to the species second edition. pp lvi+vii+1748. Tokai University Press, Tokyo.

Nelson, J.D. and S.A. Eckert. 2007. Foraging ecology of whale sharks (*Rhincodon typus*) within Bahía de Los Angeles, Baja California Norte, México. Fish. Res. 84:47–64

Nishida, S. 1985. Taxonomy and distribution of the family Oithonidae (Copepoda, Cyclopoida) in the Pacific and Indian Oceans. Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo. 20:1–167.

Millero, F.J. Chemical Oceanogarphy 2nd ed. 1996. CRC Press, Boca Raton.

Peng S.H, Hwang J.S., Fang T.H. & Wei T.P. (2006) Trace metals in Austinogebia edulis (Ngoc-Ho & Chan) (decapoda, thalassinidea, upogebidae) and its habitat sediment from the central western Taiwan coast. Crustaceana 79, 263-273.

Rakhesh, M., A. V. Raman and D. Sudarsan. 2006. Discriminating zooplankton assemblages in neritic and oceanic waters: A case for the northeast coast of India, Bay of Bengal. Mar. Environ. Res. 61:93–109.

Saunders, G.R., & Moore, C.G. (2004) In situ approach to the examination of the impact of copper pollution on marine meiobenthic copepods. Zoological Studies 43, 350-365.

Stalder, L.C. & Marcus, N.H. (1997) Zooplankton responses to hypoxia: behavioral patterns and survival of three species of calanoid copepods. Marine Biology 127, 599-607.

Sturgeon R.E., Berman S.S., Desaulniers J.A.H., Mykytiuk A.P., Mcharen J.W., Russell D.S. (1980) Comparison of methods for the determination of trace element in seawater. Analytical Chemistry 52, 1582-1588.

Turner R.E., Rabalais N.N. (1994) Coastal eutrophication near the Mississippi river delta. Nature, 368, 619–621.

Usero J., Morillo J., Bakouri H.E. (2008) A general integrated ecotoxicological method for marine sediment quality assessment: application to sediments from littoral ecosystems on Southern Spains Atlantic coast. Marine Pollution Bulletin 56, 2027-2036.

Wedepohl K.H. (1995) The composition of the continental crust. Geochimica et Cosmochimica Acta. 59, 1217-1232.

Yamaji I. (1991) Illustrations of the Marine Plankton of Japan, 537pp.

Yu X., Yan Y., Wang W.X. (2010) The distribution and speciation of trace metals in surface sediments from the Pearl River Estuary and the Daya Bay, Southern China. Marine Pollution Bulletin 60, 1364-1371.

第五部份　陸域生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

執行期間：103年7月至103年9月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：永澍景觀股份有限公司

中華民國 103 年 10 月

六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

一〇三年第三季報告

目　　錄

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述.....1-1

1.2 監測計畫概述.....1-2

1.3 調查工作執行方法.....1-3

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果.....2-1

2.2 哺乳類調查結果.....2-2

2.3 鳥類調查結果.....2-2

2.4 爬蟲類調查結果.....2-4

2.5 兩棲類調查結果.....2-5

2.6 蝶類調查結果.....2-5

2.7 植物生態調查結果.....2-31

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況.....3-1

3.2 哺乳類調查結果分析.....3-1

3.3 鳥類調查結果分析.....3-2

3.4 爬蟲類調查結果分析.....3-5

3.5 兩棲類調查結果分析.....3-6

3.6 蝶類調查結果分析.....3-7

3.7 陸域動物生態總結.....3-8

3.8 植物生態調查結果分析.....3-18

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因 應 對 策
陸域生態（動物生態）	(1)哺乳類調查	本季調查結果共發現 5 科 9 種 76 隻次；調查到臺灣鼴鼠 1 種特有亞種，未記錄到保育類動物。	本季(麥寮 103Ⅲ)陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣晴。總共調查到野生動物 39 科 74 種，包括 2 種臺灣地區特有種，7 種臺灣地區特有亞種。此外，並記錄到珍貴稀有保育類野生動物 1 種。各類動物之活動情形屬於正常穩定，因本季氣候溫暖及植物生長狀況影響，使爬蟲類、兩棲類及蝶類類隻次量增加，鳥類本季因大部分冬候鳥已返回，故以留鳥組成為主。
	(2)鳥類調查	本季調查結果共發現 22 科 34 種 1971 隻次;調查到臺灣地區特有亞種 6 種,調查到珍貴稀有保育類野生動物 1 種。	
	(3)爬蟲類調查	本季調查結果共發現 4 科 7 種 96 隻次；調查到臺灣地區特有種 2 種。	
	(4)兩棲類調查	本季調查結果共發現 4 科 4 種 158 隻次;未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
	(5)蝶類調查	本季調查結果共發現 4 科 20 種 532 隻次；未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
陸域生態（植物生態）	植物調查	本季調查於六個樣區內共記錄 38 科 100 屬 126 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 31 科 77 屬 96 種,單子葉植物 5 科 21 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。	本季(麥寮 103Ⅲ)陸域植物生態監測，上層植被主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，族群生長狀況穩定，木麻黃補植作業生長狀況穩定。在木麻黃防風林下因落葉層的掩蓋，新生苗及次生林更替生長狀況未呈現明顯增加，在週邊空曠區域可見新生木麻黃苗木及黃槿、構樹等族群亦有新生苗木增生的現象。中低層植被部分，主要仍以海岸先驅植物為主，由於氣候高溫且持續性的大量降雨，再加上濱海風力趨緩，各樣區中低層植被族群覆蓋率相較前季均明顯增加，但並無明顯物種變動的現象。

1.2 監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
陸域生態（動物）	鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之調查。	施工區域及附近防風林、魚塭區、耕作區及潮間帶為調查區域。	每季一次連續3天現場調查	1. 哺乳類為沿線調查及捕捉調查 2. 鳥類為定點及穿越線調查法 3. 兩棲及爬蟲進行穿越線調查 4. 蝶類為穿越線目視與掃網法	東海大學熱帶生態及生物多樣性研究中心、東海大學景觀學系，及臺灣師範大學生命科學系團隊	103年07月01日至103年07月04日(陸域動物調查)
陸域生態（植物）	(1) 所有植物種類 (2) 植被生長環境及分佈狀況 (3) 植物社會歸類組合	施工區域附近15公里半徑地區，包括濁水溪出口以南之新吉、海豐、等地。	每季一次	1. 每個監測點選取20m×20m樣區，計算各種植物在各監測樣區的重要值指數(IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性 2. 調查及判定監測樣區域內各種植物種類		103年07月01日及103年07月02日（陸域植物調查）

1.3 調查工作執行方法

本計畫主要調查工作相關執行方式分述如下：

1.3.1 陸域植物調查方法

一、田野調查

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，記錄調查區域內所有維管束植物，包含自生、歸化及栽植種之名錄，並計算喬木物種在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。另就植物種類調查所得確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級。並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復育可行性。再就每一植被類型進行調查，特別是天然植群，了解其組成及優勢種類。

二、蒐集相關資料

蒐集沿線鄰近各地之植生相關文獻、種類目錄及分布資料。

1.3.2 陸域動物調查方法

一、鳥類

觀察以目視(利用 7 到 10 倍雙眼望遠鏡，16 到 40 倍單眼望遠鏡，夜間尚需強力手電筒協助觀察）與聆聽鳴唱聲為主。撿拾羽毛、蛋殼、屍體、蒐尋鳥巢、分析排出物（糞便、食繭）等資料，亦為判斷在當地活動的鳥類所屬種類與食性之需。鳥類依其生息狀態，區分為留鳥（紅鳩、大卷尾)、候鳥或過境鳥（家燕、黃頭鷺等)、迷鳥（鵲鴝等)、逸鳥（家八哥等）等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證。

選擇監測鳥種。原則：具特性代表性（候鳥、水鳥、棲地型特性等)；數量足夠以避免相對誤差放大。例如本地區的候鳥監測，建議可

選擇留鳥小白鷺（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）、白頭翁（樹叢、草叢、農地、房舍等棲地型）與紅鳩（樹叢、農地、房舍等棲地型）；夏候鳥黃頭鷺（草叢、農地、房舍等棲地型）、小燕鷗（水塘等棲地型）與家燕（農地、房舍等棲地型）；冬候鳥大白鷺（沙灘、水塘等棲地型）、高蹺鴴（水塘等棲地型）、小水鴨（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）與紅尾伯勞（樹叢、草叢、農地、房舍等棲地型）。

調查所得之資料，經統計分析後存檔作比較，並製作圖表報告。

對於各類族群數量與比例大小之演變趨勢，可從斜率（slope）來看。當斜率＜1 時，趨勢不明顯；當 10＞斜率≧1 時，趨勢微上升（＋）或微下降（－）；當 100＞斜率≧10 時，趨勢上升（＋）或下降（－）；當斜率≧100 時，趨勢明顯上升（＋）或明顯下降（－）。

鳥類族群或比例之穩定性，可從幅度變化範圍來看。若該數量或比例落在平均值的±2SD 範圍內，屬穩定狀況；若落在此範圍以外，屬不穩定狀況，應加以注意，嚴密觀察之後的變化；若連續 3 年均超出此一範圍，即列入明顯改變者，應加強探討其造成因素與評估對族群及環境之衝擊影響，並向相關主管單位發出警示與建議，以利發動改善生態狀況。

二、哺乳類

1. 穿越線法

在樣區內選擇適當之穿越線，以徒步緩行方式，記錄沿線所目擊之哺乳類動物的種類、隻數、出現地點之海拔高度、棲地類型以及動物之活動狀況，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲、足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。夜間則是以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並記錄其是否有鳴叫聲。

2. 定點觀察

選擇哺乳類動物可能經過或出現之地點以及棲息之洞穴，以守候觀察或設立照相機拍攝之。

3. 捕捉器捕捉法

此法用於平時不易發現或辨識之小型哺乳動物（如：嚙齒目之鼠類、食蟲目及翼手目）。設置於沿調查的穿越線設置捕捉線，在捕捉線相隔一定距離放置台製松鼠籠，陷阱中須放置餌料，必要時要增加保暖的裝置。

三、兩棲爬蟲類

兩棲爬蟲類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類。而繁殖地調查法則是在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蛻及路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木、石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

四、蝴蝶類

主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的蝴蝶。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

1.3.3 監測報告撰寫

一、分析方法

1. 重要值指數 IV 計算

本監測計畫採用永久樣區調查，並設定一個固定時間週期，經由連續性觀察與測量，以期進一步發現變化情形及預測發展趨勢。但因本計畫各監測樣區分離非採一序列重複設置之樣區，故本計畫之計算公式採權宜修正如下(賴明洲，1990)：

IV=(相對密度+相對優勢度) /2

密度=某一樹種的株數之總和/樣區總面積

優勢度=某一樹種胸高斷面之總和/樣區所有樹種胸高斷面之總和　　(註：優勢度以§值 (dbh)換算)

相對密度=(某一樹種的密度/樣區所有樹種總密度)x100%

相對優勢度=(某一樹種的優勢度/樣區所有樹種總優勢度)x100%

2. 生物多樣性

生物多樣性或生物歧異度是重要的環境品質評估指標之一，用以評估一群眾結構中物種之組成或分布狀況之變化，本計畫之多樣性分析公式如下：

(1) 歧異度指數(Simpson 指數 C)

$$C = \sum_{i=1}^{s} (\frac{n_i}{N})^2$$

式中：ni：某種個體數；N：所有種個體數。

(2)夏儂多樣性指數(Shannon Index)

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} (n_i / N) \ln(n_i / N)$$

式中，ni：第i物種的個體數；N：所有物種的個體數。

(3)均勻度指數(Pielou　J')

$$J' = H' / \ln S$$

其中S為各群聚中所記錄到之物種數。

優勢度集中於少數種時，歧異度C值愈高，對於群落中較豐富(數量相對較多)的物種組成較能表現出來或是較敏銳，歧異度指數之值介

於0至1，數值越接近1則表示多樣性越低，有明顯優勢物種。夏儂指數，對於一群落中相對較稀有的物種組成變化較能表現出來或是較敏銳之多樣性指數，夏儂多樣性指數H'值的範圍視分析時所採用的對數底數值不同而有所變化，若是以10為底的對數值之下，其值是介於0至5之間，極少會超過5的，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。均勻度指數J'介於0至5之間，其值越高，表示數量越平均，且較不具明顯優勢物種存在。

二、歷史資料比對

依據陸域生態各季田野調查資料，結合歷年來的資料統籌分析其種屬構成、族群動態及數量變化，各類別物種數佔該地物種隻數的比例變化作回歸分析了解其變動趨勢，以瞭解各物種在調查區域內之族群變動傾向。

三、監測預警評估

依據各階段監測報告，評估開發計畫對周界生態環境的影響，以提出環境指標預警說明，並結合候鳥監控部分針對能適應固定地區生態環境因子變化的鳥類種類，及能夠來回遷移地區追尋特定生態環境因子如氣溫、食物等的鳥類種類，擇選幾個主要鳥類族群來探討季節性及年度性的趨勢變化，以了解是否有環境因素變遷影響鳥類族群，以有效提供業務單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取（隔離水道樣點增加對岸調查）與每季 4 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況，提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線）調查法，每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態，區分為留鳥、候鳥、迷鳥、逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：黃頭鷺、家燕、大白鷺、高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季(中華民國一〇三年度第三季)調查工作已於 7 月 01 日至 04 日間完成。調查期間天氣晴，氣溫 26.0~34.0℃。以下為各種類之調查結果。

本季調查共記錄到野生動物 39 科 74 種，分類結果統計於表 2.1。其中包括臺灣地區特有種爬蟲類 2 種(中國石龍子及斯文豪氏攀蜥)、臺灣地區特有亞種哺乳類 1 種（臺灣鼴鼠）、臺灣地區特有亞種鳥類 6 種（小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷦鶯、白頭翁及粉紅鸚嘴）。調查結果中尚包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 1 種：小燕鷗。

表 2.1 野生動物調查統計一覽表（103 III）

類別	科數	種數	特有種數	特有亞種數	瀕臨絕種種數	珍貴稀有種數	其他應予保育種數	歧異度 C	夏儂指數 H'	均勻度 J'
哺乳類	5	9	0	1	0	0	0	0.59	1.00	0.46
鳥類	22	34	0	6	0	1	0	0.09	2.80	0.79
爬蟲類	4	7	2	0	0	0	0	0.39	1.29	0.66
兩棲類	4	4	0	0	0	0	0	0.27	1.35	0.97
蝶類	4	20	0	0	0	0	0	0.14	2.35	0.78
總計	39	74	2	7	0	1	0	—	—	—

2.2 哺乳類調查結果

2.2.1 物種組成與數量

本季哺乳類調查共記錄到 5 科 9 種 76 隻次（表 2.2），記錄物種包括：臭鼩、臺灣鼴鼠、東亞家蝠、赤腹松鼠、鬼鼠、田鼷鼠、小黃腹鼠、溝鼠及玄鼠，皆為常見物種。

最優勢種為東亞家蝠，共記錄 58 隻次，佔總記錄數量的 76.32%，分布於 5 個樣區；次優勢種為臭鼩，共記錄 5 隻次，佔總記錄數量的 6.58%，分布於 4 個樣區。

本季調查記錄到 1 臺灣地區特有亞種，為臺灣鼴鼠。保育類動物則未記錄到。

2.2.2 指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.59，當 C 值在 0.9-0.5 左右時表示本季哺乳類優勢種集中於少數種類的狀況明顯。夏儂指數 H' 介於 0-5 之間，數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季夏儂指數為 1.00，表示其群聚間物種多樣性略低。均勻度指數 J' 為 0.46，均勻度指數越高代表物種間數量越平均，其值表示本季物種間有明顯優勢物種存在。

2.3 鳥類調查結果

2.3.1 物種組成與數量

參照中華民國野鳥學會網站（http://2011.bird.org.tw）鳥類資料庫之臺灣鳥類名錄，經蒐集相關研究成果已將部分鳥類之遷徙習性進行調整，為求歷年調查成果分析的一致性，因此沿用本計畫歷年慣用鳥類遷徙習性，並將中華民國野鳥學會所列之臺灣鳥類名錄其遷徙習性附註於本計畫鳥類名錄中以供參考，詳見表 2.3。

本季鳥類調查共記錄 22 科 34 種 1971 隻次（表 2.3），多為平地常見鳥類。屬留鳥性質的有 21 種（小雨燕、黑枕藍鶲、小雲雀、大卷尾、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯、褐頭鷦鶯、斑文鳥、麻雀、赤腰燕、洋燕、綠繡眼、白頭翁、粉紅鸚嘴、白鶺鴒、紅鳩、珠頸斑鳩、小白鷺、夜鷺、紅冠水雞

及小鸊鷉），佔總記錄物種數的 61.76%；屬籠中逸出鳥有 4 種（白尾八哥、家八哥、野鴿及埃及聖鷁），佔總記錄物種數的 11.76%；屬迷鳥有 1 種（鵲鴝），佔總記錄物種數的 2.94%；屬冬候鳥性質的有 5 種（大白鷺、中白鷺、高蹺鴴、小環頸鴴及東方環頸鴴），佔總記錄物種數的 14.71%；屬夏候鳥性質的有 3 種（家燕、黃頭鷺及小燕鷗），佔總記錄物種數的 8.82%；綜合以上顯示本季調查到的物種多以留鳥為主。

最優勢種為麻雀，共記錄 438 隻次，佔總隻次量的 22.22%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為黃頭鷺（200 隻次，10.15%，分布於 5 個樣區）、白頭翁（165 隻次，8.37%，分布於所有樣區）、紅鳩（143 隻次，7.26%，分布於所有樣區）、家燕（124 隻次，6.29%，分布於所有樣區）等。

本季調查共記錄 6 種臺灣地區特有亞種鳥類：小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷦鶯、白頭翁及粉紅鸚嘴。

本季調查發現珍貴稀有保育類野生動物 1 種：小燕鷗（圖 1）。

2.3.2 指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.09，當 C 值在 0.1 左右-接近 0 時表示集中於少數種類的狀況極不明顯。夏儂指數 H' 為 2.80，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季顯示物種間種數較為豐富，物種多樣性偏高。均勻度指數 J' 為 0.79，均勻度指數越高物種間數量越平均，表示本季物種間數量分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種。

2.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群為 5 種 166 隻次（佔總鳥種數的 14.71%，佔總隻次量的 8.42%）；夏候鳥族群為 3 種 327 隻次（佔總鳥種數的 8.82%，佔總隻次量的 16.59%）。

本季調查到指標監測鳥種黃頭鷺 200 隻次（佔總隻次量的 10.15%），分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區及隔離水道樣區。本季觀察到的黃頭鷺主要於海豐蚊港橋樣區及草寮樣區的草生地、農耕地及魚塭停棲與覓食。

本季調查到指標監測鳥種家燕124隻次（佔總隻次量的6.29%），分布於北堤樣區、海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區及隔離水道樣區。本季觀察到的家燕主要在海豐蚊港橋樣區的魚塭上空盤旋飛行。

本季調查到指標監測鳥種大白鷺2隻次（佔總隻次量的0.10%），分布於北堤樣區。本季觀察到的大白鷺主要於北堤樣區的灘地及河道內停棲與覓食。

本季調查到指標監測鳥種高蹺鴴93隻次（佔總隻次量的4.72%），分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區及隔離水道樣區。本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的水塘停棲與覓食。

2.4 爬蟲類調查結果

2.4.1 物種組成與數量

本季爬蟲類調查共記錄到4科7種96隻次（表2.4），記錄物種包括：蝎虎、無疣蝎虎、鉛山壁虎、印度蜓蜥、中國石龍子、斯文豪氏攀蜥及鱉。

最優勢種為蝎虎，共記錄56隻次，佔總數量的58.33%，分布於4個樣區；其次為無疣蝎虎，共記錄18隻次，佔總數量的18.75%，分布於5個樣區。

本季調查記錄到2種臺灣地區特有種，為中國石龍子及斯文豪氏攀蜥。保育類動物則未記錄到。

2.4.2 指數分析

本季爬蟲類種歧異度指數C為0.39，當C值在0.5-0.1左右時表示本季爬蟲類優勢種集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數H'為1.29，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值顯示物種豐富度屬中等偏低之情形。均勻度指數J'為0.66，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值顯示物種間稍有優勢物種。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富度屬中等偏低，且稍有優勢物種為蝎虎。

2.5 兩棲類調查結果

2.5.1 物種組成與數量

本季兩棲類調查共記錄到 4 科 4 種 158 隻次（表 2.5），記錄物種包括：黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙及貢德氏赤蛙。

最優勢種為澤蛙，共記錄 56 隻次，佔總數量的 35.44%，分布於 4 個樣區；其次為黑眶蟾蜍，共記錄 43 隻次，佔總數量的 27.22%，分布於所有樣區。

本季調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種和保育類動物。

2.5.2 指數分析

本季兩棲類總歧異度指數 C 為 0.27，優勢度集中於少數種時，C 值越高，本季數值偏低，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 1.35，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值表示物種間物種多樣性偏低。均勻度指數 J' 為 0.97，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值表示物種數較平均。由指數分析來看，本季群聚間物種多樣性偏低且分布均勻。

2.6 蝶類調查結果

2.6.1 物種組成與數量

本季調查共記錄到蝶類 4 科 20 種 532 隻次（表 2.6），記錄物種包括：藍灰蝶、豆波灰蝶、雅波灰蝶、尖翅褐弄蝶、禾弄蝶、褐弄蝶、亮色黃蝶、銀歡粉蝶、白粉蝶、細波遷粉蝶、緣點白粉蝶、淡色黃蝶、雌擬幻蛺蝶、眼蛺蝶、豆環蛺蝶、圓翅紫斑蝶、旖斑蝶、藍紋鋸眼蝶、幻蛺蝶及黃鉤蛺蝶，多為農耕地和草生地區常見物種。

白粉蝶為最優勢種，共記錄 138 隻次，佔總數量的 25.94%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為藍灰蝶（99 隻次，18.61%，分布於所有樣區）、亮色黃蝶（77 隻次，14.47%，分布於所有樣區）。

本季調查未記錄到臺灣特有（亞）種及保育類物種。

2.6.2 指數分析

本季蝶類歧異度指數 C 為 0.14，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 2.35，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季顯示物種間種數較為豐富。均勻度指數 J' 為 0.78，均勻度指數越低顯示物種分布越不平均。由指數分析來看，本季群聚間物種分布均勻。

表 2.2 哺乳類調查名錄及數量(103 III)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
翼手目	蝙蝠科 Vespertilionidae	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			6	11	12	6	23		58
食蟲目	尖鼠科 Soricidae	臭鼩	*Suncus murinus*				1	2	1	1		5
		臺灣灰麝鼩	*Crocidura tanakae*	特亞								
	鼴鼠科 Talpidae	臺灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*	特亞			1					1
嚙齒目	鼠科 Muridae	鬼鼠	*Bandicota indica*					1	1	1		3
		巢鼠	*Micromys minutus*									
		田鼷鼠	*Mus caroli*							1		1
		家鼷鼠	*Mus musculus*									
		小黃腹鼠	*Rattus losea*					1	1	1		3
		玄鼠	*Rattus rattus*					1	1			2
		刺鼠	*Niviventer coninga*									
		溝鼠	*Rattus norvegicus*				1			1		2
	松鼠科 Sciuridae	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*					1				1
兔形目	兔科 Leporidae	臺灣野兔	*Lepus sinensis formosus*	特亞								
總科數						1	3	4	3	3	0	5
總種數						1	3	6	5	6	0	9
總隻數						6	14	18	10	28	0	76
歧異度 C						1.00	0.63	0.47	0.40	0.68	0.00	0.59
夏儂指數 *H'*						0.00	0.75	1.16	1.23	0.76	0.00	1.00
均勻度 *J'*						-	0.54	0.65	0.76	0.42	-	0.46

註 1. 特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。

表 2.3 鳥類調查名錄及數量(103 Ⅲ)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
雁形目	雁鴨科 Anatidae	琵嘴鴨	*Anas clypeata*			冬	普	冬							
		小水鴨	*Anas crecca*			冬	普	冬							
		鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*			冬	普	冬							
		綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*			冬	不普,稀	冬,引進種							
		白眉鴨	*Anas querquedula*			冬	稀,普	冬,過							
鸊鷉目	鸊鷉科 Podicipedidae	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*			留	普,普	留,冬				1	1		2
鵜形目	鸕鷀科 Phalacrocoracidae	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*			冬	普	冬							
	鷺科 Ardeidae	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*			留	普,普	留,夏							
		栗小鷺	*Ixobrychus cinnamomeus*			留	不普	留							
		蒼鷺	*Ardea cinerea*			冬	普	冬							
		紫鷺	*Ardea purpurea*			冬	稀	冬							
		大白鷺	*Ardea alba*			冬	普,稀	冬,夏	2						2
		中白鷺	*Mesophoyx intermedia*			冬	普,稀	冬,夏				7			7
		唐白鷺	*Egretta eulophotes*		II	冬	不普	過							
		小白鷺	*Egretta garzetta*			留	普,不普,普	留,冬,過	11	21	9	48	19	9	117
		岩鷺	*Egretta sacra*			留	不普	留							
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			夏	普	留		28	17	59	83	13	200
		池鷺	*Ardeola bacchus*			冬	稀	冬							
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留	普,稀,稀	留,冬,過	2	8	4	4	4	4	26
		麻鷺	*Gorsachius goisagi*		III	冬	稀	過							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*			留	普	留							
	鸛科 Threskiornithidae	埃及聖鷺	*Threskiornis aethiopicus*			籠中逸出鳥	不普	引進種						2	2
		黑頭白鷺	*Threskiornis melanocephalus*		II	冬	稀,稀	冬,過							
		黑面琵鷺	*Platalea minor*		I	冬	稀,稀	冬,過							
鷹形目	鷹科 Accipitridae	黑鳶	*Milvus migrans*		II	留	稀	留							
		黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	稀	留							
		東方澤鵟	*Circus spilonotus*		II	冬	不普,不普	冬,過							
		大冠鷲	*Spilornis cheela*	特亞	II	留	普	留							
	鶚科 Pandionidae	魚鷹	*Pandion haliaetus*		II	冬	不普	冬							
隼形目	隼科 Falconidae	紅隼	*Falco tinnunculus*		II	冬	普	冬							
鴴鴴目	鴴科 Charadriidae	灰斑鴴	*Pluvialis squatarola*			冬	普	冬							
		太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*			冬	普	冬							
		蒙古鴴	*Charadrius mongolus*			冬	不普,普	冬,過							
		鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬	不普,普	冬,過							
		東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			冬	不普,普	留,冬					32	2	34
		環頸鴴	*Charadrius hiaticula*			冬	稀,稀	冬,過							
		劍鴴	*Charadrius placidus*			冬	稀	冬							
		小環頸鴴	*Charadrius dubius*			冬	稀,普	留,冬				1	29		30
	長腳鷸科 Recurvirostridae	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			冬	不普,普	留,冬				5	74	14	93
	鷸科 Scolopacidae	反嘴鷸	*Xenus cinereus*			冬	不普	過							
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*			留	普	冬							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		白腰草鷸	*Tringa ochropus*			冬	不普	冬							
		黃足鷸	*Tringa brevipes*			冬	普	過							
		鶴鷸	*Tringa erythropus*			冬	稀	冬							
		青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	普	冬							
		小青足鷸	*Tringa stagnatilis*			冬	不普,普	冬,過							
		鷹斑鷸	*Tringa glareola*			冬	普,普	冬,過							
		赤足鷸	*Tringa totanus*			冬	普	冬							
		大杓鷸	*Numenius arquata*		III	冬	不普	冬							
		中杓鷸	*Numenius phaeopus*			冬	不普,普	冬,過							
		小杓鷸	*Numenius minutus*			冬	不普	過							
		三趾濱鷸	*Calidris alba*			冬	不普	冬							
		長趾濱鷸	*Calidris subminuta*			冬	不普	冬							
		翻石鷸	*Arenaria interpres*			冬	普	冬							
		紅胸濱鷸	*Calidris ruficollis*			冬	普	冬							
		尖尾濱鷸	*Calidris acuminata*			冬	普	過							
		黑腹濱鷸	*Calidris alpina*			冬	普	冬							
		紅腹濱鷸	*Calidris canutus*			冬	不普	過							
		彎嘴濱鷸	*Calidris ferruginea*			冬	稀,普	冬,過							
		田鷸	*Gallinago gallinago*			冬	普	冬							
		紅領瓣足鷸	*Phalaropus lobatus*			冬	普	過							
		黑尾鷸	*Limosa limosa*			冬	稀,不普	冬,過							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	燕鴴科 Glareolidae	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏	普	夏							
	鷗科 Laridae	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	夏	不普,不普	留,夏					3		3
		鷗嘴燕鷗	*Gelochelidon nilotica*			冬	稀,不普	冬,過							
		白翅黑燕鷗	*Chlidonias leucopterus*			冬	稀,普	冬,過							
		黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*			冬	普,普	冬,過							
		紅燕鷗	*Sterna dougallii*		II	夏	不普	夏							
		燕鷗	*Sterna hirundo*			冬	普	過							
		小黑背鷗	*Larus fuscus*			冬	稀	冬							
		紅嘴鷗	*Chroicocephalus ridibundus*			冬	普	冬							
鶴形目	秧雞科 Rallidae	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*			留	普	留							
		緋秧雞	*Porzana fusca*			留	普	留							
		紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			留	普	留		1	3	1	3	1	9
		白冠雞	*Fulica atra*			冬	不普	冬							
三趾鶉目	三趾鶉科 Turnicidae	棕三趾鶉	*Turnix suscitator*	特亞		留	普	留							
鴿形目	鳩鴿科 Columbidae	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	留	12	16	41	32	19	23	143
		野鴿	*Columba livia*			籠中逸出鳥	普	引進種			9	2	3		14
		金背鳩	*Streptopelia orientalis*	特有		留	普	留							
		珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*			留	普	留	6		15	4	10	7	42
鴷形目	啄木鳥科 Picidae	小啄木	*Picoides canicapillus*			留	普	留							
鵑形目	杜鵑科 Cuculidae	番鵑	*Centropus bengalensis*			留	普	留							
雨燕目	雨燕科 Apodidae	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	留			18				18

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
佛法僧目	翠鳥科 Alcedinidae	翠鳥	*Alcedo atthis*			留	普,不普	留,過							
		黑頭翡翠	*Halcyon pileata*			迷	稀,稀	冬,過							
雀形目	伯勞科 Laniidae	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	冬	普,普	冬,過							
		棕背伯勞	*Lanius schach*			留	普	留							
	卷尾科 Dicruridae	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留	普,稀	留,過	6	6	5	7	6	5	35
	王鶲科 Monarchidae	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea*	特亞		留	普	留						4	4
	百靈科 Alaudidae	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	留						3	3
	燕科 Hirundinidae	棕沙燕	*Riparia paludicola*			留	普	留							
		家燕	*Hirundo rustica*			夏	普,普,普	夏,冬,過	13	13	28	24	33	13	124
		洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	留	8	18	15	5	7	29	82
		赤腰燕	*Cecropis striolata*			留	普	留				3	3		6
		東方毛腳燕	*Delichon dasypus*			留	不普	留							
	鵯科 Pycnonotidae	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	留	18	26	46	33	13	29	165
	扇尾鶯科 Cisticolidae	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普,稀	留,過	5				4	9	18
		黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	不普	留							
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	留	7	8	19	17	6	7	64
		褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	留	12	13	11	12	11	13	72
	鶯科 Sylviidae	粉紅鸚嘴	*Paradoxornis webbianus*	特亞		留	普	留		4	3				7
	鶲科 Muscicapidae	鵲鴝	*Copsychus saularis*			迷	稀	引進種		8				6	14
		黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*			冬	不普	冬							
	鶇科 Turdidae	藍磯鶇	*Monticola solitarius*			冬	稀,普	留,冬							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		虎鶇	*Zoothera dauma*			冬	普	冬							
		白腹鶇	*Turdus pallidus*			冬	普	冬							
		赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*			冬	普	冬							
		斑點鶇	*Turdus eunomus*			冬	不普	冬							
	噪眉科 Leiothrichidae	臺灣畫眉	*Garrulax taewanus*	特有	II	留	不普	留							
	畫眉科 Timaliidae	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	特有		留	普	留							
		山紅頭	*Stachyridopsis ruficeps*	特亞		留	普	留							
	繡眼科 Zosteropidae	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			留	普	留	4	8	9	7	5		33
	八哥科 Sturnidae	八哥	*Acridotheres cristatellus*	特亞	II	留	不普	留							
		白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			籠中逸出鳥	普	引進種	30	26	21	11	9	12	109
		林八哥	*Acridotheres fuscus*			籠中逸出鳥	不普	引進種							
		家八哥	*Acridotheres tristis*			籠中逸出鳥	普	引進種	3	4	4	3	13		27
	鶺鴒科 Motacillidae	西方黃鶺鴒	*Motacilla flava*			冬	普,普	冬,過							
		灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*			冬	普	冬							
		白鶺鴒	*Motacilla alba*			留	普,普	留,冬					1		1
		樹鷚	*Anthus hodgsoni*			冬	普	冬							
		大花鷚	*Anthus richardi*			冬	不普	冬							
		赤喉鷚	*Anthus cervinus*			冬	不普	冬							
	鵐科 Emberizidae	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*			冬	普	冬							
		小鵐	*Emberiza pusilla*			冬	稀,不普	冬,過							
	麻雀科 Passeridae	麻雀	*Passer montanus*			留	普	留	81	53	83	97	85	39	438

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	梅花雀科 Estrildidae	白腰文鳥	*Lonchura striata*			留	普	留							
		斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	留			7	7		13	27
總科數									9	12	13	14	15	16	22
總種數									16	17	20	23	26	22	34
總隻數									220	261	367	390	476	257	1971
歧異度 C									0.18	0.10	0.10	0.12	0.11	0.08	0.09
夏儂指數 H'									2.21	2.54	2.60	2.46	2.59	2.77	2.80
均勻度 J'									0.80	0.90	0.87	0.79	0.80	0.90	0.79

註 1. 特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。
註 2. 保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。
註 3. 遷徙習性：「留」表留鳥；「夏」表夏候鳥；「冬」表冬候鳥；「過」表過境鳥；「引進種」表引進之外來種；「迷」表迷鳥。
註 4. 族群數量：「普」表臺灣地區族群數量普遍；「不普」表臺灣地區族群數量不普遍；「稀」表臺灣地區族群數量稀有。
註 5. 中華民國野鳥學會所公告最新臺灣鳥類名錄之遷移習性。

表 2.3.1 珍貴稀有保育類野生動物及其他應予保育之野生動物發現位置座標一覽表（103 III）

物種名稱	座標值（TWD97） 樣區	數量（隻）	X 座標	Y 座標
小燕鷗	草寮樣區	3	171231.3	2628799.2

表 2.4 爬蟲類調查名錄及數量（103 III）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
有鱗目	飛蜥科 Agamidae	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	特有			1	2	2		2	7
	黃頷蛇科 Colubridae	花浪蛇	*Amphiesma stolatum*									
		紅斑蛇	*Dinodon rufozonatum*									
		臭青公	*Elaphe carinata*									
		草花蛇	*Xenochrophis piscator*									
		細紋南蛇	*Ptyas korros*									
		南蛇	*Ptyas mucosus*									
	水蛇科 Homalopsidae	唐水蛇	*Enhydris chinensis*		II							
	蝙蝠蛇科 Elapidae	眼鏡蛇	*Naja atra*		III							
	壁虎科 Gekkonidae	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*				3	4	5	4	2	18
		鉛山壁虎	*Gekko hokouensis*				1		4			5
		蝎虎	*Hemidactylus frenatus*				8	24	6	18		56
	正蜥科 Lacertidae	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	特有								
	石龍子科 Scincidae	中國石龍子	*Plestiodon chinensis chinensis*	特有			1		1			2
		麗紋石龍子	*Eumeces elegans*									
		印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*			1	1		2	1	2	7
龜鱉目	地龜科 Geoemydidae	斑龜	*Mauremys sinensis*									
	鱉科 Trionychidae	鱉	*Pelodiscus sinensis*						1			1
總科數						1	3	2	4	2	3	4
總種數						1	6	3	7	3	3	7
總隻數						1	15	30	21	23	6	96
歧異度 C						1.00	0.34	0.66	0.20	0.64	0.33	0.39

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
夏儂指數 H'						0.00	1.38	0.63	1.75	0.63	1.10	1.29
均勻度 J'						-	0.77	0.57	0.90	0.58	1.00	0.66

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種。

註 2. 保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

表 2.5 兩棲類調查名錄及數量(103 III)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
無尾目	蟾蜍科 Bufonidae	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	特有								
		黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanosticus*			4	12	11	7	9		43
	狹口蛙科 Microhlidae	小雨蛙	*Microhyla ornata*					15	12			27
		黑蒙西氏小雨蛙	*Microhyla heymonsi*									
	赤蛙科 Ranidae	美洲牛蛙	*Lithobates catesbeianus*	外來								
		貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*					23	9			32
		拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*									
	叉舌蛙科 Dicroglossidae	澤蛙	*Rana limnocharis*				16	15	13	12		56
		虎皮蛙	*Hoplobatrachus rugulosus*									
總科數						1	2	4	4	2	0	4
總種數						1	2	4	4	2	0	4
總隻數						4	28	64	41	21	0	158
歧異度 C						1.00	0.51	0.27	0.26	0.51	0.00	0.27
夏儂指數 *H*						0.00	0.68	1.35	1.36	0.68	0.00	1.35
均勻度 *J*						-	0.99	0.97	0.98	0.99	-	0.97

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種；「外來」表引進之外來種。

表 2.6 蝶類調查名錄及數量（103 III）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
鱗翅目	弄蝶科 Hesperiidae	禾弄蝶	*Borbo cinnara*			5						5
		小稻弄蝶	*Parnara bada*									
		尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*					5	4	3		12
		褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*					7		4		11
		袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*									
		寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*									
	灰蝶科 Lycaenidae	蘇鐵綺灰蝶	*Chilades pandava peripatria*									
		雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*			4		9	3			16
		豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			4	3	12	9			28
		藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			8	18	21	24	17	11	99
		迷你藍灰蝶	*Zizula hylax*									
	蛺蝶科 Nymphalidae	波蛺蝶	*Ariadne ariadne pallidior connectens*									
		虎斑蝶	*Danaus genutia*									
		金斑蝶	*Danaus chrysippus*									
		藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*						2			2
		圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*							2		2
		雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*									
		幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina*				6		2	1		9
		雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*					4				4
		旖斑蝶	*Ideopsis similis*						2			2
		青眼蛺蝶	*Junonia orithya*									
		眼蛺蝶	*Junonia almana*						2			2

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		暮眼蝶	*Melanitis leda*									
		褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi nagasawae*									
		白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*									
		琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*									
		豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*			2	4	3	3	4	3	19
		細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*									
		紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*									
		黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*			3	2	8	4	7	4	28
		小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*									
		淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace*									
		白帶波眼蝶	*Ypthima akragas*	特有								
	鳳蝶科 Papilionidae	多姿麝鳳蝶	*Byasa polyeuctes termessus*									
		青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*									
		玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*									
		黑鳳蝶	*Papilio protenor*									
		花鳳蝶	*Papilio demoleus*									
	粉蝶科 Pieridae	細波遷粉蝶	*Catopsilia pyranthe*						7		6	13
		遷粉蝶	*Catopsilia pomona*									
		淡色黃蝶	*Eurema andersoni godana*					4	5			9
		亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			13	7	19	12	18	8	77
		星黃蝶	*Eurema brigitta hainana*									
		島嶼黃蝶	*Eurema alitha esakii*									
		銀歡粉蝶	*Eurema hecabe*					13	6	4	7	30

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			9	14	36	33	29	17	138
		緣點白粉蝶	*Pieris canidia*				4	7	9	6		26
總科數						4	3	4	4	4	3	4
總種數						8	8	13	16	11	7	20
總隻數						48	58	148	127	95	56	532
歧異度 C						0.17	0.19	0.12	0.13	0.18	0.19	0.14
夏儂指數 *H*						1.92	1.83	2.31	2.35	1.99	1.80	2.35
均勻度 *J*						0.92	0.88	0.90	0.85	0.83	0.93	0.78

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種。

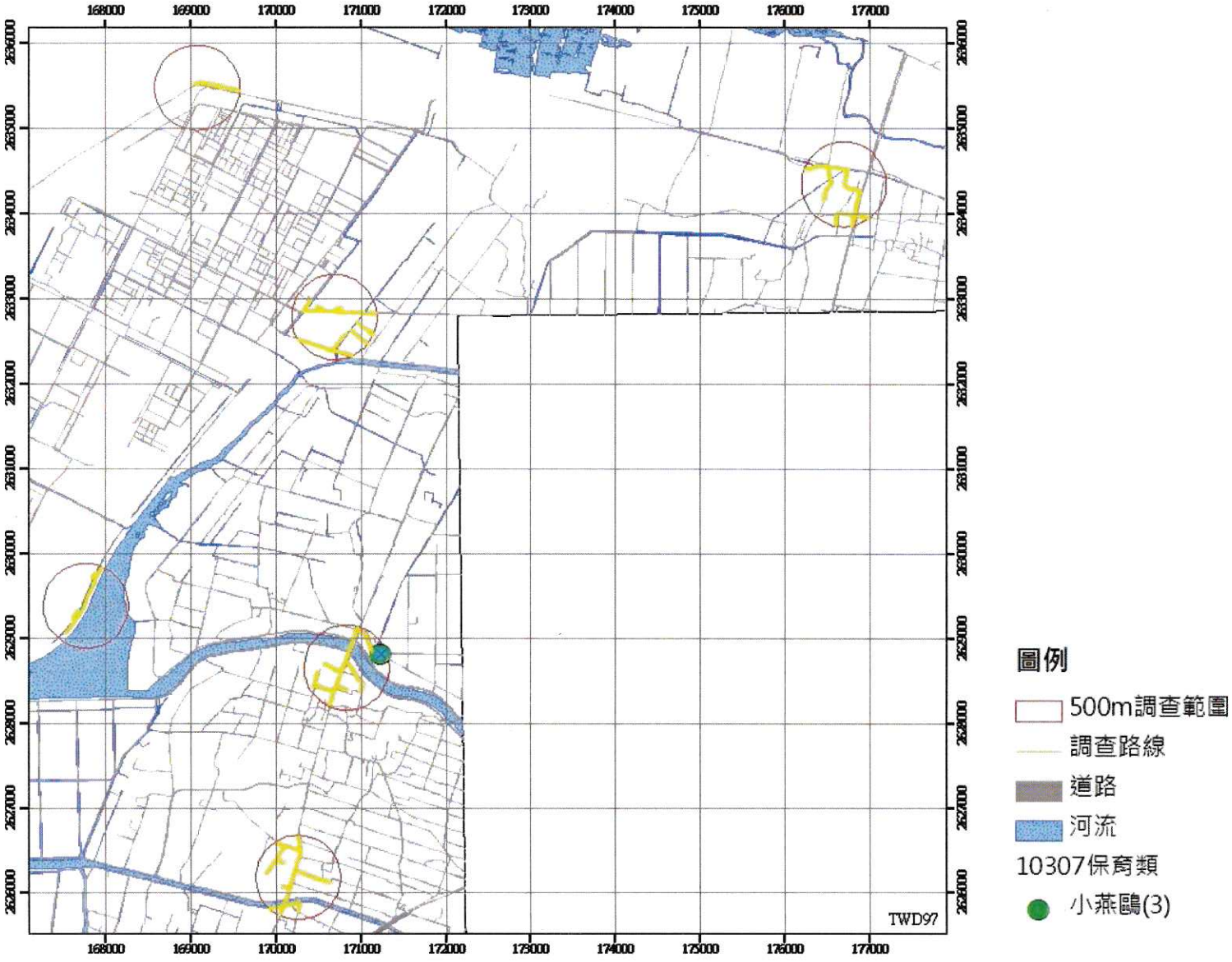

168000
169000
170000
171000
172000
173000
174000
175000
176000
177000
263000
264000
265000
266000
262000
261000
260000
259000
258000
257000
256000
TWD97
圖例
500m調查範圍
調查路線
道路
河流
10307保育類
小燕鷗(3)

圖 1 保育類分布圖

北堤樣區(103 III)	許厝寮樣區(103 III)
新吉村樣區(103 III)	海豐蚊港橋樣區(103 III)
草寮樣區(103 III)	六輕隔離水道樣區(103 III)
鳥類調查(103 III)	哺乳類調查(103 III)

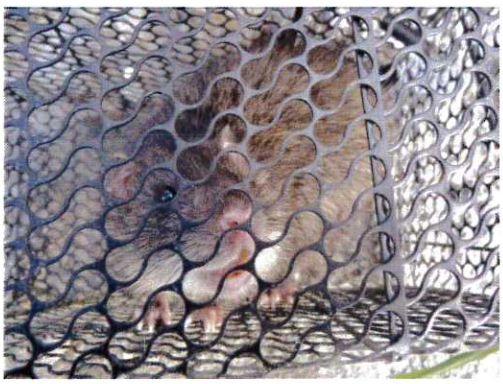
附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 III) (1/4)

蝶類調查(103 III)	爬蟲類調查(103 III)
麻雀(103 III)	白頭翁(103 III)
白尾八哥(103 III)	高蹺鴴(103 III)
洋燕(103 III)	紅冠水雞(103 III)

附圖 2 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 III) (2/4)

赤腰燕(103 III)	家八哥(103 III)
大卷尾(103 III)	黃頭鷺(103 III)
紅鳩(103 III)	小鸊鷉(103 III)
東方環頸鴴(103 III)	小燕鷗(103 III)

附圖 3 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 III) (3/4)

小環頸鴴(103 III)	野鴿(103 III)
家燕(103 III)	小白鷺 (103 III)
	
鬼鼠(103 III)	鱉(103 III)
斯文豪氏攀蜥(103 III)	蝎虎(103 III)

附圖 4 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 III) (4/4)

