

科技部 中部科學工業園區管理局

台中園區環境保護監督小組
107年第2次會議



107年06月15日



簡報大綱

壹、前次專案報告補充說明

- 台積公司15廠冷卻水塔檢測結果及冷卻水塔白煙問題專案報告補充說明

貳、環境監測計畫執行現況

參、列管事項辦理情形說明



壹、前次專案報告補充說明



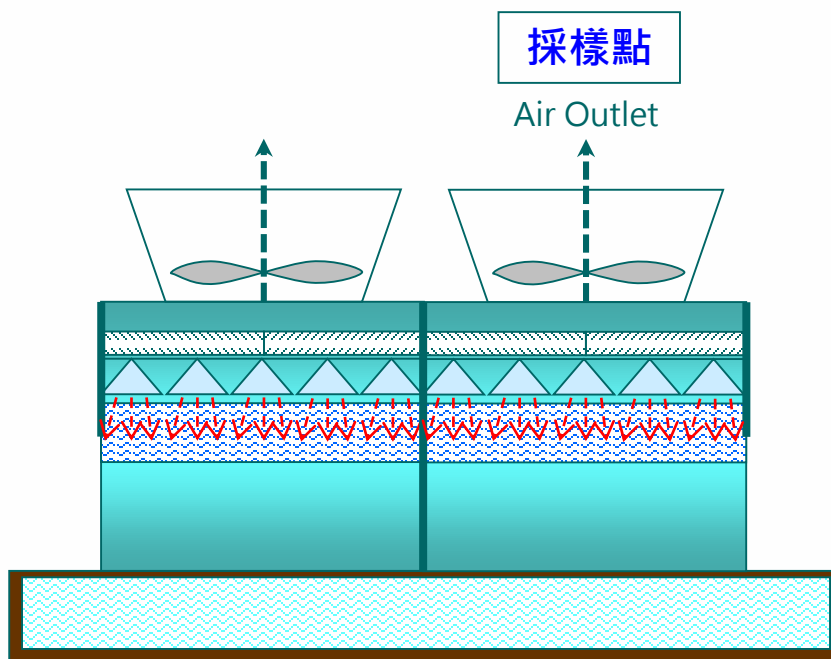
台積公司15廠冷卻水塔檢測結果及冷卻水塔白煙問題 專案報告補充說明



F15冷卻水塔排氣檢測說明

❖ F15冷卻水塔排氣檢測

- 有關106年11月6日科管局至台積電十五廠抽測冷卻水塔水氣，其檢測數據參照委員意見以周界標準對照之結果如下，能符合標準。(環保署未針對冷卻水塔排氣制定相關管制標準，故參考固定污染源空氣污染物排放標準中周界標準)。

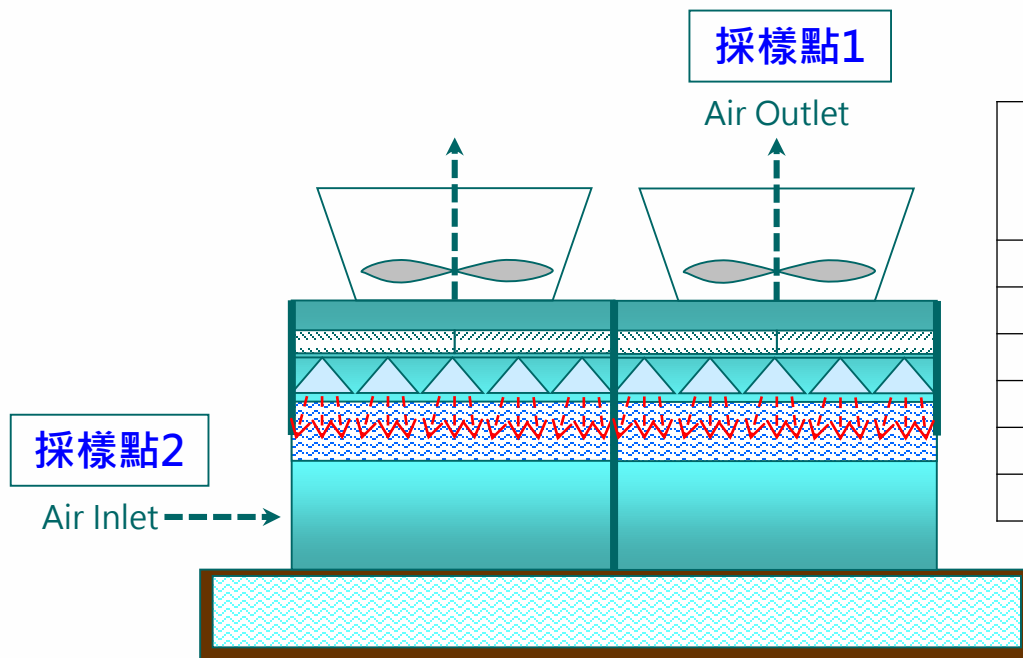


成份	採樣點	周界標準 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	檢測數值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
氫氟酸(HF)	ND	52
鹽酸(HCl)	37.3	163
硝酸(HNO_3)	33.1	104
磷酸(H_3PO_4)	<18.7 (儀器檢量線下限)	20
硫酸(H_2SO_4)	29.6	50
醋酸(CH_3COOH)	173	500

F15冷卻水塔排氣檢測說明

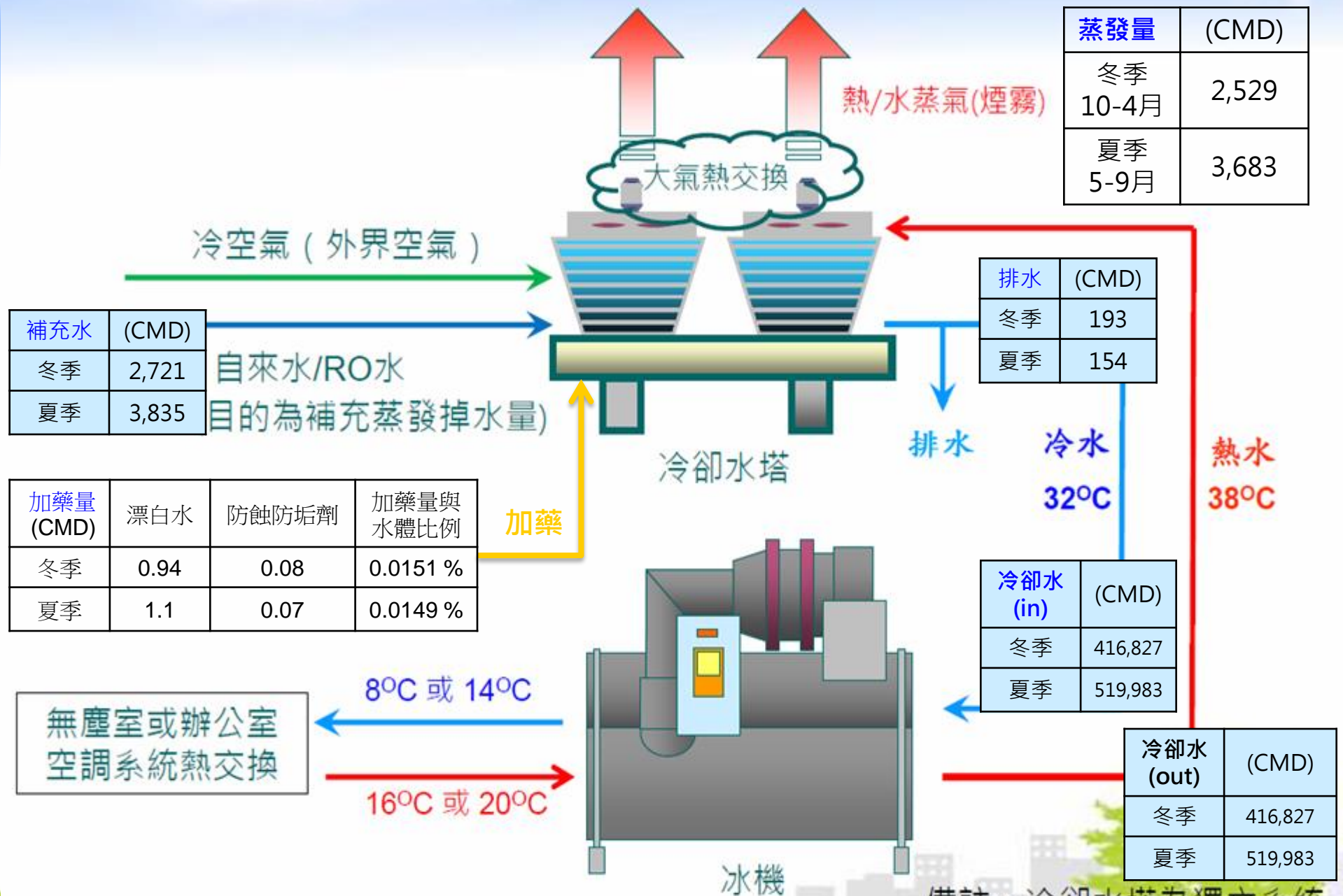
❖ F15冷卻水塔排氣檢測

- F15於107年4月12日進行冷卻水塔氣側自主檢測結果如下，其結果皆遠低於周界標準。
- 氣側出、入口各項檢測數值相近，推測冷卻水塔出口排放未受到水池中加藥影響。



成份	採樣點1	採樣點2	周界標準 (ug/m ³)
	氣側出口 (ug/m ³)	氣側入口 (ug/m ³)	
氫氟酸(HF)	5	7	52
鹽酸(HCl)	14	16	163
硝酸(HNO ₃)	26	26	104
磷酸(H ₃ PO ₄)	ND	ND	20
硫酸(H ₂ SO ₄)	21	22	50
醋酸(CH ₃ COOH)	ND	ND	500

F15冷卻水塔補排水平衡圖說明



蒸發量 (CMD)	
冬季 10-4月	2,529
夏季 5-9月	3,683

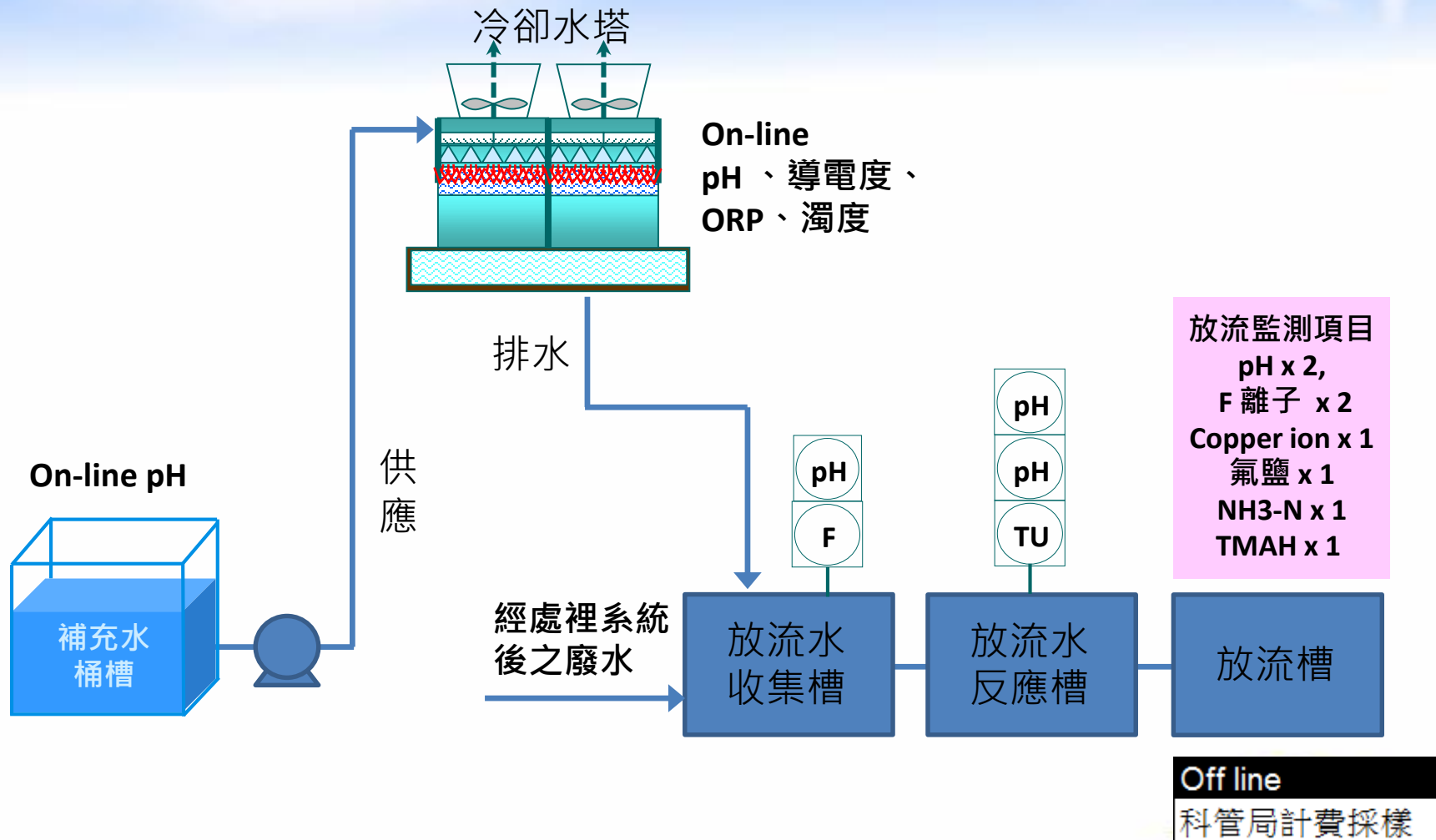
備註：冷卻水塔為獨立系統

冷卻水塔使用藥劑SDS

一、12%次氯酸鈉(漂白水)	
化學品中(英)文名稱：	12%次氯酸鈉 (Sodium Hypochlorite, 12%)
化學品編號或化學式：	LWI-S08/NaOCl,12%
其他名稱：	漂水、鈉漂水、漂白水、Bleach liquid
建議用途及限制使用：	水處理、漂白及消毒使用
危害成分	濃度
次氯酸鈉/ Sodium Hypochlorite	11~12% (有效氯 Chlorine)
氫氧化鈉/ Sodium Hydroxide	1%
水/ Water	87~88%
物質狀態：	水溶液
外觀：	淡黃色透明液體
pH值：	>13 (強鹼性)
分解溫度：	40°C
自燃溫度：	不自燃
蒸氣壓：	17.5 mmHg @ 20°C
比重(水=1)：	1.20~1.25 @20°C
形狀：	水狀液體
氣味：	漂白水味
熔點或熔點範圍：	96~120°C

二、S-7130防蝕防垢劑	
化學品中(英)文名稱：	防蝕防垢劑 (KURITA S-7130)
化學品編號或化學式：	L192583
UN No.	1824、1805
建議用途及限制使用：	限工業設備用。禁止家庭、私人及未經本公司服務人員之建議使用。
危害成分	濃度
防蝕防垢劑/KURITA S-7130	5%
磷酸/Phosphoric Acid	7%
水/ Water	88%
物質狀態：	水溶液
外觀：	淡黃色液體
pH值：	2.5~4.5
閃火點：	不燃燒
溶解度：	與水互溶
爆炸界限：	不爆炸

冷卻水塔供應與排放水質監控項目



貳、環境監測計畫執行現況



貳、環境監測計畫執行現況

環境監測計畫表

項目		監測項目	監測頻率
空氣品質	施工期間	TSP、PM ₁₀ 、風速、風向、溫度、溼度	每2個月1次
	營運期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、CO、O ₃ 、THC/NMHC/CH ₄ 、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣、硫酸鹽、硝酸鹽	每2個月1次
噪音振動		L _{eq} 、L _{max} 、L _x (x=5,10,50,90,95)、L _{vmax} 、L _{v10} 、低頻噪音	每季1次
營建噪音		均能音量L _{eq} 、最大噪音L _{max}	台中園區：每月1次； 擴建用地：每月2次
放流水質		生化需氧量、導電度、化學需氧量、總氮、懸浮固體、溫度、真色色度、油脂、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每週1次
		氨氮、銻、鎘、鉍	每季1次
		總毒性有機物	6個月1次
陸域動物	台中園區	兩棲爬蟲、鳥類	每季1次
	台中擴建	鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類、植物	每季1次

貳、環境監測計畫執行現況

環境監測計畫表(續)

項目		監測項目	監測頻率
地面水質	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季1次
	台中園區	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮、總氮、磷酸鹽	每季1次
	台中擴建	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、磷酸鹽、總氮、氨氮、大腸桿菌群、氟化物、總有機碳、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次
地下水質	園區內	溫度、導電度、TOC、COD、pH、SS、NH ₃ -N、Fe、Mn、硫酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群、總菌落數、氯鹽	每季1次
	放流水口	pH值、溫度、總有機碳、生化需氧量、硝酸鹽、硫酸鹽、導電度、懸浮固體、鐵、錳、氯鹽、大腸桿菌群、總菌落數、總氮、氨氮、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次
交通量	台中園區	交通量及車種組成	每季1次
	台中擴建	路口轉向交通量、路段行駛速率	每季1次
河川底泥		重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	6個月1次
土壤		重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	6個月1次
文化資產		進行整地及開挖作業時，聘請考古專業人員現場監看	
建築工程		沉陷觀測點、傾斜儀(擋土柱上)、傾度管(土壤中)	

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質監測位置

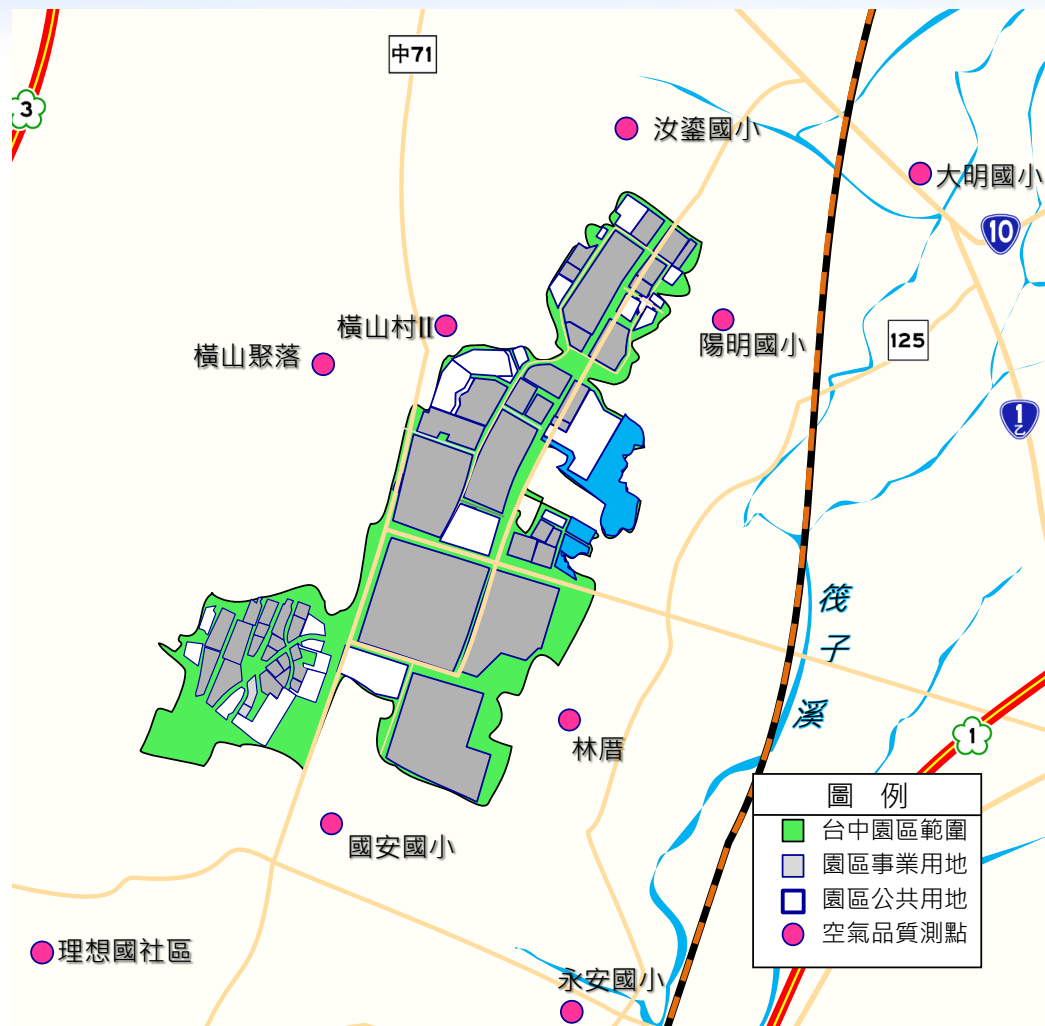
❖ 監測地點共9處：

施工期間4測站

- 橫山村Ⅱ：大雅區橫山里
- 陽明國小：大雅區秀山里
- 林厝聚落：西屯區林厝里
- 國安國小：西屯區永安里

營運期間5測站

- 大明國小：大雅區員林里
- 汝鎔國小：大雅區秀山里
- 橫山聚落：大雅區橫山里
- 永安國小：西屯區永安里
- 理想國社區：龍井區東海里

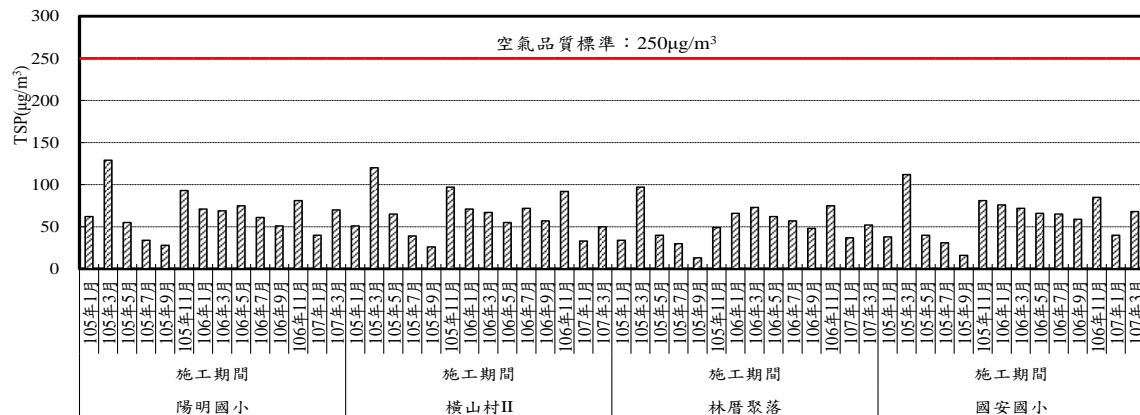


貳、環境監測計畫執行現況

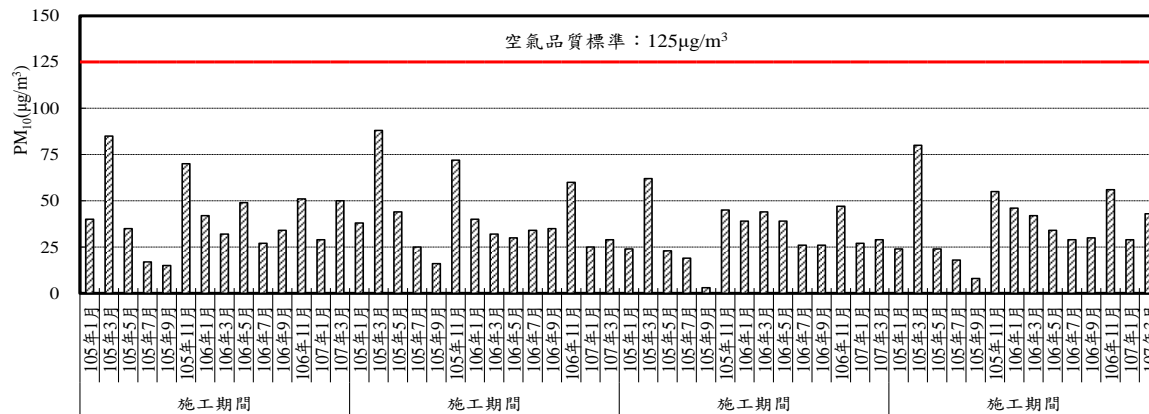
空氣品質-施工期間監測成果

- 107年第1季調查時間為1月4~5日及3月5~6日
- 各測站TSP及PM₁₀監測結果均符合空氣品質標準

TSP 24小時值



PM₁₀ 日平均值



陽明國小環境現況



林厝聚落環境現況



橫山村II環境現況



國安國小環境現況

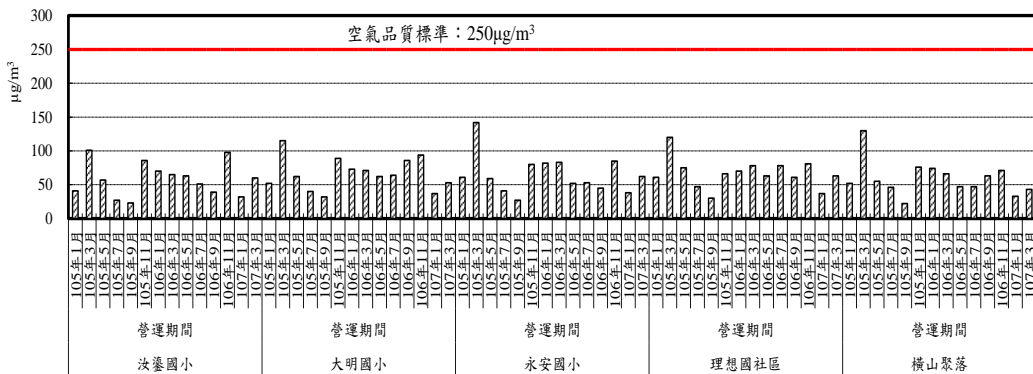


貳、環境監測計畫執行現況

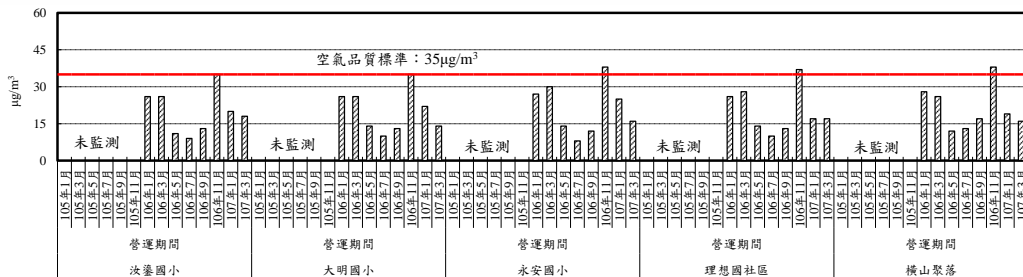
空氣品質-營運期間監測成果(1/6)

- 107年第1季TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO_x、SO₂、THC、NMHC、CH₄、O₃、CO等監測結果，各項目均符合法規值

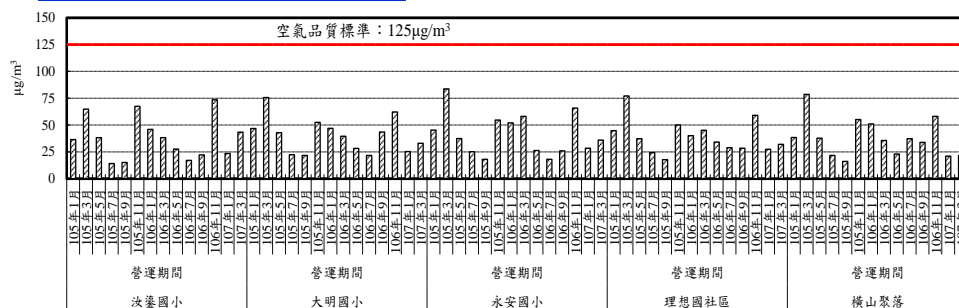
TSP24小時值



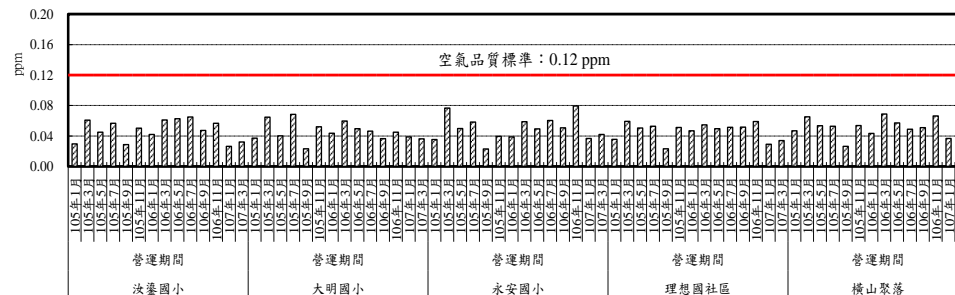
PM_{2.5} 24小時值



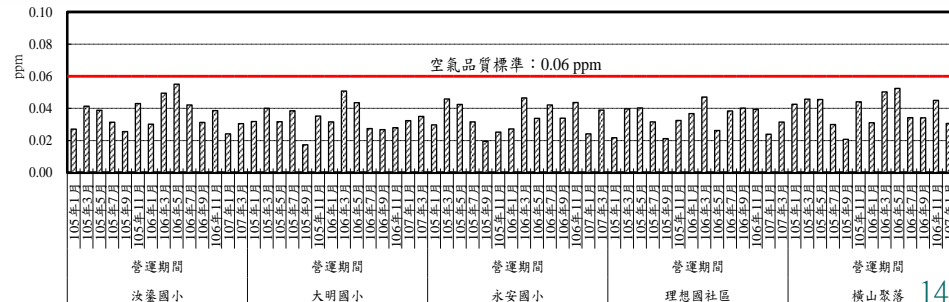
PM₁₀ 日平均值



O₃ 最大小時平均值



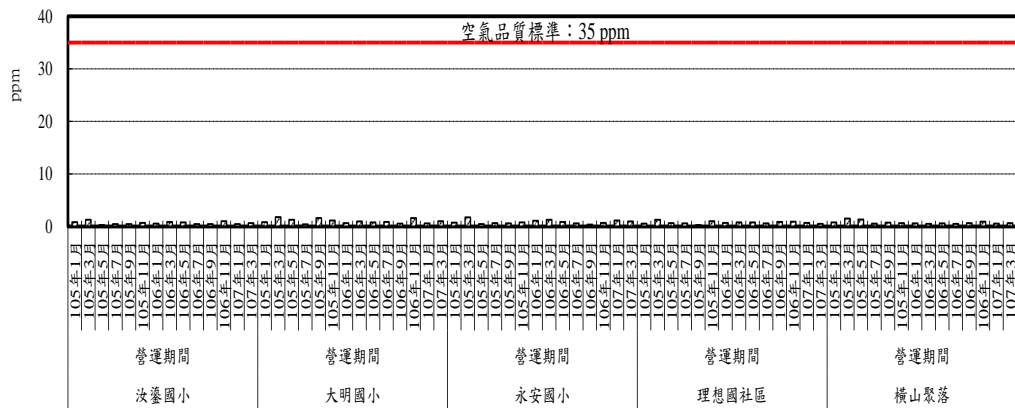
O₃ 最大8小時平均值



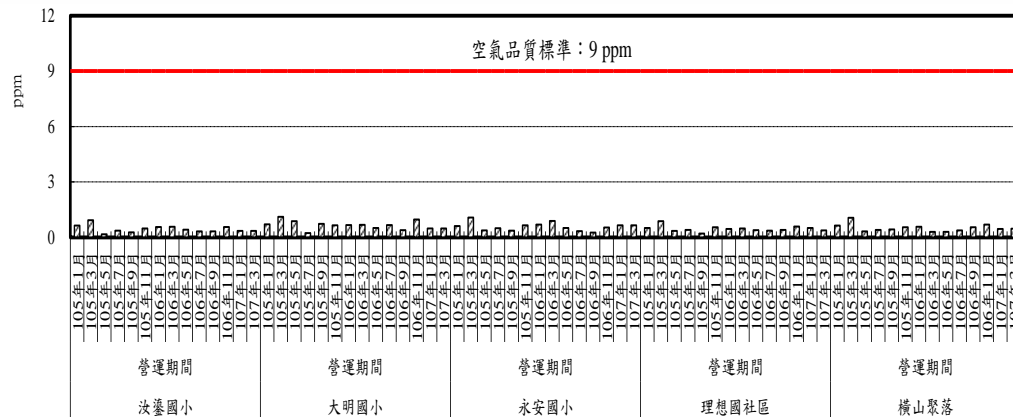
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(2/6)

