

# 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2次會議



# 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

## 111年第1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.空氣品質</p> <p>本季1月於汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落PM<sub>2.5</sub> 24小時值超過空氣品質標準。</p>	<p>本季1月於汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落PM<sub>2.5</sub> 24小時值分別為42、38、40、38及39 μg/m<sup>3</sup>，皆超過空氣品質標準(35 μg/m<sup>3</sup>)。進一步分析各測站風向風速資訊，風向以北北東風為主，風速介於0.8~4.5 m/s。比對環保署測站同時段結果，PM<sub>2.5</sub> 24小時平均值介於26~37 μg/m<sup>3</sup>之間，於西屯、沙鹿及忠明站有超過空氣品質標準情形；比對台中園區特殊性空品測站，於陽明國小、中科實中、都會公園及國安國小PM<sub>2.5</sub>測值介於35~42 μg/m<sup>3</sup>，亦有接近或超過空氣品質標準情形。另比對1/13~14環保署測站AQI，顯示觀測期間中部地區指標污染物為PM<sub>2.5</sub>，且達到黃色提醒等級，故監測期間中部空氣品質PM<sub>2.5</sub>背景值整體不佳。依據環保署於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，監測期間東北風挾帶境外污染南下影響臺灣，隨時間由北往南傳輸影響至中部地區，西半部地區空氣品質多為普通等級，因此根據上述資訊推測本次超標以環境大範圍影響為主。</p>



# 壹、環境監測計畫執行現況

## 111年第1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>2.噪音振動</p> <p>本季水堀頭及敬德護理之家夜間、十三寮及林厝各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"><li>1.林厝(晚間、夜間)、敬德護理之家(夜間)、水堀頭(夜間)、十三寮(晚間)：車輛行進聲</li><li>2.林厝(日間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲</li><li>3.十三寮(日間)：飛機聲、蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲</li><li>4.十三寮(夜間)：車輛行進聲、車輛怠速聲</li></ol> <p>各測站超標主因為環境背景現況，非受園區影響所致。另比對歷次噪音結果，水堀頭、敬德護理之家、十三寮及林厝測點之超標情形，與過去並無明顯差異。</p>
<p>3.地面水質</p> <p>本季施工期間永安坑橋之懸浮固體及生化需氧量各測點之大腸桿菌群及氨氮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

## 111年第1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>4.地下水質(擴建用地內) 本季TC-MW15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-MW15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。綜上因素導致此次鐵測值超標情形，後續將持續追蹤。</p>
<p>5.地下水質(放流水口) 放流水口之右岸淺層下游及放流水口左岸淺層下游氨氮測值，以及放流水口右岸淺層下游與左岸淺層上、下游鐵及錳測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>放流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。經查放流水口右岸淺層下游及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>

# 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																															
<p>1. 噪音振動：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>本季無土方外運情形，故無針對中科路旁民宅進行噪音振動調查。本季十三寮日間及林厝晚間與夜間時段噪音測值仍有超標情形。</p> <table border="1" data-bbox="1393 475 2116 815"> <thead> <tr> <th>測站</th> <th>超標時段</th> <th>標準值</th> <th>前季</th> <th>本季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">十三寮</td> <td>日間</td> <td>60</td> <td>61.5</td> <td>61.9</td> </tr> <tr> <td>晚間</td> <td>55</td> <td>54.4</td> <td>56.4</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>50</td> <td>48.0</td> <td>50.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">林厝</td> <td>日間</td> <td>60</td> <td>59.5</td> <td>61.3</td> </tr> <tr> <td>晚間</td> <td>55</td> <td>55.2</td> <td>56.8</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>50</td> <td>51.7</td> <td>52.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：灰底測值未符合相關標準值。</p>	測站	超標時段	標準值	前季	本季	十三寮	日間	60	61.5	61.9	晚間	55	54.4	56.4	夜間	50	48.0	50.6	林厝	日間	60	59.5	61.3	晚間	55	55.2	56.8	夜間	50	51.7	52.2
測站	超標時段	標準值	前季	本季																												
十三寮	日間	60	61.5	61.9																												
	晚間	55	54.4	56.4																												
	夜間	50	48.0	50.6																												
林厝	日間	60	59.5	61.3																												
	晚間	55	55.2	56.8																												
	夜間	50	51.7	52.2																												
<p>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。</p>	<p>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。</p>																															
<p>3. 地下水質(擴建用地內)：TC-MW16之鐵測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>本季追蹤TC-MW16之鐵測值為0.45 mg/L，符合監測標準，推測主要係因本季懸浮固體下降至15.1 mg/L，故鐵亦隨之下降。</p>																															
<p>4. 地下水質(放流出水口)：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>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。</p>																															
<p>5. 交通：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>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為D級，與歷次監測結果相同。</p>																															

# 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 <sub>10</sub> 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	1/13~14 3/8~9	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 <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、THC、NMHC、CH <sub>4</sub> 、O <sub>3</sub> 、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 <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、風速、風向、溫度、溼度			
	營運期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、風向、溫度、溼度、風速、O <sub>3</sub> 、THC/NMHC/CH <sub>4</sub> 、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)			

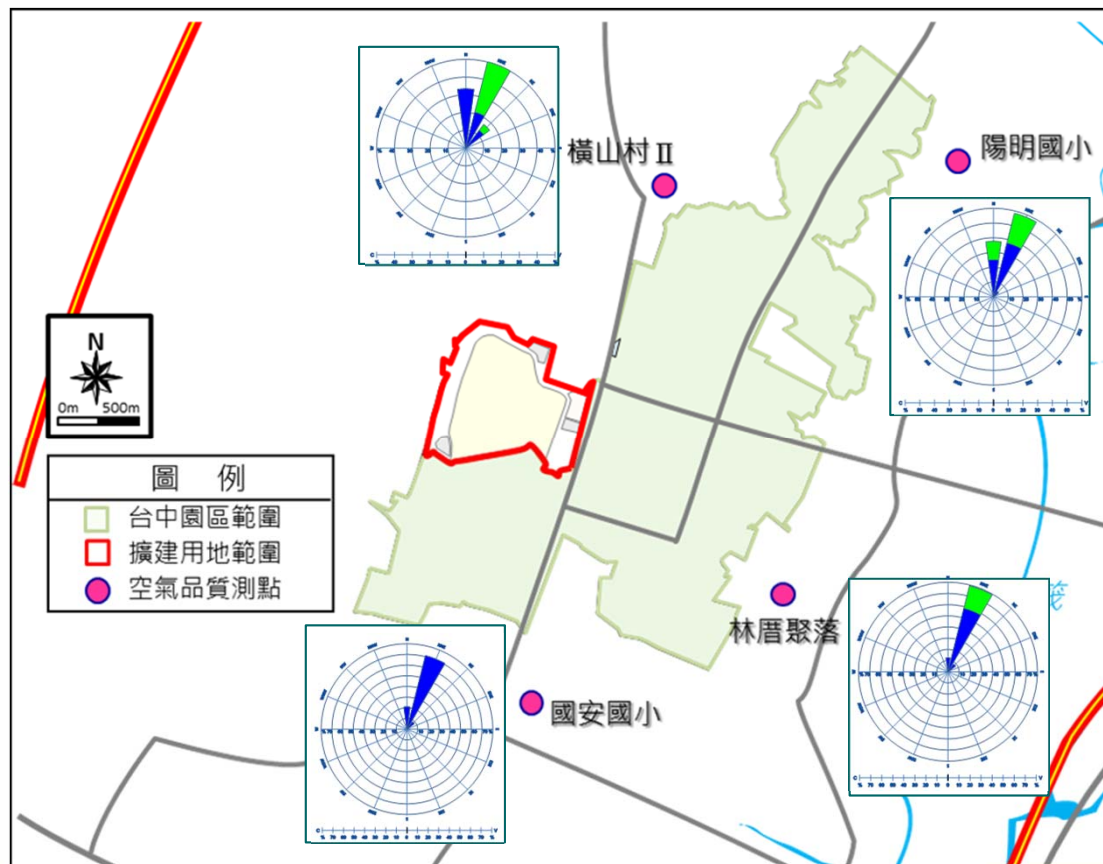


# 壹、環境監測計畫執行現況

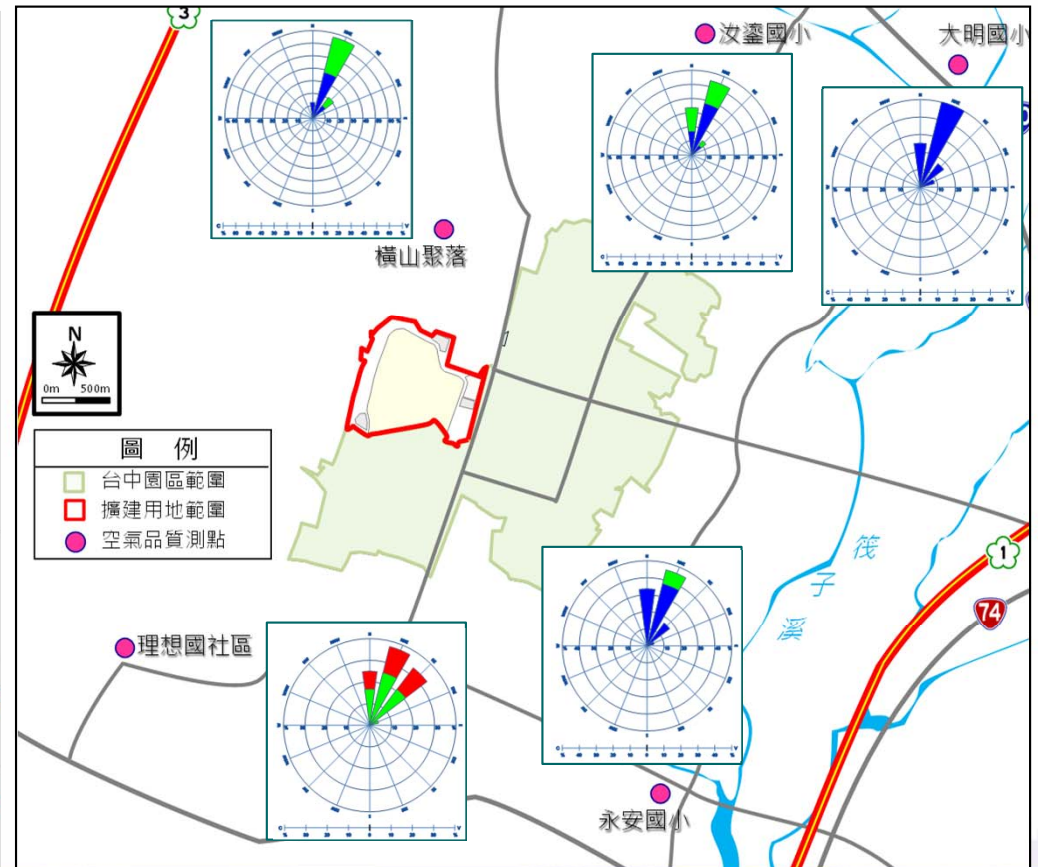
## 空氣品質

- 本季1月施工期間陽明國小、橫山村II、林厝聚落及國安國小最頻風向均為北北東風；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均為北北東風。

### 台中園區(施工)-1月



### 台中園區(營運)/擴建用地-1月



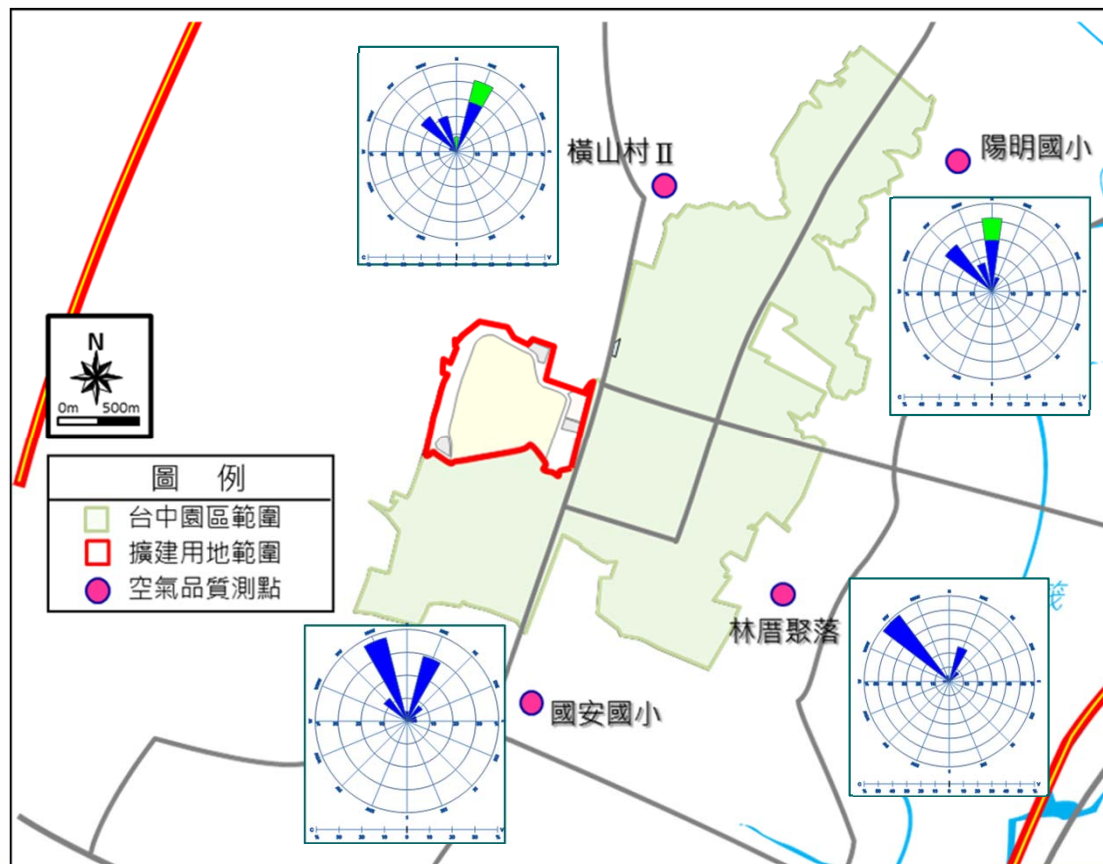
■ : >5m/s   ■ : 1.5~5m/s   ■ : <1.5m/s

# 壹、環境監測計畫執行現況

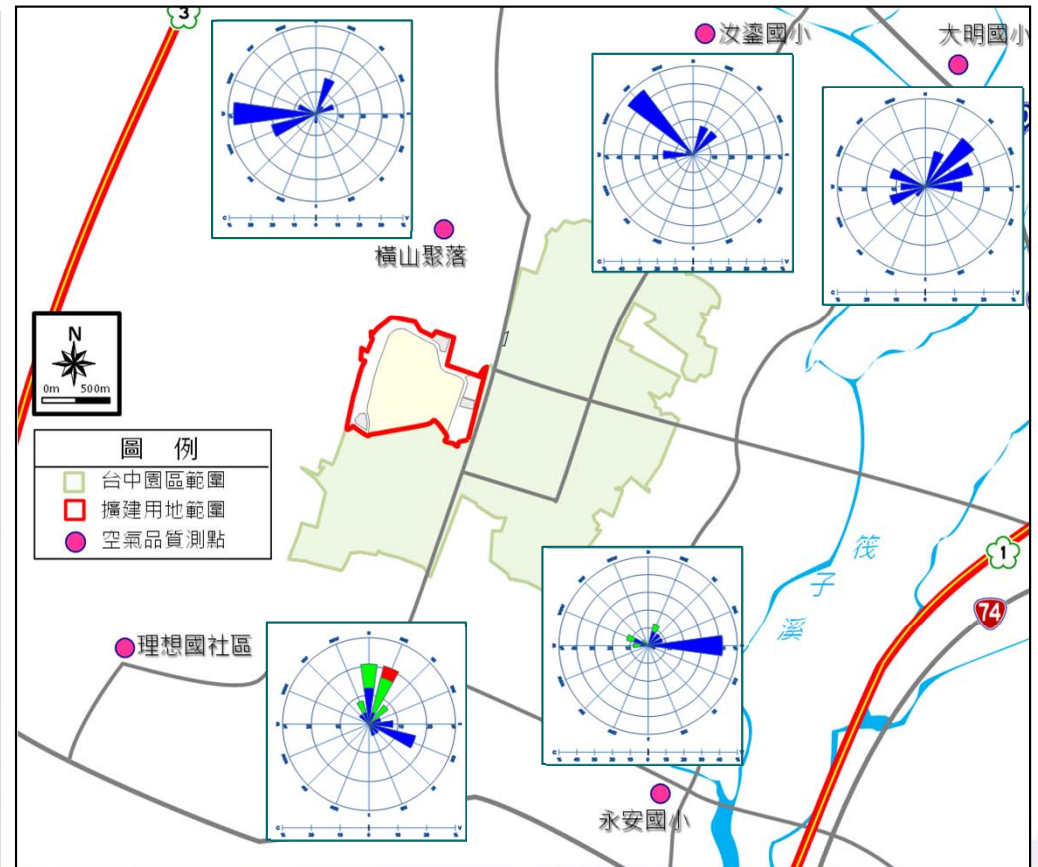
## 空氣品質

- 本季3月施工期間陽明國小、橫山村II、林厝聚落及國安國小最頻風向分別為北、北北東、西北及北北西風；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西北、東北、東、北及西風。

台中園區(施工)-3月



台中園區(營運)/擴建用地-3月



■ : >5m/s   ■ : 1.5~5m/s   ■ : <1.5m/s



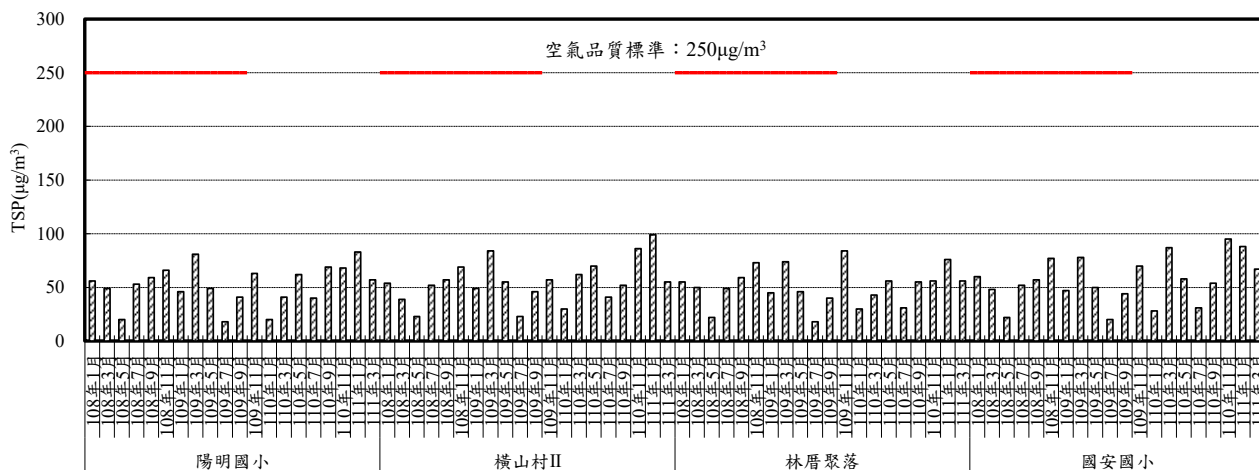
# 壹、環境監測計畫執行現況



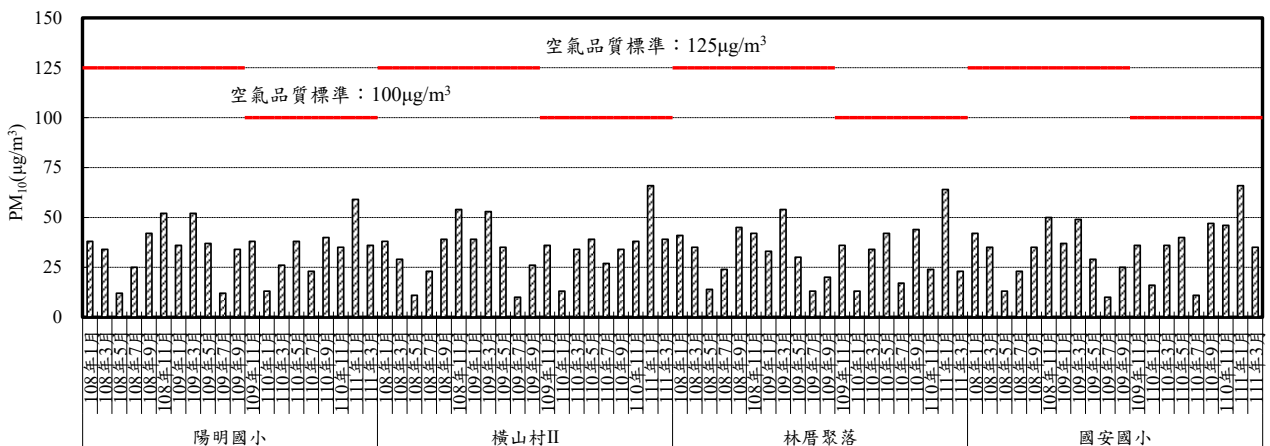
## 空氣品質(台中園區)

■ 本季施工期監測結果PM<sub>10</sub>符合空氣品質標準。

### TSP 24小時值



### PM<sub>10</sub> 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



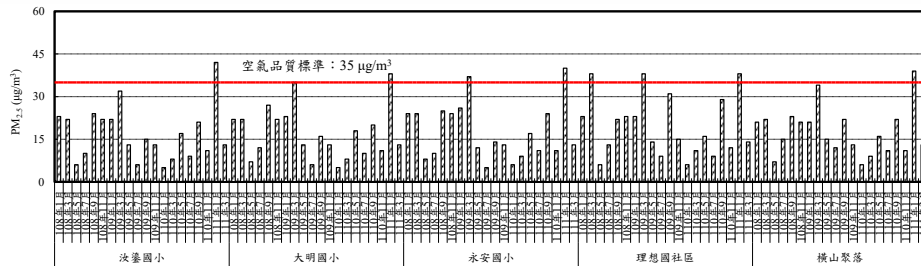


# 壹、環境監測計畫執行現況

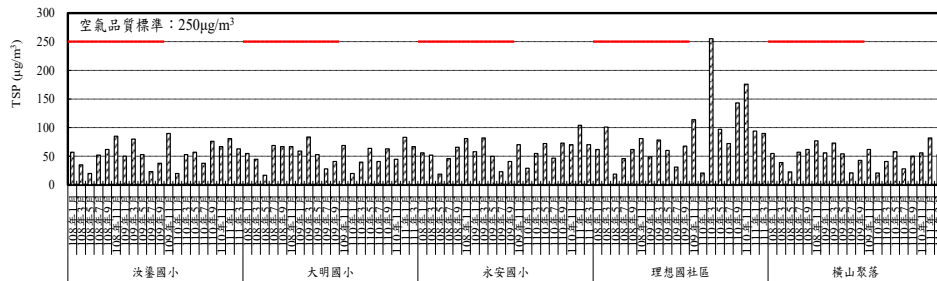
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果除1月份PM<sub>2.5</sub>各測點超過法規標準外，其餘各項測值均符合法規標準。

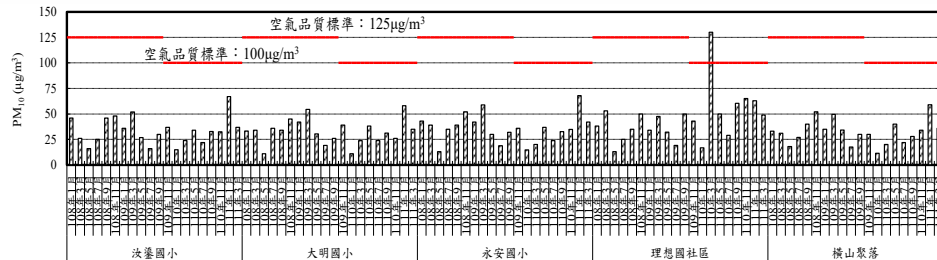
### PM<sub>2.5</sub> 24小時值



### TSP24小時值



### PM<sub>10</sub> 日平均值



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



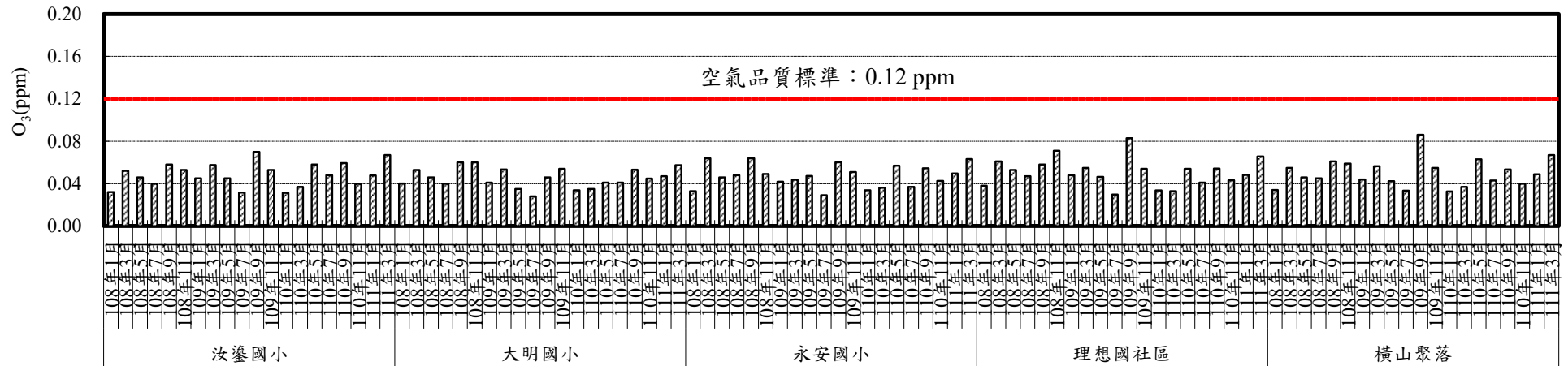
永安國小環境現況



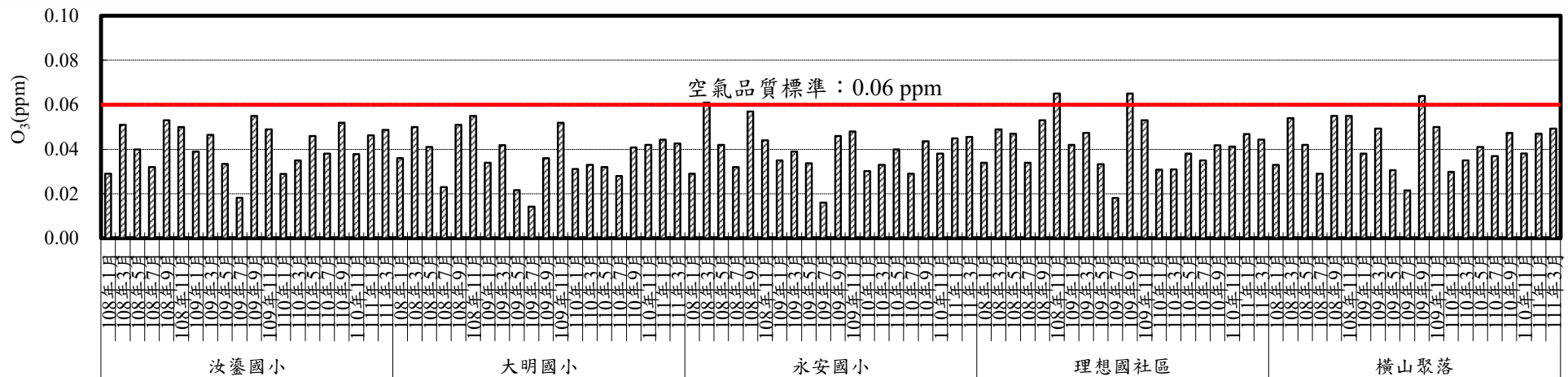
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### O<sub>3</sub> 最大小時平均值



### O<sub>3</sub> 最大8小時平均值

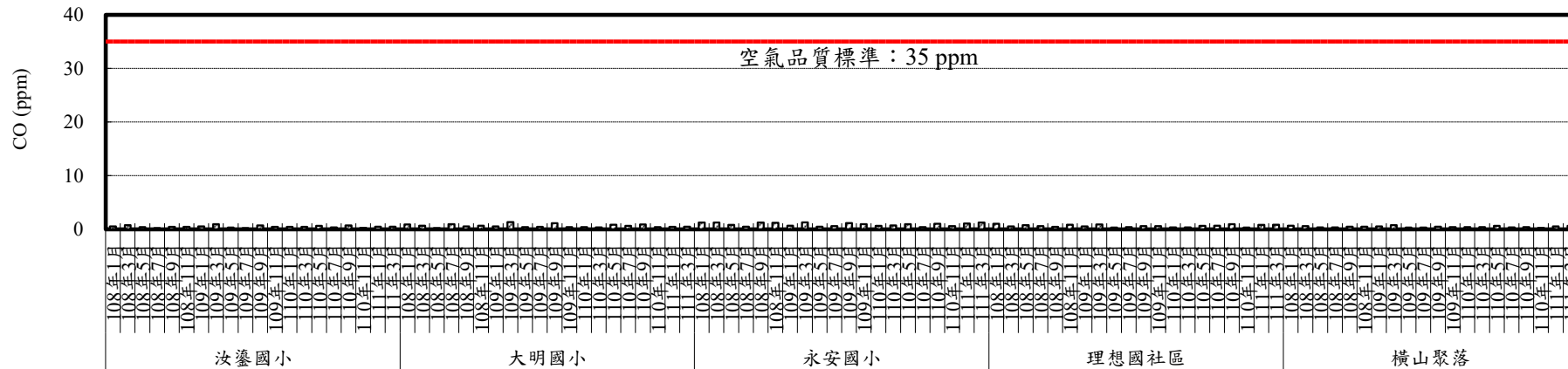


# 壹、環境監測計畫執行現況

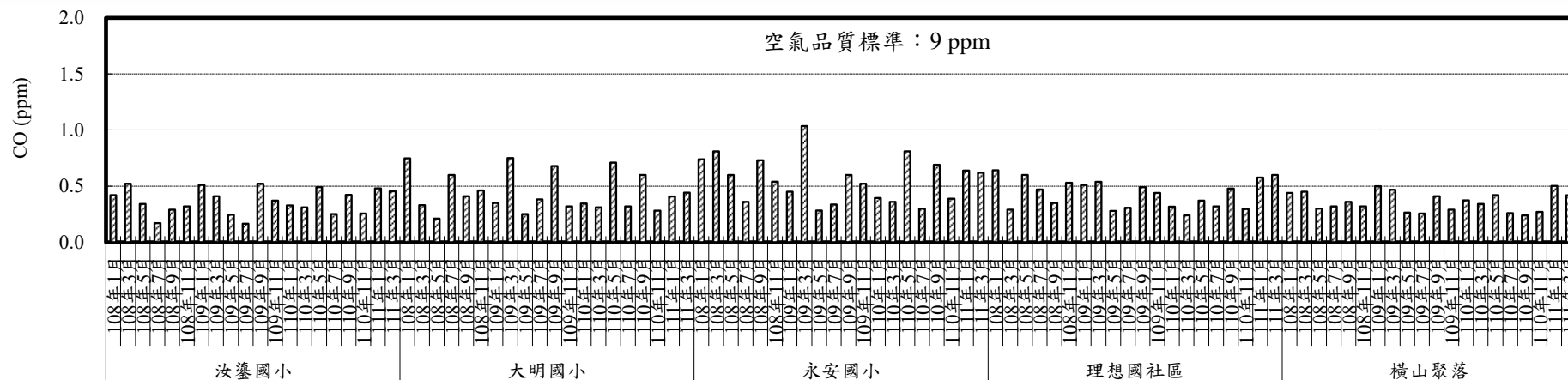


## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### CO小時平均值



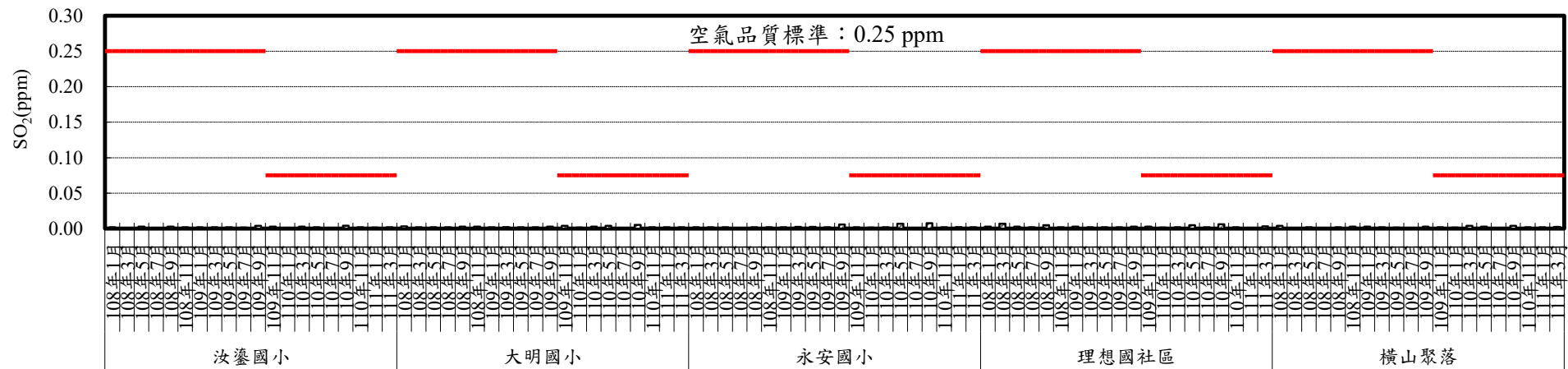
### CO最大8小時平均值



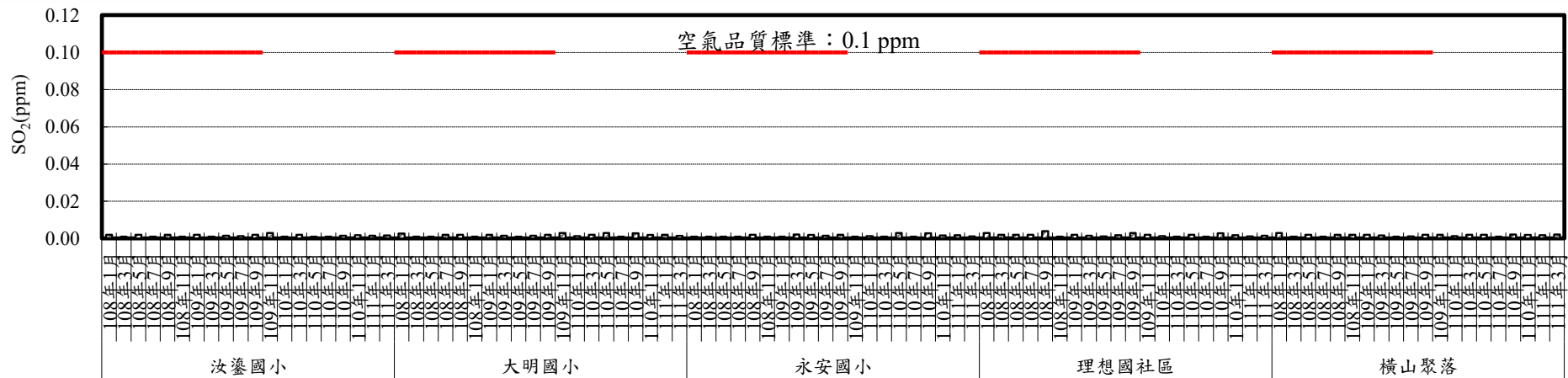
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### SO<sub>2</sub>最大小時平均值



### SO<sub>2</sub>日平均值



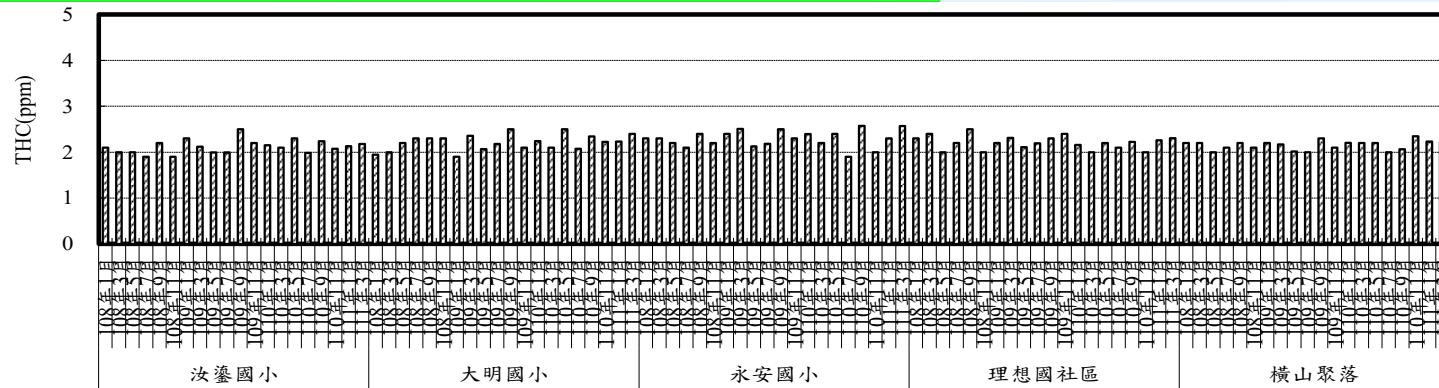




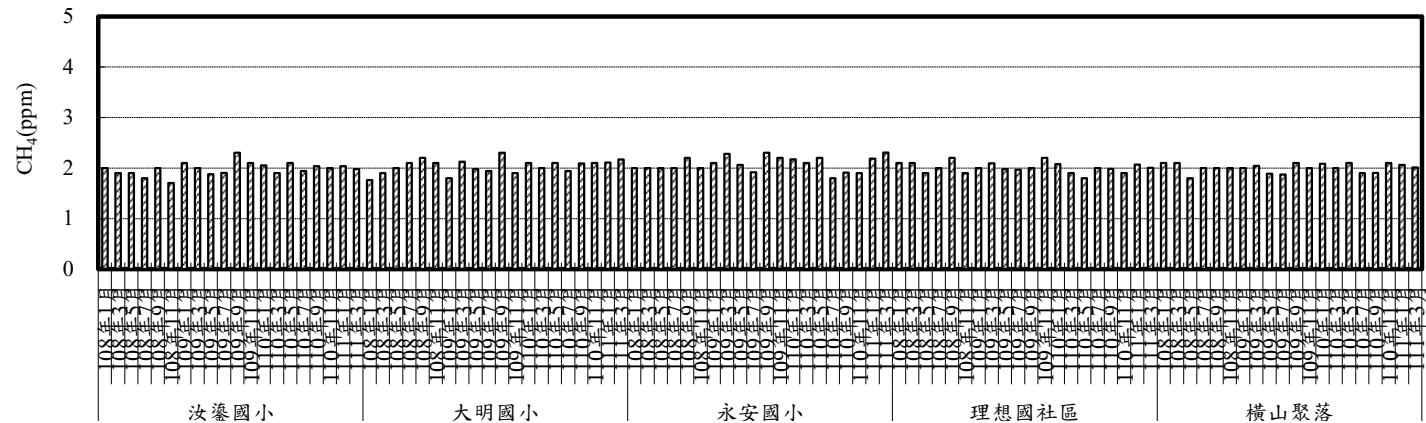
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

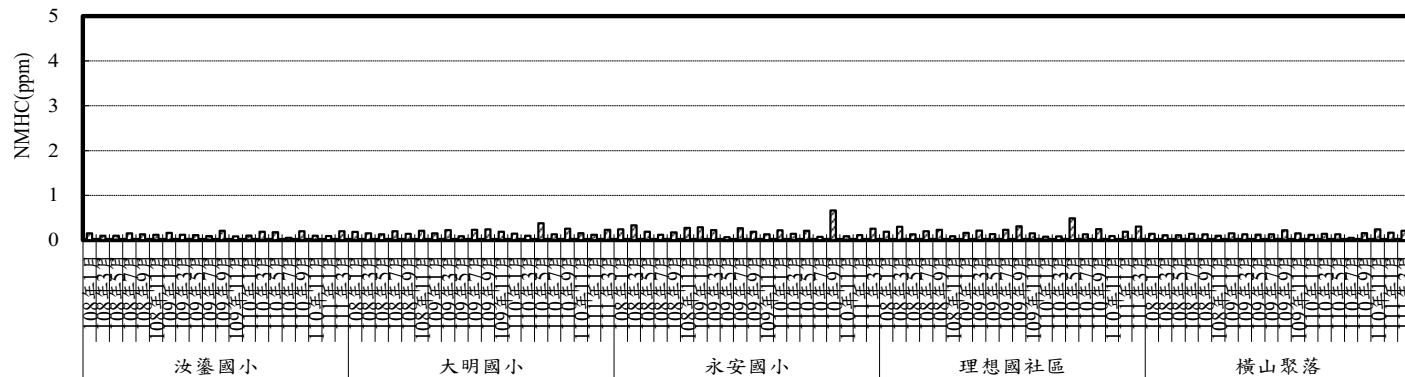
### THC日平均值



### CH<sub>4</sub>日平均值



### NMHC日平均值

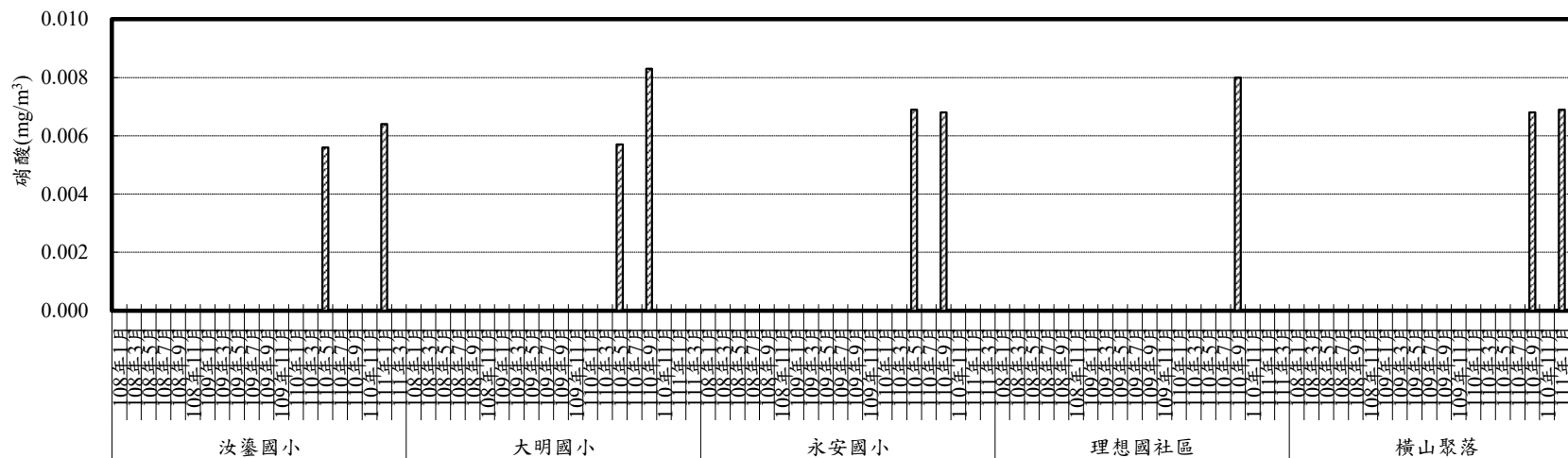


# 壹、環境監測計畫執行現況

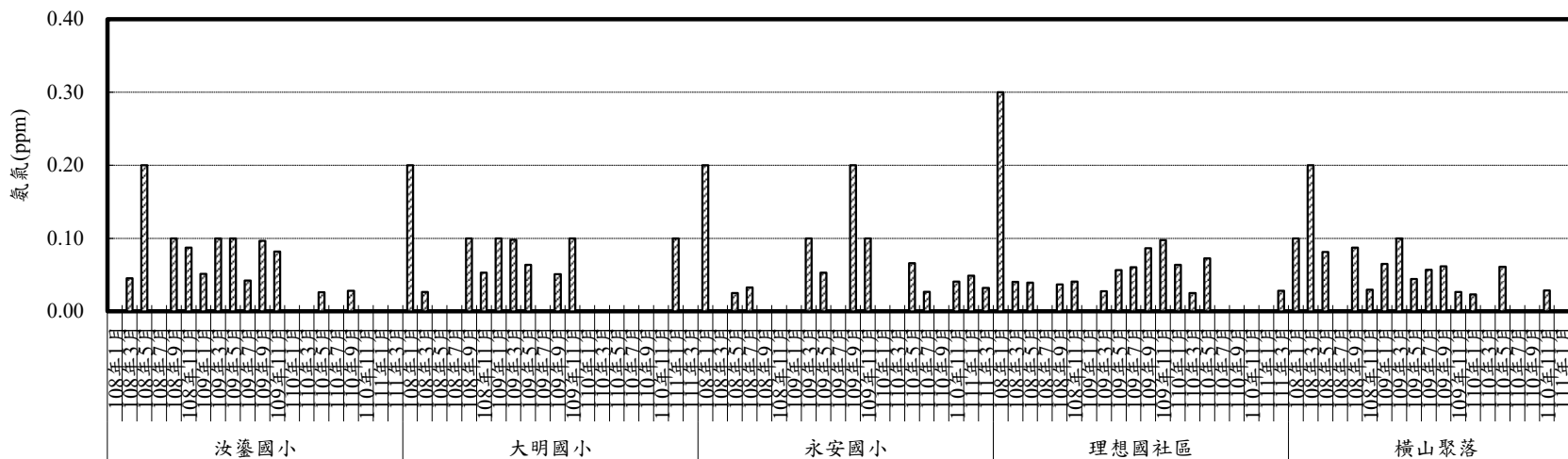
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季部分測站硝酸、氨氣、氟氣、硫酸鹽及硝酸鹽有檢出測值外，其餘測項均未檢出。
- 除1月於汝鑿國小及理想國社區硝酸鹽測值為歷次新高、硫酸鹽測值除橫山聚落外，其餘測站均為歷次新高，其餘測值均介於歷次監測範圍。

