

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1次會議



107年03月23日



簡報大綱

壹、專案報告

- 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
- 亞東氣體公司噪音及煙霧改善情況專案報告

貳、環境監測計畫執行現況

參、列管事項辦理情形說明

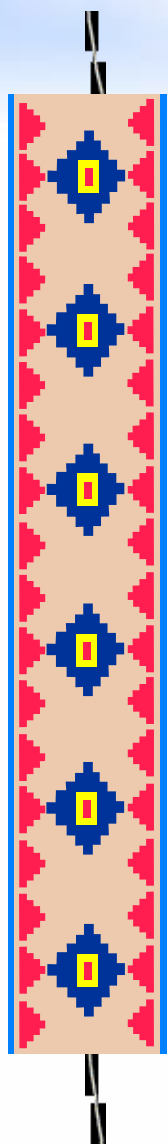
壹、專案報告



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



簡報大綱



壹、緣起

貳、冷卻水塔操作原理說明

參、冷卻水塔現勘及檢測說明

肆、檢測結果說明

伍、結語

陸、補充資料

壹、緣起

- ❖ 依據「台中園區環境保護監督小組106年度第4次會議」會議結論辦理
 - 冷卻水塔白煙及檢測結果專案報告

貳、冷卻水塔操作原理說明

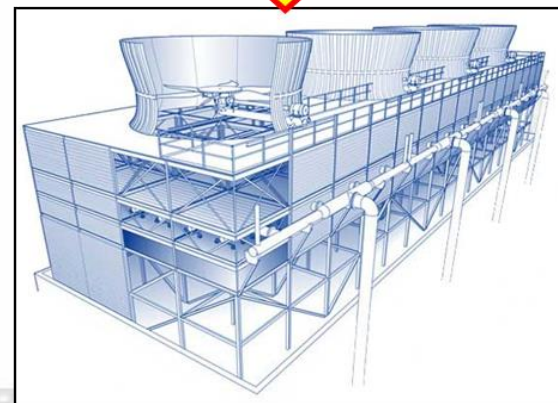
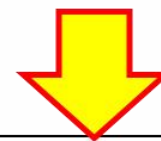
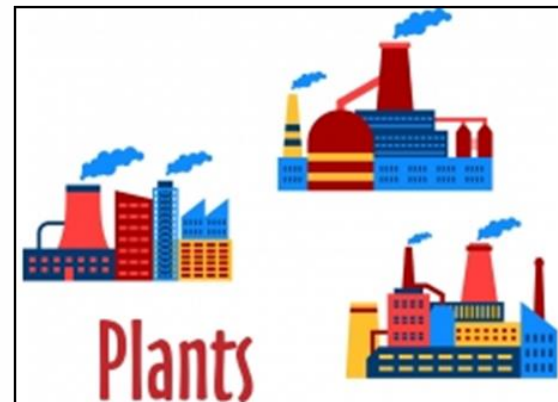
冷卻水塔是什麼？



家庭→冷氣機



大樓(百貨公司等)→商用冷卻水塔

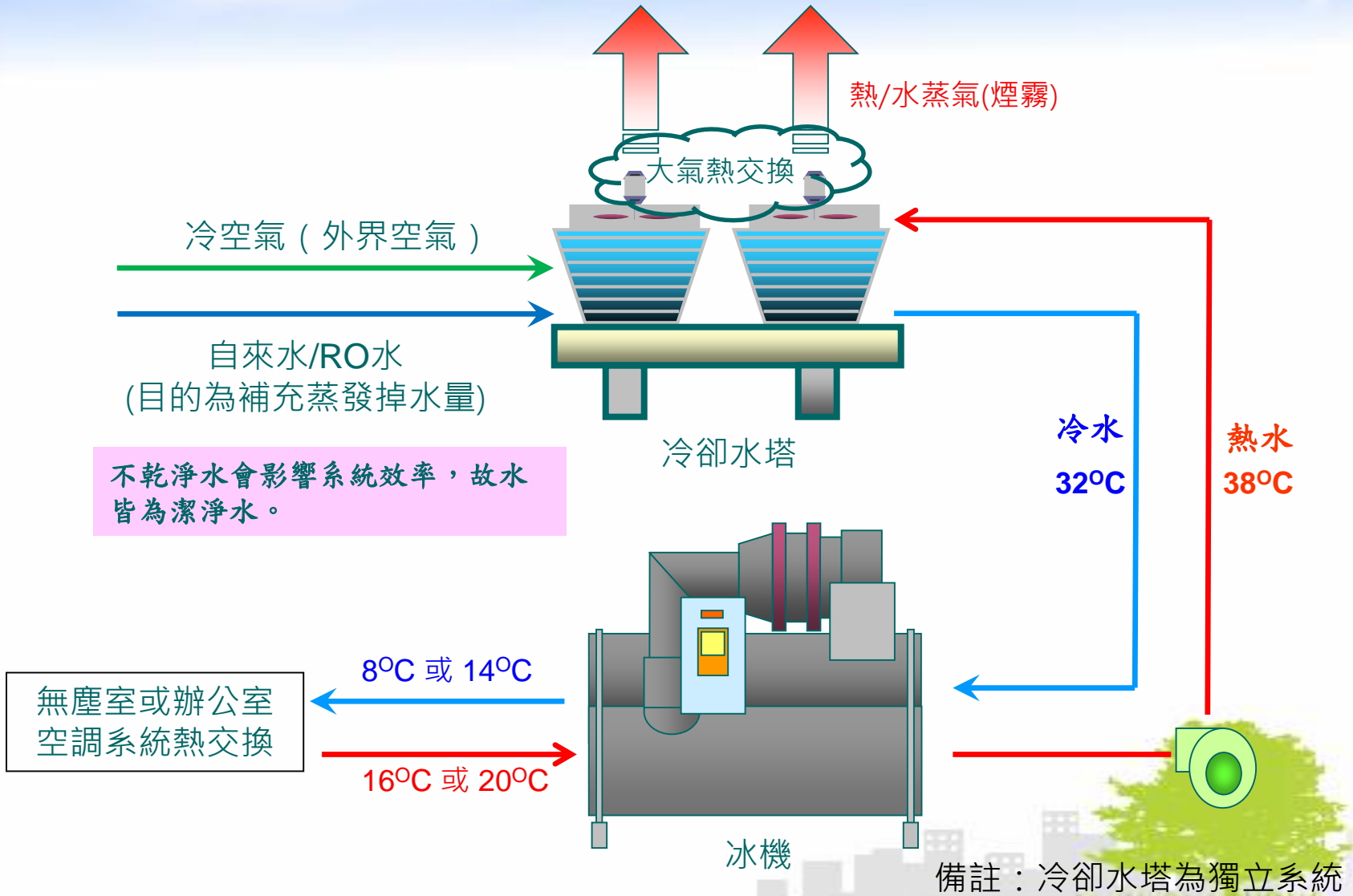


工廠→工業用冷卻水塔

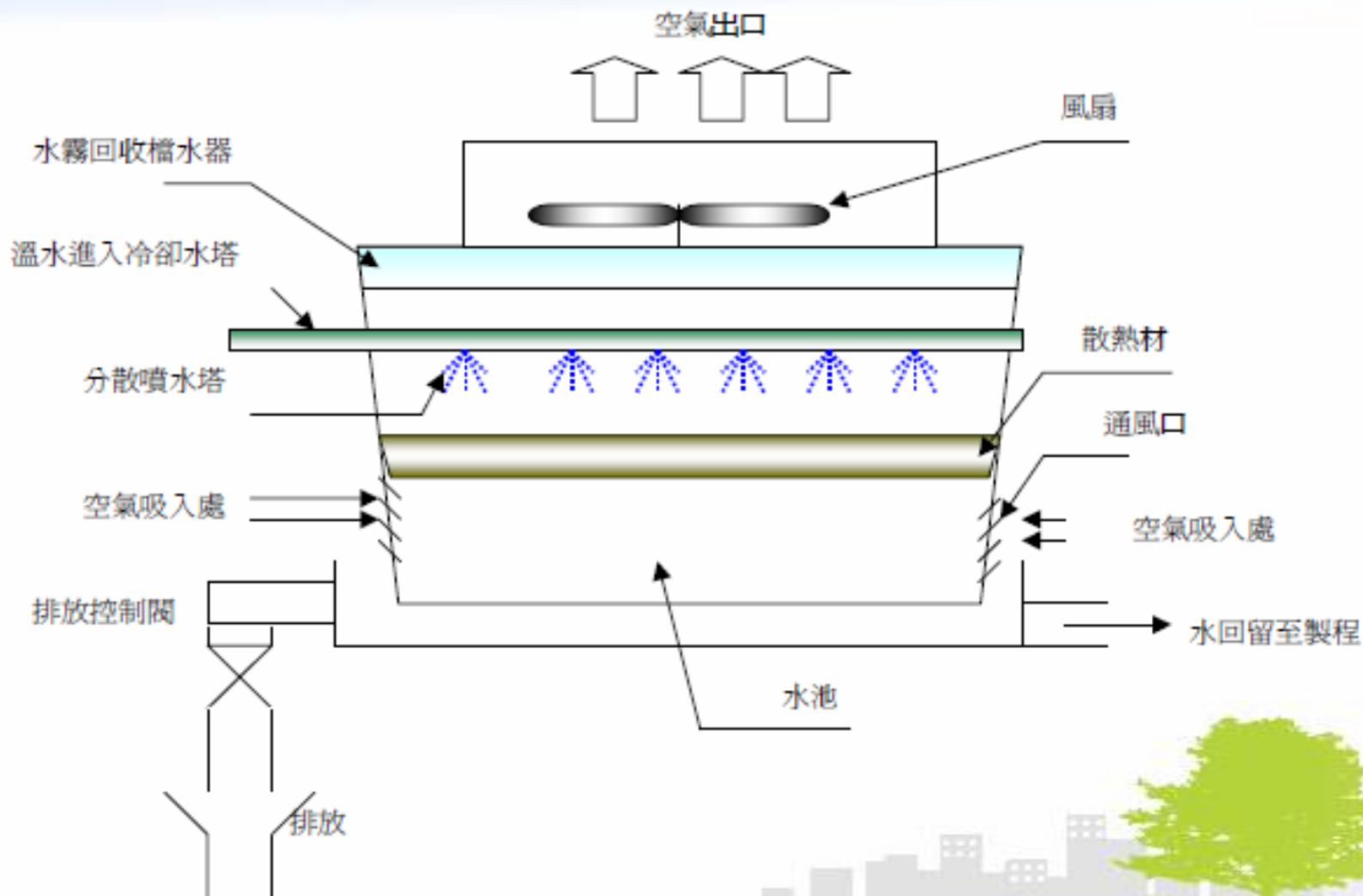
貳、冷卻水塔操作原理說明

- ❖ 事業單位諸如工廠、商業大樓及其他有較大之空調或冷卻負載之設施需求的建築物中，皆有設置冷卻水塔(Cooling tower)
- ❖ 冷卻水塔主要目的為將水冷卻，因工業廠房面積大，為維持廠房空調恆溫需將水快速冷卻，故冷卻水塔系統設計讓水呈霧滴狀，目的為快速與大氣進行熱交換，抽取乾淨空氣直接吹冷循環冷卻水，帶出飽合的水蒸汽及一部份的小水滴，當排出時遇冷空氣極易形成明顯的白煙，溫度愈低時凝結現象更明顯

貳、冷卻水塔操作原理說明



貳、冷卻水塔操作原理說明



貳、冷卻水塔操作原理說明



晴天→無煙(春夏秋季)



陰雨天(背光)→灰黑煙(水氣飽和)



冬季→白煙(寒流來襲更明顯)



夜晚航空警示燈反射→紅煙

參、冷卻水塔現勘及檢測說明

台灣積體電路製造股份有限公司

勘查日期：106年11月6 上午10：00

里長討論選定



台積電公司說明冷卻水塔運作情形



各里長至頂樓冷卻水塔處現勘



冷卻水塔採樣情形



樣品採樣收集

肆、檢測結果說明

- ❖ 冷卻水塔並非廢氣排放管道，故環保署並未訂定相關管制標準，故其標準值參考煙道管制標準進行估算

事業名稱	檢測位置	檢測項目	實測值 (檢驗值)	標準值 (估算值)
台灣積體 電路製造 股份有限公司15B廠	冷卻 水塔	氫氟酸	ND $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1160 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		鹽酸	37.3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		硝酸	33.1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	2340 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		磷酸	<18.7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	450 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		硫酸	29.6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	200000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		醋酸	173 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	11240 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

伍、結語

- ❖ 測得的物種可能來源
 - 外界空氣(抽引大氣之冷空氣進行熱交換)
 - 冷卻水塔加藥，以預防退伍軍人症等公共衛生問題
- ❖ 由於冷卻水塔測得的濃度低，於排出後經大氣擴散，對人體的影響性極小



陸、補充資料

➤ 里長提供冷卻水塔夜間排煙情形



因夜間背景關係視覺上為灰煙



因頂樓警示燈關係視覺上為紅煙



因隔壁施工燈光關係視覺上為淡綠煙



近期以相同角度拍攝情形

陸、補充資料

➤ 夜間拍攝工區情形



台積電P7夜間施工 區燈光照射情形

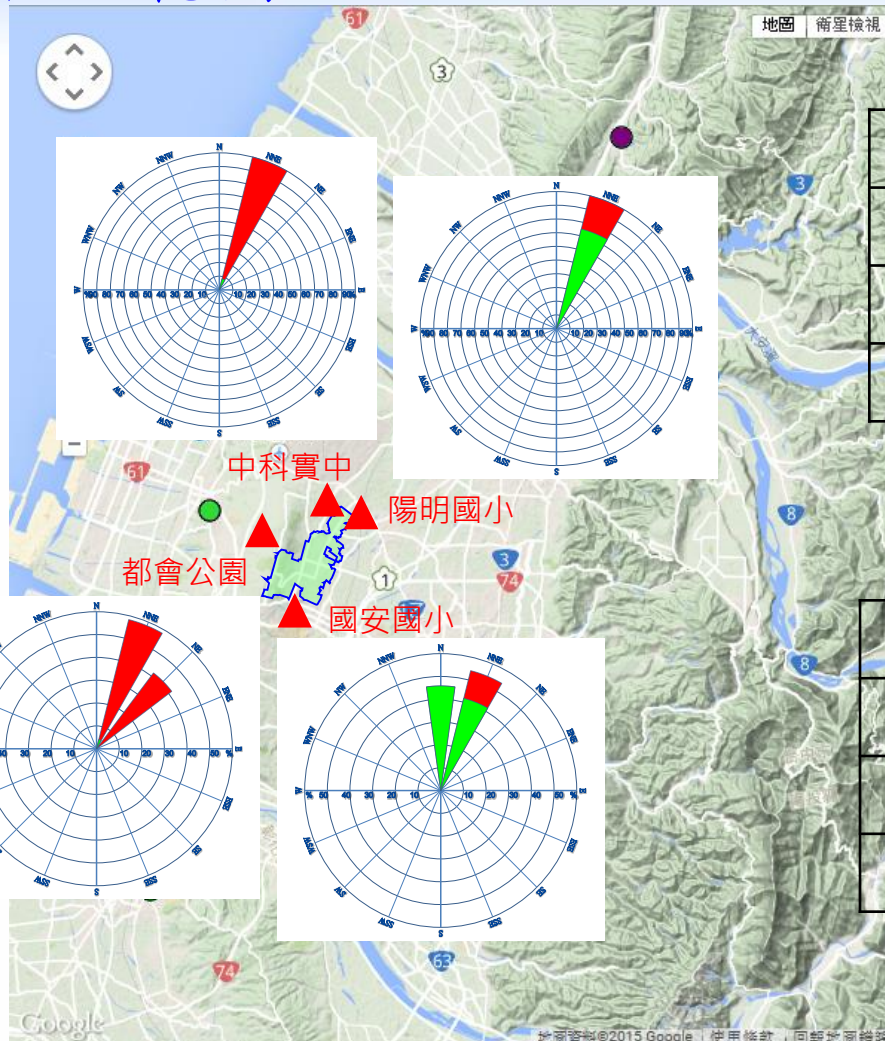


受低溫影響，於排出高溫水氣，可能因接觸冷空氣後凝結成白色煙柱，而有不消散之情形

陸、里長提供冷卻水塔夜間排煙情形

➤ 107年2月初風花圖

中科實中	
風速	4.5~7.2 m/s
溫度	7.3~10.0 °C
濕度	83.6~92.1 %



陽明國小	
風速	3.4~6.1 m/s
溫度	7.0~9.5 °C
濕度	83.2~91.6 %

都會公園	
風速	4.7~6.7 m/s
溫度	6.1~8.8 °C
濕度	83.5~92.8 %

國安國小	
風速	3.8~5.6 m/s
溫度	7.2~9.6 °C
濕度	81.6~89.7 %

風速介於3.4~7.2m/s；溫度介於6.1~10°C；濕度介於81.6~92.8%

亞東氣體公司噪音及煙霧改善情況專案報告



持續改善追蹤

- 廠區全量運轉後進行周界噪音值採樣-已於2017/11/7~10完成採樣。
- 廠區周邊設置綠籬-已於2017/12/20完成邀標,預計2018Q1前完成。▶
- 冷卻水塔周圍隔音牆改善-已於2017/12/14完成。▶
- 發文至台中市環保局報備廠區周界背景噪音數值-2017/11/28完成。



周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06東側社區-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	L_{eq}	63.5	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	95.7	
	L_{dn}	64.7	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	66.1	57
	L晚(19:00~23:00)	58.3	52
	L夜(23:00~07:00)	52.9	47

第二次:106.01.14~01.15東側社區-狀態:設備有運轉(未全量有排放)

24h dB(A)	L_{eq}	53.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	78.4	
	L_{dn}	58.2	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	54.6	57
	L晚(19:00~23:00)	54.8	52
	L夜(23:00~07:00)	51.1	47

周界採樣結果說明-全頻數值

第二次:106.01.14~01.15東側社區-狀態:設備有運轉(未全量有排放)

24h dB(A)	L_{eq}	53.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	78.4	
	L_{dn}	58.2	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	54.6	57
	L晚(19:00~23:00)	54.8	52
	L夜(23:00~07:00)	51.1	47

第三次:106.11.10~11.10東側社區-狀態:設備有運轉(全量運轉未排放)

24h dB(A)	L_{eq}	56.2	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	85.9	
	L_{dn}	57.9	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	58.6	57
	L晚(19:00~22:00)	54.4	52
	L夜(22:00~07:00)	47.6	47

周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	L_{eq}	59.9	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	90.0	
	L_{min}	62.8	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	61.9	57
	L晚(19:00~23:00)	58.4	52
	L夜(23:00~07:00)	54.6	47

第二次:106.01.14~01.15西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備有運轉(未全量有排放)

24h dB(A)	L_{eq}	57.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	85.7	
	L_{min}	62.1	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	58.7	57
	L晚(19:00~22:00)	58.3	52
	L夜(22:00~07:00)	54.9	47

周界採樣結果說明-全頻數值

第二次:106.01.14~01.15西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備有運轉(未全量有排放)

24h dB(A)	L_{eq}	57.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	85.7	
	L_{dn}	62.1	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	58.7	57
	L晚(19:00~22:00)	58.3	52
	L夜(22:00~07:00)	54.9	47

第三次:106.11.07~11.08西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備有運轉(全量運轉未排放)

24h dB(A)	L_{eq}	48.5	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L_{max}	78.1	
	L_{dn}	52.5	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	50.1	57
	L晚(19:00~22:00)	48.0	52
	L夜(22:00~07:00)	45.0	47

廠區噪音工程改善前後周界噪音檢測結果說明

2017/01/08~09廠區東南側運轉周界採樣結果說明-尚未進行工程改善前

24h dB(A)	L_{eq}	72.5	工廠噪音管制標準 第四類管制區
	L_{max}	90.7	
	L_{dn}	76.9	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	74.2	80
	L晚(19:00~23:00)	68.4	70
	L夜(23:00~07:00)	70.0	65

2017/11/07~08廠區東南側全量運轉周界採樣結果說明-已完成現階段工程改善後

24h dB(A)	L_{eq}	67.5	工廠噪音管制標準 第四類管制區
	L_{max}	83.9	
	L_{dn}	72.8	
L_{eq} dB(A)	L日(07:00~19:00)	68.4	80
	L晚(19:00~23:00)	66.7	70
	L夜(23:00~07:00)	66.1	65

2017/12/14冷卻水塔週邊隔音牆改善說明



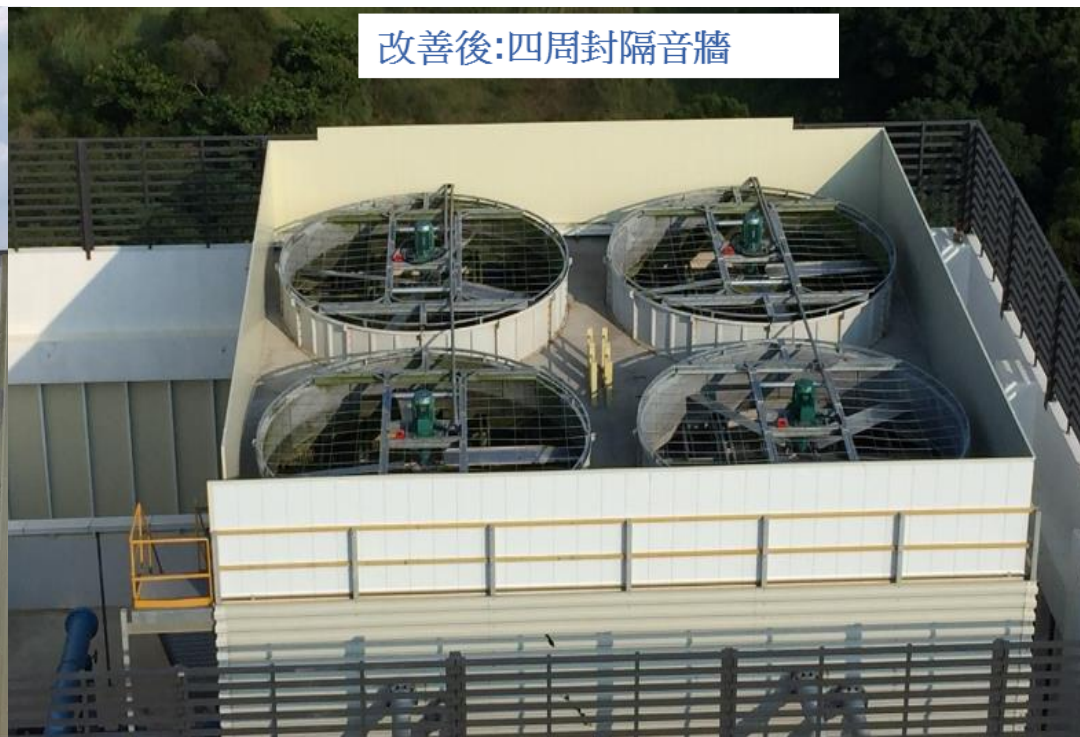
2017/12/14冷卻水塔週邊隔音牆改善說明



改善前:僅有東西側有隔音牆



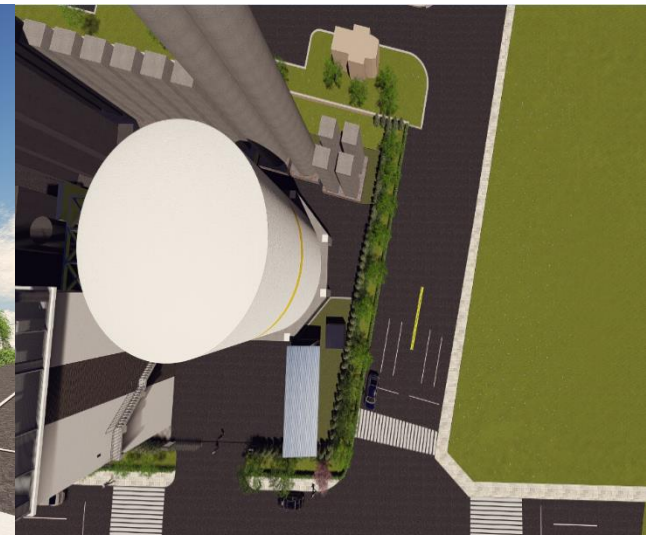
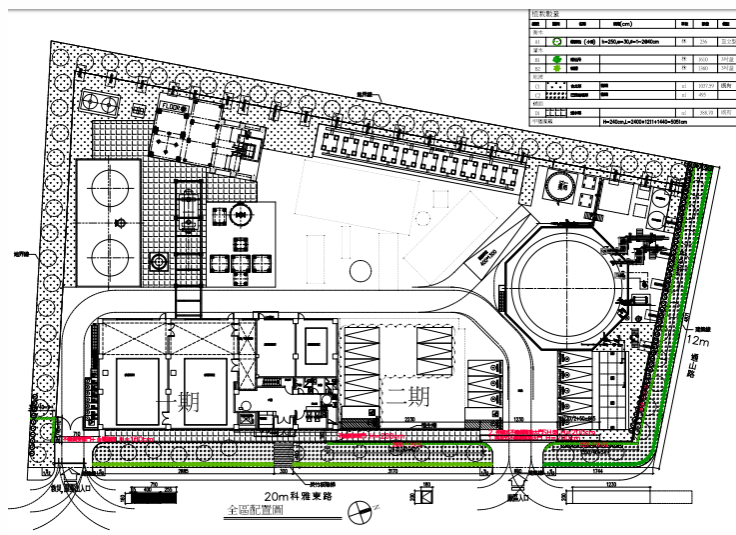
改善後:四周封隔音牆



綠籬設置說明



設置項目	執行狀況	時程
綠籬設計發包	完成	已於2017/12/20完成
綠籬設計草圖	完成	已於2018/1/20完成並與建管組完成溝通
綠籬種植發包	執行中	預計2018/3/15前發包完成
綠籬購買及種植	執行中	預計2018/3/30前完成綠籬種植



