

第二章 監測結果分析

第二章 監測結果分析

2.1 空氣品質監測

本計畫(六輕案施工及運轉期間空氣品質調查監測)依六輕及六輕四期擴建計畫環境影響評估報告定稿內容所述須在廠區附近進行空氣品質監測，本企業六輕專案環保監測設施由於已陸續建立，本計畫於 88 年 4 月開始於麥寮中學、台西國中及土庫宏崙國小進行每日連續空氣品質監測，本季報告監測項目自 99 年 1 月 1 日至 99 年 3 月 31 日連續監測，其中監測項目共有懸浮微粒(包括 TSP 及 PM₁₀)、二氧化硫、氮氧化物(NO,NO₂,NO_x)、一氧化碳、臭氧及碳氫化合物(包括 THC 及 NMHC)等污染物，另本季依六輕四期環評內容執行空氣中硫酸鹽及硝酸鹽採樣監測作業，採樣日期為 3 月 26 日，PM_{2.5} 採樣日期為 3 月 27 日。三測站監測結果統計如表 2.1.1，附近地區環保署空氣品質測站資料如表 2.1.2，三測站氣象統計資料如表 2.1.3，粒狀污染物中硫酸鹽與硝酸鹽及 PM_{2.5} 監測結果如表 2.1.4，空氣品質測站監測資料可用率統計如表 2.1.5。

2.1.1 空氣污染物監測分析

(一)懸浮微粒

* 麥寮國中

TSP是以β-ray分析儀24小時逐時測定，本季(1~3月)監測季節為冬季時期，最大月平均值為3月的93μg/m³，最大24小時平均值為214μg/m³。本季風向以東北風為主要最頻風向。

PM₁₀測值方面，日平均最大值為121μg/m³，另由PM₁₀的逐時平均濃度變化得知，本季監測期間測值隨著當地風速變化大小而有變化，當風速大時測值較大風速小時測值較小，因此懸浮微粒測值與當地地理環境與氣象條件有相當大的關係。TSP有效監測時數為2160筆，PM₁₀有效監測

時數均為2160筆，資料可用率均達97%以上。本季逐日平均值與風速最大小時平均值趨勢比較參考圖2.1.1。

* 台西測站

TSP 是以 β -ray 分析儀 24 小時逐時測定，本季(1~3 月)，最大 24 小時平均值為 $574\mu\text{g}/\text{m}^3$ 發生在 3 月 22 日。PM₁₀ 最大日平均值 $442\mu\text{g}/\text{m}^3$ 亦發生在 3 月 22 日。本季 TSP 與 PM₁₀ 有效監測時數均為 2099 筆，資料可用率達 97%以上。

* 土庫測站

TSP 是以 β -ray 分析儀 24 小時逐時測定。本季最大 24 小時平均值為 $486\mu\text{g}/\text{m}^3$ 發生在 3 月 22 日。PM₁₀ 最大日平均值 $405\mu\text{g}/\text{m}^3$ 亦發生在 3 月 22 日。本季 TSP 與 PM₁₀ 有效監測時數均為 2065 筆，資料可用率達 95%以上。

(二)二氧化硫

* 麥寮國中

二氧化硫本日平均最大值為 8ppb，小時平均最大值為 27ppb，三個月測值均在法規值之內。以月平均觀察本季以 3 月測值最高 2 月最低，和去年度同季同月比較，三個月測值均相當。二氧化硫污染來源主要為交通運輸車輛或發電廠排放，以白天測值較高。

* 台西測站

二氧化硫最大日平均值及最大小時值分別為 12ppb 及 31ppb，小時平均值符合空氣品質標準值 250ppb。

* 土庫測站

二氧化硫本季最大日平均值及最大小時值分別為 10ppb 及 16ppb，其中以 2 月份小時平均值 16ppb 為最高，其測值皆符合國家空氣品質標準。

(三)二氧化氮

* 麥寮國中

二氧化氮本季最大日平均值20ppb、最大小時平均值為40ppb，符合國家空氣品質標準；由各污染物平均濃度之逐時變化顯示，二氧化氮測值普遍於夜間較日間為高，冬季較夏季高，逐時趨勢與以往比較變化不大，推測其排放源排放的濃度相當穩定，日間的二氧化氮經光化反應所消耗。從歷年度1至12月趨勢觀察，每年呈週期性的變化，冬季測值最高，夏季測值較低。

* 台西測站

二氧化氮監測結果其最大小時值為61ppb，最大日平均值為26ppb，合乎空氣品質標準。本季最大小時平均值發生在3月，從環境背景值觀察，該測站位於六輕工業區南方，該污染物對當地受氣候有少部份影響。

* 土庫測站

二氧化氮本季之最大日平均值及最大小時平均值分別為25ppb、39ppb，其測值皆符合國家空氣品質標準。從歷年逐月趨勢圖觀察11月至隔年2月為年度測值較高季節，最低處為6月至8月的夏季期間，唯其平均值與空氣品質標準相較仍相當低。

(四)一氧化碳

* 麥寮國中

一氧化碳本季之最大八小時平均值為0.8ppm，最大小時平均值為1.1ppm，皆符合國家空氣品質標準。由各污染物之逐時平均濃度變化顯示一氧化碳測值普遍不大。

* 台西測站

一氧化碳本季之最大八小時平均值為0.9ppm，最大小時值為3.3ppm，均符合法規標準值35ppm。

* 土庫測站

一氧化碳本季之最大八小時平均值介於0.9~1.0ppm之

間，最大小時平均值介於 1.2~1.5ppm 之間，皆符合國家空氣品質標準

(五)臭氧

* 麥寮國中

臭氧本季之最大八小時平均值為 50ppb，最大小時平均值為 79ppb，均符合小時空氣品質標準 120ppb，臭氧小時測值本季有效測定時數共計 2106 筆，資料可用率達 97%以上。

* 台西測站

臭氧監測結果其最大八小時平均測值為 59ppb，最大小時平均值為 93ppb，由本年度月平均趨勢觀察，本季以 3 月份測值最高，2 月份最低。

* 土庫測站

本季 1 月至 3 月之間最大八小時平均最值介於 39~60ppb 之間，最大小時平均值介於 86~101ppb 之間，測值均符合空氣品質標準 120ppb，最大八小時平均最大值發生於 3 月。就監測期間之日變化而言，與附近測站測值趨勢相當。臭氧主要為光化學反應的衍生污染物。

(六)總碳氫化合物

* 麥寮國中

目前我國尚未訂定有關碳氫化合物的法規標準。總碳氫化合物(THC)測值方面，本季之最大小時平均值為 5.9ppm。由污染物之逐時平均濃度變化顯示，碳氫化合物測值變化不大，夜間較日間為高。

* 台西測站

本季總碳氫化合物最大小時平均值為 4.2ppm 與附近測站測值比較相似，測值以 1 月較高。

* 土庫測站

本季最大小時平均值為約介於 4.4ppm 至 5.8ppm 之間。

(六)非甲烷碳氫化合物

* 麥寮國中

本季非甲烷碳氫化合物最大小時平均值為 1.8ppm 與附近測站測值比較測值無明顯上升之趨勢。

* 台西測站

本季非甲烷碳氫化合物最大小時平均值為 1.2ppm 與附近測站測值比較有微幅上升之趨勢。

* 土庫測站

本季非甲烷碳氫化合物最大小時平均值為約介於 0.9ppm 至 1.6ppm 之間，本站將持續監測觀察其趨勢。

2.1.2 氣象監測結果

由於本案施工區域附近並無氣象局地面測站，故以空氣品質測站之氣象資料說明本區域的背景氣象狀況，測定項目包括溫度、濕度、風速及風向。自 88 年度開始氣象資料為每日逐時測值統計資料列於表 2.1.3。

* 溫度

三測站冬季(99年1月~99年3月)逐月平均溫度為麥寮測站 17.1°C、18.7°C、21.1°C，台西測站 17.1°C、18.7°C、20.9°C，土庫測站 18.3°C、18.8°C、21.3°C 各測站月平均溫度以 3 月溫度最高。

* 風速風向

三測站夏季(99年1月~99年3月)，麥寮、台西、土庫之各月平均風速分別為 3.1m/s、3.0m/s、2.9m/s，4.6m/s、3.7m/s、3.7m/s 及 2.7m/s、3.1m/s、2.7m/s。以台西測站的季平均風速為最強，最大頻率風向為北北東風，麥寮次之，最大頻率風向為東北風。由圖 2.1.1 各測站風玫瑰圖可知，本工業區因位於海邊，受海陸風及季風影響較大。

2.1.3 空氣中鹽類採樣結果分析

本採樣計畫依六輕四期環評內容結論進行採樣及分析，採樣地點為廠區周界人口集中或敏感地區，本次選擇共計有八個採樣點，採樣位置如圖 1.6。樣品之採樣及分析方法依環環保署公告之 NIEA A102.11A 及 NIEA A451.10C 方法進行粒狀物採樣後再進行硫酸鹽及硝酸鹽分析。分析結果如表 2.1.4，本季為第二十四次採樣及分析，分析結果硫酸鹽均低於 $24\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，硝酸鹽均低於 $13\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下。

2.1.4 VOC 監測結果分析

本季(99 年第一季)已於 99 年 3 月 23 日在麥寮廠區周界進行 VOC 採樣，採樣地點為六輕行政大樓頂樓、麥寮國小、台西國中，分析成份包括醋酸、丙酮、丙烯酸等共 24 種 VOCs 及氯、硫化氫、氯化氫、氰化氫與氨等 5 種無機物質，三測站監測結果，大部份低於方法偵測極限，而有測值得測項除氯化氫與丙酮外，其他測項的測值皆遠低於法規標準，檢測結果如表 2.1.6 空氣中揮發性有機物質採樣分析結果數據。

另本季利用 FTIR 監測儀進行 VOC 定時定點遙測，本季遙測地點為行政大樓四樓至塑化專保廠三樓，遙測距離約 322 公尺，本季 VOC 監測情形概述如下：

- 1.1/8~1/18 監測期間共監測到一氧化碳、乙烯、氨、甲烷、二氯甲烷、氯乙烯、丙烯等 7 種物質。氯乙烯於本次被測出，但濃度(最高 162ppb)未超限，屬短時間之連續逸散，已要求台塑塑膠部追查逸散源。另二氯甲烷被測出，經追查來源係 PC 廠逸散，已開立異常單要求追查洩漏源及改善。
- 2.2/22~3/1 監測期間共監測到一氧化碳、乙烯、氨、甲烷、二氯甲烷等 5 種物質。其中二氯甲烷逸散已經減少，所測出化合物均未有超限現象。
- 3.3/22~3/30 監測期間共監測到一氧化碳、乙烯、氨、甲烷、二氯甲烷等 5 種物質，二氯甲烷逸散部份，持續要求 PC 廠進行逸散原因追查，其餘化合物均未有超限現象。

監測結果趨勢圖詳如圖 2.1.3。

表 2.1.1 計劃區附近測點背景監測空氣品質監測數據總表

麥寮測站		96年2月	96年3月	96年4月	96年5月	96年6月	96年7月	96年8月	96年9月	96年10月	96年11月	96年12月	97年1月	97年2月	97年3月	97年4月	97年5月	97年6月	97年7月	97年8月	97年9月	97年10月	97年11月	97年12月	98年1月	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月
TSP	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	156	124	129	137	65	73	67	128	129	119	133	107	85	135	106	103	82	74	82	109	115	99	105	115	128	127	112	105	100	67	83	102	78	85	78	65	56	93
	最大二十四小時平均值	243	265	249	252	88	86	144	185	185	166	256	218	181	221	158	189	149	111	121	194	195	150	177	224	194	209	254	136	155	102	145	165	120	425	206	120	133	214
PM ₁₀	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	95	71	80	71	32	32	40	81	82	75	92	70	57	97	72	61	42	40	44	61	78	68	75	68	70	65	75	72	54	39	83	63	48	50	45	38	33	52
	最大日平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	197	174	146	150	62	52	104	122	124	110	197	159	135	167	121	125	106	67	71	131	107	104	105	124	108	106	156	93	89	63	95	99	83	258	116	70	71	121
SO ₂	最大小時平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	417	292	205	204	109	95	186	204	212	203	304	226	199	276	183	196	212	106	121	332	124	125	193	203	134	203	513	125	123	110	122	125	245	312	280	174	86	280
	月平均值(ppb)	5	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2	3	4	4	3	4	5	4	4	6	3	3	2	3	5	6	5	3
NO ₂	最大日平均值(ppb)	10	21	9	5	6	4	5	5	8	6	10	7	7	9	12	5	5	4	4	8	9	6	7	8	16	7	9	8	9	7	5	4	6	10	12	8	6	8
	最大小時平均值(ppb)	17	30	15	9	12	19	8	14	13	10	16	18	11	39	26	16	11	49	22	37	17	10	17	11	20	47	19	26	20	50	14	13	15	162	19	16	27	18
CO	月平均值(ppb)	14	11	12	10	9	8	9	11	12	14	13	9	13	12	10	7	7	7	8	11	10	16	9	6	8	9	8	5	6	5	7	9	13	9	13	9	13	12
	最大日平均值(ppb)	25	22	21	24	15	13	13	25	18	18	20	22	21	25	25	18	12	14	12	16	18	14	21	18	15	21	15	13	12	10	11	12	18	23	18	20	16	20
O ₃	最大小時平均值(ppb)	88	40	37	39	44	40	30	92	42	34	39	42	51	43	46	46	28	47	28	53	42	28	38	31	32	34	29	58	39	28	65	42	35	51	35	38	38	40
	月平均值(ppm)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.5	0.5	0.6
THC	最大八小時平均值(ppm)	0.9	1.9	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	0.9	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	1.2	0.7	0.7	0.6	0.9	0.6	0.8	0.6	0.7	0.5	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8
	最大小時平均值(ppm)	1.0	3.7	1.1	1.0	0.9	0.9	0.7	1.0	0.9	1.1	1.0	1.3	1.2	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	7.7	1.0	1.3	0.8	7	0.9	1.0	1.0	0.9	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	1.2	1.9	1.1	1.1	1.1
NMHC	月平均值(ppb)	38	24	35	37	20	21	26	43	41	38	36	30	36	43	39	33	19	30	26	32	35	33	34	34	39	45	44	28	34	19	22	38	24	24	28	28	29	
	最大八小時平均值(ppb)	111	61	86	98	75	147	87	62	106	85	78	97	63	88	82	99	68	62	49	74	59	62	49	57	59	67	72	67	35	39	43	67	49	46	31	43.1	50	
NMHC	最大小時平均值(ppb)	178	72	100	119	109	89	110	220	139	119	93	110	69	99	100	110	74	84	115	139	115	80	93	73	99	119	107	108	99	64	80	85	113	99	89	79	79	73
	月平均值(ppm)	2.2	2.1	2.0	2.4	2.5	2.4	1.9	2.3	2.5	2.2	2.2	1.9	2.0	1.9	2.0	1.8	2.0	2.0	2.0	2.2	2.1	2.2	2.0	1.9	2.0	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.7	2.4	2.5	2.6	2.5	2.7	
NMHC	最大日平均值(ppm)	2.8	2.7	2.4	2.9	2.9	2.9	2.3	2.9	3.1	3.1	2.8	2.2	2.3	2.5	3.0	2.1	2.4	2.5	2.8	2.5	2.6	2.4	2.2	2.4	2.9	2.4	2.4	2.3	2.7	3.0	3.1	3.7	3.7	3.1	3.3	3.2	3.2	
	最大小時平均值(ppm)	5.4	4.2	4.1	4.1	4.5	4.0	3.1	3.8	5.5	5.0	5.0	2.8	3.1	3.6	4.2	3.6	3.6	4.1	3.3	4.7	4.8	3.6	3.7	3.0	4.1	4.7	3.6	4.0	3.3	5.2	4.6	4.0	5.6	6.7	4.5	5.6	5.5	5.9
NMHC	月平均值(ppm)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	最大日平均值(ppm)	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.8	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
NMHC	最大小時平均值(ppm)	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.8	1.2	1.1	0.8	1.1	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.5	0.7	0.7	0.8	0.9	0.6	0.4	0.5	0.4	0.7	0.7	0.8	0.5	3.2	0.9	0.7	0.8	1.2	1.8	1.7	1.6	1.8

表 2.1.1 計劃區附近測點背景監測空氣品質監測數據總表

台西測站		96年2月	96年3月	96年4月	96年5月	96年6月	96年7月	96年8月	96年9月	96年10月	96年11月	96年12月	97年1月	97年2月	97年3月	97年4月	97年5月	97年6月	97年7月	97年8月	97年9月	97年10月	97年11月	97年12月	98年1月	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月
TSP	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	104	99	113	113	56	57	70	127	130	96	130	103	70	134	112	119	86	96	90	141	159	135	124	121	133	116	131	140	99	56	68	97	104	136	122	123	97	148
	最大24小時平均值	169	226	213	207	97	76	134	201	181	153	219	235	169	233	171	163	192	124	122	217	203	205	201	247	228	199	210	175	185	74	117	147	186	629	156	219	172	574
PM ₁₀	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	90	73	79	78	40	39	47	79	72	56	78	61	62	102	70	44	41	43	65	76	70	62	68	50	50	44	40	24	33	48	51	47	85	53	34	86		
	最大日平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	148	187	162	156	63	53	113	123	104	101	145	163	140	182	126	131	102	96	62	103	104	117	105	129	121	104	102	67	75	39	64	84	83	255	112	115	69	442
SO ₂	最大小時平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	245	242	255	221	121	124	213	195	197	158	197	237	190	320	186	241	163	124	99	172	221	182	189	184	159	151	429	84	95	81	80	118	157	393	155	134	108	788
	月平均值(ppb)	6	6	7	5	2	3	3	4	5	3	4	4	5	7	8	5	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	6	6	4	6	7	5	4	7	8	7
NO ₂	最大日平均值(ppb)	11	14	18	12	7	5	8	10	10	6	7	8	7	18	20	12	7	9	7	11	9	6	8	7	6	12	10	9	6	8	9	9	7	13	12	12	11	
	最大小時平均值(ppb)	28	42	25	33	31	15	29	31	28	11	15	34	19	160	63	40	21	41	41	29	55	43	17	32	21	16	18	22	18	13	17	18	18	15	23	30	31	31
CO	月平均值(ppb)	13	10	10	7	7	6	12	12	10	9	11	12	10	14	13	11	8	6	5	7	11	9	14	10	10	10	11	9	6	4	5	8	10	12	10	13	12	13
	最大日平均值(ppb)	25	19	20	16	13	10	16	22	19	15	19	20	25	21	21	18	16	11	12	14	16	15	22	18	17	18	16	14	16	11	10	15	20	25	17	22	22	26
O ₃	最大小時平均值(ppb)	56	56	47	55	30	24	28	85	37	33	57	44	55	46	46	45	61	26	34	33	48	34	43	35	61	53	47	65	47	23	22	43	38	42	32	61	50	61
	月平均值(ppm)	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5
THC	最大八小時平均值(ppm)	0.8	1.0	0.8	0.7	0.6	0.8	0.7	0.4	0.8	0.7	0.9	1.2	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.4	0.4	0.6	0.4	1.2	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.8	0.6	0.9	0.8	0.8
	最大小時平均值(ppm)	0.9	1.6	1.0	1.0	0.8	0.6	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	1.4	1.4	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.7	1.0	0.7	0.9	1.5	1.0	0.9	3.1	0.6	0.5	1.0	0.6	1.0	1.1	0.9	1.2	1.1	3.3	
NMHC	月平均值(ppb)	40	33	37	37	19	19	26	38	34	35	30	31	39	44	40	37	23	24	25	34	36	35	31	30	31	35	42	50	34	25	30	43	34	25	34	29	35	
	最大八小時平均值(ppb)	119	75	81	93	61	100	78	51	99	58	53	89	65	90	79	85	72	49	45	74	59	60	49	44	56	54	69	76	75	42	41	50	70	58	40	55	45	59
NMHC	最大小時平均值(ppb)	177	87	94	112	96	81	99	160	175	76	62	98	70	100	88	108	81	108	107	137	119	81	128	75	108	123	107	118	119	78	98	104	116	113	94	93	78	89
	月平均值(ppm)	2.3	1.9	2.0	2.2	2.1	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.2	2.0	2.0	2.1	2.6	1.9	2.2	2.6	2.8	2.7	2.9	2.8	2.9	2.8	2.4	2.5	2.8	2.2	2.4	2.3	2.2	2.8	2.1	2.1	2.1
NMHC	最大日平均值(ppm)	4.1	2.5	2.7	2.9	2.7	2.5	2.2	2.2	2.7	2.5	2.6	2.3	2.5	2.6	2.3	2.3	3.7	2.2	2.6	3.1	2.9	3.2	3.1	33.4	3.2	3.6	2.7	3.2	3.7	2.8	2.9	2.8	2.8	3.2	2.7	2.6	2.4	2.4
	最大小時平均值(ppm)	6.3	3.5	3.7	4.3	4.6	3.4	3.3	3.7	3.8	3.8	3.8	2.9	3.2	4.5	3.8	3.5	3.4	4.4	3.1	3.4	3.9	3.6	4.7	3.6	4.6	4.8	4.5	4.0	4.6	4.8	4.3	4.1	9.2	4.0	4.2	4.1	3.4	
NMHC	月平均值(ppm)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	最大日平均值(ppm)	0.6	1.0	0.4	0.5	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.9	0.5	0.4	0.4	0.4
NMHC	最大小時平均值(ppm)	1.2	0.4	1.2	0.9	1.7	0.8	1.6	2.1	1.1	0.9	0.8	0.9	0.5	0.9	0.7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	0.7	0.5	0.7	0.4	0.9	1.0	0.6	0.5	1.1	1.2	1.2	0.7	4.3	0.8	1.2	0.6	0.7

