

科技部 中部科學園區管理局

台中園區環境保護監督小組
111年第1次會議



111年3月18日



簡報大綱

壹、環境監測計畫執行現況

貳、列管事項辦理情形說明



壹、環境監測計畫執行現況



壹、環境監測計畫執行現況

110年第4季監測之異常狀況及處理情形-台中園區

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動</p> <p>本季中科路旁民宅10月及12月晚間時段超過第一類或第二類管制區內緊鄰8公尺以上之道路之道路交通噪音環境音量標準，以及十三寮日間及林厝晚間與夜間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準。</p>	<p>經確認錄音檔，本季超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.中科路旁民宅(晚間)：車輛行進聲2.十三寮(日間)：車輛行進聲、狗吠聲、蟲鳴鳥叫聲3.林厝(晚間)：車輛行進聲4.林厝(夜間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、家禽啼叫聲 <p>關於中科路旁民宅晚間時段超標，另確認本季10月及12月土方外運時段為10~16時，非屬晚間時段20~22時，故本次噪音超標為環境背景音量情形，非受園區影響所致。另比對歷次噪音結果，十三寮、林厝測點之本季超標情形與過去並無明顯差異。</p>
<p>2.地面水質</p> <p>本季施工期間永安坑橋之生化需氧量、烏橋及永安坑橋之氨氮、各測點之大腸桿菌群超過丙類陸域地面水體水質標準。</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，本季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>

壹、環境監測計畫執行現況

110年第4季監測之異常狀況及處理情形-台中園區

異常狀況	原因及因應對策
<p>3.地下水質(放流出水口)</p> <p>本季放流出水口之左岸淺層下游氨氮測值及右岸淺層下游與左岸淺層上、下游鐵和錳測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>由於該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。持續追蹤測值變化情形。</p>
<p>4.交通</p> <p>本季台12線之特5道路至縣125方向下午尖峰時段之服務水準較差(E級)。</p>	<p>經檢視台12線之特5道路至縣125方向下午尖峰時段近三年平均旅行速率調查結果介於19.2~22.8 km/hr之間，服務水準介於D~E級，本次調查結果與歷次並無差異，推測車流並無明顯增減，係因於尖峰時段交通本受至園區及鄰近商圈之車輛影響而較為壅塞，造成整體平均旅行速率下降。</p>

壹、環境監測計畫執行現況

110年第4季監測之異常狀況及處理情形-擴建用地

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動</p> <p>本季林厝晚間與夜間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準。</p>	<p>經確認錄音檔，超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.林厝(晚間)：車輛行進聲2.林厝(夜間)：蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲、家禽啼叫聲 <p>超標原因均屬環境背景音量情形，非受園區施工或營運影響所致。比對歷次噪音結果，本季超標情形與過去並無明顯差異。</p>
<p>2.地面水質</p> <p>本季施工期間永安坑橋之生化需氧量、烏橋及永安坑橋之氨氮、各測點之大腸桿菌群超過丙類陸域地面水體水質標準。</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，本季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(擴建用地內)</p> <p>本季TC-MW16之鐵測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>有關本次TC-MW16之鐵測值超標情形，參考環保署全國地下水調查成果，台中盆地及鄰近大肚山區本區域地質特性影響，地質中鐵含量較豐富；此外台中園區之地下水環境受氧化還原電位與pH值影響，鐵多以氧化鐵懸浮顆粒之型式存在於地下水中，導致懸浮固體測值與鐵測值變動情形相關；另目前環檢所規定之地下水採樣方法(NIEA W103.56B)未對樣品進行過濾，使鐵測值易受懸浮固體影響；綜上因素導致此次鐵測值超標情形，後續將持續追蹤。</p>

壹、環境監測計畫執行現況

110年第4季監測之異常狀況及處理情形-擴建用地

異常狀況	原因及因應對策
<p>4.地下水質(放流出水口)</p> <p>本季放流出水口左岸淺層下游氨氮測值及右岸淺層下游與左岸淺層上、下游之鐵和錳測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>由於該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。經查放流出水口左岸淺層下游測點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，且歷次監測亦常有超過第二類地下水污染監測標準。持續追蹤達顯著差異之項目，確認測值是否有持續上升之趨勢。</p>
<p>5.交通</p> <p>本季台12線之特5道路至縣125方向下午尖峰時段之服務水準較差(E級)。</p>	<p>經檢視台12線之特5道路至縣125方向下午尖峰時段近三年平均旅行速率調查結果介於19.2~22.8 km/hr之間，服務水準介於D~E級，本次調查結果與歷次並無差異，推測車流並無明顯增減，係因於尖峰時段交通本受至園區及鄰近商圈之車輛影響而較為壅塞，造成整體平均旅行速率下降。</p>

壹、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：水堀頭日間及夜間，下新厝晚間，敬德護理之家夜間，以及十三寮及林厝各時段之噪音測值未符合噪音管制標準。	本季於十三寮及林厝仍受環境背景影響而有超標情形，主要聲源為測站周邊之車輛行進聲。
2. 地面水質：施工期間永安坑橋之生化需氧量、烏橋及永安坑橋之氨氮各測點之大腸桿菌群超過丙類陸域地面水體水質標準。	本季受環境背景影響，仍有生化需氧量、大腸桿菌群及氨氮超過丙類陸域地面水體水質標準。
3. 地下水質(擴建用地)：TC-MW16及TC-MW15之鐵測值超過第二類地下水污染監測標準。	本季追蹤TC-MW16及TC-MW15之鐵測值分別為3.23及0.759mg/L TC-MW16仍有超標情形。
4. 地下水質(放流水口)：放流水口左岸淺層下游之氨氮測值，放流水口右岸淺層下游、放流水口左岸淺層上、下游之鐵測值、放流水口右岸淺層下游及放流水口左岸淺層上、下游之錳測值超過第二類地下水污染監測標準。	本季與上季及歷次監測趨勢相同，仍有氨氮、鐵及錳超標情形。

測站	超標時段	標準值	前季	本季
水堀頭	日間	60	66.4	59.7
	夜間	50	57.8	49.6
下新厝	晚間	55	59.3	51.8
敬德護理之家	夜間	50	52.8	48.7
十三寮	日間	60	69.8	61.5
	晚間	55	69.7	54.4
	夜間	50	56.7	48.0
林厝	日間	60	60.5	59.5
	晚間	55	59.7	55.2
	夜間	50	53.5	51.7

註：灰底測值未符合相關標準值。

壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質

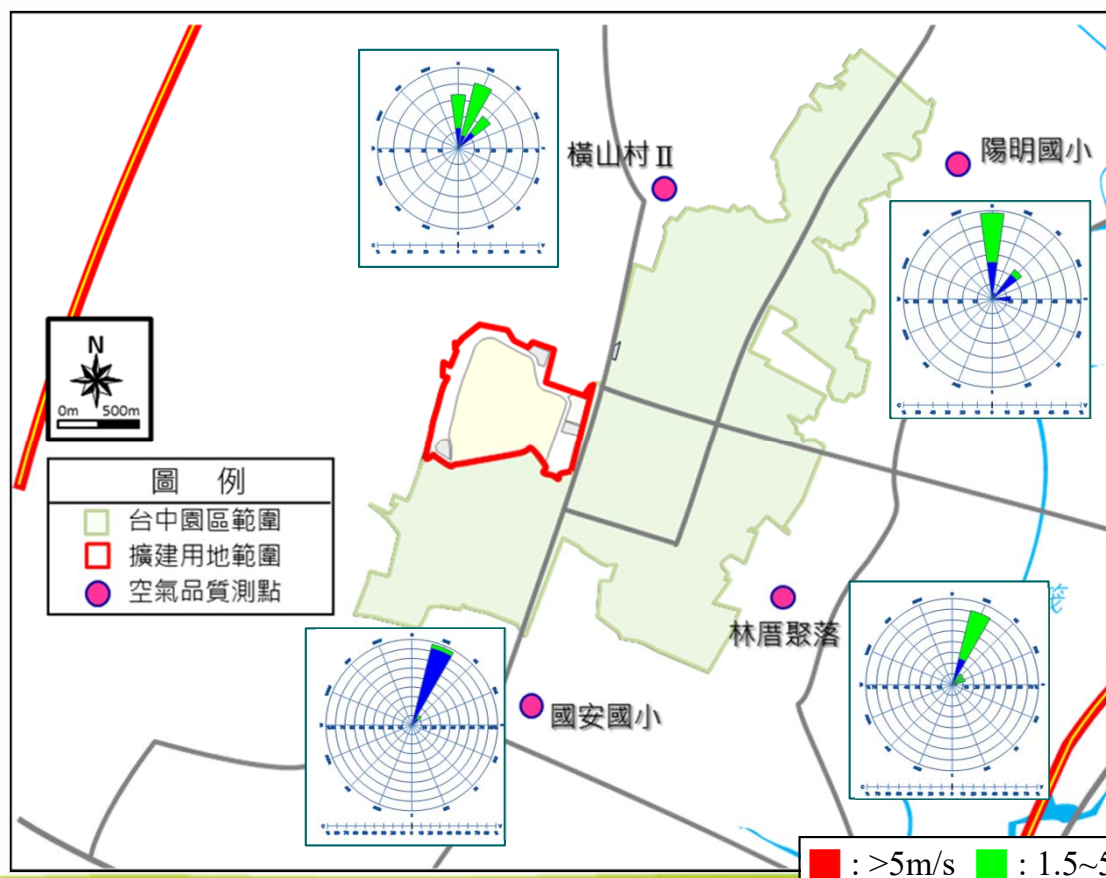
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	TSP、PM ₁₀ 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	11/8~9	橫山村Ⅱ：大雅區橫山里 陽明國小：大雅區秀山里 林厝聚落：西屯區林厝里 國安國小：西屯區永安里
	營運期間	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO _x 、THC、NMHC、CH ₄ 、O ₃ 、CO、風向、風速、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽			大明國小：大雅區員林里 汝鑿國小：大雅區秀山里 橫山聚落：大雅區橫山里 永安國小：西屯區永安里 理想國社區：龍井區東海里
擴建用地	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)			

壹、環境監測計畫執行現況

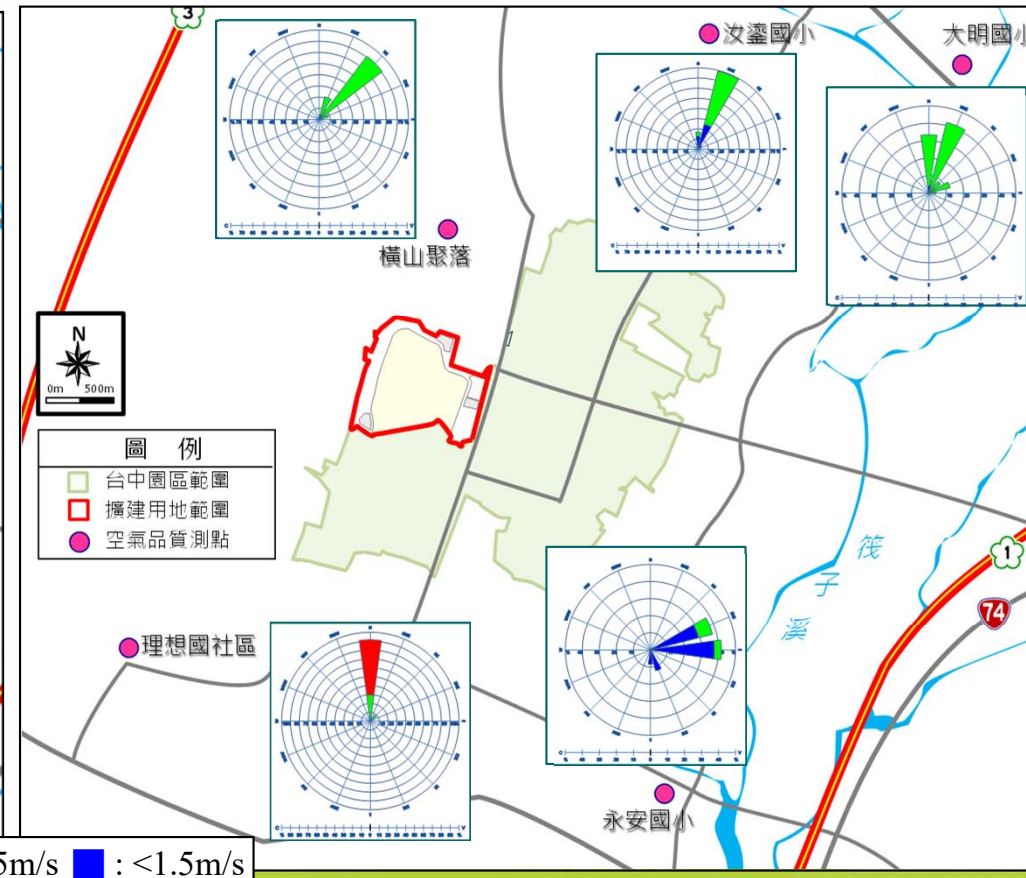
空氣品質

- 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風、北北東風、北北東風及北北東風；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東、北北東、東、北及東北風

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

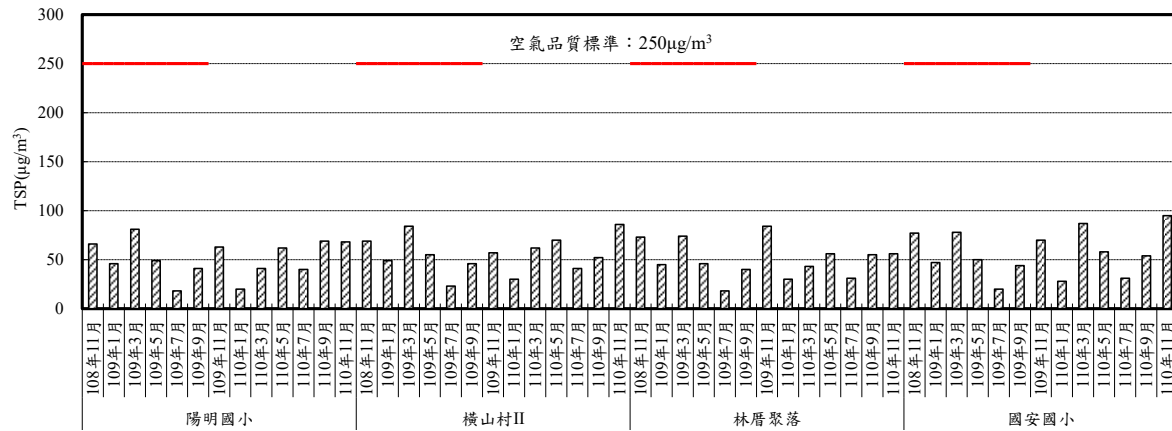
壹、環境監測計畫執行現況



空氣品質(台中園區)

■ 本季施工期監測結果均符合空氣品質標準。

TSP 24小時值



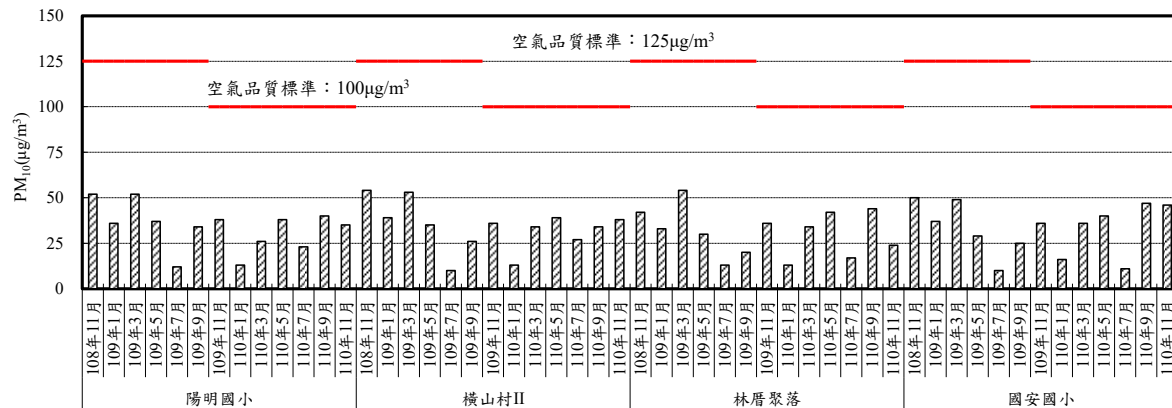
林厝聚落環境現況



國安國小環境現況



PM₁₀ 24小時值



橫山村II環境現況



陽明國小環境現況

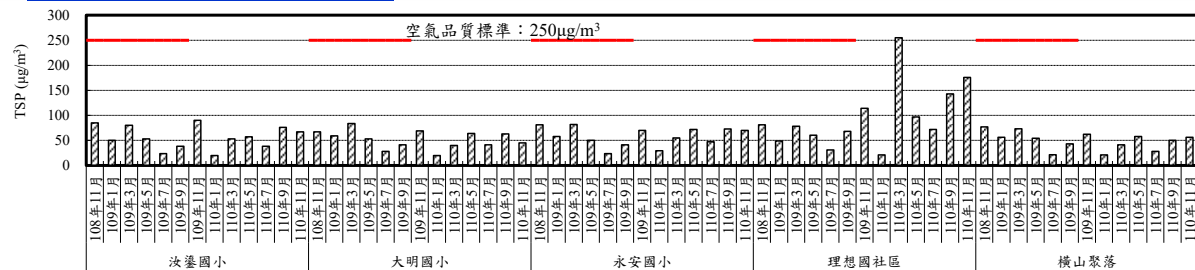


壹、環境監測計畫執行現況

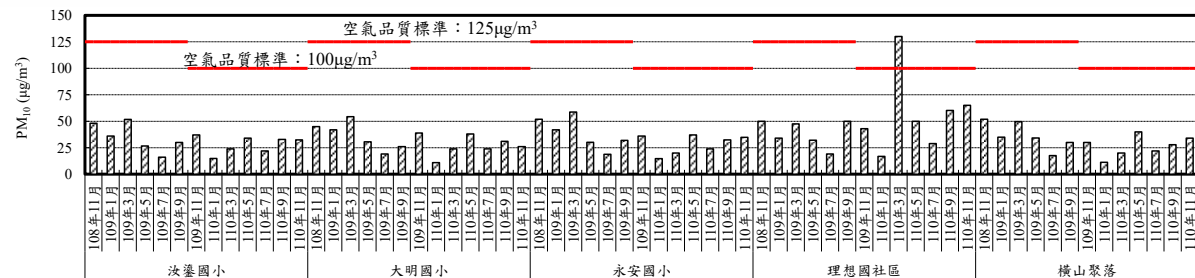
空氣品質(台中園區/擴建用地)

■ 本季營運期監測結果均符合空氣品質標準。

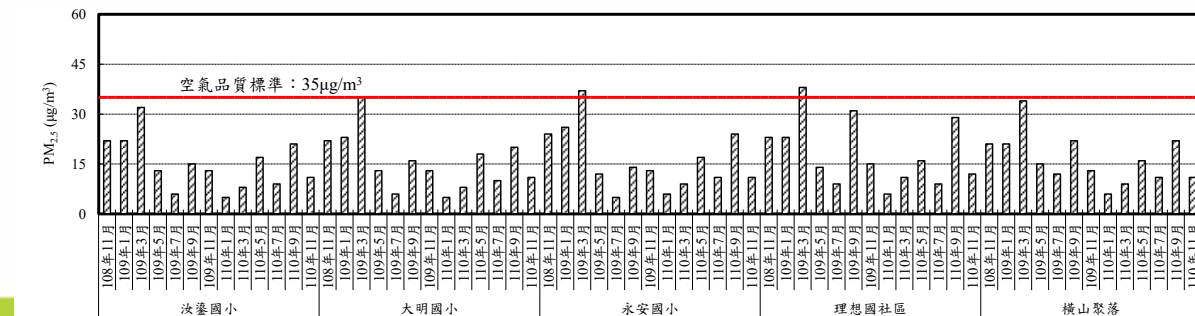
TSP24小時值



PM₁₀ 日平均值



PM_{2.5} 24小時值



大明國小環境現況



汝鑾國小環境現況



橫山聚落環境現況



理想國社區環境現況



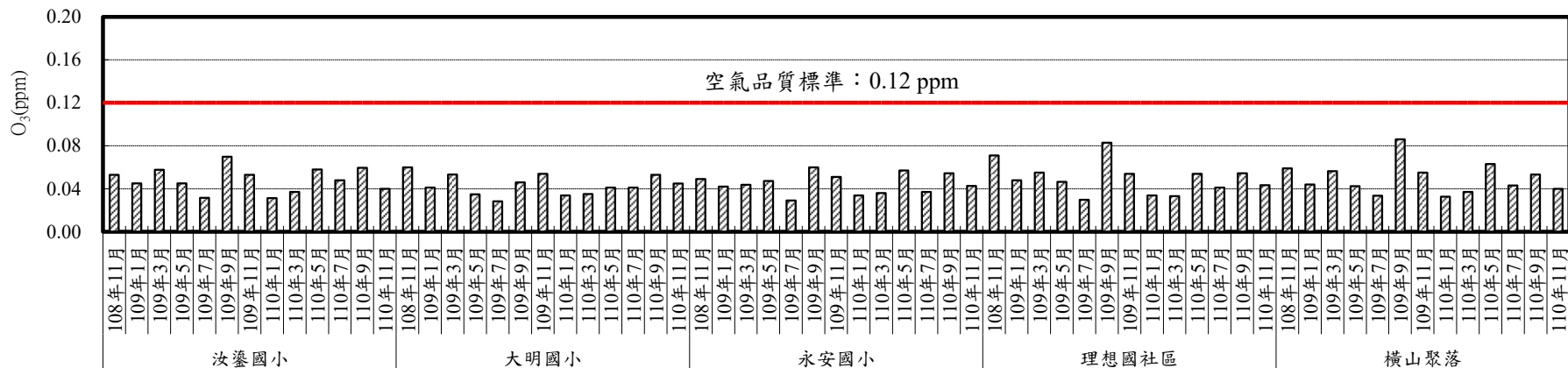
永安國小環境現況



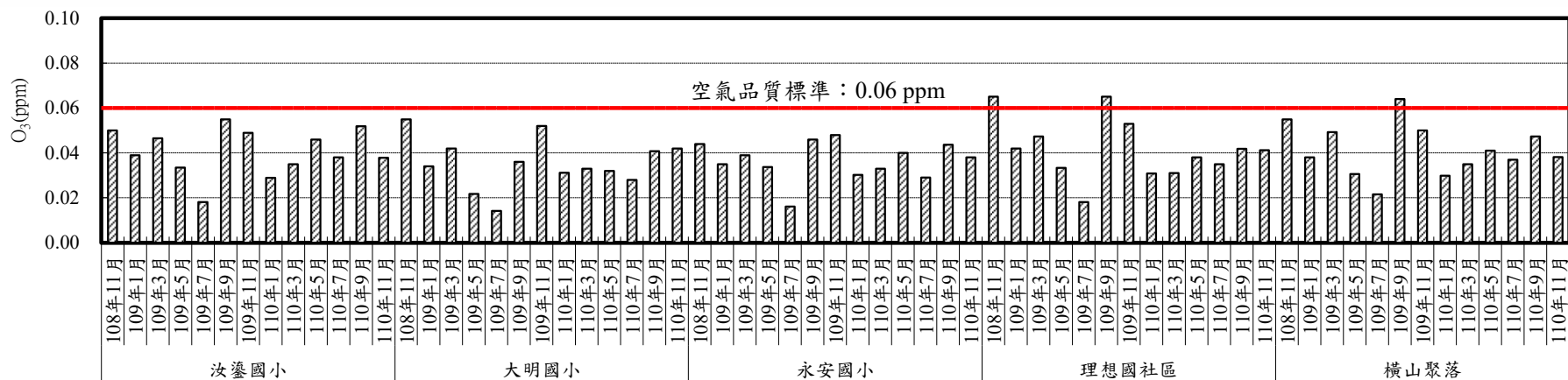
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

O₃ 最大小時平均值



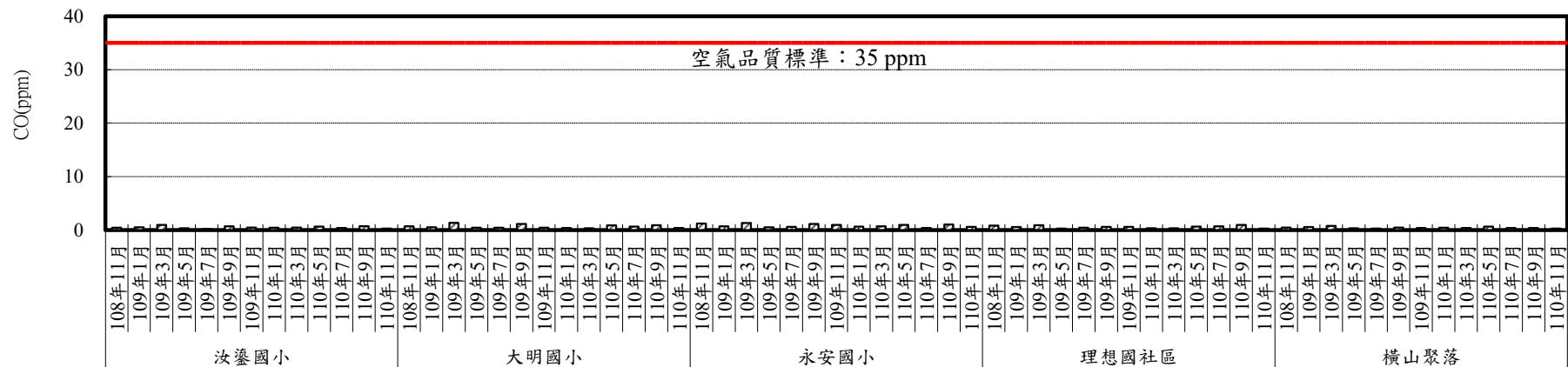
O₃ 最大8小時平均值



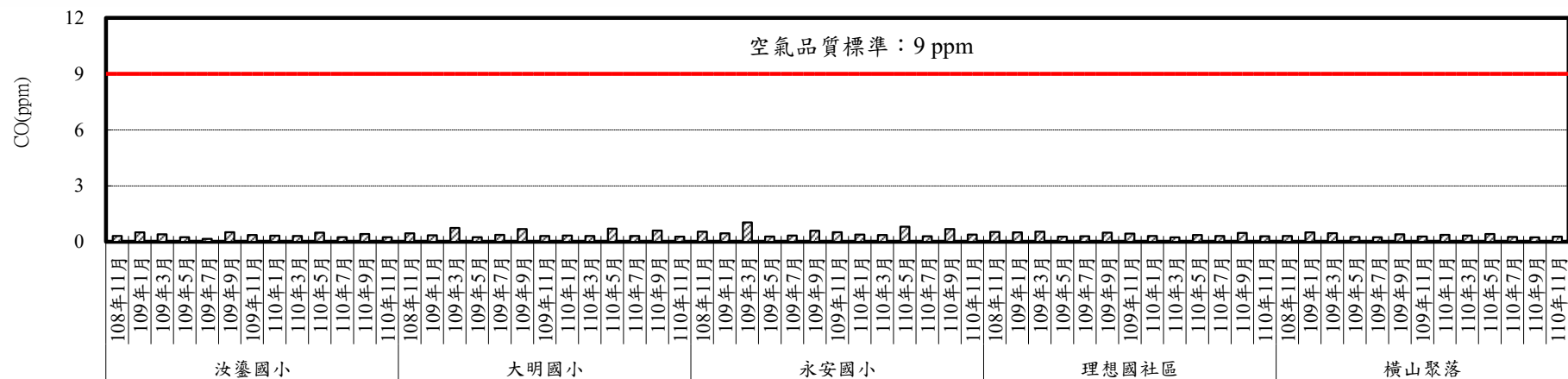
壹、環境監測計畫執行現況

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

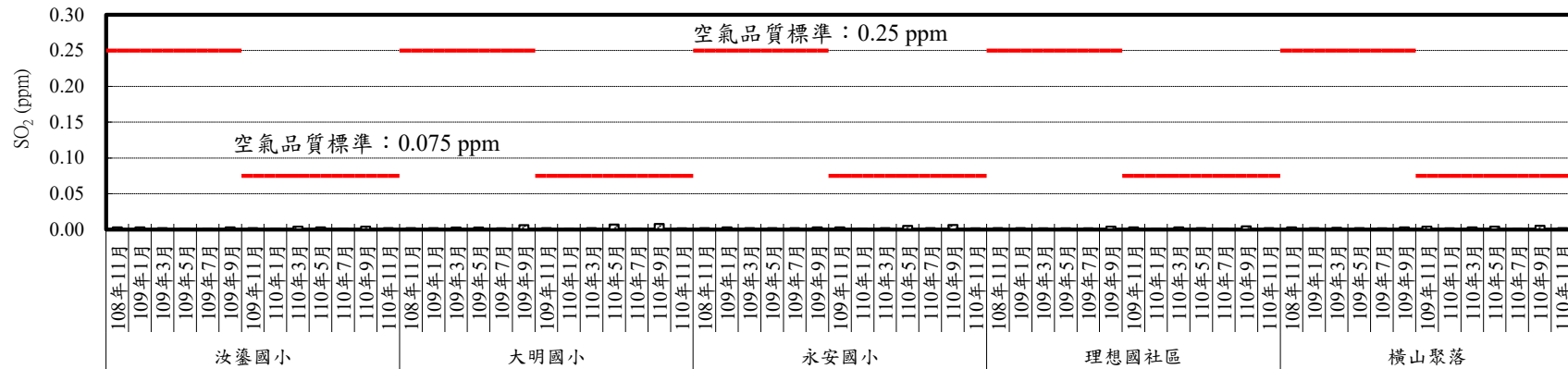


壹、環境監測計畫執行現況

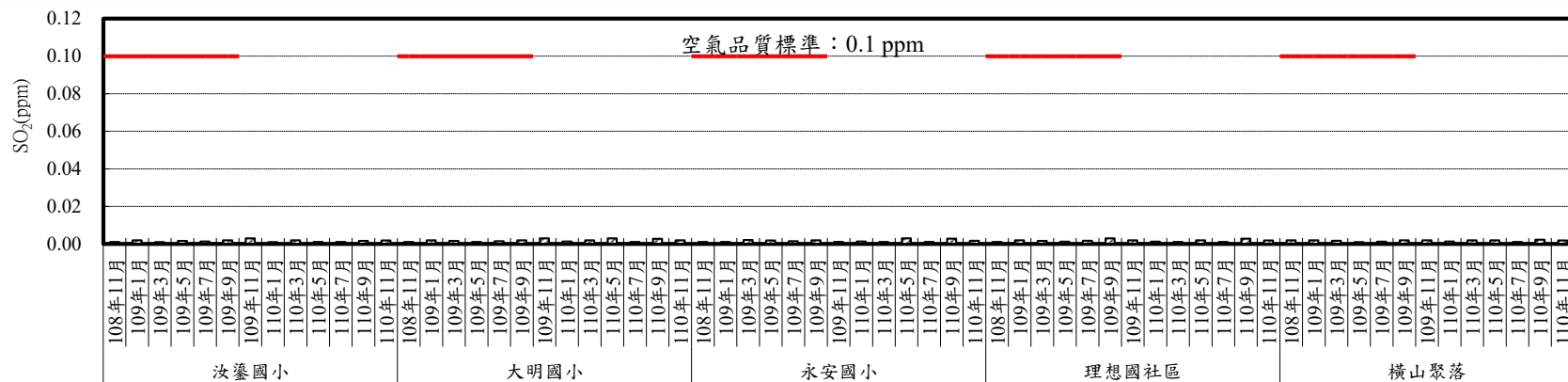


空氣品質(台中園區/擴建用地)

SO₂最大小時平均值



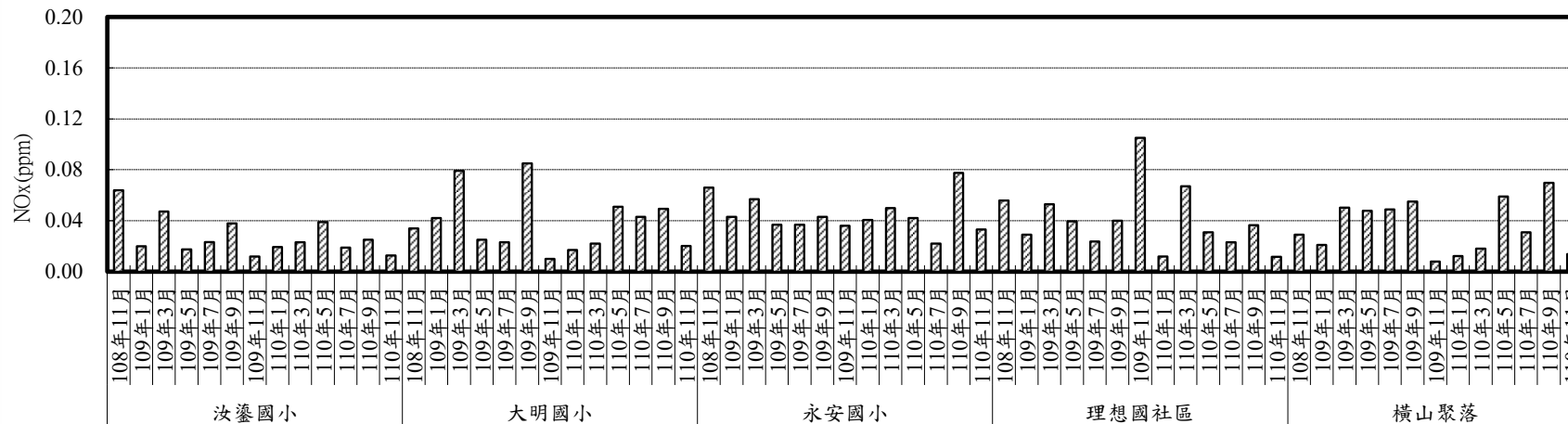
SO₂日平均值



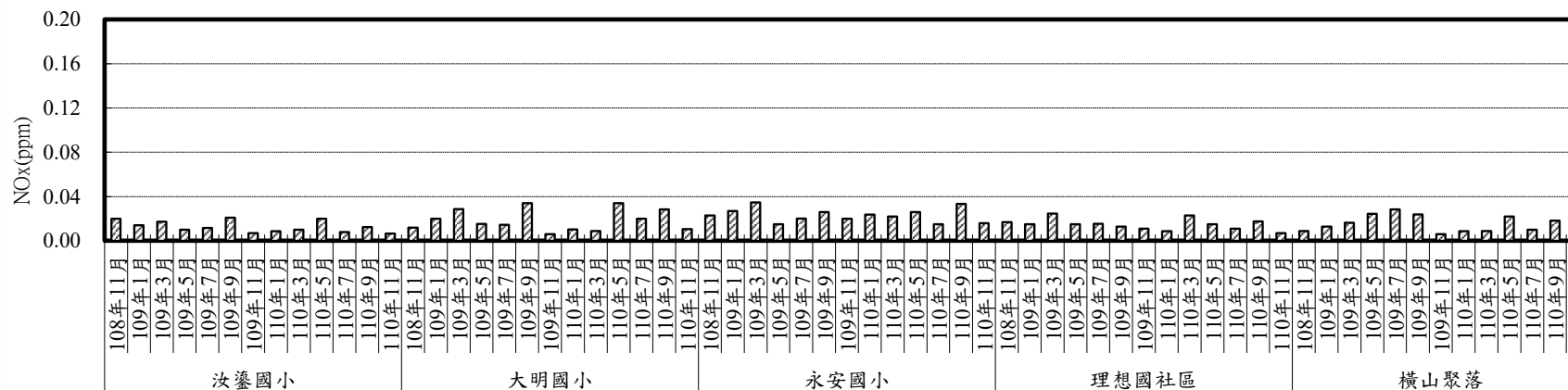
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

NO_x小時平均值



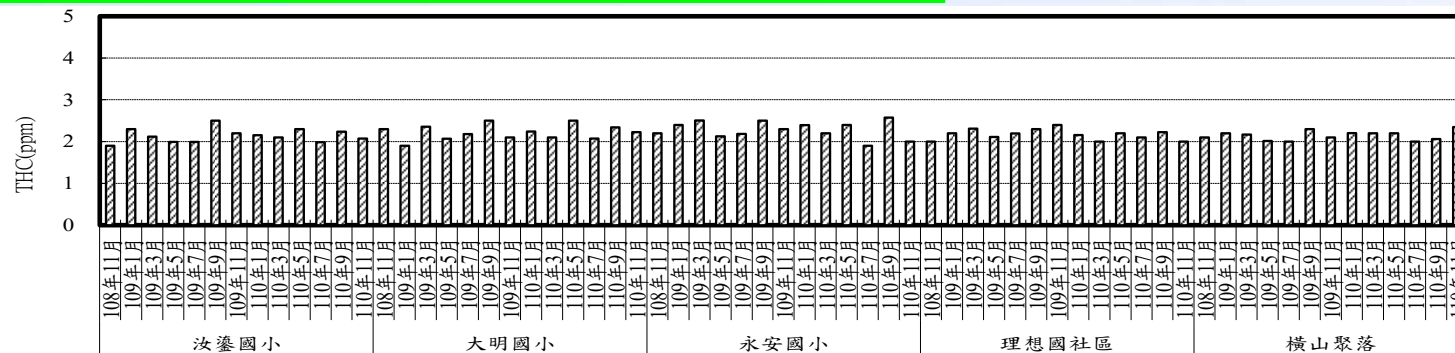
NO_x日平均值



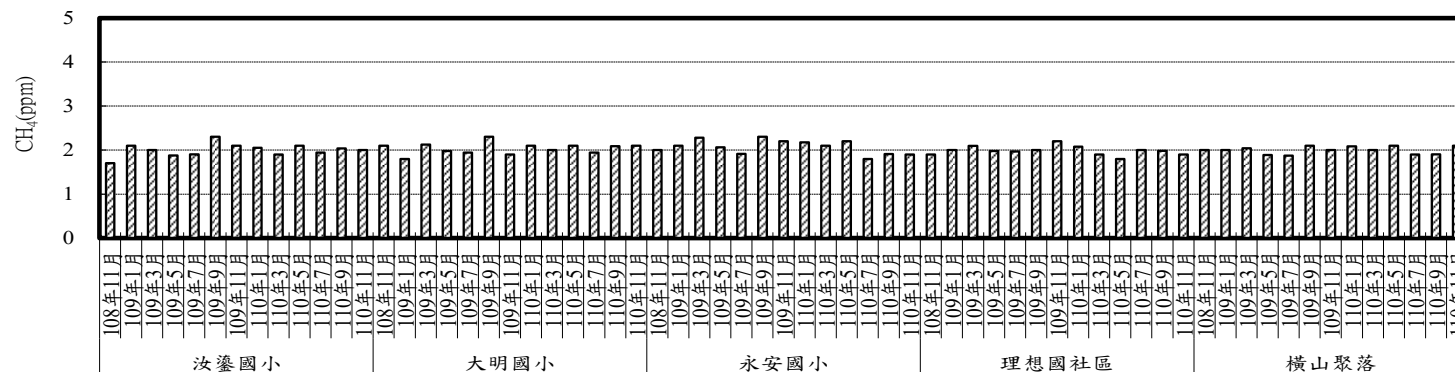
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