### 硝酸



### 氨氣

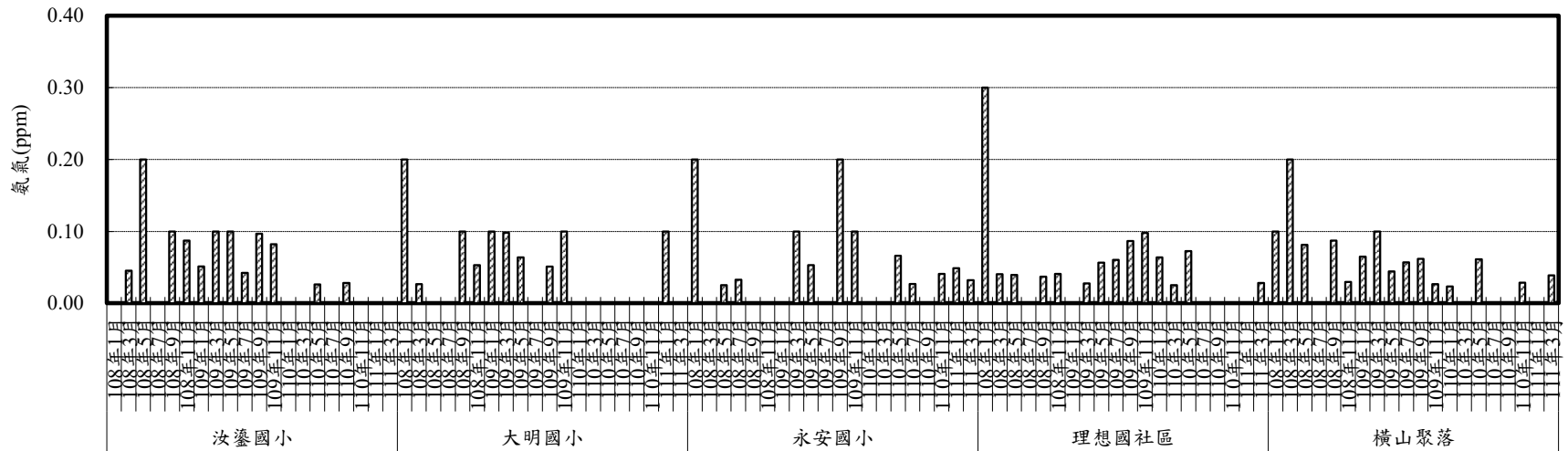




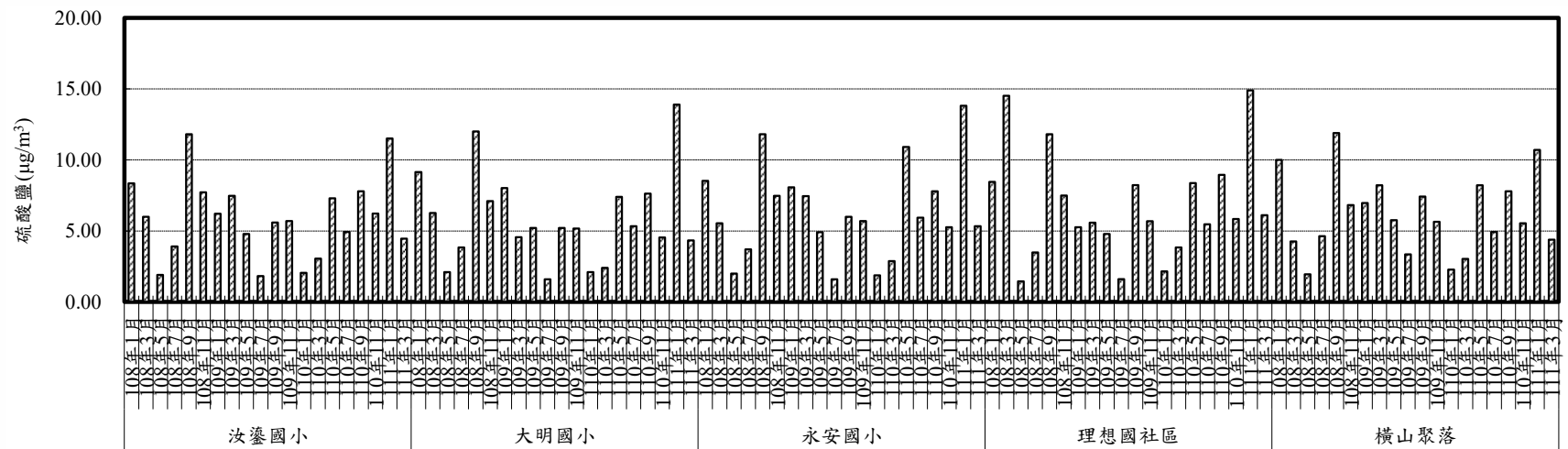
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### 氮氣



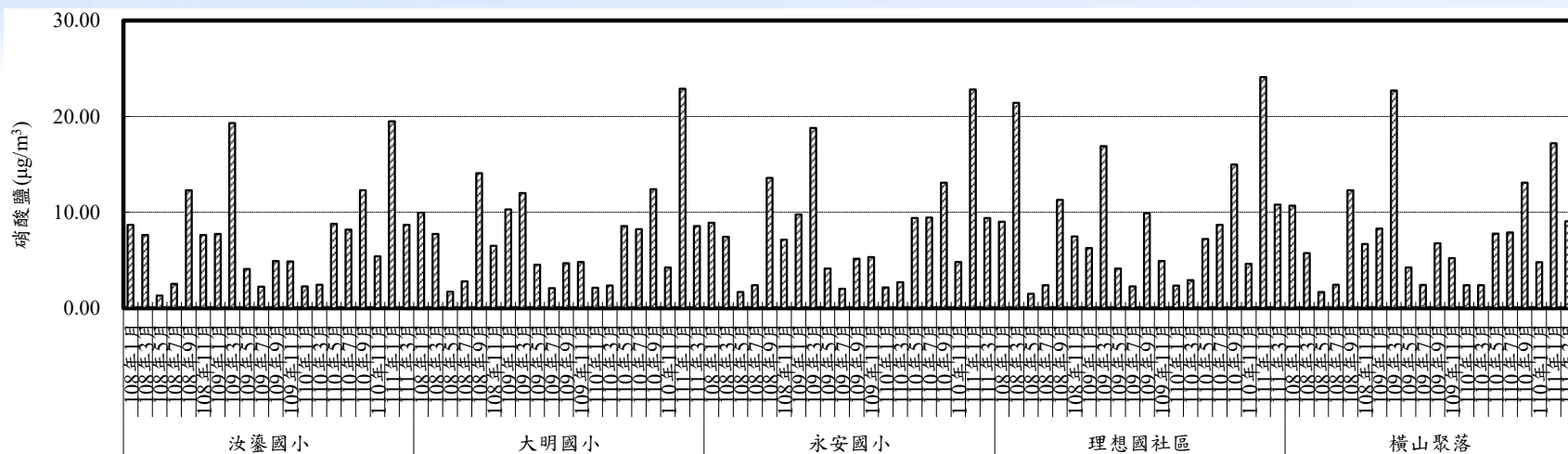
### TSP中硫酸鹽



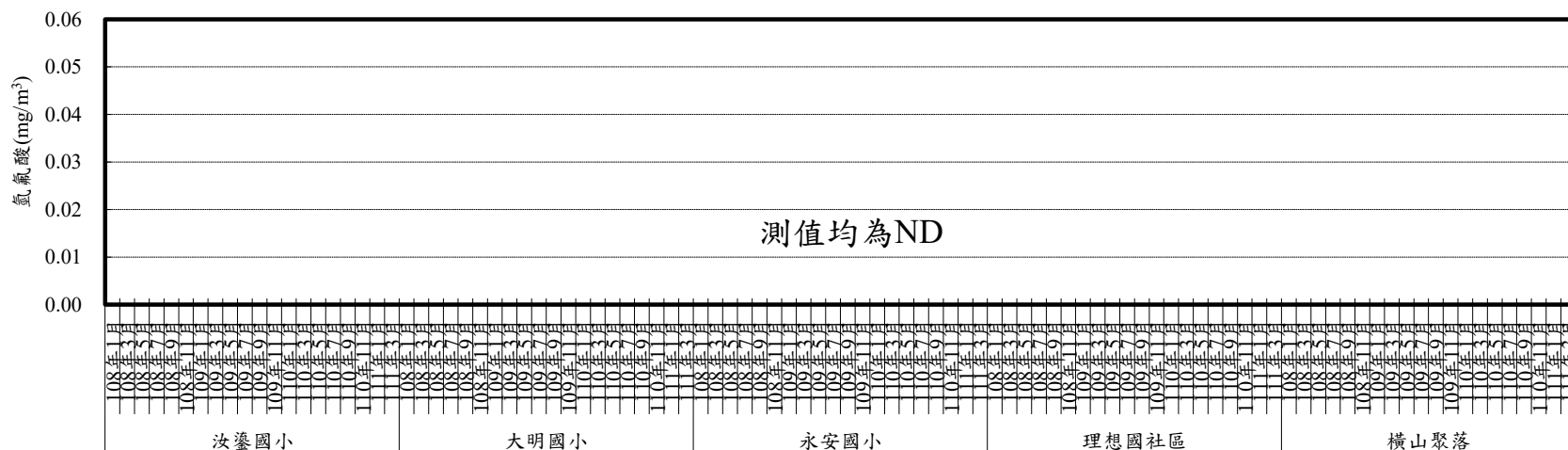
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### TSP中硝酸鹽



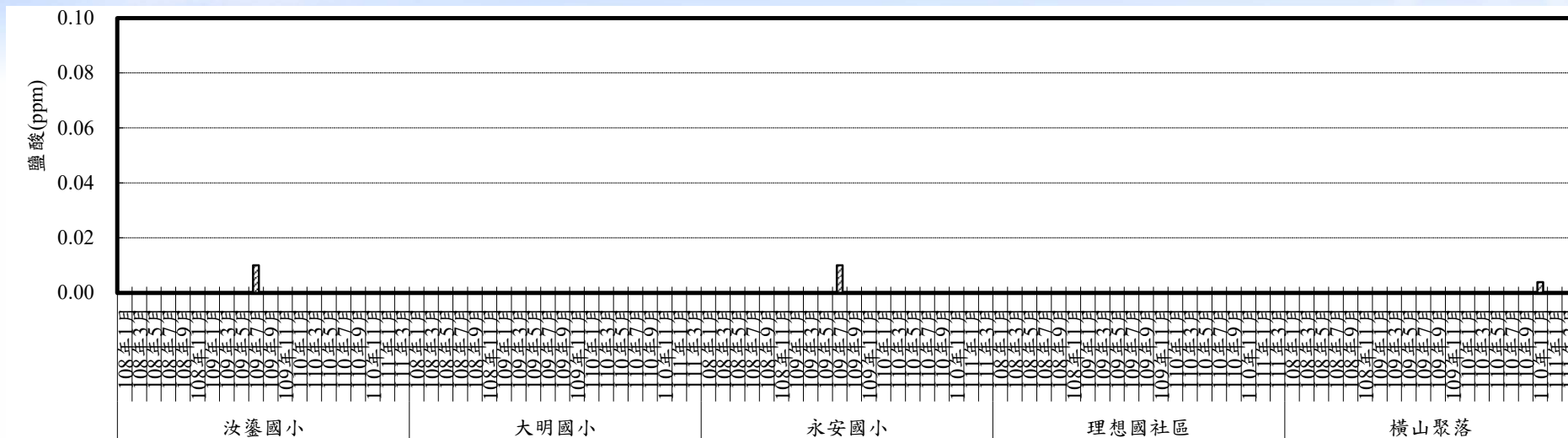
### 氫氟酸



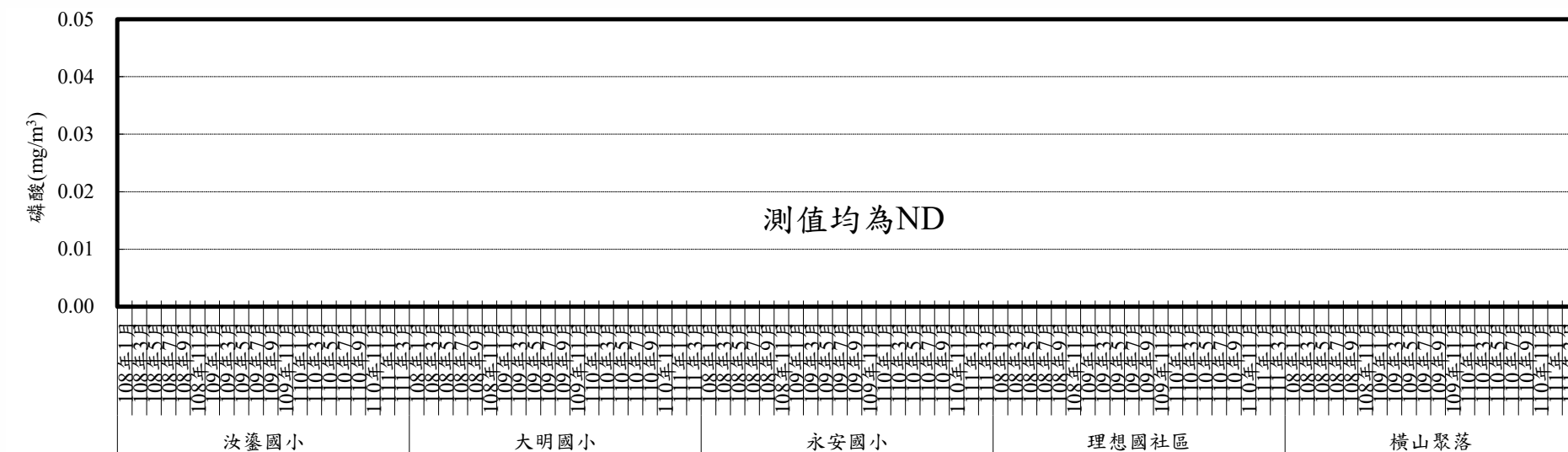
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

鹽酸



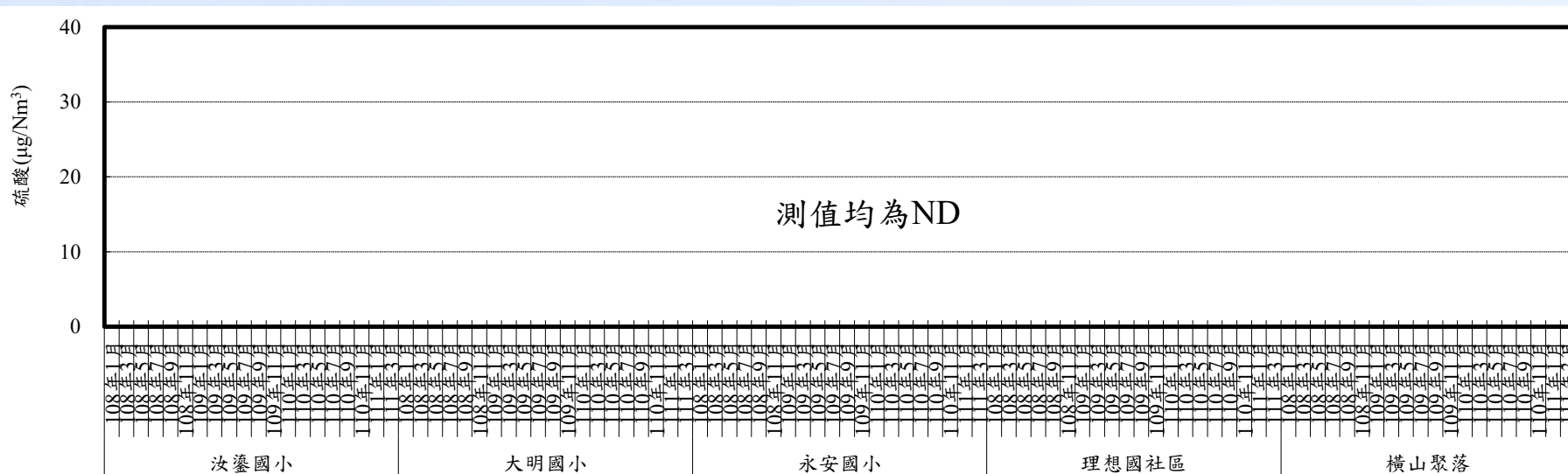
磷酸



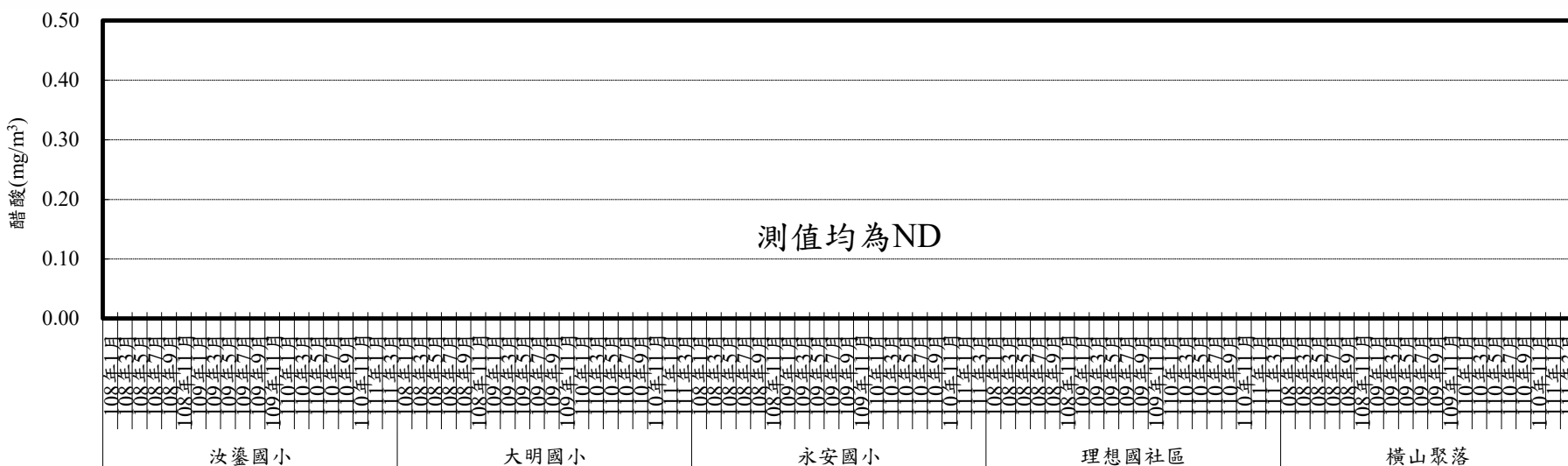
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

硫酸



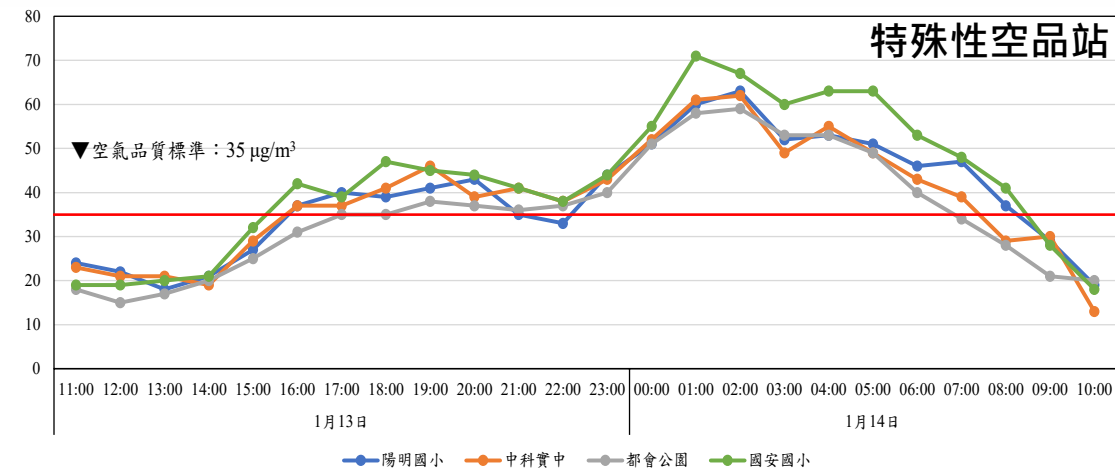
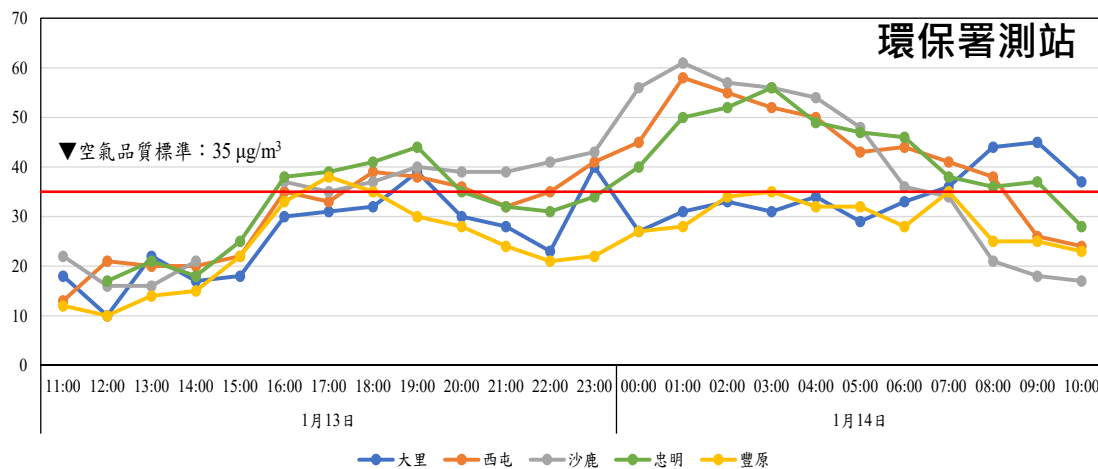
醋酸



# 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1月份汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落PM<sub>2.5</sub> 24小時值分別為42、38、40、38及39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，皆超過空氣品質標準(35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。
- 比對環保署測站同時段結果，PM<sub>2.5</sub> 24小時平均值介於26~37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，於西屯、沙鹿及忠明站有超過空氣品質標準情形；比對台中園區特殊性空品測站，於陽明國小、中科實中、都會公園及國安國小PM<sub>2.5</sub>測值介於35~42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，亦有接近或超過空氣品質標準情形。
- 比對環保署測站AQI，顯示觀測期間中部地區指標污染物為PM<sub>2.5</sub>，且達到黃色提醒等級。空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，監測期間東北風挾帶境外污染南下影響臺灣，西半部地區空氣品質多為普通等級，因此根據上述資訊推測本次超標以環境大範圍影響為主。

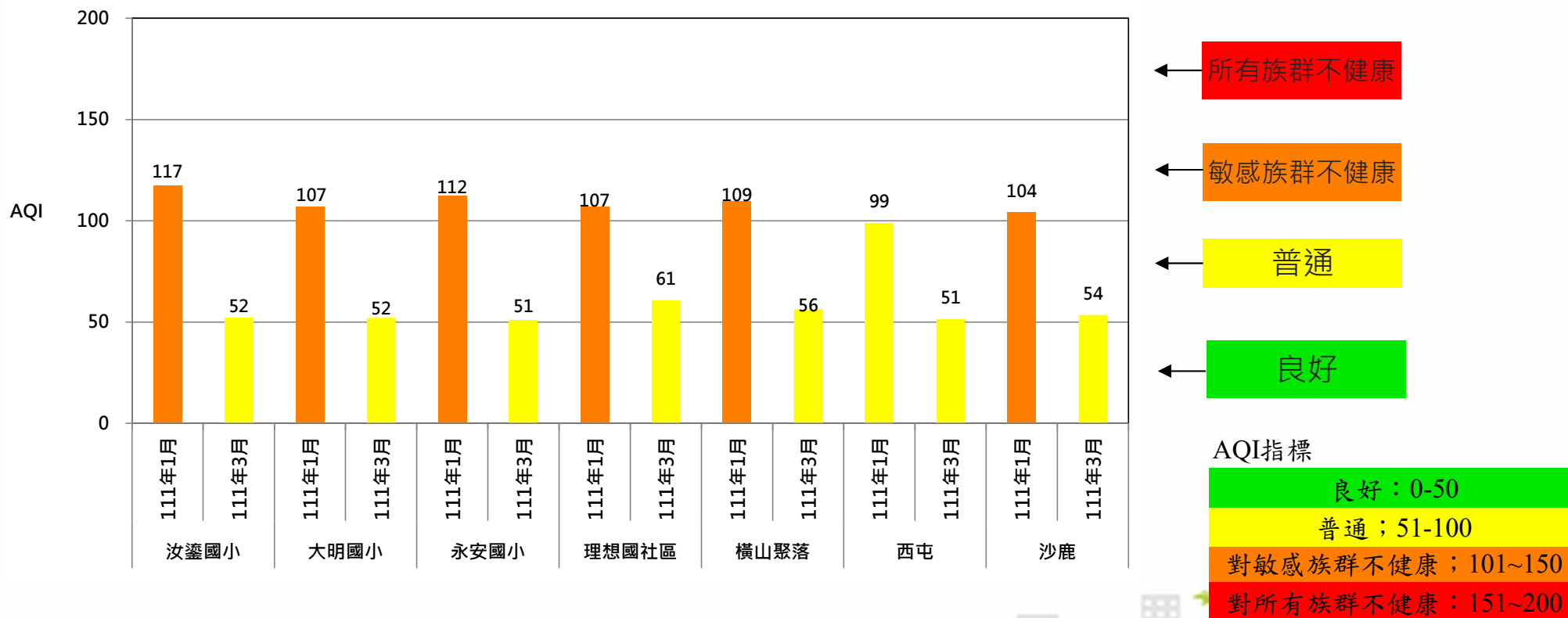


# 壹、環境監測計畫執行現況

## 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1月數值介於107~117，空氣品質分類均為對敏感族群不健康等級。3月數值介於51~61，均為普通等級。





# 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~111年第1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 <sub>2.5</sub> 24小時值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					PM <sub>10</sub> 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
	1月	3月					1月	3月						1月	3月					
汝鑾國小	81	63	57.7	23.1	57	101	42	13	18	10.4	18	46	35	67	37	36	16.1	35	73	100
大明國小	83	67	60.1	22.6	63	115	38	13	19	10.1	19	46		58	35	36	14.9	35	76	
永安國小	104	70	62.0	24.5	60	142	40	13	19	11.1	17	48		68	45	39	17.5	37	84	
理想國社區	94	90	77.0	43.9	69	255	38	14	21	11.5	17	55		63	49	42	21.2	39	130	
橫山聚落	82	53	55.9	24.0	55	130	39	13	20	10.4	18	52		59	36	35	14.9	34	79	

監測點位	CH <sub>4</sub> 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
	1月	3月					1月	3月					1月	3月				
汝鑾國小	2.0	2.0	1.94	0.130	1.94	2.30	0.09	0.20	0.17	0.090	0.15	0.43	2.1	2.2	2.1	0.129	2.10	2.50
大明國小	2.1	2.2	2.03	0.142	2.07	2.30	0.12	0.23	0.23	0.098	0.23	0.45	2.2	2.4	2.3	0.193	2.25	2.66
永安國小	2.2	2.3	2.09	0.124	2.10	2.30	0.11	0.26	0.23	0.107	0.23	0.66	2.3	2.6	2.3	0.157	2.32	2.60
理想國社區	2.1	2.0	1.99	0.163	2.00	2.42	0.19	0.30	0.23	0.120	0.22	0.68	2.3	2.3	2.2	0.160	2.20	2.69
橫山聚落	2.1	2.0	1.99	0.117	2.00	2.36	0.17	0.21	0.21	0.141	0.16	0.70	2.2	2.2	2.2	0.190	2.20	2.71

註1：PM<sub>2.5</sub>歷次超標共18站次，總監測次數共190站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。

註2：PM<sub>10</sub>歷次超標共1站次，總監測次數共190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~111年第1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 <sub>2</sub> 小時平均值 (ppm)						SO <sub>2</sub> 日平均值 (ppm)					NO <sub>x</sub> 小時平均值 (ppm)					NO <sub>x</sub> 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
	1月	3月					1月	3月					1月	3月					1月	3月				
汝鑾國小	0.002	0.002	0.003	0.0021	0.002	0.011	0.002	0.002	0.002	0.0008	0.002	0.004	0.024	0.033	0.030	0.0167	0.026	0.105	0.013	0.017	0.014	0.0056	0.013	0.032
大明國小	0.002	0.002	0.004	0.0024	0.003	0.012	0.002	0.001	0.002	0.0013	0.002	0.005	0.019	0.067	0.046	0.0232	0.044	0.097	0.012	0.031	0.021	0.0098	0.019	0.043
永安國小	0.002	0.002	0.003	0.0021	0.002	0.009	0.002	0.001	0.002	0.0011	0.002	0.005	0.049	0.072	0.049	0.0172	0.045	0.114	0.023	0.032	0.024	0.0063	0.023	0.041
理想國社區	0.001	0.003	0.003	0.0019	0.003	0.010	0.001	0.002	0.002	0.0009	0.002	0.005	0.023	0.052	0.039	0.0202	0.037	0.105	0.010	0.023	0.017	0.0061	0.015	0.036
橫山聚落	0.002	0.003	0.003	0.0025	0.003	0.012	0.002	0.002	0.002	0.0014	0.002	0.008	0.013	0.044	0.041	0.0223	0.039	0.119	0.009	0.017	0.016	0.0064	0.015	0.034
監測點位	CO小時平均值 (ppm)						CO八小時平均值 (ppm)					O <sub>3</sub> 小時平均值 (ppm)					O <sub>3</sub> 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
	1月	3月					1月	3月					1月	3月					1月	3月				
汝鑾國小	0.51	0.48	0.56	0.229	0.50	1.32	0.48	0.46	0.40	0.148	0.37	0.93	0.048	0.067	0.048	0.0118	0.048	0.070	0.046	0.049	0.039	0.0094	0.040	0.055
大明國小	0.43	0.50	0.79	0.381	0.73	1.82	0.43	0.50	0.53	0.212	0.48	1.11	0.047	0.057	0.047	0.0108	0.045	0.070	0.044	0.043	0.037	0.0102	0.036	0.061
永安國小	1.07	1.28	0.91	0.324	0.86	1.77	1.07	1.28	0.58	0.206	0.58	1.08	0.050	0.063	0.049	0.0131	0.049	0.080	0.045	0.046	0.038	0.0102	0.038	0.061
理想國社區	0.79	0.86	0.67	0.228	0.65	1.32	0.79	0.86	0.45	0.134	0.45	0.88	0.048	0.066	0.050	0.0130	0.051	0.083	0.047	0.044	0.040	0.0114	0.040	0.065
橫山聚落	0.54	0.61	0.60	0.252	0.55	1.51	0.54	0.61	0.42	0.152	0.40	1.06	0.049	0.067	0.051	0.0130	0.052	0.086	0.047	0.049	0.042	0.0108	0.042	0.070

註：O<sub>3</sub>八小時歷次超標共7站次，總監測次數共190站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。

# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質 (PM<sub>2.5</sub> 數據比對)

- 本季空氣品質PM<sub>2.5</sub> 監測結果，1月測值介於 38~42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間；3月測值介於 13~14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 比對苗栗、台中、南投、彰化等測站監測成果，PM<sub>2.5</sub> 日平均值1月介於21~42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，部分測站高於空氣品質標準；3月介於9~19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，皆符合空氣品質標準。



日期		1/13~1/14 (11:00~翌日10:00)		3/8~3/9 (11:00~翌日10:00)	
		PM <sub>2.5</sub> 日平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	風速 (m/s)	PM <sub>2.5</sub> 日平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	風速 (m/s)
台中 空品 連續 測站	陽明國小	39	3.9	16	2.5
	中科實中	38	4.7	15	3.0
	都會公園	35	4.1	13	2.2
	國安國小	42	3.5	17	1.8
環保署 測站	苗栗 頭份	37	3.1	10	1.8
	苗栗 苗栗	38	2.8	9	2.1
	苗栗 三義	34	3.5	9	1.9
	台中 豐原	26	5.4	12	2.0
	台中 沙鹿	37	2.5	13	1.7
	台中 大里	30	5.2	15	2.6
	台中 忠明	37	1.9	14	1.6
	台中 西屯	36	2.3	15	1.4
	彰化 線西	39	3.1	17	1.9
	彰化 彰化	37	4.2	16	1.6
	彰化 二林	42	6.6	10	3.3
	南投 埔里	22	1.7	19	1.7
	南投 南投	35	5.1	12	2.6
南投 竹山	35	1.8	15	1.1	
台中市 環保局 測站	大甲	38	-	13	-
	太平	21	-	9	-
	文山	40	-	14	-
	后里	38	-	15	-
	烏日	31	-	15	-
	霧峰	30	-	16	-
空氣品質標準		35	-	35	-



# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質 (PM<sub>2.5</sub> 數據比對)

■ 本季3月空氣品質PM<sub>2.5</sub>監測時段擴散良好，中部空品區上下風處皆符合空氣品質標準。

空品區	3月8日 11時~										3月9日 0時~10時																	
	北部	6	4	5	5	6	4	6	3	3	8	6	8	6	7	4	2	4	4	8	7	8	9	8	9	8	9	8
竹苗	4	5	5	5	6	6	5	5	7	6	8	8	8	8	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	9	8	8
	7	5	5	5	4	2	4	6	4	4	4	4	4	6	7	6	11	10	8	6	7	6	5	11	9	11	9	9
	10	8	5	3	3	9	7	9	12	10	9	8	8	8	8	7	10	9	8	11	12	14	15	14	17	10	10	10
	4	3	2	8	7	4	3	5	8	9	9	9	6	6	8	7	6	7	12	9	6	10	11	8	6	6	6	6
	11	7	5	4	3	6	5	4	3	3	5	5	4	4	7	6	2	5	8	7	11	15	12	11	8	8	8	8
	5	3	5	6	6	6	6	5	3	5	5	5	3	3	7	8	6	9	8	7	8	7	8	6	9	9	9	9
	10	9	8	8	5	6	7	9	11	10	9	8	8	8	11	9	8	11	10	8	16	14	16	12	10	10	10	10
	3	3	0	5	4	3	6	10	7	10	14	12	8	8	8	6	7	6	9	10	10	11	14	8	5	5	5	5
	8	8	5	9	5	5	9	8	8	11	9	6	6	6	9	7	9	6	9	9	7	16	14	15	11	11	11	11
	11	7	5	8	8	7	8	7	6	8	8	9	9	12	8	4	7	10	9	9	6	11	15	12	11	8	8	8
9	6	3	5	7	5	5	8	10	6	7	9	9	9	7	7	8	4	5	8	6	7	9	11	16	7	7	7	
4	6	7	7	8	9	8	7	9	8	6	6	6	8	11	10	8	9	12	12	12	15	15	21	9	9	9	9	
10	5	7	6	4	3	7	9	6	4	8	8	8	8	15	9	6	3	6	9	8	11	16	18	11	11	11	11	
5	6	4	4	7	9	7	6	6	6	6	4	5	5	9	8	8	9	8	8	8	12	11	10	8	8	8	8	
8	8	9	10	11	11	9	9	8	7	7	10	10	10	11	8	9	9	7	7	10	16	6	10	12	12	12	12	
7	7	6	7	10	7	5	6	6	6	7	5	7	7	7	10	9	9	8	6	9	8	6	10	12	12	12	12	
3	1	6	3	5	5	3	6	6	5	6	6	6	6	5	5	2	4	9	10	11	21	17	21	15	15	15	15	
7	3	4	5	3	3	3	4	9	10	7	6	8	8	8	8	8	11	18	19	16	10	20	15	13	13	13	13	
5	4	6	6	4	9	11	11	11	12	12	12	10	10	6	6	7	12	11	7	9	13	13	11	19	19	19	19	
7	2	4	7	6	8	7	9	10	9	6	12	12	12	7	8	7	11	13	12	17	20	17	18	18	18	18	18	
6	8	6	3	6	9	11	6	4	7	5	8	9	9	13	11	15	14	16	19	32	17	11	21	22	22	22	22	
中部	6	8	6	7	7	6	5	6	4	6	6	6	5	2	6	5	6	7	8	5	5	4	3	7	7	7	7	
雲嘉南	5	5	8	6	7	8	6	6	10	10	7	8	8	10	9	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9	7	8	9	8	8	4	5	6	6	9	9	9	9	10	9	5	10	9	10	14	14	14	20	15	15	15	15
	11	6	4	14	10	7	12	8	8	8	7	11	9	10	8	15	11	12	11	8	11	15	13	16	14	14	14	14
	9	8	11	8	10	8	10	13	14	10	15	10	17	10	7	10	7	10	8	12	12	9	8	9	17	13	11	11
	7	7	7	8	14	11	8	11	8	9	12	11	10	11	15	18	14	16	16	16	19	23	19	18	21	18	18	18
	6	9	12	10	10	8	9	11	12	15	12	13	11	11	16	18	17	18	22	18	22	21	20	20	22	20	20	20
	9	8	9	11	8	11	8	11	8	13	13	17	10	10	10	17	15	14	24	20	16	15	21	19	18	18	18	18
	8	7	12	13	11	9	10	10	9	9	18	17	17	17	15	24	14	15	14	16	20	23	18	27	26	26	26	26
	13	18	17	18	17	8	13	13	10	12	14	10	18	18	15	14	17	16	18	21	27	26	21	23	25	25	25	25
	13	12	17	14	11	11	10	9	13	13	14	13	10	10	14	19	19	19	17	20	21	19	21	23	27	27	27	27
3	3	3	7	6	10	9	15	11	14	14	11	10	10	14	9	8	9	11	10	9	8	10	12	16	16	16	16	
10	13	17	13	16	14	16	13	11	14	15	11	9	9	15	14	18	20	11	15	9	44	50	28	30	30	30	30	
9	7	9	12	13	13	13	13	14	15	10	11	13	13	12	19	11	9	11	13	12	13	12	16	17	17	17	17	
10	11	14	20	15	18	12	14	15	13	15	14	14	14	13	20	11	11	19	16	17	20	15	13	16	16	16	16	
10	10	12	11	17	16	10	9	7	10	11	10	18	18	21	18	16	16	15	24	27	27	25	15	16	16	16	16	
10	6	16	15	16	16	15	11	15	12	11	16	17	17	15	12	12	12	17	22	20	23	24	28	24	27	27	27	
8	14	15	15	15	15	10	7	5	6	7	8	8	8	23	17	17	17	14	14	16	23	26	18	13	18	18	18	
10	8	8	8	17	16	10	10	10	12	17	18	19	19	16	24	22	22	21	23	22	27	18	22	28	21	21	21	
13	13	15	16	20	20	18	15	13	13	15	15	11	11	17	26	26	26	24	24	25	23	22	32	25	25	25	25	
11	12	9	14	19	21	22	21	12	14	14	17	12	12	18	16	21	16	19	18	23	19	23	32	26	26	26	26	
13	11	10	17	22	23	15	16	21	22	18	16	16	16	14	15	14	22	28	24	21	25	29	21	21	21	21	21	
10	9	14	15	10	22	18	19	15	16	17	13	15	15	17	20	15	11	17	22	19	25	24	18	22	22	22	22	
12	13	14	13	8	12	21	21	22	21	17	18	15	15	24	23	22	23	25	23	28	29	22	22	22	22	22	22	
12	7	7	7	9	23	26	28	22	22	20	17	17	17	19	17	25	27	19	23	25	22	22	19	22	19	19	19	
10	9	7	7	4	4	7	4	17	15	15	12	12	12	18	16	17	18	17	18	17	12	15	12	19	18	18	18	
6	8	15	16	9	11	10	12	11	15	11	9	9	9	12	12	15	15	17	13	15	10	18	16	11	11	11	11	
10	7	5	4	9	8	12	16	16	21	38	41	38	38	29	25	16	17	17	18	20	22	27	24	22	22	22	22	
6	10	10	7	5	7	12	10	14	15	21	35	29	29	17	22	19	16	26	15	11	16	21	20	15	15	15	15	
10	8	6	9	15	14	11	13	17	14	21	24	32	32	37	28	22	20	20	15	22	23	25	24	19	19	19	19	
13	11	10	10	14	10	10	11	14	17	17	22	35	35	27	23	26	21	25	21	20	23	26	21	21	19	19	19	
12	12	9	10	9	10	12	11	12	11	18	19	22	22	23	16	15	15	14	15	16	15	16	20	15	16	16	16	
4	9	9	8	8	7	10	14	12	17	14	24	24	24	32	29	17	22	22	21	20	21	24	26	21	21	21	21	
10	6	6	11	12	9	19	21	26	17	19	38	38	38	32	27	22	20	17	22	19	23	26	28	19	19	19	19	
9	13	7	5	6	8	10	10	15	15	16	15	20	20	30	28	23	20	18	19	15	22	20	20	17	17	17	17	
8	11	12	10	14	10	7	12	13	10	15	13	14	22	24	27	21	24	16	12	19	19	21	21	19	19	19	19	
11	9	7	13	14	13	12	12	16	19	20	18	19	19	27	28	22	16	15	20	18	17	19	20	21	21	21	21	
18	13	12	13	14	17	27	36	22	23	21	11	18	18	22	22	18	21	21	20	19	23	20	13	15	15	15	15	
10	23	11	13	14	30	12	15	17	9	9	10	15	15	6	12	13	16	18	21	16	14	13	16	13	16	16	16	
10	6	8	7	4	5	8	10	12	9	10	6	5	5	9	5	19	13	14	13	23	15	15	13	11	11	11	11	
14	11	11	8	5	5	11	7	9	6																			



# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(PM<sub>2.5</sub>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，1月13日受強烈大陸冷氣團影響，東北風挾帶境外污染南下影響臺灣，隨時間由北往南傳輸影響至竹苗地區，1月14日中南部地區位在下風處，受到前一日境外加上本土污染物累積，污染物濃度偏高。

### 2022年01月13日空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

下午監測資料：今(13)日受強烈大陸冷氣團影響，東北風挾帶境外污染南下影響臺灣，隨時間由北往南傳輸影響至竹苗地區，西半部地區空氣品質多為普通等級。依16時監測結果，花東空品區主要為「良好」等級，北部、竹苗、中部、雲嘉南及高屏、宜蘭空品區及澎湖地區為「普通」等級；馬祖、金門地區受中國東南沿海污染物影響達「橘色提醒」等級。

晚間監測資料：今(13)日受強烈大陸冷氣團影響，東北風挾帶境外污染南下影響臺灣，隨時間由北往南傳輸影響至中部地區，西半部地區空氣品質多為普通等級。依18時監測結果，花東空品區主要為「良好」等級，竹苗、中部、雲嘉南及高屏、宜蘭空品區及澎湖地區為「普通」等級；北部空品區及馬祖、金門地區為「橘色提醒」等級。

### 2022年01月14日空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

上午監測資料：今(14)日環境風場為東北風，北部地區擴散條件較佳；中南部地區位在下風處，受到前一日境外加上本土污染物累積，污染物濃度偏高。依10時監測結果，北部、花東空品區為「普通」等級；宜蘭、竹苗、中部空品區及澎湖地區為「橘色提醒」等級；雲嘉南、高屏品區及馬祖、金門地區達「紅色警示」等級。

# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(PM<sub>2.5</sub>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，3月8日受強烈大陸冷氣團影響，環境風場為東北風，西半部風速強，擴散條件佳，空氣品質普遍較良好。3月9日環境風場為偏東風，西半部地區擴散條件轉差，空氣品質多為普通等級。

### 2022年03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)日受強烈大陸冷氣團影響，環境風場為東北風，西半部風速強，擴散條件佳，空氣品質普遍較良好。依16時監測結果，北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭、花東空品區及馬祖、澎湖地區主要為「良好」等級；金門地區為「普通」等級。

晚間監測資料：今(8)日受強烈大陸冷氣團影響，環境風場為東北風，西半部風速強，擴散條件佳，空氣品質普遍為良好。依18時監測結果，北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭、花東空品區及金門地區主要為「良好」等級；馬祖、澎湖地區為「普通」等級。

### 2022年03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)日環境風場為偏東風，西半部地區擴散條件轉差，空氣品質多為普通等級。依10時監測結果，竹苗、宜蘭、花東空品區及金門、澎湖為「良好」等級；北部、中部、雲嘉南、高屏空品區及馬祖為「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	-	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	1/13~14 1/15~16	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



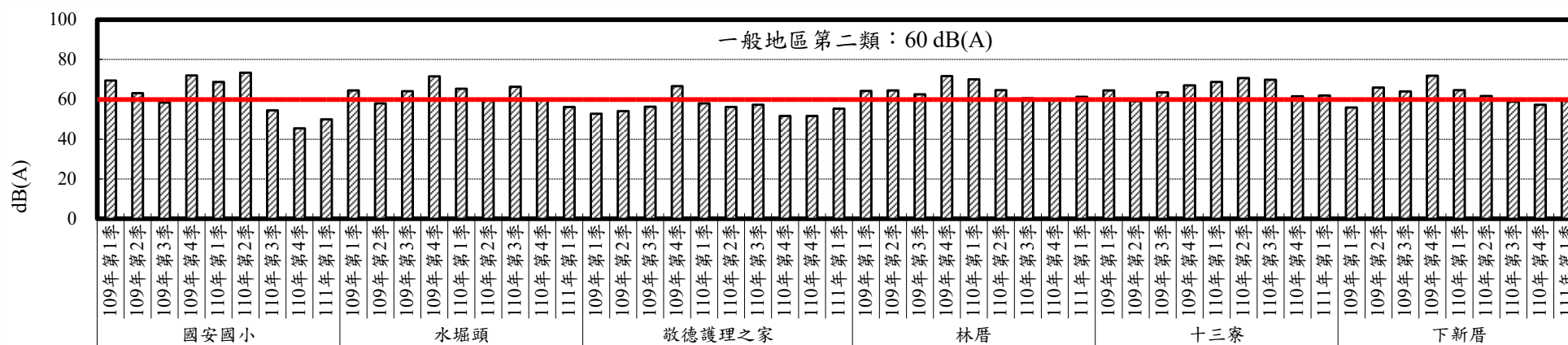


# 壹、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 本季除水堀頭及敬德護理之家 $L_{夜}$ 、十三寮及林厝各時段之測值超標外，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。