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

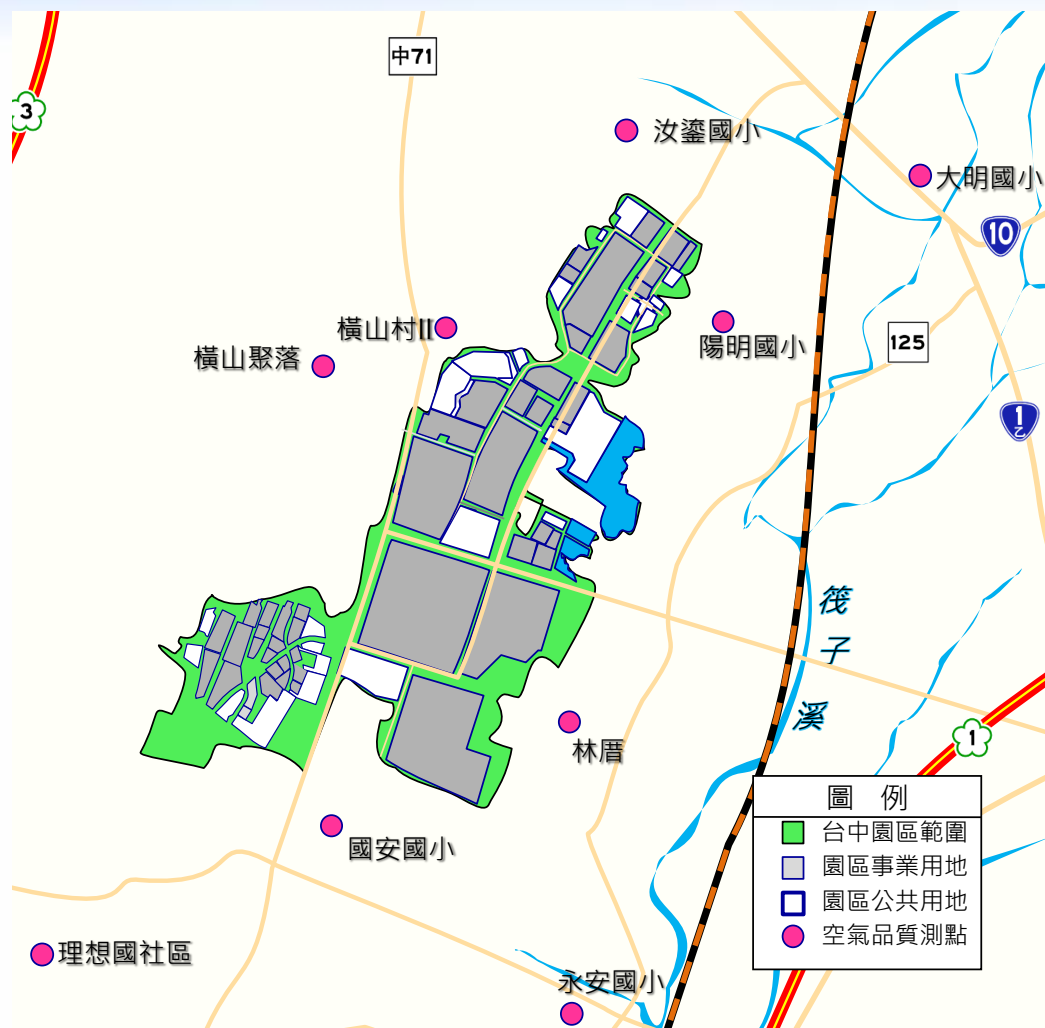
❖ 監測地點共9處：

施工期間4測點

- 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測點

- 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



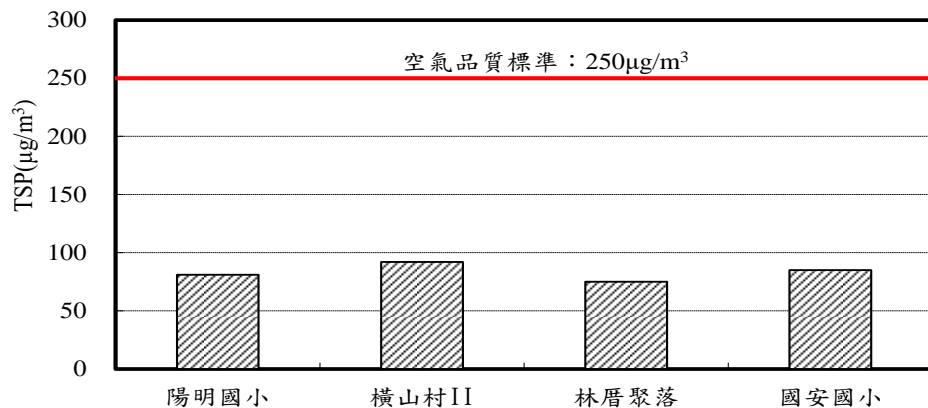
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-施工期間監測成果

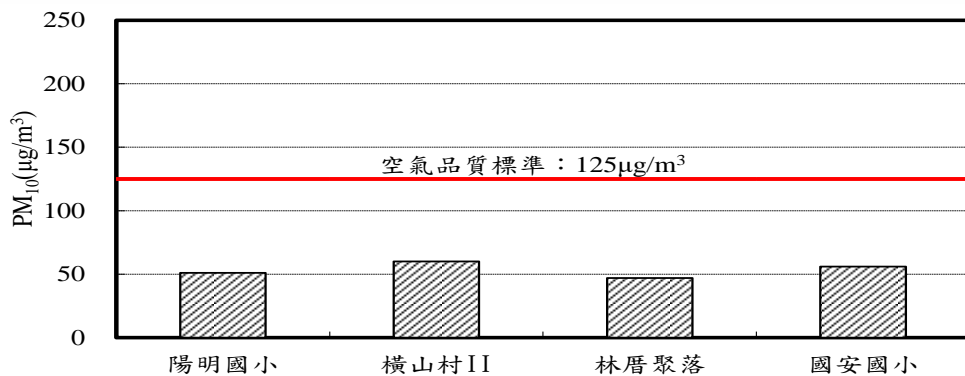


- 106年第4季調查時間為11月6~7日
- 各測點TSP及PM₁₀監測結果均符合空氣品質標準

TSP 24小時值



PM₁₀ 日平均值

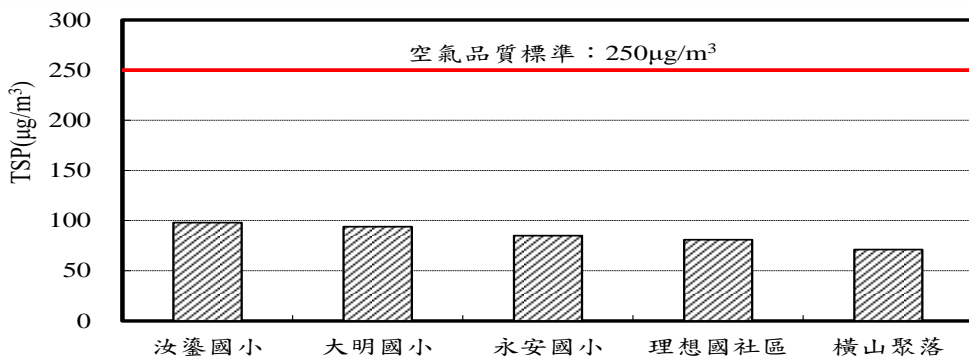


貳、環境監測計畫執行現況

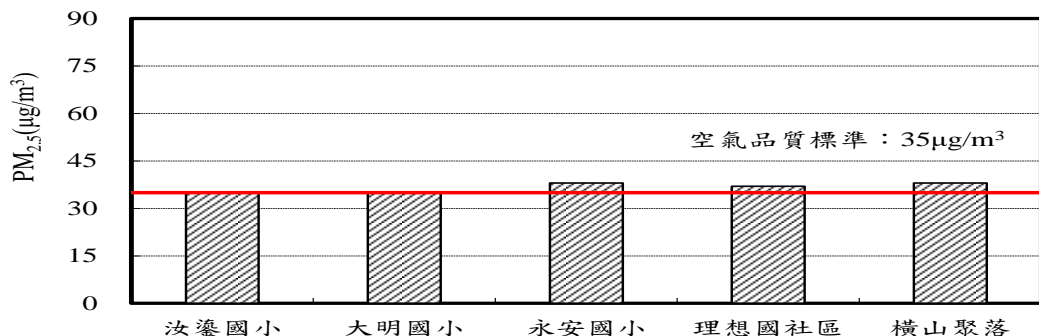
空氣品質-營運期間監測成果(1/8)

- 106年第4季TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO_x、SO₂、THC、NMHC、CH₄、O₃、CO等監測結果，除PM_{2.5}未符合空氣品質標準外，其餘項目均符合法規值

TSP24小時值



PM_{2.5} 24小時值



PM₁₀ 日平均值



O₃ 最大小時平均值



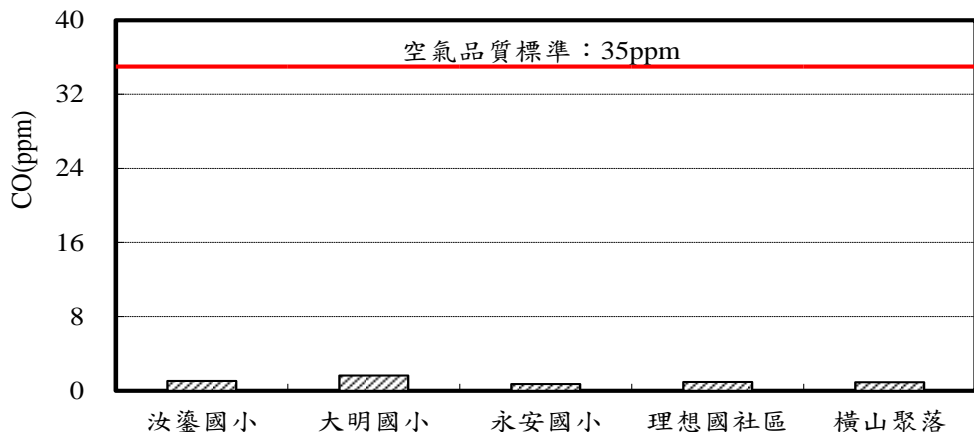
O₃ 最大8小時平均值



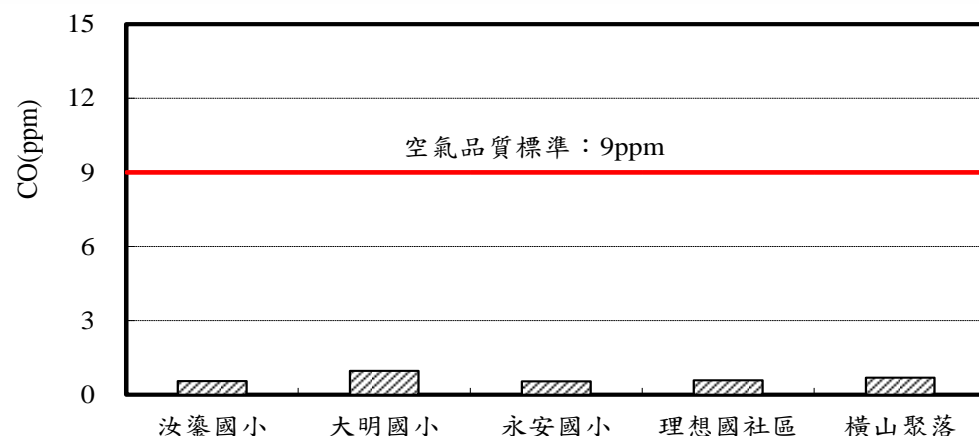
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(2/8)

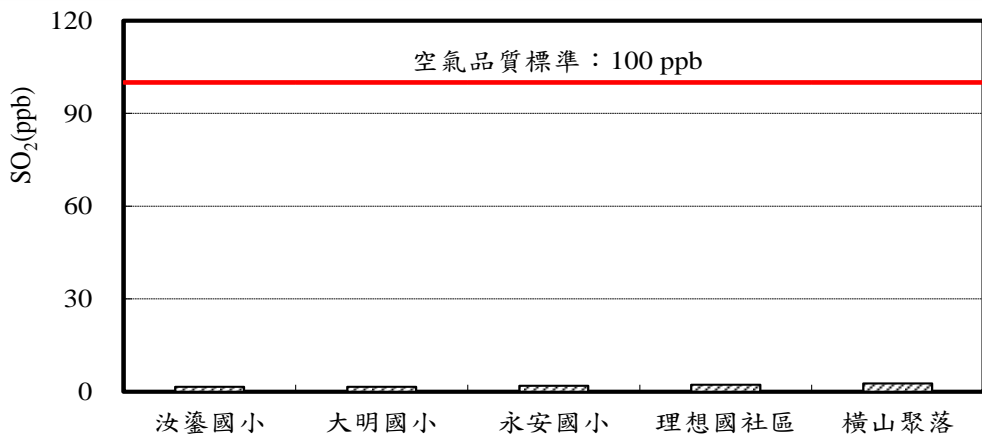
CO小時平均值



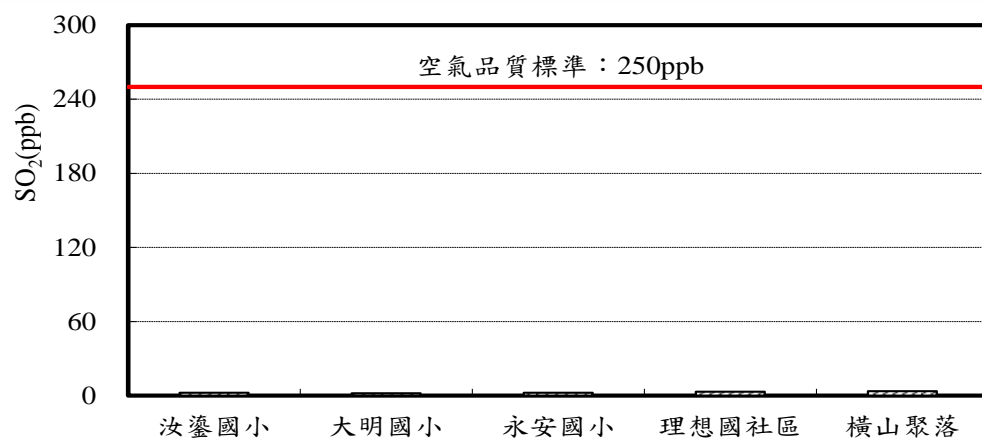
CO八小時平均值



SO₂日平均值



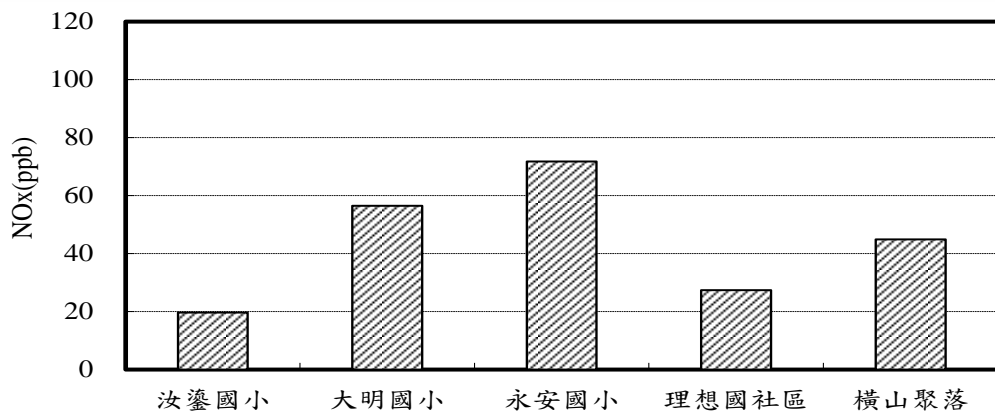
SO₂最大小時平均值



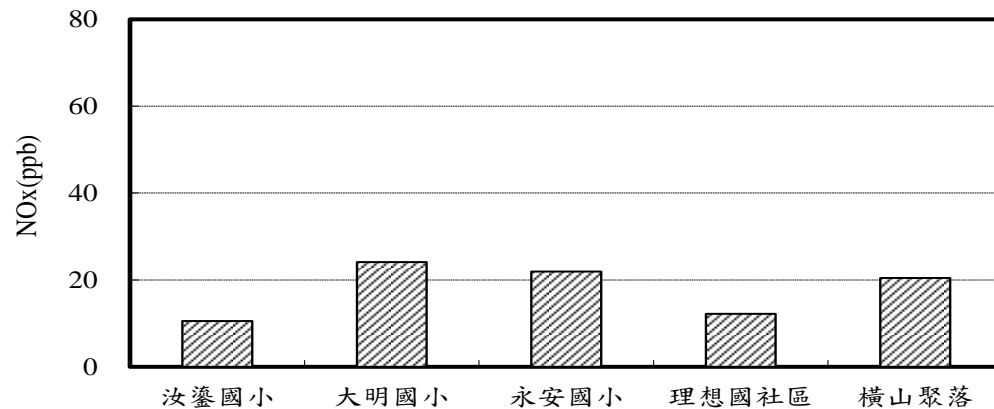
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(3/8)

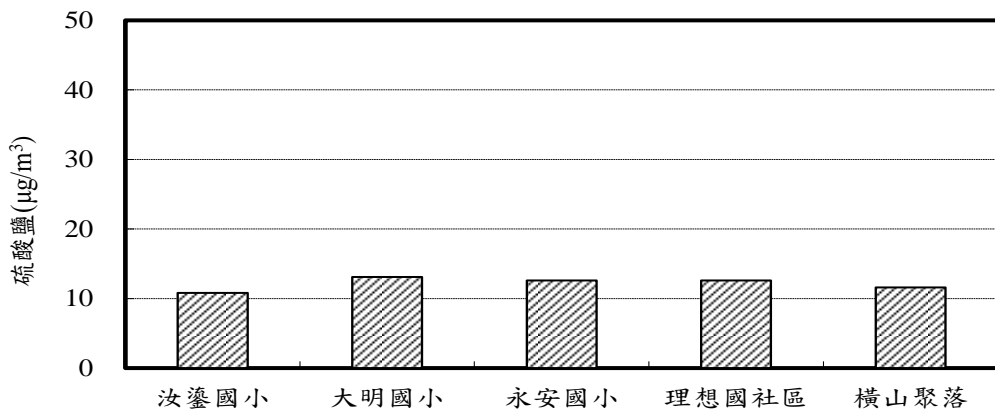
NOx小時平均值



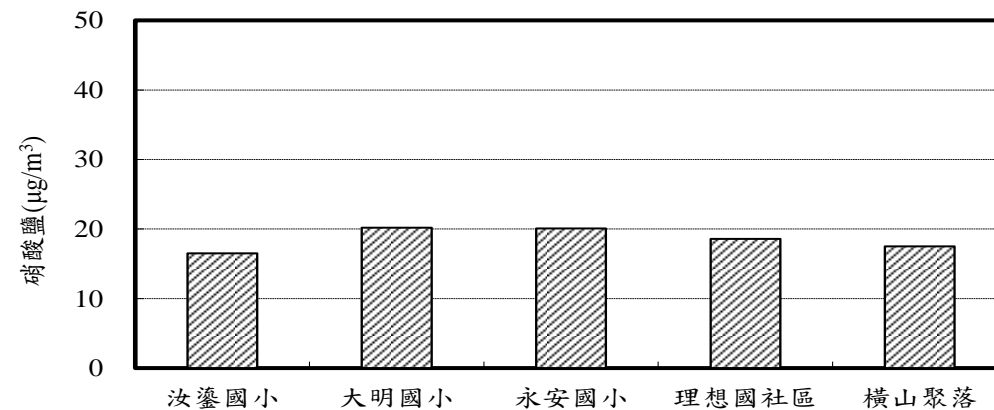
NOx日平均值



硫酸鹽



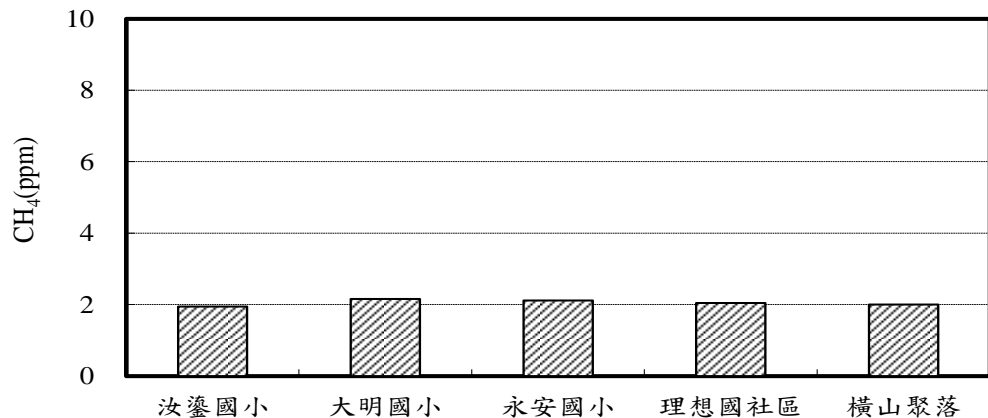
硝酸鹽



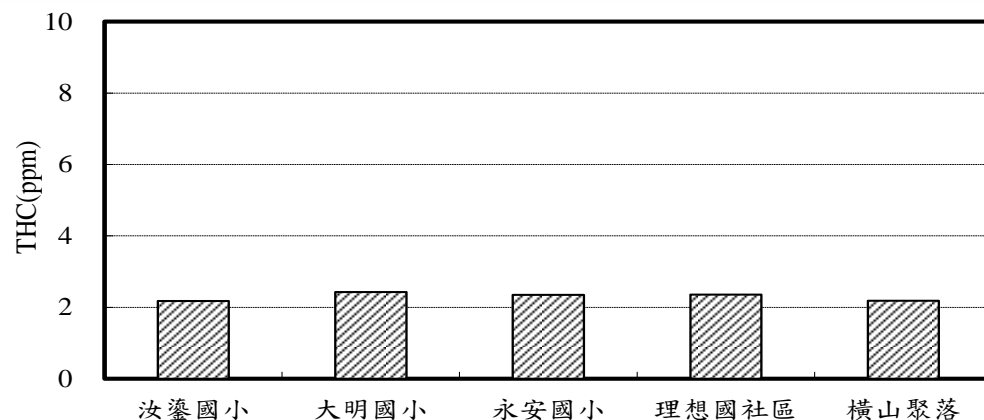
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(4/8)

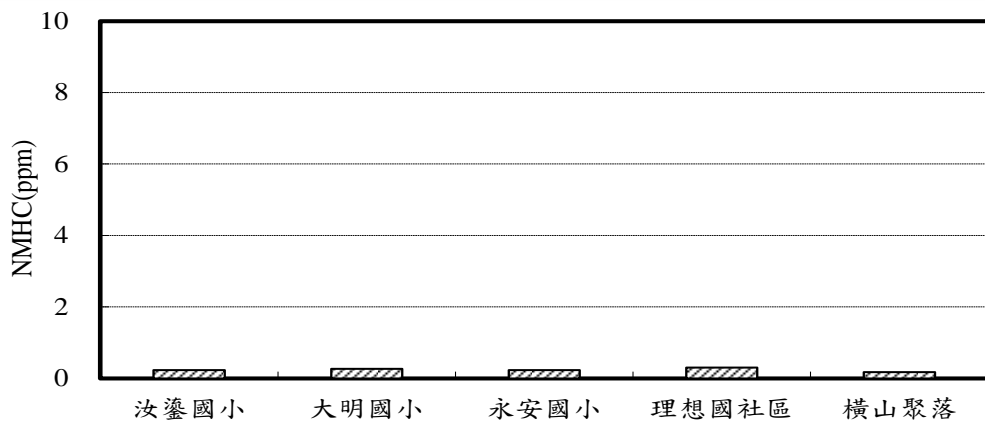
CH₄日平均值



THC日平均值



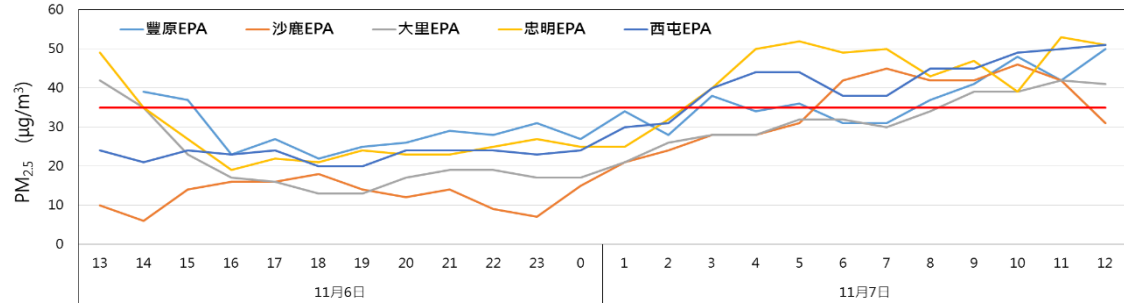
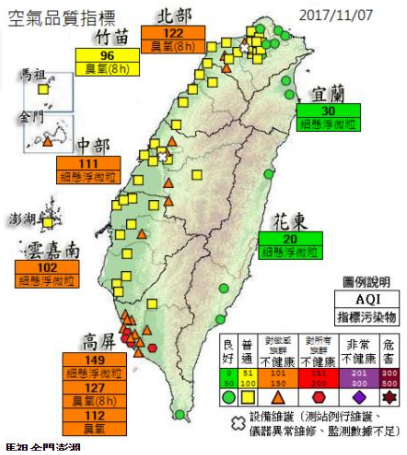
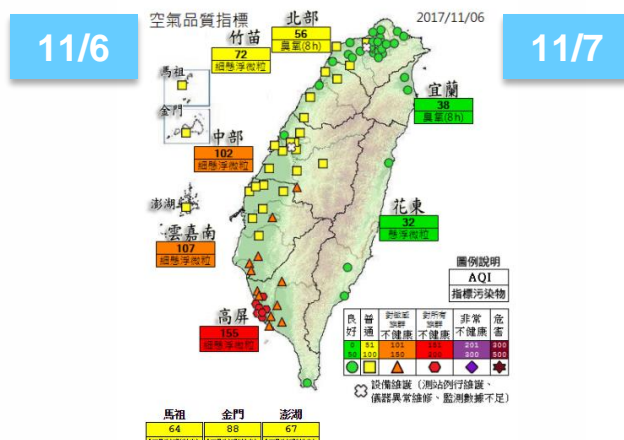
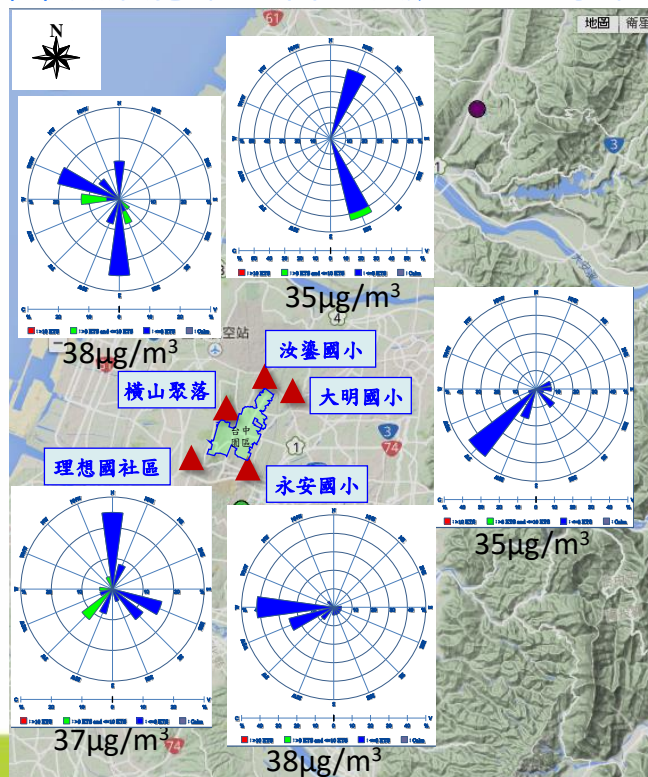
NMHC日平均值



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(5/8)

- 檢視各測點之風向均不一，推測污染物未有上下風之關係
- 分析鄰近環保署測站測值，其中3站之PM_{2.5}日平均值大於30 µg/Nm³，測值明顯偏高；顯示監測期間台中地區整體PM_{2.5}測值已有不佳情況發生
- 依據空氣品質監測網發布訊息，11/6~7中部地區之空氣品質指標(AQI)多為黃色及橘色警示，指標污染物均主要為細懸浮微粒且AQI大於100(橘色警示)，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，此乃造成本次PM_{2.5}測值超標之主因

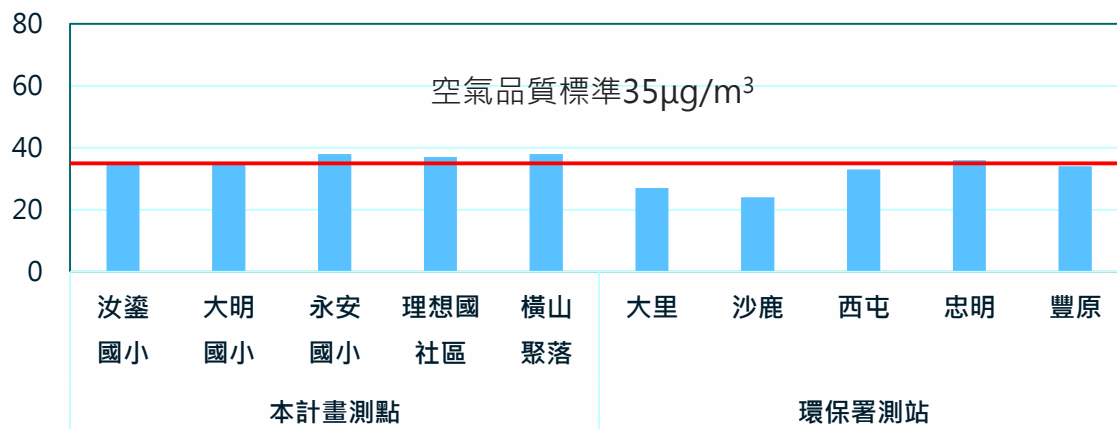


貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(6/8)