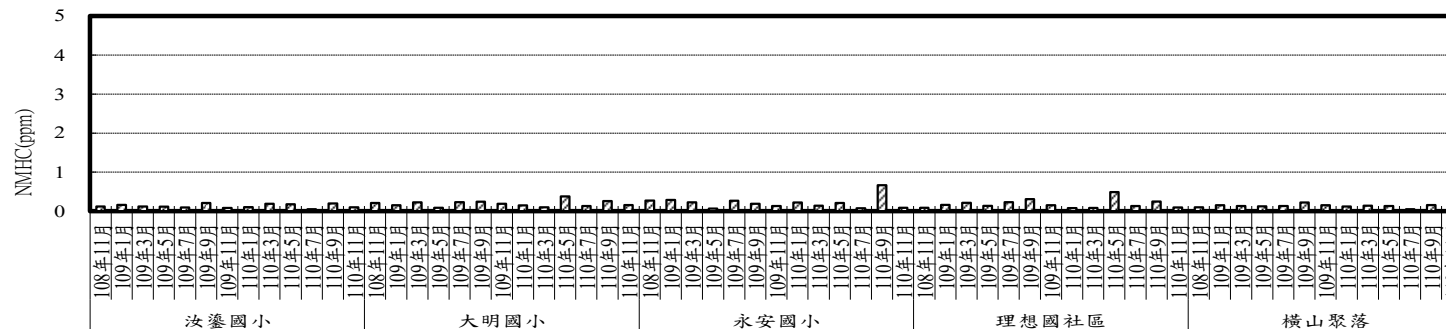
THC日平均值



CH₄日平均值



NMHC日平均值

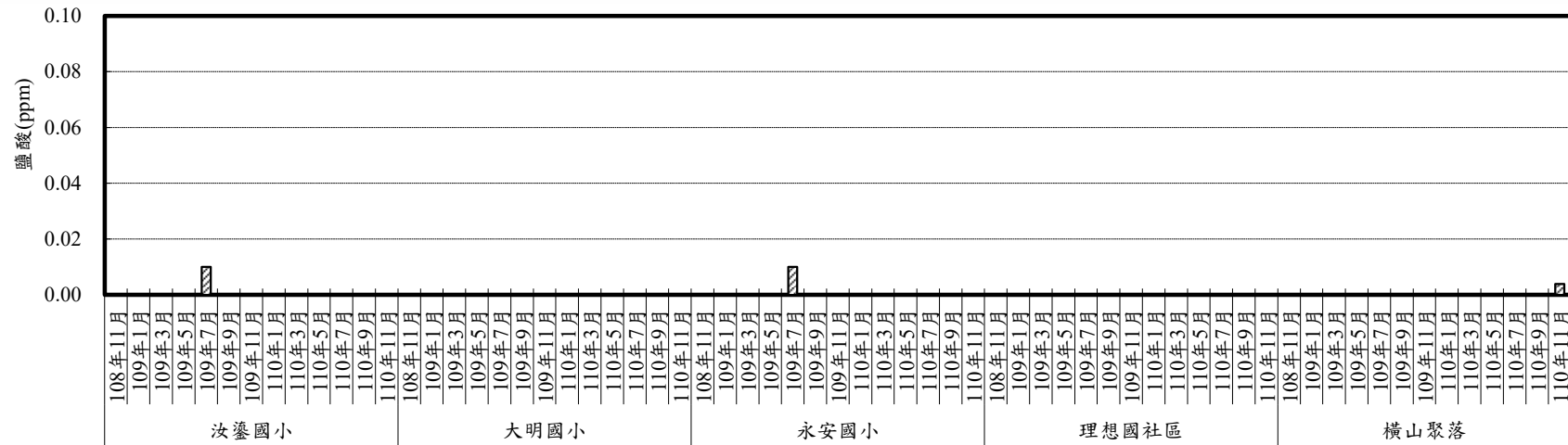


壹、環境監測計畫執行現況

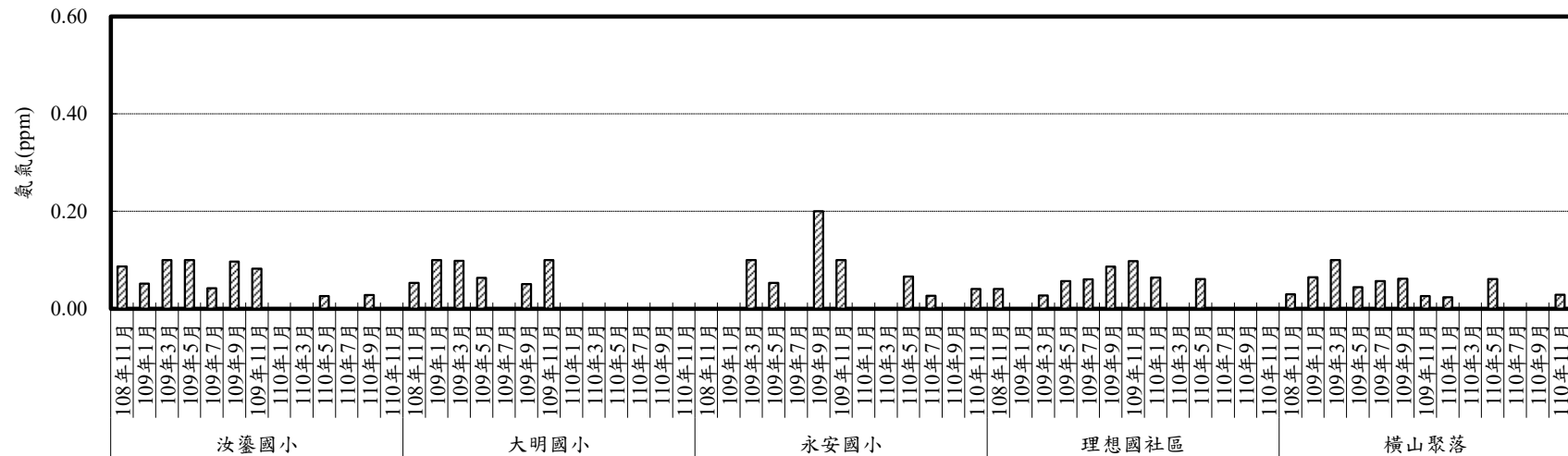
空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季部分測站鹽酸、氨氣、硫酸鹽及硝酸鹽有檢出測值外，其餘測項均未檢出。

鹽酸



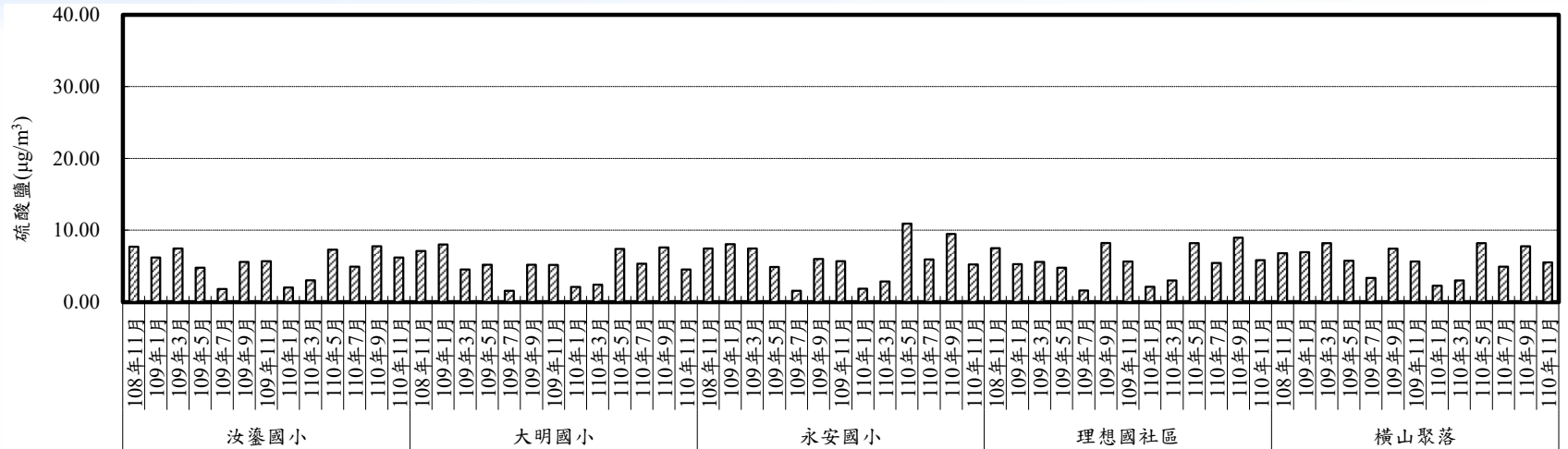
氨氣



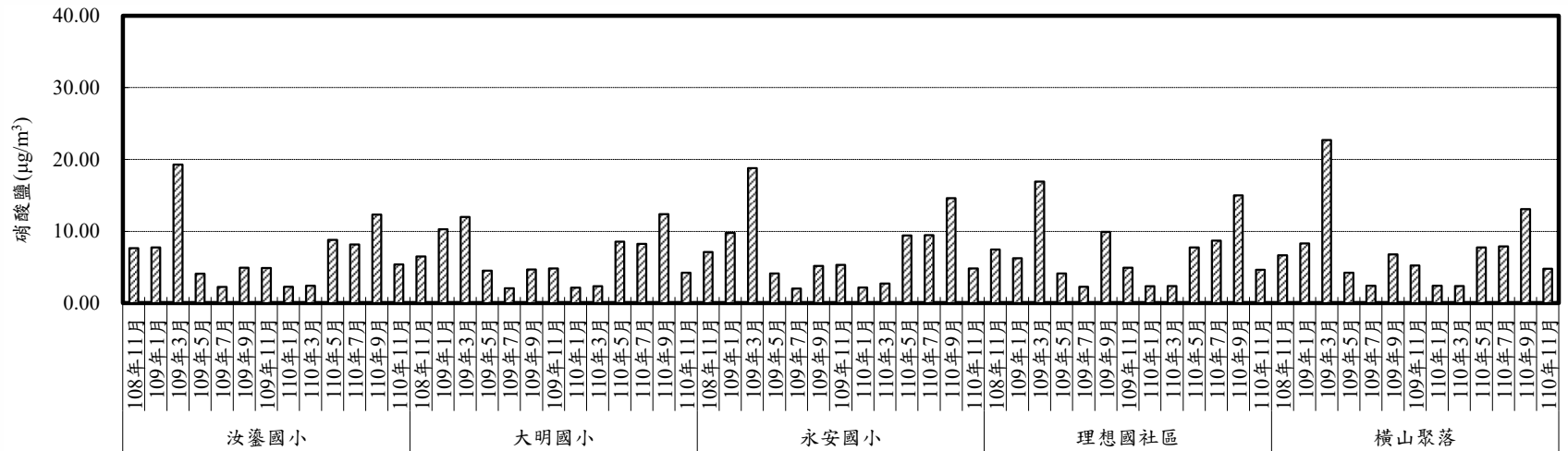
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

TSP中硫酸鹽



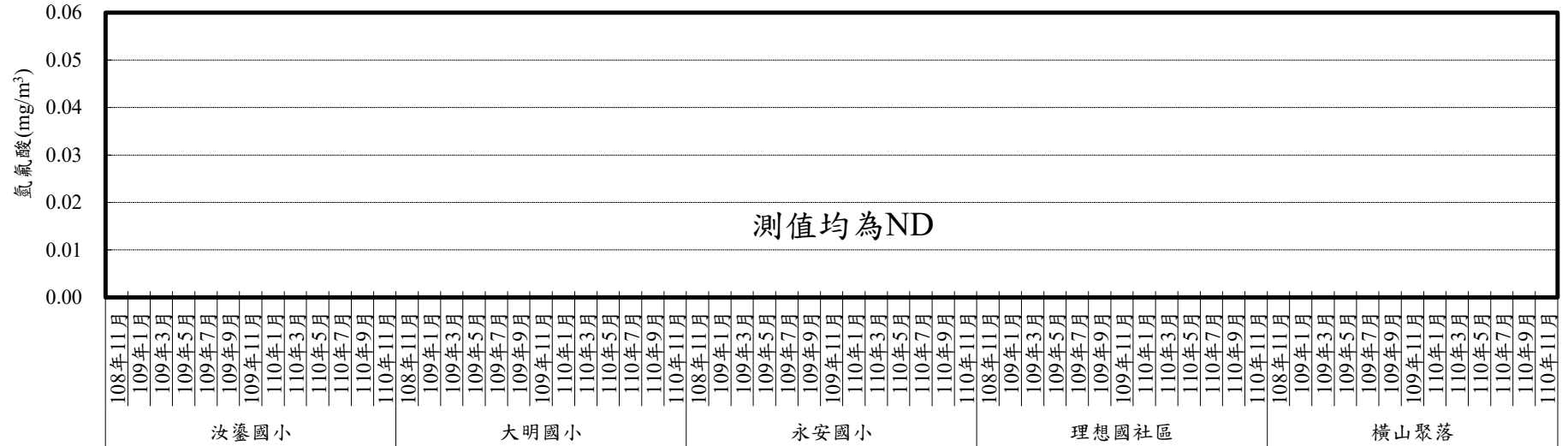
TSP中硝酸鹽



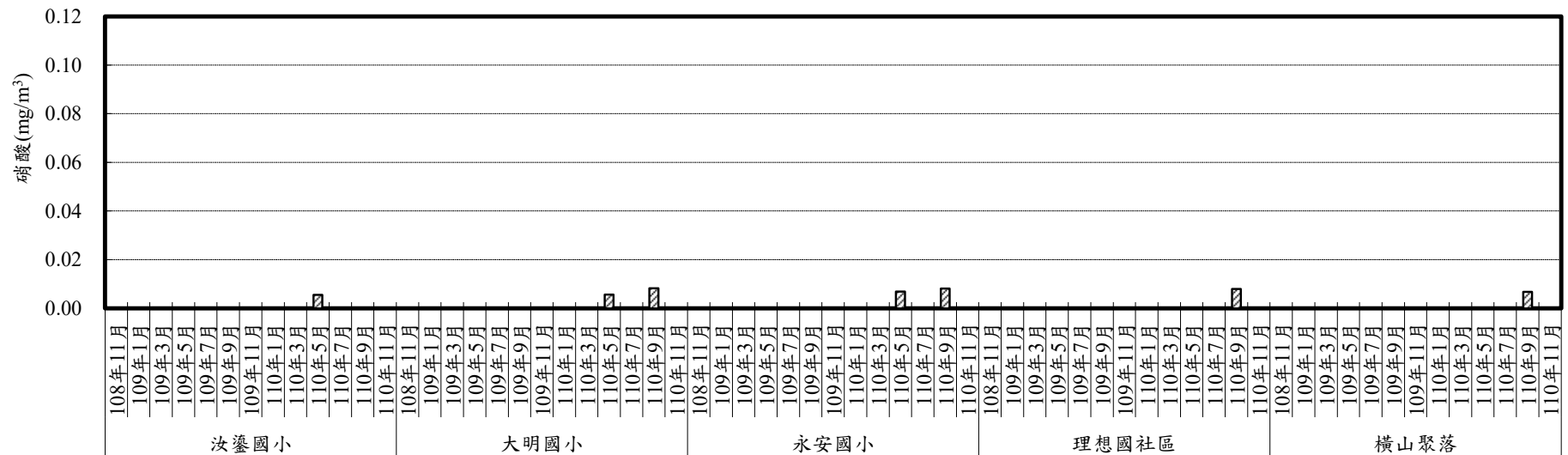
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

氫氟酸



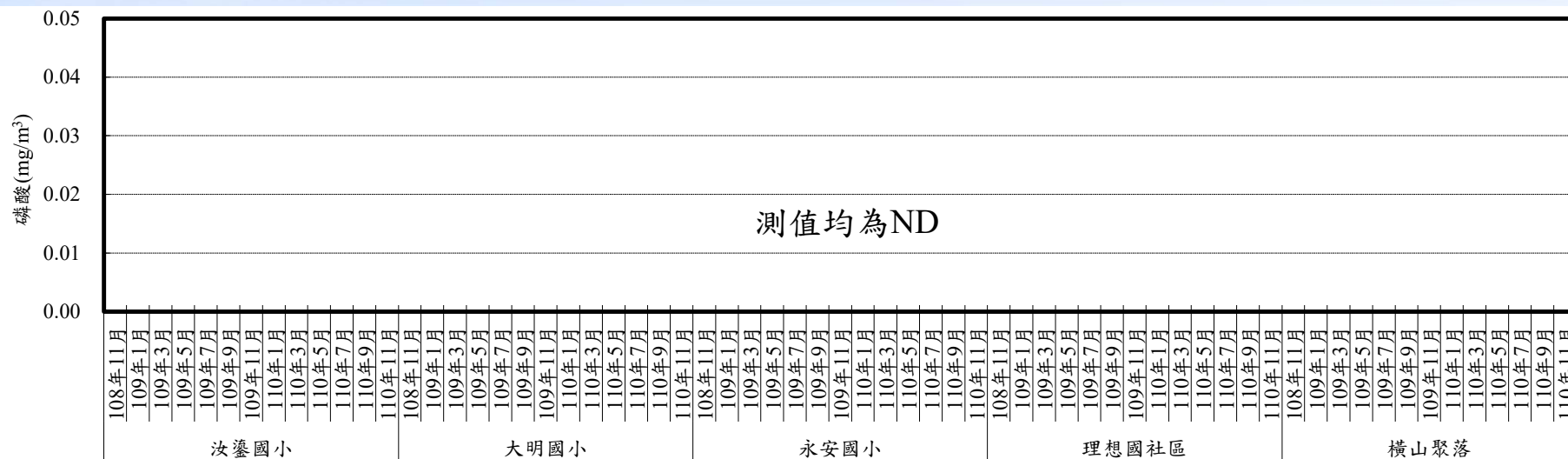
硝酸



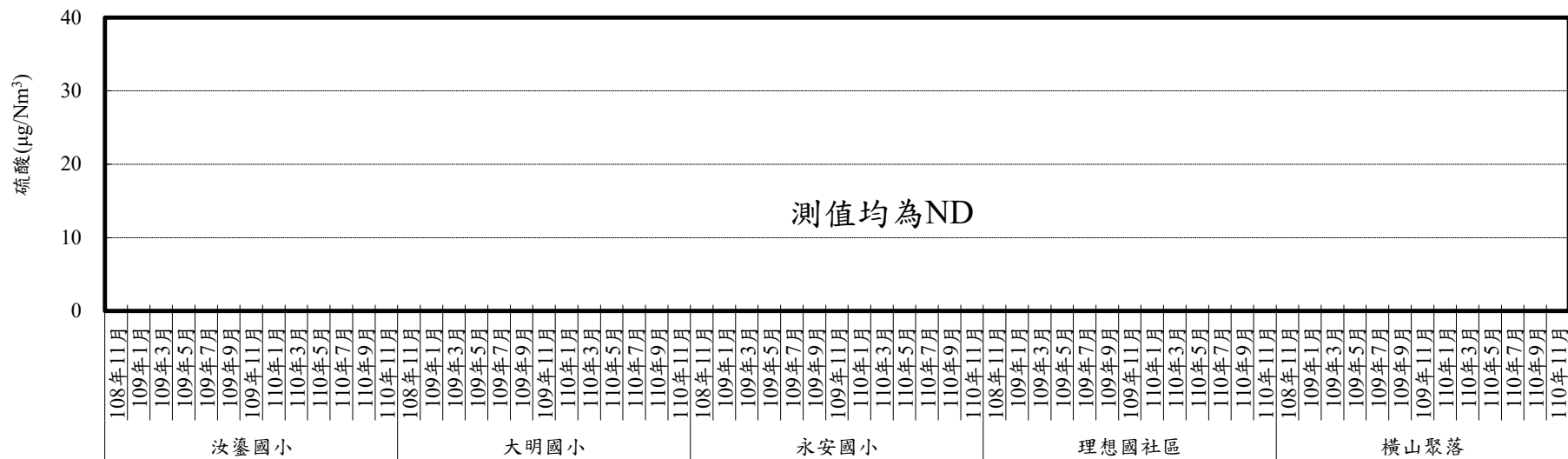
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

磷酸



硫酸



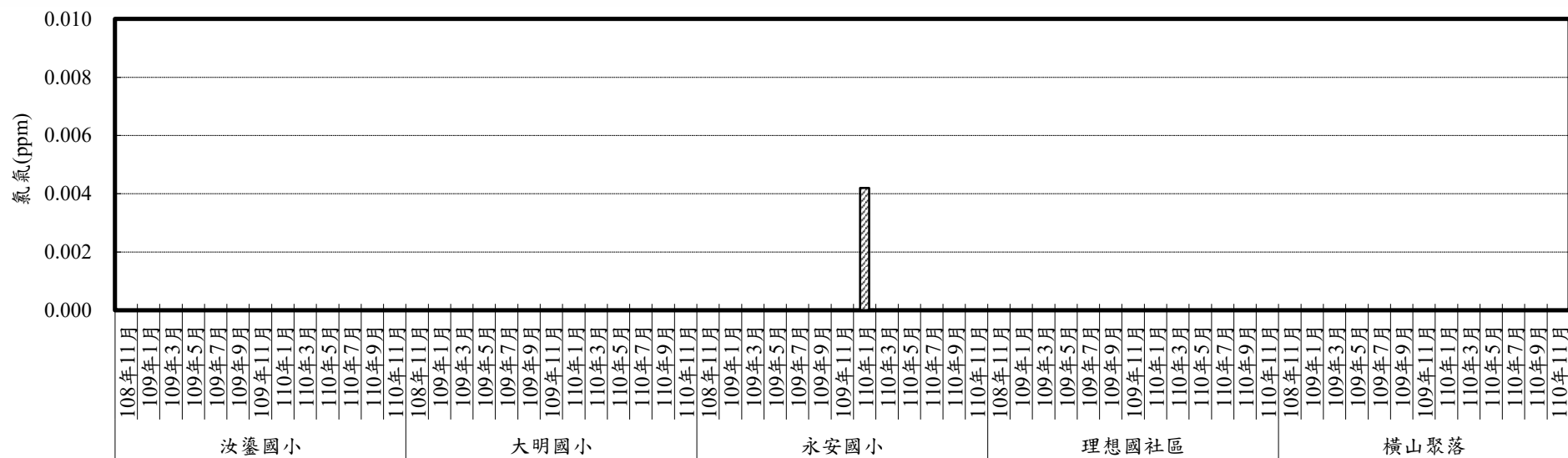
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

醋酸



氟氣

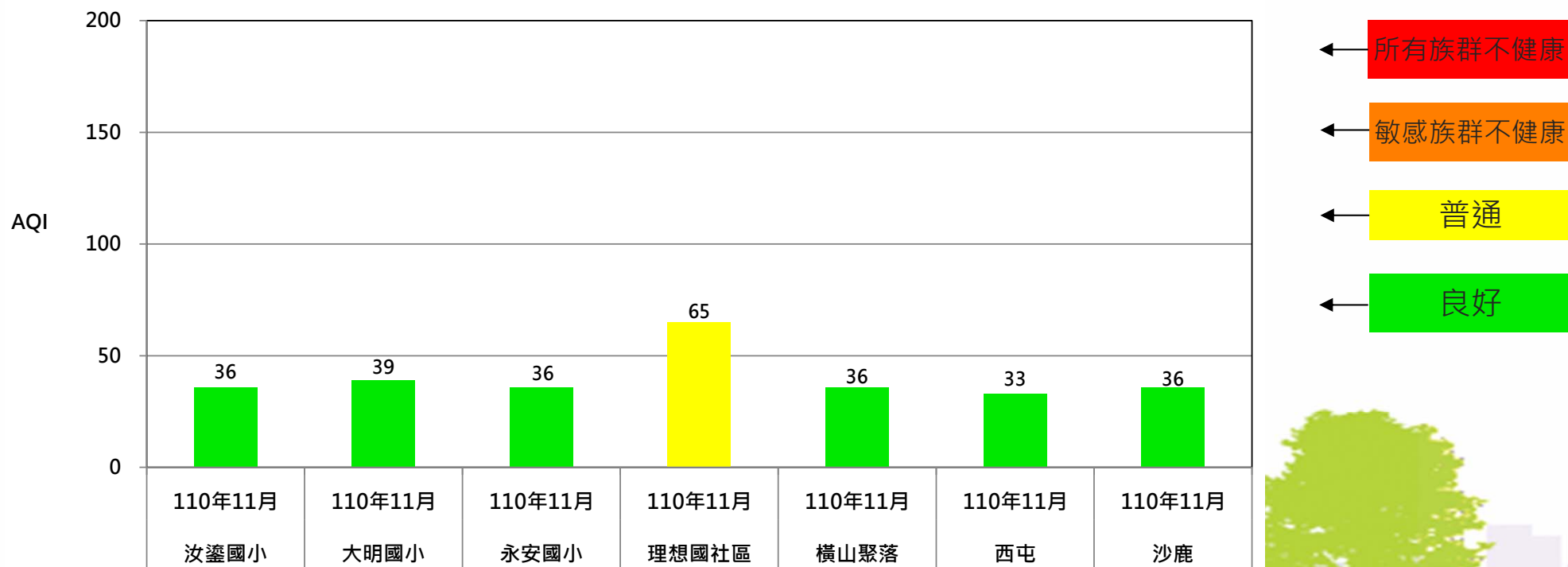


壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(台中園區/擴建用地)

AQI指標

- 以監測結果計算AQI參考值，本季5測站數值介於36~65，空氣品質分類廚理想國社區為普通等級外，其餘皆為良好等級；比對環保署西屯站及沙鹿站同時段AQI數值，均為良好等級。



壹、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~110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
	11月					11月						11月					
汝鑾國小	67	56.9	23.4	57	101	11	18	9.9	18	46	35	32	35	15.7	33	73	100
大明國小	45	59.3	22.9	62	115	11	18	9.9	19	46		26	36	14.8	34	76	
永安國小	70	60.6	24.0	59	142	11	19	10.8	17	48		35	38	17.3	36	84	
理想國社區	176	76.2	45.0	67	255	12	20	11.4	17	55		65	41	21.5	38	130	
橫山聚落	56	55.2	24.3	55	130	11	19	10.1	18	52		34	34	14.7	34	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
	11月					11月					11月				
汝鑾國小	2.0	1.94	0.132	1.93	2.30	0.10	0.17	0.091	0.15	0.43	2.1	2.1	0.132	2.10	2.50
大明國小	2.1	2.02	0.142	2.03	2.30	0.15	0.24	0.099	0.23	0.45	2.2	2.3	0.197	2.25	2.66
永安國小	1.9	2.08	0.121	2.10	2.30	0.09	0.23	0.108	0.23	0.66	2.0	2.3	0.154	2.32	2.58
理想國社區	1.9	1.98	0.167	1.99	2.42	0.09	0.23	0.123	0.22	0.68	2.0	2.2	0.164	2.20	2.69
橫山聚落	2.1	1.98	0.120	2.00	2.36	0.24	0.22	0.145	0.15	0.70	2.3	2.2	0.196	2.19	2.71

註1：PM_{2.5}歷次超標共13站次，總監測次數共180站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。(詳後續超標時段比對)

註2：PM₁₀歷次超標共1站次，總監測次數共180站次，超標係受鄰近工程施工影響所致。

壹、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~110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：

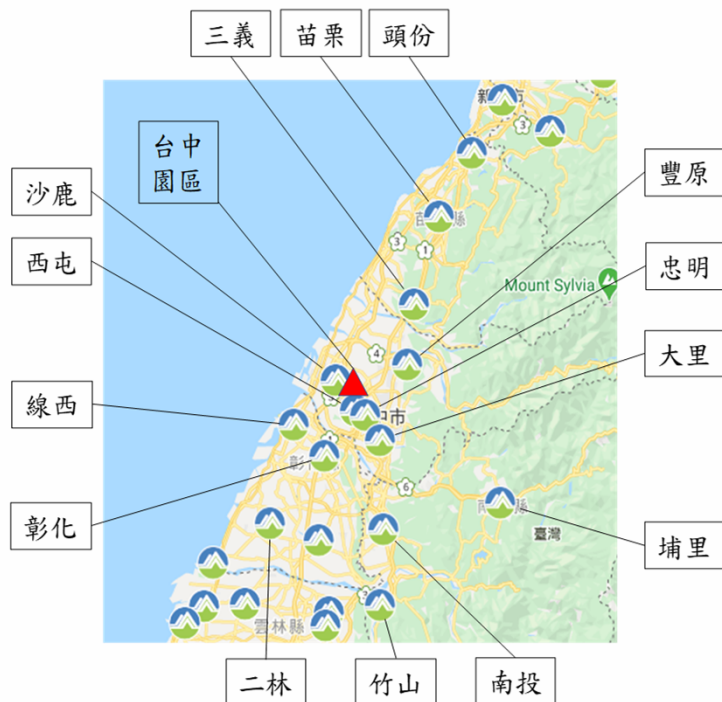
監測點位	SO ₂ 小時平均值 (ppm)					SO ₂ 日平均值 (ppm)					NO _x 小時平均值 (ppm)					NO _x 日平均值 (ppm)				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
	11月					11月					11月					11月				
汝鑾國小	0.002	0.003	0.0022	0.002	0.011	0.002	0.002	#####	0.002	0.004	0.013	0.030	0.0171	0.026	0.105	0.007	0.014	0.0057	0.013	0.032
大明國小	0.002	0.004	0.0024	0.003	0.012	0.002	0.002	#####	0.002	0.005	0.020	0.046	0.0231	0.044	0.097	0.011	0.021	0.0098	0.019	0.043
永安國小	0.002	0.003	0.0021	0.002	0.009	0.002	0.002	#####	0.002	0.005	0.033	0.048	0.0172	0.044	0.114	0.016	0.024	0.0063	0.023	0.041
理想國社區	0.002	0.004	0.0019	0.003	0.010	0.002	0.002	#####	0.002	0.005	0.012	0.039	0.0205	0.037	0.105	0.007	0.017	0.0061	0.015	0.036
橫山聚落	0.002	0.004	0.0026	0.003	0.012	0.002	0.002	#####	0.002	0.008	0.014	0.042	0.0224	0.039	0.119	0.009	0.016	0.0065	0.015	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
	11月					11月					11月					11月				
汝鑾國小	0.29	0.56	0.235	0.50	1.32	0.26	0.39	0.151	0.36	0.93	0.040	0.047	0.0117	0.048	0.070	0.038	0.039	0.0095	0.039	0.055
大明國小	0.39	0.81	0.383	0.79	1.82	0.28	0.53	0.216	0.49	1.11	0.045	0.046	0.0109	0.045	0.070	0.042	0.037	0.0103	0.036	0.061
永安國小	0.59	0.89	0.326	0.84	1.77	0.39	0.58	0.212	0.55	1.08	0.043	0.049	0.0132	0.048	0.080	0.038	0.038	0.0103	0.037	0.061
理想國社區	0.31	0.66	0.231	0.64	1.32	0.30	0.44	0.134	0.44	0.88	0.043	0.050	0.0131	0.051	0.083	0.041	0.040	0.0117	0.039	0.065
橫山聚落	0.29	0.60	0.259	0.55	1.51	0.27	0.41	0.155	0.40	1.06	0.040	0.051	0.0131	0.052	0.086	0.038	0.042	0.0110	0.042	0.070

註：O₃八小時歷次超標共7站次，總監測次數共180站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。(詳後續超標時段比對)

壹、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11~12 µg/m³之間。
- 比對苗栗、台中、南投、彰化等測站監測成果，PM_{2.5}日平均值介於8~15 µg/m³之間，皆符合空氣品質標準。



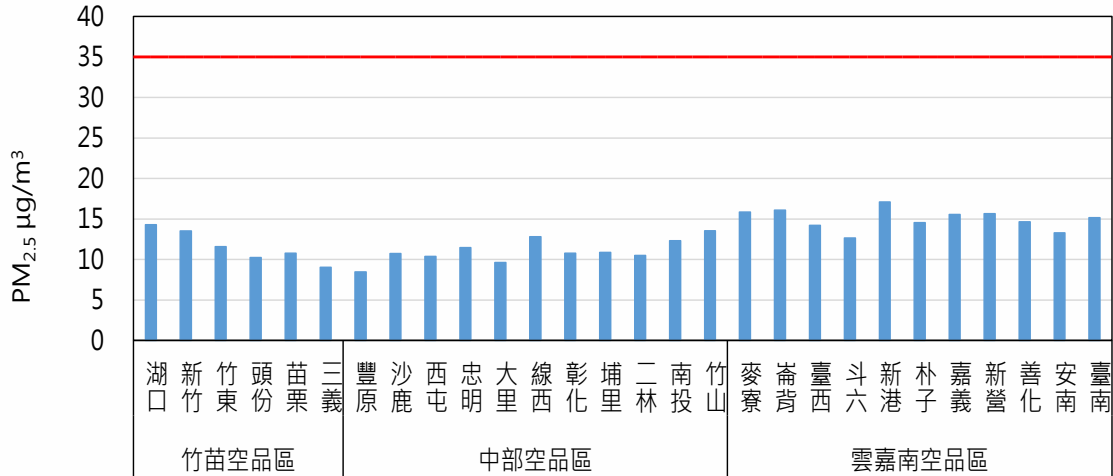
日期		11/8~11/9 (11:00~翌日10:00)	
項目		PM _{2.5} 日平均值 (µg/m ³)	風速(m/s)
台中 空品 連續 測站	陽明國小	14	4.6
	中科實中	13	5.5
	都會公園	12	4.7
	國安國小	15	4.3
環保署測站	苗栗 頭份	10	3.7
	苗栗 苗栗	11	4.7
	苗栗 三義	9	6.4
	台中 豐原	8	2.9
	台中 沙鹿	11	6.4
	台中 大里	10	2.6
	台中 忠明	11	2.4
	台中 西屯	10	4.8
	彰化 線西	13	7.6
	彰化 彰化	11	4.0
	彰化 二林	11	5.6
	南投 埔里	11	1.6
	南投 南投	12	2.0
南投 竹山	14	1.7	
台中市 環保局測站	大甲	14	6.2
	太平	8	2.5
	文山	14	4.9
	后里	15	4.2
	烏日	11	2.3
	霧峰	13	2.3
空氣品質標準		35	-

壹、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}監測時段擴散條件良好，中部空品區之上下風處均符合空氣品質標準。

空品區	11月8日 11時~																11月9日 0時~10時																															
	北部	6	10	9	11	16	15	21	12	15	19	18	16	15	17	16	13	14	16	11	15	14	10	16	15	17	16	13	14	16	11	15	14	10	16	15	16	15	18	21	15	16	18	14	14	10		
竹苗	2	4	3	1	2	5	17	13	16	12	12	12	11	12	13	12	13	11	20	6	16	13	12	10	12	13	12	13	11	20	6	16	13	12	10	12	13	16	13	14	11	12	13	16	14	12		
中部	3	3	6	10	8	14	16	13	13	17	14	13	12	12	13	16	14	16	15	19	15	16	16	12	5	6	8	4	6	8	10	13	14	15	14	16	15	18	15	19	15	16	14	16	17	16	20	16
雲嘉南	0	0	2	6	4	9	13	13	11	11	15	14	11	14	13	13	12	12	11	10	11	14	13	10	1	0	4	8	7	12	14	13	15	10	15	14	11	19	11	15	16	15	14	11	14	14	13	10
高屏	1	0	4	8	7	12	14	13	15	10	15	14	11	19	11	15	16	15	14	11	14	15	16	12	2	3	3	5	6	10	15	16	18	18	13	15	17	18	14	16	17	13	17	18	14	18	13	13
濃度	0	PM _{2.5} (μg/m ³)														41																																



壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(PM_{2.5}數據比對)

- 依據環保署於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，監測期間面通過後東北季風增強，擴散條件逐漸好轉，各地空氣品質多為良好至普通等級。

2021年11月08日空氣品質概況

今日空氣品質概況

下午監測資料：今(8)日鋒面通過後東北季風增強，擴散條件逐漸好轉，各地空氣品質多為良好至普通等級；雲林至嘉義沿海地區受強風影響引發揚塵現象，影響空氣品質及能見度。依16時監測結果，北部、竹苗、中部、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖地區為「良好」等級；高屏空品區為「普通」等級；雲嘉南空品區受地表揚塵影響短時間達「橘色提醒」等級。

晚間監測資料：今(8)日鋒面通過後東北季風增強，擴散條件佳，各地空氣品質多為良好至普通等級；雲林至嘉義沿海地區因強風引發揚塵現象，影響空氣品質及能見度，揚塵現象已逐漸趨緩。依18時監測結果，北部、竹苗、中部、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖地區為「良好」等級；高屏空品區為「普通」等級；雲嘉南空品區受地表揚塵影響短時間達「橘色提醒」等級。

2021年11月09日空氣品質概況

今日空氣品質概況

上午監測資料：今(9)日受東北季風影響，水平風速有利污染物擴散，空氣品質多為良好至普通等級。依10時監測結果，竹苗、中部、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖地區為「良好」等級；北部、雲嘉南、高屏空品區為「普通」等級。

壹、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} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： L_{max} 、 L_{10}	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		土方外運期間每月 1次	10/27~28 11/2~3 12/6~7	中科路旁民宅 (近中科陸橋)
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	10/2~3 10/4~5	國安國小、水 堀頭
	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} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$			十三寮、下新 厝、水堀頭、 敬德護理之家、 林厝
					下新厝、國安 國小、水堀頭、 林厝



壹、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 本季10月起園區廠商開始進行土方外運，故於中科路旁民宅進行噪音振動監測，除10月及12月晚間時段測值超標外，其餘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。
- 本月土方外運時段為10~16時，非屬晚間時段20~22時，應非受園區影響所致。另分析超標時段中測值最高小時之 L_{10} 、 L_{50} 及 L_{90} ，僅 L_{10} (此時段內10%之音量測值)超過管制標準，顯示應為短時間較大之噪音所致。

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)	110.10.27~28	71.7	71.2*	63.4	94.2
	110.11.02~03	70.1	69.6	61.7	93.4
	110.12.06~07	71.1	70.4*	62.6	98.1
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路通噪音環境音量標準		74	70	67	—

測站	超標時段	L_{eq}	標準值	測值最高小時			超標主因
				L_{10}	L_{50}	L_{90}	
中科路旁民宅 (近中科陸橋)	10月晚間	71.2	70	78.3	68.4	59.1	車輛行進聲
	12月晚間	70.4	70	75.3	65.6	56.5	車輛行進聲

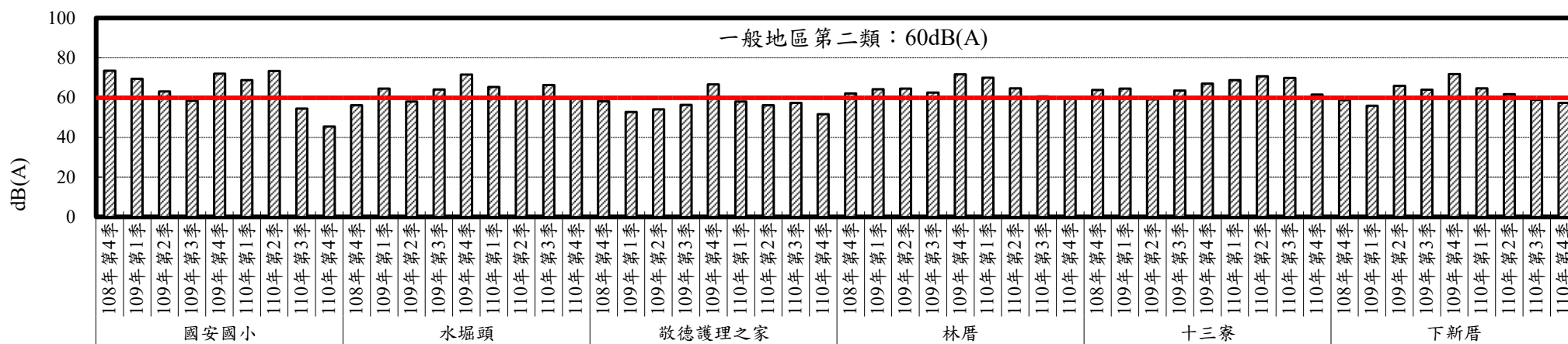
噪音超標主因

壹、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 本季除十三寮 $L_{日}$ 、林厝 $L_{晚}$ 與 $L_{夜}$ 之測值超標外，其餘測值均符合第二類管制標準。
- 振動測值均符合日本振動規制法標準。

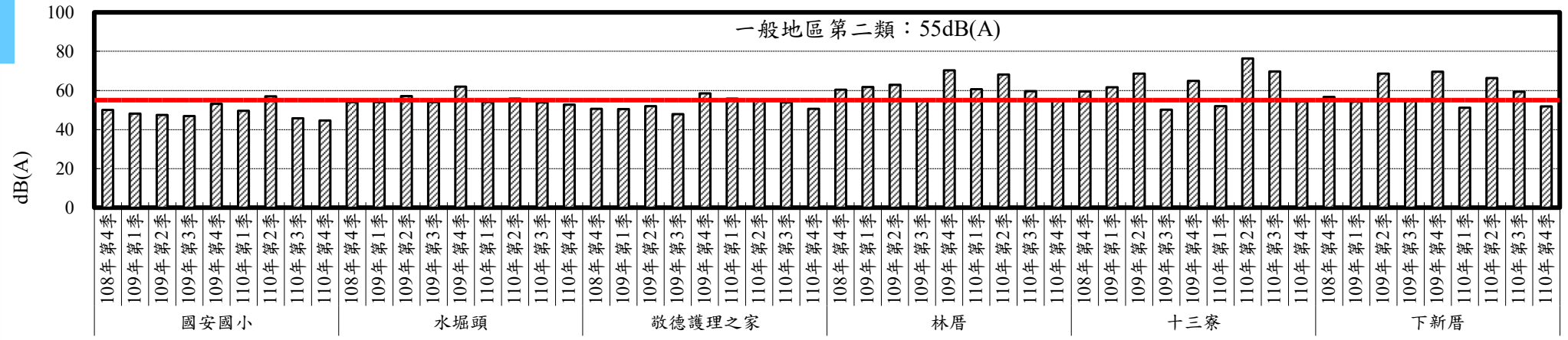
$L_{日}$



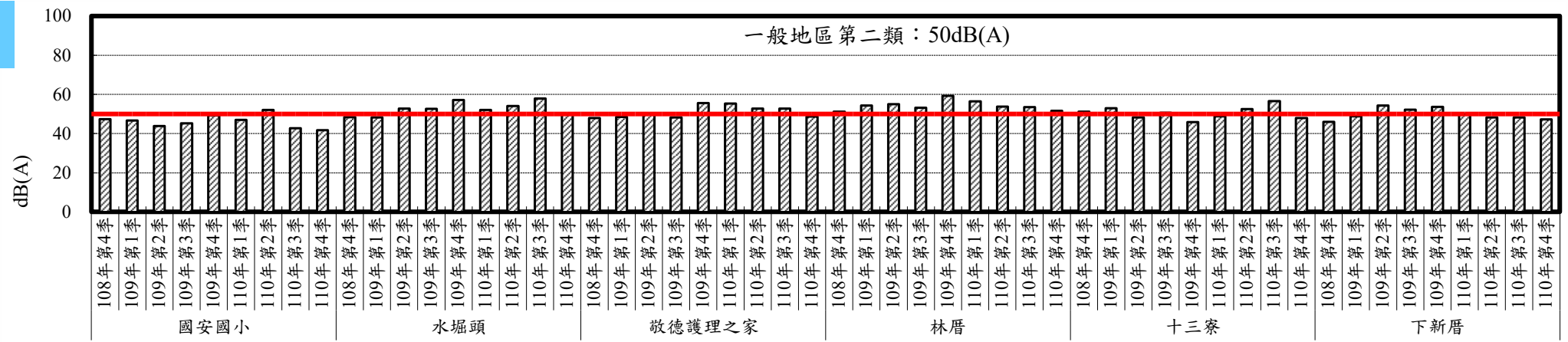
壹、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

