

## 第三部份 地下水監測作業



# 第一章

## 監測內容概述



# 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
地下水	水位	介於井下2.023-4.625公尺	
	水流	該區地下水流向大多是由內向外流	
	溫度	介於25.7~30.4℃	
	pH值	介於7.3~8.0	
	導電度	介於1760~36000 $\mu$ mho/cm	
	總溶解固體量	介於982~13500 mg/L，環評井2、3、4、6、7、8、10、民2井超過監測標準	持續監測
	濁度	介於0.75~2700 NTU	
	氯鹽	介於108~6800 mg/L，環評井2、3、4、7、8、10、民2井超過監測標準	持續監測
	餘氯量	介於0.03~0.18 mg/L	
	硫酸鹽	介於48.7~1270 mg/L，環評井3、6、8、民2井超過監測標準	持續監測
	硫化物	均低於偵測極限(ND<0.01 mg/L)	
	氟鹽	介於0.07~2 mg/L	
	氬氣	介於0.07~4.16 mg/L，環評井1、2、3、4、5、7、8、10、民2井超過監測標準	持續監測
	硝酸鹽氮	介於ND~1.04 mg/L，均低於監測標準	
	亞硝酸鹽氮	介於ND~0.02 mg/L，均低於管制標準	
	無機氮含量	介於0.18~4.16 mg/L，此項無法規標準	
	總含氮量	介於0.49~4.24 mg/L	
	氯乙烯	均低於偵測極限	
	TOC	介於0.6~6.4 mg/L，均低於監測標準	
	油脂	均低於偵測極限	
	酚	均低於偵測極限	
	苯	均低於偵測極限	
	甲苯	介於ND(<0.004)~0.00109 mg/L，均低於管制標準	
	乙苯	均低於偵測極限	
	二甲苯	均低於偵測極限	
	銅	均低於偵測極限	
	鉛	均低於管制標準	
	鋅	均低於管制標準	
	鉻	均低於偵測極限	
	鎘	均低於偵測極限	
	砷	均低於管制標準	
	鐵	均低於監測標準	
	鎳	介於ND(<0.004)~0.1 mg/L，均低於管制標準	
	錳	介於0.084~1.54 mg/L，環評井2、3、6、8、民2井超過監測標準	持續監測
	汞	均低於偵測極限	
	硬度	介於287~2440 mg/L，環評井2、3、6、8、民2井超過監測標準	持續監測
	1,1-二氯乙烷	均低於偵測極限	
	1,1-二氯乙烯	均低於偵測極限	
	氯仿	環評井6有微量測值(0.0193 mg/L)，餘均低於偵測極限	
	氯苯	均低於偵測極限	
	1,4-二氯苯	均低於偵測極限	
	1,2-二氯乙烷	均低於偵測極限	
	順-1,2-二氯乙烯	均低於偵測極限	
	反-1,2-二氯乙烯	均低於偵測極限	
	三氯乙烯	均低於偵測極限	
	四氯乙烯	均低於偵測極限	
	氯甲烷	均低於偵測極限	
四氯化碳	均低於偵測極限		
苯	均低於偵測極限		
MTBE	均低於偵測極限		
甲醛	均低於偵測極限		
TPHD	均低於偵測極限		
二氯甲烷	均低於偵測極限		
氟化物	均低於偵測極限		
1,1,2-三氯乙烷	均低於偵測極限		

## 1.2 監測計劃概述

監測類別	監測項目	監測方法	監測地點	頻率	執行單位	監測時間
地下水	水位	NIEA W103.53B	環評井1~環評井10,共10口監測井	每季1次	財團法人成大研究發展基金會 / 台灣檢驗科技股份有限公司	99.05.18~99.05.20
	溫度	NIEA W217.51A				
	pH值	NIEA W424.52A				
	導電度	NIEA W203.51B				
	總溶解固體	NIEA W210.57A				
	濁度	NIEA W219.52C				
	氯鹽	NIEA W415.52B				
	餘氯量	NIEA W408.51A				
	硫酸鹽	NIEA W415.52B				
	硫化物	NIEA W433.51A				
	氟鹽	NIEA W413.52A				
	氨氮	NIEA W437.51C				
	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C				
	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.50C				
	總含氮量	NIEA W423.52C				
	氯乙烯	NIEA W785.54B				
	TOC	NIEA W532.51C				
	油脂	NIEA W506.21B				
	無機氮含量	—				
	酚	NIEA W521.52A				
	苯	NIEA W785.54B				
	甲苯	NIEA W785.54B				
	乙苯	NIEA W785.54B				
	二甲苯	NIEA W785.54B				
	銅	NIEA W311.51B				
	鉛	NIEA W311.51B				
	鋅	NIEA W311.51B				
	鉻	NIEA W311.51B				
	鎘	NIEA W311.51B				
	砷	NIEA W434.53B				
	鐵	NIEA W311.51B				
	鎳	NIEA W311.51B				
	錳	NIEA W311.51B				
	汞	NIEA W330.52A				
	硬度	NIEA W208.51A				
	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.54B				
	1,1-二氯乙烯	NIEA W785.54B				
	氯仿	NIEA W785.54B				
	氯苯	NIEA W785.54B				
	1,4-二氯苯	NIEA W785.54B				
	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.54B				
	順-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.54B				
	反-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.54B				
	三氯乙烯	NIEA W785.54B				
	四氯乙烯	NIEA W785.54B				
	氯甲烷	NIEA W785.54B				
	四氯化碳	NIEA W785.54B				
萘	NIEA W785.54B					
MTBE	NIEA W785.54B					
甲醛	NIEA W782.50B					
TPHD	NIEA W802.50B					
二氯甲烷	NIEA W785.54B					
氰化物	NIEA W208.51A					
1,1,2-三氯乙烷	NIEA W785.54B					

### 1.3. 地下水監測地點

六輕廠區目前共設置 10 口地下水監測井，分別為環評井 1~環評井 10，涵蓋工業區周界及中央區域，如圖 1.1 所示。本計畫另新增兩口民井，民 1、民 2，位置如圖 1.1 中。

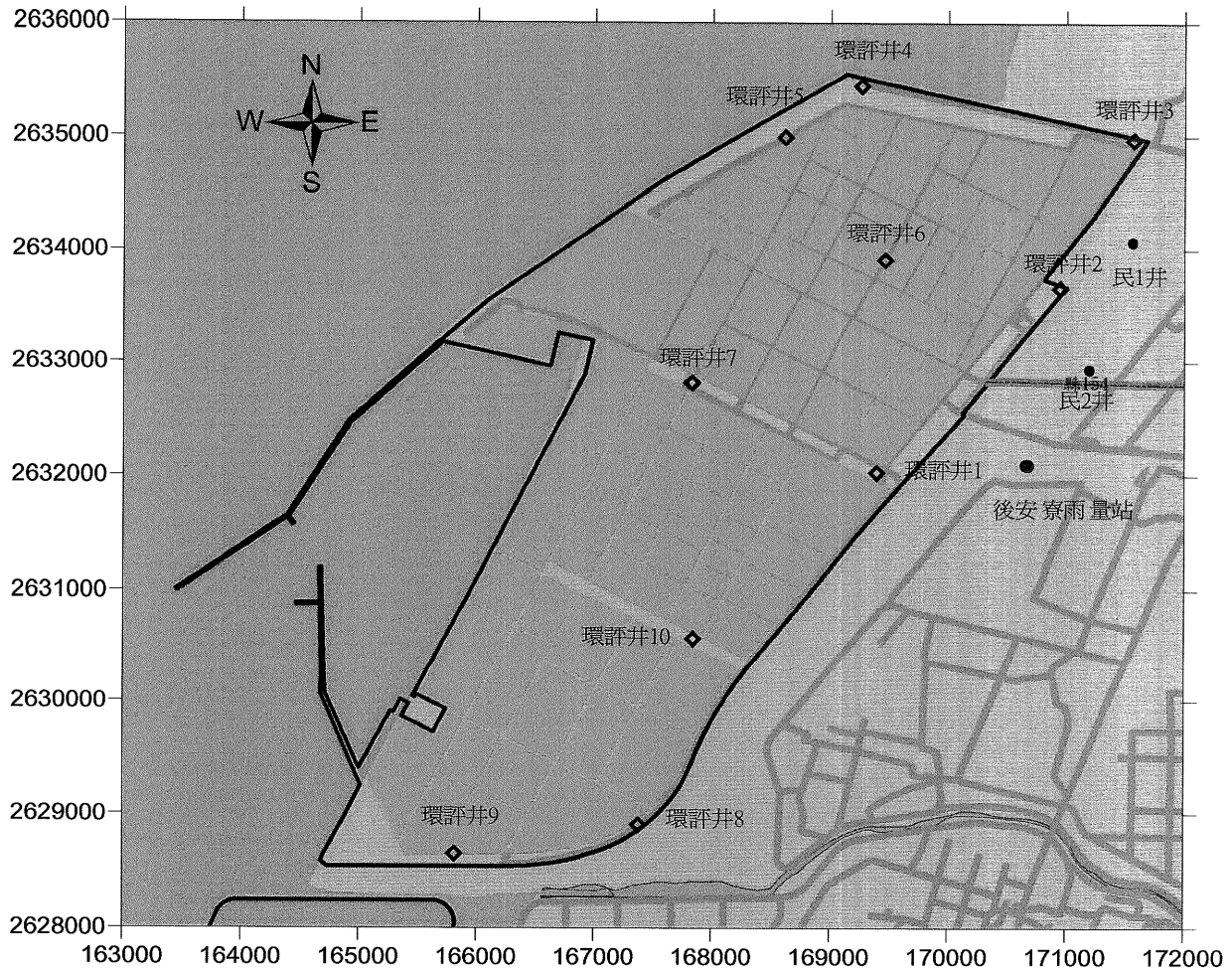


圖 1.1 麥寮工業區地下水環評井位置圖

各地下水環評監測井之座標

環評井	坐標(TWD97)	
	E	N
1	169403.8	2632031.4
2	170956.0	2633658.8
3	171575.6	2634969.6
4	169270.5	2635450.6
5	168619.5	2634955.8
6	169473.6	2633918.0
7	167834.0	2632824.2
8	167383.2	2628902.7
9	165818.6	2628644.4
10	167846.4	2630572.1

## 第二章

# 監測結果分析





## 第二章 地下水質調查結果

### 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」及「水流調查」兩部份討論，分別如下。

#### 一、水位調查

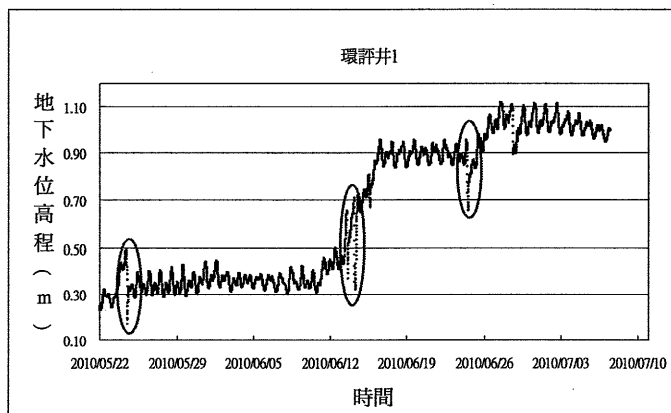
5月底至6月初，於各監測井設置自計式水位計進行連續式水位監測，所獲得之資料，係以各監測井之井頂高程為基準，換算出之水位高程值。本季所得水位資料繪製成水位歷線圖如圖2.1所示，水位高程變動範圍及平均值如表2.1所列。

由目前有限的水位歷時資料分析：(1). 計畫區位鄰海邊，各井水位皆受到潮汐所影響；(2). 環評井1、3、7似偶有受到抽水影響(如圖中框選處)，因目前資料有限，未來應持續觀察，方能進一步確認；(3). 配合鄰近六輕工業區之後安寮雨量站所測得日累積雨量(圖2.2)進行比較，各個環評井之水位在6月13日及6月26日前後因降雨量增加，致使地下水水位有明顯抬升。

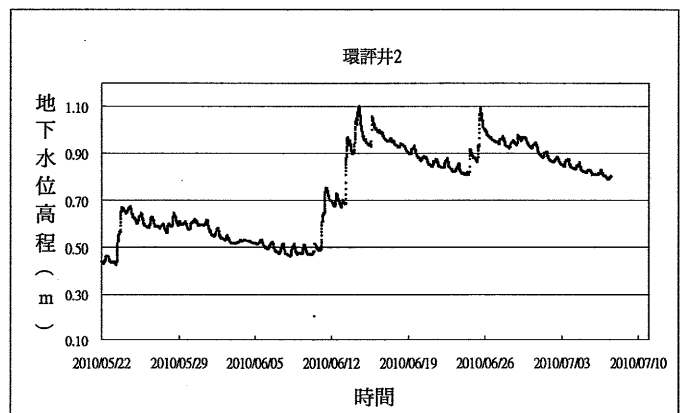
表2.1 99年第2季地下水水位高程變動範圍及平均

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	0.170~1.120	-1.027~1.100	0.35~1.252	-1.155~ 0.523	0.758~1.268
平均	0.625	0.716	0.861	-0.860	1.100
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	-0.365~0.292	0.88~1.634	-0.428~0.998	-1.18~-0.273	-0.994~0.113
平均	-0.071	1.230	0.403	-0.721	-0.472