表 2.1.1.1 計劃區附近測點背景監測空氣品質監測數據總表

土庫測站		96年2月	96年3月	96年4月	96年5月	96年6月	96年7月	96年8月	96年9月	96年10月	96年11月	96年12月	97年1月	97年2月	97年3月	97年4月	97年5月	97年6月	97年7月	97年8月	97年9月	97年10月	97年11月	97年12月	98年1月	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月	
TSP	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	112	89	94	103	59	64	61	111	122	106	129	100	99	145	120	98	76	77	81	121	150	126	136	127	147	120	116	139	109	99	78	100	111	111	117	104	82	134	
	最大二十四小時平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	190	172	180	180	109	84	129	188	162	174	213	227	229	213	174	207	145	122	138	206	219	176	205	188	216	213	221	173	189	144	142	141	162	462	161	176	133	486	
PM ₁₀	月平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	85	63	66	70	37	42	38	72	70	60	72	66	69	108	81	65	45	47	55	77	85	80	86	78	90	75	93	89	60	37	43	63	71	66	79	65	42	88	
	最大日平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	160	141	136	139	75	58	77	140	102	86	123	167	139	152	112	155	116	78	97	141	107	107	117	124	118	115	182	108	105	61	67	92	111	281	115	143	86	405	
SO ₂	最大小時平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	269	294	201	190	114	89	122	215	236	198	239	247	182	221	165	241	173	114	138	487	125	161	199	196	139	152	564	156	125	106	124	120	261	645	123	679	121	688	
	月平均值(ppb)	7	6	4	5	4	6	4	3	3	4	4	5	5	5	4	6	4	5	4	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	2	2	2	4	5	5	3
NO ₂	最大日平均值(ppb)	12	8	8	8	6	8	9	6	4	7	13	10	8	8	7	18	7	7	7	5	5	7	9	8	9	7	9	7	6	11	10	7	3	8	6	10	6		
	最大小時平均值(ppb)	20	13	11	14	21	12	15	7	9	9	16	13	11	22	27	31	11	9	15	17	7	9	18	11	15	25	19	17	14	19	14	13	10	8	10	13	16	12	
CO	月平均值(ppb)	14	14	11	9	8	8	10	13	13	15	17	13	16	13	11	7	7	4	2	2	1	2	10	16	13	11	12	11	8	7	9	10	14	11	17	13	15		
	最大日平均值(ppb)	24	24	24	16	13	10	12	15	18	20	22	30	25	24	22	20	13	11	13	8	2	2	4	22	27	30	16	17	17	13	16	18	24	15	25	25	23		
O ₃	最大小時平均值(ppb)	39	41	38	31	36	23	24	30	29	41	42	49	39	43	37	21	24	23	16	3	3	6	37	36	44	30	37	34	34	40	31	34	40	31	34	31	39	37	39
	月平均值(ppm)	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6
THC	最大八小時平均值(ppm)	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.4	0.6	0.7	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.6	0.5	0.4	0.6	0.7	0.4	0.6	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.4	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	0.5	1.0	0.9	1.0	
	最大小時平均值(ppm)	1.3	1.1	2.5	1.1	1.3	1.0	0.9	0.9	0.9	1.1	1.0	1.1	1.4	1.0	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	4.0	3.4	0.6	1.0	0.9	0.9	0.5	0.8	0.8	0.6	0.9	2.3	2.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.5	1.4	
NMHC	月平均值(ppb)	31	27	33	31	18	18	20	29	34	30	26	23	29	35	31	26	17	18	23	28	31	29	27	26	27	32	38	33	20	14	18	26	32	24	25	23	24	30	
	最大八小時平均值(ppb)	99	68	82	93	71	106	67	56	96	82	73	75	53	85	78	92	65	37	80	71	48	52	44	40	51	52	58	60	51	29	43	48	57	45	38	42	39	60	
NMHC	最大小時平均值(ppb)	121	78	99	116	120	76	92	138	114	119	97	99	62	99	93	106	77	93	246	105	101	102	91	73	85	103	98	109	93	80	108	95	117	103	92	99	86	101	
	月平均值(ppm)	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.4	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1	2.3	2.3	2.2	2.0	2.0	2.1	2.3	2.2	2.3	2.6	2.6	2.5	2.7	2.3	2.5	2.4	2.0	2.0	2.1	2.3	3.1	2.5	2.3	2.3	2.4	
NMHC	最大日平均值(ppm)	3.2	3.3	3.3	3.2	3.8	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	2.9	2.9	2.4	2.7	2.6	2.8	2.3	2.4	2.4	2.8	2.7	2.6	3.2	3.4	4.1	3.6	2.8	2.9	2.8	2.7	2.3	2.6	2.8	4.1	3.1	3.0	2.9	3.4	
	最大小時平均值(ppm)	5.0	5.3	5.1	5.2	4.0	3.9	3.9	4.5	4.5	4.7	4.4	3.9	3.0	5.4	4.3	6.0	4.2	6.3	3.5	4.0	3.9	3.5	4.2	4.7	5.1	5.3	4.3	4.4	4.5	3.4	3.6	3.2	5.8	6.7	4.8	5.8	4.4	4.9	
NMHC	月平均值(ppm)	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3
	最大日平均值(ppm)	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.5	0.6
NMHC	最大小時平均值(ppm)	0.9	0.9	1.2	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.9	0.9	0.7	0.6	4.8	0.5	0.8	0.6	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	1.0	0.6	1.6	1.0	0.9	

表 2.1.2 六輕廠區附近環保署空氣品質測站斗六測站月平均統計資料表

月平均值	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月
PM ₁₀ (μg/m ³)	85	69	75	72	48	37	45	58	79	86	96	86	60	112
SO ₂ (ppb)	3.2	3.1	3.1	3.5	2.7	3.1	2.7	3.4	3.0	3.2	4.1	3.7	2.9	3.7
NO _x (ppb)	21.6	20.1	19.3	17.8	14.5	13.5	11.9	15.0	19.4	22.5	27.8	27.3	24	22.0
NO ₂ (ppb)	17.9	16.9	16.5	15.2	11.7	10.3	9.6	12.9	16.9	18.7	22.5	22.3	18.9	18.7
NO(ppb)	3.7	3.1	2.8	2.5	2.8	3.1	2.3	2.1	2.5	3.9	5.3	5	5.08	3.30
CO(ppm)	0.51	0.46	0.48	0.41	0.32	0.26	0.29	0.38	0.41	0.48	0.59	0.58	0.54	0.51
O ₃ (ppb)	29.2	32.5	39.5	43.4	31.7	24.9	30.2	40.0	36.8	26.6	21.7	22.5	22.6	30.2

表 2.1.2 六輕廠區附近環保署空氣品質測站台西測站月平均統計資料表

月平均值	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月
PM ₁₀ (μg/m ³)	60	57	68	64	44	24	37	60	92	77	81	72	43	111
SO ₂ (ppb)	4.2	3.9	4.3	5	3.7	4.1	3.7	5.2	4.7	4.0	5.7	4.3	4	5.1
NO _x (ppb)	12.8	13.6	13.0	14.2	10.0	11.2	9.4	13.3	11.6	14.5	16.7	14.8	14.0	14.2
NO ₂ (ppb)	10.0	11.3	11.4	11.8	7.2	7.3	7.1	10.5	9.8	11.4	13.8	11.9	11.1	12.0
NO(ppb)	2.8	2.3	1.6	2.4	2.7	3.8	2.4	2.8	1.8	3.1	2.8	2.9	2.9	2.2
CO(ppm)	0.33	0.30	0.33	0.27	0.14	0.08	0.13	0.21	0.25	0.30	0.41	0.39	0.35	0.37
O ₃ (ppb)	37.9	42.8	50.5	49.8	32.1	19.8	25.6	33.4	42.9	33.7	32.6	35.9	34.5	41.1

表 2.1.2 六輕廠區附近環保署空氣品質測站崙背測站月平均統計資料表

月平均值	98年2月	98年3月	98年4月	98年5月	98年6月	98年7月	98年8月	98年9月	98年10月	98年11月	98年12月	99年1月	99年2月	99年3月
PM ₁₀ (μg/m ³)	76	70	76	71	48	36	44	68	117	128	99	75	52	112
SO ₂ (ppb)	3.4	3.5	3.5	3.8	2.8	2.8	3.1	3.5	3.6	3.5	4.2	3.9	2.8	3.7
NO _x (ppb)	16.3	15.5	13.7	13.0	9.6	9.5	9.6	13.1	15.2	18.6	21.9	20.5	17.1	17.0
NO ₂ (ppb)	14.0	13.1	10.6	9.9	6.1	6.0	7.5	10.7	12.9	14.9	17.3	16.4	13.6	13.8
NO(ppb)	2.3	2.4	3.1	3.1	3.5	3.5	2.1	2.4	2.3	3.8	4.6	4.2	3.5	3.3
CO(ppm)	0.42	0.36	0.38	0.32	0.19	0.14	0.16	0.25	0.32	0.36	0.45	0.47	0.39	0.39
O ₃ (ppb)	31.4	37.3	45.5	44.6	29.3	21.1	28.3	35.4	38.8	26	24.8	25.8	26	32.5

註:1."*"為無效值,"—"為無監測值。

2.資料來源:環保署網站<http://taqm.epa.gov.tw/emc/default.aspx?mod=DataMonthly&pid=b0601&cid=b0604>。

表 2.1.3 六輕廠區附近麥寮測站98年2月至99年3月氣象統計資料表

月份 項目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
溫度(°C)	20.6	19.4	22.1	25.6	28	29.1	29.7	29.7	25.6	22.2	17.9	17.1	18.7	21.1
濕度(%)	86.4	84.9	83.0	80.0	83.8	83.4	85.1	82.2	81.7	84.4	82.7	86.5	90.5	83.7
風速(m/s)	3.0	3.2	2.7	2.2	2.9	2.6	3.1	2.0	3.6	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9

註:溫度、濕度及風速分別為月平均值。

表 2.1.3 六輕廠區附近台西測站98年2月至99年3月氣象統計資料表

月份 項目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
溫度(°C)	20.9	19.8	22.5	25.9	28.3	29.2	29.1	29.5	25.4	22.1	17.9	17.1	18.7	20.9
濕度(%)	81.5	80.1	77.5	74.3	78.0	77.8	81.4	78.8	78.2	80.3	78.4	81.8	83.1	76.5
風速(m/s)	4.1	4.2	3.7	2.7	2.7	2.5	3.1	2.7	5.6	6.2	5.0	4.6	3.7	3.7

註:溫度、濕度及風速分別為月平均值。

表 2.1.3 六輕廠區附近土庫測站98年2月至99年3月氣象統計資料表

月份 項目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
溫度(°C)	21.2	19.8	22.4	25.7	28.1	29.3	29.2	29.4	25.2	22.3	17.7	18.3	18.8	21.3
濕度(%)	80.0	79.6	78.1	74.7	77.2	77.1	83	82.3	82.7	83.9	82.7	86.1	83.4	76.8
風速(m/s)	2.6	2.9	2.3	1.8	3.2	2.7	3.2	1.8	2.8	3.0	2.8	2.7	3.1	2.7

註:溫度、濕度及風速分別為月平均值。

”*”為無效值

表 2.1.4 六輕廠區週界細懸浮微粒(PM_{2.5})麥寮中學監測結果表

季別	項目 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	濕度 (%)	風速 (m/s)	最頻風向
95年第2季(95.5.24)	25.9	27.8	83	1.9	西北
95年第3季(95.8.30)	14.4	28.6	78	2.3	西北
95年第4季(95.12.7)	16.6	24.8	78	1.1	北
96年第1季(96.3.30)	21	26.9	72	2.5	東
96年第2季(96.5.20)	32	23.2	89	1.5	北
96年第3季(96.9.5)	39	28.0	80	1.8	北北東
96年第4季(96.12.3)	42	19.2	73	1.6	東北
97年第1季(97.3.25)	49	21.3	73	1.5	北北東
97年第2季(97.5.13)	37	25.3	66	2.1	東北東
97年第3季(97.8.11)	26	29.5	73	1.8	西北
97年第4季(97.11.3)	20	25.5	81	1.4	西南西
98年第1季(98.1.5)	21	18.2	76	2.1	北北東
98年第2季(98.5.14)	34	26.9	77	2.1	北
98年第3季(98.7.28)	17	31.4	76	0.6	南南西
98年第4季(98.10.21)	30	23.9	75	3.1	北北東
99年第1季(99.3.27)	50	17.0	67	1.6	北北東

註:溫度、濕度、風速及PM_{2.5}分別為日平均值，97年第4季至98年第2季採樣點為麥寮中學附近之麥寮小學。

表 2.1.4 六輕廠區週界細懸浮微粒(PM_{2.5})台西國中監測結果表

季別	項目 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	濕度 (%)	風速 (m/s)	最頻風向
95年第2季(95.5.23)	21.5	28.8	76	1.8	東北
95年第3季(95.8.28)	16.8	29.3	79	1.6	東北東
95年第4季(95.12.7)	14.2	25.1	75	1.0	北北東
96年第1季(96.3.30)	23	26.7	72	2.3	東
96年第2季(96.5.21)	25	25.6	79	1.9	北
96年第3季(96.9.6)	19	28.9	78	2.0	西北西
96年第4季(96.12.5)	28	19.6	76	1.4	北北東
97年第1季(97.3.26)	40	20.2	73	0.7	東北
97年第2季(97.5.14)	39	26.6	66	1.5	西北西
97年第3季(97.8.12)	30	29.7	74	2.2	東南
97年第4季(97.11.2)	29	26.9	76	1.3	東北
98年第1季(98.1.4)	26	13.2	75	2.0	北
98年第2季(98.5.12)	28	26.5	76	1.8	西北西
98年第3季(98.7.29)	14	31.8	72	0.7	西南西
98年第4季(98.10.20)	32	23.8	78	2.2	西北
99年第1季(99.3.27)	32	15.0	74	2.6	北北東

註:溫度、濕度、風速及PM_{2.5}分別為日平均值。

表 2.1.4 六輕廠區週界細懸浮微粒(PM_{2.5})宏崙國小監測結果表

季 別	項 目	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	濕度 (%)	風速 (m/s)	最頻風向
95年第2季(95.5.23)		20.5	27.7	84	1.4	北
95年第3季(95.8.28)		12	29.2	78	1.6	西北
95年第4季(95.12.7)		14.8	23.3	74	1.8	北北東
96年第1季(96.3.30)		19	26.6	72	3.0	東北
96年第2季(96.5.21)		21	27.2	82	3.5	東北
96年第3季(96.9.6)		40	28.0	79	1.1	東
96年第4季(96.12.5)		43	20.6	74	1.3	北
97年第1季(97.3.24)		44	19.7	78	1.1	西北
97年第2季(97.5.12)		31	24.5	65	1.8	西北
97年第3季(97.8.10)		23	28.8	76	2.1	東北
97年第4季(97.11.4)		19	26.2	81	1.1	西北
98年第1季(98.1.6)		18	18.4	76	2.7	北北西
98年第2季(98.5.13)		36	26.6	79	1.9	西北
98年第3季(98.7.27)		16	30.3	81	0.8	西
98年第4季(98.10.22)		28	24.1	82	3.8	北北東
99年第1季(99.3.27)		33	19.1	73	2.0	北北東

註:溫度、濕度、風速及 PM_{2.5} 分別為日平均值。

表 2.1.4 六輕廠周界空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽監測結果表

污染物	監測季別	監測地點										當季檢測 定量極限值 (QL 值)
		頂庄國小	許厝	海豐衛生所	麥寮中學	台西國中	宏崙國小	龍巖國小	明倫國小			
硫酸鹽	93年第二季 (93.5.4)	15.9	29.4	50	44.6	46.2	44.4	44	48.2			—
	93年第三季 (93.8.9)	22.3	23	34	16.16	19.9	18.1	12.2	12.6			—
	93年第四季 (93.11.15)	23.4	24	24.5	20.6	21.3	22	14.5	16.4			—
	94年第一季 (94.2.25)	42.2	24.1	29.1	25.6	17.8	23.7	20.8	19.7			—
	94年第二季 (94.5.23)	4.82	3.28	3.45	0.45	3.04	4.16	4.45	3.69			QL=1.52
	94年第三季 (94.8.1)	5.71	7.99	0.57	2.1	8.41	2.19	7.08	6.03			QL=1.51
	94年第四季 (94.11.10)	12.7	15.2	14.3	9.65	12.3	11.1	14.5	10.2			QL=1.52
	95年第一季 (95.2.6)	1.13	0.53	0.78	0.63	0.75	0.5	0.74	1.03			QL=1.52
	95年第二季 (95.5.2)	2.16	2.8	5.66	2.92	4.21	6.55	2.81	6.55			QL=1.93
	95年第三季 (95.8.1)	9.79	6.9	12.1	3.11	6.44	5.76	10.6	6.14			QL=1.61
	95年第四季 (95.11.1)	5.83	9.66	<5.73	11.2	8.05	8.81	7.46	<5.73			QL=5.73
	96年第一季 (96.2.7)	8.31	3.59	10.1	6.84	18.7	12.3	2.52	12.6			QL=0.96
	96年第二季 (96.5.9)	14	15.1	14.9	8.31	8.39	28.5	15.1	16.5			QL=1.91
	96年第三季 (96.8.27)	11.2	9.7	9.83	10.0	2.97	4.12	5.07	5.10			QL=1.61
	96年第四季 (96.11.5)	14.0	10.1	16.2	21.6	13.2	5.26	14.6	4.86			QL=1.59
	97年第一季 (97.2.14)	8.39	1.75	2.57	5.48	9.54	1.91	13.1	<1.59			QL=1.59
	97年第二季 (97.5.14)	15.6	30.5	18.2	15.3	8.72	7.04	7.72	14.0			QL=1.59 at 1570 m ³ QL=1.61 at 1555 m ³
	97年第三季 (97.8.14)	<1.61	11.4	9.29	6.36	<1.59	11.1	11.0	10.7			QL=1.59 at 1570 m ³ QL=1.61 at 1555 m ³
	97年第四季 (97.11.17)	12.2	16.3	4.12	24.1	13.7	4.13	1.78	6.92			QL=1.59 at 1570 m ³ QL=1.61 at 1555 m ³
	98年第一季 (98.2.11)	24.2	16.6	23.6	19.5	10.6	5.63	6.51	5.74			QL=1.59 at 1570 m ³ QL=1.61 at 1555 m ³
98年第二季 (98.5.13)	13.8	12.9	12.6	3.07	4.51	2.21	5.46	6.35			QL=1.59 at 1570 m ³ QL=1.61 at 1555 m ³	
98年第三季 (98.7.26)	5.14	5.18	4.45	7.38	1.31	1.65	6.85	5.79			—	
98年第四季 (98.10.22)	23.1	23.1	4.15	19.9	15.9	16.6	4.40	22.8			—	
99年第一季 (99.3.26)	17.8	11.9	20.6	23.7	6.25	10.5	1.24	8.83			—	

註：1. 檢測值低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示，偵測極限值為 MDL，定量極限值為 QL。測點每次連續 24 小時監測。
 2. 粒狀物、硫酸鹽及硝酸鹽單位均為 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 。
 3. 空氣品質標準為環保署公告之空氣污染物周界標準。

表 2.1.4 六輕廠周界空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽監測結果表(續)

污染物	監測季別	監測地點										當季檢測 定量極限值 (QL 值)
		頂庄國小	許厝	海豐衛生所	麥寮中學	台西國中	宏崙國小	龍巖國小	明倫國小	明倫國小	明倫國小	
硝酸鹽	93年第二季 (93.5.4)	2.83	9.28	13.6	17.3	18.9	23.2	28.3	30.7	30.7	—	
	93年第三季 (93.8.9)	9.58	9.12	9.12	3.35	3.48	4.64	3.2	3.49	3.49	—	
	93年第四季 (93.11.15)	3.34	3.59	3.9	8.6	6.24	5.18	3.32	3.23	3.23	—	
	94年第一季 (94.2.25)	7.53	4.02	4.84	6.1	4.12	9.74	3.7	3.58	3.58	—	
	94年第二季 (94.5.23)	1.13	1.19	1.5	0.03	1.17	1.61	3.3	1.26	1.26	QL=0.76	
	94年第三季 (94.8.1)	2.37	2.88	2.44	0.68	0.84	1.27	3.12	3.54	3.54	QL=0.75	
	94年第四季 (94.11.10)	10.7	13	11.8	7.8	8.48	7.3	8.29	6.52	6.52	QL=1.52	
	95年第一季 (95.2.6)	0.68	0.63	0.4	0.35	0.22	0.11	0.27	0.28	0.28	QL=1.52	
	95年第二季 (95.5.2)	3.6	2.78	6.32	4.82	4.81	13.7	4.1	10.9	10.9	QL=1.93	
	95年第三季 (95.8.1)	6.54	6.53	4.62	3.0	4.18	1.43	3.68	3.33	3.33	QL=1.61	
	95年第四季 (95.11.1)	<5.79	<5.79	<5.73	<5.73	<5.79	<5.79	<5.73	<5.73	<5.73	QL=5.73 at 1570m ³ QL=5.79 at 1555m ³	
	96年第一季 (96.2.7)	14.3	<0.96	8.74	11.5	20.3	27.8	5.02	28	28	QL=0.96	
	96年第二季 (96.5.9)	10	7.91	7.76	7.14	2.04	6.99	5.81	7.04	7.04	QL=1.91	
	96年第三季 (96.8.27)	7.33	5.45	5.51	6.36	1.87	1.84	1.21	1.78	1.78	QL=1.61	
	96年第四季 (96.11.5)	1.62	1.59	2.58	4.07	6.86	2.15	5.90	3.74	3.74	QL=1.59	
	97年第一季 (97.2.14)	2.10	<1.59	<1.61	<1.59	1.61	<1.61	6.7	<1.59	<1.59	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³	
	97年第二季 (97.5.14)	6.10	9.54	5.64	6.30	4.27	3.63	3.95	10.4	10.4	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³	
	97年第三季 (97.8.14)	<1.61	7.15	2.44	2.12	<1.59	7.71	4.96	4.05	4.05	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³	
	97年第四季 (97.11.17)	3.08	<1.61	<1.59	2.92	<1.61	<1.61	<1.62	1.72	1.72	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³	
	98年第一季 (98.2.11)	13.0	18.9	13.9	18.1	2.67	3.89	4.51	3.85	3.85	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³	
98年第二季 (98.5.13)	6.04	3.94	3.89	2.16	2.53	2.80	4.71	4.33	4.33	QL=1.59 at 1570m ³ QL=1.61 at 1555m ³		
98年第三季 (98.7.26)	1.47	1.87	1.50	3.85	0.67	0.94	3.80	3.26	3.26	—		
98年第四季 (98.10.22)	7.22	4.69	1.72	5.30	4.25	3.71	1.31	4.82	4.82	—		
99年第一季 (99.3.26)	7.72	6.89	9.95	12.5	1.35	9.29	0.369	6.60	6.60	—		

註：1. 檢測值低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示，偵測極限值為 MDL，定量極限值為 QL。測點每次連續 24 小時監測。

2. 粒狀物、硫酸鹽及硝酸鹽單位均為 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 。
3. 空氣品質標準為環保署公告之空氣污染物周界標準

表 2.1.5 六輕廠區空氣品質測站監測資料可用率統計表

測站：麥寮測站

月份	項目	二氧化硫 (SO ₂)	氮氧化物 (NO _x)	一氧化碳 (CO)	臭氧 (O ₃)	碳氫化物 (THC)	懸浮微粒 (PM ₁₀)	懸浮微粒 (TSP)
1 月	有效總筆數	726	728	728	728	728	728	728
	無效總筆數	18	16	16	16	16	16	16
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	97.58%	97.85%	97.85%	97.85%	97.85%	97.85%	97.85%
2 月	有效總筆數	649	649	649	649	649	649	649
	無效總筆數	23	23	23	23	23	23	23
	監測總筆數	672	672	672	672	672	672	672
	資料可用率 (%)	96.58%	96.58%	96.58%	96.58%	96.58%	96.58%	96.58%
3 月	有效總筆數	724	720	727	729	719	729	729
	無效總筆數	20	24	17	15	25	15	15
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	97.31%	96.77%	97.72%	97.98%	96.64%	97.98%	97.98%
本 季	有效總筆數	2099	2097	2104	2106	2096	2106	2106
	無效總筆數	61	63	56	54	64	54	54
	監測總筆數	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160
	資料可用率 (%)	97.18%	97.08%	97.41%	97.50%	97.04%	97.50%	97.50%

註：1.有效測值筆數以小時平均值為1筆。

2.無效測值總筆數包括停電、校正、維修、故障等1小時平均值總取樣個數少於45分鐘。

表 2.1.5 六輕廠區空氣品質測站監測資料可用率統計表(續)

測站：台西測站

月份	項目	二氧化硫 (SO ₂)	氮氧化物 (NO _x)	一氧化碳 (CO)	臭氧 (O ₃)	碳氫化物 (THC)	懸浮微粒 (PM ₁₀)	懸浮微粒 (TSP)
1 月	有效總筆數	718	716	720	719	717	723	723
	無效總筆數	26	28	24	25	27	21	21
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	96.51%	96.24%	96.77%	96.64%	96.37%	97.18%	97.18%
2 月	有效總筆數	654	654	654	654	654	654	650
	無效總筆數	18	18	18	18	18	18	22
	監測總筆數	672	672	672	672	672	672	672
	資料可用率 (%)	97.32%	97.32%	97.32%	97.32%	97.32%	97.32%	96.73%
3 月	有效總筆數	719	724	724	723	723	726	726
	無效總筆數	25	20	20	21	21	18	18
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	96.64%	97.31%	97.31%	97.18%	97.18%	97.58%	97.58%
本 季	有效總筆數	2091	2094	2098	2096	2094	2103	2099
	無效總筆數	69	66	62	64	66	57	61
	監測總筆數	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160
	資料可用率 (%)	96.81%	96.94%	97.13%	97.04%	96.94%	97.36%	97.18%

註：1.有效測值筆數以小時平均值為1筆。

2.無效測值總筆數包括停電、校正、維修、故障等1小時平均值總取樣個數少於45分鐘。

表 2.1.5 六輕廠區空氣品質測站監測資料可用率統計表(續)