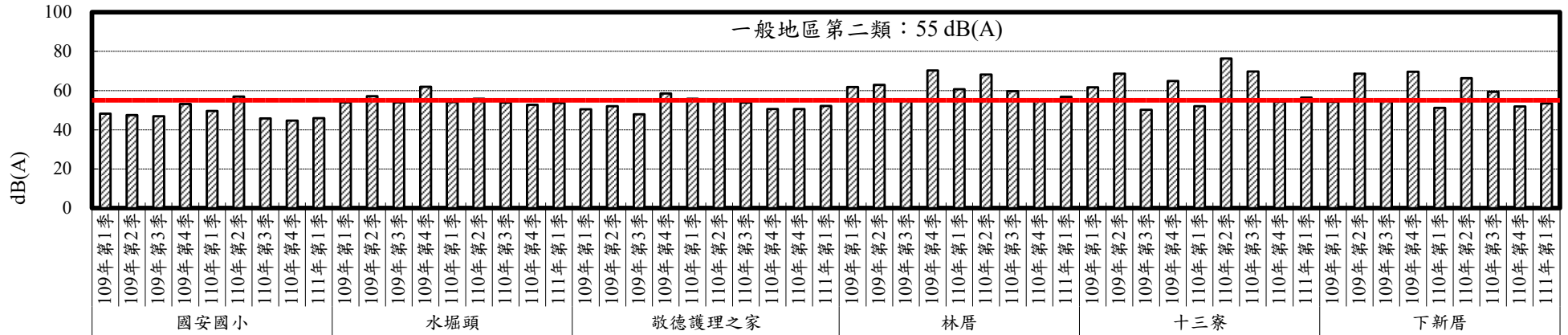
$L_{日}$



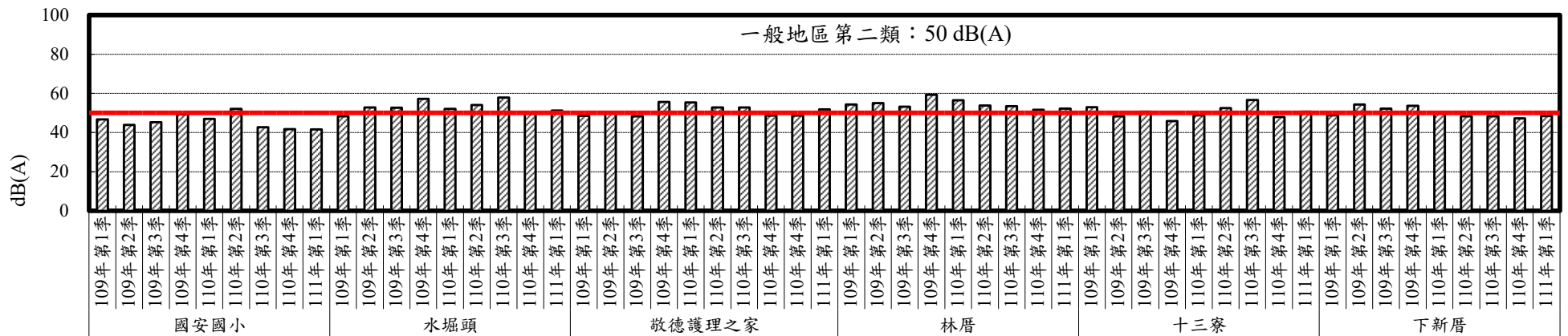
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 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 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 及 $L_{90}$ ，除敬德護理之家外，各測站多為 $L_{10}$ 或 $L_{50}$ 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，敬德護理之家因其測點所在位置之風速較高，整體環境背景測值較高，而環境中明顯突出背景之音源為車輛行進聲。
- 本次超標情形均受到環境背景資料之影響，非園區影響所致。

### 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
				$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
水堀頭	夜間	51.3	50	54.3	51.2	49.8	車輛行進聲
敬德護理之家	夜間	51.7	50	53.0	51.8	51.0	車輛行進聲
十三寮	日間	61.9	60	64.1	52.7	48.9	飛機聲、蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲
	晚間	56.4	55	57.3	48.7	46.2	車輛行進聲
	夜間	50.6	50	53.0	46.3	44.5	車輛行進聲、車輛怠速聲
林厝	日間	61.3	60	65.2	58.5	52.5	車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲
	晚間	56.8	55	60.4	52.8	50.6	車輛行進聲
	夜間	52.2	50	56.0	50.7	49.5	車輛行進聲

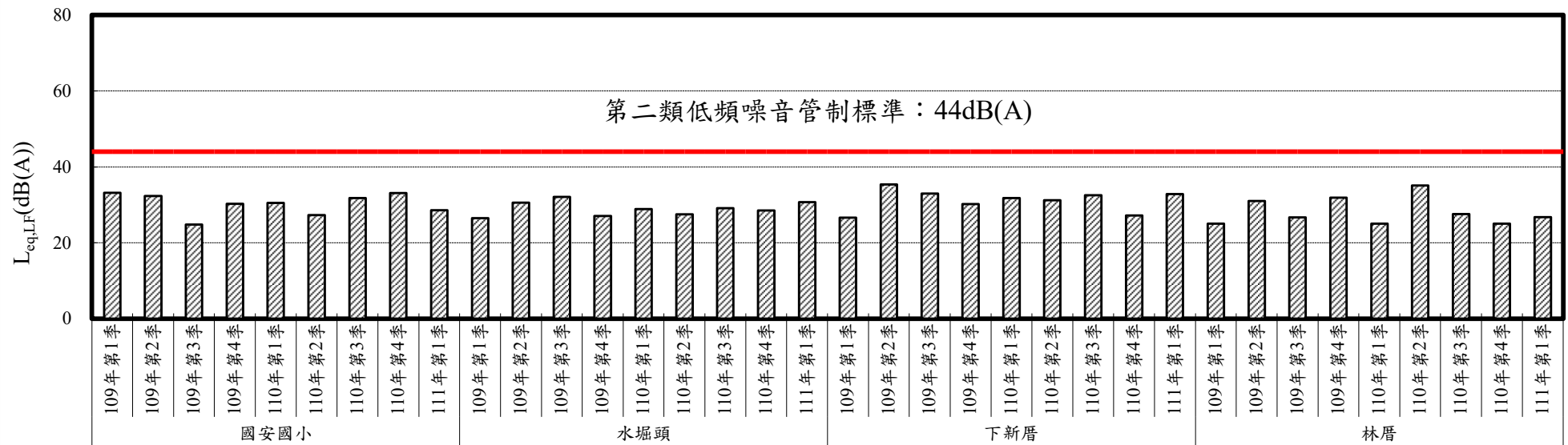
註： $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 及 $L_{90}$ 分別表示此時段內10%、50%及90%之音量測值， $L_{MAX}$ 則為此時段內之音量最大值。

# 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	1/10 1/24 2/7 2/21 3/1 3/14	工區周界設2點

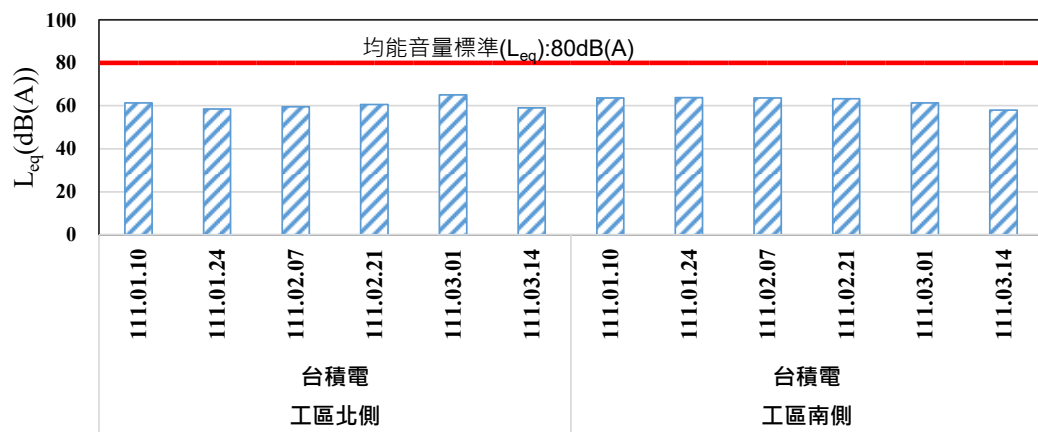


# 壹、環境監測計畫執行現況

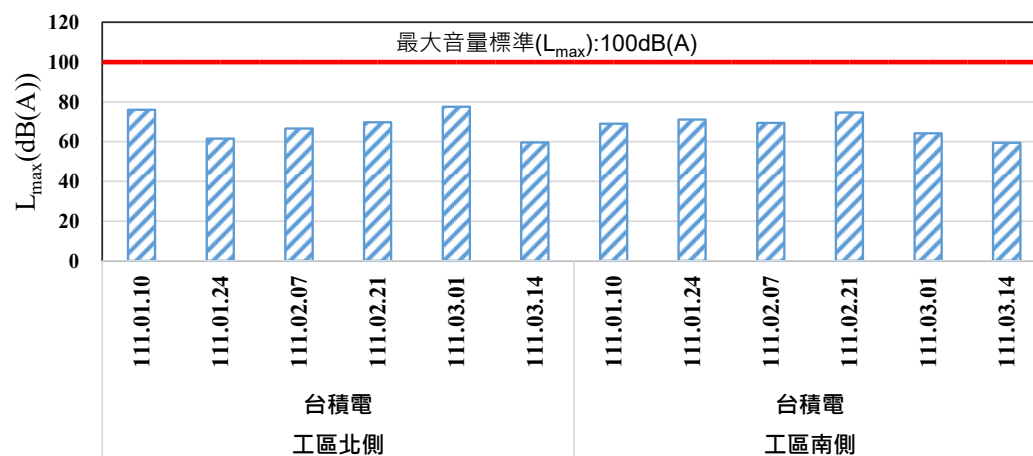
## 營建噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 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1月10、24日、2月7、21日及3月1、14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	1/3	污水處理廠放流口
				1/10	
				1/17	
			1/24		
			1/30		
			2/7		
			2/14		
			2/21		
			3/1		
			3/7		
			3/14		
			3/21		
			3/28		
		氨氮、銻、鎘、鉍	每季1次	1/10	
		總毒性有機物	每半年1次	—	本項目上半年預計於第2季執行



# 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	1/10	污水處理廠放流口
	納管水質	重金屬銅	每月1次	1/10 2/14 3/7	擴建用地新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口

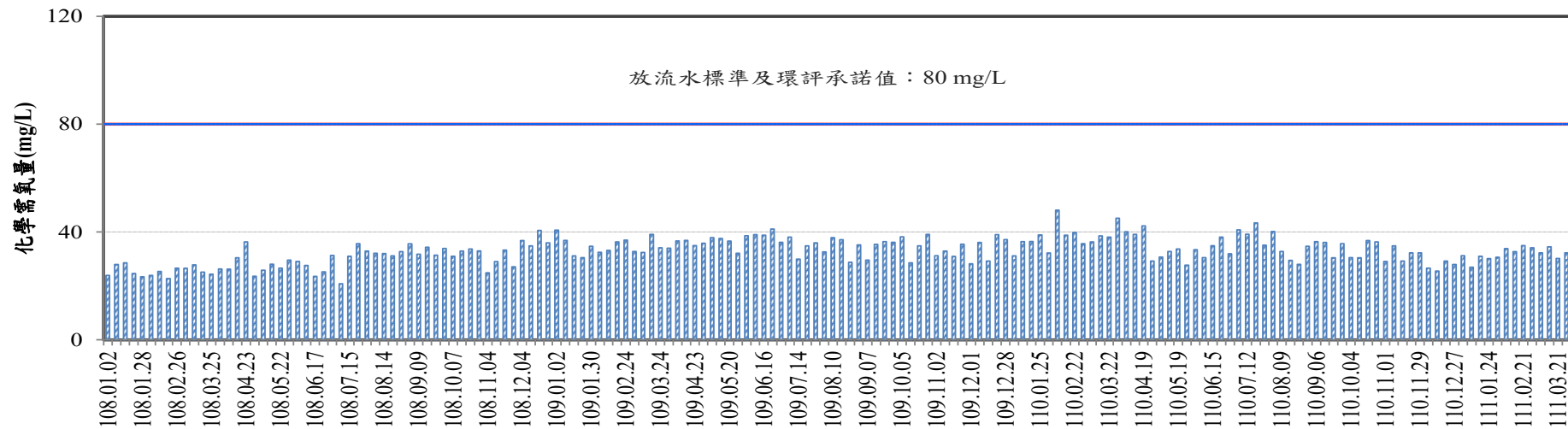


# 壹、環境監測計畫執行現況

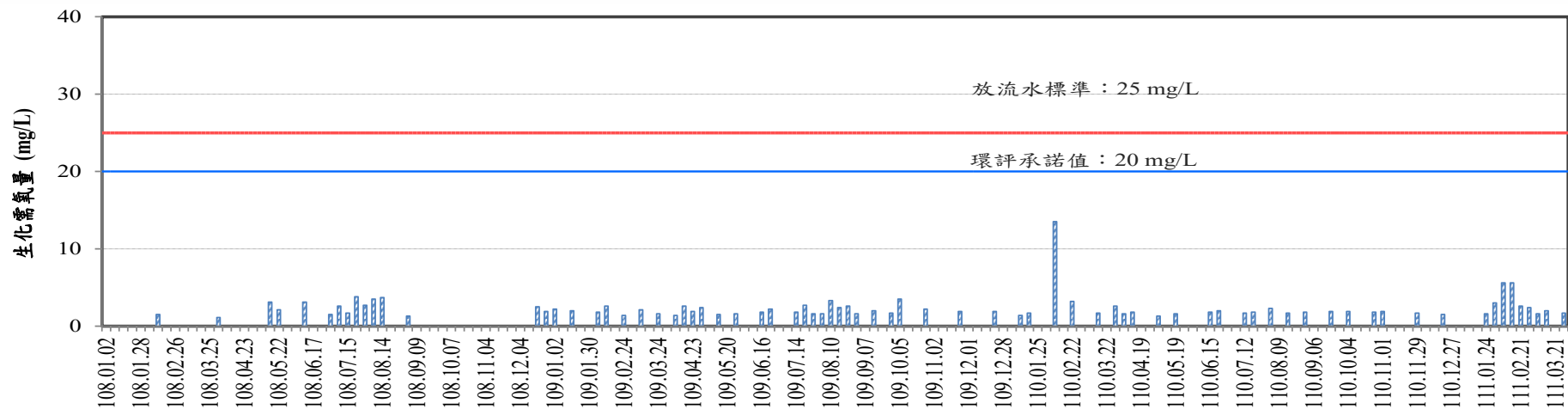
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 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

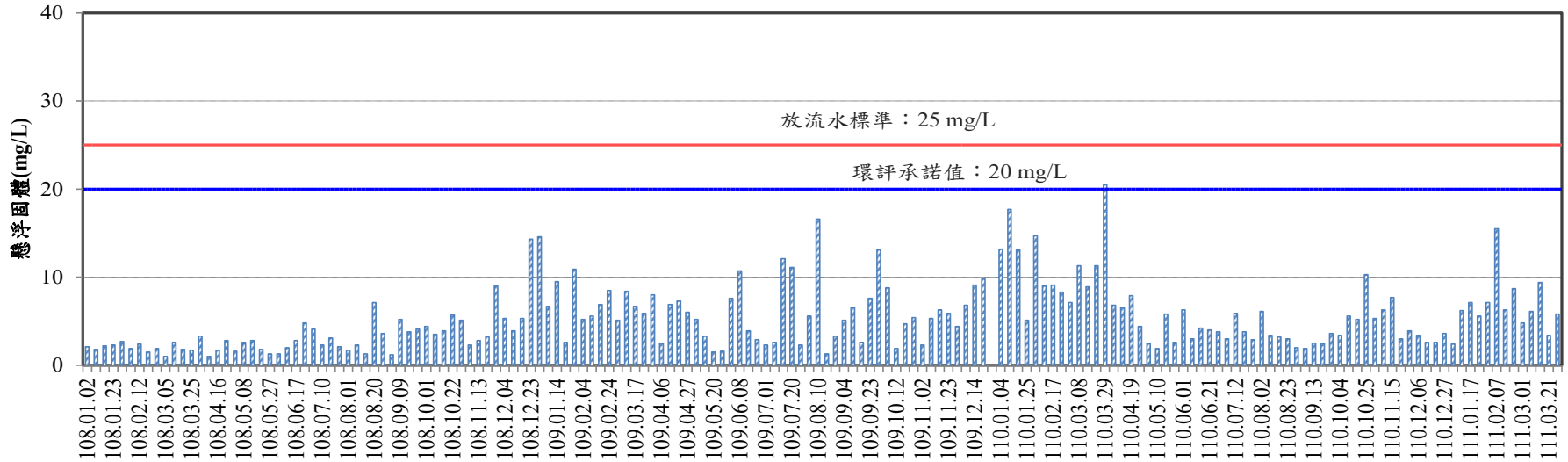


# 壹、環境監測計畫執行現況

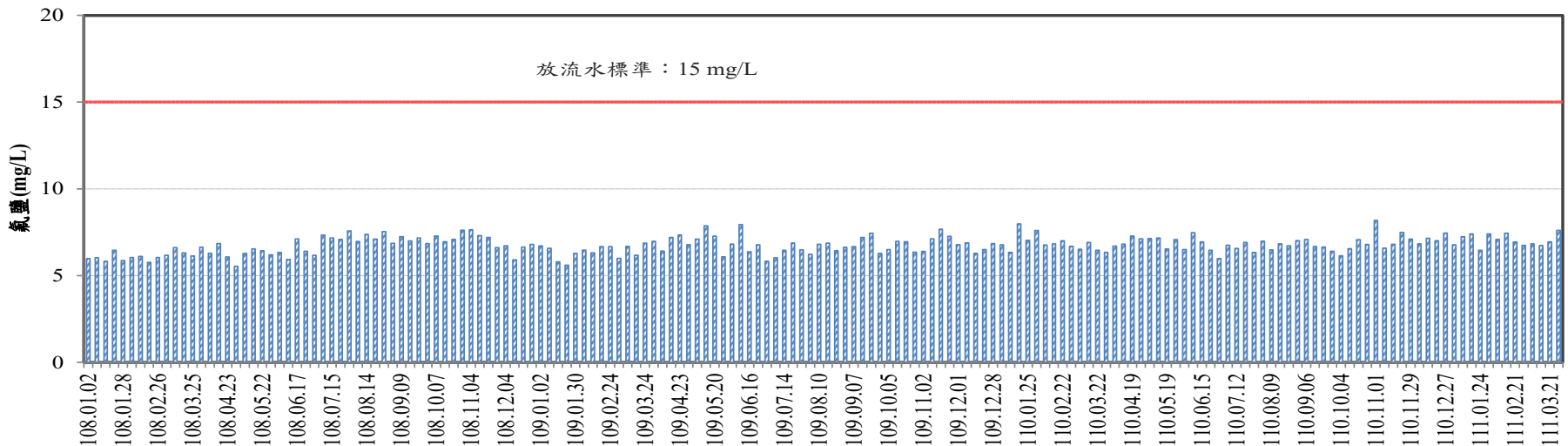
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 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

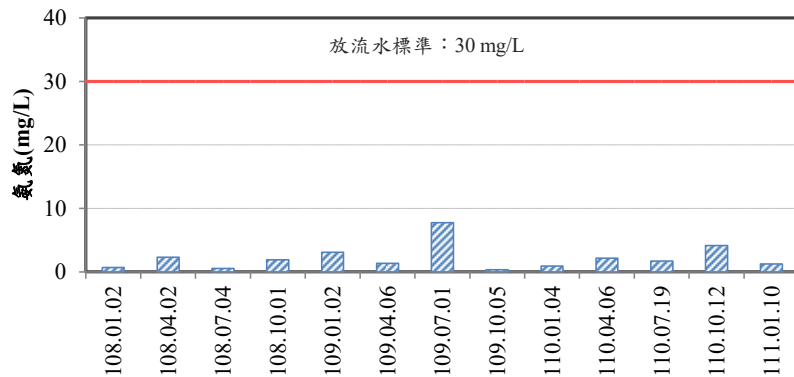


# 壹、環境監測計畫執行現況

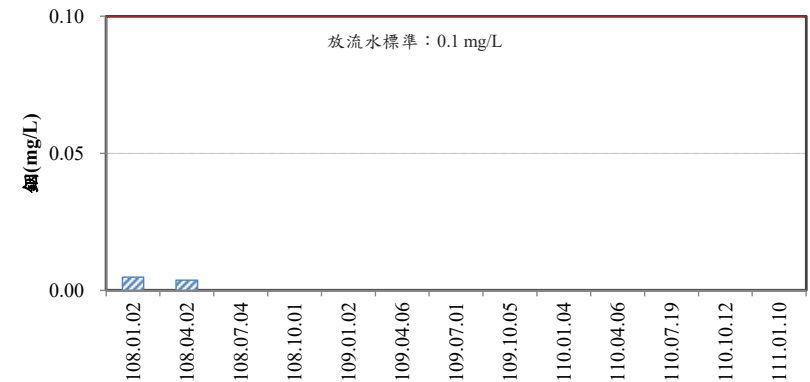
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 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(26.70mg/L，依當日擴建用地排放水量26,706 CMD及污水廠總放流量80,980 CMD計算之)。

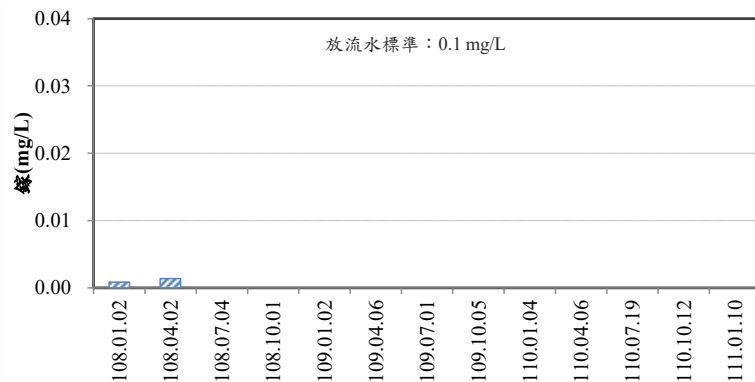
### 氨氮



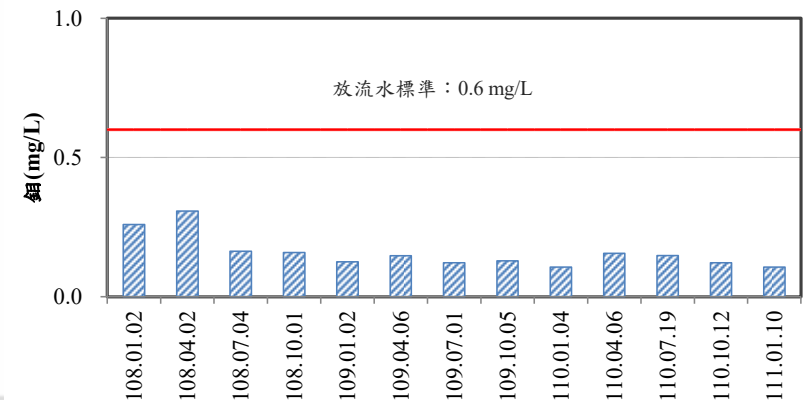
### 鈉



### 鎳



### 鋁





# 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~111年第1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	2.4~15.5	6.8	3.1	6.2	15.5	26.9~35.0	31.9	2.1	32.3	35.0	<1.0~5.6	2.2	1.7	1.7	5.6
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

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	9.18~12.6	10.6	1.0	10.4	12.6	ND~0.127	0.0174	0.0325	0.0057	0.1270
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

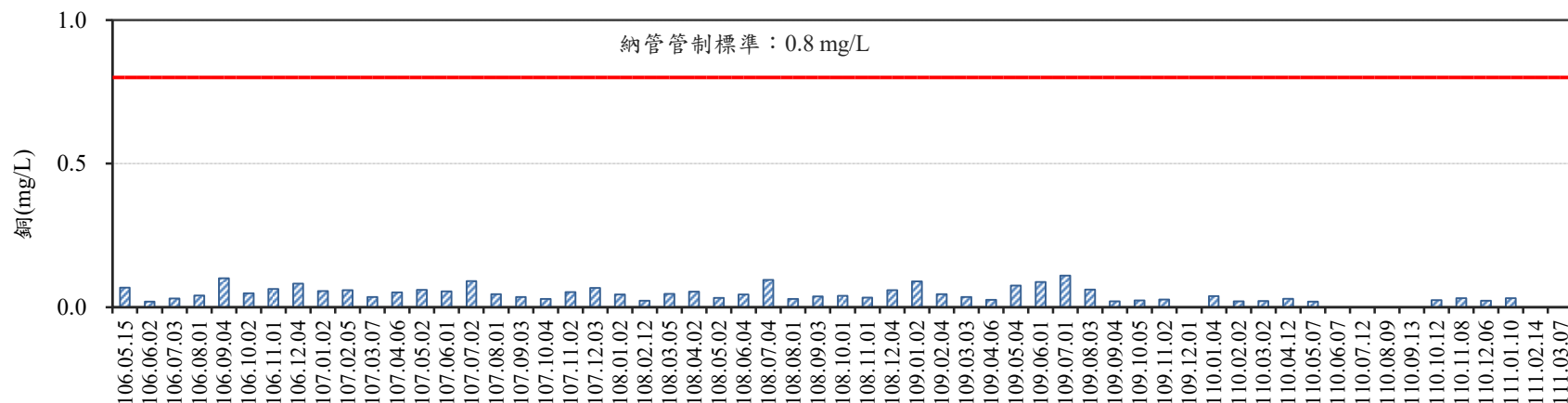
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 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	111/01	0.032	--	0.8
	111/02	ND		
	111/03	ND		

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

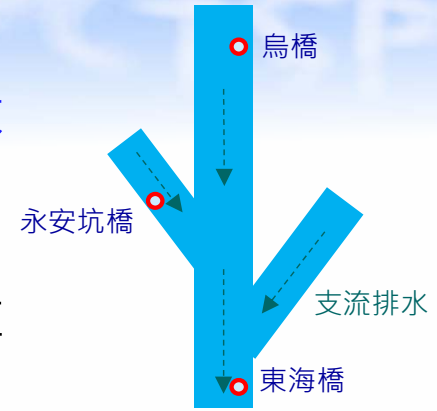
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季 1次	1/7	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群		1/7	大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群		1/7	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、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)		1/7	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



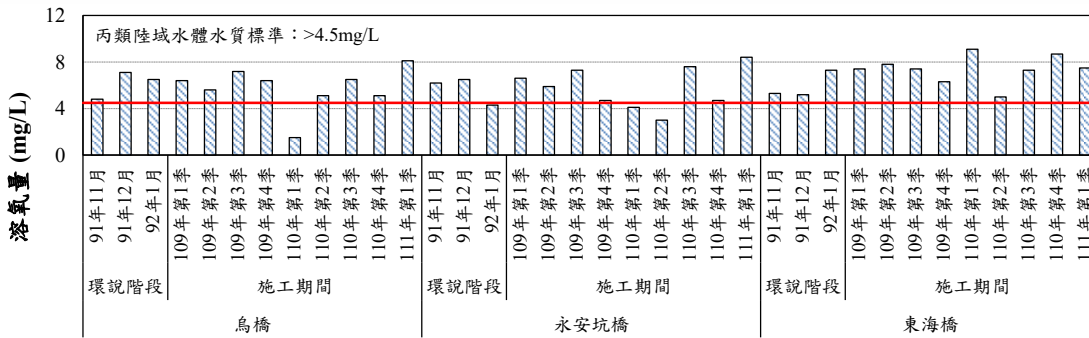
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 地面水(台中園區/擴建用地)

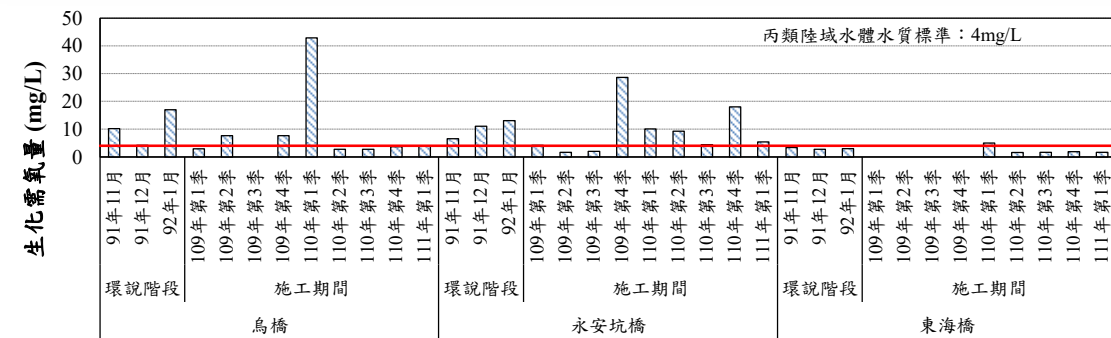
- 本季施工期監測成果，除永安坑橋之懸浮固體及生化需氧量、各測點之大腸桿菌群及氨氮，其餘各項監測結果均符合法規標準。
- 經比對環說階段及歷次監測數據，上述項目均常有超標之情形。
- 目前無施工放流水排放至筏子溪，而鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本項監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。



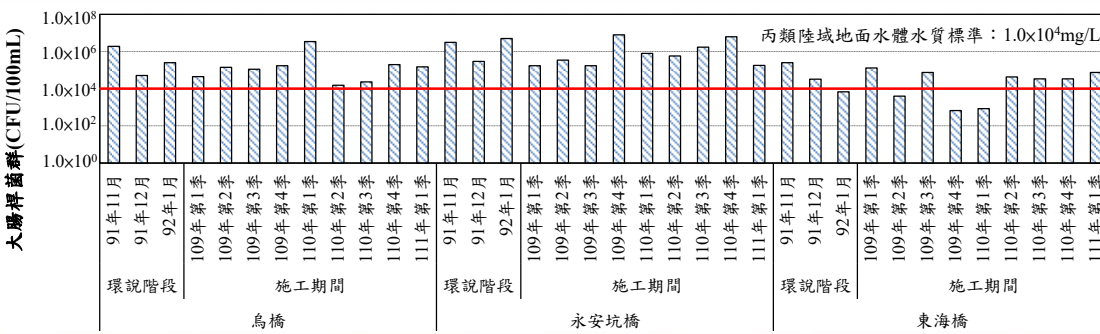
### 溶氧量



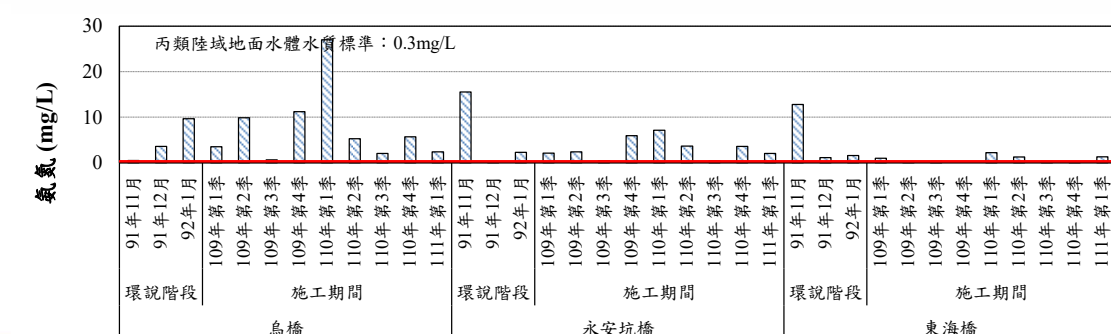
### 生化需氧量



### 大腸桿菌群



### 氨氮



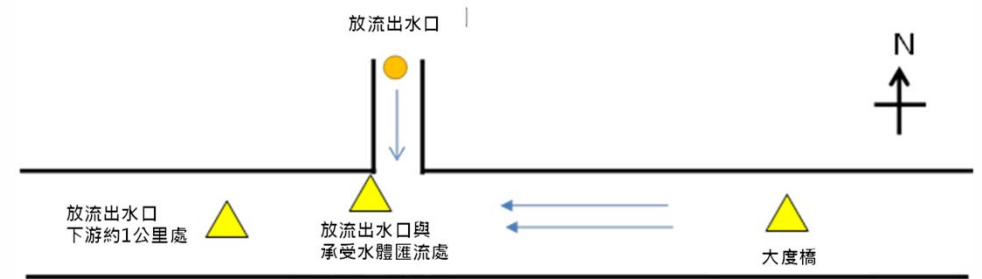
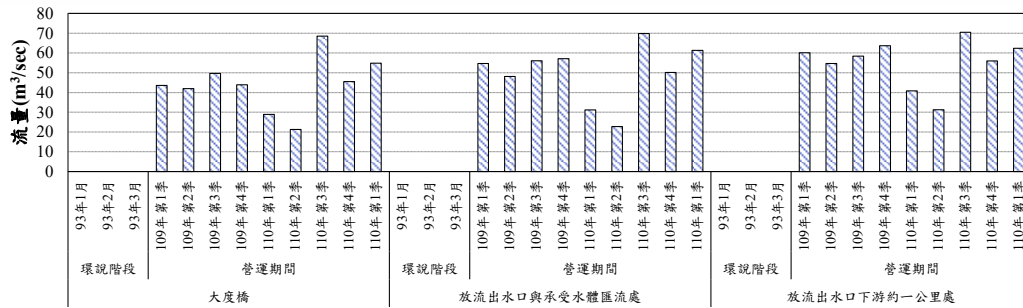


# 壹、環境監測計畫執行現況

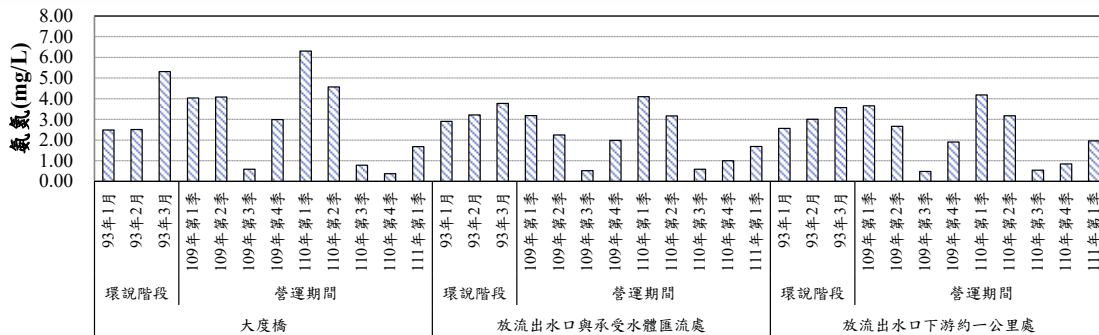
## 地面水(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果，流量介於54.9~62.4 m<sup>3</sup>/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。

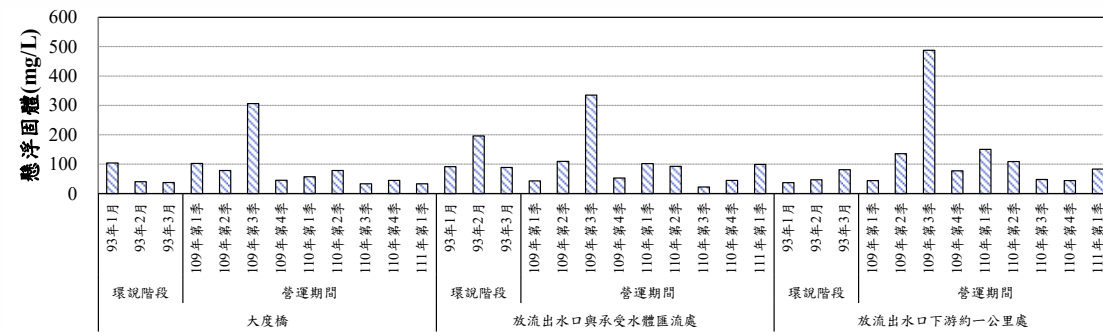
### 流量



### 氨氮



### 懸浮固體

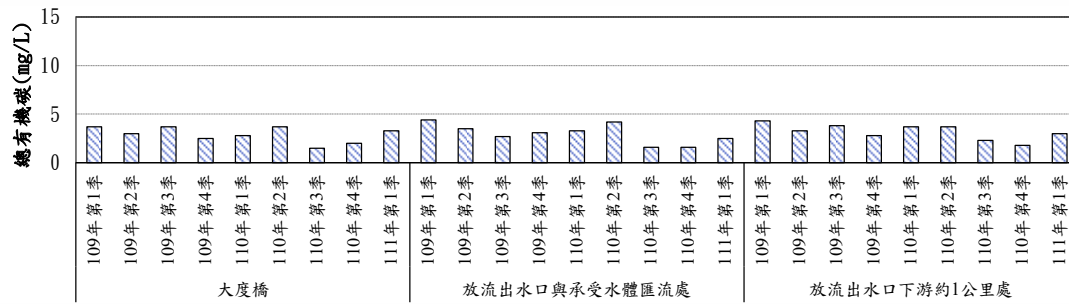


# 壹、環境監測計畫執行現況

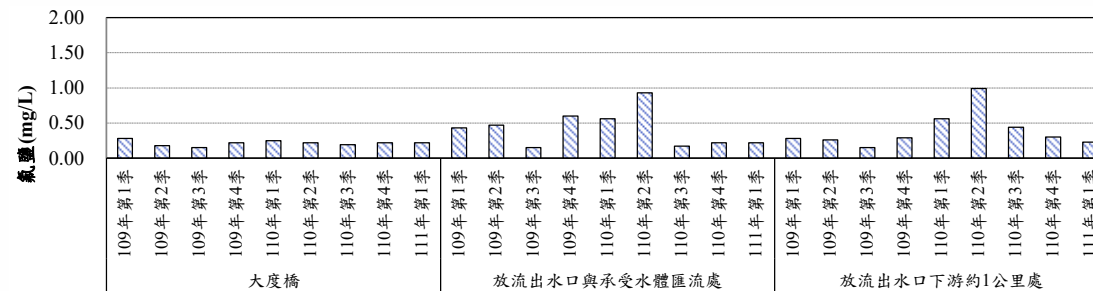
## 地面水(擴建用地)

- 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。

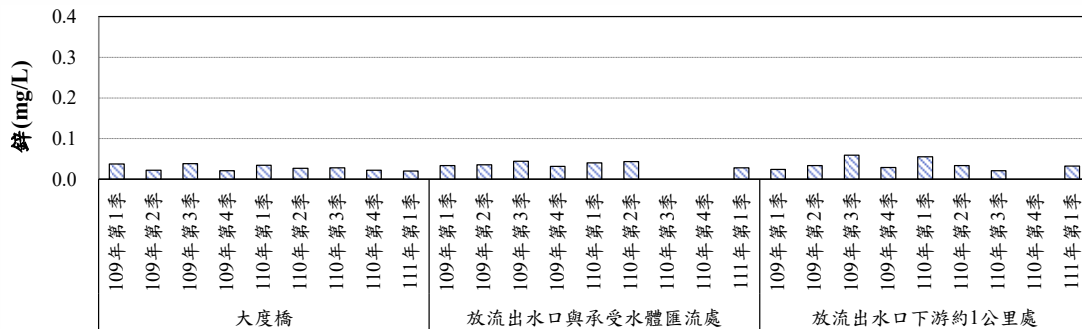
### 總有機碳



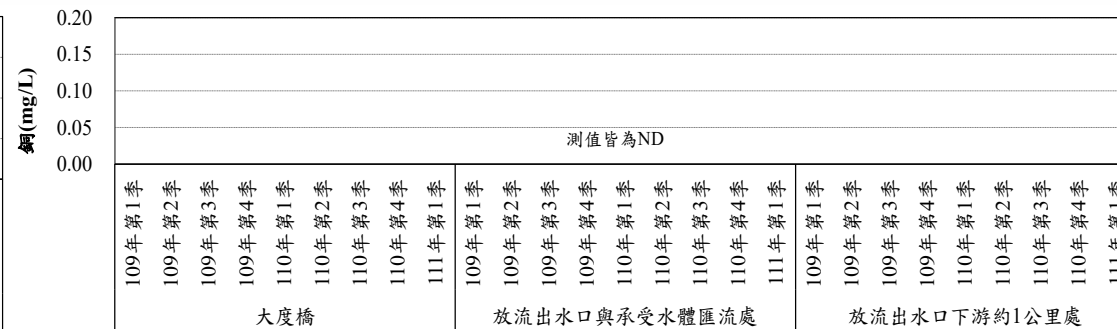
### 氟鹽



### 鋅



### 銅



# 壹、環境監測計畫執行現況

## 地下水

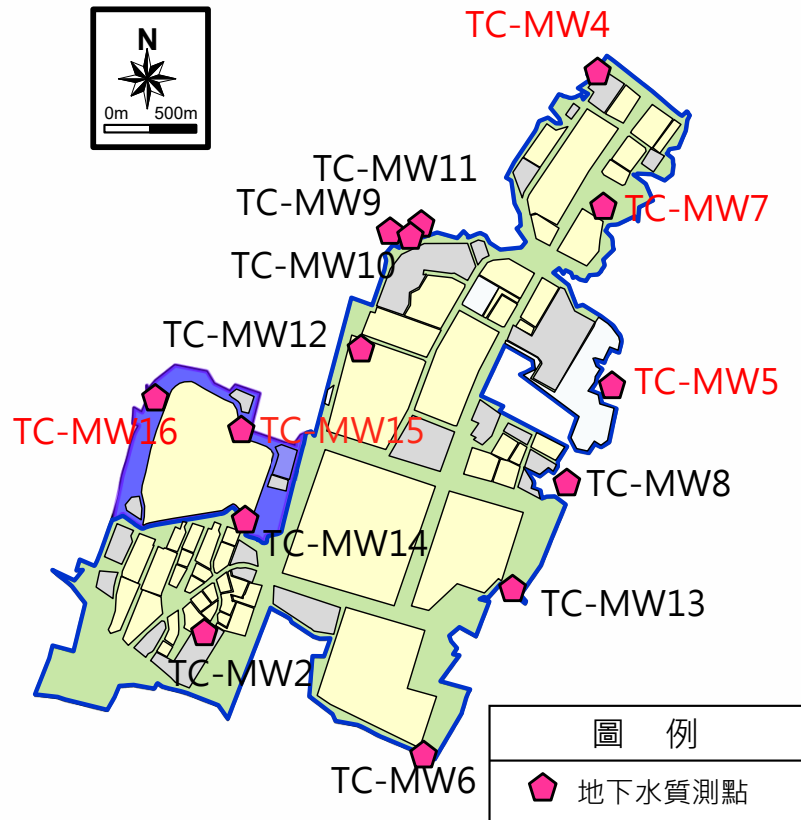


監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	園區內: pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氯鹽		1/12	TC-MW4、 TC-MW5、 TC-MW7
		放流水口: pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		1/12	右、左岸淺層 上、下游各1處
擴建用地	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	擴建用地內: pH值、溫度、生化需氧量、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)		1/13	TC-MW16、 TC-MW15
		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)	

# 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



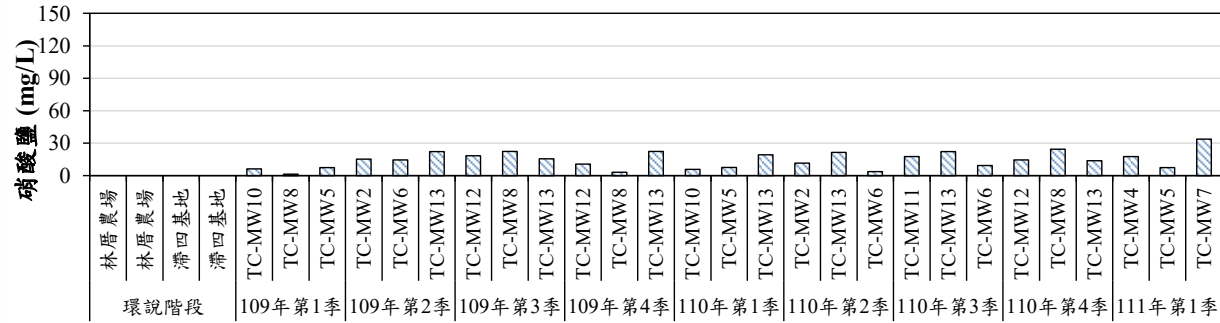


# 壹、環境監測計畫執行現況

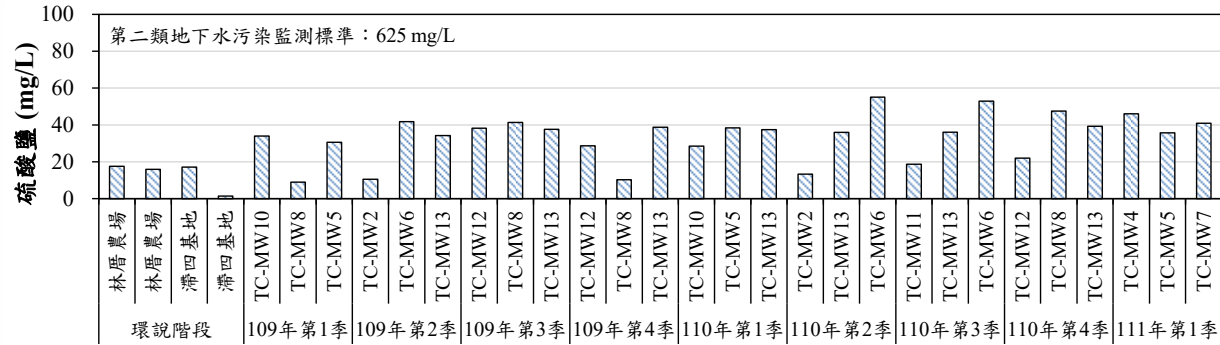
## 地下水(台中園區)