單位：公尺



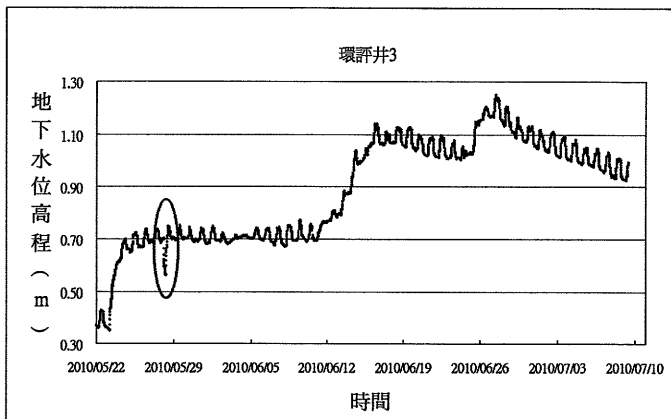
(a)環評井1水位歷線圖



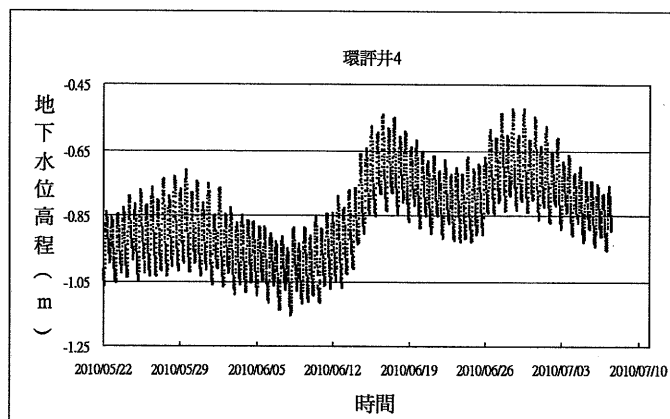
(b)環評井2水位歷線圖

圖2.1 六輕周界10口環評井之

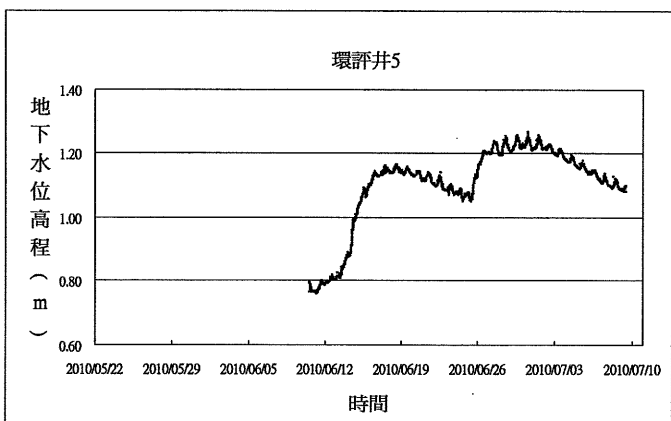
水位歷線圖



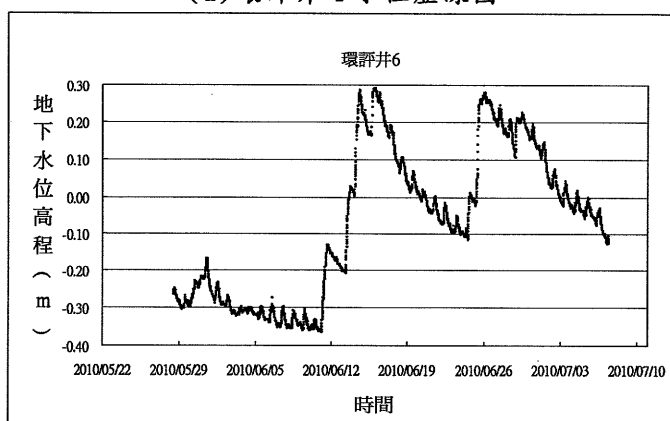
(c)環評井3水位歷線圖



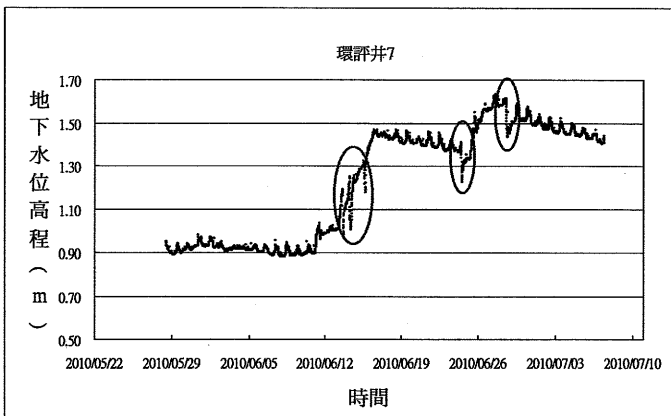
(d)環評井4水位歷線圖



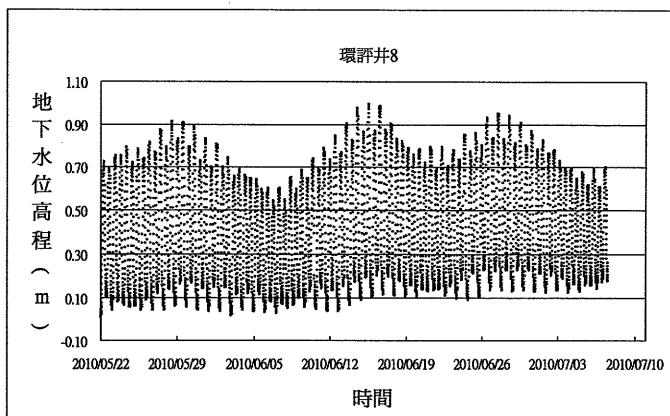
(e)環評井5水位歷線圖



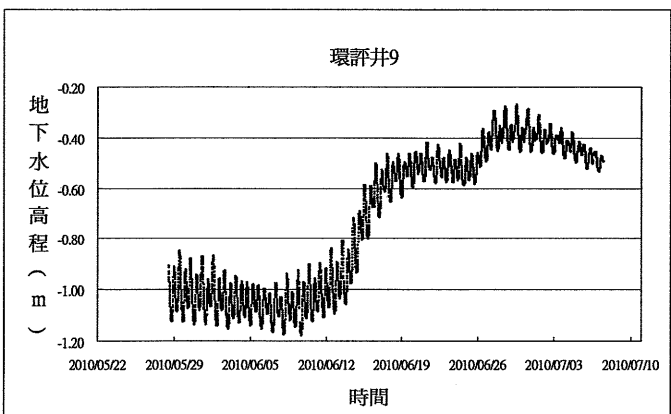
(f)環評井6水位歷線圖



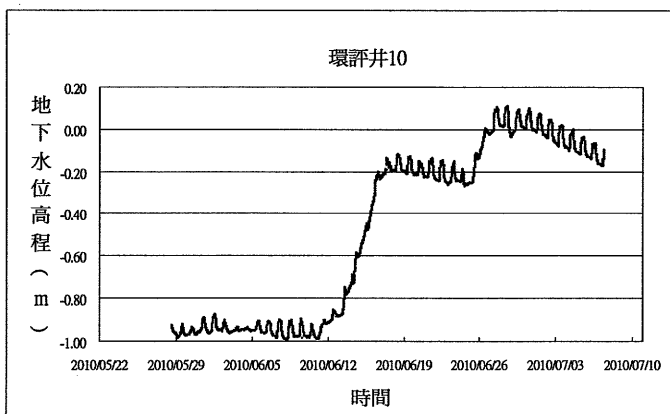
(g)環評井7水位歷線圖



(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)六輕周界10口環評

井之水位歷線圖

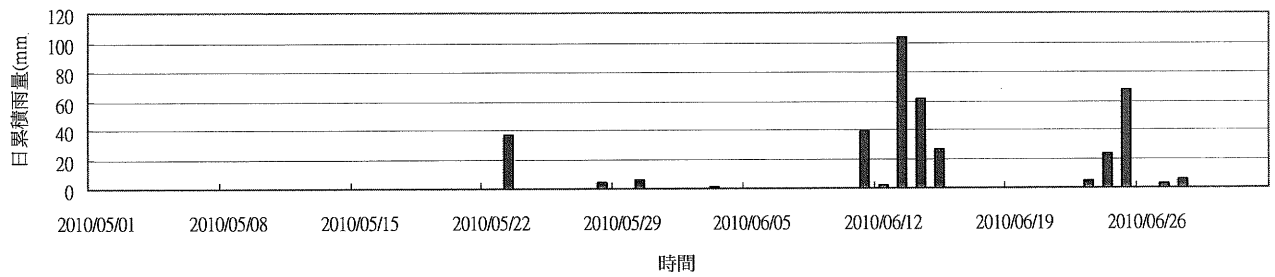


圖2.2 後安寮雨量站日累積雨量圖

## 二、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，係藉由量測之井中水位，繪製等水位線圖，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。

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。本季於6月9日至11日完成水流儀量測，結果詳細如表2.2。

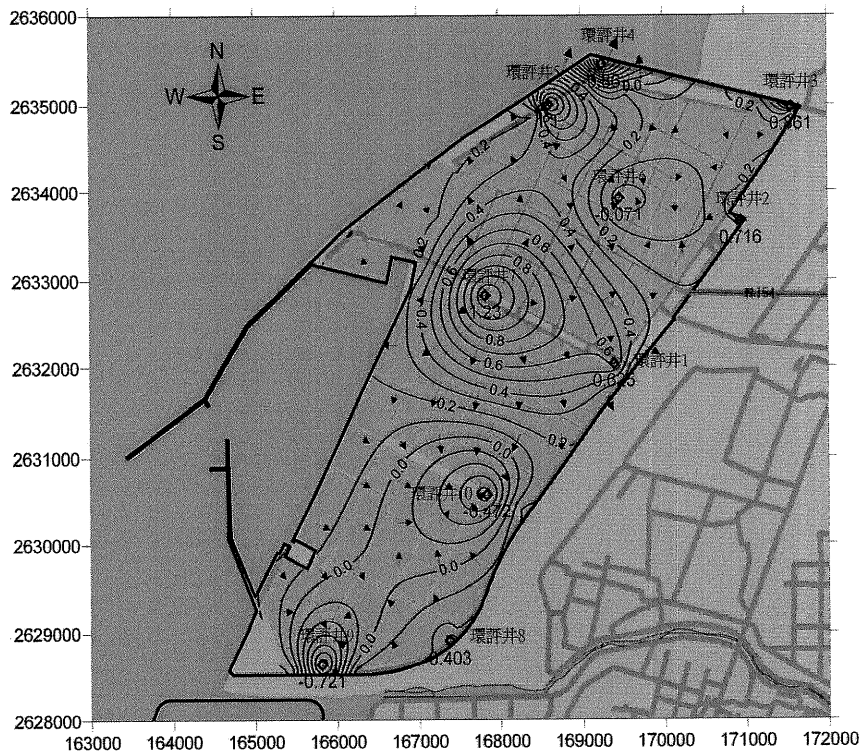


圖2.3 99年第2季等水位圖

表2.2 99年第2季流速流向調查結果

井號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
流速(cm/min)	0.181	1.568	0.025	0.038	0.013
最後流向(度)	187.5	176.3	154.4	103.4	154.0
量測時間	99/06/11 13:39	99/06/11 14:53	99/06/10 14:43	99/06/10 14:57	99/06/10 12:52
井號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
流速(cm/min)	0.006	0.478	2.811	0.007	0.965
最後流向(度)	125.9	124.6	213.8	121.6	97.5
量測時間	99/06/09 11:57	99/06/09 11:56	99/06/10 12:58	99/06/09 14:15	99/06/09 13:19

## 2.2 水質檢驗結果與分析

本季地下水質一共包含10口環評監測井及2口民生用井，其中民井位於廠區外東北側，提供作為比對之用。檢驗結果如表2.3所示。計畫區屬於工業用地，而非水源水質保護區，依據「土壤及地下水污染整治法」之規定，係屬第二類地下水，相關法規標準(地下水污染監測標準與地下水污染管制標準)列於表2.4，本季檢測結果及與法規標準比對之說明如下。

### 一、一般項目

#### 1. 水溫

本次水質檢驗結果，各環評井水溫分別在25.7~30.4°C之間，本項無法規標準。

#### 2. pH值

本次水質檢驗結果，各環評井分別在7.3~8.0之間，本項無法規標準。

#### 3. 導電度 (EC)

本季檢驗結果，環評井導電度測值分別在1760~36000  $\mu$  mho/cm之間，本項無法規標準。

#### 4. 總溶解固體量 (TDS)

地下水污染監測標準值中規定為1250 mg/L，環評井介於982~13500 mg/L之間，環評井2、3、4、6、7、8、10及民2井超過監測標準值，研判該地區受到海水影響導致TDS偏高。

#### 5. 濁度 (NTU)

本次檢驗結果各環評井濁度介於0.75~2700 NTU之間，本項無法規標準。

#### 6. 氯鹽 ( $\text{Cl}^-$ )

地下水污染監測標準值中規定為625 mg/L，本次檢驗值環評井介於108~6800 mg/L之間。環評井2、3、4、7、8、10及民2井超過監測標準值，與該地鄰近海邊受到海水影響所致。

#### 7. 餘氯量

地下水污染監測標準值未對餘氯量設限，而歷次檢驗結果顯示地下水中氯氣含量甚微，本次檢驗各環評井結果介於0.03~0.18 mg/L之間。

#### 8. 硫酸鹽（以 $\text{SO}_4^{2-}$ 計）

地下水污染監測標準值中規定為625 mg/L，本次檢驗值工業區內環評井介於48.7~1270 mg/L之間。其中環評井3、6、8及民2井超過監測標準值。

#### 9. 硫化物

地下水污染監測標準值中未規定硫化物濃度，本次檢驗結果全部環評井皆低於偵測極限( $\text{ND}<0.01$  mg/L)以下。

#### 10. 氟鹽（ $\text{F}^-$ ）

地下水污染監測標準值中未規定氟鹽濃度，水中的適宜度是0.5~1 mg/L，本次檢驗結果各環評井介於0.07~2 mg/L間。

#### 11. 總有機碳（TOC）

地下水污染監測標準值中規定為10 mg/L。本季環評井介於0.6~6.4 mg/L間，環評井全部符合監測標準值。

#### 12. 油脂

地下水污染監測標準值中未對油脂設限，本季監測結果各環評井濃度皆低於1.0 mg/L。

#### 13. 硬度（以 $\text{CaCO}_3$ 計）

地下水污染監測標準值中規定為750 mg/L，本次檢驗結果環評井檢驗值介於287~2440 mg/L之間，其中環評井2、3、6、8及民2井超過監測標準值。

### 二、營養鹽

#### 1. 無機氮含量：氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮（ $\text{NH}_4^+$ ， $\text{NO}_3^-$ ， $\text{NO}_2^-$ ）

無機氮含量中，以氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮所佔最多。

地下水污染監測標準值中規定氨氮為0.25 mg/L，本次檢驗結果環

評井介於0.07~4.16 mg/L間。

硝酸鹽氮方面，污染監測標準為25 mg/L，檢驗結果各環評井介於ND~1.04 mg/L之間，均低於監測標準。

亞硝酸鹽氮方面，地下水污染管制為10 mg/L，檢驗結果各環評井介於ND ~ 0.02 mg/L之間，均低於管制標準。

## 2. 總氮

地下水污染監測標準值中未訂定總含氮量標準。本次檢驗結果各環評井介於0.49~4.24 mg/L之間。

## 三、列管有機化學物質

本季氯乙烯單體、酚、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、總柴油碳氫化合物及氰化物等檢驗結果，各井濃度皆在偵測極限以下或含量極低，符合地下水污染管制標準。

## 四、重金屬

### 1. 銅 (Cu)

地下水污染管制標準值中規定為10 mg/L。本次檢驗結果環評井為ND(<0.004 mg/L)，全部符合地下水污染管制標準。

### 2. 鉛 (Pb)

地下水污染管制標準值中規定為0.50 mg/L。本次檢驗結果各環評井測值為ND(<0.004 mg/L)~0.006 mg/L之間，全部符合地下水污染管制標準。

### 3. 鋅 (Zn)

地下水污染管制標準值中規定為50 mg/L。本次檢驗結果環評井介於介於ND(<0.010 mg/L)~0.067 mg/L之間，全部符合地下水污染管制標準。

### 4. 鉻 (Cr)



地下水污染管制標準值中規定為0.50 mg/L。本次檢驗結果環評井皆為ND(<0.003 mg/L)，全部符合地下水污染管制標準。

#### 5. 鎘 (Cd)

地下水污染管制標準值中規定為0.050 mg/L。本次檢驗結果環評井皆為ND(<0.001 mg/L)，全部符合地下水污染管制標準。

#### 6. 砷 (As)

地下水污染管制標準值中規定為0.50 mg/L。本次檢驗結果環評井介於0.0013~0.0228 mg/L之間，全部符合地下水污染管制標準。

#### 7. 鐵 (Fe)

地下水污染監測標準值中規定為1.5 mg/L，本次檢驗結果環評井介於0.147~ 0.447 mg/L之間，全部符合地下水污染管制標準。

#### 8. 鎳 (Ni)

地下水污染管制標準值中規定為1.0 mg/L。本次檢驗結果環評井介於ND(<0.004 mg/L)~0.01 mg/L之間，全部符合地下水污染管制標準。

#### 9. 錳 (Mn)

地下水污染監測標準值中規定為0.25 mg/L。本季監測結果環評井介於0.084~1.54 mg/L之間，井2、3、6、8超過監測標準值。

#### 10. 汞 (Hg)

地下水污染管制標準值中規定為0.02 mg/L。本次檢驗結果各井皆為ND(<0.0002 mg/L)，全部符合地下水管制標準。

表 2.3 六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表(99/05)

分析項目	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	民1井	民2井
水溫(°C)	27.2	25.8	26.4	25.7	27.9	27.3	27.6	26.5	27.9	26.5	30.4	25.9
pH值	7.8	7.5	7.3	7.9	8	7.6	7.9	7.4	7.6	7.9	7.6	7.4
導電度	2130	9680	20300	3820	2130	1970	4390	36000	1760	6530	1910	16400
TDS	1150	<u>5760</u>	<u>13500</u>	<u>2040</u>	982	<u>1590</u>	<u>2530</u>	<u>10500</u>	988	<u>3460</u>	1240	<u>11300</u>
濁度	160	12	2700	65	5.4	200	180	33	500	75	0.75	35
氯鹽	249	<u>2940</u>	<u>6800</u>	<u>797</u>	269	108	<u>858</u>	<u>5540</u>	229	<u>1390</u>	423	<u>5240</u>
餘氯量	0.05	0.03	0.17	0.13	0.03	0.18	0.15	0.07	0.13	0.14	0.03	0.03
硫酸鹽	195	499	<u>932</u>	279	210	<u>1240</u>	433	<u>1370</u>	187	496	48.7	<u>643</u>
硫化物	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽	1.25	0.62	0.77	1.48	1.69	1.01	1.46	1	0.82	2	0.07	0.19
氫氣	<u>1.17</u>	<u>0.45</u>	<u>1.57</u>	<u>1</u>	<u>0.31</u>	0.17	<u>0.56</u>	<u>2.85</u>	0.19	<u>0.6</u>	0.07	<u>4.16</u>
硝酸鹽氮	0.03	ND<0.01	0.02	0.01	ND<0.01	1.04	0.02	0.05	0.02	0.01	0.09	ND<0.01
亞硝酸鹽氮	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
無機氮	1.2	0.45	1.59	1.02	0.31	1.22	0.58	2.92	0.21	0.62	0.18	4.16
總氮	1.6	0.73	2	1.24	0.93	2.09	1.16	3.06	0.49	1.22	0.54	4.24
氯乙烯單體	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC	2.4	0.9	1.6	2.2	1.1	6.4	2.7	2.2	2.8	2.8	1.1	0.6
油脂	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度	348	<u>1390</u>	<u>2440</u>	349	287	<u>887</u>	425	<u>2280</u>	456	521	353	<u>1960</u>
酚	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009
苯	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯	ND<0.00068	0.00081	ND<0.00068	ND<0.00068	ND<0.00068	0.00105	ND<0.00068	ND<0.00068	0.00087	0.00109	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164	ND<0.00164
銅	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	0.004	ND<0.004
鉛	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	0.006	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	0.004
鋅	0.013	0.014	0.012	ND<0.010	ND<0.010	0.067	0.044	0.02	ND<0.010	ND<0.010	0.046	0.047
鉻	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003	ND<0.003
鎘	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001	ND<0.001
砷	0.021	0.014	0.0093	0.0064	0.0116	0.0101	0.0204	0.0025	0.0075	0.0193	0.0013	0.0228
鐵	0.312	0.404	0.2	0.254	0.203	0.147	0.447	0.27	0.263	0.256	0.233	0.315
鎳	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	0.01	0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004	ND<0.004
錳	0.088	<u>0.85</u>	<u>1.54</u>	0.105	0.173	<u>0.421</u>	0.156	<u>0.432</u>	0.24	0.159	0.084	<u>1.08</u>
汞	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	0.0193	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064	ND<0.00064
1,1-二氯乙烯	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062
1,2-二氯乙烯	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059	ND<0.00059
苯	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0	ND<3.0
TPHD	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085	ND<0.00085
氯化物	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074	ND<0.00074