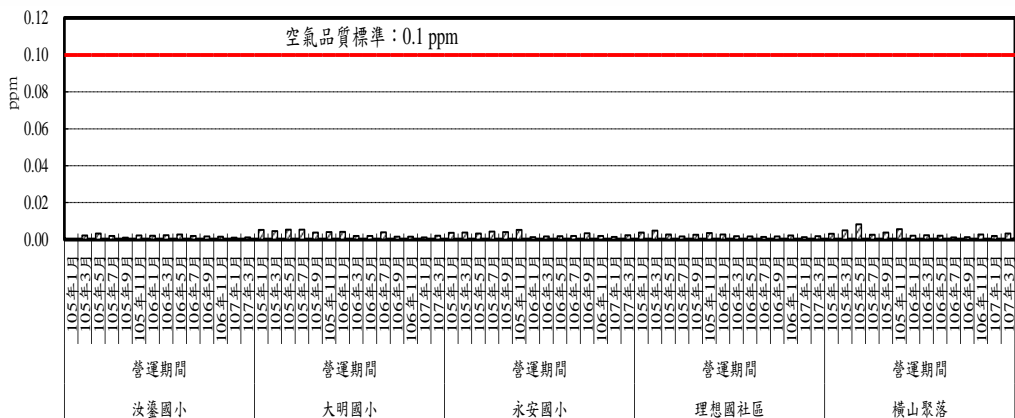
CO小時平均值



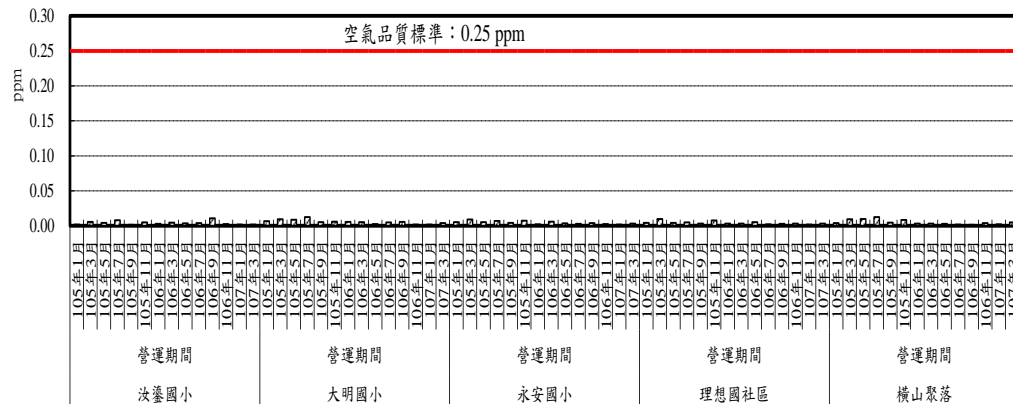
CO八小時平均值



SO₂日平均值



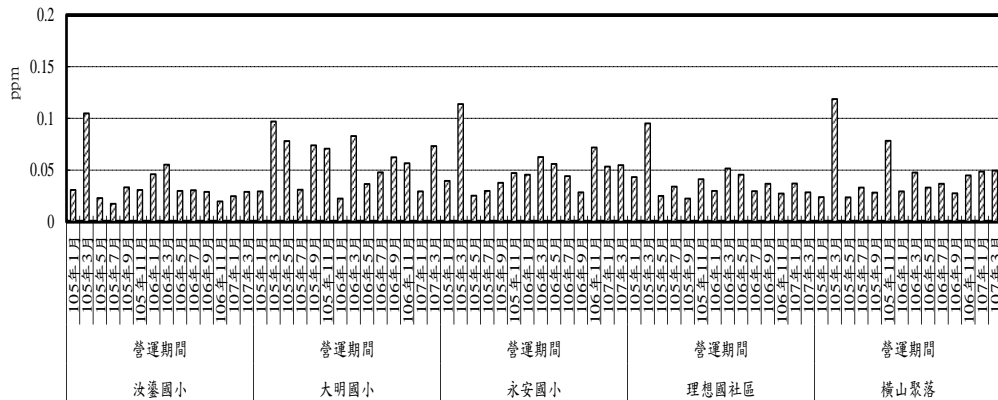
SO₂最大小時平均值



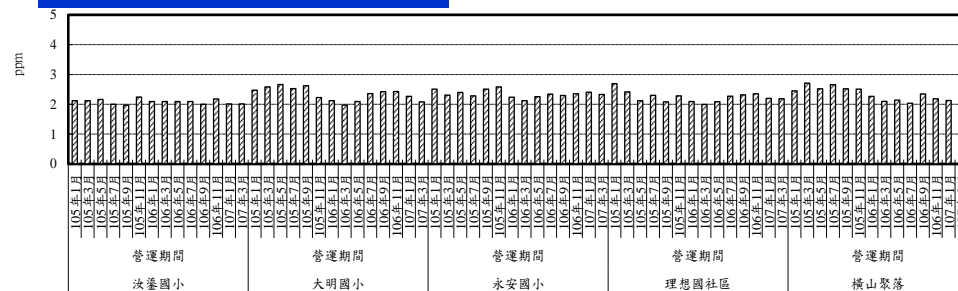
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(3/6)

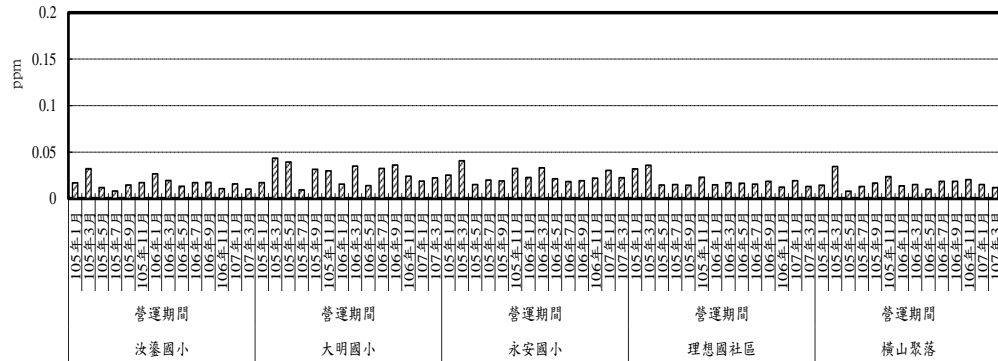
NOx小時平均值



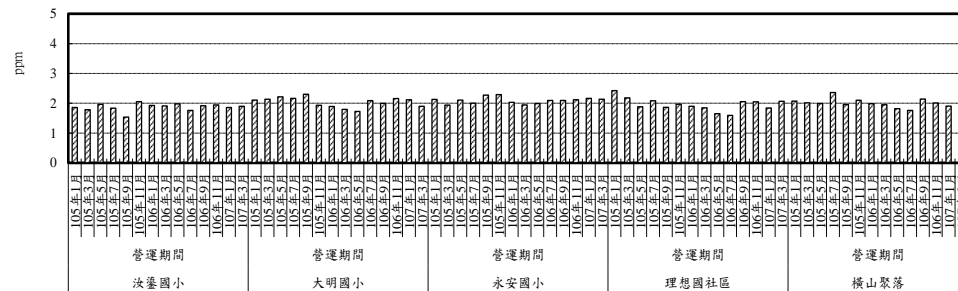
THC日平均值



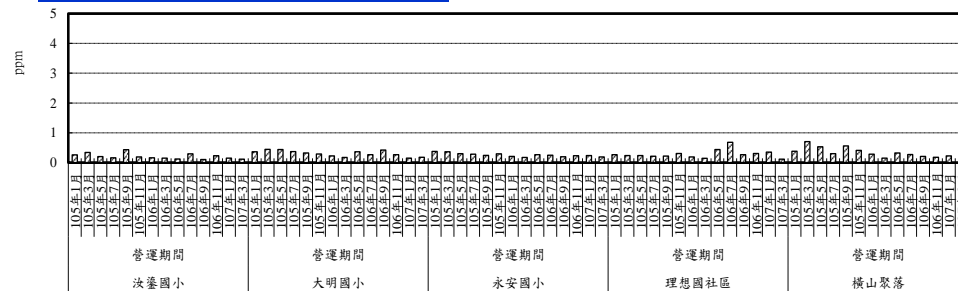
NOx日平均值



CH4日平均值



NMHC日平均值

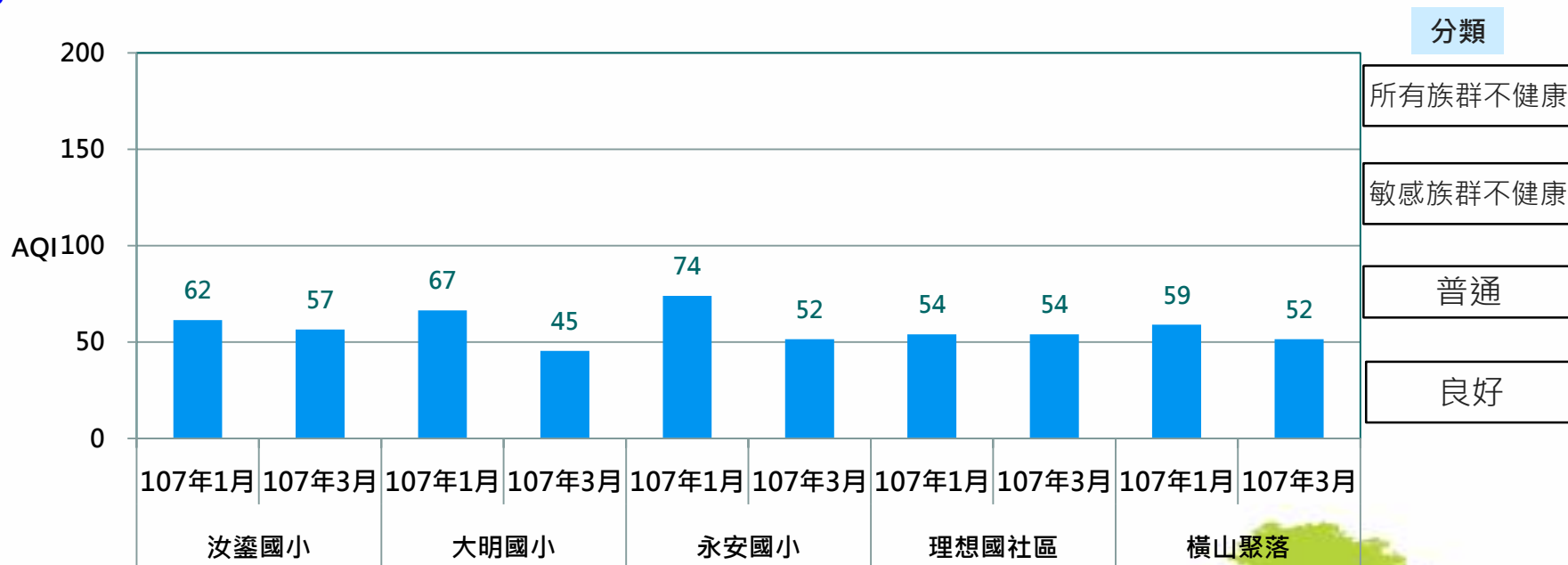


貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(4/6)

AQI指標

- 107年第1季，測值介於45~74，空氣品質分類均屬良好~普通，指標污染物均為PM_{2.5}

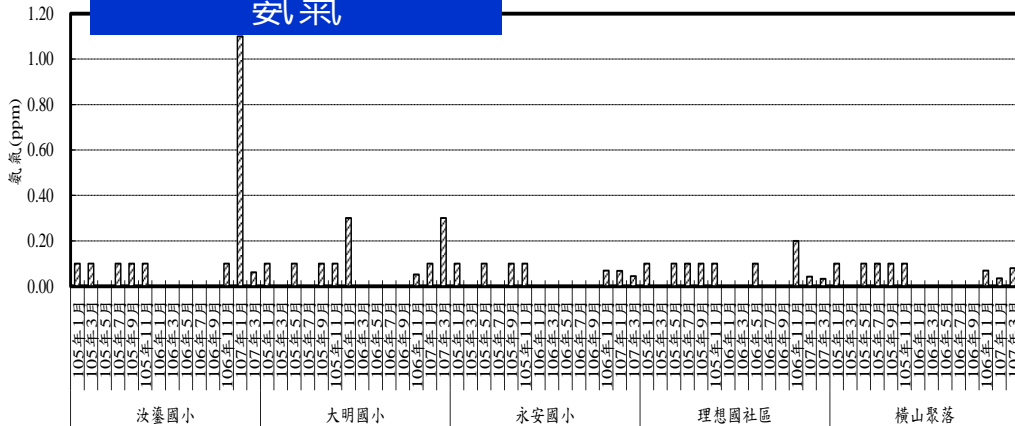


貳、環境監測計畫執行現況

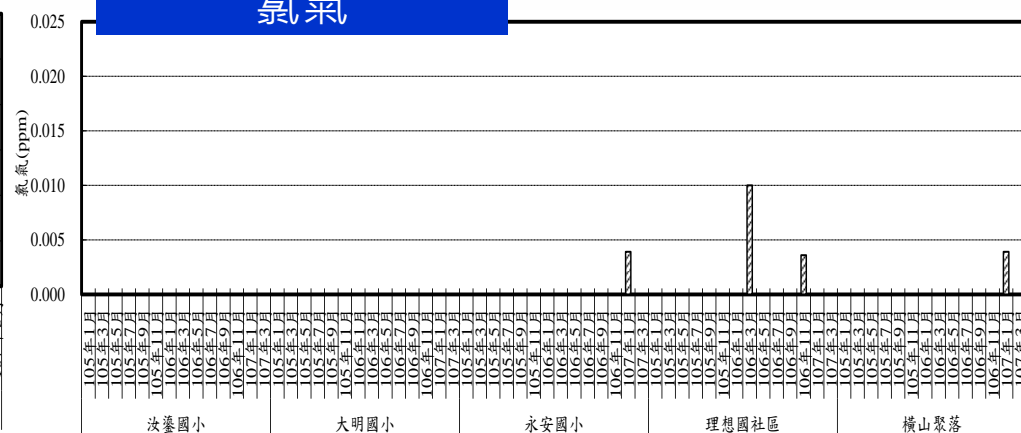
空氣品質-營運期間監測成果(5/6)

■ 107年第1季氨氣、氟氣、硫酸鹽及硝酸鹽有檢出測值外，其餘測項均未檢出且無明顯異常

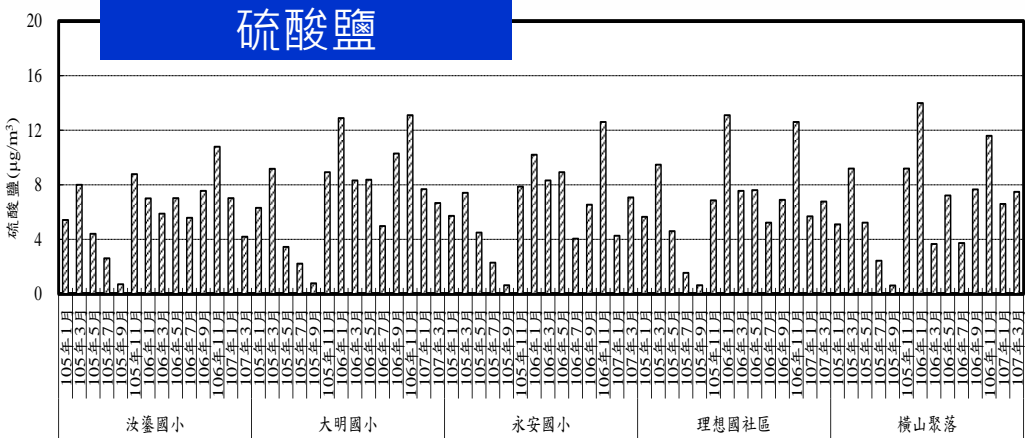
氨氣



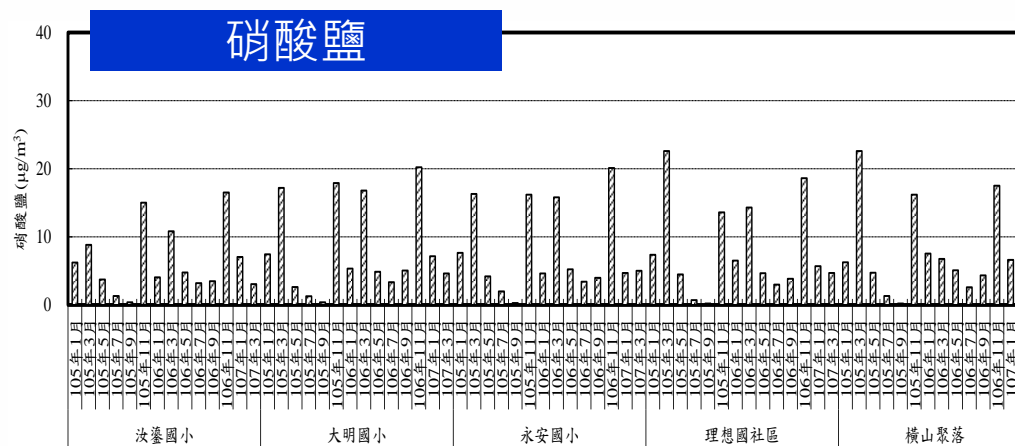
氟氣



硫酸鹽



硝酸鹽



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(6/6)

- 統計103年第1季~107年第1季監測成果，其平均值、標準差彙整如下：

監測點位	TSP24小時值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM _{2.5} 24小時值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM ₁₀ 日平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		SO ₂ 小時平均值 (ppm)		SO ₂ 日平均值 (ppm)		NO _x 小時平均值 (ppm)		NO _x 日平均值 (ppm)	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
汝鑿國小	71	38.9	16.4	10.8	42	23.2	0.006	0.0050	0.004	0.0039	0.035	0.0205	0.016	0.0072
大明國小	77	33.9	17.1	10.2	45	19.2	0.006	0.0032	0.004	0.0020	0.050	0.0234	0.025	0.0110
永安國小	78	37.8	17.5	11.8	46	21.2	0.005	0.0024	0.003	0.0015	0.045	0.0203	0.024	0.0084
理想國社區	76	30.1	17.5	10.3	44	19.0	0.005	0.0035	0.003	0.0025	0.035	0.0190	0.018	0.0073
橫山聚落	75	34.8	18.3	9.9	43	18.4	0.005	0.0030	0.003	0.0019	0.036	0.0200	0.018	0.0069
監測點位	CO小時平均值 (ppm)		CO八小時平均值 (ppm)		O ₃ 小時平均值 (ppm)		O ₃ 八小時平均值 (ppm)		CH ₄ 日平均值 (ppm)		NMHC日平均值 (ppm)		THC日平均值 (ppm)	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
汝鑿國小	0.8	0.30	0.5	0.23	0.046	0.0169	0.036	0.0139	1.90	0.190	0.263	0.183	2.17	0.222
大明國小	1.0	0.43	0.7	0.27	0.045	0.0167	0.034	0.0133	1.99	0.190	0.352	0.158	2.35	0.282
永安國小	0.9	0.34	0.6	0.21	0.046	0.0191	0.033	0.0146	2.13	0.165	0.273	0.067	2.41	0.195
理想國社區	0.7	0.31	0.5	0.24	0.046	0.0159	0.034	0.0129	1.97	0.241	0.269	0.115	2.24	0.191
橫山聚落	0.8	0.35	0.6	0.27	0.046	0.0163	0.036	0.0135	2.01	0.170	0.349	0.155	2.36	0.259

貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動

❖ 監測項目：

➤ 噪音： $L_x(x=5,10,50,90,95)$ 、 L_{max} 、 L_{eq} ($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)

➤ 振動： L_{V10} 、 L_{Vmax}

➤ 低頻噪音

❖ 監測地點：

➤ 十三寮、下新厝、國安國小、水堀頭、敬德護理之家及林厝

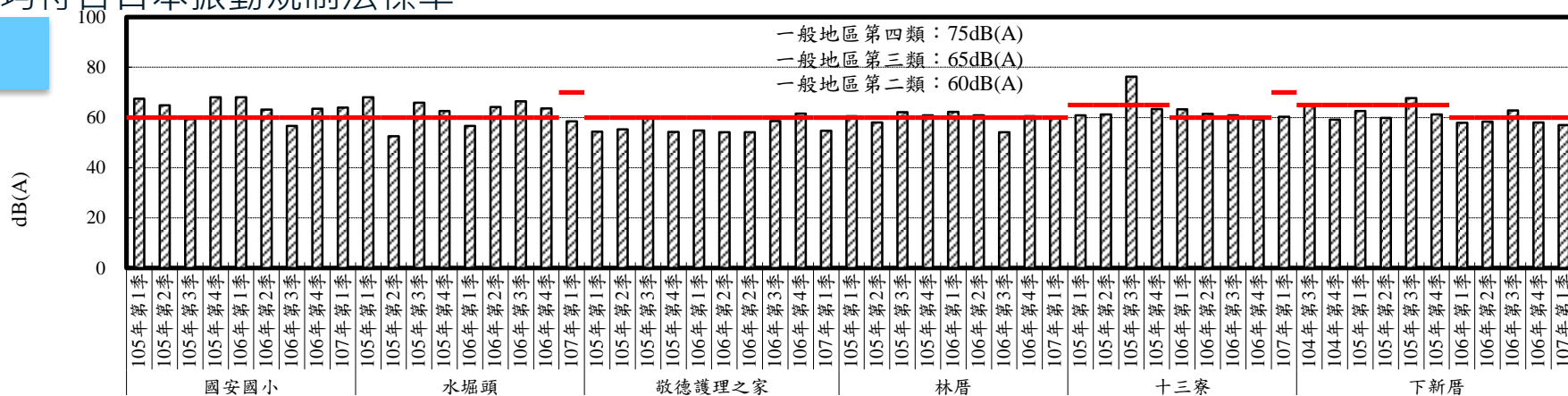


貳、環境監測計畫執行現況

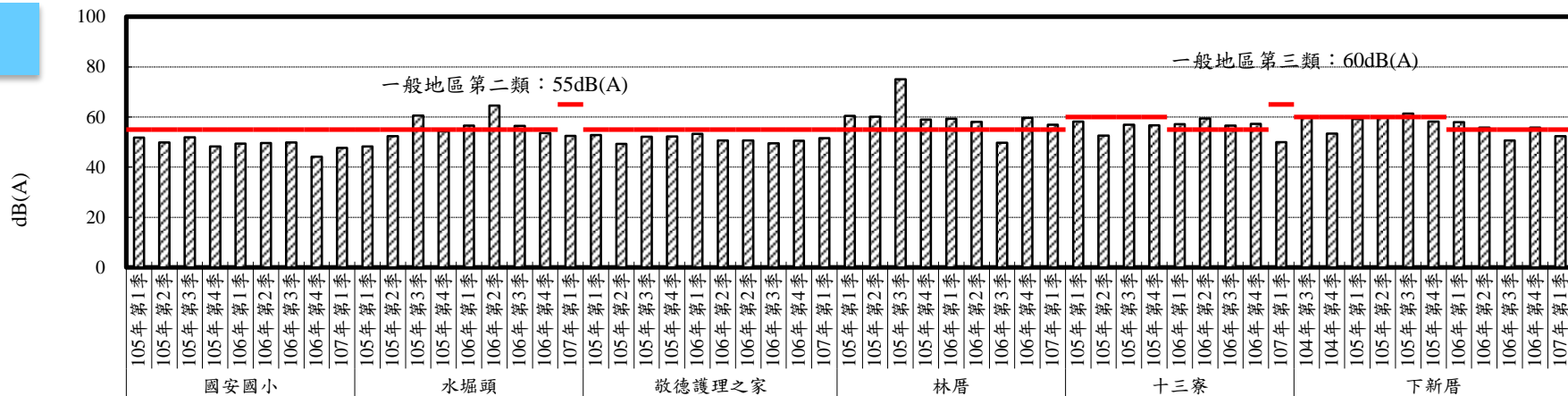
噪音振動-監測成果(1/2)

- 107年第1季於1月4~5日進行調查
- 除國安國小 $L_{日}$ 、敬德護理之家 $L_{夜}$ 及林厝 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 超過標準外，其餘測值均符合第二類管制標準
- 低頻噪音測值均符合第二類管制標準
- 振動測值均符合日本振動規制法標準

$L_{日}$



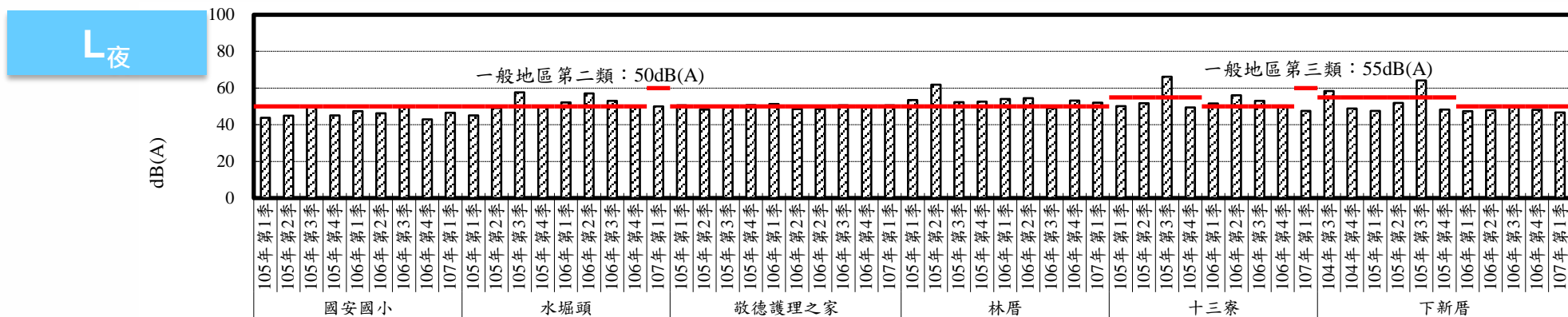
$L_{晚}$



貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動-監測成果(2/2)

- 經比對錄音檔，本次測站之超標情形均受到環境背景之影響(如飛機聲、人為活動及車輛通過之聲音)，導致部分時段之測值超標



各測站噪音超標主因

	國安國小	敬德護理之家	林厝
超標時段	7-18	0-3、4-6	23-2、7-9、14-16、17-19
超標主因	周邊人為活動	環境背景音、鄰近工程作業	環境背景音、車輛聲音、飛機聲

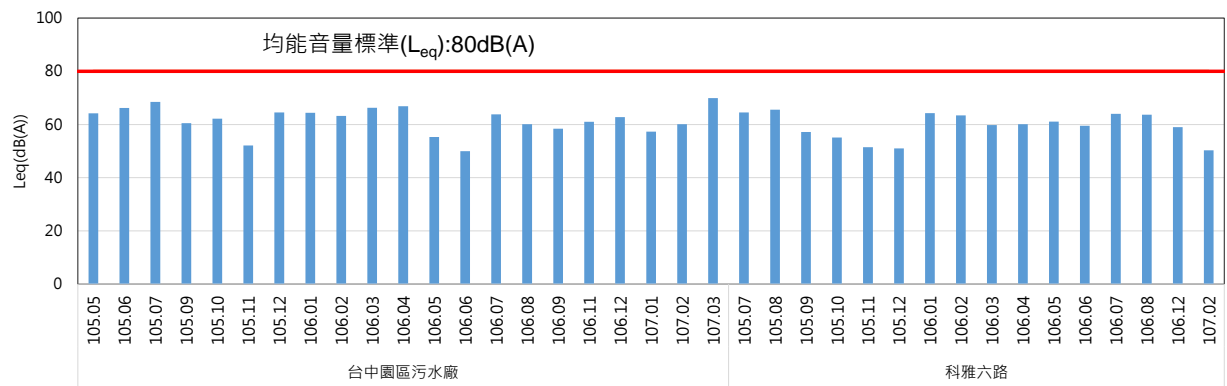
貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音振動(台中園區)

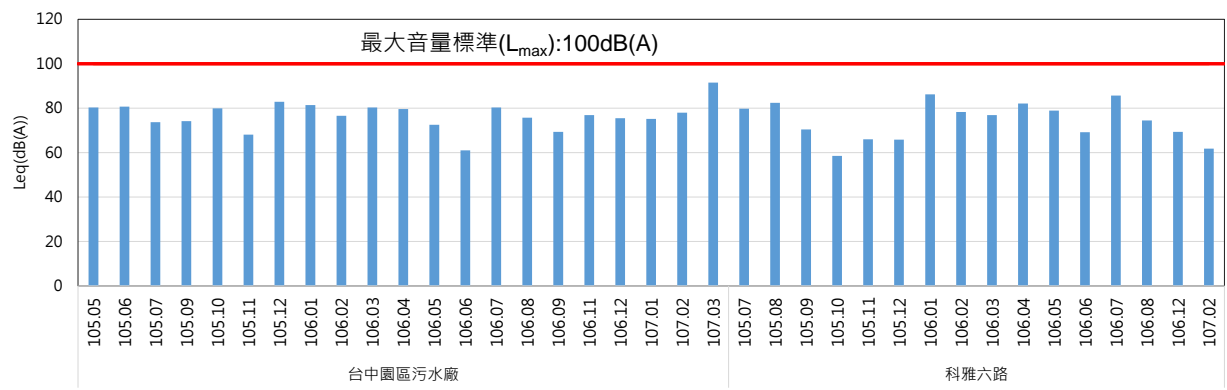
- 107年第1季調查時間為1月4日、2月5日及3月1日，調查地點為污水處理廠四期工程及自來水中配加壓站之工區周界
- 調查成果均符合相關法規



