

# 國家科學及技術委員會 中部科學園區管理局

台中園區環境保護監督小組  
112年第4次會議



112年12月19日



# 簡報大綱

CTSP

## 壹、專案報告

- 氨氣、氯氣及臭氧污染源分析
- 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

## 貳、環境監測計畫執行現況

## 參、列管事項辦理情形說明



# 壹、專案報告(1)

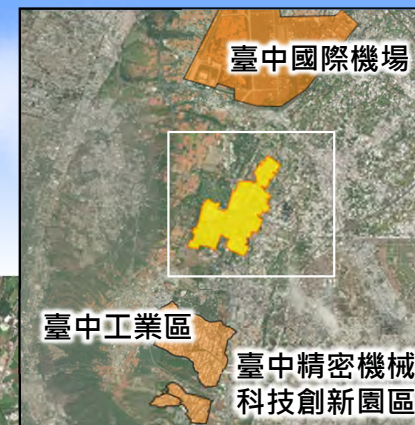
## - 氨氣、氮氣及臭氧污染源分析





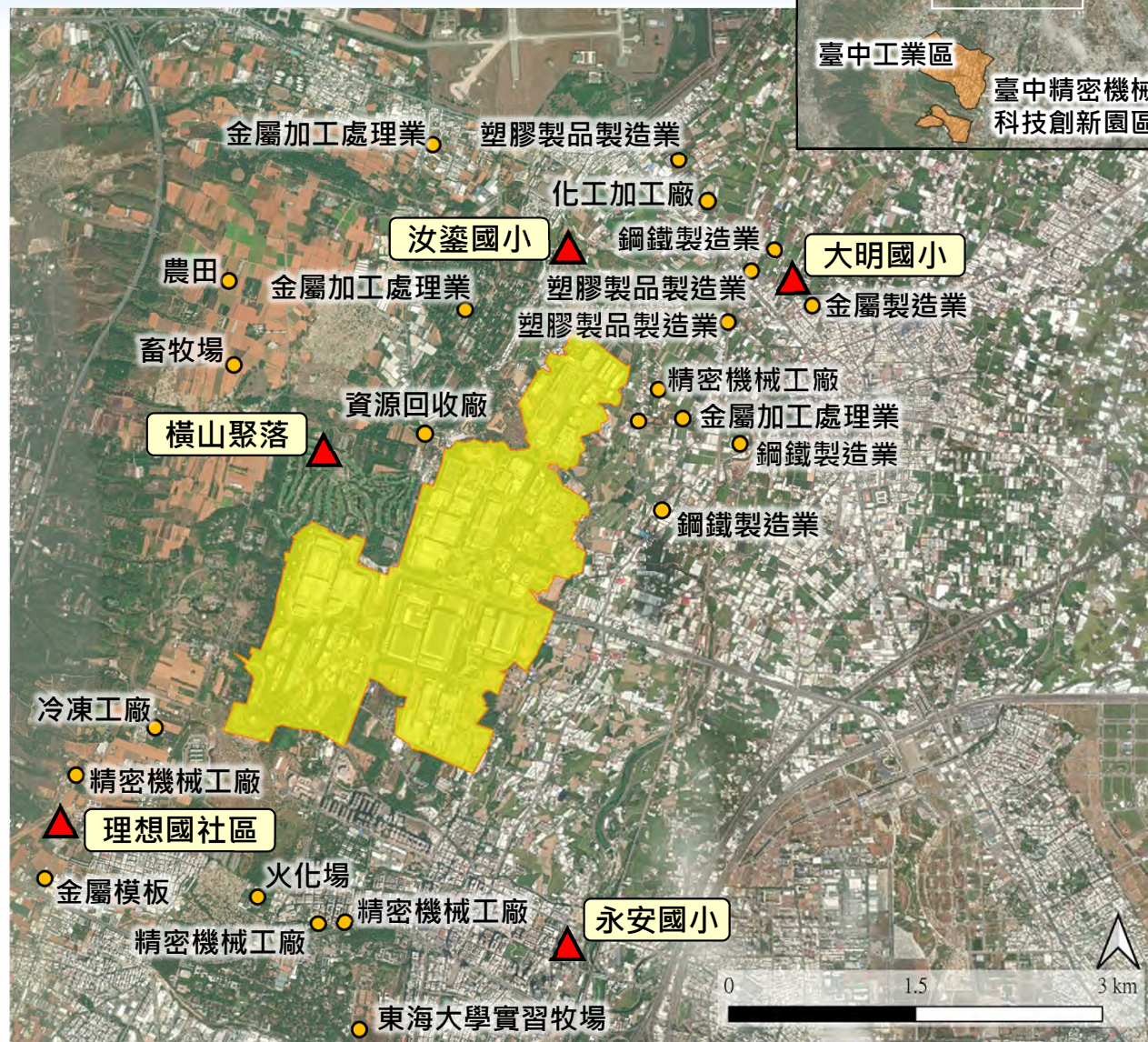
# 壹、專案報告(1)

## 氮氣、氯氣及臭氧污染源分析



### ■ 臺中園區周邊污染源

鄰近產業/ 污染源	主要空氣污染物
塑膠製品製造業	VOCs：丁二烯、苯乙烯、氯乙烯、DOP、AIBN、甲苯、二甲苯、丁酮、甲乙基酮、甲基異丁基酮、正丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯
精密機械、金屬製品製造業、機械設備製造修配業	粒狀物，以大顆粒之TSP、PM <sub>10</sub> 為主 VOCs：甲苯、二甲苯、乙醇、丁醇、賽璐素、甲乙酮、丙酮、三氯乙烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基異丁酮
鋼鐵製造業	逸散性的粒狀物 氣狀污染物：NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、O <sub>3</sub> 、鉛、CO 毒性氣體：戴奧辛
冷凍業	粒狀物、氨氣
焚化廠	粒狀物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、VOCs 毒性氣體：戴奧辛
廢棄物處理業	粒狀物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、VOCs
火化場	粒狀物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、VOCs 毒性氣體：戴奧辛
農田 畜牧場	粒狀物、甲烷、氨氣





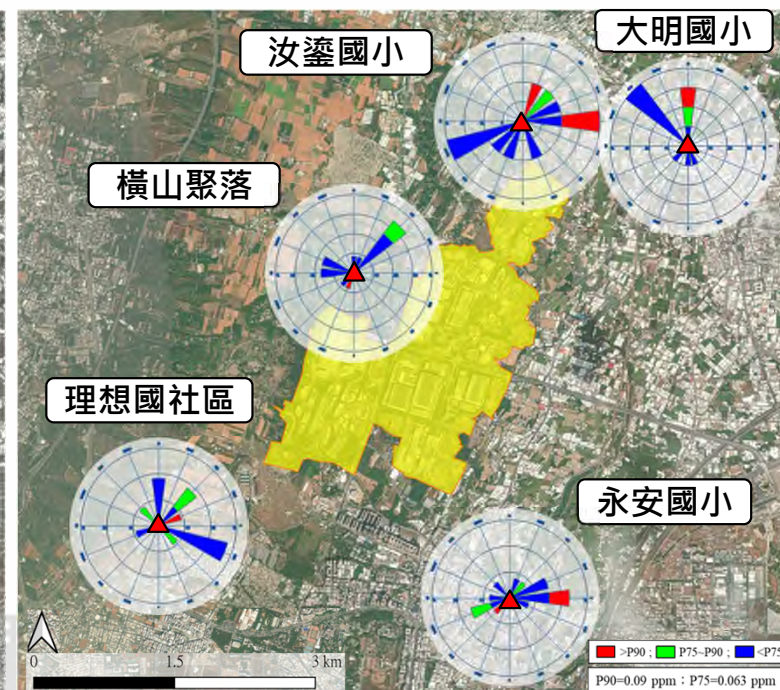
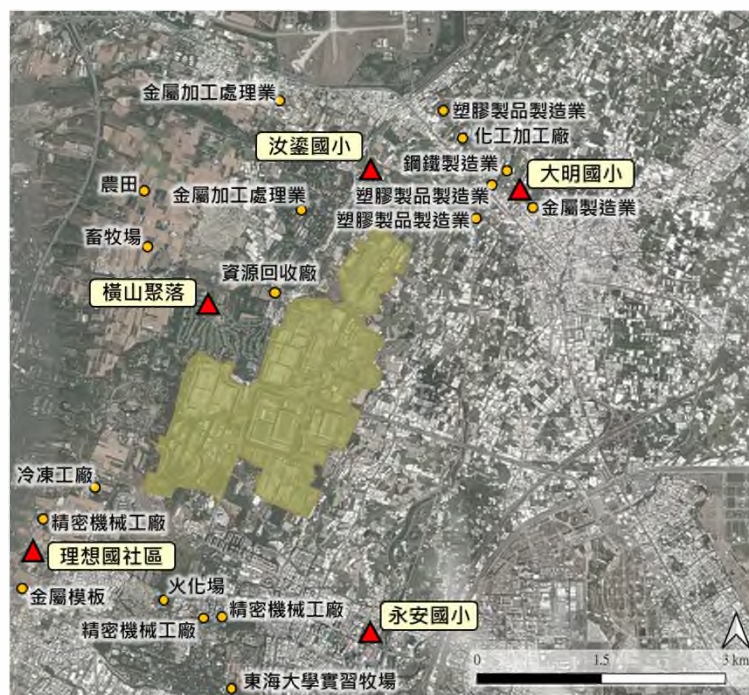
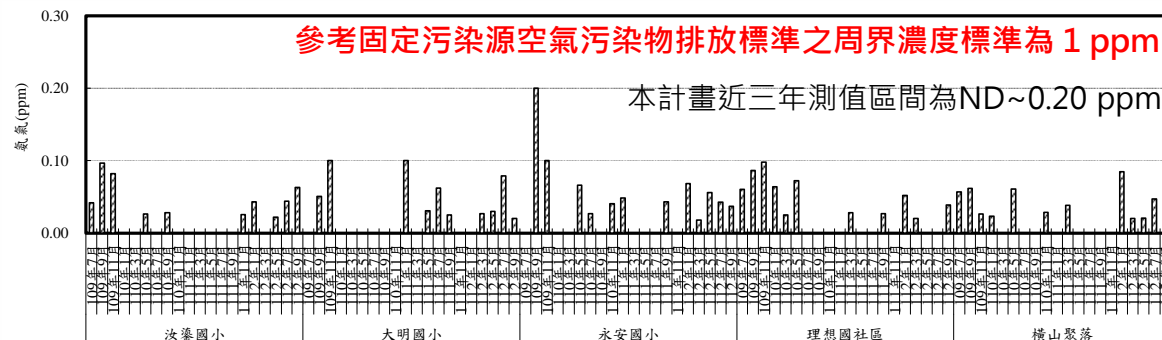
# 壹、專案報告(1)

## 氨氣、氬氣及臭氧污染源分析

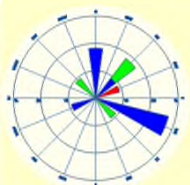
氨氣近三年監測結果

### ■ 氨氣

- 氨氣檢出時相關廠商之空污防制設備均操作正常
- 空氣中氨氣主要來源包含冷凍業、精密機械加工廠、半導體產業、塑膠工廠、畜牧場等，相關產業集中於園區北側及西南側之農田及畜牧業
- 彙整近三年監測資料及濃度風花圖，顯示氨氣來源多來自園區外鄰近污染源



### 濃度風花圖說明



同心圓圈：出現頻率  
柱狀方向：風的來向  
柱狀顏色：濃度分級



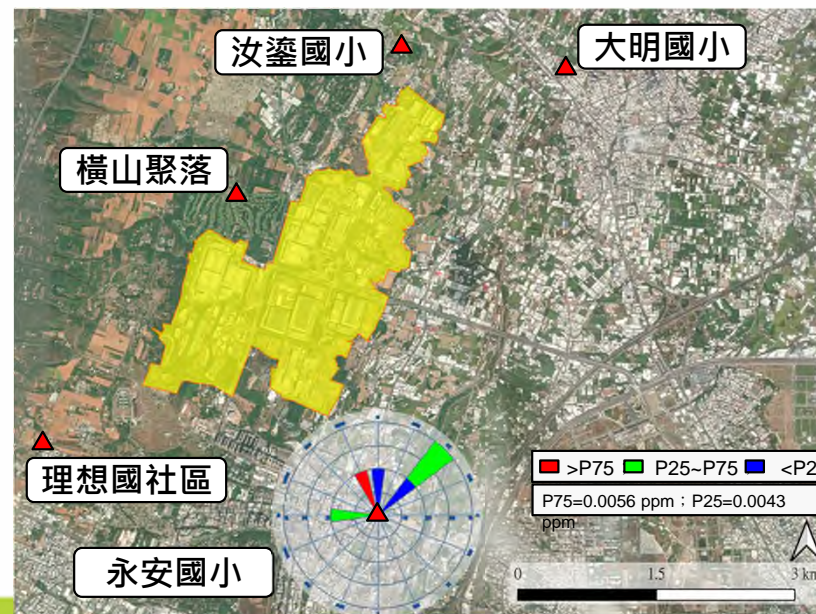
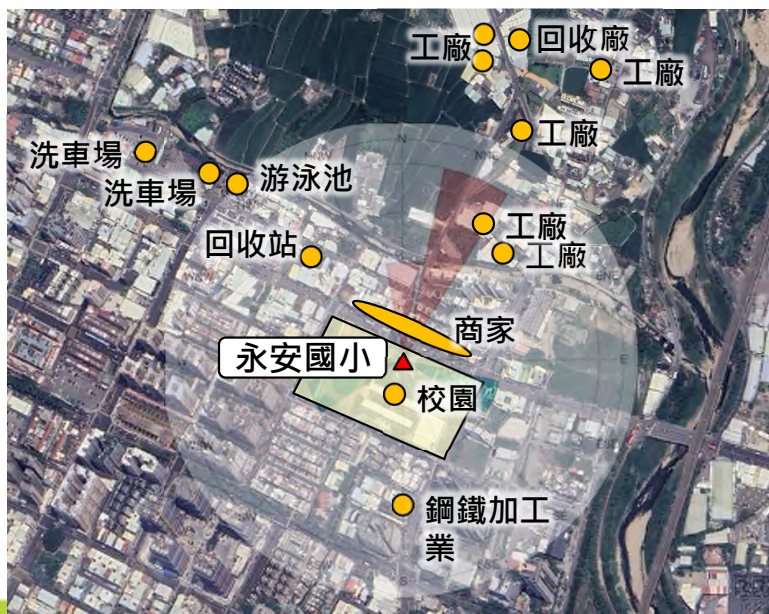
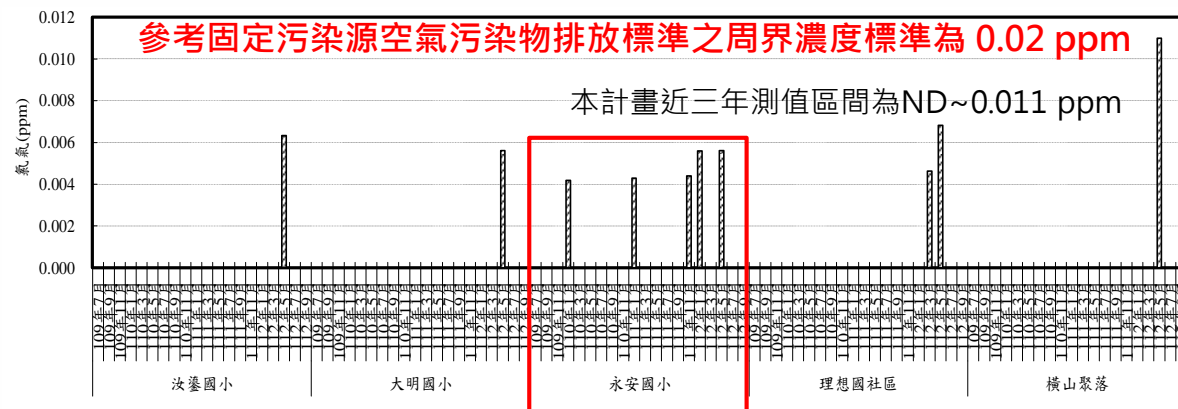
# 壹、專案報告(1)

## 氮氣、氯氣及臭氧污染源分析

### ■ 氯氣(1/2)

- 氯氣檢出時相關廠商之空污防制設備均操作正常
- 氯氣來源相關產業包含金屬加工、化工塑膠業及生活消毒用品等
- 近三年永安國小測點檢出次數較高，依濃度風花圖結果，並考量氯氣短程傳輸特性，污染來源可能位於永安國小北側

### 氯氣近三年監測結果





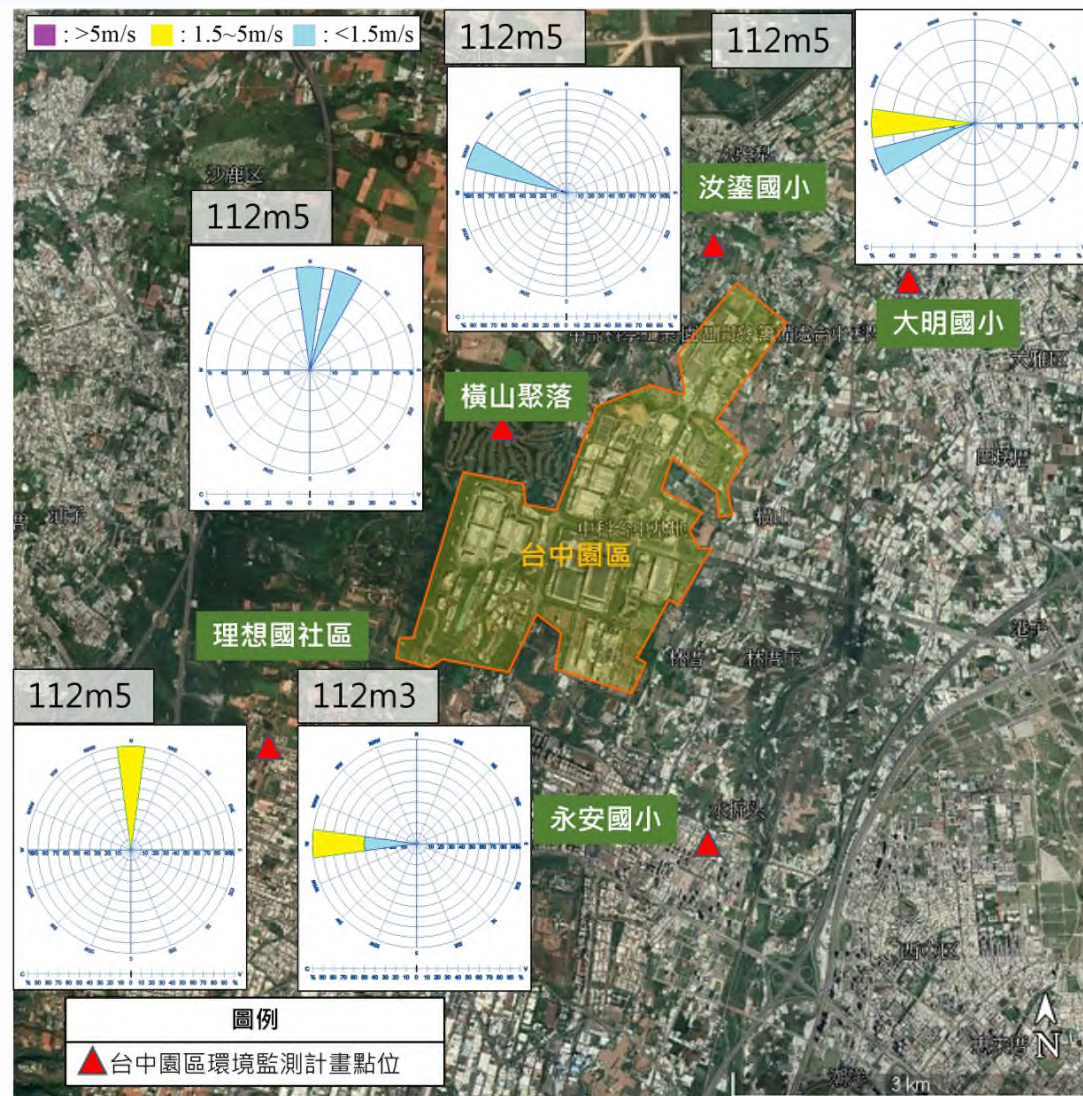
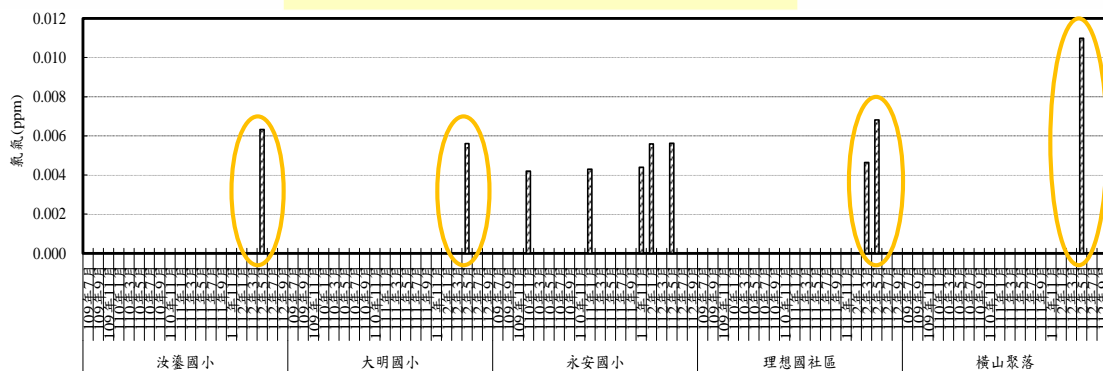
# 壹、專案報告(1)

## 氮氣、氯氣及臭氧污染源分析

### ■ 氯氣(2/2)

- 近三年除永安國小外，於汝鑿國小、大明國小及橫山聚落皆僅於112年5月有檢出紀錄、理想國社區於112年3月及5月有檢出紀錄
- 各測點風向判斷應非受園區影響

氯氣近三年監測結果



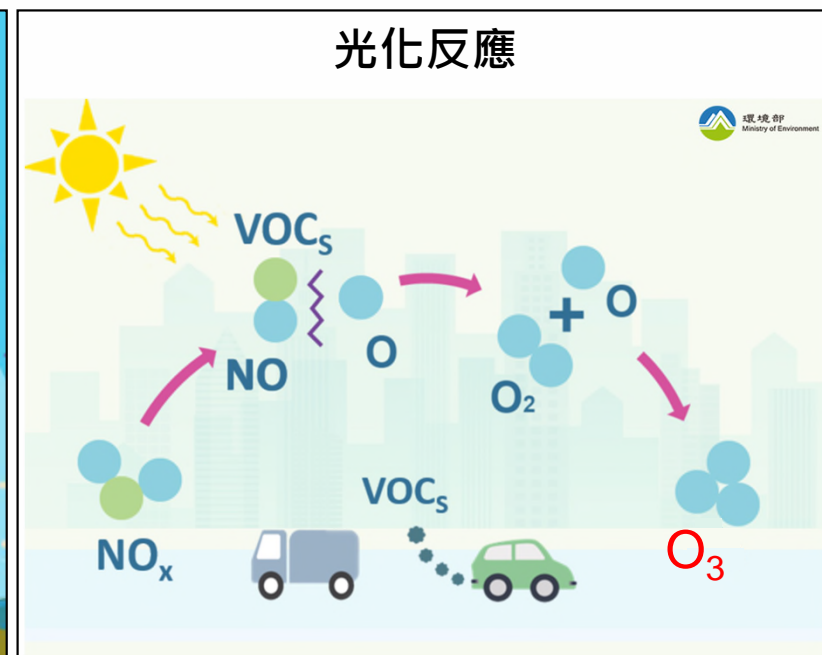


# 壹、專案報告(1)

## 氮氣、氯氣及臭氧污染源分析

### ■ 臭氧(1/3)

- 臭氧為衍生性污染物，污染源(如工廠或汽機車)所排放之污染物經化學反應後產生
- 可能受到氣象因子(如風速、風向、溫度、光照、天氣型態)及地形之複雜性與傳輸現象影響





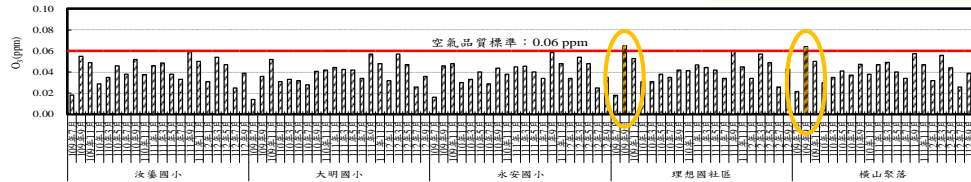
# 壹、專案報告(1)

## 氮氣、氯氣及臭氧污染源分析

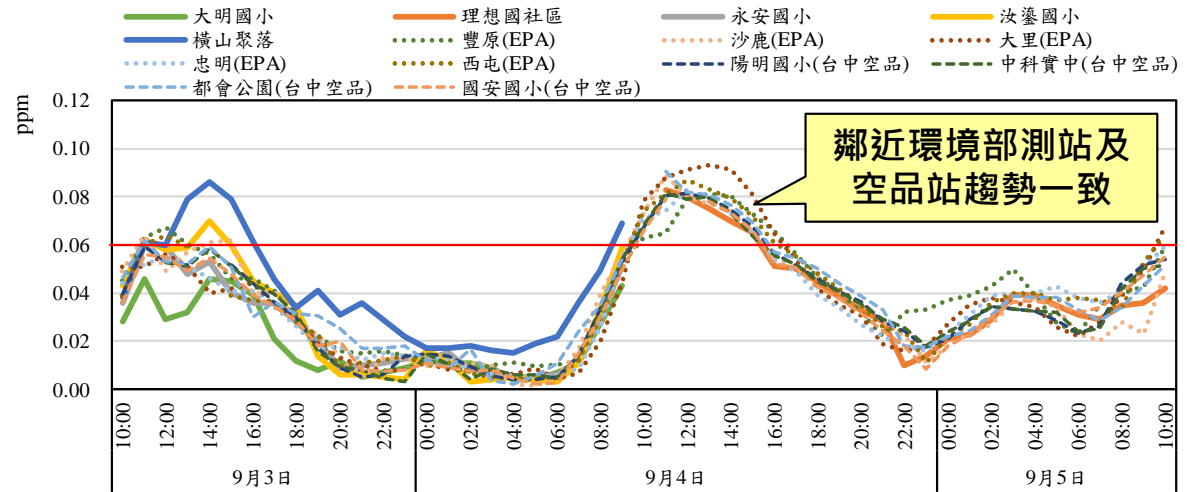
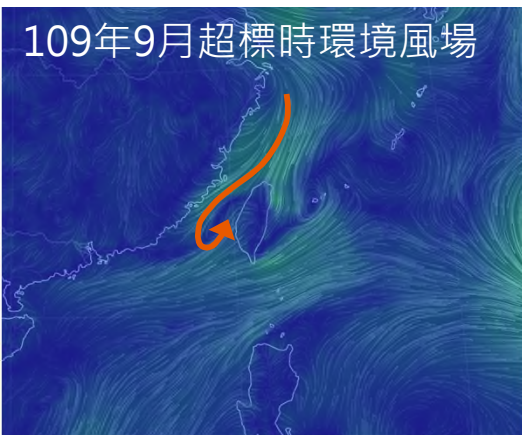
### ■ 臭氧(2/3)

- 檢視近三年監測結果，臭氧最大小時平均值均符合標準，而8小時值僅於109年9月有超標情形
- 比對環境部測站測值趨勢相似且均有超標
- 監測期間西半部為背風側且風速弱，擴散條件差，污染物易累積

臭氧8小時值



109年9月超標時環境風場



空品區	9月3日 10時~										9月4日										9月5日 ~10時									
	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010
北部	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
竹苗	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
中部	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
雲嘉南	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
高屏	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
濃度	0.001										O <sub>3</sub> (ppm)										0.130									

同期間竹苗、中部及雲嘉南空品區均有O<sub>3</sub>超標情形

# 壹、專案報告(1)

## 氨氣、氯氣及臭氧污染源分析

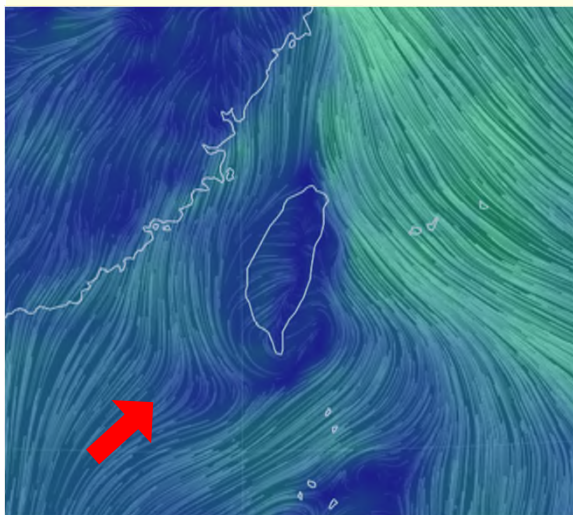
### ■ 臭氧(3/3)

- 統計特空站近年連續監測臭氧小時值及8小時值超標時數及原因
- 臭氧8小時值多有超標情形，且主要發生於春季(3~5月)及秋季(9~11月)，超標原因主要受大環境影響

臭氧	特空站超標時數				
	年度	陽明國小	中科實中	都會公園	國安國小
小時值	109	0	0	1	1
	110	0	0	0	1
	111	0	0	0	0
8小時值	109	59	59	54	42
	110	45	61	57	39
	111	29	41	37	44

#### ✓ 擴散不良：

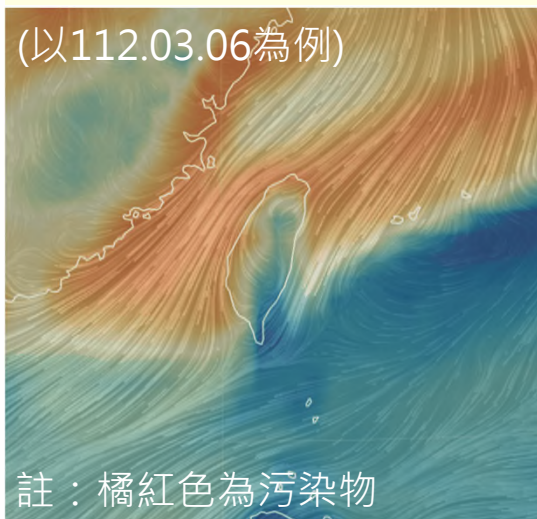
季風交換期間擴散不佳、或位於東北風或西南風下風處



#### ✓ 境外污染：

東北季風挾帶境外污染

(以112.03.06為例)

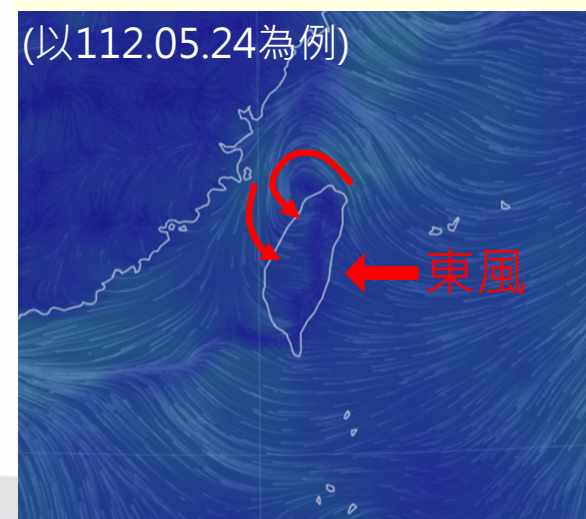


註：橘紅色為污染物

#### ✓ 位於背風側：

環境風場偏東風、西半部位於背風處

(以112.05.24為例)





# 壹、專案報告(1)

## 結論

---

- 透過鄰近產業及周邊污染源之盤查，並以濃度風花圖篩選氨氣之可能來源，分析結果顯示氨氣來源多來自園區外鄰近污染源。
- 依氨氣傳輸特性及污染來源，檢視近三年檢出次數增加之永安國小，經濃度風花圖分析結果污染來源可能位於永安國小東北側，而其他測站檢出時之風向均非來自園區，故判斷應非受園區影響。
- 臭氧為衍生性污染物，透過各測點及環境部測站監測結果之比對，超標時測值變化趨勢均相同，且彙整臭氧超標原因為主要受大環境影響。

# 壹、專案報告(2)-環境監測結果 與環說階段預估值比對分析





# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

- 目前園區開發規模包含臺中園區及擴建用地，故參考中部科學園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書，可符合目前監測計畫之開發規模。
- 空氣品質(1/2)
  - 以112年第3季監測結果進行比對，結果顯示各項監測結果均未超過環評模擬合成值

測點	測項		單位	背景濃度 (環境部101年最大值)	環評模擬合成值	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)	空氣品質標準
汝塗國小	TSP	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	128.0	128.8	16~103	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	75.0	75.5	11~57	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	51.0*	51.4*	5~30	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0110	0.0115	0.001~0.005	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.0071	0.001~0.002	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	1.8	0.17~0.74	35
8小時平均值		ppm	1.3	1.3	0.15~0.56	9	
大明國小	TSP	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	128.0	128.5	16~94	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	75.0	75.3	10~65	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	51.0*	51.2*	4~27	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0110	0.0113	0.001~0.005	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.0070	0.001~0.003	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	1.8	0.22~0.64	35
8小時平均值		ppm	1.3	1.3	0.18~0.51	9	

# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

### ■ 空氣品質(2/2)

測點	測項		單位	背景濃度 (環境部101年最大值)	環評模擬合成值	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)	空氣品質標準
永安國小	TSP	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	128.0	130.9	21~103	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	75.0	76.8	12~62	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	51.0*	52.3*	5~31	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0110	0.0113	0.002~0.004	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.0070	0.001~0.003	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	1.8	0.23~0.75	35
8小時平均值		ppm	1.3	1.3	0.19~0.55	9	
理想國社區	TSP	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	128.0	128.9	17~127	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	75.0	75.6	14~60	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	51.0*	51.4*	4~33	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0110	0.0133	0.001~0.005	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.0072	0.001~0.003	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	1.8	0.19~0.73	35
8小時平均值		ppm	1.3	1.3	0.18~0.59	9	
橫山聚落	TSP	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	128.0	128.7	15~67	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	75.0	75.5	8~44	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	µg/m <sup>3</sup>	51.0*	51.3*	5~32	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0110	0.0123	0.002~0.006	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.0073	0.001~0.003	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	1.8	0.2~0.55	35
8小時平均值		ppm	1.3	1.3	0.17~0.48	9	

# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

### ■ 噪音(1/2)

- 以112年第3季監測結果進行比對，結果顯示水堀頭及林厝測站有高於環評預估值

測點	時段	背景值	環評模擬合成值	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)	一般地區音量標準
國安國小	日間	69.3*	69.3*	49~56.2	60
	夜間	51.6*	52.2*	44~46.6	50
水堀頭	日間	60.6*	60.7*	54.2~67.7*	60
	夜間	55.9*	56.1*	48.3~53.3*	50
敬德護理之家	日間	59.1	59.2	54.4~58.4	60
	夜間	51.6*	52.2*	48.3~50.8*	50
林厝	日間	54.0	54.4	59.5~63.8*	60
	夜間	53.5*	53.9*	52.1~54.0*	50
下新厝	日間	61.4*	61.5*	56.1~60.9*	60
	夜間	54.3*	54.7*	46.4~50.0	50



# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

### ■ 噪音(2/2)

- 112年第3季之水堀頭及林厝測站有高於環評預估值
- 參考環評期間調查結果，水堀頭及林厝均已有超過環境音量標準，其噪音源均屬人為環境背景音源，與目前監測計畫所確認之原因相同，均受到環境背景音影響所致

測站	環評期間	目前監測現況
水堀頭	1. 各時段測值均超過環境音量標準 2. 錄音資料顯示受到車流聲及附近廟宇活動聲影響	1. 各時段偶有超過環境音量標準 2. 日間及夜間受蟲鳴鳥叫聲、飛機航行聲及車輛行進聲影響
林厝	1. 夜間測值超過環境音量標準 2. 錄音資料顯示受到動物鳴叫(狗吠聲及蟲鳴聲)	1. 各時段偶有超過環境音量標準 2. 日間及夜間受蟲鳴鳥叫聲、居民活動、飛機航行聲及車輛行進聲影響

# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

### ■ 地面水質

- 以112年第3季監測結果進行比對，結果顯示各項監測結果均未超過環評模擬值

原環評水質評估點：放流口下游1公里處					
項目	單位	102/7/29 背景值	環評模擬值	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)	丙類陸域水體水質標準
生化需氧量	mg/L	2.2	2.37	<1.0~2.7	4
懸浮固體	mg/L	444	441	41.4~102	40
氨氮	mg/L	4.03	4.20	0.78~1.78	0.3
溶氧	mg/L	6.7	6.7	5.9~7.5	4.5
鉛	mg/L	0.016	0.025	ND	0.1
鎘	mg/L	0.001	0.0013	ND	0.01
砷	mg/L	0.0073	0.0119	0.0021~0.0069	0.05
銅	mg/L	0.023	0.0299	ND	0.03
鋅	mg/L	0.076	0.1213	0.0024~0.037	0.5
汞	mg/L	0.0003	0.0003	ND	0.002
鉻	mg/L	0.022	0.0403	ND	-



# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

- 交通
  - 以112年第3季監測結果與擴建用地環說書之營運期間交通預測結果比對
  - 結果顯示環評預估為B~E級，目前監測計畫歷次多為B~D級，交通狀況屬良好至尚可，部分路段可能因周邊商圈發展與環評預測可能衍生之交通量有些許差異，故服務水準略有不同。

道路名稱	路段起訖	方向	時段	環評預估	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)
東大路	中科路~台12線	往南	晨峰	D	C
			昏峰	D	C
		往北	晨峰	D	C
			昏峰	C	C
科雅路	台10縣~ 中科路	往南	晨峰	C	C
			昏峰	C	D
		往北	晨峰	C	C
			昏峰	D	D
中71線	台10線~ 中科路	往南	晨峰	D	C
			昏峰	B	D
		往北	晨峰	C	C
			昏峰	D	D

道路名稱	路段起訖	方向	時段	環評預估	近1年監測結果 (111Q4~112Q3)
125縣道	中科路~ 台12線	往南	晨峰	D	D
			昏峰	E	D
		往北	晨峰	D	D
			昏峰	C	D
西屯路	遊園路 ~125縣道	往東	晨峰	C	D
			昏峰	D	D
		往西	晨峰	D	D
			昏峰	C	D
台10線	國三~科 雅路	往東	晨峰	C	D
			昏峰	C	D
		往西	晨峰	B	D
			昏峰	C	D
台12線	東大路~ 125縣道	往東	晨峰	C	C~D
			昏峰	D	D
		往西	晨峰	E	D
			昏峰	E	D

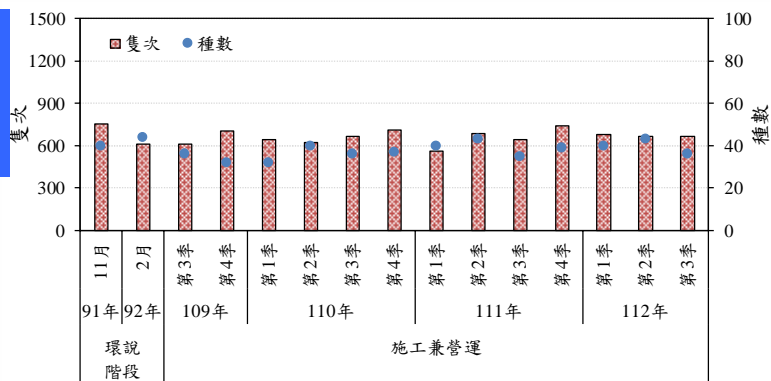
# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

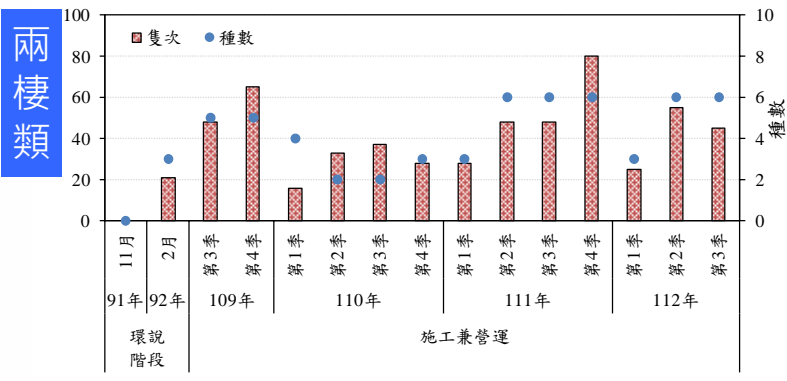
### ■ 生態(1/2)

- 陸域生態無環評階段評估模擬結果，故以目前監測結果與環說階段調查結果比對，確認隻次及種數之趨勢情形
- 結果顯示臺中園區目前物種隻次及種數均未低於環說階段，除兩棲及爬蟲類受季節及雨季影響偶有高低，整體環境生態趨勢穩定

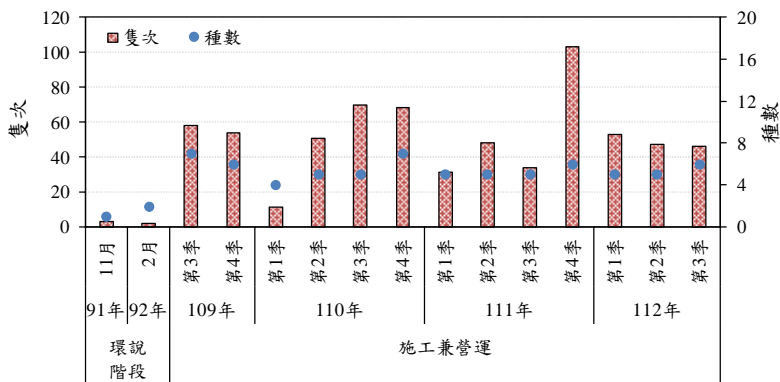
鳥類



兩棲類



爬蟲類



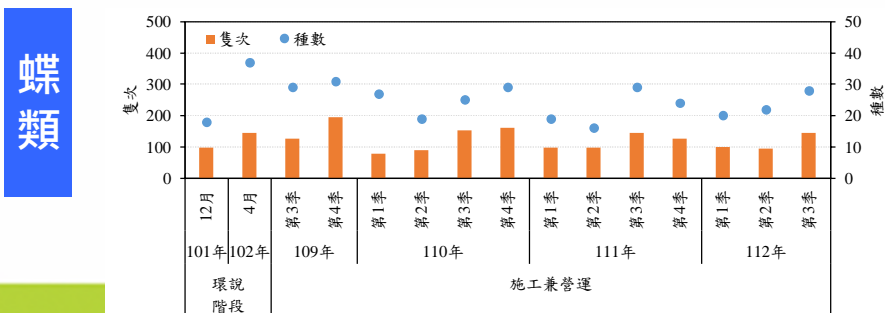
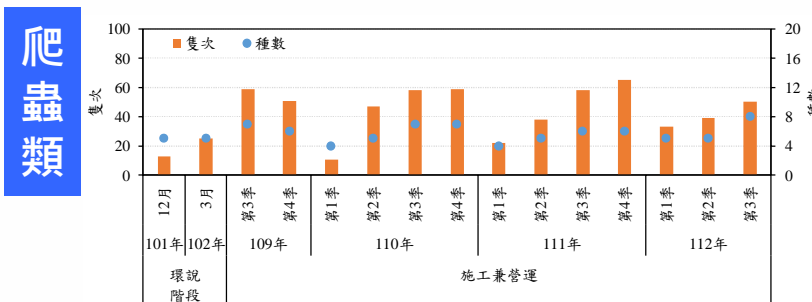
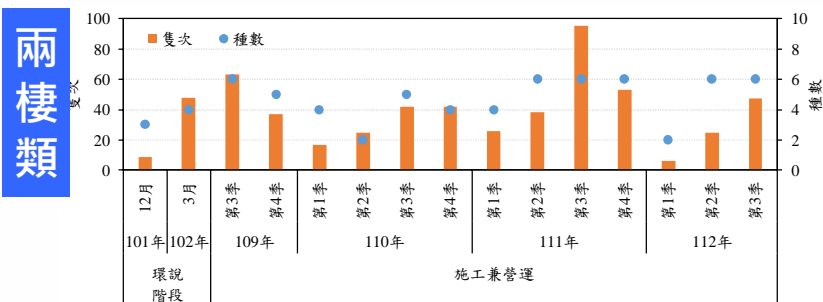
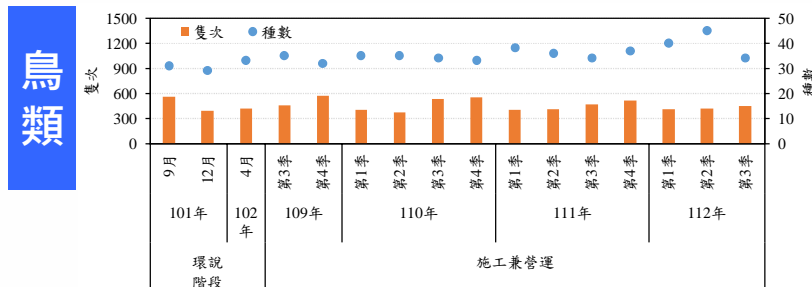
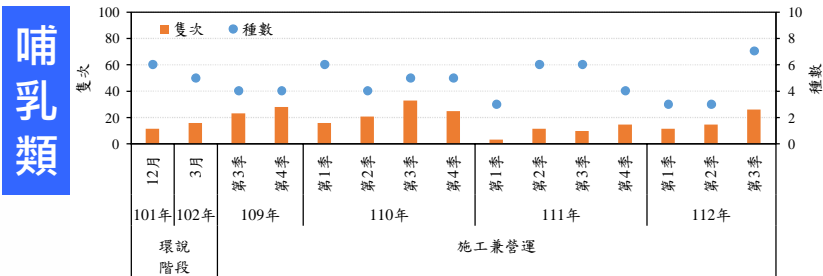


# 壹、專案報告(2)

## 環境監測結果與環說階段預估值比對分析

### ■ 生態(2/2)

- 結果顯示擴建用地目前物種隻次及種數均未低於環說階段，除兩棲及爬蟲類受季節及雨季影響偶有高低，整體環境生態趨勢穩定



圖例  
 □ 計畫基地  
 □ 調查路線  
 □ 調查範圍  
 ▲ 鼠籠陷阱

# 壹、專案報告(2)

## 結論

- 參考擴建用地之環說書，可符合目前監測計畫之開發規模，並比對環說階段評估之空氣品質、噪音、地面水質及交通等項目。
- 本園區監測結果多未超過環說階段預估值及環境背景，僅噪音及交通略有差異。

項目	比對結果說明
空氣品質	監測結果均未超過環評模擬合成值
噪音	部分測站於環評階段已有超過環境音量標準，且與目前超標原因相似，均受到環境背景音影響所致
地面水	監測結果均未超過環評模擬值
交通	部分路段因周邊商圈發展與環評階段預測有所差異，然整體交通屬良好至尚可等級
陸域生態	臺中園區及擴建用地目前物種隻次及種數均未低於環說階段調查結果



## 貳、環境監測計畫執行現況



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 112年第3季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動</p> <p>本季十三寮、水堀頭及林厝各時段、下新厝日間及晚間時段、敬德護理之家晚間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準外，其餘測值皆符合法規標準。</p>	<p>經確認錄音檔，超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.十三寮(日間及晚間)、水堀頭(晚間)、下新厝(日間及晚間)、敬德護理之家(晚間)：飛機航行聲。</li><li>2.十三寮(夜間)：蟲鳴鳥叫聲、狗吠聲、汽車行進聲。</li><li>3.水堀頭(日間)：蟬鳴聲、飛機航行聲、救護車鳴笛聲。</li><li>4.水堀頭(夜間)：蟲鳴鳥叫聲、汽車行進聲。</li><li>5.林厝(日間)：飛機航行聲、農用機具聲。</li><li>6.林厝(晚間)：飛機航行聲、汽車及機車行進聲。</li><li>7.林厝(夜間)：蟲鳴鳥叫聲、卡車行進聲。</li></ol> <p>比對歷次噪音監測結果，十三寮、水堀頭、下新厝、敬德護理之家及林厝測點之超標情形，與過去並無明顯差異。本次超標均屬環境背景音量情形，非受園區施工或營運影響所致。</p>
<p>2.地面水質</p> <p>施工期間地面水質烏橋之氨氮超過丙類陸域水體水質標準。</p>	<p>目前本計畫施工廢水並無對外排放，且營運放流水亦透過專管排放至烏溪流域，故各測點之水質狀況係受鄰近環境(如小型工廠、住宅及農田)之排水情形所致，致使測項測值偶有超過丙類陸域水質標準之情形，另經比對環說階段及歷次測值，本次未符合標準之項目均有長期超標情形，推測地面水體測值主要受環境背景影響，後續將持續追蹤。</p>



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 112年第3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>3.地下水質(放流出水口) 放流出水口左岸淺層下游<b>氨氮</b>測值、右岸淺層下游及左岸淺層下游<b>鐵</b>測值、右岸淺層下游及左岸淺層上游<b>錳</b>測值未符合第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>放流出水口採樣之地下水井皆為民井，測值變動較大，且本區域地下水質於過往已有<b>氨氮、鐵及錳</b>等測項超標，推測可能為該區域地下水之背景特性。經查左岸淺層下游測站周邊環境屬農地且有種植，其中<b>氮肥為農民主要使用之肥料</b>，經澆灌淋洗滲入地下水體中易導致地下水中<b>氨氮測值偏高</b>，且過往皆有<b>氨氮超標</b>之情形，故推測係受周遭環境影響導致。另參考全國地下水監測井管理維護暨法規制度規劃計畫成果，<b>台中盆地及鄰近大肚山區</b>因受地質中<b>鐵及錳含量較豐富</b>之影響，地下水中<b>鐵及錳測值較易偏高</b>，故推測受環境背景現況所影響。</p>
<p>4.河川底泥 本季監測結果大度橋放流出水口與承受水體匯流處及放流出水口下游約1公里處<b>鎳</b>測值未符合底泥品質指標下限值。</p>	<p>比對歷次之監測成果，過往<b>鎳</b>測項已有超標之現象。另參考環境部底泥品質地理資訊平台104、109及110年進行之調查結果，<b>上游河段之底泥鎳濃度已有超過底泥品質指標下限值</b>之情形，判斷異常應為受烏溪流域與現況影響，後續將持續追蹤測值變化情形。</p>

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 前季異常狀況追蹤

前季異常狀況	本季追蹤	測站	超標時段	標準值	前季 $L_{eq}$ (dB(A))	本季 $L_{eq}$ (dB(A))	
1. 噪音振動：十三寮日間及夜間、水堀頭各時段、敬德護理之家夜間、林厝晚間及夜間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準。	本季十三寮日間及夜間、水堀頭各時段、林厝晚間及夜間時段噪音測站仍有超標情形。	十三寮	日間	60	72.4	69.4	
			夜間	50	53.5	57.9	
2. 地面水質：施工期間地面水質烏橋、永安坑橋之生化需氧量、大腸桿菌群及氨氮超過丙類陸域水體水質標準。	本季與歷次監測結果相似，仍受環境背景影響，有氨氮超標情形。	水堀頭	日間	60	71.0	72.5	
			晚間	55	56.7	64.3	
			夜間	50	59.4	56.4	
3. 地下水質(放流水口)：放流水口左岸淺層下游氨氮測值、右岸淺層下游、左岸淺層上游與下游鐵及錳測值未符合第二類地下水污染監測標準。	本季與上季及歷次監測結果相似，仍有氨氮、鐵及錳超標情形。	敬德護理之家	夜間	50	54.2	48.3	
			林厝	晚間	55	57.3	64.3
				夜間	50	54.6	56.7