註：A表示超過第二類地下水監測標準，未標示單位之測項單位為mg/L

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 mg/L	*
2	pH值	*	*	29	三氯乙烯	<0.05 mg/L	*
3	導電度	*	*	30	四氯乙烯	<0.05 mg/L	*
4	總溶解固體量	*	<1250 mg/L	31	氯甲烷	<0.3 mg/L	*
5	濁度 NTU	*	*	32	四氯化碳	<0.05 mg/L	*
6	氯鹽 Cl <sup>-</sup>	*	<625 mg/L	33	1,1-二氯乙烷	<8.5 mg/L	*
7	氟鹽 F <sup>-</sup>	*	*	34	1,1-二氯乙烯	<0.07 mg/L	*
8	餘氯量	*	*	35	油脂	*	*
9	硫酸鹽 SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	*	<625 mg/L	36	酚	<0.14 mg/L	*
10	硫化物	*	*	37	銅 Cu	<10 mg/L	<5 mg/L
11	氨氮	*	<0.25 mg/L	38	鉛 Pb	<0.5 mg/L	<0.25 mg/L
12	硝酸鹽氮	<100 mg/L	<25 mg/L	39	鋅 Zn	<50 mg/L	<25 mg/L
13	亞硝酸鹽氮	<10 mg/L	*	40	鉻 Cr	<0.50 mg/L	<0.25 mg/L
14	無機氮含量	*	*	41	鎘 Cd	<0.05 mg/L	<0.025 mg/L
15	總氮量(T-N)	*	*	42	砷 As	<0.50 mg/L	<0.25 mg/L
16	TOC	*	<10 mg/L	43	鐵 Fe	*	<1.5 mg/L
17	氯乙烯單體	<0.02 mg/L	*	44	鎳 Ni	<1.0 mg/L	*
18	甲苯	<10 mg/L	*	45	錳 Mn	*	<0.25 mg/L
19	苯	<0.05 mg/L	*	46	汞 Hg	<0.02 mg/L	*
20	二甲苯	<100 mg/L	*	47	硬度 (以CaCO <sub>3</sub> 表示)	*	<750 mg/L
21	乙苯	<7.0 mg/L	*	48	二氯甲烷	<0.05 mg/L	*
22	萘	<0.4 mg/L	*	49	柴油總碳氫化合物 (TPHD)	<10 mg/L	*
23	氯仿	<1.0 mg/L	*	50	甲醛	*	*
24	氯苯	<1.0 mg/L	*	51	甲基第三丁醚 MTBE	*	*
25	1,4-二氯苯	<0.75 mg/L	*	52	氰化物	<0.50 mg/L	*
26	1,2-二氯乙烷	<0.5 mg/L	*	53	1,1,2-三氯乙烷	<0.050 mg/L	*
27	順-1,2-二氯乙烯	<0.7 mg/L	*				

1. \* 表示未規定。

2. 第二類地下水污染管制標準法源：98.01.15 環署土字第 0980003647 號令修正發布第四條條文。

3. 第二類地下水污染監測標準法源：90.11.21 環署水字第 0073671 號令發布。

### 2.3 與以往之監測結果比對

本年度第二季地下水水質檢驗結果，與歷年監測數據相比對大致類似，因本區域靠海，主要為鹽化指標偏高，如導電度、總溶解固體和氯鹽等。

其中氨氮測項因受河川、排水路帶來的陸源污染，及上游養殖、畜牧業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。

地下水中重金屬測值大多數符合土水法規定之水質標準，與歷年相比並無太大變化，而錳測值較高為台灣西部地區之地質特性影響所致。

另外歷次採樣檢驗結果顯示，列管有機化學物質含量多在偵測極限以下，顯示該地區之地下水並未受到列管有機化學物質污染。



# 第三章

## 檢討與建議



### 第三章 地下水質監測作業檢討分析與因應對策

#### 3.1 監測結果綜合檢討分析

- (1). 因六輕工業區緊鄰海，由監測結果得知，其導電度、總溶解固體量、氯鹽及硬度測值均偏高，且組成成份與海水相近，配合歷年監測數據進行比對，研判這地區之地下水主要受到海水潮汐所影響，使得地下水水質變動較大。另又因該工業區是利用抽砂填海造陸而形成，海砂中的鹽分會隨著地表入滲及海水漲退潮，使這些測項結果不穩定。
- (2). 六輕工業區本為抽砂填海的新海埔地，與離島工業區外陸地淺層地下水型態有所差異，因此可能造成不同特性之水質。一般而言海岸砂洲地下淡水層將呈鏡狀體積懸浮於地下鹽水層上。
- (3). 重金屬部分：本次監測之重金屬錳測項含量較高之原因，因與該地地質成分有關，仍需持續監測。一般而言，台灣西部地區地下水之錳含量偏高多受區域地質特性影響，環保署的區域性地下水監測結果也顯示此特性。其餘測項符合地下水監測標準，測值在於偵測極限以下或是含量低。
- (4). 以往該地區的地下水監測數據中，氨氮檢測值多高於地下水監測標準，其因為這地環評井屬於淺層井，較易受到地表面生物之影響。而原本地表原有的漁塭、排水溝內的水體及防風林的有機肥皆會影響到地下水體中氨氮的濃度值，使得氨氮檢測值偏高。
- (5). 另外，六輕周界環評井中，在歷次的監測數值中，列管的有機化學物質檢測數據結果均低於偵測極限值，顯示目前該工業區之地下水並未受到列管之有機化學物質污染。



## 3.2 監測結果異常現象因應對策

### (1). 上次監測之異常狀況及處理情形

上次監測結果不符合水質標準之環評井及項目，與往常相同，其異常狀況及處理情形簡要列於表3.2.1中。由本次檢驗報告與上次相比較改善程度並不明顯，因異常狀況是受到背景環境所影響，在環境並未改變下，異常狀況仍延續著改變不大。

### (2). 本次監測之異常狀況及處理情形

本次監測之異常狀況及處理情形簡要列於表3.2.2中，大致而言，檢驗結果與以往並無太大差異，為瞭解異常點位之水質長期變化之趨勢，未來應持續監測。

(3). 表3.2.3至表3.2.12為六輕工業區各環評井近期五次之監測結果，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之列表比對。

(4). 圖3.2.1至圖3.2.4為氯鹽、導電度、總溶解固體及硬度之歷次監測濃度變化圖，圖3.2.5為歷次金屬錳監測濃度變化，圖3.2.6為歷次所監測之氨氮濃度變化圖。雖部分監測井的測值有超過監測標準之情形，但仍在歷次測值之變動範圍內，未來應持續進行監測以瞭解變化趨勢。

表 3.2.1 上次監測之異常狀況及處理情形 (99/03/19~99/03/22)

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井 1、2、3、4、6、7、8、10 超過地下水污染監測標準	本區為抽砂填海造陸而成，地下水水質主要受海水、河川、排水路水體及上游養殖區水體入滲影響，主要為背景環境因素，在環境並未改變下，異常狀況仍延續著改變不大。
氨氮	環評井 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 超過地下水污染監測標準	
硬度	環評井 2、3、6、8 超過地下水污染監測標準	
錳	環評井 2、3、6、8 超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井 2、3、4、7、8、10 超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井 3、6、8 超過地下水污染監測標準	

表 3.2.2 本次監測之異常狀況及處理情形 (99/05/18~99/05/20)

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井 2、3、4、6、7、8、10 及民 2 井超過地下水污染監測標準	由此次監測數據研判，與上季監測結果大致相同，顯示該地區之地下水之水質長期受到海水影響。未來應持續監測，瞭解各測項之變化趨勢。
氨氮	環評井 1、2、3、4、5、7、8、10 及民 2 井超過地下水污染監測標準	
硬度	環評井 2、3、6、8 及民 2 井超過地下水污染監測標準	
錳	環評井 2、3、6、8 及民 2 井超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井 2、3、4、7、8、10 及民 2 井超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井 3、6、8 及民 2 井超過地下水污染監測標準	

表 3.2.3 環評井 1 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	28.3	28.9	28.9	27.4	27.2
pH值	*	*	7.4	7.5	7.4	7.6	7.8
導電度 ( $\mu$ mho/cm)	*	*	2510	2220	2580	2160	2130
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	1300	1320	1270	1290	1150
濁度 (NTU)	*	*	0.80	0.5	3.1	25	160
氯鹽 (mg/L)	<625	*	320	268	380	261	249
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	0.02	0.05	0.18
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	220	203	242	195	207
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	1.19	1.18	0.96	1.01	1.25
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	1.65	0.42	1.20	1.17
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.06	0.09	0.04	0.02	0.03
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.30	1.74	0.46	1.22	1.2
總氮 (mg/L)	*	*	1.59	2.23	0.51	1.37	1.6
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	1.0	1.4	2	2.4	2.4
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	274	292	622	343	348
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	0.0122	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	0.006	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.010	0.065	<0.020(0.008)	0.027	0.013
鎳 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0093	0.0066	0.0254	0.0161	0.021
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.026	0.034	<0.100(0.024)	<0.100(0.073)	0.312
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.031	0.037	0.151	0.079	0.088
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氰化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.4 環評井 2 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	27.2	27.5	26.1	24.8	25.8
pH值	*	*	7.8	7.8	7.5	7.5	7.5
導電度 ( $\mu\text{mho/cm}$ )	*	*	7050	5580	8940	10300	9680
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	4220	3310	4940	7000	5760
濁度 (NTU)	*	*	10	3.1	5.1	70	12
氯鹽 (mg/L)	<625	*	484	590	2740	3220	2940
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	<0.02	0.03	0.03
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	369	282	483	499	438
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND
氟鹽 (mg/L)	*	*	2.08	2.20	0.66	0.46	0.62
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	0.22	0.48	0.55	0.45
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.06	0.08	ND	0.01	ND
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.01	<0.01	ND	<0.01	ND
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.30	0.30	0.48	0.56	0.45
總氮 (mg/L)	*	*	0.37	0.74	0.58	0.573	0.73
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND
TOC (mg/L)	<10	*	0.3	0.9	0.2	1.2	0.9
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	633	577	1460	1400	1390
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	0.01	0.0009	ND<0.0009	ND
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	0.00081
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.018	0.022	<0.020(0.015)	0.025	0.014
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0216	0.0248	0.0161	0.0139	0.014
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.022	0.073	<0.100(0.042)	<0.100(0.087)	0.404
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	0.004	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.078	0.094	0.881	0.959	0.85
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	0.00113	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氰化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.5 環評井 3 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	27.7	28	26.2	25.5	26.4
pH值	*	*	7.0	7.2	7.2	7.4	7.3
導電度 ( $\mu$ mho/cm)	*	*	59800	18400	20900	21000	20300
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	44700	12500	13700	14400	13500
濁度 (NTU)	*	*	650	22	23	750	2700
氯鹽 (mg/L)	<625	*	524	591	6880	6910	6800
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	0.04	0.17	0.14
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	497	589	938	932	887
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	0.78	0.71	0.66	0.57	0.77
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	0.22	2.46	2.56	1.57
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.02	0.07	ND	0.02	0.02
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.001	<0.01	ND	<0.01	<0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.26	0.29	2.46	2.58	1.59
總氮 (mg/L)	*	*	0.85	3.94	2.7	6.88	2
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	1.0	0.6	0.2	2.2	1.6
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	726	2120	2970	2540	2440
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	0.0122	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.006	0.006	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.029	0.064	<0.020(0.014)	0.02	0.012
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0036	0.0060	0.0061	0.0055	0.0093
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.041	0.039	ND	<0.100(0.087)	0.2
鎳 (mg/L)	*	<1	0.165	0.005	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	1.57	1.41	1.18	1.44	1.54
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氯化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.6 環評井 4 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	26.3	27.8	25.9	25.9	25.7
pH值	*	*	7.6	7.7	7.6	7.9	7.9
導電度 (μmho/cm)	*	*	4120	4160	4710	3900	3820
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	2120	2360	2440	1980	2040
濁度 (NTU)	*	*	2.9	5.2	2.3	45	65
氯鹽 (mg/L)	<625	*	598	493	1130	791	797
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	0.02	0.13	0.03
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	356	280	356	279	275
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	0.97	0.97	1.17	1.06	1.48
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	1.24	1.29	1.19	1
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.01	0.02	ND	0.03	0.01
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.001	<0.01	<0.01	0.01	0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.25	1.26	1.29	1.23	1.02
總氮 (mg/L)	*	*	1.60	1.75	1.65	3.52	1.24
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	0.9	1.2	0.7	2.2	2.2
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	389	417	498	359	349
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	0.0253	0.0009	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.009	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.180	0.020	ND	<0.020(0.018)	ND
鎘 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0102	0.0120	0.0064	0.0064	0.0064
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.039	0.053	ND	<0.100(0.064)	0.254
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.171	0.212	0.199	0.149	0.105
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
苯 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氯化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.7 環評井 5 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	24.9	27.7	27	26.9	27.9
pH值	*	*	7.7	7.8	8.0	8.0	8
導電度 (μmho/cm)	*	*	1990	1960	2040	1970	2130
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	1140	1190	1040	1150	982
濁度 (NTU)	*	*	17	26	20	5.8	5.4
氯鹽 (mg/L)	<625	*	243	233	251	244	269
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	0.05	0.03	0.06
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	202	212	246	210	259
硫化物 (mg/L)	*	*	0.30	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	0.90	1.42	1.55	1.35	1.69
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	0.40	0.40	0.35	0.31
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.03	0.04	ND	0.01	ND
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.28	0.44	0.40	0.36	0.31
總氮 (mg/L)	*	*	2.93	0.62	0.52	0.681	0.93
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	4.6	1.7	0.9	0.7	1.1
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	370	274	368	245	287
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.007	0.026	<0.020(0.008)	<0.020(0.017)	ND
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0080	0.0319	0.0105	0.0106	0.0116
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.031	0.106	<0.100(0.025)	<0.100(0.060)	0.203
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.594	0.195	0.198	0.169	0.173
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氟化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.8 環評井 6 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	25.6	29.7	24.6	25.6	27.3
pH值	*	*	7.5	7.1	7.4	7.6	7.6
導電度 (μmho/cm)	*	*	2200	3330	3290	2660	1970
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	1720	2420	2440	2040	1590
濁度 (NTU)	*	*	16	14	45	45	200
氯鹽 (mg/L)	<625	*	143	184	180	153	108
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.02	0.02	0.18	0.15
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	460	573	1770	1240	952
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氯鹽 (mg/L)	*	*	0.72	0.70	0.86	0.69	1.01
氯氣 (mg/L)	<0.25	*	0.05	0.04	0.32	0.28	0.17
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	3.29	4.30	3.32	1.50	1.04
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	0.04	ND	0.06	<0.01	0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	3.38	4.34	3.70	1.78	1.22
總氮 (mg/L)	*	*	4.37	5.41	4.22	2.85	2.09
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	7.9	8.4	5.1	5.9	1.1
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	740	721	1930	1300	887
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	0.00105
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.007	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.073	0.498	0.423	0.115	0.067
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0210	0.0199	0.0091	0.0106	0.0101
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.032	0.044	<0.100(0.054)	<0.100(0.077)	0.147
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	0.005	<0.020(0.005)	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.013	0.009	0.401	0.566	0.421
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	0.0546	0.0584	0.023	0.0242	0.0193
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氰化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測



表 3.2.9 環評井 7 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	26.1	27.1	27.2	26.1	27.6
pH值	*	*	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9
導電度 (μmho/cm)	*	*	2910	4860	3480	4370	4390
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	1720	2820	1960	2290	2530
濁度 (NTU)	*	*	13	9.5	31	50	180
氯鹽 (mg/L)	<625	*	496	623	620	724	858
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	<0.02	0.02	0.15	0.12
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	295	570	357	433	441
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	1.19	1.24	1.26	1.18	1.46
氫氣 (mg/L)	<0.25	*	0.23	0.17	0.75	1.16	0.56
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.02	0.36	ND	0.02	0.02
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.01	ND	ND	<0.01	ND
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.25	0.53	0.75	1.18	0.58
總氮 (mg/L)	*	*	1.00	1.44	0.76	1.52	1.16
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	0.8	0.5	1	3.1	2.7
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	298	428	730	395	425
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	0.015	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND<0.005	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.014	0.033	<0.020(0.016)	<0.020(0.014)	0.044
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0158	0.0150	0.0217	0.0224	0.0204
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.073	0.071	<0.100(0.028)	0.152	0.447
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	0.151	<0.020(0.004)	<0.020(0.008)	0.01
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.102	0.174	0.096	0.148	0.156
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
荼 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	0.00101	0.00100	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氯化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.10 環評井 8 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	28.5	27.9	27.6	27	26.5
pH值	*	*	8.7	7.2	7.3	7.3	7.4
導電度 (μmho/cm)	*	*	457	11800	14200	18800	36000
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	288	6550	9030	13000	10500
濁度 (NTU)	*	*	7.2	17	3.3	26	33
氯鹽 (mg/L)	<625	*	48.8	618	3890	5770	5540
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.03	0.02	0.07	0.07
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	69.9	587	1480	1370	1270
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	1.74	0.81	0.92	0.77	1
氨氣 (mg/L)	<0.25	*	0.17	0.21	4.32	4.33	2.85
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.02	0.02	0.04	0.02	0.05
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.01	0.02	0.04	<0.01	0.02
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.19	0.25	4.40	4.35	2.92
總氮 (mg/L)	*	*	0.67	5.99	4.57	4.72	3.06
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	4.4	0.4	0.5	0.8	2.2
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	88	712	2160	2360	2280
酚 (mg/L)	*	<0.14	0.0322	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	ND<0.00068
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.004	0.006
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.018	0.021	<0.020(0.009)	<0.020(0.019)	0.02
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.013	0.013	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.0317	0.0144	0.0059	0.0027	0.0025
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.022	0.127	ND	<0.100(0.061)	0.27
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	0.004	ND	<0.020(0.004)	0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.061	0.894	0.893	0.659	0.432
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	—	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
萘 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	0.00082	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氰化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.2.11 環評井 9 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	27.5	28.7	27.4	25.9	27.9
pH值	*	*	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6
導電度 ( $\mu$ mho/cm)	*	*	1300	1280	1490	1670	1760
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	794	825	903	963	988
濁度 (NTU)	*	*	75	31	65	100	500
氯鹽 (mg/L)	<625	*	174	154	204	217	229
餘氯量 (mg/L)	*	*	0.02	0.03	0.03	0.13	0.03
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	201	175	200	187	199
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	0.65	0.61	0.73	0.59	0.82
氬氣 (mg/L)	<0.25	*	0.24	0.21	0.22	0.26	0.19
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	0.02	0.02	ND	0.15	0.02
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	<0.01	ND	ND	0.01	ND
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.26	0.23	0.22	0.42	0.21
總氮 (mg/L)	*	*	1.67	0.64	0.43	2.02	0.49
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	2.4	1.3	1.3	4.9	2.8
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	413	447	650	447	456
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	0.00087
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	ND	ND	0.004	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	<0.020(0.006)	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.008	0.023	0.046	ND<0.010	ND<0.010
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.017	0.0177	0.0184	0.0039	0.0075
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.051	0.118	<0.100(0.050)	<0.100(0.066)	0.263
鎳 (mg/L)	*	<1	0.005	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.209	0.278	0.284	0.22	0.24
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	—	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
苯 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氟化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

