

國家科學及技術委員會 中部科學園區管理局

台中園區環境保護監督小組
113年第1次會議

113年3月21日



簡報大綱

壹、專案報告.....1

■ 中科智慧園區推動成果說明

貳、環境監測計畫執行現況.....9

參、列管事項辦理情形說明.....79

補充資料-前次結論辦理情形及監測數據.....96



壹、專案報告- 中科智慧園區推動成果說明



壹、專案報告-中科智慧園區推動成果說明

園區智慧用水系統

緣起

- ◆ 為穩定園區供水、降低供水系統漏水率，爰辦理「台中園區智慧用水系統建置工程」，將管網壓力及流量等大數據分析智慧化，建立預警及即時通報功能，以加強操作管理之合理化，以達有效降低耗能及節約水資源。

工程概要

- ◆ 延續前期工程內容，掌握3、4、5及8供水小區
- ◆ 智慧用水系統預留廠商端智慧水表(自水公司)納入相關擴充



壹、專案報告-中科智慧園區推動成果說明

智慧污水管理系統

各項監測系統

01

污水下水道監測

- ✓ 設置9處污水下水道水質自動監測站
- ✓ 監測污水廠、放流專管、灌溉溝渠及滯洪池
- ✓ 即時監測水質、水量變化



02

儀控設備遠端監測

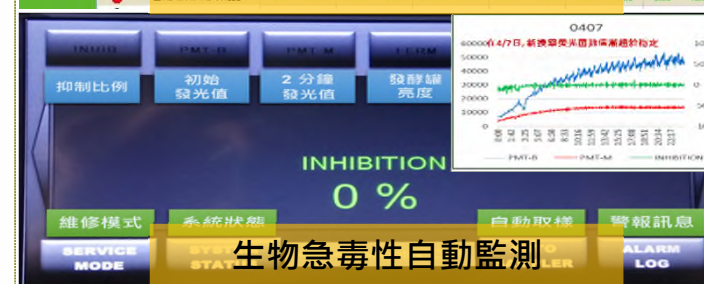
- ✓ 監控機電設備之溫度、振動和負載消耗功率
- ✓ 針對運轉狀況進行監視、預知、告警與通報



03

生物急毒性自動監測

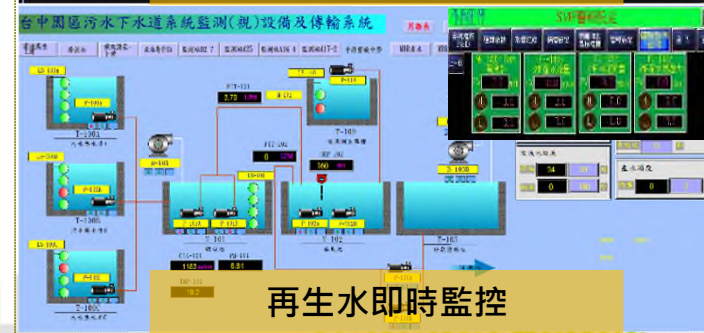
- ✓ 即時掌握園區廠商排放水急毒性數據
- ✓ 污水廠設有緊急貯留槽，異常水質可暫存進行批次處理。



04

再生水即時監控

- ✓ 污水廠即時掌握中科實中校區再生水質，遠端執行設備系統操作調整
- ✓ 達到高度自動化



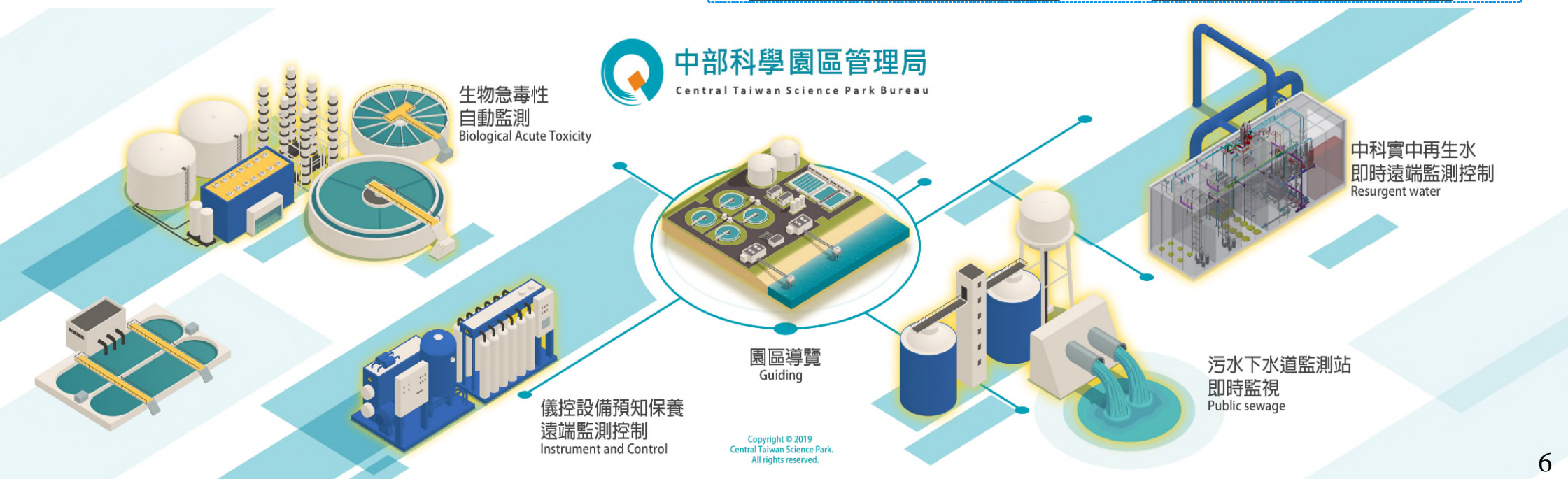
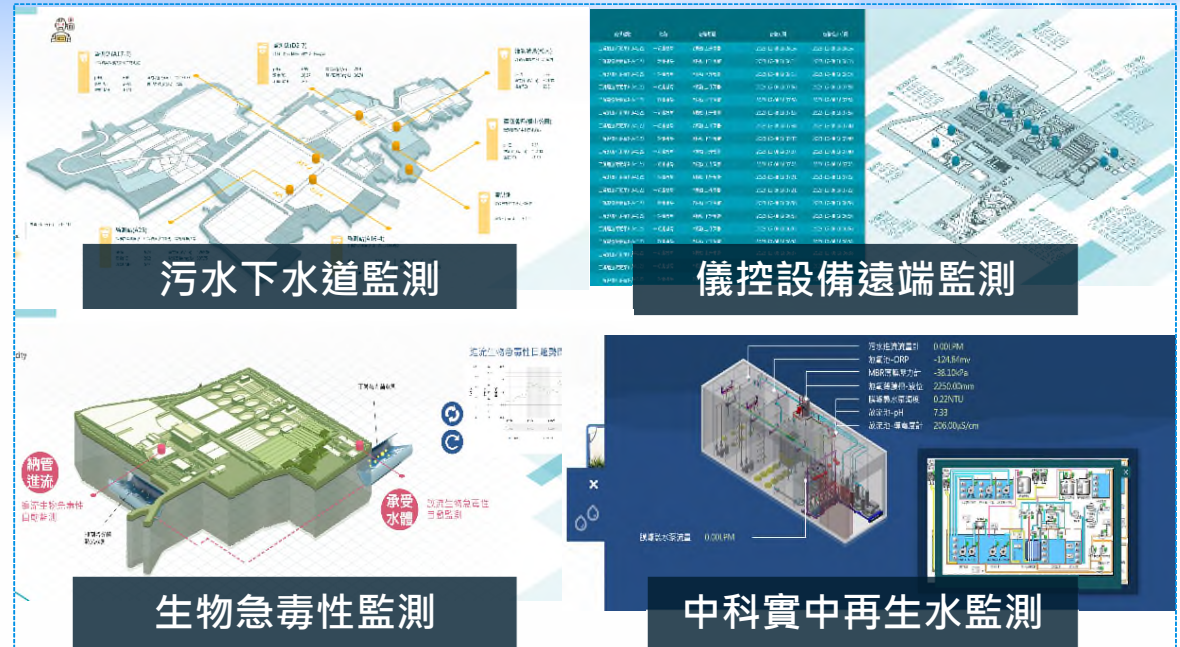
壹、專案報告-中科智慧園區推動成果說明

智慧污水管理系統

監測數據整合

數據即時呈現於電視牆及污水廠中控室

- 污水下水道監測站
- 儀控設備須知保養遠端監測控制
- 生物急毒性自動監測
- 中科實中即時數據



壹、專案報告-中科智慧園區推動成果說明

智慧交通管理系統

中科智慧交通

智慧交通管理

- 完成交控中心建置
- 導入智慧道路安全系統
- 引進智慧漏電斷路器

【功能】

- 完成跨園區、縣市政府、部會之交通資訊整合，提升用路資訊之即時性與完整性
- 透過APP/WEB/CMS佈達即時交通資訊，以利用路人調整路徑
- 碰撞告警訊息配合爆閃燈，能讓用路人警覺自身危險進而減速，進一步減少事故數量發生
- 號誌控制器使用智慧漏電斷路器，即時通報斷電

【效益】

- 提前示警與疏導車流，降低壅塞率
- 右轉汽車與直行機車交通事故率逐年下降(減少30%)
- 可遠端重啟跳電之控制器，縮短人員到場重啟時間

智慧停車管理

【功能】

- APP/WEB查詢車位、免卡入場、車牌辨識、車位顯示、智慧尋車、場內行車指引、多元付費方式、剩餘車位數量顯示等。

【效益】

- 省時便捷：入場時間低於3秒，尋找車位時間少於3分鐘。

➤ 完成智慧停車場建置

智慧公車管理

【功能】

- APP/WEB查詢大眾運具班次&路線&行車即時動態等

【效益】

- 即時提供公車動態資訊，降低候車焦慮感
- 提高大眾運具使用率，減少園區私人運具使用
- 年減碳約60公噸，提升環境品質

➤ 完成公車動態資訊系統建置

壹、專案報告-中科智慧園區推動成果說明

結論

- ◆ 園區建置智慧用水用電系統：透過智慧化技術和網際網路通信能力來提供安全照明與節能，即時掌握供水狀況，避免資源浪費。
- ◆ 園區智慧污水廠管理系統：包含智慧污水排放緊急應變管控系統及污水下水道系統智慧營運與管理系統，確保污水廠放流水質均符合國家放流水標準及環評加嚴標準，利用智慧遠端管控有效解決污水處理問題。
- ◆ 園區智慧交通管理系統：持續改善各項硬體與軟體以提升園區交通便利性與安全性，同時降低交通事故率、壅塞率與碳排放，提升環境品質。
- ◆ 本局已將前瞻科技導入園區智慧化管理，運用資訊與通訊技術持續精進智慧化管理作為，並誠心聆聽各方建議，讓園區與地方共生共榮。

貳、環境監測計畫執行現況



貳、環境監測計畫執行現況

112年第4季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動</p> <p>十三寮日間時段、水堀頭晚間及夜間時段、敬德護理之家夜間、林厝日間及晚間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準，其餘測值皆符合法規標準。</p>	<p>經確認錄音檔，超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.十三寮(日間)及林厝(日間)：飛機航行聲。2.水堀頭(晚間)：蟲鳴聲、汽機車行進聲、救護車鳴笛聲。3.水堀頭(夜間)及敬德護理之家(夜間)：大型車輛行進聲。4.林厝(晚間)：飛機航行聲、汽機車行進聲。 <p>比對歷次噪音監測結果，十三寮、水堀頭、敬德護理之家及林厝測點之超標情形，與過去並無明顯差異。本次超標均屬環境背景音量情形，非受園區施工或營運影響所致。</p>
<p>2.地面水質</p> <p>施工期間地面水質烏橋、永安坑橋及東海橋之大腸桿菌群及氨氮超過丙類陸域水體水質標準。</p>	<p>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，故各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，致使測項測值偶有超過丙類陸域水質標準之情形，另經比對環說階段及歷次測值，本次未符合標準之項目均有長期超標情形，推測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.地下水質(放流出水口)</p> <p>放流出水口右岸淺層下游及左岸淺層下游氨氮測值、右岸淺層下游及左岸淺層上下游鐵測值、右岸淺層下游與左岸淺層上游錳測值超標超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>放流出水口採樣之地下水井皆為民井，測值變動較大，且本區域地下水質於過往已有氨氮、鐵及錳等測項超標，推測可能為該區域地下水之背景特性。經查左岸淺層下游測站周邊環境屬農地且有種植，其中氮肥為農民主要使用之肥料，經澆灌淋洗滲入地下水體中易導致地下水中氨氮測值偏高，且過往皆有氨氮超標之情形，故推測係受周遭環境影響導致。另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，故推測受環境背景現況所影響。</p>

貳、環境監測計畫執行現況

前季異常狀況追蹤

前季異常狀況	本季追蹤
1. 噪音振動：十三寮、水堀頭及林厝各時段、下新厝日間及晚間時段、敬德護理之家晚間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準外，其餘測值皆符合法規標準。	本季十三寮日間、水堀頭晚間及夜間、林厝日間及晚間時段噪音測站仍有超標情形。
2. 地面水質：施工期間地面水質烏橋之氨氮超過丙類陸域水體水質標準。	本季與歷次監測結果相似，仍受環境背景影響，有氨氮超標情形。
3. 地下水質(放流水口)：放流水口右岸淺層下游及左岸淺層下游氨氮測值、右岸淺層下游及左岸淺層上、下游鐵測值、右岸淺層下游與左岸淺層上游錳測值超標超過第二類地下水污染監測標準。	本季與上季及歷次監測結果相似，仍有氨氮、鐵及錳超標情形。

測站	超標時段	標準值	前季 L_{eq} (dB(A))	本季 L_{eq} (dB(A))
十三寮	日間	60	69.4	61.7
	晚間	55	67.4	53.6
	夜間	50	57.9	44.7
水堀頭	日間	60	72.5	54.8
	晚間	55	64.3	56.8
	夜間	50	56.4	51.6
下新厝	日間	60	66.1	58.3
	晚間	55	60.1	51.0
敬德護理之家	晚間	55	63.8	52.2
林厝	日間	60	68.0	60.3
	晚間	55	64.3	55.4
	夜間	50	56.7	49.4

註：灰底測值未符合相關標準值。

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質

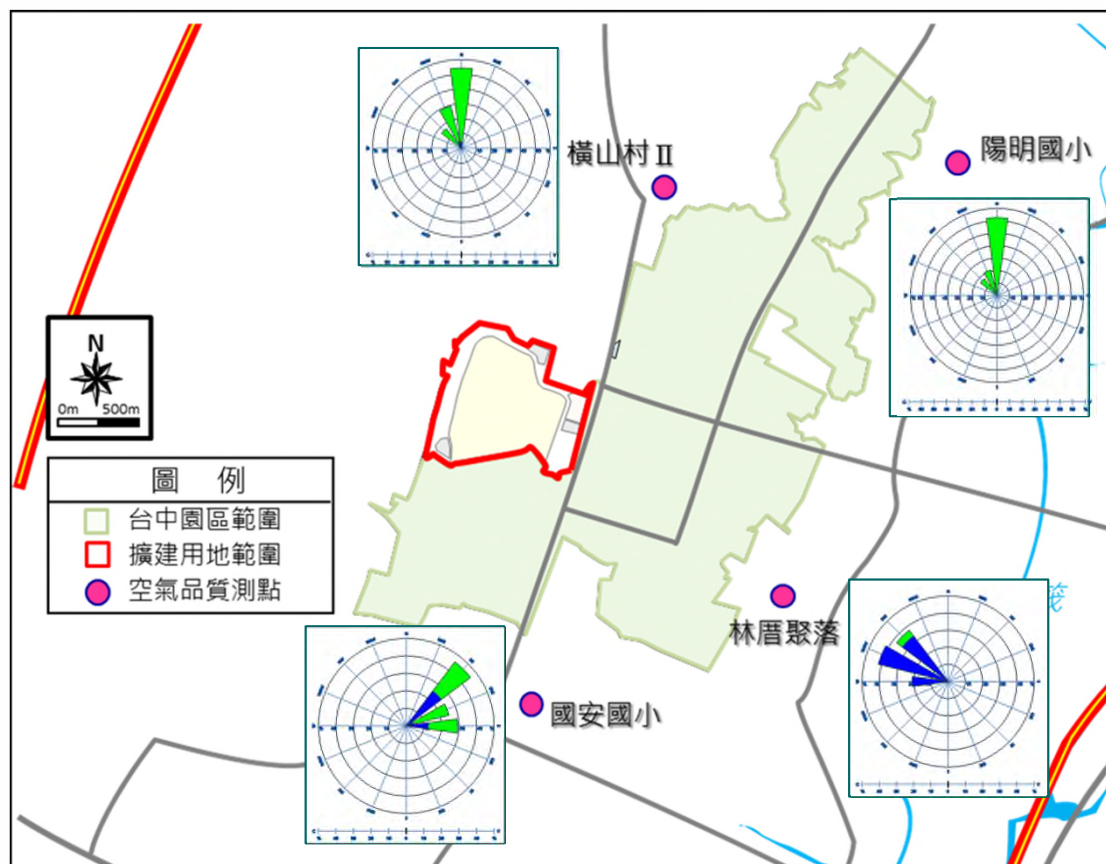
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	TSP、PM ₁₀ 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	11/16~17	橫山村Ⅱ：大雅區橫山里 陽明國小：大雅區秀山里 林厝聚落：西屯區林厝里 國安國小：西屯區永安里
	營運期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO _x 、THC NMHC、CH ₄ 、O ₃ 、CO、風向、風速、 溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝 酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、 硫酸鹽、硝酸鹽			大明國小：大雅區員林里 汝鑿國小：大雅區秀山里 橫山聚落：大雅區橫山里 永安國小：西屯區永安里 理想國社區：龍井區東海里
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

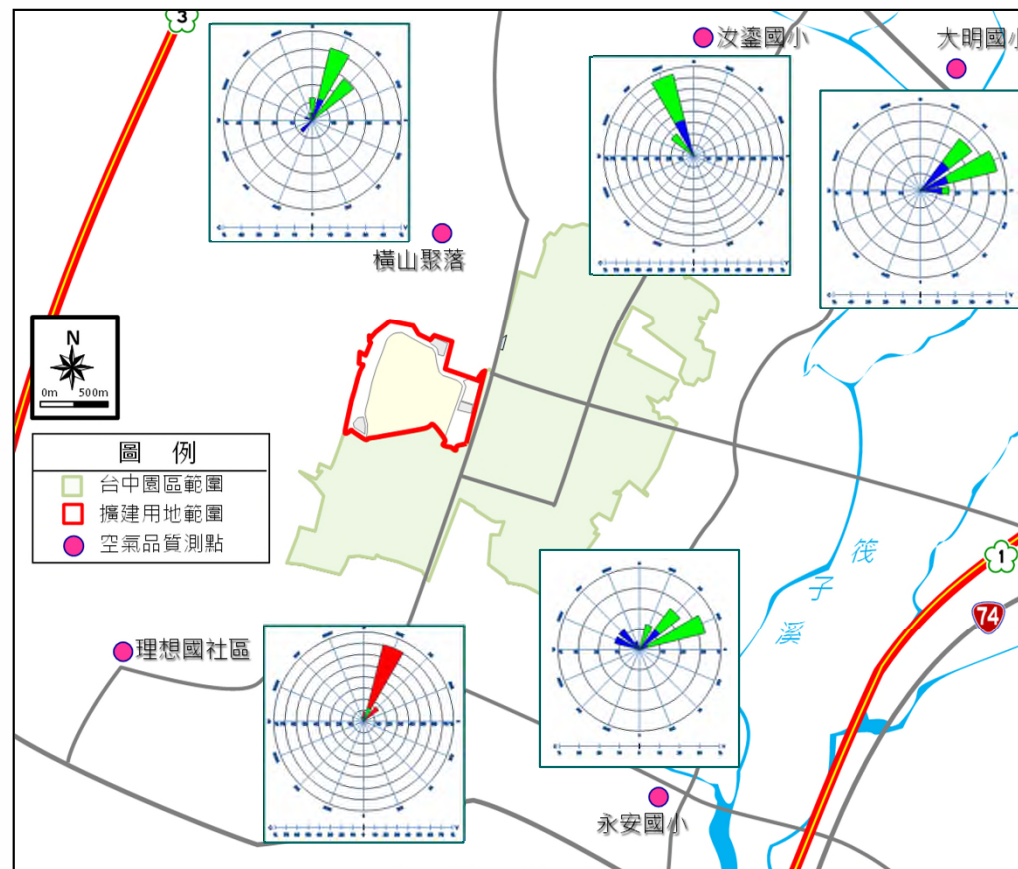
空氣品質

- 本季施工期間陽明國小、橫山村II、林厝聚落及國安國小最頻風向分別為北、北、西北西及東北風；營運期間汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落最頻風向分別為北北西、東北東、東北東、北北東及北北東風。

台中園區(施工)



台中園區(營運)/擴建用地



■ : >5m/s ■ : 1.5~5m/s ■ : <1.5m/s

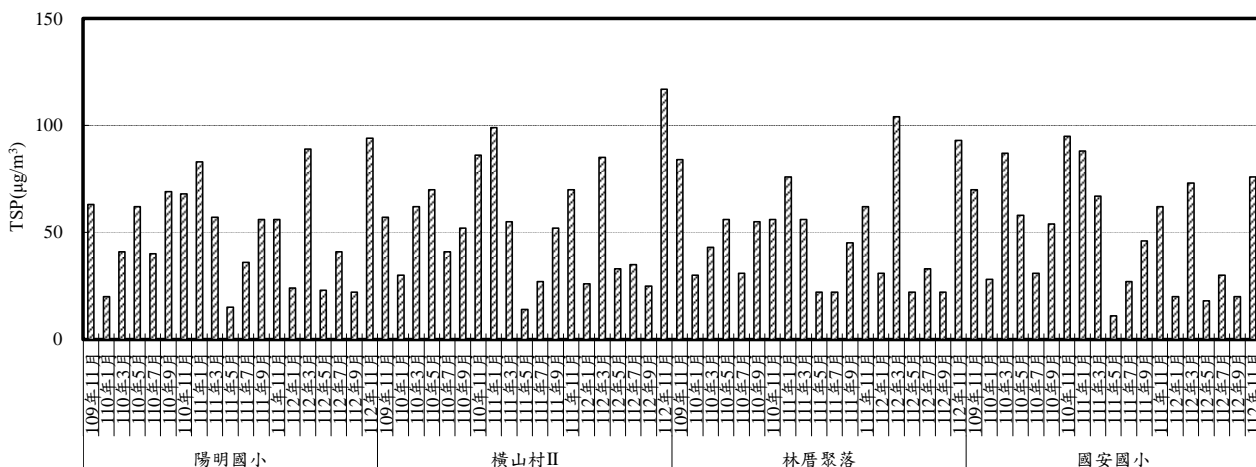
貳、環境監測計畫執行現況



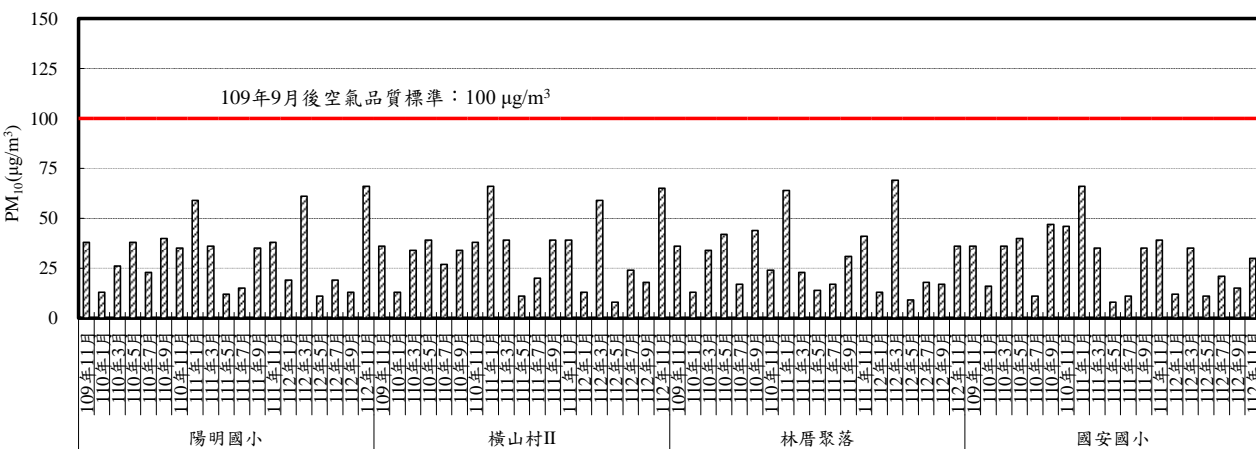
空氣品質(台中園區)

■ 本季施工期監測結果PM₁₀符合空氣品質標準。

TSP 24小時值



PM₁₀ 24小時值



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

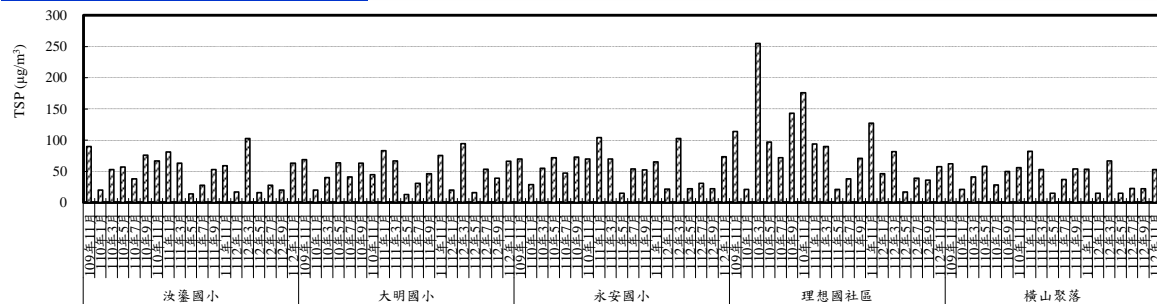


貳、環境監測計畫執行現況

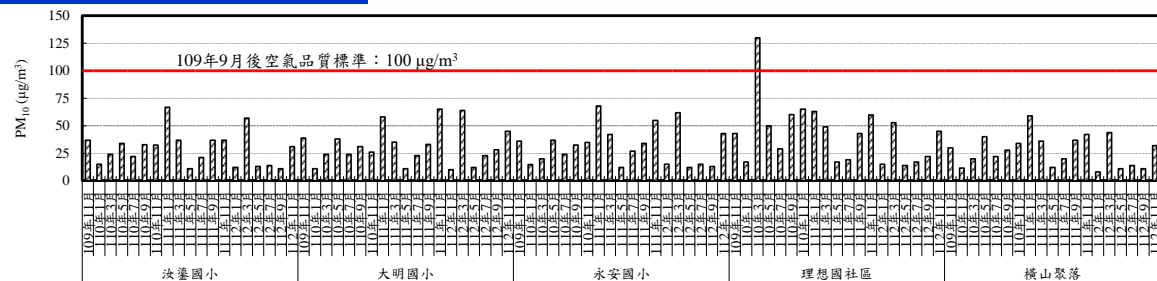
空氣品質(台中園區/擴建用地)

■ 本季營運期監測結果各項測值均符合法規標準。

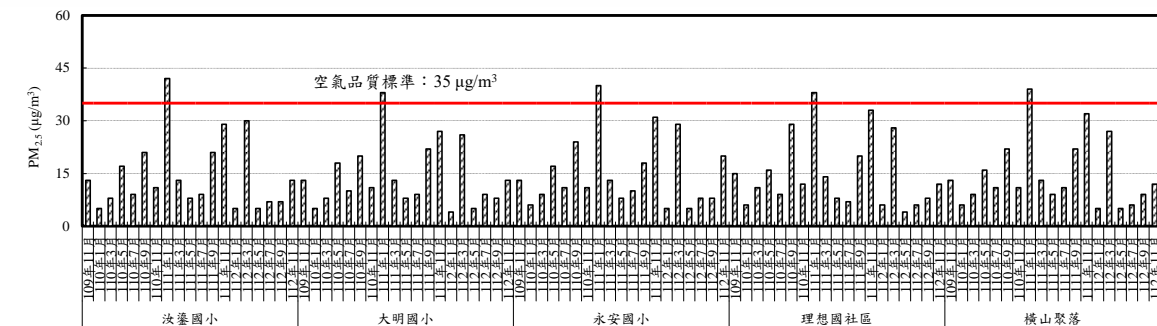
TSP24小時值



PM₁₀ 日平均值



PM_{2.5} 24小時值



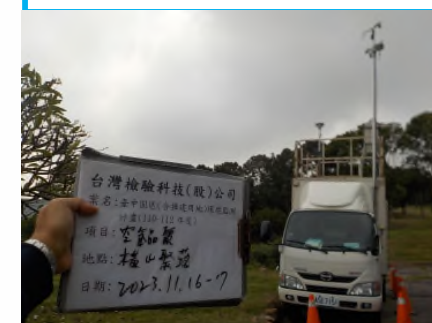
大明國小環境現況



汝鑿國小環境現況



橫山聚落環境現況



理想國社區環境現況



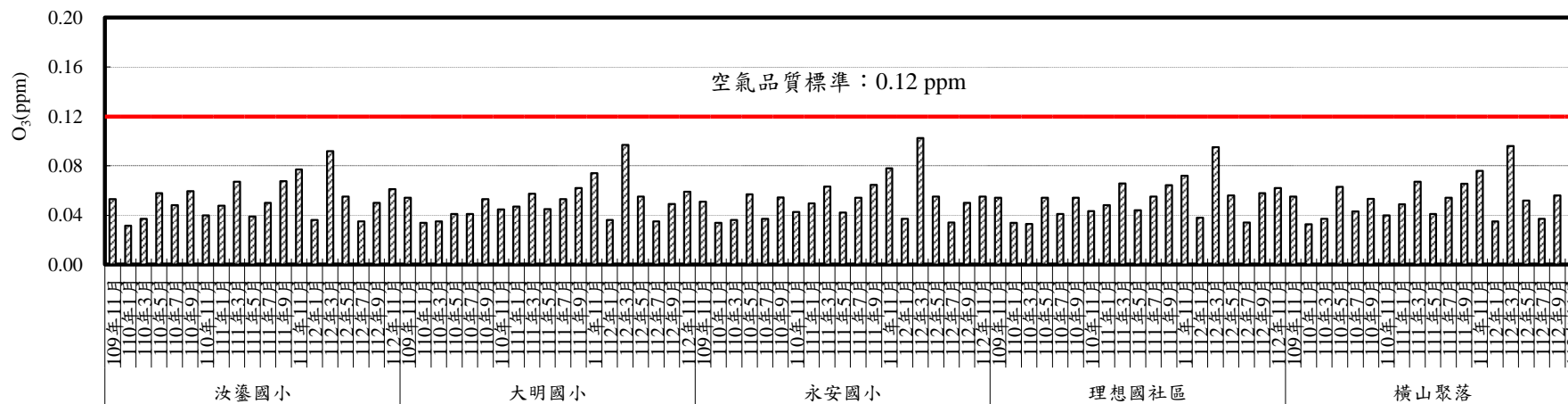
永安國小環境現況



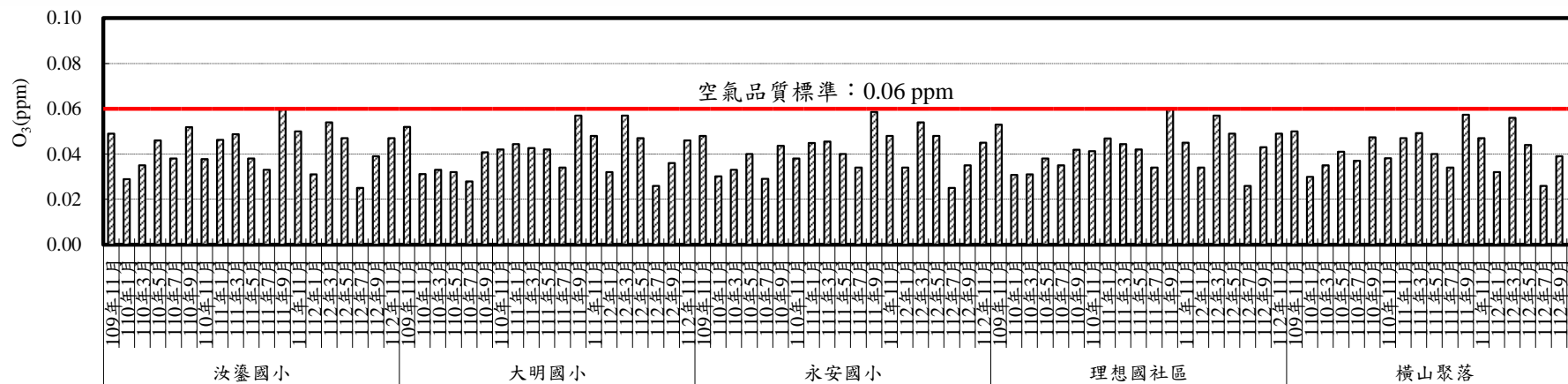
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

O₃ 最大小時平均值



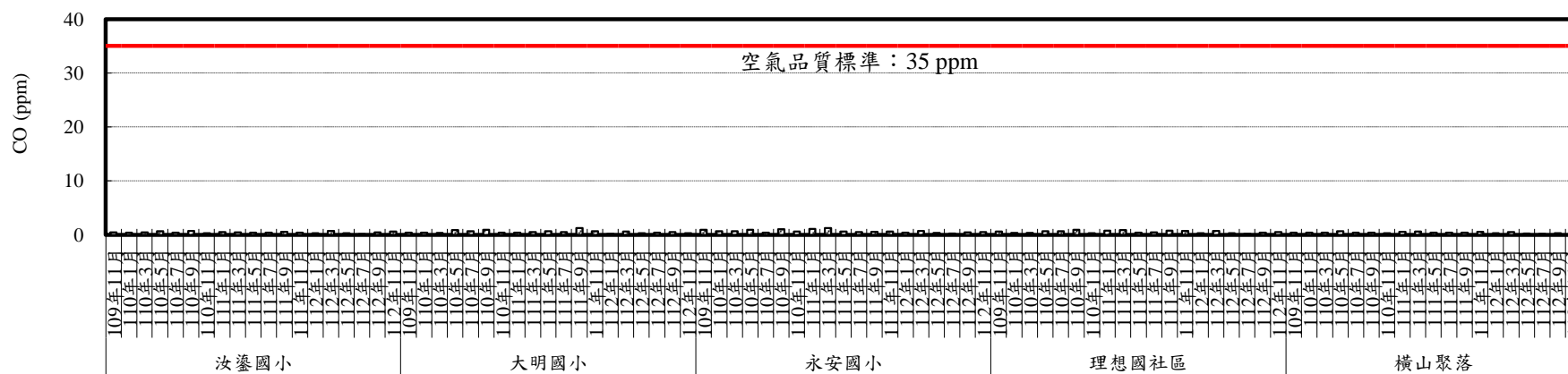
O₃ 最大8小時平均值



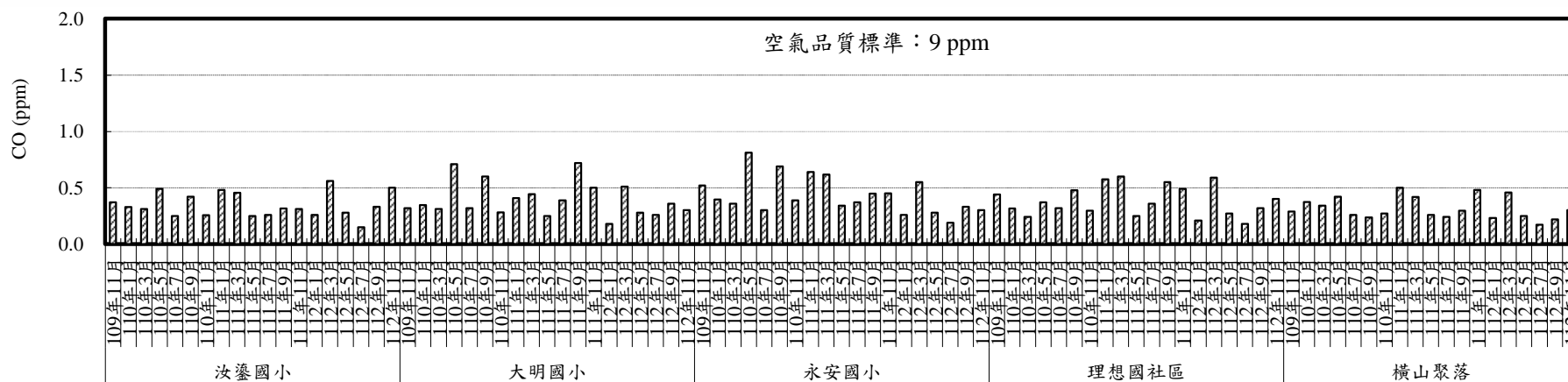
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

CO小時平均值



CO最大8小時平均值

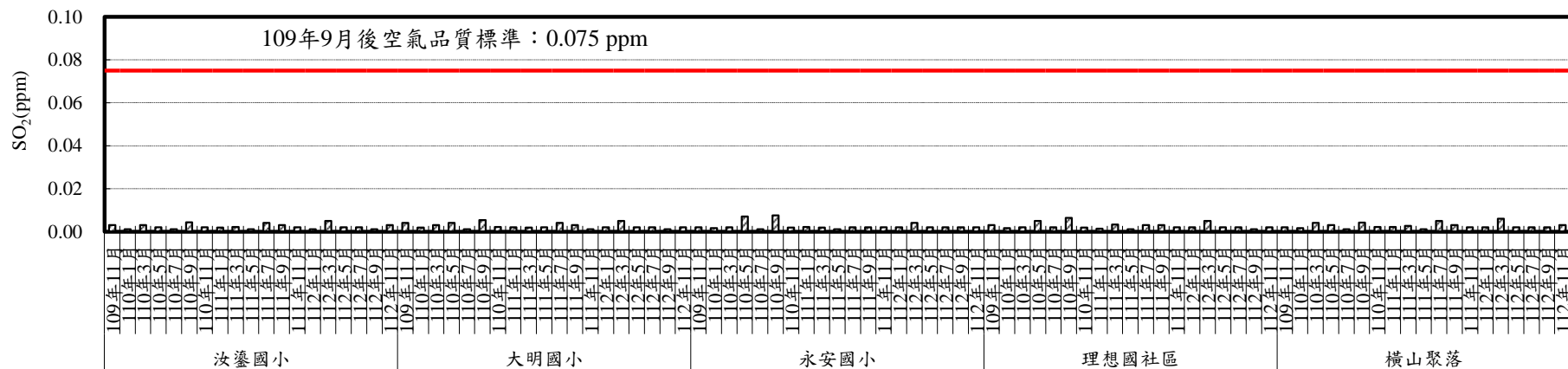


貳、環境監測計畫執行現況

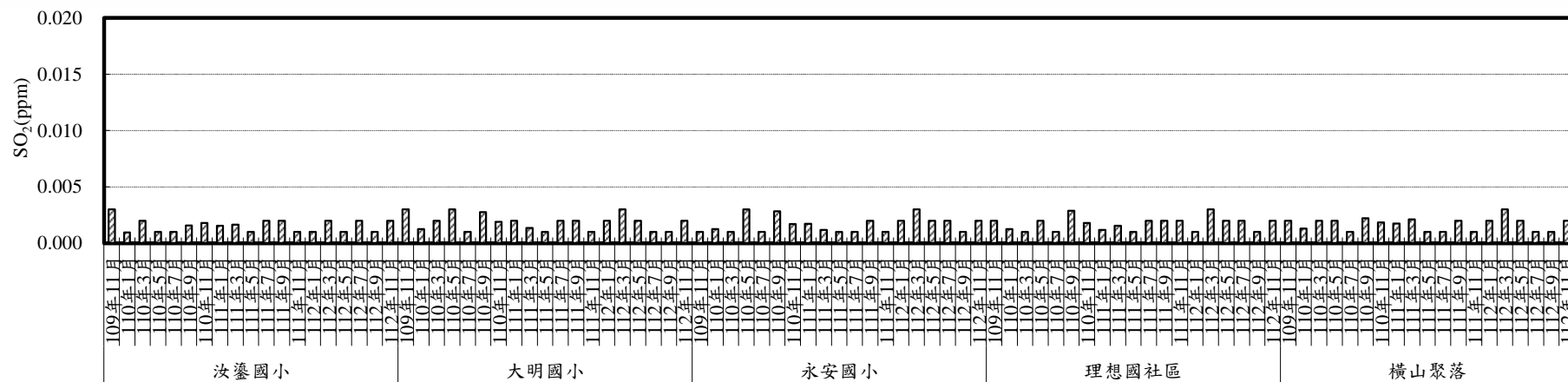


空氣品質(台中園區/擴建用地)

