

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3次會議



107年09月21日



簡報大綱

GTSP

壹、專案報告

- 台中園區放流水磷之回收減量專案報告

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



台中園區放流水磷之回收減量專案報告



廠商放流水磷削減說明

台中廠改善對策試驗總結

1. 機台風刀改善(已完成) –

改善有限，無法有效穩定減少放流水中的磷酸鹽含量，故廠內目前雖已完成機台風刀改善，但針對放流水磷酸鹽改善有限(約1%效果)。

2. 化學混凝法(直接有效，不建議)–

受限於本廠即有廢水處理系統，會造成本廠放流水含有大量泡沫外，也會造成本廠放流水水質變差(導電度、SS、COD會上升)，且**污泥量大增**。受限於中科環評有廢棄物總量管制，且於后里環評會議上，委員亦建議儘量不要使用化學混凝除磷。

3. 原物料替換(進行中) –

目前TC-3已完成測試且逐步進替換，**TC-1及TC-2**因次代問題及顧客需求不同，目前進行測試中。

4. 新技術導入(進行中)–

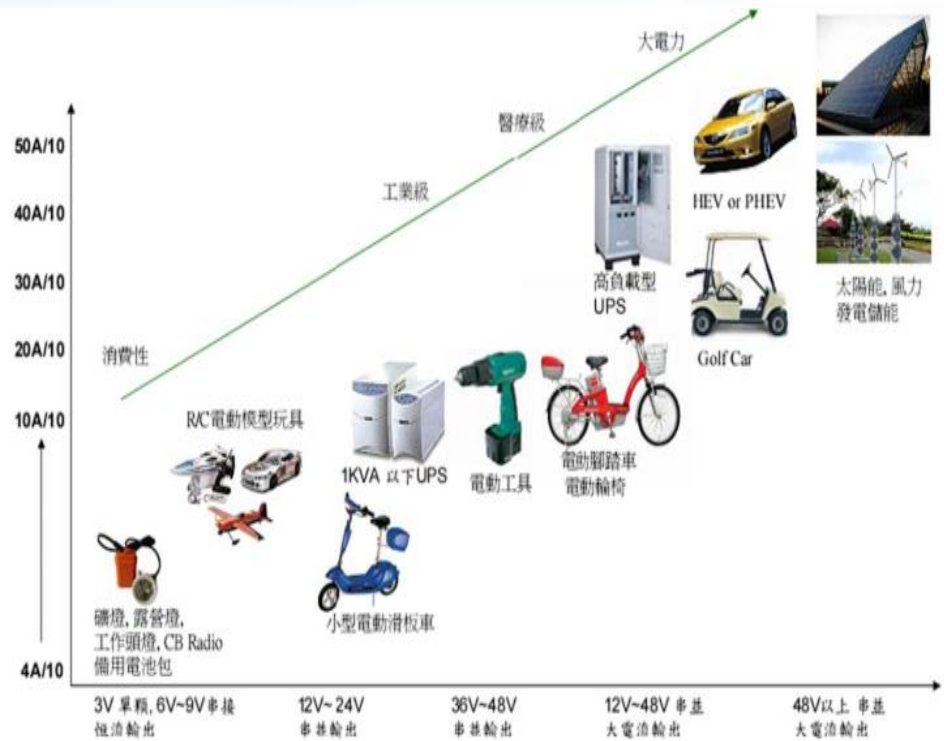
(a) 本廠先前有進行ASAL(活性鋁離子)技術測試，瓶杯測試時能有良好的去除效率，於實廠測試不佳(不採用)。

(b) 本公司目前於后里廠進行FBC試驗，後續會進行全公司平行展開。

針對其它磷酸鹽削減技術導入，因受限本廠廢水防治設施，且本廠現有建築物空間問題，將會再進行審慎評估後才會進行提案。

廠商放流水磷削減說明

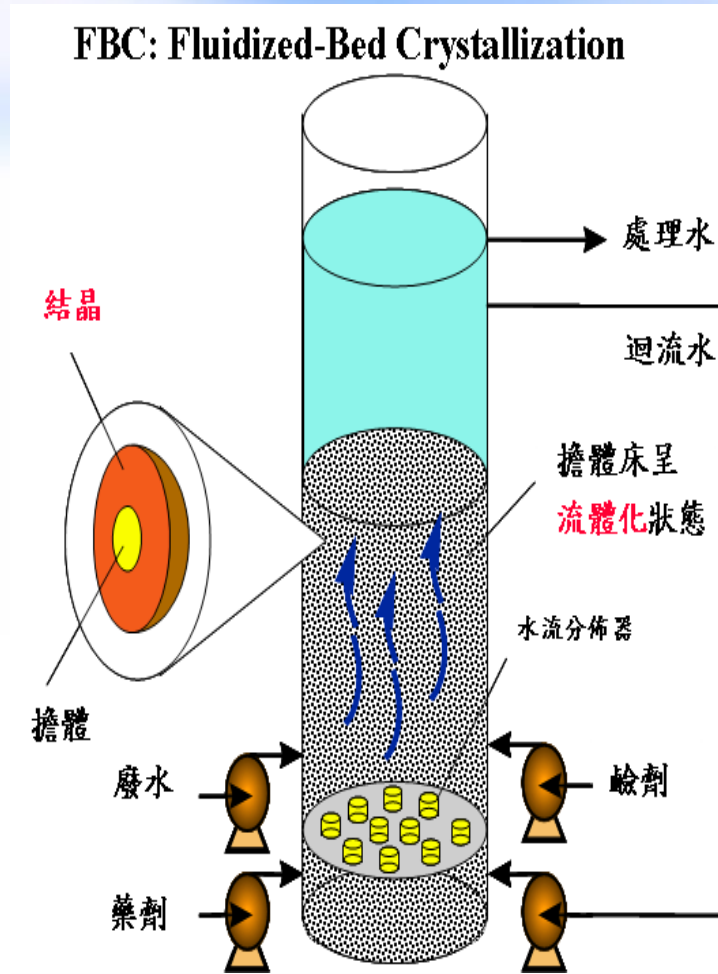
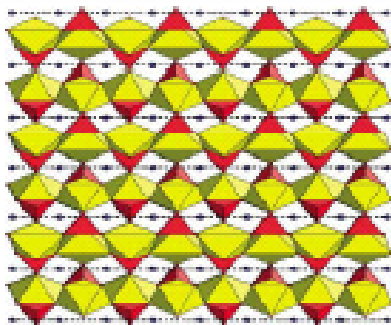
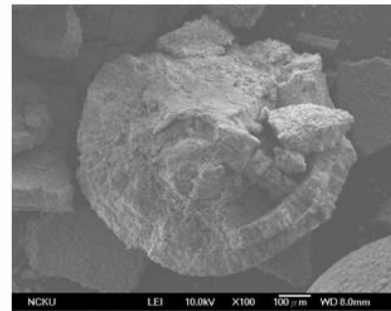
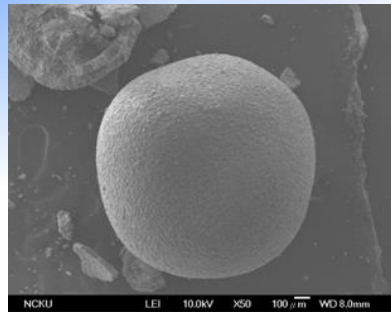
● 評估流體化床均相磷酸亞鐵結晶除磷技術



循環經濟最佳案例

含磷酸廢水經由流體化床反應結晶，形成高純度晶粒，可作為鋰電池正極材料或其他用途

廠商放流水磷削減說明



➤ 磷酸亞鐵銨結晶可應因於鋰電池中。

➤ 使用FBC所產生磷酸亞鐵結晶可使廢水污泥大量減少，且含水率大減。

廠商放流水磷削減說明



- TC-3 廠區依原規劃期程進行，且效果符合預期，放流水磷酸鹽濃度持續降低。

➤ 未來導入規劃

2018

2019

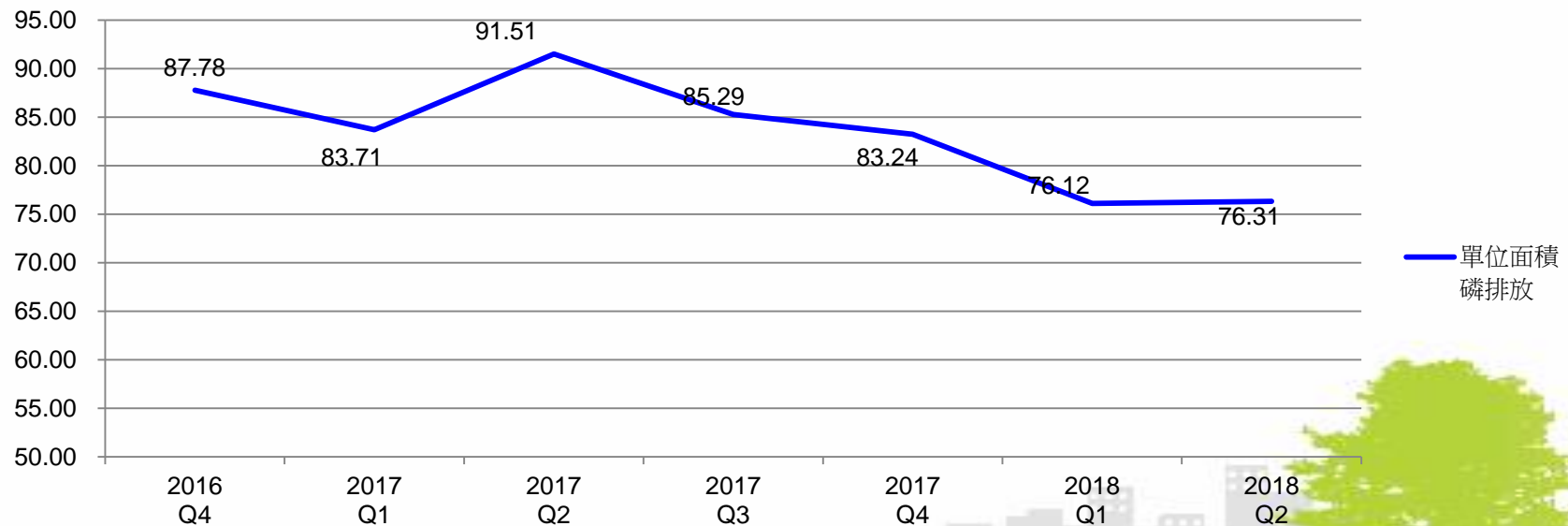
2020

- TC-1、2 完成銅製程試驗，且導入製程。
- TC-3 銅製程導入50%。
- HL進行FBC除磷模廠測試。

- TC-3 銅製程導入50%。
- 進行FBC除磷模廠測試。

- TC-1、2 銅製程導入30%
- TC-3 銅製程導入70%。

廠商放流水磷削減說明



單位面積磷排放濃度由 87.78 g/m^2 \rightarrow 76.31 g/m^2 (減少13%)

貳、環境監測計畫執行現況



貳、環境監測計畫執行現況

107年第2季
環境監測計畫表

監測類別	監測內容	監測頻率	執行日期
壹、台中園區			
一、施工期間			
1.空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、氣象	2個月1次	5/10~11
2.噪音振動	噪音：L _x (5,10,50, 90,95)、L _{max} 、L _{eq} 、L _早 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動：L _{max} 、L ₁₀	每季1次	4/9~10
3.營建噪音振動	噪音((含低頻20Hz至200Hz) L _{max} 、L _{eq})、振動(L _{max} 、L ₁₀)	每月1次	4/9、5/7、6/1
4.放流水質	溫度、pH值、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、油脂	每月1次	工區放流水無排放
5.地面水質	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	5/4
6.陸域動物	鳥類、兩棲爬蟲	每季1次	4/9~12
7.文化資產	工區範圍	進行整地或開挖作業時， 聘請考古專業人員現場監看	

貳、環境監測計畫執行現況

107年第2季
環境監測計畫表

監測類別	監測內容	監測頻率	執行日期
二、營運期間			
1.空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO _x 、THC、NMHC、CH ₄ 、O ₃ 、CO、氣象、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽	2個月1次	5/10~11
2.噪音振動	噪音：L _x (5,10,50, 90,95)、L _{max} 、L _{eq} 、L _早 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動：L _{max} 、L ₁₀	每季1次	4/9~10
3.放流水質	流量、pH值、溫度、導電度、懸浮固體、氟鹽、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、總氮、油脂、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	流量及pH連續監測，其餘每週1次	4/3、4/9、4/16、4/24、5/2、5/7、5/14、5/25、6/1、6/4、6/11、6/19、6/26
	氨氮、鈉、鎂、鉬	每季1次	4/3
	總毒性有機物	每半年1次	4/16
4.地面水質	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群	每季1次	5/15
5.地下水質(園區內)	pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氟鹽	每季1次	4/12、4/13、4/17
6.地下水質(放流出水口)	pH值、溫度、導電度、氟鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	4/16
7.土壤	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	4/16
8.河川底泥	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	本季未執行
9.陸域動物	(與施工期間陸域動物一併執行)		
10.交通量	車種組成及交通量	每季1次	4/8~9

貳、環境監測計畫執行現況

107年第2季
環境監測計畫表

監測類別	監測內容	監測頻率	執行日期
貳、擴建用地			
一、施工期間			
1.空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、風速、風向、溫度、溼度	每2個月1次	5/10~11
2.噪音振動	噪音(逐時)：L _{x(5, 10, 50, 90, 95)} 、L _{max} 、L _{eq} 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動(逐時)：L _{max} 、L ₁₀ 、L _x 、L _日 、L _夜 低頻噪音	每季1次	4/9~10
3.營建噪音	均能音量L _{eq} 、最大噪音L _{max}	每月2次	4/9、4/23、5/7、5/23、 6/1、6/15
4.工區放流水	化學需氧量、生化需氧量、懸浮固體、真色色度、溫度、pH值、油脂	每月1次	工區放流水無排放
5.地面水質	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群	每季1次	5/4
6.陸域生態	鳥類、哺乳類、蝴蝶類、兩棲爬蟲類、植物	每季1次	4/9~12
7.交通運輸	路口轉向交通量	每季1次	4/9~10
	路段行駛速率	每季1次	4/9
8.文化資產	—	進行整地或開挖作業時，聘請考古專業人員現場監看	4/3、4/12
9.建築工程	沉陷觀測點	開挖期間每天觀測，其餘每週1次	
	傾斜儀(擋土柱上)	平時每週1次，必要時得隨時觀測	
	傾度管(土壤中)	開挖期間每天觀測，其餘每週1次	

貳、環境監測計畫執行現況

107年第2季
環境監測計畫表

監測類別	監測內容	監測頻率	執行日期
二、營運期間			
1.空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、CO、風向、溫度、溼度、風速、O ₃ 、THC/NMHC/CH ₄ 、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)	每2個月1次	5/10~11
2.邊界層氣象資料調查	以探空氣球或遙測方式，每天收集至少兩次之邊界層氣象數據，以獲得開發區當地每日最低及最高之混合層高度以及混合層內之垂直風速分佈及垂直溫度梯度等資料	進行1年 (每季各1星期)	已於107年第1季完成 監測
3.噪音振動	噪音：L _x 、L _{max} 、L _{eq} 、L _日 、L _夜 、L _晚 振動(逐時)：L _x 、L _{max} 、L _日 、L _夜	每季1次	(同施工期間一併調查)
4.放流水質	水量、pH、溫度、油脂、氨氮、總氮、氟化物、懸浮固體、導電度、真色色度、化學需氧量、生化需氧量、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻(總鉻)六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅、銻、鎂、鉍)	每季1次	4/3
5.納管水質	重金屬銅	每月1次	4/3、5/2、6/1
6.地面水質	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	5/15
7.地下水質	pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氟鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	4/11、4/12
			4/16
8.河川底泥	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	本季未執行
9.土壤	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	4/16
10.陸域生態	鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類、植物	每季1次	(同施工期間一併調查)
11.交通運輸	路口轉向交通量	每季1次	(同施工期間一併調查)
	路段行駛速率	每季1次	(同施工期間一併調查)

貳、環境監測計畫執行現況

TSP

空氣品質

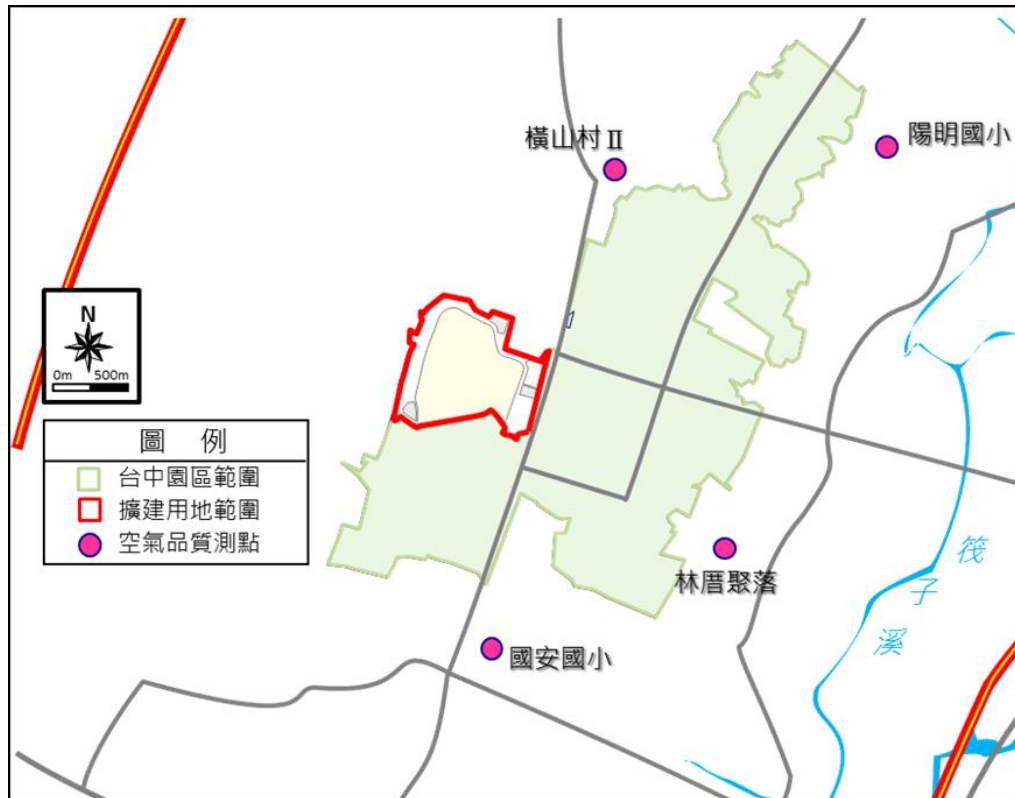
監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中園區	施工期間	TSP、PM ₁₀ 、氣象	2個月1次	橫山村Ⅱ：大雅區橫山里 陽明國小：大雅區秀山里 林厝聚落：西屯區林厝里 國安國小：西屯區永安里
	營運期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO _x 、THC、NMHC、CH ₄ 、O ₃ 、CO、氣象、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽		大明國小：大雅區員林里 汝鑾國小：大雅區秀山里 橫山聚落：大雅區橫山里 永安國小：西屯區永安里 理想國社區：龍井區東海里
擴建用地	施工期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、風速、風向、溫度、溼度		
	營運期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、CO、風向、溫度、溼度、風速、O ₃ 、THC/NMHC/CH ₄ 、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)		

貳、環境監測計畫執行現況

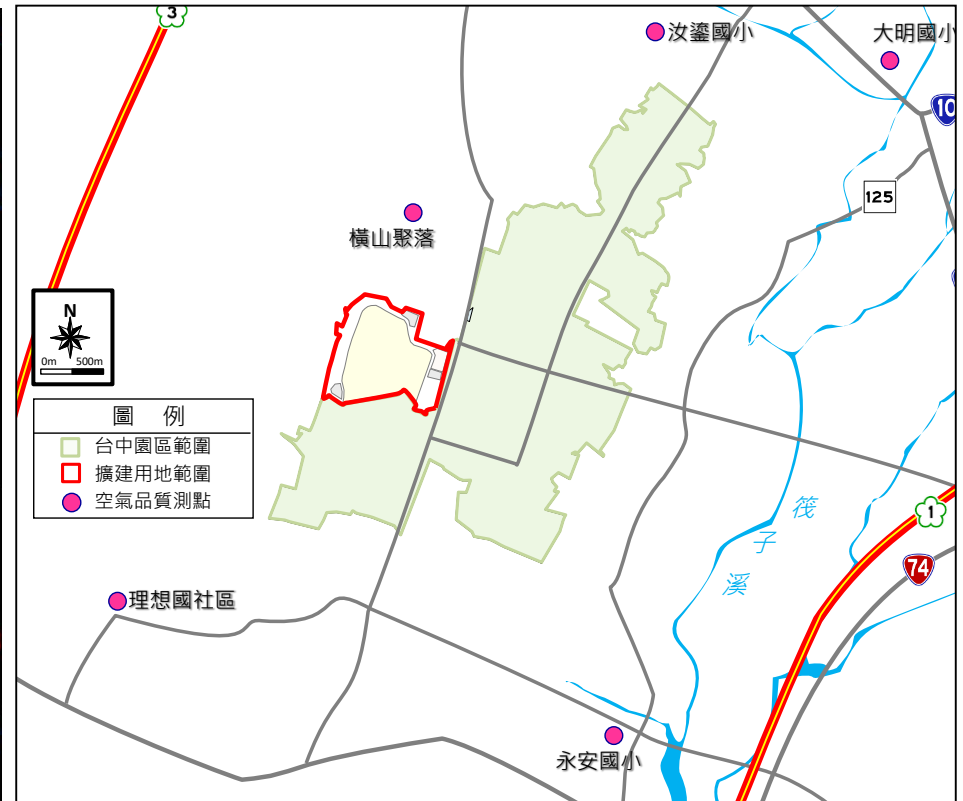
CTSP

空氣品質

台中園區(施工)



台中園區營運/擴建用地

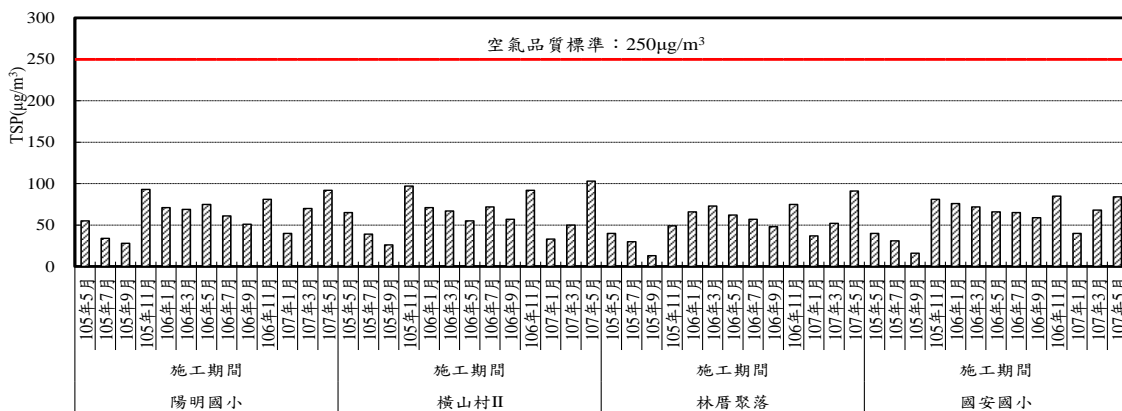


貳、環境監測計畫執行現況

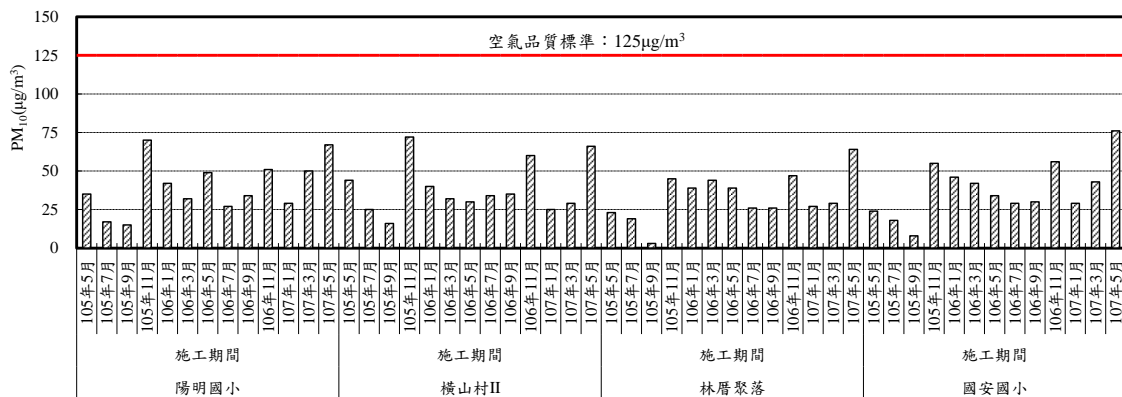
空氣品質

■ 本季監測結果均符合空氣品質標準

TSP 24小時值



PM₁₀ 日平均值



林厝聚落環境現況



國安國小環境現況



橫山村II環境現況



陽明國小環境現況

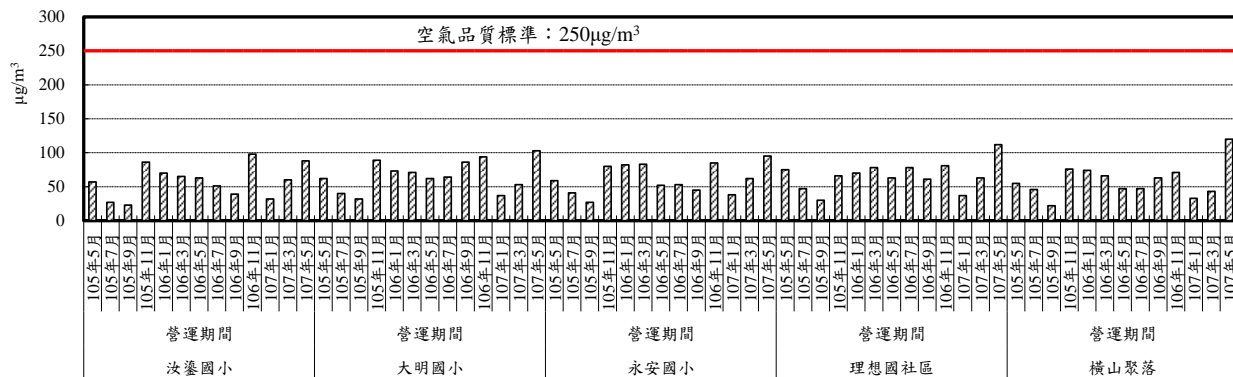


貳、環境監測計畫執行現況

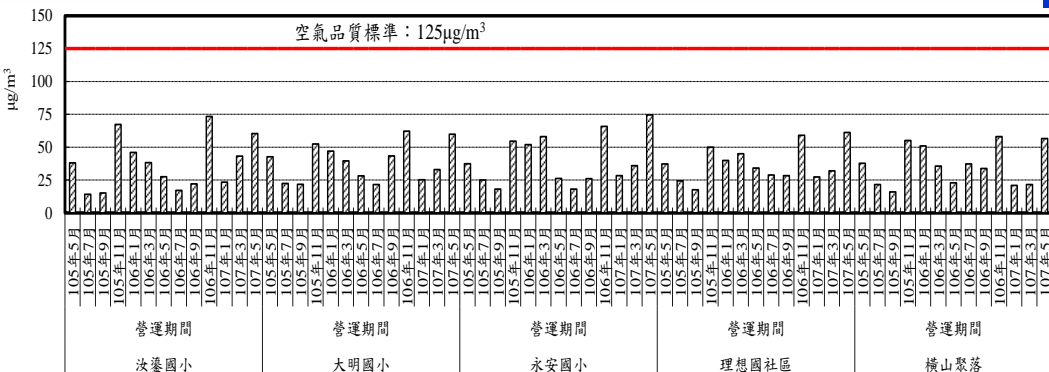
空氣品質

- 除O₃八小時平均值之最大值有超標外，其餘項目均符合法規值

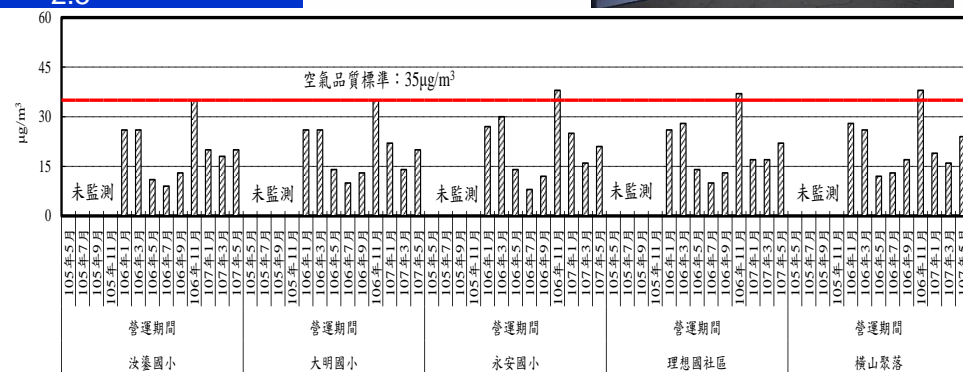
TSP24小時值



PM₁₀ 日平均值



PM_{2.5} 24小時值



永安國小環境現況



汝鑾國小環境現況



大明國小環境現況



理想國社區環境現況



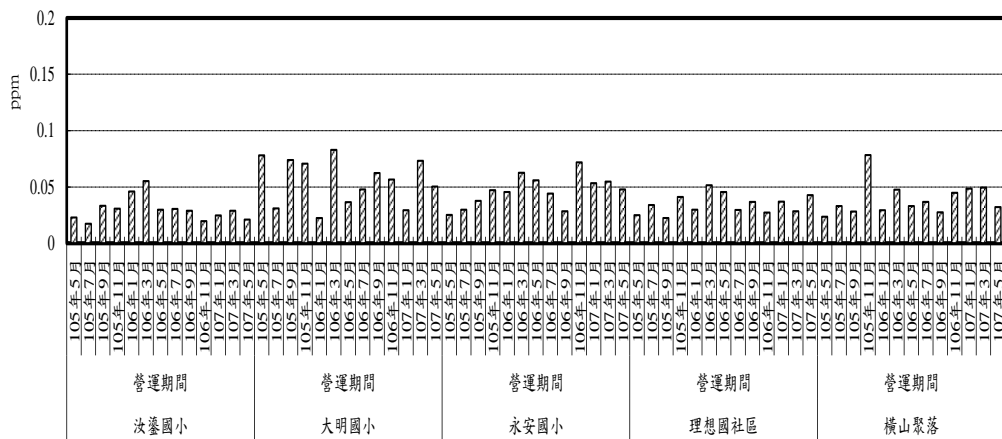
橫山聚落環境現況



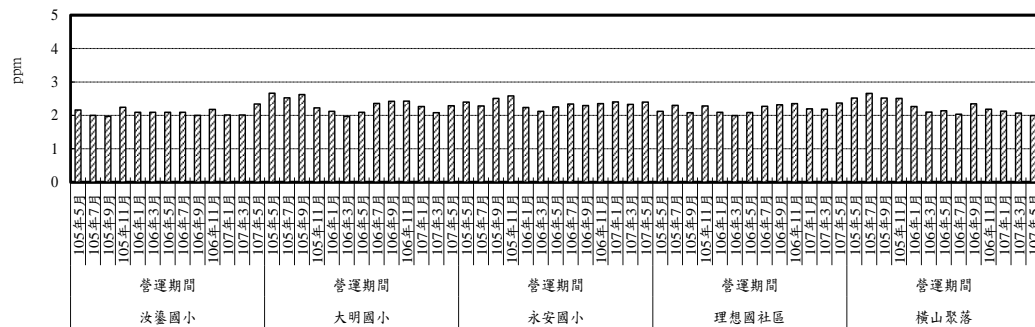
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質