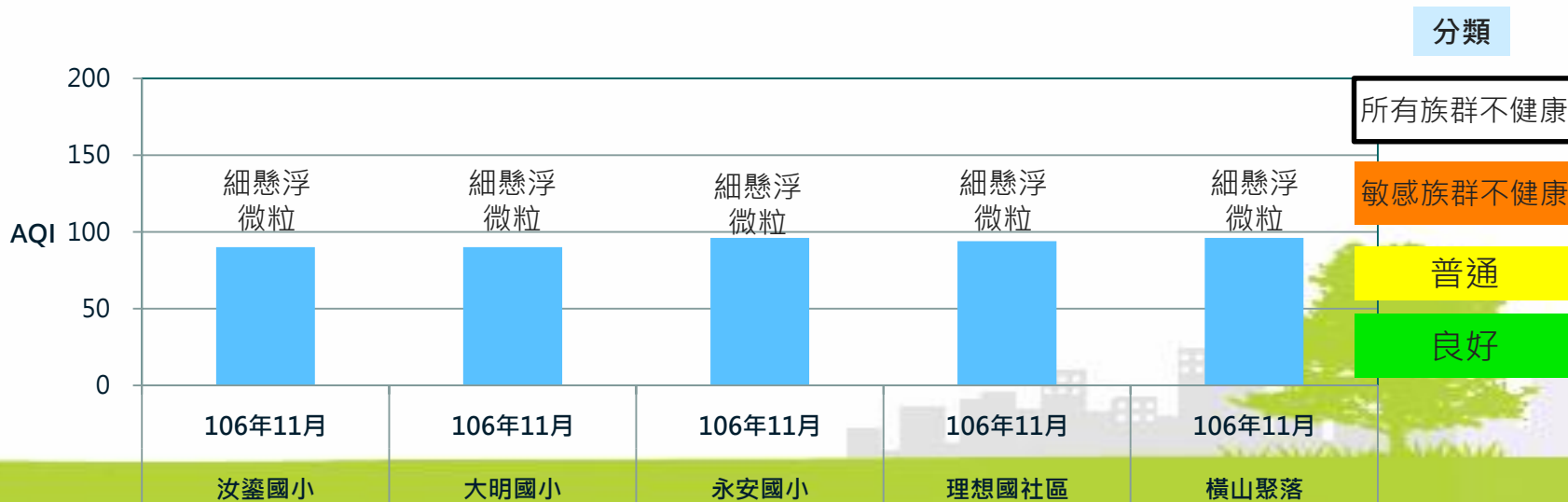
鄰近環保署測值比對

- 分析環保署測站同時間監測結果，測值介於 $24\sim 36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，其中有3站已超過 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，顯示監測期間，台中地區整體已有不佳情況發生



AQI指標

- 106年第4季，測值介於90~96，空氣品質分類均屬普通，指標污染物多為 $\text{PM}_{2.5}$



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(7/8)

- 106年第4季鹽酸、醋酸、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

項目		氫氟酸 (mg/m ³)	鹽酸 (ppm)	硝酸 (mg/m ³)	磷酸 (mg/m ³)	硫酸 (μg/Nm ³)	醋酸 (mg/m ³)	氨氣 (ppm)	氟氣 (ppm)	硫酸鹽 (μg/m ³)	硝酸鹽 (μg/m ³)
汝鑾國小	106.11.6~7	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	10.8	16.5
大明國小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0524	ND	13.1	20.2
永安國小		ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.0692	ND	12.6	20.1
理想國社區		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.0036	12.6	18.6
橫山聚落		ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.0686	ND	11.6	17.5
偵測極限		0.0028	0.0026	0.0038	0.0034	4.08	0.0167	0.0041	0.0008	-	-

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質-營運期間監測成果(8/8)

- 統計103年第1季~106年第4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	74	39.8	16.4	10.8	44	24.0	0.006	0.0050	0.004	0.0039	0.038	0.0202	0.017	0.0067
大明國小	80	34.6	17.1	10.2	46	19.8	0.007	0.0030	0.004	0.0017	0.053	0.0217	0.026	0.0100
永安國小	82	38.4	17.5	11.8	48	21.7	0.006	0.0021	0.004	0.0013	0.047	0.0188	0.025	0.0071
理想國社區	79	30.5	17.5	10.3	45	19.4	0.006	0.0033	0.004	0.0025	0.036	0.0188	0.019	0.0067
橫山聚落	78	35.1	18.3	9.9	44	18.4	0.006	0.0028	0.004	0.0018	0.037	0.0199	0.018	0.0065
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	0.31	0.6	0.23	0.049	0.0141	0.039	0.0121	1.91	0.203	0.281	0.187	2.19	0.229
大明國小	1.0	0.44	0.7	0.27	0.048	0.0145	0.036	0.0120	1.99	0.200	0.365	0.157	2.36	0.294
永安國小	0.9	0.34	0.6	0.21	0.049	0.0175	0.035	0.0137	2.13	0.176	0.282	0.066	2.42	0.206
理想國社區	0.7	0.32	0.5	0.25	0.049	0.0130	0.036	0.0112	1.96	0.254	0.272	0.117	2.24	0.202
橫山聚落	0.8	0.36	0.6	0.28	0.048	0.0148	0.038	0.0125	2.01	0.174	0.355	0.158	2.37	0.265

貳、環境監測計畫執行現況

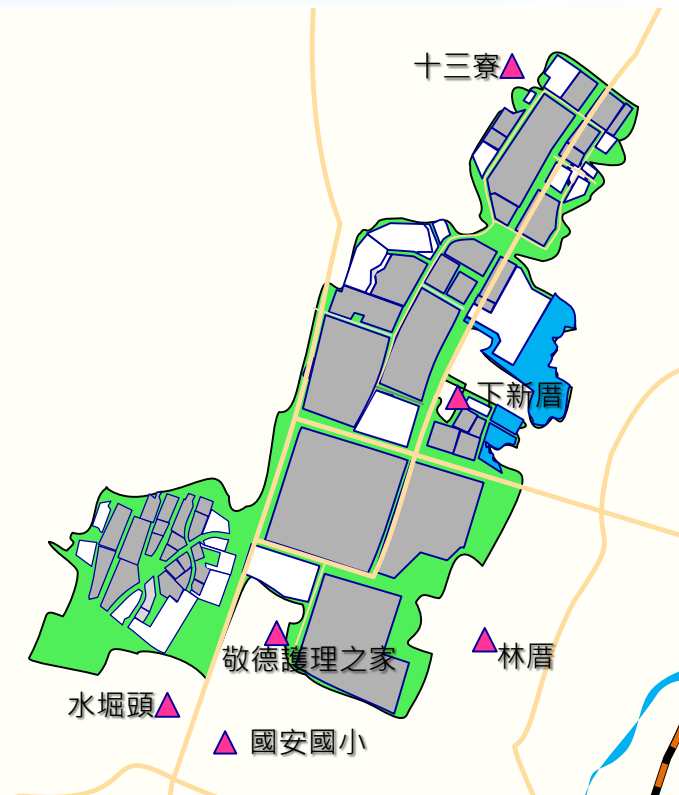
噪音振動

❖ 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

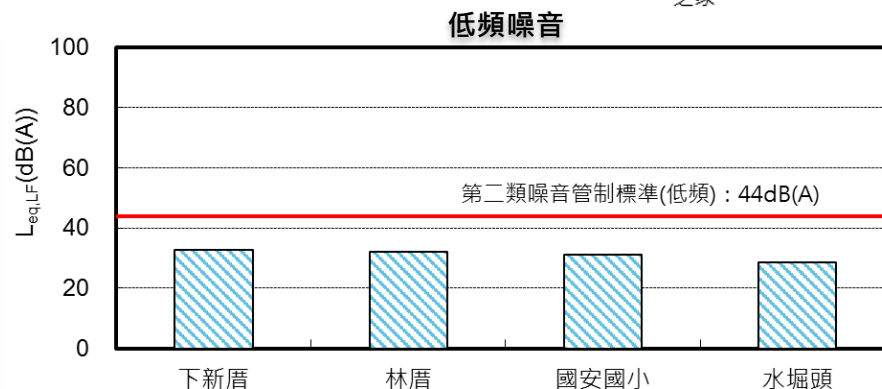
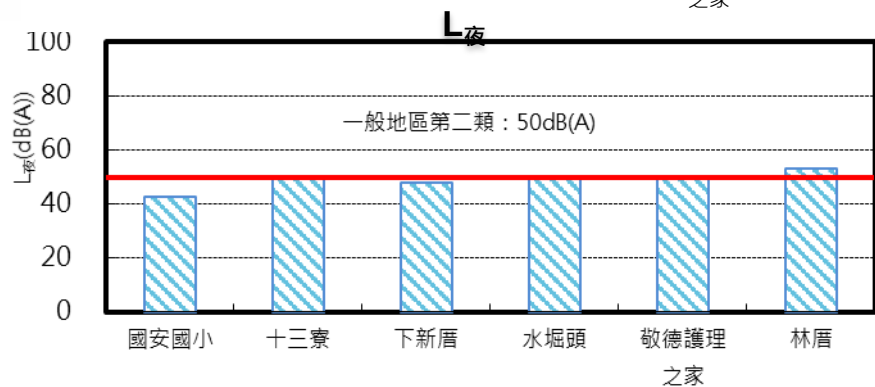
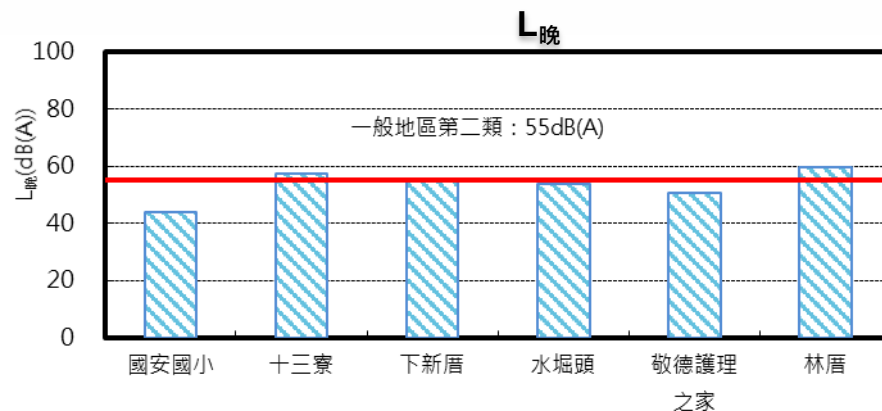
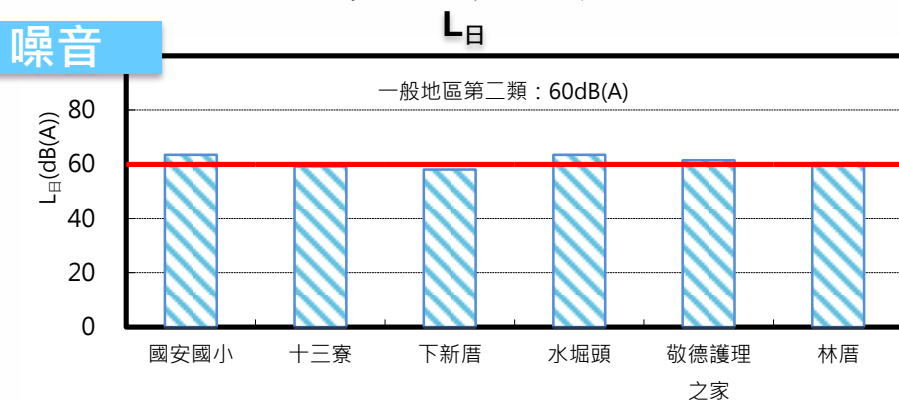


貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動-監測成果(1/2)

- 106年第4季於10月2~3日進行調查。
- 除國安國小、水堀頭及敬德護理之家之 $L_{日}$ ，下新厝之 $L_{晚}$ ，十三寮之 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ，林厝測點之 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 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。

噪音

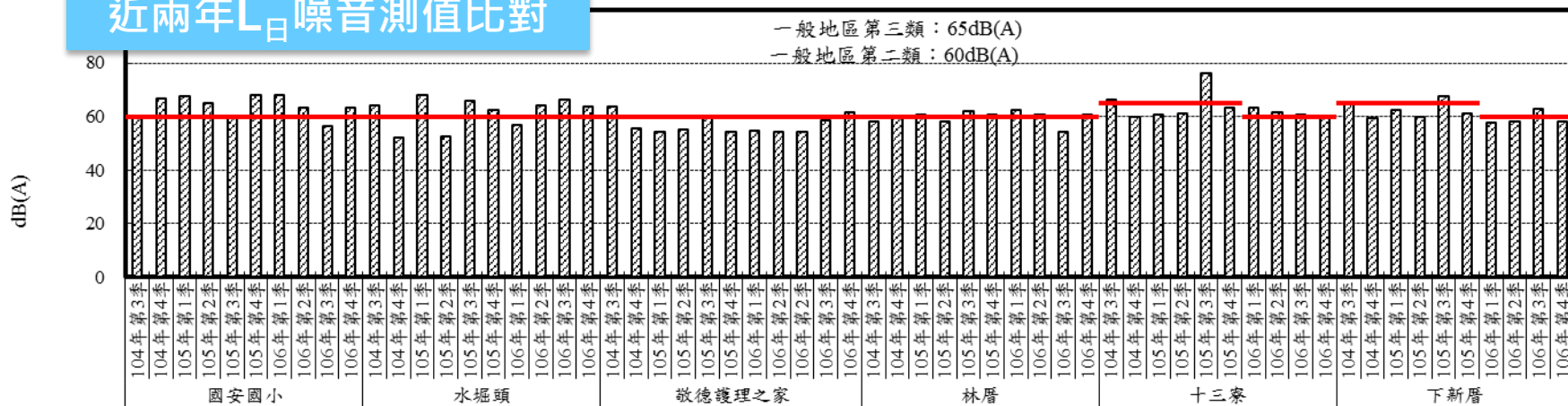


貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動-監測成果(2/2)

- 經比對錄音檔，本次測點之超標情形均受到環境背景資料之影響(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。

近兩年L_日噪音測值比對



十三寮



水堀頭



林厝

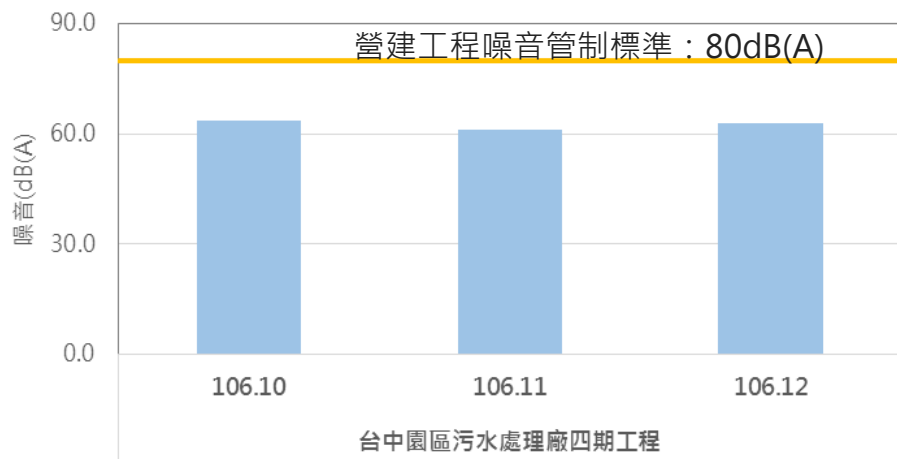
貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音振動(台中園區)

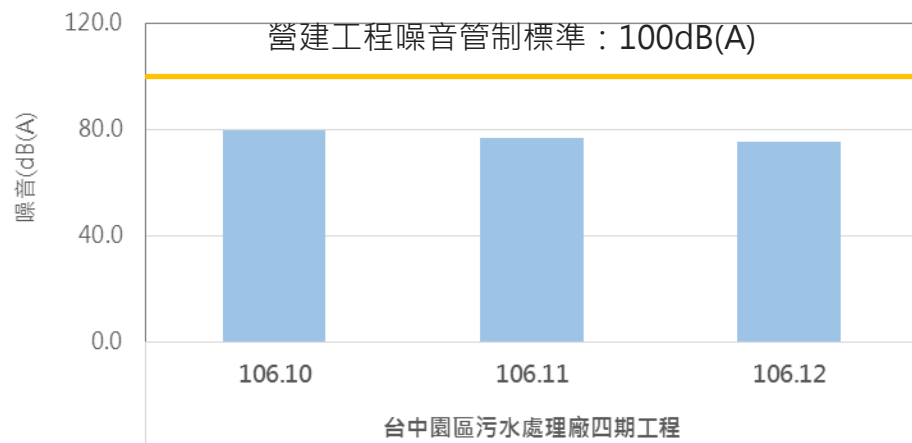
- 106年第4季調查時間為10月3日及11月1日及12月5日，調查地點為污水處理廠四期工程及自來水中配加壓站之工區周界。
- 調查成果符合相關法規。



均能音量



最大音量

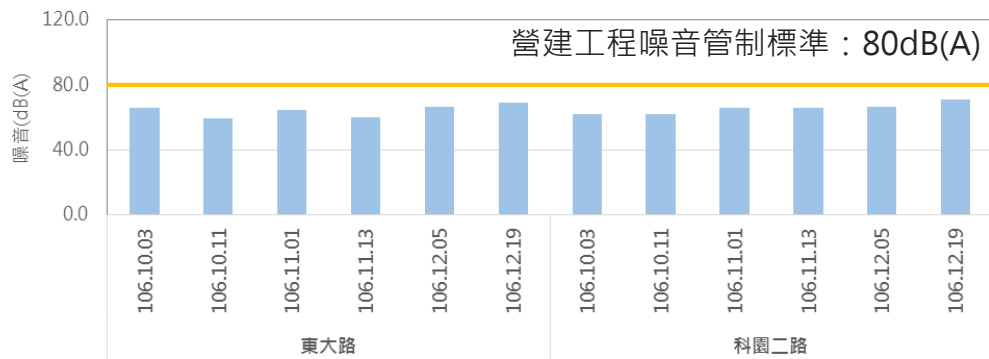


貳、環境監測計畫執行現況

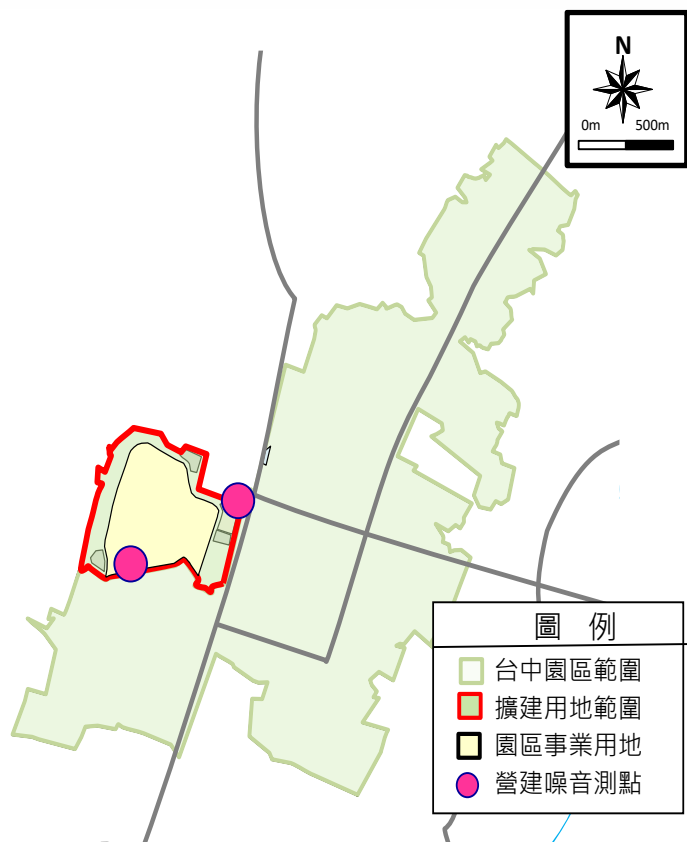
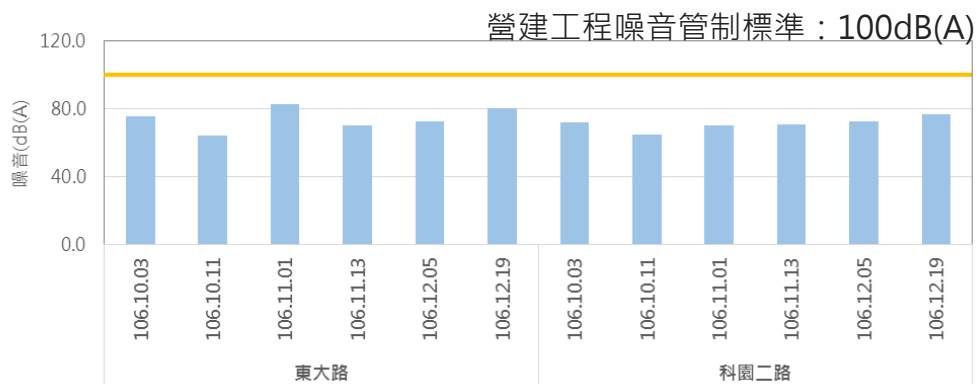
營建噪音(台中擴建)

- 106年第4季調查時間為10月3、11日、11月1、13日及12月5、19日，調查地點為東大路及科園二路之工區周界。
- 調查成果符合噪音管制標準

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

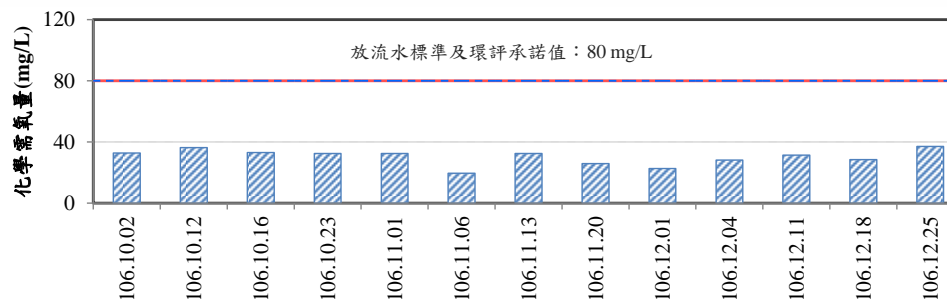


貳、環境監測計畫執行現況

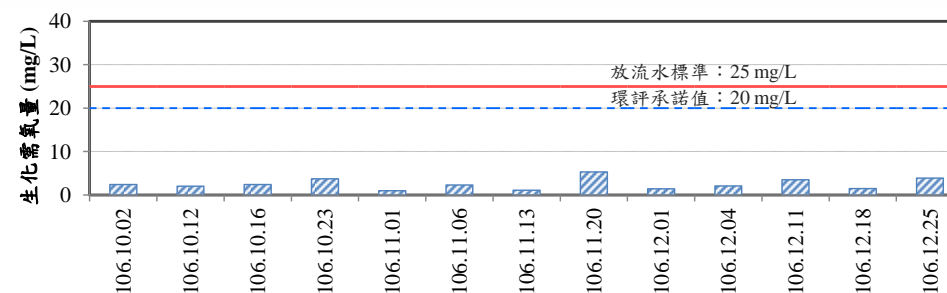
放流水質-污水廠放流口(2/5)

- 106年第4季營運期間放流水調查日期為10月2、12、16、23日、11月1、6、13、20日及12月1、4、11、18、25日。
- 各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

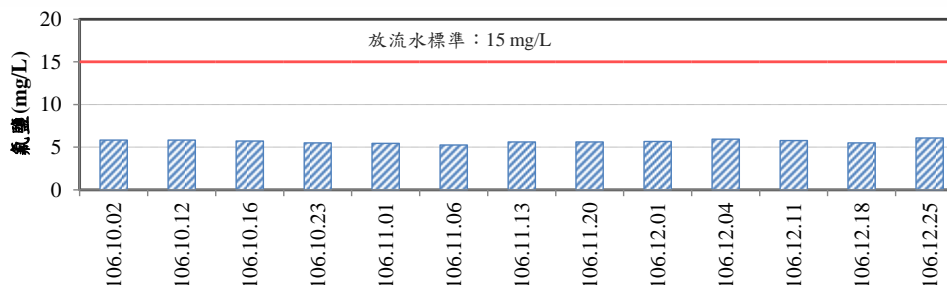
化學需氧量



生化需氧量



氟鹽

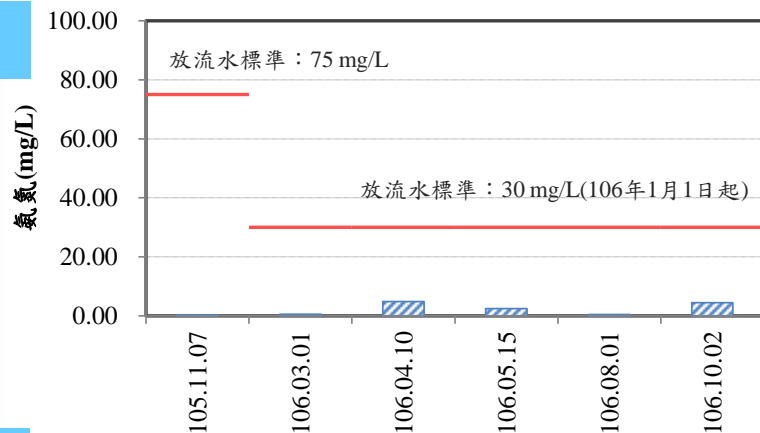


貳、環境監測計畫執行現況

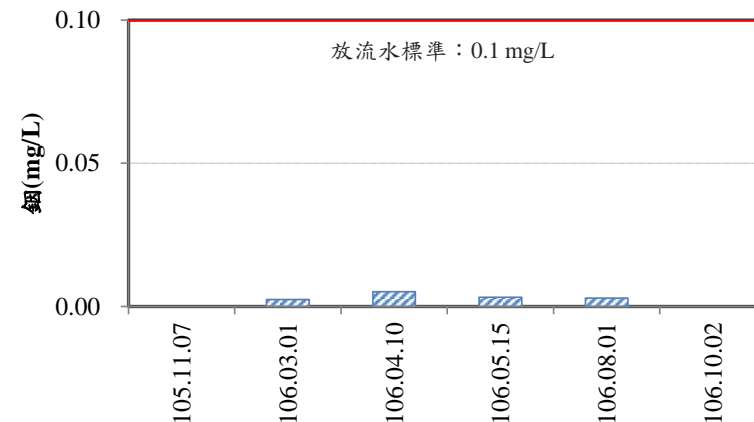
放流水質-污水廠放流口(3/5)

- 106年第4季放流水氨氮、銻、鎘、鉬於10月2日進行監測。
- 各項監測結果均能符合放流水標準，氨氮亦能符合環評承諾值(28.39 mg/L，依當日擴建用地排水量14,838 CMD及污水廠總放水量92,040 CMD計算之)。