- 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。

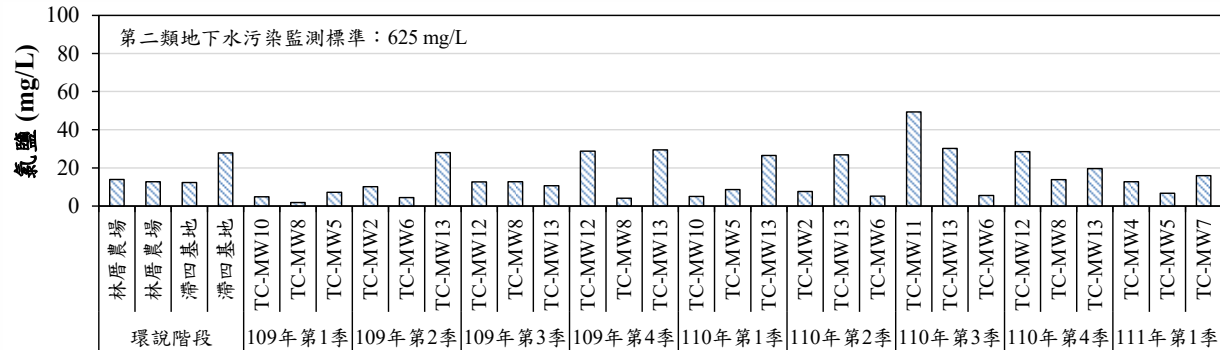
### 硝酸鹽



### 硫酸鹽



### 氯鹽

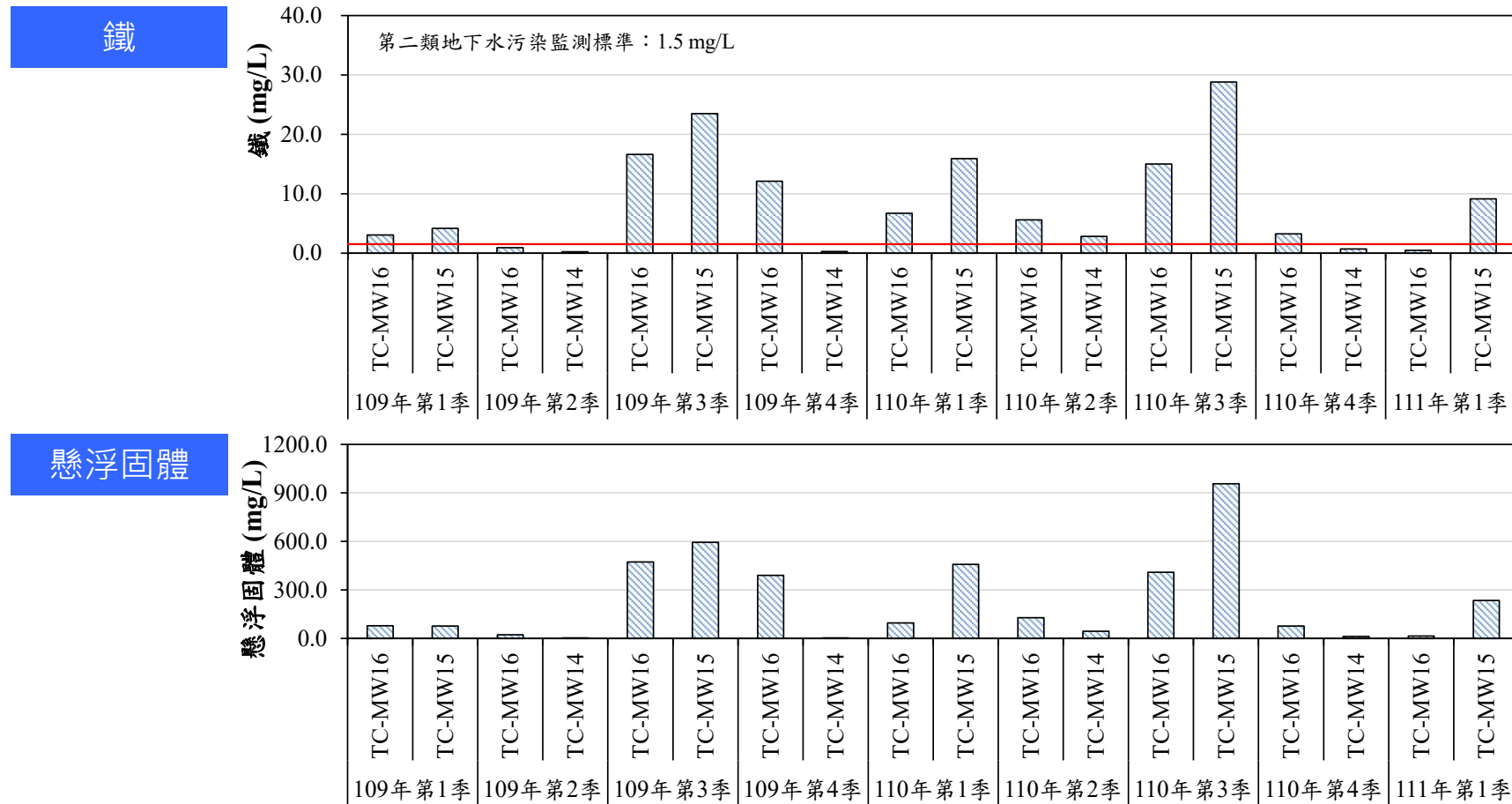




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 地下水(擴建用地)

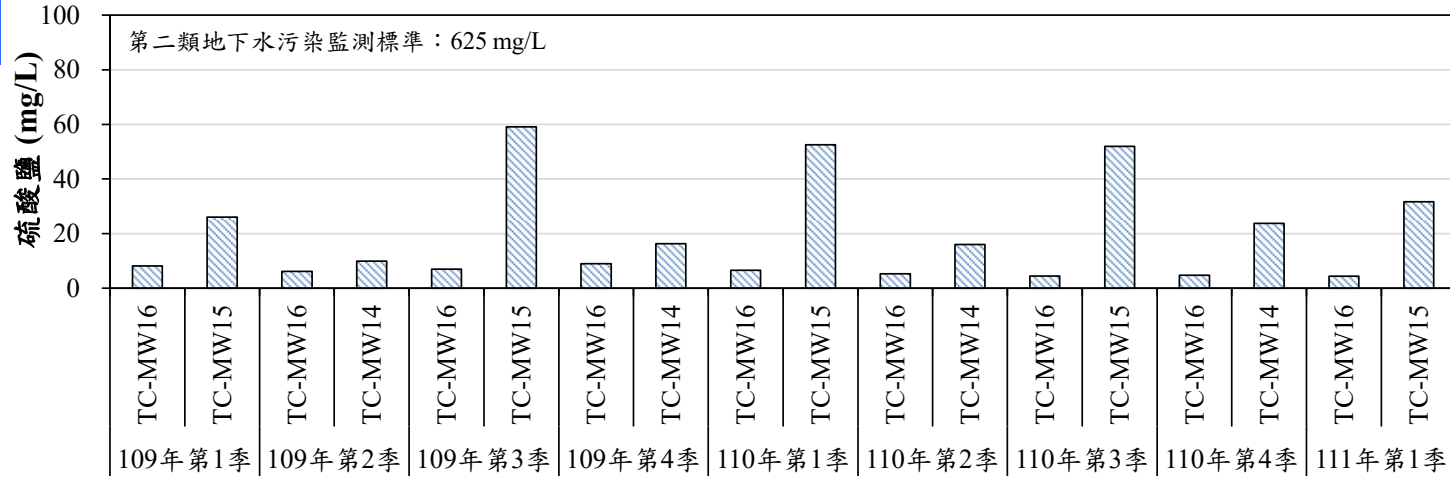
- 本季擴建用地監測結果除TC-MW15之鐵測項未符合第二類地下水污染監測標準(1.5 mg/L)以外，其餘均符合標準。



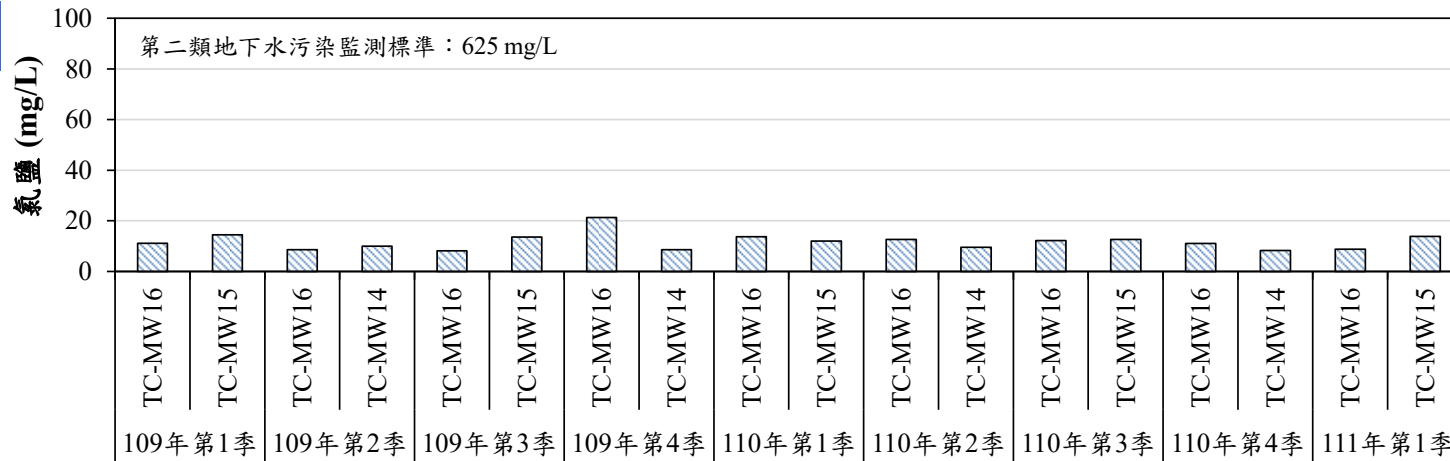
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 地下水(擴建用地)

### 硫酸鹽



### 氯鹽



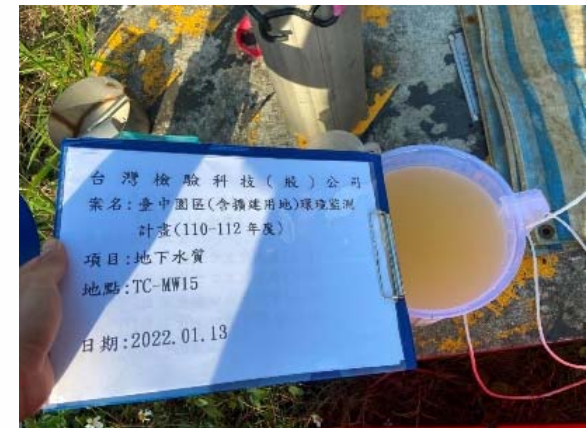
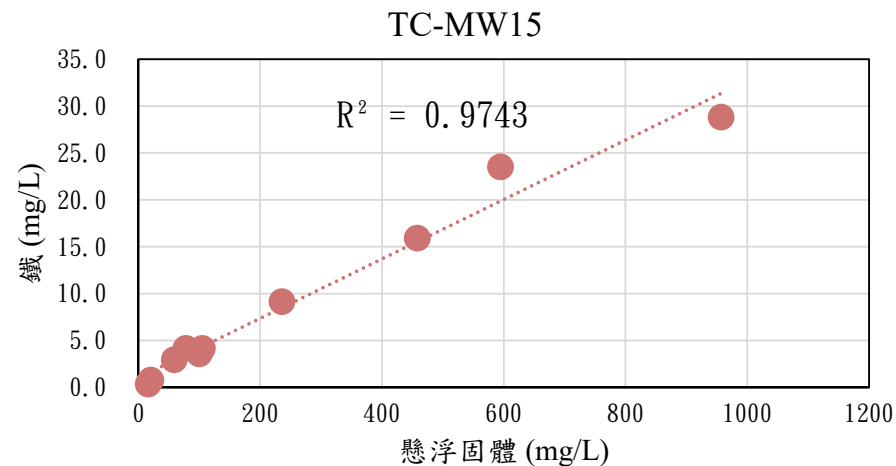


# 壹、環境監測計畫執行現況

## 地下水(台中園區及擴建用地)

- 本季TC-MW15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。
- 比對TC-MW15以過濾之方式分析地下水中鐵含量，過濾後鐵測值均明顯下降，經回歸分析後發現其鐵測值與懸浮固體為線性關係( $R^2=0.9743$ )，且經皮爾森相關性分析，相關係數 $R=0.98$ ，屬高度正相關，因此推測鐵測值超標主要受懸浮固體影響，其餘監測井多介於屬中度至高度正相關之間。

測項	監測井	TC-MW15
未過濾鐵(mg/L)		9.13*
過濾鐵(mg/L)		0.069
法規標準		1.5
pH值		5.6
氧化還原電位(mV)		304.8
懸浮固體(mg/L)		236

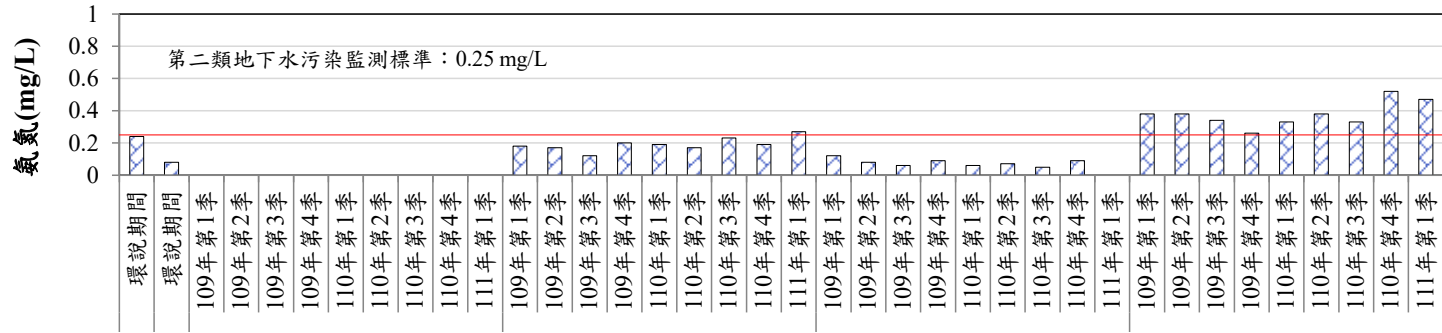


# 壹、環境監測計畫執行現況

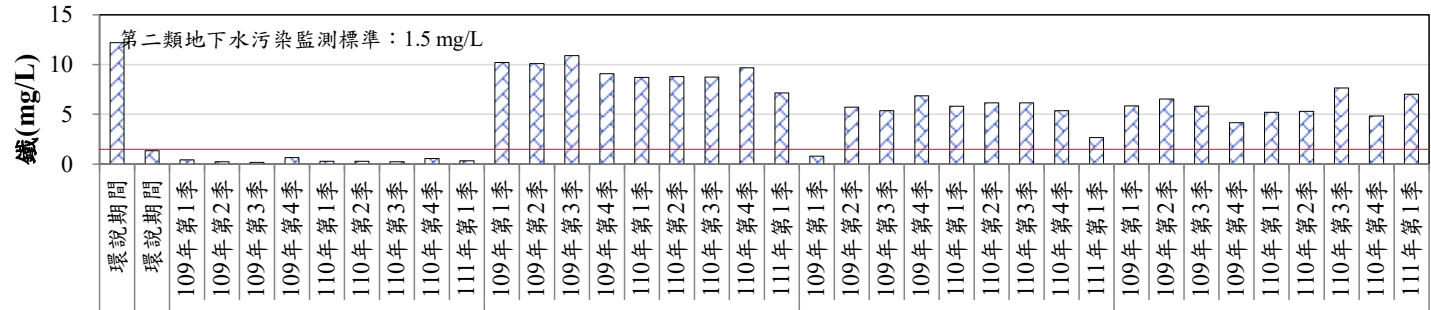
## 地下水(放流水口-民井)

- 本季放流水口地下水，除右岸淺層下游及左岸淺層下游之**氨氮**，右岸淺層下游、左岸淺層上、下游之**鐵**及**錳**測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準。

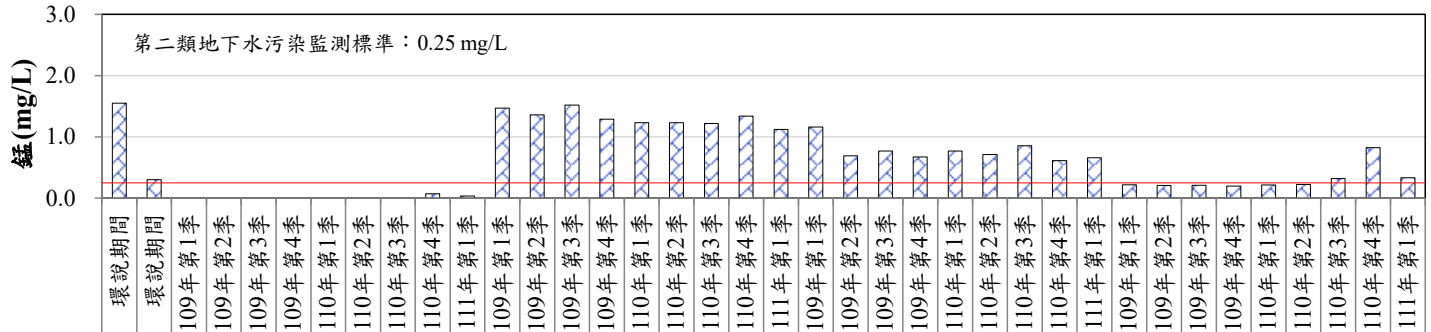
氨氮



鐵



錳



高灘科  
地流管  
井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

測項 \ 點位	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	7.1%	11.1%	89.3%
鐵	92.9%	90.9%	85.7%
錳	92.9%	90.9%	17.9%

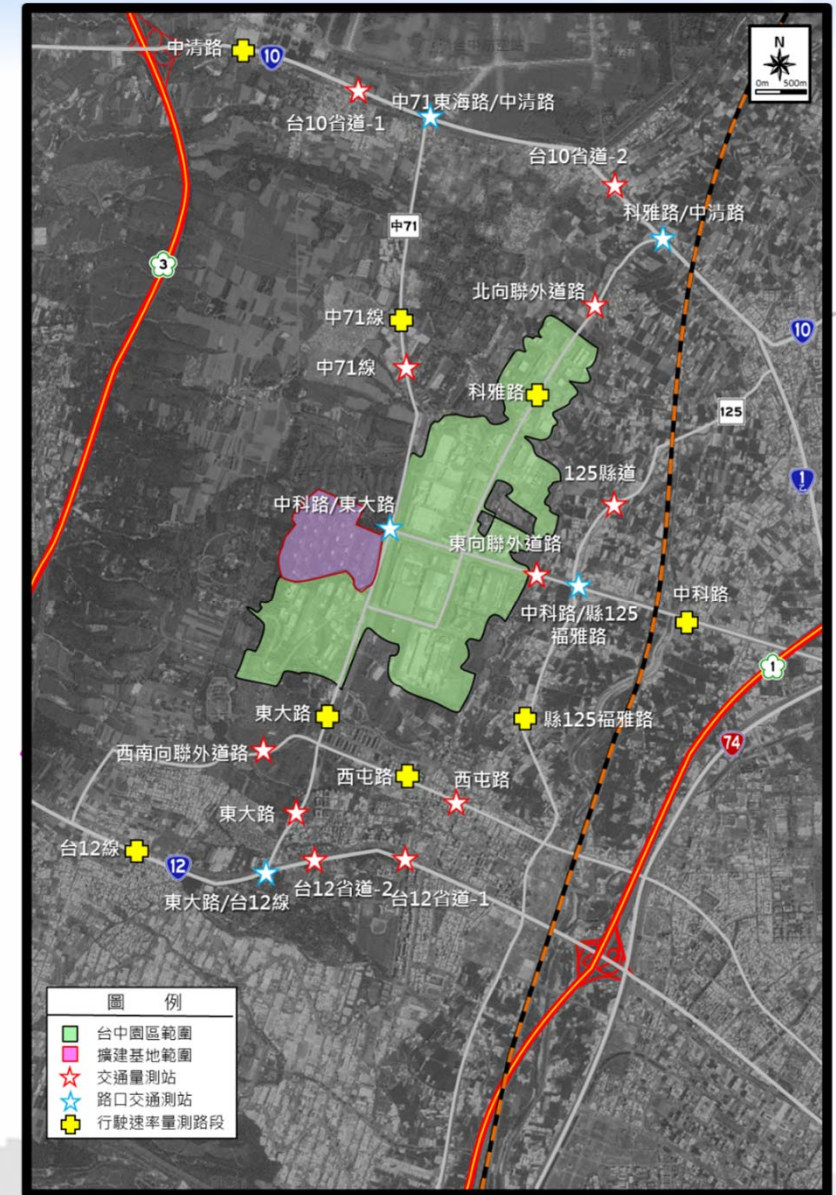
註: 統計時間為104年第3季迄今。左岸淺層(上游)108年第3季因原點位無水故更換點位，迄今共監測11季次。



# 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	每季1次	1/14~15	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	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)

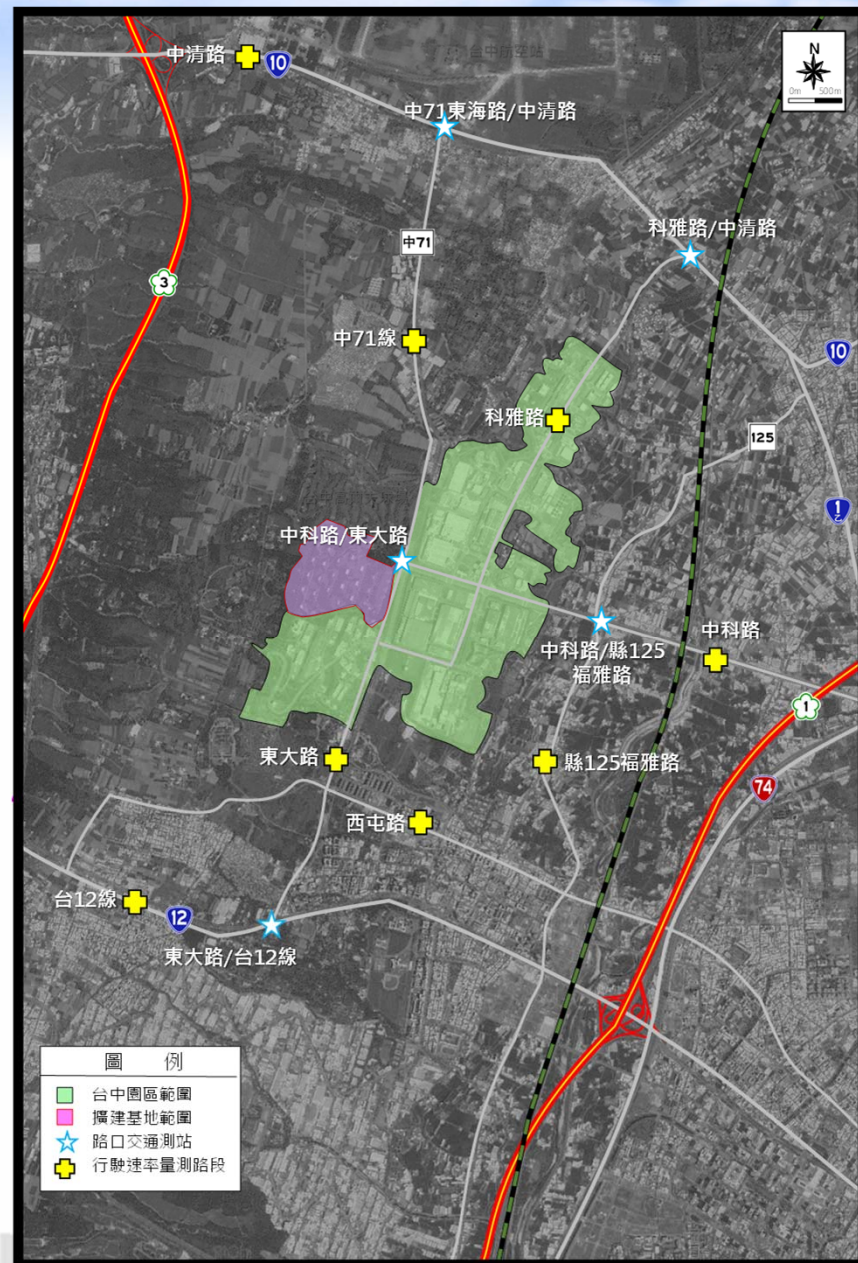




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 交通

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	1/14	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)

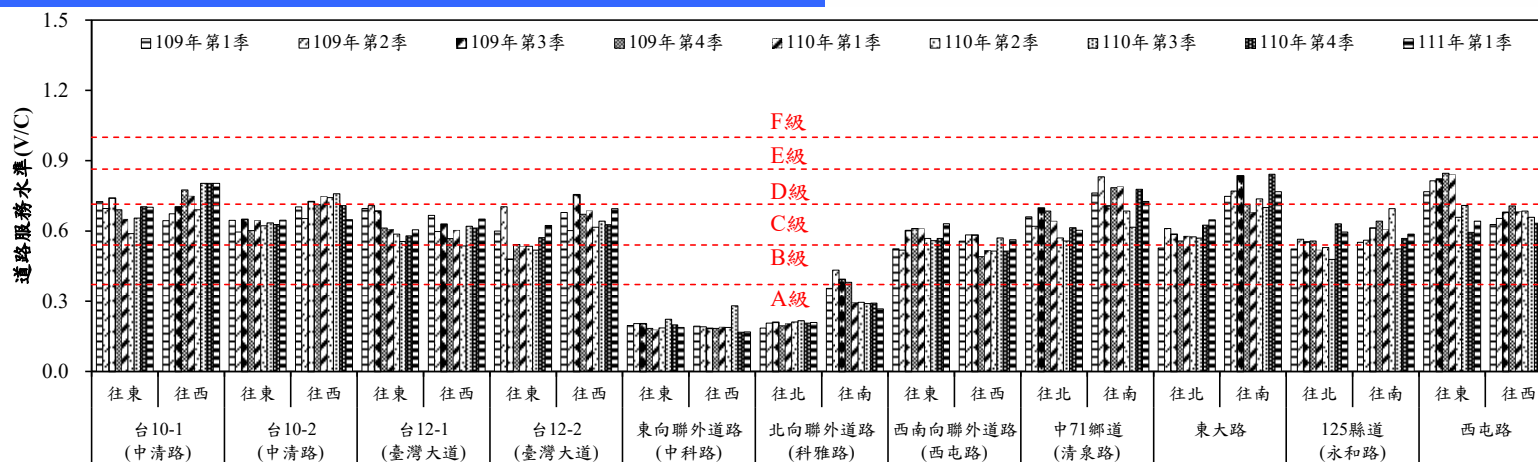


# 壹、環境監測計畫執行現況

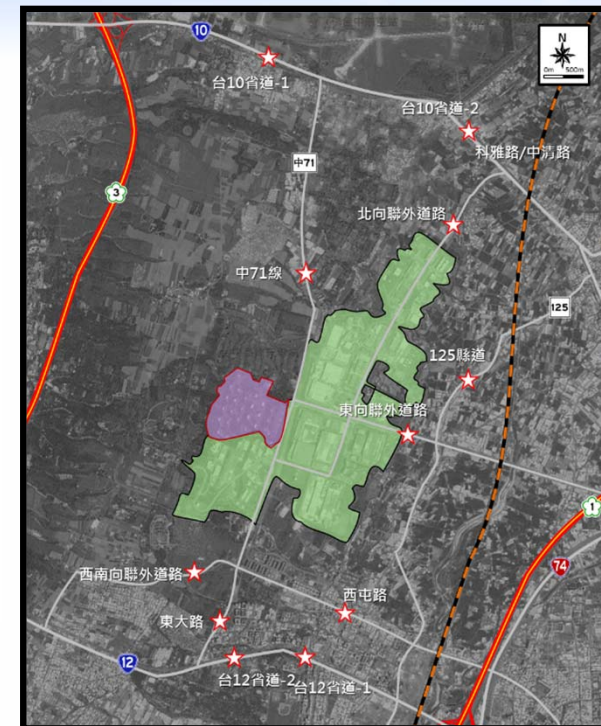
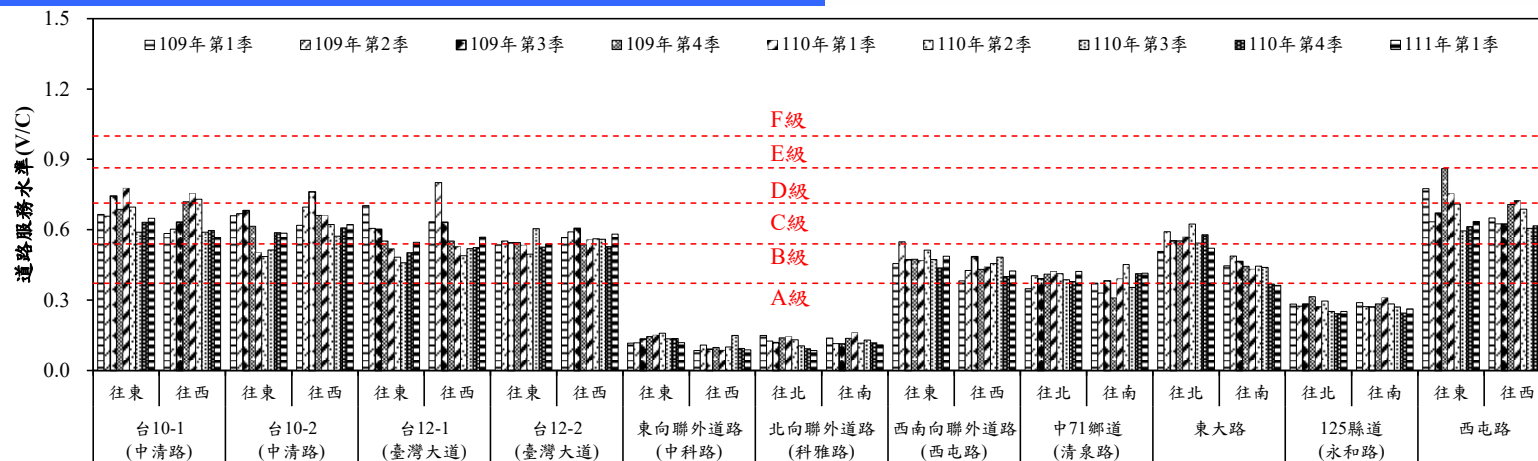
## 交通量(台中園區)

- 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

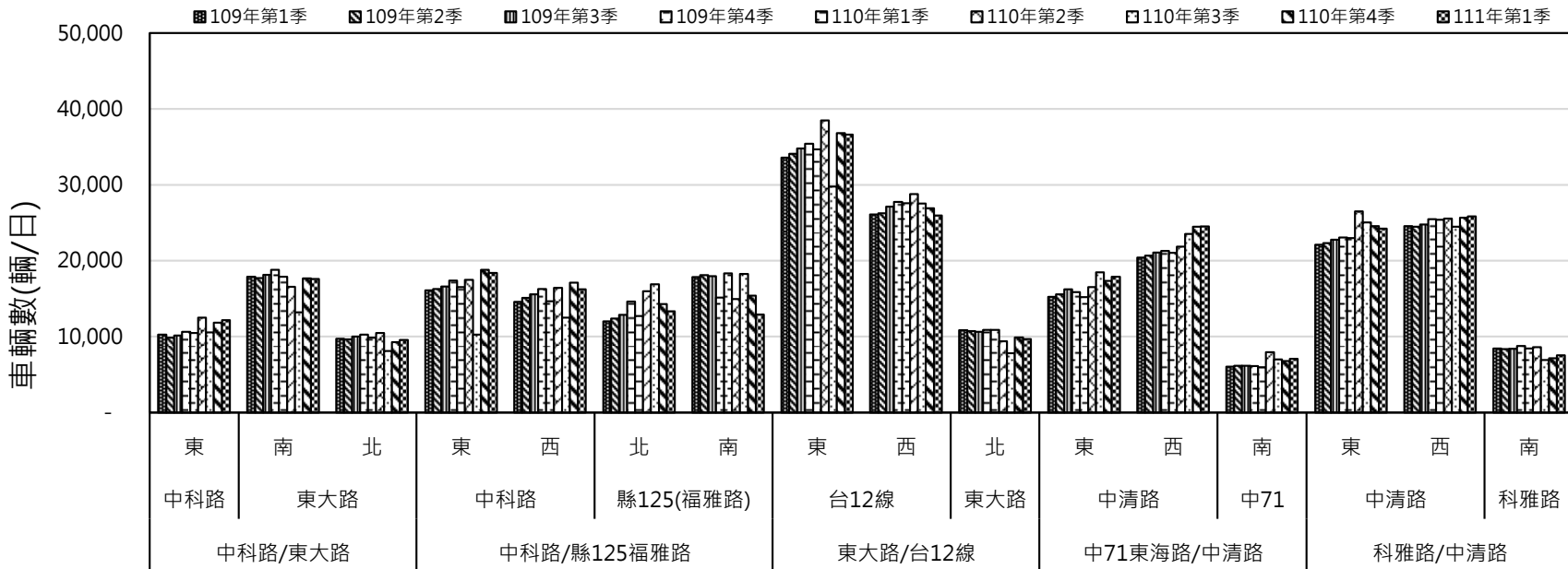
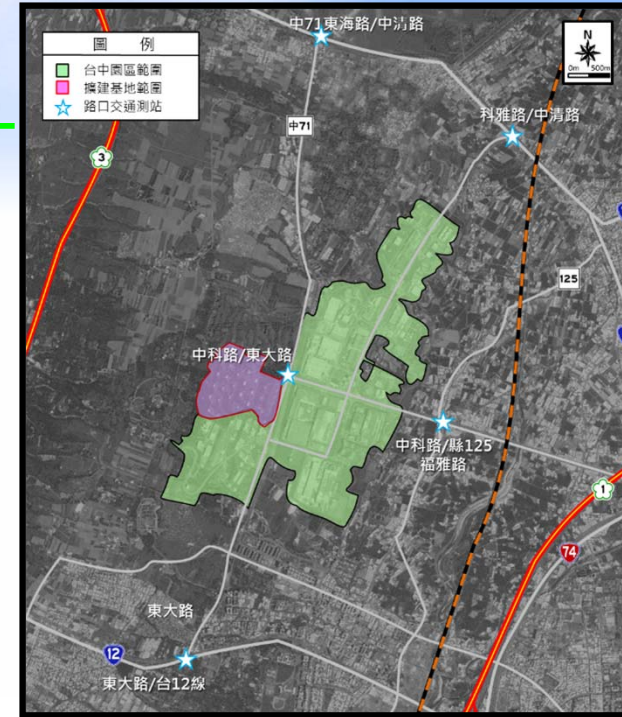




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

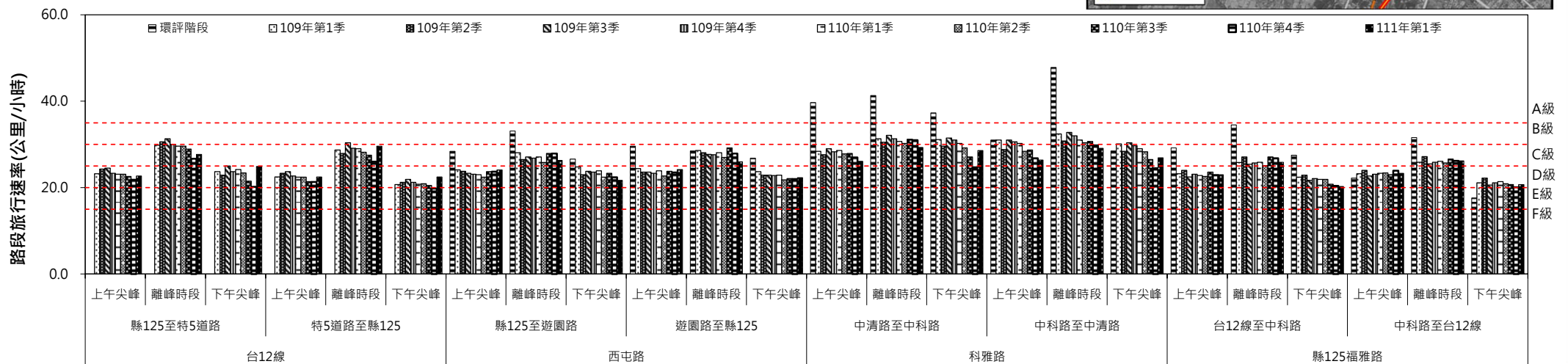
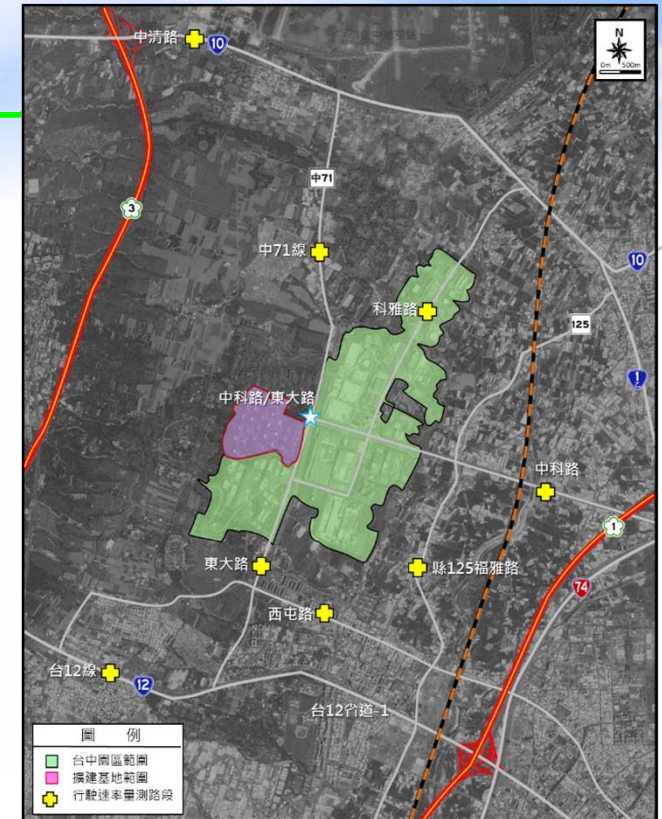
- 本季東大路/台12線(台灣大道)東西向、中71(東海路)/中清路西向及科雅路/中清路東西向車輛數較多。
- 擴建用地路口轉向交通量尖峰時刻以7~8時最多。
- 車輛類型多以機踏車及小客車為主，推測路況受園區、鄰近商圈及其他地點之人員車輛及上、下學通勤影響，造成車流量較多。



# 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，台12線、西屯路及縣125福雅路雙向之上、下午尖峰時段服務水準為D級。
- 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。
- 推論此區路段較為壅塞且受至鄰近商圈、園區及學校通勤人員之車輛影響。

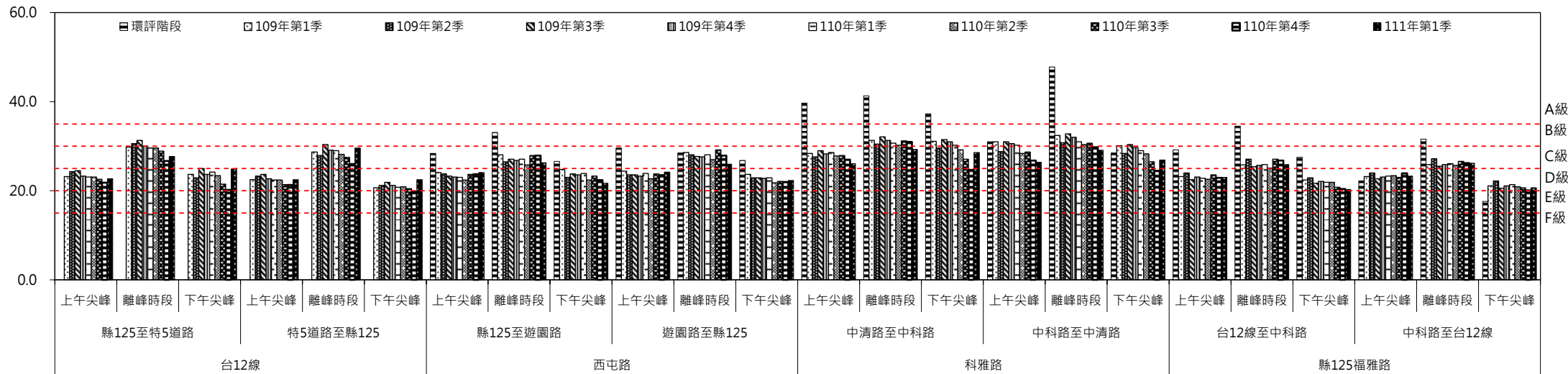
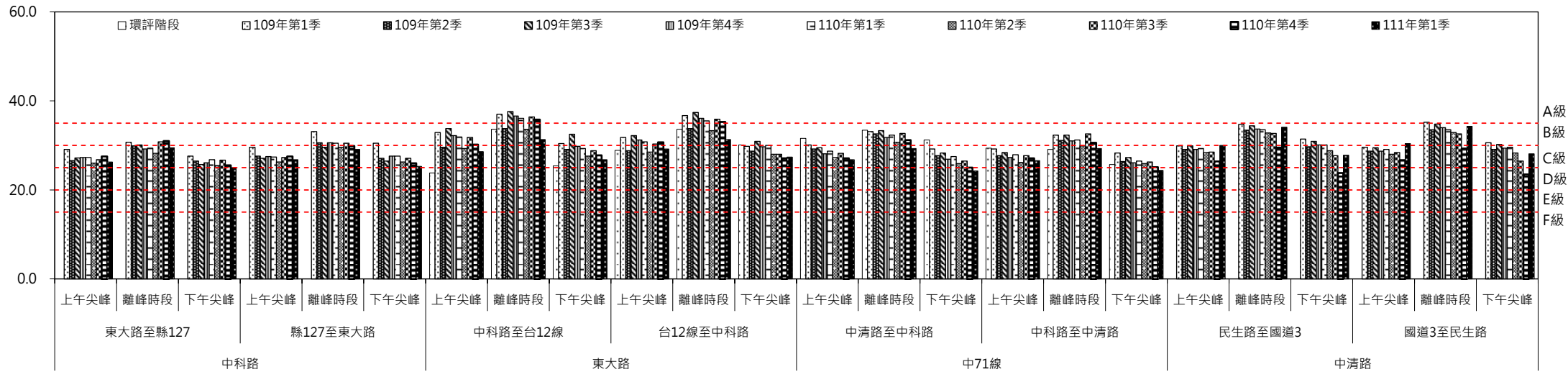




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

### 歷次結果

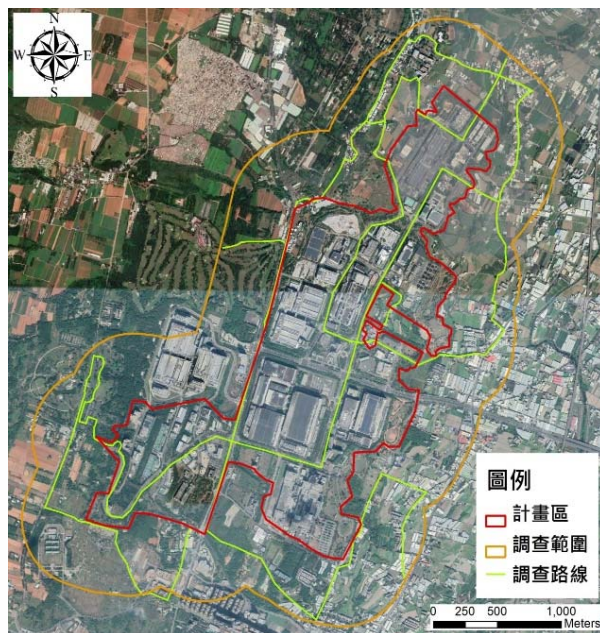


# 壹、環境監測計畫執行現況

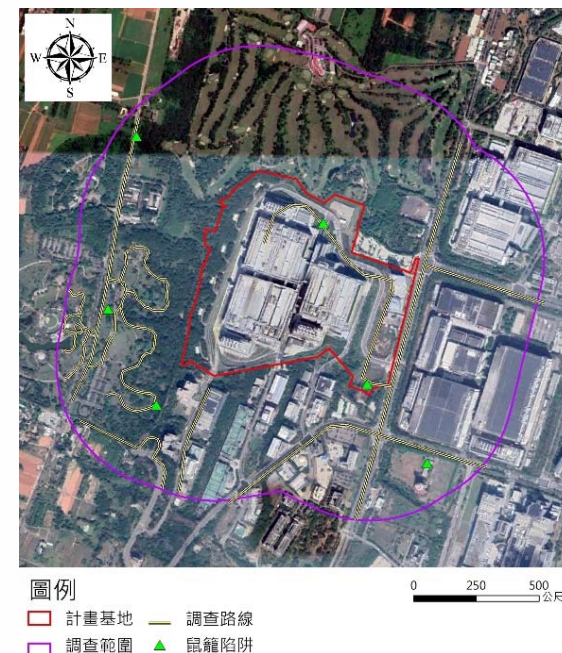
## 陸域生態

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	1/3~6 1/10~13	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**大冠鷲及鳳頭蒼鷹**2種珍貴稀有保育類，**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，**小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵝、金背鳩、大冠鷲及鳳頭蒼鷹**等10種特有亞種。
  - 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，**均勻度屬偏低程度**，顯示此地兩棲類個體數分布不均勻，稍受優勢物種小雨蛙影響。
- 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**均勻度屬偏高程度**，顯示當地物種分布均勻，受到優勢物種影響不大。