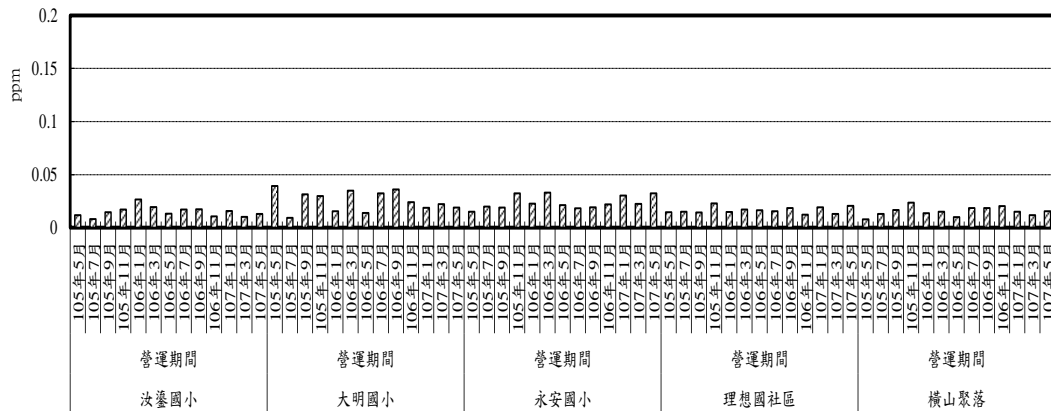
NO_x小時平均值



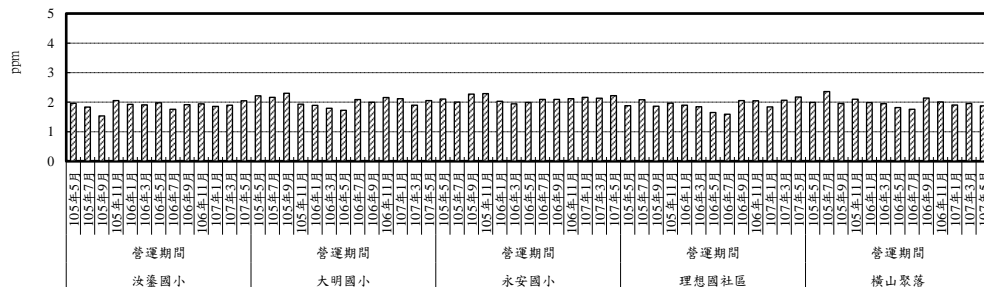
THC日平均值



NO_x日平均值



CH₄日平均值



NMHC日平均值

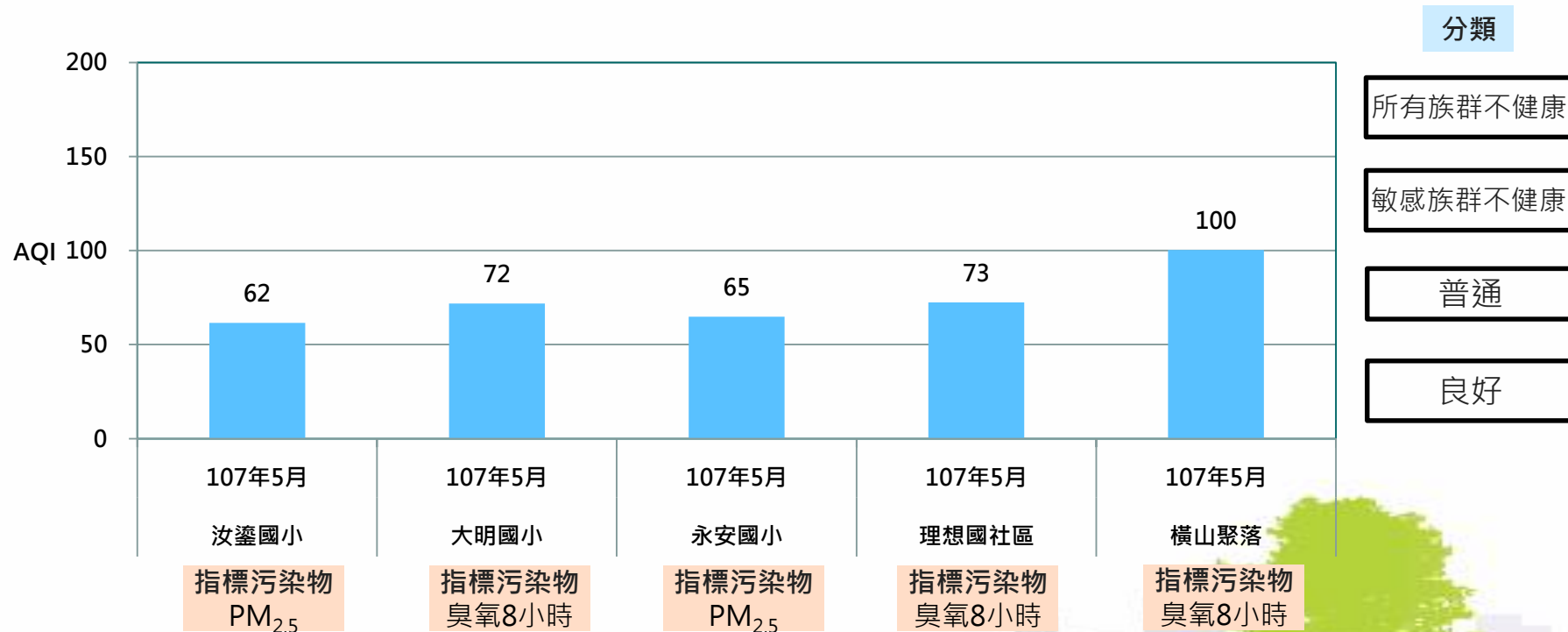


貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質

AQI指標

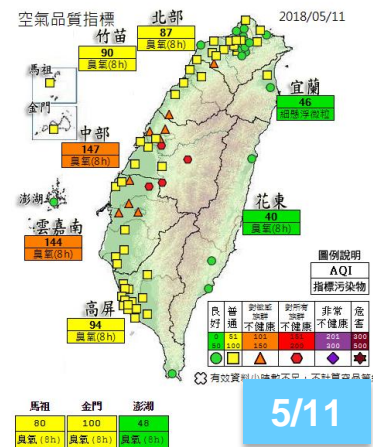
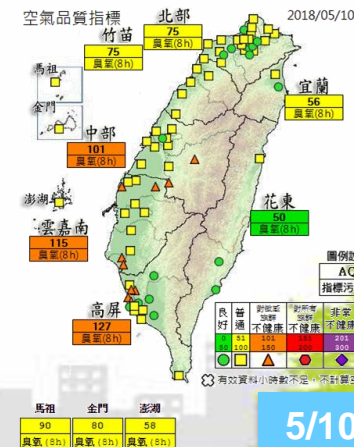
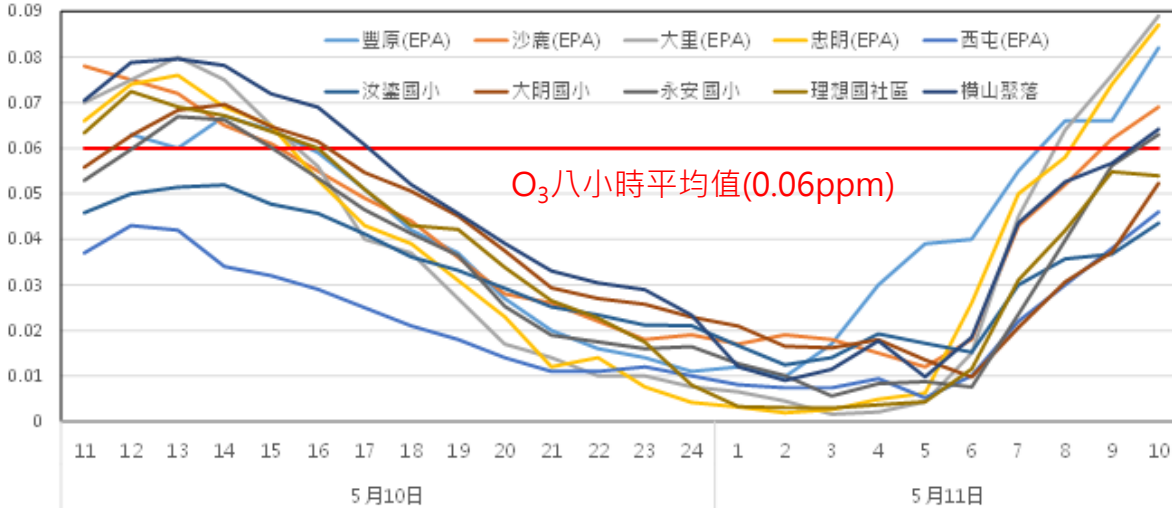
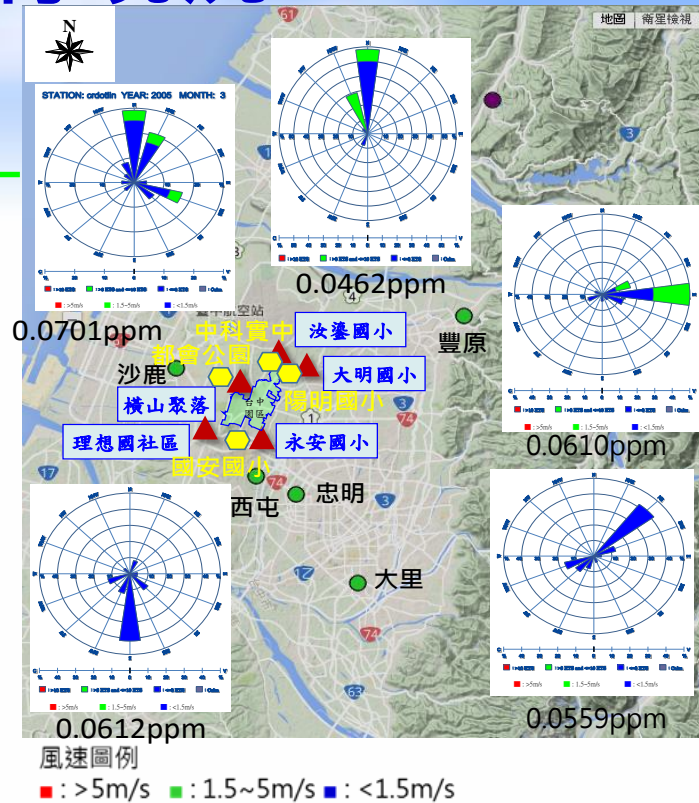
- 本季AQI測值介於62~100，空氣品質分類均屬普通，指標污染物為PM_{2.5}及臭氧8小時



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質

- 檢視各測站之風向均不一，推測污染物未有上下風之關係
- 分析鄰近環保署測值，於大里、沙鹿及忠明亦有超標，顯示監測期間台中地區整體O₃測值已有不佳情況發生
- 依據空氣品質監測網發布訊息，5/10~11中部地區之空氣品質指標(AQI)多為黃色，部分測站則為橘色或紅色警示，指標污染物均主要為臭氧八小時平均值且AQI大於100
- 另查詢每日空氣品質概況說明，監測期間各地午後紫外線強(臺中地區紫外線指數分級介於7~9之間，屬高量~過量等級)，光化反應作用致臭氧濃度偏高，因此根據上述資訊本次超標以大環境影響為主

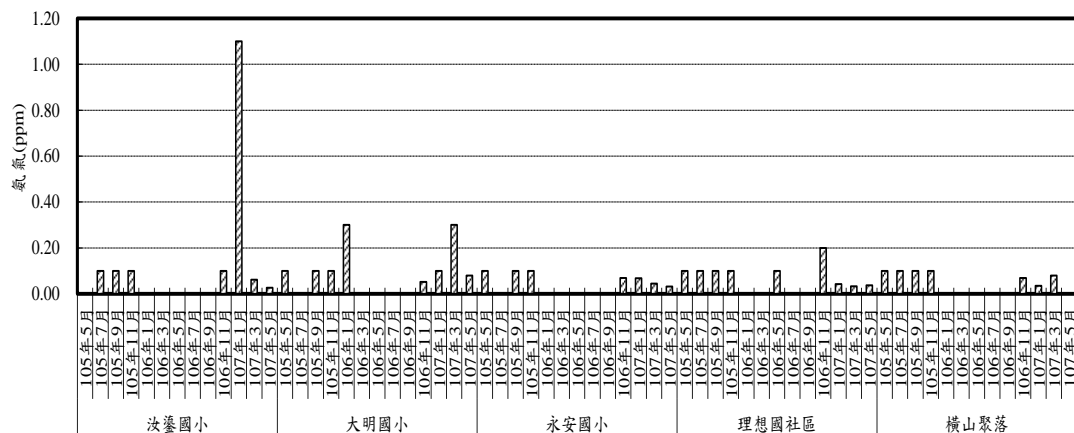


貳、環境監測計畫執行現況

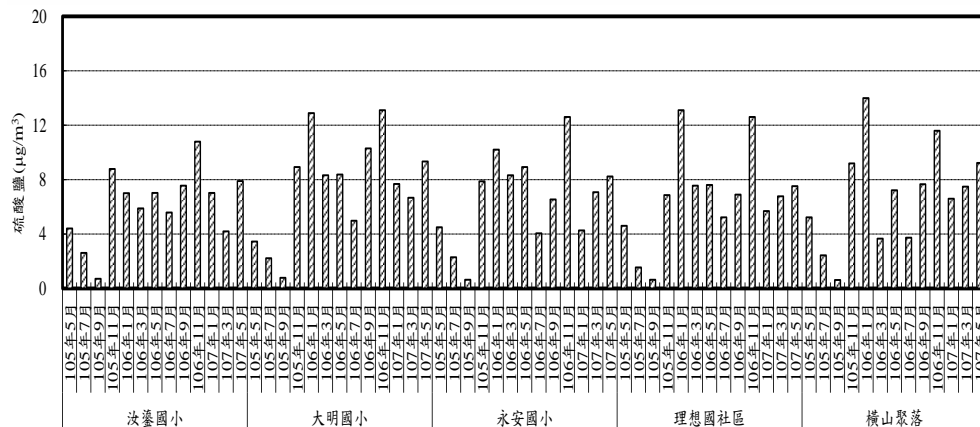
空氣品質

- 本季氨氣、硫酸鹽及硝酸鹽有檢出測值外，其餘測項均未檢出

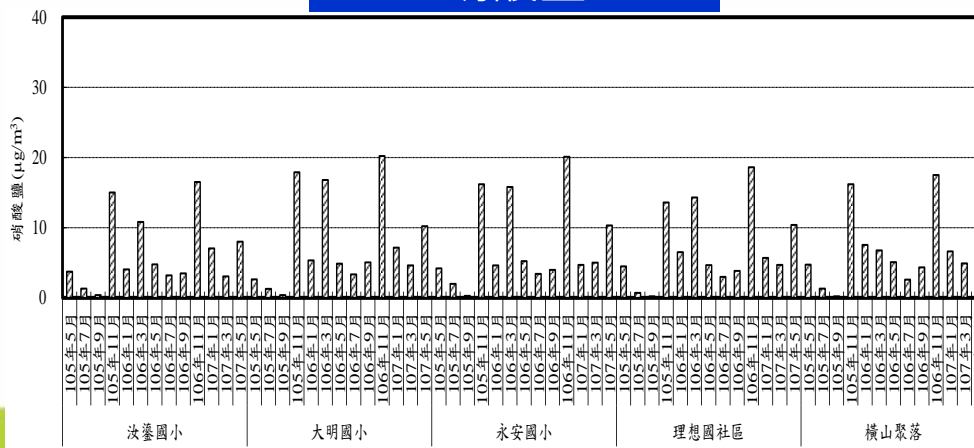
氨氣



硫酸鹽



硝酸鹽

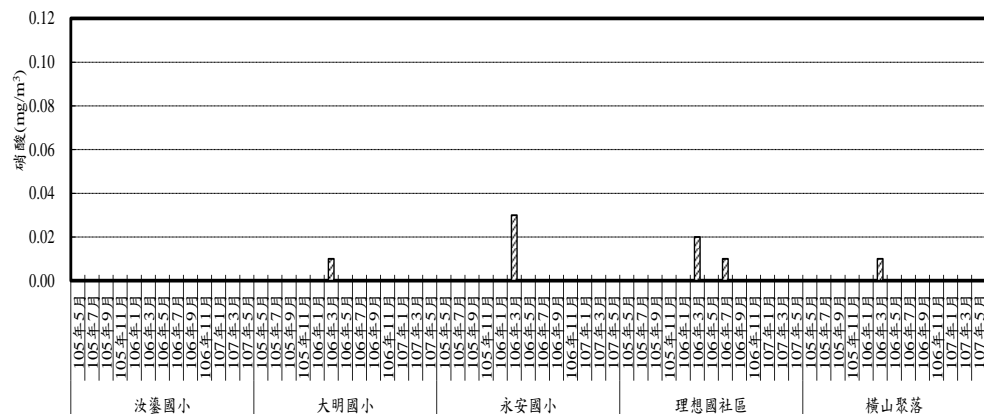


貳、環境監測計畫執行現況

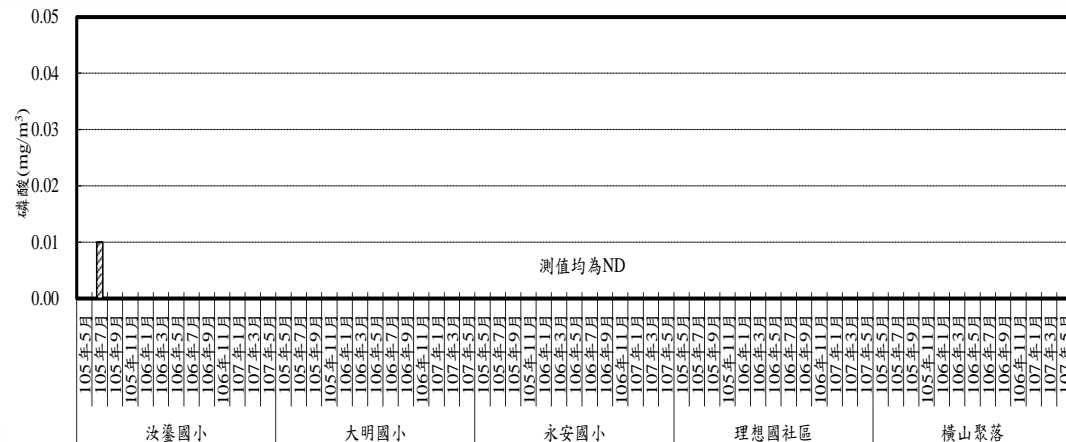
TSP

空氣品質

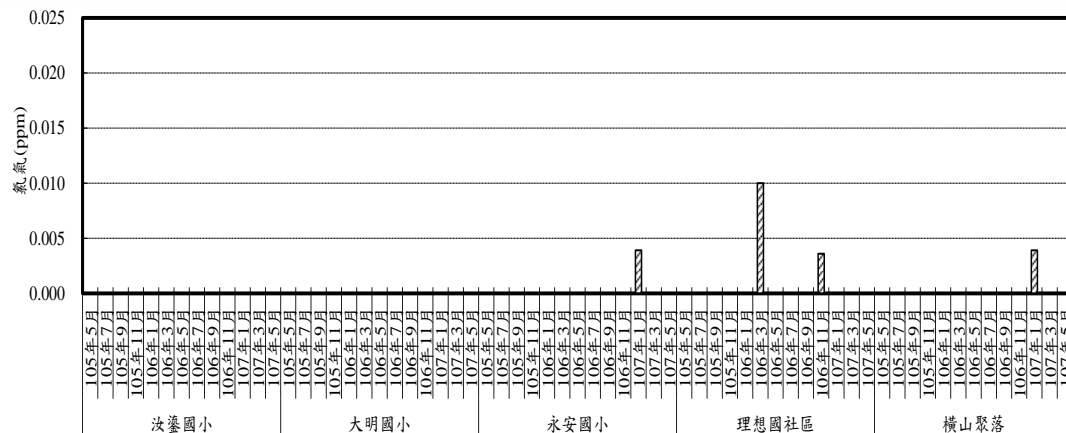
硝酸



磷酸



氯氣



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質

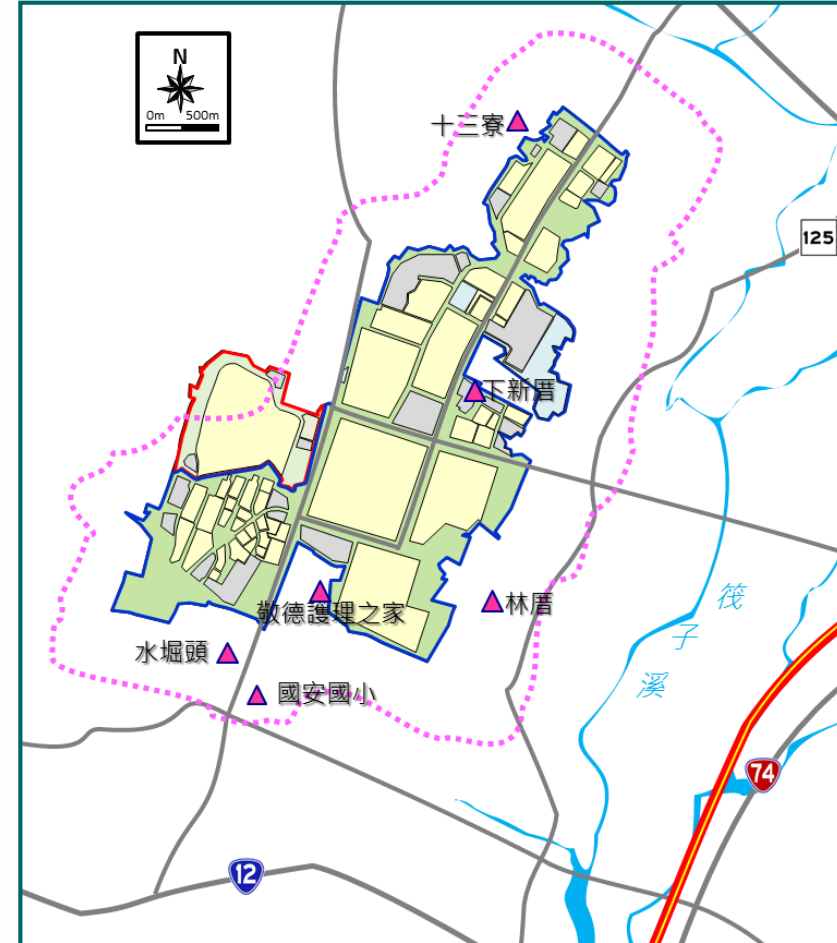
- 統計103年第1季~107年第2季監測成果，其平均值、標準差彙整如下：

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
汝鑾國小	72	38.9	16	10.8	43	23.5	0.006	0.0050	0.004	0.0039	0.035	0.0205	0.016	0.0072
大明國小	79	33.9	17	10.2	46	19.3	0.006	0.0032	0.004	0.0020	0.050	0.0234	0.025	0.0110
永安國小	79	37.8	18	11.8	47	21.8	0.005	0.0024	0.003	0.0015	0.045	0.0203	0.024	0.0084
理想國社區	78	30.7	18	10.3	45	19.2	0.005	0.0035	0.003	0.0025	0.035	0.0190	0.018	0.0073
橫山聚落	78	35.1	18	9.9	44	18.2	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
汝鑾國小	0.8	0.31	0.5	0.22	0.046	0.0169	0.036	0.0139	1.91	0.192	0.270	0.181	2.18	0.222
大明國小	1.0	0.43	0.7	0.27	0.045	0.0167	0.034	0.0133	2.00	0.189	0.354	0.156	2.36	0.277
永安國小	0.9	0.34	0.6	0.21	0.046	0.0191	0.033	0.0146	2.14	0.166	0.273	0.068	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	0.244	0.272	0.112	2.24	0.192
橫山聚落	0.8	0.35	0.6	0.27	0.046	0.0163	0.036	0.0135	2.00	0.171	0.349	0.154	2.35	0.261

貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動(含營建噪音及低頻噪音)

監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中 園區	施工 期間	噪音： $L_{x(5,10,50,90,95)}$ 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$	每季 1次	國安國小、水堀頭
	營運 期間	振動： L_{max} 、 L_{10}		十三寮、下新厝、水堀頭、敬德護理之家、林厝
擴建 用地	施工 期間	噪音(逐時)： $L_{x(5,10,50,90,95)}$ 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動(逐時)： L_{max} 、 L_{10} 、 L_x 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 低頻噪音		
	營運 期間	噪音： L_x 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{晚}$ 振動(逐時)： L_x 、 L_{max} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$		

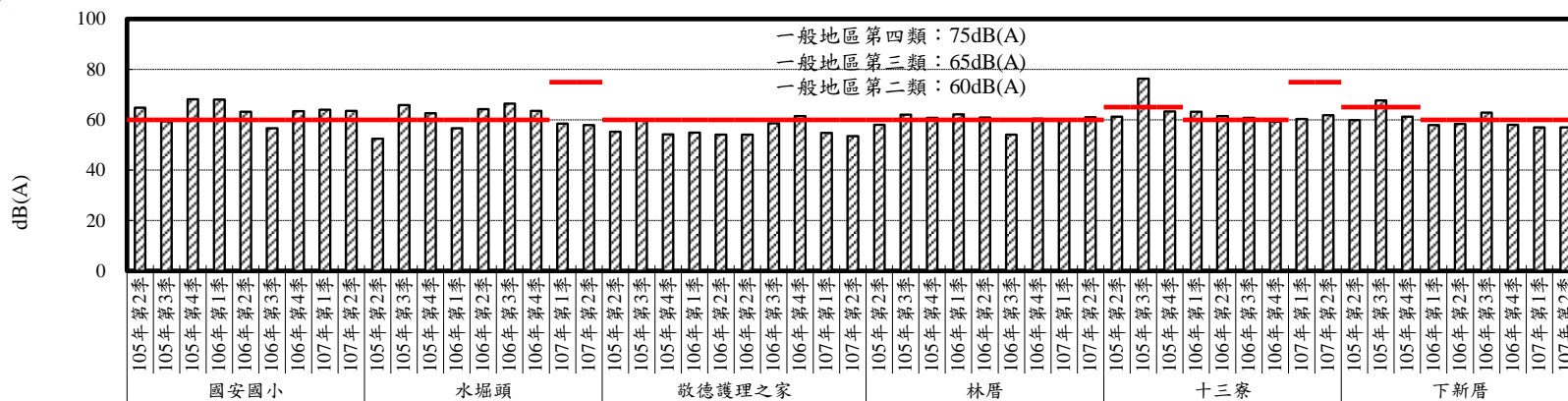


貳、環境監測計畫執行現況

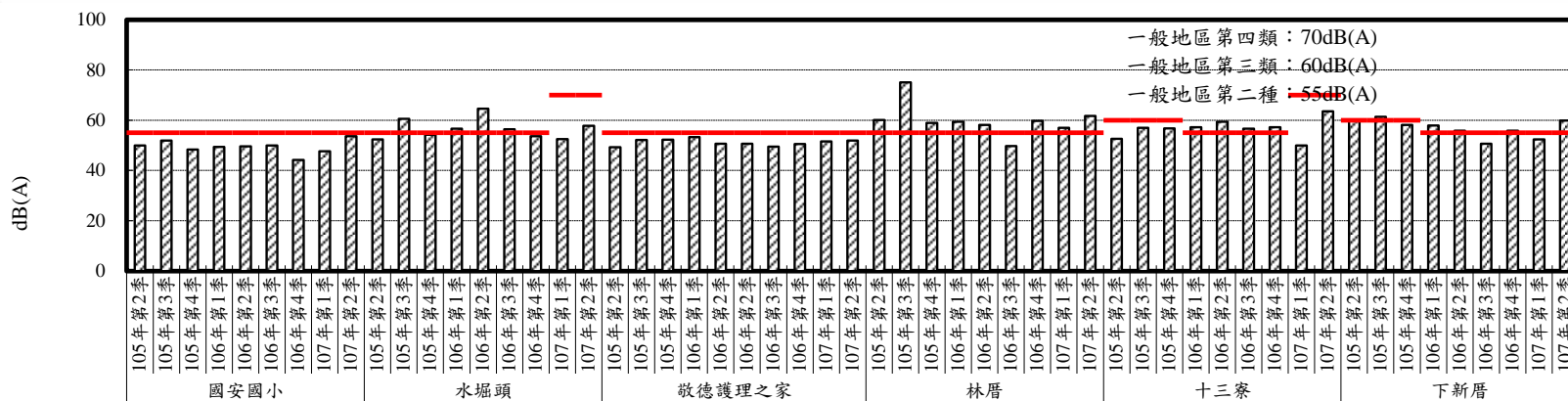
噪音振動

- 本季除國安國小 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、下新厝 $L_{晚}$ 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
- 振動測值均符合日本振動規制法標準

$L_{日}$



$L_{晚}$

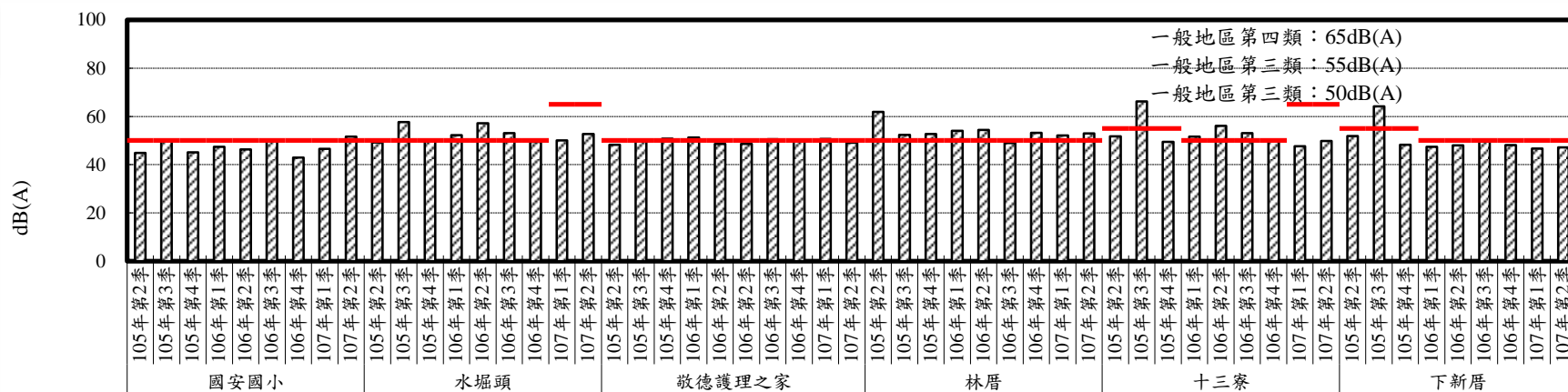


貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動

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

夜



各測站噪音超標主因

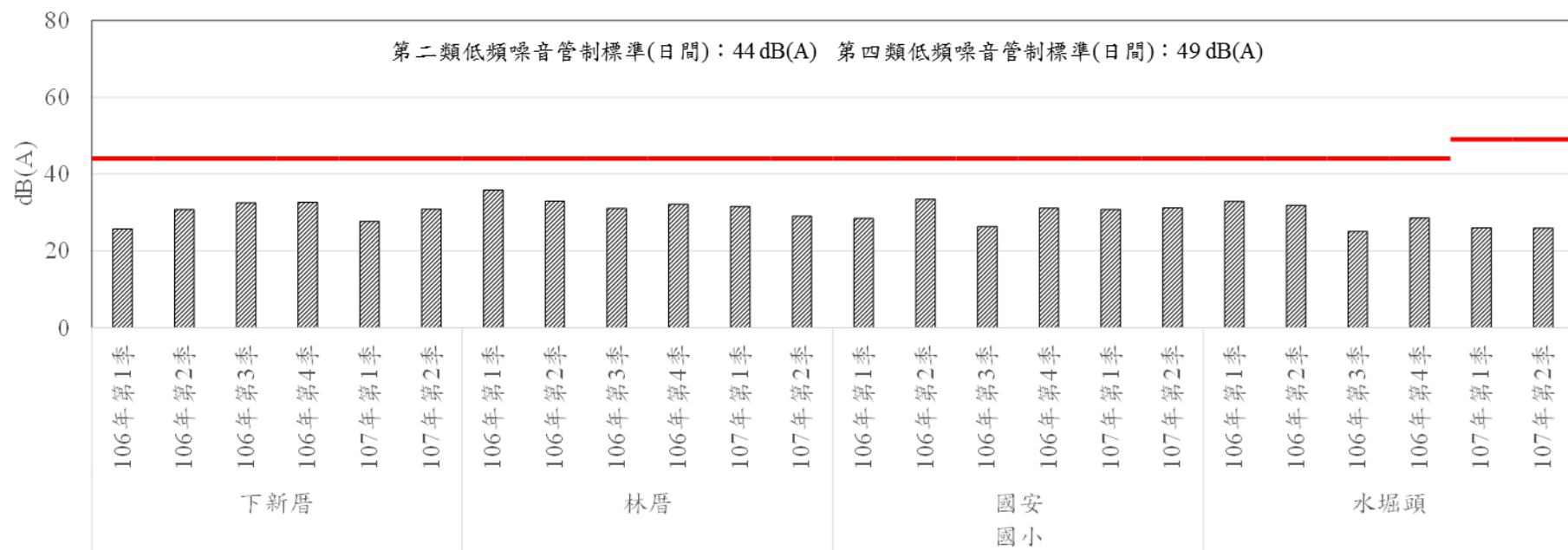
測點	國安國小	下新厝	林厝
超標時段	日、夜間	晚間	日、晚、夜間
超標主因	周邊人為活動、蟲鳴鳥叫	車輛聲音、蟲鳴鳥叫	車輛聲音、飛機聲、蟲鳴鳥叫

貳、環境監測計畫執行現況

低頻噪音

- 低頻噪音測值均符合管制標準

$L_{eq,LF}$



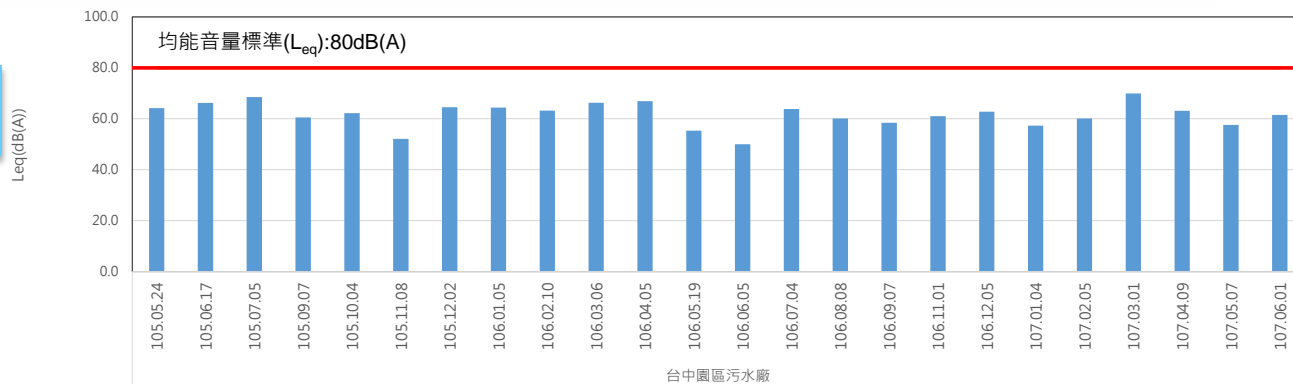
貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音振動

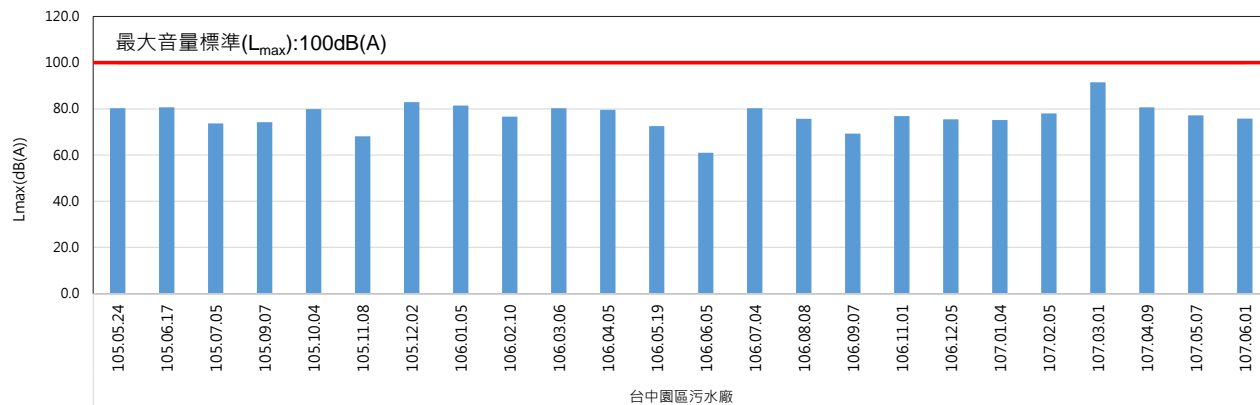
- 本季調查時間為4月9日、5月7日及6月1日，調查地點為污水處理廠四期工程之工區周界
- 調查成果均符合相關法規



