

國家科學及技術委員會中部科學園區管理局  
二林園區環境保護監督小組  
111年度第2次會議



中華民國111年 11月 21日

# 簡報大綱

壹

環評審查結論辦理情形

---

貳

111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

---

參

二林園區開發計畫現況及內容

---

肆

二林園區環境監測計畫執行現況

---

GTSP

# 壹 環評審查結論辦理情形

---



# 壹、環評審查結論辦理情形

環境影響評估審查結論	辦理情形
<p>(一)本案業依本署103年6月27日環署綜字第1030053517號公告之環境影響說明書審查結論，由開發單位依環境影響評估法第8條規定於103年7月9日將環境影響說明書分送有關機關，並於103年7月15日至8月13日辦理陳列或揭示，又於103年7月11日至7月13日刊登新聞紙，且於103年9月29日舉行公開說明會，俟依同法第9條蒐集有關機關或當地居民意見後，本署依同法第10條規定於104年5月12日、7月1日及7月24日邀集目的事業主管機關、相關機關、團體、學者、專家及居民代表界定評估範疇，續經開發單位依同法第11條規定編製評估書初稿並送科技部，科技部於106年1月6日辦理現場勘察及公聽會，並於106年2月17日依同法第13條規定轉送評估書初稿及有關紀錄至本署審查，爰此，本案已完備第二階段環境影響評估法定資訊公開、公眾參與程序，提供資訊作為審查判斷參考」。</p>	<p>本園區已完備第二階段環境影響評估法定資訊公開、公眾參與程序，故此上述之提供資訊作為審查判斷參考。</p>
<p>(二)本案經綜合考量環境影響評估審查委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，環境影響評估報告書初稿已足以提供審查判斷所需資訊，得以預防及減輕本案開發對環境造成之不良影響，達成環境保護之目的，本案通過環境影響評估審查，評述理由如下：</p> <p>1. 本案開發區位上位計畫包含「全國國土計畫」「國土空間發展策略計畫」「修正全國區域計畫」「彰化縣區域計畫(草案)」，本案半徑10公里範圍內相關計畫包含「彰化縣二林精密機械科技園區」「流域綜合治理計畫-第四放水路滯洪池新建工程及流域綜合治理計畫-萬興滯洪池新建工程等區域滯洪池計畫」「東西向快速公路漢寶草屯線台19線以西路段闢建計畫可行性研究案(台76延伸線)」「彰化生活圈道路系統四年建設計畫」等，經檢核評估本案符合上位計畫，且與周圍相關計畫並無衝突之處。</p>	<p>遵照辦理。</p>

# 壹、環評審查結論辦理情形

## 環境影響評估審查結論

## 辦理情形

2. 本案環境影響評估報告書初稿已就施工及營運期間「地形、地質及土壤」「水文及水質(含地面水、地下水、水文平衡、基地及區域排水等)」「空氣品質及惡臭」「溫室氣體」「噪音振動」「廢棄物」「能源」「生態環境」「景觀及遊憩環境」「社會經濟(含土地使用、社會環境、交通、經濟環境、社會關係、開放空間等)」「文化環境」及「健康風險評估」等項目，進行調查、預測、分析或評定；其中本案營運全期需用水量為每日2萬立方公尺(CMD)，此長期用水需求原已載明於經濟部水利署101年11月2日經水源字第101532336600號函核定之用水計畫書；又經濟部水利署於107年4月2日以經水源字第10753071620號函同意依照前述核定之用水計畫書辦理，並將本案長期用水之供應來源納入已推動或規劃開發之區域水源；且本案廢水處理及排放，開發單位承諾「廢水放流量每日2萬立方公尺(CMD)，全數納入水再生利用」，並從源頭篩選，引進低用水產業作為管理，且設置水資源中心，將廠商納管廢水處理至符合加嚴承諾水質標準及再生利用水質標準後，提供各種非人體接觸用途再利用。綜上，本案已就可能影響項目提出預防及減輕對策，經評定結果本案開發對環境資源或環境特性不致造成顯著不利影響。

水資源中心建置完成前，為因應先期進駐廠商污水處理需求，已於109年9月24日於公3用地完成第1套200CMD套裝設備，另配合進駐廠商之預估污水成長需求，於110年8月再行發包第2套400CMD套裝設備，預定111年11月底完工。同時持續進行水資源中心施工，預定112年底完工。

# 壹、環評審查結論辦理情形

環境影響評估審查結論	辦理情形
<p>3. 本案依「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」進行生態調查，本案開發基地及鄰近1,000公尺範圍內調查結果陸域植物發現2種嚴重瀕臨絕滅植物、2種瀕臨絕滅植物、2種易受害植物及3種接近威脅植物，除日本筋骨草自然生長於人造林道路旁外，其餘皆屬人工植栽；針對基地內胸徑大於30公分以上喬木進行調查，調查結果有1株榕樹符合「彰化縣樹木保育自治條例」珍貴樹木條件。陸域動物發現1種珍貴稀有之第2級保育類(黑翅鳶)及1種其他應予保育之第3級保育類(紅尾伯勞)，開發單位已就本案生態調查結果，研擬保育對策；又按104年8月至105年9月間生態調查結果顯示，本案歷經99至105年開發，生態調查結果顯示相較99年開發前並無明顯差異；綜上，經評估本計畫對稀有植物及保育類動物無顯著不利影響。</p>	<p>本園區公共工程各標預算之環境保護費項下均編列環保宣導(生態保育措施宣導講座)、工地生態環境勘查及保護及生態保育措施自主檢查相關經費。並於施工規範第01572環境保護章節中要求廠商加強工程人員之生態保育宣導落實生態保育對策。</p>
<p>4. 經評估本案開發對當地環境品質或涵容能力之可能影響，其中細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)背景濃度即已超過空氣品質標準，開發單位承諾營運全期進駐廠商排出之原生性細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)每年小於8.4公噸，並採用移動污染源自主管理，要求園區事業單位自有或相關業者提供園區運輸活動使用之柴油運輸交通工具，應符合4期以上排放標準，或符合3期排放標準並加裝濾煙器，切實降低本案可能產生之空氣污染物排放量；其餘各環境項目評估結果均未逾越環境品質標準，爰此，本案開發未使當地環境顯著逾越環境品質標準或超過當地環境涵容能力。</p>	<p>本園區針對廠商製程端產生之細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)將依園區排放總量核配管理，登入各廠家核配量，並要求各廠家控制其排放上限。</p>

# 壹、環評審查結論辦理情形

環境影響評估審查結論	辦理情形
5. 本案開發基地位於彰化縣二林鎮，其原屬台灣糖業股份有限公司萬興農場、大排沙農場及溪湖糖廠畜殖場，土地權屬單純，園區土地完成徵收後，皆屬國有土地且屬非都市土地工業區。綜上，本案對當地眾多居民之遷移、權益或少數民族之傳統生活方式，無顯著不利影響。	本園區開發基地已屬國有土地，將依開發計畫使用，相思寮聚落予以保留，並於週邊設置道路、路燈及排水設施等。
6. 開發單位依「健康風險評估技術規範」就本案營運階段可能運作或運作時衍生之危害性化學物質，辦理開發行為影響範圍內居民健康之風險評估，結果顯示管道排放之增量總致癌風險均小於百萬分之一，管道排放之增量非致癌風險小於1，均屬可接受範圍，本案開發未對國民健康或安全產生顯著不利之影響。	本園區開發後續確依環評法及「健康風險評估技術規範」規定辦理之。
7. 本案開發基地位於彰化縣二林鎮，經環境影響評估檢核結果，對其他國家之環境無顯著不利影響。	遵照辦理。
8. 其餘審查過程未納入環境影響評估報告書初稿內容之各方主張及證據經審酌後，不影響本專業判斷結果，故不逐一論述。	遵照辦理。

# 壹、環評審查結論辦理情形

環境影響評估審查結論	辦理情形
<p>(三)108年後應設立本案環境保護監督小組，監督環境影響評估報告書及審查結論中有關廢(污)水全數再生利用及環境監測議題之執行情形，其成員總數不得少於15位，其中專家學者不得少於3分之1，民間團體及當地居民代表亦不得少於3分之1；且上述會議召開前1週，應擇適當地點及網站，公布開會訊息，以利民眾申請列席旁聽或表示意見，相關調查及監督資料應公布於貴局網站上供大眾參閱，以達資訊公開。</p>	<p>本局業於108年1月8日完成「科部中部科學園區管理局二林園區環境保護監督小組設置要點」修正公告(中環字第1080000717號函)。</p>
<p>(四)公有建築之新建辦公大樓、標準廠房及宿舍，應取得銀級(含)以上綠建築標章。</p>	<p>本園區興建中之保警服務大樓已取得綠建築銀級候選證書，水資源中心控制大樓正辦理銀級候選證書申請中，其他公有建築之新建辦公大樓、標準廠房及宿舍，將依環評規定取得銀級(含)以上綠建築標章。</p>
<p>(五)納入本案科學園區消防應變區域聯防之整備建置規劃，並定期共同辦理教育訓練及演練。</p>	<p>本局已建立災害防救區域聯防組織，分園區聯防支援災害應變事宜，共同辦理災害應變訓練及演練；未來二林園區廠商進駐後，亦將比照規劃建置。</p>



## 貳 111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

---

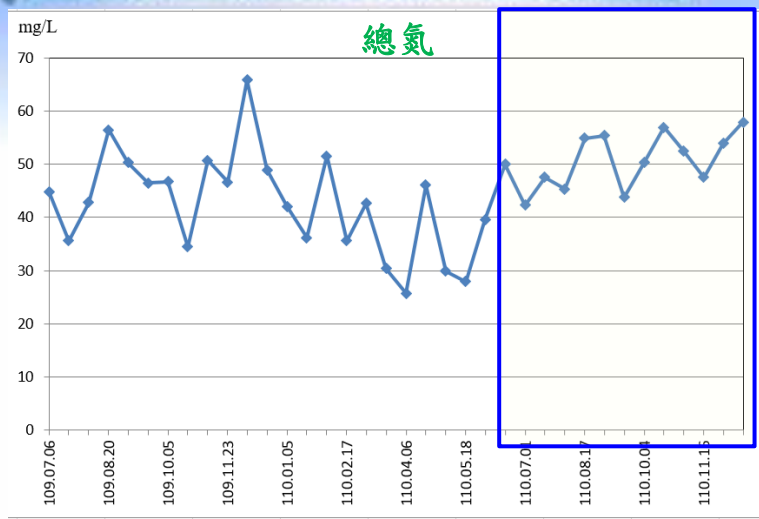


## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

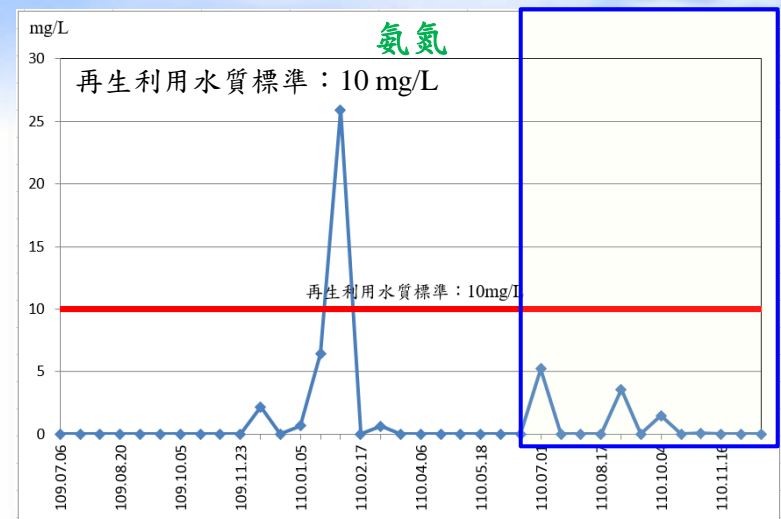
委員意見	辦理情形
<b>一、江培根委員</b>	
<p>(一)依再生水水質標準及使用遵行辦法第2條，水質項目應包含氫離子濃度指數(範圍為6.0 至8.5)，會議簡報P92-93頁中檢測項目未陳列，請敘明原因。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本局均依二林園區環境監測計畫內容執行監測，而pH為監測計畫內容。</li> <li>2.歷次pH監測結果均符合再生利用水質標準如圖一所示，而未於簡報呈現係因先前委員意見以歷次調查可能超標或外界關注之項目呈現為主，本局將依委員建議調整簡報內容。</li> </ol>
<p>(二)二林園區於110年共違反「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」4次，主要缺失為車行路徑髒污、裸露地覆蓋比例未達標準、土堆未覆蓋等3項貴中心應積極依照環評承諾事項及環境保護對策辦理污染防制事宜，另為減緩二林園區營建工程對二林測站空氣品質之影響，建議如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.貴中心應確實督導區內營建工程除符合營建管辦規定外，應加強污染逸散防制措施，如裸露地表及車行路徑採行污染防制措施，第一級營建工程施工比例由80%增加達90%以上，以減少粒狀物逸散情形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，加強空污防制措施，如針對工區裸露地表加強防塵網覆蓋並搭配灑水抑制揚塵，工區內車行路徑鋪設鋼板、混凝土或粗級配等鋪面，以減少車行揚塵，另道路開發工程，因路基填土作業需分層回填並壓實填築，爰有短暫裸露地表情況，已責請施工廠商加強灑水抑制揚塵，於路底鋪設碎石級配後，請施工廠商儘速灑水滾壓夯實，以利使級配表面形成堅固面層，達到與噴灑防塵抑制劑相似之效果，以減少粒狀物逸散情形。</li> <li>2.本局亦同步依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」內容自主加強工區巡查及輔導，督促施工廠商加強空氣污染防制措施，俾減少相同違失情事發生。</li> <li>3.本局已請設計監造單位依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」最新修正內容(111年11月1日施行)，全面檢討補強所需相關設施。</li> </ol>

# 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

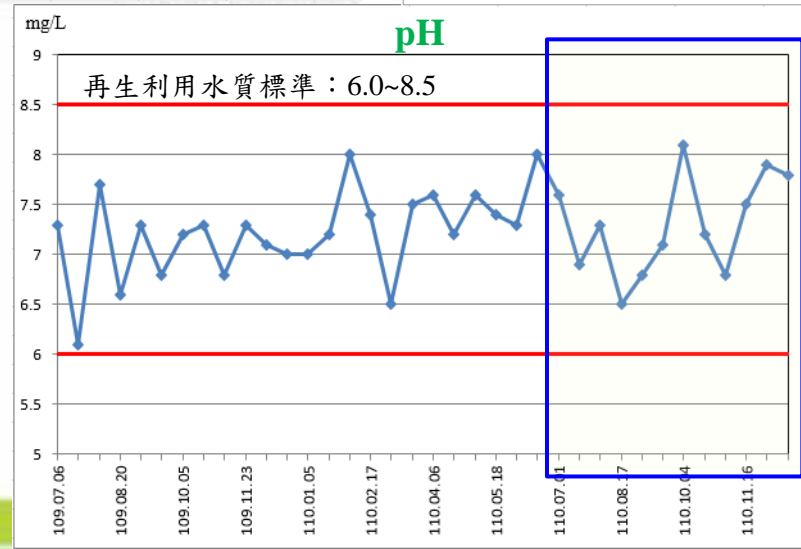
## 5 水質中心處理水質(廠商放流水)



歷史值:0.34~79.4 mg/L



歷史值:ND~40.0 mg/L



歷史值:4.7~8.5

圖一、簡報增列pH

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>一、江培根委員</b>	
<p>2.要求設置微型感測器、遠端監控設備，並於營建工地圍籬設置自動灑水系統及獨立水表，並每日紀錄用水量，平日當AQI&lt;50每4小時灑水10分鐘，AQI&lt; 100每2小時灑水10分鐘，空品不良日AQI&gt;100每1小時灑水10分鐘。</p>	<p>1.環保署於園區西南側約1km處設有空氣品質監測站，其即時監測資訊可利用環保署空氣品質監測網查詢，另彰化縣環保局於園區北側及南側亦設有即時監測設備，可透過空氣品質感測物聯網查詢即時細懸浮微粒數值。</p> <p>2.本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，配合前述即時空氣品質指標，於空氣品質較差時，適時增加灑水作業頻率，加強揚塵抑制，而針對道路工程施工，因工區範圍較廣且工作面經常變動，故現場採用機動性較高之水車配合施工進行灑水，加強工地管理及污染逸散防制作業，另建築工程部分如水資源中心一期一階工程，現已設置自動灑水系統抑制揚塵。</p>
<p>3.園區內營建工地若有整地、開挖、土方運送等工程，應使用水霧砲車噴灑施工中工區，並增加鄰近道路洗街及掃街頻率，每日紀錄用水量，平日當AQI&lt; 100每4小時洗掃街1次，空品不良日AQI&gt;100每2小時洗掃街1次。</p>	<p>本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，配合於前述即時空氣品質較差及彰化縣環保局空氣品質應變平台通知時，適時增加現場土方施工區域及裸露地表之灑水作業頻率，並請灑水車針對整地、開挖等施工區域配合採噴灑水霧方式以利抑制揚塵，另將協請道路工程標施作廠商試辦水霧砲車噴灑整地開挖之裸露範圍，俾減少粒狀物逸散情形。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>一、江培根委員</b>	
<p>4.環保署於111年3月3日修正發布「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」，請依照新法施行相關應變防制。</p>	<p>本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，如遇主管機關發布空氣品質預警或嚴重惡化警告時，監造單位立即督促施工廠商因應，加強工區及周邊道路之灑水抑制揚塵等應變防制措施</p>
<p>(三)有關簡報P25，貴局說明針對公共工程已請施工廠商每月提報施工柴油車輛，並管控廠商使用合乎四期環保以上之柴油車輛或使用加裝濾煙器之第三期柴油車輛乙節，請提供相關柴油車輛名冊，以利本局通知辦理柴油車輛所屬單位至本局柴油車動力計排煙檢測站或指定地點辦理排煙檢測，並加入行政院環保署推動柴油車輛與施工機具自主管理制度。</p>	<p>公共工程部分本局已請監造單位向施工廠商宣導行政院環保署所推動之自主管理標章制度，並由監造單位協請施工廠商提供自有柴油車輛清冊資料(詳表一)，以利彰化縣環保局賡續通知所屬單位至柴油車動力計排煙檢測站或指定地點辦理排煙檢測作業。</p>
<p>(四)行政院環保署刻正推動「大型柴油車多元補助方案」及「換購大型柴油車貸款信用保證、利息補貼及關稅減免專案」，本局業於111年3月31日將相關補助資訊提供貴局，請貴局向所屬公共工程承包商或園區廠商宣導如有1至3期大型柴油車汰舊換新、調修或加裝濾煙器等空氣污染防制設備之需求，可向行政院環保署辦理補助申請。</p>	<p>本局已請監造單位利用安衛協議組織會議向各標施工廠商宣導行政院環保署推動之大型柴油車輛多元補助及換購優惠方案，汰除老舊大型柴油車輛或加裝空污防制設備。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

表一、二林園區公共工程在建工程施工廠商自有柴油車輛清冊

項次	車號	車輛種類	出廠年份	備註
1	KEH-8823	自用大貨車	2020.04	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
2	AYW-1721	自用大貨車	2018.06	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
3	AXY-6923	自用大貨車	2019.01	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
4	BCW-9761	自用大貨車	2020.03	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
5	BPX-1801	自用大貨車	2012.05	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
6	BPX-1802	自用大貨車	2012.09	中台灣營造/聯絡人:鍾基旺
7	BME-6058	自用小貨車	2021.03	政達營造/聯絡人:李澤成
8	BMM-7950	自用大貨車	2019.01	實毅營造/聯絡人:李文
9	BLZ-9082	自用大貨車	2020.01	實毅營造/聯絡人:李文
10	BHK-8826	自用大貨車	2020.01	實毅營造/聯絡人:李文