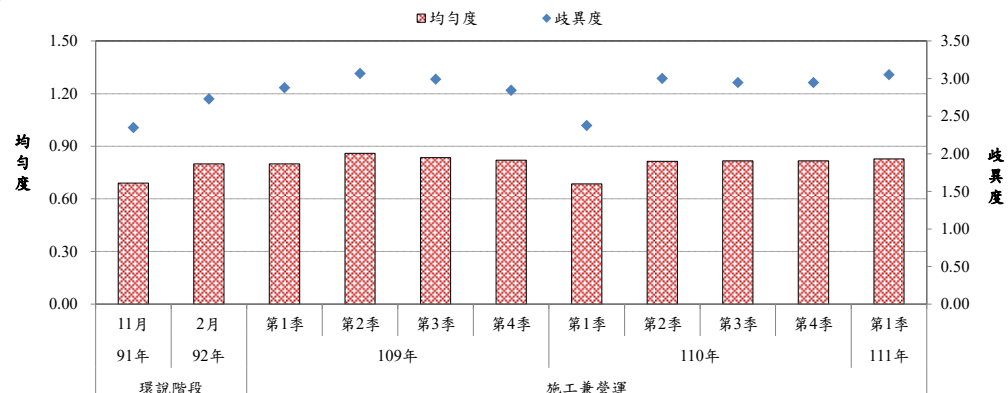
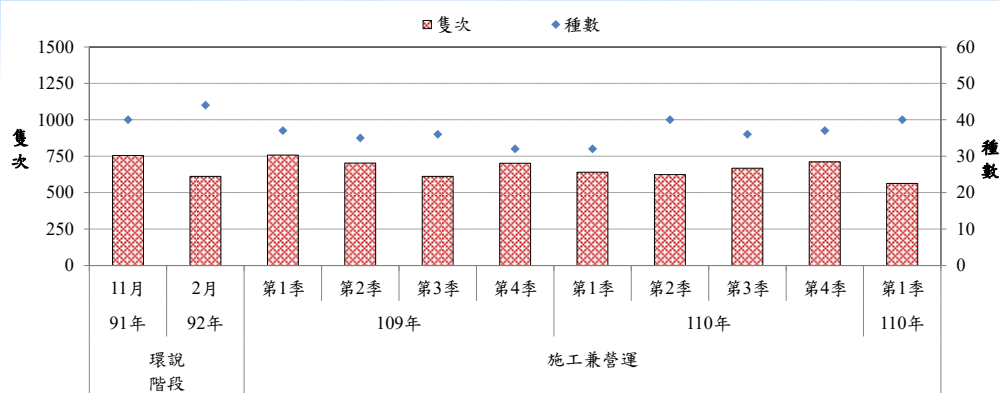
類別	數量	歧異度	均勻度
鳥類	25科40種563隻次	3.05	0.83
兩棲類	3科3種28隻次	0.83	0.76
爬蟲類	4科5種31隻次	1.29	0.80



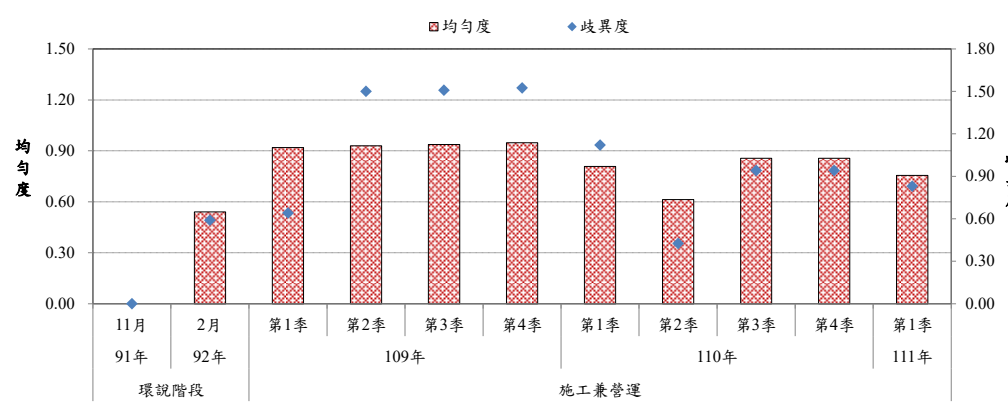
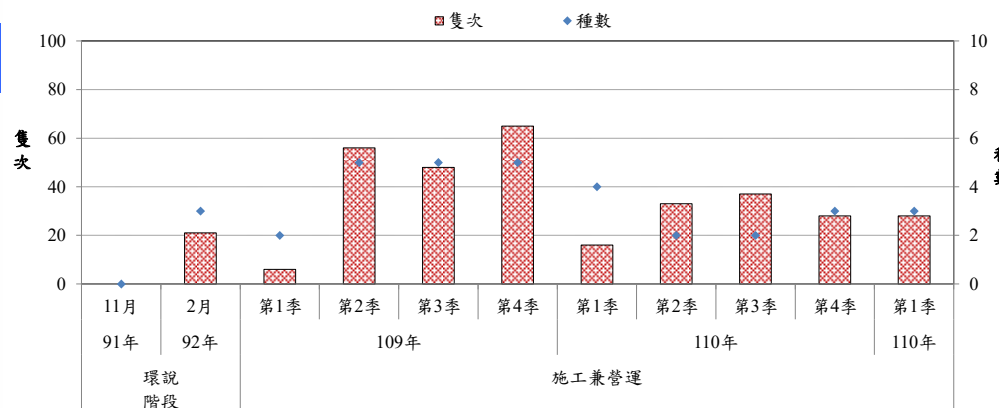
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(台中園區)

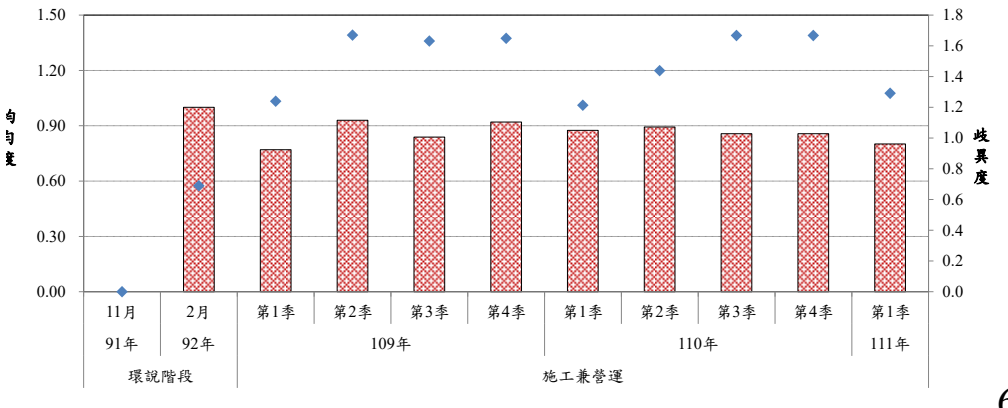
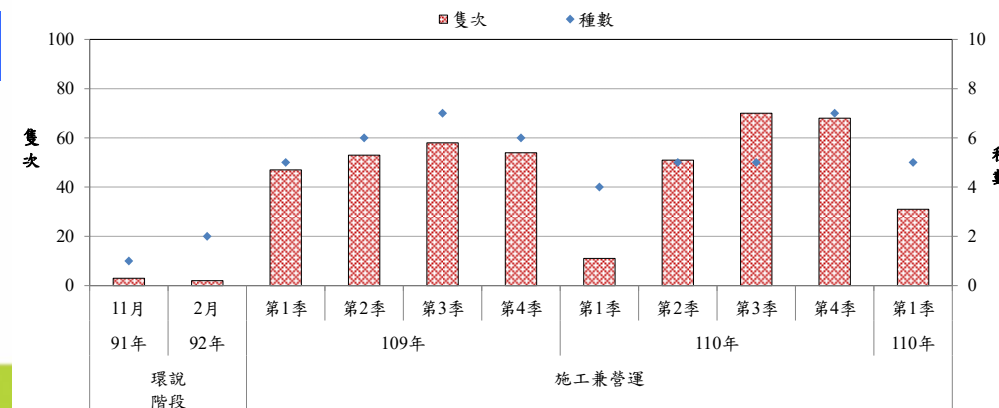
### 鳥類



### 兩棲類



### 爬蟲類

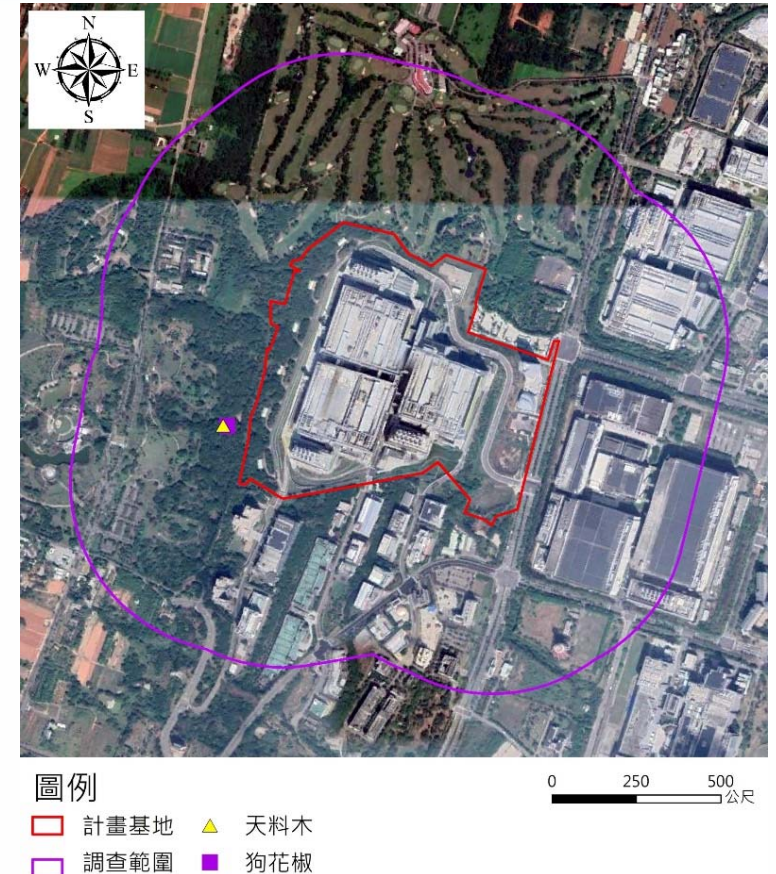
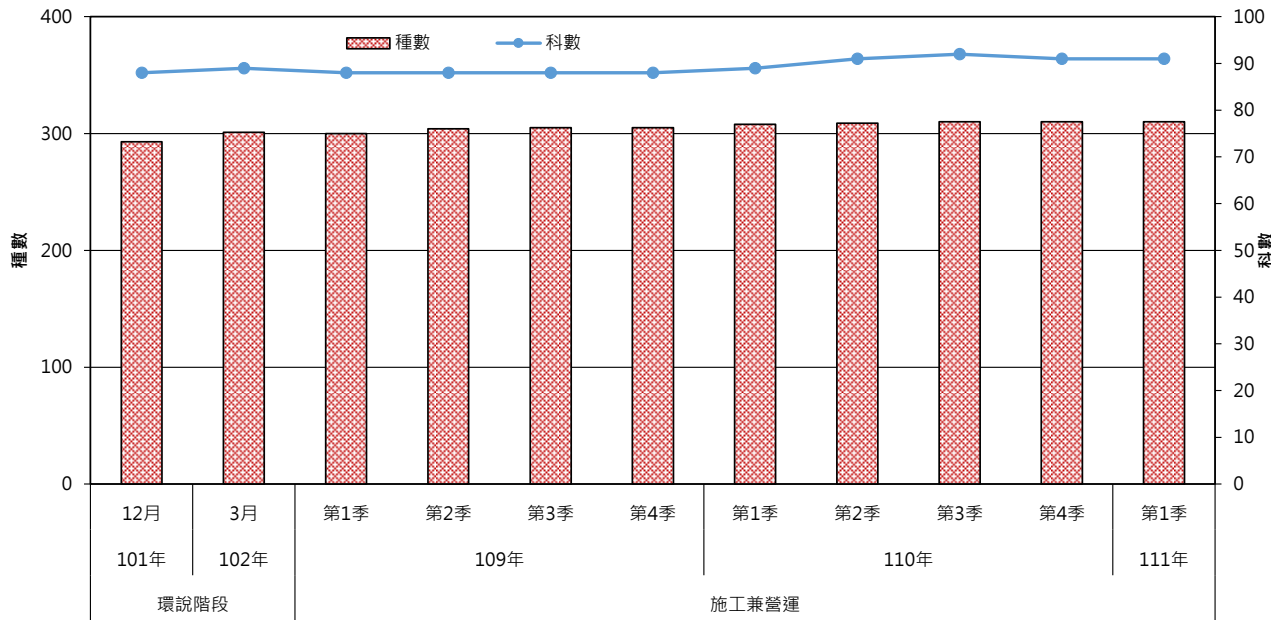


# 壹、環境監測計畫執行現況

## 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251屬310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，持續注意生長狀況，是否受到環境變遷之影響。





# 壹、環境監測計畫執行現況

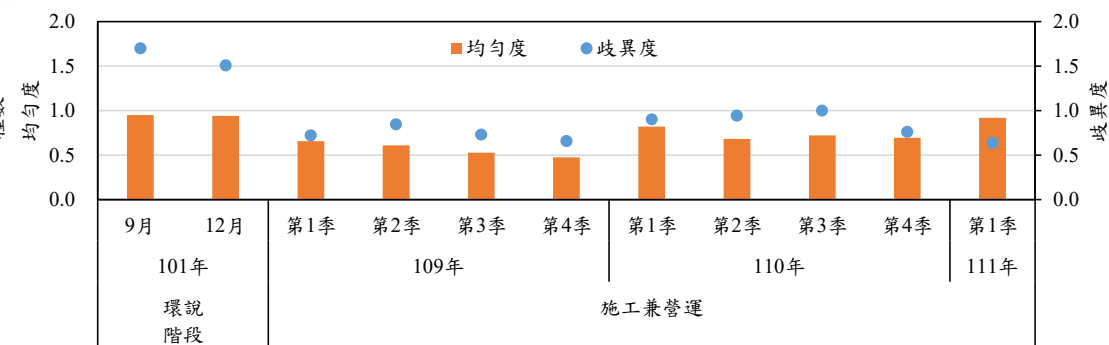
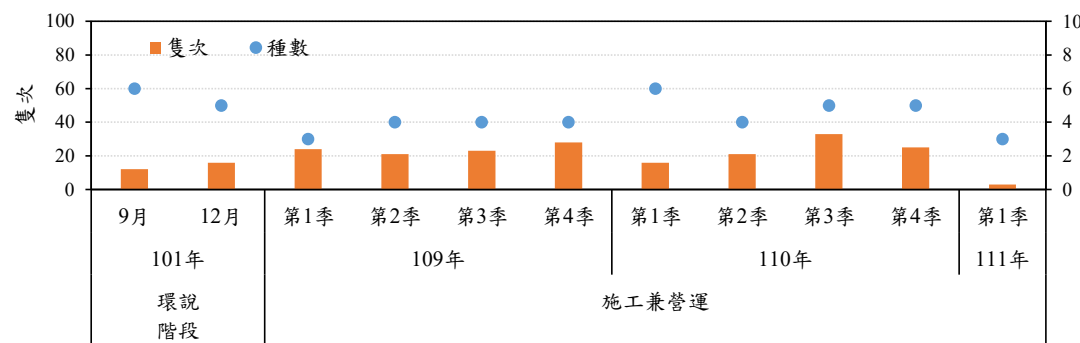
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 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**屬較低，可能原因為本季為冬季，且調查前有零星降雨，天氣較為濕冷，故哺乳類活動頻率降低所致；調查範圍內未見優勢物種，故物種分布均勻，**均勻度**屬較高。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
哺乳類	3科3種3隻次	0.64	0.92

### 哺乳類



# 壹、環境監測計畫執行現況

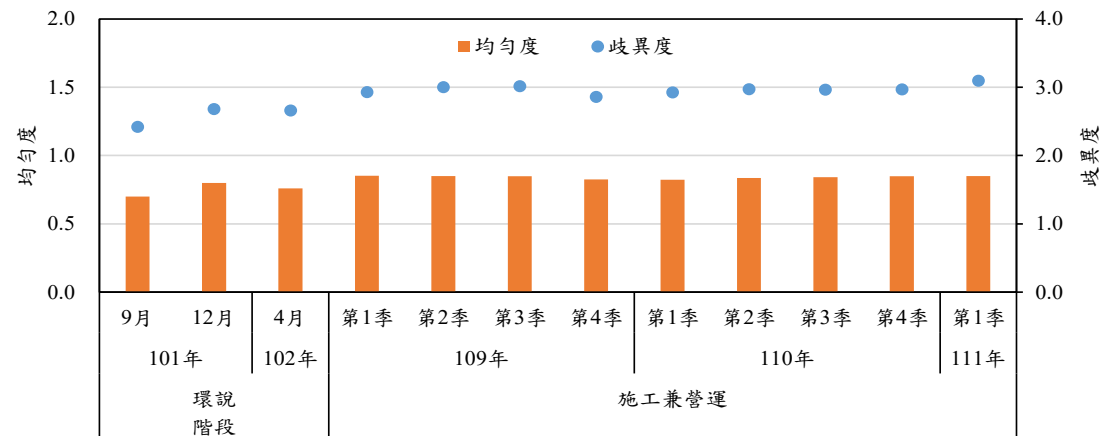
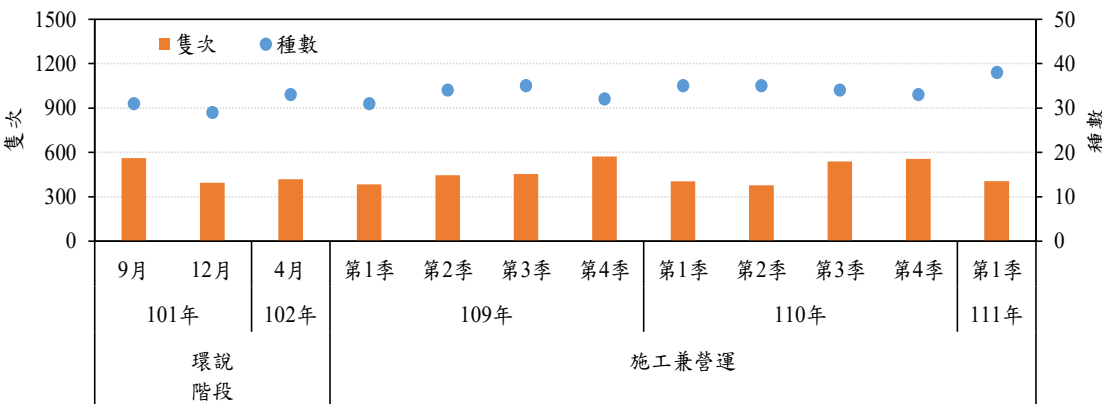
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 鳥類

- 記錄五色鳥等1種為特有種，小雨燕、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、領角鴉、金背鳩及鳳頭蒼鷹等10種特有亞種；領角鴉及鳳頭蒼鷹2種珍貴稀有保育類野生動物；紅尾伯勞1種其他應予保育之野生動物。
- 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	23科38種405隻次	3.09	0.85

### 鳥類



# 壹、環境監測計畫執行現況

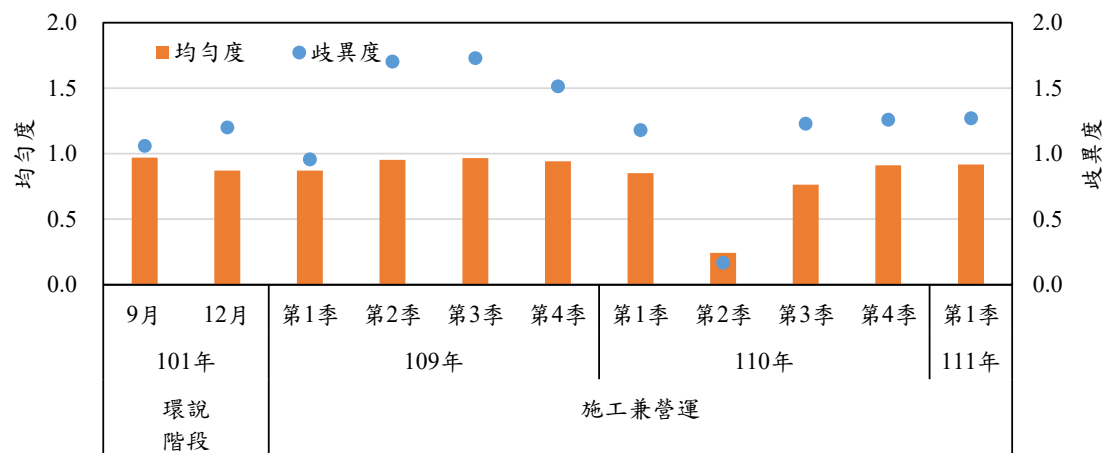
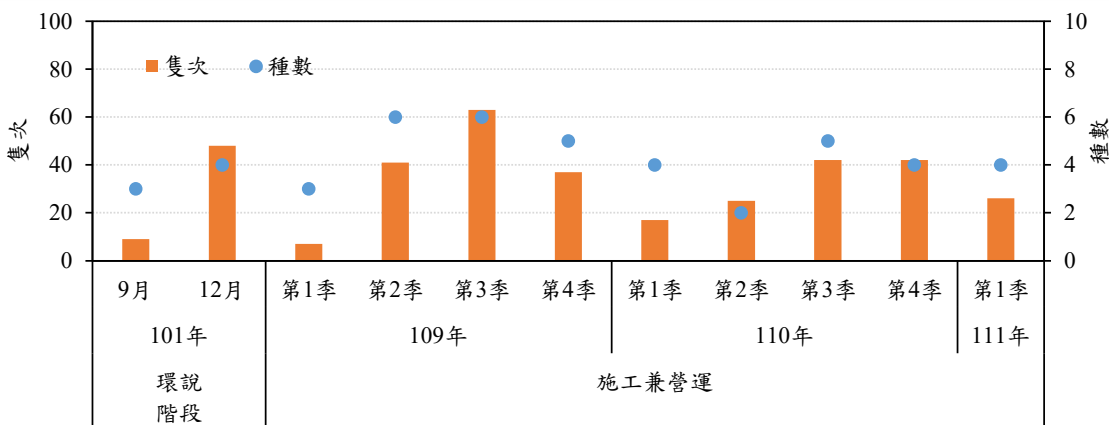
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 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26隻次	1.26	0.91

### 兩棲類



# 壹、環境監測計畫執行現況

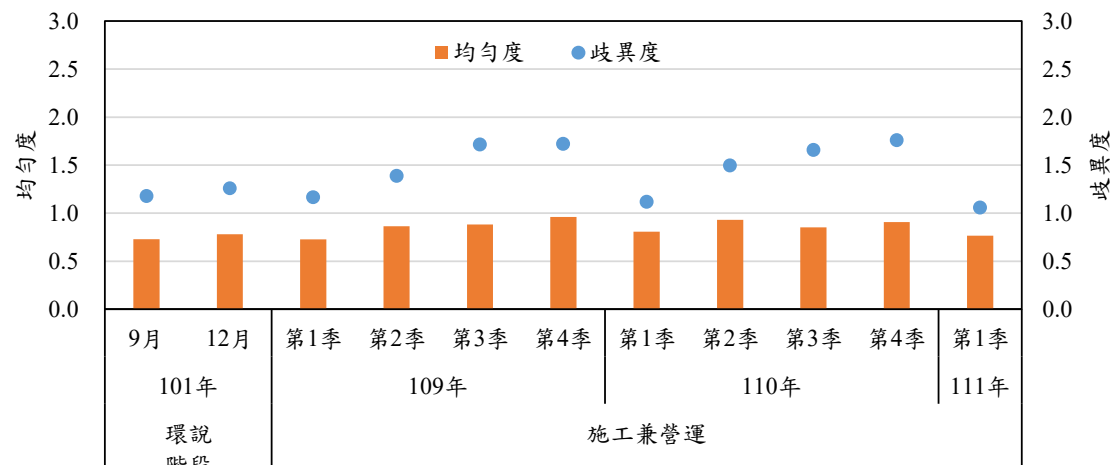
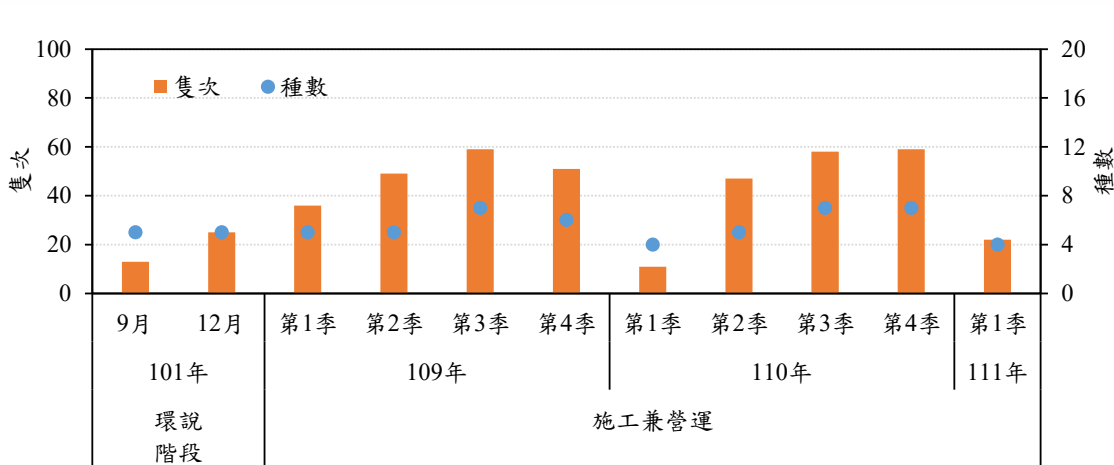
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 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；均勻度指數屬較低，顯示此地爬蟲類物種分布不均勻，稍受優勢物種影響。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
爬蟲類	4科4種22隻次	1.06	0.76

### 爬蟲類



# 壹、環境監測計畫執行現況

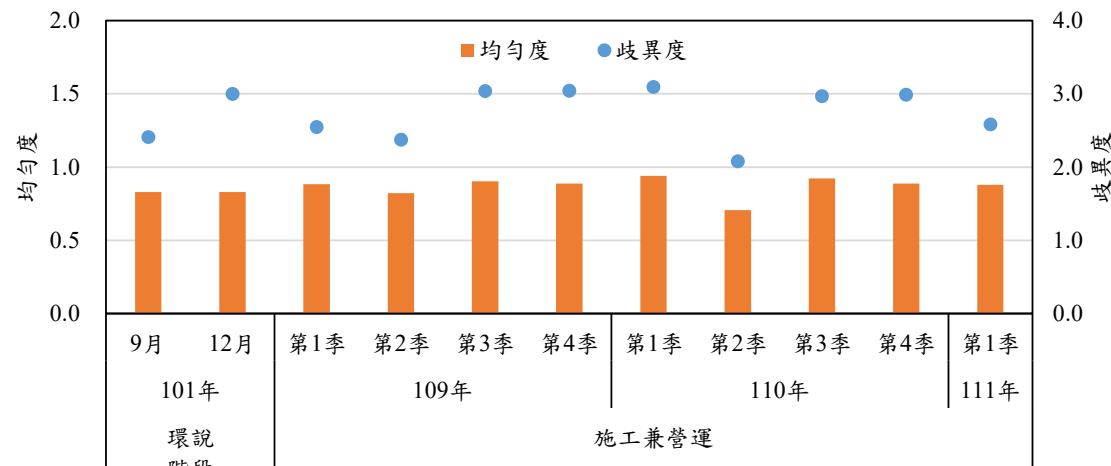
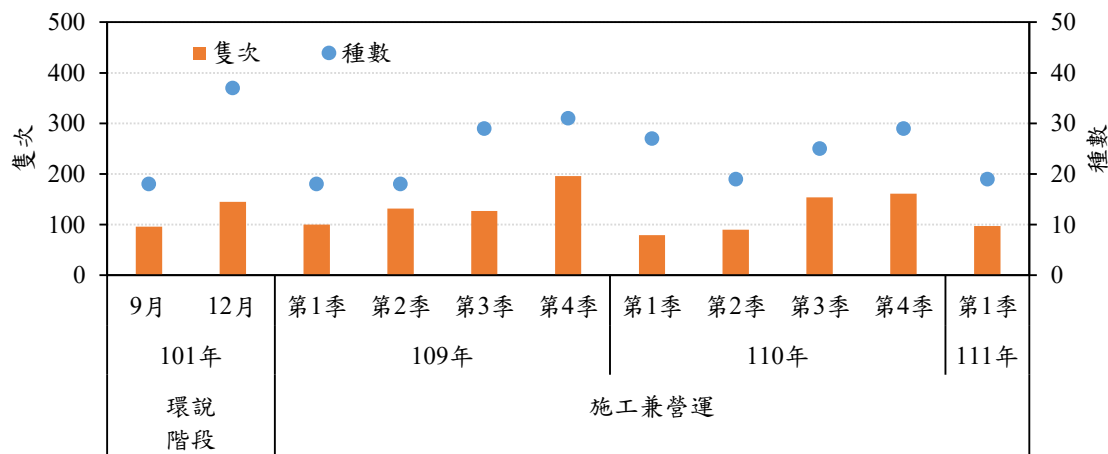
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 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19種97隻次	2.59	0.88

### 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	-	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘地各進行1處
				1/7	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)		-	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘地各進行1處
				1/7	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

- 監測頻率為每6個月1次，預定於每年第2、4季執行，本季未辦理本項監測。

## 底泥

- 本季監測結果，各測項測值均符合底泥品質指標下限值。

監測地點及日期		項目(mg/kg)								
		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
大度橋	109年第1季	6.18	ND	20.8	12.5	ND	20.4	13.6	70.0	ND
	109年第3季	6.80	ND	39.5	20.9	ND	27.1*	18.0	112	ND
	110年第1季	9.84	ND	51.7	30.5	ND	32.1*	31.6	148*	ND
	110年第3季	5.89	ND	27.0	14.7	ND	21.5	15.2	81.0	ND
	111年第1季	5.77	ND	24.4	14.4	ND	21.4	14.7	80.2	ND
放流出水口與 承受水體匯流處	109年第1季	7.33	ND	21.5	10.7	ND	19.3	14.5	71.6	ND
	109年第3季	7.77	ND	38.5	20.8	ND	27.9*	18.0	97.4	ND
	110年第1季	8.56	ND	49.2	41.7	ND	33.4*	25.3	157*	ND
	110年第3季	8.38	ND	23.8	11.7	ND	20.4	14.9	76.7	ND
	111年第1季	6.02	ND	23.0	8.92	ND	19.3	14.0	73.7	ND
放流出水口 下游約1公里處	109年第1季	7.07	ND	20.0	8.70	ND	18.5	14.4	68.1	ND
	109年第3季	9.87	ND	41.2	23.9	ND	27.1*	18.6	109	ND
	110年第1季	8.22	ND	41.6	31.4	ND	28.9*	20.6	124	ND
	110年第3季	6.04	ND	23.7	12.5	ND	21.1	13.4	72.7	ND
	111年第1季	6.25	ND	25.4	9.63	ND	19.2	14.7	73.1	ND
底泥品質指標(上限值)		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384	—
底泥品質指標(下限值)		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140	—
偵測極限(本季)		0.060	0.19	1.84	1.55	0.050	1.68	1.77	1.75	0.80

註：1.底泥品質指標(上、下限值)係參考中華民國101年1月4日行政院環境保護署環署土字第1000116349號令訂定發布之「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。

2. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

3.“\*”表示超出底泥品質指標下限值，“\*\*”表示超出底泥品質指標上限值。

# 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1月2、8、14、20、26日、2月1、7、13、19、25日、3月3、9、15、21及27日，各測站PM<sub>10</sub>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 <sup>3</sup> )	砷 (ng/m <sup>3</sup> )	鎘 (ng/m <sup>3</sup> )	錳 (ng/m <sup>3</sup> )	鉍 (ng/m <sup>3</sup> )	鉛 (ng/m <sup>3</sup> )	六價鉻 (ng/m <sup>3</sup> )
	110年第4季						
陽明國小	0.30~7.59	0.22~3.19	ND~0.74	1.11~49.6	ND	1.47~24.5	ND~0.175
中科實中	0.34~6.70	ND~2.76	ND~0.65	1.27~40.5	ND	1.61~21.4	0.014~0.183
都會公園	0.37~5.61	ND~3.18	ND~0.68	1.05~36.8	ND	1.66~21.5	ND~0.303
國安國小	ND~6.09	ND~3.19	ND~0.73	1.04~40.4	ND	1.56~22.9	ND~0.210
四測站	ND~7.59	ND~3.19	ND~0.74	1.04~49.6	ND	1.47~24.5	ND~0.303
定量極限	0.23	0.23	0.23	0.23	0.06	0.23	0.0090

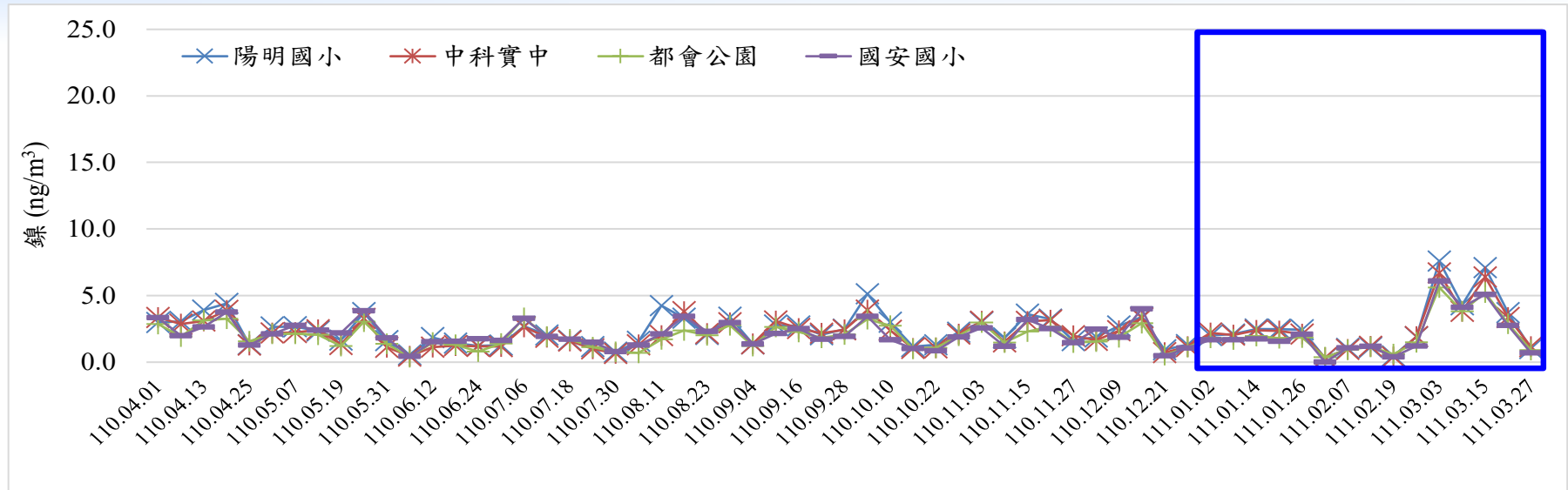
註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限



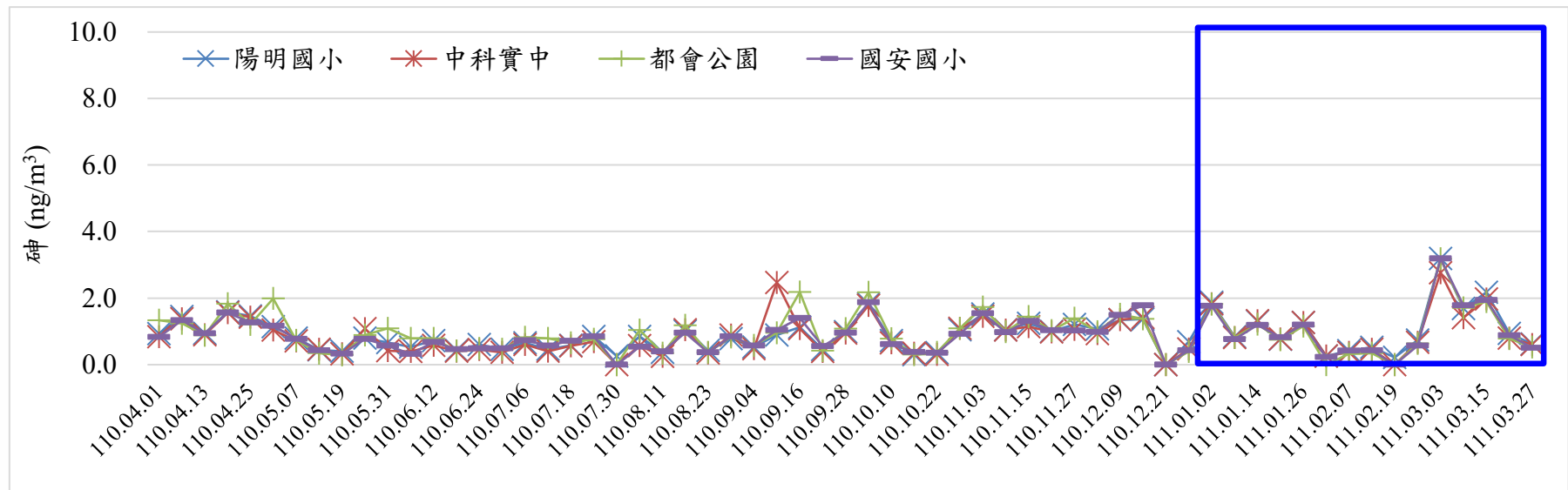
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(2/5)

鎳



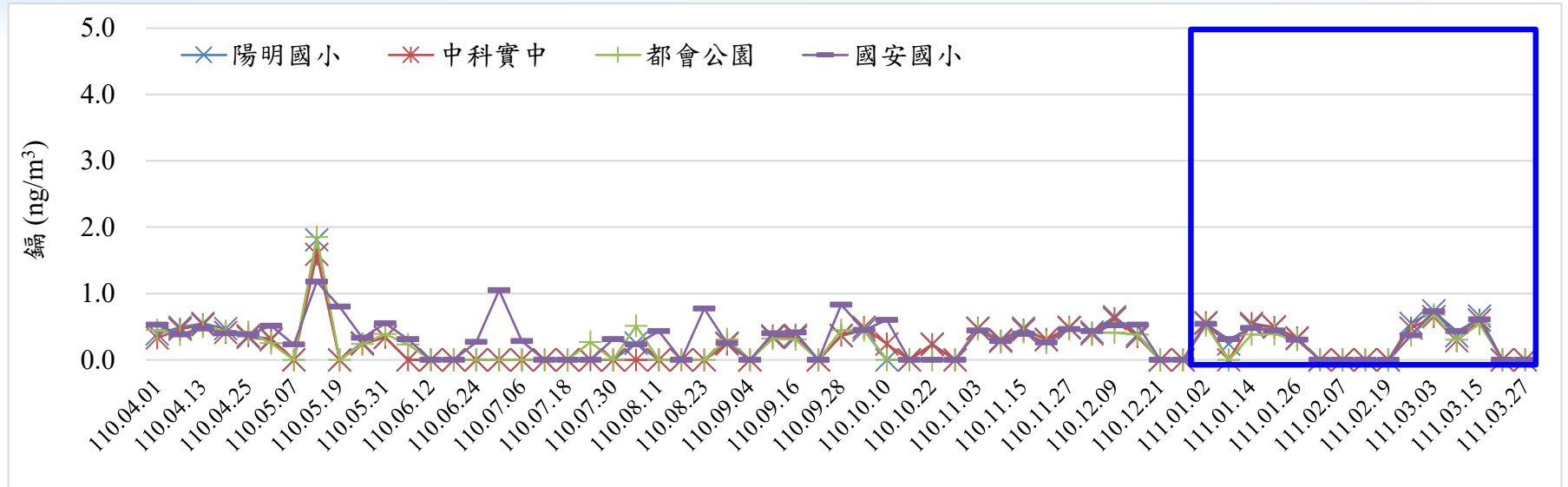
砷



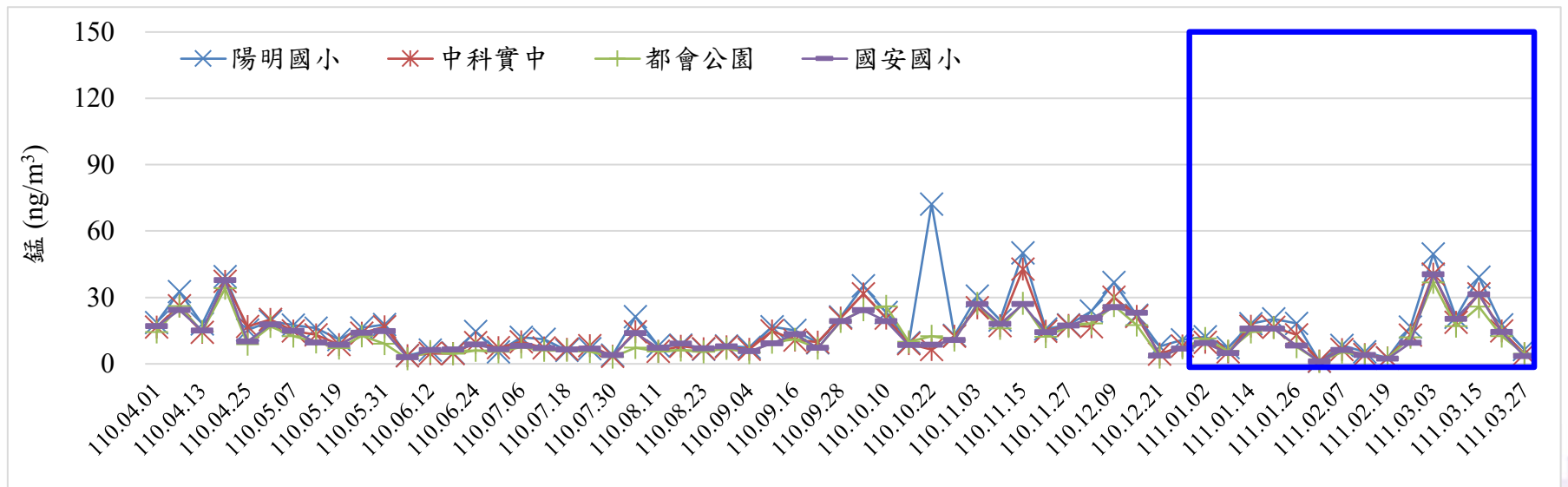
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(3/5)