均能音
音量



最大音
音量

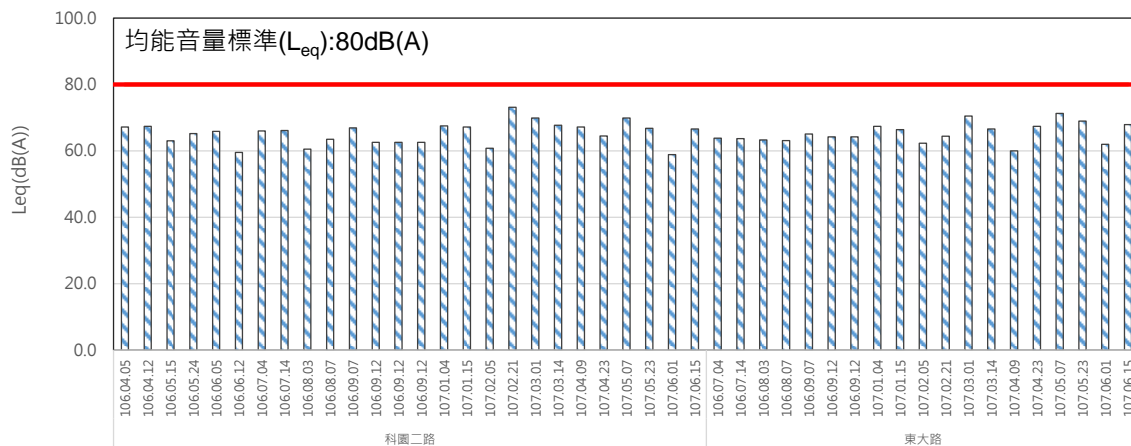


貳、環境監測計畫執行現況

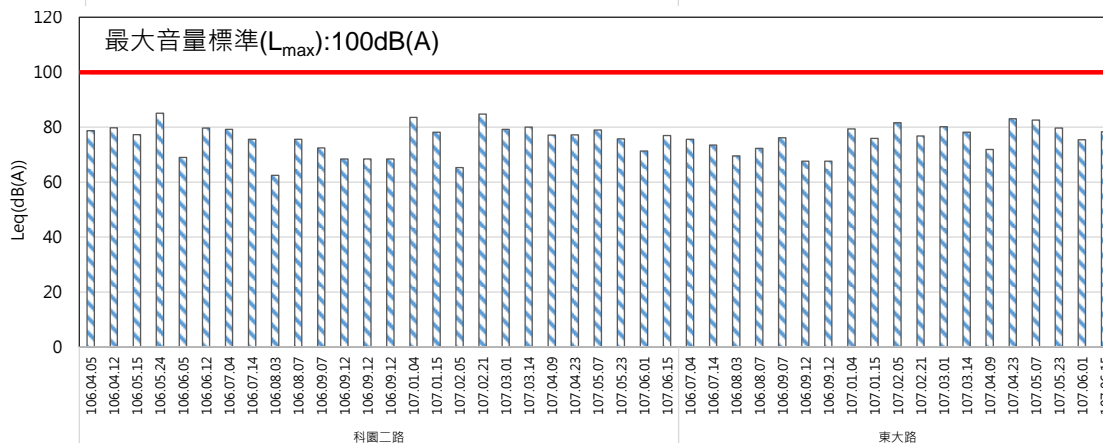
營建噪音振動

- 本季調查時間為4月9日、4月23日、5月7日、5月23日、6月1日及6月15日，調查地點為科園二路及東大路之工區周界
- 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

監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、油脂	每月1次	本季無工區放流水對外排放，故無安排相關監測行程
	營運期間	流量、pH值、溫度、導電度、懸浮固體、氟鹽、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、總氮、油脂、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	流量及pH連續監測，其餘每週1次	污水處理廠放流口
		氨氮、銻、鎘、鉬	每季1次	
		總毒性有機物	每半年1次	
擴建用地	施工期間	化學需氧量、生化需氧量、懸浮固體、真色色度、溫度、pH值、油脂	每月1次	本季無工區放流水對外排放，故無安排相關監測行程
	營運期間	水量、pH、溫度、油脂、氨氮、總氮、氰化物、懸浮固體、導電度、真色色度、化學需氧量、生化需氧量、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻(總鉻)、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅、銻、鉬、鉍)	每季1次	污水處理廠放流口
		納管水質	重金屬銅	每月1次

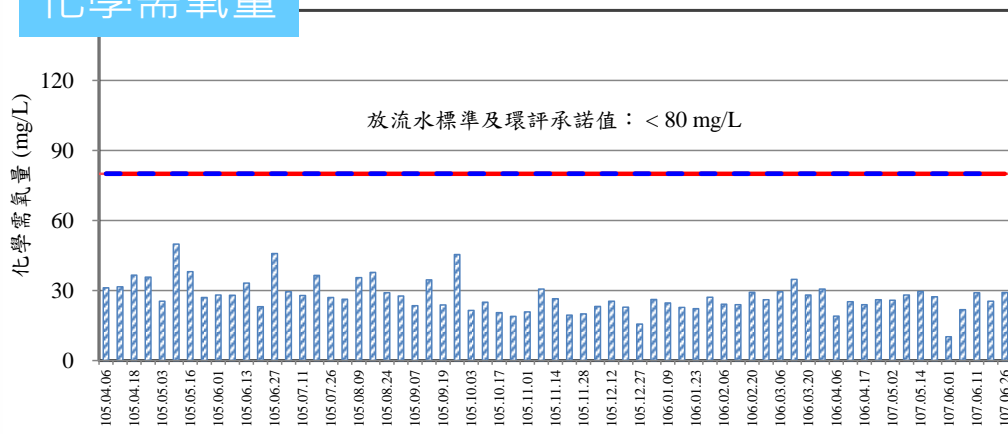


貳、環境監測計畫執行現況

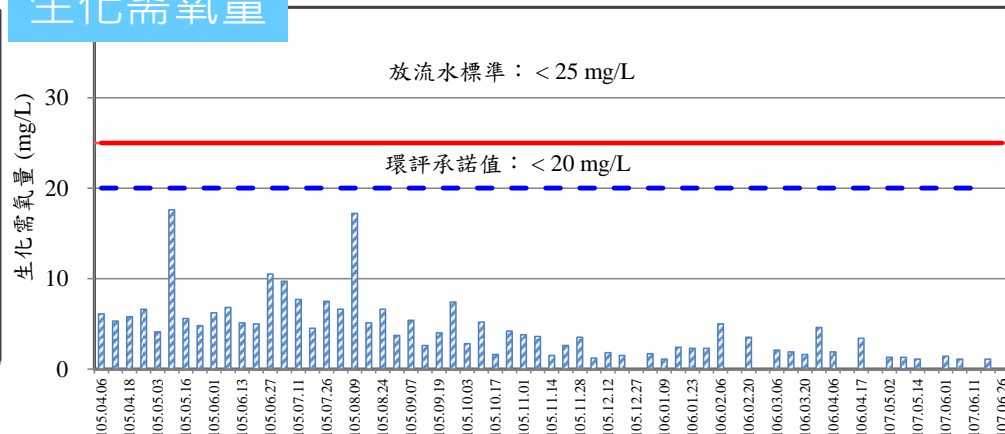
放流水

■ 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值

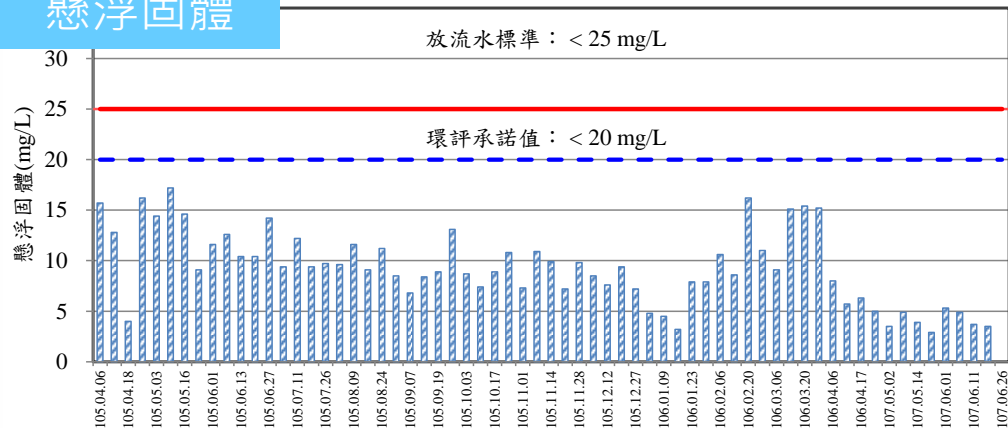
化學需氧量



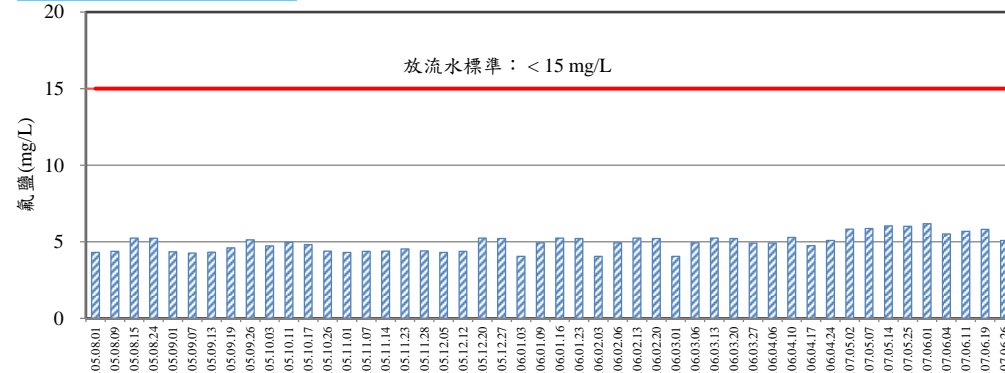
生化需氧量



懸浮固體



氟鹽

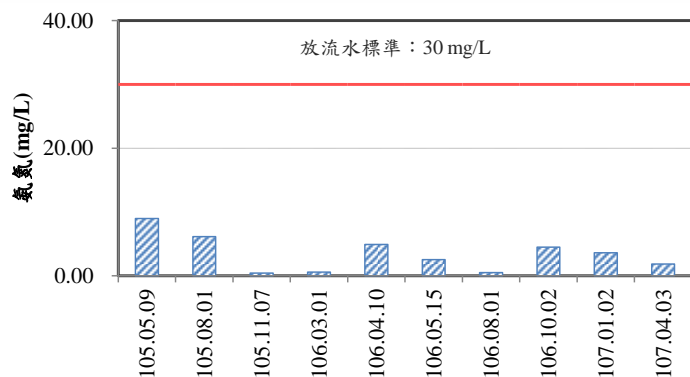


貳、環境監測計畫執行現況

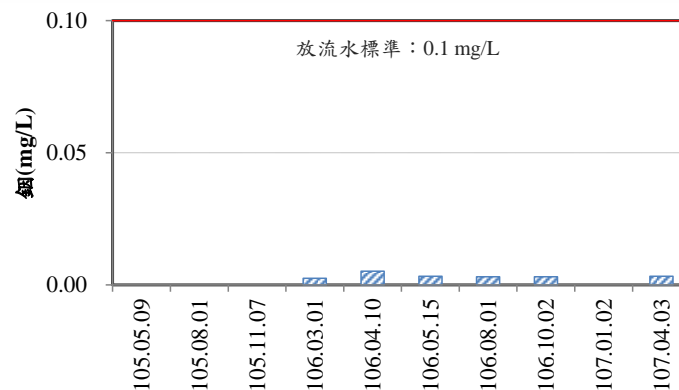
放流水

- 本季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(28.19 mg/L，依當日擴建用地排放水量16,415 CMD及污水廠總放流量90,528 CMD計算之)

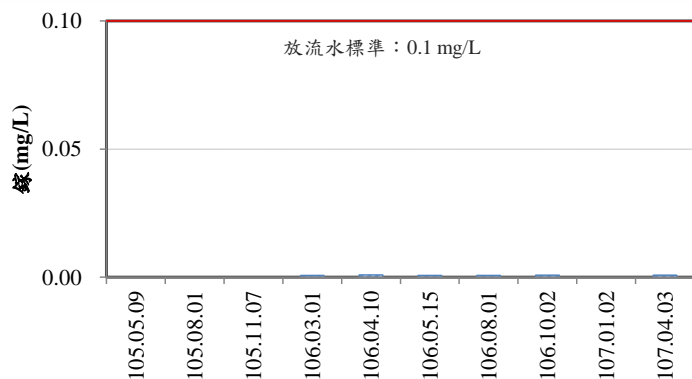
氨氮



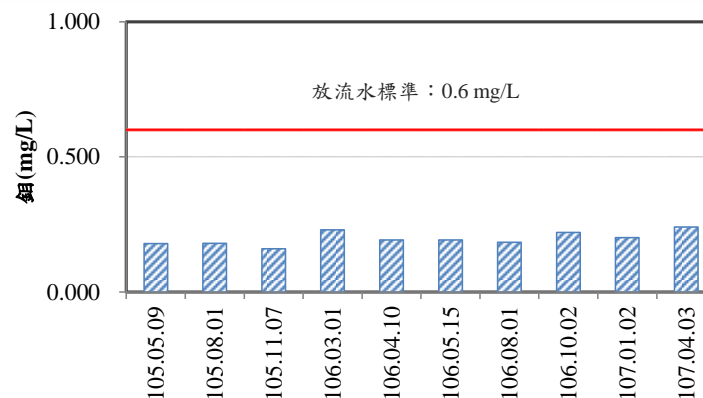
鈉



鎂



鉀



貳、環境監測計畫執行現況

放流水

■統計近2年檢測成果(105年第1季~107年第2季)，其平均值、標準差彙整如下：

單位：mg/L

年度	懸浮固體		化學需氧量	
	平均值	標準差	平均值	標準差
105年	11.5	3.4	29.4	7.0
106年	7.7	3.1	29.1	4.8
107年	5.6	2.2	29.0	5.5

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
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	2.4	1.4	13.5	1.8	0.0047	0.0025

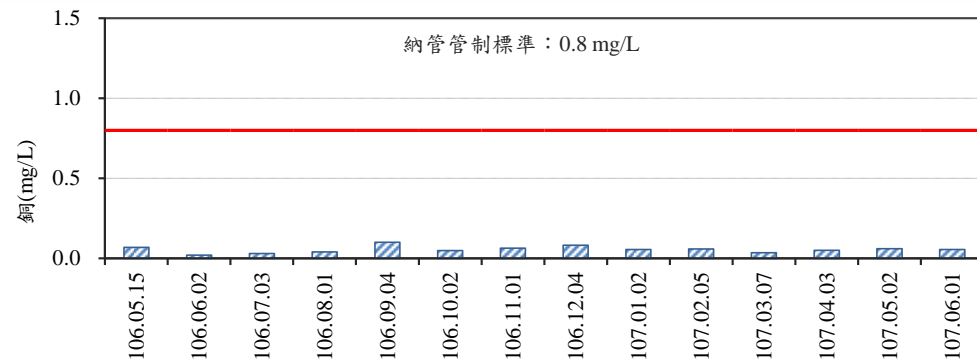
貳、環境監測計畫執行現況

放流水

- 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	本季測值 (mg/L)	放流水標準 (mg/L)	納管管制標準 (mg/L)
氰化物	ND	1.0	--
六價鉻	ND	0.5	--
納管水質銅	0.051	--	0.8
	0.060		
	0.055		

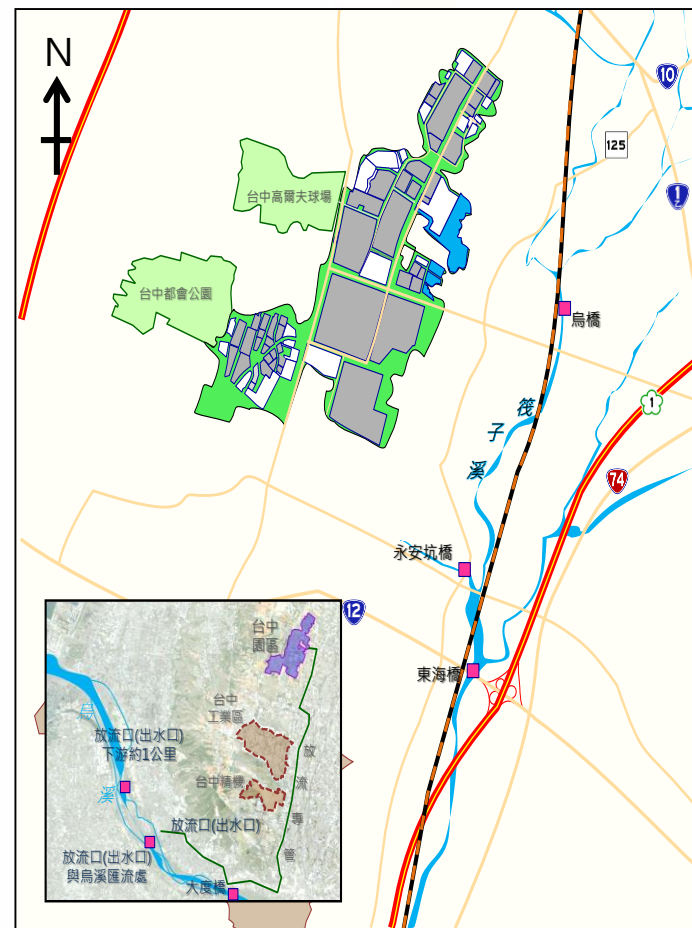
納管水質銅歷次監測趨勢圖



貳、環境監測計畫執行現況

地面水

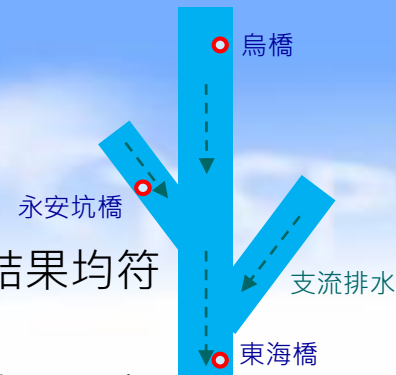
監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季1次	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群		大度橋、放流出水口與承受水體匯流處、放流出水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群		烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		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



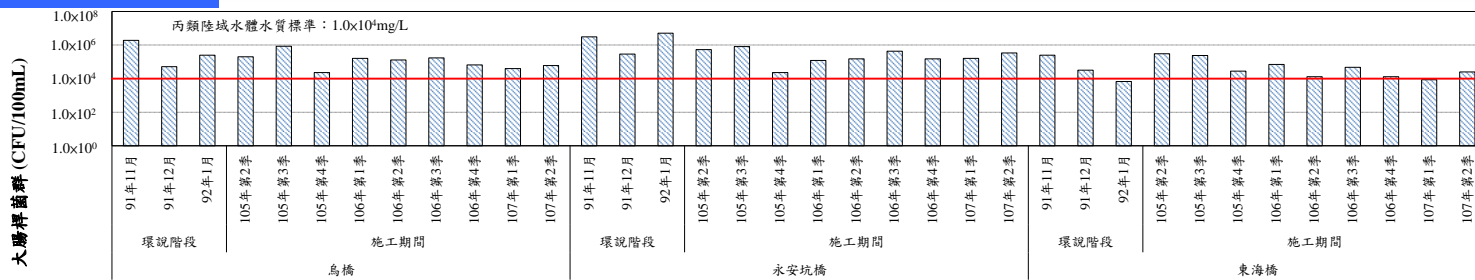
貳、環境監測計畫執行現況

地面水

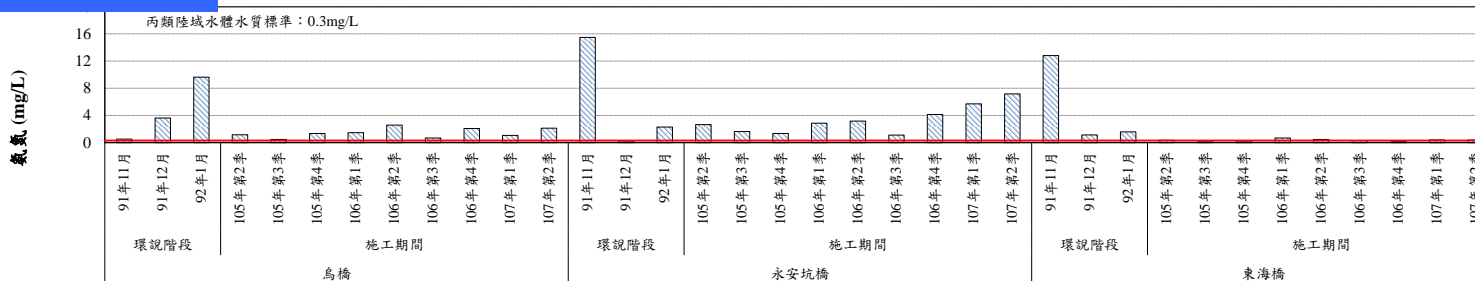
- 各測點之**大腸桿菌群**及**氨氮**測值未符合丙類陸域水體水質標準，其餘各項監測結果均符合法規標準
- 經比對環說階段與鄰近環保局烏橋站、環保署東海橋站，**氨氮**及**大腸桿菌群**均有長期超標之情形
- 目前筏子溪流域並未承受中科之施工放流水，鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本次監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響



大腸桿菌群



氨氮



筏子溪上游沿線小型工廠現況

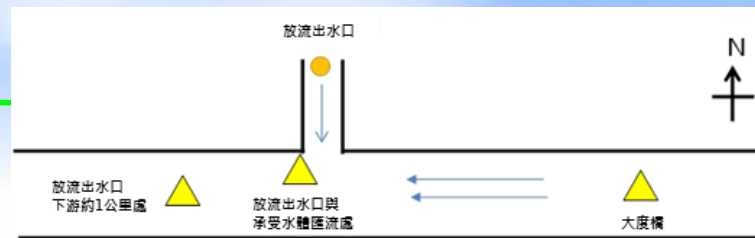


筏子溪上游沿線農村稻作現況

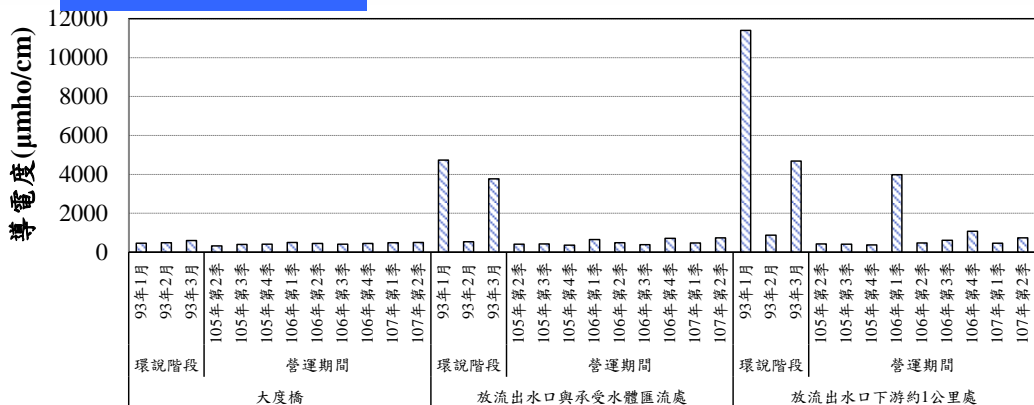
貳、環境監測計畫執行現況

地面水

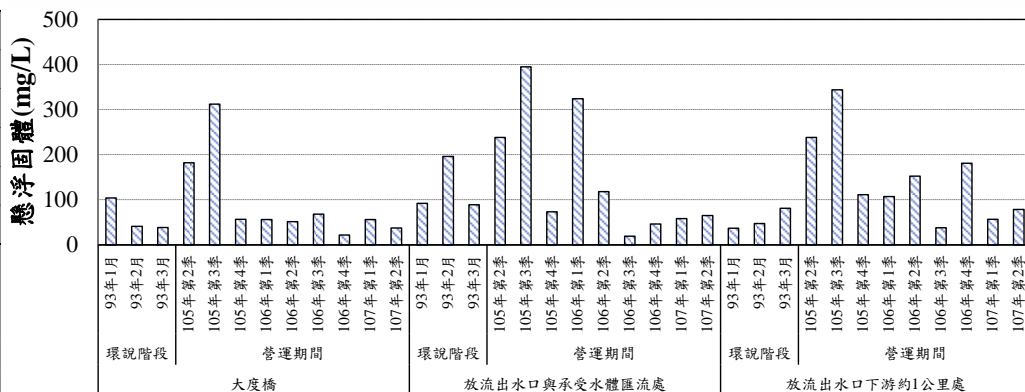
- 各測站測值介於環說階段及歷次測值區間



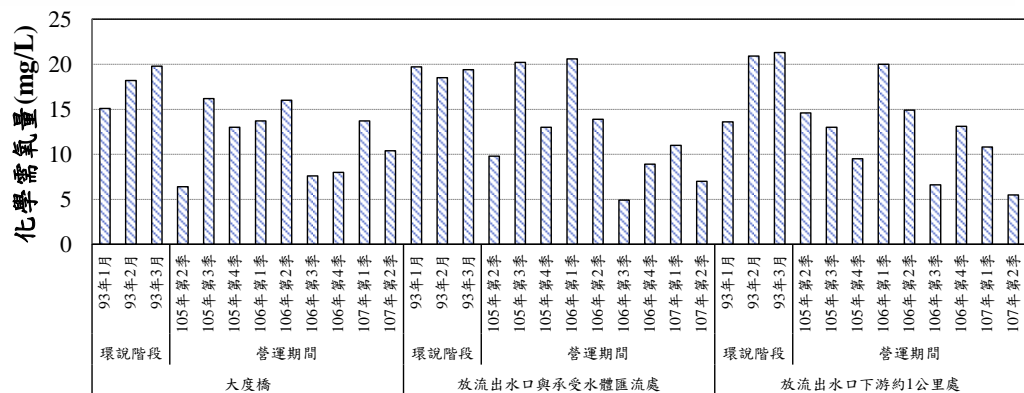
導電度



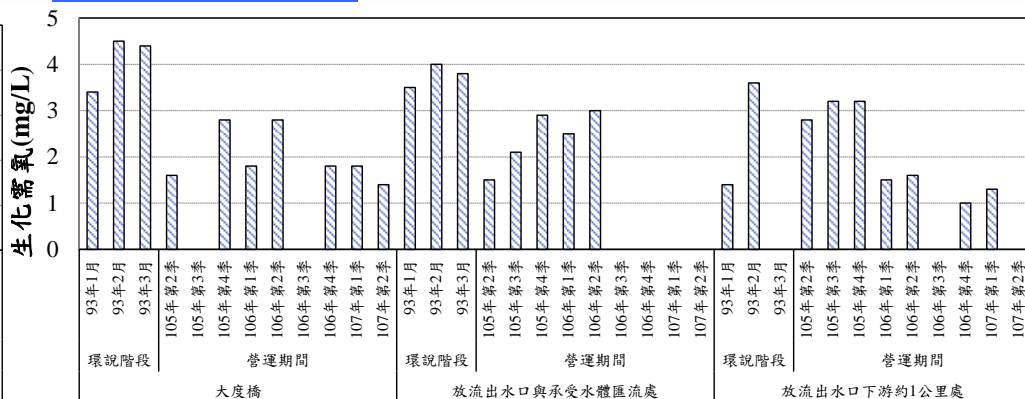
懸浮固體



化學需氧量



生化需氧量

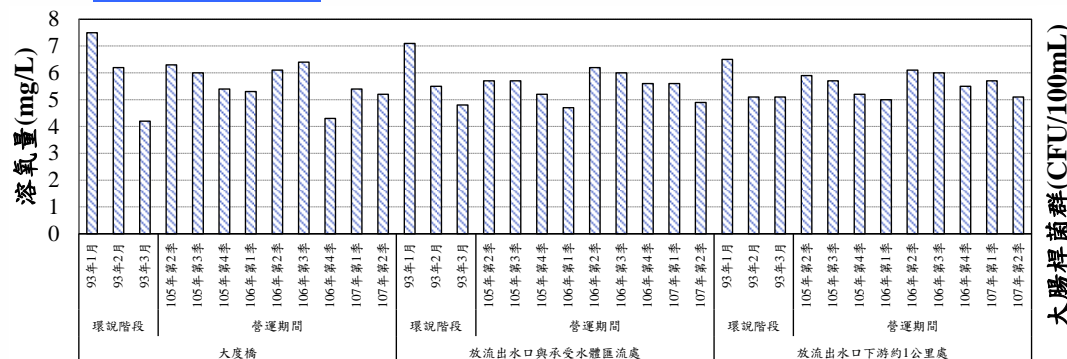


貳、環境監測計畫執行現況

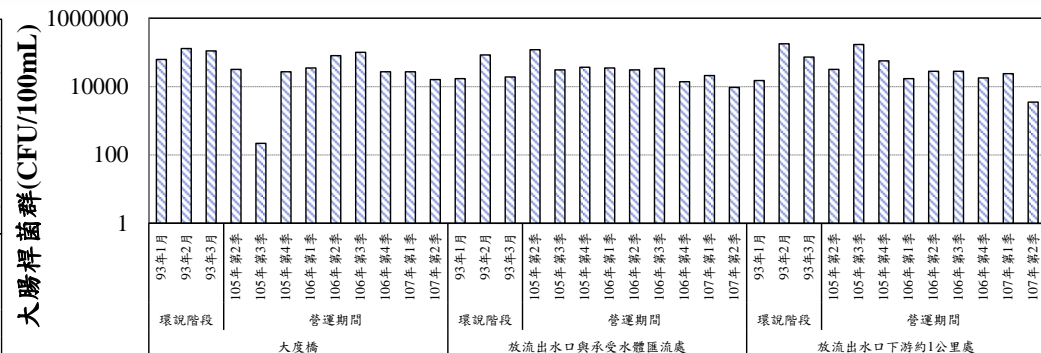
地面水

- 各測站測值介於環說階段及歷次測值區間

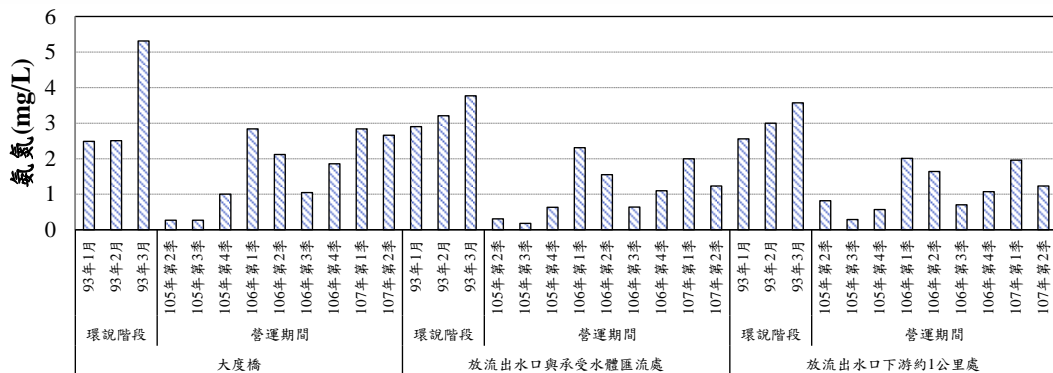
溶氧量



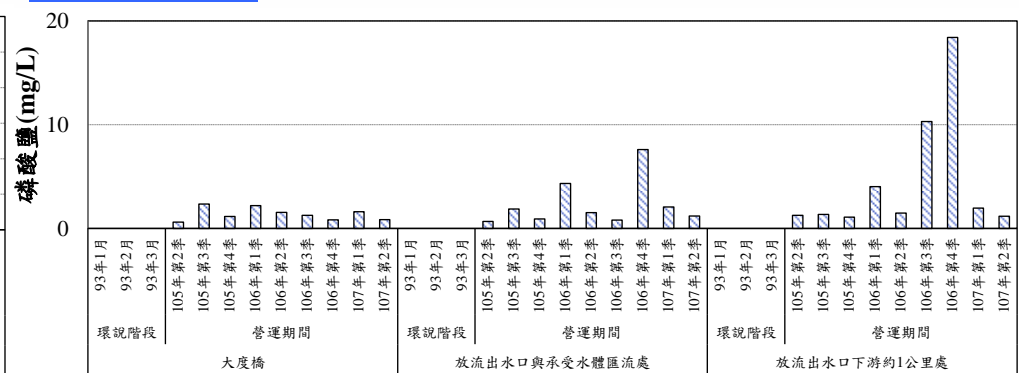
大腸桿菌群



氨氮



磷酸鹽



貳、環境監測計畫執行現況



地下水

監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中園區	施工期間	—	每季1次	—
	營運期間	<p>園區內: pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氯鹽</p> <p>放流水口: pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)</p>		<p>上游1處、下游2處</p> <p>右、左岸淺層上、下游各1處</p>
擴建用地	施工期間	—	每季1次	—
	營運期間	pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氯鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		上游1處、下游1處

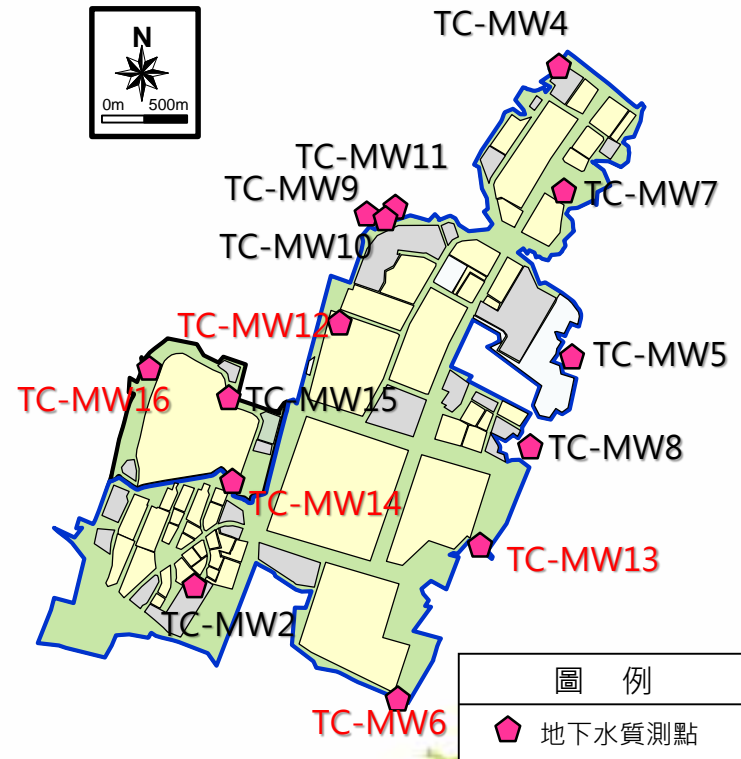
貳、環境監測計畫執行現況

地下水

放流出水口



地下水井(台中園區及擴建用地)