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>二、張祖恩委員</b>	
<p>(一)本園區進駐廠家中有9家施工中，依相關環境監測資料顯示部分測站臭氧(O<sub>3</sub>)、PM<sub>2.5</sub>&amp;PM<sub>10</sub>仍有超出標準且呈現下風處/萬興國小高於上風處(原斗國小110.02.01 ~ 02)；應請加強督導施工單位管控裸露施工面積，加強灑水作業，洗車/道路洗掃，低污染排放工程機具.....等，以預防產生為上策，另，環境品質監測資料，尚未彙整今(111)年第一季，應予以更新</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 園區110年2月空氣品質監測結果與環保署測站測值相近(如表二所示)，其中臭氧8小時平均值、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>(24小時值)均有超出或接近標準值之情形，且監測當日風速微弱，擴散不良易累積污染物。</li><li>2. 本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，針對工區裸露地表加強防塵網覆蓋，並搭配灑水以抑制揚塵，另要求施工機具及大型柴油車輛使用合格油品與定期進行保養，以降低污染物排放。</li><li>3. 因第一季(3月)監測數據4月初方能由環保署認證實驗室簽署完成，4月中再由環境監測單位提送至本局，後經本局完成審查程序，確認數據無誤後方對外公開，而每年第一次監督小組會議通常於5月召開，因此書面資料初稿須於4月中、下旬完成，現行監督會議書面資料均以季為單位，依上述時序方能呈現至前一季資料。</li></ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

表二、110年2月園區及周圍測站空氣品質調查結果

測站	監測日期	臭氧		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	日平均風速 (m/s)	當日最頻風向	
		8小時平均值 ppm	小時平均值 ppm	24小時值 μg/m <sup>3</sup>	24小時值 μg/m <sup>3</sup>			
園區 測站	梅芳聚落	110.02.01~02	0.053	0.077	100	65*	0.7	ENE
	東勢聚落	110.02.01~02	0.067*	0.098	97	58*	1.2	NNW
	菁埔聚落	110.02.01~02	0.065*	0.092	106*	62*	0.8	ENE
	港尾聚落	110.02.01~02	0.059	0.087	91	64*	0.6	N
	相思寮聚落	110.02.01~02	0.060	0.088	95	61*	0.9	WNW
環保署 測站	彰化	110.02.01~02	0.062*	0.085	59	42*	1.6	N
	線西	110.02.01~02	0.046	0.062	90	55*	2.3	NNE
	二林	110.02.01~02	0.050	0.067	100	61*	1.9	NNE
	斗六	110.02.01~02	0.072*	0.082	71	46*	1.4	ESE
	麥寮	110.02.01~02	0.048	0.057	86	60*	1.9	N
空氣品質標準限值			0.06	0.12	100	35	—	—



## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>二、張祖恩委員</b>	
<p>(二)目前已進入梅雨降水量多的季節，工區排水、沖刷及滯洪池之運作管理和水資源的有效涵養、利用，枯水期地下水位和地層下陷監測，施工點井抽水井深度和抽水速率應請綜合檢討其因果關係，尤應避免地層下陷。</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.二林園區為防止大雨沖刷挾帶泥沙及施工泥水流入污染水質，已督責施工單位須依逕流廢水污染削減計畫內容確實執行，另園區滯洪池運作係以防洪操作為優先，本局於接獲強降雨預警後，即辦理滯洪準備並降低滯洪池水位。</li><li>2.園區內滯洪池係採不封底設計，可透過自然入滲補充涵養地下水源，有關本區開發前地層下陷問題，主要為抽水井抽取深層地下水造成，目前區內既有台糖地下水井已封閉不用。</li><li>3.施工中的點井抽水主要為局部降低表層地下水以利結構物施工，點井深度均只位於局部表層，尚不致產生地層下陷問題，由111年3~4月園區內部分工程因施工需求而設置臨時點井(與園區內地下水壓監測井最近距離約1公里)，經查該點井抽水量不大且為不定期抽水，分項工程結束後即停止使用；另由長期觀測結果顯示地下水壓變化及地層下陷受降雨及區外周邊農業灌溉抽水行為關係較為顯著，園區內工程局部抽降水對區內地下水壓力變化及地層下陷情形影響輕微。</li><li>4.園區內110年10月至111年4月期間(枯水期)之地下水壓與地層下陷觀測資料，地層微幅下陷，平均沉降速率小於園區附近水利署測站觀測結果，而地下水壓力均有週期性升降變化且局部有水位上升現象，地下水壓力之上升可能受降雨補注地下水有關，與前期因降雨影響之變化趨勢一致，後續水壓消散後地下水壓亦逐漸回穩，此與長期觀測結果趨勢相符。</li></ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>二、張祖恩委員</b>	
<p>(三)有關水資中心處理水質，目前仍以愛民衛材為主，惟仍有大腸桿菌超標之現象，而已完成首套200CMD套裝污水處理設備及後續逐漸擴充之水再生利用，應請建立階段性營運管理計畫。</p>	<p>1.二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理而本局為符合進駐廠商建廠期程需求，已再推動400 CMD套裝污水處理設備擴充施工，另興建中之水資源中心一期一階工程規劃建置5,000 CMD土建設施及2,500 CMD處理設備，完工後將可提升本園區污水處理量能達3,100 CMD。</p> <p>2.現階段再生水主要用於園區道路洗掃，後續配合處理設備逐步擴充及進駐廠商建廠完成後用水情形，將符合再生利用水質標準之再生水依環評書件規範用途，使用於園區進駐廠商製程及冷卻水補充、景觀、清洗、水資源中心用水及澆灌等提供非與人體接觸之相關用途、道路洗掃及各工程灑水抑制揚塵，以有效利用水資源。</p>
<p>(四)針對循環經參考台中園區濟及資源循環利用，可因應二林園區招商進駐廠家之篩選，依用物料/製程/產品及下腳料等，預為規劃共用化學品循環利用模式及再利用和處理體系。</p>	<p>二林園區未來將參考台中園區規劃以促進原物料循環、再生使用，並以朝向淨零、零廢化為目標，後續招商評估引進循環經濟與資源化產業。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>三、張添晉委員</b>	
(一)P46，監測測站位置示意圖，宜補充標示陸域動植物生態(基地及周邊500公尺區域)監測測站位置。	補充二林園區陸域動植物生態(基地及周邊500公尺區域)監測作業及測站位置如圖二，請委員參閱。
(二)P49，110年10月部份測站之臭氧8小時平均值超過標準限值，雖經與相同監測日期環保署測站比對，其測值之起伏與環保署測站相似，整體背景偏高造成，除加強持續監督監測亦請園區配合地方政府落實執行各項污染管制措施。	本局已責請各監造單位督責園區內各工程施作廠商，加強灑水及覆蓋裸露地表等空氣污染防治措施，並請施工廠商配合環保署即時空氣品質指標及彰化縣環保局空氣品質應變平台通知，於空氣品質較差時，適時增加灑水作業頻率，以利加強揚塵抑制。
(三)P55，若不符再生利用水質標準，將停止回收使用再處理，針對若符合再生利用水質標準，則依據規定僅用於廠區綠地澆灌用途，宜請持續注意水質之要求。	二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作，營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，而廢(污)水經套裝污水處理設備處理後，水質須符合再生利用水質標準方可依環評書件規範用途，使用於園區進駐廠商製程及冷卻水補充、澆灌、清洗、景觀、水資源中心用水及提供非與人體接觸之相關用途、道路洗掃及各工程灑水抑制揚塵。

# 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖二、生態調查範圍

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>三、張添晉委員</b>	
<p>(四)P55水資中心處理水質，自由有效餘氯及氨氮測值顯示有部份測值超過再生利用水質標準，請補充說明異常之狀況為何？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 園區廠商污水處理後水樣儲於再生水槽，透過加氯充分反應符合再利用水質標準後再行澆灌利用，由於檢測當天早上有進行加氯程序，隨即進行水質採樣，因此出現自由有效餘氯偏高的情形，後續調整操作步驟後，已無異常之情形。</li> <li>2. 污水處理系統中之曝氣槽共有兩組攪拌器運轉，藉由微生物將氨氮去除，其中一組攪拌器因損壞使得微生物活性降低，導致氨氮處理能力下降而超標，後續本局已要求廠商強化機器保養流程，並持續監測水質情形，後已無氨氮超標情形發生。</li> </ol>
<p>(五)P67，二林園區廠商已陸續進駐開發，將借鏡台中園區發展經驗引進循環經濟產業，其目標效益促進原物料再生利用資源循環，提高資源利用價值，降低廢棄物去化風險並減碳，未來可鼓勵園區廠商發展創新循環技術、開發符合國際需求之綠色循環材料供應體系，並建構創新循環經濟體系，以高循環、低耗能高值設計思維及善用優勢廠商以利達成目標效益。</p>	<p>二林園區未來將參考台中園區規劃以促進原物料循環、再生使用，以朝向淨零、零廢化為目標，刻正積極招商評估引進循環經濟與資源化產業。</p>

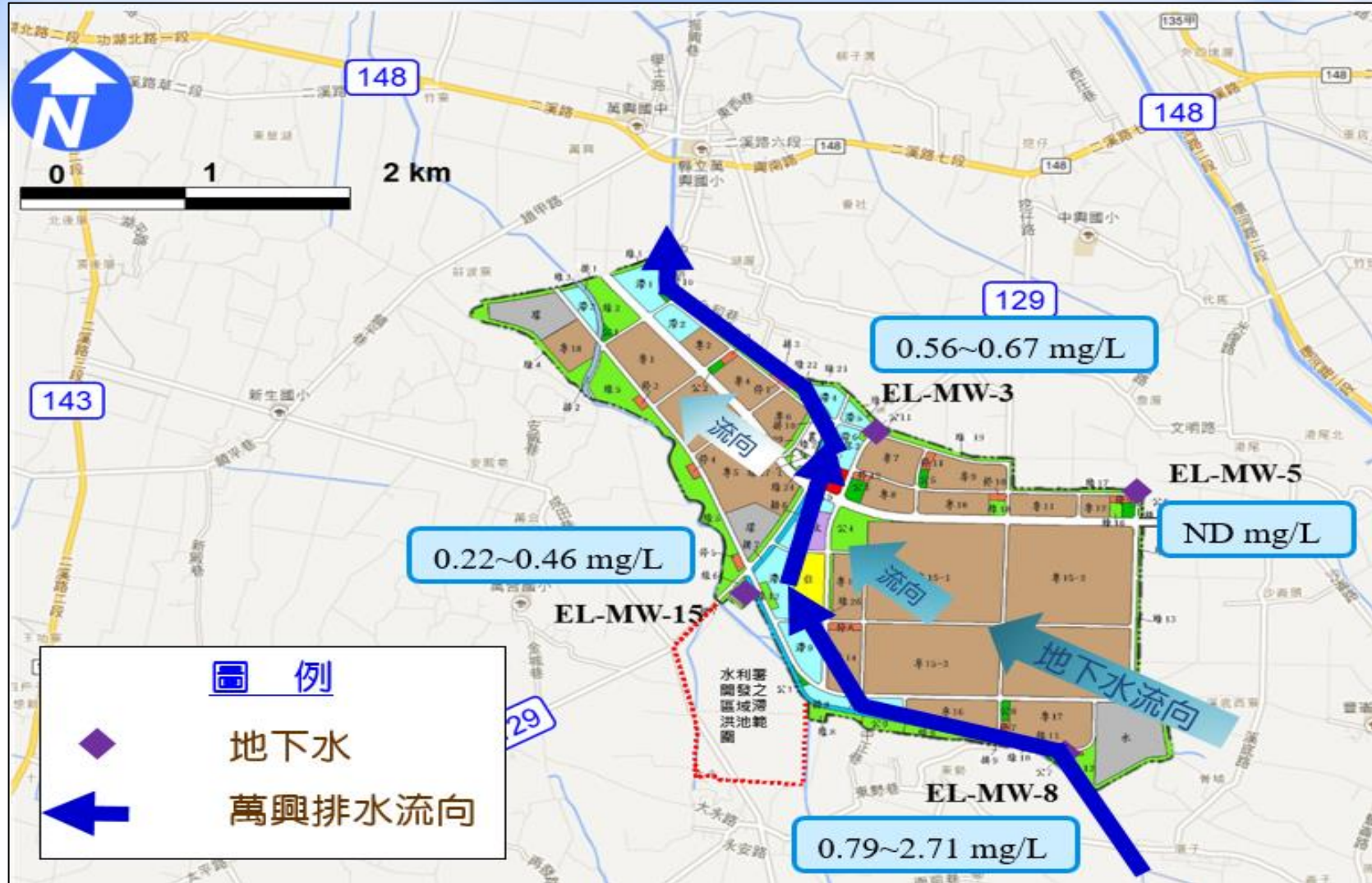
## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>四、盧重興委員</b>	
<p>(一)110.7.01廠商放流水自由有效餘氯接近零導致大腸桿菌群達3000 CFU/100mL，遠遠超過再生利用水質標準200 CFU/100mL 15倍之多，建議後續輔導廠商穩定加氯於放流水中。</p>	<p>1.園區廠商污水係透過加氯處理大腸桿菌群，因操作未臻完善，造成自由有效餘氯濃度偏低，而導致大腸桿菌群超出標準，經廠商重新調整操作參數後，已無異常之情形。</p> <p>2.二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作，營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，後續廢(污)水將可獲得更妥適之處理。</p>
<p>(二)110年下半年度廠商放流水硝酸鹽氮有上升趨勢，導致放流水總氮多次超過50 mg/L，建議後續輔導廠商降低硝酸鹽氮濃度。</p>	<p>二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作，營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，後續廢(污)水將可獲得更妥適之處理。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>五、張維欽委員</b>	
<p>(一)本園區目前有9家廠商正處於施工狀態，後續可能亦有廠商陸續開工，工程開挖裸露等將較為明顯，建議對於施工影響較為敏感之空氣污染物，宜以當日風向及測站上下風之測值進行比較，藉以釐清施工期間之影響。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.二林園區環境監測計畫中空氣品質測站均設置於園區周圍，由歷次空氣品質調查結果顯示，多與大環境相關(風速微弱，擴散不良易導致累積)，受園區施工影響輕微。</li> <li>2.園區內施工單位如委員所提醒已逐漸增加，後續將依照委員建議，加強監測當日之風速、風向、施工區域、施工情形、區外污染源之紀錄，以利於與監測結果交叉比對，以釐清園區施工之影響。</li> </ol>
<p>(二)簡報58頁，地下水監測井EL-MW-3、EL-MW-8及EL-MW-15均鄰近萬興大排，EL-MW-5則距離較遠且位居上游，是否前述三監測井氨氮濃度偏高與萬興大排有關。</p>	<p>二林園區外之萬興排水，其氨氮測值歷次即有偏高之現象，由環境監測計畫檢測結果顯示氨氮濃度多有高於地下水監測標準值(0.25 mg/L)之情形，而園區內EL-MW-3、EL-MW-8及EL-MW-15三口監測井之位置與萬興大排相近(如圖三)，推測地下水水質受萬興大排地面水入滲影響可能性高。</p>
<p>(三)簡報91頁，工區放流水表格之備註中說明因無放流水，因此以洗車台貯留水為分析參考，請確認是否表格中是否均為貯留水，倘非均放流水，建議監測地點或項目中宜避開放流水之用語。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.園區目前並無放流水放流至區外，工區內逕流水主要為洗車台之貯留水。</li> <li>2.本局為加強園區管理，因此將持續於洗車台貯留水處進行上層液採樣，以了解水質情況並回饋給施工單位進行污染防治。</li> <li>3.為避免造成誤解，將依照委員建議調整呈現方式如圖四所示。</li> </ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖三、萬興排水與監測井相關位置圖



# 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

4

## 工區逕流水(貯留水)

▶ 歷次監測測值除SS偶有超出標準外，其餘皆符合參考之營建工地放流水標準。

監測地點	日期	水溫 (°C)	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度
東二區道路工程	110.01.11	14.2	8.9	2.0	30.7	4.1	<1.0	36
60公尺道路工程西 段	110.01.11	13.2	8.8	ND	6.6	3.0	1.4	<25
	110.03.08	20.4	8.8	ND	7.0	ND	<1.0	<25
	110.05.14	31.9	8.4	1.8	32.7	4.1	<1.0	<25
	110.09.09	32.0	7.8	ND	8.5	3.0	<1.0	<25
管理服務用地管線 工程	110.03.08	22.1	8.1	ND	17.1	14.9	1.8	<25
	110.07.01	30.1	8.7	ND	9.9	1.2	<1.0	<25
	110.09.09	32.3	8.9	ND	14.2	7.4	<1.0	<25
二林園區保警服務 大樓工程	110.05.14	33.3	7.9	2.0	24.5	5.1	<1.0	<25
	110.11.03	25.3	8.1	1.7	18.9	12.8	<1.0	<25
二林園區水資源中 心一期一階工程	110.07.01	28.7	7.3	ND	3.3	<b>38.2*</b>	<1.0	<25
宏洋精密新建工程 洗車台	110.11.03	27.3	7.6	ND	ND	2.0	<1.0	<25
偵測極限		-	-	1.0	2.9	1.0	1.0	25
營建工地放流水標準		<38°C(5~9月) <35°C(10~4月)	6~9	30	100	30	10	550

註：因目前園區無工區放流水排放至區外，故改採洗車台之貯留水作為分析參考。

圖四、簡報修正放流水呈現方式

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>六、孫振義委員</b>	
(一)上位計畫建議參酌「彰化縣國土計畫」之內容，以檢核此案是否符合整體發展。	「彰化縣國土計畫」經內政部110年4月15日台內營字第1100803828號函准予核定，該計畫已將二林園區開發相關內容納入，希望在永續發展的前提下，結合國內研發能量，帶動地方發展。爰應屬符合彰化縣國土計畫之整體發展方向。
(二)除公有建築外，營運、施工中及未建廠之廠商亦可予以輔導，自願取得綠建築標章。	本局於廠商建廠規劃建築許可審查時，皆有鼓勵廠房設計規劃以取得綠建築標章為目標。
(三)空氣品質PM <sub>2.5</sub> 及PM <sub>10</sub> 數值較高之一~三月數據，民國111年尚未呈現，請補充並分析說明之。	<p>1.111年1~3月空氣品質PM<sub>2.5</sub>及PM<sub>10</sub>檢測結果均符合空氣品質標準(詳表三)，無異常之情形，請委員參閱。</p> <p>2.因第一季(3月)監測數據4月初方能由環保署認證實驗室簽署完成，4月中再由環境監測單位提送至本局，後經本局完成審查程序，確認數據無誤後方對外公開，而每年第一次監督小組會議通常於5月召開，因此書面資料初稿須於4月中、下旬完成，現行監督會議書面資料均以季為單位，依上述時序方能呈現至前一季資料。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

表三、111年第1季PM<sub>2.5</sub>及PM<sub>10</sub>調查結果

測站	監測月份	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
梅芳聚落	111.01	10	20
	111.02	16	34
	111.03	7	20
東勢聚落	111.01	9	16
	111.02	16	31
	111.03	6	17
菁埔聚落	111.01	9	15
	111.02	16	29
	111.03	6	11
港尾聚落	111.01	8	20
	111.02	12	39
	111.03	6	17
相思寮聚落	111.01	9	24
	111.02	14	32
	111.03	6	22