附件一　樣點位置分布圖及調查路線圖

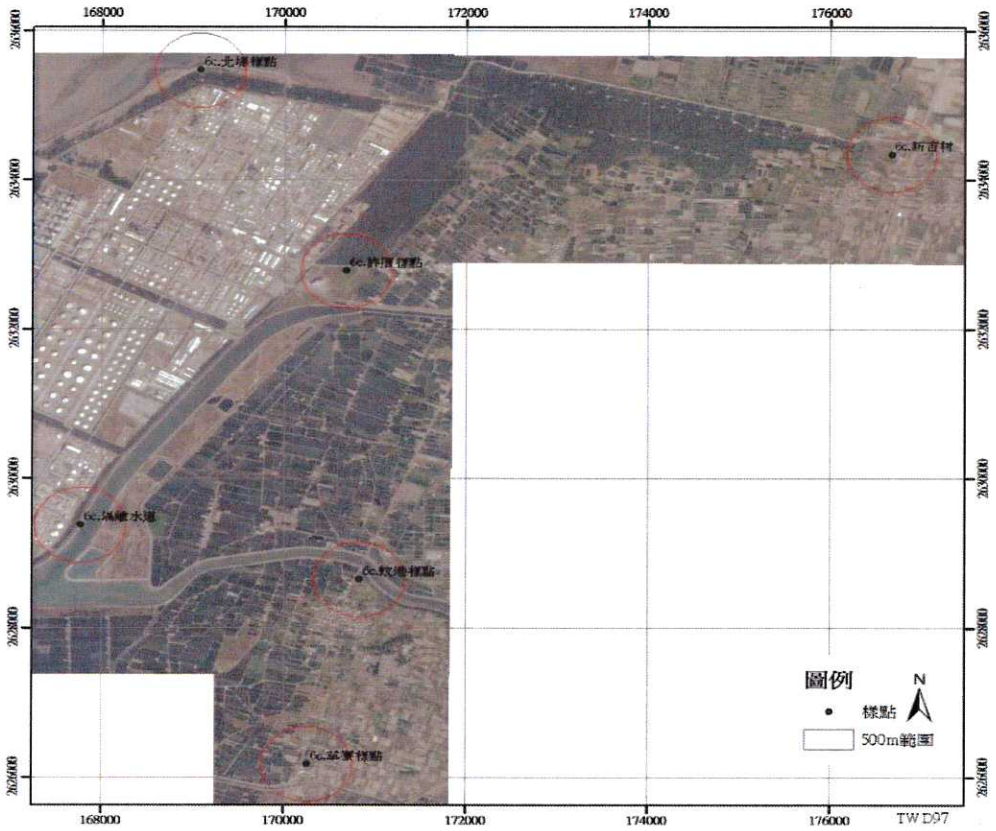


圖 2 樣點位置分布圖

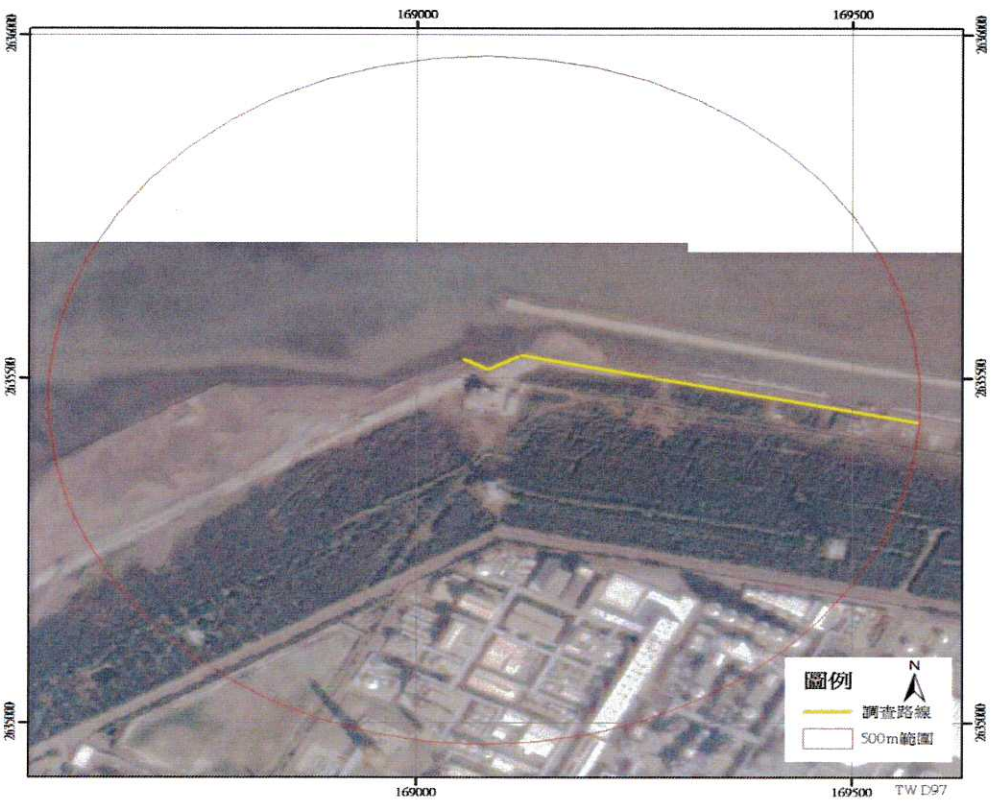


圖 3 六輕北側海堤樣點調查路線圖

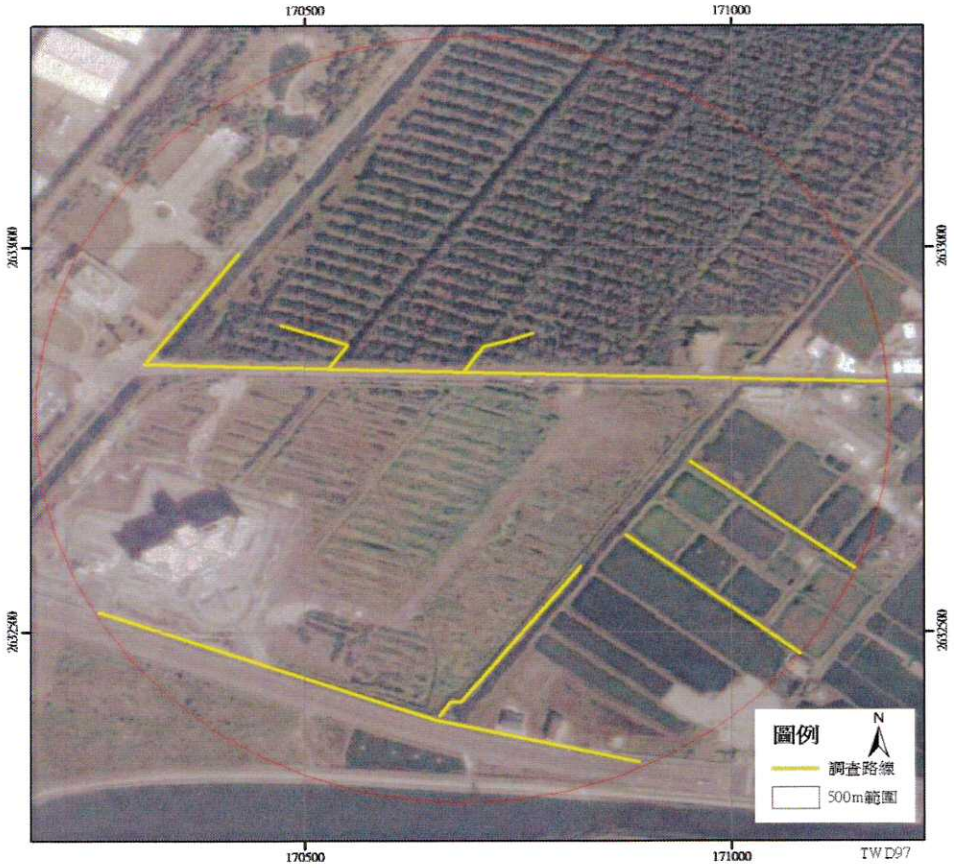


圖 4 許厝寮木麻黃防風林樣點調查路線圖

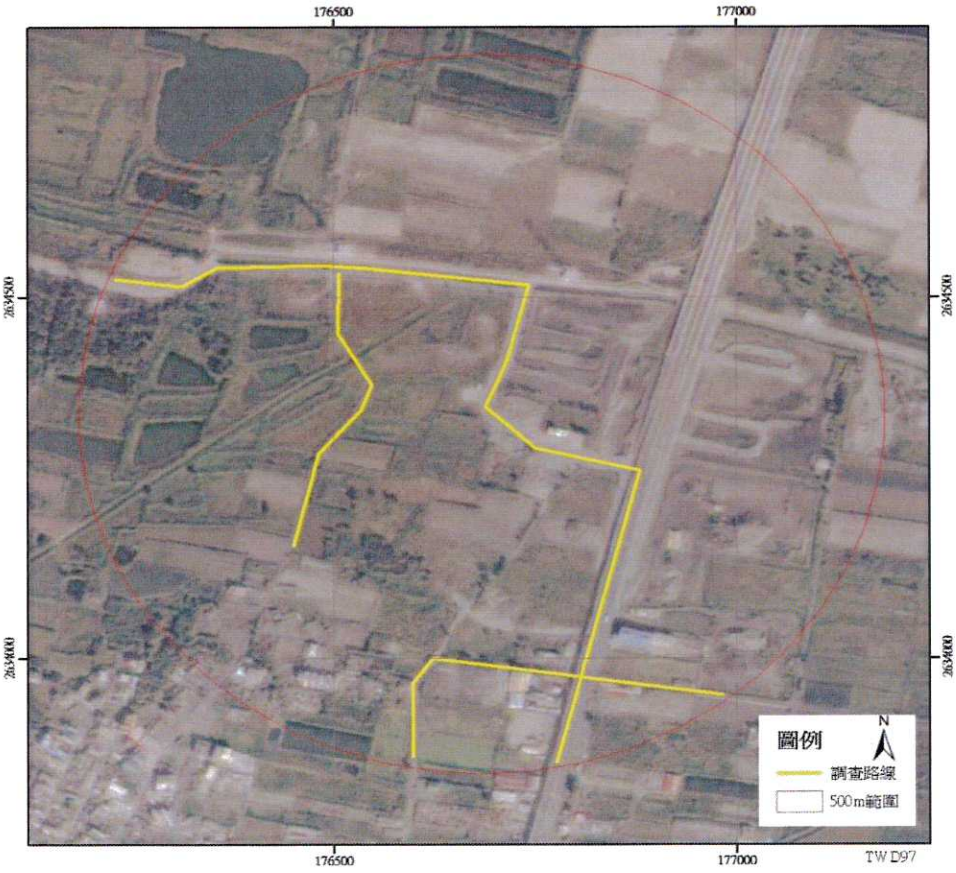


圖 5 新吉村樣點調查路線圖

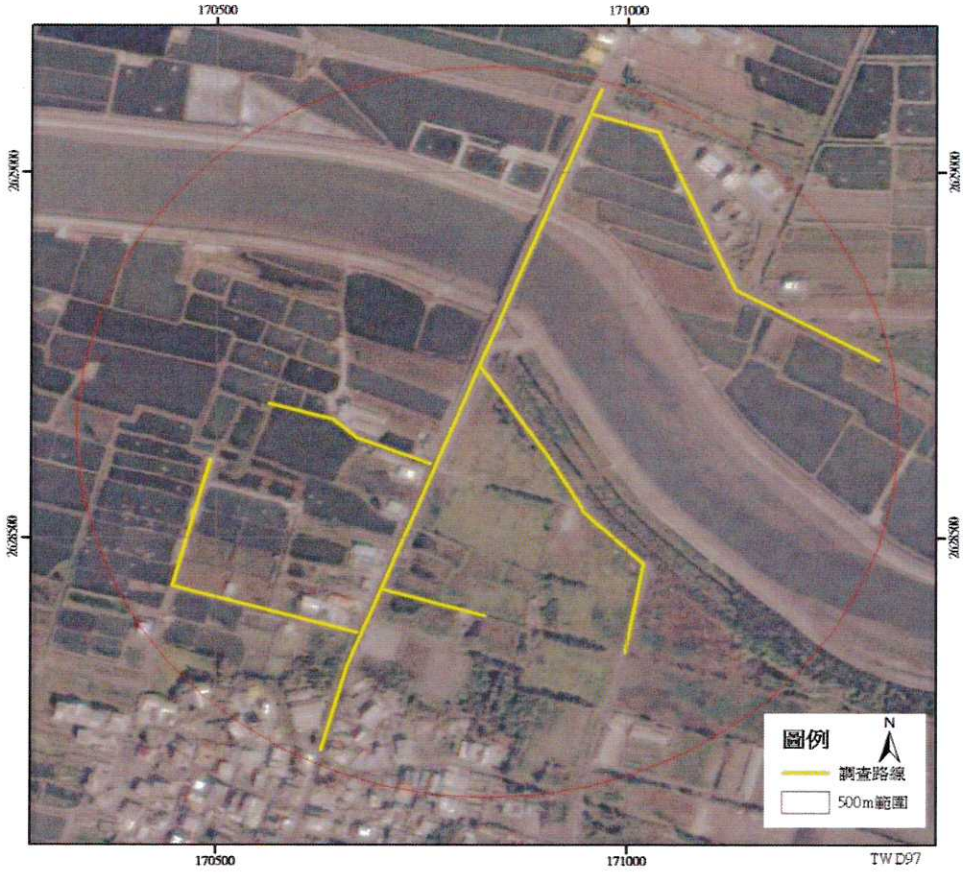


圖 6 海豐蚊港橋樣點調查路線圖

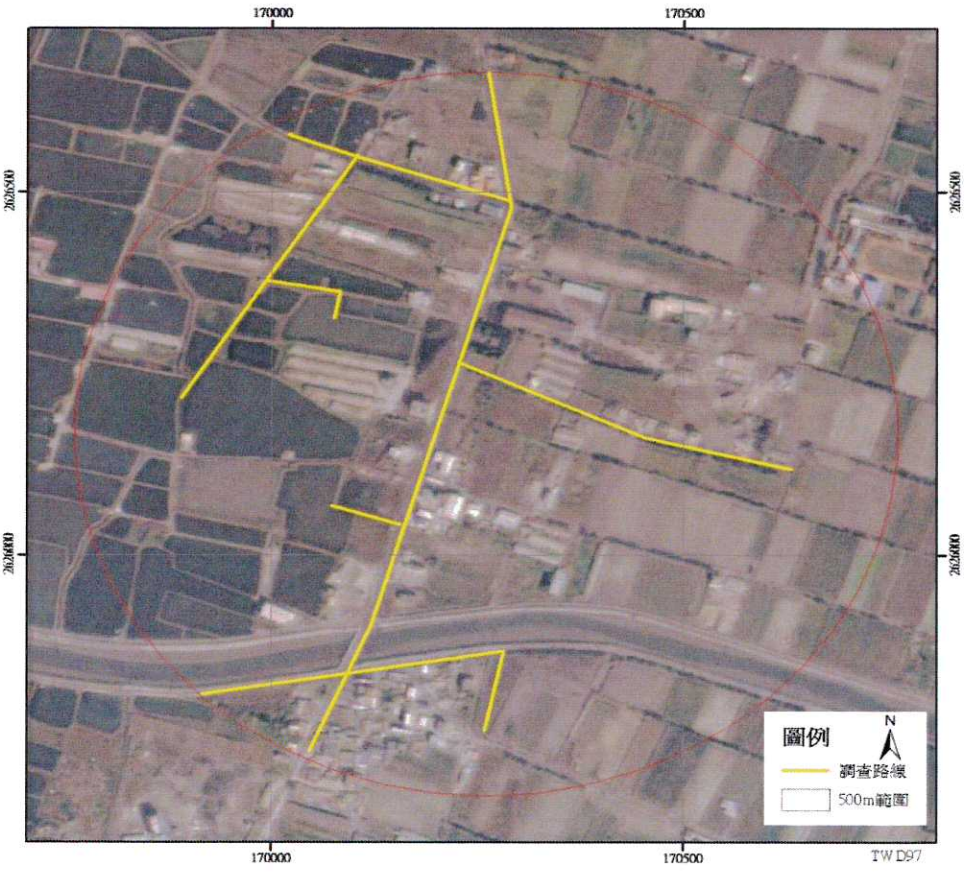


圖 7 草寮樣點調查路線圖

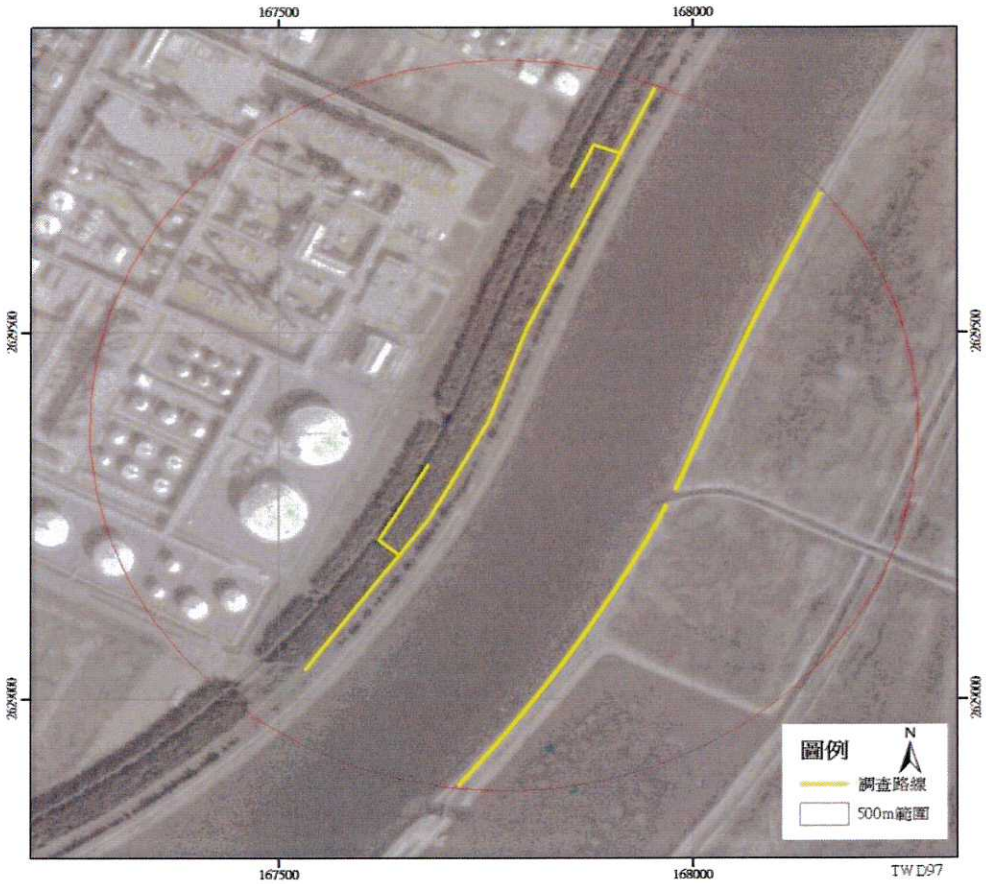


圖 8 六輕隔離水道南端樣點調查路線圖

2.7 植物生態調查

為持續瞭解六輕暨六輕擴大開發案運轉期間，對雲林離島工業區域陸域植物其生態變遷及環境影響程度，於台塑六輕麥寮工業區附近地區設立六個監測樣區，並於每季實施乙次調查區域內植物生態及植被分佈組成情況，調查植物種類、覆蓋度、生長高度與群居性等，並參考過去之陸域植物調查作業結果做一交叉比對，俾憑瞭解這些植物在調查區域內受影響的情況。

本調查區域依據自八十年度離島式基礎工業區背景調查資料中顯示，所有監測樣區均屬於人為已開發地區，包括廠區、道路、河口、農田及魚塭。雲林縣沿海區域整體植被類型可區分為人工植被及天然植被，包含海岸防風林、旱作耕地、水田、天然次生林及草生地等型態，最前線的植物即出現在風沙堤防上，而植群生長往內陸延伸，分佈於田埂、魚塭四周土堤上，草地、防風林、溝渠邊、廢耕地、墓地、道路邊緣等地。

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，計算各種植物在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。

本季屬於本年度第一季，調查於 103 年 7 月 1~2 日進行，監測樣區選定主要延續歷年來選定之樣區持續監控。樣區位置之座標與特性如下表：

表 2.7　六輕陸域植物生態調查樣區位置座標與特性表

樣區名稱	TWD97 座標		樣區特性
六輕北側堤防樣區	169130	2635399	堤防內側防風林帶
許厝寮木麻黃防風林樣區	170602	2632830	廠區周邊防風林帶
新吉村樣區	176844	2634229	道路系統旁
海豐蚊港橋樣區	170793	2628707	魚塭周邊
台西草寮樣區	170296	2626626	廢耕農田周邊
六輕隔離水道南端樣區	167564	2629054	隔離水道系統河口周邊

2.7.1 植物種類

本季調查於六個樣區內共記錄 38 科 100 屬 126 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 31 科 77 屬 96 種，以菊科 21 種為最多之科別，接下來的是大戟科 10 種，錦葵科 8 種，旋花科 7 種；單子葉植物 5 科 21 屬 28 種，以禾本科 21 種為最多之科別，其次是莎草科 4 種。

本季時序隸屬夏季，氣候高溫且持續性的大量降雨，各樣區上層植被族群均呈現大量萌芽生長的階段，整體中低層植被族群亦呈現蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度明顯大幅度上升。

延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--黃槿（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定且有逐漸擴大趨勢，建議持續觀察。

表 2.8　六輕陸域植物生態調查物種統計表

歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
類別	科數	2	0	31	5	38
	屬數	2	0	77	21	100
	種數	2	0	96	28	126
型態	喬木	0	0	15	0	15
	灌木	0	0	17	4	21
	藤本	0	0	17	0	17
	草本	2	0	47	24	73
屬性	特有	0	0	1	0	1
	原生	2	0	55	22	79
	歸化	0	0	37	6	43
	栽培	0	0	3	0	3
	稀有	0	0	0	0	0

2.7.2 植被類型

本區域隸屬雲林縣沿海區域，本次調查樣區均屬於人為已開發地區未有天然海岸林相，樣區內包含海岸防風林、旱作耕地、魚塭週邊及草生地等型態。監測區域各樣區之植被類型分述如後：

（一）六輕北側堤防樣區

本監測樣區位於六輕廠房之北側，半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其間各植物族群的生長。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍以人造木麻黃防風林為主，間隙可見黃槿的生長。本季由於氣候高溫且持續性的大量降雨，再加上濱海風力趨緩，木麻黃補植作業之植株生長狀況良好，植株高度已達 3~4 公尺。防風林週邊空曠區域可見新生木麻黃苗木及黃槿、構樹等族群亦有新生苗木增生的現象。樣區仍延續前季可見農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），整體上層植被族群生長情況良好。

中低層植被類型主要以海岸先驅植物為主，樣區仍以菊科大花咸豐草族群最優勢的族群，旋花科（菟絲子、馬鞍藤、槭葉牽牛等）族群呈現明顯擴展的現象，其他如菊科（加拿大蓬、美洲假蓬等）、及柳葉菜科（裂葉月見草等）族群均呈現明顯擴展增生的現象。另可見較多樣化的禾本科（狗牙根、白茅、甜根子草、牛筋草、孟仁草、龍爪茅）植栽，族群均呈現明顯萌芽增生擴展現象，但因雙子葉植物的大量擴展，在空曠區域族群才呈現明顯擴大的現象。整體而言中低層植被族群覆蓋率相較前季明顯增加，並無明顯物種變動的現象。

表 2.9　六輕北側堤防樣區喬木監測結果

六輕北側堤防		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	30.000	750.000	55.6%	1.982	0.947	94.7%	75.2%
2	黃槿	21.000	525.000	38.9%	0.106	0.051	5.1%	22.0%
3	繖楊	3.000	75.000	5.6%	0.004	0.002	0.2%	2.9%

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬早期人造

木麻黃防風林為主，本季由於持續性高溫且雨量豐沛，渠道水量相較前季明顯增加，氣候條件相較前季已明顯改善，木麻黃林呈現明顯萌芽生長狀態。林間透光率良好區域，可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被仍以禾本科族群(狗牙根、假儉草、蘆葦、水生黍等)為主，由於本季持續性高溫且雨量豐沛，渠道水量相較前季明顯增加，族群明顯大幅度擴展。各植物族群包括菊科(大花咸豐草、小花蔓澤蘭、鱧腸、臺灣蒲公英)、大戟科(大飛揚草、假葉下珠)、莧科(印度牛膝、青莧)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、藜科(變葉藜)、茄科(苦蘵)、馬鞭草科(馬纓丹)、桑科(葎草)等多樣化的族群，均明顯發芽擴展，原有裸露地區已經陸續讓低層植被覆蓋，樣區低矮灌叢之天然中層植被結構以菊科鯽魚膽為主，生長狀況良好。整體而言中低層植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.10　許厝寮木麻黃防風林樣區喬木監測結果

許厝寮		株數	密度	相對密度	$\S$ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	18.000	450.000	100.0%	0.814	1.000	100.0%	100.0%

（三）新吉村樣區

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足但風力影響較大，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，林相雖然較稀疏，但物種較為豐富。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，因樣區隸屬人造木麻黃防風林邊緣，上層植被呈現包括銀合歡、構樹、蓖麻、血桐、黃槿、小葉桑等多樣性的族群，以銀合歡為主要族群。本季由於持續性高溫且雨量豐沛，氣候條件相較前季已明顯改善，各族群苗木更新生長良好。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被主要仍以陽性先趨性草本物種之禾本科(狗牙根、白茅、

甜根子草、孟仁草、龍爪茅、牛筋草等)族群為主，因濱海風力明顯減低且雨量豐沛等合宜的氣候條件，樣區呈現較多樣化的植被族群，包括菊科(大花咸豐草、加拿大蓬、美洲假蓬)、豆科(田菁、含羞草、美洲含羞草)、桑科(葎草)、西番蓮科(毛西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、錦葵科(野棉花)、柳葉菜科(水丁香)、葡萄科(虎葛)等多樣化的族群，植栽族群呈現明顯萌芽並大面積拓殖的狀況。本季樣區邊緣有人為干擾的現象，應持續觀察。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況非常良好。

表 2.11　新吉村樣區喬木監測結果

新吉村		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	2.000	50.000	4.2%	0.063	0.534	53.4%	28.7%
2	銀合歡	37.000	925.000	77.0%	0.046	0.390	39.0%	58.0%
3	構樹	6.000	150.000	12.5%	0.008	0.068	6.8%	9.7%
4	蓖麻	3.000	75.000	6.3%	0.001	0.008	0.8%	3.6%

（四）海豐蚊港橋樣區

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，整體區域仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見番石榴、印度棗等喬木，生長情形仍屬良好。

中低層植被主要為菊科灌木鯽魚膽，已取代禾本科蘆葦成為樣區最大族群，二物種組成佔樣區整體面積 90%以上的比例，因氣候持續性高溫且雨量豐沛，植物族群呈現大量萌芽及族群擴展的現象，下方多樣化族群，包括禾本科(雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草)、菊科(大花咸豐草、醴腸、紫花霍香薊)、豆科(田菁)、藜科(變葉藜)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗)等族群，生長於鯽魚膽族群邊緣，週邊房舍豬寮區域可見錦葵科朱槿及禾本科象草等較高大的族群生

長，於魚塭邊緣裸露區域可見馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛)、禾本科(孟仁草、龍爪茅等)等族群生長，本季魚塭邊緣有部分人為干擾呈現部分裸露的現象。整體而言中低層植被因雨量大量增加，氣候條件明顯改善，族群均呈現明顯萌芽生長，植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況良好。

（五）台西草寮樣區

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工構造物，包含道路、住宅、廠房及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，區域內多為草本物種的先驅種類為主，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹苗木著生的狀況。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被主要以人造木麻黃防風林為主，雖然持續性高溫且雨量豐沛，氣候條件相較前季已明顯改善，但木麻黃防風林生長狀況未見大量萌芽，且未見新生苗木生長，林間透光率大量增加，樣區週邊臨溝渠旁可見木麻黃新生苗生長。整體上層植被族群生長情況延續前季，倒伏現象並未明顯改善，建議應持續觀察。

中低層植被本季未見人為干擾，休耕農田邊緣主要以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，族群邊緣間或出現禾本科(蘆葦)及菊科(大花咸豐草、鱧腸、加拿大蓬)、藜科(變葉藜、裸花鹼蓬)、莧科(野莧)，休耕農田區域可發現禾本科(狗牙根、孟仁草、莠狗尾草、龍爪茅、白茅、大黍)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗、香附子)、豆科(田菁)等族群，溝渠邊緣可發現番杏科(番杏)、旋花科(槭葉牽牛、白花牽牛)、馬齒莧科(馬齒莧、毛馬齒莧)、桑科(葎草)等族群。因本季氣候條件持續性高溫且雨量豐沛，各植物族群呈現大量萌芽及族群擴展的現象，植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況良好。

表 2.12　台西草寮樣區喬木監測結果

台西草寮		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	14.000	350.000	100.0%	0.158	1.000	100.0%	100.0%

（六）六輕隔離水道南端樣區

本監測樣區隸屬六輕隔離水道之南端，半徑 100 公尺調查範圍主要為廠區木麻黃防風林之邊緣區域。本區域木麻黃林落葉覆蓋底層嚴重，造成林下物種侷限，因本區域位於木麻黃林之邊緣，因此物種組成上產生邊際效應，造成了其上物種多由拓殖性較強之物種所組成，除人工造林之木麻黃外，自然進駐之銀合歡、構樹植株均偏小，草本物種仍以先驅種類為主。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬人造木麻黃防風林為主，植株生長狀況良好，木麻黃補植作業之植株生長狀況穩定，植株高度已達 3~4 公尺。本季因氣候持續性高溫且雨量豐沛，木麻黃植物族群呈現大量萌芽的現象，林間透光率不佳及大量落葉掩蓋造成林下植被族群幼苗生長不易，零星可見桑科構樹及大戟科蓖麻等木本苗木族群，植株均偏小。週邊區域可見大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿等人工新植小苗，生長狀況良好，本季延續前季防風林週邊可見增植阿勃勒苗木，生長狀況不佳陸續觀察中。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被因廠區圍牆及周邊木麻黃防風林復育形成較佳的生育環境，且氣候條件持續性高溫且雨量豐沛，植被族群呈現較多樣化的狀態。於木麻黃防風林邊緣區域主要以菊科大花咸豐草為最主要族群，包括菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、野塘蒿)，豆科(田菁、含羞草)、茜草科(雞屎藤)、茄科(苦蘵、龍葵)、葡萄科(虎葛)、禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)等族群均見生長。防風林下因透光率不佳及大量落葉掩蓋，主要以西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茄科(龍葵)、旋花科(槭葉牽牛)為主，另包括馬鞭草科(馬纓丹)、莧科(印度牛膝)、茜草科(雞屎藤)呈現零星少量族群分布。週邊鄰近道路區域主要為禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)、菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、紫背草、刀傷草、兔仔菜、台灣蒲公英)、大戟科(大飛揚草)等族群生長。整體而言中低層植被因氣候條件明顯改善，族群呈現明顯萌芽

生長，植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表 2.13　六輕隔離水道南端樣區喬木監測結果

隔離水道南端		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	61.000	1,525.000	100.0%	0.307	1.000	100.0%	100.0%

植物名錄

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Pteridophyte 蕨類植物																		
	Pteridaceae 鳳尾蕨科																	
		Pteris vittata L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
	Schizaeaceae 海金沙科																	
		Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
Gymnosperm 裸子植物																		
	Araucariaceae 南洋杉科																	
		Araucaria cunninghamii Sweet	肯氏南洋杉	喬木	歸化	普遍							*					
		Araucaria excelsa (Lamb) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	歸化	普遍							*					
	Cupressaceae 柏科																	
		Sabina chinensis (L.) Ant.	圓柏	灌木	栽培	普遍							*					
	Cycadaceae 蘇鐵科																	
		Cycas taiwaniana	台灣蘇鐵	灌木	原生	稀少							*					
	Podocarpaceae 羅漢松科																	
		Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet	羅漢松	喬木	原生	中等							*					
Dicotyledon 雙子葉植物																		
	Acanthaceae 爵床科																	
		Hygrophilc polysperma T. Anders	小獅子草	草本	原生	中等	*						*	*	*	*	*	
		Ruellia brittoniana Leonard	翠蘆莉	草本	歸化	普遍							*					
	Aizoaceae 番杏科																	
		Sesuvium portulacastrum (L.) L.	海馬齒	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Trianthemum portulacastrum L.	假海馬齒	草本	原生	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
	Amaranthaceae 莧科																	
		Achyranthes aspera L. var. *indica* L.	印度牛膝（土牛膝）	草本	原生	普遍		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Amaranthus inamoenus Willd.	莧菜	草本	栽培	普遍							*		*	*	*	
		Amaranthus viridis L.	野莧菜	草本	歸化	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
		Celosia argentea L.	青箱	草本	歸化	普遍		*					*	*	*	*		*
		Gomphrena celosioides Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Anacardiaceae 漆樹科																	
		Rhus javanica L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木(山鹽青)	喬木	原生	普遍							*					
		Semecarpus gigantifolia Vidal.	臺東漆	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Annonaceae 番荔枝科																	
		Annona squamosa L.	番荔枝	灌木	栽培	普遍							*					
	Apiaceae 繖形花科																	
		Centella asiatica (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
	Apocynaceae 夾竹桃科																	
		Allamanda cathartica Linn.	軟枝黃蟬	木質藤本	歸化	普遍							*					
		Cerbera manghas L.	海檬果	喬木	栽培	普遍		*				*	*			*	*	*
		Nerium indicum Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*	*		*		
		Tabernaemontana divaricata (L.) R.Br.	馬茶花	灌木	原生	普遍							*					
		Thevetia perviana Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*					
	Asteraceae 菊科																	
		Ageratum houstonianum Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍			*				*	*	*	*	*	*
		Artemisia capillaris Thunb.	茵蔯蒿	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Aster subulatus Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Bidens chilensis DC.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Bidens pilosa L. var. *minor* (Blume) Sherff	咸豐草(小白花鬼針)	草本	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Eclipta prostrata L.	鱧腸	草本	原生	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*	*
		Emilia sonchifolia (L.) DC.	紫背草	草本	原生	普遍			*			*	*				*	*
		Conyza bonariensis (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	*			*	*	*	*					
		Conyza canadensis L.	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Conyza sumatrensis Retz.	野茼蒿	草本	栽培	普遍	*			*		*	*	*	*	*	*	*
		Grangea maderaspatana (L.) Poir.	線球菊	草本	歸化	普遍		*						*	*	*	*	*
		Gaillardia pulchella	天人菊	草本	歸化	普遍							*					
		Helianthus annuus L.	野生向日葵	草本	歸化	普遍	*						*					
		Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	歸化	普遍			*			*	*				*	*
		Ixeris laevigata (Blume) Schultz-Bip.var.oldhami.	刀傷草	草本	歸化	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Mikania micrantha H. B. K.	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍		*					*				*	*
		Parthenium hysterophorus L.	銀膠菊	草本	歸化	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		pluche sagittalis	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Pluchea indica (L.) Less.	鼠麴草	灌木	原生	普遍		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Siegesbeckia orientalis L.	豨薟	草本	原生	普遍				*	*	*	*		*	*	*	
		Sonchus oleraceus Linn.	苦滇菜	草本	歸化	普遍						*	*		*	*	*	*
		Taraxacum formosanum Kitam.	台灣蒲公英	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Tithonia diversifolia	王爺葵	草本	歸化	普遍	*						*	*				
		Vernonia cinerea (L.) Less.	一枝香	草本	原生	普遍							*					
	Basellaceae 落葵科																	
		Anredera cordifolia (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍				*			*	*	*	*	*	*
		Basella alba L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍		*				*	*	*	*	*		*
	Caesalpiniaceae 蘇木科																	
		Cassia fistula L.	阿勃勒	喬木	栽培	普遍							*					
	Capparidaceae 山柑科																	
		Cleome rutidosperma DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等							*					
		Cleome spinosa Jacq.	醉蝶花	草本	栽培	普遍							*					
	Caprifoliaceae 忍冬科																	
		Sambucus formosana Nakai	布骨消	灌木	原生	普遍							*					
	Caryophyllaceae 石竹科																	
		Drymaria diandra Blume	菁芳草	草本	原生	普遍							*					
	Casuarinaceae 木麻黃科																	
		Casuarina equisetfolia L.	木麻黃	喬木	栽培	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	Chenopodiaceae 藜科																	
		Chenopodium acuminatum Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura	變葉藜	草本	原生	普遍		*	*			*	*	*	*	*	*	*
		Chenopodium ambrosioides L.	臭杏	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
		Chenopodium serotinum L.	小藜	草本	原生	普遍				*		*	*	*	*	*	*	*
		Suaeda nudiflora (Willd.) Moq.	裸花鹼蓬	草本	原生	普遍	*			*	*		*	*	*	*	*	*
	Clusiaceae 金絲桃科																	
		Calophyllum inophyllum L.	瓊崖海棠	喬木	原生	中等							*					
	Combretaceae 使君子科																	
		Terminalia catappa L.	欖仁	喬木	原生	普遍							*					
	Convolvulaceae 旋花科																	
		Cuscuta australis R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*	*
		Cuscuta chinensis Lam.	濱菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Ipomoea acuminata (Vahl.) Roem. & Schult.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea batatas (L.) Lam.	番薯(甘薯、地瓜)	草質藤本	栽培	普遍							*	*				
		Ipomoea cairica (L.) Sweet	槭葉牽牛(番仔藤)	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Ooststt.	馬鞍藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*
		Ipomoea sinensis (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea triloba L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	普遍					*			*	*	*	*	*
	Cucurbitaceae 瓜科																	
		Luffa cylindrica (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	普遍							*					
		Momordica charantia L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜(山苦瓜)	草質藤本	歸化	普遍	*		*				*	*	*	*	*	*
	Euphorbiaceae 大戟科																	
		Acalypha wilkesiana Muell.-Arg.	威氏鐵莧	灌木	歸化	中等							*					
		Bischofia javanica Blume	茄苳	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Breynia officinalis Hemsl.	紅珠仔	灌木	原生	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*	*
		Bridelia tomentosa Blume	土密樹	喬木	原生	普遍		*		*			*				*	*
		Chamaesyce hirta (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce serpens (H. B. & K.) Small	匍根地錦	草本	歸化	中等	*						*					*
		Chamaesyce taihsiensis Chaw & Koutnilc	台西大戟	草本	歸化	中等	*						*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce thymifolia (L.) Millsp.	小飛揚草	草本	原生	普遍					*	*	*	*	*	*	*	*
		Drypetes littoralis(C. B. Rob.)Merr.	鐵色	灌木	原生	中等							*					
		Euphorbia cyathophora Murr.	猩猩草	灌木	歸化	普遍							*	*	*	*		
		Euphorbia milii Ch. des Moulins	麒麟花	灌木	歸化	普遍							*					
		Macaranga tanarius (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Manihot esculenta Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍							*					
		Ricinus communis L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Synostemon bacciforme (L.) Webster	假葉下珠（桃實草）	草本	原生	中等		*					*	*	*	*	*	*
	Fabaceae 豆科																	
		Abrus precatorius L.	雞母珠	攀緣灌木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Alysicarpus vaginalis (L.) DC.	煉莢豆（山地豆）	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
		Arachis duranensis	蔓花生	草本	歸化	普遍							*					
		Bauhinia variegata Linn.	羊蹄甲	喬木	歸化	普遍							*					
		Crotalaria pallida Ait. var. *obovata* (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	普遍							*	*				
		Erythrina variegata Linn.	刺桐	喬木	原生	普遍							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍			*		*		*	*	*	*	*	*
		Macroptilium atropurpureus (DC.) Urban	賽芻豆	草質藤本	歸化	普遍		*					*	*	*	*		
		Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍			*				*	*	*	*	*	*
		Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.	金龜樹	喬木	栽培	中等							*	*	*			
		Pongamia pinnata (Linn) Merr.	水黃皮	喬木	原生	普遍							*	*	*	*		
		Senna occidentalis (L.) Link	望江南	草本	原生	普遍							*	*	*	*		
		Sesbania cannabiana (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	普遍	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Sesbania sesban (L.) Merr.	印度田菁	灌木	原生	普遍		*			*		*	*	*	*		
		Vigna marina (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
	Flacourtiaceae 大風子科																	
		Scolopia oldhamii Hance	魯花樹	小喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Goodeniaceae 草海桐科																	
		Scaevola sericea Vahl.	草海桐	灌木	原生	普遍	*					*	*		*	*	*	*
	Lauraceae 樟科																	
		Cinnamomum camphora (L.) Nees & Eberm.	樟樹	喬木	原生	普遍							*					
		Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培	中等							*					
	Liliaceae 百合科																	
		Hippeastrum equestre (Ait.) Herb	孤挺花	草本	栽培	普遍							*					
		Hymenocallis speciosa (L. f. ex Salisb.) Salisb.	蜘蛛百合	草本	栽培	普遍							*					
	Lythraceae 千屈菜科																	
		Cuphea hyssopifolia H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	歸化	普遍							*					
	Magnoliaceae 木蘭科																	
		Magnolia grandiflora L.	洋玉蘭	喬木	歸化	中等							*					
	Malvaceae 錦葵科																	
		Abutilon indicum (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Hibiscus rosa-sinensis Linn.	朱槿	灌木	歸化	普遍				*			*				*	*
		Hibiscus tiliaceus L.	黃槿	喬木	原生	普遍	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
		Sida rhombifolia L.	金午時花	小灌木	原生	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Sida cordifolia L.	圓葉金午時花	草本	原生	普遍	*						*		*	*	*	*
		Thespesia populnea (L.) Solad. ex Correa	黴楊	喬木	原生	中等	*							*	*	*	*	*
		Malvaviscus arboreus (L.) Cav	南美朱槿	灌木	歸化	普遍					*		*					
		Urena lobata L	野棉花	小灌木	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Meliaceae 楝科																	
		Melia azedarach L.	楝(苦楝)	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Menispermaceae 防己科																	
		Cocculus orbiculatus (L.) DC.	鐵牛入石	木質藤本	原生	普遍							*	*	*	*		
		Stephania japonica (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
	Moraceae 桑科																	
		Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
		Ficus benghalensis	孟加拉榕	喬木	歸化	普遍							*					
		Ficus microcarpa L. f.	榕	喬木	原生	普遍							*					
		Humulus scandens (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Morus australis Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
	Myrsinaceae 紫金牛科																	
		Ardisia squamulosa Presl	春不老	灌木	原生	普遍				*			*	*	*	*	*	*
	Myrtaceae 桃金孃科																	
		Melaleuca leucadendra Linn.	白千層	喬木	歸化	普遍							*					
		Psidium guajava L.	番石榴	灌木	栽培	普遍							*					
		Syzygium samarangense	蓮霧	喬木	歸化	普遍							*					
	Nyctaginaceae 紫茉莉科																	
		Bougainvillea spectabilis Willd.	九重葛	木質藤本	歸化	普遍							*					
	Oleaceae 木犀科																	
		Ligustrum japonicum Thunb.	日本女貞	灌木	原生	普遍							*					
	Onagraceae 柳葉菜科																	
		Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven	水丁香	草本	歸化	普遍			*				*	*	*	*	*	*
		Oenothera laciniata J. Hill	裂葉月見草	草本	歸化	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Passifloraceae 西番蓮科																	
		Passiflora foetida L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍		*			*	*	*	*	*	*	*	*
		Passiflora suberosa L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	Polygonaceae 蓼科																	
		Polygonum chinense L.	火炭母草	草本	原生	普遍							*	*	*	*		
		Polygonum lanatum Roxb.	白苦柱	草本	原生	中等							*					
		Rumex crispus L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
	Portulacaceae 馬齒莧科																	

