

# 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  
111年第4次會議



111年12月22日



# 簡報大綱

## 壹、專案報告

- 台中園區污水廠獲獎實績分享

## 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





國家科學及技術委員會  
中部科學園區管理局



# 中科台中園區污水處理廠 111年度環境教育場域評鑑優異 成果分享簡報

簡報者：黃國輝 廠長



# 環境教育設施場所-推動願景與目標

1. 污水處理廠為**環境保護及資源永續利用**之公共建設，希望將水資源的管理、政策、觀念及解決方案，能落實於民眾生活之中。
2. 推動環境教育課程，讓更多居民了解**水污染防治處理與減輕承受水體負荷**之環境友善作為。



107年7月30日認證

環境覺知  
與敏感度

環境概念  
知識

環境價值  
觀與態度

環境行動  
技能

環境行動  
經驗



# 場域簡介

**FREE!**

- ✓ 雨水及污水分流，污水全數收集處理
- ✓ 收集園區152家廠商廢污水納管處理
- ✓ 占地10公頃，日平均處理量：145,000噸/日

- 受理環教課程及一般參訪導覽申請
- 採事前預約，**全程免費!**



# 自然資源

- ✓ 廠區及週邊橫山公園，動植物生態物種數量及多樣性
- ✓ 陸域植物、動物(哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類)
- ✓ 水域生態(魚類、蝦蟹螺貝類、蜻蛉目成蟲、水生昆蟲)

## 特色動物



## 陸域植物



植物種類包含灌木、喬木及草本植物，9種原生種(野生或人為栽培)

## 水域生態



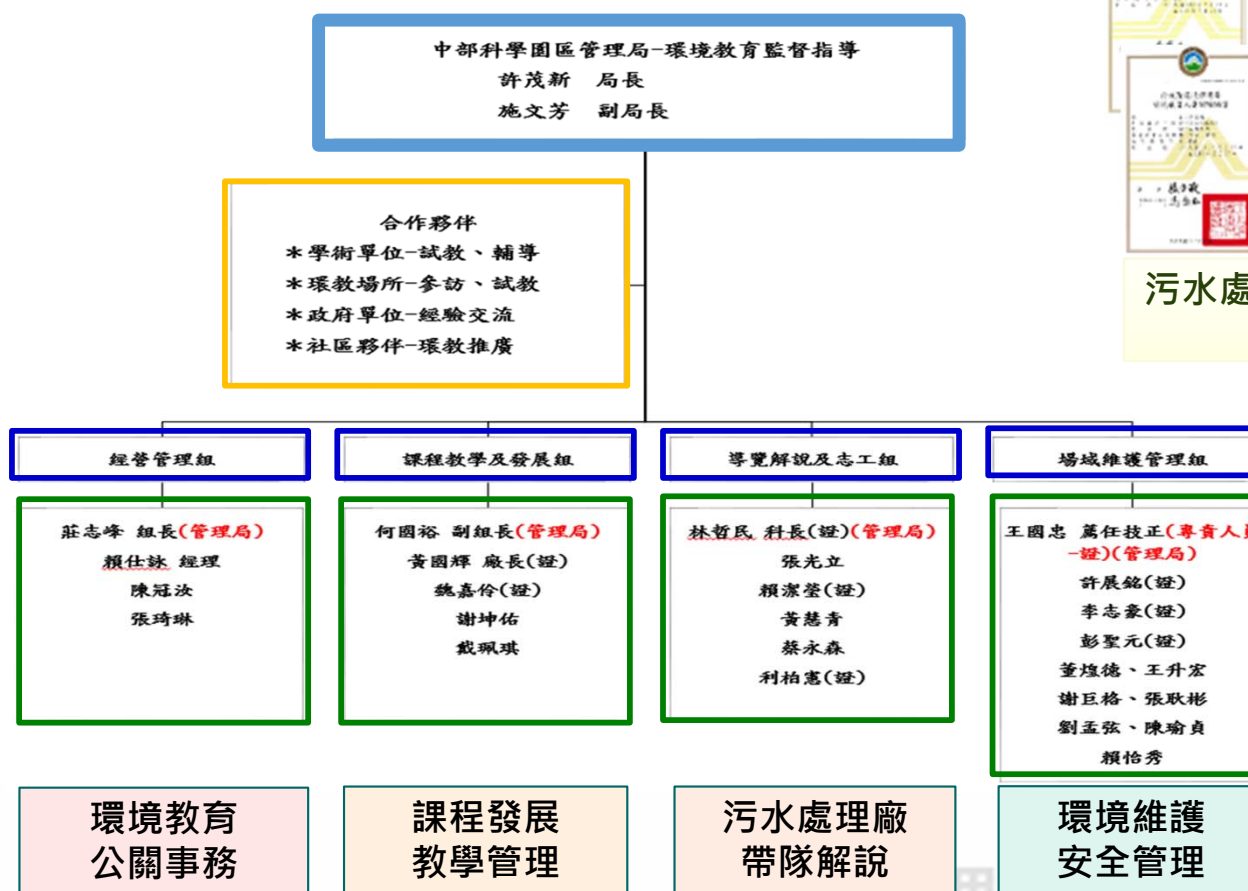
# 人力配置(28人)及環教人員證照(9員)

**環教專責人員(王國忠)**  
統籌與推動環境教育相關業務

污水廠投入22人力，分工輪流負責每場環教參訪活動，另有招募志工支援外部擺攤活動



污水處理廠8名環境教育人員認證  
充沛環境教育專業人力





# 環境教育課程方案-教學目標



## 教案一

### 認識水魔界(90分鐘)

1. 認識地球水資源的分布與可運用的淡水資源。
2. 了解水污染的來源。
3. 學習簡易分辨水污染的方法。
4. 能影響學習者對環境保護的行動。



國小4-6年級

## 教案二

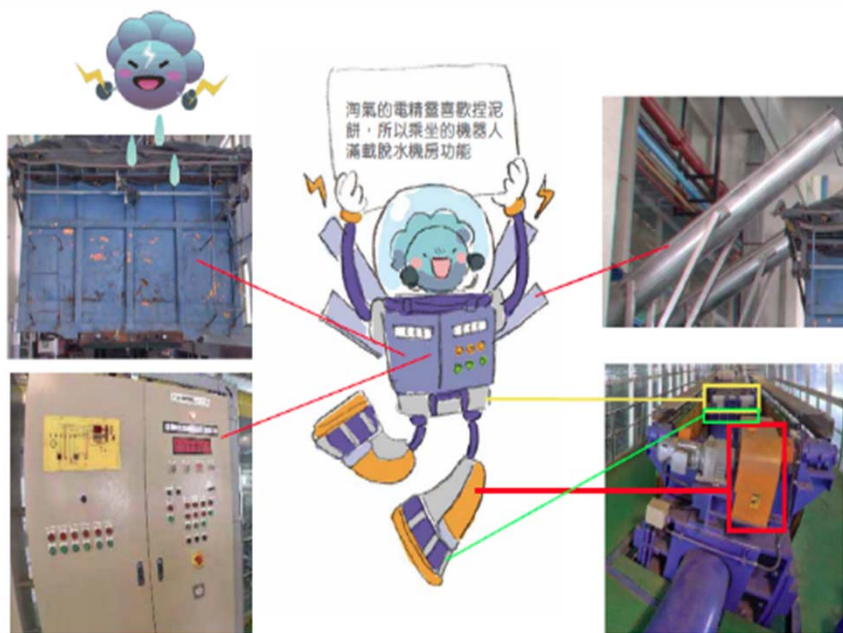
### 勇闖水魔界(150分鐘)

1. 了解中科台中園區污水處理廠的污水處理原理及過程。
2. 透過實驗及遊戲親身體驗，了解水質淨化方法。
3. 學習於日常生活中減少水污染的作為。



## 各單元解說牌-融入廠區設備特色元素

- **設計概念**：以水循環元素-風、水、太陽、雷電以及廠內設備特色設計吉祥物
- **廠區解說大使**：融入污水廠處理單元特色，增添導覽活潑度。



設計概念源自於廠內設備元素結合而成



處理單元解說牌生動，內容淺顯易懂

## 導覽路線活潑化-人孔彩繪、彩繪牆

- 人孔蓋彩繪美化吸引學員目光
- 認識路上不起眼的人孔蓋，隱藏著不為人知的重要功能(管線串接、維修及檢查)

細數人孔蓋上每個精靈數量(風、水、太陽、雷電)，  
打開寶盒上的數字鎖，即可獲得團隊獎品。



專業繪師進行人孔蓋美化



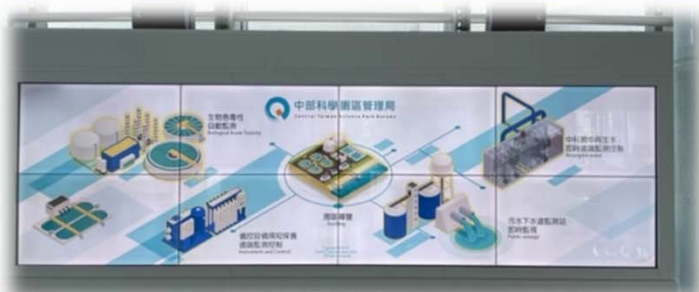
# 創新教材-智慧污水廠系統

- 水資源智慧管理及創新節水技術，取得智慧污水下水道系統專利。
- 智慧電視牆內設置廠區環景，作為現場導覽雨天備案。
- 觸控機器人，與學生互動詢答，增加課程樂趣。

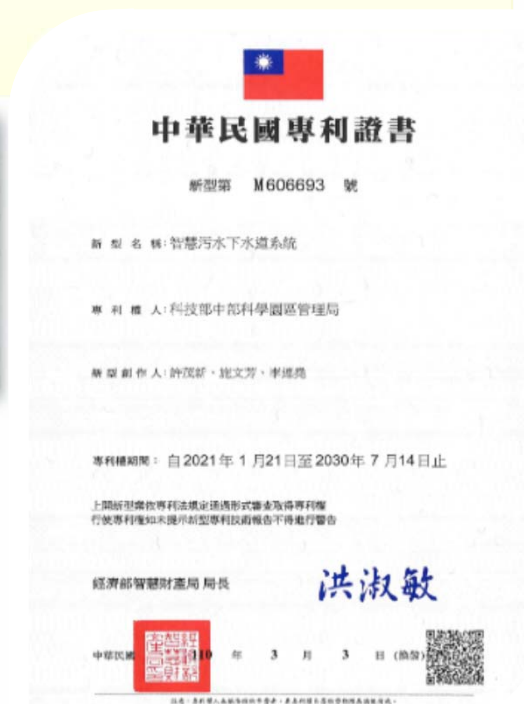
凱比，今天的水質如何？



輔助教學機器人-小布、凱比



智慧電視牆導覽



智慧污水下水道專利證書

# 創新教材-污泥再利用轉製教具及文宣品

- 少量脫水污泥用於摻配製成杯墊、水資寶撲滿、透水地磚之再利用產品
- 作為環教之教具及宣導應用之文宣品。

2%污泥



環教教具-水資寶撲滿

110.12.16華盛頓小學602班



水資寶撲滿-彩繪DIY成品

10%污泥

資源化-污泥製磚



再利用廠商之磚窯廠進行實際測試過程



污泥製透水磚



# 創新教材-環境教育動畫影片

- 利用動畫影片進入淺顯易懂的污水處理流程
- 認知到污水處理的重要性
- 從日常生活中做好節約用水的態度及水資源保育的行動力。

- ✓ 動畫長度：5分鐘(for國小四~六年級生)
- ✓ 主角：父親與女兒、吉祥物-水寶
- ✓ 故事概念：

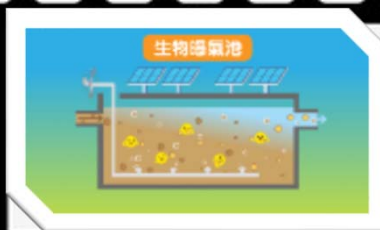
描述污水處理的演變，從早期污水直接排放對環境的污染，到現今的污水處理改善，中科台中園區污水處理廠運用科技，日夜不停為守護好水把關。



COMING  
SOON



111年底  
完成



# 創新教材-互動遊戲擴充實境(AR)

COMING SOON

112年  
完成

- 互動教材名稱：小水滴的旅行互動Web AR遊戲
- 遊戲重點：認識污水處理廠、宣導環保知識、趣味迷宮玩法、地圖解說導覽、知識實際運用
- 遊戲簡介：分為污水廠導覽、互動問答及小遊戲三部分，讓學員認識污水處理過程及了解水循環的重要性。

## 互動亮點

體驗者可以透過**掃描圖片**來進入迷宮場景。在探索迷宮的過程中，體驗者不僅能一步步認識污水處理的過程，探索途中還會有意想不到的驚喜小遊戲喔!!



## 遊戲重點



認識污水處理廠



宣導環保知識



趣味迷宮玩法



地圖解說  
導覽



知識實際  
運用

—以「小水滴的旅行」作為遊戲發想內容—

# 環境教育推動方式



## 推動環境教育夥伴交流

- ✓ 環境教育專題演講活動
- ✓ 中科環教夥伴聯盟經驗交流座談
- ✓ 中區環境教育聯盟、大甲溪發電廠環教聯盟



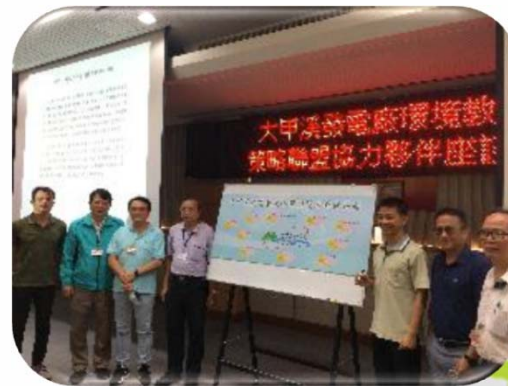
## 環境教育人員增能

- ✓ 【自主】辦理環境教育增能課程
- ✓ 【外部】參加環境教育訓練課程



## 社區環境教育交流推廣

- ✓ 社區園遊會環境教育設攤活動
- ✓ 每年度參與社區淨灘環保活動



## 參訪導覽

- ✓ 「一般參訪」
- ✓ 「專業研習」
- ✓ 「環境教育課程」





# 人員培訓及志工招募

- 內訓(專業講師)、外訓(增能工作坊)，辦理環境教育場域觀摩活動。
- 中科環教夥伴場域(友達、台積電、都會公園)，擔任志工相互支援。
- 其他污水廠(水資中心)同仁及學校實習生擔任志工。



外聘講師-到廠教導  
環境教育增能培訓課程



外部訓練-參與專業訓練  
及相關課程



內部訓練-污水廠及科管局  
自辦課程

污水廠志工：外埔生質園區、福田水資源中心。  
實習生志工：中山醫學大學、弘光科技大學、  
逢甲大學、東海大學、中臺科技大學。



環境教育場域觀摩活動

# 課程合作夥伴-中科AI智慧機器人自造基地(前瞻基礎建設計畫)

- **位置**：環境資源中心-展示棟
- **特色**：為促進AI機器人產業創意發展，並結合中科園區與中部地區廠商、科研機構、創客新創組織與大專院校等，共同打造出國際旗艦型智慧機器人創新園地。
- **提供服務**：
  - ✓ 創客及新創團隊適合作業之場域
  - ✓ 自造機器人相關設備及創客機台之租借
  - ✓ 機器人教育訓練 & 競賽平台服務
  - ✓ 多元創客設備教育訓練
  - ✓ 智慧機器人相關外型設計與技術開發輔導及媒合平台



軟硬體設備基礎及應用課程 3/31  
收費課程 - FORM 2光固化3D列印 13:00-17:00

A. 課程日期：110年3月31日(星期三) 13:00-17:00  
B. 上課地點：中科智慧機器人自造基地81(台中市大雅區科雅路6號)  
C. 培訓對象：高中職以上、大專生與園區人員，或對本課程有興趣者均可報名參加。(上限22人，6人即可開課)  
D. 費用：新台幣3000元/人

時間	內容	講師
12:30-1:30	報到	
1:30-2:00	3D列印機台介紹	張運清研 / 陳榮顯 研
2:00-2:30	軟體設定	中國智慧機器人自造基地
2:30-3:00	實際列印	

聯絡窗口：吳專員 04-25600523 #6307  
serenawu@itri.org.tw  
報名網址：<https://lth1.cc/mdEYm>

## 中科智慧機器人自造基地 課程簡章



創意講堂-可供課程簡報介紹使用



基地工作人員講解創客工廠中各設備特色及使用方法



3D列印區及列印成品-機器人世界盃運動大賽的獎座

# -走出去~環教ing-參加擺攤活動交流

- 參加夥伴場域、鄰近社區(里仁社區)及政府單位舉辦之擺攤活動。
- 參加附近小學(泰安國小)園遊會、特定主題校園宣導活動擺攤。
- 加入環教場所策略聯盟，促成人力、環境、教學資源相互協力及連繫之夥伴關係。



111.1.8中區環教場所  
聯盟成果交流嘉年華會



111.8.20炭炭+0守護環境  
水保攜手in台中市集活動



111.9.3一起到溪頭  
「手牽手一起樂森活」



111.9.25-921地震教育  
園區「保水保土保安康 -  
9愛3保嘉年華」



108.4.21臺中市環保局  
世界地球日



108.12.24泰安國小  
科學聖誕節闖關活動



109.7.11臺中市環保局  
地球日50週年綠色行動GO!



109.11.7-2020全國河川日  
-川約你河我

# 社群行銷推廣

建立Facebook粉絲專頁

<https://www.facebook.com/CTSP.Taichung/>



中科台中區污水處理廠-環境教育設施場所

452 個讚 · 463 位追蹤者

環保署悠遊享親水宣傳影片邀請知名外景主持人-阮安祖Andrew Ryan，影片以「水污染防治」為主題，設計「優遊享親水」作影片主軸



中科環教設施報名網站，進行線上活動預約及聯絡窗口資訊。

<https://ein.ctsp.gov.tw/index/Signup/Signup.aspx>

# 環境教育活動場次(107/7-111/4)

活動年度參訪人數



- 環境教育課程
- 訓練、研習活動
- 一般參訪

活動年度場次數



- 環境教育課程
- 訓練、研習活動
- 一般參訪

總計117場次，  
參與達3,749  
人次



★109年2月至6月、110年2月至8月，因新冠肺炎防疫措施，暫停參訪活動，期間進行1場次視訊導覽

# 111年度環境教育設施場所及機構評鑑頒獎典禮

環保署111年度環境教育設施場所及機構評鑑  
環保/節能設施組(污水處理)  
評鑑優異單位

本局轄下3個園區污水處理廠  
(虎尾、后里及台中)認證場所  
第1個評鑑優異之單位。

第4屆國家企業環保獎  
111年度低碳產品獎勵  
111年度模範環境保護專責及技術人員  
111年度環境教育設施場所及機構評鑑

聯合頒獎典禮

主辦單位: 行政院環境保護署



111/11/15

第4屆國家企業環保獎  
111年度低碳產品獎勵  
111年度模範環境保護專責及技術人員  
111年度環境教育設施場所及機構評鑑  
聯合頒獎典禮  
主辦單位: 行政院環境保護署



第4屆國家企業環保獎  
111年度低碳產品獎勵  
111年度模範環境保護專責及技術人員  
111年度環境教育設施場所及機構評鑑  
聯合頒獎典禮  
主辦單位: 行政院環境保護署



行政院環境保護署  
環境保護人員訓練所

## 111年度 環境教育認證評鑑

Environmental protection

### 111年度環境教育評鑑優異單

#### 中科台中園區污水處理廠

中科台中園區污水處理廠於107年7月30日取得環境教育設施場所認證。場域兼具科技及人文生態特色，透過動畫影片、互動教學、模擬操作及實廠導覽等多面向解說方式，誘導民眾認識污水處理對於環境生態及資源永續之重要性，進而培養民眾節約用水、愛惜水資源之理念。



## 未來展望

- ✓ 使各界了解污水廠實際運作、廢污水處理情形及其對環境保護的重要性
- ✓ 增進民眾珍惜環境，了解產業與生態永續的理念
- ✓ 以四生共榮的目標「生產、生活、生態、生命」為信念
- ✓ 打造人文、科技、環保、生態的多元學習的環境
- ✓ 達到環境教育永續經營的理念，期望成為台中地區環境教育的教學點

➤ 本次獲選優異代表場域經營努力獲得肯定，未來將持續為環境教育扎根及推廣繼續努力。



環教永續、智慧升級





國家科學及技術委員會中部科學園區管理局

簡報完畢！  
敬請指教！





## 貳、環境監測計畫執行現況



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 111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>本季十三寮及林厝各時段、水堀頭及敬德護理之家日間及夜間時段以及下新厝夜間時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準。</p>	<p>經確認錄音檔，本季超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.十三寮(日間)：車輛行進/怠速聲、蟲鳴鳥叫聲、民眾說話聲、狗叫聲。</li><li>2.十三寮(晚間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、狗叫聲、飛機聲。</li><li>3.十三寮(夜間)及林厝(夜間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲</li><li>4.下新厝(夜間)：蟲鳴鳥叫聲、貓叫聲。</li><li>5.林厝(日間及晚間)、水堀頭(日間)及敬德護理之家(日間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、飛機聲。</li><li>6.水堀頭(夜間)及敬德護理之家(夜間)：蟲鳴鳥叫聲。</li></ol> <p>比對歷次噪音結果，十三寮、下新厝、敬德護理之家、水堀頭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>本季施工期間烏橋之氨氮及各測點之大腸桿菌群超過丙類陸域地面水體水質標準。</p>	<p>目前本計畫施工廢水並無對外排放，且營運放流水亦透過專管排放至烏溪流域，故各測點之水質狀況係受鄰近環境(如小型工廠、住宅及農田)之排水情形所致，致使測項測值偶有超過丙類陸域水質標準之情形，另經比對環說階段及歷次測值，本季未符合標準之項目均有長期超標情形，推測地面水體測值主要受環境背景影響，後續將持續追蹤。</p>
<p>3.河川底泥(擴建用地)</p> <p>本季大度橋鎳及鋅之測值未符合底泥品質指標下限值。</p>	<p>比對歷次監測成果，過往鎳及鋅測項已有超標現象。且比對行政院環保署「水體底泥品質潛勢預警介質調查計畫」107~109年烏溪流域河川底泥監測結果以及臺中市環保局「臺中市土壤及地下水污染調查及應變措施工作計畫」調查成果，上游河段底泥鎳及鋅濃度已有超過底泥品質指標下限值情形，後續將持續追蹤。</p>

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 111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 本 季 TC-MW10 及 TC-MW15 之鐵測值超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>有關TC-MW10及TC-MW15之鐵測值超標情形，參考環保署全國地下水調查成果，台中盆地及鄰近大肚山區本區域地質特性影響，地質中鐵含量較豐富；台中園區之地下水環境受氧化還原電位與pH值影響，鐵多以氧化鐵懸浮顆粒之型式存在於地下水中，導致懸浮固體測值與鐵測值變動情形相關；此外比對過濾鐵測值如下表所示，顯示超標之鐵測值大部分來自於水體中未受過濾之懸浮固體貢獻。綜上因素導致此次鐵測值超標情形，後續將持續追蹤。</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">監測井</th> <th>TC-MW10</th> <th>TC-MW15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鐵(未過濾)</td> <td>mg/L</td> <td>5.12*</td> <td>1.76*</td> </tr> <tr> <td>鐵(過濾)</td> <td>mg/L</td> <td>0.052</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>法規標準</td> <td>mg/L</td> <td colspan="2">1.5</td> </tr> <tr> <td>懸浮固體</td> <td>mg/L</td> <td>94.2</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pH</td> <td>5.9</td> <td>5.7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">氧化還原電位(mV)</td> <td>+282.9</td> <td>+276.5</td> </tr> </tbody> </table>	監測井		TC-MW10	TC-MW15	鐵(未過濾)	mg/L	5.12*	1.76*	鐵(過濾)	mg/L	0.052	0.037	法規標準	mg/L	1.5		懸浮固體	mg/L	94.2	1.4	pH		5.9	5.7	氧化還原電位(mV)		+282.9	+276.5
監測井		TC-MW10	TC-MW15																													
鐵(未過濾)	mg/L	5.12*	1.76*																													
鐵(過濾)	mg/L	0.052	0.037																													
法規標準	mg/L	1.5																														
懸浮固體	mg/L	94.2	1.4																													
pH		5.9	5.7																													
氧化還原電位(mV)		+282.9	+276.5																													
<p>4.地下水質(放流出水口) 放流出水口左岸淺層下游<b>氮</b>測值、右岸淺層下游與左岸淺層下游<b>鐵</b>測值以及右岸淺層下游、左岸淺層上游及下游<b>錳</b>測值，超過第二類地下水污染監測標準。</p>	<p>放流出水口採樣之地下水井皆為民井，測值變動較大，且本區域地下水質於過往已有氮、鐵及錳等測項超標，推測可能為該區域地下水之背景特性。經查放流出水口左岸淺層下游測站周邊環境屬農地且有種植，其中氮肥為農民主要使用之肥料，經澆灌淋洗滲入地下水體中易導致地下水中氮測值偏高，且過往皆有氮超標之情形，故推測係受周遭環境影響導致。另參考環保署全國地下水監測井管理維護暨法規制度規劃計畫成果，台中盆地及鄰近大肚山區因受地質中鐵及錳含量較豐富之影響，地下水中鐵及錳測值較易偏高，故推測受環境背景現況所影響。</p>																															

註：\*代表超出第二類地下水污染監測標準。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 前季異常狀況追蹤

前季異常狀況	本季追蹤
1. 噪音振動：十三寮、下新厝及敬德護理之家日間及夜間時段、水堀頭晚間及夜間時段以及林厝各時段噪音測值超過噪音管制標準。	本季除水堀頭晚間時段及下新厝日間時段外，其餘測站及其時段仍有超標情形。
2. 地面水質：施工期間各測點之大腸桿菌群及氨氮超過丙類陸域地面水體水質標準。	本季受環境背景影響，仍有大腸桿菌群及氨氮超過丙類陸域地面水體水質標準。
3. 地下水質(台中園區內)：TC-MW2之鐵測值超過第二類地下水污染監測標準。	本季追蹤TC-MW2之鐵測值為0.037 mg/L，符合監測標準，推測主要係因懸浮固體由前季151 mg/L下降至ND mg/L，故鐵亦隨之下降。
4. 地下水質(放流出水口)：放流出水口左岸淺層下游氨氮測值、右岸淺層下游與左岸淺層下游鐵測值以及右岸淺層下游與左岸淺層上、下游錳測值，超過第二類地下水污染監測標準。	本季與上季及歷次監測結果相似，仍有氨氮、鐵及錳超標情形。

測站	超標時段	標準值	前季 L <sub>eq</sub> (dB(A))	本季 L <sub>eq</sub> (dB(A))
十三寮	日間	60	65.5	67.6
	夜間	50	50.3	59.9
水堀頭	晚間	55	57.4	53.2
	夜間	50	58.0	54.8
下新厝	日間	60	68.8	56.6
	夜間	50	51.5	50.1
敬德護理之家	日間	60	63.3	60.1
	夜間	50	53.8	53.0
林厝	日間	60	62.9	67.4
	晚間	55	58.1	62.4
	夜間	50	54.5	57.5

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

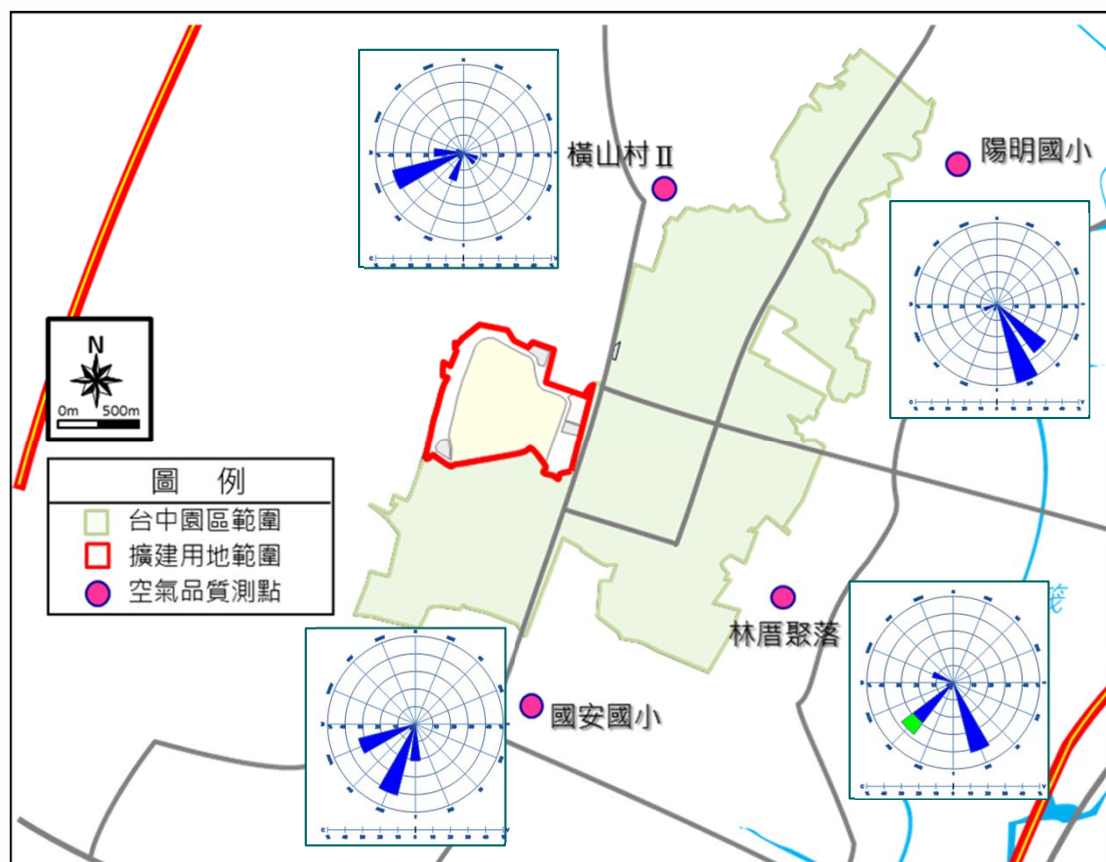
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	7/6~7/7 9/5~9/6	橫山村Ⅱ：大雅區橫山里 陽明國小：大雅區秀山里 林厝聚落：西屯區林厝里 國安國小：西屯區永安里
	營運期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、THC、NMHC、CH <sub>4</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、風向、風速、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、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

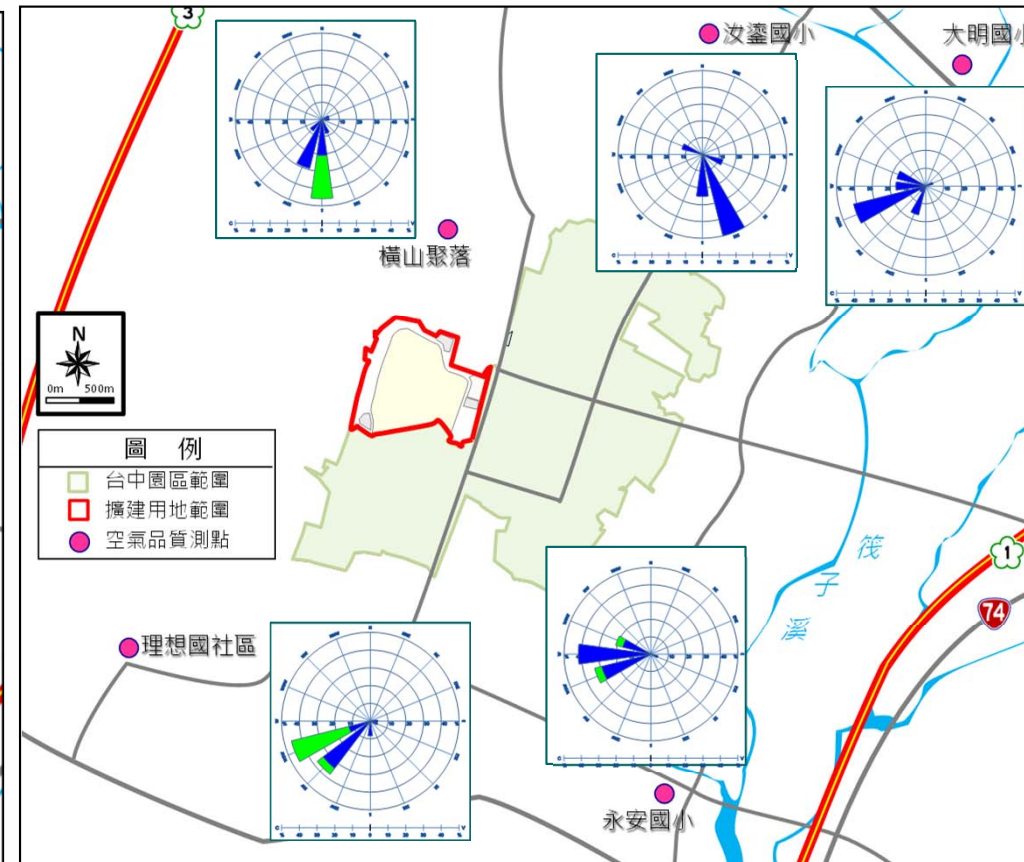
## 空氣品質

- 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南南東、西南西、南南東及南南西風；營運期間汝鑿國小、大明國小、永安國小、理想國社區及橫山聚落最頻風向分別為南南東、西南西、西、西南西及南風。

台中園區(施工)-7月



台中園區(營運)/擴建用地-7月



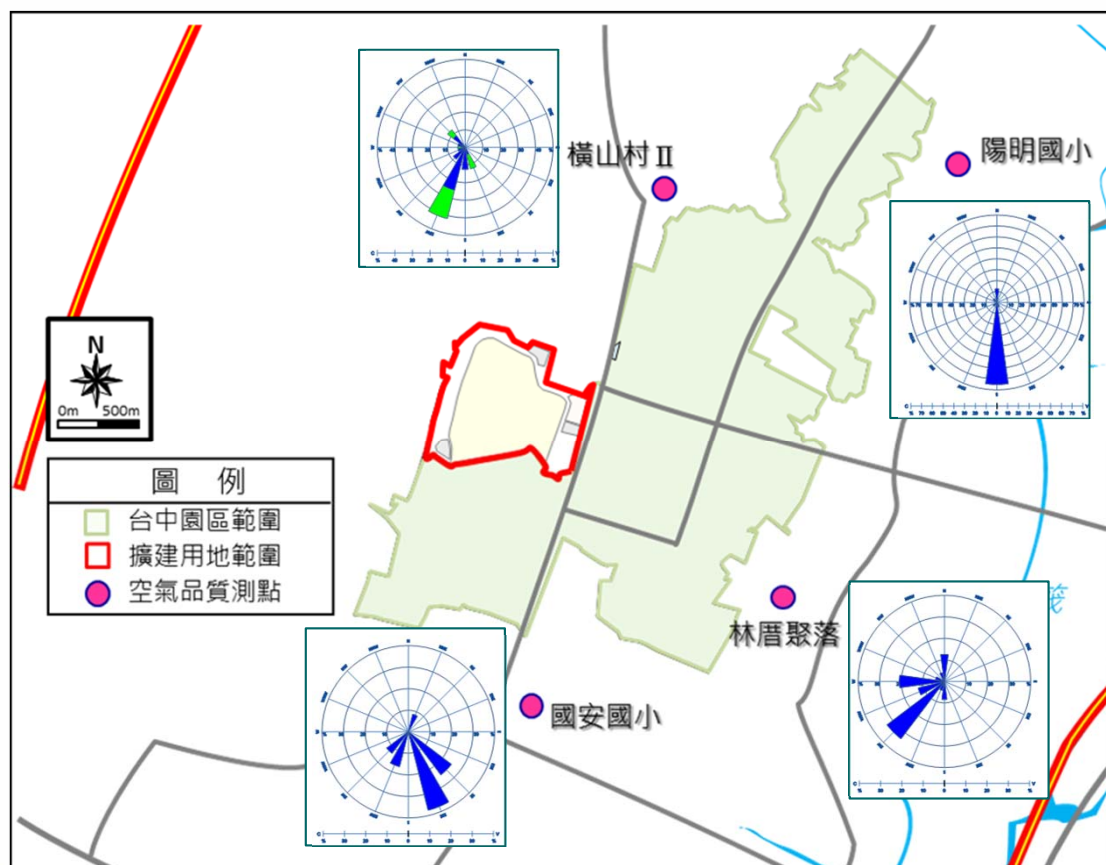
■ : >5m/s   ■ : 1.5~5m/s   ■ : <1.5m/s

# 貳、環境監測計畫執行現況

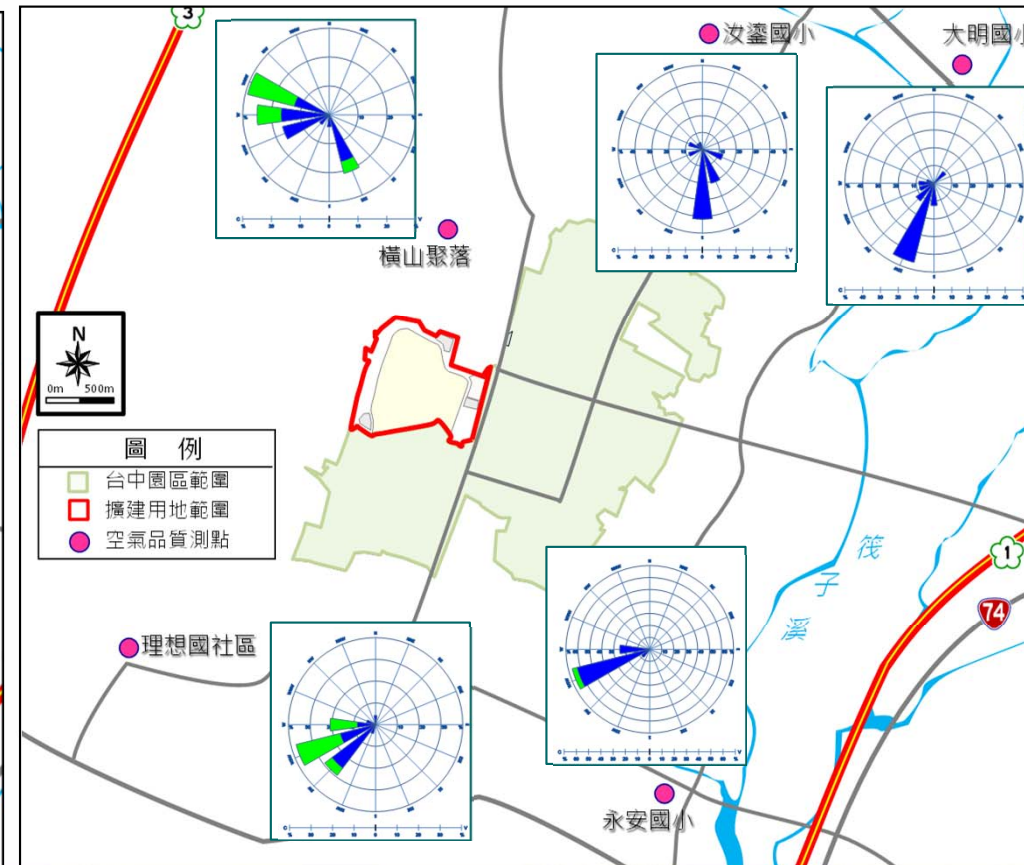
## 空氣品質

- 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、南南西、西南及南南東風；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南、南南西、西南西、西南西及西北西風。

### 台中園區(施工)-9月



### 台中園區(營運)/擴建用地-9月



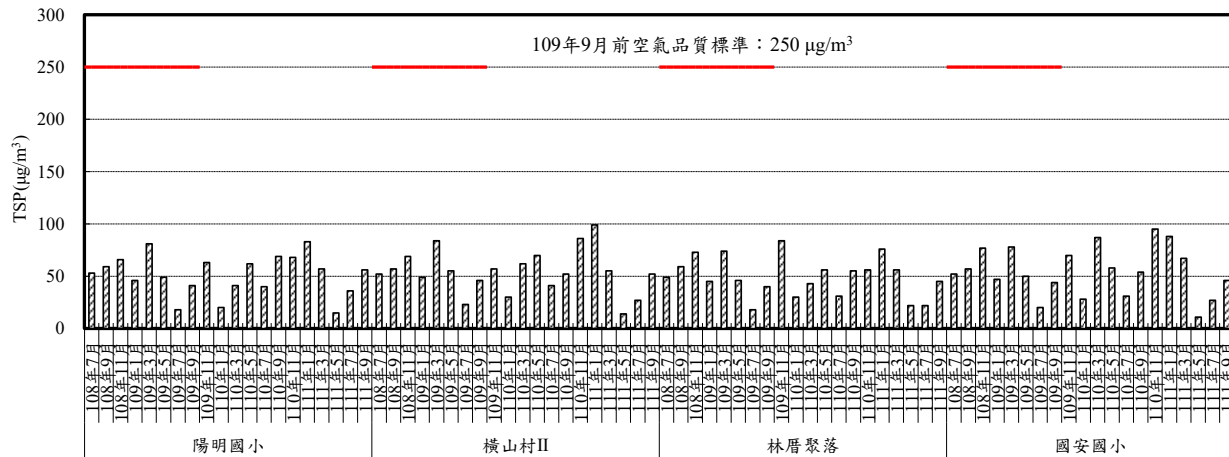
■ : >5m/s   ■ : 1.5~5m/s   ■ : <1.5m/s

# 貳、環境監測計畫執行現況

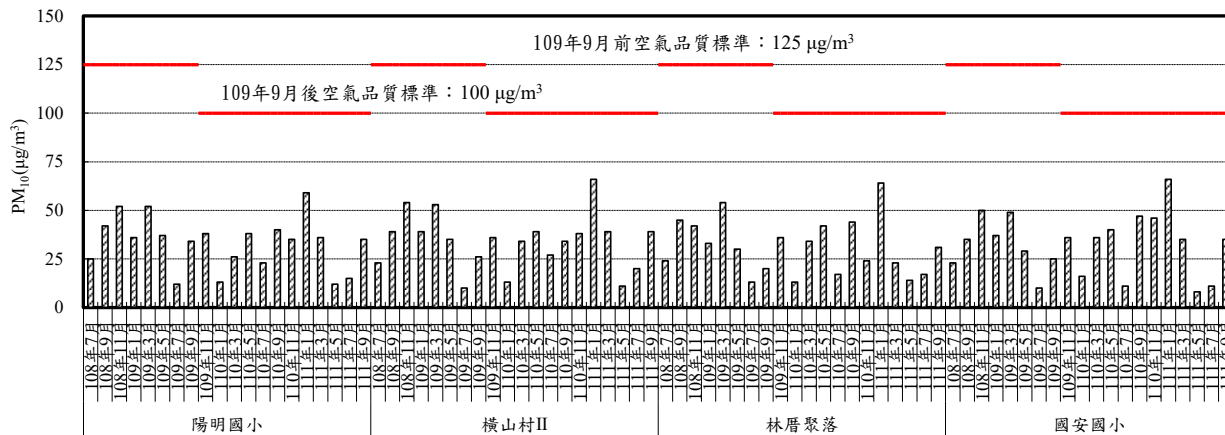
## 空氣品質(台中園區)