晚



夜



壹、環境監測計畫執行現況

噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 分析超標時段中測值最高小時之 L_5 、 L_{10} 、 L_{50} 及 L_{90} ，十三寮日間僅於 L_5 超過法規標準，林厝厝晚間與夜間時段僅 L_5 、 L_{10} 高於管制標準，顯示主要為短時間較大之噪音測值所致。
- 進一步比對錄音檔，本次超標情形均受到環境背景資料之影響，導致部分測值未符合相關噪音管制標準。

噪音超標主因

測站	超標時段	L_{eq}	標準值	測值最高小時					超標主因
				L_{MAX}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	
十三寮	日間	61.5	60	95.4	61.2	55.6	47.9	45.7	車輛行進聲、狗吠聲、蟲鳴鳥叫聲
水堀頭	晚間	55.2	55	78.0	61.3	58.3	49.6	47.0	車輛行進聲
	夜間	51.7	50	92.1	58.6	55.9	46.0	44.7	車輛行進聲、家禽啼叫聲、蟲鳴鳥叫聲

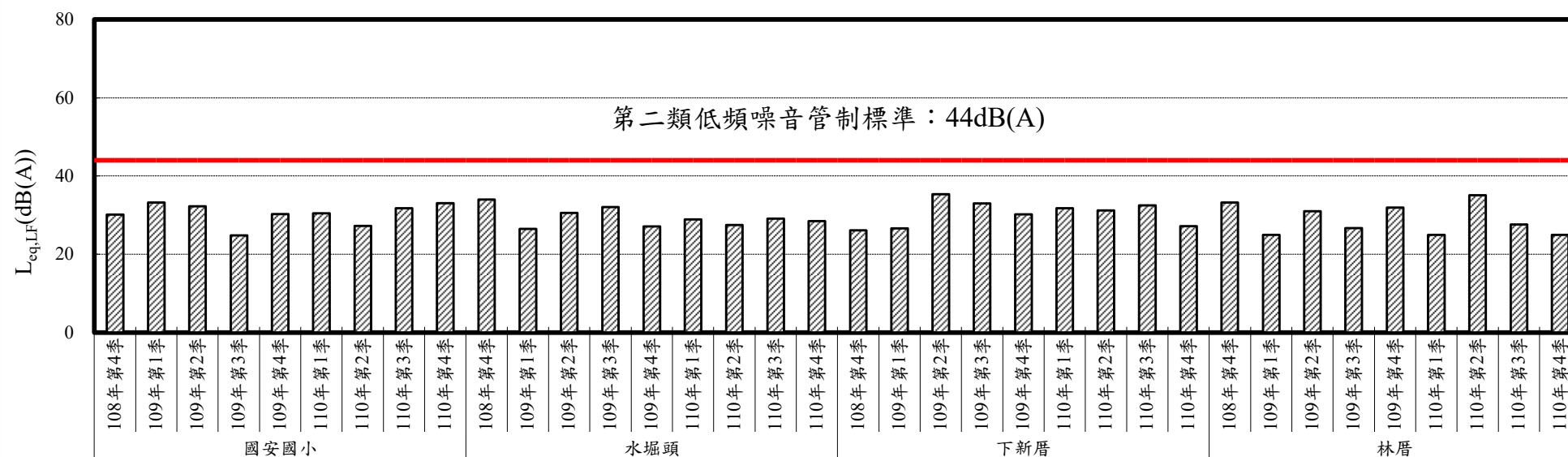
註： L_5 、 L_{10} 、 L_{50} 及 L_{90} 分別表示此時段內5%、10%、50%及90%之音量測值， L_{MAX} 則為此時段內之音量最大值。

壹、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。

$L_{eq,LF}$



壹、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	-	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	10/12 10/25 11/1 11/15 12/7 12/20	工區周界設2點

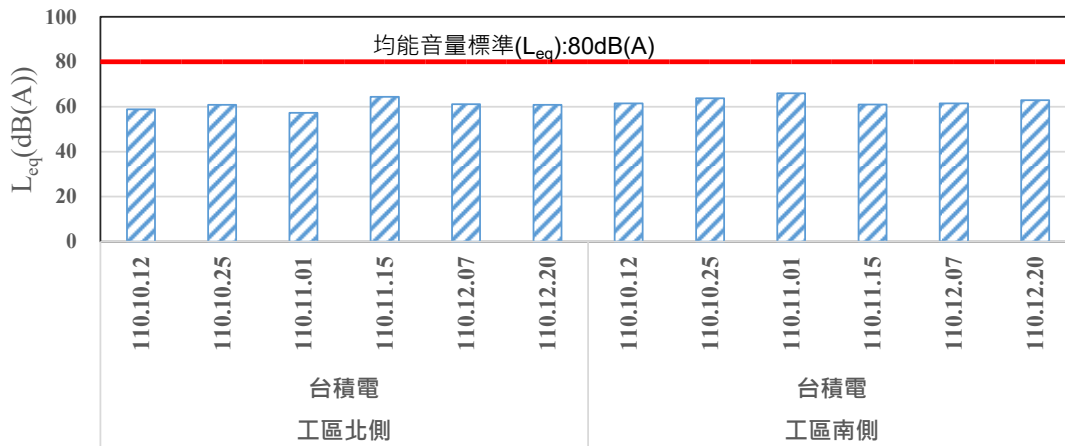


壹、環境監測計畫執行現況

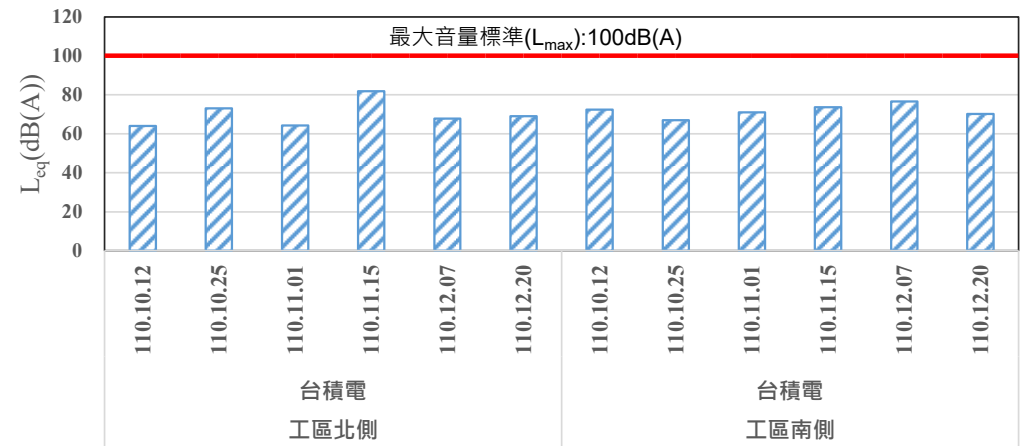
營建噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 台中園區本季無公共工程施工，故無執行營建噪音及振動調查。
- 擴建用地本季監測時間為10月12、25日、11月1、15日及12月7、20日，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。
- 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。

均能音量(L_{eq})



最大音量(L_{max})



壹、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	10/4	污水處理廠放流口
				10/12	
				10/18	
			10/25		
			11/1		
			11/8		
			11/15		
			11/22		
			11/29		
			12/6		
			12/13		
			12/20		
			12/27		
		氨氮、銻、鎘、鉍	每季1次	10/12	
		總毒性有機物	每半年1次	10/12	污水處理廠放流口



壹、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	10/12	污水處理廠放流口
	納管水質	重金屬銅	每月1次	10/12 11/8 12/6	擴建用地新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口

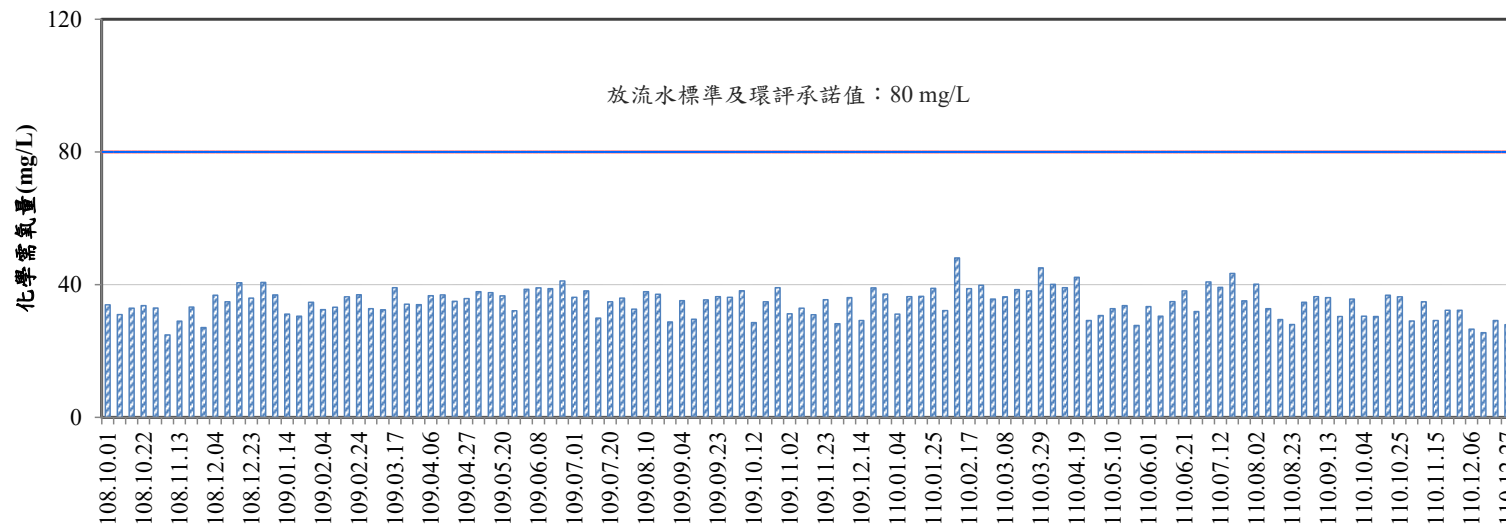


壹、環境監測計畫執行現況

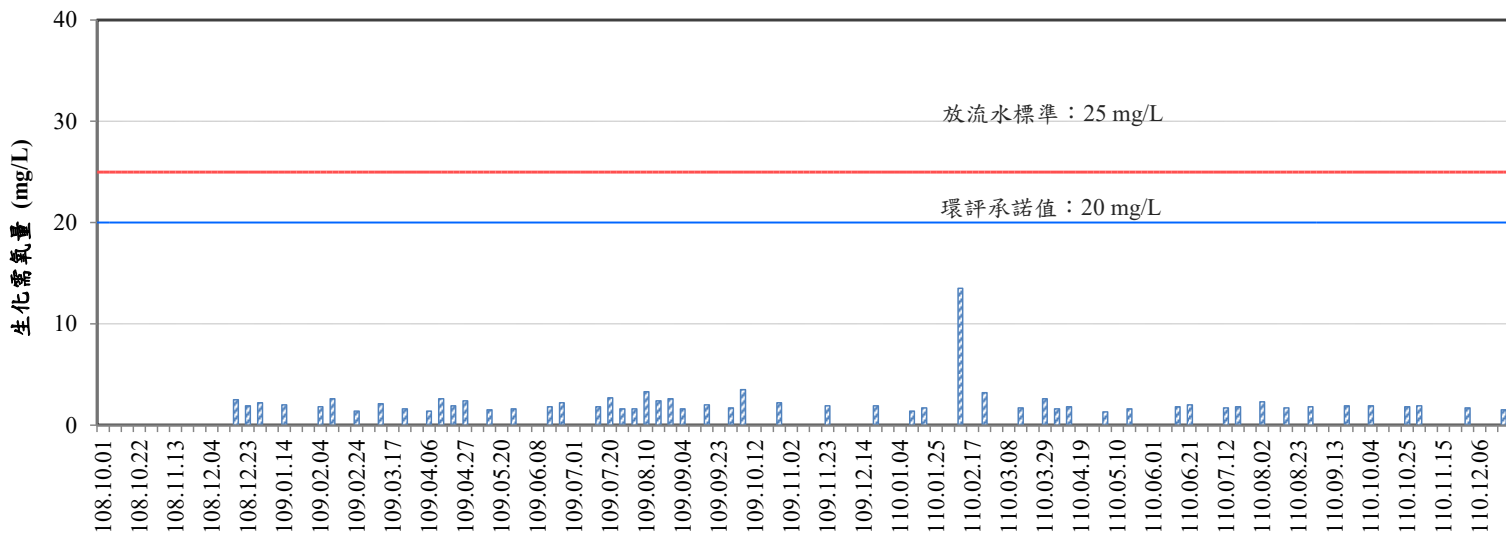
放流水(台中園區/擴建用地)

- 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

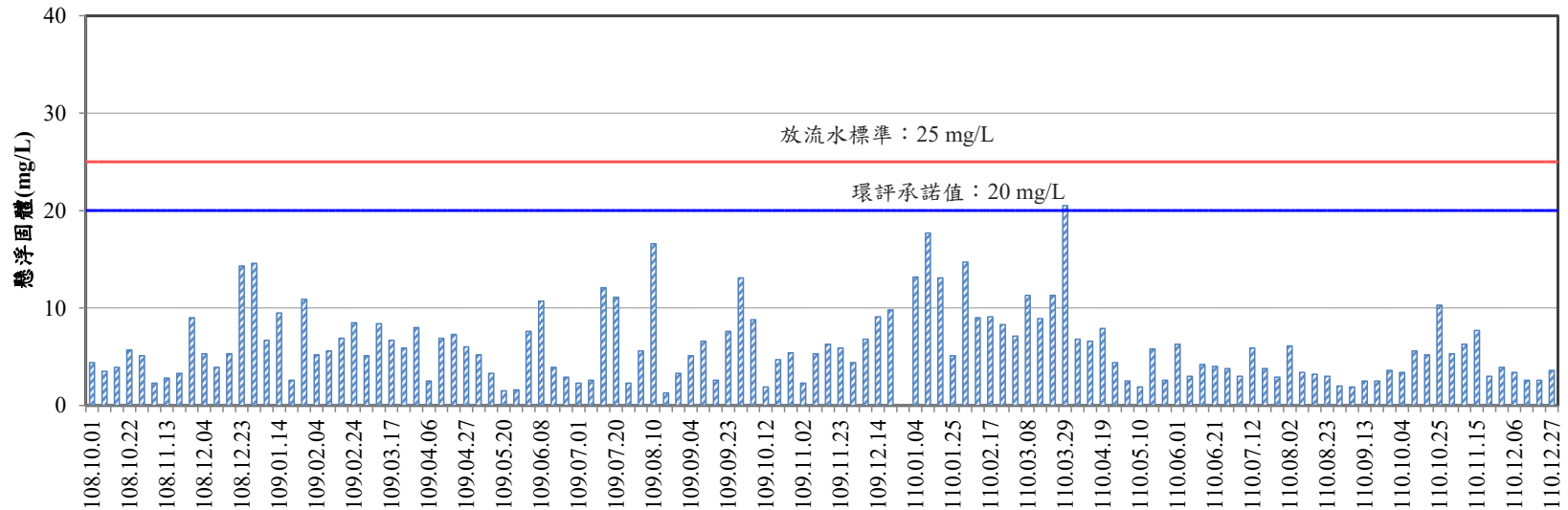


壹、環境監測計畫執行現況

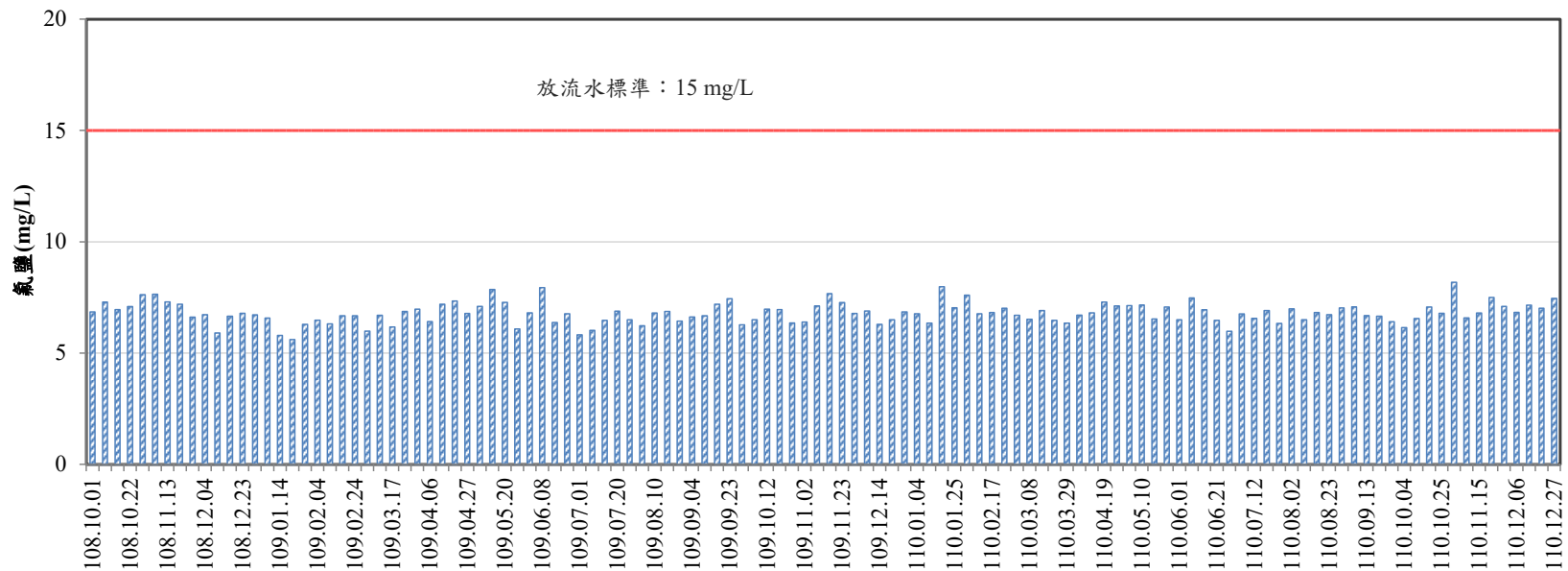
放流水(台中園區/擴建用地)

- 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

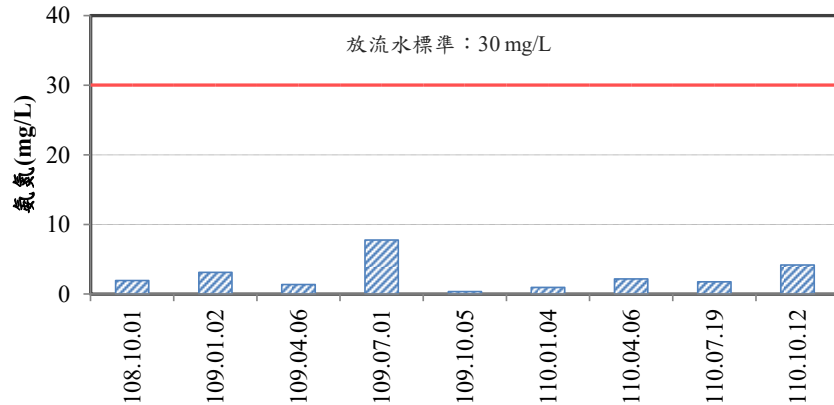


壹、環境監測計畫執行現況

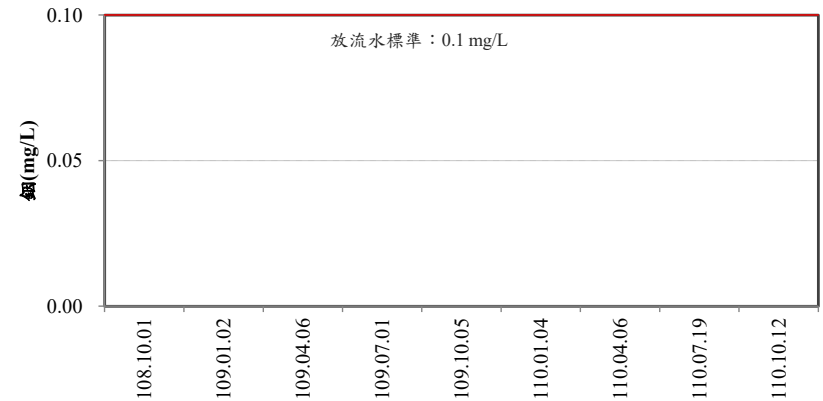
放流水(台中園區/擴建用地)

- 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(26.49mg/L，依當日擴建用地排放水量27,160 CMD及污水廠總放流量77,388 CMD計算之)。本季總毒性有機物測值為ND。

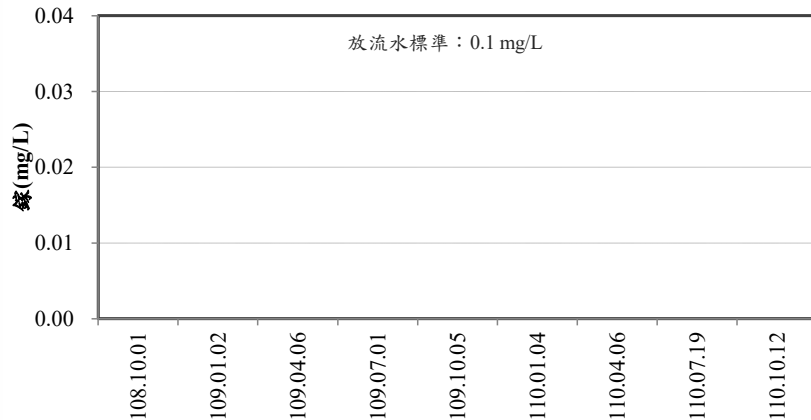
氨氮



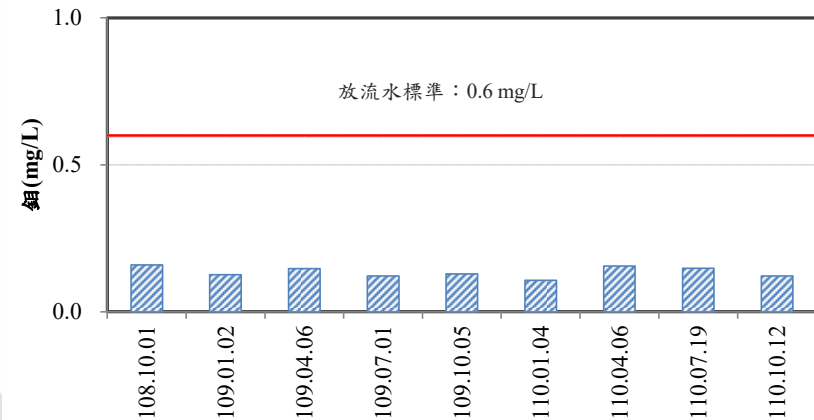
銅



鎳



鉛



壹、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~110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 (mg/L)					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	2.6~10.3	6.4	4.5	4.8	20.5	25.5~36.8	34.3	7.6	35.0	48.1	<1.0~1.9	1.6	2.5	0.5	13.5
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	9.5~14.1	12.4	2.6	12.7	18.4	0.0045~0.0917	0.0185	0.0277	0.0086	0.1250
環評承諾值	-					-				
法規標準	-					0.5				

單位：mg/L

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

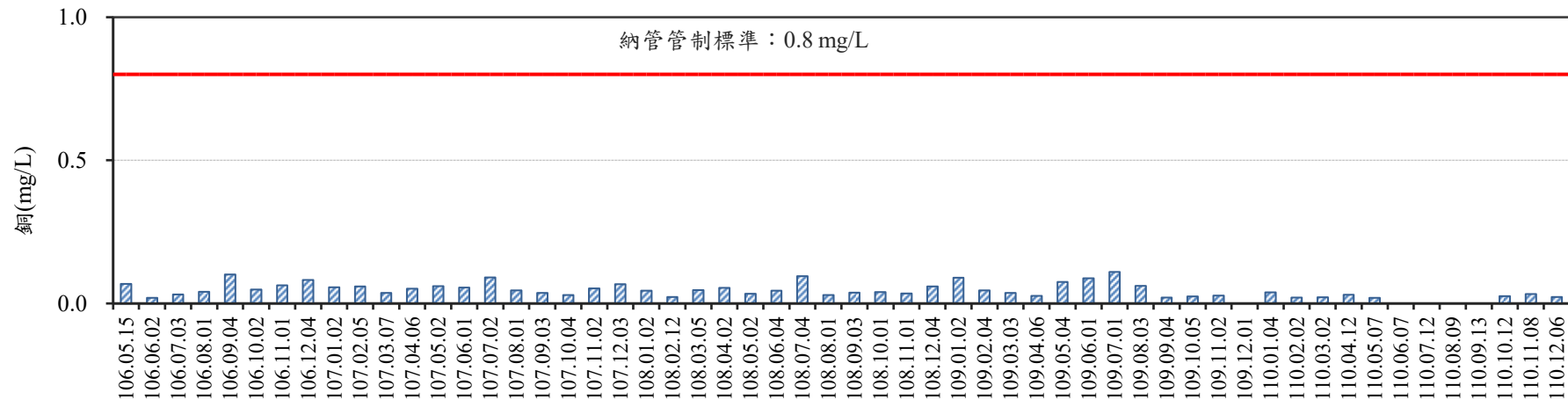
壹、環境監測計畫執行現況

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其環評承諾值。

監測項目	本季測值 (mg/L)		放流水標準 (mg/L)	納管管制標準 (mg/L)
氰化物	ND		1.0	--
六價鉻	ND		0.35	--
納管水質銅	110/10	0.025	--	0.8
	110/11	0.032		
	110/12	0.023		

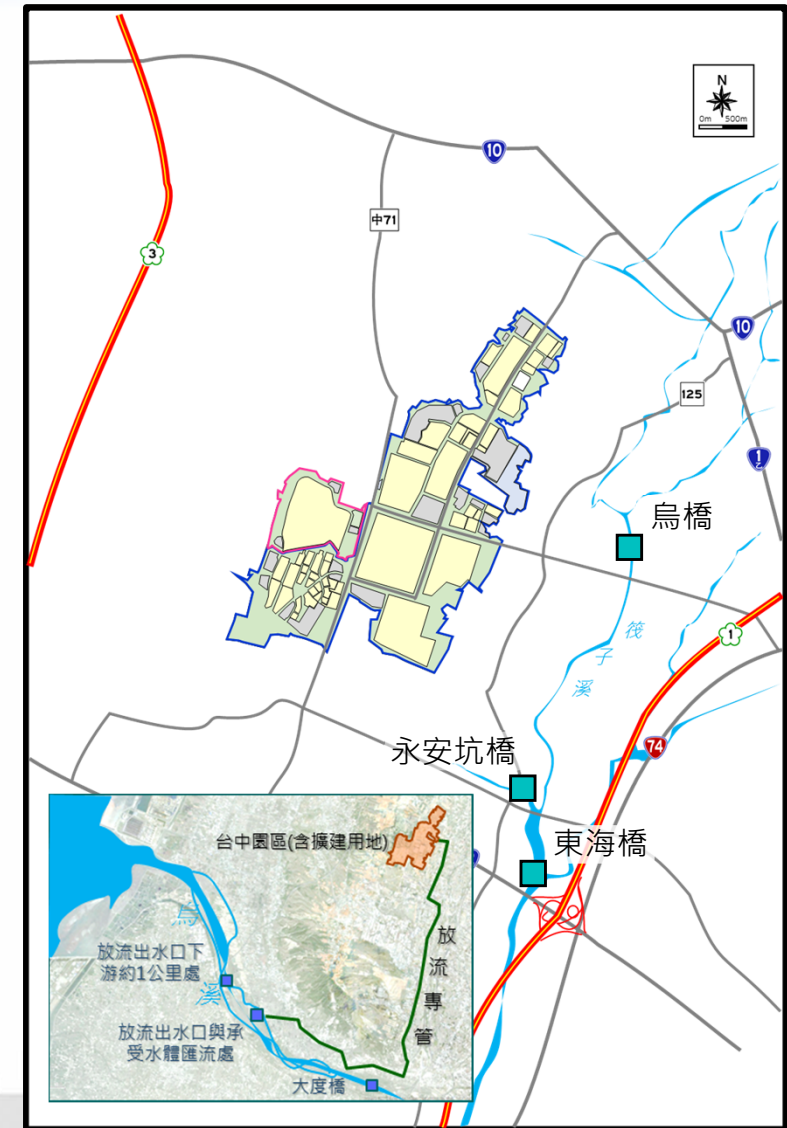
納管水質銅歷次監測趨勢圖



壹、環境監測計畫執行現況

地面水

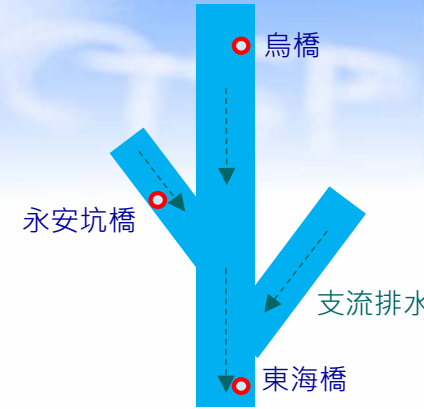
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季 1次	10/6	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群		10/6	大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群		10/6	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、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)		10/6	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



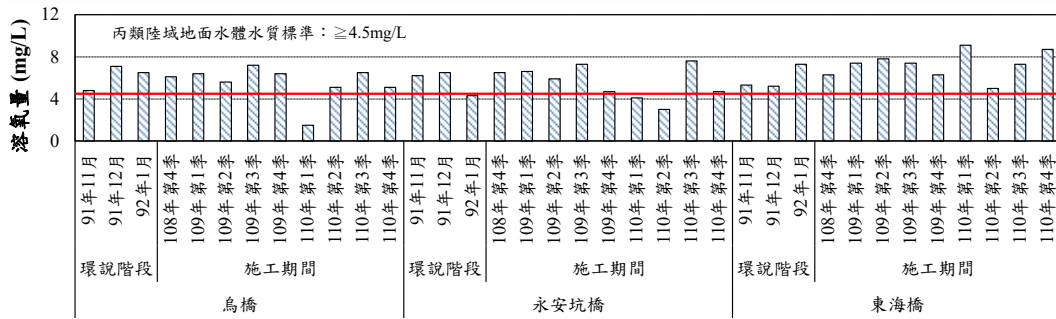
壹、環境監測計畫執行現況

地面水(台中園區/擴建用地)

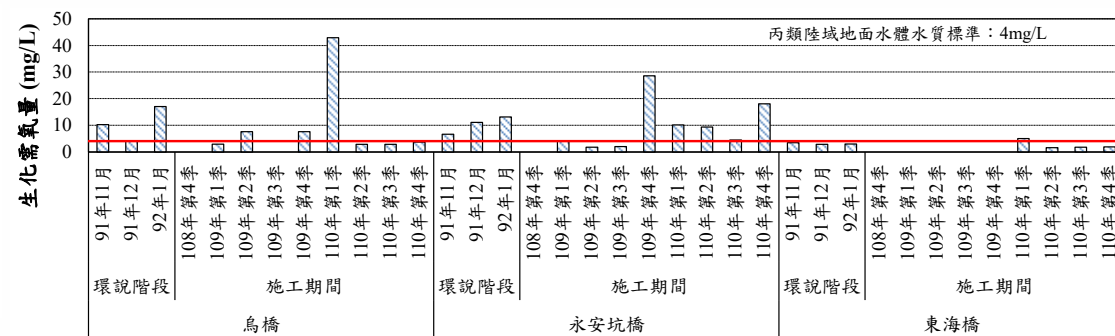
- 本季施工期監測成果，除永安坑橋之生化需氧量、烏橋及永安坑橋之氨氮、各測點之大腸桿菌群，其餘各項監測結果均符合法規標準。
- 經比對環說階段及歷次監測數據，上述項目均常有超標之情形。
- 目前無施工放流水排放至筏子溪，而鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本項監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。



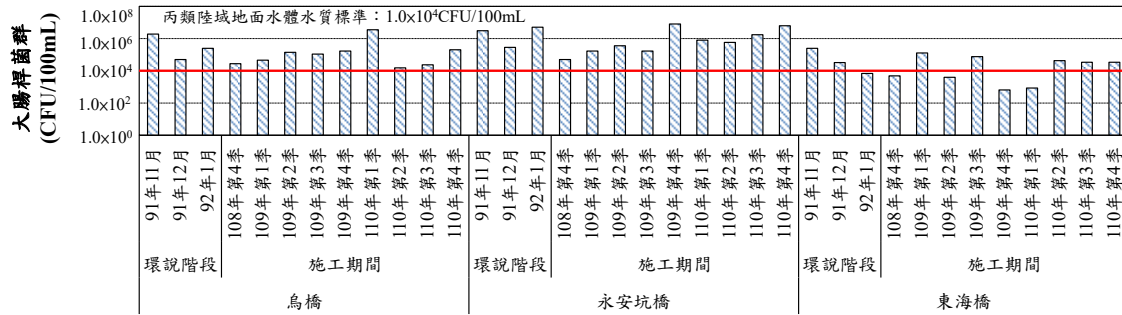
溶氧量



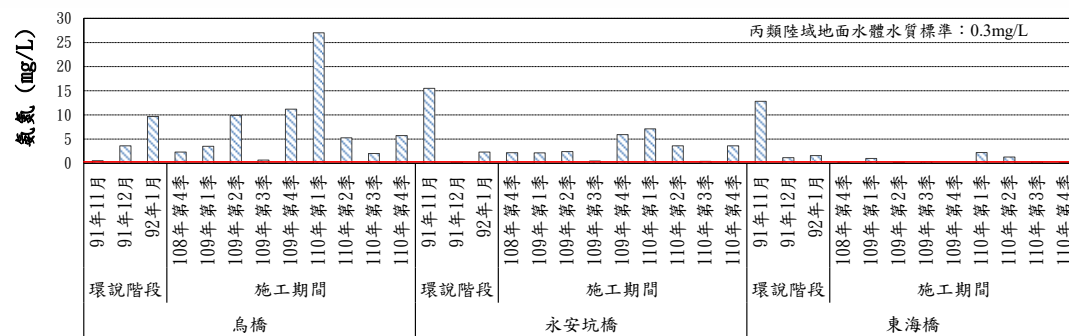
生化需氧量



大腸桿菌群



氨氮

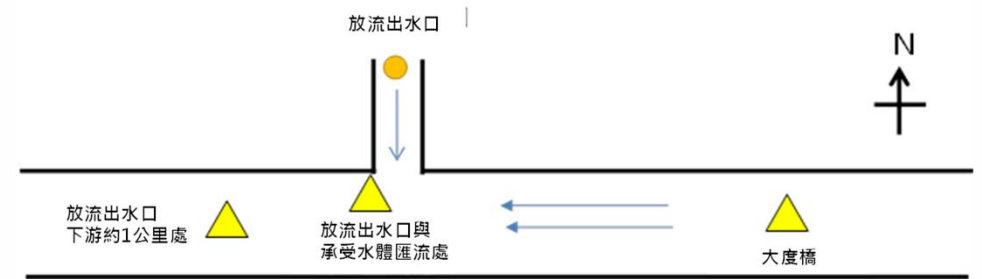
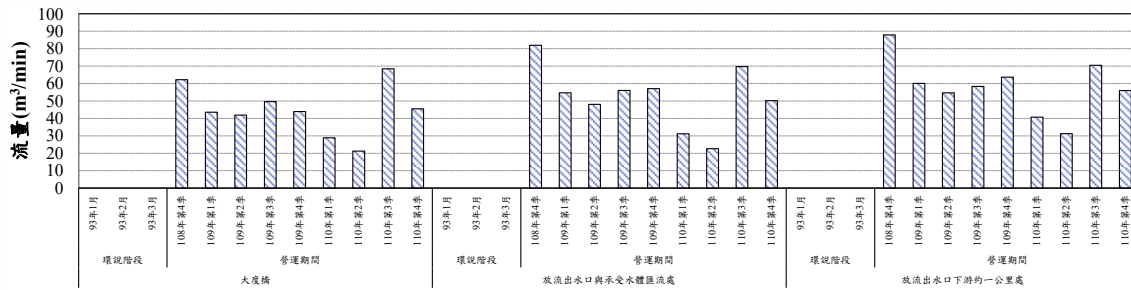


壹、環境監測計畫執行現況

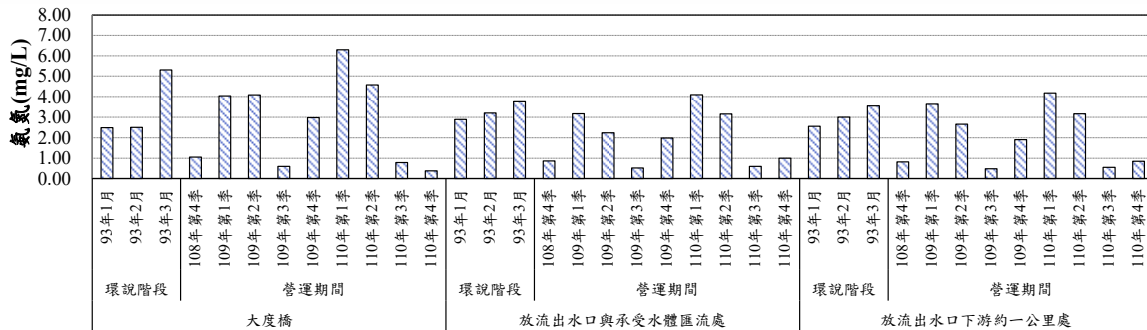
地面水(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果，流量介於45.5~56.0 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。

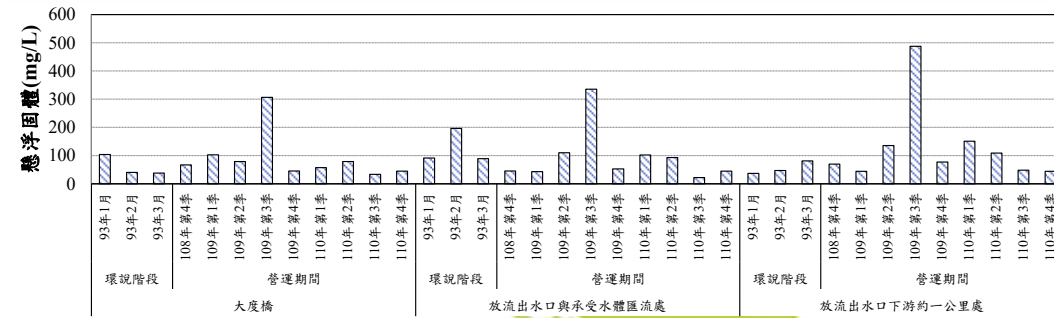
流量



氨氮



懸浮固體

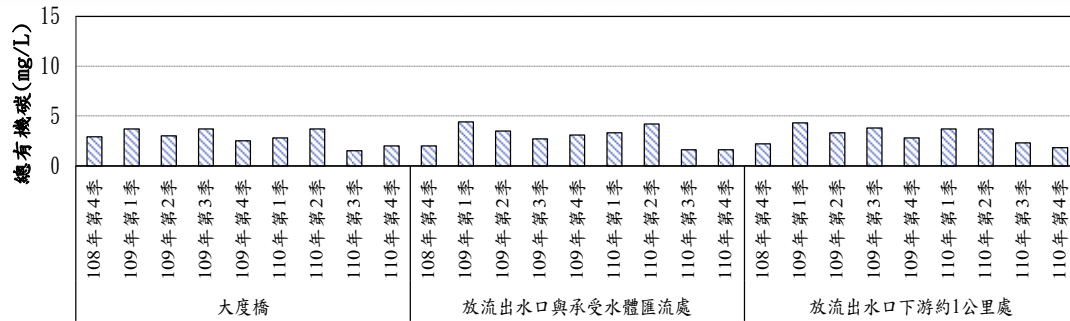


壹、環境監測計畫執行現況

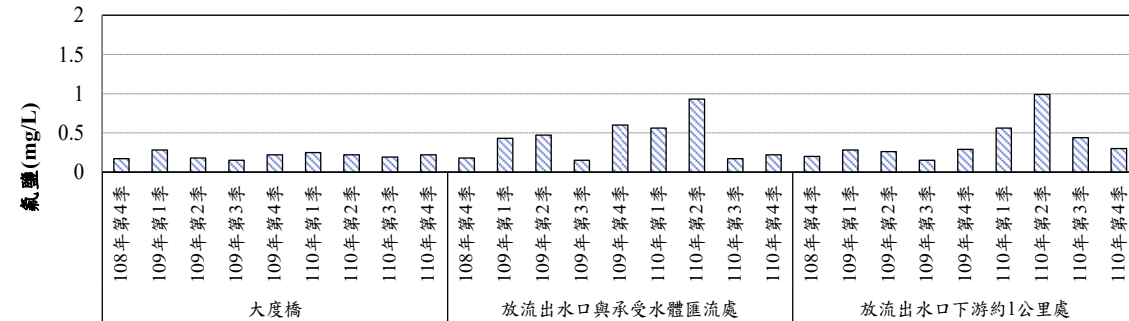
地面水(擴建用地)