註：灰底測值未符合相關標準值。



# 貳、環境監測計畫執行現況



## 空氣品質

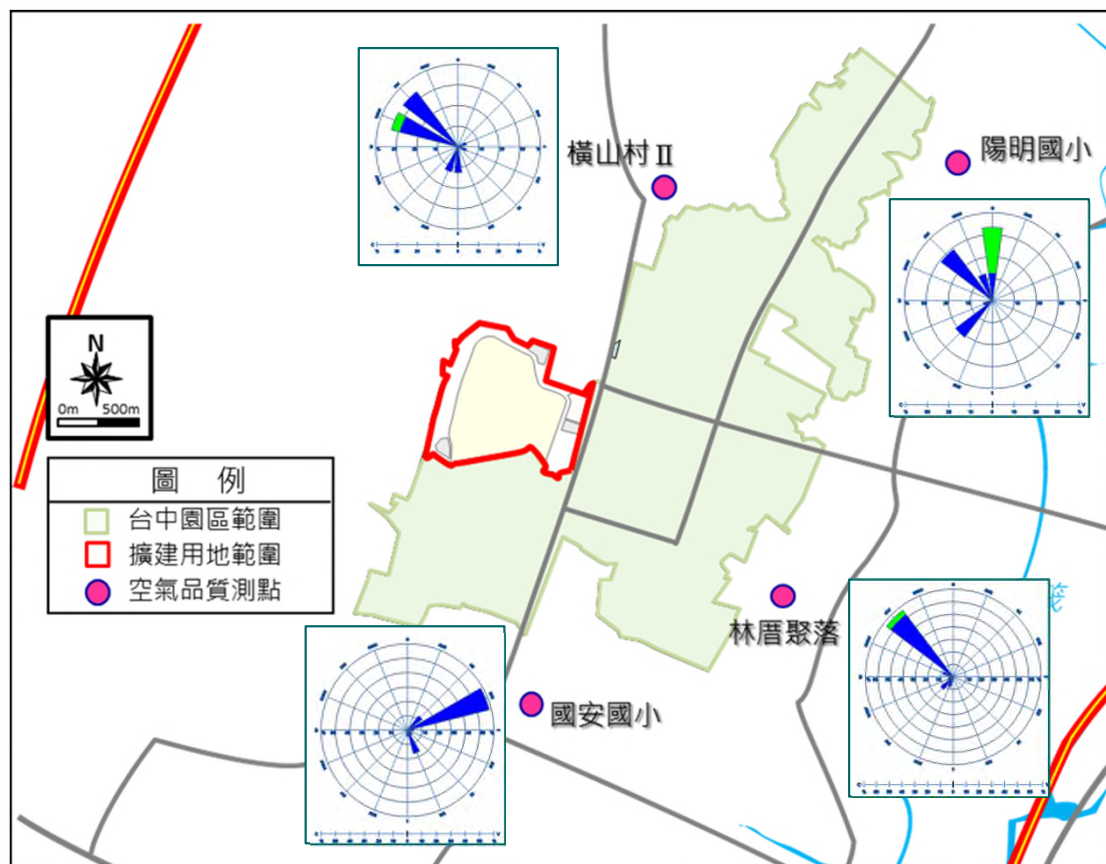
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置		
台中園區	施工期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	7/13~14 9/5~6	橫山村Ⅱ：大雅區橫山里 陽明國小：大雅區秀山里 林厝聚落：西屯區林厝里 國安國小：西屯區永安里		
	營運期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、THC NMHC、CH <sub>4</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、風向、風速、 溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝 酸、磷酸、硫酸、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)					

# 貳、環境監測計畫執行現況

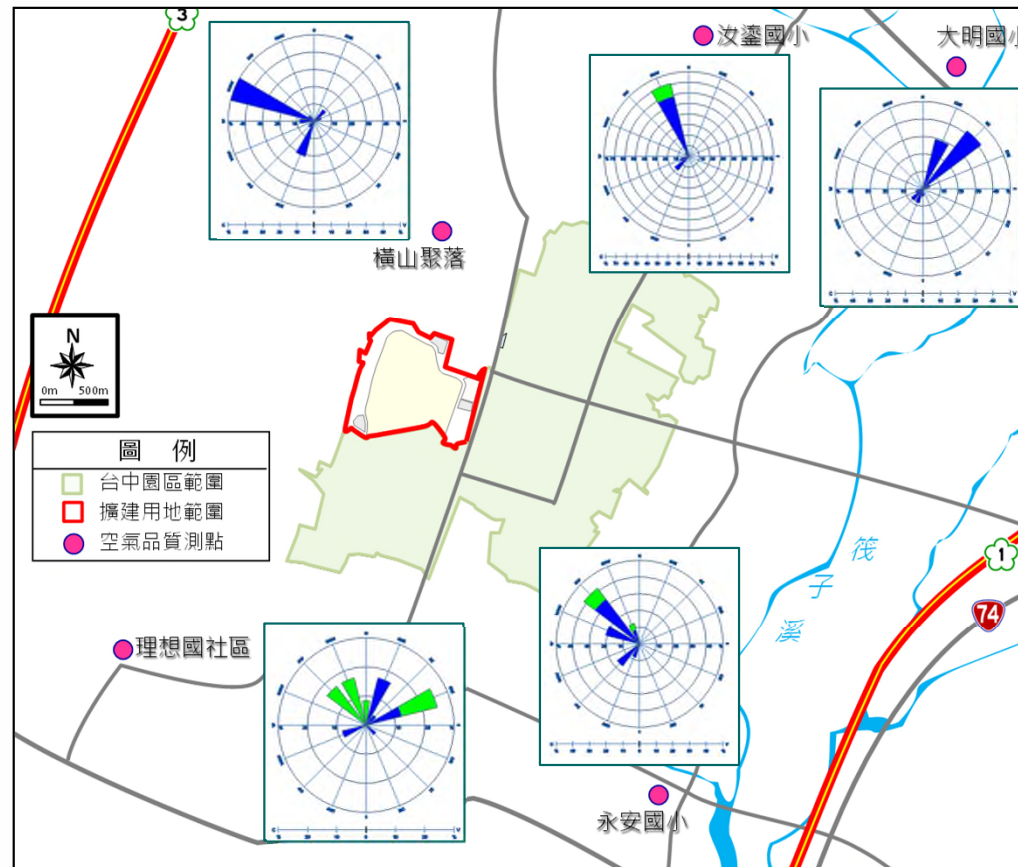
## 空氣品質

- 本季7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、西北西、西北及東北東風；營運期間汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落最頻風向分別為北北西、東北、西北、東北東及西北西風。

台中園區(施工)-7月



台中園區(營運)/擴建用地-7月



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

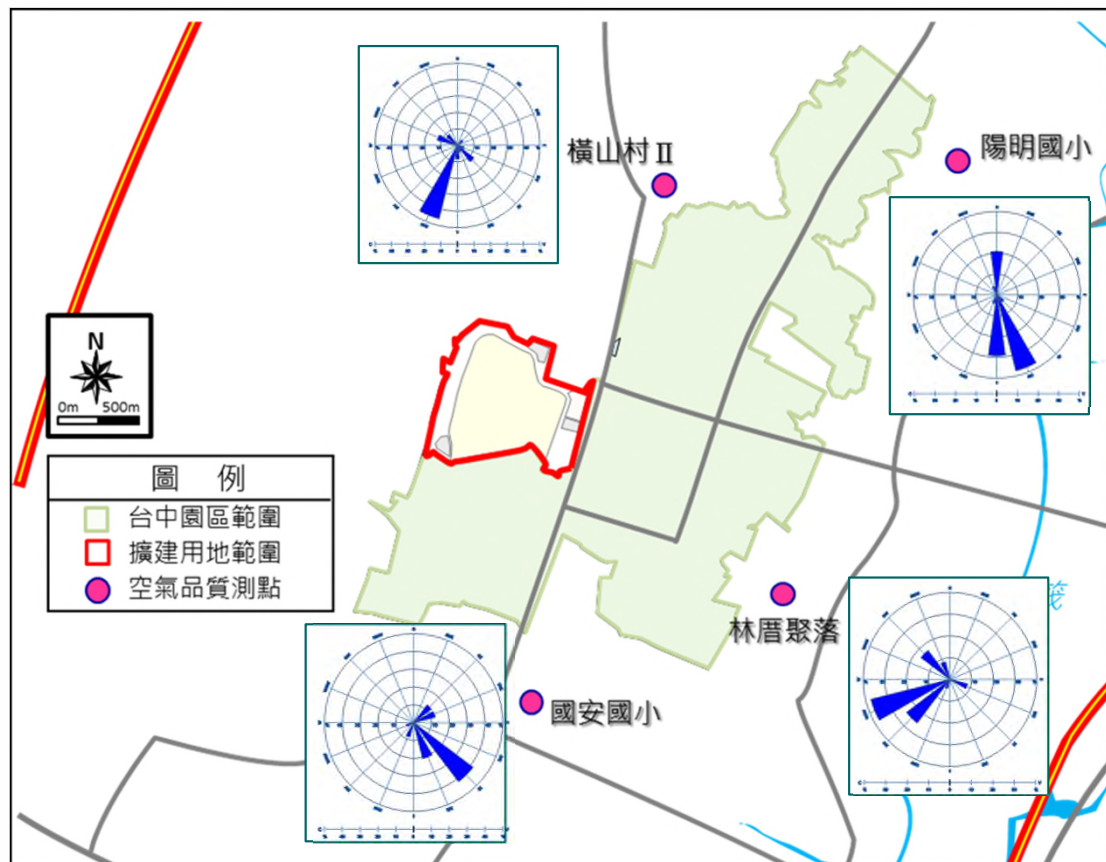


# 貳、環境監測計畫執行現況

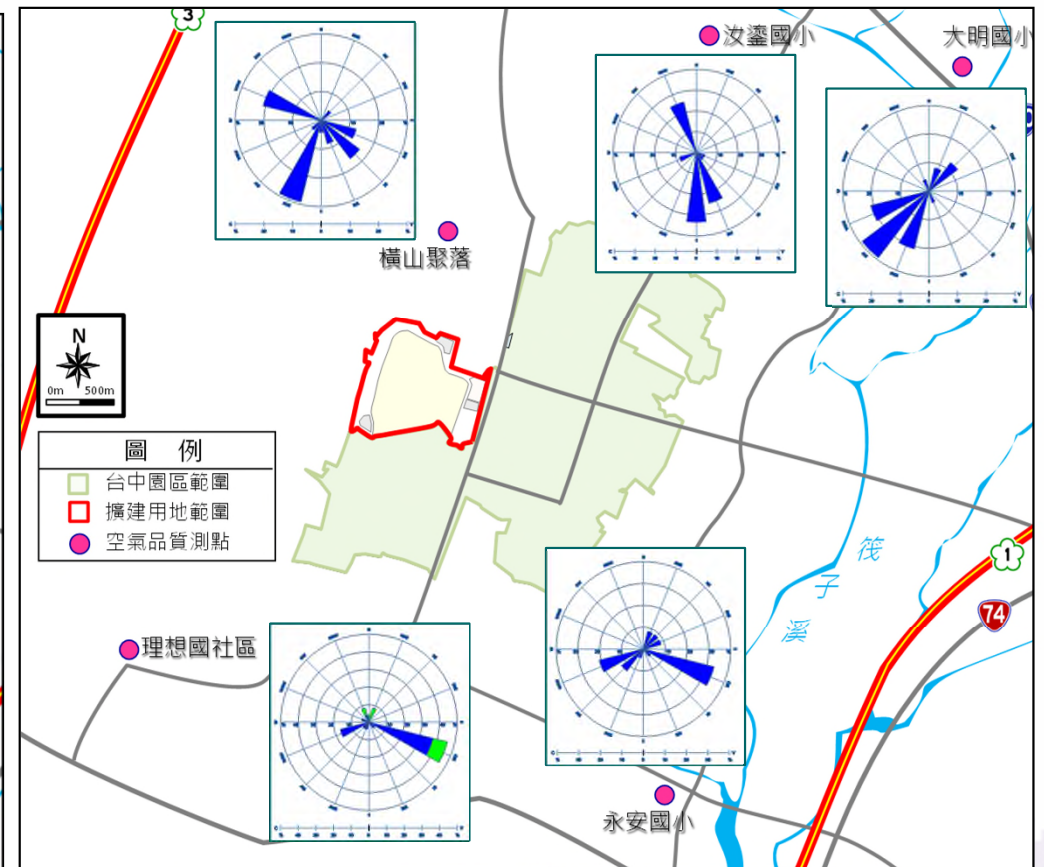
## 空氣品質

- 本季9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南南東、南南西、西南西及東南風；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南、西南、東南東、東南東及南南西風。

### 台中園區(施工)



### 台中園區(營運)/擴建用地



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

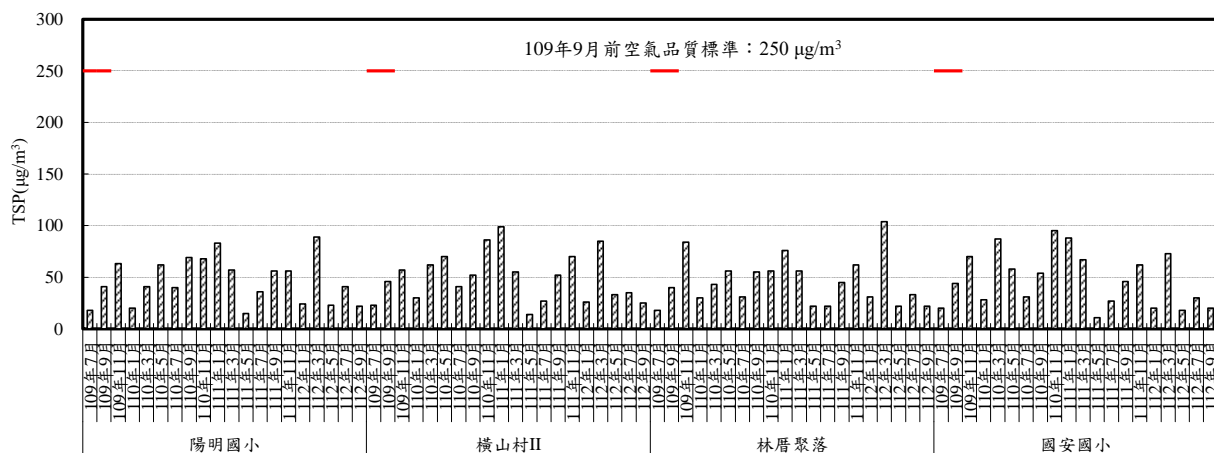
# 貳、環境監測計畫執行現況



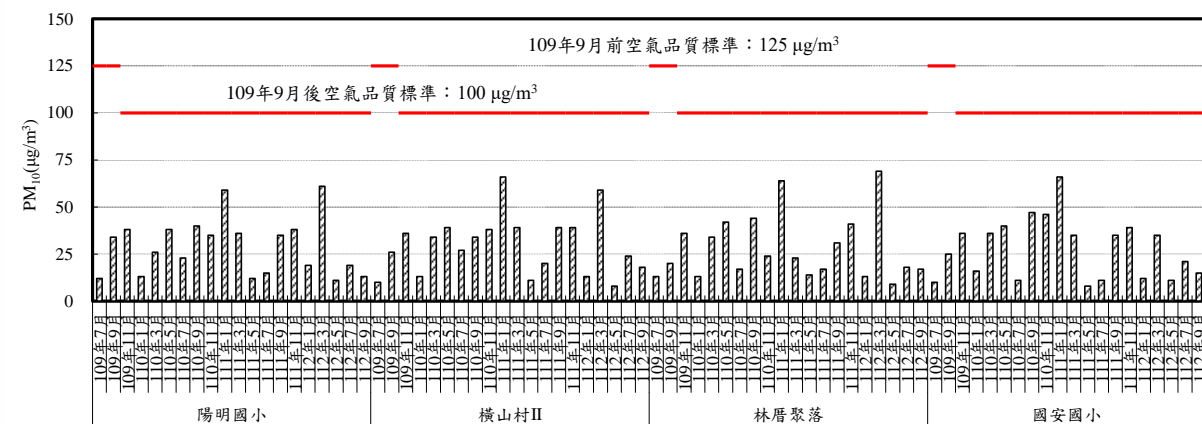
## 空氣品質(台中園區)

■ 本季施工期監測結果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



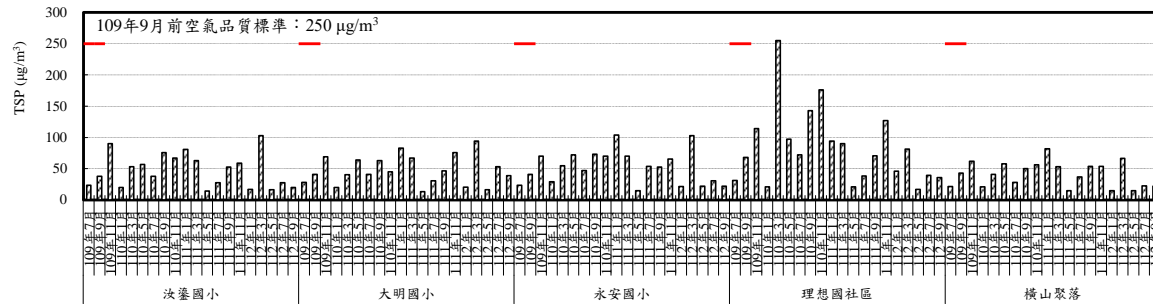


# 貳、環境監測計畫執行現況

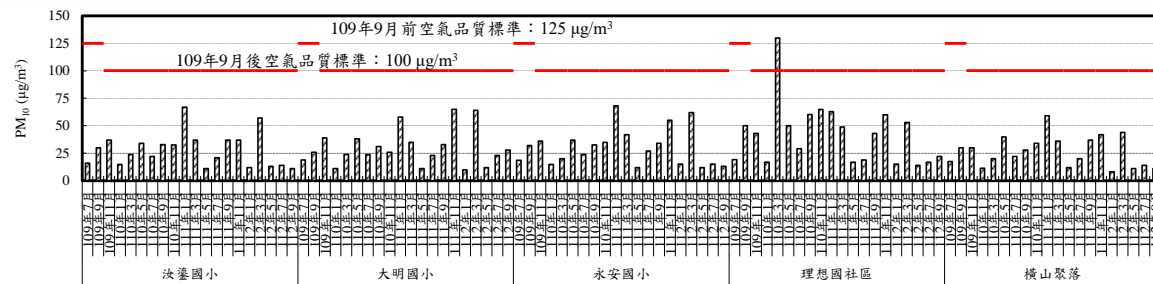
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

■ 本季營運期監測結果各項測值均符合法規標準。

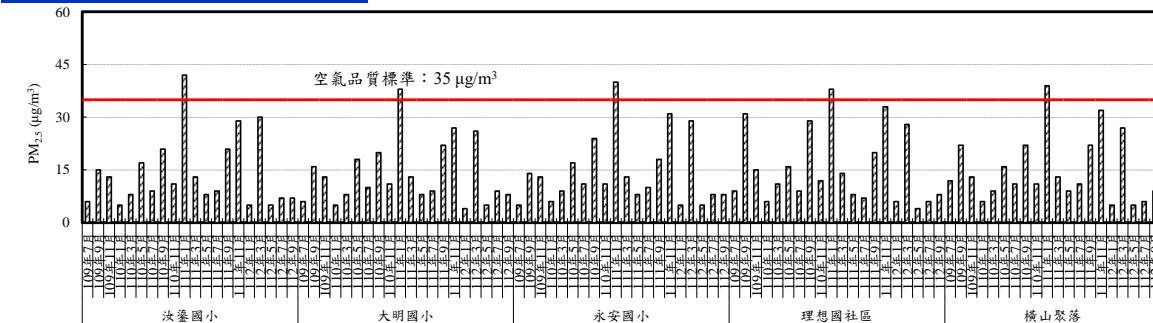
### TSP24小時值



### PM<sub>10</sub> 日平均值



### PM<sub>2.5</sub> 24小時值



### 大明國小環境現況



### 汝鑿國小環境現況



### 橫山聚落環境現況



### 理想國社區環境現況



### 永安國小環境現況



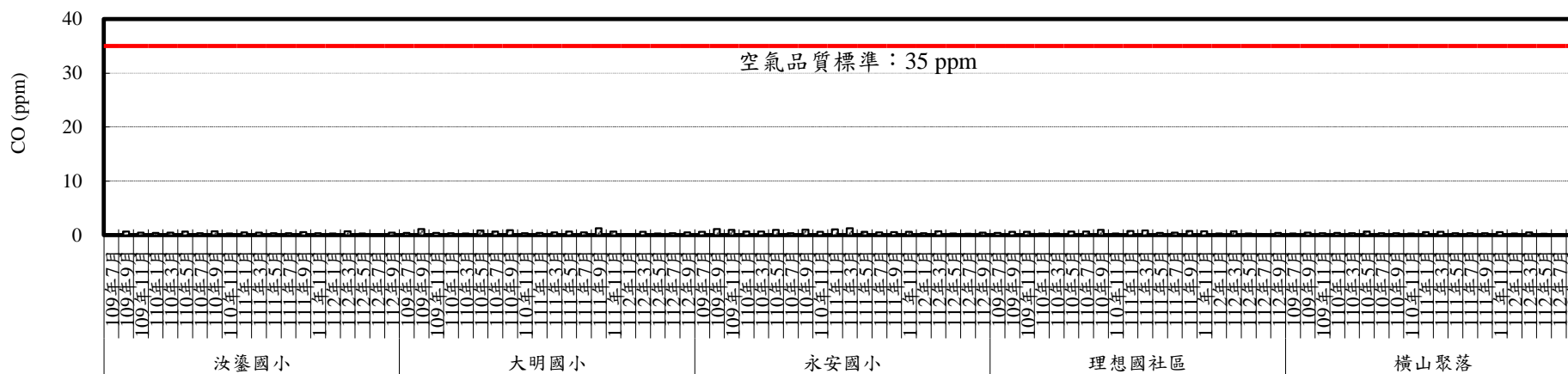




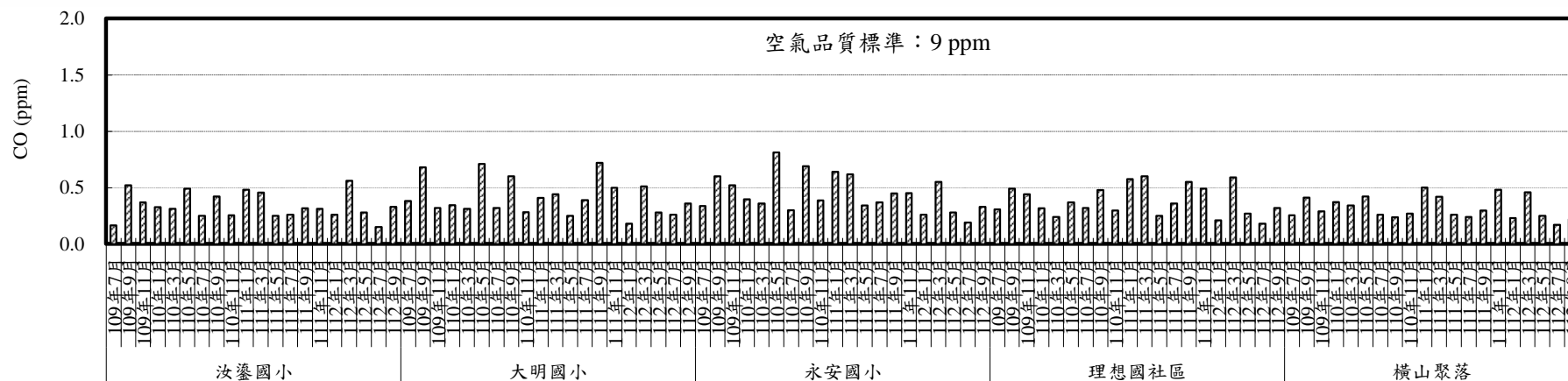
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### CO小時平均值



### CO最大8小時平均值

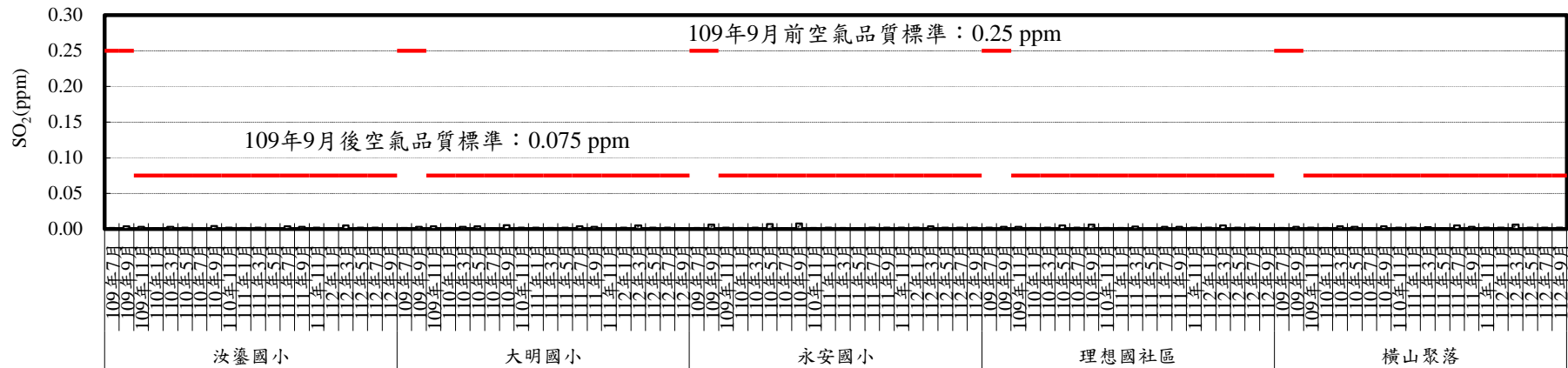


# 貳、環境監測計畫執行現況

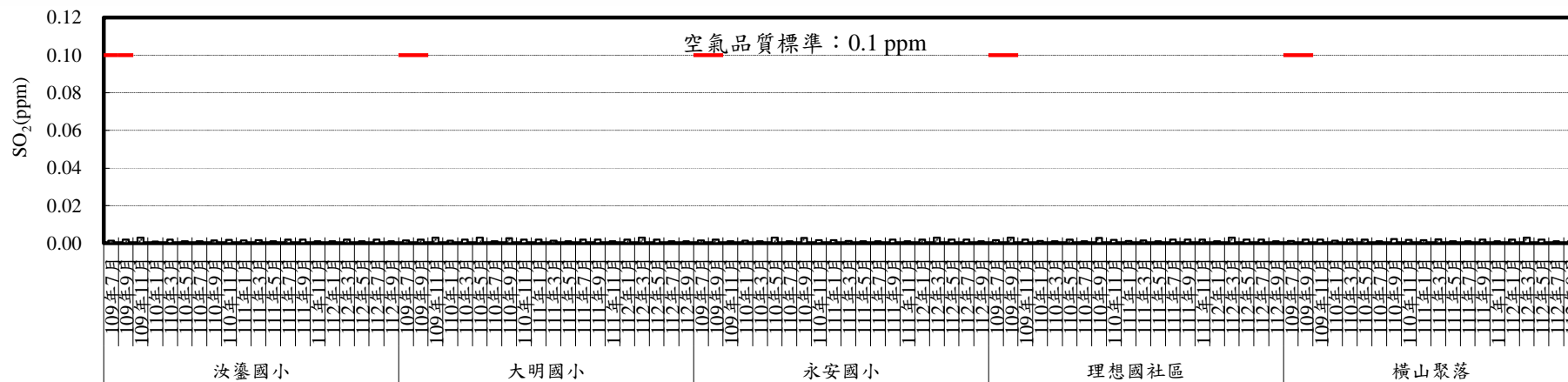


## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### SO<sub>2</sub>最大小時平均值



### SO<sub>2</sub>日平均值

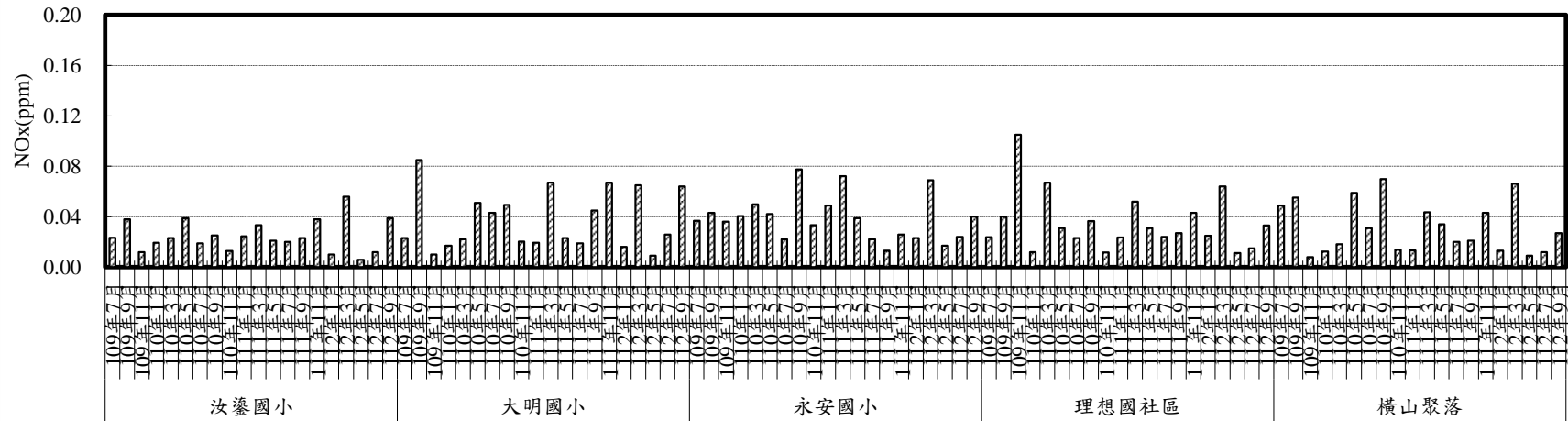




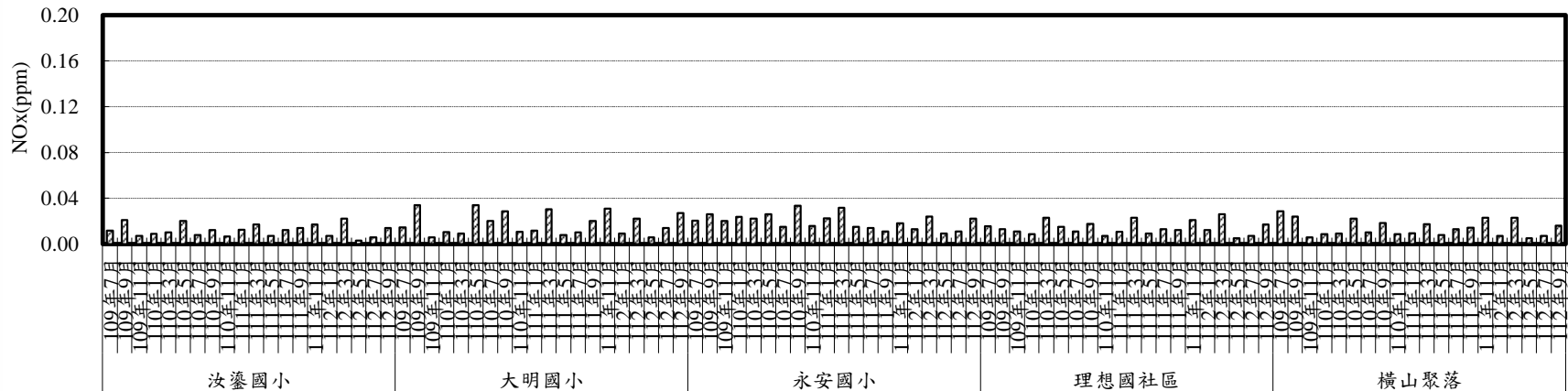
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### NO<sub>x</sub>小時平均值



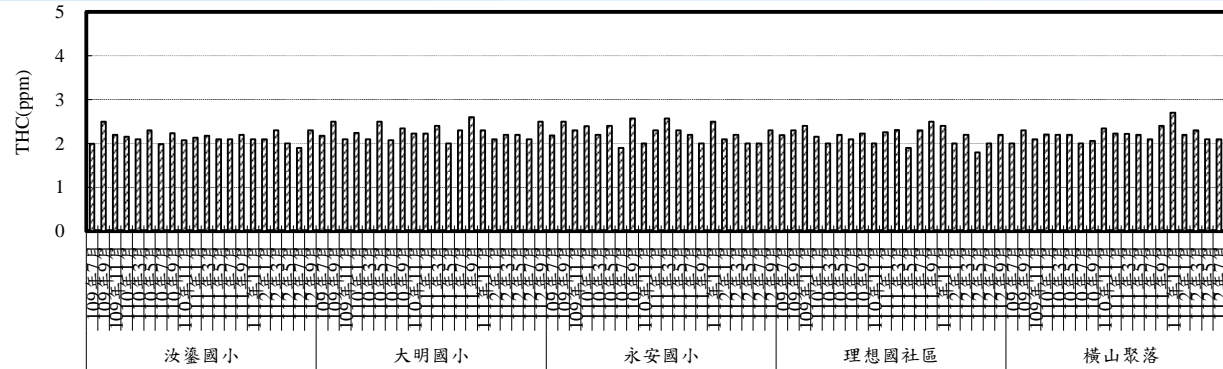
### NO<sub>x</sub>日平均值



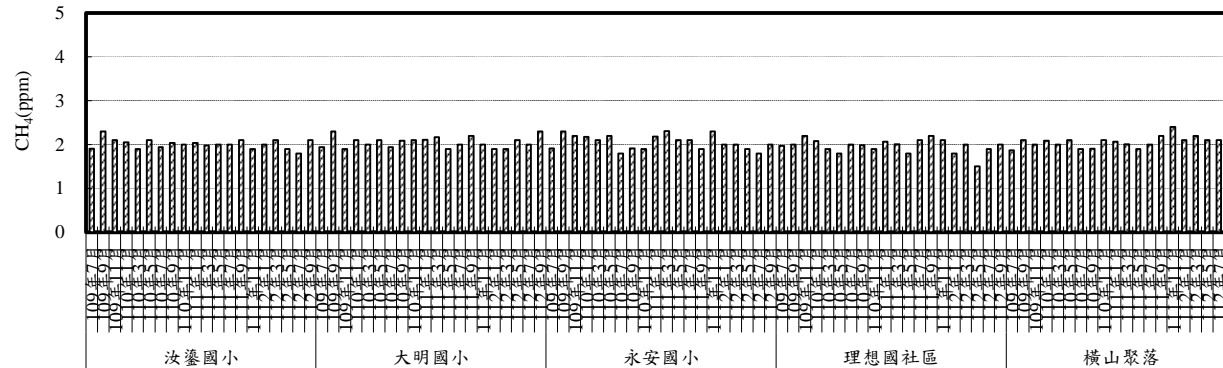
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

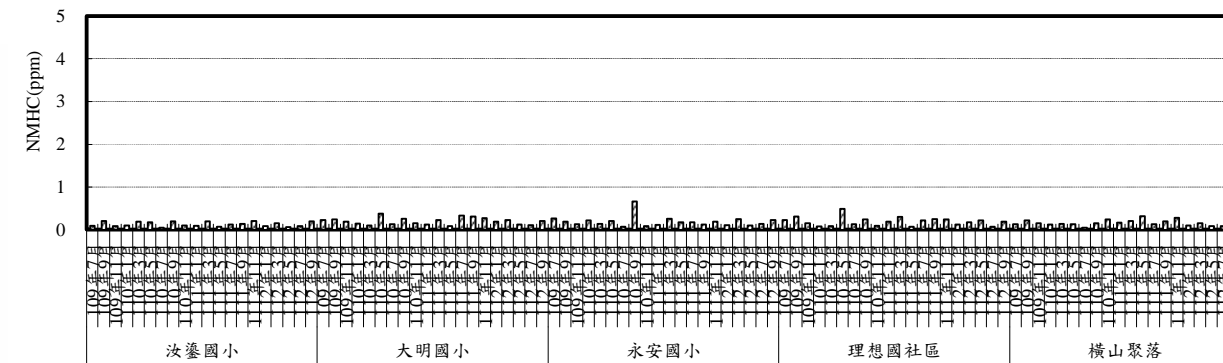
### THC日平均值



### CH<sub>4</sub>日平均值



### NMHC日平均值

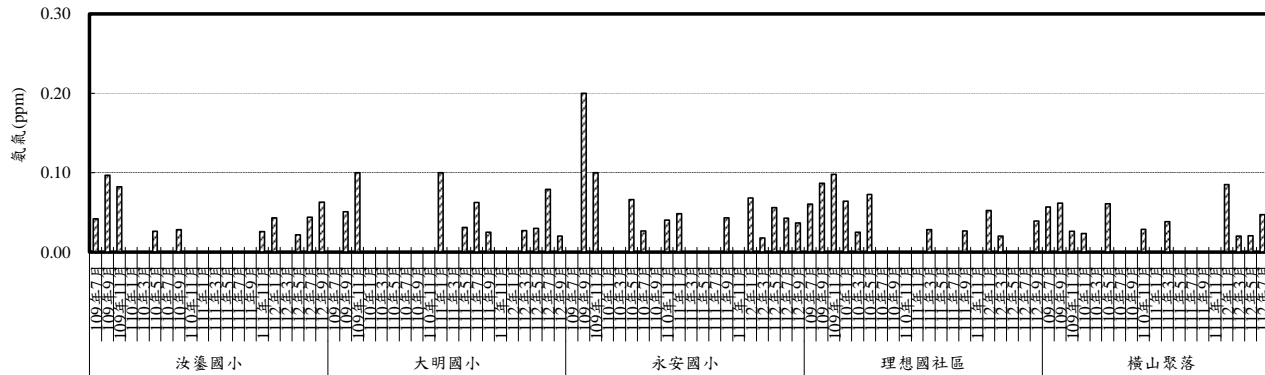


# 貳、環境監測計畫執行現況

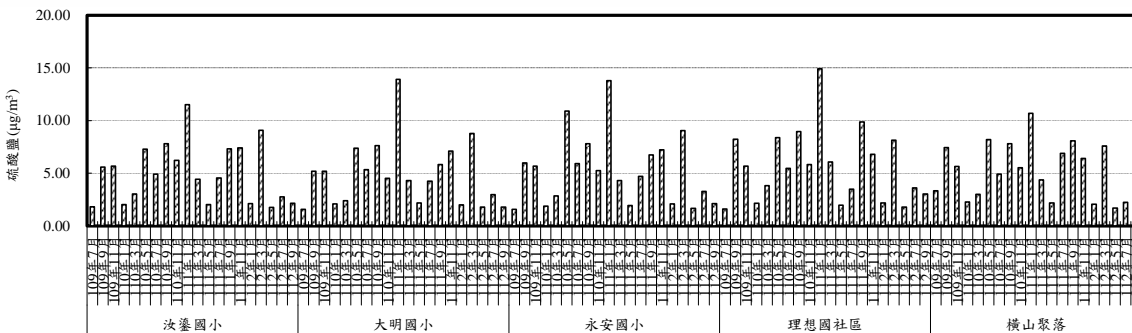
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季氨氣測值介於ND~0.079 ppm之間、硫酸鹽測值介於1.78~3.63  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間、硝酸鹽測值介於3.07~5.70  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，其餘測項測值均為ND，與歷次測值相比無明顯差異。

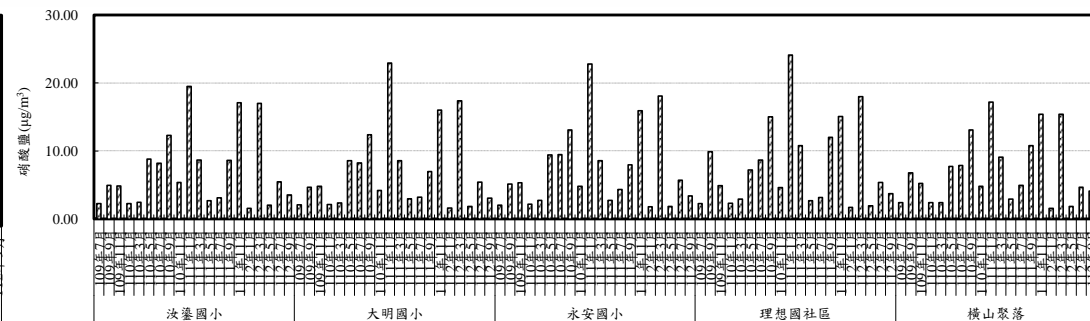
### 氨氣



### TSP中硝酸鹽



### TSP中硫酸鹽

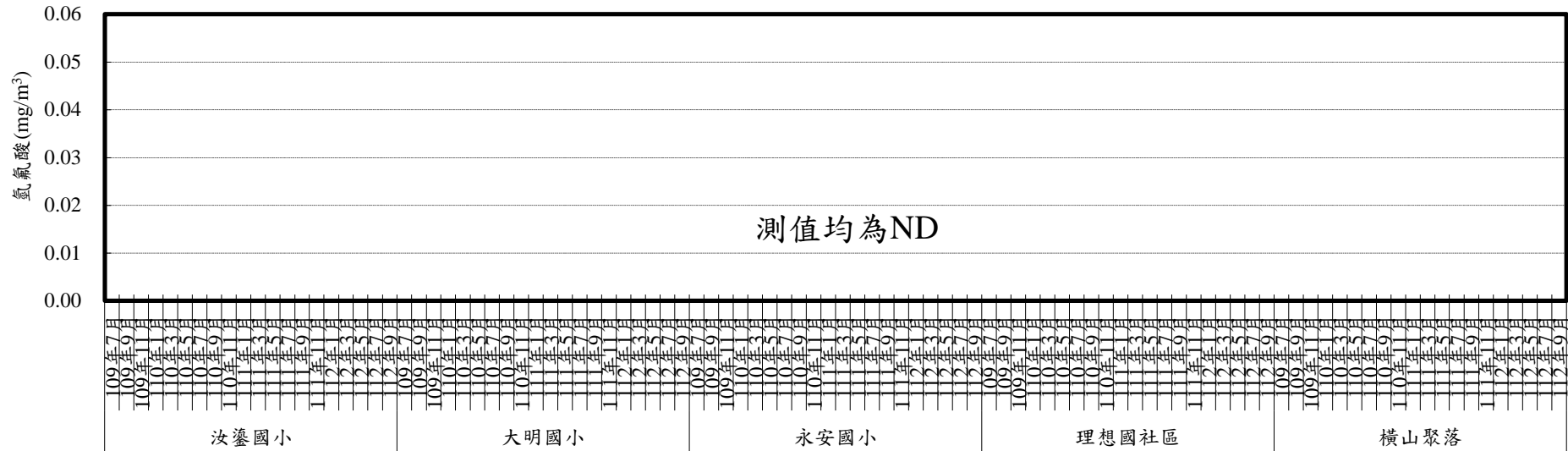




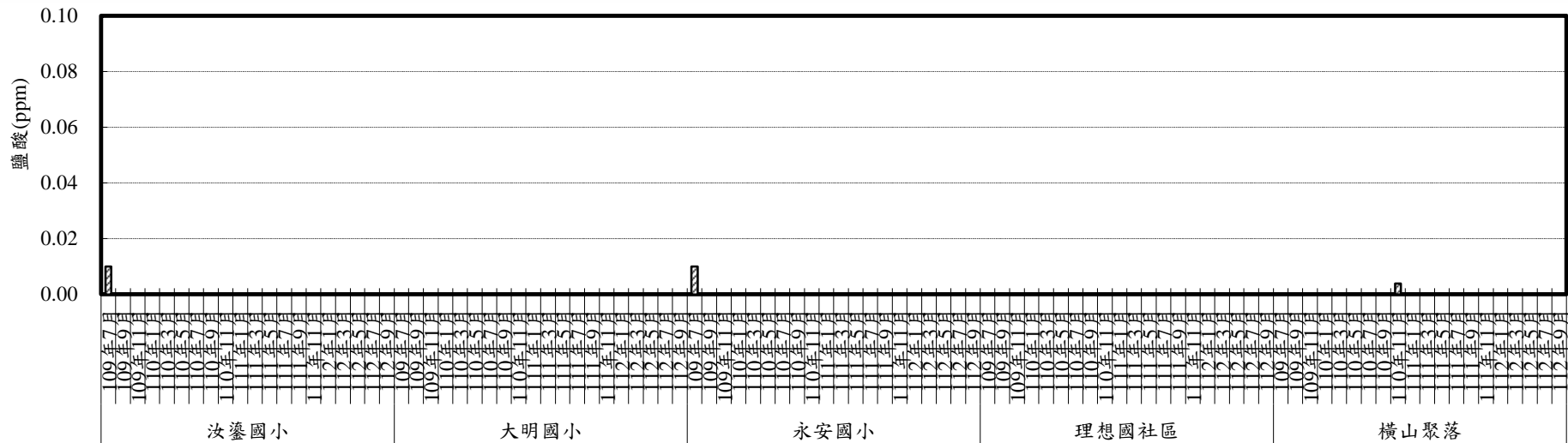
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### 氫氟酸



### 鹽酸

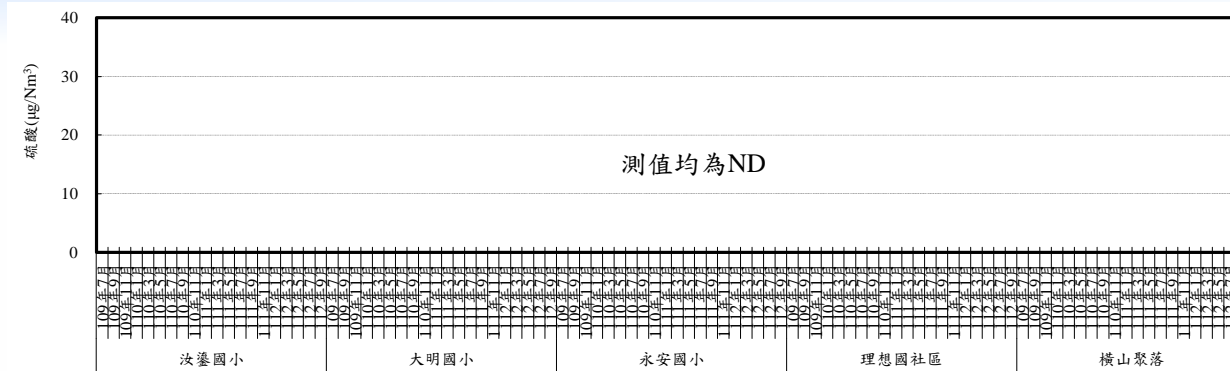




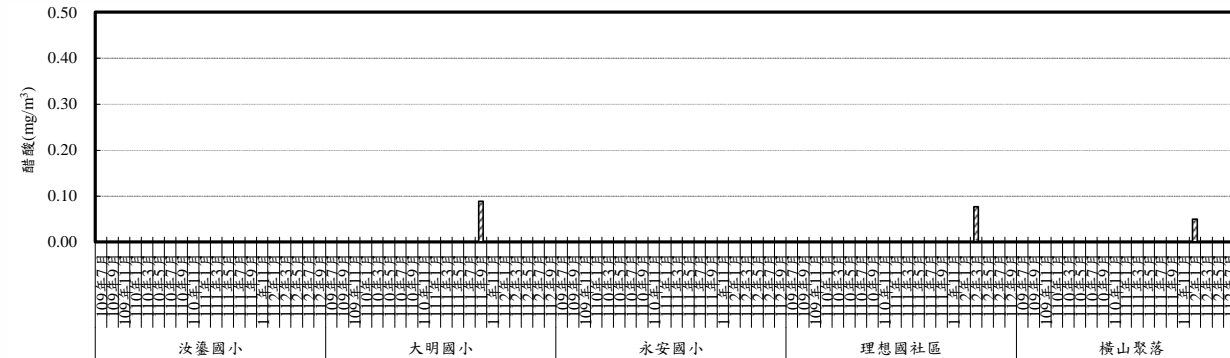
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

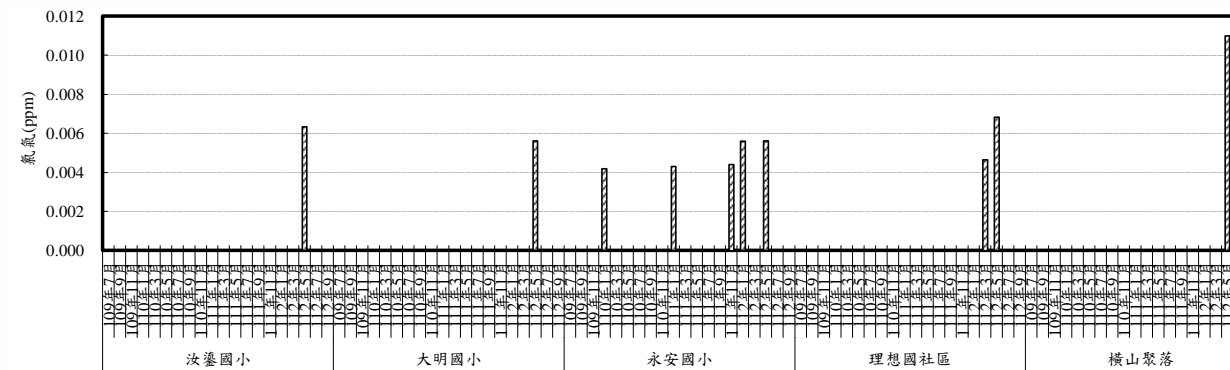
硫酸



醋酸



氟氣





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(105年迄今統計)

- 統計105年第1季~112年第3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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					空品標準	PM <sub>10</sub> 日平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					空品標準			
	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
	7月	9月					7月	9月						7月	9月					
汝鑾國小	28	20	53.8	25.4	53	103	7	7	17	10.5	15	46	35	14	11	34	16.7	33	73	100
大明國小	53	39	56.9	24.3	59	115	9	8	18	10.1	16	46		23	28	35	16.2	33	76	
永安國小	31	22	58.3	26.1	56	142	8	8	18	11.0	15	48		15	13	37	18.3	35	84	
理想國社區	39	36	72.4	43.0	66	255	6	8	19	11.6	16	55		17	22	39	21.1	37	130	
橫山聚落	23	22	51.6	24.8	54	130	6	9	19	10.5	16	52		14	11	32	15.5	33	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		
	7月	9月					7月	9月					1月	3月						
汝鑾國小	1.8	2.1	1.95	0.126	1.95	2.30	0.08	0.20	0.16	0.086	0.15	0.43	1.9	2.3	2.1	0.128	2.10	2.50		
大明國小	2.0	2.3	2.03	0.140	2.00	2.30	0.11	0.21	0.23	0.096	0.23	0.45	2.1	2.5	2.3	0.191	2.24	2.66		
永安國小	1.8	2.0	2.08	0.131	2.10	2.30	0.14	0.23	0.22	0.102	0.21	0.66	2.0	2.3	2.3	0.168	2.30	2.60		
理想國社區	1.9	2.0	1.98	0.172	2.00	2.42	0.07	0.19	0.22	0.114	0.22	0.68	2.0	2.2	2.2	0.177	2.20	2.69		
橫山聚落	2.1	2.0	2.01	0.131	2.00	2.40	0.08	0.13	0.20	0.133	0.15	0.70	2.1	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225站次，超標多受環境大範圍影響，與環境部趨勢一致。