表 3.1.3.12 環評井 10 井最近 5 次之地下水水質與監測標準值比較

分析項目	監測標準值	管制標準值	98年第2季	98年第3季	98年第4季	99年第1季	99年第2季
水溫	*	*	27.4	25.9	26.7	25	26.5
pH值	*	*	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9
導電度 (μmho/cm)	*	*	4750	4450	4350	5750	6530
總溶解固體量(mg/L)	<1250	*	3220	2690	2530	2950	3460
濁度 (NTU)	*	*	16	75	34	90	75
氯鹽 (mg/L)	<625	*	619	607	942	1280	1390
餘氯量 (mg/L)	*	*	<0.02	0.04	0.02	0.14	0.03
硫酸鹽 (mg/L)	<625	*	593	566	513	496	495
硫化物 (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.01	ND<0.01
氟鹽 (mg/L)	*	*	1.21	1.12	2.32	1.45	2
氨氮 (mg/L)	<0.25	*	0.23	0.18	0.61	0.79	0.6
硝酸鹽氮 (mg/L)	<25	<100	ND	0.11	ND	0.01	0.01
亞硝酸鹽氮 (mg/L)	*	<10	0.01	<0.01	ND	<0.01	0.01
無機氮含量 (mg/L)	*	*	0.24	0.29	0.61	0.80	0.62
總氮 (mg/L)	*	*	1.03	1.01	0.74	2.68	1.22
氯乙烯單體 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.00069	ND<0.00069
TOC (mg/L)	<10	*	0.9	0.6	1.2	4.5	2.8
油脂 (mg/L)	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
硬度 (mg/L)	<750	*	512	438	670	474	521
酚 (mg/L)	*	<0.14	ND	ND	ND	ND<0.0009	ND<0.0009
苯 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲苯 (mg/L)	*	<10	ND	ND	ND	ND<0.00068	0.00109
乙苯 (mg/L)	*	<7.0	ND	ND	ND	ND<0.00059	ND<0.00059
二甲苯 (mg/L)	*	<100	ND	ND	ND	ND<0.00164	ND<0.00164
銅 (mg/L)	<5	<10	0.05	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鉛 (mg/L)	<0.25	<0.5	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
鋅 (mg/L)	<25	<50	0.016	0.028	<0.020(0.015)	<0.020(0.014)	<0.020(0.014)
鉻 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.005	ND	ND	ND<0.003	ND<0.003
鎘 (mg/L)	<0.025	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.001	ND<0.001
砷 (mg/L)	<0.25	<0.5	0.01	0.0075	0.0085	0.0156	0.0193
鐵 (mg/L)	<1.5	*	0.078	0.044	<0.100(0.046)	<0.100(0.064)	0.256
鎳 (mg/L)	*	<1	ND	ND	ND	ND<0.004	ND<0.004
錳 (mg/L)	<0.25	*	0.158	0.218	0.169	0.155	0.159
汞 (mg/L)	*	<0.02	ND	ND	ND	ND<0.0002	ND<0.0002
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	*	<8.5	ND	ND	ND	ND<0.00067	ND<0.00067
氯仿 (mg/L)	*	<1	—	ND	ND	ND<0.00083	ND<0.00083
氯苯 (mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00062	ND<0.00062
1,4-二氯苯 (mg/L)	*	<0.75	—	—	—	ND<0.00064	ND<0.00064
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00065	ND<0.00065
順-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<0.7	—	—	—	ND<0.00066	ND<0.00066
反-1,2-二氯乙烯(mg/L)	*	<1	—	—	—	ND<0.00063	ND<0.00063
三氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00061	ND<0.00061
四氯乙烯 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00075	ND<0.00075
氯甲烷 (mg/L)	*	<0.3	—	—	—	ND<0.00060	ND<0.00060
四氯化碳 (mg/L)	*	<0.05	—	—	—	ND<0.00059	ND<0.00059
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	*	<0.07	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
苯 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<0.00062	ND<0.00062
MTBE (mg/L)	*	*	ND	ND	ND	ND<0.00061	ND<0.00061
甲醛 (mg/L)	*	*	—	ND	ND	ND<3.0	ND<3.0
TPH-D (mg/L)	*	10	<0.5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
二氯甲烷 (mg/L)	*	<0.05	ND	ND	ND	ND<0.00085	ND<0.00085
氯化物 (mg/L)	*	<0.5	—	—	ND	ND<0.002	ND<0.002
1,1,2-三氯乙烷(mg/L)	*	<0.05	—	—	ND	ND<0.00074	ND<0.00074