- 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。

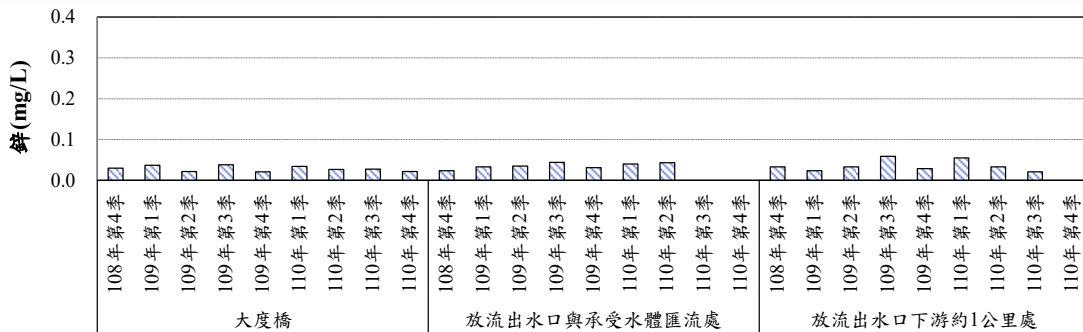
總有機碳



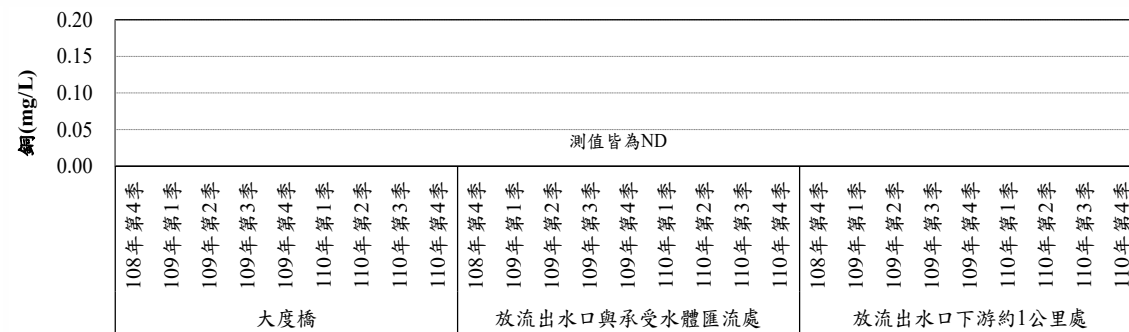
氟鹽



鋅



銅



壹、環境監測計畫執行現況

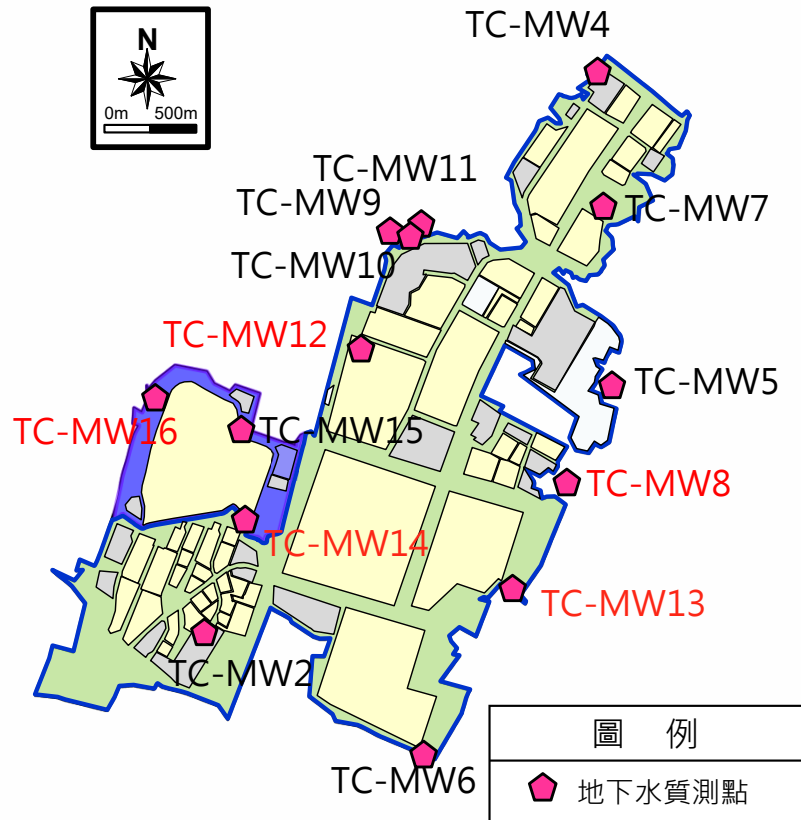
地下水

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、氟鹽		10/15	TC-MW12、 TC-MW8、 TC-MW13
放流水口: pH值、溫度、導電度、氟鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		10/4		右、左岸淺層 上、下游各1處	
擴建用地	施工期間	—		—	—
	營運期間	pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氟鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	10/20	TC-MW16、 TC-MW14	

壹、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)



放流出水口

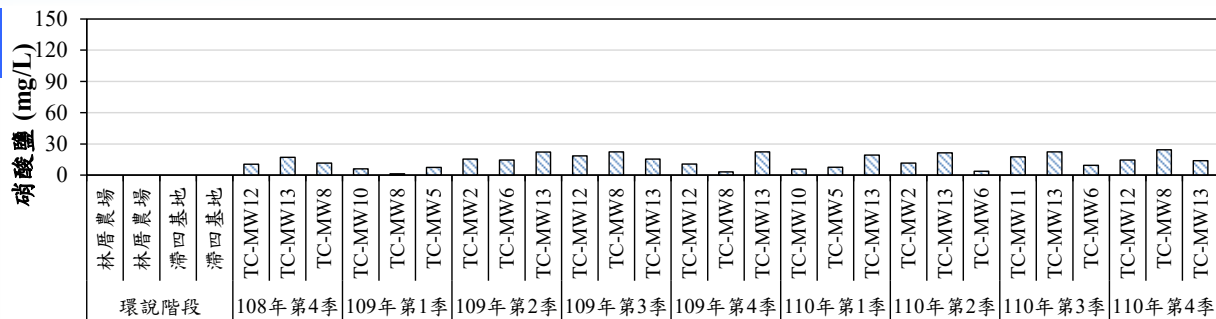


壹、環境監測計畫執行現況

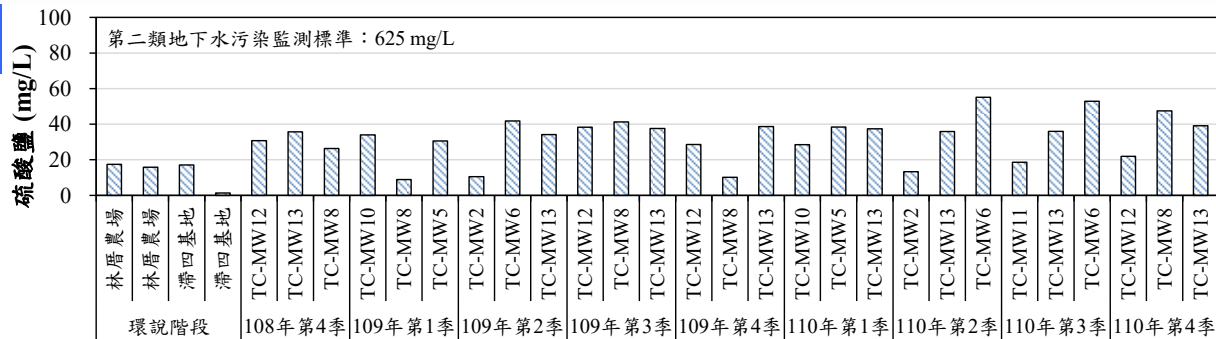
地下水(台中園區)

■ 本季台中園區監測結果，各項目均符合第二類地下水污染監測標準。

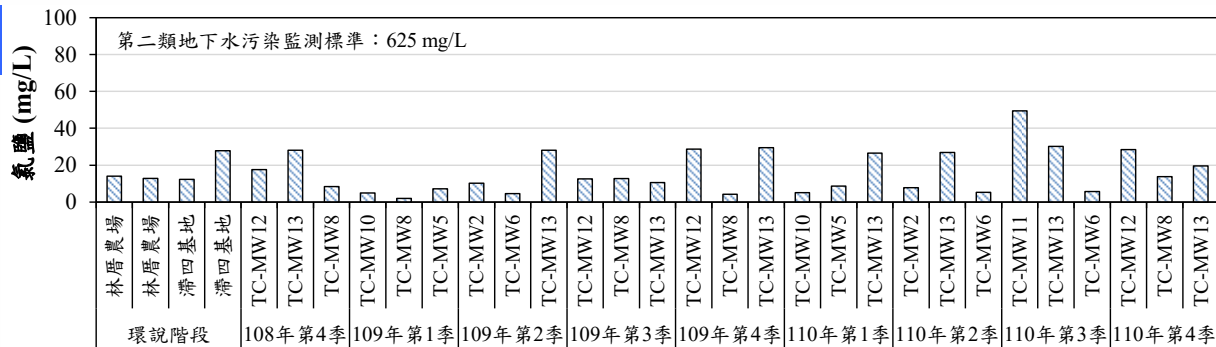
硝酸鹽



硫酸鹽



氯鹽

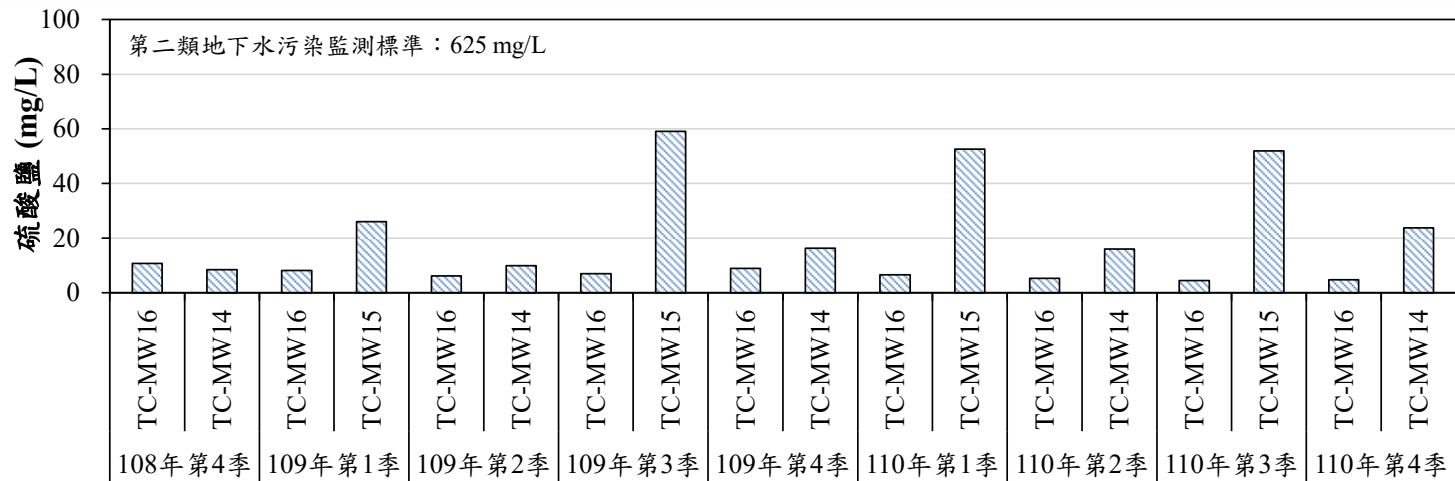


壹、環境監測計畫執行現況

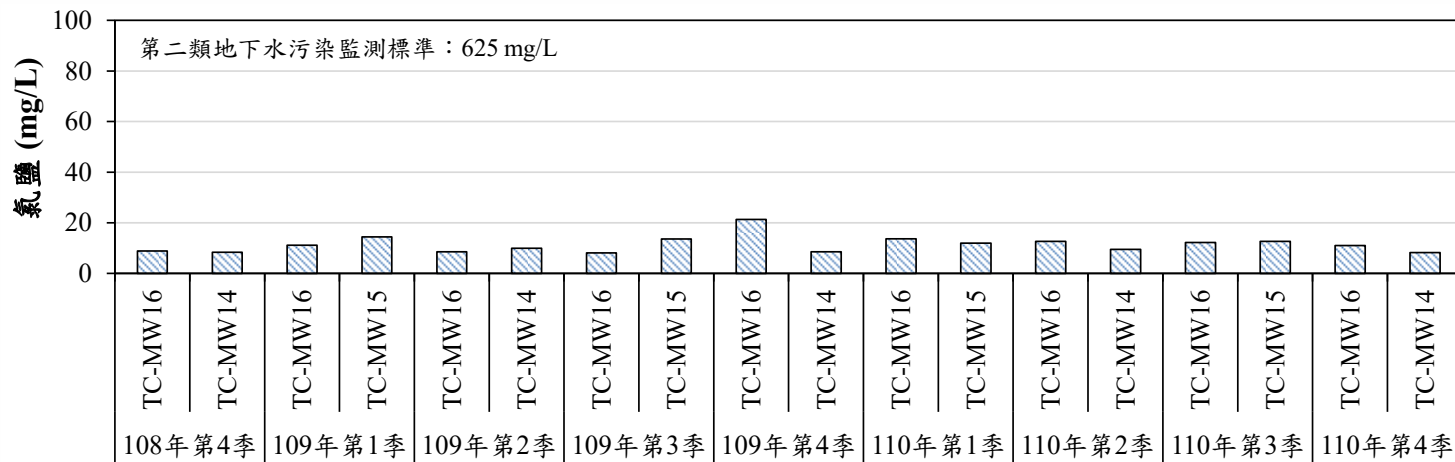
地下水(擴建用地)

- 本季擴建用地監測結果除TC-MW16之鐵測項未符合第二類地下水污染監測標準以外，其餘均符合標準。

硫酸鹽



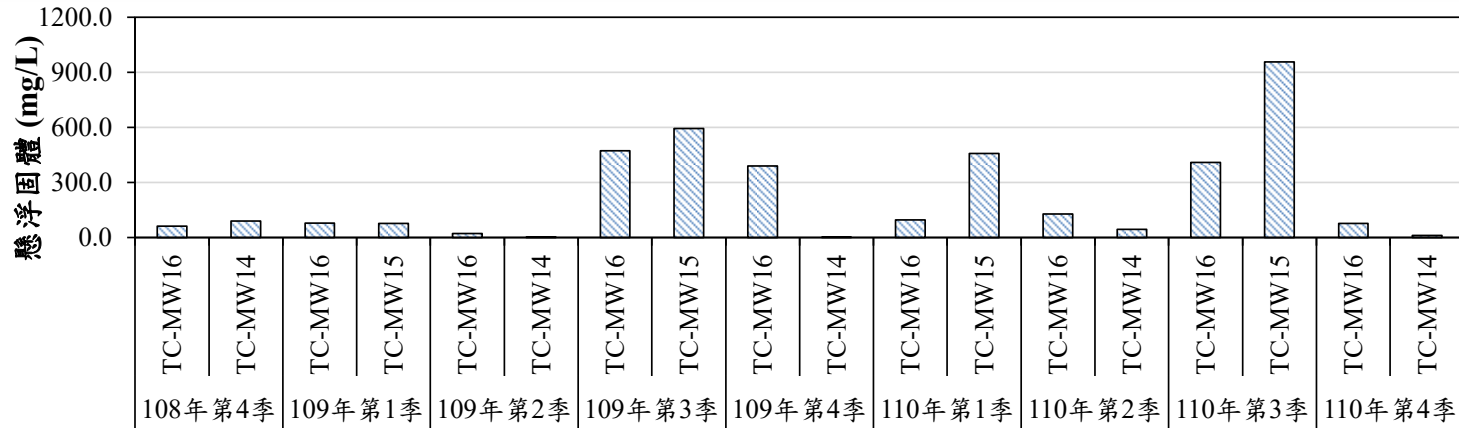
氯鹽



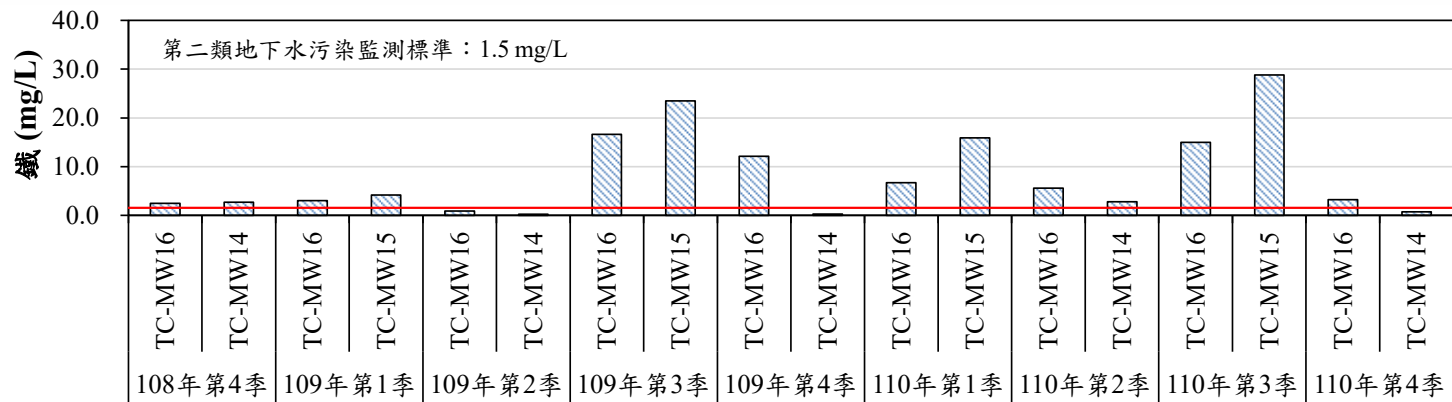
壹、環境監測計畫執行現況

地下水(擴建用地)

懸浮固體



鐵

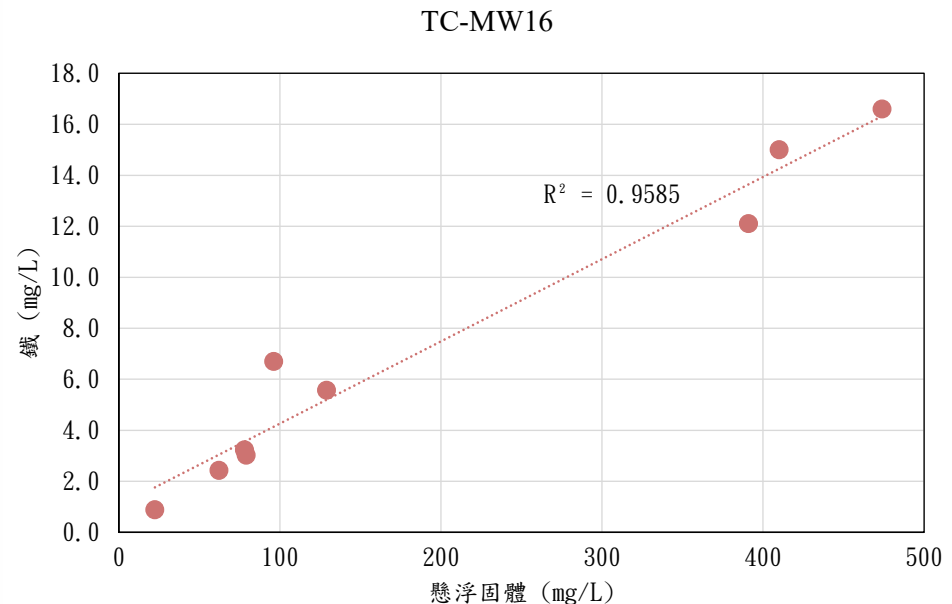


壹、環境監測計畫執行現況

地下水(台中園區及擴建用地)

- 本季TC-MW16之鐵測值未符合第二類地下水污染監測標準。
- 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地質中鐵含量較豐富，地下水中鐵含量較高。
- 本季TC-MW16之氧化還原電位屬氧化態，地下水中之鐵多氧化為 Fe_2O_3 ，成為細小的懸浮固體物顆粒。本季增做過濾與未過濾之鐵比較，顯示鐵測值超標主要來自於懸浮固體之貢獻。另經回歸分析後發現其鐵測值與懸浮固體間之 R^2 為0.9585，屬高度正相關。

監測井	TC-MW16
測項	鐵
未過濾(mg/L)	3.23*
過濾(mg/L)	0.144
法規標準(mg/L)	1.5
pH值	5.9
氧化還原電位(mV)	284.2
懸浮固體(mg/L)	78.0

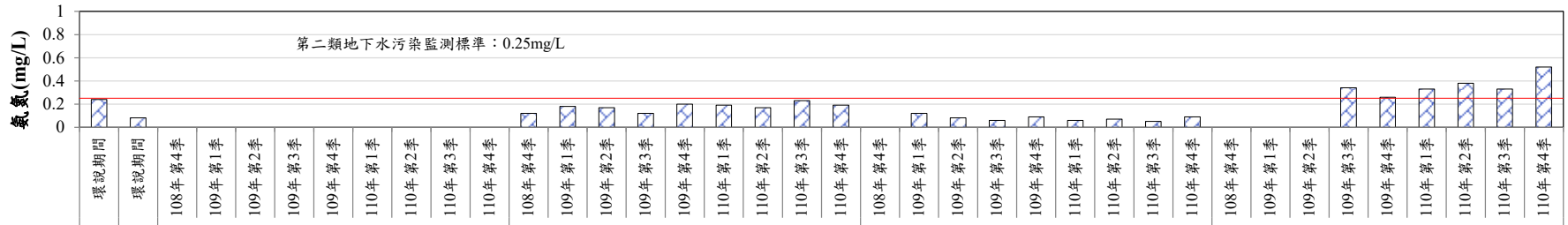


壹、環境監測計畫執行現況

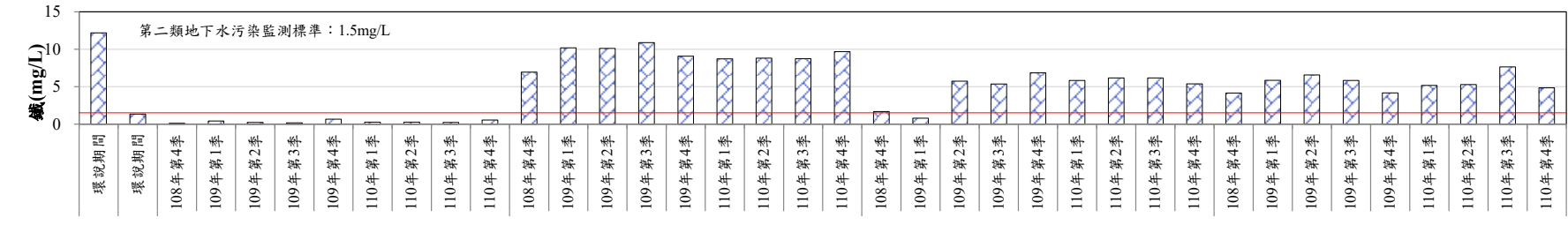
地下水(放流水口-民井)

- 本季放流水口地下水，除左岸淺層下游之氨氮，右岸淺層下游、左岸淺層上、下游之鐵及右岸淺層下游、左岸淺層上、下游之錳測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準。

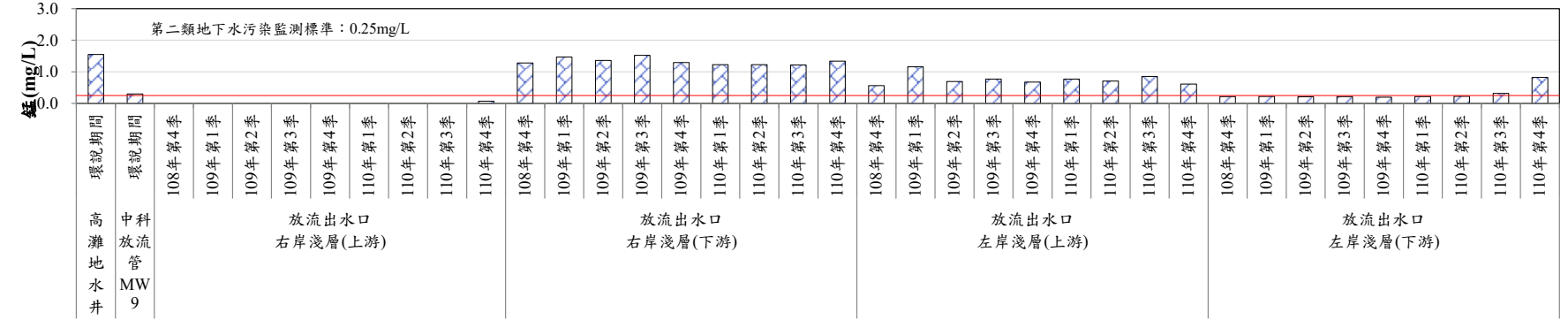
氨氮



鐵



錳



高灘地水井
 中放流水口
 科管MW9
 放流水口
 右岸淺層(上游)
 放流水口
 右岸淺層(下游)
 放流水口
 左岸淺層(上游)
 放流水口
 左岸淺層(下游)

壹、環境監測計畫執行現況

地下水(放流水口-民井)

- 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，推測為區域地下水特性。**
- 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(資料來源：經濟部水利署106年地下水防災緊急備援井網規劃-台中地區)。此外鄰近有區域有農地種植，地下水氨氮濃度偏高可能與農地耕作施用肥料有關。

放流水口右岸淺層(上游)



放流水口右岸淺層(下游)



放流水口左岸淺層(上游)



放流水口左岸淺層(下游)



- 地下水質(放流水口)超標率統計表

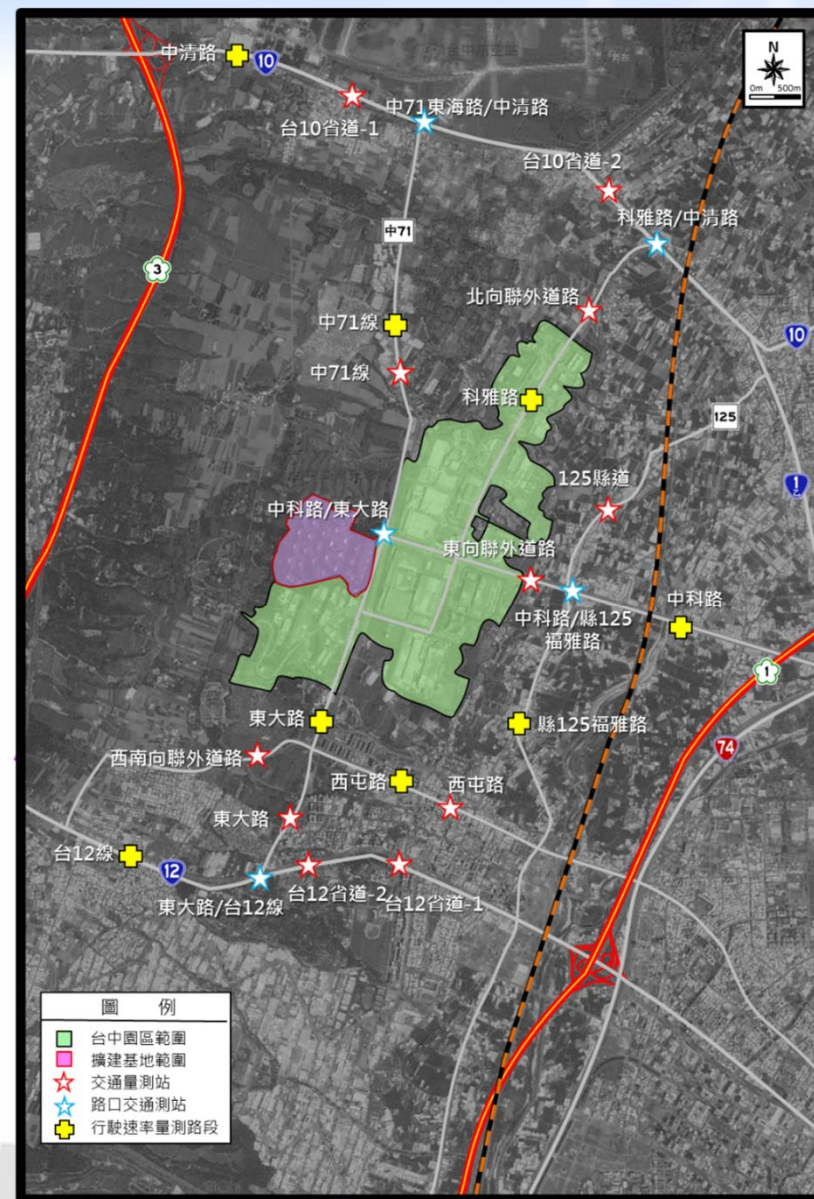
點位 測項	放流水口 右岸淺層(下游)	放流水口 左岸淺層(上游)	放流水口 左岸淺層(下游)
氨氮	3.7%	11.1%	88.9%
鐵	92.6%	90.0%	85.2%
錳	92.6%	90.0%	14.8%

註：統計時間為104年第3季迄今。左岸淺層(上游)108年第3季因原點位無水故更換點位，迄今共監測10季次。

壹、環境監測計畫執行現況

交通

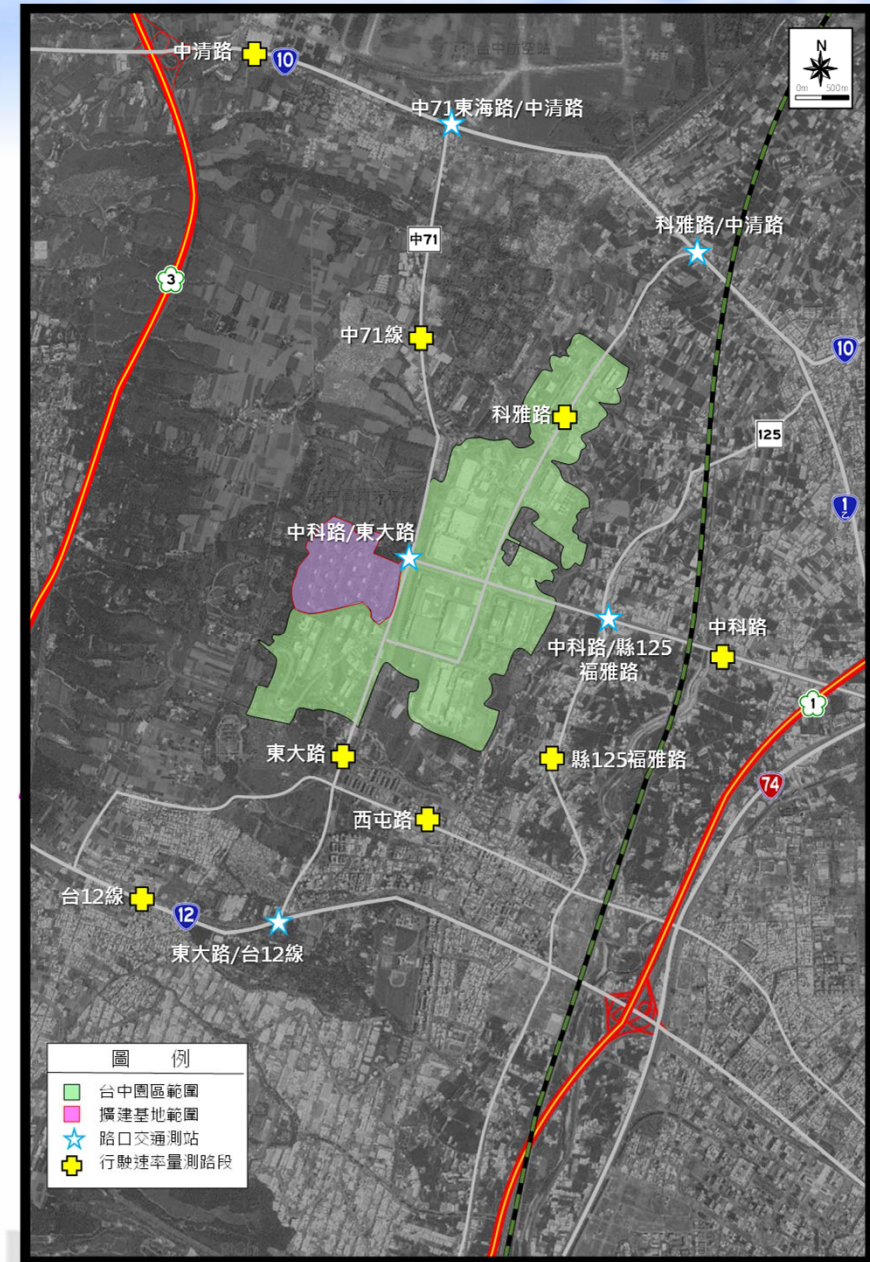
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中 園區	施工及營運期間	交通量及車種組成	每季1次	10/3~4	台10省道(2點) 台12省道(2點) 東向聯外道路(1點) 北向聯外道路(1點) 西南向聯外道路(1點) 中71鄉道(1點)、東大路(1點) 125縣道(1點)、西屯路(1點)
		路口轉向交通量		10/4	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路
		路段行駛速率		10/4	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~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)



壹、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	施工及營運期間	路口轉向交通量	每季1次	10/4	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)

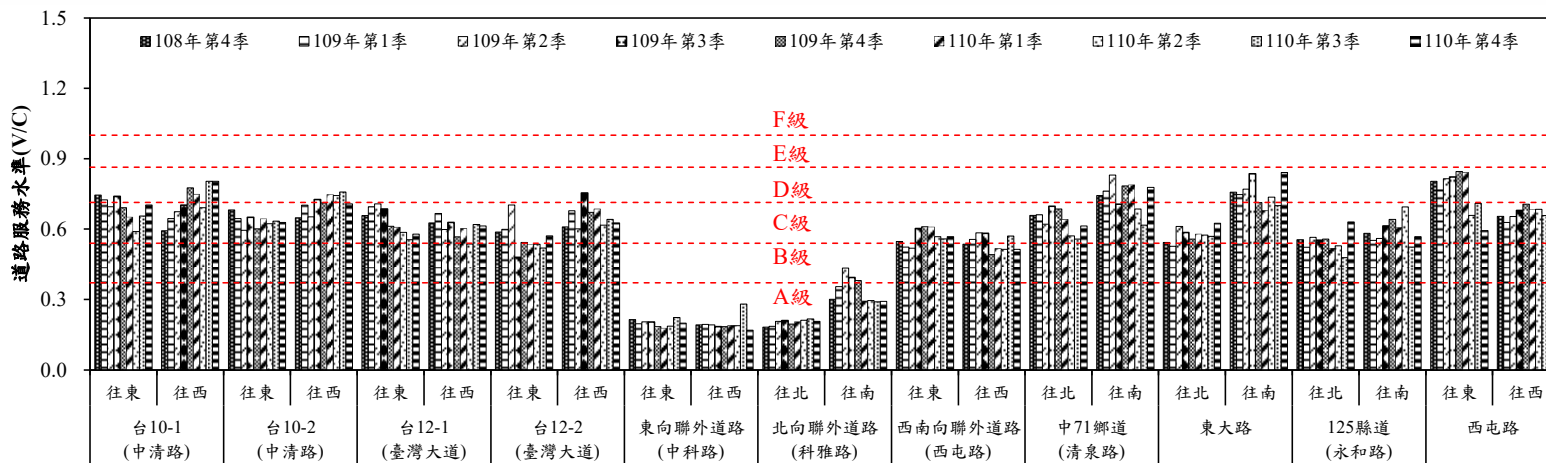


壹、環境監測計畫執行現況

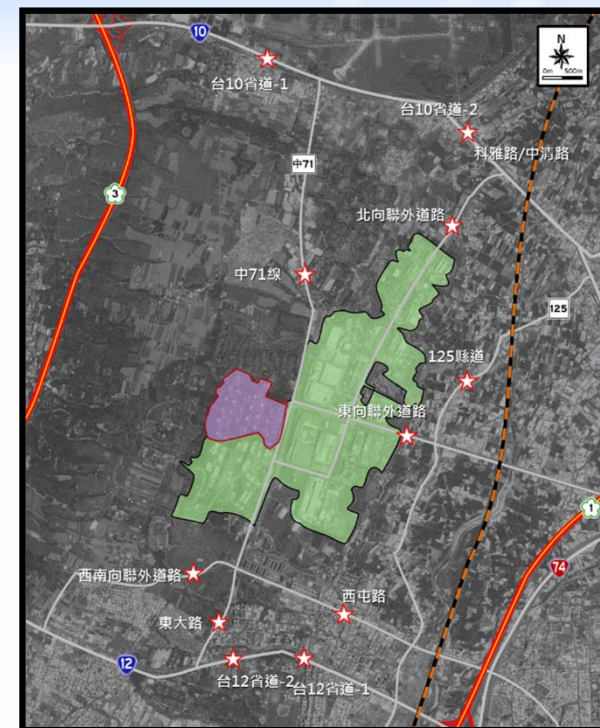
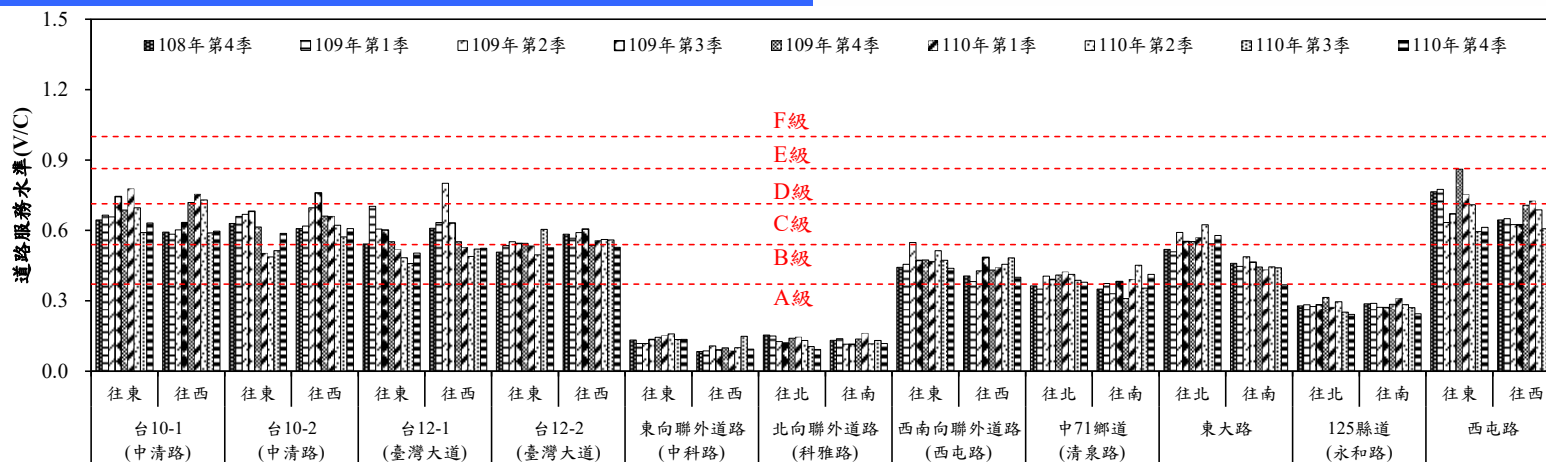
交通量(台中園區)