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Portulaca grandiflora Hook.	松葉牡丹	草本	栽培	普遍							*					
		Portulaca pilosa L.	毛馬齒莧（禾雀舌）	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Portulaca oleracea L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*
	Rhamnaceae 鼠李科																	
		Ziziphus mauritiana Lam.	印度棗	小喬木	栽培	中等							*					
	Rubiaceae 茜草科																	
		Ixora x williamsii Hort.	矮仙丹	灌木	歸化	普遍							*					
		Paederia scandens (Lour.) Merr.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Rutaceae 芸香科																	
		Citrus tachibana (Makino) Tanaka	橘柑	小喬木	原生	中等							*					
		Murraya paniculata (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍							*					
	Sapindaceae 無患子科																	
		Cardiospermum halicacabum L.	倒地鈴	草質藤本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
		Koelreuteria henryi Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Sapotaceae 山欖科																	
		Palaquium formosanum Hay.	大葉山欖	喬木	原生	普遍		*				*	*	*	*		*	*
	Scrophulariaceae 玄參科																	
		Bacopa monnieri (L.) Wettst.	過長沙	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
	Solanaceae 茄科																	
		Physalis angulata L.	苦蘵	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
		Solanum nigrum L.	龍葵	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
		Solanum torvum Sw.	萬桃花	灌木	原生	普遍							*					
	Sterculiaceae 梧桐科																	
		Sterculia foetida Linn.	掌葉蘋婆	喬木	歸化	普遍							*					
	Thymelaeaceae 瑞香科																	
		Wikstroemia indica C. A. Mey.	南嶺蕘花	灌木	原生	普遍	*						*				*	*
	Tiliaceae 田麻科																	
		Triumfetta bartramia L.	垂桉草	灌木	原生	普遍							*					
	Ulmaceae 榆科																	
		Celtis sinensis Personn	朴樹	喬木	原生	普遍		*					*		*	*	*	*
	Verbenaceae 馬鞭草科																	
		Avicennia marina (Forsk.) Vierh.	海茄苳	灌木	原生	普遍							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Clerodendrum inerme (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生	普遍							*	*	*	*		
		Duranta repens L.	金露花	灌木	歸化	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Duranta repens cv'Gloden leaves	黃金露花	灌木	歸化	普遍							*					
		Lantana camara L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
		Lantana montevidensis (Spreng.) Briq.	小葉馬纓丹	木質藤本	歸化	普遍							*					
		Phyla nodiflora (L.) Greene	過江藤(鴨舌黃)	草本	原生	普遍								*	*	*	*	
		Premna obtusifolia R. Br.	臭娘子	喬木	原生	普遍					*		*	*	*	*	*	*
		Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍							*	*	*	*	*	
		Verbena officinalis Linn.	馬鞭草	草本	歸化	普遍			*								*	*
		Vitex rotundifolia L. f.	海埔姜（蔓荊）	蔓性灌木	原生	普遍							*	*	*	*		
	Vitaceae 葡萄科																	
		Cayratia japonica(Thunb.) Gagnep	虎葛	木質藤本	歸化	普遍	*		*		*		*	*	*	*	*	*
Monocotyledon 單子葉植物																		
	Agavaceae 龍舌蘭科																	
		Agave sisalana Perr. ex Enghlm.	瓊麻	灌木	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*
		Cordyline terminalis (Linn.) Kunth.	朱蕉	灌木	歸化	普遍							*					
		Sansevieria trifasciata cv."Laurentii"	金邊虎尾蘭	草本	栽培	普遍							*					
	Arecaceae 棕櫚科																	
		Livistona chinensis R. Br.	蒲葵	喬木	歸化	中等							*					
		Phoenix hanceana Naudin var. *formosana* Beccari	臺灣海棗	喬木	原生	中等							*	*				
		Phoenix roebelenii O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	普遍							*	*				
	Cyperaceae 莎草科																	
		Cyperus compactus Retz.	密穗磚子苗	草本	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cyperus cyperoides (L.) O. Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cyperus rotundus L.	香附子	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Fimbristylis cymosa R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
		Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	普遍					*		*					
	Musaceae 芭蕉科																	
		Musa sapientum L.	香蕉	喬木	栽培	普遍							*					
	Pandanaceae 露兜樹科																	
		Pandanus utilis Bory	紅刺露兜樹	喬木	歸化	普遍							*					
		Pandanus odoratissimus L. f.	林投	灌木	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Poaceae 禾本科																	
		Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cenchrus echinatus L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍		*	*			*		*	*	*	*	*
		Chloris barbata Sw.	孟仁草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Cynodon dactylon (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Eleusine indica (L.) Gaertn	牛筋草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Eremochloa ophiuroides (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍		*	*				*			*	*	*
		Imperata cylindrica (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut.	五節芒	草本	原生	普遍			*		*		*	*	*	*	*	*
		Panicum maximum Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Panicum paludosum Roxb.	水生黍	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Paspalum conjugatum Berg.	兩耳草	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
		Paspalum distichum L.	雙穗雀稗	草本	原生	普遍				*			*	*	*	*	*	*
		Pennisetum purpureum Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍				*			*	*	*	*	*	*
		Phragmites communis (L.) Trin.	蘆葦	灌木	原生	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
		Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Saccharum spontaneum L.	甜根子草	草本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Setaria geniculata (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
		Setaria verticillata (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	普遍					*		*					
		Sporobolus virginicus (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	草本	原生	普遍	*	*					*	*	*	*	*	*
		Zea mays L.	玉蜀黍（玉米）	草本	栽培	普遍							*					
		Zoysia matrella (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*
	Typhaceae 香蒲科																	
		Typha orientalis Presl	香蒲	草本	原生	普遍							*					
	Zingiberaceae 薑科																	
		Alpinia speciosa (Windl.) K. Schum.	月桃	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	
	Zygophyllaceae 蒺藜科																	
		Tribulus terretris L.	蒺藜	草本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*

A 六輕北側堤防樣區
B 許厝寮木麻黃防風林樣區
C 新吉村樣區
D 海豐蚊港橋樣區
E 台西草寮樣區
F 六輕隔離水道南端樣區
G 六輕廠區週界區域
H 一○二年度第二季
I 一○二年度第三季
J 一○二年度第四季
K 一○三年度第一季
L 一○三年度第二季

六輕北側海堤樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區
新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區
台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區
北側海堤白茅族群	北側海堤甜根子草族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103Ⅲ）(1/3)

北側海堤美洲假蓬族群	許厝寮假葉下珠族群
許厝寮毛西番蓮族群	許厝寮三角葉西番蓮族群
新吉村銀合歡族群結果	新吉村野棉花族群
新吉村小葉桑族群	蚊港橋朱槿族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103Ⅲ）(2/3)

蚊港橋香附子族群	蚊港橋裸花鹼蓬族群
草寮龍爪茅族群	草寮巴拉草族群
草寮假海馬齒族群	隔離水道銳葉牽牛族群
隔離水道紫背草族群	隔離水道構樹族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103Ⅲ）(3/3)

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況

本季(麥寮 103 年第三季)總共調查到野生動物 39 科 74 種，比上一季少 14 種，比 95 年同季少 6 種，96 年同季少 12 種，比 97 年同季少 20 種，比 98 年同季少 13 種，比 99 年同季少 10 種，比 100 年同季少 7 種，比 101 年同季少 1 種，比 102 年同季少 13 種。與之前記錄比較(74~94 種，平均 83 種)，本季動物調查種數屬中等偏低之程度(圖 1)。

本季總共調查到 2 種臺灣地區特有種野生動物及 7 種臺灣地區特有亞種野生動物。調查到珍貴稀有保育類野生動物 1 種。各類動物之活動情形正常穩定，待繼續追蹤。

4 種指標鳥類監測的族群數量，高蹺鴴與歷年同季相比數量無特別明顯變化，本季主要記錄於海豐蚊港橋樣區的水塘停棲與覓食。大白鷺主要記錄於北堤樣區的灘地及河道內停棲與覓食，黃頭鷺主要記錄於草寮樣區及海豐蚊港橋樣區的灘地和農耕地停棲與覓食，家燕主要記錄於海豐蚊港橋樣區及草寮樣區的魚塭上空盤旋飛行。整體狀況正常與否有待繼續監測。在棲地利用方面，大致與以往相同。

3.2 哺乳類調查結果分析

3.2.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第三季)哺乳類共記錄到 5 科 9 種 76 隻次。種數比上一季多 2 種，比 95 年同季、98 年同季、101 年同季及 102 年同季多 1 種，比 97 年同季及 100 年同季少 1 種，與 96 年同季及 99 年同季相同。與歷年同季記錄比較(8~10 種，平均 9 種)，本季哺乳類調查種數屬中間之程度(圖 2)。大部分種類均屬數量普遍平地常見的種類。

本季哺乳類隻次量共記錄 76 隻次，比上一季少 8 隻次，比 95 年同季少 51 隻次，比 96 年同季少 64 隻次，比 97 年同季少 7 隻次，比 98 年同季少 57 隻次，比 99 年同季多 4 隻次，比 100 年同季少 112 隻次，比 101 年同季少 21 隻次，比 102 年同季少 29 隻次。與歷年同季記錄比較(72~188 隻次，平均 113 隻次)，本季哺乳類調查隻次量屬中等偏低之程度。

本季調查到的種類比上一季增加的 3 種為：田鼷鼠、溝鼠及玄鼠；比上一季減少的 1 種為：家鼷鼠。

從優勢種來看，本季最優勢種為東亞家蝠。與上季和歷年同季相同，皆以東亞家蝠為最優勢種。

本季記錄到 1 種臺灣地區特有亞種，為臺灣鼴鼠。保育類物種則未記錄。

3.2.2 歷年指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.59，比 95 年同季(0.49)、 97 年同季(0.26)、98 年同季(0.39)、99 年同季(0.31)、100 年同季(0.43)、101 年同季(0.38)及 102 年同季(0.46)高，與 96 年同季(0.59)相同，顯示本季哺乳類優勢集中於少數種類的狀況較歷年同季明顯。夏儂指數 H' 為 1.00，比 95 年同季(1.07)、97 年同季(1.73)、98 年同季(1.30)、99 年同季(1.52)、100 年同季(1.25)、101 年同季(1.38)、102 年同季(1.22)低，比 96 年同季(0.93)高，顯示本季物種多樣性相較歷年同季略低。均勻度指數 J' 為 0.46，比 95 年同季(0.51)、97 年同季(0.75)、98 年同季(0.62)、99 年同季(0.69)、100 年同季(0.54)、101 年同季(0.67)及 102 年同季(0.59)低，比 96 年同季(0.42)高，表示物種數量較歷年同季具明顯優勢物種。

綜觀本季哺乳類在種數方面多樣性較低，優勢種狀況集中的情形較歷年同季明顯。

3.3 鳥類調查結果分析

3.3.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第三季)鳥類共記錄到 22 科 34 種 1971 隻次。種數較上一季少 27 種，比 95 年同季少 5 種，比 96 年同季少 10 種，比 97 年同季少 11 種，比 98 年同季少 2 種，比 99 年同季少 4 種，比 100 年同季少 4 種，比 101 年同季少 2 種，比 102 年同季少 8 種。與歷年同季記錄比較(34~45 種，平均 39 種)，本季鳥類種數屬中間偏少之程度(圖 3)。

本季調查總隻次量比上一季少 1057 隻次，比 95 年同季多 49 隻次，比 96 年同季少 1379 隻次，比 97 年同季少 2826 隻次，比 98 年同季少 5819 隻

次，比 99 年同季少 1389 隻次，比 100 年同季少 3689 隻次，比 101 年同季少 670 隻次，比 102 年同季少 118 隻次。與歷年同季記錄比較(1922~7790 隻次，平均 3791 隻次)，本季鳥類調查隻次量屬偏低之程度。

本季調查到 21 種留鳥，比上一季少 9 種，比 95 年同季少 6 種，比 96 年同季少 11 種，比 97 年同季少 10 種，98 年同季少 8 種，比 99 年同季少 11 種，比 100 年同季少 11 種，比 101 年同季少 5 種，比 102 年同季少 9 種。

從優勢種來看，本季依遞減順序為：麻雀、黃頭鷺、白頭翁、紅鳩、家燕及小白鷺等。

從特有性來看，本季共觀察到 6 種臺灣地區特有亞種鳥類；與上一季記錄種數相同。

本季調查記錄到珍貴稀有保育類野生動物小燕鷗 1 種。

3.3.2 歷年指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.09，比 95 年同季(0.16)、96 年同季(0.13)、97 年同季(0.16)、98 年同季(0.13)、99 年同季(0.14)、100 年同季(0.15)低，與 101 年同季(0.09)及 102 年同季(0.09)相同，表示優勢集中於少數種的狀況比歷年同季不明顯。夏儂指數 H' 為 2.80，比 95 年同季(2.53)、96 年同季(2.59)、97 年同季(2.38)、98 年同季(2.43)、99 年同季(2.27)、100 年同季(2.29)、101 年同季(2.79) 高，與 102 年同季(2.80)相同，表示本季較歷年同季群聚間物種多樣性較高。均勻度指數 J' 為 0.79，比 95 年同季(0.69)、96 年同季(0.69)、97 年同季(0.63)、98 年同季(0.66)、99 年同季(0.62)、100 年同季(0.63)、101 年同季(0.78)及 102 年同季(0.75)高，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種。

綜觀本季鳥類種數和數量較上季為減少，但仍屬正常波動；此外，物種多樣性高且優勢狀況集中於少數種的情形不明顯。

3.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群 5 種，比上一季少 17 種，比 95 年同季少 3 種，96 年同季少 1 種，比 97 年同季少 2 種，比 98 年同季多 3 種，比 99 年

同季多 4 種，比 100 年同季多 5 種，與 101 年同季相同，比 102 年同季少 1 種。與歷年同季記錄比較(0~8 種，平均 4 種)，本季冬候鳥調查種數屬正常之程度(圖 3a)。本季冬候鳥隻次量共 166 隻次，比上一季少 397 隻次，比 95 年同季多 106 隻次，比 96 年同季多 50 隻次，比 97 年同季多 141 隻次，比 98 年同季多 158 隻次、比 99 年同季多 163 隻次，比 100 年同季多 166 隻次，比 101 年同季多 91 隻次，比 102 年同季多 40 隻次。與歷年同季記錄比較(0~166 隻次，平均 64 隻次)，本季冬候鳥調查隻次量屬偏多之程度(圖 3b)。

本季共調查到夏候鳥族群 3 種，與上一季相同，比 95 年同季及 101 年同季多 1 種，比 96 年同季及 97 年同季少 1 種，與 98 年同季、99 年同季、100 年同季及 102 年同季相同。與歷年同季記錄比較(2~4 種，平均 3 種)，本季夏候鳥調查種數屬正常之程度(圖 3c)。本季夏候鳥隻次量共 327 隻次，比上一季多 29 隻次，比 95 年同季多 241 隻次，比 96 年同季少 51 隻次，比 97 年同季少 186 隻次，比 98 年同季少 1127 隻次，比 99 年同季少 536 隻次，比 100 年同季少 341 隻次，比 101 年同季多 47 隻次，比 102 年同季少 70 隻次。與歷年同季記錄比較(86~1454 隻次，平均 552 隻次)，本季夏候鳥調查隻次量屬中等偏低之程度(圖 3d)。

黃頭鷺本季隻次量為 200 隻次，比上一季多 79 隻次，比 95 年同季多 134 隻次，比 96 年同季多 108 隻次，比 97 年同季少 61 隻次，比 98 年同季少 533 隻次，比 99 年同季多 60 隻次，比 100 年同季少 107 隻次，比 101 年同季多 84 隻次，比 102 年同季少 19 隻次。與歷年同季記錄比較(66~733 隻次，平均 237 隻次)，本季屬於中等偏低之程度。本季觀察到的黃頭鷺主要於海豐蚊港橋樣區及草寮樣區的農耕地及灘地停棲與覓食。黃頭鷺歷年隻次變化圖如圖 3e。

家燕本季隻次量為 124 隻次，比上一季少 48 隻次，比 95 年同季多 104 隻次，比 96 年同季少 152 隻次，比 97 年同季少 117 隻次，比 98 年同季少 595 隻次，比 99 年同季少 578 隻次，比 100 年同季少 224 隻次，比 101 年同季少 40 隻次，比 102 年同季少 45 隻次。與歷年同季記錄比較(20~719 隻次，平均 307 隻次)，本月屬於偏低之程度。本季觀察到的家燕主要在海豐蚊港橋樣區及草寮樣區的魚塭上空盤旋飛行。家燕歷年隻次變化圖如圖 3f。

大白鷺本季隻次量為 2 隻次，比上一季少 4 隻次，比 95 年同季、96 年

同季、97 年同季、98 年同季、99 年同季、100 年同季多 2 隻次，比 101 年同季少 6 隻次，比 102 年同季少 5 隻次。與歷年同季記錄比較(0~8 隻次，平均 2 隻次)，本月與平均相同。本季觀察到的大白鷺主要於北堤樣區的灘地及河道內停棲與覓食。大白鷺歷年隻次變化圖如圖 3g。

高蹺鴴本季隻次量為 93 隻次，比上一季少 5 隻次，比 95 年同季多 79 隻次，比 96 年同季多 93 隻次，比 97 年同季多 89 隻次，比 98 年同季、99 年同季、100 年同季多 93 隻次，比 101 年同季多 79 隻次，比 102 年同季多 2 隻次。與歷年同季記錄比較(0~93 隻次，平均 24 隻次)，本季屬於偏多之程度。本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的水塘停棲與覓食。高蹺鴴歷年隻次變化圖如圖 3h。

3.4 爬蟲類調查結果分析

3.4.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第三季)爬蟲類共記錄到 4 科 7 種 96 隻次。種數比 96 年同季多 1 種，比 95 年同季、97 年同季、99 年同季及 101 年同季少 1 種，比 102 年同季少 2 種，與 98 年同季、100 年同季及上一季相同。與歷年同季記錄比較(6~9 種，平均 8 種)，本季記錄屬中間偏少之程度(圖 4)。本季調查總隻次量比上一季增加 27 隻次，比 95 年同季多 40 隻次，96 年同季多 62 隻次，比 97 年同季多 32 隻次，比 98 年同季少 19 隻次，比 99 年同季少 93 隻次，比 100 年同季多 85 隻次，比 101 年同季少 16 隻次，比 102 年同季多 29 隻次。與歷年同季記錄比較(34~189 隻次，平均 102 隻次)，本季爬蟲類調查隻次量屬中間之程度。

本季調查到的種類比上一季增加的 3 種為：中國石龍子、斯文豪氏攀蜥及鱉；比上一季減少的 3 種為：麗紋石龍子、南蛇及斑龜。

從優勢種來看，本季最優勢種為蝎虎。與上一季及歷年同季優勢種相同。

本季調查到中國石龍子及斯文豪氏攀蜥 2 種為臺灣地區特有種；保育類部分則未記錄到。

3.4.2 歷年指數分析

本季爬蟲類種歧異度指數 C 為 0.39，比 95 年同季(0.50)、99 年同季(0.43)及 101 年同季(0.53)低，比 96 年同季(0.33)、97 年同季(0.38)、98 年同季(0.38)、100 年同季(0.33)、102 年同季(0.35)高，表示本季優勢集中於少數種類的狀況比上述歷年同季不明顯。夏儂指數 H' 為 1.29，比 95 年同季(1.15)、97 年同季(1.23)、98 年同季(1.21)、99 年同季(1.02)、101 年同季(1.06)、102 年同季(1.27)高，比 96 年同季(1.35)及 100 年同季(1.34)低，表示本季較歷年同季群聚間種數豐富。均勻度指數 J' 為 0.66，比 95 年同季(0.55)、97 年同季(0.59)、98 年同季(0.62)、99 年同季(0.49)及 101 年同季(0.51)高，比 96 年同季(0.75)、100 年同季(0.69)及 102 年同季(0.71)低，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種多樣性中等、分布均勻，優勢狀況集中於少數種的情形不明顯。

綜觀本季爬蟲類隻次較上季增加，為正常季節性變化。優勢種集中少數種類狀況不明顯，爬蟲類分布是否趨於穩定有待繼續監測。

3.5 兩棲類調查結果分析

3.5.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第三季)兩棲類共記錄到 4 科 4 種 158 隻次。種數與上一季、96 年同季及 101 年同季相同，比 95 年同季、99 年同季及 100 年同季少 1 種，比 97 年同季、98 年同季及 102 年同季少 2 種。與歷年同季記錄比較(4~6 種，平均 5 種)，本季記錄屬於中間略低之程度(圖 5)。本季調查的總隻次量比上一季多 55 隻次，比 95 年同季多 125 隻次，比 96 年同季多 40 隻次，比 97 年同季少 11 隻次，比 98 年同季多 26 隻次，比 99 年同季少 125 隻次，比 100 年同季少 51 隻次，比 101 年同季少 18 隻次，比 102 年同季少 83 隻次。與歷年同季記錄比較(33~283 隻次，平均 169 隻次)，本季兩棲類調查隻次量屬中等偏低之程度。

本季調查到的種類與上一季相同。

從優勢種來看，本季最優勢種為澤蛙。與上一季、95 年同季、96 年同季、97 年同季、99 年同季及 100 年同季的優勢種相同。

本季未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.5.2 歷年指數分析

本季兩棲類歧異度指數 C 為 0.27，比 95 年同季(0.34)、96 年同季(0.36)、99 年同季(0.43)、100 年及 101 年同季(0.40)、102 年同季(0.35)低，比 98 年同季(0.26)高，與 97 年同季(0.27)相同，表示優勢集中於少數種類的狀況屬於較上述歷年同季不明顯。夏儂指數 H' 為 1.35，比 95 年同季(1.22)、96 年同季(1.13)、99 年同季(1.14)、100 年同季(1.12)、101 年同季(1.04)及 102 年同季(1.27)高，比 97 年同季(1.41)及 98 年同季(1.49)低，表示本季較上述歷年同季群聚間豐富。均勻度指數 J' 為 0.97，比 95 年同季(0.76)、96 年同季(0.82)、97 年同季(0.79)、98 年同季(0.83)、99 年同季(0.71)、100 年同季(0.69)、101 年同季(0.75)及 102 年同季(0.71)高，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種較歷年多且不具明顯優勢物種存在。

綜觀本季兩棲類數量較上一季增加，為正常季節性變化。本季兩棲類優勢種集中少數種類狀況不明顯。兩棲類分布是否趨於穩定有待繼續監測。

3.6 蝶類調查結果分析

3.6.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第三季)蝶類調查共記錄到 4 科 20 種 532 隻次。比上一季種數增加 11 種，與 95 年同季相同，比 96 年同季少 3 種，比 97 年同季少 5 種，比 98 年同季少 7 種，比 99 年同季少 4 種，比 100 年同季少 1 種，比 101 年同季多 1 種，比 102 年同季少 2 種。與歷年同季記錄比較(19~27)種，平均 22 種)，本次調查記錄屬中等略低之程度(圖 6)。本季調查總隻次量比上一季增加 285 隻次，比 95 年同季多 280 隻次，比 96 年同季少 32 隻次，比 97 年同季少 96 隻次，比 98 年同季少 183 隻次，比 99 年同季少 211 隻次，比 100 年同季少 408 隻次，比 101 年同季多 43 隻次，比 102 年同季多 209 隻次。與歷年同季記錄比較(252~940 隻次，平均 576 隻次)，本季蝶類調查隻次量屬中等之程度。

本季調查到 20 種蝶類中，比上一季增加的 11 種為：雅波灰蝶、尖翅褐弄蝶、褐弄蝶、細波遷粉蝶、淡色黃蝶、雌擬幻蛺蝶、眼蛺蝶、豆環蛺蝶、圓翅紫斑蝶、藍紋鋸眼蝶及幻蛺蝶。

從優勢種來看，本季依數量多寡遞減順序為：白粉蝶、藍灰蝶及亮色

黃蝶。與上一季、96 年同季、99 年同季、100 年同季、101 年同季及 102 年同季的優勢種相同。

本季並未記錄到臺灣地區特有種及保育類物種。與上一季和歷年同季之調查結果相同。

3.6.2 歷年指數分析

本季蝶類岐異度指數 C 為 0.14，比 95 年同季(0.10)、96 年同季(0.12)、97 年同季(0.13)及 101 年同季(0.13)高，比 98 年同季(0.19)、99 年同季(0.23)及 100 年同季(0.16)低，與 102 年同季(0.14)相同，表示優勢集中於少數種類的狀況略與上述歷年同季相似。夏儂指數 H' 為 2.35，比 95 年同季(2.55)、96 年同季(2.48)、97 年同季(2.36)及 101 年同季(2.37)低，比 98 年同季(2.15)、99 年同季(1.95)、100 年同季(2.17)及 102 年同季(2.34)高，顯示本季與上述歷年同季群聚間物種多樣性相似。均勻度指數 J' 為 0.78，比 95 年同季(0.85)、96 年同季(0.79)及 101 年同季(0.80)高，比 97 年同季(0.73)、98 年同季(0.65)、99 年同季(0.61)、100 年同季(0.71)及 102 年同季(0.76)高。顯示數量分布與上述歷年同季相似。由以上指數來看，本季群聚間物種分布與歷年相似且不具明顯優勢物種存在。

綜觀本季蝶類在種數及數量方面皆較上一季增加，應為季節性因素及蜜源植物生長狀況所致。

3.7 陸域動物生態總結

本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現因本計畫所造成之影響。調查期間天氣晴。哺乳類種數較上季稍微增加，隻次量則較上季略為下降，其數量易受調查逢機性影響；爬蟲類種數與上季相同，隻次量則較上季增加，因本季屬夏季，氣候溫暖，屬季節性之正常變化；兩棲類種數與上季相同，隻次量則較上季增加，因本季屬夏季，氣候溫暖，屬季節性之正常變化；蝶類種數與數量較上季增加，推測受蜜源植物生長狀況影響，故調查結果有所差異；鳥類種數和數量較上季減少，主要與本季冬候鳥已返回及調查逢機性有關，本季尚符合正常之季節性變化。

3.7.1 哺乳類調查分析

六輕廠區附近環境大部分皆為魚塭養殖戶、住宅和灘地，出現的物種大部分皆為嚙齒目和食蟲目等常見小型哺乳類。臭鼩、鬼鼠及小黃腹鼠為捕捉記錄，另於許厝寮樣區除記錄到臭鼩及溝鼠外，亦調查記錄到臺灣鼴鼠的掘痕，新吉村樣區記錄到赤腹松鼠於樹叢間跳躍，於草寮樣區記錄到小黃腹鼠的路死個體，東亞家蝠則廣泛分布在各樣區。

3.7.2 爬蟲類調查分析

由於六輕廠區附近環境大部分皆為養殖戶、住宅和灘地，人為活動範圍佔大部分，限制了部分爬蟲類種類的棲息環境，故調查到的物種較單一，且多為耐干擾型的爬蟲類。本季於許厝寮樣區記錄到鉛山壁虎、無疣蝎虎及蝎虎於木麻黃上停棲；於新吉村樣區的電線桿和農耕地旁圍籬上記錄蝎虎和無疣蝎虎，並於道路旁記錄到斯文豪氏攀蜥。於海豐蚊港橋樣區的住宅牆上有記錄蝎虎及無疣蝎虎的蹤跡，於草寮樣區除記錄到壁虎科的蝎虎、無疣蝎虎、鉛山壁虎及石龍子科的印度蜓蜥及中國石龍子外，於水域環境周遭亦記錄到鱉。本季調查到的爬蟲類隻次量較上一季增加，為正常季節性之變化。

3.7.3 兩棲類調查分析

本季較上季增加兩棲類活動及鳴叫記錄，為正常季節性變化範圍。北堤樣區記錄到黑眶蟾蜍於草生地停棲，許厝寮樣區於水塘邊記錄到黑眶蟾蜍與澤蛙，新吉村樣區可於農耕地旁記錄到黑眶蟾蜍、小雨蛙、澤蛙及貢德氏赤蛙鳴叫，草寮樣區記錄到黑眶蟾蜍、小雨蛙、澤蛙及貢德氏赤蛙於草生地旁，海豐蚊港橋樣區於草生地旁記錄到黑眶蟾蜍及澤蛙鳴叫。

3.7.4 蝶類調查分析

本季調查時，各樣區多於草生地、農耕地上方記錄到豆波灰蝶、藍灰蝶、銀歡粉蝶、亮色黃蝶及白粉蝶等飛舞。本季調查季節氣候溫暖，且蜜源植物生長較上季增加，因此調查到的種數和數量較上一季增加，屬正常季節性之變化。

3.7.5 鳥類調查分析

冬候鳥即為冬天遷徙至臺灣渡冬的鳥類，秋、冬季時，由於日照時數變短、溫度下降，部分冬候鳥便會由中高緯度往南遷徙，大量冬候鳥會南遷至臺灣渡冬；夏候鳥為夏季由南方至臺灣繁殖的鳥類，春、夏季時，由低緯度到臺灣繁殖，至秋季時返回。本季觀察到的高蹺鴴主要於海豐蚊港橋樣區的水塘停棲與覓食，大白鷺主要於北堤樣區的灘地及河道內停棲與覓食，黃頭鷺主要於海豐蚊港橋樣區及草寮樣區的草生地、農耕地及魚塭停棲與覓食，家燕主要在海豐蚊港橋樣區的魚塭上空盤旋飛行。因本季氣候溫暖，上季記錄到之冬候鳥大部分已返回，故本季調查到的鳥類種數與數量以留鳥為主，少部分為冬候鳥及夏候鳥，整體而言，符合正常季節性之變化。

六輕廠區附近為多樣性鑲嵌式棲地型態，具有多樣化的棲地環境，提供鳥類可在短距離範圍內覓食與棲息場所，故易受調查逢機性與鳥類遷徙習性影響，本季鳥類應符合正常之季節性變化，狀況穩定。