測站：土庫測站

月份	項目	二氧化硫 (SO ₂)	氮氧化物 (NO _x)	一氧化碳 (CO)	臭氧 (O ₃)	碳氫化物 (THC)	懸浮微粒 (PM ₁₀)	懸浮微粒 (TSP)
1 月	有效總筆數	719	707	721	724	720	725	725
	無效總筆數	25	37	23	20	24	19	19
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	96.64%	95.03%	96.91%	97.31%	96.77%	97.45%	97.45%
2 月	有效總筆數	648	650	650	647	633	649	649
	無效總筆數	24	22	22	25	39	23	23
	監測總筆數	672	672	672	672	672	672	672
	資料可用率 (%)	96.43%	96.73%	96.73%	96.28%	94.20%	96.58%	96.58%
3 月	有效總筆數	693	692	693	694	683	691	691
	無效總筆數	51	52	51	50	61	53	53
	監測總筆數	744	744	744	744	744	744	744
	資料可用率 (%)	93.15%	93.01%	93.15%	93.28%	91.80%	92.88%	92.88%
本 季	有效總筆數	2060	2049	2064	2065	2036	2065	2065
	無效總筆數	100	111	96	95	124	95	95
	監測總筆數	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160
	資料可用率 (%)	95.37%	94.86%	95.56%	95.60%	94.26%	95.60%	95.60%

註：1.有效測值筆數以小時平均值為1筆。

2.無效測值總筆數包括停電、校正、維修、故障等1小時平均值總取樣個數少於45分鐘。

表 2.1.6 空氣中揮發性有機物質採樣分析結果數據(1/3)

採樣點:六輕行政大樓頂樓(4F)

採樣日期:99年3月23日

污染物	成份	總採樣量 (L)	測值 (ppm)	法規標準	
				周界標準 (ppm)	勞委會標準 (ppm)
醋酸	Acetic acid	212.8	<0.0531mg/m ³	—	10
丙酮	Acetone	4.8	0.0076	—	750
丙烯酸	Acrylic acid	9.5	<1.61	—	10
丙烯晴	Acrylonitrile(AN)	4.8	<0.0021	—	2
苯	Benzene	4.8	<0.0021	0.5	—
丁二烯	1,3-Butadiene	4.8	<0.0021	—	10
異丙苯	Cumene	4.8	<0.0021	—	50
二氯乙烷	1,2-Dichloroethane(EDC)	4.8	ND<0.0034	—	10
二甲基甲醯胺	Dimethyl formamide(DMF)	5	<0.0718	0.2	—
乙苯	Ethyl benzene	4.8	<0.0021	2	—
乙二醇	Ethylene glycol (EG)	20.1	<0.0455	—	50
異辛醇	Isooctanol	60.1	<0.0174	—	50
甲醇	Methanol	5	<0.164	—	200
丙烯酸甲酯	Methyl acrylate	5	<0.0641	—	10
酚	Phenol	60.6	<0.346	—	5
環氧丙烷	Propylene oxide	5	<0.0903	—	20
苯乙烯	Styrene	4.8	ND<0.00027	—	50
四氯乙烯	Tetrachloroethene	4.8	ND<0.00028	—	50
甲苯	Toluene	4.8	<0.0021	2	—
1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	4.8	ND<0.00037	—	350
1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	4.8	ND<0.00038	—	10
氯乙烯單體	Vinyl chloride(VCM)	4.8	ND<0.00034	0.2	—
間對-二甲苯	m/p-Xylene	4.8	<0.0041	2	—
鄰-二甲苯	o- Xylene	4.8	ND<0.0002	2	—
氯	Cl ₂	90.3	0.0021	0.02	—
硫化氫	H ₂ S	3.0	<0.01	0.1	—
氯化氫	HCl	100.6	0.0006	—	5
氰化氫	HCN	60.7	<0.0206	—	10
氨	NH ₃	60.2	ND<0.0041	1	—

註:1.本次為定點採樣

2.表中有(<)者,表樣品分析結果小於分析檢量下限值

3.ND 表質譜儀定性並無偵測到此物質

表 2.1.6 空氣中揮發性有機物質採樣分析結果數據(2/3)

採樣點:麥寮中學

採樣日期: 99 年 3 月 23 日

污染物	成份	總採樣量 (L)	測值 (ppm)	法規標準	
				周界標準 (ppm)	勞委會標準 (ppm)
醋酸	Acetic acid	212.8	<0.0531mg/m ³	—	10
丙酮	Acetone	4.8	0.0098	—	750
丙烯酸	Acrylic acid	9.5	<1.61	—	10
丙烯晴	Acrylonitrile(AN)	4.8	<0.0021	—	2
苯	Benzene	4.8	<0.0021	0.5	—
丁二烯	1,3-Butadiene	4.8	ND<0.00033	—	10
異丙苯	Cumene	4.8	<0.0021	—	50
二氯乙烷	1,2-Dichloroethane(EDC)	4.8	ND<0.0034	—	10
二甲基甲醯胺	Dimethyl formamide(DMF)	5	<0.0739	0.2	—
乙苯	Ethyl benzene	4.8	<0.0021	2	—
乙二醇	Ethylene glycol (EG)	20.1	<0.0469	—	50
異辛醇	Isooctanol	60.1	<0.0180	—	50
甲醇	Methanol	5	<0.169	—	200
丙烯酸甲酯	Methyl acrylate	5	<0.0660	—	10
酚	Phenol	60.6	<0.346	—	5
環氧丙烷	Propylene oxide	5	<0.0903	—	20
苯乙烯	Styrene	4.8	ND<0.00027	—	50
四氯乙烯	Tetrachloroethene	4.8	ND<0.00028	—	50
甲苯	Toluene	4.8	0.0041	2	—
1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	4.8	ND<0.00037	—	350
1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	4.8	ND<0.00038	—	10
氯乙烯單體	Vinyl chloride(VCM)	4.8	ND<0.00034	0.2	—
間對-二甲苯	m/p-Xylene	4.8	<0.0041	2	—
鄰-二甲苯	o- Xylene	4.8	ND<0.0002	2	—
氯	Cl ₂	90.3	ND<0.0016	0.02	—
硫化氫	H ₂ S	3.0	<0.01	0.1	—
氯化氫	HCl	100.6	0.0010	—	5
氰化氫	HCN	60.7	<0.0206	—	10
氨	NH ₃	60.2	ND<0.0042	1	—

註:1.本次為定點採樣

2.表中有(<)者, 表樣品分析結果小於分析檢量下限值

3.ND 表質譜儀定性並無偵測到此物質

表 2.1.6 空氣中揮發性有機物質採樣分析結果數據(3/3)

採樣點:台西國中

採樣日期: 99年3月23日

污染物	成份	總採樣量 (L)	測值 (ppm)	法規標準	
				周界標準 (ppm)	勞委會標準 (ppm)
醋酸	Acetic acid	212.8	<0.0531mg/m ³	—	10
丙酮	Acetone	4.8	0.0068	—	750
丙烯酸	Acrylic acid	9.5	<1.61	—	10
丙烯晴	Acrylonitrile(AN)	4.8	<0.0021	—	2
苯	Benzene	4.8	ND<0.00036	0.5	—
丁二烯	1,3-Butadiene	4.8	ND<0.00033	—	10
異丙苯	Cumene	4.8	<0.0021	—	50
二氯乙烷	1,2-Dichloroethane(EDC)	4.8	ND<0.0034	—	10
二甲基甲醯胺	Dimethyl formamide(DMF)	5	<0.0738	0.1	—
乙苯	Ethyl benzene	4.8	ND<0.00024	2	—
乙二醇	Ethylene glycol (EG)	20.1	<0.0468	—	50
異辛醇	Isooctanol	60.1	<0.0179	—	50
甲醇	Methanol	5	<0.169	—	200
丙烯酸甲酯	Methyl acrylate	5	<0.0659	—	10
酚	Phenol	60.6	<0.346	—	5
環氧丙烷	Propylene oxide	5	<0.0928	—	20
苯乙烯	Styrene	4.8	ND<0.00027	—	50
四氯乙烯	Tetrachloroethene	4.8	ND<0.00028	—	50
甲苯	Toluene	4.8	<0.0021	2	—
1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	4.8	ND<0.00037	—	350
1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	4.8	ND<0.00038	—	10
氯乙烯單體	Vinyl chloride(VCM)	4.8	ND<0.00034	0.2	—
間對-二甲苯	m/p-Xylene	4.8	ND<0.0042	2	—
鄰-二甲苯	o- Xylene	4.8	ND<0.0002	2	—
氯	Cl ₂	90.3	ND<0.0014	0.02	—
硫化氫	H ₂ S	3.0	ND<0.00015	0.1	—
氯化氫	HCl	100.6	0.0026	—	5
氰化氫	HCN	60.7	<0.0206	—	10
氨	NH ₃	60.2	ND<0.0039	1	—

註:1.本次為定點採樣

2.表中有(<)者, 表樣品分析結果小於分析檢量下限值

3.ND 表質譜儀定性並無偵測到此物質

圖 2.1.1 麥寮測站99年第一季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

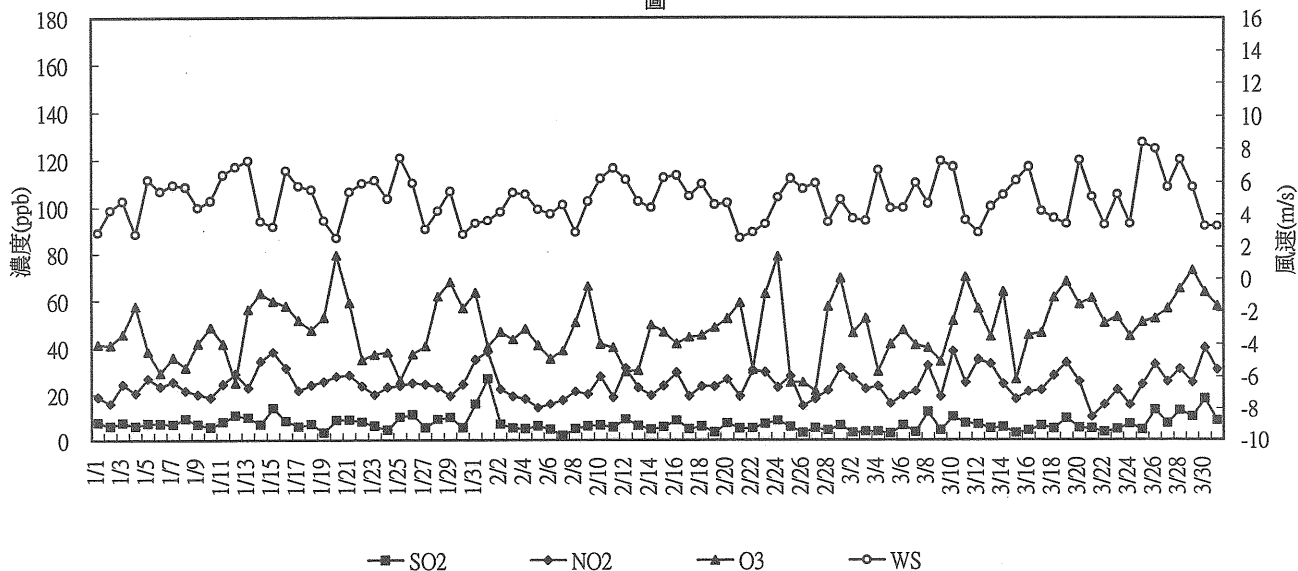


圖 2.1.1 麥寮測站99年第一季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

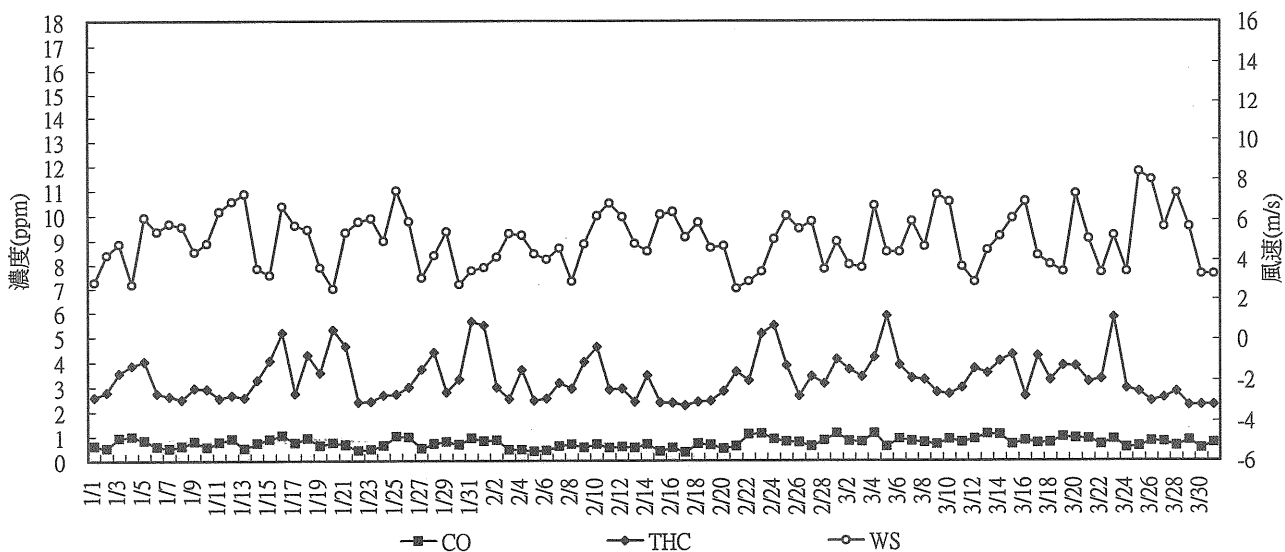


圖 2.1.1 麥寮測站99年第一季(99年1月至99年3月)粒狀污染物日平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

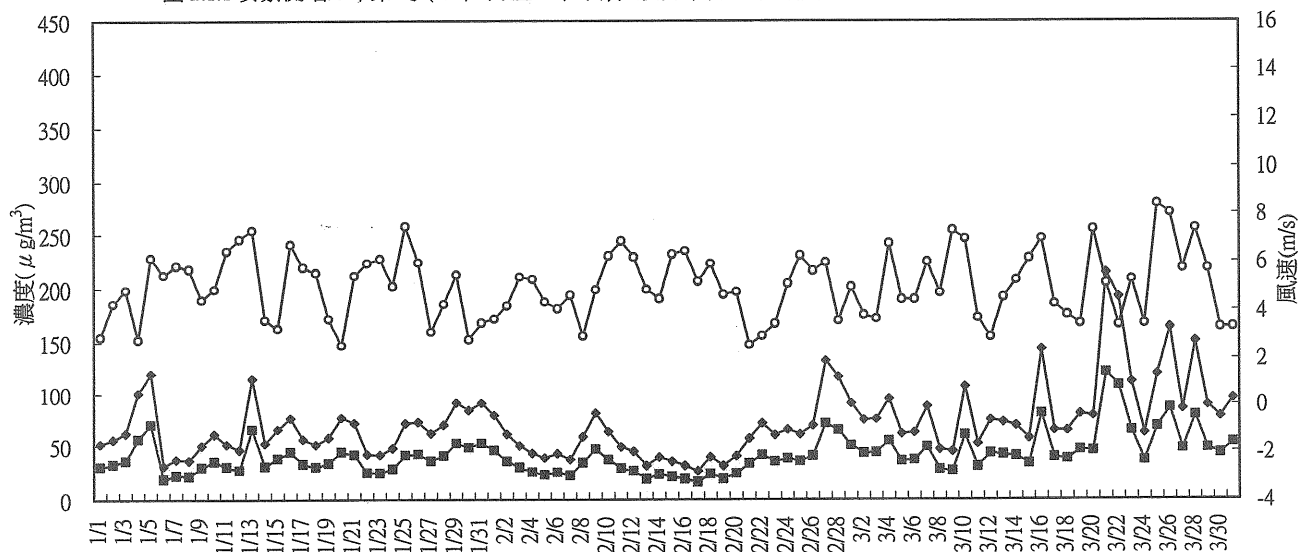


圖 2.1.1 台西測站99年第1季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

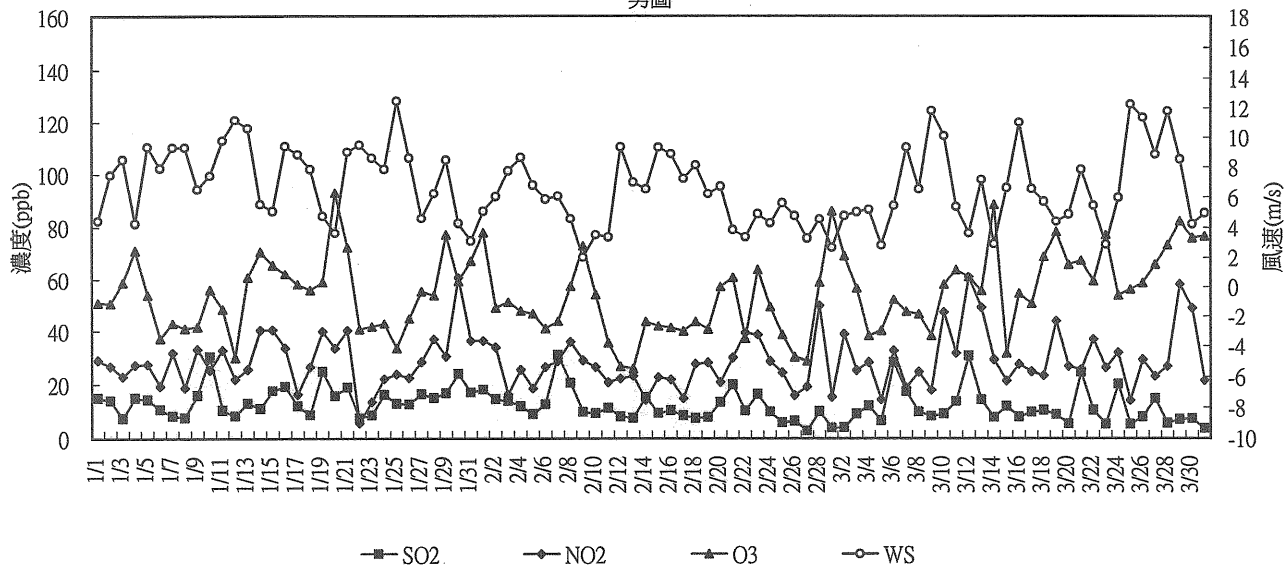


圖 2.1.1 台西測站99年第1季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

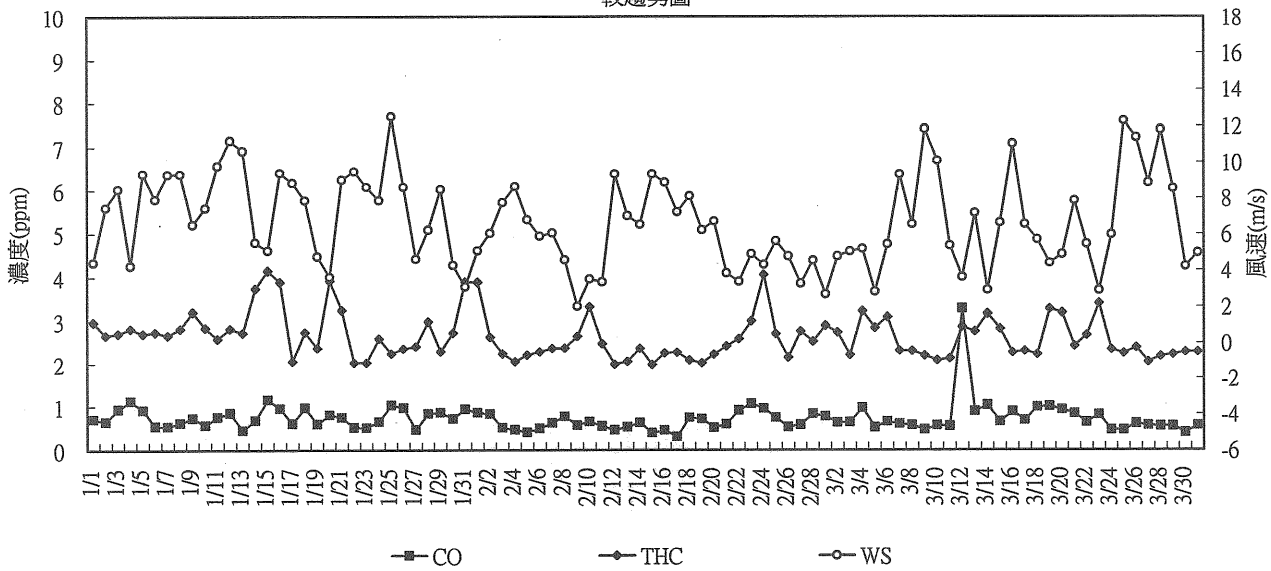


圖 2.1.1 台西測站99年第1季(99年1月至99年3月)粒狀污染物日平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

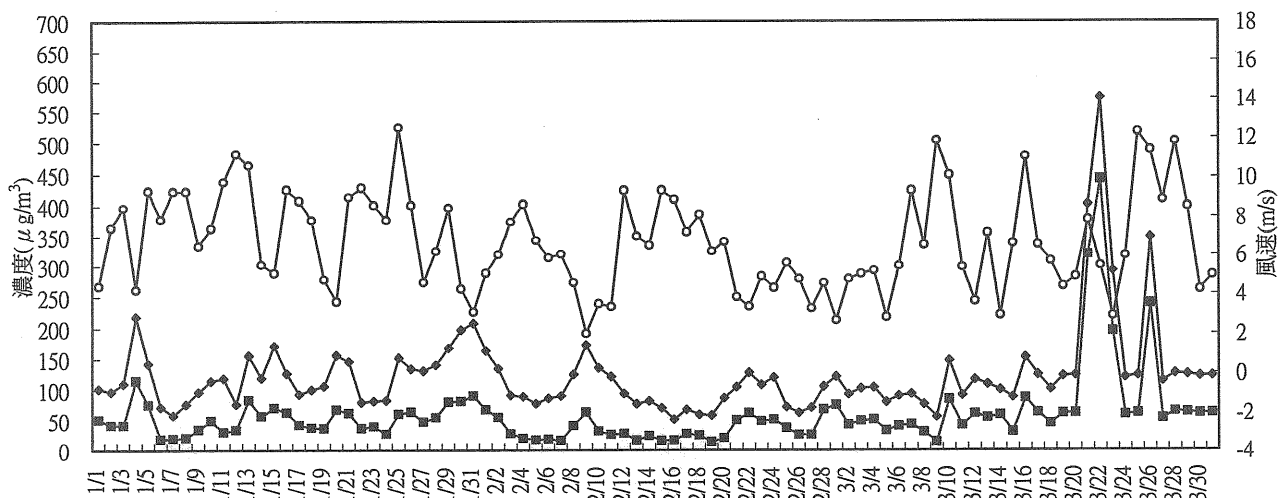


圖 2.1.1 土庫測站99年第1季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

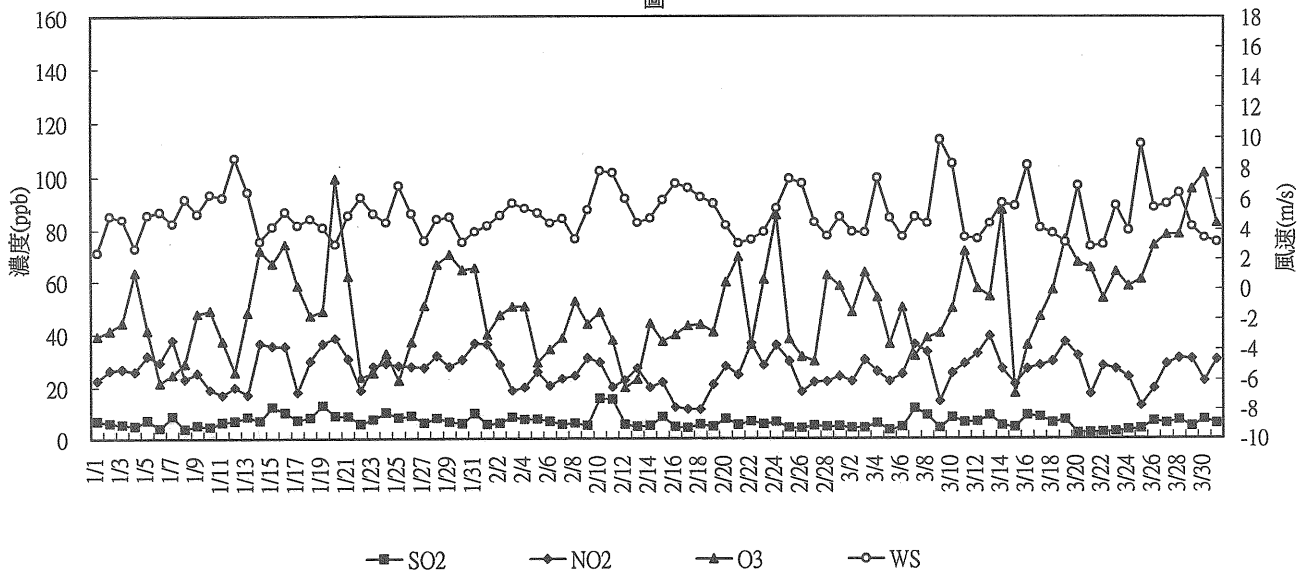


圖 2.1.1 土庫測站99年第1季(99年1月至99年3月)氣狀污染物每日最大小時平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖