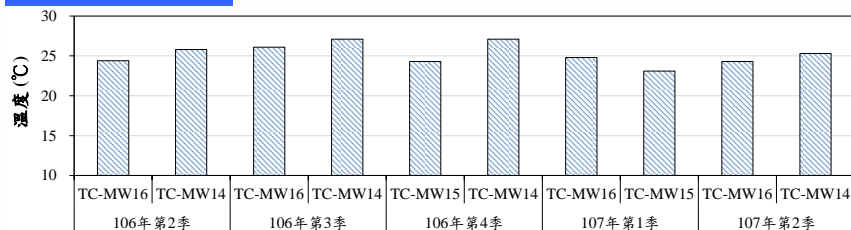


貳、環境監測計畫執行現況

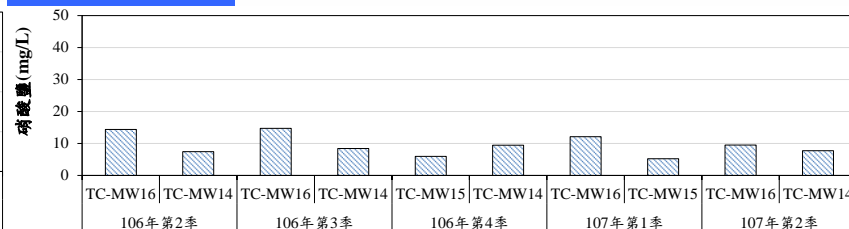
地下水

- 監測結果均符合第二類地下水污染監測標準

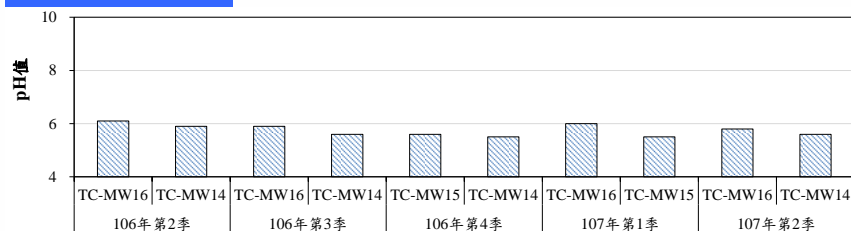
溫度



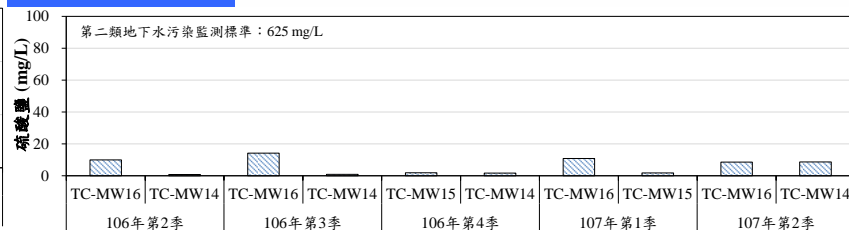
硝酸鹽



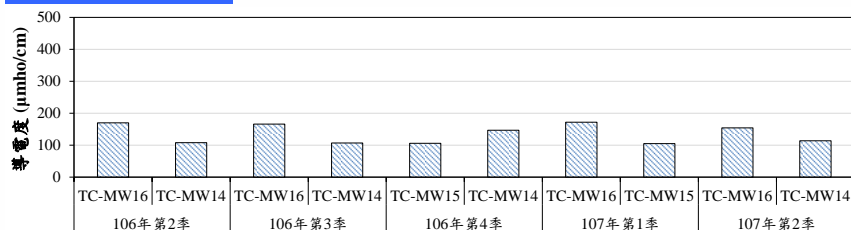
pH



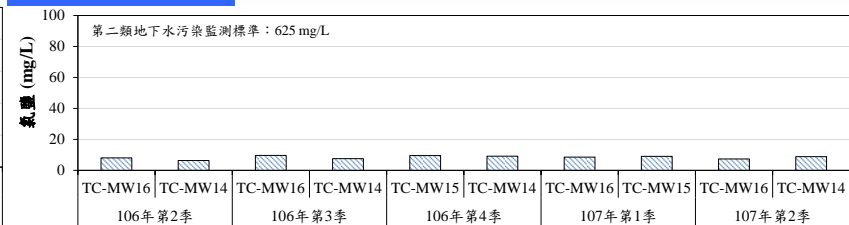
硫酸鹽



導電度



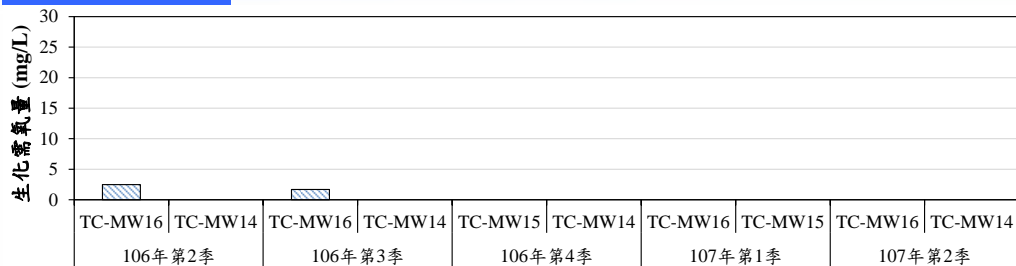
氟鹽



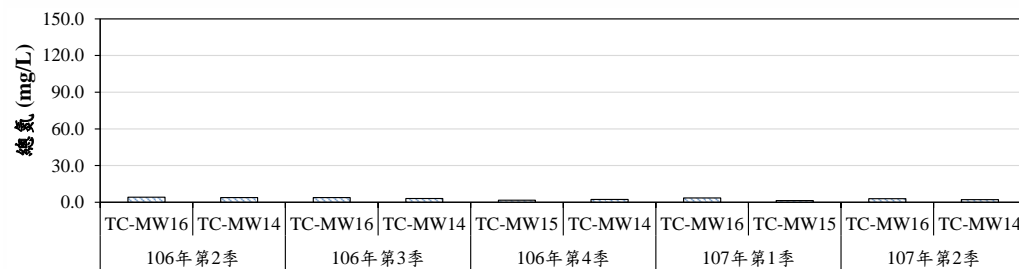
貳、環境監測計畫執行現況

地下水

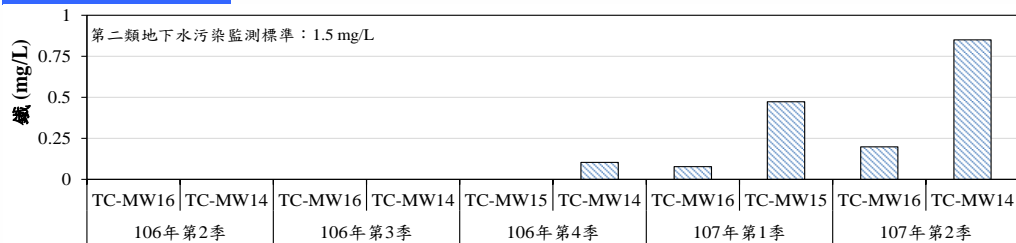
生化需氧量



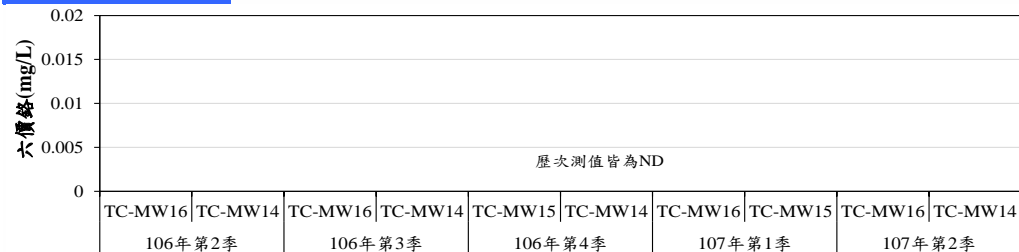
總氮



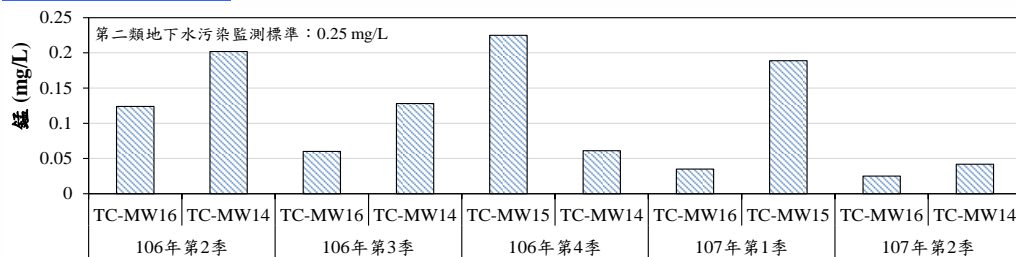
鐵



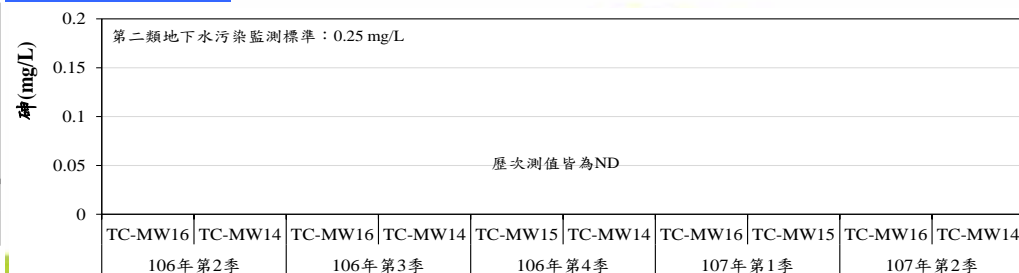
六價鉻



錳



砷



貳、環境監測計畫執行現況

地下水

- 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

土壤及底泥

監測類別		監測項目	監測頻率	監測位置
台中園區	施工期間	—	每6個月1次	—
	營運期間	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		土壤: 放流出水口下游之右、左岸高灘地各進行1處 底泥: 放流出水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	—		—
	營運期間	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		土壤: 放流出水口下游之右、左岸高灘地各進行1處 底泥: 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



■ 底泥監測位置 ● 土壤監測位置

貳、環境監測計畫執行現況

土壤

- 監測結果各項目均符合其對應之標準值

項目		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
放流水口下游 右岸高灘地	105.05	7.50	ND	24.2	15.6	ND	23.8	17.6	200	ND
	105.11	7.68	ND	21.4	14.0	ND	18.7	15.7	66.3	ND
	106.02	5.60	ND	15.6	8.95	ND	14.8	17.2	74.9	ND
	106.05	9.71	ND	32.4	21.4	ND	27.6	28.1	110	ND
	106.10	6.76	ND	16.0	8.27	ND	15.5	15.7	56.9	ND
	107.04	6.29	ND	16.4	7.44	ND	14.9	11.6	52.5	ND
放流水口下游 左岸高灘地	105.05	4.59	ND	18.7	10.1	ND	15.5	16.4	82.7	ND
	105.11	10.8	ND	29.7	22.3	ND	32.7	27.9	21.6	ND
	106.02	6.81	ND	16.4	10.7	ND	17.3	18.0	61.3	ND
	106.05	9.78	ND	27.2	21.3	ND	25.7	24.0	103	ND
	106.10	8.49	ND	21.5	14.0	ND	22.3	20.5	71.0	ND
	107.04	7.24	ND	19.6	11.9	ND	19.6	14.2	63.5	ND
偵測極限		0.112	0.06	1.68	1.4	0.033	0.97	1.03	1.84	0.80
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	-

河川底泥

- 監測頻率為每6個月1次，預定於每年第1、3季執行，本季未辦理本項監測

貳、環境監測計畫執行現況

陸域動物

監測位置:

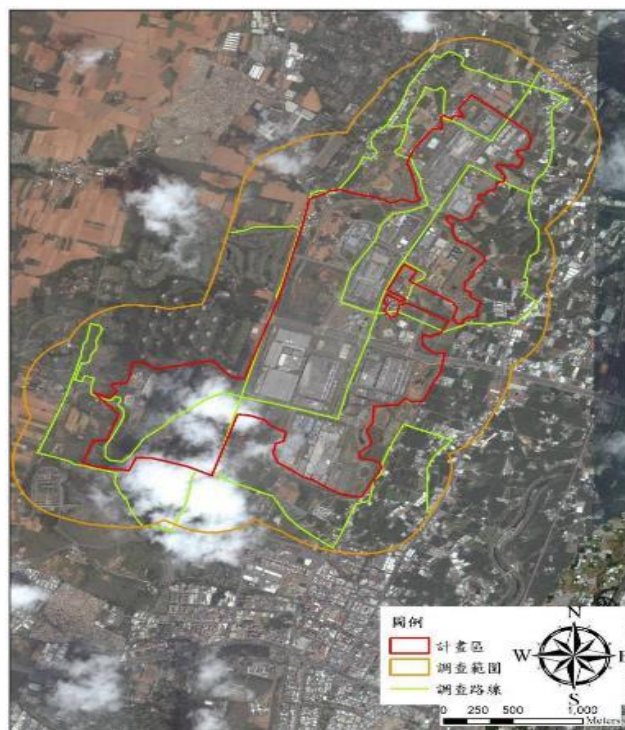
*台中園區施工兼營運

- 台中園區基地及周圍外推500公尺

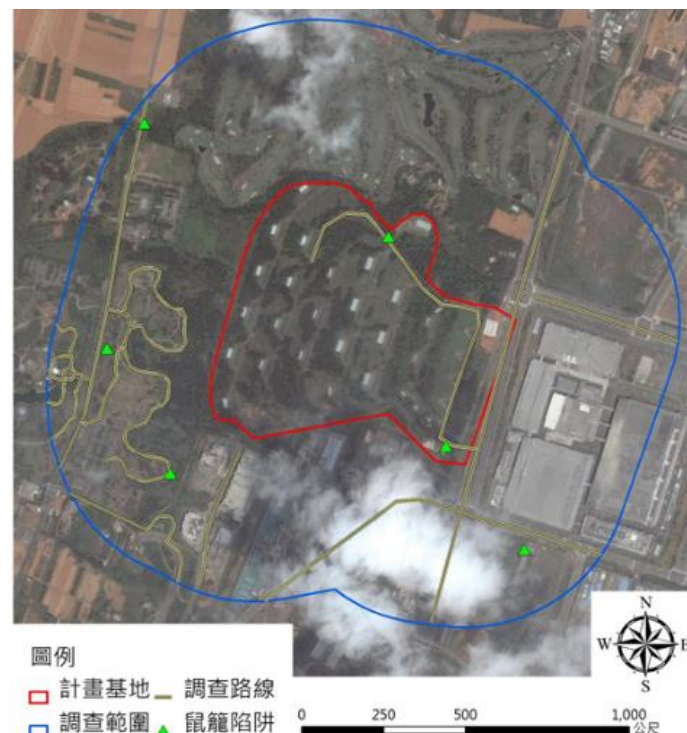
*擴建用地施工兼營運

- 擴建用地及周圍外推500公尺(含周邊次生林地)

台中園區-
調查範圍及調查路線圖



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

陸域動物

■ 鳥類

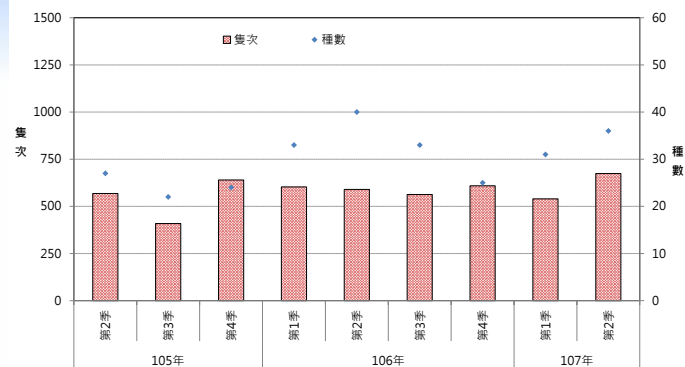
- 記錄到八哥1種屬珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞1種屬其他應予保育之野生動物
- 監測範圍內鳥類歧異度為中等，而均勻度屬較高程度

■ 兩棲爬蟲類

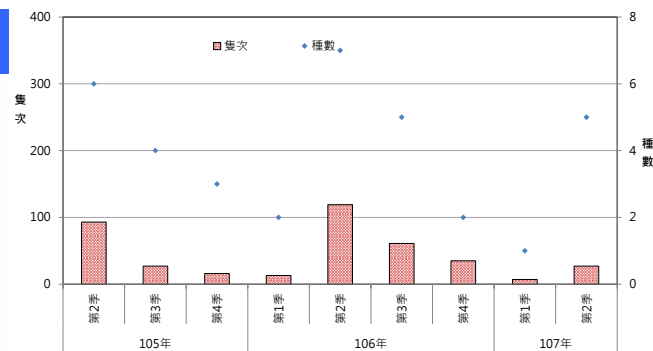
- 兩棲類未記錄到特有種及保育類物種；爬蟲類則調查記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種
- 監測範圍內兩棲類歧異度屬偏低程度，均勻度屬偏高程度；爬蟲類歧異度屬中等程度，均勻度屬偏高程度

	數量	歧異度	均勻度
鳥類	22科36種674隻	2.97	0.83
兩棲類	5科5種27隻	1.45	0.90
爬蟲類	5科6種52隻	1.60	0.89

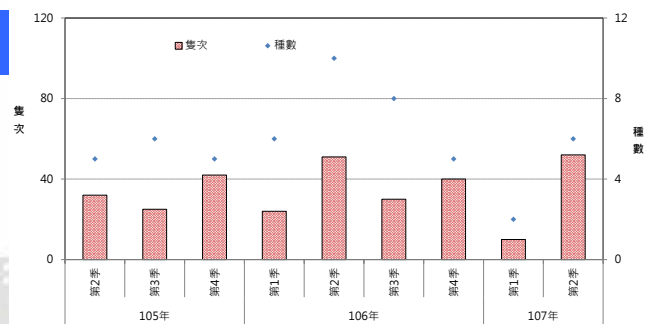
鳥類



兩棲類



爬蟲類

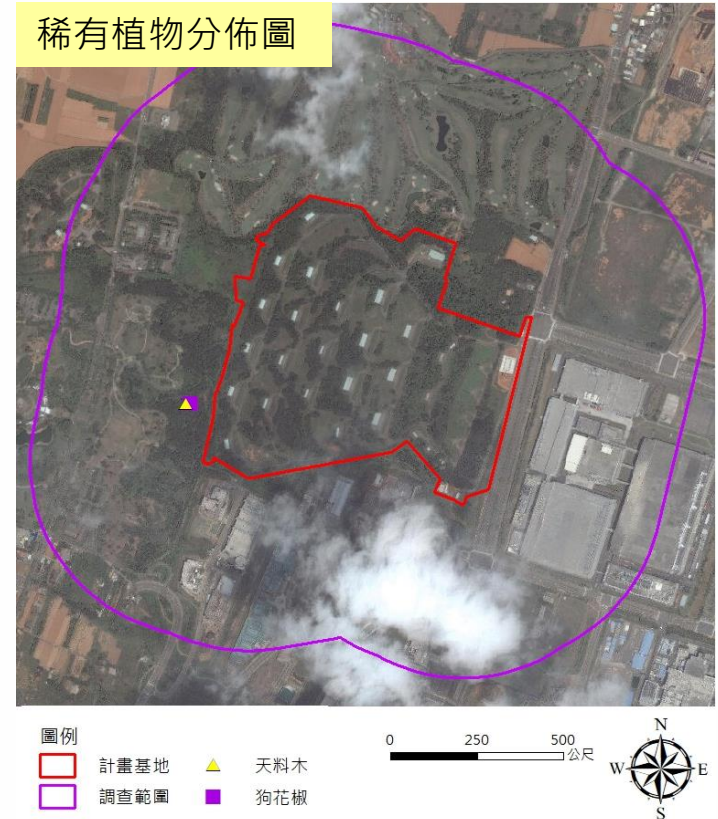
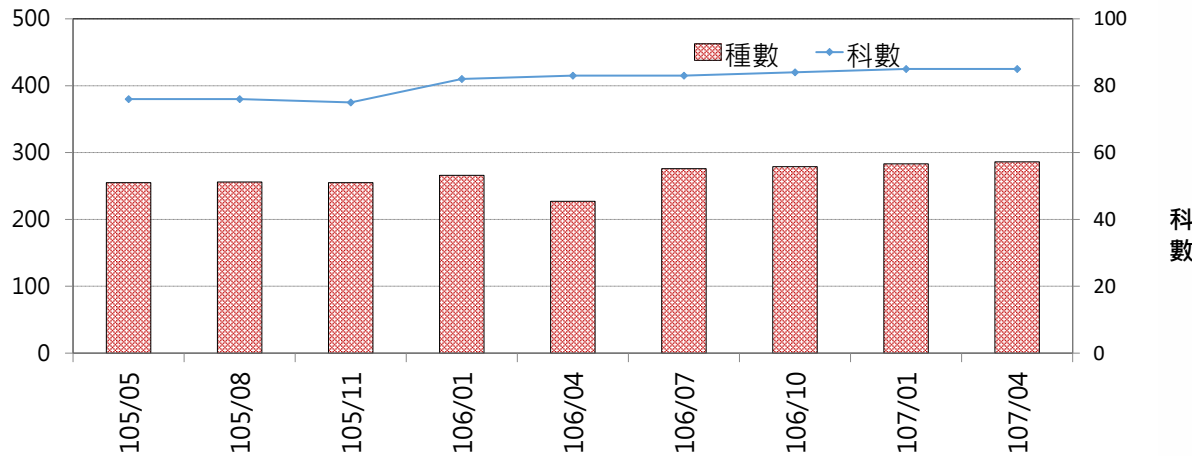


貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態

■ 陸域植物

- 共紀錄維管束植物維管束植物85科236屬286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

■ 哺乳類

- 無記錄到特有種及保育類物種
- 監測範圍內哺乳類歧異度及均勻度均屬較低程度

■ 鳥類

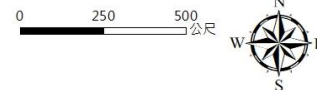
- 記錄到小彎嘴及五色鳥2種特有種；保育類則記錄八哥及鳳頭蒼鷹2種為珍貴稀有保育類野生動物
- 顯示監測範圍內鳥類歧異度為中等，均勻度則偏高

保育類分佈圖

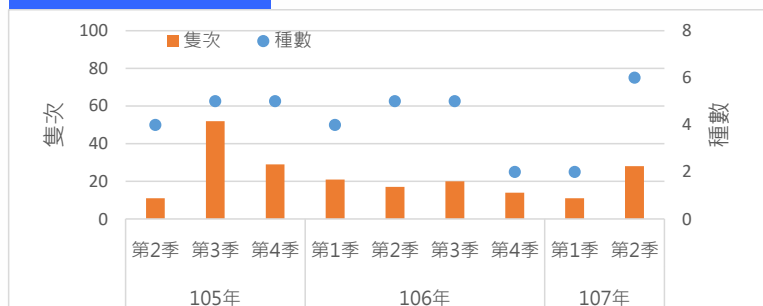


圖例

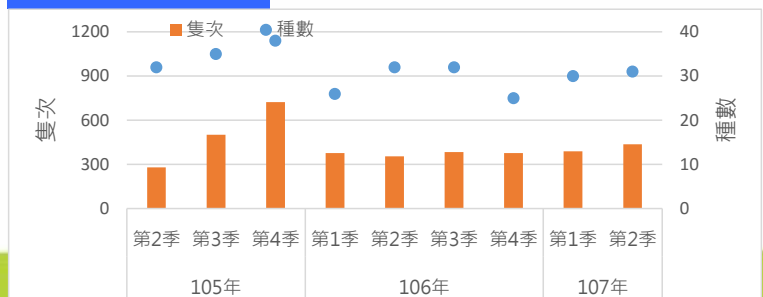
- 計畫基地
- 紅尾伯勞
- 調查範圍



哺乳類



鳥類



	數量	歧異度	均勻度
哺乳類	5科6種28隻	1.10	0.61
鳥類	21科31種436隻	2.85	0.83

貳、環境監測計畫執行現況

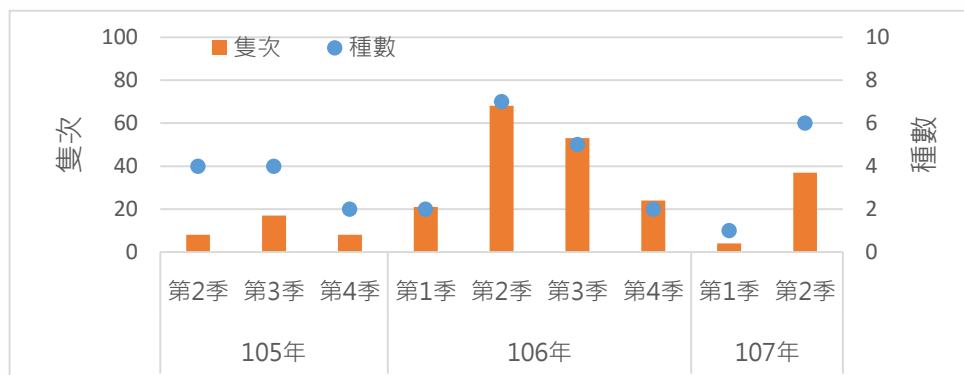
陸域生態

■ 兩棲爬蟲類

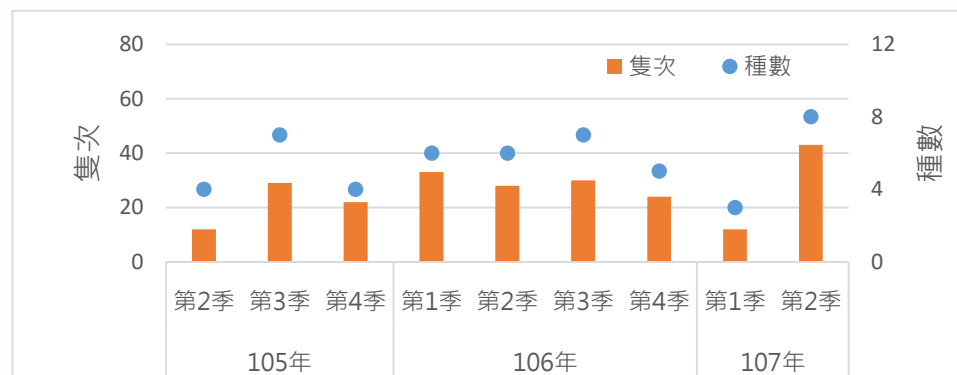
- 兩棲類未記錄特有(亞)種及保育類動物；爬蟲類記錄蓬萊草蜥及斯文豪氏攀蜥2種特有種，保育類物種則未記錄
- 本次調查所記錄到兩棲類主要優勢種為黑眶蟾蜍；爬蟲類主要優勢種為疣尾蝎虎
- 監測範圍內兩棲類歧異度屬偏低程度，而均勻度屬偏高程度；爬蟲類歧異度屬中等程度，而均勻度則偏高

	數量	歧異度	均勻度
兩棲類	6科6種37隻	1.58	0.88
爬蟲類	7科8種43隻	1.80	0.87

兩棲類



爬蟲類



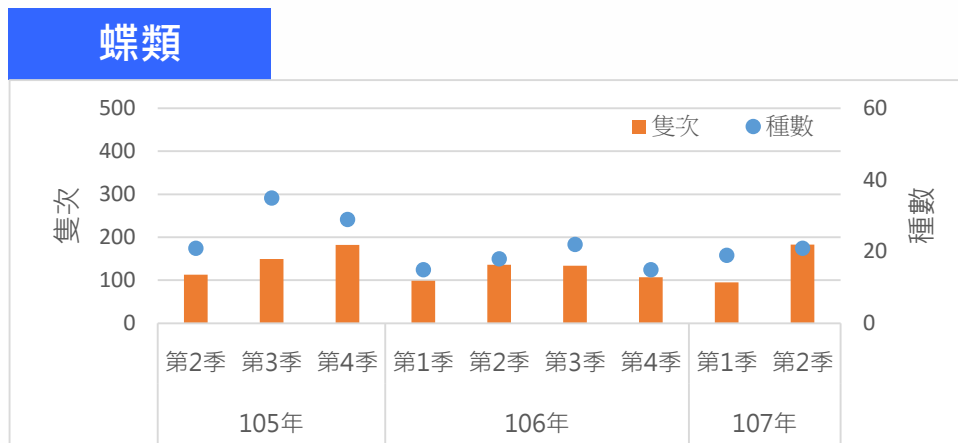
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態

■ 蝶類

- 未記錄到特有種及保育類動物
- 本次調查所記錄到主要優勢種為藍灰蝶
- 調查範圍內蝶類歧異度屬中等程度，而均勻度屬偏高程度

	數量	歧異度	均勻度
蝶類	5科21種183隻	2.40	0.79



貳、環境監測計畫執行現況

交通

監測位置:

*台中園區-交通量

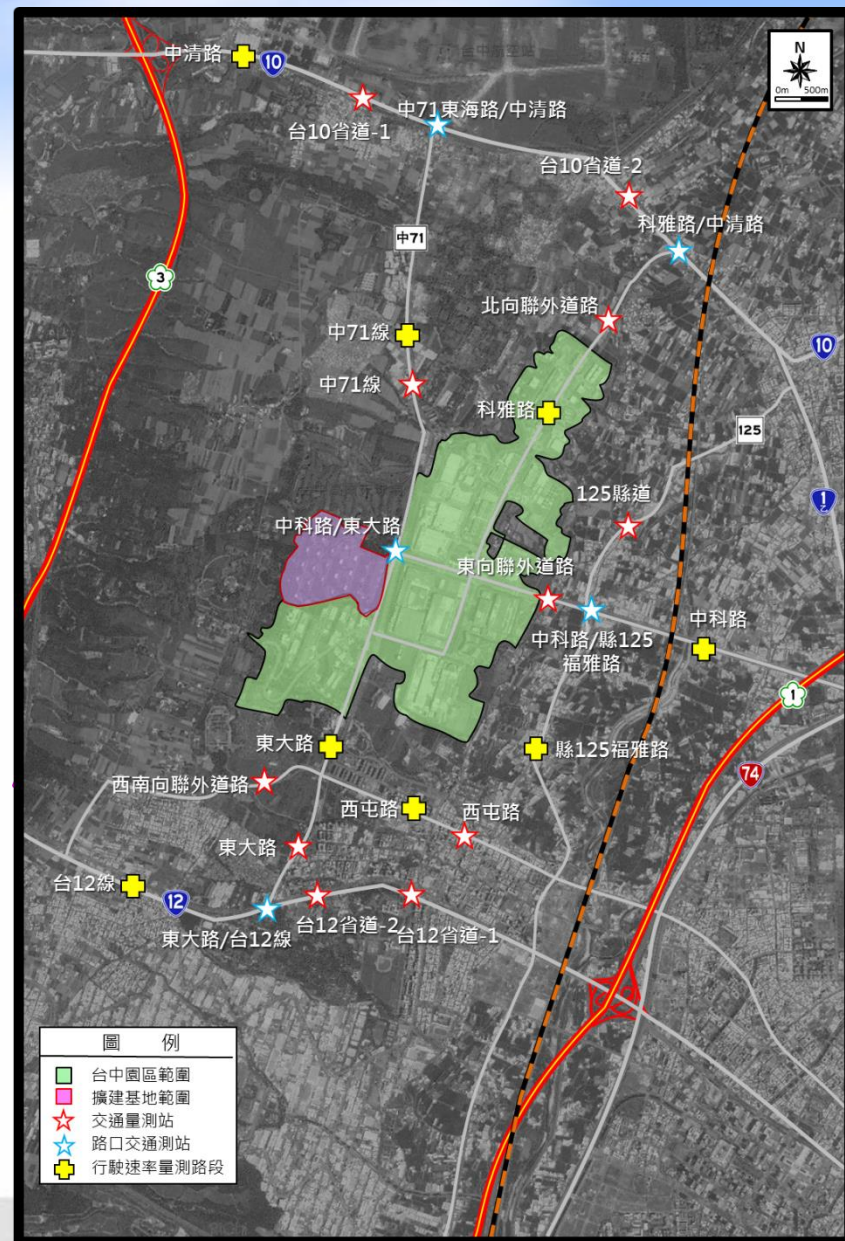
- 台10省道(2點)
- 台12省道(2點)
- 東向聯外道路(1點)
- 北向聯外道路(1點)
- 西南向聯外道路(1點)
- 中71鄉道(1點)
- 東大路(1點)
- 125縣道(1點)
- 西屯路(1點)

*擴建用地-路口轉向交通量

- 中科路 / 東大路
- 中科路 / 縣125福雅路
- 東大路 / 台12線
- 中71東海路 / 中清路
- 科雅路 / 中清路

*擴建用地-路段行駛速率

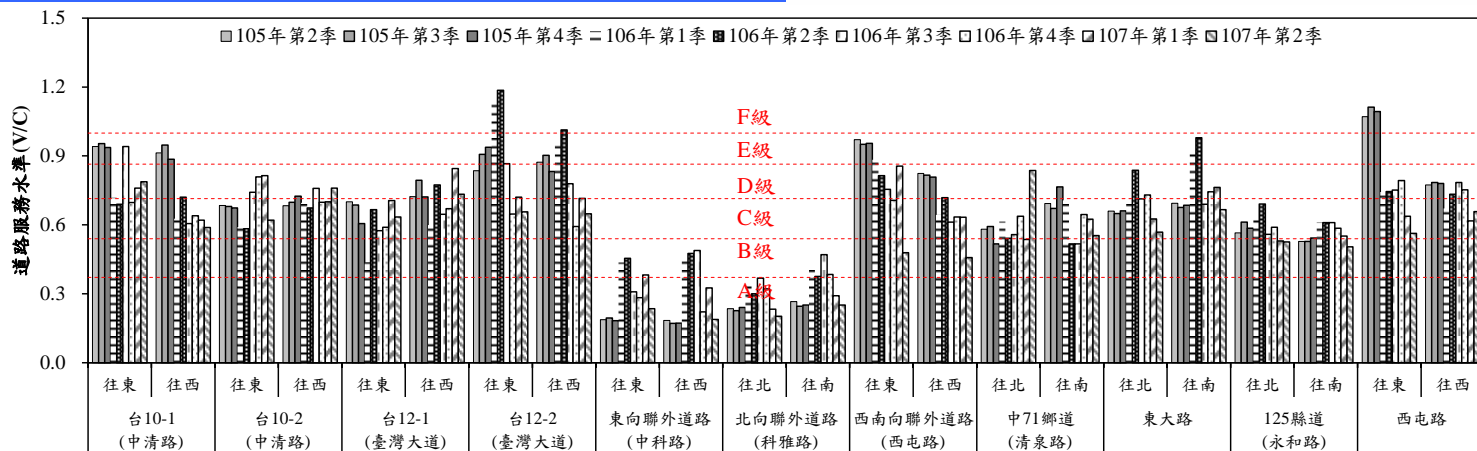
- 中科路(東大路~縣127)
- 東大路(中科路~台12線)
- 中71線(中科路~中清路)
- 中清路(國3~民生路)
- 台12線(縣125~特5道路)
- 西屯路(縣125~遊園路)
- 科雅路(中科路~中清路)
- 縣125福雅路(中科路~台12線)