\*表示未規定，—表示無監測

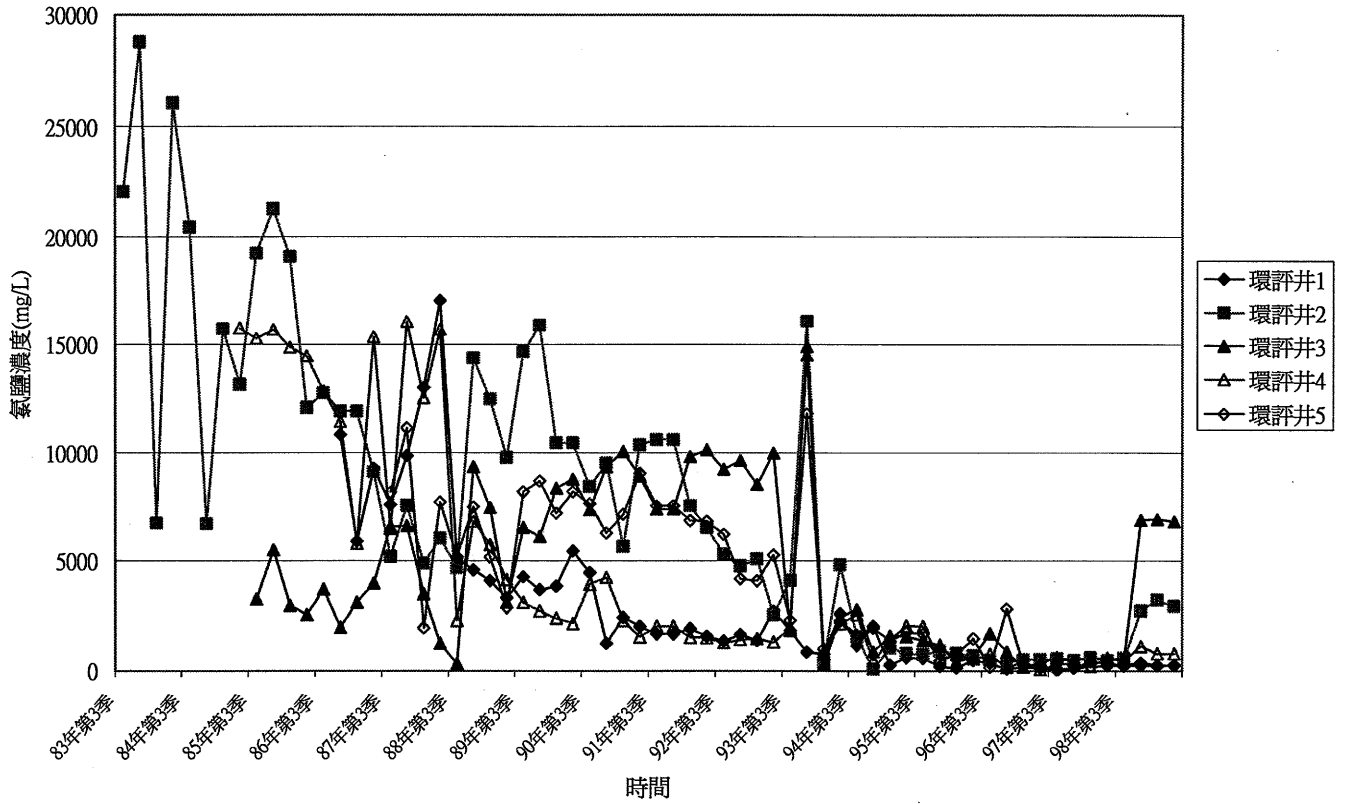


圖 3.2.1 六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果

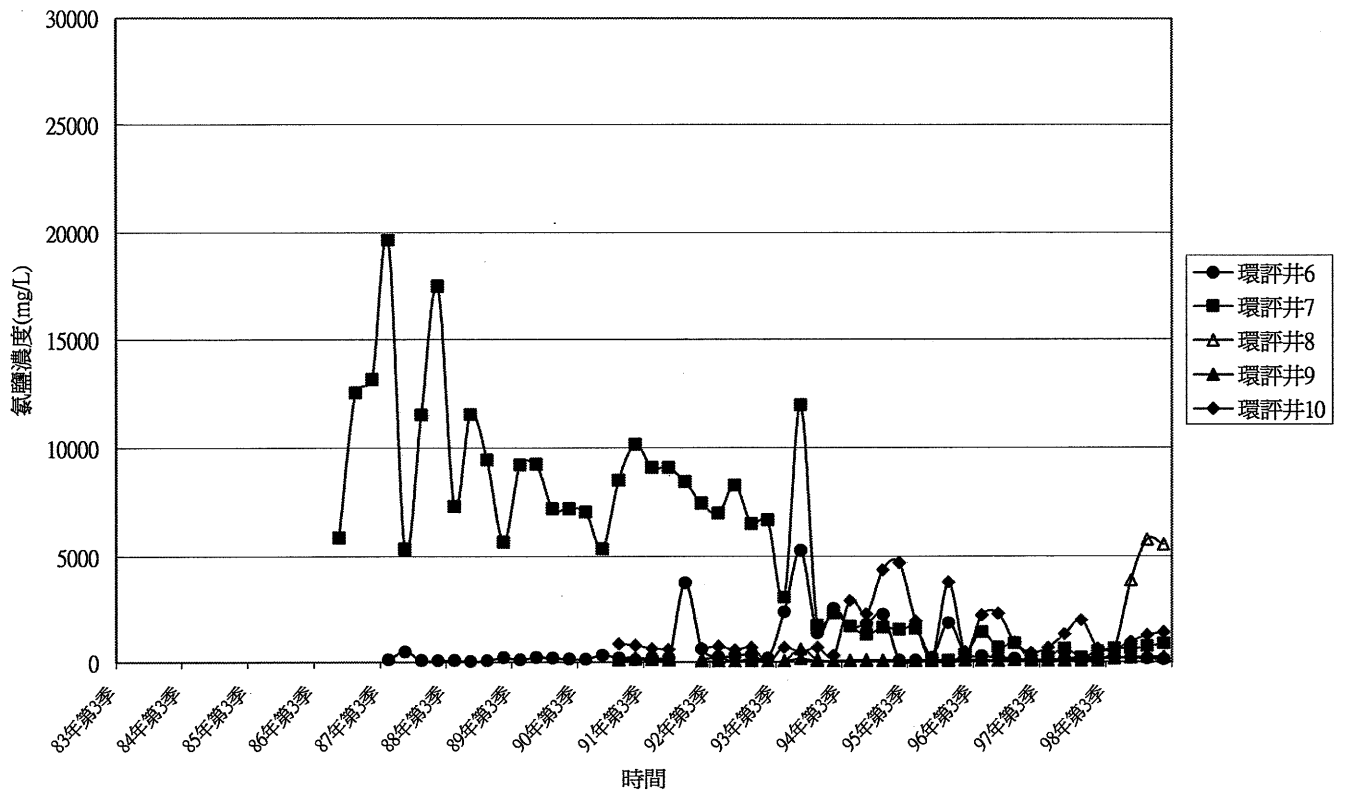


圖 3.2.1 (續)六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果

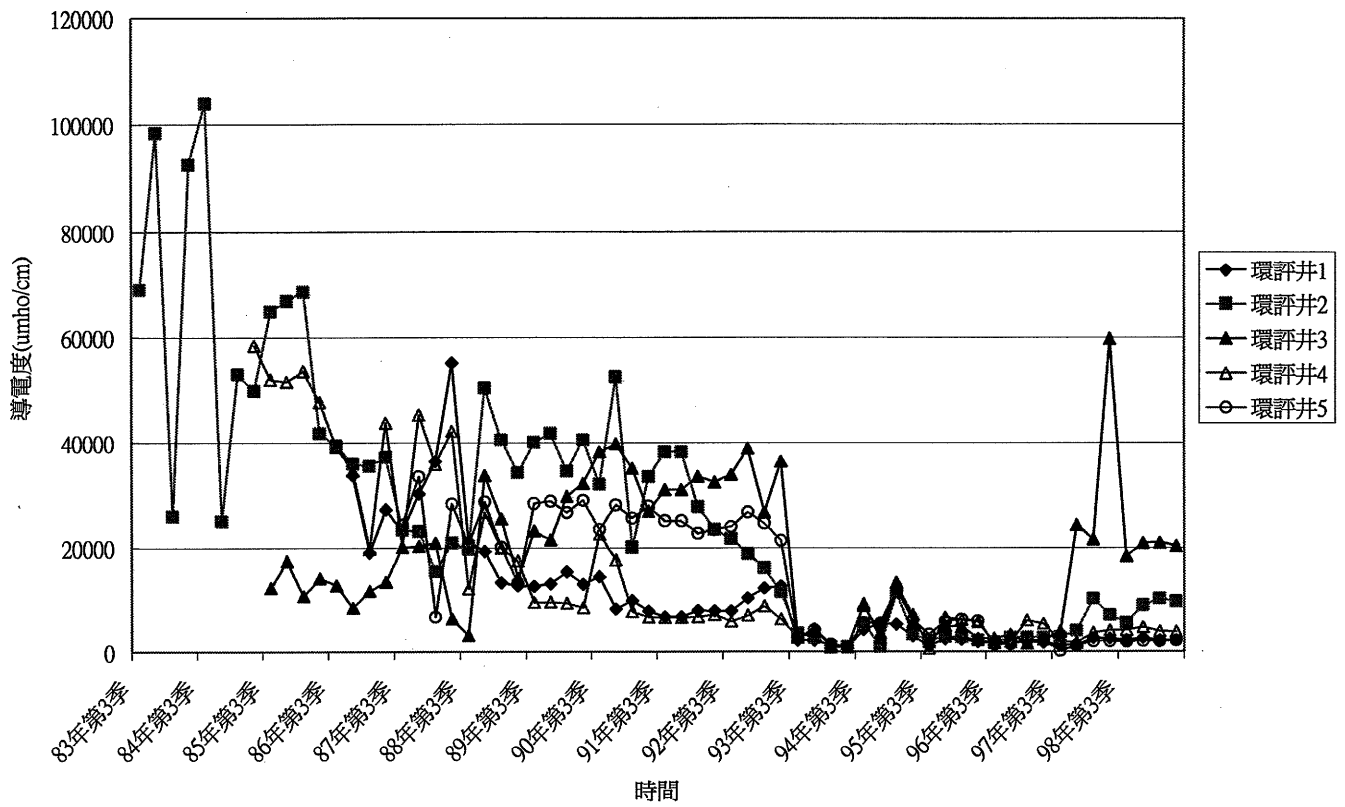


圖 3.2.2 六輕周界環評井歷次導電度監測結果

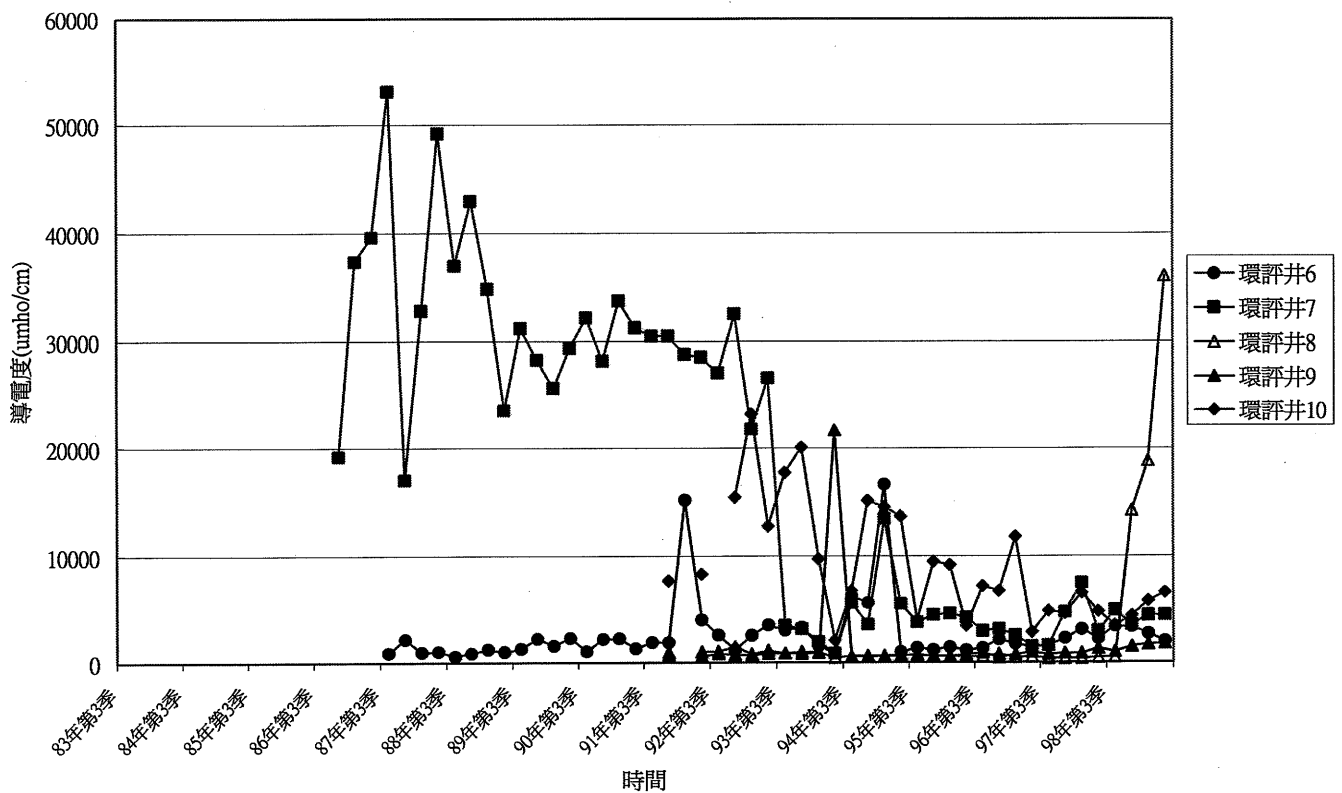


圖 3.2.2 (續)六輕周界環評井歷次導電度監測結果

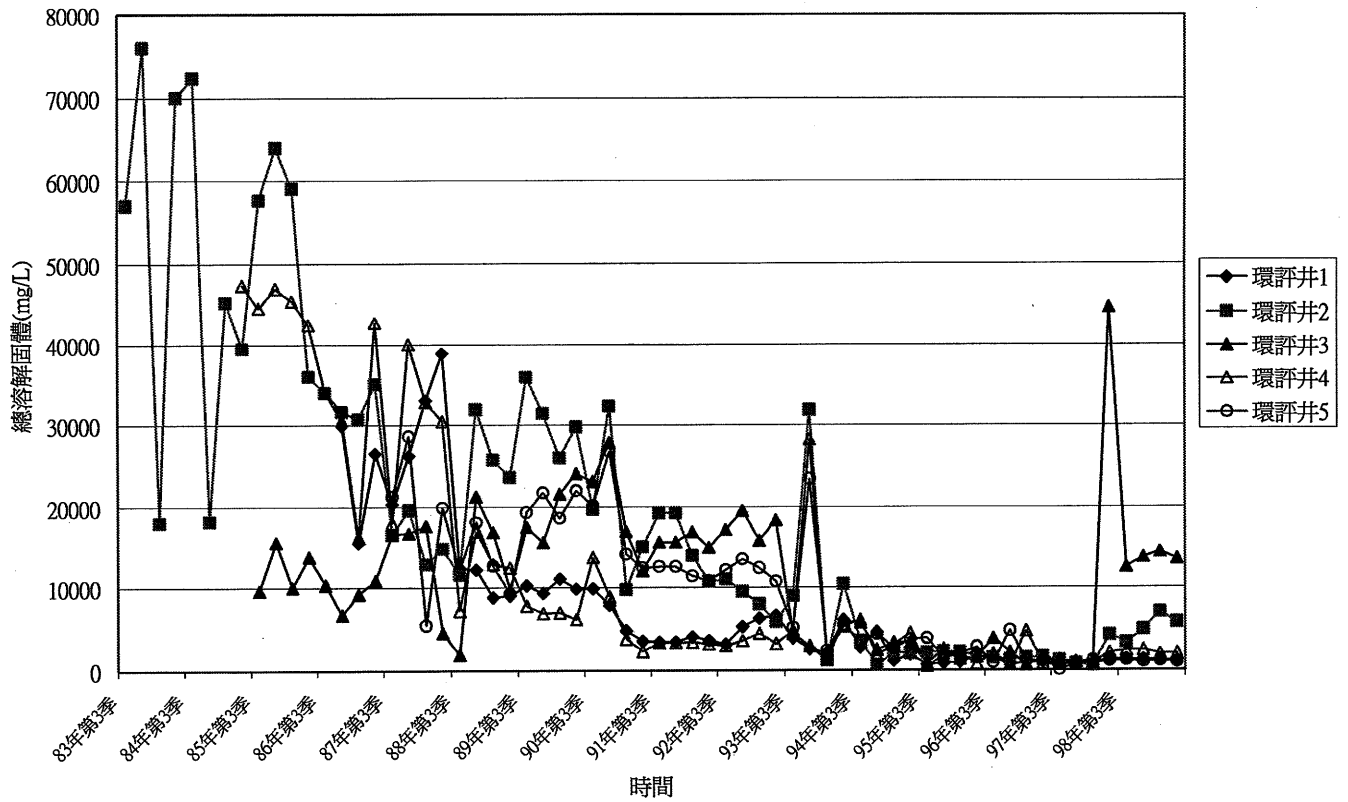


圖 3.2.3 六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果

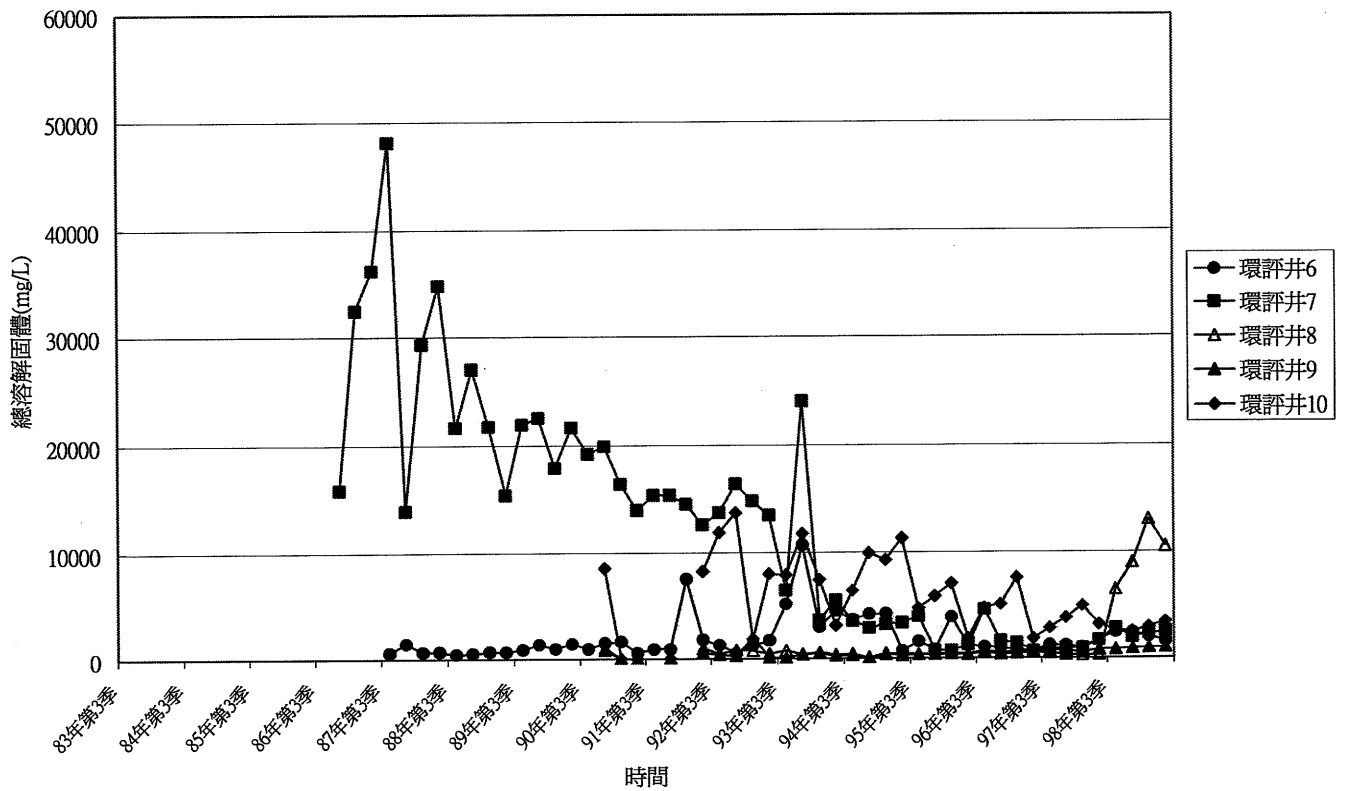


圖 3.2.3 (續)六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果

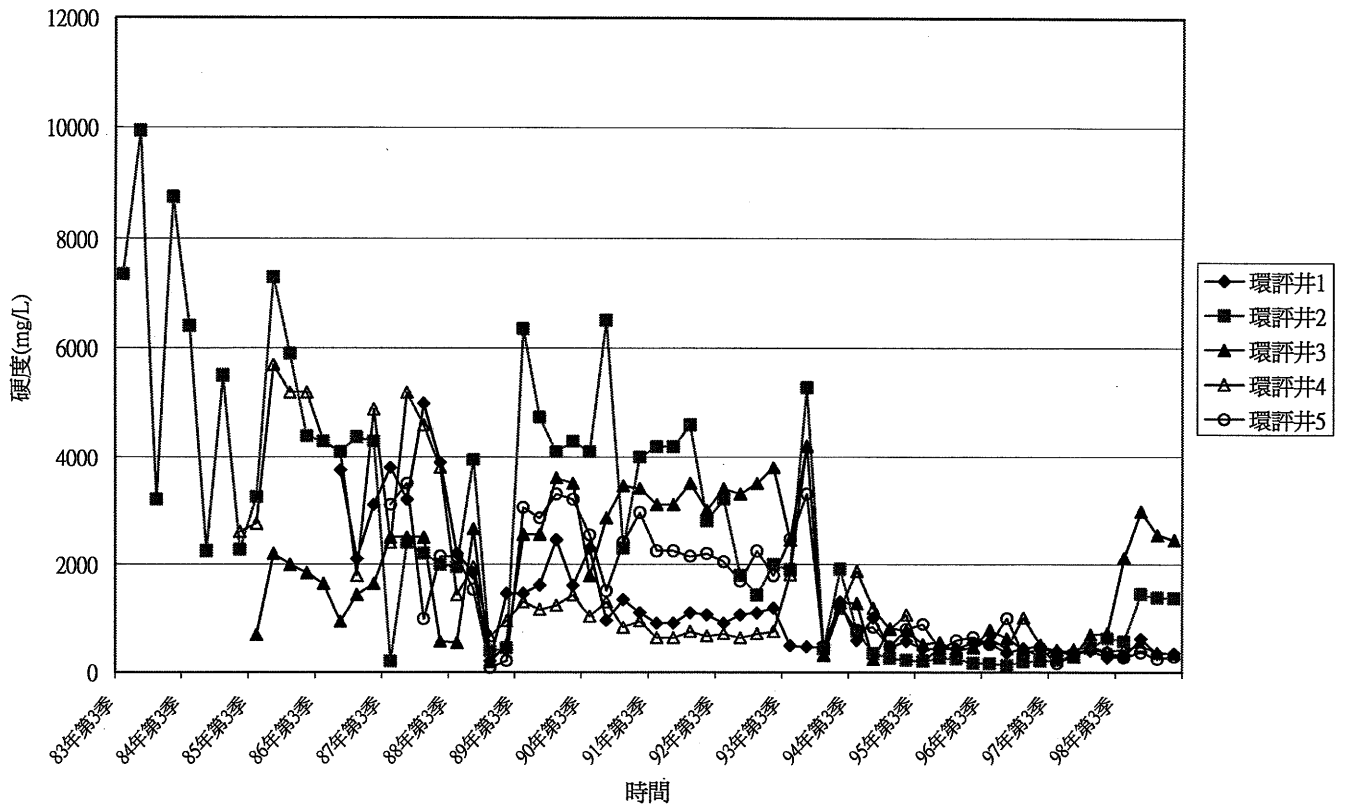


圖 3.2.4 六輕周界環評井歷次硬度監測結果

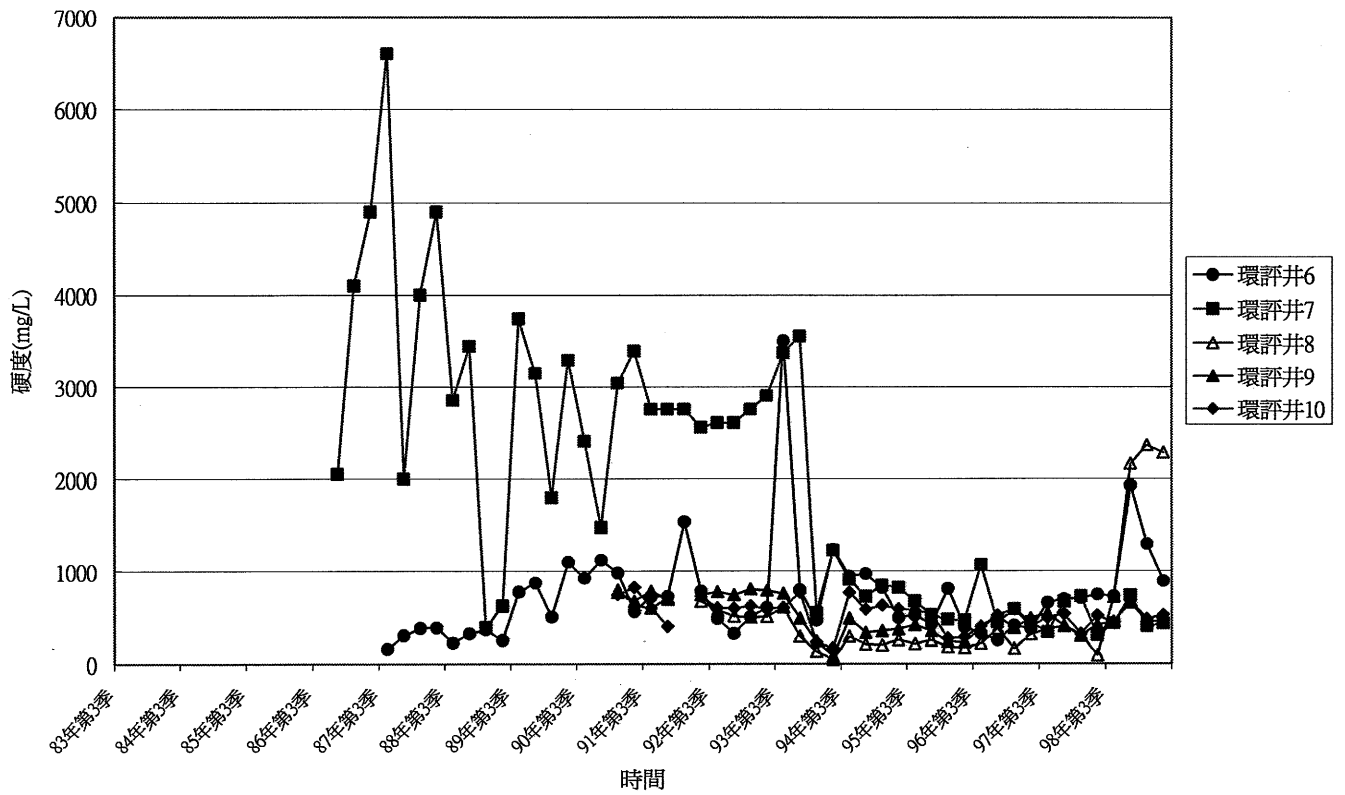


圖 3.2.4 (續)六輕周界環評井歷次硬度監測結果



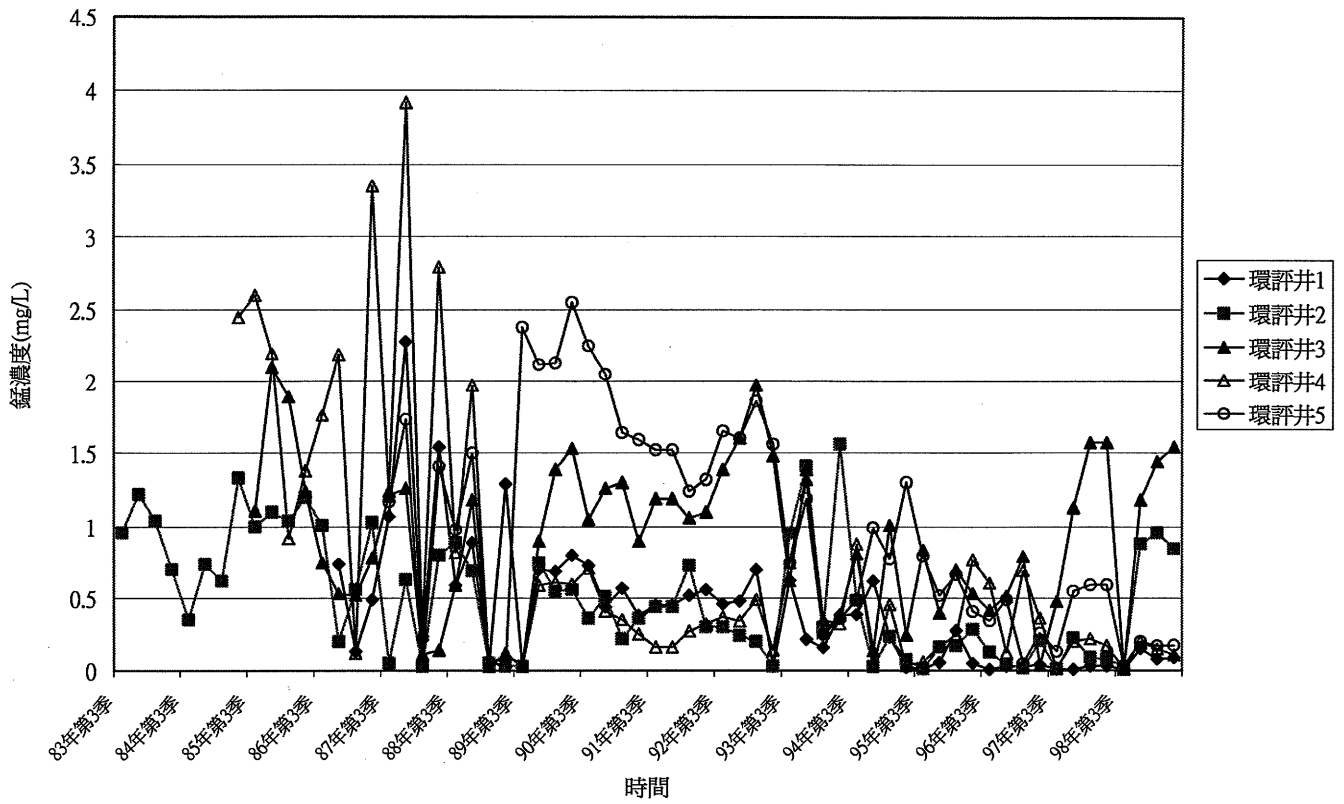


圖 3.2.5 六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果

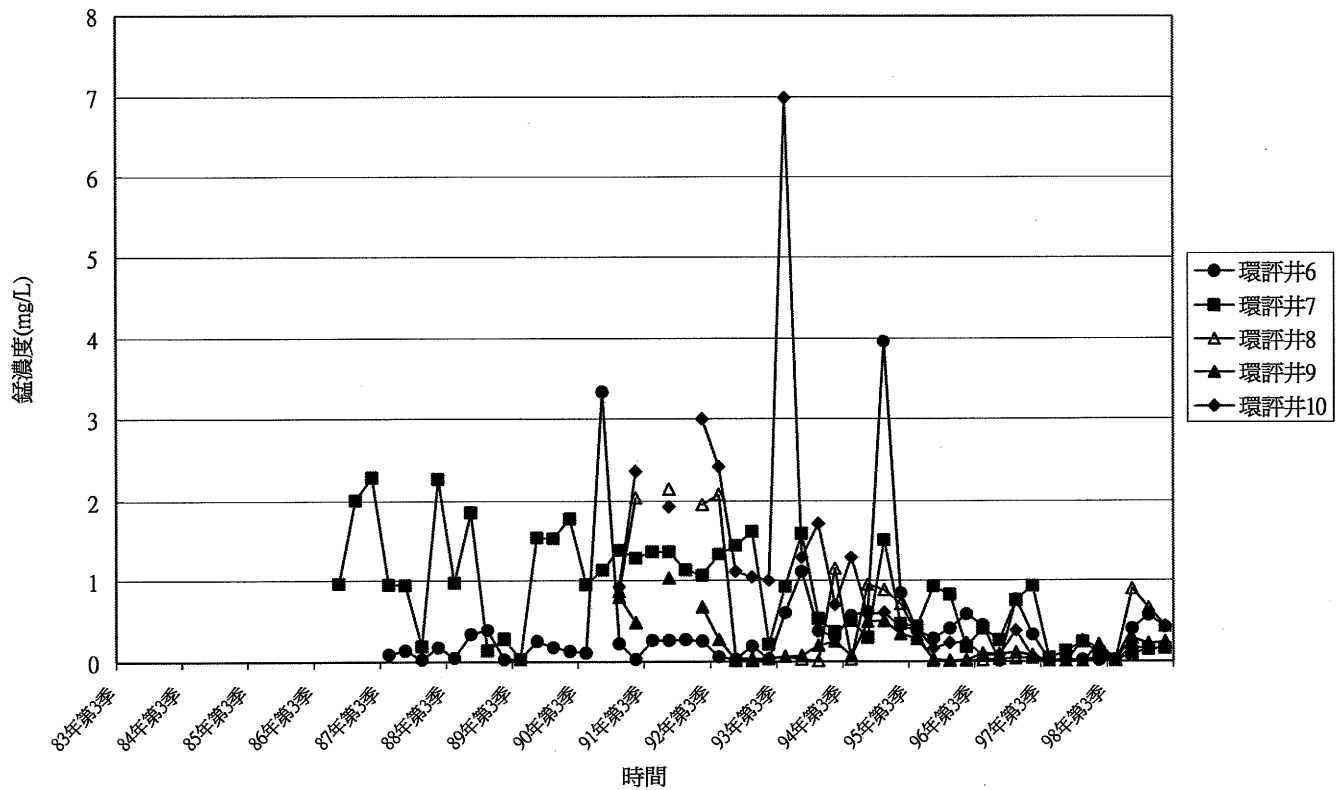


圖 3.2.5 (續) 六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果

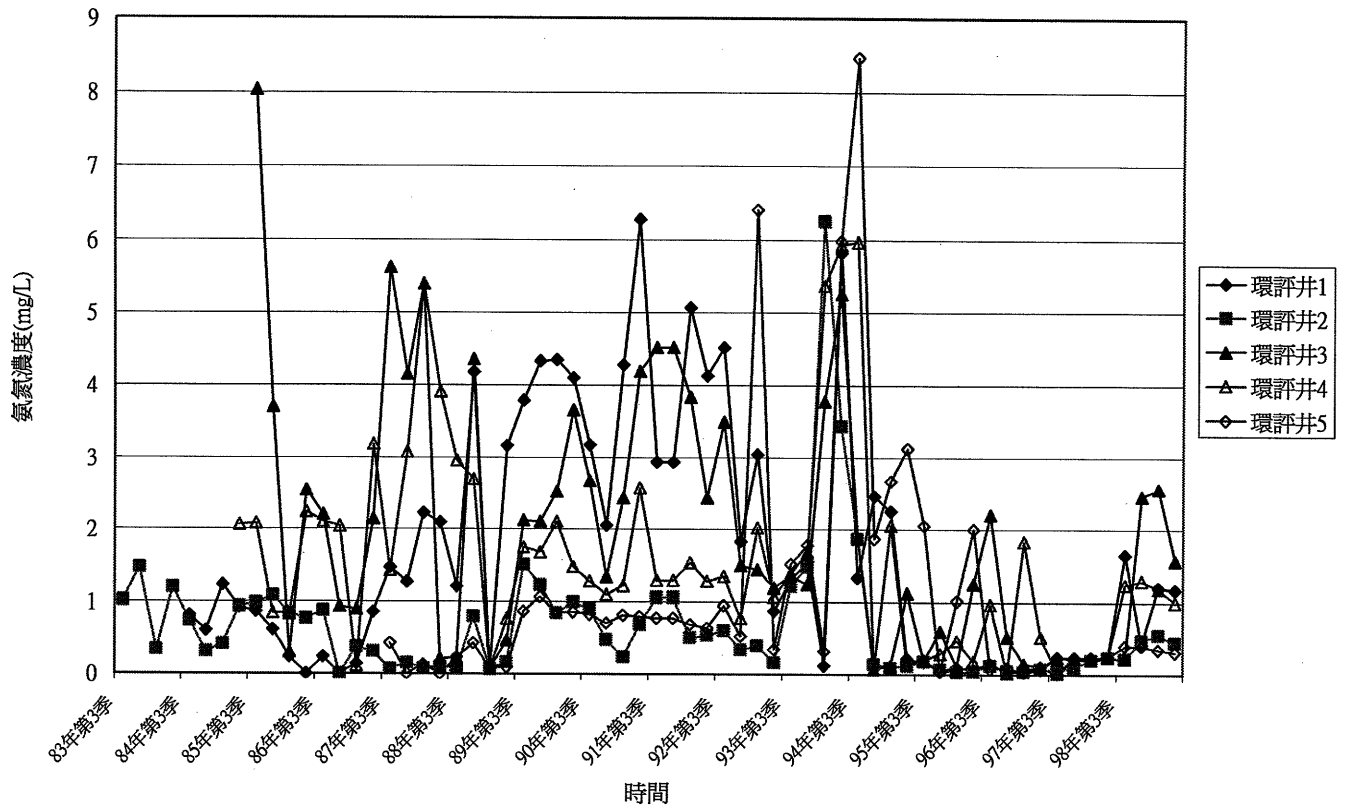


圖 3.2.6 六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果

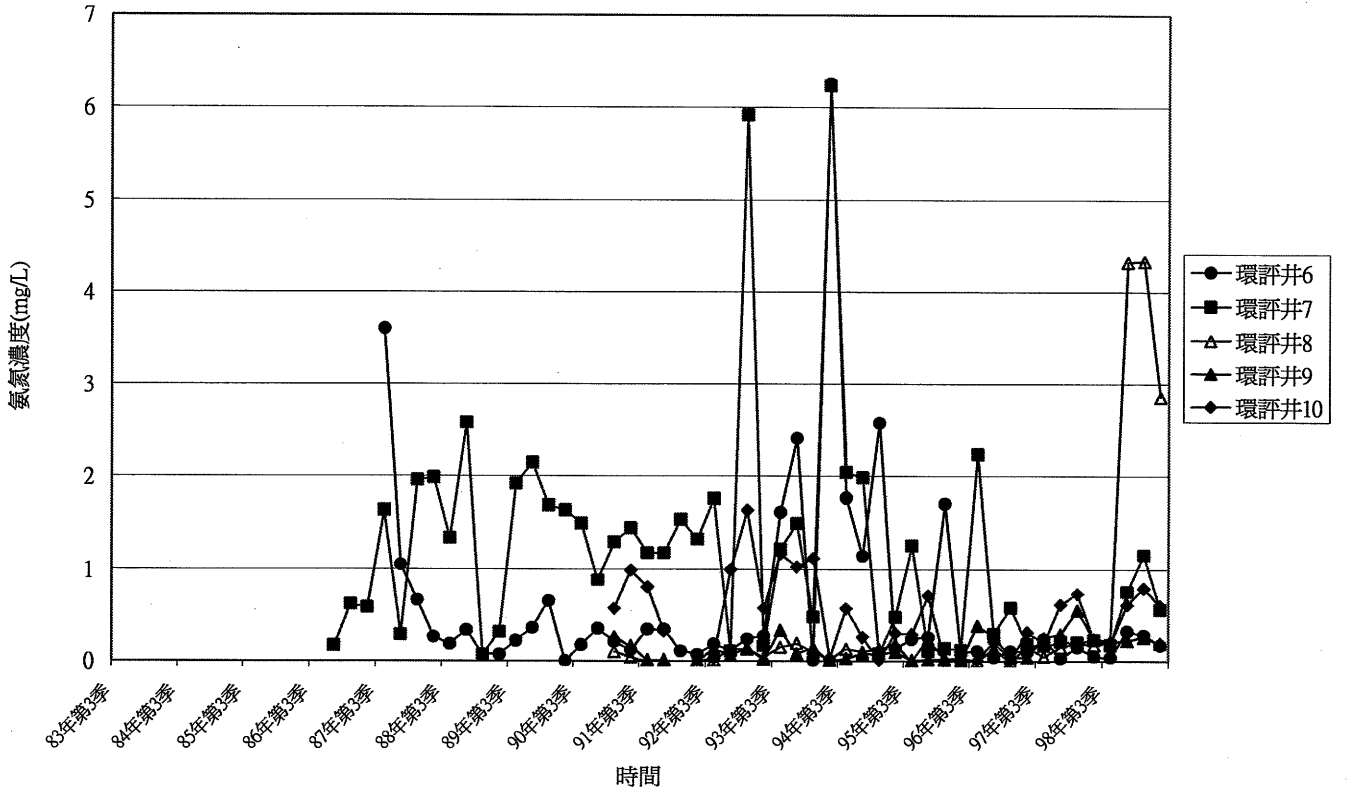


圖 3.2.6 (續)六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果



台灣檢驗科技股份有限公司

# 麥寮廠周界地下水監測井 水質檢測作業報告

監測日期：99年05月

台灣檢驗科技股份有限公司

中華民國99年07月

# 目 錄

地下水質監測報告

附錄一 檢測執行單位之認證資料

附錄二 採樣分析方法

附錄三 現場採樣照片



台灣檢驗科技股份有限公司

# 台灣檢驗科技股份有限公司

台北縣五股工業區五工路 136-1 號環境實驗室

TEL : (02) 22993939 FAX : (02) 22981343

行政院環保署認可證字號：環檢字第 035 號

## 地下水水質監測報告

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

監測日期：99 年 5 月 18、19、20 日

監測位置：麥寮廠周界地下水井



# 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：\*

採樣時間：99年05月18日12時33分

收樣時間：99年05月19日09時35分

委託單位：台塑關係企業總管理處  
計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井  
水質檢測作業

報告日期：99年06月03日

報告編號：PG/2010/5026201

聯絡人：周家薇

樣品基質：地下水  
樣品編號：PG5026201  
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司  
採樣地點：環評井8

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	pH	7.4	NIEA W424.52A	
	水溫	26.5 (°C)	NIEA W217.51A	
	導電度	18300 (µmho/cm)	NIEA W203.51B	
	總餘氯	0.07 (mg/L)	NIEA W408.51A	
	水位	3.735 (m)	NIEA W103.53B	
	銀	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鋁	0.102 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	砷	0.0025 (mg/L)	NIEA W434.53B	
	鎘	0.029 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鎘	ND<0.001 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氯鹽	5540 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	氰化物	ND<0.002 (mg/L)	NIEA W410.52A	
	鈷	<0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鉻	ND<0.003 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	銅	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	

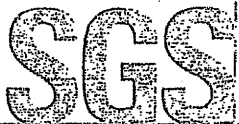


頁次(1/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142684



# 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：PG5026201

報告編號：PG/2010/5026201

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	氟鹽	1.00 (mg/L)	NIEA W413.52A	
*	鐵	0.270 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總硬度	2280 (mg/L)	NIEA W208.51A	
*	汞	ND<0.0002 (mg/L)	NIEA W330.52A	
	鉍	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	錳	0.432 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	銅	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氨氮	2.85 (mg/L)	NIEA W437.51C	
*	鎳	<0.020(0.004) (mg/L)	NIEA W311.51B	
	油脂	<1.0 (mg/L)	NIEA W506.21B	
*	鉛	<0.020(0.006) (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈹	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總酚	ND<0.0009 (mg/L)	NIEA W521.52A	
	鉑	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈦	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	硫化物	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W433.51A	
*	硫酸鹽	1270 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	總溶解固體	10500 (mg/L)	NIEA W210.57A	
	鈦	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總有機碳	2.2 (mg/L)	NIEA W532.52C	
	鈳	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鋅	0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(2/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142685



# 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：PG5026201

報告編號：PG/2010/5026201

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	亞硝酸鹽氮	0.02 (mg/L)	NIEA W436.50C	
*	硝酸鹽氮	0.05 (mg/L)	NIEA W436.50C	
	濁度	33 (NTU)	NIEA W219.52C	