註2：PM<sub>10</sub>歷次超標共1站次，總監測次數共225站次，超標係受鄰近工程施工影響所致。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(105年迄今統計)

- 統計105年第1季~112年第3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
	7月	9月					7月	9月					7月	9月					7月	9月				
汝鑿國小	0.002	0.001	0.003	0.0020	0.002	0.011	0.002	0.001	0.002	0.0007	0.002	0.004	0.012	0.039	0.029	0.0166	0.025	0.105	0.006	0.014	0.014	0.0057	0.013	0.032
大明國小	0.002	0.001	0.004	0.0023	0.003	0.012	0.001	0.001	0.002	0.0013	0.002	0.005	0.026	0.064	0.044	0.0232	0.043	0.097	0.014	0.027	0.020	0.0097	0.019	0.043
永安國小	0.002	0.002	0.003	0.0020	0.002	0.009	0.002	0.001	0.002	0.0011	0.002	0.005	0.024	0.040	0.045	0.0184	0.043	0.114	0.011	0.022	0.023	0.0070	0.022	0.041
理想國社區	0.002	0.001	0.003	0.0018	0.003	0.010	0.002	0.001	0.002	0.0009	0.002	0.005	0.015	0.033	0.038	0.0196	0.034	0.105	0.007	0.017	0.016	0.0063	0.015	0.036
橫山聚落	0.002	0.002	0.003	0.0024	0.003	0.012	0.001	0.001	0.002	0.0013	0.002	0.008	0.012	0.027	0.039	0.0221	0.034	0.119	0.007	0.016	0.015	0.0065	0.014	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
	7月	9月					7月	9月					7月	9月					7月	9月				
汝鑿國小	0.17	0.45	0.53	0.226	0.48	1.32	0.15	0.33	0.38	0.146	0.34	0.93	0.035	0.050	0.049	0.0137	0.050	0.092	0.025	0.039	0.040	0.0098	0.039	0.060
大明國小	0.39	0.50	0.75	0.375	0.64	1.82	0.26	0.36	0.50	0.210	0.46	1.11	0.035	0.049	0.048	0.0132	0.046	0.097	0.026	0.036	0.038	0.0104	0.036	0.061
永安國小	0.23	0.49	0.83	0.340	0.75	1.77	0.19	0.33	0.54	0.211	0.52	1.08	0.034	0.050	0.051	0.0152	0.049	0.103	0.025	0.035	0.039	0.0103	0.039	0.061
理想國社區	0.19	0.43	0.64	0.237	0.64	1.32	0.18	0.32	0.43	0.141	0.43	0.88	0.034	0.058	0.052	0.0143	0.052	0.095	0.026	0.030	0.041	0.0113	0.040	0.065
橫山聚落	0.20	0.27	0.55	0.251	0.53	1.51	0.17	0.22	0.39	0.152	0.39	1.06	0.037	0.056	0.052	0.0145	0.053	0.096	0.026	0.039	0.042	0.0106	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235站次，超標多受環境大範圍影響，與環境部趨勢一致。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(PM<sub>2.5</sub>數據比對)

- 本季空氣品質PM<sub>2.5</sub>監測結果，7月測值介於6~9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間、9月測值介於7~9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 比對苗栗、台中、南投、彰化等測站監測成果，7月測值介於5~11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間、9月測值介於4~8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，皆符合空氣品質標準。



日期		7/13~7/14 (14:00~翌日15:00)		9/5~9/6 (16:00~翌日15:00)	
項目		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)
本監測計畫	汝鑾國小	7	0.7	7	0.4
	大明國小	9	0.4	8	0.2
	永安國小	8	0.9	8	0.2
	理想國社區	6	1.6	8	1.0
	橫山聚落	6	0.5	9	0.5
台中空品連續測站	陽明國小	9	2.1	9	1.4
	中科實中	9	2.1	10	1.3
	都會公園	9	1.4	10	1.3
	國安國小	8	1.4	10	1.0
環境部測站	苗栗 頭份	5	1.9	5	0.7
	苗栗 苗栗	6	1.9	4	1.2
	苗栗 三義	7	1.7	4	1.5
	台中 豐原	10	2.0	5	1.6
	台中 沙鹿	6	2.0	4	1.6
	台中 大里	7	1.6	5	1.7
	台中 忠明	8	1.7	8	1.4
	台中 西屯	9	1.9	7	0.9
	彰化 線西	9	1.4	6	0.4
	彰化 彰化	7	1.8	6	1.3
	彰化 二林	6	1.9	5	1.8
	南投 埔里	11	1.6	5	1.2
	南投 南投	7	1.6	3	1.9
	南投 竹山	9	2.6	7	1.4
台中市環保局測站	大甲	9	-	6	-
	太平	9	-	9	-
	文山	9	-	8	-
	后里	10	-	8	-
	烏日	9	-	8	-
	霧峰	10	-	8	-
空氣品質標準		35	-	35	-





# 貳、環境監測計畫執行現況



## 空氣品質 (PM<sub>2.5</sub> 數據比對)

- 依據環境部於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，7月環境風場為偏東風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件良好；9月受低壓帶影響，迎風面擴散條件佳，空氣品質多為良好。

### 2023年07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)日環境風場為偏東風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件良好，午後受光化作用影響，臭氧濃度稍易上升。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、金門、澎湖多為「良好」等級。

晚間監測資料：今(13)日環境風場為偏東風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件良好，午後受光化作用影響，臭氧濃度稍易上升，入夜後已趨緩。依18時監測結果，北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖多為「良好」等級。

### 2023年07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)日環境風場為偏東風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件良好。依10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、金門、澎湖多為「良好」等級。

下午監測資料：今(14)日環境風場為偏東風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件良好，午後受光化作用影響，臭氧濃度稍易上升。依16時監測結果，竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭、花東空品區及馬祖、澎湖多為「良好」等級；北部空品區及金門為「普通」等級。

### 2023年09月05日 空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

下午監測資料：今(5)日受熱帶性低氣壓外圍環流影響，迎風面擴散條件佳且午後有雷陣雨，受降雨洗除作用影響，空氣品質多為良好。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、金門、澎湖多為「良好」等級。

晚間監測資料：今(5)日受熱帶性低氣壓外圍環流影響，迎風面擴散條件佳，受降雨洗除作用影響，空氣品質多為良好。依18時監測結果，北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖多為「良好」等級。

### 2023年09月06日 空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

上午監測資料：今(6)日受低壓帶影響，迎風面擴散條件佳，且各地有局部短暫陣雨或雷雨，空氣品質多為良好。依10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、金門、澎湖多為「良好」等級。

下午監測資料：今(6)日受低壓帶影響，迎風面擴散條件佳，且各地有局部短暫陣雨或雷雨，受降雨洗除作用影響，空氣品質多為良好。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、金門、澎湖多為「良好」等級。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	噪音： $L_{x(5,10,50,90,95)}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 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	9/14~15	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	國安國小 7/1~2 其他測站 7/6~7	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





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區)

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

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>
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.09.14~15	69.3	68.1	60.5	100.2
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準		74	70	67	—

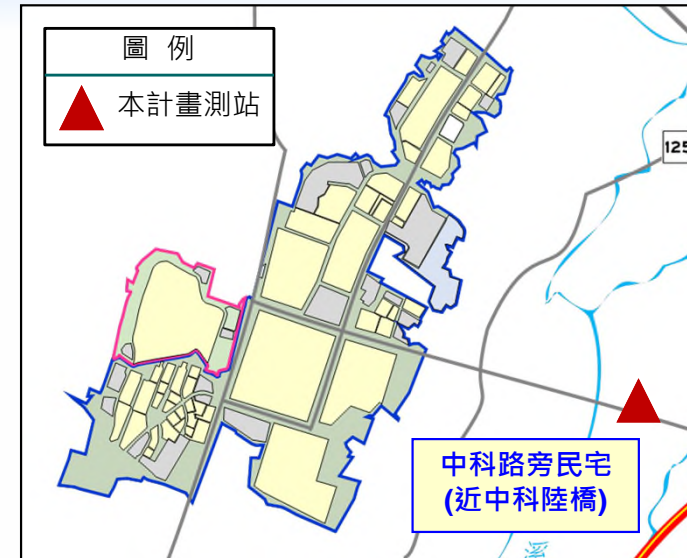
註：1.道路交通噪音環境音量標準係依據中華民國99年1月21日所公告之「環境音量標準」。

2.“\*”標記係指超過標準值。

單位：dB

測站	監測日期	L <sub>v10日</sub>	L <sub>v10夜</sub>	L <sub>vmax</sub>
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.09.14~15	32.2	30.3	57.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

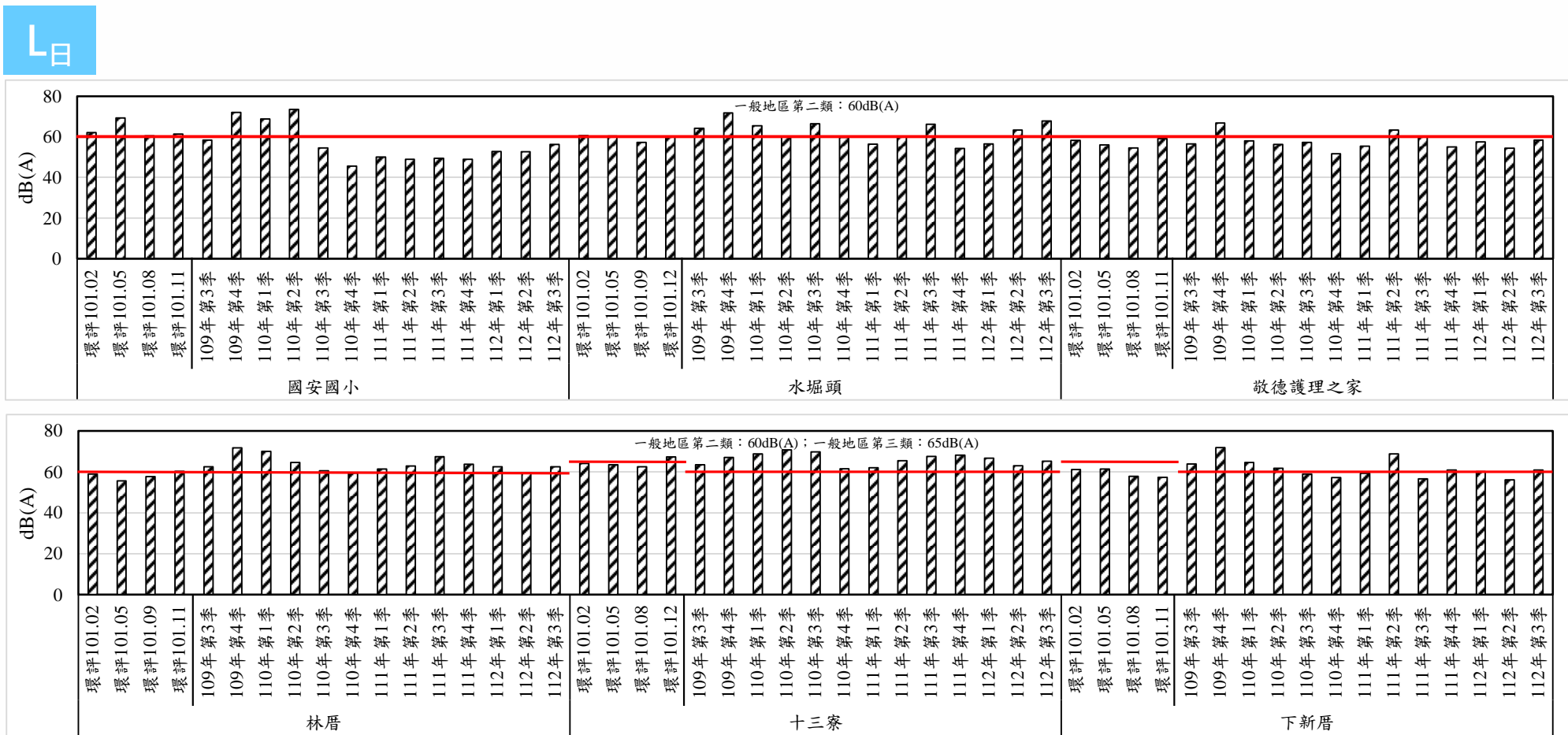
註：我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

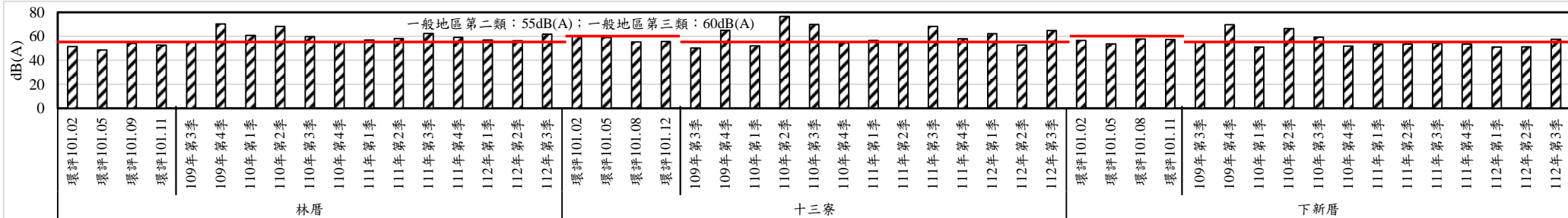
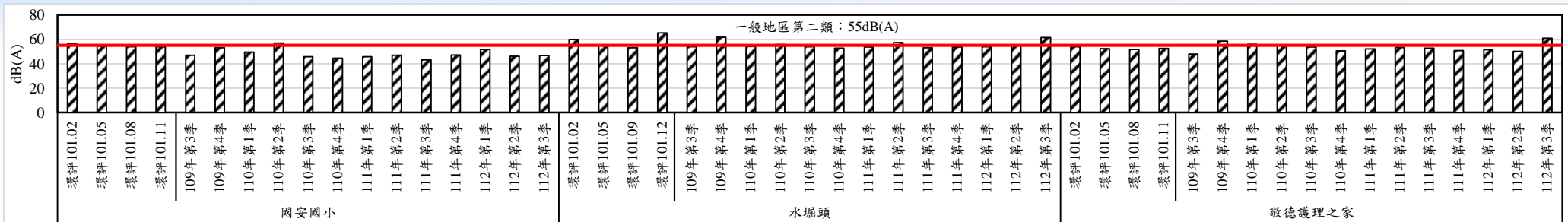
- 本季除十三寮、水堀頭及林厝各時段、下新厝日間及晚間時段、敬德護理之家晚間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準外，其餘測值皆符合法規標準。
- 振動測值均符合日本振動規制法標準。



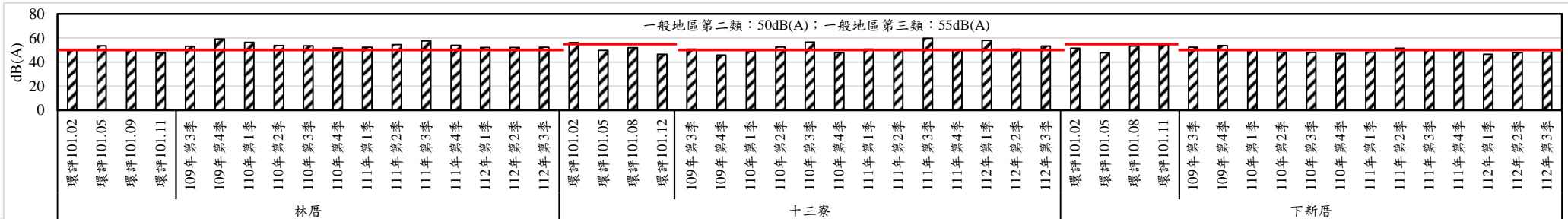
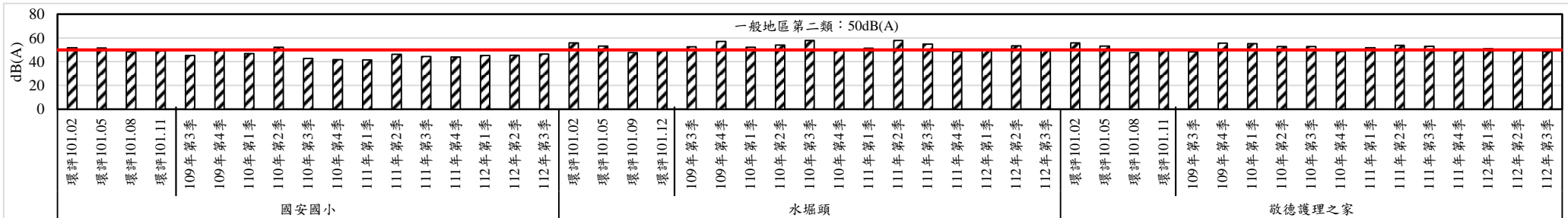
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

晚



夜



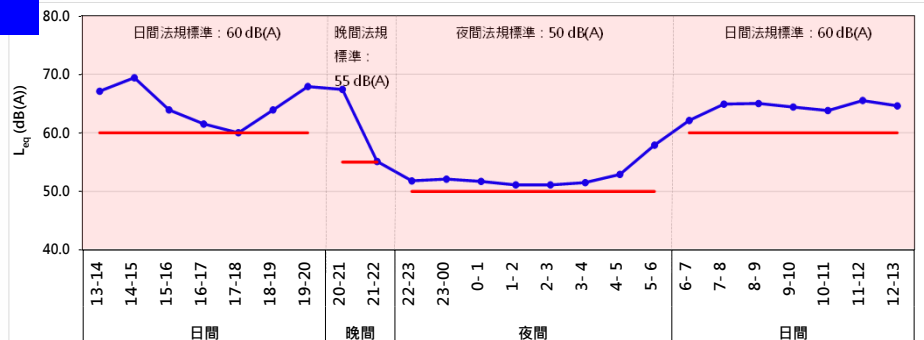


# 貳、環境監測計畫執行現況

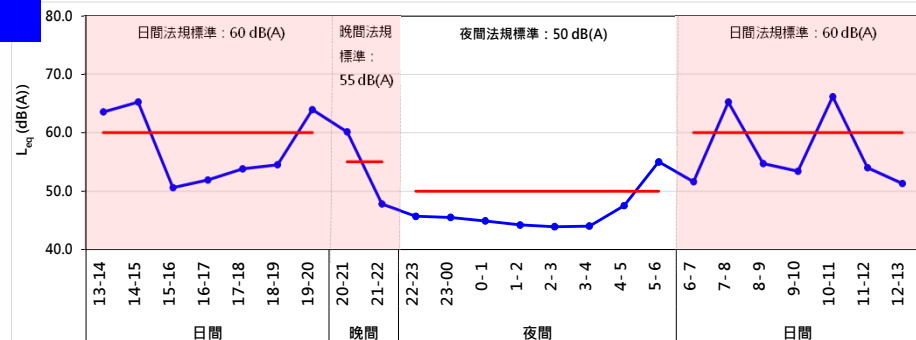
## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

### 噪音振動逐時圖

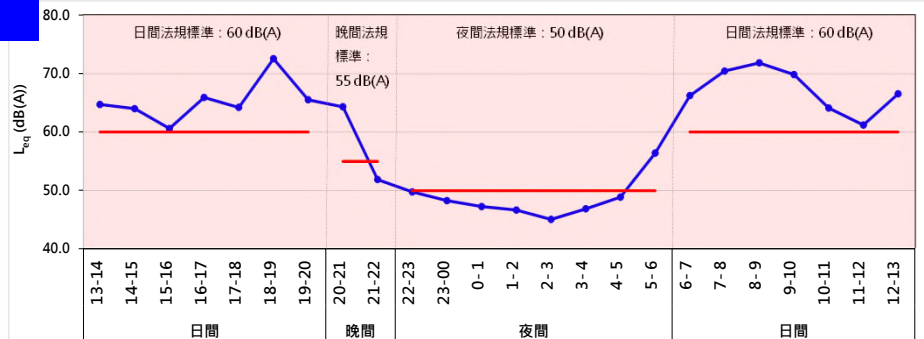
#### 十三寮



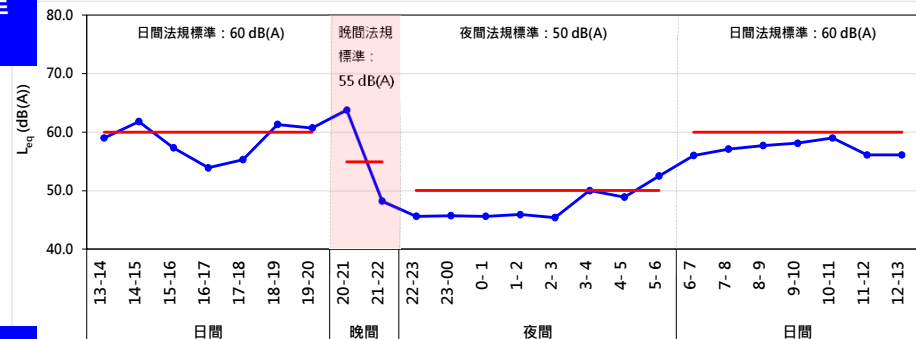
#### 下新厝



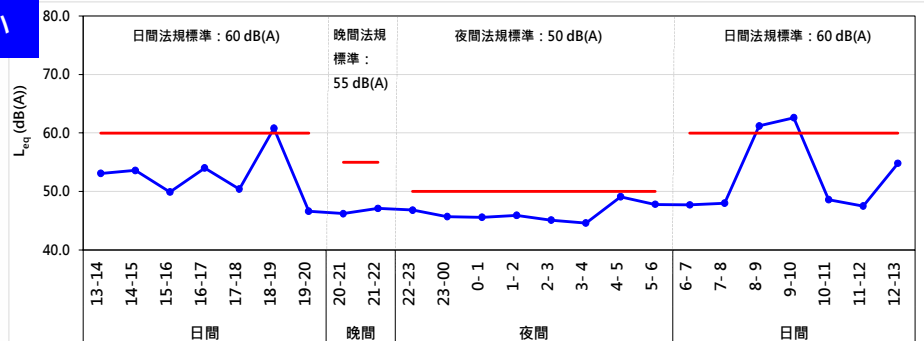
#### 水堀頭



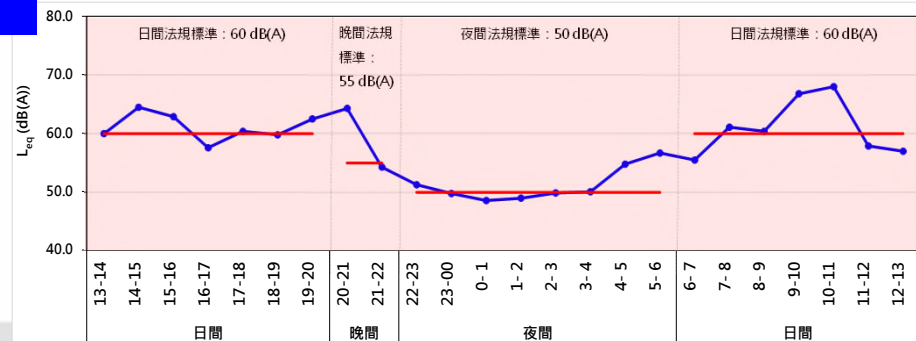
#### 敬德護理之家



#### 國安國小



#### 林厝



噪音 Leq 測值超標

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 分析各超標時段中 $L_{eq}$ 測值最高小時之 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 及 $L_{90}$ ，十三寮、水堀頭及敬德護理之家晚間、下新厝及林厝日間及晚間時段 $L_{max}$ 及 $L_{10}$ 高於標準值，顯示為短時間較大之噪音測值所致，經確認現場錄音資料多為飛機航行聲；十三寮日間時段 $L_{50}$ 高於標準值，錄音資料為飛機航行聲；十三寮及林厝夜間、水堀頭日間及夜間時段 $L_{90}$ 高於標準值，顯示受持續性噪音測值所致，錄音資料為蟬鳴鳥叫聲、狗吠聲及汽車行進聲。
- 本次超標情形主要受到環境背景影響，均非受園區施工或營運影響所致。

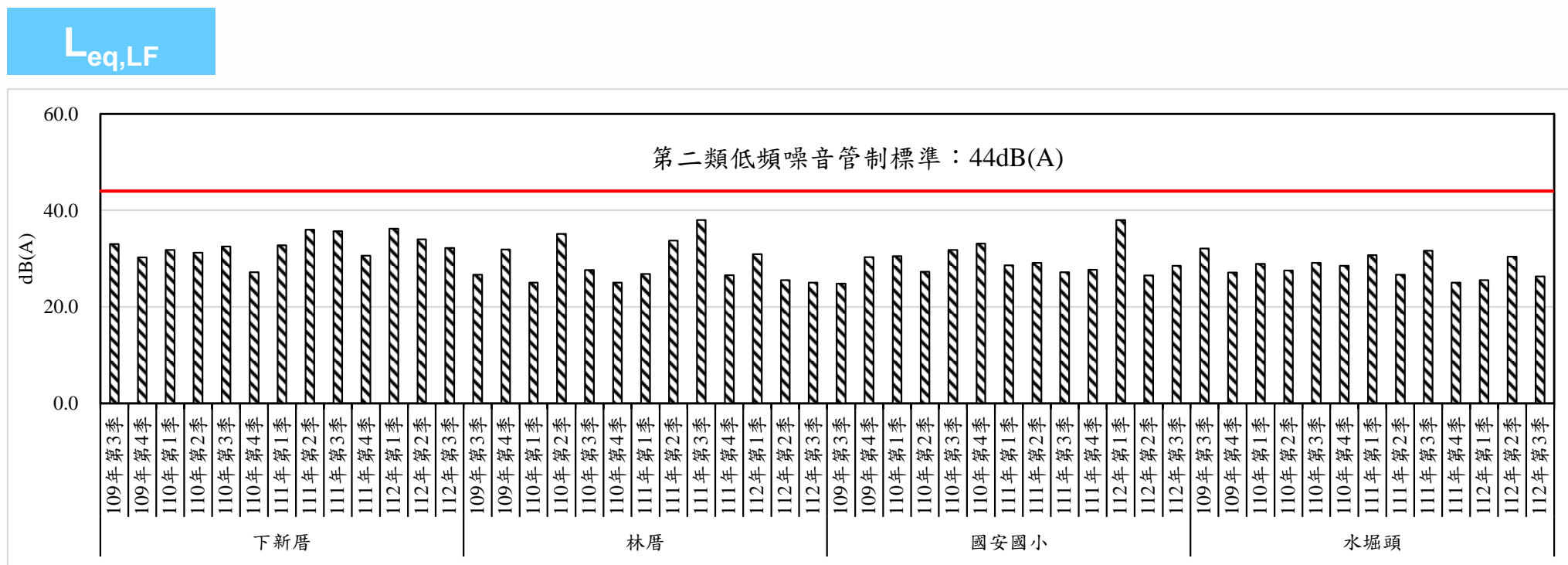
單位：dB(A)

測站	超標時段	時段	$L_{eq}$	$L_{max}$	測值最高小時			標準值	超標原因
					$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$		
十三寮	日間	14-15	69.4	91.2	66.3	62.2	59.1	60	飛機航行聲
	晚間	20-21	67.4	91.0	57.4	51.9	50.7	55	飛機航行聲
	夜間	05-06	57.9	71.6	61.9	53.7	50.7	50	蟲鳴鳥叫聲、狗吠聲、汽車行進聲
水堀頭	日間	18-19	72.5	80.1	77.0	66.8	60.5	60	蟬鳴聲、飛機航行聲、救護車鳴笛聲
	晚間	20-21	64.3	88.3	54.9	51.5	49.7	55	飛機航行聲
	夜間	05-06	56.4	63.5	60.0	54.3	51.4	50	蟲鳴鳥叫聲、汽車行進聲
下新厝	日間	10-11	66.1	89.0	59.4	50.9	47.5	60	飛機航行聲
	晚間	20-21	60.1	84.8	49.3	46.3	45.2	55	飛機航行聲
敬德護理之家	晚間	20-21	63.8	88.2	50.8	47.6	45.9	55	飛機航行聲
林厝	日間	10-11	68.0	89.2	71.7	58.4	54.3	60	飛機航行聲、農用機具聲
	晚間	20-21	64.3	89.0	60.8	52.7	50.0	55	飛機航行聲、汽車及機車行進聲
	夜間	05-06	56.7	72.7	59.7	54.4	50.3	50	蟲鳴鳥叫聲、卡車行進聲

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 低頻噪音(擴建用地)

- 低頻噪音測值均符合噪音管制標準。





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音振動

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	噪音 (含低頻:20Hz至200Hz): $L_{max}$ 、 $L_{eq}$ 振動: $L_{max}$ 、 $L_{10}$	園區公共設施 施工期間，每月就不同工程作業各進行1次測定，每次連續測定8分鐘以上	7/6 8/7 9/6 9/15	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	7/3 7/17 8/4 8/14 9/6 9/18	工區周界設2點



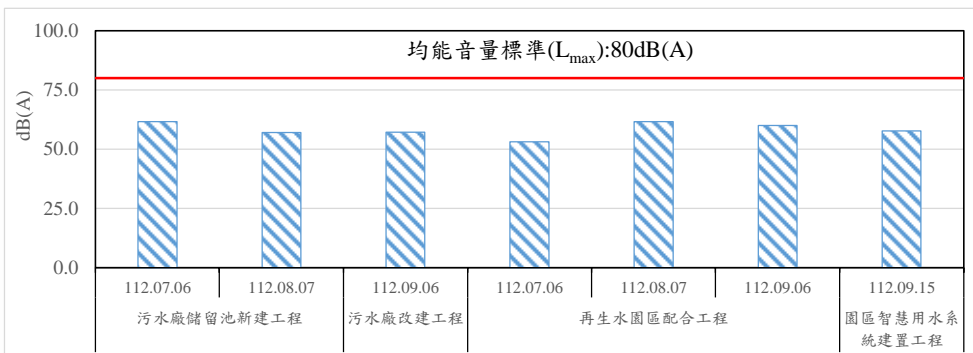
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音振動(台中園區/擴建用地)

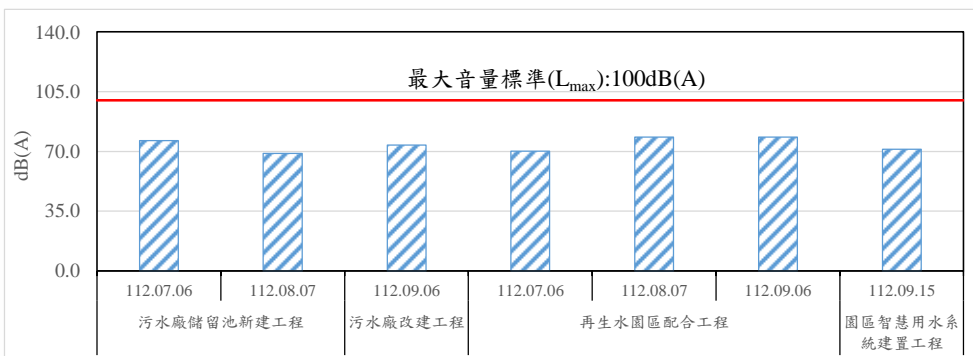
- 台中園區本季調查地點為污水廠儲留池新建工程、污水廠改建工程、再生水園區配合工程及園區智慧用水系統建置工程工區周界；擴建用地本季調查地點為台積電工區北側及台積電工區南側之工區周界。
- 台中園區及擴建用地工區周界營建噪音調查結果均符合噪音管制標準。

### 台中園區

均能音量( $L_{eq}$ )

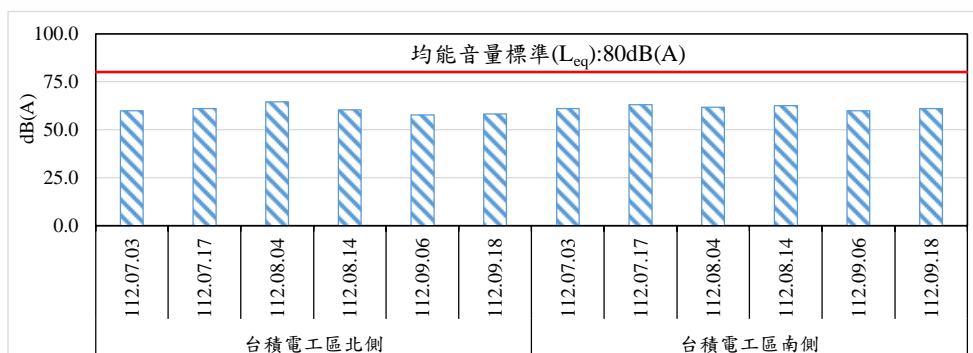


最大音量( $L_{max}$ )

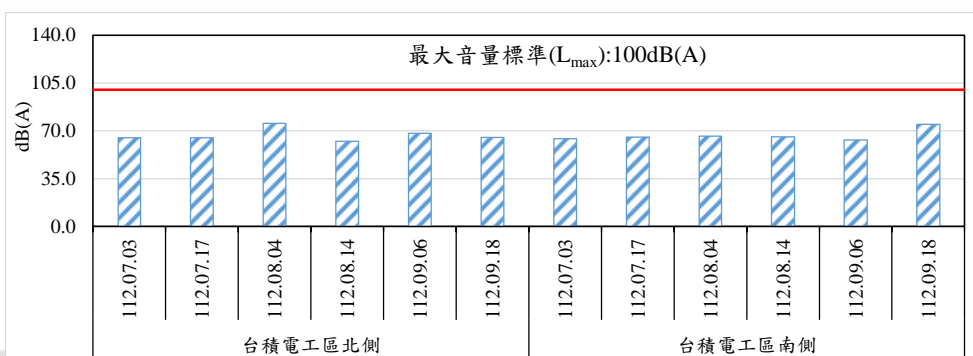


### 擴建用地

均能音量( $L_{eq}$ )



最大音量( $L_{max}$ )



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 放流水

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、油脂	每月1次	—	本季無工區放流水對外排放，故無相關監測行程
	營運期間	流量、pH值、溫度、導電度、懸浮固體、氟鹽、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、總氮、油脂、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	流量及pH連續監測，其餘每週1次	7/3	污水處理廠放流口
				7/10	
				7/17	
7/24					
7/31					
8/7					
8/14					
8/21					
8/28					
9/5					
9/11					
9/18					
9/25					
	氨氮、銻、鎘、鉍	每季1次	7/3		
	總毒性有機物	每半年1次	—		





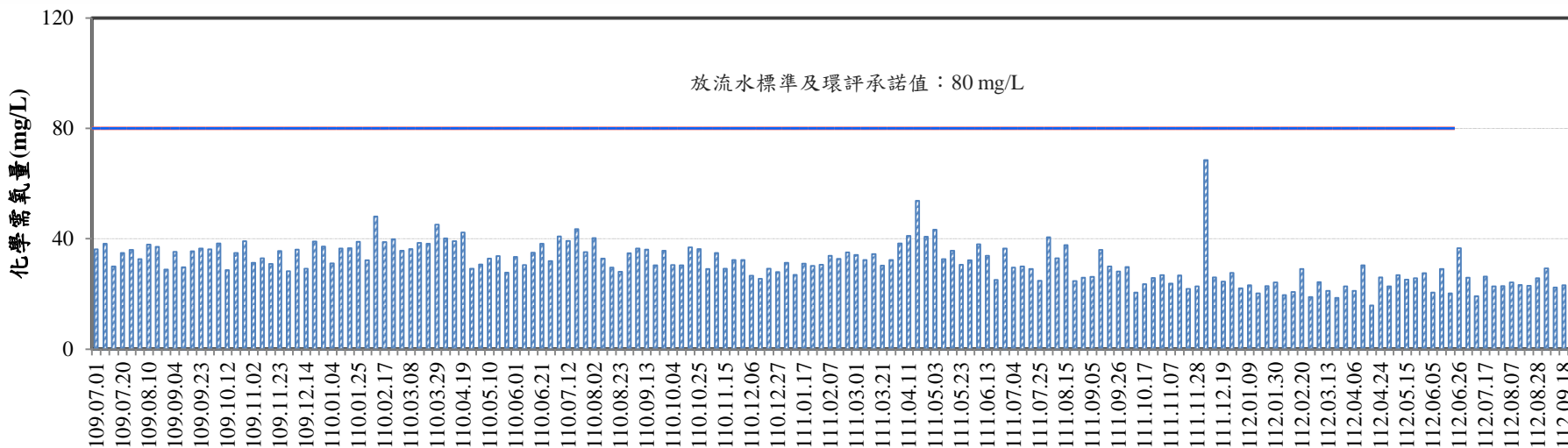


# 貳、環境監測計畫執行現況

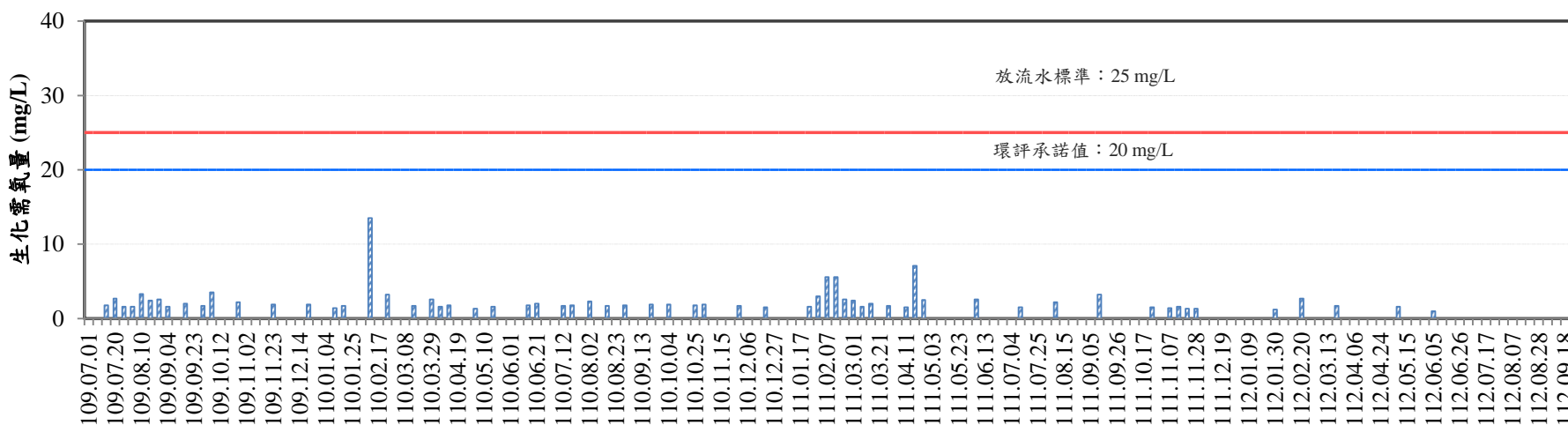
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

### 化學需氧量



### 生化需氧量

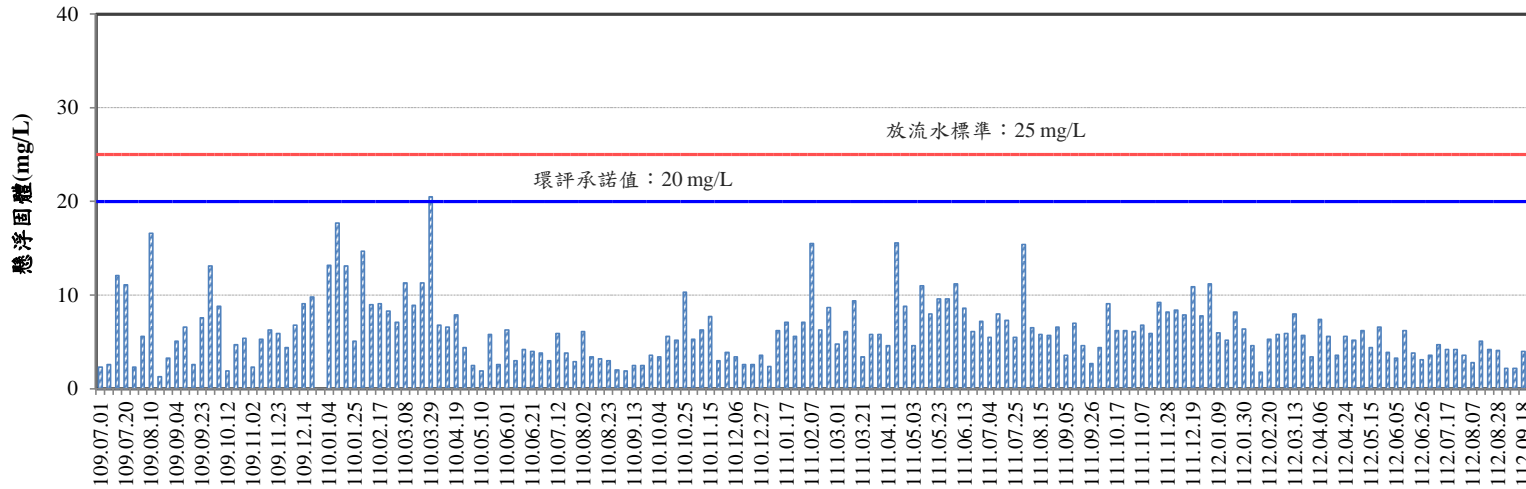


# 貳、環境監測計畫執行現況

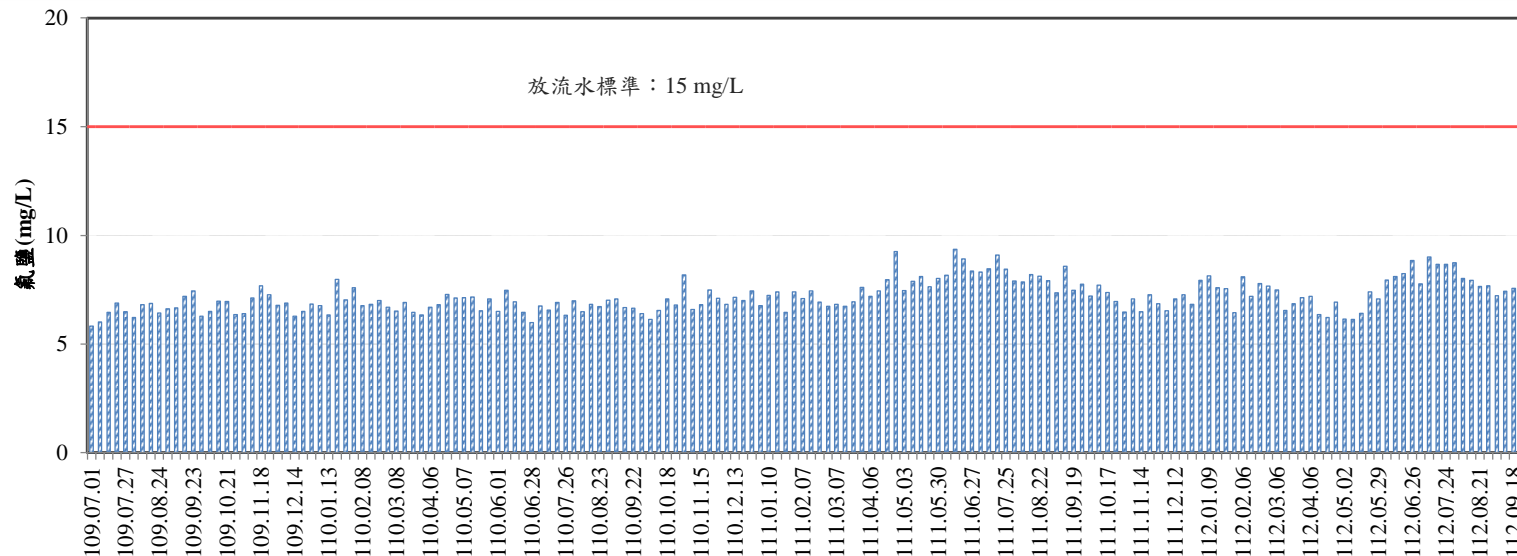
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

### 懸浮固體



### 氟鹽



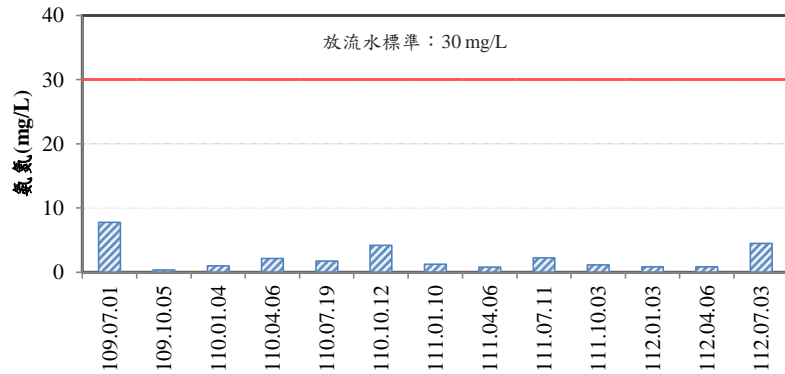


# 貳、環境監測計畫執行現況

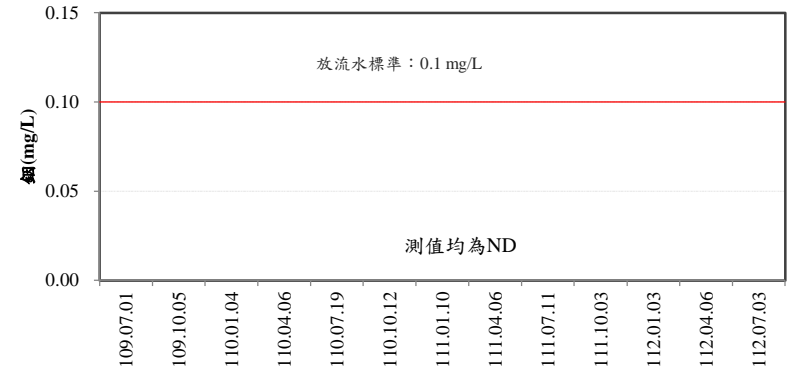
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均符合放流水標準，氨氮亦能符合環評承諾值(27.28mg/L，依當日擴建用地排放量20,162 CMD及污水廠總放水量74,144 CMD計算之)。

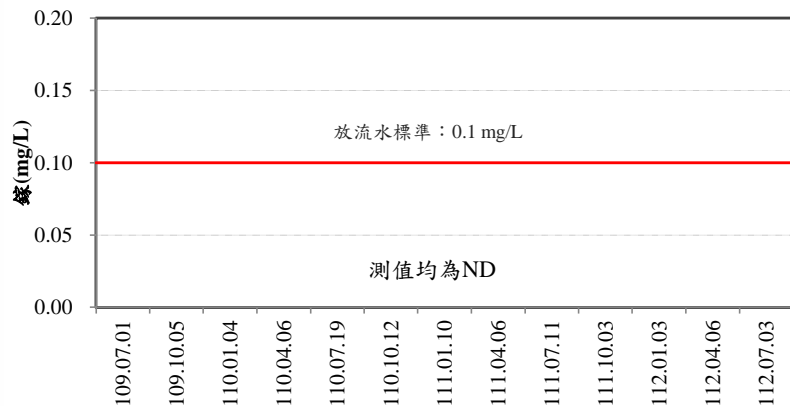
### 氨氮



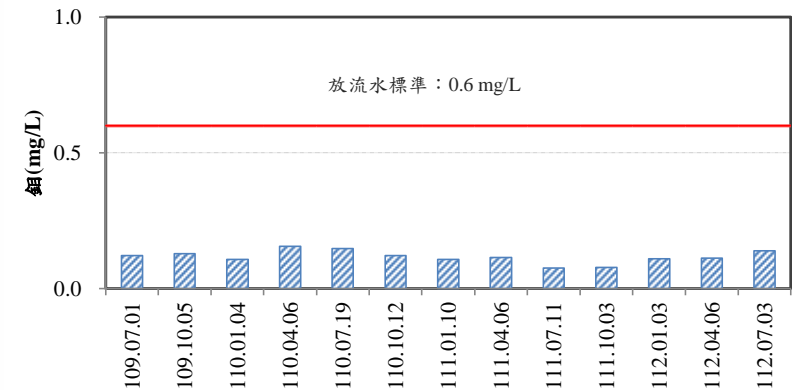
### 鈉



### 鎂



### 鋁



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 放流水(106年迄今統計)

- 統計106年第1季~112年第3季檢測結果，其平均值、標準差彙整如下：

單位：mg/L

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

單位：mg/L

年度	總氮					砷				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	16.1	2.2	16.1	19.8	-	0.0031	0.0024	0.0030	0.0089
107年	-	13.5	1.9	13.5	18.4	-	0.0036	0.0023	0.0029	0.0113
108年	-	13.7	1.9	13.6	21.3	-	0.0088	0.0218	0.0031	0.1370
109年	-	10.3	1.8	10.2	14.9	-	0.0104	0.0158	0.0044	0.0877
110年	-	12.6	1.7	12.6	18.4	-	0.0164	0.0248	0.0077	0.1250
111年	-	10.8	1.6	10.4	15.2	-	0.0096	0.0177	0.0057	0.1270
112年	10.9~16.5	12.0	2.2	11.9	1.0	ND~0.0164	0.0096	0.0224	0.0062	0.1780
環評承諾值	-					-				
法規標準	-					0.5				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

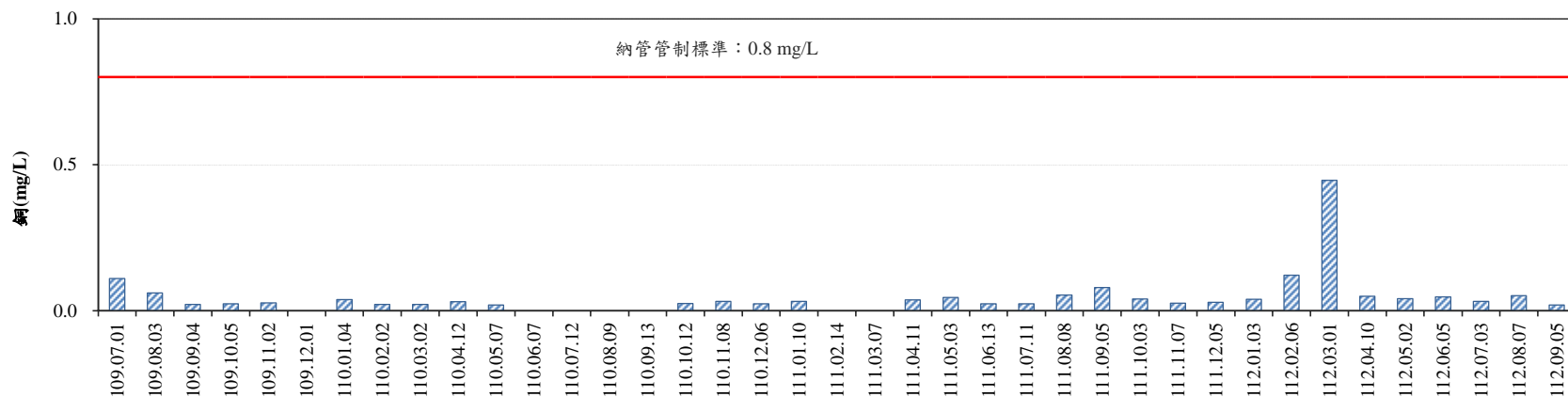
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 放流水(擴建用地)