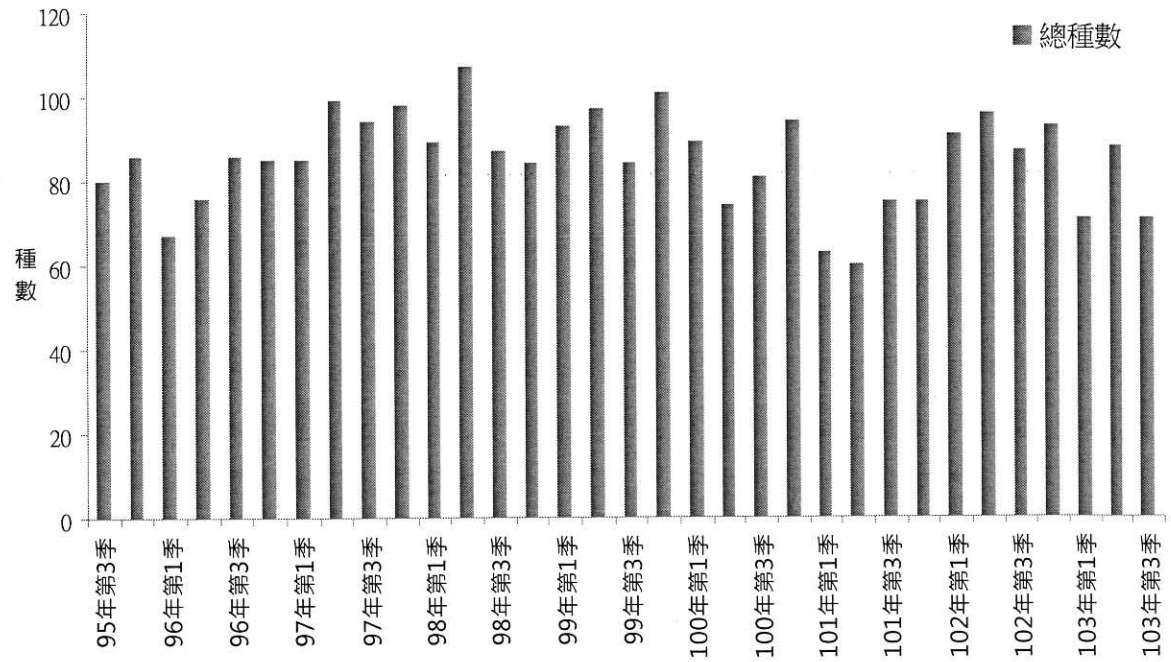


圖1 歷次動物調查總種數統計圖

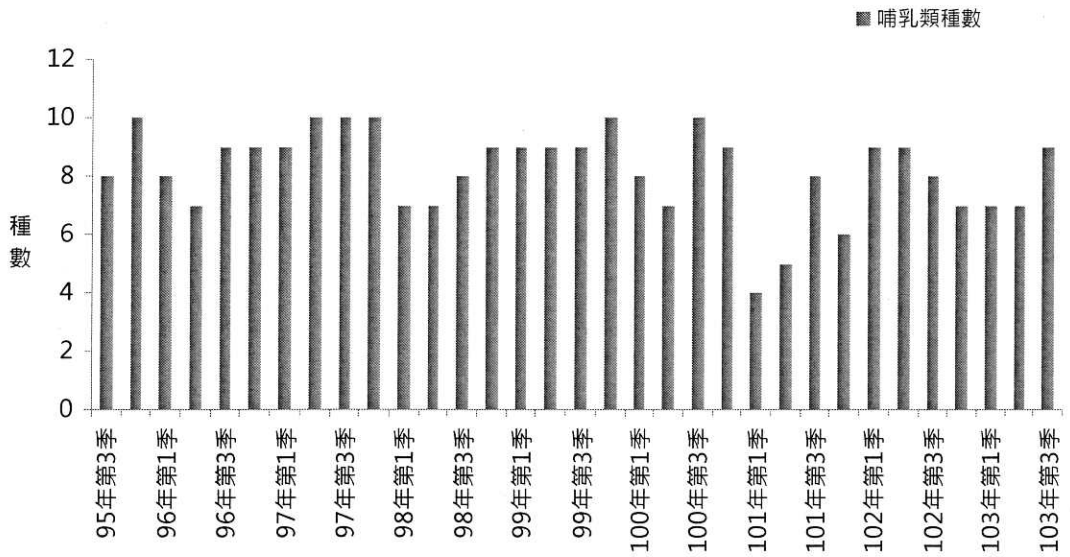


圖2 歷次哺乳類種數統計圖

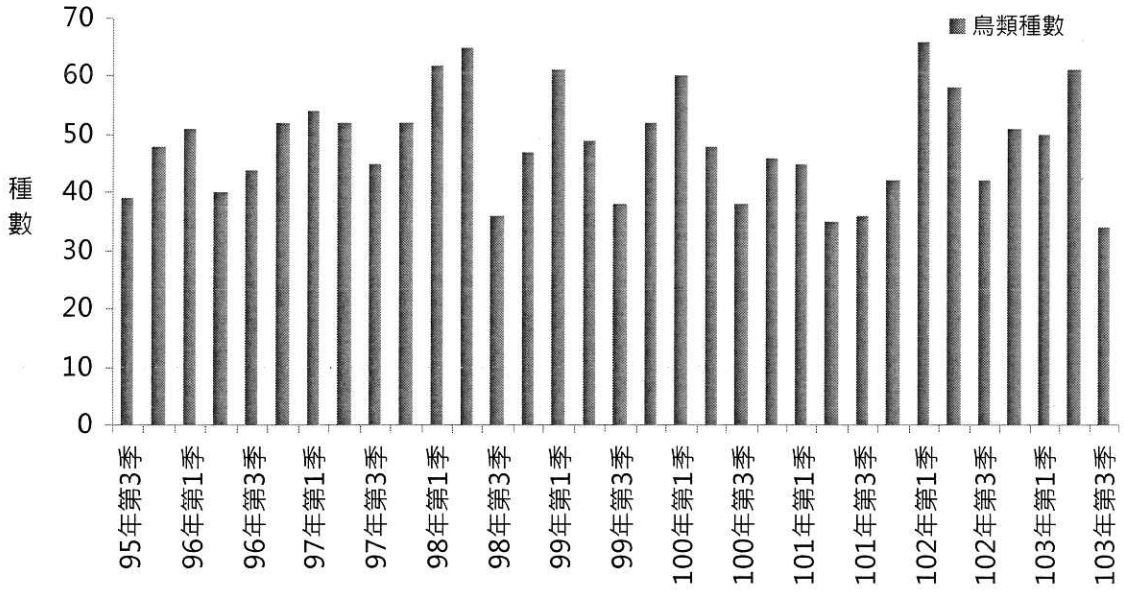


圖3 歷次鳥類種數統計圖

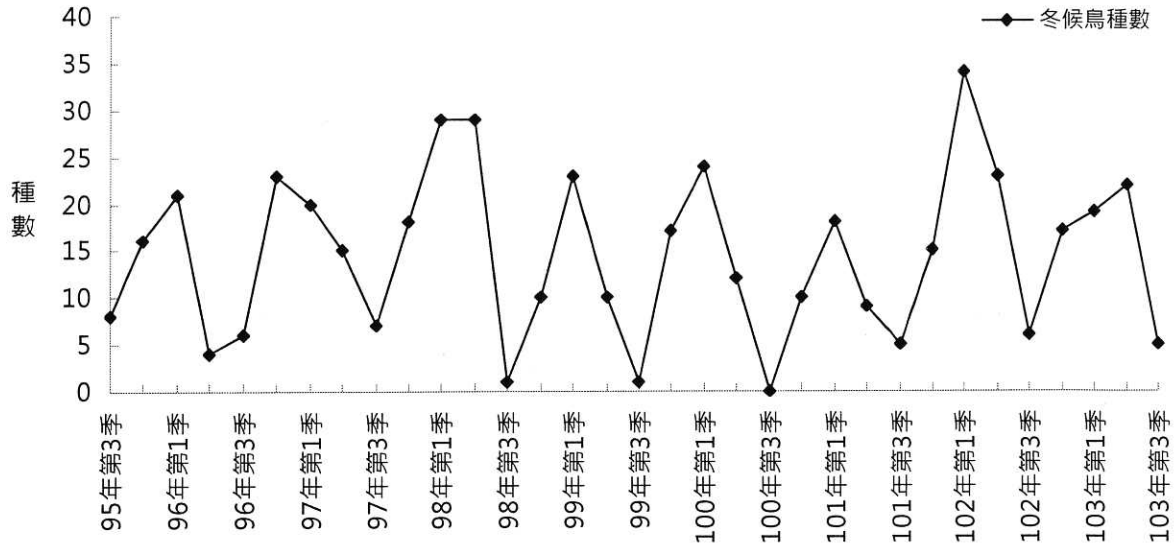


圖3a 冬候鳥族群種數變化圖

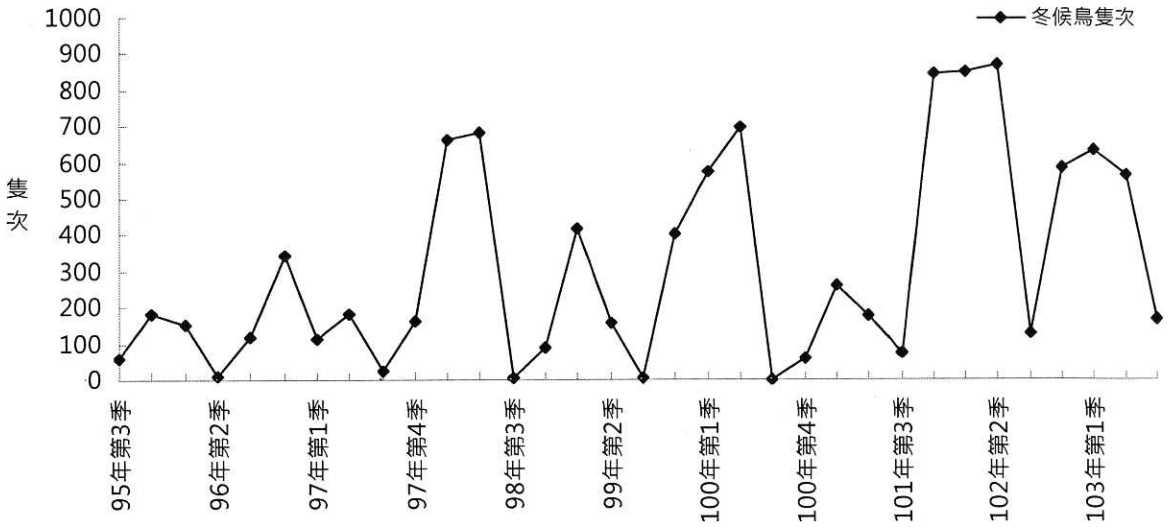


圖3b 冬候鳥族群隻次變化圖

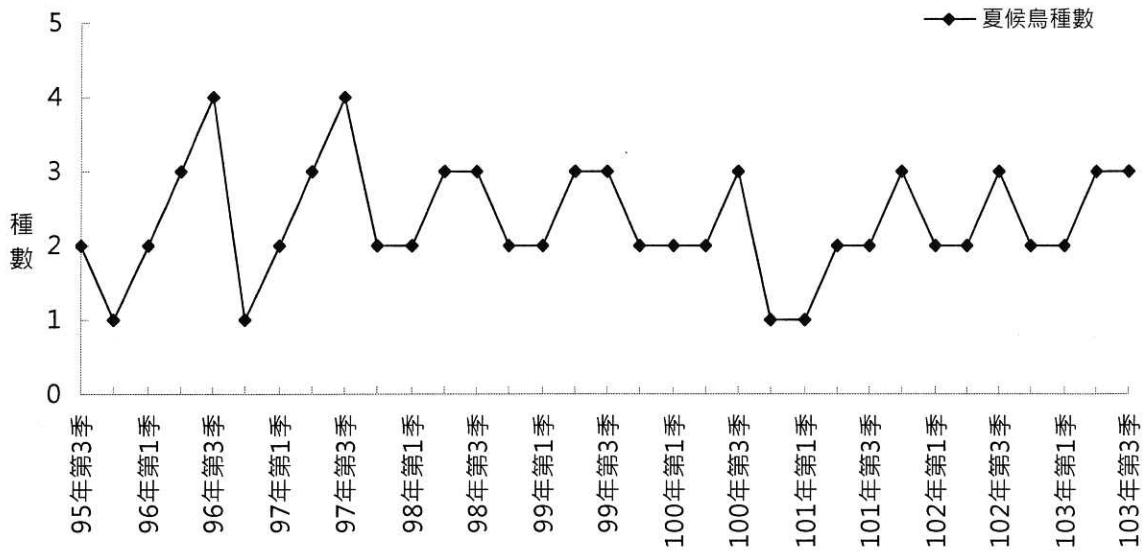


圖3c 夏候鳥族群種數變化圖

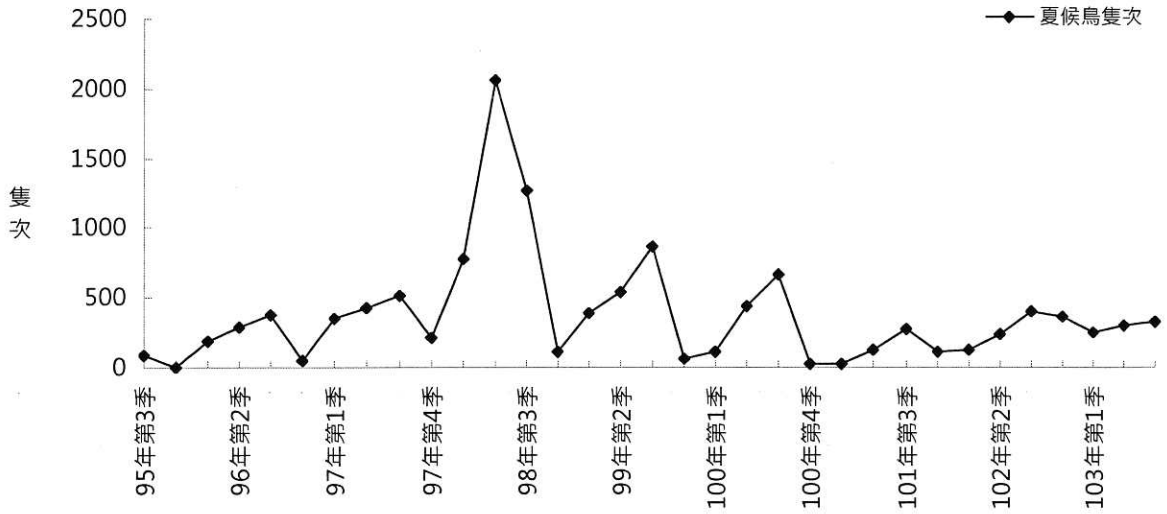


圖3d 夏候鳥族群隻次變化圖

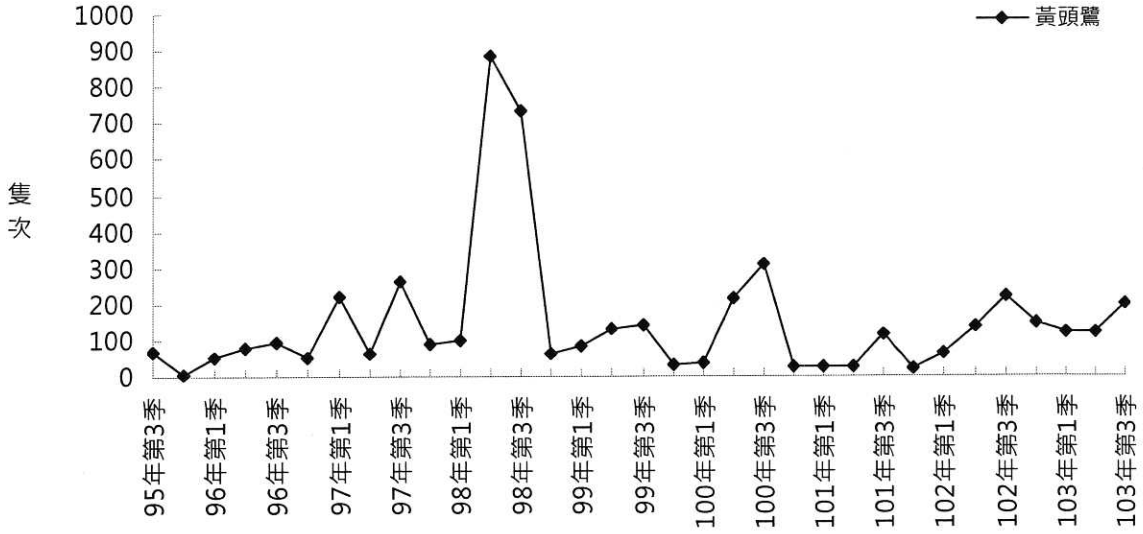


圖3e 黃頭鷺隻次變化圖

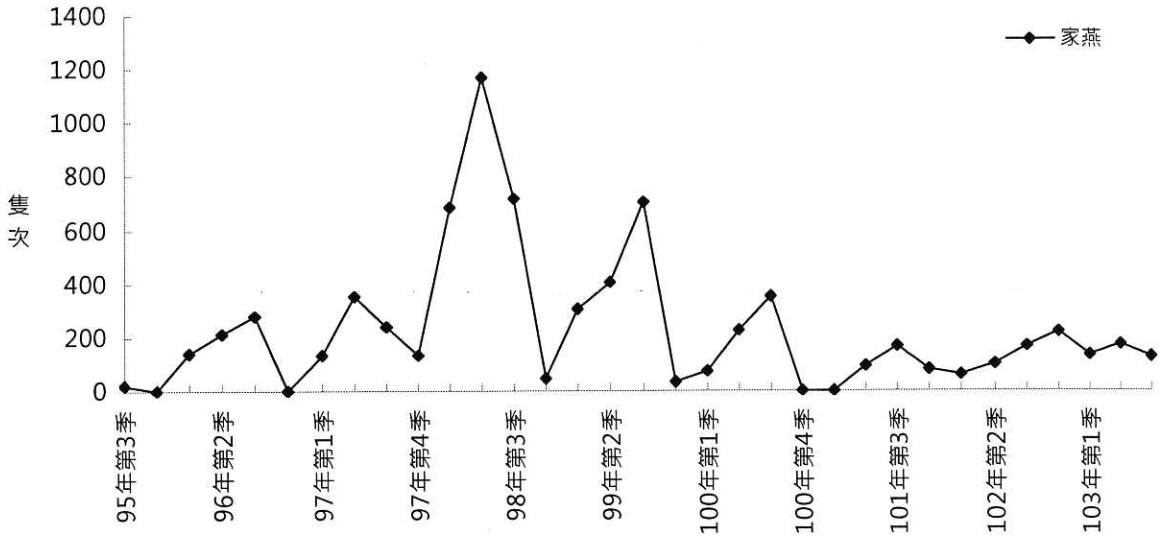


圖3f 家燕隻次變化圖

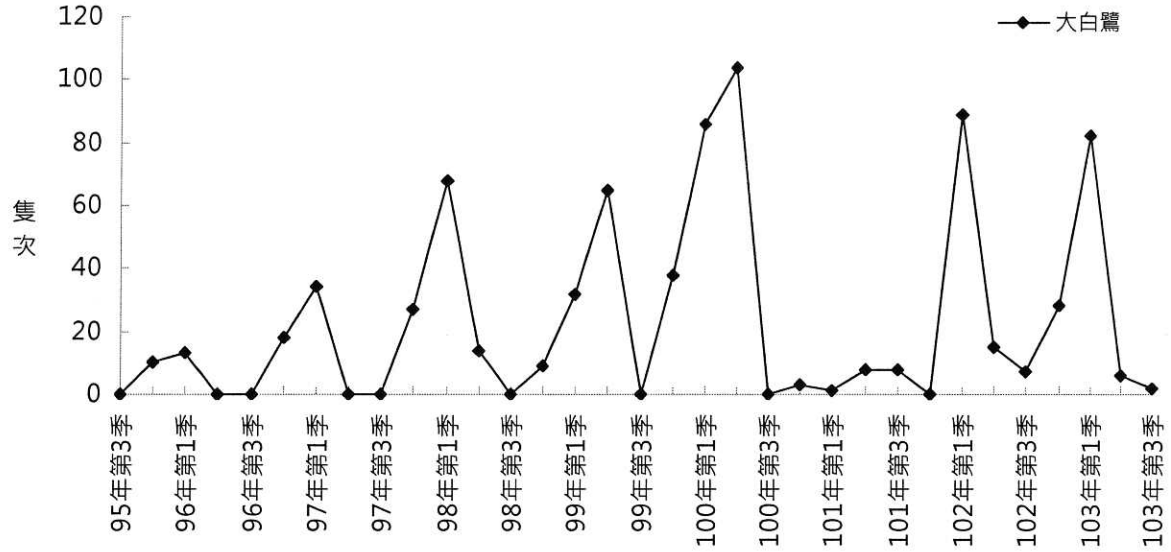


圖3g 大白鷺隻次變化圖

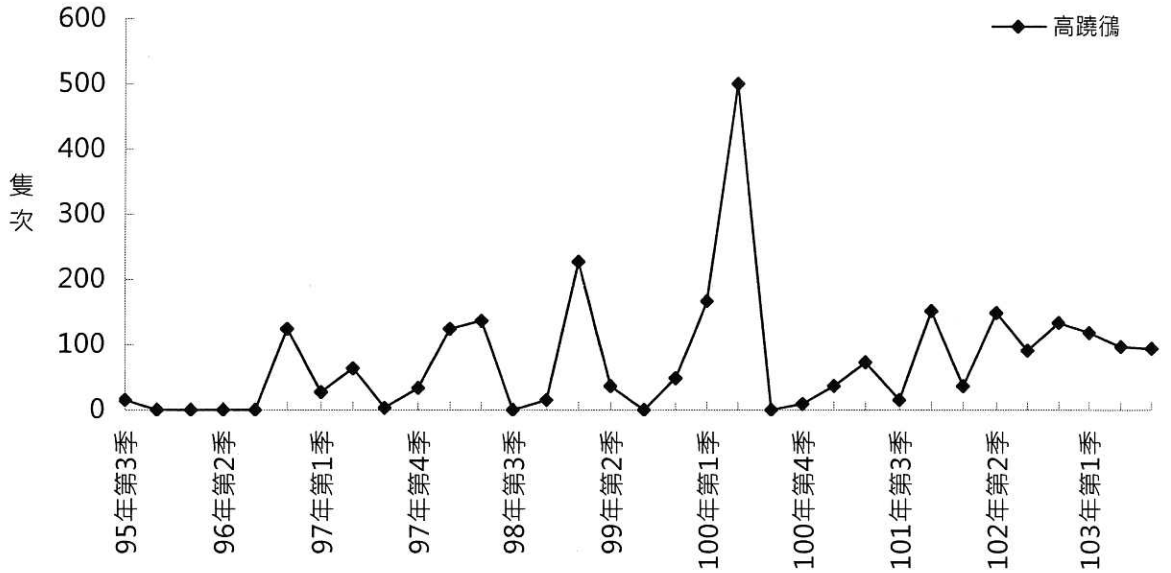


圖3h 高蹺鴴隻次變化圖

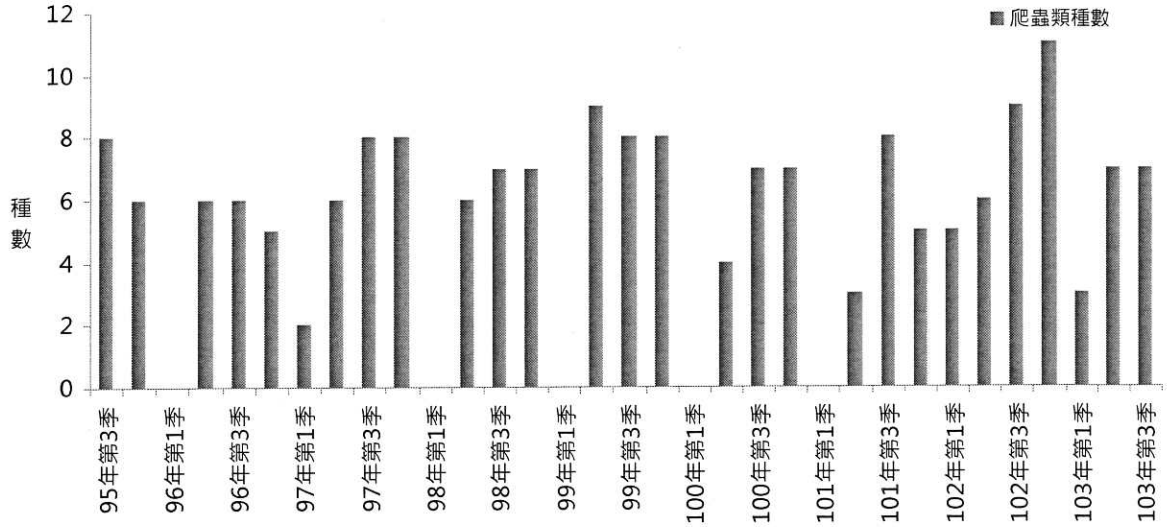


圖4 歷次爬蟲類種數統計圖

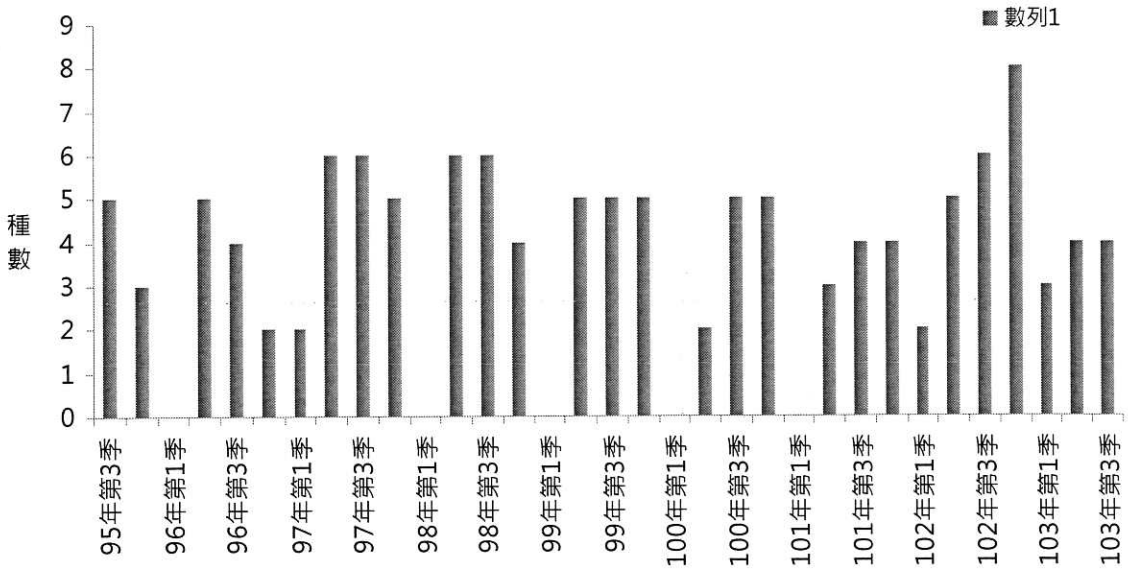


圖5 歷次兩棲類種數統計圖

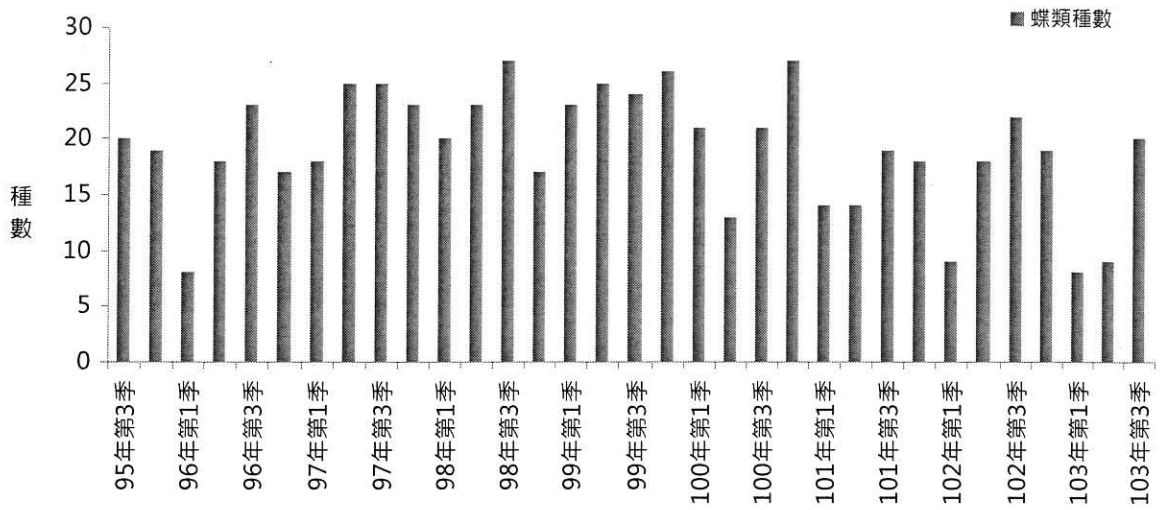


圖6 歷次蝶類種數統計圖

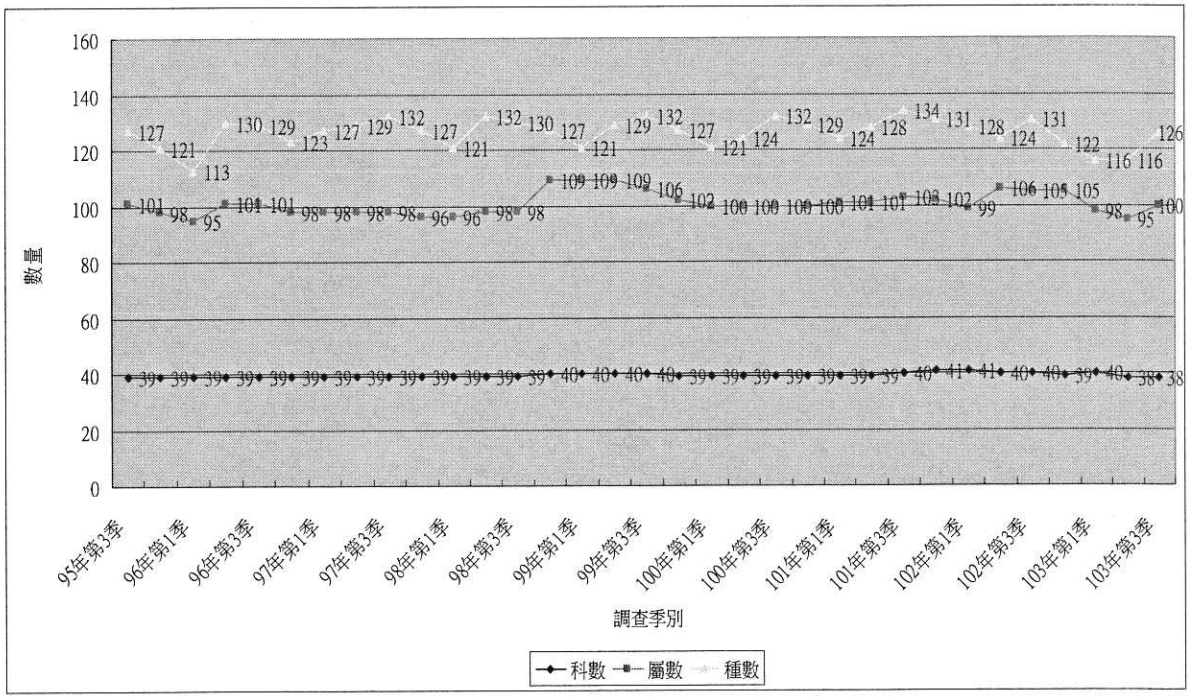
3.8 植物生態調查結果分析

陸域植物生態調查範圍自濁水溪口以南至台西離島工業區以北之沿海地區，其環境型態包含潮間帶、防風林區、耕作區、養殖區與內陸地區等不同生態環境，並藉由選擇不同之植被類型進行監測，除了可瞭解當地植被情況外，並可探討各棲地受六輕廠區之影響。

監測樣區平均分散於雲林離島工業區域周邊各鄉鎮，主要採固定監測樣區進行，並參考歷來環境監測資料，進行相同季節物種及族群變化之比較。

本季調查於六個樣區內共記錄 38 科 100 屬 126 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 31 科 77 屬 96 種，單子葉植物 5 科 21 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。

圖 7　六輕陸域植物物種調查數量變化圖



本季時序隸屬夏季，氣候高溫且持續性的大量降雨，各樣區上層植被族群均呈現大量萌芽生長的階段，整體草本植物族群亦呈現蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度明顯大幅度上升。

各樣區上層植被部份，除道路系統旁草生地區域因地處防風林邊緣，以銀合歡、構樹為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，族群生長狀況穩定。本季由於氣候高溫且持續性的大量降雨，再加上濱海風力趨緩，木麻黃林呈現明顯萌芽生長狀態。堤防內側防風林帶區域，可見防風林週邊空曠區域新生木麻黃苗木及黃槿、構樹等族群亦有新生苗木增生的現象。早期防風林區域，由於本季持續性高溫且雨量豐沛，渠道水量相較前季明顯增加，氣候條件相較前季已明顯改善，木麻黃林呈現明顯萌芽生長狀態，在林間透光率良好區域，可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長。道路系統旁草生地區域，因樣區隸屬人造木麻黃防風林邊緣，上層植被呈現包括銀合歡、構樹、蓖麻、血桐、黃槿、小葉桑等多樣性的族群，以銀合歡為主要族群。本季由於持續性高溫且雨量豐沛，氣候條件相較前季已明顯改善，各族群苗木更新生長良好。養殖魚塭週邊區域，整體區域仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見番石榴、印度棗等喬木，生長情形仍屬良好。休耕農田區域，之人造木麻黃防風林生長狀況未見大量萌芽，且未見新生苗木生長，林間透光率大量增加，但樣區週邊臨溝渠旁可見木麻黃新生苗生長。隔離水道系統河口周邊區域，木麻黃植物族群呈現大量萌芽的現象，林間透光率不佳及大量落葉掩蓋造成林下植被族群幼苗生長不易，零星可見桑科構樹及大戟科蓖麻等木本苗木族群，植株均偏小。週邊區域可見大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿等人工新植小苗，生長狀況良好，本季延續前季防風林週邊可見增植阿勃勒苗木，生長狀況不佳陸續觀察中。整體而言，各樣區上層植被族群變化不大生長情況仍屬穩定良好。

各樣區中低層植被部份，仍延續歷來植物組成多為近海平野常見種類，主要物種科別包括雙子葉植物之菊科、大戟科、旋花科、錦葵科，及單子葉植物之禾本科與莎草科植物族群。本季由於氣候高溫且持續性的大量降雨，再加上濱海風力趨緩，整體中低層植被族群亦呈現蓬勃生長的現象，各樣區覆蓋度明顯大幅度上升。堤防內側防風林帶區域，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢族群，旋花科族群亦呈現明顯擴展的現象，其他如菊科及柳葉菜科族群均呈現明顯擴展增生的現象。另可見較多樣化的禾本科植栽族群均呈現明顯萌芽增生擴展現象，但因雙子葉植物的大量擴展，

在空曠區域族群才呈現明顯擴大的現象。早期防風林區域，仍以禾本科族群為主，由於本季持續性高溫且雨量豐沛，渠道水量相較前季明顯增加，族群明顯大幅度擴展。各植物族群包括菊科、大戟科、莧科、西番蓮科、藜科、茄科、馬鞭草科、桑科等多樣化的族群，均明顯發芽擴展，原有裸露地區已經陸續讓低層植被覆蓋，樣區低矮灌叢之天然中層植被結構以菊科鯽魚膽為主，生長狀況良好。道路系統旁草生地區域，主要仍以陽性先趨性草本物種之禾本科族群為主，因濱海風力明顯減低且雨量豐沛等合宜的氣候條件，樣區呈現較多樣化的植被族群，包括菊科、豆科、桑科、西番蓮科、茜草科、錦葵科、柳葉菜科、葡萄科等多樣化的族群，植栽族群呈現明顯萌芽並大面積拓殖的狀況。養殖魚塭週邊區域，主要族群為菊科灌木鯽魚膽，已取代禾本科蘆葦成為樣區最大族群，下方生長於鯽魚膽族群邊緣的多樣化族群，包括禾本科、菊科、豆科、藜科、莎草科等族群，週邊房舍豬寮區域可見錦葵科朱槿及禾本科象草等較高大的族群生長，於魚塭邊緣裸露區域可見馬齒莧科、旋花科、禾本科等族群生長。休耕農田區域，農田邊緣主要以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，族群邊緣間或出現禾本科及菊科、藜科、莧科，休耕農田區域可發現禾本科、莎草科、豆科等族群，溝渠邊緣可發現番杏科、旋花科、馬齒莧科、桑科等族群。隔離水道系統河口周邊區域，於木麻黃防風林邊緣區域主要以菊科大花咸豐草為最主要族群，包括菊科，豆科、茜草科、茄科、葡萄科、禾本科等族群均見生長。防風林下因透光率不佳及大量落葉掩蓋，主要以西番蓮科、茄科、旋花科為主，另包括馬鞭草科、莧科、茜草科呈現零星少量族群分布。週邊鄰近道路區域主要為禾本科、菊科、大戟科等族群生長。

整體而言，上層植被部份除草生地區域以銀合歡為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，族群生長狀況穩定，於堤防內側防風林帶區域及隔離水道南端之木麻黃補植作業，植株高度已達 3~4 公尺生長狀況穩定。在木麻黃防風林下因落葉層的掩蓋，新生苗及次生林更替生長狀況未呈現明顯增加，在週邊空曠區域可見新生木麻黃苗木及黃槿、構樹等族群亦有新生苗木增生的現象。中低層植被部分，主要仍以海岸先驅植物為主，由於氣候高溫且持續性的大量降雨，再加上濱海風力趨緩，各樣區中低層植被族群覆蓋率相較前季均明顯增加，但並無明顯物種變動的現象。

依據調查結果顯示，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋相較前季均明顯增加，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

因應比對長期監測資料的正確性及可信度，本季植物生態調查比較分析部分，仍針對歷來比較之許厝寮木麻黃防風林樣區、海豐蚊港橋樣區、台西草寮樣區等三個監測樣區進行比較。

3.8.1 植被組成

（一）許厝寮木麻黃防風林樣區（Plot I）

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，上層植被木麻黃林由於持續性高溫且雨量豐沛，氣候條件相較前季已明顯改善，渠道水量相較前季明顯增加，植物族群呈現明顯萌芽生長狀態。林間透光率良好區域，可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長。整體上層植被族群生長情況相較前季仍屬穩定良好。

中低層植被相較前季仍以禾本科族群為主，由於本季持續性高溫且雨量豐沛，渠道水量相較前季明顯增加，各族群均明顯大幅度擴展，原有裸露地區已經陸續讓低層植被覆蓋，樣區低矮灌叢之天然中層植被結構仍以菊科鯽魚膽為主，生長狀況良好。整體而言中低層植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋率仍屬良好。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，相較去年同屬雨量豐沛渠道水量增加的狀況，林間透光率良好區域，相較去年同季仍可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長。整體上層植被族群相較去年同季生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被相較去年同季，相較去年同屬雨量豐沛渠道水量增加的狀況，上層木麻黃植被大量萌芽，林間透光率降低，部分抑制了中低層植被的生長，但在林間透光率良好區域，族群仍呈現明顯大幅度擴展。整體中低層植被相較去年同季，植被族群覆蓋度無明顯差異，且無明顯物種變動的現象。

（二）海豐蚊港橋樣區（Plot Ⅱ）

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑100公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，在整體區域仍無喬木物種，於樣區邊緣延續前季仍可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見番石榴、印度棗等喬木，生長情形仍屬良好。

中低層植被延續前季，主要為菊科灌木鯽魚膽，已取代禾本科蘆葦成為樣區最大族群，二物種組成佔樣區整體面積90%以上的比例，本季因雨量大量增加，氣候條件明顯改善，族群均呈現明顯萌芽生長，植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況良好。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，整體區域仍無喬木物種，樣區邊緣延續去年仍可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本幼苗，植物族群呈現更多樣性的發展。

中低層植被相較去年同季，同屬持續高溫雨量豐沛的狀況，菊科鯽魚膽已明顯優於禾本科蘆葦族群為樣區最大族群。本季相較去年同季，於魚塭邊緣有較明顯人為干擾，呈現部分裸露的現象，但因氣候條件均屬持續高溫雨量豐沛的狀況，族群均呈現明顯萌芽生長，相較去年同季，並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋未見明顯差異狀況良好。

（三）台西草寮樣區（Plot Ⅲ）

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑100公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，上層植被主要仍以人造木麻黃防風林為主，雖然持續性高溫且雨量豐沛，氣候條件相較前季已明顯改善，但木麻黃防風林生長狀況未見大量萌芽，且未見新生苗木生長，林間透光率大量增加，樣區週邊臨溝渠旁可見木麻黃新生苗生長。整體上層植被族群生長情況延續前季，倒伏現象並未明顯改善，建議應持續觀察。

中低層植被相較前季，未見人為耕除干擾，休耕農田邊緣主要以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，因本季氣候條件持續性高溫且雨量豐沛，各植物族群呈現大量萌芽及族群擴展的現象，植被族群覆蓋度相較前季明顯增加，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況明顯較佳。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，上層植被之木麻黃植株死亡現象並未明顯改善，林間透光率雖然增加，但因大量落葉掩蓋導致下層植物幼苗生長不易，但於樣區週邊臨溝渠旁可見木麻黃新生苗生長，建議持續觀察。

中低層植被相較去年同季，同屬持續高溫雨量豐沛的狀況，主要仍以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，農田邊緣間或出現禾本科及菊科、藜科、莧科，休耕農田區域可發現禾本科、莎草科、豆科等族群，溝渠邊緣可發現番杏科、旋花科、馬齒莧科、桑科等族群。各族群雖有消長，相較去年同季並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況良好。

3.8.2 植被分佈類型

(一)防風林

廠址以外區域包括濁水溪南岸之海岸砂丘、田埂、公路，均以人工栽植防風林帶，包括有第一階段人工造林木麻黃林木，及第二階段人工造林的黃槿植栽。

濱海邊緣地帶因嚴重的風害及海風鹽份，生長條件較嚴苛，木麻黃防風林帶植株較小，且前段植株已呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。低層植被主

要物種菊科大花咸豐草族群在木麻黃補植作業後已成為樣區最優勢的族群，原旋花科馬鞍藤族群及菟絲子族群僅呈現零星族群，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

在較內陸的木麻黃防風林植株高大且覆蓋度較高，但因年份較久，已呈現族群老化植株死亡現象，應持續觀察。林下伴生銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林，及鯽魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構，長年水道旁發展出如蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之物種，低層植被結構主要以禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草為主，僅偶可見大戟科大飛揚草、禾本科狗尾草、西番蓮科毛西番蓮及三角葉西番蓮等散生於林下，植群生長穩定。

(二)草生地

臨濁水溪南岸區目前仍有許多的草生地，分佈在公路兩側周邊，因日照充足地區乾燥，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，上層植被類型主要生長於較高之砂石丘上，以銀合歡、構樹為主，但高度多在 2 公尺左右的小型植株，其間夾雜有少數的木麻黃、血桐。

由於長年強風吹襲，草本物種主要以陽性的先驅種類為主，主要以旋花科馬鞍藤、菊科大花咸豐草、加拿大蓬、豆科田菁、禾本科狗牙根、甜根子草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅、狗尾草覆蓋面積最大，其間並夾雜有豆科含羞草、禾本科大黍、茜草科雞屎藤等植物。

(三)路旁或耕地雜草

在海豐地區鄰近社區道路及廢耕農田部分，因人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹、蓖麻苗木著生的狀況，木麻黃純林周邊可見菊科鯽魚膽出現，區域內多為草本物種的先驅種類為主。

草本物種主要包括禾本科蘆葦、狗牙根、紅毛草、菊科大花咸豐草、豆科田菁，以禾本科佔有最大比例，其餘物種包括禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，另於道路邊緣地區則有馬齒莧科毛馬齒莧、爵床科小獅子草等草本植栽物種。

(四)濕生草澤

調查區域位居濱海地區有許多魚塭,周邊地區形成濕生草澤的植物形態。由於土壤受到鹽害,或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪,經由時間的演替,物種自由的入侵進駐,現多已形成草澤地。區域少見喬木物種,在人為干擾不嚴重的情況下,草本物種覆蓋度良好,僅有在季節上有物種消長的情形。

草本物種主要以禾本科之蘆葦及巴拉草為優勢物種,次生的木本植物如菊科鯽魚膽已經大量出現,在人為干擾地區則有禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒,其餘物種包括菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、豆科田菁、藜科臭杏,其上可見如桑科葎草、茜草科雞屎藤多種蔓性植物攀爬其上。

(五)填土區先驅植被

廠區之建築及設施目前已開始營運,少數空隙地仍殘留部分先驅植物社會。主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大,菊科大花咸豐草、禾本科牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長,在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

(六)旱作地

橋頭、麥寮及台西之間的旱作耕地,以農作物栽培為主。主要作物包括甘藷、金剛菜、白菜、花生、玉米、茭白筍、西瓜、香瓜、蔥、蕃茄、芋、芹菜、茄子、青椒、蒜等。另外,下田洋以北的農田栽植甘蔗。

(七)水田

麥寮東北及濁水溪以北部份地方種植水稻。植被群落主要分佈在水稻田中之田埂上,常見上層植被主要為木麻黃、黃槿,並伴生有構樹、篦麻。因區域內人為干擾嚴重,草本物種不多,主要是菊科大花咸豐草、加拿大蓬、禾本科兩耳草、孟仁草、紅毛草、甜根子草、升馬唐等。

(八)行道樹及路旁喬灌木

本區域內行道樹植栽,仍以抗風耐鹽為主要考量,主要種植有木麻黃、小葉南洋杉、羅漢松、黃槿、刺桐、臺灣海藻、大葉山欖,路旁伴生有銀合歡、血桐、構樹、榕、篦麻及觀音竹等次生植栽。

第六部份

FTIR監測結果及豐安國小VOC測站監測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場地下水井監測結果

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

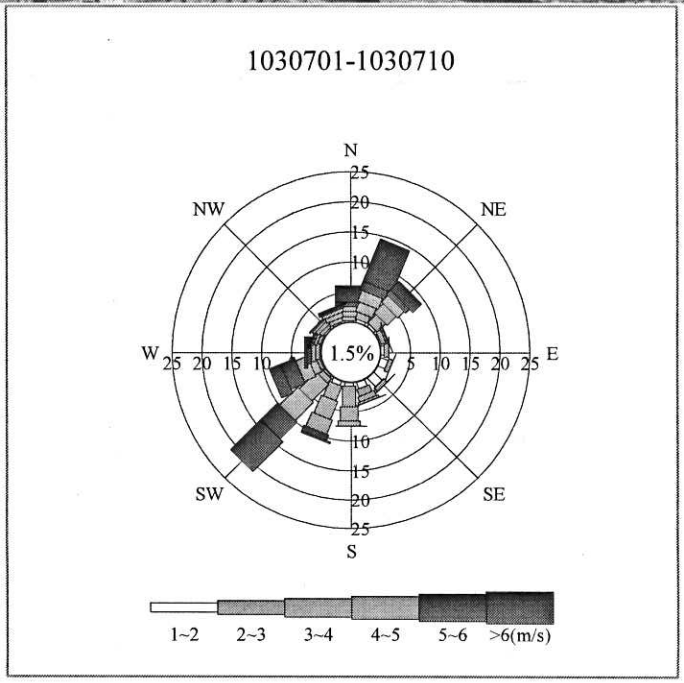
監測距離： 328公尺

監測時間： 103/07/01 00：04~103/07/10 23：58

天　　氣： 晴

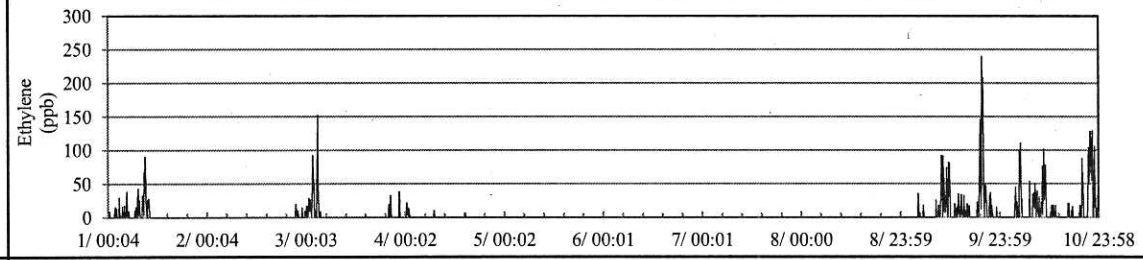
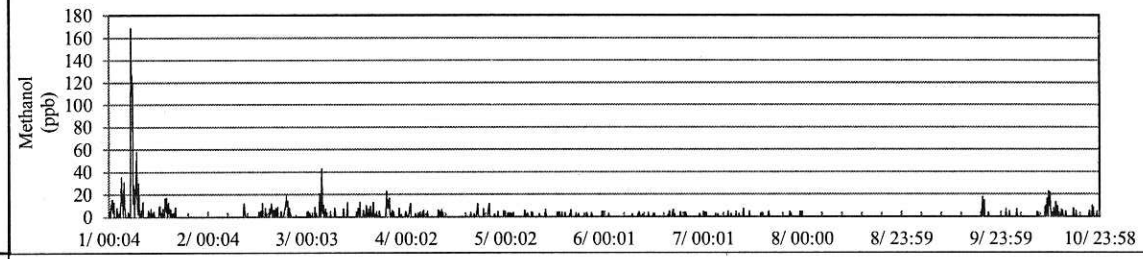
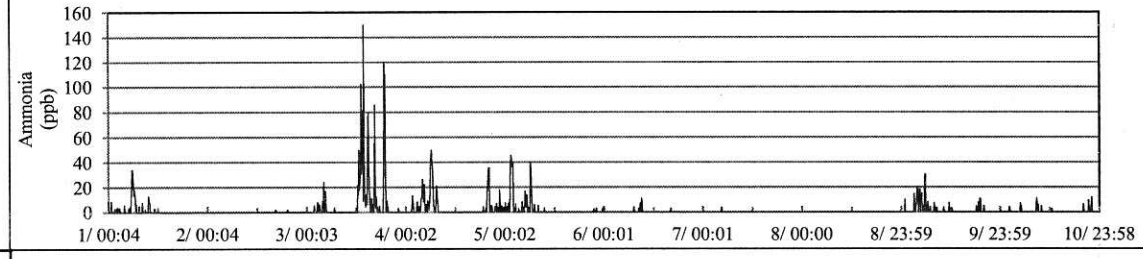
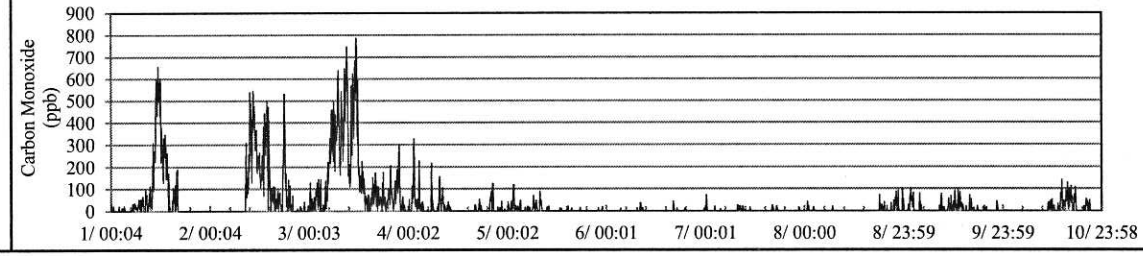
主要風向： 西南西到西南

分析說明：



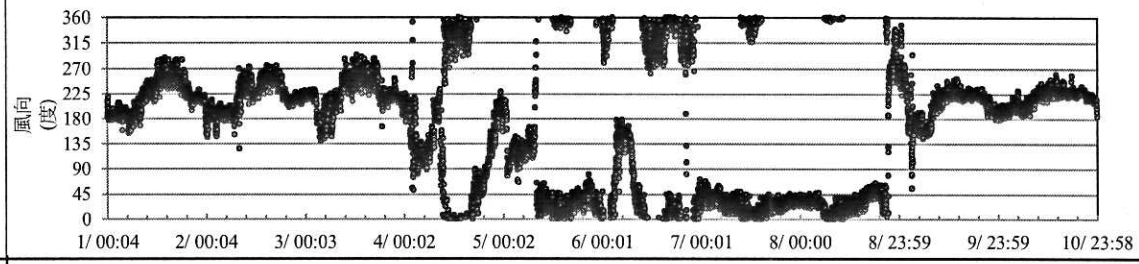
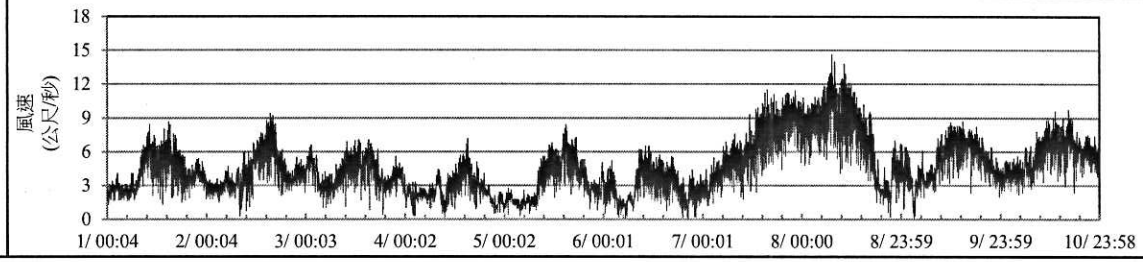
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/01 00：04~103/07/10 23：58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/01 00：04~103/07/10 23：58

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

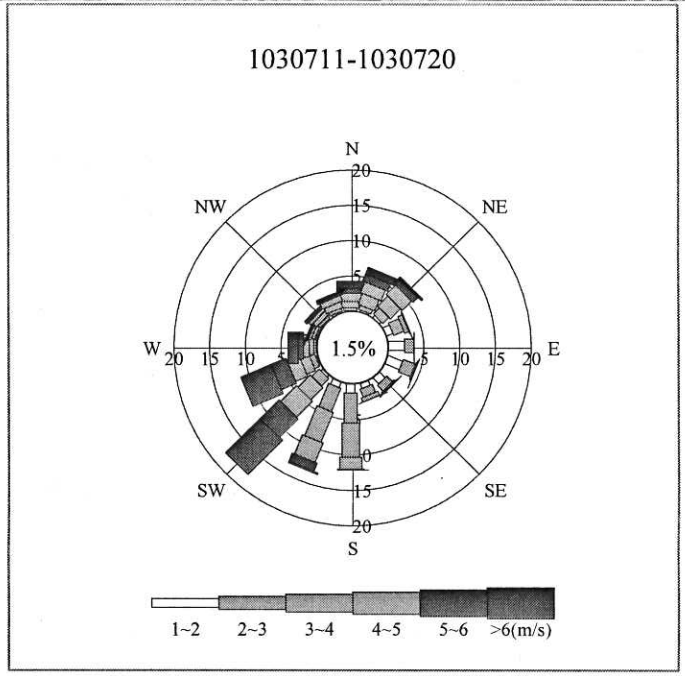
監測距離： 328公尺

監測時間： 103/07/11 00：03~103/07/20 23：59

天　　氣： 晴

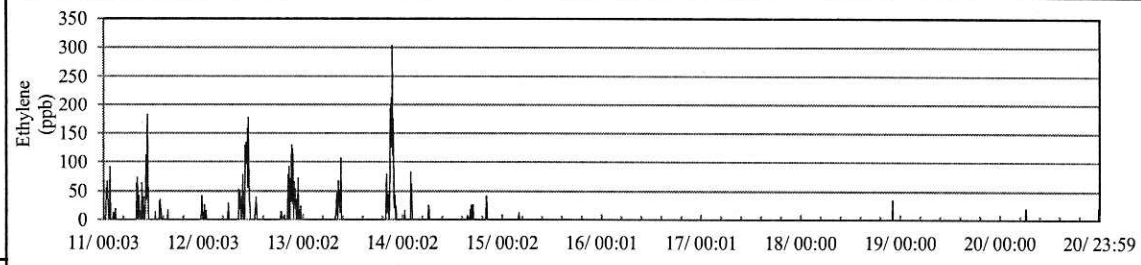
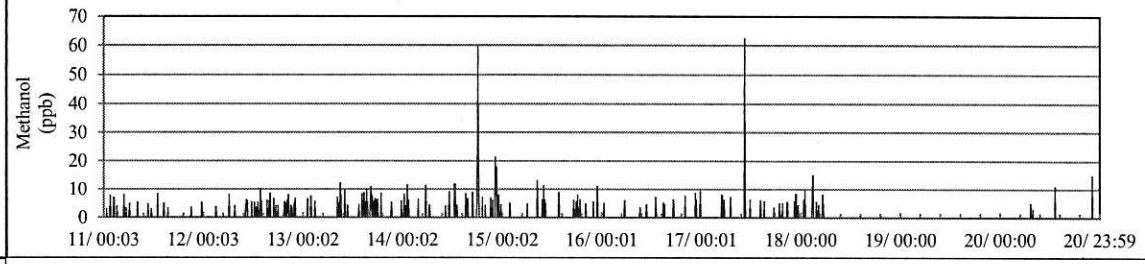
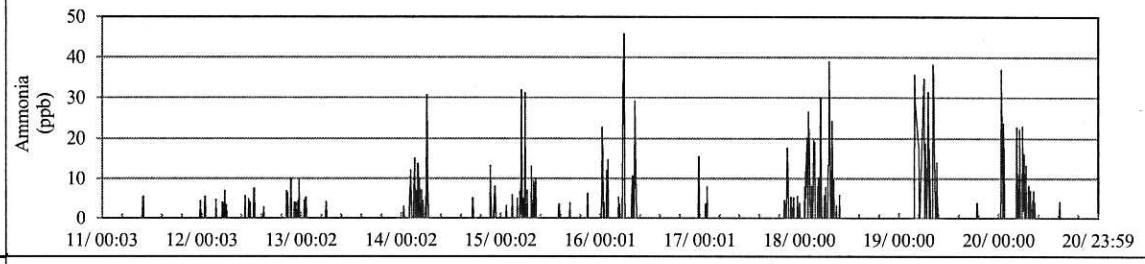
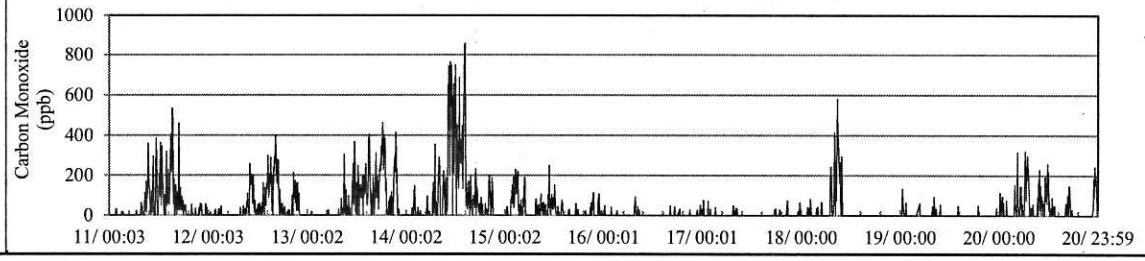
主要風向： 西南風

分析說明：



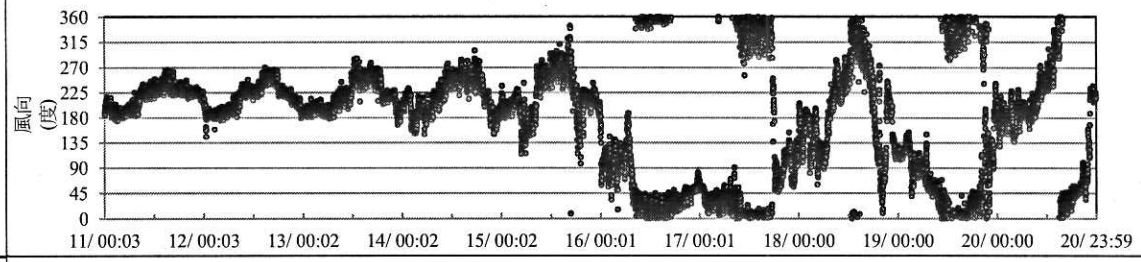
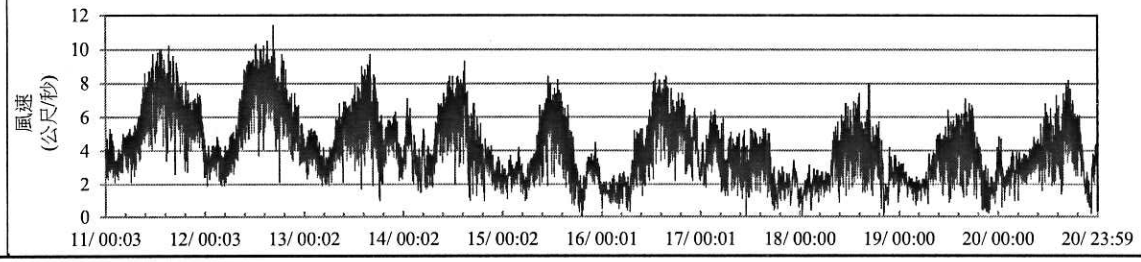
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/11 00：03~103/07/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/11 00：03~103/07/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