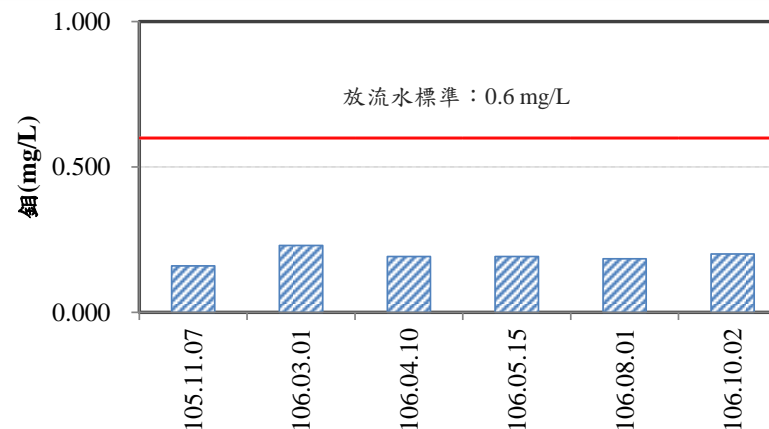
氨氮



銻



鎘



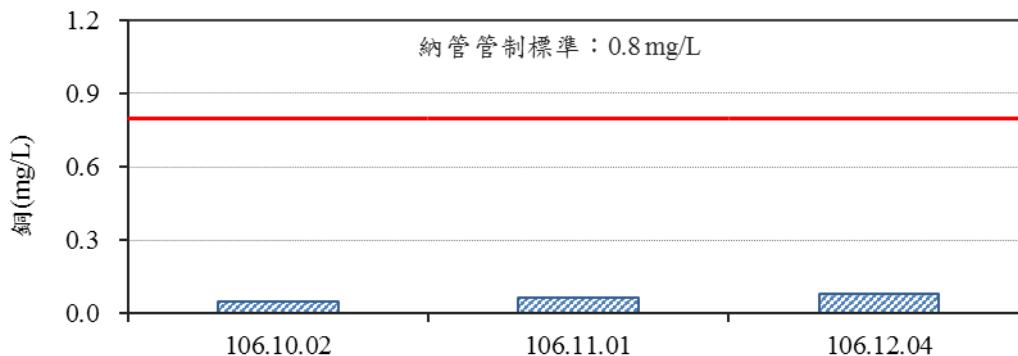
鉬

貳、環境監測計畫執行現況

放流水質-污水廠放流口(4/5)

- 106年第4季擴建用地放流水於10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**氰化物及六價鉻**之監測，並進行**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	10/2	ND	1.0	--
六價鉻			ND	0.5	--
納管水質銅	每月1次	10/2	0.048	--	0.8
		11/1	0.063		
		12/4	0.082		



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(5/5)

■統計近三年檢測成果(103年第1季~106年第4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

單位：mg/L

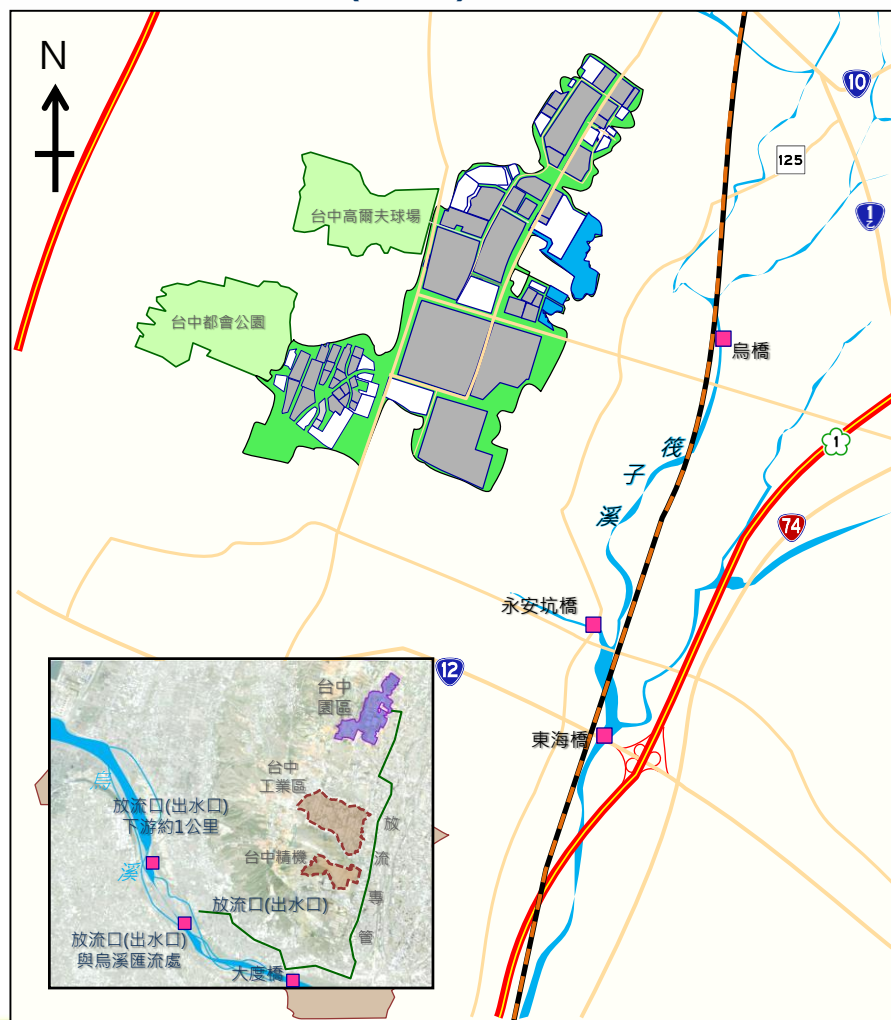
年度	生化需氧量		總氮		砷	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
103年	4.2	2.8	106.2	19.8	0.0030	0.0013
104年	5.8	2.5	23.2	5.7	0.0049	0.0098
105年	5.1	3.3	17.4	2.4	0.0036	0.0008
106年	2.7	1.7	16.1	2.2	0.0041	0.0021

單位：mg/L

貳、環境監測計畫執行現況

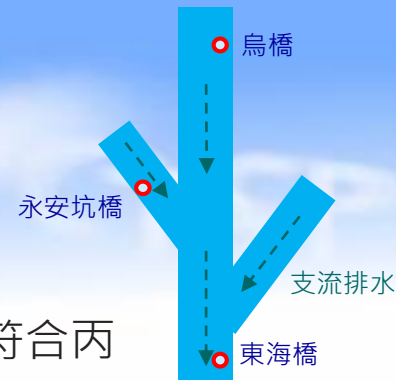
地面水質監測地點

- 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



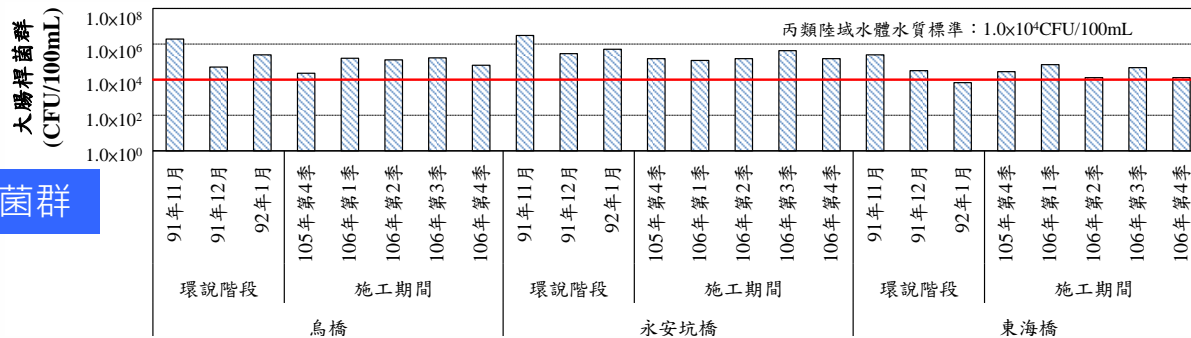
貳、環境監測計畫執行現況

施工期間地面水質監測結果

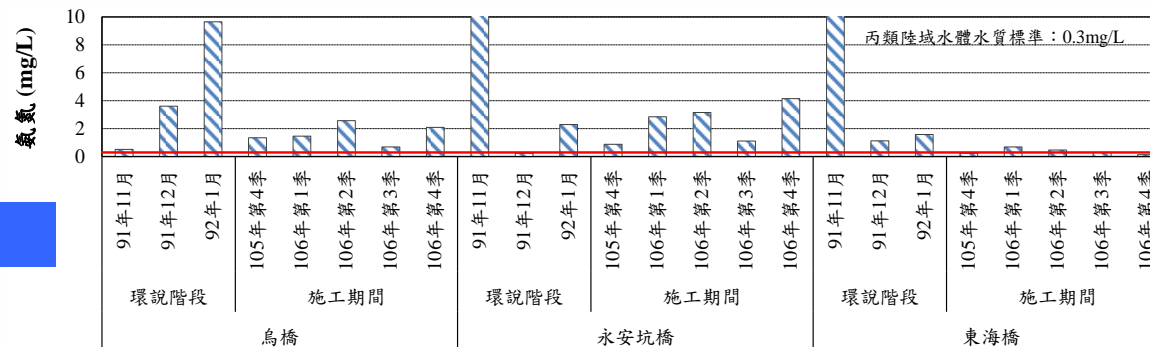


- 106年第4季調查時間為10月3日。
- 永安坑橋之**生化需氧量**，烏橋及永安坑橋之**氨氮**及各測點之**大腸桿菌**群測值未符合丙類陸域水體水質標準。
- 經比對環說階段與鄰近環保局烏橋站、環保署東海橋站，**氨氮**及**大腸桿菌**群均有長期超標之情形。
- 目前筏子溪流域並未承受中科之施工放流水，鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本次監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。

大腸桿菌群



氨氮



筏子溪上游沿線小型工廠現況

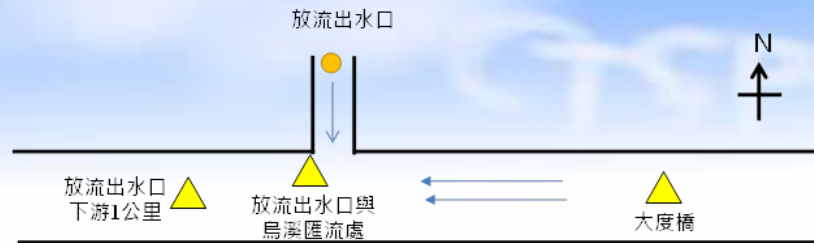


筏子溪上游沿線農村稻作現況

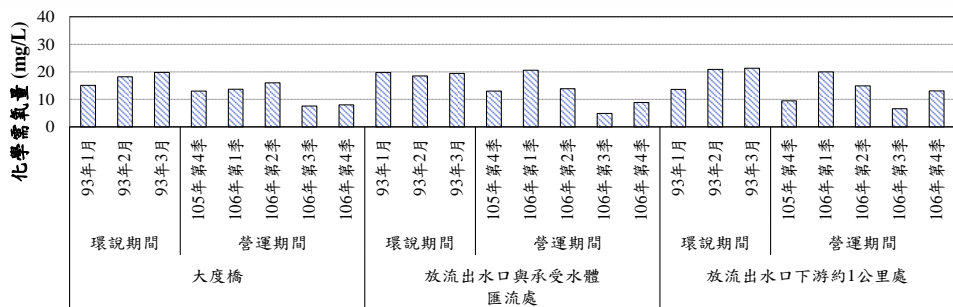
貳、環境監測計畫執行現況

營運期間地面水質監測結果

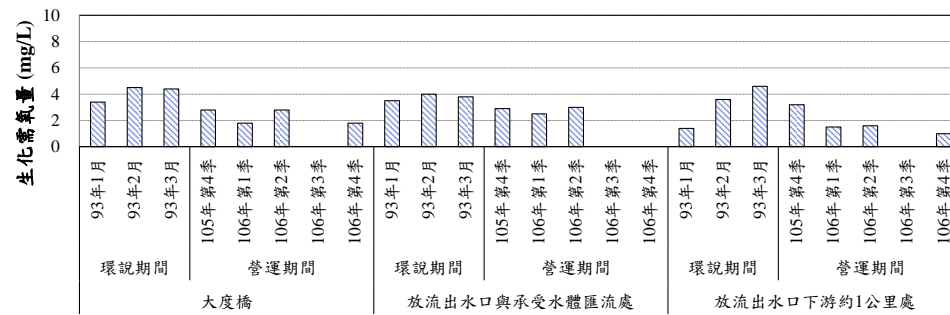
- 106年第4季台中園區調查時間為10月6日。
- 各測點測值介於環說階段及歷次測值區間，無明顯異常。



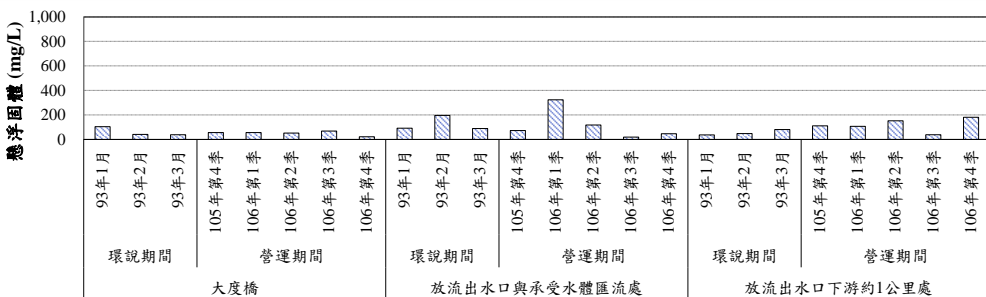
化學需氧量



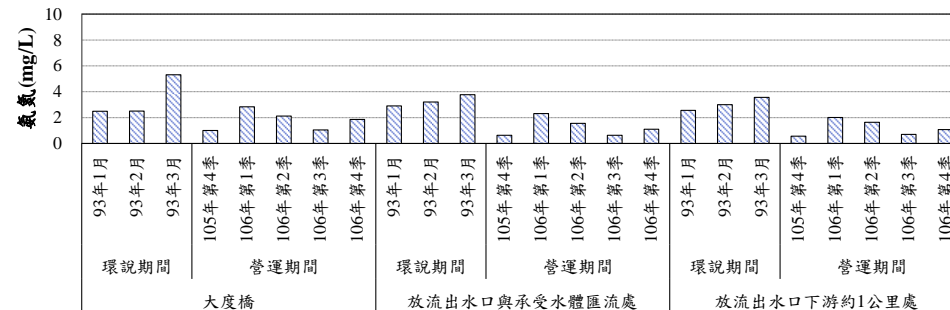
生化需氧量



懸浮固體



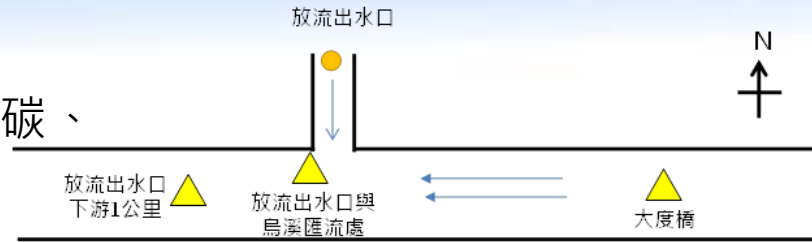
氨氮



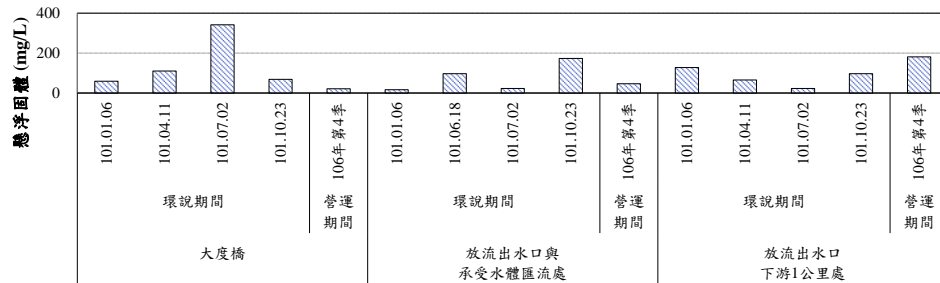
貳、環境監測計畫執行現況

營運期間地面水質監測結果

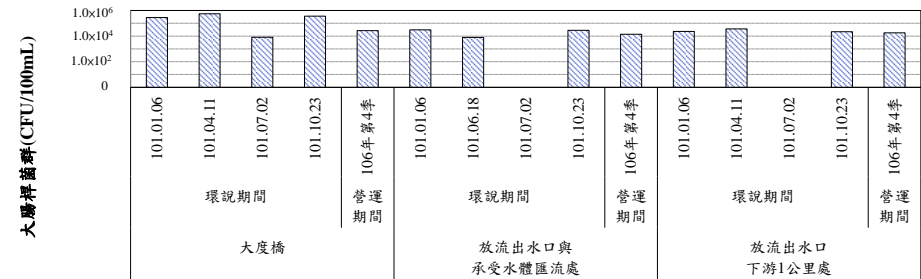
- 106年第4季擴建用地調查時間為10月6日。
- 擴建用地營運期間地面水質監測作業共計有總有機碳、氟鹽及重金屬(鎘、鉻、汞等)共計11項。
- 各測點測值無明顯異常。



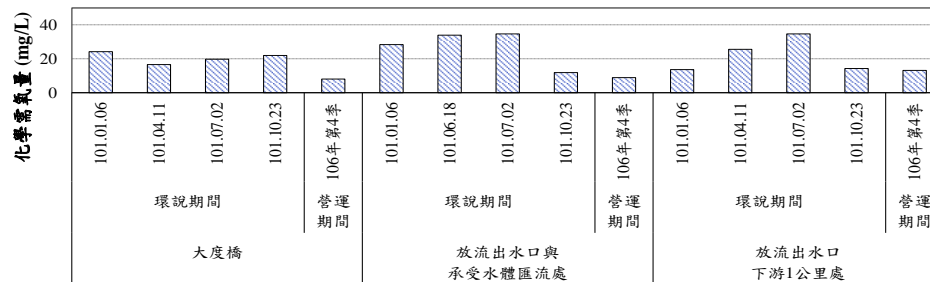
懸浮固體



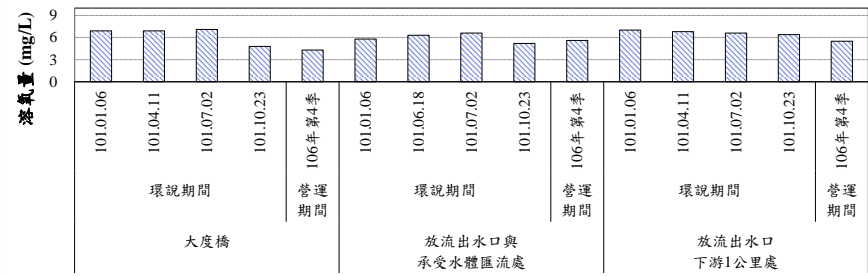
大腸桿菌群



化學需氧量



溶氧量

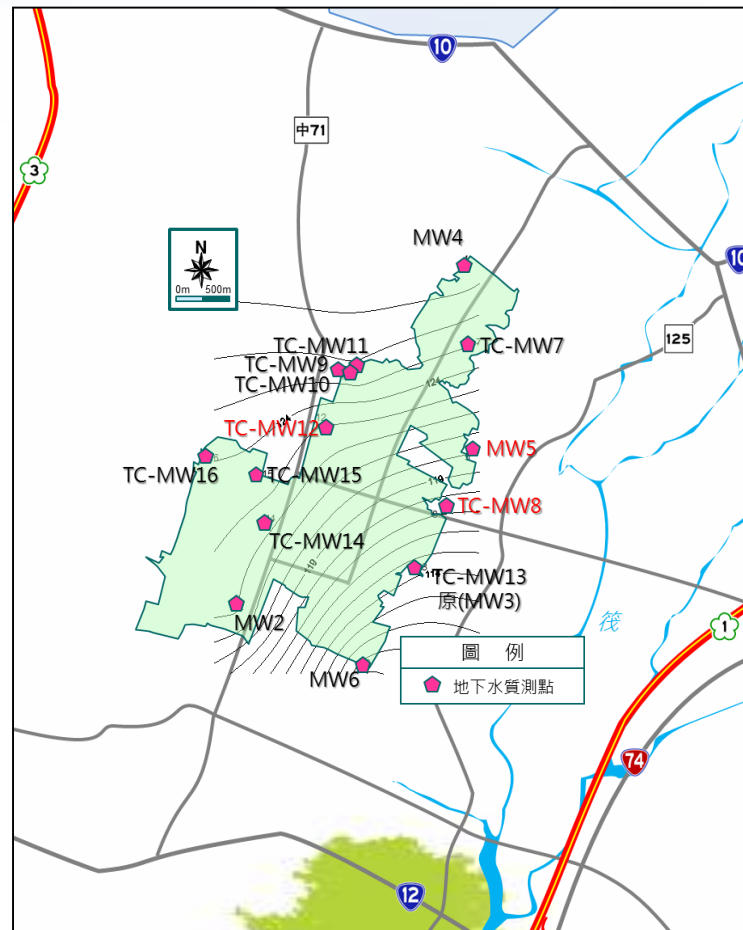


貳、環境監測計畫執行現況

地下水質(園區內)

- 106年第4季調查時間為10月13日。
- 監測結果均符合第二類地下水污染監測標準。

項目		一般項目							
		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
監測日期及位置		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
106.10.13	MW-5	25.6	6.2	247	<1.0	2.5	8.45	<10	<5
106.10.13	TC-MW8	25.0	6.3	191	20.5	ND	4.38	4.5×10 ³	8.5×10 ³
106.10.13	TC-MW12	26.7	5.4	195	71.7	ND	13.8	5.0×10 ³	7.0×10 ²
第二類地下水污染 監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	2.1	0.04	<10	<5
項目		背景與指標水質項目							
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳		
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
106.10.13	MW-5	ND	0.2	7.28	0	ND	ND	ND	ND
106.10.13	TC-MW8	ND	0.2	1.93	14.5	ND	ND	ND	ND
106.10.13	TC-MW12	ND	0.2	17.2	28.4	0.248	ND	ND	ND
第二類地下水污染 監測標準		0.25	10	625	625	1.5	0.25	0.25	0.25
偵測極限		0.01	0.06	0.04	0.04	0.031	0.005	0.005	0.005



註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。
 2：ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、環境監測計畫執行現況

地下水質(擴建用地)

- 106年第4季調查時間為10月18日。
- 監測結果均符合第二類地下水污染監測標準。

項目		一般項目						
		溫度	pH 值	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數
監測日期及位置		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
106.10.18	TC-MW15	24.3	5.6	106	55.1	5.97	2.8×10 ⁴	6.5×10 ⁴
106.10.18	TC-MW14	27.1	5.5	147	5.8	9.47	3.5×10 ²	1.9×10 ²
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10	<5
項目		背景與指標水質項目						
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳	
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
106.10.18	TC-MW15	ND	0.4	9.52	1.89	ND	0.225	
106.10.18	TC-MW14	ND	0.4	9.17	1.73	0.104	0.061	
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		0.01	0.06	0.04	0.04	0.031	0.005	

項目		總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
106.10.18	TC-MW15	1.77	<1.0	ND	ND	ND	ND
106.10.18	TC-MW14	2.34	<1.0	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25
偵測極限		0.05	1.0	0.0004	0.001	0.0073	0.004
項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳	
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
106.10.18	TC-MW15	ND	ND	ND	0.024	ND	
106.10.18	TC-MW14	ND	ND	ND	ND	ND	
第二類地下水污染監測標準		5	0.05	0.01	25	0.5	
偵測極限		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。
2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。
2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、環境監測計畫執行現況

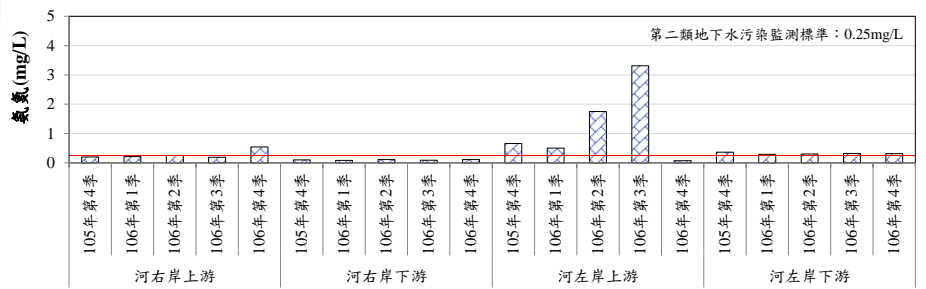
地下水質(放流水口)(1/3)

- 106年第4季調查時間為10月6日。
- 除河左岸下游及河右岸上游之**氨氮**測值，河左岸上、下游及河右岸下游之**鐵**測值及河左岸上游及河右岸下游之**錳**測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準。

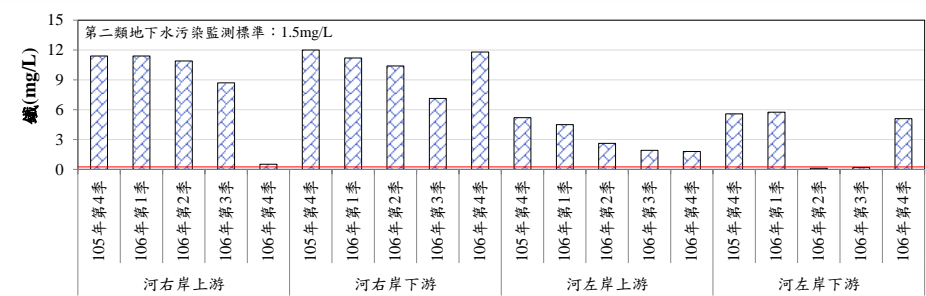


採樣點位示意圖

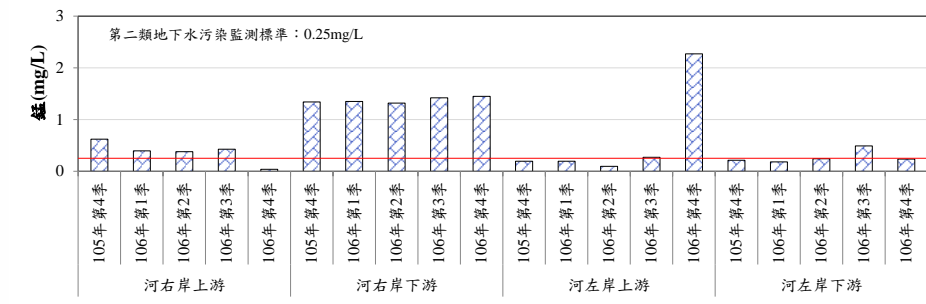
氨氮



鐵



錳



貳、環境監測計畫執行現況

地下水質(放流水口)(2/3)

- 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。
- 參考環保署全國地下水監測井管理維護暨法規制度規劃計畫成果，**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。

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

地下水質(放流出水口)(3/3)

- 由於地下水質放流出水口之監測點位為民井，考量其監測點位之適宜性及監測數據代表性，規劃於鄰近堤防外之適合地點新設地下水標準監測井，目前正在準備相關申請文件。

放流出水口下游(左岸)

放流出水口下游(右岸)

放流出水口(右岸)

放流出水口(左岸)

放流出水口(左岸)

放流出水口下游(右岸)

放流出水口下游(左岸)

放流出水口(左岸)

■ 表預定新設井位置示意

放流出水口下游(右岸)

- 座標：北緯24°8'28"
東經120°32'7"
- 現場環境狀況：

放流出水口下游(左岸)