- 本季平日及假日尖峰時段多為17~18時。

各測站歷次平日尖峰小時服務水準



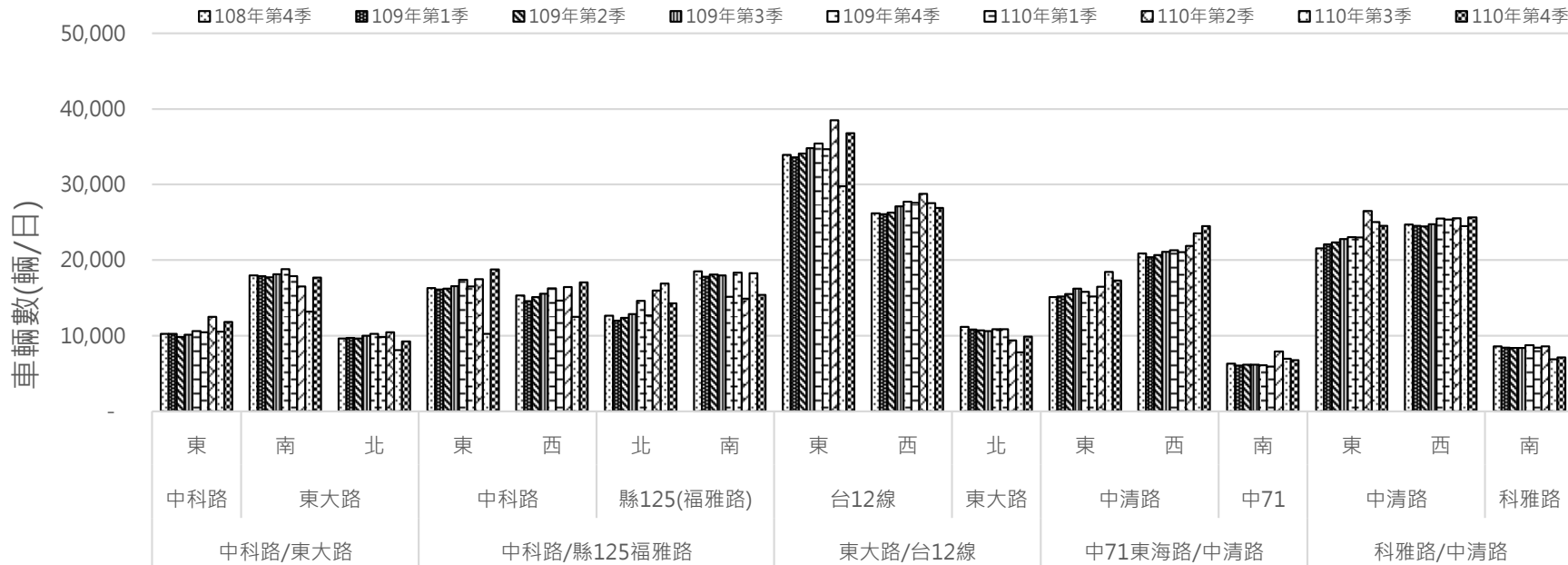
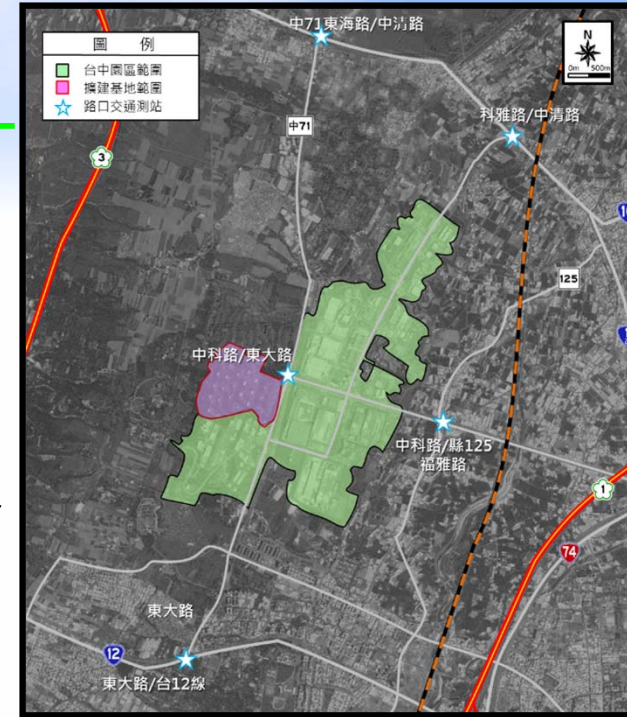
各測站歷次假日尖峰小時服務水準



壹、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)

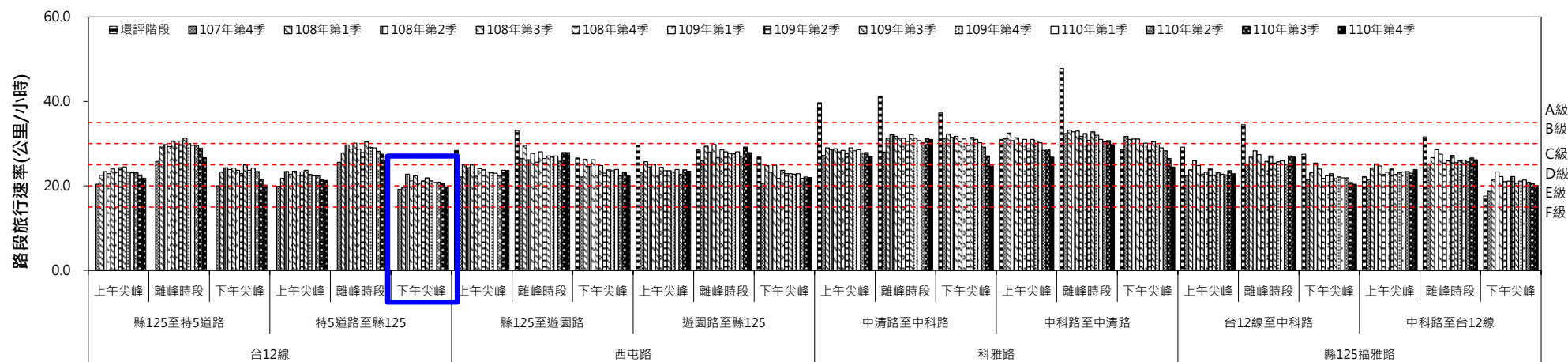
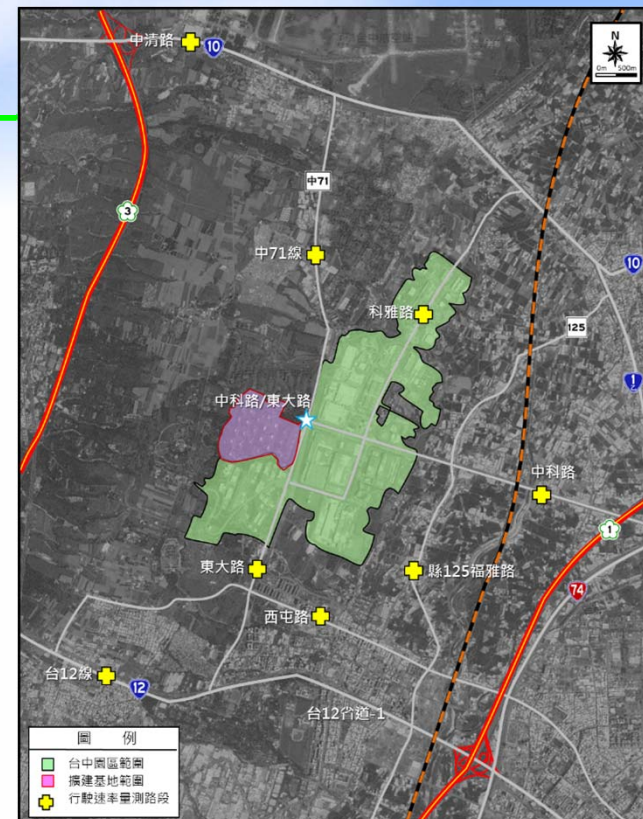
- 本季東大路/台12線(台灣大道)東西向、中71(東海路)/中清路西向及科雅路/中清路東西向車輛數較多。
- 上述路口轉向交通量，尖峰時刻多於7~8時及17~18時。
- 車輛類型以機踏車及小客車為主，推測路況受園區、鄰近商圈及其他地點之人員車輛及上、下學通勤影響，造成車流量較多。



壹、環境監測計畫執行現況

路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

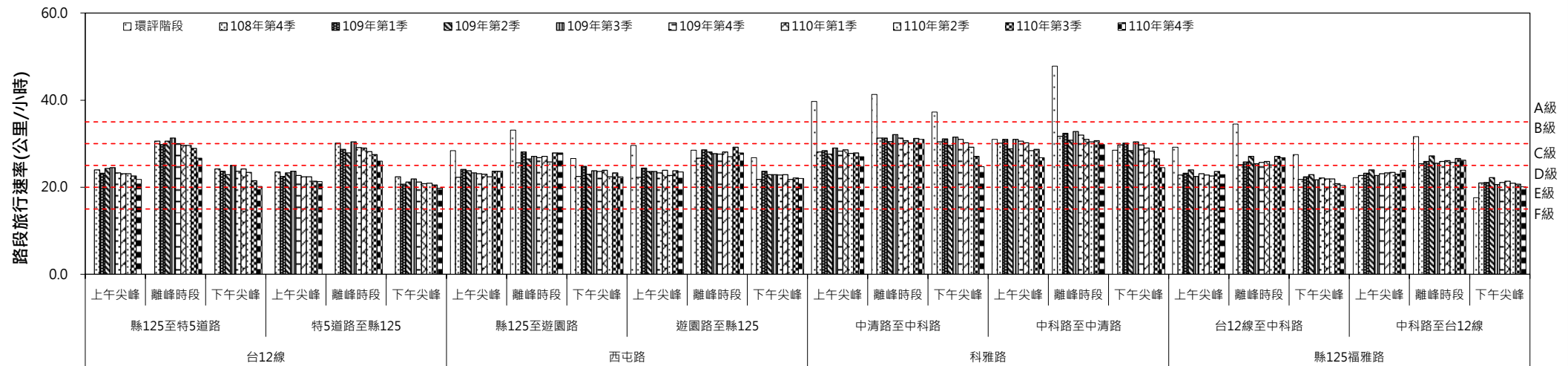
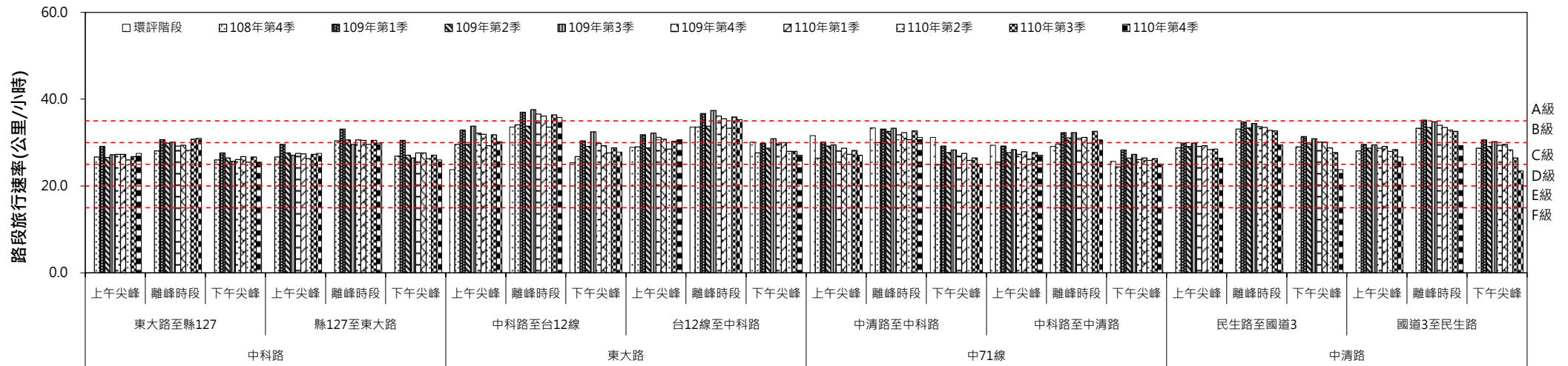
- 本季各測點路段行駛速率，除台12線台灣大道(特5道路至縣125方向)下午尖峰時段服務水準為 E 級，其餘介於A~D 級，交通狀況屬良好至尚可。
- 比對台中園區交通量調查成果，同路段之尖峰時段多介於之上、下午尖峰時段(7-8、17-18)，車輛類型以機踏車及小客車為主。
- 本季調查結果與歷次無明顯差異，車流並無明顯增減，推測係因於尖峰時段交通受至園區及鄰近商圈之車輛影響而較為壅塞，造成整體平均旅行速率略有下降。



壹、環境監測計畫執行現況

路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

歷次結果

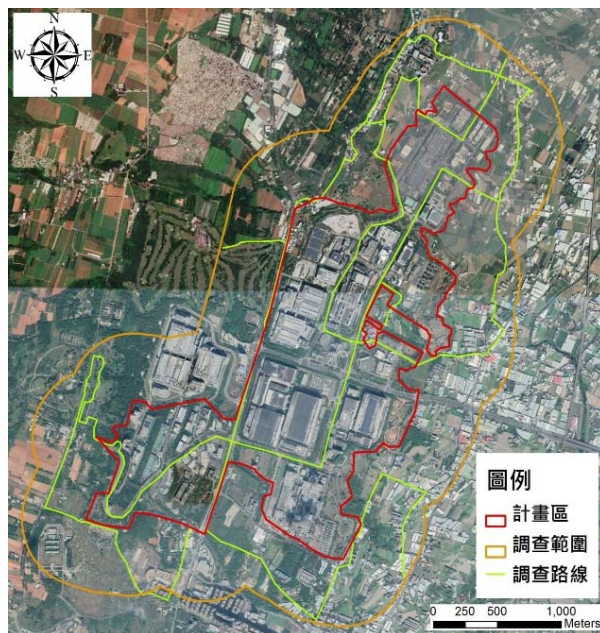


壹、環境監測計畫執行現況

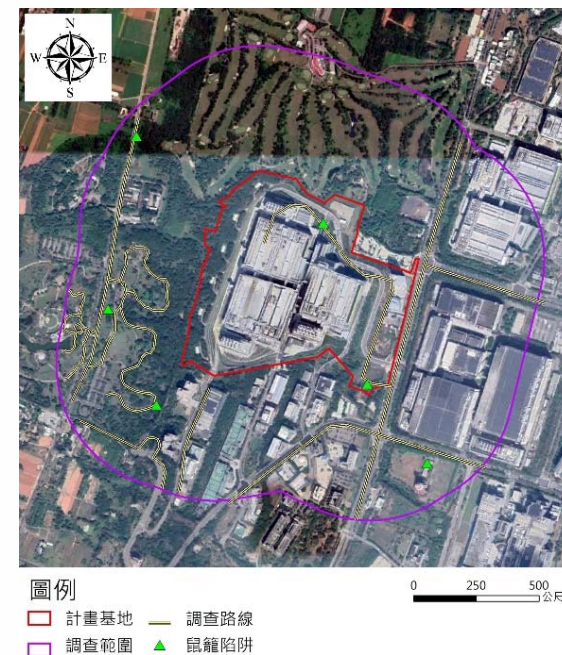
陸域生態

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	10/4~7 10/18~21	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			擴建用地及周圍外推500公尺(含周邊次生林地)
	營運期間				

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



壹、環境監測計畫執行現況

陸域生態(台中園區)

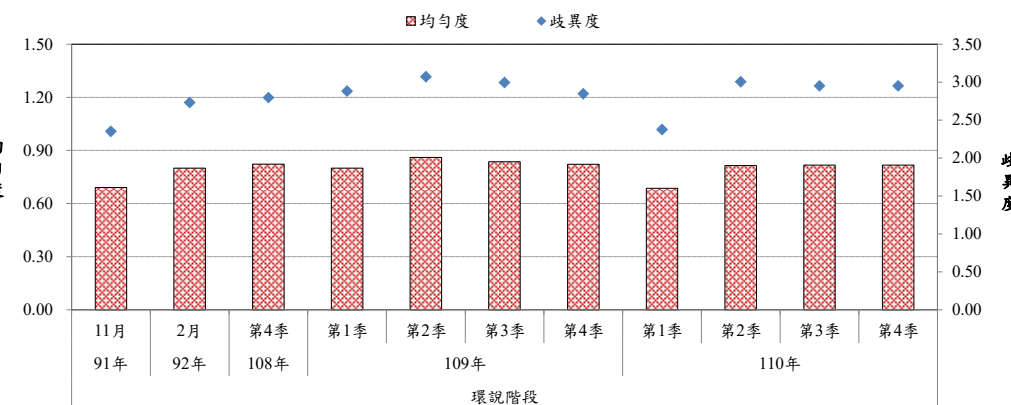
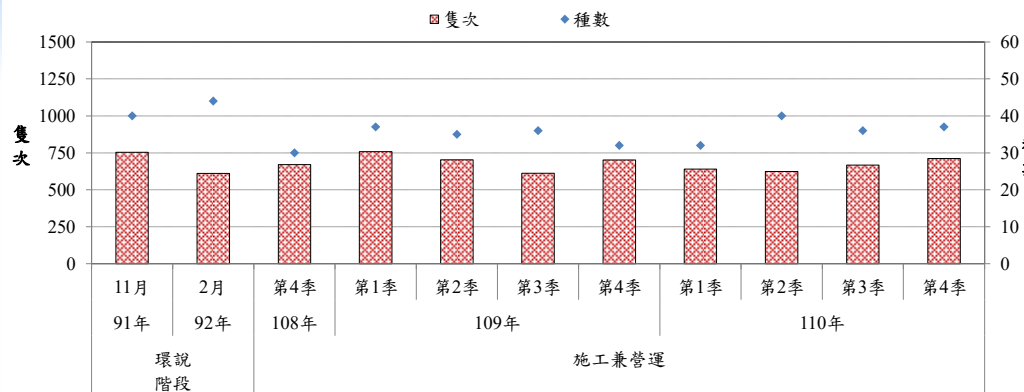
- 鳥類
 - 記錄到鳳頭蒼鷹及松雀鷹2種珍貴稀有保育類，小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鴨、金背鳩、鳳頭蒼鷹及松雀鷹等10種特有亞種紅尾伯勞1種其他應予保育之野生動物，小彎嘴及五色鳥2種特有種。
 - 監測範圍內鳥類歧異度屬較高程度，顯示當地群落內物種豐富多樣，均勻度亦屬較高程度，顯示此地鳥類物種數量分布均勻，受到優勢物種影響不大。
- 兩棲類
 - 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
 - 兩棲類歧異度屬較低程度，顯示當地物種不豐富，均勻度屬偏高程度，顯示此地兩棲類個體數分布均勻，受優勢物種影響不大。
- 爬蟲類
 - 爬蟲類調查記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種，及紅耳泥龜1種外來物種。
 - 爬蟲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可，而均勻度屬較高，顯示此地爬蟲類物種分布均勻，皆受優勢物種之影響小。

類別	數量	歧異度	均勻度
鳥類	23科37種712隻次	2.95	0.82
兩棲類	3科3種28隻次	0.94	0.86
爬蟲類	4科7種68隻次	1.67	0.86

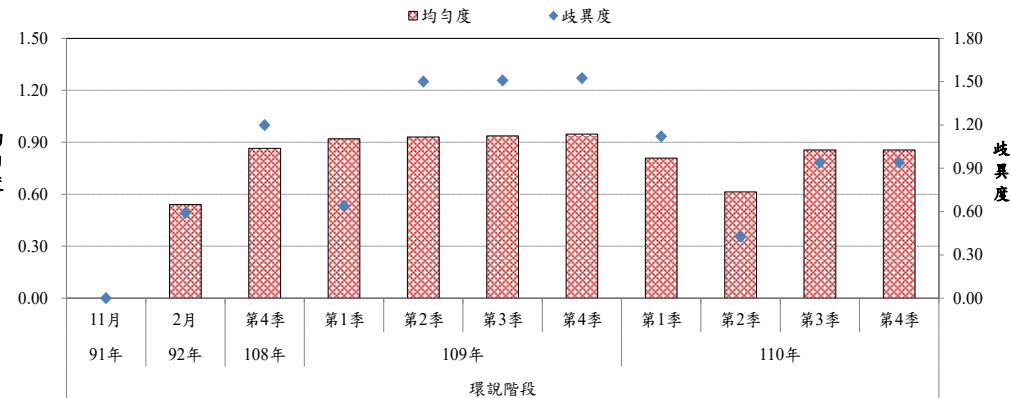
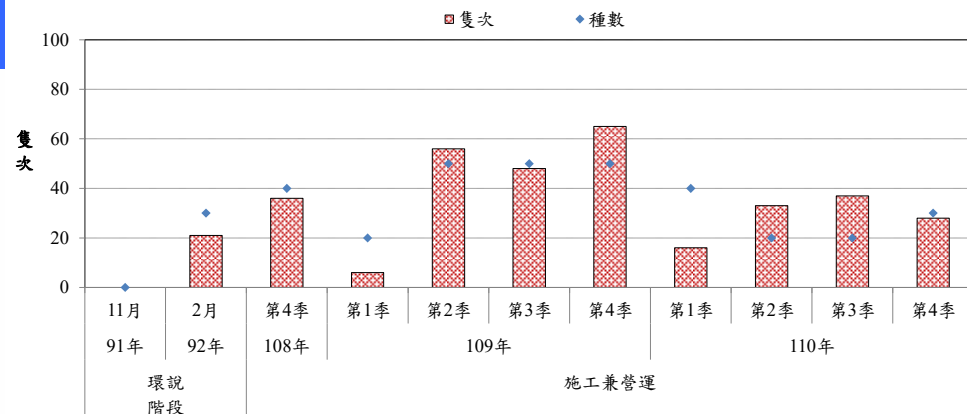
壹、環境監測計畫執行現況

陸域生態(台中園區)

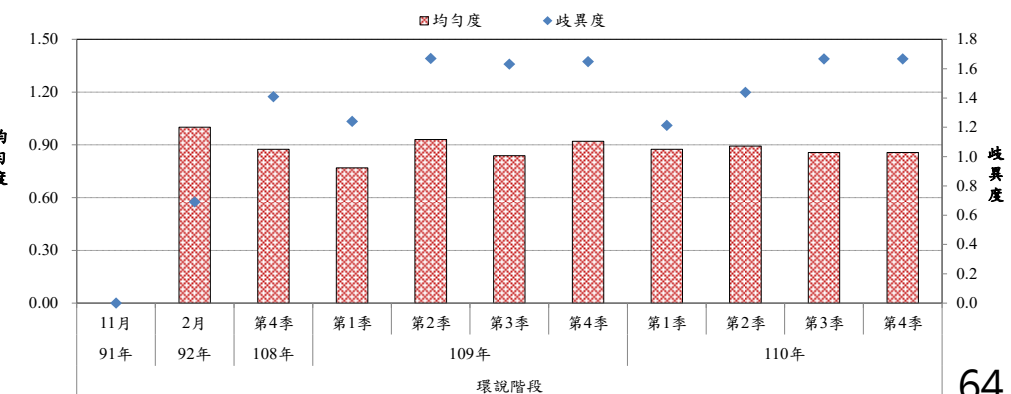
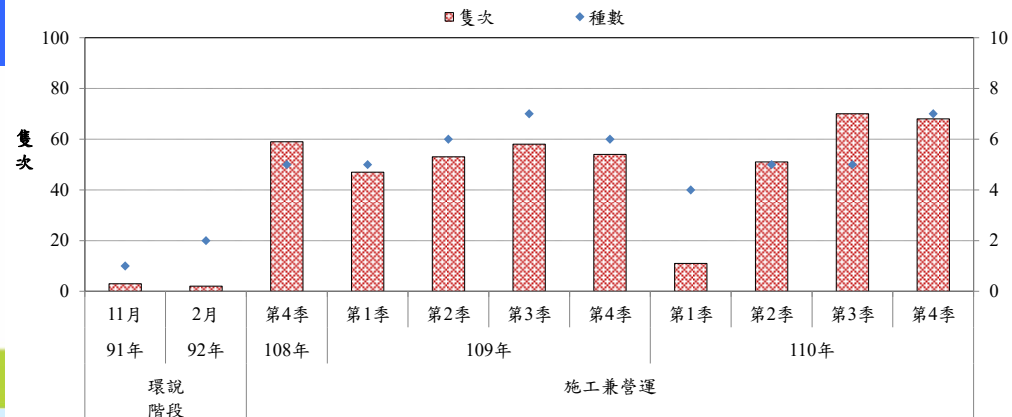
鳥類



兩棲類



爬蟲類

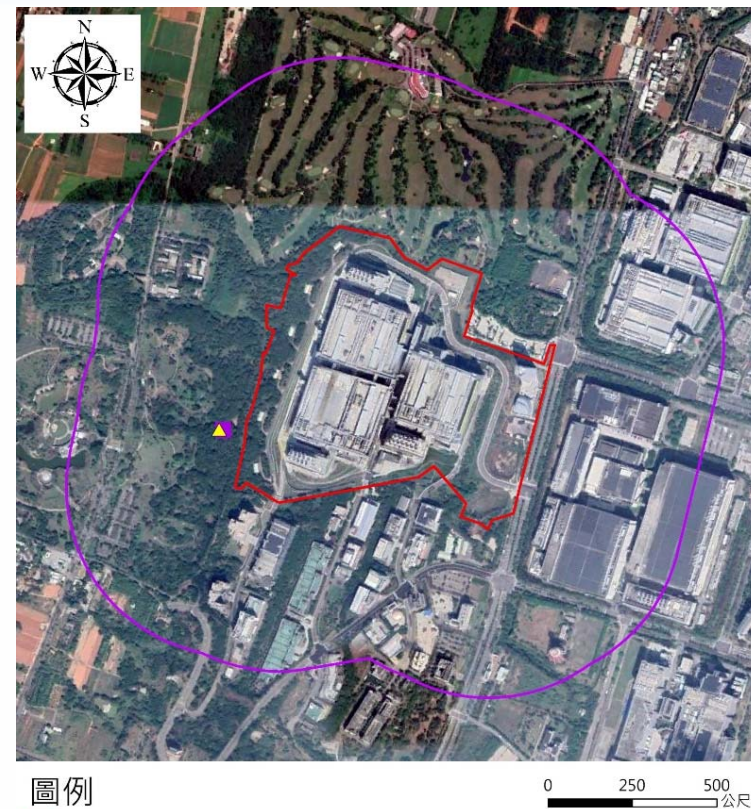
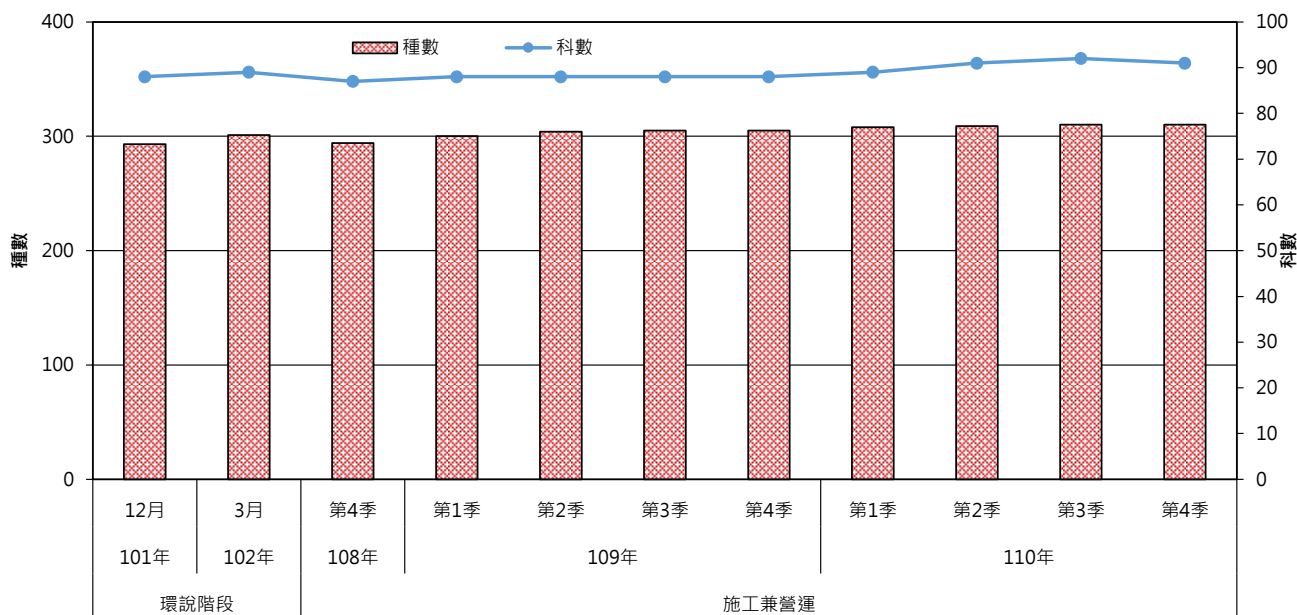


壹、環境監測計畫執行現況

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91科252屬310種。
- 屬於「維管束植物紅皮書」易受害、接近威脅之植物有2種，為天料木及狗花椒，皆位於未擾動區，持續注意生長狀況，是否受到環境變遷之影響。



圖例

- 計畫基地
- △ 天料木
- 調查範圍
- 狗花椒

壹、環境監測計畫執行現況

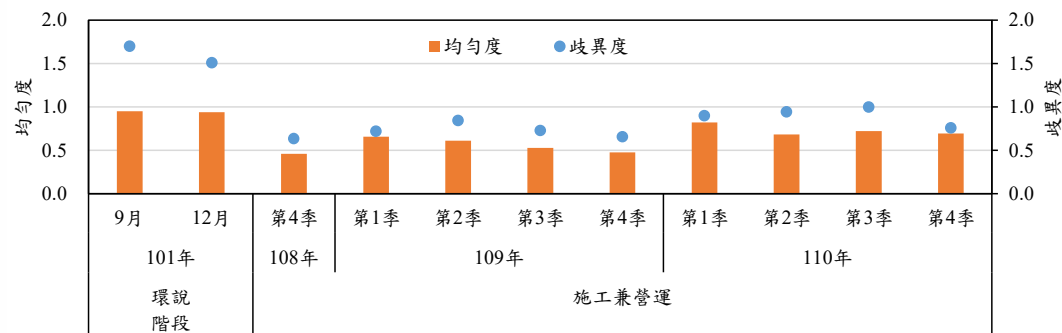
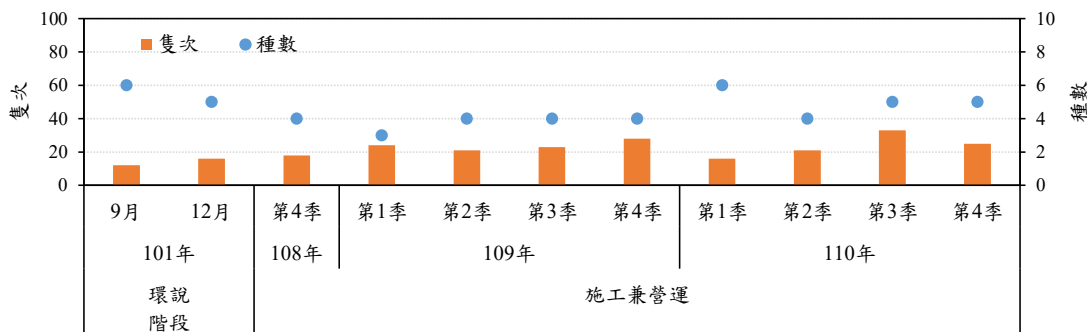
陸域生態(擴建用地)

■ 哺乳類

- 記錄到**岷川氏棕蝠**及**赤腹松鼠**等2種臺灣特有物種。
- 監測範圍內**歧異度**屬中等，**均勻度**屬較低，顯示監測範圍內記錄物種數及數量不豐富，且受優勢物種東亞家蝠影響，物種分布不均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
哺乳類	3科5種25隻次	0.76	0.69

哺乳類



壹、環境監測計畫執行現況

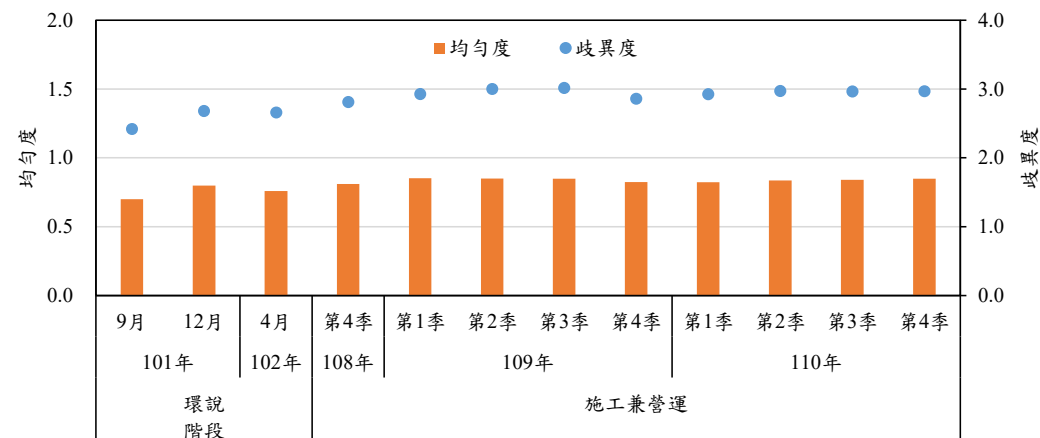
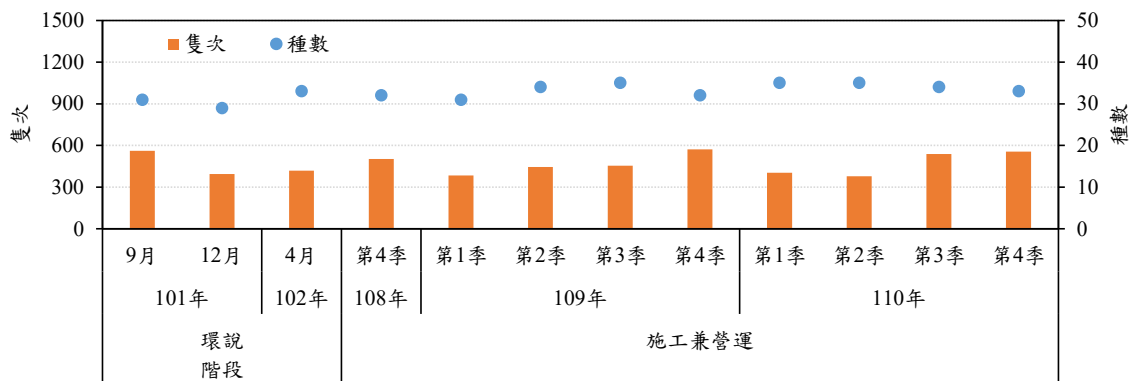
陸域生態(擴建用地)

■ 鳥類

- 記錄到小彎嘴及五色鳥2種特有種；小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、山紅頭、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鴨及松雀鷹等9種特有亞種；松雀鷹及黑翅鳶等2種珍貴稀有保育類野生動物。
- 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	21科33種555隻次	2.97	0.85

鳥類



壹、環境監測計畫執行現況

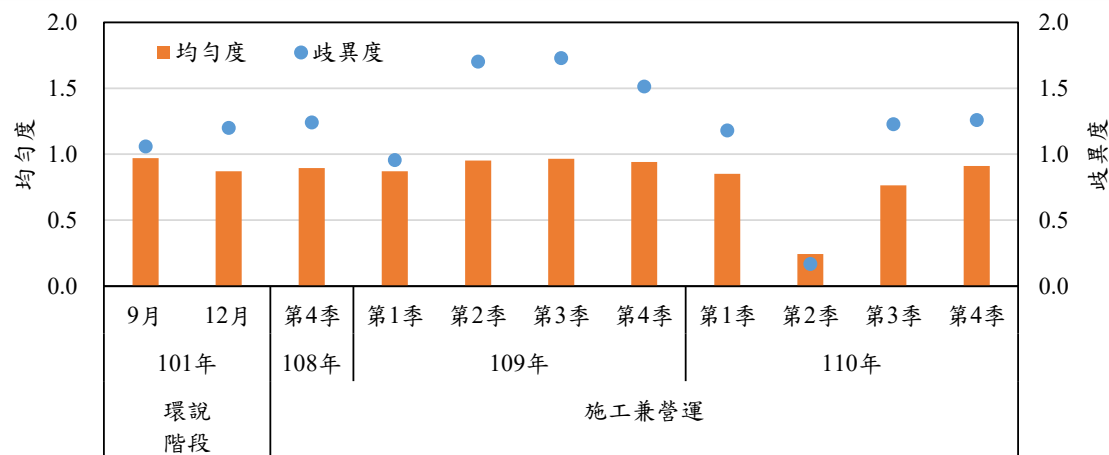
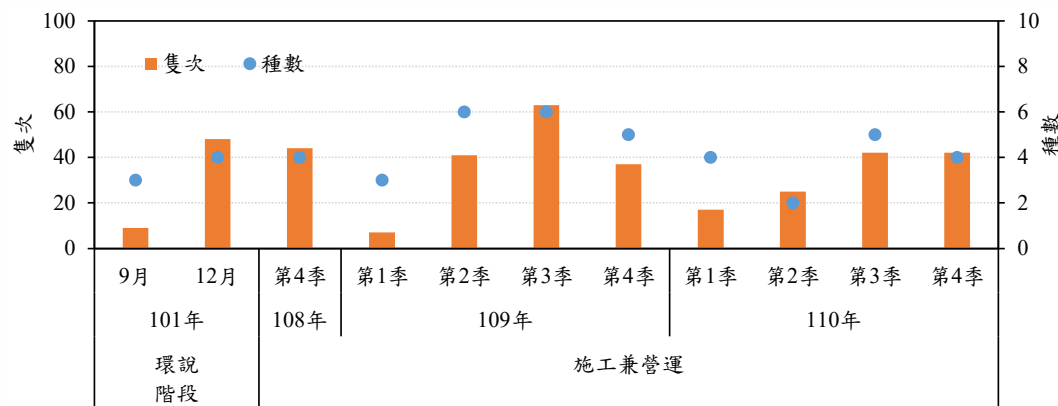
陸域生態(擴建用地)

■ 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**屬中等程度，顯示當地群落內物種數尚可；**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	4科4種42隻次	1.26	0.91

兩棲類



壹、環境監測計畫執行現況

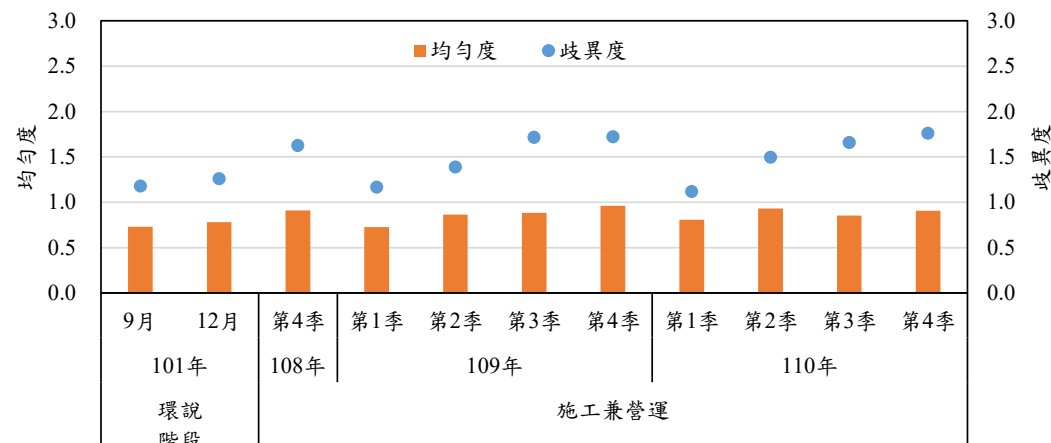
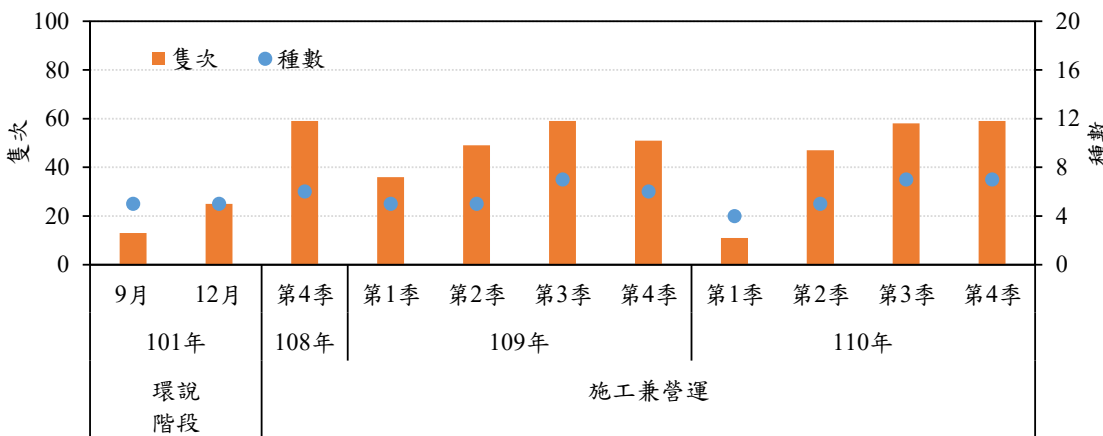
陸域生態(擴建用地)

■ 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程度，顯示當地群落內物種數尚可；均勻度指數屬較高，顯示此地爬蟲類物種分布均勻，受優勢物種之影響小。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
爬蟲類	4科7種59隻次	1.76	0.91