均能
音量



最大
音量



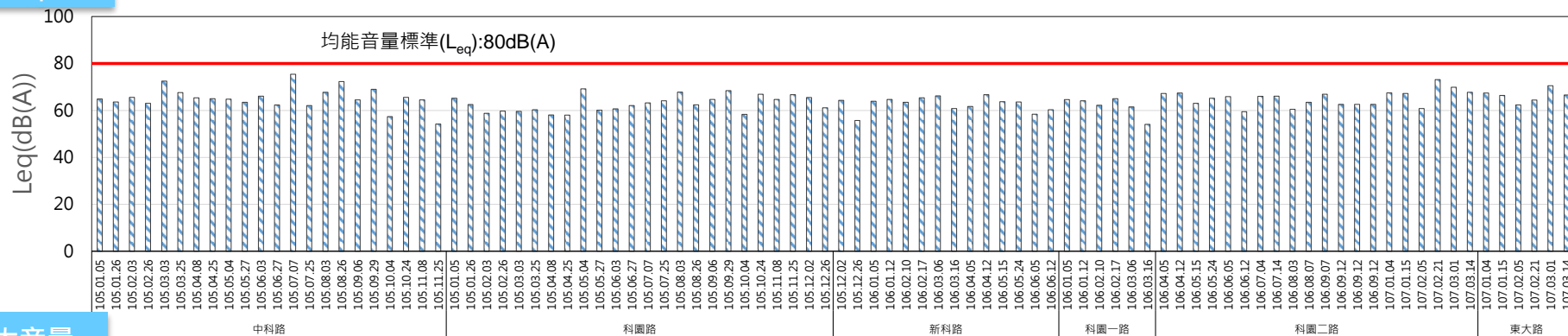
貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音(台中擴建)

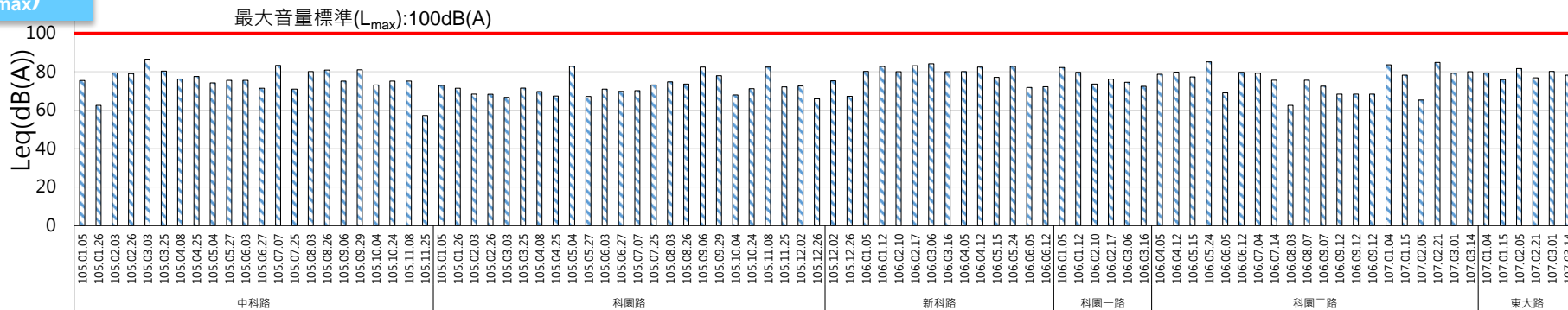
- 107年第1季調查時間為1月4日、1月15日、2月5日、2月21日、3月1日及3月14日，調查地點為東大路及科園二路之工區周界
- 調查成果均符合噪音管制標準



均能音量
(L_{eq})



最大音量
(L_{max})



貳、環境監測計畫執行現況

放流水質(台中園區)(1/5)

- ❖ 監測地點：污水處理廠放流口
- ❖ 監測項目
 - 每週1次：生化需氧量、導電度、化學需氧量、總氮、懸浮固體、溫度、真色色度、油脂、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、鎳、總汞、鉛、鋅)
 - 每季1次：氨氮、銻、鎘、鉬
 - 每6個月1次：總毒性有機物

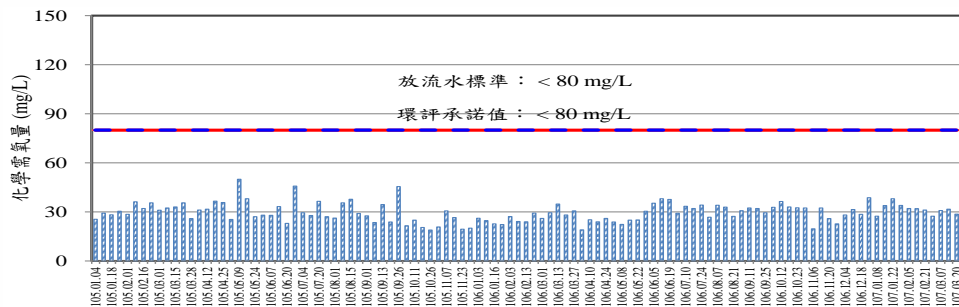


貳、環境監測計畫執行現況

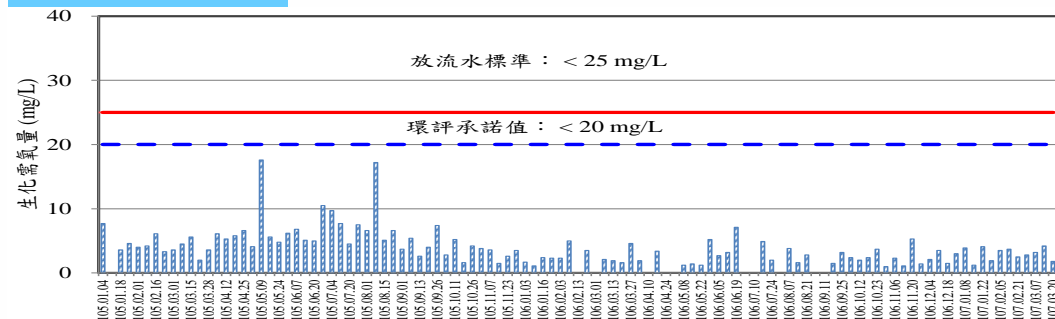
放流水質-污水廠放流口(2/6)

- 107年第1季營運期間放流水調查日期為1月2、8、15、22日、2月1、5、12、21日及3月1、7、14、20、26日
- 各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值

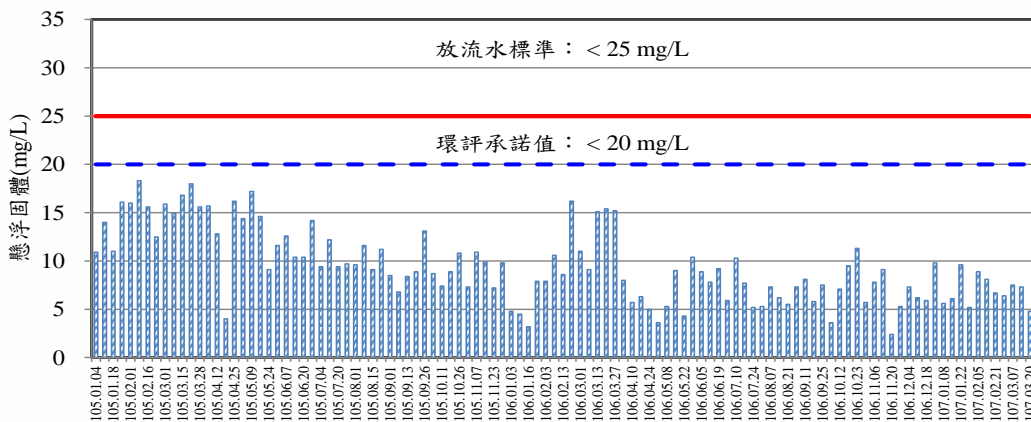
化學需氧量



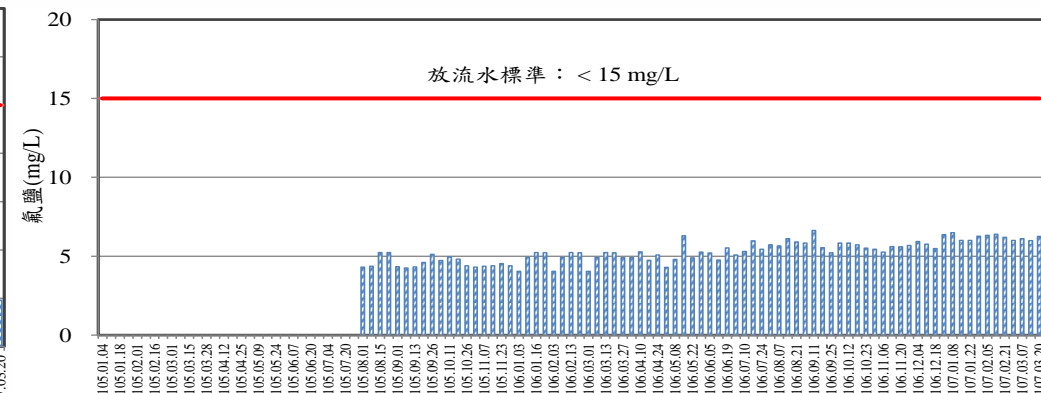
生化需氧量



氟鹽



懸浮固體

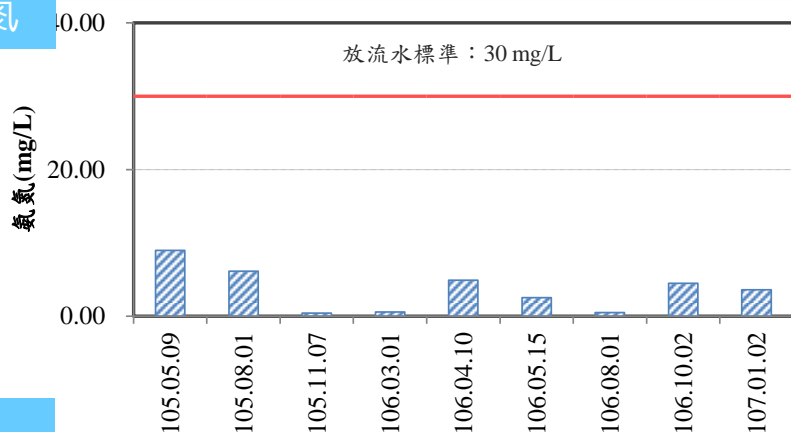


貳、環境監測計畫執行現況

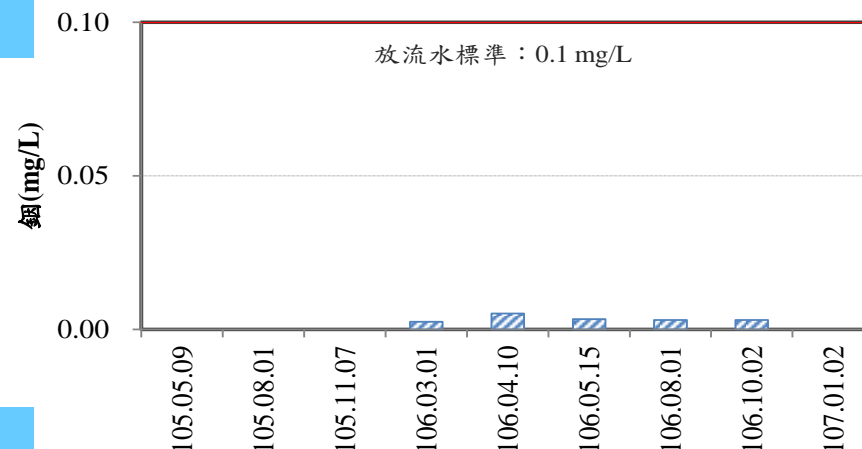
放流水質-污水廠放流口(4/6)

- 107年第1季放流水氨氮、銻、鎘、鉬於1月2日進行監測
- 各項監測結果均符合放流水標準，氨氮亦能符合環評承諾值(28.12 mg/L，依當日擴建用地排放量16,300 CMD及污水廠總放流量86,904 CMD計算之)

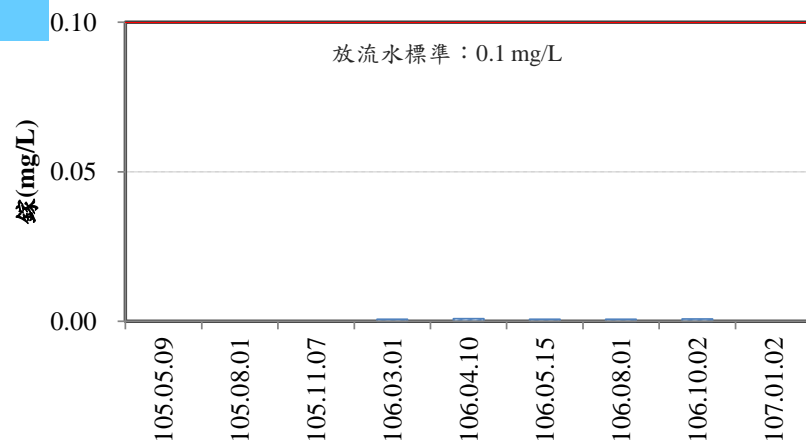
氨氮



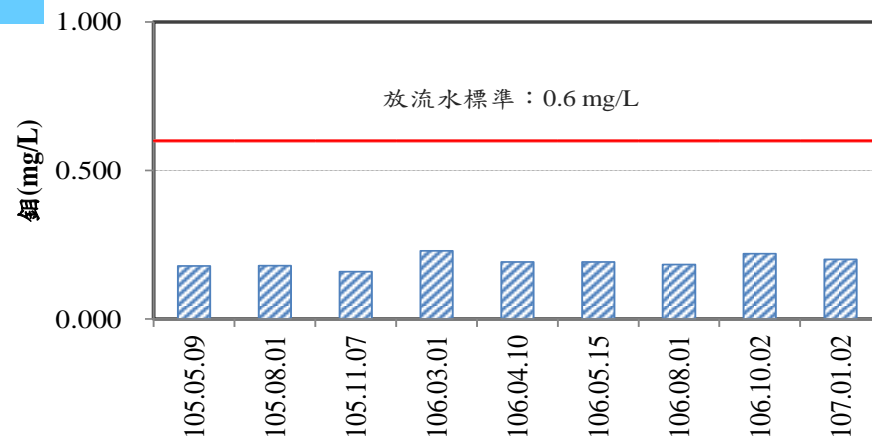
銻



鎘



鉬



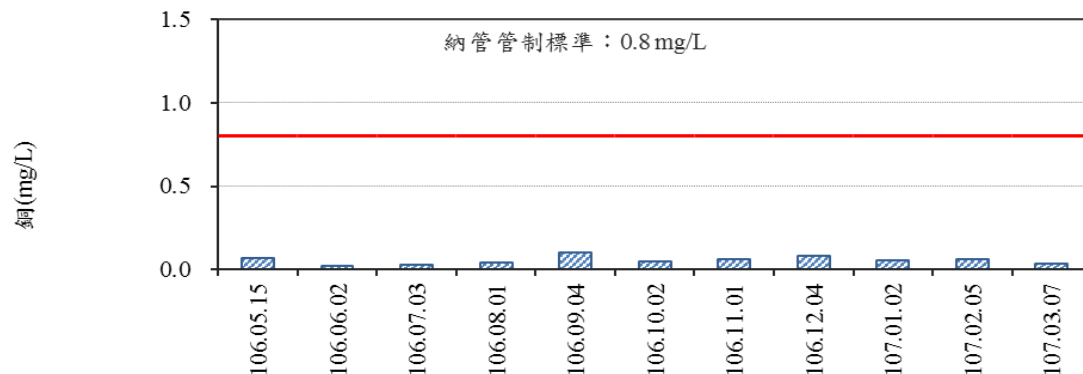
貳、環境監測計畫執行現況

放流水質-污水廠放流口(5/6)

- 107年第1季擴建用地放流水於1月2日進行監測
- 擴建用地除包含台中園區營運期間放流水項目外，另增加氰化物、六價鉻及納管水質銅之監測項目
- 本季擴建用地放流水均能符合放流水標準或其環評承諾值

監測項目	監測頻率	監測日期	本季測值 (mg/L)	放流水標準(mg/L)	環評承諾值 (mg/L)
氰化物	每季1次	01/02	0.01	1.0	--
六價鉻			ND	0.5	--
納管水質銅	每月1次	01/02	0.056	--	0.8
		02/05	0.059		
		03/07	0.036		

納管水質銅歷次監測結果



貳、環境監測計畫執行現況

放流水質-污水廠放流口(6/6)

■統計近三年檢測成果(103年第1季~107年第1季)，其平均值、標準差彙整如下：

年度	懸浮固體		化學需氧量	
	平均值	標準差	平均值	標準差
103年	10.1	3.4	28.8	5.0
104年	11.8	5.1	32.1	7.6
105年	11.5	3.4	29.4	7.0
106年	7.7	3.1	29.1	4.8
107年	7.8	2.2	34.5	5.2

單位：mg/L

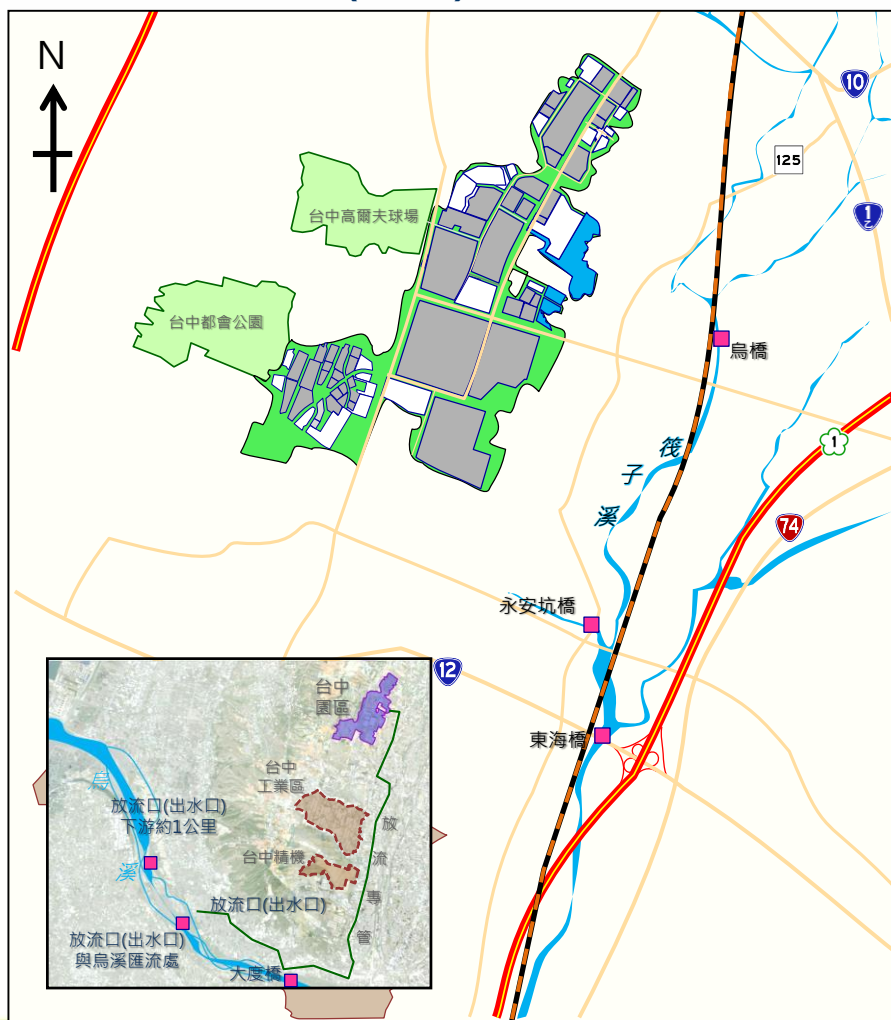
年度	生化需氧量		總氮		砷	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
103年	4.2	2.8	106.2	19.8	0.0030	0.0013
104年	5.8	2.5	23.2	5.7	0.0049	0.0098
105年	5.1	3.3	17.4	2.4	0.0036	0.0008
106年	2.7	1.7	16.1	2.2	0.0041	0.0021
107年	3.1	1.3	11.4	1.6	0.0084	0.0020

單位：mg/L

貳、環境監測計畫執行現況

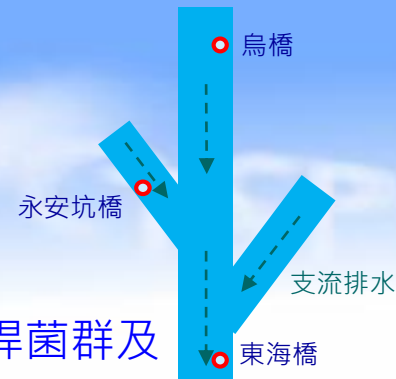
地面水質監測地點

- 施工期間：烏橋、永安坑橋、東海橋
- 營運期間：烏河流域之大度橋(上游)、出水口與烏溪匯流處及出水口下游約1公里



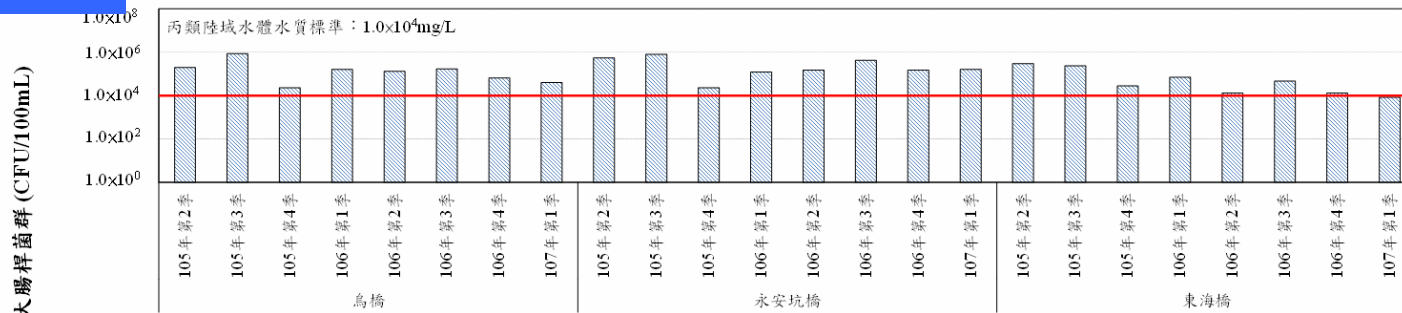
貳、環境監測計畫執行現況

施工期間地面水質監測結果

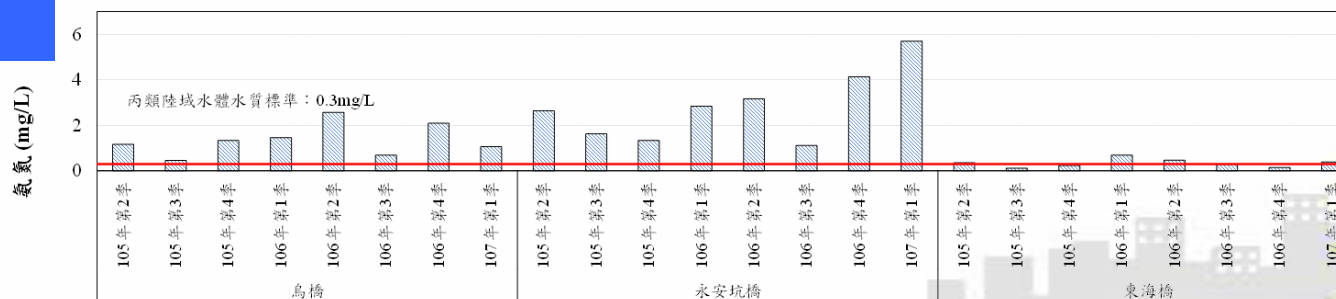


- 107年第1季調查時間為3月5日。
- 本季烏橋之懸浮固體，烏橋及永安坑橋之生化需氧量，烏橋及永安坑橋之大腸桿菌群及各測點之氨氮測值未符合丙類陸域水體水質標準
- 經比對環說階段與鄰近環保局烏橋站、環保署東海橋站，氨氮及大腸桿菌群均有長期超標之情形
- 目前筏子溪流域並未承受中科之施工放流水，鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響

大腸桿菌群



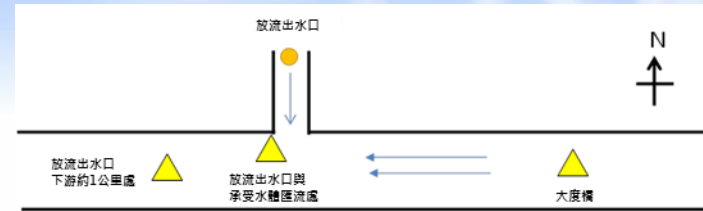
氨氮



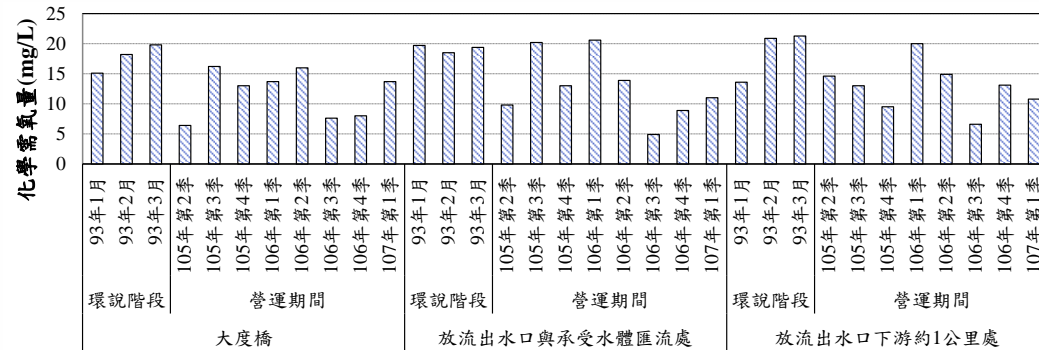
貳、環境監測計畫執行現況

營運期間地面水質監測結果

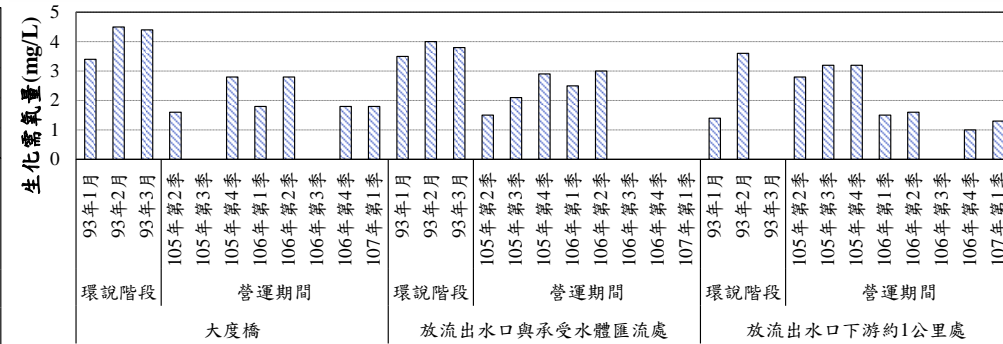
- 107年第1季台中園區調查時間為3月23日
- 各測站測值介於環說階段及歷次測值區間，無明顯異常



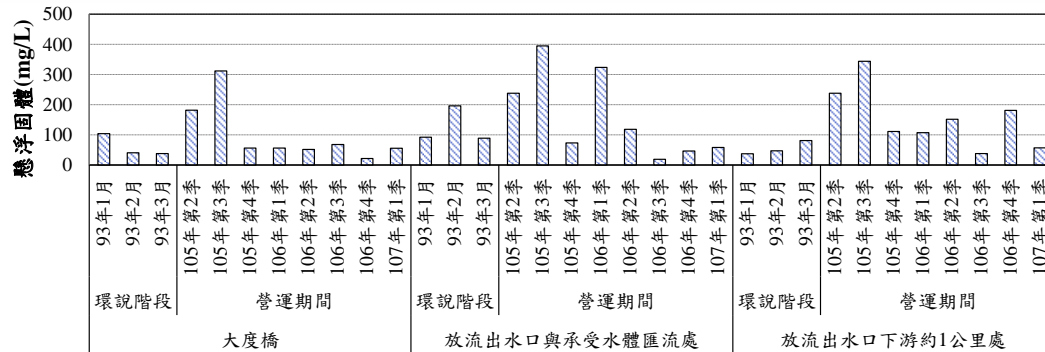
化學需氧量



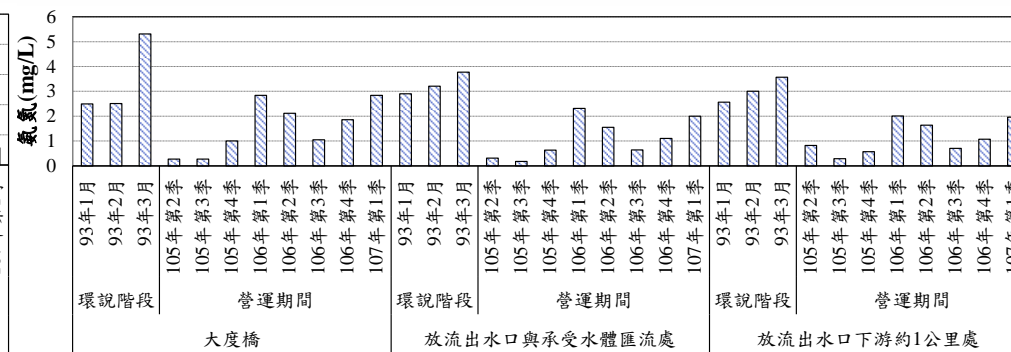
生化需氧量



懸浮固體



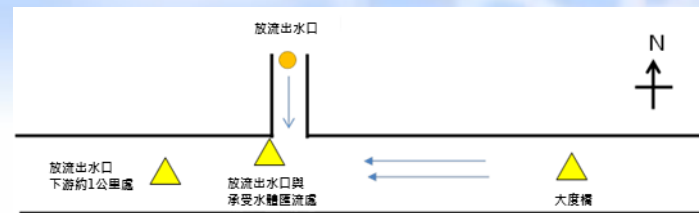
氨氮



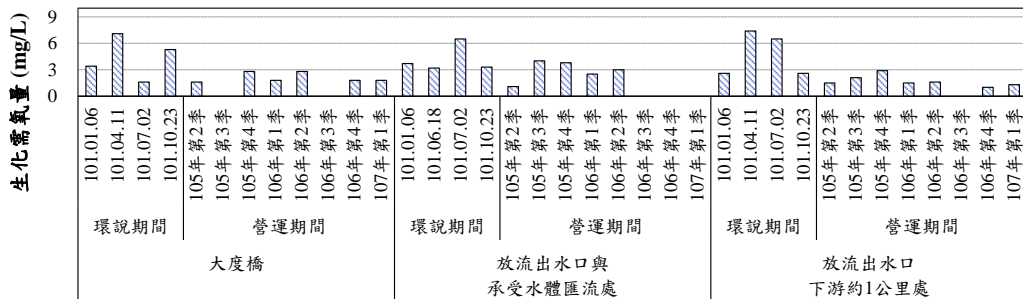
貳、環境監測計畫執行現況

營運期間地面水質監測結果

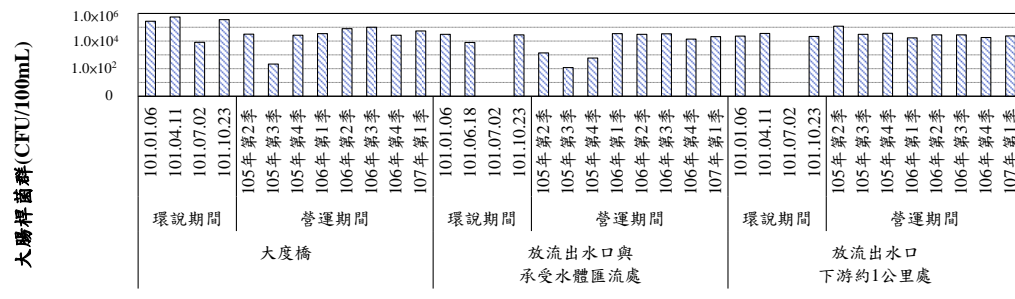
- 107年第1季擴建用地調查時間為3月23日
- 各測站測值介於環說階段及歷次測值區間，無明顯異常