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>六、孫振義委員</b>	
(四)綠地以低人為管理方式局部營造生態友善環境頗具意義，樂觀此策略持續或鼓勵進駐廠商仿效辦理。	園區目前針對西側較大面積之綠5用地，已規劃採用低人為管理或自然粗放的綠肥作物栽植，延續現有鄉野生態環境，並增加棲地環境營造。
(五)可斟酌提高二林園區再生能源設計量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本局為提高再生能源使用，於廠商建廠規劃建築許可審查時，皆有鼓勵進駐廠商可利用廠房屋頂規劃建置太陽能發電，另園區全期開發後，亦將於園區公共設施配合設置再生能源設施。</li> <li>2.此外，本局亦提供台電公司借道園區60公尺道路及北區設施用地等佈設161kV線路，輸送彰化離岸風力機組所發電力及太陽能電廠電力併入彰林變電所，以協助推動國內再生能源發展。</li> </ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>七、劉雨庭委員</b>	
(一)請加強輔導愛民衛材之再生水處理。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.園區廠商因操作未臻完善，造成自由有效餘氯、大腸桿菌群、氨氮偶有異常，經輔導廠商重新調整操作參數後，已符合再生水水質標準。</li> <li>2.二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作，營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，後續廢(污)水將可獲得更妥適之處理。</li> </ol>
(二)除了110/10外，110/11東勢及港尾聚落的O <sub>3</sub> 也接近標準值，請提供環保署同時附近測站之數值說明。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.110年11月監測當日最頻風向為北北東風，鄰近園區之環保署測站監測結果如表四，請委員參閱。</li> <li>2.因當時園區內僅有一家廠商營運，且空氣污染物排放來源為小型鍋爐1座(提供整燙所需蒸氣)，燃料使用量僅原始規劃之1/4使用量，對環境影響輕微。</li> <li>3.園區營運廠商所排放臭氧前驅物濃度低，園區周圍所測得之臭氧濃度大多來自大環境或區外影響，本園區將持續進行監測，注意其測值變化情形。</li> </ol>
(三)請確認110/11之PM <sub>2.5</sub> 在各聚落之數值是否相同，圖上看起來是相同的！	<p>經檢視檢測公司所提之原始報告內容，110年11月菁埔、梅芳、相思寮、港尾及東勢等五個聚落之PM<sub>2.5</sub>原始數據分別為12.776、12.666、13.171、13.192及12.656 (μg/m<sup>3</sup>)，經依環保署報告位數規定出具後五個聚落數據均為13(μg/m<sup>3</sup>)，致柱狀圖呈現等高之情形。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

表四、110年11月園區周圍環保署測站O<sub>3</sub>八小時平均值調查結果

	測站名稱	8小時平均值(ppm)
園區測站	東勢聚落	0.058
	菁埔聚落	0.047
	梅芳聚落	0.048
	相思寮聚落	0.049
	港尾聚落	0.058
環保署測站	彰化	0.047
	線西	0.045
	二林	0.050
	斗六	0.050
	麥寮	0.052

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>八、蔡詩傑委員</b>	
<p>(一)中科二林園區開發計畫現況及內容(公共工程施工位置、廠商進駐情形)，應以圖說、文字做成廣告，讓轄內鎮民了解園區的進度與廠駐實況。</p>	<p>1.二林園區截至111年5月底，已引進34家廠商，投資金額約920億，廠商入區登記資料每月更新於本局網站，另針對本園區開發工程現況及施工位置等開發相關資訊，本局已請監造單位協助彙整，並隨開發現況滾動式更新資料。歡迎各界連結宣導。</p> <p>2.本局並持續以「中科簡訊」月刊，適時宣傳園區開發營運動態。</p>
<p>(二)2050淨零排放路徑在2030年後需使用新能源及CCUS等負碳技術，園區是否會配合規劃？</p>	<p>本局因應朝向淨零碳排發展之目標，除持續鼓勵廠商設置屋頂太陽能發電、購買綠電憑證及輔導廠商加強節能措施以降低碳排並提升再生能源之發展與使用外，本局亦規劃節能(建置智慧化能源管理系統、電錶及水錶、冰水主機系統等大型能耗設備建置AI智能化管理系統)、儲能(利用園區非都綠帶及公園等設施用地招商建置併網型儲能系統)、創能(積極引進循環經濟廠商於園區設廠-如氫能業者)、負碳(媒合與評估前瞻減碳技術(如CCUS、DACCS等)應用)、鼓勵園區廠商推動製程改善(推動綠色製程)及參與國際倡議等六大目標，配合國家政策積極辦理。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
八、蔡詩傑委員	
<p>(三)二林廠商進駐日益增多，員工通勤車輛顯會提高移動污染源，又二林地區空氣擴散不易恐PM<sub>2.5</sub>易增高。配合淨零排放的相關低碳措施，建議園區設置電樁，多鼓勵使用電動車，以及鄰近台糖土地可爭取規劃做森林碳匯等。</p>	<p>本局於廠商建廠時宣導自設汽機車充電設備，並於開闢公有停車場時依需求評估設置，另配合園區道路及公園綠地開發情形持續規劃辦理植栽種植計畫，並優先選用固碳效果佳樹種，以推動植樹減碳效益。</p>
<p>(四)園區規劃循環經濟設施，二林稻作1年2期面積達6,000公頃，是否有稻稈生質能發電可能性？</p>	<p>有關稻稈發電部分，台中市外埔綠能園區已有規劃利用廚餘及稻稈方式發電，惟稻稈發電因設備技術問題似尚未開始運作發電，因此，以稻稈生質能發電之可行性及推廣潛力仍待從能源及環保面向做整體評估。</p>



## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
<p>(一)P5，建議下次會議，安排現勘包括兩套污水設施完工與未完工，以及正在施工中的水資源中心。請說明現況廠房的廢水引入與處理後的去化？雨季廢水又是如何規劃處理？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.目前套裝設備位於東一區，東一區廠商污水藉由既設污水管線將廠商污水導入套裝設備處理，另東二及東三區廠商則藉由水車載運方式送至套裝設備處理，後續水資源中心完工後將藉由東一至東三區已完工污水管線收集廠商污水導入水資源中心處理</li> <li>2.二林園區廠商廢(污)水經套裝設備處理後之再生水主要用於園區道路洗掃，後續配合處理設備逐步擴充及進駐廠商建廠完成後用水情形，將符合再生利用水質標準之再生水依環評書件規範用途，使用於園區進駐廠商製程及冷卻水補充、澆灌、清洗、景觀、水資源中心用水及提供非與人體接觸之相關用途、道路洗掃及各工程灑水抑制揚塵，以有效利用水資源，下雨時再生水將暫存於儲存桶槽內，俟晴天時再利用。</li> <li>3.本局將評估於監督會議依委員建議安排現勘套裝污水處理設施及水資源中心。</li> </ol>
<p>(二)P7，請問相思寮聚落的道路、路燈、排水設施等，目前已經完成哪些區段，未來還會改善那些？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.相思寮聚落內非屬本局管轄範圍，本局係透過補助或銜接改善相關設施等方式協處，目前已完成自來水補助安裝作業，另於110年度補助二林鎮公所完成排水及路面改善作業，周遭RD6-1、既有出入口銜接業已完成，此外，聚落內排水溝並已匯入60公尺道路(西段)箱涵，目前相思寮聚落應尚無急迫改善事項。</li> <li>2.聚落內路燈屬二林鎮公所轄管維護，惟本局將持續與里長及鄰長建立良好溝通管道，以協助處理相關事務。</li> </ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
<p>(三)P5、P24，請問水資源中心正式營運前(112年底完工)，第一二套的總廢水處理量(200+400 CMD，111年下半年完工)，是否足以應付進駐廠商的排放量，(目前核定進駐廠商 2,989.19 CMD廢水量)若屆時無法滿足的話，有哪些因應的配套措施？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作為符合進駐廠商建廠期程需求，已再推動400 CMD套裝污水處理設備擴充施工，</li> <li>2. 興建中之水資源中心一期一階工程規劃建置5,000 CMD土建設施及2,500 CMD處理設備，完工後將可提升本園區污水處理量能達3,100 CMD，後續將視廠商進駐情形採滾動式檢討，並適時啟動2,500 CMD設備採購工程。</li> </ol>
<p>(四)P13、P26，請問進駐廠商愛民衛材目前使用柴油鍋爐，預計何時改為潔淨燃料或增設空氣污染防制設備？有無改善的期程規劃？。建議管理單位與業者協商盡速改善，尤其是欣彰天然氣幹管已埋設可以申請接管。</p>	<p>園區內目前僅一家廠商使用蒸氣鍋爐，且該廠商業已降低鍋爐使用頻率，燃料使用量亦僅原本之1/4；該柴油蒸氣鍋爐，為蒸發量500 kg/hr之小型鍋爐（未達1至8批公告條件規範應申請固定污染源許可範疇），經輔導後該公司未來若有新設或更換鍋爐時將規劃採用清潔碳燃料，以降低空氣污染物排放。</p>



## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
<p>(五)P31，園區發現如此多珍貴保育類尤其是猛禽類，顯見這裡的鼠類、蛇類應該很豐富，請問調查到的哺乳類及蛇類有哪些，以及特殊性為何？。那些物種數量比較多？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 園區記錄之猛禽主要以遷移性猛禽為多，而猛禽類活動高峰為春秋候鳥過境及渡冬季期間，其中大冠鷲、東方鷲、東方蜂鷹、紅隼等較常紀錄的猛禽。夏季猛禽主要為黑翅鳶及鳳頭蒼鷹，而黑翅鳶為園區及周遭常駐且有繁殖情形的猛禽，鳳頭蒼鷹則可能因習性較為隱蔽，難以每次調查都有紀錄。</li> <li>2. 哺乳類以鼠形動物為多，其中以臭鼬隻次紀錄最多，較特別的有白鼻心紀錄。</li> <li>3. 蛇類均為臺灣平地常見的物種，如雨傘節、王錦蛇、草花蛇等，但因習性而較難重複紀錄，紀錄上以雨傘節為多。</li> </ol>
<p>(六)P33，在東南角標示為熱區，請問是否有誤？這範圍是水泥地，怎麼可能會是生態熱區!!。請問這熱區是指甚麼的熱區？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二林園區淨水廠目前為受管制區域且周遭有較大面積綠地包圍，人、車、工程擾動相對其他區域少，因此園區淨水廠反而屬於保育類鳥種活動熱點(尤其是猛禽)。</li> <li>2. 過境及渡冬季期間，該區域常見猛禽活動，最常見為大冠鷲、黑翅鳶、紅隼、遊隼等，東方鷲、東方蜂鷹、松雀鷹、鳳頭蒼鷹等猛禽亦有紀錄。另，該區域有暫時性及經常性水域環境，上述時段亦常有雁鴨類停棲，夏季則常有小鸕鷀、高蹺鴉築巢繁殖。</li> </ol>
<p>(七)P45，園區生態豐富，請問夜間調查是否有進行？發現那些物種以及特殊性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二林園區夜間調查主要以鼠籠布設、水域周遭兩棲類、爬蟲類穿越線調查等項目，同時記錄夜行性鳥類。</li> <li>2. 園區曾吸引特有種蓬萊草蜥利用、夜棲，但因植被演替，草生地環境減少，因此蓬萊草蜥有較開發初期減少之情形。</li> </ol>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
(八)p45，陸域動物調查結果，有哪些是台灣原生種及保育類？那些族群數量比較特殊？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.園區及500公尺延伸區之調查範圍所記錄之物種以原生物種為主。其中哺乳類記錄6科12種全為原生種、鳥類46科109種(原生種與候鳥共計100種)、兩棲類5科5種(原生種共計4種)、爬蟲類9科15種(原生種共計14種)、蝴蝶類累計5科32種全為原生種。</li> <li>2.園區內發現之保育類均為鳥類，詳細資料可參閱簡報P31，黑翅鳶、彩鷓為調查範圍內的保育類留鳥，而黑翅鳶幾乎每次都有發現記錄，顯示調查範圍屬於黑翅鳶活動甚至繁殖的區域。</li> </ol>
(九)P37，請問標準廠房新建案短中長期規劃設置面積有多少？租金如何計算？目前第一期開發面積有多大適合那些產業進駐？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.二林園區標準廠房分三期興建，總樓地板面積合計108,000平方公尺，依據「租金單價計算方式及公共設施建設費用計入原則」計算租金費用。目前第一期標準廠房開發面積為12,000平方公尺，預計於113年啟用，預估啟用首年每月租金142元/平方公尺。</li> <li>2.園區引進之產業以低耗水、低耗能、低排放為原則，包括精密機械、光電(不含平面顯示器)、積體電路(不含晶片製造)、電腦周邊、生物科技、綠色能源產業等。</li> </ol>
(十)P38，請問目前廠商進駐情形，為03.31更新，是否為最新資料？這些廠商有開工日期，建議增加預計營運月份？及提供多少就業人數？	二林園區目前已租用土地廠商共13家，預計提供9,800個就業機會，因廠商入區數量為一變動數字，因此廠商入區資料已每月更新於網站。

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
<p>(十一)P50，請問二氧化硫在去年7-12月的調查結果，很明顯是越來越高7月最低，到12月最高，研判可能有哪些原因導致這狀況？因為之前的調查結果看不出有這樣的趨勢。</p>	<p>二林園區環境監測結果顯示，110年7~12月二氧化硫小時平均值為0.001~0.007 ppm，遠低於歷史最大值0.026 ppm，另二氧化硫日平均值為0.001~0.003 ppm，亦遠低於空氣品質標準0.075 ppm，屬正常範圍之變化量，本局將持續依照環境監測計畫進行空氣品質調查。</p>
<p>(十二)P52，空氣品質監測：建議園區未來規劃設置微型空氣品質監測器如彰化環保局在彰濱工業區或芳苑工業區等等工業區所佈設的方式。以方便瞭解周邊日常現況環境背景作為後續廠商進駐的空污監測有無異常排放之參考。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.二林園區每月於園區周邊五個聚落進行空氣品質監測，而園區內施工廠商皆依據「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」進行污染防治，如防塵網鋪設、工區定時灑水等抑制揚塵之減輕對策，若出現異常狀況，則藉由上、下風及附近環保署測站進行比較，並搭配監測期間巡視工區外有無其他施工或農作情況，輔以說明是否受園區影響，應可充分掌握空污影響情況。</li> <li>2.另施工期間本局已責請監造單位督責施工廠商參酌環保署於園區西南側設置之連續空氣品質監測站資訊及彰化縣環保局空氣品質應變平台通知，當空氣品質較差時即增加灑水作業頻率，以利加強揚塵抑制。</li> </ol>
<p>(十三)空氣品質監測，建議搭配空拍機了解園區內外周邊可能影響空污點位。尤其是異常、超標時，作為判斷的參考依據。</p>	<p>園區空氣品質監測期間均有派人巡視工區外有無其他施工或農作情況，如遇特殊情形會特別拍照記錄，若監測結果出現異常狀況，可藉由上、下風及附近環保署測站進行比較，搭配監測期間巡視結果輔以說明是否受園區影響，委員建議未來如有需求將納入評估考量。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
<p>(十四)P55-56，愛民衛材怎麼到現在水質處理還是會異常？請問大腸桿菌及自由有效氯的超標原因什麼，後續又是如何改善的？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.二林園區200 CMD套裝處理設備已於111年3月正式啟用操作，營運廠商目前均已完成聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，後續廢(污)水將可獲得更妥適之處理。</li> <li>2.園區廠商污水係透過加氯處理大腸桿菌群，因操作未臻完善導致自由有效餘氯濃度偏低，而造成大腸桿菌群超出標準，後續經廠商重新調整操作步驟後，已無異常之情形。</li> <li>3.園區廠商污水處理後水樣先儲於再生水槽，透過加氯充分反應符合再利用水質標準後再行澆灌利用，由於檢測當天早上有進行加藥程序，隨即進行水質採樣，因此出現自由有效餘氯偏高的情形，後續調整操作步驟後，已無異常之情形。</li> </ol>
<p>(十五)P57-58，目前園區內有萬興排水流經，該河川水質不佳主要來自上游的畜牧污染嚴重，請問園區未來是否可以規劃部分區段或點位，設置改善水質設施？</p>	<p>萬興排水上游之污染源屬環保局管轄範圍，排水管轄單位則為農田水利會，均非本局管轄範圍，另二林園區針對再生水之利用有相當嚴格之規定，目前恐尚無餘力可支援外部污水之處理</p>
<p>(十六)這次會議是五月底書面審查，理應今年第一季調查(P40-45)應該已經完成，也要一併審查，但是未見今年的調查資料。</p>	<p>因第一季(3月)監測數據4月初方能由環保署認證實驗室簽署完成，4月中再由環境監測單位提送至本局，後經本局完成審查程序，確認數據無誤後方對外公開，而每年第一次監督小組會議通常於5月召開，因此書面資料初稿須於4月中、下旬完成，現行監督會議書面資料均以季為單位，依上述時序方能呈現至前一季資料。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>九、施月英委員</b>	
(十七)請提供環評98年至110年間，動植物調查報告之電子檔。	1.本局網站提供歷年(99年至最新一季)調查資料可供查詢，連結如下，供請參考： <a href="https://www.ctsp.gov.tw/chinese/04-Manufacturer/04-01-business_view.aspx?v=1&amp;fr=1045&amp;no=1065&amp;sn=15711">https://www.ctsp.gov.tw/chinese/04-Manufacturer/04-01-business_view.aspx?v=1&amp;fr=1045&amp;no=1065&amp;sn=15711</a> 。 2.環評書件系統網站則可查詢到二林園區環境影響說明書(97~98年調查資料)及二林園區環境影響評估報告書(104~105年調查資料)，環評書件連結與動植物報告章節頁碼如下，請委員參閱 (1)97~98年報告(6-39至6-53頁)： <a href="https://eiadoc.epa.gov.tw/EIAWEB/10.aspx?hcode=0980161A&amp;srctype=0">https://eiadoc.epa.gov.tw/EIAWEB/10.aspx?hcode=0980161A&amp;srctype=0</a> (2)104-105年報告(6-80至6-92頁)： <a href="https://eiadoc.epa.gov.tw/EIAWEB/10.aspx?hcode=1061062A&amp;srctype=0">https://eiadoc.epa.gov.tw/EIAWEB/10.aspx?hcode=1061062A&amp;srctype=0</a>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>十、賴明志委員</b>	
<p>(一)二林園區各項公共工程在環境保護項下，均規劃環境保護宣導(生態保育措施宣導講座)、工地生態環境勘查及保護與生態保育措施自主檢查等工作項目，建議將成果適時結合當地敦親睦鄰工作，舉辦相關導覽賞鳥、昆蟲、植物等等，並邀請周遭國中小學幼兒園等參與，宣導園區在開發過程中對環境保育與永續的重視。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.公共工程部分本局將持續配合園區開發工程進行辦理生態保育宣導講座等工作，並已將宣導相關資料放置於本局網站，提供民眾瞭解。</li> <li>2.目前園區仍在開發階段，相關設施尚未完善，俟未來達到一定成果時，將再規劃辦理生態活動並邀請地方參與，期使在地鄉親瞭解園區對環境保育與永續之努力。</li> </ol>
<p>(二)本(5)月梅雨大雨，請問二林園區及周邊防汛功能發揮得如何?將來陸續有梅雨來臨及進入颱風汛期請說明二林園區防洪措施及功能或緊急應變計畫。</p>	<p>二林園區滯洪池於5月梅雨期間均發揮良好滯洪效果，降雨後滯洪池水位仍低。二林園區滯洪操作程序為降雨前將滯洪池閘門調整至防汛狀態並將池水降至適當水位，另以遠端監控滯洪池內外水位，若遇颱風(或收到較強降雨預警並研判有需要時)情事，將派駐廠商進駐現場，監控滯洪池蓄洪狀況及協助緊急狀況處理。</p>



## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>十、賴明志委員</b>	
<p>(三)目前二林園區廠商進駐熱絡，各公司廠房興建及公共工程接連展開請管理局加強各施工措施的空氣污染防治措施，如妥善規劃工序覆蓋防塵網減少裸露面積、地表覆蓋植被、水車或自動灑水系統以抑制揚塵、工區路面管理、園區內外工程車輛行進規劃及管理等等。</p>	<p>本局已督責各工程施作廠商依「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」加強施工期間的污染防治，包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.妥善規劃施作工序，避免全面擾動施工，並於分階段施工完成後儘速覆蓋防塵網以減少裸露面積。</li> <li>2.裸露地表加強覆蓋，並以水車或自動灑水系統進行灑水以抑制揚塵。</li> <li>3.工區內車行路徑鋪設鋼板或混凝土、瀝青混凝土、粗級配等鋪面，以減少車行揚塵。</li> </ol>
<p>(四)請問目前土方挖填及暫置現況如何？建請管理局做好相關管制及管理作業。</p>	<p>本園區整體整地高程考量100年暴雨頻率之防洪需求，故園區大部分範圍皆需整地填土，爰開發施工過程中所產生挖方(園區滯洪池工程)，多就近提供整地回填所需，而剩餘土石方則於園區內暫置並以防塵網覆蓋，以調度提供後續基地開發回填與廠商建廠坵塊整地需求，本局將持續辦理土石方管理及管制作業以順利推動後續開發施工。</p>