- 本季擴建用地放流水均能符合放流水標準或其環評承諾值。

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	112/07	0.032	--	0.8
	112/08	0.051		
	112/09	0.020		

納管水質銅  
歷次監測趨勢圖

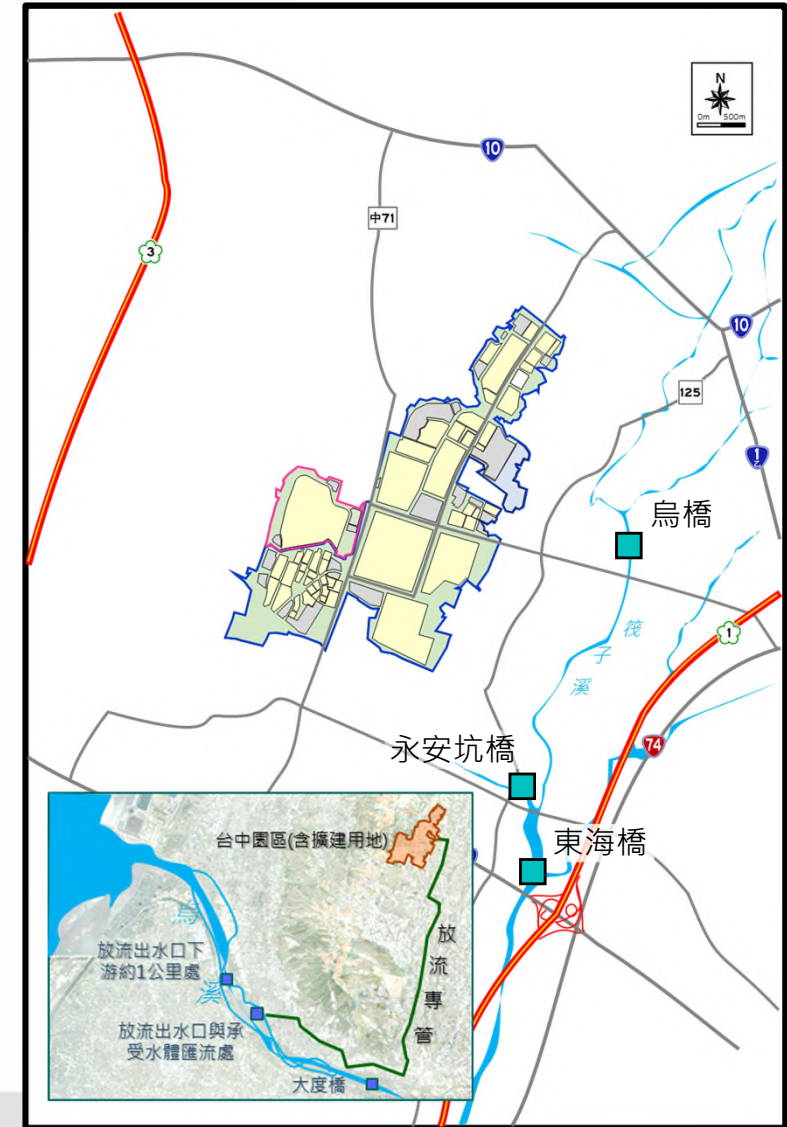




# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地面水

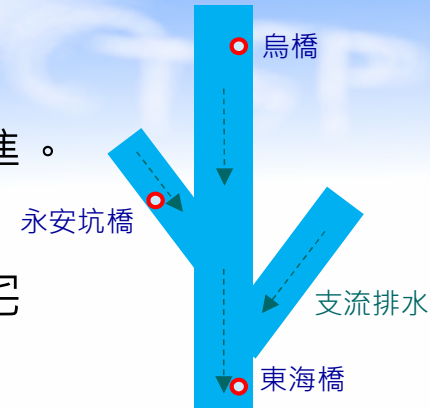
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季 1次	7/7	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群			大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群			
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)			大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處



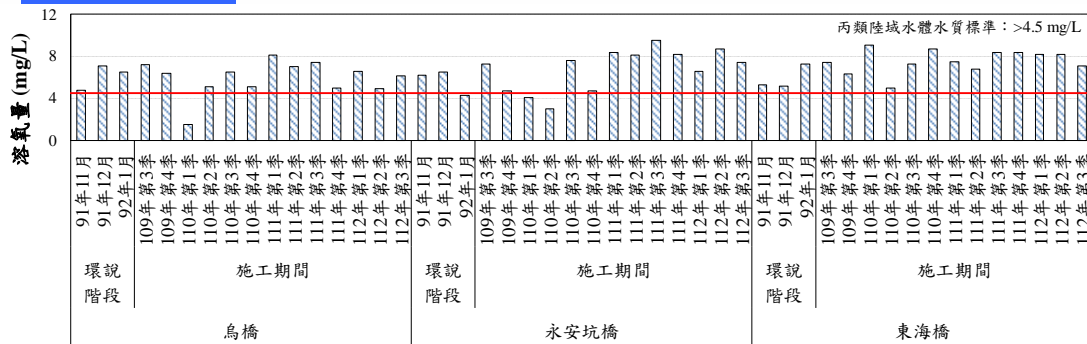
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地面水(台中園區/擴建用地)

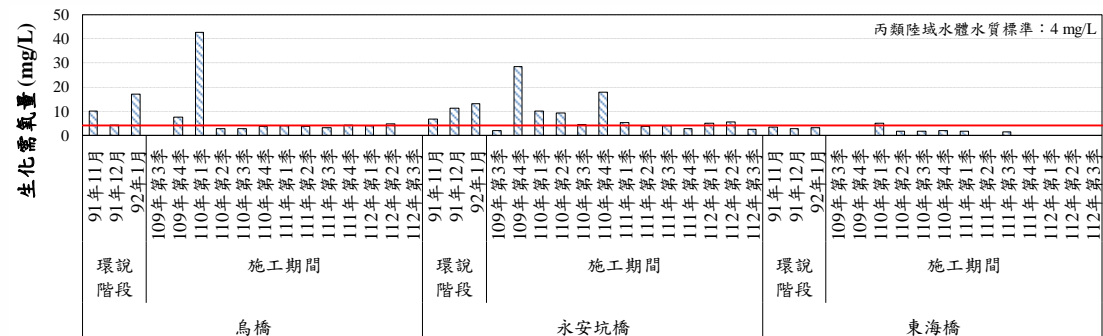
- 本季施工期監測成果，除烏橋之氨氮外，其餘各項監測結果均符合法規標準。
- 經比對環說階段及歷次監測數據，上述項日常有超標之情形。
- 目前無施工放流水排放至筏子溪，而鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本項監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。



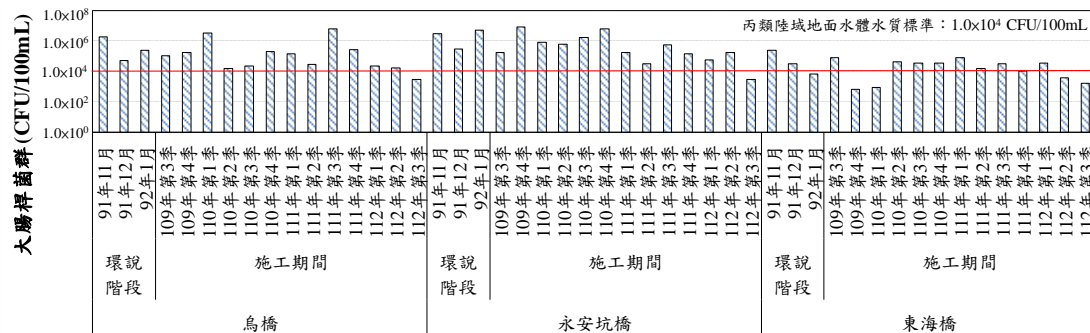
### 溶氧量



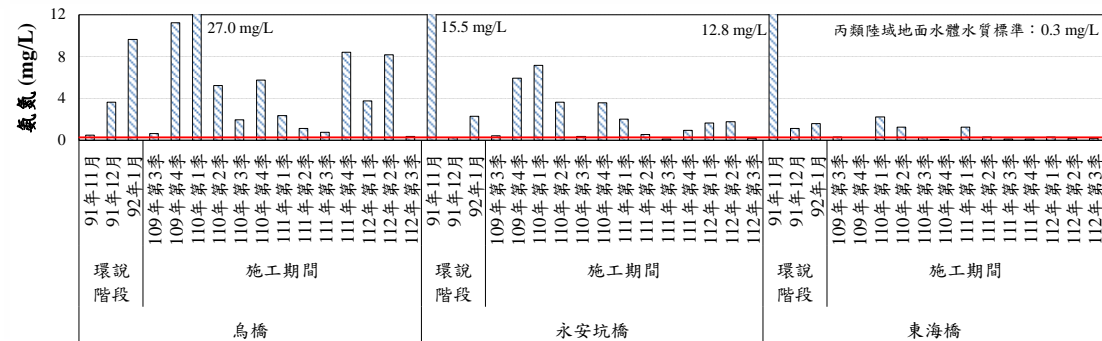
### 生化需氧量



### 大腸桿菌群



### 氨氮

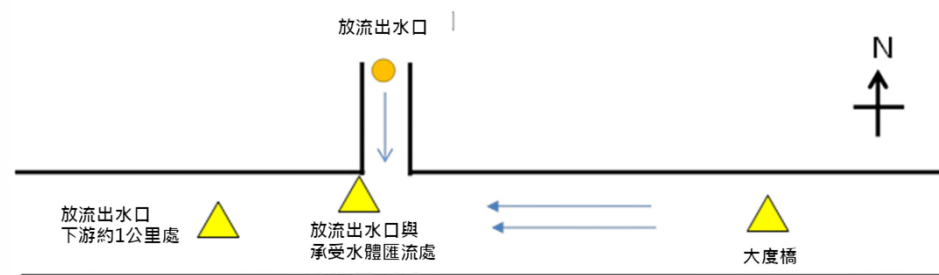
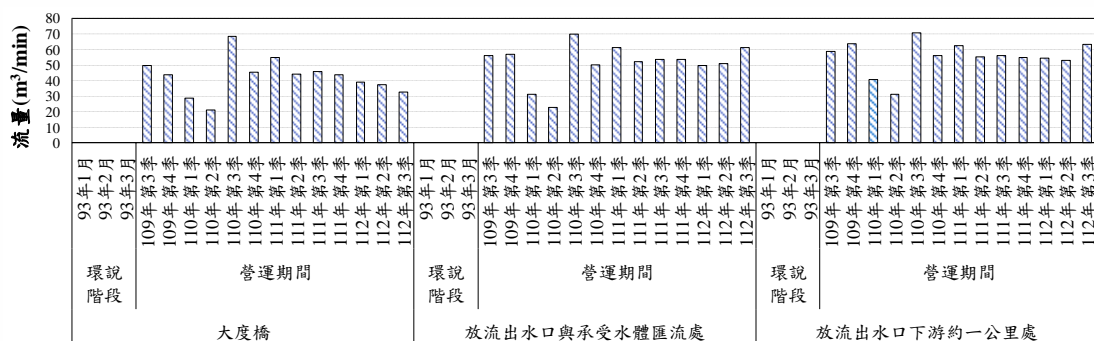


# 貳、環境監測計畫執行現況

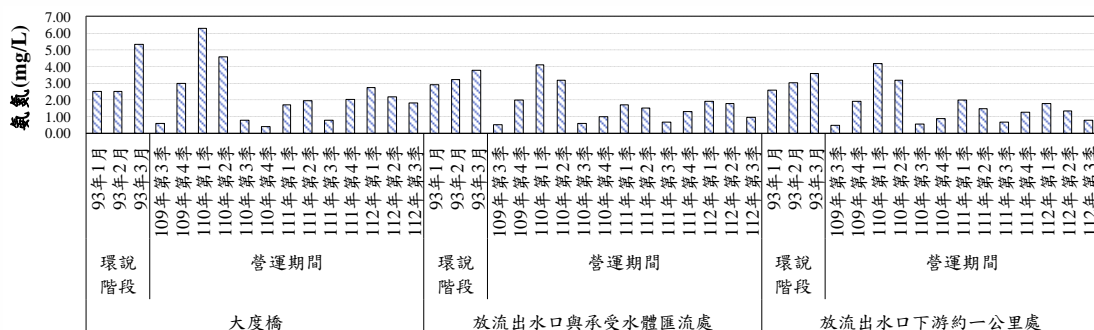
## 地面水(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果，流量介於32.8~63.3 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。

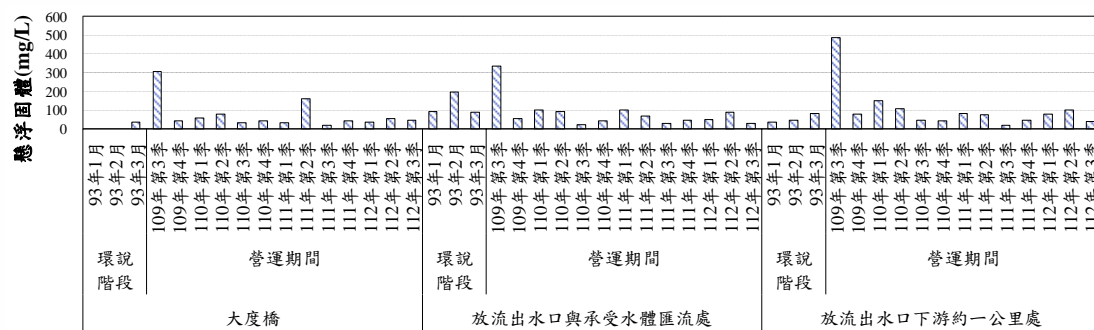
### 流量



### 氨氮



### 懸浮固體



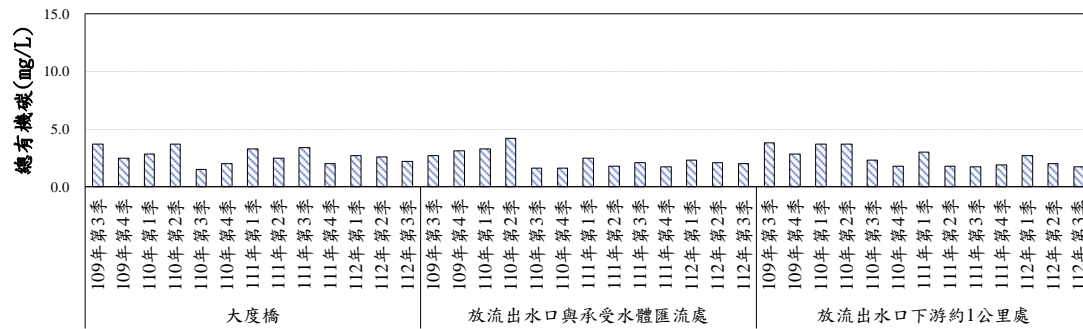


# 貳、環境監測計畫執行現況

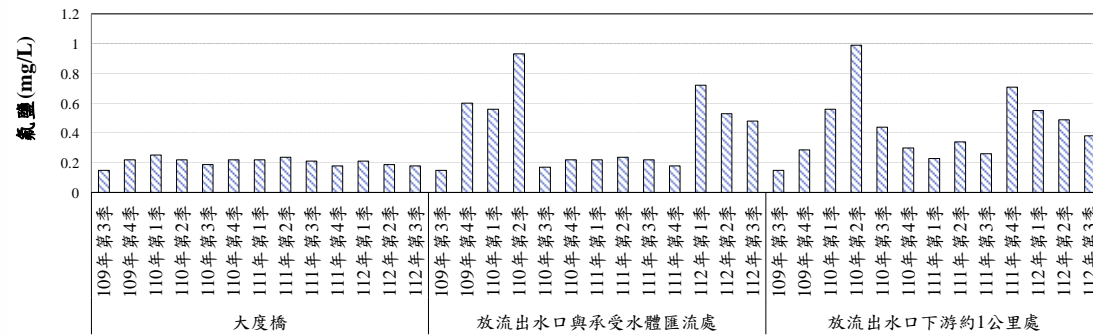
## 地面水(擴建用地)

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

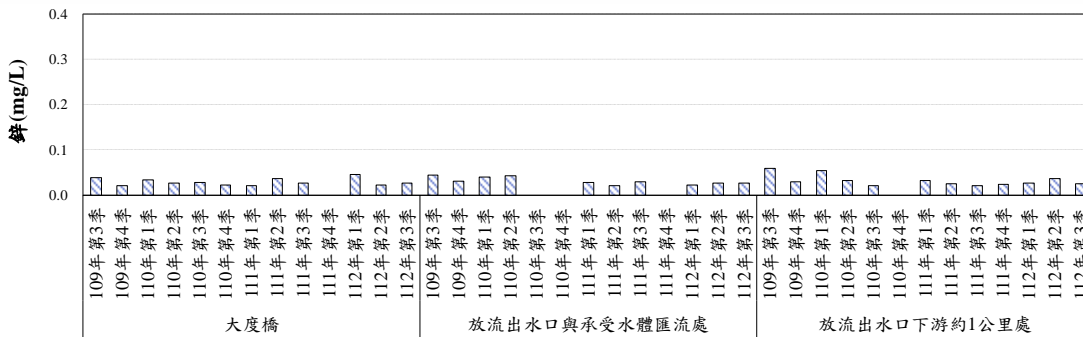
### 總有機碳



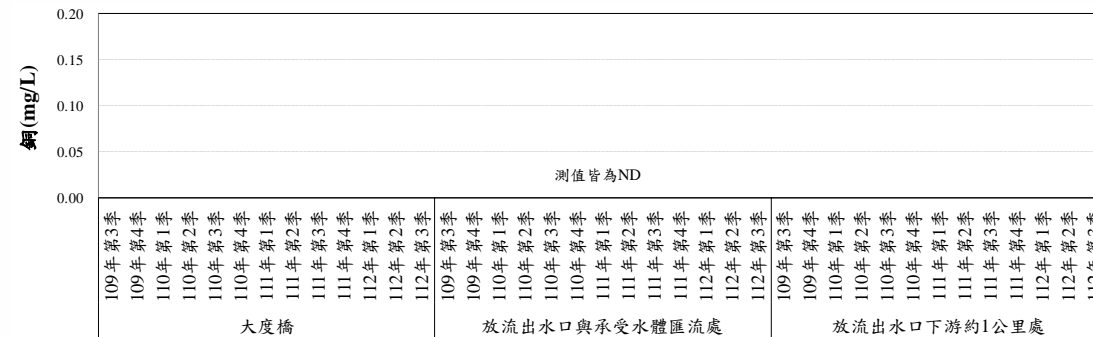
### 氟鹽



### 鋅



### 銅



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水

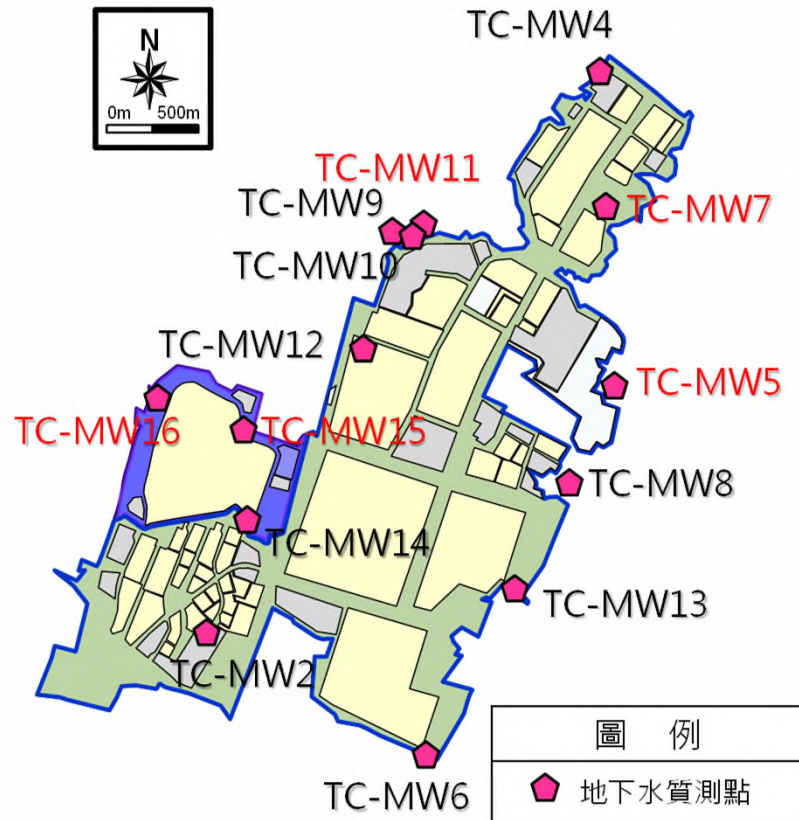


監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	園區內: pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氯鹽		7/4	TC-MW11、 TC-MW5、 TC-MW7
放流水口: pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		7/14		右、左岸淺層 上、下游各1處	
擴建用地	施工期間	—		—	—
	營運期間	擴建用地內: pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氯鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	7/5	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)		

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水

### 地下水井(台中園區及擴建用地)



### 放流出水口



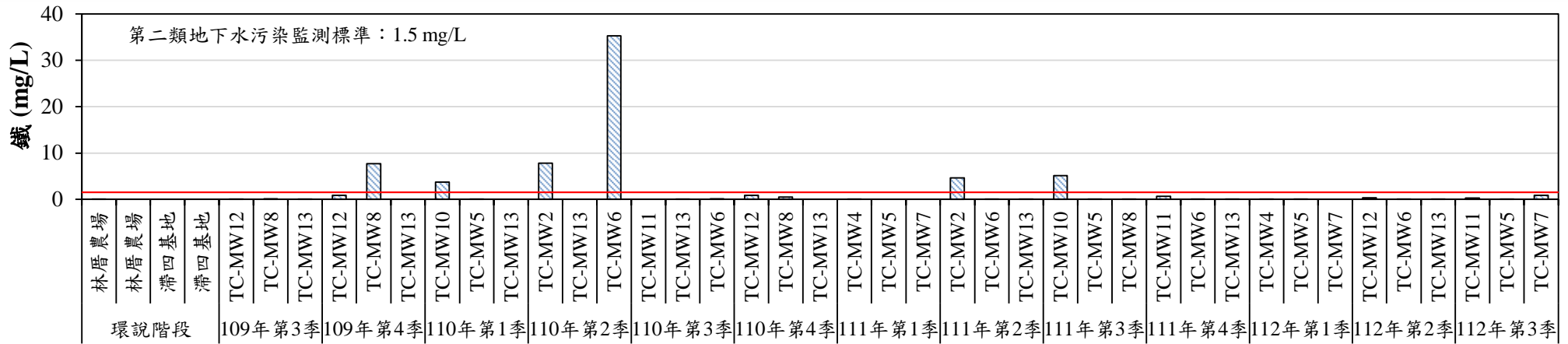


# 貳、環境監測計畫執行現況

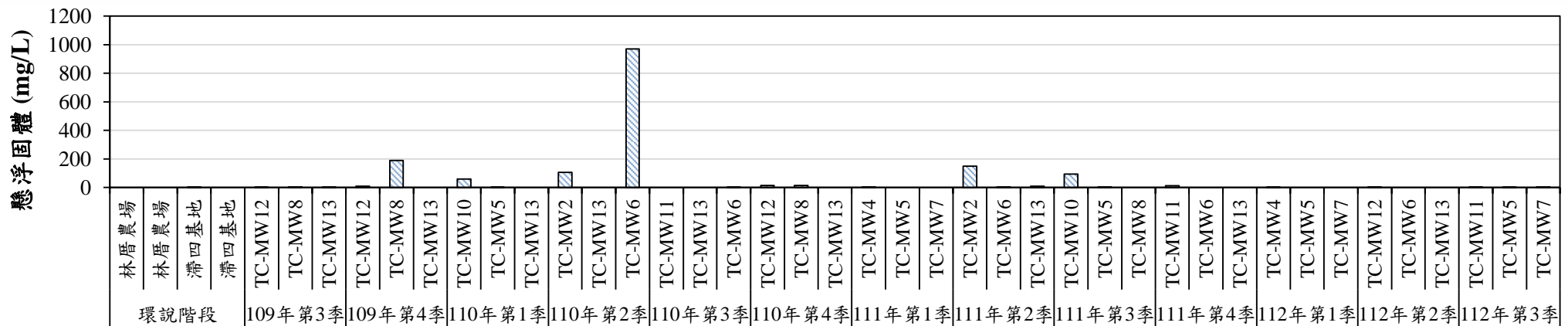
## 地下水(台中園區)

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

### 鐵



### 懸浮固體



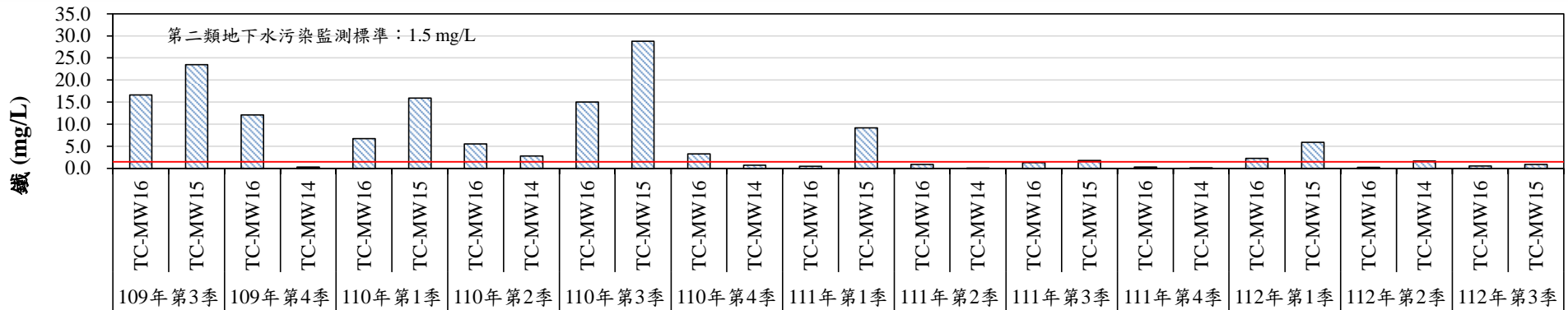


# 貳、環境監測計畫執行現況

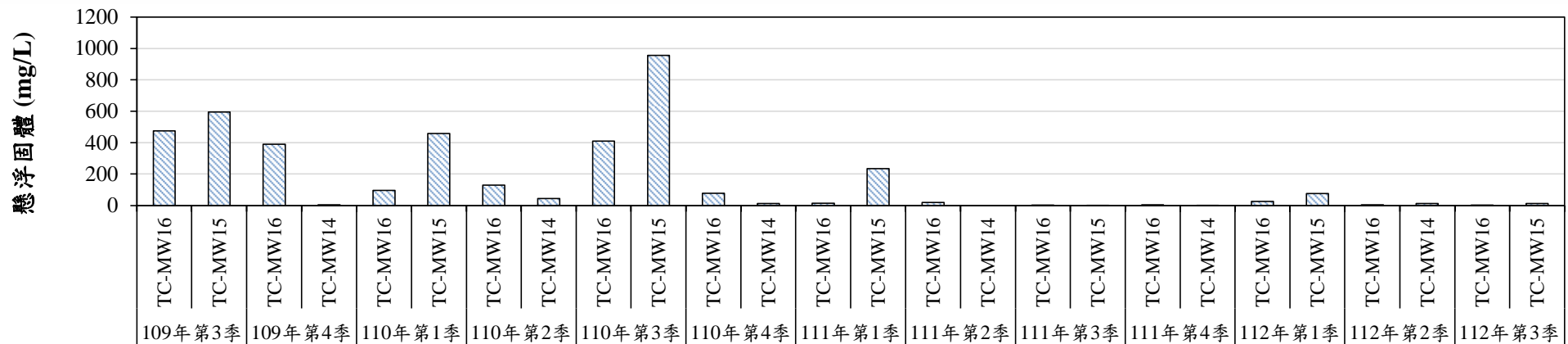
## 地下水(擴建用地)

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

### 鐵



### 懸浮固體

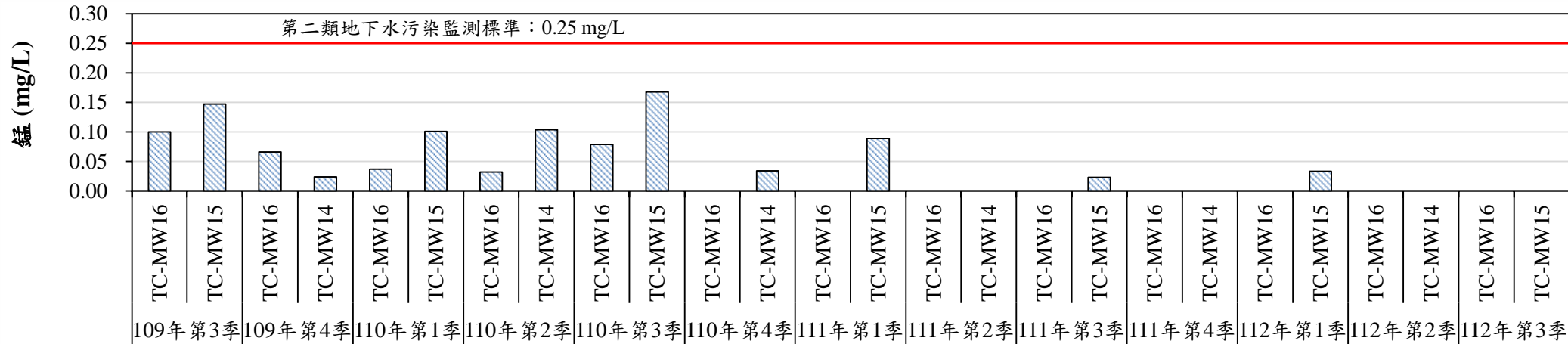




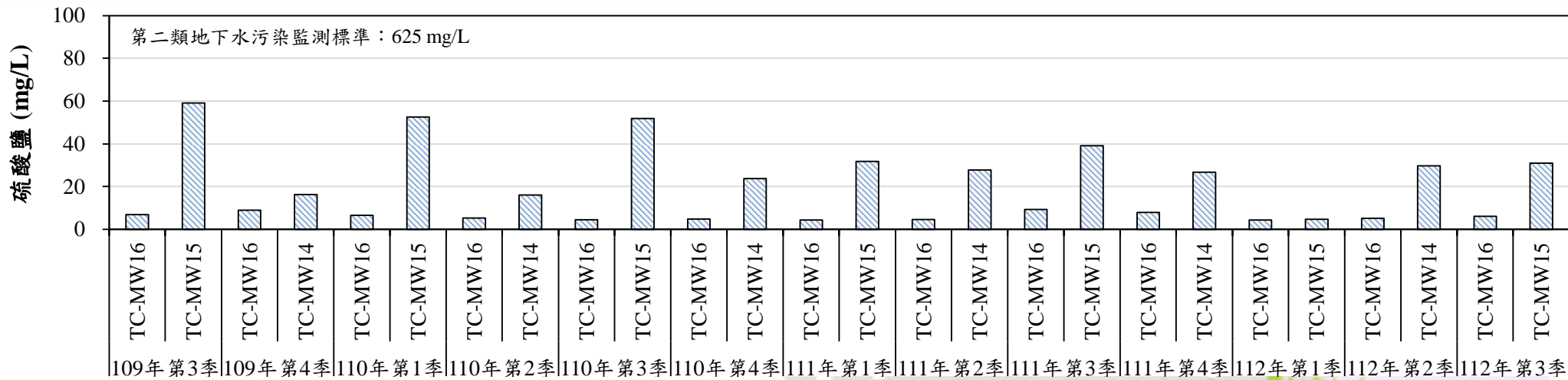
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水(擴建用地)

錳



硫酸鹽



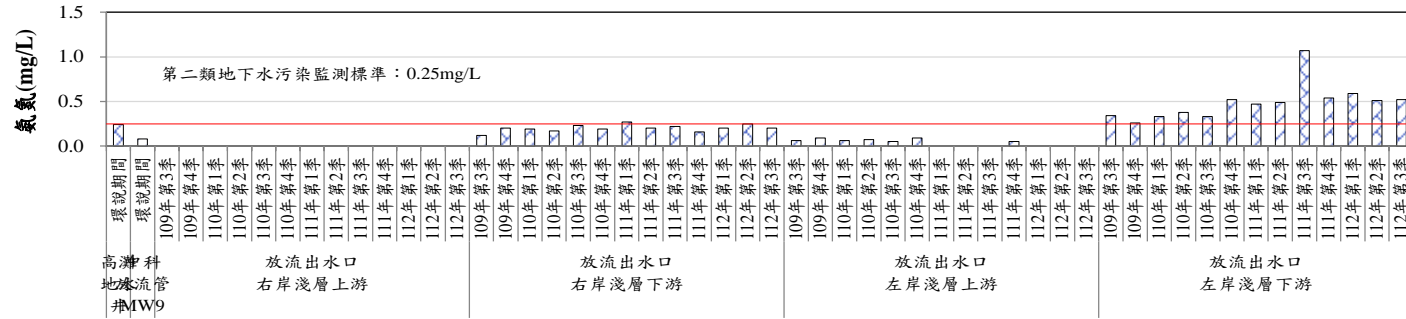
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水(放流水口-民井)

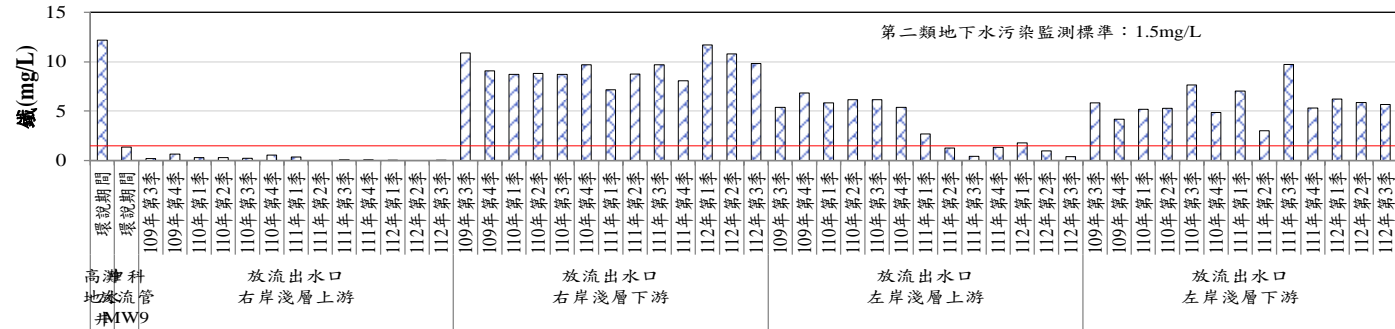
■ 左岸淺層下游**氨氮**測值、右岸淺層下游及左岸淺層下游**鐵**測值、右岸淺層下游與左岸淺層上游**錳**測值超標外，其餘均符合第二類地下水污染監測標準。

■ 歷次測值區間**氨氮**介於ND~3.31 mg/L；**鐵**介於0.04~12.4 mg/L；**錳**介於ND~2.27 mg/L，本季**氨氮**、**鐵**、**錳**均落於歷次監測區間。

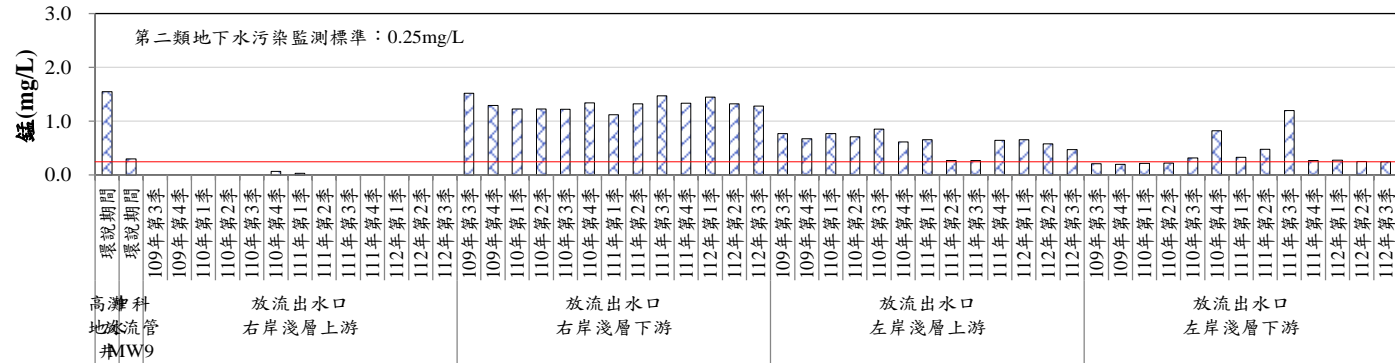
### 氨氮



### 鐵



### 錳

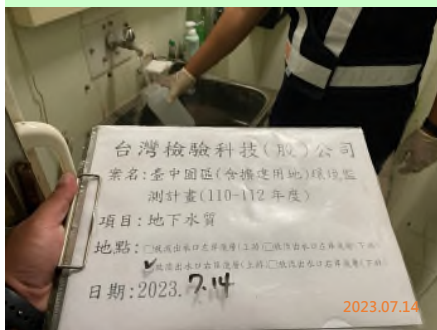


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水(放流出水口-民井)

- 依據經濟部水利署相關計畫，台中盆地及鄰近大肚山區因受地質中鐵及錳含量較豐富之影響，地下水中鐵及錳測值較易偏高。此外，地下水可能受鄰近農地施肥、河川滲入水及民井本身條件限制等眾多因素影響，導致氨氮測值變動。
- 該區域地下水質過往已有氨氮、鐵及錳超標情形，統計超標水井之氨氮、鐵及錳超標率如下表，本季超標與過往並無差異，推測受台中地區地下水環境背景影響所致。

放流出水口右岸淺層(上游)



放流出水口右岸淺層(下游)



放流出水口左岸淺層(上游)



放流出水口左岸淺層(下游)



超標率統計表

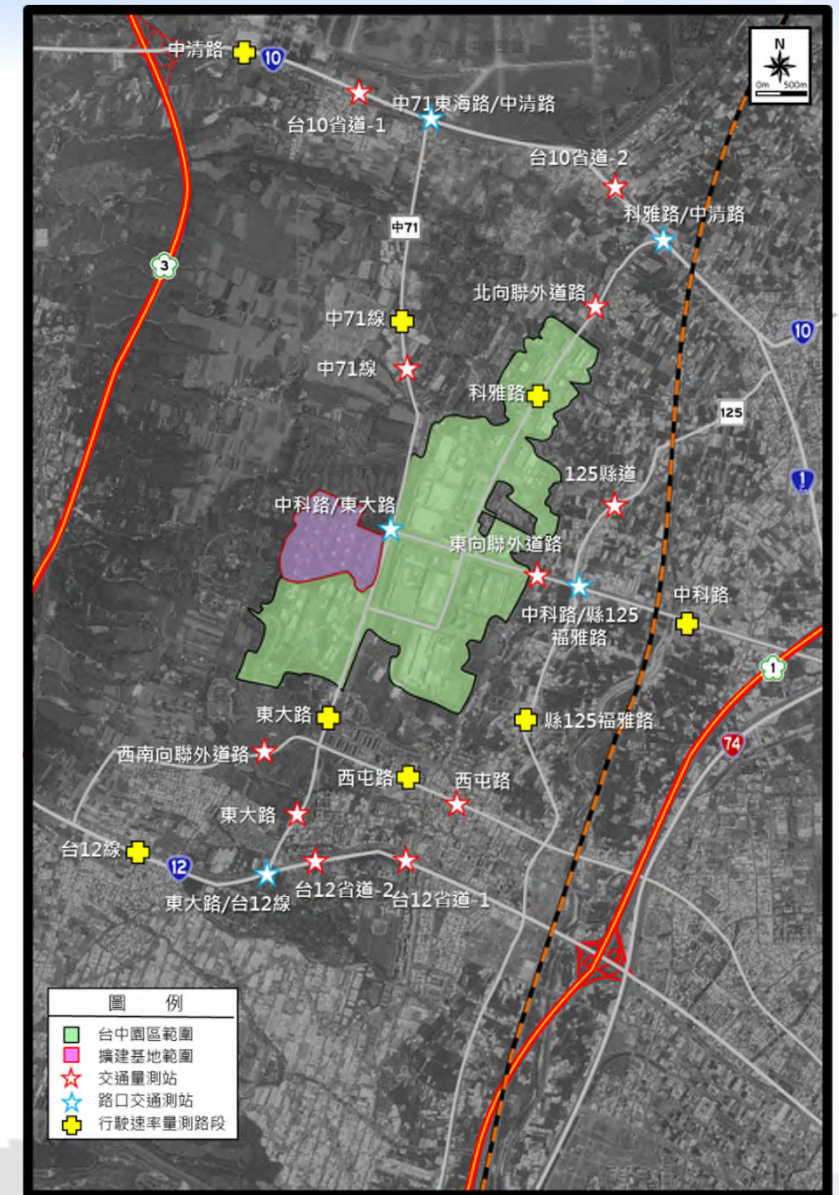
測項	右岸淺層上游	右岸淺層下游	左岸淺層上游	左岸淺層下游
氨氮	21.21%	6.06%	24.24%	<u>90.91%</u>
鐵	27.27%	<u>93.94%</u>	66.67%	<u>87.88%</u>
錳	27.27%	<u>93.94%</u>	<u>78.79%</u>	30.30%



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 交通

監測類別	監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置	
台中園區	施工及營運期間	交通量及車種組成	7/7~8	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)	
			每季1次	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
			7/7	路段行駛速率	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)

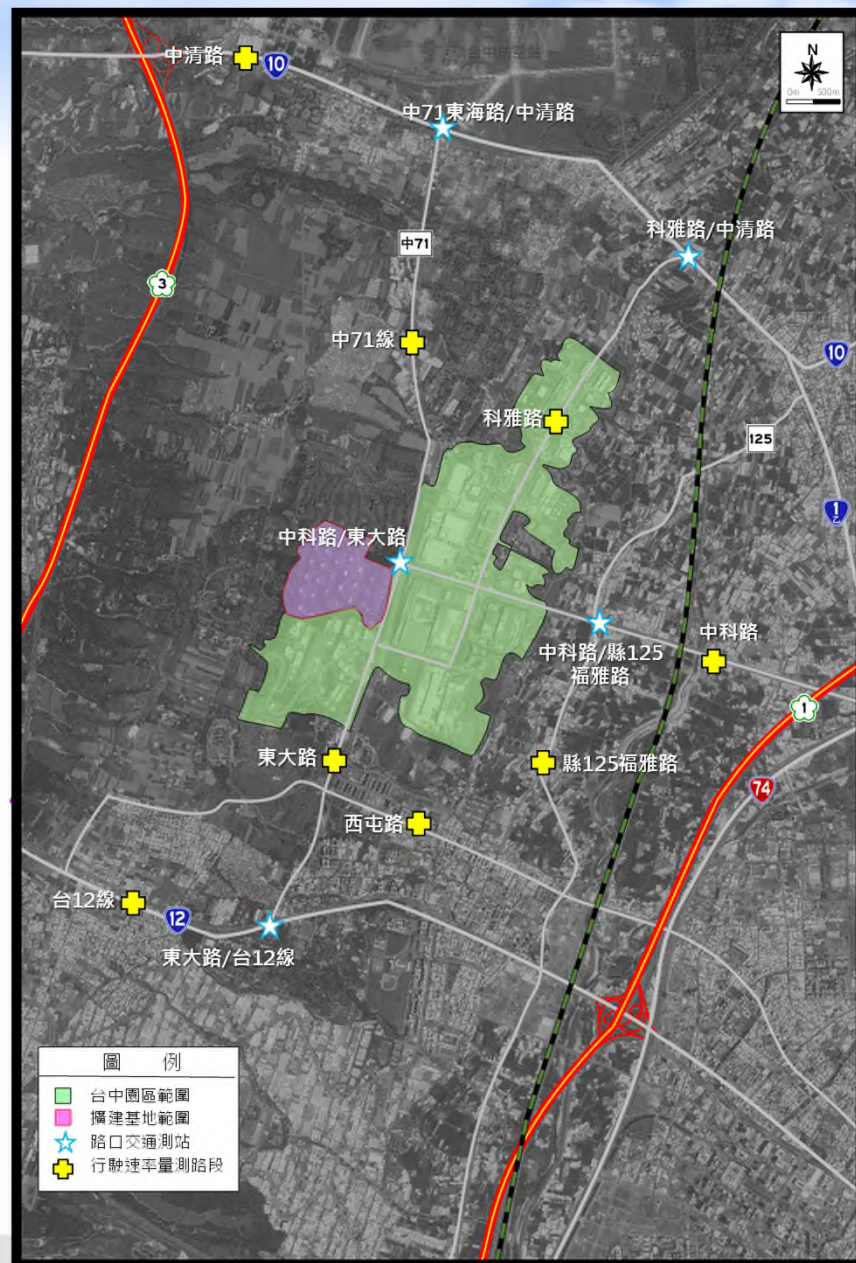




# 貳、環境監測計畫執行現況

## 交通

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	7/7	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)

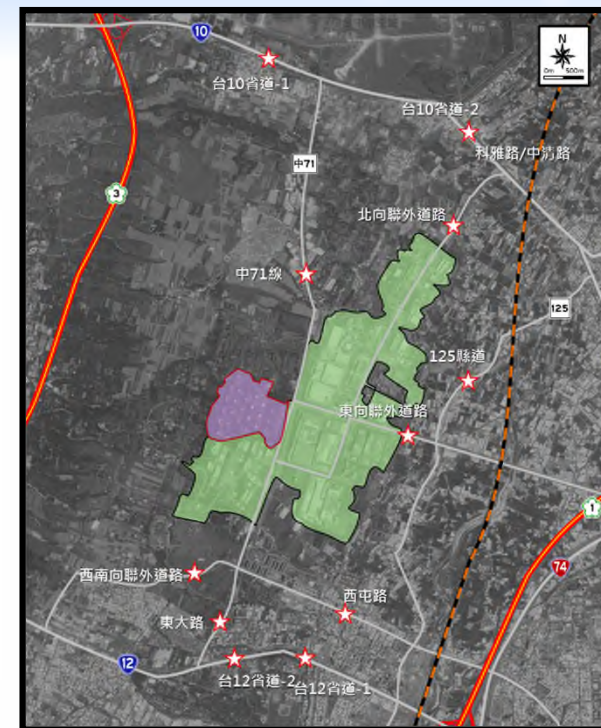
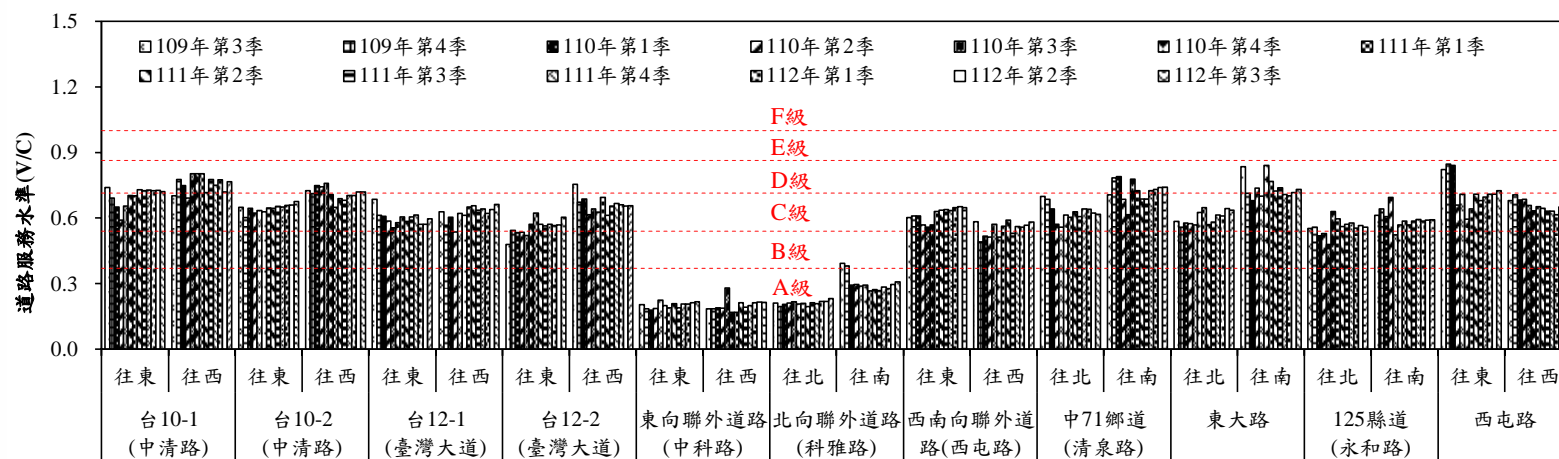


# 壹、環境監測計畫執行現況

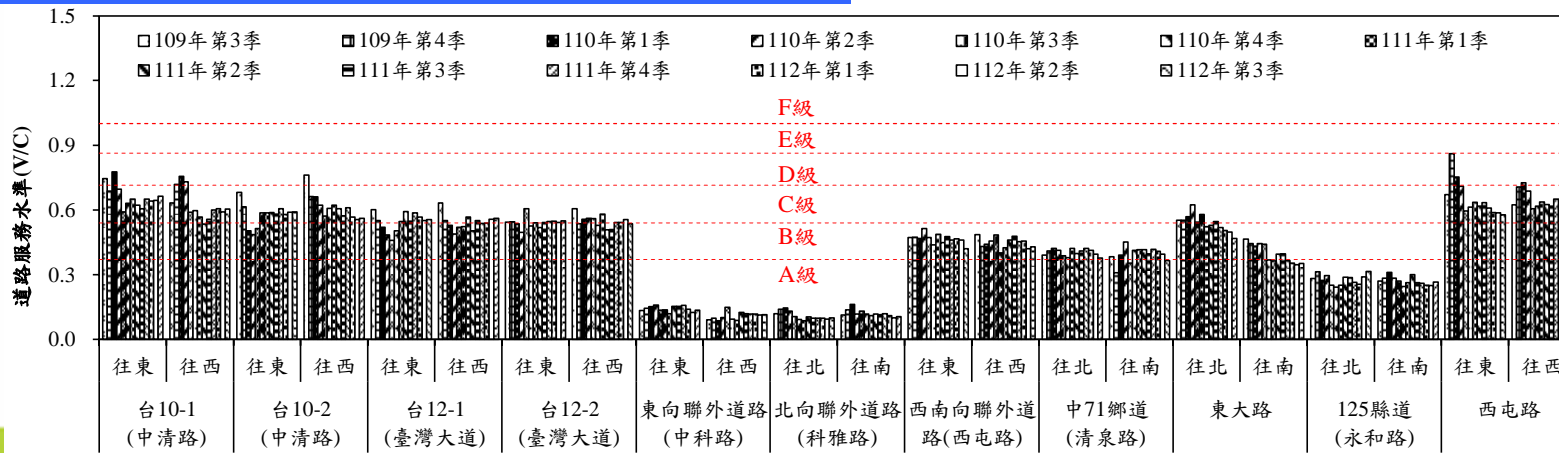
## 交通量(台中園區)