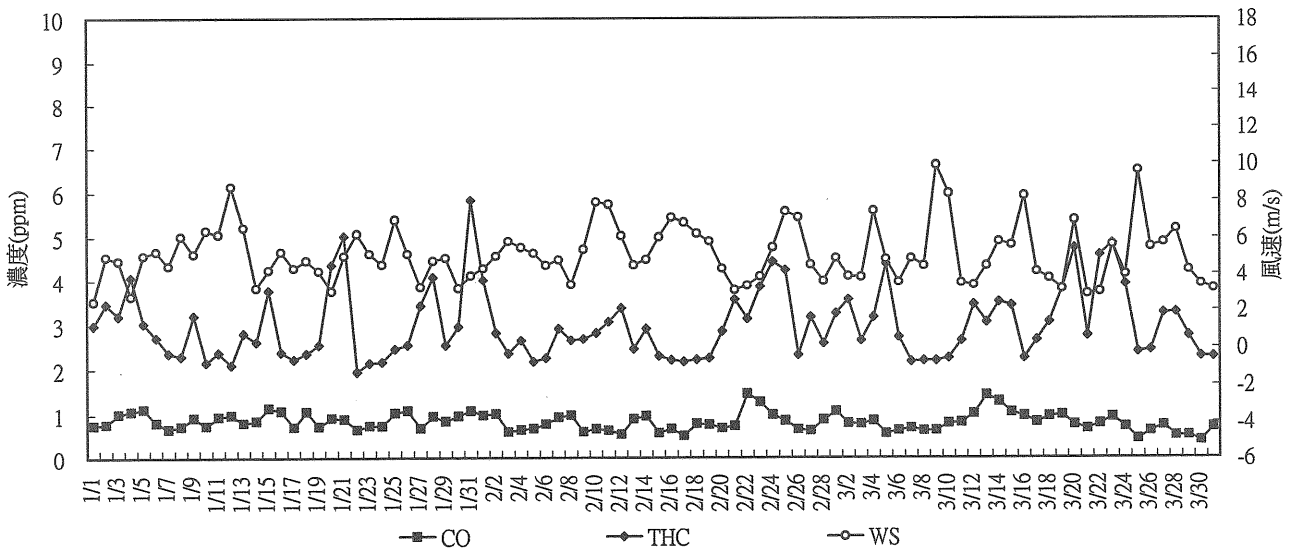
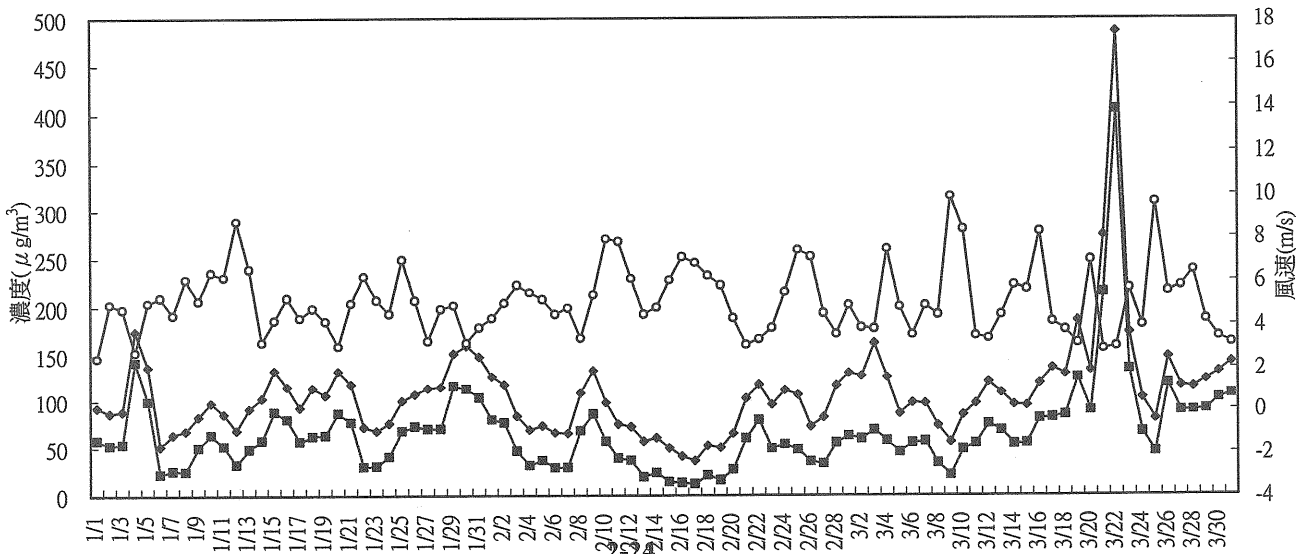


圖 2.1.1999年第1季(99年1月至99年3月)粒狀污染物日平均值與風速最大小時平均值比較趨勢圖



測站01 風速 玫瑰圖 2010/01/01 01:00:00—2010/03/31 24:00:00【季】

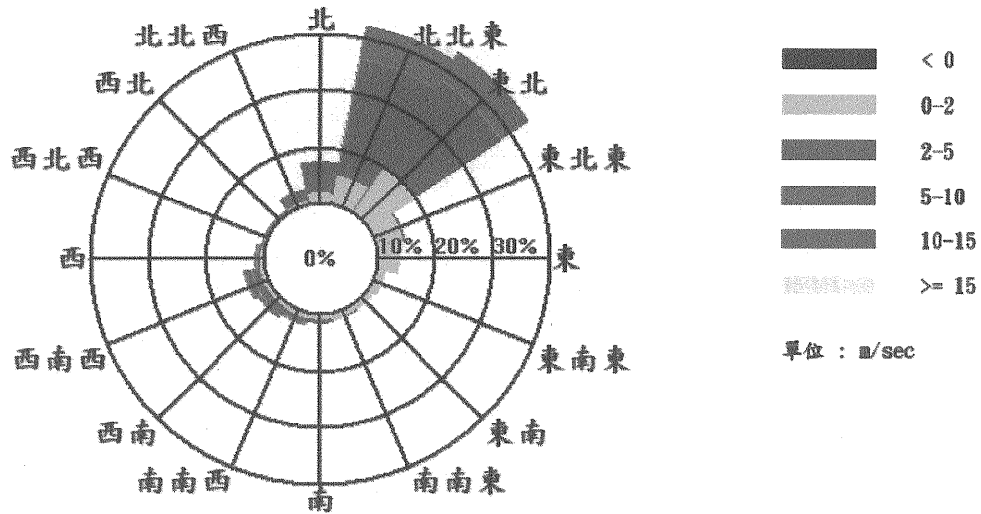


圖 2.1.2 施工及運轉期間參寮國中空氣品質測站 99 年 1~3 月風玫瑰變化圖

測站02 風速 玫瑰圖 2010/01/01 01:00:00—2010/03/31 24:00:00【季】

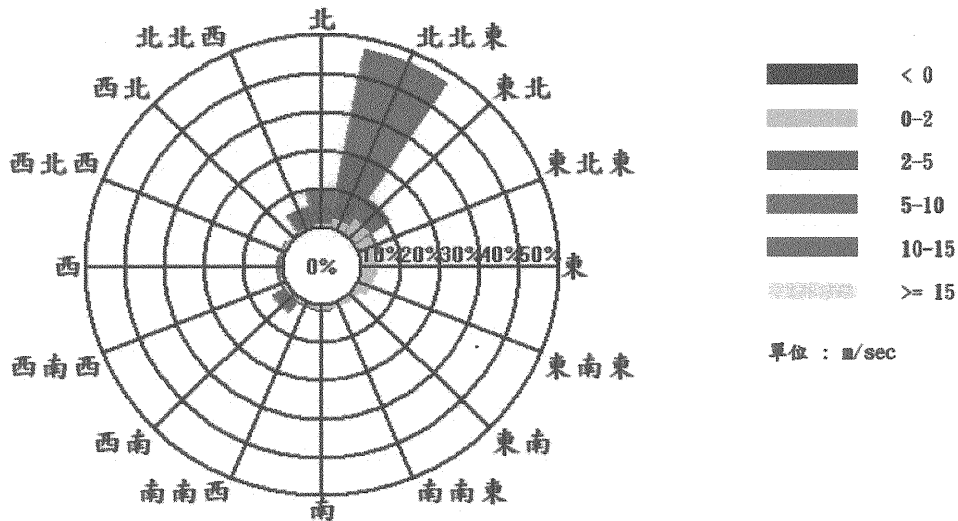


圖 2.1.2 施工及運轉期間台西國中空氣品質測站 99 年 1~3 月風玫瑰變化圖

測站03 風速 玫瑰圖 2010/01/01 01:00:00—2010/03/31 24:00:00【季】

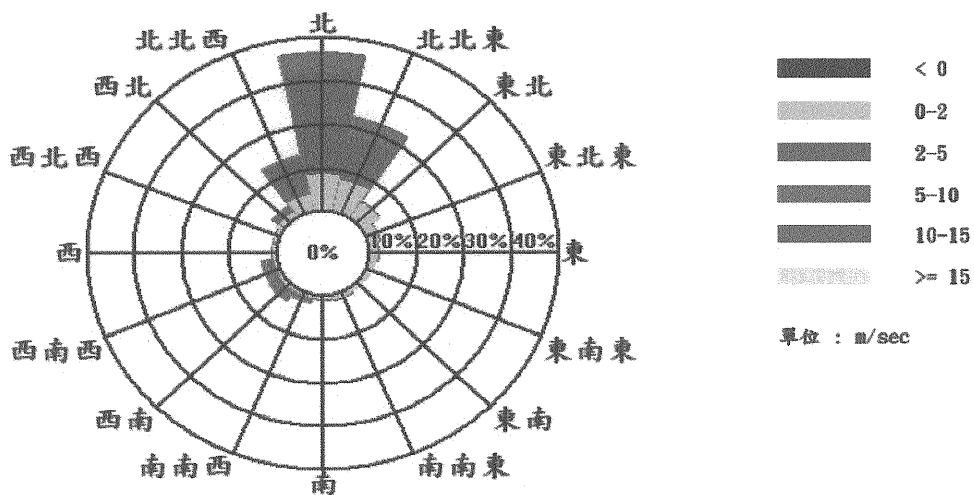


圖 2.1.2 施工及運轉期間土庫宏崙國小空氣品質測站 99 年 1~3 月風玫瑰變化圖

圖 2.1.3 廠區周界VOC監測結果(一)

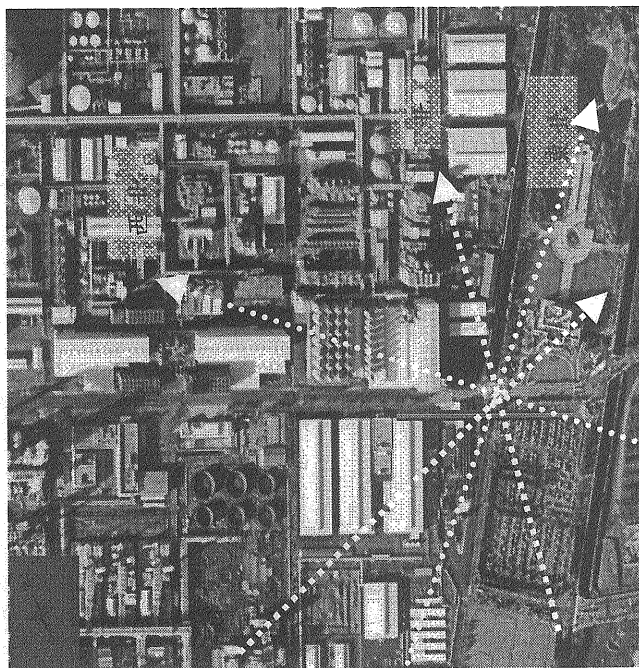
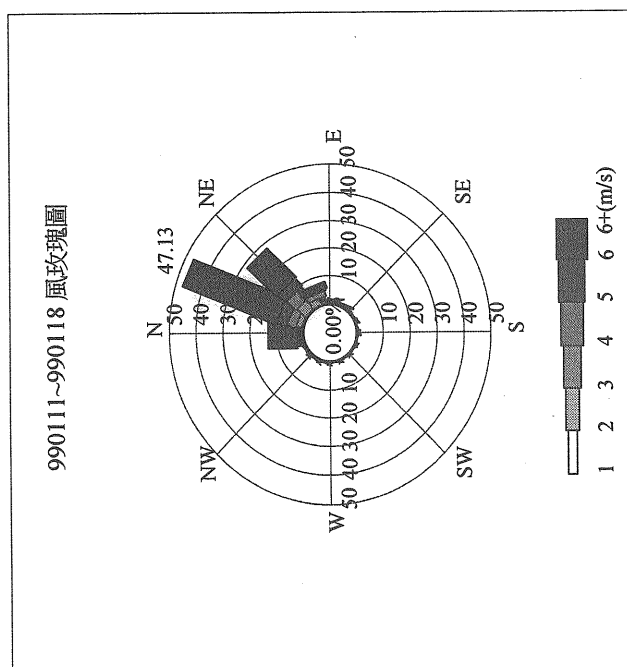
監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

監測距離：322公尺

監測時間：99/01/08 08:58~99/01/18 11:08

天氣：晴夜間有霧

主要風向：北北東到東北



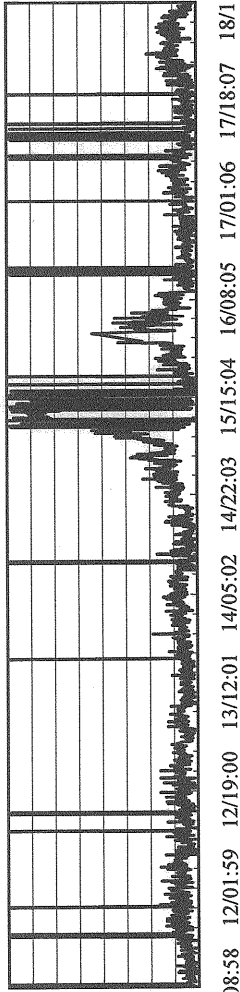
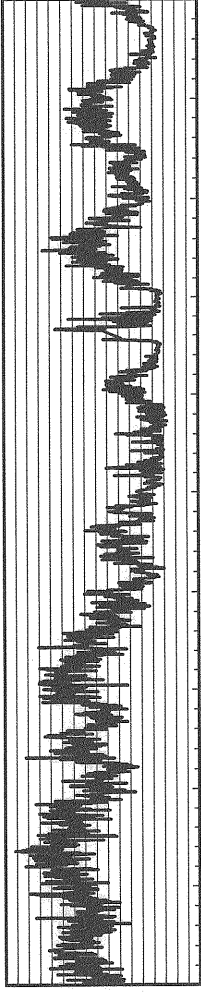
監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓
 監測距離：322公尺
 99/01/08 08:58-99/01/18 11:08
 監測時間：

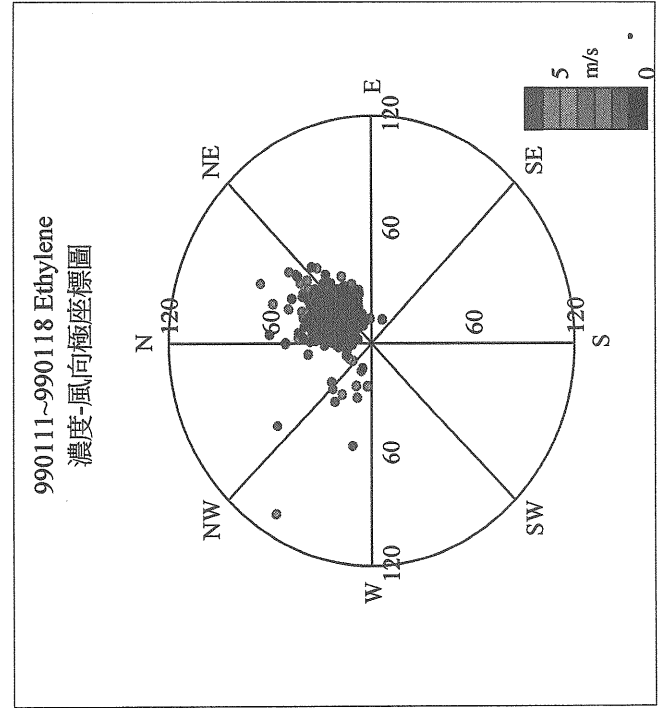
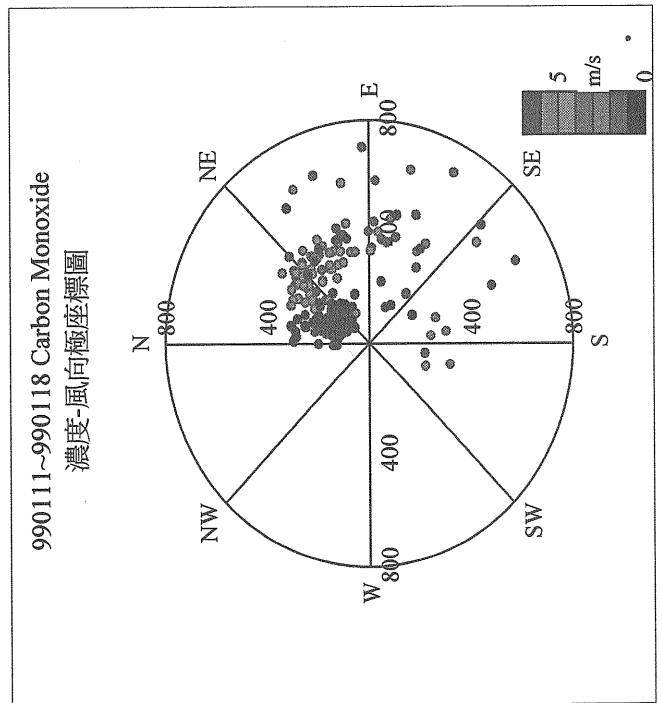
污染物	污染濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳	<p>Carbon Monoxide (ppb)</p> <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	—	—	—
乙烯	<p>Ethylene (ppb)</p> <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	—	17,000ppb	甜味
氨	<p>Ammonia (ppb)</p> <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	1,000ppb	43ppb	嗆鼻味
甲烷	<p>Methane (ppb)</p> <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	—	—	無味

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓 監測距離：322公尺 監測時間：99/01/08 08:58-99/01/18 11:08

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖		周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
二氯甲烷	<p>Dichloromethane (ppb)</p>		1,000ppb	10,000ppm	類似氯仿的 味道
氯乙烯	<p>Vinyl Chloride (ppb)</p>		200ppb	10,000ppb	刺激味
丙烯	<p>Propylene (ppb)</p>		—	—	無味

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓 監測距離：322公尺 監測時間：99/01/08 08:58~99/01/18 11:08

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
<p>風向</p>	 <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	
<p>風速</p>	 <p>11/08:58 12/01:59 12/19:00 13/12:01 14/05:02 14/22:03 15/15:04 16/08:05 17/01:06 17/18:07 18/11:08</p>	