## 貳、111年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>十、賴明志委員</b>	
<p>(五)簡報所述總溶解固體、氨氮、總硬度、錳及鐵等超過地下水污染監測標準對照環保署地下水測站之水質監測結果區內並無特別異常狀況一節，建請仍持續監測及蒐集區內外相關數據，分析原因。</p>	<p>彙整園區周邊環保署108~109年地下水測站之水質監測成果，其中總硬度(393~918 mg/L)、總溶解固體(591~1320 mg/L)、氨氮(0.1~4.9 mg/L)、鐵(0.007~8.28 mg/L)與錳(0.053~1.14 mg/L)等項目常有趨近或超出污染監測標準之情形，上述測值與園區監測數值相比，區內並無特殊異常情形，本局將持續監測，掌握地下水水質變化趨勢。</p>
<p>(六)簡報所述，二林園區已陸續進駐開發，將借鏡台中園區發展經驗，引進循環經濟產業，並規劃專區面積10公頃以上。考量二林園區用水限制，目前引進產業尚無半導體及光電生產，而以機械產業占大多數，產生的廢棄物很少，請問未來二林循環經濟產業專區進駐的科學事業或園區事業，所處理的對象(廢棄物生產廠商)是誰？</p>	<p>二林園區將參考台中園區規劃以促進原物料循環、再生使用，以朝向淨零、零廢化為目標，本局刻正評估推動循環經濟與資源化產業，目前正積極招商評估引進中，未來循環經濟產業主要服務對象為園區廠商。</p>

叁

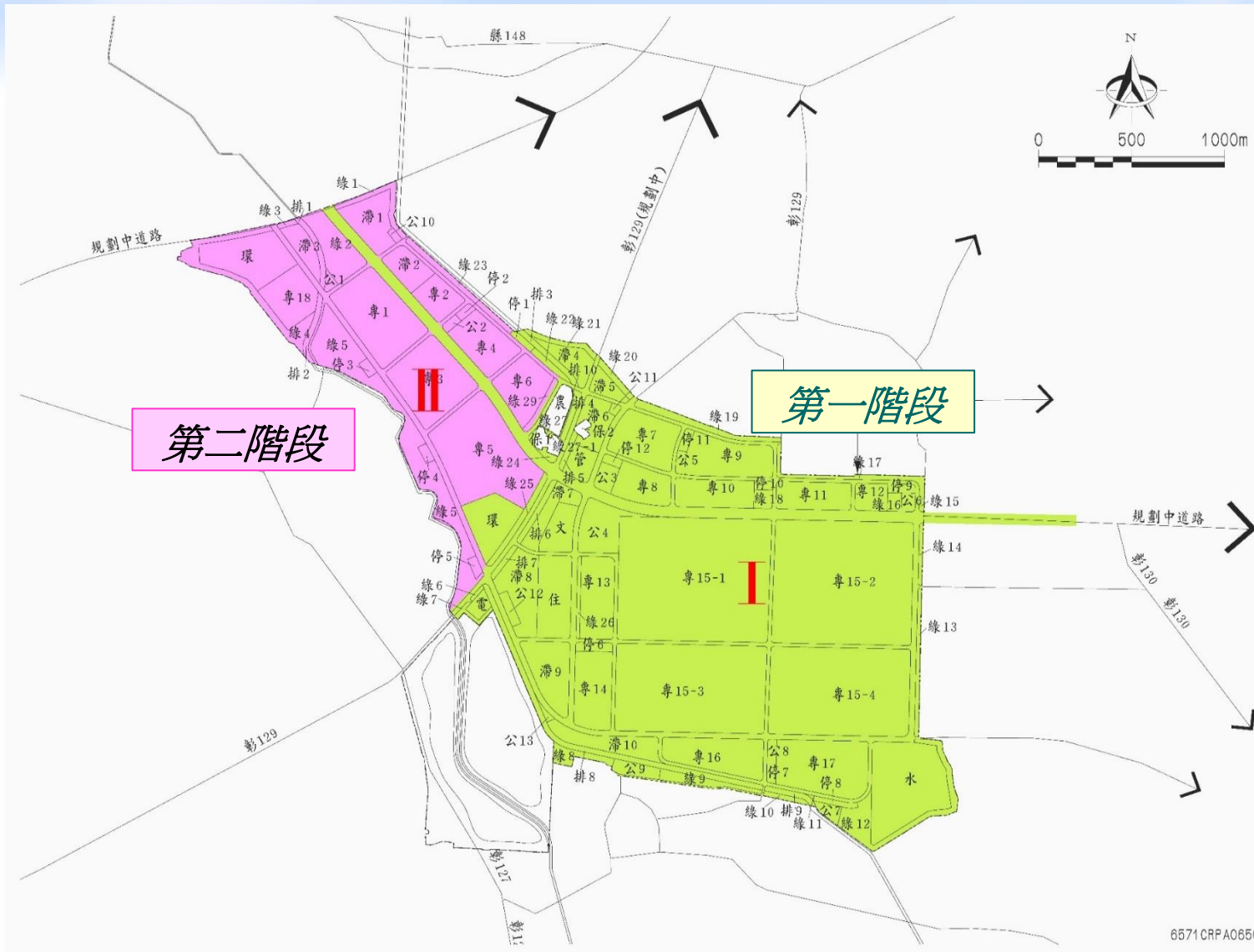
## 二林園區開發計畫現況及內容

---



# 參、二林園區開發計畫現況及內容

二林園區公共工程分二階段開發(101年8月修正核定)



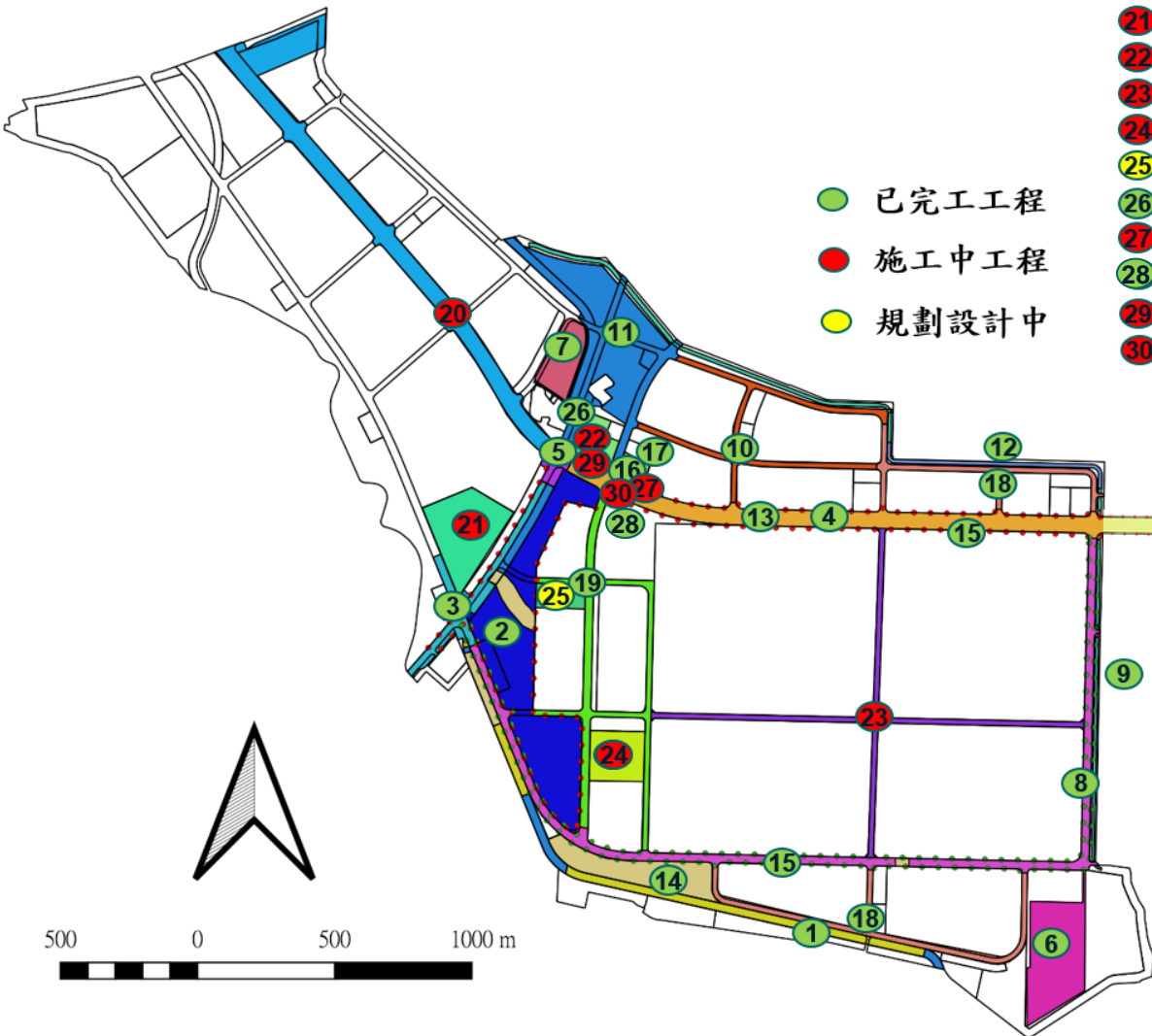
# 參、二林園區開發計畫現況及內容

## 各公共工程施工位置

### 各工程施工位置

- 20 60公尺道路工程(西段)
- 21 水資源中心一期一階工程
- 22 二林園區保警服務大樓
- 23 專15用地20公尺道路工程
- 24 第一期標準廠房新建工程
- 25 第一期宿舍新建工程
- 26 二林管理服務用地管線工程
- 27 二林園區再生水套裝處理系統擴充工程
- 28 二林園區公4用地景觀工程(第一期)
- 29 二林園區管理服務用地景觀及停車場工程
- 30 二林園區東一區配水池工程

- 已完工工程
- 施工中工程
- 規劃設計中



編號	工程項目與名稱	至10月進度(%)
20	60公尺道路工程(西段)	93.47
21	水資源中心一期一階工程	30.88
22	二林園區保警服務大樓工程	99.70
23	專15用地20公尺道路工程	57.98
24	第一期標準廠房新建工程	14.83
27	二林園區再生水套裝處理系統擴充工程	82.45
29	二林園區管理服務用地景觀及停車場工程	18.27
30	二林園區東一區配水池工程	0.34

# 參、二林園區開發計畫現況及內容

## 廠商進駐情形

編號	廠商名稱	開工日
營運	1 愛民衛材公司	已營運
	2 永鉅精密科技公司	已營運
	3 武漢機械股份有限公司	已營運
施工	3 天工精密股份有限公司	109.12
	4 如陽科技股份有限公司	110.06
	5 金台益機械股份有限公司	110.06
	6 川岳機械股份有限公司	110.07
	7 宏洋精密工業股份有限公司	110.07
	8 矽品精密工業股份有限公司(一期)	110.05
	9 彰化縣消防局	111.03
10 矽品精密工業股份有限公司(二期)	111.07	
尚未建廠	12 歐群科技股份有限公司	--
	13 歐貝斯特國際有限公司	--



111.10.31更新

GSP

肆

## 二林園區環境監測計畫執行現況

---



## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
施工期間			
空氣品質	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、風速、風向、溫濕度	1.梅芳聚落 2.東勢聚落 3.菁埔聚落 4.港尾聚落 5.相思寮聚落	每季1次，每次連續24小時
噪音與振動	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{x(5、10、50、90、95)}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： $L_{Veq}$ 、 $L_{Vx(5、10、50、90、95)}$ 、 $L_{Vmax}$ 、 $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$	1.莊波寮聚落(一般) 2.大永聚落(道路邊) 3.豬寮仔聚落(道路邊) 4.沙崙頭聚落(道路邊) 5.相思寮聚落(一般)	每季1次，每次連續24小時
營建噪音振動	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$ 振動： $L_{V10}$ 、 $L_{Vmax}$ 低頻噪音： $L_{eq}$ (20~200Hz)	工區外周界設3處	每2月1次，每次連續2分鐘以上，每工區(站次)需設3處採樣點
工區逕流水(放流水)	水溫、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度	排放至區外之放流口	每2月1次



## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
承受水體水質 (河川水質)	流量、水溫、pH值、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、總氮、硝酸鹽氮、總磷、大腸桿菌群	萬興排水文興橋及其上游(東崙橋)	每季1次
交通流量	道路現況、機車、小車、大車及特種車逐時各向交通量，並計算道路服務水準	1.台19及彰130路口 2.彰127及彰129路口 3.彰129及彰133路口	每季1次，每站次含假日及平常日各1日
陸域植物	植被概況	基地及周邊500公尺區域	每6月1次
陸域動物	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群動態)、兩棲及爬蟲類、蝶類	基地及周邊500公尺區域	每2月1次
文化資產	委請具考古專業之學者進行施工監看或文化資產調查	園區範圍內地表清除及開挖區域	整地及開挖期間

## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
營運期間			
空氣品質	1. TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NMHC、VOCs(苯、1,3-丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、甲基異丁酮、乙苯、乙烯醋酸酯、丙烯腈、苯乙烯、乙醇) 2. 風速、風向及溫濕度 3. 重金屬：鉛、鎘、砷、鎳、鈷、汞、六價鉻 4. 酸鹼氣：氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣	1. 梅芳聚落 2. 東勢聚落 3. 菁埔聚落 4. 港尾聚落 5. 相思寮聚落	每月1次，每次連續24小時
噪音與振動	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{x(5、10、50、90、95)}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ；20~200Hz低頻噪音 振動： $L_{Vx(5、10、50、90、95)}$ 、 $L_{Vmax}$ 、 $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$	1. 莊波寮聚落(一般) 2. 大永聚落(道路邊) 3. 豬寮仔聚落(道路邊) 4. 沙崙頭聚落(道路邊) 5. 相思寮聚落(一般) 6. 萬興聚落(道路邊) 7. 挖仔聚落(道路邊)	每季1次，每次連續24小時

## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
土壤	砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅、鐵、錳、有機化合物、pH值	園區內4處地點、農地保留區1處、園區周遭農地1處、放流水回收使用之適當位置	每年1次
水資中心處理水質(放流水)	水溫、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度、導電度、氨氮、總氮、總磷、濁度、大腸桿菌群、餘氯(結合餘氯及自由有效餘氯)、重金屬(鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、銅、鋅、鈷、鎳、鉬、錳、銀、鎳、錫)、總有機碳	於水資源中心再生水貯留設施或輸送口選定1處進行採樣 [註]	每月2次
地下水水質	總硬度、總溶解固體物、氯鹽、氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、硫酸鹽、總有機碳、重金屬(砷、鎘、汞、鎳、鉻、銅、鉛、鋅、鐵、錳)、有機化合物、水溫、pH值、導電度、懸浮固體、大腸桿菌群密度、總菌落數	園區內4處地下水標準監測井	每季1次

註：本園區水資源中心尚未建置完成，故改採目前營運中廠商(愛民衛材公司)之再生水並分析其水質。

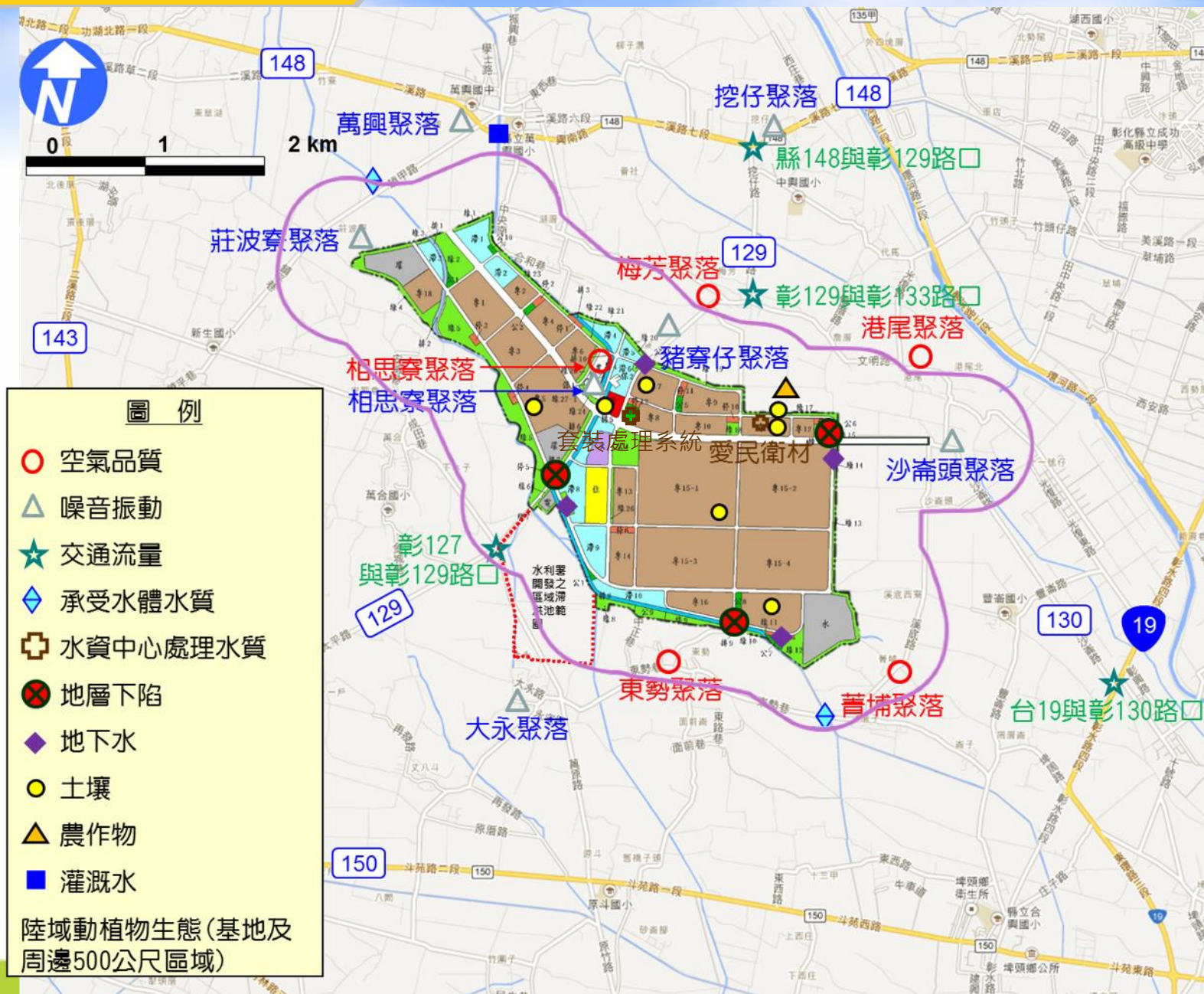
## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
交通流量	道路現況、機車、小車、大車及特種車逐時各向交通量，並計算道路服務水準	1. 園區東側聯外道路(彰130)與台19路口 2. 彰127與彰129路口 3. 縣148與彰129(改道後新路線)路口	每季1次，每站次含假日及平常日各1日
農作物	砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅、鐵、錳、有機化合物	園區周遭農地	每年1次
灌溉水	砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅、鐵、錳、有機化合物	園區周界灌溉路徑適當地點	每年1次
地層下陷	1. 地層下陷量 2. 分層地下水位	園區內適當位置3處	自動偵測儀器每日記錄讀值

## 執行監測項目

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率
陸域植物	植被概況	基地及周邊500公尺區域	每6月1次
陸域動物	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群動態)、兩棲及爬蟲類、蝶類	基地及周邊500公尺區域	每2月1次

監測測站位置示意圖



- 圖例**
- 空氣品質
  - △ 噪音振動
  - ★ 交通流量
  - ◆ 承受水體水質
  - ⊕ 水質中心處理水質
  - ⊗ 地層下陷
  - ◆ 地下水
  - 土壤
  - ▲ 農作物
  - 灌溉水
- 陸域動植物生態(基地及  
周邊500公尺區域)