鎘



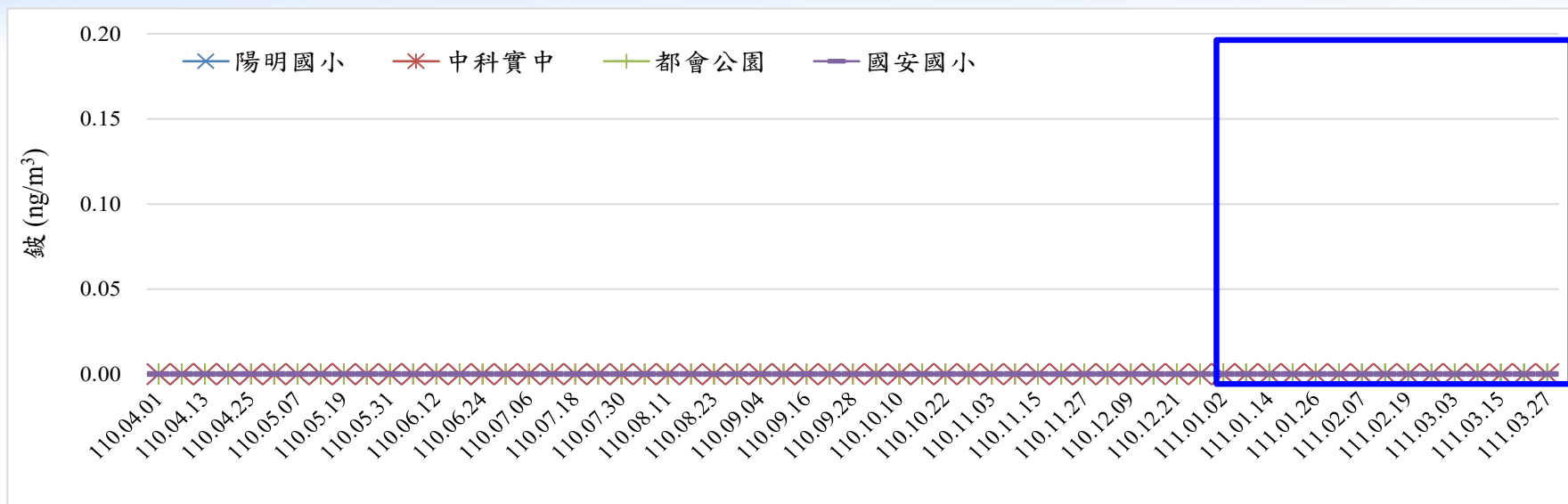
錳



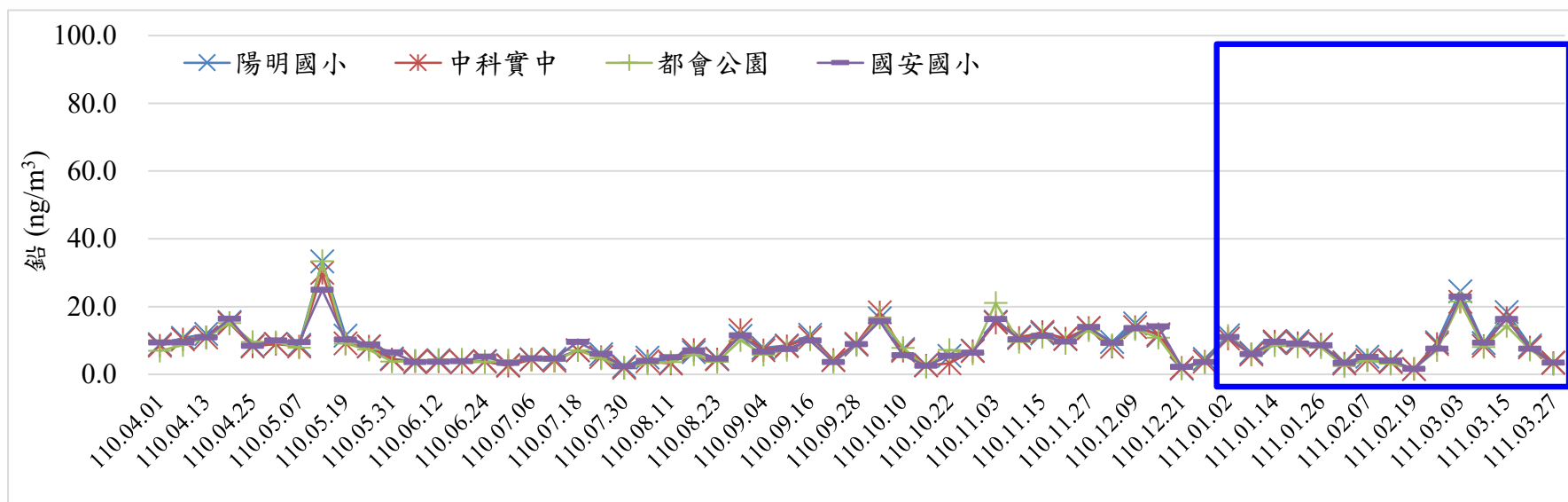
# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(4/5)

鈹



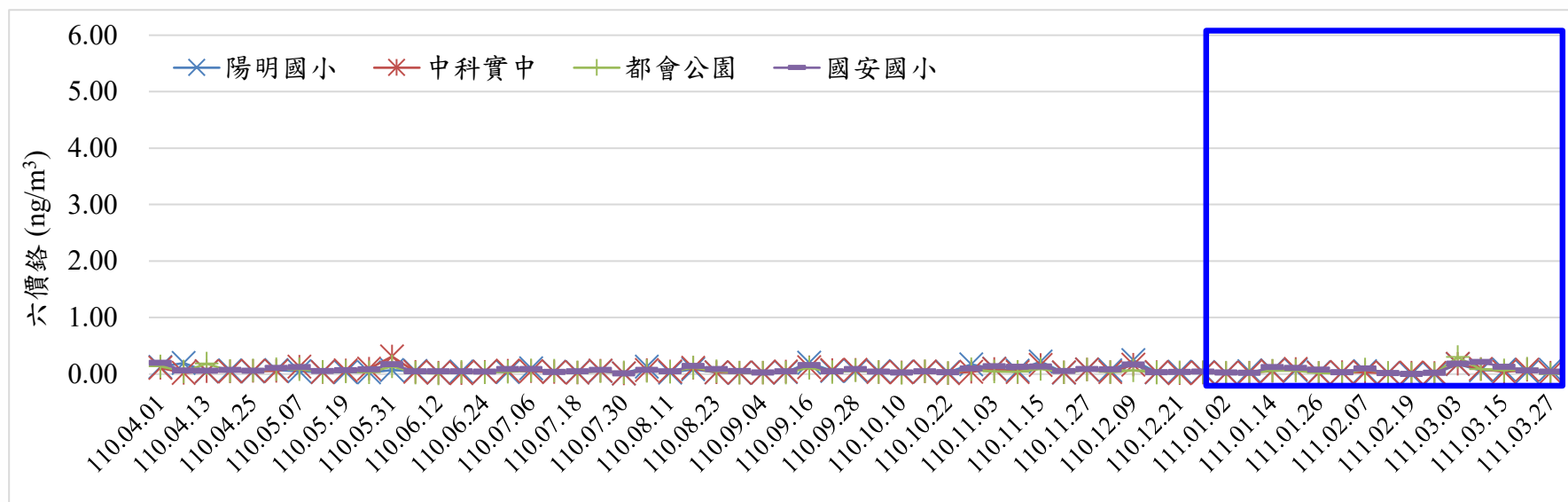
鉛



# 壹、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(5/5)

### 六價鉻

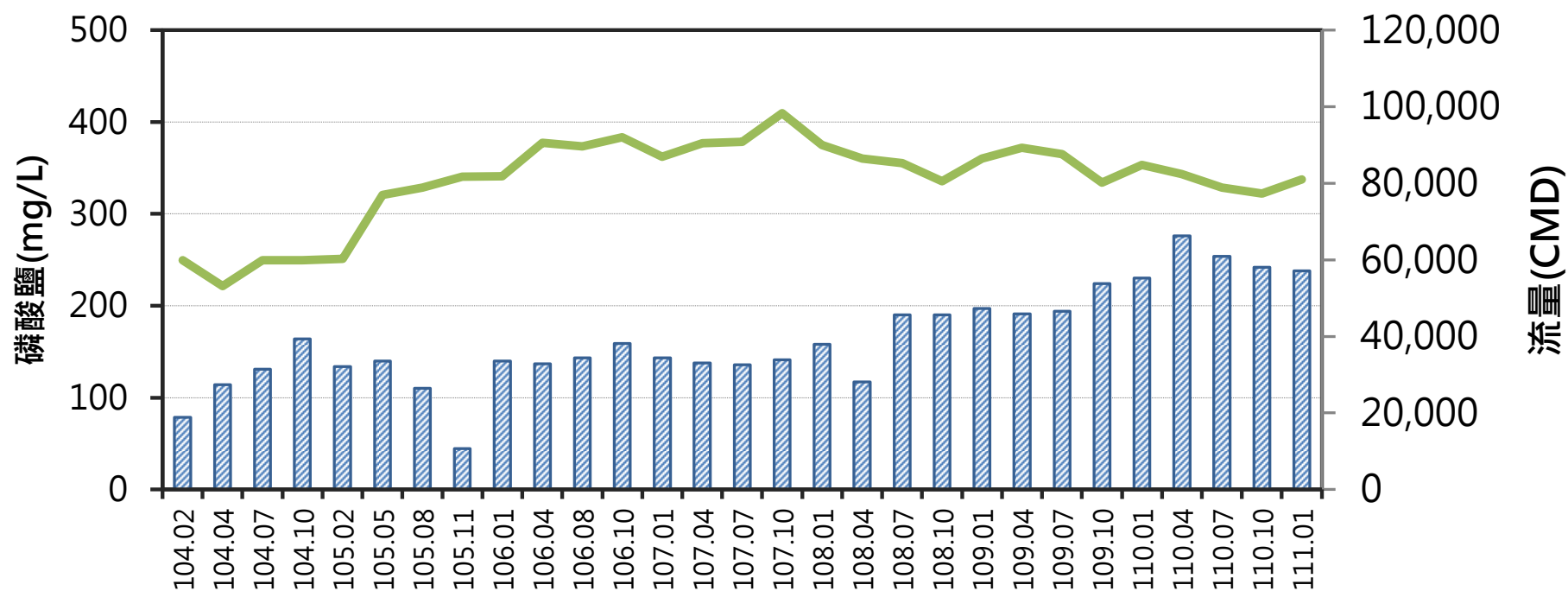




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 放流水質-污水廠放流口

- 本季放流水於1月10日進行監測，磷酸鹽測值為238 mg/L，相較上季稍有降低。
- 比對1月流量資訊，較上季稍有上升，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**6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PM<sub>10</sub>監測

- 依環評書件內容，於施工階段設置空氣品質即時監測站，PM<sub>10</sub> ≥ 100 μg/m<sup>3</sup>時應立即加強進行裸露面灑水或覆蓋；PM<sub>10</sub> > 125 μg/m<sup>3</sup>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。
- 本季西南測站有**4筆**，西北測站有**18筆**超過100 μg/m<sup>3</sup>；西北測站有**1筆**超過125 μg/m<sup>3</sup>，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局部附屬建物已完工申請使用執照中。



## 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
111年1月	112,083	83,606	83,473	
111年2月	112,136	85,151	85,233	
111年3月	113,282	81,652	81,298	

# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

- ▶ 本季無陳情案件



# 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

- 本季因春節及連續假期，進流量較平常日少，造成生物處理系統停留時間較長，且含氮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。

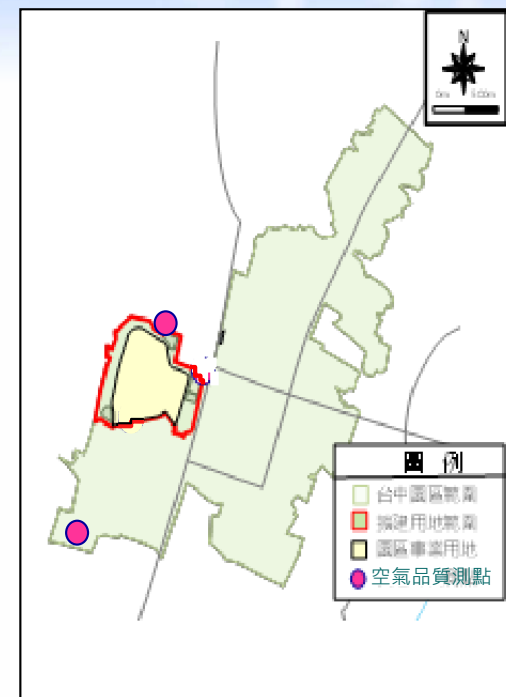
編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					1/4	1/13	1/18	1/24	2/2	2/9	2/15	2/21	3/1	3/9	3/15	3/22	3/28
1	水溫	°C	35/38	-	23.0	21.2	20.8	21.2	23.1	22.8	21.2	20.4	22.6	22.9	22.6	25.2	22.6
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.0	6.7	6.2	6.1	6.2	7.1	7.2	6.8	6.3	6.6	6.8	7.0	6.7
3	導電度	µs/cm	-	-	696	982	690	812	1,610	1,120	816	996	1,170	1,050	814	1,120	690
4	SS	mg/L	25	20	4.8	12.6	5.5	10.2	16.2	18.0	4.7	14.8	38.2	20.2	7.4	70.0	8.3
5	COD	mg/L	80	-	ND	12.1	ND	11.7	34.9	23.7	<10	10.5	35.8	14.6	<10	57.2	<10
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	0.35	2.65	1.05	10.2	0.35	4.96	0.47	0.10	1.61	1.04	0.73	12.10	0.17
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8) (9) ≤10 TN:10	0.45	-	-	-	-	6.09	-	-	-	1.58	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			3.91	11.5	4.35	9.29	45.5	9.71	2.69	10.4	23.0	14.9	5.23	18.6	3.73
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.02	0.06	0.02	0.03	0.01	0.14	0.02	0.01	0.03	0.10	0.03	0.07	0.01

# 貳、列管事項辦理情形說明

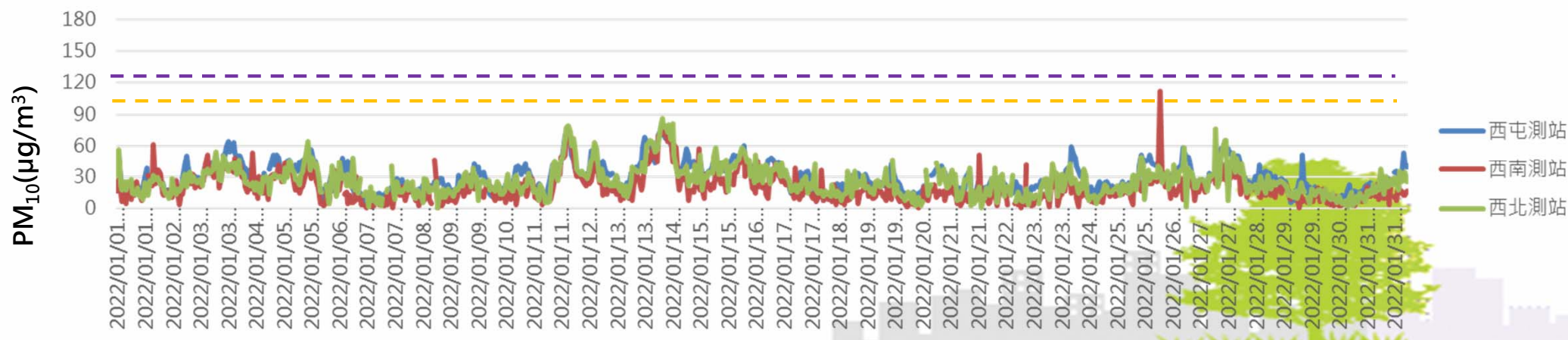
## 五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

### 2022年1月至3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
- PM<sub>10</sub>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 4 筆紀錄 (0.19%)，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 18 筆紀錄 (0.83%)，超過 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 1 筆紀錄 (0.05%)。



### 1月趨勢圖



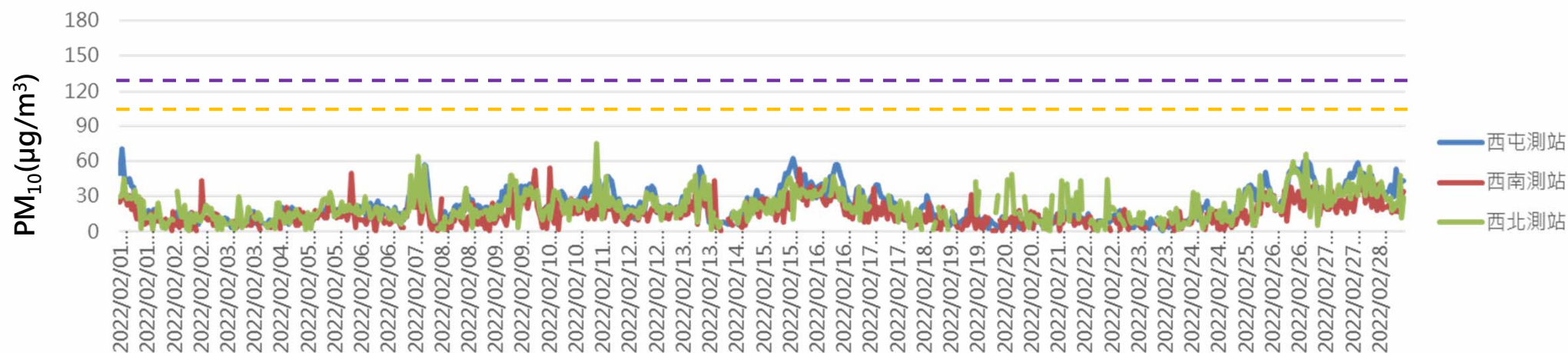


# 貳、列管事項辦理情形說明

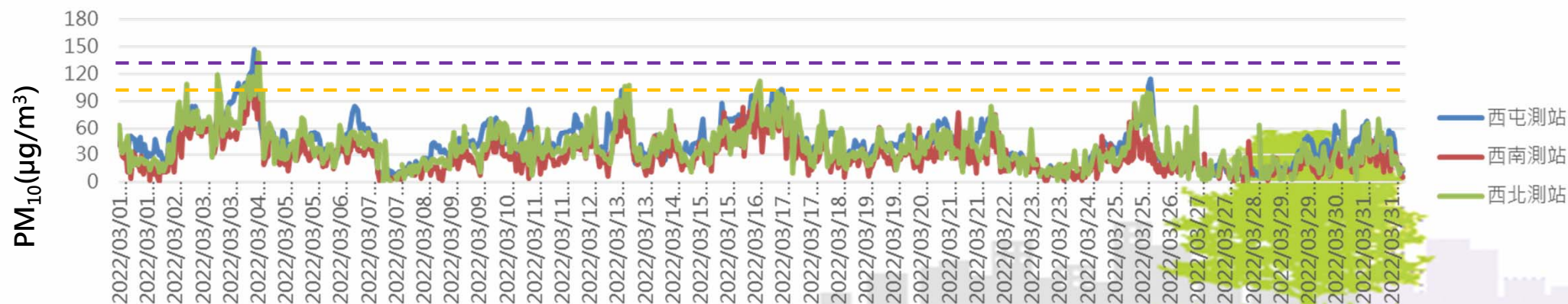
## 五、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

### 2022年2月至3月監測結果

#### 2 月趨勢圖



#### 3 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。111年配合稻作施肥時程，2022年第一期稻作預定於今年6月發送，今年第一、二期預計補助面積共約2,500公頃。</p>

# 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

- 111年第1季完成2根次夜間檢測作業
- 採樣對象為橋樁金屬股份有限公司中科分公司

### ❖ 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-本次檢測結果低於許可核准排放量





簡報完畢  
敬請指教





# 前次會議結論辦理情形說明

- 一、請管理局針對園區營建工地加強稽查與管制，並評估設置微型感測器及CCTV可行性。

## 辦理說明：

1. 本局園區內公共工程將再加強工地巡查及督導，另台中園區空氣品質監測計畫已於周邊之都會公園、中科實中、陽明國小及國安國小設有四處空氣品質自動連續監測站可提供即時空品監測資訊，針對園區內之開發工程，本局將請監造單位參考園區空氣品質監測資訊，督促施工廠商加強揚塵抑制措施。
2. 本局針對營建工地，均依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」不定期進行查核作業。目前園區內環二用地之營建工程，廠商已設置微型感測器（ $PM_{2.5}$ 與 $PM_{10}$ ）及CCTV以即時掌握空氣污染情形。

# 前次會議結論辦理情形說明

二、有關園區廠商啟動發電機進行應變作為之情形，適時將訊息提供所在地之鄰近里長辦公室知悉，以利回應。

## 辦理說明：

針對發生停電或其他突發情形，需啟動柴油發電機應變時，已於會議中說明，因屬緊急應變作為，仍以時效為先，如有引起民眾關切，則將利用群組等方式適時提供訊息，以利回應。

# 前次會議結論辦理情形說明

三、請管理局未來擴廠需妥善規劃交通及雨、污排水等問題。

## 辦理說明：

本局辦理擴建計畫時，在用地規劃及土地取得過程，皆依國土計畫、新設（含擴建）科學園區政策評估說明書及相關法令規定辦理，並辦理座談會、說明會等，傾聽社會大眾意見，以保障民眾權益，有關交通及雨、污排水均將納入園區規劃評估內容。

# 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) 第22頁AQI理想國社區相較其它測站較高，尤其TSP值亦明顯高於其它站，原因仍是北方施工造成，應對此施工加強稽查管制。	本次監測仍發現理想國社區北方園區外道路工程有砂石裸露及揚塵的情形。本局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) 第30頁林厝及十三寮近二年有經常性在各時段超標，監測單位亦進行人為或生物音源分析，顯示人為發生頻率較生物性高，如再持續，建議可與環保局商討是否應進行管制區劃分檢討。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.林厝及十三寮近二年噪音監測數據如下頁圖1所示，兩者在各時段皆經常性超標，林厝主要為交通工具、人為活動聲、狗吠聲及蟲鳴鳥叫聲影響，而十三寮則主要為交通工具及蟲鳴鳥叫聲影響。</li> <li>2.參考110年11月16日版臺中市大雅區及西屯區噪音管制區圖(如下頁圖2)，林厝及十三寮測點位於第二類噪音管制區範圍，惟測點所在位置除人為活動之外，仍受交通工具及蟲鳴鳥叫聲影響而超標。每季監測結果均會與過去測值比對，目前受環境背景音量影響之情形與過往並無明顯差異，本局將會持續監測追蹤數值之變化。</li> </ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

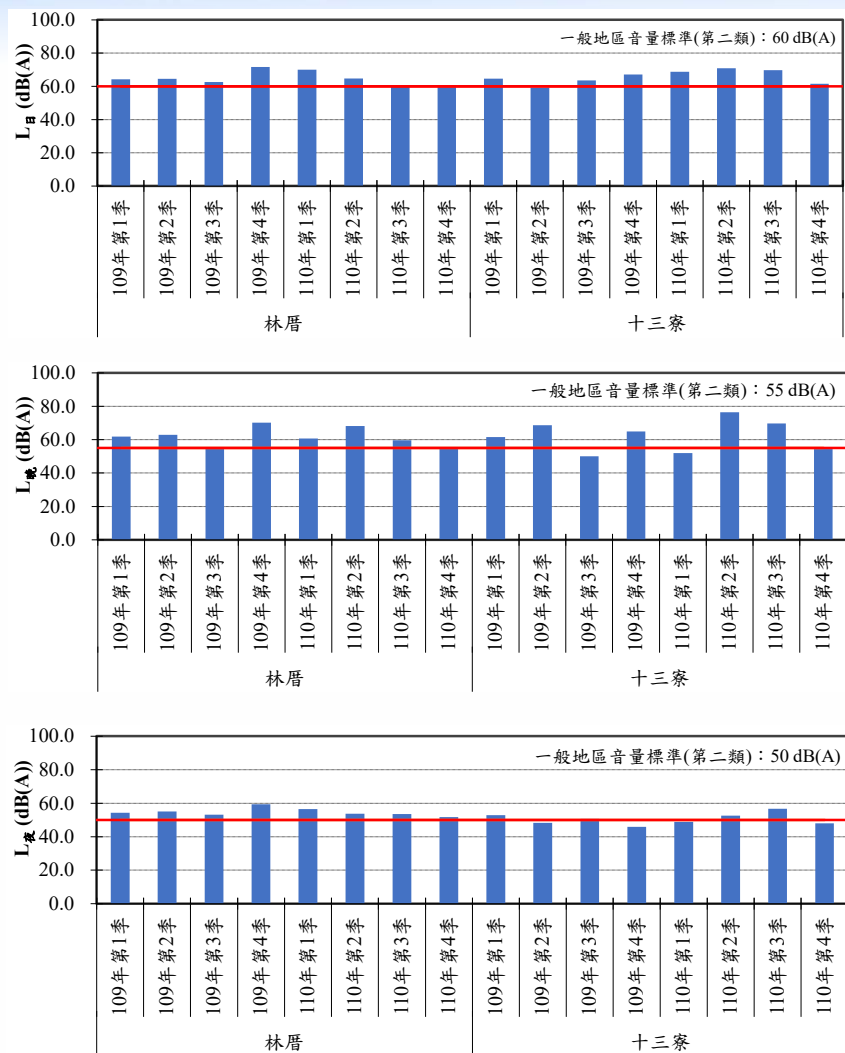


圖1、林厝及十三寮近二年噪音監測數據

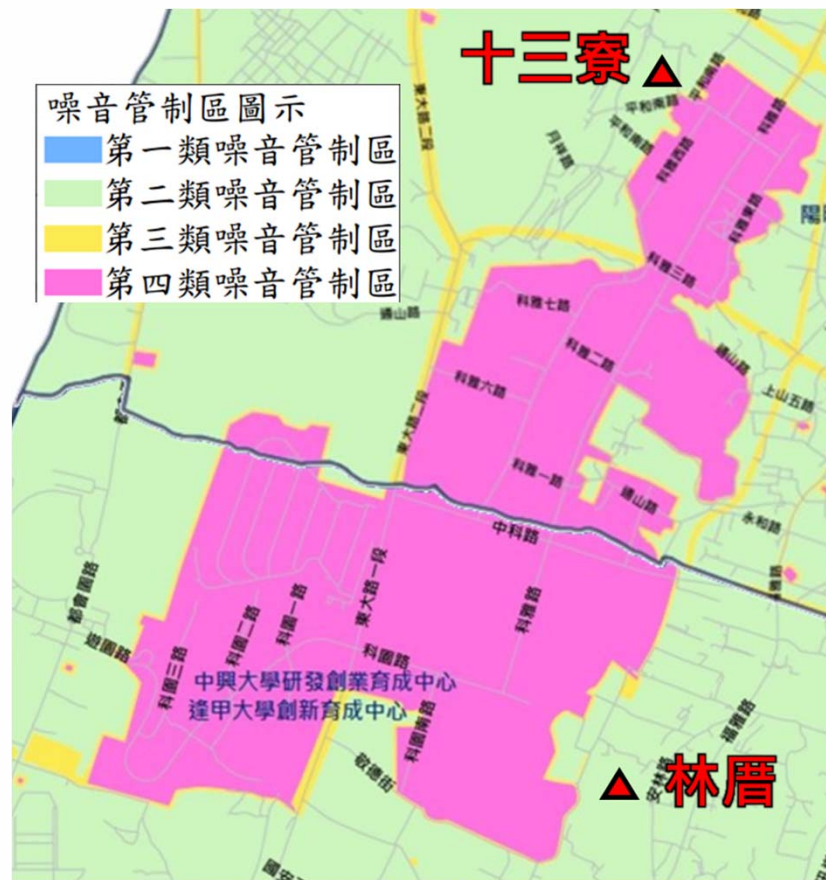


圖2、園區附近噪音管制區圖

# 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) 第32頁十三寮日間 $L_{eq}$ 61.5，但 $L_5$ 61.2，不甚合理請再確認!	110年第4季十三寮測點 $L_{eq}$ 61.5 dB(A)為日間6-20時之 $L_{eq}$ 值，而 $L_5$ 61.2 dB(A)則是取日間 $L_{eq}$ 最大值時段(13-14時)之 $L_5$ 值，兩筆資料代表的時段區間不同。表1為110年第4季十三寮日間噪音監測逐時數據，日間 $L_{max}$ 最大值時段(13-14時)當中，其 $L_{eq}$ =67.7 dB(A)、 $L_5$ =61.2 dB(A)，雖一般而言 $L_5$ 會較 $L_{eq}$ 高，但此時段中有少數極高之噪音值( $L_{max}$ =95.4 dB(A))貢獻於 $L_{eq}$ ，而導致均能音量 $L_{eq}$ 有較高情形。

110年第4季十三寮日間噪音監測數據

Time (hr)	$L_{eq}$ 日	$L_{eq}$	$L_{max}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	$L_{95}$
6-7	61.5	52.5	68.5	58.1	55.9	48.9	46.3	46.0
7-8		61.4	84.0	62.0	58.8	49.4	46.2	45.8
8-9		63.3	86.3	61.9	57.2	48.9	46.9	46.6
9-10		60.7	84.8	62.2	57.5	49.1	46.5	46.2
10-11		59.6	82.3	59.8	54.3	47.3	45.8	45.5
11-12		62.1	89.4	57.7	53.9	48.0	46.0	45.6
12-13		60.9	86.6	57.8	53.9	47.2	45.6	45.2
13-14		67.7	95.4	61.2	55.6	47.9	45.7	45.2
14-15		60.4	84.6	57.7	54.0	47.6	45.7	45.3
15-16		54.9	81.3	56.2	54.1	48.9	46.8	46.4
16-17		59.8	85.1	62.3	56.7	48.1	46.1	45.8
17-18		55.1	75.0	58.0	55.4	47.7	45.3	44.9
18-19		52.8	73.8	56.8	54.9	48.3	45.2	44.9
19-20		64.0	89.2	61.6	56.7	50.6	46.2	45.8

# 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	
(四) 第83頁台中園區11月較12月用水減少900 CMD，但污水廠進入量增加3,400 CMD，用水減少排水增加差異4,300 CMD，應了解這差異可能。	1. 園區廠商節水作為及用水回收率尚符標準，惟受季候影響及歲修或調整產能等可能因素，致用水量與污水進流量之比例存有差異。 2. 經查園區廠商增加廢水回收率致用水量減少，產能增加致廢水排放量(污水廠進入量)增加，為造成用水量及廢水排放量差異原因。
(五) 第86頁11月24日陳情案件來源為養豬戶，其地點宜在P.87中列出，後續是否有針對此事來源進行管制或輔導改善。	該陳情案件巡查時僅聞到淡淡豬糞臭味，未發現其他異味，因污染來源為園區外之養豬戶，其權責隸屬臺中市環保局，已告知陳情人，若尚有相關異味，可撥打環保局陳情專線，請其協助處理。

# 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	
(一) 第5頁NIEA W103.56B方法並沒有規範要不要針對樣品過濾，而是視總鐵、錳或溶解性鐵、錳需求而規範不同採樣方式，請不要誤用。	本園區地下水質鐵、錳採樣分析項目為總量鐵及總量錳，故未針對樣品進行過濾。針對地下水質異常狀況之原因及因應對策說明調整如下：「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因地質特性影響，地質中鐵含量較豐富，而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，園區超標之鐵測值大部分來自於水體中未受過濾之懸浮固體之貢獻」。
(二) 第23頁空品PM <sub>10</sub> 有最大值超標，建議補充說明並建立通報相關單位進行處理。	簡報第23頁呈現內容為統計105年第1季~110年第4季的監測結果，歷次監測僅於110年3月有超標情形，查係理想國社區監測點位北側帶狀道路工程揚塵導致測值超標。本局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。



# 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) 第24頁SO <sub>2</sub> 的STD計算值未顯示，請修正。	本局已修正表格呈現內容請詳下圖，敬請委員參考。

## 修改後

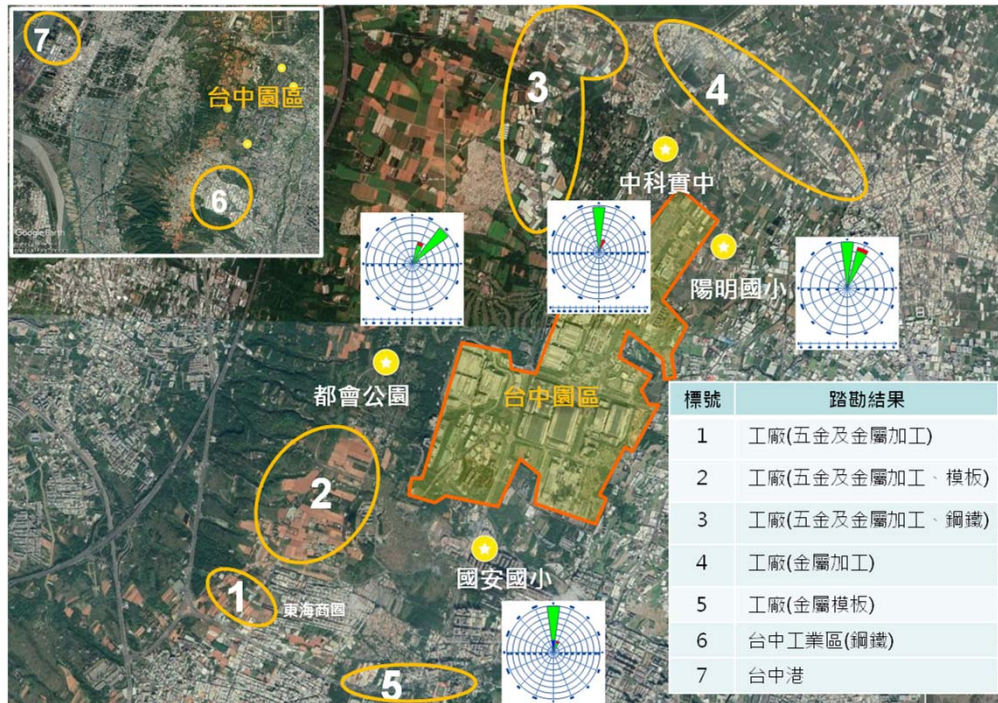
監測點位	SO <sub>2</sub> 小時平均值 (ppm)					SO <sub>2</sub> 日平均值 (ppm)					NO <sub>x</sub> 小時平均值 (ppm)					NO <sub>x</sub> 日平均值 (ppm)				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
	11月					11月					11月									
汝鑿國小	0.002	0.003	0.0022	0.002	0.011	0.002	0.002	0.0008	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	0.0013	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	0.0011	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	0.0009	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	0.0014	0.002	0.008	0.014	0.042	0.0224	0.039	0.119	0.009	0.016	0.0065	0.015	0.034

# 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) 第76頁陽明國小PM <sub>10</sub> 中的錳測值高，建議補充說明。	<p>1.110年10月22日重金屬錳於陽明國小測值為72.2 ng/m<sup>3</sup>，介於歷次測值區間(0.8~78.3 ng/m<sup>3</sup>)，惟相較當日其餘測站(6.46~12.4 ng/m<sup>3</sup>)有相對偏高情形。經分析風向來源及比對園區外產業分布，10月22日陽明國小採樣時段以北及北北西風為主(如下頁圖)，風向來源指向園區外，應非受園區影響，不排除係受揚塵或鋼鐵及金屬加工等區外相關產業排放影響。</p> <p>2.比對歷年監測成果(統計至110年12月)及文獻測值，本園區平均值與台中其他地區測值進行比較無明顯偏高情形(如下頁表)，而過去錳測值於各測站偏高測值來源亦多為北側，園區下風處並無偏高，本局將持續關注測值變化情形。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明



## 特殊性空品計畫錳監測結果及文獻比對

文獻	測點	平均值 (ng/m <sup>3</sup> )	統計區間 (年度)	監測次數
特殊性空品計畫	中科	12.8	105.04~110.12	每6天1次
文獻1	沙鹿國中	22.3	99	夏季、冬季各1次
	原臺中縣環保局	30.2		
文獻2	東海大學	43.4	99.01	96次
	大雅原住民服務中心	28.9		
文獻3	彰化	20.1	102.12-103.08	47次

## 110年10月22日錳採樣時段風向及周圍相關產業分布

文獻1：巫月春、曹國田、程惠生、陳重方、賴金郎、黃星榜、陳滄欽、蘇育德（2011年）。台中以南地區空氣中粒狀物元素含量調查研究，行政院環保署網站。

文獻2：林煊根（2013年）。台灣中部高科技業其指標性污染物的建立，東海大學環境科學與工程系碩士班碩士論文。

文獻3：Chin-Yu Hsu., Hung-Che Chiang., Sheng-Lun Lin., Mu-Jean Chen., Tzu-Yu Lin., Yu-Cheng Chen (2016). Elemental characterization and source apportionment of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> in the western coastal area of central Taiwan, Science of the Total Environment.

# 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	
(五) 第81頁精密園區之排放是否納入文山水資中心和現行超標改善似無直接關聯性，後續精密園區三期開發之排放規劃，建議全盤性說明精密園區的規劃和中科因應作為。	臺中市經發局擬將精密園區污水廠所收集廠商之民生污水與工業廢水進行分流處理，目前精密園區總氮超出該園區污水排放環評標準(10 mg/L)，經發局預計於兩年期間將園區之民生污水採專管排入文山水資中心處理，以減低目前中精機污水廠之氨氮負荷，並就廠商工業廢水氨氮納管標準逐步加嚴，以降低精密園區污水廠總氮處理負荷及改善超標情形。本局於該污水廠未完成改善期間仍將持續對搭排水質進行檢測及告知。





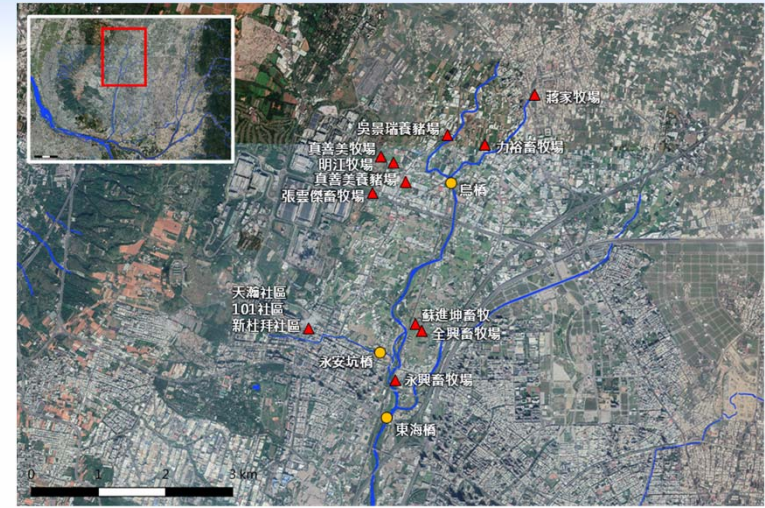
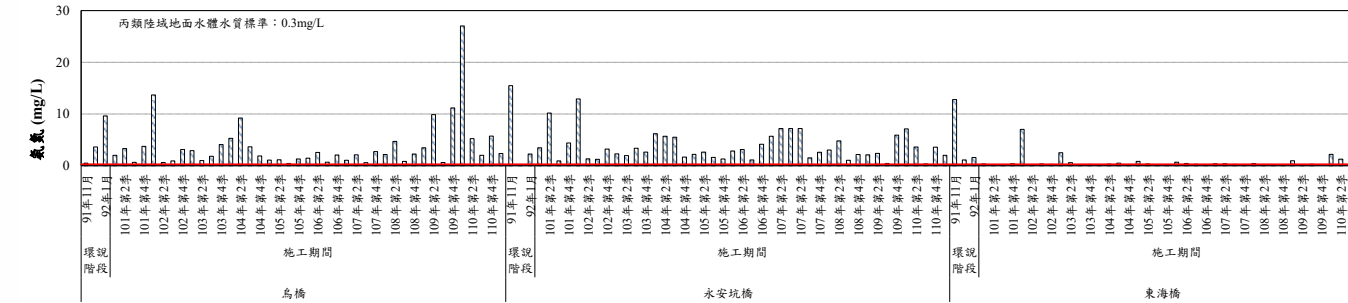
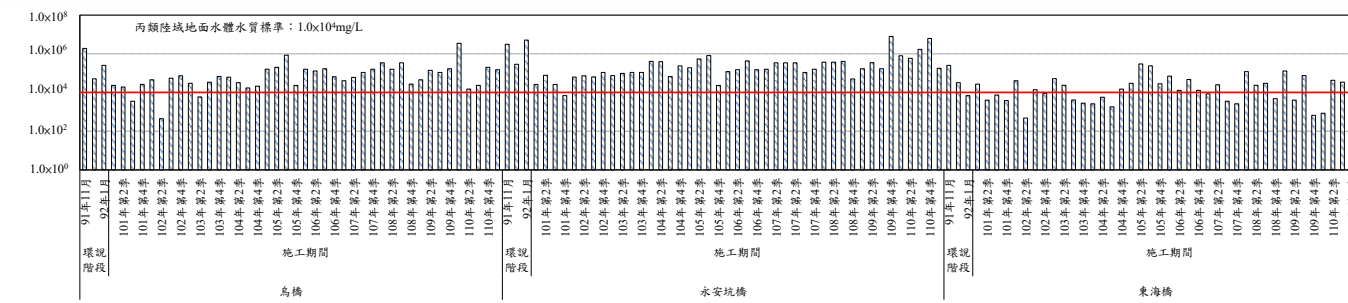
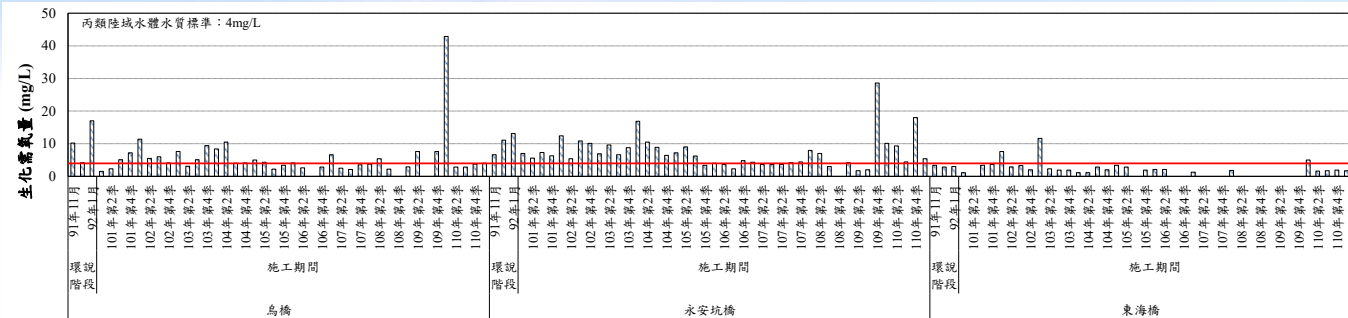
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、張瓊芬委員	
<p>(六) 淨零碳排已有規劃，建議若有具體作為可補充報告。</p>	<p>淨零排放為國家型議題，待技術面與制度面較完整後，方於適當時機補充說明。先行補充說明科技部於2050淨零碳排原則下，目前三處科學園區針對綠能、循環經濟、碳捕捉封存之執行現況摘述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.綠能推動現況：包含節能、儲能及創能。</li> <li>2.循環經濟推動現況：包含廢棄物資源化、源頭減量、資源循環及推動具減(零)廢技術及循環經濟產業。</li> <li>3.碳捕捉封存推動現況：例如辦理相關說明會或研討會、推動森林碳匯，輔導廠商於園區內種植高碳匯量樹種及廠商認養其他地區植樹、規劃植樹碳權交易平台及媒合產學合作碳捕捉及封存技術。</li> <li>4.獎勵措施：為鼓勵廠商積極推動淨零減碳工作，科技部將舉辦「2022年科技部科學園區減碳績優獎」評選績優獎商予以頒獎表揚，以作為標竿學習。</li> </ol> <p>中科永續推動策略與作法(2022至2025年)，輔導園區廠商節能，潛勢預估每年為430(萬度)，預計減碳量累積達7,521(公噸)，園區設置太陽光電及購買綠電憑證預計減碳量累積達171,093 (公噸)，新增植樹累積至2025年預估喬木5,500 (株)，灌木24,600 (株)。本局將持續推動淨零碳排相關作為，並配合「氣候變遷因應法」等相關法規，並朝2050年淨零排放之目標而努力，具體作為將適時於本會議說明。</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	
<p>(一) 地面水質異常部分，永安坑橋之BOD、烏橋及永安坑橋之氨氮及大腸桿菌雖有說明，但歸咎於背景影響之說法，較無明顯證據支持。另此監測數據與環說或歷次環差之差異亦宜注意。</p>	<p>本季地面水質異常情形為施工期間之地面水質（筏子溪流域）監測，園區目前雖為施工兼營運期間，惟目前並無施工廢水對外放流，且營運期間之放流水係透過放流專管排入烏河流域，故筏子溪之生化需氧量、氨氮及大腸桿菌群等項目濃度變化非受園區放流水影響。此外，依據環保署東海橋水質測站之監測資料，101年至110年之生化需氧量介於<math>&lt;1.0\sim 13.3</math> mg/L；大腸桿菌群介於<math>1.3\times 10^3\sim 4.2\times 10^5</math> CFU/100mL；氨氮介於<math>0.06\sim 2.9</math> mg/L，常有超出丙類地面水體水質標準之情形發生。另參考行政院環保署列管污染源資料查詢系統，本計畫烏橋及永安坑橋測點附近有較多之畜牧場、養豬場及社區(如下頁圖)，均可能為生化需氧量、氨氮及大腸桿菌群之貢獻來源。另彙整環說期間及歷年監測數據（如下頁圖），整體趨勢雖無明顯且持續上升之趨勢，然生化需氧量、氨氮及大腸桿菌群均有較高於環說期間測值之情形，初步推測可能因周邊環境開發，使排入筏子溪之廢(污)水增加所致。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明



環說期間及歷年施工期間地面水質監測結果



# 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) 噪音、振動、地下水質、交通各項異常數據與環說及環差之差異亦宜注意。	<p>1.本季監測數據超標項目包括噪音、地面水質、地下水質及交通。</p> <p>2.參考環評書件內容，以了解本季監測結果是否超過環評預估值，詳如下述：</p> <p>(1)噪音項目，本次於中科路旁民宅、十三寮及林厝有超標情形。中科路旁民宅為土方外運期間應進行之監測作業，參考中科台中園區第三次環差進行之評估，土方外運車輛衍生之噪音增量均為&lt;0.1dB(A)，合成音量均超過環境音量標準，主要原因為環境背景音量已經超標，故影響等級仍屬「無或可忽略影響等級」。十三寮及林厝測站超標情形，比對環評預估值，施工期間合成音量介於59.3~72.1 dB(A)，營運期間合成音量介於52.2~72.1 dB(A)，亦均有超標情形，而比對本次噪音監測結果，各測站分析超標時段主要非工廠噪音影響，多為車輛行進或蟲鳴鳥叫聲響。</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4季地下水質於區內有鐵測值超標，放流水口則有氨氮、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> <p>(4)交通項目，本季台12線特5道路至縣125方向下午尖峰服務水準落於E級，而參考擴建用地環評針對相同路段之服務水準預測介於C~E級之間，並未超過環評承諾值，惟服務水準E級屬於交通較為壅塞之情形，因此進一步檢視近三年調查結果，平均旅行速率服務水準介於D~E級，本次調查結果與歷次並無差異，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>



# 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) 本園區鄰近仍有其他開發單位之新開發案，相關之搭排、納管相關作業，請再注意是否有違反環評承諾之情事。	現階段僅精密園區污水廠搭排台中園區放流專管，本局將依建議注意園區鄰近其他開發單位之搭排、納管是否有違反環評承諾之情事。
(四) 陸域生態部分，110年之隻次、種數較109年有所降低，請再注意原因。	110年及109年調查結果統計下表，部分物種數量有略微下降，惟檢視台中園區及擴建用地歷年調查成果(如下頁圖1~圖8)，除台中園區兩棲類隻次有降低趨勢，其餘均大致呈持平或上升趨勢，主要物種及隻次變動以季節因素為主。兩棲類隻次呈下降趨勢，主要為105年及106年第2季受氣溫及繁殖季影響，調查到較多數量，而自107年起即無較大變動。整體而言，台中園區及擴建用地陸域生態受季節影響較大，除少數季別可能因極端降雨或氣溫因素導致數量差異較大外，物種及隻次於總體變動趨勢均無明顯降低趨勢，後續將持續關注陸域生態變動情形。