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

### 各測站歷次平日尖峰小時服務水準



### 各測站歷次假日尖峰小時服務水準

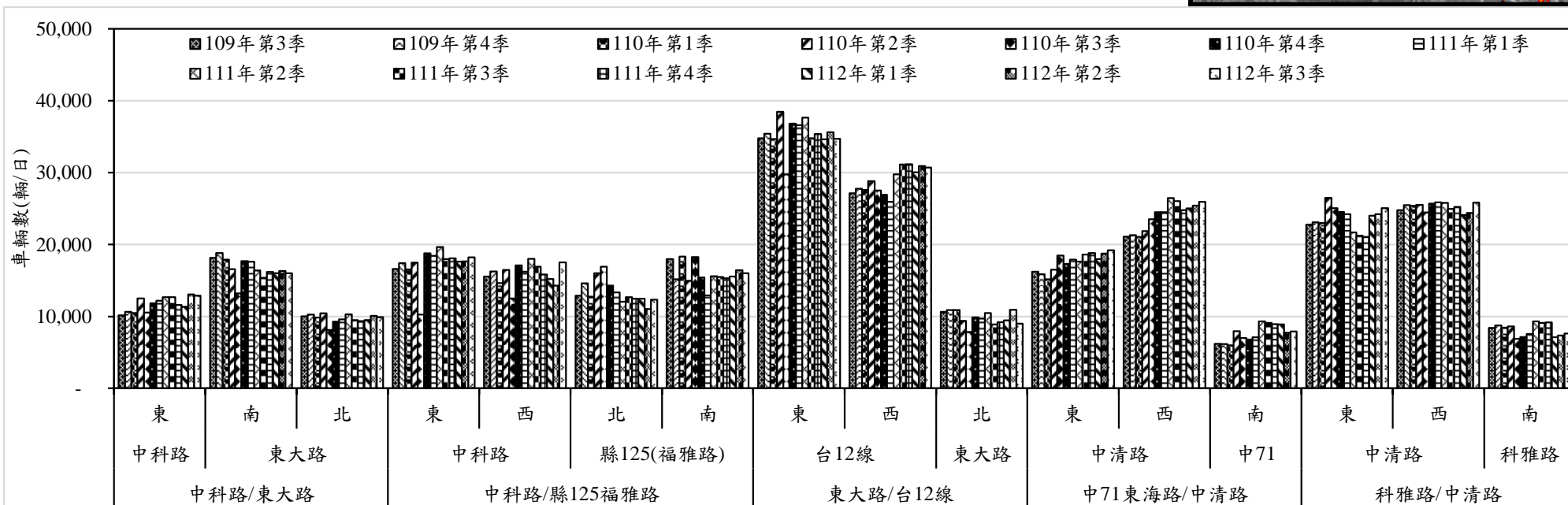
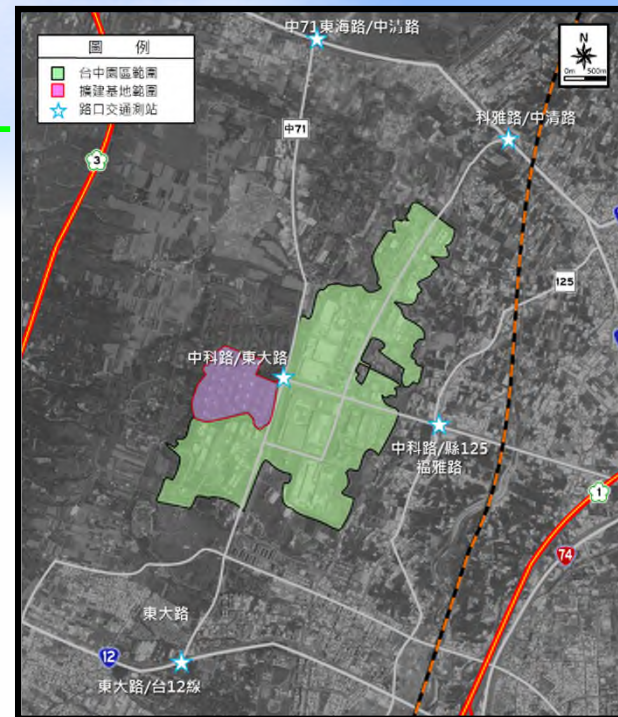




# 壹、環境監測計畫執行現況

## 路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

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





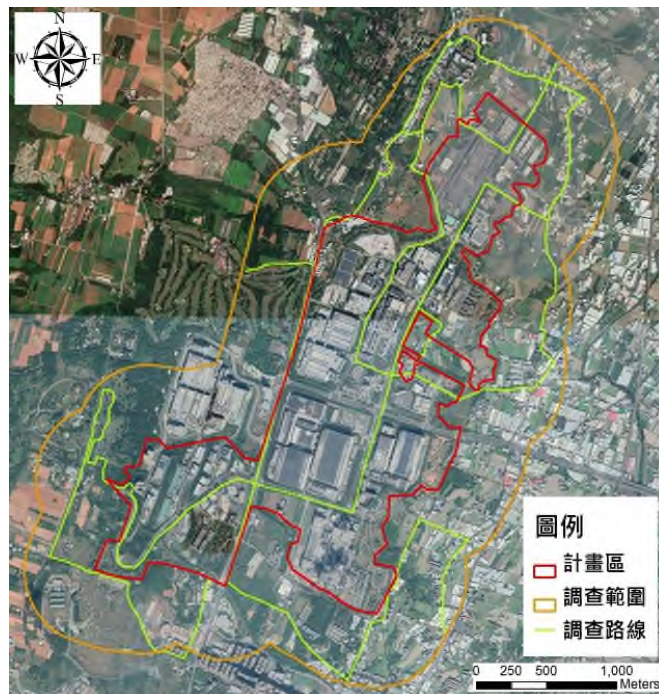


# 貳、環境監測計畫執行現況

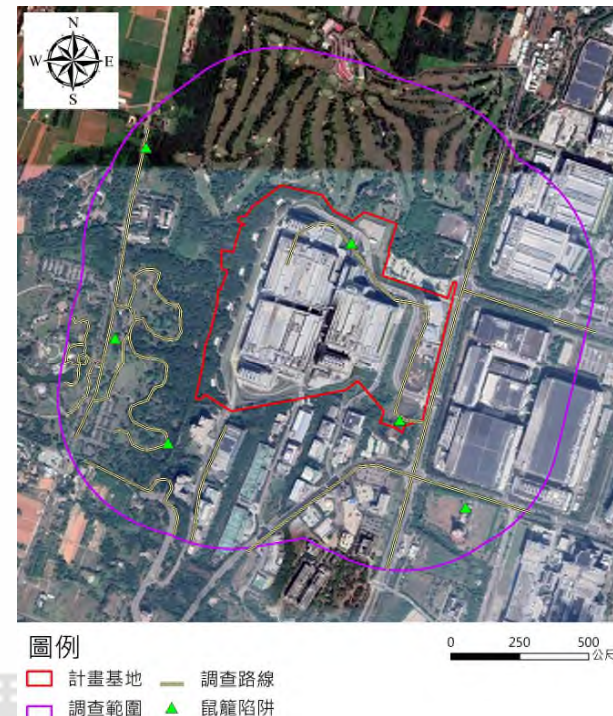
## 陸域生態

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	7/4~7/7	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		7/4~7/7	擴建用地及周圍外推500公尺(含周邊次生林地)
	營運期間			7/11~7/14(植物)	

台中園區-  
調查範圍  
及調查路線圖



擴建用地-  
調查範圍、調查路線  
與鼠籠陷阱分佈圖





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(台中園區)

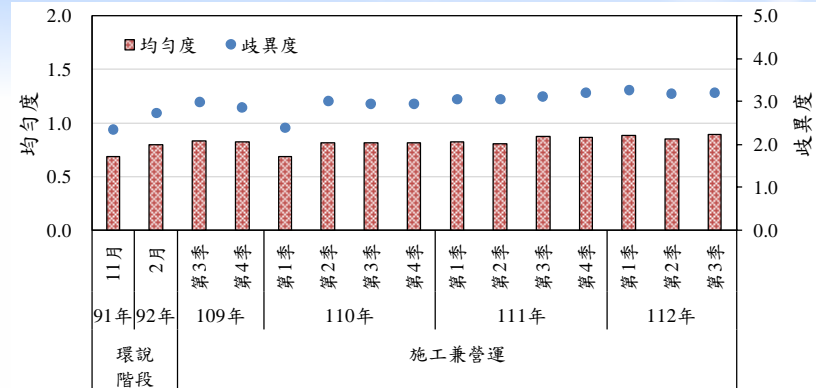
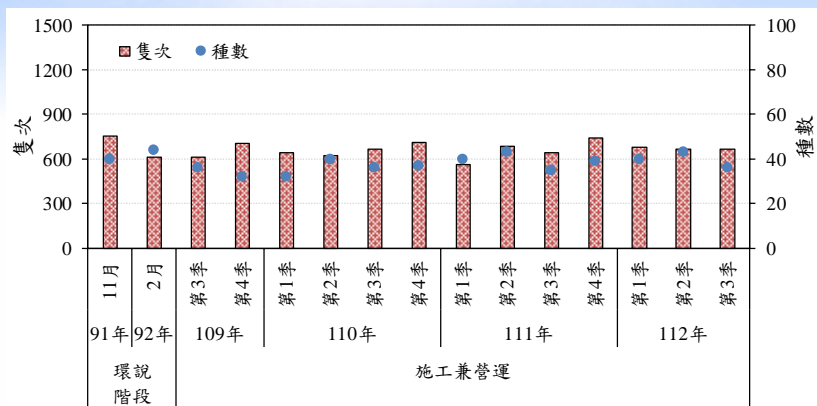
- 鳥類
  - 記錄小彎嘴及五色鳥等2種特有種；南亞夜鷹、小雨燕、八哥、黑枕藍鶇、大卷尾、黃頭扇尾鶇、褐頭鷓鴣、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵝及金背鳩等 11 種特有亞種；八哥及黑翅鳶 2 種珍貴稀有保育類野生動物。
  - 監測範圍內鳥類歧異度較高，顯示當地群落內物種豐富多樣；均勻度亦較高，顯示此地鳥類物種數量分布均勻，受到優勢物種影響不大。
- 兩棲類
  - 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
  - 兩棲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；而均勻度指數較高，顯示調查範圍物種受優勢物種影響不大。
- 爬蟲類
  - 爬蟲類調查記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種，紅耳泥龜1種外來種。
  - 爬蟲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；而均勻度較高，顯示當地物種分布均勻，受到優勢物種影響不大。

類別	數量	歧異度	均勻度
鳥類	23科36種663隻次	3.19	0.89
兩棲類	5科6種45隻次	1.67	0.93
爬蟲類	5科6種46隻次	1.58	0.88

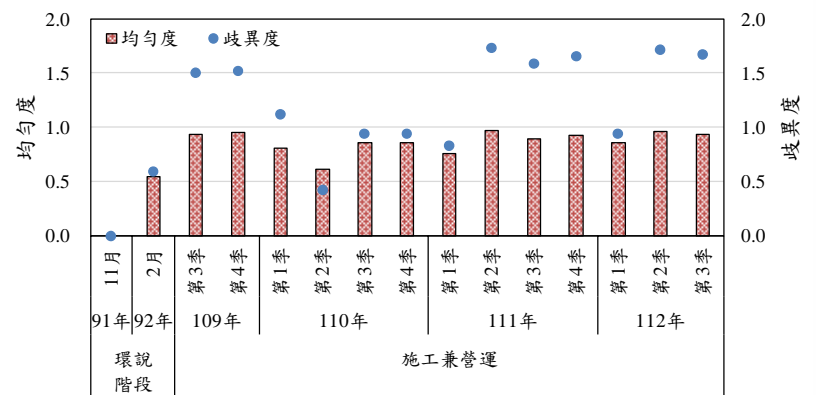
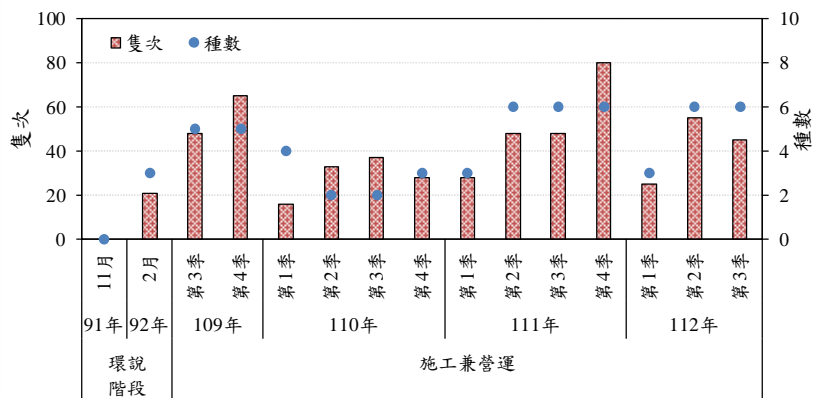
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(台中園區)

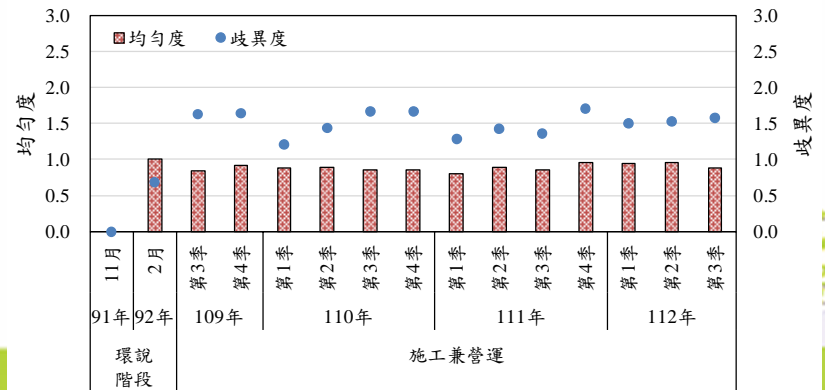
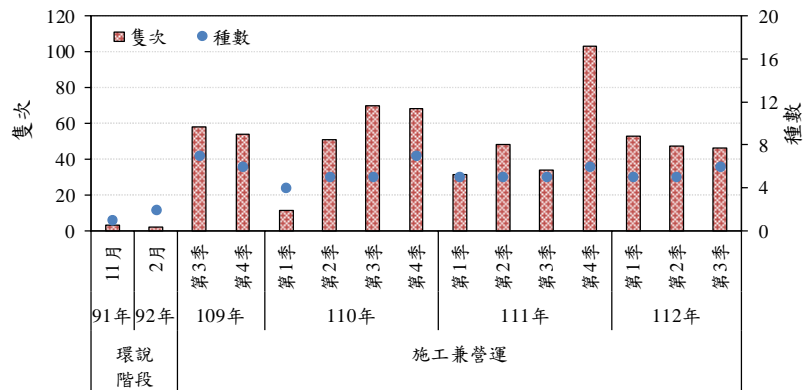
### 鳥類



### 兩棲類



### 爬蟲類



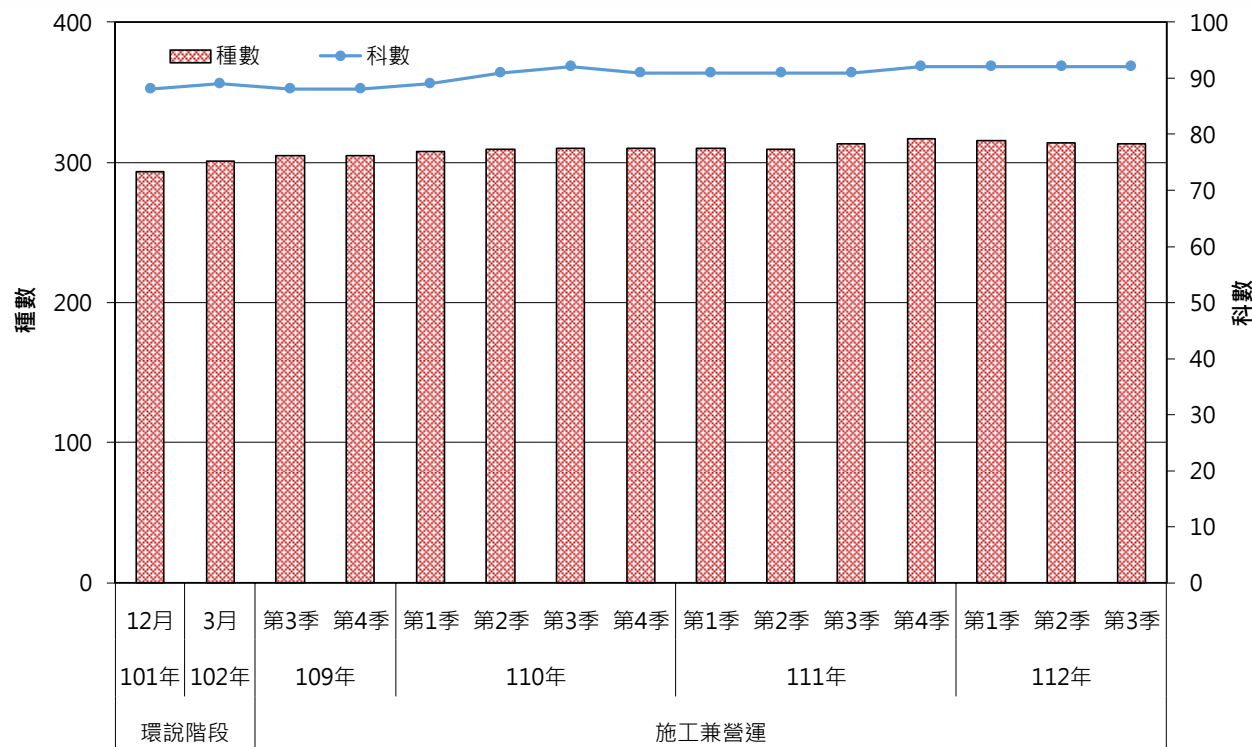


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 陸域植物

- 共記錄維管束植物維管束植物92科253屬313種。
- 屬於「維管束植物紅皮書」易受害、接近威脅植物有2種，為天料木及狗花椒，皆位於未擾動區。



圖例

- 計畫基地
- 調查範圍
- 天料木
- 狗花椒

狗花椒





# 貳、環境監測計畫執行現況

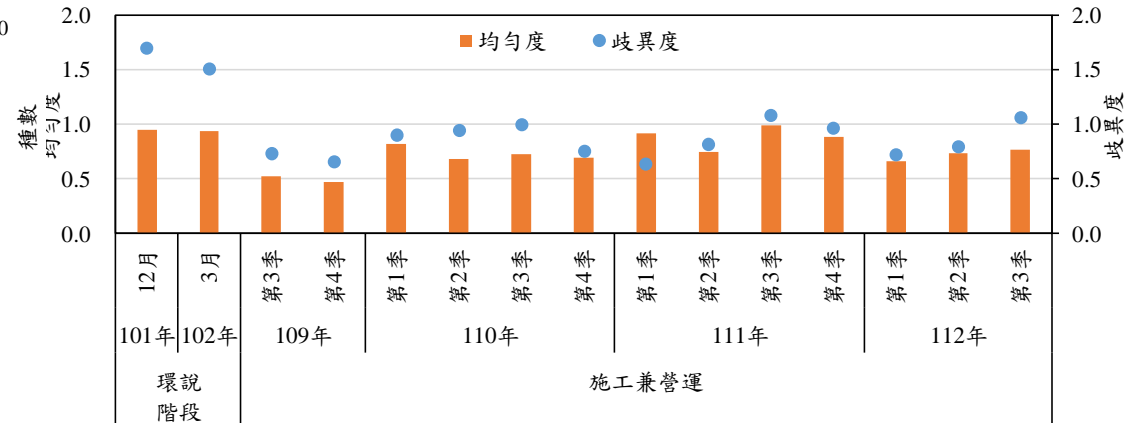
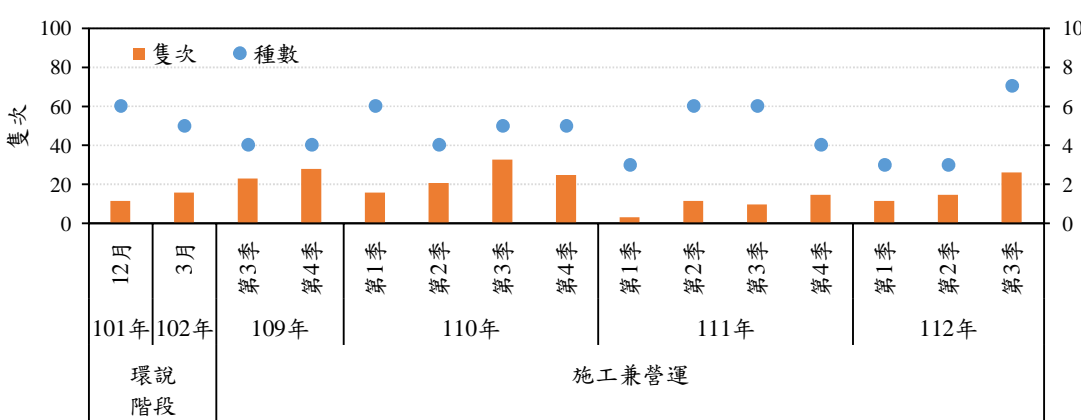
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 哺乳類

- 記錄到堀川氏棕蝠及赤腹松鼠等2種臺灣特有物種。
- 歧異度偏低，調查範圍記錄物種數及數量均不豐富；調查範圍內物種數量分布稍受優勢物種東亞家蝠影響，故均勻度指數屬中等。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
哺乳類	4科7種26隻次	1.06	0.77

### 哺乳類



# 貳、環境監測計畫執行現況

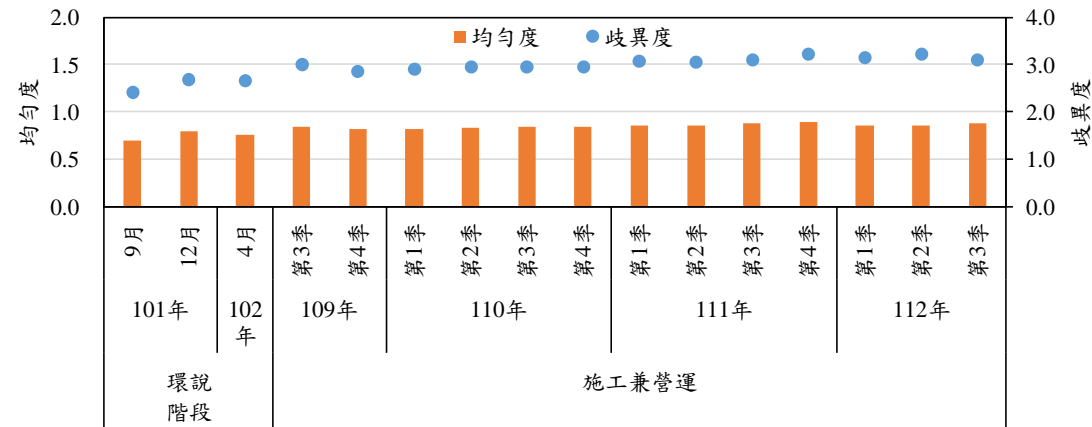
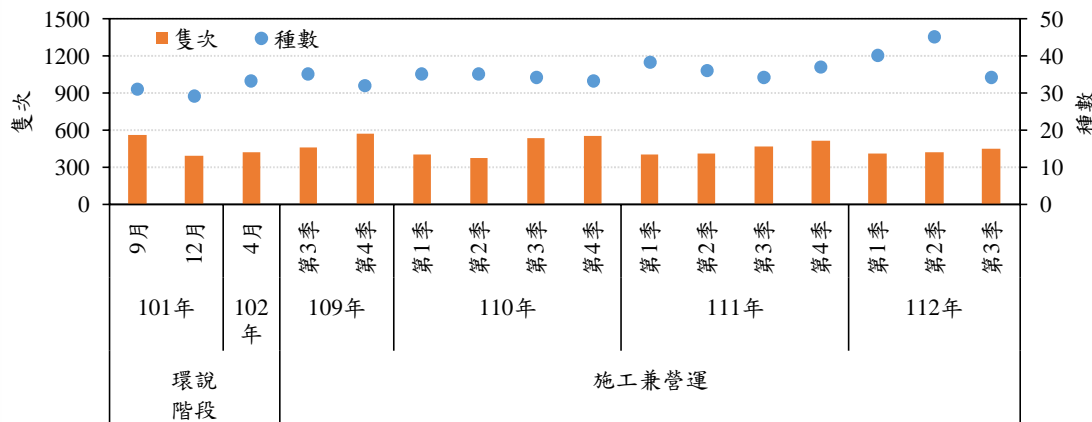
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 鳥類

- 記錄小彎嘴及五色鳥2種為特有種，南亞夜鷹、小雨燕、八哥、黑枕藍鶇、大卷尾、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鶯、樹鵲、白頭翁及紅嘴黑鵝等10種特有亞種；八哥及黑翅鳶2種珍貴稀有保育類動物。
- 監測範圍內鳥類歧異度及均勻度皆為較高，顯示監測範圍內物種屬豐富多樣，受優勢物種影響較小，物種分布均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
鳥類	22科34種451隻次	3.11	0.88

### 鳥類



# 貳、環境監測計畫執行現況

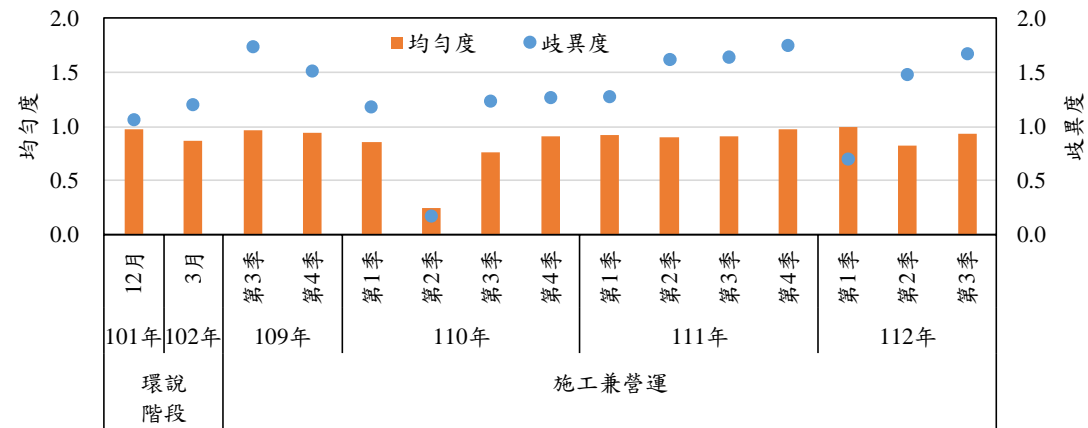
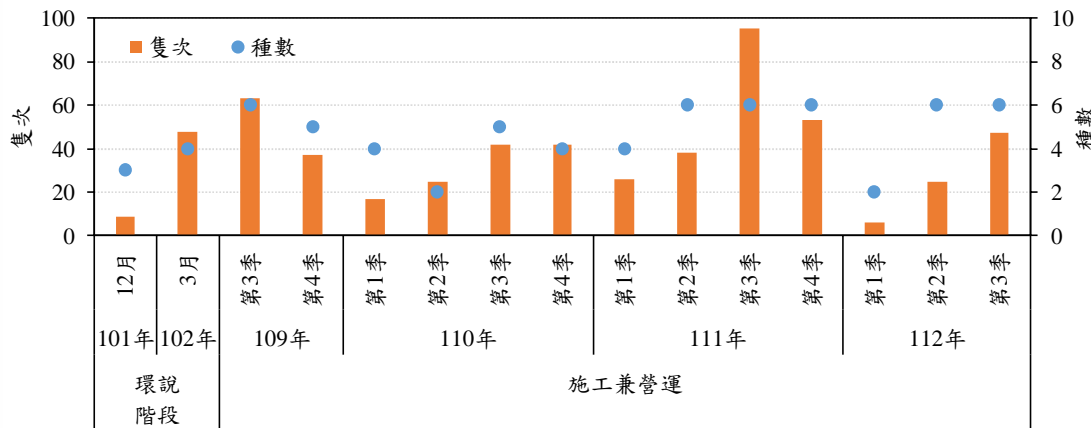
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 兩棲類

- 兩棲類記錄到**斑腿樹蛙**1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
- 監測範圍內兩棲類**歧異度**屬中等，顯示當地群落內物種組成尚可；**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6種47隻次	1.67	0.93

### 兩棲類





# 貳、環境監測計畫執行現況

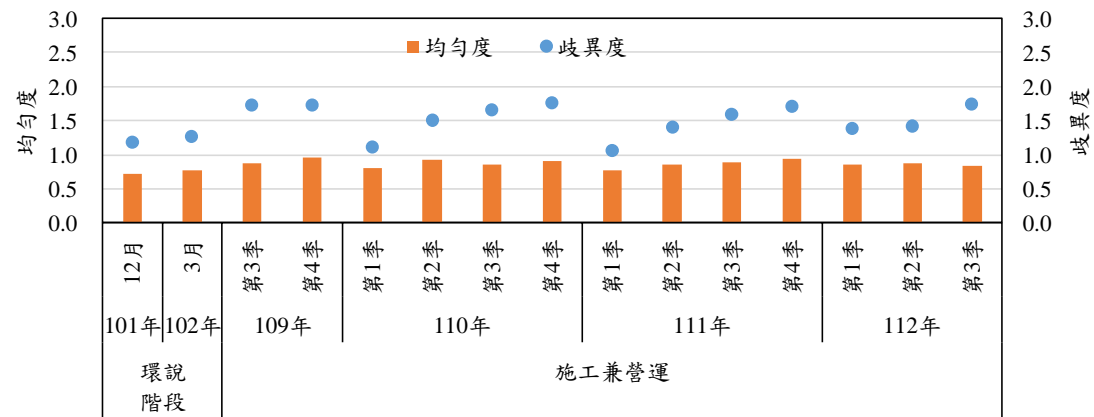
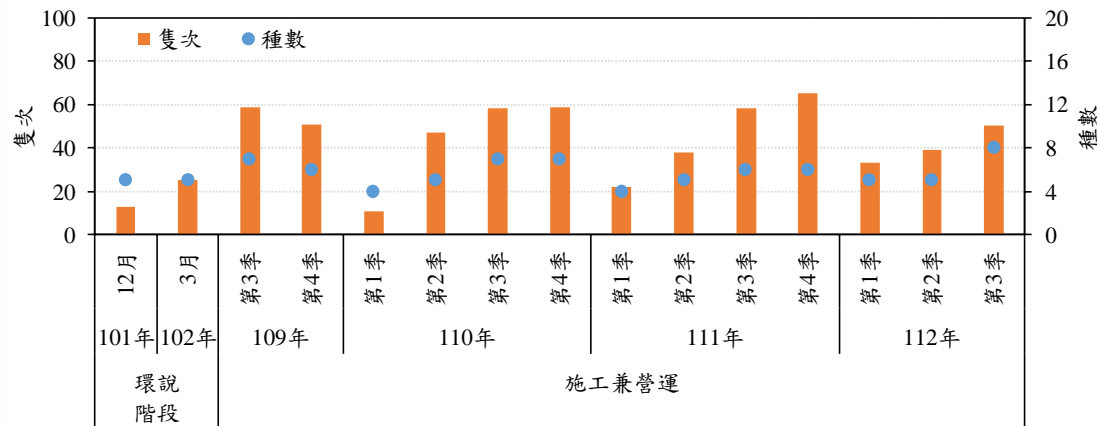
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 爬蟲類

- 記錄臺灣草蜥及斯文豪氏攀蜥2種特有種，紅耳泥龜1種為外來種，保育類物種則未記錄。
- 監測範圍內爬蟲類歧異度指數屬中等，顯示當地群落內物種數尚可；均勻度較高，顯示此地爬蟲類物種分布均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
爬蟲類	6科8種50隻次	1.74	0.84

### 爬蟲類



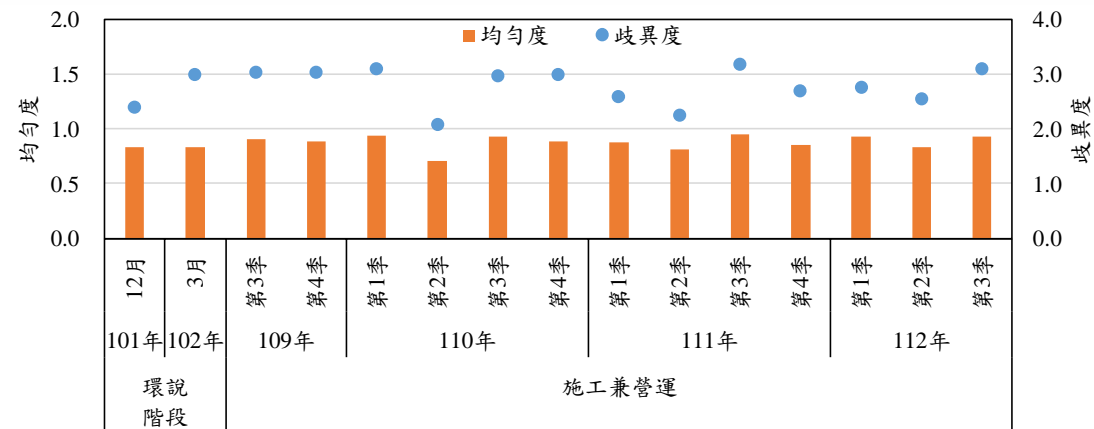
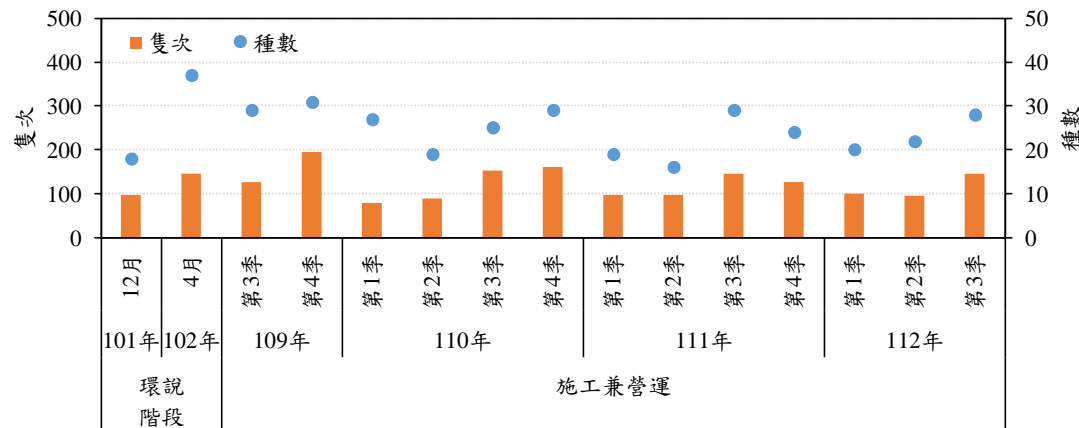
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(擴建用地)

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

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
蝶類	5科28種145隻次	2.56	0.83

### 蝶類



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 土壤及底泥

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	營運期間	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	-	土壤: 放流水口下游之右、左岸高灘地各進行1處
				7/7	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、左岸高灘耕地各進行1處
				7/7	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

註：監測頻率為每6個月1次。土壤監測預定於每年第2、4季執行，本季未辦理。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 土壤

- 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

- 本季監測結果除各測站之鎳測值未符合底泥品質指標下限值外，其餘各項目均符合其對應之標準值。

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
	111年第3季	6.87	ND	35.9	29.1	ND	35.2*	22.0	142*	ND
	112年第1季	7.50	ND	34.5	22.3	ND	27.1*	23.2	112	ND
	112年第3季	8.72	ND	31.5	21.9	ND	24.4*	24.9	109	ND
放流水口與 承受水體匯流處	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
	111年第3季	6.00	ND	16.4	7.55	ND	16.4	12.6	59.9	ND
	112年第1季	9.01	ND	31.3	26.4	ND	27.6*	23.1	111	ND
	112年第3季	8.98	ND	36.1	26.0	ND	28.4*	20.7	119	ND
放流水口 下游約1公里處	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
	111年第3季	6.15	ND	17.4	7.14	ND	16.1	12.8	59.9	ND
	112年第1季	8.53	ND	31.8	26.0	ND	27.4*	22.9	111	ND
	112年第3季	8.68	ND	34.7	25.6	ND	27.1*	20.3	117	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)		0.061	0.18	1.59	1.61	0.050	1.73	1.73	1.64	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日環境部土字第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。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 底泥

- 本園區放流口上游之大度橋測點，本次已有超過標情形，故研判非受園區影響。
- 參考環境部底泥品質地理資訊平台於104、109及110年進行之調查結果，顯示河川底泥鎳於烏溪上下游河段均有超過底泥品質指標下限值之情形，推測應為烏溪流域現況影響。

監測地點	鎳 (mg/kg)		
	底泥品質地理資訊平台		
	104年	109年	110年
烏溪橋	-	28.6*	25.0*
無名橋/溪岸路橋	127**	21.9	52.6*
立善橋	33.8*	23.3	33.0*
溪南橋	36.0*	53.9*	51.5*
集泉橋	32.9*	47.4*	70.4*
大度橋	-	22.5	25.6*
底泥品質指標 (上限值)	80		
底泥品質指標 (下限值)	24		





# 貳、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7月2、8、14、20、26日、8月1、7、13、19、25、31日、9月6、12、18、24、30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> )
	112年第3季						
陽明國小	0.99~3.8	0.33~1.5	ND~0.30	4.7~22	ND	2.0~10	0.0219~0.123
中科實中	0.88~2.9	0.31~1.5	ND~0.30	4.2~20	ND	1.9~8.8	0.0106~0.0911
都會公園	0.85~3.1	0.36~2.2	ND~0.39	3.9~19	ND	1.8~9.1	ND~0.0787
國安國小	0.97~3.4	0.36~1.6	ND~0.68	4.7~20	ND	2.1~11	0.0185~0.228
四測站	0.85~3.8	0.31~2.2	ND~0.68	3.9~22	ND	1.8~11	ND~0.228
定量極限	0.21~0.23	0.21~0.23	0.21~0.23	0.21~0.23	0.053~0.058	0.21~0.23	0.00902~0.00918

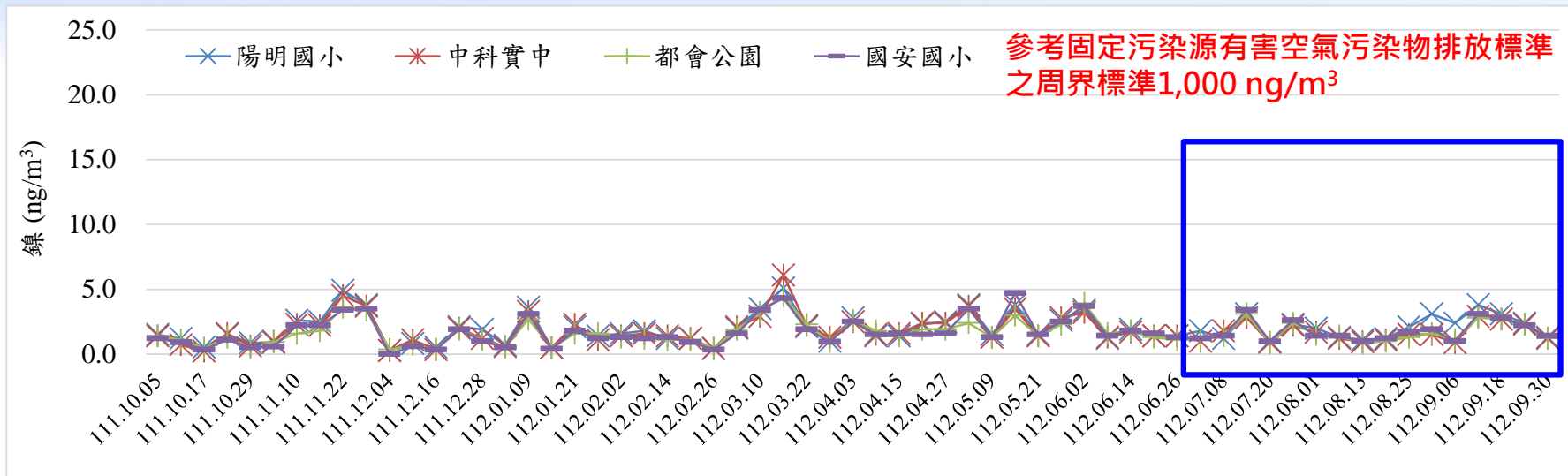
註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限



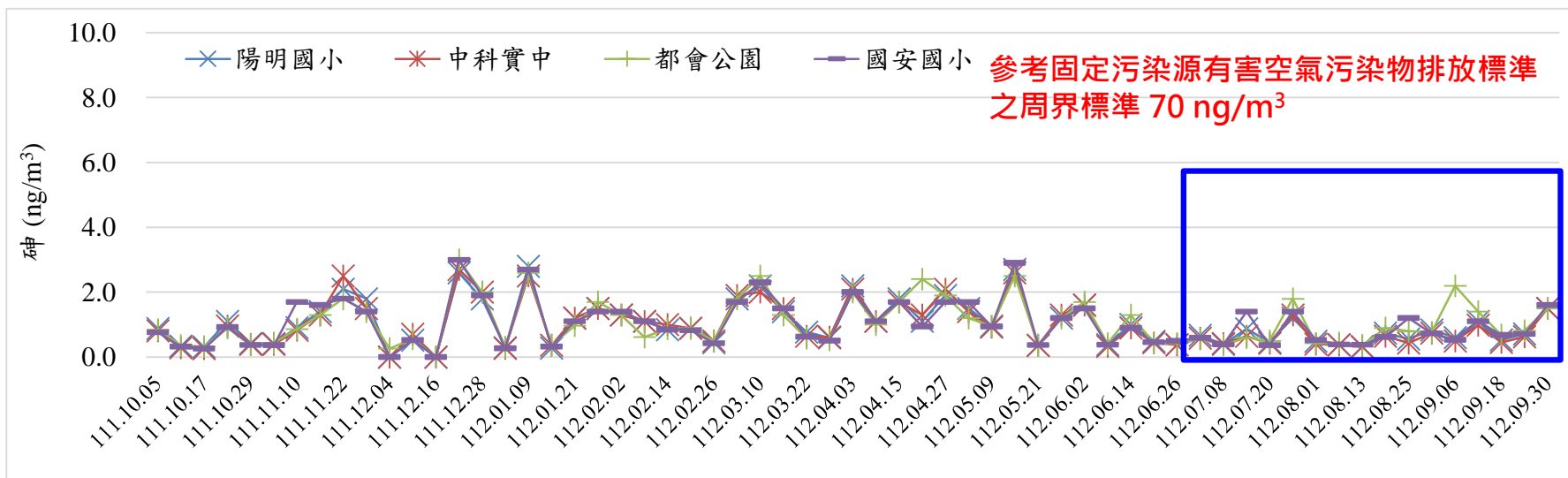
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(2/5)

鎳



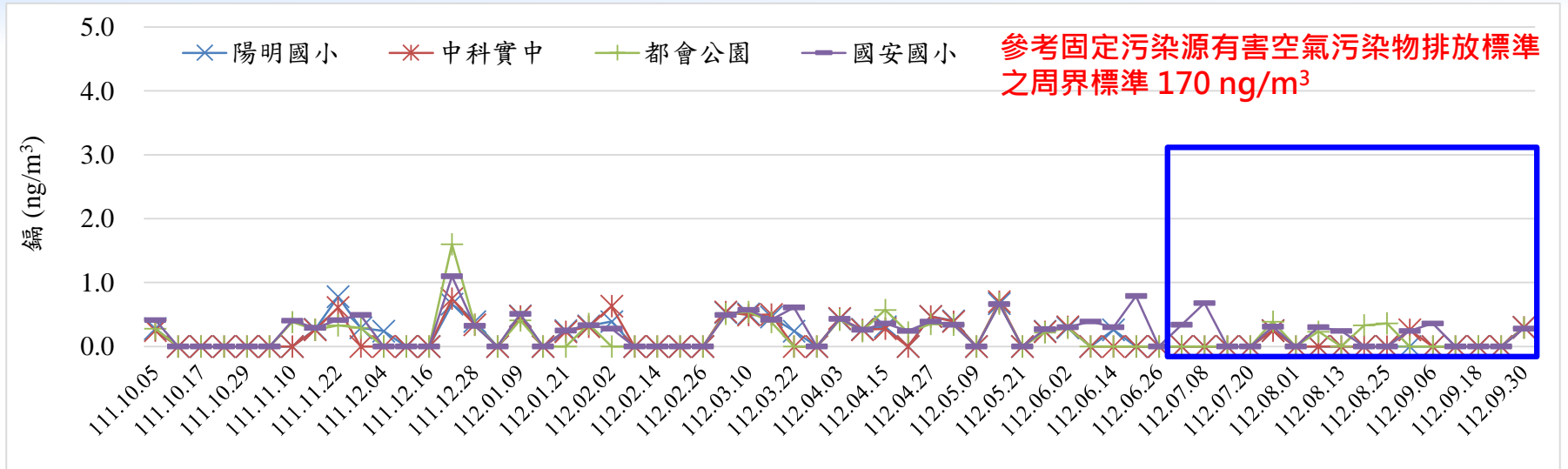
砷



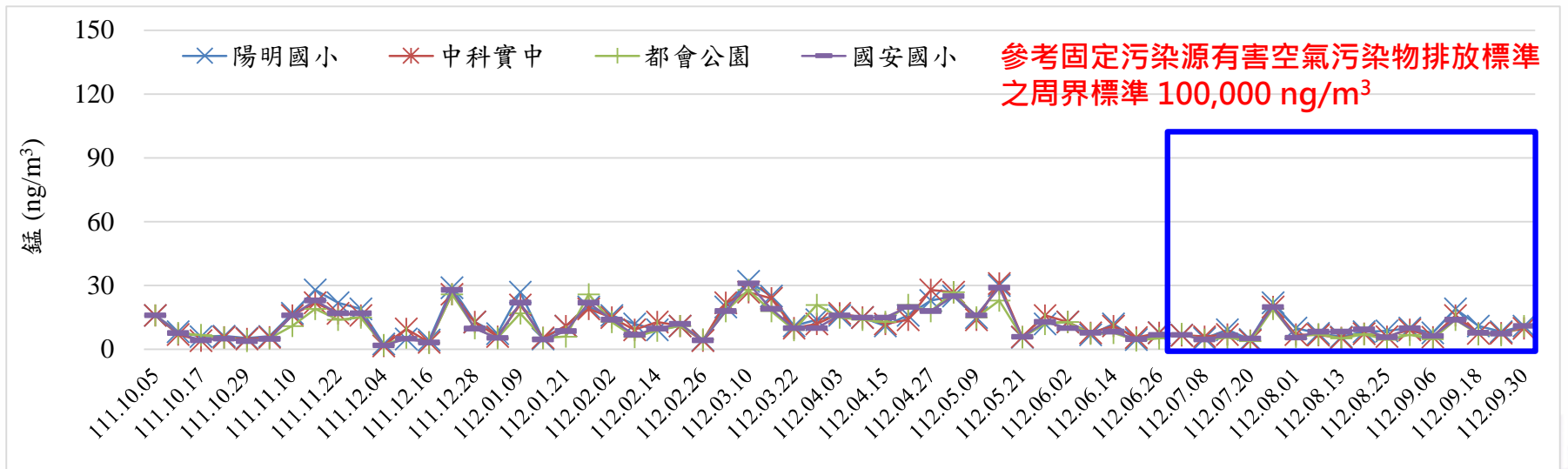
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(3/5)

鎳



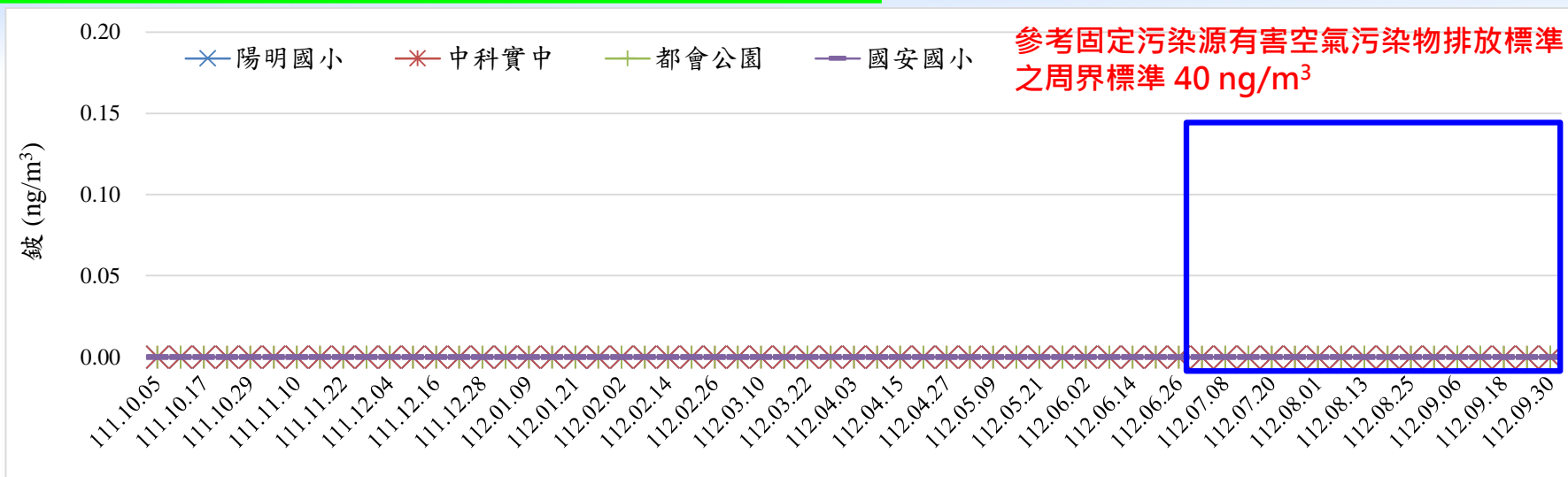
錳



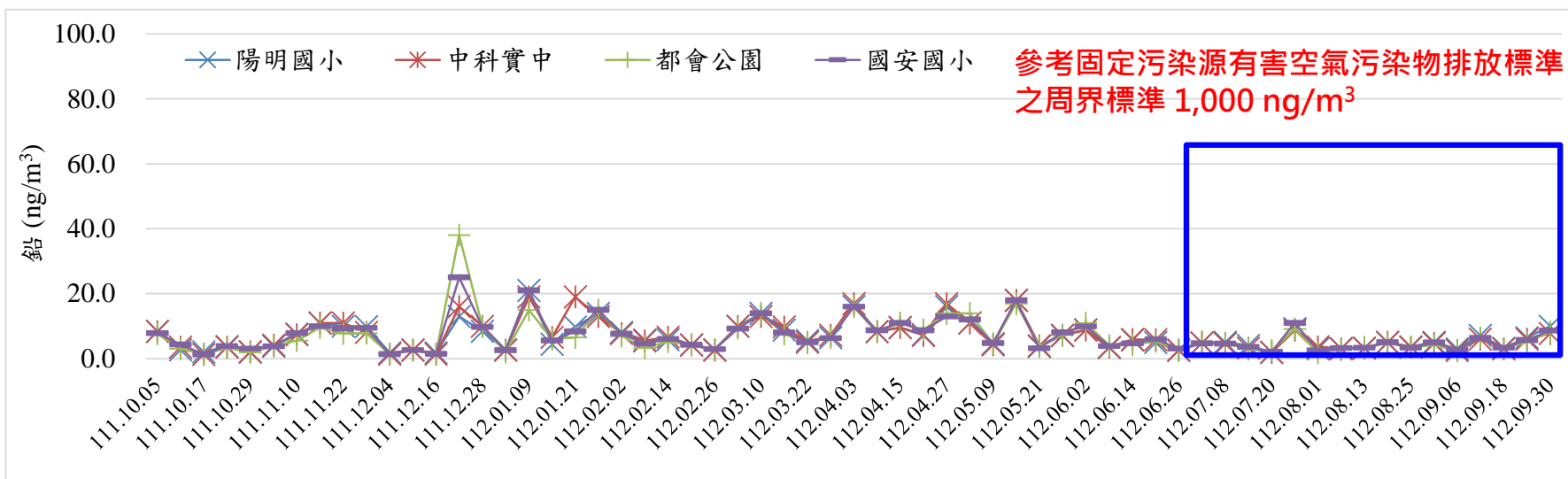
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(4/5)