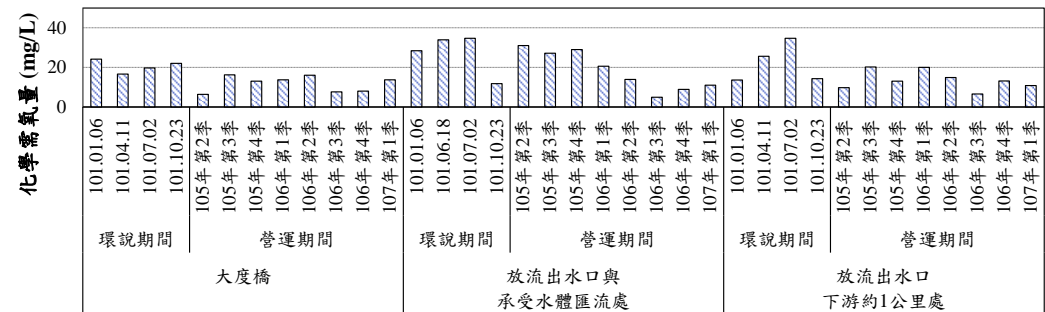
生化需氧量



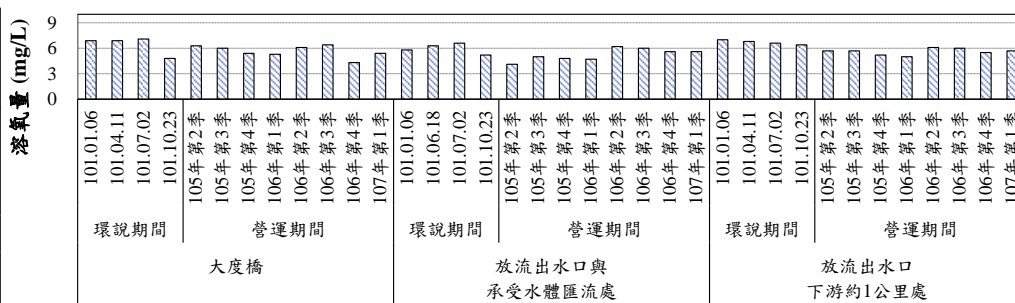
大腸桿菌群



化學需氧量



溶氧量

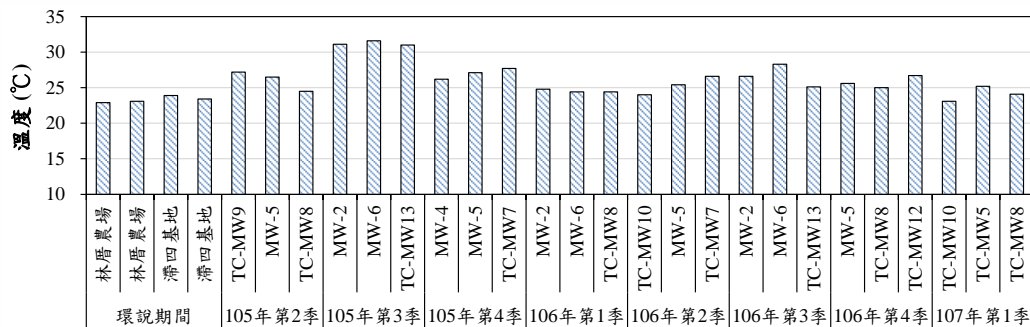


貳、環境監測計畫執行現況

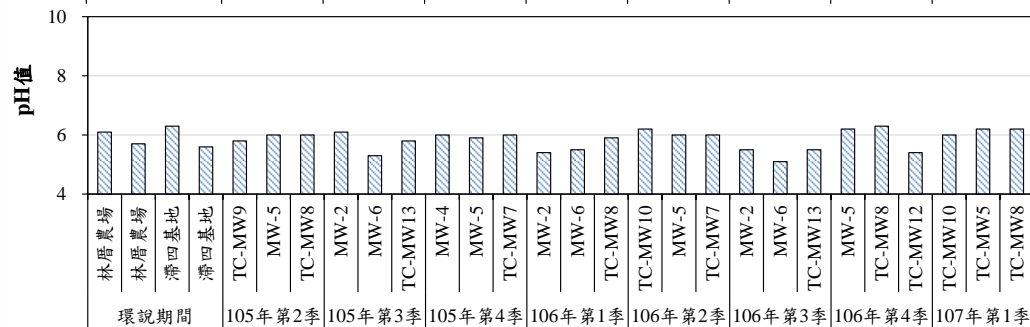
地下水質(園區內)(1/2)

- 107年第1季調查時間為1月19日
- 監測結果均符合第二類地下水污染監測標準

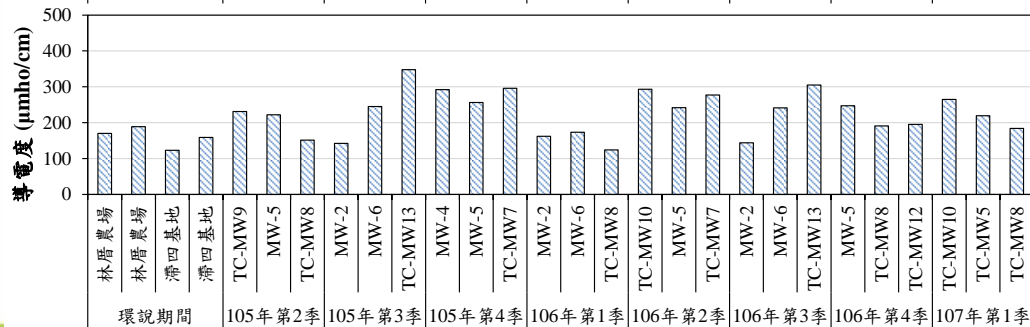
溫度



pH



導電度

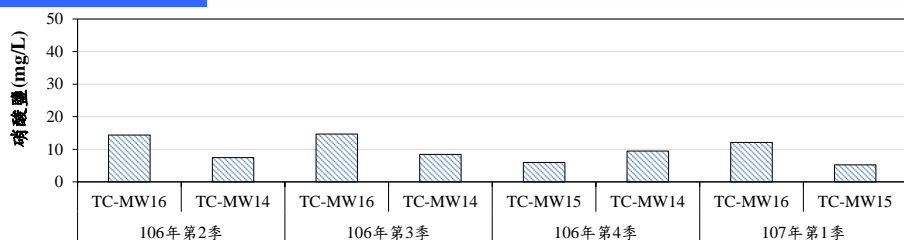


貳、環境監測計畫執行現況

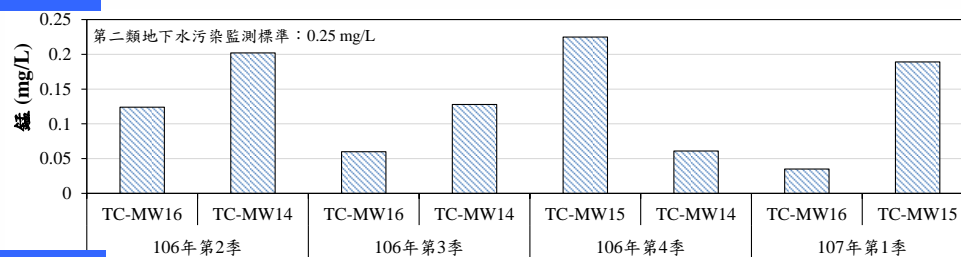
地下水質(擴建用地)

- 107年第1季調查時間為1月12、18日
- 監測結果均符合第二類地下水污染監測標準

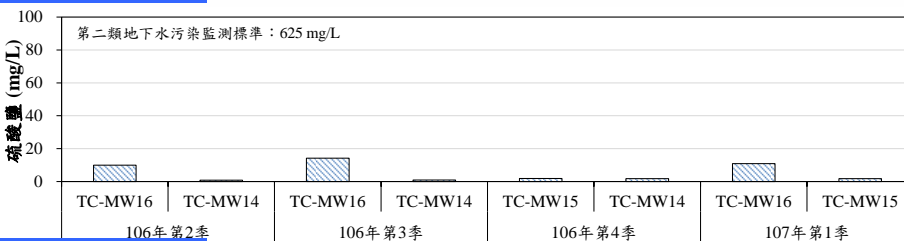
硝酸鹽



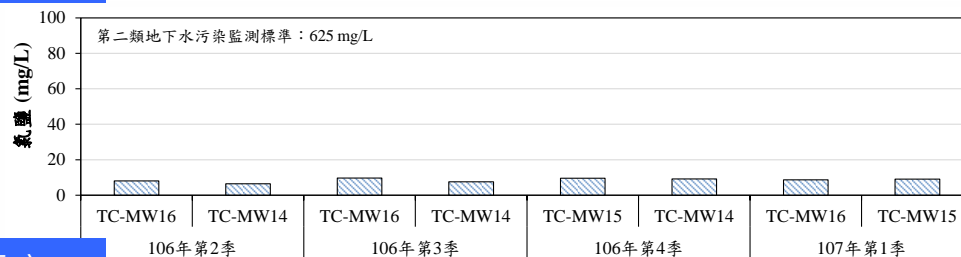
錳



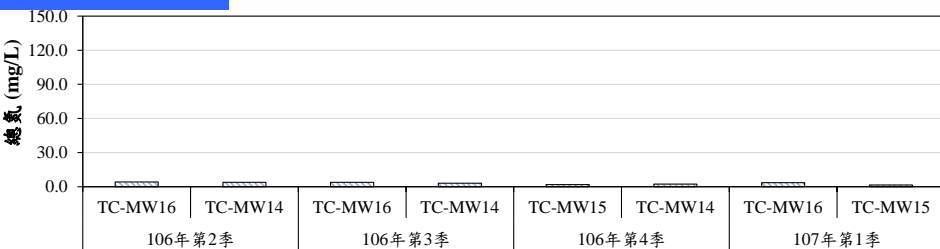
硫酸鹽



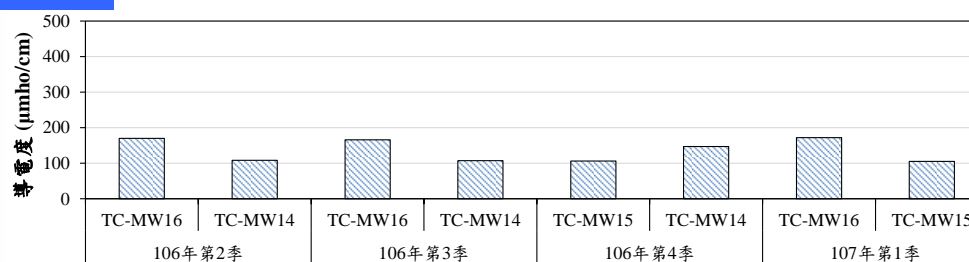
氯鹽



總氮



導電度



貳、環境監測計畫執行現況

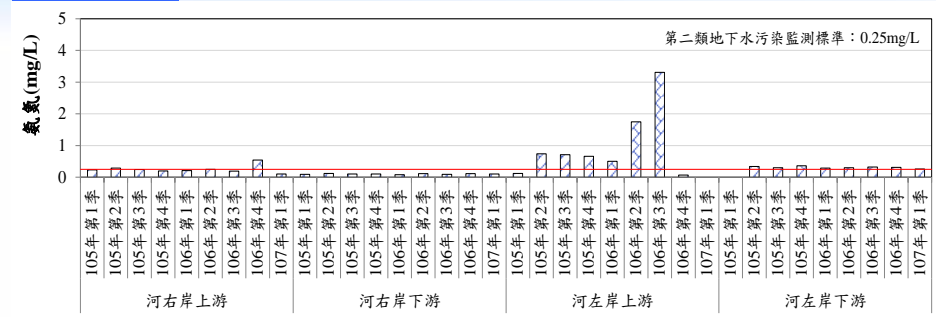
地下水質(放流水口)(1/2)

- 107年第1季調查時間為1月4日
- 除河左岸下游之**氨氮**測值，河右岸上、下游及河左岸下游之**鐵**測值及河右岸上、下游及河左岸上游之**錳**測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準

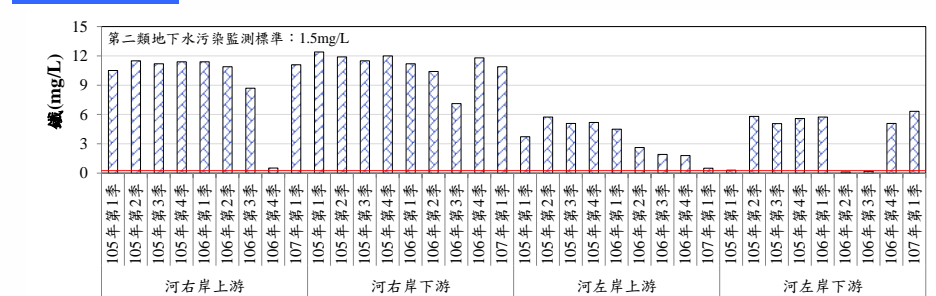


採樣點位示意圖

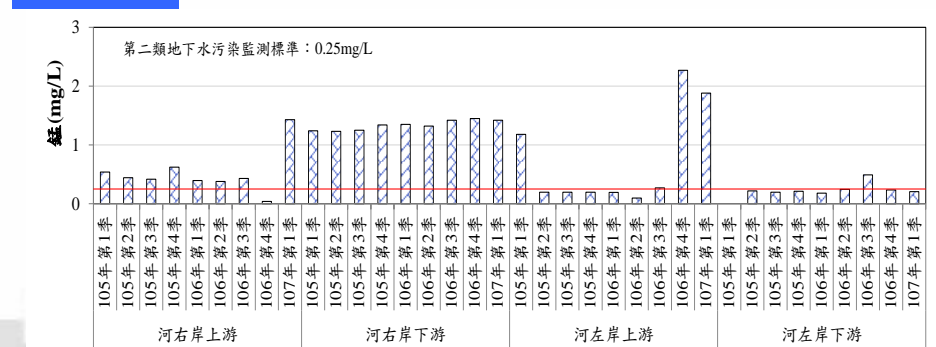
氨氮



鐵



錳



貳、環境監測計畫執行現況

地下水質(放流水口)(2/2)

- 該區域過往已有氨氮、鐵及錳等地下水測項超標，推測可能為該區域地下水特性，另根據現場周圍環境顯示，鄰近區域均有農地種植，地下水氨氮濃度偏高或超標可能與農地耕作施用肥料有關
- 台中盆地及鄰近大肚山區因受地質中鐵及錳含量較豐富之影響，地下水中鐵及錳測值較易偏高，故應為環境背景現況。(資料來源:經濟部水利署，100年度地下水水質檢測分析與評估)

河左岸上游

河右岸上游

河左岸下游

河右岸下游



貳、環境監測計畫執行現況

土壤

- 監測頻率為每6個月1次，預定於每年第2、4季執行，本季未辦理本項監測

河川底泥

- 本次監測結果各項目均符合其對應之標準值

監測地點及日期	項目(mg/kg)	砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
大度橋	106年第3季	7.42	ND	26.0	13.9	ND	22.0	15.9	74.8	ND
	107年第1季	6.67	ND	21.0	14.4	ND	21.1	13.8	71.7	ND
放流水口與 承受水體匯流處	106年第3季	6.52	ND	17.8	9.39	ND	16.7	13.9	55	ND
	107年第1季	6.87	ND	13.7	10.7	ND	16.1	11.6	51.4	ND
放流水口 下游約1公里處	105年第2季	5.18	ND	24.9	27.5	ND	21.5	13.7	113	ND
	105年第4季	5.39	ND	21.2	33.9	ND	20.2	13.2	91.9	ND
	106年第1季	7.34	ND	30.5	26.2	ND	25.1*	17.2	105	ND
	106年第3季	8.69	ND	19.4	11.6	ND	18.2	15.6	66.2	ND
	107年第1季	6.92	ND	15.0	12.4	ND	16.9	15.8	55.0	ND
底泥品質指標 (上限值)		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384	-
底泥品質指標 (下限值)		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140	-
偵測極限		0.070	0.19	1.56	1.45	0.049	1.50	1.45	1.66	0.80

貳、環境監測計畫執行現況

陸域動物(台中園區)

調查範圍及調查路線圖



貳、環境監測計畫執行現況

陸域動物(台中園區)

- 107年第1季於1月8~11日進行調查
- 鳥類

□ 本季調查共20科31種540隻次，記錄到紅隼1種屬珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞1種其他應予保育之野生動物

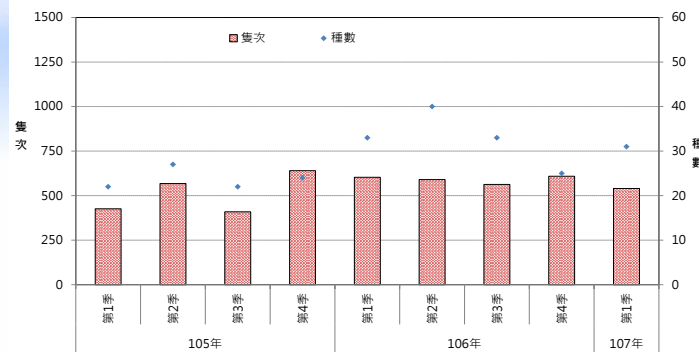
□ 本次調查歧異度指數 H' 為2.91，均勻度指數 J' 為0.85，顯示監測範圍內鳥類歧異度為中等，而均勻度屬中高度

- 兩棲爬蟲類

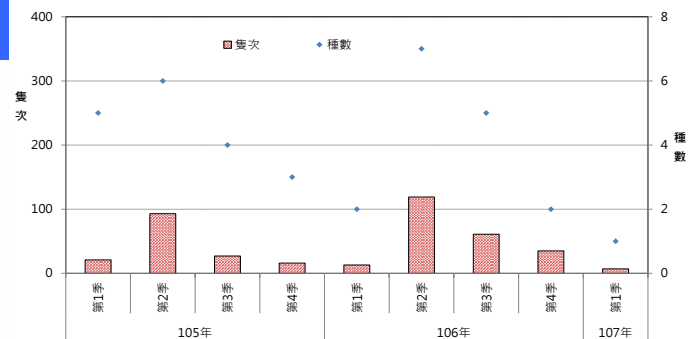
□ 本季共記錄到兩棲類1種7隻次、爬蟲類2科2種10隻次；兩棲類及爬蟲類均未記錄到特有種及保育類物種

□ 兩棲類僅記錄到1種物種，故歧異度指數 H' 為0，均勻度指數 J' 無法計算；爬蟲類歧異度指數 H' 為0.33，均勻度指數 J' 為0.47，顯示監測範圍內爬蟲類歧異度及均勻度均屬偏低程度

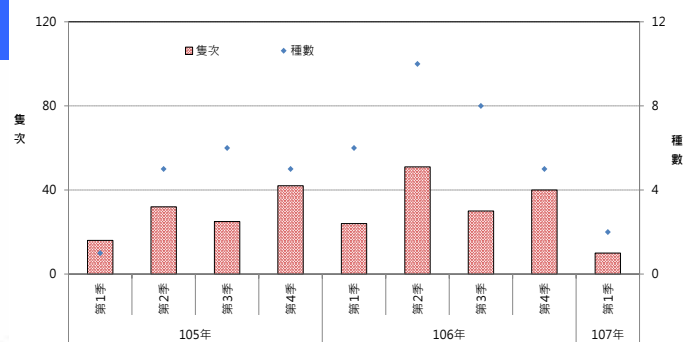
鳥類



兩棲類



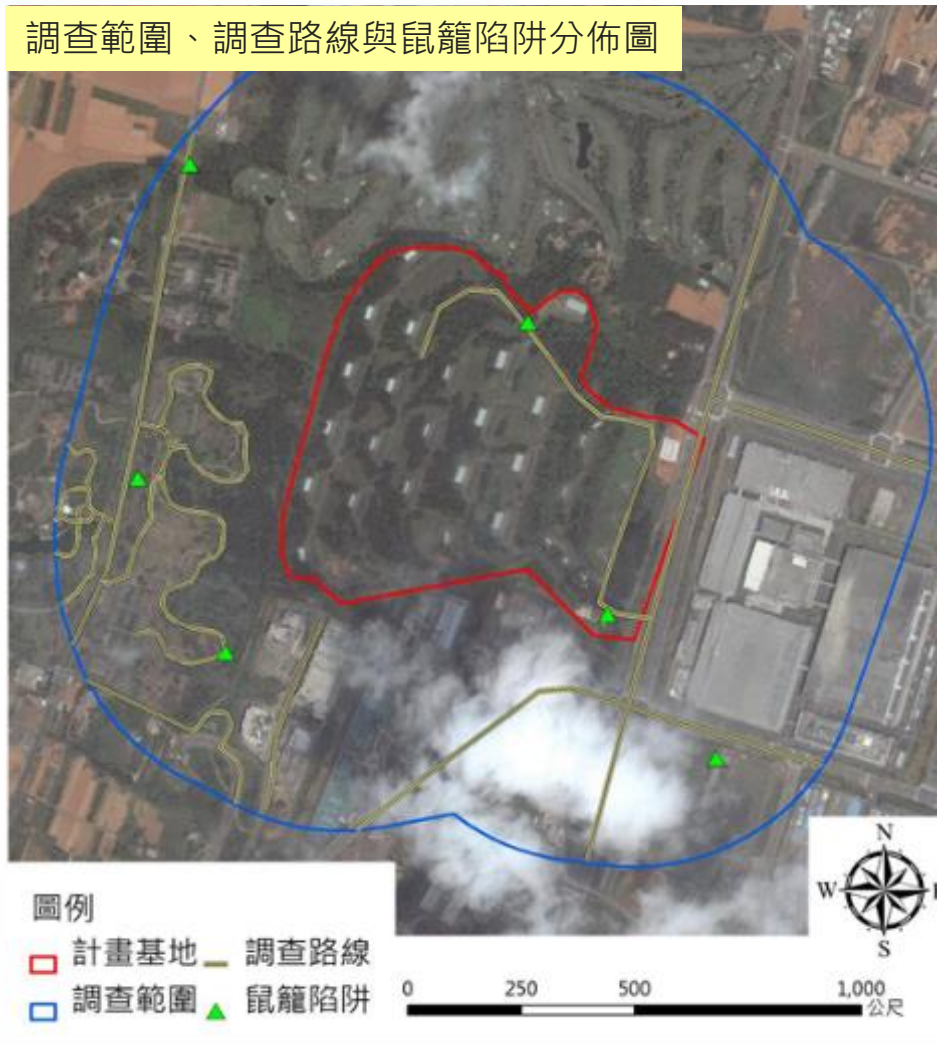
爬蟲類



貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

調查範圍、調查路線與鼠籠陷阱分佈圖

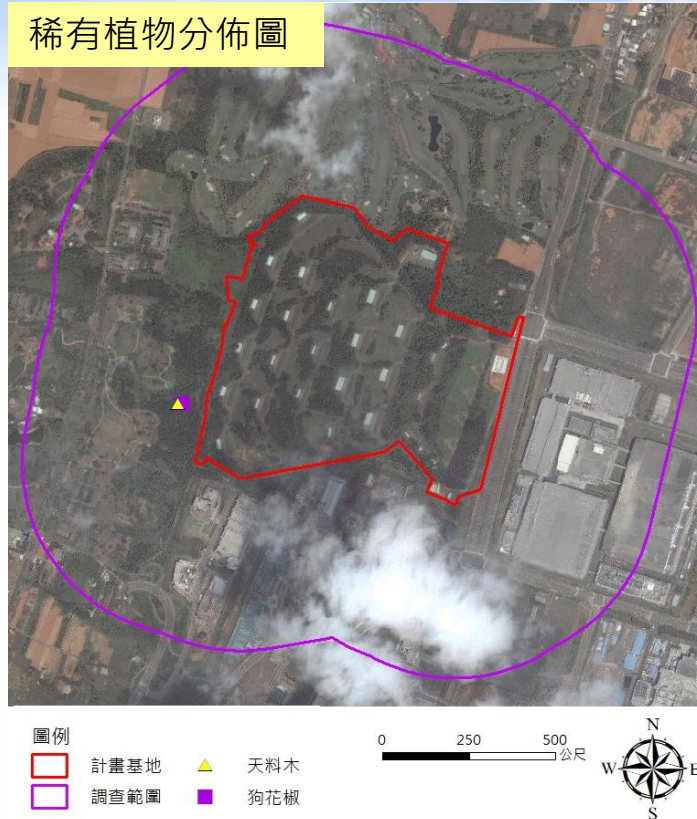
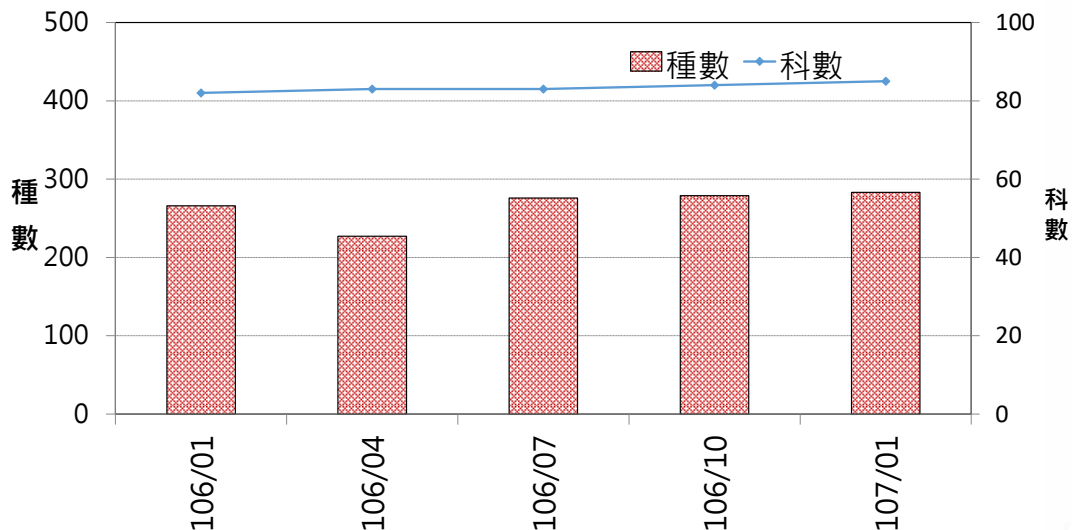


貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

- 107年第1季於1月08~11日進行調查。
- 陸域植物

- 共紀錄維管束植物維管束植物85科234屬283種；「維管束植物紅皮書」易受害、接近威脅之植物有2種，皆為零星生長，族群數量極為稀少
- 目前相關單位為減少環境擾動及一般民眾進入少有刈草作業進行，且區內早期為軍事用地，仍有部分區域被鐵絲柵欄及水泥牆等包圍，稀有植物現階段雖暫無干擾，但仍需注意後續之生長狀況，是否受到工程或環境變遷之影響



貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

■ 哺乳類

- 調查結果2科2種11隻次，無記錄到特有種及保育類物種
- 依指數分析結果，本次調查歧異度指數 H' 為0.47，均勻度指數 J' 為0.68，顯示監測範圍內哺乳類歧異度及均勻度均屬較低程度

■ 鳥類

- 共記錄到21科30種389隻次，其中記錄到紅尾伯勞1種為其他應予保育之野生動物
- 依指數分析結果，歧異度指數 H' 為2.82，均勻度指數 J' 為0.83，顯示監測範圍內鳥類歧異度為中等，均勻度則偏高

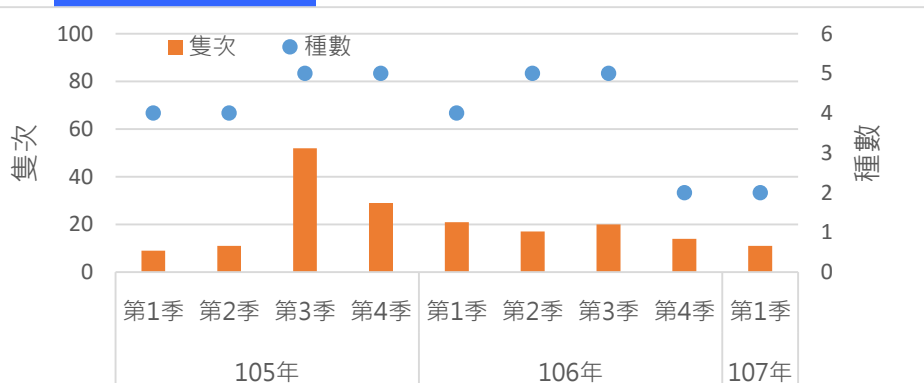
保育類分佈圖



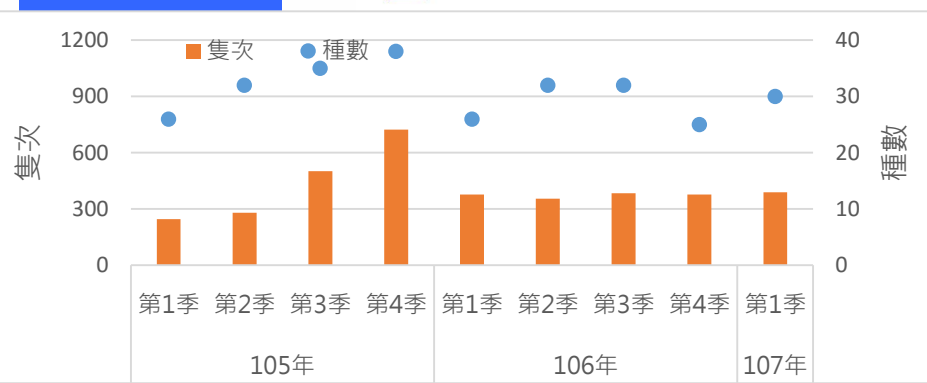
圖例

- 計畫基地
- 調查範圍
- 紅尾伯勞

哺乳類



鳥類



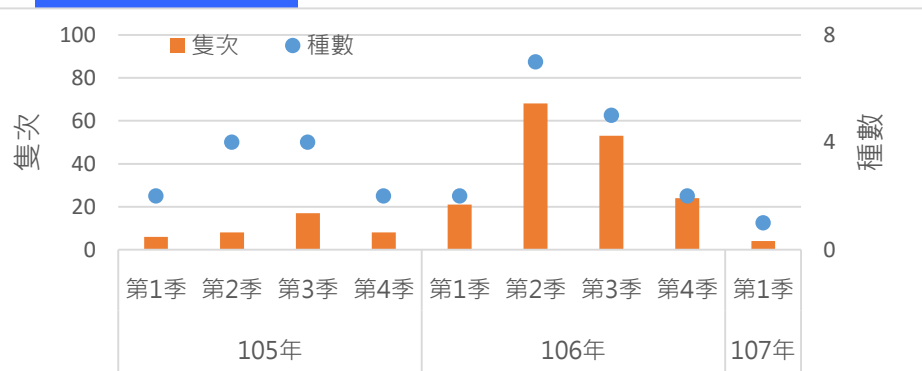
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