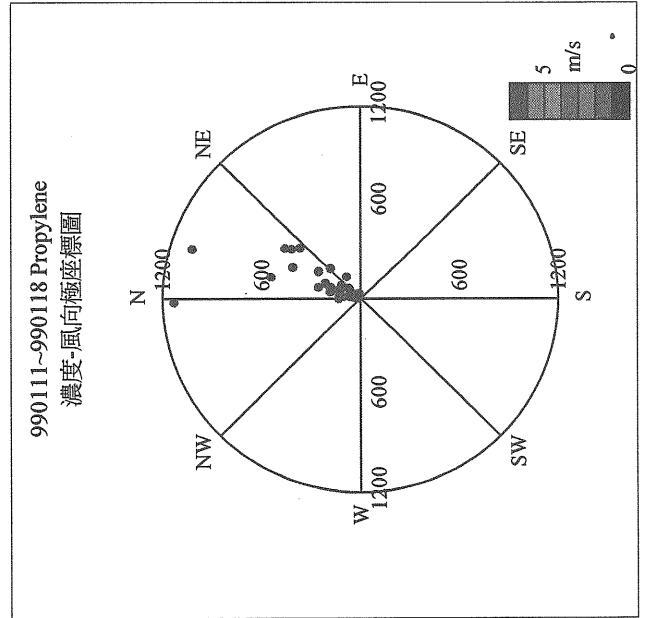
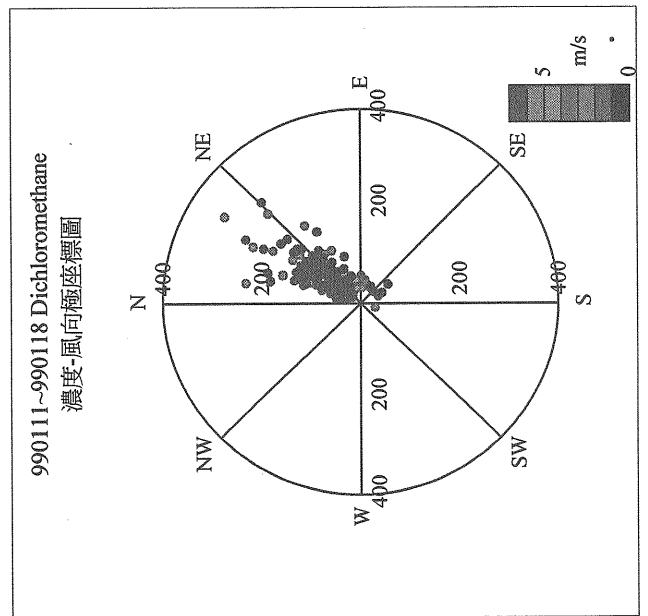
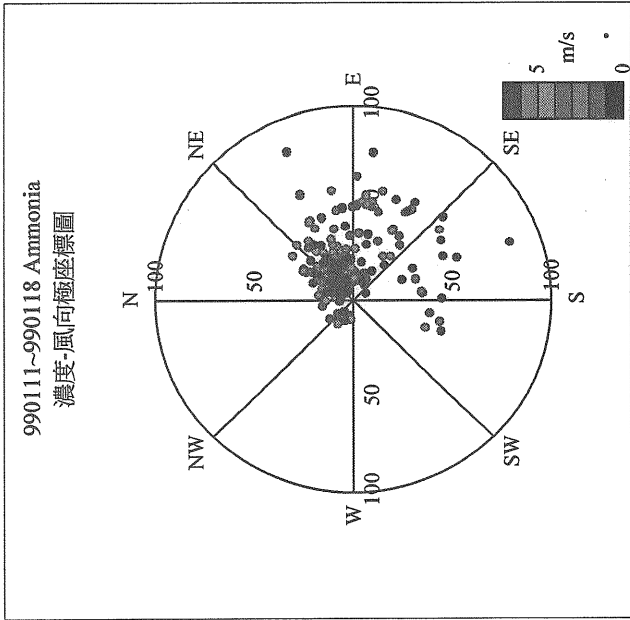
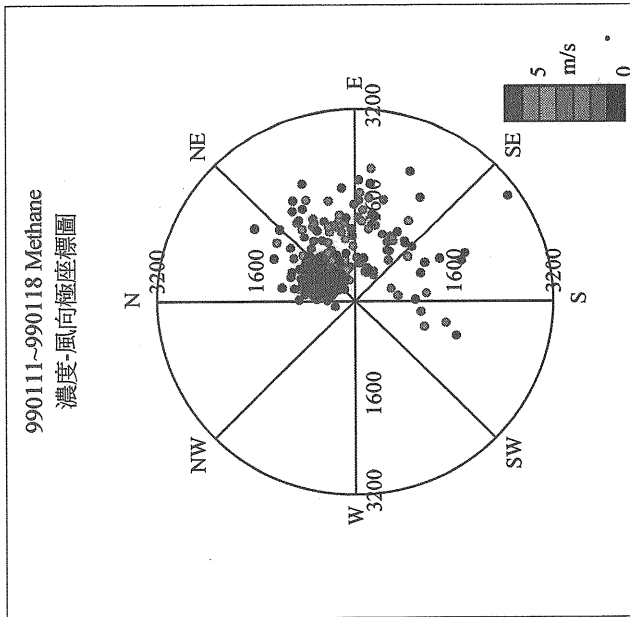
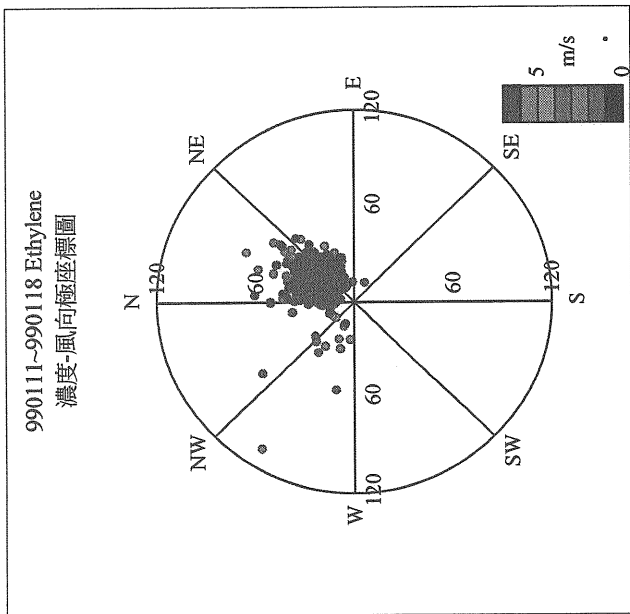
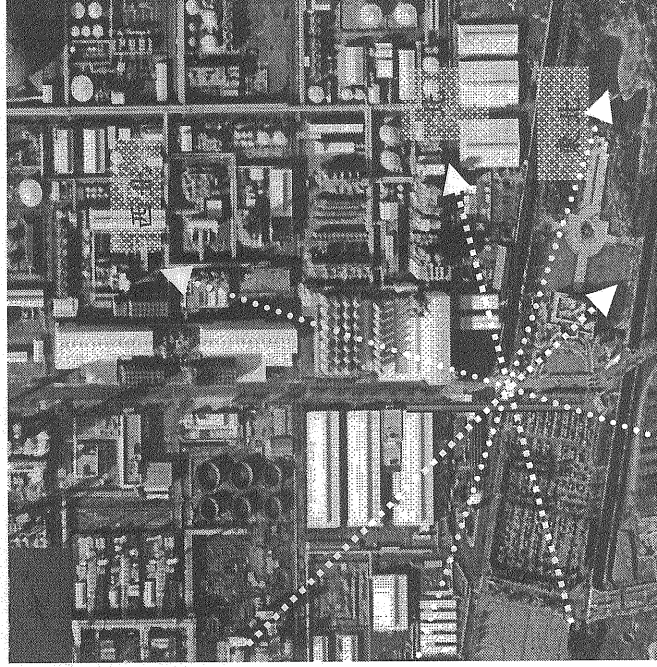
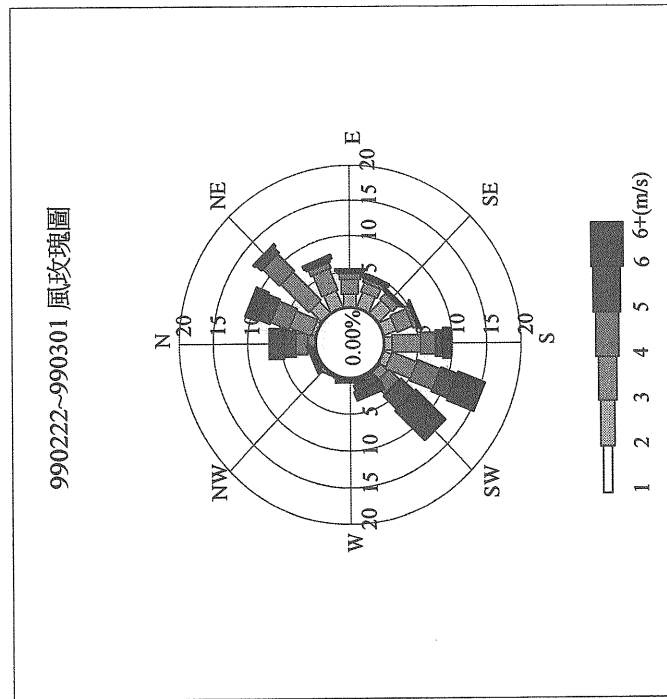


圖 2.1.3 廠區周界VOC監測結果(二)

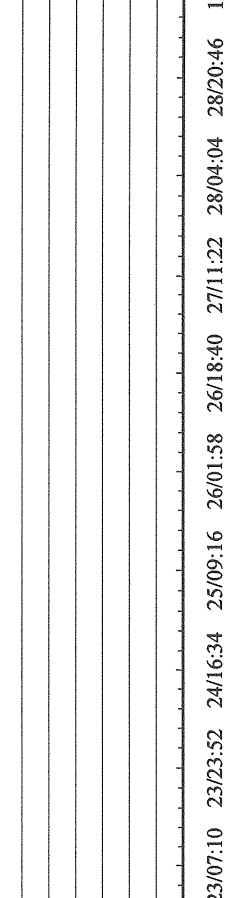
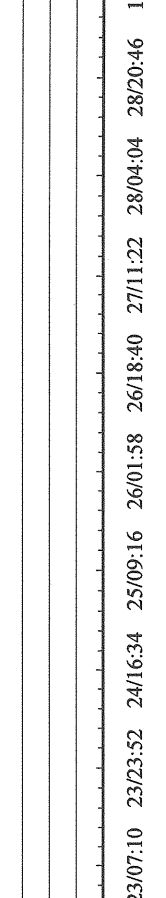
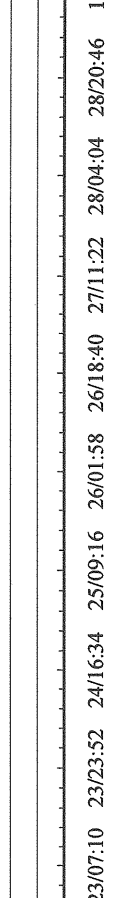
監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓
監測距離：322公尺
監測時間：99/02/22 14:28~99/03/01 13:29
天氣：晴到雨
主要風向：北到西南



監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓 監測距離：322公尺 監測時間：99/02/22 14:28~99/03/01 13:29

污染物	污染濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳	<p>Carbon Monoxide (ppb)</p>	—	—	—
乙烯	<p>Ethylene (ppb)</p>	—	17,000ppb	甜味
氨	<p>Ammonia (ppb)</p>	1,000ppb	43ppb	嗆鼻味
甲烷	<p>Methane (ppb)</p>	—	—	無味

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓
 監測距離：322公尺
 99/02/22 14:28-99/03/01 13:29
 監測時間：

污染物 二氯甲烷 Dichloromethane (ppb)	周界標準 1,000ppb	臭味閾值 10,000ppm	臭味特性 類似氣仿的味道
污染濃度隨時間變化趨勢圖 			
氣象 風速風向變化趨勢圖 備註			
風向 風速 (m/s)			
風速 (m/s)			

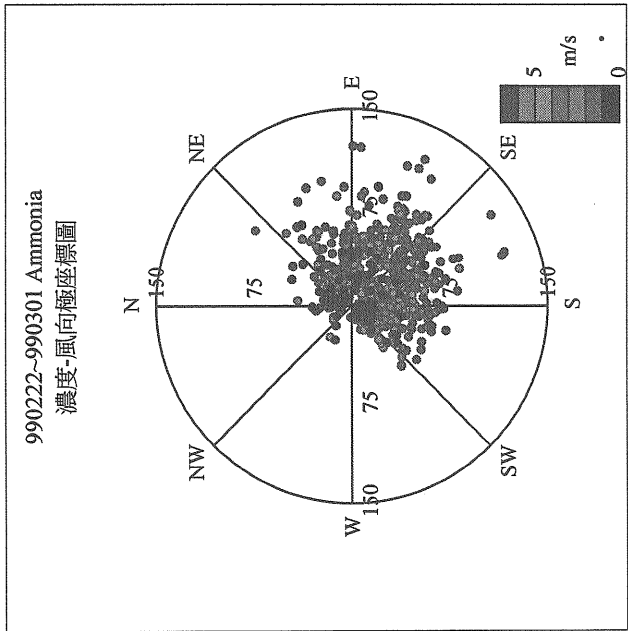
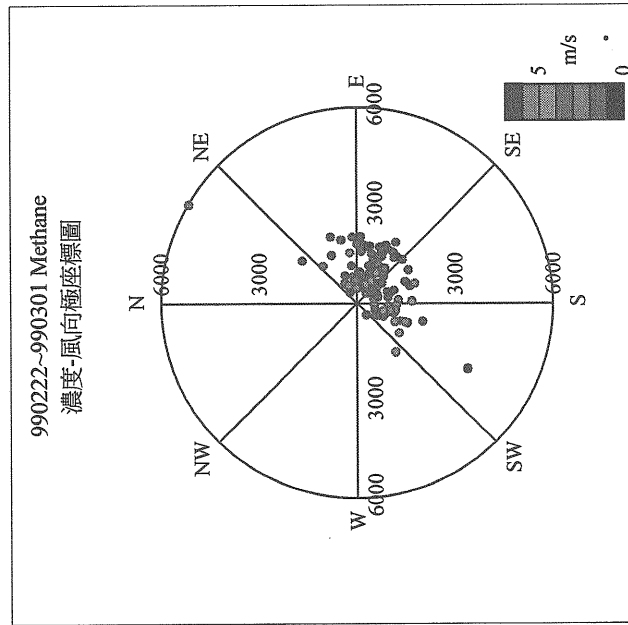
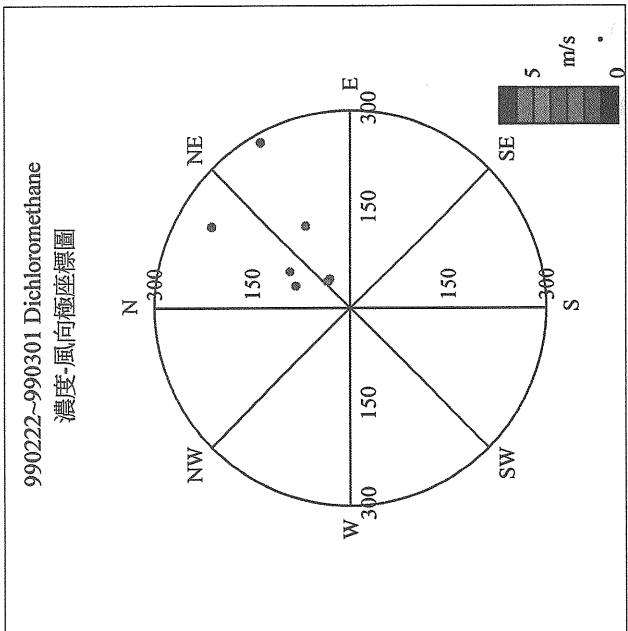
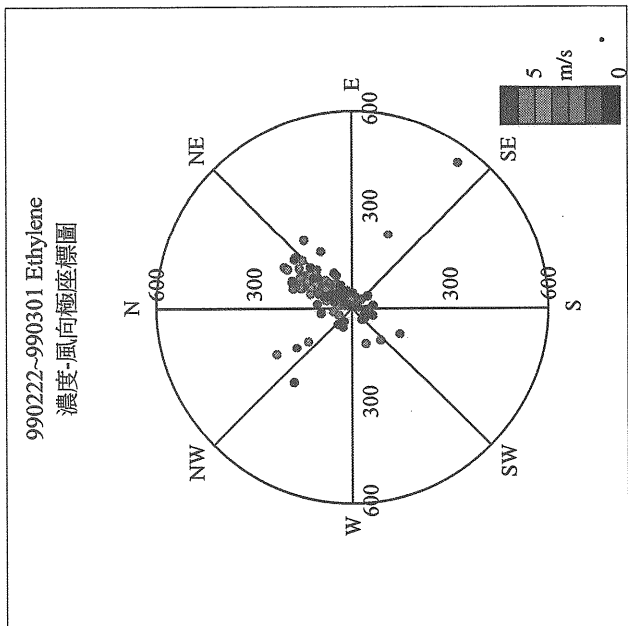
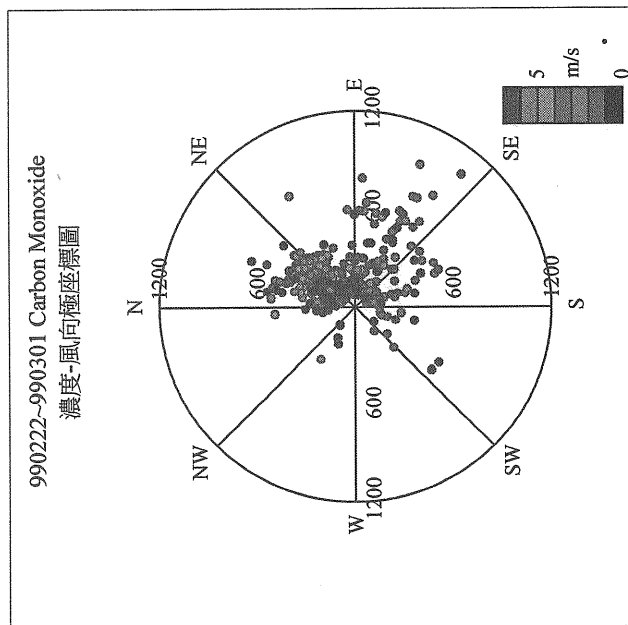


圖 2.1.3 廠區周界VOC監測結果(三)

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

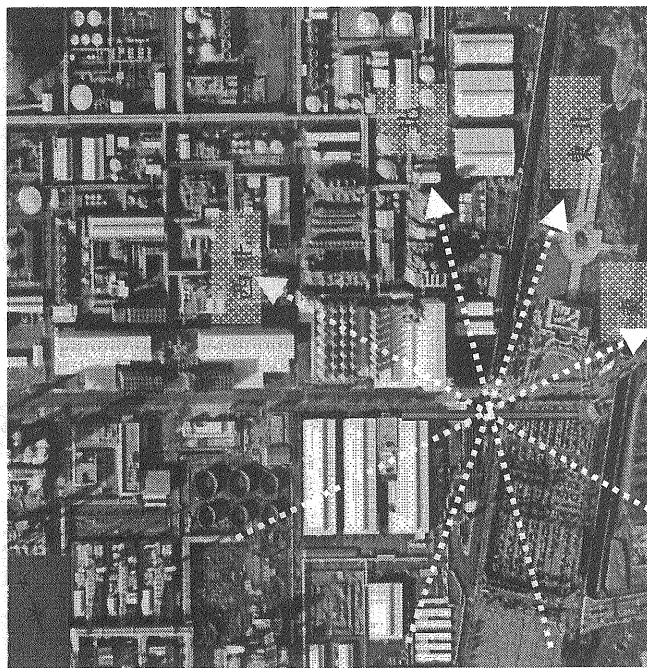
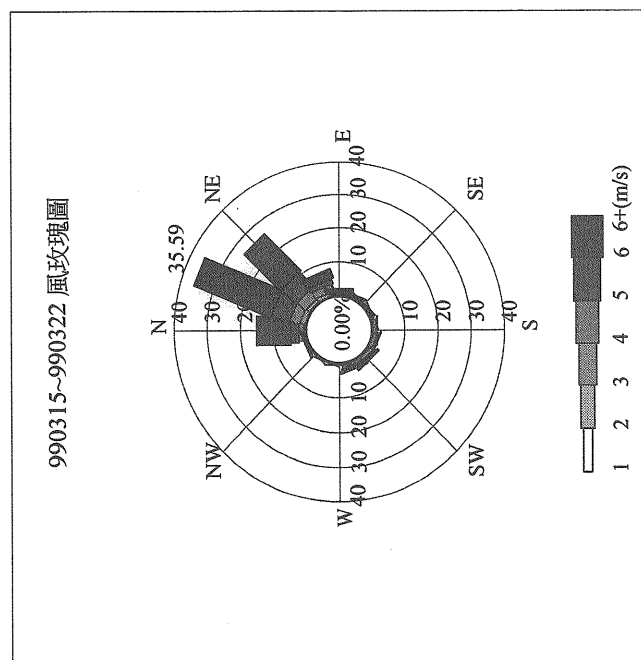
監測距離：322公尺

監測時間：99/03/22 14:30~99/03/30 09:02

天氣：晴、晨間有霧

主要風向：北到東北

分析說明：

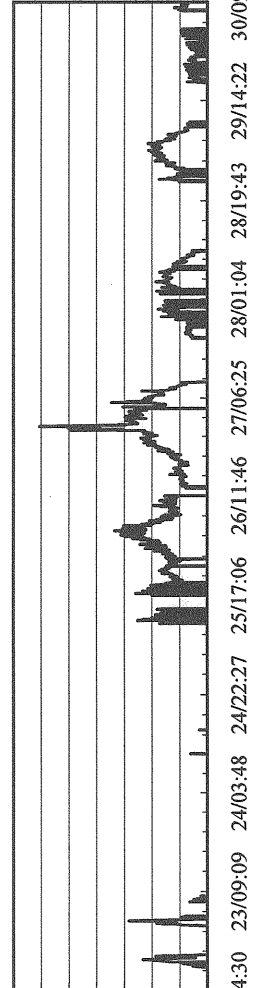
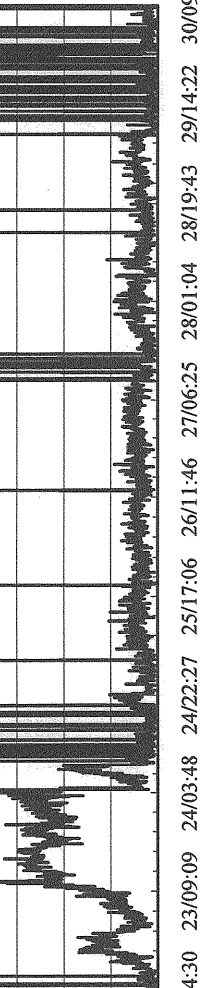
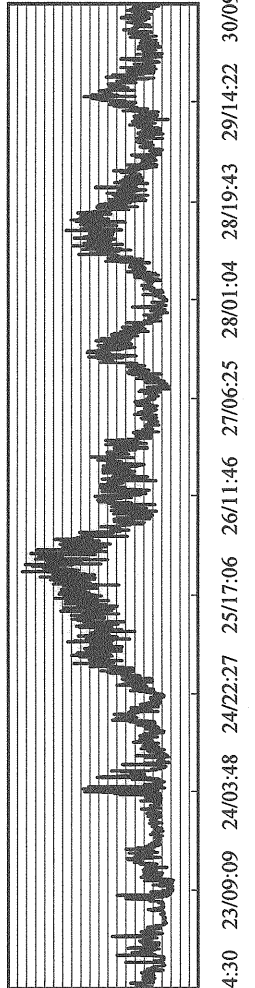


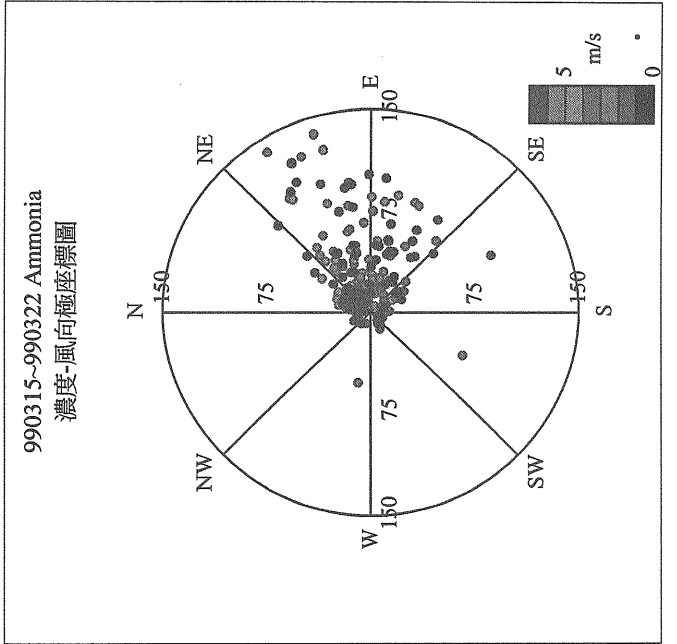
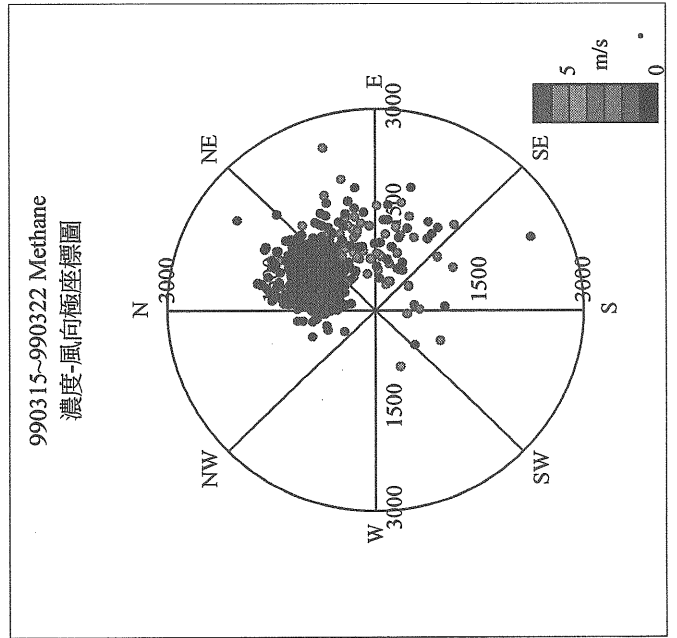
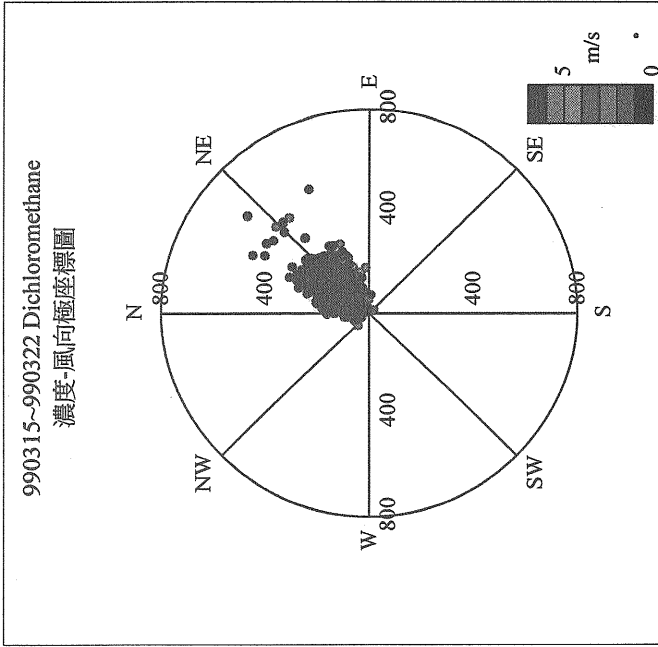
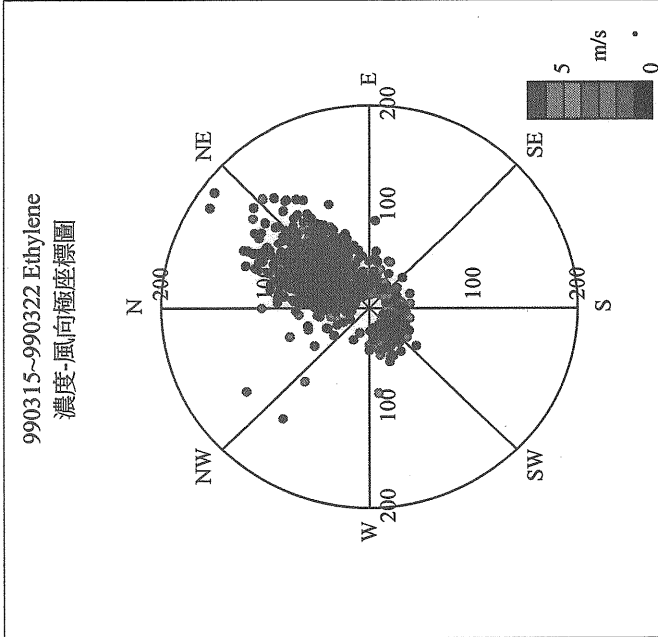
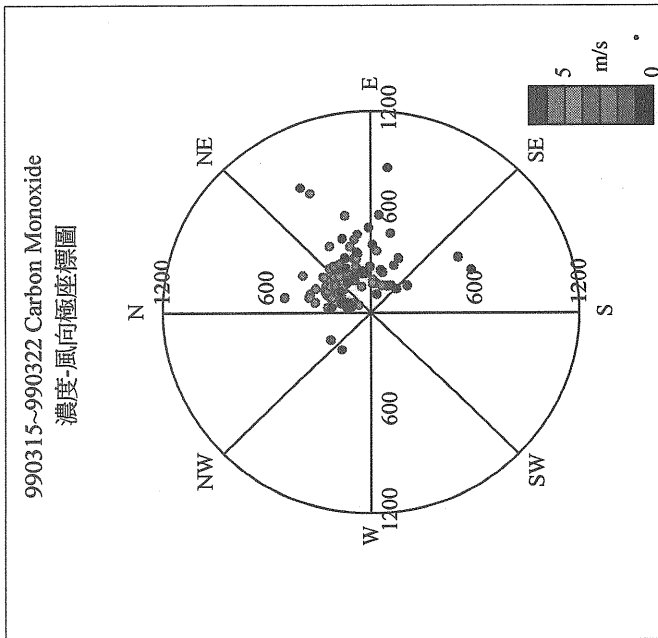
監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓 監測距離：322公尺 99/03/22 14:30~99/03/30 09:02