SO₂最大小時平均值



SO₂日平均值

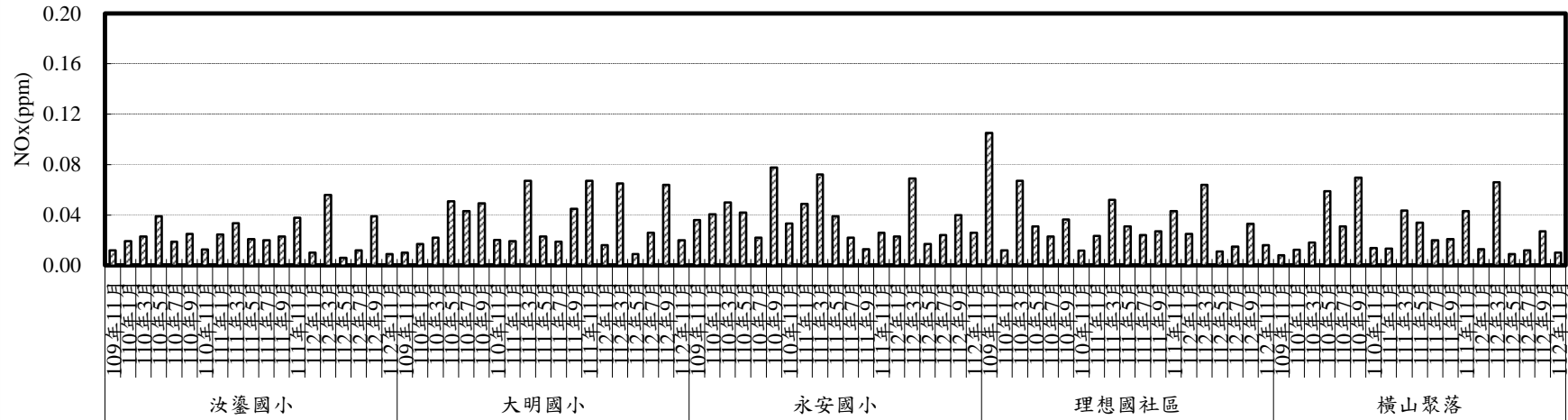


貳、環境監測計畫執行現況

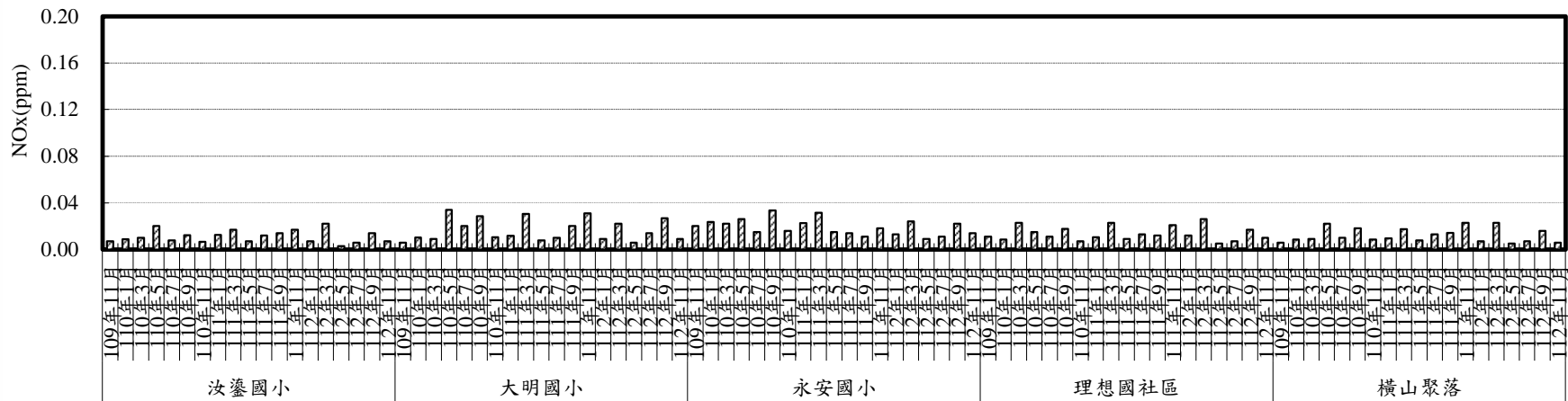


空氣品質(台中園區/擴建用地)

NOx小時平均值



NOx日平均值

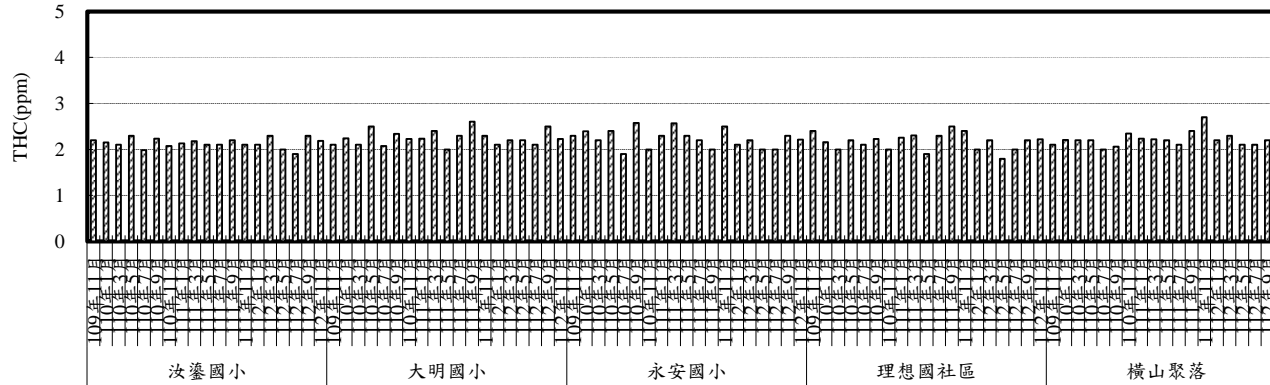


貳、環境監測計畫執行現況

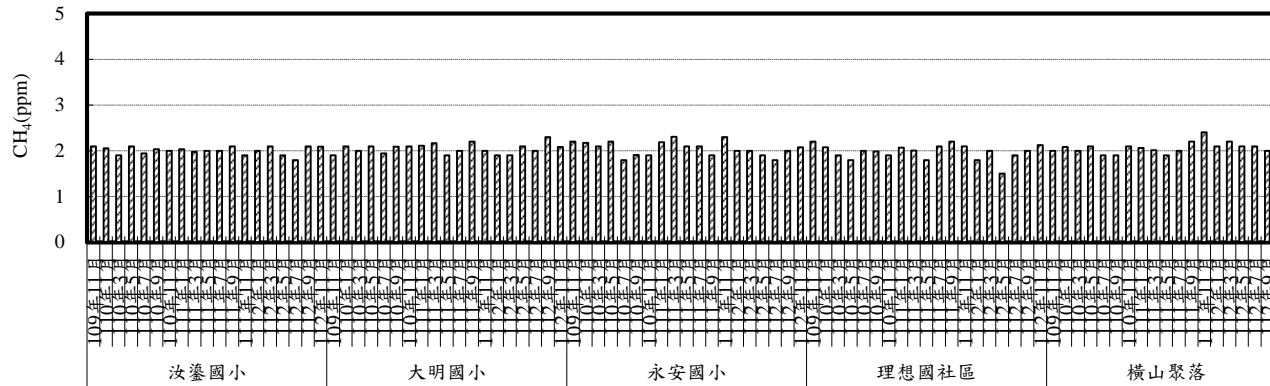


空氣品質(台中園區/擴建用地)

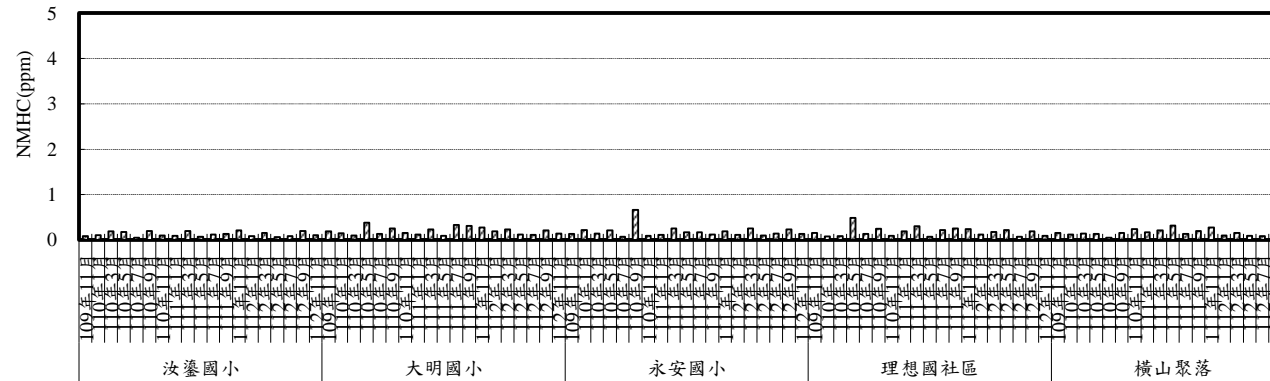
THC日平均值



CH₄日平均值



NMHC日平均值

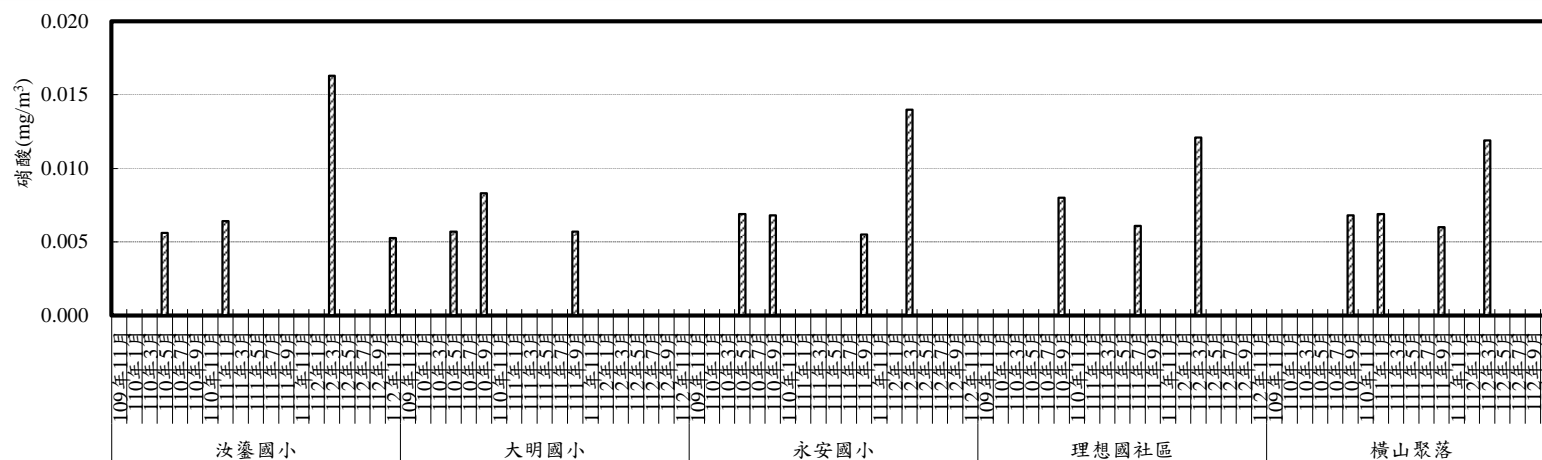


貳、環境監測計畫執行現況

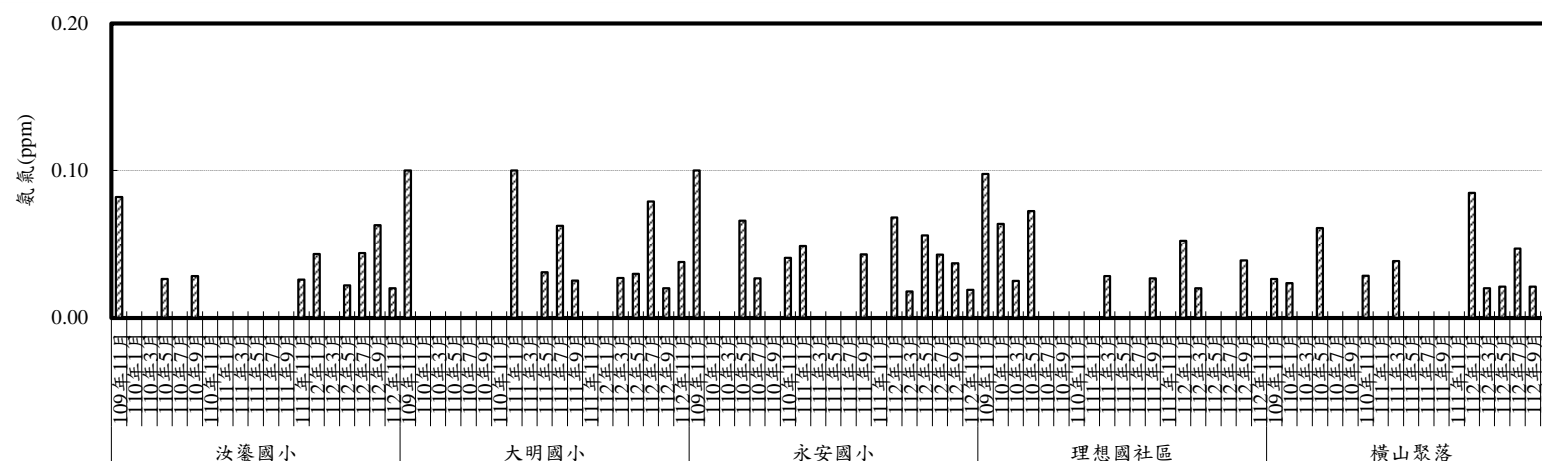
空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季硝酸測值介於ND~0.00526 mg/m³之間、氨氣測值介於ND~0.038 ppm之間、硫酸鹽測值介於4.34~5.40 μg/m³之間、硝酸鹽測值介於5.99~7.92 μg/m³之間，其餘測項測值均為ND，與歷次測值相比無明顯差異。

硝酸



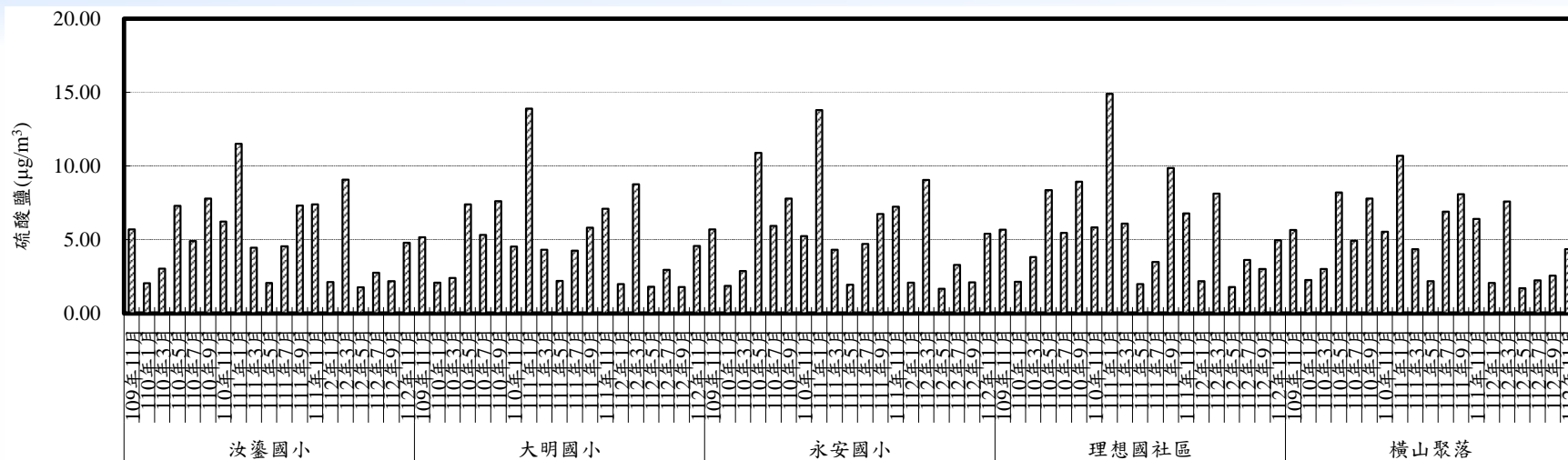
氨氣



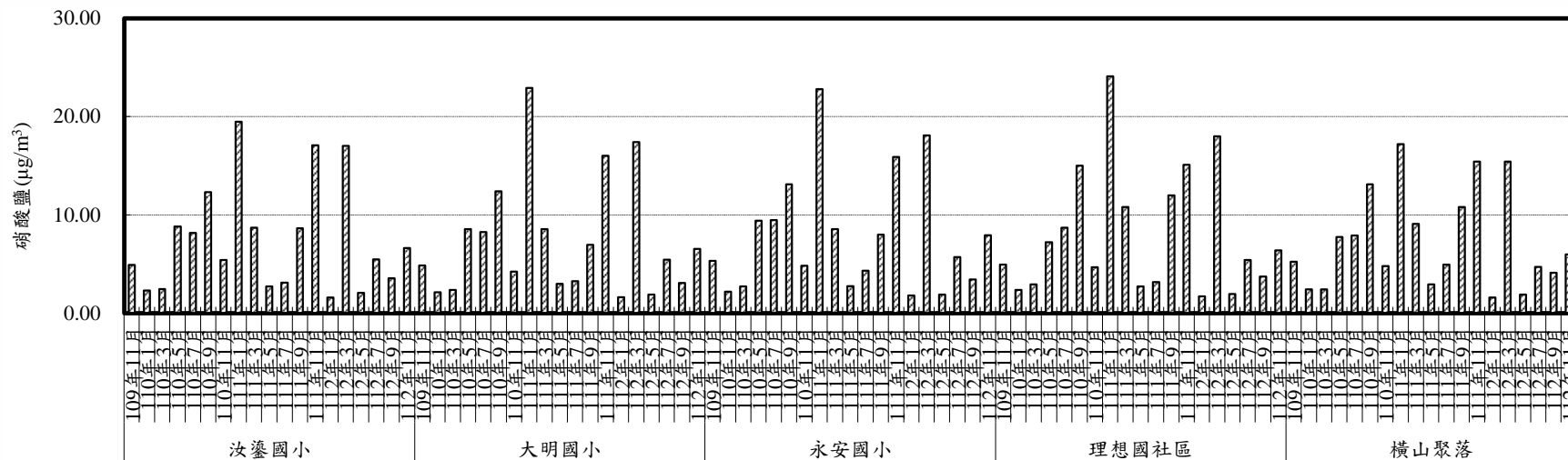
貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

TSP中硫酸鹽



TSP中硝酸鹽

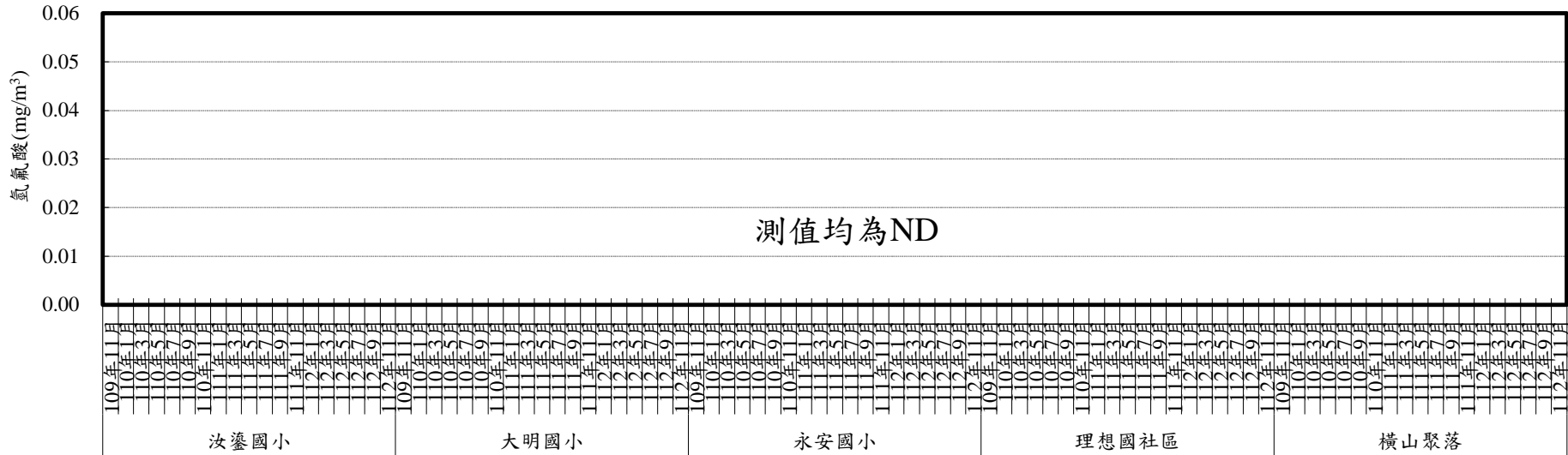


貳、環境監測計畫執行現況

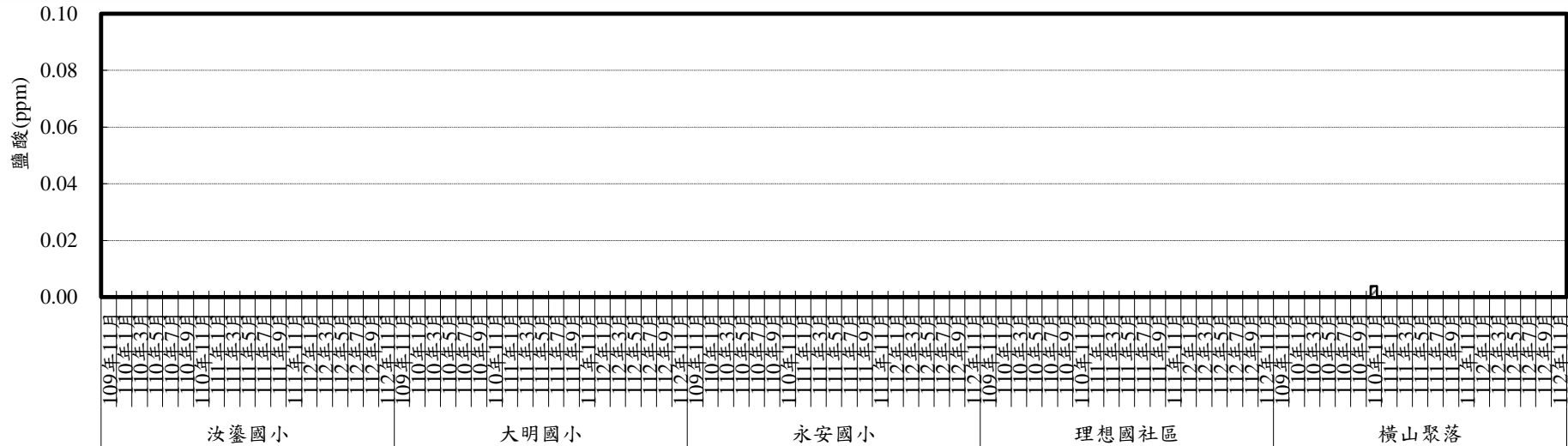


空氣品質(台中園區/擴建用地)

氫氟酸



鹽酸



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(105年迄今統計)

- 統計105年第1季~112年第4季監測成果，其平均值、標準差、中位數、最大值彙整如下：

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	空品標準	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	空品標準
汝鑾國小	63	54.0	25.1	55	103	13	17	10.4	15	46	35	31	33	16.5	33	73	100
大明國小	66	57.1	24.1	61	115	13	18	10.0	15	46		45	35	16.1	34	76	
永安國小	73	58.6	25.9	57	142	20	18	10.9	16	48		43	37	18.1	35	84	
理想國社區	58	72.1	42.6	65	255	12	19	11.6	16	55		45	40	20.9	38	130	
橫山聚落	53	51.6	24.5	53	130	12	18	10.5	16	52		32	32	15.3	33	79	

監測點位	CH ₄ 日平均值 (ppm)					NMHC日平均值 (ppm)					THC日平均值 (ppm)				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
汝鑾國小	2.09	1.95	0.126	1.96	2.30	0.10	0.16	0.086	0.15	0.43	2.19	2.1	0.127	2.10	2.50
大明國小	2.08	2.03	0.139	2.03	2.30	0.14	0.23	0.096	0.22	0.45	2.22	2.3	0.189	2.24	2.66
永安國小	2.08	2.08	0.129	2.09	2.30	0.13	0.22	0.102	0.21	0.66	2.21	2.3	0.166	2.30	2.60
理想國社區	2.13	1.98	0.172	2.00	2.42	0.09	0.22	0.114	0.22	0.68	2.22	2.2	0.175	2.20	2.69
橫山聚落	2.02	2.01	0.129	2.00	2.40	0.12	0.20	0.132	0.15	0.70	2.14	2.2	0.188	2.20	2.71

註1：PM_{2.5}歷次超標共18站次，總監測次數共240站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。

註2：PM₁₀歷次超標共1站次，總監測次數共240站次，超標係受鄰近工程施工影響所致。

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(105年迄今統計)

■ 統計105年第1季~112年第4季監測成果，其平均值、標準差、中位數、最大值彙整如下：

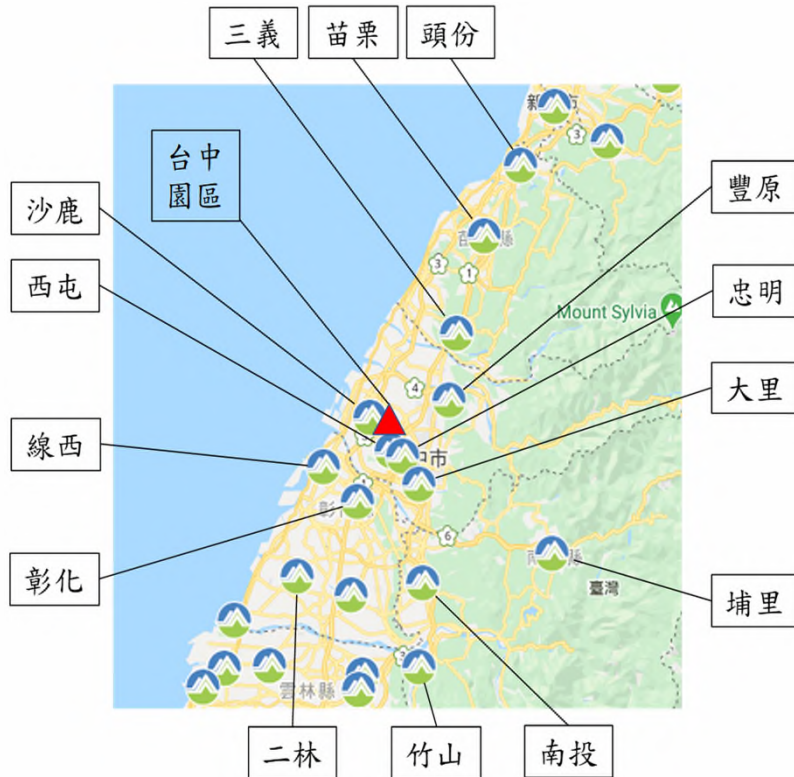
監測點位	SO ₂ 小時平均值 (ppm)					SO ₂ 日平均值 (ppm)					NO _x 小時平均值 (ppm)					NO _x 日平均值 (ppm)				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
汝鑾國小	0.003	0.003	0.0020	0.002	0.011	0.002	0.002	0.0007	0.002	0.004	0.009	0.029	0.0167	0.025	0.105	0.007	0.013	0.0058	0.013	0.032
大明國小	0.002	0.004	0.0023	0.003	0.012	0.002	0.002	0.0012	0.002	0.005	0.020	0.044	0.0232	0.043	0.097	0.009	0.020	0.0097	0.018	0.043
永安國小	0.002	0.003	0.0020	0.002	0.009	0.002	0.002	0.0010	0.002	0.005	0.026	0.045	0.0184	0.043	0.114	0.014	0.022	0.0071	0.022	0.041
理想國社區	0.002	0.003	0.0018	0.003	0.010	0.002	0.002	0.0008	0.002	0.005	0.016	0.037	0.0196	0.033	0.105	0.010	0.016	0.0063	0.015	0.036
橫山聚落	0.003	0.003	0.0024	0.003	0.012	0.002	0.002	0.0013	0.002	0.008	0.010	0.038	0.0223	0.034	0.119	0.006	0.015	0.0066	0.014	0.034
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)				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
汝鑾國小	0.6	0.53	0.223	0.48	1.32	0.5	0.38	0.145	0.35	0.93	0.061	0.050	0.0137	0.050	0.092	0.047	0.040	0.0097	0.040	0.060
大明國小	0.3	0.74	0.376	0.64	1.82	0.3	0.50	0.210	0.45	1.11	0.059	0.049	0.0132	0.046	0.097	0.046	0.038	0.0104	0.037	0.061
永安國小	0.5	0.82	0.340	0.74	1.77	0.3	0.53	0.211	0.52	1.08	0.055	0.051	0.0151	0.049	0.103	0.045	0.039	0.0103	0.039	0.061
理想國社區	0.5	0.63	0.235	0.64	1.32	0.4	0.43	0.139	0.42	0.88	0.062	0.052	0.0143	0.052	0.095	0.049	0.041	0.0112	0.040	0.065
橫山聚落	0.4	0.55	0.249	0.52	1.51	0.3	0.39	0.151	0.38	1.06	0.056	0.052	0.0143	0.053	0.096	0.044	0.042	0.0105	0.042	0.070

註：O₃八小時歷次超標共7站次，總監測次數共240站次，超標多受環境大範圍影響，與環境部趨勢一致。

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質 (PM_{2.5} 數據比對)

- 本季空氣品質 PM_{2.5} 監測結果，測值介於 12~20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 比對苗栗、台中、南投、彰化等測站監測成果，測值介於 10~24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，皆符合空氣品質標準。



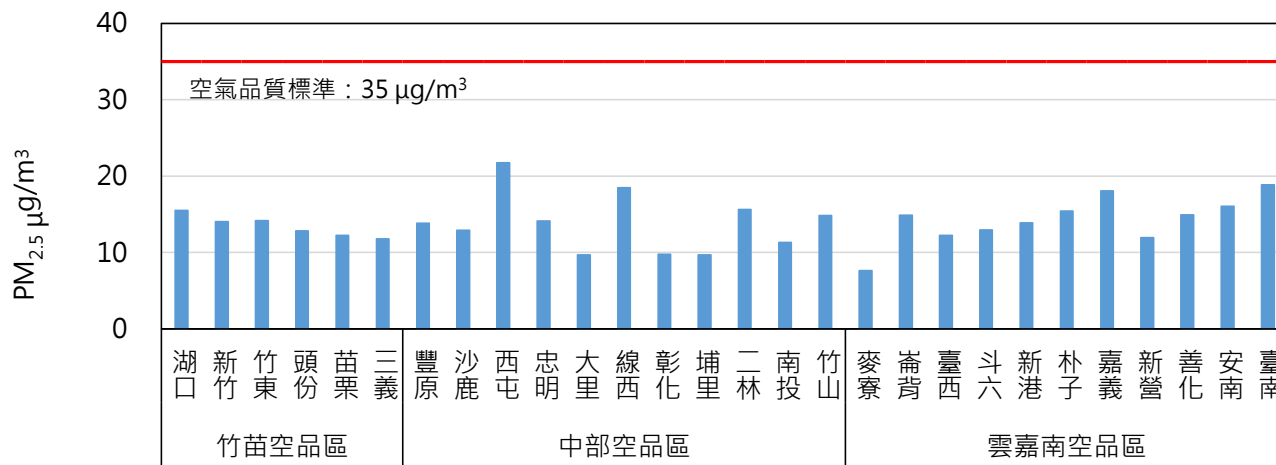
日期		11/16~11/17 (14:00~翌日14:00)	
項目		PM _{2.5} 日平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	風速(m/s)
本監測計畫	汝鑾國小	13	1.6
	大明國小	13	1.4
	永安國小	20	1.5
	理想國社區	12	5.8
	橫山聚落	12	1.8
台中空品連續測站	陽明國小	16	5.6
	中科實中	18	6.1
	都會公園	17	5.3
	國安國小	18	4.8
環保署測站	苗栗 頭份	13	2.5
	苗栗 苗栗	12	2.7
	苗栗 三義	12	3.9
	台中 豐原	14	7.0
	台中 沙鹿	13	2.9
	台中 大里	10	5.3
	台中 忠明	14	3.3
	台中 西屯	22	2.7
	彰化 線西	19	4.8
	彰化 彰化	10	6.1
	彰化 二林	16	7.6
	南投 埔里	10	0.9
	南投 南投	11	6.4
	南投 竹山	15	2.6
台中市環保局測站	大甲	15	-
	太平	14	-
	文山	20	-
	后里	24	-
	烏日	13	-
	霧峰	15	-
空氣品質標準		35	-

貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質 (PM_{2.5} 數據比對)

- 本季空氣品質監測期間為11/16~17，PM_{2.5} 24小時值均符合空氣品質標準。

空品區	11月16日 14時~												11月17日 0時~13時												
	北部	7	5	4	12	12	13	10	11	16	22	11	12	16	13	16	19	18	22	22	19	20	19	18	20
竹苗	8	8	5	8	13	11	10	10	11	18	16	15	20	21	18	18	18	21	22	25	21	17	16	20	
	1	1	1	0	0	3	6	5	5	5	11	15	11	17	15	18	18	19	15					16	
	11	9	7	6	18	16	10	15	11	12	12	14	15	22	21	23	17	17	23	20	17	19	18	21	
	16	10	8	8	9	13	14	13	15	14	11	22	19	21	21	16	24	22	23	26	23	21	19	21	21
	11	12	7	5	11	10	13	14	12	10	14	14	13	21	16	24	22	21	25	27					15
	12	8	7	6	8	11	11	8	6	5	9	9	16	17	20	17	16	15	15	16	17	15	15	16	
	8	6	3	4	4	1	5	6	9	12	12	9	10	15	15	21	20	22	23	27	19	21	17	18	21
	13	13	7	9	0	15	12	15	13	14	10	15	17	15	21	20	22	23	27	19	21	17	18	21	
	9	15	7	5	4	9	13	12	10	7	11	10	13	15	18	17	21	25	22	25	21	18	21	23	
	13	11	7	11	13	15	14	15	10	14	14	15	22	22	25	22	23	25	30	27	29	25	21	22	
	12	13	11	7	8	13	17	14	9	12	13	12	18	14	13	14	22	23	22	26	22	27	21	22	
	7	7	7	6	11	12	11	14	11	12	11	13	18	19	21	19	20	24	19	19	14	21	19	16	
	6	7	4	5	9	11	10	10	7	7	12	11	9	7	11	14	20	19	18	17	15	17	21	19	
	10	11	9	8	12	11	17	12	11	10	11	13	13	13	14	13	16	15	25	22	16	17	15	18	
	6	11	10	12	10	15	8	15	14	10	12	11	6	13	15	18	16	20	22	23	24	19	21	21	
	9	10	11	9	11	13	10	11	14	10	8	15	10	11	11	16	16	16	21	25	22	21	20	22	
	16	14	13	12	14	16	14	13	14	10	17	13	13	16	19	18	19	20	27	25	26	25	26	27	
	8	8	5	7	7	16	15	7	10	15	17	16	20	15	18	19	17	19	22	21	19	12	15	18	
	11	9	6	10	11	12	13	12	9	14	15	16	19	17	19	19	17	18	22	15	17	21	15	20	
	12	11	7	9	10	10	11	10	7	13	8	12	12	17	19	14	16	24	16	14	19	18	14	12	
	18	13	11	9	12	13	20	15	12	9	13	14	16	16	22	23	23	27	22	22	22	21	26	17	
	14	17	12	13	10	5	2	2	5	7	11	13	13	13	14	13	15	19	19	25	20	15	17		
	15	17	9	13	10	14	13	15	9	10	10	11	24	17	12	18	21	24	25	22	18	20	24	24	
	14	16	9	7	6	9	12	10	9	13	15	16	18	17	21	21	23	22	19	18	18	20	18	21	
13	18	9	7	8	8	11	13	12	11	20	6	14	12	14	16	16	21	17	17	19	17	19	19		
14	12	14	12	9	6	11	11	9	7	5	11	10	12	16	19	18	14	23	25	21	19	20	22		
13	12	15	10	11	8	6	6	9	11	7	11	9	13	8	16	17	14	18	16	20	21	16	21		
13	18	14	11	8	6	4	4	7	7	6	6	10	10	14	12	16	15	21	19	17	19	19	18		
11	17	12	13	10	5	2	2	5	7	6	7	12	13	10	12	13	16	12	18	17	20	15	28		
13	17	19	14	15	9	7	7	7	9	7	11	12	10	11	15	17	16	19	22	17	19	23	16		
18	11	11	9	9	8	6	6	7	8	5	11	11	12	18	15	17	17	16	17	20	20	21	17		
13	15	20	13	10	11	9	6	6	9	11	13	11	15	37	61	78	38	33	19	22	24	18	18		
17	11	12	11	6	5	2	1	2	2	11	18	13	13	12	15	19	21	23	19	14	16	20	17		
12	12	11	7	5	4	2	2	2	6	3	4	11	8	12	16	15	14	13	15	12	18	17	20		
7	3	7	7	11	10	10	8	9	7	15	8	10	11	6	7	8	11	9	9	13	11	18	18		
15	17	17	18	7	8	9	9	8	4	9	11	17	15	21	17	20	21	22	20	24	22	20	24		
23	25	21	19	14	12	7	2	0	0	6	8	9	10	10	12	18	15	17	12	11	18	20	19		
17	23	7	8	11	9	11	8	6	7	10	6	8	11	15	13	13	14	17	19	16	15	18	18		
20	17	18	11	7	7	6	5	6	9	1	2	2	2	4	6	5	9	7	7	9	6	7	9		
10	12	10	6	7	3	6	10	6	6	8	8	14	12	13	21	20	26	18	23	22	25	21	20		
16	16	18	18	12	9	8	5	3	2	4	6	13	15	17	18	21	19	20	21	21	18	14	16		
16	17	21	14	12	13	9	7	8	7	2	7	12	8	9	22	25	17	20	25	17	20	24	28		
19	15	18	15	12	16	5	6	12	10	6	8	15	19	16	18	20	21	19	17	15	24	23			
30	20	21	20	18	13	14	9	5	7	9	7	9	16	10	12	20	44	30	20	24	24	28			
15	17	18	10	5	6	6	4	4	5	3	8	7	8	8	10	16	19	14	23	20	19	20	21		
16	23	17	20	17	15	6	11	10	7	8	7	7	8	8	11	20	23	21	19	20	20	20	24		
21	20	21	18	13	15	11	18	13	7	7	12	13	14	11	11	16	21	22	20	21	20	19	21		
19	20	23	21	17	16	17	15	10	10	9	11	11	15	19	19	26	23	28	26	24	24	20	23		
7	13	16	23	27	23	18	17	17	11	15	8	10	11	6	7	8	11	9	13	11	18	18			
17	23	20	18	28	22	15	9	8	11	12	10	6	9	10	17	12	17	22	29	29	23	22	20		
9	14	18	18	21	13	11	7	7	5	1	2	2	3	5	10	10	12	12	26	30		13	14		
11	16	19	19	25	20	14	11	10	7	7	4	8	6	10	13	10	13	13	21	30	25	21	22		
20	18	20	22	21	23	18	13	13	13	9	10	6	11	12	13	13	21	16	27	26	29	21	28		
18	15	10	21	24	25	22	17	19	11	12	12	11	11	9	9	11	16	11	11	17	17	4	25		
15	20	20	22	27	20	15	11	11	10	8	6	7	11	15	11	11	13	15	21	24	25	18	25		
13	14	12	22	17	24	12	9	10	9	8	5	7	15	15	9	6	8	9	18	11	30		23		
19	19	19	23	23	26	18	18	13	10	11	8	7	6	10	11	14	15	16	20	30	28	20	19		
19	23	22	21	26	24	17	15	13	12	7	6	9	7	8	14	15	11	17	27	31		24	19		
12	21	20	21	26	19	12	11	11	12	12	8	10	7	9	14	12	12	17	22	23	29	27	21		
13	19	14	20	23	25	12	12	10	10	8	4	5	10	8	7	10	17	14	14	30	30	32	28		
7	12	9	15	24	21	23	18	19	21	13	14	10	8	11	11	9	11	19	11	17	21	20	31		
18	16	17	24	22	27	18	15	13	15	9	7	4	8	9	8	11	16	13	16	21	26	19	24		
16	21	17	4	4	5	2	5	7	3	1	1	0	2	0	4	9	6	5	12	12	9	9	11		
濃度	PM _{2.5} (μg/m ³)																							79	



貳、環境監測計畫執行現況

空氣品質(PM_{2.5}數據比對)

- 依據環境部於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，16日鋒面通過及東北季風增強，環境風場轉為偏北風；17日受大陸冷氣團南下影響，環境風場為偏北風，中南部位於下風處，污染物易累積。

2023年11月16日空氣品質概況

今日空氣品質概況

下午監測資料：今(16)日鋒面通過及東北季風增強，環境風場轉為偏北風，中南部仍位於下風處，污染物稍易累積。依16時監測結果，竹苗、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖為「良好」等級；北部、中部、雲嘉南、高屏空品區為「普通」等級。

晚間監測資料：今(16)日鋒面通過及東北季風增強，環境風場轉為偏北風，中南部位於下風處，污染物稍易累積。依18時監測結果，北部、竹苗、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖為「良好」等級；中部、雲嘉南、高屏空品區為「普通」等級。

2023年11月17日空氣品質概況

今日空氣品質概況

上午監測資料：今(17)日受大陸冷氣團南下影響，環境風場為偏北風，北風挾帶境外污染物移入影響北部沿海及離島地區，中南部位於下風處，污染物稍易累積。依10時監測結果，花東空品區及澎湖為「良好」等級；北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭空品區及馬祖、金門為「普通」等級，富貴角受到境外污染物移入影響為橘色提醒等級。