鉍



鉛

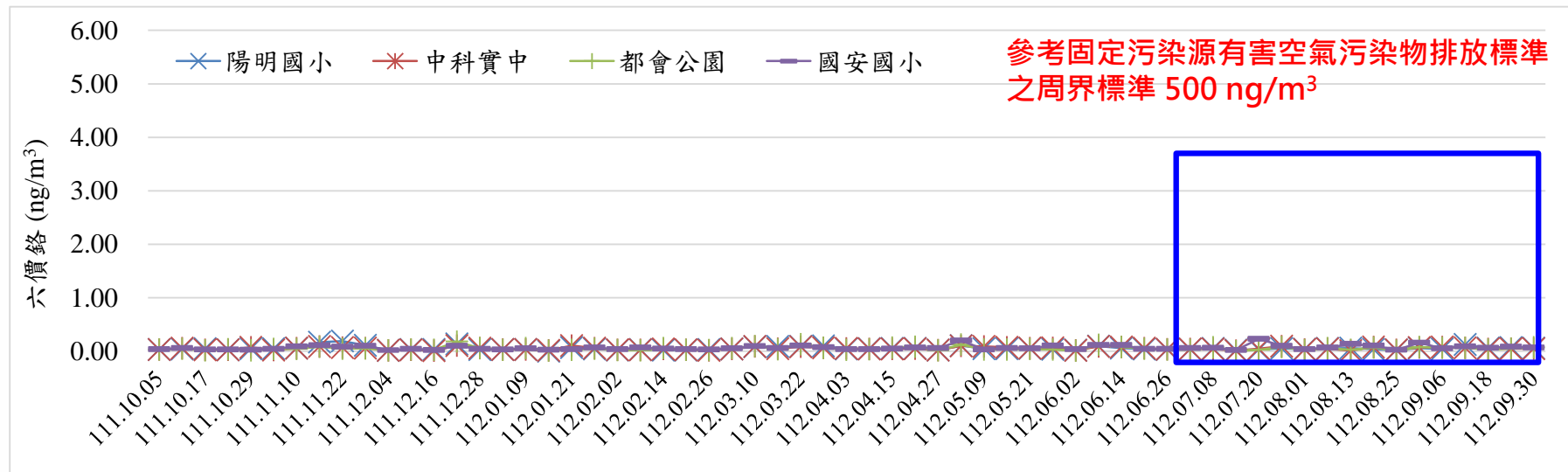




# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(5/5)

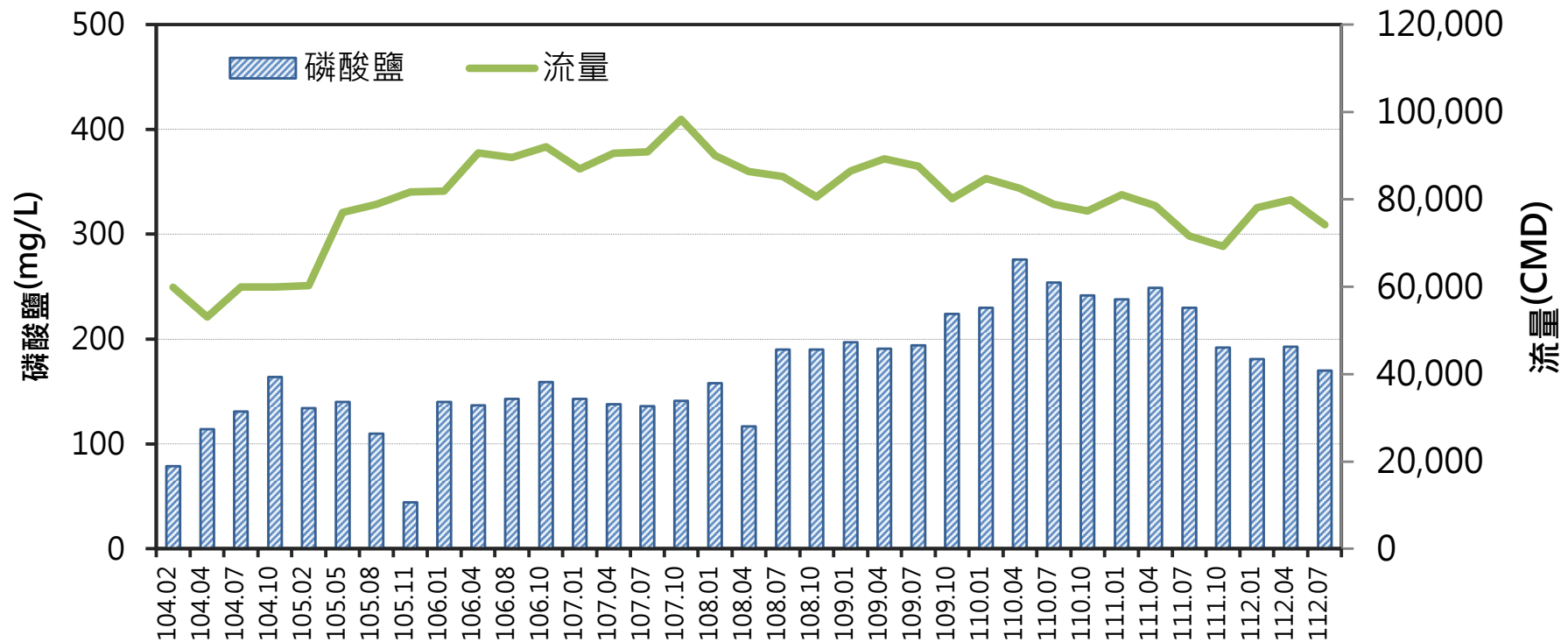
### 六價鉻



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 放流水質-污水廠放流口

- 比對7月流量資訊，較上季稍有下降，將持續關注數值變化。
- 本季放流水於7月3日進行監測，磷酸鹽測值為170 mg/L，相較上季(193 mg/L)稍有下降。



## 參、列管事項辦理情形說明





# 參、列管事項辦理情形說明

## 一、請將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為例常報告事項

### (1)擴建二期計畫辦理進度：

#### ■ 都市計畫進度

- 有關中科台中園區擴建二期進度，目前除都市計畫尚在審議中，各項實質規劃審議均已完成(含用水、用電、環評、水保計畫等)
- 都市計畫部分，中科於111年3月14日函送都市計畫書圖予台中市政府，112年8月25日臺中市政府召開都市計畫委員會第141次會議，審查中科台中園區擴建二期都市計畫案，結論修正後通過。中科於收到會議紀錄後將儘速補正，俾利臺中市政府送內政部審查

#### ■ 環評進度

- 112年2月8日經環境部環評大會審查通過
- 112年6月1日環說書修正本經環境部予以備查

# 參、列管事項辦理情形說明

## 一、請將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為例常報告事項

### (2) 園區交通改善規劃與辦理進度：

- **因應園區持續成長評估調整車道布設**：原設計的機車道分隔島對於現況車流漸增及汽機車用路平權趨勢漸不能滿足。後續評估推動**中科路**(科雅西路-西平北巷路段)及**科雅路**(友達公司出入口路段)之交通改善工程
- **中長期規劃**：
  - 健全園區聯外道路之路網，持續追蹤並督促市政府開闢承諾或相關之聯外道路(東大國安路段、科園路都會園路段(搭配西南向聯絡道、中科特定區計畫實中平和路等))
  - 持續**向市政府爭取公車路線進入園區**，提升園區大眾運輸便捷度
  - 持續鼓勵廠商**實施彈性上班**以減少尖峰車流量





# 參、列管事項辦理情形說明

## 二、台中園區(含擴建用地)施工進度：

### 廠商工程(統計至11月)

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

# 參、列管事項辦理情形說明

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

**辦理說明：** 園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量如下表所示。

每月之日平均值，單位：CMD

月份	台中園區 廠商用水量	污水處理廠污水 進流量	污水處理廠污水 排放量	備註
112年7月	113,919	74,453	74,414	
112年8月	112,877	75,320	75,359	
112年9月	112,648	74,124	74,638	

# 參、列管事項辦理情形說明

## 四、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
1	112年7月 17日 09:00	反應科雅路 標二廠房有 油漆味	<ol style="list-style-type: none"><li>1.陳情人於7月17日上班時聞到淡淡油漆味，本局於接獲通報後立即前往標二廠房會同陳情人進行查看，當下並無聞到明顯異味。</li><li>2.巡查人員隨即至36~38號各樓層、地下室及碼頭進行巡視，均未發現明顯異味情形，隨即告知陳情人相關巡查結果，並請其再觀察，倘若仍有異味情形，立即連絡本局，以利即時協助處理，陳情人表示知悉。</li><li>3.後續因無再接獲相關陳情案件，故本案先予結案處理。</li></ol>	是







# 參、列管事項辦理情形說明

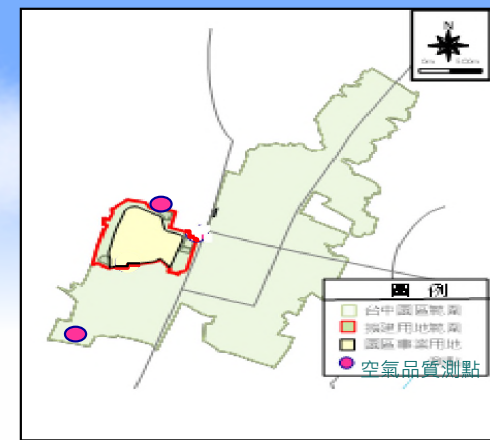
## 五、台中精密機械園區搭排監測數據

- 經洽台中市政府經發局，本季**總氮**、**懸浮固體**及**氟鹽**有超過標準情形，主因為園區**民生污水**超過污水廠負荷，以及過濾單元尚未完成汰換，廠商操作水質偶有異常超標之情形。本局除持續提供水質水量檢測結果予台中市政府經發局外，另於台中市工業區座談會反映。
- **改善對策：**
  1. 臺中市政府經發局表示台中精機**民生污水專管納排文山水資中心處理之管線工程**乙案，預計112年12月開工，施工期程約1年；台中精機污水處理廠**過濾單元處理設施**已於112年11月30日前完成汰舊換新，本局後續持續追蹤水質變化情形。
  2. 110年8月1日起臺中市政府將**氨氮**納入台中精機之廠商納管排放標準及廢(污)水處理收費標準中(府授經公字第11001150643公告)。110年8月1日至112年12月31日**氨氮**限值標準100 mg/L；113~115年**氨氮**限值標準75 mg/L；116年1月1日起**氨氮**限值標準30 mg/L。

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	臺中市精密機械科技創新園區污水處理廠放流水委外檢測數值													
					7/4	7/10	7/20	7/25	8/2	8/9	8/17	8/22	8/29	9/6	9/12	9/20	9/26	
1	水溫	°C	35/38	-	30.9	30.4	29.2	28.8	28.2	29.8	29.0	28.0	29.4	28.8	27.4	28.2	28.6	
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.8	6.3	6.7	6.5	7.1	6.5	6.5	6.4	7.1	7.5	7.5	7.4	7.4	
3	導電度	µs/cm	-	-	969	1,490	1,020	953	773	740	1,010	903	1,130	895	745	1,360	1,200	
4	SS	mg/L	25	20	4.3	43.0	29.2	8.5	14.0	6.2	14.5	8.2	12.9	4.7	7.2	6.4	9.9	
5	COD	mg/L	80	-	ND	25.0	23.2	<10	14.4	<10	11.1	10.6	14.0	<10	<10	13.6	<10	
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	0.34	0.45	2.97	1.40	1.84	0.90	2.25	0.76	1.13	1.18	0.50	0.42	1.14	
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤ 10 TN:10	0.46	-	-	-	-	1.33	-	-	-	1.63	-	-	-	
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			2.39	13.8	7.60	4.38	6.94	4.10	5.90	6.81	11.7	3.17	5.57	5.41	6.74	
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.06	0.11	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.03	0.05	0.01	0.02	0.04	0.04	
10	F <sup>-</sup>	mg/L	15	-	2.46	15.4	8.93	4.52	6.11	3.42	4.49	3.88	6.38	3.27	3.60	2.89	5.82	

# 貳、列管事項辦理情形說明

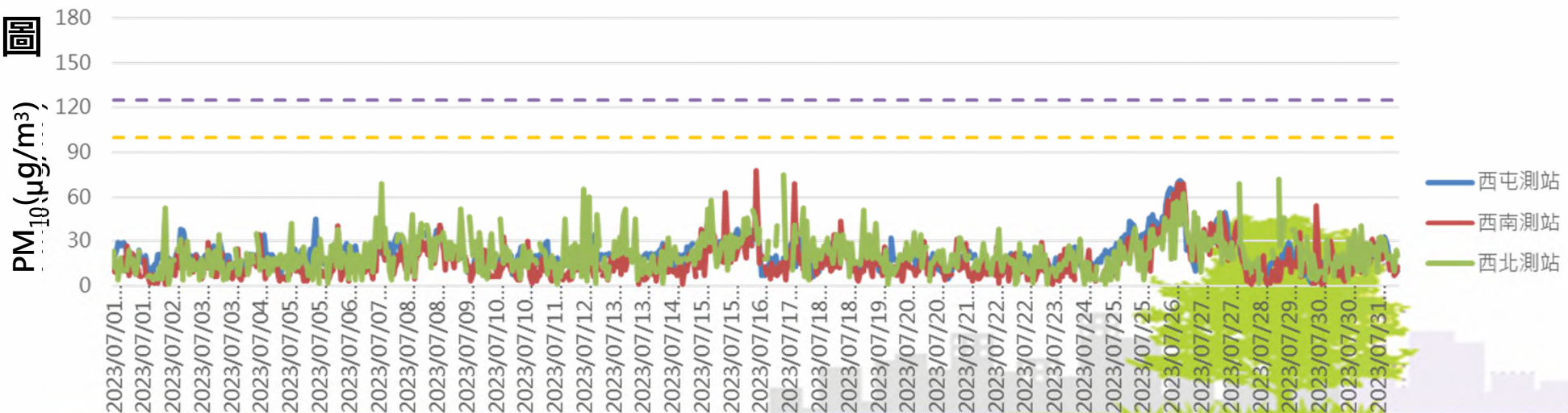
## 六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫



### 2023年7月至9月監測結果

- 擴建用地進駐廠商皆已完成建廠工程，現無開挖整地作業。依環評書件內容，於施工階段設置空氣品質即時監測站， $PM_{10} \geq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 時應立即加強進行裸露面灑水或覆蓋； $PM_{10} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 時需立即暫停整地、挖填土石方工程，待加強進行裸露面灑水或覆蓋後再行施工。
- $PM_{10}$ 監測結果：
  - 以環境部西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測站測值趨勢多數與環境部相同。
  - 西南測站 (紅色)：超過  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 0 筆紀錄 (0%)，超過  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 0 筆紀錄 (0%)。
  - 西北測站 (綠色)：超過  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 0 筆紀錄 (0%)，超過  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 0 筆紀錄 (0%)。

### 7月趨勢圖



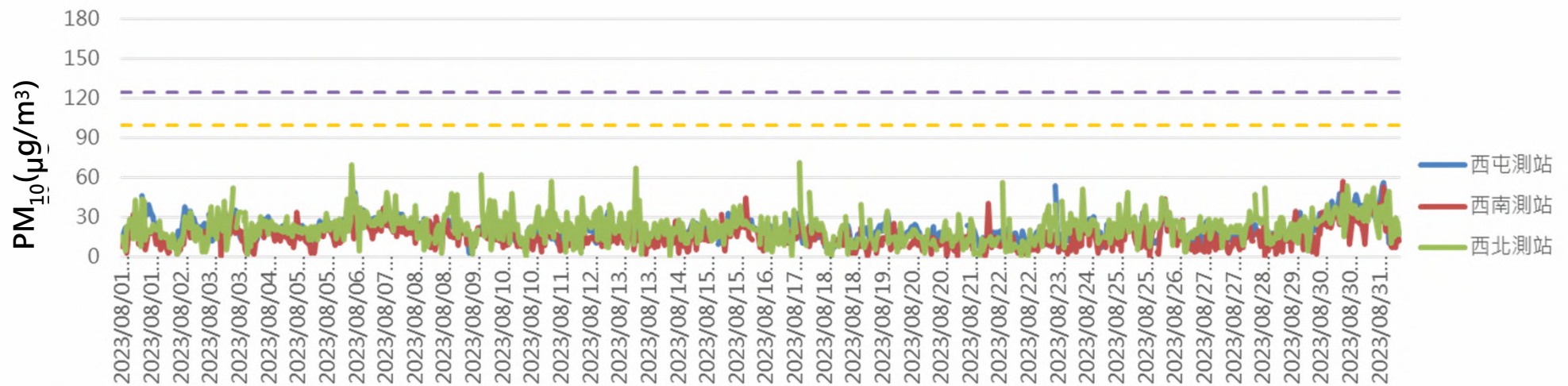


# 貳、列管事項辦理情形說明

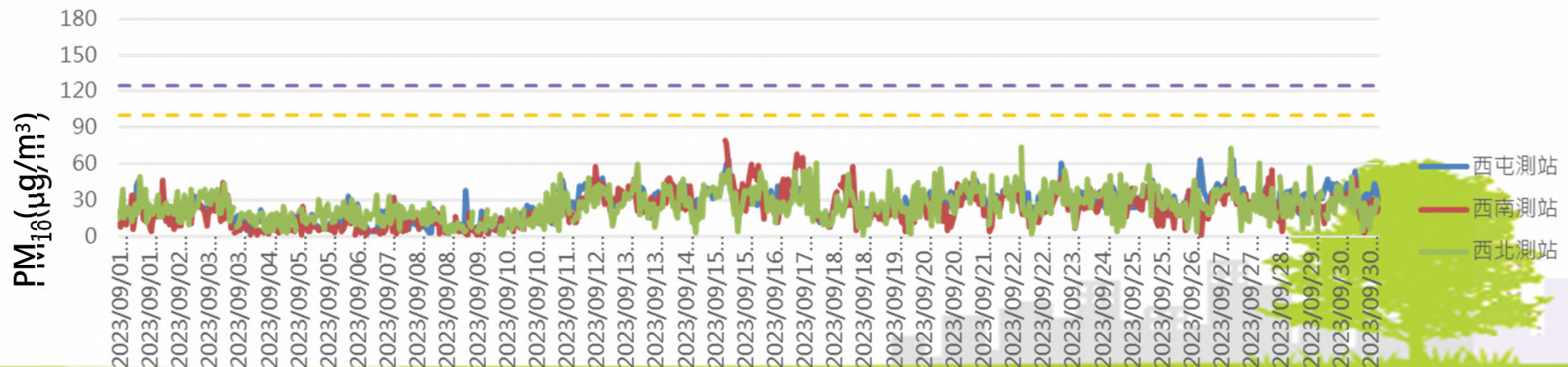
## 六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

### 2023年7月至9月監測結果

#### 8月趨勢圖



#### 9月趨勢圖



# 參、列管事項辦理情形說明

## 七、擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形

環評承諾事項	辦理情形
<p>(一)剩餘土石方採「區內減少挖填外運數量」「公共工程交換或運至其他有土方需求之科學園區再利用」「剩餘有價料利用、無價料送合法收容處理場所」之處理順序規劃，針對原規劃外運土石方總量212萬立方公尺，開發單位調整建築規劃設計後，降至107萬立方公尺，並承諾依前述處理順序辦理，且避開交通服務水準D級以下之土方運輸路線。</p>	<p>1.擴建用地公共工程部分現階段並無土石方外運作業。</p> <p>2.擴建區用地廠商至今，已均依環說書規定辦理完成土方外運計96萬餘立方公尺(低於107萬立方公尺)，並向本局申報土方竣工，後續尚無其他土方外運申請案。另查鄰近道路服務水準不佳情形皆發生於上、下班時段，本局已於交通維持計畫書要求土方車輛避開上、下班尖峰時段。</p>
<p>(二)進駐半導體廠商執行每年1,000公頃之農田稻草收購處理或協助政府推廣益菌肥等其他可行措施，以減少稻草露天燃燒排放之空氣品質影響(執行期間自本案半導體廠商營運量產後至本署公告中部空氣品質區實施空氣污染物總量管制為止)。</p>	<p>有關每年1,000公頃之農田稻草收購處理或協助政府推廣益菌肥等其他可行措施部分。112年第一期稻作益菌肥已於112年7月10日前完成配送至各區農會，推廣益菌肥補助面積約1,560公頃，第二期預計於10~11月執行，預計補助面積約2,000公頃。</p>



# 參、列管事項辦理情形說明



## 八、廠商煙道檢測結果

- ❖ 本季執行數量
  - 112年第3季完成2根次排放管道檢測作業
- ❖ 檢測結果
  - 酸性氣體-本次檢測結果均低於排放標準值
  - 揮發性有機物-本次檢測結果低於排放標準值





簡報完畢  
敬請指教



# 前次會議結論辦理情形說明

- 一、請中科管理局將委員關心之擴建用地二期進度及交通紓解議題列為例常報告事項。

辦理說明：遵示辦理。

- 二、請中科管理局持續關注台中精密園區放流水超標情形。

辦理說明：

本局除要求精密園區污水廠確實操作，並請精密園區主管機關(台中市政府經發局)針對異常水質加強管理對策，並於工業區座談會提案希冀台中市政府經發局加強管理並儘速改善。目前台中市政府已承諾後續將精密園區民生污水專管導入文山水資中心處理，並增設過濾單元，以徹底減輕精密園區污水廠氮系廢水及懸浮固體之負荷。

# 前次會議結論辦理情形說明

三、請於下次會議專案說明：

1. 氨氣、氯氣及臭氧污染源分析。
2. 環境監測結果與環說階段預估值比對分析。

辦理說明：

本局將依會議結論於環境保護監督小組112年度第4次會議以專案方式進行說明。



# 前次會議結論辦理情形說明

## 四、請研議如何管理園區緊急發電機。


### 辦理說明：

1. 園區廠商為因應電力設備維護或事故情況時之緊急應變需要，於廠區內設置緊急發電機設備，其使用時機主要為遇消防或電力事故之緊急應變、配合電力設備例行性之維護保養。
2. 緊急供電系統之管理非屬管理局權責，本局將適時提醒園區廠商依內政部「各類場所消防安全設備設置標準」之相關規定辦理。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(一) 氨氣、氯氣之檢出雖有分析，且有判斷非本園區之影響，但園區內是否有產生該類氣體之廠商，宜有盤查。	園區內部份行業有使用及排放該類氣體，本局針對有排放氨氣及氯氣之廠商，於核發之許可證中均有列管其污染排放量，每年亦不定期進行許可輔導查核作業，於查核過程中針對廠商之申報資料進行比對，確認污染排放是否符合相關規範，對於排放量較大之廠商，亦督促其加強污染防制措施，以降低污染排放。

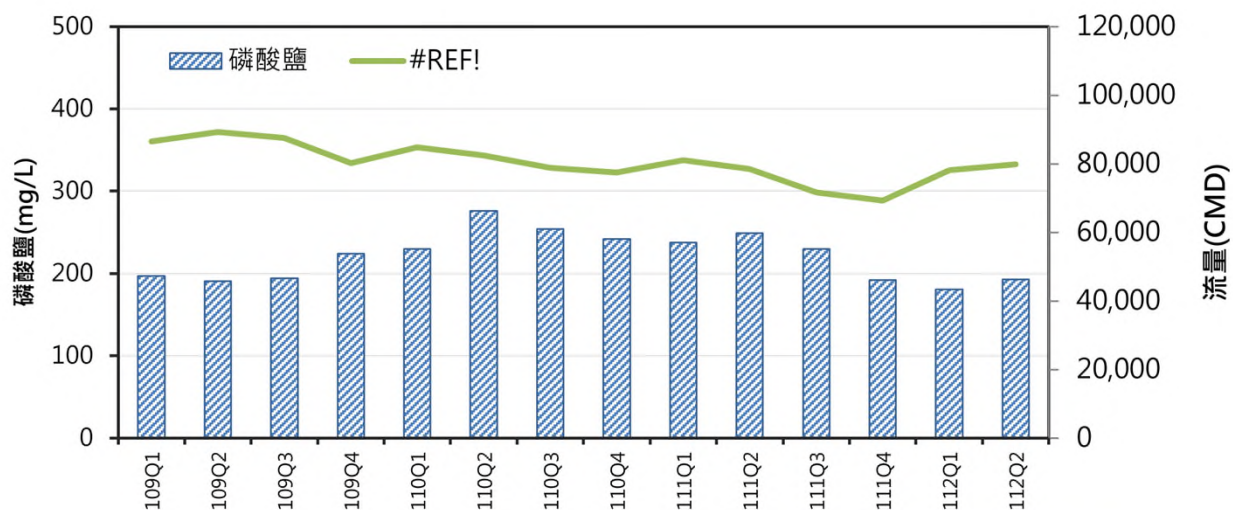
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>一、白子易委員</p>	
<p>(二) TC-MW14之鐵測值超標雖有分析，另地下水民井氨氮、鐵、錳超標亦有分析，惟相關佐證資料宜更詳細呈現。</p>  <p>台中園區地區地質分布</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.參考106年水利署「地下水防災緊急備援井網規劃-台中地區」，台中地區因區域地質沉積環境影響，地下水鐵含量偏高，且查詢經濟部地質調查及礦業管理中心「地質資料整合查詢圖台」，台中園區地質分布為頭嵙山層火炎山礫岩段(如左圖)，參考臺灣地質圖說明書，頭嵙山層上常育有紅土層，礫岩層中夾雜之砂、泥與紅土，因含有鐵質，經風化氧化而成紅棕色。因此推測台中園區受地質中鐵含量較高影響，地下水鐵測值易有偏高或超標情形。</li> <li>2.參考「臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環境影響說明書定稿本」，環評期間放流水口下游高灘地之地下水調查結果，鐵及錳測值分別為12.20 mg/L及1.55 mg/L，均超過第二類地下水監測標準(1.5 mg/L及0.25 mg/L)，且氨氮測值為0.24 mg/L，趨近於監測標準0.25 mg/L，顯示環說期間背景值已有超標或偏高之情形。本園區污水廠放流水之氨氮均符合放流水標準，測值穩定無異常情形，故研判非受本園區所致。</li> </ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(三) 放流水磷酸鹽濃度雖有上升，但比對以往之流量，應仍處於較低之水準，相關行為可再分析。	本園區近三年(109-112年)之放流水磷酸鹽介於181~276 mg/L，流量介於69,280~89,332 CMD，計算磷酸鹽排放總量約介於13,302~22,763 kg/day。本次(112年第2季)磷酸鹽濃度為193 mg/L，流量為79,880 CMD，雖濃度較上一季略有增加，然考量流量後之排放總量為15,417 kg/day，仍介於近三年排放總量區間內。



近三年放流水磷酸鹽濃度與流量變化

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(四) 簡報第82頁，空氣品質有超標之情形，雖依據推測或受到區外農地裸露地之影響，但相關佐證資料宜更詳細。	<p>1. 此監測係依擴建用地環說書件內容所載，於施工階段設置PM<sub>10</sub>即時監測。現擴建用地園區廠商皆已完成建廠工程，並無開挖整地作業。</p> <p>2. 簡報第82頁擴建用地空氣品質即時監測站監測成果，PM<sub>10</sub>於112年4月有高於100 μg/m<sup>3</sup>情形，監測結果與環境部西屯測站趨勢相同。另超標期間盛行方向為北北西風，亦有受測站北側裸露農地影響之虞，相對位置圖詳左圖。綜上，造成測站部分時段PM<sub>10</sub>超過空品標準，除大環境影響外，不排除受區外裸露地影響。</p>



擴建用地與周邊農田相對位置圖

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(五) 目前監測值與環評預估值是否有所差異？	<p>目前本園區之開發規模係包含臺中園區及擴建用地，故參考中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書，以空氣品質、噪音、地面水及交通之營運期間模擬結果，進行監測值與環評預估值之比對，可符合目前監測計畫之開發規模。112年第3季監測結果與環評預估值之比較分別說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.空氣品質：以112年第3季之各項監測結果與擴建用地環說書之營運期間空氣品質模擬結果進行比對，如簡報P.118表所列，結果顯示各項目均未超過環評模擬合成值。</li><li>2.噪音：以112年第3季之各項監測結果與擴建用地環說書之營運期間噪音模擬結果進行比對，如簡報P.119表所列，結果顯示水堀頭及林厝測站日間有高於環評預估值，參考環評期間調查結果，水堀頭全時段及林厝日間、夜間時段均已有超過環境音量標準，依原環說書內容錄音資料顯示水堀頭主要受到測點附近東大路車流及附近廟宇活動所影響；林厝主要受到動物鳴叫(狗吠及蟲鳴聲)影響，均屬人為環境背景音源，與目前監測計畫所確認之原因相同，均受到環境背景音影響所致。</li></ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(五) 目前監測值與環評預估值是否有所差異？	<p>...(續)</p> <p>3. 地面水：以112年第3季之各項監測結果與擴建用地環說書之營運期間地面水質模擬結果進行比對，如簡報P.119表所列，結果顯示各項目監測結果均未超過環評模擬值。</p> <p>4. 交通：以112年第3季之各項監測結果與擴建用地環說書之營運期間交通模擬結果進行比對，如簡報P.120表所列，結果顯示部分路段之服務水準高於環評預估值，然以整體服務水準而言，環評預估為B~E級，而監測計畫歷次多為B~D級，交通狀況屬良好至尚可，而部分路段可能因周邊商圈發展與環評預測可能衍生之交通量有些許差異，故服務水準略有不同。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

## 空氣品質監測值與環評預估值之比較

測點	測項		單位	環評模擬合成值	112年第3季 (112/09)	空氣品質標準
汝鑾國小	TSP	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	128.8	20	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	75.5	11	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	51.4	7	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0115	0.001	0.075
		日平均值	ppm	0.0071	0.001	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	0.45	35
8小時平均值		ppm	1.3	0.33	9	
大明國小	TSP	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	128.5	39	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	75.3	28	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	51.2	8	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0113	0.001	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.001	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	0.50	35
8小時平均值		ppm	1.3	0.36	9	
永安國小	TSP	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	130.9	22	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	76.8	13	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	52.3	8	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0113	0.002	0.075
		日平均值	ppm	0.0070	0.001	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	0.49	35
8小時平均值		ppm	1.3	0.33	9	
理想國社區	TSP	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	128.9	36	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	75.6	22	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	51.4	8	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0133	0.001	0.075
		日平均值	ppm	0.0072	0.001	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	0.43	35
8小時平均值		ppm	1.3	0.32	9	
橫山聚落	TSP	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	128.7	22	-
	PM <sub>10</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	75.5	11	100
	PM <sub>2.5</sub>	24小時值	μg/m <sup>3</sup>	51.3	9	35
	二氧化硫	小時平均值	ppm	0.0123	0.002	0.075
		日平均值	ppm	0.0073	0.001	-
	一氧化碳	小時平均值	ppm	1.8	0.27	35
8小時平均值		ppm	1.3	0.22	9	

註：環評預估內容係依據中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書所載。

# 前次委員意見辦理情形說明

## 噪音監測值與環評預估值之比較

測點	時段	背景值	環評模擬合成值	112年第3季	一般地區音量標準
國安國小	日間	69.3*	69.3*	56.2	60
	夜間	51.6*	52.2*	46.6	50
水堀頭	日間	60.6*	60.7*	67.7*	60
	夜間	55.9*	56.1*	50.3*	50
敬德護理之家	日間	59.1	59.2	58.4	60
	夜間	51.6*	52.2*	48.3	50
林厝	日間	54.0	54.4	62.5*	60
	夜間	53.5*	53.9*	52.3*	50
下新厝	日間	61.4*	61.5*	60.9*	60
	夜間	54.3*	54.7*	48.8	50

註：環評預估內容係依據中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書所載。

## 地面水質監測值與環評預估值之比較

項目	單位	背景值	環評模擬值	112年第3季	丙類陸域水體水質標準
生化需氧量	mg/L	2.2	2.37	<1.0	4
懸浮固體	mg/L	444	441	41.4	40
氨氮	mg/L	4.03	4.20	0.78	0.3
溶氧	mg/L	6.7	6.7	6.9	4.5
鉛	mg/L	0.016	0.025	ND (MDL:0.003)	0.1
鎘	mg/L	0.01	0.013	ND (MDL:0.001)	0.01
砷	mg/L	0.0073	0.0119	0.0026	0.05
銅	mg/L	0.023	0.0299	ND (MDL:0.005)	0.03
鋅	mg/L	0.076	0.1213	0.025	0.5
汞	mg/L	0.0003	0.0003	ND (MDL:0.00015)	0.002
鉻	mg/L	0.022	0.0403	ND (MDL:0.004)	-

註：1.依據中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書，環評水質評估點為放流口下游1公里處。

2.環說書之背景值為環評階段補充調查結果，採用102/7/29及102/9/13之監測資料之最大值。



# 前次委員意見辦理情形說明

## 交通量監測值與環評預估值之比較

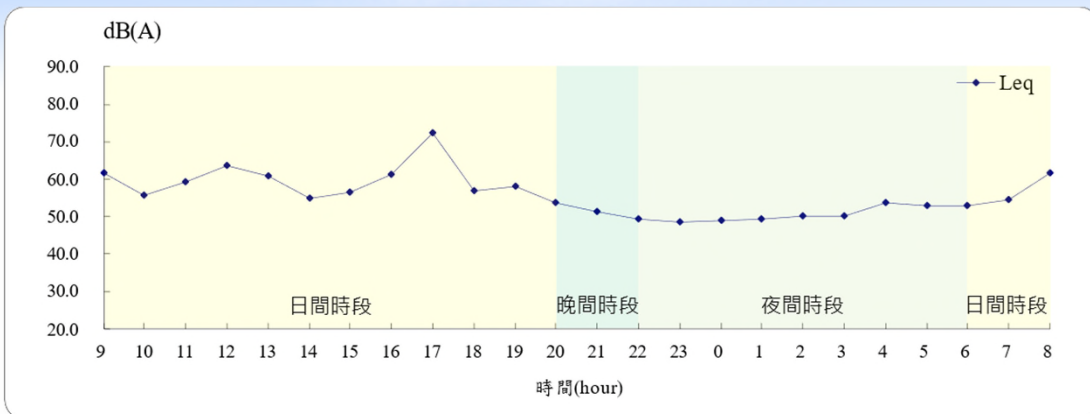
道路名稱	路段起訖	方向	時段	環評預估服務水準	112年第3季
東大路	中科路~ 台12線	往南	晨峰	D	C
			昏峰	D	C
		往北	晨峰	D	C
			昏峰	C	C
科雅路	台10縣~ 中科路	往南	晨峰	C	C
			昏峰	C	D
		往北	晨峰	C	C
			昏峰	D	D
中71線	台10線~ 中科路	往南	晨峰	D	C
			昏峰	B	D
		往北	晨峰	C	C
			昏峰	D	D
125縣道	中科路~ 台12線	往南	晨峰	D	D
			昏峰	E	D
		往北	晨峰	D	D
			昏峰	C	D
西屯路	遊園路 ~125縣 道	往東	晨峰	C	D
			昏峰	D	D
		往西	晨峰	D	D
			昏峰	C	D
台10線	國三~科 雅路	往東	晨峰	C	D
			昏峰	C	D
		往西	晨峰	B	D
			昏峰	C	D
台12線	東大路~ 125縣道	往東	晨峰	C	C
			昏峰	D	D
		往西	晨峰	E	D
			昏峰	E	D

註：環評預估內容係依據中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環說書所載。

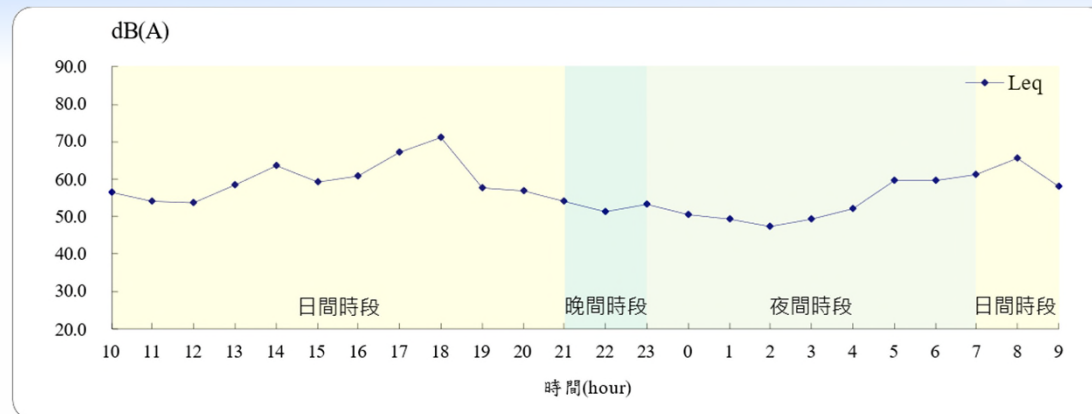
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員	
<p>(一) 噪音振動持續超標測站，應在報告中將其24小時值列出以利外界了解其時段。另在晚、夜間超標除背景生物音源外，亦有人為活動，建議比較歷年超標中人為活動所致比例為何，並可分析扣除此人為音後，是否超標？以利相關單位進行管制。</p>	<p>1. 本次(112年第2季)噪音超標測站之24小時噪音逐時圖，如下頁簡報所示。本園區於分析超標測站時，除比對法規標準之外，亦以超標時段中測值最高小時之<math>L_{10}</math>、<math>L_{50}</math>及<math>L_{90}</math>判斷噪音源特性，並透過同時間放置之錄音資料確認噪音來源，本局進一步將超標音源進行分類，統計超標測站之生物音源及人為活動發生次數，如本簡報P.123表所列，其中晚間以人為音源發生次數較多，主要為汽機車行進聲、民眾談話聲及飛機聲等音源，而夜間人為音源及生物音源發生次數則相近，生物音源主要為清晨5~6時蟲鳴鳥叫聲或狗吠聲等，此外未發生工廠噪音導致測值超標之情形。</p> <p>2. 另本園區為釐清測站超標係受人為或自然環境音源影響，透過監測期間之錄音資料，比對人為噪音出現之時間區間，並予以扣除，藉此了解自然環境背景之均能音量。本園區以112年第3季十三寮測站為例，其日間超標時段中以14-15時之<math>L_{eq}</math>最高(測值為69.4 dB(A))，經錄音檔確認結果，該時段有明顯飛機航行聲及蟬鳴聲，故將明顯之人為噪音(飛機航行聲)分離後，均能音量降至62.7dB(A)，分析結果如本簡報P.123表所示，惟仍超過該時段之音量標準，係因背景之自然環境音源(蟬鳴聲)較大所致。本局後續若噪音測值有上升之趨勢，或測值為歷次新高，將會以此分析方式確認人為噪音或自然環境音源，釐清測站超標原因。</p>

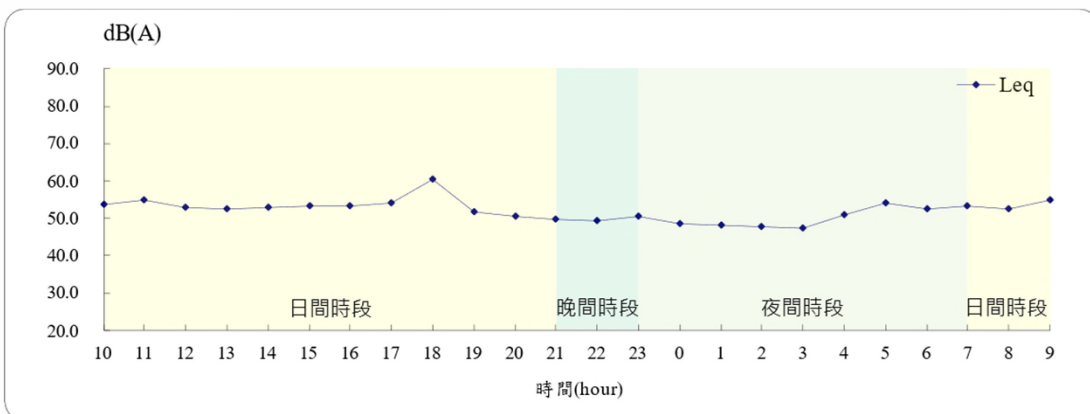
# 前次委員意見辦理情形說明



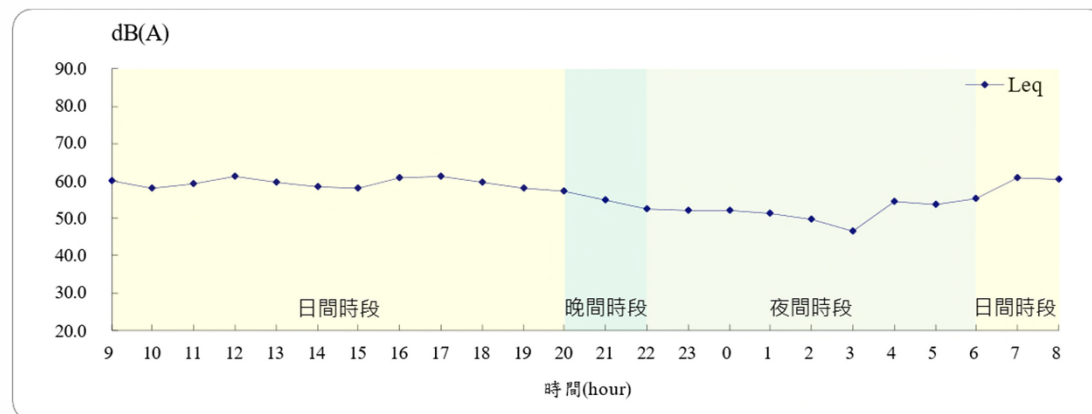
十三寮112年第2季噪音逐時圖



水堀頭112年第2季噪音逐時圖



敬德護理之家112年第2季噪音逐時圖



林厝112年第2季噪音逐時圖



# 前次委員意見辦理情形說明

## 各測站超標時段之噪音源分類結果

單位：超標次數

測站	監測時間	L <sub>日</sub>		L <sub>晚</sub>		L <sub>夜</sub>	
		人為活動	生物音源	人為活動	生物音源	人為活動	生物音源
十三寮	111年第1季	2	1	1	0	2	0
	111年第2季	3	1	-	-	1	1
	111年第3季	2	2	2	2	1	1
	111年第4季	3	1	2	2	1	1
	112年第1季	3	0	2	1	1	0
	112年第2季	1	0	-	-	1	0
水堀頭	111年第1季	-	-	-	-	1	0
	111年第2季	-	-	1	1	2	1
	111年第3季	2	1	-	-	0	1
	111年第4季	3	1	3	1	1	1
	112年第1季	-	-	-	-	1	0
	112年第2季	2	1	2	0	1	1
敬德護理之家	111年第1季	-	-	-	-	1	0
	111年第2季	1	0	-	-	1	1
	111年第3季	2	1	-	-	0	1
	111年第4季	-	-	-	-	-	-
	112年第1季	-	-	-	-	1	0
	112年第2季	-	-	-	-	1	1
林厝	111年第1季	1	1	1	0	1	0
	111年第2季	1	1	2	1	1	1
	111年第3季	2	1	2	1	1	1
	111年第4季	-	-	-	-	-	-
	112年第1季	2	0	2	0	1	0
	112年第2季	-	-	1	0	1	0

註：“-”表示當次監測時段未超標。

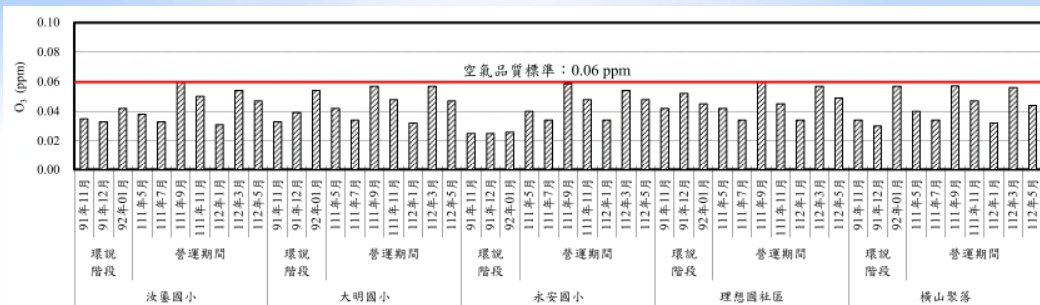
## 測站人為噪音分離結果

112年第3季 十三寮測站為例	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	音量標準
十三寮14-15時 監測結果	69.4	91.2	60
自然環境音源 (分離人為噪音後)	62.7	76.1	
人為噪音測值 (飛機航行聲)	77.0	91.2	

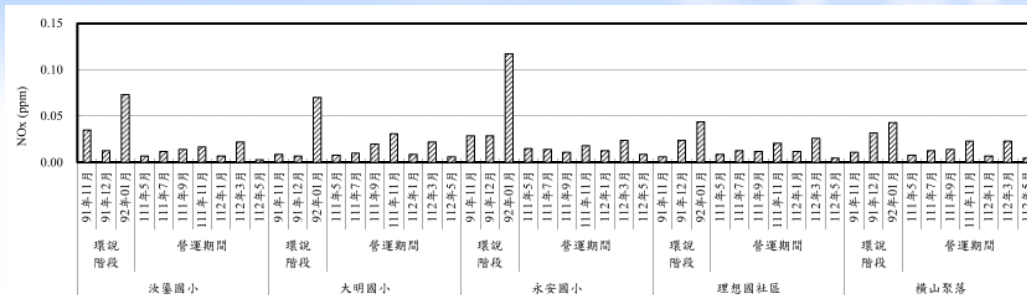
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>二、吳志超委員</p>	
<p>(二) O<sub>3</sub>最大小時值雖仍低於標準值，但最大8小時值歷年有多次超標或接近，中部地區O<sub>3</sub>值近年未如PM<sub>2.5</sub>有顯著改善，顯示在其前驅物(NO<sub>x</sub>等)排放管制及削減應多加強。另由NO<sub>x</sub>小時平均值亦可發現，在3、9、11月等月份常有高值出現，建議硝酸、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC、TSP及硝酸鹽等宜同時進行分析比較、研析及因應。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.彙整本園區各測站臭氧(O<sub>3</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、非甲烷總碳氫化合物(NMHC)、總懸浮微粒(TSP)、硝酸鹽及硝酸之監測結果，其中本園區監測計畫係量測NMHC作為對VOCs的計量，故以NMHC監測結果呈現，如下頁圖所示，結果顯示各項測站及項目間無顯著之趨勢及影響，然依據環境部空氣品質監測網說明，O<sub>3</sub>係由NO<sub>x</sub>與VOCs經光化反應而形成，且NO<sub>x</sub>主要包括一氧化氮(NO)及二氧化氮(NO<sub>2</sub>)，其中NO<sub>2</sub>在空氣中可氧化成硝酸及硝酸鹽，然本園區硝酸鹽測定係依據NIEA A451.10C，進行總懸浮微粒中硝酸鹽濃度進行檢測，故O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC、TSP、硝酸鹽及硝酸間均有不同程度之影響。</li> <li>2.本局每年度不定期進行許可查核作業，以確保廠商能依許可規範內容確實執行相關污染防制工作，並於查核過程中要求廠商需加強自主管理，以減少污染排放。</li> </ol>