監測時間：

污染物	周界標準	臭味閾值	臭味特性
<p>一氧化碳</p> <p>Carbon Monoxide (ppb)</p>	—	—	—
<p>乙烯</p> <p>Ethylene (ppb)</p>	—	17,000ppb	甜味
<p>氨</p> <p>Ammonia (ppb)</p>	1,000ppb	43ppb	嗆鼻味
<p>甲烷</p> <p>Methane (ppb)</p>	—	—	無味

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓 監測距離：322公尺 監測時間：99/03/22 14:30~99/03/30 09:02

污染物	周界標準	臭味閾值	臭味特性
<p>二氯甲烷</p>  <p>Dichloromethane (ppb)</p>	1,000ppb	10,000ppm	類似氣仿的
氣象			
風速風向變化趨勢圖			
<p>風向</p>  <p>度</p>			
<p>風速</p>  <p>公尺/秒</p>			
備註			



2.2 噪音、振動及交通流量調查監測作業

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間「噪音、振動及交通流量」對附近環境可能之影響，乃委託台灣檢驗科技股份有限公司，進行一年四季每季一次連續 24 小時監測作業，期能於執行此項監測作業所獲得之數據中，加以分析探討噪音及振動測值變化趨勢與問題發生之原因，進而成為六輕四期擴建計畫施工期間作業方式之改進策略指標，以降低工程對附近環境所造成的影響衝擊。

由於六輕廠址距內陸至少有 700 公尺，而且中間有防風林及截水溝等遮蔽物相隔，所以在廠址內施工設備機具運轉所引起之噪音不會影響到內陸居民環境品質，故目前施工期間噪音監測地點之選定，乃以此期間運輸道路上敏感地區四個測點和廠址周界二個測點等共計六處為監測地點，由這些監測點上噪音與振動監測調查結果，予以評估運轉期間所造成的各項影響因子之正確性；另這六處監測地點亦為自 83 年六輕開始動工以來，五年施工期間監測噪音及振動之測點，故持續進行此六測點的監測作業，不僅可瞭解當地環境現況，更可比對分析出施工期間對當地環境的影響衝擊程度。其選定之測點名稱分別為北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小與西濱大橋等六測定點。

六輕廠址附近有關「噪音、振動及交通流量」之監測作業，已完成施工期間五個年度(83 年 4 月至 88 年 3 月)之監測調查工作。運轉期間(88 年 4 月迄今)亦已完成十一個年度的監測作業⁶，目前接續進入六輕四期擴建計畫施工階段。本季(九十九年度第一季)之監測作業已於 99 年 3 月 26 日及 28 日進行各測點自當日零時至廿四時之連續監測調查作業，其有關噪音、振動及交通流量監測調查結果將分別陳述於以下各章節。

為因應環保署於 97 年 2 月 25 日發布環署空字第 0970013826 號令修正發布第二條、第四條並增訂第六條之一，於 99 年 3 月 23 日實行六輕環境監測案低頻噪音監測，並有海豐、麥寮長庚醫院、宿舍及北堤四個測點。

2.2.1 本季噪音監測結果

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間所產生之噪音對附近環境可能之影響，以作為廠區各施工單位噪音管制改善依據，故須於廠址周圍可能因施工機具作業而受影響之區域內進行噪音監測，以瞭解工程噪音所產生之影響範圍。

噪音之測定項目包括每小時之 L_{eq} (均能噪音量)及 L_x (統計噪音量)，並由每小時所測得之 L_{eq} 值計算 $L_{早}$ (05:00~07:00 小時均能音量之平均值)、 $L_{日}$ (07:00~20:00 小時均能音量之平均值)、 $L_{晚}$ (20:00~22:00 小時均能音量之平均值)與 $L_{夜}$ (22:00~24:00 及 00:00~05:00 小時均能音量之平均值)。依據環保署九十五年十一月八日公告之「噪音管制標準」與八十五年一月三十一日所公告之「環境音量標準」，此六測點所屬之管制區及適用之噪音管制標準詳如表 2.2.1，其中北堤與南堤兩測點因位於台塑六輕工業區周界，故適用噪音管制標準中之工廠(場)噪音管制標準；另橋頭國小等其餘四測點均位於鄉鎮市區道路旁，因此以環境音量標準中之道路交通噪音標準管制。

一、北堤測點噪音監測結果

北堤測點本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 64.6(A)，各小時均能音量值介於 55.3dB(A)(05 時至 06 時)~68.2dB(A)(21 時至 22 時)之間，噪音最高值 91.3dB(A)則出現於 12 時至 13 時。 $L_{日}$ 為 63.5dB(A)， $L_{晚}$ 為 68.0dB(A)， $L_{夜}$ 為 64.2(A)，以上測值均符合噪音管制標準中之工廠(場)噪音管制第四類標準。

二、南堤測點噪音監測結果

南堤測點本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 60.1dB(A)，各小時均能音量值介於 54.2dB(01 時至 02 時)~66.6dB(07 時至 08 時)之間，噪音最高值 90.7dB(A)則出現於 14 時至 15 時。 $L_{日}$ 為 61.3dB(A)， $L_{晚}$ 為 56.9dB(A)， $L_{夜}$ 為 57.7dB(A)，以上測值均符合噪音管制標準中之工廠(場)噪音管制第四類標準。

表 2.2.1 各測點所屬噪音管制區及其管制標準

道 路 交 通 噪 音 環 境 品 質 音 量 標 準									
管 制 區	時 段	均 能 音 量							
		早	晚	日間	夜間				
第一類或第二類管制區內緊臨六公尺以上未滿八公尺之道路		69	69	71	63				
第一類或第二類管制區內緊臨八公尺(含)以上之道路		70	70	74	67				
第三類或第四類管制區內緊臨六公尺以上未滿八公尺之道路		73	73	74	69				
第三類或第四類管制區內緊臨八公尺(含)以上之道路		75	75	76	73				
工 廠 (場) 噪 音 管 制 標 準									
管 制 區	時 段	20Hz 至 200 Hz				20Hz 至 20kHz			
		早	日	晚	夜	早	日	晚	夜
第一類管制區		-	42	42	39	-	50	45	40
第二類管制區		-	42	42	39	-	60	55	50
第三類管制區		-	47	47	44	-	70	60	55
第四類管制區		-	47	47	44	-	80	70	65
各 測 點 所 屬 管 制 區 及 其 標 準									
測 點(管制區)	時 段	均 能 音 量							
		早	晚	日間	夜間				
北 堤(適用工廠噪音第四類標準)		—	80	70	65				
南 堤(適用工廠噪音第四類標準)		—	80	70	65				
橋頭國小(適用道路交通第三類標準)		73	73	74	69				
許厝分校(適用道路交通第三類標準)		75	75	76	73				
豐安國小(適用道路交通第三類標準)		75	75	76	73				
西濱大橋(適用道路交通第三類標準)		75	75	76	73				

三、橋頭國小測點噪音監測結果

橋頭國小測點本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 67.8dB(A)，各小時均能音量值介於 56.4dB(04 時至 05 時)~71.9dB(17 時至 18 時)之間，噪音最高值 102.6dB(A)則出現於 08 時至 09 時。 $L_{早}$ 為 61.9dB(A)， $L_{日}$ 為 69.2dB(A)， $L_{晚}$ 為 69.4dB(A)， $L_{夜}$ 為 63.7dB(A)，以上測值均符合道路交通環境音量第三類標準。

四、許厝分校測點噪音監測結果

許厝分校本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 66.6dB(A)，各小時均能音量值介於 56.1dB(03 時至 04 時)~71.1dB(07 時至 08 時)之間，噪音最高值 105.7dB(A)則出現於 17 時至 18 時。 $L_{早}$ 為 66.7dB(A)， $L_{日}$ 為 68.1dB(A)， $L_{晚}$ 為 64.8dB(A)， $L_{夜}$ 為 61.4dB(A)，以上測值均符合道路交通環境音量第三類標準。

五、豐安國小測點噪音監測結果

豐安國小測點本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 63.3dB (A)，各小時均能音量值介於 58.6dB(20 時至 21 時)~69.6dB(07 時至 08 時)之間，噪音最高值 97.6dB(A)則出現於 11 時至 12 時。 $L_{早}$ 62.4dB(A)， $L_{日}$ 為 64.6dB(A)， $L_{晚}$ 為 60.7dB(A)， $L_{夜}$ 為 60.7dB(A)，以上測值均符合道路交通環境音量第三類標準。

六、西濱大橋測點噪音監測結果

西濱大橋測點本季噪音 $L_{eq,24H}$ 值為 68.7dB(A)，各小時均能音量值介於 63.0dB(03 時至 04 時)~74.2dB(07 時至 08 時)之間，噪音最高值 92.3dB(A)則出現於 18 時至 19 時。 $L_{早}$ 為 65.8dB(A)， $L_{日}$ 為 70.3dB(A)， $L_{晚}$ 為 65.8dB(A)， $L_{夜}$ 為 65.6dB(A)，以上測值均符合道路交通環境音量第三類標準。

2.2.1.1 本季低頻噪音監測結果

本季(九十九年度第一季)之低頻噪音監測作業已於 99 年 3 月 23 日進行各測點自當日零時至廿四時之連續監測調查作業，主要測定對象為娛樂營業場所、工廠、營建工程及住家冷卻水塔、抽風機及冷氣機之低頻噪音量，測量地點以陳情人所指定居住生活之室內地點測定，並應距離室內最近牆面及其他只要反射面至少一公尺及離窗戶月 1.5 公尺，所有測量位置皆距地面或樓板 1.2 至 1.5 公尺，門窗等開口部分需關閉。但本案監測地點分別有北堤測點、海豐衛生室、長庚醫院及六輕宿舍等四個測點。其監測方法及地點均按照環保署所公告之低頻噪音管制標準(表 2.2.1)執行。

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間低頻噪音附近長期工作之勞工及居民產生可能之影響，測定方法採用環保署公告之環境噪音測量方法(NIEA P205.91C)，依音源發聲特性，計算均能音量(Leq 或 Leq, LF)或最大音量($Lmax$)，其結果不得超過表中數值(表 2.2.1)，但須同時符合表中之均能音量(Leq)及最大音量($Lmax$)。各測點監測結果之分析與法規標準比較分述如下。

一、海豐測點低頻噪音監測結果

海豐測點低頻噪音 $Leq_{LF,24H}$ 值為 28.8dB，各小時均能音量值介於 22.1dB(A)(03 時至 04 時)~31.9dB(A)(10 時至 11 時)之間，噪音最高值 46.2dB(A)則出現於 14 時至 15 時。L 日為 30.3dB(A)，L 晚為 24.1dB(A)，L 夜為 25.8dB(A)，本季測值均符合低頻噪音工廠(場)噪音管制標準之第四類標準。

二、長庚醫院測點低頻噪音監測結果

北堤測點低頻噪音 $Leq_{LF,24H}$ 值為 28.0dB，各小時均能音量值介於 27.2dB(A)(01 時至 02 時)~29.4dB(A)(16 時至 17 時)之間，噪音最高值 52.1dB(A)則出現於 12 時至 13 時。L 日為 28.3dB(A)，L 晚為 27.8dB(A)，L 夜為 27.6dB(A)，本季測值均符合低頻噪音工廠(場)噪音管制標準之第四類標準。

三、宿舍測點低頻噪音監測結果

北堤測點低頻噪音 $Leq_{LF.24H}$ 值為 33.8dB，各小時均能音量值介於 33.0dB(A)(00 時至 02 時)~35.3dB(A)(11 時至 12 時)之間，噪音最高值 66.5dB(A)則出現於 11 時至 12 時。L 日為 34.1dB(A)，L 晚為 33.8dB(A)，L 夜為 33.2dB(A)，本季測值均符合低頻噪音工廠(場)噪音管制標準之第四類標準。

四、北堤測點低頻噪音監測結果

北堤測點低頻噪音 $Leq_{LF.24H}$ 值為 39.5dB，各小時均能音量值介於 32.9dB(A)(01 時至 03 時)~44.5dB(A)(07 時至 08 時)之間，噪音最高值 67.7dB(A)則出現於 07 時至 08 時。L 日為 41.0dB(A)，L 晚為 34.7dB(A)，L 夜為 36.8dB(A)，本季測值均符合低頻噪音工廠(場)噪音管制標準之第四類標準。

2.2.2 本季振動監測結果

振動的距離衰減比噪音更短，六輕位置與內陸住宅區間相距約有 700 公尺以上，廠區內施工設備運轉所引起之振動不會傳到內地，故施工期間所造成之振動理應不會影響附近民眾生活品質。振動會影響該地民眾生活環境品質之主要來源，應是以道路交通運輸所造成為主，且可能直接受影響區域是以鄰近運輸道路地區為主。故本項監測仍以各噪音測點所設立之測站進行振動監測，以瞭解施工期間廠區周界及運輸道路的振動影響程度。各測點名稱分別為北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、一號外道路豐安段與西濱大橋等六測定點。

振動測定方法採用環保署於民國九十四年五月卅一日公告之環境振動測量方法 (NIEA P204.90C)，以垂直方向每一小時之 VL_{10} 為代表值，計算 $VL_{10日}$ 、 $VL_{10夜}$ 及 $VL_{10(24hr)}$ 。由於我國現行尚未公告管制振動之標準，在此先引用民國七十五年行政院衛生署於 02 月 17 日衛署環字第 582010 號函致臺北市環保局訂定臨時之振動管制標準，以比對分析所監測之數據資料。我國暫定之振動管制標準其主要內容為第三、四類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過七十分貝，夜間不得超過六十五分貝；第一、二類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過六十五分貝，夜間不得超過六十分貝。各測點監測結果之分析與法規標準比較分述如下：

表 2.2.2 道路交通振動暫定標準值

單位：dB(VL₁₀)

道路交通振動標準	日 間	夜 間
第一種區域	65.0	60.0
第二種區域	70.0	65.0

註(1) 第一種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第一、二類管制區。

(2) 第二種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第三、四類管制區。

(3) 振動的測定場所為道路用地的邊界線。

一、北堤測點振動監測結果

北堤測點本季振動 $L_{v10(24H)}$ 值為 39.4dB，各小時振動均能值介於 33.2dB(04 時至 05 時)~38.6dB(15 時至 16 時)之間，振動最高值 53.6dB 則出現於 09 時至 10 時。 L_{v10} 日測值為 40.5dB， L_{v10} 晚為 37.0dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

二、南堤測點振動監測結果

南堤測點本季振動 $L_{v10(24H)}$ 值為 42.2dB，各小時振動均能值介於 38.3dB(02 時至 03 時)~41.5dB(19 時至 21 時)之間，振動最高值 53.1dB 則出現於 17 時至 18 時。 VL_{10} 日測值為 42.2dB， VL_{10} 晚為 42.3dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

三、橋頭國小測點振動監測結果

橋頭國小測點本季振動 $L_{v10(24H)}$ 值為 33.6dB，各小時振動均能值介 30.5dB(04 時至 05 時)~34.8dB(13 時至 14 時)之間，振動最高值 61.0dB 則出現於 10 時至 11 時。 VL_{10} 日測值為 34.7dB， VL_{10} 晚為 31.3dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

四、許厝分校測點振動監測結果

許厝分校測點本季振動 $L_{v10(24H)}$ 值為 37.8dB，各小時振動均能

值介於 30.0dB(00 時至 01 時)~45.8(14 時至 15 時)之間，振動最高值 66.8dB 則出現於 14 時至 15 時。VL_{10 日}測值為 39.4dB，VL_{10 晚}為 33.4dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

五、豐安國小測點振動監測結果

豐安國小測點本季振動 L_{v10(24H)}值為 36.5dB，各小時振動均能值介於 33.4dB(22 時至 23 時)~37.8dB(06 時至 07 時)之間，振動最高值 61.8dB 則出現於 09 時至 10 時。VL_{10 日}測值為 37.7dB，VL_{10 晚}為 33.9dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

六、西濱大橋測點振動監測結果

西濱大橋測點本季振動 L_{v10(24H)}值為 44.7dB，各小時振動均能值介於 38.7dB(21 時至 22 時)~47.3dB(18 時至 19 時)之間，振動最高值 72.3dB 則出現於 13 時至 14 時。VL_{10 日}測值為 46.3dB，VL_{10 晚}為 40.6dB，兩者測值均符合參考管制標準第二種區域管制值。

表2.2.3九十九年度第一季北堤測點監測結果

日期：3月26日
時間：00H00M00S

地點：北堤
人員：江國維

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	67.8	78.7	35.2	50.6	38.3	-	0.4	14.0	72.0
01:00- 02:00	64.4	74.8	34.1	50.3	36.3	ne	0.8	14.0	78.0
02:00- 03:00	62.8	78.1	35.7	53.5	38.6	-	0.4	14.1	78.0
03:00- 04:00	63.0	74.6	33.9	47.9	37.0	nne	1.8	14.2	81.0
04:00- 05:00	59.8	79.0	33.2	48.2	35.6	ne	1.9	14.6	71.0
05:00- 06:00	55.3	79.6	33.7	50.5	36.2	nne	2.2	14.6	73.0
06:00- 07:00	55.6	82.1	33.3	46.8	35.9	-	0.2	14.9	73.0
07:00- 08:00	63.7	81.6	36.0	48.6	39.5	ne	1.8	15.2	68.0
08:00- 09:00	61.6	82.0	36.3	51.0	39.8	nne	1.3	17.1	67.0
09:00- 10:00	59.2	80.4	37.3	53.6	40.7	nne	1.5	17.7	63.0
10:00- 11:00	59.6	79.1	36.4	52.0	40.3	nne	1.8	19.3	59.0
11:00- 12:00	59.8	77.3	38.0	53.3	41.9	n	1.5	20.0	58.0
12:00- 13:00	61.8	91.3	37.7	52.4	41.6	nnw	0.9	20.5	57.0
13:00- 14:00	63.0	80.8	37.8	51.7	41.4	n	0.9	20.8	60.0
14:00- 15:00	63.4	82.2	37.5	52.2	41.4	nnw	1.8	20.9	57.0
15:00- 16:00	64.5	77.1	38.6	52.2	42.1	nne	2.2	19.9	58.0
16:00- 17:00	65.3	82.0	36.8	50.4	40.2	nnw	1.8	19.3	57.0
17:00- 18:00	65.5	80.7	37.6	52.6	41.0	n	1.7	17.7	60.0
18:00- 19:00	66.4	88.6	36.8	51.9	40.5	n	1.7	16.6	60.0
19:00- 20:00	65.4	77.5	34.3	49.8	37.2	n	2.0	16.4	61.0
20:00- 21:00	67.9	86.6	34.3	49.2	36.7	n	1.4	15.9	64.0
21:00- 22:00	68.2	80.3	34.3	51.3	36.9	nne	2.1	15.5	64.0
22:00- 23:00	68.0	81.5	33.7	49.7	36.0	nne	1.9	17.7	68.0
23:00- 24:00	68.2	79.8	34.2	49.6	36.3	nne	2.1	14.4	70.0
Leq24H= 64.6			Lv ₍₁₀₎ 24H= 39.4			日平均	1.5	16.9	65.7

適用噪音管制標準 時段	工廠(場)噪音管制第四類標準		
	L _{eq日} (07~20)	L _{eq晚} (20~23)	L _{eq夜} (23~07)
管制標準	80.0	70.0	65.0
本次測值	63.5	68.0	64.2
是否合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準 時段	參考日本第二種區域管制標準	
	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	40.5	37.0
是否合格	合格	合格

表2.2.4九十九年度第一季南堤測點監測結果

日期：3月26日
時間：00H00M00S

地點：南堤
人員：江國維

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	57.3	73.6	39.7	45.8	41.6	-	0.2	14.0	72.0
01:00- 02:00	54.2	67.9	38.6	44.4	40.2	ne	0.6	14.0	78.0
02:00- 03:00	54.6	71.3	38.3	44.7	39.9	-	0.1	14.1	78.0
03:00- 04:00	55.5	66.3	39.5	51.1	41.0	nne	2.1	14.2	81.0
04:00- 05:00	55.9	66.1	40.0	49.3	41.9	ne	1.5	14.6	71.0
05:00- 06:00	58.0	73.2	39.0	49.3	40.7	nne	2.6	14.6	73.0
06:00- 07:00	61.7	77.8	2.0	49.0	41.0	-	0.1	14.9	73.0
07:00- 08:00	66.6	83.7	39.5	51.2	41.5	ne	1.1	15.2	68.0
08:00- 09:00	61.0	77.9	40.0	51.8	41.5	nne	0.9	17.1	67.0
09:00- 10:00	60.3	79.6	39.8	49.0	41.5	nne	1.3	17.7	63.0
10:00- 11:00	59.8	81.4	39.9	47.3	42.2	nne	1.7	19.3	59.0
11:00- 12:00	61.0	87.6	40.4	48.4	41.5	n	1.2	20.0	58.0
12:00- 13:00	61.4	87.2	39.9	49.3	42.0	nnw	0.7	20.5	57.0
13:00- 14:00	59.2	80.9	40.1	48.0	42.6	n	0.8	20.8	60.0
14:00- 15:00	61.9	90.7	40.7	46.5	42.0	nnw	1.3	20.9	57.0
15:00- 16:00	61.4	81.0	40.8	51.8	42.6	nne	2.0	19.9	58.0
16:00- 17:00	61.7	82.3	41.3	52.0	43.7	nnw	1.6	19.3	57.0
17:00- 18:00	60.5	78.2	40.8	53.1	43.1	n	1.4	17.7	60.0
18:00- 19:00	59.1	82.5	41.1	50.0	43.4	n	1.5	16.6	60.0
19:00- 20:00	59.1	75.8	41.5	49.4	43.9	n	1.5	16.4	61.0
20:00- 21:00	57.8	76.0	41.5	50.0	43.8	n	1.2	15.9	64.0
21:00- 22:00	56.2	70.4	41.1	50.7	43.2	nne	1.3	15.5	64.0
22:00- 23:00	56.6	70.9	40.5	48.2	42.7	nne	1.2	14.7	68.0
23:00- 24:00	58.9	73.8	40.6	49.1	42.7	nne	1.8	14.4	70.0
Leq24H= 60.1			Lv ₍₁₀₎ 24H= 42.2			日平均	1.2	16.8	65.7