下午監測資料：今(17)日受大陸冷氣團南下影響，環境風場為偏北風，北風挾帶境外污染物移入影響臺灣，中南部位於下風處，污染物易累積。依16時監測結果，花東空品區及澎湖為「良好」等級；北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭空品區及馬祖、金門為「普通」等級，富貴角受到境外污染物移入影響為橘色提醒等級。

貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	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} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$	鄰近道路進行鋼板樁打設期間，每週1次連續24小時監測	-	十三寮、下新厝、林厝
	營運期間	振動： L_{max} 、 L_{10}	土方外運期間每月1次	10/12~13 11/2~3 12/5~6	國安國小、水堀頭 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	每季1次	國安國小 10/7~8 其他測站 10/12~13	下新厝、國安國小、水堀頭、林厝
	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(台中園區)

- 本季園區廠商進行土方外運，故於中科路旁民宅進行噪音振動監測。
- 各時段測值均符合道路交通噪音環境音量標準。
- 振動測值均符合日本振動規制法標準。

噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.10.12~13	69.4	68.3	60.2	90.8
	112.11.02~03	69.2	68.1	60.5	89.0
	112.12.05~06	69.5	69.1	61.1	95.4
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準		74	70	67	—

註：1.道路交通噪音環境音量標準係依據環境部於中華民國99年1月21日所公告之「環境音量標準」。

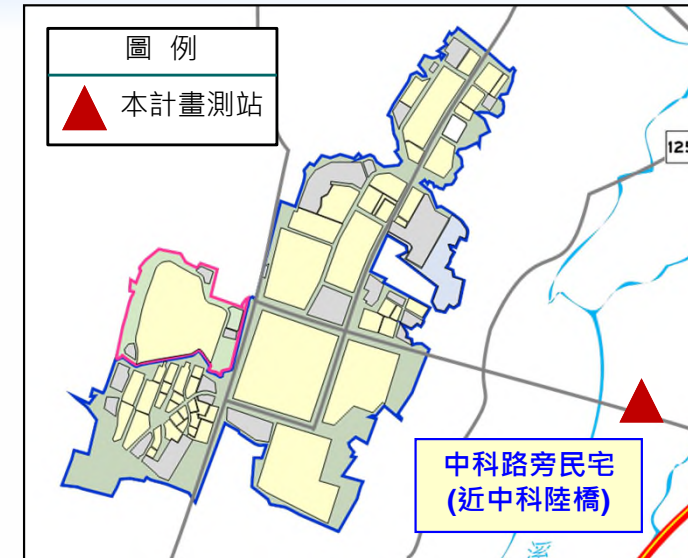
2.“*”標記係指超過標準值。

振動

單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{vmax}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.10.12~13	38.3	31.8	69.4
	112.11.02~03	33.3	30.5	63.1
	112.12.05~06	30.1	30.0	59.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：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。



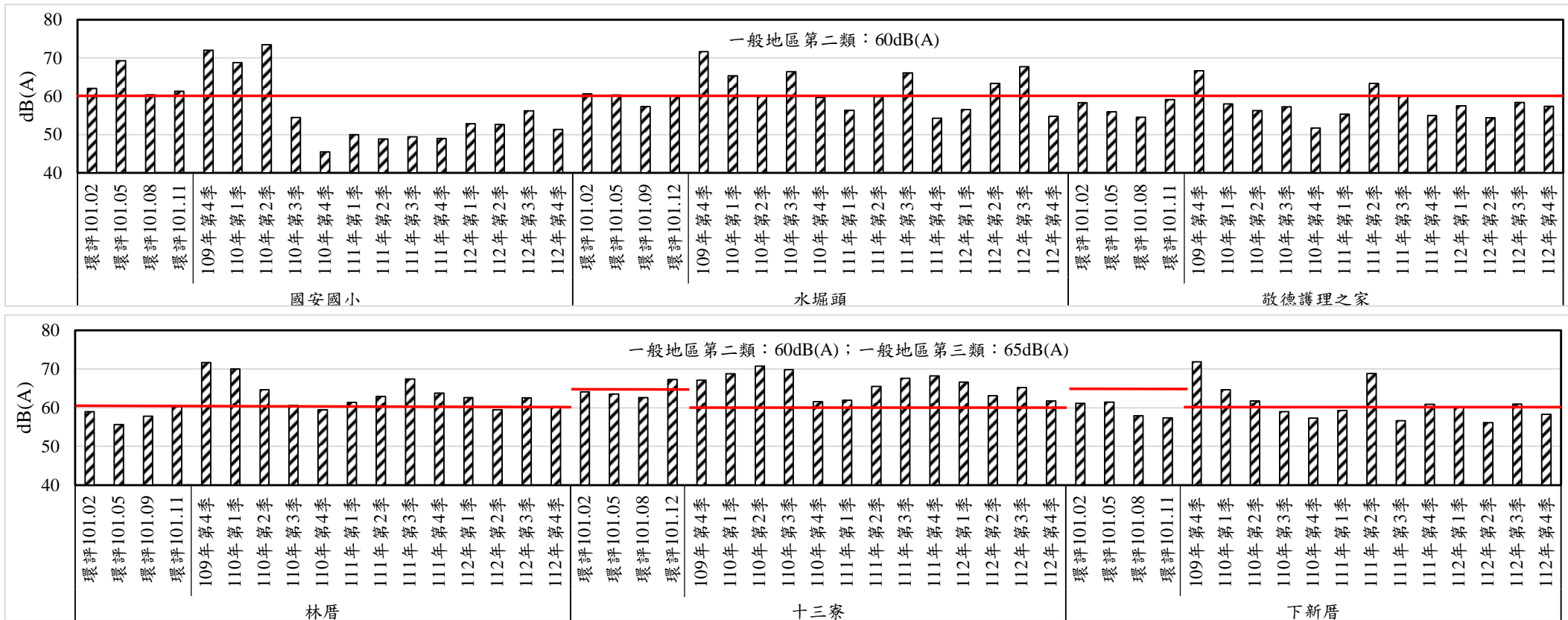
中科路旁民宅



貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

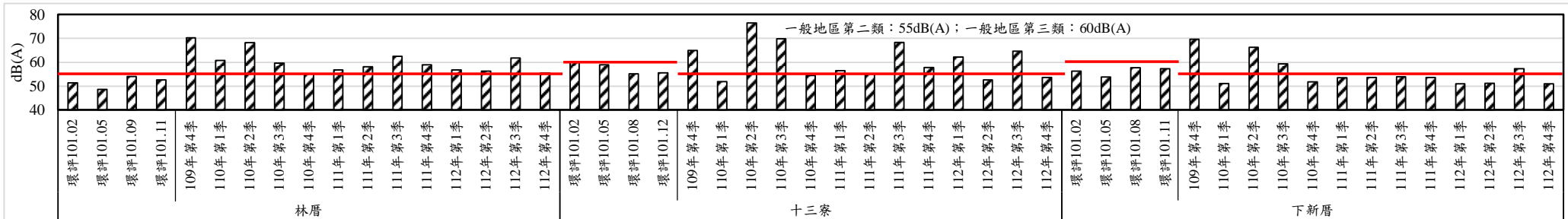
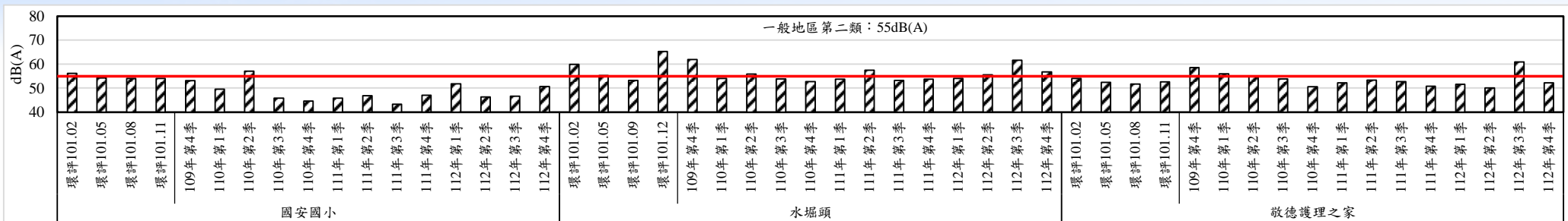
- 本季敬德護理之家夜間、林厝日間及晚間時段測值超過第二類一般地區音量標準，其餘測值皆符合法規標準。
- 振動測值均符合日本振動規制法標準。



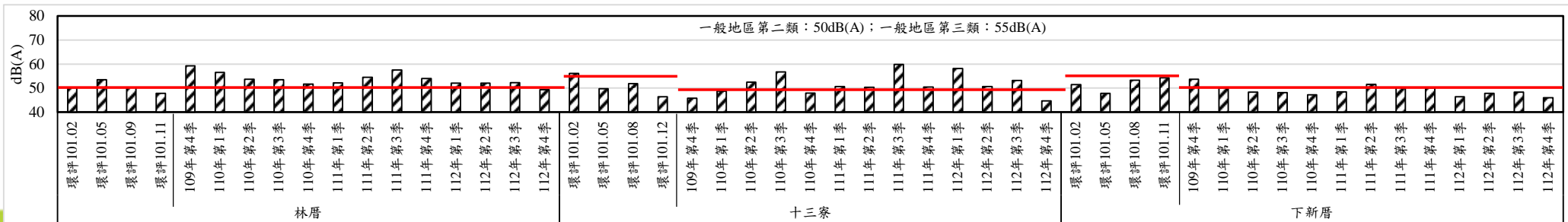
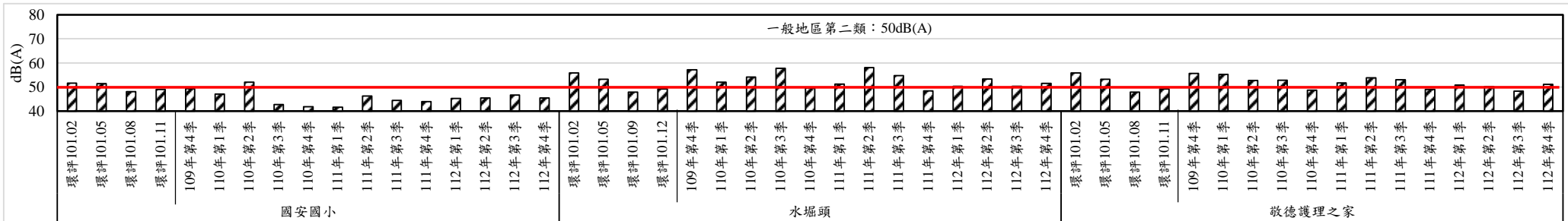
貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

晚



夜



貳、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 分析各超標時段中 L_{eq} 測值最高小時之 L_{10} 、 L_{50} 及 L_{90} ，十三寮日間、水堀頭夜間、敬德護理之家夜間、林厝日間及晚間時段，主要為 L_{10} 高於標準，顯示為短時間較大之噪音測值所致，經確認現場錄音資料為大型車輛行進聲及飛機航行聲；水堀頭晚間時段為 L_{50} 高於標準值，顯示受持續性噪音測值所致，經確認現場錄音資料為蟲鳴聲及車輛行進聲。
- 本次超標情形均受到環境背景資料之影響，均非受園區施工或營運影響所致。

單位：dB(A)

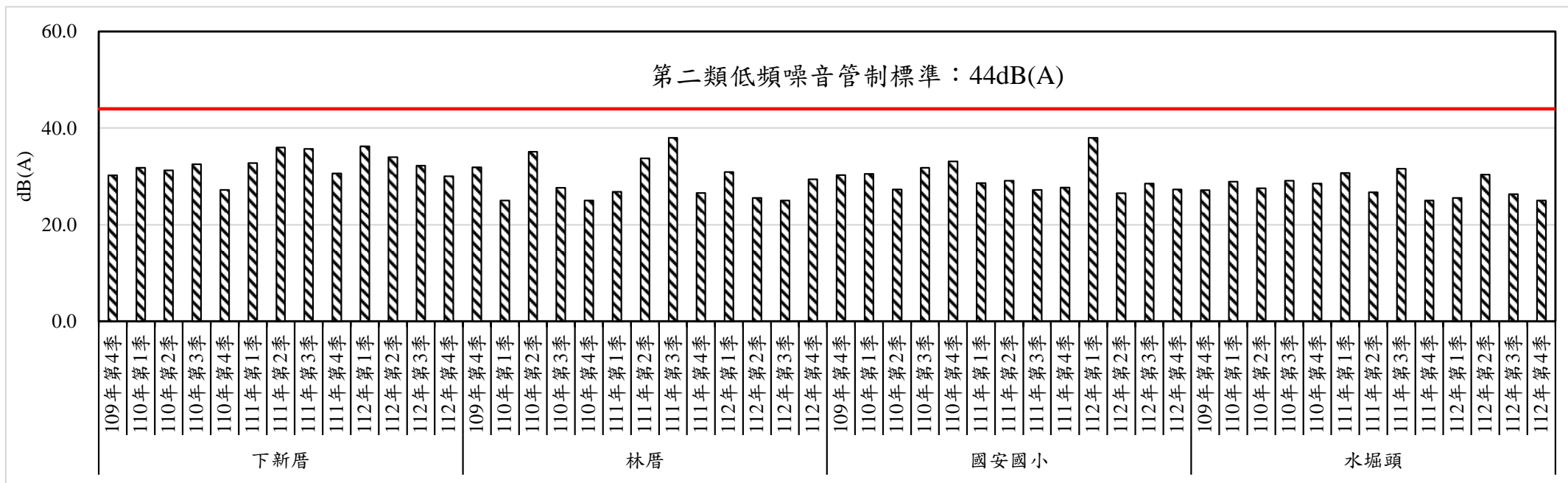
測站	超標時段	時段	L_{eq}	L_{max}	測值最高小時			標準值	超標原因
					L_{10}	L_{50}	L_{90}		
十三寮	日間	12-13	64.4	92.1	61.7	54.2	49.9	60	飛機航行聲
水堀頭	晚間	21-22	57.1	79.8	57.7	55.4	53.5	55	蟲鳴聲、汽機車行進聲、救護車鳴笛聲
	夜間	04-05	55.0	71.7	52.4	47.9	46.8	50	大型車輛行進聲
敬德護理之家	夜間	04-05	54.1	77.8	53.8	49.5	48.3	50	大型車輛行進聲
林厝	日間	12-13	64.4	92.1	61.7	54.2	49.9	60	飛機航行聲
	晚間	20-21	55.8	73.5	58.3	51.1	48.4	55	飛機航行聲、汽機車行進聲

貳、環境監測計畫執行現況

低頻噪音(擴建用地)

- 低頻噪音測值均符合噪音管制標準。

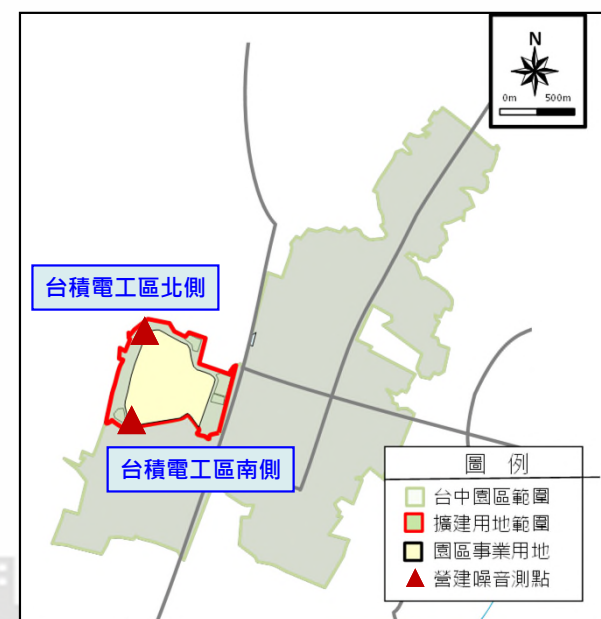
$L_{eq,LF}$



貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音振動

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	噪音 (含低頻:20Hz至200Hz): L_{max} 、 L_{eq} 振動: L_{max} 、 L_{10}	園區公共設施 施工期間, 每月就不同工程 作業各進行1次 測定, 每次連續 測定8分鐘以上	10/3、 10/6、 11/2、 12/1	工區周界 外15公尺 處
擴建用地	施工期間	均能音量 L_{eq} 、最大 噪音 L_{max}	每月2次, 施工 期間每次取樣2 分鐘以上, 取 樣時距不得少 於2秒	10/6、 10/16、 11/2、 11/13、 12/1、 12/13	工區周界 設2點



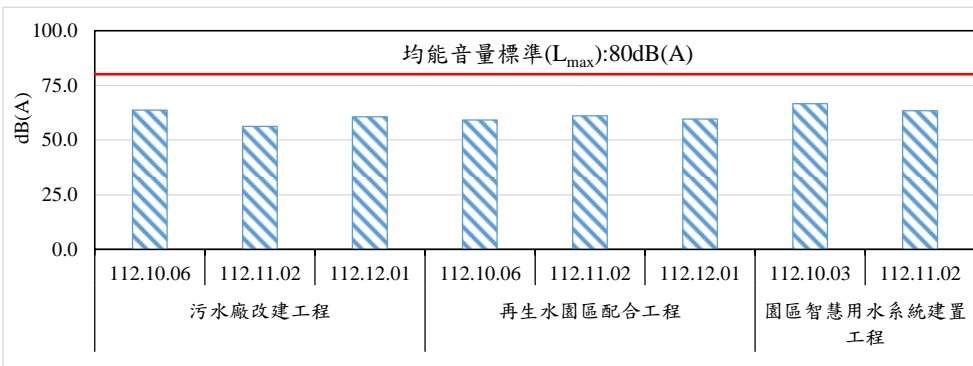
貳、環境監測計畫執行現況

營建噪音振動(台中園區/擴建用地)

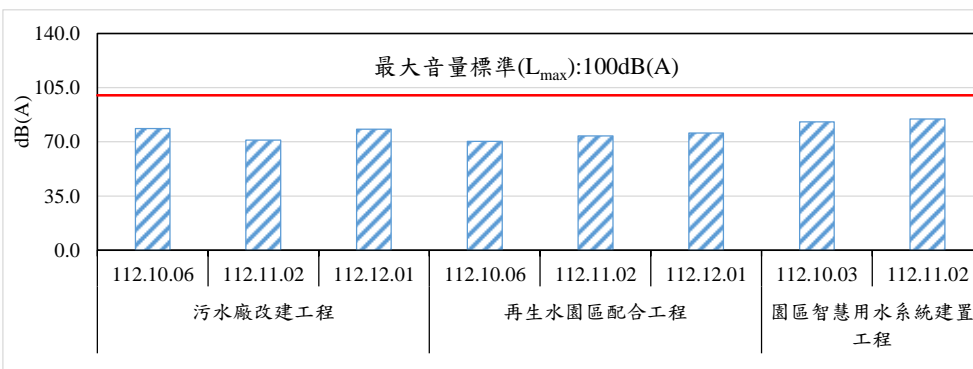
- 台中園區本季調查地點為污水廠改建工程、再生水園區配合工程及園區智慧用水系統建置工程工區周界；擴建用地本季調查地點為台積電工區北側及台積電工區南側之工區周界。
- 台中園區及擴建用地工區周界營建噪音調查結果均符合噪音管制標準。

台中
園區

均能音量(L_{eq})

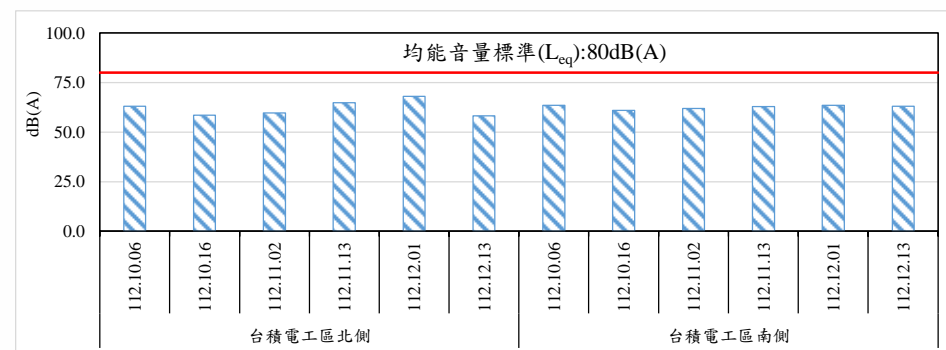


最大音量(L_{max})

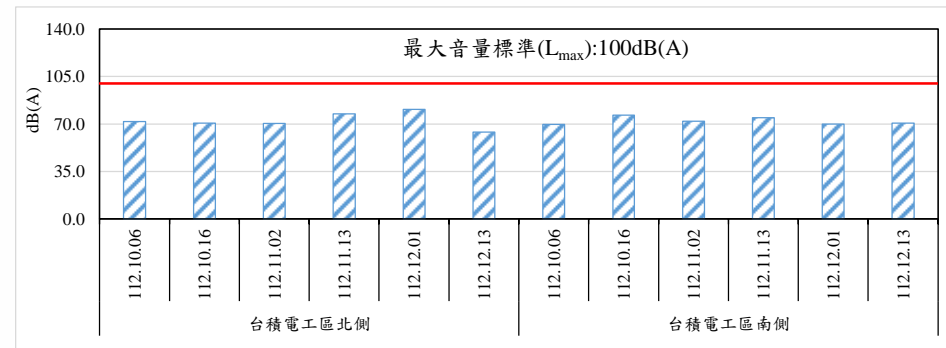


擴建
用地

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	監測日期	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	10/2	污水處理廠放流口
				10/11	
				10/16	
10/23					
10/30					
11/6					
11/13					
11/20					
11/27					
12/4					
12/11					
12/18					
12/25					
		氨氮、銻、鎘、鉍	每季1次	10/2	
		總毒性有機物	每半年1次	10/2	



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	監測日期	監測位置
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、鎘、鉬)	每季1次	10/2	污水處理廠放流口
	納管水質	重金屬銅	每月1次	10/2 11/6 12/4	擴建用地新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口

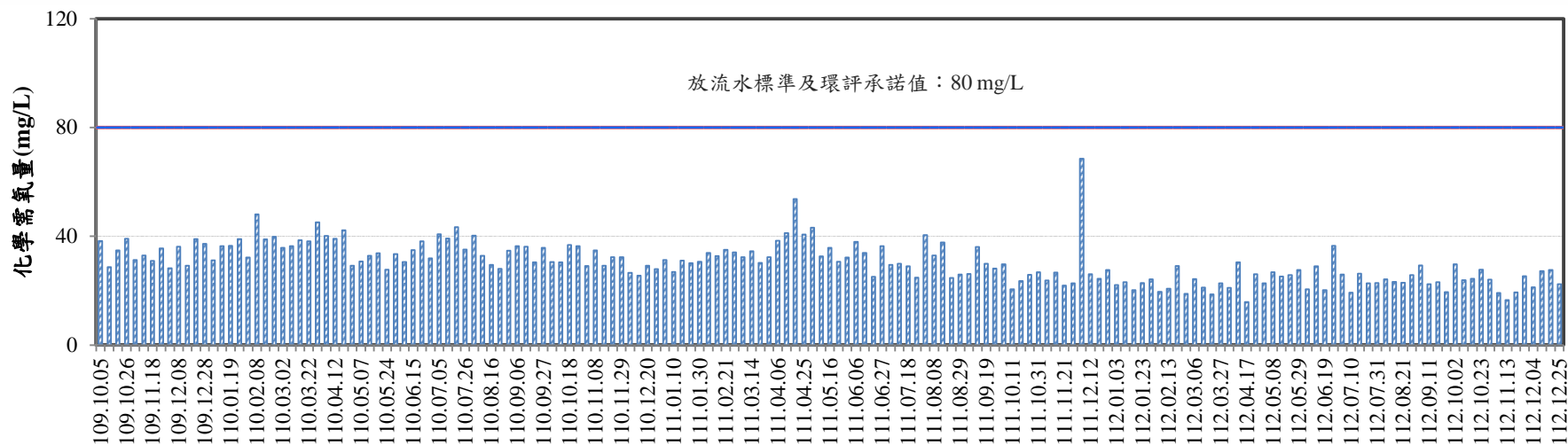


貳、環境監測計畫執行現況

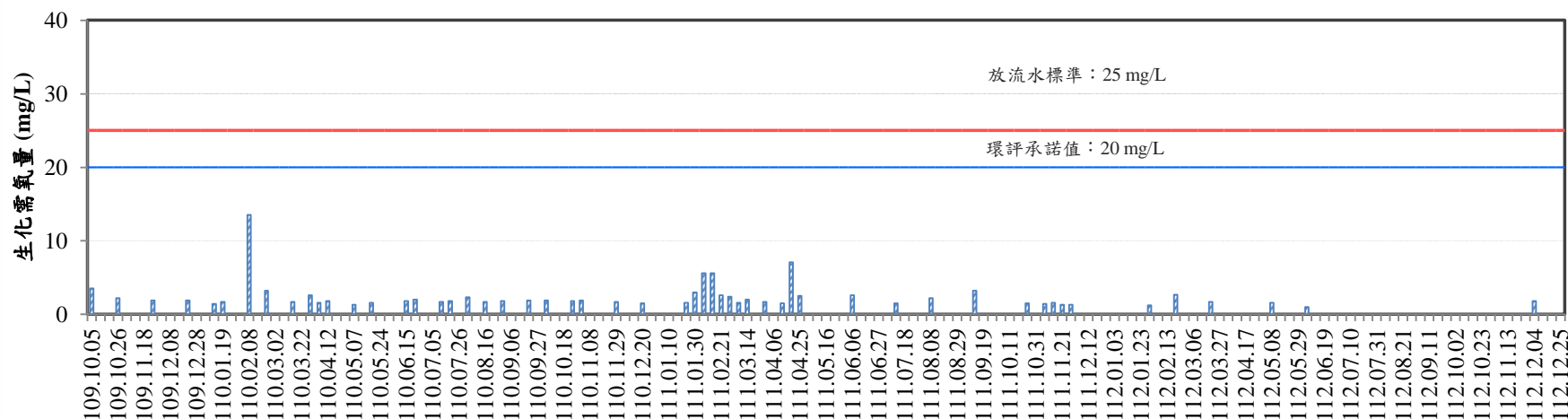
放流水(台中園區/擴建用地)

- 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

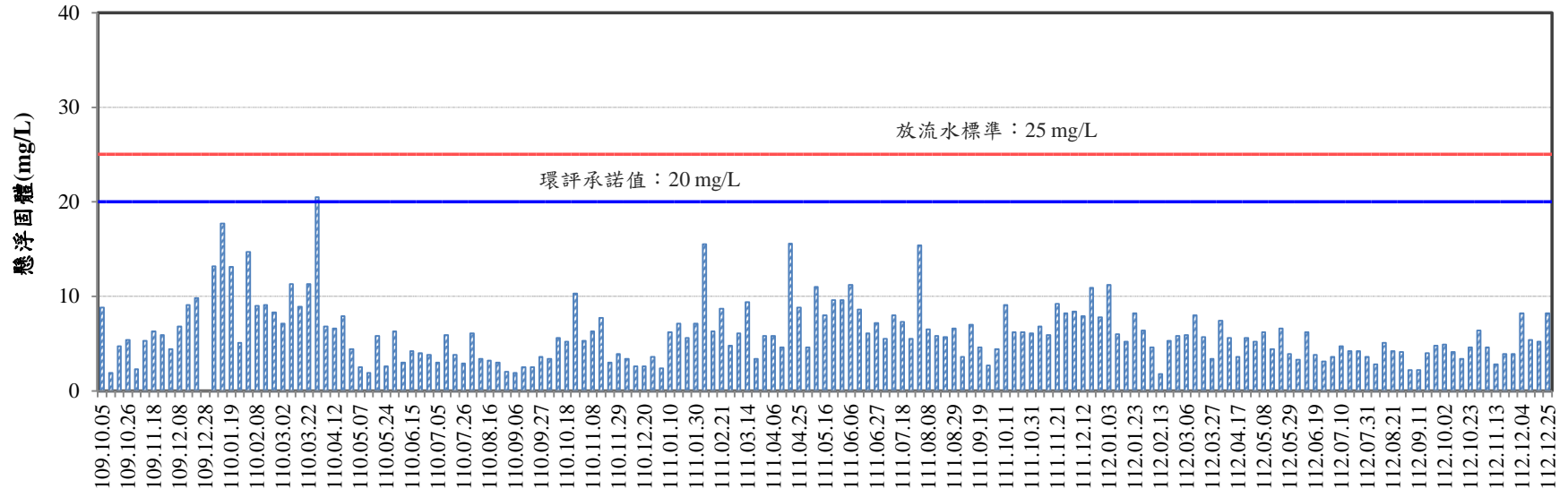


貳、環境監測計畫執行現況

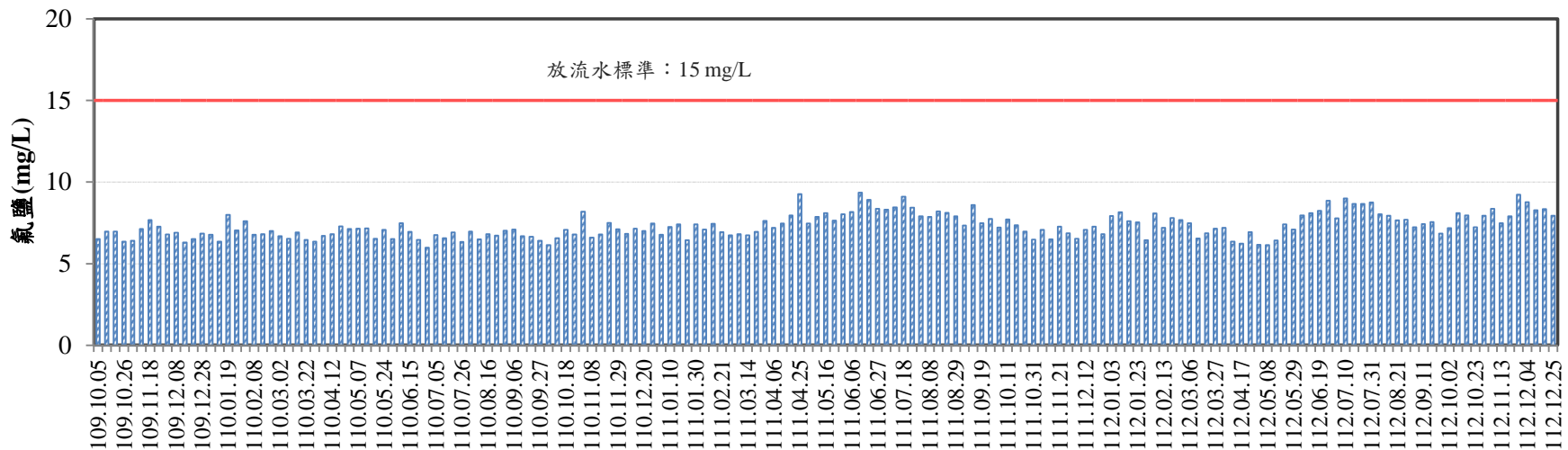
放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

懸浮固體



氟鹽



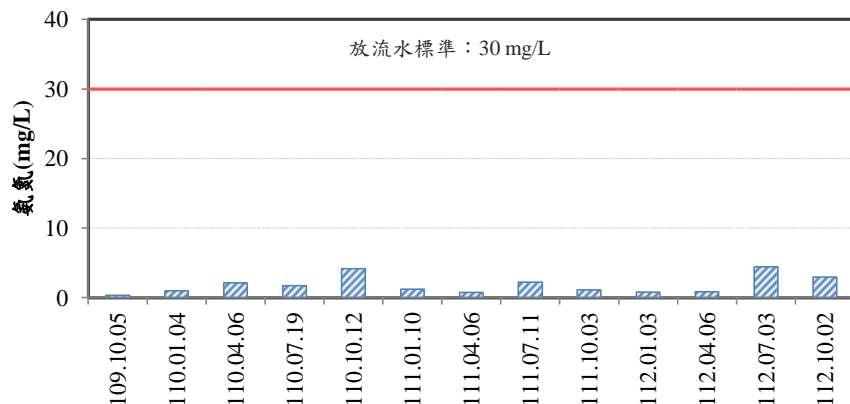
貳、環境監測計畫執行現況



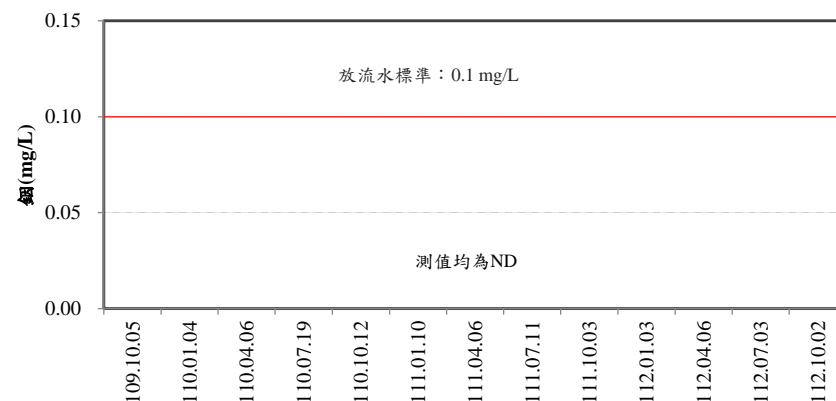
放流水(台中園區/擴建用地)

- 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(26.87 mg/L，依當日擴建用地排放水量22,314 CMD及污水廠總放流量71,376 CMD計算之)。
- 本季總毒性有機物監測結果為ND，符合放流水標準(1.37mg/L)。

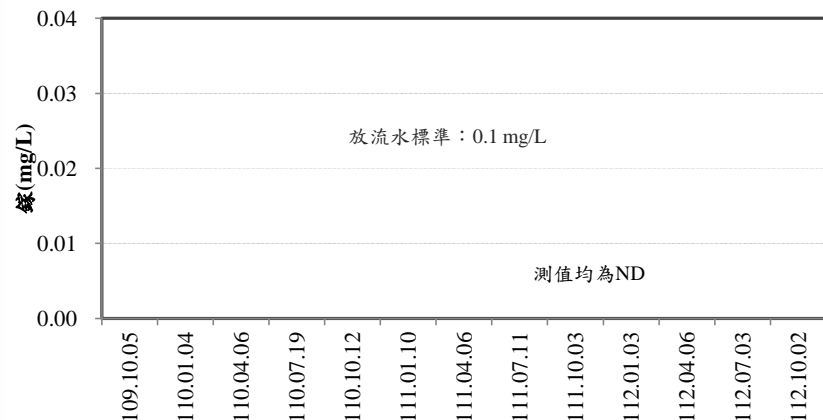
氨氮



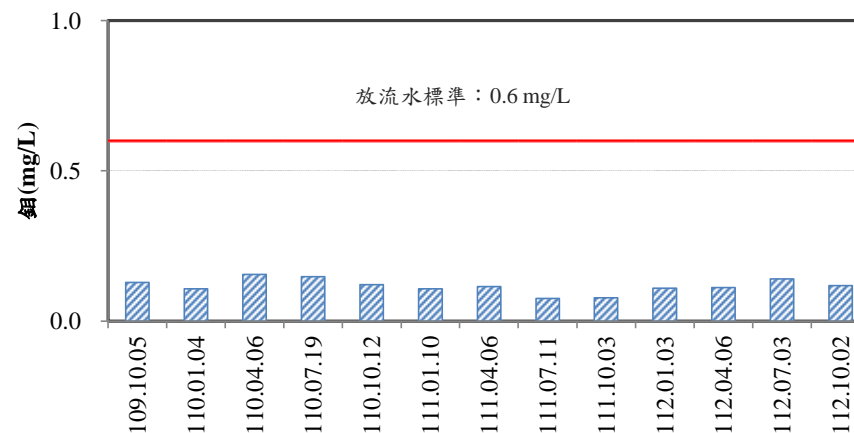
錳



鎂



鋁



貳、環境監測計畫執行現況

放流水(106年迄今統計)

- 統計106年第1季~112年第4季檢測結果，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					生化需氧量				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	7.7	3.1	7.3	16.2	-	29.1	4.7	29.2	38.0	-	2.3	1.6	2.0	7.1
107年	-	4.6	2.4	4.1	12.5	-	27.4	4.8	27.4	38.7	-	1.6	1.2	1.3	4.8
108年	-	3.2	2.2	2.6	14.3	-	29.4	4.4	29.1	40.6	-	1.1	1.0	0.5	3.8
109年	-	6.2	3.5	5.9	16.6	-	35.0	3.3	35.8	41.1	-	1.4	0.9	1.5	3.5
110年	-	6.1	4.1	4.8	20.5	-	34.7	4.9	34.9	48.1	-	1.6	2.5	0.5	13.5
111年	-	7.3	2.9	6.8	15.6	-	32.0	8.0	30.6	68.5	-	1.9	1.6	1.6	7.1
112年	2.8~8.2	6.0	6.0	5.6	11.2	16.5~29.7	30.2	7.6	29.6	36.5	<1.0~1.8	1.2	1.5	0.5	2.7
環評承諾值	20.0					80.0					20.0				
法規標準	25.0					80.0					25.0				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

年度	總氮					砷				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	16.1	2.2	16.1	19.8	-	0.0031	0.0024	0.0030	0.0089
107年	-	13.5	1.9	13.5	18.4	-	0.0036	0.0023	0.0029	0.0113
108年	-	13.7	1.9	13.6	21.3	-	0.0088	0.0218	0.0031	0.1370
109年	-	10.3	1.8	10.2	14.9	-	0.0104	0.0158	0.0044	0.0877
110年	-	12.6	1.7	12.6	18.4	-	0.0164	0.0248	0.0077	0.1250
111年	-	10.8	1.6	10.4	15.2	-	0.0096	0.0177	0.0057	0.1270
112年	9.99~17.2	12.3	2.1	12.0	17.2	ND~0.0087	0.0112	0.0220	0.0060	0.1780
環評承諾值	-					-				
法規標準	-					0.5				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

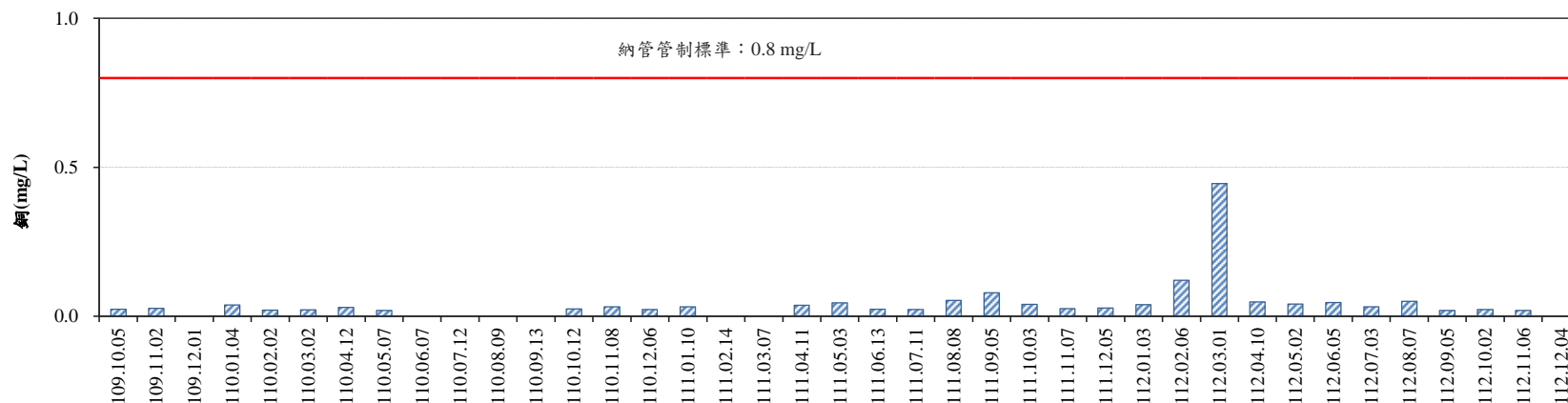
貳、環境監測計畫執行現況

放流水(擴建用地)

- 本季擴建用地放流水均能符合放流水標準或納管管制標準。

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		0.35	--
納管水質銅	112/10	0.023	--	0.8
	112/11	0.020		
	112/12	ND		

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

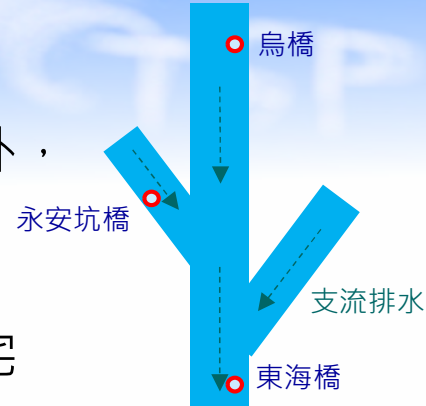
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季 1次	10/4	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群		10/17	大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群		10/4	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、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)		10/17	大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處



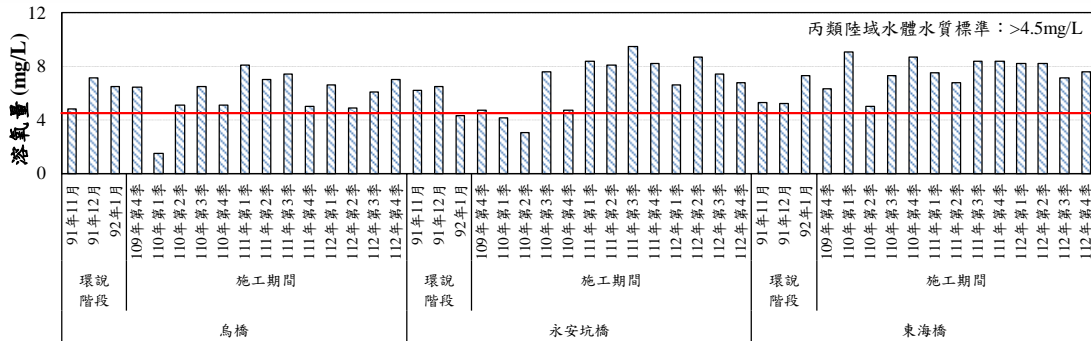
貳、環境監測計畫執行現況

地面水(台中園區/擴建用地)