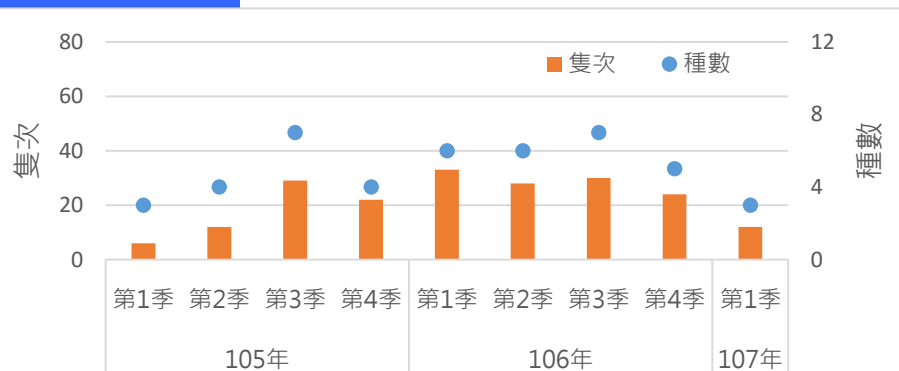
■ 兩棲爬蟲類

- 共記錄到兩棲類1科1種4隻次、爬蟲類1科3種12隻次，均未記錄特有(亞)種及保育類動物
- 記錄到之兩棲類及爬蟲類物種皆為零星記錄，無明顯優勢物種
- 調查結果，兩棲類僅記錄1種物種，歧異度指數 H' 為0，均勻度指數無法計算，爬蟲類歧異度指數 H' 為0.82，均勻度指數 J' 為0.75；顯示監測範圍內爬蟲類歧異度偏低，而均勻度屬中等。整體而言，本季調查遇到氣溫驟降，兩棲類活動力下降，故記錄到的物種及數量較少

兩棲類



爬蟲類



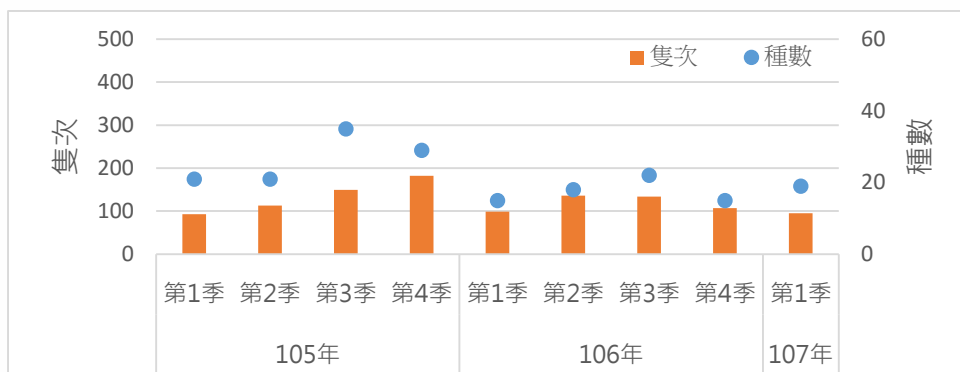
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

■ 蝶類

- 調查結果共紀錄到蝶類2科19種95隻次，未記錄到特有種及保育類動物
- 蝶類歧異度指數 H' 為2.56、均勻度指數 J' 為0.87；顯示調查範圍內蝶類歧異度屬中等程度，而均勻度屬偏高程度

蝶類



細帶環蛺蝶

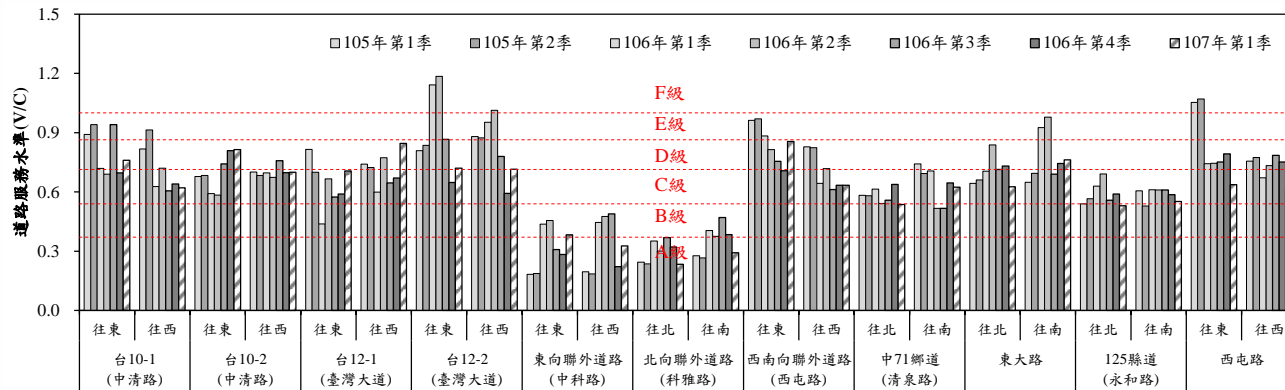


貳、環境監測計畫執行現況

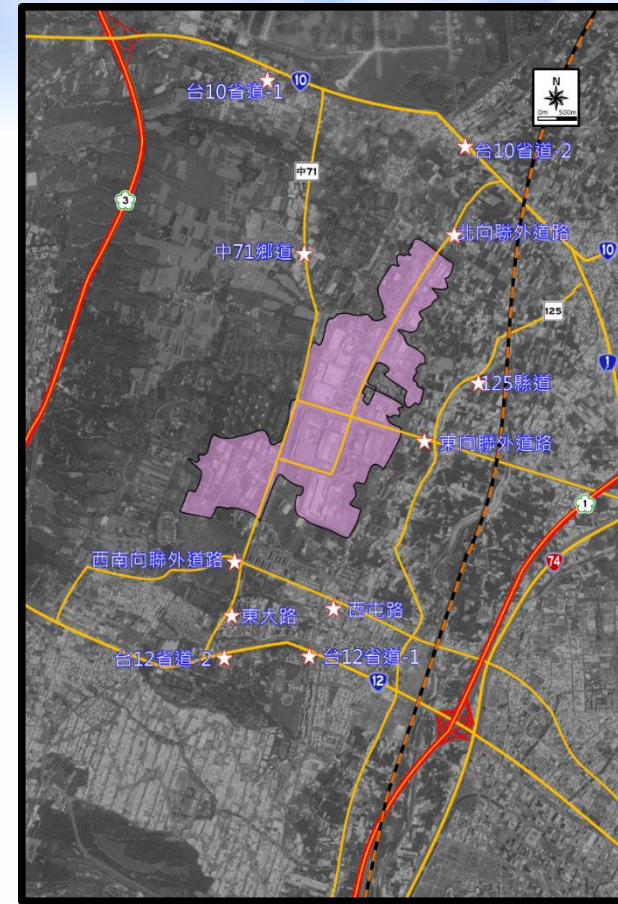
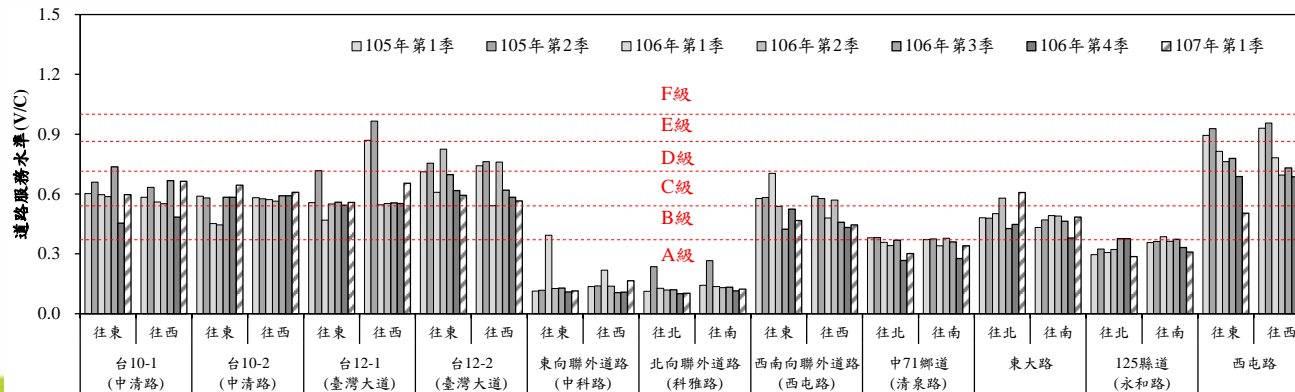
交通量(台中園區)

- 107年第1季於1月5~6日進行調查
- 經比對歷次交通量調查結果，整體而言，本季交通量無明顯異常

各測站歷次平日尖峰小時服務水準



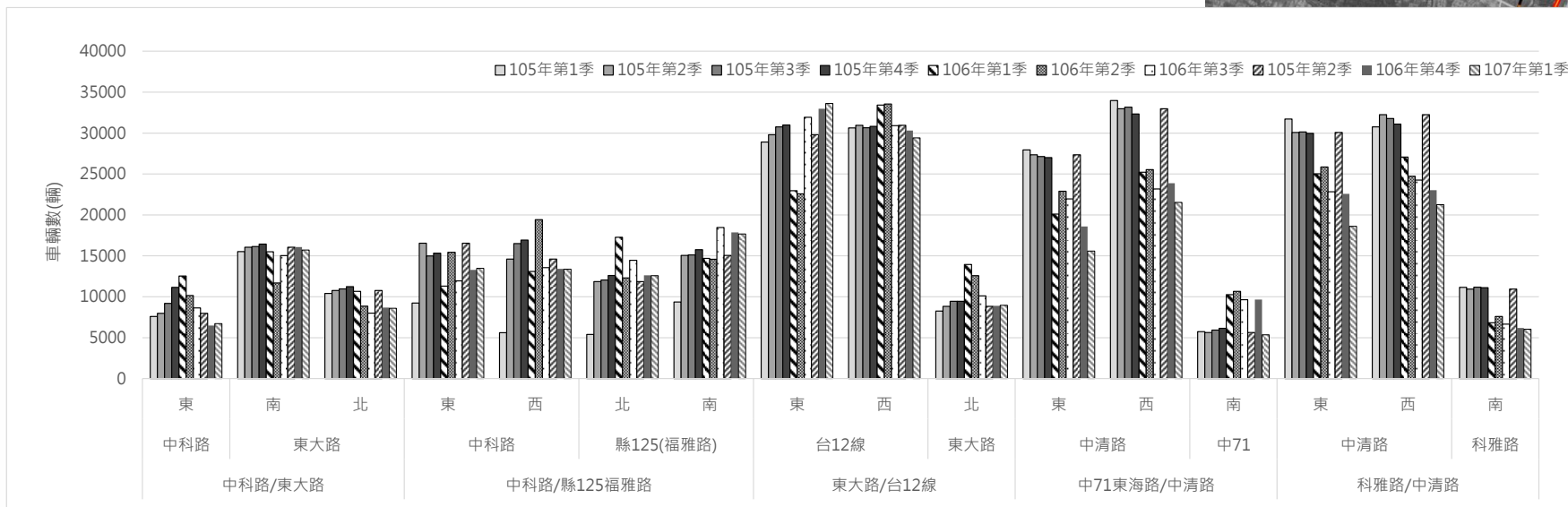
各測站歷次平日尖峰小時服務水準



貳、環境監測計畫執行現況

交通運輸(擴建用地)-路口轉向交通量

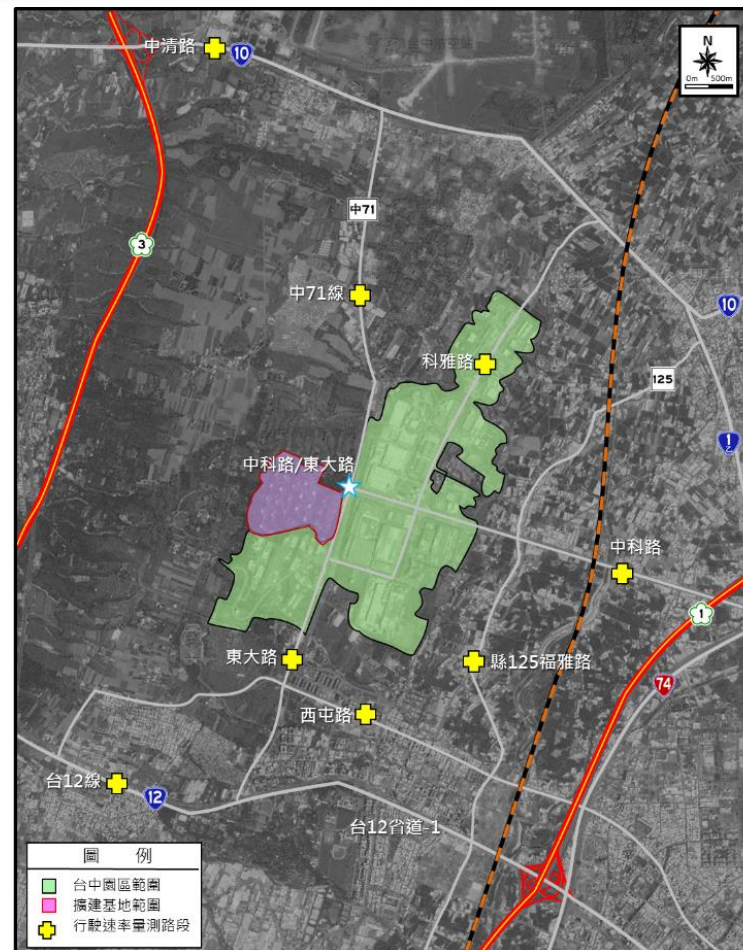
- 107年第1季於1月4日進行調查
- 本季路口轉向交通量於東大路/台12線東西向、中71(東海路)/中清路東西向及科雅路/中清路東西向車輛數明顯較多
- 比對歷季監測資料，各路段無明顯差異
- 上述路段尖峰小時多介於7~8時及17~19時間，車輛類型以機踏車及小客車為主，推測路況可能係受上、下學及至園區、鄰近商圈或其他地點通勤之人員車輛影響，造成車流量較多



貳、環境監測計畫執行現況

交通運輸(擴建用地)-路段行駛速率(1/2)

- 107年第1季於1月5日進行調查
- 本季行駛速率服務水準為D級以下路段：
 - ❖ 台12線
 - 雙向之上、下午尖峰
 - ❖ 西屯路
 - 縣125至遊園路方向之上、下午尖峰
 - 遊園路至縣125方向之上、下午尖峰
 - ❖ 縣125福雅路
 - 雙向之上、下午尖峰

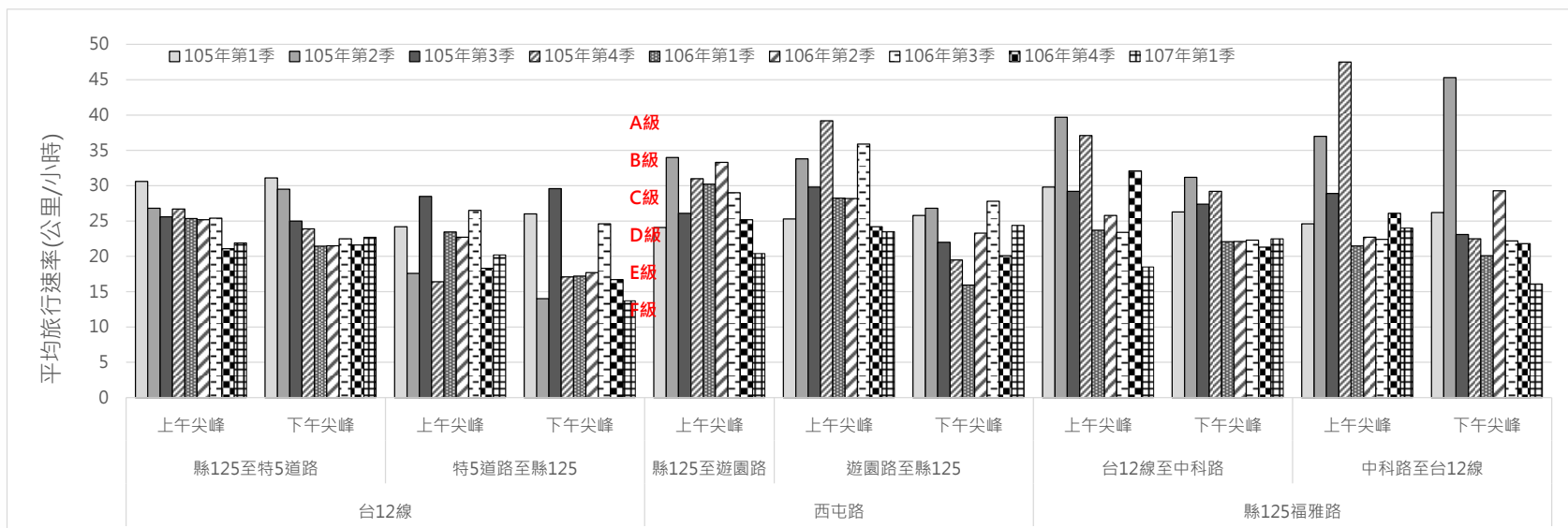


貳、環境監測計畫執行現況

交通運輸(擴建用地)-路段行駛速率(2/2)

- 比對歷次監測結果，無明顯異常
- 經確認原始數據，本次於上述路段之總旅行時間及交叉口(紅燈)延滯秒數均較歷次增加；惟經比對歷次總行駛速率，**本次調查結果與歷次並無差異**，推測車流並無明顯增減，係因於**尖峰時段**交通本較為**壅塞**，又因**紅燈秒數延滯**，造成整體平均旅行速率下降

歷次結果



貳、環境監測計畫執行現況

文化資產(擴建用地)

- 本季1/11、1/22、2/23及3/28於擴建用地工區開挖處進行文化資產監看，並未發現任何史前文化遺留或重要文化資產之相關現象
- 自105年起監測，並未發現任何史前文化遺留或重要文化資產之相關現象



台積電中科CUP基礎開挖(107.1.11)



台積電中科CUP基礎開挖(107.2.23)



台積電中科FAB基礎開挖(107.1.22)



西區配合工程及景觀工程(107.3.28)

貳、環境監測計畫執行現況

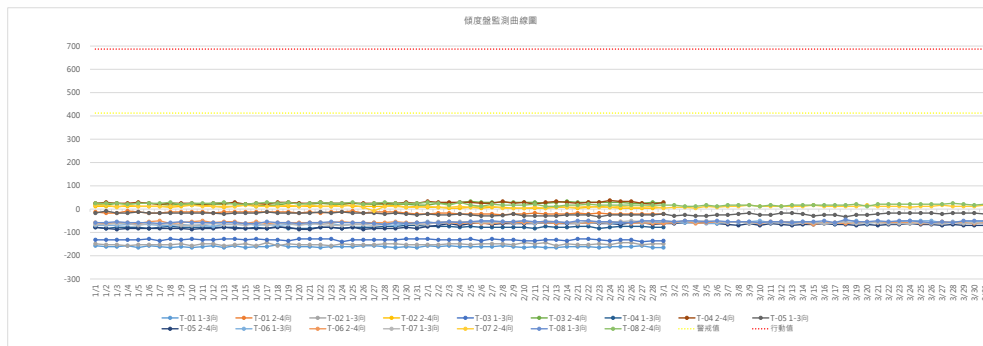
建築工程(擴建用地)

傾度管

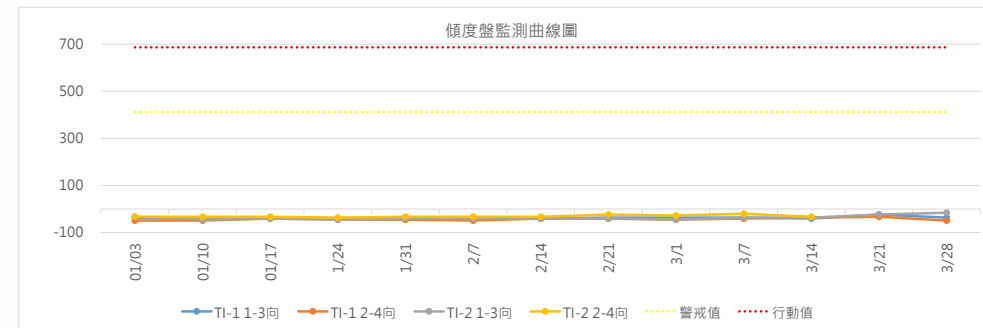
- 本開發計畫施工期間應針對沉陷觀測點、傾斜儀及傾度管進行觀測
- 本次觀測結果項目之變化量均處於安全管理值內，故現階段應無安全上之顧慮

傾斜儀量測曲線

台積電

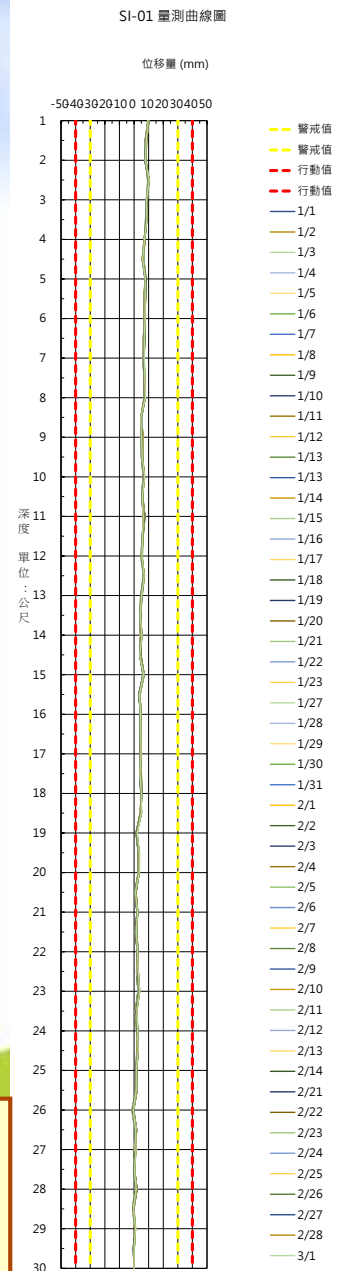
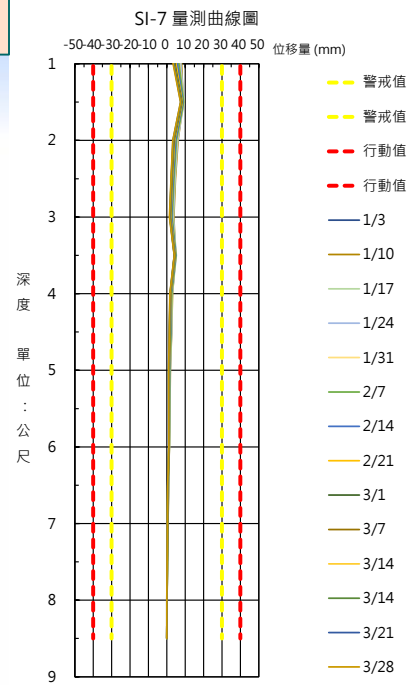


巨大機械



巨大機械

台積電



貳、其他監測結果

空氣品質-監測成果

- 監測地點共4處：都會公園、中科實中、陽明國小、國安國小
- 107年第1季採樣時間為1月5、11、17、23、29日、2月4、10、16、22、28日、3月6、12、18、24、30日，除各測站PM₁₀中之鈹低於偵測極限外，其餘PM₁₀中之鎳、砷、鎘、錳、鉛及TSP中之六價鉻有微量檢出



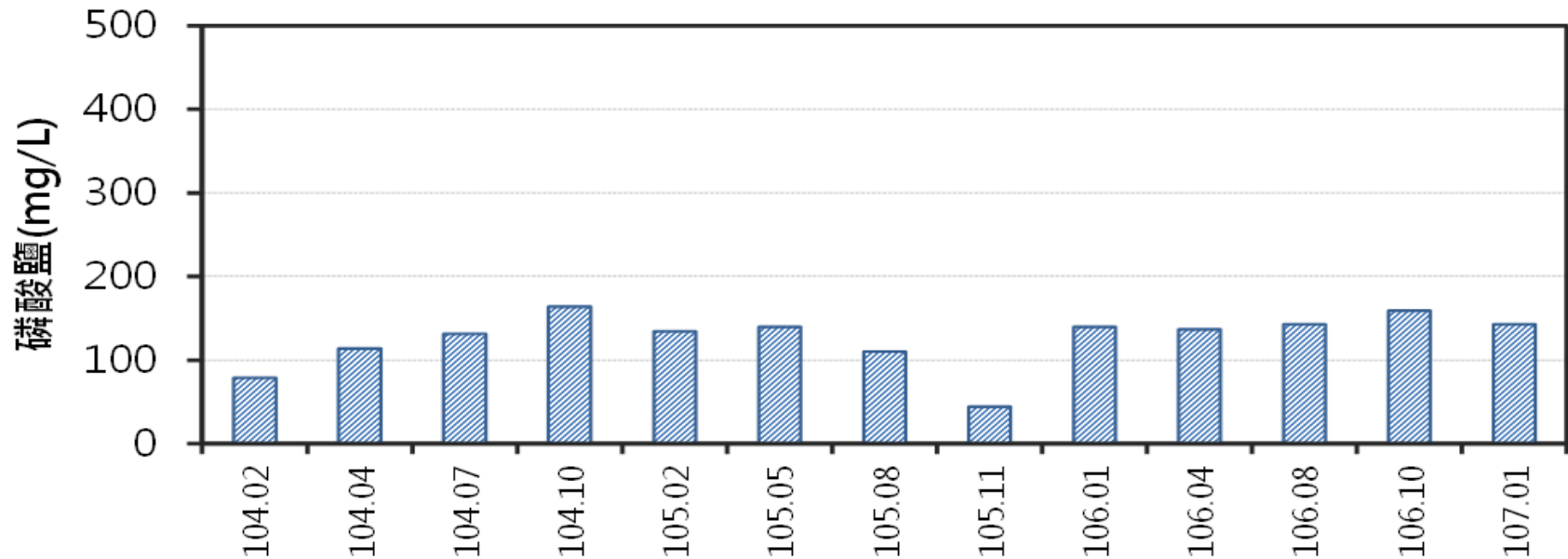
監測地點	鎳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鎘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	錳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鈹 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鉛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	六價鉻 (ng/m^3)
陽明國小	0.00071~0.00792	0.00018~0.00564	0.00004~0.00177	0.00249~0.07440	ND	0.00174~0.07720	0.015~0.547
中科實中	0.00050~0.00806	0.00018~0.00608	0.00005~0.00165	0.00246~0.06790	ND	0.00168~0.06980	0.011~0.370
都會公園	0.00041~0.00723	0.00010~0.00505	0.00004~0.00154	0.00223~0.03360	ND	0.00114~0.03440	0.010~0.350
國安國小	0.00058~0.00839	0.00020~0.00505	0.00006~0.00164	0.00193~0.05940	ND	0.00169~0.0380	0.018~0.405
偵測極限	0.00006	0.00005	0.00003	0.00007	0.00002	0.00007	0.0022

註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限

貳、其他監測結果

放流水質-污水廠放流口

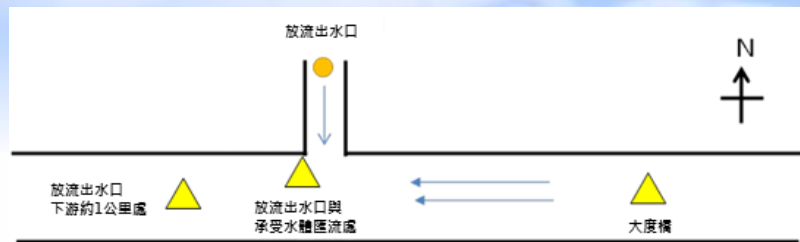
- 107年第1季放流水於1月2日進行監測，本次磷酸鹽測值為143mg/L，比對歷次測值，無明顯異常之情形



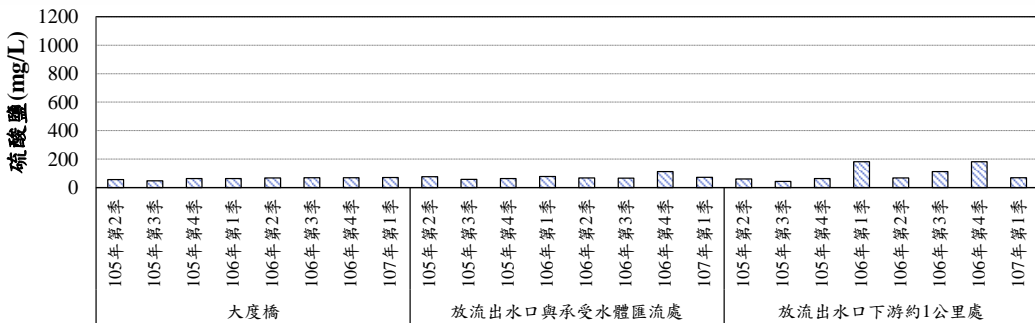
貳、其他監測結果

地面水質-監測成果

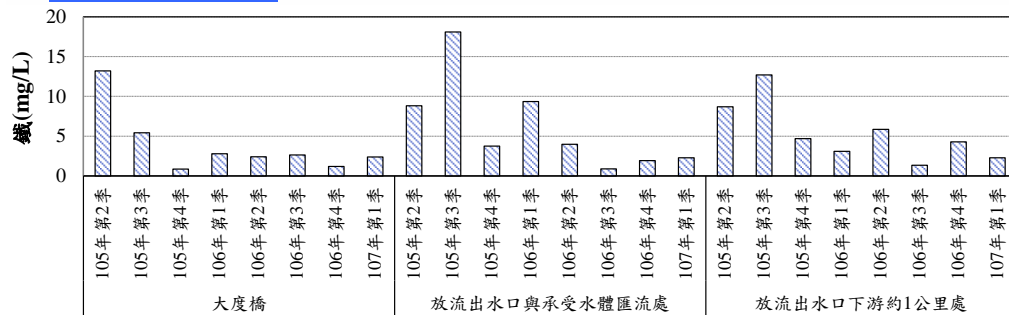
- 107年第1季調查時間為3月23日
- 本次監測成果與歷次監測成果比較無明顯異常