■ 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



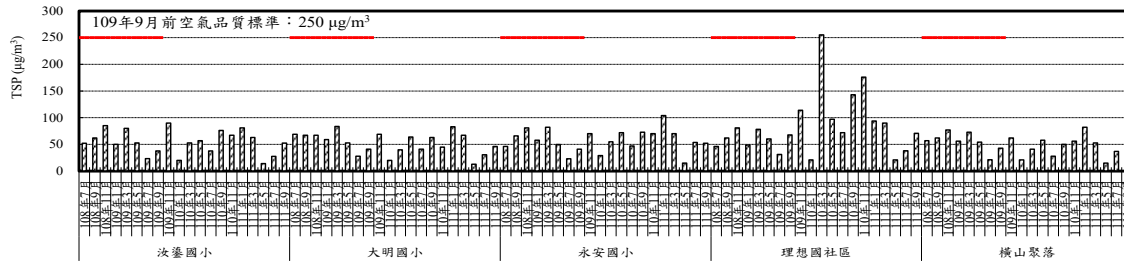


# 貳、環境監測計畫執行現況

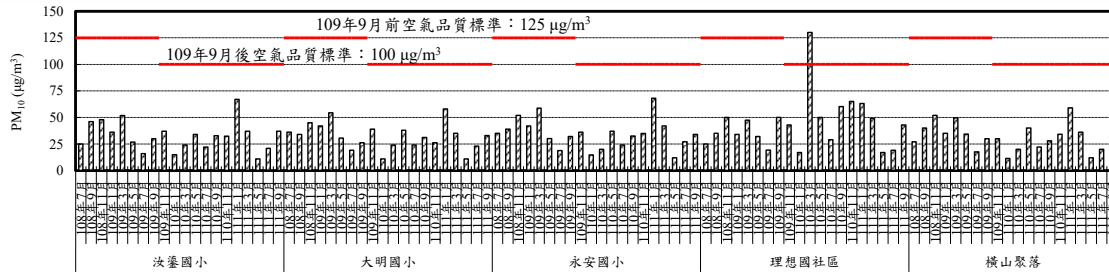
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

■ 本季營運期監測結果各項測值均符合法規標準。

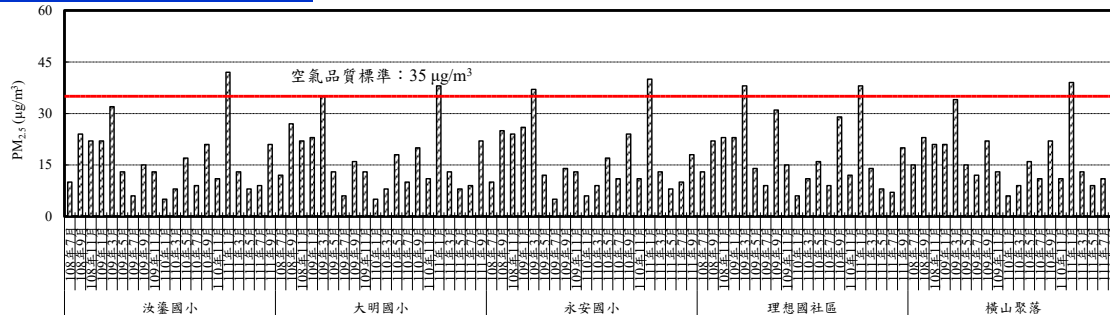
### TSP24小時值



### 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



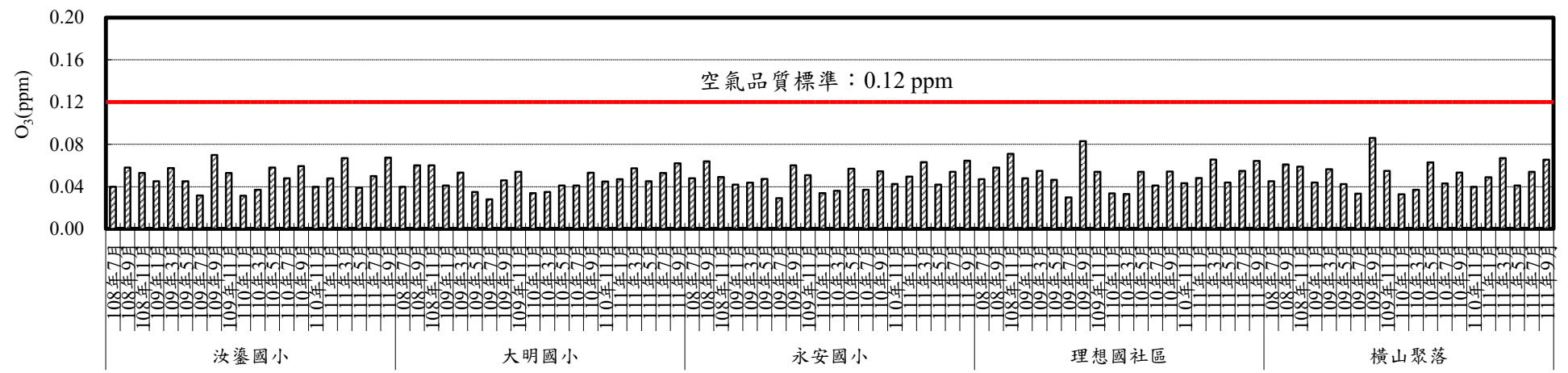
### 永安國小環境現況



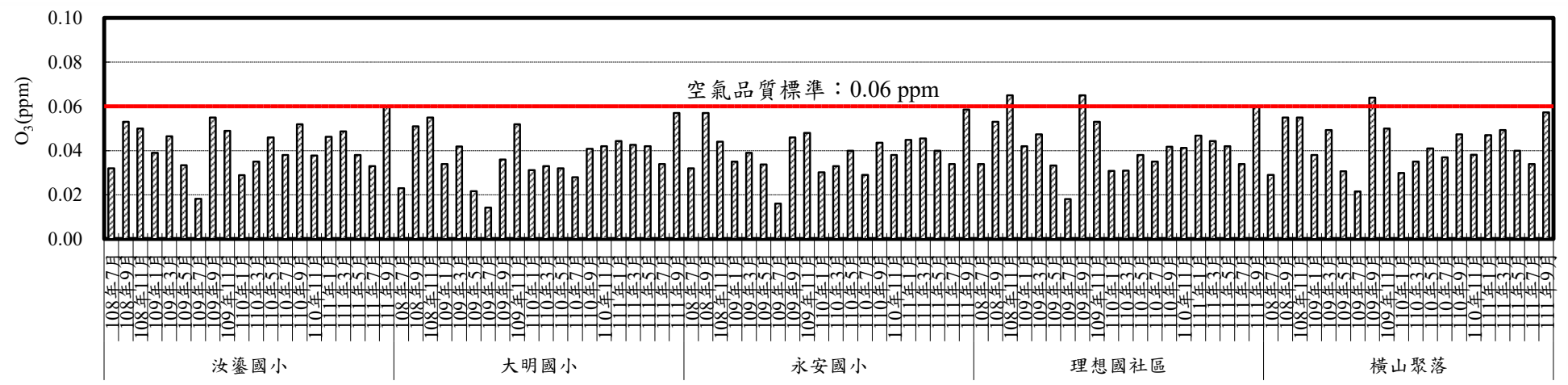
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

O<sub>3</sub> 最大小時平均值



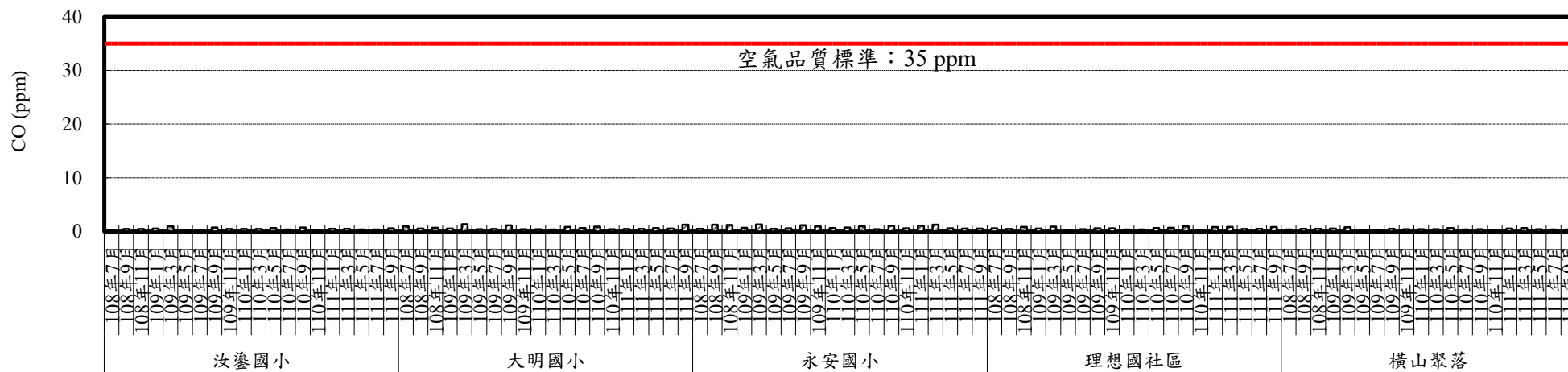
O<sub>3</sub> 最大8小時平均值



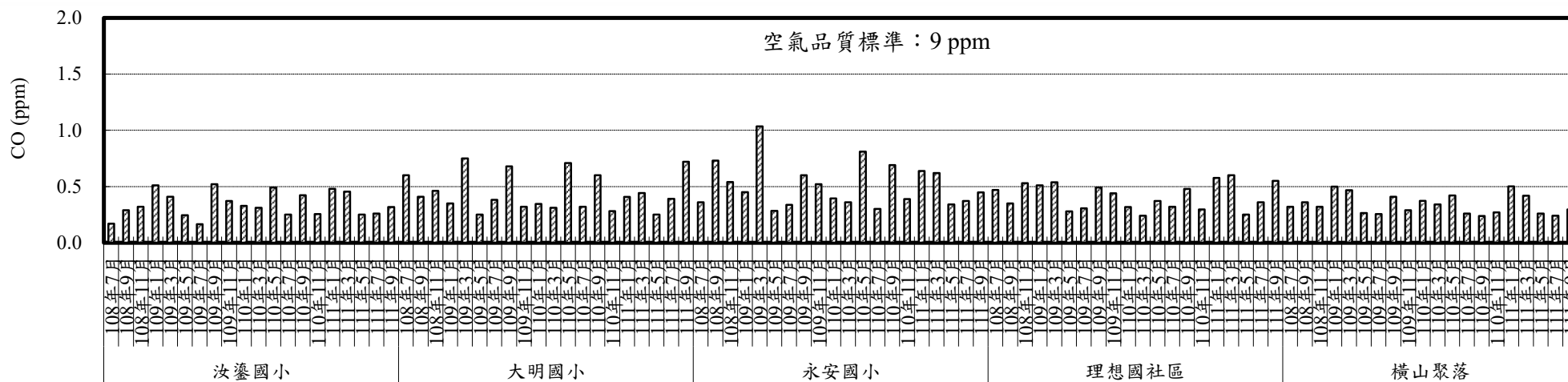
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### CO小時平均值



### CO最大8小時平均值

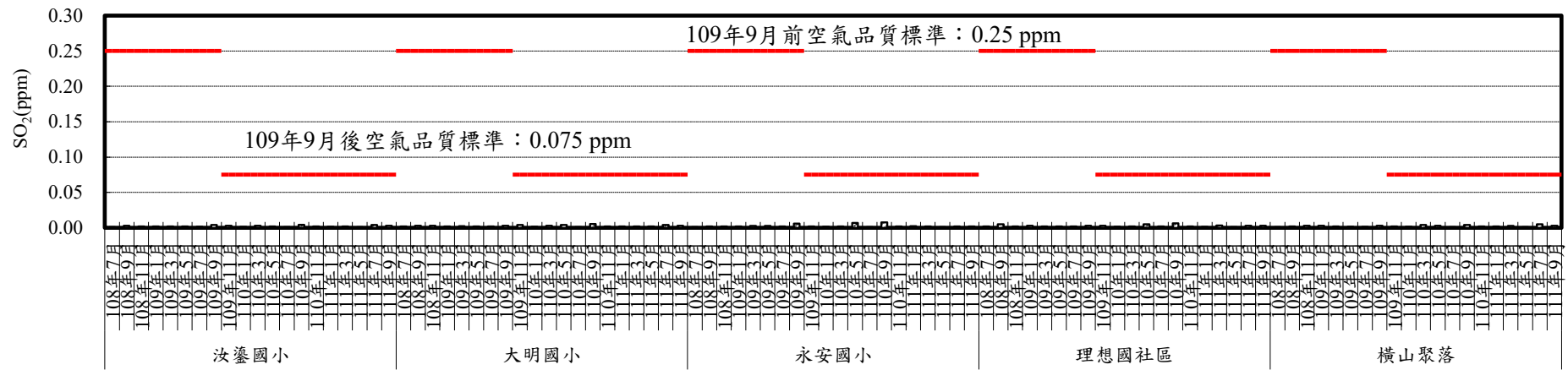


# 貳、環境監測計畫執行現況

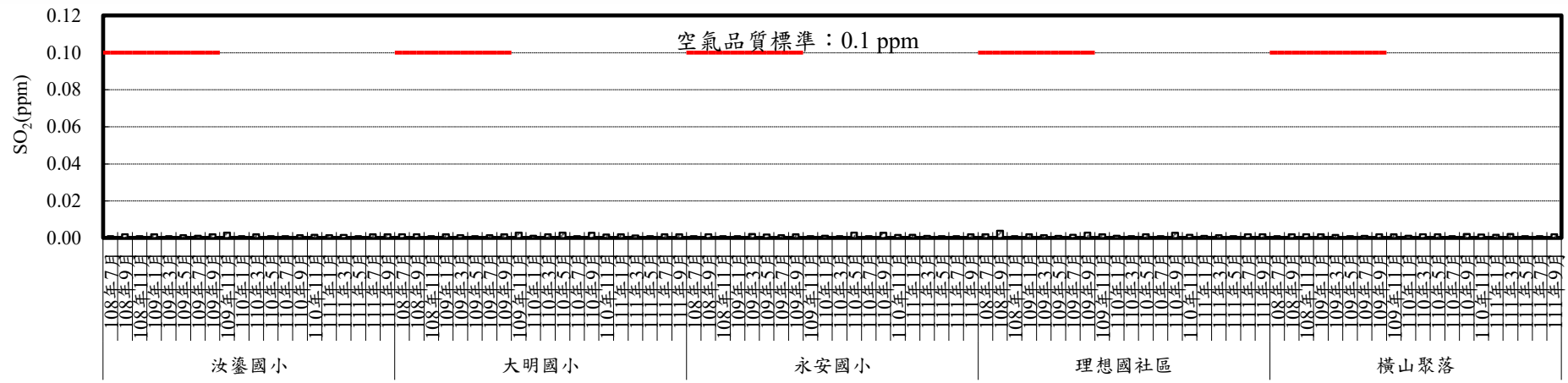


## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### SO<sub>2</sub>最大小時平均值



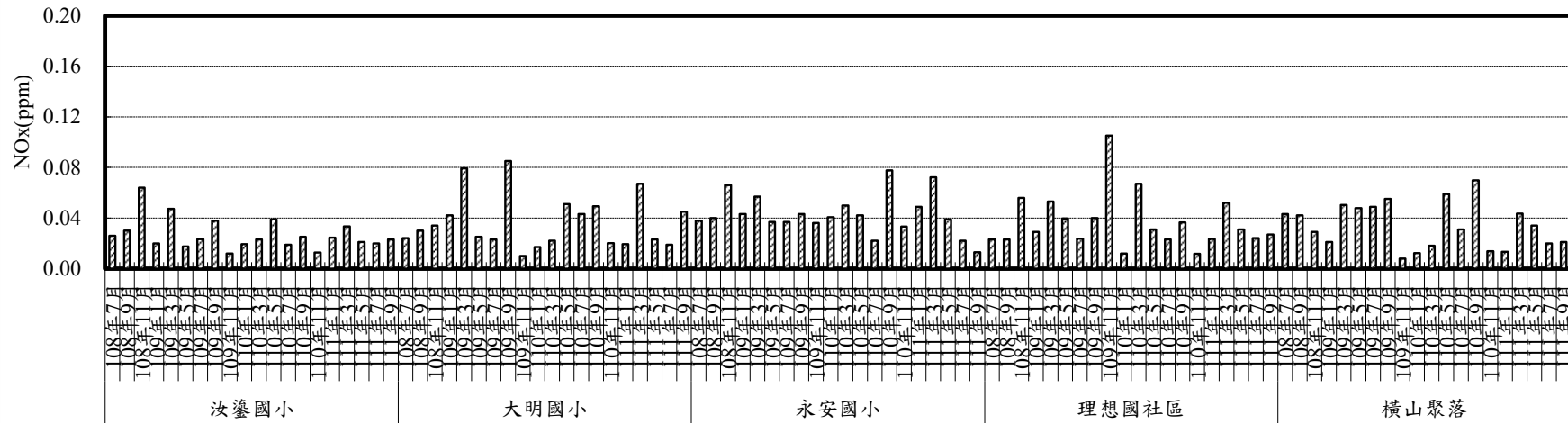
### SO<sub>2</sub>日平均值



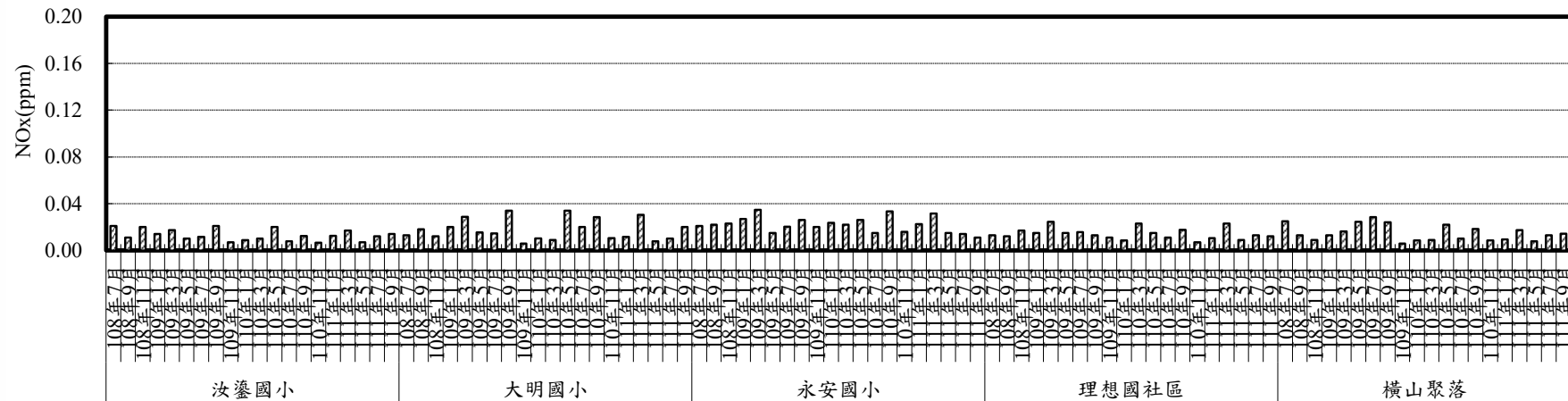
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### NO<sub>x</sub>小時平均值



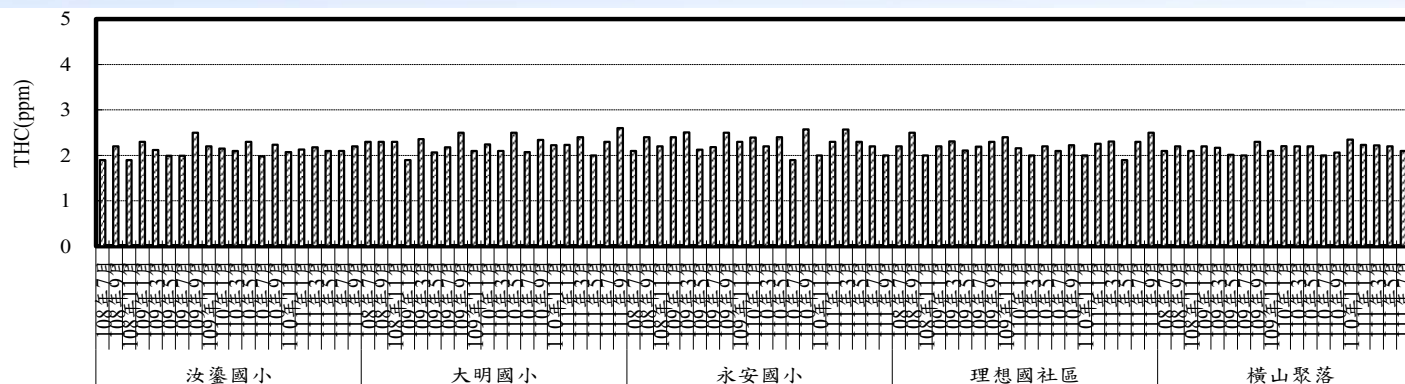
### NO<sub>x</sub>日平均值



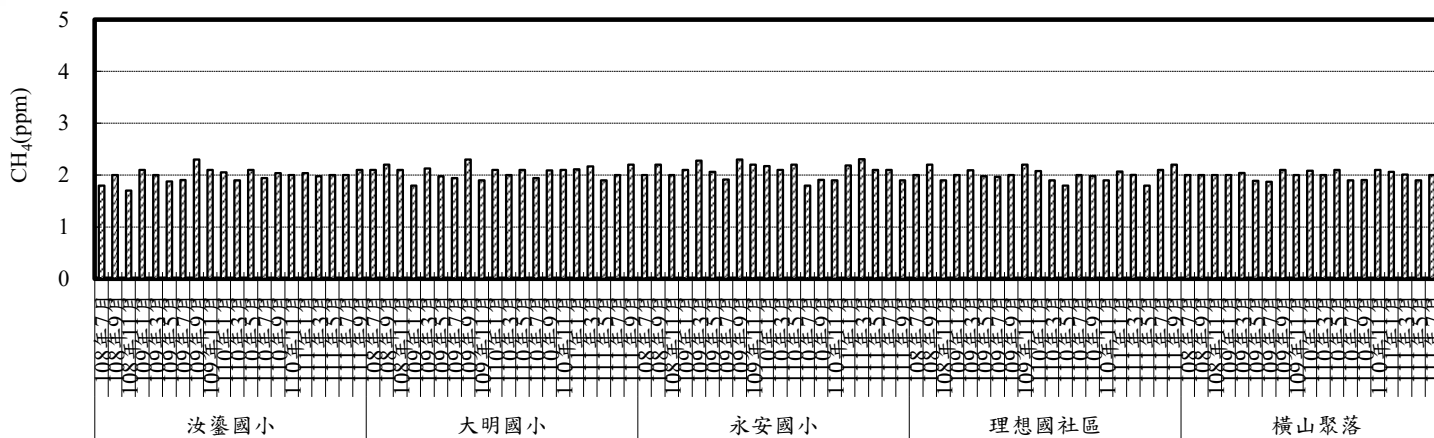
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

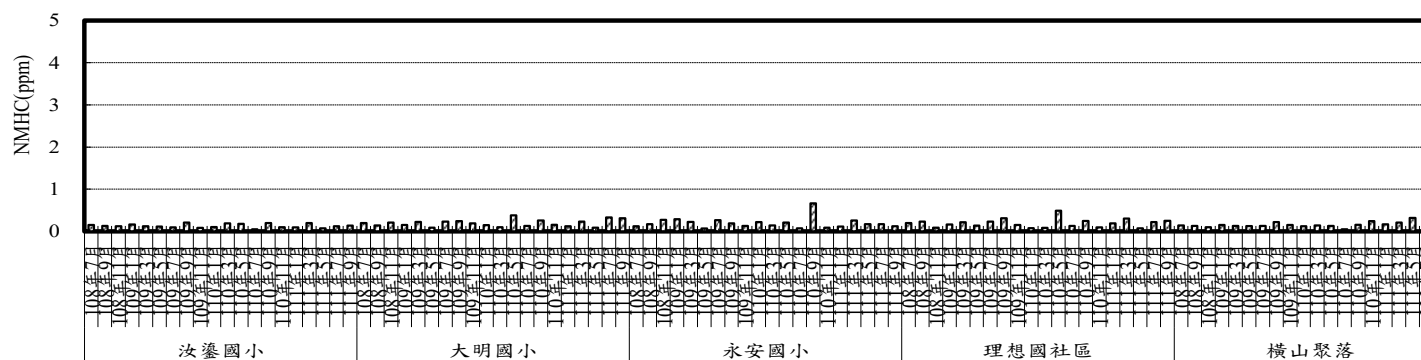
### THC日平均值



### CH<sub>4</sub>日平均值



### NMHC日平均值

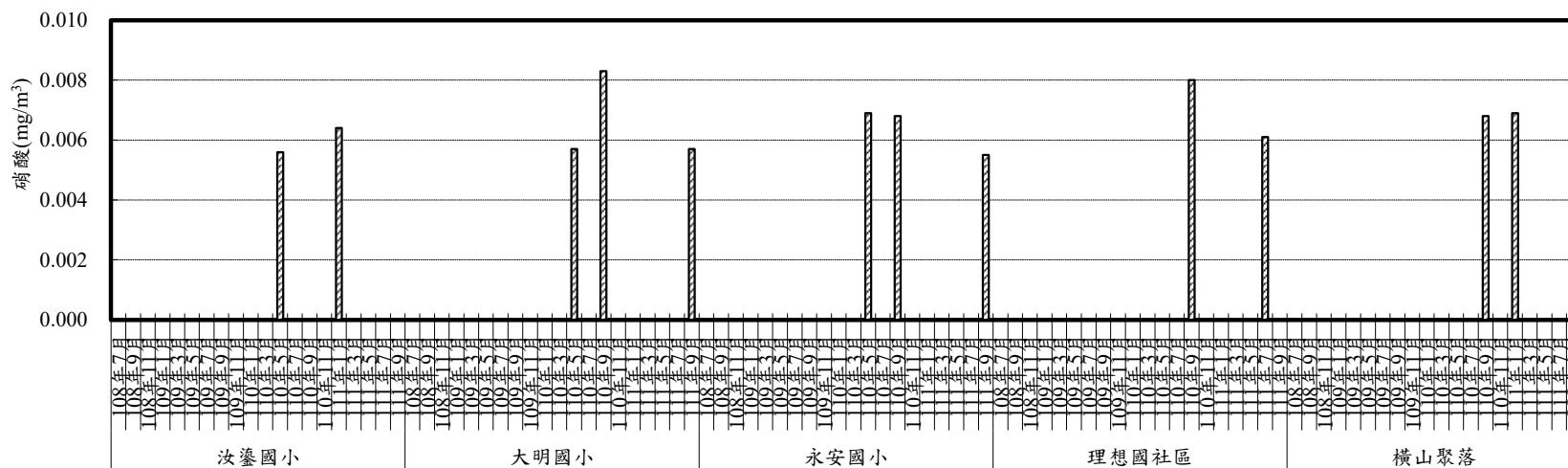


# 貳、環境監測計畫執行現況

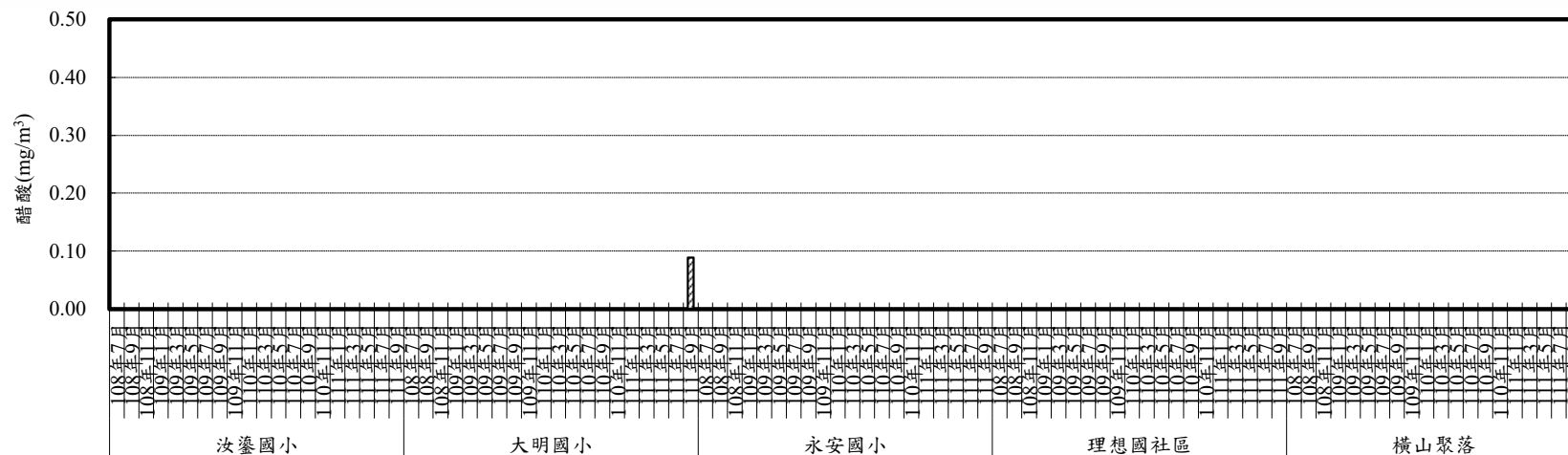
## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

- 本季部分測站硝酸、醋酸、氨氣、硫酸鹽及硝酸鹽有檢出測值外，其餘測項均未檢出。

### 硝酸



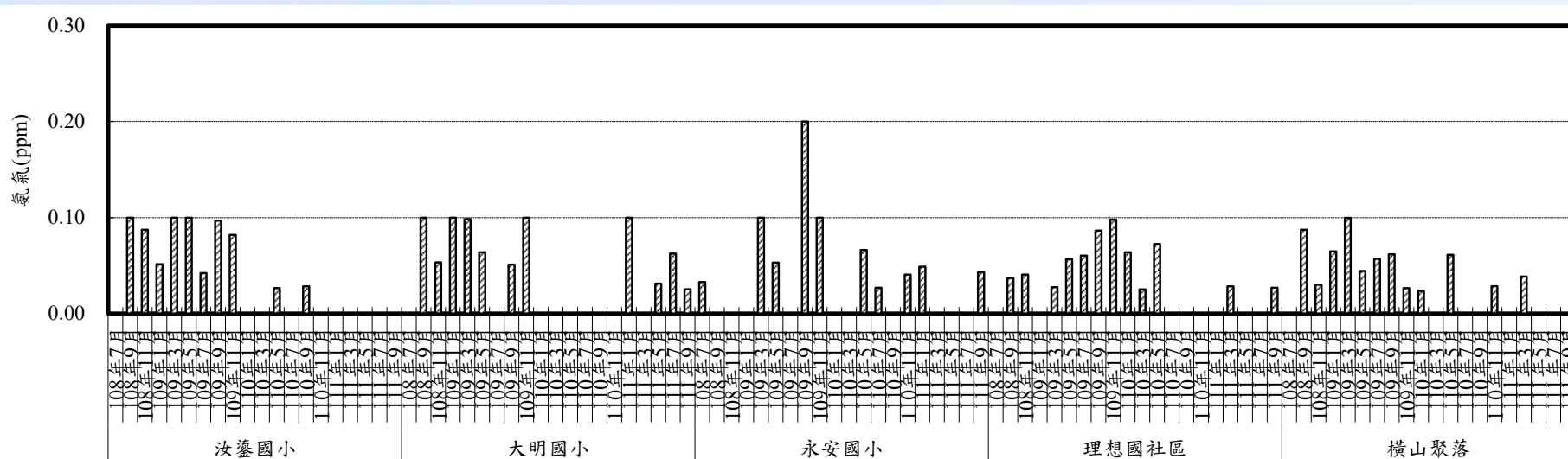
### 醋酸



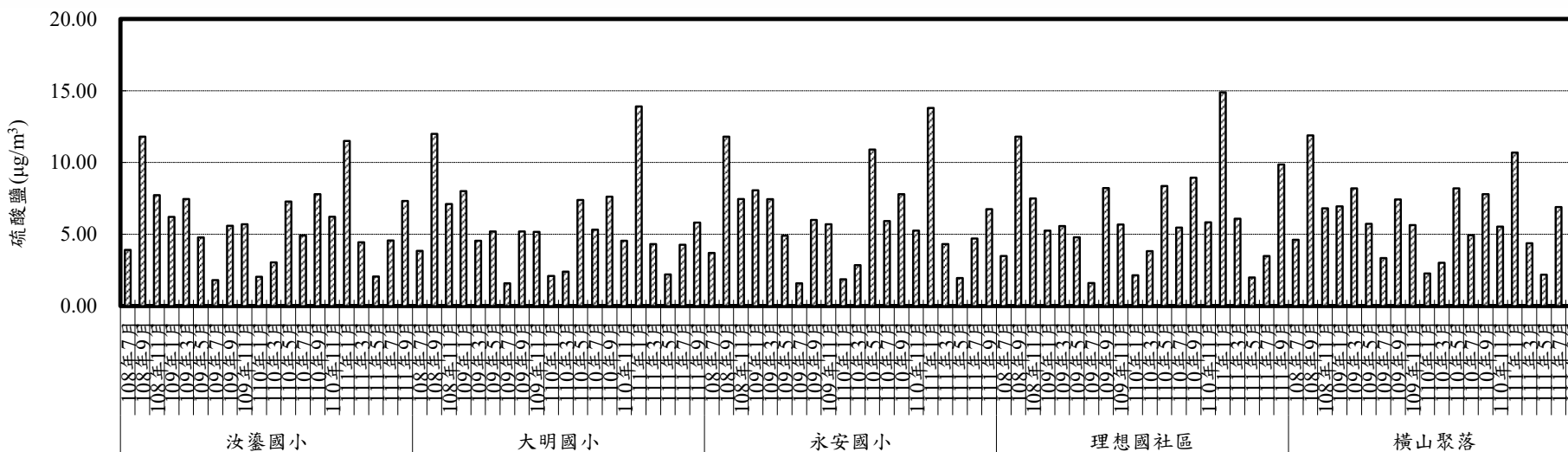
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### 氨氣



### TSP中硫酸鹽

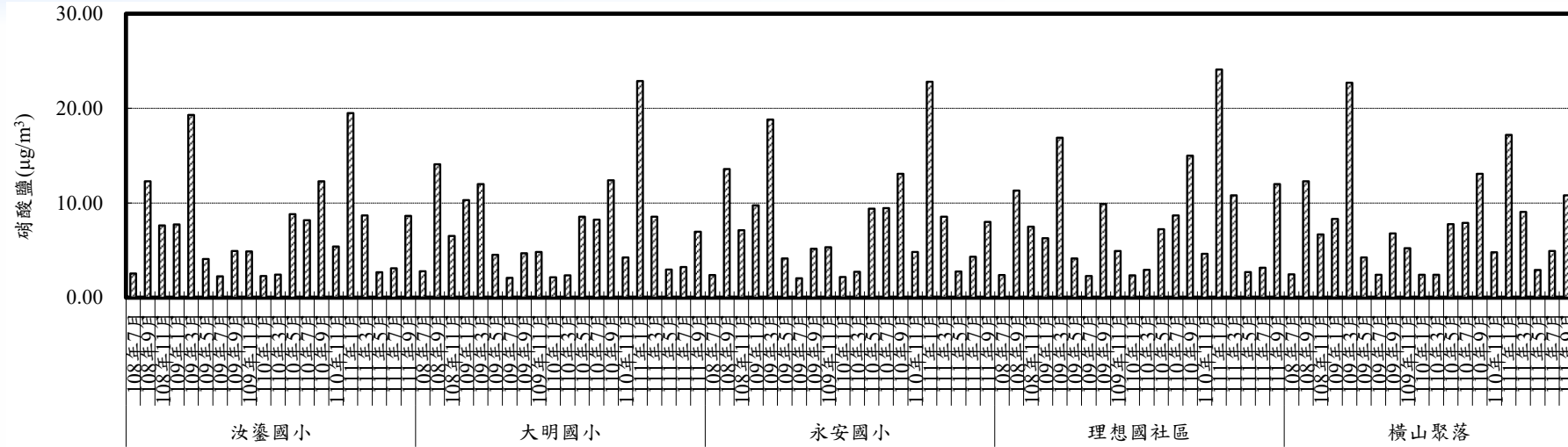




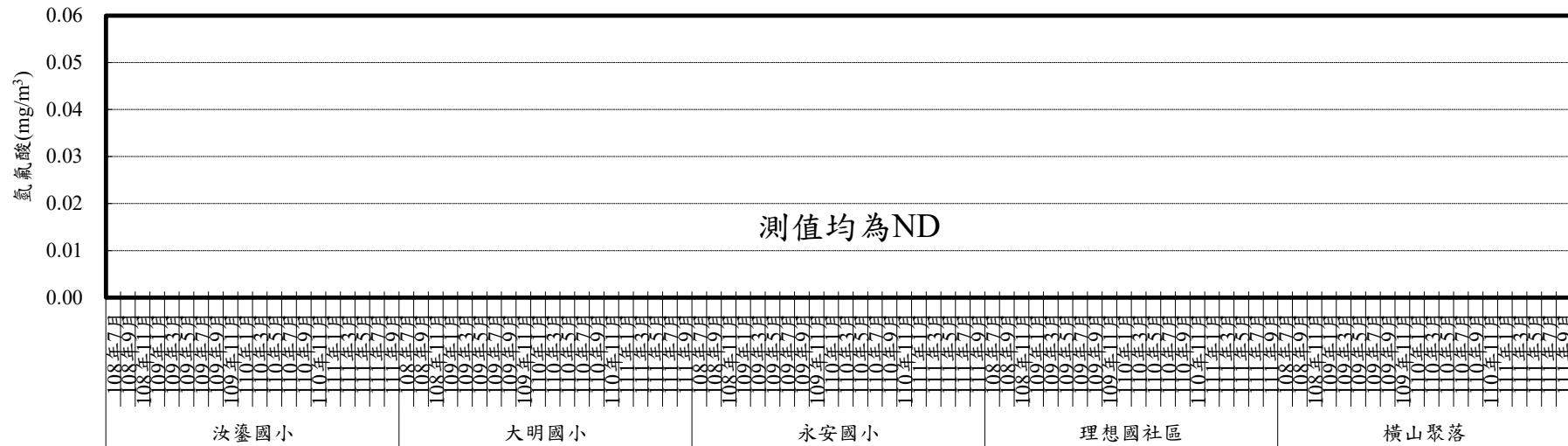
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### TSP中硝酸鹽



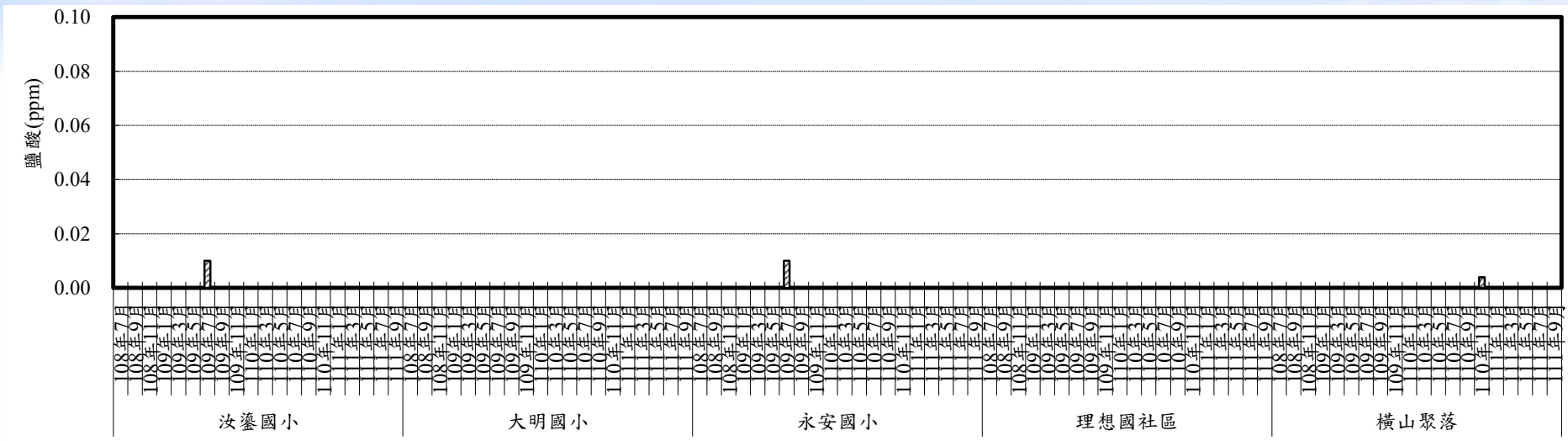
### 氫氟酸



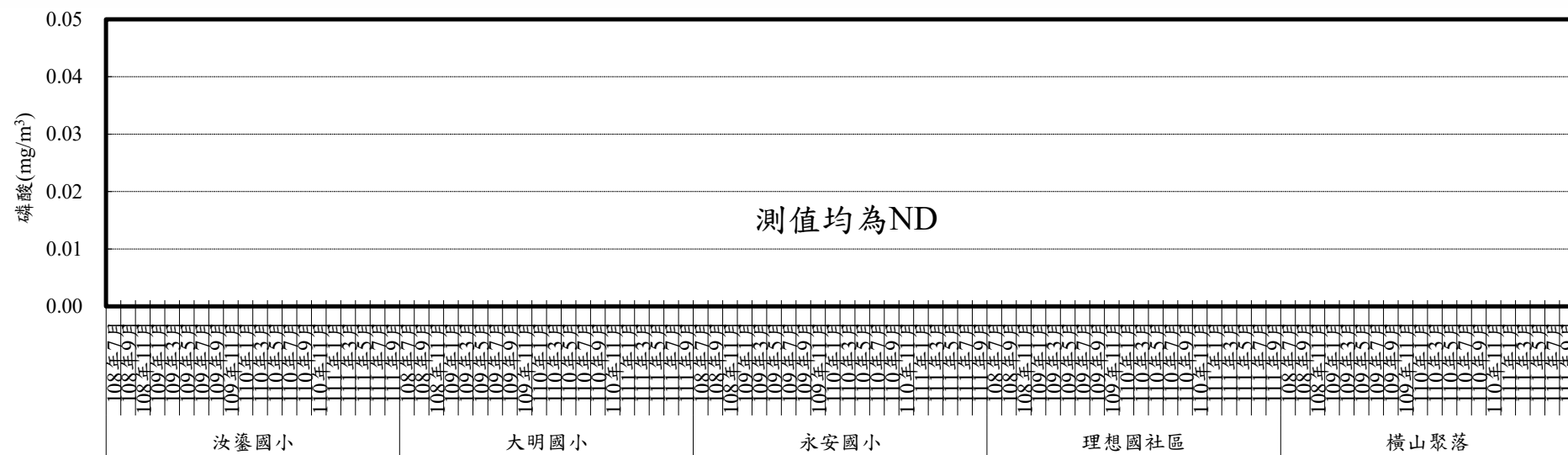
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