適用噪音管制標準	工廠(場)噪音管制第四類標準		
時段	L _{eq日} (07~20)	L _{eq晚} (20~23)	L _{eq夜} (23~07)
管制標準	80.0	70.0	65.0
本次測值	61.3	56.9	57.7
是否合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準	參考日本第二種區域管制標準	
時段	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	42.2	42.3
是否合格	合格	合格

表2.2.5九十九年度第一季橋頭國小測點監測結果

日期：3月28日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：江國維

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	64.7	87.8	31.3	52.3	30.3	ene	0.5	15.8	84.0
01:00- 02:00	62.3	81.9	30.6	46.5	30.0	nnw	0.7	15.5	85.0
02:00- 03:00	59.3	80.8	30.7	50.6	30.0	ne	1.1	15.7	86.0
03:00- 04:00	56.6	80.0	32.3	51.9	30.0	ne	1.5	14.9	87.0
04:00- 05:00	56.4	83.2	30.5	48.3	30.0	nne	2.0	15.1	86.0
05:00- 06:00	59.8	88.4	30.9	56.1	30.0	wnw	1.8	15.1	87.0
06:00- 07:00	63.3	84.4	31.0	48.8	30.0	nne	1.6	15.8	89.0
07:00- 08:00	69.1	89.4	33.4	50.1	35.5	nne	1.4	17.5	83.0
08:00- 09:00	71.1	102.6	33.7	52.3	34.8	nne	1.7	19.3	76.0
09:00- 10:00	67.8	91.7	33.6	53.9	35.2	n	1.1	21.5	67.0
10:00- 11:00	68.2	94.2	33.8	61.0	33.6	n	1.3	22.2	66.0
11:00- 12:00	68.0	90.5	33.7	52.3	33.5	nnw	1.0	22.1	63.0
12:00- 13:00	68.0	91.0	32.4	51.7	34.3	nne	1.7	23.1	60.0
13:00- 14:00	68.1	89.3	34.8	58.8	36.1	nnw	1.5	24.2	50.0
14:00- 15:00	66.8	85.2	33.4	54.5	35.0	nnw	1.2	24.3	46.0
15:00- 16:00	67.4	88.5	33.7	52.7	35.1	nnw	1.6	23.2	50.0
16:00- 17:00	71.0	99.5	33.8	54.1	35.6	nnw	1.8	22.3	52.0
17:00- 18:00	71.9	97.1	34.3	49.6	36.4	nnw	1.9	21.1	52.0
18:00- 19:00	69.5	92.5	33.9	51.0	36.0	n	1.0	19.7	52.0
19:00- 20:00	69.4	93.6	32.0	48.9	33.5	nnw	1.3	18.7	55.0
20:00- 21:00	68.5	89.3	32.1	50.8	33.2	wnw	1.5	17.2	66.0
21:00- 22:00	70.2	94.3	31.3	47.7	32.1	n	1.2	17.4	64.0
22:00- 23:00	67.8	94.9	30.7	44.4	30.6	nnw	1.2	17.2	64.0
23:00- 24:00	66.2	89.0	31.2	49.9	31.6	wnw	1.1	16.2	69.0
Leq24H= 67.8			Lv ₍₁₀₎ 24H= 33.6			日平均	1.4	19.0	68.3

適用噪音管制標準	道路交通噪音第三類環境音量標準			
時段	Leq早(05~07)	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~22)	Leq夜間(22~05)
管制標準	73.0	74.0	73.0	69.0
本次測值	61.9	69.2	69.4	63.7
是否合格	合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準	參考日本第二種區域管制標準	
時段	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	34.7	31.3
是否合格	合格	合格

表2.2.6 九十九年度第一季許厝分校測點監測結果

日期：3月28日
時間：00H00M00S

地點：許厝分校
人員：藍海文

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	61.3	84.1	30.0	38.0	30.0	ene	1.1	15.8	84.0
01:00- 02:00	64.1	100.2	30.8	49.9	30.0	nnw	0.7	15.5	85.0
02:00- 03:00	57.4	83.7	30.1	43.3	30.0	ne	0.8	15.7	86.0
03:00- 04:00	56.3	8.3	30.0	39.9	30.0	ne	2.1	14.9	87.0
04:00- 05:00	56.1	81.1	30.1	41.5	30.0	nne	1.5	15.1	86.0
05:00- 06:00	64.5	92.2	30.3	43.8	30.0	wnw	2.6	15.1	84.0
06:00- 07:00	68.2	88.3	32.0	50.4	31.5	nne	0.0	15.8	89.0
07:00- 08:00	70.5	90.5	32.1	50.5	32.0	nne	0.9	17.5	83.0
08:00- 09:00	66.9	87.5	31.1	45.7	31.4	nne	1.3	19.3	76.0
09:00- 10:00	67.3	95.7	31.5	48.8	32.4	n	1.5	21.5	67.0
10:00- 11:00	64.9	85.5	32.9	50.0	34.7	n	1.8	22.2	66.0
11:00- 12:00	64.0	81.0	31.5	42.4	32.3	nnw	1.7	22.1	63.0
12:00- 13:00	67.5	89.2	39.1	62.6	41.6	nne	2.0	23.1	60.0
13:00- 14:00	67.8	96.4	39.6	58.5	43.1	nnw	1.9	24.2	50.0
14:00- 15:00	67.0	88.5	45.8	66.8	44.3	nnw	1.4	24.3	46.0
15:00- 16:00	71.1	96.7	40.7	63.9	42.4	nnw	1.8	23.2	50.0
16:00- 17:00	69.1	89.8	39.6	60.0	41.3	nnw	1.4	22.3	52.0
17:00- 18:00	70.5	105.7	39.1	59.6	37.8	nnw	1.6	21.1	52.0
18:00- 19:00	65.6	88.4	37.3	51.6	40.6	n	1.4	19.7	52.0
19:00- 20:00	66.0	86.7	38.7	58.2	41.1	nnw	0.8	18.7	55.0
20:00- 21:00	65.4	87.6	31.3	53.1	30.0	wnw	0.6	17.2	66.0
21:00- 22:00	64.0	91.1	30.0	38.5	30.0	n	1.0	17.4	64.0
22:00- 23:00	62.8	84.8	30.6	49.3	30.0	nnw	0.7	17.2	64.0
23:00- 24:00	63.8	88.9	30.3	45.0	30.0	wnw	0.5	16.2	69.0
Leq24H= 66.6			Lv ₍₁₀₎ 24H= 37.8			日平均	1.3	19.0	68.2

適用噪音管制標準	道路交通噪音第三類環境音量標準			
時段	Leq早(05~07)	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~22)	Leq夜間(22~05)
管制標準	75.0	76.0	75.0	73.0
本次測值	66.7	68.1	64.8	61.4
是否合格	合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準	參考日本第二種區域管制標準	
時段	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	39.4	33.4
是否合格	合格	合格

表2.2.7九十九年度一季豐安國小測點監測結果

日期：3月28號
時間：00H00M00S

地點：豐安國小
人員：郭俊儀

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	62.9	89.7	35.3	54.6	31.7	ene	0.8	15.8	84.0
01:00- 02:00	60.0	92.4	34.4	59.8	30.9	nnw	0.9	15.5	85.0
02:00- 03:00	59.5	95.3	35.9	56.3	33.6	ne	1.2	15.7	86.0
03:00- 04:00	60.7	79.4	37.4	55.2	38.2	ne	1.6	14.9	87.0
04:00- 05:00	60.2	82.1	36.9	56.6	35.7	nne	1.8	15.1	86.0
05:00- 06:00	62.2	90.8	35.8	55.4	36.2	wnw	2.2	15.1	84.0
06:00- 07:00	62.6	85.2	37.8	60.0	37.8	nne	1.1	15.8	89.0
07:00- 08:00	69.6	92.0	36.8	57.6	39.2	nne	1.3	17.5	83.0
08:00- 09:00	65.7	90.2	37.4	56.5	39.1	nne	1.5	19.3	76.0
09:00- 10:00	62.8	90.8	36.5	61.8	36.4	n	0.8	21.5	67.0
10:00- 11:00	63.7	84.7	36.8	59.0	38.1	n	0.9	22.2	66.0
11:00- 12:00	65.3	97.6	37.1	59.9	37.5	nnw	1.5	22.1	63.0
12:00- 13:00	65.7	96.5	36.2	56.4	36.6	nne	1.4	23.1	60.0
13:00- 14:00	63.0	91.6	35.4	53.7	36.4	nnw	2.1	24.2	50.0
14:00- 15:00	62.1	87.3	37.4	58.2	39.4	nnw	1.5	24.3	46.0
15:00- 16:00	63.4	91.6	36.1	55.9	37.4	nnw	2.0	23.2	50.0
16:00- 17:00	64.4	93.4	36.3	56.6	37.3	nnw	1.5	22.3	52.0
17:00- 18:00	63.2	93.0	37.0	56.7	39.4	nnw	1.8	21.1	52.0
18:00- 19:00	60.7	82.6	35.2	55.7	34.8	n	1.4	19.7	52.0
19:00- 20:00	61.1	83.7	34.0	56.8	34.2	nnw	1.1	18.7	55.0
20:00- 21:00	58.6	81.1	33.9	52.8	32.3	wnw	1.0	17.2	66.0
21:00- 22:00	62.1	96.2	34.8	57.5	32.1	n	0.8	17.4	64.0
22:00- 23:00	58.9	83.7	33.4	55.3	30.0	nnw	0.6	17.2	64.0
23:00- 24:00	61.6	80.7	36.6	59.9	33.6	wnw	0.8	16.2	69.0
Leq24H= 63.3			Lv ₍₁₀₎ 24H= 36.5			日平均	1.3	19.0	68.2

適用噪音管制標準	道路交通噪音第三類環境音量標準			
時段	Leq早(05~07)	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~22)	Leq夜間(22~05)
管制標準	75.0	76.0	75.0	73.0
本次測值	62.4	64.6	60.7	60.7
是否合格	合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準	參考日本第二種區域管制標準	
時段	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	37.7	33.9
是否合格	合格	合格

表2.2.8九十九年度第一季西濱大橋測點監測結果

日期：3月26日
時間：00H00M00S

地點：西濱大橋
人員：籃海文

時間 hour	噪音測值		振動Z軸方向測值			氣象資料			
	Leq dB(A)	Lmax dB(A)	Lveq dB	Lvmax dB	Lv ₍₁₀₎ dB	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	67.8	87.5	38.8	64.3	40.0	-	0.6	14.0	72.0
01:00- 02:00	66.5	85.6	46.4	70.0	43.6	ne	1.4	14.0	78.0
02:00- 03:00	63.2	83.4	44.2	69.5	39.8	-	0.2	14.1	78.0
03:00- 04:00	63.0	85.0	43.6	65.4	40.5	nne	1.8	14.2	81.0
04:00- 05:00	63.7	87.7	44.9	68.5	39.6	ne	1.9	14.6	71.0
05:00- 06:00	64.4	86.2	45.0	65.9	41.9	nne	1.4	14.6	73.0
06:00- 07:00	66.9	87.9	45.3	66.5	42.7	-	0.5	14.9	73.0
07:00- 08:00	74.2	88.6	45.8	67.3	48.3	ne	1.8	15.2	68.0
08:00- 09:00	72.5	89.8	43.0	68.1	44.5	nne	1.5	17.1	67.0
09:00- 10:00	69.0	88.3	43.3	65.3	44.5	nne	1.7	17.7	63.0
10:00- 11:00	65.9	86.0	42.7	62.8	40.6	nne	2.0	19.3	59.0
11:00- 12:00	67.7	88.0	44.4	62.7	44.9	n	2.0	20.0	58.0
12:00- 13:00	68.9	90.6	46.4	69.7	48.6	nnw	1.4	20.5	57.0
13:00- 14:00	68.3	86.2	47.1	72.3	48.8	n	1.6	20.8	60.0
14:00- 15:00	67.4	89.1	45.2	66.0	45.7	nnw	1.7	20.9	57.0
15:00- 16:00	67.9	87.6	45.2	67.4	45.9	nne	1.5	19.9	58.0
16:00- 17:00	69.3	87.4	44.2	67.8	44.9	nnw	1.8	19.3	57.0
17:00- 18:00	72.9	90.0	45.1	65.6	46.4	n	1.4	17.7	60.0
18:00- 19:00	72.6	92.3	47.3	67.3	49.6	n	1.9	16.6	60.0
19:00- 20:00	67.1	87.4	44.4	66.7	42.0	n	2.1	16.4	61.0
20:00- 21:00	66.4	87.5	42.9	69.7	38.7	n	1.5	15.9	64.0
21:00- 22:00	65.2	86.1	38.7	60.8	39.1	nne	1.3	15.5	64.0
22:00- 23:00	64.9	84.4	40.4	61.3	39.6	nne	1.7	14.7	68.0
23:00- 24:00	67.1	84.3	40.7	62.8	40.3	nne	1.5	14.4	70.0
Leq24H= 68.7			Lv ₍₁₀₎ 24H= 44.7			日平均	1.5	16.8	65.7

適用噪音管制標準	道路交通噪音第三類環境音量標準			
時段	Leq早(05~07)	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~22)	Leq夜間(22~05)
管制標準	75.0	76.0	75.0	73.0
本次測值	65.8	70.3	65.8	65.6
是否合格	合格	合格	合格	合格

適用振動管制標準	參考日本第二種區域管制標準	
時段	日間(05~19)	夜間(19~05)
管制標準	70.0	65.0
本次測值	46.3	40.6
是否合格	合格	合格

表2.2.9九十九年度第一季低頻噪音監測結果

日期：3月23日
時間：00H00M00S

地點：海豐
人員：柯景木

時間 hour	噪音測值		氣象資料			
	Leq,LF dB(A)	Lmax dB(A)	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	23.6	45.0	-	0.5	14.0	72.0
01:00- 02:00	26.5	35.8	ne	0.8	14.0	78.0
02:00- 03:00	25.0	33.2	-	0.3	14.1	78.0
03:00- 04:00	22.1	29.2	nne	1.6	14.2	81.0
04:00- 05:00	27.4	40.0	ne	1.9	14.6	71.0
05:00- 06:00	28.0	40.3	nne	2.2	14.6	73.0
06:00- 07:00	27.9	39.9	-	0.4	14.9	73.0
07:00- 08:00	28.1	38.3	ne	0.9	15.2	68.0
08:00- 09:00	31.0	45.1	nne	1.3	17.1	67.0
09:00- 10:00	31.1	41.4	nne	1.1	17.7	63.0
10:00- 11:00	31.9	45.9	nne	1.5	19.3	59.0
11:00- 12:00	31.7	42.8	n	1.7	20.0	58.0
12:00- 13:00	31.8	43.3	nnw	1.2	20.5	57.0
13:00- 14:00	31.0	44.7	n	1.2	20.8	60.0
14:00- 15:00	29.8	46.2	nnw	0.8	20.9	57.0
15:00- 16:00	31.1	40.4	nne	1.4	19.9	58.0
16:00- 17:00	30.6	42.8	nnw	1.3	19.3	57.0
17:00- 18:00	28.8	40.7	n	1.5	17.7	60.0
18:00- 19:00	27.3	41.0	n	1.0	16.6	60.0
19:00- 20:00	26.0	35.1	n	1.2	16.4	61.0
20:00- 21:00	25.1	37.4	n	0.9	15.9	64.0
21:00- 22:00	24.0	40.1	nne	1.8	15.5	64.0
22:00- 23:00	23.1	37.2	nne	1.3	14.7	68.0
23:00- 24:00	24.6	38.0	nne	2.0	14.4	70.0
Leq,LF24H=	28.8			1.2	16.8	65.7

適用噪音管制標準	工廠(場)噪音管制標準「低頻噪音第四類環境音量標準」		
時段	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~23)	Leq夜間(23~07)
管制標準	47.0	47.0	44.0
本次測值	30.3	24.1	25.8
是否合格	合格	合格	合格

表2.2.10九十九年度第一季低頻噪音監測結果

日期：3月23日
時間：00H00M00S

地點：麥寮長庚醫院
人員：柯景木

時間 hour	噪音測值		氣象資料			
	Leq,LF dB(A)	Lmax dB(A)	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	27.6	30.7	nen	0.8	15.8	84.0
01:00- 02:00	27.2	29.9	nnw	0.9	15.5	85.0
02:00- 03:00	27.7	34.1	ne	1.2	15.7	86.0
03:00- 04:00	27.5	31.7	ne	1.6	14.9	87.0
04:00- 05:00	27.5	31.9	nne	1.8	15.1	86.0
05:00- 06:00	27.8	31.5	wnw	2.2	15.1	87.0
06:00- 07:00	27.7	33.8	nne	1.1	15.8	89.0
07:00- 08:00	28.0	34.2	nne	1.3	17.5	83.0
08:00- 09:00	27.8	40.9	nne	1.5	19.3	76.0
09:00- 10:00	28.5	43.7	n	0.8	21.5	67.0
10:00- 11:00	28.1	40.3	n	0.9	22.2	66.0
11:00- 12:00	28.1	40.0	nnw	1.5	22.1	63.0
12:00- 13:00	28.0	52.1	nne	1.4	23.1	60.0
13:00- 14:00	28.7	35.3	nnw	2.1	24.2	50.0
14:00- 15:00	28.7	42.9	nnw	1.5	24.3	46.0
15:00- 16:00	28.7	38.4	nnw	2.0	23.2	50.0
16:00- 17:00	29.4	41.5	nnw	1.5	22.3	52.0
17:00- 18:00	28.1	34.8	nnw	1.8	21.1	52.0
18:00- 19:00	27.9	38.1	nnw	1.4	19.7	52.0
19:00- 20:00	27.7	32.7	n	1.1	18.7	55.0
20:00- 21:00	27.7	33.9	wnw	1.0	17.2	66.0
21:00- 22:00	27.8	31.9	n	0.8	17.4	64.0
22:00- 23:00	27.9	32.9	nnw	0.6	17.2	64.0
23:00- 24:00	27.8	32.4	wnw	0.8	16.2	69.0
Leq,LF24H=	28.0		日平均	1.3	19.0	68.3

適用噪音管制標準	工廠(場)噪音管制標準「低頻噪音第四類環境音量標準」		
時段	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~23)	Leq夜間(23~07)
管制標準	47.0	47.0	44.0
本次測值	28.3	27.8	27.6
是否合格	合格	合格	合格

表2.2.11九十九年度第一季低頻噪音監測結果

日期：3月23日
時間：00H00M00S

地點：宿舍
人員：柯景木

時間 hour	噪音測值		氣象資料			
	Leq,LF dB(A)	Lmax dB(A)	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	33.0	39.1	-	0.6	14.0	72.0
01:00- 02:00	33.0	36.5	ne	0.8	14.0	78.0
02:00- 03:00	33.2	39.3	-	0.3	14.1	78.0
03:00- 04:00	33.2	37.6	nne	1.5	14.2	81.0
04:00- 05:00	33.1	38.1	ne	1.9	14.6	71.0
05:00- 06:00	33.1	38.1	nne	2.2	14.6	73.0
06:00- 07:00	33.6	39.2	-	0.7	14.9	73.0
07:00- 08:00	34.0	47.9	ne	1.2	15.2	68.0
08:00- 09:00	33.7	46.3	nne	1.0	17.1	67.0
09:00- 10:00	33.0	39.8	nne	1.6	17.7	63.0
10:00- 11:00	33.4	42.9	nne	1.8	19.3	59.0
11:00- 12:00	35.3	66.5	n	1.4	20.0	58.0
12:00- 13:00	33.9	45.0	nnw	1.2	20.5	57.0
13:00- 14:00	34.0	44.0	n	1.5	20.8	60.0
14:00- 15:00	34.3	42.0	nnw	2.0	20.9	57.0
15:00- 16:00	34.4	48.8	nne	2.2	19.9	58.0
16:00- 17:00	34.5	42.1	nnw	1.6	19.3	57.0
17:00- 18:00	34.6	41.0	n	1.7	17.7	60.0
18:00- 19:00	34.3	42.1	n	1.6	16.6	60.0
19:00- 20:00	33.7	44.2	n	1.9	16.4	61.0
20:00- 21:00	33.9	47.4	n	1.3	15.9	64.0
21:00- 22:00	33.9	53.5	nne	1.7	15.5	64.0
22:00- 23:00	33.6	45.6	nne	1.7	14.7	68.0
23:00- 24:00	33.1	45.6	nne	1.5	14.4	70.0
Leq,LF24H=	33.8		日平均	1.5	16.8	65.7

適用噪音管制標準	工廠(場)噪音管制標準「低頻噪音第四類環境音量標準」		
時段	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~23)	Leq夜間(23~07)
管制標準	47.0	47.0	44.0
本次測值	34.1	33.8	33.2
是否合格	合格	合格	合格

表2.2.12九十九年度第一季低頻噪音監測結果

日期：3月23日
時間：00H00M00S

地點：北堤
人員：江國維

時間 hour	噪音測值		氣象資料			
	Leq,LF dB(A)	Lmax dB(A)	風向	平均風速 (m/s)	平均溫度 (°C)	平均濕度 (%)
00:00- 01:00	35.5	51.5	-	0.4	14.0	72.0
01:00- 02:00	32.9	51.6	ne	0.8	14.0	78.0
02:00- 03:00	32.9	53.2	-	0.4	14.1	78.0
03:00- 04:00	34.5	54.0	nne	1.8	14.2	81.0
04:00- 05:00	36.0	54.7	ne	1.9	14.6	71.0
05:00- 06:00	40.8	61.3	nne	2.2	14.6	73.0
06:00- 07:00	41.7	61.6	-	0.2	14.9	73.0
07:00- 08:00	44.5	67.7	ne	1.8	15.2	68.0
08:00- 09:00	40.1	61.0	nne	1.3	17.1	67.0
09:00- 10:00	39.9	60.7	nne	1.5	17.7	63.0
10:00- 11:00	41.4	64.6	nne	1.8	19.3	59.0
11:00- 12:00	41.9	62.6	n	1.5	20.0	58.0
12:00- 13:00	41.8	67.5	nnw	0.9	20.5	57.0
13:00- 14:00	41.6	64.5	n	0.9	20.8	60.0
14:00- 15:00	39.5	61.1	nnw	1.8	20.9	57.0
15:00- 16:00	39.9	61.5	nne	2.1	19.9	58.0
16:00- 17:00	41.0	58.4	nnw	1.8	19.3	57.0
17:00- 18:00	41.3	61.6	n	1.7	17.7	60.0
18:00- 19:00	38.5	60.6	n	1.7	16.6	60.0
19:00- 20:00	35.0	53.5	n	2.0	16.4	61.0
20:00- 21:00	37.5	59.5	n	1.4	15.9	64.0
21:00- 22:00	33.8	54.6	nne	2.1	15.5	64.0
22:00- 23:00	29.3	48.0	nne	1.9	14.7	68.0
23:00- 24:00	30.7	53.1	nne	2.1	14.4	70.0
Leq,LF24H=	39.5		日平均	1.5	16.8	65.7