	總氮	3.06 (mg/L)	NIEA W423.52C	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00067 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	苯	ND<0.00061 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯仿	ND<0.00083 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	乙苯	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二甲苯	ND<0.00164 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二氯甲烷	ND<0.00085 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	萘	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	甲苯	ND<0.00068 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯乙烯	ND<0.00069 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	四氯化碳	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯苯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,4-二氯苯	ND<0.00064 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,2-二氯乙烷	ND<0.00065 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	順-1,2-二氯乙烷	ND<0.00066 (mg/L)	NIEA W785.54B	



頁次(3/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142686







# 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：\*

採樣時間：99年05月18日15時18分

收樣時間：99年05月19日09時35分

委託單位：台塑關係企業總管理處  
計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井  
水質檢測作業

報告日期：99年06月03日

報告編號：PG/2010/5026202

聯絡人：周家薇

樣品基質：地下水  
樣品編號：PG5026202  
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司  
採樣地點：環評井2

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	pH	7.5	NIEA W424.52A	
	水溫	25.8 (°C)	NIEA W217.51A	
	導電度	9680 (µmho/cm)	NIEA W203.51B	
	總餘氯	0.03 (mg/L)	NIEA W408.51A	
	水位	3.592 (m)	NIEA W103.53B	
	銀	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鋁	0.172 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	砷	0.0140 (mg/L)	NIEA W434.53B	
	鉍	0.041 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鎘	ND<0.001 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氯鹽	2940 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	氰化物	ND<0.002 (mg/L)	NIEA W410.52A	
	鈷	<0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鉻	ND<0.003 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	銅	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(1/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142688



# 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：PG5026202

報告編號：PG/2010/5026202

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	氟鹽	0.62 (mg/L)	NIEA W413.52A	
*	鐵	0.404 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總硬度	1390 (mg/L)	NIEA W208.51A	
*	汞	ND<0.0002 (mg/L)	NIEA W330.52A	
	鉍	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	錳	0.850 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	銅	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氨氮	0.45 (mg/L)	NIEA W437.51C	
*	鎳	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	油脂	<1.0 (mg/L)	NIEA W506.21B	
*	鉛	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈹	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總酚	ND<0.0009 (mg/L)	NIEA W521.52A	
	鉑	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈦	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	硫化物	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W433.51A	
*	硫酸鹽	438 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	總溶解固體	5760 (mg/L)	NIEA W210.57A	
	鈦	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總有機碳	0.9 (mg/L)	NIEA W532.52C	
	鈳	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鋅	<0.020(0.014) (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(2/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142689



# 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：PG5026202

報告編號：PG/2010/5026202

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	亞硝酸鹽氮	<0.01 (mg/L)	NIEA W436.50C	
*	硝酸鹽氮	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W436.50C	
	濁度	12 (NTU)	NIEA W219.52C	
	總氮	0.73 (mg/L)	NIEA W423.52C	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00067 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	苯	ND<0.00061 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯仿	ND<0.00083 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	乙苯	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二甲苯	ND<0.00164 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二氯甲烷	ND<0.00085 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	萘	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	甲苯	0.00081 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯乙烯	ND<0.00069 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	四氯化碳	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯苯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,4-二氯苯	ND<0.00064 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,2-二氯乙烷	ND<0.00065 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	順-1,2-二氯乙烷	ND<0.00066 (mg/L)	NIEA W785.54B	



頁次(3/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142690





# 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：\*

採樣時間：99年05月18日16時55分

收樣時間：99年05月19日09時35分

委託單位：台塑關係企業總管理處  
計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井  
水質檢測作業

報告日期：99年06月03日

報告編號：PG/2010/5026203

聯絡人：周家薇

樣品基質：地下水  
樣品編號：PG5026203  
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司  
採樣地點：環評井1