鹽酸



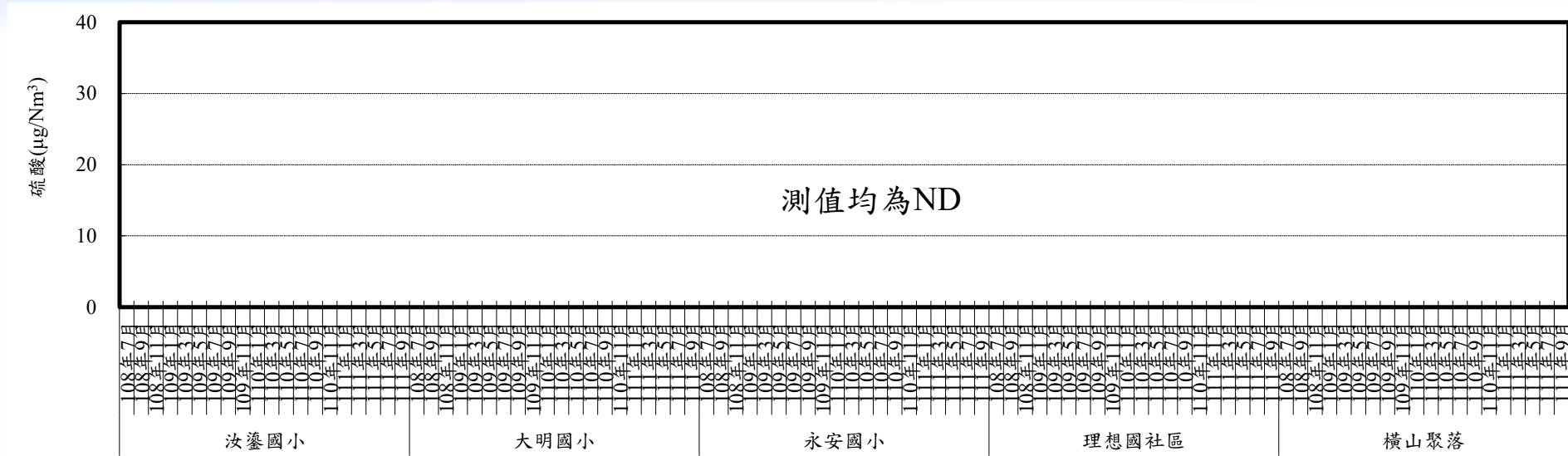
磷酸



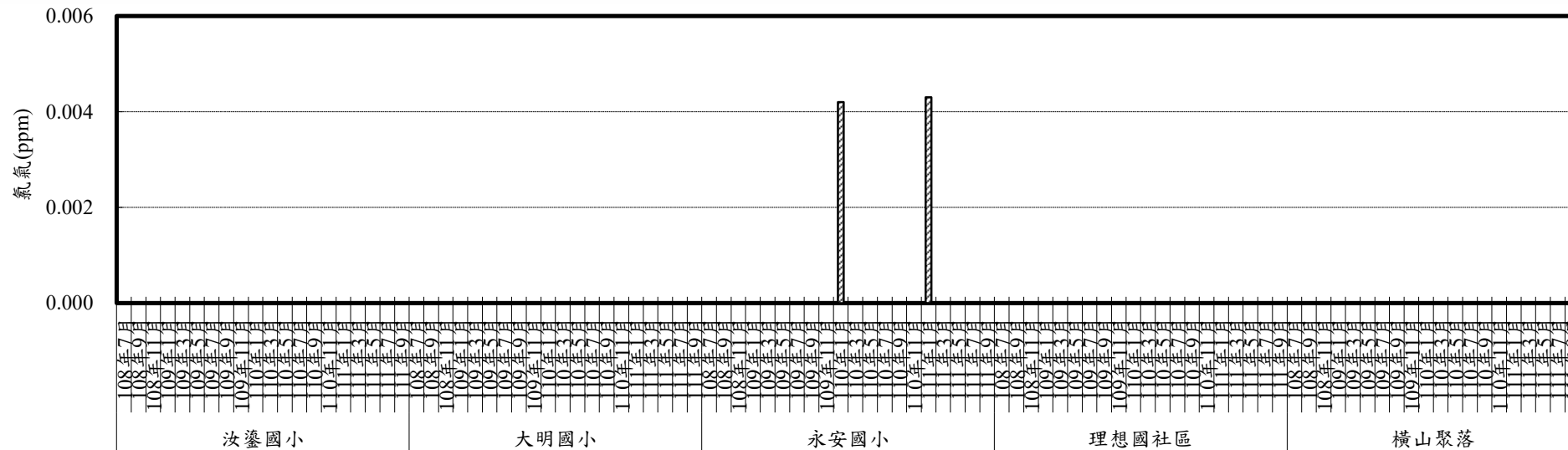
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### 硫酸



### 氯氣

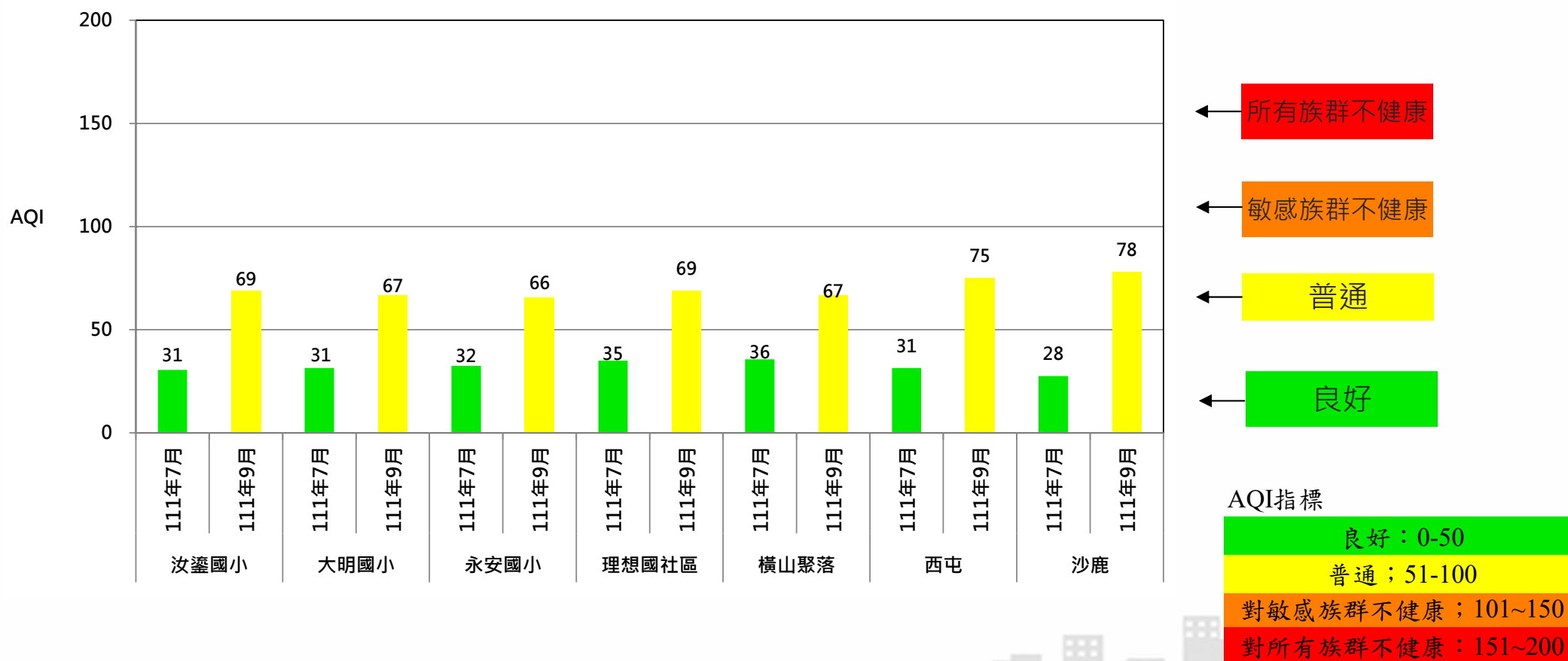


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(台中園區/擴建用地)

### AQI指標

- 以監測結果計算AQI參考值，本季7月各測站數值介於31~36，空氣品質分類均為良好等級；9月介於66~69之間，空氣品質均為普通等級。整體趨勢與環保署西屯及沙鹿測站一致。



# 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~111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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						PM <sub>10</sub> 日平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )							
	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值	空品標準	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值	空品標準
	7月	9月					7月	9月						7月	9月					
汝鑾國小	28	53	55.8	23.7	57	101	9	21	18	10.3	17	46	35	21	37	35	16.1	34	73	100
大明國小	31	46	57.9	23.4	62	115	9	22	18	10.0	18	46		23	33	35	15.0	34	76	
永安國小	54	52	60.4	24.7	58	142	10	18	19	10.9	16	48		27	34	38	17.5	36	84	
理想國社區	38	71	74.5	43.5	68	255	7	20	20	11.4	17	55		19	43	41	21.1	38	130	
橫山聚落	37	54	54.4	24.1	54	130	11	22	19	10.3	17	52		20	37	34	14.9	34	79	
監測點位	CH <sub>4</sub> 日平均值 (ppm)						NMHC日平均值 (ppm)						THC日平均值 (ppm)							
	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值		平均值	標準差	中位數	最大值		
	7月	9月					7月	9月					7月	9月						
汝鑾國小	2.0	2.1	1.95	0.128	1.95	2.30	0.12	0.13	0.17	0.088	0.15	0.43	2.1	2.2	2.1	0.125	2.10	2.50		
大明國小	2.0	2.2	2.03	0.141	2.06	2.30	0.33	0.31	0.23	0.099	0.23	0.45	2.3	2.6	2.3	0.198	2.27	2.66		
永安國小	2.1	1.9	2.09	0.123	2.10	2.30	0.17	0.12	0.23	0.105	0.22	0.66	2.2	2.0	2.3	0.160	2.30	2.60		
理想國社區	2.1	2.2	1.99	0.164	2.00	2.42	0.22	0.25	0.23	0.118	0.22	0.68	2.3	2.5	2.2	0.169	2.20	2.69		
橫山聚落	2.0	2.2	1.99	0.118	2.00	2.36	0.13	0.20	0.21	0.137	0.16	0.70	2.1	2.4	2.2	0.186	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205站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。

註2：PM<sub>10</sub>歷次超標共1站次，總監測次數共205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~111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	0.004	0.003	0.003	0.0021	0.002	0.011	0.002	0.002	0.002	0.0008	0.002	0.004	0.020	0.023	0.029	0.0162	0.025	0.105	0.012	0.014	0.014	0.0055	0.013	0.032
大明國小	0.004	0.003	0.004	0.0024	0.003	0.012	0.002	0.000	0.002	0.0013	0.002	0.005	0.019	0.045	0.045	0.0230	0.043	0.097	0.010	0.020	0.020	0.0097	0.019	0.043
永安國小	0.002	0.002	0.003	0.0021	0.002	0.009	0.001	0.002	0.002	0.0011	0.002	0.005	0.022	0.013	0.047	0.0179	0.043	0.114	0.014	0.011	0.024	0.0067	0.023	0.041
理想國社區	0.003	0.003	0.003	0.0018	0.003	0.010	0.002	0.002	0.002	0.0009	0.002	0.005	0.024	0.027	0.038	0.0197	0.035	0.105	0.013	0.012	0.016	0.0061	0.015	0.036
橫山聚落	0.005	0.003	0.003	0.0025	0.003	0.012	0.001	0.002	0.002	0.0014	0.002	0.008	0.020	0.021	0.040	0.0220	0.037	0.119	0.013	0.014	0.016	0.0063	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	0.38	0.58	0.55	0.224	0.49	1.32	0.26	0.32	0.39	0.146	0.35	0.93	0.050	0.068	0.048	0.0119	0.048	0.070	0.033	0.060	0.040	0.0097	0.039	0.060
大明國小	0.52	1.25	0.79	0.377	0.68	1.82	0.39	0.72	0.52	0.212	0.48	1.11	0.053	0.062	0.047	0.0107	0.046	0.070	0.034	0.057	0.037	0.0103	0.036	0.061
永安國小	0.52	0.54	0.88	0.326	0.83	1.77	0.37	0.45	0.57	0.205	0.54	1.08	0.054	0.065	0.049	0.0129	0.049	0.080	0.034	0.059	0.039	0.0103	0.039	0.061
理想國社區	0.48	0.80	0.67	0.226	0.65	1.32	0.36	0.55	0.45	0.135	0.44	0.88	0.055	0.064	0.051	0.0128	0.051	0.083	0.034	0.060	0.040	0.0115	0.040	0.065
橫山聚落	0.37	0.36	0.58	0.250	0.55	1.51	0.24	0.30	0.40	0.151	0.40	1.06	0.054	0.066	0.051	0.0129	0.053	0.086	0.034	0.057	0.042	0.0107	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205站次，超標多受環境大範圍影響，與環保署趨勢一致。

# 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7~11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間、9月測值介於18~22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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2~9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間、9月測值介於13~19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，皆符合空氣品質標準。



日期		7/6~7/7 (15:00~翌日14:00)		9/5~9/6 (11:00~翌日10:00)	
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	9	0.3	21	0.5
	大明國小	9	0.6	22	0.2
	永安國小	10	0.7	18	0.7
	理想國社區	7	1.2	20	1.7
	橫山聚落	11	1.2	22	1.2
台中空品連續測站	陽明國小	9	1.7	18	1.4
	中科實中	8	2.0	19	2.2
	都會公園	8	1.7	20	1.5
	國安國小	6	1.1	20	0.9
環保署測站	苗栗 頭份	4	1.5	13	2.2
	苗栗 苗栗	7	1.9	15	2.3
	苗栗 三義	7	1.9	17	2.3
	台中 豐原	7	1.8	16	2.3
	台中 沙鹿	5	1.9	17	2.3
	台中 大里	6	2.0	15	1.8
	台中 忠明	9	1.8	16	1.9
	台中 西屯	9	1.3	19	1.5
	彰化 線西	9	1.5	19	1.0
	彰化 彰化	4	1.5	17	1.5
	彰化 二林	8	2.8	18	2.5
	南投 埔里	2	1.1	16	0.9
	南投 南投	6	2.0	16	2.0
南投 竹山	2	1.6	13	1.0	
台中市環保局測站	大甲	9	-	19	-
	太平	10	-	17	-
	文山	8	-	18	-
	后里	8	-	14	-
	烏日	7	-	17	-
	霧峰	8	-	15	-
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)

- 依據環保署於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，7月6日及7日，竹苗以南擴散條件佳，空氣品質良好。

### 2022年07月06日空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

下午監測資料：今(6)日環境風場為西南風，全臺各地午後有局部雷陣雨，擴散條件佳，空氣品質良好。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、澎湖為「良好」等級。

晚間監測資料：今(6)日環境風場為西南風，全臺各地午後有局部雷陣雨，擴散條件佳，空氣品質良好。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、澎湖為「良好」等級。

### 2022年07月07日空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

上午監測資料：今(7)日環境風場為東南風，全臺各地高溫炎熱，擴散條件佳，空氣品質良好。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、澎湖為「良好」等級。

下午監測資料：今(7)日環境風場為東南風，竹苗以南位於迎風面，擴散條件佳；北部空品區位於下風處，污染物稍易累積。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、金門、澎湖為「良好」等級；北部空品區為「普通」等級。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(PM<sub>2.5</sub>數據比對)

- 依據環保署於空氣品質監測網發布之空氣品質特報說明，9月5日~6日，環境風場為西南風，中南部受微量境外污染物影響，空氣品質多為普通。

### 2022年09月05日空氣品質概況

#### 今日空氣品質概況

上午監測資料：今(5)日颱風逐漸遠離，環境風場為西南風，中南部受微量境外污染移入影響，空氣品質多為普通。依10時監測結果，北部、竹苗、中部、雲嘉南、宜蘭、花東空品區及馬祖、金門、澎湖多為「良好」等級；高屏空品區為「普通」等級。

下午監測資料：今(5)日颱風逐漸遠離，環境風場為西南風，西半部受微量境外污染移入影響，空氣品質多為普通。依16時監測結果，宜蘭、花東空品區為「良好」等級；北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏空品區及馬祖、金門、澎湖為「普通」等級；北部零星地區達「橘色提醒」等級。

晚間監測資料：今(5)日颱風逐漸遠離，環境風場為西南風，西半部受微量境外污染移入影響，空氣品質多為普通。依18時監測結果，宜蘭、花東空品區為「良好」等級；北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏空品區及馬祖、金門、澎湖為「普通」等級；北部零星地區達「橘色提醒」等級。

### 2022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)日環境風場為西南風，西南風持續挾帶微量境外污染移入影響，西半部空氣品質多為普通。依10時監測結果，竹苗、宜蘭、花東空品區為「良好」等級；北部、中部、雲嘉南、高屏空品區及馬祖、金門、澎湖為「普通」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	-	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 7/9~10	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)： $L_x$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$		其他測站 7/11~12	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

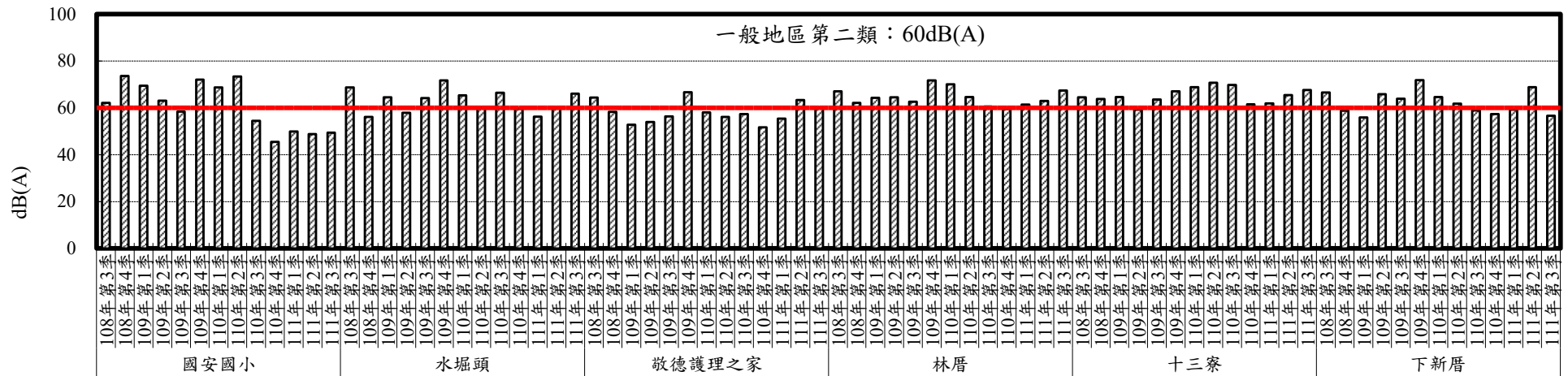


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 噪音振動(台中園區/擴建用地)

- 本季十三寮與林厝各時段、水堀頭及敬德護理之家 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$  以及下新厝 $L_{夜}$ 之測值超標外，其餘測值均符合第二類管制標準。
- 振動測值均符合日本振動規制法標準。

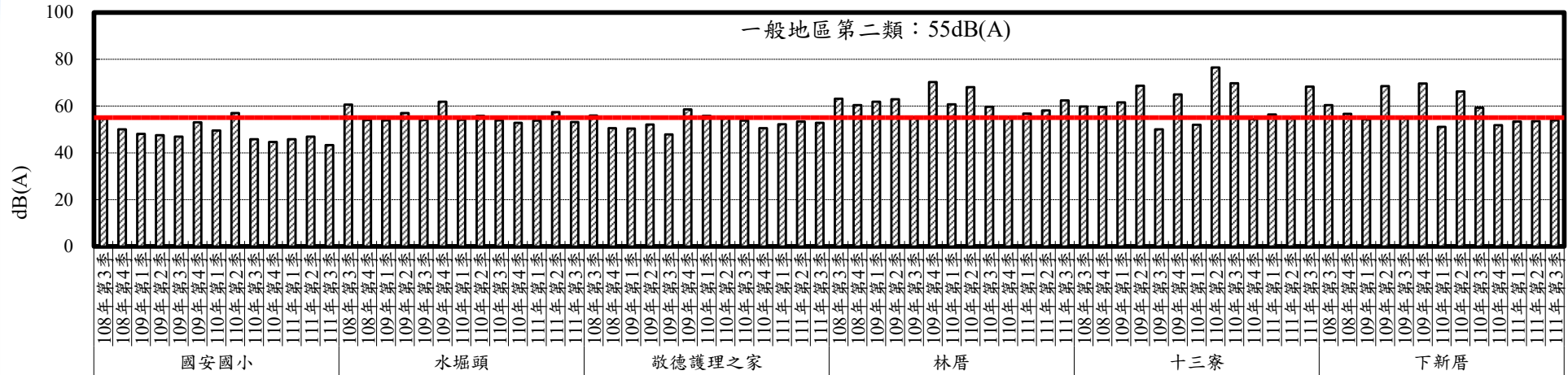
$L_{日}$



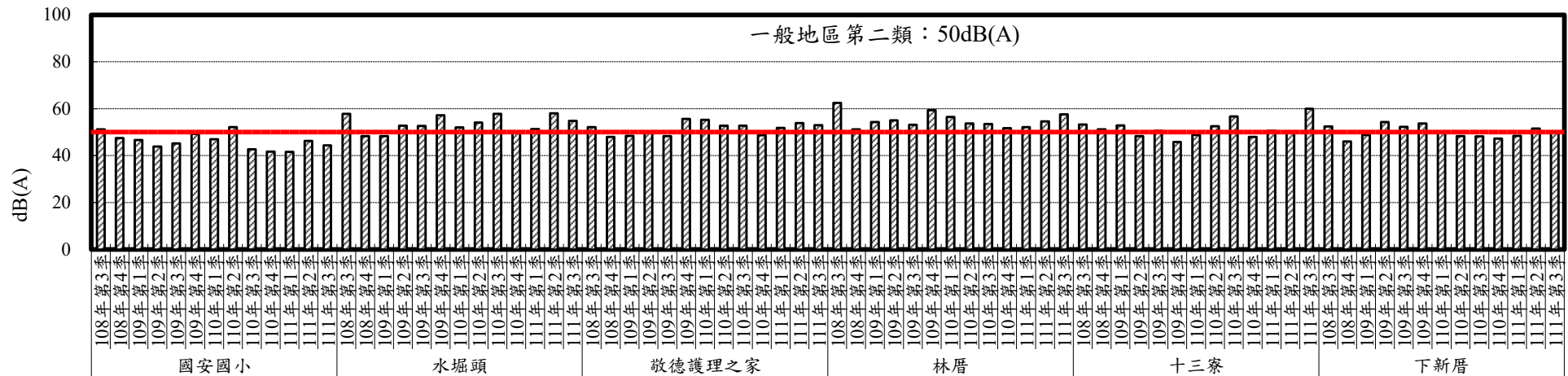
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 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)

- 進一步比對錄音檔，本次超標情形主要受到環境背景影響。
- 分析超標時段中測值最高小時之 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 及 $L_{90}$ ；敬德護理之家日間、林厝晚間僅 $L_{10}$ 高於標準值，為短時間較大之噪音所致(飛機聲)；其餘時段為 $L_{50}$ 或 $L_{90}$ 高於標準值，顯示應受較長時間噪音影響，如蟲鳴鳥叫等，其中各測站夜間時段均於5-6時測值最高，主要受清晨蟲鳴鳥叫及居民活動頻度開始上升影響。

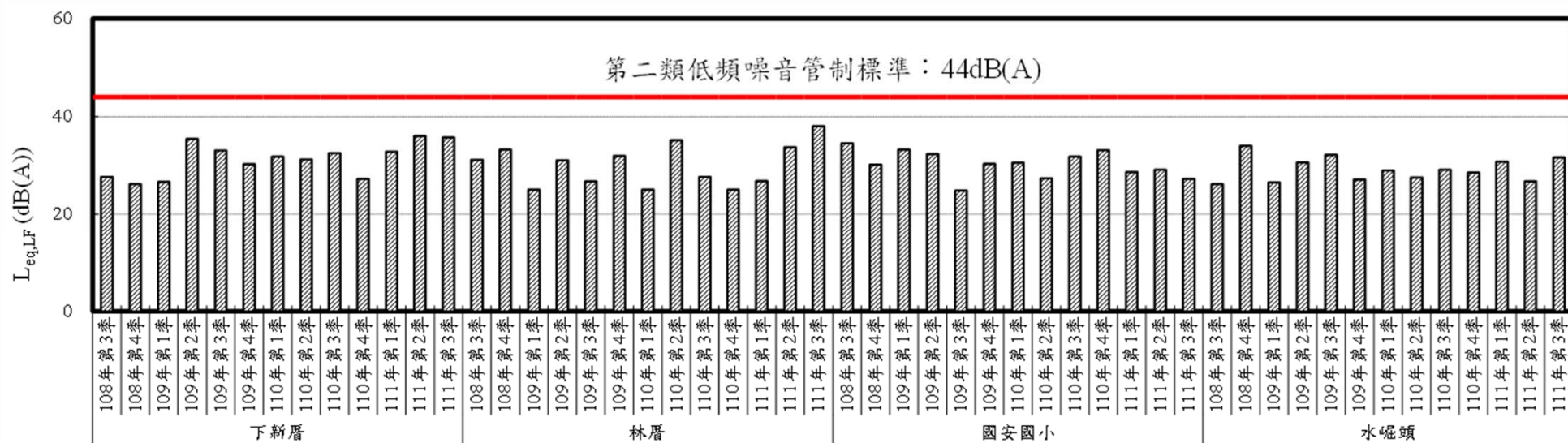
測站	超標時段	測值最高小時	$L_{eq}$	$L_{max}$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	標準值	超標原因
十三寮	日間	8-9	72.0	95.5	68.9	66.5	64.7	60	蟲鳴鳥叫聲、車輛行進/怠速聲、民眾說話聲、狗叫聲
	晚間	20-21	71.0	95.8	64.5	61.7	57.4	55	蟲鳴聲、車輛行進聲、狗叫聲、飛機聲
	夜間	5-6	65.0	83.6	67.4	62.3	59.7	50	蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲
水堀頭	日間	18-19	72.0	78.5	75.6	70.3	54.7	60	車輛行進聲、蟲鳴聲、飛機聲
	夜間	5-6	62.6	72.1	68.1	58.4	54.6	50	蟲鳴鳥叫聲
下新厝	夜間	5-6	56.7	69.0	59.9	54.9	50.2	50	蟲鳴鳥叫聲、貓叫聲
敬德護理之家	日間	10-11	65.1	86.6	62.4	57.6	54.2	60	飛機聲、車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲
	夜間	5-6	59.0	78.3	62.0	57.4	53.9	50	蟲鳴鳥叫聲
林厝	日間	9-10	71.9	82.5	76.1	69.3	64.0	60	蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲、飛機聲
	晚間	20-21	64.6	88.9	65.1	54.9	50.8	55	飛機聲、車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲
	夜間	5-6	64.3	82.0	66.8	62.4	58.1	50	蟲鳴鳥叫聲、車輛行進聲

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 低頻噪音(擴建用地)

- 低頻噪音測值均符合噪音管制標準。

$L_{eq,LF}$





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音振動

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	噪音 (含低頻:20Hz至200Hz) : $L_{max}$ 、 $L_{eq}$ 振動 : $L_{max}$ 、 $L_{10}$	園區公共設施 施工期間，每月就不同工程作業各進行1次測定，每次連續測定8分鐘以上	7/18 8/1 9/5	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	7/4 7/18 8/1 8/15 9/5 9/19	工區周界設2點



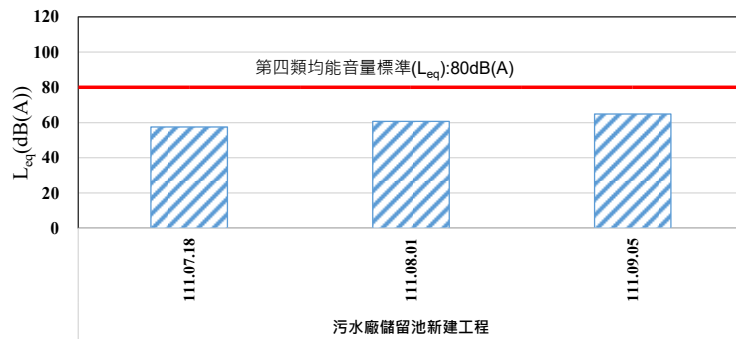
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音振動(台中園區/擴建用地)

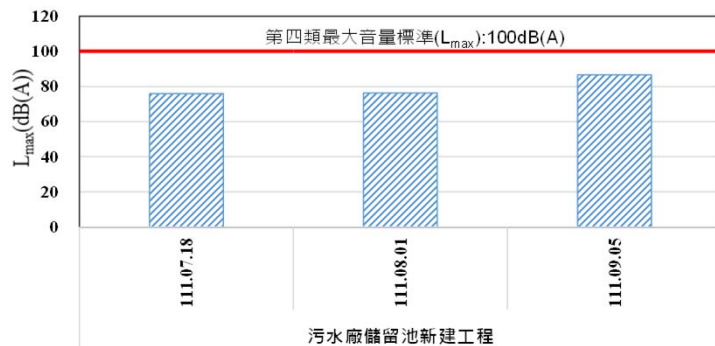
- 台中園區本季調查地點為污水廠儲留池新建工程之工區周界；擴建用地本季調查地點為台積電工區北側及台積電工區南側之工區周界。
- 台中園區及擴建用地工區周界營建噪音調查結果均符合噪音管制標準。

### 台中園區

#### 均能音量( $L_{eq}$ )

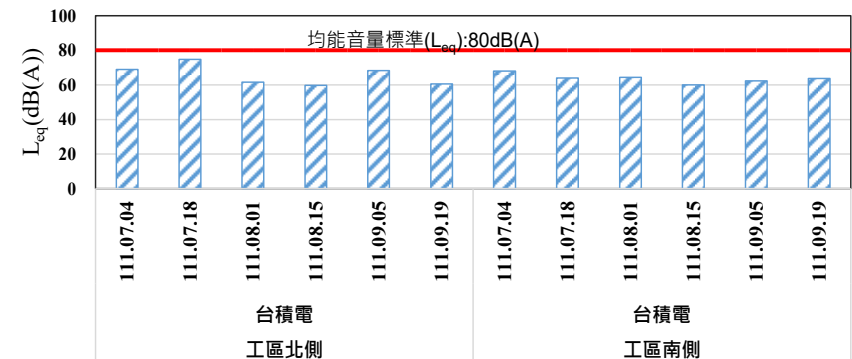


#### 最大音量( $L_{max}$ )

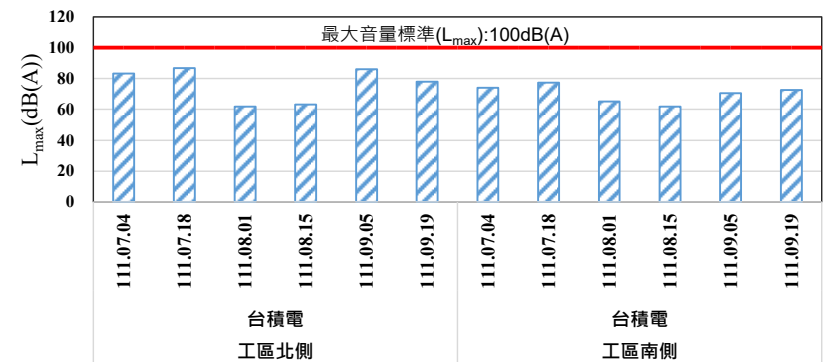


### 擴建用地

#### 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	7/4	污水處理廠放流口
				7/11	
				7/18	
				7/25	
				8/1	
				8/8	
				8/15	
				8/22	
				8/29	
				9/5	
				9/12	
				9/19	
				9/26	
		氨氮、鎳、鎘、鉍	每季1次	7/11	
		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

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
擴建用地	施工期間	化學需氧量、生化需氧量、懸浮固體、真色色度、溫度、pH值、油脂	每月1次	—	本季無工區放流水對外排放，故無相關監測行程
	營運期間	水量、pH、溫度、油脂、氨氮、總氮、氰化物、懸浮固體、導電度、真色色度、化學需氧量、生化需氧量、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻(總鉻)、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅、銻、鎘、鉬)	每季1次	7/11	污水處理廠放流口
	納管水質	重金屬銅	每月1次	7/11 8/8 9/5	擴建用地新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口

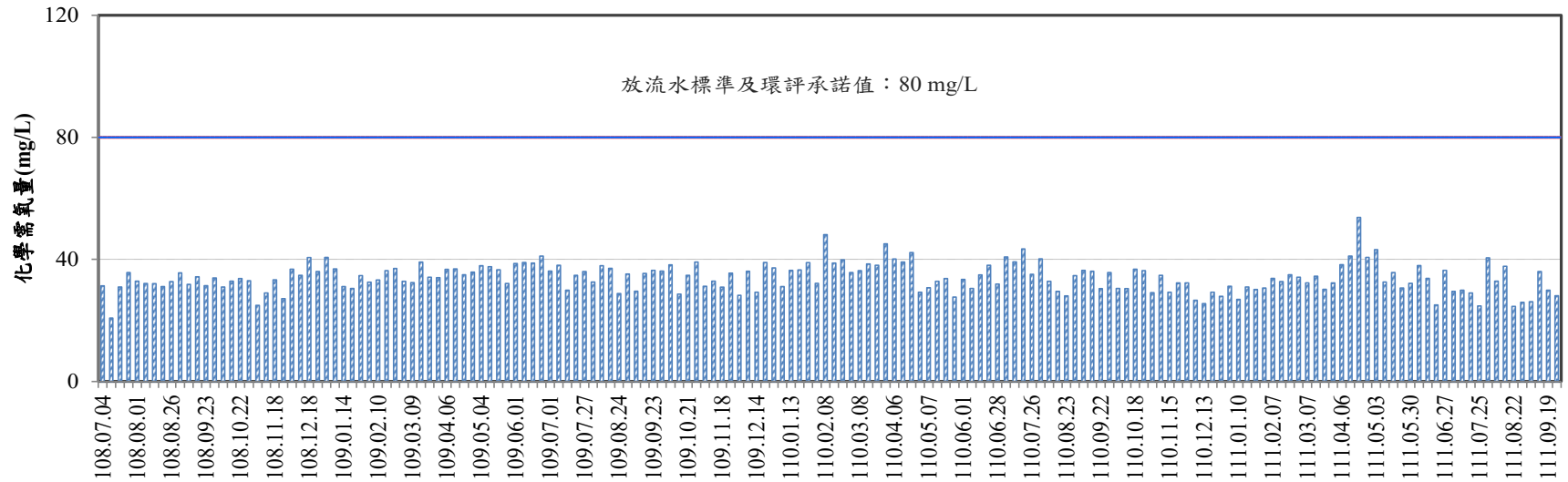


# 貳、環境監測計畫執行現況

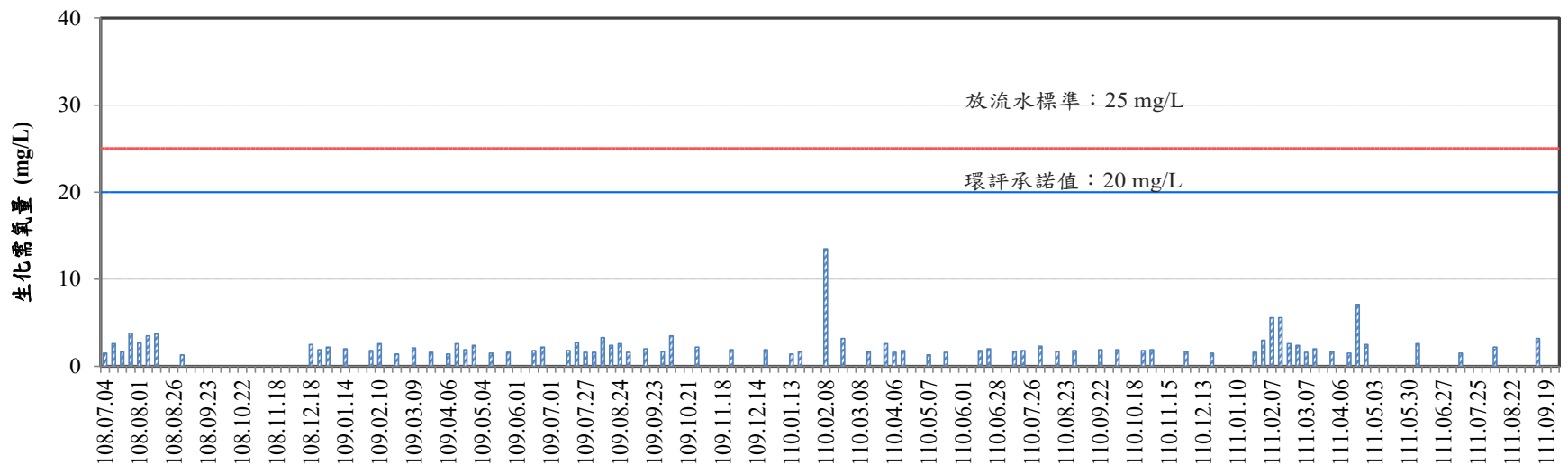
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

### 化學需氧量



### 生化需氧量

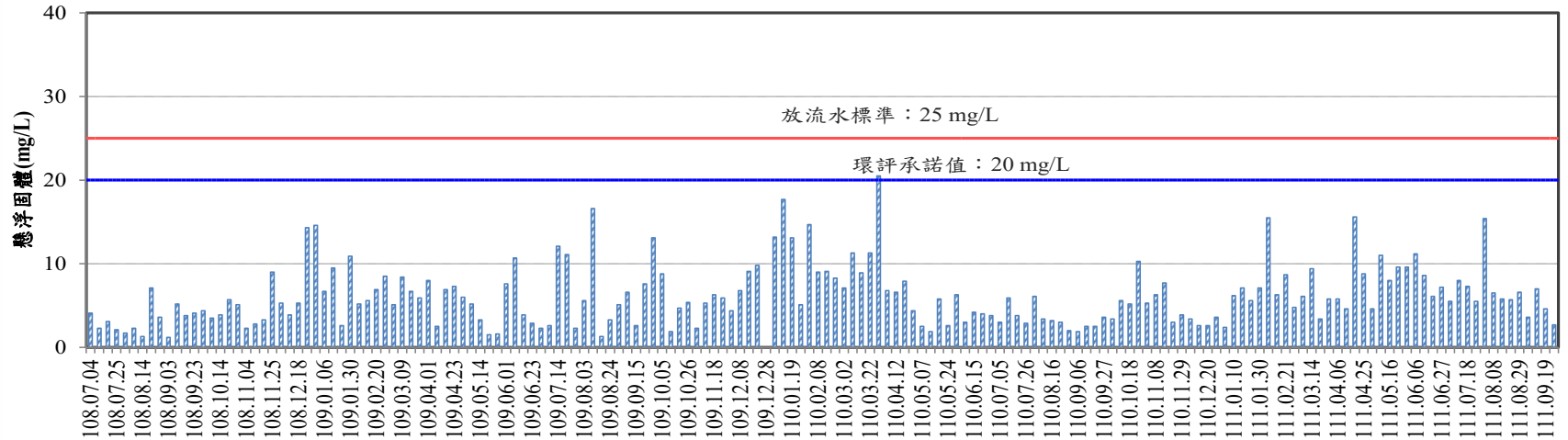


# 貳、環境監測計畫執行現況

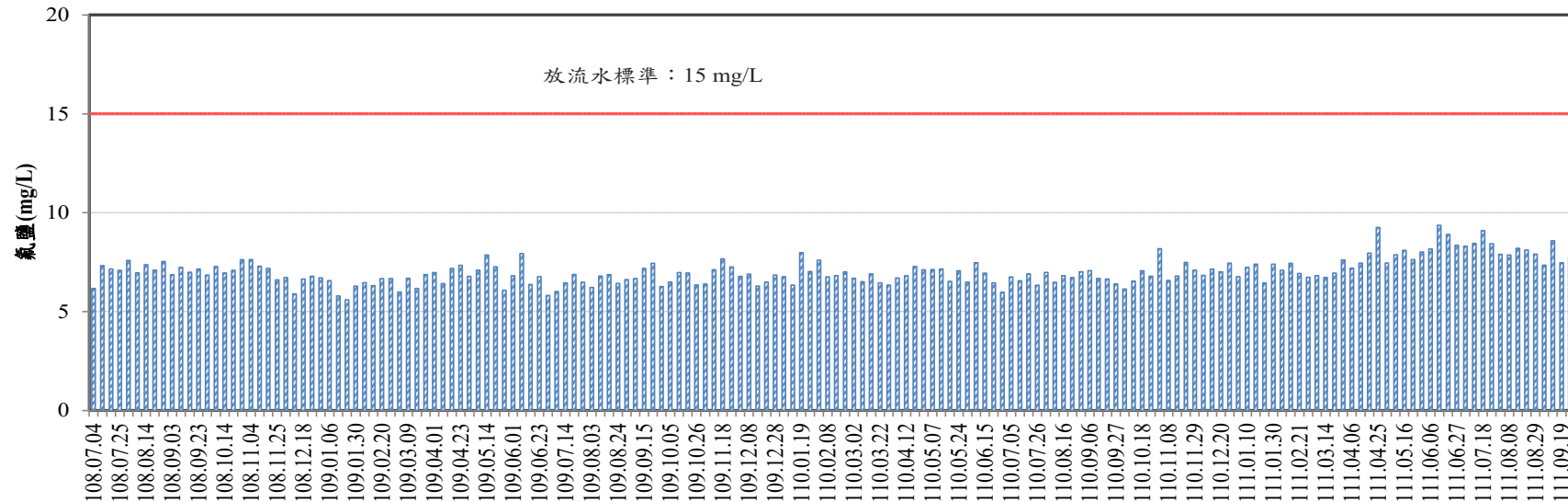
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。