- 座標：北緯24°8'36"
東經120°31'16"
- 現場環境狀況：

放流出水口(左岸)

- 座標：北緯24°8'5"
東經120°31'28"
- 現場環境狀況：

貳、環境監測計畫執行現況

土壤

- 本季放流出水口土壤監測結果，各測項均符合土壤污染監測標準及管制標準

項目		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
監測地點及日期										
放流出水口下游 右岸高灘地	106.10.06	6.76	ND	16.0	8.27	ND	15.5	15.7	56.9	ND
放流出水口下游 左岸高灘地		8.49	ND	21.5	14.0	ND	22.3	20.5	71.0	ND
土壤污染監測標準		30	10	175	220	10	130	1000	1000	-
土壤污染管制標準		60	20	250	400	20	200	2000	2000	-
偵測極限		0.112	0.07	2.07	1.89	0.037	1.07	1.22	2.10	0.80

現場監測點位示意



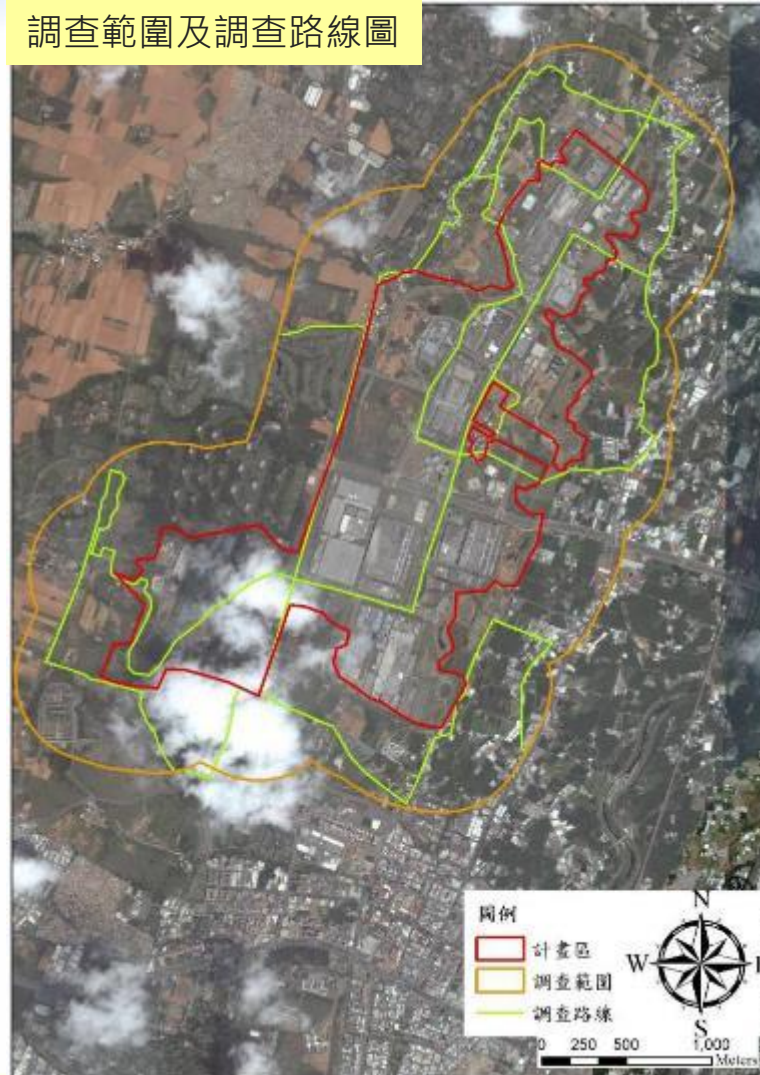
河川底泥

- 監測頻率為每6個月1次，上次調查時間為7月，本季無執行調查。

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

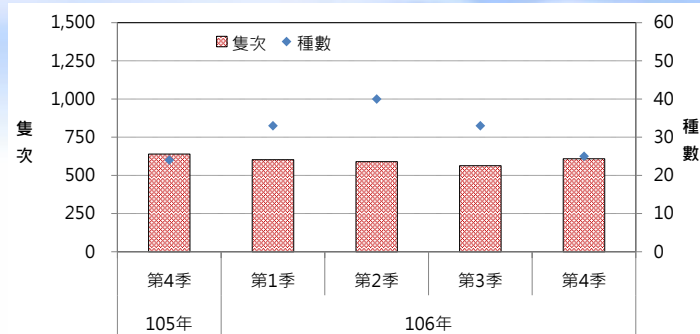


貳、環境監測計畫執行現況

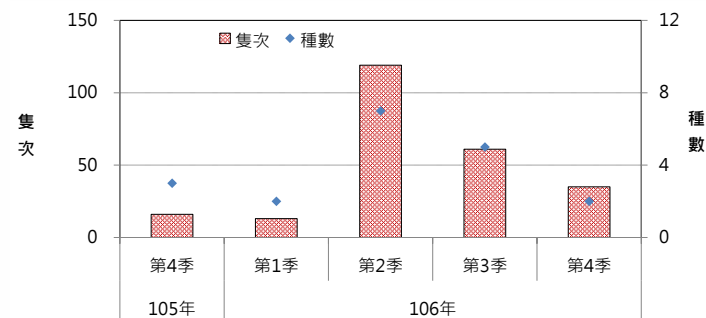
陸域動物(台中園區)

- 106年第4季於10月17~20日進行調查。
- 鳥類
 - 調查共記錄**17科25種609隻次**鳥類，僅記錄到八哥1種屬珍貴稀有保育類野生動物
 - 依指數分析結果，**歧異度指數H'**為**2.73**，**均勻度指數J'**為**0.85**，顯示監測範圍內鳥類歧異度為中等，而均勻度屬中高程度
- 兩棲爬蟲類
 - 調查共記錄**兩棲類2科2種35隻次**、**爬蟲類4科5種40隻次**；兩棲類未記錄到特有種及保育類物種，僅記錄1種外來種斑腿樹蛙，而爬蟲類則記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種，紅耳泥龜1種外來物種
 - 兩棲類歧異度指數H'為**0.62**、均勻度指數J'為**0.90**，爬蟲類歧異度指數H'為**1.34**，均勻度指數J'為**0.83**；顯示監測範圍內兩棲類及爬蟲類歧異度均偏低，而均勻度均屬偏高程度

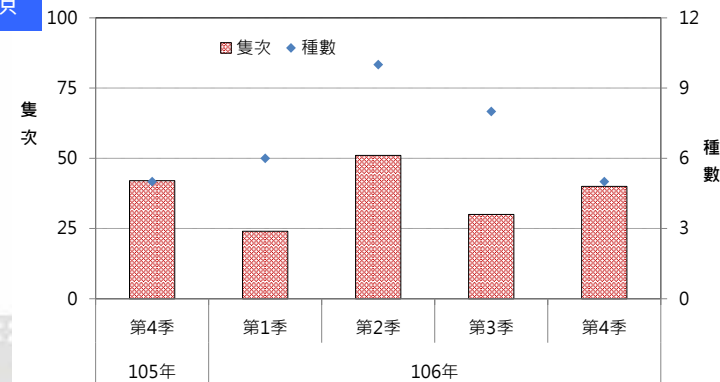
鳥類



兩棲類



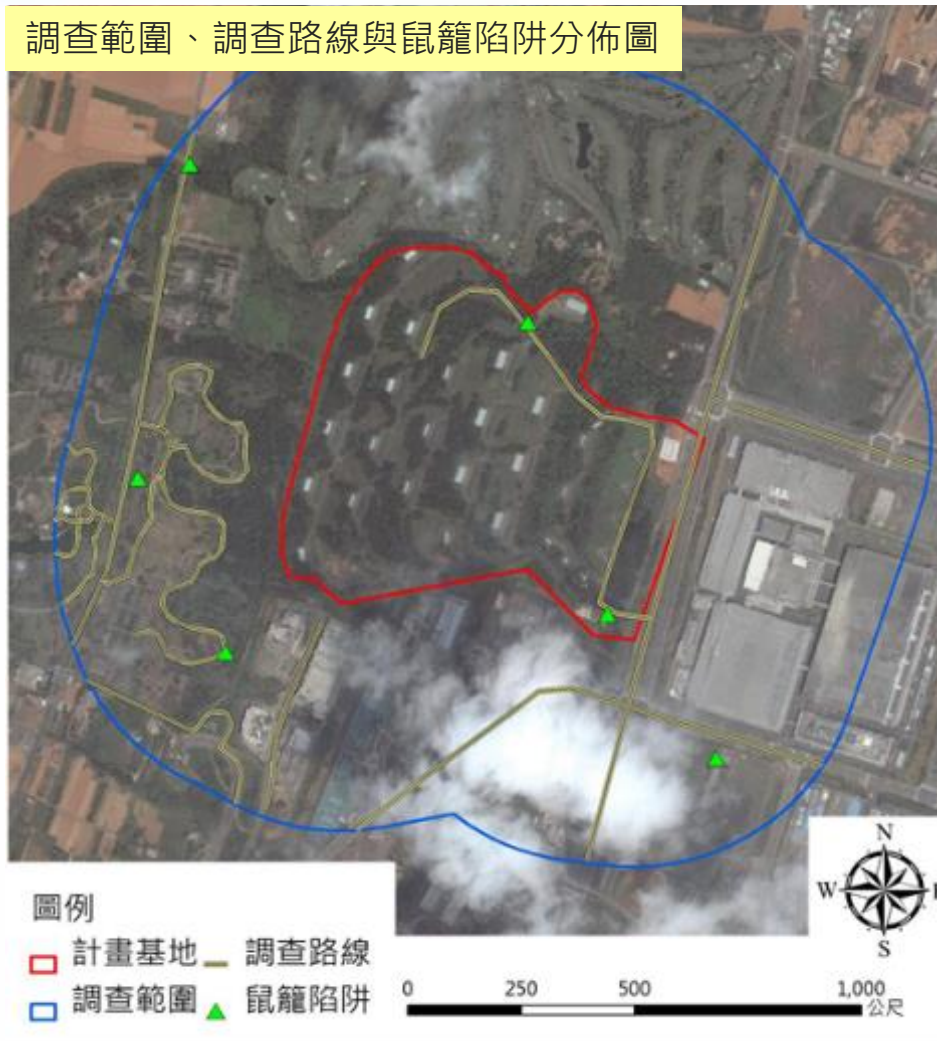
爬蟲類



貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

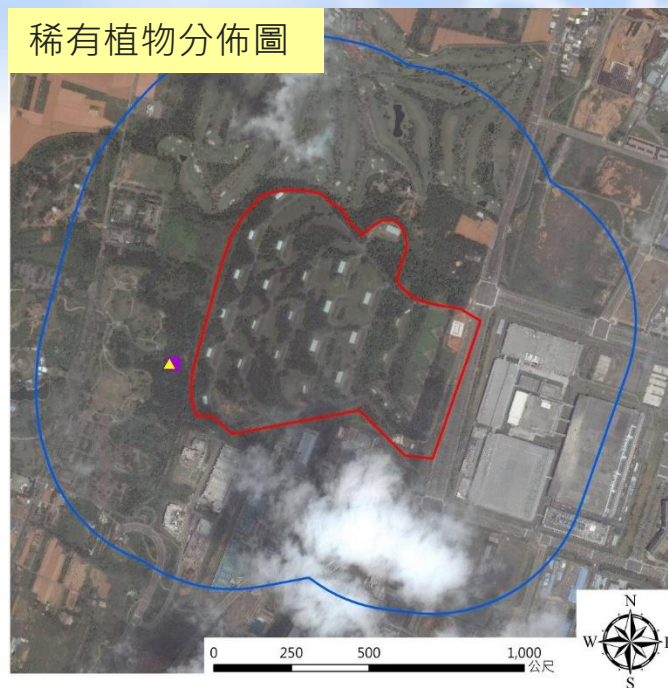
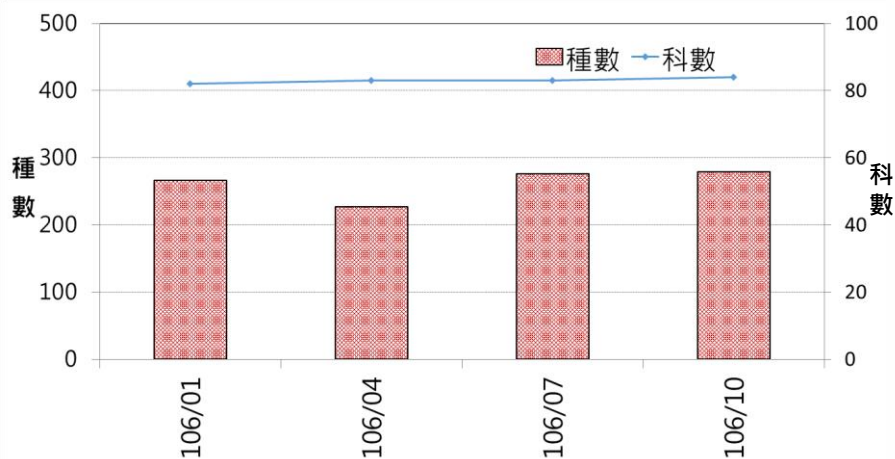
調查範圍、調查路線與鼠籠陷阱分佈圖



貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

- 106年第4季於10月17~20日進行調查。
- 陸域植物
 - 共紀錄維管束植物維管束植物84科232屬279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
 - 由於稀有植物生長處受環境擾動影響較小，現階段無干擾，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



圖例
□ 調查範圍 ▲ 天料木
□ 計畫基地 ■ 狗花椒

貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

■ 哺乳類

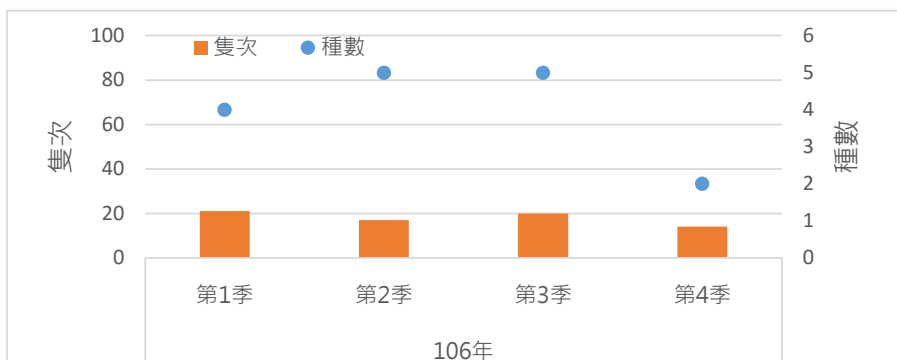
- 調查結果2科2種14隻次，無記錄到特有種及保育類物種
- 依指數分析結果，本次調查歧異度指數 H' 為0.41，均勻度指數 J' 為0.57，歧異度及均勻度均屬較低程度

■ 鳥類

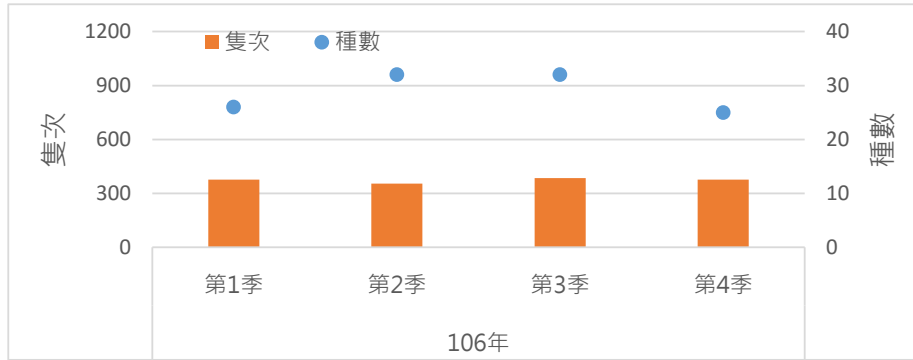
- 共記錄到15科25種377隻次，其中記錄到八哥1種為珍貴稀有保育類野生動物
- 依指數分析結果，歧異度指數 H' 為2.71，均勻度指數 J' 為0.84，顯示監測範圍內鳥類歧異度為中等，均勻度則偏高。



哺乳類



鳥類



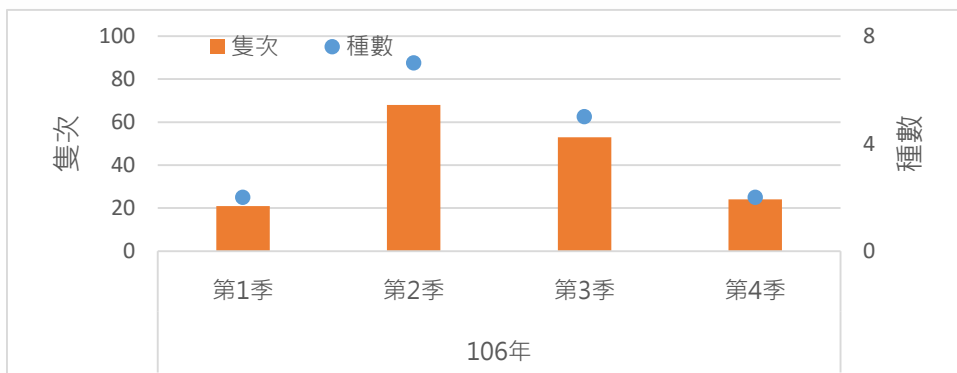
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

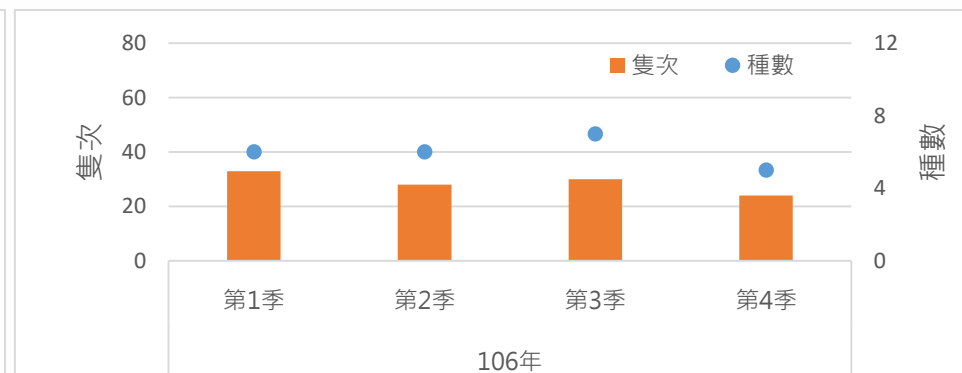
■ 兩棲爬蟲類

- 共記錄到兩棲類2科2種24隻次、爬蟲類4科5種24隻次
- 兩棲類記錄到班腿樹蛙1種外來種，而爬蟲類則記錄斯文豪氏攀蜥1種為特有種，紅耳泥龜1種為外來物種
- 兩棲類歧異度指數 H' 為0.51、均勻度指數 J' 為0.74，爬蟲類歧異度指數 H' 為1.46，均勻度指數 J' 為0.91；顯示監測範圍內兩棲類及爬蟲類歧異度均偏低，而兩棲類均勻度屬中等，爬蟲類均勻度則屬偏高程度。

兩棲類



爬蟲類

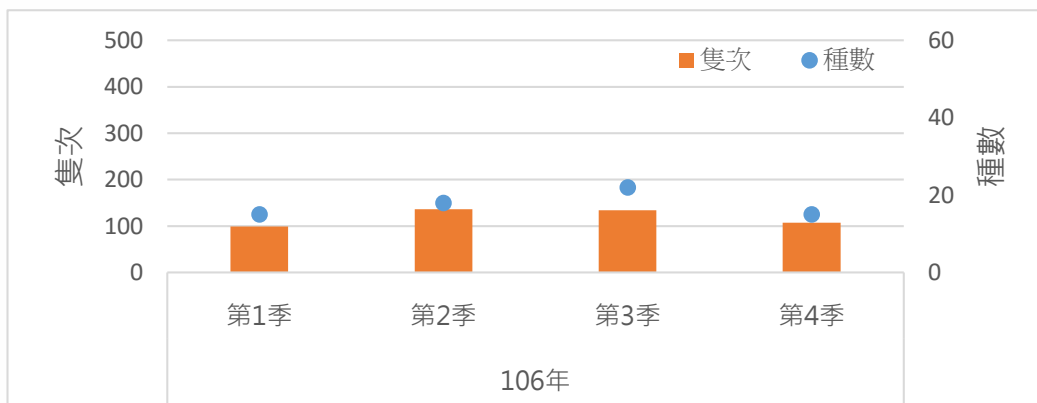


貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

■ 蝶類

- 調查結果共紀錄到蝶類**5科15種107隻次**，未記錄到特有種及保育類動物
- 蝶類歧異度指數 H' 為2.44、均勻度指數 J' 為0.90；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

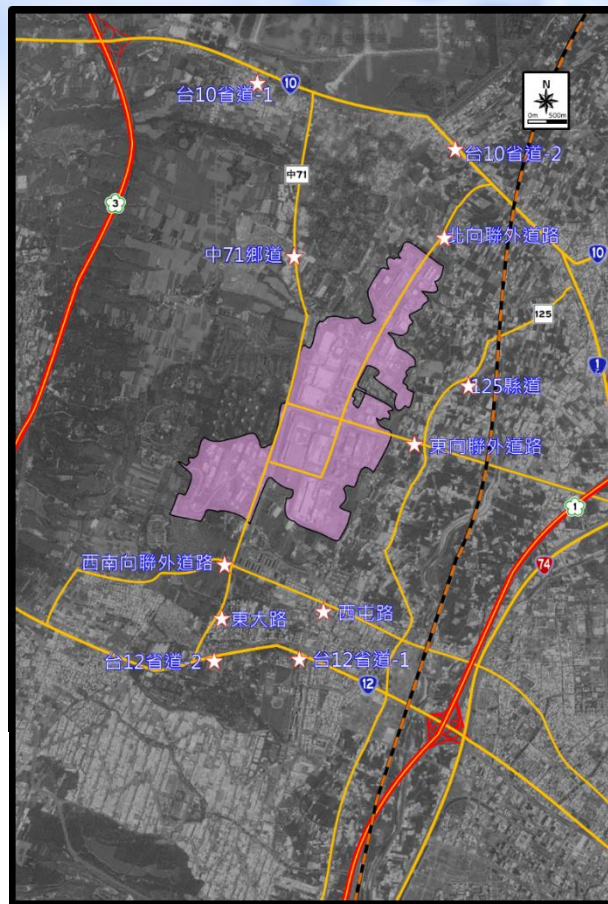
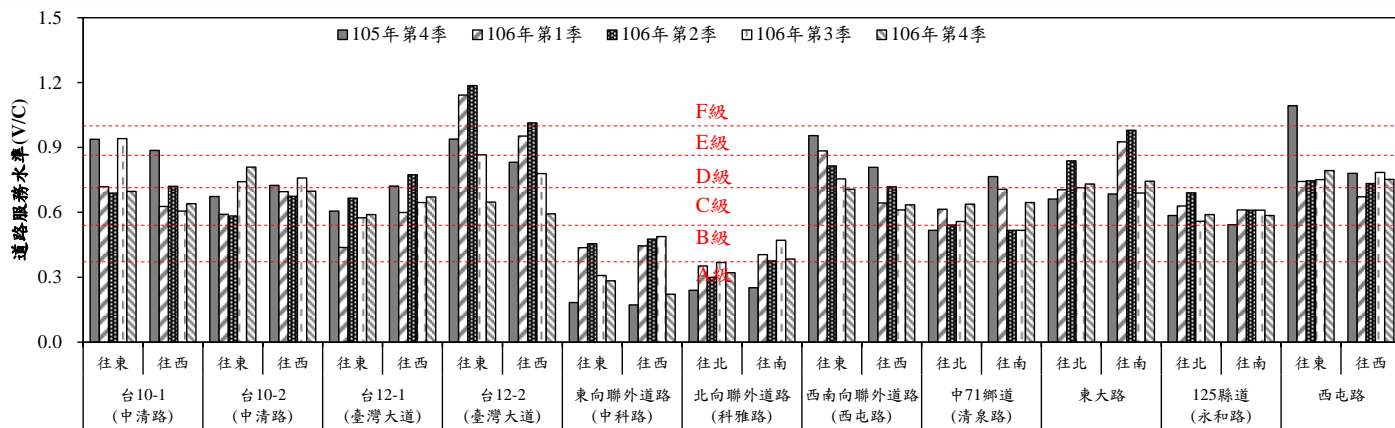


貳、環境監測計畫執行現況

交通量(台中園區)

- 106年第4季於10月1~2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

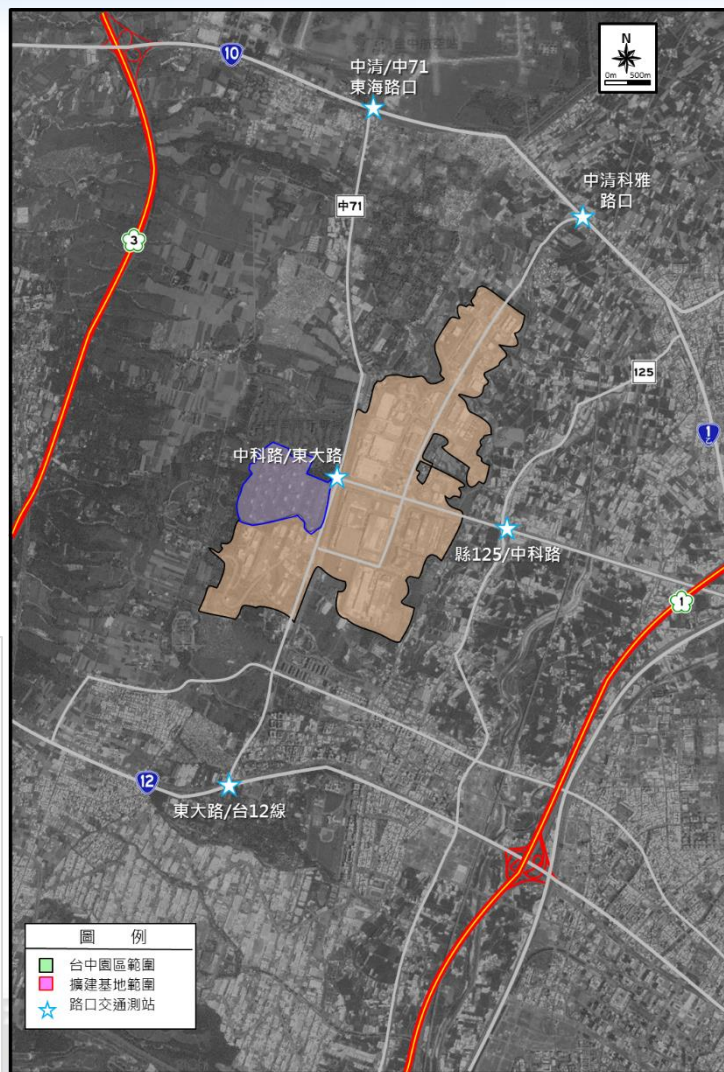
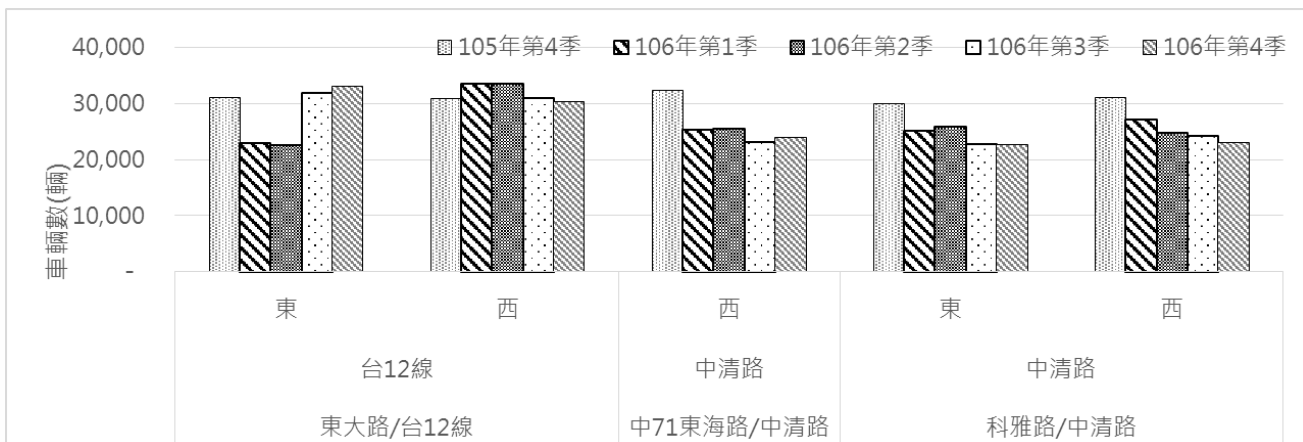
各測點歷次平日尖峰小時服務水準