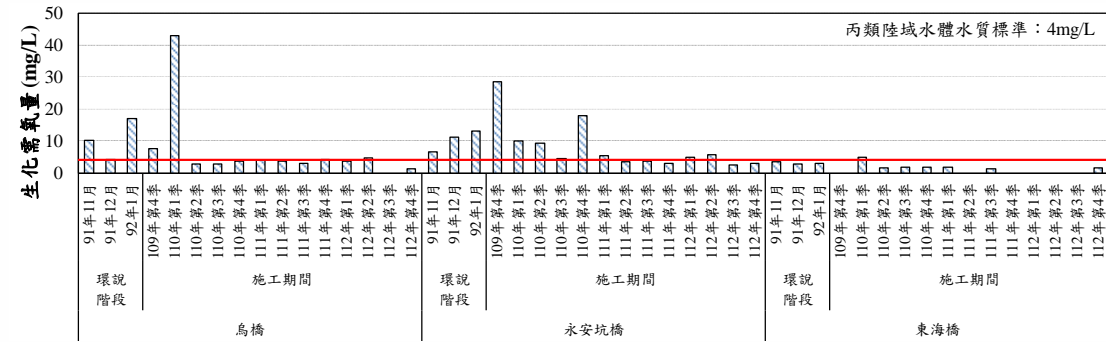
- 本季施工期監測成果，除烏橋、永安坑橋及東海橋之大腸桿菌群及氨氮外外，其餘各項監測結果均符合法規標準。
- 經比對環說階段及歷次監測數據，上述項目均常有超標之情形。
- 目前無施工放流水排放至筏子溪，而鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本項監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。



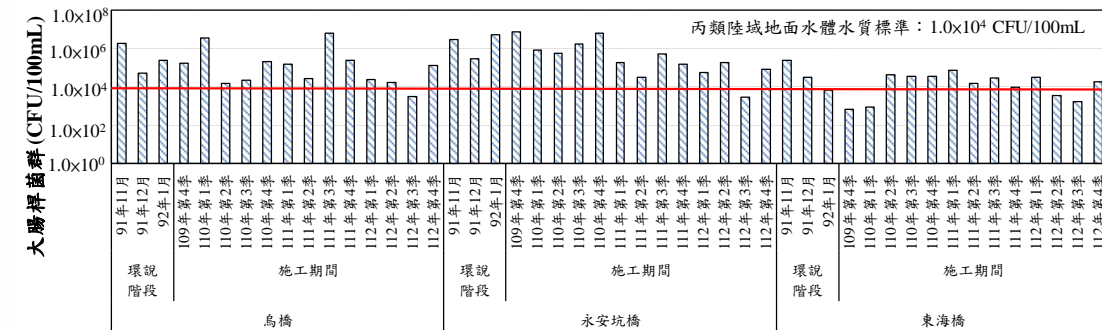
溶氧量



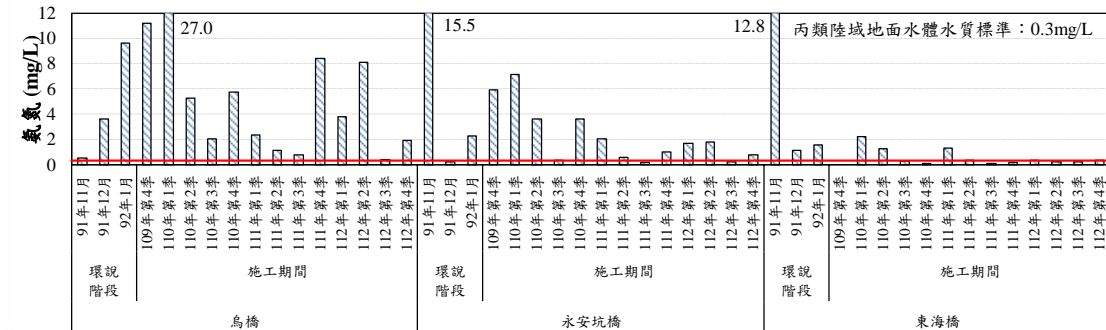
生化需氧量



大腸桿菌群



氨氮

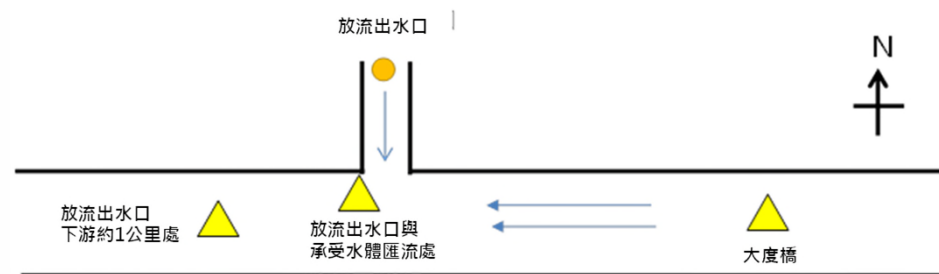
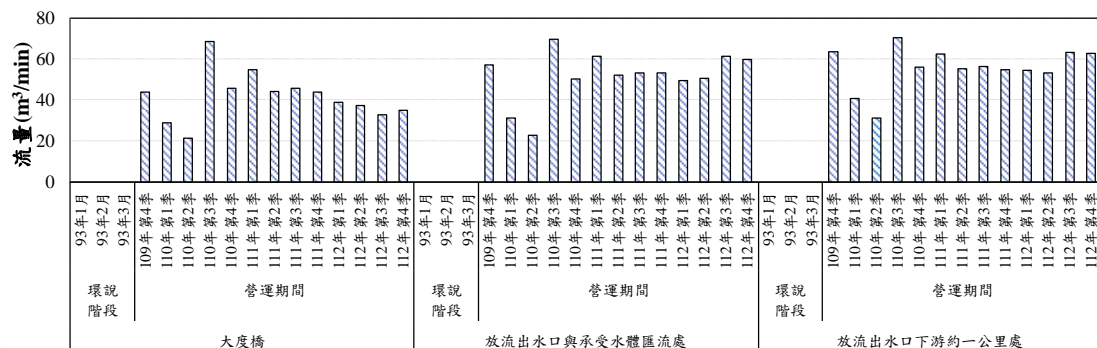


貳、環境監測計畫執行現況

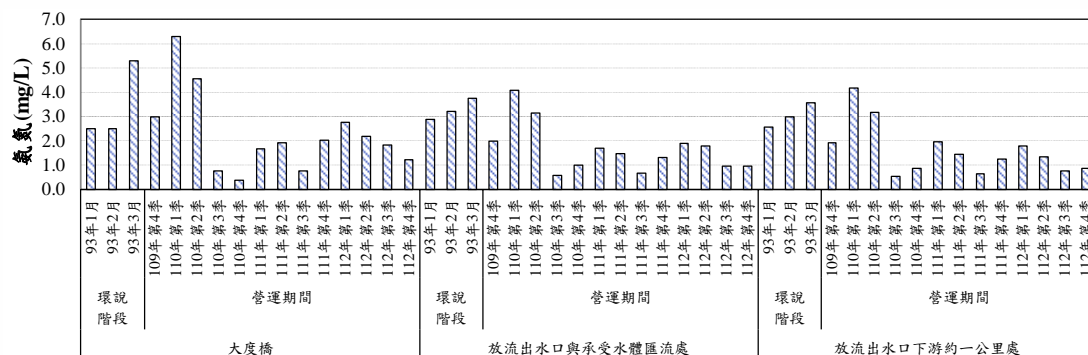
地面水(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果，流量介於35.1~62.8 m³/sec。
- 本季各測站測值介於環說階段及歷次測值區間，無顯著之差異。

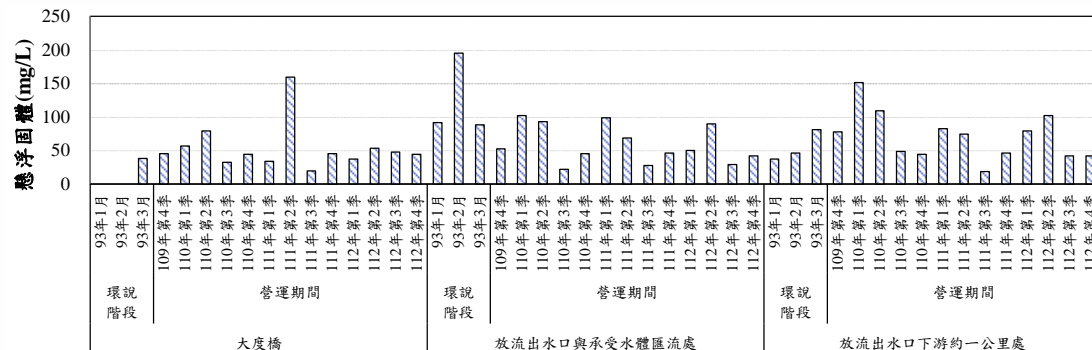
流量



氨氮



懸浮固體

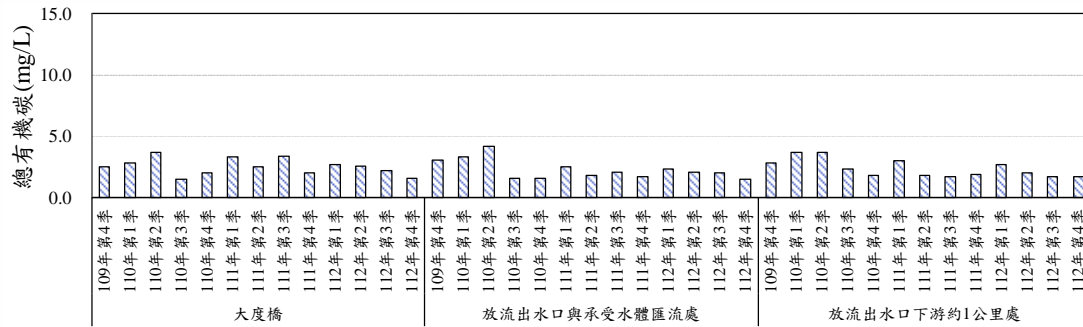


貳、環境監測計畫執行現況

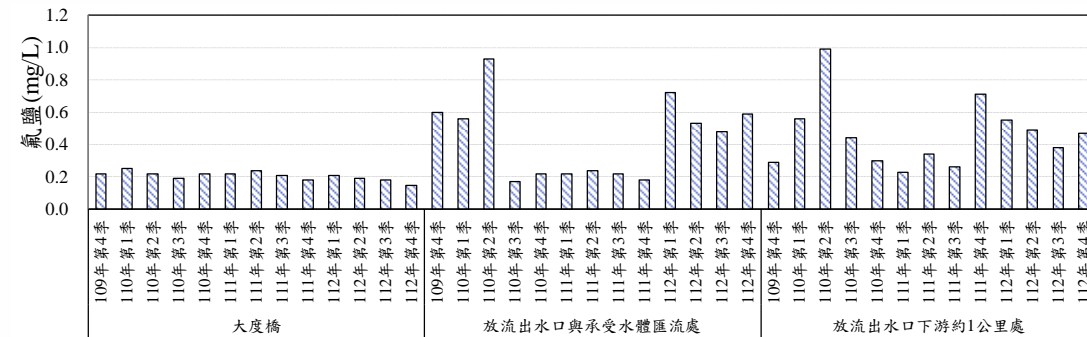
地面水(擴建用地)

- 擴建用地營運期間監測項目包含台中園區營運期間地面水項目外，另增加**總有機碳、氟鹽、及重金屬(鎘、鉻、汞、砷、銅、鋅、鎳、鉛及六價鉻)**等11項。
- 本季各測站測值介於歷次測值區間，無顯著之差異。

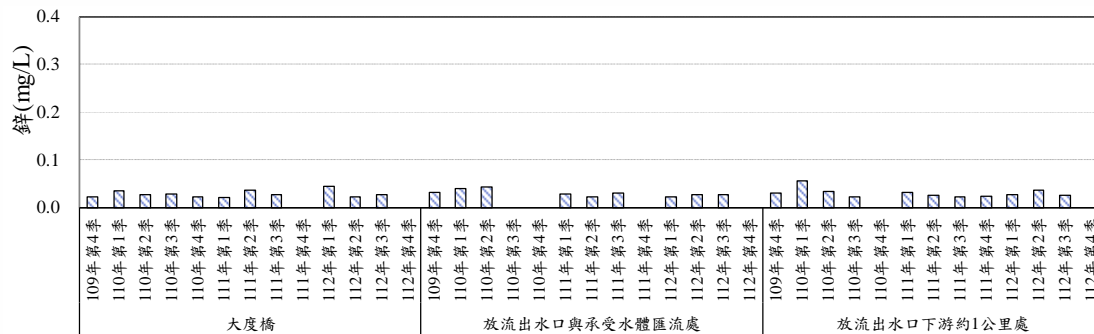
總有機碳



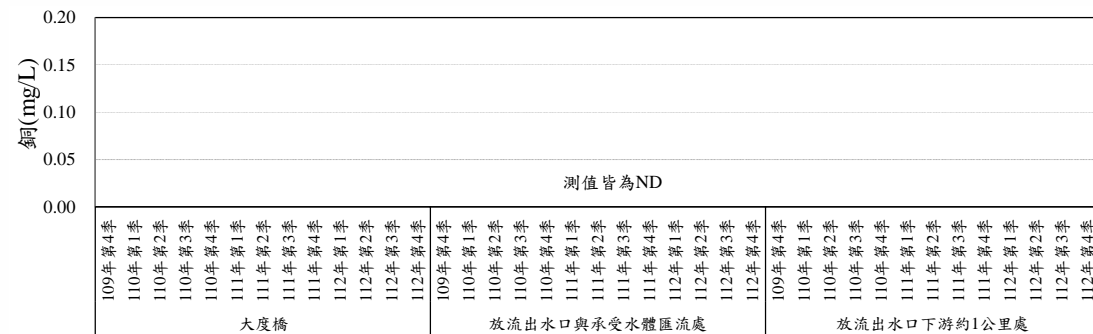
氟鹽



鋅



銅



貳、環境監測計畫執行現況

地下水



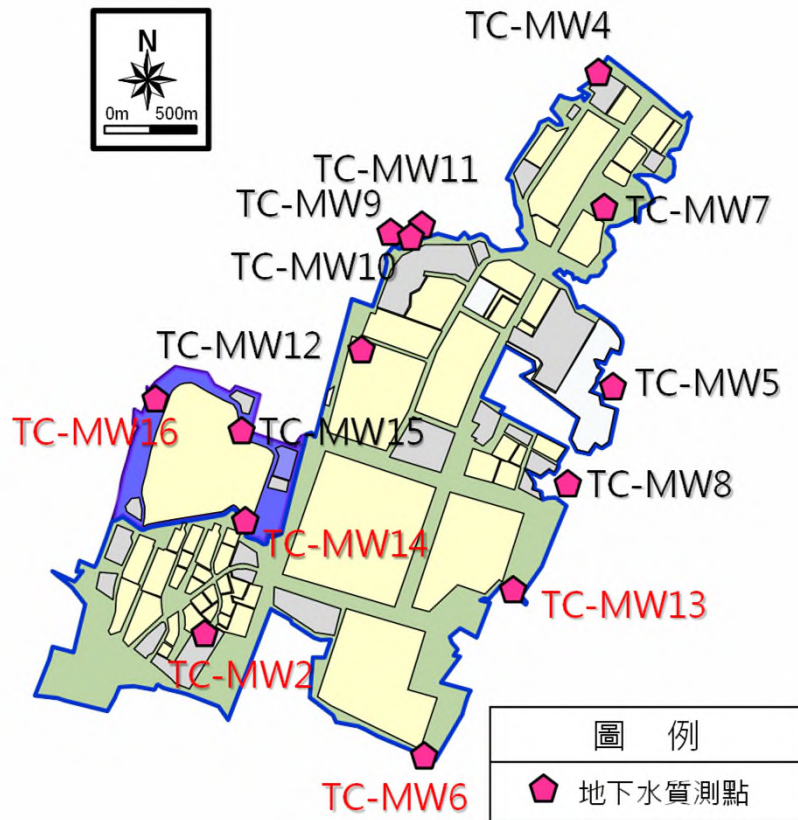
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	園區內: pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氯鹽		10/2	TC-MW2、 TC-MW6、 TC-MW13
放流水口: pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		10/13		右、左岸淺層 上、下游各1處	
擴建用地	施工期間	—		—	—
	營運期間	擴建用地內: pH值、溫度、生化需氧量、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)	10/3	TC-MW16、 TC-MW14	
		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)	(同台中園區)		

貳、環境監測計畫執行現況



地下水

地下水井(台中園區及擴建用地)



放流水口

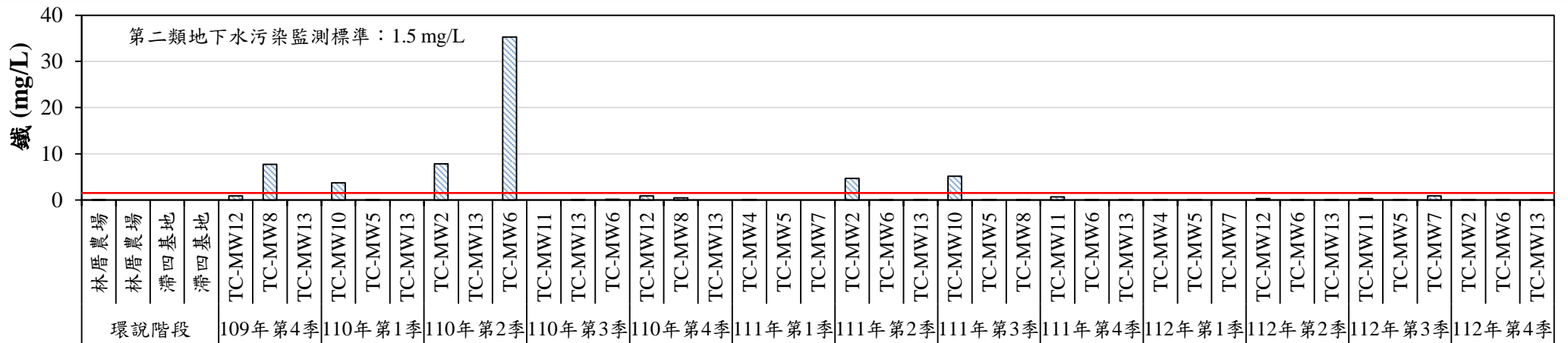


貳、環境監測計畫執行現況

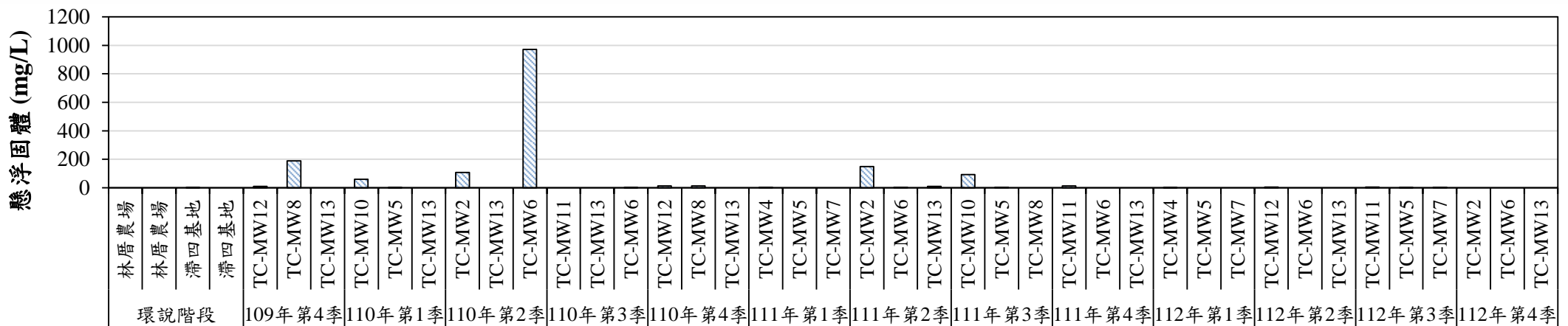
地下水(台中園區)

- 本季營運期間地下水水質各項監測結果，測值均符合第二類地下水污染監測標準。

鐵



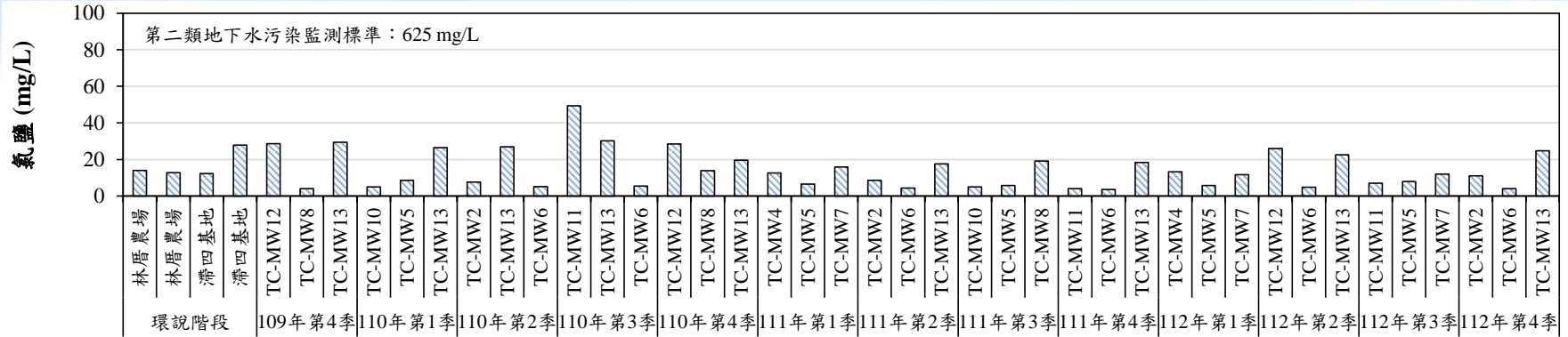
懸浮固體



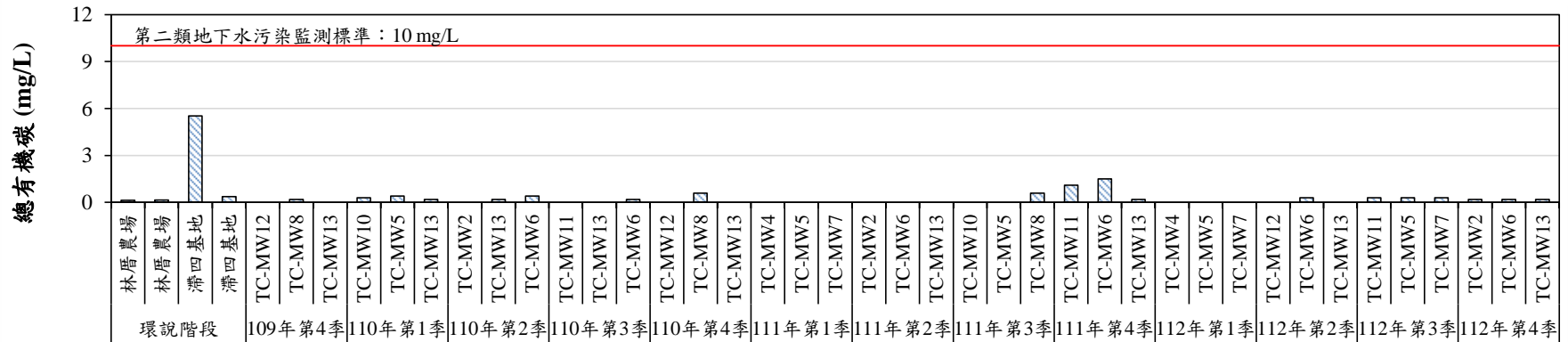
貳、環境監測計畫執行現況

地下水(台中園區)

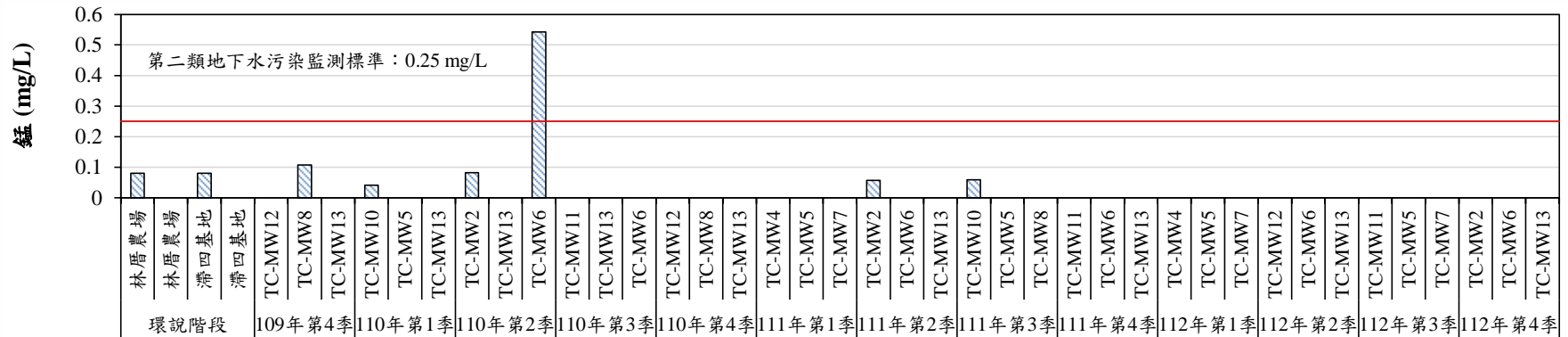
氯鹽



總有機碳



錳

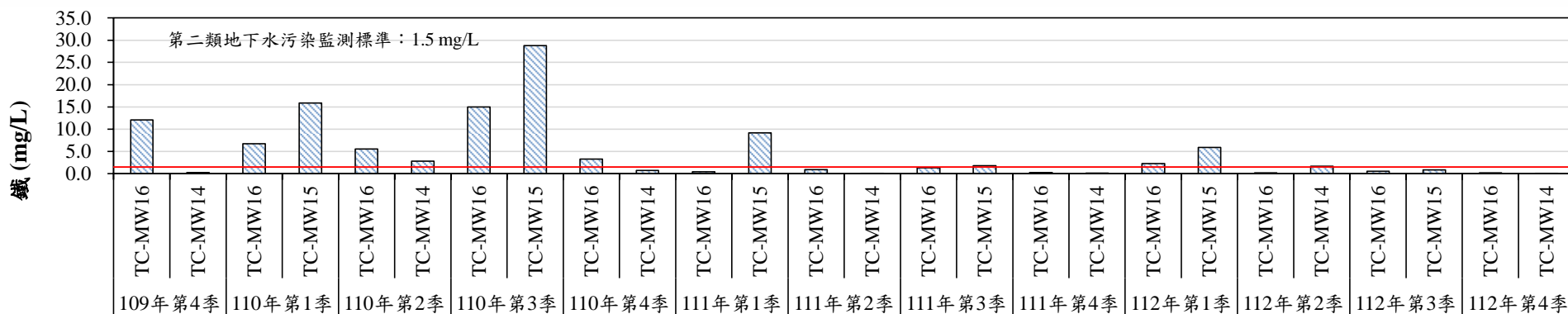


貳、環境監測計畫執行現況

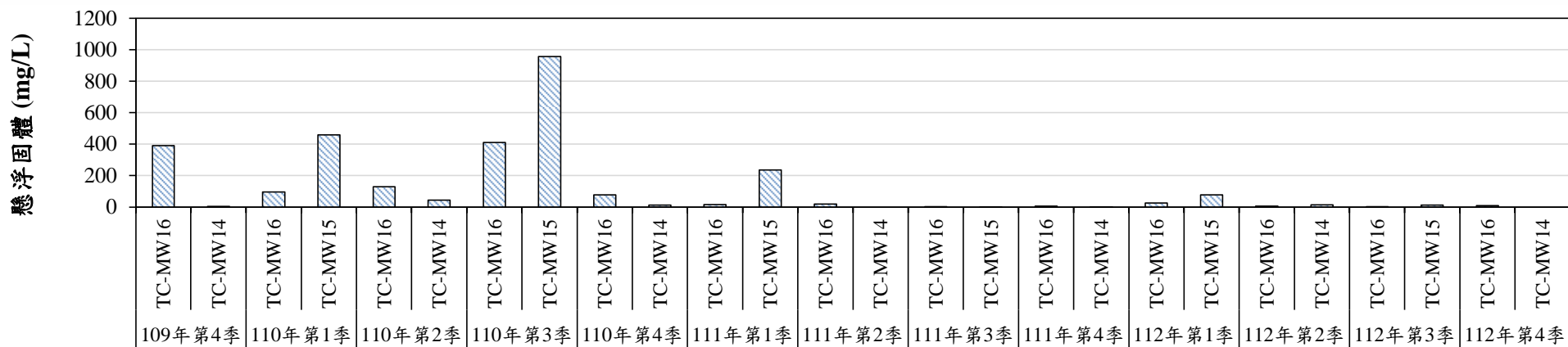
地下水(擴建用地)

- 本季營運期間地下水水質各項監測結果，測值均符合第二類地下水污染監測標準。

鐵



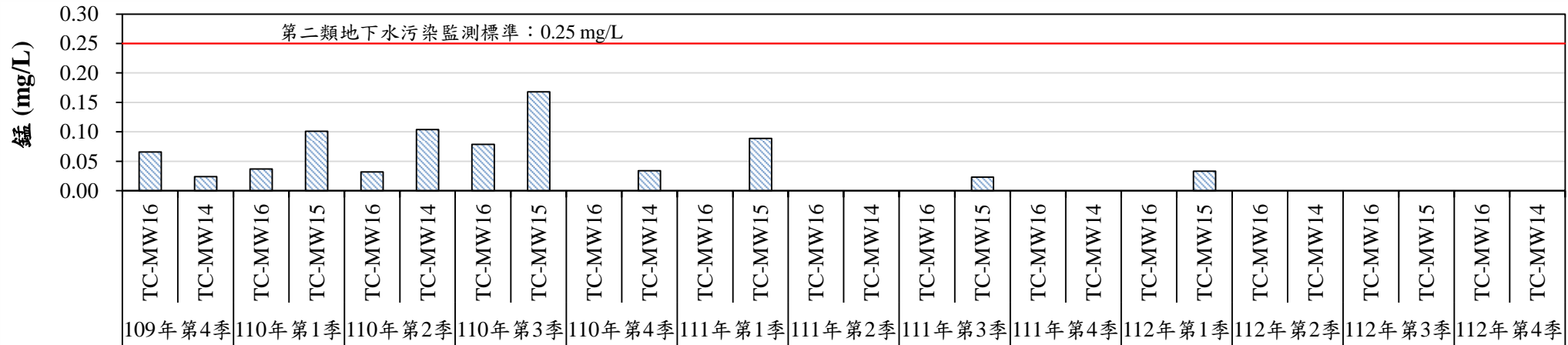
懸浮固體



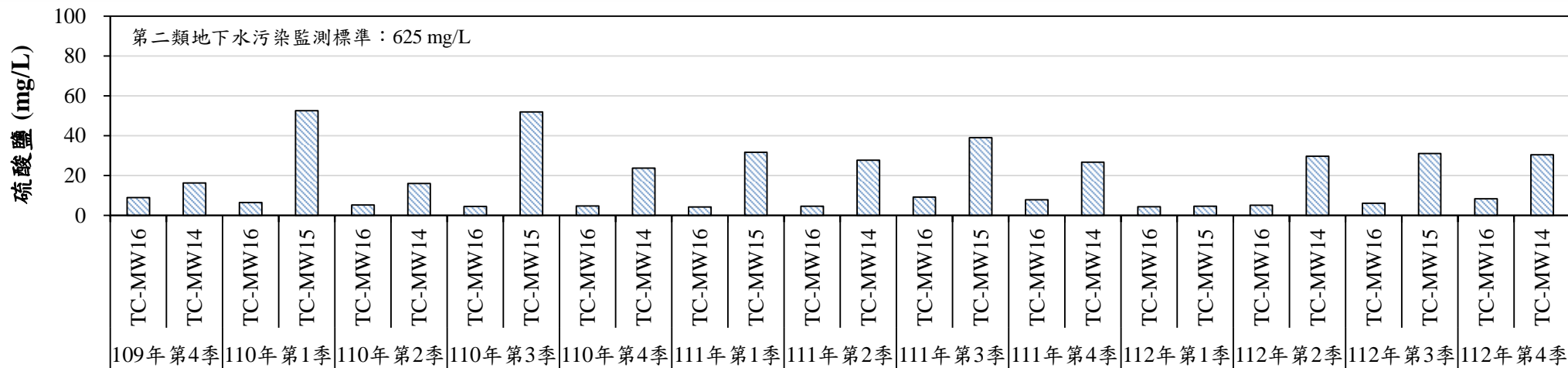
貳、環境監測計畫執行現況

地下水(擴建用地)

錳



硫酸鹽



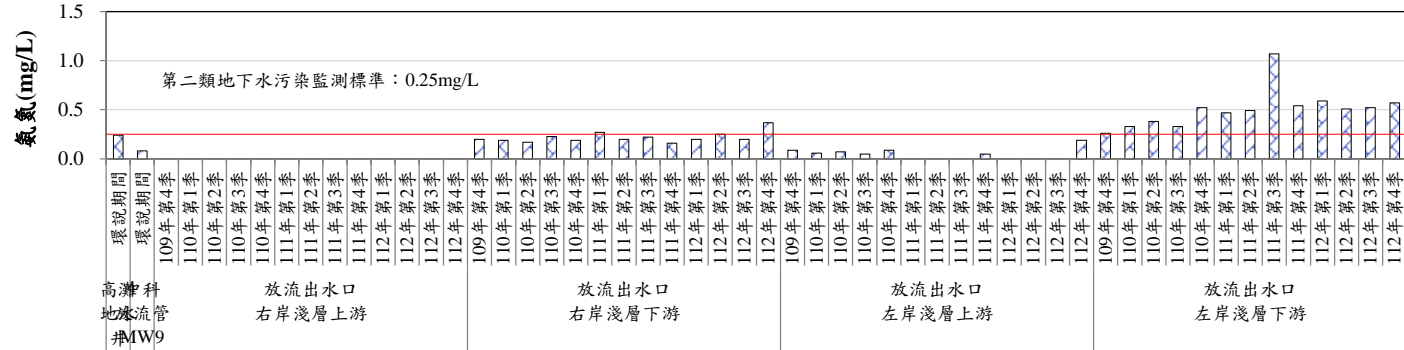
貳、環境監測計畫執行現況

地下水(放流水口-民井)

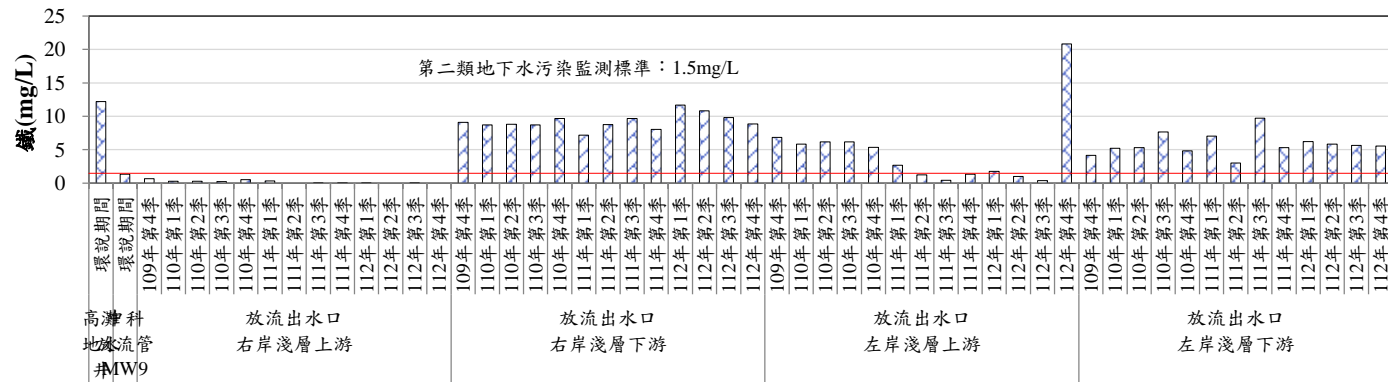
■ 右岸淺層下游及左岸淺層下游**氨氮**測值、右岸淺層下游及左岸淺層上游、下游**鐵**測值、右岸淺層下游與左岸淺層上游**錳**測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準。

■ 歷次測值區間氨氮介於ND~3.31 mg/L；鐵介於0.04~12.4 mg/L；錳介於ND~2.27 mg/L

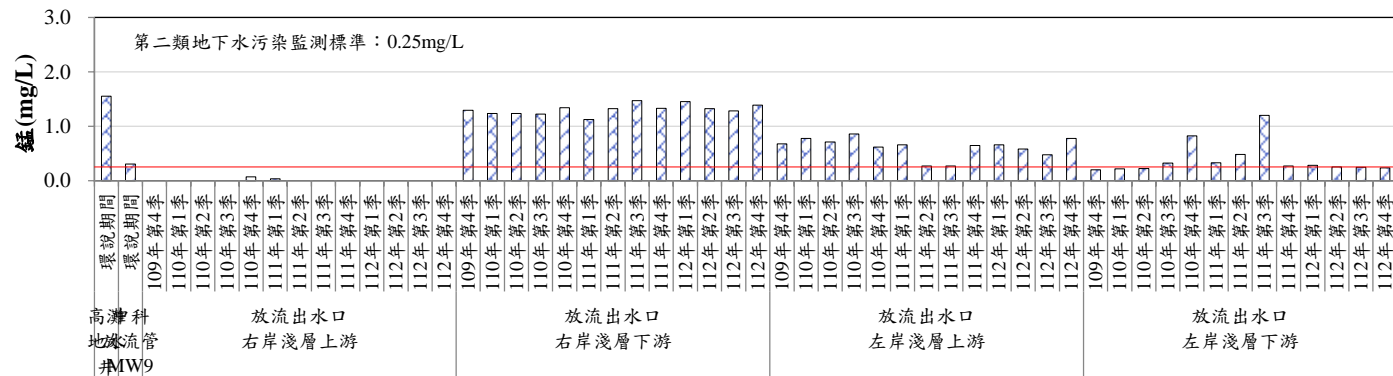
氨氮



鐵



錳



貳、環境監測計畫執行現況

地下水(放流出水口-民井)

- 依據經濟部水利署相關計畫，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。此外，地下水可能受鄰近農地施肥、河川滲入水及民井本身條件限制等眾多因素影響，導致氨氮測值變動。
- 該區域地下水質過往已有氨氮、鐵及錳超標情形，統計超標水井之氨氮、鐵及錳超標率如下表，本季超標與過往並無差異，推測受台中地區地下水環境背景影響所致。

放流出水口右岸淺層(上游)



放流出水口右岸淺層(下游)



放流出水口左岸淺層(上游)



放流出水口左岸淺層(下游)



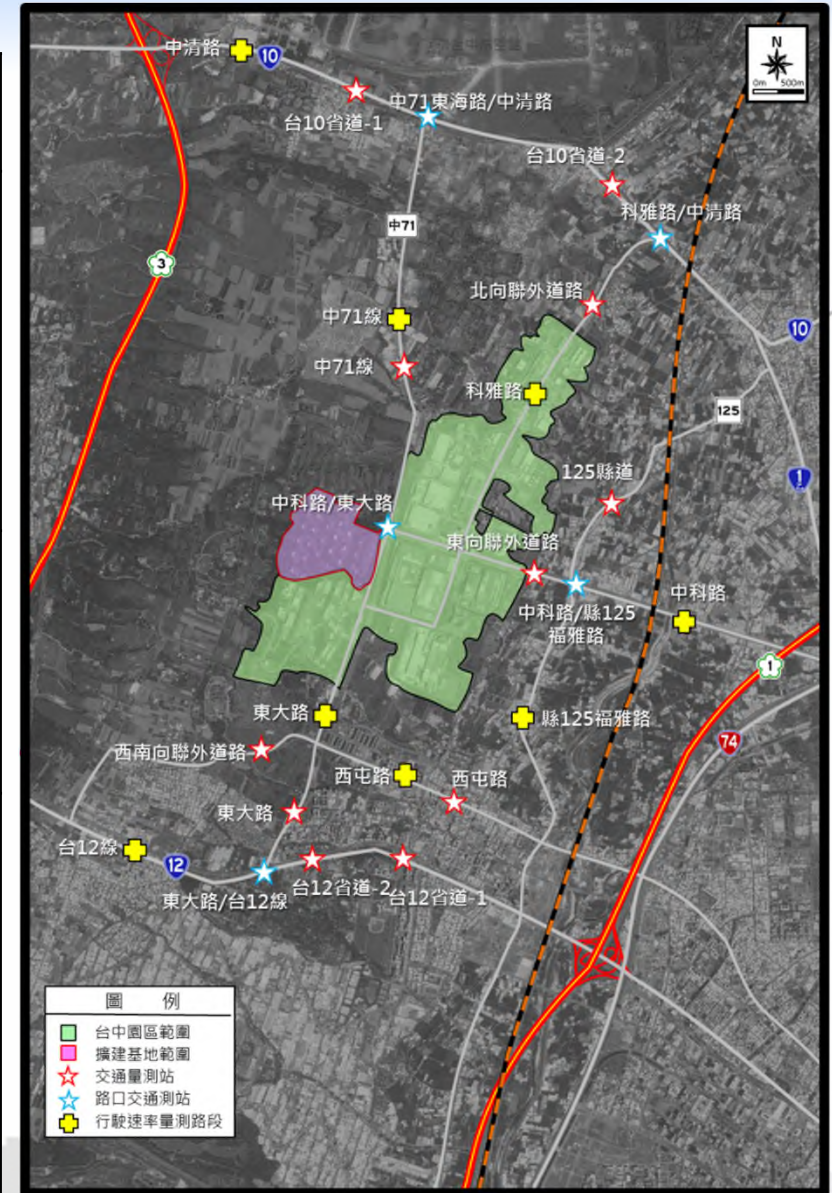
超標率統計表

測項	右岸淺層上游	右岸淺層下游	左岸淺層上游	左岸淺層下游
氨氮	20.59%	8.82%	23.53%	91.18%
鐵	29.41%	94.12%	67.65%	88.24%
錳	29.41%	94.12%	79.41%	29.41%