爬蟲類



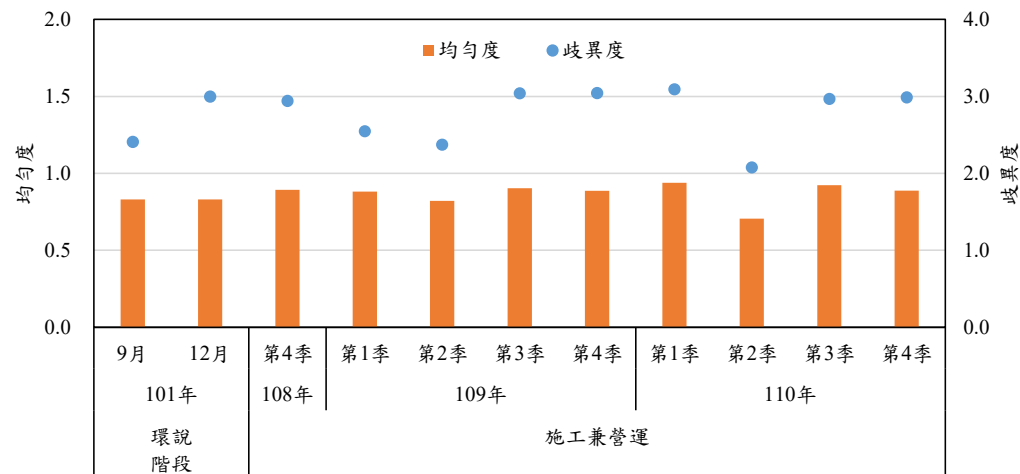
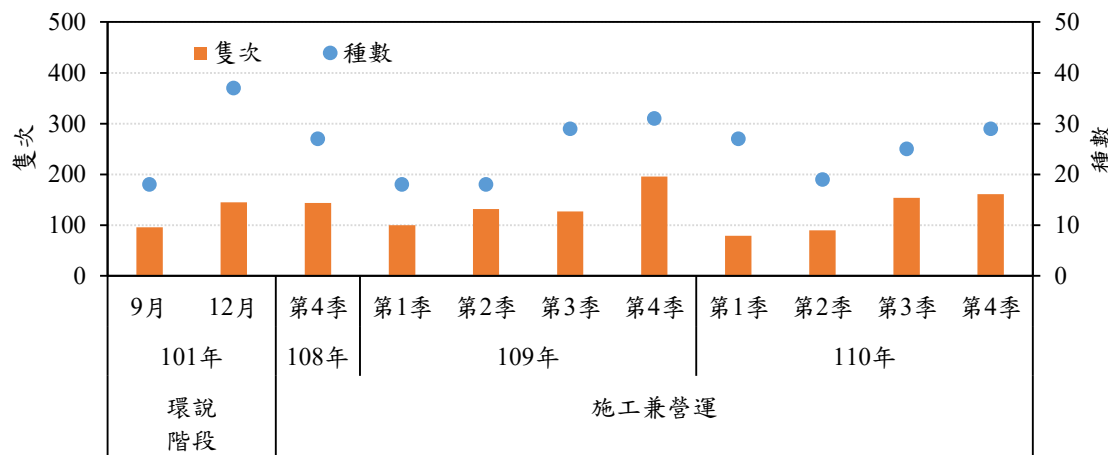
壹、環境監測計畫執行現況

陸域生態(擴建用地)

- 蝶類
 - 未記錄到特有種及保育類動物。
 - 蝶類歧異度屬較高程度，顯示當地群落內物種數豐富，均勻度屬較高程度，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29種161隻次	2.99	0.89

蝶類



壹、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	10/4	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	10/4	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘地各進行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

壹、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) 監測地點及日期		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
		放流水口下游 右岸高灘地	108Q4	6.71	ND	15.7	7.10	ND	15.0	11.8
	109Q2	6.26	ND	16.3	8.04	ND	14.7	11.7	53.3	ND
	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
放流水口下游 左岸高灘地	108Q4	9.22	ND	22.6	15.8	ND	23.0	19.3	85.2	ND
	109Q2	8.16	ND	20.5	14.0	ND	20.6	15.7	82.7	ND
	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
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		0.112	0.09	2.06	2.08	0.030	1.17	0.94	2.08	0.80

註:1.土壤污染管制標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布。

2.土壤污染監測標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號令訂定發布。

3.除六價鉻偵測極限值為定量偵測極限外，其餘均為方法偵測極限。

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。

壹、環境監測計畫執行現況

文化資產

- 本季無工業區開挖行為，故無進行文化資產監看作業。

建築工程

- 本計畫台積電基地邊坡防護工程作業自2015年9月起開始於2018年3月18日完工；巨大機械總部新建工程作業自106年6月起開始於107年7月25日完工。
- 現地已無開挖整地作業，故本季無相關觀測結果。



壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(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4、10、16、22、28日、11月3、9、15、21、27日、12月3、9、15、21及27日，各測站PM₁₀中之鎳、砷、鎘、錳、鉛及TSP中之六價鉻有微量檢出。



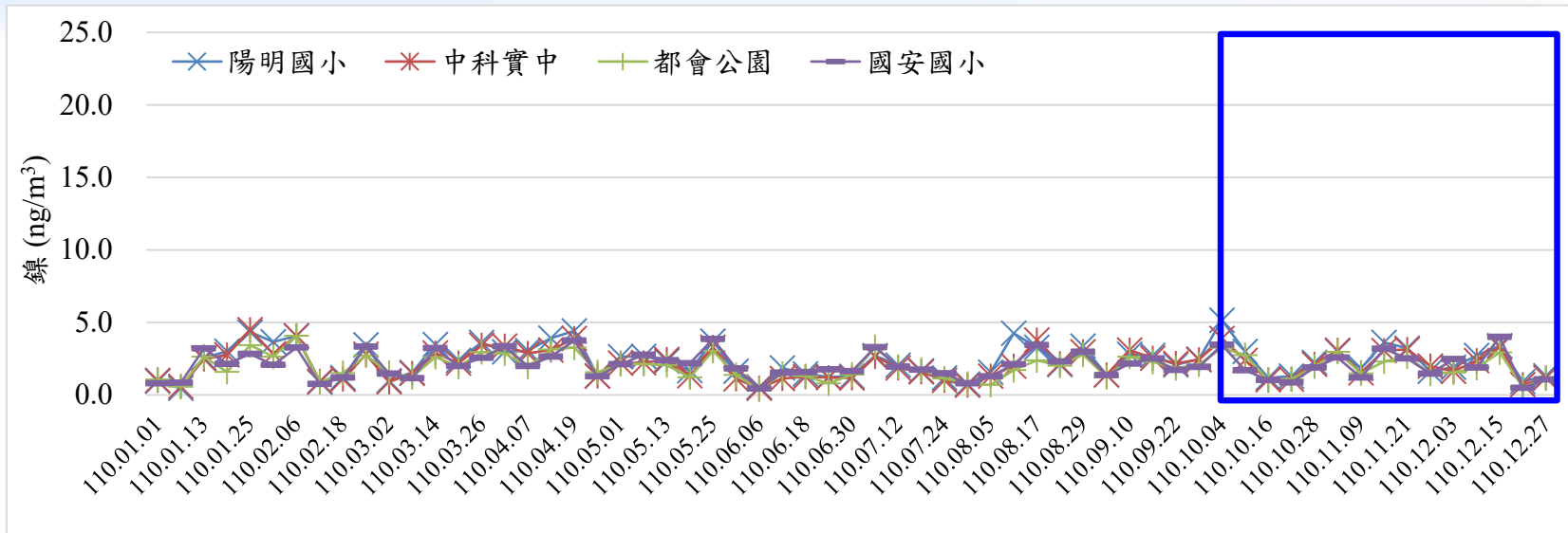
監測地點	鎳 (ng/m ³)	砷 (ng/m ³)	鎘 (ng/m ³)	錳 (ng/m ³)	鈹 (ng/m ³)	鉛 (ng/m ³)	六價鉻 (ng/m ³)
	110年第4季						
陽明國小	0.92~5.14	ND~1.82	ND~0.65	7.74~72.2	ND	1.68~16.5	0.027~0.244
中科實中	0.71~3.90	ND~1.78	ND~0.62	4.35~42.8	ND	1.90~18.3	0.014~0.167
都會公園	0.53~3.23	ND~2.17	ND~0.46	3.00~27.3	ND	1.66~21.1	0.018~0.092
國安國小	0.47~3.99	ND~1.87	ND~0.60	3.70~27.0	ND	2.19~16.3	0.026~0.165
四測站平均值	1.92~2.42	0.94~1.04	0.24~0.30	16.9~25.8	ND	9.33~9.61	0.046~0.082
定量極限	0.23	0.23	0.23	0.23	0.06	0.23	0.0090

註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限

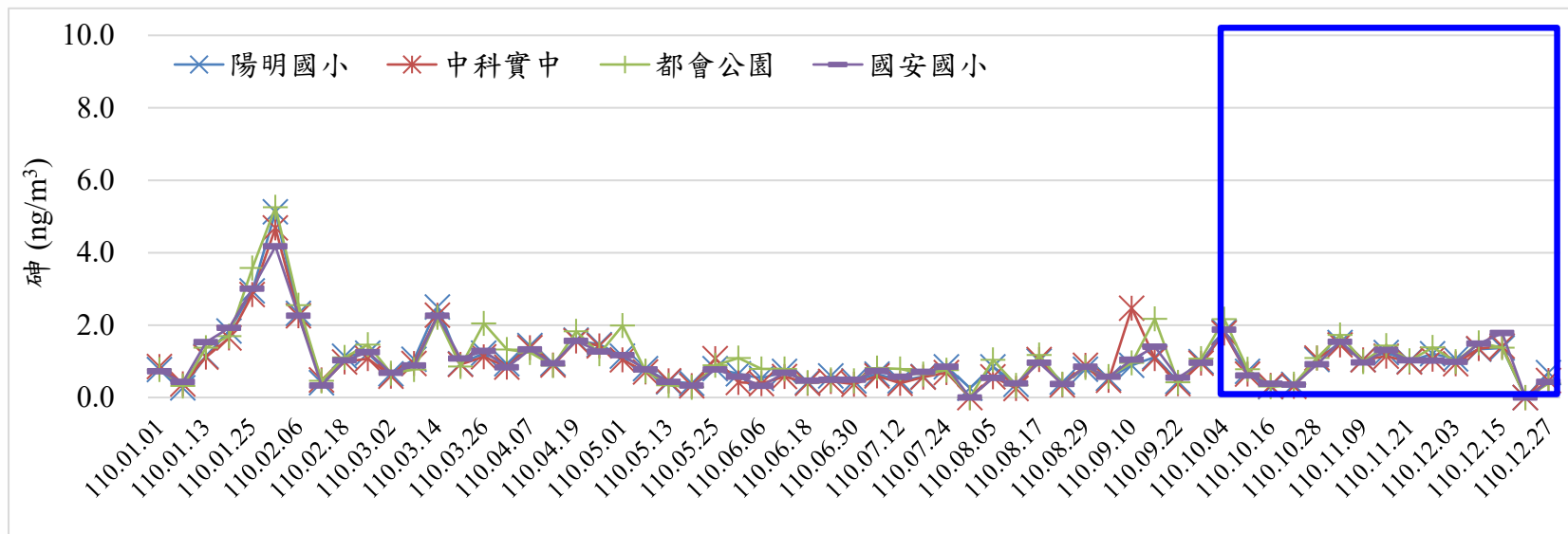
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(2/5)

鎳



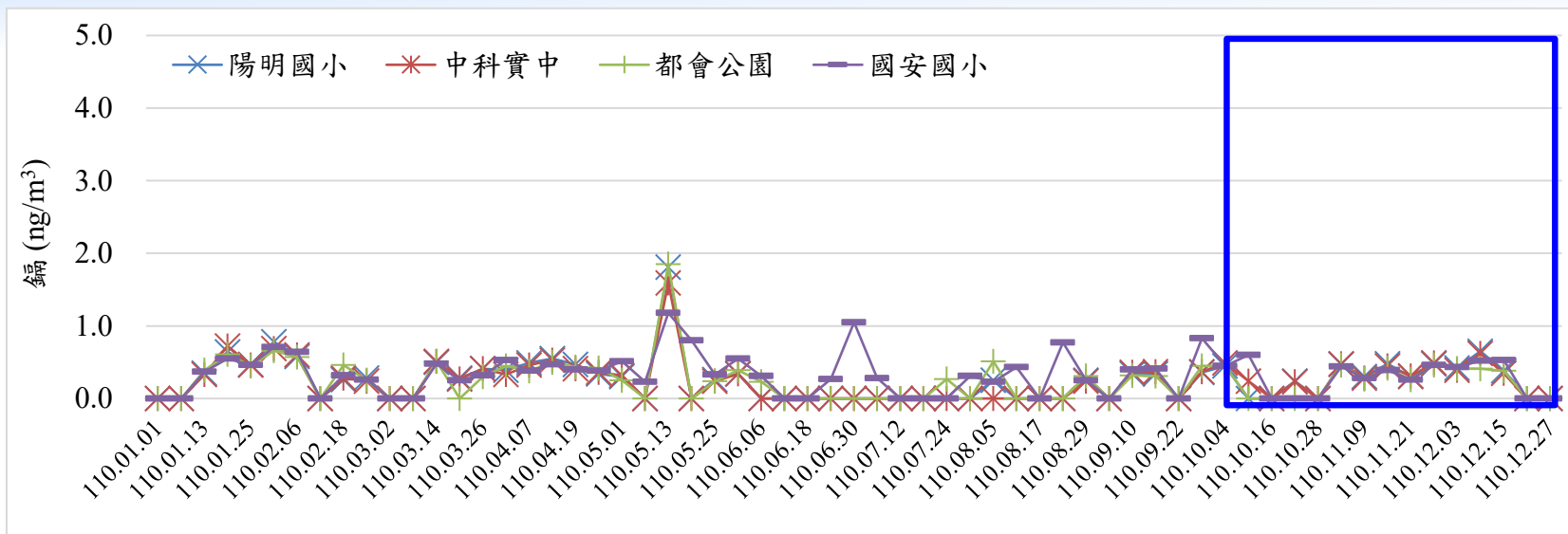
砷



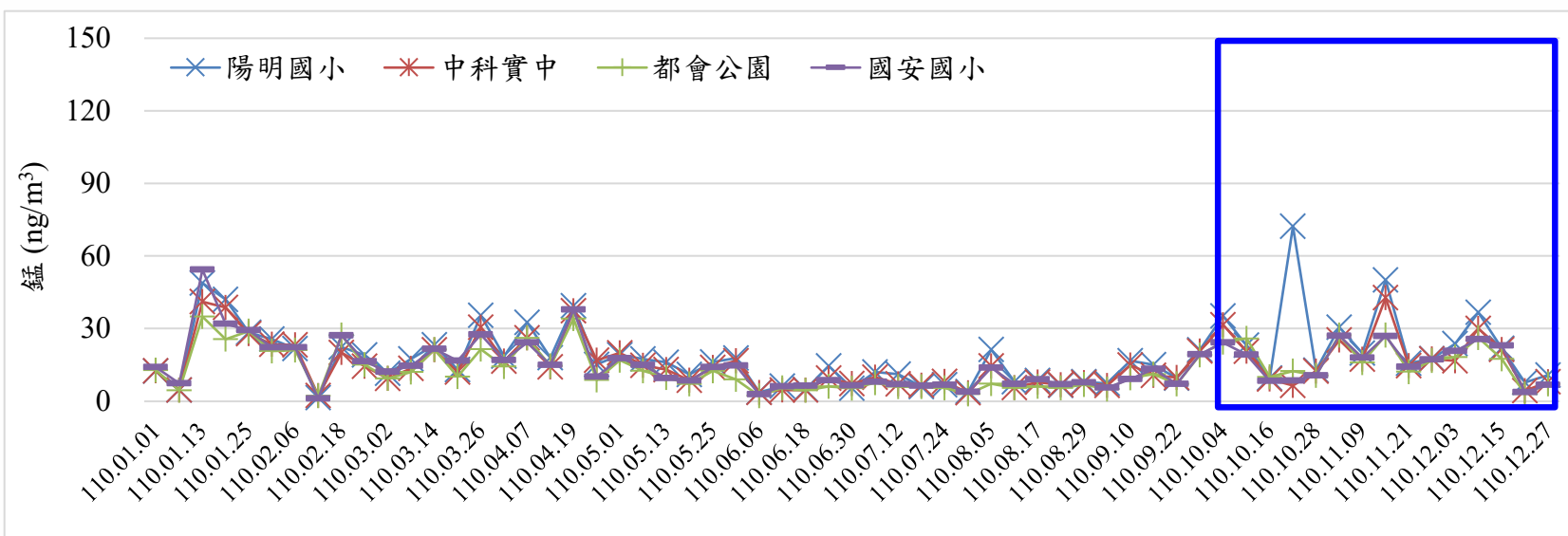
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(3/5)

鎳



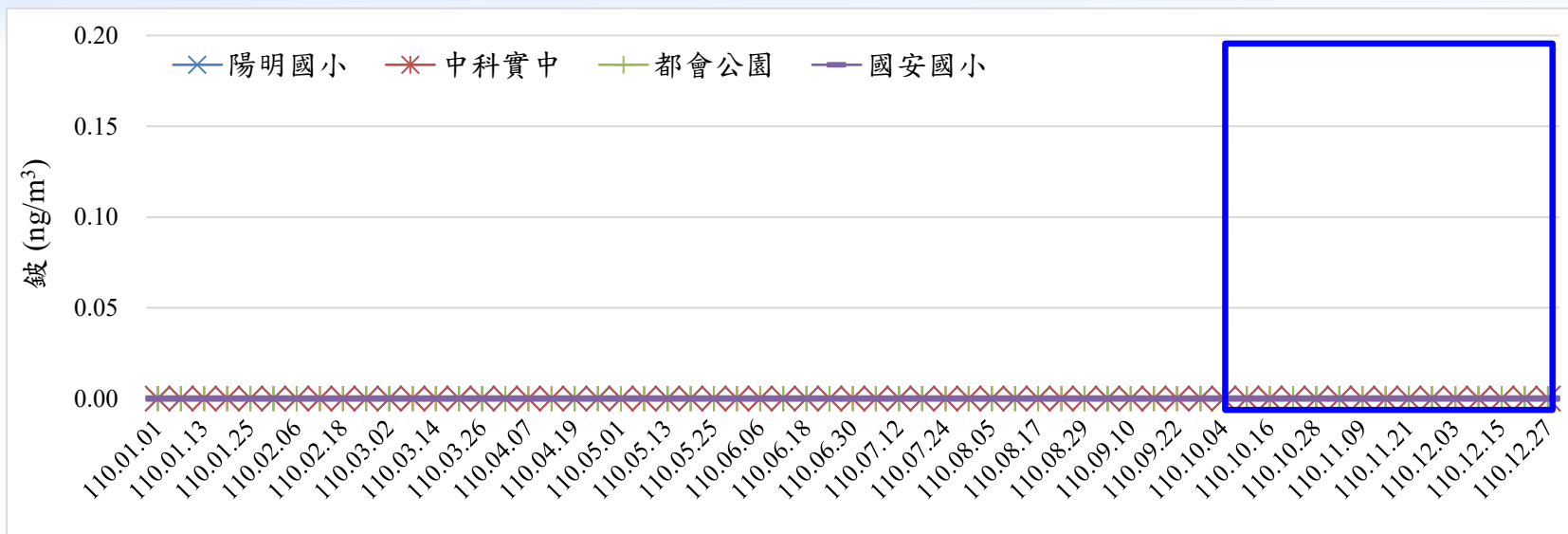
錳



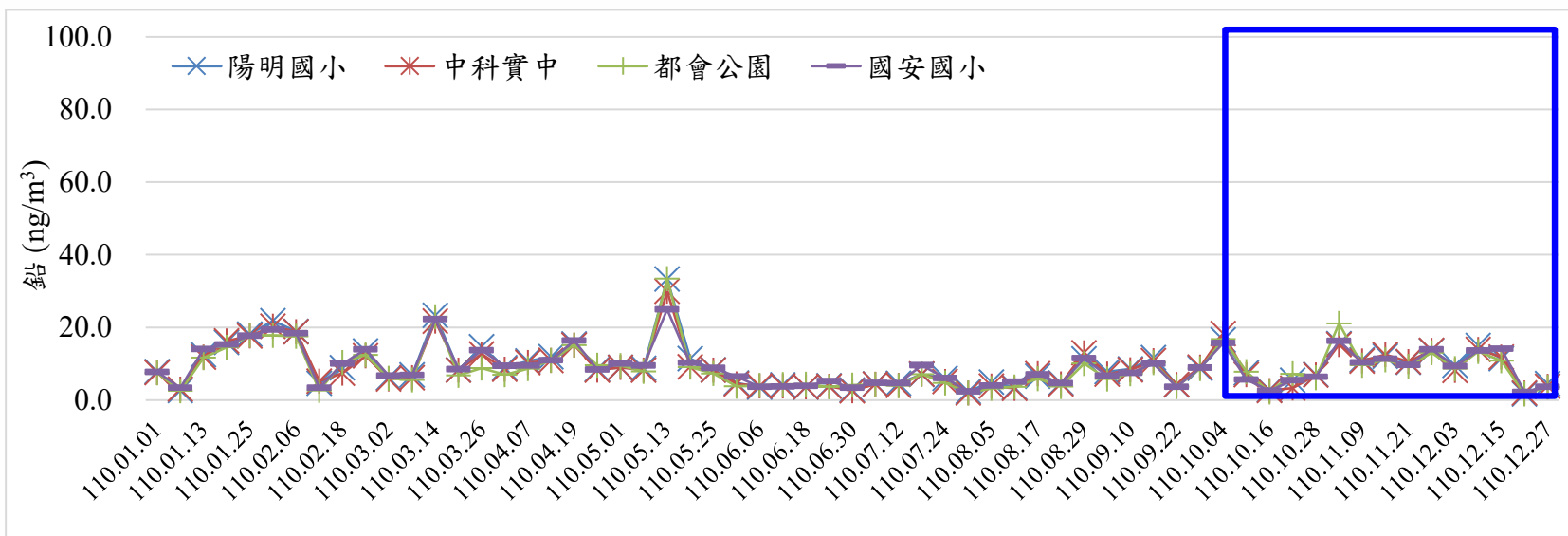
壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(4/5)

鉍



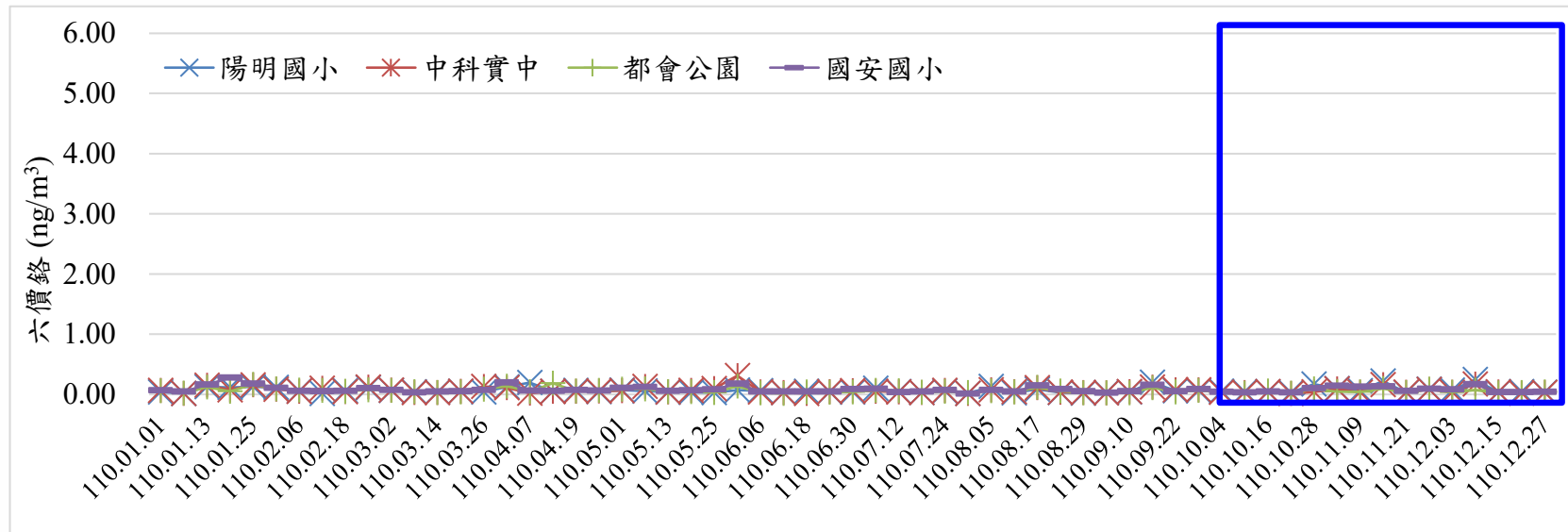
鉛



壹、環境監測計畫執行現況

空氣品質(5/5)

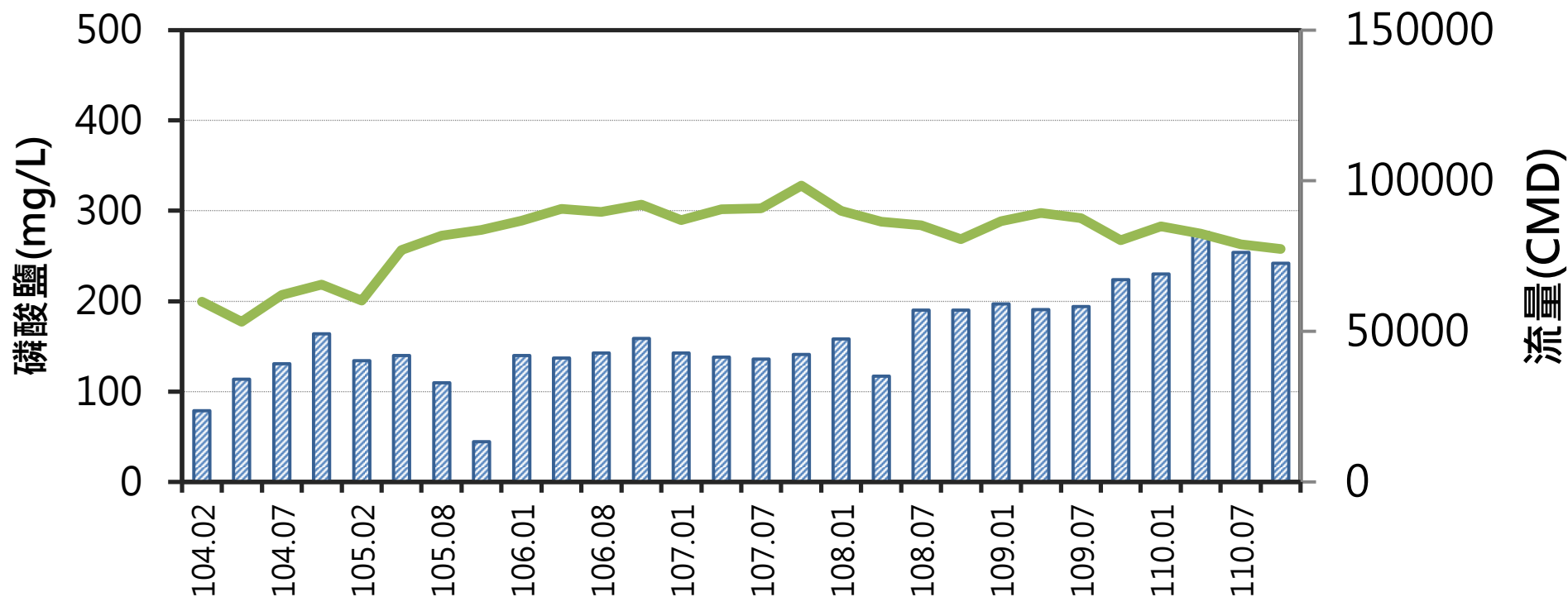
六價鉻



壹、環境監測計畫執行現況

放流水質-污水廠放流口

- 本季放流水於10月12日進行監測，磷酸鹽測值為242 mg/L，相較上季稍有降低。
- 比對10月流量資訊，較上季稍有降低，後須將持續關注數值變化。



貳、列管事項辦理情形說明



近一年委員關注議題補充說明

壹、台中精密機械園區放流水總氮濃度

- 本季監測數據，有**5次**超過加嚴標準，其餘皆符合標準，本局**111年1月18日**赴台中市政府經濟發展局討論搭排水質異常管理對策。市府表示總氮超標主因為園區**民生污水氨氮較高導致超過污水廠負荷**，為改善此問題，已與水利局完成民生污水專管納排文山水資中心處理之管線銜接會勘，並已完成後續環差變更之委辦發包，**預計2年內完成改善**，將持續追蹤精密機械園區污水廠專管納排進度，並適時於會議中說明。

貳、擴建用地PM₁₀監測

- **本季西南測站及西北測站皆未超過125 µg/m³**，擴建用地進駐廠商皆已完成建廠工程，現無開挖整地作業。

貳、列管事項辦理情形說明

一、彈藥庫開發進度納入每季監督小組會議報告。 辦理說明：

➤ 本案推動時程(已完成)

- 105年9月第一期公共工程完工
- 105年9月水土保持計畫第2次變更設計通過審查 (水保局)
- 106年4月水土保持計畫第3次變更設計通過審查 (水保局)
- 106年5月自來水中配加壓設施及管線工程完工
- 106年5月取得擴建區第二期水保工程完工證明
- 106年6月取得擴建區第三期範圍水保開工許可
- 107年11月西區配合工程及景觀工程完工
- 107年12月第二期公共工程完工
- 108年10月廠商(巨大)已領得使用執照

➤ 本案推動時程(進行中)

- 104年6月起廠商(台積電)建廠至今，P5、P6、P7主建築物已竣工，
餘警衛室及P7局部附屬建物施工中

貳、列管事項辦理情形說明

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

辦理說明： 園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量如下表所示。

每月之日平均值，單位：CMD

	台中園區 廠商用水量	污水處理廠 污水進流量	污水處理廠 污水排放量	備註
110年10月	116,689	80,379	78,869	
110年11月	113,913	80,787	80,682	
110年12月	113,044	84,136	84,028	

貳、列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
1	110年9月24日 9:21	張聖河里長 陳情環二工 地揚塵造成 附近里民不 便	<ol style="list-style-type: none">1.本局於接獲通報後前往環二工地巡查時發現未有揚塵情形。2.本局人員告知現場工地主任范先生，需加強工區灑水作業，以有效抑制揚塵問題，避免造成周邊里民不便，並依照營建工程空氣污染防制設施管理辦法規定施作。3.因現場未發現揚塵問題，陳情人事前知會無須回覆，故本案先予以結案處理。	是

貳、列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



貳、列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
2	110年11月24日 21:31	民眾陳情通山路及科雅路交叉口附近民宅聞到異味	<ol style="list-style-type: none">1.本局於接獲通報報後前往通山路及科雅路附近民宅，抵達現場時僅聞到豬糞臭味，來源應為鄰近養豬戶。2.本局人員告知陳情人現場未發現其他異味，後續如有異味情形，可來電告知本局，將立即派員前往協助處理。3.因現場未有異味，且陳情人亦表知悉，故本案先予以結案處理。	是

貳、列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



貳、列管事項辦理情形說明

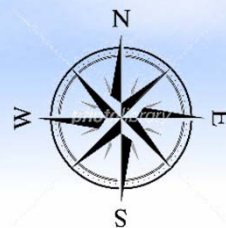
三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
3	110年12月15日 7:30	民眾陳情台積電公司排放白煙問題	<ol style="list-style-type: none">1.本局於接獲通報報後立即至現場進行查看，現場發現排放白煙之處為台積電公司冷卻水塔所產生之水蒸氣，因氣象條件影響導致白煙（水氣）產生。2.本局人員隨後再前往台積電公司周遭進行巡視，並未發現其他異常情形，且因環境氣溫上升，白煙（水氣）現象已不明顯，後續去電向陳情人說明勘查結果及白煙產生原因，並告知後續若仍有發現異常情形，可來電告知本局，將立即派員前往協助處理。3.現場未發現異常排放情形，且陳情人亦表知悉，故本案先予以結案處理。	是

貳、列管事項辦理情形說明

三、陳情案件及後續改善情形

陳情案件相對位置



貳、列管事項辦理情形說明

七、廠商煙道檢測結果

❖ 本季執行數量

- 110年第4季完成2根次夜間檢測作業
- 採樣對象為華邦電子股份有限公司中科廠

❖ 監測結果

- 酸性氣體排放管道-本次檢測結果均低於排放標準值
- 揮發性有機物排放管道-本次檢測結果低於排放標準值



貳、列管事項辦理情形說明

四、台中精密機械園區搭排監測數據

- 本季因含氨氮濃度較高之民生污水排入，超過污水廠負荷，故造成部分總氮偏高之情形。
- 本局於110年8月2日發函至市府經發局，針對總氮濃度超標部分，查明原因並儘速改善。據悉，市府自110年8月1日起分三階段進行氨氮管制，期能降低總氮濃度。

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												
					10/5	10/12	10/20	10/25	11/3	11/8	11/16	11/22	12/1	12/9	12/14	12/22	12/27
1	水溫	°C	35/38	-	29.3	28.1	27.4	26.4	26.7	27.0	25.5	24.4	23.2	23.4	23.7	22.4	21.2
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.6	6.7	6.8	6.4	7.5	6.9	6.7	6.6	6.6	6.7	6.3	6.6	6.2
3	導電度	µs/cm	-	-	592	1,050	1,140	900	704	935	975	785	1,060	975	732	823	731
4	SS	mg/L	25	20	4.2	14.8	10.7	17.6	4.2	11.5	18.2	8.4	11.6	4.8	8.6	4.4	6.5
5	COD	mg/L	80	-	ND	<10	<10	18.1	10.6	11.3	15.4	15.3	13.6	<10	10.7	ND	<10
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.41	0.30	0.33	0.27	0.21	0.09	1.73	0.20	1.41	0.67	1.17	1.13	0.24
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8) (9) ≤10 TN:10	1.56	-	-	-	0.41	-	-	-	-	0.99	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L			4.00	7.97	10.2	12.1	4.37	10.8	13.4	3.80	13.2	4.98	7.13	4.33	4.56
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L			0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01

貳、列管事項辦理情形說明

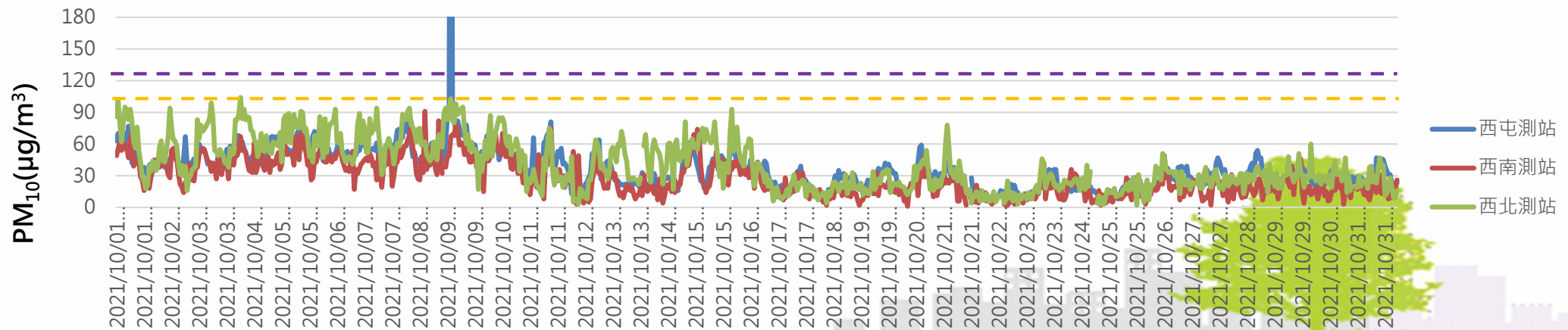
五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2021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
- PM₁₀監測結果
 - 以環保署西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測站測值趨勢多數與環保署相同。
 - 西南測站 (紅色)：超過 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 3 筆紀錄 (0.14%)，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 5 筆紀錄 (0.23%)，超過 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有 0 筆紀錄 (0%)。



10月趨勢圖

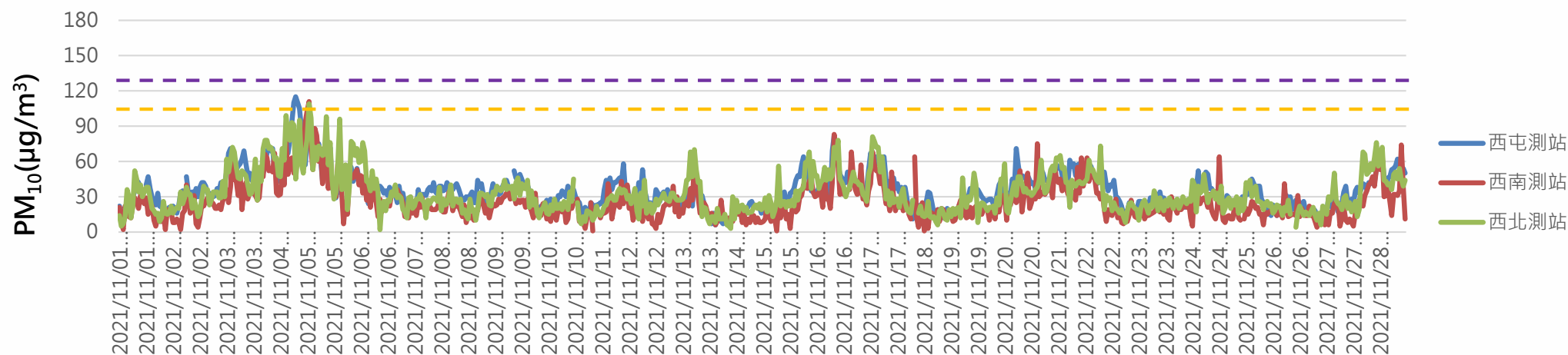


貳、列管事項辦理情形說明

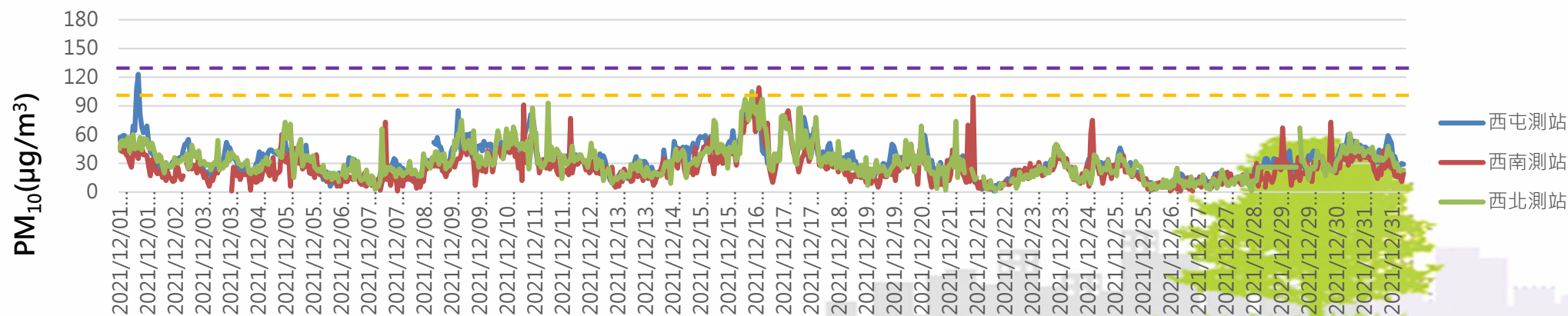
五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

2021年10月至12月監測結果

11月趨勢圖



12月趨勢圖



貳、列管事項辦理情形說明

六、擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形

環評承諾事項	辦理情形
<p>(一)剩餘土石方採「區內減少挖填外運數量」「公共工程交換或運至其他有土方需求之科學園區再利用」「剩餘有價料利用、無價料送合法收容處理場所」之處理順序規劃，針對原規劃外運土石方總量212萬立方公尺，開發單位調整建築規劃設計後，降至107萬立方公尺，並承諾依前述處理順序辦理，且避開交通服務水準D級以下之土方運輸路線。</p>	<p>1.擴建用地公共工程部分現階段並無土石方外運作業。 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。110年已協助推廣益菌肥補助面積共2,898公頃。</p>

簡報完畢
敬請指教



前次會議結論辦理情形說明

- 一、請中科管理局持續追蹤台中精密機械園區放流水質，遇超標情形應即時告知台中市政府。

辦理說明：

本局彙整台中精密機械園區放流水搭排至中科台中污水處理廠放流專管歷次採檢水質數據，於111年1月18日赴台中市政府經濟發展局討論搭排水質異常管理對策。市府表示總氮超標主因為園區民生污水氨氮較高導致超過污水廠負荷，為改善此問題，已與水利局完成民生污水專管納排文山水資中心處理之管線銜接會勘，並已完成後續環差變更之委辦發包，預計2年內完成改善。

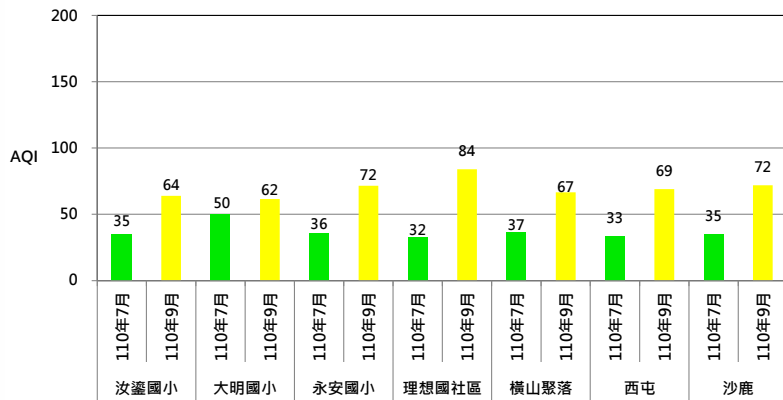
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、吳志超委員	
(一) P.13，9月份理想國社區測站TSP、PM ₁₀ 有偏高，由現場看來是北方帶狀道路施工開挖面未覆蓋影響，現已進入冬季亦即空污季，此施工未採抑塵措施，應即刻報請主管單位及稽查單位加以管制。	本局進行空氣品質監測時，均會針對測點周遭環境進行詳細記錄，以利測值研析判讀比對。後續執行監測如遇現場揚塵嚴重且來源明確時，將請相關單位協助管制或改善。
(二) P.24-26之各測站測值應與西屯及沙鹿站進行比較以利了解差異多少？	110年第3季空氣品質監測於7月及9月進行，比對與監測同時段環保署西屯站與沙鹿站之空品測值進行AQI計算如下頁圖，各測站AQI數值相近且落於相同分類；另比對空氣品質中之粒狀污染物及氣狀污染物監測結果如下頁表，監測結果皆可符合空氣品質標準。本局後續空氣品質監測結果亦將持續與西屯站與沙鹿站進行比對，以確認是否有差異發生。