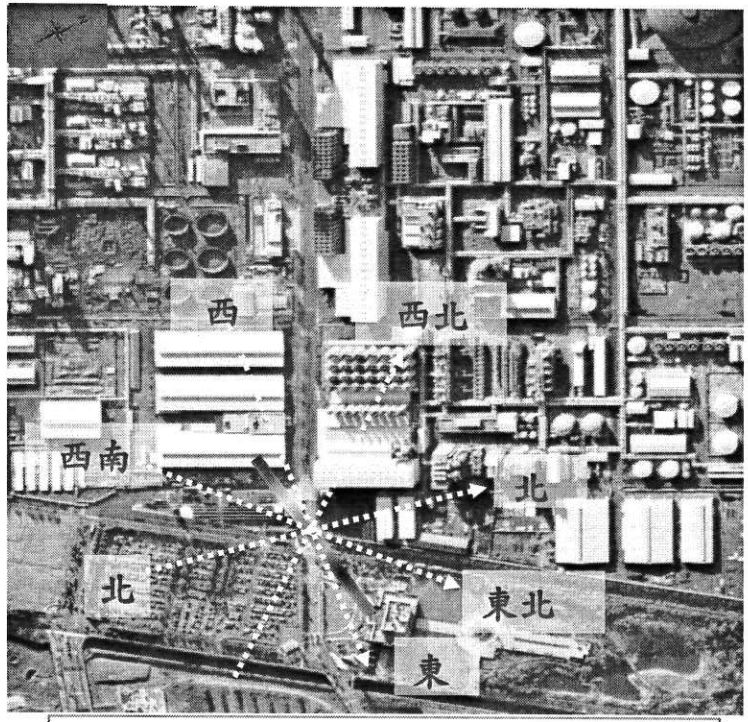
監測距離： 328公尺

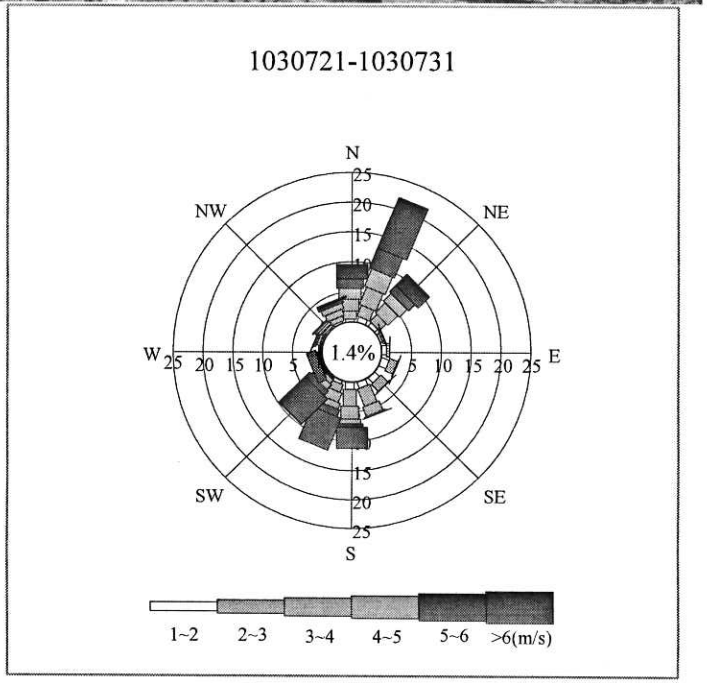
監測時間： 103/07/21 00：03~103/07/31 23：57

天　　氣： 晴

主要風向： 西南風

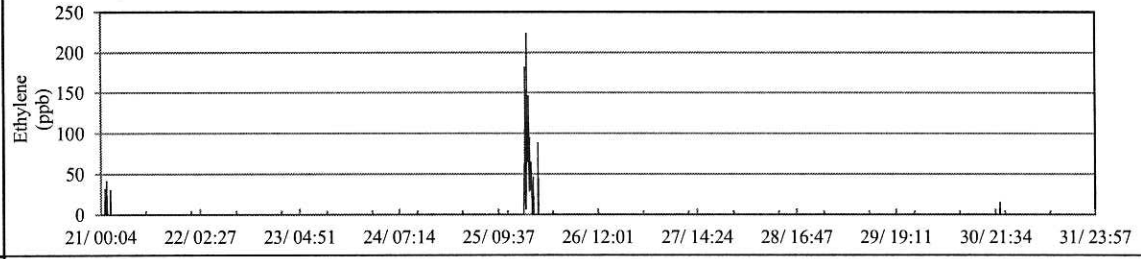
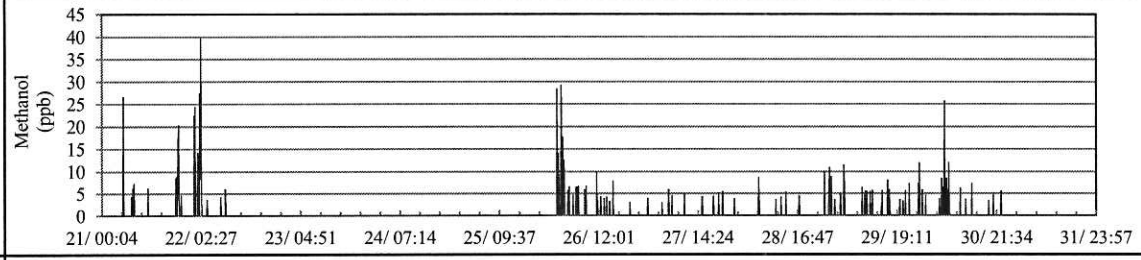
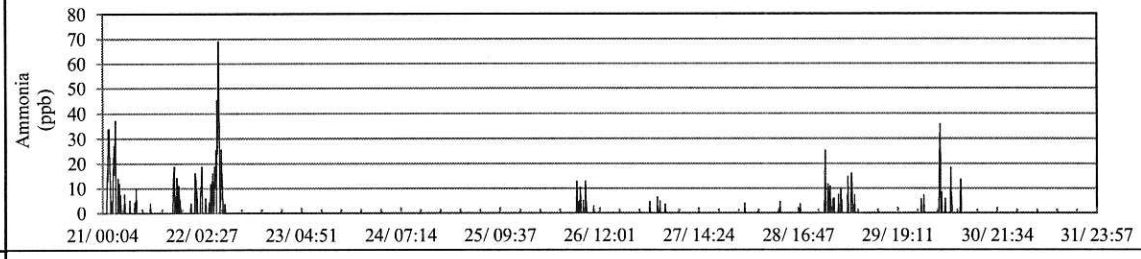
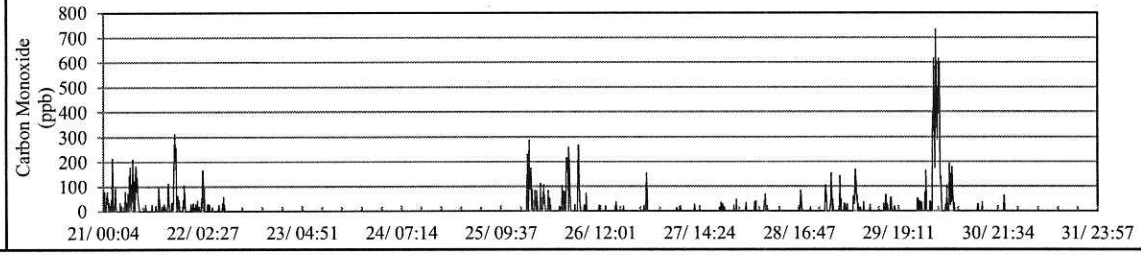
分析說明：





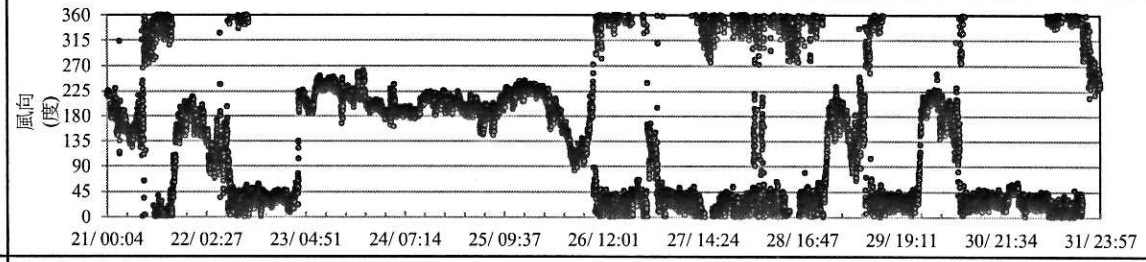
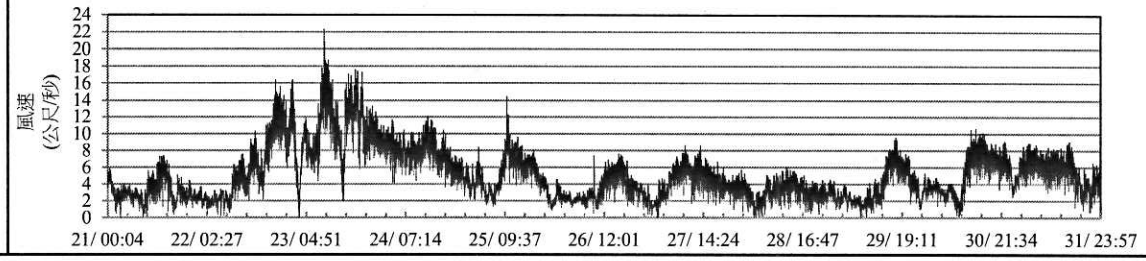
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/21 00：03~103/07/31 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/07/21 00：03~103/07/31 23：57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註5："7/22-7/25"：此段期間為中度颱風(麥德姆)來襲，為避免反射鏡受損 ，進行預防性停機。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

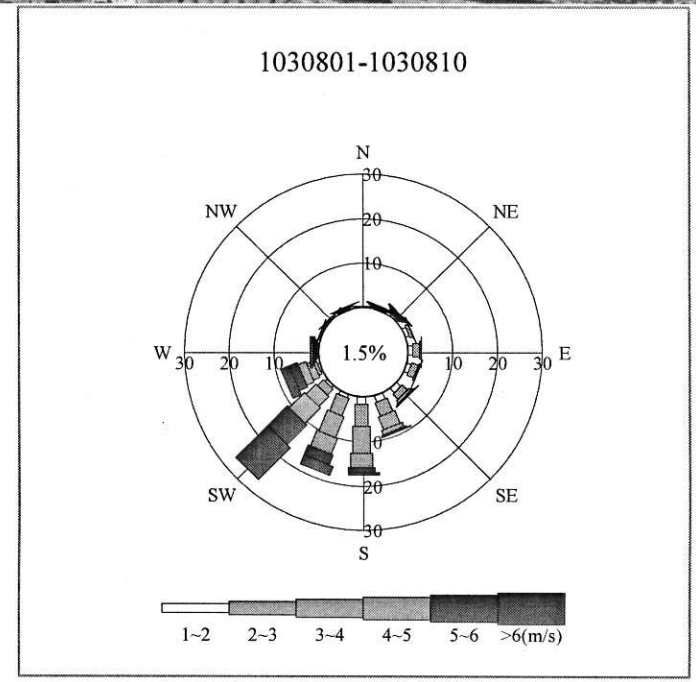
監測距離： 328公尺

監測時間： 103/08/01 00：02~103/08/10 23：57

天　　氣： 晴

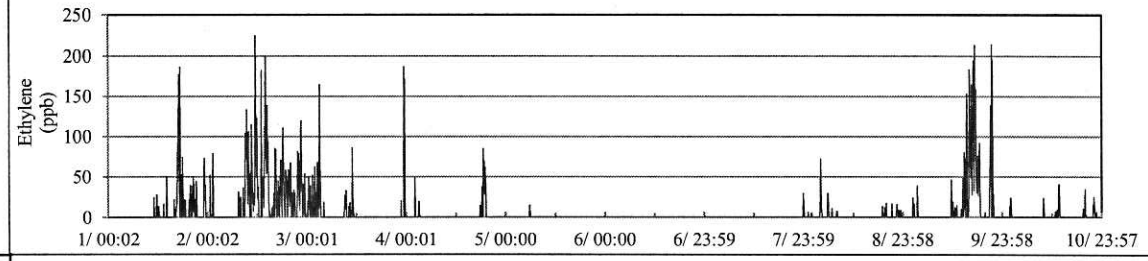
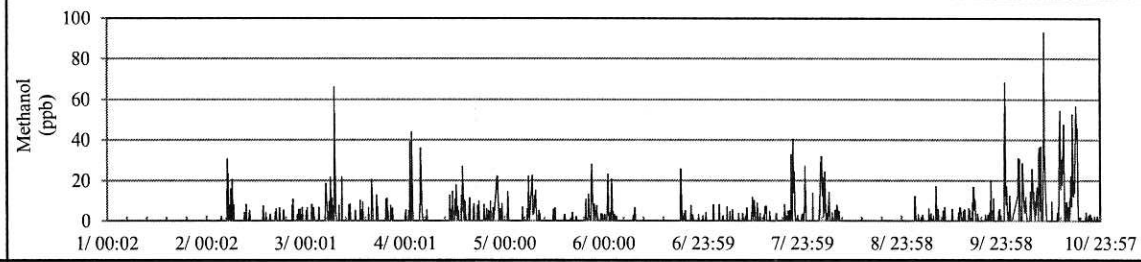
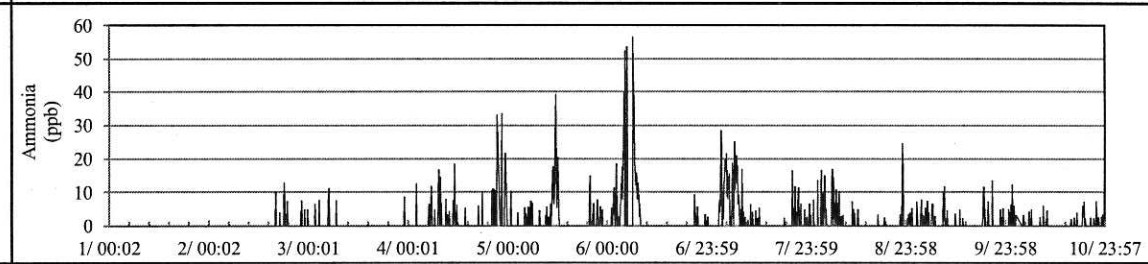
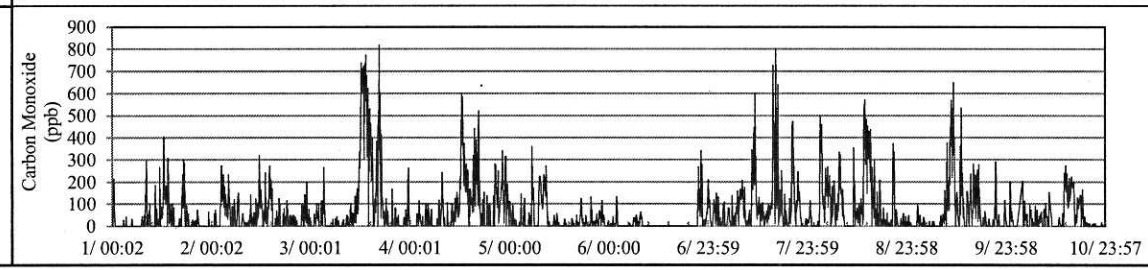
主要風向： 西南風

分析說明：



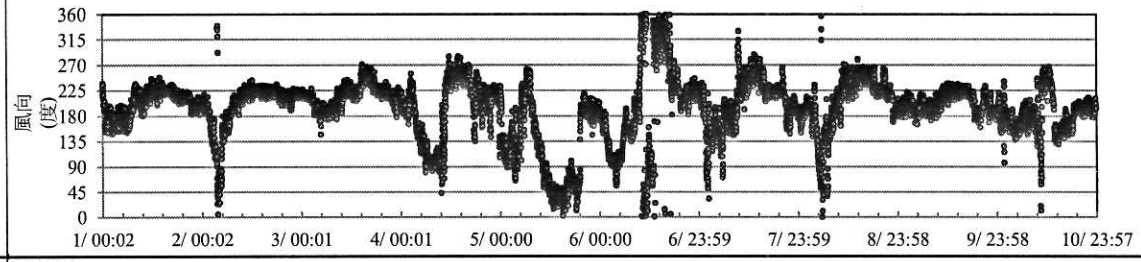
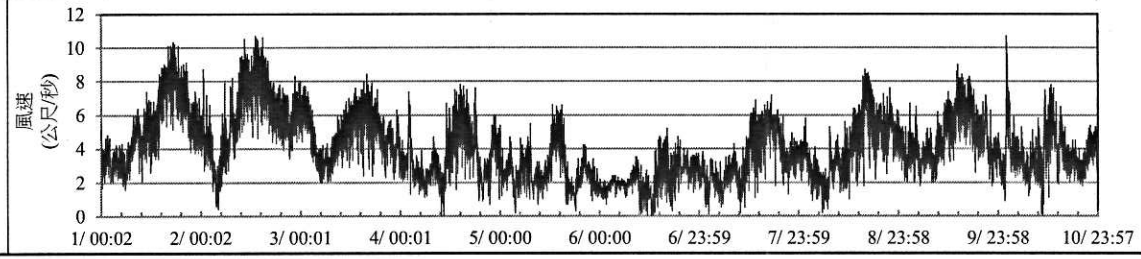
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/01 00：02~103/08/10 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/01 00：02~103/08/10 23：57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

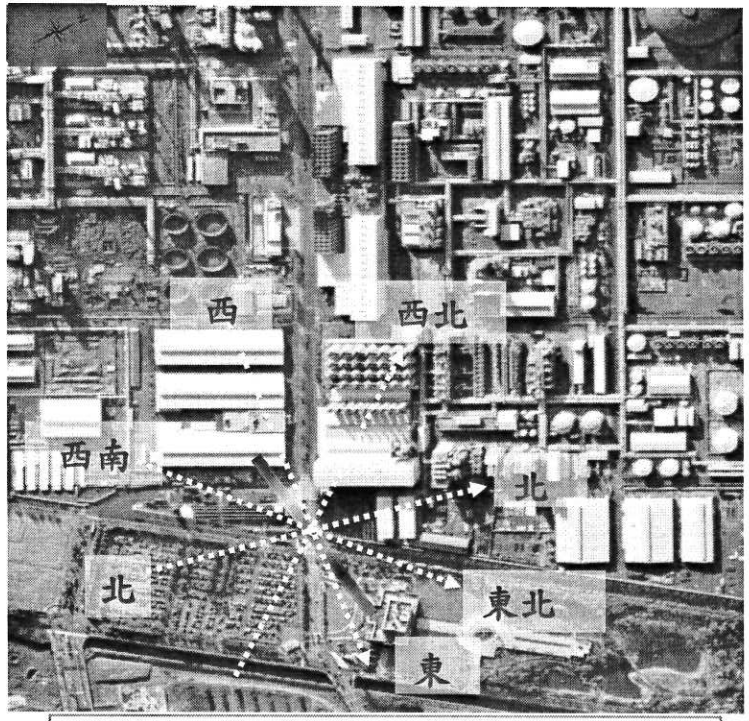
監測距離： 328公尺

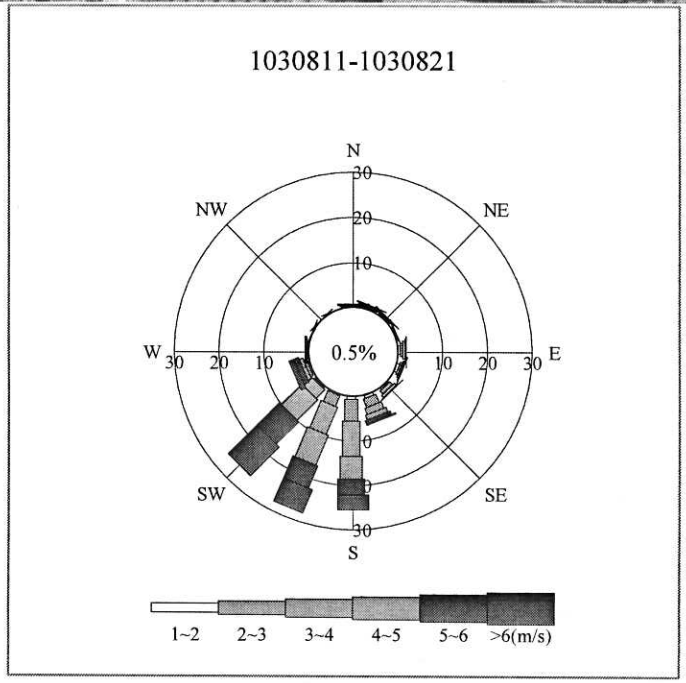
監測時間： 103/08/11 00：02~103/08/20 23：55

天　　氣： 晴

主要風向： 西南風

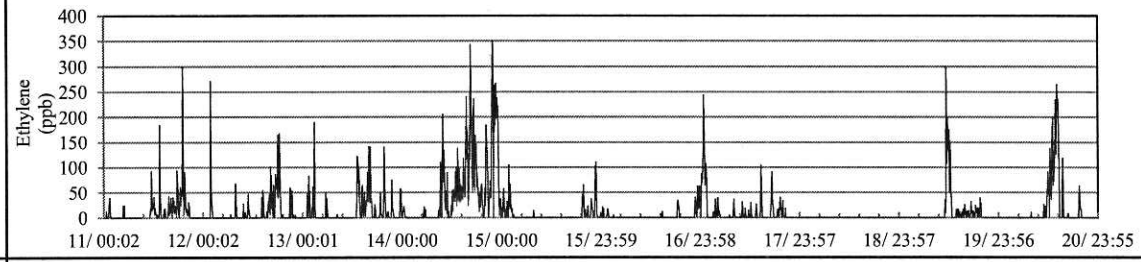
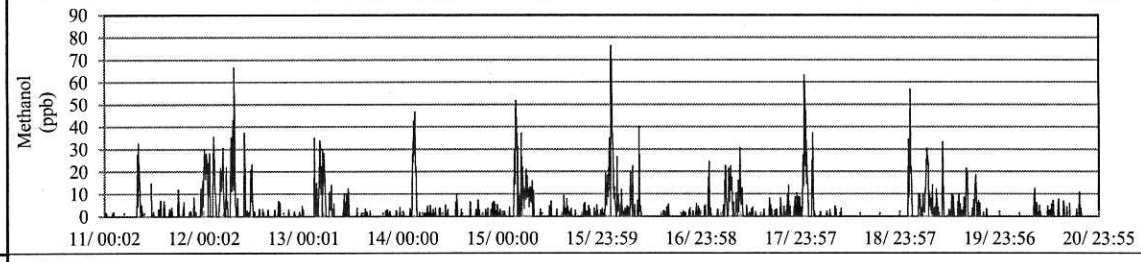
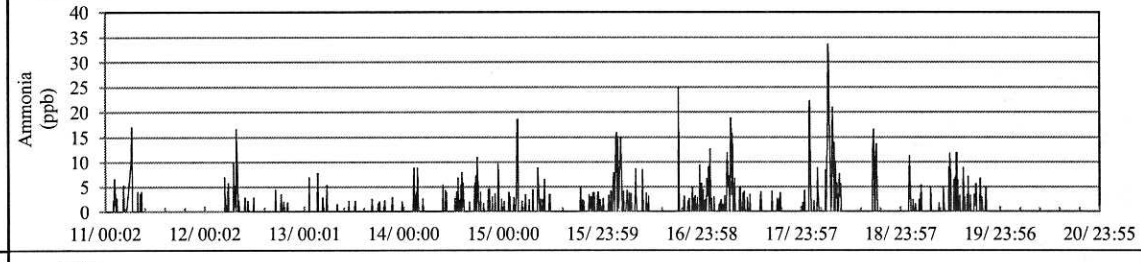
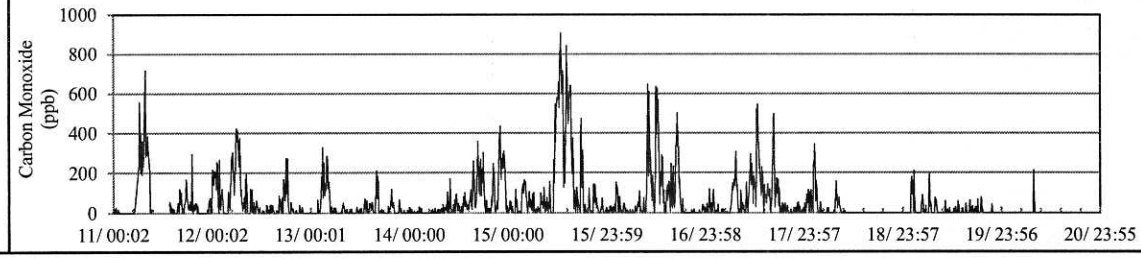
分析說明：





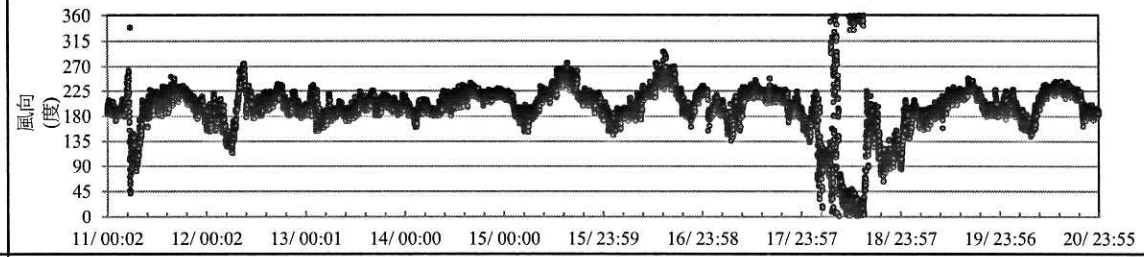
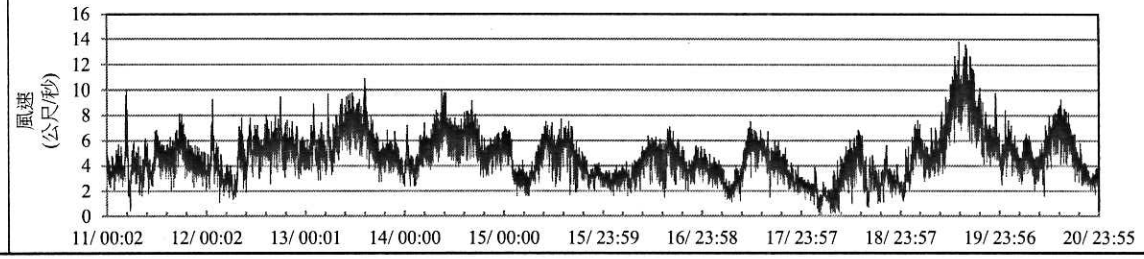
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/11 00：02~103/08/20 23：55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/11 00：02~103/08/20 23：55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

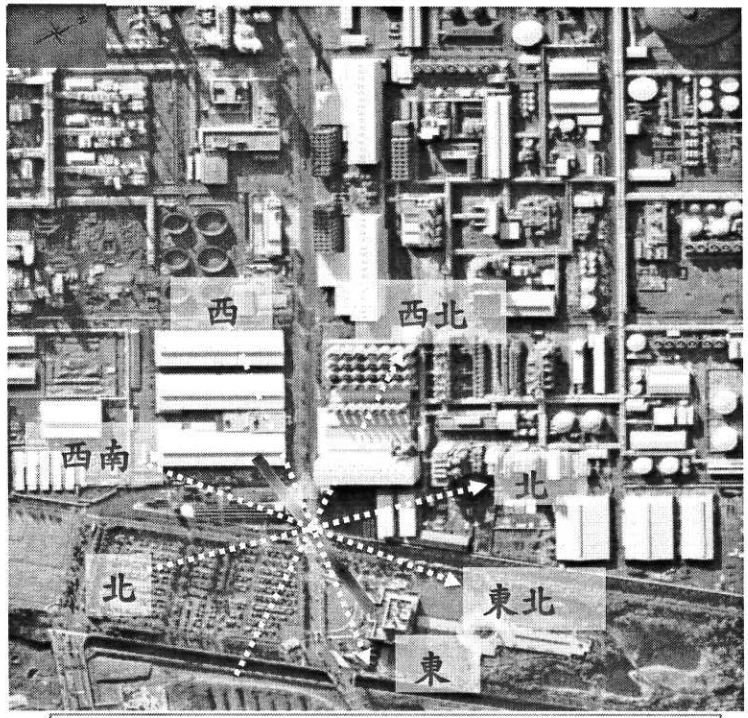
監測距離： 328公尺

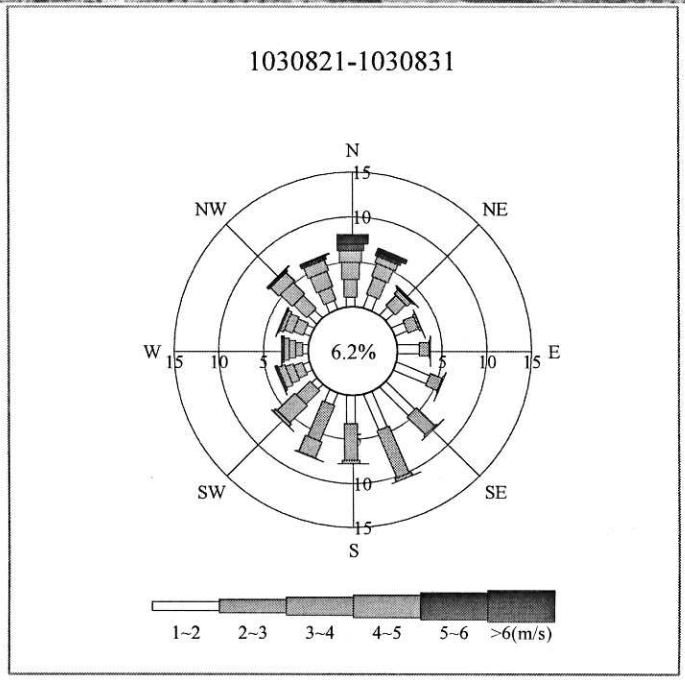
監測時間： 103/08/21 00：00~103/08/31 23：58

天　　氣： 晴

主要風向： 東南東與北風

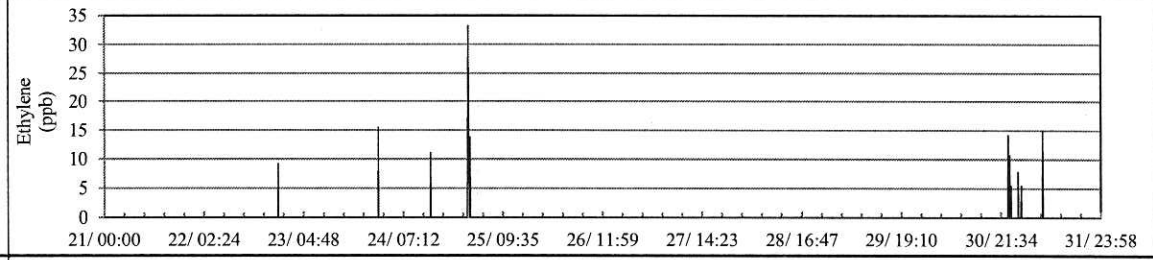
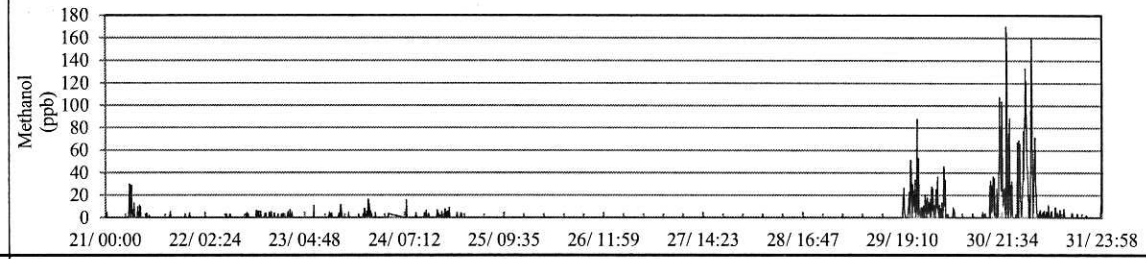
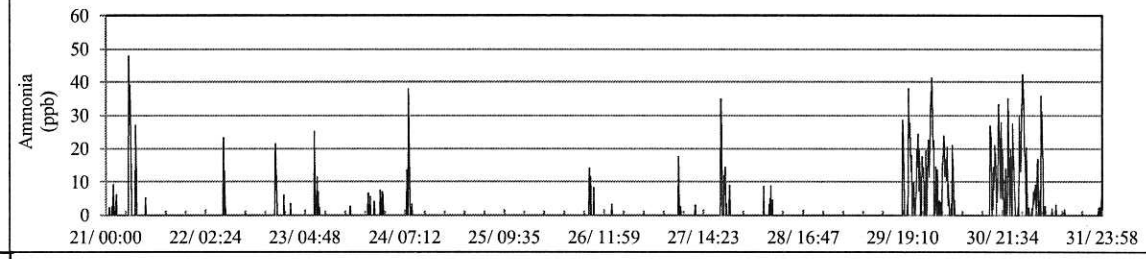
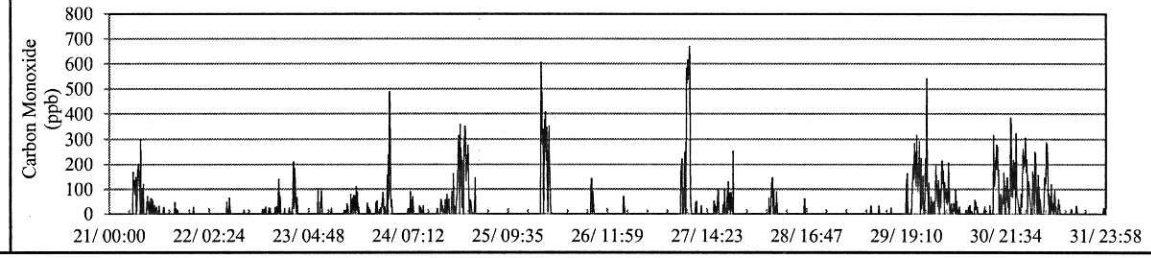
分析說明：





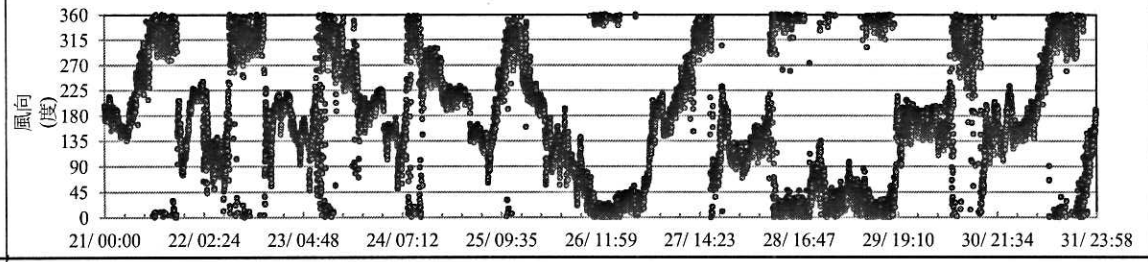
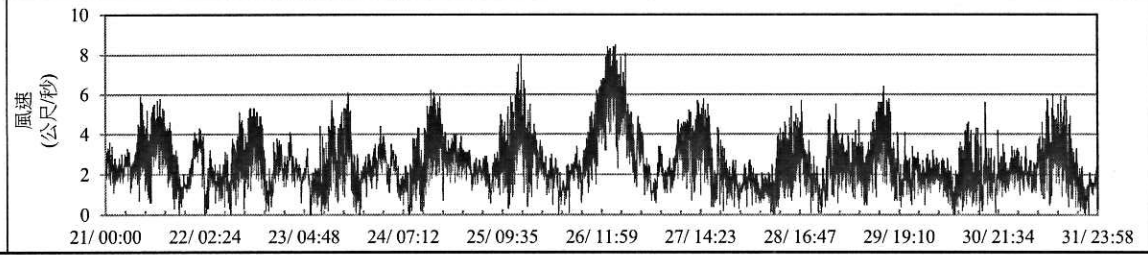
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/21 00：00~103/08/31 23：58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/08/21 00：00~103/08/31 23：58

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

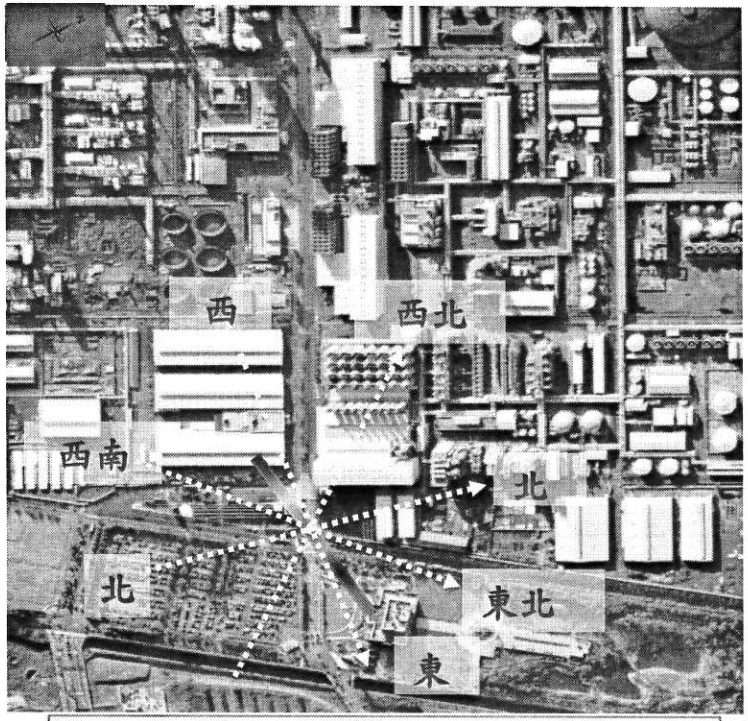
監測距離： 328公尺

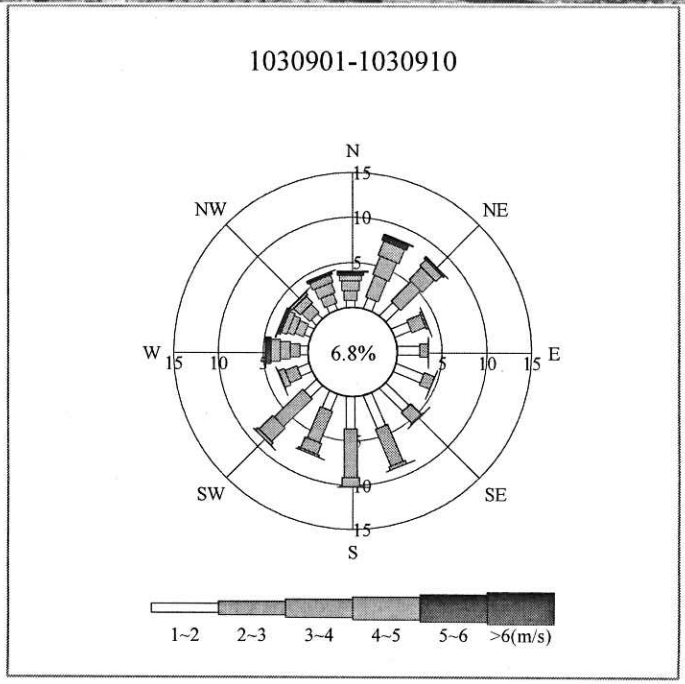
監測時間： 103/09/01 00：03~103/09/10 22：13

天　　氣： 晴

主要風向： 西南與東北風

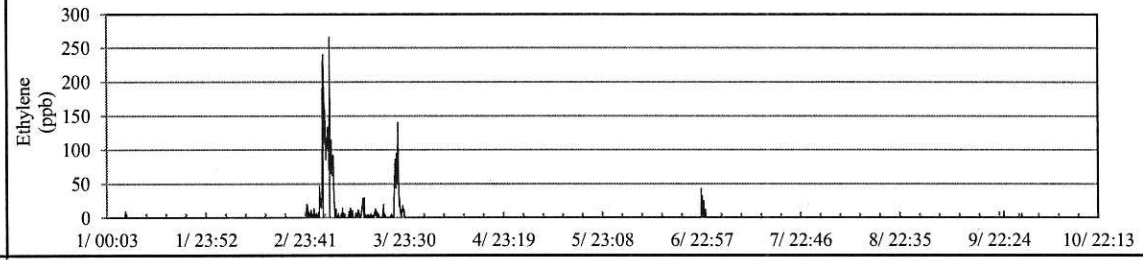
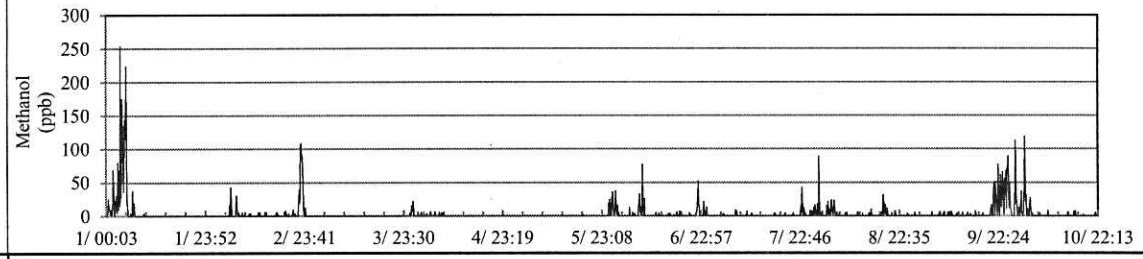
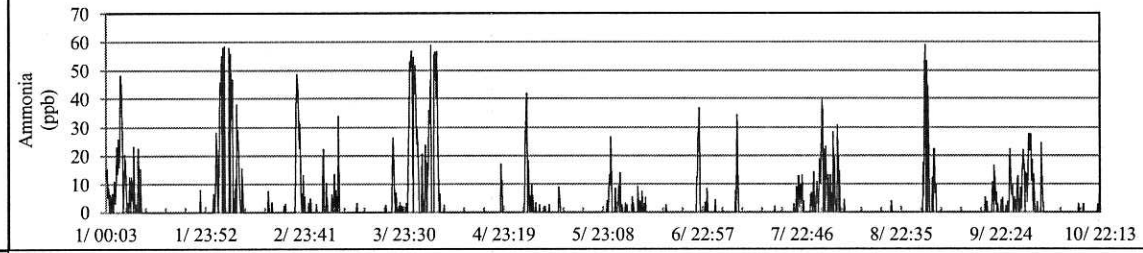
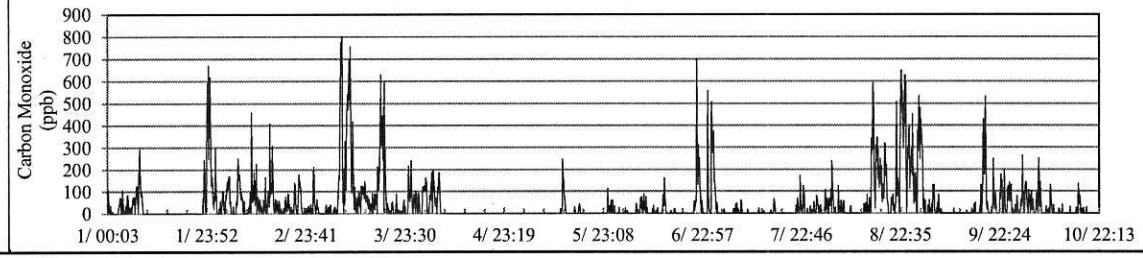
分析說明：





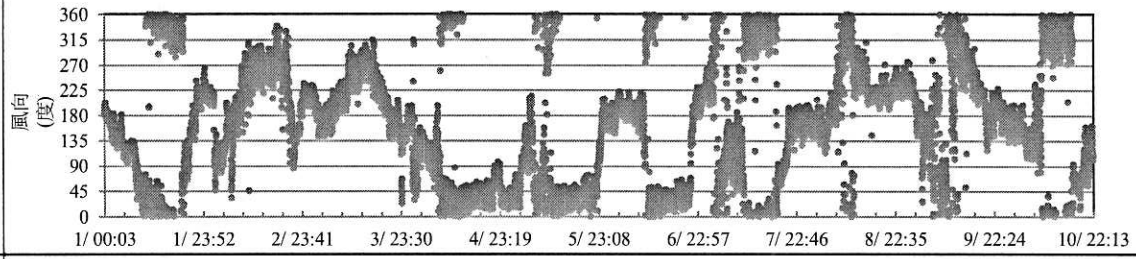
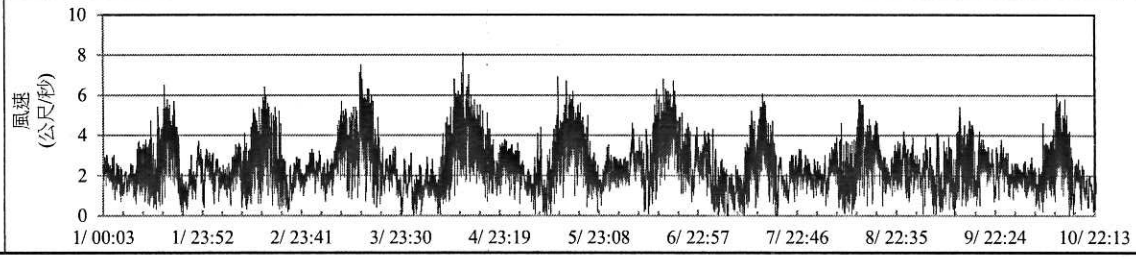
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/01 00：03~103/09/10 22：13

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/01 00：03~103/09/10 22：13

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註5：" 9/10 22:13-9/11 02:07 "：此段期間電腦系統自動更新並重新啟動。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

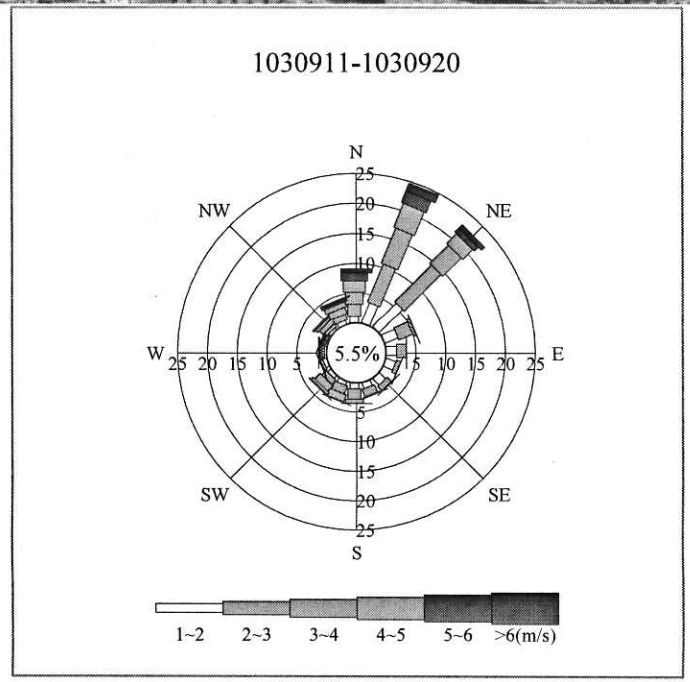
監測距離： 328公尺

監測時間： 103/09/11 02：07~103/09/20 23：57

天　　氣： 晴

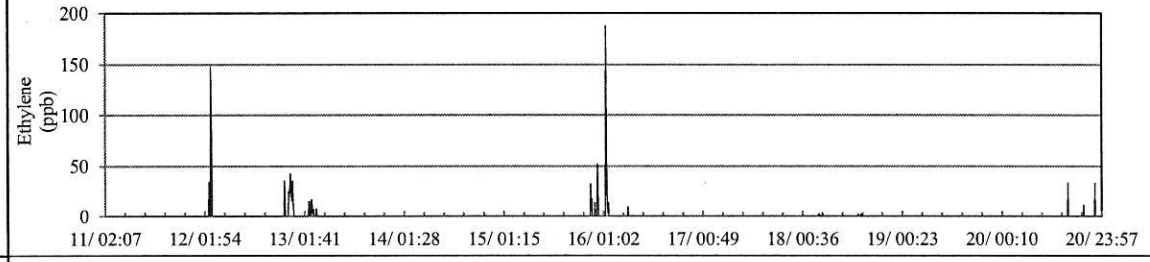
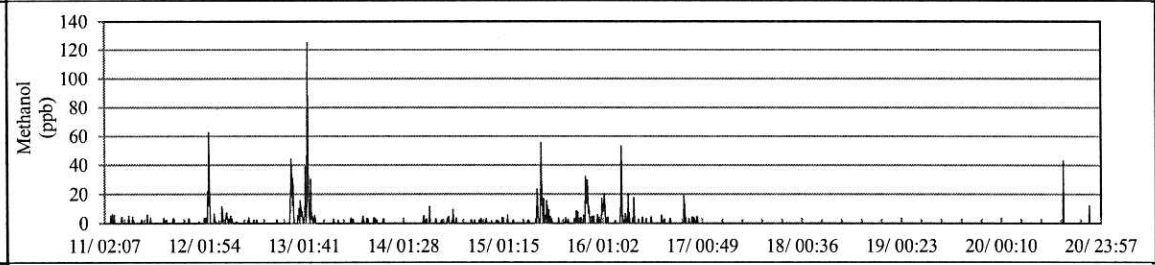
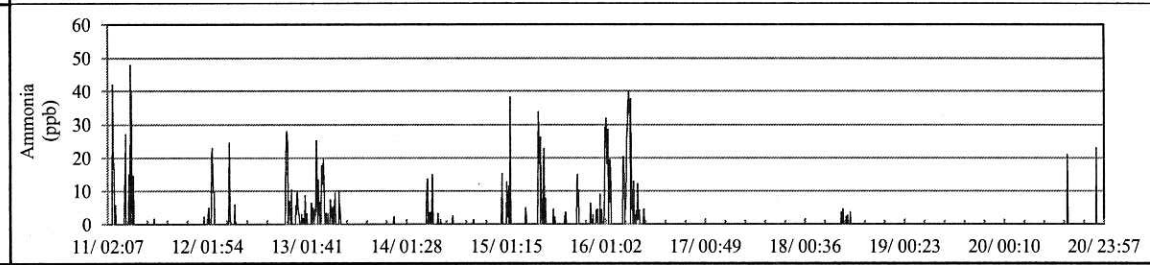
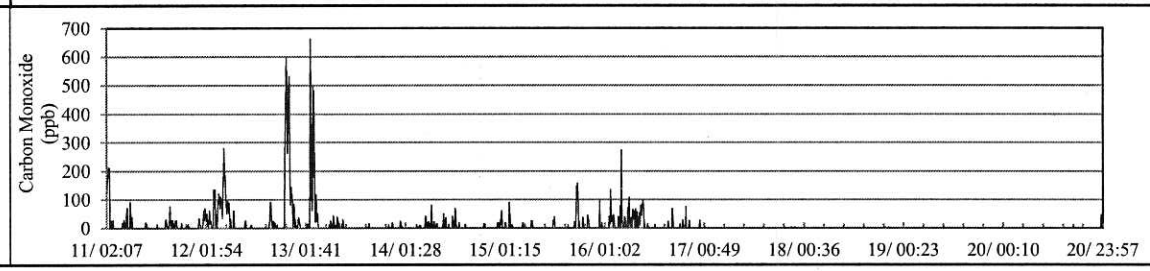
主要風向： 北北東至東北風