### 懸浮固體



### 氟鹽

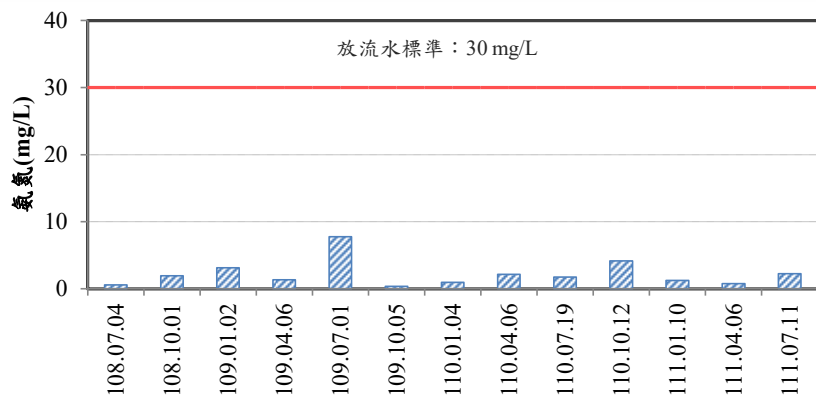


# 貳、環境監測計畫執行現況

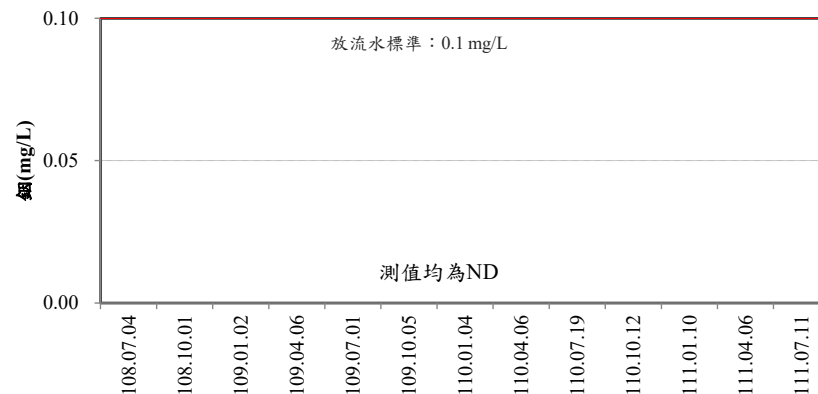
## 放流水(台中園區/擴建用地)

- 本季各項監測結果均符合放流水標準，氨氮亦能符合環評承諾值(26.42mg/L，依當日擴建用地排放水量25,610 CMD及污水廠總放水量71,608 CMD計算之)。

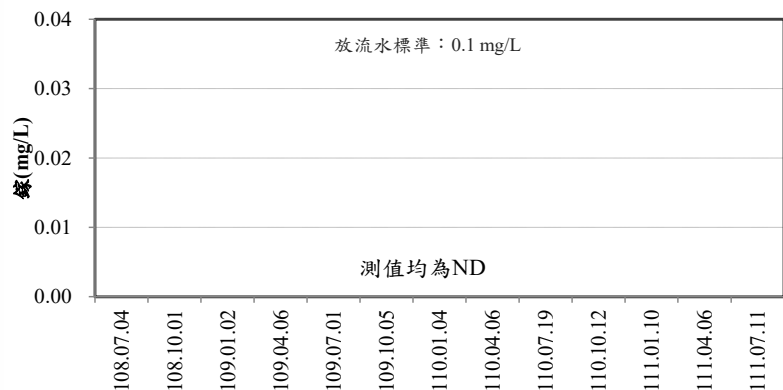
氨氮



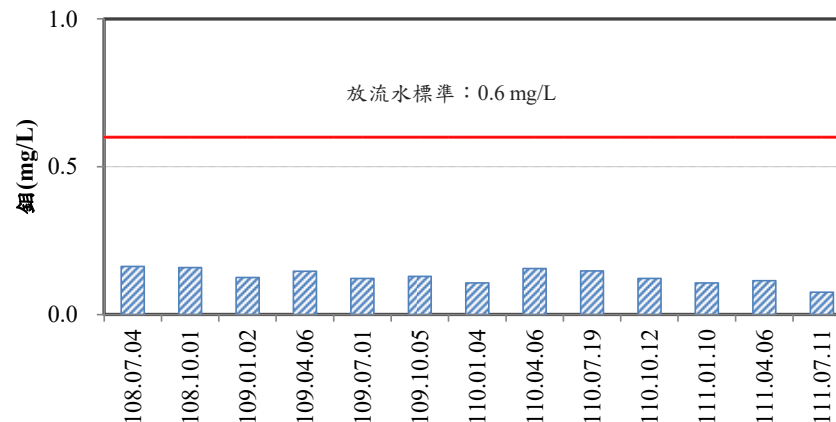
鈉



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~111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	2.7~15.4	6.4	3.6	6.0	15.6	24.6~40.5	32.2	9.1	32.3	53.7	<1.0~3.2	2.0	1.9	1.6	7.1
環評承諾值	20.0					80.0					20.0				
法規標準	25.0					80.0					25.0				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之

單位：mg/L

年度	總氮					砷				
	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值	本季測值	平均值	標準差	中位數	最大值
106年	-	16.1	2.2	16.1	19.8	-	0.0031	0.0024	0.0030	0.0089
107年	-	13.5	1.9	13.5	18.4	-	0.0036	0.0023	0.0029	0.0113
108年	-	13.7	1.9	13.6	21.3	-	0.0088	0.0218	0.0031	0.1370
109年	-	10.3	1.8	10.2	14.9	-	0.0104	0.0158	0.0044	0.0877
110年	-	12.6	1.7	12.6	18.4	-	0.0164	0.0248	0.0077	0.1250
111年	9.11~11.4	10.2	2.5	10.3	13.9	0.0021~0.0143	0.0130	0.0258	0.0058	0.1270
環評承諾值	-					-				
法規標準	-					0.5				

註：監測數值如<MDL，將以1/2MDL計算之



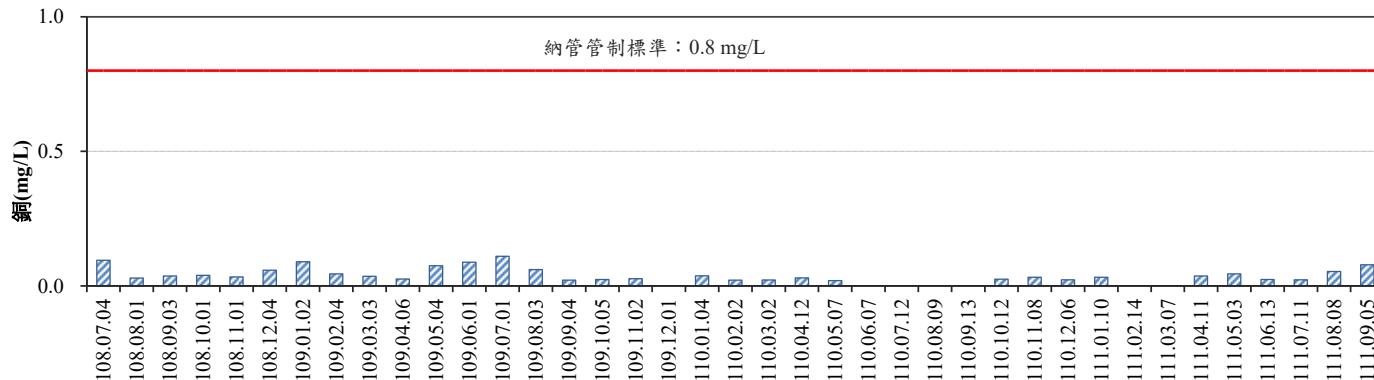
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 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	0.01		1.0	--
六價鉻	ND		0.35	--
納管水質銅	111/07	0.023	--	0.8
	111/08	0.054		
	111/09	0.079		

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

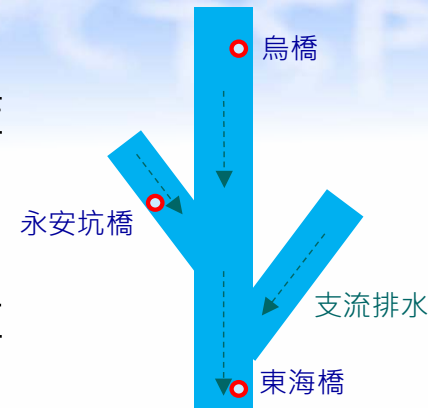
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮	每季 1次	7/14	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群		7/14	大度橋、放流水口與承受水體匯流處、放流水口下游約1公里處
擴建用地	施工期間	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群		7/14	烏橋、永安坑橋、東海橋
	營運期間	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		7/14	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



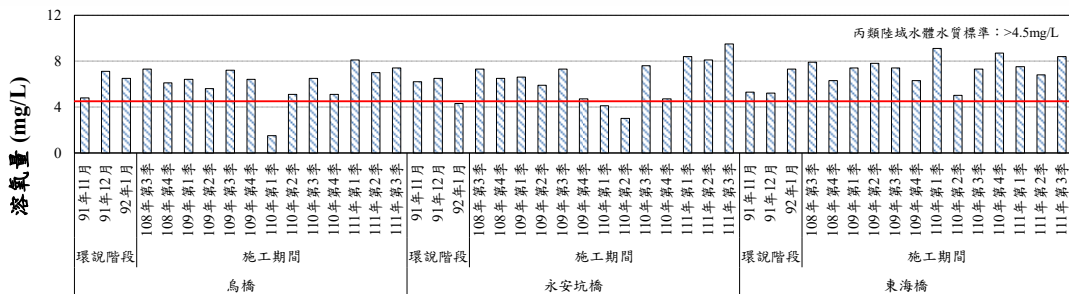
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地面水(台中園區/擴建用地)

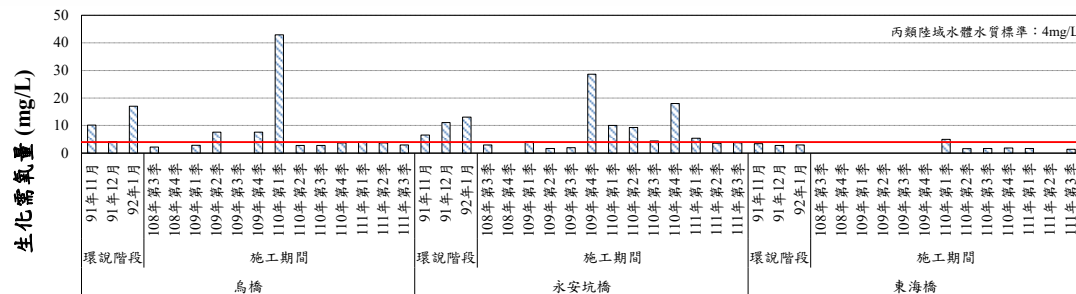
- 本季施工期監測成果，烏橋之氨氮及各測點之大腸桿菌群外，其餘各項監測結果均符合法規標準。
- 經比對環說階段及歷次監測數據，上述項目均常有超標之情形。
- 目前無施工放流水排放至筏子溪，而鄰近現場環境狀況包含小型工廠、住宅及農田，故本項監測結果多受人為生活污水、農業排水之影響。



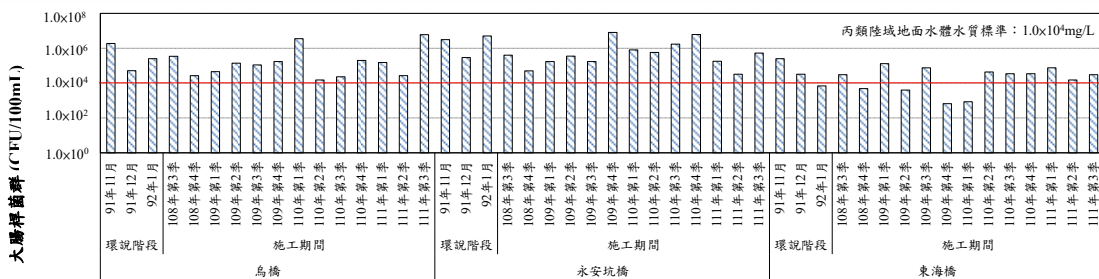
### 溶氧量



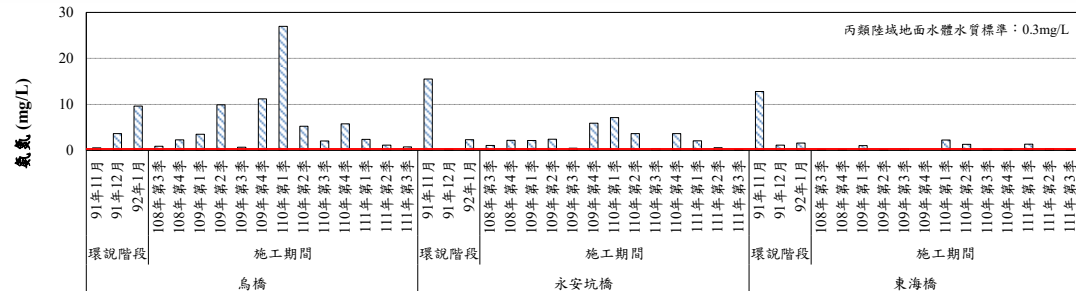
### 生化需氧量



### 大腸桿菌群



### 氨氮

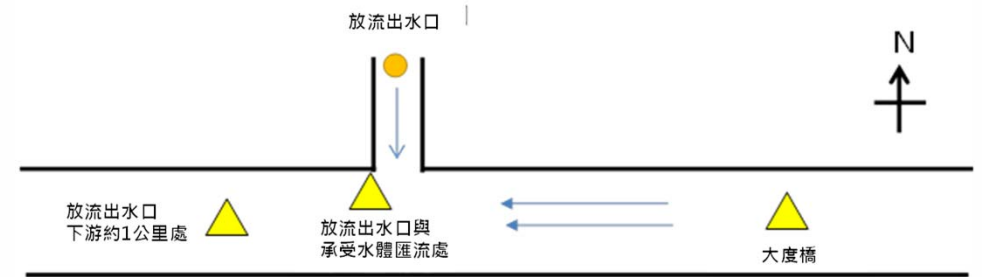
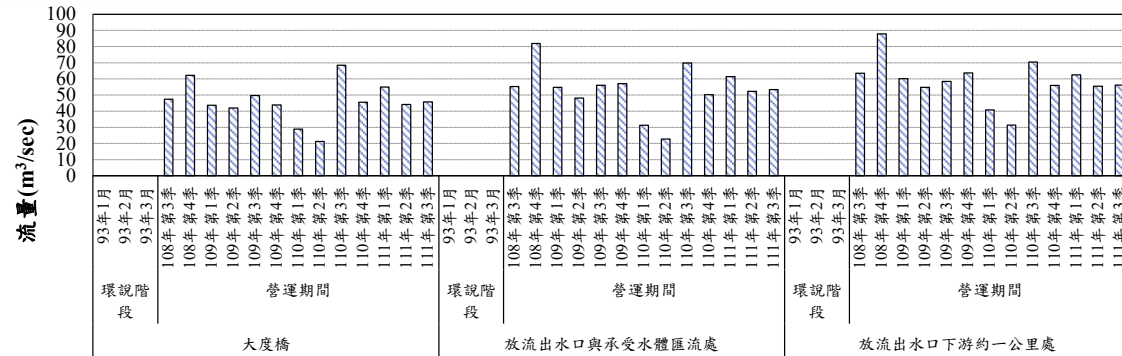


# 貳、環境監測計畫執行現況

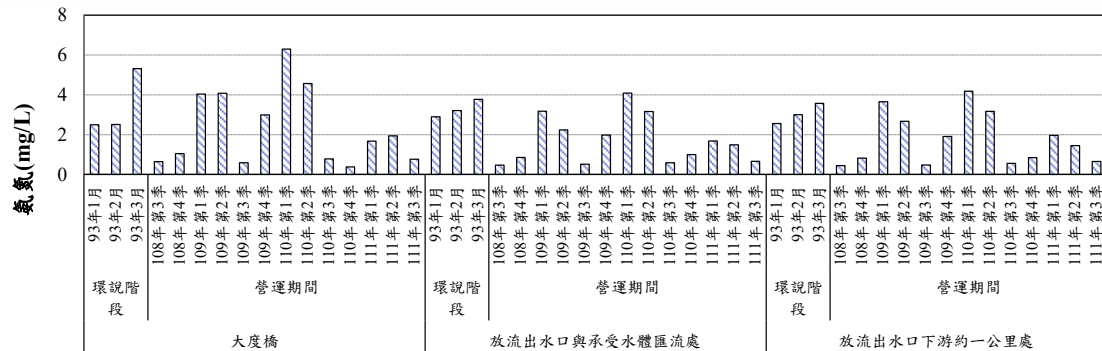
## 地面水(台中園區/擴建用地)

- 本季營運期監測結果，流量介於45.8~56.2 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。

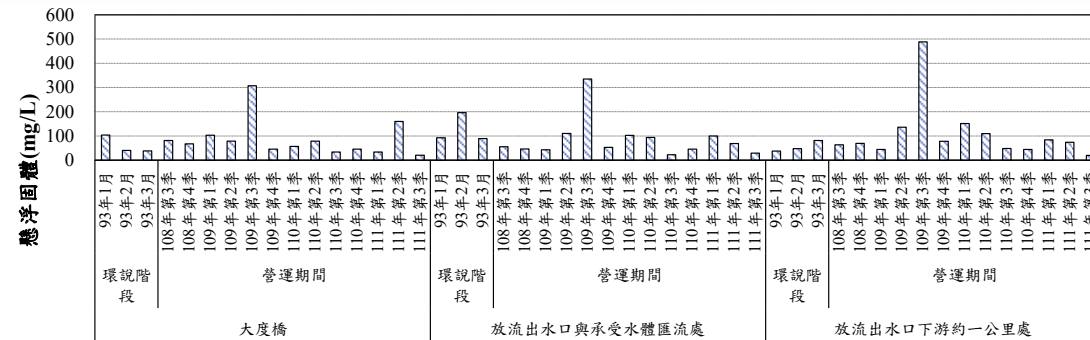
### 流量



### 氨氮



### 懸浮固體

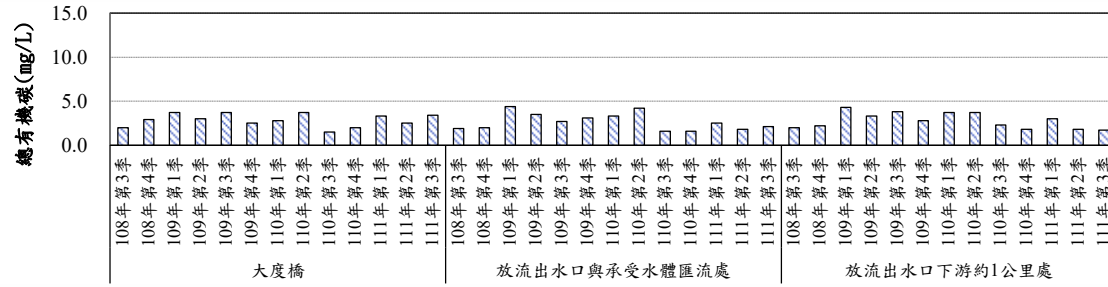


# 貳、環境監測計畫執行現況

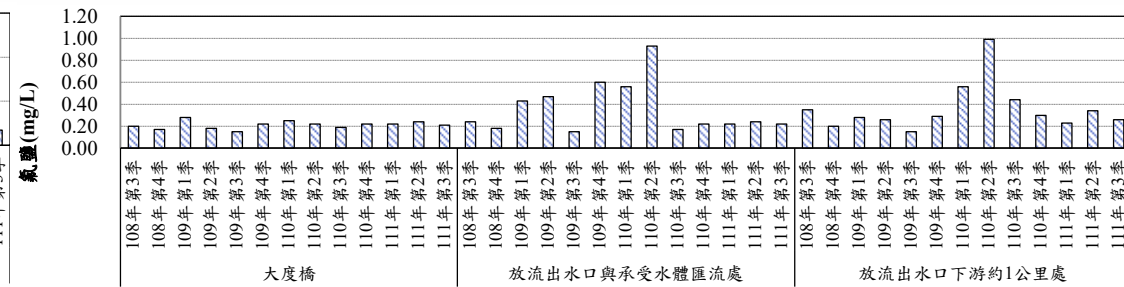
## 地面水(擴建用地)

- 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。

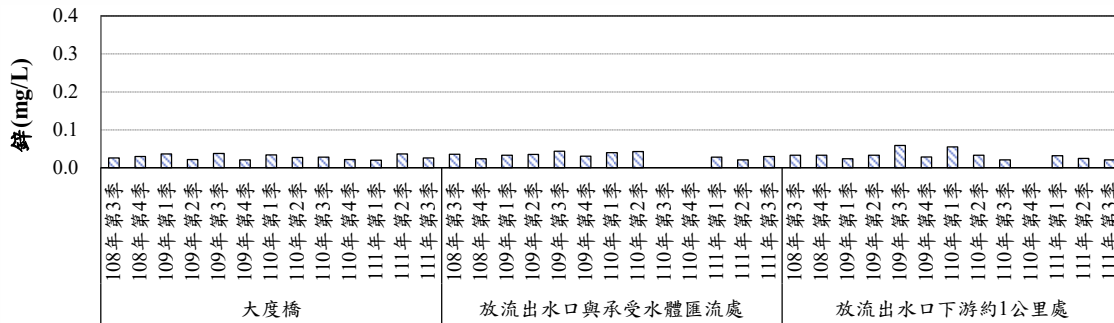
### 總有機碳



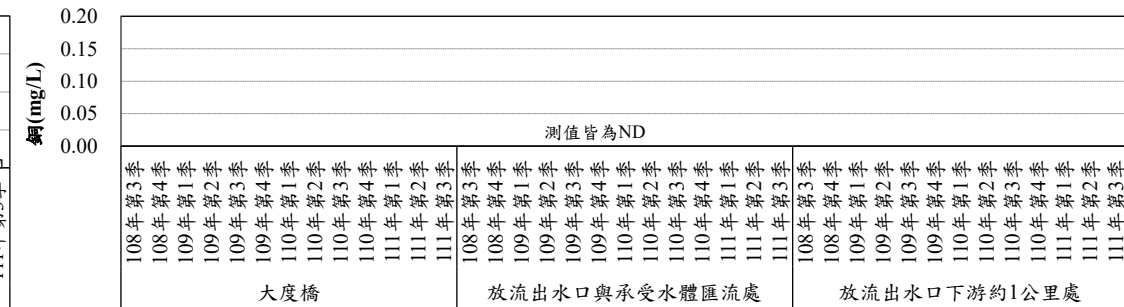
### 氟鹽



### 鋅



### 銅



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水



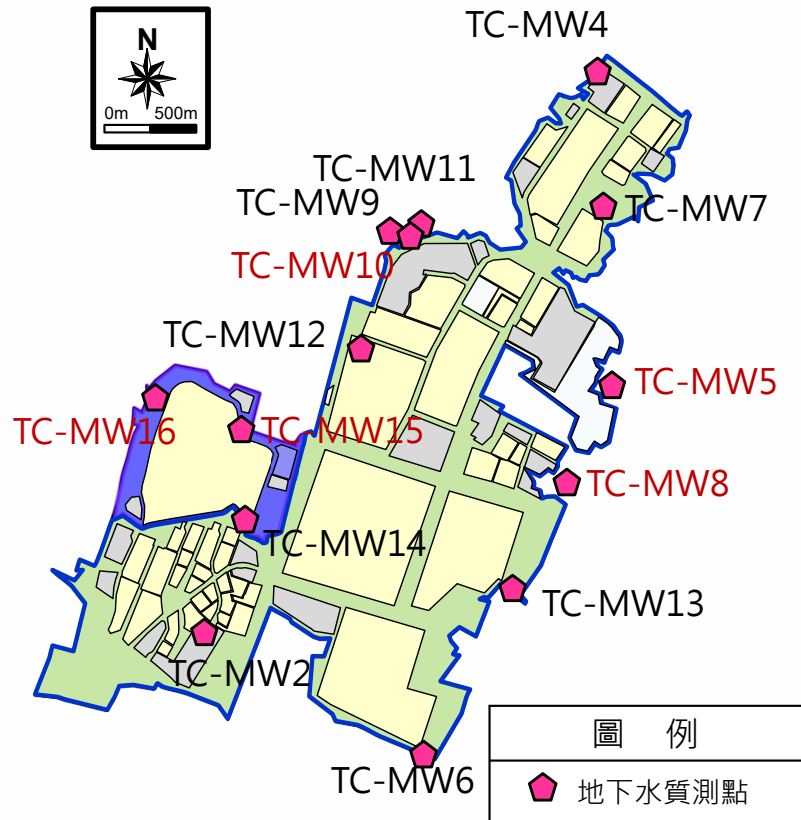
監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	園區內: pH值、溫度、硝酸鹽、大腸桿菌群、化學需氧量、導電度、硫酸鹽、懸浮固體、總有機碳、總菌落數、氨氮、鐵、錳、氯鹽		7/7	TC-MW5、 TC-MW8、 TC-MW10
		放流水口: pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		7/8	右、左岸淺層 上、下游各1處
擴建用地	施工期間	—	每季1次	—	—
	營運期間	擴建用地內: pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氯鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)		7/1	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

CTSP

## 地下水

### 地下水井(台中園區及擴建用地)



### 放流出水口

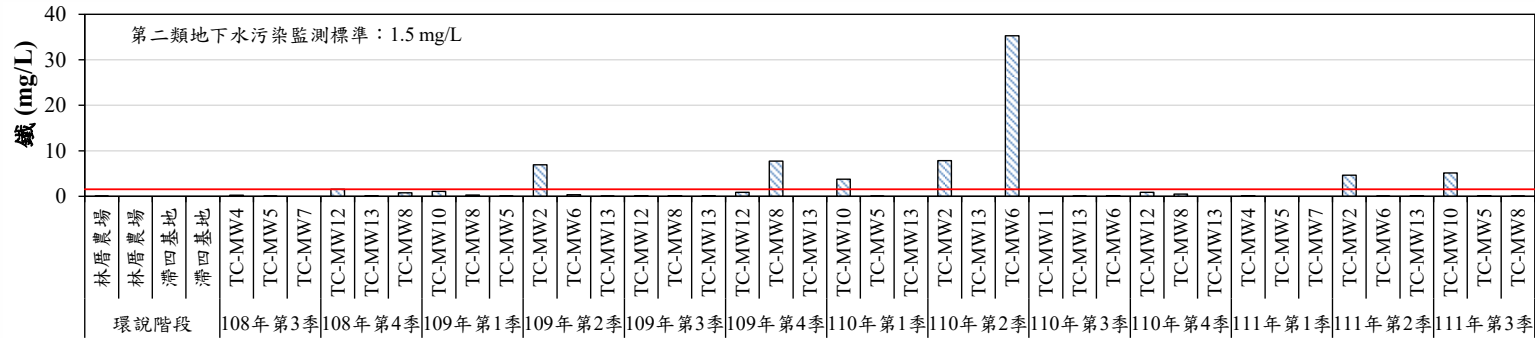


# 貳、環境監測計畫執行現況

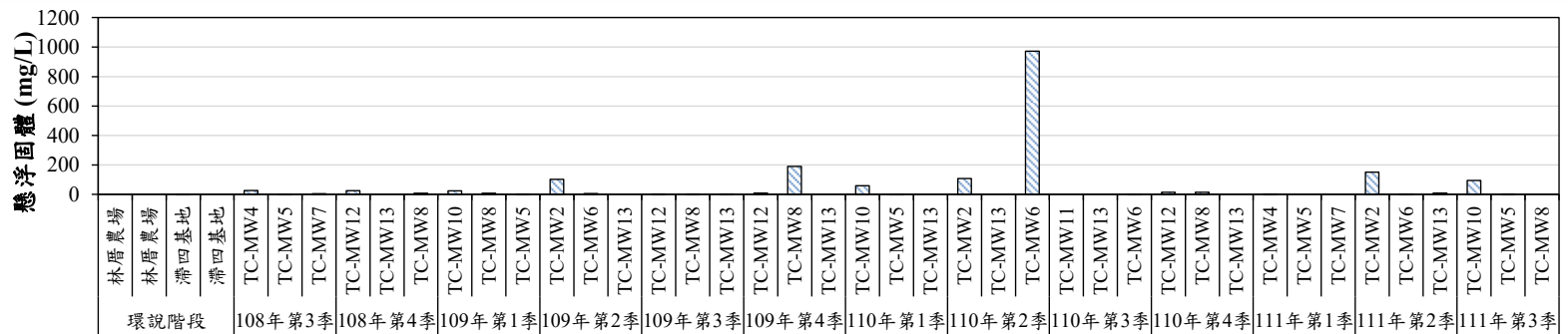
## 地下水(台中園區)

- 本季營運期間地下水水質各項監測結果，除TC-MW10之鐵測值超標外，其餘監測井測項測值均符合第二類地下水污染監測標準。

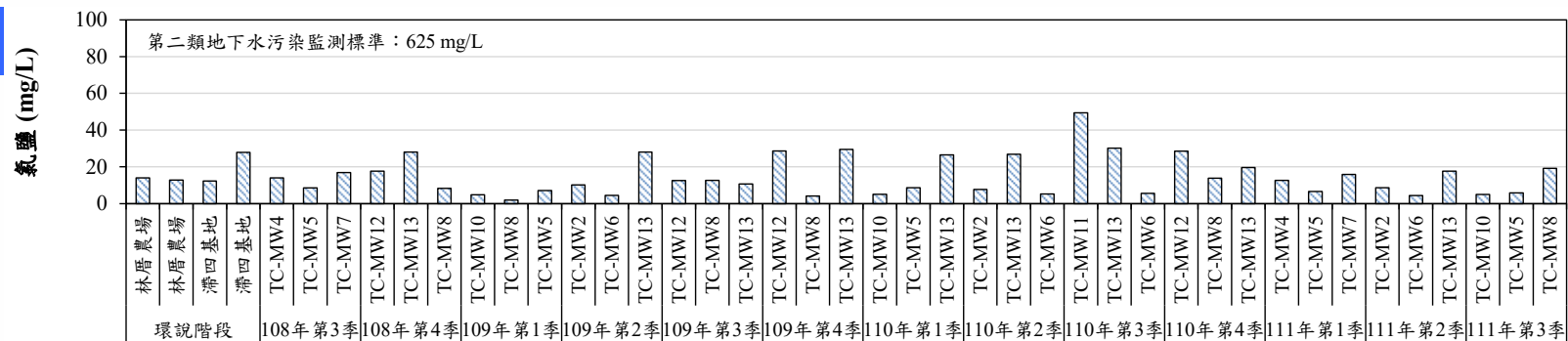
### 鐵



### 懸浮固體



### 氯鹽





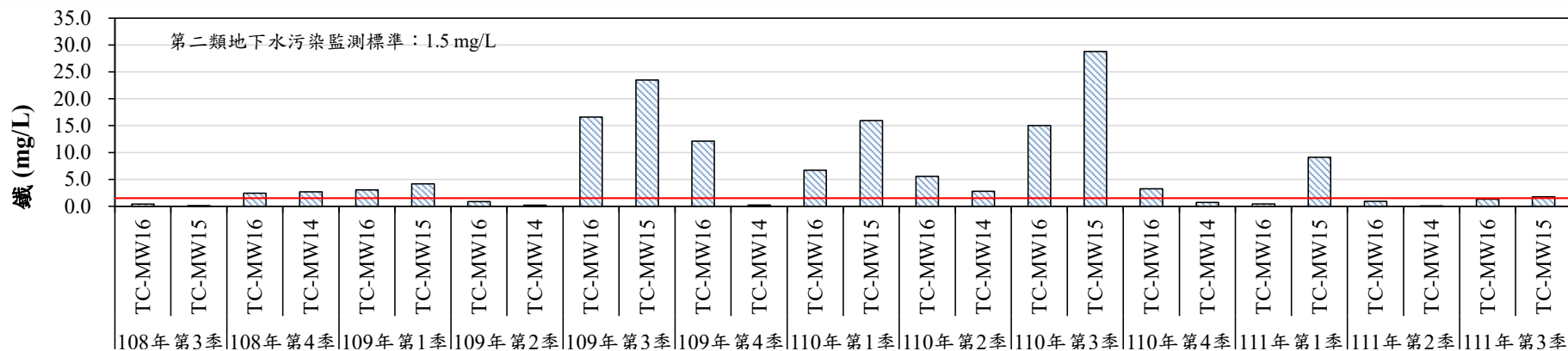


# 貳、環境監測計畫執行現況

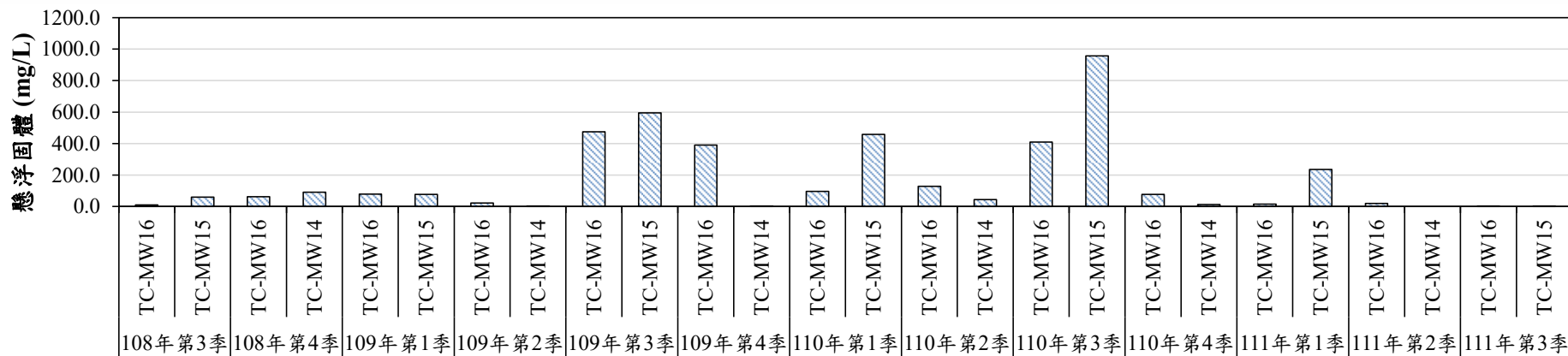
## 地下水(擴建用地)

- 本季營運期間地下水水質各項監測結果，除**TC-MW15**之鐵測值未符合第二類地下水污染監測標準，其餘監測井測項測值均符合第二類地下水污染監測標準。

### 鐵



### 懸浮固體



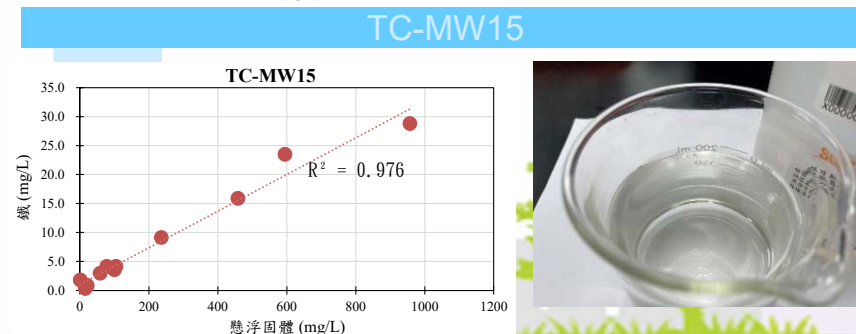
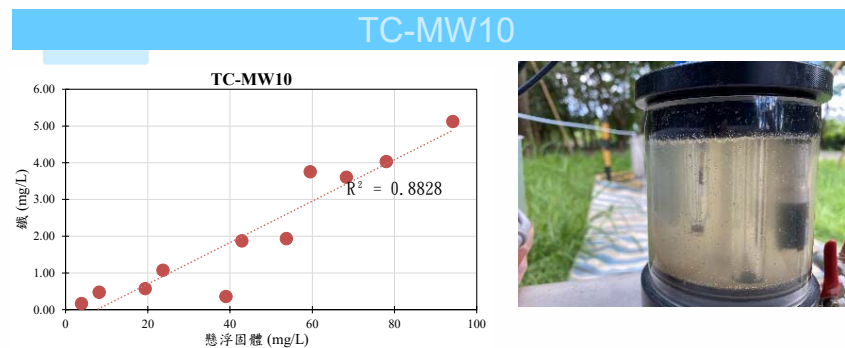


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水(台中園區及擴建用地)

- 本季TC-MW10及TC-MW15之鐵測值未符合第二類地下水污染監測標準。
- 參考環保署調查結果，台中盆地及鄰近大肚山區地質中鐵含量較豐富。
- 鐵離子因其氧化還原電位與pH值特性，有可能以溶解於水中之型式存在於地下水中，亦有可能以氧化鐵懸浮顆粒之型式存在於地下水中，導致懸浮固體測值與鐵測值變動情形相關。
- 比對TC-MW10及TC-MW15以過濾之方式分析地下水中鐵含量，過濾後鐵測值均明顯下降，經回歸分析後發現其鐵測值與懸浮固體為線性關係( $R^2=0.8828$ 及 $0.976$ )，屬高度正相關，因此推測鐵測值超標主要受懸浮固體影響，其餘監測井多介於屬中度至高度正相關之間。

測項	監測井	
	TC-MW10	TC-MW15
未過濾鐵 (mg/L)	5.12*	1.76*
過濾鐵 (mg/L)	0.052	0.037
法規標準	1.5	
懸浮固體 (mg/L)	94.2	1.4
pH值	5.9	5.7
氧化還原電位 (mV)	+282.9	+276.5

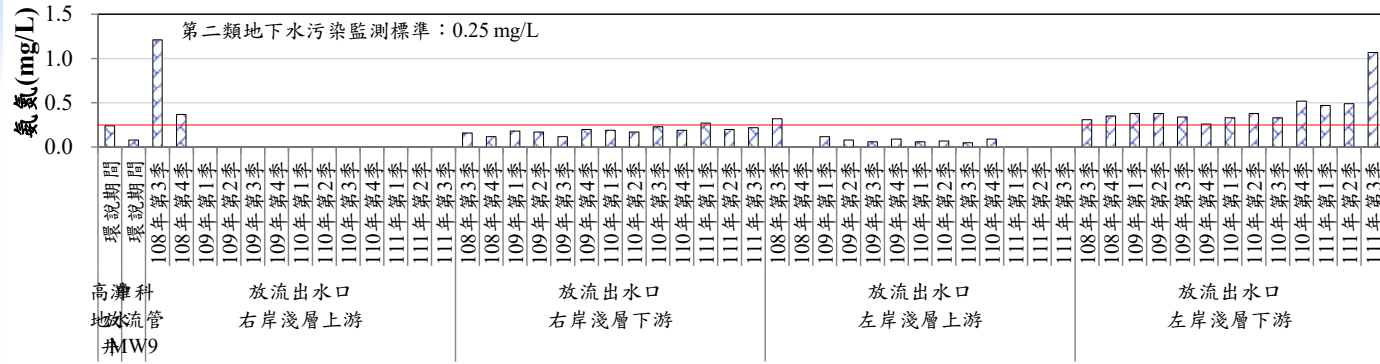


# 貳、環境監測計畫執行現況

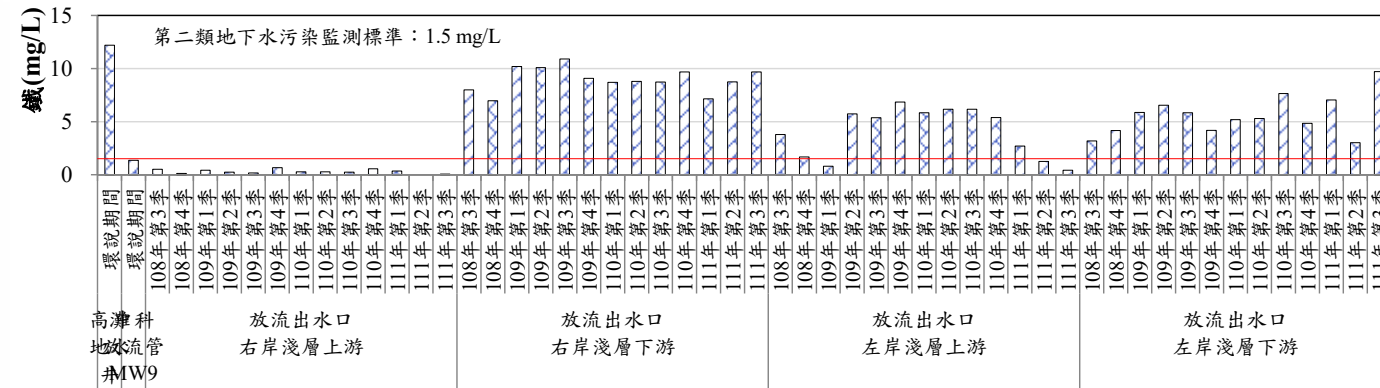
## 地下水(放流水口-民井)