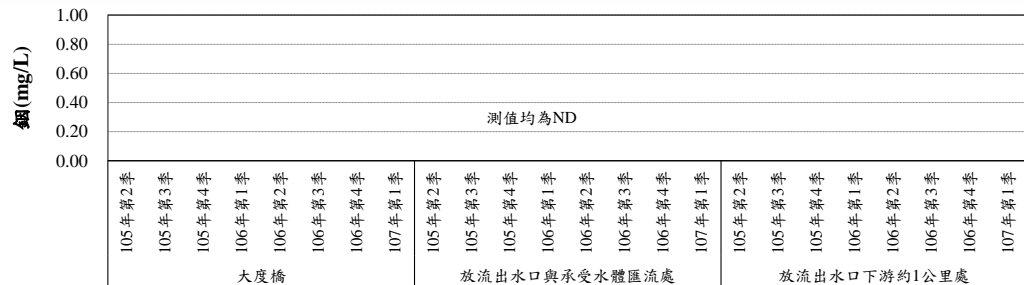
硫酸鹽



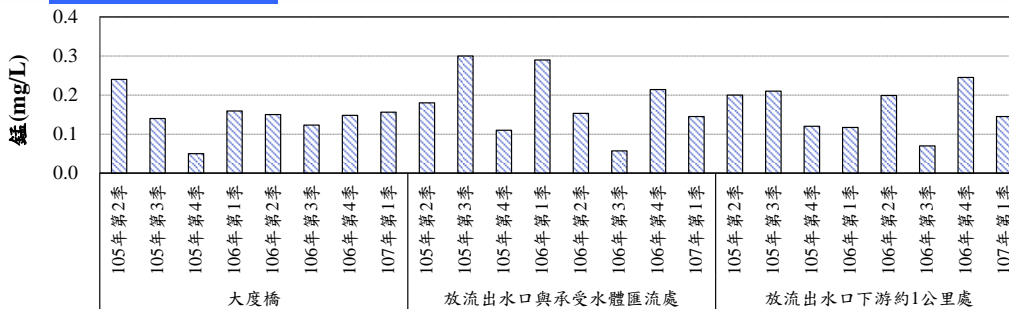
鐵



銅



錳



參、列管事項辦理情形說明



列管事項辦理情形說明

一、彈藥庫開發進度納入每季監督小組會議報告。 辦理說明：

➤ 本案推動時程(已完成)

- 105年9月第一期公共工程完工
- 105年9月水土保持計畫第2次變更設計通過審查 (水保局)
- 106年4月水土保持計畫第3次變更設計通過審查 (水保局)
- 106年5月自來水中配加壓設施及管線工程完工
- 106年5月取得擴建區第二期水保工程完工證明
- 106年6月取得擴建區第三期範圍水保開工許可

➤ 本案推動時程(進行中)

- 104年6月廠商建廠工程動工(台積電)、P5、P6已局部竣工、P7施工中!
- 105年11月第二期公共工程開工(預估107年11月完工)
- 106年4月廠商施工中(巨大)
- 106年10月西區配合工程及景觀工程開工(預估107年10月完工)

列管事項辦理情形說明

二、爾後會議將提報園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量等相關資料供委員參考。

辦理說明： 園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量如下表所示。

每月之日平均值，單位：CMD

	台中園區廠 商用水量	污水處理 廠污水進 流量	污水處理 廠污水排 放量	備註
107年02月	102,013	90,281	90,232	
107年03月	103,253	88,452	89,150	
107年04月	104,842	88,657	91,043	

列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
1	107年2月7日 09:57	陳情人表示亞東公司產生大量白色煙霧瀰漫週邊道路	<ol style="list-style-type: none">1. 巡查人員接獲通報後立即前往查看，於現場確實有明顯大量白色煙霧瀰漫。2. 經詢問亞東公司現場人員，其表示當日早上9:00因台電供電不穩造成跳機，現場啟動備用液氮供應儲槽，因啟動備用儲槽時蒸發器啟動進行熱交換時因溫差導致產生白色霧氣，其僅為一般水汽煙霧，亞東人員表示該狀況需待製程穩定操作後始得解除，現場已派員進行交通指揮直至狀況解除。3. 巡查人員隨即去電陳情人告知現場狀況，陳情人表示已知悉。4. 後續巡查人員持續追蹤現場狀況，現場已於當日下午5:00狀況解除，故本案已結案處理。	是

列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
2	107年2月14日 14:15	陳情人表示友達光電股份有限公司台中廠靠科雅路人行道有不明水體溢流	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員接獲通報後立即前往查看，於現場發現確實有不明水體溢流至人行道。2.經詢問友達公司人員，友達公司人員表示經確認後該水體來源為達運公司之化糞池上澄液，因化糞池已滿，造成水體自化糞池之通氣管流出。3.達運公司人員至現場後表示前端廁所已先關閉相關閘門，並封閉廁所禁止使用，巡查人員現場已建議先將通氣管封住並當日聯絡水肥公司抽水肥。4.於當日現場已封管完成，已無溢流水體，亦於當日抽完水肥，現場已無溢流之虞，並已告知陳情人，陳情人表示知悉。5.因當日下午21:00現場狀況已解除，故本案已結案處理。	是

列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



列管事項辦理情形說明

四、搭排監測數據

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	台中精密科學園區委外檢測數值															
					1/2	1/8	1/9	1/16	1/23	1/29	2/6	2/9	2/12	2/21	3/5	3/1	3/6	3/12	3/20	3/26
1	水溫	°C	35	-	23.1	22.7	20.9	20.6	23.1	20.4	18.6	20.7	18.2	21.3	23.1	22.3	23.0	21.7	21.6	20.9
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.8	7.1	6.9	7.1	6.8	6.9	6.7	6.8	7.1	7.7	6.6	7.5	6.9	6.9	6.4	7.1
3	導電度	µs/cm	-	-	915	843	765	781	867	566	917	1090	525	746	612	691	767	753	371	373
4	SS	mg/L	25	20	16.6	6.8	6.2	11.0	32.0	5.40	19.4	16.7	5.8	18.0	21.9	19.0	22.2	14.8	5.8	3.60
5	COD	mg/L	80	-	11.3	11.6	<10	20.4	20.8	16.0	22.7	21.6	<10	27.3	15.7	14.6	20.1	23.0	<10	ND
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.05	0.05	0.04	2.48	0.14	0.03	0.24	0.08	0.07	0.11	0.51	0.02	0.03	0.05	0.03	0.05
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	-	-	2.25	-	-	-	1.2	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L			25.5	2.38	2.79	5.91	18.1	5.20	17.2	23.8	4.52	22.5	7.92	10.1	12.3	14.0	3.23	1.56
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L			0.01	0.01	ND	0.36	0.01	ND	0.01	0.01	ND	0.13	0.02	ND	0.01	<0.01	ND	0.01

列管事項辦理情形說明

五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

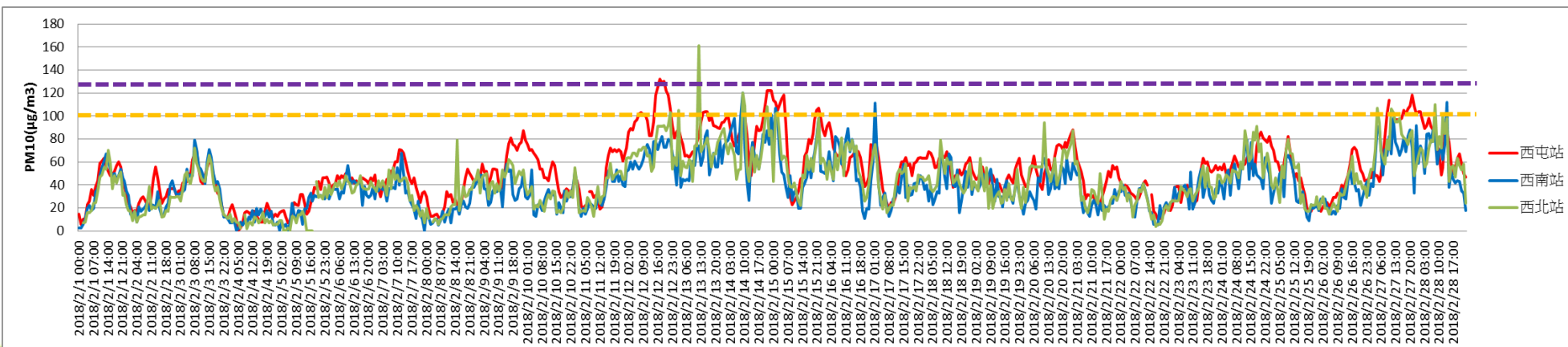
2018年2月至2018年4月監測結果

• PM₁₀監測結果

- 以環保署西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測站測值趨勢多數與環保署相同。高於西屯測站者，判定可能為工區影響，惟不論是否高於背景，測值高於100時即加強灑水及裸露地覆蓋。
- 西南測站(藍色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有64筆紀錄(3.0%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有14筆紀錄(0.7%)。西南測站超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有14筆資料(0.7%)，2筆發生於8:00~21:00(施工時段)、12筆發生於22:00~07:00(非施工時段)。
- 西北測站(綠色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有108筆紀錄(5.1%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有24筆紀錄(1.1%)。西北測站超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有24筆資料(1.1%)，12筆發生於8:00~21:00(施工時段)、12筆發生於22:00~07:00(非施工時段)。



2月趨勢圖

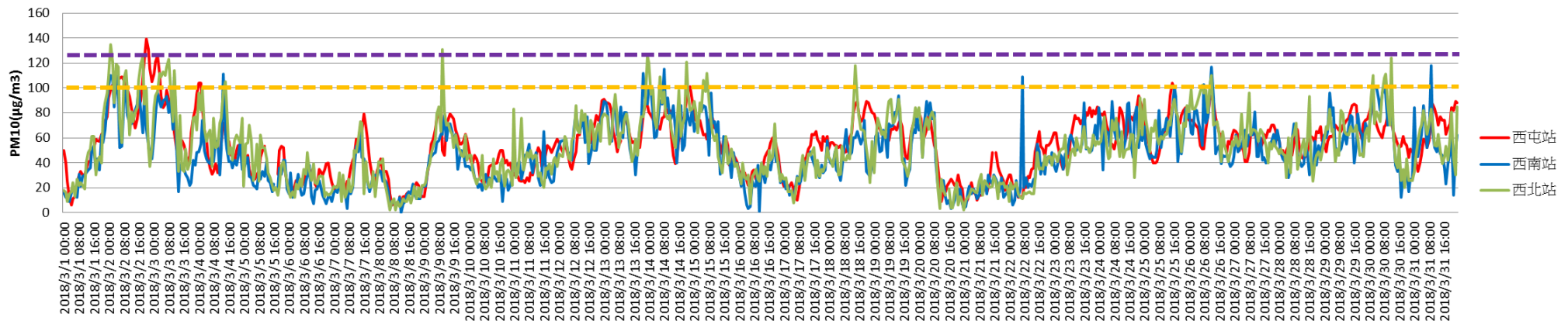


列管事項辦理情形說明

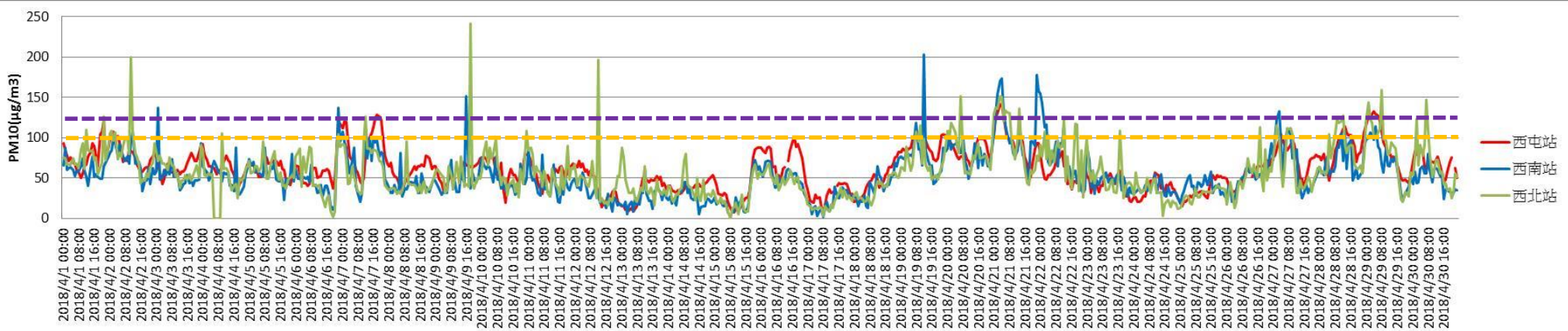
五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2018年2月至2018年4月監測結果

3月趨勢圖



4月趨勢圖



列管事項辦理情形說明

六、擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形

環評承諾事項	辦理情形
<p>(一)剩餘土石方採「區內減少挖填外運數量」「公共工程交換或運至其他有土方需求之科學園區再利用」「剩餘有價料利用、無價料送合法收容處理場所」之處理順序規劃，針對原規劃外運土石方總量212萬立方公尺，開發單位調整建築規劃設計後，降至107萬立方公尺，並承諾依前述處理順序辦理，且避開交通服務水準D級以下之土方運輸路線。</p>	<p>1.擴建用地公共工程部分規劃為挖填平衡，故此現階段並無土石方外運作業。 2.截至107年4月30日止，擴建區用地廠商經評估後仍申請土方外運計86萬餘立方公尺，均依環說書規定辦理，整體擴建區將要求低於107萬立方公尺。另查鄰近道路服務水準不佳情形皆發生於上、下班時段，本局已於交通維持計畫書要求土方車輛避開上、下班尖峰時段。</p>
<p>(二)進駐半導體廠商執行每年1,000公頃之農田稻草收購處理或協助政府推廣益菌肥等其他可行措施，以減少稻草露天燃燒排放之空氣品質影響（執行期間自本案半導體廠商營運量產後至本署公告中部空氣品質區實施空氣污染物總量管制為止）。</p>	<p>有關每年1,000公頃之農田稻草收購處理或協助政府推廣益菌肥等其他可行措施部分，係營運後須進行之承諾，然於施工階段已開始執行。2015年1,029公頃、2016年2,245.5公頃、2017年3,152公頃。</p>

列管事項辦理情形說明

七、酸鹼氣、醋酸及VOCs無預警抽檢結果

台積電公司
十五廠

檢測日期：107年3月10日 星期六 上午09:30

排放管道編號：P185

項目	實測值	單位	排放標準	單位
氫氟酸	0.0097	kg/hr	0.6	kg/hr
鹽酸	0.0015	kg/hr	0.6	kg/hr
硝酸	0.00554	kg/hr	0.6	kg/hr
磷酸	0.00003	g/s	0.092	g/s
硫酸	0.00092	kg/hr	0.1	kg/hr
醋酸	0.00257	g/s	2.3	g/s
VOCs	0.0383	kg/hr	0.6	kg/hr

檢測值
遠小於
排放標
準值

列管事項辦理情形說明

七、酸鹼氣、醋酸及VOCs無預警抽檢結果

台積電公司
十五B廠

檢測日期：107年3月10日 星期六 上午09:30

排放管道編號：P113

項目	實測值	單位	排放標準	單位
氫氟酸	0.00224	kg/hr	0.6	kg/hr
鹽酸	0.0176	kg/hr	0.6	kg/hr
硝酸	0.00222	kg/hr	0.6	kg/hr
磷酸	0.00006	g/s	0.103	g/s
硫酸	0.0378	kg/hr	0.1	kg/hr
醋酸	0.00246	g/s	2.65	g/s
VOCs	0.0366	kg/hr	0.6	kg/hr

檢測值
遠小於
排放標
準值

列管事項辦理情形說明

七、酸鹼氣、醋酸及VOCs無預警抽檢結果

檢測時進行防制設備操作確認



確認污染防制設備運作情形



確認檢測公司前置分析數據



確認污染防制設備操作參數



檢測公司採樣情形

簡報完畢
敬請指教



前次會議結論辦理情形說明

一、基於敦親睦鄰精神，請亞東公司持續進行改善，並請台積電公司補充相關資料，於下次會議進行說明。

辦理說明：

- 1.亞東公司將持續進行改善，於廠區周邊加強設置綠籬及圍籬，以防止異常狀況時之霧氣散出影響周邊交通。針對噪音部分持續進行周界環境噪音檢測（1次/年）
- 2.台積電公司補充相關資料請參閱本次會議資料。

前次會議結論辦理情形說明

二、請中科管理局就噪音陳情案，於環境監測計畫中蒐集更多監測資料，再進一步分析檢討是否有其他影響因素。

辦理說明：

本局已於4月16~17日於美夢成真社區周邊進行噪音振動及低頻噪音之監測，監測結果均符合相關之管制標準。

前次會議結論辦理情形說明

噪音監測

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
美夢成真社區	107.04.16~17	66.3	64.6	61.8	91.5
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路		71	69	63	-

振動監測

測站	監測日期	L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{vmax}
美夢成真社區	107.04.16~17	30.2	30.0	46.2
第二種區域振動基準值		70	65	-

低頻噪音監測

測站	監測日期	L _{eq,LF}
美夢成真社區	107.04.16~17	31.6
第四類噪音管制標準		49

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																												
一、張瓊芬委員																													
(一)冷卻水塔之排放，請以總量表示。	<p>檢測當日台積電公司十五B廠之冷卻水塔共有7部機組進行運作，其排放總量計算如下，其風量係引用該公司冷卻水塔之設計最大風量進行計算。</p> <table border="1" data-bbox="1172 615 1889 1003"> <thead> <tr> <th>檢測項目</th> <th>檢驗值 (A)</th> <th>設計風量 (m³/hr) (B)</th> <th>排放量 (kg/hr) (C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氫氟酸</td> <td>ND</td> <td>1800000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>鹽酸</td> <td>37.3μg/Nm³</td> <td>1800000</td> <td>0.47</td> </tr> <tr> <td>硝酸</td> <td>33.1μg/Nm³</td> <td>1800000</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>磷酸</td> <td><18.7μg/Nm³</td> <td>1800000</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> <td>29.6μg/Nm³</td> <td>1800000</td> <td>0.37</td> </tr> <tr> <td>醋酸</td> <td>173μg/Nm³</td> <td>1800000</td> <td>2.18</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：C=A×B/10⁹×7(共7部機組運作)</p>	檢測項目	檢驗值 (A)	設計風量 (m ³ /hr) (B)	排放量 (kg/hr) (C)	氫氟酸	ND	1800000	-	鹽酸	37.3μg/Nm ³	1800000	0.47	硝酸	33.1μg/Nm ³	1800000	0.42	磷酸	<18.7μg/Nm ³	1800000	0.24	硫酸	29.6μg/Nm ³	1800000	0.37	醋酸	173μg/Nm ³	1800000	2.18
檢測項目	檢驗值 (A)	設計風量 (m ³ /hr) (B)	排放量 (kg/hr) (C)																										
氫氟酸	ND	1800000	-																										
鹽酸	37.3μg/Nm ³	1800000	0.47																										
硝酸	33.1μg/Nm ³	1800000	0.42																										
磷酸	<18.7μg/Nm ³	1800000	0.24																										
硫酸	29.6μg/Nm ³	1800000	0.37																										
醋酸	173μg/Nm ³	1800000	2.18																										

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																																									
<p>一、張瓊芬委員</p>																																										
<p>(二)亞東氣體請說明各區管制標準之適用性及和環境相關性，請以圖表示各東西南等各側之相關管制標準與改善情形。此外，應特別說明和居民鄰近端的改善情形且注意比較基準條件應相同。</p>	<p>1.有關工廠噪音管制標準如下所示：</p> <table border="1" data-bbox="872 436 1728 743"> <thead> <tr> <th rowspan="2">頻率 時段 音量 管制區</th> <th colspan="3">20 Hz至200 Hz</th> <th colspan="3">20 Hz至20 kHz</th> </tr> <tr> <th>日間</th> <th>晚間</th> <th>夜間</th> <th>日間</th> <th>晚間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一類</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>36</td> <td>50</td> <td>45</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>第二類</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>36</td> <td>57</td> <td>52</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>第三類</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>41</td> <td>67</td> <td>57</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>第四類</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>44</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.亞東公司所在位置及周邊各管制類別如下：</p>  <p>The map shows noise control zones around Aida Gas. The legend indicates: Class 1 (blue), Class 2 (green), Class 3 (yellow), and Class 4 (pink). Aida Gas is marked as Class 4. Surrounding areas are Class 1, 2, or 3. Roads shown include Keelung Road (科雅一路), Tsungshan Road (通山路), and Yonghe Road (永和路). A compass rose is also present.</p>	頻率 時段 音量 管制區	20 Hz至200 Hz			20 Hz至20 kHz			日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間	第一類	39	39	36	50	45	40	第二類	39	39	36	57	52	47	第三類	44	44	41	67	57	52	第四類	47	47	44	80	70	65
頻率 時段 音量 管制區	20 Hz至200 Hz			20 Hz至20 kHz																																						
	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間																																				
第一類	39	39	36	50	45	40																																				
第二類	39	39	36	57	52	47																																				
第三類	44	44	41	67	57	52																																				
第四類	47	47	44	80	70	65																																				

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、張瓊芬委員</p>	
<p>(二)亞東氣體請說明各區管制標準之適用性及和環境相關性，請以圖表示各東西南等各側之相關管制標準與改善情形。此外，應特別說明和居民鄰近端的改善情形且注意比較基準條件應相同。(續)</p>	<p>3.亞東公司相關改善情形如下說明，針對和居民鄰近端的部份則設置隔音牆加以阻隔。</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>製程送氣管線隔音包覆</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>廢氣排放管線隔音包覆</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>製程管線隔音包覆</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>透平機北側及西側設置隔音牆</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>冷卻水塔風扇東側設置隔音牆</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>冷卻水塔風扇四周設置隔音牆</p> </div> </div>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

一、張瓊芬委員

(三)園區內和擴建用地地下水質中大腸桿菌群及總菌落數之濃度偏高，且TC-MW12、TC-MW14和TC-MW15之pH值偏低，請釐清可能造成原因。

1.園區內和擴建用地之地下水質大腸桿菌及總菌落數歷年測值結果如圖1所示，歷年趨勢偶有波動，因為偶發性事件，後續會持續追蹤測值變化。

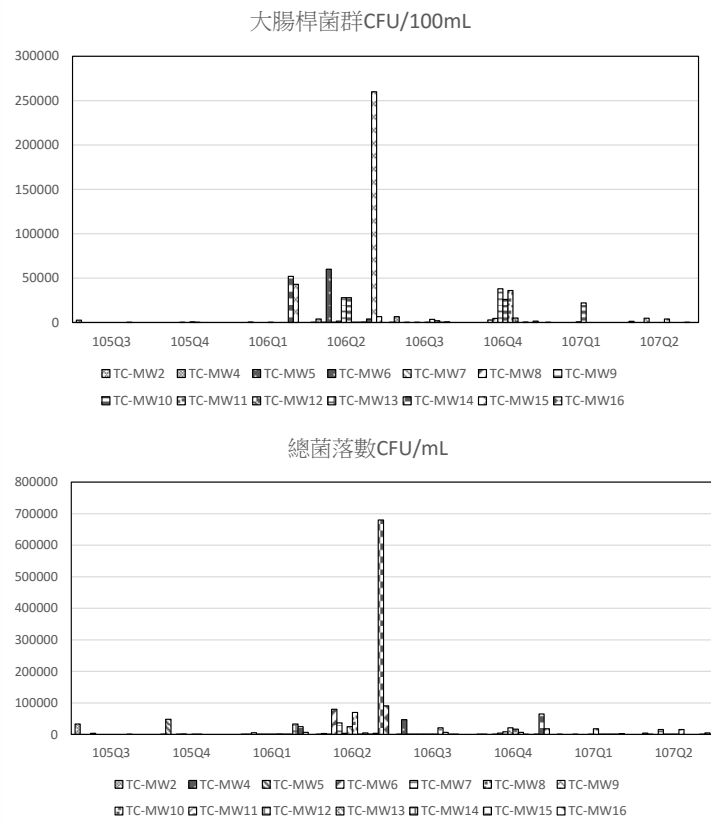
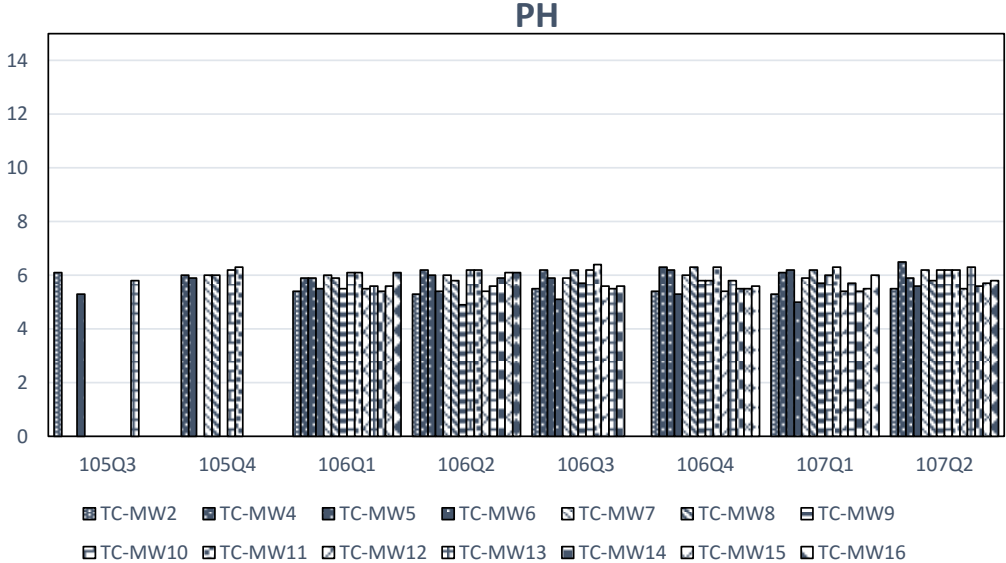


圖1、大腸桿菌及總菌落數歷年趨勢圖

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、張瓊芬委員</p>	
<p>(三)園區內和擴建用地地下水質中大腸桿菌群及總菌落數之濃度偏高，且TC-MW12、TC-MW14和TC-MW15之pH值偏低，請釐清可能造成原因。 。(續)</p>	<p>2.園區內和擴建用地之地下水質歷年pH值如圖2所示，歷年測值介於5~6.5，整體趨勢尚屬穩定。</p>  <p style="text-align: center;">圖2、pH值歷年趨勢圖</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、張瓊芬委員	
(四)報告中若有引用任何計畫成果，應詳細載明出處 (P.57)。	遵照辦理。
(五)針對各檢測值，至少要表列或圖示2年之結果以供比較。	遵照辦理。
(六)空氣品質監測結果六價鉻之濃度仍偏高，應掌握污染源。	<p>空氣品質六價鉻之歷年數值如下圖所示，整體趨勢尚屬穩定。另鉻元素被廣泛應用於工業，鉻礦冶煉、耐火材料、電鍍、製革、顏料和化工等工業生產以及燃料燃燒排出的含鉻廢氣可能產生六價鉻污染。(洪et al., 2006)</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、張瓊芬委員	
(七)磷酸鹽測值未降，但製程是否有進一步改善請說明。	依前次廠商報告期程，自106年Q2~107年Q1已陸續進行製程調整試驗，略有改善下降趨勢並持續追蹤觀察改善情形。（削減改善期程分三方式進行，一為機台風刀改善（設備）、二為新技術導入（流體化）、三為原物料替換等，前述改善方式廠商已於不影響生產量情況下分階段改善，目前已完成改善機台風刀改善部份，第二與第三改善方式亦已逐步進行測試。）

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

一、張瓊芬委員

(八) 園區污水處理廠排放量約 90,000CMD (約 $1\text{m}^3/\text{s}$) (P.77)，但匯流處、上下游之流量增加 $22\sim 28\text{m}^3/\text{s}$ (P.100)，請說明是否有其他來源。另 (P.74) 說明上下游各濃度之相關性也出現污染源，請說明。

分析地面水質測點位置及鄰近周遭環境狀況，推測流量及部分測項測值可能係受烏溪支流及排水匯入之影響，各支流及排水位置如下圖所示。



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																					
<p>二、童翔新委員</p>																						
<p>(一)台積電冷卻水塔排氣之實測值與煙道管制標準比較，並無意義，應以周界空氣品質之酸氣檢測結果做比較，才能釐清該物質之可能來源。另加藥之內容與排放物質之關聯性亦應詳細檢討，以釋民疑。</p>	<p>1.有關冷卻水塔水氣抽測結果，參照委員意見以周界標準對照之結果如下，經比對後台積電十五廠之測值符合其周界管制標準。</p> <table border="1" data-bbox="1031 534 1632 925"> <thead> <tr> <th>檢測項目</th> <th>測值 (µg/Nm³)</th> <th>周界標準值 (µg/Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氫氟酸</td> <td>ND</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>鹽酸</td> <td>37.3</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>硝酸</td> <td>33.1</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>磷酸</td> <td><18.7</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> <td>29.6</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>醋酸</td> <td>173</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.有關加藥成份分析，台積電十五廠冷卻水塔加藥種類分別為次氯酸鈉及防蝕防垢劑，其功用分別為冷卻水塔抑制細菌孳生及防範管路腐蝕結垢。對此，台積電十五廠將於第二季監督小組會議進行報告。</p>	檢測項目	測值 (µg/Nm ³)	周界標準值 (µg/Nm ³)	氫氟酸	ND	52	鹽酸	37.3	163	硝酸	33.1	104	磷酸	<18.7	20	硫酸	29.6	50	醋酸	173	500
檢測項目	測值 (µg/Nm ³)	周界標準值 (µg/Nm ³)																				
氫氟酸	ND	52																				
鹽酸	37.3	163																				
硝酸	33.1	104																				
磷酸	<18.7	20																				
硫酸	29.6	50																				
醋酸	173	500																				

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>二、童翔新委員</p>	
<p>(二)亞東氣體在進行相關監測，若有比較之需要時，應注意檢測條件之一致性。如地點、時間（含例假、非例假），並應針對超過管制標準之影響程度進行評估。另由提供數據顯示，當有排放之情形時，於社區（第二類管制區）之晚、夜間時段，皆有超標之虞！宜檢討操作方式。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.依據委員建議執行，於下次安排檢測時特別注意檢測時間及地點。 2.數據超標部分因當時亞東公司尚未取得許可，故產出氣體為全量經由排放口排放；目前已穩定供應氣體，製程並無任何排放狀況，且廠區已完成噪音改善工程；目前檢測數值應可符合背景噪音數值。
<p>(三)空品監測項目之單位表示不一，如非法規要求，宜採統一單位，以利參考比較。（如ppm、mg/Nm³或μg/Nm³）</p>	<p>目前已統一空氣品質各測項之單位，如各氣狀污染物之單位為ppm，粒狀污染物則為μg/m³，以利與法規參考比較。</p>
<p>(四)由污水廠放流水之磷酸鹽數值顯示，106年Q1→Q4有逐漸增高之趨勢，前次會議中已有提醒，但並未有進一步回應，且烏溪下游之磷酸鹽亦持續增加中，請主要貢獻之廠商應有持續之改善，並定期於監督會議中回應進度。</p>	<p>同上貳、一、(七)中回覆。污水廠放流水磷酸鹽主要來源廠商目前已持續在進行改善測試，因此，放流水磷酸鹽濃度受影響略有些微變化。另本局已邀請廠商檢討磷酸鹽改善情形，並持續追蹤其改善結果。</p>