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	pH	7.8	NIEA W424.52A	
	水溫	27.2 (°C)	NIEA W217.51A	
	導電度	2130 (µmho/cm)	NIEA W203.51B	
	總餘氯	0.18 (mg/L)	NIEA W408.51A	
	水位	3.496 (m)	NIEA W103.53B	
	銀	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鋁	0.130 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	砷	0.0210 (mg/L)	NIEA W434.53B	
	鎂	0.027 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鎘	ND<0.001 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氯鹽	249 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	氰化物	ND<0.002 (mg/L)	NIEA W410.52A	
	鈷	<0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鉻	ND<0.003 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	銅	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(1/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142692



# 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：PG5026203

報告編號：PG/2010/5026203

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	氟鹽	1.25 (mg/L)	NIEA W413.52A	
*	鐵	0.312 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總硬度	348 (mg/L)	NIEA W208.51A	
*	汞	ND<0.0002 (mg/L)	NIEA W330.52A	
	鉍	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	錳	0.088 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	銅	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氨氮	1.17 (mg/L)	NIEA W437.51C	
*	鎳	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	油脂	<1.0 (mg/L)	NIEA W506.21B	
*	鉛	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈉	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總酚	ND<0.0009 (mg/L)	NIEA W521.52A	
	鉑	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈦	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	硫化物	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W433.51A	
*	硫酸鹽	207 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	總溶解固體	1150 (mg/L)	NIEA W210.57A	
	鈦	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總有機碳	2.4 (mg/L)	NIEA W532.52C	
	鈞	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鋅	<0.020(0.013) (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(2/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's Instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142693



# 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：PG5026203

報告編號：PG/2010/5026203

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	亞硝酸鹽氮	<0.01 (mg/L)	NIEA W436.50C	
*	硝酸鹽氮	0.03 (mg/L)	NIEA W436.50C	
	濁度	160 (NTU)	NIEA W219.52C	
	總氮	1.60 (mg/L)	NIEA W423.52C	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00067 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	苯	ND<0.00061 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯仿	ND<0.00083 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	乙苯	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二甲苯	ND<0.00164 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二氯甲烷	ND<0.00085 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	萘	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	甲苯	ND<0.00068 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯乙烯	ND<0.00069 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	四氯化碳	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯苯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,4-二氯苯	ND<0.00064 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,2-二氯乙烷	ND<0.00065 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	順-1,2-二氯乙烯	ND<0.00066 (mg/L)	NIEA W785.54B	



頁次(3/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic formal documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142694







# 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：\*

採樣時間：99年05月18日17時25分

收樣時間：99年05月19日09時35分

委託單位：台塑關係企業總管理處

計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井  
水質檢測作業

樣品基質：地下水

樣品編號：PG5026204

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：民井1

報告日期：99年06月03日

報告編號：PG/2010/5026204

聯絡人：周家薇

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	pH	7.6	NIEA W424.52A	
	水溫	30.4 (°C)	NIEA W217.51A	
	導電度	1910 (µmho/cm)	NIEA W203.51B	
	總餘氯	0.03 (mg/L)	NIEA W408.51A	
	銀	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鋁	0.100 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	砷	0.0013 (mg/L)	NIEA W434.53B	
	鉍	0.145 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鎘	ND<0.001 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氯鹽	423 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	氰化物	ND<0.002 (mg/L)	NIEA W410.52A	
	鈷	<0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鉻	ND<0.003 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	銅	<0.020(0.004) (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(1/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142696



# 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：PG5026204

報告編號：PG/2010/5026204

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	氟鹽	<0.10(0.07) (mg/L)	NIEA W413.52A	
*	鐵	0.233 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總硬度	353 (mg/L)	NIEA W208.51A	
*	汞	ND<0.0002 (mg/L)	NIEA W330.52A	
	鉍	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	錳	0.084 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	銅	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氨氮	0.07 (mg/L)	NIEA W437.51C	
*	鎳	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	油脂	<1.0 (mg/L)	NIEA W506.21B	
*	鉛	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈹	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總酚	ND<0.0009 (mg/L)	NIEA W521.52A	
	鉑	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈳	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	硫化物	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W433.51A	
*	硫酸鹽	48.7 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	總溶解固體	1240 (mg/L)	NIEA W210.57A	
	鈦	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總有機碳	1.1 (mg/L)	NIEA W532.52C	
	鈳	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鋅	0.046 (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(2/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142697



# 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：PG5026204

報告編號：PG/2010/5026204

是否 經 認可	檢驗項目	檢·驗 值 (單位)	檢 驗 方 法	備 註
*	亞硝酸鹽氮	0.02 (mg/L)	NIEA W436.50C	
*	硝酸鹽氮	0.09 (mg/L)	NIEA W436.50C	
	濁度	0.75 (NTU)	NIEA W219.52C	
	總氮	0.54 (mg/L)	NIEA W423.52C	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00067 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	苯	ND<0.00061 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯仿	ND<0.00083 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	乙苯	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二甲苯	ND<0.00164 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二氯甲烷	ND<0.00085 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	萘	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	甲苯	ND<0.00068 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯乙烷	ND<0.00069 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	四氯化碳	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯苯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,4-二氯苯	ND<0.00064 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,2-二氯乙烷	ND<0.00065 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	順-1,2-二氯乙烷	ND<0.00066 (mg/L)	NIEA W785.54B	



頁次(3/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142698





# 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：\*

採樣時間：99年05月18日17時50分

收樣時間：99年05月19日09時35分

委託單位：台塑關係企業總管理處

計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井  
水質檢測作業

報告日期：99年06月03日

報告編號：PG/2010/5026205

聯絡人：周家薇

樣品基質：地下水

樣品編號：PG5026205

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：民井2

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	pH	7.4	NIEA W424.52A	
	水溫	25.9 (°C)	NIEA W217.51A	
	導電度	16400 (µmho/cm)	NIEA W203.51B	
	總餘氯	0.03 (mg/L)	NIEA W408.51A	
	銀	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鋁	0.184 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	砷	0.0228 (mg/L)	NIEA W434.53B	
	鉍	0.178 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鎘	ND<0.001 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氯鹽	5240 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	氰化物	ND<0.002 (mg/L)	NIEA W410.52A	
	鈷	<0.020 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鉻	<0.020(0.014) (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	銅	<0.020(0.007) (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(1/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142700



# 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：PG5026205

報告編號：PG/2010/5026205

是否 經 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	氟鹽	0.19 (mg/L)	NIEA W413.52A	
*	鐵	0.315 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總硬度	1960 (mg/L)	NIEA W208.51A	
*	汞	ND<0.0002 (mg/L)	NIEA W330.52A	
	鉍	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	錳	1.08 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	銅	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	氮氣	4.16 (mg/L)	NIEA W437.51C	
*	鎳	ND<0.004 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	油脂	<1.0 (mg/L)	NIEA W506.21B	
*	鉛	<0.020(0.004) (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈹	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總酚	ND<0.0009 (mg/L)	NIEA W521.52A	
	鉑	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	鈮	<0.050 (mg/L)	NIEA W311.51B	
	硫化物	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W433.51A	
*	硫酸鹽	643 (mg/L)	NIEA W415.52B	
*	總溶解固體	11300 (mg/L)	NIEA W210.57A	
	鈦	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	總有機碳	0.6 (mg/L)	NIEA W532.52C	
	鈳	<0.030 (mg/L)	NIEA W311.51B	
*	鋅	0.047 (mg/L)	NIEA W311.51B	



頁次(2/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142701



# 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：PG5026205

報告編號：PG/2010/5026205

是否經認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
*	亞硝酸鹽氮	<0.01 (mg/L)	NIEA W436.50C	
*	硝酸鹽氮	ND<0.01 (mg/L)	NIEA W436.50C	
	濁度	35 (NTU)	NIEA W219.52C	
	總氮	4.24 (mg/L)	NIEA W423.52C	
*	1,1-二氯乙烯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1-二氯乙烷	ND<0.00067 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	苯	ND<0.00061 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯仿	ND<0.00083 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	乙苯	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二甲苯	ND<0.00164 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	二氯甲烷	ND<0.00085 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	萘	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	甲苯	ND<0.00068 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯乙烯	ND<0.00069 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,1,2-三氯乙烷	ND<0.00074 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	四氯化碳	ND<0.00059 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	氯苯	ND<0.00062 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,4-二氯苯	ND<0.00064 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	1,2-二氯乙烷	ND<0.00065 (mg/L)	NIEA W785.54B	
*	順-1,2-二氯乙烯	ND<0.00066 (mg/L)	NIEA W785.54B	



頁次(3/4)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142702







# 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

## 品保品管附錄

樣品編號：PG5026201~05

認 證	序 號	品保樣品名稱  檢驗項目	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
			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
*	1	砷	91.0	85~115%	101.1	80~120%	0.2	0~15%
*	2	鎘	98.9	80~120%	108.5	80~120%	2.4	0~20%
*	3	氯鹽	106.6	85~115%	100.6	80~120%	0.5	0~20%
*	4	鉻	101.2	80~120%	103.4	80~120%	1.1	0~20%
*	5	銅	98.7	80~120%	100.7	80~120%	0.2	0~20%
*	6	鐵	105.1	80~120%	103.2	80~120%	8.5	0~20%
*	7	總硬度	99.5	85~115%	95.2	80~120%	1.6	0~15%
*	8	汞	104.3	80~120%	103.4	75~125%	0.7	0~20%
*	9	錳	104.2	80~120%	105.0	80~120%	2.9	0~20%
*	10	氮氣	99.6	85~115%	103.4	85~115%	1.8	0~15%
*	11	鎳	100.1	80~120%	105.4	80~120%	0.6	0~20%
*	12	鉛	100.3	80~120%	105.1	80~120%	1.1	0~20%
*	13	總酚	105.0	85~115%	99.7	80~120%	2.8	0~15%
*	14	硫酸鹽	102.6	85~115%	109.5	80~120%	0.9	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	6.1	0~10%
*	16	總有機碳	99.5	85~115%	98.8	75~125%	0.3	0~15%
*	17	氟化物	104.5	80~120%	98.8	75~125%	1.1	0~20%
備  註								

頁次(1/3)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142704



# 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

## 品保品管附錄

樣品編號：PG5026201~05

認 證	序 號	品保樣品名稱  檢驗項目	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
			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
*	18	鋅	102.1	80~120%	111.8	80~120%	0.6	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	97.1	85~115%	103.2	85~115%	2.4	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	99.5	85~115%	96.6	85~115%	0.5	0~10%
*	21	凱氏氮	101.4	80~120%	95.4	75~125%	3.5	0~15%
*	22	1,1-二氯乙烷	94.6	70~125%	92.4	65~135%	1.1	0~25%
*	23	1,1-二氯乙烯	91.1	70~125%	90.2	65~135%	6.0	0~25%
*	24	1,2-二氯乙烷	101.3	70~125%	100.7	65~135%	2.1	0~25%
*	25	1,4-二氯苯	101.9	70~125%	96.0	65~135%	4.0	0~25%
*	26	苯	96.5	70~125%	95.3	65~135%	0.8	0~25%
*	27	四氯化碳	93.8	70~125%	92.7	65~135%	2.2	0~25%
*	28	氯苯	97.3	70~125%	96.0	65~135%	3.0	0~25%
*	29	氯仿	92.7	70~125%	94.0	65~135%	2.9	0~25%
*	30	氯甲烷	99.1	70~125%	101.6	65~135%	3.3	0~25%
*	31	順-1,2-二氯乙烯	98.9	70~125%	90.7	65~135%	1.0	0~25%
*	32	萘	101.8	70~125%	102.8	65~135%	0.1	0~25%
*	33	四氯乙烯	93.1	70~125%	87.9	65~135%	1.2	0~25%
備  註								

頁次(2/3)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142705




# 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

## 品保品管附錄

樣品編號：PG5026201~05

認 證	序 號	品保樣品名稱  檢驗項目	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
			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
*	34	甲苯	95.9	70~125%	92.4	65~135%	2.2	0~25%
*	35	反-1,2-二氯乙烯	100.7	70~125%	91.3	65~135%	4.0	0~25%
*	36	三氯乙烯	100.4	70~125%	95.7	65~135%	5.1	0~25%
*	37	氯乙烯	95.9	70~125%	96.0	65~135%	0.0	0~25%
*	38	乙苯	98.2	70~125%	92.1	65~135%	3.5	0~25%
*	39	間,對-二甲苯	95.4	70~125%	94.9	65~135%	0.1	0~25%
*	40	鄰二甲苯	98.8	70~125%	96.7	65~135%	0.3	0~25%
*	41	1,1,2-三氯乙烷	104.6	70~125%	105.5	65~135%	5.1	0~25%
*	42	二氯甲烷	98.3	70~125%	92.3	65~135%	6.2	0~25%
*	43	總柴油碳氫化合物	95.1	60~140%	101.8	50~150%	6.4	0~30%
		以下空白						

備          註	 <p>台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號</p>
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm) and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at [www.sgs.com/terms\\_e-document.htm](http://www.sgs.com/terms_e-document.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA3142706

### 取 / 採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：晴 陰 雨

日期：99年05月18日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
17:33 17:48	環評井8	PG5026201	2	CN-	氫氧化鈉	PE瓶 (1 L)	
			1	硬度	硝酸	PE瓶 (500mL)	
			1	氮氣(F)	硫酸	PE瓶 (500mL)	
			1	Oil	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			3	TPH-D	無	玻璃瓶 (1 L)	
			3	VOC59項, 甲基第三丁基醚	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
			1	汞, 砷	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	Ti, 鈉, 鈣, 鉍, 鈷, 鉛, 鉍, 鉍, 銀, 銅, 鎳, 鉍, 鋅, 鋁, 銀, 錳, 鎳, 鎘, 鐵	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	EC, pH, Temp, 水位, 濁度	無	— (現場測定)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平均</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		
環評井8	7.39/6.5	7.39/6.5	7.39	26.5	0.07	18.29 mg/cm					3.735
環評井2	7.50/5.8	7.50/5.8	7.50	25.8	0.03	9.68 mg/cm					3.592
環評井1	7.83/1.2	7.83/1.2	7.83	27.2	0.18	2.13 mg/cm					3.496
民井1	7.60/30.4	7.60/30.4	7.60	30.4	0.03	19.09					3.4

樣品總數量：PE瓶 11 x 26 玻璃瓶 500mL x 20 玻璃瓶 1L x 23 VOC瓶 40mL x 17 玻璃瓶 40mL

採樣人員： <u>劉懷智</u>	樣品狀況：
會採人員： <u>X</u>	保存方法
運送人員： <u>劉懷智</u>	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞	<input type="checkbox"/> 暗處
<u>劉懷智</u> <input checked="" type="checkbox"/> 公務車	<input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C
<input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	<input type="checkbox"/> 其他 _____
	<input type="checkbox"/> 未貼封條
	<input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏
	<input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> 未加藥
	<input type="checkbox"/> pH不符合
	<input type="checkbox"/> 其它 _____

實驗室接收人/日期/時間：林時妙 5/19 09:35 頁次：1/11

取 / 採樣記錄表

計劃名稱： 麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： 晴 陰 雨

日期： 99年5月18日

樣品類別： 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
		PG5026201	1	速(G),總餘氯 CL-(IC),F-,NO3-N/NO2-N(G) (FIA),SO42-(IC),TDS	無	PE瓶 (1 L)	
			2	phenol-T	硫酸	玻璃瓶 (1 L) (500mL)	
			1	硫化物	醋酸鋅.氫氧化鈉	PE瓶 (500mL) 劉懷智	
			1	TKN	硫酸	PE瓶 (1 L)	
			3	TOC	硫酸	玻璃瓶 (40mL)	
			1	甲醛 天	無	玻璃瓶 (1 L)	
			1	濁度	無	PE瓶 (500mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		
民井2	7.45/5.9	7.45/5.9	7.45	25.9	0.03	16.36 <sup>mg/L</sup> /cm					☆

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u> 會採人員： <u>天</u> 運送人員： <u>劉懷智 天</u> 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法 <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 未加藥
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

實驗室接收人/日期/時間： 林峙妙 5/19 09:35

頁次： 2 / 11



取 /  採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候： 晴  陰  雨

日期：99年5月18日

樣品類別： 水  空氣  飲用水  噪音/振動  廢棄物  地下水  土壤  飲水設備  其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
15:18 15:33	環評#2	PG5026202	1	CN-	氫氧化鈉	PE瓶 (1 L)	
			1	硬度	硝酸	PE瓶 (500mL)	
			1	氮氮(F)	硫酸	PE瓶 (500mL)	
			1	Oil	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			1	TPH-D	無	玻璃瓶 (1 L)	
			3	VOC59項, 甲基第三丁基醚	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
			1	汞, 砷	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	Ti, 鈉, 鈣, 鉍, 鈷, 鉛, 鉑, 鉍, 銀, 銅, 鎳, 鈦, 鋅, 鋁, 鉬, 錳, 鎳, 鎘, 鐵	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	EC, pH, Temp, 水位	無	- (現場測定)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> / T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> / T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員：劉懷智 會採人員：* 運送人員：* 劉懷智 * 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法 <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：晴 陰 雨

日期：99年5月18日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目**	添加試劑	容器體積	備註
		PG5026202	1	速(G),總餘氯 CL-(IC),F-,NO3-N/NO2-N(G) (FIA),SO42-(IC),TDS	無	PE瓶 (1 L)	
			1	phenol-T	硫酸	玻璃瓶 (1 L) (500 mL)	
			1	硫化物	醋酸鋅-氫氧化鈉	PE瓶 (500mL) 劉懷智	
			1	TKN	硫酸	PE瓶 (1 L)	
			3	TOC	硫酸	玻璃瓶 (40mL)	
			1	甲醛	無	玻璃瓶 (1 L)	
			1	濁度	無	PE瓶 (500mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO		水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(%)		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u>	樣品狀況：
會採人員： <u>*</u>	保存方法
運送人員： <u>劉懷智</u> *	<input type="checkbox"/> 暗處
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞	<input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C
<input type="checkbox"/> 公務車	<input type="checkbox"/> 其他 _____
<input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	<input type="checkbox"/> 未貼封條
	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
	<input type="checkbox"/> 超過保存期限
	<input type="checkbox"/> 容器不符
	<input type="checkbox"/> pH不符合
	<input type="checkbox"/> 其它 _____
	<input type="checkbox"/> 未冷藏
	<input type="checkbox"/> 未加藥