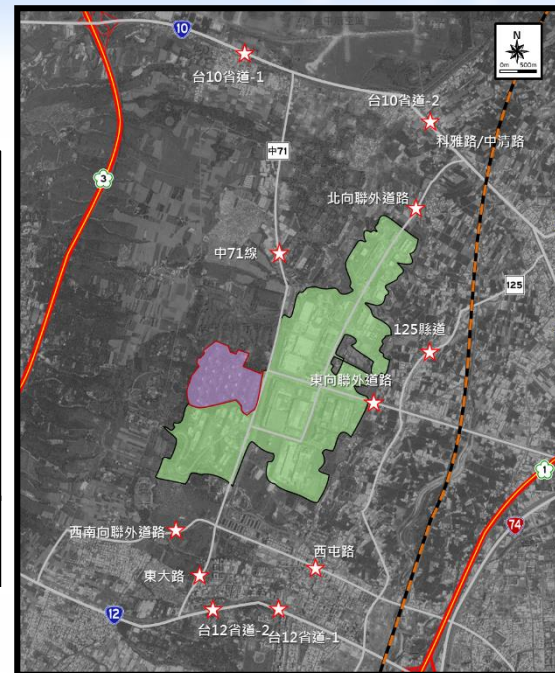
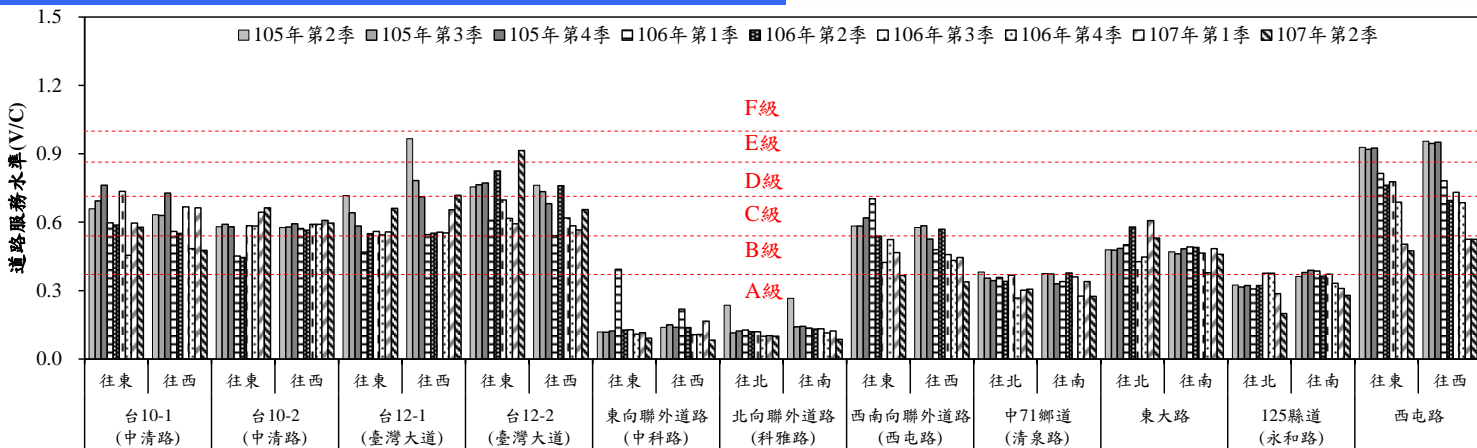
貳、環境監測計畫執行現況

交通量

各測站歷次平日尖峰小時服務水準



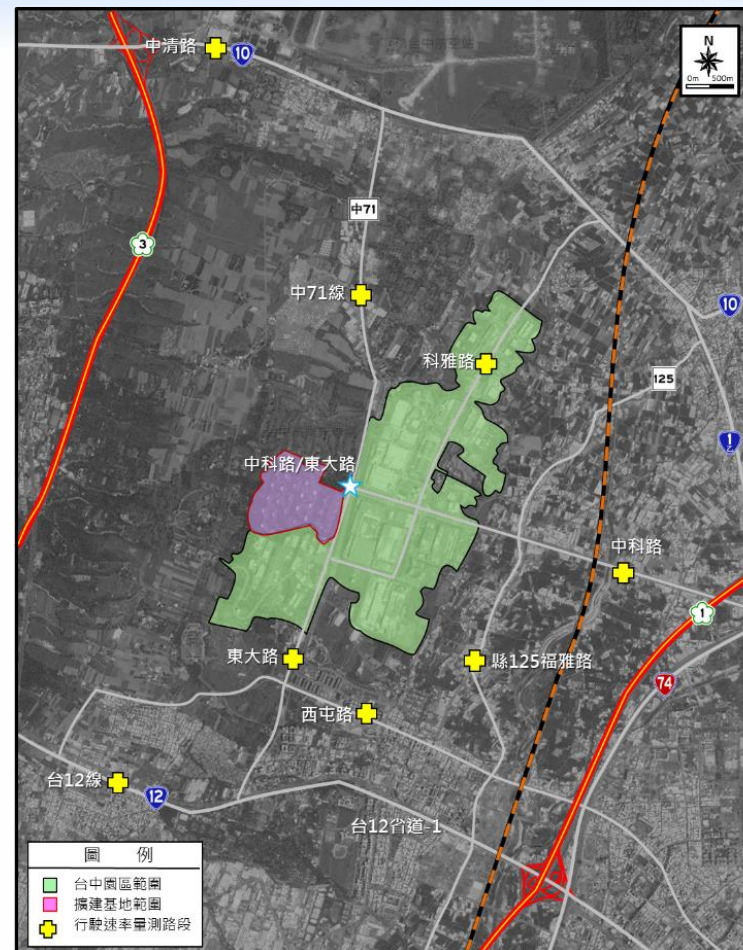
各測站歷次假日尖峰小時服務水準



貳、環境監測計畫執行現況

路段行駛速率

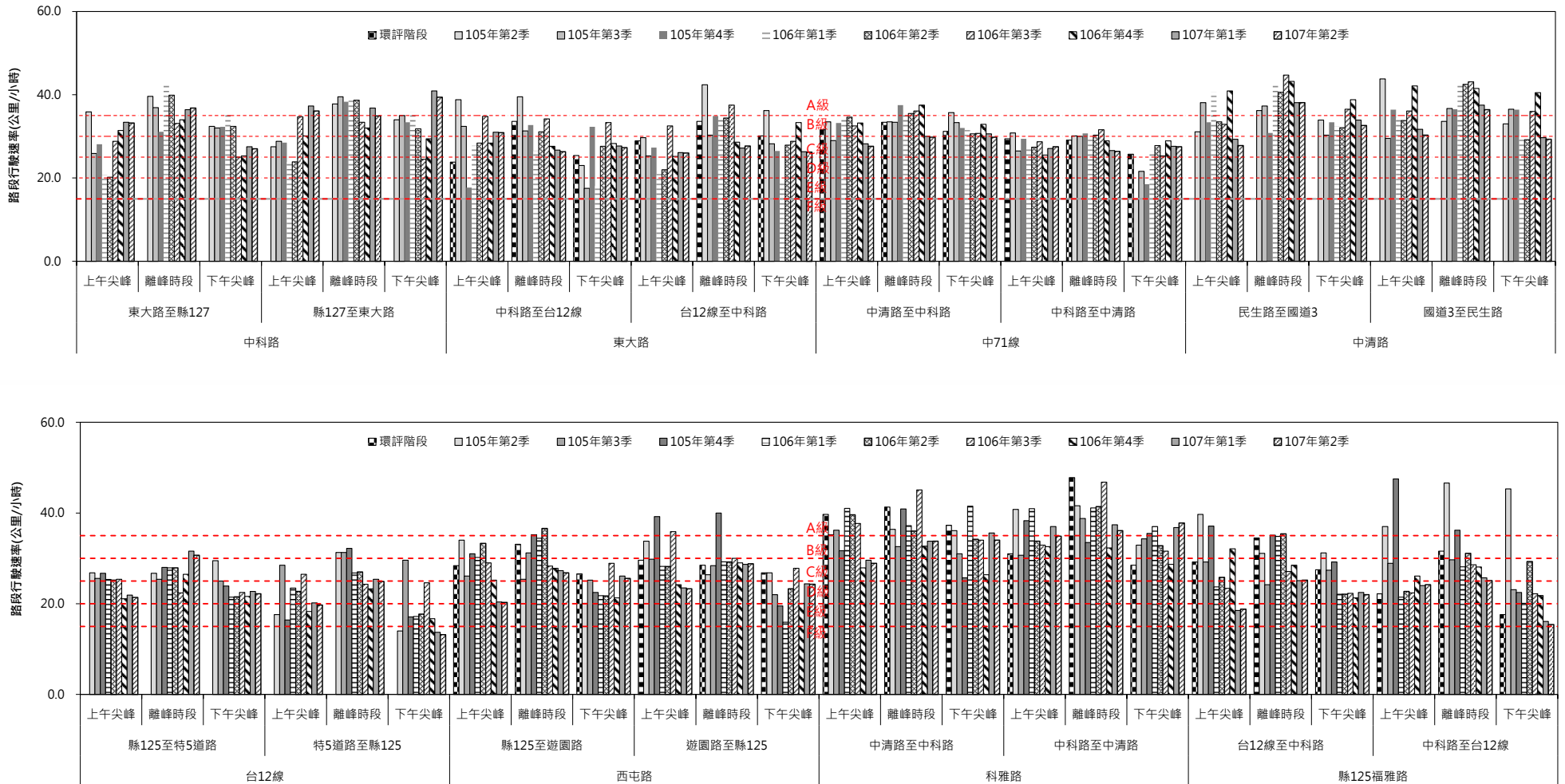
- 本季行駛速率服務水準為D級以下路段：
 - ❖ 台12線
 - 縣125至特5道路方向之上、下午尖峰
 - 特5道路至縣125方向之上、下午尖峰及離峰時段
 - ❖ 西屯路
 - 縣125至遊園路方向之上午尖峰
 - 遊園路至縣125方向之上、下午尖峰
 - ❖ 縣125福雅路
 - 雙向之上、下午尖峰



貳、環境監測計畫執行現況

路段行駛速率

歷次結果



貳、環境監測計畫執行現況

文化資產

- 本季4/3、4/12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



西區配合工程及景觀工程(107.4.3)



台積電中科十五廠7期興建工程(107.4.12)

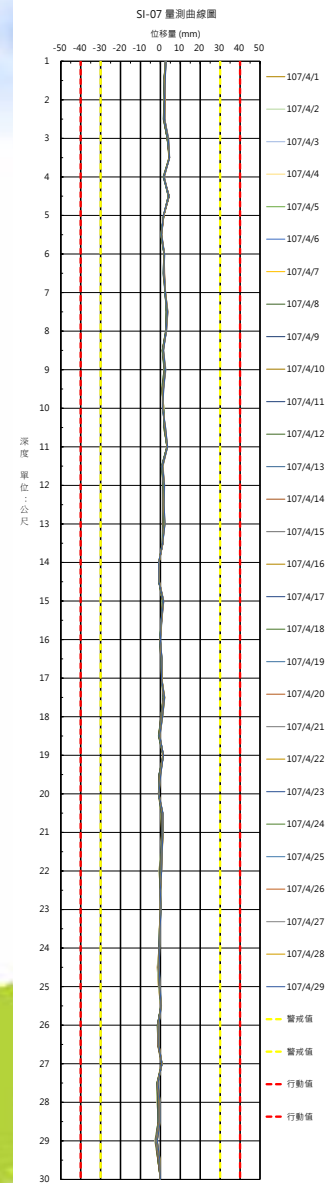
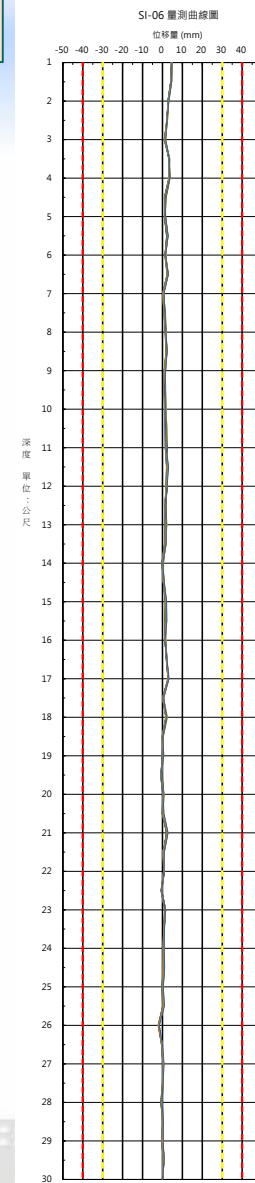
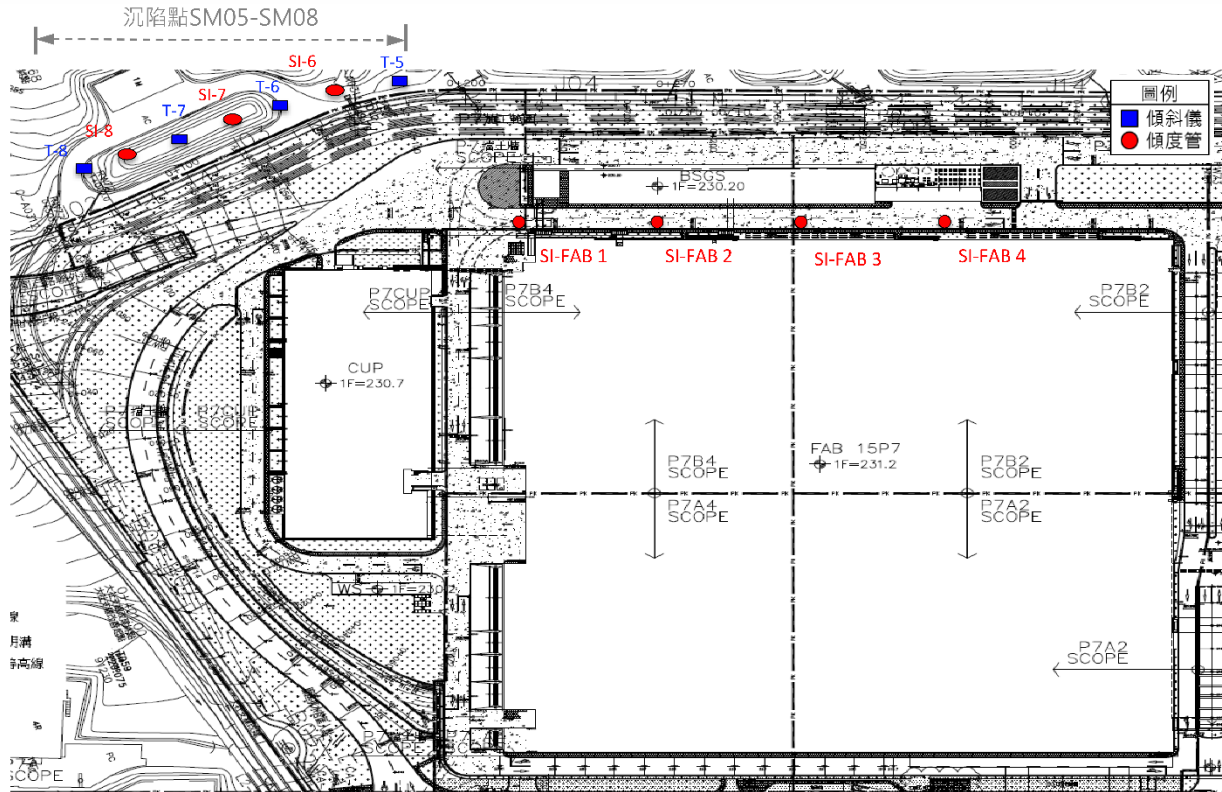
貳、環境監測計畫執行現況

建築工程-台積電

傾度管

- 本季觀測沉陷點4處、傾斜儀4處及傾度管7處
- 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

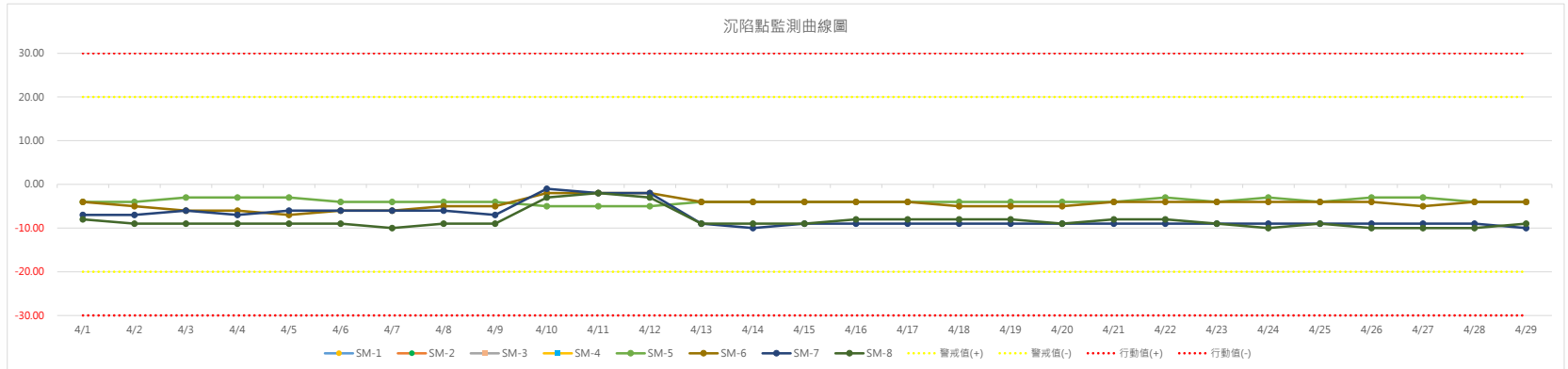
監測位置:



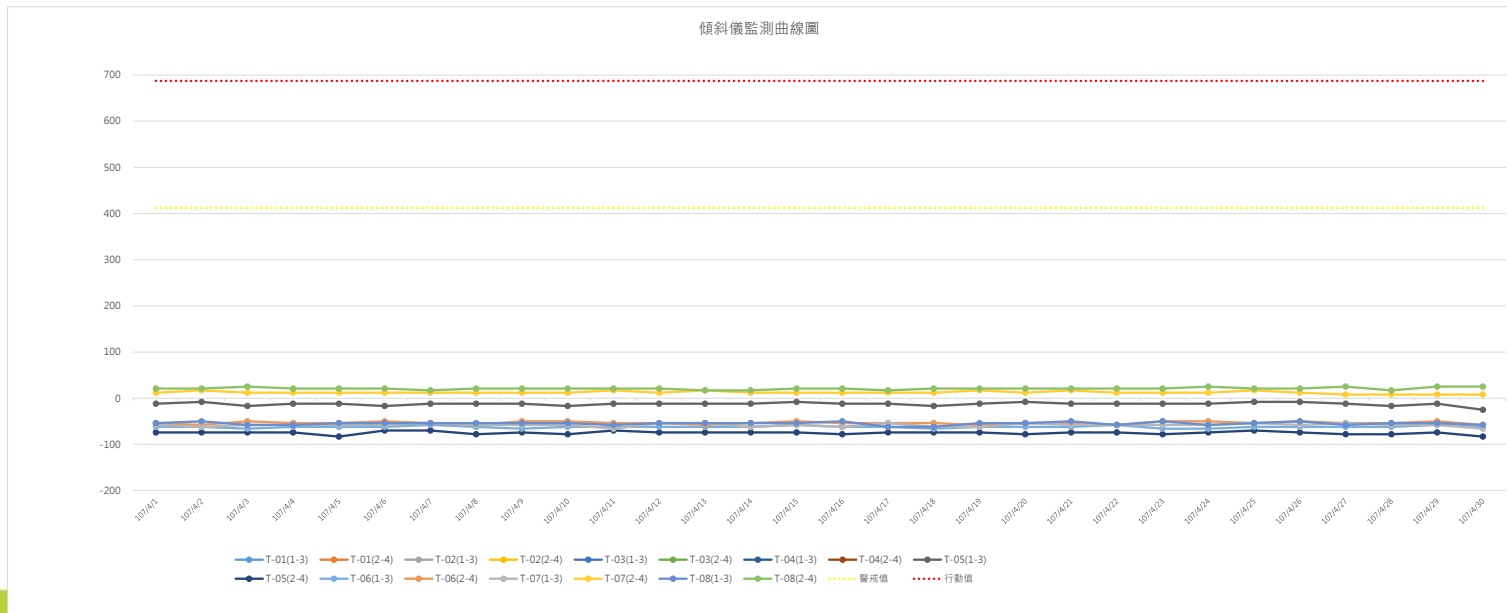
貳、環境監測計畫執行現況

建築工程-台積電

沉陷點



傾斜儀

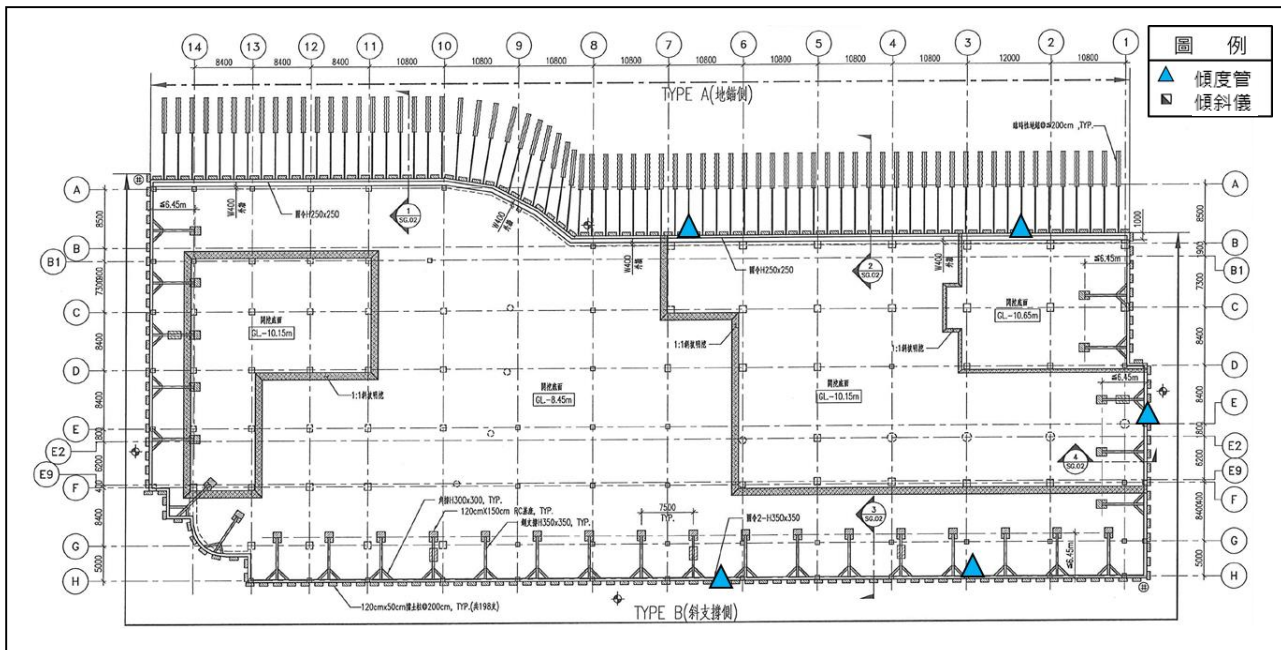


貳、環境監測計畫執行現況

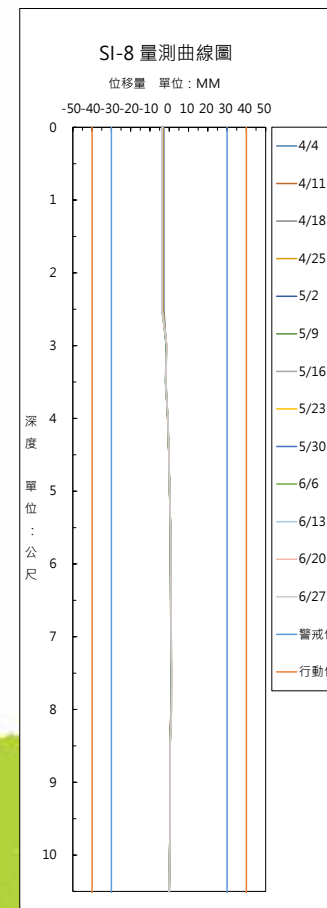
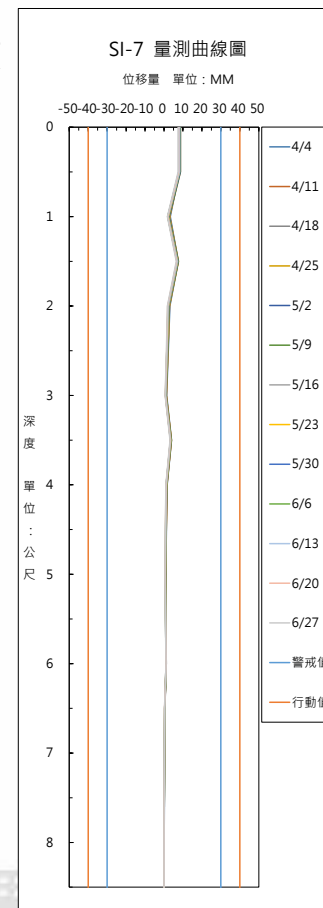
建築工程-巨大機械

- 巨大機械總部新建工程作業自106年6月起開始，本季觀測傾斜儀2處及傾度管5處
- 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

監測位置:



傾度管

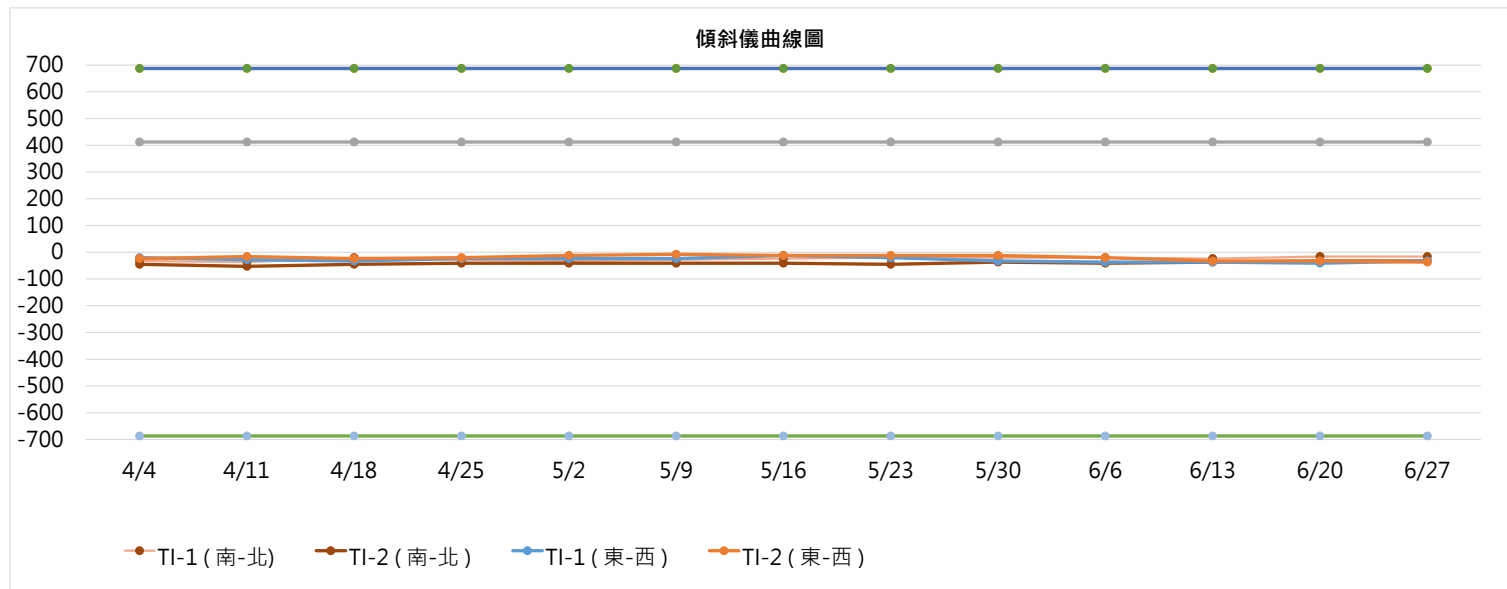


貳、環境監測計畫執行現況

建築工程-巨大機械

GTSP

傾斜儀



貳、其他監測結果

空氣品質(1/3)

- 監測地點共4處：都會公園、中科實中、陽明國小、國安國小
- 本季採樣時間為4月5、11、17、23、29日、5月5、11、17、23、29日、6月4、10、16、22、28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



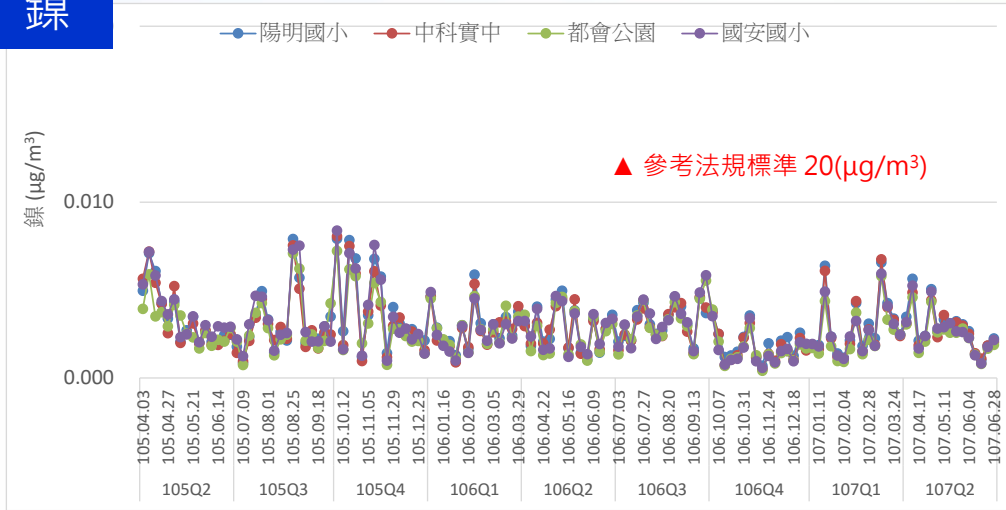
監測地點	鎳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鎘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	錳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鈹 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	鉛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	六價鉻 (ng/m^3)
	105年第2季~107年第2季						
陽明國小	0.00071~0.00792	0.00018~0.00564	0.00004~0.00177	0.00249~0.07440	ND	0.00174~0.07720	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	0.00206~0.03360	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

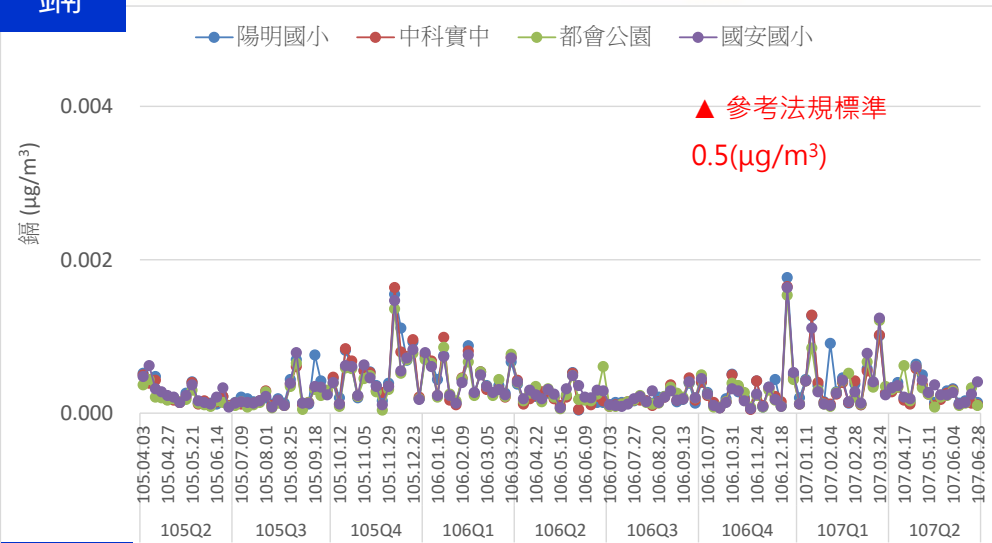
貳、其他監測結果

空氣品質(2/3)

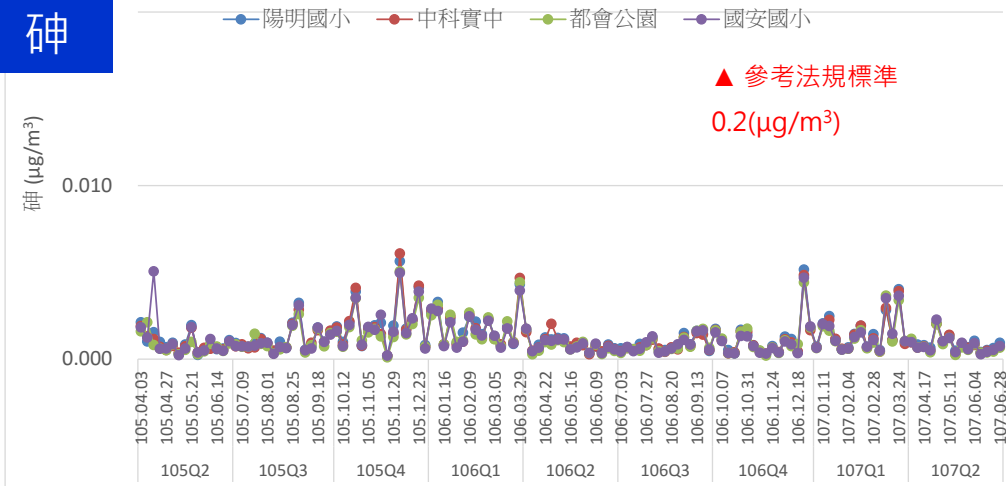
鎳



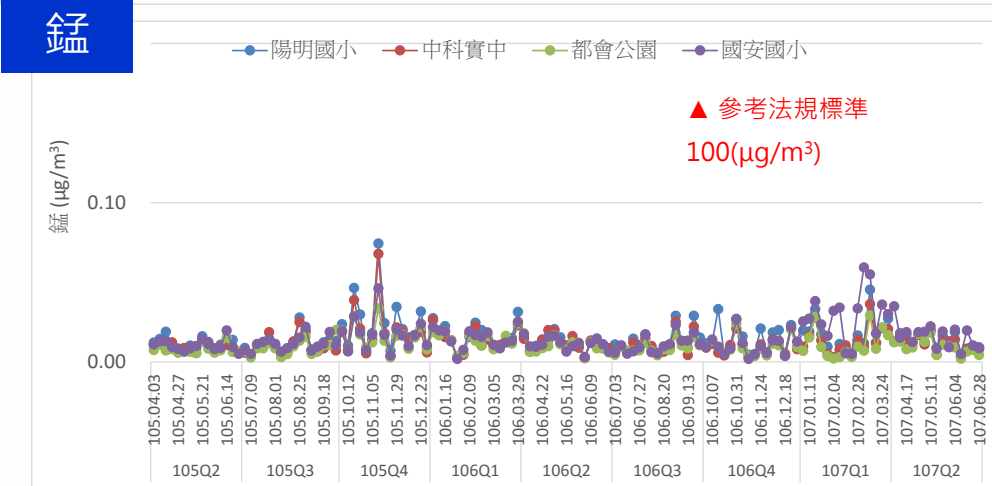
銅



砷



錳

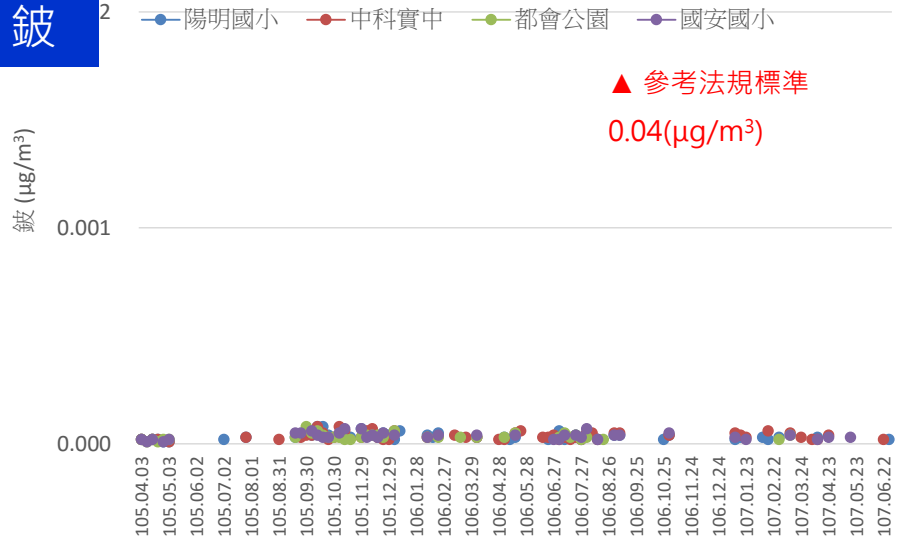


註:參考法規為固定污染源空氣污染物排放周界標準

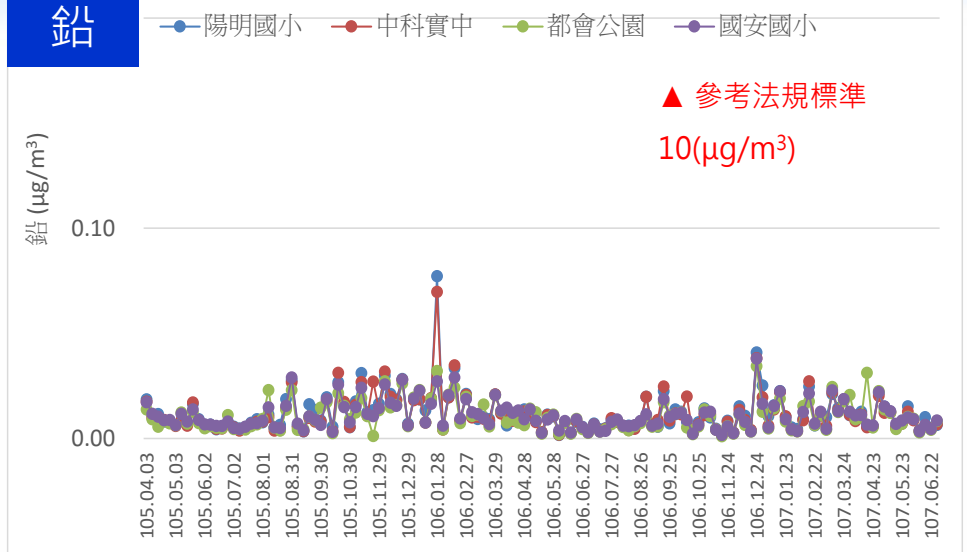
貳、其他監測結果

空氣品質(3/3)