適用噪音管制標準	工廠(場)噪音管制標準「低頻噪音第四類環境音量標準」		
時段	Leq日間(07~20)	Leq晚(20~23)	Leq夜間(23~07)
管制標準	47.0	47.0	44.0
本次測值	41.0	34.7	36.8
是否合格	合格	合格	合格

2.2.3 本季交通流量調查監測結果

監測交通流量之主要目的，為瞭解目前施工期間運輸道路交通流量之現況，並與以往背景流量互相比較以明瞭交通流量變化趨勢，且經由各測點交通流量車種組成分佈變化情形，用以輔助研判因交通所產生之噪音、振動監測數據的正確性與相關性。

交通流量測定方法是採記錄機車、小型車(含小客車、小貨車)、大型車(含大客車、大貨車)及特種車(含砂石車、聯結車、貨櫃車)等四種車輛每一小時流量值，並連續量測 24 小時。再將調查記錄之小時流量值，參考交通部運輸研究所資料，以機車為 0.5、小客車為 1.0、大客車為 1.5、特種車為 2.5 的係數，換算成小客車當量值 PCU/H。其監測地點配合噪音、振動的監測，分別位在西濱大橋、許厝分校、一號聯外道路豐安段、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。

有關本季的監測結果，將分述如下：

一、北堤測點交通流量調查結果

北堤測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 4250.0，每小時小客車當量值最小為 20.5，發生時間為凌晨 02 時至 03 時，通行車輛有機車 2 車次、小型車 4 車次、大型車 4 車次及特種車 1 車次；最大值為 720.5，發生時間為下午 17 時至 18 時，通行車輛有機車 54 車次、小型車 515 車次、大型車 38 車次及特種車 30 車次。

二、南堤測點交通流量調查結果

南堤測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 15395.5，每小時小客車當量值最小為 64.5，發生時間為凌晨 01 時至 02 時，通行車輛有機車 13 車次、小型車 45 車次、大型車 7 車次及特種車 1 車次；最大值為 1414.5，發生時間為上午 17 時至 18 時，通行車輛有機車 387 車次、小型車 900 車次、大型車 69 車次及特種車 87 車次。

表 2.2.13 一般區段快車道(汽車道)單車道之服務水準劃分標準

服務水準		V/C 上限																			
		平原區						丘陵區						山區							
		禁止超車區段百分比						禁止超車區段百分比						禁止超車區段百分比							
	延滯時間百分比	0	20	40	60	80	100	0	20	40	60	80	100	0	20	40	60	80	100		
	平均行駛速率	≥65	≥57	≥48	≥40	≥31	≥60	≥55	≥46	≥39	≥28	≥58	≥54	≥45	≥37	≥25	≥58	≥54	≥45	≥37	≥25
A	≤30	0.15	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04	0.15	0.10	0.07	0.05	0.04	0.03	0.14	0.09	0.07	0.04	0.02	0.01		
B	≤45	0.27	0.24	0.21	0.19	0.17	0.16	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.25	0.20	0.16	0.13	0.12	0.10		
C	≤60	0.43	0.39	0.36	0.34	0.33	0.32	0.42	0.39	0.35	0.32	0.30	0.28	0.39	0.33	0.28	0.23	0.20	0.16		
D	≤75	0.64	0.62	0.60	0.59	0.58	0.57	0.62	0.57	0.52	0.48	0.46	0.43	0.58	0.50	0.45	0.40	0.37	0.33		
E	≤75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.94	0.92	0.91	0.90	0.90	0.91	0.87	0.84	0.82	0.80	0.78		
F	100 < 31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

資料來源：2001 年台灣地區公路容量手冊。

速率單位：公里/小時

表 2.2.14 多車道郊區公路服務水準等級劃分標準

服務水準	密度，D (小客車/公里/車道)	平均速率，U (公里/小時)	最大	
			服務流率 (小客車/小時/車道)	V/C
A	$D \leq 12$	$U \geq 65$	780	0.371
B	$12 < D \leq 18$	$U \geq 63$	1,134	0.540
C	$18 < D \leq 25$	$U \geq 60$	1,500	0.714
D	$25 < D \leq 33$	$U \geq 55$	1,815	0.864
E	$33 < D \leq 52.5$	$U \geq 40$	2,100	1.000
F	$D > 52.5$	$U \geq 0$	變化很大	變化很大

資料來源：2001 年台灣地區公路容量手冊。

速率單位：公里/小時

三、橋頭國小測點交通流量調查結果

橋頭國小測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 14733.0，每小時小客車當量值最小為 151.5，發生時間為凌晨 3 時至 4 時，通行車輛有機車 32 車次、小型車 137 車次、大型車 1 車次及特種車 0 車次；最大值為 2026.5，發生時間為下午 17 時至 18 時，通行車輛有機車 547 車次、小型車 1545 車次、大型車 95 車次及特種車 11 車次。

四、許厝分校測點交通流量調查結果

許厝分校測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 16146.0，每小時小客車當量值最小為 160.0，發生時間為凌晨 01 時至 02 時，通行車輛有機車 44 車次、小型車 131 車次、大型車 2 車次及特種車 0 車次；最大值為 1306.0，發生時間為上午 17 時至 18 時，通行車輛有機車 405 車次、小型車 1006 車次、大型車 43 車次及特種車 14 車次。

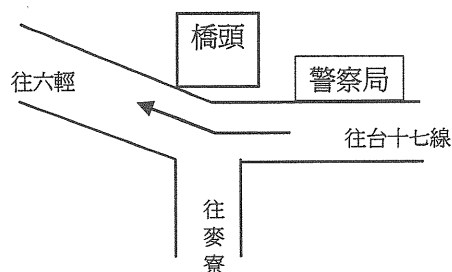
五、豐安國小測點交通流量調查結果

豐安國小測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 20197.0，每小時小客車當量值最小為 136.0，發生時間為凌晨 0 時至 1 時，通行車輛有機車 15 車次、小型車 86 車次、大型車 0 車次及特種車 3 車次；最大值為 1911.5，發生時間為上午 17 時至 18 時，通行車輛有機車 426 車次、小型車 1161 車次、大型車 95 車次及特種車 158 車次。

六、西濱大橋測點交通流量調查結果

西濱大橋測點本季交通流量全日 TOTAL PCU 值為 7814.0，每小時小客車當量值最小為 71.5，發生時間為凌晨 1 時至 2 時，通行車輛有機車 8 車次、小型車 40 車次、大型車 0 車次及特種車 1 車次；最大值為 1193，發生時間為上午 7 時至 8 時，通行車輛有機車 37 車次、小型車 765 車次、大型車 34 車次及特種車 82 車次。

表2.2.15.1 九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



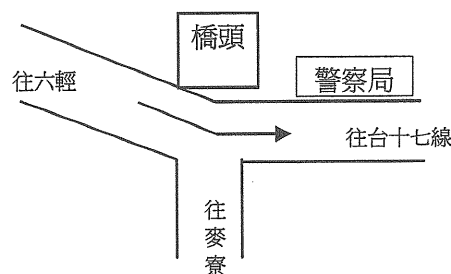
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	17	45	0	0	53.5	0.0412	B
01:00~02:00	21	36	0	0	46.5	0.0358	A
02:00~03:00	25	58	0	0	70.5	0.0542	B
03:00~04:00	19	63	1	0	74.0	0.0569	B
04:00~05:00	14	78	0	1	87.5	0.0673	B
05:00~06:00	32	59	0	0	75.0	0.0577	B
06:00~07:00	52	240	3	2	275.5	0.2119	C
07:00~08:00	148	432	2	1	511.5	0.3935	D
08:00~09:00	215	329	2	3	447.0	0.3438	D
09:00~10:00	317	211	5	2	382.0	0.2938	C
10:00~11:00	158	203	3	0	286.5	0.2204	C
11:00~12:00	185	233	2	1	331.0	0.2546	C
12:00~13:00	122	215	5	0	283.5	0.2181	C
13:00~14:00	107	191	6	0	253.5	0.1950	C
14:00~15:00	86	179	8	0	234.0	0.1800	C
15:00~16:00	124	255	7	1	330.0	0.2538	C
16:00~17:00	89	126	9	3	191.5	0.1473	B
17:00~18:00	102	208	11	2	280.5	0.2158	C
18:00~19:00	205	217	8	0	331.5	0.2550	C
19:00~20:00	214	284	1	0	392.5	0.3019	C
20:00~21:00	106	163	2	1	221.5	0.1704	C
21:00~22:00	45	128	2	1	156.0	0.1200	B
22:00~23:00	36	115	0	0	133.0	0.1023	B
23:00~24:00	20	67	0	0	77.0	0.0592	B
總計(輛)	2459	4135	77	18	5525.0		
數量%	36.8	61.8	1.2	0.3	100.0		
當量%	22.3	74.8	2.1	0.8	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=1300

表2.2.15.2 九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



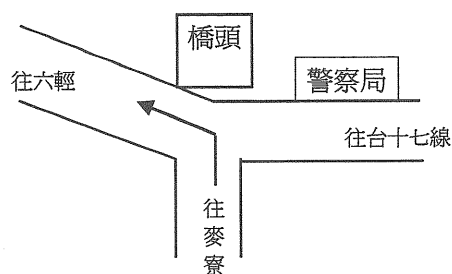
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	31	60	2	0	78.5	0.0604	B
01:00~02:00	17	41	1	0	51.0	0.0392	A
02:00~03:00	21	21	0	0	31.5	0.0242	A
03:00~04:00	15	23	0	0	30.5	0.0235	A
04:00~05:00	11	17	5	1	32.5	0.0250	A
05:00~06:00	43	14	2	0	38.5	0.0296	A
06:00~07:00	48	50	7	0	84.5	0.0650	B
07:00~08:00	79	85	6	0	133.5	0.1027	B
08:00~09:00	145	152	3	1	231.5	0.1781	C
09:00~10:00	61	107	10	0	152.5	0.1173	B
10:00~11:00	48	68	4	0	98.0	0.0754	B
11:00~12:00	89	122	6	2	180.5	0.1388	B
12:00~13:00	115	201	11	1	277.5	0.2135	C
13:00~14:00	56	109	9	3	158.0	0.1215	B
14:00~15:00	113	127	10	0	198.5	0.1527	B
15:00~16:00	122	154	2	0	218.0	0.1677	C
16:00~17:00	108	218	8	1	286.5	0.2204	C
17:00~18:00	187	433	15	1	551.5	0.4242	D
18:00~19:00	168	389	9	0	486.5	0.3742	D
19:00~20:00	173	158	18	2	276.5	0.2127	C
20:00~21:00	86	167	10	1	227.5	0.1750	C
21:00~22:00	73	102	2	0	141.5	0.1088	B
22:00~23:00	87	84	5	1	137.5	0.1058	B
23:00~24:00	36	50	2	0	71.0	0.0546	B
總計(輛)	1932	2952	147	14	4173.5		
數量%	38.3	58.5	2.9	0.3	100.0		
當量%	23.1	70.7	5.3	0.8	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=1300

表2.2.15.3九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



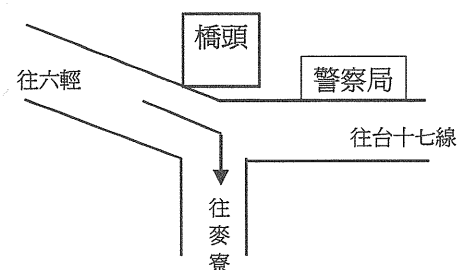
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	1	12	0	0	12.5	0.0096	A
01:00~02:00	0	25	0	0	25.0	0.0192	A
02:00~03:00	1	23	0	0	23.5	0.0181	A
03:00~04:00	2	10	0	0	11.0	0.0085	A
04:00~05:00	4	33	1	0	36.5	0.0281	A
05:00~06:00	5	16	0	1	21.0	0.0162	A
06:00~07:00	8	20	0	0	24.0	0.0185	A
07:00~08:00	76	16	2	0	57.0	0.0438	B
08:00~09:00	102	28	0	2	84.0	0.0646	B
09:00~10:00	66	46	0	1	81.5	0.0627	B
10:00~11:00	51	72	1	4	109.0	0.0838	B
11:00~12:00	43	58	0	2	84.5	0.0650	B
12:00~13:00	25	36	0	3	56.0	0.0431	B
13:00~14:00	23	36	2	0	50.5	0.0388	A
14:00~15:00	31	29	1	0	46.0	0.0354	A
15:00~16:00	18	52	0	0	61.0	0.0469	B
16:00~17:00	54	33	1	1	64.0	0.0492	B
17:00~18:00	62	28	0	2	64.0	0.0492	B
18:00~19:00	80	39	2	4	92.0	0.0708	B
19:00~20:00	46	27	0	0	50.0	0.0385	A
20:00~21:00	13	28	0	1	37.0	0.0285	A
21:00~22:00	27	25	0	2	43.5	0.0335	A
22:00~23:00	15	13	1	2	27.0	0.0208	A
23:00~24:00	9	24	0	0	28.5	0.0219	A
總計(輛)	762	729	11	25	1189.0		
數量%	49.9	47.7	0.7	1.6	100.0		
當量%	32.0	61.3	1.4	5.3	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=1300

表2.2.15.4 九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



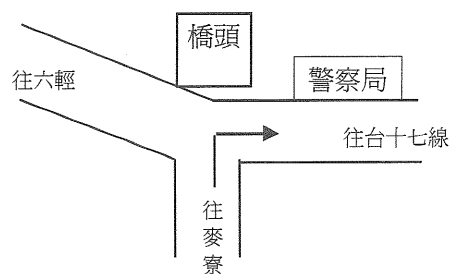
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	0	6	0	0	6.0	0.0046	A
01:00~02:00	1	6	0	0	6.5	0.0050	A
02:00~03:00	1	14	0	0	14.5	0.0112	A
03:00~04:00	0	18	1	1	22.0	0.0169	A
04:00~05:00	2	35	0	0	36.0	0.0277	A
05:00~06:00	1	23	0	0	23.5	0.0181	A
06:00~07:00	3	22	3	1	30.5	0.0235	A
07:00~08:00	5	20	1	2	29.0	0.0223	A
08:00~09:00	6	34	0	5	49.5	0.0381	A
09:00~10:00	14	39	0	0	46.0	0.0354	A
10:00~11:00	7	42	2	1	51.0	0.0392	A
11:00~12:00	11	24	1	3	38.5	0.0296	A
12:00~13:00	16	21	0	2	34.0	0.0262	A
13:00~14:00	20	28	0	0	38.0	0.0292	A
14:00~15:00	15	85	1	0	94.0	0.0723	B
15:00~16:00	9	76	3	4	95.0	0.0731	B
16:00~17:00	13	102	4	3	122.0	0.0938	B
17:00~18:00	17	169	2	6	195.5	0.1504	B
18:00~19:00	35	101	0	7	136.0	0.1046	B
19:00~20:00	20	108	1	0	119.5	0.0919	B
20:00~21:00	17	132	5	0	148.0	0.1138	B
21:00~22:00	8	89	1	1	97.0	0.0746	B
22:00~23:00	4	28	0	0	30.0	0.0231	A
23:00~24:00	2	37	0	1	40.5	0.0312	A
總計(輛)	227	1259	25	37	1502.5		
數量%	14.7	81.3	1.6	2.4	100.0		
當量%	7.6	83.8	2.5	6.2	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=1300

表2.2.15.5 九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



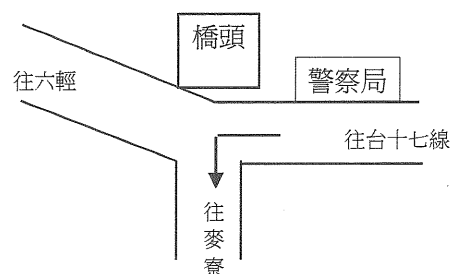
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	0	14	0	0	14.0	0.0169	A
01:00~02:00	1	18	0	0	18.5	0.0223	A
02:00~03:00	1	25	1	0	27.0	0.0325	A
03:00~04:00	3	12	0	0	13.5	0.0163	A
04:00~05:00	4	10	0	0	12.0	0.0145	A
05:00~06:00	8	19	2	0	26.0	0.0313	A
06:00~07:00	10	21	1	0	27.5	0.0331	A
07:00~08:00	16	25	0	1	35.5	0.0428	B
08:00~09:00	18	43	1	3	61.0	0.0735	B
09:00~10:00	49	25	0	2	54.5	0.0657	B
10:00~11:00	16	37	0	0	45.0	0.0542	B
11:00~12:00	27	31	0	0	44.5	0.0536	B
12:00~13:00	23	42	6	1	65.0	0.0783	B
13:00~14:00	24	35	2	3	57.5	0.0693	B
14:00~15:00	28	26	5	4	57.5	0.0693	B
15:00~16:00	26	28	8	2	58.0	0.0699	B
16:00~17:00	20	88	7	0	108.5	0.1307	B
17:00~18:00	16	104	12	3	137.5	0.1657	C
18:00~19:00	48	85	8	1	123.5	0.1488	B
19:00~20:00	23	46	4	2	68.5	0.0825	B
20:00~21:00	12	35	3	4	55.5	0.0669	B
21:00~22:00	27	28	0	0	41.5	0.0500	B
22:00~23:00	16	18	0	0	26.0	0.0313	A
23:00~24:00	8	25	1	0	30.5	0.0367	A
總計(輛)	424	840	61	26	1208.5		
數量%	31.4	62.2	4.5	1.9	100.0		
當量%	17.5	69.5	7.6	5.4	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=830

表2.2.15.6 九十九年度第一季橋頭國小交通流量調查資料表



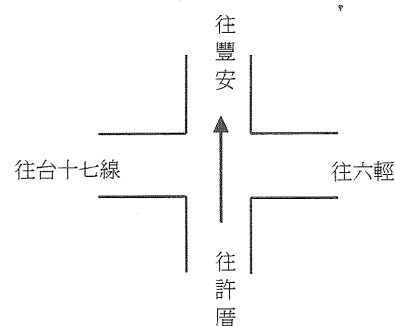
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：橋頭國小
人員：陳元太

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	3	13	0	0	14.5	0.0175	A
01:00~02:00	1	12	0	0	12.5	0.0151	A
02:00~03:00	4	5	1	0	8.5	0.0102	A
03:00~04:00	2	11	2	0	15.0	0.0181	A
04:00~05:00	2	10	1	0	12.5	0.0151	A
05:00~06:00	0	14	1	0	15.5	0.0187	A
06:00~07:00	7	23	0	0	26.5	0.0319	A
07:00~08:00	13	35	0	1	44.0	0.0530	B
08:00~09:00	21	28	2	3	49.0	0.0590	B
09:00~10:00	32	41	3	2	66.5	0.0801	B
10:00~11:00	41	58	2	2	86.5	0.1042	B
11:00~12:00	26	39	1	1	56.0	0.0675	B
12:00~13:00	18	37	1	0	47.5	0.0572	B
13:00~14:00	27	23	0	1	39.0	0.0470	B
14:00~15:00	26	45	3	3	70.0	0.0843	B
15:00~16:00	18	47	2	3	66.5	0.0801	B
16:00~17:00	44	98	7	1	133.0	0.1602	C
17:00~18:00	18	58	5	1	77.0	0.0928	B
18:00~19:00	21	64	3	0	79.0	0.0952	B
19:00~20:00	33	55	0	1	74.0	0.0892	B
20:00~21:00	13	48	1	0	56.0	0.0675	B
21:00~22:00	25	34	1	0	48.0	0.0578	B
22:00~23:00	12	10	0	0	16.0	0.0193	A
23:00~24:00	5	19	0	0	21.5	0.0259	A
總計(輛)	412	827	36	19	1134.5		
數量%	31.8	63.9	2.8	1.5	100.0		
當量%	18.2	72.9	4.8	4.2	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=830

表2.2.16.1 九十九年度第一季許厝分校交通流量調查資料表



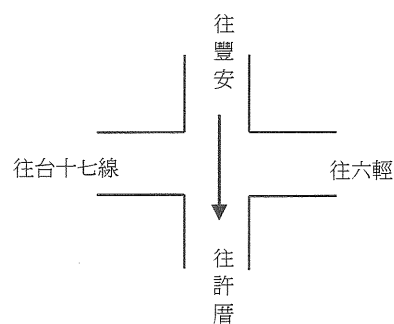
日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：許厝分校
人員：藍海文

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0.0000	A
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0.0000	A
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0.0000	A
03:00~04:00	2	2	0	0	3.0	0.0036	A
04:00~05:00	0	1	0	0	1.0	0.0012	A
05:00~06:00	1	3	0	0	3.5	0.0042	A
06:00~07:00	2	2	1	1	7.0	0.0084	A
07:00~08:00	4	4	2	0	9.0	0.0108	A
08:00~09:00	16	6	1	1	18.0	0.0217	A
09:00~10:00	20	8	3	1	25.0	0.0301	A
10:00~11:00	27	10	2	3	34.0	0.0410	B
11:00~12:00	23	21	2	2	40.5	0.0488	B
12:00~13:00	28	14	4	4	44.0	0.0530	B
13:00~14:00	14	9	3	2	25.5	0.0307	A
14:00~15:00	16	7	7	0	25.5	0.0307	A
15:00~16:00	12	7	10	0	28.0	0.0337	A
16:00~17:00	7	15	13	1	40.5	0.0488	B
17:00~18:00	24	21	19	3	69.0	0.0831	B
18:00~19:00	18	24	7	2	48.5	0.0584	B
19:00~20:00	11	12	4	0	23.5	0.0283	A
20:00~21:00	19	6	2	1	21.0	0.0253	A
21:00~22:00	6	1	4	0	10.0	0.0120	A
22:00~23:00	5	1	0	0	3.5	0.0042	A
23:00~24:00	1	3	1	0	5.0	0.0060	A
總計(輛)	256	177	85	21	485.0		
數量%	47.5	32.8	15.8	3.9	100.0		
當量%	26.4	36.5	26.3	10.8	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=830

表2.2.16.2 九十九年度第一季許厝分校交通流量調查資料表



日期：3月27日
時間：00H00M00S

地點：許厝分校
人員：藍海文

	機車	小型車	大型車	特種車	流量(p.c.u)	p.c.u/C	服務品質
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0.0000	A
01:00~02:00	0	1	0	0	1.0	0.0012	A
02:00~03:00	0	2	0	0	2.0	0.0024	A
03:00~04:00	0	8	0	0	8.0	0.0096	A
04:00~05:00	0	14	0	0	14.0	0.0169	A
05:00~06:00	1	16	2	0	19.5	0.0235	A
06:00~07:00	3	7	1	0	10.0	0.0120	A
07:00~08:00	0	15	6	0	24.0	0.0289	A
08:00~09:00	2	20	17	0	46.5	0.0560	B
09:00~10:00	1	9	24	0	45.5	0.0548	B
10:00~11:00	2	6	19	0	35.5	0.0428	B
11:00~12:00	6	6	12	0	27.0	0.0325	A
12:00~13:00	4	19	14	0	42.0	0.0506	B
13:00~14:00	3	23	13	0	44.0	0.0530	B
14:00~15:00	5	27	8	0	41.5	0.0500	B
15:00~16:00	9	12	6	0	25.5	0.0307	A
16:00~17:00	18	14	7	0	33.5	0.0404	B
17:00~18:00	21	16	4	0	32.5	0.0392	A
18:00~19:00	17	8	5	0	24.0	0.0289	A
19:00~20:00	15	7	2	0	17.5	0.0211	A
20:00~21:00	10	1	1	0	7.5	0.0090	A
21:00~22:00	2	3	3	0	8.5	0.0102	A
22:00~23:00	0	0	3	0	4.5	0.0054	A
23:00~24:00	1	1	2	0	4.5	0.0054	A
總計(輛)	120	235	149	0	518.5		
數量%	23.8	46.6	29.6	0.0	100.0		
當量%	11.6	45.3	43.1	0.0	100.0		

註：PCU = 0.5*機車 + 1.0*小型車 + 1.5*大型車 + 2.5*特種車
C=830