分析說明：



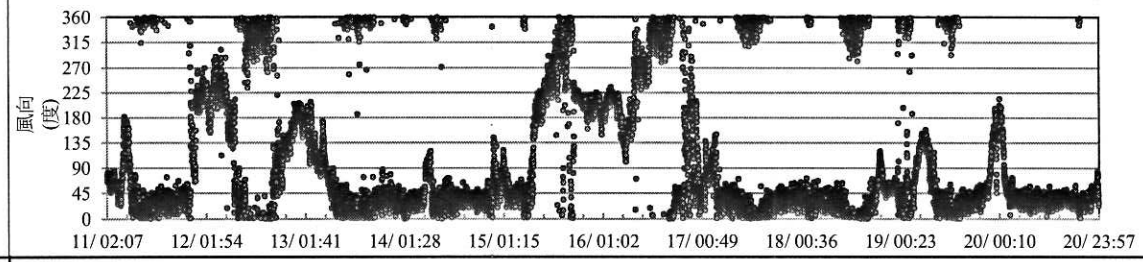
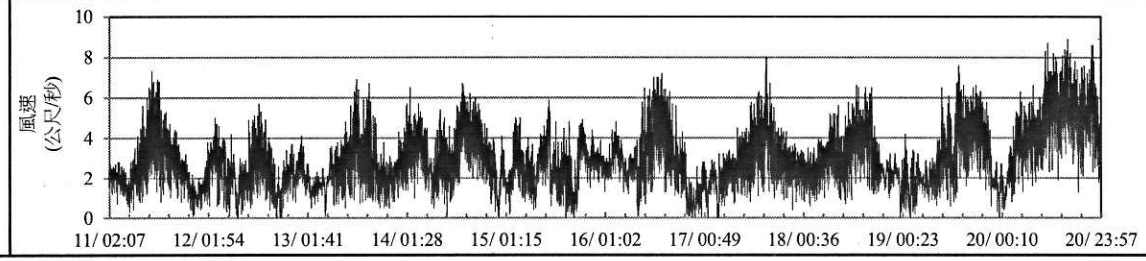
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/11 02：07~103/09/20 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/11 02：07~103/09/20 23：57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註5： " 9/10 22:13-9/11 02:07 " ： 此段期間電腦系統自動更新並重新啟動。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

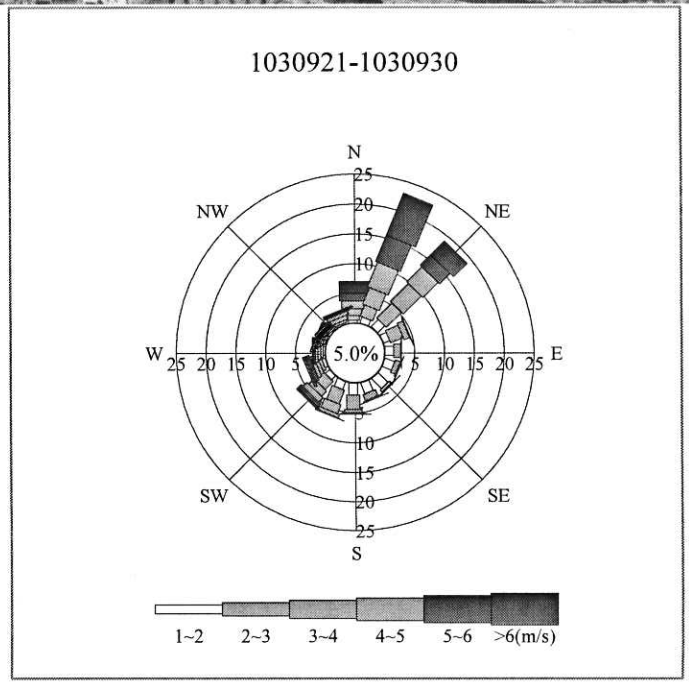
監測距離： 328公尺

監測時間： 103/09/21 00：02~103/09/30 23：56

天　　氣： 晴

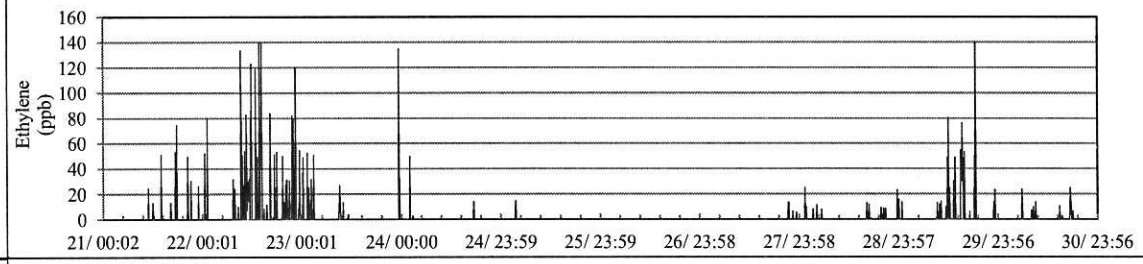
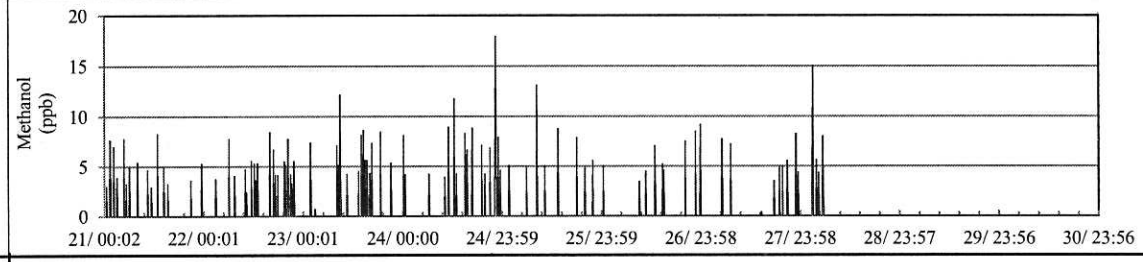
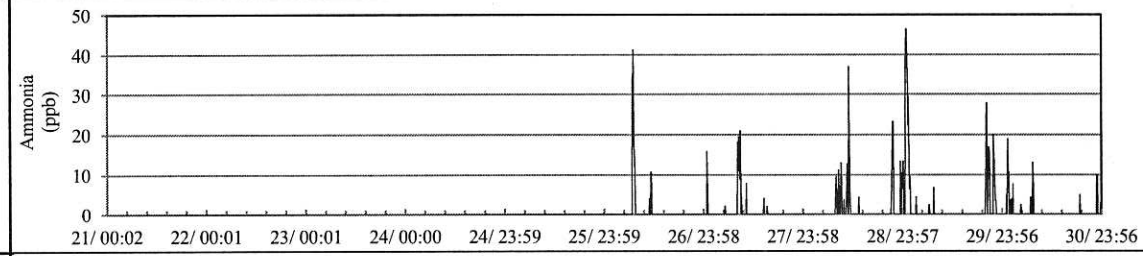
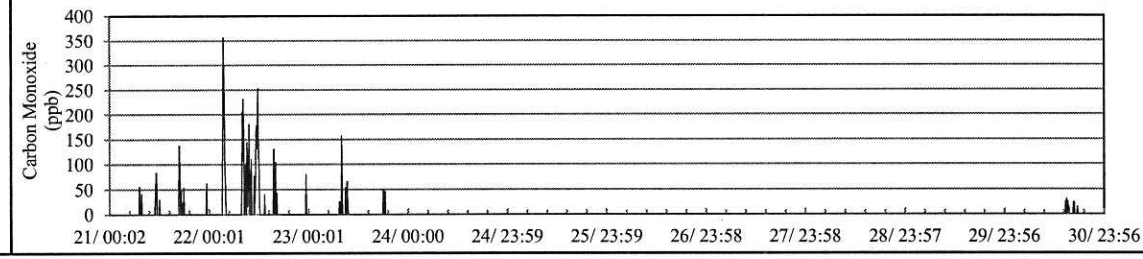
主要風向： 北北東至東北風

分析說明：



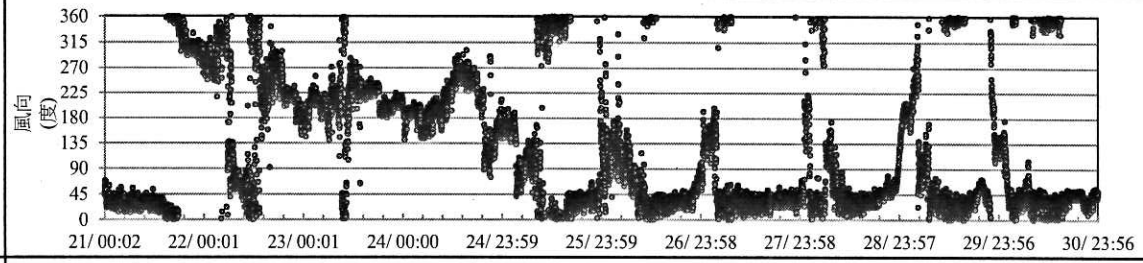
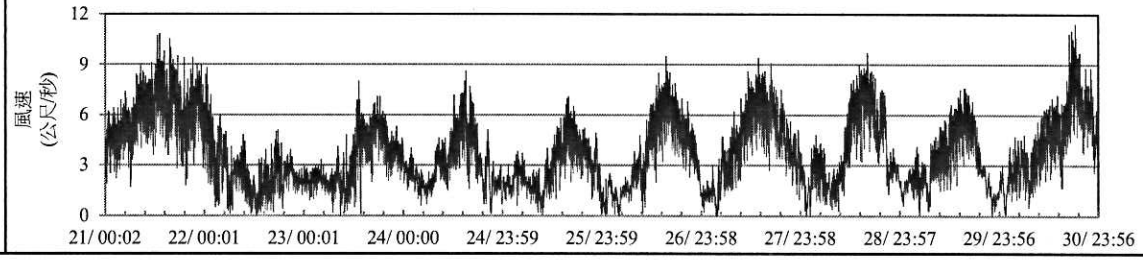
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/21 00：02~103/09/30 23：56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/09/21 00：02~103/09/30 23：56

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

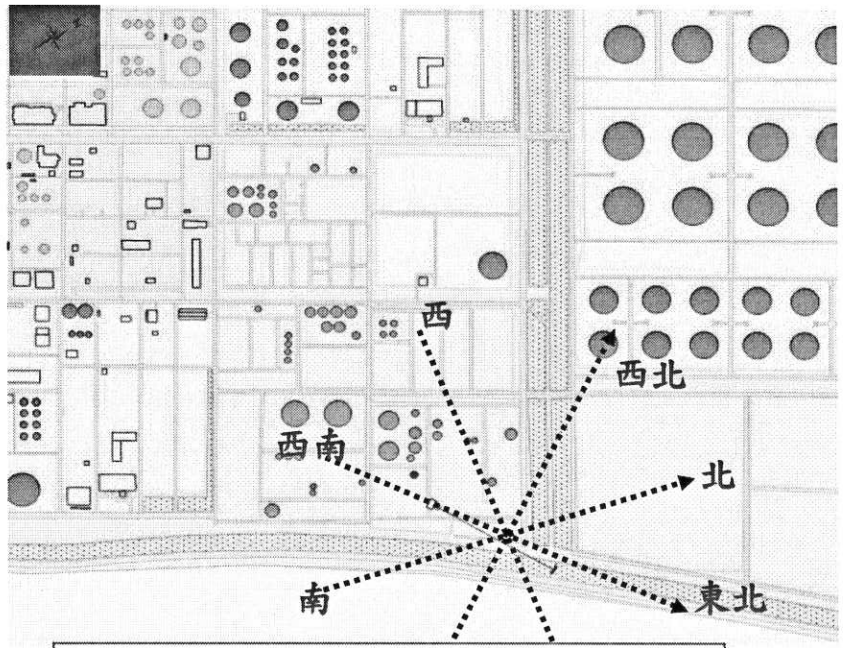
監測距離： 280公尺

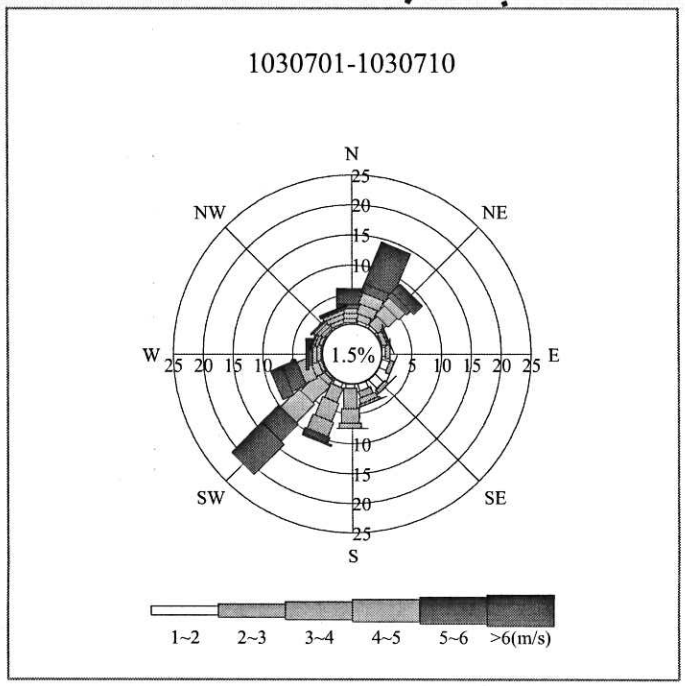
監測時間： 103/07/01 00:01~103/07/10 23:57

天　　氣： 晴

主要風向： 西南至西南西風

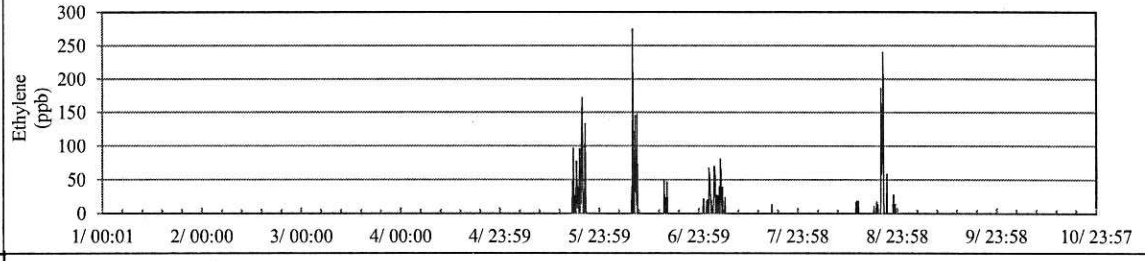
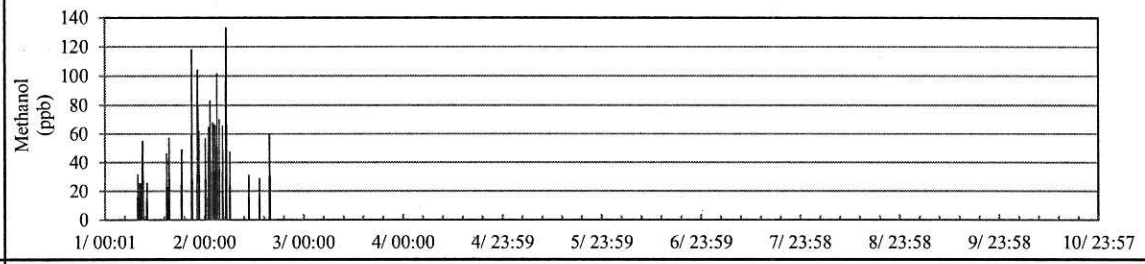
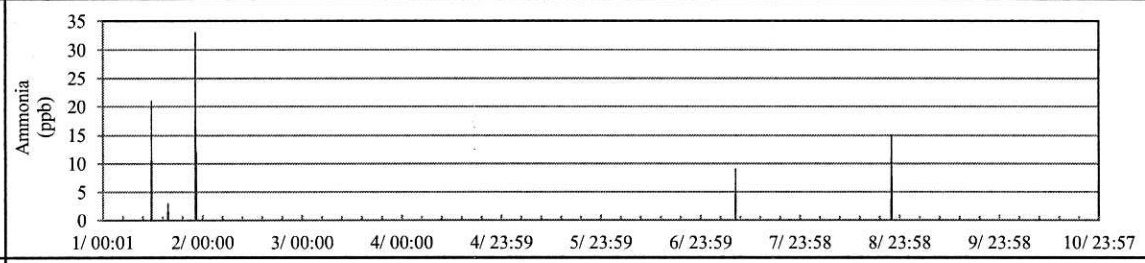
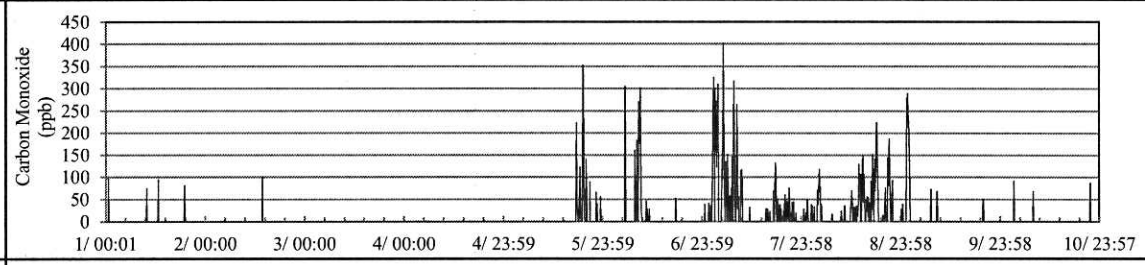
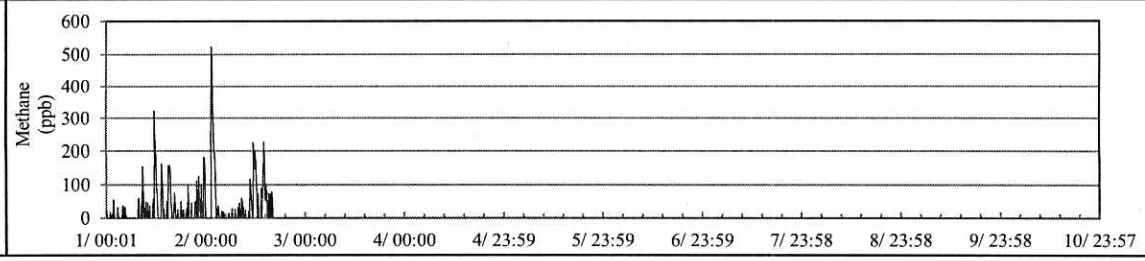
分析說明：





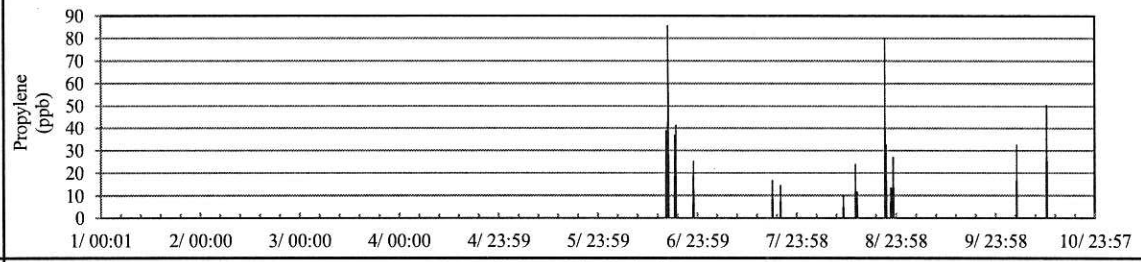
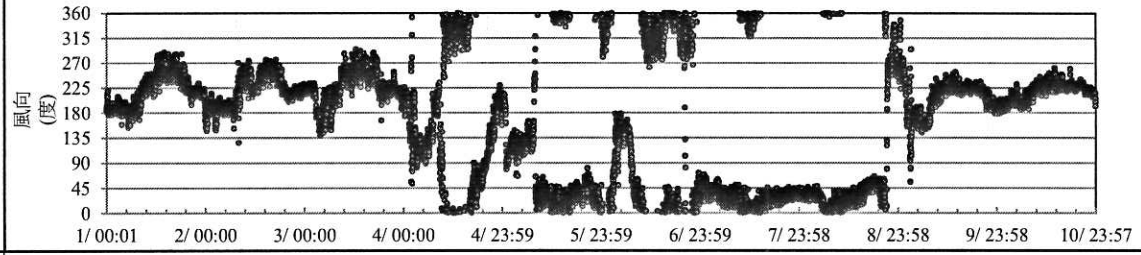
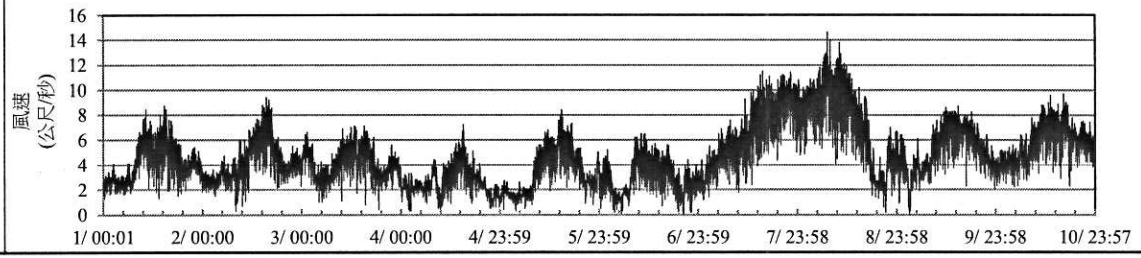
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/01 00:01~103/07/10 23:57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/01 00:01~103/07/10 23:57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
丙烯		—	—	無味
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

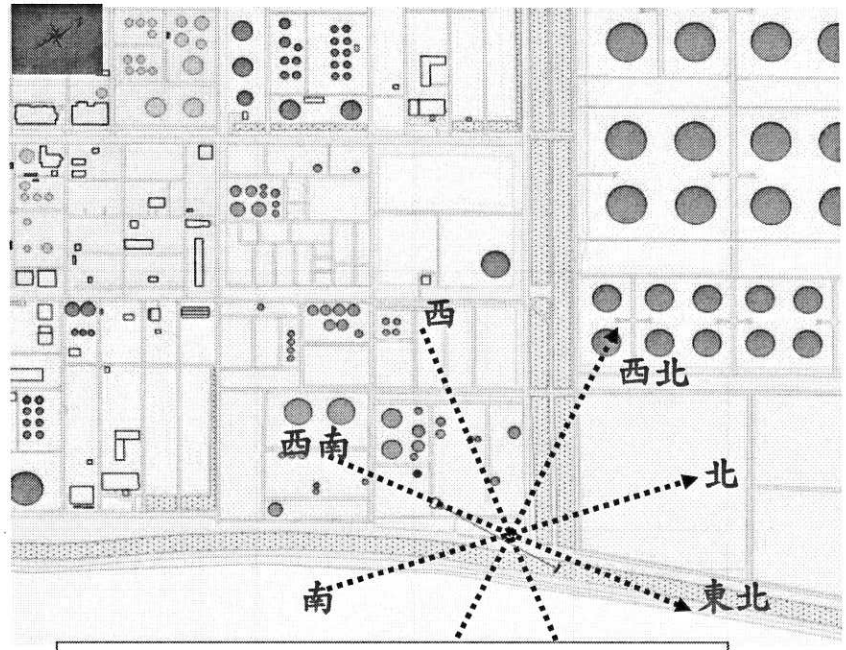
監測距離： 280公尺

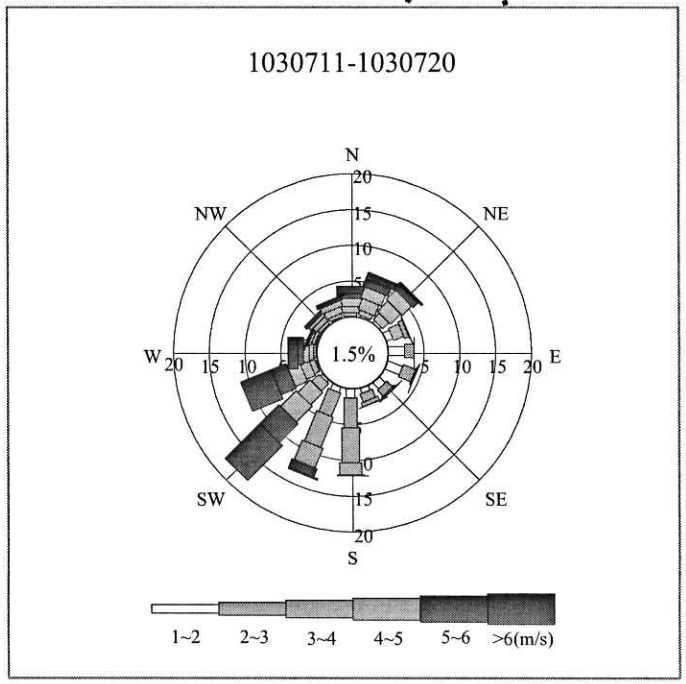
監測時間： 103/07/11 00:02~103/07/20 23:57

天　　氣： 晴

主要風向： 西南至西南西風

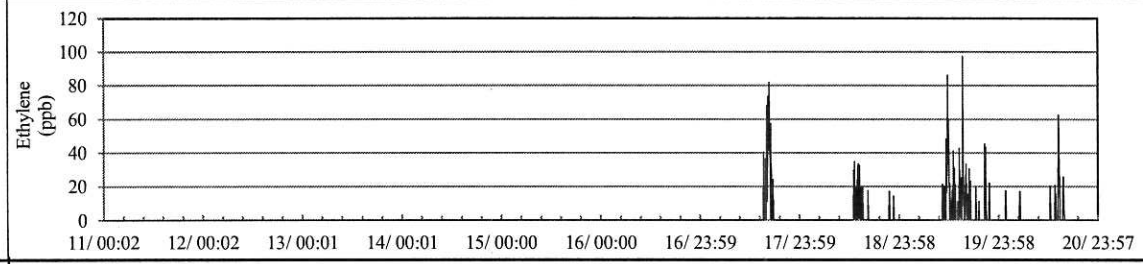
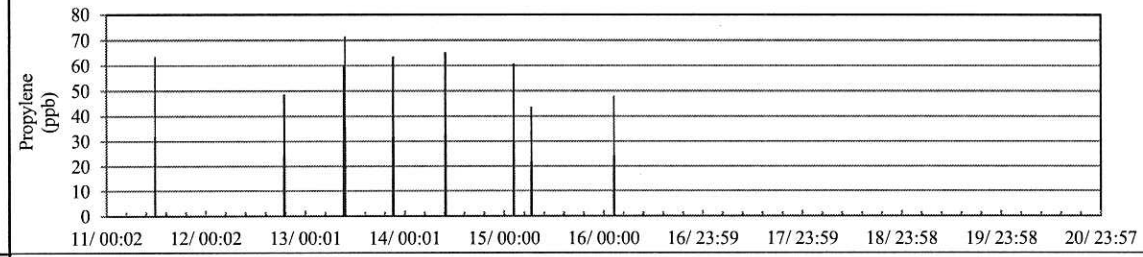
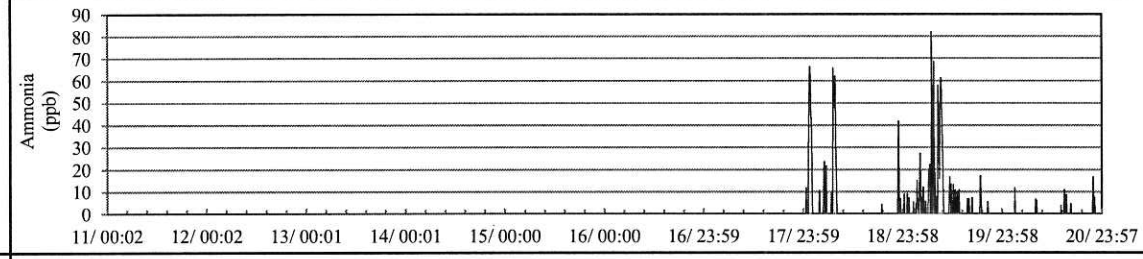
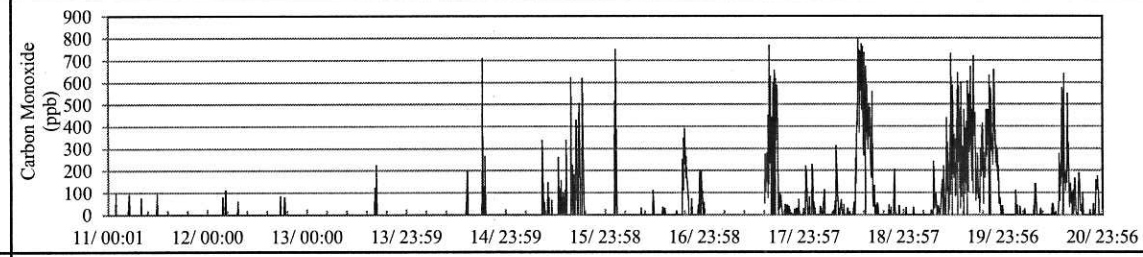
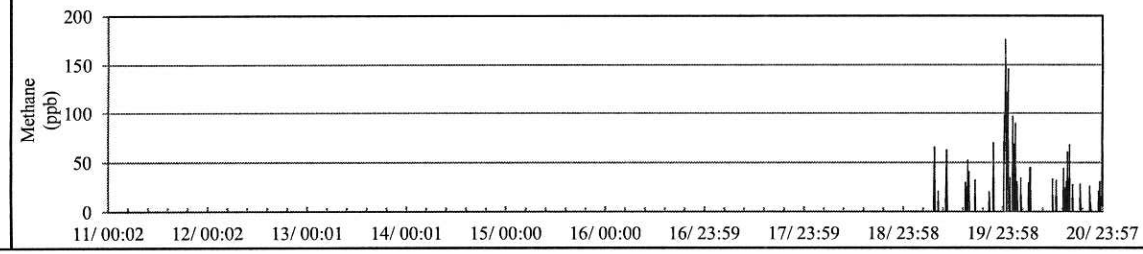
分析說明：





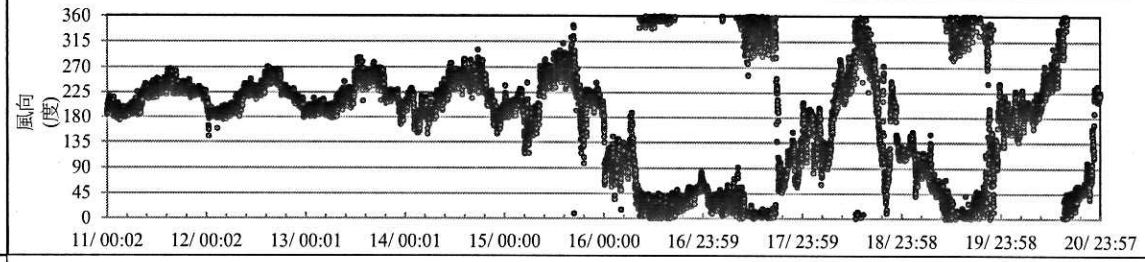
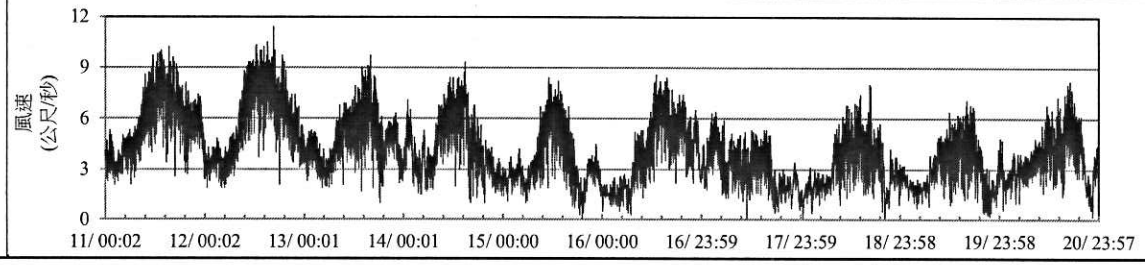
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/11 00:02~103/07/20 23:57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
丙烯		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/11 00:02~103/07/20 23:57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

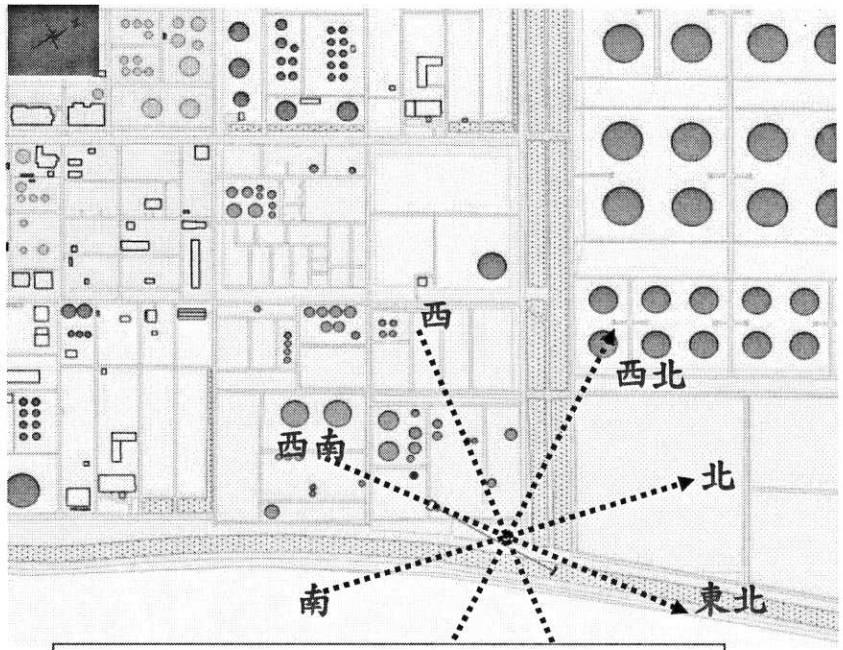
監測距離： 280公尺

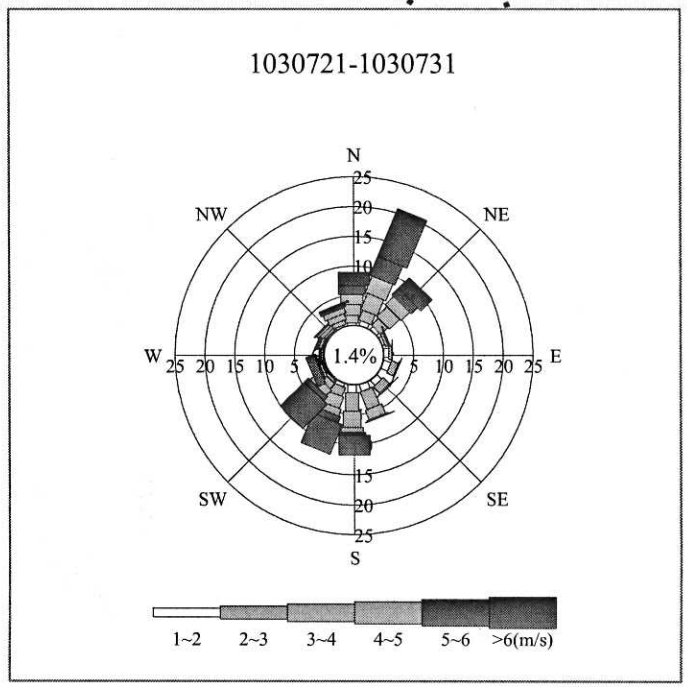
監測時間： 103/07/21 00:02~103/07/31 23:58

天　　氣： 晴、陰雨

主要風向： 西南風

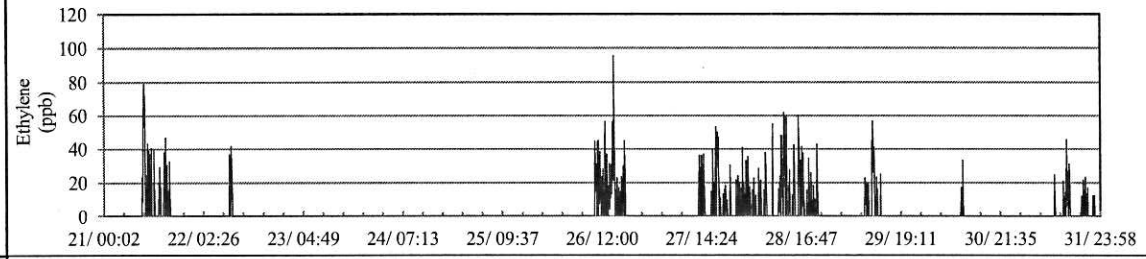
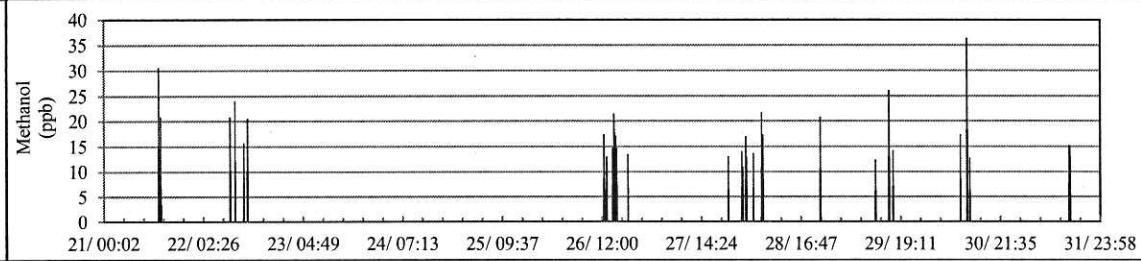
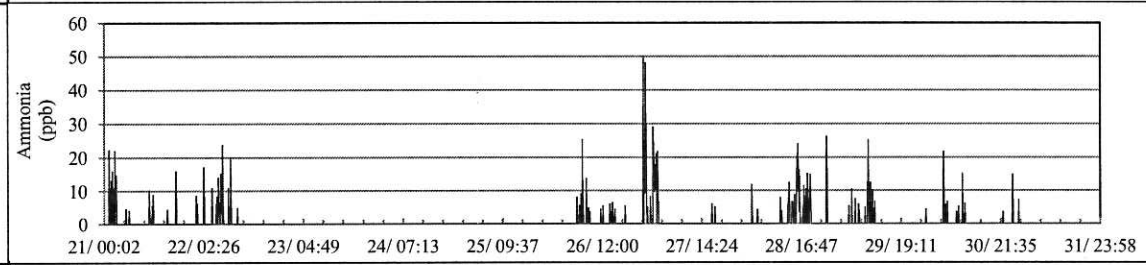
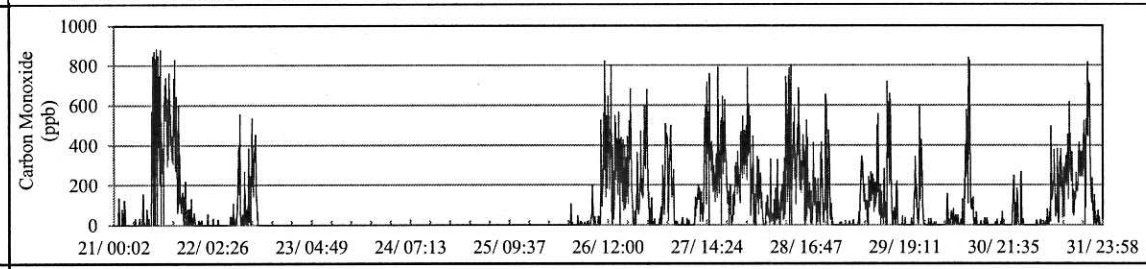
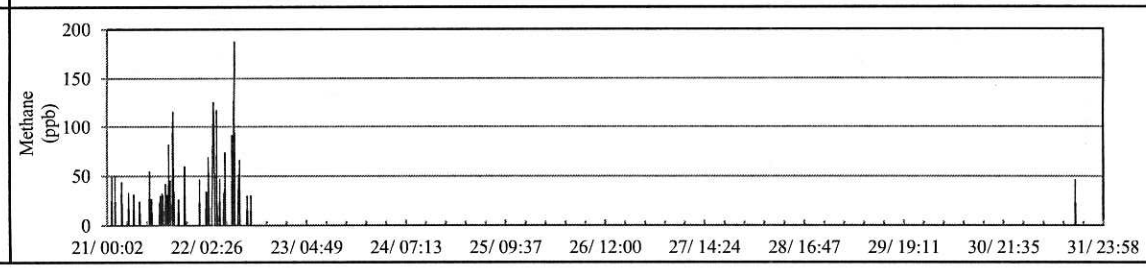
分析說明：





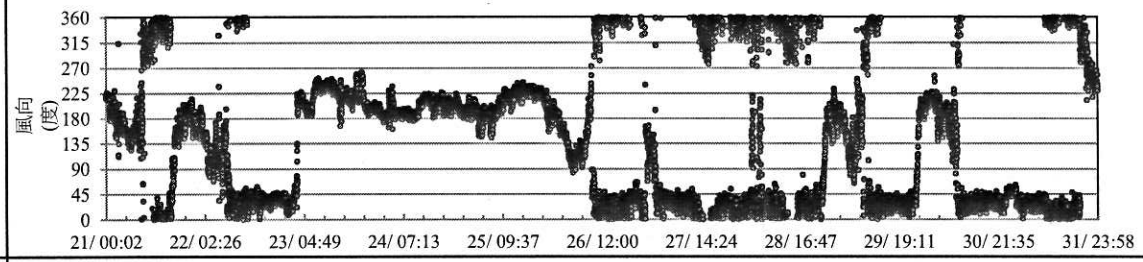
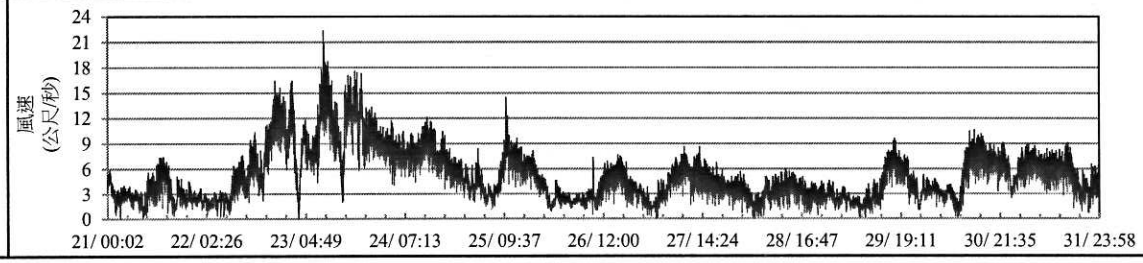
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/21 00:02~103/07/31 23:58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/07/21 00:02~103/07/31 23:58

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註5：" 7/22-7/25" :此段期間為中度颱風(麥德姆)來襲，為避免反射鏡受損 ，進行預防性停機。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