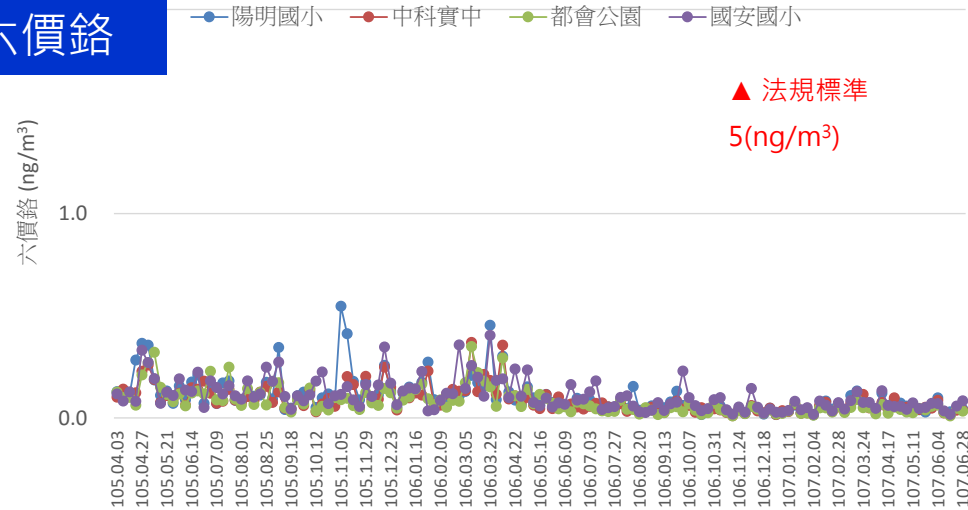
鉍



鉛



六價鉻

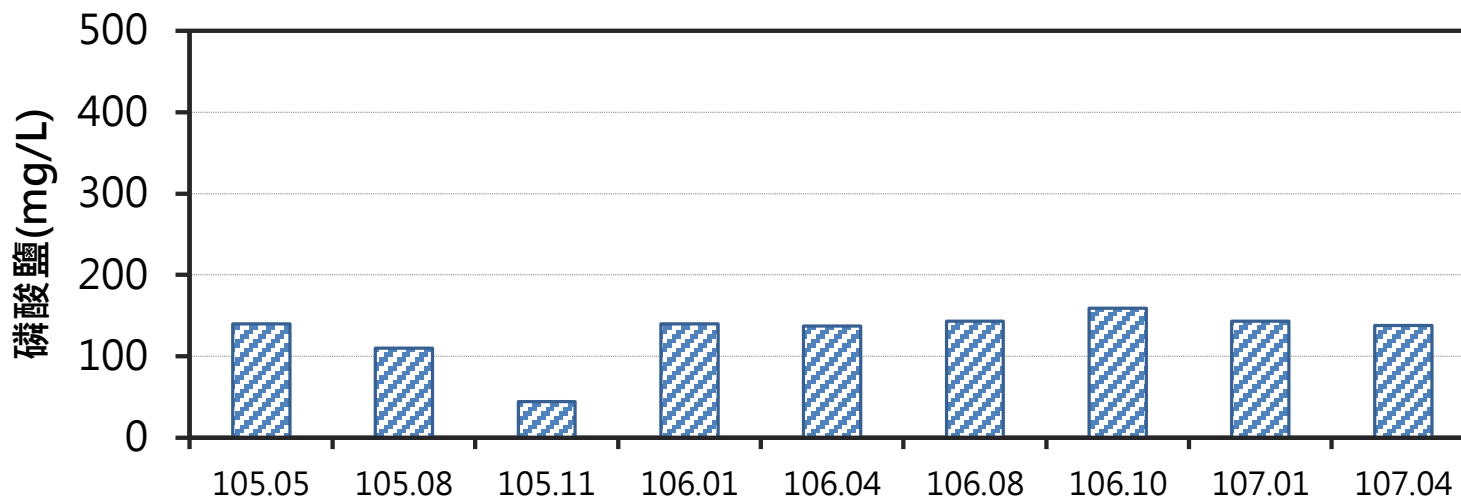


註:參考法規為固定污染源空氣污染物排放周界標準

貳、其他監測結果

放流水質-污水廠放流口

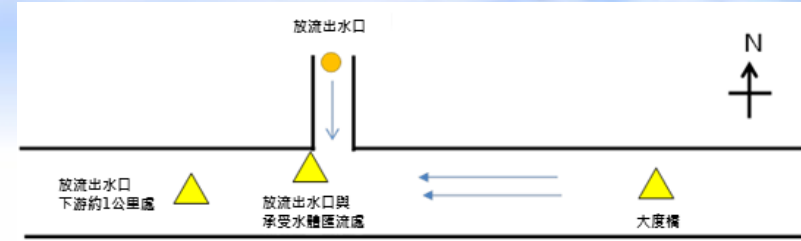
- 本季放流水於4月3日進行監測，本次磷酸鹽測值為138mg/L，介於歷次區間測值內



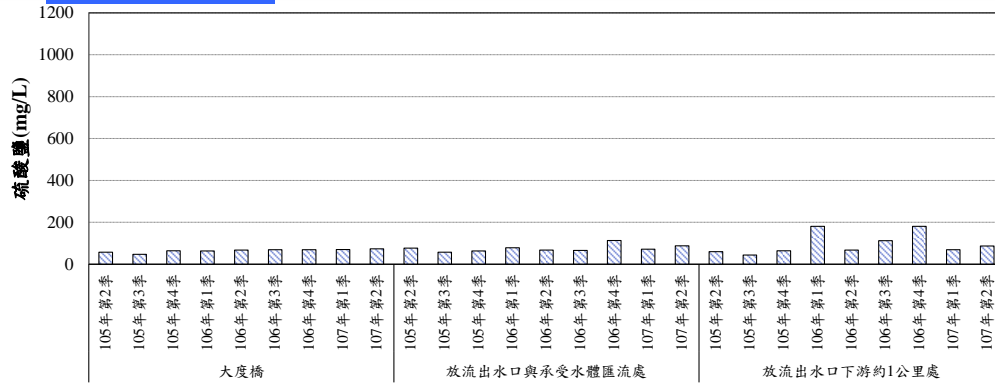
貳、其他監測結果

地面水質

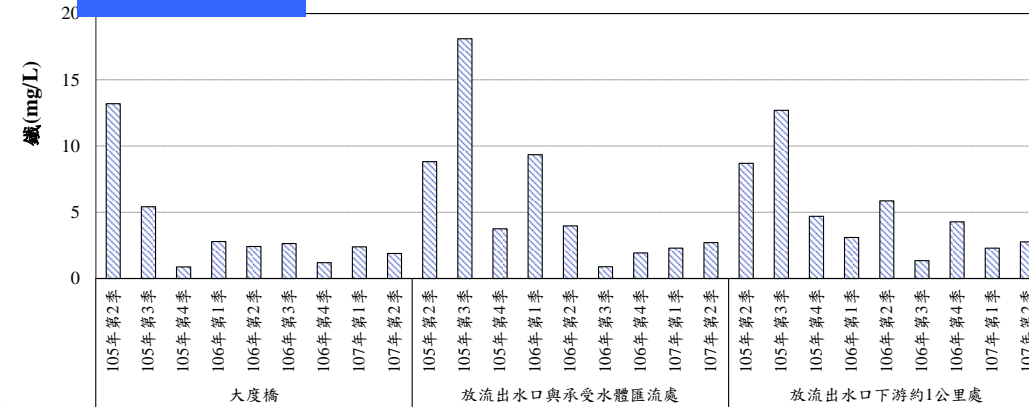
■ 本次監測成果介於歷次監測成果區間內



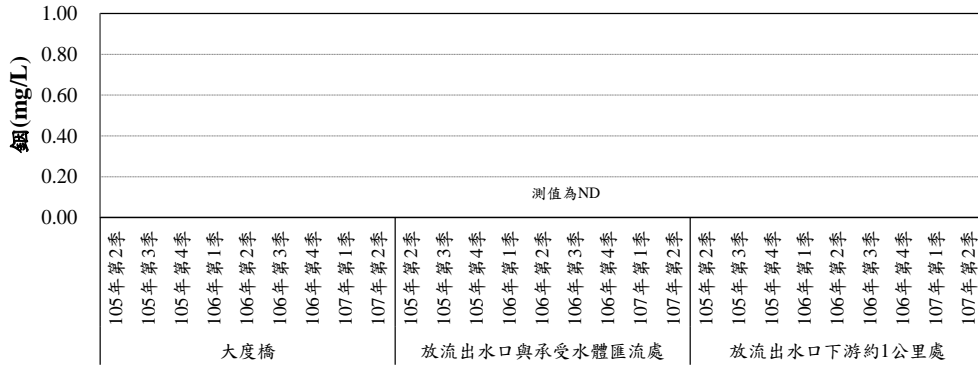
硫酸鹽



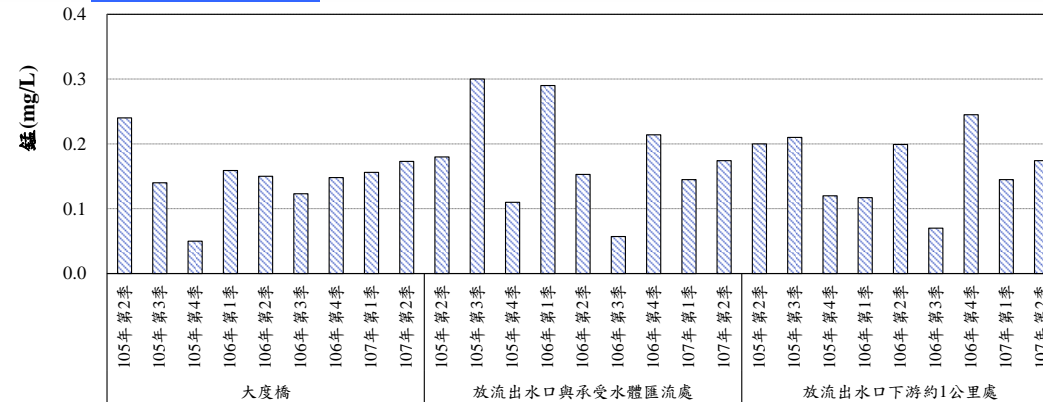
鐵



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04月	104,842	88,657	91,043	
107年05月	104,911	90,813	91,645	
107年06月	111,172	91,342	90,896	
107年07月	110,912	90,155	88,722	

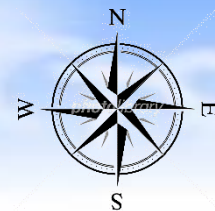
列管事項辦理情形說明

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5月22日0:38	陳情人表示亞東公司產生大量白色煙霧	<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，陳情人亦在現場。2.經詢問亞東公司現場人員，其表示目前進行洩壓灌氣作業，以致冒出大量水氣(白煙)，現場已派人交通管制，預計中午12時前狀況解除。3.巡查人員現場告知陳情人狀況，陳情人表示已知悉，但一般不知情民眾恐有不安疑慮，希望亞東公司盡速改善。4.後續巡查人員持續追蹤現場狀況，現場當日上午6:20狀況解除，並解除交通管制，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6月29日 19:13	陳情人表示下班時經過科雅西路(矽品與中科物流區段)聞到異味	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員接獲通報後立即前往查看，現場並無明顯異味。2.巡查人員於19：35回電陳情人，告知現場無明顯異味，陳情人表示該異味為餿水味，巡查人員研判應為(矽品與中科物流區段-月祥路)外圍養豬場所致，並告知陳情人如有園區產生之異味情形可再撥打陳情專線。3.由於現場並無明顯異味，巡查人員亦將情形告知陳情人，陳情人亦表知悉，故本案已結案處理。	是

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															
					4/9	4/2	4/10	4/16	4/24	5/7	5/1	5/8	5/14	5/23	5/28	6/4	6/5	6/11	6/20	6/25
1	水溫	°C	35	-	23.6	25.2	24.5	25.7	26.2	27.9	26.9	27.6	27.6	28.2	28.4	29.6	28.5	29.5	27.5	27.5
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.6	6.9	6.7	6.7	6.8	6.7	6.3	6.7	7.3	6.8	6.9	6.3	6.5	6.4	6.8	6.7
3	導電度	µs/cm	-	-	966	993	1030	1200	909	1040	669	1320	1180	1010	919	1090	726	1200	152	529
4	SS	mg/L	25	20	10.5	18.5	12.3	14.0	19.00	16.8	13.3	19.4	21.0	15.4	13.40	9.8	6.1	15.2	13.0	2.8
5	COD	mg/L	80	-	16.1	21.0	14.4	22.1	22.8	14.3	25.8	20.9	27.4	13.9	<10	15.9	<10	19.6	14.8	ND
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.05	0.06	0.03	0.1	0.06	0.05	0.08	0.05	ND	0.50	1.20	0.07	0.10	0.04	0.07	0.09
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	1.03	-	-	-	-	1.88	-	-	-	-	-	1.66	-	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L			19.0	17.4	19.6	12.8	11.1	29.3	19.0	24.3	14.8	9.38	5.75	7.16	4.86	12.4	7.87	1.59
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L			ND	0.01	0.03	0.04	<0.01	0.01	0.04	0.01	ND	0.02	0.04	0.01	ND	ND	0.01	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

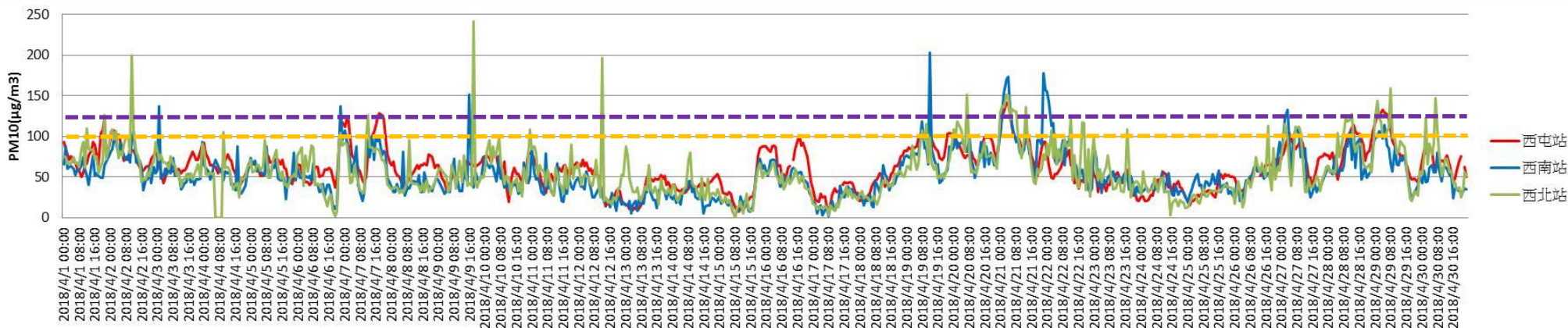
2018年4月至2018年6月監測結果

• 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35筆紀錄(1.6%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有15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%)，3筆發生於8:00~21:00(施工時段)、11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64筆紀錄(2.9%)，超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有19筆紀錄(0.9%)。西北測站超過125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有19筆資料(0.9%)，9筆發生於8:00~21:00(施工時段)、10筆發生於22:00~07:00(非施工時段)。



4月趨勢圖

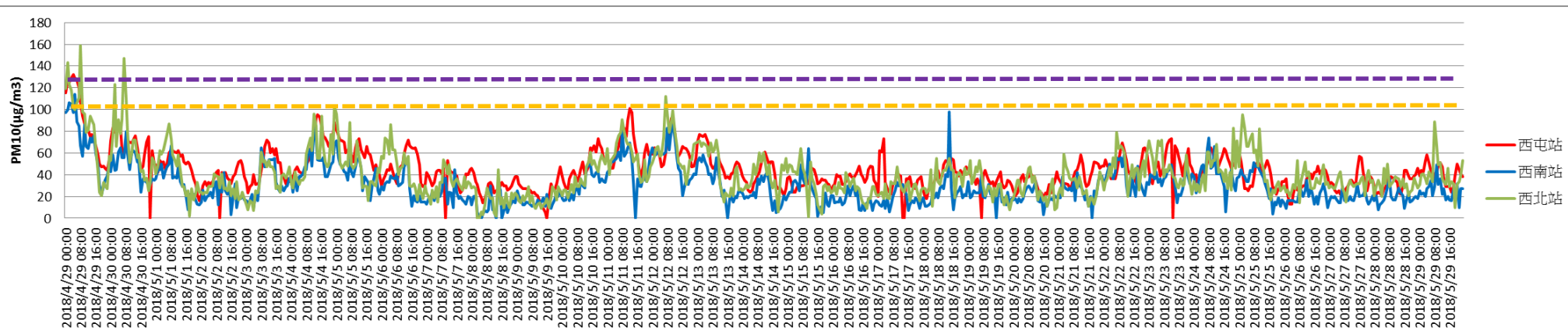


列管事項辦理情形說明

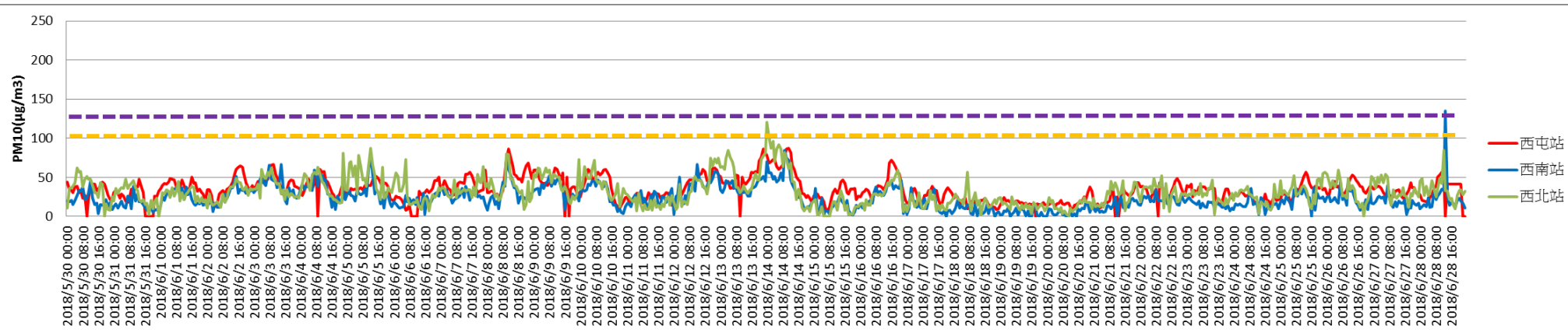
五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2018年4月至2018年6月監測結果

5月趨勢圖



6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6月30日止，擴建區用地廠商經評估後仍申請土方外運計91萬餘立方公尺，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。2018年第一期910公頃，第二期約在11月執行。</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

本季無進行無預警抽檢。



簡報完畢
敬請指教



前次會議結論辦理情形說明

- 一、建議實驗中學附近汝塗國小參考委員意見朝保留原校名稱之方向推動。

辦理說明：

有關併校後保留汝塗國小原校名稱，本局可配合辦理。

前次會議結論辦理情形說明

二、建議中科管理局依委員意見精進會議簡報內容。

辦理說明：

遵照辦理，本局已依委員意見精進會議簡報內容。



前次會議結論辦理情形說明

三、請中科管理局針對中科台中園區放流水磷之回收減量議題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

四、台積公司冷卻水塔檢測結果報告准予備查。

辦理說明：

敬悉。



前次會議結論辦理情形說明

五、請中科管理局針對環境監測計畫之酸氣項目進行探討說明。

辦理說明：

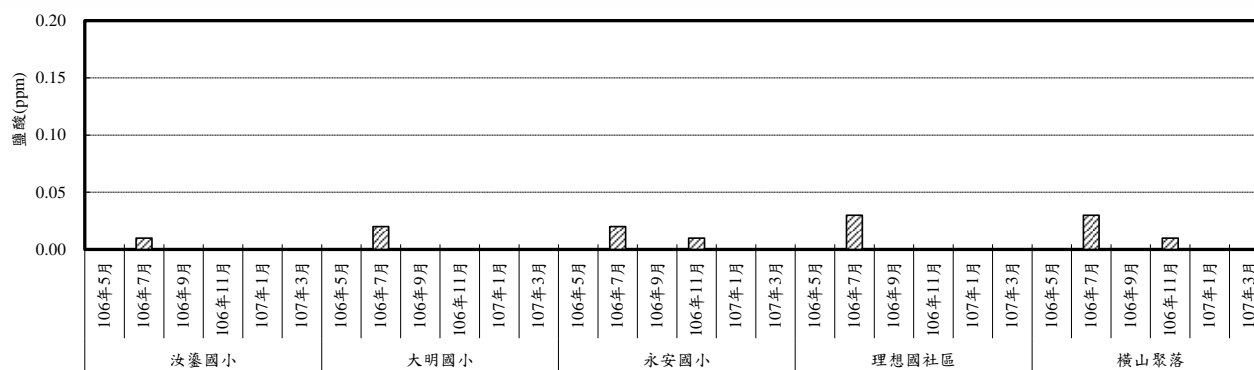
有關近年酸氣監測結果變化趨勢如下圖所示，除氫氟酸及磷酸無檢出外，其餘酸氣則偶有檢出之情形。本局仍會持續注意各項酸氣濃度變化，如有異常偏高，將分析當日之風速風向及參考鄰近環保署空品測站測值，並蒐集相關資料以分析當日空氣品質情形。

前次會議結論辦理情形說明

辦理說明（續）：



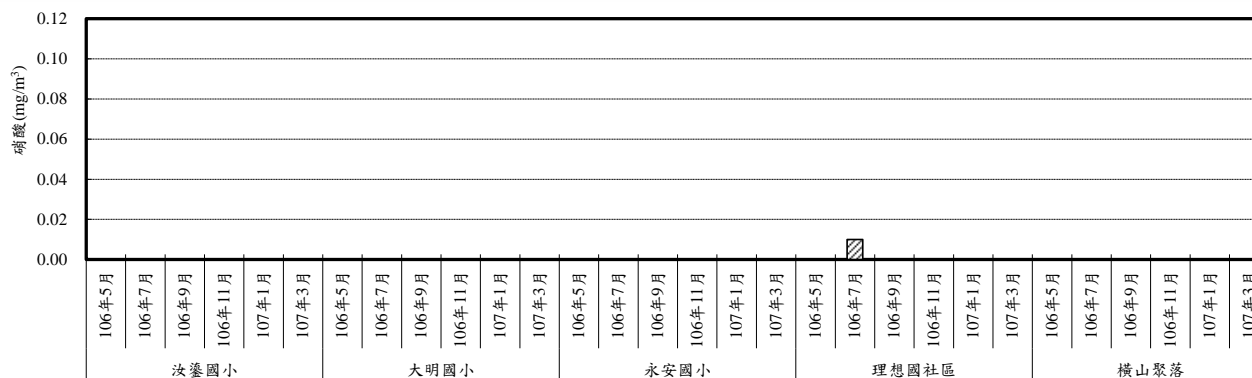
營運期間硝酸根測值



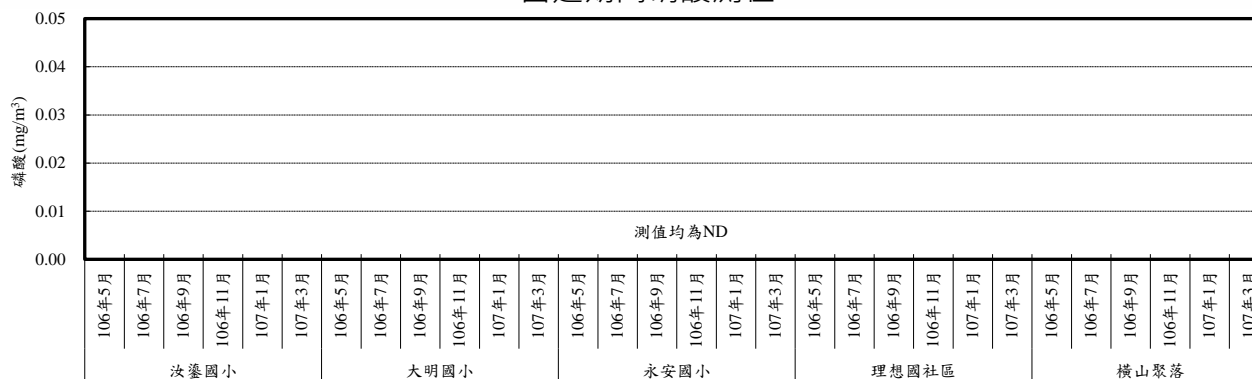
營運期間氯離子測值

前次會議結論辦理情形說明

辦理說明 (續) :



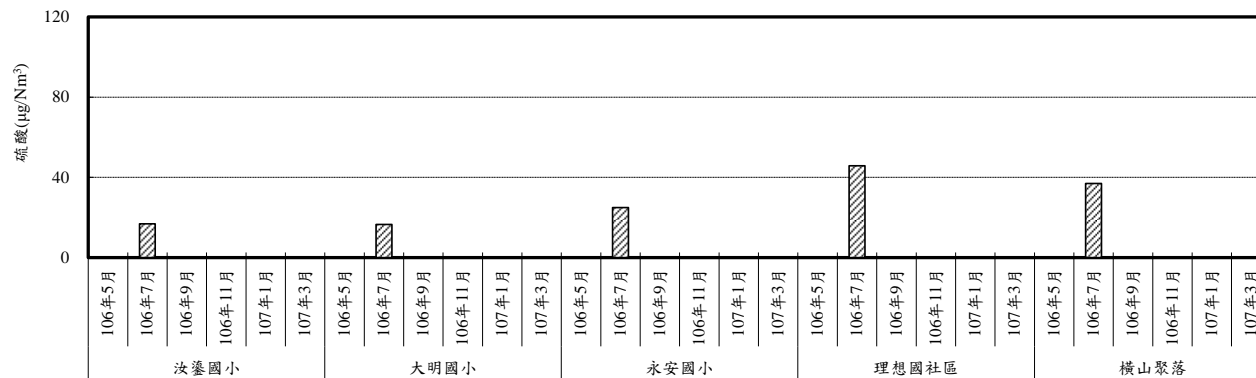
營運期間硝酸測值



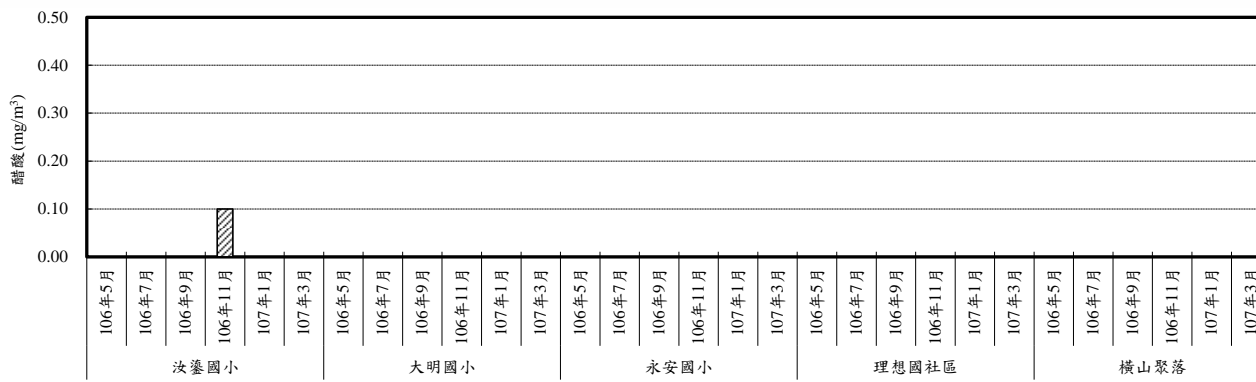
營運期間磷酸測值

前次會議結論辦理情形說明

辦理說明（續）：



營運期間硫酸測值



營運期間醋酸測值

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) 報告之可閱讀性及完整連貫性，請注意。	本局已重新調整簡報呈現方式，將簡報分為台中園區及擴建用地兩大部分來說明環境監測成果，並製作索引目錄以利閱讀。
(二) P.18應檢附全部檢測物種且定義「無明顯異常」。	<ol style="list-style-type: none">1. 補充空氣品質酸鹼氣監測結果如下頁表格，後續將檢附各項檢測物種(酸鹼氣、硫酸鹽及硝酸鹽)，以利參閱。2. 關於中科台中園區計畫之部分測值描述內容為「無明顯異常」，其係依據下列判定方式而說明，其餘測值皆統稱為無明顯異常。 數據異常值之判定：<ol style="list-style-type: none">(1) 超過法規標準值(2) 超出歷年測值區間，且以統計方式判定，測值大於三倍標準差(3) 逐次測值有上升趨勢

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

(二)P.18應檢附全部檢測物種且定義「無明顯異常」。(續)

項目 監測地點及時間		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)	氯氣 (ppm)	硫酸鹽 (μg/m ³)	硝酸鹽 (μg/m ³)
汝鑾國小	107.01.04~05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	7.02	7.03
	107.03.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0617	ND	4.19	3.06
大明國小	107.01.04~05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	7.69	7.16
	107.03.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	ND	6.67	4.63
永安國小	107.01.04~05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0683	0.0039	4.26	4.69
	107.03.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0441	ND	7.07	5.00
理想國社區	107.01.04~05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0424	ND	5.69	5.68
	107.03.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0323	ND	6.77	4.69
橫山聚落	107.01.04~05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0350	0.0039	6.60	6.61
	107.03.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0791	ND	7.48	4.90
偵測極限(1月)		0.0028	0.0026	0.0038	0.0034	4.08	0.0167	0.0041	0.0008	—	—
偵測極限(3月)		0.0034	0.0031	0.0046	0.0040	4.90	0.0167	0.0038	0.0008	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署環字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SO_x呈現。

6.酸鹼氣採樣時間為107年1月5日及3月6日。

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)P.37請說明環說期間之背景值。	<p>鐵、錳及氨氮環說期間背景值如下表。本局後續會新增環說期間之背景值於簡報內。</p> <table border="1" data-bbox="1031 476 1883 833"> <thead> <tr> <th>項目 監測點位</th> <th>氨氮 (mg/L)</th> <th>鐵 (mg/L)</th> <th>錳 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高灘地水井</td> <td>0.24</td> <td>12.2</td> <td>1.55</td> </tr> <tr> <td>中科放流管 MW9監測井</td> <td>0.08</td> <td>1.35</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>第二類地下水 污染監測標準</td> <td>0.01</td> <td>1.5</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table>	項目 監測點位	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	高灘地水井	0.24	12.2	1.55	中科放流管 MW9監測井	0.08	1.35	0.30	第二類地下水 污染監測標準	0.01	1.5	0.25
項目 監測點位	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)														
高灘地水井	0.24	12.2	1.55														
中科放流管 MW9監測井	0.08	1.35	0.30														
第二類地下水 污染監測標準	0.01	1.5	0.25														
(四)P.45請說明「氣溫驟降」之定義。	<p>本季陸域生態監測日期為1月8日至11日，經查詢中央氣象局台中測站溫度資料(如下表)，日均溫由18.6°C(8日)下降至11.9°C(9日)，共下降6.7°C，推測因氣溫降低造成兩棲爬蟲類活動力下降。</p> <table border="1" data-bbox="1168 1109 1690 1379"> <thead> <tr> <th>監測日期</th> <th>日均溫(°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1月08日</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>1月09日</td> <td>11.9</td> </tr> <tr> <td>1月10日</td> <td>12.8</td> </tr> <tr> <td>1月11日</td> <td>12.7</td> </tr> </tbody> </table>	監測日期	日均溫(°C)	1月08日	18.6	1月09日	11.9	1月10日	12.8	1月11日	12.7						
監測日期	日均溫(°C)																
1月08日	18.6																
1月09日	11.9																
1月10日	12.8																
1月11日	12.7																