# 111年第1季~111年第2季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
<p>1.營運期間空氣品質 4月東勢聚落、港尾聚落、相思寮聚落臭氧8小時平均值及梅芳聚落PM<sub>2.5</sub>(24小時值)超出標準限值。</p>	<p>經查環保署中部地區測站同一時段臭氧8小時平均值(環保署測站為彰化、線西、二林、斗六及麥寮，測值為0.049~0.070 ppm)及PM<sub>2.5</sub>(園區周邊2公里內空氣品質感測公開資料測站為原斗及新生國小，測值為34~35 µg/m<sup>3</sup>)測值監測結果和本計畫測值均有趨近或超出標準值之情形。</p> <p>中部、雲嘉南空品區達「橘色提醒」等級，園區及鄰近環保署測站風速為軟、輕風，風速偏弱導致污染物不易擴散，並比對全台灣環保署空品測站臭氧之監測結果，中部以南於中午時段有高值；本次PM<sub>2.5</sub>超標地點為位於上風處之梅芳聚落，測值以上風處較下風處為高，顯示空氣污染物經過園區後並無增量情形，故本次監測結果應是受整體大氣條件所致，將持續監測觀察。</p>
<p>2.施工及營運期間噪音 莊波寮聚落L<sub>夜</sub>超出標準限值。</p>	<p>經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為鳥鳴聲等聲響，非屬園區工程所致，將持續監測。</p>



# 111年第1季~111年第2季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
<p>3.營運期間水資中心處理水質</p> <p>愛民衛材公司2月21日及4月6日濁度、4月18日濁度及總有機碳超出再生利用水質標準。</p> <p>再生水套裝處理系統5月9日結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群未符合再生利用水質標準。</p> <p>再生水套裝處理系統6月27日自由有效餘氯未符合放流水質標準。</p>	<p>通知廠商及再生水套裝處理系統代操作單位停止回收使用，並請廠商及代操作單位加強處理。</p> <p>愛民衛材五月起無進行採樣檢測，再生水套裝處理系統於7月5日採樣已可符合再生利用水質標準、放流水標準及環評加嚴承諾水質標準後始可繼續使用。</p>





# 111年第1季~111年第2季監測之異常狀況及處理情形

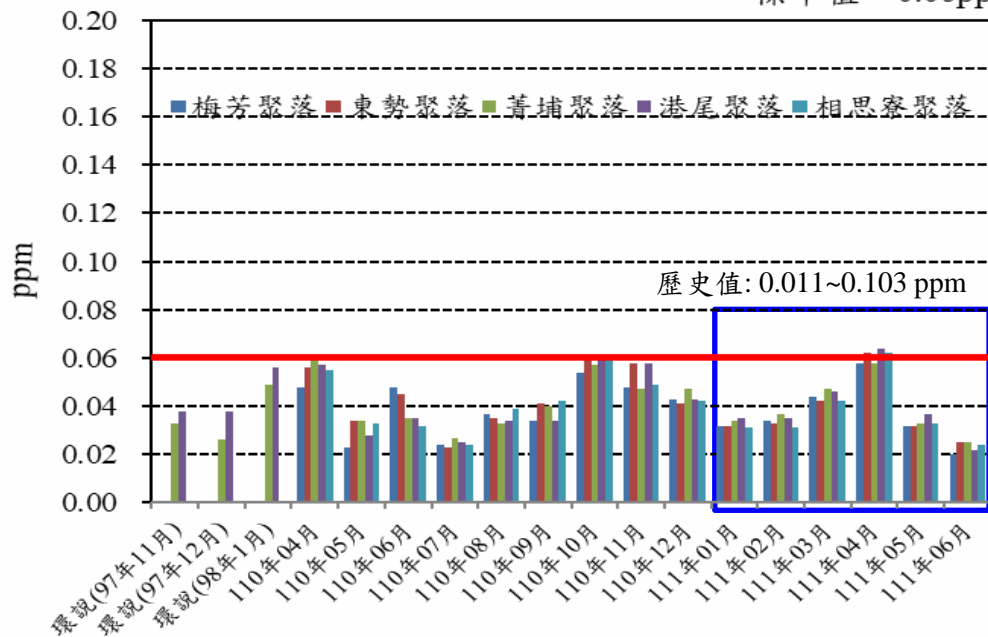
異常狀況	因應對策與效果
<p>4.營運期間地下水質總硬度、氨氮、鐵及錳超出地下水污染監測標準。</p>	<p>本園區廢水均依據相關規定辦理(如廢水均回收使用不排放至區外)，彙整園區周邊環保署105~109年地下水測站之水質監測成果，園區周邊測站之總硬度(393~918 mg/L)、氨氮(0.11~2.04 mg/L)、鐵(0.014~7.46 mg/L)與錳(0.078~1.14 mg/L)等項日常有趨近或超出污染監測標準之情形，上述測值與園區監測數值相比，區內並無特殊異常情形。經查園區位處濁水溪沖積扇扇尾區域之地下水呈還原態，地下水經參與氧化還原反應易致使氨氮、鐵、錳濃度偏高，故其地下水水質特性與地質環境相關(水利署，2011)。</p> <p>本園區於109年8月起補充採樣地下水之溶解性鐵及錳，其監測結果與總鐵、錳濃度未有明顯差異，顯示鐵、錳測項分析方法改變(由過濾改為不過濾)並未影響本園區測站之鐵、錳測值；本園區鐵、錳多屬溶解性。若地下水組成以非溶解性鐵、錳為主時，易吸附於懸浮固體中，易受懸浮固體上升而伴隨鐵及錳上升之情形。經初步分析測值結果(102.12~110.05監測數據)，本園區懸浮固體與鐵、錳測值並未有明顯線性關係。研判本園區地下水鐵、錳測值不受懸浮固體影響。</p> <p>惟未來將持續辦理地下水監測作業，掌握其水質變化趨勢。</p>

空氣品質

►111年4月部分測站之臭氧8小時平均值及PM<sub>2.5</sub>超出標準限值外。經與相同監測日期之環保署測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環保署測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

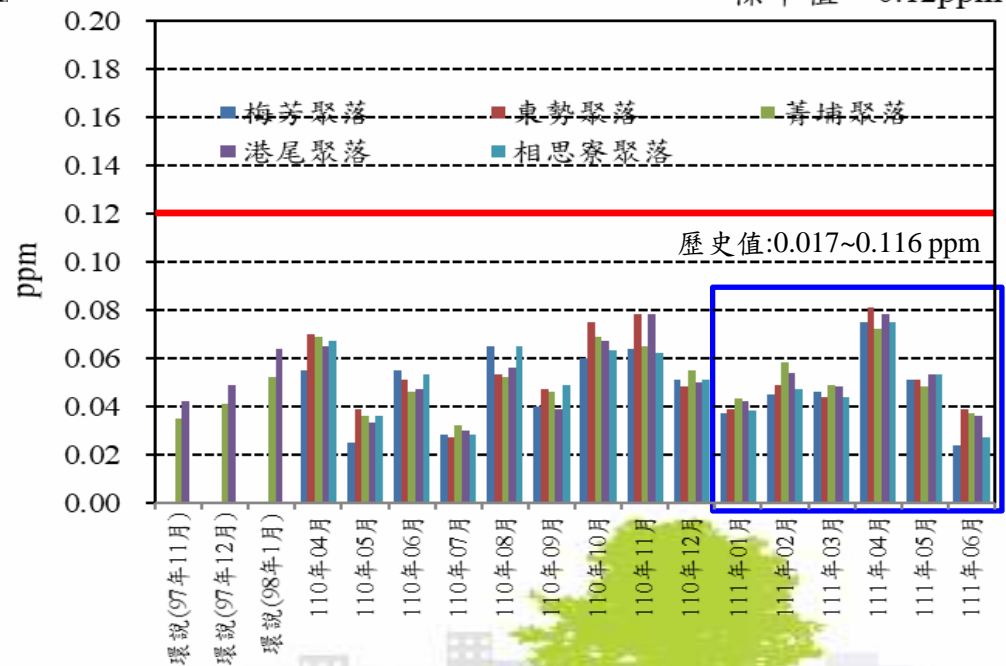
臭氧(O<sub>3</sub>)8小時平均值

標準值：0.06ppm



臭氧(O<sub>3</sub>)小時平均值

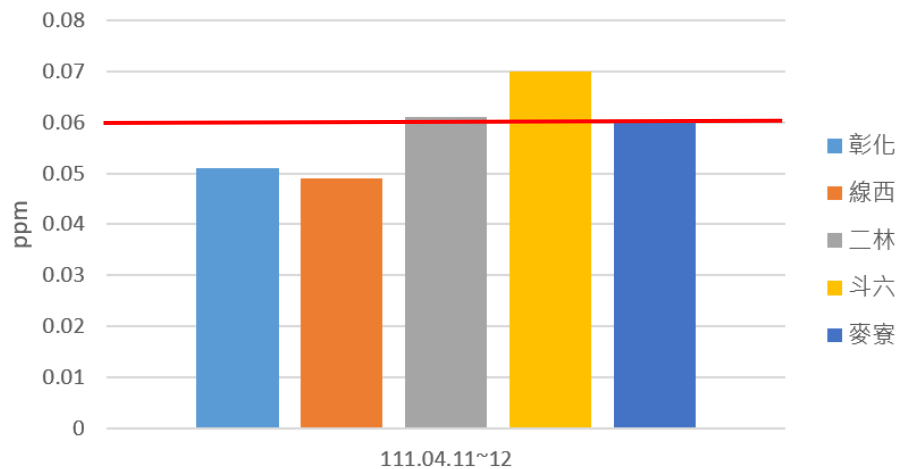
標準值：0.12ppm



空氣品質

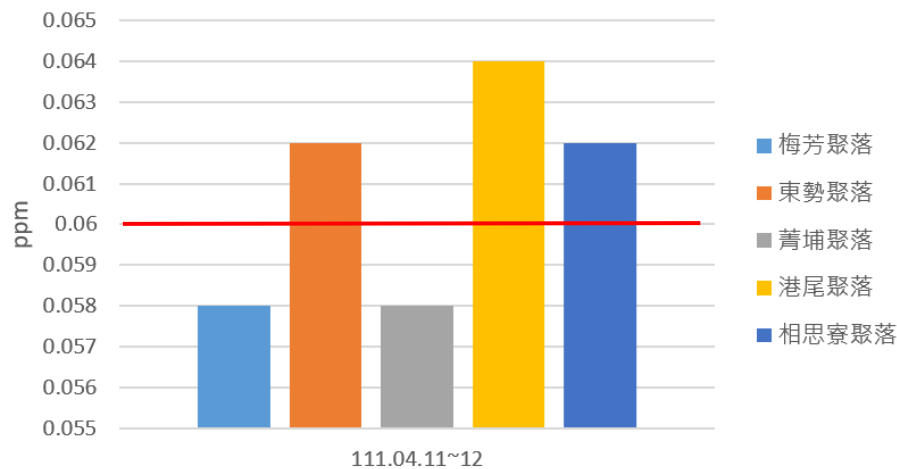
環保署測站

標準值:0.06 ppm



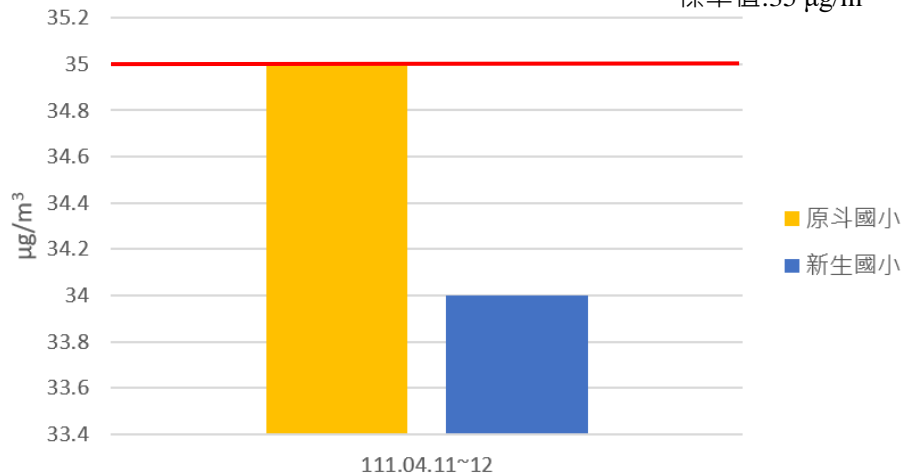
園區測站

標準值:0.06 ppm



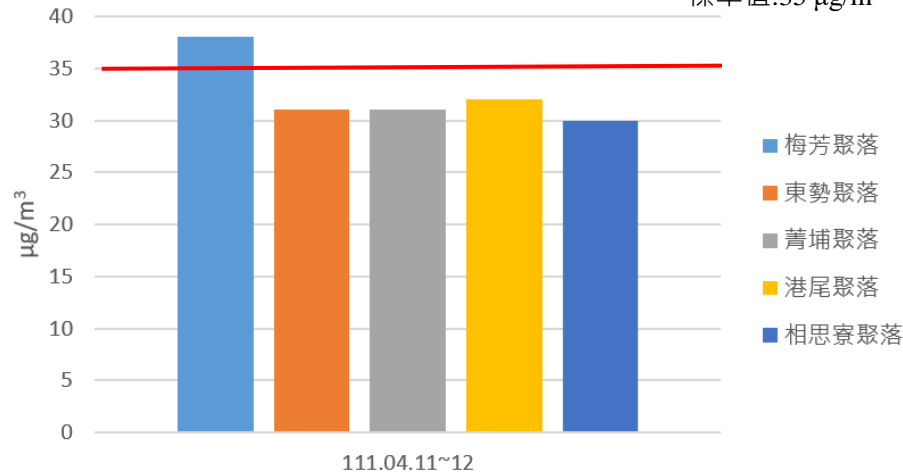
園區周邊2公里內空氣品質感測公開資料

標準值:35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



園區測站

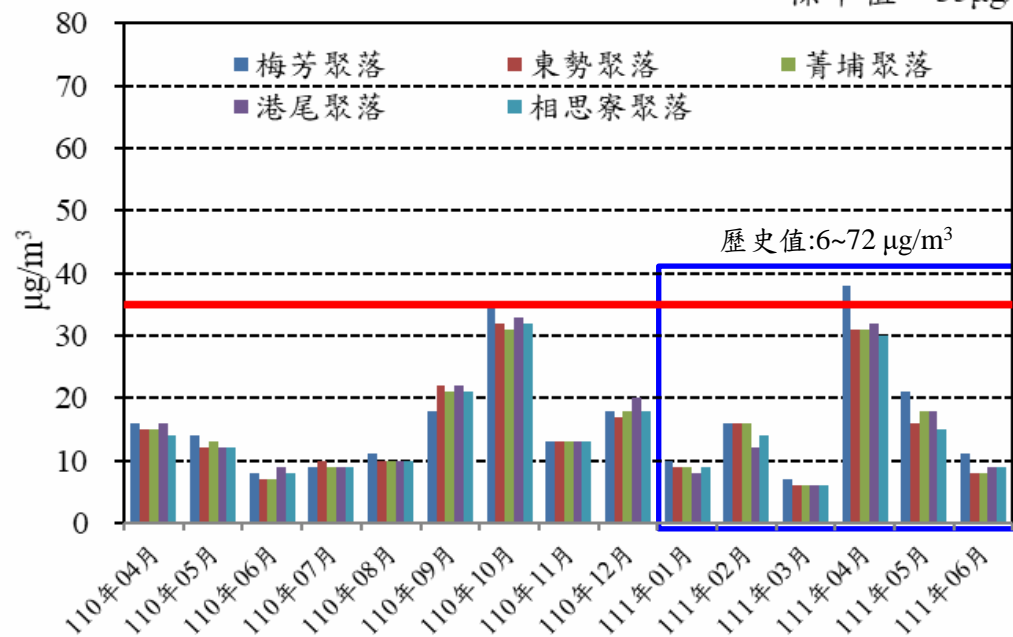
標準值:35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



空氣品質

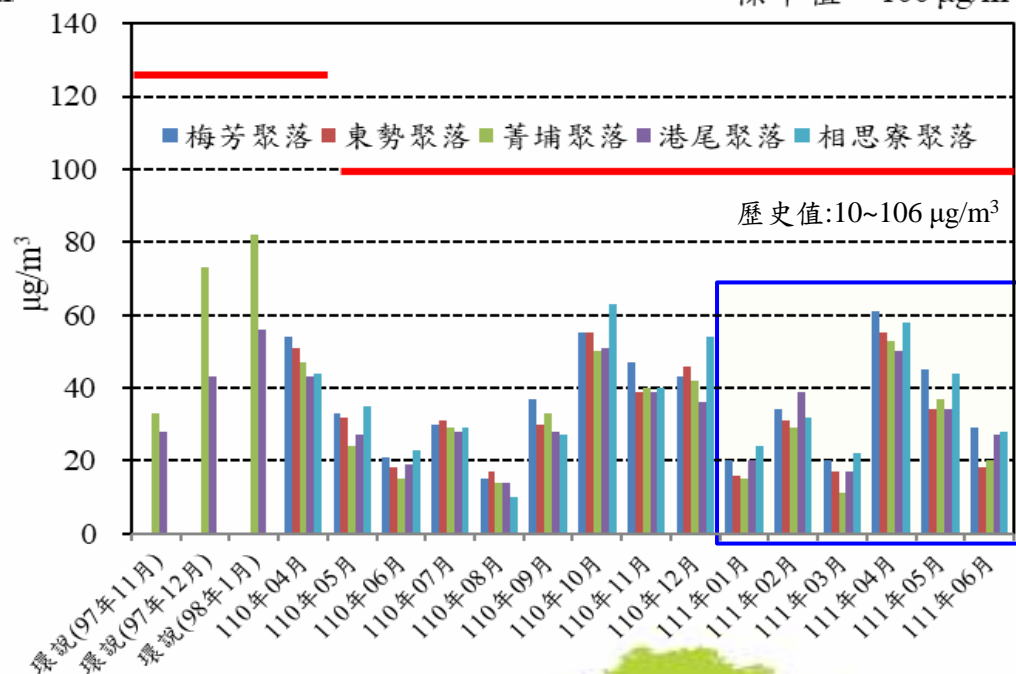
細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)24小時值

標準值：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)24小時值

標準值：100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

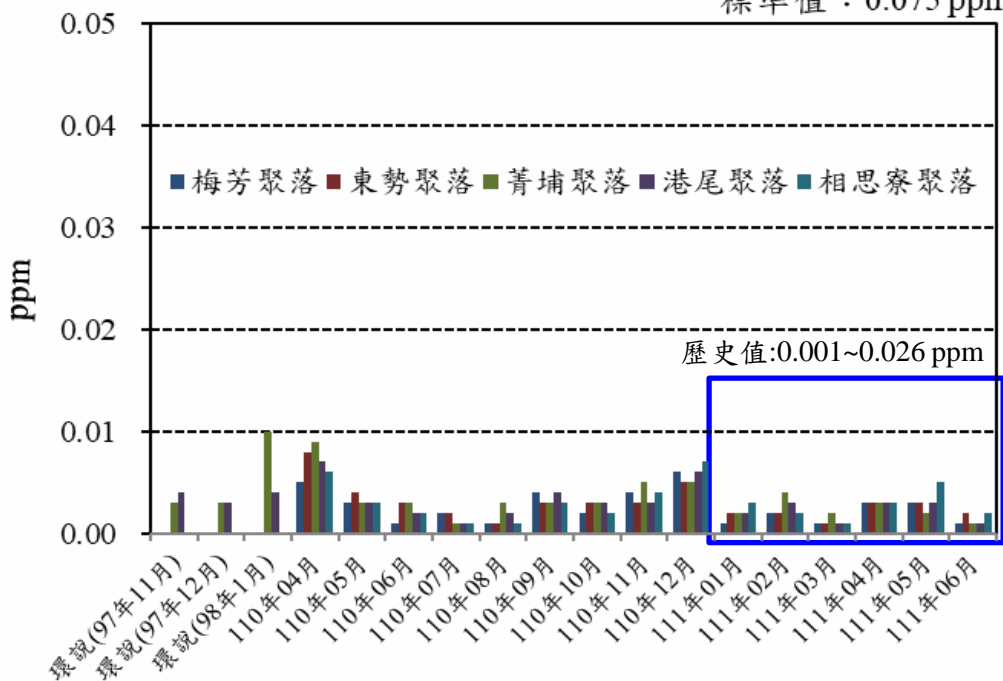


空氣品質

各測站二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳等測值均可符合標準限值；酸鹼氣與重金屬檢測結果測值多為ND。