座標(X,Y)：	儀器		反射鏡		高度
	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

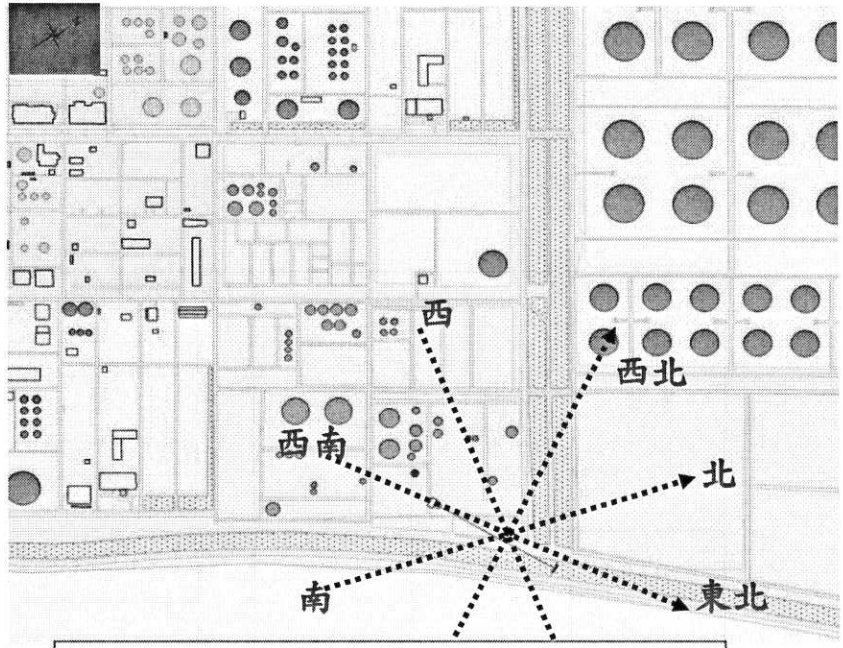
監測距離： 280公尺

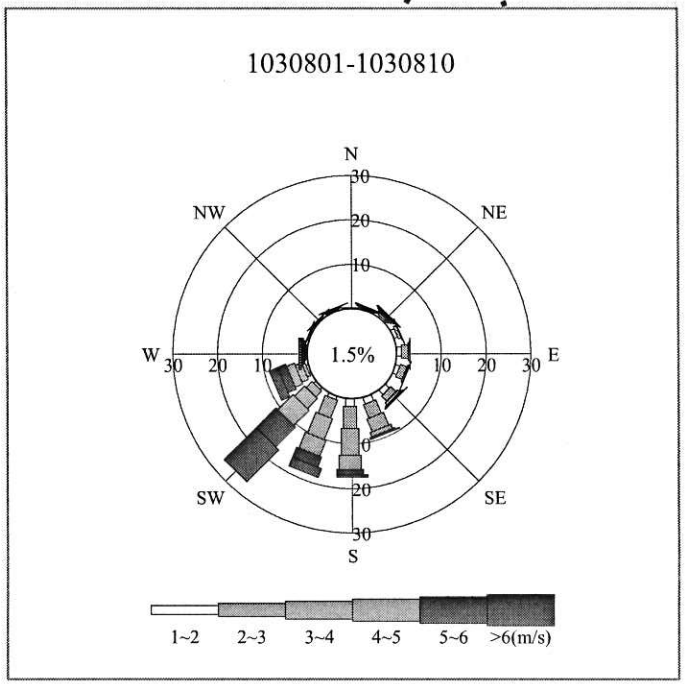
監測時間： 103/08/01 00:03~103/08/10 23:55

天　　氣： 晴

主要風向： 西南風

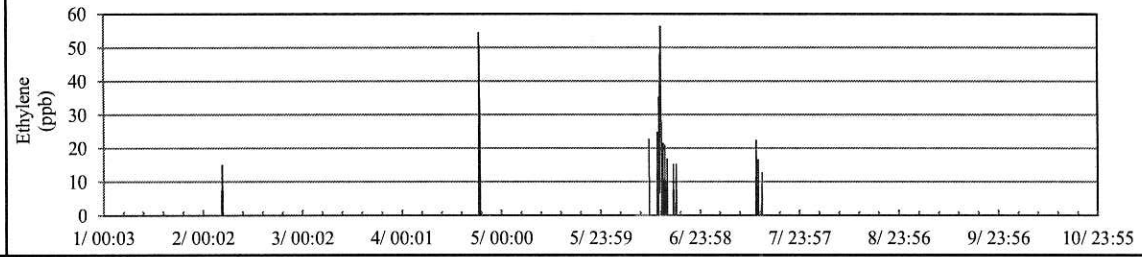
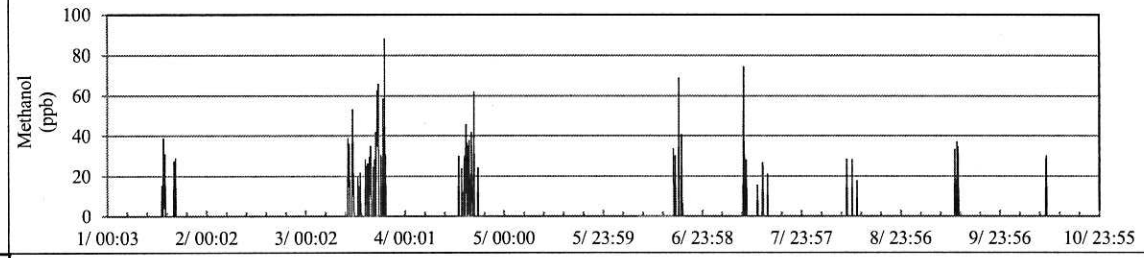
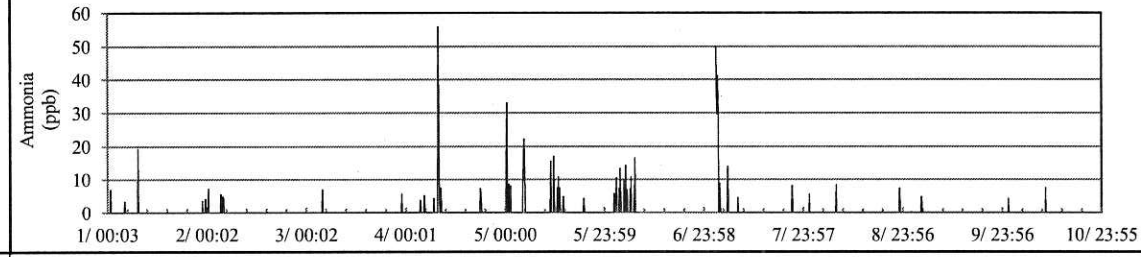
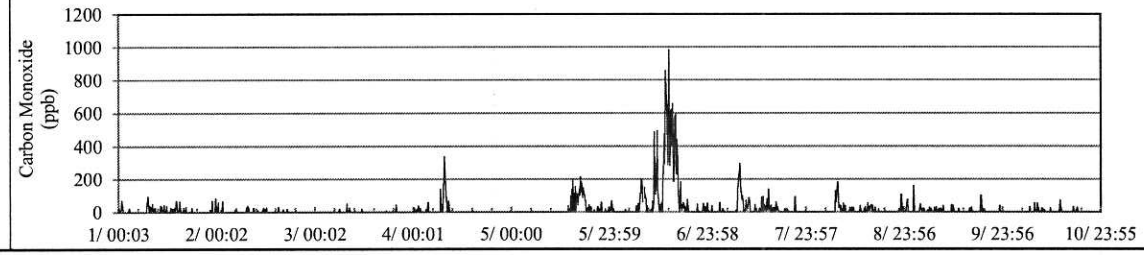
分析說明：





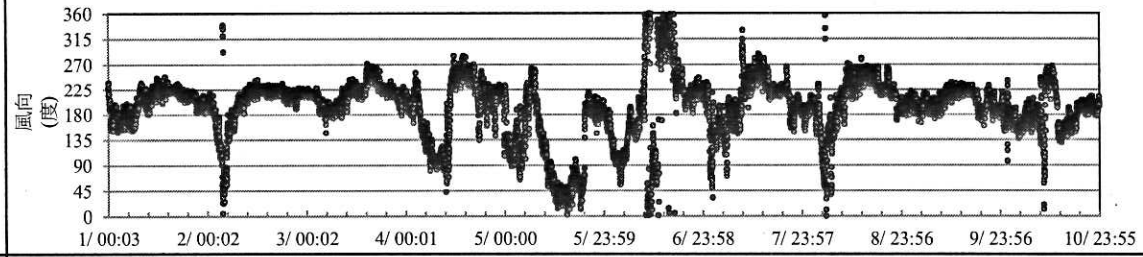
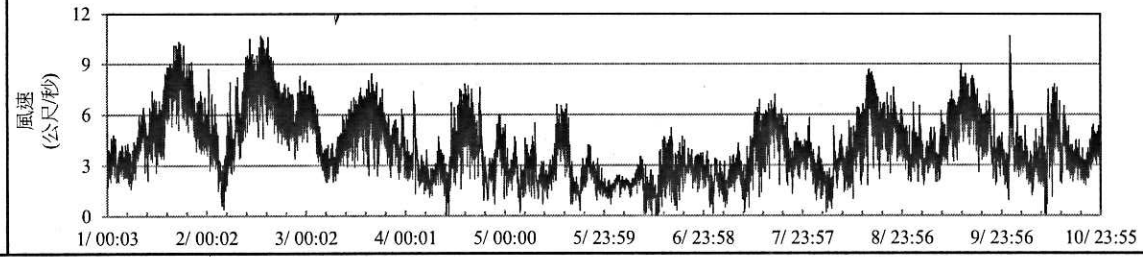
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/01 00:03~103/08/10 23:55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/01 00:03~103/08/10 23:55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

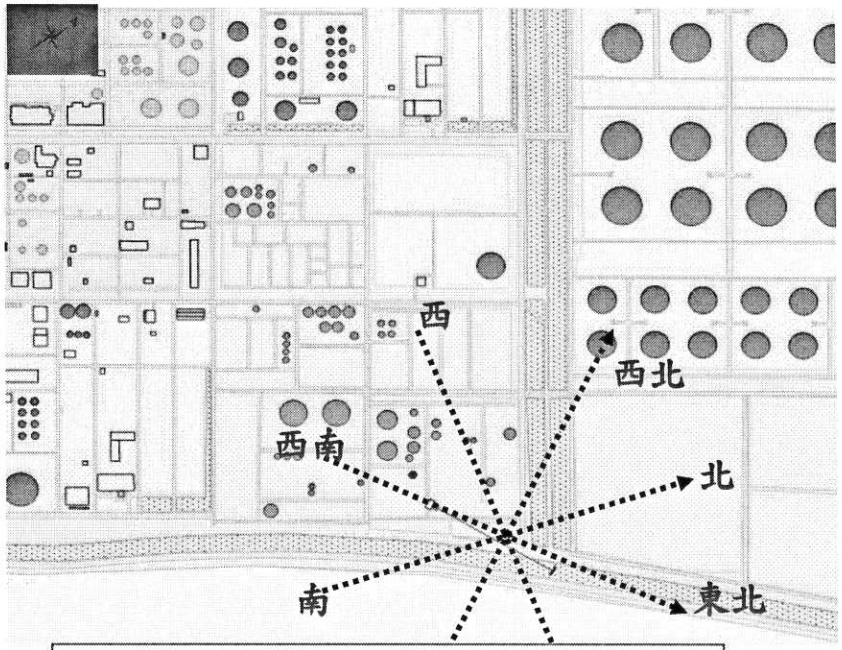
監測距離： 280公尺

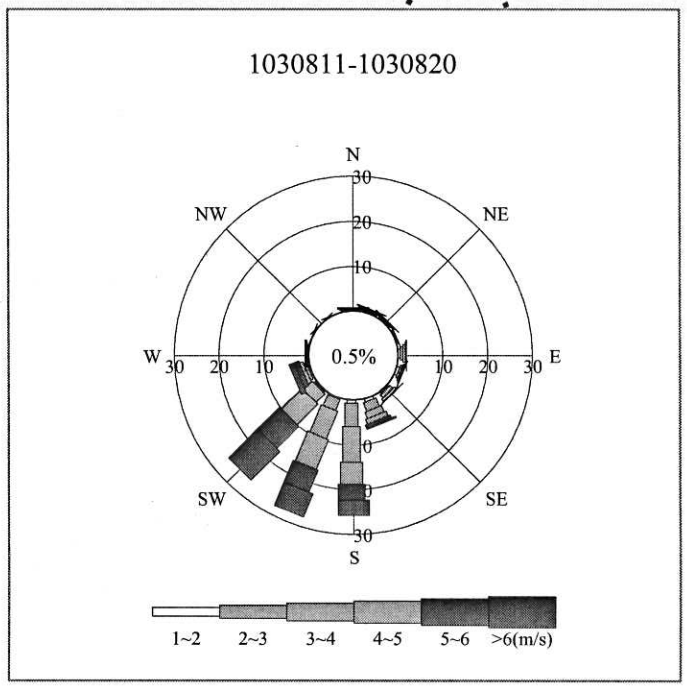
監測時間： 103/08/11 00:00~103/08/20 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 西南風

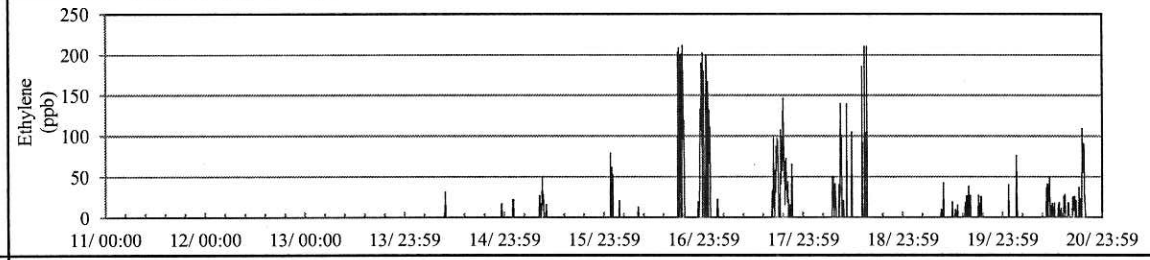
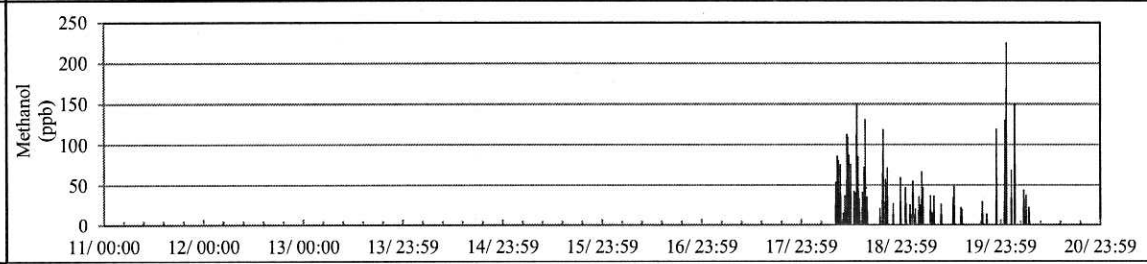
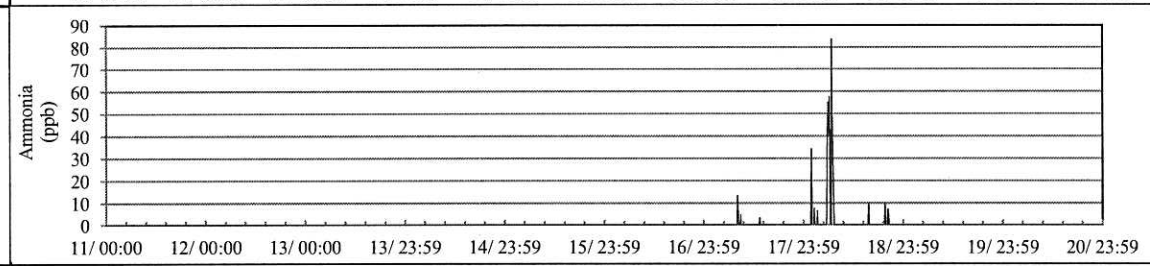
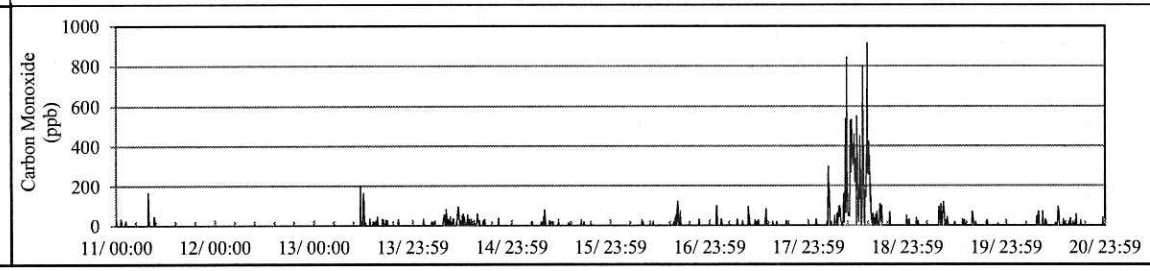
分析說明：





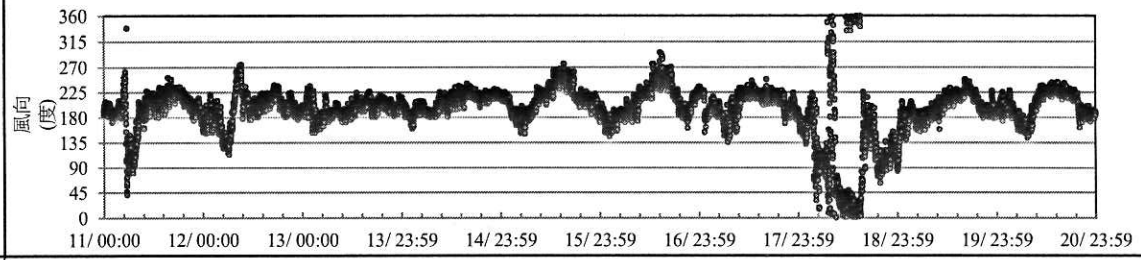
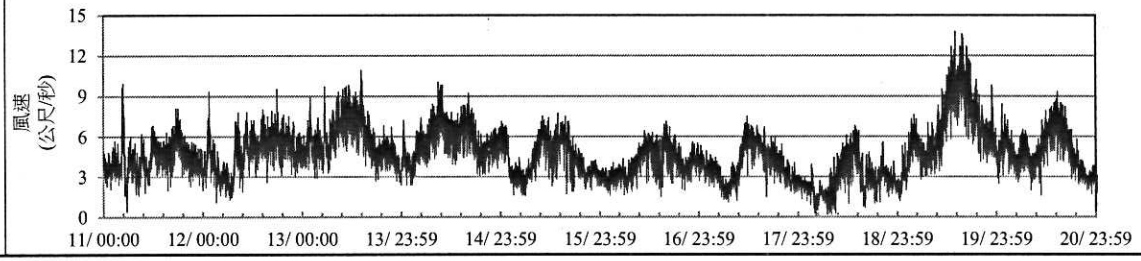
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/11 00:00~103/08/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/11 00:00~103/08/20 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

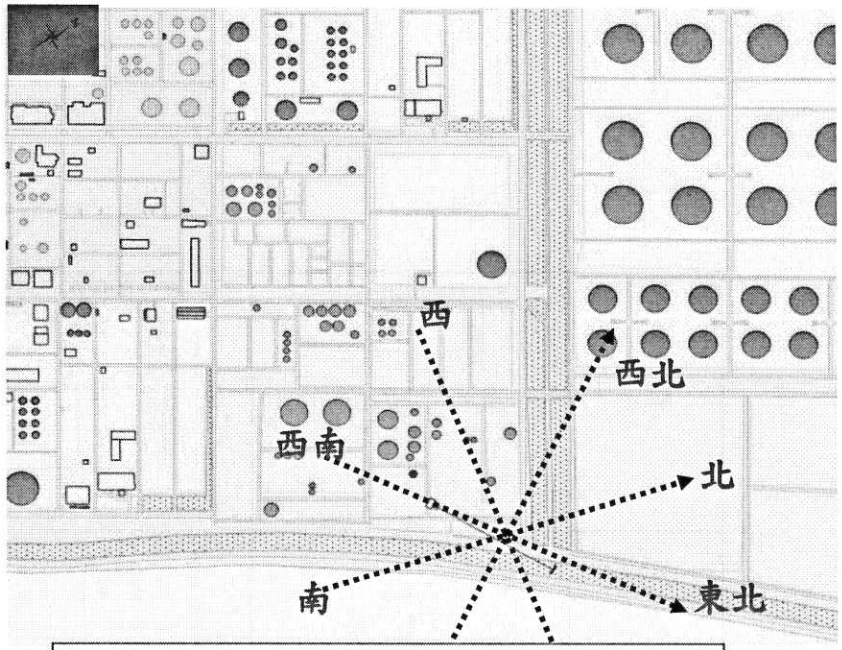
監測距離： 280公尺

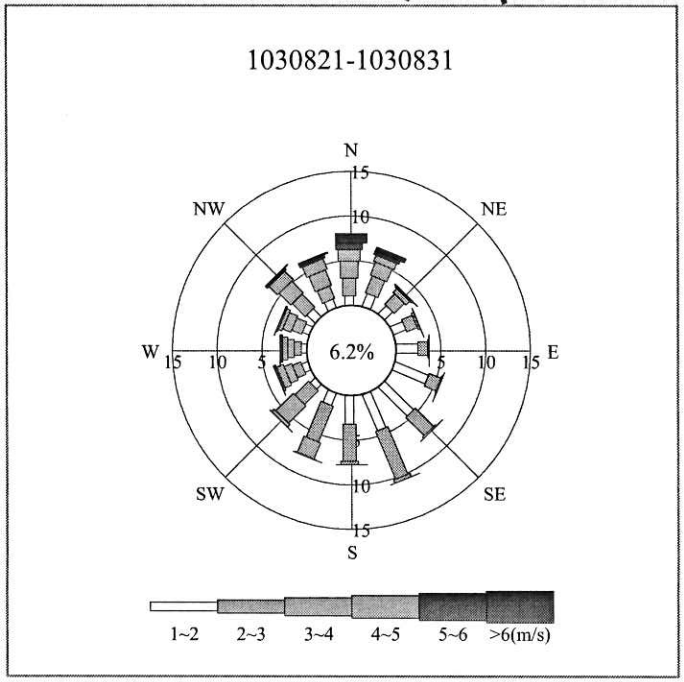
監測時間： 103/08/21 00:04~103/08/31 23:57

天　　氣： 晴

主要風向： 東南東與北風

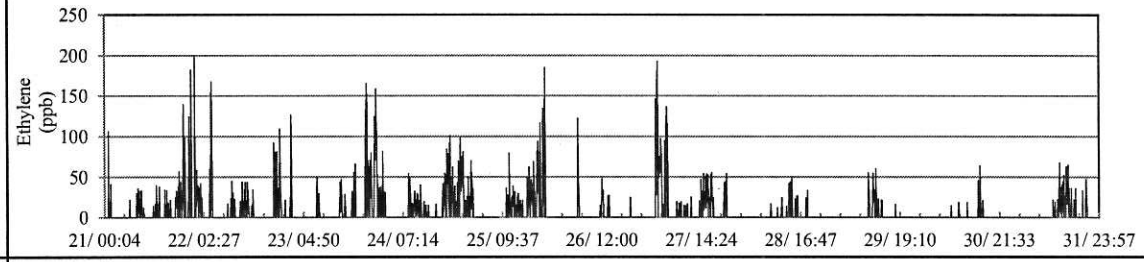
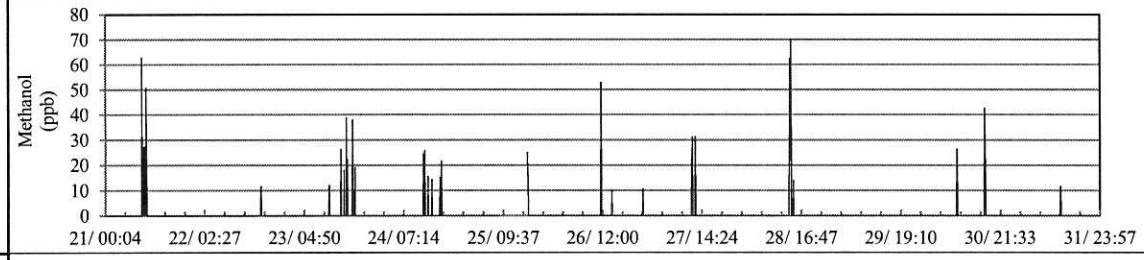
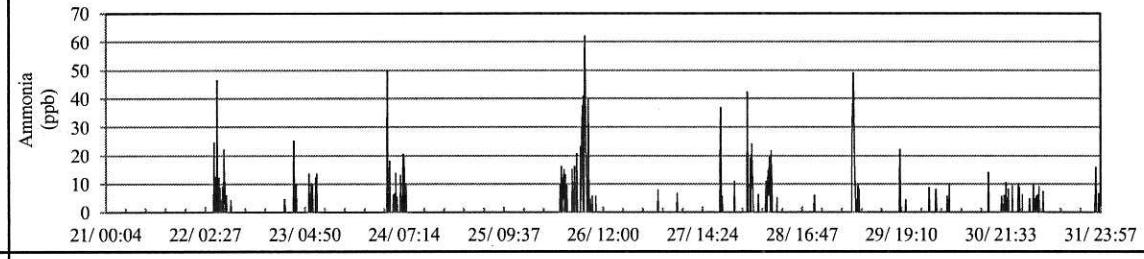
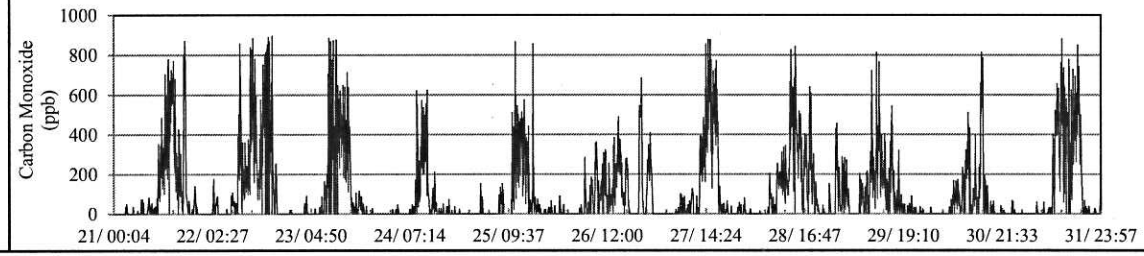
分析說明：





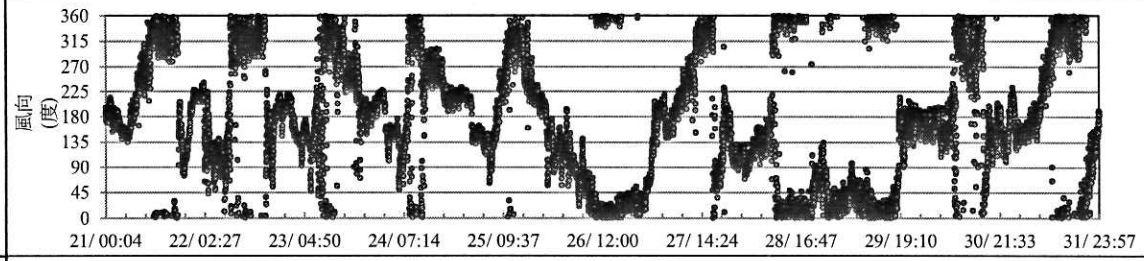
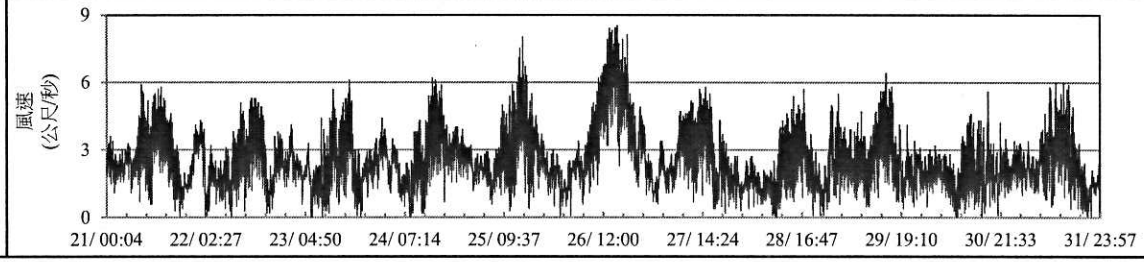
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/21 00:04~103/08/31 23:57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/08/21 00:04~103/08/31 23:57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

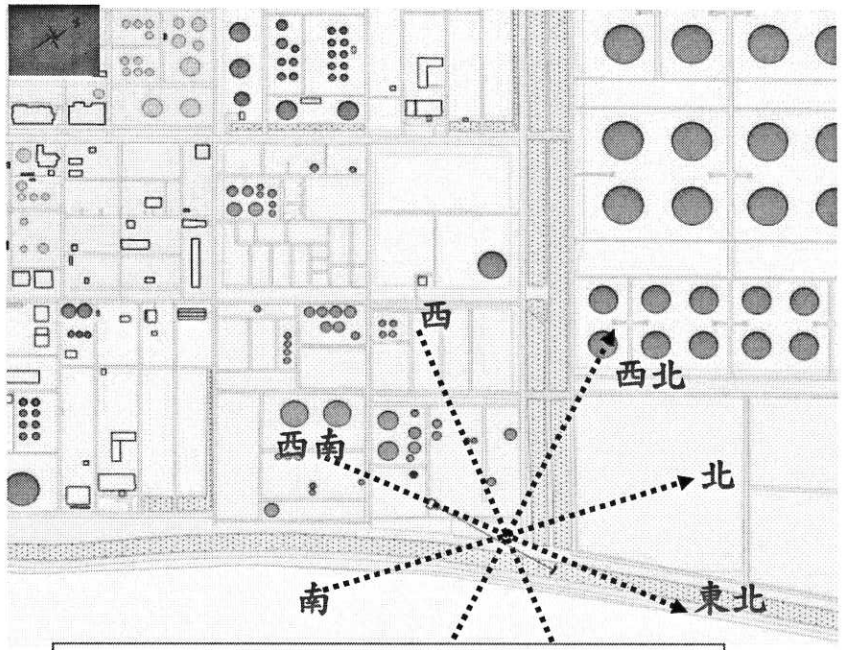
監測距離： 280公尺

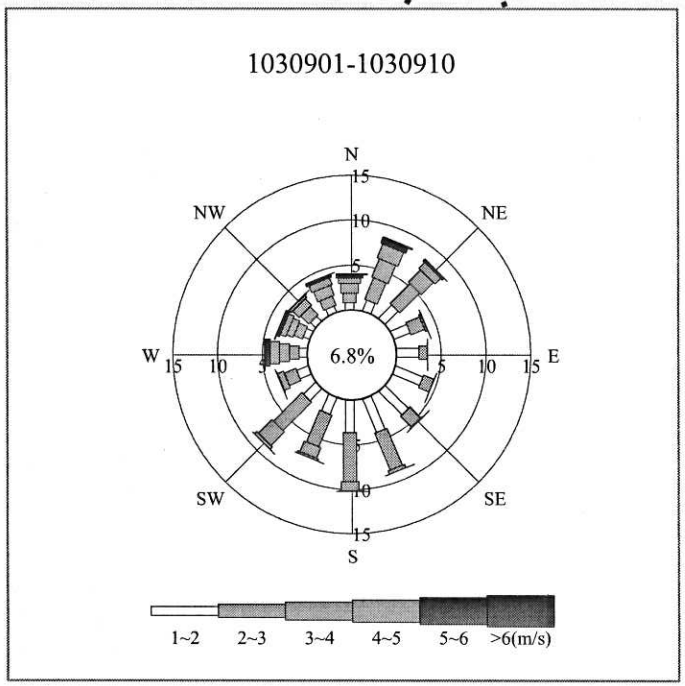
監測時間： 103/09/01 00:02~103/09/10 23:58

天　　氣： 晴

主要風向： 西南與東北風

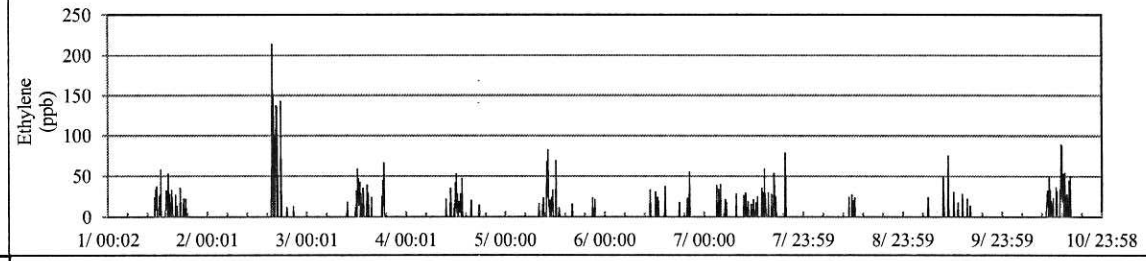
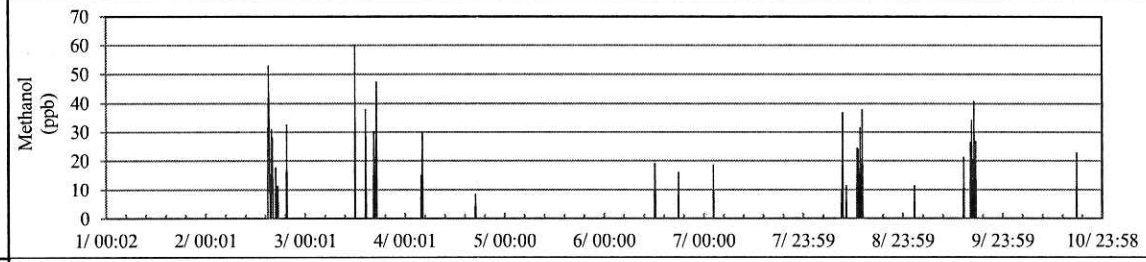
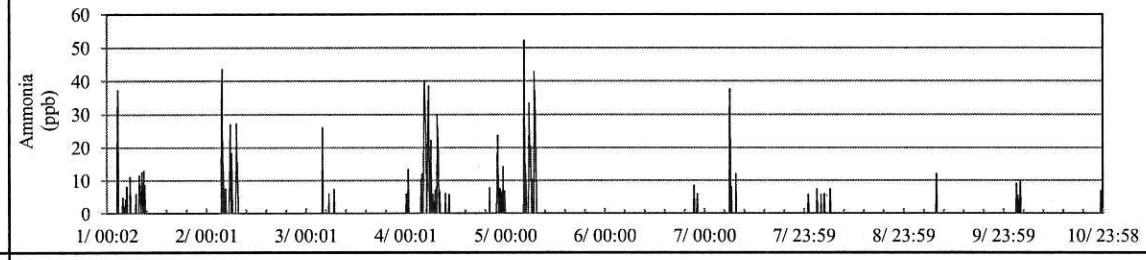
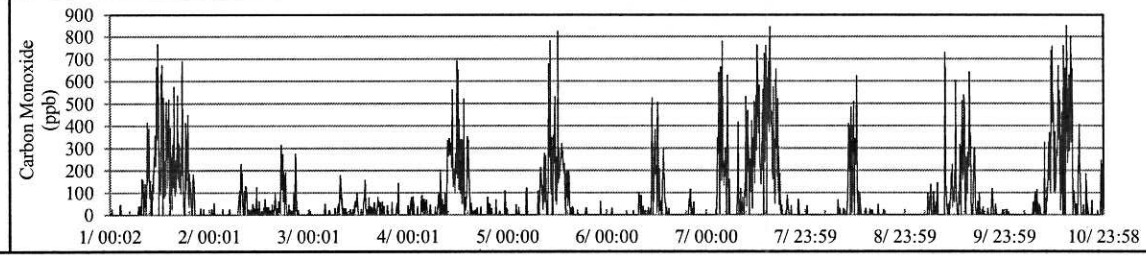
分析說明：





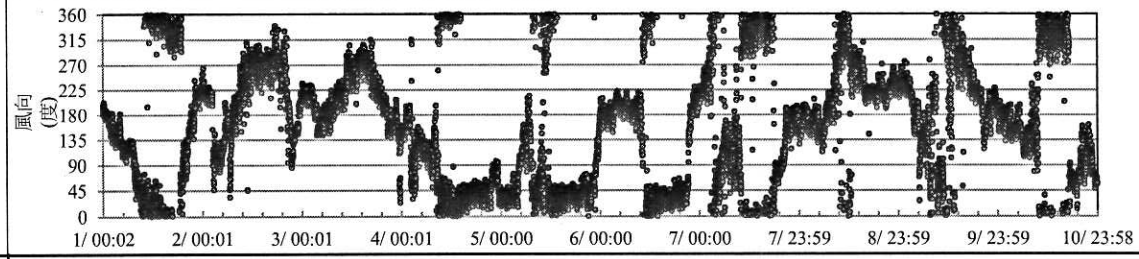
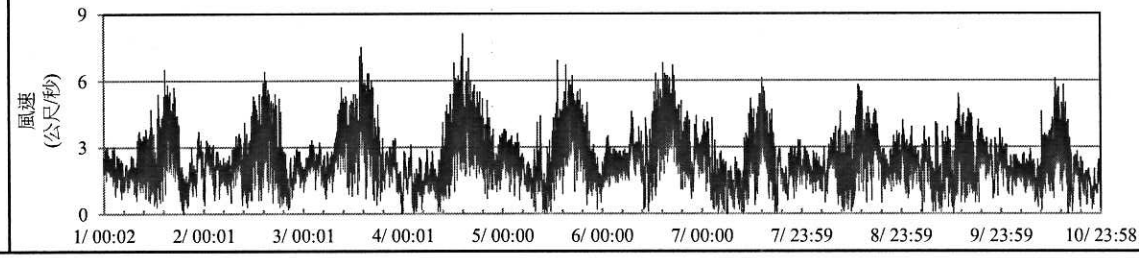
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/01 00:02~103/09/10 23:58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/01 00:02~103/09/10 23:58

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

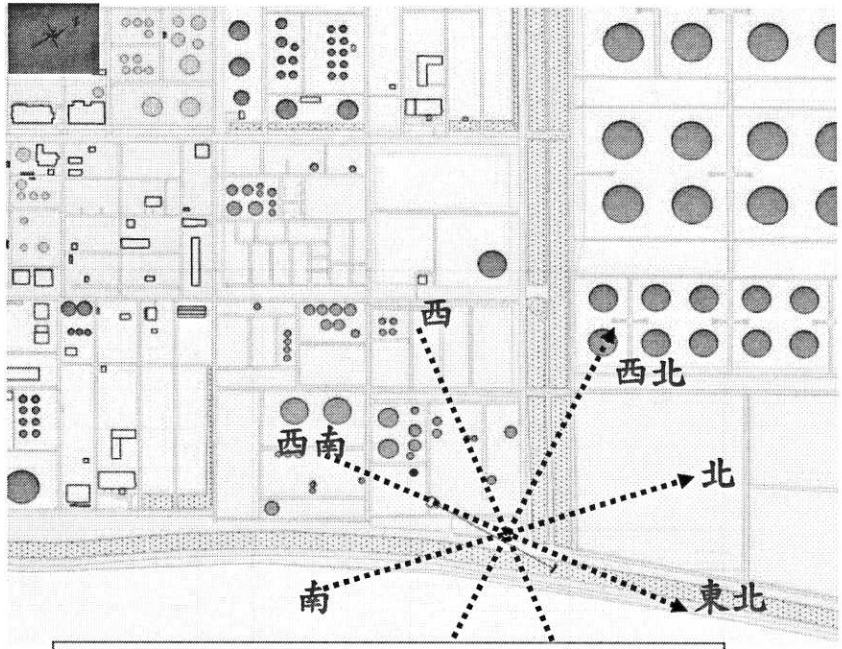
監測距離： 280公尺

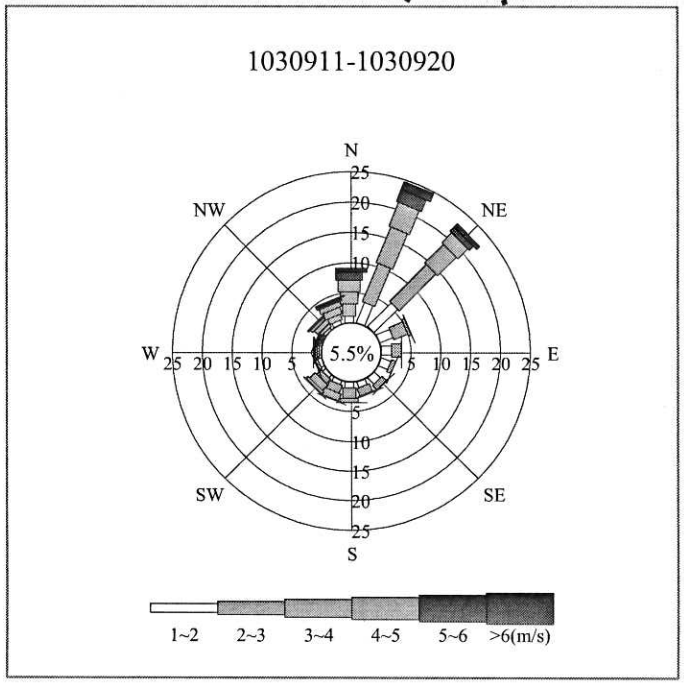
監測時間： 103/09/11 00:03~103/09/20 23:58

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

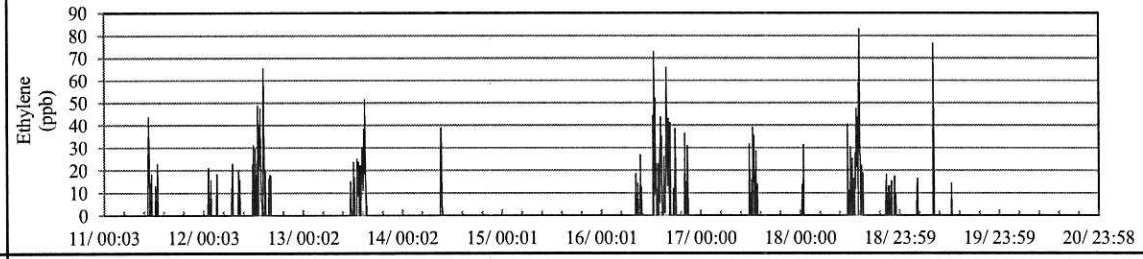
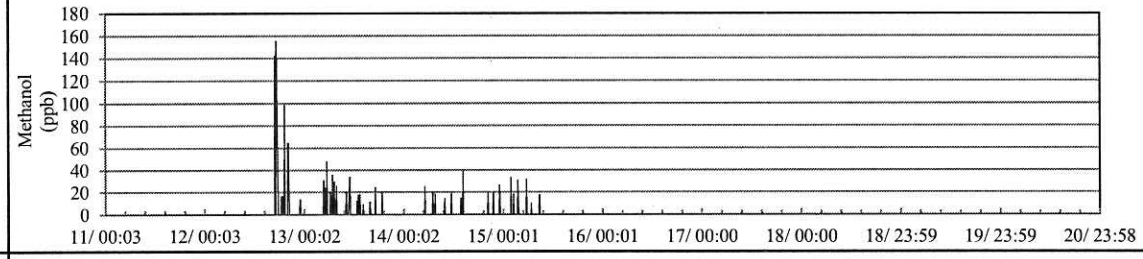
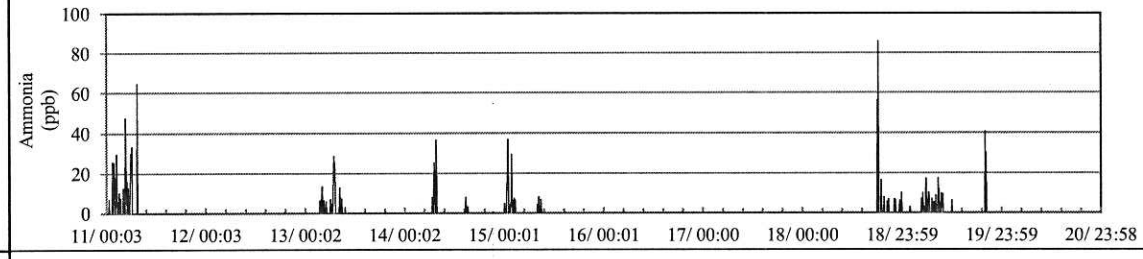
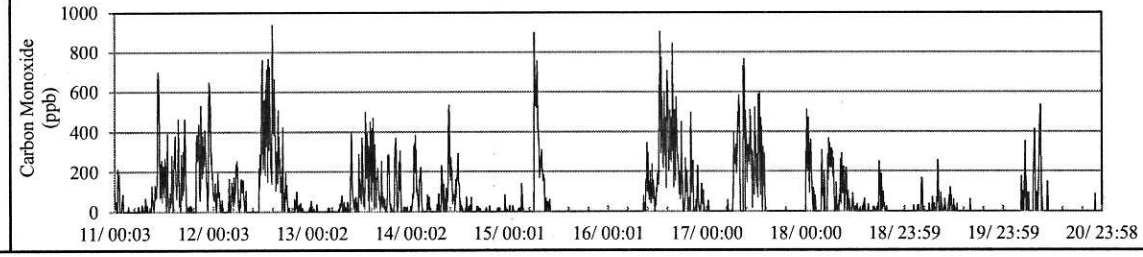
分析說明：





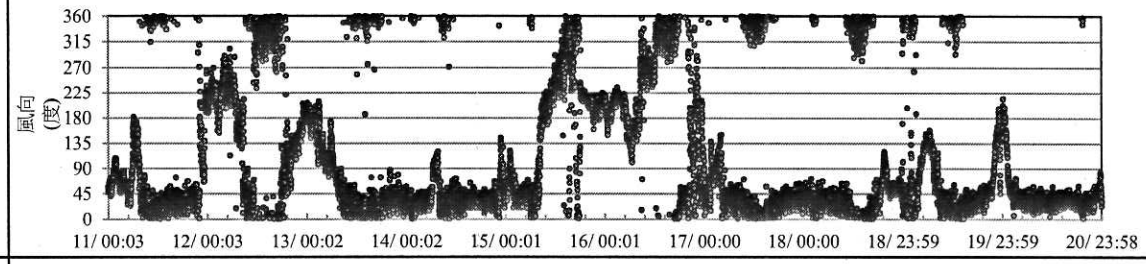
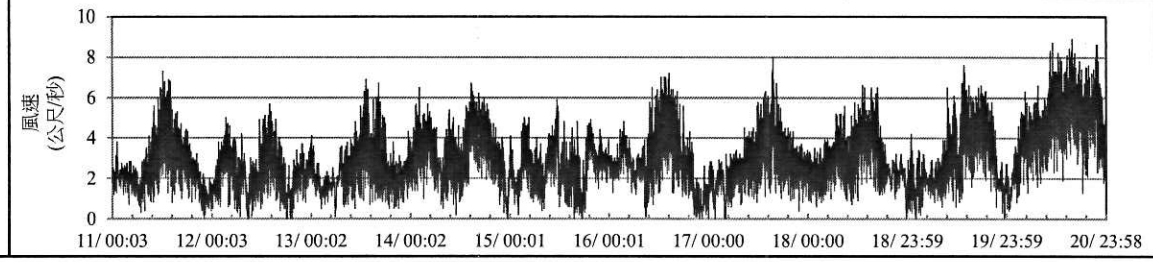
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/11 00:03~103/09/20 23:58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/11 00:03~103/09/20 23:58