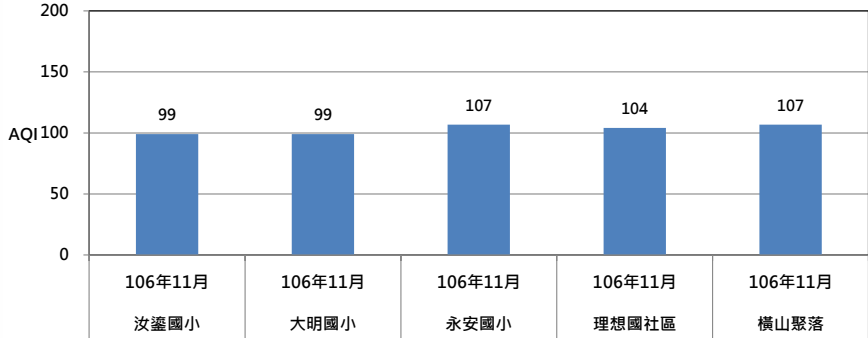
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																					
二、童翔新委員																						
(五)台中精機之搭排水質，於106年Q4之NO ₃ -N仍有多次超標情況，應有具體之作為，不宜僅消極的督促中精機改善。	本局業於107年3月拜訪台中精機污水廠，針對該廠放流水硝酸鹽氮超出加嚴標準改善進行研商。該廠回應目前台中市政府已於107年4月份委託中興工程進行該廠功能提升改善規劃設計，並預定於107年10月辦理招標發包，改善期間亦請該廠確實做好污水處理。																					
三、白子易委員																						
(一)台積電冷卻水塔報告中，各項檢測項目之標準值（估算值）之推估過程，宜有說明。採樣點亦應兼顧各種狀況。	<p>有關冷卻水塔水氣抽測結果，修正以周界標準對照之結果如下，經比對後台積電十五廠之測值符合其周界管制標準。</p> <table border="1" data-bbox="1058 953 1655 1339"> <thead> <tr> <th>檢測項目</th> <th>測值 (µg/Nm³)</th> <th>周界標準值 (µg/Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氫氟酸</td> <td>ND</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>鹽酸</td> <td>37.3</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>硝酸</td> <td>33.1</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>磷酸</td> <td><18.7</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> <td>29.6</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>醋酸</td> <td>173</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	檢測項目	測值 (µg/Nm ³)	周界標準值 (µg/Nm ³)	氫氟酸	ND	52	鹽酸	37.3	163	硝酸	33.1	104	磷酸	<18.7	20	硫酸	29.6	50	醋酸	173	500
檢測項目	測值 (µg/Nm ³)	周界標準值 (µg/Nm ³)																				
氫氟酸	ND	52																				
鹽酸	37.3	163																				
硝酸	33.1	104																				
磷酸	<18.7	20																				
硫酸	29.6	50																				
醋酸	173	500																				


前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、白子易委員	
(二)亞東氣體之噪音改善成效可再增進，另外，噪音管制除周界外，尚有陳情人指定之地點可考量。煙霧事件是否納入演習。	亞東公司之噪音量測點已納入陳情人指定處進行量測。另，已於107年4月23日進行廠區煙霧事件之緊急應變演練，擬定緊急處理流程並購置緊急應變設備及管制燈號、電動旗手。
(三)擴建用地PM ₁₀ 監測數據顯示，西南側點及西北側點對西屯站之數據似有關連，請再加強管制。	西屯測站為背景測站，用以判定擴建區PM ₁₀ 測值高時，是因為大氣背景環境的影響或是擴建區施工所造成的影響。但是，不論擴建基地測值是否高於背景，只要測值高於100時即加強灑水及裸露地覆蓋，強化施工過程的微粒控制。
四、楊錫賢委員	
(一)亞東氣體過去的噪音檢測日期有週間亦有於星期六日檢測，建議未來評估減噪工程改善成效宜於工作日檢測。	依據委員建議執行，於下次安排檢測時特別注意檢測時間及地點。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形												
<p>四、楊錫賢委員</p>													
<p>(二)本季PM_{2.5}檢測濃度於永安國小、理想國社區、橫山聚落皆超過35μg/m³，但計算出之AQI五個測站皆 < 100，請確認計算是否正確。</p>	<p>謝謝指正，經重新計算及確認，106年11月各測點日AQI值修正如下圖，測值介於99~107之間，空氣品質分類屬普通~對敏感族群不健康，指標污染物均為細懸浮微粒。</p>  <table border="1" data-bbox="1100 654 1964 988"> <caption>106年11月各測點日AQI值</caption> <thead> <tr> <th>測點</th> <th>AQI值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汝蓋國小</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>大明國小</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>永安國小</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>理想國社區</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>橫山聚落</td> <td>107</td> </tr> </tbody> </table>	測點	AQI值	汝蓋國小	99	大明國小	99	永安國小	107	理想國社區	104	橫山聚落	107
測點	AQI值												
汝蓋國小	99												
大明國小	99												
永安國小	107												
理想國社區	104												
橫山聚落	107												
<p>(三)亞東氣體未來若發生狀況有可能與本次霧氣狀況不同，緊急應變人力是否有能力判斷事故原因即時處理？</p>	<p>亞東公司已於107年4月23日進行廠區煙霧事件之緊急應變演練，擬定緊急處理流程並購置緊急應變設備及管制燈號、電動旗手。另，緊急應變人員均經由該公司廠長進行教育訓練及取得資格認證，並於每半年定期進行一次緊急應變演練。</p>												

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、蕭世閔委員	
(一)台積電冷卻水之加藥量，用藥種類建議應予紀錄。	台積公司之冷卻水塔加藥使用防蝕防垢劑及次氯酸鈉，用藥均有即時監控系統(On-line monitor)紀錄管控。
(二)台積電冷卻水塔抽引之大氣檢出多種酸，請管理局檢視園區公私場所排放清冊，研析有無減量空間。	園區廠商排放管道排放之污染物以五大酸(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸)為主，亦設置濕式洗滌塔進行廢氣處理後排放。本局每年不定期進行輔導查核及抽測作業，督促廠商做好自主管理，以降低污染排放。
(三)亞東公司所在位置、測點位置屬幾類管制區，建議以地圖呈現。	<p>亞東公司隸屬第四類噪音管制區，而其測定點(美夢成真社區)隸屬第二類噪音管制區，其相關位置如下圖所示。</p> 

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

五、蕭世閔委員

(四)亞東公司噪音測值表格之呈現建議重新整理，清楚呈現標準值、背景值、改善前測值、改善後測值。

有關亞東公司噪音測值彙整如下表：

1.東側社區

項目 音量 時段	第二類 噪音管制標準 (dB)	環境背景值 (dB)	未全量運轉有 排放之噪音值 (dB)	全量運轉未排 放之噪音值 (dB)
日間 (07:00~19:00)	57	66.1	54.6	58.6
晚間 (19:00~23:00)	52	58.3	54.8	54.4
夜間 (23:00~07:00)	47	52.9	51.1	47.6

2.西側社區-鄰近土地公廟旁

項目 音量 時段	第二類 噪音管制標準 (dB)	環境背景值 (dB)	未全量運轉有 排放之噪音值 (dB)	全量運轉未排 放之噪音值 (dB)
日間 (07:00~19:00)	57	61.9	58.7	50.1
晚間 (19:00~23:00)	52	58.4	58.3	48
夜間 (23:00~07:00)	47	54.6	54.9	45

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																
五、蕭世閔委員																	
<p>(四)亞東公司噪音測值表格之呈現建議重新整理，清楚呈現標準值、背景值、改善前測值、改善後測值。(續)</p>	<p>3.東南側</p> <table border="1" data-bbox="969 448 1684 833"> <thead> <tr> <th>項目 音量 時段</th> <th>第四類 噪音管制標準 (dB)</th> <th>工程改善 前噪音值 (dB)</th> <th>工程改善 後噪音值 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日間 (07:00~19:00)</td> <td>80</td> <td>74.2</td> <td>68.4</td> </tr> <tr> <td>晚間 (19:00~23:00)</td> <td>70</td> <td>68.4</td> <td>66.7</td> </tr> <tr> <td>夜間 (23:00~07:00)</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>66.1</td> </tr> </tbody> </table>	項目 音量 時段	第四類 噪音管制標準 (dB)	工程改善 前噪音值 (dB)	工程改善 後噪音值 (dB)	日間 (07:00~19:00)	80	74.2	68.4	晚間 (19:00~23:00)	70	68.4	66.7	夜間 (23:00~07:00)	65	70	66.1
項目 音量 時段	第四類 噪音管制標準 (dB)	工程改善 前噪音值 (dB)	工程改善 後噪音值 (dB)														
日間 (07:00~19:00)	80	74.2	68.4														
晚間 (19:00~23:00)	70	68.4	66.7														
夜間 (23:00~07:00)	65	70	66.1														
六、吳明哲委員																	
<p>(一)廠商針對研究分析持開放態度。冷卻水塔為共通問題，並非園區特有，包括一般大樓亦有相同問題，因找專業人士分析須投入成本，建議分析到一個明確程度，請大家充分了解此為大自然現象。如有疑問，廠商會繼續努力。</p>	<p>敬悉。</p>																

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、林添憶委員	
<p>(一)近期社區氛圍，空污PM_{2.5}成全民公敵。中科廠商早期目標5千億，現在產能5~6兆，相關物質排放量不容小覷。請學者專家及中科管理局把關，對廠商嚴加看管，讓居民安居樂業。</p>	<p>中科園區廠商106年度營業額為5,638.26億元。本局每年不定期進行輔導查核及抽測作業，督促廠商做好自主管理，以降低污染排放。</p>
八、蔡錦瑋委員	
<p>(一)PM_{2.5}之來源雖非全部來自中科園區，因關係人民健康，希望中科與各界能共同努力。</p>	<p>本局每年不定期進行輔導查核及抽測作業，督促廠商做好自主管理，以降低污染排放。</p>
<p>(二)去年之地方建設補助款因跨年度無法保留，建議地方建設補助款能直接撥付區公所，不要透過市政府，以簡化流程加速作業。</p>	<p>依科學工業園區管理局補助地方政府建設經費處理原則，補助之對象為各園區所在地之直轄市、縣(市)政府，惟為使前述補助款執行及核銷作業順利推動，將請縣(市)政府彙整該年度需求優先順序後，儘早向本局提送補助計畫，本局將通盤檢討後儘速審查核定，俾利縣(市)政府後續執行。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

九、許欣欣委員

(一)台積15B冷卻水塔水蒸氣檢測結果含五種酸，雖微量，但顯示周遭空氣含有這些酸氣，請提供周界監測數據供參，另以煙道管制標準值參考比較並不恰當，應以周界標準比較為宜。並請說明加藥會造成何種酸，以釐清酸的來源。

1.有關冷卻水塔水氣抽測結果，參照委員意見以周界標準對照之結果如下，經比對後台積電十五廠之測值符合其周界管制標準。

檢測項目	測值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	周界標準值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
氫氟酸	ND	52
鹽酸	37.3	163
硝酸	33.1	104
磷酸	<18.7	20
硫酸	29.6	50
醋酸	173	500

2.有關加藥成份分析，台積電十五廠冷卻水塔加藥種類分別為次氯酸鈉及防蝕防垢劑，其功用分別為冷卻水塔抑制細菌孳生及防範管路腐蝕結垢。對此，台積電十五廠將於第二季監督小組會議進行報告。

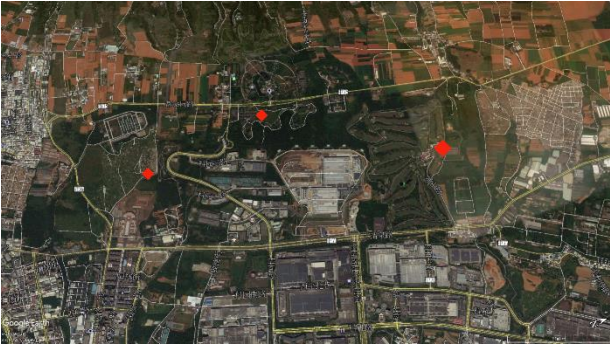
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、許心欣委員	
(二)亞東氣體霧氣事件改善對策採外加熱風扇與蒸發器配灑水系統，質疑其耗能及必要性。	因應亞東公司之霧氣狀況，評估數件改善方案，雖霧氣對人無害，但影響周邊交通，恐發生交通事件，故增設熱風機改善環境現象，於設置前亦進行能源耗能考量，故購置非耗電之熱風機。
(三)中科廠商有許多酸鹼排，但空品監測卻僅二個月監測一次，頻率似嫌不足，建議每年9月~隔年4月空污季期間應提高空品監測頻率，改成每月監測。	依據空氣污染防治法第十五條規定，開發特殊性工業區，應於區界內之四周或適當地區分別規劃設置緩衝地帶及空氣品質監測設施。本局已依據上述法規規範，於台中園區周邊之國安國小、中科實中、陽明國小及都會公園等4站，進行空氣品質連續監測，且監測數據均同步於環保署空品監測網。
(四)P.56地下水錳超標甚多，可能原因？受大肚山地質影響，鐵錳為何監測值忽高忽低？	由於鐵與錳氧化物/氫氧化物屬地層沉積物中含量較豐之礦物成分，於還原環境中，此等礦物容易發生還原作用，而還原態的鐵與錳離子多以溶解狀態出現於水體，造成地下水鐵與錳濃度偏高，而大肚山紅土居多，含有大量氧化鐵，造成地下水水質鐵、錳偏高，雖背景為含有高鐵、錳土壤，但隨著眾多因素如:雨量多寡、地下水的水量...等均會造成監測值不穩定之情形。(資料來源:經濟部水利署，100年度地下水水質檢測分析與評估)

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																																																																																											
九、許心欣委員																																																																																												
(五)P.117地面水質pH值8.2~8.3創新高，雖仍符合水質標準，但建請注意此警訊。	本局後續會持續追蹤測值變化。																																																																																											
(六)請提供園區近三年每月用電量，並說明廠商節電成果，以瞭解各廠商的耗電量。由於中火今年遭市府減煤，預期年發電量將減少一成，秋冬供電恐將更低，對中科廠商有因應對策？	<p>1.臺中園區近三年用電負載量資料如下表。</p> <table border="1" data-bbox="617 608 1856 986"> <thead> <tr> <th colspan="13">臺中園區 - 用電負載量資料表</th> </tr> <tr> <th colspan="12"></th> <th>單位：萬KW</th> </tr> <tr> <th>年度</th> <th>1月</th> <th>2月</th> <th>3月</th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>7月</th> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>104年</td> <td>58.94</td> <td>55.78</td> <td>59.81</td> <td>60.32</td> <td>53.74</td> <td>62.59</td> <td>63.30</td> <td>63.37</td> <td>62.79</td> <td>62.45</td> <td>61.37</td> <td>60.51</td> </tr> <tr> <td>105年</td> <td>59.77</td> <td>60.47</td> <td>61.36</td> <td>63.72</td> <td>65.42</td> <td>66.25</td> <td>66.53</td> <td>66.67</td> <td>65.27</td> <td>66.96</td> <td>65.61</td> <td>64.71</td> </tr> <tr> <td>106年</td> <td>63.60</td> <td>64.60</td> <td>65.68</td> <td>68.57</td> <td>69.87</td> <td>71.81</td> <td>71.98</td> <td>72.59</td> <td>72.93</td> <td>71.97</td> <td>67.39</td> <td>65.85</td> </tr> <tr> <td>107年</td> <td>65.92</td> <td>65.06</td> <td>68.57</td> <td colspan="9"></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.因應電力供應情形之作為簡述如下：</p> <p>(一)推動綠能：推動園區公有屋頂與廠商設置太陽光電。</p> <p>(二)推動節能：由產官學組成專家團隊進入廠商廠內進行節能診斷。</p> <p>(三)穩定電力供應及提供電力諮商：透過電力輔導、電力事故檢討、電力安全與品質精進等措施，穩定園區供電。</p> <p>(四)降低尖峰用電：輔導廠商透過時間電價與台電需量競價措施，調整尖離峰用電。</p>	臺中園區 - 用電負載量資料表																									單位：萬KW	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	104年	58.94	55.78	59.81	60.32	53.74	62.59	63.30	63.37	62.79	62.45	61.37	60.51	105年	59.77	60.47	61.36	63.72	65.42	66.25	66.53	66.67	65.27	66.96	65.61	64.71	106年	63.60	64.60	65.68	68.57	69.87	71.81	71.98	72.59	72.93	71.97	67.39	65.85	107年	65.92	65.06	68.57									
臺中園區 - 用電負載量資料表																																																																																												
												單位：萬KW																																																																																
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月																																																																																
104年	58.94	55.78	59.81	60.32	53.74	62.59	63.30	63.37	62.79	62.45	61.37	60.51																																																																																
105年	59.77	60.47	61.36	63.72	65.42	66.25	66.53	66.67	65.27	66.96	65.61	64.71																																																																																
106年	63.60	64.60	65.68	68.57	69.87	71.81	71.98	72.59	72.93	71.97	67.39	65.85																																																																																
107年	65.92	65.06	68.57																																																																																									

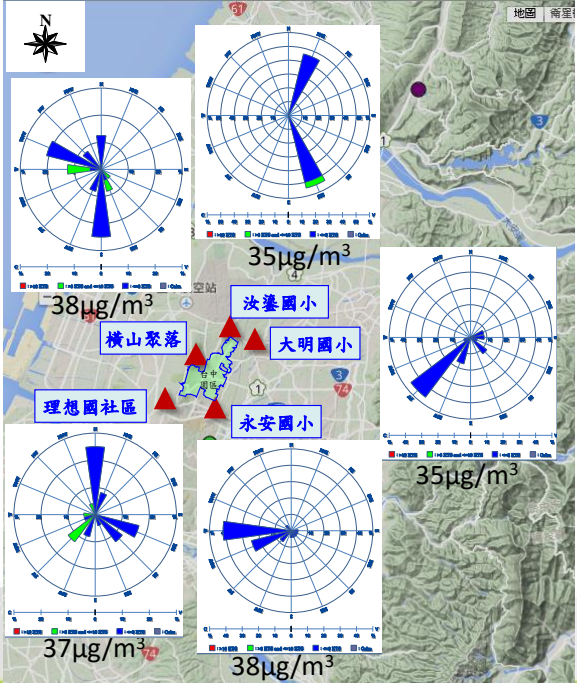
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
<p>(一)簡報64頁，哺乳類方面，應架設自動照相機才能做更徹底的調查與記錄。建議再以下三處架設自動相機：</p> 	<p>本計畫哺乳類調查方式係依據動物生態評估技術規範，以穿越線調查法及沿線調查法進行；依據本案之環說書及歷次監測之數據顯示，本園區所紀錄到的物種皆屬普遍常見之物種，現階段之調查方法尚可充份紀錄當地之生物。目前架設自動照相機以紀錄動物之主要目的，多為拍攝樹林內之中型哺乳類、較不易見動物、或是較不易到達之山區之補助調查方法，惟因本計畫調查範圍已屬人為開發之區域，受人為活動、交通經過之干擾較多，研判暫無架設自動照相機之必要性。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																						
十、徐宛鈴委員																							
<p>(二)簡報118頁，放流出水口下游1公里處，上一季的導電度達1080μmho/cm，為去年最高？與中科放流水之關係？原因何在？</p>	<p>彙整106年地面水質之導電度測值(如下表)，烏溪流域稀釋作用後，使得放流出水口與承受水體匯流處之導電度測值降低；而放流出水口下游1公里測點測值偏高，推測該測點鄰近外海，易受海水影響，使其導電度測值較不穩定，惟本計畫皆依據NIEA標準方法進行採樣監測。</p> <table border="1" data-bbox="675 696 1984 991"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>監測時間</th> <th>大度橋</th> <th>放流出水口與承受水體匯流處</th> <th>放流出水口下游約1公里處</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">導電度 (μmho/cm)</td> <td>106Q1</td> <td>499</td> <td>647</td> <td>3,980</td> </tr> <tr> <td>106Q2</td> <td>448</td> <td>488</td> <td>473</td> </tr> <tr> <td>106Q3</td> <td>409</td> <td>384</td> <td>605</td> </tr> <tr> <td>106Q4</td> <td>445</td> <td>710</td> <td>1,080</td> </tr> </tbody> </table>	項目	監測時間	大度橋	放流出水口與承受水體匯流處	放流出水口下游約1公里處	導電度 (μ mho/cm)	106Q1	499	647	3,980	106Q2	448	488	473	106Q3	409	384	605	106Q4	445	710	1,080
項目	監測時間	大度橋	放流出水口與承受水體匯流處	放流出水口下游約1公里處																			
導電度 (μ mho/cm)	106Q1	499	647	3,980																			
	106Q2	448	488	473																			
	106Q3	409	384	605																			
	106Q4	445	710	1,080																			

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>十一、陳玉華里長</p>	
<p>(一)有關空氣品質超標，請明確說明哪個測點之何物種超標，並依超標之方位分析來源說明。</p>	<p>106年11月僅永安國小、理想國社區及橫山聚落之PM_{2.5}有超過空氣品質標準外，其於測項均符合法規標準；檢視各測點之風花圖(如下圖)，風向均不一推測污染物未有上下風之關係，查詢空氣品質監測網發布訊息，於本計畫監測期間(11/6~7)中部地區之空氣品質指標已多為黃色~橘色警示，指標污染物均主要為細懸浮微粒且AQI大於100，11月7日太平洋東風轉東北風，高壓外圍環流籠罩，各地風速低，污染物易累積，因此乃為本次PM_{2.5}測值超標之主因。</p> 

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、陳玉華里長	
(二)交通部分，有許多中科運輸之大卡車及聯結車行駛都會南街及遊園北路而不行駛東大路，而都會南街及遊園北路為密集住宅區，除噪音影響居住安寧，對行人及用路人都非常危險。建請管制廠商勿進入都會南街及遊園北路。	1.有關運土車行經路線均依環說書規定，不得行經東大路往台灣大道方向。 2.本局已函知園區廠商宣導所屬大貨車及聯結車勿行駛都會南街及遊園北路，以免影響居民安寧。
(三)請中科管理局協助向台中市政府都發局請求加速特5道路西南向道路施工。	經洽台中市政府表示，中科西南向聯外道路工程由內政部營建署辦理規劃設計，市府刻正辦理用地徵收相關作業，預計107年9月開工，109年12月完工。

第1季執行成果-放流水質(營運期)

項目 監測日期	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	化學需 氧量	生化需 氧量	真色 色度	總氮	油脂	氟鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氨氮	鈉	鎳	鉍
	°C	—	CMD	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
107.01.02	27.5	6.8	86,904	5,470	9.8	38.7	3.0	<25	9.9	<1.0	6.37	ND	ND	ND	0.0054	0.058	0.099	0.040	ND	3.61	ND	ND	0.201
107.01.08	26.7	6.8	91,720	5,210	5.6	27.4	3.9	<25	10.3	<1.0	6.49	ND	ND	ND	0.0095	0.028	0.078	0.048	ND	—	—	—	—
107.01.15	25.9	6.6	89,104	4,980	6.1	33.8	1.2	<25	13.3	<1.0	6.01	ND	ND	ND	0.0095	0.064	0.102	0.048	ND	—	—	—	—
107.01.22	27.2	7.0	89,000	5,320	9.6	38.0	4.1	<25	12.1	<1.0	6.00	ND	ND	ND	0.0090	0.049	0.081	0.049	ND	—	—	—	—
107.02.01	24.8	6.8	93,472	5,270	5.2	33.9	1.9	<25	13.5	<1.0	6.27	ND	ND	ND	0.0113	0.054	0.105	0.046	ND	—	—	—	—
107.02.05	24.0	6.7	93,336	5,070	8.9	32.1	3.5	<25	11.8	<1.0	6.33	ND	ND	ND	0.0053	0.057	0.103	0.040	ND	—	—	—	—
107.02.12	25.3	6.7	96,032	5,120	8.1	32.0	3.7	<25	11.9	<1.0	6.40	ND	ND	ND	0.0068	0.049	0.115	0.033	ND	—	—	—	—
107.02.21	26.9	6.5	91,776	5,500	6.7	31.1	2.5	<25	14.0	<1.0	6.20	ND	ND	ND	0.0053	0.049	0.098	0.028	ND	—	—	—	—
107.03.01	27.6	6.8	85,968	5,470	6.4	27.4	2.8	<25	12.6	<1.0	6.00	ND	ND	ND	0.0047	0.038	0.095	0.034	ND	—	—	—	—
107.03.07	27.7	6.9	91,872	5,150	7.5	30.8	3.2	<25	13.7	<1.0	6.11	ND	ND	ND	0.0045	0.074	0.107	0.028	ND	—	—	—	—
107.03.14	27.1	6.9	88,240	5,400	7.3	31.6	4.2	<25	13.8	<1.0	5.99	ND	ND	ND	0.0045	0.036	0.084	0.021	ND	—	—	—	—
107.03.20	27.4	6.9	94,840	5,260	4.8	28.6	1.8	<25	12.8	<1.0	6.26	ND	ND	ND	0.0053	0.045	0.082	0.024	ND	—	—	—	—
107.03.26	27.6	6.4	90,136	5,310	4.1	25.3	2.7	<25	12.7	<1.0	5.63	ND	ND	ND	0.0035	0.050	0.105	0.026	ND	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	25	0.05	1.0	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.01	0.00003	0.00003	0.00002
環評承諾值	—	—	—	—	20.0	80.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	28.12	—	—	—
法規標準	5-9月 <38°C 10月~翌年 4月<35°C	6-9	—	—	25	80	25	550	—	10	15	0.03	2.00	0.005	0.5	3.0	5.0	1.0	1.0	30	0.1	0.1	0.6

註：1.法規標準：中華民國105年1月6日行政院環境保護署環署水字第1040111299號令修正發布之「科學工業園區污水下水道系統放流水標準」；中華民國106年12月25日起適用行政院環境保護署環署水字第1060101625號令修正發布之「放流水標準」。

2. "*"表示超出法規值。

3. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

4. 氨氮之環評承諾值係依當日擴建用地排放量16,300 CMD及污水廠總放水量86,904 CMD計算之。

5. 流量為引用污水廠連續監測之數據，本表僅節錄採樣當日之流量，連續監測原始數據詳見附錄4。

第1季執行成果-台中園區

地面水質(施工期)

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標
			°C	—	m ³ /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說階段	91年11月	23.5	6.9	0.30	566	60.5*	38.5	10.2*	1.9×10 ⁶ *	4.8	0.52*	中度污染
		91年12月	19.2	7.9	0.37	387	11.0	19.8	4.2*	5.1×10 ⁴ *	7.1	3.61*	中度污染
		92年1月	19.2	7.2	0.46	634	60.4*	66.3	17.0*	2.5×10 ⁵ *	6.5	9.64*	嚴重污染
	施工期間	106年第1季	19.4	8.1	1.85	383	28.8	22.4	4.1*	1.6×10 ⁵ *	7.5	1.46*	中度污染
		106年第2季	25.4	7.6	3.41	381	15.6	18.2	2.6	1.3×10 ⁵ *	6.3	2.57*	輕度污染
		106年第3季	30.8	7.7	4.75	253	22.5	14.8	<1.0	1.7×10 ⁵ *	7.0	0.69*	未(稍)受污染
		106年第4季	31.2	7.3	0.47	540	10.5	18.6	2.8	6.5×10 ⁴ *	5.1	2.09*	輕度污染
107年第1季	24.9	7.7	2.07	285	78.4*	29.2	6.6*	4.0×10 ⁴ *	5.8	1.06*	中度污染		
永安坑橋	環說階段	91年11月	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 ⁶ *	6.2	15.50*	中度污染
		91年12月	19.6	7.2	2.71	380	20.4	32.9	11.1*	2.9×10 ⁵ *	6.5	0.23	輕度污染
		92年1月	19.8	7.2	3.02	595	16.2	42.6	13.1*	5.1×10 ⁶ *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	106年第1季	20.3	7.9	0.97	381	14.4	21.7	4.0	1.2×10 ⁵ *	7.1	2.85*	輕度污染
		106年第2季	25.9	7.5	1.46	360	47.0*	29.8	3.6	1.5×10 ⁵ *	6.0	3.16*	中度污染
		106年第3季	29.1	8.5	1.65	245	41.9*	18.6	2.3	4.3×10 ⁵ *	6.0	1.11*	中度污染
		106年第4季	30.9	8.0	0.20	483	5.3	23.3	4.8*	1.5×10 ⁵ *	4.8	4.14*	中度污染
107年第1季	25.5	7.6	0.98	359	29.4	32.5	4.3*	1.6×10 ⁵ *	4.7	5.70*	中度污染		
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 ⁵ *	5.3	12.80*	中度污染
		91年12月	22.8	7.3	2.17	345	12.5	10.4	2.8	3.2×10 ⁴ *	5.2	1.13*	輕度污染
		92年1月	21.1	6.9	2.92	386	6.0	10.5	3.0	6.8×10 ³	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	106年第1季	21.2	8.3	14.23	430	23.3	14.8	2.1	7.0×10 ⁴ *	7.5	0.69*	未(稍)受污染
		106年第2季	26.7	7.5	8.26	372	6.0	11.2	2.1	1.3×10 ⁴ *	8.0	0.47*	未(稍)受污染
		106年第3季	31.3	8.2	10.98	262	13.6	3.7	<1.0	4.7×10 ⁴ *	7.0	0.29	未(稍)受污染
		106年第4季	29.4	7.8	2.49	416	2.9	6.2	<1.0	1.3×10 ⁴ *	7.4	0.14	未(稍)受污染
107年第1季	25.6	7.5	13.82	316	25.4	12.7	1.3	8.5×10 ³	5.6	0.39*	未(稍)受污染		
丙類陸域水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	≤40	—	4	≤1.0×10 ⁴	≥4.5	≤0.3	—
偵測極限			—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	<10	—	0.01	—

註：1. 河川水體水質標準參考中華民國106年9月13日行政院環境保護署環署水字第1060071140號令修正發布「地面水體分類及水質標準」丙類河川水質。

2. 參考「河川污染程度指標, River Pollution Index」簡稱「RPI」進行分析。RPI指標係以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等4項水質參數之濃度值來計算所得之指標積分值，並判定河川水質污染程度。

3. “*”表示不符合丙類河川水體水質標準。

第1季執行成果-台中園區

地面水質(營運期)