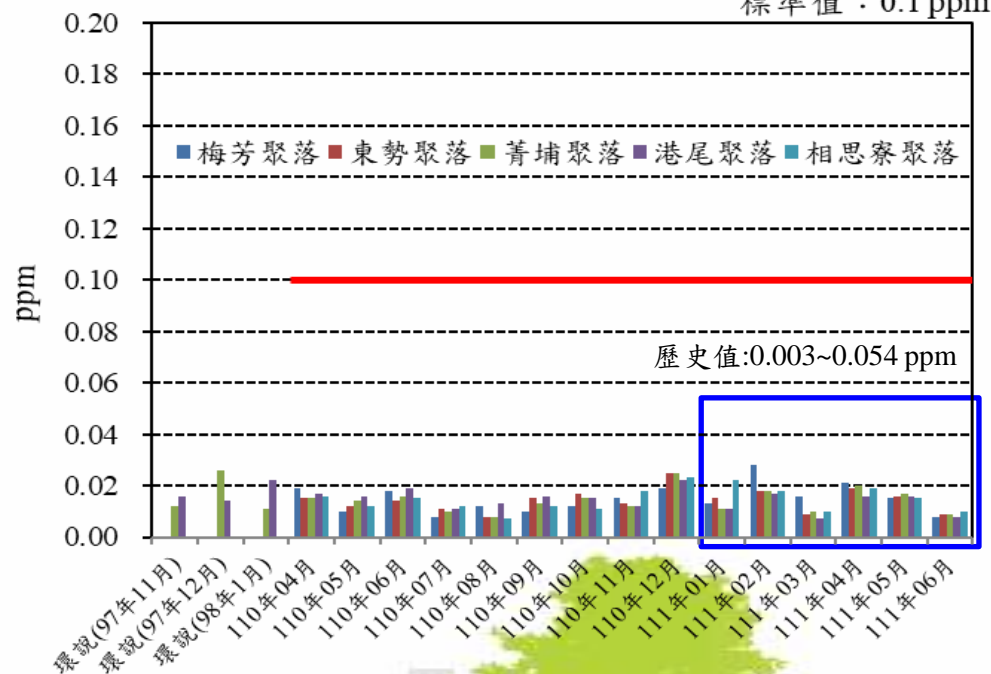
二氧化硫(SO<sub>2</sub>)小時平均值

標準值：0.075 ppm



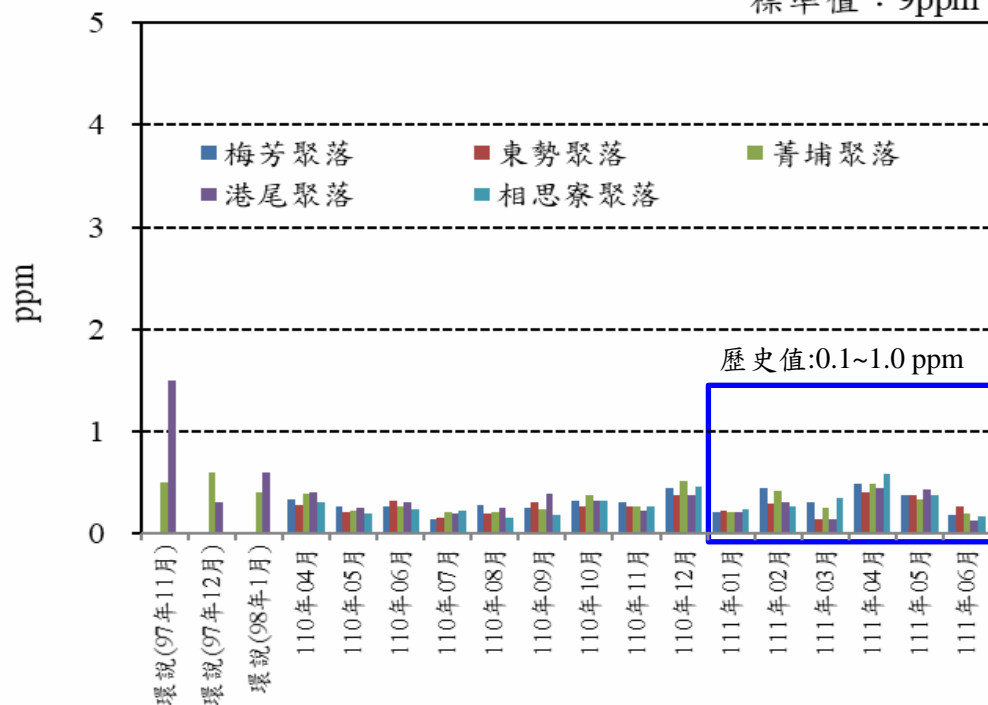
二氧化氮(NO<sub>2</sub>)小時平均值

標準值：0.1 ppm

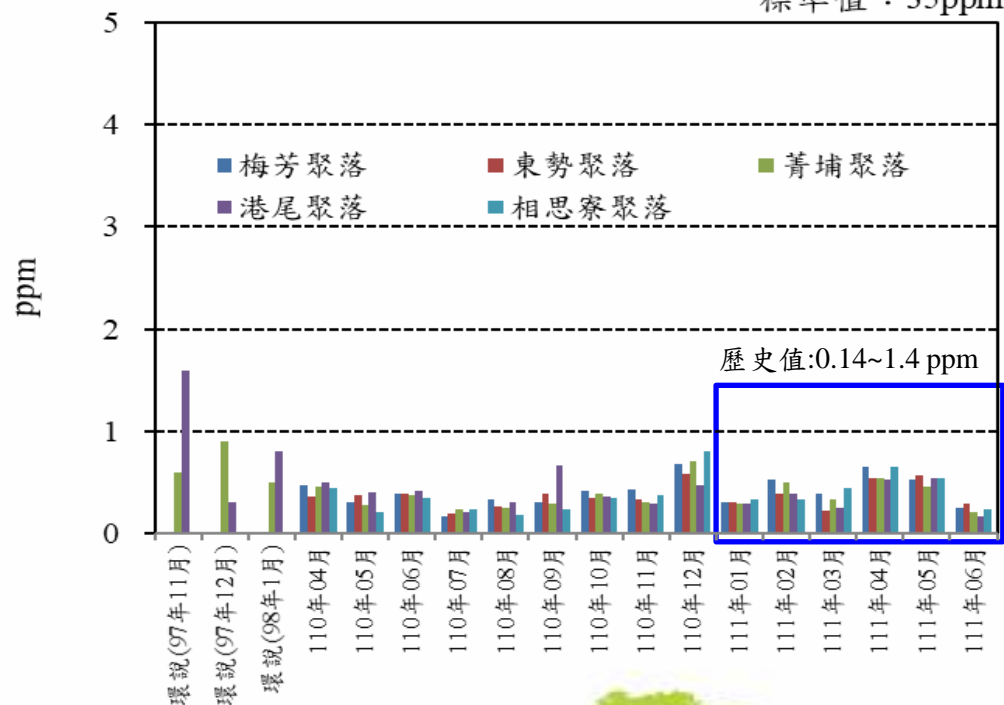


空氣品質

一氧化碳(CO)8小時平均值  
標準值：9ppm



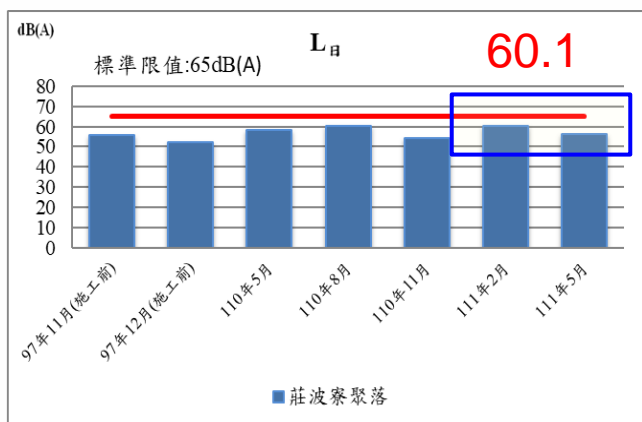
一氧化碳(CO)小時平均值  
標準值：35ppm



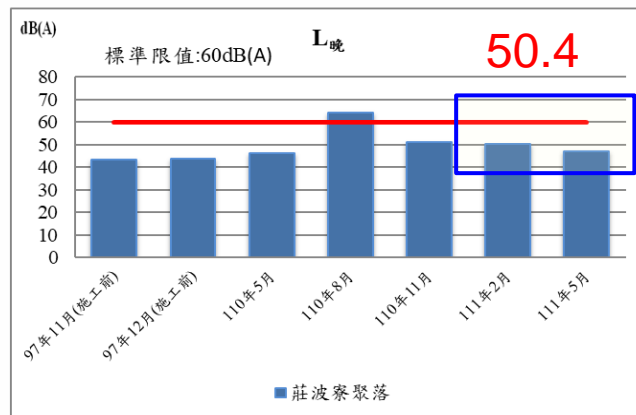
## 噪音振動

- ▶ 111年第1季莊波寮聚落 $L_{夜}$ 均超出標準限值外，其餘均低於標準限值。經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為鳥鳴聲等聲響，由於莊波寮聚落鄰近之路段非屬園區大型機具運輸路線，應屬突發事件，於111年5月測值已低於標準，將持續監測。
- ▶ 日間及夜間 $L_{v10}$ 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。
- ▶ 低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

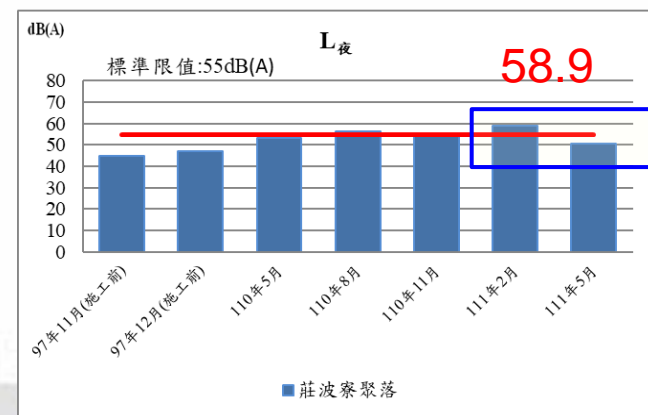
歷史值:  
46.9~63.8 dB(A)



歷史值:  
39.5~64.7 dB(A)



歷史值:  
36.9~59.8 dB(A)



莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖

水資中心處理水質

「二林園區水資源中心一期一階工程」已於109年12月2日開工。



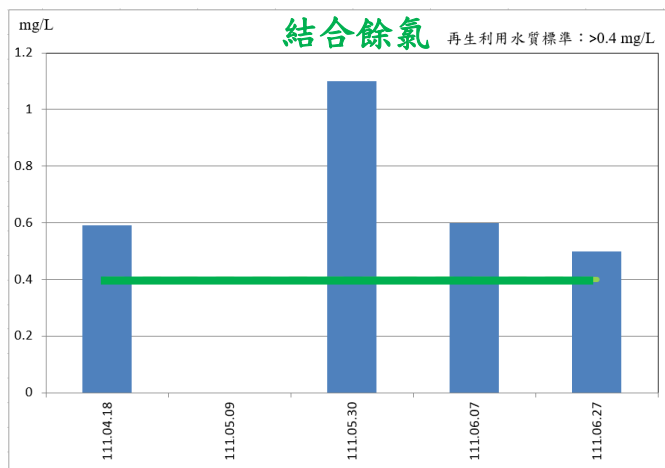
註：此表更新至111年9月30日。



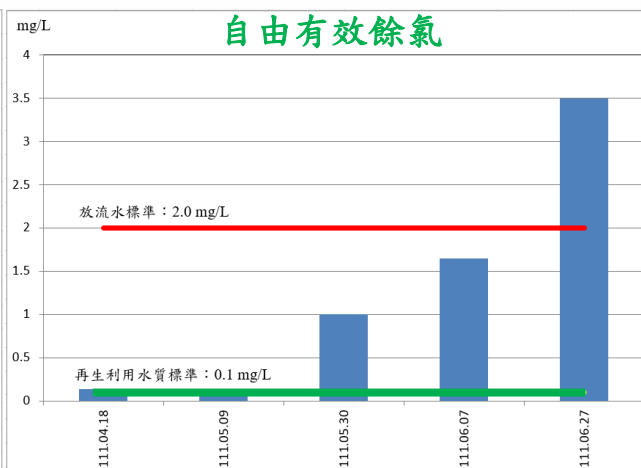
水質中心處理水質(再生水套裝處理系統)

- ▶ 營運廢水均回收使用，並未排放至區外之承受水體。
- ▶ 再生水套裝處理系統除**結合餘氯**、**自由有效餘氯**及**大腸桿菌群**有未符合再生利用水質標準及放流水標準外，其餘測項均符合再生利用水質標準、放流水標準及環評加嚴承諾水質標準；若不符合標準，將停止回收使用再處理，符合標準後依據規定僅用於廠區綠地澆灌用途。

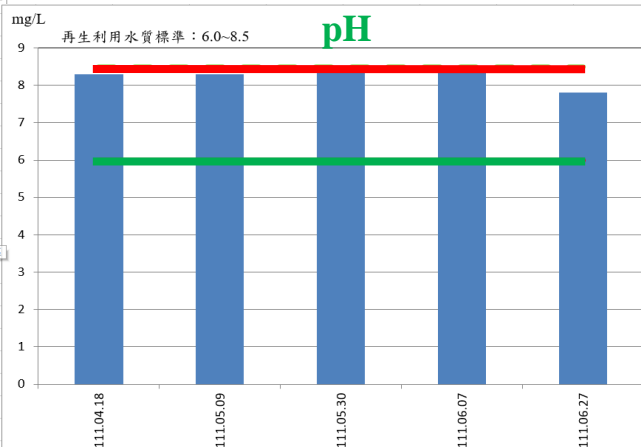
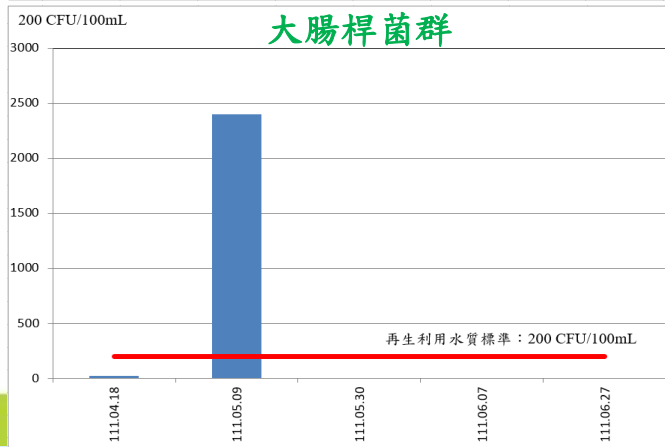
— 大於綠線  
則符合標準  
— 小於紅線  
則符合標準



歷史值: ND~1.1 mg/L



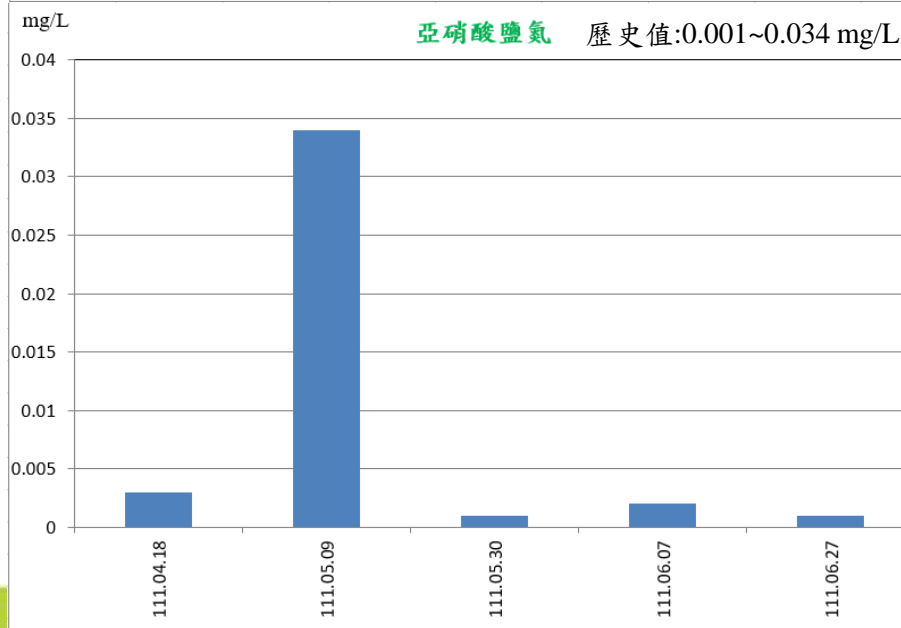
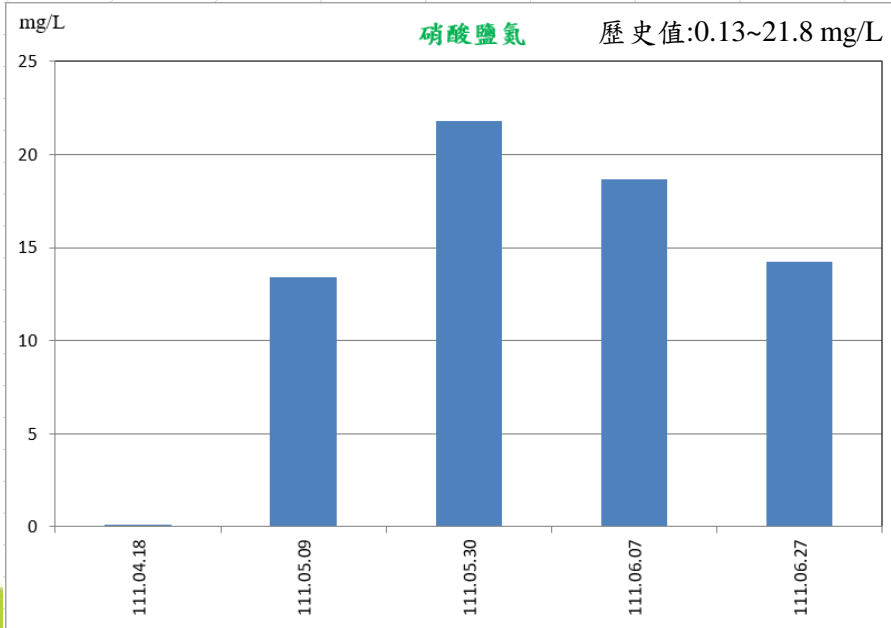
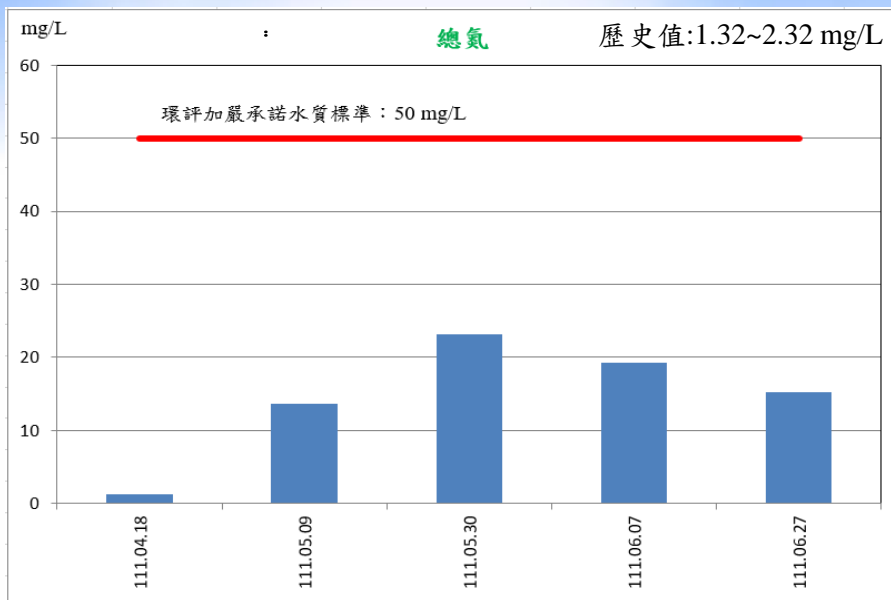
歷史值: 0.08~3.5 mg/L