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

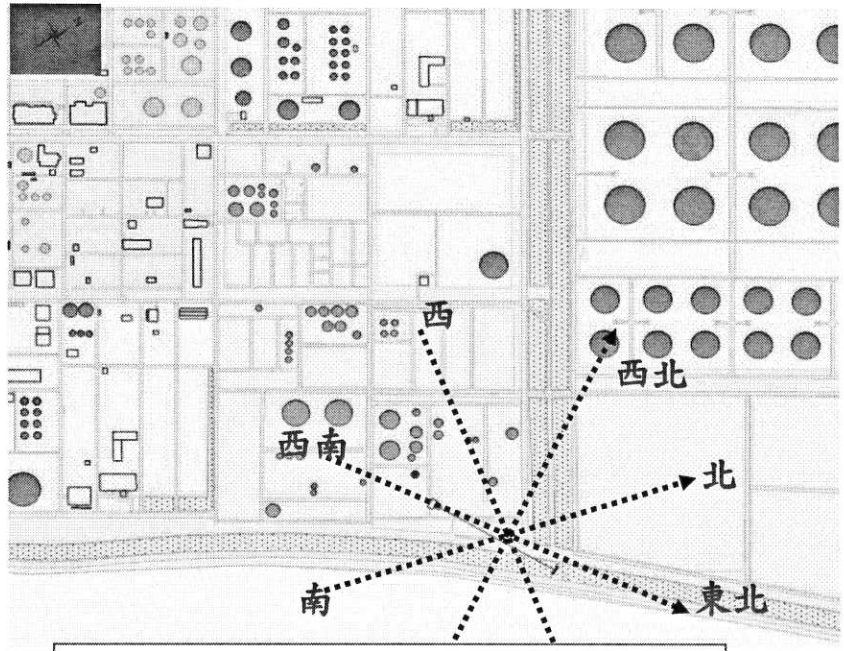
監測距離： 280公尺

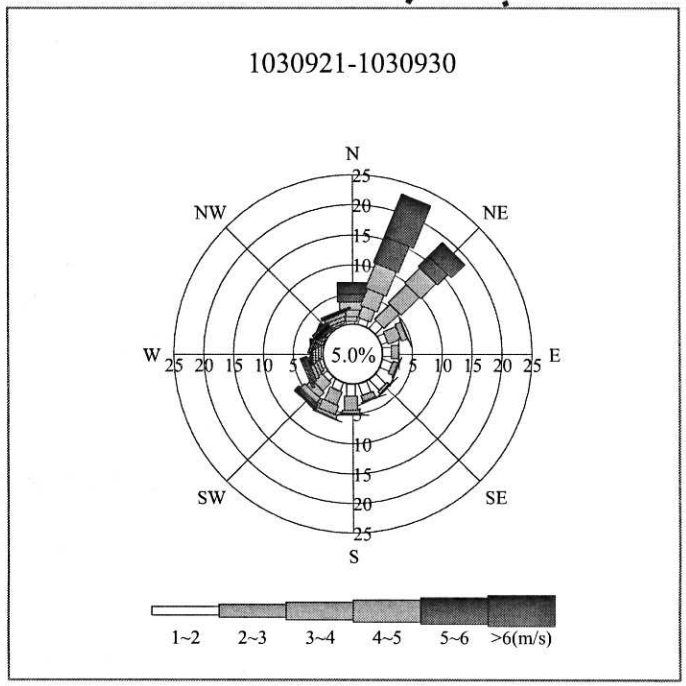
監測時間： 103/09/21 00:03~103/09/30 23:59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

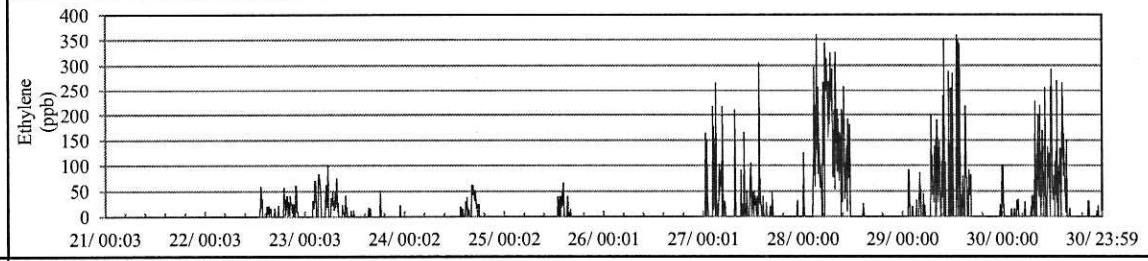
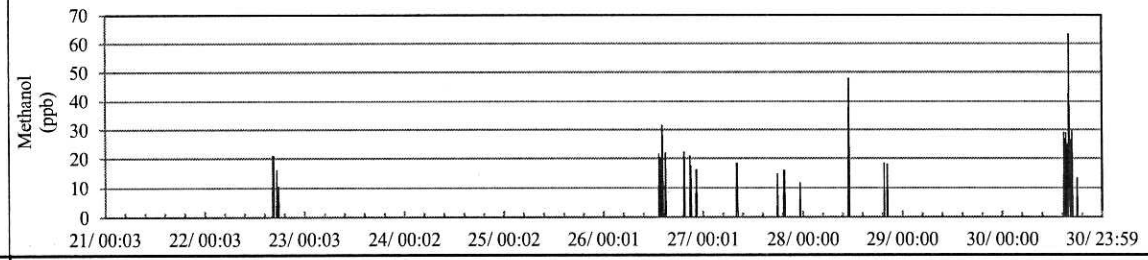
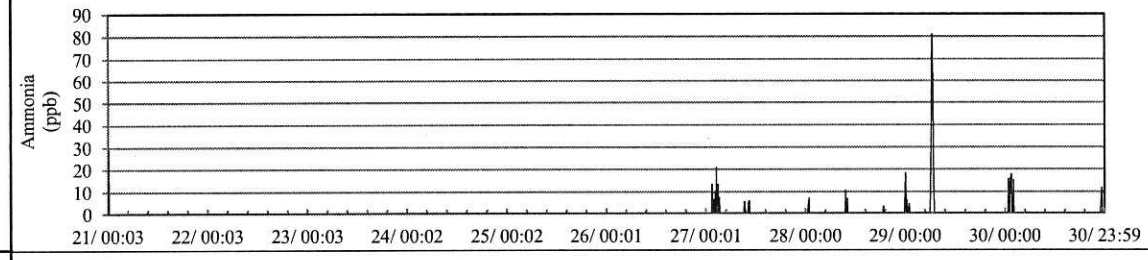
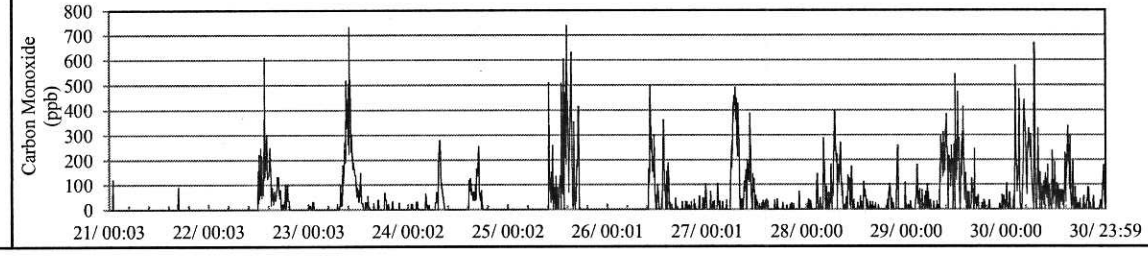
分析說明：





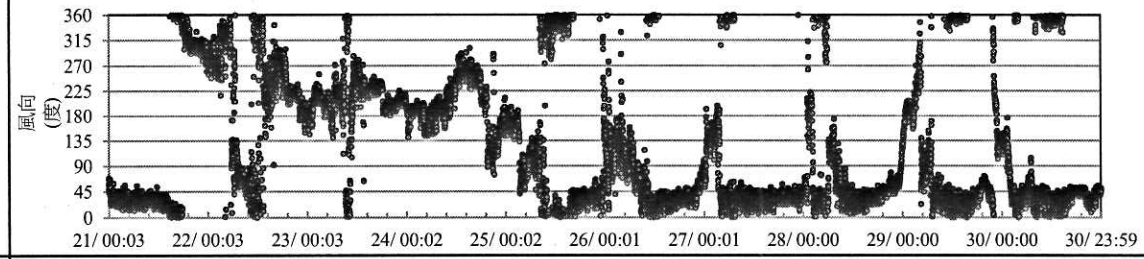
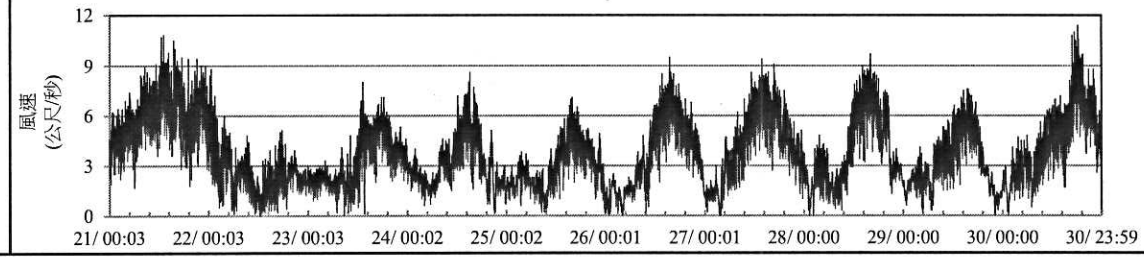
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/21 00:03~103/09/30 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/09/21 00:03~103/09/30 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

103年第3季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年7月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	0.08	-	4.50	0.83	5.46	-	-	0.33	1.63	-	-
2	-	0.04	0.08	3.79	0.21	5.25	-	-	0.08	0.33	-	-
3	-	0.29	0.25	3.88	1.04	5.13	-	-	0.42	1.33	-	-
4	-	0.63	0.50	4.38	3.13	5.75	0.19	0.31	0.94	0.94	-	-
5	-	-	-	3.69	4.69	6.19	-	-	-	1.19	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	0.54	-	0.25	-	-	-	-	-	-
8	-	0.04	-	1.00	-	0.71	-	0.17	-	0.38	1.04	-
9	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.04	-	-
10	-	-	-	0.75	-	0.21	-	-	-	0.04	-	-
11	-	-	-	0.83	-	0.46	-	-	0.54	-	-	-
12	-	-	-	0.46	-	0.63	-	-	-	-	-	-
13	-	0.08	0.17	0.63	-	0.21	-	-	-	0.33	-	-
14	-	0.04	0.08	0.71	-	0.79	-	-	0.13	0.71	-	-
15	-	0.04	-	0.38	-	-	-	-	-	0.71	-	-
16	-	-	0.08	0.83	-	0.71	-	-	-	-	-	-
17	-	0.21	0.42	1.38	-	1.71	-	0.29	0.92	-	1.50	-
18	0.43	-	-	2.29	-	1.38	-	-	0.10	0.10	-	-
19	-	0.17	-	2.13	-	1.63	-	-	-	0.29	1.08	-
20	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	0.21	-	-
21	-	0.17	0.08	1.69	-	1.21	-	-	-	0.67	3.50	-
22	-	-	-	2.57	-	0.96	-	-	-	0.22	0.48	-
23	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.29	-	-
24	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	1.08	0.25	0.83	-	-	-	0.17	5.42	-
27	-	0.08	0.13	0.79	-	0.71	-	0.29	0.13	0.21	9.96	-
28	-	0.08	0.08	0.54	0.25	0.67	-	0.13	0.17	-	2.04	-
29	-	0.08	-	0.71	0.21	0.58	-	-	-	0.67	-	-
30	-	0.04	-	0.42	-	-	-	-	-	0.46	-	-
31	-	0.17	0.08	0.96	0.21	0.79	-	0.21	-	0.75	1.29	0.21
MEAN	0.01	0.07	0.06	1.38	0.35	1.36	0.01	0.05	0.12	0.38	0.85	0.01
MAX	0.43	0.63	0.50	4.50	4.69	6.19	0.19	0.31	0.94	1.63	9.96	0.21
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103年第3季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年8月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	0.13	-	-	-	-	-	0.29	-	-
3	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	0.75	-	0.21	-	-	0.08	-	-	-
5	-	-	0.08	1.92	0.25	1.00	-	-	0.13	0.25	-	-
6	-	0.04	-	1.33	0.21	1.38	-	-	0.17	0.29	-	-
7	-	-	-	1.04	-	0.50	-	-	-	0.50	0.71	-
8	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	0.17	-	-
9	-	-	-	0.96	-	0.21	-	-	-	0.42	-	-
10	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	0.17	-	-
11	-	-	0.17	0.50	-	-	-	-	0.50	-	-	-
12	-	0.10	0.10	0.62	-	0.52	-	0.14	-	0.86	1.00	0.57
13	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	0.46	-	-	-	-	0.17	-	-	-
16	-	-	-	0.54	-	-	-	-	0.46	-	-	-
17	-	-	-	0.54	-	-	-	-	-	0.13	-	-
18	-	-	-	1.17	-	0.50	-	-	-	0.33	-	-
19	-	-	-	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	1.25	1.67	0.54	2.08	-	1.71	-	1.29	0.63	3.42	1.71	-
22	1.29	0.50	0.58	1.21	0.67	2.38	-	0.29	1.04	0.25	3.83	-
23	-	0.33	0.33	1.33	0.21	1.21	-	-	0.75	2.46	0.46	0.25
24	1.21	0.33	0.17	1.04	0.21	1.08	-	0.21	0.17	1.50	0.75	-
25	-	-	-	1.17	0.21	1.00	-	-	-	0.25	-	-
26	-	-	-	1.58	-	1.46	-	-	-	-	12.00	-
27	0.44	0.22	0.17	0.91	0.22	0.30	-	0.09	-	1.00	-	0.48
28	-	0.04	0.08	2.00	0.21	1.67	-	-	-	-	1.75	-
29	-	0.04	-	1.42	-	0.88	-	-	-	0.42	1.38	-
30	0.38	0.25	0.25	2.63	0.21	2.08	0.17	-	0.08	1.67	0.46	0.63
31	-	0.04	-	1.25	-	1.17	-	-	0.08	0.67	-	-
MEAN	0.15	0.12	0.08	0.97	0.08	0.62	0.01	0.07	0.14	0.49	0.78	0.06
MAX	1.29	1.67	0.58	2.63	0.67	2.38	0.17	1.29	1.04	3.42	12.00	0.63
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103年第3季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年9月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	-	-	0.83	-	0.63	-	-	-	0.08	-	-
2	-	0.29	0.17	1.88	0.42	1.67	-	-	0.08	2.63	0.38	0.83
3	-	-	-	1.44	0.14	1.14	-	-	-	0.11	-	-
4	-	0.05	0.09	3.14	0.68	3.23	-	-	-	0.23	-	-
5	-	0.08	0.17	2.75	0.21	1.25	-	0.21	-	0.08	-	-
6	-	-	-	1.90	0.26	0.95	-	-	-	0.11	0.68	-
7	-	0.06	-	1.22	1.06	0.28	-	-	0.22	-	10.83	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	0.20	0.13	0.87	0.33	0.73	-	-	-	1.07	2.67	0.33
10	-	0.46	0.25	2.17	0.21	1.33	-	0.75	0.54	0.54	0.96	-
11	-	-	-	1.79	0.21	1.54	-	-	-	-	-	-
12	-	0.06	0.25	1.77	-	1.17	-	-	2.83	0.35	0.21	0.19
13	-	-	-	0.92	-	0.58	-	-	-	-	1.08	-
14	-	-	-	1.21	-	0.29	-	-	-	-	-	-
15	-	0.38	0.13	0.92	-	1.21	-	0.29	0.42	1.38	2.42	0.54
16	-	0.46	-	0.79	-	0.29	-	0.21	0.58	1.92	2.96	0.71
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.54	-
18	-	-	-	3.17	0.25	1.58	-	-	0.17	0.21	1.25	-
19	-	0.04	0.19	3.92	-	3.29	-	-	-	0.19	2.52	-
20	-	-	-	0.96	0.25	0.63	-	-	-	-	-	-
21	-	0.46	0.13	0.17	-	-	-	-	0.71	0.50	1.67	-
22	-	0.50	0.63	1.63	-	1.21	-	-	0.25	2.04	1.83	0.79
23	-	0.75	0.88	2.33	0.25	1.21	-	0.67	1.88	1.92	-	-
24	-	0.08	0.13	1.54	-	0.88	-	-	0.50	0.38	-	0.33
25	-	0.21	-	2.46	-	2.33	-	0.25	-	-	1.00	-
26	-	-	-	1.50	-	1.17	-	-	-	-	2.85	-
27	-	-	-	3.92	-	1.79	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	3.13	0.25	2.67	-	-	-	0.13	3.50	-
29	-	0.08	0.13	2.33	0.50	1.92	-	-	-	0.13	1.13	-
30	-	-	-	2.33	0.25	2.17	-	-	0.17	-	0.50	-
MEAN	0.00	0.14	0.11	1.77	0.18	1.24	0.00	0.08	0.28	0.47	1.30	0.12
MAX	0.00	0.75	0.88	3.92	1.06	3.29	0.00	0.75	2.83	2.63	10.83	0.83
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103年第3季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10	MW-11
水位(m)	*	*	-	2.11	1.67	2.76	2.34	2.38	2.29	2.46	2.24	2.19
水溫	*	*	-	28.5	29.5	26.8	26.6	30.5	27.4	27	27.9	27
pH	*	*	-	6.4	6.7	7.4	6.4	7.8	7.6	7.8	7.4	7.8
濁度(NTU)	*	*	-	50	9.4	3	1	33	12	5.3	1.9	2.4
導電度(μmho/cm)	*	*	-	6930	8580	2400	2140	1300	6690	1850	5790	3180
總溶解固體物	1250	*	0.5	4470	5330	1630	1460	933	5100	1300	4400	2380
總硬度	750	*	0.39	1010	960	659	295	339	1730	613	1640	1010
氯鹽	625	*	0.12	1360	2130	180	350	55.1	845	154	870	455
總餘氯	*	*	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
硫酸鹽	625	*	0.82	832	699	435	302	419	2120	547	1710	846
硫化物	*	*	0.0056	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020
氨氮	0.25	*	0.018	19.4	21.6	4.41	8.68	0.73	0.37	0.16	0.07	1.21
亞硝酸鹽氮	5	10	0.00032	0.03	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.37	<0.01
硝酸鹽氮	50	100	0.0064	0.04	0.03	0.08	2.24	<0.025	0.04	0.98	7.41	0.05
無機氮含量	*	*	0.012	19.5	21.6	4.51	10.9	0.77	0.41	1.14	7.85	1.26
總含氮量	*	*	0.03	23.4	26.5	4.6	11.2	1.53	0.73	1.18	7.96	1.39
氟鹽	4	8	0.018	0.63	2.72	5.3	1.19	0.32	0.42	0.3	0.37	4.12
鎘	0.025	0.05	0.00038	<0.0060	<0.0060	<0.0060	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	0.25	0.5	0.0029	<0.050	<0.050	ND	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
銅	5	10	0.0065	<0.022	<0.022	<0.022	ND	<0.022	<0.022	ND	<0.022	<0.022
鎳	0.5	1	0.0043	<0.050	<0.050	<0.050	ND	ND	<0.050	ND	ND	ND
鉛	0.05	0.1	0.0032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	25	50	0.006	0.14	0.11	0.07	0.05	0.03	0.03	<0.020	0.09	0.05
汞	0.01	0.02	0.0001	<0.00033	<0.00033	ND	ND	<0.00033	ND	ND	<0.00033	ND
砷	0.25	0.5	0.00011	0.238	0.0086	0.0008	0.0082	0.0027	0.0048	0.0021	0.0008	0.0053
鐵	1.5	*	0.021	0.1	ND	0.08	<0.070	0.08	0.12	<0.070	<0.070	ND
錳	0.25	*	0.00043	0.17	0.68	0.67	0.27	0.31	0.72	0.25	0.8	0.65

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測， “+” 表示定量極限

3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

5.“θ” 表示三普環境分析公司轉委託琨鼎環境科技公司分析

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

103年第3季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表(續1)

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10	MW-11
油脂	*	*	0.5	1.2	1.1	1.3	1	1.3	0.7	0.6	1	1.4
總有機碳	10	*	0.04	4.8	3	4.5	3.7	2.4	2.1	1.6	1.8	1.2
總酚	0.14	*	0.0013	<0.0050	ND	ND	ND	<0.0050	<0.0050	<0.0050	ND	ND
苯	0.025	0.05	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	5	10	0.00034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	50	100	0.00052	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	3.5	7	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.5	1	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	0.2	0.4	0.00035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	0.15	0.3	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	0.5	1	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2 三氯乙烷	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.01	0.02	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.025	0.05	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	5	10	0.029	<0.111	ND	<0.111	<0.111	<0.111	<0.111	ND	ND	ND
氰化物	0.25	0.5	0.00057	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.00038	0.00159	<0.00100	ND	ND	ND	ND	ND	0.00195	ND
甲醛θ	*	*	0.00286	0.0104	0.00595	0.00602	0.00498	0.00383	<0.00286	0.00437	0.00504	0.00487

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測， “+” 表示定量極限

3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

5.“θ” 表示三普環境分析公司轉委託琨鼎環境科技公司分析

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

103年第3季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表(續2)

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1（水壓井）	P2（水壓井）	P3（水壓井）
水位(m)	*	*	-	1.94	2.3	2.09	1.94	1.98	2.23	2.12	2.27
水溫	*	*	-	29.6	28.4	28.4	30.1	27.4	-	-	-
pH	*	*	-	7.8	7.6	7.9	7.6	7.5	-	-	-
濁度(NTU)	*	*	-	6.3	4.4	40	6	0.5	-	-	-
導電度（μmho/cm）	*	*	-	3880	2330	1150	22200	10400	-	-	-
總溶解固體物	1250	*	0.5	2540	1500	684	19100	8780	-	-	-
總硬度	750	*	0.39	430	715	346	3070	3910	-	-	-
氯鹽	625	*	0.12	496	241	146	5840	1530	-	-	-
總餘氯	*	*	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	-	-	-
硫酸鹽	625	*	0.82	940	529	110	1290	3690	-	-	-
硫化物	*	*	0.0056	ND	ND	<0.020	ND	ND	-	-	-
氨氮	0.25	*	0.018	2.2	0.89	0.39	0.22	0.29	-	-	-
亞硝酸鹽氮	5	10	0.00032	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	-	-	-
硝酸鹽氮	50	100	0.0064	0.08	ND	ND	0.08	1.29	-	-	-
無機氮含量	*	*	0.012	2.28	0.89	0.4	0.31	1.58	-	-	-
總含氮量	*	*	0.03	2.9	1.28	0.8	0.38	2.74	-	-	-
氟鹽	4	8	0.018	4.43	0.99	0.61	0.78	5.52	-	-	-
鎘	0.025	0.05	0.00038	ND	ND	ND	ND	<0.0060	-	-	-
鉻	0.25	0.5	0.0029	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	-
銅	5	10	0.0065	<0.022	<0.022	ND	ND	ND	-	-	-
鎳	0.5	1	0.0043	<0.050	ND	ND	<0.050	<0.050	-	-	-
鉛	0.05	0.1	0.0032	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
鋅	25	50	0.006	0.03	<0.020	<0.020	0.08	<0.020	-	-	-
汞	0.01	0.02	0.0001	<0.00033	ND	ND	ND	ND	-	-	-
砷	0.25	0.5	0.00011	0.0114	0.0097	0.0082	0.0019	0.0005	-	-	-
鐵	1.5	*	0.021	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	ND	-	-	-
錳	0.25	*	0.00043	0.16	0.71	0.74	0.06	0.47	-	-	-

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2. “*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測， “+” 表示定量極限

3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

5. “θ” 表示三普環境分析公司轉委託琨鼎環境科技公司分析

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

103年第3季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表(續3)

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1（水壓井）	P2（水壓井）	P3（水壓井）
油脂	*	*	0.5	1.1	ND	0.7	ND	ND	-	-	-
總有機碳	10	*	0.04	3.6	1.6	2	0.2	0.9	-	-	-
總酚	0.14	*	0.0013	ND	ND	ND	ND	<0.0050	-	-	-
苯	0.025	0.05	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
甲苯	5	10	0.00034	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
二甲苯	50	100	0.00052	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
乙苯	3.5	7	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
氯苯	0.5	1	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
萘	0.2	0.4	0.00035	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
氯甲烷	0.15	0.3	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
氯仿	0.5	1	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	<0.00100	ND	ND	-	-	-
1,1,2三氯乙烷	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
氯乙烯	0.01	0.02	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
四氯乙烯	0.025	0.05	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
四氯化碳	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
柴油總碳氫化合物	5	10	0.029	<0.111	<0.111	ND	<0.111	ND	-	-	-
氰化物	0.25	0.5	0.00057	ND	<0.0020	ND	ND	ND	-	-	-
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
甲醛$^{\theta}$	*	*	0.00286	0.00391	0.00525	0.00311	0.00358	0.00852	-	-	-

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測， “+” 表示定量極限

3.除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於MDL但低於定量極限時，以「<定量極限值」表示。

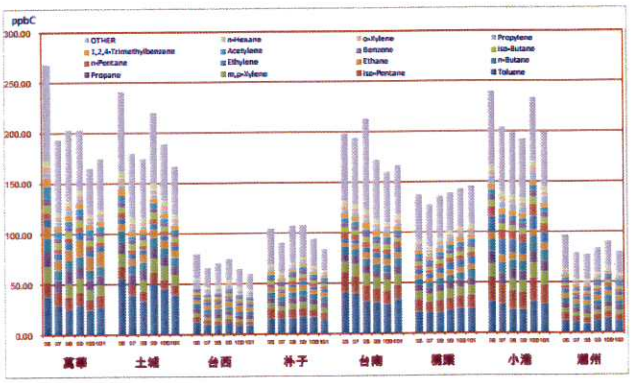
5.“θ” 表示三普環境分析公司轉委託琨鼎環境科技公司分析

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18環署土字第1020109478號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18環署土字第1020109443號令發布。

103 年第 3 季環境監測報告
行政院環保署、雲林縣環保局
審查意見回覆

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零三年第二季環境監測報告」行政院環境保護署審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	請說明依據本署 103 年 3 月 5 日修正發布之「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」最新辦理情形。	有關「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」辦理情形部份，本企業已依法規求要於 103 年 3 月 31 日提送「六輕廠區空氣品質監測設施設置計畫」至主管機關審查，雲林縣環保局並於 103 年 5 月 13 日邀集專家學者進行審查，目前本企業正進行審查意見回覆及計畫書修訂，預定 103 年 10 月底函覆環保局審查。
(二)	報告內容針對空氣品質之分析著重於傳統空氣污染物，應強化對揮發性有機物之解析，倘揮發性有機物之監測數據不足代表六輕周界環境空氣現況，則應考量增加揮發性有機物之採樣位置及採樣數量。	1. 由歷次揮發性有機物監測結果顯示，主要測得物種以苯環類為主，但其濃度皆遠低於周界標準，經瞭解苯環類 VOC 來源眾多，包含移動源排放、加油站逸散及有機溶劑使用等。 2. 另由環保署光化測站監測資料顯示(詳如下圖)，台灣各區域 VOC 濃度監測結果，以萬華、土城、台南、小港等都會區測站濃度相對較高，而台西地區所監測到的 VOC 濃度則為全台最低之區域。  **圖 2.3-1　光化物種年平均濃度分析** 資料來源:環保署委辦計畫「提升中部及雲嘉南空品區空氣品質及六輕工業區污染減量管制計畫」 3. 由於所測得之物種濃度除遠低於周界標準外，亦低於全省各地區之平均濃度，因此後續將規劃以大區域 VOC 變化趨勢來進行解析，以瞭解 VOC 來源。

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
（三）	報告內容之FTIR監測結果，僅列出乙烯、甲烷、氨、一氧化碳、甲醇及丙烯等 6 項物質之監測結果，請提供完整之FTIR監測結果供參考。	103年第2季FTIR監測結果顯示，周界FTIR測站共有測得6種物質，分別為乙烯、氨、一氧化碳、甲烷、丙烯、甲醇等，各物種濃度皆符合周界標準，其中部份氨氣濃度有超過嗅覺閥值，經確認超過嗅覺閥值的數據，其主要風向來自南風、西南風，來源應為畜牧業與大排水溝所致，非廠區所影響且本季麥寮園區內皆屬正常排放，無異常或洩漏現象。
（四）	近期發生橋頭國小許厝分校之學童尿液檢體之健康爭議案件，未來仍需有完整之追蹤研究，惟開發單位應即刻針對可疑污染物種如氯乙烯、丙烯腈及1,2-二氯乙烷之空氣中濃度，增加監測量能,以釐清對環境及民眾健康之影響。	一、本公司一向重視廠區員工及附近居民健康，對於國衛院委託台大詹長權教授所作六輕附近四所國小學童流病研究調查結果，深感訝異，惟此研究作法在國際上仍存在許多爭議，所以非常贊同專家學者認為需再做進一步調查研究之主張，透過組成國際性專家委員會議討論研究方法，俾研究結果達客觀、專業之可信度後，才有助於真相之釐清，說明如下： 1.依 8 月 13 日國衛院主秘江宏哲於橋頭國小許厝分校受測學童家長說明會中表示，尿中代謝物 TdGA(Thiodiglycolic acid, 硫代二乙酸)並無一般民眾正常值可供參考，無法判斷數值是否偏高，或者是否影響健康，TdGA 是身體代謝化學物質後，排入尿液中的物質，氯乙烯的暴露雖是尿液中含有 TdGA 的原因之一，但暴露在二氯乙醚、二氯乙烯、二手菸之中，及使用塑膠袋或食用維他命等，也可能使尿液中 TdGA 升高，目前無法確定是否與六輕排放氯乙烯有關。另雲林縣衛生局吳昭軍局長亦表示，該研究只做一次調查，且一間學校的樣本數只有數十件，數據仍待調查。 2.8 月 13 日聯合報報導「生物偵測新觀念論壇」,其中台灣職業衛生學會林瑜雯理事長表示，先進國家均未將尿中代謝物 TdGA 列為法定標準，而仍停留於研究階段，且

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
		皆僅限於廠內員工作業環境之情境使用。先進國家作法仍直接採集空氣後依標準方法進行分析，並與法規標準做比對，建議選擇非暴露地區居民為對照組。另成大李俊璋教授亦表示，此類技術雖可直接獲得人體化學物質的總暴露吸收劑量，卻無法辨別何種污染物。因此，對於本次國衛院所得之初步結果，專家認為仍有待深入追蹤調查。 二、有關建議本企業針對可疑污染物種增加監測能量乙事，實際上麥寮園區針對逸散管制有五道防護及監測措施： 1. 第一道防護：廠內設備或管路銜接點69,000點(VOC設備元件)，每天操作人員攜帶洩漏偵測儀(FID)及紅外線顯像測漏儀(Gas Find IR)分區逐點測漏，且每季由代檢公司全面檢測一次，發現洩漏立即處理，且環保局每週不定期入廠抽測，洩漏率遠低於法規要求。 2. 第二道防護：廠區氣體偵測器有291點，密佈於廠內及廠周界，發揮即時偵測即時處理，且訊號皆即時傳送至麥寮環管中心。 3. 第三道防護：廠周界皆設有FTIR（傅立葉轉換紅外光譜儀）自主監測，103 年全未檢出 VCM。經上述各項努力結果，近三年作業環境濃度檢測及排放管道檢測紀錄均符合法規要求，作業環境VCM 濃度檢測結果<0.67ppm(法令標準3ppm)。 4. 第四道防護：麥寮及台西地區鄰近廠區周圍9所學校及3個社區設有VOC連續監測站，可於環境VOC異常偏高時自動採樣進行成分分析。 5. 第五道防護：於廠區最鄰近學校(豐安國小)設置一座連續式火焰離子式氣相層析儀(GC-FID)，可即時偵測空氣中VCM等12項化學物質濃度。 三、本公司將持續加強落實污染管制，維護良好環境品質，同時持續依照政府相關

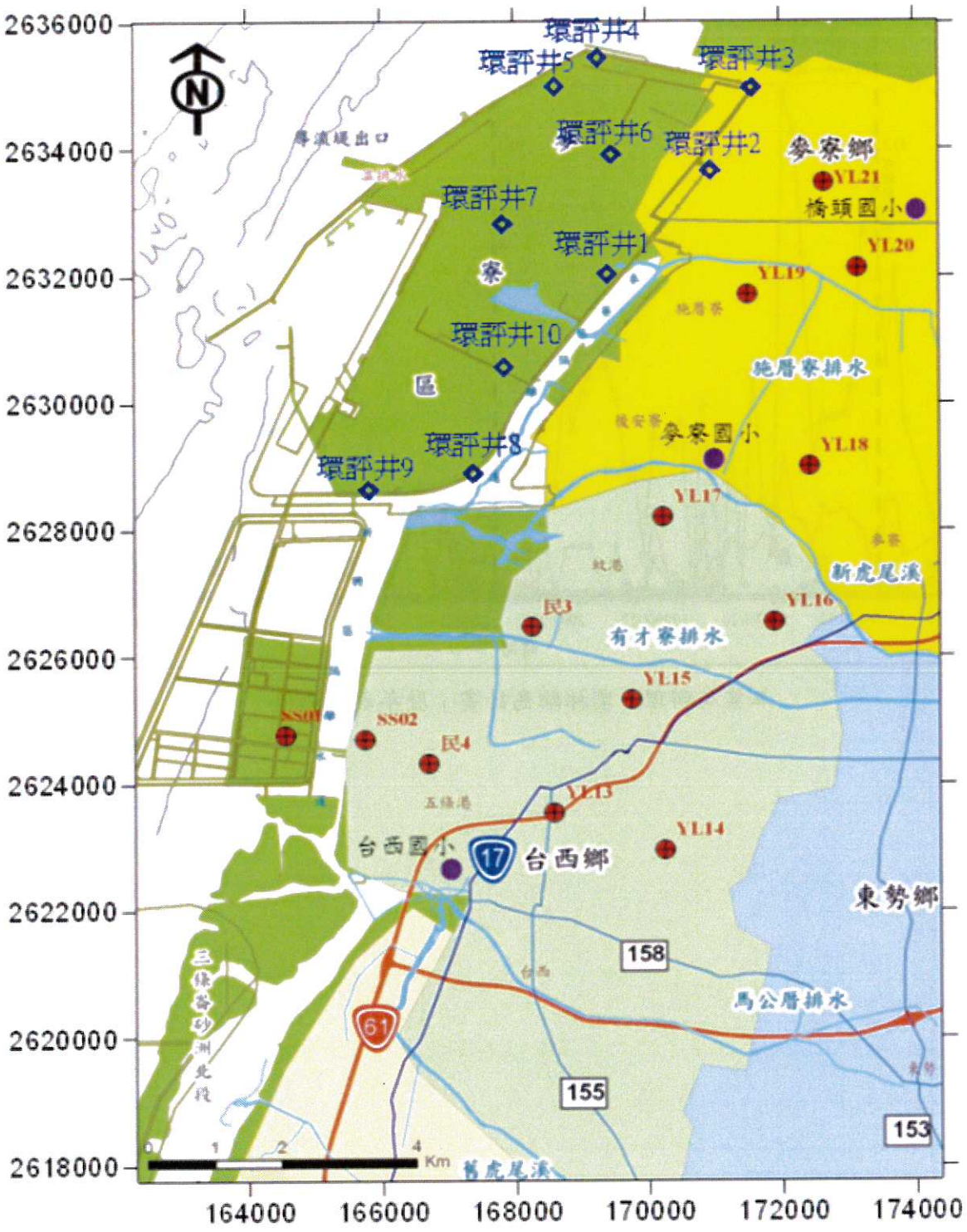
項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
		規定，進行廠內及廠外環境品質檢測作業，確保六輕員工及附近居民身處之環境無健康影響之疑慮。並透過定期員工及民眾健康檢查與追蹤管理，促進六輕員工及附近居民健康。
（五）	逸散性氣體監測結果發現氯化氫、甲苯及丙酮有明顯濃度值，應提出可能污染來源追查，另行政大樓測點長期有測得甲苯之紀錄，應提出因應改善對策。	經查本季三個測點所測得之氯化氫、甲苯、丙酮等濃度皆遠低於周界標準，其中甲苯平均濃度分別為行政大樓 2.7ppb、麥寮中學 1.7ppb、台西國中 1.5ppb，另比對 4/9~4/11 採樣時段環保署光化測站之甲苯平均濃度小港站 3.41ppb、台南站 5.93ppb、土城站 2.83ppb，皆高於本季三個測點測值，顯示本季所測得之甲苯平均濃度並無異常偏高情形。
（六）	多口監測井有氨氮超過地下水監測標準之現象，部分監測井同樣也存在鐵、錳濃度超過地下水監測標準的情形，請持續追蹤並確保無其他污染來源。	謝謝指教。 1. 氨氮超標部份：六輕工業區於建廠前(民國 80 年)時，工業局即針對六輕工業區外圍之地下水進行調查(調查範圍如圖一)，其中包含氨氮項目。歷年氨氮濃度歷線圖如附圖二所示，由圖可知，六輕工業區建廠(民國 83 年)前，此區域之地下水氨氮即有偏高情形，由歷年資料研判，此為區域背景特性。 2. 鐵、錳超標部份：地下水重金屬鐵錳測項偏高原因，一般而言，台灣西部地區因地層沉積環境，致使地層中含量較高，因而造成地下水之鐵、錳含量偏高，此為區域特性。 3. 氨氮、鐵及錳測項偏高現象，後續將持續觀察檢測結果。
（七）	報告書 p. 前言-5 及 p. 2-1 敘明「本季海域水質只有『1B』測站中層水樣生化需氧量高於甲類海域標準」，惟 P. 1-4 表 1.2.1「本季海域水質只有『2B』測站中層水樣生化需氧量高於甲類海域標準」，請再確認說明，並持續追蹤分析。	1. 感謝委員意見。 2. 經檢視原始數據原 P. 1-4 表 1.2.1 敘述『2B』測站為誤植，正確為『1B』測站之生化需氧量高於甲類海域標準。 3. 後續將持續追踪海域水質現況。

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
（八）	報告中研判中層水樣生化需氧量高於甲類海域標準之說法為「受濁水溪夾帶有機物質注入影響」，經查濁水溪最下游測站西螺大橋之生化需氧量為ND~1.8mg/L，而海域甲類水體生化需氧量基準為2.0mg/L以下，故該判斷應有更明確之依據。	1.感謝委員意見。 2.委員所提之”西螺大橋”離出海口直線距離超過20公里，這段距離仍有許多農業、畜牧、養殖及生活廢水注入濁水溪再流至下游河口海域，因此可能造成海域水質影響。 3.濁水溪河口鄰近區域有範圍廣大的潮間帶灘地，灘地底泥中易累積上游沖刷下來的有機物質，另因受每日二次潮汐作用之影響，易造成底泥中有機物質再懸浮及擴散，因此影響海域生化需氧量檢測結果。 4.追本朔源，海水中有機物質來源仍是來自於陸源排放入海，因此將於報告中修正文字敘述為’”受陸源有機物質入海之影響”。
（九）	p.1-1，第一章1.2.1節「…脫水醣類則參考環檢所方法(NIEA A451.10C)」，脫水醣類(Levoglucosan)檢測方法與表1.4.4-1不一致，建請確認修正。	感謝委員建議，有關脫水醣類(Levoglucosan)檢測方法係為表1.4.4-1表示之HPAEC-PAD (High Performance Anion Exchange Chromatography with Pulsed Amperometric Detection)方法。 另針對p.1-1，第一章1.2.1節「…脫水醣類則參考環檢所方法(NIEA A451.10C)」為誤植處，後續將於第三季報告書修正為HPAEC-PAD方法。
（十）	本計畫以環保署公告之標準方法執行大腸桿菌群檢測，但樣品之保存期限與方法規定不同，故報告中大腸桿菌群檢測數據呈現時(如表 2.1.1.1)須將此狀況以備註方式同時呈現。	1.感謝委員意見。 2.將於第三季報告修正，於(表 2.1.1.1)增加備註欄，註明大腸桿菌群樣品檢測之狀況。
（十一）	表2.1.1.1大腸桿菌群Max值20.00，請修正為20。	1.感謝委員意見。 2.於第三季報告修正，大腸桿菌群數據以整數表示。

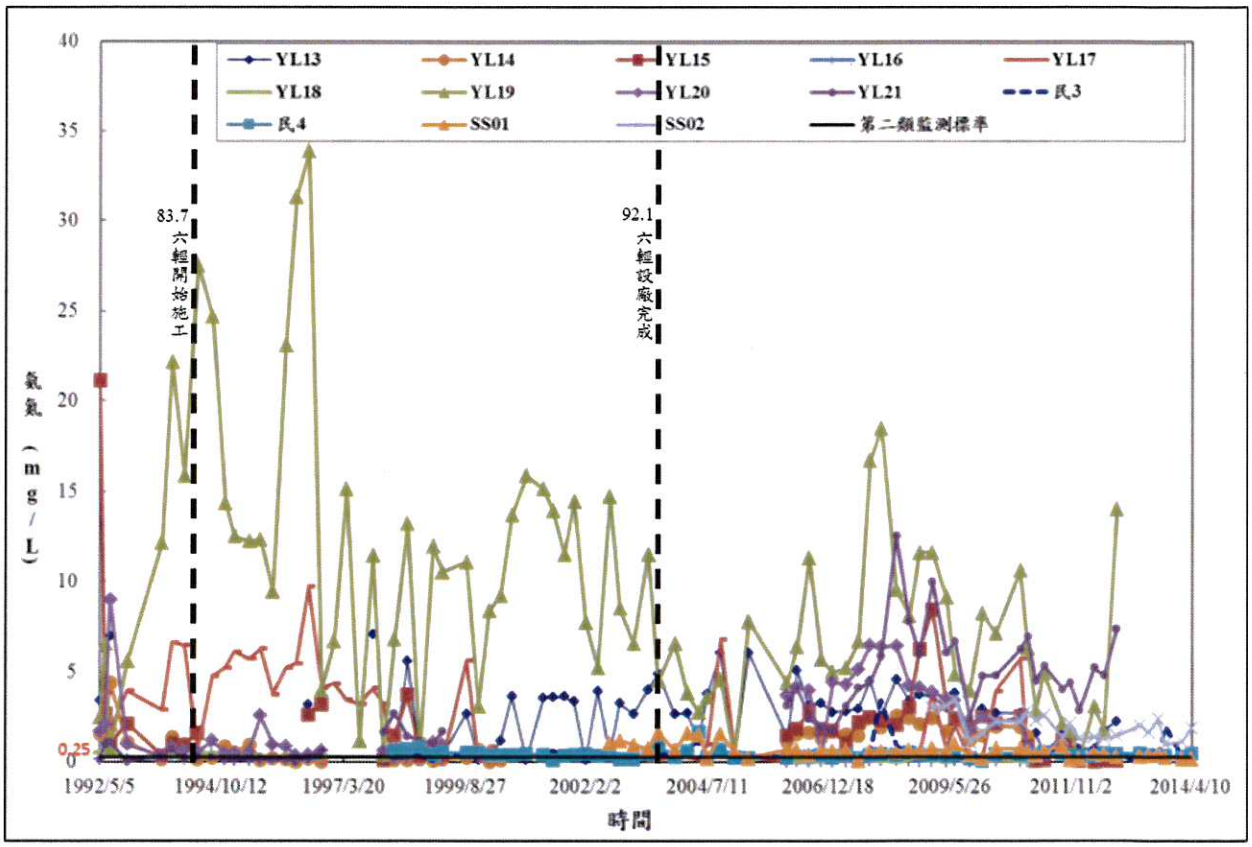
<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>(十二)</td><td>第六部分「焚化爐、灰塘及掩埋場地下水井監測結果」,漏列「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程環境影響說明書」之p-1、-p-2、p-3三口監測井資料，請修正。</td><td>謝謝指教。
P-1~P-3為地下水水壓井，P-1緊鄰MW-1，P-2緊鄰MW-2，P-3緊鄰MW-8，監測項目僅為水位。漏列該3口103年第2季監測結果，詳附表，自下季(103年第3季)起將逐季與其他監測井監測結果一併列上。

附表 103年第2季監測井P-1~P-3地下水水位調查數據彙整表
<table><tr><td>井號</td><td>P-1</td><td>P-2</td><td>P-3</td></tr><tr><td>水位(m)</td><td>2.53</td><td>2.39</td><td>3.01</td></tr></table></td></tr>
</table>

附圖一


2636000
2634000
2632000
2630000
2628000
2626000
2624000
2622000
2620000
2618000
164000
166000
168000
170000
172000
174000
環評井4
環評井5
環評井3
環評井6
環評井2
環評井7
環評井1
環評井10
環評井8
環評井9
參寮鄉
YL21
橋頭國小
YL20
YL19
地層寮排水
參寮國小
YL18
YL17
新虎尾溪
民3
YL16
有才寮排水
YL15
SS01
SS02
民4
YL13
YL14
台西國小
台西鄉
東勢鄉
158
馬公厝排水
61
155
153
三條崙砂洲北段
舊虎尾溪
0
1
2
4
Km

附圖二



工業局辦理「雲林離島計畫」歷年氨氮測值

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零三年第二季環境監測報告」雲林縣環境保護局審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	粒狀污染物其東勢監測點位與圖 1.1 不同，請說明。	謝謝委員指教，有關粒狀污染物其東勢監測點位應為東勢托兒所，將於下季監測計畫書中修正。
(二)	空氣品質部份請於表 2.1.5-8~11 將環保署測站結果納入表格中。	有關表 2.1.5-1~11 中環保署測站結果，本企業係依歷年環保署年報資料進行統計分析，目前已提報至 100 年度，將持續進行環保署 101 及 102 年測站結果彙整，完成後納入表格中於下一季監測報告中提報，另 103 年監測結果將待環保署 103 年年報公告後一併納入表格中。
(三)	地下水總酚項目請依「地下水污染管制標準」規定，改監測 2,4,5-三氯酚、2,4,6-三氯酚及五氯酚。	開發單位已配合法令修訂，自 103 年第 3 季起將 2,4,5-三氯酚、2,4,6-三氯酚及五氯酚等三項新公告「地下水污染管制標準」項目列入逐季檢測項目，監測結果將列入六輕環境監測報告。