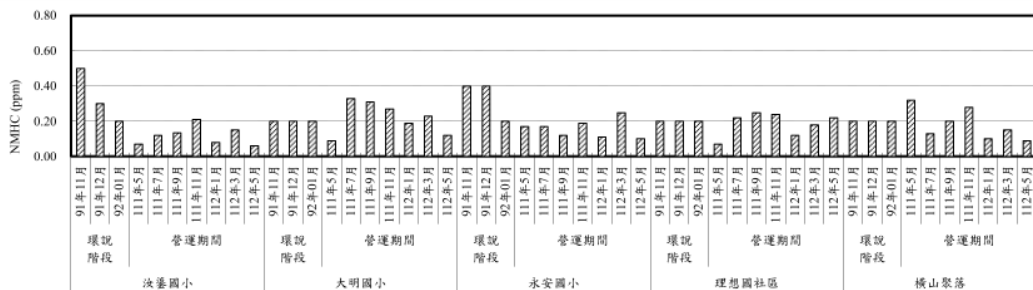
# 前次委員意見辦理情形說明



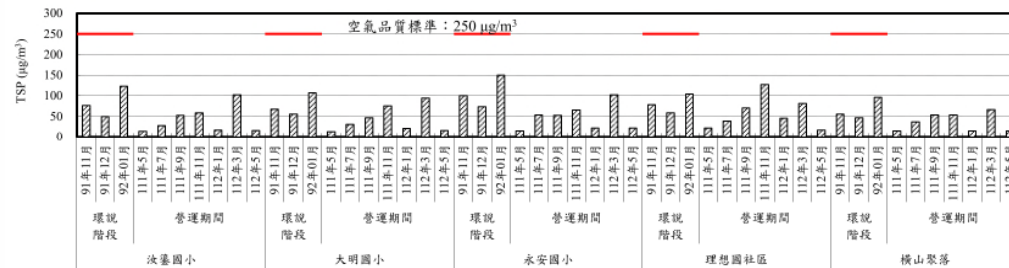
## O<sub>3</sub>八小時平均值之監測結果



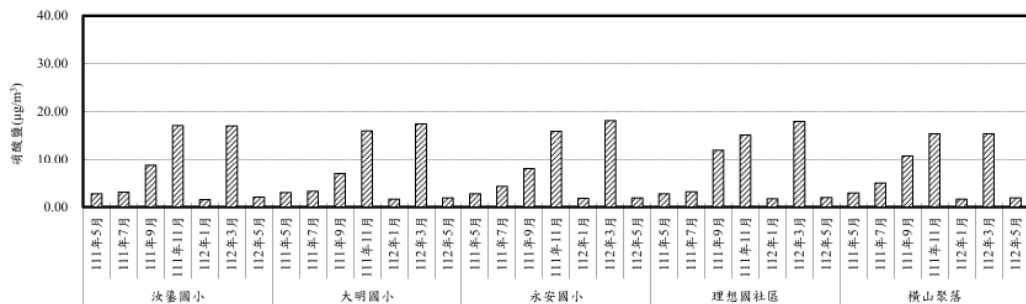
## NOx日平均之監測結果



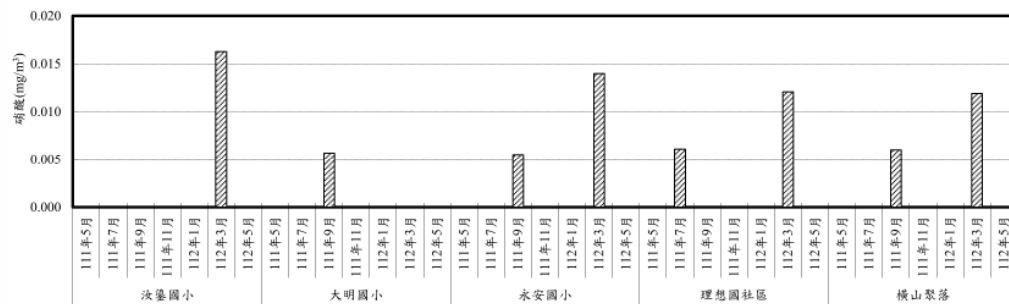
## NMHC日平均之監測結果



## TSP 24小時值之監測結果



## 硝酸鹽之監測結果



## 硝酸之監測結果





# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員	
(四) 交通尤其在上下班尖峰小時多站幾乎都已達D級，甚至達E級，應考量相關的配套規劃，尤其在二期擴建通過後，勢必增大車流！服務水準判定交通已有最新修正，應比較之。	1.有關交通改善之相關配套規劃請詳下列： (1)本計畫將規範進駐廠商建廠要規劃常態性的從業員工停車需求，有效改善道路空間使用效率，並要求各開發基地之「交通影響評估報告」納入停車供需檢討分析，並研擬基地停車管理策略(例如：停車收費機制、推廣共乘、開設員工交通車等)，藉以避免員工過度依賴私人運具，達到降低私人運具使用率之成效。 (2)科學園區上班時間集中，尖峰時間車流量較大致部分道路壅塞，本局已持續宣導廠商採取彈性上下班措施，並開設交通車接駁員工上下班，以分散車流。 (3)另本局已規劃增加大眾運輸工具，除闢駛園區巡迴巴士、與市政府合作建置共享自行車外，並持續爭取市區公車進入園區，以提升公共運輸使用便利性，降低私人運具依賴，期減少車流量。 (4)本局將持續動態檢討園區交通車流，持續調整園區分隔島與車道配置，提升交通安全與道路容量。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員	
<p>(四) 交通尤其在上下班尖峰小時多站幾乎都已達D級，甚至達E級，應考量相關的配套規劃，尤其在二期擴建通過後，勢必增大車流！服務水準判定交通已有最新修正，應比較之。</p>	<p>...(續)</p> <p>2.有關交通監測結果詳如下列說明：</p> <p>(1)依本園區交通監測結果，109年至112年各測站平日之尖峰小時服務水準介於A~D級，路段行駛速率介於A~D級。</p> <p>(2)依據台中園區擴建二期環境影響說明書，評估擴建二期開發後交通成長量增加之影響，結果顯示路段旅行速率雖有下降，但整體服務水準仍可維持在D級以上。</p> <p>(3)目前本園區為與環評階段之調查結果進行比對，故延續環評階段採用之臺灣公路容量手冊進行服務水準之計算，另依據交通部運輸研究所公布之「2022年臺灣公路容量手冊」，計算本園區各交通測站平日及假日交通尖峰服務水準，兩者因採用之尖峰服務水準計算公式上有所差異，其加入道路數量、寬度、車輛組成及自由速率等相關因子進行計算，服務水準評估結果不盡相同，如下頁表所示。然考量與過去監測成果之比對性，本園區監測成果呈現仍維持2011年臺灣公路容量手冊，另將於監督小組會議簡報中呈現2022年版本之服務水準計算結果。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

## 112年第3季交通尖峰服務水準比較表(平日)

測點名稱	方向 (往)	2022年版 臺灣公路容量手冊		目前環境監測監測 成果	
		V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.69	C	0.72	D
	西	0.78	C	0.77	D
台10-2(中清路)	東	0.66	C	0.68	C
	西	0.71	C	0.72	D
台12-1(臺灣大道)	東	0.35	B	0.60	C
	西	0.41	B	0.66	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.35	B	0.60	C
	西	0.38	B	0.66	C
東向聯外道路(中科路)	東	0.25	B	0.22	A
	西	0.24	A	0.21	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.16	A	0.23	A
	南	0.22	A	0.31	A
西南向聯外道路(西屯路 園區西南側)	東	0.45	B	0.65	C
	西	0.40	B	0.58	C
中71鄉道(清泉路)	北	0.36	B	0.62	C
	南	0.43	B	0.74	D
東大路	北	0.39	B	0.64	C
	南	0.46	B	0.73	D
125縣道(永和路)	北	0.40	B	0.56	C
	南	0.44	B	0.59	C
西屯路(園區東南側)	東	0.51	C	0.72	D
	西	0.44	B	0.66	C

## 112年第3季交通尖峰服務水準比較表(假日)

測點名稱	方向 (往)	2022年版 臺灣公路容量手冊		目前環境監測監測 成果	
		V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.62	C	0.66	C
	西	0.53	C	0.60	C
台10-2(中清路)	東	0.57	C	0.59	C
	西	0.53	C	0.56	C
台12-1(臺灣大道)	東	0.32	B	0.55	C
	西	0.35	B	0.56	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.32	B	0.55	C
	西	0.32	B	0.54	B
東向聯外道路(中科路)	東	0.17	A	0.14	A
	西	0.14	A	0.11	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.07	A	0.10	A
	南	0.07	A	0.11	A
西南向聯外道路(西屯路 園區西南側)	東	0.28	B	0.42	B
	西	0.29	B	0.43	B
中71鄉道(清泉路)	北	0.21	A	0.38	B
	南	0.20	A	0.37	A
東大路	北	0.32	B	0.47	B
	南	0.23	A	0.35	A
125縣道(永和路)	北	0.21	A	0.31	A
	南	0.18	A	0.27	A
西屯路(園區東南側)	東	0.41	B	0.58	C
	西	0.42	B	0.60	C

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員	
(五) 陸域生態哺乳類在歧異度上，近三年均明顯低於101年環說階段，原因暫列為東亞家蝠優勢種降低，是否有何因應規劃？	本園區環評期間哺乳類物種數介於5~6種，隻次介於12~16隻，近三年監測成果哺乳類物種數介於3~6種，隻次介於3~33隻，目前監測結果相較環評期間物種數差異不大，無明顯下降趨勢。此外，歧異度指數係為說明生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻，指數亦受物種數量、均勻性和樣本大小等因素影響，而112年第2季說明歧異度受東亞家蝠優勢種之影響，並非指東亞家蝠數量有所下降，而是東亞家蝠之數量明顯高於其他物種，故指數計算上受優勢物種之影響而有所變化。後續本園區將依環境監測計畫持續執行，追蹤哺乳類物種組成及數量變化。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員	
(六) 污水廠放流口磷酸鹽近三季有降低，但仍在歷年均值以上，管理局或操作廠商有否更積極因應削減規劃或措施！（近三季放流量逐季增加，總磷量亦增）。	<p>1. 本局污水廠嘗試於下水道系統管末操作化學除磷，但加藥量大且產生大量污泥不符合環境成本效益，故仍從廠商端源頭減量努力為主。</p> <p>2. 磷酸鹽濃度較高之廠商近期提出改善方案如下：</p> <p>(1) 調整公司投產計畫，先前因客戶需求，產線銅/鋁製程切換頻繁，造成放流水磷酸鹽濃度不穩，後續將進行產能排程調整，台中廠區產品儘量以銅製程為主。</p> <p>(2) 廠商加強磷酸鹽源頭管控，執行節水計畫並增加回收水量，加強管控制程磷酸鹽來源，進行高低濃度分流，高濃度廢液委外處理。</p>
(七) 簡報第77頁，廠商工程進度表之現況，表達宜再增加其開工項目是否與環境監測相關！	<p>環境監測作業均配合臺中園區公共工程及擴建用地工程進度，執行營建噪音監測工作，112年第2季於工區周界營建噪音調查結果均符合噪音管制標準。本局後續依所提意見，於會議資料中補充說明施工項目。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、楊錫賢委員（書面意見）	
<p>(一) 噪音監測超標原因，經分析後大部分是車輛行經所造成。若未來有民眾陳情車輛噪音問題，可以請環保局進行聲音照相科技執法，減低車輛所造成的噪音污染。</p>	<p>本局均定期提供台中園區及擴建用地環境監測季報予台中市環保局，俾利環保局即時掌握園區現況。另本監督會議之會議紀錄同步發文予台中市環保局知悉，相關作為仍需依環保局權責辦理。</p>
<p>(二) 會議資料中有部分文字使用「環境部」，部分使用「環保署」，請統一使用「環境部」。</p>	<p>爾後會議資料均將調整為「環境部」。</p>
<p>(三) 硫氧化物和氮氧化物的測項分別為SO<sub>x</sub>和NO<sub>x</sub>（第6頁），請確認是否正確。第12~13頁檢測結果，硫氧化物為SO<sub>2</sub>而氮氧化物為NO<sub>x</sub>，和測項不一致，請確認。</p>	<p>依照「中部科學工業園區台中基地第二期發展區擴建計畫（含第一期發展區變更）環境影響說明書」環境監測計畫表空氣品質監測項目為NO<sub>x</sub>及SO<sub>x</sub>，惟國家環境研究院目前僅公告SO<sub>2</sub>之空氣品質檢測方法，且空氣品質標準亦以SO<sub>2</sub>規定之，故以SO<sub>2</sub>呈現。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、林義木委員	
(一) 擴建用地二期都市計畫審查已通過，各方面請以最高標準要求，包括交通、污水等。另請說明徵收土地及預計開發期程為何？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台中園區擴建二期都市計畫經臺中市政府審查通過後尚須送內政部審查，目前仍在內政部審查程序中。</li> <li>2. 有關用地取得，俟內政部審查通過都市計畫並由臺中市政府公告實施後，啟動用地取得作業，預計113年提供土地供廠商建廠。</li> </ol>
(二) 請說明中科針對東大路有無徵收與拓寬規劃。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台中園區擴建二期基地東側東大路未開闢範圍，將由本局先行取得開闢並無償撥用予臺中市政府。</li> <li>2. 園區範圍外之道路因屬臺中市政府轄管，有關都市計畫道路開闢、徵收與拓寬工程權責皆在臺中市政府，本局將持續協調市府儘速開闢。</li> </ol>

# 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) 請問園區內針對車輛停放於公用停車場或廠商空地有無收費機制。未來擴建用地二期開發後，停車需求增加，請問有關交通規劃有無配套措施。若實施收費機制可望有效減少車輛數量。	本局持續依各停車場使用情形評估實施收費必要性，以符使用者付費原則及鼓勵搭乘大眾運輸之效益。目前台中園區已開闢之6處公有路外停車場，均已採取停車收費機制。
(二) 簡報第80頁，台中精密機械園區搭排水質超標，在台中精機過濾單元處理設施完成汰舊換新前，能否暫停納管或有罰款機制？	本局同意台中精機園區污水廠放流水搭排本局放流專管，係基於筏子溪下游灌溉用水的水質免受工業污水污染，若貿然暫停其搭排恐影響台中精機園區廠商權益，目前仍請其改善為主；本局非台中精密園區污水廠主管機關，故無裁罰權限。

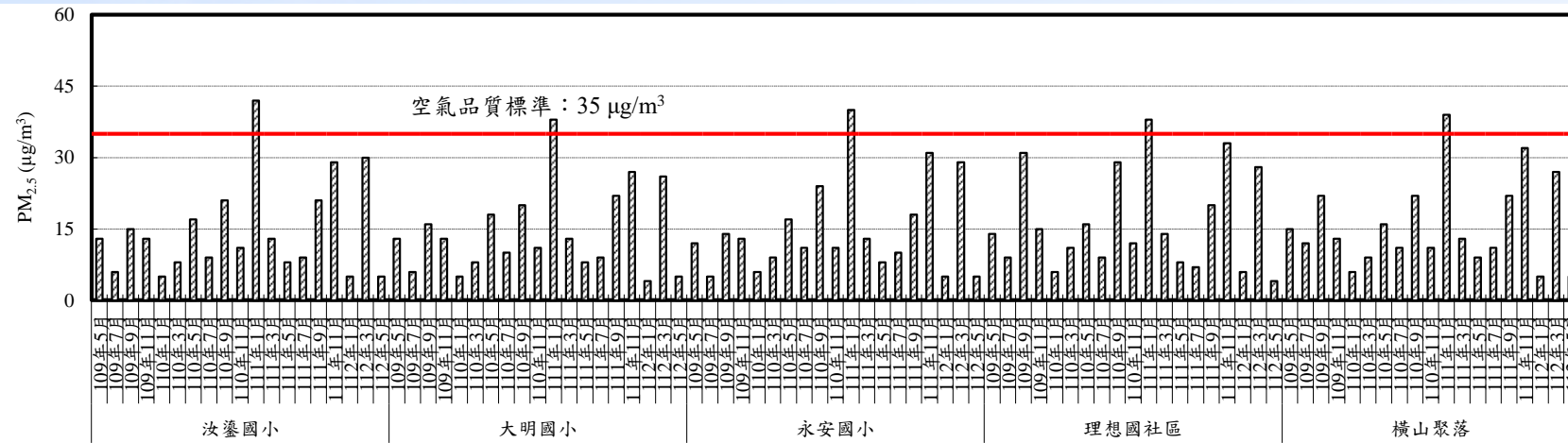


# 前次委員意見辦理情形說明

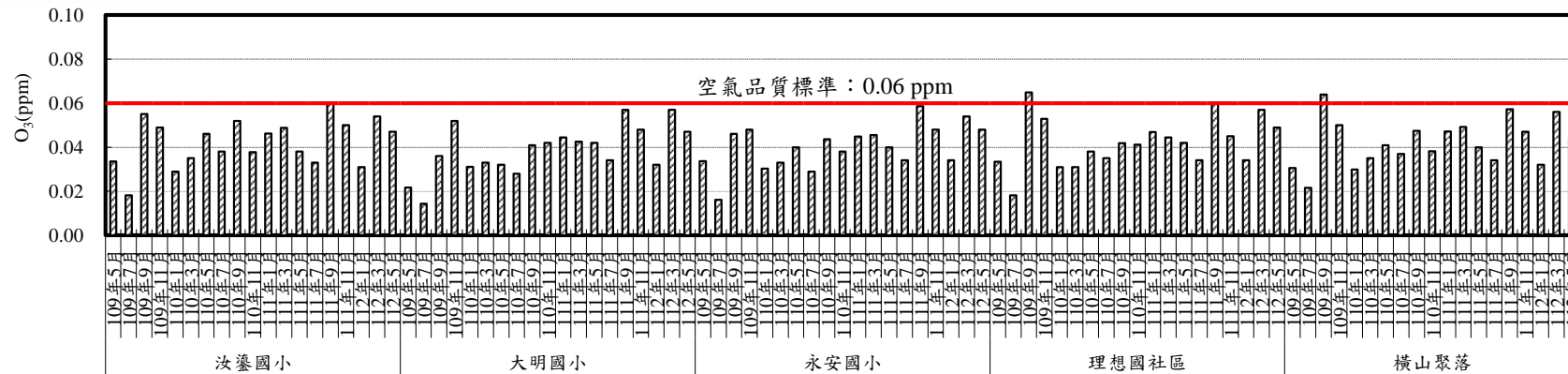
委員意見	辦理情形
六、林添憶委員	
<p>(一) 園區目前採先建廠後設施，導致交通不便與吵雜，希望中科能主導建設，拓寬東大路讓交通更便利。另目前逐漸轉為東北季風空氣品質將會變糟，管理局如何改善。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台中園區擴建二期基地東側東大路未開闢範圍，為配合台中園區整體道路系統之銜接，將由本局先行徵收取得開闢並無償撥用予臺中市政府；其餘園區範圍外之東大路路段因涉及聯外道路之興闢作業，包含南北、東西向等全線的用地取得及經費籌措等，係由臺中市政府主辦，為園區周邊整體發展與地方需要，將持續協調市府儘速開闢。</li> <li>2. 本局不定期進行園區廠商許可查核作業，以確保廠商能依許可規範內容確實執行相關污染防制工作，亦於查核過程中要求廠商需加強自主管理；另針對東北季風時期已要求園區廠商加強污染管控及防制，以減少污染排放。</li> <li>3. 依據本園區環境監測結果，於東北季風期間易受影響之空氣品質項目為PM<sub>2.5</sub> 24小時值及O<sub>3</sub>最大8小時，如下頁圖所示，主要超標原因為受到境外污染物影響，或因整體環境風場處於背風面，風速微弱故污染物不易擴散導致。</li> </ol>



# 前次委員意見辦理情形說明



## 本園區PM<sub>2.5</sub>24小時值近三年監測結果



## 本園區O<sub>3</sub>最大8小時近三年監測結果

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、林添憶委員	
(二) 本里里民會投遞陳情信箱，但在會議資料上未見陳情案與後續辦理情形，希望能呈現在會議資料上，內容應含里民的建議事項及其後續辦理情形。	本局針對受理之陳情案件及辦理情形均詳列於各季申報表中，亦於各次會議中說明後續辦理情形，檢視112年4~6月本局陳情專線無接獲陳情案件。
(三) 請管理局共同重視登革熱議題。近期福瑞里有登革熱感染案例，針對防治作業有所小成，如需相關生物防治技術可向本里洽詢。	本局目前已定期安排病媒蚊防治作業，施作於園區公共區域，並請養護廠商持續巡檢園區環境及加強執行孳生源清除作業，後續若有需要，將另洽委員請益。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、張清和委員	
請說明目前中科路與福雅路口之管線埋設工程，係何工程？規劃內容與目的？	經查，該工程係台中市政府辦理之水滲再生水BTO促參案工程，規劃由設置於水滲經貿園區之再生水廠，輸送再生水至中科台中園區提供園區廠商使用。
八、蔡錦瑋委員	
建請台中市科雅西路33號下寮福德祠設置遮雨棚。貴局所屬台中市科雅西路33號下寮福德祠，平日工業園區廠商員工及附近民眾參拜甚多，又逢農曆初一、初二及十五、十六及廟慶節日更是人數眾多，然下寮福德祠內為磨石地面，每逢下雨時地面非常濕滑，今年（112年）又是多雨天氣，已經有多人於參拜時滑倒在地，慶幸多無大礙。為防日後有參拜民眾滑倒受傷索賠，造成貴局管理困擾，建請貴局於台中市科雅西路33號下寮福德祠設置遮雨棚，維護參拜民眾身體安全。	本案已邀蔡委員至現場勘查現況，初步討論朝向於磨石地面增設止滑塗料方式辦理改善，本局後續將請設施維護廠商評估施作，並視年度經費安排派工辦理改善。

# 前次委員意見辦理情形說明

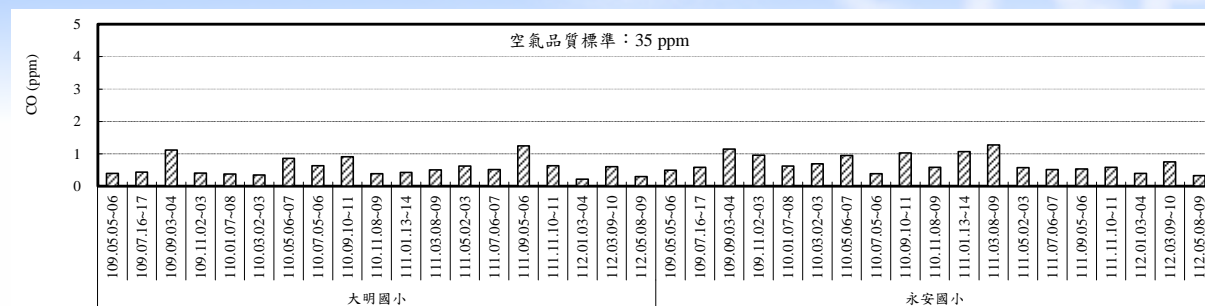
委員意見	辦理情形
九、吳賢龍委員	
<p>中科上下班車輛已影響到廣福里里民的生活，廣福路位於環中路下面，中清、凱旋下交流道、廣福路下交流道，都會到廣福路來，以致於到中科路這段路就會大堵車，中科路下廣福路橋交通流量已堵到中科愛琴橋，交通流量太大，空氣污染嚴重，已影響廣福里民的生活環境，居民也常利用各種管道反映，盼能重視及改善。以利共好。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.科學園區上班時間集中，尖峰時間車流量較大致道路壅塞，本局已持續宣導廠商採取彈性上下班措施，並開設交通車接駁員工上下班，以分散車流。</li> <li>2.本局已規劃增加大眾運輸工具，除闢駛園區巡迴巴士將持續爭取市區公車進入園區，以提升公共運輸使用便利性，降低私人運具依賴，期減少車流量。</li> <li>3.另廣福路及福雅路周邊道路於尖峰時間車流量大，除有園區通勤車流，亦有鄰近工業區通勤車流橫向通過中科路。本局將持續與市府橫向保持聯繫，串聯號誌時制設計，讓車流有效續進通過路口。</li> <li>4.本園區空氣品質監測點位與廣福里之相對位置如圖18所示，鄰近廣福里之測點為大明國小及永安國小，比較易受交通車輛影響之空氣污染物，如一氧化碳(CO)、碳氫化合物(THC)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)，結果顯示兩測站測值無明顯升高情形，且可符合空氣品質標準，CO、NO<sub>x</sub>及THC近三年監測結果請詳下頁圖所示。</li> </ol>



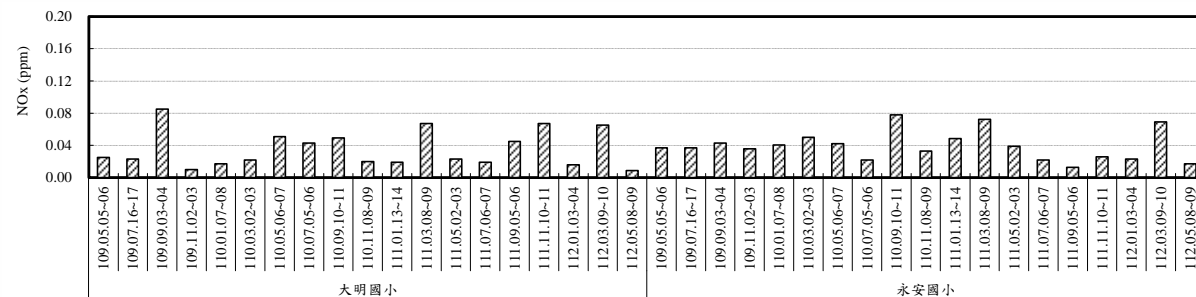
# 前次委員意見辦理情形說明



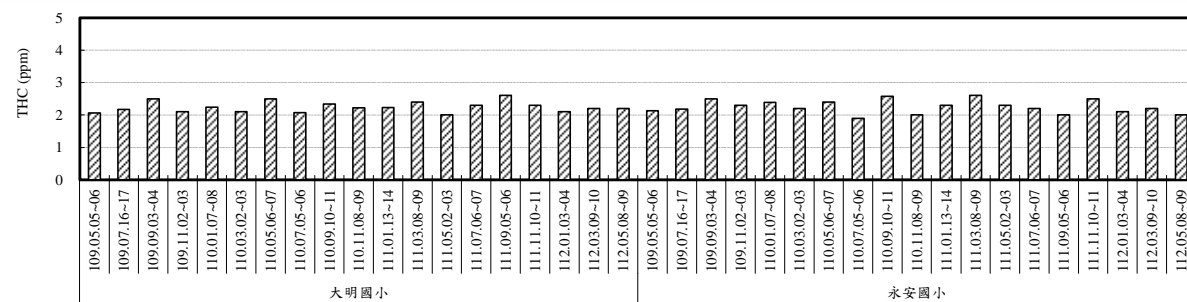
本園區營運期間空氣品質監測點位



本園區CO最大小時平均值近三年監測結果



本園區NOx最大小時平均值近三年監測結果



本園區THC日平均值近三年監測結果



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、賴怡均委員	
<p>(一) 鑑於屏東經濟部產業園區爆炸案儲存物超出標準300倍。</p> <p>1. 園區是否有針對化學品/粉塵進行清查、管理、易燃氣體管制。</p> <p>2. 是否有與消防局配合排練，定期針對火災發生時人員疏散進行演練。</p>	<p>1. 本局已建置化學品自主申報系統要求園區事業單位將化學品運作量、安全資料表、儲存位置圖、廠區圖等資訊登錄於系統，並介接環境部化學雲及提供消防、環保等救災單位運用，至少每半年進行資訊更新及查核一次。</p> <p>2. 本局每年皆辦理火災爆炸相關災害應變之教育訓練，例如實火滅火或毒性及關注化學物質專業應變人員等。除各廠商皆會定期與消防局辦理消防組合訓練及疏散演練外，管理局亦每年度結合地方政府消防局、環保局、園區廠商聯防組織等單位之能量辦理複合式災害防救之觀摩演練。</p>
<p>(二) 流感季開始，若有符合高風險族群、慢性病人員或廠商基於員工保護，鼓勵施打。</p>	<p>1. 園區員工診所已於10月13日開始進入園區廠商施打流感疫苗(30人以上)，診所內也有施打自費流感疫苗。</p> <p>2. 園區公會亦配合醫政單位政策，宣導疫苗施打相關事項。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、賴怡均委員	
(三) 新冠肺炎XBB疫苗，提升對主流病毒株保護力，在10月9日開放6個月以上全民接種，特別是在要出國之人員、協力廠商，鼓勵施打。	園區員工診所及園區公會均配合醫政單位政策，宣導疫苗施打相關事項，民眾可依需求至衛福部指定院所施打。
(四) 空品重金屬部分，環境監測中排放的高點跟各廠商煙囪的監測數值做相關的比對、輔導。	<p>1.本園區112年第2季空氣品質重金屬檢測結果，鎳測值區間為1.1~4.7 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為1,000 ng/m<sup>3</sup>)，砷測值區間為0.33~2.9 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為70 ng/m<sup>3</sup>)，鎘測值區間為0.074~0.79 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為170 ng/m<sup>3</sup>)，錳測值區間為4.3~31 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為100,000 ng/m<sup>3</sup>)，鉛測值區間為2.5~18 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為1,000 ng/m<sup>3</sup>)，六價鉻測值區間為0.0108~0.199 ng/m<sup>3</sup>(參考周界標準為500 ng/m<sup>3</sup>)，各項重金屬測值均位於歷次區間，且均遠低於參考之固定污染源有害空氣污染物排放標準之周界標準。</p> <p>2.經查詢台中園區使用含重金屬物料之廠商共有9家，其經製程操作將該物料附著於產品後，剩餘之微量物料再經後端防制設備處理後排放。本局仍持續要求園區廠商加強自主管理，且每年度不定期進行許可輔導查核作業，確認相關物料使用及後端防制設備管控情形，以減少污染排放。</p>

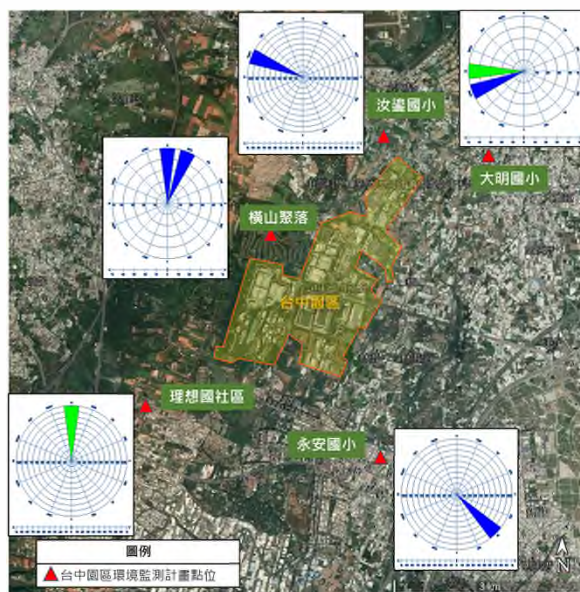
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、賴怡均委員	
(五) 簡報第69頁，土壤重金屬創新高，應管控或比對可能製程、廠商，予以輔導。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本園區為確認放流水對於烏溪流域兩側高灘地之可能影響，故於放流出水口下游左右岸高灘地進行土壤監測。本次(112年第2季)土壤砷、銅、鎳雖為近年新高，然經比對園區放流水監測成果，鉻及鎳測值均為ND，銅及砷測值則均介於歷次區間內，無明顯異常情形，推測非受本園區影響，將持續監測並追蹤測值變化趨勢。</li> <li>2.本局每年度不定期進行廠商之許可查核作業，以確保廠商能依許可規範內容確實執行相關污染防制工作，亦於查核過程中要求廠商需加強自主管理，以減少污染排放。</li> </ol>
(六) 登革熱疫情延燒，防制要注意，針對孳生源進行巡、倒、清、刷等防治工作。	本局目前已定期安排定期病媒蚊防治作業，施作於園區公共區域，並請養護廠商持續巡檢園區環境及加強執行孳生源清除作業。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、許欣欣委員	
<p>(一) 第2季空氣品質監測氯氣異常檢出判斷非受園區影響，請台中環保局追查來源並要求限期改善，以維護居民健康。</p>	<p>112年第2季空氣品質監測汝鑿國小、大明國小及橫山聚落之氯氣測值分別為0.00634 ppm、0.00561 ppm、0.0110 ppm，測值均為歷次新高，經檢視氯氣監測時(5/9 12:00~13:40)各測點風花圖如下圖所示，各測點風向皆非來自園區，判斷應非受園區影響，而氯氣來源產業包含化工、塑膠業等，園區北側有相關排放工廠及廠商，如下圖所示。另，本園區於112年7月及9月之氯氣監測結果均為ND，無持續之檢出情形發生，本園區後續將持續監測並追蹤氯氣測值變化情形。</p>



112年5月氯氣監測期間各測點風花圖

園區周圍氯氣排放相關產業分布

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、許心欣委員	
<p>(二) 簡報第69頁，土壤監測砷、鉻、銅、鎳為近年新高，雖未超標，請注意此污染趨勢，並探討其可能原因。</p>	<p>本園區為確認放流水對於烏溪流域兩側高灘地之可能影響，故於放流水口下游左右岸高灘地進行土壤監測。本次(112年第2季)土壤砷、銅、鎳雖為近年新高，然經比對園區放流水監測成果，鉻及鎳測值均為ND，銅及砷測值則均介於歷次區間內，無明顯異常情形，推測非受本園區影響，本局將持續監測並追蹤測值變化趨勢。</p>
<p>(三) 上季有委員提到在安和路發現石虎，希望關注並調查，但回復卻強調長期生態監測未有石虎紀錄，僅稱後續將持續監測，不夠積極。因日前在烏日的台中高鐵站發現石虎遭路殺，該區域之前亦無石虎出沒紀錄，但此個案顯示石虎族群的活動範圍可能已有擴大或移動情況，建議中科增設紅外線錄影監視系統，提升生態監測量能，期能對大肚山動物生態有更好的掌握與監測。</p>	<p>參考中科擴建二期環說書紅外線相機監測成果，於110年11月底至111年8月區間均未記錄到石虎，且本園區監測迄今亦未記錄到石虎，本局後續將滾動式檢討生態監測結果。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、許心欣委員	
(四) 簡報第120頁，第2季放流水質COD和氟鹽測值為今年高值，究係入流水質所致，或處理效能變差？	<p>1.本園區112年第2季放流水質COD測值區間為15.8~36.5 mg/L，歷次測值為10.2~68.5 mg/L，氟鹽測值區間為6.14~8.85 mg/L，歷次測值為4.05~9.36 mg/L，第2季COD及氟鹽測值均位於歷次區間，且遠低於放流水標準(COD為80 mg/L；氟鹽為15 mg/L)。</p> <p>2.本局污水廠依照廠商進流量及水質調整操作參數，每週監測水質雖有起伏，COD去除率均維持在80%以上，氟鹽則著重於廠商前處理成效，皆控制在放流標準以內。</p>
(五) 緊急發電機的使用造成民怨，請管理局全面盤查廠商的緊急發電機的數量，使用與排放情況。	<p>園區廠商為因應電力設備維護或事故情況時之緊急應變需要，除進駐標準廠房外之自建廠房廠商，多有規劃自行設置發電機或不斷電(UPS)設備，其使用時機主要為遇消防或電力事故之緊急應變、配合電力設備例行性之維護保養，又本局就用電契約容量5000 kW以上之園區廠商，調查110年迄今(112)年9月啟用緊急發電機(不含例行性保養作業)之使用情況資料如下頁表。</p>
(六) 環境監測係為掌握變化及異常，並非合於法規標準即可，畢竟許多污染物的產生係源自中科設廠，應力謀改善及降低污染，才能減少對員工和居民的健康風險，尤其是各種重金屬、酸鹼排和VOCs，請園區和廠商持續加強污染減量。	<p>本局不定期進行園區廠商許可查核作業，以確保廠商能依許可規範內容確實執行相關污染防制工作，亦於查核過程中要求廠商需加強自主管理，以減少污染排放。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

## 科學園區近3年用電契約容量達5,000 kW以上之園區廠商 自備發電機相關資料

園區別	廠商代號	既設發電機 之燃料種類	既設發電機 裝置總容量 (kW)	年度啟動發電機之時間(不含例行性保養維護作業)					
				110年		111年		112年 (1-9月)	
				天	小時 (累積時 數)	天	小時 (累積時 數)	天	小時 (累積時 數)
台中園區	CA1	柴油	16,000	2	8	0	0	0	0
	CA2	柴油	44,600	2	8	1	4	0	0
	CA3	柴油	3,000	0	0	0	0	0	0
	CA4	柴油	28,800	0	0	0	0	0	0
	CA5	柴油	1,000	0	0	0	0	0	0
	CA6	柴油	500	0	0	0	0	0	0
	CA7	柴油	600	0	0	0	0	0	0
	CA8	柴油	32,000	9	34	6	17	0	0
	CA9	柴油	32,000	12	36	13	39	9	27
	CA10	柴油	30,000	12	30	12	30	9	22.5
	CA11	柴油	42,000	11	28.33	9	27	0	0
	CA12	柴油	44,000	7	17.25	3	11.5	0	0
	CA13	柴油	62,000	0	0	0	0	0	0
	CA14	柴油	62,000	0	0	3	5	0	0
	CA15	柴油	68,000	0	0	0	0	0	0

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十一、許心欣委員	
<p>(七) 園區周邊交通遭長期詬病，顯見園區開發速度遠快於交通配套，環說書的評估與實際差距過大，是否應放慢開發速度。請管理局檢討環說書的交通評估與實際交通壅塞的落差，探討其原因及研議因應改善措施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 園區範圍外之道路因屬臺中市政府轄管，有關都市計畫道路開闢、徵收與拓寬工程權責皆在臺中市政府，本局已藉由多種管道持續促請台中市政府優先納入開闢園區周邊道路，本案亦已在台中市工業區座談會列管在案，本局將持續追蹤。</li> <li>2. 科學園區上班時間集中，尖峰時間車流量較大致道路壅塞，本局已持續宣導廠商採取彈性上下班措施，並開設交通車接駁員工上下班，以分散車流。</li> <li>3. 另本局已規劃增加大眾運輸工具，除闢駛園區巡迴巴士、與市政府合作建置共享自行車外，並持續爭取市區公車進入園區，以提升公共運輸使用便利性，降低私人運具依賴，期減少車流量。</li> <li>4. 另近年臺中市西屯區人口持續成長，除有園區通勤車流，亦有鄰近工業區、商業區通勤車流，致西屯區整體交通流量成長。本局將持續與市府橫向保持聯繫，串聯號誌時制設計，讓車流有效續進通過園區周邊主要聯絡幹道。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十二、謝仁榮委員	
(一) 為因應登革熱疫情延燒，請考量於園區內公園綠地與滯洪池等地區做病媒蚊防制措施。	本局目前已定期安排定期病媒蚊防治作業，施作於園區公共區域，並請養護廠商持續巡檢園區環境及加強執行孳生源清除作業。
(二) 科園路及科雅路人行道上路燈損壞，煩請協處。	園區照明設備維修囿於年度經費有限，並考量道路通行安全，爰係以行車道路照明為主優先派修，人行道照明燈具損壞部分，本局將就尚在保固期限內之損壞燈具，責請廠商優先辦理修復，其餘部分亦將規劃儘速汰換節能燈具或安排修繕。

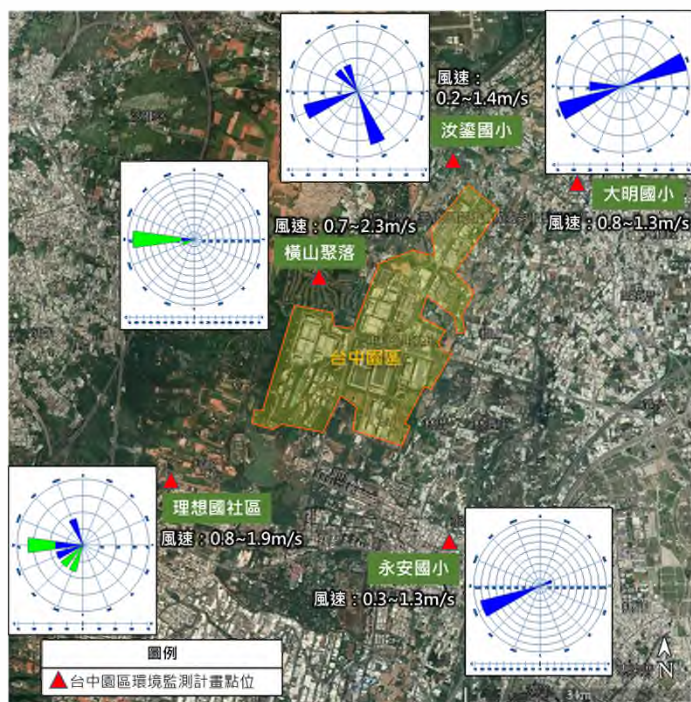


# 前次委員意見辦理情形說明

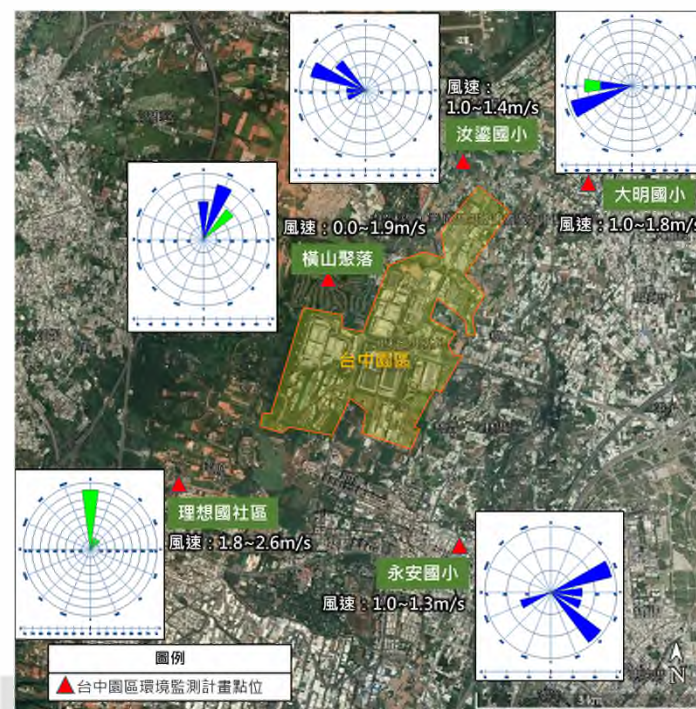
委員意見	辦理情形
十三、趙重周委員(書面意見)	
<p>(一) 簡報第15頁，112年5月各監測站氯氣異常升高，尤其橫山聚落氯氣檢測值較高，請說明並釐清原因。另，簡報第20頁說明此次氯氣升高非來自園區，惟依簡報第7頁各測站之風花圖，理想國社區之風向是來自園區，仍請園區內廠商加強防制工作。</p>	<p>1.112年第2季空氣品質監測汝鑿國小、大明國小及橫山聚落之氯氣測值分別為0.00634 ppm、0.00561 ppm、0.0110 ppm，測值均為歷次新高，經檢視氯氣監測時(5/9 12:00~13:40)各測點風向花圖如本簡報P.144圖所示，各測點風向皆非來自園區，判斷應非受園區影響，而氯氣來源產業包含化工、塑膠業等，園區北側有相關排放工廠及廠商，如本簡報P.144圖所示。另，本園區於112年7月及9月之氯氣監測結果均為ND，無持續之檢出情形發生。此外，前次簡報第7頁為空氣品質24小時監測期間之最頻風向結果，而氯氣之監測時段僅有5月9日之12時至13時40分，故係以監測時段之風向進行分析。</p> <p>2.本局不定期進行園區廠商許可查核作業，以確保廠商能依許可規範內容確實執行相關污染防制工作，亦於查核過程中要求廠商需加強自主管理，以減少污染排放。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十三、趙重周委員(書面意見)	
(二) 簡報第18頁，112年3月各測站硝酸異常升高，112年5月卻又檢測不出硝酸，其原因為何請釐清說明。	本園區硝酸歷次監測結果為偶有檢出，非持續檢出情形，顯示並非固定或連續污染排放所致，此外檢視硝酸於112年3月監測期間(3/10 8:00~13:40)及112年5月監測期間(5/9 08:30~14:00)之風速及風向資訊，如下圖所示，5月之風速略高於3月，在風速較高之情形下整體大氣擴散較佳，污染物不易累積於環境中。



112年3月硝酸監測期間風花圖



112年5月硝酸監測期間風花圖



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十三、趙重周委員(書面意見)	
(三) 簡報第81頁，PM <sub>10</sub> 數值有超過空氣品質標準日平均值或二十四小時值情形，雖是超標日係因大環境所影響，但仍請要求管理局於空品不良時請區內廠商加強污染防制。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局已責請監造單位於環境部空品預測不良時，督促園區公共工程施工廠商降低可能影響空品之施工作業頻率，並請施工廠商配合進行工區裸露地表覆蓋及水車灑水抑制揚塵，以避免增加空氣污染。</li><li>2. 本局已要求廠商依環說書規定，裸露土方或地表面覆蓋防塵網及灑水，清洗工區離場施工車輛並加強道路灑水頻率，以及選用狀況良好之施工器具，並做好維修保養，以加強園區污染防制。</li></ol>





# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十四、臺中市政府環保局(書面意見)	
<p>(一) 空氣品質：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.有關簡報第15頁，112年5月各監測站氯氣異常升高，尤其橫山聚落氯氣檢測值較高，請說明並釐清原因。</li><li>2.有關簡報第18頁，112年3月各測站硝酸異常升高，112年5月卻又檢測不出硝酸，其原因為何請釐清說明。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.112年第2季空氣品質監測汝鑿國小、大明國小及橫山聚落之氯氣測值分別為0.00634 ppm、0.00561 ppm、0.0110 ppm，測值均為歷次新高，經檢視氯氣監測時(5/9 12:00~13:40)各測點風花圖如本簡報P.144圖所示，各測點風向皆非來自園區，判斷應非受園區影響，而氯氣來源產業包含化工、塑膠業等，園區北側有相關排放工廠及廠商，如本簡報P.144圖所示。另，本園區於112年7月及9月之氯氣監測結果均為ND，無持續之檢出情形發生。</li><li>2.本園區硝酸歷次監測結果為偶有檢出，非持續檢出情形，顯示並非固定或連續污染排放所致，此外檢視硝酸於112年3月監測期間(3/10 8:00~13:40)及112年5月監測期間(5/9 08:30~14:00)之風速及風向資訊，如本簡報P.151圖所示，5月之風速略高於3月，在風速較高之情形下整體大氣擴散較佳，污染物不易累積於環境中。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十四、臺中市政府環保局(書面意見)	
(二) 噪音：有關第二季噪音監測數據超過一般地區環境音量標準，報告已說明受到環境背景影響，請持續追蹤並做好噪音防制工作，倘後續噪音監測有超出管制標準情形，請釐清原因並擬定因應對策。	本局將持續針對噪音測值超標之測站進行測值追蹤，並於監測期間採用同步錄音方式，由現場錄音檔分析噪音來源，以掌握及釐清現場狀況。若確認為本園區施工或營運噪音影響而導致超標，本局將確實擬定相關因應對策。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十四、臺中市政府環保局(書面意見)	
<p>(三) 水質：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.經查本次所提監測資料尚符合放流水標準，爰請開發單位持續做好水污染防治措施，以維護環境。</li> <li>2.經查本次所提地面水監測資料，除烏橋、永安坑橋之生化需氧量、大腸桿菌群外，其餘各項監測尚符合丙類陸域地面水體標準，請持續辦理相關監測作業，觀察對於承受水體之改善情況，請妥善處理廢（污）水，以維護河川水質。</li> <li>3.臺中機械園區搭排監測數據5/18、6/6、6/26之懸浮固體未符合放流水標準；4/11、4/17、5/3總氮未符合環評承諾值，請持續監測，觀察對於承受水體之改善情況，以維護河川水質。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本局將持續做好水污染防治。</li> <li>2.目前園區無施工廢水對外排放，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，致使部分測項測值偶有超過丙類陸域水質標準之情形，另經比對環評階段及歷次測值，本次未符合標準之項目均有長期超標情形，推測地面水體測值主要受環境背景影響，本局將持續監測地面水以掌握變動情形。</li> </ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十四、臺中市政府環保局(書面意見)	
(四) 土壤：經查臺中園區及臺中園區擴建用地本季土壤環境監測結果尚符合土壤污染監測標準，惟臺中園區及臺中園區擴建用地之地下水鐵及放流水出水口之地下水氨氮、鐵及錳檢測值超過地下水污染監測標準，請持續監測。	本局後續仍依環境監測計畫持續執行監測。



# 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												
					7/4	7/10	7/20	7/25	8/2	8/9	8/17	8/22	8/29	9/6	9/12	9/20	9/26
1	水溫	°C	35/38	-	30.9	30.4	29.2	28.8	28.2	29.8	29.0	28.0	29.4	28.8	27.4	28.2	28.6
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.8	6.3	6.7	6.5	7.1	6.5	6.5	6.4	7.1	7.5	7.5	7.4	7.4
3	導電度	µs/cm	-	-	969	1,490	1,020	953	773	740	1,010	903	1,130	895	745	1,360	1,200
4	SS	mg/L	25	20	4.3	43.0	29.2	8.5	14.0	6.2	14.5	8.2	12.9	4.7	7.2	6.4	9.9
5	COD	mg/L	80	-	ND	25.0	23.2	<10	14.4	<10	11.1	10.6	14.0	<10	<10	13.6	<10
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	0.34	0.45	2.97	1.40	1.84	0.90	2.25	0.76	1.13	1.18	0.50	0.42	1.14
7	TKN	mg/L		(7)+(8)+(9)	0.46	-	-	-	-	1.33	-	-	-	1.63	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-	≤10	2.39	13.8	7.60	4.38	6.94	4.10	5.90	6.81	11.7	3.17	5.57	5.41	6.74
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-	TN:10	0.06	0.11	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.03	0.05	0.01	0.02	0.04	0.04
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	-	2.46	15.4	8.93	4.52	6.11	3.42	4.49	3.88	6.38	3.27	3.60	2.89	5.82
12	Ag	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	Cd	mg/L	0.03	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2	1.7	ND	0.013	0.012	ND	0.005	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.007	0.035	0.034	0.008	0.010	0.004	0.017	0.010	0.009	0.005	0.006	0.006	0.012
16	Fe	mg/L	-	-	ND	0.017	0.011	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.011	0.005	ND	ND	0.006
17	Mn	mg/L	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	Ni	mg/L	1	-	0.039	0.210	0.123	0.051	0.070	0.047	0.092	0.106	0.138	0.044	0.083	0.063	0.068
19	Pb	mg/L	1	0.56	0.072	0.297	0.074	0.083	0.087	ND	0.107	0.104	0.101	0.015	0.049	0.014	0.031
20	Zn	mg/L	5	-	0.015	0.062	0.021	0.010	0.023	0.157	0.020	0.034	0.102	0.009	0.014	0.013	0.018
21	硼	mg/L	1	-	0.037	-	-	-	-	0.043	-	-	-	0.032	-	-	-
22	錫	mg/L	-	-	0.016	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
23	K	mg/L	-	-	2.55	-	-	-	-	3.09	-	-	-	3.46	-	-	-
24	Ca	mg/L	-	-	40.3	-	-	-	-	44.8	-	-	-	42.7	-	-	-
25	Na	mg/L	-	-	72.8	-	-	-	-	77.5	-	-	-	82.7	-	-	-
26	Mg	mg/L	-	-	9.9	-	-	-	-	11.3	-	-	-	11.3	-	-	-
27	Si	mg/L	-	-	4.45	-	-	-	-	4.47	-	-	-	4.37	-	-	-
28	Al	mg/L	-	-	0.631	-	-	-	-	0.62	-	-	-	0.618	-	-	-
29	Ba	mg/L	-	-	0.011	-	-	-	-	0.01	-	-	-	0.008	-	-	-
30	As	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-

# 台中精密機械園區搭排監測數據(2/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					7/4	7/10	7/20	7/25	8/2	8/9	8/17	8/22	8/29	9/6	9/12	9/20	9/26
31	Hg	mg/L	0.005	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
32	Se	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
33	透視度	cm	-	-	>30	21.0	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30
34	Oil	mg/L	10	-	1.1	3.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.2	1.2	<0.5	<0.5	0.9	<0.5
35	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
36	真色色度	-	400	-	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
37	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	-	54.3	95.0	81.1	63.6	68.5	67.3	78.0	76.5	86.6	56.9	62.4	59.4	79.0
38	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	110	307	132	119	119	118	110	124	205	123	127	269	237
39	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	29.2	-	-	-	-	11.4	-	-	-	10.0	-	-	-
40	總固體	mg/L	-	-	400	-	-	-	-	486	-	-	-	502	-	-	-
41	色度	鉑鉬單位	-	-	7.0	-	-	-	-	6.0	-	-	-	2.0	-	-	-
42	濁度	NTU	-	-	2.2	-	-	-	-	2.9	-	-	-	2.9	-	-	-
43	酸度	mg/L	-	-	17.0	-	-	-	-	13.0	-	-	-	8.0	-	-	-
44	鹼度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	80.6	-	-	-	-	74.1	-	-	-	62.8	-	-	-
45	鹽度	psu	-	-	0.3	-	-	-	-	0.3	-	-	-	0.4	-	-	-
46	餘氯	mg/L	-	-	0.89	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.05	-	-	-
47	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	8.7	-	-	-	-	9.55	-	-	-	8.9	-	-	-
48	總硬度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	129	-	-	-	-	158	-	-	-	187	-	-	-
49	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
50	S <sup>=</sup>	mg/L	1	-	0.02	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
51	有機氮	mg/L	-	-	0.12	-	-	-	-	0.43	-	-	-	0.45	-	-	-
52	無機酸	mg/L	-	-	182	-	-	-	-	213	-	-	-	203	-	-	-
53	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	1,500	-	-	-	-	22000	-	-	-	33,000	-	-	-
54	總菌落數	CFU/mL	-	-	1,500	-	-	-	-	11000	-	-	-	69,000	-	-	-
55	酚	mg/L	1	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
56	有機汞	mg/L	不得檢出	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-
57	甲醛	mg/L	3	-	0.0118	-	-	-	-	ND	-	-	-	0.0115	-	-	-
58	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /mg/L	-	-	1.40	1.84	4.90	1.83	2.89	2.78	3.17	2.57	2.74	2.22	1.18	1.43	1.91
59	溶氧	mg/L	-	-	7.10	-	-	-	-	5.70	-	-	-	6.00	-	-	-
60	MBAS	mg/L	10	-	0.04	-	-	-	-	ND	-	-	-	0.14	-	-	-