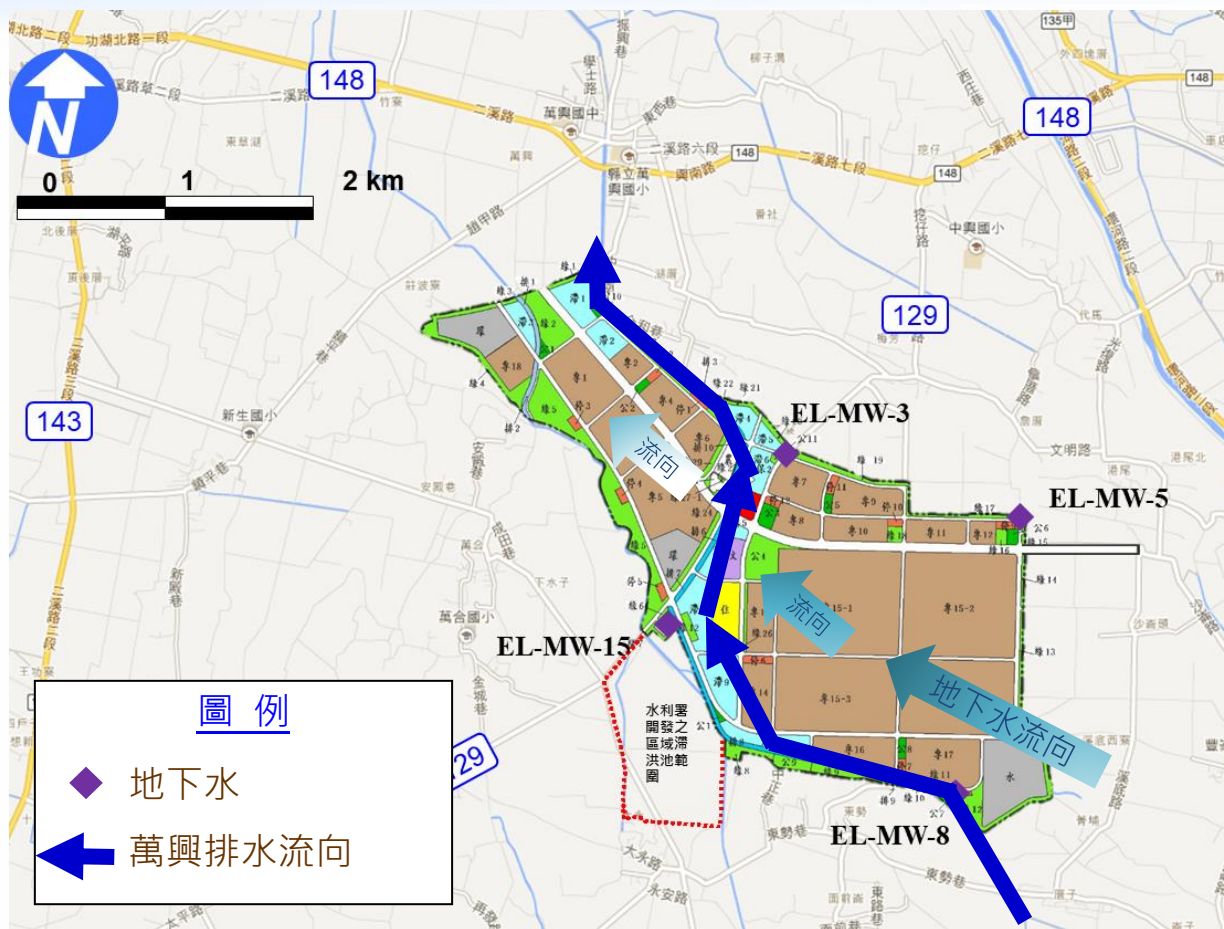
歷史值: <1.0~2400 mg/L

歷史值: 7.8~8.5

3 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



地下水質



測站名稱	監測時間	水位 (m)
EL-MW-3	109.05	3.585
	109.11	3.715
	110.05	3.849
	110.11	3.430
	111.05	3.270
EL-MW-5	109.05	4.685
	109.11	4.863
	110.05	5.634
	110.11	3.950
	111.05	3.840
EL-MW-15	109.05	6.055
	109.11	5.895
	110.05	5.983
	110.11	4.990
	111.05	4.780
EL-MW-8	109.05	3.660
	109.11	4.093
	110.05	4.701
	110.11	3.327
	111.05	2.990

## 地下水質

除背景與指標水質項目(氨氮、總硬度、鐵及錳)超過地下水污染監測標準，惟數值皆於歷次範圍間變動，並未有特殊情形外，其餘測項均低於地下水污染監測標準。

地下水背景與指標水質項目結果

採樣地點	監測時間	ORP	水位	水溫 °C	pH	導電度 μ mho/cm25°C	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	懸浮固體 mg/L	總溶解固 體物mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	氨氮 mg/L	總有機 碳mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	
二 階 環 評 階 段	EL-MW-3	105.02.01	—	—	24.2	6.6	1150	<10	2.3E+02	2.0	818	30.5	326	<b>2.23*</b>	2.2	606	<b>1.71*</b>	<b>0.609*</b>
		105.05.11	—	—	25.8	5.9	1470	2.2E+03	3.6E+03	2.8	1160	61.4	417	<b>0.61*</b>	3.9	<b>824*</b>	<b>1.77*</b>	<b>1.88*</b>
		105.08.11	—	—	29.8	5.9	1410	<10	5.4E+03	22.3	1180	59.7	416	<b>0.33*</b>	5.6	<b>793*</b>	1.37	<b>1.64*</b>
		105.11.16	—	—	28.0	6.5	1610	1.3E+03	4.2E+02	5.0	1220	59.2	405	0.20	2.3	<b>807*</b>	1.26	<b>1.72*</b>
	EL-MW-5	105.08.11	—	—	27.8	6.8	1250	<10	50	24.2	1080	36.2	376	ND	2.3	<b>779*</b>	0.039	<b>1.98*</b>
		105.11.17	—	—	26.2	6.9	1430	1.3E+03	1.7E+04	17.4	1110	32.3	342	0.05	1.2	738	0.034	<b>2.04*</b>
	EL-MW-8	105.02.01	—	—	23.8	7.0	1010	10	7.1E+02	28.7	682	16.2	222	0.16	1.4	520	0.271	<b>0.267*</b>
		105.05.11	—	—	30.5	7.0	912	4.7E+05	1.3E+05	150	736	23.1	233	<b>0.51*</b>	2.0	525	0.740	<b>0.634*</b>
105.08.11		—	—	30.6	7.0	1100	<10	4.0E+02	32.8	830	27.3	319	<b>0.49*</b>	1.9	629	<b>3.30*</b>	<b>0.521*</b>	
105.11.14		—	—	29.3	6.1	1110	<10	4.3E+02	9.0	810	24.1	297	<b>0.78*</b>	2.6	583	<b>4.56*</b>	<b>0.554*</b>	
EL-MW-3	110.02.01	-37.1	4.110	27.3	7.0	953	<10	2.3E+04	23.3	700	30.7	253	<b>0.86*</b>	3.3	427	1.24	<b>0.752*</b>	
	110.05.17	-74.2	3.956	27.9	7.2	1270	<10	53	ND	1000	40.2	414	0.17	2.1	577	0.867	<b>0.928*</b>	
	110.08.11	-52.6	2.877	32.5	7.0	1130	<10	2.8E+02	ND	906	27.2	350	<b>0.56*</b>	1.5	578	0.913	<b>0.995*</b>	
	110.11.17	-48.5	3.430	29.1	7.1	1290	3.4E+02	1.1E+04	5.5	947	26.5	345	<b>0.67*</b>	1.1	603	1.37	<b>1.00*</b>	
	111.02.18	23.9	3.772	24.4	7.1	966	2.9E+02	1.1E+03	7.5	712	33.1	242	<b>0.42*</b>	2.1	451	<b>1.86*</b>	<b>0.856*</b>	
	111.05.11	-57.9	3.270	25.7	7.1	935	<10	2.0E+02	1.7	638	31.2	227	<b>0.46*</b>	3.4	415	0.819	<b>0.722*</b>	
偵測極限		—	—	—	—	—	10	1	1.0	5.0	0.04	0.04	0.01	0.05	1.6	0.009	0.003	
歷史值		—	—	18.4~ 34.9	5.5 ~ 8.0	847~1850	10~4.7E+05	50~1.3E+05	1.5~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 608	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 5.67	0.267~ 3.08	
地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	1250	625	625	0.25	10	750	1.5	0.25	

\*表未符合監測標準。

地下水背景與指標水質項目結果

採樣地點	監測時間	ORP	水位	水溫 °C	pH	導電度 $\mu$ mho/cm25°C	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	懸浮固體 mg/L	總溶解固 體物mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	氨氮 mg/L	總有機 碳mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L
EL-MW-5	110.02.01	26.0	5.156	24.0	6.8	1770	<10	<1	6.8	<b>1460*</b>	62.9	557	ND	0.5	<b>995*</b>	0.690	<b>2.51*</b>
	110.05.17	-34.4	5.816	29.6	6.8	1620	<10	1.4E+02	5.5	<b>1320*</b>	45.1	502	0.05	0.4	<b>846*</b>	1.12	<b>2.19*</b>
	110.08.11	-15.2	3.403	28.7	7.1	876	<10	30	2.0	636	16.7	218	ND	0.8	431	0.623	<b>1.11*</b>
	110.11.17	-19.3	3.950	28.6	6.8	1800	15	74	ND	<b>1480*</b>	47.8	512	ND	0.5	<b>1010*</b>	0.643	<b>2.68*</b>
	111.02.18	30.9	5.437	25.3	6.8	1480	4.2E+02	1.0E+03	4.0	1140	26.3	386	ND	0.4	<b>890*</b>	<b>1.68*</b>	<b>2.33*</b>
	111.05.11	42.8	3.840	25.9	6.8	1440	<10	76	2.7	961	36.3	489	0.05	0.5	<b>811*</b>	1.14	<b>2.08*</b>
EL-MW-8	110.02.17	-35.5	4.379	23.8	7.2	1150	45	7.6E+02	57.5	817	28.3	291	<b>1.86*</b>	0.7	571	<b>5.67*</b>	<b>0.459*</b>
	110.05.19	31.8	4.742	29.8	6.9	1140	1.6E+02	2.9E+02	12.2	861	31.7	317	<b>1.73*</b>	0.7	572	<b>3.70*</b>	<b>0.483*</b>
	110.08.24	61.8	2.179	28.2	7.1	1170	4.2E+03	9.9E+03	119	831	21.2	295	<b>0.79*</b>	0.5	239	<b>3.80*</b>	<b>0.766*</b>
	110.11.17	-80.1	3.327	28.4	6.9	1220	<10	3.3E+02	13.7	916	25.3	343	<b>2.71*</b>	0.7	574	<b>3.25*</b>	<b>0.490*</b>
	111.02.17	58.4	4.356	25.0	6.9	1170	<10	4.2E+02	651	952	24.3	323	<b>1.48*</b>	0.9	709	<b>8.12*</b>	<b>0.591*</b>
	111.05.11	-29.4	2.990	24.4	7.2	1170	<10	5.7E+02	116	863	22.9	348	<b>1.38*</b>	0.6	604	<b>9.50*</b>	<b>0.661*</b>
EL-MW-15	110.02.17	119.6	5.773	26.0	6.8	938	65	2.0E+02	13.0	630	24.0	209	<b>0.80*</b>	0.5	436	1.13	<b>0.736*</b>
	110.05.19	-13.9	6.069	31.9	6.9	943	10	1.1E+02	3.4	656	28.2	231	<b>0.66*</b>	0.5	445	0.566	<b>0.655*</b>
	110.08.10	277.2	4.345	30.5	7.0	1430	40	2.1E+03	12.8	1140	25.8	460	0.22	0.6	282	1.05	<b>0.516*</b>
	110.11.18	173.9	4.990	28.0	6.9	977	<10	2.7E+02	ND	684	25.2	227	<b>0.46*</b>	0.4	462	0.056	<b>0.527*</b>
	111.02.17	165	5.298	25.9	7.1	963	<10	42	26.8	692	24.6	224	<b>0.65*</b>	0.5	486	0.344	<b>0.683*</b>
	111.05.11	196	4.780	27.4	6.8	1020	<10	1.7E+02	4.8	689	24.9	234	<b>0.44*</b>	0.5	501	0.434	<b>0.705*</b>
偵測極限	—	—	—	—	—	10	1	1.0	5.0	0.04	0.04	0.01	0.05	1.6	0.009	0.003	
歷史值	—	—	18.4~ 34.9	5.5~ 8.0	847~1850	10~4.7E+05	50~1.3E+05	1.5~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 608	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034~ 5.67	0.267~ 3.08	
地下水污染監測標準	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1250	625	625	0.25	10	750	1.5	0.25

\*表未符合監測標準。

均低於地下水污染監測標準及地下水污染管制標準。

地下水列管項目結果

採樣地點	監測時間	硝酸鹽氮 mg/L	亞硝酸鹽氮 mg/L	鉛 mg/L	鎘 mg/L	鉻 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	鎳 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L
EL-MW-3	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	0.0111	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0096	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0096	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0142	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0171	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0111	ND
EL-MW-5	110.02.01	0.52	0.01	ND	ND	ND	ND	0.027	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
	110.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	110.02.17	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0056	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0089	ND
	110.08.24	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0054	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0099	ND
	111.02.18	0.16	0.01	0.013	ND	ND	ND	0.036	ND	0.0175	ND
	111.05.11	0.05	0.07	ND	ND	ND	ND	0.049	ND	0.0115	ND
EL-MW-15	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.044	ND	0.0020	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.083	ND	0.0050	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	0.71	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
	111.05.11	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.01	0.001	0.003	0.001	0.004	0.005	0.005	0.003	0.0003	0.00015
歷史值		ND~4.36	ND~0.17	ND~0.011	ND	ND~0.011	ND	ND~0.083	ND~0.048	ND~0.025	ND~0.0008
地下水污染監測標準		50	5	0.05	0.025	0.25	5	25	0.5	0.25	0.010
地下水污染管制標準		100	10	0.10	0.050	0.50	10	50	1.0	0.50	0.020

地下水列管項目結果

採樣地點	監測時間	1,2-二氯乙烷 mg/L	乙苯 mg/L	苯 mg/L	二氯 甲烷 mg/L	三氯 甲烷 mg/L	苯乙烯 mg/L	1,3丁二烯 mg/L
EL-MW-3	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-5	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-15	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.00042	0.00048	0.00045	0.00043	0.00038	0.00042	0.00045
歷史值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地下水污染監測標準		0.025	0.025	0.5	0.025	3.5	—	—
地下水污染管制標準		0.050	0.050	1.0	0.050	7.0	—	—

簡報結束  
敬請指教~





- ▶區內現有愛民衛材一家公司運轉，廠內污染源主要為小型鍋爐1座，提供整燙所需之蒸氣。除4月臭氧8小時平均值及PM<sub>2.5</sub>偶有不符合標準限值(0.06ppm、35mg/m<sup>3</sup>)外，其餘均符合標準限值。
- ▶酸鹼氣與重金屬檢測結果測值多為ND。

- ❖ 111年4月各項測值與鄰近**環保署測站測值**相近(彰化、線西、二林、斗六、麥寮等)，部分園區及環保署測站**臭氧8小時平均值**出現**超出或接近標準值**之情形。
- ❖ 園區風速為軟風 **0.6~0.9m/s**，鄰近環保署測站為**1.3~1.6 m/s**為軟、輕風，風速偏弱，**污染物不易擴散**。

## 2022年04月11日空氣品質概況

## 今日空氣品質概況

上午監測資料：今(11)日環境風場為偏東風，清晨至上午期間西部地區擴散條件較差，易有污染物累積。依10時監測結果，宜蘭、花東空品區主要為「良好」等級；北部、竹苗、高屏空品區及馬祖、金門、澎湖地區主要為「普通」等級；中部、雲嘉南空品區達「橘色提醒」等級。

測站	監測日期	臭氧		PM <sub>2.5</sub>	日平均風速 (m/s)	當日最頻風向	
		8小時平均值 ppm	小時平均值 ppm	24小時值 μg/m <sup>3</sup>			
園區測站	梅芳聚落	111.04.11~12	0.058	0.075	38*	0.6	NNW
	東勢聚落	111.04.11~12	<b>0.062*</b>	0.081	31	0.9	N
	菁埔聚落	111.04.11~12	0.058	0.072	31	0.6	N
	港尾聚落	111.04.11~12	<b>0.064*</b>	0.078	32	0.6	N
	相思寮聚落	111.04.11~12	<b>0.062*</b>	0.075	30	0.7	NNW
環保署測站	彰化	111.04.11~12	0.051	0.073	28	1.3	S
	線西	111.04.11~12	0.049	0.062	26	1.6	ESE
	二林	111.04.11~12	<b>0.061*</b>	0.080	32	1.3	SSW
	斗六	111.04.11~12	<b>0.070*</b>	0.088	28	1.4	SSW
	麥寮	111.04.11~12	<b>0.060*</b>	0.070	23	1.3	SSW
空氣品質標準限值			0.06	0.12	35	—	—

註：1.“\*”表示超過空氣品質標準；“-”表示無監測或相關標準限值。

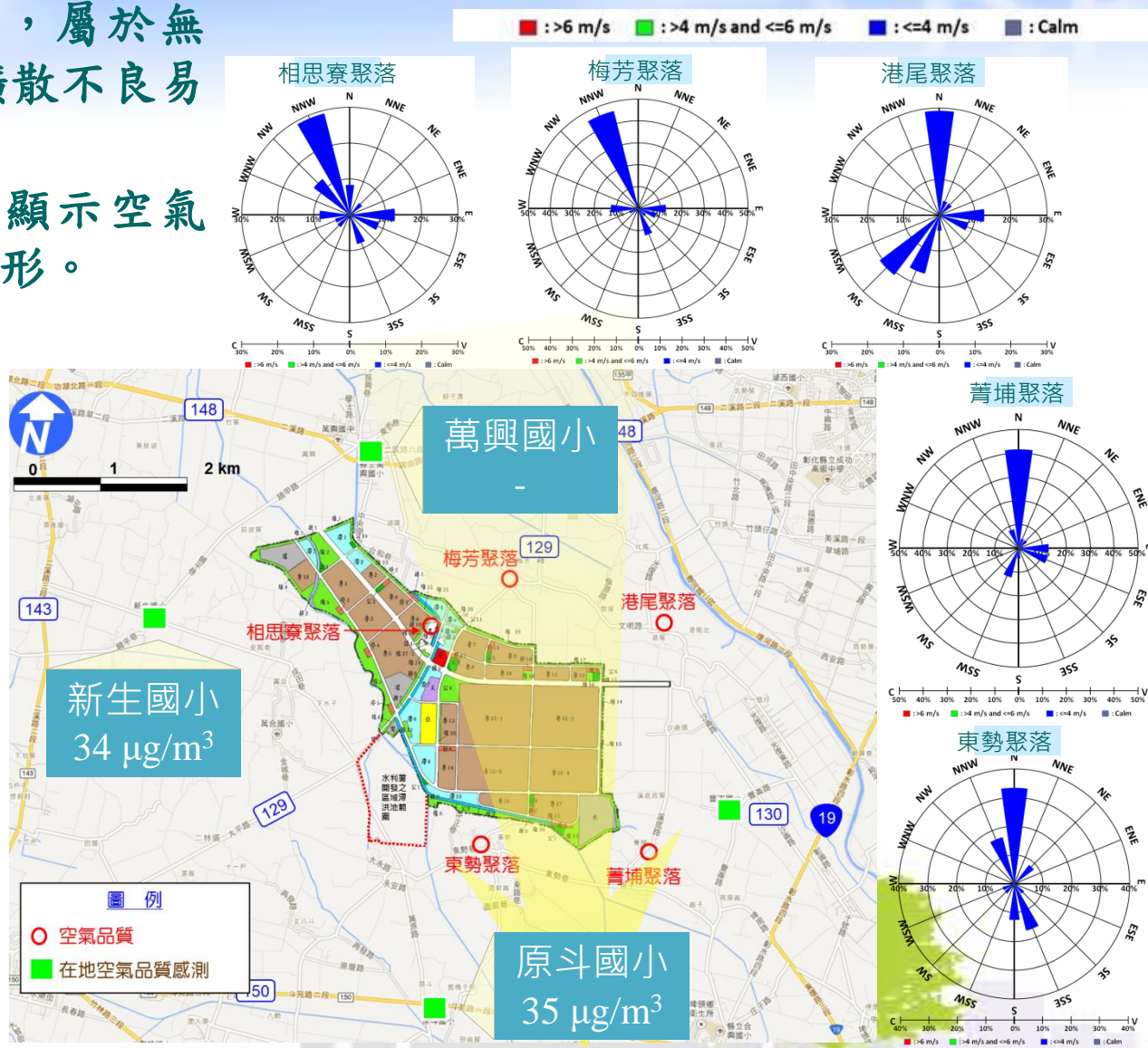
2.空氣品質標準限值係引用環保署109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之「空氣品質標準」。