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

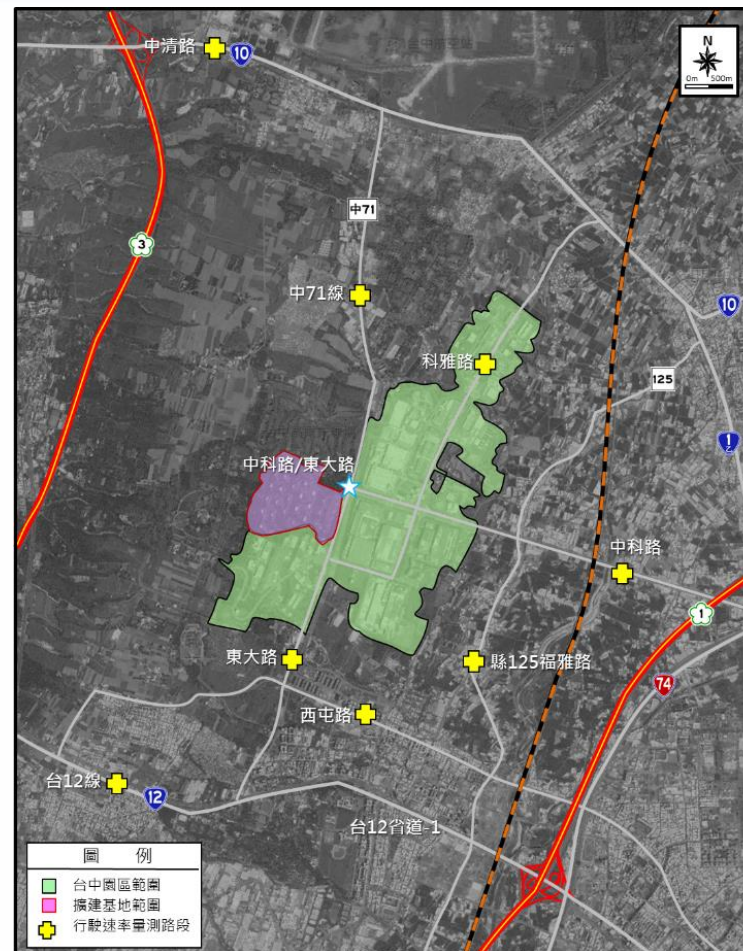
- 106年第4季於10月2日進行調查。
- 本季路口轉向交通量於東大路/台12線東西向、中71(東海路)/中清路西向及科雅路/中清路東西向車輛數明顯較多
- 比對歷季監測資料，各路段無明顯差異
- 上述路段尖峰小時介於7~8時及17~19時間，車輛類型以機踏車及小客車為主，推測路況受至鄰近商圈或學校通勤人員之車輛影響



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)

- 106年第4季於10月2日及11月6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
 - 縣125至特5道路之上、下午尖峰
 - 特5道路至縣125之上、上午尖峰、離峰時段及下午尖峰
 - ❖ 西屯路
 - 縣125至遊園路方向之下午尖峰
 - 遊園路至縣125方向之上、上午尖峰及下午尖峰
 - ❖ 縣125福雅路
 - 雙向之下午尖峰

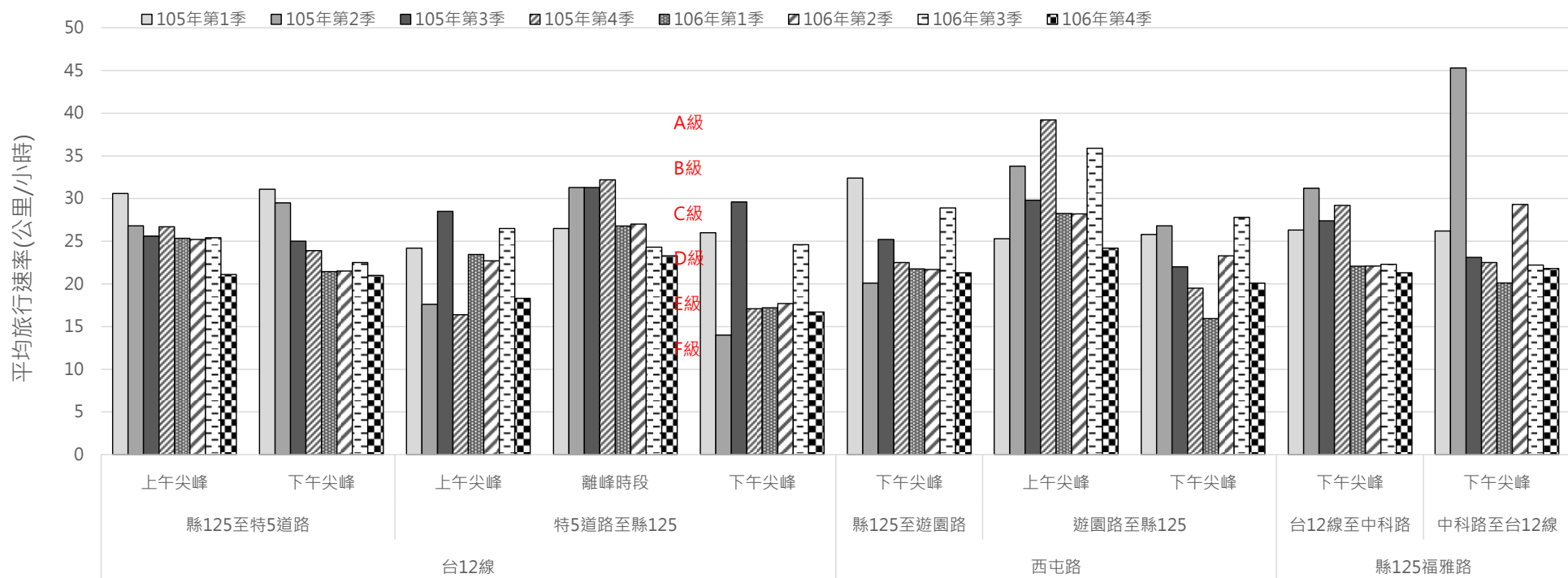


貳、環境監測計畫執行現況

交通運輸(擴建用地)-路段行駛速率(2/2)

- 比對歷次監測結果，除台12線之縣125至特5道路方向上午尖峰時段，其餘路段無明顯異常
- 台12線之縣125至特5道路方向上午尖峰時段服務水準較差，本次路段(阻塞)及交叉口(紅燈)延滯秒數均較歷次增加；比對台中園區交通量結果，尖峰時間為7-8及17-19時，且下午尖峰服務水準亦為D級以上，推測於尖峰時段路況受至鄰近商圈、學校通勤人員車輛之影響而較為阻塞，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10/6、10/26及11/2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

監測位置示意



A 台積電中科B2F基礎開挖(106.10.06)

B 台積電15廠P7棟新建工程(106.10.26)

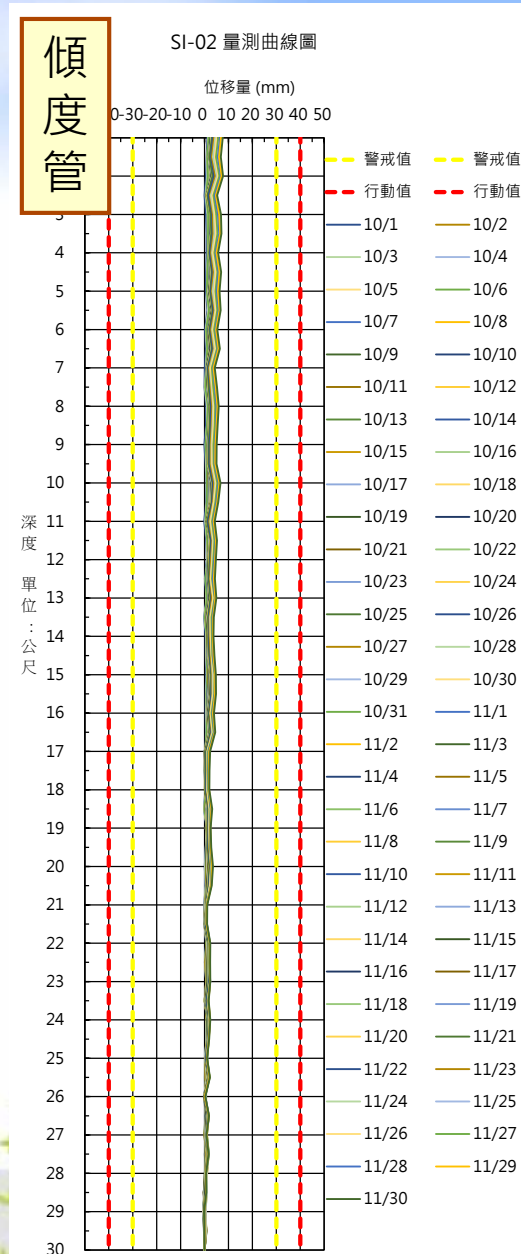
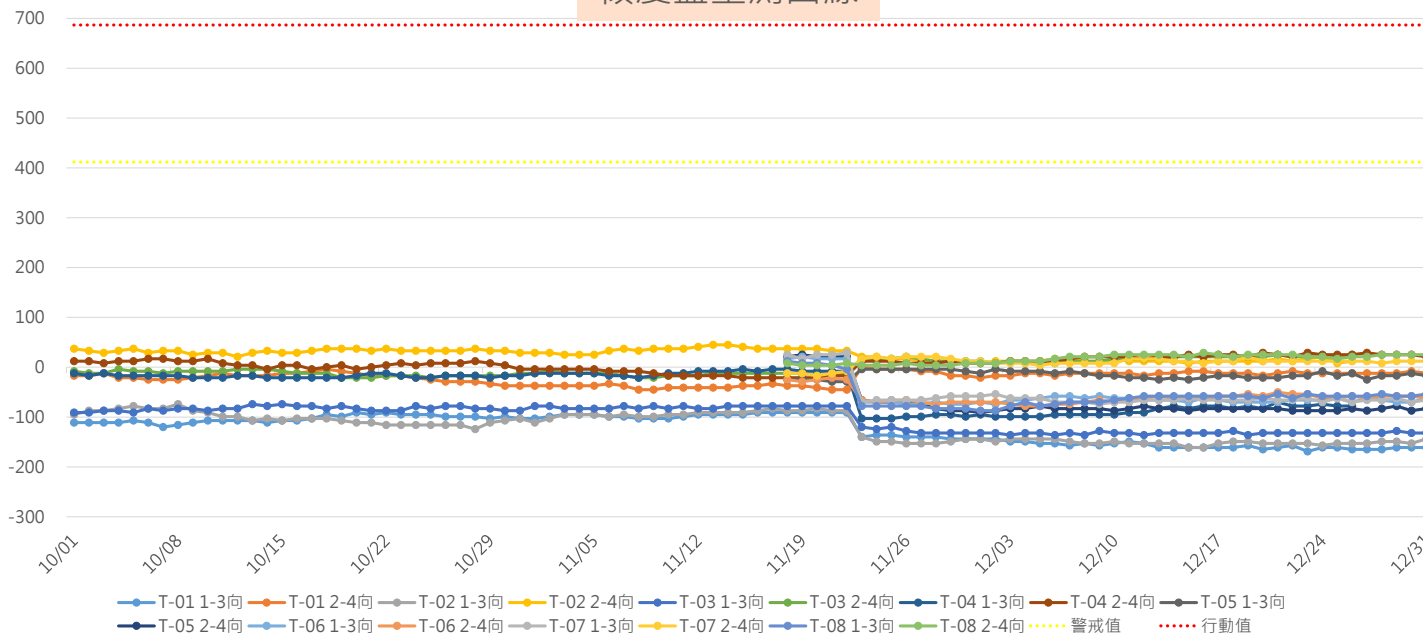
C 第二期公共工程(106.11.02)

貳、環境監測計畫執行現況

建築工程(擴建用地)

- 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。

傾度盤量測曲線



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
- 106年第4季採樣時間為10月1、7、13、19、25、31日、11月6、12、18、24、30日、12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。



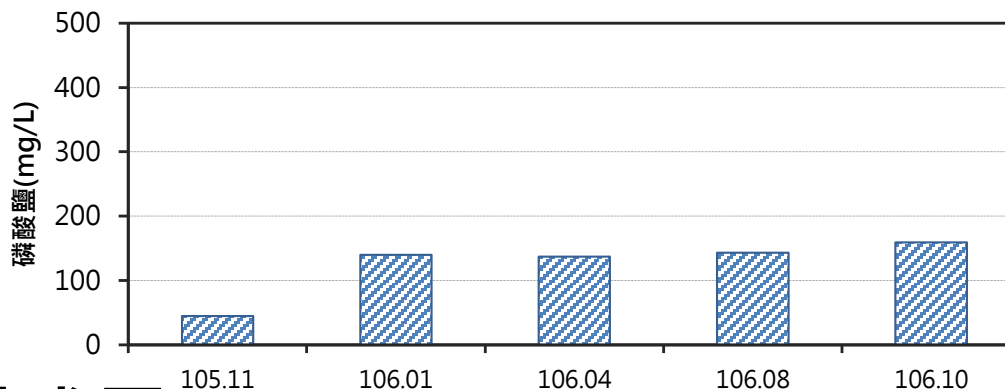
監測地點	鎳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鎘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	錳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鈹 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鉛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	六價鉻 (ng/m^3)
陽明國小	0.00071~0.00383	0.0027~0.00515	0.00027~0.00177	0.00462~0.03320	ND	0.0018~0.0410	0.016~0.069
中科實中	0.00050~0.00371	0.00031~0.00484	0.00022~0.00165	0.00308~0.02110	ND	0.0017~0.0382	0.011~0.061
都會公園	0.00041~0.00390	0.00034~0.00442	0.00023~0.00154	0.00375~0.02380	ND	0.0011~0.0344	0.010~0.071
國安國小	0.00058~0.00352	0.00031~0.00469	0.00025~0.00164	0.00195~0.02680	ND	0.0017~0.0380	0.019~0.230
偵測極限	0.000056	0.00006	0.00003	0.000070	0.00002	0.00007	0.0023

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

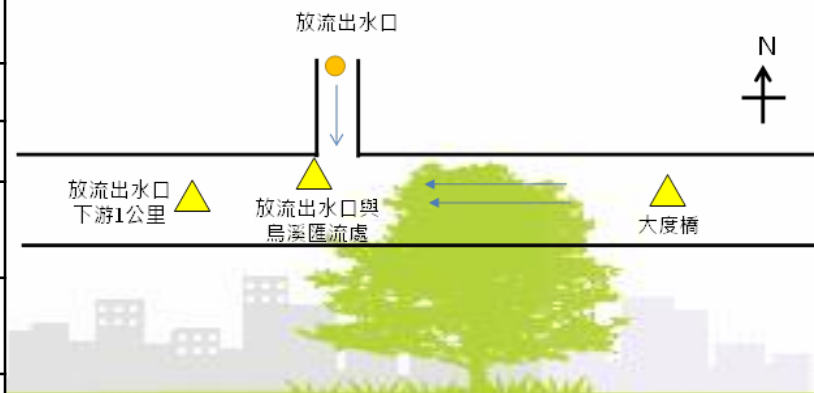
- 106年第4季放流水於10月2日進行監測，本次磷酸鹽測值為159mg/L，比對歷次測值，無明顯異常之情形。



地面水質-監測成果

- 106年第4季調查時間為10月6日。
- 本次監測成果與歷次監測成果比較無明顯異常。

項目		硫酸鹽	鐵	錳	鎳	鎘	鉬
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	106年 10月	69.5	1.19	0.148	ND	ND	ND
放流水口與承 受水體匯流處		113	1.92	0.214	ND	ND	ND
放流水口下游1 公里處		181	4.27	0.245	ND	ND	0.025
偵測極限		0.04	0.031	0.005	0.005	0.004	0.004



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月廠商建廠申報開工(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
106年11月	105,366	90,452	91,327	配合廠內改善案工程更換進抽站泵浦及 流量計，進行流量計拆換更新及後續校 正，故進流量有偏低情形，惟放流流量 計並無更新且委商校正流量確認無誤。
106年12月	103,816	88,067	90,973	
107年01月	102,693	90,130	89,411	

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	106年11月3日 22:05	陳情人表示有聽到亞東公司產生之噪音	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員接獲通報後於22:15抵達現場，並會同陳情人李先生進行噪音量測，於美夢成真社區處量測值介於44.2~48.8dB，部份時段測值有超出第二類夜間噪音管制標準(47dB)，由於當日陣風大(陣風4級)，導致部份量測時段之測值有偏高的情形。2.巡查人員隨即前往亞東公司，於22:35到達亞東公司並進行噪音量測，其量測值介於60.5~67.6dB，符合第四類晚間噪音管制標準(70dB)。3.巡查人員當日夜間於李先生住處感受低頻噪音並不明顯，為偶發性些微轟隆隆聲，李先生表示夜晚休息開窗時會影響安寧。經其同意離開其住處後，隨即前往亞東公司周邊進行巡視，戶外因天氣風速約2~6m/s，有陣風時數據到70幾dB，無陣風時60幾dB，量測紀錄數據已盡量避免風聲干擾。4.李先生表示噪音量雖未超標，但低頻噪音環境令人不適，希望可以改善。5.針對低頻噪音部份目前幾次陳情實際量測測值多符合法規規定，後續仍宣導亞東公司做好自主管理工作。亞東公司綠籬設計圖已於12月完成審查，預估107年第一季完工，持續追蹤相關工作進度。	否

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	106年11月11日 21:01	陳情人表示有聽到亞東公司產生之噪音	<ol style="list-style-type: none">1. 巡查人員接獲通報後於21:10抵達現場，並會同陳情人李先生進行噪音量測，於美夢成真社區處量測值介於44.3~46.1dB，符合第二類晚間噪音管制標準(52dB)。2. 巡查人員隨即前往亞東公司，於21:40到達亞東公司並進行噪音量測，其量測值介於66.4~66.5dB，符合第四類晚間噪音管制標準(70dB)。3. 巡查人員當日於李先生住處感受低頻噪音音量不大，為持續性低頻聲，現場測值也無明顯超標，但李先生表示夜晚休息開窗時會影響安寧。巡查人員經其同意離開其住處後，前往亞東氣體周邊巡查，亞東現場量測包含其機械、氣體閥、空壓機等運作聲，但傳至社區時僅為空壓機低頻聲。4. 李先生表示噪音量雖未超標，但低頻噪音環境令人不適，希望可以改善。5. 針對低頻噪音部份目前幾次陳情實際量測測值多符合法規規定，後續仍宣導亞東公司做好自主管理工作。亞東公司綠籬設計圖已於12月完成審查，預估107年第一季完工，持續追蹤相關工作進度。	否

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
3	106年11月22日 22:01	陳情人表示有聽到噪音	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員接獲通報後於22:12抵達現場，並會同陳情人李先生進行噪音量測，於美夢成真社區處量測值介於41.0~46.8dB，符合第二類夜間噪音管制標準(47dB)。2.巡查人員隨即巡視園區，於聯亞公司周邊發現疑似噪音源，於22:40進入聯亞公司並進行噪音量測，其量測值介於75.2~82.7dB，均超過第四類晚間噪音管制標準(70dB)。3.巡查人員當日於李先生住處感受低頻噪音音量不大，為持續性低頻聲，現場測值也無明顯超標，但李先生表示夜晚休息開窗時會影響安寧。巡查人員經其同意離開其住處後，前往聯亞公司周邊巡查，聯亞公司現場值班人員陳述主系統設備歲修(106.11.20-106.11.23，每年均會有1次歲修排程)，已向管理局報備完成，並於歲休前先通知美夢成真社區警衛室知悉。經現場巡查發現噪音為蒸發器運作所產生，主系統歲修於凌晨05:30結束後完成切換運轉，即無明顯噪音產生。4.李先生表示希望能確認噪音來源，改善低頻噪音環境。5.針對低頻噪音部份目前幾次陳情實際量測測值多符合法規規定，後續仍宣導亞東公司做好自主管理工作。亞東公司綠籬設計圖已於12月完成審查，預估107年第一季完工，持續追蹤相關工作進度。	否

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
4	106年12月14日 11:30	晶元光電陳情該公司大門口之排水溝有豬糞味	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員接獲通報後立即前往查看，於現場確實有聞到豬糞味，隨後連繫陳情人會同，陳情人反應於科雅東路背風處之位置豬糞味較濃，希望管理局可以協助；巡查人員隨後沿科雅五路之排水溝往上游巡視，於區外土地公廟後方平和南路附近仍有聞到豬糞味。2.巡查人員於本日下午再度前往上游養豬戶查看並至其廢水處理設施鄰近周邊排水溝進行巡視，並未發現異常排放情形，後續再繞至晶元光電旁之大排水溝查看，已無豬糞味。3.由於後續已無聞到異味，巡查人員亦將處理情形告知陳情人，陳情人亦表知悉，故本案已結案處理。4.由於該污染源位於園區外，其相關權責隸屬台中市政府，因此建議陳情人後續若仍有發現豬糞味，可通報環保局協助處理。	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															
					10/5	10/3	10/11	10/18	10/23	11/7	11/3	11/8	11/13	11/20	11/27	12/5	12/6	12/12	12/18	12/26
1	水溫	°C	35	-	29.8	30.4	30.2	29.1	27.1	27.6	26.7	27.5	26.4	25.8	25.6	24.3	24.0	23.0	22.1	22.4
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.2	7.6	7.4	7.5	6.6	7.4	7.3	7.0	7.2	7.2	7.3	6.9	7.2	6.9	7.2	6.4
3	導電度	µs/cm	-	-	712	777	788	943	743	854	796	856	729	679	756	684	879	716	765	1050
4	SS	mg/L	25	20	6.1	10.4	8.1	8.2	6.7	11.2	17.4	18.3	14.0	19.5	14.2	12.1	15.5	7.8	8.9	16.3
5	COD	mg/L	80	-	18.9	<10	<10	17.1	12.4	18.7	20.6	25.1	20.0	17.2	23.7	13.6	25.4	13.6	16.8	26.9
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.08	0.06	0.09	ND	0.02	0.09	2.92	0.07	0.10	2.34	0.02	0.21	5.76	0.11	0.12	0.09
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	1.17	-	-	-	-	1.24	-	-	-	-	-	0.79	-	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L			12.6	13.7	3.77	4.94	5.05	6.95	12.3	10.2	3.09	9.36	5.69	6.53	8.43	6.88	13.1	25.9
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L			<0.01	0.03	ND	0.51	ND	0.03	0.4	0.01	<0.01	0.06	0.01	0.01	0.31	0.01	0.02	0.01

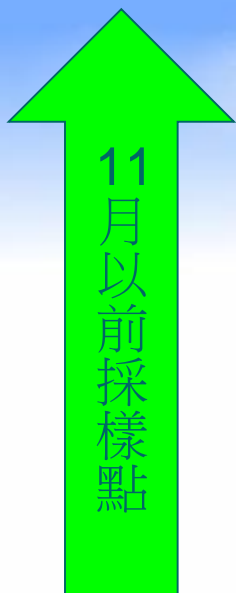
四、搭排監測數據

中精機外部單位監測數據

查核單位	採樣日期	硝酸鹽氮	總氮
環境督察大隊	1/12	0.55	-
台中市環保局	4/20	-	1.32

日期	亞太	上準
3/2	10.2	11.7
5/23	7.44	7.33
6/8	14.0	13.5
6/22	10.2	16.1
7/17	10.0	9.21
7/24	4.51	4.76
8/10	11.9	11.1
8/23	14.3	13.9
9/6	15.2	15.4
9/19	13.4	13.5
10/11	3.77	4.03
10/23	5.05	5.19
11/8	10.2	10.2
11/20	9.36	10.0
12/18	13.1	12.8

中科同步委 外兩家檢測 監測數據 (硝酸鹽氮)



採樣位置變更



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

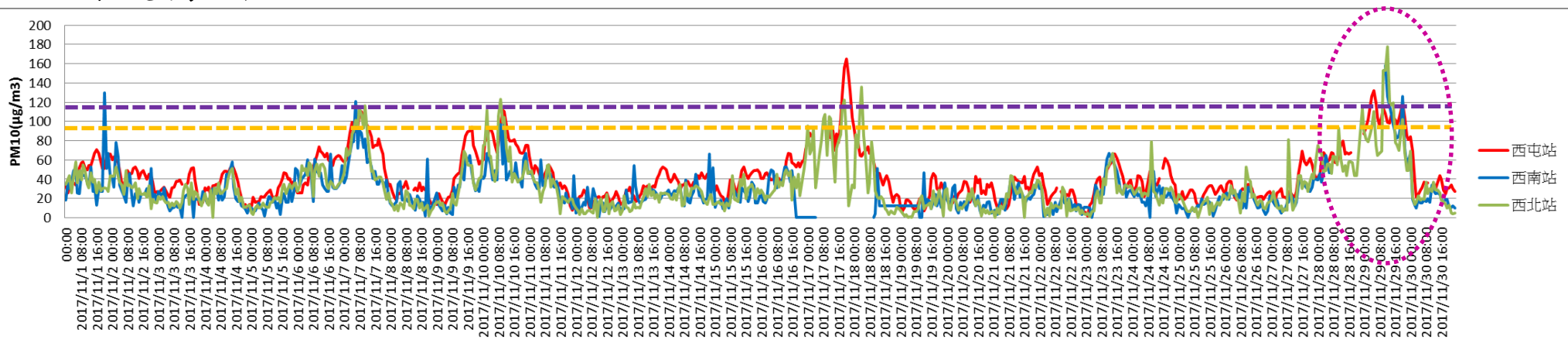
2017年11月至2018年1月監測結果

• PM₁₀監測結果

- 以環保署西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測點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。
- 西南測點(藍色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有69筆紀錄(3.1%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有29筆紀錄(1.3%)。超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有21筆資料(1%)，8筆發生於8:00~21:00(施工時段)、13筆發生於22:00~07:00(非施工時段)。
- 西北測點(綠色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有90筆紀錄(4%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有26筆紀錄(1.1%)。超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有17筆資料(0.8%)，10筆發生於8:00~21:00(施工時段)、7筆發生於22:00~07:00(非施工時段)。