前次委員意見辦理情形說明

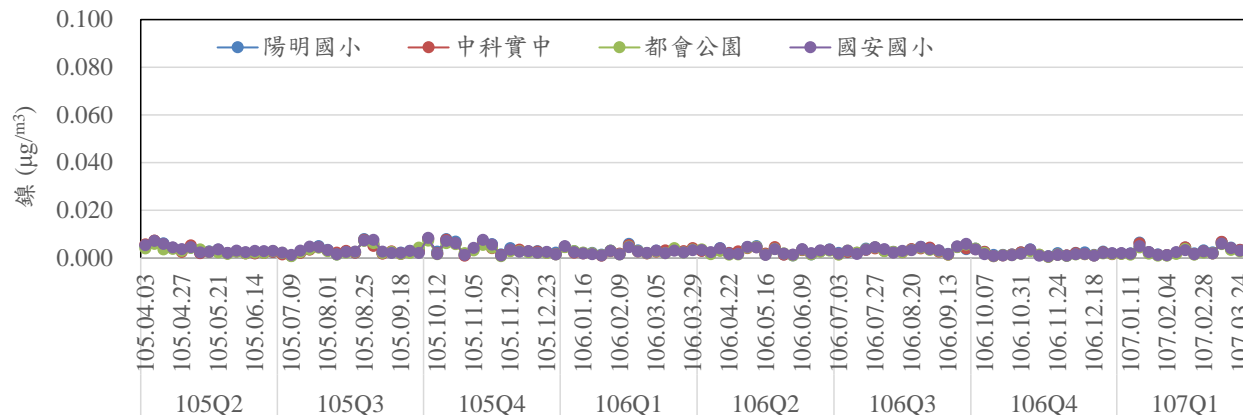
委員意見

辦理情形

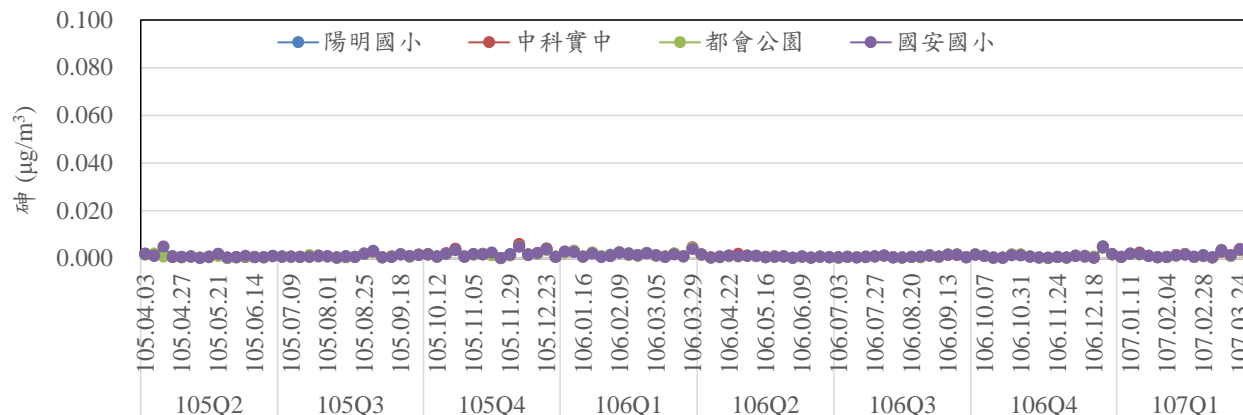
一、張瓊芬委員

(五)P.53未見歷年之趨勢變化。

補充歷年趨勢圖如下。



歷次鎳測值變化



歷次砷測值變化

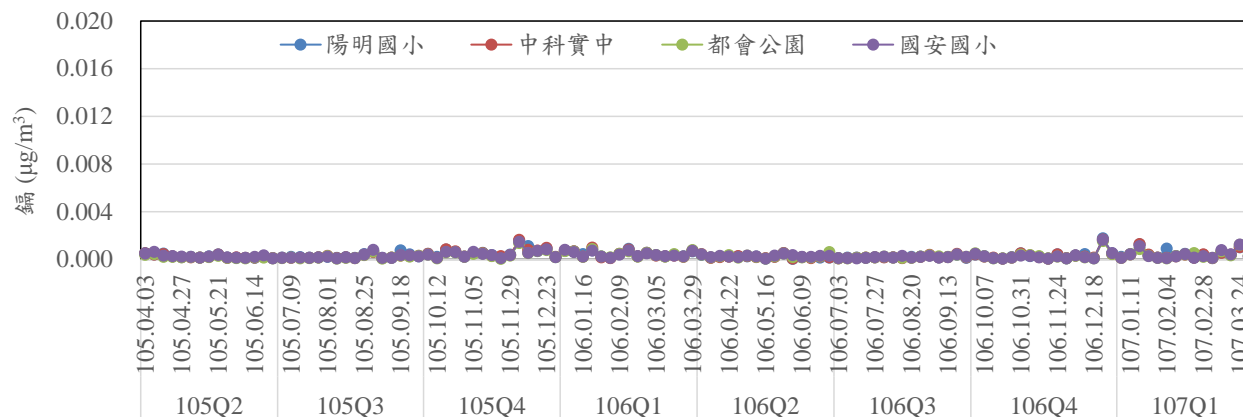
前次委員意見辦理情形說明

委員意見

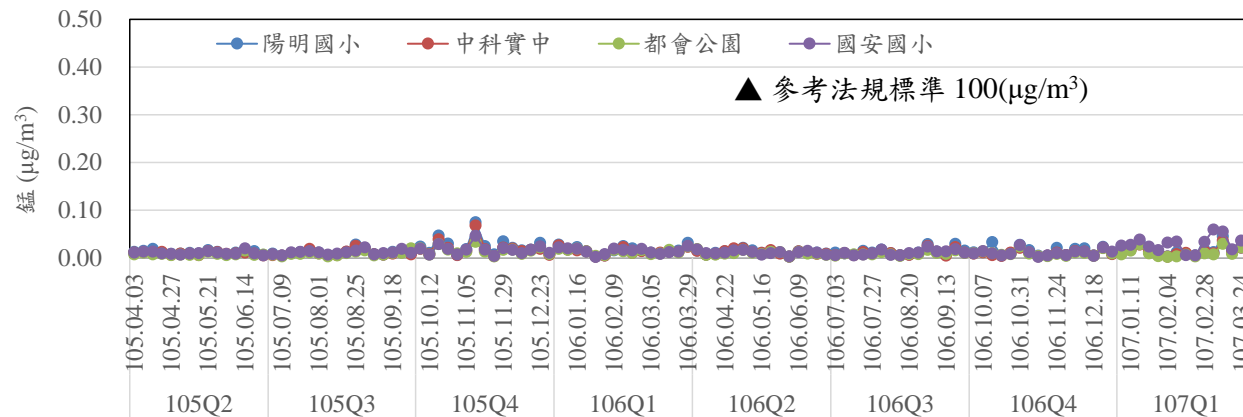
辦理情形

一、張瓊芬委員

(五)P.53未見歷年之趨勢變化。(續1)



歷次鉛測值變化



歷次錳測值變化

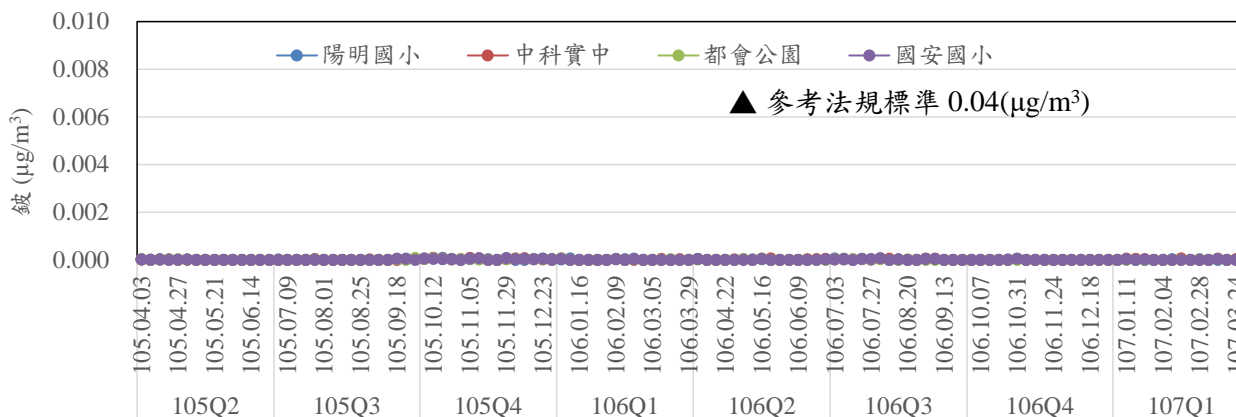
前次委員意見辦理情形說明

委員意見

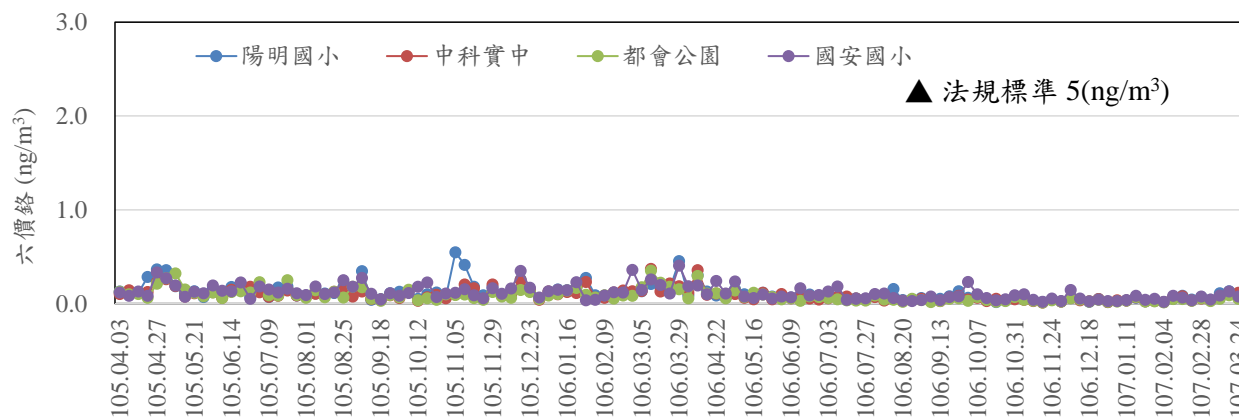
辦理情形

一、張瓊芬委員

(五)P.53未見歷年之趨勢變化。(續2)



歷次鈹測值變化



歷次六價鉻測值變化

前次委員意見辦理情形說明

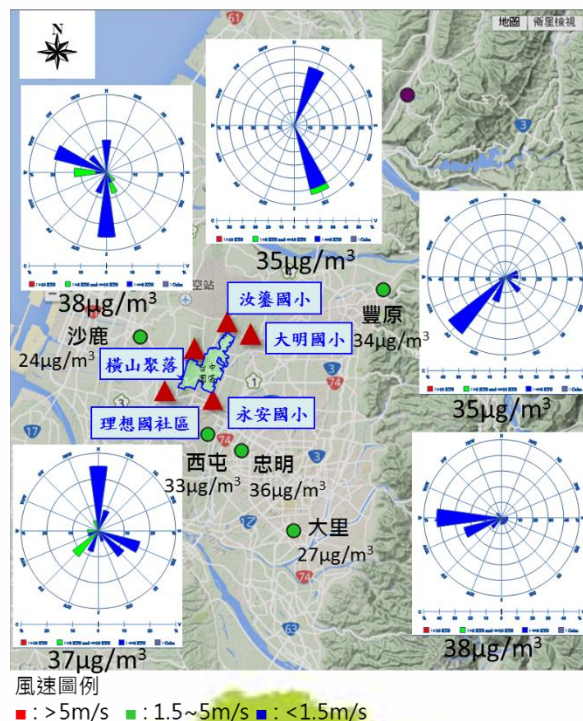
委員意見	辦理情形
一、張瓊芬委員	
(六)P.54對於磷酸鹽的排放，關心的是排放濃度的降低，而非「無明顯異常」，因此對於磷酸鹽的減量應持續進行。	本局已於107年7月12日邀請廠商至本局污水廠進行磷酸鹽削減方案檢討及評估減量目標，並請廠商至本次會議進行專案報告。
(七)P.63一直以來精密科學園區之總氮排放濃度有超過10mg/L，是否與台中市政府有擬訂相關規範解決這些問題。	<ol style="list-style-type: none"> 1.經洽台中精機污水廠處理設施功能改善期程，市府已於4月委託設計，預計10月辦理發包。 2.本局另已於107年7月20日邀請精密科學園區污水廠廠長至本局污水廠檢討改善處理水質操作(如C/N、碳源、HRT調整)。
(八)P.64 PM ₁₀ 的監測結果，非施工時段超過125μg/m ³ 之頻率也相當高，若有局部（和sensor一起的）風向檢測值也一並檢附說明可能污染來源。	非施工時段測值高於125μg/m ³ ，在西南站有12筆(0.6%)，西北站也有12筆(0.6%)。檢視風向（和sensor一起的）以南南西風向、西南西、西北西最多，經查發現遊園北路及都會公園路有數塊裸露地，污染來源有可能為園區外影響。

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																																																								
<p>(九)P.79就園區內外，釐清Cr(VI)之可能來源。</p>	<p>1.經查詢園區內廠商原物料申報資料，相關鉻原料使用紀錄如下表所示。</p> <p>2.區外工業區可能排放六價鉻等物質，微粒態六價鉻主要來源包含冶金、水泥、燃煤、石油燃燒...等，產業類別如電鍍業、半導體業、鋼鐵廠、燃煤與石油廠及焚化爐等，若製程中含有鉻酸，即有可能產生六價鉻。</p> <p>3.由歷年數值顯示，整體趨勢尚屬穩定，本局後續將持續注意六價鉻測值變化。</p> <table border="1" data-bbox="789 594 1715 1168"> <thead> <tr> <th>事業名稱</th> <th>原料名稱</th> <th>原料-其它說明</th> <th>最大使用量/最大產出量 (公噸/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台積電15廠</td> <td>其他化學元素及工業氣體</td> <td>六羧化鉻</td> <td>0.0000102</td> </tr> <tr> <td>弘榮光罩</td> <td>其他雜項基本化學材料</td> <td>含六羧化鉻 (055-24)98%W/W</td> <td>0.00003</td> </tr> <tr> <td>矽品</td> <td>其他金屬及無機鹽</td> <td>鉻酸鉀 實驗室使用</td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>污水處理廠</td> <td>重鉻酸鉀</td> <td>六價鉻含量<1%</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>晶元H1廠</td> <td>鉻</td> <td>鉻</td> <td>0.0375</td> </tr> <tr> <td>達興材料</td> <td>重鉻酸鉀</td> <td>(空白)</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">橋椿金屬</td> <td>三氧化鉻</td> <td>(空白)</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>重鉻酸鉀</td> <td>(空白)</td> <td>0.09885</td> </tr> <tr> <td>其他金屬及無機鹽</td> <td>鉻酸鉀</td> <td>0.00067</td> </tr> <tr> <td>其他工業助劑</td> <td>鉻槽添加劑，成份： 氟矽酸鎂、氟氫酸</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">聯勝光電</td> <td>其他工業助劑</td> <td>鉻霧抑制劑，成份： 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛磺酸</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>鉻</td> <td>(空白)</td> <td>0.0029</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">華醫藥</td> <td>重鉻酸鉀</td> <td>(空白)</td> <td>0.0003</td> </tr> <tr> <td>其他金屬及無機鹽</td> <td>鉻酸鉀</td> <td>0.0002</td> </tr> </tbody> </table>	事業名稱	原料名稱	原料-其它說明	最大使用量/最大產出量 (公噸/月)	台積電15廠	其他化學元素及工業氣體	六羧化鉻	0.0000102	弘榮光罩	其他雜項基本化學材料	含六羧化鉻 (055-24)98%W/W	0.00003	矽品	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀 實驗室使用	0.0005	污水處理廠	重鉻酸鉀	六價鉻含量<1%	0.002	晶元H1廠	鉻	鉻	0.0375	達興材料	重鉻酸鉀	(空白)	0.01	橋椿金屬	三氧化鉻	(空白)	0.45	重鉻酸鉀	(空白)	0.09885	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀	0.00067	其他工業助劑	鉻槽添加劑，成份： 氟矽酸鎂、氟氫酸	0.052	聯勝光電	其他工業助劑	鉻霧抑制劑，成份： 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛磺酸	0.039	鉻	(空白)	0.0029	華醫藥	重鉻酸鉀	(空白)	0.0003	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀	0.0002
事業名稱	原料名稱	原料-其它說明	最大使用量/最大產出量 (公噸/月)																																																					
台積電15廠	其他化學元素及工業氣體	六羧化鉻	0.0000102																																																					
弘榮光罩	其他雜項基本化學材料	含六羧化鉻 (055-24)98%W/W	0.00003																																																					
矽品	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀 實驗室使用	0.0005																																																					
污水處理廠	重鉻酸鉀	六價鉻含量<1%	0.002																																																					
晶元H1廠	鉻	鉻	0.0375																																																					
達興材料	重鉻酸鉀	(空白)	0.01																																																					
橋椿金屬	三氧化鉻	(空白)	0.45																																																					
	重鉻酸鉀	(空白)	0.09885																																																					
	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀	0.00067																																																					
	其他工業助劑	鉻槽添加劑，成份： 氟矽酸鎂、氟氫酸	0.052																																																					
聯勝光電	其他工業助劑	鉻霧抑制劑，成份： 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟辛磺酸	0.039																																																					
	鉻	(空白)	0.0029																																																					
華醫藥	重鉻酸鉀	(空白)	0.0003																																																					
	其他金屬及無機鹽	鉻酸鉀	0.0002																																																					
<p>(十)P.99~P.106請系統性整理數據並說明台中園區和擴建用地之差異性。</p>	<p>本局已重新調整簡報呈現方式，將簡報分為台中園區及擴建用地兩大部分來說明環境監測成果。</p>																																																							

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)針對環境監測結果之討論宜再檢討補充。例，空氣品質之PM_{2.5} 24小時測值雖於107年第1季均符合標準，但106年11月之上下風各測站皆有超標之情形，由於105年時並未有監測值可供比較，是否可與同時期環保署鄰近測站之結果相互比較，以說明污染來源與園區之關聯性。</p>	<p>檢視超標測點測值介於37~38$\mu\text{g}/\text{m}^3$之間，其餘測點(汝鑿國小及大明國小)亦接近空氣品質標準，分析各站風向風速資訊，推測污染物未有上、下風之關係且屬軟風等級(氣象局蒲福風級分級)，顯示當日擴散條件較不佳，致使測值略有偏高，後續將持續追蹤測值變化。</p> <p>另比對環保署同時間監測結果，測值介於24~36$\mu\text{g}/\text{m}^3$之間，其中有3站已超過30$\mu\text{g}/\text{m}^3$以上，測值明顯有偏高，顯示本計畫監測期間台中地區整體PM_{2.5}測值已有不佳情況發生。另依空氣品質監測網發布之空氣品質概況，11/6~7中部地區之空氣品質指標(AQI)多為黃色警示，且指標污染物均主要為細懸浮微粒，推測本次超標以大環境影響為主。</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

(二)土壤及河川底泥之規劃執行期程為第2、4季，故本次未執行，但為何過去2年之實際執行卻是於第1、3季，是否應與規劃期程一致？

河川底泥之採樣目前係配合地面水監測行程同步進行，依照NIEA採樣方法於河道左、中、右三區域進行採樣，其監測頻率為每半年一次。由於擴建用地於106年5月進入營運期，107年第2季之地面水已於5月12日採樣完畢，故於107年第3季即進行河川底泥採樣，後續監測期程因此更改為1、3季進行採樣。

項目 採樣時間	地面水	底泥	土壤
106Q2	5/12	無	5/12
106Q3	7/26	7/26	無
106Q4	10/6	無	10/6
107Q1	3/23	3/23	無
107Q2	5/15	無	4/16

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	
<p>(三)污水廠放流水之磷酸鹽於106年全年至107年Q1皆維持150mg/L之程度，而廠商已由106Q2→107Q1陸續進行製程調整改善，但由結果而言，似乎成效不彰，前次會議中已口頭提醒，宜進一步評估，長期磷酸鹽排放，可能對受體之生態影響，也建議廠商應適時說明改善之作為。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.經本局了解該廠商於105年Q4起針對放流水磷酸鹽削減陸續進行試驗及改善，目前三期廠區以原物料取代方案已有相當成效，放流水磷濃度已由449.8 mg/L→206.25 mg/L，但因一期&二期廠區生產產品為小尺寸面版及建廠年度較久，以原物料取代之試驗不佳；已進行流體化床試驗及一期&二期廠之原物料測驗調整，期能以經濟回收方案解決放流水磷酸鹽濃度過高問題。 2.本局已於107年7月12日邀請廠商至本局污水廠進行磷酸鹽削減方案檢討及評估減量目標，並請廠商至本次會議進行專案報告。
<p>(四)台中精機之搭排水質於107年Q1其TN之超標頻率亦占檢測數量之50%，顯示其改善之效率一直不彰，且該廠之改善工程須於本年Q4才執行，在未改善前能否要求台中精機有一些緊急處置之措施？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.經洽台中精機污水廠處理設施功能改善期程，市府已於4月委託設計，預計10月辦理發包。 2.本局另已於107年7月20日邀請精密科學園區污水廠廠長至本局污水廠檢討改善處理水質操作(如C/N、碳源、HRT調整)。

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																									
(一)台積電冷卻水塔報告中，水平衡圖之數據請再確認。	<p>水平衡圖之數據差異是因為四捨五入所造成的，數據修正如下。</p> <table border="1" data-bbox="1031 364 1632 588"> <thead> <tr> <th>蒸發量(CMD)</th> <th>修正前</th> <th>修正後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冬季(10-4月)</td> <td>2,529</td> <td>2,528</td> </tr> <tr> <td>夏季(5-9月)</td> <td>3,683</td> <td>3,681</td> </tr> </tbody> </table>	蒸發量(CMD)	修正前	修正後	冬季(10-4月)	2,529	2,528	夏季(5-9月)	3,683	3,681															
蒸發量(CMD)	修正前	修正後																							
冬季(10-4月)	2,529	2,528																							
夏季(5-9月)	3,683	3,681																							
(二)空氣品質監測成果中，硫酸鹽之濃度似有逐年增加之趨勢，雖然幅度輕微，但仍建議注意，並計算年度平均值、偏差值供參 (ppt P.18)	<p>本局後續會持續注意硫酸鹽測值變動情形，另提供103年第1季~107年第2季年度平均值及標準偏差值如下表所示。</p> <table border="1" data-bbox="984 725 1721 1110"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>測值</th> <th>平均值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)</th> <th>標準偏差值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>103年</td> <td></td> <td>11.59</td> <td>4.48</td> </tr> <tr> <td>104年</td> <td></td> <td>7.99</td> <td>6.64</td> </tr> <tr> <td>105年</td> <td></td> <td>4.99</td> <td>3.04</td> </tr> <tr> <td>106年</td> <td></td> <td>8.44</td> <td>3.03</td> </tr> <tr> <td>107年第1~2季</td> <td></td> <td>7.04</td> <td>1.49</td> </tr> </tbody> </table>	年度	測值	平均值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	標準偏差值	103年		11.59	4.48	104年		7.99	6.64	105年		4.99	3.04	106年		8.44	3.03	107年第1~2季		7.04	1.49
年度	測值	平均值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	標準偏差值																						
103年		11.59	4.48																						
104年		7.99	6.64																						
105年		4.99	3.04																						
106年		8.44	3.03																						
107年第1~2季		7.04	1.49																						
(三)園區植栽請再留意。另管理局周邊之植栽建議可增加解說牌。	<p>園區植栽皆定期辦理修剪維護工作及植栽新植作業；另園區綠帶原有設計解說牌，惟因風災與人為損壞率偏高，故目前以將園區喬木地圖放至本局網頁進行園區景觀植栽宣導方式供有興趣之民眾閱覽。</p>																								

前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

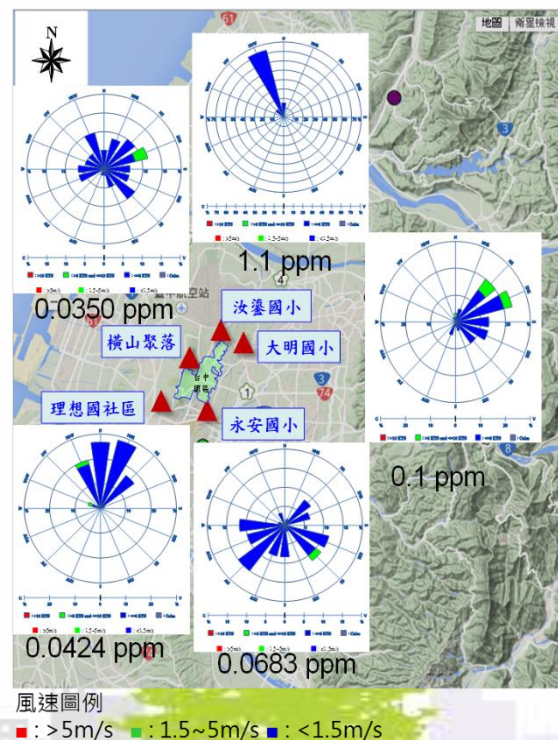
四、楊錫賢委員

(一)本次冷卻水塔檢測報告可確認冷卻水塔不會造成檢測六種酸排放升高。NGO關心檢出六種酸，建議羅列近年大氣檢測值進行比較。

有關近年酸氣監測結果變化趨勢如前述會議結論五之趨勢圖所示，除氫氟酸及磷酸無檢出外，其餘酸氣則偶有檢出之情形，本局仍會持續注意各項酸氣濃度變化，如有異常偏高，將分析當日之風速風向及參考鄰近環保署空品測站測值，並蒐集相關資料以分析當日空氣品質情形。

(二)今年第1季汝鑿國小測點氨氣測值明顯高，由風向分析判斷非園區造成(西北風)。建議未來有異常值可提供風花圖進行輔助解釋說明。

1.遵照辦理，後續若有異常值，將繪製風花圖以利輔助解釋說明。
2.檢視107年1月監測結果，汝鑿國小測點氨氣測值為1.1ppm，另園區周邊測點亦均有檢出測值，依風速風向分析，汝鑿國小測值偏高期間，其風向均非來自園區，惟以風速可知，屬軟風等級(氣象局蒲福風級分級)，因此研判氣象條件擴散不佳，致使測值有偏高之情形，後續將持續追蹤。



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、楊錫賢委員	
(三)本年度1月及3月之TSP、PM ₁₀ 與PM _{2.5} 測值，比較兩個月測值變異，TSP與PM ₁₀ 3月較高，PM _{2.5} 反1月較高，宜留意原因。	檢視106年1月~107年3月之TSP、PM ₁₀ 及PM _{2.5} 數值關係，各月份多以PM ₁₀ 及TSP數值為高，另於107年1月、106年11月及106年1月之PM _{2.5} 數值有較其他月份高，由於屬秋冬兩季，其整體大氣擴散條較均較其他兩季較不佳，且因東北季風或大陸冷氣團南下，受境外污染物濃度影響，常導致PM _{2.5} 有偏高情況發生。
(四)本季擴建用地施工階段即時監測PM ₁₀ 有少數高於西屯測站及100μg/m ³ ，除了加強灑水及裸露地覆蓋外，宜督促施工單位釐清造成PM ₁₀ 升高原因，針對原因預作防制。	<ol style="list-style-type: none"> 1.本局每月不定期依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」進行擴建用地營建工地查核作業，並責成監造單位確實要求承包商落實各項工地管理及污染防制措施，以降低污染排放。 2.PM₁₀即時監測數據之結果，雖然偶而有高於環境背景(西屯站)，但經過加強灑水及裸露地覆蓋後，監測值未持續偏高。有關揚塵抑制作業，施工區每天都有水車及掃地機，隨時進行灑掃作業，減少揚塵逸散的機會。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、吳明哲委員	
<p>(一)感謝各位委員的指教。有關環保工作，平時管理局對廠商的督促很多，包含例行申報及不定期查核等。廠商會以戰戰兢兢的態度，把環保工作做到極致，理由很簡單，廠商員工每天在此工作環境上班，一定會特別注意。</p>	<p>敬悉。</p>
六、張聖河委員	
<p>(一)為生活品質及環境維護，有4點意見： 1.中科橫山公園路燈常不亮，請派員檢查線路是否有問題？</p>	<p>針對里長與里長反映橫山公園進出道路周邊路燈不亮問題，本局已責請維護廠商進場查修燈具及路燈線路完成，後續將請維護廠商持續巡檢，以維路燈照明功能正常。</p>
<p>2.二條圳溝雜草叢生，已無路可進入，請協助清理。</p>	<p>本案已於107年6月22日與委員辦理現場會勘，會勘後因遇連續降雨情況致有影響割草作業進行，天晴後已持續派員進行割草施作，並已於 107年7月10日完成清理作業。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、張聖河委員	
3.三條圳溝通山路以北改善良好，通山路以南，中科管理局於半年前有整理過，目前又雜草叢生，請協助清理。	本案已於107年6月22日與委員辦理現場會勘，並於107年6月25日完成清理作業。
4.中科橫山公園廁所何時動工？	本案於107年6月21日召開委託設計監造技術服務案工作會議，刻正著手辦理規劃設計委託案採購作業，預計今(107)年度辦理發包興建，期能提供民眾更便利完善之使用環境。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、蔡錦瑋委員	
<p>(一)有關中科實中之交通事宜，4月份已進行平和路兩側排水溝加蓋會勘，然涉及農民取水灌溉，農民及水利會反對。另中科實中因為設立雙語部，增班後學生達七百多人。明年8月欲將汝鑿國小併入中科實中，併入後將從1個年級1班增為6班，6個年級有36班，如再增班，交通問題將更難以負荷。因汝鑿國小於民國39年成立，有其歷史淵源。有地方居民建議科技部不要併校，而係另設一中部科學園區附設汝鑿實驗國民小學。請中科管理局與地方開協調會議研議解決交通問題及聆聽地方居民心聲。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本局業於6月15日召開中科實中擴部增班專案小組第1次會議，依會議決議分階段辦理增班，目前預計於108年8月招生雙語部7至12年級共6班級180名學生。2.至該校國小部、雙語部國小班增班，將依目前行政院所核定之設校計畫，與汝鑿國小協調同意後辦理。3.關於平和路擴寬議題，查平和路為園區外道路，係屬臺中市政府管轄，本局已多次向該府反映，並於臺中市工業園區座談會，提案建請該府優先辦理該道路拓寬；嗣6月21日臺中市政府邀集相關單位現勘決議，尊重水利會權管意見，先於該道路擇一處排水溝加蓋，以增加會車空間，未來視實行後改善狀況再調整，另將加強標誌與標線提醒用路人。4.另，本局於6月28日拜會臺中市政府教育局時，亦向該局反映並獲得該局同意於與建設局定期之工程會議，協助爭取優先、分期拓寬該聯外道路，以解決當地交通問題。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林義木委員	
(一)中科實中未來若增班，員額分配請務必與在地居民商討。	有關併校後辦理增班事宜，後續將召開公聽會與地方協商員額分配。
(二)汝鑿國小未來若併校，因汝鑿為空軍子弟烈士，建議保留名稱。併校相關事宜請讓地方參與規劃。	有關併校後保留汝鑿國小原校名稱，本局可配合辦理；後續將召開公聽會與地方溝通、聽取各界意見。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>九、許欣欣委員</p> <p>(一)台積電F15冷卻水塔排氣檢測既然證實未受水池加藥影響，測出的四、五種酸應是來自環境大氣，是否園區充斥著這些酸排？</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 園區部分廠商製程中有使用各類無機酸，經由廠商空污防制設備處理後排放至大氣中。除本園區排放外，其周遭仍有其他工業區，因此亦會有酸排放影響。由近期環境大氣之檢測結果，除氫氟酸及磷酸無檢出外，其餘酸氣則偶有檢出之情形，因此仍會持續注意各項酸氣濃度變化，如有異常偏高，將分析當日之風速風向及參考鄰近環保署空品測站測值，並蒐集相關資料以分析當日空氣品質情形。2. 為加強園區廠商污染管制，本局每年度不定期進行許可輔導查核，除針對原物料使用情形查核外，亦針對製程及污染防制設備操作加以檢視是否依許可規範執行，以落實許可管制作業；於查核過程亦要求園區廠商做好自主管理，減少污染排放，以共同維護環境品質。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。

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																									
<p>(二)P.29污水廠放流水質107年的COD與砷平均值均創歷年新高，增加18.5%和204.8%，請問可能的原因為何？如何降低？</p>	<p>1.經再次確認及計算，107年COD平均值為31.6 mg/L；砷平均值為0.0065mg/L，分別增加8.59%和58.54%。另107年3月砷測值介於0.0035~0.0053 mg/L，測值趨於穩定且平均值遠低於標準值(0.5 mg/L)。</p> <table border="1" data-bbox="948 568 1684 896"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="2">化學需氧量(mg/L)</th> <th colspan="2">砷(mg/L)</th> </tr> <tr> <th>平均值</th> <th>標準差</th> <th>平均值</th> <th>標準差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>106年</td> <td>29.1</td> <td>4.8</td> <td>0.0041</td> <td>0.0021</td> </tr> <tr> <td>107年</td> <td>31.6</td> <td>3.9</td> <td>0.0065</td> <td>0.0025</td> </tr> <tr> <td>法規值</td> <td colspan="2">80</td> <td colspan="2">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.由於區內光電業廠商擴廠及產能提升，故其排放量歷年增加，目前污水廠放流水質COD與歷年相比略有升高，惟皆符合放流水標準(80 mg/L)。</p> <p>3.園區中含砷廢水主要係來自磊晶製程及研磨過程中所產生，經化學沉降後去除，少數未沉澱去除之顆粒溶出，本局監控廠商排放及污水廠放流水砷濃度皆在0.01 mg/L以下(符合納管及放流水標準0.5mg/L)。</p> <p>4.後續將持續關注區內主要大廠排放水質之變化加以管制。</p>	年度	化學需氧量(mg/L)		砷(mg/L)		平均值	標準差	平均值	標準差	106年	29.1	4.8	0.0041	0.0021	107年	31.6	3.9	0.0065	0.0025	法規值	80		0.5	
年度	化學需氧量(mg/L)		砷(mg/L)																						
	平均值	標準差	平均值	標準差																					
106年	29.1	4.8	0.0041	0.0021																					
107年	31.6	3.9	0.0065	0.0025																					
法規值	80		0.5																						

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	
<p>(三)1.P31施工期間永安坑橋地面水質近三季氨氮逐季上升。</p> <p>2.P32營運期間大度橋、放流出水口地面水質近三季COD逐季上升。</p> <p>3.P37地下水質(河左岸上游)錳測值超標創新高！環境背景？</p> <p>以上惡化及異常的原因與對策？</p>	<p>1.目前本計畫施工廢水並無對外排放，且營運放流水亦透過專管排放至烏溪流域，故永安坑橋測點之水質狀況係受鄰近環境(如小型工廠、住宅及農田)之排水情形所致。</p> <p>2.經比對環說階段及歷次測值，大度橋及放流出水口地面水質近三季之COD測值皆介於歷次測值區間內，地面水體測值主要受環境背景影響，後續將持續追蹤。</p> <p>3.環保局及環保署無針對此兩測點進行監測。另查詢經濟部水利署文獻，「100年度地下水水質檢測分析與評估」，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，故應為環境背景狀況。</p>
<p>(四)P.104資料從101年10月直接跳到107年第1季，欠缺102~106年資料？</p>	<p>簡報附件為呈現環說期間及本季之監測結果，101年1月至101年10月之監測數據為擴建用地環說期間，而107年第1季為本季監測結果。</p>