實驗室接收人/日期/時間：林時妙 5/19 09:35 頁次：4 / 11



取 / 採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：晴 陰 雨

日期：99年5月18日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
16:55 5 17:00	環評井1	PG5026203	1	CN-	氫氧化鈉	PE瓶 (1 L)	
			1	硬度	硝酸	PE瓶 (500mL)	
			1	氨氮(F)	硫酸	PE瓶 (500mL)	
			1	Oil	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			1	TPH-D	無	玻璃瓶 (1 L)	
			3	VOC59項, 甲基第三丁基醚	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
			1	汞, 砷	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	Ti, 鈦, 鈳, 鈹, 鈷, 鉛, 鉑, 鉬, 銀, 銅, 鎳, 鈦, 鋅, 鋁, 鎳, 錳, 鎳, 錳, 鐵	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	EC, pH, Temp, 水位	無	— (現場測定)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u>	樣品狀況：
會採人員： <u>✗</u>	保存方法
運送人員： <u>劉懷智 ✗</u>	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞	<input type="checkbox"/> 暗處
<input type="checkbox"/> 公務車	<input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C
<input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	<input type="checkbox"/> 其他 _____
	<input type="checkbox"/> 超過保存期限
	<input type="checkbox"/> 容器不符
	<input type="checkbox"/> pH不符合
	<input type="checkbox"/> 其它 _____
	<input type="checkbox"/> 未貼封條
	<input type="checkbox"/> 未冷藏
	<input type="checkbox"/> 未加藥

實驗室接收人/日期/時間：林峙妙 5/19 09:35

頁次：5 / 11

### 取 / 採樣記錄表

計劃名稱： 麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： 晴 陰 雨

日期： 99年5月18日

樣品類別： 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
		PG5026203	1	速(G),總餘氯 CL-(IC),F-,NO3-N/NO2-N(G) (FIA),SO42-(IC),TDS	無	PE瓶 (1 L)	
			1	phenol-T	硫酸	玻璃瓶 (1 L) (500mL)	
			1	硫化物	醋酸鋅.氫氧化鈉	PE瓶 (500mL) 劉懷智	
			1	TKN	硫酸	PE瓶 (1 L)	
			3	TOC	硫酸	玻璃瓶 (40mL)	
			1	甲醛 天	無	玻璃瓶 (1 L)	
			1	濁度	無	PE瓶 (500mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u>	樣品狀況：
會採人員： <u>☆</u>	保存方法
運送人員： <u>劉懷智 ☆</u>	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法
樣品運送方式： <input type="checkbox"/> 快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	<input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____
	<input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> 未加藥 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____
	<input type="checkbox"/> 未貼封條

實驗室接收人/日期/時間： 林時妙 5/19 09:35

頁次： 6 / 11

取 / 採樣記錄表

計劃名稱： 麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： 晴 陰 雨

日期： 99年5月18日

樣品類別： 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他： \_\_\_\_\_

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
17:28 17:35	民井1	PG5026204	1	CN-	氫氧化鈉	PE瓶 (1 L)	
			1	硬度	硝酸	PE瓶 (500mL)	
			1	氮氫(F)	硫酸	PE瓶 (500mL)	
			1	Oil	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			1	TPH-D	無	玻璃瓶 (1 L)	
			3	VOC59項, 甲基第三丁基醚	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
			1	汞, 砷	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	Ti, 鈦, 鈳, 鈹, 鈷, 鉛, 鉑, 鉍, 銀, 銅, 鎳, 鈹, 鋅, 鋁, 錳, 鎳, 鎘, 鐵	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	EC, pH, Temp, 水位	無	- (現場測定)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平均</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u> 會採人員： <u>✗</u> 運送人員： <u>劉懷智 ✗</u> 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input checked="" type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法 <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 未加藥
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

實驗室接收人/日期/時間 林峙妙

5/19 09:35

頁次： 7 / 11

取 / 採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：晴 陰 雨

日期：99年5月18日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
		PG5026204	1	速(G),總餘氯 CL-(IC),F-,NO3-N/NO2-N(G) (FIA),SO42-(IC),TDS	無	PE瓶 (1 L)	
			1	phenol-T	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			1	硫化物	醋酸鋅.氫氧化鈉	PE瓶 (500mL) 劉懷智	
			1	TKN	硫酸	PE瓶 (1 L)	
			3	TOC	硫酸	玻璃瓶 (40mL)	
			1	甲醛 季	無	玻璃瓶 (1 L)	
			1	濁度	無	PE瓶 (500mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO		水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u> 會採人員： <u>✗</u> 運送人員： <u>劉懷智 ✗</u> 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法 <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 未加藥
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

實驗室接收人/日期/時間：林峙妙 5/19 09:35

頁次： 8 / 11

### 取 / 採樣記錄表

計劃名稱： 麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： 晴 陰 雨

日期： 99年5月18日

樣品類別： 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他： \_\_\_\_\_

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
17:50 18:00	民井2	PG5026205	1	CN-	氫氧化鈉	PE瓶 (1 L)	
			1	硬度	硝酸	PE瓶 (500mL)	
			1	氯氮(F)	硫酸	PE瓶 (500mL)	
			1	Oil	硫酸	玻璃瓶 (1 L)	
			1	TPH-D	無	玻璃瓶 (1 L)	
			3	VOC59項, 甲基第三丁基醚	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
			1	汞, 砷	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	Ti, 鈦, 鈉, 鈣, 鎳, 鉛, 鉑, 鉍, 銀, 銅, 鎘, 鉍, 鋅, 鋁, 錳, 錳, 鎳, 鎳, 鐵	硝酸	PE瓶 (1 L)	
			1	EC, pH, Temp, 水位, 流速	無	- (現場測定)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> / T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> / T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u> 會採人員： <u>劉懷智</u> 運送人員： <u>劉懷智</u> 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法： <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 未加藥
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

實驗室接收人/日期/時間 林峙妙

7/9 09:35

頁次： 9 / 11

### 取 / 採樣記錄表

計劃名稱： 麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： 晴 陰 雨

日期： 99年5月18日

樣品類別： 水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他： \_\_\_\_\_

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
		PG5026205	1	速(G),總餘氯 CL-(IC),F-,NO3-N/NO2-N(G) (FIA),SO42-(IC),TDS	無	PE瓶 (1 L)	
			1	phenol-T	硫酸	玻璃瓶 (1 L) (500mL)	
			1	硫化物	醋酸鋅.氫氧化鈉	PE瓶 (500mL) 劉懷智	
			1	TKN	硫酸	PE瓶 (1 L)	
			3	TOC	硫酸	玻璃瓶 (40mL)	
			1	甲醛 天	無	玻璃瓶 (1 L)	
			1	濁度	無	PE瓶 (500mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (umho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： <u>劉懷智</u> 會採人員： <u>✕</u> 運送人員： <u>劉懷智 ✕</u> 樣品運送方式： <input checked="" type="checkbox"/> 快遞 <input type="checkbox"/> 公務車 <input type="checkbox"/> 委託單位自行送樣	樣品狀況： 保存方法 <input type="checkbox"/> 暗處 <input checked="" type="checkbox"/> 暗處4°C <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 未貼封條	<input type="checkbox"/> 不符合保存方法 <input type="checkbox"/> 超過保存期限 <input type="checkbox"/> 容器不符 <input type="checkbox"/> pH不符合 <input type="checkbox"/> 其它 _____ <input type="checkbox"/> 未冷藏 <input type="checkbox"/> 未加藥
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

實驗室接收人/日期/時間： 林峙妙 5/19 09:35

頁次： 10 / 11

取 / 採樣記錄表

計劃名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：晴 陰 雨

日期：99年5月18日

樣品類別：水 空氣 飲用水 噪音/振動 廢棄物 地下水 土壤 飲水設備 其他：

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
	T-BK	PG5026301	1	VOC59項	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	
	F-BK	PG5026302	1	VOC59項	鹽酸	VOC瓶 (40mL)	

現場檢驗項目：

位置	pH <sub>1</sub> /T <sub>1</sub>	pH <sub>2</sub> /T <sub>2</sub>	pH <sub>平</sub>	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m <sup>3</sup> /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員： 劉懷智  
 會採人員： \*  
 運送人員： 劉懷智 \*  
 樣品運送方式：  
快遞  
公務車  
委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

暗處  
暗處4°C  
其他 \_\_\_\_\_  
未貼封條

不符合保存方法

超過保存期限 未冷藏  
容器不符 未加藥  
pH不符合  
其它 \_\_\_\_\_

實驗室接收人/日期/時間：林峙妙

5/19 09:35

頁次： 1 / 1

## 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業 採樣日期：99年5月18日  
 採樣地點： 井篩深度：  
 天候狀況：晴 井 號：環評#8  
 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 )  
 井位座標：E: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_ (TWD 67 97) 資料來源：監測井告示牌 業主提供 無

### 現場量測儀器校正

- (1)pH計校正後，Buffer-7之讀值：(7.01)。  
 (2)0.01 N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(1408)  $\mu\text{mho/cm}$  (合格參考值1398-1426  $\mu\text{mho/cm}$ )  
 (3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7.39) mg/L，校正時溫度(22.6) °C  
 (4)氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(201) mV (標準值 200 mV，合格參考值 $\pm 5\%$ )

### 洗井紀錄資料

洗井開始時間：11時30分；洗井結束時間：12時30分

井管內徑： <u>2</u> (inch)	水位面至井口深度： <u>3.735</u> (m)	井底至井口深度： <u>13.10</u> (m)
井水深度： <u>9.365</u> (m)	井水體積： <u>18.73</u> (L)	預估洗井時間： <u>57</u> (min)
泵進水口深度： <u>*</u> (m)	抽水速率： <u>*</u> (L/min)	水位洩降： <u>*</u> (m)
井篩長度： <u>*</u> (m)	水流元容積： <u>*</u> (L)	現場儀器量測頻率： <u>*</u> (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(點源式) 離心式抽水機(MP-1) 氣囊式抽水機( )  
其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值 $\pm 0.2$ (pH/溫度 °C)	導電度 ( $\mu\text{mho/cm}$ ) $\pm 3\%$	溶氧(mg/L) $\pm 10\%$ 或 $\pm 0.2 \text{ mg/L}$	氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:30	1	3.736	1	7.13	14.75 $\frac{\text{mV}}{\text{cm}}$	3.06	198.9	混濁 些許雜質
(洗井中) 11:50	4	3.754	20	7.21	15.88	4.72	190.5	∴
(洗井中) 12:00	4	3.779	30	7.24	17.96	4.88	191.7	微濁、無味
(洗井中) 12:10	4	3.801	40	7.27	18.11	4.96	190.2	∴
(洗井中) 12:20	4	3.807	50	7.33	18.17	5.21	186.5	∴
(洗井後) 12:30	4	3.892	60	7.35	18.25	5.33	185.7	∴
(採樣時) 12:33	4	3.906	15	$\frac{7.39}{26.5}$ $\frac{7.39}{26.5}$	18.29 $\frac{\text{mV}}{\text{cm}}$	5.46	184.1	∴

汲出水總體積：75 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：3.892 (m)

### 採樣資料

採樣器材：拋棄式貝勒管 其他 \_\_\_\_\_ 採樣器放置深度：11.000 (m)  
 開始時間：12 時 33 分，結束時間：12 時 48 分，採樣時溫度：26.5 °C  
 附註：井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙  
其它 \_\_\_\_\_

採樣人員：劉懷智



## 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業 採樣日期：99年5月18日  
 採樣地點： 井篩深度：  
 天氣狀況：晴 井號：環評#2  
 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)  
 井位座標：E: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_ (TWD 67 97) 資料來源：監測井告示牌 業主提供 無

### 現場量測儀器校正

- (1) pH計校正後，Buffer-7之讀值：(7.01)。  
 (2) 0.01 N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(1408)  $\mu\text{mho/cm}$  (合格參考值 1398-1426  $\mu\text{mho/cm}$ )  
 (3) 溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2.39) mg/L，校正時溫度(25.6)°C  
 (4) 氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(>01) mV (標準值 200 mV，合格參考值  $\pm 5\%$ )

### 洗井紀錄資料

洗井開始時間：14時25分；洗井結束時間：15時14分

井管內徑： <u>2</u> (inch)	水位面至井口深度： <u>3.592</u> (m)	井底至井口深度： <u>11.24</u> (m)						
井水深度： <u>2.648</u> (m)	井水體積： <u>15.296</u> (L)	預估洗井時間： <u>46</u> (min)						
泵進水口深度： <u>*</u> (m)	抽水速率： <u>*</u> (L/min)	水位洩降： <u>*</u> (m)						
井篩長度： <u>*</u> (m)	水流元容積： <u>*</u> (L)	現場儀器量測頻率： <u>*</u> (min-次)						
(1) 洗井方法：A. <input checked="" type="checkbox"/> 井柱水體積置換法( <input type="checkbox"/> 定量抽水 <input type="checkbox"/> 變量抽水(於_____ min 變為_____ L/min)) B. <input type="checkbox"/> 微洗井( <input type="checkbox"/> 定量抽水 <input type="checkbox"/> 變量抽水(於_____ min 變為_____ L/min)) C. <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 貝勒管(點源式) <input type="checkbox"/> 離心式抽水機(MP-1) <input type="checkbox"/> 氣囊式抽水機 <input type="checkbox"/> 其他：								
時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH值 $\pm 0.2$ (pH/溫度 °C)	導電度 ( $\mu\text{mho/cm}$ ) $\pm 3\%$	溶氧(mg/L) $\pm 10\%$ 或 $\pm 0.2$ mg/L	氧化還原電位 (mV) $\pm 20$ mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 14:25	1	3.594	1	7.08	25.4 $\text{mS/cm}$	1.62	7.5	微濁、些許雜質
(洗井中) 14:42	1	3.611	17	7.35	11.06 $\text{mS/cm}$	2.53	-56.3	1
(洗井中) 14:50	1	3.632	25	7.37	11.23	1.94	-50.4	1
(洗井中) 14:58	1	3.662	33	7.41	11.64	1.97	-44.3	1
(洗井中) 15:06	1	3.701	41	7.46	10.81	2.81	-41.7	1
(洗井後) 15:14	1	3.747	49	7.48	9.88	3.01	-37.6	1
(採樣時) 15:18	1	3.761	15	7.50/25.8°C	9.68 $\text{mS/cm}$	3.39	-34.0	1

汲出水總體積：64 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：3.747 (m)

### 採樣資料

採樣器材：拋棄式貝勒管 其他 採樣器放置深度：9.000 (m)  
 開始時間：15時18分，結束時間：15時33分，採樣時溫度：25.8 °C

附註：井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙  
其它

採樣人員：劉懷智

## 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：麥寮廠周界地下水監測井水質檢測作業 採樣日期：99年5月18日  
 採樣地點： 井篩深度：  
 天候狀況：晴 井號：環評1  
 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\_\_\_\_\_)  
 井位座標：E: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_\_ (TWD 67 97) 資料來源：監測井告示牌 業主提供 無

### 現場量測儀器校正

- (1) pH計校正後，Buffer-7之讀值：(7.01)。  
 (2) 0.01 N之氯化鉀溶液於25°C下測值：(1408)  $\mu\text{mho/cm}$  (合格參考值 1398-1426  $\mu\text{mho/cm}$ )  
 (3) 溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(7.39)  $\text{mg/L}$ ，校正時溫度(22.6)°C  
 (4) 氧化還原電位校正，ORP標準液讀值：(201)  $\text{mV}$  (標準值 200  $\text{mV}$ ，合格參考值 $\pm 5\%$ )

### 洗井紀錄資料

洗井開始時間：15時50分；洗井結束時間：16時50分

井管內徑： <u>&gt;</u> (inch)	水位面至井口深度： <u>3.496</u> (m)	井底至井口深度： <u>12.919</u> (m)
井水深度： <u>9.483</u> (m)	井水體積： <u>18.966</u> (L)	預估洗井時間： <u>57</u> (min)
泵進水口深度： <u>X</u> (m)	抽水速率： <u>X</u> (L/min)	水位洩降： <u>X</u> (m)
井篩長度： <u>X</u> (m)	水流元容積： <u>X</u> (L)	現場儀器量測頻率： <u>X</u> (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(點源式) 離心式抽水機(MP-1) 氣囊式抽水機( )  
其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH值 $\pm 0.2$ (pH/溫度 °C)	導電度 ( $\mu\text{mho/cm}$ ) $\pm 3\%$	溶氧(mg/L) $\pm 10\%$ 或 $\pm 0.2 \text{ mg/L}$	氧化還原電位 (mV) $\pm 20 \text{ mV}$	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 15:50	1	3.497	1	7.31	1715	1.51	102.5	無色、無味
(洗井中) 16:10	∞	3.516	>0	7.57	2.01 $\text{mg/L}$	2.12	119.3	∞
(洗井中) 16:20	∞	3.545	30	7.61	2.05	2.93	123.4	微濁、無味
(洗井中) 16:30	∞	3.581	40	7.67	2.08	3.46	127.6	混濁、無味
(洗井中) 16:40	∞	3.630	50	7.74	2.09	3.77	129.1	∞
(洗井後) 16:50	∞	3.688	60	7.79	2.11	3.99	131.3	∞
(採樣時) 16:55	∞	3.702	∞	7.83 @ 22.0°C	>13 $\text{mg/L}$	4.16	132	∞

汲出水總體積：75 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：3.688 (m)

### 採樣資料

採樣器材：拋棄式貝勒管 其他\_\_\_\_\_ 採樣器放置深度：10.000 (m)  
 開始時間：16 時 55 分，結束時間：17 時 08 分，採樣時溫度：27.2 °C

附註：井內含有不互溶有機液體 井底有泥沙  
其它\_\_\_\_\_

採樣人員：劉慎智