前次委員意見辦理情形說明

AQI指標

良好：0-50
普通：51-100
對敏感族群不健康：101-150
對所有族群不健康：151-200



110年第3季各測站測值與環保署測站比對結果

測項 監測點位	TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		CH ₄ (ppm)		NMHC(ppm)		THC(ppm)	
	24小時值		24小時值		日平均值		日平均值		日平均值		日平均值	
	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月
汝鑾國小	38	76	9	21	22	33	1.9	2.0	0.05	0.20	2.0	2.2
大明國小	41	63	10	20	24	31	1.9	2.1	0.13	0.26	2.1	2.3
永安國小	47	73	11	24	24	33	1.8	1.9	0.07	0.66	1.9	2.6
理想國社區	72	143	9	29	29	60	2.0	2.0	0.13	0.25	2.1	2.2
橫山聚落	28	50	11	22	22	28	1.9	1.9	0.05	0.16	2.0	2.1
環保署西屯站	-	-	9	23	-	33	1.7	2.1	0.06	0.17	1.8	2.0
環保署沙鹿站	-	-	5	18	-	30	-	-	-	-	-	-

註：1.環保署監測項目無TSP，另沙鹿站監測項目無CH₄、NMHC及THC。
2.台中園區7月空品監測期間，環保署西屯站及沙鹿站之PM₁₀為無效值

110年第3季各測站與環保署測站AQI值

測項 監測點位	SO ₂ (ppm)				NOx(ppb)				CO(ppm)				O ₃ (ppb)			
	小時平均值		日平均值		小時平均值		日平均值		小時平均值		日平均值		小時平均值		八小時平均值	
	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月	7月	9月
汝鑾國小	0.001	0.004	0.001	0.002	0.019	0.025	0.008	0.012	0.36	0.73	0.25	0.42	0.048	0.059	0.038	0.052
大明國小	0.001	0.005	0.001	0.003	0.043	0.049	0.020	0.028	0.64	0.91	0.32	0.60	0.041	0.053	0.028	0.041
永安國小	0.001	0.008	0.001	0.003	0.022	0.078	0.015	0.033	0.39	1.03	0.30	0.69	0.037	0.054	0.029	0.044
理想國社區	0.002	0.006	0.001	0.003	0.023	0.037	0.011	0.018	0.67	0.96	0.32	0.48	0.041	0.054	0.035	0.042
橫山聚落	0.001	0.004	0.001	0.002	0.031	0.070	0.010	0.018	0.38	0.40	0.26	0.24	0.043	0.053	0.037	0.047
環保署西屯站	0.005	0.007	0.004	0.003	0.013	0.038	0.007	0.019	0.21	0.50	0.12	0.40	0.042	0.063	0.036	0.053
環保署沙鹿站	0.002	0.007	0.001	0.002	0.010	0.028	0.004	0.014	0.21	0.37	0.17	0.30	0.041	0.078	0.038	0.061

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、吳志超委員	
(三) P.30~31林厝及十三寮兩噪音測站在晚間常有超標，比對錄音檔，超標多受背景噪音影響！本園區多有24小時操作營運，為釐清超標貢獻，應就超標小時之各類音源統計，是人為、生物或廠區背景偏高所致。	歷次噪音監測結果如遇有超標情形，皆會針對超標時段進行主要噪音源分析。本局進一步將超標音源進行分類，並統計發生次數如下表所示，可得知108年第3季迄今林厝與十三寮之日間及晚間以人為音源發生次數較多，夜間人為音源及生物音源發生次數則相近，此外未發生工廠噪音導致測值超標之情形。

近三年監測結果(林厝)

測站	時間	L _日		L _晚		L _夜	
		噪音來源		噪音來源		噪音來源	
		人為	生物	人為	生物	人為	生物
林厝	108年第3季	1	1	1	1	1	1
	108年第4季	1	1	1	1	1	1
	109年第1季	1	0	1	0	1	0
	109年第2季	1	1	1	1	1	1
	109年第3季	1	0	—	—	1	1
	109年第4季	1	1	1	0	0	1
	110年第1季	1	1	1	0	0	1
	110年第2季	1	0	1	0	1	1
	110年第3季	1	1	1	1	1	1
	總計	9	6	8	4	7	8

近三年監測結果(十三寮)

測站	時間	L _日		L _晚		L _夜	
		噪音來源		噪音來源		噪音來源	
		人為	生物	人為	生物	人為	生物
十三寮	108年第3季	1	1	1	1	1	1
	108年第4季	1	1	1	1	1	1
	109年第1季	1	1	1	1	1	1
	109年第2季	—	—	1	0	—	—
	109年第3季	1	0	—	—	1	0
	109年第4季	1	1	1	0	—	—
	110年第1季	1	1	—	—	—	—
	110年第2季	1	0	1	0	1	1
	110年第3季	1	1	1	1	0	1
	總計	8	6	7	4	5	5

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、吳志超委員</p> <p>(四) P.39、40放流水中NH₃及總氮宜就近年其比例值加以呈現，以了解氮之轉化及水處理成效。</p>	<p>1. 本局統計自105年第1季起氨氮及總氮監測成果如下圖1~2，氨氮測值均低於放流水標準，無明顯趨勢變化，而總氮自105年第1季至今測值稍有所下降趨勢。計算氨氮及總氮之比值如下圖3。氨氮及總氮之比值介於0.01~0.59之間，各次比值變化較大，惟同步比較氨氮及總氮測值，因歷次總氮之測值變化幅度較小，以致氨氮/總氮比值整體與氨氮測值變化趨勢較為一致。</p> <p>2. 台中污水廠110年1~3季氨氮平均去除率為76.3%，總氮平均去除率為53.5%，顯示已有大部分氨氮轉換成硝酸鹽氮，並經脫硝後去除。</p>

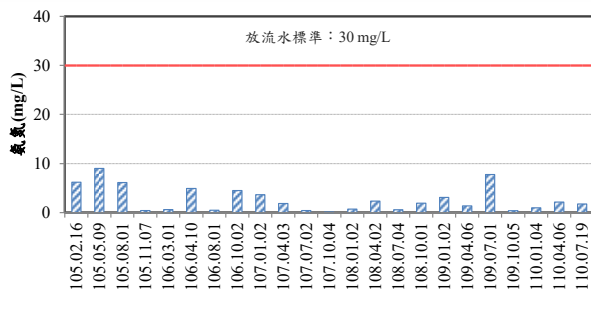


圖1、105~110年台中園區放流水
氨濃度變化

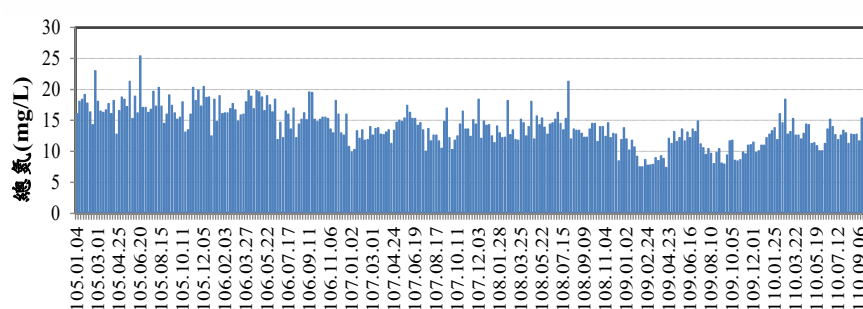


圖2、105~110年台中園區放流水
總氮濃度變化

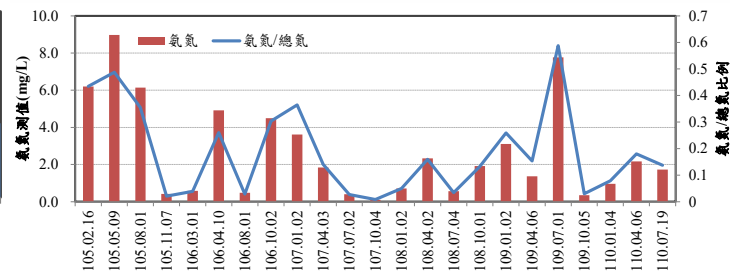
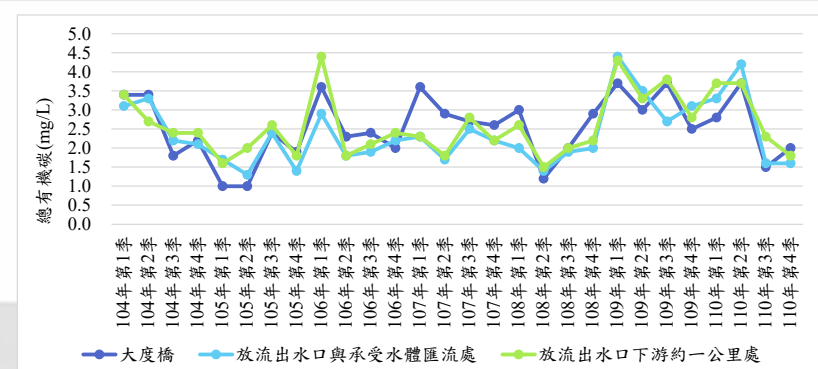
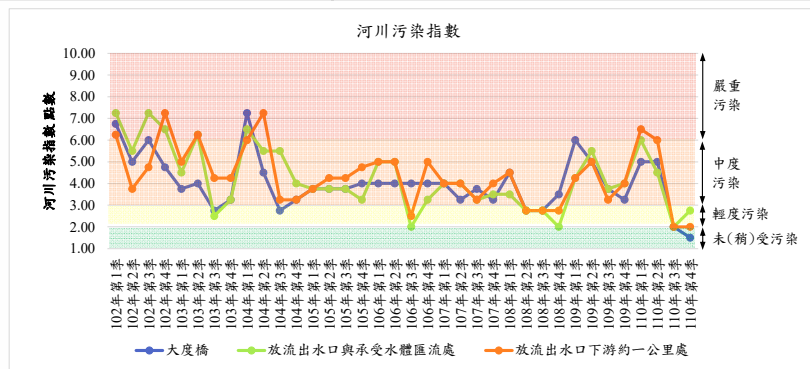


圖3、氨氮及總氮之比值

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、吳志超委員</p> <p>(五) 地面水質之監測變化應考慮採用RPI指數進行評估。另，因本年度降雨驟減多項項目(NH₃、COD、F⁻、硫酸鹽等)均有提高，但總有機碳卻未有增高，宜再深入探討！如真為降雨量下降導致濃度增高亦顯示氣候變遷已對本園區產生影響，相關之調適及因應如何宜有準備！</p>	<p>1.彙整台中園區營運期間地面水質102年至110年之河川污染指數，大度橋介於1.50~7.25間、放流水口與承受水體匯流處介於2.00~7.25之間、放流水口下游約一公里處介於2.00~7.25之間，均屬未(稍)受污染至嚴重污染等級，以歷次RPI變化趨勢來看，地面水質未有變差之情形。</p> <p>2.監測項目之總有機碳於110年第2季亦有隨降雨減少河川流量降低而有所升高(如下圖所示)，惟仍位於歷史區間，且依趨勢可看出上游大度橋於該監測期間亦有上升，顯示應受環境背景影響。而110年第3季及第4季之地面水監測結果，地面水質均恢復至歷次區間，本局後續將持續掌握水質變化，釐清氣候變遷之影響。</p>

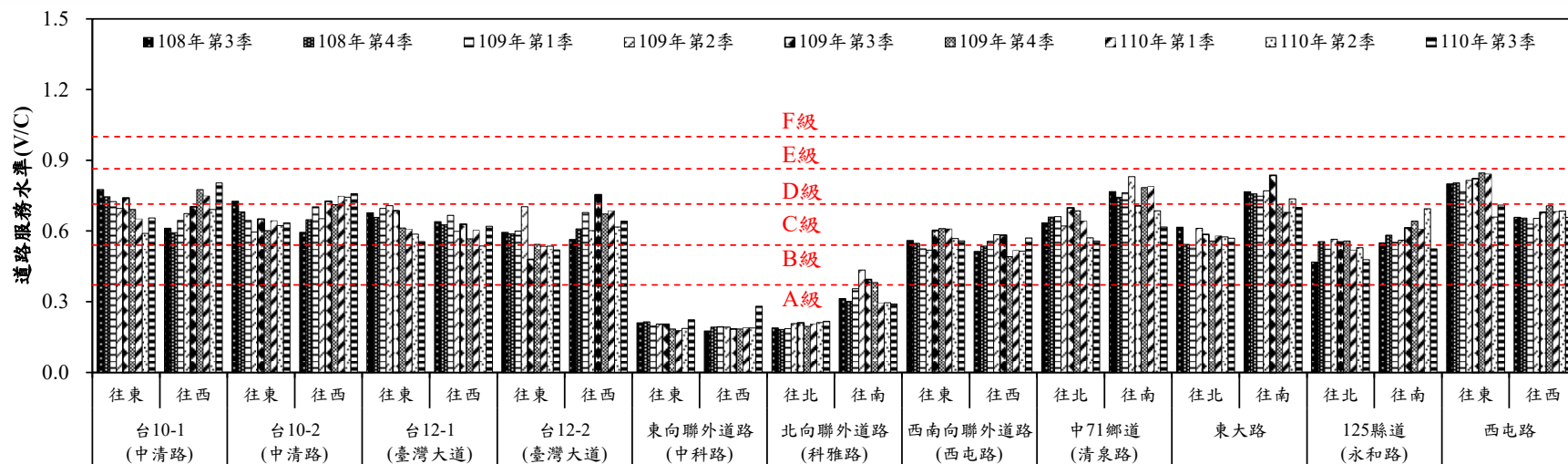


前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、吳志超委員	
(六) P.51，地下水監測出現 TC-MW11 之導電度、氯鹽有升高，宜了解(水位有影響?)。	110年第3季地下水監測分別為上游1處(TC-MW11)及下游2處(TC-MW6及TC-MW13)。本次TC-MW11之導電度及氯鹽測值略高於歷次區間，惟此井位於本園區地下水流向之上游，其測值變動非受園區影響。地下水中氯鹽主要來源除了土壤中的背景含量，人為施肥亦可能導致地下水濃度升高，查TC-MW11周遭有零星農田分布，不排除受周遭施用之肥料殘留土壤導致監測井地下水偶有氯鹽測值偏高之情形，繼而影響導電度亦有偏高之情形，此外第3季水位與前兩季相比相對較低，不排除受當季水量影響而有此變動。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、吳志超委員	
(七) 110年第三季交通量監測上，在平日時(P.63)中清路往東往西、中科路東向聯絡道均有車流明顯增加，而東大路、永和路、西屯路則有降低，此等差異是否因有交通引導或道路建設所導致，還是園區交通進出模式(習慣)開始產生變化，宜加以了解掌握！	檢視110年第3季監測結果，雖然台10-1(中清路)、台10-2(中清路)及東向聯外道路(中科路)之服務水準變化不大，但東大路、125縣道(永和路)及西屯路之V/C皆略有下降。由於110年度第3季監測期間(7月)逢疫情期間，可能受居家辦公或上班時間分流影響，而有尖峰小時服務水準變化情形。本局後續將持續監測，關注交通量變化情形。



前次委員意見辦理情形說明

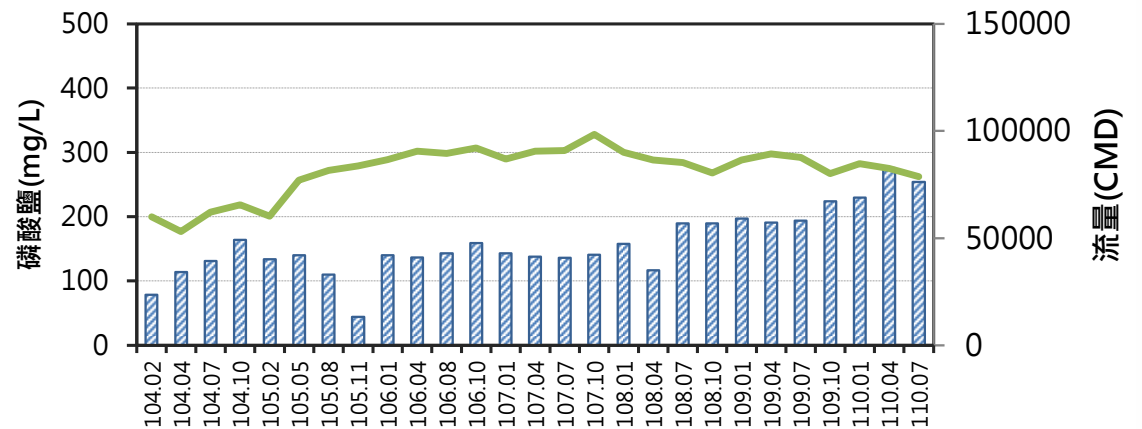
委員意見

辦理情形

一、吳志超委員

(八) 污水廠放流水磷酸鹽有較上季降低，建議宜加入流量資訊，較可實質看出污染削減及可能影響。

本局已依意見調整趨勢圖呈現方式，於磷酸鹽歷次監測成果圖中增加流量變化資訊，如下圖所示。污水廠流量自105年起略有增加，近期則於109年10月起稍有下降趨勢，而磷酸鹽測值自105年第1季除108年10月稍有降低外，整體呈現些微上升趨勢。



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、張瓊芬委員	
<p>(一) 本季的環境監測結果大多符合監測標準，同時釐清為溶解性的鐵、錳和懸浮性顆粒的影響，建議持續精進污染減排的作為。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本局每年不定期針對園區廠商核定之水污染防治許可證內容進行查核，確保廢（污）水前處理設施依照許可內容操作及符合園區訂定之納管標準。 2. 經查污水廠110年檢測放流水溶解性鐵為0.297 mg/L，溶解性錳為0.038 mg/L，低於第二類地下水污染監測標準(1.5 mg/L及0.25mg/L)，本局將持續關注放流水懸浮固體之減量成效。
<p>(二) 台中精機的排放呈現超出加嚴標準情形，又因和開發廠商的糾紛，使得搭排濃度超過原先承諾，建議補充說明日後的作法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本局於111年1月18日赴台中市政府經濟發展局討論搭排水質異常管理對策。該局表示總氮超標主因為園區民生污水氨氮較高導致超過污水廠負荷，為改善此問題，已與水利局完成民生污水專管納排文山水資中心處理之管線銜接會勘，並已完成後續環差變更之委辦發包，預計2年內完成改善。 2. 另台中精機污水廠已於110年8月1日起，已針對園區廠商氨氮增加納管標準管制(≤ 100 mg/L)，並分年逐漸降低納管標準，予廠商進行前處理設施及製程排放改善時間，將持續觀察改善成效。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、張瓊芬委員	
(三) 面對2050淨零排放，建議補充說明中科園區未來的規劃。	<p>1. 本局已於招商時向參與對象說明有關綠電及淨零碳排放政策，供其評估入園區之可行性。</p> <p>2. 本園區淨零排放相關規劃為參照科學園區永續推動規劃內容執行，園區淨零排放推動框架詳下圖所示。</p> <div data-bbox="952 742 2128 1276" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[一、優化能源管理] --> B[推動智慧化能源管理系統] A --> C[推廣循環經濟及綠色工廠] A --> D[推動園區永續資訊平台] E[二、導入淨零排放技術] --> F[推動綠色製程] E --> G[推動再生能源與新應用] E --> H[導入前瞻減碳技術] I[三、減碳獎勵管理機制] --> J[輔導設定減碳目標與路徑] I --> K[輔導探盤查與相關管理機制] I --> L[促進參與國際倡議及接軌國際規範] </pre> </div> <p style="text-align: center;">園區淨零排放推動框架</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、張瓊芬委員	
(四) 針對HAPs的排放特徵掌控情形，建議補充說明。	HAPs之類型包含揮發性有機物、醛酮化合物、無機氣體、吸入性礦物纖維、重金屬及其化合物等，本局已調查台中園區有使用含HAPs物質之廠商共19家，其行業別包含有半導體製造業、電子零組件製造業、金屬品加工業及藥品製造業等。本局已提醒使用HAPs物質之廠商應符合「固定污染源有害空氣污染物排放標準」及「第一批固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」之規定。
(五) 建議研析地下水資料時，請補充說明是否為標準監測井，以瞭解數值及井維護和設置的適宜性。	本園區地下水質監測分為園區內及放流出水口兩個區域，其中園區內之地下水井皆為標準監測井，而放流出水口地下水井則皆為民井，本局後續於簡報時將清楚說明此資訊，以利委員了解判斷。
(六) 當環境監測濃度受其他因素(非中科園區開發或營運行為)，請補充中科之管理作為。	本園區執行之環境監測結果如有超標或異常情形時，皆會收集彙整監測當時鄰近之環保署、環保局或特殊性空品站等監測結果，以釐清是否為本園區影響。當明確受區外影響時，本局將提供相關資訊供地方主管機關協助處理。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、白子易委員	
(一) 本季相關環境品質數據有超標狀況，雖有說明原因，但宜有科學性之比較分析。	本季監測數據超標項目包括噪音、地面水質及地下水質，各項目除比對法規標準之外，亦依各項目特性進行分析，其中噪音測值目前依監督委員建議，以超標時段中測值最高小時之L ₁₀ 、L ₅₀ 及L ₉₀ 判斷噪音源特性；地面水質除確認是否受園區影響之外，亦持續分析RPI變化情形；而地下水質之鐵、錳超標，則累積一定筆數之過濾/未過濾鐵錳測值後，與懸浮固體濃度及氧化還原電位共同分析，確認超標主要為懸浮固體之貢獻，與過往相比並無異常情形。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、白子易委員	
(二) 請注意相關監測數據是否有超過環評預估值。	<p>1.本季監測數據超標項目包括噪音、地面水質及地下水質。</p> <p>2.參考擴建用地之環評內容，以了解本季監測結果是否超過環評預估值，請詳下述。</p> <p>(1)噪音項目，本次於十三寮、下新厝、水堀頭及林厝有超標情形。比對環評預估值，施工期間合成音量介於59.3~72.1 dB(A)，於國安國小、水堀頭及林厝有超標情形，營運期間合成音量介於52.2~72.1 dB(A)，於國安國小、水堀頭及林厝有超標情形，而比對本次噪音監測結果，各測站日、晚、夜間皆有超標情形，分析超標時段主要非工廠噪音影響，多為交通或學生居民活動聲響。</p> <p>(2)地面水質項目，本次為施工期間筏子溪流域監測有超標情形，目前園區無施工廢水排放至此，非受園區影響。</p> <p>(3)地下水質項目，因園區施工及營運期間均不抽用地下水，環評階段無模擬預估值。而110年第3季地下水質於區內有鐵測值超標，放流出水口則有氨氮、鐵及錳測值超標情形，經分析主要原因為地質中鐵錳含量較豐富，以及放流出水口環境屬農地常有肥料經澆灌滲入地下水體而使氨氮偏高，皆非受園區影響所致。</p>


前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、白子易委員	
(三) 請注意環評相關法規符合度之查核。	本局針對環評規範涉及固定污染源、水污染源及事業廢棄物之事項，已納入許可輔導查核作業中辦理。至環境監測部分，各項監測結果皆以最新之法規值進行檢核比對，確認其符合度。
(四) 擴建用地兩棲類生態調查顯示，110年第2季之均勻度、歧異度顯示變化顯著；雖第3季已有回復，但水準不若過往，請再注意相關變化。	110年第2季因降雨量少，園區內兩棲類可利用之暫時性水域亦減少，因此兩棲類之歧異度下降，且僅調查到2種，受優勢種黑眶蟾蜍而使均勻度下降。本局後續將持續注意擴建用地兩棲類監測結果變化。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林明瑞委員	
<p>(一) 承辦單位對於監督小組會議的資料及委員的意見回覆都做得非常的詳實，值得嘉許！</p>	<p>感謝委員肯定，本局將持續精進。</p>
<p>(二) 有關鐵、錳超標的問題，在環保署的回覆是屬於適飲性的項目，無毒性及對人體無直接危害，與地下水污染控制及整治相關性低。既然如此，為何標準還依然為1.5、0.25 mg/L，所訂的標準還是很嚴格，應適度向環保署反應。第55頁，110年第2季地下水的鐵、錳突然偏高很多，可是第三季全部消失不見，又是怎麼原因。第60頁又出現了將近100%的超標百分比，究竟是什麼原因。</p>	<p>本園區地下水質監測分為園區內及放流出水口兩個區域。簡報P.55為園區內地下水質監測結果，每次選取園區上游一口及下游兩口進行監測，其中第2季TC-MW6地下水鐵、錳超標情形主因為園區之地下水環境受氧化還原電位與pH值影響，鐵、錳離子易吸附於懸浮固體中，在第2季的懸浮固體測值偏高之情況下，鐵、錳測值有明顯上升情形，第3季地下水水位恢復至正常區間，懸浮固體亦明顯下降，因此無超標情形。簡報P.60為放流出水口地下水，監測位置與前述不同，由於該區域地下水質過往已有氨氮、鐵及錳超標情形，故於簡報中統計超標水井之氨氮、鐵及錳超標率，結果顯示本次超標與過往相同，非屬異常情形。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>四、林明瑞委員</p> <p>(三) 在第27頁寫到9月環境風場為偏東風，只有在太平洋高壓籠罩在台灣北端的太平洋地區，或颱風由南台灣通過時，台灣東部地區才會出現偏東風的情況，九月大部分時間，對西半部而言，尤其是中部地區，出現東風的可能性甚低，而是開始出現東北季風才對。</p>	<p>110年第3季監測日期為9月10~11日，受璨樹颱風外圍環流影響，導致台灣環境風場為偏東風，根據空氣品質氣象網說明，在高壓出海轉高壓迴流期間，臺灣附近風向逐漸由東北風轉為偏東風至東南風。因臺灣地形複雜，東半部與西半部之間有高聳的中央山脈，當風向為東北東風時，風不易越過高山，常會繞高山而行，因此原為東北東風的風場會因地形而轉變成下圖的狀態，導致竹苗至高屏空品區整體風速偏弱、擴散條件不佳，空氣品質普遍較差。</p> 

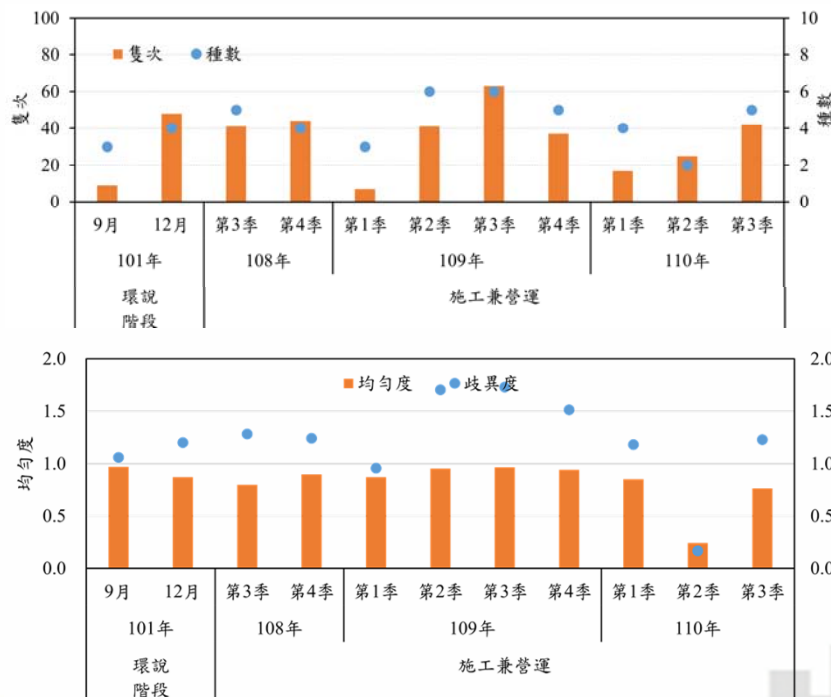
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林明瑞委員	
(四) 第40頁109、110年放流水COD及砷的排放濃度，有逐年提高趨勢，到底是什麼原因，需要進一步詳查。	<ol style="list-style-type: none">1.本園區分年統計之COD平均值有逐年升高情形，推測與區內光電業廠商產能提升有關，惟目前污水廠放流水質COD皆符合放流水標準(80 mg/L)。2.近年本園區半導體產能逐年提升，其中含砷廢水主要係來自磊晶製程及研磨過程中所產生，惟仍遠低於放流放流水標準0.35 mg/L。3.因上述園區廠商排放水量逐年增加，污染質量也隨之增加，導致放流水濃度略有增高，惟仍低於相關法規限值內，本局將持續追蹤放流水質變化。

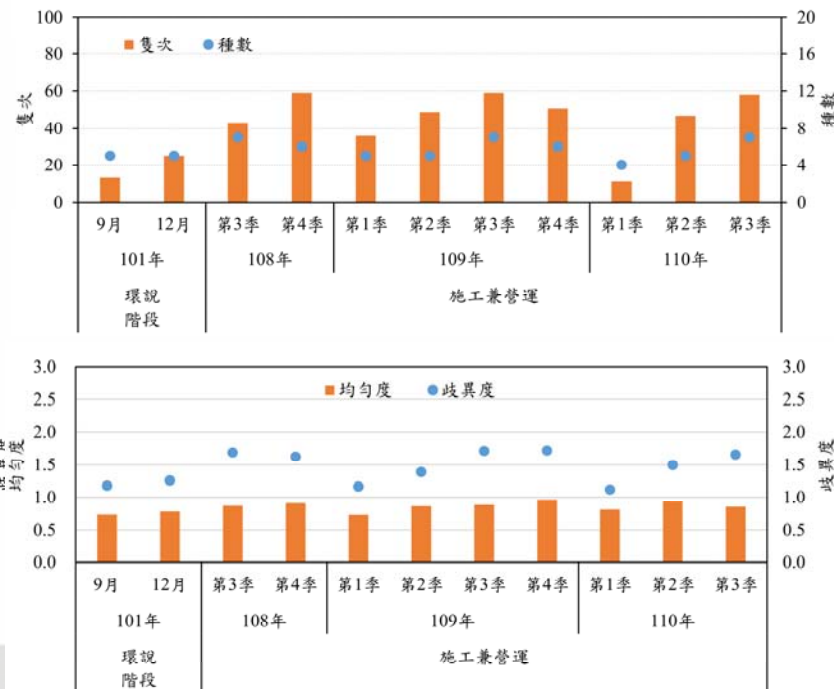
前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林明瑞委員	
(五) 第73頁的生態在兩棲類110年第二季在物種總數、變異數為何沒有數字標示呈現。在第74頁爬蟲類110年第二季、第三季物種總數也沒有標示。	擴建用地兩棲類及爬蟲類歷年統計結果如下圖所示，與簡報資料相同並未誤植，惟因使用黑白印製而未能清楚呈現，未來會注意紙本資料特殊頁面將使用彩色印製。

兩棲類監測結果



爬蟲類監測結果



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林明瑞委員	
<p>(六) 第77頁河川底泥每半年監測一次的鎳、鋅監測濃度，已經達到底泥品質指標下限值，應加強討論。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統計本園區105年至110年底泥鎳之相關數據如下頁表，歷次未符合底泥品質指標下限值之底泥鎳介於4~5次之間，底泥鋅為1次，最近一次底泥鎳、鋅超標情形發生於110年3月，隨後110年7月即恢復歷史區間且符合底泥品質指標下限值。 2. 本計畫參考109年行政院環保署「水體底泥品質潛勢預警介質調查計畫」調查成果顯示，烏溪上游之底泥中重金屬鉻、鉛、銅、鋅及鎳歷年皆有超標之情形，且依據臺中市政府環保局「109年度臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫」，烏溪上游之知高坑溪、頭汴坑溪之鋅及鎳歷年皆有持續超標之情形，故推測本計畫之底泥達到底泥品質指標下限值為環境背景現況所致。 3. 本園區底泥監測超過底泥品質指標下限值時，均會比對同月份之污水處理廠放流水質，由歷次放流水鎳與鋅測值可知，其測值趨勢為穩定無上升趨勢，且均符合放流水標準(如下頁圖所示)，可推測底泥測值變化應非受本園區之影響。此外歷次底泥超標時，放流出水口上游之大度橋測點經常同時有超標情形發生，因此參考前述環保署及環保局調查結果，判斷底泥受上游環境影響之可能性較高，與本園區之關聯較低。

前次委員意見辦理情形說明

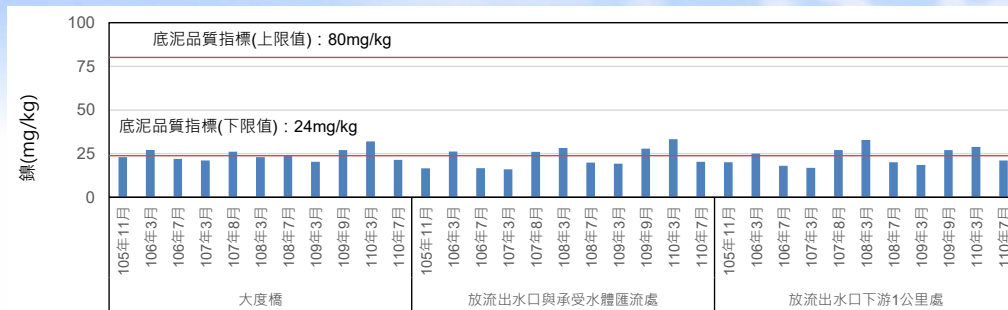
105~110年各測點河川底泥鎳統計結果

監測點位	平均值	標準差	中位數	最大值	底泥品質指標		超標次數
					下限值	上限值	
大度橋	24.3	3.5	23.0	32.1*	24	80	4
放流出水口與承受水體匯流處	22.8	5.8	20.4	33.4*			5
放流出水口下游1公里	23.3	5.2	21.1	32.8*			5

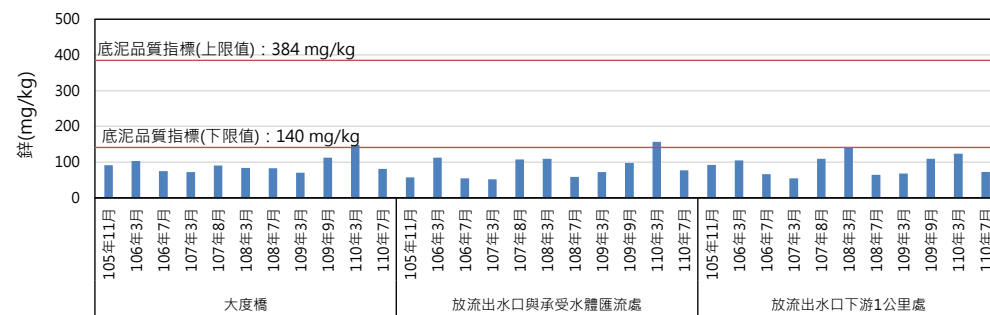
105~110年各測點河川底泥鋅統計結果

監測點位	平均值	標準差	中位數	最大值	底泥品質指標		超標次數
					下限值	上限值	
大度橋	91.7	22.6	83.7	148*	140	384	1
放流出水口與承受水體匯流處	86.6	33.0	76.7	157*			1
放流出水口下游1公里	91.5	28.1	91.9	141*			1

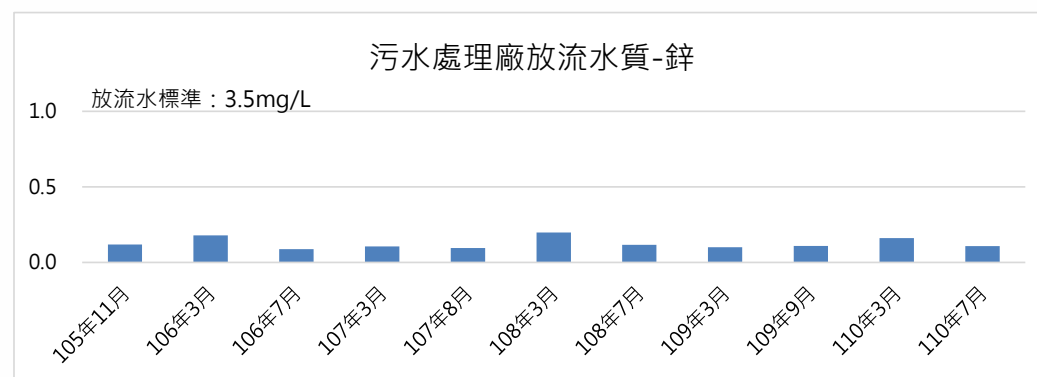
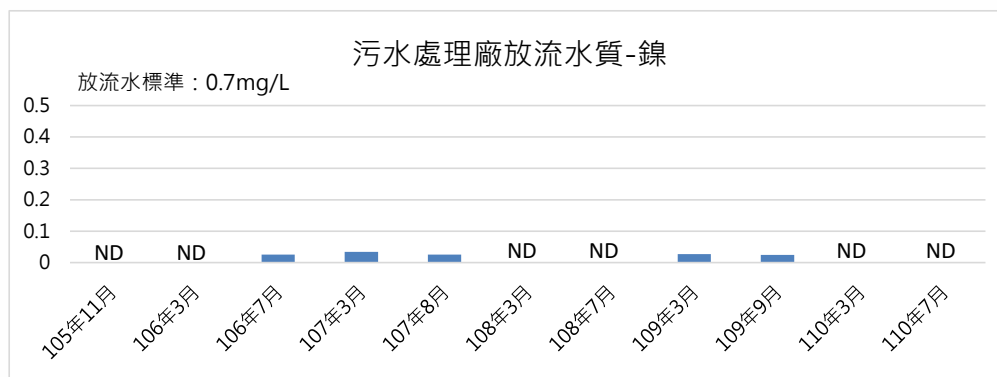
註：*表示超過底泥品質指標下限值。



105~110年各測點河川底泥鎳趨勢圖



105~110年各測點河川底泥鋅趨勢圖



註：本計畫放流水質監測頻率為每週1次，故採用同月份放流水最大濃度值進行比較。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林明瑞委員	
(七) 本園區之廠商廢水回收再利用的比例為何？	台中園區110年度統計至第3季之廠商全區用水回收率約為88.97% (環評承諾全區之用水回收率為77%) 。
(八) 本園區對於2050淨零碳排如何因應，宜適度向中央政府反應，本園區的廠商也只能購入綠電來因應，但國內的綠電目前尚十分缺，宜請廠商或本園區發展多元因應策略。	<p>1. 本局已於招商時向參與對象說明有關綠電及淨零碳排政策，供其評估入園區之可行性。</p> <p>2. 本園區淨零排放相關規劃為參照科學園區永續推動規劃內容執行，園區淨零排放推動框架詳下圖所示。</p> <div data-bbox="981 962 2069 1453" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[一、優化能源管理] --> B[推動智慧化能源管理系統] A --> C[推廣循環經濟及綠色工廠] A --> D[推動園區永續資訊平台] E[二、導入淨零排放技術] --> F[推動綠色製程] E --> G[推動再生能源與新能源應用] E --> H[導入前瞻減碳技術應用] I[三、減碳獎勵管理機制] --> J[輔導設定減碳目標與路徑] I --> K[輔導探盤查與相關管理機制] I --> L[促進參與國際倡議及接軌國際規範] </pre> </div>

園區淨零排放推動框架

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>五、林添憶委員</p> <p>本里晨運至都會公園東邊底部，蝴蝶步道，鄰中科基地，其噪音之大可否了解，所排出空氣異味使晨運民眾厭惡至極，可否請管理局清晨7點至該地點了解。</p>	<p>本局已派員於清晨7點至該地點進行為期二週之巡查工作，於巡查過程中並無發現有異常排放情形；巡查過程亦進行噪音量測，量測結果均符合日間第二類噪音管制標準。</p>