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)各項污染應追求逐漸降低，減輕環境負荷，而不只是符合法規標準而已。況且報告中的數據資料多為濃度，而缺乏排放總量資料，建請下次報告增列園區主要污染物質排放總量資料。

下表為台中園區環評管制量及園區廠商106年度之實際排放量，請參閱。

管制項目	環評排放總量	園區目前核定總量	廠商申報量 (106年度)
氫氟酸(公噸/年)	219	73.862	3.223
鹽酸(公噸/年)	627	105.237	4.886
硝酸(公噸/年)	434	57.598	3.201
磷酸(公噸/年)	84	31.557	1.156
硫酸(公噸/年)	211	43.662	5.725
醋酸(公噸/年)	2105	102.867	54.897
氨氣(公噸/年)	2923	130.622	69.319
氯氣(公噸/年)	244	49.929	4.696
VOC(公噸/年)	2456	792.433	166.196

備註1：廠商申報量計算係依據106年度之檢測值及物料當日用量計算出活動強度後再依106年度全年物料使用量進行計算。

備註2：醋酸因環檢所尚未有公告標準檢測方法，故參考勞研所(IOSH)標準分析方法(5010)進行檢測。

備註3：有關園區半導體業及光電業，其揮發性有機物之污染控制技術已符合行政院環保署公告之最佳可行控制技術(BACT)。

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	
(六)所提近年各月用電負載量，可發現用電逐年上升，與104年相較，增幅高達13~14%，用電量已從0.98~1.15部中火機組量，上升至1.2~1.32部，對中部秋冬空污季降載或中電中用均不利，建請加強節電及提升能源使用效率，以減少中科用電對環境的負荷。	本局每年辦理節能輔導，並定期邀請園區廠商透過觀摩優良節能廠商，學習相關節能設施及作法等，以提升園區廠商能源使用效率；另今年度已再陸續汰換台中園區路燈，改為使用節能之LED路燈。
(七)徐宛鈴委員建請更換推薦其他人取代，以免因不克出席會議而占用名額。	依據台中園區環境保護監督小組設置要點，委員任期為二年一任，期滿得續聘(派)之。考量本屆委員任期至107年12月31日，下屆委員人選，本局將依設置要點規定重新聘(派)之。

第2季執行成果-空氣品質(施工期)

GSP

項目 監測地點及日期		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
		24 小時值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
陽明國小	107.05.10~11	92	67	26.0	70	1.0	北北東
橫山村 II		103	66	25.4	68	0.8	北
林厝聚落		91	64	25.9	66	0.9	西北
國安國小		84	76	25.7	67	0.5	北
標準值		250	125	—	—	—	—

註：1.標準值參考中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正公告『空氣品質標準』。

2."—"表示無該項監測記錄或標準值。

第2季執行成果-空氣品質(營運期)

項目		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂		NO _x		CO		O ₃		CH ₄	NMHC	THC	溫度	溼度	風速	風向	
		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(°C)	(%)	(m/s)	
監測地點及日期		24小時值	日平均值	24小時值	最大小時平均值	日平均值	最大小時平均值	日平均值	最大小時平均值	最大八小時平均值	最大小時平均值	最大八小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
汝鑾國小	107.05.10~11	88	60	20	0.0076	0.0041	0.0210	0.0129	0.50	0.43	0.0519	0.0462	2.0	0.30	2.3	24.1	77	1.3	北	
大明國小		103	60	20	0.0029	0.0013	0.0504	0.0190	0.77	0.43	0.0696	0.0610*	2.1	0.23	2.3	22.4	67	1.0	東	
永安國小		95	75	21	0.0027	0.0016	0.0478	0.0325	1.00	0.73	0.0669	0.0559	2.2	0.17	2.4	25.2	68	0.7	東北	
理想國社區		112	61	22	0.0046	0.0028	0.0428	0.0205	0.89	0.64	0.0724	0.0612*	2.2	0.19	2.4	24.3	72	0.7	南	
橫山聚落		120	57	24	0.0026	0.0018	0.0321	0.0154	0.49	0.40	0.0796	0.0701*	1.9	0.12	2.0	23.9	71	0.7	北	
空氣品質標準		250	125	35	0.25	0.1	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	4.0	—	0.00073		0.00149		0.08		0.00146		0.08	0.06	0.14	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SO_x呈現之。

6."*"表示超過相關標準。

第2季執行成果-空氣品質(營運期)



項目 監測地點及時間		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)	氯氣 (ppm)	氟氣 (ppm)	硫酸鹽 (µg/m ³)	硝酸鹽 (µg/m ³)
汝塗國小	107.05.10~11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0269	ND	7.89	7.99
大明國小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0791	ND	9.33	10.2
永安國小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0316	ND	8.23	10.3
理想國社區		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0371	ND	7.52	10.4
橫山聚落		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.23	12.2
偵測極限		0.0034	0.0031	0.0046	0.0040	4.90	0.0167	0.0038	0.0008	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SO_x呈現之。

6."*"表示超過相關標準。

7.本次酸鹼氣採樣時間為107.05.11。

第2季執行成果-噪音振動(施工期)

噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
國安國小	107.04.09~10	63.6*	53.6	51.7*	89.3
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—
水堀頭	107.04.09~10	57.9	57.8	52.8	82.4
一般地區音量標準（第四類）		75	70	65	—

註：“*”標記係指超過標準值。

振動

單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{vmax}
國安國小	107.04.09~10	39.5	30.0	56.0
第一種區域振動基準值		65	60	—
水堀頭	107.04.09~10	30.0	30.0	42.2
第二種區域振動基準值		70	65	—

第2季執行成果-噪音振動(營運期)

噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
水堀頭	107.04.09~10	57.9	57.8	52.8	82.4
十三寮	107.04.09~10	61.8	63.6	49.8	92.6
一般地區音量標準（第四類）		75	70	65	—
下新厝	107.04.09~10	57.0	59.8*	47.1	85.1
敬德護理之家	107.04.09~10	53.5	51.9	49.1	74.8
林厝	107.04.09~10	61.0*	61.8*	53.0*	86.8
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.營運期間水堀頭測點與施工期間水堀頭測點為共站。

2. "*"標記係指超過標準值。

振動

單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{vmax}
水堀頭	107.04.09~10	30.0	30.0	42.2
十三寮	107.04.09~10	30.0	30.0	42.3
第二種區域振動基準值		70	65	—
下新厝	107.04.09~10	30.0	30.0	58.0
敬德護理之家	107.04.09~10	30.0	30.0	49.5
林厝	107.04.09~10	30.7	30.1	59.6
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：1.我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。

2.營運期間水堀頭測點與施工期間水堀頭測點為共站。

第2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	銻	鎳	鉬	總毒性 有機物
	°C	—	CMD	umho/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
107.04.03	28.1	6.7	90,528	5,370	2.2	25.7	<1.0	<25	13.1	<1.0	5.99	ND	ND	ND	0.0035	0.041	0.088	0.034	ND	1.84	0.00326	0.00081	0.240	—
107.04.09	27.6	6.6	89,512	5,360	6.6	27.7	<1.0	<25	13.5	<1.0	5.61	ND	ND	ND	0.0035	0.077	0.097	0.020	ND	—	—	—	—	—
107.04.16	28.8	6.5	95,640	5,130	3.3	35.8	<1.0	<25	11.3	<1.0	5.69	ND	ND	ND	0.0031	0.063	0.108	0.025	ND	—	—	—	—	ND
107.04.24	28.4	6.6	96,036	5,290	3.0	27.2	1.7	<25	13.4	<1.0	6.34	ND	ND	ND	0.0024	0.066	0.094	0.025	ND	—	—	—	—	—
107.05.02	29.7	6.5	93,280	5,610	3.5	25.8	1.3	<25	14.7	<1.0	5.83	ND	ND	ND	0.0031	0.038	0.096	0.026	ND	—	—	—	—	—
107.05.07	29.3	6.5	88,088	5,730	4.9	28.1	1.3	<25	15.0	<1.0	5.86	ND	ND	ND	0.0025	0.072	0.112	0.023	ND	—	—	—	—	—
107.05.14	30.1	6.4	91,368	5,750	3.9	29.5	1.1	<25	14.8	<1.0	6.04	ND	ND	ND	0.0023	0.054	0.110	0.021	ND	—	—	—	—	—
107.05.25	29.4	6.7	93,504	5,100	2.9	27.3	<1.0	<25	15.4	<1.0	6.01	ND	ND	ND	0.0047	0.065	0.115	0.029	ND	—	—	—	—	—
107.06.01	30.6	6.6	87,320	5,510	5.3	10.2	1.4	<25	17.4	<1.0	6.18	ND	ND	ND	0.0029	0.050	0.097	0.027	ND	—	—	—	—	—
107.06.04	29.9	6.4	93,472	5,640	4.9	21.8	1.1	<25	16.3	<1.0	5.51	ND	ND	ND	0.0027	0.168	0.101	0.020	ND	—	—	—	—	—
107.06.11	30.2	6.4	91,480	5,820	3.7	29.0	<1.0	<25	15.3	<1.0	5.68	ND	ND	ND	0.0025	0.113	0.106	0.028	ND	—	—	—	—	—
107.06.19	28.7	6.5	94,000	5,940	3.5	25.4	1.1	<25	15.3	<1.0	5.81	ND	ND	ND	0.0025	0.163	0.116	0.022	ND	—	—	—	—	—
107.06.26	30.3	6.5	89,208	5,490	8.3	29.1	<1.0	<25	14.2	<1.0	5.08	ND	ND	ND	0.0028	0.135	0.118	0.025	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	0.0271
環評承諾值	—	—	—	—	20.0	80.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	28.19	—	—	—	—
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水量16,415 CMD及污水廠總放流量90,528 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2季執行成果-地面水(施工期)

項目及單位		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	
		°C	—	m³/sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	mg/L	mg/L	—	
監測地點及日期													
烏橋	環說階段	91.11	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
		91.12	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
		92.01	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
	107.05	24.1	7.6	2.15	400	18.9	18.1	2.5	6.0×10 ⁴ *	6.9	2.13*	輕度污染	
永安坑橋	環說階段	91.11	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 ⁶ *	6.2	15.5*	中度污染
		91.12	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
		92.01	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
	107.05	25.7	7.6	0.94	454	29.7	31.5	3.6	3.4×10 ⁵ *	5.2	7.17*	中度污染	
東海橋	環說階段	91.11	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 ⁵ *	5.3	12.8*	中度污染
		91.12	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
		92.01	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
	107.05	26.1	7.4	3.85	380	8.1	8.0	<1.0	2.5×10 ⁴ *	8.8	0.38*	未(稍)受污染	
丙類陸域水體水質標準		—	6.5~9	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—	
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	<10	—	0.01	—	

註：“*”表示超出丙類陸域水體水質標準。

第2季執行成果-地面水(營運期)

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	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽	
														監測地點及日期
大度橋	環說階段	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 ⁴	2.49	—	—
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 ⁵	2.51	—	—
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2	1.1×10 ⁵	5.31	—	—
	營運期間	107年5月	29.7	7.5	55.43	500	37.2	10.4	1.4	5.2	1.6×10 ⁴	2.66	5.46	0.844
放流水口與承受水體匯流處	環說階段	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 ⁴	2.90	—	—
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 ⁴	3.21	—	—
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 ⁴	3.77	—	—
	營運期間	107年5月	28.1	7.6	103.97	734	64.8	7.0	<1.0	4.9	9.5×10 ³	1.23	4.32	1.20
放流水口下游1公里處	環說階段	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 ⁴	2.56	—	—
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 ⁵	3.00	—	—
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 ⁴	3.57	—	—
	營運期間	107年5月	27.6	7.6	114.15	738	78.2	5.5	<1.0	5.1	3.5×10 ³	1.23	4.75	1.17
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	

註：“—”於流量、總氮及磷酸鹽表示該項目環說階段無執行；於RPI表示無需計算；於偵測極限表示該項目無偵測極限。

第2季執行成果-地下水(台中園區)

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
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
107.4.17	TC-MW13	24.4	6.3	284	<1.0	ND	22.9	<10	<5
107.4.13	TC-MW6	25.8	5.6	178	<1.0	ND	3.23	<10	<5
107.4.12	TC-MW12	26.1	5.5	196	6.6	ND	11.8	<10	<5
第二類地下水污染 監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	2.0	0.04	<10	<5

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。

項目		背景與指標水質項目					
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
107.4.17	TC-MW13	ND	0.3	27.7	32.8	0.055	ND
107.4.13	TC-MW6	ND	0.2	2.85	57.3	0.077	ND
107.4.12	TC-MW12	ND	ND	18.3	25.4	0.069	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		0.01	0.06	0.04	0.04	0.011	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。

第2季執行成果-地下水(擴建用地)



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		℃	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
107.4.11	TC-MW16	24.3	5.8	154	519	9.51	<10	4.7×10 ³
107.4.12	TC-MW14	25.3	5.6	114	511	7.74	<10	<5
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10	<5

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。

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
107.4.11	TC-MW16	ND	0.3	7.38	8.63	0.198	0.025
107.4.12	TC-MW14	ND	0.4	8.83	8.74	0.851	0.042
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	0.011	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。

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
107.4.11	TC-MW16	2.95	<1.0	ND	ND	ND	ND
107.4.12	TC-MW14	2.24	<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

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。

項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
107.4.11	TC-MW16	ND	ND	ND	0.058	ND
107.4.12	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		0.005	0.003	0.00015	0.006	0.004

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。



第2季執行成果-地下水(放流水口)

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
107.04.16	河右岸上游	21.7	7.5	455	2.9	1.73	4.5×10 ²	2.5×10 ³	0.67*	5.2	23.3	70.7	0.164
	河右岸下游	25.9	6.7	699	10.5	ND	<10	<5	0.09	0.7	36.3	97.4	11.3*
	河左岸上游	25.1	6.6	718	4.2	ND	<10	<5	0.10	0.2	27.2	109	1.13
	河左岸下游	25.5	7.1	939	17.6	ND	<10	<5	0.31*	0.7	29.0	293	6.12*
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	0.011

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
107.04.16	河右岸上游	0.060	2.49	2.5	0.0027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河右岸下游	1.46*	0.28	<1.0	0.0183	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	2.09*	0.25	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸下游	0.213	1.94	<1.0	0.0169	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	0.005	0.003	0.00015	0.006	0.004

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2季執行成果-土壤

CTSP

項目(mg/kg)		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
放流水口下游 右岸高灘地	106.4.16	6.29	ND	16.4	7.44	ND	14.9	11.6	52.5	ND
放流水口下游 左岸高灘地		7.24	ND	19.6	11.9	ND	19.6	14.2	63.5	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	0.06	1.68	1.40	0.033	0.97	1.03	1.84	0.80

- 註:1.土壤污染管制標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布。
 2.土壤污染監測標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號令訂定發布。
 3.除六價鉻偵測極限值為定量偵測極限外，其餘均為方法偵測極限。



第2季執行成果-交通(台中園區)

平日

假日

監測日期：107/4/9

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	尖峰小時	V/C	服務水準
		(輛/日)						(P.C.U./hr)	P.C.U.		
台10-1 (中清路)	東	5,465 (22.7%)	17,428 (72.5%)	316 (1.3%)	834 (3.5%)	24,043	23,136.5	2,620	2,062.5 (7-8)	0.79	D
	西	3,127 (17.3%)	13,858 (76.6%)	369 (2.0%)	731 (4.0%)	18,085	18,168.0	2,620	1,543.0 (7-8)	0.59	C
台10-2 (中清路)	東	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
	西	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
台12-1 (臺灣大道)	東	8,534 (31.1%)	10,939 (64.3%)	1,170 (4.3%)	109 (0.4%)	27,472	24,008.0	3,150	1,997.5 (11-12)	0.63	C
	西	10,891 (36.3%)	17,851 (59.6%)	1,097 (3.7%)	135 (0.5%)	29,974	25,347.0	3,150	2,308.5 (19-20)	0.73	D
台12-2 (臺灣大道)	東	8,927 (31.6%)	18,033 (63.8%)	1,195 (4.2%)	123 (0.4%)	28,278	24,658.0	3,150	2,069.5 (19-20)	0.66	C
	西	7,443 (28.2%)	17,729 (67.1%)	1,163 (4.4%)	101 (0.4%)	26,436	23,498.0	3,150	2,042.0 (9-10)	0.65	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	5,888 (34.2%)	10,885 (63.2%)	108 (0.6%)	342 (2.0%)	17,223	15,017.0	7,600	1,783.5 (18-19)	0.23	A
	西	1,402 (12.8%)	9,108 (83.1%)	92 (0.8%)	363 (3.3%)	10,965	11,036.0	7,600	1,429.5 (8-9)	0.19	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,755 (32.3%)	3,415 (62.8%)	75 (1.4%)	192 (3.5%)	5,437	4,981.0	2,620	531.0 (17-18)	0.20	A
	南	1,860 (33.7%)	3,425 (62.1%)	85 (1.5%)	143 (2.6%)	5,513	4,911.5	2,620	658.0 (7-8)	0.25	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,009 (36.8%)	6,707 (61.5%)	97 (0.9%)	84 (0.8%)	10,897	9,109.0	1,680	805.5 (7-8)	0.48	B
	西	3,431 (32.0%)	7,099 (66.2%)	99 (0.9%)	94 (0.9%)	10,723	9,245.0	1,680	768.5 (17-18)	0.46	B
中71鄉道 (清泉路)	北	3,226 (36.0%)	5,218 (58.2%)	74 (0.8%)	444 (5.0%)	8,962	8,274.0	1,500	1,254.5 (16-17)	0.84	D
	南	1,877 (24.6%)	5,272 (69.1%)	66 (0.9%)	414 (5.4%)	7,629	7,551.5	1,500	830.5 (8-9)	0.55	C
東大路	北	3,487 (27.3%)	8,785 (68.7%)	360 (2.8%)	150 (1.2%)	12,782	11,518.5	1,700	966.0 (7-8)	0.57	C
	南	4,421 (36.8%)	7,019 (58.4%)	398 (3.3%)	182 (1.5%)	12,020	10,372.5	1,700	1,133.5 (7-8)	0.67	C
125縣道 (永和路)	北	5,351 (50.1%)	5,150 (48.3%)	54 (0.5%)	117 (1.1%)	10,672	8,257.5	1,640	863.0 (7-8)	0.53	B
	南	4,787 (48.3%)	4,963 (50.0%)	54 (0.5%)	115 (1.2%)	9,919	7,782.5	1,640	828.0 (17-18)	0.50	B
西屯路 (園區 東南側)	東	7,430 (48.1%)	7,838 (50.7%)	129 (0.8%)	57 (0.4%)	15,454	11,917.5	1,680	945.5 (14-15)	0.56	C
	西	7,507 (50.4%)	7,257 (48.7%)	88 (0.6%)	57 (0.4%)	14,909	11,313.5	1,680	1,105.5 (7-8)	0.66	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年台灣公路容量手冊」與原規畫所記載之服務水準擬定與PCU換算基準—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。

監測日期：107/4/8

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	尖峰小時	V/C	服務水準
		(輛/日)						(P.C.U./hr)	P.C.U.		
台10-1 (中清路)	東	6,709 (29.7%)	15,138 (67.1%)	230 (1.0%)	489 (2.2%)	22,566	20,304.5	2,620	1,514.0 (16-17)	0.58	C
	西	2,364 (13.6%)	14,372 (82.6%)	217 (1.2%)	443 (2.5%)	17,396	17,208.5	2,620	1,247.0 (13-14)	0.48	B
台10-2 (中清路)	東	3,693 (26.5%)	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
	西	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
台12-1 (臺灣大道)	東	7,538 (32.6%)	14,494 (62.7%)	1,036 (4.5%)	66 (0.3%)	23,134	20,015.0	3,150	2,083.0 (17-18)	0.66	C
	西	10,654 (38.2%)	16,186 (58.1%)	972 (3.5%)	53 (0.2%)	27,865	23,130.0	3,150	2,263.0 (17-18)	0.72	D
台12-2 (臺灣大道)	東	9,617 (34.9%)	17,106 (62.2%)	737 (2.7%)	61 (0.2%)	27,521	23,203.0	3,150	2,880.0 (17-18)	0.91	E
	西	7,599 (32.2%)	14,986 (63.5%)	965 (4.1%)	58 (0.2%)	23,608	20,407.0	3,150	2,064.0 (16-17)	0.66	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	2,357 (28.5%)	5,620 (67.6%)	50 (0.6%)	291 (3.5%)	8,318	7,746.5	7,600	697.5 (17-18)	0.09	A
	西	1,028 (16.7%)	4,933 (80.2%)	51 (0.8%)	139 (2.3%)	6,151	5,940.5	7,600	629.5 (7-8)	0.08	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	815 (28.8%)	1,882 (66.6%)	57 (2.0%)	73 (2.6%)	2,827	2,594.0	2,620	263.0 (11-12)	0.10	A
	南	858 (29.8%)	1,935 (67.1%)	56 (1.9%)	34 (1.2%)	2,883	2,550.0	2,620	226.0 (18-19)	0.09	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	3,456 (39.3%)	5,239 (59.6%)	65 (0.7%)	30 (0.3%)	8,790	7,154.5	1,680	615.5 (17-18)	0.37	A
	西	2,747 (33.4%)	5,381 (65.5%)	67 (0.8%)	18 (0.2%)	8,213	6,909.0	1,680	568.0 (15-16)	0.34	A
中71鄉道 (清泉路)	北	970 (18.9%)	4,003 (78.0%)	24 (0.5%)	134 (2.6%)	5,131	4,926.0	1,500	458.5 (17-18)	0.31	A
	南	1,109 (21.1%)	3,982 (75.9%)	22 (0.4%)	132 (2.5%)	5,245	4,965.5	1,500	411.5 (17-18)	0.27	A
東大路	北	2,624 (26.9%)	6,722 (69.0%)	258 (2.6%)	137 (1.4%)	9,741	8,832.0	1,700	901.5 (12-13)	0.53	B
	南	3,650 (35.2%)	6,222 (60.0%)	289 (2.8%)	212 (2.0%)	10,373	9,116.5	1,700	780.0 (8-9)	0.46	B
125縣道 (永和路)	北	2,523 (48.2%)	2,664 (50.9%)	36 (0.7%)	15 (0.3%)	5,238	4,024.5	1,640	326.0 (17-18)	0.20	A
	南	2,639 (43.6%)	3,359 (55.5%)	38 (0.6%)	20 (0.3%)	6,056	4,795.5	1,640	457.5 (17-18)	0.28	A
西屯路 (園區 東南側)	東	5,520 (45.2%)	6,581 (53.9%)	77 (0.6%)	30 (0.2%)	12,208	9,546.5	1,680	797.5 (17-18)	0.47	B
	西	6,360 (47.5%)	6,942 (51.8%)	76 (0.6%)	14 (0.1%)	13,392	10,278.0	1,680	882.5 (18-19)	0.53	B

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年台灣公路容量手冊」與原規畫所記載之服務水準擬定與PCU換算基準—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2季執行成果-路口轉向交通量(擴建用地)

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	1,358	5,468	159	309	7,294	7,158.0	17-18	1,128.0
		南	6,729	8,967	432	604	16,732	14,489.5	17-18	1,237.5
	東大路	北	2,028	6,254	202	594	9,078	9,056.0	17-18	962.0
中科路/縣 125 福雅路	中科路	東	6,430	7,479	166	164	14,239	11,353.0	7-8	1,155.0
		西	4,830	12,992	187	366	18,375	16,602.5	17-18	2,154.0
	縣 125 (福雅路)	北	3,077	11,282	172	433	14,964	14,161.0	7-8	1,542.0
		南	4,935	12,411	246	367	17,959	16,165.0	17-18	2,101.0
東大路/ 台 12 線	台 12 線	東	14,900	18,328	1,060	217	34,505	27,910.5	17-18	2,742.5
		西	10,759	19,275	989	237	31,260	26,730.5	17-18	2,288.5
	東大路	北	3,278	5,412	199	114	9,003	7,634.5	17-18	742.5
中 71(東海 路)/中清路	中清路	東	1,190	14,175	577	371	16,313	16,563.0	11-12	1,251.0
		西	2,888	17,965	787	732	22,372	22,419.5	16-17	1,684.0
	中 71 (東海路)	南	581	4,407	344	253	5,585	5,846.0	9-10	414.0
科雅路/ 中清路	中清路	東	4,292	14,574	448	670	19,984	19,067.0	8-9	1,450.0
		西	6,579	14,841	423	620	22,463	20,315.0	7-8	1,910.0
	科雅路	南	1,692	4,318	163	181	6,354	5,861.0	7-8	894.0

註：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2季執行成果-路段行駛速率(擴建用地)

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	33.2	B
			離峰時段(13-16)		36.8	A
			下午尖峰(16-19)		27.0	C
	縣 127 至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	36.1	A
			離峰時段(13-16)		34.9	B
			下午尖峰(16-19)		39.4	A
東大路	中科路至台 12 線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	30.9	B
			離峰時段(13-16)		26.3	C
			下午尖峰(16-19)		27.3	C
	台 12 線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	26.0	C
			離峰時段(13-16)		27.7	C
			下午尖峰(16-19)		26.2	C
中 71 線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	27.6	C
			離峰時段(13-16)		29.8	C
			下午尖峰(16-19)		29.8	C
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	27.5	C
			離峰時段(13-16)		26.4	C
			下午尖峰(16-19)		27.5	C
中清路	民生路至國道 3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	27.8	C
			離峰時段(13-16)		38.1	A
			下午尖峰(16-19)		32.6	B
	國道 3 至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	30.3	B
			離峰時段(13-16)		36.4	A
			下午尖峰(16-19)		29.3	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	21.4	D
			離峰時段(13-16)		30.7	B
			下午尖峰(16-19)		22.2	D
	特 5 道路至縣 125		上午尖峰(07-10)	4,770	19.7	E
			離峰時段(13-16)		24.9	D
			下午尖峰(16-19)		13.2	F
西屯路	縣 125 至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	20.3	D
			離峰時段(13-16)		26.8	C
			下午尖峰(16-19)		25.6	C
	遊園路至縣 125		上午尖峰(07-10)	3,483	23.3	D
			離峰時段(13-16)		28.8	C
			下午尖峰(16-19)		24.3	D
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	28.9	C
			離峰時段(13-16)		33.8	B
			下午尖峰(16-19)		34.0	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	34.9	B
			離峰時段(13-16)		36.1	A
			下午尖峰(16-19)		37.8	A
縣 125 福雅路	台 12 線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	18.8	E
			離峰時段(13-16)		25.2	C
			下午尖峰(16-19)		22.0	D
	中科路至 台 12 線		上午尖峰(07-10)	3,300	24.2	D
			離峰時段(13-16)		25.1	C
			下午尖峰(16-19)		15.4	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																
					4/9	4/2	4/10	4/16	4/24	5/7	5/1	5/8	5/14	5/23	5/28	6/4	6/5	6/11	6/20	6/25	
1	水溫	°C	35	-	23.6	25.2	24.5	25.7	26.2	27.9	26.9	27.6	27.6	28.2	28.4	29.6	28.5	29.5	27.5	27.5	
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.6	6.9	6.7	6.7	6.8	6.7	6.3	6.7	7.3	6.8	6.9	6.3	6.5	6.4	6.8	6.7	
3	導電度	µs/cm	-	-	966	993	1030	1200	909	1040	669	1320	1180	1010	919	1090	726	1200	152	529	
4	SS	mg/L	25	20	10.5	18.5	12.3	14.0	19.00	16.8	13.3	19.4	21.0	15.4	13.40	9.8	6.1	15.2	13.0	2.8	
5	COD	mg/L	80	-	16.1	21.0	14.4	22.1	22.8	14.3	25.8	20.9	27.4	13.9	<10	15.9	<10	19.6	14.8	ND	
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.05	0.06	0.03	0.1	0.06	0.05	0.08	0.05	ND	0.50	1.20	0.07	0.10	0.04	0.07	0.09	
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9)	1.03	-	-	-	-	1.88	-	-	-	-	-	1.66	-	-	-	-	
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	-	≤10	19.0	17.4	19.6	12.8	11.1	29.3	19.0	24.3	14.8	9.38	5.75	7.16	4.86	12.4	7.87	1.59	
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	-	TN:10	ND	0.01	0.03	0.04	<0.01	0.01	0.04	0.01	ND	0.02	0.04	0.01	ND	ND	0.01	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	-	4.57	5.50	5.95	7.29	4.62	7.38	6.34	6.45	6.56	3.85	4.66	8.18	4.12	7.99	5.62	0.79	
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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15	Cu	mg/L	3	-	0.011	0.018	0.016	0.02	0.011	0.029	0.026	0.028	0.033	0.02	0.009	0.011	0.006	0.015	0.011	ND	
16	Fe	mg/L	-	-	0.061	0.130	0.120	0.146	0.114	0.117	0.165	0.170	0.250	0.197	0.221	0.125	0.075	0.158	0.160	0.063	
17	Mn	mg/L	-	-	0.020	0.059	0.044	0.052	0.034	0.048	0.051	0.058	0.056	0.034	0.040	0.029	0.023	0.043	0.030	0.009	
18	Ni	mg/L	1	-	0.071	0.023	0.097	0.054	0.029	0.043	0.046	0.044	0.028	0.013	0.014	0.016	0.009	0.019	0.013	0.004	
19	Pb	mg/L	1	0.56	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
20	Zn	mg/L	5	-	0.056	0.097	0.106	0.092	0.048	0.120	0.133	0.167	0.126	0.077	0.054	0.049	0.038	0.079	0.075	0.023	
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.058	0.108	0.021	0.027	0.025	0.106	0.140	0.163	0.040	0.184	0.033	0.045	0.028	0.070	0.057	0.014	
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.014	0.049	0.031	0.040	0.022	0.033	0.047	0.052	0.043	0.025	0.017	0.020	0.017	0.032	0.022	0.003	
23	硼	mg/L	1	-	0.290	-	-	-	-	0.260	-	-	-	-	-	0.184	-	-	-	-	
24	錫	mg/L	-	-	0.022	-	-	-	-	0.087	-	-	-	-	-	0.028	-	-	-	-	
25	K	mg/L	-	-	8.51	11.00	10.90	12.90	9.60	12.8	12.5	12.6	11.8	6.71	7.52	12.1	6.97	10.4	7.24	2.37	
26	Ca	mg/L	-	-	51.5	47	50.7	57.3	48.2	50.3	54.1	51.5	54.8	41.5	46.2	54.2	43.5	50.9	46.9	38.5	
27	Na	mg/L	-	-	105.0	99.1	107.0	145.0	96.6	125	130	171	157	90.5	80.1	139	76.7	152	91.9	43.8	
28	Mg	mg/L	-	-	15.3	13.7	15.2	16.9	14.4	14.9	16.3	15.8	17.0	12.3	13.4	16.9	13.5	15.1	13.7	10.4	
29	Si	mg/L	-	-	6.62	-	-	-	-	10.7	-	-	-	-	-	9.08	-	-	-	-	
30	Al	mg/L	-	-	0.252	0.718	0.592	0.619	0.380	0.813	0.807	1.140	0.855	0.503	0.450	0.305	0.280	0.671	0.485	0.189	
31	Ba	mg/L	-	-	0.004	0.007	0.005	0.009	0.004	0.004	0.008	0.004	0.008	0.007	0.007	0.004	0.006	0.006	0.006	0.009	
32	As	mg/L	0.5	-	0.002	-	-	-	-	0.001	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	

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															
					4/9	4/2	4/10	4/16	4/24	5/7	5/1	5/8	5/14	5/23	5/28	6/4	6/5	6/11	6/20	6/25
33	Hg	mg/L	0.005	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-
34	Se	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-
35	透視度	cm	-	-	>30	14.7	>30	>30	>30	>30	>30	>30	24.8	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30
36	Oil	mg/L	10	-	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.8	0.7	<0.5	0.7	0.6	0.7	0.7
37	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	2.5	<2.0	<2.0	2.3	2.2	2.6	3.8	2.2	3.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	<25	26	31	29	<25	29	29	29	27	<25	<25	25	<25	<25	<25	<25
39	SO ₄ ²⁻	mg/L	-	-	125	126	131	200	207	176	208	195	166	155	110	208	149	143	144	86.8
40	Cl ⁻	mg/L	-	-	107.0	102.0	104.0	155.0	88.0	101	144	193	169	90.0	76.1	124	73.3	164	86.3	59.0
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	22.8	23.7	18.4	21.0	21.8	23.3	18.2	22.9	19.6	18.6	19.7	22.9	17.8	21.5	18.8	17.1
42	總固體	mg/L	-	-	736	674	711	902	593	754	702	948	831	647	494	722	518	718	499	338
43	色度	鉑鈷單位	-	-	22.0	-	-	-	-	27.0	-	-	-	-	-	26.0	-	-	-	-
44	濁度	NTU	-	-	5.2	-	-	-	-	8.3	-	-	-	-	-	6.3	-	-	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	20.0	18.0	22.0	20.0	16.0	24.0	25.0	26.0	32.0	26.0	26.0	24.0	24.0	28.0	26.0	14.0
46	鹼度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	77.6	83.5	77.2	81.5	75.5	53.7	81.3	69.4	81.2	81.3	83.4	84.5	76.3	84.4	85.0	75.5
47	鹽度	psu	-	-	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.1
48	餘氯	mg/L	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-
49	二氧化矽	mg SiO ₂ /L	-	-	5.15	-	-	-	-	6.6	-	-	-	-	-	13.8	-	-	-	-
50	總硬度	CaCO ₃ ,mg/L	-	-	193	192	221	229	186	205	209	212	226	180	205	202	171	206	202	144
51	CN ⁻	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-
52	S ⁼	mg/L	1	-	0.07	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	0.54	-	-	-	-	0.36	-	-	-	-	-	1.12	-	-	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	<0.100	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.42	-	-	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	0.98	-	-	-	-	1.83	-	-	-	-	-	1.59	-	-	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	331	-	-	-	-	427	-	-	-	-	-	384	-	-	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	5500	-	-	-	-	18000	-	-	-	-	-	4000	-	-	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	210000	-	-	-	-	53000	-	-	-	-	-	49000	-	-	-	-
59	酚	mg/L	1	-	0.0035	-	-	-	-	0.0044	-	-	-	-	-	0.0108	-	-	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	-	-	ND	-	-	-	-
62	PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻ ,mg/L	-	-	5.25	10.5	11.60	10.60	9.41	9.73	12.0	13.0	11.6	6.28	5.00	7.78	6.68	6.26	5.32	0.88
63	溶氧	mg/L	-	-	4.90	4.70	4.90	4.70	5.00	4.70	4.30	5.00	4.80	4.60	4.30	4.00	4.30	4.10	4.40	6.20
64	MBAS	mg/L	10	-	0.05	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-