- 本季放流水口地下水，除左岸淺層下游**氨氮**測值、右岸淺層下游與左岸淺層下游**鐵**測值及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。

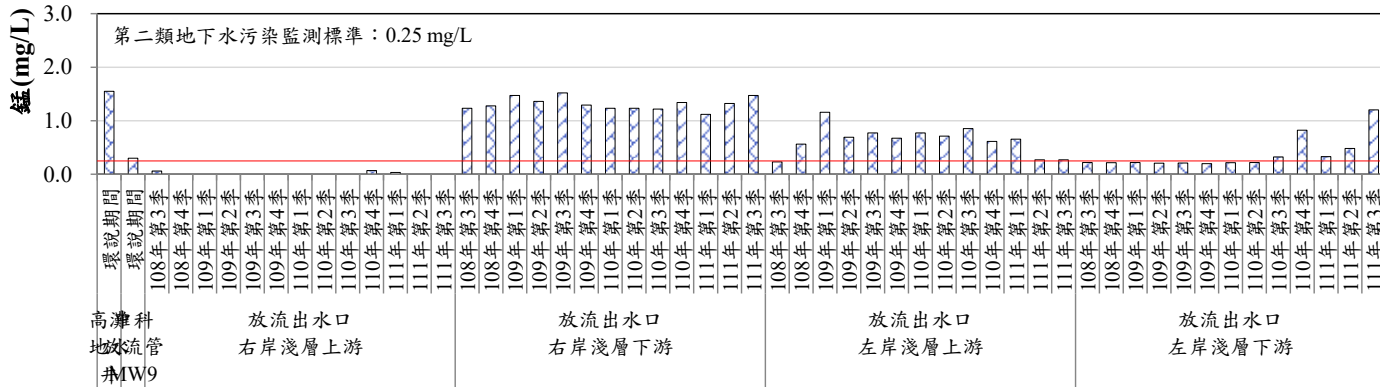
### 氨氮



### 鐵



### 錳



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水(放流水口-民井)

- 該區域地下水質過往已有氨氮、鐵及錳超標情形，統計超標水井之氨氮、鐵及錳超標率如下表，**本季超標與過往並無差異，推測為區域地下水特性。**
- 台中盆地及鄰近大肚山區因受地質中鐵及錳含量較豐富之影響，地下水中鐵及錳測值較易偏高(資料來源：經濟部水利署106年地下水防災緊急備援井網規劃-台中地區)。此外鄰近有區域有農地種植，地下水氨氮濃度偏高可能與農地耕作施用肥料有關。

放流水口右岸淺層(上游)



放流水口右岸淺層(下游)



放流水口左岸淺層(上游)



放流水口左岸淺層(下游)



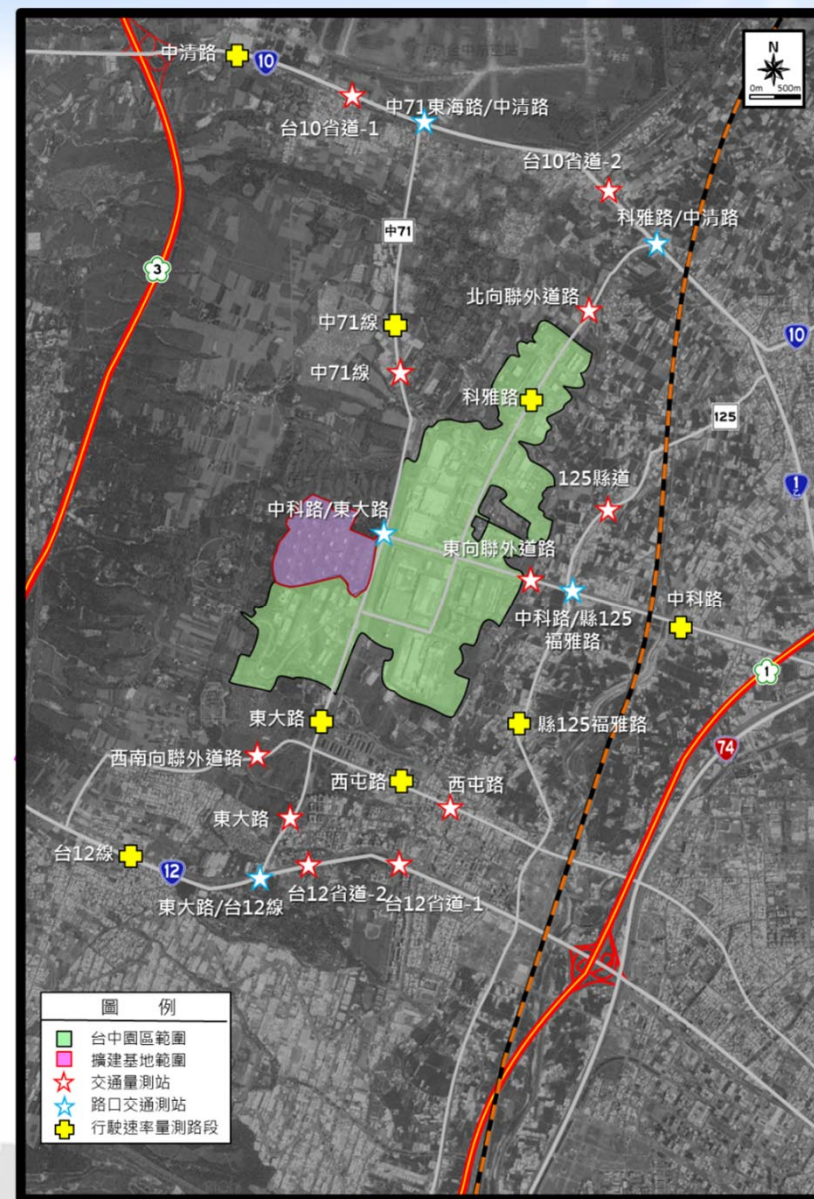
超標率統計表

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	23.33%	6.67%	26.67%	<u>90.00%</u>
鐵	33.33%	<u>93.33%</u>	70.00%	<u>86.67%</u>
錳	33.33%	<u>93.33%</u>	<u>76.67%</u>	<u>23.33%</u>

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 交通

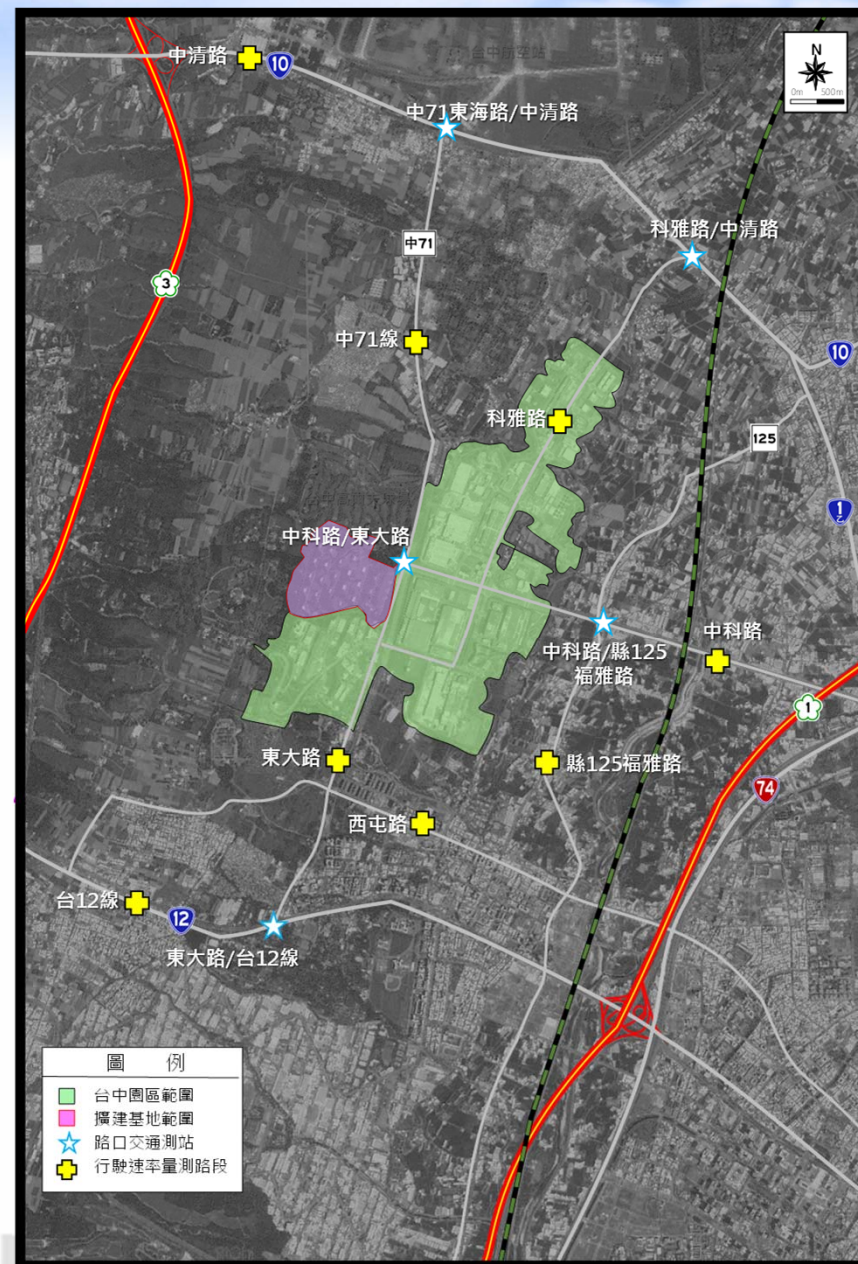
監測類別	監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置	
台中園區	施工及營運期間	交通量及車種組成	7/1~2	台10省道(2點) 台12省道(2點) 東向聯外道路(1點) 北向聯外道路(1點) 西南向聯外道路(1點) 中71鄉道(1點)、東大路(1點) 125縣道(1點)、西屯路(1點)	
			路口轉向交通量	每季1次	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路
			路段行駛速率	7/1	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 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	7/1	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路
	路段行駛 速率			中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)



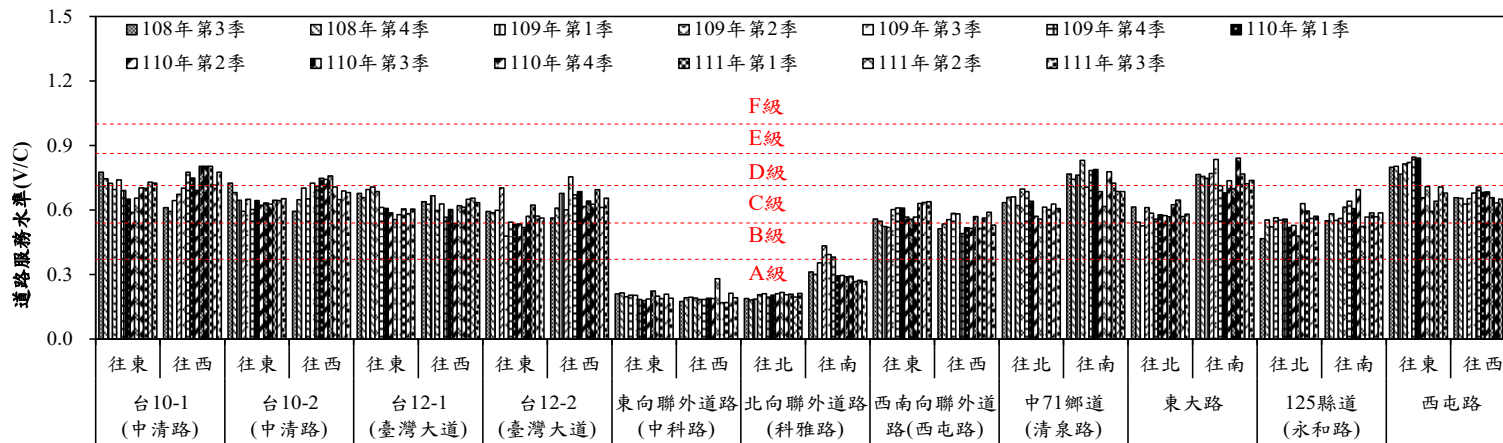


# 貳、環境監測計畫執行現況

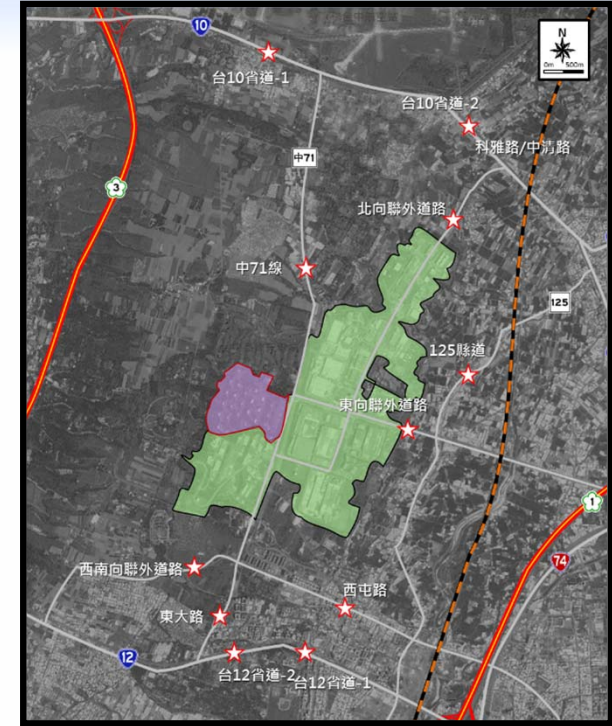
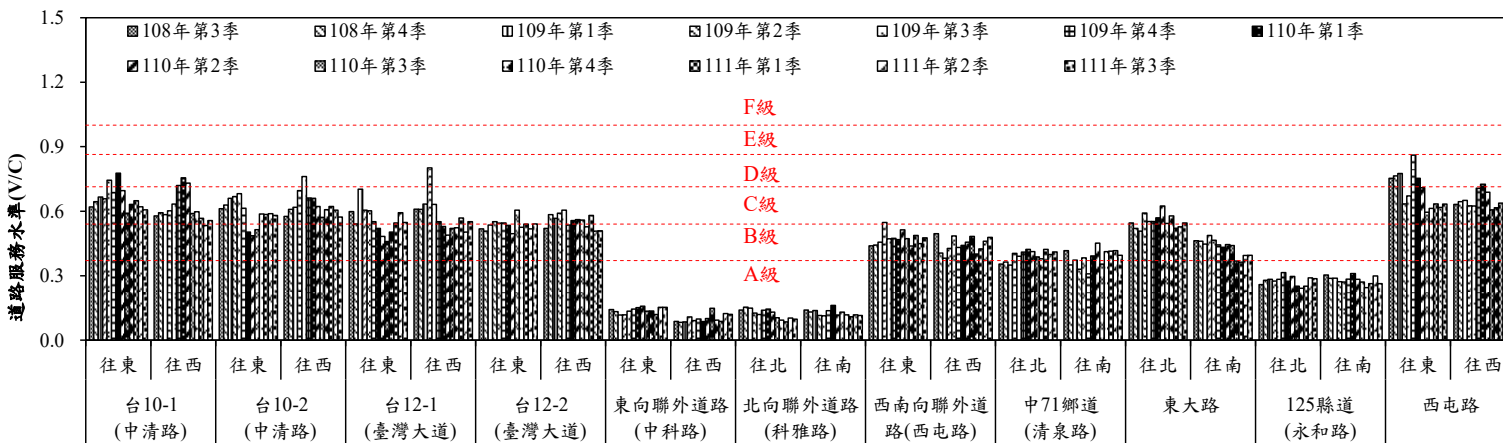
## 交通量(台中園區)

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

### 各測站歷次平日尖峰小時服務水準



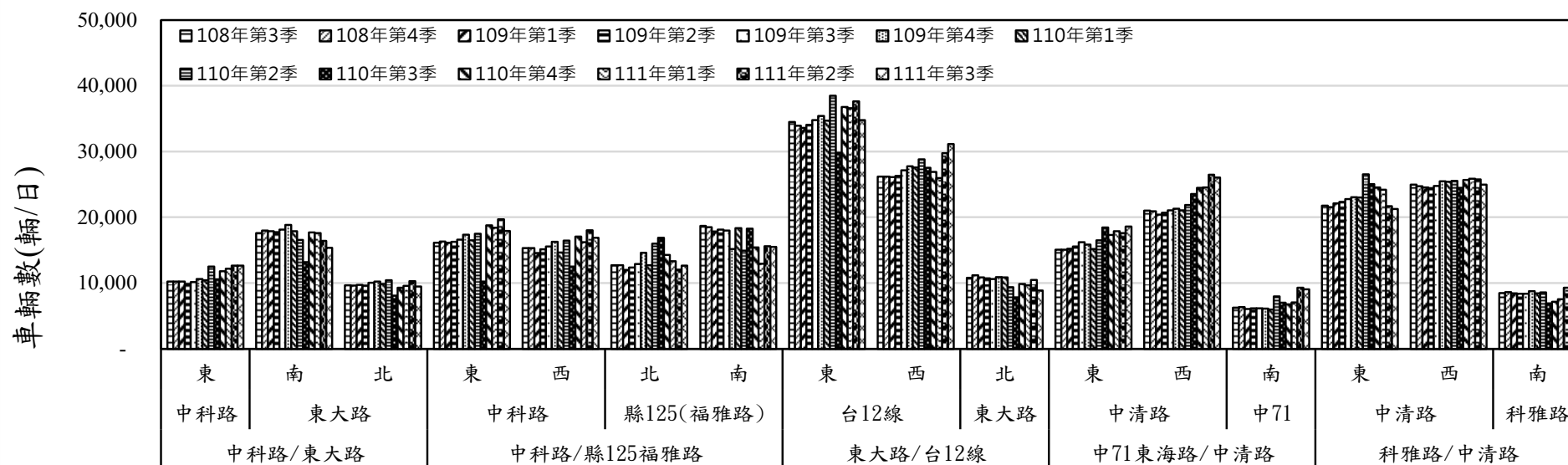
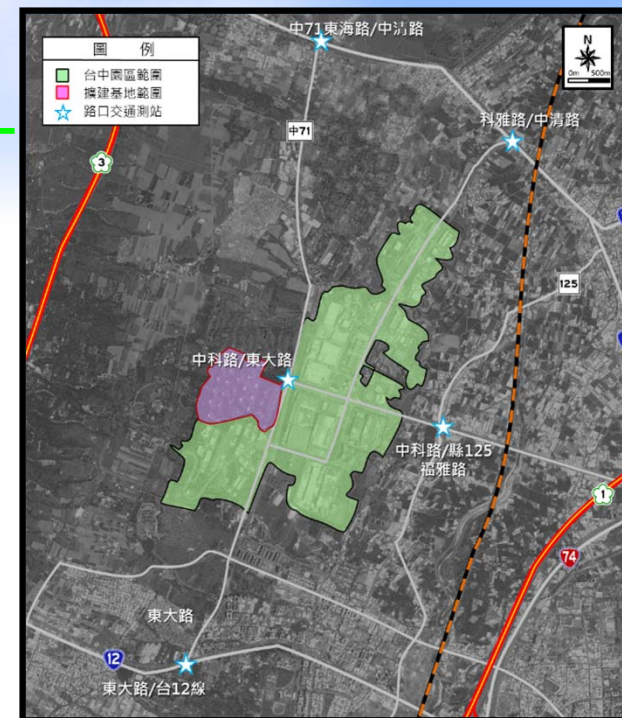
### 各測站歷次假日尖峰小時服務水準



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 路口轉向交通量(台中園區/擴建用地)

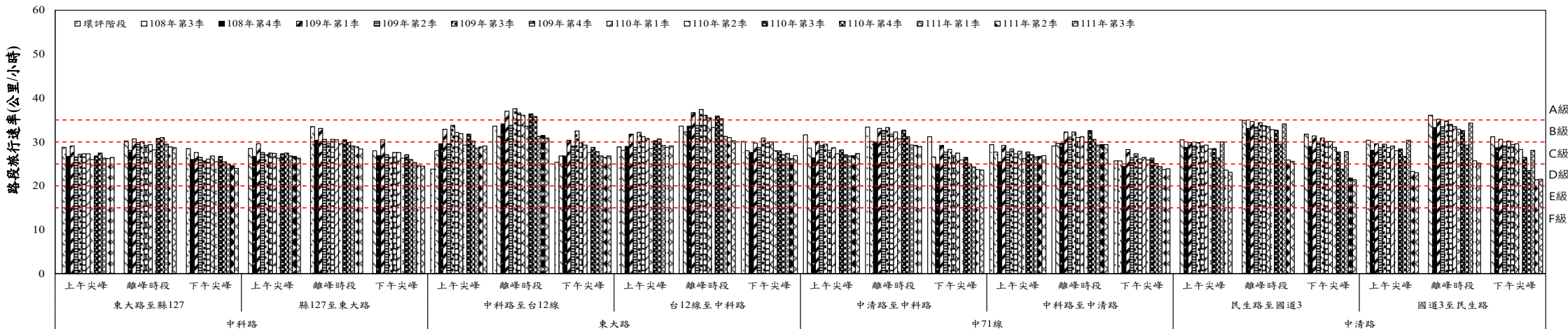
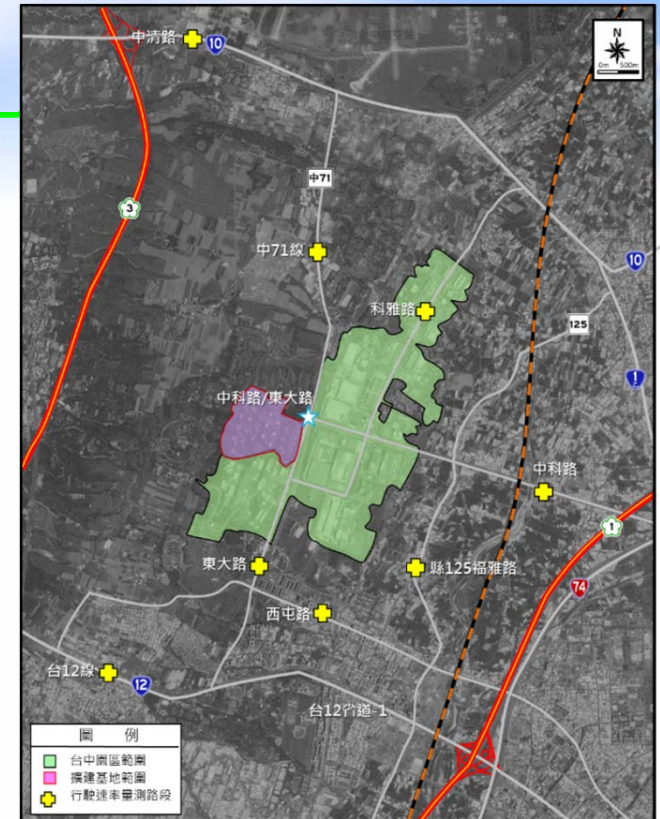
- 本季東大路/台12線(台灣大道)東西向、中71(東海路)/中清路西向及科雅路/中清路東西向車輛數較多。
- 擴建用地路口轉向交通量之尖峰小時以7~8時及17~18時最多。
- 車輛類型多以機踏車及小客車為主，推測路況受園區、鄰近商圈及其他地點之人員車輛及上、下學通勤影響，造成車流量較多。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

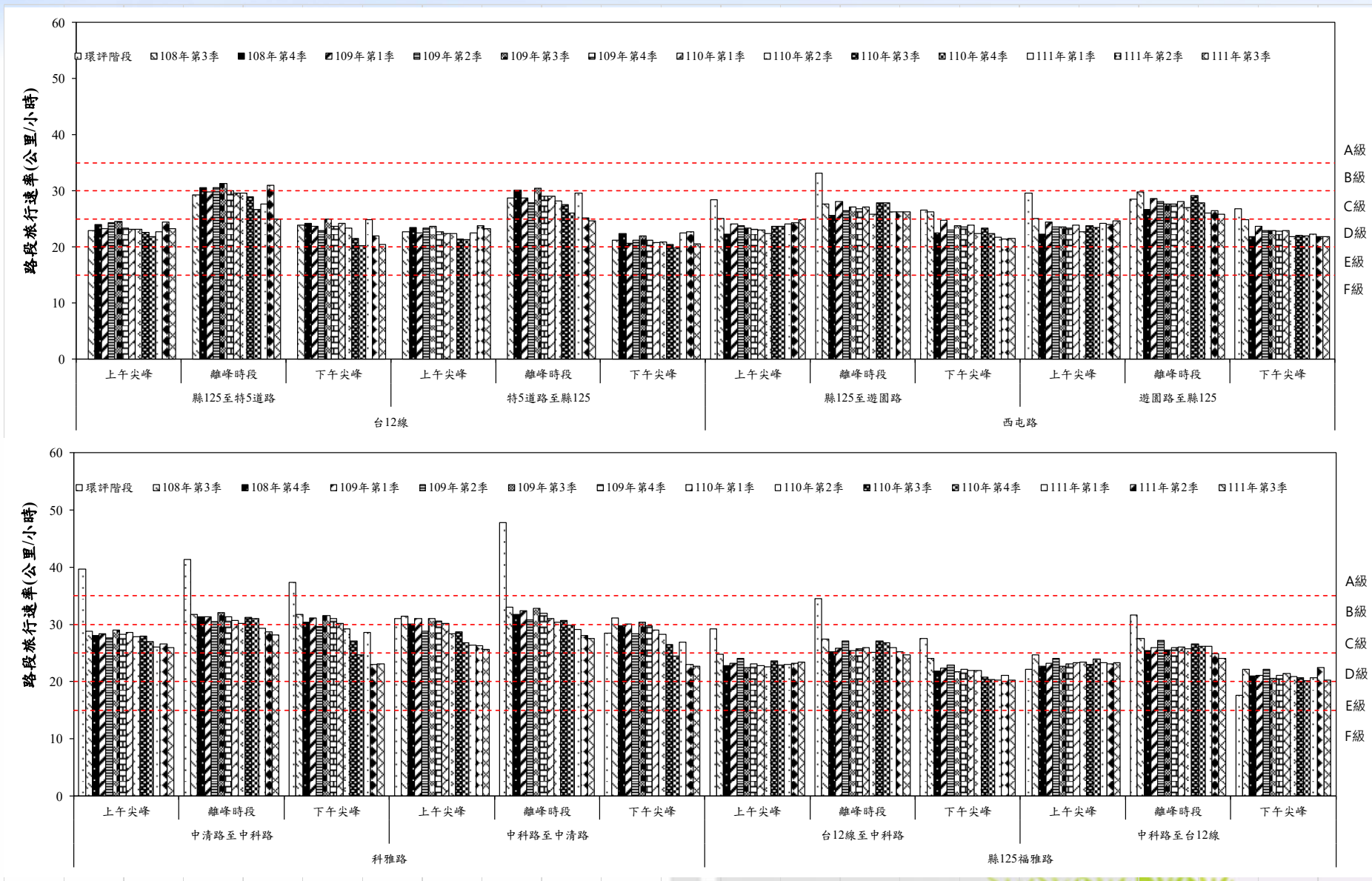
- 各測點路段行駛速率介於B~D級，交通狀況屬良好至尚可
- 比對台中園區交通量調查成果，同路段尖峰時段多介於之上、下午尖峰時段(7-8、17-18)，車輛類型以機踏車及小客車為主。
- 推論此區路段較為壅塞且受至鄰近商圈、園區及學校通勤人員之車輛影響。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 路段行駛速率(台中園區/擴建用地)

### 歷次結果

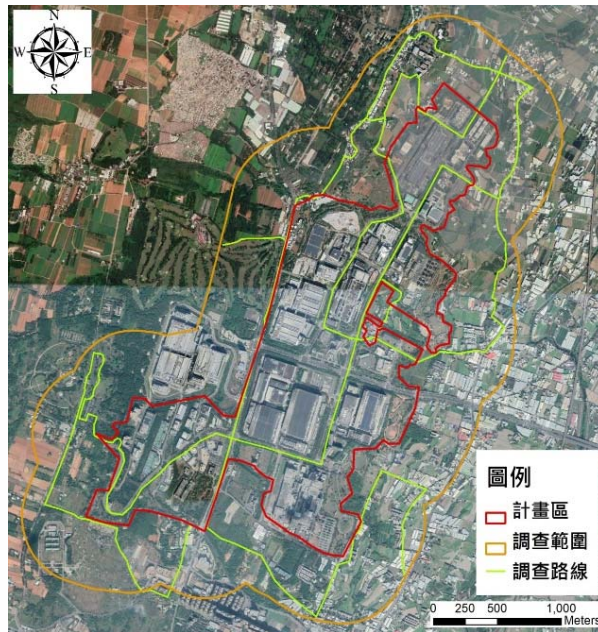


# 貳、環境監測計畫執行現況

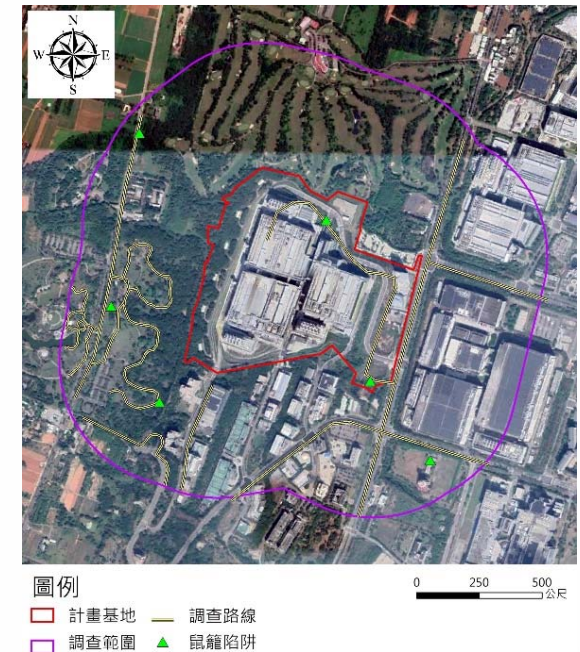
## 陸域生態

監測類別		監測項目	監測頻率	監測日期	監測位置
台中園區	施工期間	鳥類 兩棲爬蟲類	每季 1次	7/4~7/7 7/11~7/14	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			
	營運期間				擴建用地及周圍外推500公尺(含周邊次生林地)

台中園區-  
調查範圍  
及調查路線圖



擴建用地-  
調查範圍、調查路線  
與鼠籠陷阱分佈圖



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(台中園區)

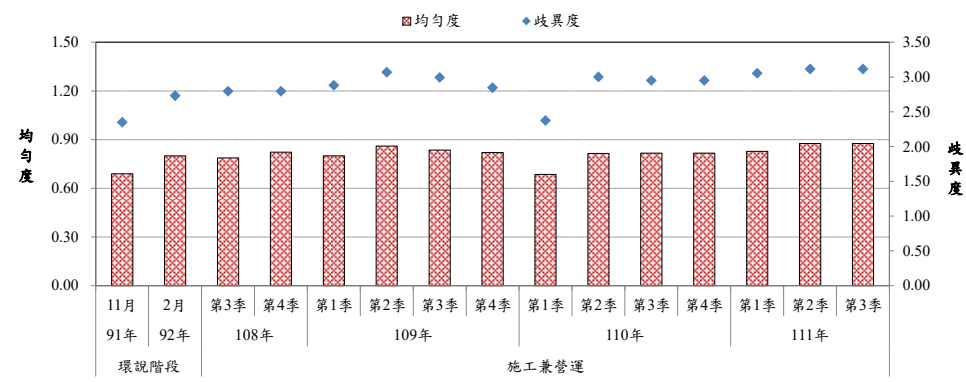
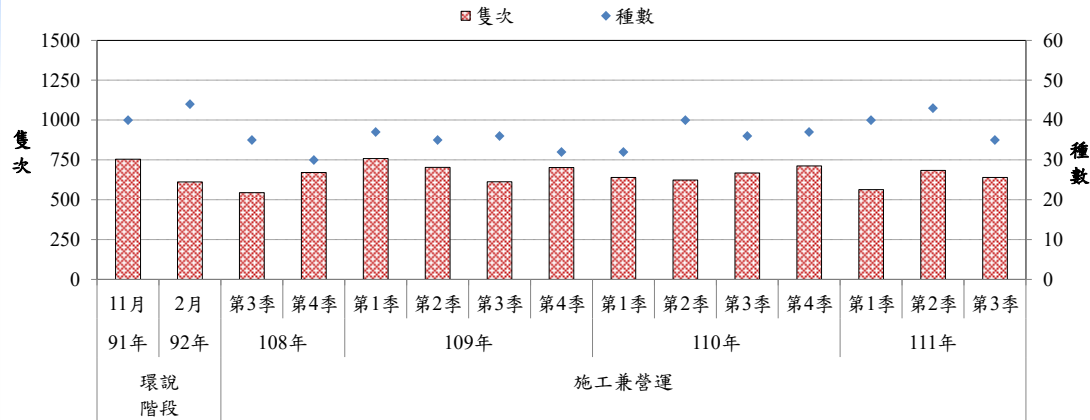
- 鳥類
  - 記錄小彎嘴及五色鳥等2種特有種；南亞夜鷹、八哥、黑枕藍鶇、大卷尾、褐頭鷓鴣、山紅頭、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵝及金背鳩等10種特有亞種；八哥1種珍貴稀有保育類野生動物。
  - 監測範圍內鳥類歧異度屬較高程度，顯示當地群落內物種豐富多樣，均勻度亦屬較高程度，顯示此地鳥類物種數量分布均勻，受到優勢物種影響不大。
- 兩棲類
  - 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，未記錄特有(亞)種及保育類動物。
  - 兩棲類歧異度屬中等程度，主要係因調查範圍適合兩生類棲息的暫時性水域較少；而均勻度指數較高，顯示調查範圍物種受優勢物種影響不大。
- 爬蟲類
  - 爬蟲類調查記錄斯文豪氏攀蜥1種特有種。
  - 爬蟲類歧異度屬中等，顯示當地群落內物種數尚可，而均勻度屬偏高程度，顯示當地物種分布均勻，受到優勢物種影響不大。

類別	數量	歧異度	均勻度
鳥類	21科35種640隻次	3.11	0.88
兩棲類	5科6種48隻次	1.59	0.89
爬蟲類	3科5種34隻次	1.37	0.85

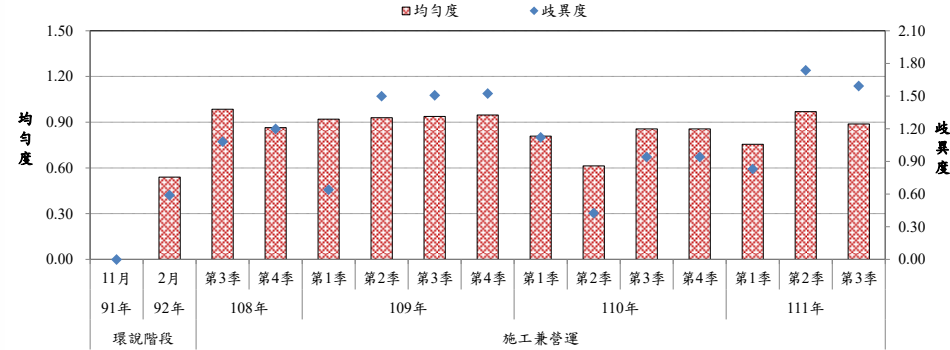
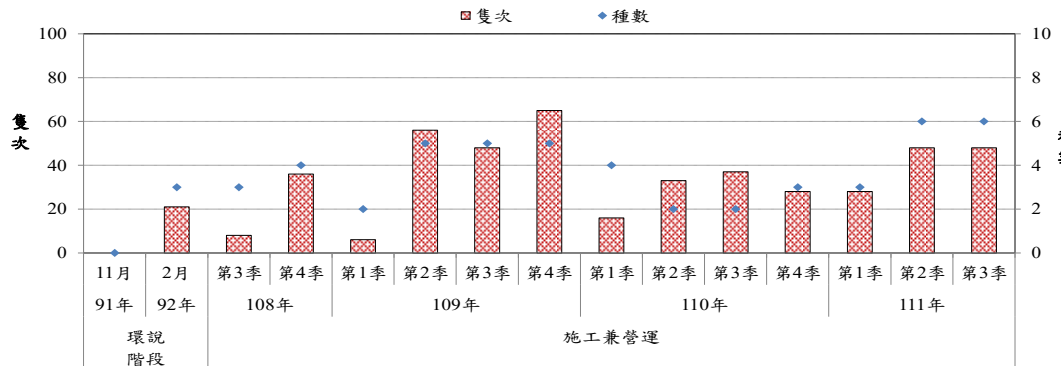
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域生態(台中園區)

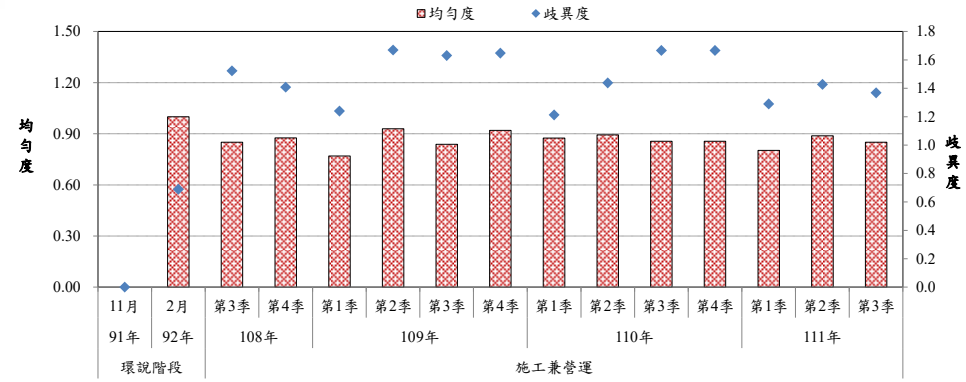
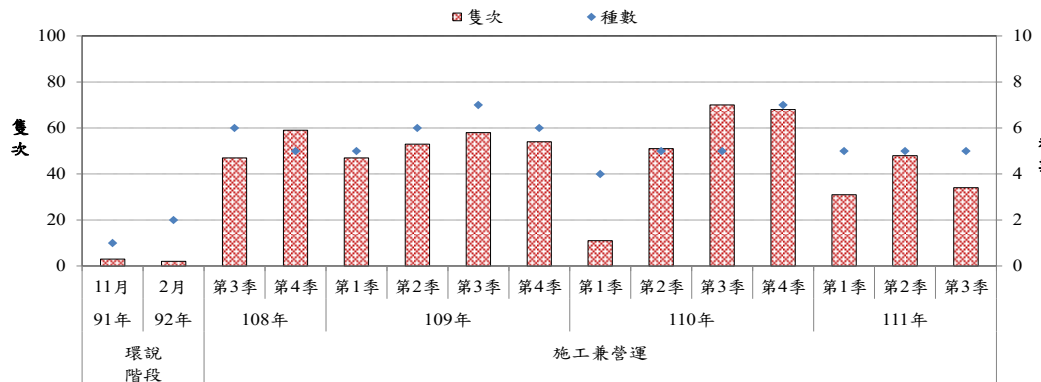
### 鳥類



### 兩棲類



### 爬蟲類

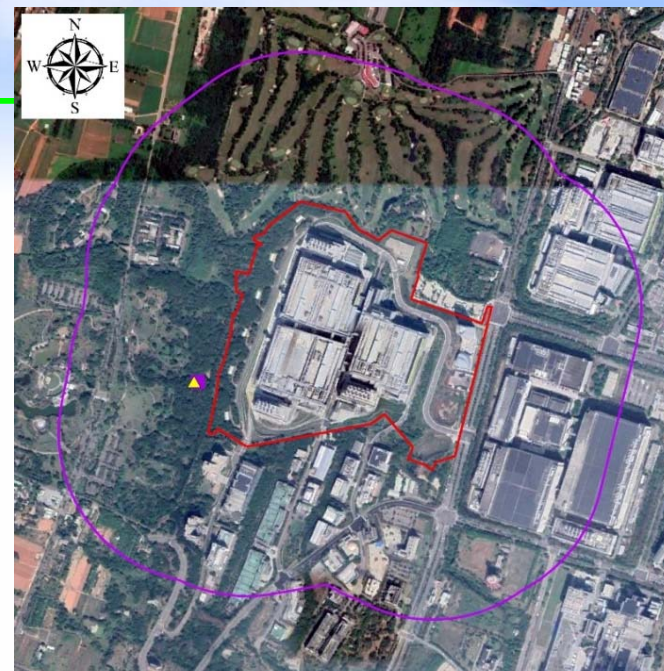
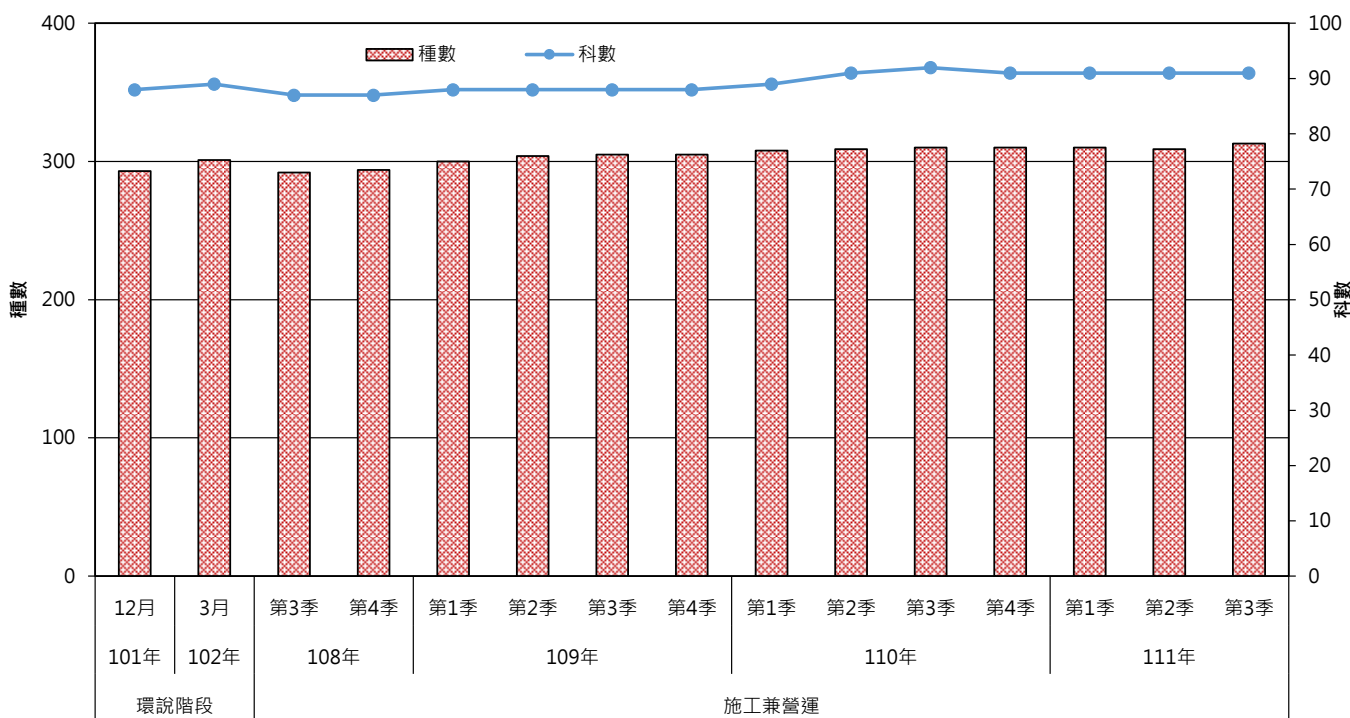