109~110年台中園區與擴建用地陸域生態種數及隻次統計

		台中園區			擴建用地				
		鳥類	兩棲類	爬蟲類	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝶類
109年	種數	140	17	24	15	132	20	23	96
	隻次	2775	175	212	96	1854	148	195	555
110年	種數	145	11	21	23	137	15	23	100
	隻次	2643	114	200	95	1873	126	175	484

# 前次委員意見辦理情形說明

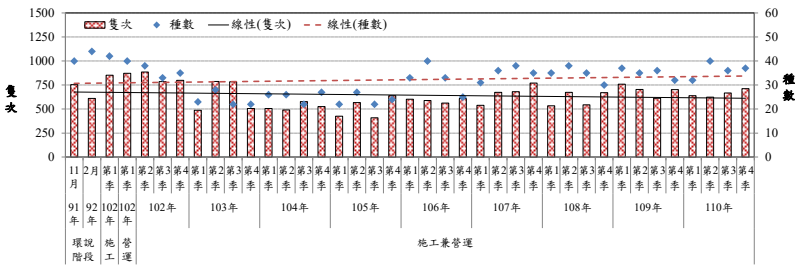


圖1、台中園區鳥類歷年調查成果

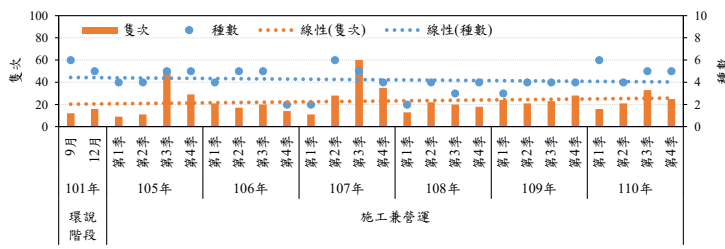


圖4、擴建用地哺乳類歷年調查成果

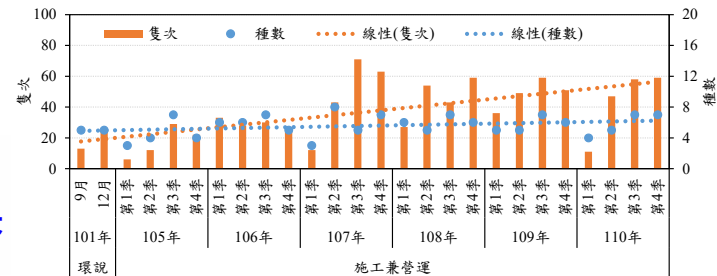


圖7、擴建用地爬蟲類歷年調查成果

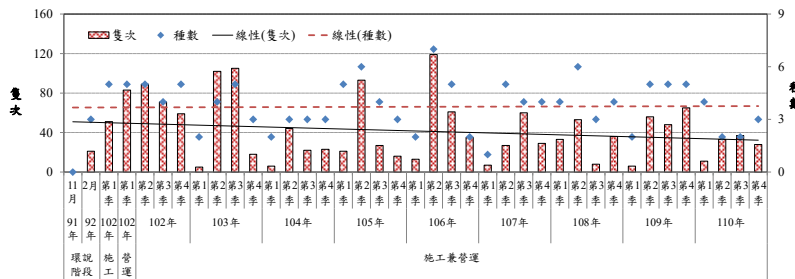


圖2、台中園區兩棲類歷年調查成果

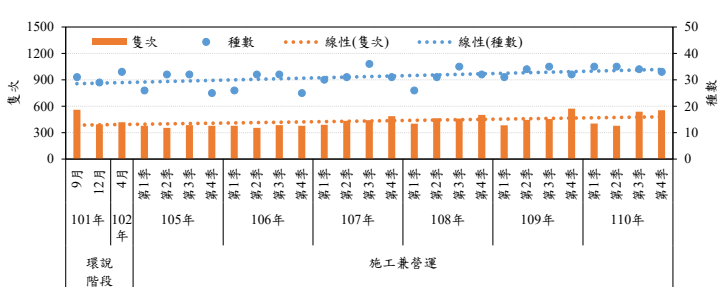


圖5、擴建用地鳥類歷年調查成果

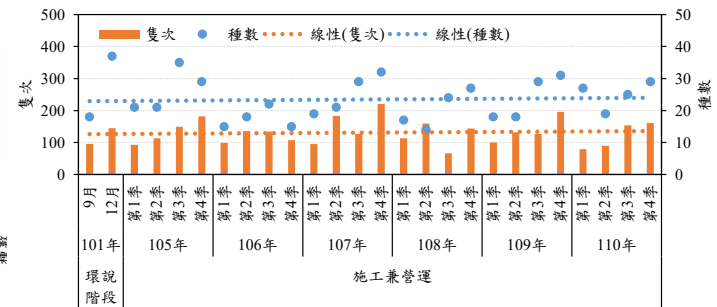


圖8、擴建用地蝶類歷年調查成果

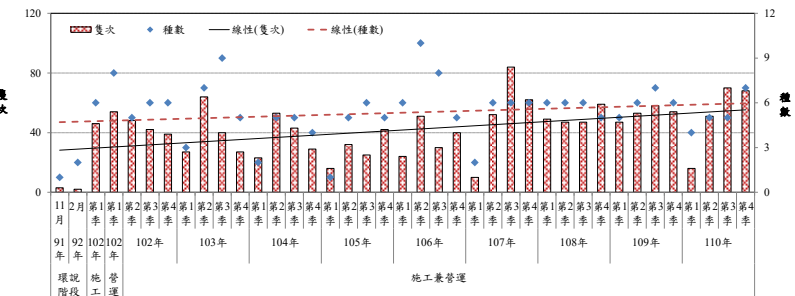


圖3、台中園區爬蟲類歷年調查成果

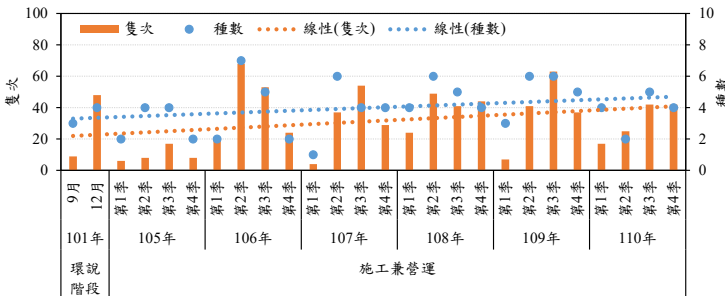


圖6、擴建用地兩棲類歷年調查成果

# 前次委員意見辦理情形說明

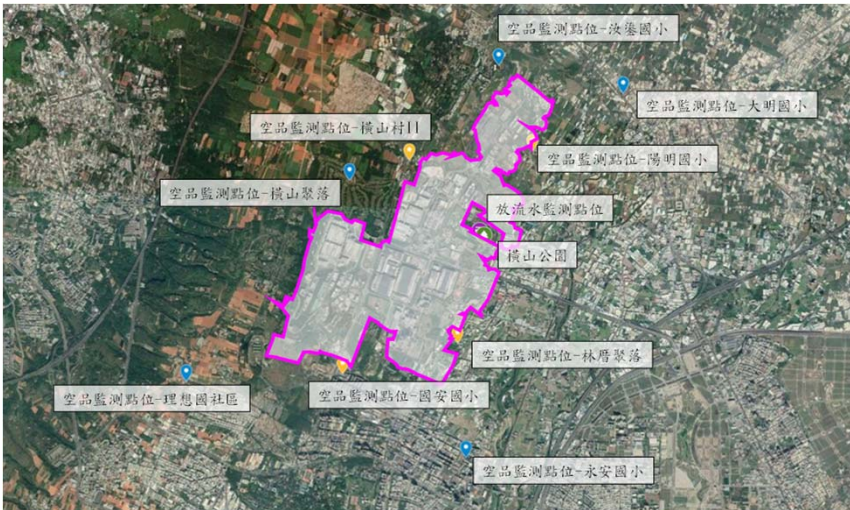
委員意見	辦理情形
三、白子易委員	
(五) 建議查核施工單位對空污防制作為之符合度，俾了解防制效率是否有所不足，以致於影響鄰近居民。	1. 本局公共工程，將再加強巡查及督導，並請監造單位督促施工廠商加強裸露地表覆蓋或灑水等揚塵抑制措施。 2. 本局廠商工程，已要求施工廠商依環說書及環保法規等相關規定執行。園區廠商針對營建工地均依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定執行，並於開工前提報施工環境保護計畫，本局亦不定期進行查核。
四、張聖河委員	
(一) 同簡報中110年9月24日環二用地土方揚塵之陳情案，近期3月10日里民再度反映揚塵問題，土方揚塵飛揚明顯影響橫山里居民生活，請管理局確實落實防制措施與增加監督頻率。	本局已要求施工單位做好抑制揚塵相關措施。
(二) 請重視中科擴建二期後的交通問題，建議拓寬東大路、中清路以南之東西向、南北向道路。	園區內道路均依都市計畫寬度完成拓寬，園區外道路將持續請臺中市政府編列預算辦理拓寬，另本局亦將宣導園區大廠實施上下班分流計畫，以疏散車流量。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、張聖河委員	
(三) 以前高爾夫球場開發時每遇豪大雨，雨水經常順勢流向橫山里造成淹水，請中科規劃擴建二期時應重視雨水排水系統的問題。	本局辦理擴建計畫時，在用地規劃及土地取得過程，皆依國土計畫、新設（含擴建）科學園區政策評估說明書及相關法令規定辦理，並辦理座談會、說明會等，傾聽社會大眾意見，以保障民眾權益，有關交通及雨、污排水均將納入園區規劃評估內容。
(四) 停電時，半導體廠商突然開啟之柴油發電機所產生的黑煙及噪音易造成居民恐慌，請要求廠商開啟發電機時應通知在地鄰里。	針對發生停電或其他突發情形，需啟動柴油發電機應變時，已於會議中說明，因屬緊急應變作為，仍以時效為先，如有引起民眾關切，則將利用群組等方式適時提供訊息，以利回應。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、張聖河委員	
<p>(五) 中科橫山公園廁所週邊常有里民反映有酸味，請問空氣品質監測點，橫山村及橫山聚落的位置在何處，能否能監測到酸味。</p>	<p>1. 本局已於4月26日由委員會同並指定地點執行空氣中酸鹼氣採樣，氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣及氯氣均為ND。粒狀污染物之硝酸鹽及硫酸鹽分別為<math>4.56 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>及<math>3.83 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>，介於歷次環境監測測值範圍內，本次結果無異常。本局將持續追蹤及巡查異味情形。</p> <p>2. 本園區環境監測計畫之空氣品質監測點位分為施工期監測點位(橫山村II、林厝聚落、國安國小、陽明國小)及營運期監測點位(汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區、橫山聚落)，其中施工期僅監測粒狀污染物(TSP、PM<sub>10</sub>)，故無法反映異味情形，而營運期監測點位，其酸鹼氣監測結果無明顯異常情形，但因營運期測點離橫山公園較遠，較無法反映橫山公園異味情形。</p> 

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、王勝偉委員	
(一) 第83頁請說明110年10-12月廠商用水量減少，但污水排放量卻增加之原因。	1. 園區廠商節水作為及用水回收率尚符標準，惟受季候影響及歲修或調整產能等可能因素致用水量與污水進流量之比例存有差異。 2. 經查園區廠商增加廢水回收率致用水量減少，產能增加致廢水排放量(污水廠進入量)增加，為造成用水量及廢水排放量差異原因。
(二) 擴建二期後交通流量勢必增加，惟道路拓寬尚待些時日，故建議管理局要求廠商配合交通管制、員工上下班執行分流管制，以利交通順暢。	本局將宣導園區大廠實施上下班分流計畫，以疏散車流量。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、林義木委員	
未來擴建二期引進之廠商請依規定做好雨水排水系統與環保相關作為(如污水、空氣等)。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局辦理擴建計畫時，在用地規劃及土地取得過程，皆依國土計畫、新設（含擴建）科學園區政策評估說明書及相關法令規定辦理，並辦理座談會、說明會等，傾聽社會大眾意見，以保障民眾權益，有關交通及雨、污排水均將納入園區規劃評估內容。另公共工程部分後續將於擴建二期施工期間督促承商加強環保防制措施。</li><li>2. 未來本局將請進駐廠商依相關法令規範進行空污、水污及廢棄物之污染防制，本局後續亦會不定期進行許可查核作為。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、林添憶委員(書面意見)	
台積電生產5奈米至2奈米製程晶片所用氣體於製造過程中產生未知氣體，如氬、氙、氪等約3~4種排放出來對人體是否有害，請說明並提供元素序號。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.目前園區廠商以生產十二吋晶圓為主，無生產2至5奈米晶圓；氬、氙非屬園區廠商之原物料，先予敘明。</li><li>2.氙非屬致癌性物質，若高濃度存在於空氣中時，主要為窒息劑，無其他顯著生理影響。另參考物質資料表（SDS）之危害辨識資料，氙氣（CAS No.：7440-01-9）物質危害分類屬非易燃氣體（2.2），於常溫常壓下無毒性，但可能造成缺氧。</li></ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林明瑞委員	
<p>(一)第24頁本季理想國社區、永安國小NO<sub>x</sub>日平均值及CO小時平均值有偏高趨勢，又位於本園區的下風處，是否與本園區污染源排放有關，宜加強討論。</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本季理想國社區之NO<sub>x</sub>日平均值及CO小時平均值分別為0.007 ppm及0.30 ppm，而NO<sub>x</sub>歷次日平均值介於0.007~0.016 ppm；CO歷次小時平均值介於0.29~0.59 ppm，整體言並無偏高趨勢，如下頁圖1~2所示。</li><li>2.本季永安國小NO<sub>x</sub>日平均值及CO小時平均值分別為0.016 ppm及0.59 ppm，測站之最頻風向為東風，非位於園區下風處(如下頁圖3)。經檢視NO<sub>x</sub>及CO逐時測值(如下頁圖4)，於11月8日17時及11月9日7時~9時測值較高，經確認現場環境，由於永安國小測點架設位置位於操場鄰近圍牆，與西屯路三段相鄰，不排除於傍晚17時及上午7時~9時之道路交通尖峰時段，鄰近車流量高或車輛怠速造成NO<sub>x</sub>及CO測值略有偏高情形。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

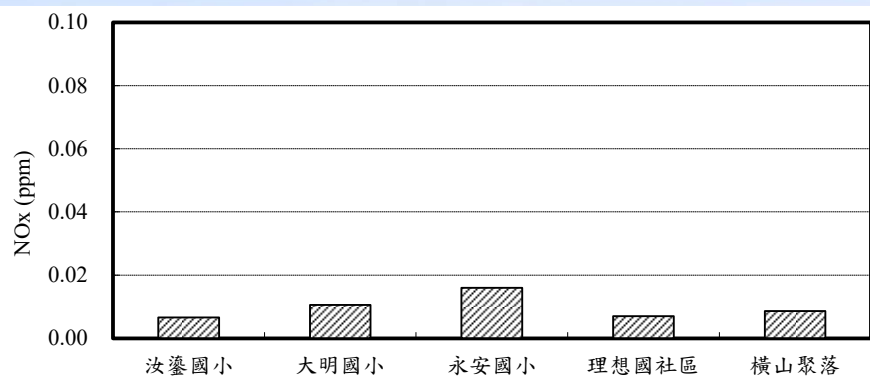


圖1、本季NOx日平均值監測結果

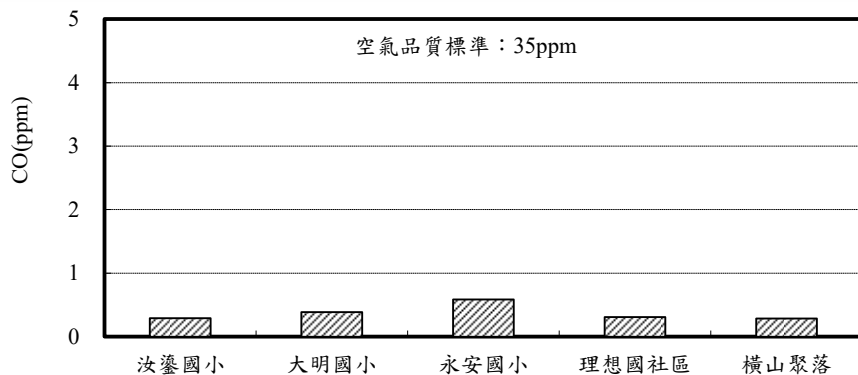


圖2、本季CO小時平均值監測結果

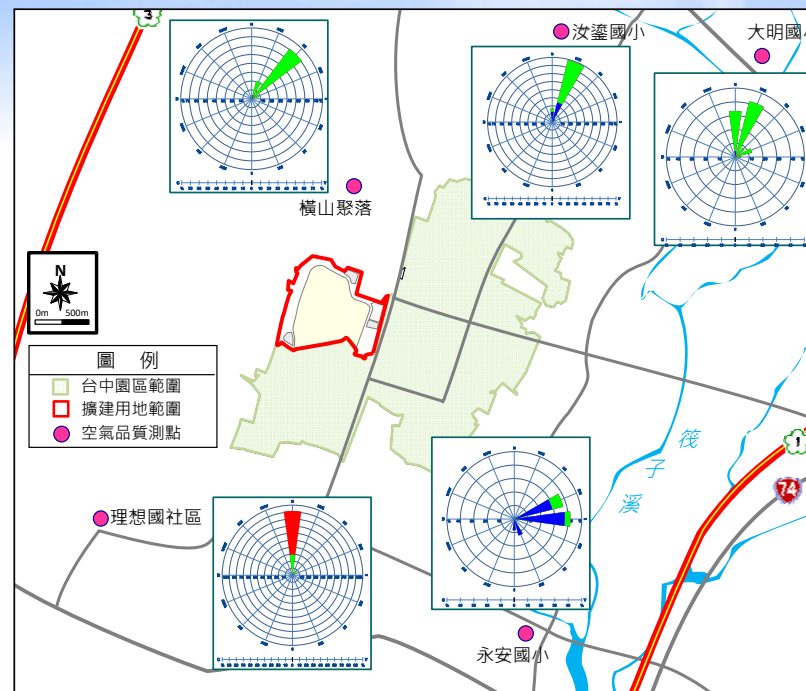


圖3、本季營運期間各監測點位風花圖

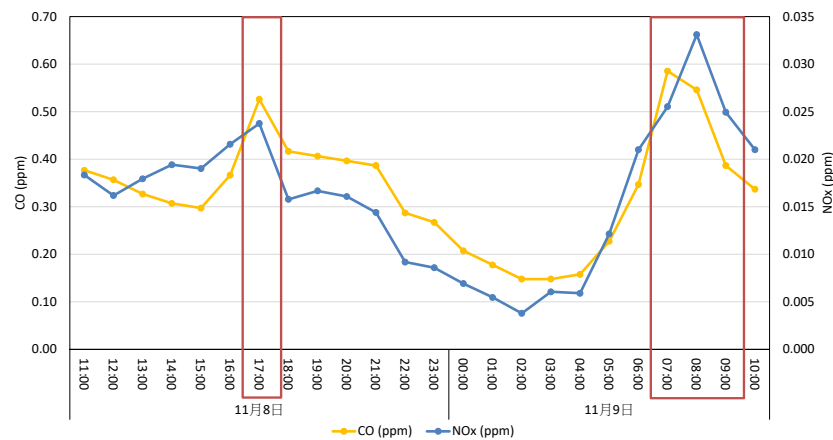


圖4、本季營運期間永安國小測點NOx日平均值及CO小時平均值逐時值

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林明瑞委員	
<p>(二) 第54頁在本季放流水口水口地下水測得的氨氮濃度有逐年攀高的趨勢，尤其是左岸淺灘，超標比率達到88.9%，是否與本園區污染有關，宜加強說明討論。</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 園區營運期間放流水透過放流專管排放至烏溪流域，為了解放流水對鄰近烏溪流域環境之影響，故針對放流水口水口左右岸淺層之上、下游地區進行地下水水質檢測，其檢測樣本均為採集放流口承受水體(烏溪)旁高灘地民井泵浦抽取之水質。</li><li>2. 下頁圖1為放流水口水口左右岸淺層之上、下游歷次氨氮監測數據，可得知放流水口水口左岸淺層下游常有氨氮測值超標現象發生，而右岸淺層下游亦有接近監測標準情形。比對放流水歷次氨氮檢測結果如下頁圖2，歷次氨氮測值皆符合放流水標準，可排除受園區影響所致。</li><li>3. 經查民井泵浦旁均為農作物種植，常有肥料經澆灌，地下水可能長期受農地施肥或河川滲入水影響，以致有氨氮偏高之情況，惟可能因放流水口水口左、右岸之地下水抽取深度不同，其變動情形不完全一致。綜合上述結果，主要受環境背景影響而有氨氮超標情形。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

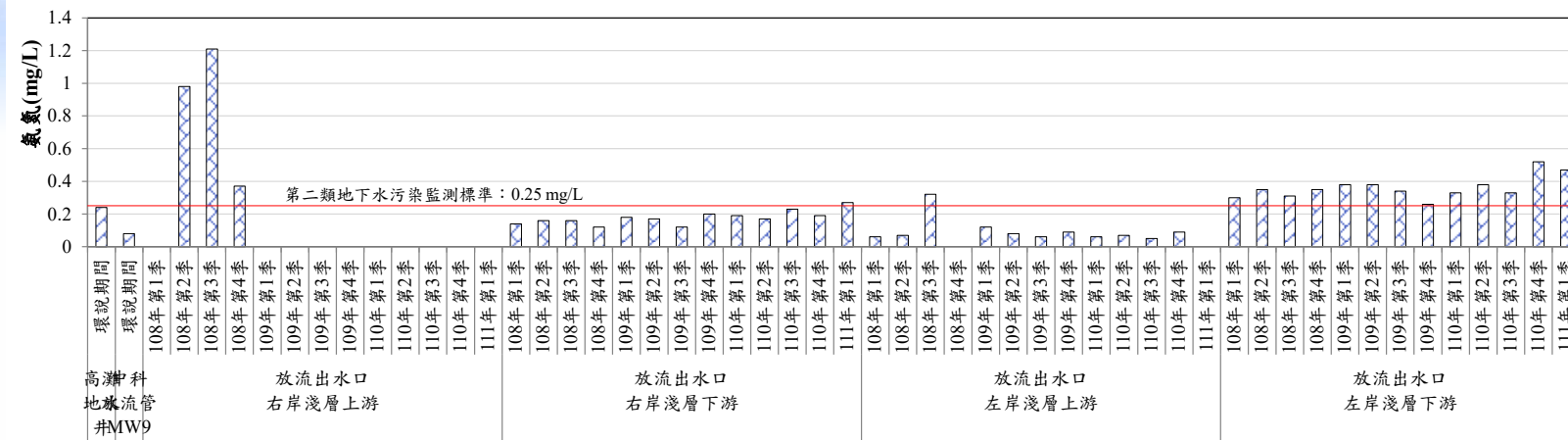


圖1、放流水口左右岸淺層之上、下游歷次氨氮測項監測結果

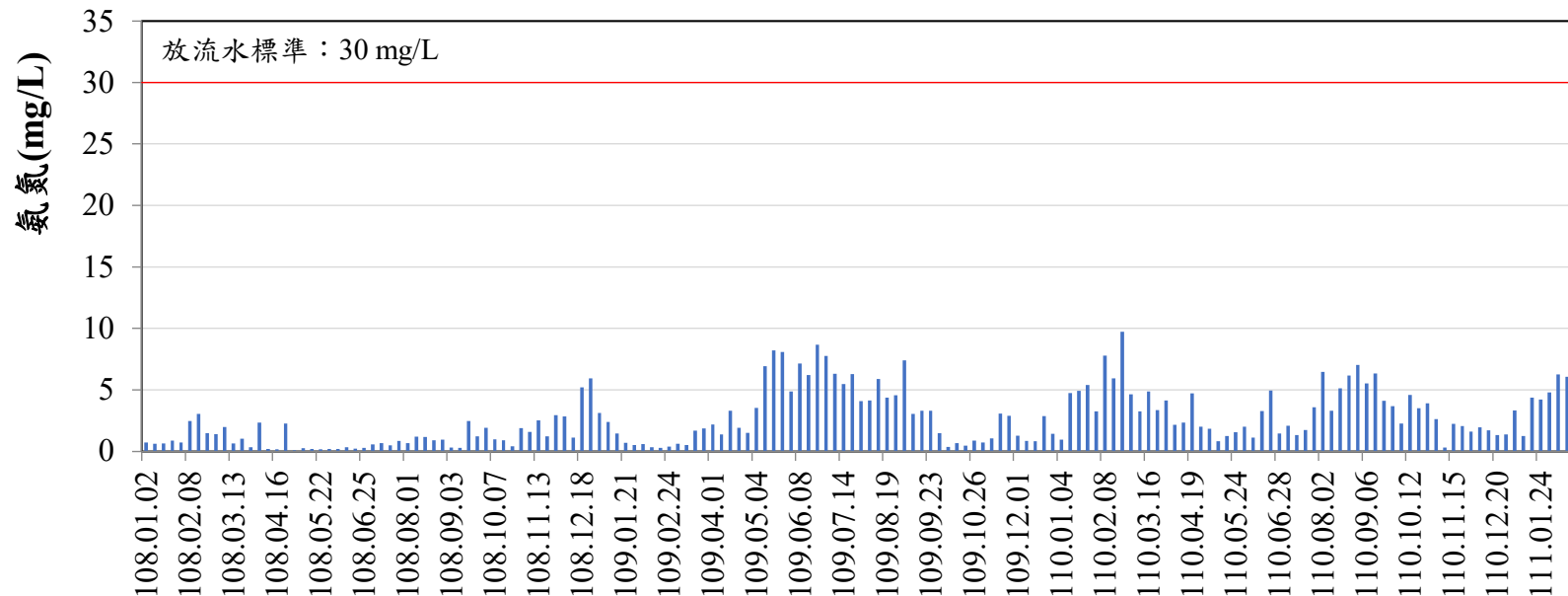


圖2、放流水歷次氨氮監測結果



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林明瑞委員	
(三) 第74頁空氣品質PM <sub>10</sub> 中，鎳、砷、鎘...等重金屬含量四個測站的平均值，低濃度平均值部分有明顯偏高的趨勢，請再檢視。	原簡報P.74四測站平均值係呈現10~12月各測站測值之平均，因此平均值高於各測站最低值為合理現象。惟後續避免造成誤會，已修改簡報P.74為呈現四測站之測值範圍，如下圖所示。



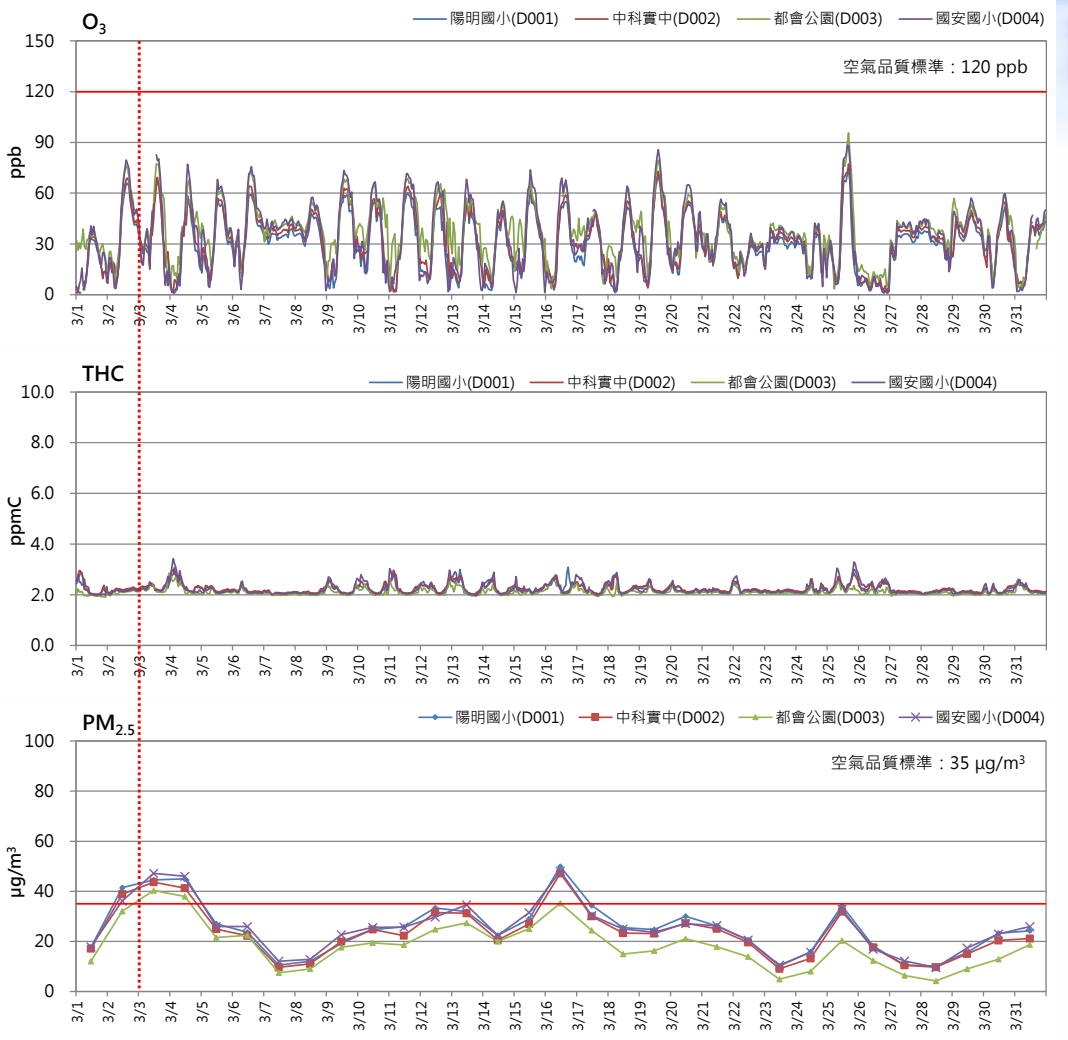
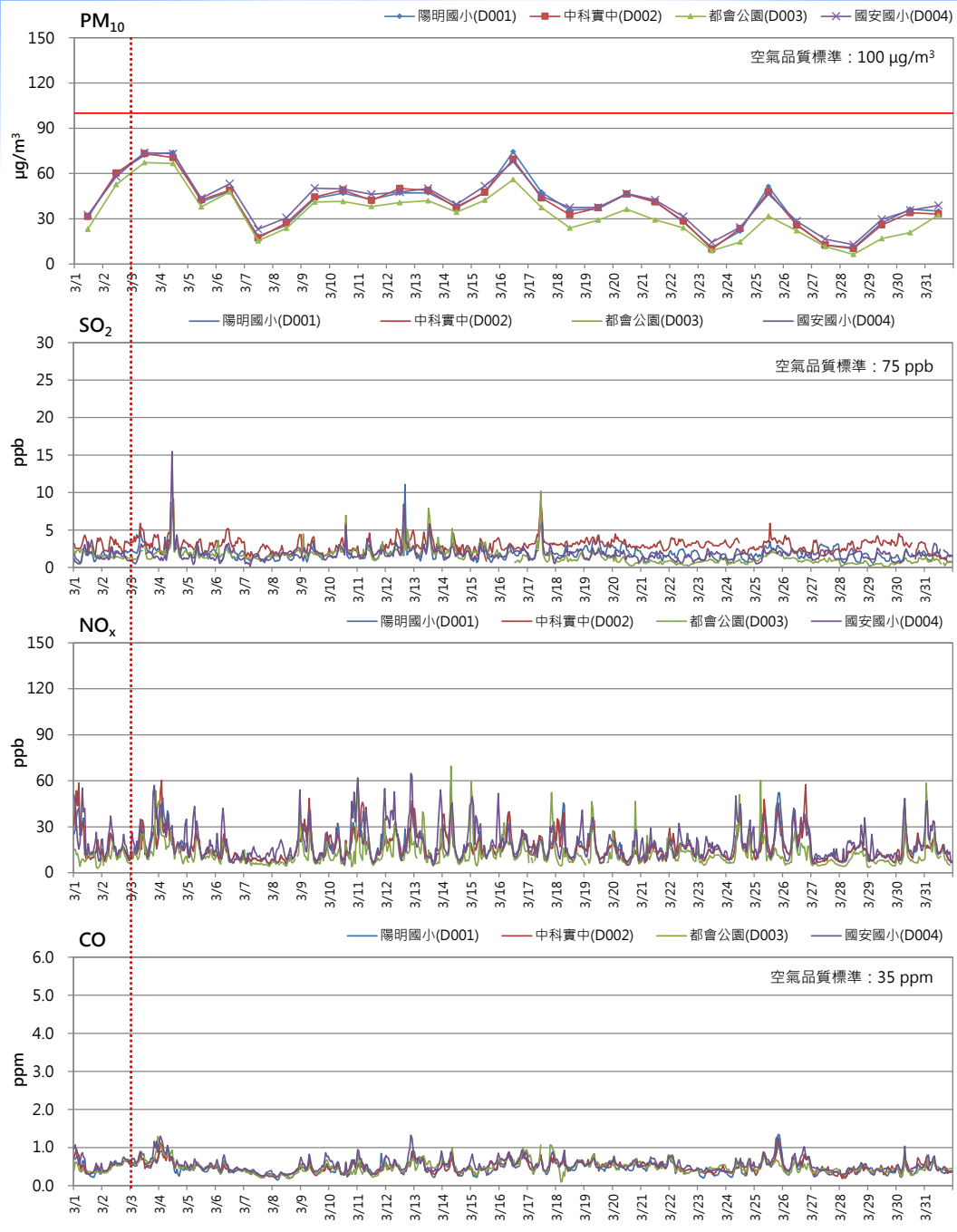
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林明瑞委員	
(四) 園區開發案民眾反應揚塵嚴重，建議能安裝微型檢測器進行檢測，若發現空污異常的現象，就立即請施工單位進行灑水降塵。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局園區內公共工程將再加強工地巡查及督導，另台中園區空氣品質監測計畫已於周邊之都會公園、中科實中、陽明國小及國安國小設有四處空氣品質自動連續監測站可提供及時空品監測資訊，針對園區內之開發工程，本局將請監造單位參考園區空氣品質監測資訊，督促施工廠商加強揚塵抑制措施。</li><li>2. 本局針對營建工地，均依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」不定期進行查核作業。目前園區內環二用地之營建工程，廠商已設置微型感測器（PM<sub>2.5</sub>與PM<sub>10</sub>）及CCTV以即時掌握空氣污染情形。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、林明瑞委員	
(五) 請關注未來園區停電空污及頻繁發生的因應之道。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.為提升園區供電安全，本局與台電公司將持續辦理園區電力品質提升計畫，以提高園區用電穩定度，並加強用電管控措施。</li><li>2.園區廠商備有緊急發電機組，可做為停電時之備用電力，以維持空污防制設備於停電時仍可正常運作。</li><li>3.比對台中園區特殊性空品測站3月3日停電前後各測項趨勢圖請詳下頁圖，結果顯示停電前後測值無明顯差異。此外，根據環保署空氣品質概況說明，當日東北季風稍減弱，環境風場為東北風，竹苗以北位於迎風面，持續受境外污染物移入，中部以南地區位於下風處，受境外污染物傳輸至當地造成累積，全台空氣品質多為橘色提醒至紅色警示等級，評估當日測值變化主要受大環境影響為主。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明



台中園區特殊性空品測站3月各測項趨勢圖



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>九、賴怡均委員</p> <p>(一) 2021年於英國格拉斯哥氣候協議目標要求2050淨零碳排，且會用貿易制裁等手段來達成。所以對中科企業來說是國際競爭力的問題。台中目前有缺水缺電情形，火力發電廠未轉型(燃煤轉燃氣是過渡，綠色能源是目標，目前進程推進有限，缺電時火力發電廠燃煤火力全開更影響空污)等問題，所以廠商擴廠，既有廠商都應有用電、用水如何平衡，負碳技術(碳補集封存、再利用)應有完整評估跟策略才能順利進行。有沒有管控跟限制？</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.因應朝向淨零碳排發展之目標，針對園區廠商能源使用，本局將持續鼓勵廠商購買綠電憑證及輔導廠商加強節能措施，並鼓勵廠商參與RE100、SBT、EP100等國際氣候變遷或減碳倡議及承諾使用再生能源的目標，以提升再生能源之發展與使用並降低碳排。針對用水部分，園區廠商入區皆需提送用水計畫並配合辦理節水作業，本局亦藉由辦理節水技術輔導廠商落實節水與用水回收，以增加水資源使用效率並減少能源損耗與降低碳排放量。</li><li>2.考量負碳技術(碳補集封存、再利用)涉及多面向之考量，本局已陸續辦理負碳技術相關說明會，邀請學者專家於會議中分享相關技術方法、效率及所需費用等，供園區廠商參考。本局110-114年目標累計辦理20場次「節能減碳宣導會議」及5場次「節能減碳及環保相關議題研討會」。</li><li>3.園區未來將推動森林碳匯，輔導廠商於園區內種植高碳匯量樹種及廠商認養其他地區植樹、規劃植樹碳權交易平台，並媒合產學合作碳捕捉及封存技術，以提升園區廠商碳匯量。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、賴怡均委員	
(二) 中科管理局與里長的環評line群組，建議把其他委員都一起加入討論。	本局台中園區監督小組line群組係以敦親睦鄰為目的，以確保能即時接收里長反映或陳情事項，合以敘明。本局現已依委員意見邀請其他委員加入該群組。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、賴怡均委員	
(三) 第81頁PM <sub>10</sub> 標準要用100 µg/m <sup>3</sup> ，環保署的新標準。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.簡報第81頁擴建用地PM<sub>10</sub>監測，係依擴建用地環境影響說明書第八章施工期間環境保護對策內容架設之PM<sub>10</sub>測站，提供擴建用地施工階段空氣品質之即時監測數據，以利本局進行快速應變，而目前擴建用地廠房均已興建完成，並無施工行為，先予敘明。</li> <li>2.依據環評書件內容，本局承諾於施工階段設置空氣品質即時監測站，發現PM<sub>10</sub>有接近<math>\geq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>，應立即加強進行裸露面灑水或覆蓋，而PM<sub>10</sub> &gt; 125 µg/m<sup>3</sup>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。</li> <li>3.爰上，簡報第81頁提及本季即時監測未超過125 µg/m<sup>3</sup>並非說明未超出空氣品質標準，僅說明本季PM<sub>10</sub>監測結果均低於125 µg/m<sup>3</sup>。因此，依環評書件內容無需暫停整地、挖填土石方工程，但因目前擴建區已幾近開發完成，尚無整地或挖填土石方工程需求，未來該項監測將先行解除列管。</li> <li>4.最後，委員所提PM<sub>10</sub>標準(100 µg/m<sup>3</sup>)，本簡報第10、11、23頁均採用環保署109年9月18日公告之最新標準(100 µg/m<sup>3</sup>)做為比較依據，請委員參閱。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、賴怡均委員	
(四) 園區是否定期跟台電有開會溝通？擴廠用電負荷、穩定之評估？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.科學園區與台電公司藉由「電力供需溝通平台」定期交流，以穩定園區電力供需。</li> <li>2.科學園區所需用電計畫均經供電單位同意供應，目前尚在總核定額度內，並將持續與台電公司保持橫向溝通，適時掌握長期供電規劃及園區用電情形，以維持整體供電穩定。</li> </ol>
十、李海斌委員	
<p>台電會通知廠商端電控預告將於規定時間內停電，而發電機啟動時較易有黑煙產生，建議園區大廠應建立相關機制，如通報環保局及消防隊、派員觀察黑煙情形、台電除通知廠商停電外，台電應與管理局建立聯繫管道即時通知管理局廠商停電情形，以利後續管理局通報里長，避免里民誤會有火災發生。</p>	<p>針對發生停電或其他突發情形，需啟動柴油發電機應變時，已於會議中說明，因屬緊急應變作為，仍以時效為先，如有引起民眾關切，則將利用群組等方式適時提供訊息，以利回應。另台電公司與本局及園區公會目前已建立聯繫群組，以便及時傳遞資訊及溝通。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、趙重周委員	
(一) 依理想國社區監測結果，顯示營建工地對附近環境之影響，請管理局要求園區內若有施工情形，應加強要求污染防制。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次監測仍發現理想國社區北方園區外道路工程有砂石裸露及揚塵的情形。本局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。</li> <li>2. 園區內公共工程，本局已督責施工廠商加強空污防制措施，針對工區裸露地表加強防塵網覆蓋並搭配灑水抑制揚塵，並於工區內車行路徑鋪設鋼板、混凝土或粗級配等鋪面，以減少車行揚塵。</li> </ol>
(二) 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。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>十一、趙重周委員</p>	
<p>(三) 本季部分地下水監測點之氨氮、鐵、錳等超出地下水監測標準，請持續追蹤。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本園區地下水監測分為兩類，第一類為園區內地下水監測，第二類為放流水口地下水監測以了解放流水出水口對鄰近地下水之影響。</li> <li>2.參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，台中地區且鄰近大肚山地區，受到地質特性之影響導致地質中富含鐵及錳，地下水中鐵及錳亦隨之常有偏高之情形。地下水中的鐵及錳受區域之pH與氧化還原電位影響會以不同形式存在於地下水中，在氧化態的情況下，地下水中的鐵以三價氧化態的形式吸附於懸浮固體上，亦或是氧化鐵本身形成懸浮固體顆粒，因此導致總量鐵測值易隨懸浮固體濃度增加而有上升之情形(下頁圖1)。</li> <li>3.放流水口採樣之地下水井皆為民井，其測值變動較大，經查放流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，經雨水淋洗滲入地下水體中易導致地下水中氨氮測值偏高，過往亦皆有氨氮超標之情形(下頁圖2)，此外比對歷次放流水之氨氮測值皆符合放流水標準，故排除園區影響，主要係為周遭環境所致。</li> <li>4.綜合上述之原因，本季氨氮、鐵及錳等測項超出地下水監測標準，主要均係受環境背景現況所影響，非受本園區影響，將遵照委員建議，後續仍會持續進行監測，以追蹤數據之變化。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

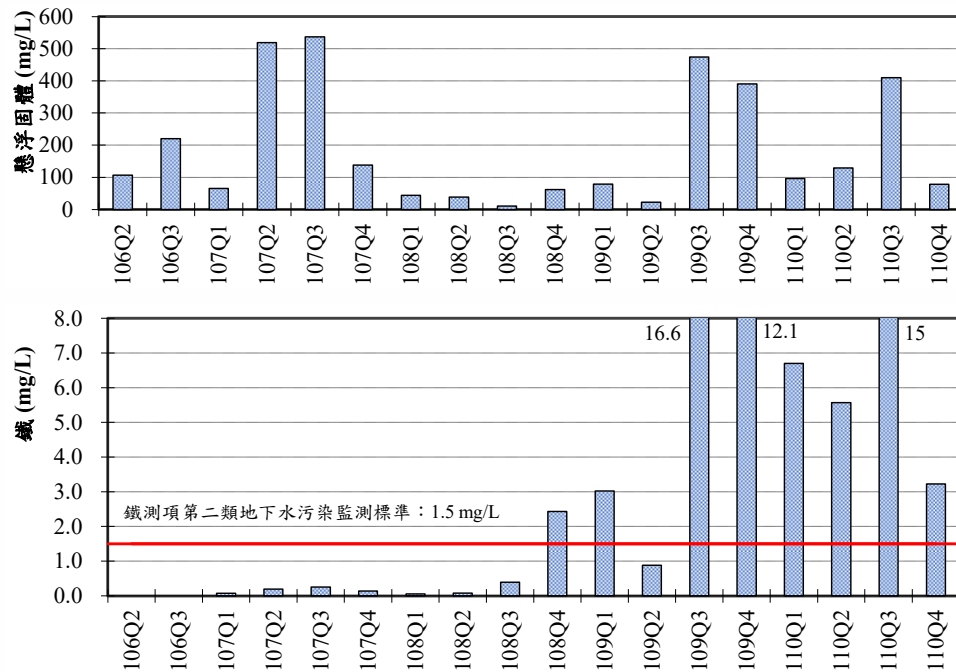


圖1、TC-MW16歷次懸浮固體及鐵監測結果

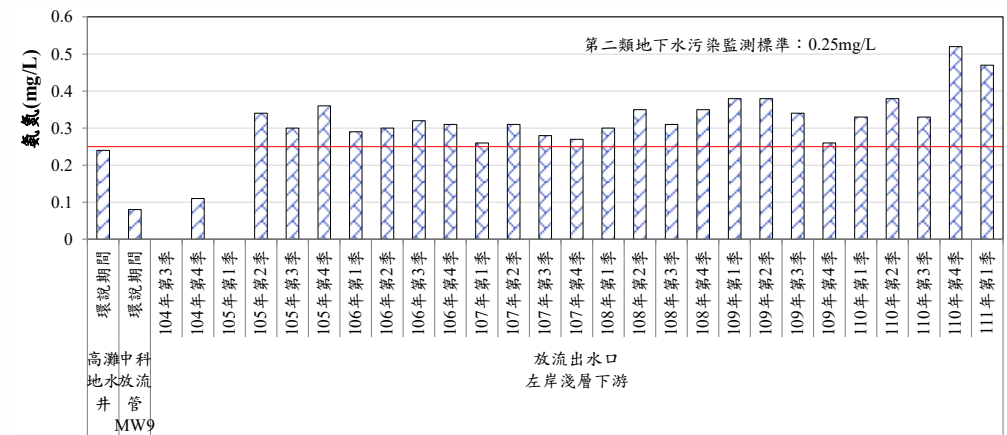


圖2、放流出水口左岸下游歷次氨氮監測結果

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、趙重周委員	
(四) 第76頁空品監測結果，陽明國小錳有異常高值且本季結果都比其他測站高，請說明原因及因應對策。	<p>1.110年10月22日重金屬錳於陽明國小測值為72.2 ng/m<sup>3</sup>，介於歷次測值區間(0.8~78.3 ng/m<sup>3</sup>)，惟相較當日其餘測站(6.46~12.4 ng/m<sup>3</sup>)有相對偏高情形。經分析風向來源及比對園區外產業分布，10月22日陽明國小採樣時段以北及北北西風為主(如P.106圖)，風向來源指向園區外，應非受園區影響，不排除係受揚塵或鋼鐵及金屬加工等區外相關產業排放影響。</p> <p>2.比對歷年監測成果(統計至110年12月)及文獻測值，本園區平均值與台中其他地區測值進行比較無明顯偏高情形(如P.106表)，而過去錳測值於各測站偏高測值來源亦多為北側，園區下風處並無偏高，本局將持續關注測值變化情形。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、趙重周委員	
(五) 針對附近居民陳情施工工程揚塵污染情事，建議於工地四周設置空品微型感測器及CCTV，隨時監控污染狀況，發現測值升高立即灑水抑制或加強各項防制措施。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本局園區內公共工程將再加強工地巡查及督導，另台中園區空氣品質監測計畫已於周邊之都會公園、中科實中、陽明國小及國安國小設有四處空氣品質自動連續監測站可提供即時空品監測資訊，針對園區內之開發工程，本局將請監造單位參考園區空氣品質監測資訊，督促施工廠商加強揚塵抑制措施。</li> <li>2.本局針對營建工地，均依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」不定期進行查核作業。目前園區內環二用地之營建工程，廠商已設置微型感測器（PM<sub>2.5</sub>與PM<sub>10</sub>）及CCTV以即時掌握空氣污染情形。</li> </ol>
(六) 第11頁理想國社區之TSP 24小時值，110年3、9、11月皆與其他測站值異常高出，且PM <sub>10</sub> 日平均值110年3月與109年3月同期數據比較異常飆升，請釐清該原因。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.110年3、9及11月監測時，均有發現鄰近道路工程有砂石裸露未覆蓋及未灑水之情形(如下頁圖1)，可能造成TSP測值偏高，經檢視風花圖(如下頁圖2)及現場環境照判斷可能受北方區外道路工程影響所致。</li> <li>2.另110年3月TSP 24小時值及PM<sub>10</sub>日平均值均有測值偏高或超標情形，統計自105年第1季理想國社區TSP及PM<sub>10</sub>監測結果(如下頁圖3)，均無異常偏高情形，故110年3月測值偏高應非季節性因素，判斷仍受北方區外道路工程影響。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明