貳、環境監測計畫執行現況

交通

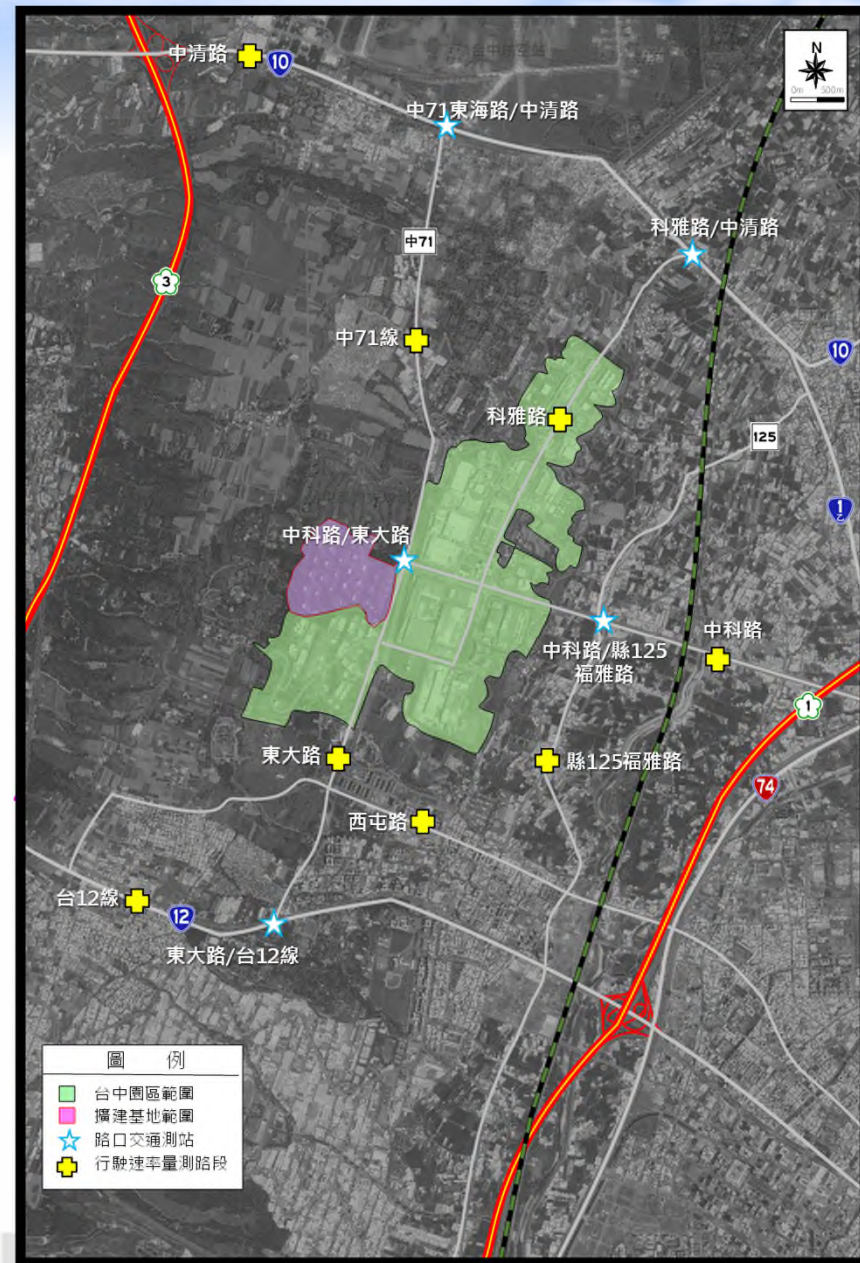
監測類別	監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	交通量及車種組成	每季1次	10/13~14	台10省道(2點) 台12省道(2點) 東向聯外道路(1點) 北向聯外道路(1點) 西南向聯外道路(1點) 中71鄉道(1點)、東大路(1點) 125縣道(1點)、西屯路(1點)
	路口轉向交通量		10/13	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路
	路段行駛速率		10/13	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 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

監測類別	監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
擴建用地	路口轉向 交通量	每季 1次	10/13	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
	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)

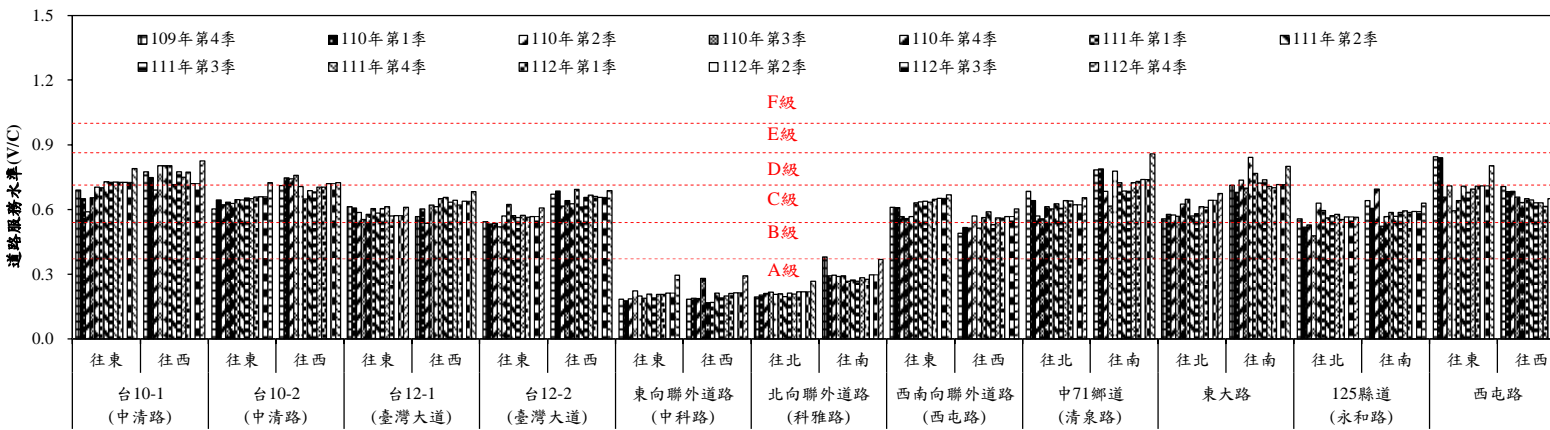


貳、環境監測計畫執行現況

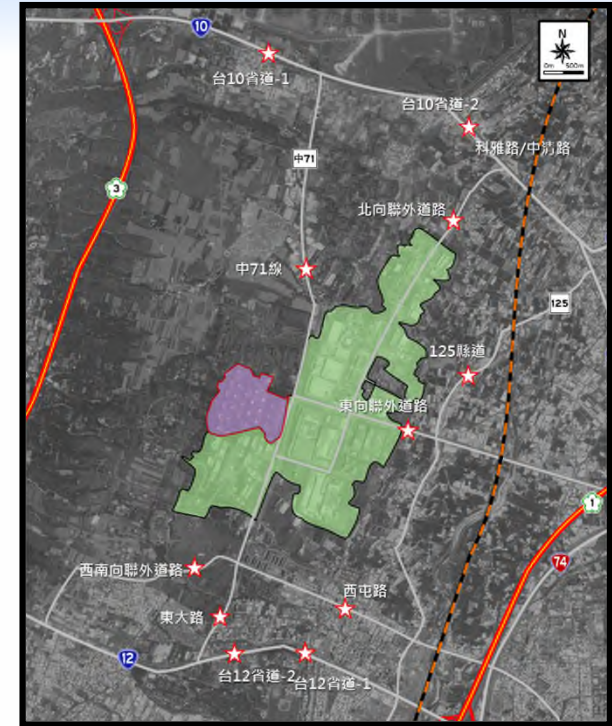
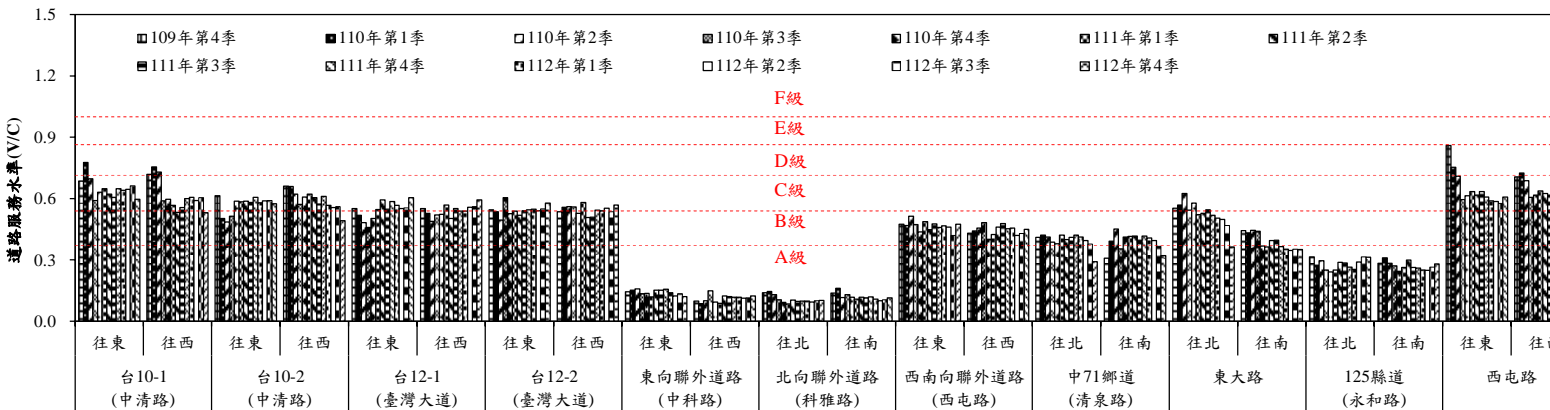
交通量(台中園區)

- 本季平日及假日尖峰小時服務水準介於A~D級，經比對歷次調查結果，並無明顯異常情形。

各測站歷次平日尖峰小時服務水準



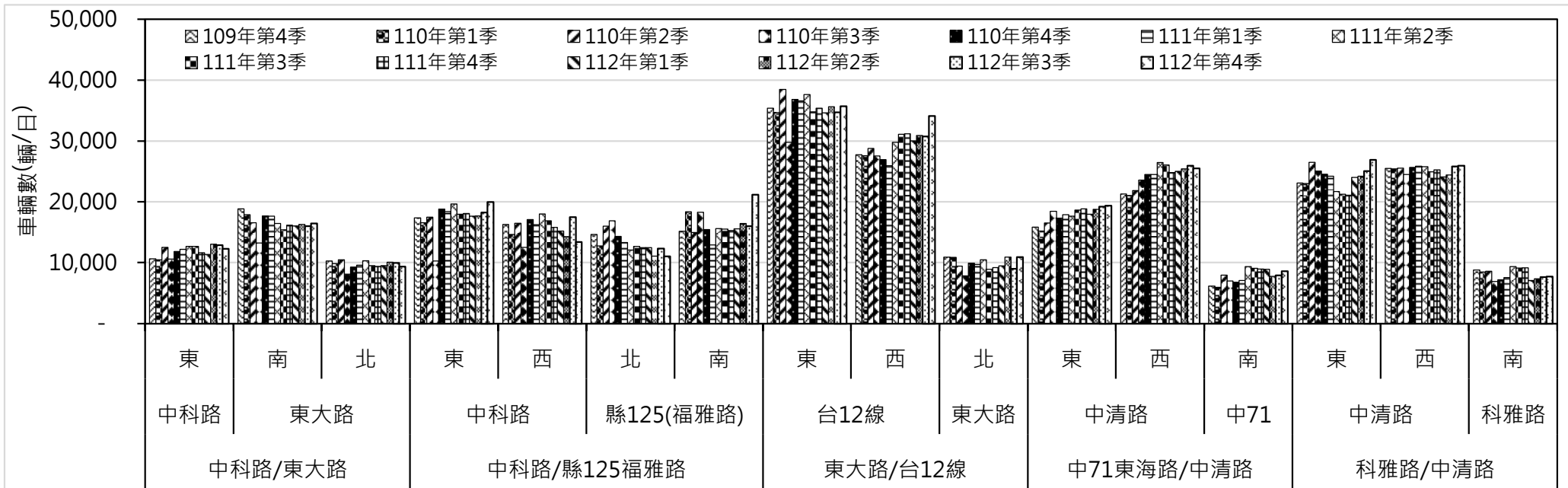
各測站歷次假日尖峰小時服務水準



貳、環境監測計畫執行現況

路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

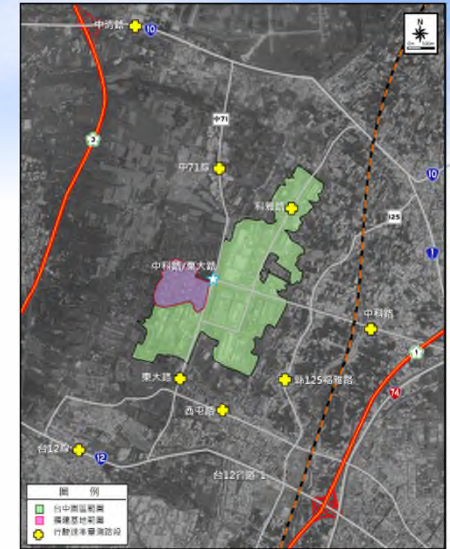
- 東大路/台12線東西向、中71(東海路)/中清路西向及科雅路/中清路東西向之車輛數較多。
- 本季路口轉向交通量尖峰時刻多於7~8時及17~18時。
- 車輛類型多以機踏車及小客車為主，推測路況受園區、鄰近商圈通勤之人員車輛及上、下學通勤影響，造成車流量較多。



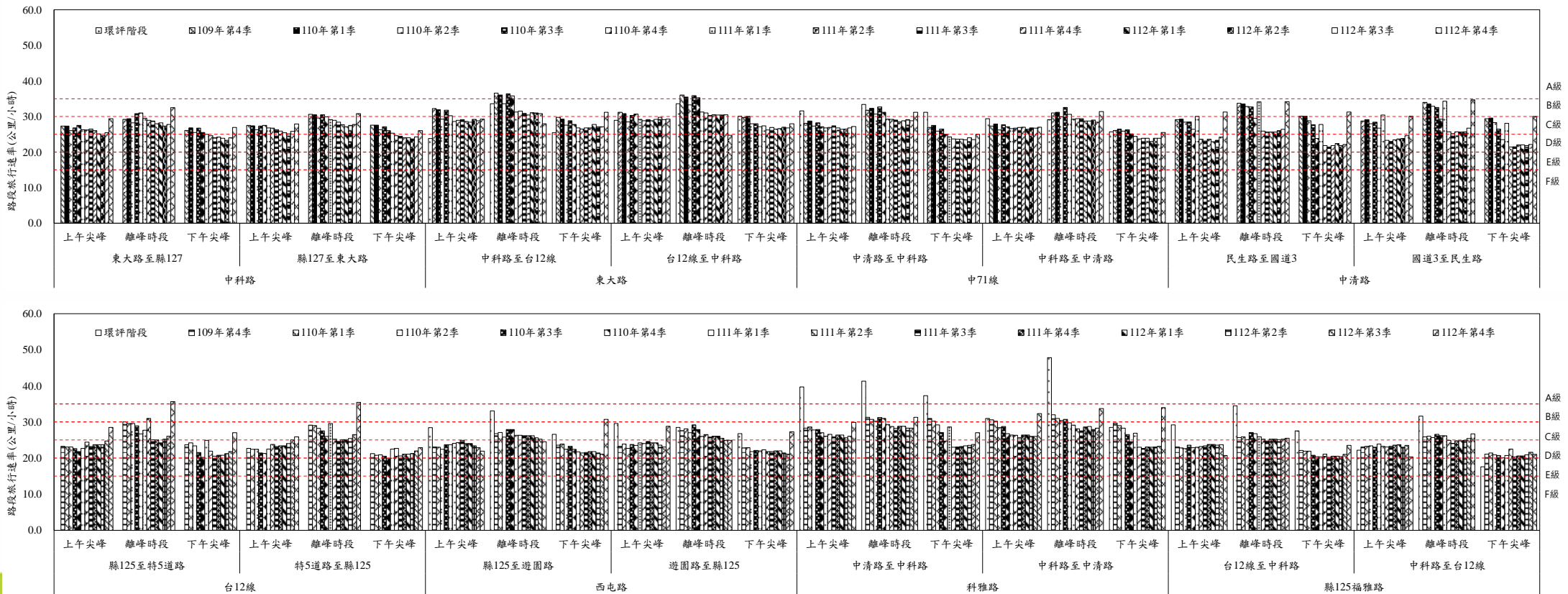
貳、環境監測計畫執行現況

路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

- 各測點路段行駛速率介於A~D級，交通狀況屬良好至尚可
- 部分路段行車速率有提升，推測與西南向聯外道路正式通行有關
 - 南側(台12線、西屯路)
 - 北側(中科路、中71線、中清路、科雅路)



歷次結果

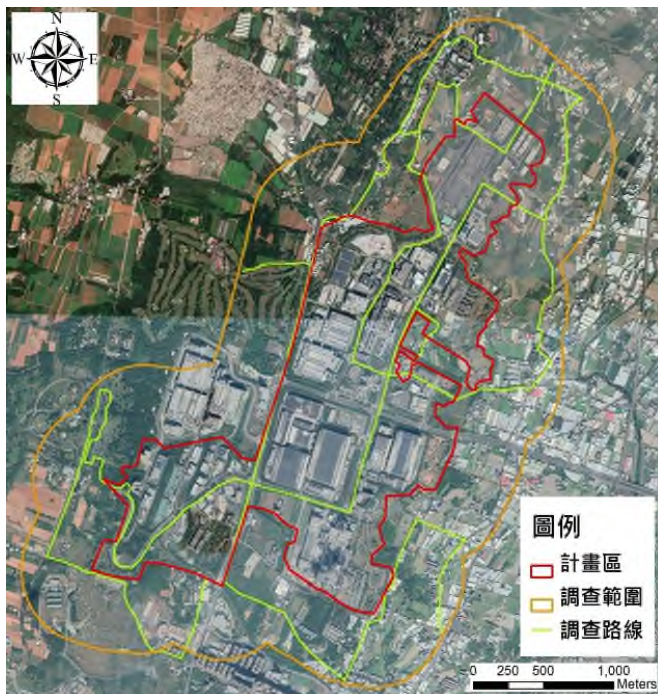


貳、環境監測計畫執行現況

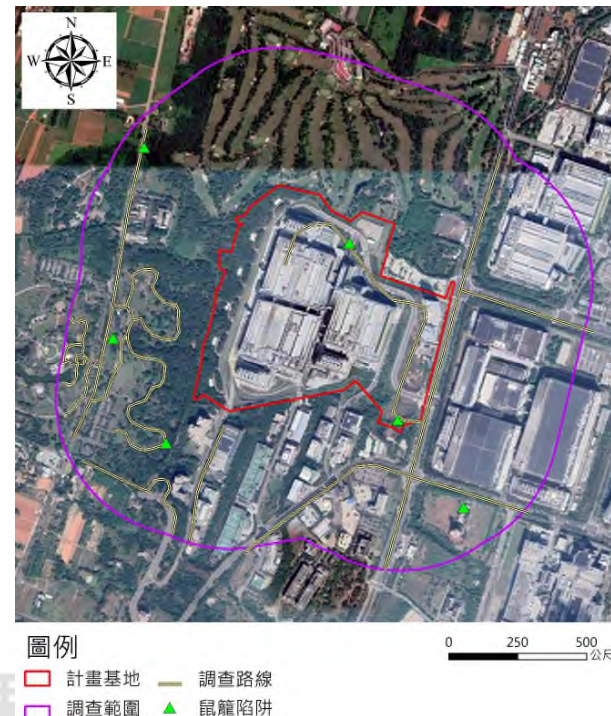
陸域生態

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	鳥類 兩棲爬蟲類	每季 1次	10/2~5	台中園區基地及周圍外推500公尺
	營運期間				
擴建用地	施工期間	植物、哺乳類、鳥類、 兩棲類、爬蟲類、蝶類		10/2~5	擴建用地及周圍外推500公尺(含周邊次生林地)
	營運期間			10/16~19(植物)	

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

陸域生態(台中園區)

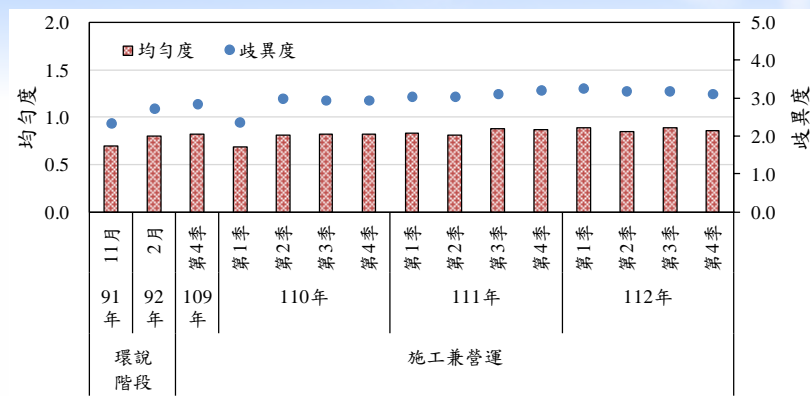
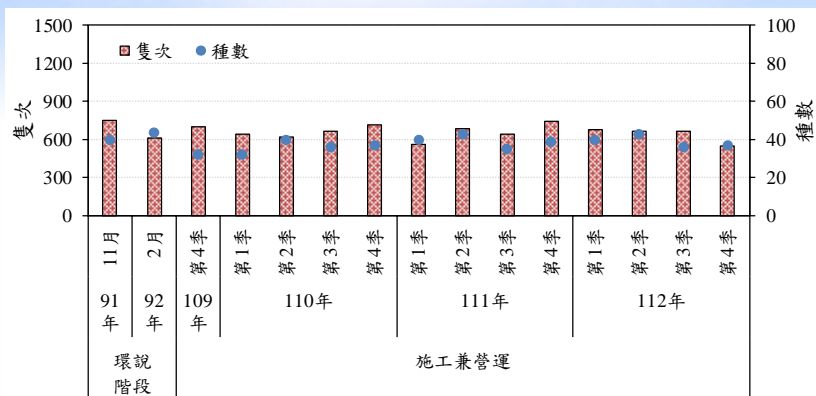
- 鳥類
 - 記錄小彎嘴及五色鳥等2種特有種；南亞夜鷹、小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁及金背鳩等8種特有亞種；黑翅鳶1種珍貴稀有保育類野生動物。
 - 監測範圍內鳥類歧異度較高，顯示當地群落內物種豐富多樣；均勻度亦較高，顯示此地鳥類物種數量分布均勻，受到優勢物種影響不大。
- 兩棲類
 - 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
 - 兩棲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；而均勻度指數較高，顯示調查範圍物種受優勢物種影響不大。
- 爬蟲類
 - 爬蟲類調查記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種，紅耳泥龜1種外來種。
 - 爬蟲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；而均勻度較高，顯示當地物種分布均勻，受到優勢物種影響不大。

類別	數量	歧異度	均勻度
鳥類	25科37種548隻次	3.11	0.86
兩棲類	4科4種15隻次	1.31	0.94
爬蟲類	4科5種28隻次	1.50	0.93

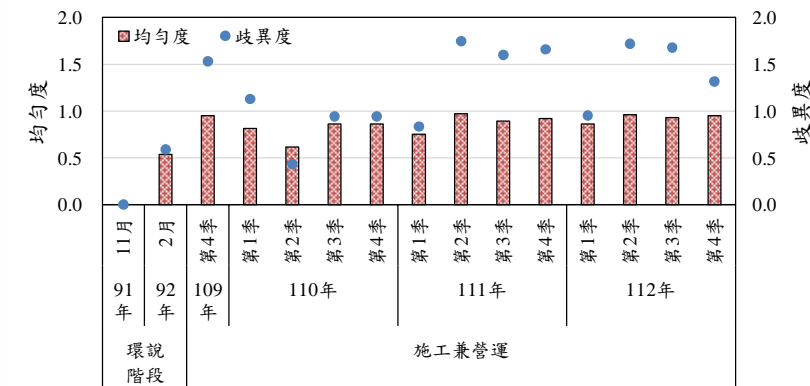
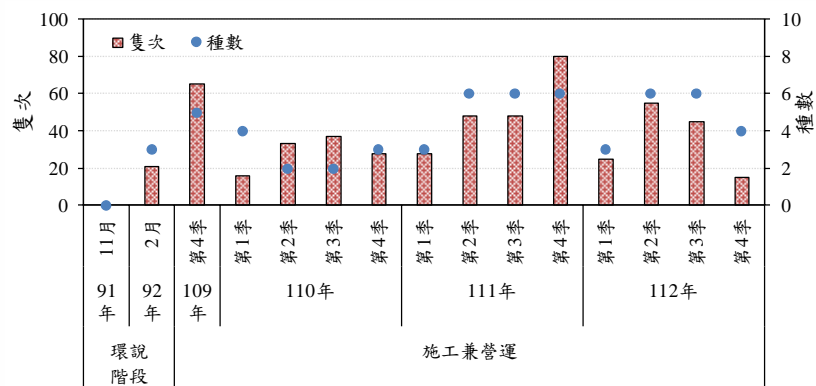
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(台中園區)

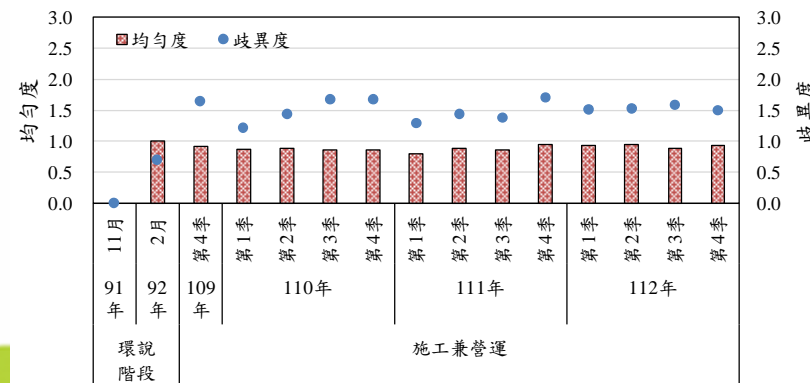
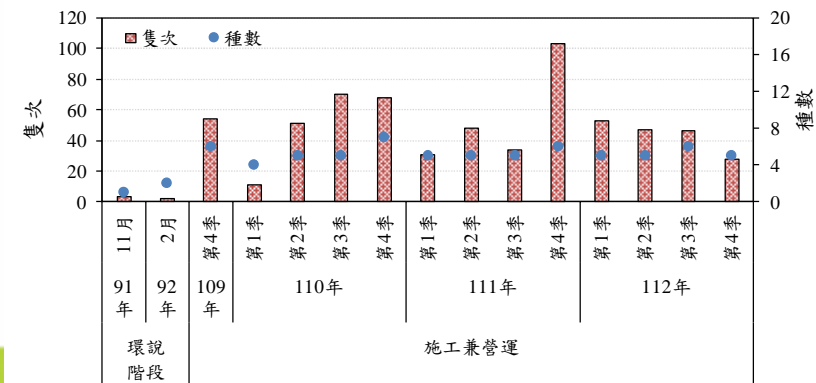
鳥類



兩棲類



爬蟲類

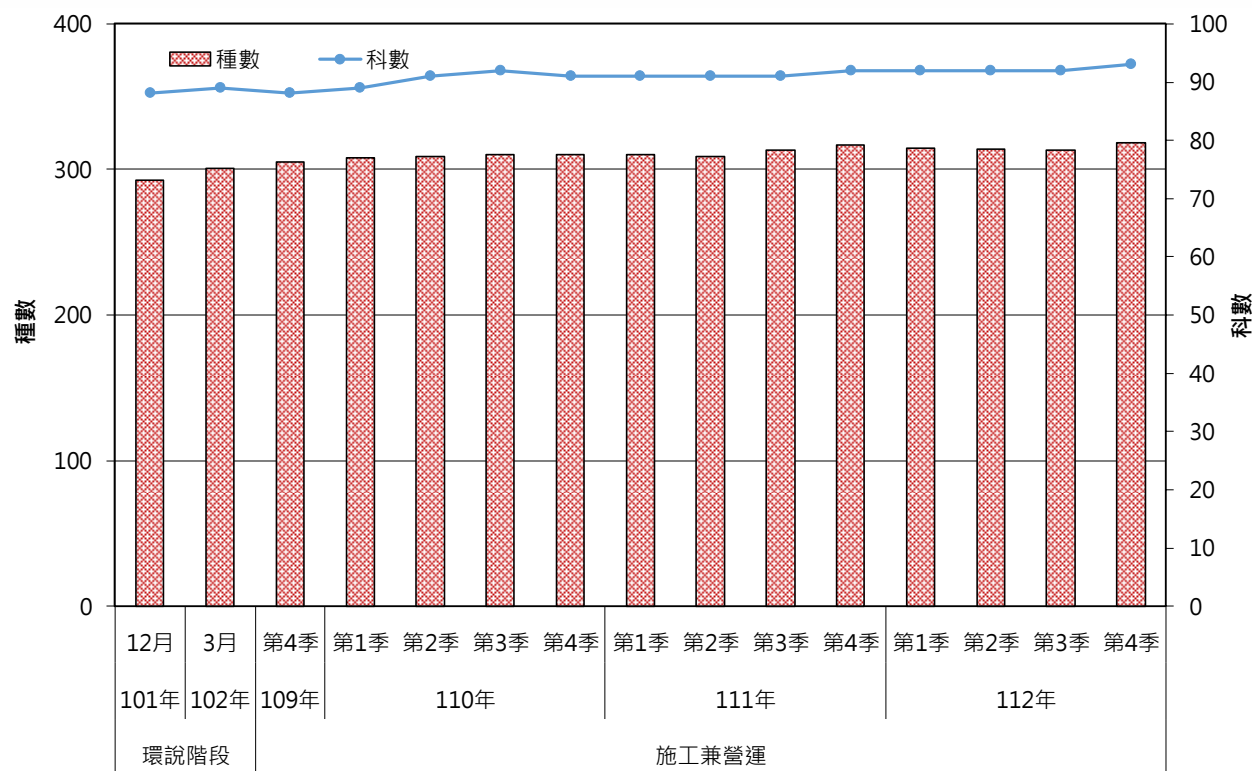


貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

■ 陸域植物

- 共記錄維管束植物維管束植物93科256屬318種。
- 屬於「維管束植物紅皮書」易受害、接近威脅植物有2種，為天料木及狗花椒，皆位於未擾動區。



圖例

- 計畫基地
- 調查範圍
- 天料木
- 狗花椒

狗花椒



貳、環境監測計畫執行現況

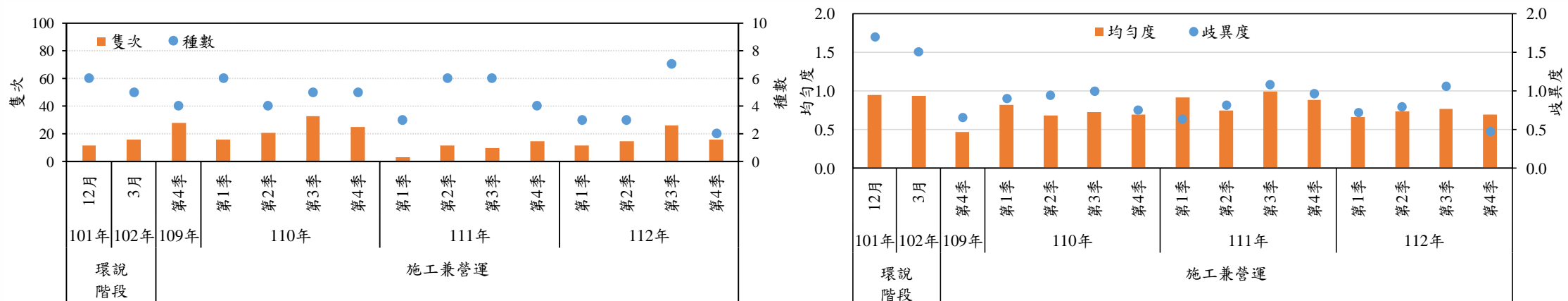
陸域生態(擴建用地)

■ 哺乳類

- 記錄到赤腹松鼠1種臺灣特有物種。
- 歧異度偏低，調查範圍記錄物種數及數量均不豐富；調查範圍內物種數量分布稍受優勢物種東亞家蝠影響，故均勻度指數屬中等。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
哺乳類	2科2種16隻次	0.48	0.70

哺乳類



貳、環境監測計畫執行現況

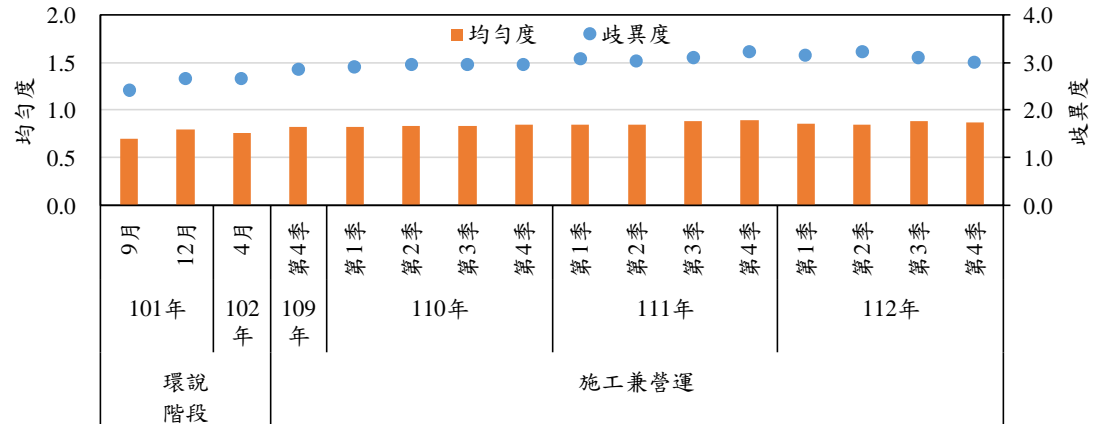
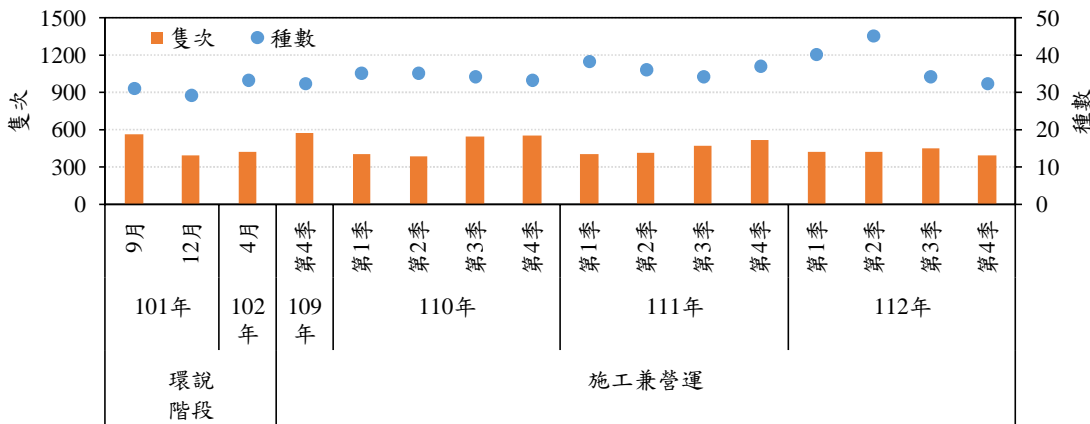
陸域生態(擴建用地)

■ 鳥類

- 記錄小彎嘴及五色鳥2種為特有種，南亞夜鷹、小雨燕、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷓鴣、山紅頭、樹鵲、白頭翁及紅嘴黑鴨等9種特有亞種；紅尾伯勞1種其他應予保育之野生動物。
- 監測範圍內鳥類歧異度及均勻度皆為較高，顯示監測範圍內物種屬豐富多樣，受優勢物種影響較小，物種分布均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
鳥類	22科32種388隻次	3.02	0.87

鳥類



貳、環境監測計畫執行現況

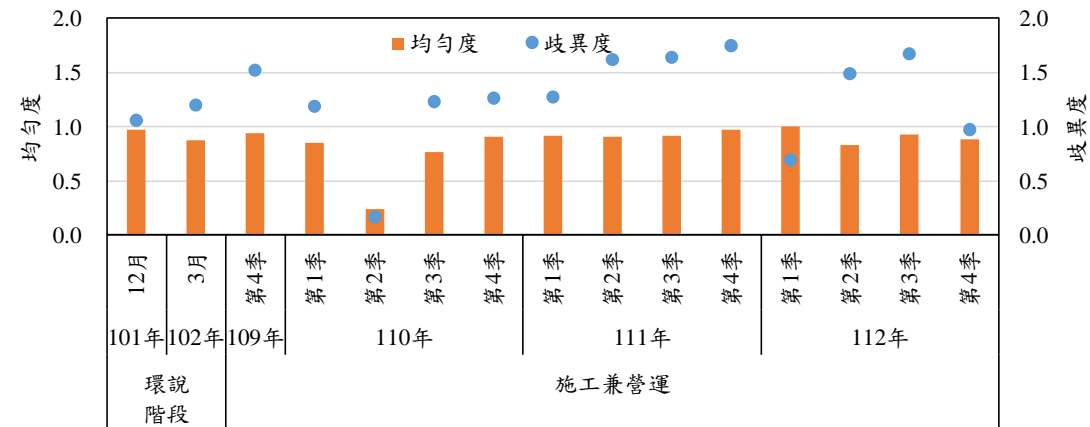
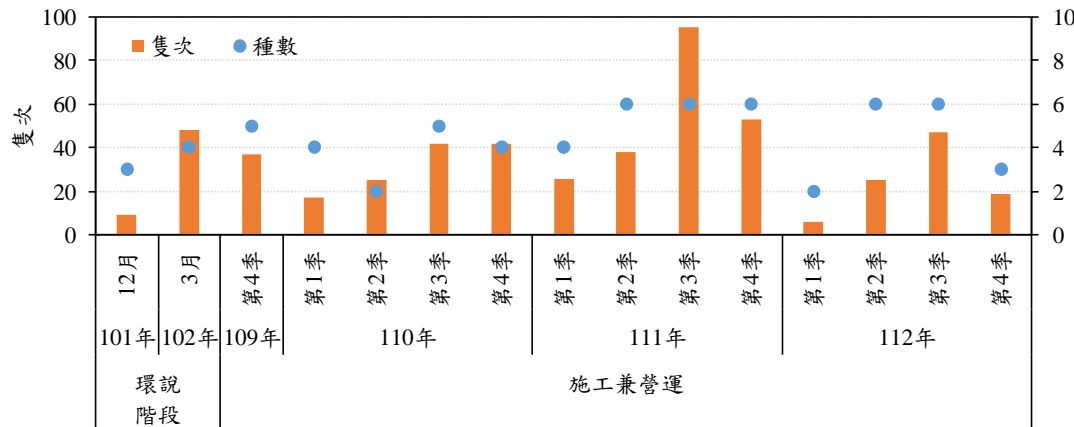
陸域生態(擴建用地)

■ 兩棲類

- 兩棲類記錄到**斑腿樹蛙**1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
- 監測範圍內兩棲類**歧異度**屬較低，顯示當地群落內物種組成較不豐富；**均勻度指數**較高，顯示此地受優勢物種影響不大，物種分布較均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
兩棲類	3科3種19隻次	0.97	0.89