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 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91科252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，持續注意生長狀況，是否受到環境變遷之影響。



圖例  
計畫基地 (紅框)  
調查範圍 (紫框)  
天料木 (黃三角)  
狗花椒 (紫方)





# 貳、環境監測計畫執行現況

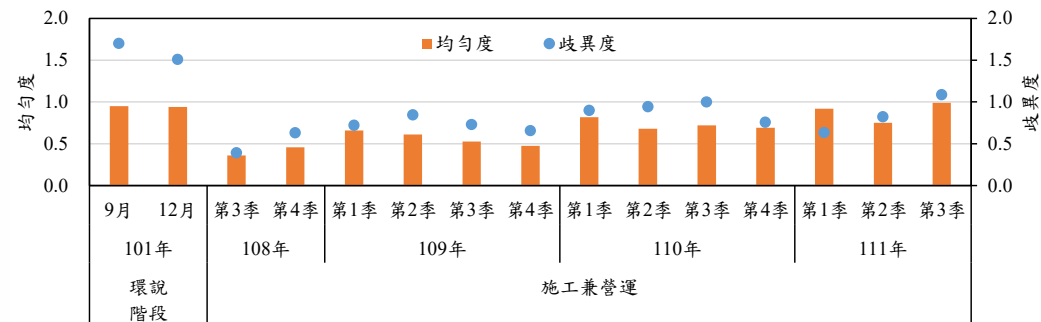
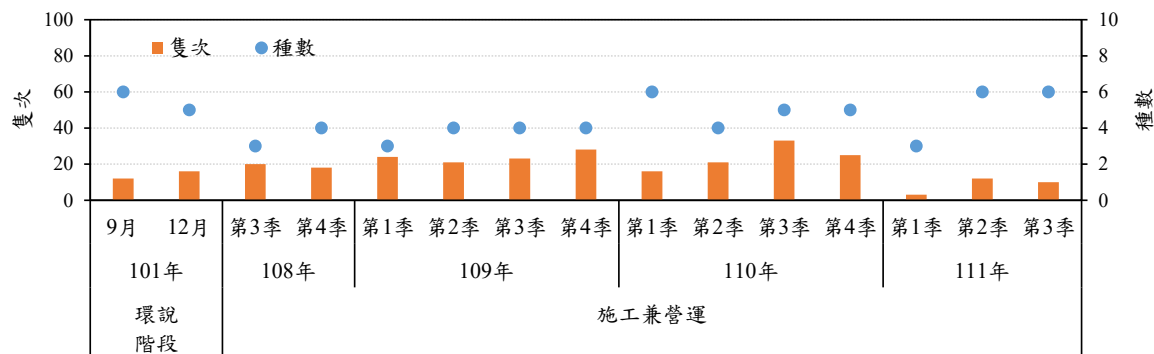
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 哺乳類

- 記錄到**岷川氏棕蝠**及**赤腹松鼠**等2種臺灣特有物種。
- **歧異度中等**，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均勻，未有明顯優勢物種，故**均勻度指數高**

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
哺乳類	5科6種10隻次	1.09	0.99

### 哺乳類



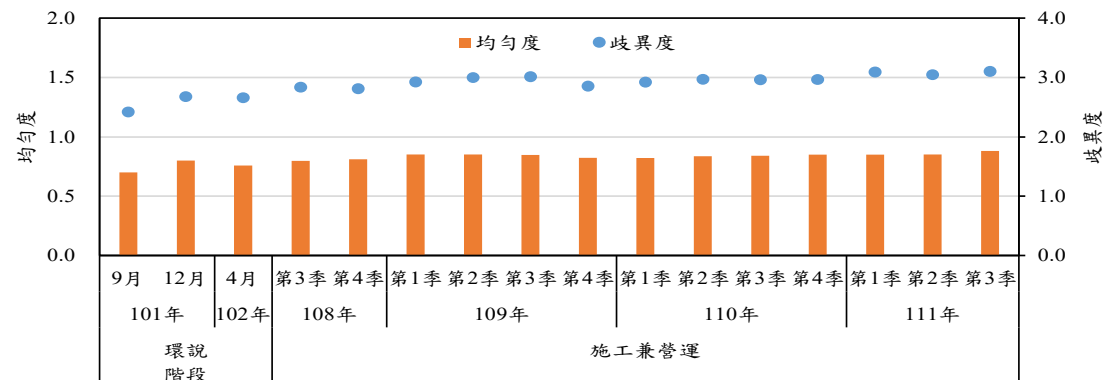
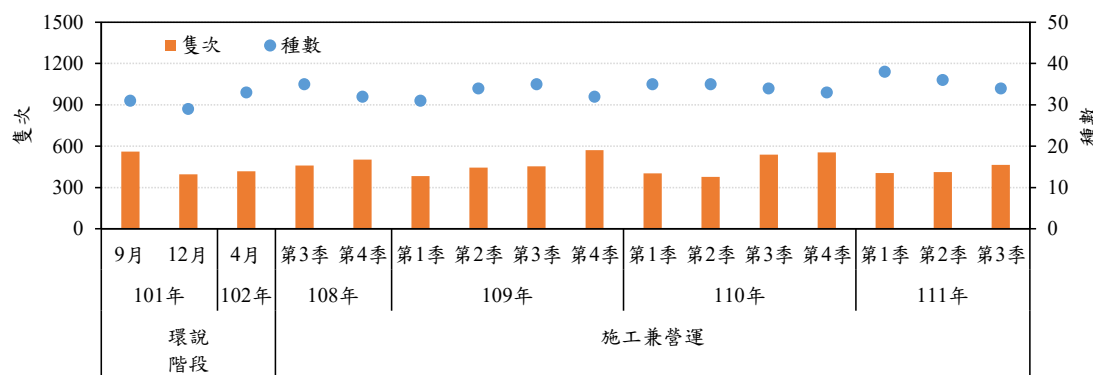
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 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、黑枕藍鶯、大卷尾、黃頭扇尾鶯、褐頭鷓鶯、山紅頭、樹鵲、白頭翁及紅嘴黑鵝等11種特有亞種；記錄八哥1種珍貴稀有保育類野生動物。
- 監測範圍內鳥類歧異度及均勻度皆為較高，顯示監測範圍內物種屬豐富多樣，受優勢物種影響較小，物種分布均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
鳥類	20科34種464隻次	3.10	0.88

### 鳥類



# 貳、環境監測計畫執行現況

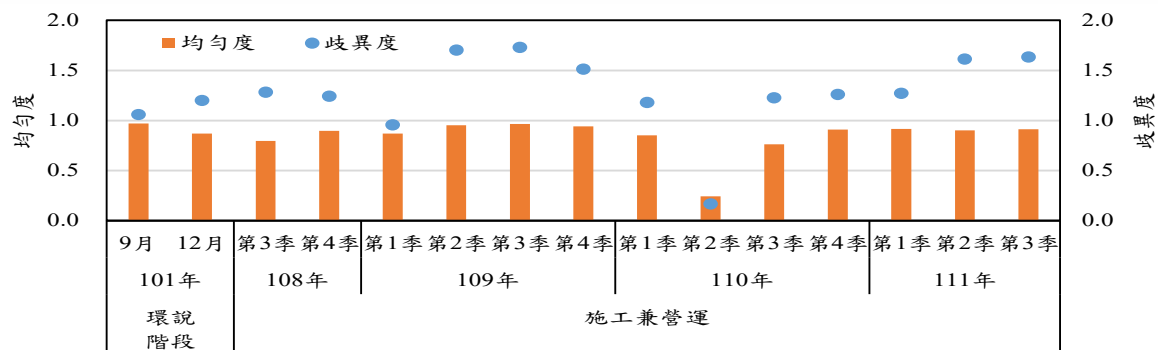
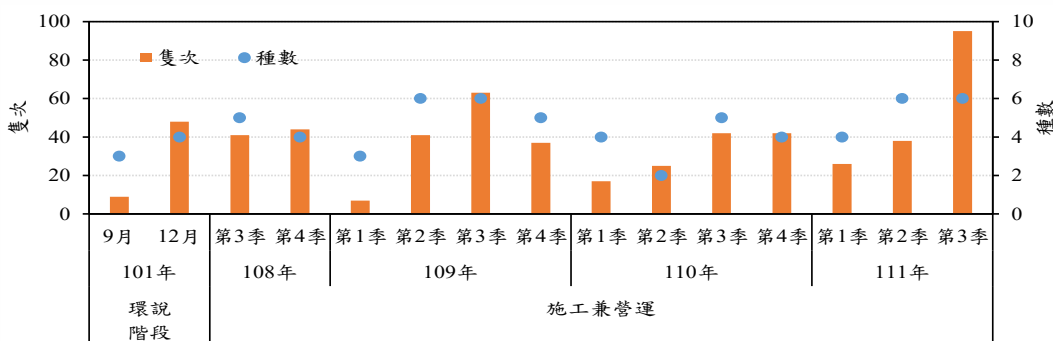
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 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**屬中等程度，顯示當地群落內物種數尚可；**均勻度**指數較高，顯示此地受優勢物種影響不大，物種分布較均勻。

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
兩棲類	5科6種95隻次	1.63	0.91

### 兩棲類



# 貳、環境監測計畫執行現況

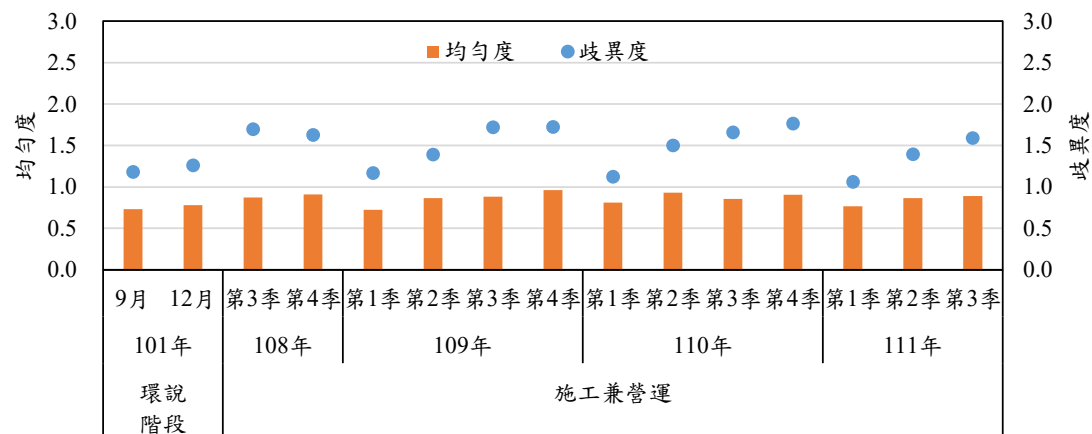
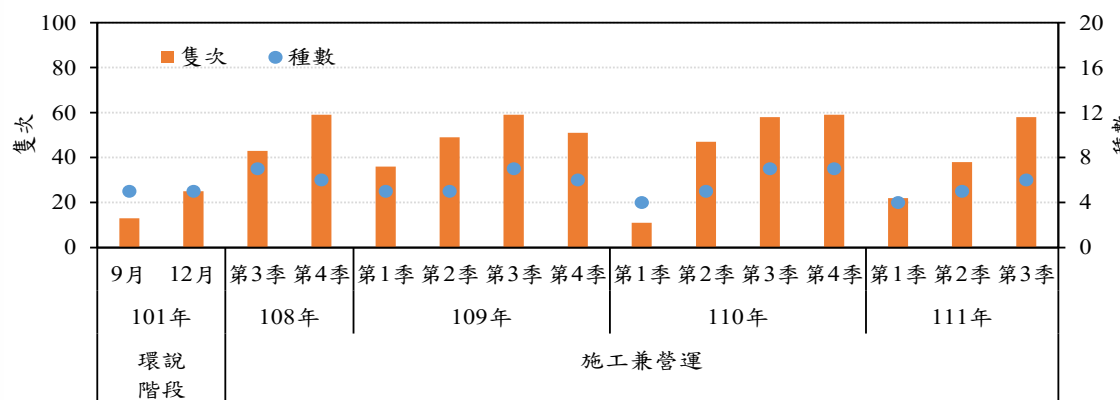
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 爬蟲類

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

項目	本季調查數量	歧異度	均勻度
爬蟲類	4科6種58隻次	1.59	0.89

### 爬蟲類



# 貳、環境監測計畫執行現況

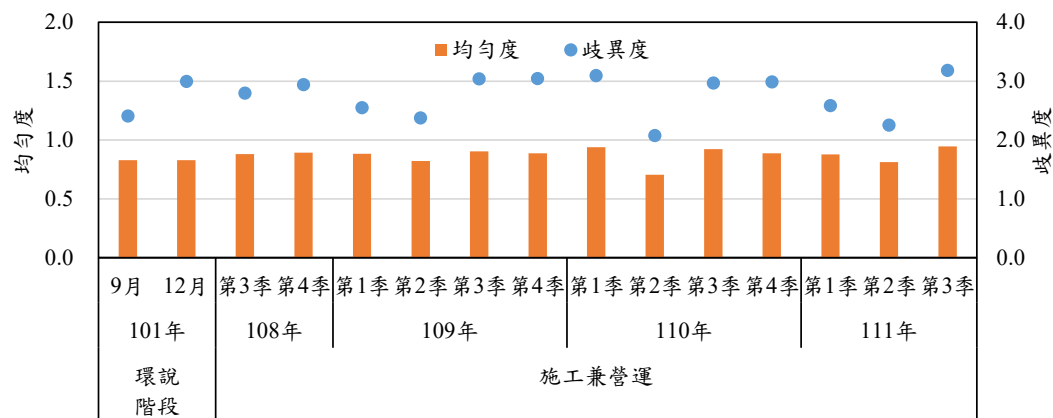
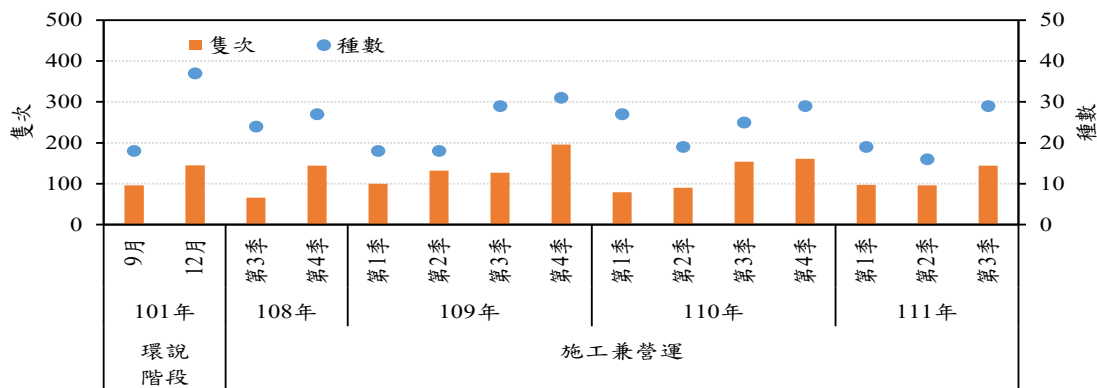
## 陸域生態(擴建用地)

### ■ 蝶類

- 未記錄到特有種及保育類動物。
- 蝶類**歧異度及均勻度皆屬較高**程度，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29種144隻次	3.18	0.95

### 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
				7/14	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
				7/14	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

## 底泥

- 本季監測結果，除大度橋鎳及鋅之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。
- 比對各測點歷次測值，過往已有超標之情形，且大度橋測點為本園區放流口之上游，研判本次非園區所致。
- 另參考行政院環保署107~109年調查報告及環保署底泥品質地理資訊平台調查成果，鎳及鋅於烏溪上游河段之濃度已有偏高或是超標之情形

項目(mg/kg)		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
監測地點及日期										
大度橋	108年第三季	5.39	ND	25.3	15.2	ND	23.8	17.7	82.8	ND
	109年第一季	6.18	ND	20.8	12.5	ND	20.4	13.6	70.0	ND
	109年第三季	6.80	ND	39.5	20.9	ND	27.1*	18.0	112	ND
	110年第一季	9.84	ND	51.7	30.5	ND	32.1*	31.6	148*	ND
	110年第三季	5.89	ND	27.0	14.7	ND	21.5	15.2	81.0	ND
	111年第一季	5.77	ND	24.4	14.4	ND	21.4	14.7	80.2	ND
	111年第三季	6.87	ND	35.9	29.1	ND	35.2*	22.0	142*	ND
放流出水口與 承受水體匯流處	108年第三季	6.24	ND	18.3	13.4	ND	19.9	14.3	58.2	ND
	109年第一季	7.33	ND	21.5	10.7	ND	19.3	14.5	71.6	ND
	109年第三季	7.77	ND	38.5	20.8	ND	27.9*	18.0	97.4	ND
	110年第一季	8.56	ND	49.2	41.7	ND	33.4*	25.3	157*	ND
	110年第三季	8.38	ND	23.8	11.7	ND	20.4	14.9	76.7	ND
	111年第一季	6.02	ND	23.0	8.92	ND	19.3	14.0	73.7	ND
	111年第三季	6.00	ND	16.4	7.55	ND	16.4	12.6	59.9	ND
放流出水口 下游約1公里處	108年第三季	6.59	ND	18.3	15.4	ND	20.2	14.0	64.2	ND
	109年第一季	7.07	ND	20.0	8.70	ND	18.5	14.4	68.1	ND
	109年第三季	9.87	ND	41.2	23.9	ND	27.1*	18.6	109	ND
	110年第一季	8.22	ND	41.6	31.4	ND	28.9*	20.6	124	ND
	110年第三季	6.04	ND	23.7	12.5	ND	21.1	13.4	72.7	ND
	111年第一季	6.25	ND	25.4	9.63	ND	19.2	14.7	73.1	ND
	111年第三季	6.15	ND	17.4	7.14	ND	16.1	12.8	59.9	ND
底泥品質指標(上限值)		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384	—
底泥品質指標(下限值)		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140	—
偵測極限(本季)		0.060	0.18	1.64	1.62	0.050	1.45	1.69	1.59	0.80

註：1.底泥品質指標(上、下限值)係參考中華民國101年1月4日行政院環境保護署環署土字第1000116349號令訂定發布之「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。  
2. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。  
3. "\*"表示超出底泥品質指標下限值，"\*\*\*"表示超出底泥品質指標上限值。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 文化資產

---

- 本季無工業區開挖行為，故無進行文化資產監看作業。

## 建築工程

---

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





# 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1、7、13、19、25、31日、8月6、12、18、24、30日、9月5、11、17、23及29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。



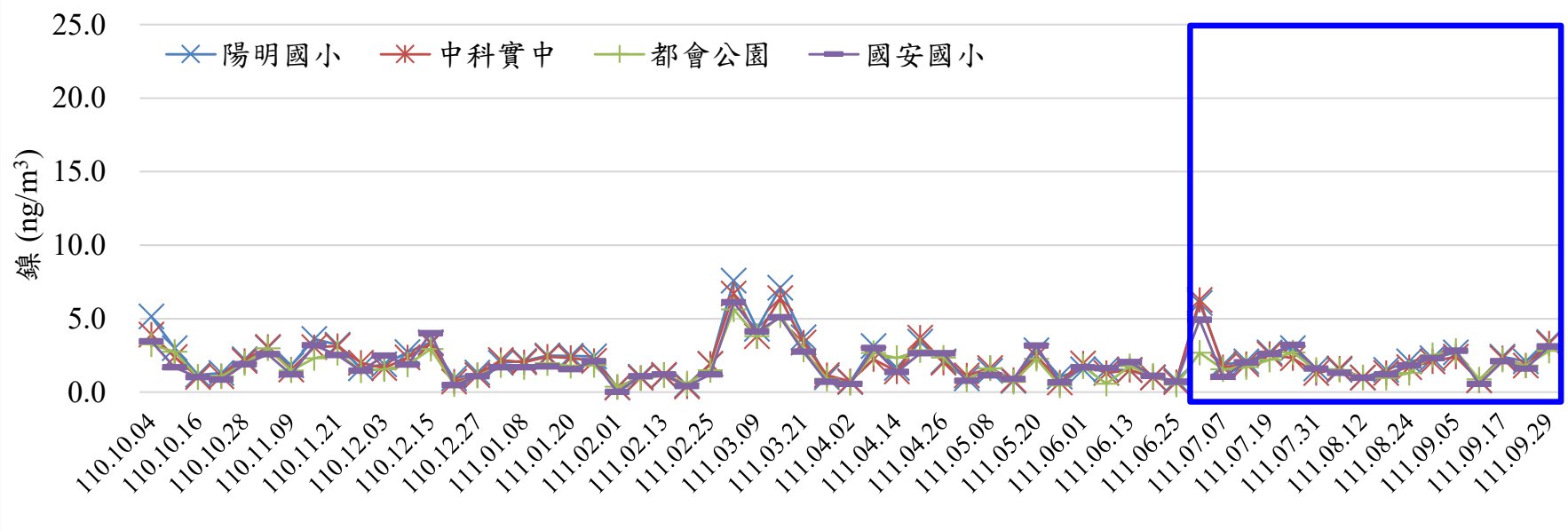
監測地點	鎳 (ng/m <sup>3</sup> )	砷 (ng/m <sup>3</sup> )	鎘 (ng/m <sup>3</sup> )	錳 (ng/m <sup>3</sup> )	鉍 (ng/m <sup>3</sup> )	鉛 (ng/m <sup>3</sup> )	六價鉻 (ng/m <sup>3</sup> )
	111年第3季						
陽明國小	0.80~6.06	0.25~3.70	ND~0.61	3.2~21	ND	1.6~23	ND~0.146
中科實中	0.80~6.27	0.34~3.33	ND~0.59	2.1~17	ND	1.3~20	ND~0.129
都會公園	0.86~2.80	0.38~3.90	ND~0.80	2.9~16	ND	1.7~23	ND~0.136
國安國小	0.55~4.91	0.32~3.70	ND~0.97	1.9~17	ND	1.6~24	0.025~0.148
四測站	0.55~6.27	0.32~3.90	ND~0.97	1.9~21	ND	1.3~24	ND~0.148
定量極限	0.23	0.23	0.23	0.23	0.06	0.23	0.0090

註：ND代表小於方法偵測極限或定量下限

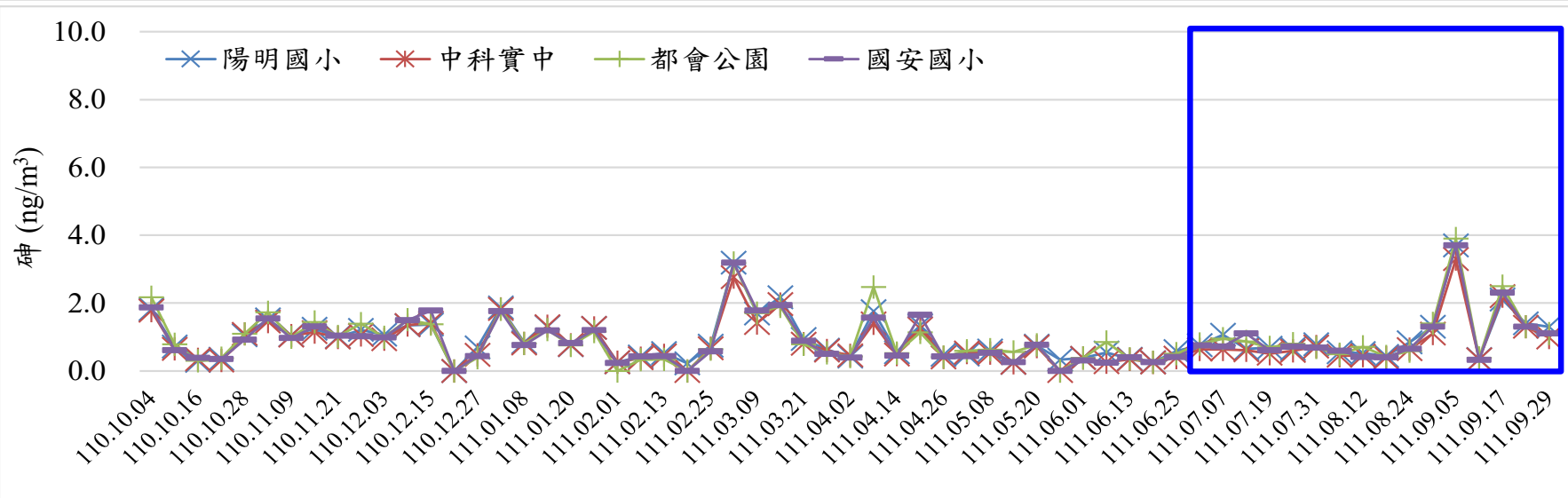
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(2/5)

鎳



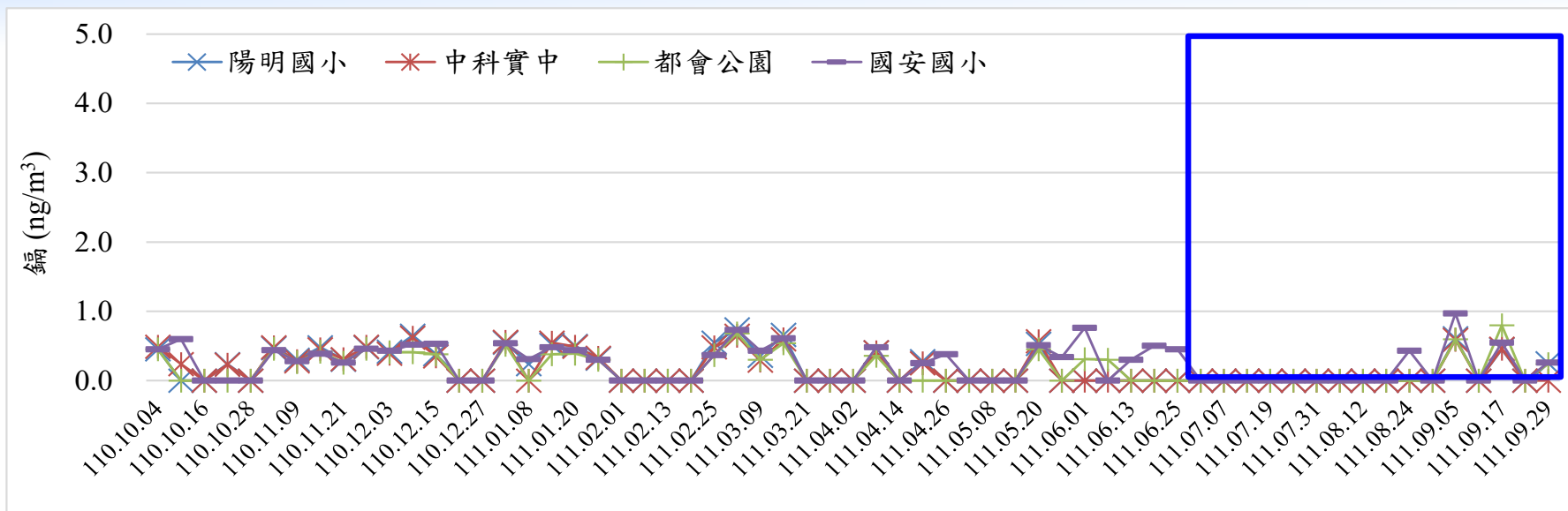
砷



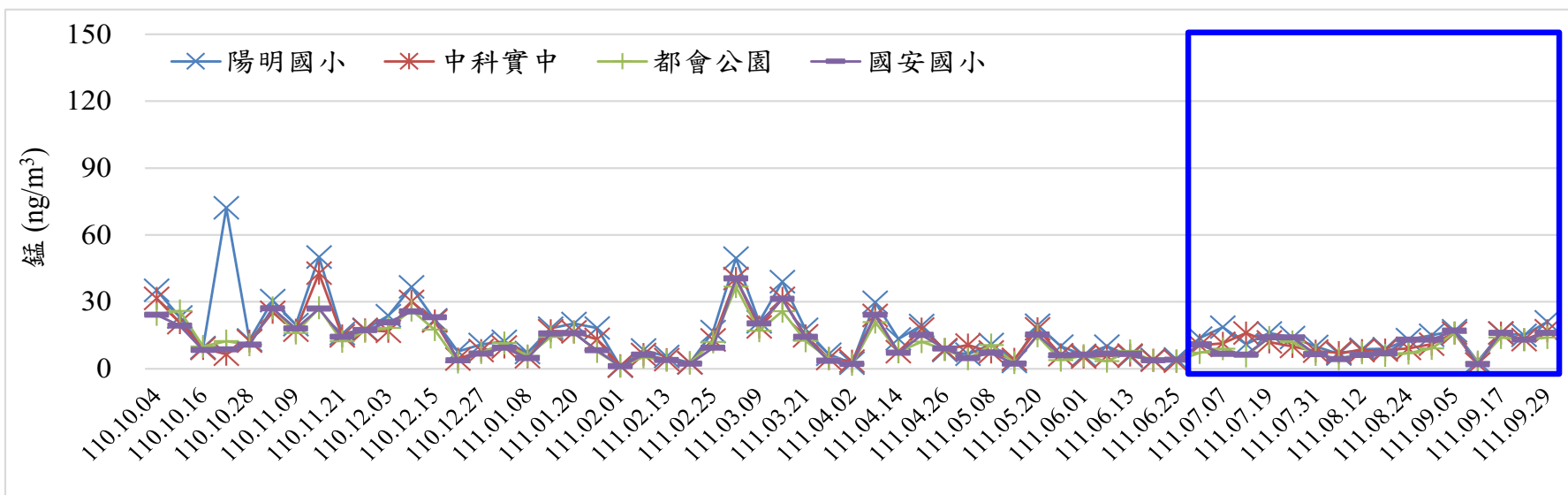
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(3/5)

鎳



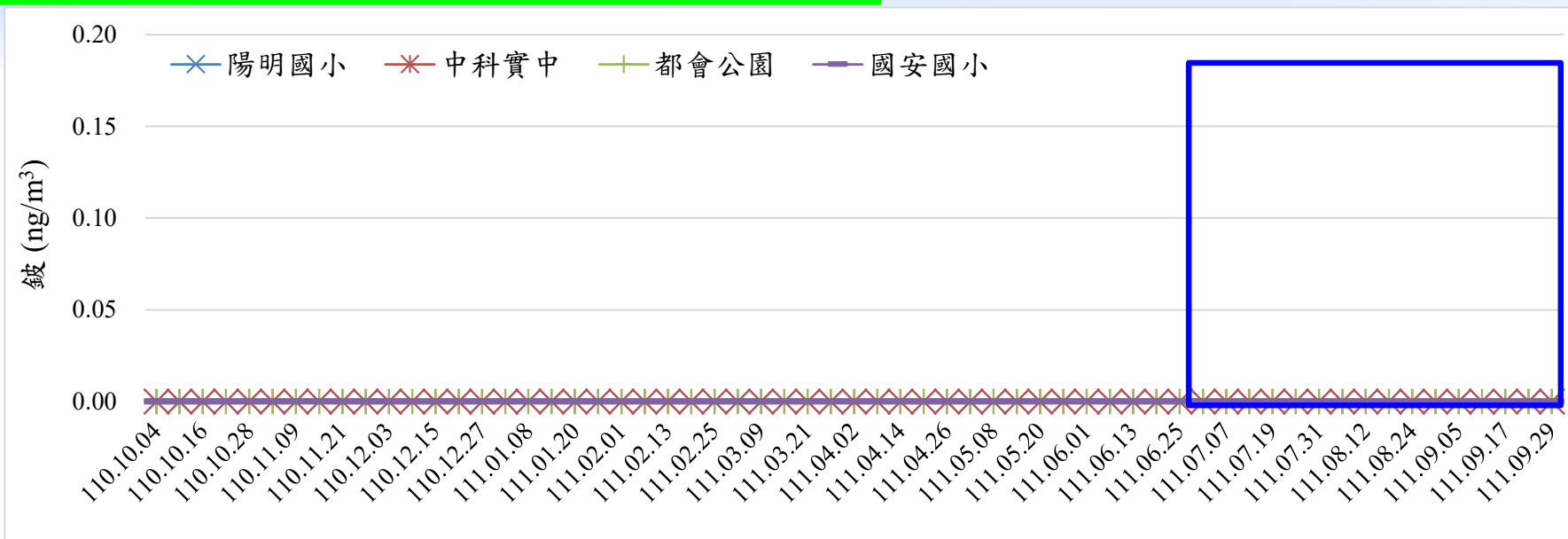
錳



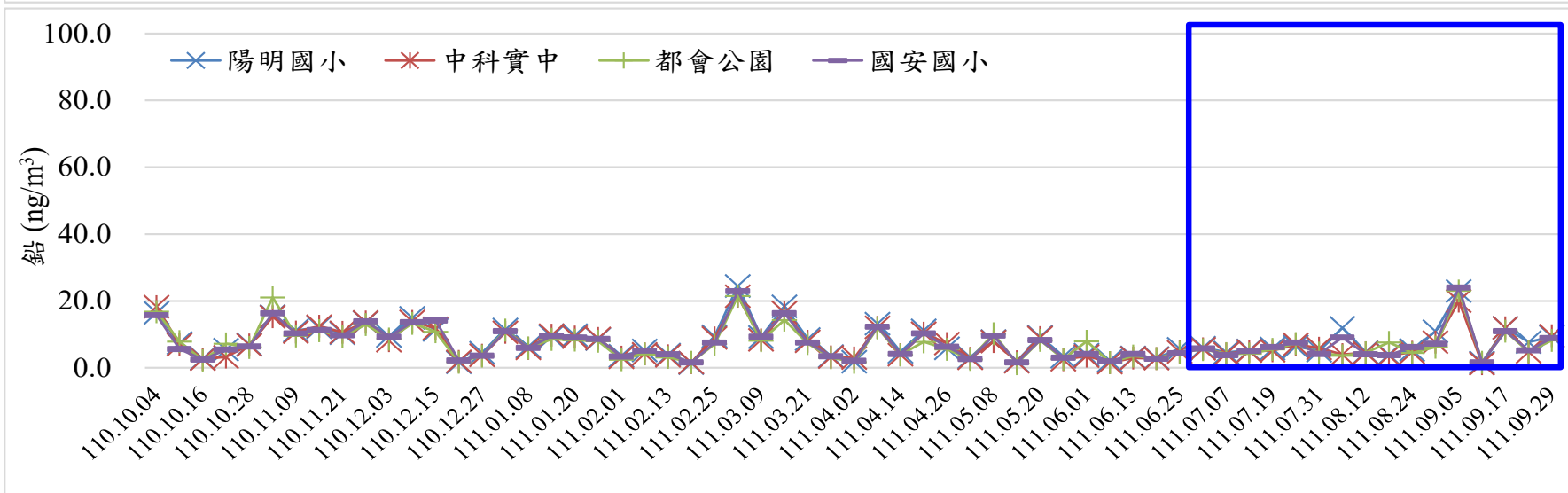
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(4/5)

鉍



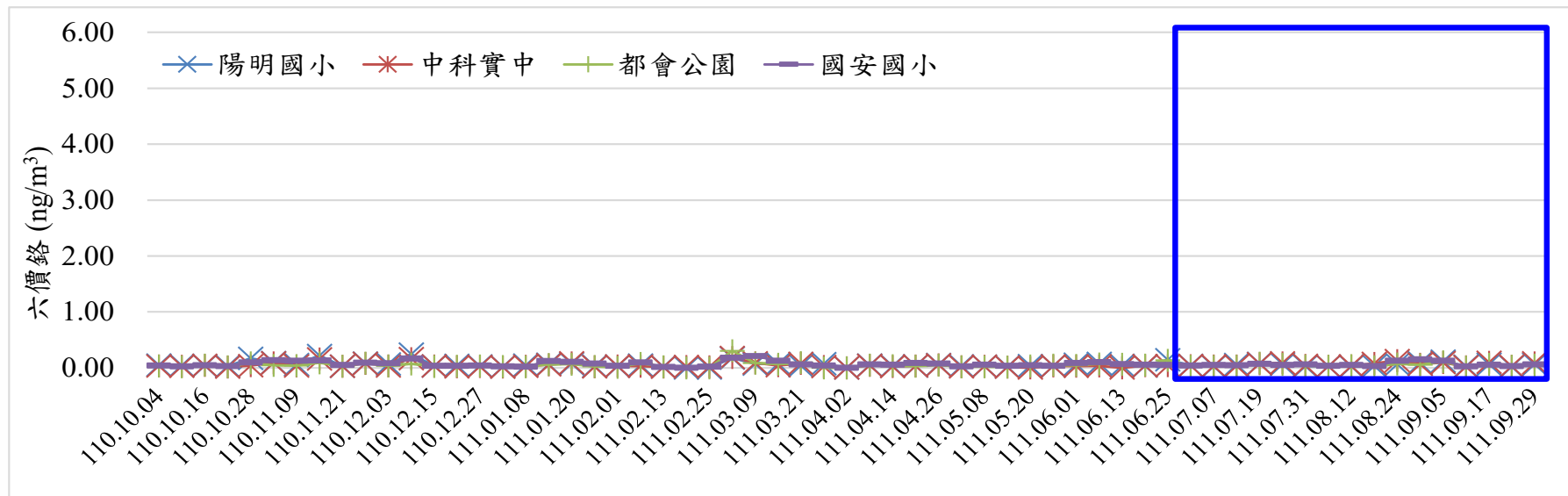
鉛



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質(5/5)

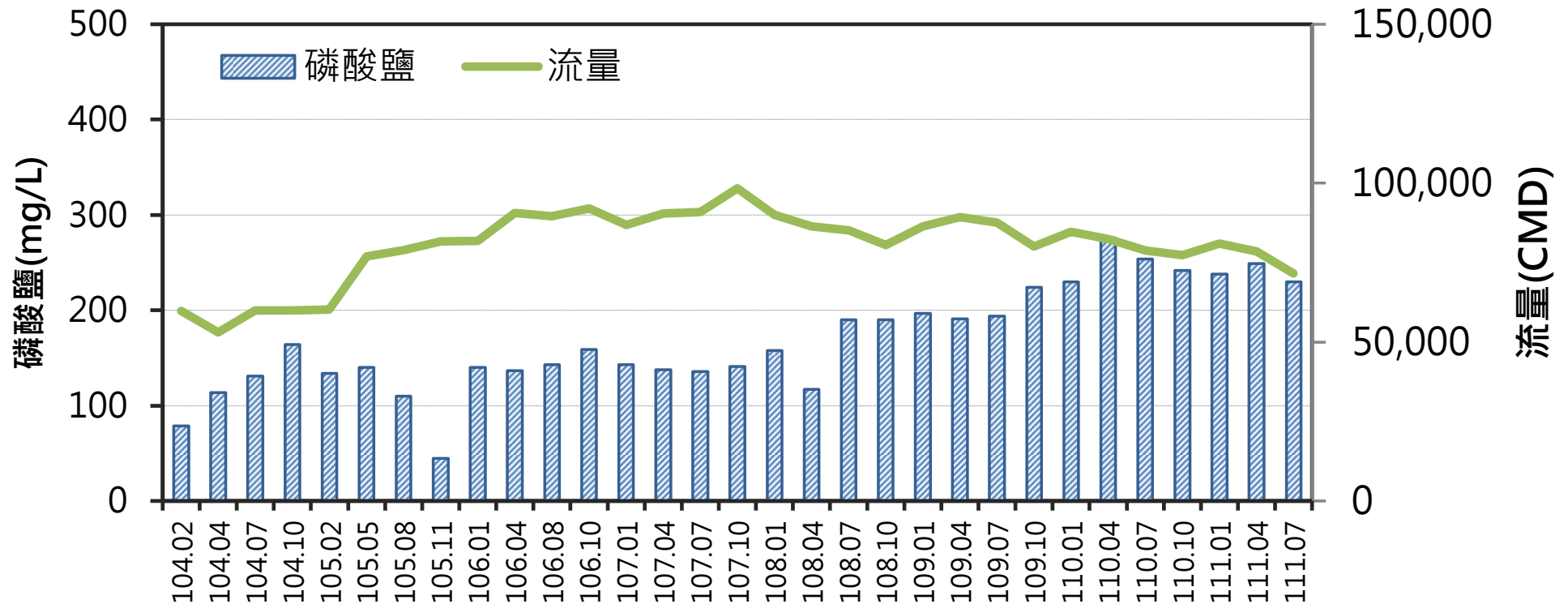
### 六價鉻



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 放流水質-污水廠放流口

- 本季放流水於7月11日進行監測，磷酸鹽測值為230mg/L，相較上季(249 mg/L)稍有下降。
- 比對7月流量資訊，較上季稍有下降，後續將持續關注數值變化。



## 參、列管事項辦理情形說明



# 近一年委員關注議題補充說明

## 壹、台中精密機械園區放流水總氮濃度

- 本季監測數據，有4次超過加嚴標準，其餘皆符合標準。
- 本局111年1月18日赴台中市政府經濟發展局討論搭排水質異常管理對策，並於「111年第1次台中市工業區座談會」提案，希冀臺中市政府經發局加強管理並儘速完成改善。市府表示預計於環差變更後2年內完成民生污水專管納排文山水資中心處理之管線工程，另有新建之過濾單元工程尚未完成，待完工後可望改善水質超標問題。