圖1、理想國社區110年3月監測時現場環境照

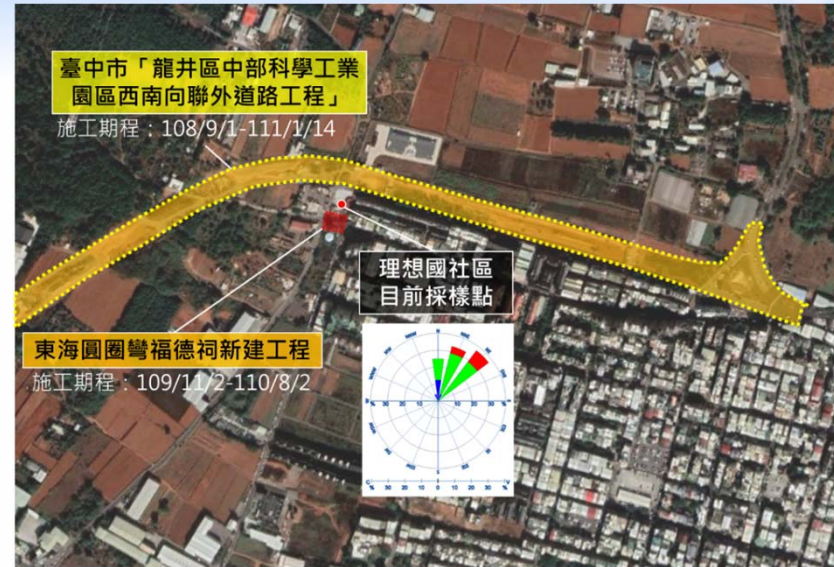


圖2、理想國社區110年3月採樣位置與風花圖

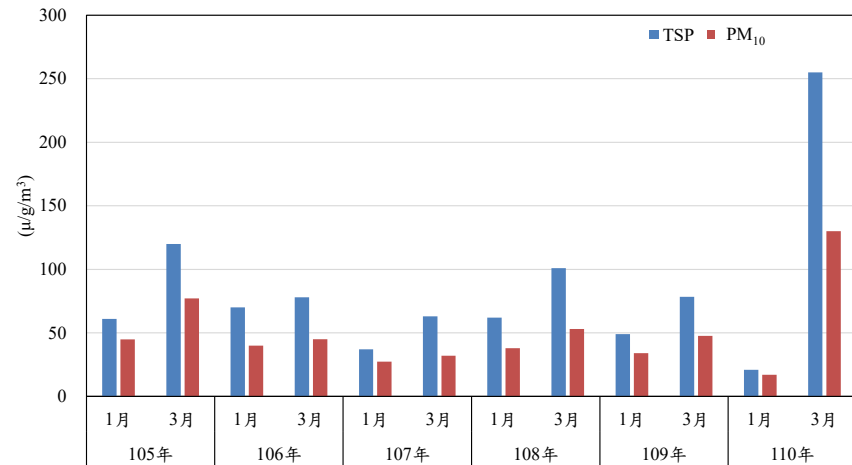
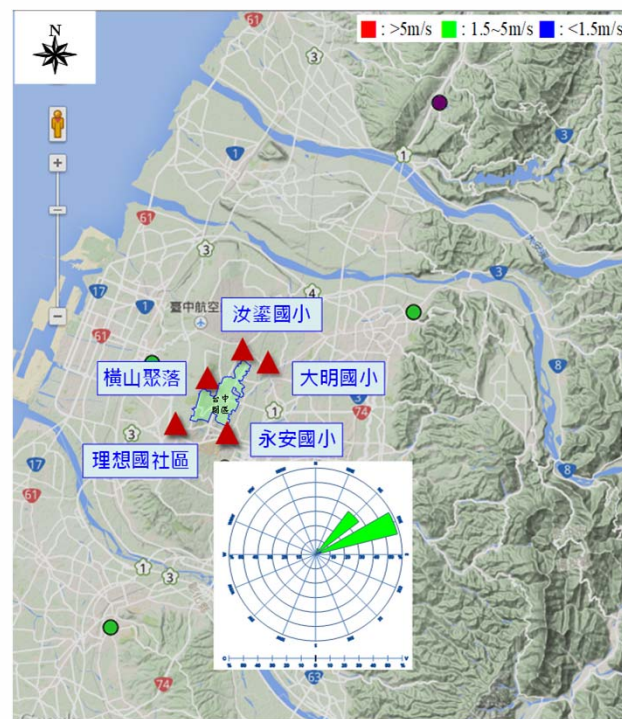


圖3、理想國社區105年~110年第1季TSP及PM<sub>10</sub>監測結果

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、趙重周委員	
(七) 第21頁永安國小之110年1月測出0.004 ppm 氯氣與其他測站皆檢測出之狀況下異常，請說明。	110年1月永安國小之氯氣測值為0.0042 ppm，而歷史測值介於ND~0.0120 ppm，未超過歷次測值區間，且監測當時之最頻風向為東北東風(如下圖)，永安國小非位處園區下風處，故判斷應非受園區影響，且經檢視110年3月氯氣測值為ND，並無持續升高情形。本局後續將持續進行監測調查，以了解環境變化情形。



永安國小110年1月風花圖



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、趙重周委員	
(八) 第22頁理想國社區110年11月之AQI指標監測結果為普通等級其餘測站為良好等級，經審視簡報資料發現理想國社區監測結果比其餘測站差，請針對理想國社區審慎了解並說明原因。	計算本園區110年第4季各測點AQI值，其中理想國社區健康影響等級為普通，經查其指標污染物為懸浮微粒，且測站之總懸浮微粒(TSP)亦高於其他測站，測值偏高非大環境或季節性因素。進一步分析監測當時風速高且最頻風向為北風，故判斷受北方帶狀道路供裸露砂石揚塵所影響。



# 第1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 <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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
陽明國小	111.01.13~14	83	59	13.3	66	1.5	北北東
	111.03.08~09	57	36	17.3	71	0.6	北
橫山村 II	111.01.13~14	99	66	13.2	68	1.3	北北東
	111.03.08~09	55	39	16.9	73	0.8	北北東
林厝聚落	111.01.13~14	76	64	13.1	71	0.9	北北東
	111.03.08~09	56	23	17.7	68	0.4	西北
國安國小	111.01.13~14	88	66	13.6	70	0.8	北北東
	111.03.08~09	67	35	17.4	65	0.3	北北西
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1季執行成果-空氣品質(營運期-1)

項目 監測地點及日期		TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>x</sub> (ppm)		CO (ppm)		O <sub>3</sub> (ppm)		CH <sub>4</sub> (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
		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
汝鑾 國小	111.01.13~14	81	67	42*	0.002	0.002	0.024	0.013	0.51	0.48	0.048	0.046	2.0	0.09	2.1	12.2	72	1.5	北北東
	111.03.08~09	63	37	13	0.002	0.002	0.033	0.017	0.48	0.46	0.067	0.049	2.0	0.20	2.2	16.1	71	0.2	西北
大明 國小	111.01.13~14	83	58	38*	0.002	0.002	0.019	0.012	0.43	0.41	0.047	0.044	2.1	0.12	2.2	13.6	66	0.8	北北東
	111.03.08~09	67	35	13	0.002	0.001	0.067	0.031	0.50	0.44	0.057	0.043	2.2	0.23	2.4	17.6	67	0.5	東北
永安 國小	111.01.13~14	104	68	40*	0.002	0.002	0.049	0.023	1.07	0.64	0.050	0.045	2.2	0.11	2.3	12.8	73	1.1	北北東
	111.03.08~09	70	42	13	0.002	0.001	0.072	0.032	1.28	0.62	0.063	0.046	2.3	0.26	2.6	17.7	71	0.8	東
理想國 社區	111.01.13~14	94	63	38*	0.001	0.001	0.023	0.010	0.79	0.58	0.048	0.047	2.1	0.19	2.3	12.1	73	4.5	北北東
	111.03.08~09	90	49	14	0.003	0.002	0.052	0.023	0.86	0.60	0.066	0.044	2.0	0.30	2.3	16.5	71	1.7	北
橫山 聚落	111.01.13~14	82	59	39*	0.002	0.002	0.013	0.009	0.54	0.50	0.049	0.047	2.1	0.17	2.2	12.4	66	1.4	北北東
	111.03.08~09	53	36	13	0.003	0.002	0.044	0.017	0.61	0.42	0.067	0.049	2.0	0.21	2.2	17.2	62	0.7	西
標準值		—	100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限(1月)		1.0	1.0	2.0	0.00043		0.00080		0.04		0.00079		0.01	0.01	0.02	—	—	—	—
偵測極限(3月)		1.0	1.0	2.0	0.00058		0.00080		0.04		0.00086		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號令修正公告「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub>、THC(CH<sub>4</sub>/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO及O<sub>3</sub>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SO<sub>2</sub>代SO<sub>x</sub>呈現之。

6."\*"表示超過相關標準。

# 第1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	鹽酸	硝酸	磷酸	硫酸	醋酸	氨氣	氯氣	硫酸鹽	硝酸鹽
		(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(μg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(ppm)	(μg/m <sup>3</sup> )	(μg/m <sup>3</sup> )
汝鑾國小	111.01.13~14	ND	ND	0.0064	ND	ND	ND	ND	ND	11.5	19.5
	111.03.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.45	8.68
大明國小	111.01.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	13.9	22.9
	111.03.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.32	8.55
永安國小	111.01.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0487	0.0043	13.8	22.8
	111.03.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0322	ND	5.32	9.40
理想國社區	111.01.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14.9	24.1
	111.03.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0283	ND	6.09	10.8
橫山聚落	111.01.13~14	ND	ND	0.0069	ND	ND	ND	ND	ND	10.7	17.2
	111.03.08~09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0386	ND	4.37	9.07
偵測極限(1月)		0.0014	0.0012	0.0019	0.0013	2.24	0.0133	0.0041	0.0009	—	—
偵測極限(3月)		0.0017	0.0014	0.0018	0.0016	2.23	0.0133	0.0042	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號令修正公告「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、O<sub>3</sub>、THC(CH<sub>4</sub>/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO及O<sub>3</sub>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SO<sub>2</sub>代SO<sub>x</sub>呈現。

6.酸鹼氣採樣時間為110年7月6日與110年9月10日。

# 第1季執行成果-噪音振動(施工期)

單位：dB(A)

噪音

測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
國安國小	111.01.15~16	50.0	45.8	41.6	82.5
水堀頭	111.01.13~14	56.3	53.7	51.3*	82.0
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。

單位：dB

振動

測站	監測日期	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
國安國小	111.01.15~16	35.7	30.1	62.0
水堀頭	111.01.13~14	30.0	30.0	33.0
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1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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
十三寮	111.01.13~14	61.9*	56.4*	50.6*	94.3
水堀頭	111.01.13~14	56.3	53.7	51.3*	82.0
下新厝	111.01.13~14	59.3	53.5	48.4	93.5
敬德護理之家	111.01.13~14	55.4	52.2	51.7*	84.6
林厝	111.01.13~14	61.3*	56.8*	52.2*	93.4
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日環境保護署環署空字第1090057114A號令修正發  
 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 <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
十三寮	111.01.13~14	30.3	30.0	58.6
水堀頭	111.01.13~14	30.0	30.0	33.0
下新厝	111.01.13~14	30.0	30.0	69.7
敬德護理之家	111.01.13~14	30.0	30.0	44.2
林厝	111.01.13~14	30.0	30.0	39.9
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1季執行成果-噪音振動

## 低頻噪音

單位：dB(A)

測點	監測日期	$L_{eq,LF}$
國安國小	111.01.15	28.6
水堀頭	111.01.13	30.7
下新厝	111.01.13	32.8
林厝	111.01.13	26.8
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

# 第1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	111.01.10	61.4	80	76.1	100
	111.01.24	58.5	80	61.6	100
	111.02.07	59.6	80	66.7	100
	111.02.21	60.6	80	69.7	100
	111.03.01	65.1	80	77.6	100
	111.03.14	59.0	80	59.6	100
台積電 工區南側	111.01.10	63.6	80	69.0	100
	111.01.24	63.8	80	71.1	100
	111.02.07	63.7	80	69.5	100
	111.02.21	63.3	80	74.7	100
	111.03.01	61.3	80	64.3	100
	111.03.14	58.0	80	59.5	100

# 第1季執行成果-放流水質(營運期)

項目 監測日期	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	化學需 氧量	生化需 氧量	真色 色度	總氮	氨鹽	油脂	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氬氫	銻	鎘	鉍	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
111.01.03	26.8	6.4	79,872	6,310	2.4	31.2	<1.0	<25	9.18	6.77	<1.0	ND	ND	ND	0.0038	ND	0.081	ND	ND	—	—	—	—	—
111.01.10	26.9	6.5	80,980	6,310	6.2	26.9	<1.0	<25	9.48	7.24	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.086	ND	ND	1.25	ND	ND	0.107	—
111.01.17	26.5	6.6	83,632	6,270	7.1	31.0	<1.0	<25	9.78	7.40	<1.0	ND	ND	ND	0.0031	ND	0.068	ND	ND	—	—	—	—	—
111.01.24	26.3	6.4	87,564	6,240	5.6	30.1	1.6	<25	10.5	6.45	<1.0	ND	ND	ND	0.0106	ND	0.070	ND	ND	—	—	—	—	—
111.01.30	25.2	6.6	83,024	6,230	7.1	30.6	3.0	<25	12.0	7.40	<1.0	ND	ND	ND	0.0232	ND	0.078	ND	ND	—	—	—	—	—
111.02.07	26.6	6.5	83,872	6,100	15.5	33.8	5.6	<25	11.3	7.09	<1.0	ND	ND	ND	0.127	ND	0.082	ND	ND	—	—	—	—	—
111.02.14	25.3	6.6	86,880	6,320	6.3	32.7	5.6	<25	12.6	7.44	<1.0	ND	ND	ND	0.0057	ND	0.083	ND	ND	—	—	—	—	—
111.02.21	24.3	6.5	87,276	6,130	8.7	35.0	2.6	<25	11.9	6.93	<1.0	ND	ND	ND	0.0037	ND	0.093	ND	ND	—	—	—	—	—
111.03.01	27.6	6.1	81,244	6,330	4.8	34.1	2.4	<25	10.0	6.74	<1.0	ND	ND	ND	0.0072	ND	0.068	ND	ND	—	—	—	—	—
111.03.07	25.9	6.6	83,148	6,330	6.1	32.3	1.6	<25	10.4	6.82	<1.0	ND	ND	ND	0.0081	ND	0.080	ND	ND	—	—	—	—	—
111.03.14	28.1	6.5	80,292	6,430	9.4	34.5	2.0	<25	10.0	6.73	2.0	ND	ND	ND	0.0251	ND	0.090	ND	ND	—	—	—	—	—
111.03.21	28.5	6.4	79,460	6,280	3.4	30.2	<1.0	<25	10.5	6.94	<1.0	ND	ND	ND	0.0031	ND	0.088	ND	ND	—	—	—	—	—
111.03.28	25.6	6.5	86,624	6,080	5.8	32.3	1.7	<25	10.2	7.61	<1.0	ND	ND	ND	0.0050	0.025	0.079	ND	ND	—	—	—	—	—
偵測極限(1月)	—	—	—	—	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	—
偵測極限(2,3月)	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.11	0.05	1.0	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.003	0.003	—	—	—	—	—
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	26.70	—	—	—	—	—
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1季執行成果-地面水質(施工期)

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 <sup>3</sup> /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 <sup>6</sup> *	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 <sup>4</sup> *	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 <sup>5</sup> *	6.5	9.64*	嚴重污染
	施工期間	110年第1季	25.7	7.4	0.127	1,400	64.0*	142	42.9*	3.5×10 <sup>6</sup> *	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 <sup>4</sup> *	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 <sup>4</sup> *	6.5	2.01*	輕度污染
		110年第4季	28.4	7.2	0.16	566	33.8	29.9	3.7	2.0×10 <sup>5</sup> *	5.1	5.72*	中度污染
111年第1季	16.7	7.5	0.404	460	20.3	20.1	4.0	1.5×10 <sup>5</sup> *	8.1	2.37*	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 <sup>6</sup> *	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 <sup>5</sup> *	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 <sup>6</sup> *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	110年第1季	24.7	7.7	0.634	713	1.5	41.4	10.1*	8.0×10 <sup>5</sup> *	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 <sup>5</sup> *	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 <sup>6</sup> *	7.6	0.36*	未(稍)受污染
		110年第4季	29.3	7.6	0.65	480	12.9	62.2	18.0*	6.2×10 <sup>6</sup> *	4.7	3.60*	中度污染
111年第1季	17.1	7.7	0.846	378	68.8*	23.1	5.4*	1.8×10 <sup>5</sup> *	8.4	2.04*	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 <sup>5</sup> *	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 <sup>4</sup> *	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 <sup>3</sup>	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	110年第1季	28.4	7.7	5.45	781	7.2	23.1	5.0*	8.5×10 <sup>2</sup>	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 <sup>4</sup> *	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 <sup>4</sup> *	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 <sup>4</sup> *	8.7	0.10	未(稍)受污染
111年第1季	18.2	7.4	3.53	380	14.6	12.8	1.7	7.5×10 <sup>4</sup> *	7.5	1.31*	輕度污染		
丙類陸域地面水體水質標準		—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 <sup>4</sup>	≥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1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 <sup>3</sup> /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 <sup>4</sup>	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 <sup>5</sup>	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 <sup>5</sup>	5.31	—	—	中度污染
	營運期間	110年第1季	22.7	7.6	28.9	529	57.0	14.5	3.3	7.4	3.3×10 <sup>4</sup>	6.30	8.05	2.33	中度污染
		110年第2季	26.9	7.8	21.3	748	79.0	16.2	1.7	6.2	3.5×10 <sup>4</sup>	4.57	8.23	2.34	中度污染
		110年第3季	28.0	7.7	68.5	408	33.1	8.7	<1.0	6.9	6.1×10 <sup>4</sup>	0.78	2.87	0.933	未(稍)受污染
		110年第4季	27.4	7.7	45.5	444	44.7	9.3	<1.0	6.6	5.0×10 <sup>4</sup>	0.38	4.55	1.28	未(稍)受污染
111年第1季	19.5	7.5	54.9	459	33.3	12.8	2.4	6.2	1.8×10 <sup>5</sup>	1.68	5.78	1.72	中度污染		
放流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 <sup>4</sup>	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 <sup>4</sup>	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 <sup>4</sup>	3.77	—	—	中度污染
	營運期間	110年第1季	26.8	7.8	31.2	825	102	18.6	2.7	6.3	1.2×10 <sup>4</sup>	4.09	8.00	12.1	中度污染
		110年第2季	31.4	7.7	22.7	1,330	93.2	28.6	2.7	7.3	1.3×10 <sup>4</sup>	3.16	7.51	27.1	中度污染
		110年第3季	28.7	7.8	69.8	407	22.3	6.3	<1.0	6.9	2.1×10 <sup>4</sup>	0.59	2.82	0.819	未(稍)受污染
		110年第4季	28.2	7.6	50.2	419	45.3	5.4	<1.0	7.5	3.0×10 <sup>4</sup>	1.00	4.07	1.10	輕度污染
111年第1季	20.6	7.6	61.3	439	99.5	14.0	3.1	6.2	9.0×10 <sup>4</sup>	1.69	5.09	1.78	中度污染		
放流水口下游約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 <sup>4</sup>	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 <sup>5</sup>	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 <sup>4</sup>	3.57	—	—	中度污染
	營運期間	110年第1季	27.2	7.7	40.8	895	151	27.9	3.4	6.3	3.3×10 <sup>4</sup>	4.18	6.86	13.0	嚴重污染
		110年第2季	29.9	7.5	31.3	1,410	109	29.7	2.8	6.3	4.2×10 <sup>3</sup>	3.17	7.93	28.6	中度污染
		110年第3季	29.3	7.8	70.5	728	48.5	12.2	<1.0	7.0	2.5×10 <sup>4</sup>	0.55	3.33	11.0	未(稍)受污染
		110年第4季	28.7	7.6	56.0	533	44.2	6.2	<1.0	7.3	2.4×10 <sup>4</sup>	0.85	3.98	3.62	未(稍)受污染
111年第1季	20.8	7.6	62.4	457	83.2	14.5	3.4	6.1	2.1×10 <sup>5</sup>	1.96	5.63	1.69	中度污染		
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.9	1.0	—	10	0.01	0.11	0.003	—

# 第1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	110年第1季	2.8	0.25	ND	ND	ND	0.0029	ND	0.034	ND	ND	ND
	110年第2季	3.7	0.22	ND	ND	ND	0.0030	ND	0.027	ND	ND	ND
	110年第3季	1.5	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	ND	ND
	110年第4季	2.0	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	ND
	111年第1季	3.3	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	ND	ND
放流水口與承受水體匯流處	110年第1季	3.3	0.56	ND	ND	ND	0.0035	ND	0.040	ND	ND	ND
	110年第2季	4.2	0.93	ND	ND	ND	0.0057	ND	0.043	ND	ND	ND
	110年第3季	1.6	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110年第4季	1.6	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111年第1季	2.5	0.22	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.028	ND	ND	ND
放流水口下游約1公里處	110年第1季	3.7	0.56	ND	ND	ND	0.0048	ND	0.055	ND	ND	ND
	110年第2季	3.7	0.99	ND	ND	ND	0.0059	ND	0.033	ND	ND	ND
	110年第3季	2.3	0.44	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.021	ND	ND	ND
	110年第4季	1.8	0.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111年第1季	3.0	0.23	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.032	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1季執行成果-地下水(台中園區)

項目 監測地點及日期		溫度	pH值	導電度	懸浮 固體	化學 需氧量	硝酸鹽	大腸 桿菌群
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL
111.01.12	TC-MW4	23.2	5.8	287	3.3	ND	17.7	35
111.01.12	TC-MW5	23.9	5	253	ND	ND	7.42	15
111.01.12	TC-MW7	24.1	5.4	333	ND	ND	33.9	10
第二類地下水污染 監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1	2.9	0.04	<10 <sup>註4</sup>

項目 監測地點及日期		總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111.01.12	TC-MW4	3.4×10 <sup>2</sup>	ND	ND	12.7	46	0.06	ND
111.01.12	TC-MW5	1.6×10 <sup>2</sup>	ND	ND	6.67	35.7	ND	ND
111.01.12	TC-MW7	2.3×10 <sup>2</sup>	ND	ND	15.9	40.9	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		<1 <sup>註4</sup>	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1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
111.01.13	TC-MW16	20	5.3	156	15.1	19.6	$9.0 \times 10^2$	$1.4 \times 10^5$	ND	ND	8.76	4.34	0.447	ND
111.01.13	TC-MW15	23.6	5.6	192	236	7.35	$1.6 \times 10^2$	$1.6 \times 10^4$	ND	0.4	13.8	31.7	9.13	0.089
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	$<10^{\text{註4}}$	$<1^{\text{註4}}$	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	0.005

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
111.01.13	TC-MW16	4.73	$<1.0$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
111.01.13	TC-MW15	3.58	$<1.0$	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	0.041	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)		0.11	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。

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1季執行成果-地下水(放流出水口)

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	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
111.01.12	放流出水口 右岸淺層上游	25.0	6.3	529	1.4	8.91	25	5.9×10 <sup>3</sup>	ND	0.4	38.5	87.2	0.337
	放流出水口 右岸淺層下游	23.6	6.7	633	15.3	ND	<10	28	0.27*	0.5	34.6	96.6	7.16*
	放流出水口 左岸淺層上游	24.0	6.6	706	5.8	3.93	1.2×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	ND	0.4	21.3	157	2.68*
	放流出水口 左岸淺層下游	24.1	7.1	907	72.5	ND	2.7×10 <sup>2</sup>	1.8×10 <sup>2</sup>	0.47*	0.6	31.7	229	7.04*
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 <sup>註3</sup>	<1 <sup>註3</sup>	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
111.01.12	放流出水口 右岸淺層上游	0.034	2.11	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 右岸淺層下游	1.12*	0.82	<1.0	0.0178	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層上游	0.658*	1.15	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層下游	0.330*	0.64	<1.0	0.0187	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	0.11	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。

註2：ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

註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1季執行成果-交通(台中園區)

平日

監測日期：11/1/14

測點名稱	方向(往)	車輛車				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
		機踏車	小型車	大型車	特種車						
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	6,817 (31.6%)	13,224 (61.4%)	827 (3.8%)	680 (3.2%)	21,548	19,913.0	2,620	1,837.0 (8-9)	0.70	C
	西	6,972 (32.2%)	13,057 (60.3%)	881 (4.1%)	738 (3.4%)	21,648	20,078.5	2,620	2,105.0 (7-8)	0.80	D
台10-2 (中清路)	東	8,193 (38.5%)	12,416 (58.4%)	401 (1.9%)	264 (1.2%)	21,274	17,906.0	2,620	1,692.0 (7-8)	0.65	C
	西	6,186 (33.0%)	11,845 (63.1%)	430 (2.3%)	306 (1.6%)	18,767	16,501.0	2,620	1,700.0 (17-18)	0.65	C
台12-1 (臺灣大道)	東	10,434 (38.3%)	15,858 (58.2%)	864 (3.2%)	79 (0.3%)	27,235	22,608.0	3,150	1,907.0 (17-18)	0.61	C
	西	11,923 (40.5%)	16,579 (56.4%)	813 (2.8%)	94 (0.3%)	29,409	24,042.0	3,150	2,048.5 (7-8)	0.65	C
台12-2 (臺灣大道)	東	8,003 (33.6%)	14,696 (61.7%)	991 (4.2%)	113 (0.5%)	23,803	20,523.0	3,150	1,963.5 (17-18)	0.62	C
	西	10,433 (36.8%)	17,245 (60.8%)	636 (2.2%)	51 (0.2%)	28,365	23,568.5	3,150	2,187.0 (7-8)	0.69	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	4,773 (32.6%)	9,199 (62.7%)	421 (2.9%)	267 (1.8%)	14,660	13,018.0	7,600	1,435.5 (17-18)	0.19	A
	西	2,245 (20.2%)	8,207 (73.8%)	430 (3.8%)	246 (2.2%)	11,128	10,712.5	7,600	1,289.5 (7-8)	0.17	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	2,177 (36.1%)	3,516 (58.2%)	153 (2.5%)	192 (3.2%)	6,038	5,410.0	2,620	548.0 (7-8)	0.21	A
	南	2,456 (36.5%)	3,888 (57.7%)	183 (2.7%)	208 (3.1%)	6,735	6,014.5	2,620	700.0 (17-18)	0.27	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,963 (44.0%)	6,135 (54.4%)	163 (1.5%)	14 (0.1%)	11,275	8,903.0	1,680	1,059.5 (7-8)	0.63	C
	西	4,680 (45.6%)	5,421 (52.8%)	149 (1.5%)	11 (0.1%)	10,261	8,017.5	1,680	945.5 (7-8)	0.56	C
中71鄉道 (清泉路)	北	2,167 (27.5%)	5,043 (64.1%)	329 (4.2%)	334 (4.2%)	7,873	7,622.0	1,500	904.0 (7-8)	0.60	C
	南	2,615 (31.3%)	5,133 (61.5%)	326 (3.9%)	273 (3.3%)	8,347	7,748.5	1,500	1,088.5 (7-8)	0.73	D
東大路	北	4,304 (34.8%)	7,629 (61.6%)	414 (3.3%)	35 (0.3%)	12,382	10,507.0	1,700	1,099.5 (17-18)	0.65	C
	南	4,884 (37.9%)	7,606 (59.1%)	350 (2.7%)	43 (0.3%)	12,883	10,702.0	1,700	1,304.5 (7-8)	0.77	D
125縣道 (水和路)	北	6,421 (56.8%)	4,618 (40.8%)	255 (2.3%)	11 (0.1%)	11,305	8,244.0	1,640	976.5 (7-8)	0.60	C
	南	6,665 (57.0%)	4,770 (40.8%)	244 (2.1%)	12 (0.1%)	11,691	8,504.5	1,640	961.5 (17-18)	0.59	C
西屯路 (園區 東南側)	東	7,929 (52.8%)	6,870 (45.8%)	173 (1.2%)	38 (0.2%)	15,010	11,208.0	1,680	1,078.0 (17-18)	0.64	C
	西	7,598 (50.9%)	7,120 (47.7%)	174 (1.2%)	40 (0.2%)	14,932	11,300.0	1,680	1,094.0 (17-18)	0.65	C

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。  
2.依「2001年台灣公路客運手冊」與原理說書所記載之服務水準與距離與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：11/1/15

測點名稱	方向(往)	車輛車				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
		機踏車	小型車	大型車	特種車						
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	5,099 (27.2%)	13,206 (70.5%)	257 (1.4%)	162 (0.9%)	18,724	16,627.0	2,620	1,701.5 (18-19)	0.65	C
	西	5,159 (28.0%)	12,811 (69.5%)	273 (1.5%)	179 (1.0%)	18,422	16,337.0	2,620	1,484.5 (16-17)	0.57	C
台10-2 (中清路)	東	7,221 (38.5%)	11,292 (60.2%)	204 (1.1%)	36 (0.2%)	18,753	15,316.5	2,620	1,534.0 (17-18)	0.59	C
	西	7,095 (35.4%)	12,668 (63.2%)	215 (1.1%)	67 (0.3%)	20,045	16,739.0	2,620	1,629.0 (18-19)	0.62	C
台12-1 (臺灣大道)	東	7,689 (35.6%)	13,233 (61.3%)	629 (2.9%)	49 (0.2%)	21,600	18,168.0	3,150	1,720.5 (17-18)	0.55	C
	西	8,498 (37.3%)	13,666 (60.0%)	569 (2.5%)	52 (0.2%)	22,785	18,924.5	3,150	1,790.0 (17-18)	0.57	C
台12-2 (臺灣大道)	東	8,197 (33.8%)	15,498 (63.9%)	535 (2.2%)	26 (0.1%)	24,256	20,477.0	3,150	1,700.0 (18-19)	0.54	B
	西	8,908 (34.6%)	16,391 (63.7%)	420 (1.6%)	27 (0.1%)	25,746	21,556.0	3,150	1,830.0 (17-18)	0.58	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	3,063 (34.7%)	5,575 (63.2%)	153 (1.7%)	30 (0.4%)	8,821	7,426.0	7,600	905.5 (17-18)	0.12	A
	西	2,215 (28.0%)	5,493 (69.4%)	161 (2.0%)	44 (0.6%)	7,913	6,974.0	7,600	669.0 (7-8)	0.09	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,168 (37.5%)	1,840 (59.1%)	68 (2.2%)	37 (1.2%)	3,113	2,637.0	2,620	224.5 (18-19)	0.09	A
	南	1,403 (41.1%)	1,908 (55.8%)	72 (2.1%)	33 (1.0%)	3,416	2,816.5	2,620	286.5 (17-18)	0.11	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	3,896 (40.0%)	5,648 (58.0%)	176 (1.8%)	17 (0.2%)	9,737	7,911.0	1,680	818.5 (17-18)	0.49	B
	西	3,817 (42.0%)	5,170 (57.0%)	83 (0.9%)	7 (0.1%)	9,077	7,224.0	1,680	713.0 (17-18)	0.42	B
中71鄉道 (清泉路)	北	1,315 (20.5%)	4,959 (77.2%)	64 (1.0%)	84 (1.3%)	6,422	5,964.5	1,500	633.5 (17-18)	0.42	B
	南	1,435 (23.1%)	4,590 (73.9%)	83 (1.3%)	102 (1.7%)	6,210	5,738.0	1,500	622.0 (17-18)	0.41	B
東大路	北	3,420 (34.2%)	6,203 (62.1%)	350 (3.5%)	22 (0.2%)	9,995	8,504.0	1,700	886.5 (18-19)	0.52	B
	南	3,513 (38.4%)	5,329 (58.3%)	282 (3.1%)	17 (0.2%)	9,141	7,559.5	1,700	617.0 (9-10)	0.36	A
125縣道 (水和路)	北	3,616 (59.0%)	2,450 (39.9%)	65 (1.1%)	2 (0.0%)	6,133	4,361.5	1,640	413.0 (17-18)	0.25	A
	南	3,712 (57.3%)	2,697 (41.7%)	59 (0.9%)	7 (0.1%)	6,475	4,662.5	1,640	431.0 (17-18)	0.26	A
西屯路 (園區 東南側)	東	7,056 (52.2%)	6,355 (47.1%)	79 (0.6%)	7 (0.1%)	13,497	10,022.5	1,680	1,066.5 (17-18)	0.63	C
	西	7,089 (51.4%)	6,594 (47.8%)	103 (0.7%)	15 (0.1%)	13,801	10,338.0	1,680	1,071.5 (17-18)	0.64	C

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。  
2.依「2001年台灣公路客運手冊」與原理說書所記載之服務水準與距離與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1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	3,817	7,839	344	168	12,168	10,683.5	17-18	1,299.5
	東大路	南	8,165	8,547	636	261	17,609	14,236.0	7-8	1,946.5
		北	2,929	5,775	512	358	9,574	8,902.5	7-8	1,111.0
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	5,187	12,481	449	278	18,395	16,443.0	17-18	2,148.5
		西	5,519	9,873	538	306	16,236	14,204.5	7-8	1,571.5
	縣125 (福雅路)	北	5,943	7,115	229	30	13,317	10,505.0	17-18	1,346.5
		南	6,740	5,881	243	62	12,926	9,770.5	17-18	942.5
東大路/ 台12線	台12線	東	16,833	18,602	923	240	36,598	29,003.0	8-9	2,376.0
		西	8,184	16,660	800	301	25,945	22,704.5	17-18	1,834.0
	東大路	北	1,958	7,394	297	41	9,690	8,921.0	17-18	954.0
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	4,807	12,070	592	397	17,866	16,354.0	7-8	1,700.5
		西	7,903	14,973	1,008	626	24,510	22,001.5	7-8	2,192.0
	中71 (東海路)	南	1,709	4,722	376	265	7,072	6,803.0	7-8	976.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	9,424	13,753	675	364	24,216	20,387.5	17-18	1,886.0
		西	10,886	13,875	678	410	25,849	21,360.0	7-8	2,088.5
	科雅路	南	2,763	4,389	282	99	7,533	6,441.0	7-8	939.5

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1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)	(公里/小時)	
中科路	東大路至 縣127	60	上午尖峰(07-10)	3,400	33.0	26.3	C	台12線	縣125至特 5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	29.6	22.7	D
			離峰時段(13-16)		33.9	29.5	C				離峰時段(13-16)		35.6	27.7	C
			下午尖峰(16-19)		31.3	25.0	C				下午尖峰(16-19)		30.3	24.9	D
	縣127至東 大路		上午尖峰(07-10)	3,400	32.8	26.8	C		上午尖峰(07-10)		4,770	30.1	22.5	D	
			離峰時段(13-16)		33.4	29.1	C		離峰時段(13-16)			33.1	29.6	C	
			下午尖峰(16-19)		32.0	25.3	C		下午尖峰(16-19)			28.3	22.5	D	
東大路	中科路至 台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	35.1	28.6	C	西屯路	縣125至遊 園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	30.5	24.1	D
			離峰時段(13-16)		34.6	31.3	B				離峰時段(13-16)		32.2	26.3	C
			下午尖峰(16-19)		33.3	26.8	C				下午尖峰(16-19)		28.4	21.7	D
	台12線至 中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	35.0	29.2	C		上午尖峰(07-10)		3,483	30.7	24.2	D	
			離峰時段(13-16)		34.7	31.3	B		離峰時段(13-16)			31.8	26.0	C	
			下午尖峰(16-19)		34.0	27.4	C		下午尖峰(16-19)			28.6	22.3	D	
中71線	中清路至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	32.0	26.8	C	科雅路	中清路至 中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	31.2	26.1	C
			離峰時段(13-16)		33.0	29.3	C				離峰時段(13-16)		33.3	29.3	C
			下午尖峰(16-19)		29.7	24.3	D				下午尖峰(16-19)		29.7	28.6	C
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	31.6	26.6	C		上午尖峰(07-10)		3,500	31.5	26.4	C	
			離峰時段(13-16)		33.0	29.3	C		離峰時段(13-16)			33.7	29.1	C	
			下午尖峰(16-19)		29.7	24.4	D		下午尖峰(16-19)			29.8	26.9	C	
中清路	民生路至 國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	38.6	30.0	B	縣125福 雅路	台12線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.2	23.0	D
			離峰時段(13-16)		40.7	34.1	B				離峰時段(13-16)		29.8	25.9	C
			下午尖峰(16-19)		36.6	27.8	C				下午尖峰(16-19)		26.1	20.3	D
	國道3至民 生路		上午尖峰(07-10)	6,800	39.6	30.4	B		上午尖峰(07-10)		3,300	28.0	23.3	D	
			離峰時段(13-16)		40.4	34.3	B		離峰時段(13-16)			29.6	26.2	C	
			下午尖峰(16-19)		36.3	28.1	C		下午尖峰(16-19)			26.3	20.7	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												
					1/4	1/13	1/18	1/24	2/2	2/9	2/15	2/21	3/1	3/9	3/15	3/22	3/28
1	水溫	°C	35/38	-	23.0	21.2	20.8	21.2	23.1	22.8	21.2	20.4	22.6	22.9	22.6	25.2	22.6
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.0	6.7	6.2	6.1	6.2	7.1	7.2	6.8	6.3	6.6	6.8	7.0	6.7
3	導電度	µs/cm	-	-	696	982	690	812	1,610	1,120	816	996	1,170	1,050	814	1,120	690
4	SS	mg/L	25	20	4.8	12.6	5.5	10.2	16.2	18.0	4.7	14.8	38.2	20.2	7.4	70.0	8.3
5	COD	mg/L	80	-	ND	12.1	ND	11.7	34.9	23.7	<10	10.5	35.8	14.6	<10	57.2	<10
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	0.35	2.65	1.05	10.2	0.35	4.96	0.47	0.10	1.61	1.04	0.73	12.10	0.17
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	0.45	-	-	-	-	6.09	-	-	-	1.58	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-		3.91	11.5	4.35	9.29	45.5	9.71	2.69	10.4	23.0	14.9	5.23	18.6	3.73
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-		0.02	0.06	0.02	0.03	0.01	0.14	0.02	0.01	0.03	0.10	0.03	0.07	0.01
10	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	F <sup>-</sup>	mg/L	15	-	2.15	5.52	2.10	4.11	16.0	7.64	1.54	4.89	9.7	8.15	3.04	14.6	1.99
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	0.003	0.004	0.005	0.005	0.014	0.007	ND	0.007	0.011	0.006	ND	0.021	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.006	0.011	0.016	0.016	0.044	0.029	0.008	0.025	0.036	0.019	0.006	0.048	0.006
16	Fe	mg/L	-	-	0.006	0.011	0.011	0.015	0.053	0.018	0.005	0.028	0.029	0.011	0.007	0.033	0.008
17	Mn	mg/L	-	-	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	Ni	mg/L	1	-	0.062	0.066	0.066	0.130	0.649	0.189	0.030	0.258	0.311	0.076	0.033	0.373	0.061
19	Pb	mg/L	1	0.56	ND	0.014	0.017	0.013	0.083	0.025	ND	0.020	0.045	0.080	0.019	0.061	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.010	0.019	0.020	0.017	0.113	0.030	0.013	0.121	0.066	0.052	0.023	0.052	0.012
21	硼	mg/L	1	-	0.032	-	-	-	-	0.113	-	-	-	0.051	-	-	-
22	錫	mg/L	-	-	ND	-	-	-	-	0.037	-	-	-	0.026	-	-	-
23	K	mg/L	-	-	2.67	-	-	-	-	6.66	-	-	-	4.77	-	-	-
24	Ca	mg/L	-	-	35.8	-	-	-	-	46.2	-	-	-	35.1	-	-	-
25	Na	mg/L	-	-	57.8	-	-	-	-	118.0	-	-	-	88.2	-	-	-
26	Mg	mg/L	-	-	10.1	-	-	-	-	12.30	-	-	-	11.0	-	-	-
27	Si	mg/L	-	-	4.52	-	-	-	-	5.9	-	-	-	4.69	-	-	-
28	Al	mg/L	-	-	0.544	-	-	-	-	0.923	-	-	-	1.040	-	-	-
29	Ba	mg/L	-	-	0.008	-	-	-	-	0.011	-	-	-	0.01	-	-	-
30	As	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	0.0007	-	-	-	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												
					1/4	1/13	1/18	1/24	2/2	2/9	2/15	2/21	3/1	3/9	3/15	3/22	3/28
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	15.7	28	>30	>30	16.4	22.0	>30	8.4	>30
34	Oil	mg/L	10	-	<0.5	<0.5	0.7	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	1.1	<0.5
35	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.2	2.3	<2.0	4.0	<2.0
36	真色色度	-	400	-	<25	<25	<25	<25	27	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
37	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	-	58.9	79.6	54.0	69.1	165	112	57.2	76.3	110	93	62.9	122.0	56.3
38	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	86.7	150	144	141	218	180	148	189	188	140	146	219	121
39	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	6.2	-	-	-	-	6.4	-	-	-	7.5	-	-	-
40	總固體	mg/L	-	-	366	-	-	-	-	754	-	-	-	610	-	-	-
41	色度	鉑鈷單位	-	-	11.0	-	-	-	-	50	-	-	-	15	-	-	-
42	濁度	NTU	-	-	2.9	-	-	-	-	7.6	-	-	-	8.2	-	-	-
43	酸度	mg/L	-	-	2.0	-	-	-	-	5.0	-	-	-	5.0	-	-	-
44	鹼度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	74.9	-	-	-	-	71.7	-	-	-	46.3	-	-	-
45	鹽度	psu	-	-	0.4	-	-	-	-	0.5	-	-	-	0.5	-	-	-
46	餘氯	mg/L	-	-	<0.01	-	-	-	-	0.04	-	-	-	0.07	-	-	-
47	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	7.6	-	-	-	-	9.24	-	-	-	6.47	-	-	-
48	總硬度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	143	-	-	-	-	201	-	-	-	167	-	-	-
49	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	<0.01	-	-	-	-	ND	-	-	-	<0.01	-	-	-
50	S <sup>-</sup>	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.02	-	-	-
51	有機氮	mg/L	-	-	0.10	-	-	-	-	1.13	-	-	-	0.54	-	-	-
52	無機酸	mg/L	-	-	170	-	-	-	-	354	-	-	-	318	-	-	-
53	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	4,500	-	-	-	-	170000	-	-	-	43000	-	-	-
54	總菌落數	CFU/mL	-	-	14,000	-	-	-	-	95000	-	-	-	34000	-	-	-
55	酚	mg/L	1	-	0.0068	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
56	有機汞	mg/L	不得檢出	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
57	甲醛	mg/L	3	-	0.0183	-	-	-	-	0.00991	-	-	-	0.0131	-	-	-
58	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /mg/L	-	-	2.16	5.48	1.72	2.84	22.3	6.69	1.78	2.62	7.22	6.78	2.44	4.48	0.802
59	溶氧	mg/L	-	-	5.70	-	-	-	-	5.70	-	-	-	6.20	-	-	-
60	MBAS	mg/L	10	-	ND	-	-	-	-	0.1	-	-	-	0.09	-	-	-