# 第3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 ( $^{\circ}\text{C}$ )	濕度 (%)	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	112.07.13~14	41	19	30.4	68	0.7	北
	112.09.05~06	22	13	27.1	95	0.3	南南東
橫山村 II	112.07.13~14	35	24	30.3	68	0.6	西北西
	112.09.05~06	25	18	27.2	96	0.2	南南西
林厝聚落	112.07.13~14	33	18	31.1	65	0.4	西北
	112.09.05~06	22	17	27.3	89	0.3	西南西
國安國小	112.07.13~14	30	21	30.8	69	0.3	東北東
	112.09.05~06	20	15	26.7	96	0.1	東南
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3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	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	八小時 平均值	小時 平均值	八小時 平均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值
汝蓼 國小	112.07.13~14	28	14	7	0.002	0.002	0.012	0.006	0.17	0.15	0.035	0.025	1.8	0.08	1.9	29.7	63	0.7	北北西
	112.09.05~06	20	11	7	0.001	0.001	0.039	0.014	0.45	0.33	0.050	0.039	2.1	0.20	2.3	26.5	88	0.4	南
大明 國小	112.07.13~14	53	23	9	0.002	0.001	0.026	0.014	0.39	0.26	0.035	0.026	2.0	0.11	2.1	31.0	65	0.4	東北
	112.09.05~06	39	28	8	0.001	0.001	0.064	0.027	0.50	0.36	0.049	0.036	2.3	0.21	2.5	27.5	95	0.2	西南
永安 國小	112.07.13~14	31	15	8	0.002	0.002	0.024	0.011	0.23	0.19	0.034	0.025	1.8	0.14	2.0	31.2	63	0.9	西北
	112.09.05~06	22	13	8	0.002	0.001	0.040	0.022	0.49	0.33	0.050	0.035	2.0	0.23	2.3	27.2	91	0.2	東南東
理想國 社區	112.07.13~14	39	17	6	0.002	0.002	0.015	0.007	0.19	0.18	0.034	0.026	1.9	0.07	2.0	29.3	67	1.6	東北東
	112.09.05~06	36	22	8	0.001	0.001	0.033	0.017	0.43	0.32	0.058	0.043	2.0	0.19	2.2	26.5	93	1.0	東南東
橫山 聚落	112.07.13~14	23	14	6	0.002	0.001	0.012	0.007	0.20	0.17	0.037	0.026	2.1	0.08	2.1	29.8	66	0.5	西北西
	112.09.05~06	22	11	9	0.002	0.001	0.027	0.016	0.27	0.22	0.056	0.039	2.0	0.13	2.2	26.8	91	0.5	南南西
標準值		—	100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	1.0	2.0	0.00055		0.00126		0.07		0.00089		0.04	0.05	0.09	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國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.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。

4."\*"表示超過相關標準。

# 第3季執行成果-空氣品質(營運期-2)

項目 監測地點及時間		氫氟酸 (mg/m <sup>3</sup> )	鹽酸 (ppm)	硝酸 (mg/m <sup>3</sup> )	磷酸 (mg/m <sup>3</sup> )	硫酸 (μg/Nm <sup>3</sup> )	醋酸 (mg/m <sup>3</sup> )	氨氣 (ppm)	氯氣 (ppm)	硫酸鹽 (μg/m <sup>3</sup> )	硝酸鹽 (μg/m <sup>3</sup> )
汝鑾國小	112.07.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.044	ND	2.77	5.46
	112.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.063	ND	2.17	3.55
大明國小	112.07.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.079	ND	2.96	5.43
	112.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	1.78	3.07
永安國小	112.07.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.043	ND	3.28	5.69
	112.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	2.11	3.41
理想國社區	112.07.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.63	5.40
	112.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.039	ND	3.03	3.74
橫山聚落	112.07.13~14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.047	ND	2.25	4.68
	112.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	2.55	4.09
偵測極限 <sup>註</sup>		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

4.酸鹼氣採樣時間為112年7月14日與112年9月6日。

5.酸鹼氣之偵測極限依各測站採樣時氣溫及採樣體積分別計算，詳見附錄四。



# 第3季執行成果-噪音振動(施工期)

## 噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
國安國小	112.07.01~02	56.2	46.7	46.6	87.9
水堀頭	112.07.06~07	67.7*	61.5*	50.3*	88.3
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據中華民國109年8月5日行政院環境保護署環署空字第1090057114A號令修正發布。

2.“\*”標記係指超過標準值。

## 振動

單位：dB

測站	監測日期	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
國安國小	112.07.01~02	30.0	30.0	45.5
水堀頭	112.07.06~07	30.0	30.0	44.7
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3季執行成果-噪音振動(土方外運期間)

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>
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.09.14~15	69.3	68.1	60.5	100.2
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準		74	70	67	—

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>
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.09.14~15	32.2	30.3	57.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

# 第3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	112.07.06~07	65.2*	64.6*	53.2*	91.2
水堀頭	112.07.06~07	67.7*	61.5*	50.3*	88.3
下新厝	112.07.06~07	60.9*	57.3*	48.4	89.0
敬德護理之家	112.07.06~07	58.4	60.9*	48.3	88.2
林厝	112.07.06~07	62.5*	61.7*	52.3*	89.2
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號令修正發布。  
 2.營運期間水堀頭測站與施工期間水堀頭測站為共點測站。  
 3.“\*”標記係指超過標準值。

## 振動

單位：dB

測站	監測日期	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
十三寮	112.07.06~07	30.0	30.0	46.2
水堀頭	112.07.06~07	30.0	30.0	44.7
下新厝	112.07.06~07	30.8	32.5	57.2
敬德護理之家	112.07.06~07	30.0	30.0	41.5
林厝	112.07.06~07	38.6	36.9	68.4
第一種區域振動基準值		65	60	—

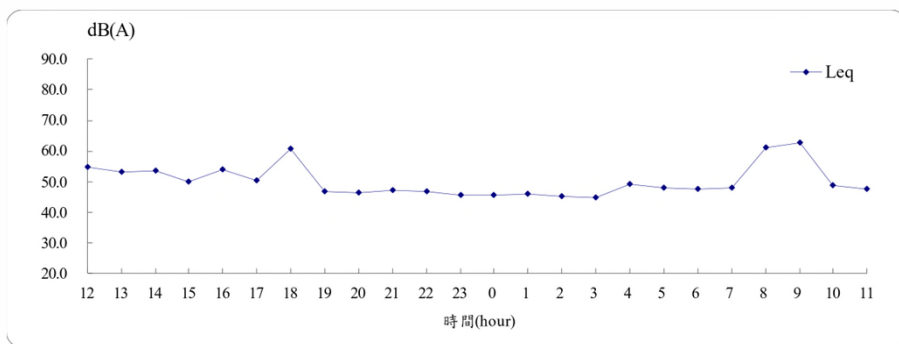
- 註：1.我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。  
 2.營運期間水堀頭測站與施工期間水堀頭測站為共點測站。  
 3.“\*”標記係指超過參考標準。



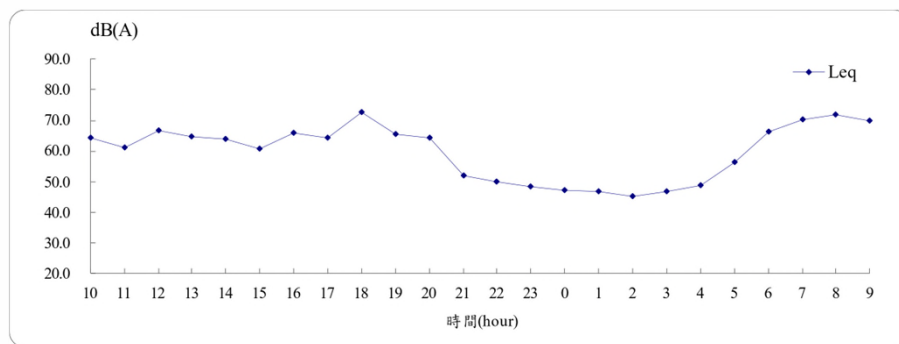
# 第3季執行成果-噪音振動(營運期)

## 噪音逐時圖

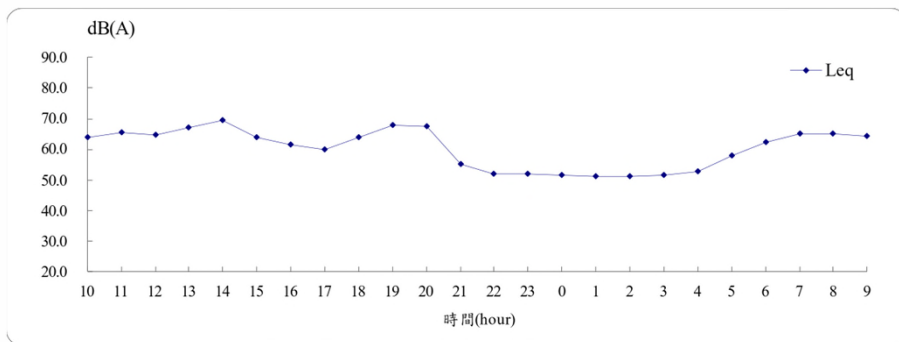
國安國小



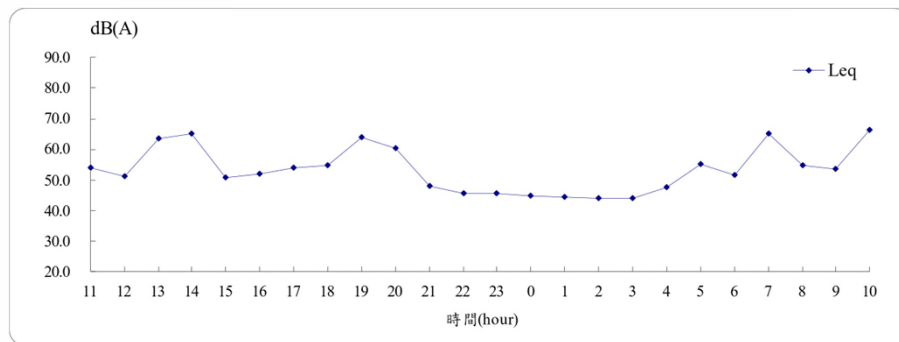
水堀頭



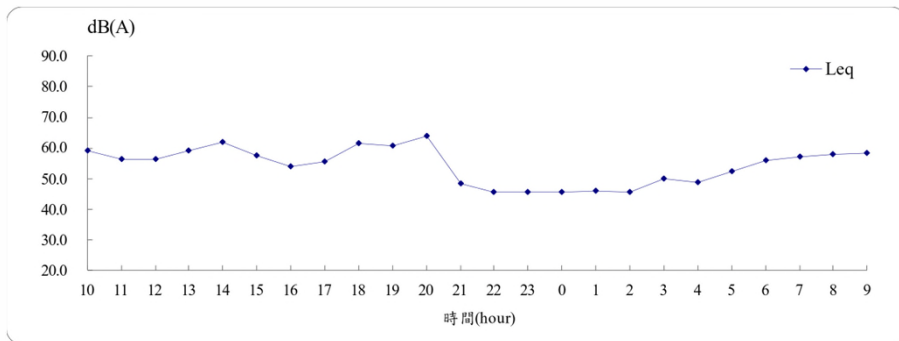
十三寮



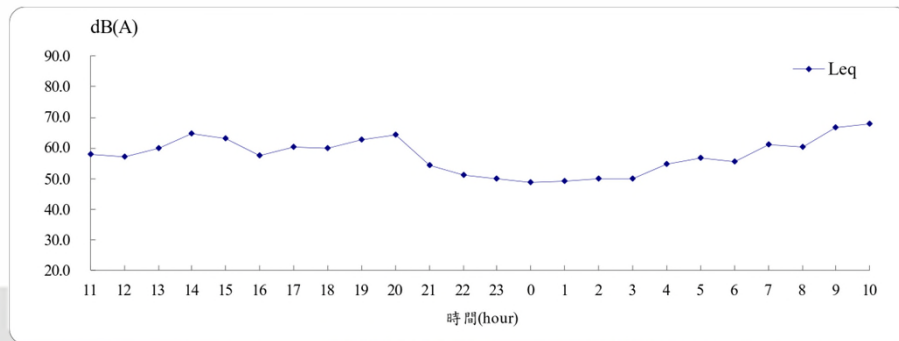
下新厝



敬德護理之家



林厝



# 第3季執行成果-噪音振動(營運期)

GTSP

## 低頻噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	$L_{eq,LF}$
下新厝	112.07.06	32.2
林厝	112.07.06	25.0
國安國小	112.07.01	28.5
水堀頭	112.07.06	26.3
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

# 第3季執行成果-營建噪音

## 台中園區

單位：dB(A)

地點	日期	工程類別	均能音量(L <sub>eq</sub> )		最大音量(L <sub>max</sub> )	
			測值	標準值	測值	標準值
台中園區	112.07.06	污水廠儲留池新建工程	61.7	80	76.2	100
	112.08.07		57.0		68.8	
	112.09.06	污水廠改建工程	57.2	80	73.6	100
	112.07.06	再生水園區配合工程	53.1	80	70.1	100
	112.08.07		61.6		78.5	
	112.09.06		60.1		78.4	
	112.09.15	園區智慧用水系統建置工程	57.8	80	71.3	100

## 擴建用地

單位：dB(A)

地點	日期	均能音量(L <sub>eq</sub> )		最大音量(L <sub>max</sub> )	
		測值	標準值	測值	標準值
台積電工區北側	112.07.03	59.9	80	64.8	100
	112.07.17	61.1		64.8	
	112.08.04	64.5		75.3	
	112.08.14	60.3		62.3	
	112.09.06	57.6		68.1	
	112.09.18	58.3		65.1	
台積電工區南側	112.07.03	61.1	80	64.2	100
	112.07.17	63.0		65.4	
	112.08.04	61.7		66.0	
	112.08.14	62.5		65.7	
	112.09.06	59.9		63.2	
	112.09.18	61.0		74.7	

註：本季測點屬第四類管制區。



# 第3季執行成果-放流水質(營運期)

## 台中園區

項目 監測日期	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	化學需 氧量	生化需 氧量	真色 色度	總氮	氟鹽	油脂	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	氨氮	鈉	鎳	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
112.07.03	29.9	6.4	74,144	5,480	3.6	25.9	<1.0	<25	14.5	7.77	<1.0	ND	ND	ND	0.0164	ND	0.042	ND	ND	4.45	ND	ND	0.140	—
112.07.10	30.2	6.4	71,552	5,540	4.7	19.2	<1.0	<25	14.9	9.00	<1.0	ND	ND	ND	0.0031	ND	0.045	ND	ND	—	—	—	—	—
112.07.17	30.2	6.4	74,472	5,620	4.2	26.2	<1.0	<25	14.4	8.67	<1.0	ND	ND	ND	0.0069	ND	0.045	ND	ND	—	—	—	—	—
112.07.24	28.9	6.5	72,792	5,800	4.2	22.7	<1.0	<25	13.9	8.66	<1.0	ND	ND	ND	0.0069	ND	0.048	ND	ND	—	—	—	—	—
112.07.31	29.8	6.5	76,304	5,480	3.6	22.8	<1.0	<25	16.3	8.74	<1.0	ND	ND	ND	0.0094	ND	0.045	ND	ND	—	—	—	—	—
112.08.07	30.1	6.5	77,084	5,430	2.8	24.2	<1.0	<25	10.9	8.02	<1.0	ND	ND	ND	0.0031	ND	0.045	ND	ND	—	—	—	—	—
112.08.14	29.3	6.4	77,056	5,460	5.1	23.2	<1.0	<25	12.6	7.94	<1.0	ND	ND	ND	0.0162	ND	0.036	ND	ND	—	—	—	—	—
112.08.21	29.2	6.5	72,336	5,410	4.2	22.9	<1.0	<25	11.7	7.65	<1.0	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.042	ND	ND	—	—	—	—	—
112.08.28	29.3	6.4	74,976	5,600	4.1	25.7	<1.0	<25	12.6	7.68	<1.0	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.039	ND	ND	—	—	—	—	—
112.09.05	30.0	6.5	73,504	5,620	2.2	29.3	<1.0	<25	13.3	7.23	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	ND	—	—	—	—	—
112.09.11	29.4	6.5	74,224	5,490	2.2	22.3	<1.0	<25	14.0	7.43	<1.0	ND	ND	ND	0.0050	ND	0.044	ND	ND	—	—	—	—	—
112.09.18	29.9	6.4	74,400	5,350	4.0	23.1	<1.0	<25	11.9	7.55	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.077	ND	ND	—	—	—	—	—
112.09.25	29.9	6.4	74,396	5,590	4.8	19.4	<1.0	<25	16.5	6.85	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.048	ND	ND	—	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	1.0	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.003/0.0025	0.01	0.005	0.004	0.004	0.0132
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	27.28	—	—	—	—
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。

4.8月14日起重金屬鉛偵測極限為0.0025 mg/L。

5.流量為引用污水廠連續監測之數據，本表僅節錄採樣當日之流量，連續監測原始數據詳見附錄4。

# 第3季執行成果-放流水質(營運期)

## 擴建用地(1/2)

項目 監測日期	溫度	pH	流量	導電度	懸浮 固體	化學 需氧量	生化 需氧量	真色 色度	總氮	氟鹽	油脂	氨氮	氰化物
	°C	—	CMD	µmho/ cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111.07.11	30.6	6.5	71,608	6,720	8.0	29.9	1.5	<25	10.2	8.45	<1.0	2.22	0.01
111.10.03	30.4	6.6	69,280	6,490	4.4	29.7	<1.0	<25	9.21	7.21	<1.0	1.14	0.01
112.01.03	24.8	6.3	78,080	5,050	11.2	22.0	<1.0	<25	16.1	7.93	<1.0	0.84	0.01
112.04.06	27.6	6.3	79,880	5,320	7.4	21.0	<1.0	<25	12.5	7.20	<1.0	0.86	0.01
112.07.03	29.9	6.4	74,144	5,480	3.6	25.9	<1.0	<25	14.5	7.77	<1.0	4.45	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	27.28	—
放流水標準	<38°C (5~9月)/ <35°C (10~4月)	6~9	—	—	25	80	25	400	—	15	10	30	1.0
本季偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	1.0	0.01	0.004

註：1. 法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日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. “\*”表示超出法規值。

3. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

4. 流量為引用污水廠之數據。

5. 氨氮環評承諾值係依當日擴建用地排放量 20,162 CMD 及污水廠總放流量 74,144 CMD 計算之，為本季限值。

# 第3季執行成果-放流水質(營運期)

## 擴建用地(2/2)

項目 監測日期	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	銻	鎘	鉬	六價鉻
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111.07.11	ND	ND	ND	0.0062	ND	0.074	ND	ND	ND	ND	0.076	ND
111.10.03	ND	ND	ND	0.0122	ND	0.090	ND	ND	ND	ND	0.078	ND
112.01.03	ND	ND	ND	0.0067	0.024	0.059	ND	ND	ND	ND	0.110	ND
112.04.06	ND	ND	ND	0.0032	0.025	0.055	ND	ND	ND	ND	0.112	ND
112.07.03	ND	ND	ND	0.0164	ND	0.042	ND	ND	ND	ND	0.140	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—
放流水標準	0.02	1.5	0.005	0.35	1.5	3.5	0.7	0.5	0.1	0.1	0.6	0.35
本季偵測極限	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.0074

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. “\*”表示超出法規值。

3. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。



# 第3季執行成果-地面水質(施工期)

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標
			°C	—	m <sup>3</sup> /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說階段	91年11月	23.5	6.9	0.30	566	60.5*	38.5	10.2*	1.9×10 <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	111年第3季	28.7	7.8	1.24	303	4.8	13.5	3.0	6.1×10 <sup>6</sup> *	7.4	0.74*	未(稍)受污染
		111年第4季	26.8	7.1	1.12	448	8.4	30.6	4.1*	2.6×10 <sup>5</sup> *	5.0	8.42*	中度污染
		112年第1季	19.9	7.8	0.604	706	7.3	20.9	3.8	2.4×10 <sup>4</sup> *	6.6	3.79*	中度污染
		112年第2季	25.3	7.5	0.022	726	14.4	29.4	4.8*	1.7×10 <sup>4</sup> *	4.9	8.14*	中度污染
112年第3季	32.4	7.6	0.216	340	7.8	18.1	<1.0	3.1×10 <sup>3</sup>	6.1	0.41*	未(稍)受污染		
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	111年第3季	30.8	8.8	0.803	310	5.6	13.6	3.8	5.2×10 <sup>5</sup> *	9.5	0.16	未(稍)受污染
		111年第4季	27.9	8.1	0.752	352	8.0	19.3	2.9	1.5×10 <sup>5</sup> *	8.2	0.99*	未(稍)受污染
		112年第1季	21.1	7.8	1.100	413	4.4	24.7	5.0*	5.6×10 <sup>4</sup> *	6.6	1.66*	中度污染
		112年第2季	24.7	7.7	0.20	387	8.9	20.3	5.7*	1.8×10 <sup>5</sup> *	8.7	1.80*	中度污染
112年第3季	33.8	7.7	0.311	344	8.2	24.5	2.5	2.9×10 <sup>3</sup>	7.4	0.19	未(稍)受污染		
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 <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	111年第3季	29.6	8.3	7.05	325	2.1	11.1	1.4	3.0×10 <sup>4</sup> *	8.4	0.12	未(稍)受污染
		111年第4季	27.9	7.8	7.01	345	5.6	9.0	<1.0	1.0×10 <sup>4</sup>	8.4	0.14	未(稍)受污染
		112年第1季	22.1	7.4	4.79	438	8.2	9.6	<1.0	3.3×10 <sup>4</sup> *	8.2	0.33*	未(稍)受污染
		112年第2季	26.4	7.3	2.84	366	10.4	6.4	<1.0	3.6×10 <sup>3</sup>	8.2	0.19	未(稍)受污染
112年第3季	31.6	7.6	2.33	438	7.0	11.9	<1.0	1.6×10 <sup>3</sup>	7.1	0.21	未(稍)受污染		
丙類陸域地面水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 <sup>4</sup>	≥4.5	0.3	—
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	10	—	0.01	—

註：1.水質標準參考中華民國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3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	111年第三季	29.6	8.2	45.8	397	19.8	11.1	1.1	6.6	2.2×10 <sup>4</sup>	0.77	3.41	0.759	未(稍)受污染
		111年第四季	27.5	7.5	43.9	458	44.8	12.5	2.0	5.6	3.1×10 <sup>4</sup>	2.02	6.79	1.550	中度污染
		112年第一季	21.2	7.6	38.9	570	37.3	14.5	2.7	6.1	1.1×10 <sup>5</sup>	2.75	8.24	1.68	中度污染
		112年第二季	26.7	7.6	37.1	568	53.4	10.8	1.7	6.1	2.7×10 <sup>4</sup>	2.18	6.44	1.55	中度污染
		112年第三季	29.2	7.5	32.8	447	47.6	11.6	<1.0	5.8	4.4×10 <sup>4</sup>	1.83	4.44	1.62	中度污染
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 <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	111年第三季	29.9	7.9	53.4	388	28.3	9.0	1.1	5.6	1.9×10 <sup>4</sup>	0.66	3.74	1.13	輕度污染
		111年第四季	27.8	7.6	53.4	431	46.0	10.4	1.4	5.8	1.6×10 <sup>4</sup>	1.32	5.45	1.39	中度污染
		112年第一季	19.6	7.5	49.5	770	49.5	13.5	2.2	7.7	3.9×10 <sup>4</sup>	1.90	7.28	10.7	輕度污染
		112年第二季	27.9	8.0	50.8	834	90.0	10.7	1.7	6.8	2.1×10 <sup>4</sup>	1.78	6.34	10.1	中度污染
		112年第三季	31.7	7.5	61.2	928	28.8	12.6	<1.0	6.9	6.1×10 <sup>3</sup>	0.96	4.03	5.92	未(稍)受污染
放流出水口下游約1公里處	環說期間	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 <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	111年第三季	30.2	7.8	56.2	402	19.1	7.6	<1.0	5.6	1.3×10 <sup>4</sup>	0.65	3.50	1.89	未(稍)受污染
		111年第四季	28.0	7.6	54.9	593	46.6	11.6	1.6	5.9	2.1×10 <sup>4</sup>	1.25	5.84	2.90	中度污染
		112年第一季	19.5	7.5	54.3	809	78.6	14.5	2.7	7.5	4.1×10 <sup>4</sup>	1.78	7.57	8.34	中度污染
		112年第二季	27.4	8.0	53.2	988	102	15.3	2.5	6.8	1.5×10 <sup>4</sup>	1.36	6.25	9.71	中度污染
		112年第三季	31.8	7.6	63.3	969	41.4	15.4	<1.0	6.9	2.2×10 <sup>4</sup>	0.78	4.03	4.11	未(稍)受污染
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	10	0.01	0.06	0.003	—

# 第3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	111年第三季		3.4	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	ND
	111年第四季		2.0	0.18	ND	ND	ND	0.0021	ND	ND	ND	ND	ND
	112年第一季		2.7	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.045	ND	ND	ND
	112年第二季		2.6	0.19	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.022	ND	ND	ND
	112年第三季		2.2	0.18	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.027	ND	ND	ND
放流水口與承受水體匯流處	111年第三季		2.1	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.030	ND	ND	ND
	111年第四季		1.7	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112年第一季		2.3	0.72	ND	ND	ND	0.0025	ND	0.022	ND	ND	ND
	112年第二季		2.1	0.53	ND	ND	ND	0.0056	ND	0.027	ND	ND	ND
	112年第三季		2.0	0.48	ND	ND	ND	0.0024	ND	0.027	ND	ND	ND
放流水口下游約1公里處	111年第三季		1.7	0.26	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND
	111年第四季		1.9	0.71	ND	ND	ND	0.0044	ND	0.024	ND	ND	ND
	112年第一季		2.7	0.55	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.026	ND	ND	ND
	112年第二季		2.0	0.49	ND	ND	ND	0.0069	ND	0.037	ND	ND	ND
	112年第三季		1.7	0.38	ND	ND	ND	0.0026	ND	0.025	ND	ND	ND
本季偵測極限			0.05	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.003	0.0074



# 第3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	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
環說階段	林厝農場	22.9	6.1	170	<1.0	ND	—	15	2.4×10 <sup>3</sup>	0.07	0.12	14.0	17.5	0.03	0.08
	林厝農場	23.1	5.7	189	<1.0	ND	—	<10	1.1×10 <sup>2</sup>	0.10	0.15	12.8	15.8	ND	ND
	滯四基地	23.9	6.3	123	2.2	10.2	—	<10	1.5×10 <sup>3</sup>	0.15	5.52	12.3	17.1	ND	0.08
	滯四基地	23.4	5.6	159	<1.0	2.2	—	2.3×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>3</sup>	0.39*	0.37	27.8	1.40	ND	ND
111年第三季	TC-MW10	25.7	5.9	231	94.2	ND	8.09	1.8×10 <sup>3</sup>	6.8×10 <sup>3</sup>	ND	ND	4.93	41.2	5.12*	0.059
	TC-MW5	26.4	5.8	240	3.6	ND	9.25	<10	1.1×10 <sup>2</sup>	ND	ND	5.76	37.6	0.072	ND
	TC-MW8	26.6	6.2	651	ND	3.8	23.5	<10	74	ND	0.6	19.2	86.7	0.046	ND
111年第四季	TC-MW11	25.5	6.3	232	12.4	ND	7.90	<10	2.0×10 <sup>2</sup>	ND	1.1	4.08	37.7	0.659	ND
	TC-MW6	26.6	5.3	169	ND	ND	8.85	<10	51	ND	1.5	3.61	45.8	0.053	ND
	TC-MW13	25.6	5.7	237	ND	ND	16.9	<10	38	ND	0.2	18.3	31.2	0.073	ND
112年第一季	TC-MW4	23.5	6.0	296	1.2	ND	18.4	<10	84	ND	ND	13.2	47.1	0.065	ND
	TC-MW5	25.2	5.9	235	ND	ND	9.92	<10	35	ND	ND	5.77	31.7	0.069	ND
	TC-MW7	25.0	5.9	292	ND	ND	26.0	35	1.0×10 <sup>2</sup>	ND	ND	11.7	41.3	ND	ND
112年第二季	TC-MW12	25.0	5.5	196	5.6	ND	14.8	<10	4.4×10 <sup>2</sup>	ND	ND	26.0	18.0	0.332	ND
	TC-MW6	26.6	5.5	176	ND	ND	8.4	2.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	ND	0.3	4.9	38.9	0.042	ND
	TC-MW13	25.0	5.7	250	ND	ND	18.8	<10	3.9×10 <sup>2</sup>	ND	ND	22.6	32.9	0.032	ND
112年第三季	TC-MW11	26.6	6.2	264	5.0	ND	14.1	<10	4.4×10 <sup>2</sup>	ND	0.3	7.1	38.7	0.253	ND
	TC-MW5	26.4	5.9	248	2.4	ND	9.07	2.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	ND	0.3	7.96	35.1	0.060	ND
	TC-MW7	27.8	5.9	285	3.7	ND	25.4	35	3.9×10 <sup>2</sup>	ND	0.3	12.0	40.7	0.844	ND
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5	0.25
本季偵測極限		—	—	—	1.0	2.8	0.04	<10 <sup>註4</sup>	<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3季執行成果-地下水(擴建用地)

項目 監測地點及日期		溫度	pH值	導電度	懸浮 固體	硝酸鹽	大腸 桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111年第3季	TC-MW16	25.0	5.8	156	1.6	18.4	1.1×10 <sup>3</sup>	5.6×10 <sup>3</sup>	ND	1.0	8.04	9.22	1.31	ND
	TC-MW15	25.8	5.7	204	1.4	6.89	1.1×10 <sup>4</sup>	6.3×10 <sup>5</sup>	ND	1.1	13.9	39.1	1.76*	0.023
111年第4季	TC-MW16	24.9	5.7	157	5.3	18.4	2.0×10 <sup>2</sup>	2.1×10 <sup>4</sup>	ND	0.5	7.95	7.89	0.233	ND
	TC-MW14	26.3	5.4	163	1.4	8.26	3.8×10 <sup>2</sup>	2.2×10 <sup>2</sup>	ND	ND	8.99	26.7	0.096	ND
112年第1季	TC-MW16	21.5	5.8	168	26.6	26.3	5.9×10 <sup>2</sup>	2.6×10 <sup>4</sup>	ND	0.2	8.66	4.42	2.29*	ND
	TC-MW15	22.0	5.8	175	75.8	24.9	1.9×10 <sup>3</sup>	1.0×10 <sup>5</sup>	ND	0.5	8.87	4.66	5.91*	0.033
112年第2季	TC-MW16	23.5	5.9	154	4.4	18.2	1.8×10 <sup>2</sup>	3.6×10 <sup>3</sup>	ND	0.2	8.46	5.08	0.215	ND
	TC-MW14	26.3	5.4	174	12.8	6.77	<10	5.2×10 <sup>2</sup>	ND	ND	9.88	29.7	1.66*	ND
112年第3季	TC-MW16	27.0	5.9	180	2.9	12.5	1.4×10 <sup>2</sup>	1.8×10 <sup>3</sup>	ND	0.4	9.23	6.06	0.521	ND
	TC-MW15	26.6	5.5	243	12.2	7.09	5.8×10 <sup>5</sup>	3.9×10 <sup>5</sup>	ND	1.5	28.7	31.0	0.837	ND
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限(本季)		—	—	—	1.0	0.04	<10 <sup>註4</sup>	<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。

項目 監測地點及日期		總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
111年第3季	TC-MW16	4.27	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.040	ND
	TC-MW15	1.86	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.059	ND
111年第4季	TC-MW16	4.26	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.053	ND
	TC-MW14	1.97	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
112年第1季	TC-MW16	6.13	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.027	ND
	TC-MW15	6.18	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.042	ND
112年第2季	TC-MW16	4.27	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND
	TC-MW14	1.75	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND
112年第3季	TC-MW16	2.88	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.045	ND
	TC-MW15	1.97	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND
第二類地下水 污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限(本季)		0.06	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.003	0.00015	0.006	0.004

註1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值。

2：“\*”表示超出法規值。

3：ND代表小於偵測極限。

# 第3季執行成果-地下水(放流出水口)

項目 監測日期及位置		溫度	pH	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.07.14	放流出水口 右岸淺層上游	31.6	6.9	603	ND	32.1	20	9.1x10 <sup>2</sup>	ND	0.4	36.7	71.6	0.034
	放流出水口 右岸淺層下游	26.1	6.6	633	15.6	ND	15	4.1x10 <sup>2</sup>	0.20	0.5	33.6	97.8	9.82*
	放流出水口 左岸淺層上游	26.1	6.5	559	2.5	9.21	<10	1.7x10 <sup>2</sup>	ND	0.5	18.4	123	0.386
	放流出水口 左岸淺層下游	25.7	6.9	934	12.9	ND	35	2.5x10 <sup>2</sup>	0.52*	0.5	34.5	228	5.65*
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 監測日期及位置		錳	總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.07.14	放流出水口 右岸淺層上游	ND	7.30	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.030	ND
	放流出水口 右岸淺層下游	1.28*	0.30	<1.0	0.0216	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層上游	0.474*	2.14	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流出水口 左岸淺層下游	0.246	0.55	<1.0	0.0221	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		0.25	—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.005	0.06	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.003	0.00015	0.006	0.004

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“\*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

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

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



# 第3季執行成果-交通(台中園區)

平日

監測日期：112/7/7											
測點名稱	方向(往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U/日	道路容量(P.C.U./hr)	尖峰小時P.C.U.	V/C	服務水準
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	7,030 (33.1%)	12,860 (60.5%)	853 (4.0%)	504 (2.4%)	21,247	19,166.5	2,620	1,887.5 (7-8)	0.72	D
	西	7,080 (33.3%)	12,946 (60.9%)	805 (3.8%)	433 (2.0%)	21,264	18,992.5	2,620	2,008.0 (7-8)	0.77	D
台10-2 (中清路)	東	9,537 (40.1%)	13,271 (55.8%)	659 (2.8%)	296 (1.3%)	23,763	19,916.0	2,620	1,770.0 (17-18)	0.68	C
	西	8,532 (38.8%)	12,497 (56.9%)	618 (2.8%)	333 (1.5%)	21,980	18,689.0	2,620	1,884.0 (7-8)	0.72	D
台12-1 (臺灣大道)	東	8,666 (36.2%)	14,545 (60.8%)	676 (2.9%)	27 (0.1%)	23,914	19,973.0	3,150	1,878.5 (15-16)	0.60	C
	西	10,463 (35.5%)	18,287 (62.1%)	689 (2.3%)	32 (0.1%)	29,471	24,648.0	3,150	2,085.5 (19-20)	0.66	C
台12-2 (臺灣大道)	東	6,910 (28.7%)	16,336 (67.8%)	734 (3.0%)	117 (0.5%)	24,097	21,243.0	3,150	1,897.5 (7-8)	0.60	C
	西	7,974 (33.0%)	15,558 (64.5%)	585 (2.4%)	16 (0.1%)	24,133	20,470.5	3,150	2,067.5 (9-10)	0.66	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	6,121 (34.4%)	10,938 (61.4%)	582 (3.2%)	173 (1.0%)	17,814	15,390.5	7,600	1,651.5 (18-19)	0.22	A
	西	4,774 (31.8%)	9,745 (64.8%)	391 (2.6%)	117 (0.8%)	15,027	13,069.5	7,600	1,630.5 (8-9)	0.21	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	2,067 (34.4%)	3,665 (60.9%)	200 (3.3%)	84 (1.4%)	6,016	5,250.5	2,620	610.0 (17-18)	0.23	A
	南	2,431 (34.2%)	4,372 (61.6%)	216 (3.0%)	84 (1.2%)	7,103	6,163.5	2,620	808.0 (8-9)	0.31	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,996 (44.4%)	6,037 (53.7%)	176 (1.6%)	33 (0.3%)	11,242	8,898.0	1,680	1,086.0 (7-8)	0.65	C
	西	5,227 (44.3%)	6,353 (53.7%)	199 (1.7%)	32 (0.3%)	11,811	9,361.0	1,680	976.0 (17-18)	0.58	C
中71鄉道 (清泉路)	北	2,107 (26.1%)	5,349 (66.3%)	383 (4.7%)	235 (2.9%)	8,074	7,682.0	1,500	925.0 (17-18)	0.62	C
	南	2,068 (25.0%)	5,564 (67.3%)	378 (4.6%)	255 (3.1%)	8,265	7,930.0	1,500	1,112.0 (7-8)	0.74	D
東大路	北	4,320 (28.8%)	10,164 (67.6%)	476 (3.2%)	57 (0.4%)	15,017	13,209.0	1,700	1,080.0 (18-19)	0.64	C
	南	5,438 (41.5%)	7,118 (54.3%)	480 (3.7%)	62 (0.5%)	13,098	10,743.0	1,700	1,242.5 (7-8)	0.73	D
125縣道 (永和路)	北	5,979 (53.0%)	5,088 (45.1%)	182 (1.6%)	33 (0.3%)	11,282	8,449.5	1,640	914.5 (17-18)	0.56	C
	南	5,918 (55.5%)	4,545 (42.6%)	173 (1.7%)	26 (0.2%)	10,662	7,841.5	1,640	971.0 (7-8)	0.59	C
西屯路 (園區 東南側)	東	8,448 (51.5%)	7,732 (47.1%)	211 (1.3%)	22 (0.1%)	16,413	12,338.5	1,680	1,215.9 (17-18)	0.72	D
	西	7,840 (48.4%)	8,160 (50.3%)	172 (1.1%)	38 (0.2%)	16,210	12,452.0	1,680	1,115.5 (17-18)	0.66	C

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。  
 2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原環視者所記載之服務水準級距與PCU換算基準。特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機踏車：0.5PCU。  
 3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

假日

監測日期：112/7/8												
測點名稱	方向(往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U/日	道路容量(P.C.U./hr)	尖峰小時P.C.U.	V/C	服務水準	
		(輛/日)										
台10-1 (中清路)	東	3,778 (26.4%)	10,034 (70.2%)	315 (2.2%)	163 (1.2%)	14,290	12,884.5	2,620	1,738.5 (17-18)	0.66	C	
	西	3,021 (20.0%)	11,662 (77.3%)	260 (1.7%)	149 (1.0%)	15,092	14,009.5	2,620	1,582.5 (8-9)	0.60	C	
台10-2 (中清路)	東	8,470 (40.5%)	11,910 (56.9%)	380 (1.8%)	173 (0.8%)	20,933	17,234.0	2,620	1,548.0 (17-18)	0.59	C	
	西	6,948 (37.0%)	11,329 (60.3%)	344 (1.8%)	171 (0.9%)	18,792	15,832.0	2,620	1,472.0 (17-18)	0.56	C	
台12-1 (臺灣大道)	東	8,342 (37.7%)	13,232 (59.9%)	519 (2.3%)	15 (0.1%)	22,108	18,226.5	3,150	1,747.5 (17-18)	0.55	C	
	西	8,953 (40.4%)	12,645 (57.0%)	553 (2.5%)	14 (0.1%)	22,165	17,993.0	3,150	1,769.5 (17-18)	0.56	C	
台12-2 (臺灣大道)	東	9,460 (43.3%)	11,847 (54.2%)	545 (2.4%)	18 (0.1%)	21,870	17,448.5	3,150	1,731.0 (13-14)	0.55	C	
	西	8,575 (40.0%)	12,503 (58.3%)	373 (1.7%)	10 (0.0%)	21,461	17,380.0	3,150	1,689.0 (15-16)	0.54	B	
東向聯外 道路 (中科路)	東	3,272 (29.9%)	7,184 (65.8%)	322 (2.9%)	158 (1.4%)	10,936	9,777.0	7,600	1,027.5 (19-20)	0.14	A	
	西	2,710 (26.6%)	6,973 (68.5%)	330 (3.2%)	169 (1.7%)	10,182	9,330.0	7,600	866.5 (18-19)	0.11	A	
北向聯外 道路 (科雅路)	北	857 (28.4%)	2,031 (67.2%)	84 (2.8%)	50 (1.6%)	3,022	2,735.5	2,620	262.0 (17-18)	0.10	A	
	南	1,072 (32.2%)	2,153 (64.7%)	56 (1.7%)	47 (1.4%)	3,328	2,914.0	2,620	275.5 (18-19)	0.11	A	
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	3,035 (37.2%)	5,039 (61.7%)	80 (1.0%)	12 (0.1%)	8,166	6,712.5	1,680	706.0 (17-18)	0.42	B	
	西	3,157 (36.8%)	5,287 (61.7%)	118 (1.4%)	10 (0.1%)	8,572	7,072.5	1,680	722.0 (17-18)	0.43	B	
中71鄉道 (清泉路)	北	726 (14.7%)	3,994 (80.7%)	113 (2.3%)	114 (2.3%)	4,947	4,868.5	1,500	567.0 (17-18)	0.38	B	
	南	879 (17.7%)	3,888 (78.2%)	120 (2.4%)	85 (1.7%)	4,972	4,762.5	1,500	549.0 (17-18)	0.37	A	
東大路	北	2,854 (33.4%)	5,417 (63.5%)	230 (2.7%)	35 (0.4%)	8,536	7,294.0	1,700	795.0 (7-8)	0.47	B	
	南	2,518 (32.9%)	4,811 (62.9%)	284 (3.7%)	30 (0.5%)	7,643	6,586.0	1,700	598.0 (17-18)	0.35	A	
125縣道 (永和路)	北	2,928 (47.0%)	3,218 (51.7%)	63 (1.0%)	17 (0.3%)	6,226	4,827.5	1,640	516.5 (17-18)	0.31	A	
	南	2,832 (47.7%)	3,024 (50.9%)	63 (1.1%)	17 (0.3%)	5,936	4,585.5	1,640	435.5 (17-18)	0.27	A	
西屯路 (園區 東南側)	東	5,174 (45.1%)	6,176 (53.8%)	106 (1.0%)	14 (0.1%)	11,470	8,964.0	1,680	969.0 (17-18)	0.58	C	
	西	4,651 (39.6%)	7,003 (59.6%)	74 (0.6%)	21 (0.2%)	11,749	9,502.5	1,680	1,009.0 (17-18)	0.60	C	

註：1.小型車：包括小客車、小貨車；大型車：包括大客車、大貨車；特種車：包括貨運車、拖車。  
 2.依「2001年台灣公路容量手冊」與原環視者所記載之服務水準級距與PCU換算基準。特種車：3PCU、大型車：1.5PCU、小型車：1PCU、機踏車：0.5PCU。  
 3.車輛組成比例數值皆四捨五入至小數點下1位。

# 第3季執行成果-交通(台中園區)

## 「2022年臺灣公路容量手冊」比較

### 平日

測點名稱	方向	2022年版		目前環境監測	
		臺灣公路容量手冊		監測成果	
	(往)	V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.69	C	0.72	D
	西	0.78	C	0.77	D
台10-2(中清路)	東	0.66	C	0.68	C
	西	0.71	C	0.72	D
台12-1(臺灣大道)	東	0.35	B	0.60	C
	西	0.41	B	0.66	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.35	B	0.60	C
	西	0.38	B	0.66	C
東向聯外道路(中科路)	東	0.25	B	0.22	A
	西	0.24	A	0.21	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.16	A	0.23	A
	南	0.22	A	0.31	A
西南向聯外道路(西屯路, 園區西南側)	東	0.45	B	0.65	C
	西	0.40	B	0.58	C
中71鄉道(清泉路)	北	0.36	B	0.62	C
	南	0.43	B	0.74	D
東大路	北	0.39	B	0.64	C
	南	0.46	B	0.73	D
125縣道(永和路)	北	0.40	B	0.56	C
	南	0.44	B	0.59	C
西屯路(園區東南側)	東	0.51	C	0.72	D
	西	0.44	B	0.66	C

### 假日

測點名稱	方向	2022年版		目前環境監測	
		臺灣公路容量手冊		監測成果	
	(往)	V/C	服務水準	V/C	服務水準
台10-1(中清路)	東	0.62	C	0.66	C
	西	0.53	C	0.60	C
台10-2(中清路)	東	0.57	C	0.59	C
	西	0.53	C	0.56	C
台12-1(臺灣大道)	東	0.32	B	0.55	C
	西	0.35	B	0.56	C
台12-2(臺灣大道)	東	0.32	B	0.55	C
	西	0.32	B	0.54	B
東向聯外道路(中科路)	東	0.17	A	0.14	A
	西	0.14	A	0.11	A
北向聯外道路(科雅路)	北	0.07	A	0.10	A
	南	0.07	A	0.11	A
西南向聯外道路(西屯路, 園區西南側)	東	0.28	B	0.42	B
	西	0.29	B	0.43	B
中71鄉道(清泉路)	北	0.21	A	0.38	B
	南	0.20	A	0.37	A
東大路	北	0.32	B	0.47	B
	南	0.23	A	0.35	A
125縣道(永和路)	北	0.21	A	0.31	A
	南	0.18	A	0.27	A
西屯路(園區東南側)	東	0.41	B	0.58	C
	西	0.42	B	0.60	C

# 第3季執行成果-

## 路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

測點 名稱	路段 名稱	方向	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U	尖峰 小時	尖峰小時
		(往)	(輛/日)				(日)	P.C.U		
中科路/ 東大路	中科路	東	4,462	7,841	448	115	12,866	11,032	7-8	1,316.0
	東大路	南	6,912	8,054	695	333	15,994	13,385	8-9	1,623.5
		北	2,991	5,905	641	372	9,909	9,292	7-8	996.5
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	5,878	11,410	760	189	18,237	15,962	17-18	2,332.5
		西	5,536	10,960	803	193	17,492	15,415	7-8	2,269.0
	縣125 (福雅路)	北	6,147	5,790	320	62	12,319	9,499	17-18	994.5
		南	7,868	7,687	360	69	15,984	12,334	17-18	1,331.0
東大路/ 台12線	台12線	東	14,400	19,012	1,152	149	34,713	28,313	8-9	2,302.0
		西	10,196	19,296	1,012	226	30,730	26,477	18-19	1,834.0
	東大路	北	3,484	5,151	315	42	8,992	7,471	7-8	714.0
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	6,073	11,771	856	486	19,186	17,307	7-8	1,436.5
		西	8,175	15,926	1,236	602	25,939	23,373	17-18	2,141.0
	中71 (東海路)	南	1,852	5,125	513	423	7,913	7,878	7-8	980.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	10,024	13,762	992	284	25,062	20,972	17-18	1,701.5
		西	10,740	13,788	924	364	25,816	21,454	7-8	1,874.5
	科雅路	南	2,903	4,219	378	127	7,627	6,555	7-8	876.0

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



# 第3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	31.7	25.4	C	台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	28.5	24.7	D
			離峰時段(13-16)		32.6	27.8	C				離峰時段(13-16)		29.1	26.1	C
			下午尖峰(16-19)		30.5	24.0	D				下午尖峰(16-19)		27.0	21.8	D
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	31.7	25.8	C		特5道路至縣125		上午尖峰(07-10)	4,770	28.6	25.0	C
			離峰時段(13-16)		32.0	27.8	C				離峰時段(13-16)		29.0	26.5	C
			下午尖峰(16-19)		30.4	24.3	D				下午尖峰(16-19)		26.9	22.0	D
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	33.7	28.8	C	西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	29.6	22.9	D
			離峰時段(13-16)		34.0	30.8	B				離峰時段(13-16)		30.2	25.2	C
			下午尖峰(16-19)		32.3	27.1	C				下午尖峰(16-19)		28.5	21.1	D
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	33.5	29.1	C		遊園路至縣125		上午尖峰(07-10)	3,483	29.6	23.1	D
			離峰時段(13-16)		33.8	30.5	B				離峰時段(13-16)		30.4	24.9	D
			下午尖峰(16-19)		32.2	26.8	C				下午尖峰(16-19)		28.7	21.1	D
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	30.5	26.8	C	科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	30.9	26.1	C
			離峰時段(13-16)		32.1	28.8	C				離峰時段(13-16)		31.5	28.3	C
			下午尖峰(16-19)		28.3	23.5	D				下午尖峰(16-19)		29.0	23.8	D
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	30.3	26.7	C		中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	30.4	26.0	C
			離峰時段(13-16)		31.5	28.4	C				離峰時段(13-16)		31.3	28.3	C
			下午尖峰(16-19)		28.6	23.9	D				下午尖峰(16-19)		28.8	23.3	D
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	30.2	24.2	D	縣125福雅路	台12線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.0	23.7	D
			離峰時段(13-16)		31.2	26.4	C				離峰時段(13-16)		29.0	25.2	C
			下午尖峰(16-19)		28.5	22.1	D				下午尖峰(16-19)		26.6	21.0	D
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	29.6	24.6	D		中科路至台12線		上午尖峰(07-10)	3,300	28.0	23.5	D
			離峰時段(13-16)		30.9	26.7	C				離峰時段(13-16)		28.5	25.4	C
			下午尖峰(16-19)		28.4	22.1	D				下午尖峰(16-19)		26.1	21.6	D

# 第3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	31.7	25.4	C	台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	28.5	24.7	D
			離峰時段(13-16)		32.6	27.8	C				離峰時段(13-16)		29.1	26.1	C
			下午尖峰(16-19)		30.5	24.0	D				下午尖峰(16-19)		27.0	21.8	D
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	31.7	25.8	C		特5道路至縣125		上午尖峰(07-10)	4,770	28.6	25.0	C
			離峰時段(13-16)		32.0	27.8	C				離峰時段(13-16)		29.0	26.5	C
			下午尖峰(16-19)		30.4	24.3	D				下午尖峰(16-19)		26.9	22.0	D
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	33.7	28.8	C	西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	29.6	22.9	D
			離峰時段(13-16)		34.0	30.8	B				離峰時段(13-16)		30.2	25.2	C
			下午尖峰(16-19)		32.3	27.1	C				下午尖峰(16-19)		28.5	21.1	D
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	33.5	29.1	C		遊園路至縣125		上午尖峰(07-10)	3,483	29.6	23.1	D
			離峰時段(13-16)		33.8	30.5	B				離峰時段(13-16)		30.4	24.9	D
			下午尖峰(16-19)		32.2	26.8	C				下午尖峰(16-19)		28.7	21.1	D
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	30.5	26.8	C	科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	30.9	26.1	C
			離峰時段(13-16)		32.1	28.8	C				離峰時段(13-16)		31.5	28.3	C
			下午尖峰(16-19)		28.3	23.5	D				下午尖峰(16-19)		29.0	23.8	D
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	30.3	26.7	C		中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	30.4	26.0	C
			離峰時段(13-16)		31.5	28.4	C				離峰時段(13-16)		31.3	28.3	C
			下午尖峰(16-19)		28.6	23.9	D				下午尖峰(16-19)		28.8	23.3	D
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	30.2	24.2	D	縣125福雅路	台12線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.0	23.7	D
			離峰時段(13-16)		31.2	26.4	C				離峰時段(13-16)		29.0	25.2	C
			下午尖峰(16-19)		28.5	22.1	D				下午尖峰(16-19)		26.6	21.0	D
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	29.6	24.6	D		中科路至台12線		上午尖峰(07-10)	3,300	28.0	23.5	D
			離峰時段(13-16)		30.9	26.7	C				離峰時段(13-16)		28.5	25.4	C
			下午尖峰(16-19)		28.4	22.1	D				下午尖峰(16-19)		26.1	21.6	D