## 貳、擴建用地PM<sub>10</sub>監測

- 依環評書件內容，於施工階段設置空氣品質即時監測站，PM<sub>10</sub> ≥ 100 μg/m<sup>3</sup>時應立即加強進行裸露面灑水或覆蓋；PM<sub>10</sub> > 125 μg/m<sup>3</sup>時需立即暫停整地、挖填土石方工程，待加強進行裸露面灑水或覆蓋後再行施工。
- 本季西南測站有及西北測站PM<sub>10</sub>均未超過100 μg/m<sup>3</sup>，擴建用地進駐廠商皆已完成建廠工程，現無開挖整地作業。



# 參、列管事項辦理情形說明

## 一、台中園區(含擴建用地)施工進度：

### 公共工程進度(統計至10月)

園區	工程名稱	現況	預定竣工日期
台中園區	台中園區污水處理廠增設緊急貯留池與附屬設施工程	工程施工中 (110年12月5日開工)	112年6月
	中科台中園區水滲再生水園區配合工程	工程施工中 (111年9月9日開工)	113年3月
擴建用地	現無開發工程進行	-	-



### 廠商工程進度(統計至10月)

園區	廠商名稱	現況	預定竣工日期
台中園區	特典工具股份有限公司	110年2月開工	112年12月
	聯豐精密科技股份有限公司	110年12月開工	113年5月
	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
	成信實業股份有限公司(環2)	111年4月開工	113年9月
	立盈環保股份有限公司(環2)	111年5月開工	114年6月
	長春石油化學股份有限公司(環2)	111年6月開工	115年5月
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

## 二、台中園區擴建二期計畫辦理進度：

### ■ 都市計畫：

- 111年8月30日台中市政府召開都市計畫委員會專案小組第2次會議，會議結論請中科補充詳細說明，送請委員確認後，提送大會審查。
- 中科已於9月15日、10月13日、11月15日提供補充資料予市府。

### ■ 環評：

- 環保署於10月3日召開第2次專案小組初審會議，會議結論請中科於12月31日前補正後再送環保署審查。
- 中科已於11月15日函送環說書修正本予環保署。

# 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

	台中園區 廠商用水量	污水處理廠 污水進流量	污水處理廠 污水排放量	備註
111年7月	110,821	73,210	72,572	
111年8月	107,599	68,470	68,349	
111年9月	103,867	67,054	67,178	

# 貳、列管事項辦理情形說明

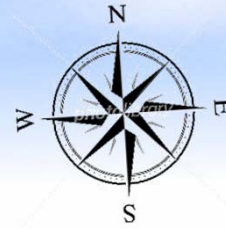
## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
1	111年6月30日 15:42	科雅路46號1樓有中藥味	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局接獲通報後立即前往標二廠房巡查，抵達現場有聞到些微中藥味，陳情人表示是某生物科技(股)公司產生。</li><li>2.本局前往該公司巡視，發現製程區有中藥味，該公司表示蒸煮時有味道，當下已完成蒸煮程序洩壓，完成洩壓後則無味道；本局已告知生產運作應妥善操作以避免影響周遭。</li><li>3.稍晚本局再次巡查陳情案周圍已無聞到中藥味，告知陳情人巡查結果後，陳情人表示知悉，故本案先予以結案。</li></ol>	是

# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

### 陳情案件相對位置



# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
2	111年9月14日 08:50	一期標準廠房37號碼頭發電機產生臭味	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局接獲通報後前往一期標準廠房巡查，某光電公司告知因廠房跳電且維修需相關標準廠房同步斷電才可進行修繕，故先於碼頭放置兩台發電機以維持廠房生產運作。</li><li>2.經查現場有發電機運作產生之柴油味，因發電機排氣位置鄰近某材料公司之進氣孔，故造成異味陳情。</li><li>3.本局巡查人員請光電公司評估是否可將發電機移至他處，軟管排出前端加裝活性碳以消除異味。</li><li>4.後續台電公司已於10月22日完成修繕，光電公司一併撤除發電機，亦無再接獲上述相關陳情案件，故本案先予以結案處理。</li></ol>	是

# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

### 陳情案件相對位置



# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
3	111年9月19日 14:43	陳情噪音問題	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局接獲通報後立即前往某精密機械公司周邊進行巡查，並無發現明顯噪音。</li><li>2.經詢問附近某電子公司，該公司告知廠內無產生之噪音源，但另告知9/18地震後周邊即有明顯噪音；巡查人員隨即進入某光電公司，該公司告知噪音源為空壓設備因地震導致氣體管路螺絲鬆動，高壓氣體噴出產生噪音，已於下午修復完成，現場及空壓機房已無相關噪音。</li><li>3.本局巡查人員將上述情況告知陳情人，陳情人表示知悉，現場亦無噪音情形，故本案先予以結案處理。</li></ol>	是



# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

### 陳情案件相對位置



陳情人

距離陳情人位置  
(約61.94公尺)

Google

圖像 © 2022 CNES / Airbus、Maxar Technologies、地圖資料 © 2022 台灣 使用條款 隱私權 提供意見 100 公尺

# 參、列管事項辦理情形說明

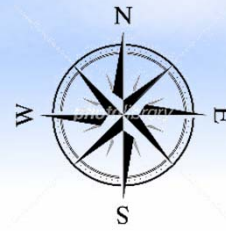
## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
4	111年9月15日 23:30 111年9月24日 00:04	民眾陳情 噪音問題	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局於111年9月15日接獲陳情人通報表示當日噪音量較小，要求進行檢測及記錄後進行交叉比對之用；又於111年9月24日感覺噪音明顯大於前述日期而再次通報。</li><li>2. 111年9月15日本局接獲通報並會同陳情人於社區門口量測，符合第二類夜間噪音管制標準（管制標準：47 dB）。</li><li>3. 111年9月24日本局接獲通報後前往陳情人門口處進行噪音測量，現場音量量測，本次音量測值範圍略小於111年9月15日之量測值，同時皆符合第二類夜間噪音管制標準（管制標準：47 dB）。</li><li>4. 111年9月15日量測時已現場告知陳情人測值，111年9月24日陳情人電話中告知量測情形不需再回覆，因現場無明顯噪音，故本案先予以結案處理。</li></ol>	是

# 貳、列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

### 陳情案件相對位置



# 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

- 台中精密機械園區搭排水質常有**總氮**、**懸浮固體**超標，主因為園區**民生污水**氨氮較高導致超過污水廠負荷。
- 改善對策：**
  1. 本局111年1月18日赴台中市政府經濟發展局討論搭排水質異常管理對策，並於8月提供「111年第1次台中市工業區座談會提案單」，提出改善建議，希冀臺中市政府經發局加強管理並儘速完成改善。
  2. 110年8月1日起臺中市政府將氨氮納入台中精密機械園區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。
- 本局將持續追蹤精密機械園區污水廠專管搭排水質並適時於會議中說明。

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					7/5	7/11	7/20	7/26	8/3	8/9	8/15	8/23	9/1	9/6	9/12	9/20	9/27
1	水溫	°C	35/38	-	28.6	27.8	29.2	29.8	28.9	28.7	29.6	30.3	29.4	29.5	28.0	28.1	28.0
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.7	6.6	6.5	6.4	7.6	7.2	6.8	6.7	7.3	7.6	7.0	6.8	6.5
3	導電度	µs/cm	-	-	821	707	861	977	1,220	901	1,020	1,250	1,090	995	736	873	817
4	SS	mg/L	25	20	6.3	10.7	19.8	17.5	5.3	9.1	21.8	40.2	11.1	5.0	19.5	14.5	13.5
5	COD	mg/L	80	-	<10	10.7	24.2	22.5	ND	10.2	20.8	34.5	11.3	<10	39.9	15.3	11.0
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	1.11	0.51	4.10	3.24	0.76	1.63	2.77	5.19	1.39	1.07	0.32	1.98	2.04
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10	1.15	-	-	-	0.86	-	-	-	-	3.15	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L		3.35	4.31	13.6	12.2	2.89	7.67	11.3	18.8	5.35	3.79	5.84	0.10	6.01	
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L		0.04	0.01	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.12	0.06	0.06	0.01	5.79	0.03	

# 參、列管事項辦理情形說明

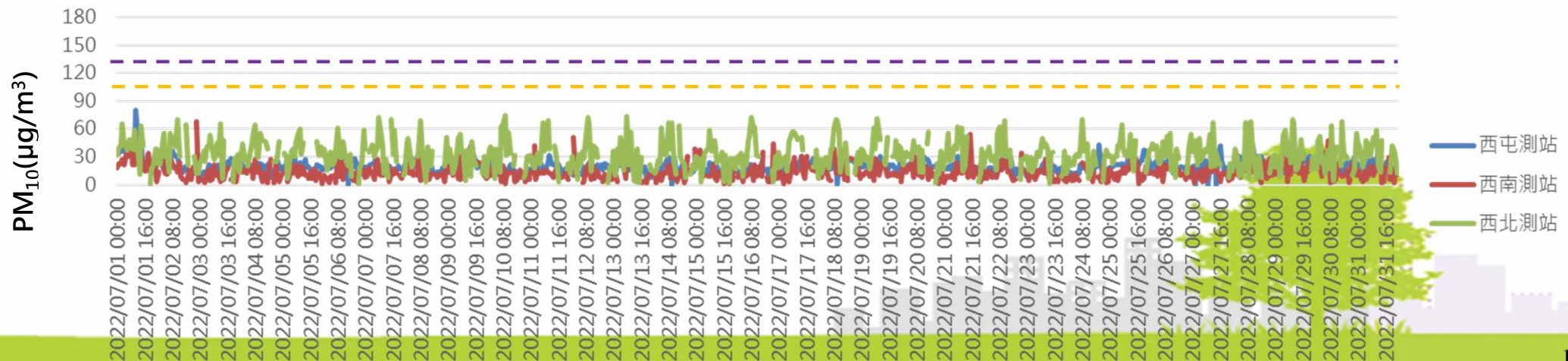
## 六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

### 2022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
- $PM_{10}$  監測結果
  - 以環保署西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測站測值趨勢多數與環保署相同。
  - 西南測站 (紅色)：超過  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  共有 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

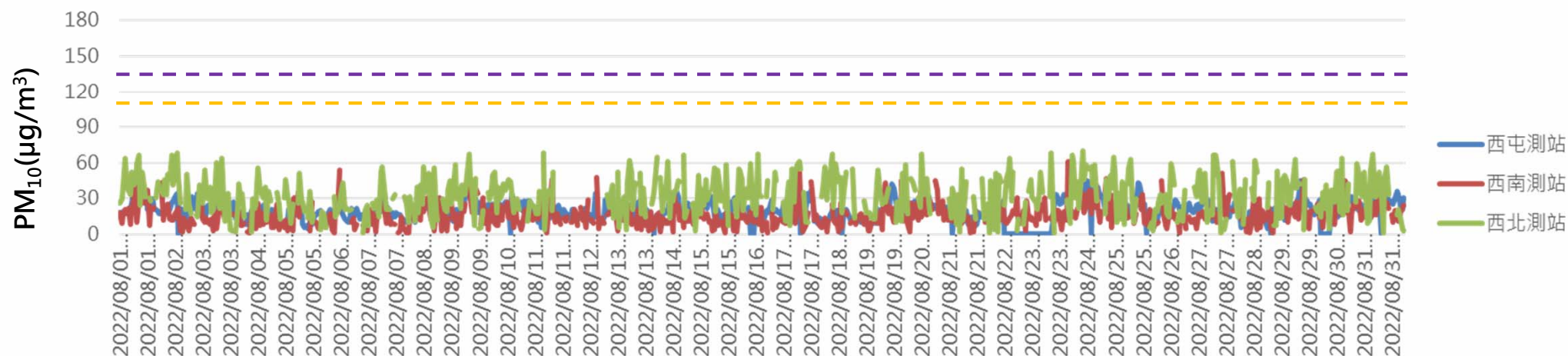


# 參、列管事項辦理情形說明

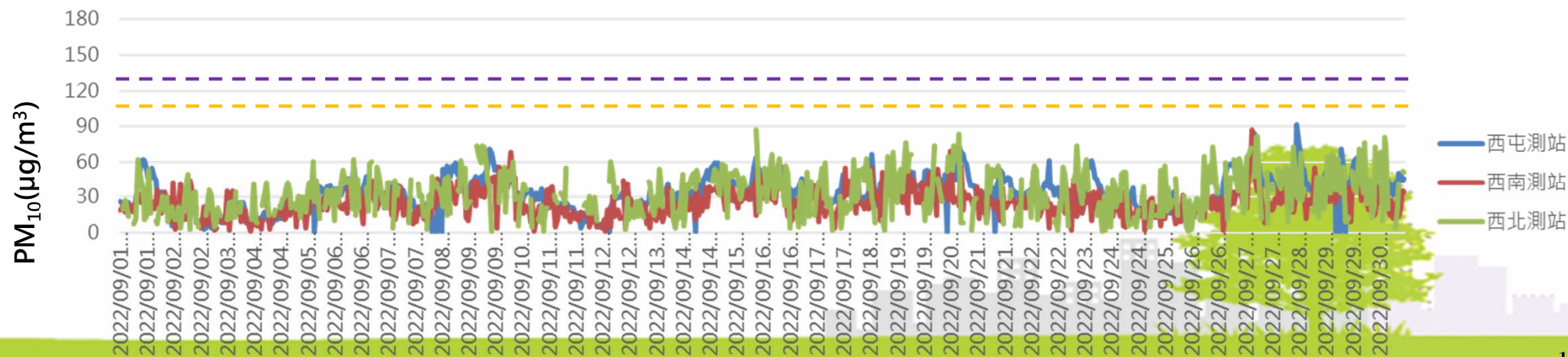
## 六、擴建用地施工階段空氣品質即時監測計畫

### 2022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。111年第一期稻作益菌肥已於111年6月28日完成配送至各區農會，推廣益菌肥補助面積約1,303公頃。第2期稻作已於11月中前完成配送至各區農會，補助面積約1,378公頃。</p>

# 參、列管事項辦理情形說明

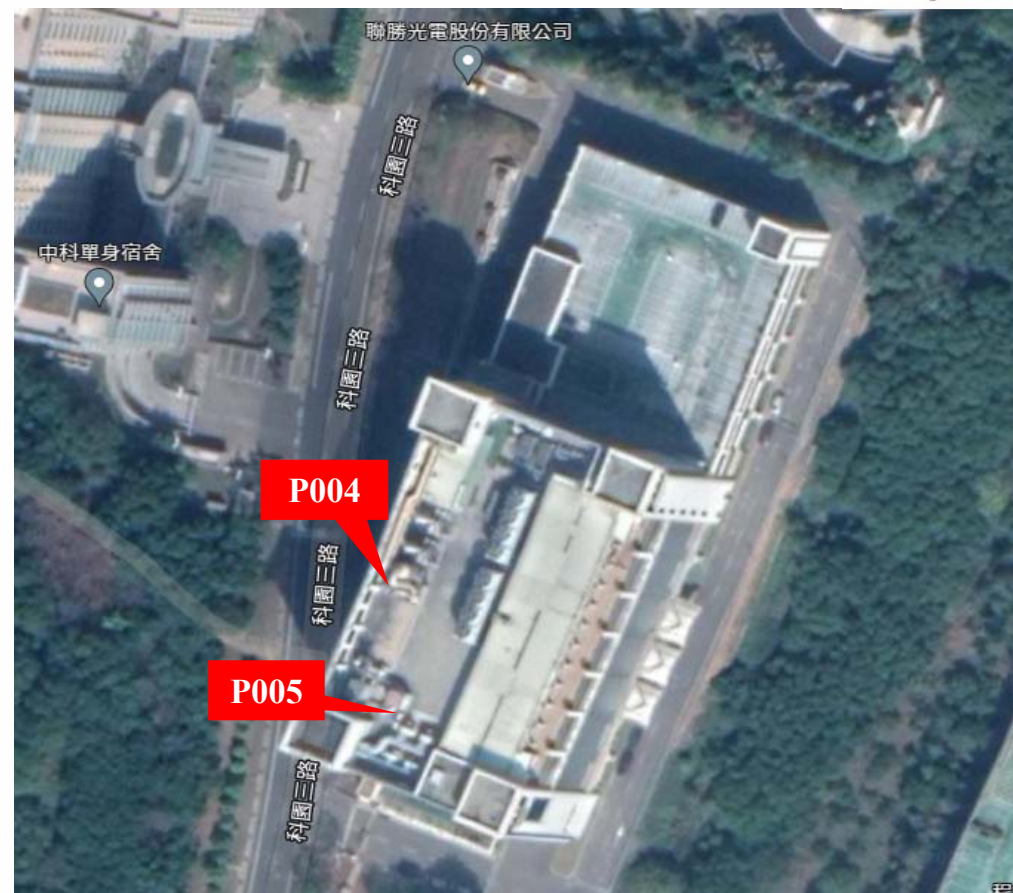
## 八、廠商煙道檢測結果

### ❖ 本季執行數量

- 111年第3季完成2根次日間檢測作業
- 採樣對象為聯勝光電股份有限公司

### ❖ 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



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
<p>(一) 空氣污染部分，部分監測點位之污染物測值超過空氣品質標準，雖可推測因大環境之測值所致，但因時序已進入秋冬季，請注意空品之變化，風向對社區影響之反應。如遇嚴重之事件，宜啟動因應措施。</p>	<p>本局將持續執行環境監測，注意是否有異常情形發生，並確實比對空氣品質標準。如有測值超標時，將分析監測當時之風向風速資訊，並比對臺中園區特殊性空品測站及鄰近環保署測站資料，釐清可能之超標原因。</p>
<p>(二) 擴建用地陸域生態調查部分，哺乳類第一季、第二季之隻數，總數跳動較大，請再注意。</p>	<p>本園區擴建用地111年第一季哺乳類物種數介於歷次區間，記錄之物種數及數量偏低，主要原因為第一季為冬季，且本次調查前有零星降雨，整體天氣較為濕冷，故哺乳類活動頻率降低所致；111年第二季監測結果與歷次監測結果差異不大，本局將持續執行環境監測之陸域生態調查，並關注物種數及數量變化。</p>

# 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) 噪音異常仍有發生，本季日、夜、晚間之測值皆有超過標準值之情形。	<p>本季各測站之部分時段噪音測值超過第二類一般地區音量標準。經確認監測同步錄音檔，超標原因如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.十三寮(夜間)、下新厝(夜間)、敬德護理之家(夜間)、水堀頭(晚間)、林厝(夜間)：車輛行進聲、蟲鳴聲。</li> <li>2.十三寮(日間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、飛機聲、垃圾車聲。</li> <li>3.下新厝(日間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、飛機聲。</li> <li>4.敬德護理之家(日間)：機具(割草機)聲。</li> <li>5.水堀頭(夜間)：救護車聲。</li> <li>6.林厝(日間)：車輛行進聲、蟲鳴鳥叫聲、民眾講話聲。</li> <li>7.林厝(晚間)：車輛行進聲、飛機聲、狗叫聲。</li> </ol> <p>比對歷次噪音結果，十三寮、下新厝、敬德護理之家、水堀頭及林厝測點之超標情形，與過去超標原因相似，多屬環境背景音量情形，非受園區施工或營運影響所致。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、白子易委員	
(四) 部分地下水測值偶有出現異常之狀況，且一旦超過常時範圍值時，則會有一個peak出現，建議注意採樣之過程。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局環境監測計畫係委託環保署認證合格之檢驗公司執行，其具有完整的品保及品管制度，且採樣過程均依照環檢所訂頒之NIEA標準方法進行，可確保採樣結果具代表性。另本局亦不定期至現場查看各項執行情形，以確保符合相關規範。</li><li>2. 園區地下水歷次測值偶有變化較大之情形發生，主要係因懸浮固體測值有所變動，鐵及錳亦隨之升高或降低，監測數據分析完成後，亦會與歷次測值進行比對，確認是否有異常情形發生。</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	
<p>(五) 建議可於會議中提出分享中科廠商在環保方面的相關作為，比如，台中園區污水廠參加環境教育場所評鑑就有得到不錯的成績。</p>	<p>1. 中科台中園區污水處理廠除肩負園區廠商納管水質處理之責任外，並於107年取得環境教育場所認證，為國小4~6年級小朋友授與環教課程及污水處理過程模擬體驗，以期環境保護觀念向下扎根。在環境教育領域中，污水處理廠透過積極參與外部參展及擺攤活動，讓外界了解污水處理廠在環境保護的重要性而非嫌惡設施，歷經三年努力經營環教場所，有幸於111年首次參加環保署111年度環境教育設施場所及機構評鑑各領域共計40家中，榮獲環保/節能設施組(污水處理)環境教育設施場所及機構評鑑優異單位，中科台中園區污水處理廠於環境教育領域之努力績效獲得評鑑委員之肯定，此外，污水廠在環教領域之相關宣導作為如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 建立污水處理廠Facebook粉絲專頁、推廣本場域及參與環保署、台中市環保局相關環教推廣活動擺攤。</li> <li>(2) 設置中科環教設施報名網站，可於系統進行活動預約，並提供課程聯絡窗口資訊。</li> <li>(3) 配合環保綠生活活動推廣，加入及推廣環保集點活動推廣。</li> <li>(4) 使用環保及節能認證產品，污水廠建設皆符合綠建築標章認證等綠色辦公。</li> <li>(5) 環境友善配套措施，其執行例如：節能、減碳、節水、節電及減廢措施。</li> <li>(6) 環境友善措施，執行如溫室氣體、碳足跡、水足跡盤查。</li> </ul> <p>2. 另本局每年均會邀請減廢績優廠商向園區其他廠商進行減廢與資源循環經驗及技術分享。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(一) 專管出水口上、下游地下水NH <sub>3</sub> 、Fe、Mn已是常態超標，但左右上下均呈現差異不小的超標比率，應該就左右上下游之土地利用情形加以比較，以說明此差異！	<p>1.本園區放流出水口地下水井皆為民眾因灌溉農作物需求而挖掘之民井，非地下水標準監測井，因此測值易受現場環境影響而使其變動較大。</p> <p>2.本局於8月至現場進行踏勘，放流出水口左右岸上下游民井周邊之土地利用情形如圖1~圖4所示，其中右岸淺層上游民井位於一般民宅處，其餘則為種植農作之農地，踏勘當時左岸淺層上游及下游皆種植稻作，而右岸淺層下游則種植蔬果(如西瓜等)。</p>



圖1 放流出水口右岸淺層上游周遭環境



圖2 放流出水口右岸淺層下游周遭環境



圖3 放流出水口左岸淺層上游周遭環境



圖4 放流出水口左岸淺層下游周遭環境

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(二) 路口轉向交通量只有108年第2季起，沒有之前環說書時背景量？路段行駛速率，似乎亦有些點也沒有！服務水準幾乎都降級，其評價標準只用平均車速或亦同時考量車流量V/C比？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.路口轉向交通量及路段行駛速率監測工作係於105年第1季展開，惟為使歷次監測資料便於閱讀，於監督小組資料內呈現近3年內之監測數據，合以敘明。</li> <li>2.針對路口轉向交通量之環說階段背景資訊，比對「中部科學工業園區臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)開發計畫環境影響說明書定稿本」及本次111年第2季調查結果，如表1所示，其中中科路/東大路之尖峰小時交通量上升，而其他測點如中科路/縣125福雅路、東大路/台12線、中71中清路及科雅路/中清路則差異不大。由於擴建用地進行路口轉向交通量評估時，臺中園區就業人口數已約23,000人，而後雖因擴建用地開發使周邊區域車流量增加，惟主要影響為鄰近擴建用地之中科路/東大路路口，整體交通狀況仍在原環評之預估範圍中。</li> <li>3.針對路段行駛速率之環說階段背景資訊，同上參考擴建用地環說書定稿本之調查資訊，東大路、中71線、西屯路、科雅路及縣125福雅路測點皆有環評階段背景量，且已納入歷次監測成果中進行比對；中清路、中科路及台12線測點亦有環評階段調查成果，惟其起迄路段與環境監測計畫不完全一致，因此並未納入比對。</li> <li>4.本園區交通量調查位置涵蓋園區周邊重要道路，除行駛速率變化情形，亦同時比對交通量及其V/C比，以了解整體交通狀況，如本季西屯路路段行駛速率服務水準介於C~D級，而西屯路交通量監測結果V/C則介於0.62~0.71之間，服務水準為C級。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

## 路口轉向交通量本季與環評階段比對結果

測點名稱	路段名稱	方向 (往)	尖峰小時流量 (P.C.U/hr)	
			環說階段	111年 第2季
中科路/東大路	中科路	東	880	1,291
	東大路	南	509	1,694
		北	845	1,222
中科路/縣125 福雅路	中科路	東	2,317	1,908
		西	2,279	2,086
	縣125(福雅路)	北	1,036	965
		南	1,421	1,375
東大路/台12線	台12線	東	2,474	2,392
		西	2,460	2,023
	東大路	北	803	894
中71(東海路)/ 中清路	中清路	東	2,116	1,323
		西	2,066	1,948
	中71(東海路)	南	829	1,044
科雅路/中清路	中清路	東	2,312	1,762
		西	2,237	1,793
	科雅路	南	436	1,044

註：環評階段尖峰小時流量以上下午尖峰之最大值納入比對。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(三) 陸域生態之哺乳類連二季隻次偏低，報告說明稍受東亞家蝠影響，有何解方？是局部還是大肚山台地或屯區皆出現此現象？	本園區陸域生態哺乳類調查，東亞家蝠於都會區主要棲息於人造建築物或公園環境，屬於哺乳類動物，由監測結果變化趨勢中可見受季節變化影響，若有低溫或降雨情形，則整體活動頻率會降低。111年第1季記錄物種數及數量不豐富，主要原因為第1季為冬季，整體天氣較為濕冷，而111年第2季哺乳類監測結果之均勻度指數為0.75，屬中等程度，主要係因調查物種數量不多，且優勢物種東亞家蝠數量明顯高於其他物種，顯示族群分布較不均勻，檢視歷年監測結果，自108年第2季起均勻度指數介於0.36~0.92，常受優勢物種影響而有均勻度中等至偏低之情形。

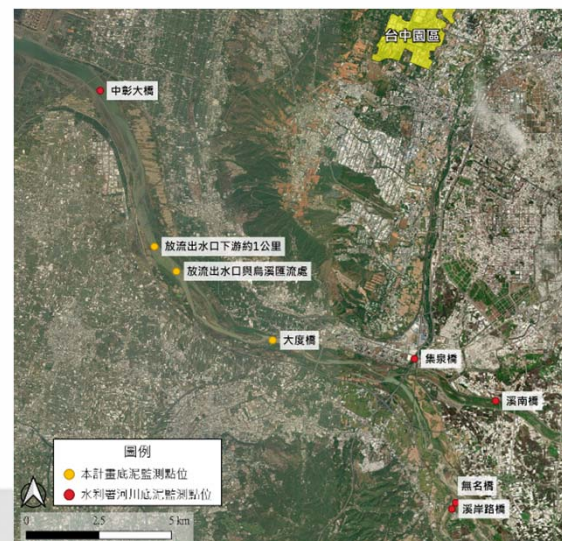
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(四) 建議烏溪底泥重金屬監測值應與水利署烏溪底泥監測結果進行比對！	本園區底泥監測頻率為半年一次，有關111年上半年之底泥監測結果均符合底泥品質指標下限值；而下半年之底泥監測結果除大度橋鎳及鋅之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，由於大度橋位於本園區之上游，故應屬環境背景。此外，參考水利署於烏溪之底泥定期監測結果，烏溪上游之監測點位有溪南橋、集泉橋、無名橋及溪岸路橋，下游之監測點位有中彰大橋，如下圖所示，而彙整水利署104、109及110年調查結果，各測點之砷、鉻、銅、汞、鎳及鋅曾有超過底泥品質指標下限值之情形，而本局環境監測過去則曾有鎳及鋅超標情形，與水利署調查結果相同。

本計畫及水利署底泥監測結果

測點名稱		採樣時間	砷	鎳	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅
本計畫	大度橋	111/01	5.77	ND	24.4	14.4	ND	21.4	14.7	80.2
		111/07	6.87	ND	35.9	29.1	ND	<b>35.2</b>	22	<b>142.0</b>
	放流水口與承 受水體匯流處	111/01	6.02	ND	23.0	8.92	ND	19.3	14	73.7
		111/07	6.00	ND	16.4	7.55	ND	16.4	12.6	59.9
	放流水口下游1 公里處	111/01	6.25	ND	25.4	9.63	ND	19.2	14.7	73.1
111/07		6.15	ND	17.4	7.14	ND	16.1	12.8	59.9	
水利署 定期底 泥監測 結果	溪南橋	104/10	5.88	ND	43.4	25.3	0.065	<b>36.0</b>	13.6	120
		109/03	9.72	0.580	<b>100</b>	48.7	ND	<b>53.9</b>	34.2	<b>207</b>
		110/03	-	-	<b>143</b>	-	-	<b>51.5</b>	-	<b>219</b>
	集泉橋	104/10	2.49	ND	25.0	25.1	0.048	32.9	12.8	103
		109/03	6.12	0.319	47.6	<b>64.5</b>	<b>0.826</b>	47.4	30.6	290
		110/03	-	-	-	<b>98.6</b>	<b>0.361</b>	70.4	-	<b>516</b>
	無名橋	104/10	4.52	ND	13.9	21.6	0.093	<b>127</b>	13.0	211
		109/03	4.32	ND	14.2	40.6	<b>0.496</b>	21.9	25.6	340
	溪岸路橋	110/03	-	-	-	-	<b>0.869</b>	<b>52.6</b>	-	<b>1380</b>
		104/10	<b>11.2</b>	ND	26.3	28.2	0.126	<b>36.9</b>	21.2	117
	中彰大橋	109/03	7.26	ND	21.0	17.9	ND	<b>25.0</b>	18.9	77.9
110/03		8.91	-	-	-	-	<b>33.5</b>	-	-	
底泥品質指標 (上限值)			33	2.49	233	157	0.87	80	161	384
底泥品質指標 (下限值)			11	0.65	76	50	0.23	24	48	140

註：灰底及底線表示超過底泥品質指標下限值；粗體表示超過底泥品質指標上限值。



台中園區及水利署底泥監測點位

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、吳志超委員(書面意見)	
(五) 空品監測資料應將原背景數值置入比較以便了解營運影響。	本局後續依意見將環說時期背景值納入空品監測結果比對。
(六) 污水廠磷酸鹽排放值仍高於109年前，未來台積再擴廠，水量再增，總磷酸鹽排放量會更大，對承受水體仍是一長久威脅。	<p>1.本局已推動台中園區擴建二期開發案，以因應園區半導體廠商建廠需求，其納排水質標準將適度加嚴，且未來規劃新設污水廠以處理擴建區廠商納排廢水，其放流水將併入放流專管後排放至承受水體(烏溪)。</p> <p>2.丙類陸域地面水體水質標準並無管制磷酸鹽項目，本局定期進行監測烏溪匯流點中下游(分別為大度橋、放流出水口與承受水體匯流處、放流出水口下游1公里處)之磷酸鹽濃度，如匯流後之濃度有上升或惡化之虞，將適時調整納管廠商前處理管制標準，以避免增加承受水體負荷。</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) 自從地下水質檢測方法修訂後，鐵測值就經常性超過第二類地下水污染監測標準，其原因為未經過濾的懸浮固體所貢獻。原因雖已釐清，不論如何，採用現行標準檢測方法之測值確實是超出監測標準。全國其他地區採用新修訂方法地下水的檢測結果是否都有相同狀況？建議於適當時機提供此資訊給環保署。</p>	<p>依據環保署全國環境水質監測資訊網，彙整近5年台中地區區域性監測井之地下水鐵監測結果，歷年測值區間如附件1所列。有關地下水監測方法NIEA W103.55B之修訂日期為108年10月15日，經檢視108年前後之測值變化，部分測站如大肚區大肚國小、西屯區中華國小、南屯區東興國小及烏日區僑仁國小有鐵測值上升之趨勢，惟鐵於地下水之型態受採樣當下氧化還原電位與pH值影響，因此各測站變化趨勢仍有所不同。</p>
<p>(二) 承上，新檢測方法檢測地下水鐵測值變異相當大，原因為地下水中懸浮固體濃度變異大所導致，地下水中懸浮固體濃度變異大的原因為何？</p>	<p>檢視近期地下水質監測結果，於110年第2季TC-MW6有懸浮固體明顯較高之情形。當次依環檢所地下水採樣標準作業程序進行洗井，過程皆無異常，惟地下水水位僅1.581 m，水位明顯較低之情形，推測係受110年旱象影響，地下水水源補助不足導致水位降低，而有懸浮固體偏高之情形，經持續關注於110年第3季TC-MW6之水位已恢復至4.740 m，懸浮固體測值亦降低至1.2 mg/L，無持續偏高情形。</p>

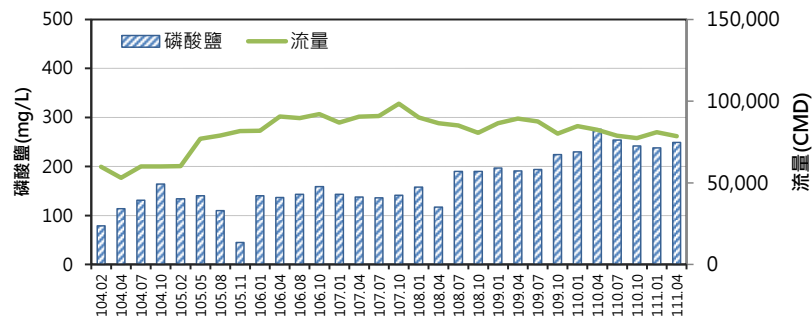
# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

## 四、張瓊芬委員(書面意見)

(一) 本季放流水的磷酸鹽維持相對高值，若製程已選擇未含磷酸鹽的銅酸，建議補充說明及研析該值持續不降之原因。



歷次台中園區放流水磷酸鹽

1. 檢視近期放流水磷酸鹽監測結果，自104年第1季起歷次測值介於44.5~276 mg/L之間，自108年第3季起有明顯上升情形，詳下左圖所示。

2. 園區廠商針對製程改善提出改善方案如下：

(1) 調整公司投產計劃，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。

(2) 加強磷酸鹽源頭管控，提出節水計劃，增加廠內回收水量以減少排放水量，並加強管控廠內磷酸鹽來源，進行高低濃度分流，高濃度廢液將委外處理。

因本區放流水標準與納管標準並未管制磷酸鹽，目前仍以納管廠商製程改善為主，廠商改善進度受景氣不佳及接單影響產能及製程替代之進程而有延後，為磷酸鹽濃度不降之原因。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>四、張瓊芬委員(書面意見)</p>	
<p>(二) 請補充2050淨零排放之具體作為。目前109年的排放總量為4,722,176公噸CO<sub>2e</sub>。若有108年至110年的排放總量(不含購買碳權，實際排放量)，請補充。</p>	<p>1. 園區配合第二期製造部門溫室氣體排放管制行動方案具體措施或計畫包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 推動科學園區廢棄物再利用。</li> <li>(2) 推動科學園區節能輔導。</li> <li>(3) 推動科學園區溫室氣體盤查輔導。</li> </ul> <p>期透過前述等具體作為，提升園區事業廢棄物再利用率、減少原物料資源的使用、推動產業節能技術及增加廠商減碳能力建構，以達減碳效益與降低溫室氣體排放。</p> <p>2. 本園區108年至110年「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」統計資料如下所示：</p> <p>108年：4,308,248公噸CO<sub>2e</sub>/年            109年：4,722,176公噸CO<sub>2e</sub>/年            110年：4,788,900公噸CO<sub>2e</sub>/年</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、張瓊芬委員(書面意見)	
<p>(三) 請補充開發行為所造成的增量影響，而非以「未超過環評預估值」回覆。「環評預估值」為最差的情形，我們要瞭解在外在環境惡劣的情況下，開發行為對於環境的影響是否會具有協同效應或是壓倒駱駝的最後一根草，而有緊急應變行為，以避免環境持續或是更加惡化。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本局環境監測計畫之成果均會與環評階段背景值進行比對，並彙整歷年數據變化，分析是否有測值持續升高或降低之情形，同時參考環評預估值，以瞭解開發行為對環境之可能影響程度。</li> <li>2. 以111年第2季之噪音監測結果為例，十三寮(日間及夜間)、水堀頭(晚間及夜間)、下新厝(日間及夜間)、敬德護理之家(日間及夜間)、林厝(各時段)有超標情形，經比對環評階段背景值區間51.6~72.1 dB(A)，亦有超標情形，進一步透過噪音逐時值分析，並輔以錄音檔確認原因，發現噪音源多為蟲鳴鳥叫、民眾交談聲、車輛聲或飛機聲等環境背景音。本園區監測計畫噪音監測結果雖有部分測點超過環評預估值區間52.2~72.1 dB(A)，但歷次噪音監測結果無持續上升趨勢。</li> <li>3. 本計畫係針對環境整體現況進行監測，可能受許多因素影響，如噪音振動之環境背景音、空氣品質之東北季風或境外污染等因素，且園區週邊尚有工廠或住宅持續開發，故無法單以監測結果推估出園區開發產生之增量影響程度。本局將持續分析比對監測結果，以掌握整體環境變化趨勢。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
<p>五、林義木委員</p> <p>(一) 里民期許台中園區擴建，建請說明中科擴建二期期程。另請說明為何無一併徵收球場周邊畸零地。</p>	<p>1.有關台中園區擴建二期期程乙節說明如下：籌設計畫業於111年1月22日奉行政院核定，刻正辦理都市計畫變更、環評、用水、用電等相關實質規劃程序，預計112年3月完成環評、都市計畫及用地取得前置作業程序，並配合半導體先進製程技術及前瞻產業佈局進行招商，112年5月公共工程與廠商同步動工。</p> <p>2.有關為何無一併徵收球場周邊畸零地乙節說明如下：</p> <p>(1)本計畫係為提供園區發展所需之用地，以維持我國重點產業全球領先地位。經盤點所需建廠用地、公共設施（設備）、交通系統等需求而劃定本計畫範圍。用地取得需符合計畫目的之公益性及必要性，徵收土地以必要最小限度為原則，非屬計畫必要使用之土地不予納入。</p> <p>(2)本計畫用地中科管理局將依「土地徵收條例」相關規定，優先以協議價購方式取得，如無法與地主達成協議，則採徵收方式辦理。未來以協議價購方式取得之土地，依循內政部93年4月8日台內地字第0930005543號函，若該土地之殘餘部分符合「土地徵收條例」第8條，土地所有權人可請求一併價購。</p> <p>(3)未來以徵收方式取得之土地，如有「土地徵收條例」第8條第1項情形，土地所有權人得於徵收公告之日起1年內向該管直轄市或縣(市)主管機關申請一併徵收。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、林義木委員	
(二) 歡迎中科持續積極招攬優質廠商進入園區，增加在地就業機會。	遵照辦理。
六、林添憶委員	
東大路國安二路至台灣大道尚未拓寬，交通流量四處溢散，致周遭社區噪音、振動影響甚鉅。請即刻拓寬東大路至台灣大道疏解交通，提案數次均無進展。	本路段在園區範圍外，屬台中市政府管轄，本局將持續促請台中市政府籌措財源納為優先拓寬道路。請大家共同努力持續推動。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
(一) 第15頁大明國中1月及5月有檢出氨，3月未檢出，若周界污染物累積，建請釐清污染源為何？	本園區空氣品質測點，大明國小1月監測期間最頻風向為北北東風，5月則為南南東風，園區均非位於上風處，可排除受園區影響，另參考Zhu等人之文獻(Sources and Impacts of Atmospheric NH <sub>3</sub> : Current Understanding and Frontiers for Modeling, Measurements, and Remote Sensing in North America, 2015)，研究指出大氣中氨氣排放85%來自農業，包含含氮的肥料使用及畜牧業等。經檢視大明國小周圍環境，其北側、西側及南側均有小型農田聚落，故研判氨氣檢出係受鄰近農田影響，惟氨氣測值並無連續檢出或測值上升，應無污染物累積情形發生。
(二) 第21頁請確認理想國社區TSP、PM <sub>10</sub> 偏高之原因，PM <sub>10</sub> 最大值也超過空氣品質標準，除了鄰近工程影響外，請釐清是否有其他污染源。	本園區空氣品質測點，理想國社區TSP及PM <sub>10</sub> 最大值發生在110年5月，經檢視監測當時環境及風向，確認應受北方帶狀道路工程(營建署「臺中市龍井區中部科學工業園區西南向聯外道路工程」)影響所致，另檢視其餘測值偏高月份，主要受大環境影響，偶有測值偏高。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
(三) 本次監測報告，監測點位水堀頭施工期及營運期皆超出一般地區音量標準，請釐清超標原因，持續追蹤並做好噪音防制工作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.經查水堀頭測站位於園區南側，目前該區域周邊本局並無開發工程進行。</li> <li>2.本局已向自建廠房施工廠商宣導確實依環保相關法令噪音防制措施。</li> <li>3.經確監測認錄音檔，本季水堀頭主要超標原因為車輛行進聲、蟲鳴聲及救護車聲，且比對歷次噪音結果，水堀頭測點之超標情形與過去並無明顯差異，主要均屬環境背景音量情形，非受園區施工或營運影響所致，本局亦將持續進行環境監測並留意測值變化情形。</li> </ol>
(四) 本次地下水監測結果園區內及出水口皆有鐵及錳檢測值超過地下水污染監測標準，請持續監測。	<p>參考環保署全國地下水調查成果，台中盆地及鄰近大肚山區因地質特性影響，地質中鐵含量較豐富，而台中園區之地下水環境受氧化還原電位與pH值影響，鐵多以氧化鐵懸浮顆粒之型式存在於地下水中，故園區內及放流水出口地下水井之鐵及錳測值多來自於水體中未受過濾之懸浮固體之貢獻，本局將持續進行監測以了解數值之變化。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
七、趙重周委員	
(五) 建議中科提供園區內有發電機設備的廠商名單以利掌握其排放量。	園區廠商為因應電力設備維護或電力事故及壓降等緊急情況需要，除進駐標準廠房外之自建廠房，廠商均有規劃自行設置發電機或不斷電(UPS)設備。