11月趨勢圖

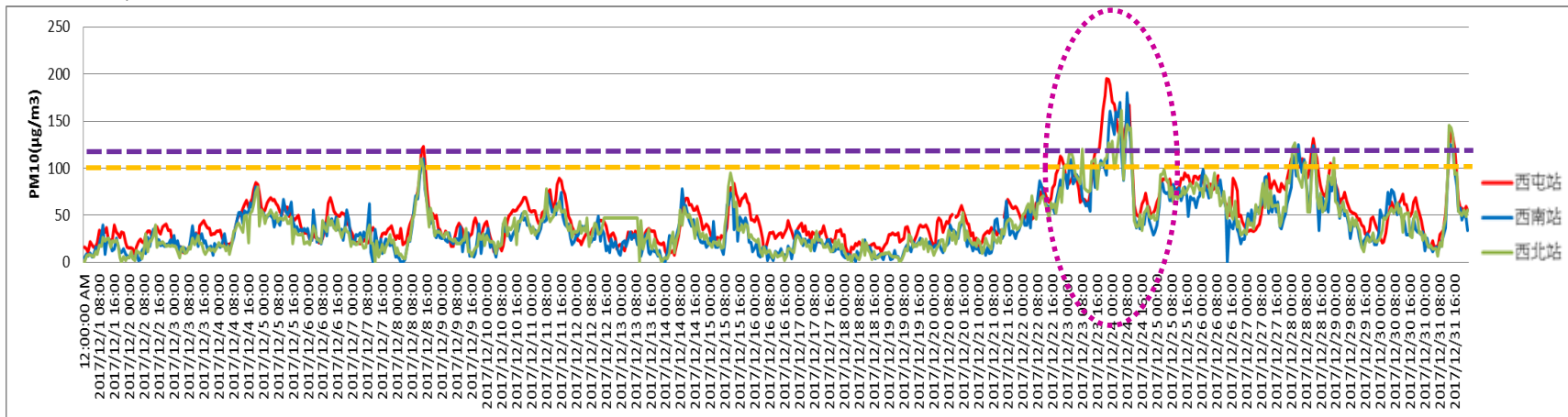


列管事項辦理情形說明

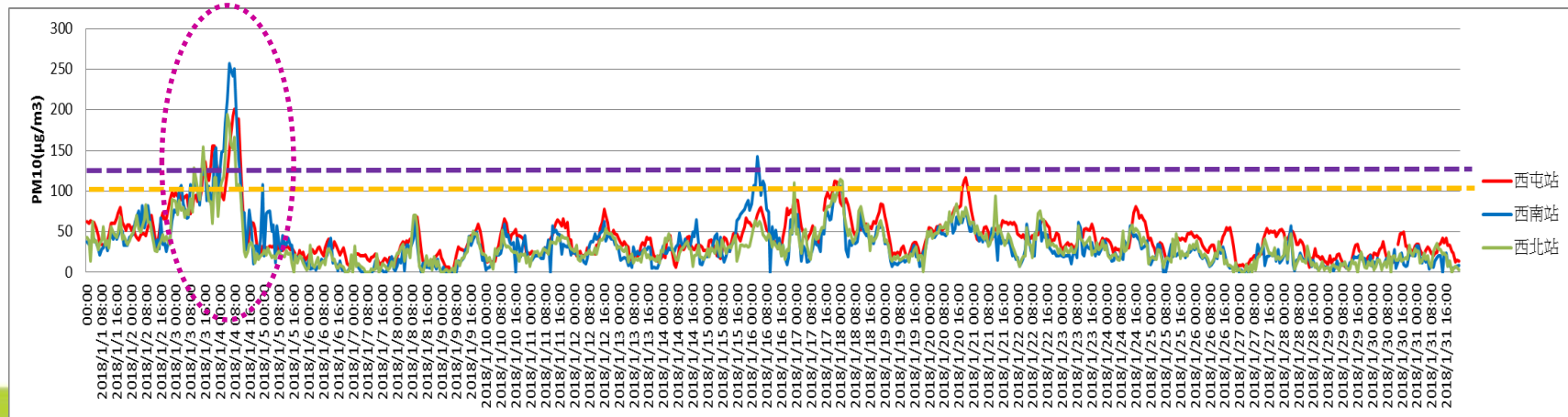
五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2017年11月至2018年1月監測結果

12月趨勢圖



1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106年11月1日止，擴建區用地廠商經評估後仍申請土方外運計74萬餘立方公尺，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、酸鹼氣及醋酸抽檢結果(本季)

友達公司

檢測日期：107年1月13日 星期六 上午09:30

排放管道編號：PA01

項目	實測值	單位	排放標準	單位
氫氟酸	0.000684	kg/hr	0.1	kg/hr
鹽酸	0.00939	kg/hr	0.2	kg/hr
硝酸	0.000844	g/s	0.58	g/s
磷酸	0.0000301	g/s	0.11	g/s
硫酸	0.000317	g/s	0.11	g/s
醋酸	0.000632	g/s	2.77	g/s

檢測值
遠小於
排放標
準值

簡報完畢
敬請指教



前次會議結論辦理情形說明

- 一、請中科管理局針對台積公司15廠冷卻水塔檢測結果連同未來冷卻水塔白煙問題進行專案報告。

辦理說明：

詳細內容請參閱本次專案報告。

前次會議結論辦理情形說明

二、請中科管理局針對亞東氣體噪音及煙霧改善情況於下次會議進行專案報告。

辦理說明：

詳細內容請參閱本次專案報告。



前次會議結論辦理情形說明

三、請中科管理局持續關注中精機搭排水質總氮監測數據。

辦理說明：

本局已於106年10月18日邀集台中市經發局、環保局、精密園區污水廠針對數據異常研議改善方案，進行調整採樣點及分析方法確認，並採同步作業分析比較，以釐清差異性。並將採樣點由納排點人孔移至中精機污水廠法定放流口進行抽測，且委外兩家檢測公司分析硝酸鹽氮，以確保採樣及檢測數據具代表性。

前次會議結論辦理情形說明

四、請中科管理局將該季酸鹼氣及VOC抽檢結果列為例行性報告內容。

辦理說明：

遵照辦理。



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、童翔新委員</p>	
<p>(一)專案報告(一)並未檢討該公司未達去年減量承諾之企業責任。另由其減量成果分析顯示，雖TC-3由2016Q4至2017Q3有35.56%之減量，但TC-1及TC-2之排放濃度，卻由2017Q1大幅提升，因此該公司之總量並未有實質之減量，此一現象可由污水廠放流水水質磷酸鹽濃度連3季並未改變可證實，而其後續之影響即顯現在烏溪流域之水質改變，放流口後1公里之磷酸鹽濃度即較上游(大度橋)有大幅提升，其長期影響應予以重視。</p>	<p>本局已另邀廠商召開會議檢討改善，並擬定改善期程、預期目標，並持續監測廠商改善情形。</p>
<p>(二)由河川底泥監測(長期累積之影響評估依據)結果顯示，砷之濃度有增高之現象，此一現象亦值得關注，並長期列管追蹤。</p>	<p>本局將持續追蹤監測數值是否有持續增高或超過標準值。</p>
<p>(三)搭排之水質檢測中，TN仍多數未達標，顯示搭排單位之處理程序並未能有效降低TN，應請其改善，並嚴肅考慮終止其搭排之申請。</p>	<p>本局持續與中精機污水廠討論，中精機污水廠承諾將調整操作，加強巡檢各單元之水質狀況，以及加大硝化液迴流量，以確保排放水TN濃度符合標準。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、白子易委員	
(一)雖然廠商為納管，但建議廠商宜注意廠內各單元之廢水質量平衡，以利了解本身之廢水來源。	廠商依照設廠製程排放之水質水量操作其污水處理設施，除須符合園區污水納管標準，並按季申報其廢水處理設施操作情形，污泥產出清運處理及水、電與用藥紀錄，以確保處理設施確實符合質能平衡操作。污水廠不定期採樣查核其排放水質，確保其處理設施正常操作。
(二)酸鹼氣及VOC排放方面，亦宜注意廠內各單元之廢氣質量平衡。	固定污染源所排放之廢氣由製程端排出後經分流及污染防制設備處理後再由排放管道排放。有關固定污染源之排放量主要管控後端管道之排放情形，其排放量計算係依據「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」第32條規範之推估順序進行排放量計算，其推估順序包含連續自動監測數據、檢測報告數據、自廠係數等。本局亦不定期進行許可輔導查核，並查看防制設備之操作情形，以督促廠商做好自主管理。
(三)陸域動物之歧異度、均勻度宜提供數值。	本局於會議簡報增列歧異度及均勻度數據。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、張瓊芬委員	
<p>(一)針對磷的排放濃度降低，測試低磷/無磷製程以降低磷的排放，值得肯定。此外亦針對去磷的程序進行評估可採用回收的永續程序進行，以環境友善的程序進行。持續追蹤。</p>	<p>廠商以製程替代方式進行削減已有成效，惟整體替代尚需時間，目前持續進行多方技術之評估與測試，有關磷回收程序亦為討論方向，持續尋求新技術測試及改善，以持續降低磷的排放濃度。</p>
<p>(二)針對酸鹼氣及VOCs之許可核定量，雖低於核定總量，但未有實際量，應就各污染源進行評估。目前各污染源採用的型式是採用削減率或總量排放進行說明以釐清現在各廠採用的方式。此外，是否有濃度的數據？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.依據「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」第3條第1項規定，公私場所應於每年1月底前向直轄市、縣(市)主管機關申報前1年該公私場所全廠(場)之空氣污染物排放量。本局將於107年2月起陸續彙整園區廠商排放量資訊並列入下次會議資料中。 2.園區廠商各污染源適用之法規管制標準除固定污染源空氣污染物排放標準外，亦有特殊行業別(如光電業、半導體業、玻璃業等)針對個別物種進行管制，其採行之標準有排放量、濃度及削減率，視其適用標準分別進行管制。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

三、張瓊芬委員

(三)營運期間之上下游水量 (P.47)，請補充說明其合理性。

依據本季及前兩季之地面水流量監測結果(如表1)，放流水口與承受水體匯流處至放流水口下游1公里處，增加約22~28 m³/sec之流量，分析監測點相對位置及鄰近周遭環境狀況，推測流量可能係受烏溪支流及排水匯入之影響(如圖1)。

表1、本季與前兩季之各測點流量結果

測點	流量(m ³ /sec)		
	106Q1	106Q2	106Q3
大度橋	145	123.12	77.18
放流水口與承受水體匯流處	156.3	132.59	113.90
放流水口下游1公里處	184	154.62	136.01



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、張瓊芬委員	
(四)本季申訴亦有亞東公司的案件，應加速改善避免民怨。	亞東公司近期已完成綠圍籬設計規劃，預計於本（107）年度第一季完成設置，本局將持續追蹤相關設置進度。
(五)持續監測並溝通及要求中精機之TN問題。	同前述(壹.三)搭排水質TN之議題回覆，將持續監測並溝通要求改善。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

三、張瓊芬委員

(六)空氣品質之PM_{2.5}，建議調出環保署/環保局等測站資料對比並說明其差異性(P.24)。

經比對106年第3季同時段鄰近環保署測站測值，各測值均可符合法規標準且無明顯差異(如圖1)，其相對位置如圖2所示。

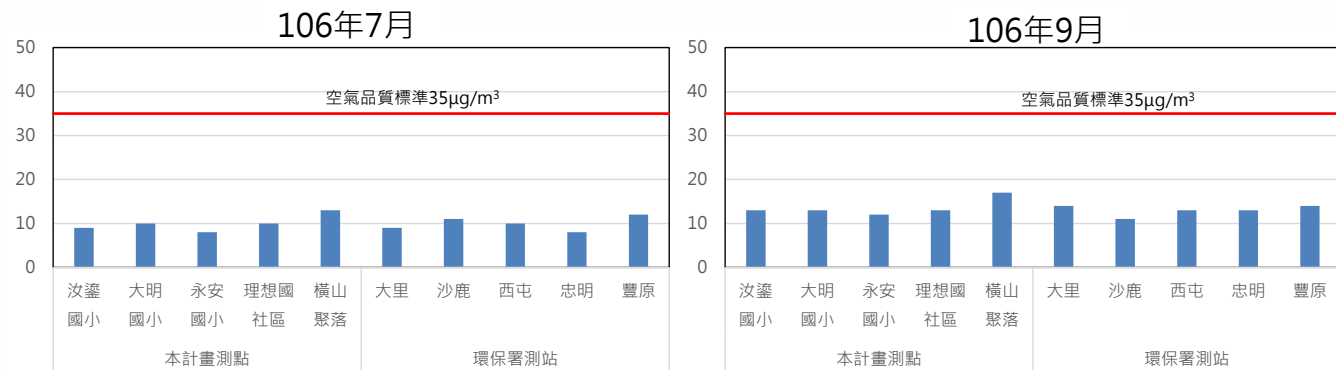


圖1、106年PM_{2.5}比對結果圖



圖2、空品測點相對位置圖

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形																									
三、張瓊芬委員																										
(七)目前選定的地下水井，若無法做為環境監測井使用，應提出改善或其他替代方案。	<p>1.由於地下水質放流水口之監測點位為民井，考量其監測點位之適宜性及監測數據代表性，本局規劃於鄰近堤防外之適合地點新設地下水標準監測井，並於現場瞭解周邊環境現況。</p> <p>2.本局目前正準備相關申請文件，將於107年2月底向土地所有人(水利署第三河川局)申請相關許可作業，待取得許可後，將盡快進場設置地下水監測井。</p>																									
四、林添憶委員																										
(一)請補充11月6日抽查廠商冷卻水塔之檢測數據。	<p>有關11月6日抽測冷卻水塔之檢測數據如下，針對冷卻水塔環保署並未訂定相關管制標準，故其標準值參考煙道管制標準進行估算。</p> <table border="1" data-bbox="1000 911 1953 1362"> <thead> <tr> <th>事業名稱</th> <th>檢測位置</th> <th>檢測項目</th> <th>實測值 (檢驗值)</th> <th>標準值 (估算值)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">台灣積體電路製造股份有限公司 15B廠</td> <td rowspan="6">冷卻水塔</td> <td>氫氟酸</td> <td>ND µg/Nm³</td> <td>1160 µg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>鹽酸</td> <td>37.3 µg/Nm³</td> <td>1000 µg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>硝酸</td> <td>33.1 µg/Nm³</td> <td>2340 µg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>磷酸</td> <td><18.7 µg/Nm³</td> <td>450 µg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> <td>29.6 µg/Nm³</td> <td>200000 µg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>醋酸</td> <td>173 µg/Nm³</td> <td>11240 µg/Nm³</td> </tr> </tbody> </table>	事業名稱	檢測位置	檢測項目	實測值 (檢驗值)	標準值 (估算值)	台灣積體電路製造股份有限公司 15B廠	冷卻水塔	氫氟酸	ND µg/Nm ³	1160 µg/Nm ³	鹽酸	37.3 µg/Nm ³	1000 µg/Nm ³	硝酸	33.1 µg/Nm ³	2340 µg/Nm ³	磷酸	<18.7 µg/Nm ³	450 µg/Nm ³	硫酸	29.6 µg/Nm ³	200000 µg/Nm ³	醋酸	173 µg/Nm ³	11240 µg/Nm ³
事業名稱	檢測位置	檢測項目	實測值 (檢驗值)	標準值 (估算值)																						
台灣積體電路製造股份有限公司 15B廠	冷卻水塔	氫氟酸	ND µg/Nm ³	1160 µg/Nm ³																						
		鹽酸	37.3 µg/Nm ³	1000 µg/Nm ³																						
		硝酸	33.1 µg/Nm ³	2340 µg/Nm ³																						
		磷酸	<18.7 µg/Nm ³	450 µg/Nm ³																						
		硫酸	29.6 µg/Nm ³	200000 µg/Nm ³																						
		醋酸	173 µg/Nm ³	11240 µg/Nm ³																						

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林添憶委員	
(二)請說明放流水中大量磷酸鹽後續處理方式？對人體有無影響？如何防制其危害？	廠商持續就製程替代及排放水磷酸鹽改善技術測試，期以降低放流水中磷酸鹽濃度。放流水中磷酸鹽會促進河川藻類生長，本身並無強烈毒性，食品添加物中常見。本局污水廠排放水下游已無灌溉取水口，並無對人體產生直接危害。
(三)有關地下水鐵錳超標如何處置，在地農民可否種植蔬果？種出來的果實是否會對人體造成影響？	放流出水口之地下水質係於河岸上、下游之民井執行監測，參考環保署全國地下水監測井管理維護暨法規制度規劃計畫成果，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。對於植物體而言，錳元素可催化植物體合成葉綠素，鐵元素主要協助葉綠素合成及葉綠體蛋白質形成與安定；另對於人體而言，鐵錳是人體生理代謝中不可或缺的元素，對人體健康並無直接危害(Hänsch R et al.,2009、豐年第56卷 第8期)。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、張聖河委員	
(一)請加速亞東氣體公司圍牆之設置。	經洽該公司表示已委託規劃建築師整合規劃，礙於建物設備現況及退縮範圍內無法設置實質圍牆，將另規劃於退縮綠帶範圍內複層式植栽密植，預計107年第1季完成。(目前尚未收該公司正式申請文件)
(二)有關中科橫山公園，請中科管理局協助： 1.盡速設置廁所；	本局業已請朱信忠建築師協助進行廁所規劃事宜；朱建築師預計於107年1月底將初步規劃檢討內容提報本局。後續俟建築師完成各項(用水、用電及污水排放等)規劃檢討後，將再邀集張里長與設計單位進行現勘並確認廁所規劃之可行性。
2.蓮花池現未維護，建請恢復設置；	蓮花池部份因該水池需採自然工法設計，無法打底做成不透水層以蓄水種植水生植物，故該區環境景觀本局已規劃朝綠地方式綠化改善，並於106年12月28日完成改善。
3.路燈不亮，請協助處理；	橫山公園內路燈本局已責請維護廠商修復完成，後續將請維護廠商持續巡檢，以維路燈照明功能正常。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、張聖河委員	
4.建請增設休閒體健設施。	橫山公園屬滯洪池性質，其功能以颱風雨季時蓄洪防災為主，若遇颱風雨季時仍以蓄洪為主，為確保發揮滯洪防災功能為主，建議民眾就近利用目前台中園區內其他已設置籃球場、網球場、壘球場、體健遊憩及慢跑道等運動設施之公園。
(三)有關自來水末端延伸及申請補助，建請中科管理局針對尚未補助者設置年度追認之配套措施。	依本局103年10月15日中營字第1030024072號函，已自費接裝自來水用戶申請補助之追朔日期於臺中園區及后里園區分別為93年11月30日及96年3月12日，至其後續補助所需費用則將評估由每年度本局補助地方政府建設經費額度內分配辦理。
六、林義木委員	
(一)建請中科管理局評估中科實中國中部增班之可行性。如有增班，建議名額分配將六寶里納入。	評估中科實中國中部增班可行性一節，經評估，考量少子化趨勢，又該校已無多餘校地及教室可供增班使用，且國中部自105年設立以來，教職員額請增問題一直無法獲得教育部支持，故在實務執行上有困難。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、余進卿委員	
(一)里民反應友達公司於科園路靠近康寧公司處時常飄出酸臭味，因為里民不了解該異味是否對人體無害，請改善以減少民眾恐慌。	<ol style="list-style-type: none">1.本局每年不定期進行許可輔導查核作業，針對現場操作狀況及防制設備管控亦會進行查看，以了解是否有異常操作情形。2.本局已要求友達公司加強自主管理及定期進行廠區周邊巡視作業。3.本局亦不定期進行園區廠商排放管道抽測作業，以了解其污染排放情形。
八、張清和委員	
(一)有關地方建設補助款作業建議提早至少3個月，俾利年底之核銷作業。	依據科學工業園區管理局補助地方政府建設經費處理原則，本局每年均有編列1500萬元以下作為補助地方政府建設經費，且該經費須運用於園區邊界或設施向外延伸三公里範圍內區域。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。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、蔡錦瑋委員	
<p>(一)請中科管理局協助推動中科實中之平和路拓寬(科雅路至月祥路路段優先)。</p>	<p>1.本局前已於104年洽市府表示，因財源預算有限，待開闢都市計畫道路眾多，市府已先予錄案，俟後續研酌經費來源有著後再行研議續處。</p> <p>2.本局已再於107年1月26日再函請市府優先拓寬本路段。</p>
十、徐宛鈴委員	
<p>(一)P.15-16，酸鹼氣與VOC排放，應同時列出園區「實際排放量」以進行比較。請於會議後進行資料補充，列入會議記錄中呈現，或列入下次會議資料報告中。</p>	<p>依據「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」第3條第1項規定，公私場所應於每年1月底前向直轄市、縣(市)主管機關申報前1年該公私場所全廠(場)之空氣污染物排放量。本局將於107年2月起陸續彙整園區廠商排放量資訊並列入下次會議資料中。</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	
(二)P.18，不定期之「許可輔導查核作業」，檢視「廠商原物料使用情形」(譬如廠商使用含鉻與磷酸物質之情形)、「污染防治設備之操作」，以及「煙道抽測作業」，請列入每季環監小組會議報告內容之中，呈現符合規範與不符合規範之廠商名單。	基於行政管制權責分工，本局對於園區廠商許可查核係以輔導立場協助廠商遵守及符合相關管制規範，針對許可輔導查核若有發現不符許可登載內容時，則正式行文要求園區廠商進行改善，本局亦會不定期追蹤改善情形，以輔導園區廠商符合相關管制規範。
(三)為何沒有7月3~6日的水域生態報告？請補充入這次會議紀錄或下次會議資料中。	由於水域生態之調查屬本局之自主加強監測內容，非為環評承諾調查內容。另，本季調查均與臺灣中西部河口物種組成相似，各類物種皆為一般常見物種，主要優勢種為吳郭魚。
(四)P.23，空氣品質監測，請問中科廠商會事先知道監測時間嗎？	空品監測行程僅由委辦單位發文提供予本局。

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

(五)P.31，自主監測，也請安排委員參加。由於不少里民反映台積電15廠、15B、友達、康寧於晚間與清晨時排放不透光之黑煙(從都會公園往東看)，建議於此區域增設自主監測酸鹼氣及VOC。既有自主監測之重金屬及六價鉻，建議也應提供一年來每季數據作比較。

- 1.目前本項調查頻率為6天一次，若委員有意願參與監測行程，將安排一同前往現場勘查。
- 2.都會公園有執行酸鹼氣之調查，本局持續觀察其測值變化。
- 3.彙整106年自主監測之重金屬及六價鉻監測數據如下表，後續每季數據將比對之。

測點	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
陽明國小	ND~0.0046	ND~0.0052	ND~0.0018	ND~0.033	ND	ND~0.041	0.016~0.454
中科實中	ND~0.0046	ND~0.0048	ND~0.0017	ND~0.025	ND	ND~0.038	0.011~0.370
都會公園	ND~0.0056	ND~0.0044	ND~0.0015	ND~0.024	ND	ND~0.034	0.010~0.350
國安國小	ND~0.0058	ND~0.0047	ND~0.0016	ND~0.027	ND	ND~0.038	0.019~0.405

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

(六)P.72，台積友達冒白煙與酸氣案，為何只有邀請里長到15B冷卻水塔察看？15廠與友達呢？檢測公司對於冷卻水塔作之檢測，包含哪幾家？應該都須檢測，並將檢測時間、內容報告，建議會後列入會議記錄補充資料中，或補充入下次會議資料。

- 1.有關冷卻水塔現場勘查廠商之挑選係配合各里長決議勘查及檢測之廠商，其現場勘查主要係為了解冷卻水塔之運作原理及現場操作情形。
- 2.有關檢測部份，由於冷卻水塔係屬大型設備且其為開放式空間，無法依相關規定設置採樣設施，本次檢測僅能由檢視孔進行冷卻水塔採樣分析，其檢測結果如下，針對冷卻水塔環保署並未訂定相關管制標準，故其標準值參考煙道管制標準進行估算。

事業名稱	檢測位置	檢測項目	實測值 (檢驗值)	標準值 (估算值)
台灣積體電路製造股份有限公司 15B廠	冷卻水塔	氫氟酸	ND $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1160 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		鹽酸	37.3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	1000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		硝酸	33.1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	2340 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		磷酸	<18.7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	450 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		硫酸	29.6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	200000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
		醋酸	173 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	11240 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

(七)P.59，陸域生態調查，請至少呈現一年內比較的圖示或數據，包括去年同季，比照P.46地面水質監測結果報告。

陸域生態調查點位及路線，因考量施工作業與流程時序安排，於106年第1季起在環評規定之條件下重新調整，且整併與台中園區同時監測；考量數據之可比對性，自本次起呈現1年之調查數據。

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

(八)P.71，每筆陳情人所報之案件，請標出案件相對位置，並將每季累積的案件整理呈現，讓委員更清楚瞭解哪些地區或廠商是常常被陳情的，譬如美夢成真社區與亞東氣體位置圖為何？請中科於會議資料中提供台中園區廠商位置圖，若有更新再納入下次會議資料中。

有關陳情案件相對位置彙整如下：

106年9月11日曜凌公司被陳情案

陳情位置：臺中市大雅區秀山里科雅路二五號地下二樓



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>(八)P.71，每筆陳情人所報之案件，請標出案件相對位置，並將每季累積的案件整理呈現，讓委員更清楚瞭解哪些地區或廠商是常常被陳情的，譬如美夢成真社區與亞東氣體位置圖為何？請中科於會議資料中提供台中園區廠商位置圖，若有更新再納入下次會議資料中。</p>	<p>有關陳情案件相對位置彙整如下(續)：</p> <p>106年10月15日福瑞里林添憶里長來電告知有里民反應東大與中科路口有酸味及管道冒大量白煙問題 陳情位置：台積電公司及友達公司</p>  <p>The map shows the Taichung Science Park area. Three red dots with arrows point to specific locations: 台積電公司 (TSMC) at the top, 友達公司 (友達公司) in the middle, and 瑞聯天地 (瑞聯天地) at the bottom. The map includes labels for various landmarks and roads, such as 台中都會公園, 東大, 中科, and 福科路.</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

(九)P.71，抽水設備漏水？漏水時間有多久？未來如何避免？是否應定期檢查設備是否老舊需要更換？是否有違反與中科之契約或環保規範？

曜凌公司廢水洩漏位置為廢水調整池至快混池之間的抽水泵軸封，漏出廢水量約50公升，已於當日抽回調整池，其漏水情形僅於廢水處理設施周邊並未溢流至其他區域，當時並無違反環保規範。本局已要求曜凌公司加強設備自主檢查，以避免相同情形再次發生，曜凌公司亦要求人員於每日點檢設備時若有發現設備異常情形則立即回報處理，以免造成污染情形。

(十)P.95，目前在「環保資訊整合網」仍沒有看到生態調查資料，請上傳並更新。

有關生態調查的資料可在【進階資料查詢】中查到科、種等監測資料。

資料查詢

查詢條件選擇

台中擴建▼ 陸域動物▼

時間選擇

時間：最近 1年 2年 3年 自訂：

2015年 ~ 2016年 (限定範圍為3年)

第 1/2 頁 總計 18 筆 跳至 1 頁 上一頁 下一頁 每頁顯示 10 筆

測站名稱	採樣日期	採樣時間	階段	科	種	數目
台中擴建基地	2017/1/9	上午 08:00	施工期	3	3	4
台中擴建基地	2017/1/9	上午 08:00	施工期	20	26	377
台中擴建基地	2017/1/9	上午 08:00	施工期	2	2	21
台中擴建基地	2017/1/9	上午 08:00	施工期	5	6	33
台中擴建基地	2017/1/9	上午 08:00	施工期	4	15	99
台中擴建基地	2017/4/5	上午 08:00	施工期	3	5	17
台中擴建基地	2017/4/5	上午 08:00	施工期	23	32	355
台中擴建基地	2017/4/5	上午 08:00	施工期	6	7	68
台中擴建基地	2017/4/5	上午 08:00	施工期	5	6	28