兩棲類



貳、環境監測計畫執行現況

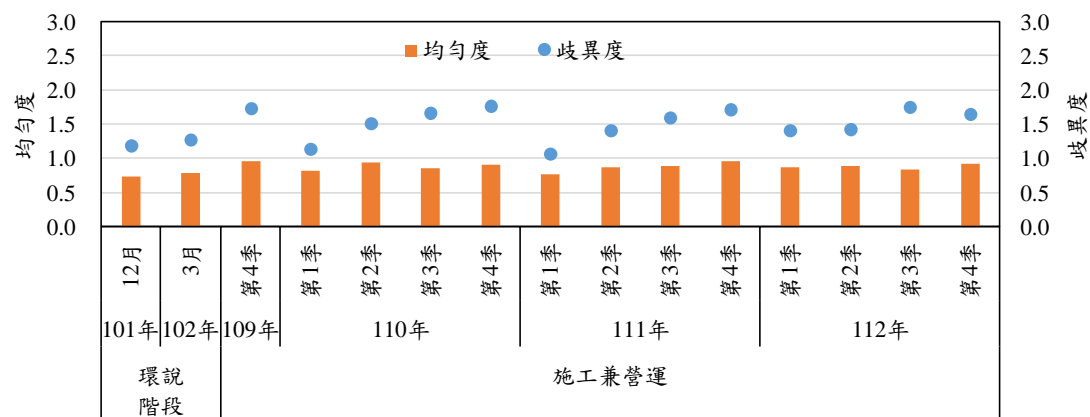
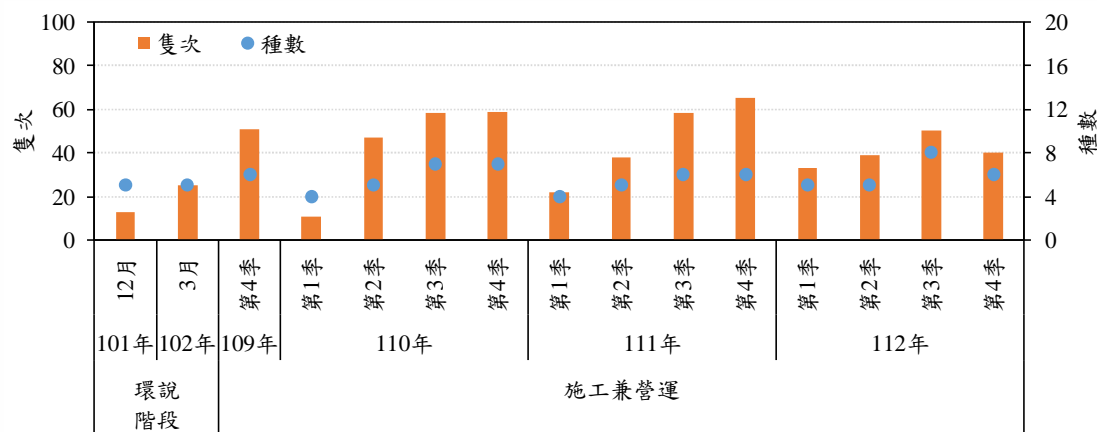
陸域生態(擴建用地)

■ 爬蟲類

- 記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種，紅耳泥龜1種為外來種，保育類物種則未記錄。
- 監測範圍內爬蟲類歧異度指數屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；均勻度較高，顯示此地爬蟲類物種分布均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
爬蟲類	5科6種40隻次	1.63	0.91

爬蟲類



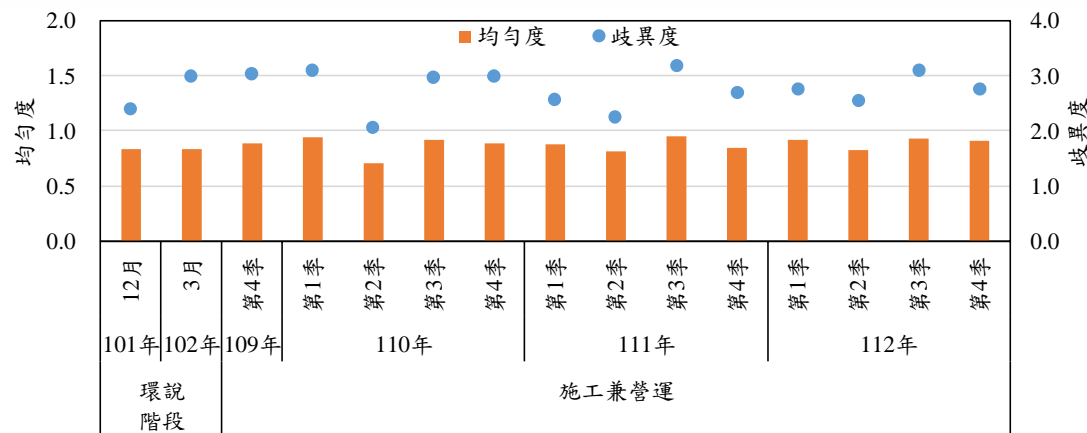
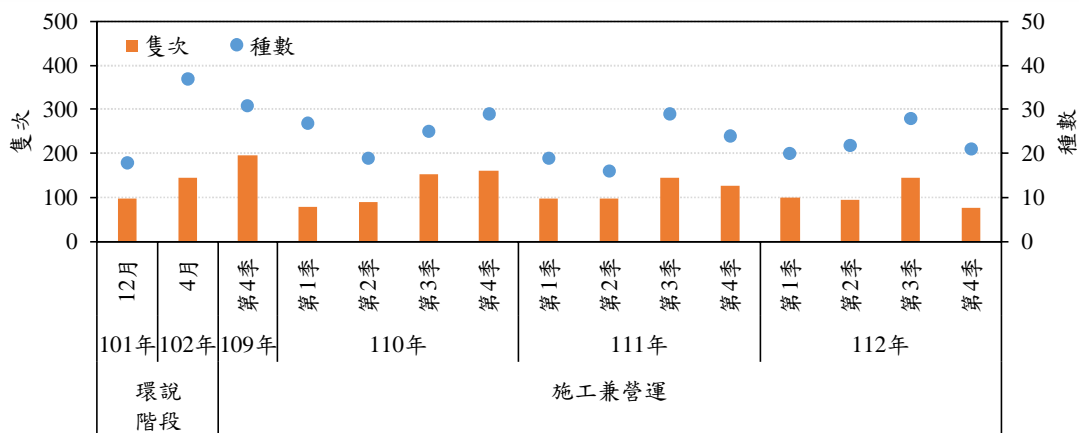
貳、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

- 蝶類
 - 未記錄到特有種及保育類動物。
 - 蝶類**歧異度及均勻度皆較高**，顯示當地群落內物種數豐富，且此地個體數分配均勻，受優勢物種影響較小。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
蝶類	5科21種75隻次	2.77	0.91

蝶類



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	監測日期	監測位置
台中園區	營運期間	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	10/13	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘地各進行1處
				—	底泥: 放流水口下游
擴建用地	營運期間	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	10/13	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘耕地各進行1處
				—	底泥: 大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處



✚ 底泥監測位置

⊙ 土壤監測位置

註：監測頻率為每6個月1次。土壤監測預定於每年第2、4季執行，本季未辦理。

貳、環境監測計畫執行現況

土壤

- 本季監測結果，各測項測值均符合土壤污染監測標準及管制標準

項目(mg/kg)		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	109Q4	6.74	ND	17.1	9.78	ND	14.3	11.9	57.7	ND
	110Q2	7.17	ND	14.1	ND	ND	12.5	9.41	59.0	ND
	110Q4	6.28	ND	15.6	8.89	ND	12.6	11.5	58.4	ND
	111Q2	7.07	ND	15.9	8.99	ND	15.4	13.9	60.0	ND
	111Q4	6.44	ND	16.0	10.2	ND	15.3	13.4	90.9	ND
	112Q2	7.71	ND	21.1	11.4	ND	17.8	13.6	81.0	ND
	112Q4	5.30	ND	14.7	7.77	ND	13.9	11.5	58.0	ND
放流出水口下游 左岸高灘地	109Q4	9.17	ND	22.3	15.2	ND	21.5	16.2	75.5	ND
	110Q2	10.6	ND	22.6	17.3	ND	22.8	17.7	92.3	ND
	110Q4	8.70	ND	23.1	17.9	ND	22.8	17.9	85.5	ND
	111Q2	9.28	ND	24.4	19.2	ND	28.1	21.9	89.8	ND
	111Q4	8.46	ND	19.1	14.2	ND	22.0	16.9	72.2	ND
	112Q2	10.7	ND	21.7	15.0	ND	24.3	18.9	78.0	ND
	112Q4	9.94	ND	24.4	19.6	ND	27.0	21.4	87.9	ND
土壤污染監測標準		30	10	175	220	10	130	1,000	1,000	-
土壤污染管制標準		60	20	250	400	20	200	2,000	2,000	-
偵測極限(本季)		0.115	0.07	1.68	1.89	0.029	1.09	0.80	2.19	0.80

註:1.土壤污染管制標準係參考環境部於民國100年1月31日環署土字第1000008495號令修正發布。
 2.土壤污染監測標準係參考環境部於民國100年1月31日環署土字第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。
 4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

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

特殊空品站(1/5)

- 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10月6、12、18、24、30日、11月5、11、17、23、29日、12月5、11、17、23、29日，各測站PM₁₀中之鎳、砷、鎘、錳、鉍、鉛及TSP中之六價鉻有微量檢出。



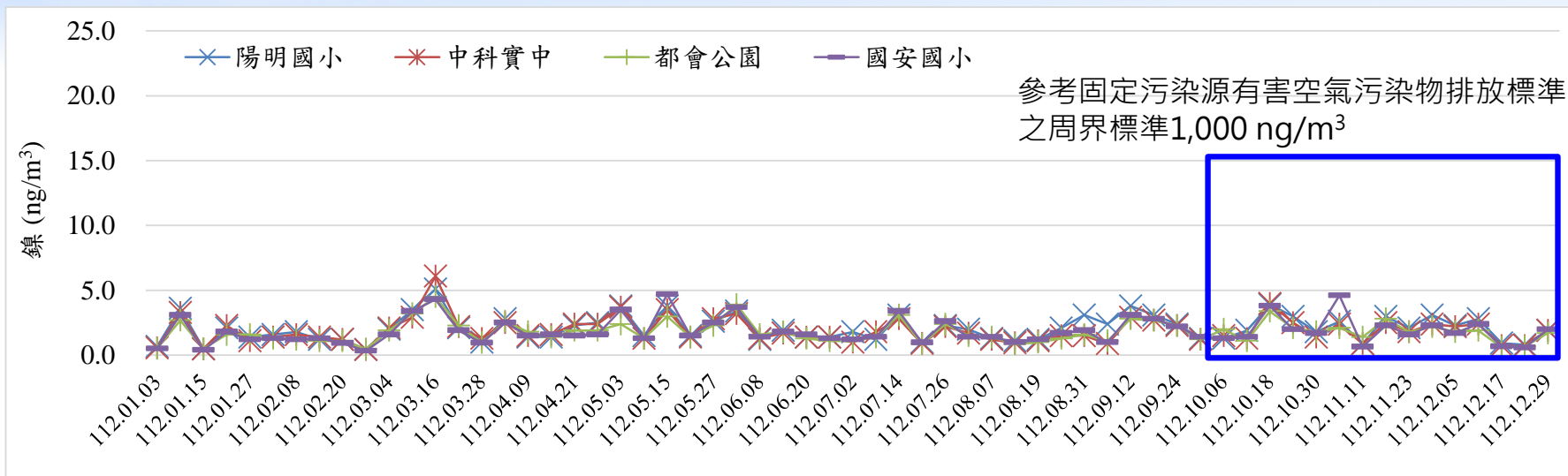
監測地點	鎳 (ng/m ³)	砷 (ng/m ³)	鎘 (ng/m ³)	錳 (ng/m ³)	鉍 (ng/m ³)	鉛 (ng/m ³)	六價鉻 (ng/m ³)
	112年第4季						
陽明國小	0.81~3.9	0.45~2.9	ND~0.76	6.4~40	ND~0.058	3.8~19	0.0133~0.192
中科實中	0.74~4.0	0.36~2.6	ND~0.68	6.2~38	ND	3.8~16	0.0106~0.0974
都會公園	0.61~3.4	0.36~2.7	ND~0.93	6.9~42	ND	3.0~15	ND~0.092
國安國小	0.59~4.6	0.37~2.7	ND~0.62	5.4~37	ND	3.3~17	0.0152~0.228
四測站	0.59~4.6	0.36~2.9	ND~0.93	5.4~42	ND~0.058	3.0~19	ND~0.228
定量極限	0.21~0.23	0.21~0.23	0.21~0.23	0.21~0.23	0.053~0.057	0.21~0.23	0.00903~0.00919

註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限

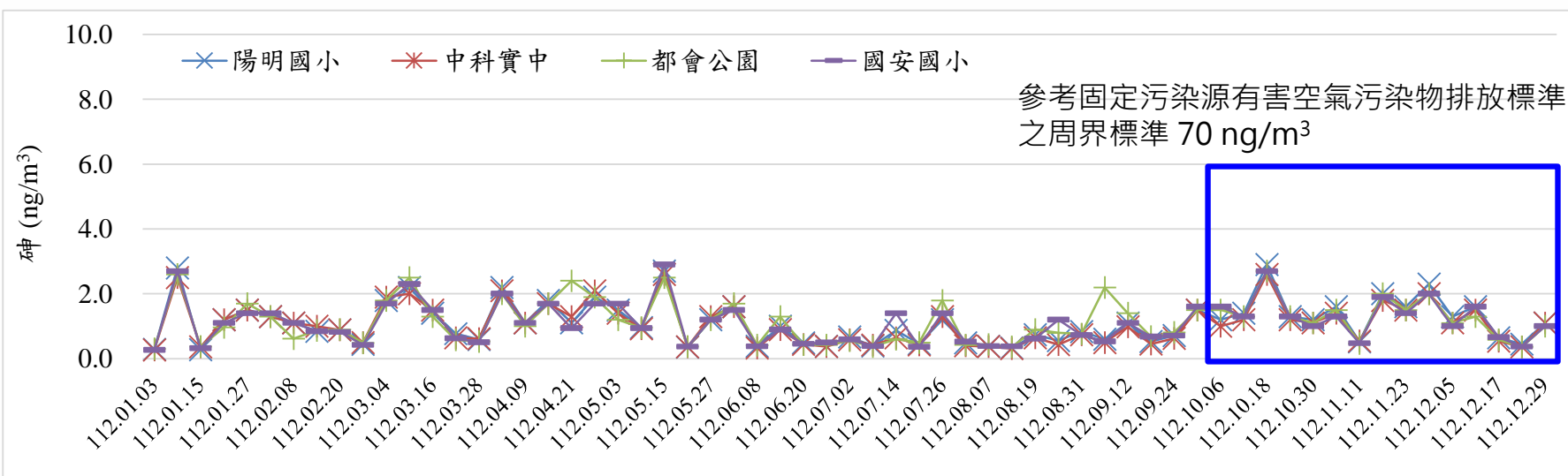
貳、環境監測計畫執行現況

特殊空品站(2/5)

鎳



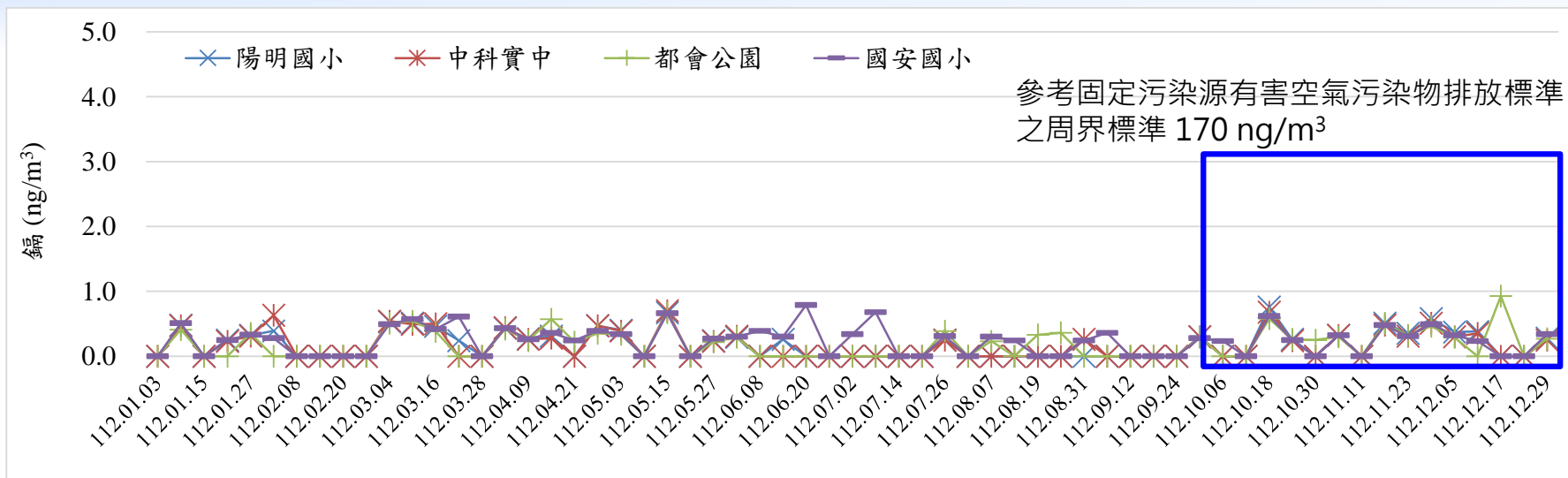
砷



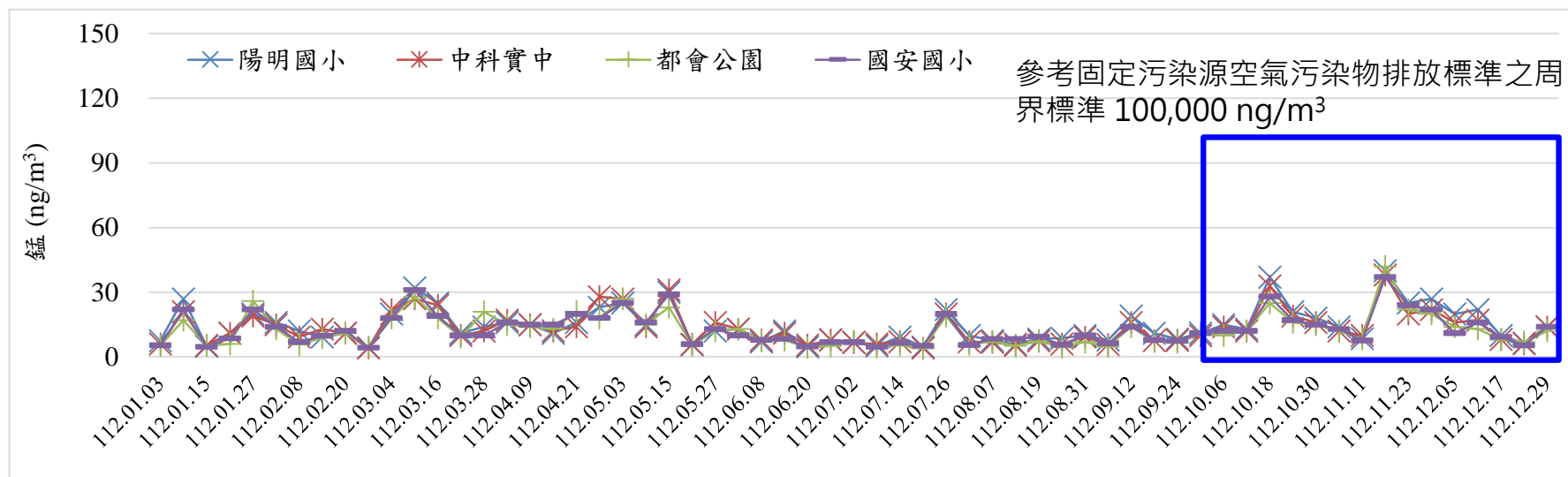
貳、環境監測計畫執行現況

特殊空品站(3/5)

鎳



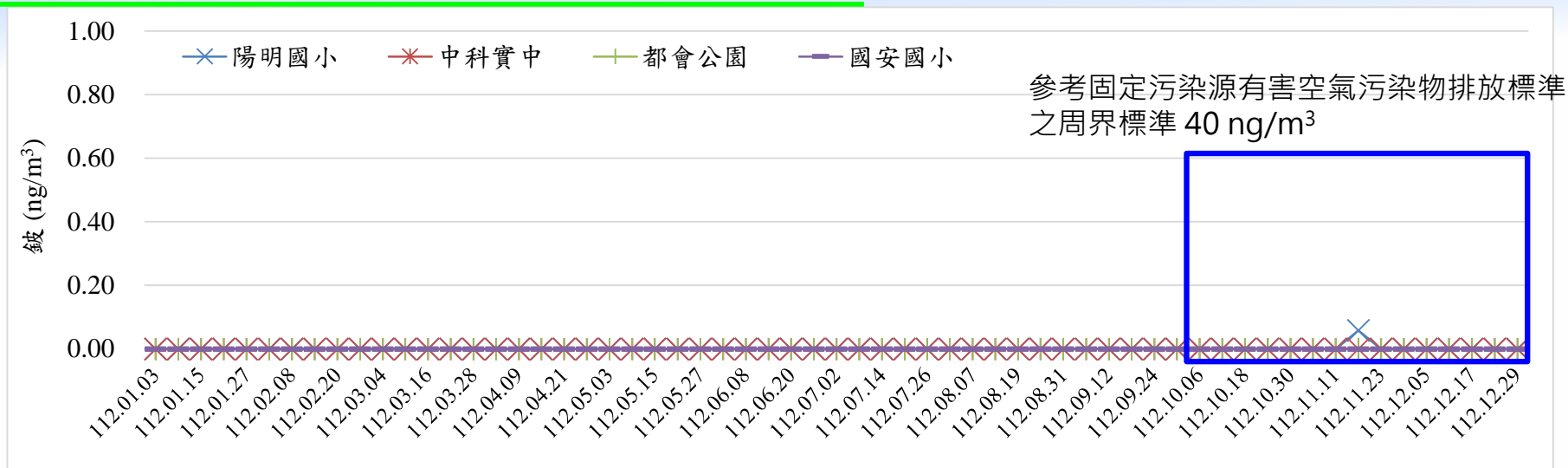
錳



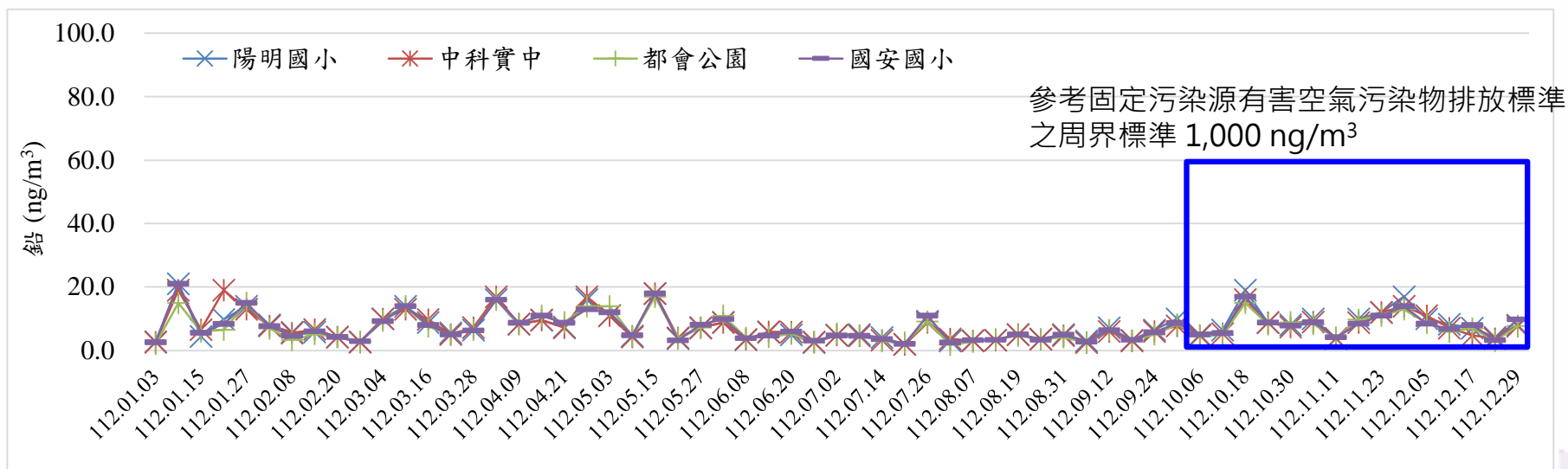
貳、環境監測計畫執行現況

特殊空品站(4/5)

鉍



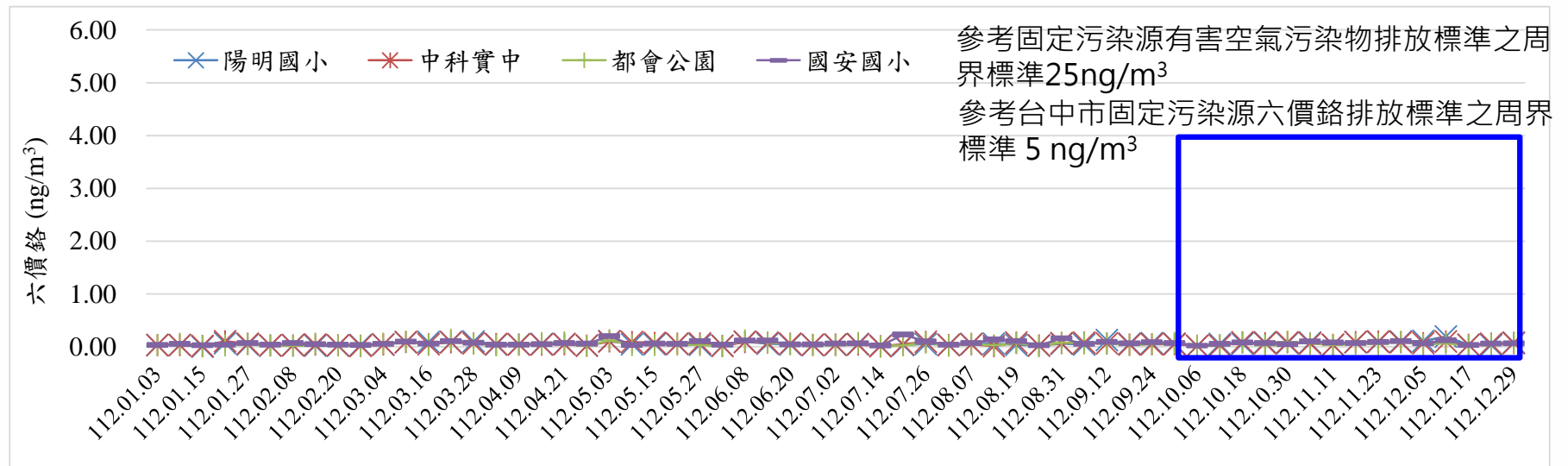
鉛



貳、環境監測計畫執行現況

特殊空品站(5/5)

六價鉻



參、列管事項辦理情形說明



參、列管事項辦理情形說明

一、請將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為例常報告事項

(1) 擴建二期計畫辦理進度：

中科台中園區擴建二期進度，各項實質規劃審議均已完成(含用水、用電、環評、水保計畫、都市計畫變更等)

■ 都市計畫進度

- 都市計畫部分，內政部都委會大會已於112年12月26日審查通過，後續將由臺中市政府發布實施。

■ 用地取得進度

- 內政部已於112年12月6日完成用地取得公益性及必要性評估報告審查。後續將提送協議市價及徵收市價報告書予臺中市政府審查，並俟審查通過後召開協議價購會議與土地所有權人協商。
- 後續配合廠商建廠時程供地，預計113年8月底前完成用地取得。

參、列管事項辦理情形說明

一、請將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為例常報告事項

(2) 園區交通改善規劃與辦理進度：

■ **因應園區持續成長評估調整車道布設**：原設計的機車道分隔島對於現況車流漸增及汽機車用路平權趨勢漸不能滿足。後續評估推動**中科路**(科雅西路至西平北巷路段)及**科雅路**(科園路-科雅五路間)之交通改善工程



調整中科路(西平北路口)機車道分隔島



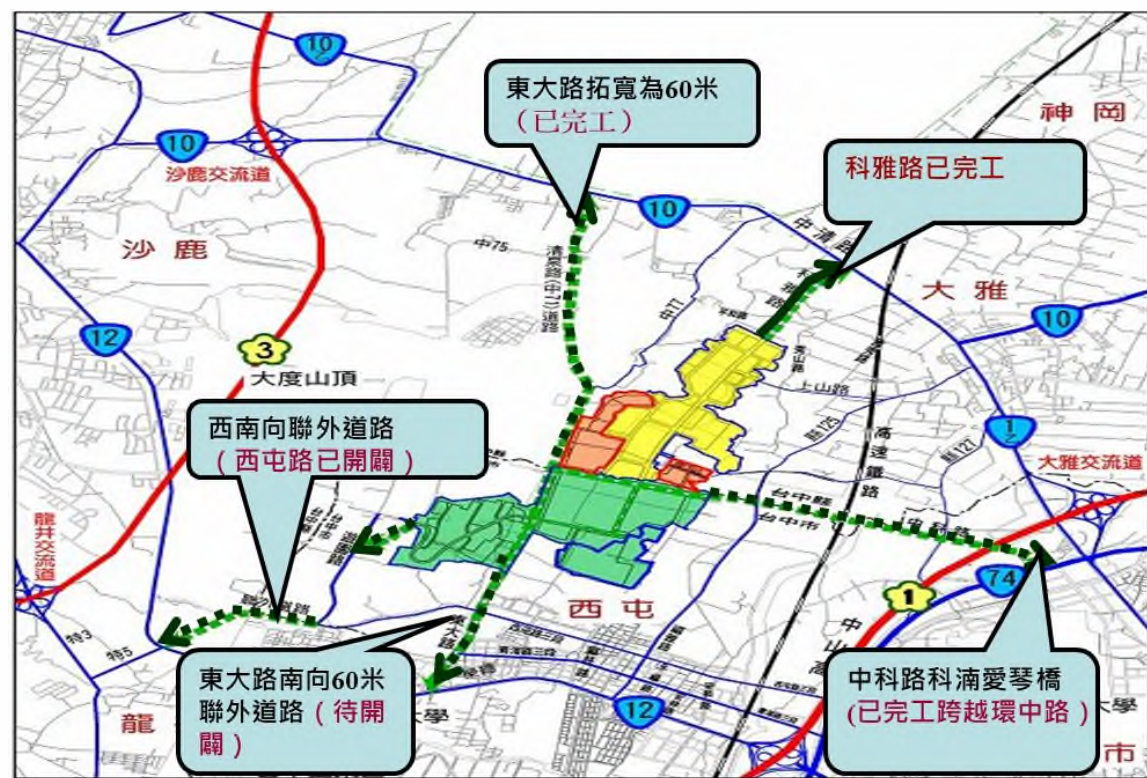
參、列管事項辦理情形說明

一、請將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為 例常報告事項

(2) 園區交通改善規劃與辦理進度：

■ 中長期規劃：

- 健全園區聯外道路之路網，持續追蹤市政府開闢園區聯外之臺中市都市計畫道路(東大國安路段、科園路都會園路段(搭配西南向聯絡道、中科特定區計畫實中平和路等))
- 持續向市政府爭取公車路線進入園區，提升園區大眾運輸便捷度
- 持續鼓勵廠商實施彈性上班以減少尖峰車流量



台中園區聯外道路位置示意圖

參、列管事項辦理情形說明

二、台中園區(含擴建用地)施工進度：

廠商工程(統計至1月)

園區	廠商名稱	現況	預定竣工日期	工程進度
台中 園 區	橋樁金屬股份有限公司	109年7月開工	113年4月	結構體工程
	聯豐精密科技股份有限公司	110年12月開工	113年5月	基礎
	台灣積體電路製造股份有限公司	112年11月開工	114年1月	基礎
	長春石油化學股份有限公司(環2)	111年6月開工	115年5月	基礎
	立盈環保股份有限公司(環2)	111年5月開工	114年6月	結構體工程
	達佛羅股份有限公司	111年11月開工	116年7月	結構體工程
	台灣康寧顯示玻璃股份有限公司	112年3月開工	114年12月	放樣
	台灣堅山股份有限公司	112年5月開工	113年8月	放樣
	永勝光學股份有限公司	112年7月開工	113年11月	結構體工程
	全微精密股份有限公司	112年10月開工	114年8月	放樣
擴 建 用 地	台灣積體電路製造股份有限公司	104年6月起廠商(台積電)建廠至今，餘警衛室及P7局部附屬建物已完工申請使用執照中。		P5、P6、P7主建築物已竣工

參、列管事項辦理情形說明

三、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

月份	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
112年10月	107,612	71,297	71,633	
112年11月	104,189	70,239	70,508	
112年12月	106,584	77,297	77,581	

參、列管事項辦理情形說明

四、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	112年11月7日 20:46	民眾陳情 噪音問題	<ol style="list-style-type: none">1.巡查人員於接獲通報後立即前往氣體公司進行查看及噪音量測，量測值介於57.3~58.9 dB，符合第四類晚間噪音管制標準(管制標準：70 dB)，查看並無異常情事發生。2.後續巡查人員至陳情人社區進行噪音量測，量測值介於44.0~45.4dB，亦符合第二類晚間噪音管制標準(管制標準：52dB)。3.巡查人員現場聆聽後僅蛙鳴聲並無聽到冷卻水塔風扇運轉聲，巡查人員隨即向陳情人說明該公司製程操作正常無異音情形且周邊音量量測數值皆符合法規。4.現場將巡查及量測情形告知陳情人，陳情人表示知悉且因現場無陳情人所述之噪音問題，故本案先予結案處理。	是

參、列管事項辦理情形說明

四、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



參、列管事項辦理情形說明

四、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	112年11月28日 10:40	戶外停車場車輛表面有黑色粉末附著	<ol style="list-style-type: none">1.現場巡查當下並未發現園區廠商有異常排放情形，且查看車輛後發現黑色粉末附著情形並不明顯，隨即至鄰近廠商進行查看，亦無發現有異常排放情形。2.本局於該公司附近進行維持一周之巡查作業，於現場並未發現鄰近廠商有異常排放情形，但觀察到該公司停車場外道路每日皆有為數不少之大型貨車長時間怠速等候及出入鄰近廠商，故推斷黑色粉末應為車輛怠速等候及出入造成。3.後續本局已告知鄰近廠商協助管理供應商車輛，陳情人亦表知悉，後續未再接獲相關陳情案件，故本案先予結案處理。	是

參、列管事項辦理情形說明

四、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



參、列管事項辦理情形說明

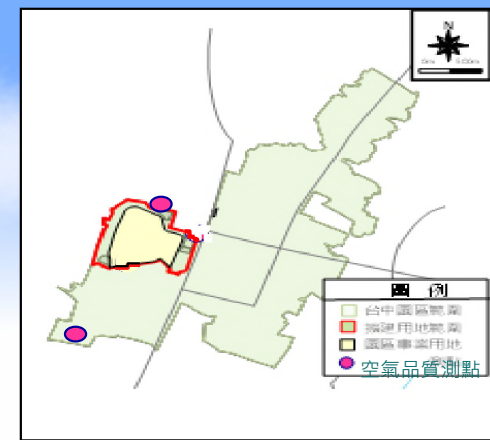
五、台中精密機械園區搭排監測數據

- 經洽台中市政府經發局，本季**總氮**有超過標準情形，主因為園區**民生污水**超過污水廠負荷，導致廠商操作水質偶有異常超標之情形。本局除持續提供水質水量檢測結果予台中市政府經發局外，另於台中市工業區座談會反映。
- **改善對策：**
 1. 臺中市政府經發局表示台中精機**民生污水專管納排文山水資中心處理之管線工程**乙案，預計112年12月開工，施工期程約1年，預計完工後能減少民生污水帶來的影響。**本局後續持續追蹤水質變化情形。**
 2. 110年8月1日起臺中市政府將**氨氮**納入台中精機之廠商納管排放標準及廢(污)水處理收費標準中(府授經公字第11001150643公告)。110年8月1日至112年12月31日**氨氮**限值標準100 mg/L；113~115年**氨氮**限值標準75 mg/L；116年1月1日起**氨氮**限值標準30 mg/L。

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	臺中市精密機械科技創新園區污水處理廠放流水委外檢測數值												
					10/3	10/10	10/17	10/25	11/1	11/8	11/13	11/22	11/28	12/5	12/14	12/18	12/27
1	水溫	°C	35/38	-	29.0	28.7	27.6	27.8	27.6	26.9	26.2	25.1	25.0	23.7	25.4	25.0	22.8
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.4	6.5	7.1	7.2	6.6	7.2	7.5	6.3	6.7	6.9	6.0	6.4	6.4
3	導電度	µs/cm	-	-	1,140	992	1,420	1,230	1,160	866	839	1,050	896	591	792	1,070	744
4	SS	mg/L	25	20	3.8	4.1	15.7	14.3	10.9	3.9	8.0	14.4	8.7	2.6	7.5	17.8	8.4
5	COD	mg/L	80	-	<10	12.1	18.6	14.2	11.7	<10	<10	18.2	13.4	ND	<10	17.6	12.1
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.18	0.08	1.18	1.40	1.39	0.24	0.21	4.19	1.05	0.20	0.95	0.90	1.16
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤ 10 TN:10	1.97	-	-	-	-	0.92	-	-	-	0.35	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L			2.81	3.46	12.5	10.2	10.4	3.21	3.81	13.2	5.56	3.11	6.52	13.5	6.00
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L			0.02	0.03	0.09	0.07	0.07	0.04	0.01	0.11	0.04	0.03	0.07	0.12	0.08
10	F ⁻	mg/L	15	-	2.12	4.32	8.76	6.82	5.64	2.71	3.46	12.5	4.18	1.91	0.41	12.7	0.15

參、列管事項辦理情形說明

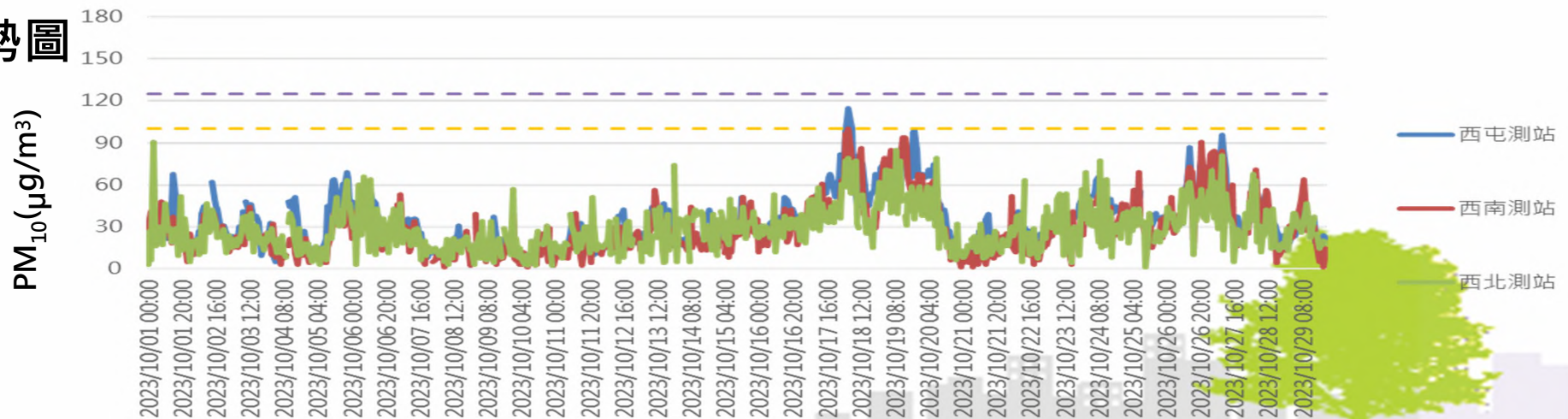
六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫



2023年 10 月至 12 月監測結果

- 擴建用地進駐廠商皆已完成建廠工程，現無開挖整地作業。依環評書件內容，於施工階段設置空氣品質即時監測站， $PM_{10} \geq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 時應立即加強進行裸露面灑水或覆蓋； $PM_{10} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 時需立即暫停整地、挖填土石方工程，待加強進行裸露面灑水或覆蓋後再行施工。
- PM_{10} 監測結果：
 - 以環境部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境部相同。
 - 西南測站 (紅色)：超過 $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 0 筆紀錄 (0%)，超過 $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 0 筆紀錄 (0%)。
 - 西北測站 (綠色)：超過 $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 0 筆紀錄 (0%)，超過 $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 0 筆紀錄 (0%)。