## 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	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
陽明國小	111.07.06~07	36	15	28.5	82	0.2	南南東
	111.09.05~06	56	35	29.5	81	0.1	南
橫山村 II	111.07.06~07	27	20	29.0	82	0.4	西南西
	111.09.05~06	52	39	29.3	78	1.3	南南西
林厝聚落	111.07.06~07	22	17	29.5	79	0.4	南南東
	111.09.05~06	45	31	30.2	81	0.2	西南
國安國小	111.07.06~07	27	11	29.1	80	0.1	南南西
	111.09.05~06	46	35	29.7	82	0.1	南南東
標準值		—	100	—	—	—	—

註：1.標準值參考中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正公告『空氣品質標準』。

2.”—”表示無該項監測記錄或標準值。

# 第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
汝瀆 國小	111.07.06~07	28	21	9	0.004	0.002	0.020	0.012	0.38	0.26	0.050	0.033	2.0	0.12	2.1	27.9	82	0.3	南南東
	111.09.05~06	53	37	21	0.003	0.002	0.023	0.014	0.58	0.32	0.068	0.060	2.1	0.13	2.2	28.8	81	0.5	南
大明 國小	111.07.06~07	31	23	9	0.004	0.002	0.019	0.010	0.52	0.39	0.053	0.034	2.0	0.33	2.3	29.0	77	0.6	西南西
	111.09.05~06	46	33	22	0.003	0.002	0.045	0.020	1.25	0.72	0.062	0.057	2.2	0.31	2.6	29.9	73	0.2	南南西
永安 國小	111.07.06~07	54	27	10	0.002	0.001	0.022	0.014	0.52	0.37	0.054	0.034	2.1	0.17	2.2	29.5	78	0.7	西
	111.09.05~06	52	34	18	0.002	0.002	0.013	0.011	0.54	0.45	0.065	0.059	1.9	0.12	2.0	30.2	77	0.7	西南西
理想國 社區	111.07.06~07	38	19	7	0.003	0.002	0.024	0.013	0.48	0.36	0.055	0.034	2.1	0.22	2.3	28.4	79	1.2	西南西
	111.09.05~06	71	43	20	0.003	0.002	0.027	0.012	0.80	0.55	0.064	0.060	2.2	0.25	2.5	28.7	74	1.7	西南西
橫山 聚落	111.07.06~07	37	20	11	0.005	0.001	0.020	0.013	0.37	0.24	0.054	0.034	2.0	0.13	2.1	28.3	83	1.2	南
	111.09.05~06	54	37	22	0.003	0.002	0.021	0.014	0.36	0.30	0.066	0.057	2.2	0.20	2.4	28.7	79	1.2	西北西
標準值			100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	1.0	2.0	0.00050		0.00089		0.02		0.00061		0.02	0.01	0.02	—	—	—	—

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

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.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		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> )
監測地點及時間											
汝鑾國小	111.07.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.56	3.11
	111.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.32	8.63
大明國小	111.07.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0625	ND	4.26	3.23
	111.09.05~06	ND	ND	0.0057	ND	ND	0.0887	0.0254	ND	5.82	6.97
永安國小	111.07.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.71	4.33
	111.09.05~06	ND	ND	0.0055	ND	ND	ND	0.0432	ND	6.75	7.99
理想國社區	111.07.06~07	ND	ND	0.0061	ND	ND	ND	ND	ND	3.48	3.15
	111.09.05~06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0268	ND	9.86	12.0
橫山聚落	111.07.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.90	4.94
	111.09.05~06	ND	ND	0.0060	ND	ND	ND	ND	ND	8.09	10.8
偵測極限		0.0017	0.0014	0.0018	0.0016	2.23	0.0133	0.0042	0.0009	—	—

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

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.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111年7月7日與111年9月5日。

# 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	111.07.09~10	49.4	43.3	44.4	69.4
水堀頭	111.07.11~12	66.1*	53.2	54.8*	84.3
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	111.07.09~10	30.0	30.0	46.9
水堀頭	111.07.11~12	30.0	30.0	37.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：1.我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。  
2.“\*”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

單位：dB(A)

測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
十三寮	111.07.11~12	67.6*	68.3*	59.9*	100.2
水堀頭	111.07.11~12	66.1*	53.2	54.8*	84.3
下新厝	111.07.11~12	56.6	53.9	50.1*	87.2
敬德護理之家	111.07.11~12	60.1*	52.8	53.0*	86.6
林厝	111.07.11~12	67.4*	62.4*	57.5*	94.5
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據中華民國109年8月5日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	111.07.11~12	30.1	30.0	49.9
水堀頭	111.07.11~12	30.0	30.0	37.1
下新厝	111.07.11~12	30.0	35.5	57.0
敬德護理之家	111.07.11~12	30.0	31.4	57.4
林厝	111.07.11~12	35.1	35.1	59.0
第一種區域振動基準值		65	60	—

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

2.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

## 低頻噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	$L_{eq,LF}$
下新厝	111.07.11	35.7
林厝	111.07.11	38.0
國安國小	111.07.09	27.2
水堀頭	111.07.11	31.6
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

## 營建噪音 (擴建用地)

單位：dB(A)

地點	日期	工程類別	均能音量( $L_{eq}$ )		最大音量( $L_{ma}$ )	
			測值	標準值	測值	標準值
台積電工區 北側	111.07.04	擴建用地工程	68.9	80	83.2	100
	111.07.18		74.7		86.7	
	111.08.01		61.6		61.8	
	111.08.15		59.7		63.1	
	111.09.05		68.2		86.0	
	111.09.19		60.5		78.0	
台積電工區 南側	111.07.04		67.9		74.0	
	111.07.18		63.9		77.3	
	111.08.01		64.4		65.1	
	111.08.15		60.0		61.8	
	111.09.05		62.3		70.4	
	111.09.19		63.6		72.6	

# 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
111.07.04	29.6	6.5	71,560	6,750	5.5	29.5	<1.0	<25	9.11	8.31	<1.0	ND	ND	ND	0.0044	ND	0.069	ND	ND	—	—	—	—	—
111.07.11	30.6	6.5	71,608	6,720	8.0	29.9	1.5	<25	10.2	8.45	<1.0	ND	ND	ND	0.0062	ND	0.074	ND	ND	2.2	ND	ND	0.076	—
111.07.18	30.0	6.5	74,184	7,230	7.3	29.0	<1.0	<25	9.87	9.10	<1.0	ND	ND	ND	0.0068	0.038	0.090	ND	ND	—	—	—	—	—
111.07.25	30.2	6.4	73,592	6,950	5.5	24.7	<1.0	<25	9.75	8.44	<1.0	ND	ND	ND	0.0046	0.023	0.071	ND	ND	—	—	—	—	—
111.08.01	30.3	6.5	70,928	6,930	15.4	40.5	<1.0	<25	9.65	7.90	<1.0	ND	ND	ND	0.0021	0.027	0.076	ND	ND	—	—	—	—	—
111.08.08	30.4	6.4	66,976	7,150	6.5	32.9	2.2	<25	10.3	7.86	<1.0	ND	ND	ND	0.0070	ND	0.058	ND	ND	—	—	—	—	—
111.08.15	30.1	6.5	69,952	7,090	5.8	37.7	<1.0	<25	9.88	8.20	<1.0	ND	ND	ND	0.0143	ND	0.055	ND	ND	—	—	—	—	—
111.08.22	30.0	6.5	67,248	6,930	5.7	24.6	<1.0	<25	9.28	8.11	<1.0	ND	ND	ND	0.0141	ND	0.070	ND	ND	—	—	—	—	—
111.08.29	30.2	6.5	69,400	6,890	6.6	25.9	<1.0	<25	10.7	7.91	<1.0	ND	ND	ND	0.0036	0.025	0.062	ND	ND	—	—	—	—	—
111.09.05	29.4	6.6	66,392	6,660	3.6	26.1	<1.0	<25	11.4	7.35	<1.0	ND	ND	ND	0.0059	ND	0.066	ND	ND	—	—	—	—	—
111.09.12	28.9	6.6	66,848	6,840	7.0	36.0	3.2	<25	9.33	8.58	<1.0	ND	ND	ND	0.0029	ND	0.160	ND	ND	—	—	—	—	—
111.09.19	29.9	6.7	66,984	6,340	4.6	29.9	<1.0	<25	9.42	7.47	<1.0	ND	ND	ND	0.0115	ND	0.099	ND	ND	—	—	—	—	—
111.09.26	30.2	6.7	66,656	6,230	2.7	28.1	<1.0	<25	10.2	7.74	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.100	ND	ND	—	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.11	0.05	1.0	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.003	0.003	—	—	—	—	—
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	26.42	—	—	—	—	—
法規標準	5~9月 <38°C 10月~翌年4	6~9	—	—	25	80	25	400	—	15	10	0.02	1.5	0.005	0.35	1.5	3.5	0.7	0.5	30	0.1	0.1	0.6	1.37

註：1.法規標準：中華民國108年4月29日行政院環境保護署環署水字第1080028628號令修正發布之「放流水標準」。

2.“\*”表示超出相關限值。

3. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

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

# 第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
110.07.19	31.1	6.4	78,828	7,100	3.8	43.4	1.8	<25	12.6	6.91	<1.0	1.73	ND
110.10.12	28.8	6.5	77,388	6,180	5.6	30.4	<1.0	<25	12.6	6.55	<1.0	4.16	ND
111.01.10	26.9	6.5	80,980	6,310	6.2	26.9	<1.0	<25	9.48	7.24	<1.0	1.25	ND
111.04.06	28.0	6.5	78,568	6,220	5.8	38.3	<1.0	<25	11.6	7.20	<1.0	0.78	ND
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
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	26.42	—
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	0.11	0.05	1.0	0.01	0.002

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水量 25,610 CMD 及污水廠總放流量 71,608 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	鎵	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
110.07.19	ND	ND	ND	0.0042	0.090	0.076	ND	ND	ND	ND	0.148	ND
110.10.12	ND	ND	ND	0.0045	0.041	0.079	ND	ND	ND	ND	0.122	ND
111.01.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.086	ND	ND	ND	ND	0.107	ND
111.04.06	ND	ND	ND	0.0044	0.033	0.074	ND	ND	ND	ND	0.115	ND
111.07.11	ND	ND	ND	0.0062	ND	0.074	ND	ND	ND	ND	0.076	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	0.003	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)

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	110年第3季	28.0	7.9	1.02	446	7.5	18.9	2.8	2.3×10 <sup>4</sup> *	6.5	2.01*	輕度污染
		110年第4季	28.4	7.2	0.16	566	33.8	29.9	3.7	2.0×10 <sup>5</sup> *	5.1	5.72*	中度污染
		111年第1季	16.7	7.5	0.40	460	20.3	20.1	4.0	1.5×10 <sup>5</sup> *	8.1	2.37*	中度污染
		111年第2季	21.0	7.9	0.838	471	34.3	19.4	3.7	2.7×10 <sup>4</sup> *	7.0	1.13*	中度污染
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		
永安坑橋	環說階段	91年11月	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 <sup>6</sup> *	6.2	15.50*	中度污染
		91年12月	19.6	7.2	2.71	380	20.4	32.9	11.1*	2.9×10 <sup>5</sup> *	6.5	0.23	輕度污染
		92年1月	19.8	7.2	3.02	595	16.2	42.6	13.1*	5.1×10 <sup>6</sup> *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	110年第3季	28.4	8.3	1.04	416	15.0	22.2	4.4*	1.7×10 <sup>6</sup> *	7.6	0.36*	未(稍)受污染
		110年第4季	29.3	7.6	0.65	480	12.9	62.2	18.0*	6.2×10 <sup>6</sup> *	4.7	3.60*	中度污染
		111年第1季	17.1	7.7	0.85	378	68.8*	23.1	5.4*	1.8×10 <sup>5</sup> *	8.4	2.04*	中度污染
		111年第2季	23.0	8.2	0.840	321	5.8	13.8	3.6	3.2×10 <sup>4</sup> *	8.1	0.57*	未(稍)受污染
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		
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 <sup>5</sup> *	5.3	12.80*	中度污染
		91年12月	22.8	7.3	2.17	345	12.5	10.4	2.8	3.2×10 <sup>4</sup> *	5.2	1.13*	輕度污染
		92年1月	21.1	6.9	2.92	386	6.0	10.5	3.0	6.8×10 <sup>3</sup>	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	110年第3季	28.4	7.8	7.08	326	4.0	11.7	1.7	3.4×10 <sup>4</sup> *	7.3	0.25	未(稍)受污染
		110年第4季	27.8	7.3	2.13	359	6.8	11.7	1.9	3.4×10 <sup>4</sup> *	8.7	0.10	未(稍)受污染
		111年第1季	18.2	7.4	3.53	380	14.6	12.8	1.7	7.5×10 <sup>4</sup> *	7.5	1.31*	輕度污染
		111年第2季	23.6	7.4	3.59	320	7.6	8.6	<1.0	1.5×10 <sup>4</sup> *	6.8	0.33*	未(稍)受污染
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		
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	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	—
大度橋	環說期間	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 <sup>4</sup>	2.49	—	—	中度污染
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 <sup>5</sup>	2.51	—	—	中度污染
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2	1.1×10 <sup>5</sup>	5.31	—	—	中度污染
	營運期間	110年第3季	28.0	7.7	68.5	408	33.1	8.7	<1.0	6.9	6.1×10 <sup>4</sup>	0.78	2.87	0.933	未(稍)受污染
		110年第4季	27.4	7.7	45.5	444	44.7	9.3	<1.0	6.6	5.0×10 <sup>4</sup>	0.38	4.55	1.28	未(稍)受污染
		111年第1季	19.5	7.5	54.9	459	33.3	12.8	2.4	6.2	1.8×10 <sup>5</sup>	1.68	5.78	1.72	中度污染
		111年第2季	24.7	7.2	44.1	465	160	16.2	3.6	4.7	1.1×10 <sup>5</sup>	1.94	5.68	1.84	中度污染
111年第3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		
放流水口與承受水體匯流處	環說期間	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 <sup>4</sup>	2.90	—	—	中度污染
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 <sup>4</sup>	3.21	—	—	嚴重污染
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 <sup>4</sup>	3.77	—	—	中度污染
	營運期間	110年第3季	28.7	7.8	69.8	407	22.3	6.3	<1.0	6.9	2.1×10 <sup>4</sup>	0.59	2.82	0.819	未(稍)受污染
		110年第4季	28.2	7.6	50.2	419	45.3	5.4	<1.0	7.5	3.0×10 <sup>4</sup>	1.00	4.07	1.10	輕度污染
		111年第1季	20.6	7.6	61.3	439	99.5	14.0	3.1	6.2	9.0×10 <sup>4</sup>	1.69	5.09	1.78	中度污染
		111年第2季	23.5	7.6	52.2	446	68.5	10.0	<1.0	7.7	3.3×10 <sup>4</sup>	1.49	5.16	1.60	中度污染
111年第3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		
放流水口下游約1公里處	環說期間	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 <sup>4</sup>	2.56	—	—	輕度污染
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 <sup>5</sup>	3.00	—	—	中度污染
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 <sup>4</sup>	3.57	—	—	中度污染
	營運期間	110年第3季	29.3	7.8	70.5	728	48.5	12.2	<1.0	7.0	2.5×10 <sup>4</sup>	0.55	3.33	11.0	未(稍)受污染
		110年第4季	28.7	7.6	56.0	533	44.2	6.2	<1.0	7.3	2.4×10 <sup>4</sup>	0.85	3.98	3.62	未(稍)受污染
		111年第1季	20.8	7.6	62.4	457	83.2	14.5	3.4	6.1	2.1×10 <sup>5</sup>	1.96	5.63	1.69	中度污染
		111年第2季	24.2	7.6	55.4	528	74.0	10.3	<1.0	7.4	9.0×10 <sup>4</sup>	1.45	4.79	4.58	中度污染
111年第3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		
偵測極限(本季)			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	10	0.01	0.11	0.003	—

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



# 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	110年第3季		1.5	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	ND	ND
	110年第4季		2.0	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	ND
	111年第1季		3.3	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	ND	ND
	111年第2季		2.5	0.24	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.037	ND	ND	ND
	111年第3季		3.4	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	ND
放流水口與承受水體匯流處	110年第3季		1.6	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110年第4季		1.6	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111年第1季		2.5	0.22	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.028	ND	ND	ND
	111年第2季		1.8	0.24	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.021	ND	ND	ND
	111年第3季		2.1	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.030	ND	ND	ND
放流水口下游約1公里處	110年第3季		2.3	0.44	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.021	ND	ND	ND
	110年第4季		1.8	0.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111年第1季		3.0	0.23	ND	ND	ND	0.0021	ND	0.032	ND	ND	ND
	111年第2季		1.8	0.34	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.025	ND	ND	ND
	111年第3季		1.7	0.26	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	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	0.003	0.003	0.0074

註1: "—"表示該項目無偵測極限或環說期間未調查。

2: "ND"代表小於方法偵測極限或定量下限。

# 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
110年第三季	TC-MW11	28.0	6.3	373	ND	ND	17.6	<10	<1	ND	ND	49.4	18.6	ND	ND
	TC-MW13	26.4	5.6	285	ND	ND	22.3	<10	1.1×10 <sup>3</sup>	ND	ND	30.2	36.0	0.037	ND
	TC-MW6	26.8	5.8	221	1.2	ND	9.37	<10	2.8×10 <sup>2</sup>	ND	0.2	5.58	52.9	0.137	ND
110年第四季	TC-MW12	25.8	5.7	204	14.8	ND	14.6	2.8×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	ND	ND	28.5	21.9	0.862	ND
	TC-MW8	25.9	6.1	384	15.2	ND	24.4	1.8×10 <sup>3</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	ND	0.6	13.8	47.5	0.484	ND
	TC-MW13	25.4	5.7	246	ND	ND	14.0	1.4×10 <sup>2</sup>	28	ND	ND	19.6	39.2	ND	ND
111年第一季	TC-MW4	23.2	5.8	287	3.3	ND	17.7	35	3.4×10 <sup>2</sup>	ND	ND	12.7	46.0	0.060	ND
	TC-MW5	23.9	5.0	253	ND	ND	7.42	15	1.6×10 <sup>2</sup>	ND	ND	6.67	35.7	ND	ND
	TC-MW7	24.1	5.4	333	ND	ND	33.9	10	2.3×10 <sup>2</sup>	ND	ND	15.9	40.9	ND	ND
111年第二季	TC-MW2	25.2	5.5	147	151	ND	22.2	3.7×10 <sup>4</sup>	6.4×10 <sup>3</sup>	ND	ND	8.59	11.6	4.65*	0.057
	TC-MW6	25.8	5.4	186	3.3	ND	9.20	2.2×10 <sup>3</sup>	8.9×10 <sup>2</sup>	ND	ND	4.38	50.2	0.047	ND
	TC-MW13	24.9	5.6	220	9.2	ND	15.0	7.4×10 <sup>4</sup>	3.8×10 <sup>4</sup>	ND	ND	17.6	32.2	0.100	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
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限		—	—	—	1.0	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
110年第三季	TC-MW16	24.5	5.7	161	410	13.7	1.3×10 <sup>4</sup>	2.4×10 <sup>4</sup>	ND	0.5	12.2	4.50	15.0*	0.079
	TC-MW15	27.4	5.8	220	957	7.35	7.0×10 <sup>2</sup>	9.1×10 <sup>3</sup>	ND	1.3	12.6	51.9	28.8*	0.168
110年第四季	TC-MW16	25.0	5.9	173	78.0	18.4	9.0×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	ND	0.8	11.0	4.76	3.23*	ND
	TC-MW14	26.8	6.0	348	12.4	5.27	1.6×10 <sup>2</sup>	1.6×10 <sup>4</sup>	ND	1.0	8.28	23.7	0.704	0.034
111年第一季	TC-MW16	20.0	5.3	156	15.1	19.6	75	2.1×10 <sup>3</sup>	ND	ND	8.76	4.34	0.447	ND
	TC-MW15	23.6	5.6	192	236	7.35	9.5×10 <sup>2</sup>	9.8×10 <sup>2</sup>	ND	0.4	13.8	31.7	9.13*	0.089
111年第二季	TC-MW16	22.0	6.0	154	19.4	20.7	20	2.7×10 <sup>4</sup>	ND	0.4	8.89	4.65	0.905	ND
	TC-MW14	23.1	5.4	158	ND	6.70	5.0×10 <sup>2</sup>	6.2×10 <sup>2</sup>	ND	ND	8.16	27.7	0.084	ND
111年第三季	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
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

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
110年第三季	TC-MW16	3.20	<1.0	0.0023	ND	ND	0.024	ND	0.012	ND	0.086	ND
	TC-MW15	1.78	<1.0	0.0044	ND	ND	0.045	ND	0.040	ND	0.126	0.023
110年第四季	TC-MW16	4.79	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.041	ND
	TC-MW14	1.35	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.058	ND
111年第一季	TC-MW16	4.73	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	TC-MW15	3.58	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	0.041	ND
111年第二季	TC-MW16	4.86	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND
	TC-MW15	1.61	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
111年第三季	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
第二類地下水 污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限(本季)		0.11	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.003	0.00015	0.006	0.003

註1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值。

2：“\*”表示超出法規值。

3：ND代表小於偵測極限。

# 第3季執行成果-地下水(放流水口)

監測日期及位置		項目											
		溫度 °C	pH值 —	導電度 µmho/cm	懸浮固體 mg/L	硝酸鹽 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	鐵 mg/L
111.07.08	放流水口 右岸淺層上游	30.6	6.9	538	ND	30.7	15	1.5×10 <sup>2</sup>	ND	0.5	40.2	78.7	0.068
	放流水口 右岸淺層下游	26.4	6.7	626	16.6	ND	<10	16	0.22	0.6	40.6	100	9.67*
	放流水口 左岸淺層上游	25.5	6.6	405	2.2	8.40	4.0×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>2</sup>	ND	0.8	8.41	65.0	0.417
	放流水口 左岸淺層下游	26.2	6.8	941	87.2	ND	2.2×10 <sup>2</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	1.07*	0.8	31.7	200	9.73*
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

監測日期及位置		項目											
		錳 mg/L	總氮 mg/L	生化需氧量 mg/L	砷 mg/L	鎘 mg/L	六價鉻 mg/L	鉻 mg/L	銅 mg/L	鉛 mg/L	汞 mg/L	鋅 mg/L	鎳 mg/L
111.07.08	放流水口 右岸淺層上游	ND	7.05	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND
	放流水口 右岸淺層下游	1.47*	0.30	<1.0	0.0147	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流水口 左岸淺層上游	0.269*	2.01	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流水口 左岸淺層下游	1.20*	1.41	<1.0	0.0122	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND
第二類地下水污染監測標準		0.25	—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.005	0.11	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.003	0.00015	0.006	0.003

註1: "—"表示該項目無偵測極限值或法規值；"\*"表示超出法規值

註2: ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

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

# 第3季執行成果-交通(台中園區)

平日

監測日期：111/7/1

測點名稱	方向 (往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./日	道路容量 (P.C.U./hr)	尖峰小時 P.C.U.	V/C	服務 水準
		(輛/日)									
台10-1 (中清路)	東	5,790 (26.7%)	14,316 (66.0%)	889 (4.1%)	685 (3.2%)	21,680	20,599.5	2,620	1,902.0 (7-8)	0.73	D
	西	5,843 (26.6%)	14,485 (66.0%)	902 (4.1%)	720 (3.3%)	21,950	20,919.5	2,620	2,031.5 (7-8)	0.78	D
台10-2 (中清路)	東	7,799 (36.5%)	12,656 (59.2%)	605 (2.8%)	308 (1.5%)	21,368	18,387.0	2,620	1,711.5 (17-18)	0.65	C
	西	6,309 (37.1%)	9,916 (58.3%)	413 (2.4%)	367 (2.2%)	17,005	14,791.0	2,620	1,785.0 (7-8)	0.68	C
台12-1 (臺灣大道)	東	10,651 (41.5%)	14,233 (55.4%)	741 (2.9%)	56 (0.2%)	25,681	20,838.0	3,150	1,905.5 (16-17)	0.60	C
	西	10,612 (37.4%)	16,865 (59.4%)	845 (3.0%)	53 (0.2%)	28,375	23,597.5	3,150	2,000.0 (17-18)	0.63	C
台12-2 (臺灣大道)	東	7,061 (33.3%)	13,126 (62.0%)	878 (4.1%)	117 (0.6%)	21,182	18,324.5	3,150	1,773.5 (16-17)	0.56	C
	西	9,213 (40.6%)	12,910 (56.9%)	524 (2.3%)	30 (0.2%)	22,677	18,392.5	3,150	2,065.5 (7-8)	0.66	C
東向聯外 道路 (中科路)	東	4,656 (33.7%)	8,512 (61.7%)	361 (2.6%)	275 (2.0%)	13,804	12,206.5	7,600	1,444.0 (7-8)	0.19	A
	西	2,273 (19.0%)	9,151 (76.7%)	303 (2.5%)	210 (1.8%)	11,937	11,372.0	7,600	1,455.5 (7-8)	0.19	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,885 (33.3%)	3,422 (60.4%)	238 (4.2%)	116 (2.1%)	5,661	5,069.5	2,620	555.0 (17-18)	0.21	A
	南	2,335 (39.8%)	3,210 (54.7%)	147 (2.6%)	173 (2.9%)	5,865	5,117.0	2,620	702.5 (17-18)	0.27	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	4,104 (39.2%)	6,208 (59.2%)	157 (1.5%)	9 (0.1%)	10,478	8,522.5	1,680	1,073.0 (17-18)	0.64	C
	西	4,905 (45.3%)	5,654 (52.2%)	243 (2.2%)	22 (0.3%)	10,824	8,537.0	1,680	890.5 (17-18)	0.53	B
中71鄉道 (清泉路)	北	2,253 (28.0%)	5,191 (64.6%)	307 (3.8%)	286 (3.6%)	8,037	7,636.0	1,500	909.5 (7-8)	0.61	C
	南	2,296 (29.0%)	5,110 (64.5%)	284 (3.6%)	230 (2.9%)	7,920	7,374.0	1,500	1,028.5 (7-8)	0.69	C
東大路	北	4,536 (36.4%)	7,514 (60.3%)	397 (3.2%)	23 (0.1%)	12,470	10,446.5	1,700	987.5 (14-15)	0.58	C
	南	4,573 (39.7%)	6,541 (56.8%)	371 (3.2%)	26 (0.3%)	11,511	9,462.0	1,700	1,253.5 (17-18)	0.74	D
125縣道 (永和路)	北	5,755 (54.1%)	4,674 (44.0%)	186 (1.7%)	18 (0.2%)	10,633	7,884.5	1,640	937.5 (17-18)	0.57	C
	南	5,034 (48.2%)	5,223 (50.0%)	175 (1.7%)	19 (0.1%)	10,451	8,059.5	1,640	961.5 (17-18)	0.59	C
西屯路 (園區 東南側)	東	6,554 (52.0%)	5,833 (46.3%)	195 (1.5%)	23 (0.2%)	12,605	9,471.5	1,680	1,141.5 (7-8)	0.68	C
	西	6,425 (46.1%)	7,323 (52.5%)	176 (1.3%)	26 (0.1%)	13,950	10,877.5	1,680	1,060.5 (18-19)	0.63	C

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

假日

監測日期：111/7/2

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	4,748 (32.7%)	9,245 (63.6%)	301 (2.1%)	244 (1.6%)	14,538	12,802.5	2,620	1,588.0 (7-8)	0.61	C
	西	2,368 (20.5%)	8,721 (75.5%)	277 (2.4%)	191 (1.6%)	11,557	10,893.5	2,620	1,458.5 (7-8)	0.56	C
台10-2 (中清路)	東	6,424 (36.5%)	10,921 (62.1%)	230 (1.3%)	17 (0.1%)	17,592	14,529.0	2,620	1,521.5 (15-16)	0.58	C
	西	6,600 (38.9%)	10,133 (59.7%)	174 (1.0%)	64 (0.4%)	16,971	13,886.0	2,620	1,501.5 (17-18)	0.57	C
台12-1 (臺灣大道)	東	7,330 (33.7%)	13,781 (63.4%)	601 (2.8%)	39 (0.1%)	21,751	18,464.5	3,150	1,727.5 (17-18)	0.55	C
	西	7,533 (41.4%)	10,209 (56.1%)	431 (2.4%)	37 (0.1%)	18,210	14,733.0	3,150	1,736.0 (19-20)	0.55	C
台12-2 (臺灣大道)	東	8,390 (40.8%)	11,671 (56.8%)	472 (2.3%)	9 (0.1%)	20,542	16,601.0	3,150	1,704.0 (16-17)	0.54	C
	西	9,539 (44.8%)	11,320 (53.2%)	415 (1.9%)	15 (0.1%)	21,289	16,757.0	3,150	1,601.5 (8-9)	0.51	B
東向聯外 道路 (中科路)	東	2,518 (22.6%)	8,030 (72.0%)	317 (2.8%)	289 (2.6%)	11,154	10,631.5	7,600	1,162.5 (8-9)	0.15	A
	西	1,785 (20.6%)	6,500 (75.1%)	282 (3.3%)	88 (1.0%)	8,655	8,079.5	7,600	910.0 (7-8)	0.12	A
北向聯外 道路 (科雅路)	北	1,016 (33.6%)	1,829 (60.4%)	109 (3.6%)	73 (2.4%)	3,027	2,719.5	2,620	256.5 (17-18)	0.10	A
	南	1,256 (37.1%)	1,952 (57.7%)	109 (3.2%)	65 (2.0%)	3,382	2,938.5	2,620	299.0 (7-8)	0.11	A
西南向 聯外道路 (西屯路， 園區西南側)	東	3,670 (40.6%)	5,215 (57.7%)	140 (1.5%)	14 (0.2%)	9,039	7,302.0	1,680	800.5 (18-19)	0.48	B
	西	3,256 (35.4%)	5,800 (63.0%)	132 (1.4%)	16 (0.2%)	9,204	7,674.0	1,680	803.5 (18-19)	0.48	B
中71鄉道 (清泉路)	北	1,320 (22.4%)	4,453 (75.7%)	44 (0.7%)	68 (1.2%)	5,885	5,383.0	1,500	616.0 (17-18)	0.41	B
	南	961 (16.8%)	4,565 (79.7%)	83 (1.4%)	122 (2.1%)	5,731	5,536.0	1,500	593.5 (17-18)	0.40	B
東大路	北	3,426 (34.8%)	6,132 (62.3%)	276 (2.8%)	9 (0.1%)	9,843	8,286.0	1,700	927.5 (7-8)	0.55	C
	南	2,733 (32.5%)	5,393 (64.2%)	261 (3.1%)	15 (0.2%)	8,402	7,196.0	1,700	672.5 (7-8)	0.40	B
125縣道 (永和路)	北	2,434 (49.1%)	2,466 (49.7%)	56 (1.1%)	6 (0.1%)	4,962	3,785.0	1,640	469.5 (17-18)	0.29	A
	南	3,730 (54.7%)	3,012 (44.2%)	65 (1.0%)	13 (0.1%)	6,820	5,013.5	1,640	431.0 (17-18)	0.26	A
西屯路 (園區 東南側)	東	4,567 (37.9%)	7,370 (61.2%)	100 (0.8%)	7 (0.1%)	12,044	9,824.5	1,680	1,064.5 (17-18)	0.63	C
	西	6,015 (45.1%)	7,206 (54.0%)	104 (0.8%)	17 (0.1%)	13,342	10,420.5	1,680	1,038.0 (17-18)	0.62	C

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

# 第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 P.C.U
		(往)	(輛/日)				(日)			
中科路/ 東大路	中科路	東	4,012	8,075	436	125	12,648	11,048	7-8	1,258.0
	東大路	南	6,600	7,834	654	274	15,362	12,800	7-8	1,449.0
		北	2,812	5,853	537	282	9,484	8,770	7-8	1,117.5
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	5,490	11,465	818	176	17,949	15,877	17-18	2,215.0
		西	5,120	10,619	912	238	16,889	15,142	7-8	2,117.5
	縣125 (福雅路)	北	6,234	5,737	585	98	12,654	9,977	17-18	988.0
		南	7,077	7,748	595	73	15,493	12,362	17-18	1,287.0
東大路/ 台12線	台12線	東	14,010	19,636	1,054	86	34,786	28,437	8-9	2,266.0
		西	10,223	19,814	927	150	31,114	26,691	17-18	2,085.0
	東大路	北	3,506	4,993	290	83	8,872	7,389	7-8	661.5
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	5,517	11,663	975	455	18,610	17,022	17-18	1,471.5
		西	7,559	16,483	1,194	805	26,041	24,066	17-18	2,182.5
	中71 (東海路)	南	2,138	5,917	548	467	9,070	8,976	7-8	1,020.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	6,595	13,561	708	376	21,240	18,861	7-8	1,949.0
		西	8,099	15,231	875	746	24,951	22,458	17-18	2,169.5
	科雅路	南	2,313	5,818	488	476	9,095	8,897	7-8	1,221.0

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
					(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	32.8	26.5	C
			離峰時段(13-16)		33.4	28.7	C
			下午尖峰(16-19)		31.3	24.0	D
	縣127至東 大路		上午尖峰(07-10)	3,400	32.9	26.3	C
			離峰時段(13-16)		33.5	28.4	C
			下午尖峰(16-19)		31.0	24.5	D
東大路	中科路至 台12線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	33.8	29.1	C
			離峰時段(13-16)		33.8	30.9	B
			下午尖峰(16-19)		32.1	26.8	C
	台12線至 中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	33.6	29.1	C
			離峰時段(13-16)		33.6	30.3	B
			下午尖峰(16-19)		32.4	26.9	C
中71線	中清路至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	32.0	27.4	C
			離峰時段(13-16)		32.7	29.0	C
			下午尖峰(16-19)		29.7	23.6	D
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	32.0	26.9	C
			離峰時段(13-16)		32.5	29.4	C
			下午尖峰(16-19)		29.5	23.9	D
中清路	民生路至 國道3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	30.9	23.1	D
			離峰時段(13-16)		31.3	25.6	C
			下午尖峰(16-19)		28.6	21.4	D
	國道3至民 生路		上午尖峰(07-10)	6,800	30.9	23.0	D
			離峰時段(13-16)		31.4	25.2	C
			下午尖峰(16-19)		28.6	21.5	D

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均行駛速率	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	(公里/小時)	
台12線	縣125至特 5道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	29.8	23.2	D
			離峰時段(13-16)		30.7	25.0	C
			下午尖峰(16-19)		27.8	20.5	D
	特5道路至 縣125		上午尖峰(07-10)	4,770	29.5	23.2	D
			離峰時段(13-16)		30.4	24.6	D
			下午尖峰(16-19)		27.9	20.6	D
西屯路	縣125至遊 園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	30.4	24.9	D
			離峰時段(13-16)		30.5	26.2	C
			下午尖峰(16-19)		28.4	21.5	D
	遊園路至 縣125		上午尖峰(07-10)	3,483	30.3	24.6	D
			離峰時段(13-16)		30.9	25.8	C
			下午尖峰(16-19)		28.2	21.8	D
科雅路	中清路至 中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	31.2	25.9	C
			離峰時段(13-16)		32.1	28.2	C
			下午尖峰(16-19)		29.8	23.1	D
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	31.0	25.6	C
			離峰時段(13-16)		31.9	27.5	C
			下午尖峰(16-19)		29.6	22.7	D
縣125福 雅路	台12線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	27.2	23.4	D
			離峰時段(13-16)		28.2	24.7	D
			下午尖峰(16-19)		25.9	20.2	D
	中科路至 台12線		上午尖峰(07-10)	3,300	27.5	23.3	D
			離峰時段(13-16)		28.0	24.1	D
			下午尖峰(16-19)		27.5	20.3	D

# 台中精密機械園區搭排監測數據(1/2)

編號	分析項目	單位	放流水標準	環評承諾值	台中精密科學園區委外檢測數值												
					7/5	7/11	7/20	7/26	8/3	8/9	8/15	8/23	9/1	9/6	9/12	9/20	9/27
1	水溫	°C	35/38	-	28.6	27.8	29.2	29.8	28.9	28.7	29.6	30.3	29.4	29.5	28.0	28.1	28.0
2	pH	-	6.0~9.0	-	7.7	6.6	6.5	6.4	7.6	7.2	6.8	6.7	7.3	7.6	7.0	6.8	6.5
3	導電度	µs/cm	-	-	821	707	861	977	1,220	901	1,020	1,250	1,090	995	736	873	817
4	SS	mg/L	25	20	6.3	10.7	19.8	17.5	5.3	9.1	21.8	40.2	11.1	5.0	19.5	14.5	13.5
5	COD	mg/L	80	-	<10	10.7	24.2	22.5	ND	10.2	20.8	34.5	11.3	<10	39.9	15.3	11.0
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	1.11	0.51	4.10	3.24	0.76	1.63	2.77	5.19	1.39	1.07	0.32	1.98	2.04
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	1.15	-	-	-	0.86	-	-	-	-	3.15	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-		3.35	4.31	13.6	12.2	2.89	7.67	11.3	18.8	5.35	3.79	5.84	0.10	6.01
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L	-		0.04	0.01	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.12	0.06	0.06	0.01	5.79	0.03
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	-	3.06	3.53	11.70	9.6	2.74	5.81	12.6	14.8	4.06	3.07	4.54	6.26	5.66
12	Ag	mg/L	0.5	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	Cd	mg/L	0.03	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2	1.7	ND	0.004	0.006	0.007	ND	0.004	0.006	0.014	0.004	ND	0.005	0.005	0.005
15	Cu	mg/L	3	-	0.011	0.015	0.023	0.030	0.007	0.012	0.021	0.054	0.013	0.009	0.018	0.018	0.020
16	Fe	mg/L	-	-	0.006	0.008	0.015	0.014	0.004	0.023	0.015	0.030	0.012	0.010	0.014	0.011	0.010
17	Mn	mg/L	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	Ni	mg/L	1	-	0.041	0.050	0.072	0.108	0.024	0.064	0.112	0.163	0.049	0.032	0.087	0.060	0.057
19	Pb	mg/L	1	0.56	0.021	ND	ND	0.016	0.086	ND	0.261	0.013	0.021	0.018	ND	0.014	0.131
20	Zn	mg/L	5	-	0.010	0.024	0.076	0.040	0.011	0.094	0.040	0.109	0.026	0.038	0.025	0.029	0.024
21	硼	mg/L	1	-	0.046	-	-	-	0.027	-	-	-	-	0.043	-	-	-
22	錫	mg/L	-	-	0.016	-	-	-	ND	-	-	-	-	0.018	-	-	-
23	K	mg/L	-	-	3.50	-	-	-	2.71	-	-	-	-	3.9	-	-	-
24	Ca	mg/L	-	-	30.3	-	-	-	31.1	-	-	-	-	38	-	-	-
25	Na	mg/L	-	-	70.9	-	-	-	92.6	-	-	-	-	122	-	-	-
26	Mg	mg/L	-	-	9.2	-	-	-	9.2	-	-	-	-	10.0	-	-	-
27	Si	mg/L	-	-	3.92	-	-	-	4.07	-	-	-	-	3.93	-	-	-
28	Al	mg/L	-	-	0.464	-	-	-	0.358	-	-	-	-	0.40	-	-	-
29	Ba	mg/L	-	-	0.008	-	-	-	0.007	-	-	-	-	0.008	-	-	-
30	As	mg/L	0.5	-	0.0006	-	-	-	ND	-	-	-	-	0.0005	-	-	-



# 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												
					7/5	7/11	7/20	7/26	8/3	8/9	8/15	8/23	9/1	9/6	9/12	9/20	9/27
31	Hg	mg/L	0.005	-	0.0007	-	-	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-
32	Se	mg/L	0.5	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-	ND	-	-	-
33	透視度	cm	-	-	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	18.9	>30	>30	>30	>30	>30
34	Oil	mg/L	10	-	<0.5	<0.5	<0.5	1.2	1.4	1.6	3.0	1.3	<0.5	<0.5	<0.5	1.2	0.8
35	BOD	mg/L	25	20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.7	<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	-	-	54.6	53.6	84.9	76.7	55.4	58.8	71.3	82.4	53.0	54.9	52.5	69.3	62.7
38	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	114	120	135	157	165	187	215	238	222	202	140	164	135
39	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	2.6	-	-	-	20.4	-	-	-	-	12.0	-	-	-
40	總固體	mg/L	-	-	440	-	-	-	462	-	-	-	-	526	-	-	-
41	色度	鉑鈷單位	-	-	10.0	-	-	-	10.0	-	-	-	-	11	-	-	-
42	濁度	NTU	-	-	1.6	-	-	-	1.2	-	-	-	-	2.2	-	-	-
43	酸度	mg/L	-	-	4.0	-	-	-	3.0	-	-	-	-	4.0	-	-	-
44	鹼度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	84.6	-	-	-	76.4	-	-	-	-	75.4	-	-	-
45	鹽度	psu	-	-	0.3	-	-	-	0.6	-	-	-	-	0.4	-	-	-
46	餘氯	mg/L	-	-	0.02	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	0.01	-	-	-
47	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	7.7	-	-	-	8.6	-	-	-	-	8.63	-	-	-
48	總硬度	CaCO <sub>3</sub> /mg/L	-	-	125	-	-	-	141	-	-	-	-	142	-	-	-
49	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	ND	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	<0.01	-	-	-
50	S <sup>-</sup>	mg/L	1	-	0.01	-	-	-	ND	-	-	-	-	0.02	-	-	-
51	有機氮	mg/L	-	-	0.04	-	-	-	0.30	-	-	-	-	2.08	-	-	-
52	無機酸	mg/L	-	-	193	-	-	-	243	-	-	-	-	285	-	-	-
53	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	12,000	-	-	-	16,000	-	-	-	-	17,000	-	-	-
54	總菌落數	CFU/mL	-	-	57,000	-	-	-	91,000	-	-	-	-	190,000	-	-	-
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	-	0.0149	-	-	-	0.0157	-	-	-	-	0.0157	-	-	-
58	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /mg/L	-	-	2.86	1.97	8.27	5.78	2.89	3.53	3.21	7.05	2.73	2.76	1.40	2.73	2.81
59	溶氧	mg/L	-	-	6.30	-	-	-	5.00	-	-	-	-	5.10	-	-	-
60	MBAS	mg/L	10	-	0.07	-	-	-	0.08	-	-	-	-	0.13	-	-	-