監測地點及時間		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽	RPI
			°C	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	—
大度橋	環說期間	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 ⁴	2.49	—	—	中度污染
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 ⁵	2.51	—	—	中度污染
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2*	1.1×10 ⁵	5.31	—	—	中度污染
	營運期間	106年第1季	19.5	7.7	145.12	499	56.2	13.7	1.8	5.3	3.5×10 ⁴	2.84	6.96	2.19	中度污染
		106年第2季	24.7	7.5	123.12	448	51.3	16.0	2.8	6.1	8.0×10 ⁴	2.12	5.00	1.55	中度污染
		106年第3季	29.2	7.7	77.18	409	67.7	7.6	<1.0	6.4	1.0×10 ⁵	1.05	6.16	1.26	中度污染
		106年第4季	29.8	7.4	56.65	445	21.6	8.0	1.8	4.3	2.7×10 ⁴	1.86	6.56	0.828	中度污染
107年第1季	21.4	7.7	137.27	487	55.8	13.7	1.8	5.4	5.5×10 ⁴	2.84	6.29	1.60	中度污染		
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 ⁴	2.90	—	—	中度污染
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 ⁴	3.21	—	—	嚴重污染
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 ⁴	3.77	—	—	中度污染
	營運期間	106年第1季	19.4	7.6	156.29	647	324	20.6	2.5	4.7	3.5×10 ⁴	2.31	7.15	4.33	中度污染
		106年第2季	29.2	7.6	132.59	488	118	13.9	3.0	6.2	3.1×10 ⁴	1.55	4.86	1.53	中度污染
		106年第3季	31.6	7.9	113.90	384	19.0	4.9	<1.0	6.0	3.4×10 ⁴	0.64	3.63	0.810	輕度污染
		106年第4季	30.7	8.3	140.70	710	46.3	8.9	<1.0	5.6	1.4×10 ⁴	1.10	6.05	7.61	中度污染
107年第1季	22.8	7.6	137.96	475	58.2	11.0	<1.0	5.6	2.1×10 ⁴	2.00	5.62	2.06	中度污染		
放流出水口下游約1公里處	環說期間	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 ⁴	2.56	—	—	輕度污染
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 ⁵	3.00	—	—	中度污染
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 ⁴	3.57	—	—	中度污染
	營運期間	106年第1季	19.8	7.6	184.09	3,980	107	20.0	1.5	5.0	1.7×10 ⁴	2.01	6.58	4.02	中度污染
		106年第2季	28.9	7.7	154.62	473	152	14.9	1.6	6.1	2.8×10 ⁴	1.64	4.89	1.47	中度污染
		106年第3季	31.0	7.8	136.01	605	37.6	6.6	<1.0	6.0	2.8×10 ⁴	0.70	4.49	10.3	輕度污染
		106年第4季	30.6	8.2	148.38	1,080	181	13.1	1.0	5.5	1.8×10 ⁴	1.07	6.70	18.4	中度污染
107年第1季	22.5	7.7	140.43	466	56.6	10.8	1.3	5.7	2.4×10 ⁴	1.96	5.81	1.96	中度污染		
偵測極限(107年第1季)			—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	—

第1季執行成果-台中園區

地下水質(園區內)

監測地點及日期	項目	溫度	pH值	導電度	懸浮固體	化學需氧量	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
環說階段	林厝農場	22.9	6.1	170	<1.0	ND	—	15	2.4×10 ³	0.07	0.12	14.0	17.5	0.03	0.08
	林厝農場	23.1	5.7	189	<1.0	ND	—	<10	1.1×10 ²	0.10	0.15	12.8	15.8	ND	ND
	滯四基地	23.9	6.3	123	2.2	10.2	—	<10	1.5×10 ³	0.15	5.52	12.3	17.1	ND	0.08
	滯四基地	23.4	5.6	159	<1.0	2.2	—	2.3×10 ²	5.0×10 ³	0.39*	0.37	27.8	1.40	ND	ND
106年第1季	MW-2	24.8	5.4	162	4.8	ND	16.9	<10	<5	ND	0.4	8.89	23.4	ND	ND
	MW-6	24.4	5.5	173	<1.0	ND	8.01	3.5×10 ²	5.4×10 ³	0.05	0.3	3.18	54.1	ND	ND
	TC-MW8	24.4	5.9	124	1,480	4.7	1.06	<10	1.7×10 ²	ND	0.3	1.35	8.48	0.200	ND
106年第2季	TC-MW10	24.0	6.2	293	329	3.2	5.62	2.8×10 ⁴	7.0×10 ⁴	ND	0.4	5.89	26.6	0.217	ND
	MW-5	25.4	6.0	242	<1.0	ND	10.9	60	4.4×10 ²	ND	0.3	7.30	29.6	ND	ND
	TC-MW7	26.6	6.0	277	254	ND	19.0	35	3.7×10 ⁷	ND	0.2	9.56	39.3	0.126	ND
106年第3季	MW-2	26.6	5.5	144	4.7	ND	13.6	40	73	ND	0.2	6.46	24.6	ND	ND
	MW-6	28.3	5.1	241	<1.0	ND	16.5	55	2.7×10 ²	ND	0.3	5.92	73.2	ND	ND
	TC-MW13	25.1	5.5	305	<1.0	ND	25.3	20	1.8×10 ²	ND	0.2	36.0	38.4	ND	ND
106年第4季	MW-5	25.6	6.2	247	<1.0	2.5	8.45	<10	<5	ND	0.2	7.28	32.8	ND	ND
	TC-MW8	25.0	6.3	191	20.5	ND	4.38	4.5×10 ³	8.5×10 ³	ND	0.2	1.93	14.5	ND	ND
	TC-MW12	26.7	5.4	195	71.7	ND	13.8	5.0×10 ³	7.0×10 ²	ND	0.2	17.2	28.4	0.248	ND
107年第1季	TC-MW10	23.1	6.0	265	49.2	13.2	6.77	2.2×10 ⁴	1.8×10 ⁴	ND	0.2	5.93	34.1	0.152	ND
	TC-MW5	25.2	6.2	219	<1.0	2.9	9.47	<10	<5	ND	0.3	8.89	27.5	ND	ND
	TC-MW8	24.1	6.2	184	36.5	2.1	1.42	<10	<5	ND	0.2	1.37	10.1	0.070	ND
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限(107年第1季適用)		—	—	—	1.0	2.1	0.04	<10	<5	0.01	0.06	0.04	0.04	0.031	0.005

註1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值。

2：“*”表示超出法規值。

3：ND代表小於偵測極限。

第1季執行成果-台中園區

地下水質(放流出水口)

項目		溫度	pH	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
107.01.04	河右岸上游	24.2	6.6	697	9.4	ND	30	35	0.10	0.6	40.4	103	11.1*
	河右岸下游	24.3	6.6	693	6.9	ND	<10	45	0.10	0.8	39.8	99.2	10.9*
	河左岸上游	24.5	7.0	842	<1.0	ND	70	78	ND	0.4	26.2	111	0.499
	河左岸下游	24.4	6.6	685	92.2	ND	1.3×10 ²	1.4×10 ²	0.26*	0.7	20.0	199	6.33*
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10	<5	0.01	0.06	0.04	0.04	0.031
項目		錳	總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
107.01.04	河右岸上游	1.43*	0.57	<1.0	0.0214	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河右岸下游	1.42*	0.45	<1.0	0.0199	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	1.88*	0.32	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸下游	0.205	0.85	<1.0	0.0184	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		0.25	—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.005	0.05	1.0	0.0004	0.001	0.0073	0.004	0.004	0.003	0.00015	0.006	0.003

註1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

註2：ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

第1季執行成果-台中園區

交通量(營運期)

平日

假日

監測日期：107/15

測點名稱	方向(往)	機踏車				總計	P.C.U/日	道路容量(P.C.U/hr)	尖峰小時P.C.U.	V/C	服務水準
		小型車	大型車	特種車	(輛/日)						
台10-1 (中清路)	東	4,872 (24.9%)	13,681 (69.9%)	450 (2.3%)	583 (3.0%)	19,586	18,541.0	2,620	1,992.0 (18-19)	0.76	D
	西	4,365 (26.5%)	10,939 (66.5%)	502 (3.1%)	648 (3.9%)	16,454	15,818.5	2,620	1,626.0 (8-9)	0.62	C
台10-2 (中清路)	東	5,120 (21.3%)	17,990 (74.8%)	420 (1.7%)	526 (2.2%)	24,056	22,758.0	2,620	2,132.5 (17-18)	0.81	D
	西	3,774 (17.8%)	16,498 (77.8%)	453 (2.1%)	471 (2.2%)	21,196	20,477.5	2,620	1,834.0 (17-18)	0.70	C
台12-1 (臺灣大道)	東	10,165 (39.8%)	14,186 (55.5%)	1,081 (4.2%)	132 (0.5%)	25,564	21,286.0	3,150	2,224.0 (8-9)	0.71	C
	西	11,286 (36.5%)	18,461 (59.8%)	977 (3.2%)	162 (0.5%)	30,886	26,055.5	3,150	2,663.0 (17-18)	0.85	D
台12-2 (臺灣大道)	東	11,665 (39.6%)	16,607 (56.4%)	941 (3.2%)	241 (0.8%)	29,454	24,574.0	3,150	2,268.5 (17-18)	0.72	D
	西	7,246 (28.0%)	17,533 (67.7%)	891 (3.4%)	227 (0.9%)	25,897	23,173.5	3,150	2,252.5 (8-9)	0.72	D
東向聯外 道路 (中科路)	東	5,572 (30.6%)	11,997 (65.9%)	175 (1.0%)	456 (2.3%)	18,200	16,413.5	7,600	2,905.5 (17-18)	0.38	B
	西	4,797 (26.0%)	12,996 (70.5%)	228 (1.2%)	406 (2.2%)	18,427	16,954.5	7,600	2,478.5 (8-9)	0.33	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,499 (25.6%)	4,001 (68.3%)	68 (1.2%)	291 (5.0%)	5,859	5,725.5	2,620	611.0 (17-18)	0.23	A
	南	2,053 (32.3%)	4,062 (63.8%)	82 (1.3%)	167 (2.6%)	6,364	5,712.5	2,620	763.5 (7-8)	0.29	A
西南向 聯外道路 (西屯路、 園區西南側)	東	4,432 (32.7%)	8,936 (66.0%)	96 (0.7%)	84 (0.6%)	13,548	11,548.0	1,680	1,437.5 (7-8)	0.86	D
	西	5,161 (35.8%)	9,059 (62.9%)	98 (0.7%)	82 (0.6%)	14,400	12,032.5	1,680	1,064.5 (18-19)	0.63	C
中71鄉道 (清泉路)	北	1,663 (20.8%)	5,755 (72.1%)	170 (2.1%)	391 (4.9%)	7,979	8,014.5	1,500	804.0 (17-18)	0.54	B
	南	1,836 (22.4%)	5,862 (71.6%)	126 (1.5%)	368 (4.5%)	8,192	8,073.0	1,500	936.5 (7-8)	0.62	C
東大路	北	3,954 (28.1%)	9,611 (68.3%)	393 (2.8%)	115 (0.8%)	14,073	12,522.5	1,700	1,064.5 (17-18)	0.63	C
	南	5,415 (35.8%)	9,098 (60.1%)	461 (3.0%)	161 (1.1%)	15,135	12,980.0	1,700	1,297.0 (8-9)	0.76	D
125鄉道 (永和路)	北	5,125 (48.7%)	5,194 (49.4%)	43 (0.4%)	160 (1.5%)	10,522	8,301.0	1,640	869.0 (7-8)	0.53	B
	南	5,000 (45.1%)	5,866 (53.0%)	46 (0.4%)	166 (1.5%)	11,078	8,933.0	1,640	904.5 (17-18)	0.55	C
西屯路 (園區 東南側)	東	6,885 (45.0%)	8,214 (53.6%)	162 (1.1%)	50 (0.3%)	15,311	12,049.5	1,680	1,071.0 (15-16)	0.64	C
	西	7,408 (48.1%)	7,819 (50.8%)	117 (0.8%)	43 (0.3%)	15,387	11,827.5	1,680	1,037.0 (17-18)	0.62	C

註：1.小型車：包括小客車、小貨車、大貨車、特種車、大型車、特種車、特種車、特種車、特種車。
2.依 2001年公路局調查資料，與各縣區所得之區域交通量數據與P.C.U.換算表一併使用。3.P.C.U.：大型車：1.5P.C.U.、小型車：1P.C.U.、機踏車：0.5P.C.U.、3年編組或比例數值增加或減少之小數點以下位。

監測日期：107/16

測點名稱	方向(往)	機踏車				總計	P.C.U/日	道路容量(P.C.U/hr)	尖峰小時P.C.U.	V/C	服務水準
		小型車	大型車	特種車	(輛/日)						
台10-1 (中清路)	東	4,746 (26.8%)	12,543 (70.7%)	230 (1.3%)	221 (1.2%)	17,740	15,924.0	2,620	1,563.0 (15-16)	0.60	C
	西	3,693 (21.2%)	13,248 (76.1%)	274 (1.6%)	183 (1.1%)	17,398	16,054.5	2,620	1,738.5 (18-19)	0.66	C
台10-2 (中清路)	東	3,526 (17.4%)	16,191 (79.9%)	216 (1.1%)	337 (1.7%)	20,270	19,289.0	2,620	1,687.0 (15-16)	0.64	C
	西	3,565 (17.6%)	16,124 (79.6%)	240 (1.2%)	315 (1.6%)	20,244	19,211.5	2,620	1,594.0 (15-16)	0.61	C
台12-1 (臺灣大道)	東	8,983 (38.5%)	13,151 (56.4%)	1,106 (4.7%)	68 (0.3%)	23,308	19,505.5	3,150	1,756.0 (17-18)	0.56	C
	西	8,295 (33.7%)	15,205 (61.8%)	1,045 (4.2%)	65 (0.3%)	24,610	21,115.0	3,150	2,061.0 (15-16)	0.65	C
台12-2 (臺灣大道)	東	7,687 (29.2%)	17,642 (66.9%)	837 (3.2%)	186 (0.7%)	26,352	23,299.0	3,150	1,868.0 (16-17)	0.59	C
	西	5,778 (23.5%)	17,929 (72.8%)	791 (3.2%)	124 (0.5%)	24,622	22,376.5	3,150	1,782.0 (10-11)	0.57	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	1,060 (11.5%)	7,759 (84.5%)	59 (0.6%)	300 (3.3%)	9,178	9,277.5	7,600	872.0 (17-18)	0.11	A
	西	2,380 (22.0%)	8,007 (74.1%)	81 (0.7%)	335 (3.1%)	10,803	10,323.5	7,600	1,256.5 (7-8)	0.17	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	778 (23.9%)	2,233 (68.6%)	53 (1.6%)	191 (5.9%)	3,255	3,274.5	2,620	267.5 (17-18)	0.10	A
	南	877 (24.7%)	2,489 (70.0%)	62 (1.7%)	129 (3.6%)	3,557	3,407.5	2,620	322.0 (7-8)	0.12	A
西南向 聯外道路 (西屯路、 園區西南側)	東	3,293 (29.7%)	7,670 (69.2%)	68 (0.6%)	46 (0.4%)	11,077	9,556.5	1,680	785.0 (8-9)	0.47	B
	西	3,857 (32.0%)	8,077 (66.9%)	76 (0.6%)	56 (0.5%)	12,066	10,287.5	1,680	748.0 (19-20)	0.45	B
中71鄉道 (清泉路)	北	878 (17.3%)	3,773 (74.4%)	67 (1.3%)	350 (6.9%)	5,068	5,362.5	1,500	452.5 (11-12)	0.30	A
	南	972 (18.7%)	3,888 (74.8%)	43 (0.8%)	293 (5.6%)	5,196	5,317.5	1,500	510.0 (7-8)	0.34	A
東大路	北	2,624 (24.9%)	7,538 (71.5%)	290 (2.8%)	85 (0.8%)	10,537	9,540.0	1,700	1,032.0 (11-12)	0.61	C
	南	3,273 (29.0%)	7,591 (67.2%)	308 (2.7%)	121 (1.1%)	11,293	10,052.5	1,700	822.5 (9-10)	0.48	B
125鄉道 (永和路)	北	2,624 (40.9%)	3,701 (57.7%)	34 (0.5%)	54 (0.8%)	6,413	5,226.0	1,640	470.0 (10-11)	0.29	A
	南	2,900 (41.2%)	3,990 (56.7%)	41 (0.6%)	103 (1.5%)	7,034	5,810.5	1,640	507.0 (17-18)	0.31	A
西屯路 (園區 東南側)	東	5,429 (41.4%)	7,554 (57.6%)	93 (0.7%)	39 (0.3%)	13,115	10,525.0	1,680	845.5 (18-19)	0.50	B
	西	5,418 (42.1%)	7,321 (56.9%)	86 (0.7%)	37 (0.3%)	12,862	10,270.0	1,680	882.0 (18-19)	0.53	B

註：1.小型車：包括小客車、小貨車、大貨車、特種車、特種車、特種車、特種車、特種車。
2.依 2001年公路局調查資料，與各縣區所得之區域交通量數據與P.C.U.換算表一併使用。3.P.C.U.：大型車：1.5P.C.U.、小型車：1P.C.U.、機踏車：0.5P.C.U.、3年編組或比例數值增加或減少之小數點以下位。

第1季執行成果-擴建用地

地面水

項目 監測地點及日期		溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽	
		°C	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100ml	mg/L	mg/L	mg/L	
大度橋	環說期間	101.01.06	18	7.5	—	471	59.0	24.2	3.4	6.9	2.8×10 ⁵	2.91	6.03	0.279
		101.04.11	28.5	7.4	—	482	110	16.6	7.1	6.9	5.6×10 ⁵	1.28	5.72	0.247
		101.07.02	30.8	7.7	—	390	342	19.7	1.6	7.1	8.1×10 ³	0.32	3.15	0.097
		101.10.23	26.9	7.3	—	505	68.7	22.0	5.3	4.8	3.6×10 ⁵	2.32	8.09	0.228
	營運期間	107年第1季	21.4	7.7	137.27	487	55.8	13.7	1.8	5.4	5.5×10 ⁴	2.84	6.29	1.60
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	101.01.06	24.5	6.5	—	3580	16.8	28.4	3.7	5.8	3.1×10 ⁴	27.7	65.6	31.4
		101.06.18	32.6	7.1	—	3190	96.6	33.9	3.2	6.3	8.0×10 ³	46.4	82.0	35.2
		101.07.02	30.4	6.3	—	3640	22.8	34.7	6.5	6.6	<10	77.0	109	2.71
		101.10.23	25.9	7.7	—	601	173	11.8	3.3	5.2	2.8×10 ⁴	2.15	5.39	0.217
	營運期間	107年第1季	22.8	7.6	137.96	475	58.2	11.0	<1.0	5.6	2.1×10 ⁴	2.00	5.62	2.06
放流出水口下游1公里處	環說期間	101.01.06	14.9	7.8	—	971	128	13.6	2.6	7.0	2.3×10 ⁴	1.87	6.38	0.453
		101.04.11	29.1	7.6	—	6410	65.8	25.6	7.4	6.8	3.6×10 ⁴	1.99	5.35	0.984
		101.07.02	30.4	6.3	—	3640	22.8	34.7	6.5	6.6	<10	77.0	109	2.71
		101.10.23	26.1	7.7	—	618	97.2	14.3	2.6	6.4	2.2×10 ⁴	2.08	5.22	0.219
	營運期間	107年第1季	22.5	7.7	140.43	466	56.6	10.8	1.3	5.7	2.4×10 ⁴	1.96	5.81	1.96
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	

項目 監測地點及日期		總有機碳	氟鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	六價鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	107年第1季	3.6	0.22	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.020	ND	ND	ND
放流出水口與承受水體匯流處	107年第1季	2.3	0.24	ND	ND	ND	0.0020	ND	0.022	ND	ND	ND
放流出水口下游1公里處	107年第1季	2.3	0.24	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND
偵測極限		0.06	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.0073

第1季執行成果-擴建用地

交通運輸-路口轉向交通量

測點名稱	路段名稱	方向(往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U (日)	尖峰 小時	尖峰 小時 P.C.U
			(輛/日)							
中科路/ 東大路	中科路	東	1,283	5,007	152	283	6,725	6,584.0	17-18	851
	東大路	南	6,222	8,540	406	551	15,719	13,637.5	17-18	1,075
		北	1,893	5,965	201	540	8,599	8,563.0	17-18	813
中科路/縣 125 福雅路	中科路	東	5,843	7,303	156	178	13,480	10,903.5	8-9	1,145
		西	4,999	8,019	127	217	13,362	11,251.5	18-19	1,031
	縣 125 (福雅路)	北	2,660	9,319	186	421	12,586	11,980.5	7-8	1,455
		南	4,497	12,505	224	441	17,667	16,192.0	17-18	2,132
東大路/ 台 12 線	台 12 線	東	14,011	18,317	1,083	195	33,606	27,434.5	7-8	2,366
		西	10,045	18,147	986	238	29,416	25,243.5	17-18	1,903
	東大路	北	3,145	5,476	214	112	8,947	7,649.5	7-8	709
中 71(東海 路)/中清路	中清路	東	1,142	13,498	598	349	15,587	15,838.5	10-11	1,121
		西	2,538	17,574	774	649	21,535	21,626.5	17-18	1,608
	中 71 (東海路)	南	533	4,233	356	225	5,347	5,596.0	8-9	386
科雅路/ 中清路	中清路	東	3,963	13,661	418	579	18,621	17,717.0	17-18	1,382
		西	5,924	14,371	344	613	21,252	19,381.5	17-18	1,461
	科雅路	南	1,517	4,208	138	179	6,042	5,621.0	8-9	740

註：1.機踏車之 PCU 當量係數為 0.5，小型車之 PCU 當量係數為 1，大型車之 PCU 當量係數為 1.5，特種車之 PCU 當量係數為 2.5。

第1季執行成果-擴建用地

交通運輸-路段行駛速率

路段名稱		速限 (KPH)	調查時段	路段長(M)	平均旅行速率 (公里/小時)	服務 水準
中科路	東大路至縣 127	60	上午尖峰(07-10)	3,400	33.4	B
			離峰時段(13-16)		36.4	A
			下午尖峰(16-19)		27.5	C
	縣 127 至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	37.3	A
			離峰時段(13-16)		36.8	A
			下午尖峰(16-19)		40.9	A
東大路	中科路至台 12 線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	31.0	B
			離峰時段(13-16)		26.7	C
			下午尖峰(16-19)		27.7	C
	台 12 線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	26.1	C
			離峰時段(13-16)		27.2	C
			下午尖峰(16-19)		26.3	C
中 71 線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	28.2	C
			離峰時段(13-16)		30.0	B
			下午尖峰(16-19)		30.6	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	27.1	C
			離峰時段(13-16)		26.6	C
			下午尖峰(16-19)		27.6	C
中清路	民生路至國道 3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	29.3	C
			離峰時段(13-16)		38.1	A
			下午尖峰(16-19)		33.9	B
	國道 3 至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	31.7	B
			離峰時段(13-16)		37.5	A
			下午尖峰(16-19)		29.7	C

路段名稱		速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率 (公里/小時)	服務 水準
台 12 線	縣 125 至特 5 道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	21.9	D
			離峰時段(13-16)		31.6	B
			下午尖峰(16-19)		22.7	D
	特 5 道路至縣 125		上午尖峰(07-10)	4,770	20.2	D
			離峰時段(13-16)		25.4	C
			下午尖峰(16-19)		13.7	F
西屯路	縣 125 至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	20.4	D
			離峰時段(13-16)		27.3	C
			下午尖峰(16-19)		26.1	C
	遊園路至縣 125		上午尖峰(07-10)	3,483	23.5	D
			離峰時段(13-16)		28.7	C
			下午尖峰(16-19)		24.4	D
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	29.6	C
			離峰時段(13-16)		33.8	B
			下午尖峰(16-19)		35.6	A
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	37.0	A
			離峰時段(13-16)		37.4	A
			下午尖峰(16-19)		36.8	A
縣 125 福雅路	台 12 線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	18.5	E
			離峰時段(13-16)		25.1	C
			下午尖峰(16-19)		22.5	D
	中科路至 台 12 線		上午尖峰(07-10)	3,300	24.0	D
			離峰時段(13-16)		25.7	C
			下午尖峰(16-19)		16.1	E

搭排監測數據(1/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	台中精密科學園區委外檢測數值															
					1/2	1/8	1/9	1/16	1/23	1/29	2/6	2/9	2/12	2/21	3/5	3/1	3/6	3/12	3/20	3/26
1	水溫	°C	35	-	23.1	22.7	20.9	20.6	23.1	20.4	18.6	20.7	18.2	21.3	23.1	22.3	23.0	21.7	21.6	20.9
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.8	7.1	6.9	7.1	6.8	6.9	6.7	6.8	7.1	7.7	6.6	7.5	6.9	6.9	6.4	7.1
3	導電度	µs/cm	-	-	915	843	765	781	867	566	917	1090	525	746	612	691	767	753	371	373
4	SS	mg/L	25	20	16.6	6.8	6.2	11.0	32.0	5.40	19.4	16.7	5.8	18.0	21.9	19.0	22.2	14.8	5.8	3.60
5	COD	mg/L	80	-	11.3	11.6	<10	20.4	20.8	16.0	22.7	21.6	<10	27.3	15.7	14.6	20.1	23.0	<10	ND
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.05	0.05	0.04	2.48	0.14	0.03	0.24	0.08	0.07	0.11	0.51	0.02	0.03	0.05	0.03	0.05
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9)	-	-	2.25	-	-	-	1.2	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	-	≤10	25.5	2.38	2.79	5.91	18.1	5.20	17.2	23.8	4.52	22.5	7.92	10.1	12.3	14.0	3.23	1.56
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	-	TN:10	0.01	0.01	ND	0.36	0.01	ND	0.01	0.01	ND	0.13	0.02	ND	0.01	<0.01	ND	0.01
10	Cr ⁺⁶	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	F ⁻	mg/L	15	-	7.14	4.91	4.83	3.12	5.34	2.13	4.79	5.93	1.54	4.14	2.46	2.96	3.87	3.68	0.71	0.45
12	Ag	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	Cd	mg/L	0.03	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2	1.7	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.013	0.006	0.005	0.009	0.014	0.004	0.012	0.011	0.004	0.023	0.011	0.013	0.018	0.015	0.005	ND
16	Fe	mg/L	-	-	0.174	0.093	0.082	0.146	0.156	0.089	0.064	0.118	0.063	0.266	0.173	0.181	0.218	0.158	0.092	0.058
17	Mn	mg/L	-	-	0.074	0.037	0.037	0.034	0.066	0.013	0.046	0.064	0.018	0.050	0.04	0.070	0.056	0.084	0.015	0.005
18	Ni	mg/L	1	-	0.024	0.011	0.011	0.010	0.021	0.008	0.020	0.024	0.008	0.023	0.013	0.016	0.019	0.023	0.008	ND
19	Pb	mg/L	1	0.56	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.142	0.036	0.046	0.051	0.070	0.031	0.075	0.105	0.037	0.114	0.070	0.080	0.090	0.091	0.024	0.016
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.027	0.048	0.049	0.022	0.142	0.023	0.045	0.100	0.016	0.024	0.158	0.157	0.218	0.056	0.026	0.047
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.066	0.030	0.031	0.023	0.050	0.009	0.029	0.044	0.009	0.041	0.031	0.060	0.054	0.031	0.011	0.005
23	硼	mg/L	1	-	-	-	0.109	-	-	-	0.233	-	-	-	0.126	-	-	-	-	-
24	錫	mg/L	-	-	-	-	<0.020	-	-	-	<0.020	-	-	-	0.036	-	-	-	-	-
25	K	mg/L	-	-	10.3	7.78	7.67	7.07	10.20	4.70	10.0	12.70	3.42	7.92	5.9	6.92	8.73	8.68	2.57	1.71
26	Ca	mg/L	-	-	51.1	49.5	48.6	44.1	50.1	45.5	47.1	48.1	41.4	49.8	43.0	45.1	47.6	51.6	37.5	35.6
27	Na	mg/L	-	-	74.6	89.4	86.7	83.3	91.8	48.8	97.9	117.0	32.1	73.1	58.5	68.8	80.7	86.2	18.8	18.6
28	Mg	mg/L	-	-	16.1	13.7	13.6	12.5	13.7	12.9	13.6	13.4	11.4	14.2	12.0	12.3	13.5	14.5	10.6	10.0
29	Si	mg/L	-	-	-	-	7.06	-	-	-	9.74	-	-	-	6.48	-	-	-	-	-
30	Al	mg/L	-	-	0.634	0.415	0.385	0.431	0.668	0.299	0.282	0.725	0.270	0.822	0.847	0.898	0.933	0.641	0.297	0.193
31	Ba	mg/L	-	-	0.005	0.007	0.006	0.010	0.009	0.010	0.004	0.005	0.008	0.007	0.009	0.010	0.012	0.007	0.009	0.008
32	As	mg/L	0.5	-	-	-	0.002	-	-	-	0.0006	-	-	-	0.0008	-	-	-	-	-

搭排監測數據(2/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	台中精密科學園區委外檢測數值															
					1/2	1/8	1/9	1/16	1/23	1/29	2/6	2/9	2/12	2/21	3/5	3/1	3/6	3/12	3/20	3/26
33	Hg	mg/L	0.005	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
34	Se	mg/L	0.5	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
35	透視度	cm	-	-	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30
36	Oil	mg/L	10	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	1.3	0.6	0.7	<0.5	<0.5	<0.5
37	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	5.8	2.4	<2.0	2.4	<2.0	<2.0	<2.0	2.5	3.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	26	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
39	SO ₄ ²⁻	mg/L	-	-	530	107	111	79.2	153	83.4	134	178	83.4	127	116	120	163	116	69.4	195.0
40	Cl ⁻	mg/L	-	-	76.0	91.6	71.1	84.3	73.3	39.4	92.1	130.0	30.9	67.9	48.5	64.2	67.7	75.4	15.9	21.6
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	19.3	19.9	15.0	19.5	20.5	17.8	17.2	21.6	17.9	21.3	24.1	18.5	21.4	19.4	19.2	17.2
42	總固體	mg/L	-	-	648	524	482	584	590	360	518	726	338	587	417	443	504	592	224	253
43	色度	鉑鈷單位	-	-	-	-	18.0	-	-	-	18.0	-	-	-	12.0	-	-	-	-	-
44	濁度	NTU	-	-	-	-	4.0	-	-	-	2.3	-	-	-	9.4	-	-	-	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	48.0	34.0	22.0	40.0	27.0	25.0	25.0	24.0	18.0	32.0	22.0	29.0	22.0	56.0	23.0	10.0
46	鹼度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	84.5	81.3	86.5	75.7	84.6	89.7	80.7	86.5	84.4	76.7	81.7	85.3	85.5	81.6	81.4	81.5
47	鹽度	psu	-	-	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.3	<0.1	0.1	<0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1
48	餘氯	mg/L	-	-	-	-	0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-
49	二氧化矽	mg SiO ₂ /L	-	-	-	-	15.8	-	-	-	6.61	-	-	-	12.8	-	-	-	-	-
50	總硬度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	216	194	199	194	189	181	216	205	182	222	174	183	194	179	140	136
51	CN ⁻	mg/L	1	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
52	S ⁼	mg/L	1	-	-	-	0.02	-	-	-	0.03	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	-	-	0.548	-	-	-	0.496	-	-	-	<0.100	-	-	-	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	-	-	2.22	-	-	-	0.96	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	-	-	206	-	-	-	318	-	-	-	208	-	-	-	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	-	-	8000	-	-	-	60000	-	-	-	19000	-	-	-	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	-	-	12000	-	-	-	37000	-	-	-	62000	-	-	-	-	-
59	酚	mg/L	1	-	-	-	0.0034	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	-	-	0.0497	-	-	-	0.0488	-	-	-	0.0159	-	-	-	-	-
62	PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻ ,mg/L	-	-	5.98	1.78	5.99	7.36	9.78	2.32	9.09	15.5	1.77	3.17	5.37	6.29	9.93	8.36	1.61	0.678
63	溶氧	mg/L	-	-	5.00	4.80	5.00	5.00	4.30	4.60	4.30	4.60	5.00	4.30	4.70	5.10	4.70	4.50	4.90	4.80
64	MBAS	mg/L	10	-	-	-	0.08	-	-	-	0.07	-	-	-	ND	-	-	-	-	-