前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、賴怡均委員	
<p>(一)P.12 PM₁₀的標準：101年5月14日環保局已修正空品標準，PM₁₀的日平均值由125 μg/m³改為100 μg/m³，應用新的標準來設定。</p>	<p>依據109年9月18日行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正發布之空氣品質標準，PM₁₀ 24小時值法規標準自發布日起由125 μg/m³修為100 μg/m³，因此於簡報P.12內，自109年11月起已依現行法規進行監測結果之檢核比對。</p>
<p>(二) P.13 擴建用地PM₁₀超標應做好工程管理，如粉塵收集，自動洗車設備或灑水頻率。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.委員所述係為理想國社區測點之粒狀污染物測值偏高，查偏高原因推斷為測點北方工程工區未覆蓋及未灑水所致，位屬區外，非本局所管轄，合先敘明。 2.本局進行空氣品質監測時，均會針對測點周遭環境進行詳細記錄，以利測值研析判讀比對。本局後續監測時如遇現場揚塵嚴重且來源明確時，將請相關單位協助管制或改善。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、賴怡均委員	
(三) 台中市空污PM _{2.5} 環境調查及健康風險評估報告，無機砷、苯、六價鉻、鎳等及其他一級致癌物在中科園區的所在地及臨近行政區之居民之暴露度較高，所以中科管理不僅應符合排放標準，更應利用工程技術方法來接近零排放，接近一般大氣含量。	本局及園區廠商對於環境保護均相當重視，園區廠商於進駐時即依其行業污染特性規劃設計污染防制設備，並確實執行操作。另外，本局亦不定期邀請專家學者至廠商端進行輔導工作並從中提供污染改善建議或最新控制技術，讓廠商了解自身空氣污染防制現況，藉以輔導廠商落實污染防制設備之操控，降低污染排放及提升相關環保設施之自我績效管理能力。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
(一) 建議於貧雨季節期間，放流水質可再提升，避免影響地面水質。	本局污水廠將於貧雨期間調整操作參數(停留時間及加藥量)，以穩定放流水質。
(二) 地下水監測項目中氨氮、鐵、錳曾超出地下水監測標準，建議持續監測以掌握變化，後續應依目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法相關規定辦理。	本園區依環評書件所載之監測計畫執行地下水質監測，此外亦依目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法，定期辦理土壤及地下水監測事宜。前述監測結果及超標分析皆如實列於申報資料內並提交環保主管機關。
(三) 空氣品質監測內容符合109年9月18日行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正「空氣品質標準」，請廠商持續依規監測，日後若涉及空氣污染防治法等情事，仍須依空污法相關規定辦理。	本局依相關規定將持續進行空氣品質監測，且每年持續進行不定期許可輔導查核作業，並於查核過程中提醒廠商應注意相關法令規範確實執行，以落實法規符合度。

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
(四) 本季放流口地面水質及放流水尚符標準，請持續監測。	遵照辦理。
(五) 查報告檢附資料，地下水氨氮、鐵、錳曾有超出地下水監測標準情事，請持續監測以掌握變化；後續應依目的事業主管機關監測土壤及地下水備查作業辦法相關規定辦理。	本園區依環評書件所載之監測計畫執行地下水質監測，此外亦依目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法，定期辦理土壤及地下水監測事宜。前述監測結果及超標分析皆如實列於申報資料內並提交環保主管機關。
(六) 有關簡報第13頁與第94頁所提空氣品質即時監測計畫之9月份監測提TSP及PM ₁₀ 測值偏高，且西北測站PM ₁₀ 有3筆大於100 µg/m ³ 等結果，建請就各筆資料進行說明及敘述分析，俾利清楚該污染來源佔比是否僅為聯外道路工程影響所致。	<p>1.簡報第13頁之110年第3季9月空氣品質監測結果，理想國社區PM₁₀日平均值及TSP日平均值略高於其他測點，經確認監測當時風速、風向及現場狀況，不排除為監測點位北側園區外工程「臺中市龍井區中部科學工業園區西南向聯外道路工程」工區未覆蓋且未灑水所致。</p> <p>2.本局依環說書件之施工階段空氣品質即時監測計畫所載，於擴建用地設置空氣品質即時監測點。簡報第94頁之110年9月PM₁₀西北測站有3筆數據大於100 µg/m³，因監測結果與環保署西屯測站趨勢相同，且園區廠商並無進行開挖作業，故判斷非受園區廠商影響。</p>

前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
<p>(七) 另因本市因環保署於109年12月29日修正「直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區」，已列為臭氧八小時三級防制區，建請推動園區廠家評估製程優化(源頭有效使用含VOCs原物料)或後端廢氣處理系統再升級(提升集氣系統效率及新增VOCs防制設備)，俾利VOCs減量工作，共同維護中部空品。</p>	<p>本局每年不定期進行許可輔導查核作業，要求園區廠商加強管控污染防制設備操作，針對VOCs排放量較大者，亦請廠商評估進行源頭管制或增設污染防制設備之可行性。109年度已有廠商新增設VOCs污染防制設備(沸石濃縮+廢氣焚化爐)，有效降低VOCs排放，110年持續有廠商規劃增設廢氣焚化爐加強VOCs排放處理，本局仍將持續督促廠商加強自主管理作為。</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
110.11.08~09	陽明國小	68	35	18.6	65	1.4	北
	橫山村 II	86	38	18.7	70	1.7	北北東
	林厝聚落	56	24	19.2	68	1.9	北北東
	國安國小	95	46	19.1	66	1.1	北北東
標準值		—	100	—	—	—	—

註：1.標準值參考中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 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		NO _x		CO		O ₃		CH ₄	NMHC	THC	溫度	溼度	風速	風向	
		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(°C)	(%)	(m/s)	
監測地點及日期		24 小時值	日平 均值	24 小時值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	八小時 平均值	小時 平均值	八小時 平均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	最頻 風向
汝鑾 國小	110.11.08~09	67	32	11	0.002	0.002	0.013	0.007	0.29	0.26	0.040	0.038	2.0	0.10	2.1	17.8	66	1.7	北北東	
大明 國小		45	26	11	0.002	0.002	0.020	0.011	0.39	0.28	0.045	0.042	2.1	0.15	2.2	18.1	65	2.4	北北東	
永安 國小		70	35	11	0.002	0.002	0.033	0.016	0.59	0.39	0.043	0.038	1.9	0.09	2.0	17.1	67	1.2	東	
理想國 社區		176	65	12	0.002	0.002	0.012	0.007	0.31	0.30	0.043	0.041	1.9	0.09	2.0	17.2	67	5.2	北	
橫山 聚落		56	34	11	0.002	0.002	0.014	0.009	0.29	0.27	0.040	0.038	2.1	0.24	2.3	17.5	70	2.5	東北	
空氣品質標準		—	100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		1.0	1.0	2.0	0.00043		0.00080		0.04		0.00079		0.01	0.01	0.02	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國109年9月18日行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限、儀器偵測極限或定量下限。

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

6."*"表示超過相關標準。

第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	110.11.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大明國小	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.54	4.23
永安國小	ND	ND		ND	ND	ND	ND	0.0407	ND	5.25	4.81
理想國社區	ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.83	4.65
橫山聚落	ND	0.0039		ND	ND	ND	ND	0.0286	ND	5.53	4.79
偵測極限		0.0014	0.0012	0.0019	0.0013	2.24	0.0133	0.0041	0.0009	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國109年9月18日行政院環境保護署環署空字第1091159220號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限、儀器偵測極限或定量下限。

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

6.本次酸鹼氣採樣時間為110.11.09。

7."*"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	110.10.02~03	45.5	44.6	41.7	72.3
水堀頭	110.10.04~05	59.7	52.8	49.6	92.5
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據中華民國109年8月5日行政院環境保護署環署空字第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	110.10.02~03	34.2	31.3	53.0
水堀頭	110.10.04~05	30.0	30.0	35.4
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(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	110.10.04~05	61.5*	54.4	48.0	95.4
水堀頭	110.10.04~05	59.7	52.8	49.6	92.5
下新厝	110.10.04~05	57.3	51.8	47.2	88.4
敬德護理之家	110.10.04~05	51.7	50.6	48.7	77.8
林厝	110.10.04~05	59.5	55.2*	51.7*	92.1
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.營運期間水堀頭測點與施工期間水堀頭測點為共點測點。

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}
十三寮	110.10.04~05	30.0	30.0	37.1
水堀頭	110.10.04~05	30.0	30.0	35.4
下新厝	110.10.04~05	30.0	30.0	48.0
敬德護理之家	110.10.04~05	30.0	30.0	49.0
林厝	110.10.04~05	30.0	30.0	35.9
第一種區域振動基準值		65	60	—

第4季執行成果-噪音振動

低頻噪音

單位：dB(A)

測站	時間	$L_{eq,LF}$
下新厝	110.10.04	27.2
林厝	110.10.04	25.0
國安國小	110.10.02	33.1
水堀頭	110.10.04	28.5
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

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_{ma})	
		測值	標準值	測值	標準值
台積電 工區北側	110.10.12	58.8	80	64.0	100
	110.10.25	60.9	80	73.1	100
	110.11.01	57.3	80	64.3	100
	110.11.15	64.4	80	81.8	100
	110.12.07	61.1	80	67.8	100
	110.12.20	60.8	80	69.1	100
台積電 工區南側	110.10.12	61.5	80	72.4	100
	110.10.25	63.8	80	66.9	100
	110.11.01	65.9	80	71.0	100
	110.11.15	61.0	80	73.7	100
	110.12.07	61.5	80	76.5	100
	110.12.20	62.9	80	70.1	100

第4季執行成果-放流水質(營運期)

項目 監測日期	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	化學需 氧量	生化需 氧量	真色 色度	總氮	氨鹽	油脂	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氬氮	錳	鎳	鈿	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
110.10.04	29.8	6.5	79,472	6,160	3.4	30.5	1.9	<25	10.3	6.14	<1.0	ND	ND	ND	0.0169	0.075	0.078	0.022	ND	—	—	—	—	—
110.10.12	28.8	6.5	77,388	6,180	5.6	30.4	<1.0	<25	12.6	6.55	<1.0	ND	ND	ND	0.0045	0.041	0.079	ND	ND	4.16	ND	ND	0.122	ND
110.10.18	30.5	6.4	78,212	6,190	5.2	36.8	<1.0	<25	13.0	7.07	<1.0	ND	ND	ND	0.0083	0.094	0.105	ND	ND	—	—	—	—	—
110.10.25	29.2	6.3	78,544	6,610	10.3	36.3	1.8	<25	14.1	6.79	<1.0	ND	ND	ND	0.0062	0.106	0.083	ND	ND	—	—	—	—	—
110.11.01	29.6	6.3	78,828	6,550	5.3	29.1	1.9	<25	13.1	8.18	<1.0	ND	ND	ND	0.0047	0.084	0.076	ND	ND	—	—	—	—	—
110.11.08	28.5	6.4	78,852	6,630	6.3	34.8	<1.0	<25	12.3	6.58	<1.0	ND	ND	ND	0.0058	0.071	0.107	ND	ND	—	—	—	—	—
110.11.15	28.1	6.3	80,628	6,380	7.7	29.2	<1.0	<25	12.0	6.80	<1.0	ND	ND	ND	0.0126	0.085	0.088	ND	ND	—	—	—	—	—
110.11.22	28.4	6.4	82,644	6,790	3.0	32.3	<1.0	<25	9.84	7.49	<1.0	ND	ND	ND	0.0049	0.026	0.070	ND	ND	—	—	—	—	—
110.11.29	28.2	6.4	80,556	6,560	3.9	32.3	1.7	<25	10.1	7.10	<1.0	ND	ND	ND	0.0067	0.040	0.078	ND	ND	—	—	—	—	—
110.12.06	26.7	6.4	79,876	6,240	3.4	26.6	<1.0	<25	11.6	6.83	<1.0	ND	ND	ND	0.0087	0.028	0.088	ND	ND	—	—	—	—	—
110.12.13	27.4	6.5	88,080	6,190	2.6	25.5	<1.0	<25	10.3	7.15	<1.0	ND	ND	ND	0.0917	0.054	0.080	ND	ND	—	—	—	—	—
110.12.20	26.5	6.4	88,812	6,290	2.6	29.2	1.5	<25	9.50	7.01	<1.0	ND	ND	ND	0.0062	0.032	0.079	ND	ND	—	—	—	—	—
110.12.27	25.1	6.3	83,752	6,270	3.6	27.9	<1.0	<25	12.2	7.45	<1.0	ND	ND	ND	0.0054	0.021	0.082	ND	ND	—	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.9	1.0	25	0.11	0.05	1.0	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.01	0.005	0.004	0.004	0.0274
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	26.49	—	—	—	—
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：中華民國108年4月29日行政院環境保護署環署水字第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-地面水質(施工期)

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標
			°C	—	m ³ /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說階段	91年11月	23.5	6.9	0.30	566	60.5*	38.5	10.2*	1.9×10 ⁶ *	4.8	0.52*	中度污染
		91年12月	19.2	7.9	0.37	387	11.0	19.8	4.2*	5.1×10 ⁴ *	7.1	3.61*	中度污染
		92年1月	19.2	7.2	0.46	634	60.4*	66.3	17.0*	2.5×10 ⁵ *	6.5	9.64*	嚴重污染
	施工期間	109年第4季	28.2	8.3	0.852	873	13.0	33.4	7.6*	1.7×10 ⁵ *	6.4	11.2*	中度污染
		110年第1季	25.7	7.4	0.127	1,400	64.0*	142	42.9*	3.5×10 ⁶ *	1.5*	27.0*	嚴重污染
		110年第2季	32.1	7.6	0.776	395	3.0	25.5	2.8	1.5×10 ⁴ *	5.1	5.24*	中度污染
		110年第3季	28.0	7.9	1.02	446	7.5	18.9	2.8	2.3×10 ⁴ *	6.5	2.01*	輕度污染
		110年第4季	28.4	7.2	0.164	566	33.8	29.9	3.7	2.0×10 ⁵ *	5.1	5.72*	中度污染
永安坑橋	環說階段	91年11月	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 ⁶ *	6.2	15.50*	中度污染
		91年12月	19.6	7.2	2.71	380	20.4	32.9	11.1*	2.9×10 ⁵ *	6.5	0.23	輕度污染
		92年1月	19.8	7.2	3.02	595	16.2	42.6	13.1*	5.1×10 ⁶ *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	109年第4季	28.3	7.5	0.896	520	28.2	78.0	28.6*	8.0×10 ⁶ *	4.7	5.91*	嚴重污染
		110年第1季	24.7	7.7	0.634	713	1.5	41.4	10.1*	8.0×10 ⁵ *	4.1*	7.12*	中度污染
		110年第2季	30.9	7.0	0.846	435	18.8	44.0	9.3*	5.8×10 ⁵ *	3.0*	3.62*	中度污染
		110年第3季	28.4	8.3	1.04	416	15.0	22.2	4.4*	1.7×10 ⁶ *	7.6	0.36*	未(稍)受污染
		110年第4季	29.3	7.6	0.646	480	12.9	62.2	18.0*	6.2×10 ⁶ *	4.7	3.60*	中度污染
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 ⁵ *	5.3	12.80*	中度污染
		91年12月	22.8	7.3	2.17	345	12.5	10.4	2.8	3.2×10 ⁴ *	5.2	1.13*	輕度污染
		92年1月	21.1	6.9	2.92	386	6.0	10.5	3.0	6.8×10 ³	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	109年第4季	28.5	6.2*	6.36	360	ND	ND	<1.0	6.5×10 ²	6.3	ND	中度污染
		110年第1季	28.4	7.7	5.45	781	7.2	23.1	5.0*	8.5×10 ²	9.1	2.23*	中度污染
		110年第2季	30.9	7.2	8.38	388	6.2	14.1	1.6	4.3×10 ⁴ *	5.0	1.28*	輕度污染
		110年第3季	28.4	7.8	7.08	326	4.0	11.7	1.7	3.4×10 ⁴ *	7.3	0.25	未(稍)受污染
		110年第4季	27.8	7.3	2.13	359	6.8	11.7	1.9	3.4×10 ⁴ *	8.7	0.10	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	2.9	1.0	10	—	0.01	—

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

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
			℃	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	—
大度橋	環說期間	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 ⁴	2.49	—	—	中度污染
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 ⁵	2.51	—	—	中度污染
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2	1.1×10 ⁵	5.31	—	—	中度污染
	營運期間	109年第四季	27.2	7.2	43.9	559	45.4	10.4	2.3	5.8	7.0×10 ⁴	2.99	6.05	1.75	中度污染
		110年第一季	22.7	7.6	28.9	529	57.0	14.5	3.3	7.4	3.3×10 ⁴	6.30	8.05	2.33	中度污染
		110年第二季	26.9	7.8	21.3	748	79.0	16.2	1.7	6.2	3.5×10 ⁴	4.57	8.23	2.34	中度污染
		110年第三季	28.0	7.7	68.5	408	33.1	8.7	<1.0	6.9	6.1×10 ⁴	0.78	2.87	0.933	未(稍)受污染
110年第四季	27.4	7.7	45.5	444	44.7	9.3	<1.0	6.6	5.0×10 ⁴	0.38	4.55	1.28	未(稍)受污染		
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	109年第四季	29.8	7.5	57.1	871	52.7	10.5	1.9	5.8	1.6×10 ⁴	1.98	5.81	11.2	中度污染
		110年第一季	26.8	7.8	31.2	825	102	18.6	2.7	6.3	1.2×10 ⁴	4.09	8.00	12.1	中度污染
		110年第二季	31.4	7.7	22.7	1,330	93.2	28.6	2.7	7.3	1.3×10 ⁴	3.16	7.51	27.1	中度污染
		110年第三季	28.7	7.8	69.8	407	22.3	6.3	<1.0	6.9	2.1×10 ⁴	0.59	2.82	0.819	未(稍)受污染
110年第四季	28.2	7.6	50.2	419	45.3	5.4	<1.0	7.5	3.0×10 ⁴	1.00	4.07	1.10	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	109年第四季	28.8	7.6	63.7	543	77.5	8.9	2.4	5.9	1.5×10 ⁴	1.91	5.73	3.68	中度污染
		110年第一季	27.2	7.7	40.8	895	151	27.9	3.4	6.3	3.3×10 ⁴	4.18	6.86	13.0	嚴重污染
		110年第二季	29.9	7.5	31.3	1,410	109	29.7	2.8	6.3	4.2×10 ³	3.17	7.93	28.6	中度污染
		110年第三季	29.3	7.8	70.5	728	48.5	12.2	<1.0	7.0	2.5×10 ⁴	0.55	3.33	11.0	未(稍)受污染
110年第四季	28.7	7.6	56.0	533	44.2	6.2	<1.0	7.3	2.4×10 ⁴	0.85	3.98	3.62	未(稍)受污染		
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.9	1.0	—	10	0.01	0.11	0.003	—

第4季執行成果-地面水質(擴建營運期)

監測地點及日期	項目	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	109年第四季	2.5	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND
	110年第一季	2.8	0.25	ND	ND	ND	0.0029	ND	0.034	ND	ND	ND
	110年第二季	3.7	0.22	ND	ND	ND	0.0030	ND	0.027	ND	ND	ND
	110年第三季	1.5	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	ND	ND
	110年第四季	2.0	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	ND
放流水口與承受水體匯流處	109年第四季	3.1	0.60	ND	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND	ND
	110年第一季	3.3	0.56	ND	ND	ND	0.0035	ND	0.040	ND	ND	ND
	110年第二季	4.2	0.93	ND	ND	ND	0.0057	ND	0.043	ND	ND	ND
	110年第三季	1.6	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110年第四季	1.6	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口下游1公里處	109年第四季	2.8	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	0.029	ND	ND	ND
	110年第一季	3.7	0.56	ND	ND	ND	0.0048	ND	0.055	ND	ND	ND
	110年第二季	3.7	0.99	ND	ND	ND	0.0059	ND	0.033	ND	ND	ND
	110年第三季	2.3	0.44	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.021	ND	ND	ND
	110年第四季	1.8	0.30	ND	ND	ND	ND	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	0.005	0.003	0.003	0.0074

第4季執行成果-地下水(台中園區)

項目		一般項目							
		溫度	pH 值	導電度	懸浮固體	化學需氧量	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數
監測日期及位置		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
110.10.15	TC-MW12	25.8	5.7	204	14.8	ND	14.6	2.8×10 ³	1.7×10 ³
110.10.15	TC-MW8	25.9	6.1	384	15.2	ND	24.4	1.8×10 ³	1.6×10 ³
110.10.15	TC-MW13	25.4	5.7	246	ND	ND	14.0	1.4×10 ²	28
第二類地下水污染 監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	2.9	0.04	<10 ^{註3}	<1 ^{註3}

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

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。

項目		背景與指標水質項目					
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
110.10.15	TC-MW12	ND	ND	28.5	21.9	0.862	ND
110.10.15	TC-MW8	ND	0.6	13.8	47.5	0.484	ND
110.10.15	TC-MW13	ND	ND	19.6	39.2	ND	ND
第二類地下水污染 監測標準		0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限		0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	0.005

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

第4季執行成果-地下水(擴建用地)

項目		一般項目						
		溫度	pH 值	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數
監測日期及位置		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
110.10.20	TC-MW16	25.0	5.9	173	78.0	18.4	9.0×10 ²	1.4×10 ⁵
110.10.20	TC-MW14	26.8	6.0	348	12.4	5.27	1.6×10 ²	1.6×10 ⁴
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10 ^{1.3}	<1 ^{1.3}

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

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。

項目		背景與指標水質項目					
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
110.10.20	TC-MW16	ND	0.8	11.0	4.76	3.23*	ND
110.10.20	TC-MW14	ND	1.0	8.28	23.7	0.704	0.034
第二類地下水污染監測標準		0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限		0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	0.005

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

項目		總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
110.10.20	TC-MW16	4.79	1.9	ND	ND	ND	ND
110.10.20	TC-MW14	1.35	<1.0	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25
偵測極限		0.11	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
110.10.20	TC-MW16	ND	ND	ND	0.041	ND
110.10.20	TC-MW14	ND	ND	ND	0.058	ND
第二類地下水污染監測標準		5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.005	0.003	0.00015	0.005	0.003

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

第4季執行成果-地下水(放流水口)

項目		溫度	pH	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
110.10.04	放流水口 右岸淺層(上游)	27.4	6.4	522	6.6	13.0	1.7×10^3	1.5×10^3	ND	0.3	37.4	85.1	0.550
	放流水口 右岸淺層(下游)	27.1	6.9	644	13.0	ND	<10	49	0.19	0.5	37.5	100	9.69*
	放流水口 左岸淺層(上游)	27.2	6.6	780	9.2	6.82	<10	1.2×10^2	0.09	0.5	24.5	173	5.38*
	放流水口 左岸淺層(下游)	27.1	7.1	936	19.4	ND	15	61	0.52*	0.4	32.5	243	4.84*
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		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
110.10.04	放流水口 右岸淺層(上游)	0.070	3.04	<1.0	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	0.024	ND
	放流水口 右岸淺層(下游)	1.34*	0.23	<1.0	0.0173	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.029	ND
	放流水口 左岸淺層(上游)	0.613*	1.65	<1.0	0.0054	ND	ND	ND	0.052	ND	ND	0.031	0.041
	放流水口 左岸淺層(下游)	0.824*	0.64	<1.0	0.0116	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	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	0.11	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.003	0.00015	0.005	0.003

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

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。

第4季執行成果-交通(台中園區)

平日

監測日期：110/10/4

測點名稱	方向(往)	機路車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./日	道路容量 (P.C.U./hr)	尖峰小時 P.C.U.	V/C	服務 水準
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	6,705 (31.3%)	13,158 (61.4%)	848 (4.0%)	708 (3.3%)	21,419	19,906.5	2,620	1,842.5 (8-9)	0.70	C
	西	6,996 (32.0%)	13,286 (60.8%)	865 (4.0%)	693 (3.2%)	21,840	20,160.5	2,620	2,105.0 (7-8)	0.80	D
台10-2 (中清路)	東	6,010 (28.2%)	14,529 (68.3%)	344 (1.6%)	399 (1.9%)	21,282	19,247.0	2,620	1,646.0 (18-19)	0.63	C
	西	6,234 (30.1%)	13,403 (64.8%)	438 (2.1%)	624 (3.0%)	20,699	19,049.0	2,620	1,853.5 (17-18)	0.71	C
台12-1 (臺灣大道)	東	10,424 (37.7%)	16,227 (58.6%)	949 (3.4%)	80 (0.3%)	27,680	23,102.5	3,150	1,823.5 (16-17)	0.58	C
	西	12,085 (39.2%)	17,704 (57.5%)	917 (3.0%)	84 (0.3%)	30,790	25,374.0	3,150	1,930.5 (17-18)	0.61	C
台12-2 (臺灣大道)	東	7,746 (32.6%)	14,847 (62.4%)	1,075 (4.5%)	112 (0.5%)	23,780	20,668.5	3,150	1,799.5 (17-18)	0.57	C
	西	8,951 (33.1%)	17,113 (63.3%)	892 (3.3%)	75 (0.3%)	27,031	23,151.5	3,150	1,974.5 (18-19)	0.63	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	5,743 (35.4%)	9,755 (60.1%)	435 (2.7%)	304 (1.9%)	16,237	14,191.0	7,600	1,515.5 (17-18)	0.20	A
	西	1,686 (14.0%)	9,542 (79.3%)	485 (4.0%)	314 (2.6%)	12,027	12,054.5	7,600	1,281.5 (8-9)	0.17	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	2,283 (35.6%)	3,652 (57.0%)	184 (2.9%)	286 (4.5%)	6,405	5,927.5	2,620	541.5 (7-8)	0.21	A
	南	2,550 (32.6%)	4,801 (61.5%)	208 (2.7%)	252 (3.2%)	7,811	7,144.0	2,620	766.5 (17-18)	0.29	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	5,651 (48.2%)	5,904 (50.3%)	169 (1.4%)	4 (0.0%)	11,728	8,995.0	1,680	954.5 (8-9)	0.57	C
	西	5,318 (48.2%)	5,497 (49.8%)	210 (1.9%)	14 (0.1%)	11,039	8,513.0	1,680	863.5 (17-18)	0.51	B
中71鄉道 (清泉路)	北	2,087 (26.0%)	5,129 (63.8%)	395 (4.9%)	425 (5.3%)	8,036	8,040.0	1,500	920.0 (7-8)	0.61	C
	南	2,415 (28.2%)	5,366 (62.6%)	395 (4.6%)	393 (4.6%)	8,569	8,345.0	1,500	1,167.0 (7-8)	0.78	D
東大路	北	4,157 (32.8%)	8,023 (63.3%)	435 (3.4%)	50 (0.4%)	12,665	10,904.0	1,700	1,062.5 (17-18)	0.63	C
	南	5,651 (43.1%)	6,884 (52.5%)	487 (3.7%)	88 (0.7%)	13,110	10,704.0	1,700	1,430.5 (7-8)	0.84	D
125縣道 (永和路)	北	6,590 (57.5%)	4,585 (40.0%)	265 (2.3%)	18 (0.2%)	11,458	8,331.5	1,640	1,033.5 (7-8)	0.63	C
	南	6,807 (57.4%)	4,754 (40.1%)	277 (2.3%)	18 (0.2%)	11,856	8,627.0	1,640	932.0 (17-18)	0.57	C
西屯路 (園區 東南側)	東	8,092 (52.5%)	7,111 (46.1%)	178 (1.2%)	40 (0.3%)	15,421	11,544.0	1,680	998.5 (17-18)	0.59	C
	西	7,869 (51.0%)	7,347 (47.6%)	177 (1.1%)	35 (0.2%)	15,428	11,652.0	1,680	1,063.5 (17-18)	0.63	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：包括貨機車、拖車。
2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原理推算所記載之服務水準根據與PCU換算基準：特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機路車：0.5PCU。
3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

假日

監測日期：110/10/3

測點名稱	方向(往)	機路車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./日	道路容量 (P.C.U./hr)	尖峰小時 P.C.U.	V/C	服務 水準
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	4,989 (26.7%)	13,257 (70.9%)	277 (1.5%)	169 (0.9%)	18,692	16,674.0	2,620	1,655.0 (18-19)	0.63	C
	西	5,177 (28.5%)	12,555 (69.0%)	283 (1.6%)	180 (1.0%)	18,195	16,108.0	2,620	1,564.5 (15-16)	0.60	C
台10-2 (中清路)	東	6,644 (34.1%)	12,575 (64.6%)	205 (1.1%)	53 (0.3%)	19,477	16,363.5	2,620	1,539.0 (17-18)	0.59	C
	西	7,172 (35.9%)	12,587 (62.9%)	203 (1.0%)	43 (0.2%)	20,005	16,606.5	2,620	1,591.5 (17-18)	0.61	C
台12-1 (臺灣大道)	東	7,071 (35.0%)	12,331 (61.1%)	729 (3.6%)	45 (0.2%)	20,176	17,095.0	3,150	1,583.0 (17-18)	0.50	B
	西	7,673 (33.6%)	14,486 (63.5%)	620 (2.7%)	47 (0.2%)	22,826	19,393.5	3,150	1,648.0 (17-18)	0.52	B
台12-2 (臺灣大道)	東	7,175 (31.6%)	15,044 (66.2%)	475 (2.1%)	16 (0.1%)	22,710	19,392.0	3,150	1,656.0 (18-19)	0.53	B
	西	6,222 (28.2%)	15,095 (68.5%)	660 (3.0%)	49 (0.2%)	22,026	19,343.0	3,150	1,663.5 (17-18)	0.53	B
東向聯外 道路 (中科路)	東	3,028 (32.9%)	5,967 (64.9%)	167 (1.8%)	36 (0.4%)	9,198	7,839.5	7,600	1,033.5 (19-20)	0.14	A
	西	1,758 (21.9%)	6,039 (75.3%)	182 (2.3%)	44 (0.5%)	8,023	7,323.0	7,600	712.0 (7-8)	0.09	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	938 (35.1%)	1,619 (60.6%)	84 (3.1%)	32 (1.2%)	2,673	2,310.0	2,620	243.0 (19-20)	0.09	A
	南	1,190 (36.9%)	1,902 (59.0%)	97 (3.0%)	33 (1.0%)	3,222	2,741.5	2,620	308.5 (18-19)	0.12	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	3,963 (44.6%)	4,836 (54.4%)	87 (1.0%)	4 (0.0%)	8,890	6,960.0	1,680	735.5 (18-19)	0.44	B
	西	3,963 (43.4%)	5,074 (55.6%)	87 (1.0%)	4 (0.0%)	9,128	7,198.0	1,680	673.0 (16-17)	0.40	B
中71鄉道 (清泉路)	北	1,165 (18.3%)	5,018 (78.6%)	72 (1.1%)	127 (2.0%)	6,382	6,089.5	1,500	568.0 (18-19)	0.38	B
	南	1,331 (21.8%)	4,561 (74.8%)	82 (1.3%)	121 (2.0%)	6,095	5,712.5	1,500	618.5 (17-18)	0.41	B
東大路	北	3,520 (32.1%)	6,965 (63.5%)	446 (4.1%)	35 (0.3%)	10,966	9,499.0	1,700	983.0 (18-19)	0.58	C
	南	3,294 (38.3%)	4,958 (57.6%)	251 (2.9%)	108 (1.3%)	8,611	7,305.5	1,700	625.5 (8-9)	0.37	A
125縣道 (永和路)	北	3,623 (59.9%)	2,359 (39.0%)	69 (1.1%)	1 (0.0%)	6,052	4,277.0	1,640	396.0 (17-18)	0.24	A
	南	3,634 (57.8%)	2,579 (41.1%)	63 (1.0%)	6 (0.1%)	6,282	4,508.5	1,640	401.5 (17-18)	0.24	A
西屯路 (園區 東南側)	東	7,050 (52.9%)	6,194 (46.5%)	78 (0.6%)	4 (0.0%)	13,326	9,848.0	1,680	1,030.0 (17-18)	0.61	C
	西	7,200 (51.5%)	6,682 (47.8%)	89 (0.6%)	6 (0.0%)	13,977	10,433.5	1,680	1,036.0 (17-18)	0.62	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：包括貨機車、拖車。
2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原理推算所記載之服務水準根據與PCU換算基準：特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機路車：0.5PCU。
3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

第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)	(日)		P.C.U
中科路/ 東大路	中科路	東	3,551	7,673	408	194	11,826	10,545.5	17-18	1,328.5
	東大路	南	8,181	8,546	672	282	17,681	14,349.5	7-8	1,938.0
		北	2,721	5,608	556	391	9,276	8,780.0	7-8	1,070.0
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	5,313	12,644	515	306	18,778	16,838.0	17-18	2,239.5
		西	5,173	10,976	605	325	17,079	15,282.5	7-8	1,719.5
	縣125 (福雅路)	北	6,066	7,904	274	33	14,277	11,430.5	17-18	1,306.0
		南	6,200	8,845	294	64	15,403	12,546.0	17-18	1,474.0
東大路/ 台12線	台12線	東	16,759	18,851	972	220	36,802	29,238.5	17-18	2,319.5
		西	8,682	17,026	888	312	26,908	23,479.0	17-18	1,844.0
	東大路	北	1,761	7,742	317	55	9,875	9,235.5	16-17	923.5
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	4,530	11,793	575	432	17,330	16,000.5	7-8	1,518.0
		西	7,725	15,041	1,025	695	24,486	22,178.5	7-8	2,120.0
	中71 (東海路)	南	1,744	4,255	399	374	6,772	6,660.5	7-8	797.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	9,815	13,598	740	389	24,542	20,588.0	17-18	1,983.0
		西	10,666	13,836	717	436	25,655	21,334.5	7-8	2,201.0
	科雅路	南	2,591	4,089	307	151	7,138	6,222.5	7-8	946.0

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

第4季執行成果-路段行駛速率(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
					(公里/小時)	(公里/小時)	
中科路	東大路至縣127	60	上午尖峰(07-10)	3,400	35.2	27.5	C
			離峰時段(13-16)		37.0	31.0	B
			下午尖峰(16-19)		33.6	25.5	C
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	34.8	27.5	C
			離峰時段(13-16)		35.8	29.9	C
			下午尖峰(16-19)		33.5	26.0	C
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	38.4	30.2	B
			離峰時段(13-16)		41.0	35.8	A
			下午尖峰(16-19)		34.6	27.8	C
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	38.0	30.7	B
			離峰時段(13-16)		41.8	35.3	A
			下午尖峰(16-19)		34.7	27.1	C
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	32.9	27.1	C
			離峰時段(13-16)		36.3	31.2	B
			下午尖峰(16-19)		31.1	25.0	C
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	33.4	27.1	C
			離峰時段(13-16)		36.2	30.6	B
			下午尖峰(16-19)		30.3	25.1	C
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	33.8	26.4	C
			離峰時段(13-16)		35.7	29.5	C
			下午尖峰(16-19)		30.8	23.8	D
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	33.3	26.7	C
			離峰時段(13-16)		35.6	29.3	C
			下午尖峰(16-19)		30.3	23.5	D

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)	
台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	31.4	21.8	D
			離峰時段(13-16)		34.5	26.7	C
			下午尖峰(16-19)		28.7	20.2	D
	特5道路至縣125		上午尖峰(07-10)	4,770	31.5	21.3	D
			離峰時段(13-16)		34.2	26.0	C
			下午尖峰(16-19)		27.9	19.8	E
西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	31.7	23.7	D
			離峰時段(13-16)		35.4	27.9	C
			下午尖峰(16-19)		29.6	22.4	D
	遊園路至縣125		上午尖峰(07-10)	3,483	31.7	23.5	D
			離峰時段(13-16)		34.6	27.9	C
			下午尖峰(16-19)		29.4	22.0	D
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	33.8	27.0	C
			離峰時段(13-16)		37.3	31.0	B
			下午尖峰(16-19)		31.8	24.7	D
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	33.3	26.8	C
			離峰時段(13-16)		36.6	29.8	C
			下午尖峰(16-19)		30.7	24.5	D
縣125福雅路	台12線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	29.0	22.9	D
			離峰時段(13-16)		32.5	26.8	C
			下午尖峰(16-19)		26.3	20.4	D
	中科路至台12線		上午尖峰(07-10)	3,300	28.8	23.9	D
			離峰時段(13-16)		31.8	26.2	C
			下午尖峰(16-19)		26.0	20.1	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												
					10/5	10/12	10/20	10/25	11/3	11/8	11/16	11/22	12/1	12/9	12/14	12/22	12/27
1	水溫	°C	35/38	-	29.3	28.1	27.4	26.4	26.7	27.0	25.5	24.4	23.2	23.4	23.7	22.4	21.2
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.6	6.7	6.8	6.4	7.5	6.9	6.7	6.6	6.6	6.7	6.3	6.6	6.2
3	導電度	µs/cm	-	-	592	1,050	1,140	900	704	935	975	785	1,060	975	732	823	731
4	SS	mg/L	25	20	4.2	14.8	10.7	17.6	4.2	11.5	18.2	8.4	11.6	4.8	8.6	4.4	6.5
5	COD	mg/L	80	-	ND	<10	<10	18.1	10.6	11.3	15.4	15.3	13.6	<10	10.7	ND	<10
6	NH ₃ -N	mg/L	-	-	0.41	0.30	0.33	0.27	0.21	0.09	1.73	0.20	1.41	0.67	1.17	1.13	0.24
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	1.56	-	-	-	0.41	-	-	-	-	0.99	-	-	-
8	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	-		4.00	7.97	10.2	12.1	4.37	10.8	13.4	3.80	13.2	4.98	7.13	4.33	4.56
9	NO ₂ ⁻ -N	mg/L	-		0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01
10	Cr ⁺⁶	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	F ⁻	mg/L	15	-	2.40	5.72	4.57	6.11	2.07	5.31	6.29	2.10	5.39	2.10	3.56	2.34	2.41
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	0.004	0.004	0.005	ND	0.003	0.007	ND	0.004	ND	0.003	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.003	0.007	0.009	0.010	0.003	0.007	0.020	0.007	0.009	0.005	0.008	0.005	0.004
16	Fe	mg/L	-	-	0.005	0.011	0.013	0.012	0.004	0.014	0.016	0.007	0.013	0.007	0.007	0.007	0.007
17	Mn	mg/L	-	-	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	Ni	mg/L	1	-	0.035	0.067	0.082	0.089	0.034	0.071	0.087	0.047	0.121	0.049	0.052	0.032	0.043
19	Pb	mg/L	1	0.56	0.038	0.016	0.015	0.017	0.042	0.019	0.018	0.016	0.018	0.039	ND	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.009	0.018	0.016	0.022	0.008	0.023	0.026	0.008	0.034	0.032	0.026	0.040	0.013
21	硼	mg/L	1	-	0.047	-	-	-	0.027	-	-	-	-	0.039	-	-	-
22	錫	mg/L	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	0.01	-	-	-
23	K	mg/L	-	-	3.21	-	-	-	2.76	-	-	-	-	3.00	-	-	-
24	Ca	mg/L	-	-	36.1	-	-	-	36.8	-	-	-	-	33.8	-	-	-
25	Na	mg/L	-	-	53.3	-	-	-	67.6	-	-	-	-	74.1	-	-	-
26	Mg	mg/L	-	-	9.8	-	-	-	10.1	-	-	-	-	9.65	-	-	-
27	Si	mg/L	-	-	4.81	-	-	-	4.48	-	-	-	-	4.45	-	-	-
28	Al	mg/L	-	-	0.393	-	-	-	0.511	-	-	-	-	0.445	-	-	-
29	Ba	mg/L	-	-	0.009	-	-	-	0.008	-	-	-	-	0.008	-	-	-
30	As	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	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												
					10/5	10/12	10/20	10/25	11/3	11/8	11/16	11/22	12/1	12/9	12/14	12/22	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	-	<0.5	<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	4.1	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<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	-	-	60.0	74.9	77.9	82.7	62.2	77.8	88.8	56.0	88.4	59.9	63.0	58.7	59.7
38	Cl ⁻	mg/L	-	-	76	139	158	114	110	155	135	140	168	124	128	122	128
39	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	10.7	-	-	-	7.6	-	-	-	-	6.8	-	-	-
40	總固體	mg/L	-	-	408	-	-	-	413	-	-	-	-	454	-	-	-
41	色度	鉑鈷單位	-	-	3	-	-	-	3.0	-	-	-	-	11	-	-	-
42	濁度	NTU	-	-	1.3	-	-	-	1.6	-	-	-	-	2.4	-	-	-
43	酸度	mg/L	-	-	5.0	-	-	-	5.0	-	-	-	-	3.0	-	-	-
44	鹼度	CaCO ₃ /mg/L	-	-	59.5	-	-	-	76.0	-	-	-	-	74.7	-	-	-
45	鹽度	psu	-	-	0.2	-	-	-	0.3	-	-	-	-	0.4	-	-	-
46	餘氯	mg/L	-	-	0.30	-	-	-	0.03	-	-	-	-	0.03	-	-	-
47	二氧化矽	mg SiO ₂ /L	-	-	7.3	-	-	-	8.0	-	-	-	-	7.8	-	-	-
48	總硬度	CaCO ₃ /mg/L	-	-	129	-	-	-	149	-	-	-	-	137	-	-	-
49	CN ⁻	mg/L	1	-	<0.01	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	ND	-	-	-
50	S ⁻	mg/L	1	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-
51	有機氮	mg/L	-	-	1.15	-	-	-	0.20	-	-	-	-	0.32	-	-	-
52	無機酸	mg/L	-	-	161	-	-	-	199	-	-	-	-	215	-	-	-
53	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	7,500	-	-	-	5,500	-	-	-	-	130000	-	-	-
54	總菌落數	CFU/mL	-	-	25,000	-	-	-	38,000	-	-	-	-	42000	-	-	-
55	酚	mg/L	1	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	0.0031	-	-	-
56	有機汞	mg/L	不得檢出	-	ND	-	-	-	<0.0050	-	-	-	-	ND	-	-	-
57	甲醛	mg/L	3	-	0.0256	-	-	-	0.016	-	-	-	-	ND	-	-	-
58	PO ₄ ³⁻	PO ₄ ³⁻ /mg/L	-	-	2.27	1.37	6.52	2.34	2.16	2.12	5.53	1.14	9.01	3.05	2.90	2.77	1.37
59	溶氧	mg/L	-	-	5.90	-	-	-	6.40	-	-	-	-	6.90	-	-	-
60	MBAS	mg/L	10	-	0.14	-	-	-	0.06	-	-	-	-	ND	-	-	-