10月趨勢圖

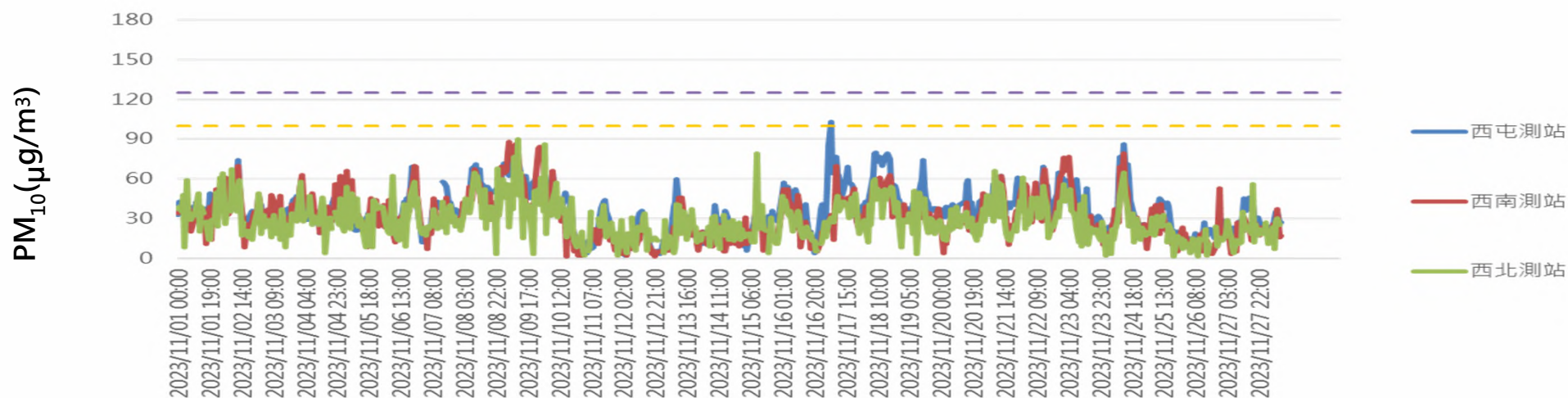


參、列管事項辦理情形說明

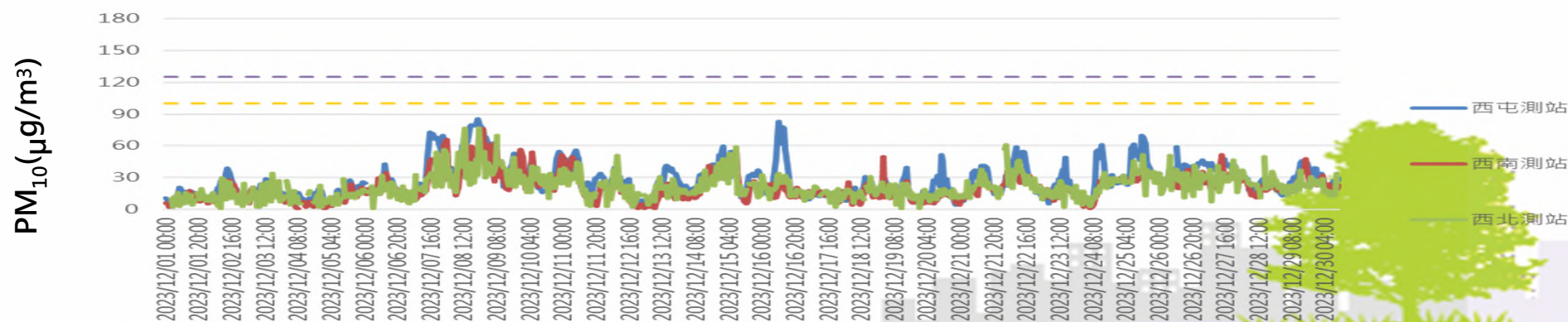
六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2023年10月至12月監測結果

11月趨勢圖



12月趨勢圖



參、列管事項辦理情形說明

七、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現階段並無土石方外運作業。</p> <p>2.擴建區用地廠商至今，已均依環說書規定辦理完成土方外運計96萬餘立方公尺(低於107萬立方公尺)，並向本局申報土方竣工，後續尚無其他土方外運申請案。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。112年第一期稻作已於112年7月底前全數發放完畢，共補助1,560公頃農田，112年第二期稻作已於112年12月底前全數發放完畢，共補助2,180公頃農田。</p>

參、列管事項辦理情形說明

八、廠商煙道檢測結果

- ❖ 本季執行數量
 - 112年第4季完成2根次排放管道檢測作業
- ❖ 檢測結果
 - 酸性氣體-本次檢測結果均低於排放標準值
 - 氟氣-本次檢測結果小於偵測極限值
 - 揮發性有機物-本次檢測結果低於排放標準值



簡報完畢
敬請指教



前次會議結論辦理情形說明

- 一、請中科管理局持續要求園區廠商規劃加強實施彈性上下班及交通車措施，以改善園區附近交通，並提報交通改善及管理作為。

辦理說明：

本局將持續推動於本會議中報告之交通改善措施，宣導廠商採取彈性上下班，及開設交通車接駁員工上下班，並宣導使用公共運輸以分散車流。

前次會議結論辦理情形說明

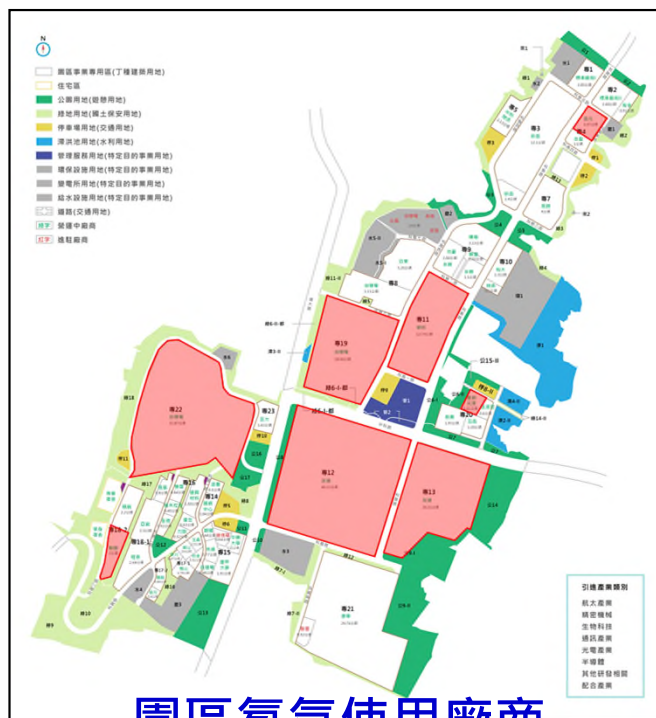
二、請於下次會議專案介紹中科智慧園區推動成果，包括：智慧下水道、智慧交通、智慧用水及用電等。

辦理說明：

- 1.遵照辦理，本局將彙整相關資料於113年第1次會議簡報說明。
- 2.另園區用電相關電能管理系統等智慧用電設施係由園區廠商在廠區設置運用。本局並已招商引進能源管理廠商，可提供專業服務。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(一) 氯氣及氨氣之來源已有更詳細之說明，但是否有與使用氯氣及氨氣之廠商勾稽比較？	本園區監測計畫皆有掌握園區內使用氨氣及氯氣之廠商名單且定期更新(如下圖所示)，每次監測若檢出氨氣及氯氣，均會比對監測期間風速風向，分析是否為園區廠商或區外工廠影響，並確認園區廠商之使用量變化及空污防制設備有無異常。經查園區廠商氯氣及氨氣申報使用情形，其各月之使用量並無明顯變化情形。



園區氯氣使用廠商



園區氨(含氣態、液氨及合成氨)使用廠商

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
<p>(二) 交通服務水準監測結果與環評預估值相較有所劣化，雖有分析，但相關原因是否因園區所造成，宜有數量化分析。建議盤查目前園區相關交通因子(廠商引進車輛、停車位等)是否有所增加。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參考中部科學園區「台中基地第二期發展區擴建計畫(含第一期發展區變更)(以下稱台中園區)」及「臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)(以下稱擴建用地)」環說書，交通於環評預估時考量開發後引進之就業人口數、周邊環境活動人口成長及園區預估增加之停車空間等因子。依據台中園區及擴建用地環說書內容所載，其預估可能引進之就業人口分別為54,095人及6,900人，園區所需之公共停車空間為小汽車1,568席。為掌握目前各項因子之現況，引用國家科學及技術委員會統計資料庫就業人口數據，顯示目前台中園區(含擴建用地)就業人口為39,414人(112年12月統計資料)，且經盤查園區內7處公共停車場，小汽車總席次共1,167席，平均利用率約5~6成，停車空間尚有餘裕，整體而言均未超過環評預估值。 2. 此外，依擴建環說書估計至110年園區及鄰近區域活動人口將可有約10,000~20,000人之成長空間，參考內政部戶政司人口統計資料，台中市自104年至112年人口成長量為124,200人，其中台中園區所在鄉鎮(西屯區、大雅區)及鄰近鄉鎮(沙鹿區)之總人口成長量為30,540人，周邊環境人口之成長已遠大於當初環評推測之數量，故園區部分路段亦可能因周邊商圈發展，使其與環評預測衍生之交通量有些許差異。 3. 目前園區仍持續要求建廠中之廠商，依園區土管及相關規定，確實依實際使用需求合理設置停車位，以供未來新廠營運時員工及訪客停車使用。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
<p>(一) 專案報告(1)之第5頁，永安國小北側工廠可能是氯氣檢出之來源，應洽請中市環保局協助提供固定源資料及可能製程及排放以釐清區外污染。</p>	<p>空氣中氯氣來源相關產業包含金屬加工、化工、塑膠業及生活消毒用品等。本園區係依據氯氣特性、可能來源及監測期間風向資料，並輔以環境部列管污染源資料(含裁處資訊)查詢系統及實地盤查結果，推測可能之氯氣來源，然因永安國小地屬於園區外，故本局無法確切掌握工廠，且周圍亦有未列管之小型加工廠或商家等。</p>
<p>(二) 簡報第45頁，中科路民宅進行噪音監測，因有土方外運，且 L_{max} 值有 100 dB(A) 出現，應加註發生時間，是否與土方外運有關！</p>	<p>經本園區監測計畫確認中科路民宅 L_{max} 測值 100.2 dB(A) 發生於112年9月15日早上07:55~08:00，聲源為大型車輛鳴笛聲，而本園區之土石方外運車輛依環評承諾運輸時間為上午9點至下午4點，故推測非本園區之影響。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
------	------

二、吳志超委員(書面意見)

(三) 簡報第58頁，112年總氮最大值1.0應是誤植！請更正。

112年總氮最大值應為16.5 mg/L，更正頁面請詳下圖。

貳、環境監測計畫執行現況

放流水(106年迄今統計)

■ 統計106年第1季~112年第3季檢測結果，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					生化需氧量				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	7.7	3.1	7.3	16.2	-	29.1	4.7	29.2	38.0	-	2.3	1.6	2.0	7.1
107年	-	4.6	2.4	4.1	12.5	-	27.4	4.8	27.4	38.7	-	1.6	1.2	1.3	4.8
108年	-	3.2	2.2	2.6	14.3	-	29.4	4.4	29.1	40.6	-	1.1	1.0	0.5	3.8
109年	-	6.2	3.5	5.9	16.6	-	35.0	3.3	35.8	41.1	-	1.4	0.9	1.5	3.5
110年	-	6.1	4.1	4.8	20.5	-	34.7	4.9	34.9	48.1	-	1.6	2.5	0.5	13.5
111年	-	7.3	2.9	6.8	15.6	-	32.0	8.0	30.6	68.5	-	1.9	1.6	1.6	7.1
112年	2.2~5.1	6.2	6.2	5.7	11.2	19.2~29.3	27.8	7.9	30.0	36.5	<1.0	1.0	1.6	0.5	2.7
環評承諾值	20.0					80.0					20.0				
法規標準	25.0					80.0					25.0				

單位：mg/L

年度	總氮					砷				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	16.1	2.2	16.1	19.8	-	0.0031	0.0024	0.0030	0.0089
107年	-	13.5	1.9	13.5	18.4	-	0.0036	0.0023	0.0029	0.0113
108年	-	13.7	1.9	13.6	21.3	-	0.0088	0.0218	0.0031	0.1370
109年	-	10.3	1.8	10.2	14.9	-	0.0104	0.0158	0.0044	0.0877
110年	-	12.6	1.7	12.6	18.4	-	0.0164	0.0248	0.0077	0.1250
111年	-	10.8	1.6	10.4	15.2	-	0.0096	0.0177	0.0057	0.1270
112年	10.9~16.5	12.0	2.2	11.9	16.5	ND~0.0164	0.0096	0.0224	0.0062	0.1780
環評承諾值	-					-				
法規標準	-					0.5				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

58

簡報P.58更正頁面

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(四) 簡報第75頁，中清路東、西轉向車流近三年有顯著成長，宜注意，且其V/C均已高於0.6服務水準C級，甚至D級以上。	本局後續將持續關注中71東海路/中清路東、西轉向車流變化情形，並同步追蹤中清路交通量數據(V/C)變化趨勢。
三、林添憶委員	
(一) 今年度於本會議上已提出3次有關交通改善的建議，最近西屯周邊多處大興土木，榮總第三醫療大樓與質子中心也開始動工，多條道路均有塞車情形，如福科路、東大路、西屯路及臺灣大道等，進出園區的道路更從壅塞變成堵塞，唯一能改善交通的解決方案乃需靠漢翔路及捷運藍線來疏通，請中科管理局盡早提出解決方案，補助款項協助市府改善交通。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為紓解上下班尖峰交通壅塞現象，本局已持續宣導廠商採取彈性上下班措施，及開設交通車接駁員工上下班，以分散車流。 2. 另本局除關駛園區巡迴巴士、與市政府合作建置共享自行車外，並持續爭取市區公車進入園區，以提升公共運輸使用便利性，降低私人運具依賴，期減少車流量。 3. 區外道路屬臺中市道路計畫範圍，本局已於工業區座談會上向臺中市政府反映並列管追蹤周邊聯外計畫道路開闢進度。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、林添憶委員	
(二) 建議強制中科員工使用交通車，以改善交通壅塞問題。	<ol style="list-style-type: none"> 1.目前尚無法源得以強制員工使用交通車，且現已有多家園區廠商開設員工交通車，本局將持續宣導鼓勵多使用交通車。 2.本局已建議園區廠商實施彈性上下班制度，以分流上班，分散交通尖峰時間，減少尖峰車流。 3.另本局已規劃增加大眾運輸工具，除闢駛園區巡迴巴士、與市政府合作建置共享自行車外，並持續爭取市區公車進入園區，以提升公共運輸使用便利性，降低私人運具依賴。
(三) 本會議監督小組西屯區委員僅佔8位，建議本會議再增加3里委員共同參與，溪東有30里應每10里增加1位代表。	<ol style="list-style-type: none"> 1.本監督小組依「國家科學及技術委員會中部科學園區管理局台中園區環境保護監督小組設置要點」聘任本園區坐落位置及鄰近區域里長16人。 2.各委員所提意見本局皆重視並持續精進，因溪東距離園區較遠，如有涉及園區相關之議題，可與監督委員反映後於本會議中提出，抑或逕向本局反映。
(四) 中科開發後舊有建設已不敷使用，請積極建設。	<ol style="list-style-type: none"> 1.本局為提升供水部分穩定性，引進使用區外水滷經貿園區再生水，並配合於台中園區內設置中繼加壓站、輸水管道及配水池等設施；另亦推動智慧用水系統建置工程，以提升供水管理及使用效率，並強化供水管網管理維護能力。 2.另涉及區外建設部分，本局將持續於工業區座談會上向臺中市政府反映。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、王勝偉委員	
(一) 於中科簡訊第230期中看到智慧製造的篇章，請管理局簡單分享相關作為。	本局執行「加速產業智能升級及數位優化計畫」，透過鏈結學研能量，協助廠商導入創新科技並投入智能化技術開發，促成產業智慧供應鏈發展。112年度辦理2場次「智慧製造趨勢發展及應用研討會」，除邀請執行政府科技計畫之學研單位，亦於10月20日邀請投入生成式AI領域快速發展的知名品牌台灣微軟公司等，就產業趨勢、技術發展及科技成果等進行發表，2場次共計135人次參與，期藉此鏈結學研成果落地，促進產業導入創新科技，投入智能化技術開發及數位優化應用。
(二) 簡報資料專案(2)中，部分監測項目如噪音振動、水質、交通等，近1年測值較多年前的環評預估值高。請問環評預估值是有年限的嗎？園區產值越來越高，這些數值能夠反映園區現況嗎？	本園區環評書件之各項環境因子影響評估，係依據園區之開發規模及排放總量進行預測，無預估值之年限，且在園區無土地擴增或排放量未超過總量之情形下，環評之評估結果均可作為園區開發之影響預測。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、蔡錦瑋委員	
<p>科雅東路與上山六路排水溝(道路與高峰公司隔離綠帶中間)有凹陷，雖管理局時有清理水溝，但仍治標不治本，積水容易孳生蚊蟲，望管理局協助處理。</p>	<p>委員提及水溝乙案，本局將定期清理以防孳生蚊蟲，後續邀集顧問公司及蔡委員至現場勘查，俾利共同研議積水改善方式。</p>
六、趙重周委員	
<p>(一) 建請提供專案報告(1)內盤查鄰近產業及周邊污染源之名單及地址，以利環保機關追蹤。</p>	<p>本局參考環境部「列管污染源資料(含裁處資訊)查詢系統」，彙整鄰近產業及周邊污染源分布，呈現如112年第4次會議簡報P.3。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、趙重周委員	
(二) 簡報第87頁，放流出水口與承受水體匯流處除鎳比上游大度橋高外，其他砷、鉻、銅及鋅亦同，請分析原因。	本局為釐清園區影響，彙整近年園區放流水測值，各項重金屬測值穩定無上升趨勢，均符合放流水標準，且各項測值於近3年亦有上游大度橋高於下游測站之情形。此外，彙整環境部監測結果及盤點其他工業區底泥資料，顯示烏溪上游河段均已有河川底泥超過標準之情形，推測受烏溪上游工業區放流水及工廠之支流排水匯入影響，使本園區下游測站亦有偏高或超過標準之情形。
(三) 生態調查在兩棲類及爬蟲類有發現外來種，是否有移除機制？以避免外來種擴大。	本局考量外來種移除須先經規劃不宜貿然執行，以免誤傷本土物種，目前外來種仍以監控為主。而近3年之紀錄，斑腿樹蛙及紅耳泥龜數量並未有明顯增長趨勢，建議持續紀錄以觀察外來物種族群是否有擴大情形。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、趙重周委員	
(四) 簡報第33頁，NO _x 小時平均值及日均值均上升，請提出減量方案。	<ol style="list-style-type: none"> 1.本局針對製程操作有排放NO_x之廠商，已要求其加強管控及降低燃料使用，以減少污染排放。 2.另參考環境部相關說明，我國NO_x主要污染源來自汽機車排放，本局已鼓勵園區員工搭乘交通車，以減少聯外道路車輛排放廢氣；針對園區土方外運之柴油車輛亦要求採用符合5期標準排放之車輛且施工機具(推土機、挖土機)加裝濾煙器以改善黑煙影響。
(五) 簡報第35頁，氨氣在汝鑿國小 ¹ 有上升趨勢，理想國社區又再出現測值，請說明原因。	<ol style="list-style-type: none"> 1.汝鑿國小112年度3月至9月測值雖有上升趨勢，惟檢視監測期間風花圖(下頁圖1)，風向皆非來自園區，且氨氣來源可能包含金屬加工處理業、塑膠加工產業及農畜牧等相關產業，汝鑿國小北側及西北側皆有零星相關產業分布(下頁圖2)，判斷可能受區外影響，且檢視112年11月測值，汝鑿國小氨氣測值為ND，亦無持續上升趨勢。 2.理想國社區112年9月氨氣測值為0.039 mg/L，介於歷次測值ND~0.5 mg/L之間，且過去亦偶有檢出，檢視監測期間風花圖如下頁圖1，氨氣監測期間風向非來自園區，且北側亦有氨氣排放相關產業工廠分布，判斷可能受園區外工廠影響。

前次委員意見辦理情形說明

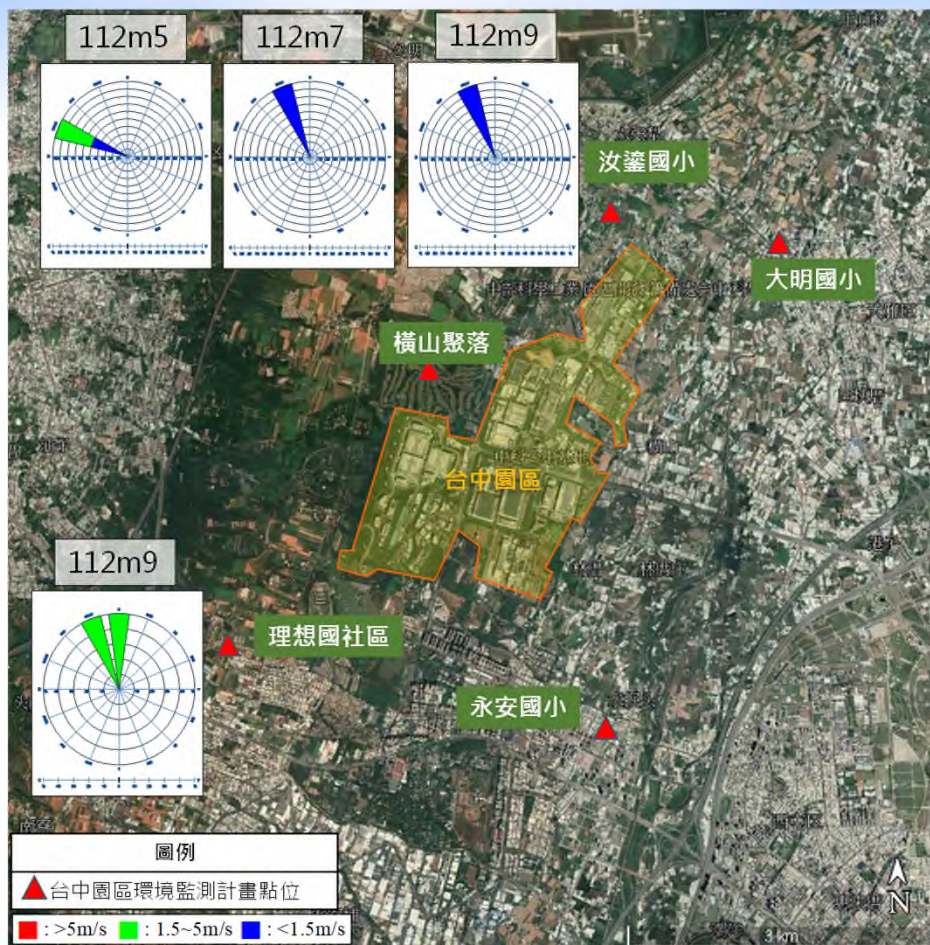


圖1 汝鑿國小及理想國社區氨氣監測期間風花圖



圖2 台中園區及鄰近地區氨氣排放相關產業分布

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、趙重周委員	
(六) 簡報第89頁，請確認各測站112年第3季PM ₁₀ 皆有微量檢出鎳、砷、鎘、錳、鉛及TSP中之六價鉻監測期間是否能判定為中科園區所產生，請說明。	<p>1. 重金屬係由空氣中微粒所挾帶，統計歷年監測結果，伴隨PM₁₀濃度上升，重金屬濃度亦提高(如圖3)，顯示環境重金屬測值受粒狀物濃度影響。</p> <p>2. 本局針對監測結果，除掌握測站氣象資訊(風向及風速等)外，亦搭配園區廠商及鄰近污染源分布進行分析。台中園區於春、秋及冬季以北或北北東風為主，夏季以南風為主，根據特殊性空品監測之4測站歷年監測結果，園區下風處無明顯偏高情形。</p>

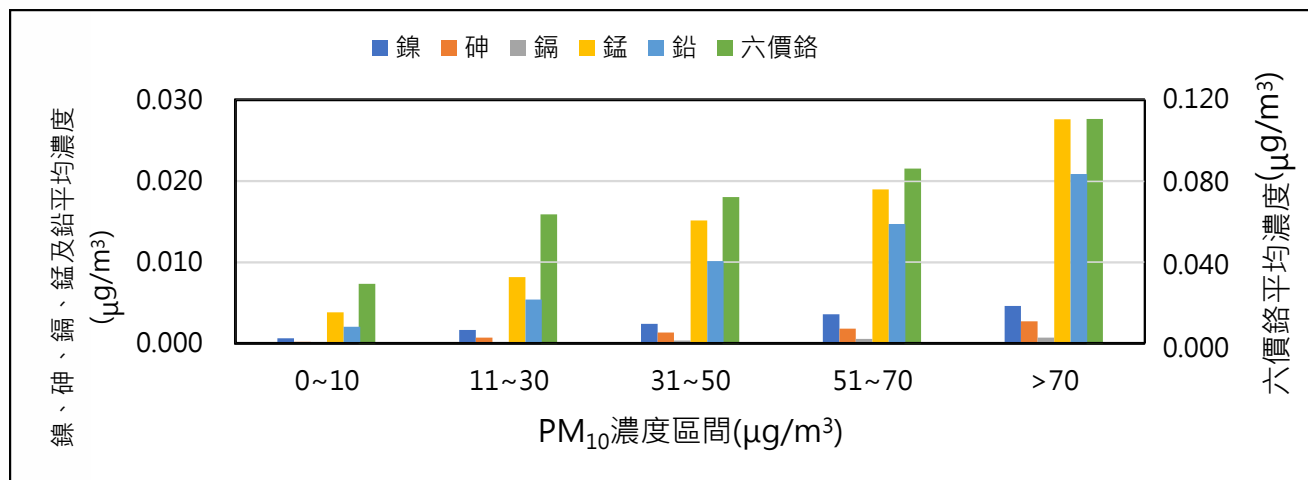


圖3、PM₁₀濃度區間及重金屬濃度

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、謝仁榮委員	
(一) 感謝管理局迅速排除於12月8日反映之科雅路機車道路樹倒塌狀況。	感謝委員肯定。
(二) 噪音近2年有偏高情形，行車噪音為主要來源之一，建議配合台中市政府靜城專案聲音照相科技執法辦理。	依據「噪音管制法」，本案權責單位為台中市政府環境保護局，園區警察隊配合該局協助維護現場秩序。
(三) 簡報第97頁，建議補充「中科路與科雅路交通改善工程」內容、目標及期程。	本園區原設計的機車道分隔島對於現況車流漸增及汽機車用路平權趨勢漸不能滿足。本局後續將於113年~114年推動中科路（科雅西路-西平北巷路段）及科雅路之交通改善工程，提升道路容量並增進交通安全。
(四) 針對交通事故廠商端也很重視，建議管理局分析易發生事故之熱點、對象及時段，以利對照道路交通改善工程是否發揮效用。	本局近年辦理交通改善工程，均會定期檢討改善效益，例如中科路往東西平北巷口前及中科路往西科雅西路前於改善工程後，確有效降低交通事故發生。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、賴怡均委員	
(一) 中科擴建二期廠區，如台積電二奈米廠等，若成定案實際營運時，電力的來源是否為純綠電？TSMC可否積極加入節能、綠能、儲能的國家隊，而自己的綠電自己發。	1.依據台中園區擴建二期開發計畫環境影響說明書，園區半導體事業於自建廠房量產後（取得空污操作許可後一年內），每年取得實際用電度數25%再生能源，中長期目標為2030年取得實際用電度數40%、2050年取得實際用電度數100%之再生能源為努力目標。 2.對於新入區廠商，原則應評估設置50%屋頂可用面積之太陽光電發電設備；以及新建廠房及辦公大樓取得銅級(含)以上綠建築標章認證，以善盡企業社會責任。
(二) 新冠肺炎12月以來全球陽性率約15.1%，若園區員工出國出差或外國協力人員來台，仍須注意呼吸道疾病預防。	謝謝委員指教，本局相關防疫措施均依照衛生福利部訂定之規定辦理。
(三) 請持續關注園區人員健康： 1.肺炎鏈球菌疫苗65歲以上有PW13、PCV23接種計畫 2.登革熱疫情下降 3.腸病毒脫離流行期 4.流感疫苗持續推動接種	謝謝委員指教，本局每年度均依據勞動監督檢查計畫辦理職業衛生之相關檢查、輔導或宣導作業。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、臺中市政府環保局(書面意見)	
<p>(一) 土壤：經查臺中園區及臺中園區擴建用地本季河川底泥監測結果鎳超過底泥品質指標下限值，另放流水口之地下水氨氮、鐵及錳檢測值超過地下水污染監測標準，請持續監測。</p>	<p>1.河川底泥：參考環境部底泥資訊平台之調查結果，上游河段之底泥鎳濃度已有超過底泥品質指標下限值之情形，該測值超標應受流域現況影響，且台中園區底泥鎳測值無明顯上升趨勢，本局將持續監測以觀察測值變化。</p> <p>2.放流水口之地下水：受鄰近農地施肥、河川滲入水及民井本身條件限制等眾多因素影響，導致氨氮測值亦有偏高情形，另參考經濟部水利署相關計畫，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，本局將持續監測以觀察測值變化。</p>
<p>(二) 水質：經查本次所提地面水監測資料，除烏橋之氨氮外，其餘各項監測尚符合丙類陸域地面水體標準，請持續辦理相關監測作業，觀察對於承受水體之改善情況，請妥善處理廢(污)水，以維護河川品質。</p>	<p>1.目前園區並無放流水排至筏子溪，其超標項目應受鄰近排水影響，將持續監測以追蹤測值變化。</p> <p>2.本局將持續維持污水處理廠符合放流水及環評加嚴標準。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、臺中市政府環保局(書面意見)	
<p>(三) 空氣品質：請確認各測站112年第3季PM₁₀皆有微量檢出鎳、砷、鎘、錳、鉛及TSP中之六價鉻，監測期間是否能判定為中科園區所產生，請說明（或請依現況資訊釐清可疑污染來源）。</p>	<p>1.重金屬係由空氣中微粒所挾帶，統計歷年監測結果，伴隨PM₁₀濃度上升，重金屬濃度亦提高(本簡報P.108圖3)，顯示環境重金屬測值受粒狀物濃度影響。</p> <p>2.本局針對監測結果，除掌握測站氣象資訊(風向及風速等)外，亦搭配園區廠商及鄰近污染源分布進行分析。台中園區於春、秋及冬季以北或北北東風為主，夏季以南風為主，根據特殊性空品監測之4測站歷年監測結果，園區下風處無明顯偏高情形。</p>

第4季執行成果-空氣品質(施工期)

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	24 小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
112.11.16~17	陽明國小	94	66	19.2	72	2.5	北
	橫山村 II	117	65	18.7	74	2.2	北
	林厝聚落	93	36	19.4	74	1.1	西北西
	國安國小	76	30	19.3	73	1.5	東北
標準值		—	100	—	—	—	—

註:1.標準值係參考環境部於民國 109 年 9 月 18 日環署空字第 1091159220 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4季執行成果-空氣品質(營運期-1)

項目		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂		NOx		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
汝塗 國小	112.11.16~17	63	31	13	0.003	0.002	0.009	0.007	0.6	0.5	0.061	0.047	2.09	0.10	2.19	18.4	69	1.6	北北西	
大明 國小		66	45	13	0.002	0.002	0.020	0.009	0.3	0.3	0.059	0.046	2.08	0.14	2.22	19.1	71	1.4	東北東	
永安 國小		73	43	20	0.002	0.002	0.026	0.014	0.5	0.3	0.055	0.045	2.08	0.13	2.21	19.5	70	1.5	東北東	
理想國 社區		58	45	12	0.002	0.002	0.016	0.010	0.5	0.4	0.062	0.049	2.13	0.09	2.22	17.7	73	5.8	北北東	
橫山 聚落		53	32	12	0.003	0.002	0.010	0.006	0.4	0.3	0.056	0.044	2.02	0.12	2.14	18.2	68	1.8	北北東	
空氣品質標準		—	100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	1.0	2.0	0.00055		0.00126		0.07		0.00089		0.04	0.05	0.09	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準參考環境部於民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正公告「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.SO₂、NOx、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；國環院僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環境部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

4."*"表示超過相關標準。

第4季執行成果-空氣品質(營運期-2)

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	112.11.16~17	ND	ND	0.00526	ND	ND	ND	0.020	ND
大明國小	ND	ND		ND	ND	ND	ND	0.038	ND	4.58	6.54
永安國小	ND	ND		ND	ND	ND	ND	0.019	ND	5.40	7.92
理想國社區	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.97	6.40
橫山聚落	ND	ND		ND	ND	ND	ND	0.034	ND	4.34	5.99
偵測極限 ^{註3}		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準參考環境部於民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正公告「空氣品質標準」。

2.ND代表小於方法偵測極限、儀器偵測極限或定量下限。

3.酸鹼氣之偵測極限依各測站採樣時氣溫及採樣體積分別計算，詳見附錄四。

4.本次酸鹼氣採樣時間為112.11.17。

5."*"表示超過相關標準。

第4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	112.10.07~08	51.3	50.7	45.5	83.6
水堀頭	112.10.12~13	54.8	56.8*	51.6*	83.8
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據環境部於民國109年8月5日環署空字第1090057114A號令修正發布。

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}
國安國小	112.10.07~08	35.1	30.2	55.8
水堀頭	112.10.12~13	30.4	31.3	57.6
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.“*”標記係指超過參考標準。

第4季執行成果-噪音振動(土方外運期間)

噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.10.12~13	69.4	68.3	60.2	90.8
	112.11.02~03	69.2	68.1	60.5	89.0
	112.12.05~06	69.5	69.1	61.1	95.4
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準		74	70	67	—

註：1. 道路交通噪音環境音量標準係依據環境部於中華民國99年1月21日所公告之「環境音量標準」。

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}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.10.12~13	38.3	31.8	69.4
	112.11.02~03	33.3	30.5	63.1
	112.12.05~06	30.1	30.0	59.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：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。

第4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}
十三寮	112.10.12~13	61.7*	53.6	44.7	92.7
水堀頭	112.10.12~13	54.8	56.8*	51.6*	83.8
下新厝	112.10.12~13	58.3	51.0	46.0	91.0
敬德護理之家	112.10.12~13	57.4	52.2	51.1*	83.9
林厝	112.10.12~13	60.3*	55.4*	49.4	92.1
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據環境部於民國109年8月5日環署空字第1090057114A號令修正發布。

2.營運期間水堀頭測站與施工期間水堀頭測站為共點測站。

3.“*”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}
十三寮	112.10.12~13	30.0	30.0	43.0
水堀頭	112.10.12~13	30.4	31.3	57.6
下新厝	112.10.12~13	30.0	30.0	51.6
敬德護理之家	112.10.12~13	38.2	34.4	74.8
林厝	112.10.12~13	30.0	30.0	41.1
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。

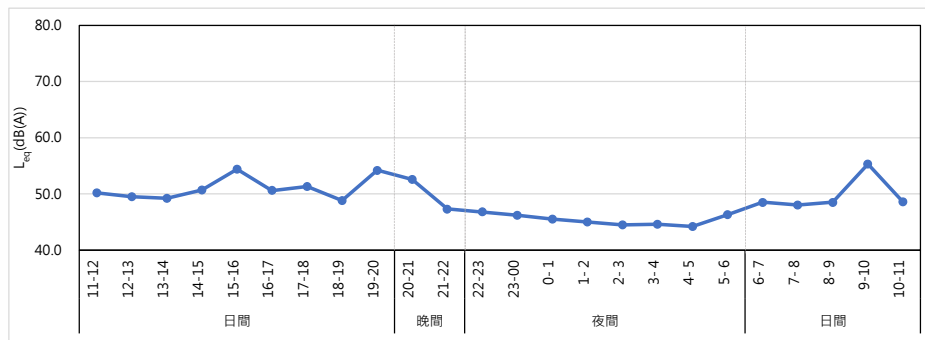
2.營運期間水堀頭測站與施工期間水堀頭測站為共點測站。

3.”*”標記係指超過參考標準。

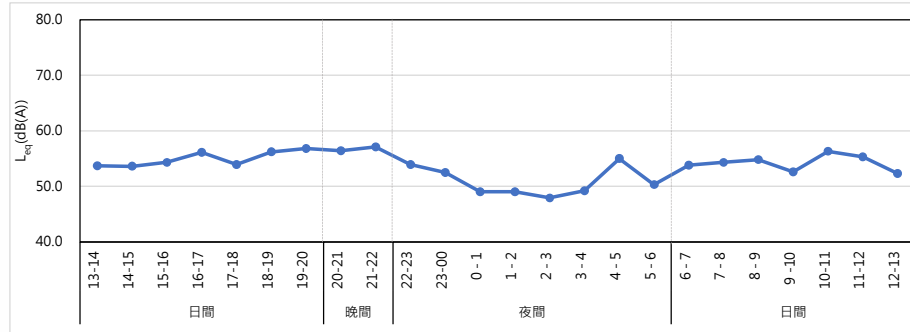
第4季執行成果-噪音振動(營運期)

噪音逐時圖

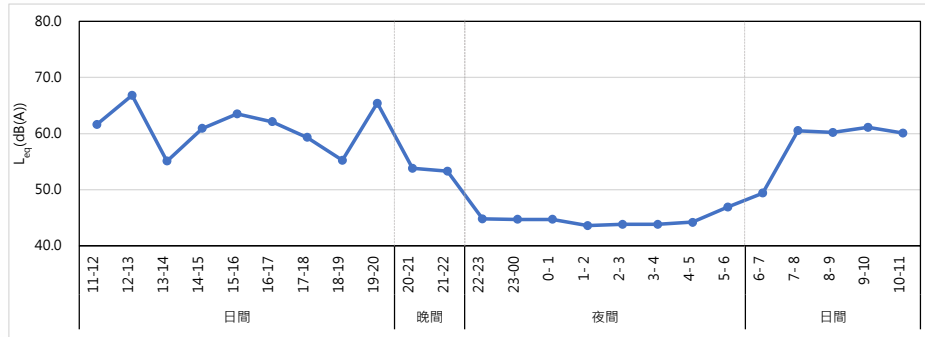
國安國小



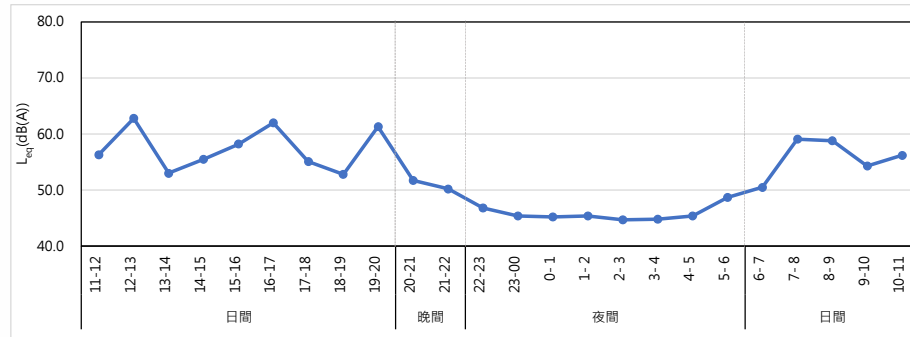
水堀頭



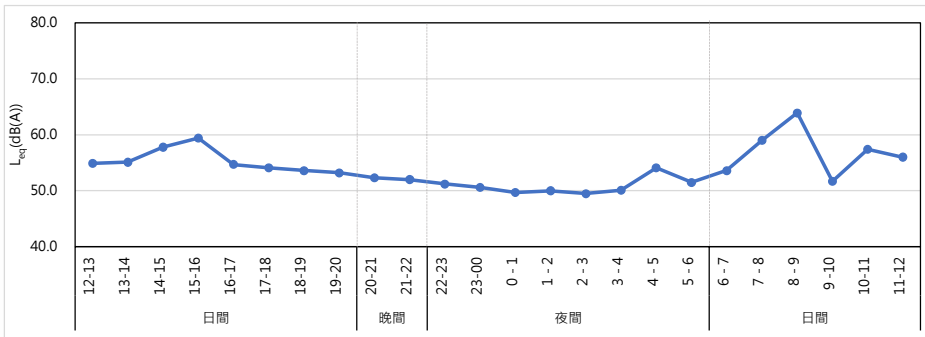
十三寮



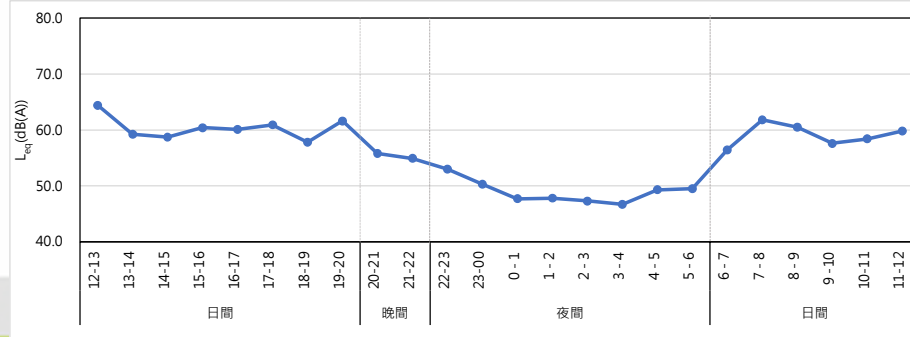
下新厝



敬德護理之家



林厝



第4季執行成果-噪音振動(營運期)

GTSP

低頻噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	$L_{eq,LF}$
下新厝	112.10.06	30.0
林厝	112.10.06	29.4
國安國小	112.10.07	27.3
水堀頭	112.10.06	25.0
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44



第4季執行成果-營建噪音振動(台中園區)

噪音

單位：dB(A)

地點	日期	工程類別	均能音量(L_{eq})		最大音量(L_{max})	
			測值	標準值	測值	標準值
台中園區	112.10.06	污水廠改建工程	63.7	80	78.6	100
	112.11.02		56.2		71.1	
	112.12.01		60.7		78.2	
	112.10.06	再生水園區配合工程	59.2	80	70.3	100
	112.11.02		61.0		73.8	
	112.12.01		59.5		75.7	
	112.10.03	園區智慧用水系統建置工程	66.6	80	83.0	100
	112.11.02		63.4		84.7	

振動

單位：dB

地點	日期	工程類別	L_{v10}	L_{vmax}
台中園區	112.10.06	污水廠改建工程	36.0	44.0
	112.11.02		32.9	39.4
	112.12.01		33.6	37.4
	112.10.06	再生水園區配合工程	38.0	46.5
	112.11.02		30.0	36.9
	112.12.01		34.9	38.1
	112.10.03	園區智慧用水系統建置工程	41.1	46.7
	112.11.02		36.0	51.1

第4季執行成果-營建噪音(擴建用地)

單位：dB(A)