第 1/2 頁 總計 18 筆 跳至 1 頁 上一頁 下一頁 每頁顯示 10 筆

第4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	氫鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氨氮	鈉	鎂	鉬	總毒性 有機物
	°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	mg/L
106.10.02	30.9	6.7	92,040	4,970	3.6	32.8	2.4	<25	14.8	<1.0	5.84	ND	ND	ND	0.0040	0.047	0.082	0.030	ND	4.49	0.00301	0.00084	0.220	ND
106.10.12	30.5	6.6	91,960	5,000	7.1	36.3	2.0	<25	15.2	<1.0	5.84	ND	ND	ND	0.0046	0.064	0.080	0.042	ND	—	—	—	—	—
106.10.16	30.2	6.6	88,512	4,970	9.5	33.0	2.4	<25	15.5	<1.0	5.73	ND	ND	ND	ND	0.077	0.098	0.043	ND	—	—	—	—	—
106.10.23	29.3	6.6	88,744	5,140	11.3	32.5	3.7	<25	15.5	<1.0	5.51	ND	ND	ND	0.0025	0.069	0.094	0.075	ND	—	—	—	—	—
106.11.01	29.2	6.7	90,632	5,310	5.7	32.4	1.0	<25	15.3	<1.0	5.44	ND	ND	ND	0.0026	0.054	0.108	0.065	ND	—	—	—	—	—
106.11.06	28.2	6.7	94,800	4,800	7.8	19.6	2.3	<25	13.6	<1.0	5.27	ND	ND	ND	0.0022	0.065	0.097	0.071	ND	—	—	—	—	—
106.11.13	28.5	6.8	92,440	5,070	9.1	32.4	1.1	<25	13.0	<1.0	5.62	ND	ND	ND	0.0022	0.044	0.089	0.055	ND	—	—	—	—	—
106.11.20	28.1	6.7	89,448	5,070	2.4	25.9	5.3	<25	18.2	<1.0	5.60	ND	ND	ND	0.0022	0.048	0.115	0.061	ND	—	—	—	—	—
106.12.01	28.0	6.7	91,024	4,830	5.3	22.6	1.4	<25	16.0	<1.0	5.68	ND	ND	ND	ND	0.037	0.125	0.081	ND	—	—	—	—	—
106.12.04	28.0	6.8	87,568	4,990	7.3	28.1	2.1	<25	13.0	<1.0	5.94	ND	ND	ND	ND	0.044	0.120	0.073	ND	—	—	—	—	—
106.12.11	26.7	6.7	94,000	4,890	6.2	31.4	3.5	<25	12.6	<1.0	5.77	ND	ND	ND	0.0061	0.034	0.084	0.057	ND	—	—	—	—	—
106.12.18	26.6	6.6	94,040	4,900	5.9	28.5	1.5	<25	16.0	<1.0	5.49	ND	ND	ND	0.0086	0.044	0.088	0.059	ND	—	—	—	—	—
106.12.25	27.2	6.9	85,640	4,950	5.9	37.1	3.9	<25	10.8	<1.0	6.08	ND	ND	ND	0.0074	0.028	0.088	0.038	ND	—	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	25	0.05	1.0	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.01	0.00003	0.00003	0.00002	0.0275
環評承諾值	—	—	—	—	20.0	80.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	28.39	—	—	—	—
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	1.37

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. 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。

第4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	105年第四季	25.2	7.5	1.28	330	45.3	18.5	3.4	2.3×10 ^{4*}	5.4	1.34	中度污染
		106年第一季	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年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
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	105年第四季	25.6	7.7	0.96	288	16.5	15.0	4.0	1.5×10 ^{5*}	6.0	0.88	輕度污染
		106年第一季	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年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
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	105年第四季	26.2	7.7	3.35	344	7.1	7.0	1.9	2.8×10 ^{4*}	6.3	0.23	未(稍)受污染
		106年第一季	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年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
丙類陸域水體水質標準			—	6.0-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—
偵測極限			—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	<10	—	0.01	—

註：1. 河川水體水質標準參考中華民國87年6月24日行政院環境保護署(87)環署水字第0039159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4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
			℃	—	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	105年第四季	31.4	7.4	129	409	56.5	13.0	2.8	5.4	2.7×10 ⁴	1.00	3.74	1.15	中度污染
		106年第一季	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年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
放流口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	105年第四季	27.3	7.7	80.6	364	72.9	13.0	2.9	5.2	3.7×10 ⁴	0.63	3.00	0.903	中度污染
		106年第一季	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年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
放流口水口下游約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	105年第四季	27.4	7.7	100	370	111	9.5	3.2	5.2	5.7×10 ⁴	0.57	3.22	1.09	中度污染
		106年第一季	19.8	7.6	184.09	658	107	20.0	1.5	5.0	1.7×10 ⁴	2.01	6.58	4.02	中度污染
		106年第二季	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年第三季	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年第四季	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		
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	—	

第4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	—	m3/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	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	5.3	4.8	3.6×10 ⁵	2.32	8.09	0.228
	營運期間	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
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	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	106年第4季	30.7	8.3	140.70	710	46.3	8.9	<1.0	5.6	1.4×10 ⁴	1.1	6.05	7.61
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	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
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.1	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	106年第4季	2.0	0.22	ND	ND	ND	0.0022	ND	ND	ND	ND	ND
放流出水口與承受水體匯流處	106年第4季	2.2	0.51	ND	ND	ND	0.0029	ND	ND	ND	ND	ND
放流出水口下游1公里處	106年第4季	2.4	0.96	ND	ND	ND	0.0037	ND	0.032	ND	ND	ND
偵測極限		0.06	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.0073

第4季執行成果-台中園區

地下水質(園區內)

項目 監測地點及日期		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
105年 第4季	MW-4	26.2	6.0	292	25.9	ND	16.4	<10	5.4×10 ²	ND	0.2	11.5	53.6	ND	ND
	MW-5	27.1	5.9	256	<2.5	ND	9.34	<10	4.8×10 ⁴	ND	0.5	6.19	38.5	ND	ND
	TC-MW7	27.7	6.0	296	<2.5	ND	25.0	<10	27	ND	0.2	11.0	51.7	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
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(106年第4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4季執行成果-台中園區

地下水質(放流出水口)

項目 監測日期及位置		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
106.10.06	河右岸上游	30.0	7.5	439	8.9	9.07	1.2×10 ⁴	5.1×10 ³	0.54*	2.9	22.1	64.3	0.514
	河右岸下游	25.8	7.0	698	14.5	ND	<10	2.4×10 ²	0.11	0.6	44.7	112	11.8*
	河左岸上游	28.4	6.6	696	<1.0	ND	1.6×10 ²	4.8×10 ²	0.07	0.6	27.3	117	1.80*
	河左岸下游	26.5	7.2	947	110	ND	<10	1.4×10 ²	0.31*	0.5	29.4	245	5.09*
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 監測日期及位置		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
106.10.06	河右岸上游	0.039	3.51	<1.0	0.0021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND
	河右岸下游	1.45*	0.24	<1.0	0.0199	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	2.27*	0.17	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.040	ND
	河左岸下游	0.235	0.44	<1.0	0.0208	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4季執行成果-台中園區

交通量(營運期)

平日

假日

監測日期：106/10/1

測點名稱	方向(往)	車輛率				總計	監測日期：106/10/2				
		機路車	小型車	大型車	特種車		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
台10-1 (中清路)	東	4,993 (25.9%)	13,126 (68.2%)	478 (2.5%)	652 (3.4%)	19,249	18,295.5	2,620	1,826.0 (18-19)	0.70	C
	西	3,935 (23.3%)	11,719 (69.4%)	570 (3.4%)	658 (3.9%)	16,882	16,515.5	2,620	1,676.5 (7-8)	0.64	C
台10-2 (中清路)	東	5,083 (23.4%)	15,698 (72.4%)	470 (2.2%)	436 (2.0%)	21,687	20,252.5	2,620	2,120.0 (7-8)	0.81	D
	西	5,507 (25.7%)	14,939 (69.7%)	561 (2.6%)	430 (2.0%)	21,437	19,824.0	2,620	1,828.5 (17-18)	0.70	C
台12-1 (臺灣大道)	東	9,251 (36.6%)	14,891 (58.9%)	996 (3.9%)	130 (0.5%)	25,268	21,400.5	3,150	1,857.5 (7-8)	0.59	C
	西	12,506 (39.0%)	18,380 (57.4%)	991 (3.1%)	159 (0.5%)	32,036	26,596.5	3,150	2,113.0 (17-18)	0.67	C
台12-2 (臺灣大道)	東	11,692 (38.3%)	17,902 (58.6%)	822 (2.7%)	120 (0.4%)	30,536	25,341.0	3,150	2,040.0 (18-19)	0.65	C
	西	13,169 (43.4%)	16,277 (53.6%)	823 (2.7%)	108 (0.4%)	30,377	24,420.0	3,150	1,868.0 (17-18)	0.59	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	5,723 (31.6%)	11,737 (64.9%)	188 (1.0%)	435 (2.4%)	18,083	16,185.5	7,600	2,154.5 (17-18)	0.28	A
	西	5,645 (31.6%)	11,679 (65.4%)	167 (0.9%)	379 (2.1%)	17,870	15,889.0	7,600	1,683.5 (7-8)	0.22	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	2,605 (36.6%)	4,142 (58.2%)	137 (1.9%)	232 (3.3%)	7,116	6,346.0	2,620	842.5 (17-18)	0.32	A
	南	2,162 (30.9%)	4,500 (64.2%)	132 (1.9%)	210 (3.0%)	7,004	6,409.0	2,620	1,007.0 (8-9)	0.38	B
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	5,503 (42.3%)	7,333 (56.4%)	97 (0.7%)	79 (0.6%)	13,012	10,467.0	1,680	1,187.5 (18-19)	0.71	C
	西	5,162 (41.1%)	7,245 (57.7%)	93 (0.7%)	59 (0.5%)	12,559	10,142.5	1,680	1,065.5 (18-19)	0.63	C
中71鄉道 (清泉路)	北	2,196 (27.3%)	5,316 (66.0%)	59 (0.7%)	485 (6.0%)	8,056	7,957.5	1,500	957.0 (17-18)	0.64	C
	南	2,185 (27.7%)	5,081 (64.4%)	64 (0.8%)	554 (7.0%)	7,884	7,931.5	1,500	968.0 (7-8)	0.65	C
東大路	北	5,295 (34.3%)	9,702 (62.8%)	336 (2.2%)	115 (0.7%)	15,448	13,198.5	1,700	1,242.0 (17-18)	0.73	D
	南	6,112 (41.0%)	8,188 (54.9%)	428 (2.9%)	177 (1.2%)	14,905	12,417.0	1,700	1,264.5 (7-8)	0.74	D
125縣道 (永和路)	北	5,534 (47.3%)	5,980 (51.2%)	63 (0.5%)	111 (0.9%)	11,688	9,174.5	1,640	967.0 (17-18)	0.59	C
	南	6,113 (49.4%)	6,074 (49.1%)	74 (0.6%)	122 (1.0%)	12,383	9,607.5	1,640	960.5 (18-19)	0.59	C
西屯路 (園區 東南側)	東	7,601 (49.8%)	7,517 (49.3%)	132 (0.9%)	10 (0.1%)	15,260	11,545.5	1,680	1,332.5 (14-15)	0.79	D
	西	8,146 (50.6%)	7,839 (48.7%)	96 (0.6%)	6 (0.0%)	16,087	12,074.0	1,680	1,263.5 (17-18)	0.75	D

測點名稱	方向(往)	機路車	小型車	大型車	特種車	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
台10-1 (中清路)	東	4,331 (24.8%)	12,672 (72.6%)	238 (1.4%)	217 (1.2%)	17,458	15,845.5	2,620	1,190.5 (15-16)	0.45	B
	西	4,069 (23.6%)	12,683 (73.7%)	260 (1.5%)	197 (1.1%)	17,209	15,698.5	2,620	1,268.5 (18-19)	0.48	B
台10-2 (中清路)	東	5,036 (24.0%)	15,636 (74.6%)	196 (0.9%)	96 (0.5%)	20,964	18,736.0	2,620	1,529.0 (13-14)	0.58	C
	西	3,954 (19.4%)	16,059 (78.9%)	226 (1.1%)	112 (0.6%)	20,351	18,711.0	2,620	1,548.0 (17-18)	0.59	C
台12-1 (臺灣大道)	東	8,907 (37.2%)	14,014 (58.5%)	973 (4.1%)	77 (0.3%)	23,971	20,158.0	3,150	1,714.0 (12-13)	0.54	C
	西	10,087 (37.4%)	15,813 (58.6%)	1,002 (3.7%)	81 (0.3%)	26,983	22,602.5	3,150	1,740.5 (18-19)	0.55	C
台12-2 (臺灣大道)	東	11,623 (39.7%)	16,639 (56.8%)	887 (3.0%)	125 (0.4%)	29,274	24,156.0	3,150	1,943.5 (18-19)	0.62	C
	西	12,862 (42.6%)	16,371 (54.2%)	867 (2.9%)	120 (0.4%)	30,220	24,462.5	3,150	1,839.0 (18-19)	0.58	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	2,876 (30.3%)	6,396 (67.3%)	82 (0.9%)	147 (1.5%)	9,501	8,398.0	7,600	829.5 (19-20)	0.11	A
	西	2,012 (25.8%)	5,565 (71.3%)	95 (1.2%)	132 (1.7%)	7,804	7,109.5	7,600	820.0 (18-19)	0.11	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,037 (32.2%)	2,032 (63.1%)	95 (3.0%)	54 (1.7%)	3,218	2,855.0	2,620	263.0 (10-11)	0.10	A
	南	1,226 (33.5%)	2,278 (62.2%)	87 (2.4%)	72 (2.0%)	3,663	3,237.5	2,620	298.0 (8-9)	0.11	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,054 (40.3%)	5,910 (58.7%)	56 (0.6%)	42 (0.4%)	10,062	8,147.0	1,680	880.0 (18-19)	0.52	B
	西	3,950 (39.5%)	5,932 (59.4%)	78 (0.8%)	28 (0.3%)	9,988	8,108.0	1,680	726.0 (17-18)	0.43	B
中71鄉道 (清泉路)	北	1,118 (22.2%)	3,691 (73.4%)	32 (0.6%)	190 (3.8%)	5,031	4,868.0	1,500	400.5 (10-11)	0.27	A
	南	1,226 (23.6%)	3,798 (73.0%)	35 (0.7%)	143 (2.7%)	5,202	4,892.5	1,500	414.0 (17-18)	0.28	A
東大路	北	3,579 (36.0%)	5,999 (60.3%)	312 (3.1%)	57 (0.6%)	9,947	8,427.5	1,700	761.0 (11-12)	0.45	B
	南	4,338 (40.1%)	6,070 (56.1%)	344 (3.2%)	59 (0.5%)	10,811	8,932.0	1,700	644.0 (17-18)	0.38	B
125縣道 (永和路)	北	4,039 (49.3%)	4,088 (49.9%)	38 (0.5%)	24 (0.3%)	8,189	6,236.5	1,640	616.5 (9-10)	0.38	B
	南	4,192 (51.3%)	3,924 (48.0%)	42 (0.5%)	17 (0.2%)	8,175	6,134.0	1,640	544.5 (18-19)	0.33	A
西屯路 (園區 東南側)	東	8,642 (57.1%)	6,354 (42.0%)	88 (0.6%)	55 (0.4%)	15,139	10,972.0	1,680	1,155.5 (19-20)	0.69	C
	西	6,777 (46.1%)	7,799 (53.0%)	93 (0.6%)	43 (0.3%)	14,712	11,456.0	1,680	1,152.5 (17-18)	0.69	C

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。

2.依「2001年台灣公路客運量年報」與「國道客運量年報」之資料，將機路車、特種車、3PCU、大型車、1.5PCU、小型車、1PCU、機路車、0.5PCU。

3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。

2.依「2001年台灣公路客運量年報」與「國道客運量年報」之資料，將機路車、特種車、3PCU、大型車、1.5PCU、小型車、1PCU、機路車、0.5PCU。

3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

第4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	1,186	4,920	153	234	6,493	6,327.5	17-18	747
	東大路	南	5,883	9,217	392	576	16,068	14,186.5	17-18	1,211
		北	2,021	5,922	182	553	8,678	8,588.0	9-10	805
中科路/縣 125 福雅路	中科路	東	6,068	6,962	84	162	13,276	10,527.0	17-18	1,039
		西	5,332	7,770	91	226	13,419	11,137.5	18-19	1,046
	縣 125 (福雅路)	北	2,717	9,306	153	436	12,612	11,984.0	7-8	1,504
		南	4,935	12,395	137	404	17,871	16,078.0	17-18	2,184
東大路/ 台 12 線	台 12 線	東	13,410	18,320	1,050	205	32,985	27,112.5	7-8	2,292
		西	10,461	18,519	1,031	292	30,303	26,026.0	18-19	1,870
	東大路	北	3,024	5,535	224	116	8,899	7,673.0	7-8	648
中 71(東海 路)/中清路	中清路	東	5,012	12,567	261	749	18,589	17,337.0	7-8	1,808
		西	6,003	16,536	278	1,049	23,866	22,577.0	7-8	2,146
	中 71 (東海路)	南	4,271	4,719	74	589	9,653	8,438.0	7-8	926
科雅路/ 中清路	中清路	東	7,420	14,261	488	407	22,576	19,720.5	18-19	1,764
		西	8,105	14,060	278	574	23,017	19,964.5	18-19	1,519
	科雅路	南	2,063	3,776	171	183	6,193	5,521.5	8-9	690

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。

2.本季調查時間為 106 年 10 月 2 日。

第4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	31.4	B
			離峰時段(13-16)		34.0	B
			下午尖峰(16-19)		25.3	C
	縣 127 至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	30.1	B
			離峰時段(13-16)		32.0	B
			下午尖峰(16-19)		29.4	C
東大路	中科路至台 12 線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.4	C
			離峰時段(13-16)		27.6	C
			下午尖峰(16-19)		28.3	C
	台 12 線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	25.2	C
			離峰時段(13-16)		28.6	C
			下午尖峰(16-19)		33.3	B
中 71 線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	33.2	B
			離峰時段(13-16)		37.5	A
			下午尖峰(16-19)		32.9	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	25.5	C
			離峰時段(13-16)		28.9	C
			下午尖峰(16-19)		28.9	C
中清路	民生路至國道 3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	40.9	A
			離峰時段(13-16)		43.2	A
			下午尖峰(16-19)		38.8	A
	國道 3 至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	42.1	A
			離峰時段(13-16)		41.5	A
			下午尖峰(16-19)		40.5	A

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	60	縣 125 至特 5 道路	4,770	上午尖峰(07-10)	21.1	D
				離峰時段(13-16)	26.6	C
				下午尖峰(16-19)	21.0	D
		特 5 道路至縣 125	上午尖峰(07-10)	4,770	18.3	E
			離峰時段(13-16)		23.3	D
			下午尖峰(16-19)		16.7	E
西屯路	50	縣 125 至遊園路	3,483	上午尖峰(07-10)	25.2	C
				離峰時段(13-16)	27.8	C
				下午尖峰(16-19)	21.3	D
		遊園路至縣 125	上午尖峰(07-10)	3,483	24.2	D
			離峰時段(13-16)		29.0	C
			下午尖峰(16-19)		20.1	D
科雅路	60	中清路至中科路	3,500	上午尖峰(07-10)	27.9	C
				離峰時段(13-16)	32.7	B
				下午尖峰(16-19)	26.4	C
		中科路至中清路	上午尖峰(07-10)	3,500	32.6	B
			離峰時段(13-16)		32.3	B
			下午尖峰(16-19)		28.7	C
縣 125 福雅路	50	台 12 線至 中科路	3,300	上午尖峰(07-10)	32.1	B
				離峰時段(13-16)	28.5	C
				下午尖峰(16-19)	21.3	D
		中科路至 台 12 線	上午尖峰(07-10)	3,300	26.1	C
			離峰時段(13-16)		28.1	C
			下午尖峰(16-19)		21.8	D

註：除中清路路段調查時間為 106 年 11 月 16 日，其餘路段均為 106 年 10 月 2 日。

註：除中清路路段調查時間為 106 年 11 月 16 日，其餘路段均為 106 年 10 月 2 日。

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															
					10/5	10/3	10/11	10/18	10/23	11/7	11/3	11/8	11/13	11/20	11/27	12/5	12/6	12/12	12/18	12/26
1	水溫	°C	35	-	29.8	30.4	30.2	29.1	27.1	27.6	26.7	27.5	26.4	25.8	25.6	24.3	24.0	23.0	22.1	22.4
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.2	7.6	7.4	7.5	6.6	7.4	7.3	7.0	7.2	7.2	7.3	6.9	7.2	6.9	7.2	6.4
3	導電度	µs/cm	-	-	712	777	788	943	743	854	796	856	729	679	756	684	879	716	765	1050
4	SS	mg/L	25	20	6.1	10.4	8.1	8.2	6.7	11.2	17.4	18.3	14.0	19.5	14.2	12.1	15.5	7.8	8.9	16.3
5	COD	mg/L	80	-	18.9	<10	<10	17.1	12.4	18.7	20.6	25.1	20.0	17.2	23.7	13.6	25.4	13.6	16.8	26.9
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.08	0.06	0.09	ND	0.02	0.09	2.92	0.07	0.10	2.34	0.02	0.21	5.76	0.11	0.12	0.09
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9)	1.17	-	-	-	-	1.24	-	-	-	-	-	0.79	-	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	-	≤10	12.6	13.7	3.77	4.94	5.05	6.95	12.3	10.2	3.09	9.36	5.69	6.53	8.43	6.88	13.1	25.9
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	-	TN:10	<0.01	0.03	ND	0.51	ND	0.03	0.4	0.01	<0.01	0.06	0.01	0.01	0.31	0.01	0.02	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	-	7.71	6.43	8.71	6.59	9.60	8.00	5.68	5.15	5.37	5.27	8.13	4.17	3.91	3.36	3.78	5.66
12	Ag	mg/L	0.5	-	0.044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.036	ND	ND	ND	ND
13	Cd	mg/L	0.03	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.006	0.006	0.006	0.012	0.007	0.006	0.012	0.009	0.003	0.009	0.008	0.006	0.010	0.005	ND	0.014
16	Fe	mg/L	-	-	0.063	0.111	0.075	0.126	0.072	0.094	0.149	0.379	0.333	0.138	0.110	0.108	0.138	0.081	0.088	0.141
17	Mn	mg/L	-	-	0.032	0.053	0.043	0.072	0.044	0.056	0.076	0.068	0.038	0.050	0.063	0.046	0.051	0.044	0.041	0.099
18	Ni	mg/L	1	-	0.015	0.019	0.017	0.019	0.017	0.015	0.016	0.025	0.021	0.013	0.016	0.026	0.014	0.011	0.006	0.027
19	Pb	mg/L	1	0.56	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.023	0.040	0.032	0.044	0.036	0.039	0.056	0.045	0.034	0.038	0.032	0.045	0.043	0.040	0.035	0.081
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.037	0.019	ND	0.018	0.017	0.014	0.117	0.026	0.032	0.023	0.030	0.059	0.057	0.061	0.031	0.042
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.026	0.020	0.021	0.022	0.027	0.042	0.035	0.051	0.021	0.035	0.046	0.030	0.025	0.032	0.033	0.079
23	硼	mg/L	1	-	0.123	-	-	-	-	0.162	-	-	-	-	-	0.112	-	-	-	-
24	錫	mg/L	-	-	0.02	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-
25	K	mg/L	-	-	10.2	10.1	9.9	11.1	10.8	12.7	9.8	10.6	5.7	7.5	9.4	7.3	8.0	6.8	7.6	10.4
26	Ca	mg/L	-	-	46.9	46.3	47.9	48.1	48.0	45.9	43.7	53.2	38.3	44.7	45.7	43.3	48.3	49.9	50.5	55.0
27	Na	mg/L	-	-	81.9	94.3	78.2	107.0	88.6	66.1	54.9	102.0	58.5	57.8	84.7	70.6	91.3	87.2	86.5	129.0
28	Mg	mg/L	-	-	14.5	14.3	14.0	14.2	15.5	17.5	14.4	15.6	11.5	12.9	12.6	12.3	13.9	13.5	14.4	15.5
29	Si	mg/L	-	-	9.64	-	-	-	-	11.20	-	-	-	-	-	9.23	-	-	-	-
30	Al	mg/L	-	-	0.204	0.550	0.370	0.526	0.344	0.448	0.719	0.714	0.315	0.524	0.392	0.502	0.679	0.422	0.444	0.751
31	Ba	mg/L	-	-	0.007	0.005	0.005	0.007	0.004	0.003	0.008	0.006	0.011	0.01	0.005	0.008	0.009	0.007	0.003	0.007
32	As	mg/L	0.5	-	0.0019	-	-	-	-	0.0024	-	-	-	-	-	0.0011	-	-	-	-

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															
					10/5	10/3	10/11	10/18	10/23	11/7	11/3	11/8	11/13	11/20	11/27	12/5	12/6	12/12	12/18	12/26
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	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
37	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	5.5	3.4	2	5.6	4.1	<2.0	<2.0	2.3	<2.0	6.6	2.8	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	27	<25	<25	<25	<25	36	<25	<25	<25
39	SO ₄ ²⁻	mg/L	-	-	107	122	106	159	146	183	157	145	96	100	127	88.3	97.6	88.1	107	119
40	Cl ⁻	mg/L	-	-	51.3	54.6	56.3	112.0	65.0	76.4	74.4	73.6	68.4	48.2	87.9	58.1	89.4	84.4	89.6	146.0
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	15.0	15.7	18.9	16.4	16.9	13.9	16.2	11.0	13.6	11.2	16.0	14.0	12.5	28.9	26.3	17.2
42	總固體	mg/L	-	-	528	548	481	626	578	586	580	534	472	470	542	507	564	538	542	722
43	色度	鉑鈷單位	-	-	16.0	-	-	-	-	23.0	-	-	-	-	-	26.0	-	-	-	-
44	濁度	NTU	-	-	3.90	-	-	-	-	5.60	-	-	-	-	-	6.20	-	-	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	14.0	26.0	26.0	18.0	28.0	30.0	50.0	34.0	32.0	20.0	22.0	25.0	32.0	24.0	29.0	47.0
46	鹼度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	81.5	89.3	75.5	88.2	84.5	76.5	75.3	78.5	86.3	80.6	76.4	85.3	80.6	84.4	85.2	75.5
47	鹽度	psu	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
48	餘氯	mg/L	-	-	0.02	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-
49	二氧化矽	mg SiO ₂ /L	-	-	7.89	-	-	-	-	7.74	-	-	-	-	-	7.98	-	-	-	-
50	總硬度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	174	172	172	201	174	378	182	198	171	179	182	184	200	195	195	211
51	CN ⁻	mg/L	1	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-
52	S ⁼	mg/L	1	-	0.02	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	ND	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	0.39	-	-	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	0.11	-	-	-	-	0.36	-	-	-	-	-	<0.100	-	-	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	1.09	-	-	-	-	1.15	-	-	-	-	-	0.58	-	-	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	230.00	-	-	-	-	308.00	-	-	-	-	-	186.00	-	-	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	6000	-	-	-	-	95000	-	-	-	-	-	16000	-	-	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	250000	-	-	-	-	450000	-	-	-	-	-	78000	-	-	-	-
59	酚	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	0.0032	-	-	-	-	-	0.0039	-	-	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	0.05	-	-	-	-	<0.0286	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-	-
62	PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻ ,mg/L	-	-	11.8	16.9	4.6	12.5	7.1	8.2	9.5	14.6	2.4	4.8	5.3	6.0	10.6	7.0	5.9	10.1
63	溶氧	mg/L	-	-	5.00	5.00	5.20	5.20	5.00	4.80	5.10	4.50	4.90	4.30	5.00	4.90	5.30	5.50	5.00	5.30
64	MBAS	mg/L	10	-	0.08	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-