地點	日期	均能音量(L_{eq})		最大音量(L_{max})	
		測值	標準值	測值	標準值
台積電工區北側	112.10.06	63.0	80	71.7	100
	112.10.16	58.5		70.8	
	112.11.02	59.7		70.3	
	112.11.13	64.7		77.6	
	112.12.01	68.0		80.9	
	112.12.13	58.1		63.9	
台積電工區南側	112.10.06	63.5		69.7	
	112.10.16	61.0		76.6	
	112.11.02	61.8		72.0	
	112.11.13	62.9		74.8	
	112.12.01	63.5		70.0	
	112.12.13	63.0		70.6	

第4季執行成果-放流水質(營運期)

台中園區

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	氨鹽	油脂	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氬氮	銻	鎳	銻	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
112.10.02	29.7	6.3	71,376	5,710	4.9	29.7	<1.0	<25	16.4	7.19	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.066	ND	ND	3.00	ND	ND	0.118	ND
112.10.11	28.4	6.3	71,896	5,680	4.1	23.9	<1.0	<25	17.2	8.10	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.083	ND	ND	—	—	—	—	—
112.10.16	29.2	6.3	71,212	5,630	3.4	24.4	<1.0	<25	16.3	7.95	<1.0	ND	ND	ND	0.0029	ND	0.080	ND	ND	—	—	—	—	—
112.10.23	29.3	6.4	71,676	5,590	4.6	27.7	<1.0	<25	14.3	7.23	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.076	ND	ND	—	—	—	—	—
112.10.30	28.7	6.3	72,096	5,560	6.4	24.1	<1.0	<25	14.6	7.94	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.079	ND	ND	—	—	—	—	—
112.11.06	29.4	6.4	68,144	5,620	4.6	19.1	<1.0	<25	13.4	8.35	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.064	ND	ND	—	—	—	—	—
112.11.13	27.4	6.5	72,168	5,650	2.8	16.5	<1.0	<25	11.8	7.48	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.050	ND	ND	—	—	—	—	—
112.11.20	26.9	6.5	71,008	5,720	3.9	19.3	<1.0	<25	12.2	7.91	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.048	ND	ND	—	—	—	—	—
112.11.27	28.0	6.5	71,968	5,540	3.9	25.3	<1.0	<25	10.0	9.22	<1.0	ND	ND	ND	0.0076	ND	0.053	ND	ND	—	—	—	—	—
112.12.04	26.8	6.5	72,940	5,660	8.2	21.2	1.8	<25	10.6	8.76	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.049	ND	ND	—	—	—	—	—
112.12.11	28.2	6.3	73,360	5,580	5.4	27.2	<1.0	<25	12.2	8.27	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.047	ND	ND	—	—	—	—	—
112.12.18	27.6	6.3	80,464	5,640	5.2	27.5	<1.0	<25	16.5	8.34	<1.0	ND	ND	ND	0.0038	0.022	0.049	ND	ND	—	—	—	—	—
112.12.25	25.7	6.4	83,864	5,530	8.2	22.3	<1.0	<25	14.3	7.94	<1.0	ND	ND	ND	0.0087	ND	0.051	ND	ND	—	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	1.0	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.0025	0.01	0.005	0.004	0.004	0.0132
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	26.87	—	—	—	—
法規標準	5~9月 <38°C 10月~翌年4	6~9	—	—	25	80	25	400	—	15	10	0.02	1.5	0.005	0.35	1.5	3.5	0.7	0.5	30	0.1	0.1	0.6	1.37

註：1.法規標準：民國108年4月29日環署水字第1080028628號令修正發布之「放流水標準」。

2.“*”表示超出相關限值。

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，連續監測原始數據詳見附錄4。

第4季執行成果-放流水質(營運期)

擴建用地(1/2)

項目 監測日期	溫度	pH	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	氟鹽	油脂	氨氮	氰化物
	°C	—	CMD	µmho/ cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111.10.03	30.4	6.6	69,280	6,490	4.4	29.7	<1.0	<25	9.21	7.21	<1.0	1.14	0.01
112.01.03	24.8	6.3	78,080	5,050	11.2	22.0	<1.0	<25	16.1	7.93	<1.0	0.84	0.01
112.04.06	27.6	6.3	79,880	5,320	7.4	21.0	<1.0	<25	12.5	7.20	<1.0	0.86	0.01
112.07.03	29.9	6.4	74,144	5,480	3.6	25.9	<1.0	<25	14.5	7.77	<1.0	4.45	ND
112.10.02	29.7	6.3	71,376	5,710	4.9	29.7	<1.0	<25	16.4	7.19	<1.0	3.00	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	26.87	—
放流水標準	<38°C (5~9月)/ <35°C (10~4月)	6~9	—	—	25	80	25	400	—	15	10	30	1.0
本季偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	1.0	0.01	0.004

註：1. 法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日環署水字第 1080028628 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. 流量為引用污水廠之數據。

5. 氨氮環評承諾值係依當日擴建用地排放水量 22,314 CMD 及污水廠總放流量 71,376 CMD 計算之，為本季限值。

第4季執行成果-放流水質(營運期)

擴建用地(2/2)

項目 監測日期	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	銻	鎘	鉬	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	mg/L
111.10.03	ND	ND	ND	0.0122	ND	0.090	ND	ND	ND	ND	0.078	ND
112.01.03	ND	ND	ND	0.0067	0.024	0.059	ND	ND	ND	ND	0.110	ND
112.04.06	ND	ND	ND	0.0032	0.025	0.055	ND	ND	ND	ND	0.112	ND
112.07.03	ND	ND	ND	0.0164	ND	0.042	ND	ND	ND	ND	0.140	ND
112.10.02	ND	ND	ND	ND	ND	0.066	ND	ND	ND	ND	0.118	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—
放流水標準	0.02	1.5	0.005	0.35	1.5	3.5	0.7	0.5	0.1	0.1	0.6	0.35
本季偵測極限	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.0025	0.005	0.004	0.004	0.0074

註：1. 法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日環署水字第 1080028628 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。

第4季執行成果-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 /sec	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	111年第4季	26.8	7.1	1.12	448	8.4	30.6	4.1*	2.6×10 ⁵ *	5.0	8.42*	中度污染
		112年第1季	19.9	7.8	0.604	706	7.3	20.9	3.8	2.4×10 ⁴ *	6.6	3.79*	中度污染
		112年第2季	25.3	7.5	0.022	726	14.4	29.4	4.8*	1.7×10 ⁴ *	4.9	8.14*	中度污染
		112年第3季	32.4	7.6	0.216	340	7.8	18.1	<1.0	3.1×10 ³	6.1	0.41*	未(稍)受污染
112年第4季	26.2	7.8	0.511	346	9.4	34.1	1.3	1.3×10 ⁵ *	7.0	1.90*	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	15.5*	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	111年第4季	27.9	8.1	0.752	352	8.0	19.3	2.9	1.5×10 ⁵ *	8.2	0.99*	未(稍)受污染
		112年第1季	21.1	7.8	1.10	413	4.4	24.7	5.0*	5.6×10 ⁴ *	6.6	1.66*	中度污染
		112年第2季	24.7	7.7	0.201	387	8.9	20.3	5.7*	1.8×10 ⁵ *	8.7	1.80*	中度污染
		112年第3季	33.8	7.7	0.311	344	8.2	24.5	2.5	2.9×10 ³	7.4	0.19	未(稍)受污染
112年第4季	26.8	7.8	0.234	321	8.9	27.3	3.0	8.5×10 ⁴ *	6.8	0.79*	未(稍)受污染		
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	12.8*	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	111年第4季	27.9	7.8	7.01	345	5.6	9.0	<1.0	1.0×10 ⁴	8.4	0.14	未(稍)受污染
		112年第1季	22.1	7.4	4.79	438	8.2	9.6	<1.0	3.3×10 ⁴ *	8.2	0.33*	未(稍)受污染
		112年第2季	26.4	7.3	2.84	366	10.4	6.4	<1.0	3.6×10 ³	8.2	0.19	未(稍)受污染
		112年第3季	31.6	7.6	2.33	438	7.0	11.9	<1.0	1.6×10 ³	7.1	0.21	未(稍)受污染
112年第4季	26.2	7.7	3.04	364	7.0	28.9	1.5	1.8×10 ⁴ *	7.6	0.32*	未(稍)受污染		
丙類陸域地面水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	10	—	0.01	—

註：1.水質標準參考環境部於民國106年9月13日環署水字第1060071140號今修正發布『地面水體分類及水質標準』丙類陸域地面水體。

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. “*”表示不符合丙類陸域地面水體水質標準。

第4季執行成果-地面水質(營運期)

監測地點及時間		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽	RPI
			°C	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	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	111年第四季	27.5	7.5	43.9	458	44.8	12.5	2.0	5.6	3.1×10 ⁴	2.02	6.79	1.55	中度污染
		112年第一季	21.2	7.6	38.9	570	37.3	14.5	2.7	6.1	1.1×10 ⁵	2.75	8.24	1.68	中度污染
		112年第二季	26.7	7.6	37.1	568	53.4	10.8	1.7	6.1	2.7×10 ⁴	2.18	6.44	1.55	中度污染
		112年第三季	29.2	7.5	32.8	447	47.6	11.6	<1.0	5.8	4.4×10 ⁴	1.83	4.44	1.62	中度污染
112年第四季	25.2	7.8	35.1	446	44.2	8.8	<1.0	6.8	4.9×10 ⁴	1.21	4.29	1.20	輕度污染		
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 ⁴	2.90	—	—	中度污染
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 ⁴	3.21	—	—	嚴重污染
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 ⁴	3.77	—	—	中度污染
	營運期間	111年第四季	27.8	7.6	53.4	431	46.0	10.4	1.4	5.8	1.6×10 ⁴	1.32	5.45	1.39	中度污染
		112年第一季	19.6	7.5	49.5	770	49.5	13.5	2.2	7.7	3.9×10 ⁴	1.90	7.28	10.7	輕度污染
		112年第二季	27.9	8.0	50.8	834	90.0	10.7	1.7	6.8	2.1×10 ⁴	1.78	6.34	10.1	中度污染
		112年第三季	31.7	7.5	61.2	928	28.8	12.6	<1.0	6.9	6.1×10 ³	0.96	4.03	5.92	未(稍)受污染
112年第四季	25.9	7.6	59.7	738	41.8	8.0	<1.0	5.7	2.5×10 ⁴	0.97	4.79	12.5	輕度污染		
放流出水口下游約1公里處	環說期間	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 ⁴	2.56	—	—	輕度污染
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 ⁵	3.00	—	—	中度污染
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 ⁴	3.57	—	—	中度污染
	營運期間	111年第四季	28.0	7.6	54.9	593	46.6	11.6	1.6	5.9	2.1×10 ⁴	1.25	5.84	2.90	中度污染
		112年第一季	19.5	7.5	54.3	809	78.6	14.5	2.7	7.5	4.1×10 ⁴	1.78	7.57	8.34	中度污染
		112年第二季	27.4	8.0	53.2	988	102	15.3	2.5	6.8	1.5×10 ⁴	1.36	6.25	9.71	中度污染
		112年第三季	31.8	7.6	63.3	969	41.4	15.4	<1.0	6.9	2.2×10 ⁴	0.78	4.03	4.11	未(稍)受污染
112年第四季	25.8	7.7	62.8	885	42.0	8.8	<1.0	5.6	2.9×10 ⁴	0.87	4.27	8.59	輕度污染		
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	10	0.01	0.06	0.003	—

第4季執行成果-地面水質(擴建營運期)

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	111年第4季	2.0	0.18	ND	ND	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	ND
	112年第1季	2.7	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.045	ND	ND	ND
	112年第2季	2.6	0.19	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.022	ND	ND	ND
	112年第3季	2.2	0.18	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.027	ND	ND	ND
	112年第4季	1.6	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口與承受水體匯流處	111年第4季	1.7	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112年第1季	2.3	0.72	ND	ND	ND	0.0025	ND	0.022	ND	ND	ND
	112年第2季	2.1	0.53	ND	ND	ND	0.0056	ND	0.027	ND	ND	ND
	112年第3季	2.0	0.48	ND	ND	ND	0.0024	ND	0.027	ND	ND	ND
	112年第4季	1.5	0.59	ND	ND	ND	0.0038	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口下游約1公里處	111年第4季	1.9	0.71	ND	ND	ND	0.0044	ND	0.024	ND	ND	ND
	112年第1季	2.7	0.55	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.026	ND	ND	ND
	112年第2季	2.0	0.49	ND	ND	ND	0.0069	ND	0.037	ND	ND	ND
	112年第3季	1.7	0.38	ND	ND	ND	0.0026	ND	0.025	ND	ND	ND
	112年第4季	1.7	0.47	ND	ND	ND	0.0057	ND	ND	ND	ND	ND
本季偵測極限		0.05	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.0025	0.0074

第4季執行成果-地下水(台中園區)

監測地點及日期	項目	溫度	pH值	導電度	懸浮固體	化學需氧量	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
環說階段	林厝農場	22.9	6.1	170	<1.0	ND	—	15	2.4×10 ³	0.07	0.12	14.0	17.5	0.03	0.08
	林厝農場	23.1	5.7	189	<1.0	ND	—	<10	1.1×10 ²	0.10	0.15	12.8	15.8	ND	ND
	滯四基地	23.9	6.3	123	2.2	10.2	—	<10	1.5×10 ³	0.15	5.52	12.3	17.1	ND	0.08
	滯四基地	23.4	5.6	159	<1.0	2.2	—	2.3×10 ²	5.0×10 ³	0.39*	0.37	27.8	1.40	ND	ND
111年第4季	TC-MW11	25.5	6.3	232	12.4	ND	7.90	<10	2.0×10 ²	ND	1.1	4.08	37.7	0.659	ND
	TC-MW6	26.6	5.3	169	ND	ND	8.85	<10	51	ND	1.5	3.61	45.8	0.053	ND
	TC-MW13	25.6	5.7	237	ND	ND	16.9	<10	38	ND	0.2	18.3	31.2	0.073	ND
112年第1季	TC-MW4	23.5	6.0	296	1.2	ND	18.4	<10	84	ND	ND	13.2	47.1	0.065	ND
	TC-MW5	25.2	5.9	235	ND	ND	9.92	<10	35	ND	ND	5.77	31.7	0.069	ND
	TC-MW7	25.0	5.9	292	ND	ND	26.0	35	1.0×10 ²	ND	ND	11.7	41.3	ND	ND
112年第2季	TC-MW12	25.0	5.5	196	5.6	ND	14.8	<10	4.4×10 ²	ND	ND	26.0	18.0	0.332	ND
	TC-MW6	26.6	5.5	176	ND	ND	8.41	2.9×10 ²	1.3×10 ³	ND	0.3	4.88	38.9	0.042	ND
	TC-MW13	25.0	5.7	250	ND	ND	18.8	<10	3.9×10 ²	ND	ND	22.6	32.9	0.032	ND
112年第3季	TC-MW11	26.6	6.2	264	5.0	ND	14.1	30	8.4×10 ²	ND	0.3	7.07	38.7	0.253	ND
	TC-MW5	26.4	5.9	248	2.4	ND	9.07	<10	1.9×10 ²	ND	0.3	7.96	35.1	0.060	ND
	TC-MW7	27.8	5.9	285	3.7	ND	25.4	35	4.9×10 ²	ND	0.3	12.0	40.7	0.844	ND
112年第4季	TC-MW2	25.6	5.5	140	ND	11.8	16.1	1.6×10 ³	2.6×10 ²	0.10	0.2	11.1	10.9	0.058	ND
	TC-MW6	26.8	5.4	159	ND	12.7	6.30	35	19	ND	0.2	4.01	50.0	0.065	ND
	TC-MW13	25.7	5.6	253	ND	13.0	19.4	15	14	ND	0.2	24.7	35.9	0.033	ND
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5	0.25
本季偵測極限		—	—	—	1.0	2.8	0.04	<10 ^{註4}	<1 ^{註4}	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	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。

4：依檢測報告位數表示規定，當檢測結果未檢出時，總菌落數以<1表示，大腸桿菌群以<10表示。

第4季執行成果-地下水(擴建用地)

項目 監測地點及日期		溫度	pH值	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	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111年第四季	TC-MW16	24.9	5.7	157	5.3	18.4	2.0×10 ²	2.1×10 ⁴	ND	0.5	7.95	7.89	0.233	ND
	TC-MW14	26.3	5.4	163	1.4	8.26	3.8×10 ²	2.2×10 ²	ND	ND	8.99	26.7	0.096	ND
112年第一季	TC-MW16	21.5	5.8	168	26.6	26.3	5.9×10 ²	2.6×10 ⁴	ND	0.2	8.66	4.42	2.29*	ND
	TC-MW15	22.0	5.8	175	75.8	24.9	1.9×10 ³	1.0×10 ⁵	ND	0.5	8.87	4.66	5.91*	0.033
112年第二季	TC-MW16	23.5	5.9	154	4.4	18.2	1.8×10 ²	3.6×10 ³	ND	0.2	8.46	5.08	0.215	ND
	TC-MW14	26.3	5.4	174	12.8	6.77	<10	5.2×10 ²	ND	ND	9.88	29.7	1.66*	ND
112年第三季	TC-MW16	27.0	5.9	180	2.9	12.5	1.4×10 ²	1.8×10 ³	ND	0.4	9.23	6.06	0.521	ND
	TC-MW15	26.6	5.5	243	12.2	7.09	5.8×10 ⁵	3.9×10 ⁵	ND	1.5	28.7	31.0	0.837	ND
112年第四季	TC-MW16	24.4	5.8	154	9.4	12.3	1.6×10 ²	7.0×10 ⁴	ND	0.5	10.3	8.45	0.197	ND
	TC-MW14	28.6	5.5	166	ND	7.09	75	4.9×10 ²	ND	0.2	11.1	30.5	0.059	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(本季)		—	—	—	1.0	0.04	<10 ²²⁴	<1 ²²⁴	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	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。

4：依檢測報告位數表示規定，當檢測結果未檢出時，總菌落數以<1表示，大腸桿菌群以<10表示。

項目 監測地點及日期		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
111年第四季	TC-MW16	4.26	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.053	ND
	TC-MW14	1.97	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
112年第一季	TC-MW16	6.13	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.027	ND
	TC-MW15	6.18	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.042	ND
112年第二季	TC-MW16	4.27	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND
	TC-MW14	1.75	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND
112年第三季	TC-MW16	2.88	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.045	ND
	TC-MW15	1.97	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND
112年第四季	TC-MW16	2.99	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.039	ND
	TC-MW14	1.65	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.049	ND	0.023	ND
第二類地下水 污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限(本季)		0.06	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.0025	0.00015	0.006	0.004

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-地下水(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
112.10.13	放流出水口 右岸淺層上游	27.1	7.3	516	ND	20.1	30	3.3x10 ²	ND	0.5	42.2	82.9	ND
	放流出水口 右岸淺層下游	26.8	6.5	653	9.5	ND	<10	2.0x10 ²	0.37*	0.9	37.8	126	8.85*
	放流出水口 左岸淺層上游	27.4	6.9	662	4.5	0.27	<10	1.3x10 ²	0.19	0.8	23.0	144	20.8*
	放流出水口 左岸淺層下游	26.2	7.0	943	18.8	ND	<10	67	0.57*	1.1	38.9	256	5.57*
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 ^{註3}	<1 ^{註3}	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009

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
112.10.13	放流出水口 右岸淺層上游	ND	4.59	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND
	放流出水口 右岸淺層下游	1.39*	0.47	<1.0	0.0105	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層上游	0.776*	0.29	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層下游	0.235	0.68	<1.0	0.0232	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	0.06	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.0025	0.00015	0.006	0.004

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。

3：依檢測報告位數表示規定，當檢測結果未檢出時，總菌落數以<1表示，大腸桿菌群以<10表示。

4：放流出水口左岸淺層上游測站於108年6月及111年6月因原測點無水故更換點位，111年第2季為第二次更換點位後於新測點進行之首次採樣；放流出水口右岸淺層上游測站因既有民井已荒廢，111年第2季改至堤防內有使用地下水之民宅進行採樣。

第4季執行成果-交通(台中園區)

平日

監測日期：112/10/13

測點名稱	方向(往)	機踏車	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
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	7,268 (32.7%)	13,643 (61.4%)	781 (3.5%)	527 (2.4%)	22,219	20,029.5	2,620	2,067.5 (7-8)	0.79	D
	西	7,184 (32.1%)	14,015 (62.6%)	693 (3.1%)	497 (2.2%)	22,389	20,137.5	2,620	2,162.5 (17-18)	0.83	D
台10-2 (中清路)	東	9,720 (42.0%)	12,460 (53.9%)	622 (2.7%)	329 (1.4%)	23,131	19,240.0	2,620	1,897.5 (17-18)	0.72	D
	西	8,958 (41.3%)	11,726 (54.0%)	668 (3.1%)	348 (1.6%)	21,700	18,251.0	2,620	1,901.5 (7-8)	0.73	D
台12-1 (臺灣大道)	東	10,104 (38.9%)	14,814 (57.0%)	984 (3.8%)	67 (0.3%)	25,969	21,543.0	3,150	1,921.5 (16-17)	0.61	C
	西	12,988 (40.2%)	18,270 (56.5%)	997 (3.1%)	77 (0.2%)	32,332	26,490.5	3,150	2,152.0 (7-8)	0.68	C
台12-2 (臺灣大道)	東	9,067 (34.3%)	16,505 (62.4%)	810 (3.1%)	56 (0.2%)	26,438	22,421.5	3,150	1,916.0 (7-8)	0.61	C
	西	10,446 (37.2%)	16,689 (59.4%)	890 (3.2%)	66 (0.2%)	28,091	23,445.0	3,150	2,163.5 (7-8)	0.69	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	6,124 (33.4%)	11,496 (62.6%)	482 (2.6%)	254 (1.4%)	18,356	16,043.0	7,600	2,248.0 (17-18)	0.30	A
	西	4,654 (30.5%)	9,848 (64.5%)	474 (3.1%)	281 (1.9%)	15,257	13,729.0	7,600	2,222.0 (7-8)	0.29	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,956 (32.4%)	3,608 (59.8%)	389 (6.4%)	80 (1.4%)	6,033	5,409.5	2,620	701.5 (17-18)	0.27	A
	南	2,427 (34.8%)	4,086 (58.6%)	363 (5.3%)	93 (1.3%)	6,969	6,123.0	2,620	965.0 (7-8)	0.37	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	5,668 (44.4%)	6,801 (53.3%)	249 (1.9%)	49 (0.4%)	12,767	10,155.5	1,680	1,122.5 (7-8)	0.67	C
	西	5,906 (44.3%)	7,123 (53.4%)	253 (2.0%)	46 (0.3%)	13,328	10,593.5	1,680	1,012.5 (17-18)	0.60	C
中71鄉道 (清泉路)	北	2,322 (27.8%)	5,266 (63.1%)	424 (5.0%)	340 (4.1%)	8,352	8,083.0	1,500	982.5 (17-18)	0.66	C
	南	2,638 (29.2%)	5,614 (62.2%)	431 (4.8%)	347 (3.8%)	9,030	8,620.5	1,500	1,287.0 (7-8)	0.86	D
東大路	北	4,245 (31.1%)	8,896 (65.2%)	457 (3.3%)	46 (0.4%)	13,644	11,842.0	1,700	1,145.0 (17-18)	0.67	C
	南	6,286 (48.3%)	6,268 (48.1%)	424 (3.2%)	49 (0.4%)	13,027	10,194.0	1,700	1,361.5 (7-8)	0.80	D
125縣道 (永和路)	北	6,602 (58.3%)	4,469 (39.5%)	221 (1.9%)	31 (0.3%)	11,323	8,194.5	1,640	927.0 (17-18)	0.57	C
	南	6,220 (56.1%)	4,614 (41.6%)	215 (1.9%)	38 (0.4%)	11,087	8,160.5	1,640	1,033.0 (7-8)	0.63	C
西屯路 (園區 東南側)	東	10,351 (55.2%)	8,092 (43.2%)	269 (1.4%)	25 (0.2%)	18,737	13,746.0	1,680	1,348.1 (17-18)	0.80	D
	西	10,354 (54.6%)	8,351 (44.0%)	223 (1.2%)	37 (0.2%)	18,965	13,973.5	1,680	1,270.0 (17-18)	0.76	D

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：包括貨櫃車、拖車。
2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原環視書所記載之服務水準級距與PCU換算基準—特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機踏車：0.5PCU。
3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

假日

監測日期：112/10/14

測點名稱	方向(往)	機踏車	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
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	5,513 (33.3%)	10,160 (61.5%)	466 (2.8%)	392 (2.4%)	16,531	14,791.5	2,620	1,565.5 (17-18)	0.60	C
	西	5,574 (33.0%)	10,488 (62.1%)	414 (2.5%)	399 (2.4%)	16,875	15,093.0	2,620	1,391.0 (17-18)	0.53	B
台10-2 (中清路)	東	8,748 (42.8%)	11,138 (54.4%)	364 (1.8%)	206 (1.0%)	20,456	16,676.0	2,620	1,505.5 (17-18)	0.57	C
	西	7,722 (41.4%)	10,367 (55.5%)	354 (1.9%)	229 (1.2%)	18,672	15,446.0	2,620	1,287.0 (17-18)	0.49	B
台12-1 (臺灣大道)	東	10,097 (40.0%)	14,264 (56.6%)	811 (3.2%)	50 (0.2%)	25,222	20,679.0	3,150	1,903.0 (8-9)	0.60	C
	西	8,992 (35.5%)	15,427 (60.9%)	830 (3.3%)	66 (0.3%)	25,315	21,366.0	3,150	1,873.0 (17-18)	0.59	C
台12-2 (臺灣大道)	東	10,113 (42.4%)	13,033 (54.6%)	690 (2.8%)	38 (0.2%)	23,874	19,238.5	3,150	1,820.5 (17-18)	0.58	C
	西	8,639 (38.0%)	13,306 (58.5%)	715 (3.1%)	70 (0.4%)	22,730	18,908.0	3,150	1,791.0 (17-18)	0.57	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	2,963 (30.0%)	6,477 (65.6%)	299 (3.0%)	140 (1.4%)	9,879	8,827.0	7,600	911.0 (19-20)	0.12	A
	西	2,772 (29.5%)	6,144 (65.5%)	320 (3.4%)	147 (1.6%)	9,383	8,451.0	7,600	946.5 (7-8)	0.12	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,103 (33.8%)	1,966 (60.2%)	116 (3.6%)	82 (2.4%)	3,267	2,937.5	2,620	268.0 (17-18)	0.10	A
	南	1,398 (37.7%)	2,117 (57.1%)	111 (3.0%)	79 (2.2%)	3,705	3,219.5	2,620	298.5 (7-8)	0.11	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,987 (42.0%)	6,687 (56.4%)	142 (1.2%)	44 (0.4%)	11,860	9,525.5	1,680	796.5 (16-17)	0.47	B
	西	4,582 (41.3%)	6,324 (56.9%)	147 (1.3%)	54 (0.5%)	11,107	8,997.5	1,680	755.5 (17-18)	0.45	B
中71鄉道 (清泉路)	北	1,303 (26.1%)	3,304 (66.1%)	205 (4.1%)	184 (3.7%)	4,996	4,815.0	1,500	437.5 (17-18)	0.29	A
	南	1,447 (26.8%)	3,605 (66.7%)	173 (3.2%)	182 (3.3%)	5,407	5,134.0	1,500	480.5 (7-8)	0.32	A
東大路	北	2,305 (30.6%)	4,932 (65.4%)	280 (3.7%)	20 (0.3%)	7,537	6,564.5	1,700	617.5 (9-10)	0.36	A
	南	3,841 (46.4%)	4,122 (49.8%)	282 (3.4%)	36 (0.4%)	8,281	6,573.5	1,700	596.5 (7-8)	0.35	A
125縣道 (永和路)	北	4,175 (57.2%)	3,013 (41.3%)	83 (1.1%)	25 (0.4%)	7,296	5,300.0	1,640	513.5 (17-18)	0.31	A
	南	4,156 (56.9%)	3,026 (41.4%)	100 (1.4%)	22 (0.3%)	7,304	5,320.0	1,640	461.0 (17-18)	0.28	A
西屯路 (園區 東南側)	東	7,465 (48.4%)	7,745 (50.2%)	214 (1.3%)	15 (0.1%)	15,439	11,843.5	1,680	1,021.0 (17-18)	0.61	C
	西	8,164 (50.7%)	7,687 (47.8%)	213 (1.3%)	23 (0.2%)	16,087	12,157.5	1,680	1,000.0 (17-18)	0.60	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：包括貨櫃車、拖車。
2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原環視書所記載之服務水準級距與PCU換算基準—特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機踏車：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-交通(台中園區)

「2022年臺灣公路容量手冊」比較

平日

測點名稱	方向 (往)	2022年版本		目前環境監測	
		台灣公路容量手冊		監測成果	
		V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.74	C	0.79	D
	西	0.85	D	0.83	D
台10-2(中清路)	東	0.71	C	0.72	D
	西	0.72	C	0.73	D
台12-1(臺灣大道)	東	0.37	B	0.61	C
	西	0.40	B	0.68	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.36	B	0.61	C
	西	0.41	B	0.69	C
東向聯外道路(中科路)	東	0.35	B	0.30	A
	西	0.34	B	0.29	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.19	A	0.27	A
	南	0.27	B	0.37	A
西南向聯外道路(西屯路, 園區西南側)	東	0.47	B	0.67	C
	西	0.42	B	0.60	C
中71鄉道(清泉路)	北	0.38	B	0.66	C
	南	0.50	B	0.86	D
東大路	北	0.42	B	0.67	C
	南	0.53	C	0.80	D
125縣道(永和路)	北	0.42	B	0.57	C
	南	0.47	B	0.63	C
西屯路(園區東南側)	東	0.59	C	0.80	D
	西	0.53	C	0.76	D

假日

測點名稱	方向 (往)	2022年版本		目前環境監測	
		台灣公路容量手冊		監測成果	
		V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.54	C	0.60	C
	西	0.49	B	0.53	B
台10-2(中清路)	東	0.55	C	0.57	C
	西	0.48	B	0.49	B
台12-1(臺灣大道)	東	0.36	B	0.60	C
	西	0.36	B	0.59	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.35	B	0.58	C
	西	0.35	B	0.57	C
東向聯外道路(中科路)	東	0.15	A	0.12	A
	西	0.15	A	0.12	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.07	A	0.10	A
	南	0.08	A	0.11	A
西南向聯外道路(西屯路, 園區西南側)	東	0.32	B	0.47	B
	西	0.31	B	0.45	B
中71鄉道(清泉路)	北	0.16	A	0.29	A
	南	0.18	A	0.32	A
東大路	北	0.24	A	0.36	A
	南	0.23	A	0.35	A
125縣道(永和路)	北	0.23	A	0.31	A
	南	0.19	A	0.28	A
西屯路(園區東南側)	東	0.43	B	0.61	C
	西	0.43	B	0.60	C

第4季執行成果-

路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

測點名稱	路段名稱	方向	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U	尖峰小時	尖峰小時
		(往)	(輛/日)				(日)	P.C.U		
中科路/ 東大路	中科路	東	3,497	8,071	523	171	12,262	11,032	7-8	1,294.0
	東大路	南	7,414	7,997	751	257	16,419	13,473	7-8	1,712.5
		北	2,926	5,366	727	309	9,328	8,692	7-8	1,045.5
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	5,555	13,396	718	300	19,969	18,001	17-18	2,868.5
		西	6,607	6,298	420	57	13,382	10,374	7-8	1,430.0
	縣125 (福雅路)	北	6,047	4,620	278	53	10,998	8,193	17-18	831.5
		南	7,405	12,650	754	370	21,179	18,409	7-8	2,728.5
東大路/ 台12線	台12線	東	15,361	19,041	1,211	91	35,704	28,766	7-8	2,121.0
		西	14,714	18,238	1,008	117	34,077	27,400	17-18	1,949.5
	東大路	北	5,381	5,152	331	38	10,902	8,434	7-8	924.0
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	5,892	12,165	814	496	19,367	17,572	7-8	1,606.5
		西	8,000	15,655	1,067	779	25,501	23,203	17-18	2,175.5
	中71 (東海路)	南	2,180	5,407	529	457	8,573	8,433	7-8	1,062.0
科雅路/ 中清路	中清路	東	11,413	14,168	922	365	26,868	22,170	17-18	2,000.0
		西	10,960	13,733	788	455	25,936	21,533	7-8	1,957.0
	科雅路	南	2,916	4,333	303	140	7,692	6,596	7-8	946.5

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4季執行成果-路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均行駛速率	平均旅行速率	服務水準	路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均行駛速率	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	(公里/小時)							(公里/小時)	555.4	
中科路	東大路至 縣127	60	上午尖峰(07-10)	3,400	37.3	29.4	C	台12線	縣125至特 5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	41.6	28.5	C
			離峰時段(13-16)		38.7	32.5	B				離峰時段(13-16)		48.2	35.6	A
			下午尖峰(16-19)		33.6	26.9	C				下午尖峰(16-19)		37.3	27.0	C
	縣127至東 大路		上午尖峰(07-10)	3,400	35.5	27.9	C		特5道路至 縣125		上午尖峰(07-10)	4,770	32.6	25.9	C
			離峰時段(13-16)		36.9	30.8	B				離峰時段(13-16)		46.8	35.4	A
			下午尖峰(16-19)		32.0	26.0	C				下午尖峰(16-19)		33.2	22.9	D
東大路	中科路至 台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	30.5	29.3	C	西屯路	縣125至遊 園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	29.9	21.9	D
			離峰時段(13-16)		29.8	28.0	C				離峰時段(13-16)		35.4	24.5	D
			下午尖峰(16-19)		32.8	31.2	B				下午尖峰(16-19)		38.7	30.7	B
	台12線至 中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	31.0	29.3	C		遊園路至 縣125		上午尖峰(07-10)	3,483	38.5	28.8	C
			離峰時段(13-16)		25.7	24.7	D				離峰時段(13-16)		34.5	24.9	D
			下午尖峰(16-19)		30.4	28.0	C				下午尖峰(16-19)		36.2	27.3	C
中71線	中清路至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	33.0	27.2	C	科雅路	中清路至 中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	47.7	29.9	C
			離峰時段(13-16)		37.1	31.2	B				離峰時段(13-16)		43.6	31.3	B
			下午尖峰(16-19)		30.1	25.0	C				下午尖峰(16-19)		48.1	27.0	C
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	33.4	27.0	C		中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	45.0	32.3	B
			離峰時段(13-16)		36.9	31.4	B				離峰時段(13-16)		46.8	33.7	B
			下午尖峰(16-19)		30.9	25.5	C				下午尖峰(16-19)		45.7	34.0	B
中清路	民生路至 國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	37.7	31.3	B	縣125福 雅路	台12線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.6	20.7	D
			離峰時段(13-16)		36.4	34.2	B				離峰時段(13-16)		40.5	25.5	C
			下午尖峰(16-19)		33.0	31.3	B				下午尖峰(16-19)		33.9	23.5	D
	國道3至民 生路		上午尖峰(07-10)	6,800	32.1	30.1	B		中科路至 台12線		上午尖峰(07-10)	3,300	32.0	20.3	D
			離峰時段(13-16)		36.4	34.7	B				離峰時段(13-16)		35.9	26.7	C
			下午尖峰(16-19)		33.2	30.0	B				下午尖峰(16-19)		33.8	21.0	D

台中精密機械園區搭排監測數據(1/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					10/3	10/10	10/17	10/25	11/1	11/8	11/13	11/22	11/28	12/5	12/14	12/18	12/27
1	水溫	°C	35/38	-	29.0	28.7	27.6	27.8	27.6	26.9	26.2	25.1	25.0	23.7	25.4	25.0	22.8
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.4	6.5	7.1	7.2	6.6	7.2	7.5	6.3	6.7	6.9	6.0	6.4	6.4
3	導電度	µs/cm	-	-	1,140	992	1,420	1,230	1,160	866	839	1,050	896	591	792	1,070	744
4	SS	mg/L	25	20	3.8	4.1	15.7	14.3	10.9	3.9	8.0	14.4	8.7	2.6	7.5	17.8	8.4
5	COD	mg/L	80	-	<10	12.1	18.6	14.2	11.7	<10	<10	18.2	13.4	ND	<10	17.6	12.1
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.18	0.08	1.18	1.40	1.39	0.24	0.21	4.19	1.05	0.20	0.95	0.90	1.16
7	TKN	mg/L		(7)+(8)+(9)	1.97	-	-	-	-	0.92	-	-	-	0.35	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	-	≤10	2.81	3.46	12.5	10.2	10.4	3.21	3.81	13.2	5.56	3.11	6.52	13.5	6.00
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	-	TN:10	0.02	0.03	0.09	0.07	0.07	0.04	0.01	0.11	0.04	0.03	0.07	0.12	0.08
10	Cr ⁺⁶	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	F ⁻	mg/L	15	-	2.12	4.32	8.76	6.82	5.64	2.71	3.46	12.5	4.18	1.91	0.41	12.7	0.15
12	Ag	mg/L	0.5	-	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
14	Cr	mg/L	2	1.7	ND	ND	ND	0.005	0.004	ND	0.006	0.006	0.005	ND	ND	ND	0.004
15	Cu	mg/L	3	-	ND	0.006	0.015	0.016	0.011	0.007	0.031	0.044	0.028	0.003	0.017	0.028	0.032
16	Fe	mg/L	-	-	ND	ND	0.007	0.005	0.011	0.004	0.009	0.017	0.009	ND	0.004	0.009	0.011
17	Mn	mg/L	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	Ni	mg/L	1	-	0.050	0.050	0.145	0.140	0.120	0.075	0.172	0.258	0.376	0.059	0.080	0.186	0.230
19	Pb	mg/L	1	0.56	0.035	ND	ND	0.013	0.020	0.047	ND	0.026	0.037	0.019	ND	0.014	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.007	0.008	0.049	0.034	0.036	0.014	0.014	0.064	0.025	0.008	0.017	0.038	0.017
21	硼	mg/L	1	-	0.027	-	-	-	-	0.024	-	-	-	0.032	-	-	-
22	錫	mg/L	-	-	0.006	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
23	K	mg/L	-	-	2.68	-	-	-	-	2.66	-	-	-	2.29	-	-	-
24	Ca	mg/L	-	-	43.6	-	-	-	-	38.4	-	-	-	43.0	-	-	-
25	Na	mg/L	-	-	128	-	-	-	-	90.0	-	-	-	43.2	-	-	-
26	Mg	mg/L	-	-	11.8	-	-	-	-	11.6	-	-	-	11.2	-	-	-
27	Si	mg/L	-	-	4.28	-	-	-	-	4.33	-	-	-	4.07	-	-	-
28	Al	mg/L	-	-	0.437	-	-	-	-	0.635	-	-	-	0.480	-	-	-
29	Ba	mg/L	-	-	0.008	-	-	-	-	0.008	-	-	-	0.008	-	-	-
30	As	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	0.0016	-	-	-	ND	-	-	-

台中精密機械園區搭排監測數據(2/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					10/3	10/10	10/17	10/25	11/1	11/8	11/13	11/22	11/28	12/5	12/14	12/18	12/27
31	Hg	mg/L	0.005	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
32	Se	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
33	透視度	cm	-	-	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30
34	Oil	mg/L	10	-	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
35	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.3	<2.0	4.7	<2.0	<2.0
36	真色色度	-	400	-	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
37	SO ₄ ²⁻	mg/L	-	-	61.9	63.5	140	79.7	93.3	59.0	53.4	90.2	78.4	56.8	74.0	96.8	55.3
38	Cl ⁻	mg/L	-	-	252	169	247	251	257	142	156	194	144	90.0	147	189	161
39	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	18.7	-	-	-	-	19.5	-	-	-	34.5	-	-	-
40	總固體	mg/L	-	-	574	-	-	-	-	427	-	-	-	465	-	-	-
41	色度	鉑鈷單位	-	-	1.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	<1	-	-	-
42	濁度	NTU	-	-	1.6	-	-	-	-	1.8	-	-	-	1.8	-	-	-
43	酸度	mg/L	-	-	13.0	-	-	-	-	15.0	-	-	-	8.0	-	-	-
44	鹼度	CaCO ₃ /mg/L	-	-	66.6	-	-	-	-	73.2	-	-	-	72.5	-	-	-
45	鹽度	psu	-	-	0.4	-	-	-	-	0.4	-	-	-	0.2	-	-	-
46	餘氯	mg/L	-	-	0.03	-	-	-	-	0.01	-	-	-	0.04	-	-	-
47	二氧化矽	mg SiO ₂ /L	-	-	8.8	-	-	-	-	8.6	-	-	-	8.1	-	-	-
48	總硬度	CaCO ₃ /mg/L	-	-	221	-	-	-	-	145	-	-	-	200	-	-	-
49	CN ⁻	mg/L	1	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-
50	S ⁼	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
51	有機氮	mg/L	-	-	1.79	-	-	-	-	0.67	-	-	-	0.16	-	-	-
52	無機酸	mg/L	-	-	338	-	-	-	-	225	-	-	-	167	-	-	-
53	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	14,000	-	-	-	-	5,300	-	-	-	60,000	-	-	-
54	總菌落數	CFU/mL	-	-	32,000	-	-	-	-	50,000	-	-	-	1,500	-	-	-
55	酚	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
56	有機汞	mg/L	不得檢出	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
57	甲醛	mg/L	3	-	0.0427	-	-	-	-	0.0435	-	-	-	0.0305	-	-	-
58	PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻ /mg/L	-	-	0.75	0.91	2.34	2.27	2.88	3.12	0.75	4.02	1.58	2.22	0.90	1.32	0.59
59	溶氧	mg/L	-	-	5.70	-	-	-	-	5.80	-	-	-	6.50	-	-	-
60	MBAS	mg/L	10	-	0.04	-	-	-	-	ND	-	-	-	0.05	-	-	-