- ❖ 園區風速介於0.6~0.9m/s之間，屬於無風至軟風之間，風速偏低，擴散不良易累積污染物
- ❖ PM<sub>2.5</sub>上風處較下風處為高，顯示空氣污染物經過園區後並無增量情形。
- ❖ 相同監測日空氣品質感測公開資料之原斗及新生國小測站PM<sub>2.5</sub>測值趨近標準值(35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )，推測受整體大氣條件所致。

	測站	監測日期	PM <sub>2.5</sub> 24小時值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
園區測站	梅芳聚落	111.04.11~12	38*
	東勢聚落	111.04.11~12	31
	菁埔聚落	111.04.11~12	31
	港尾聚落	111.04.11~12	32
	相思寮聚落	111.04.11~12	30
園區周邊 2公里內 空氣品質感測 公開資料	下風處 原斗國小	111.04.11~12	35
	上風處 新生國小	111.04.11~12	34
	上風處 萬興國小	111.04.11~12	-

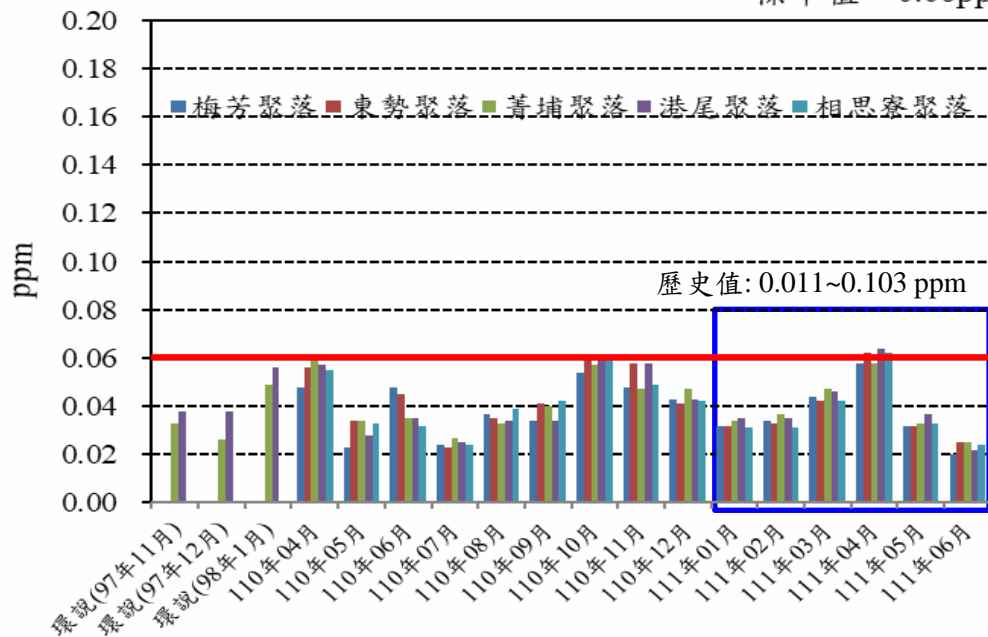
資料來源：環保署在地空氣品質地圖PM<sub>2.5</sub>



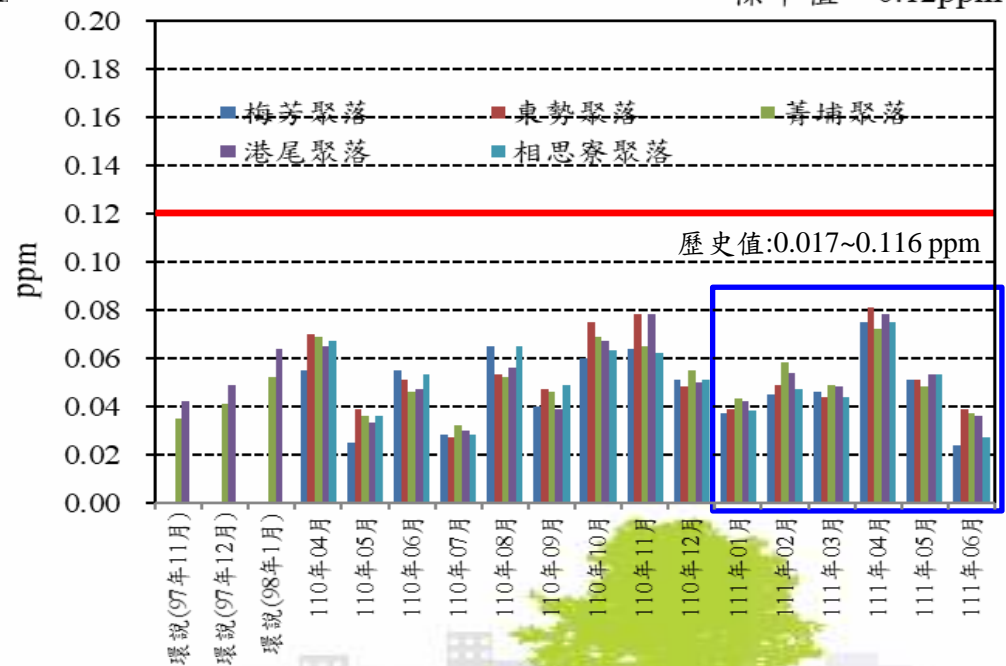
- 111年4月部分測站之臭氧8小時平均值超出標準限值外。經與相同監測日期之環保署測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環保署測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

臭氧(O<sub>3</sub>)8小時平均值

標準值：0.06ppm

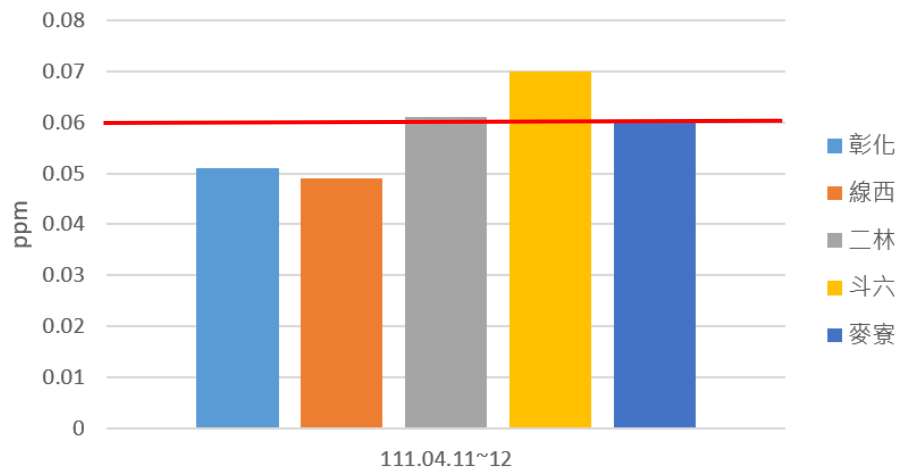
臭氧(O<sub>3</sub>)小時平均值

標準值：0.12ppm

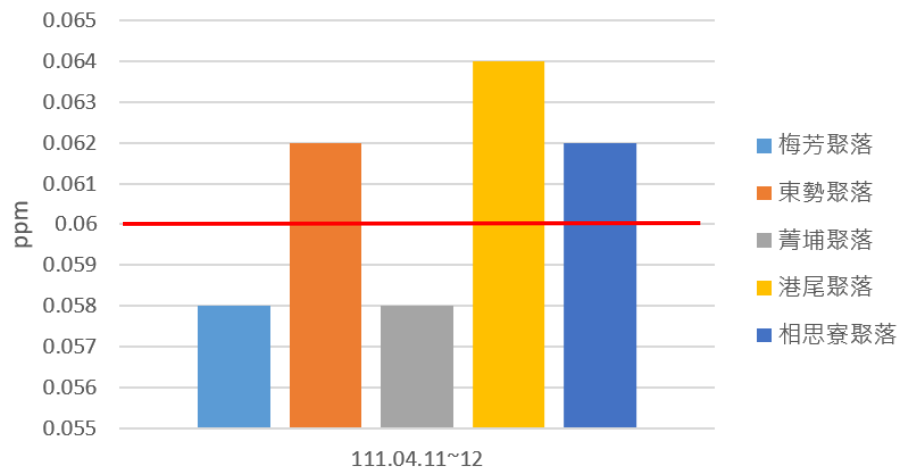


空氣品質

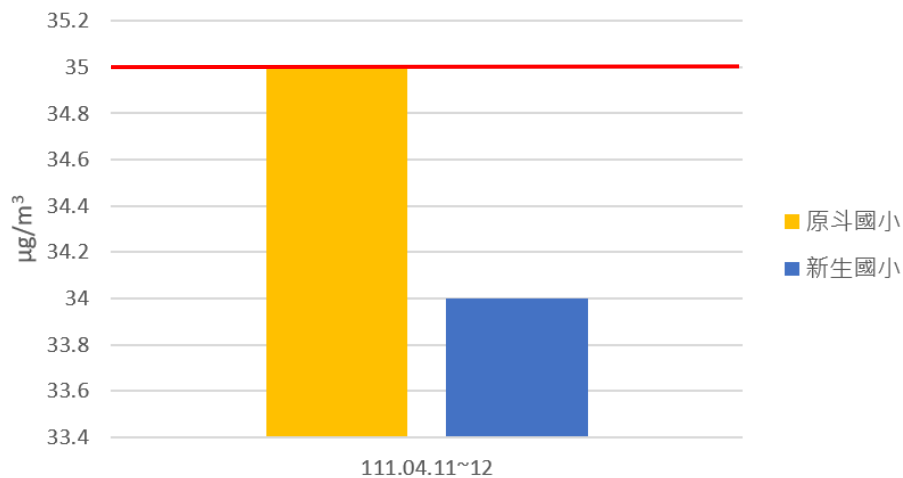
環保署測站



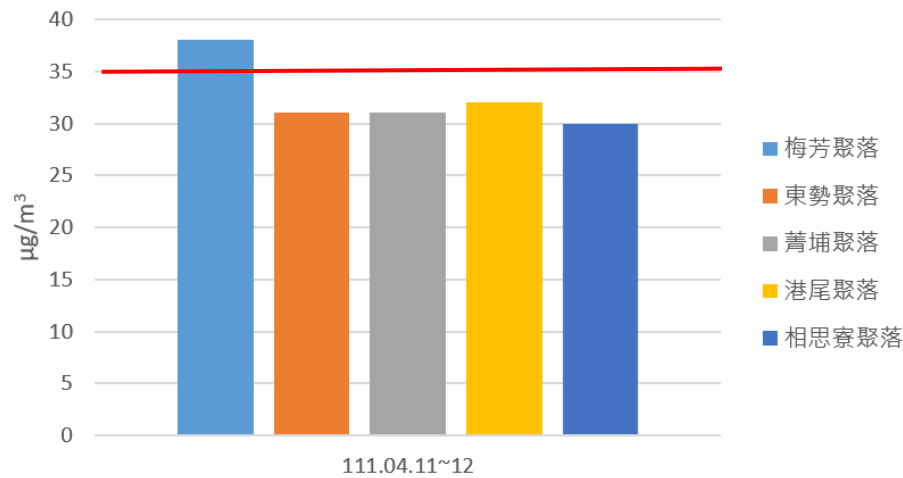
園區測站



園區周邊2公里內空氣品質感測公開資料



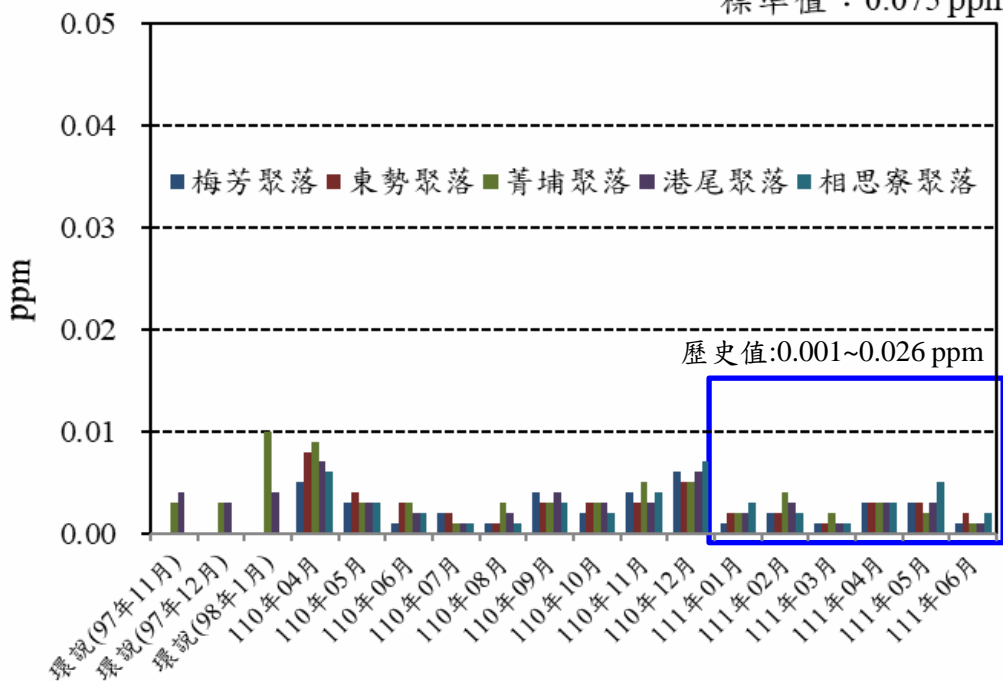
園區測站



各測站粒狀污染物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳等測值均可符合標準限值；酸鹼氣與重金屬檢測結果測值多為ND。

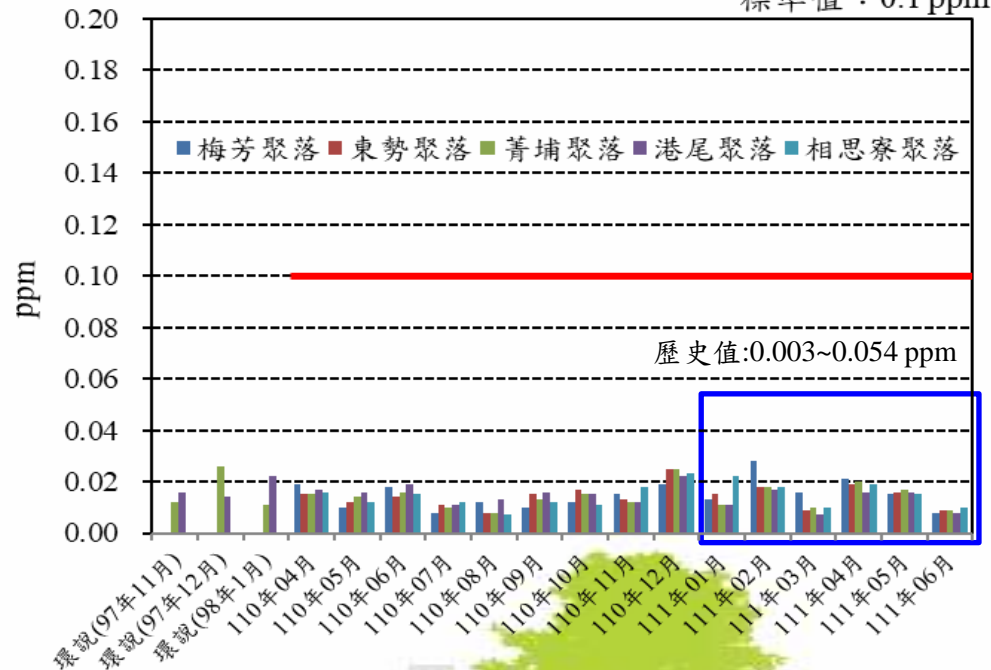
二氧化硫(SO<sub>2</sub>)小時平均值

標準值：0.075 ppm



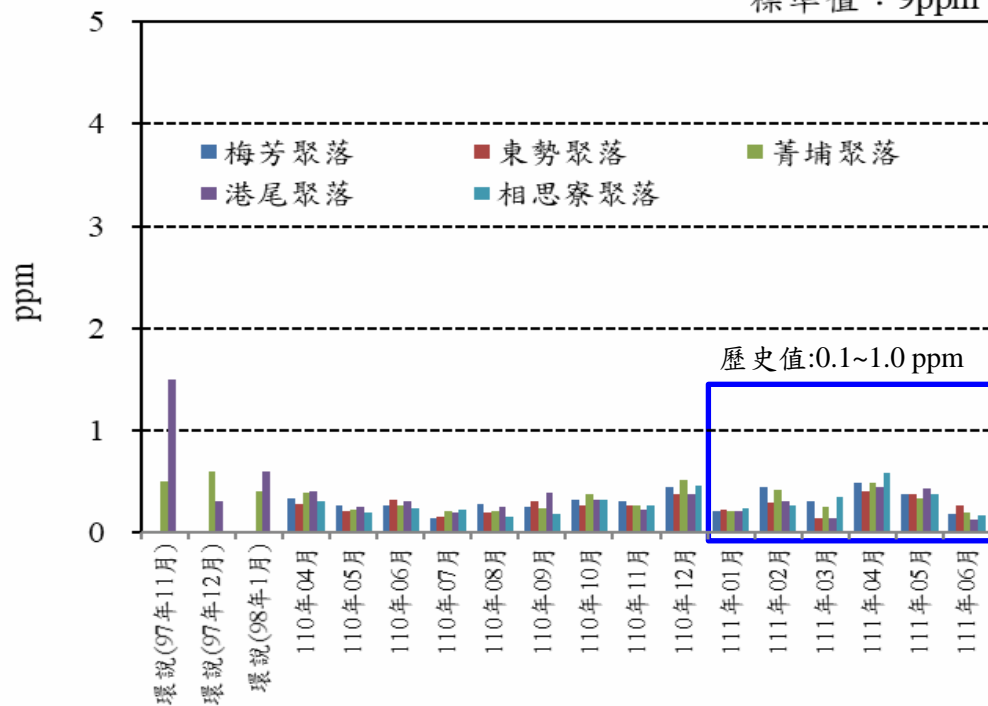
二氧化氮(NO<sub>2</sub>)小時平均值

標準值：0.1 ppm



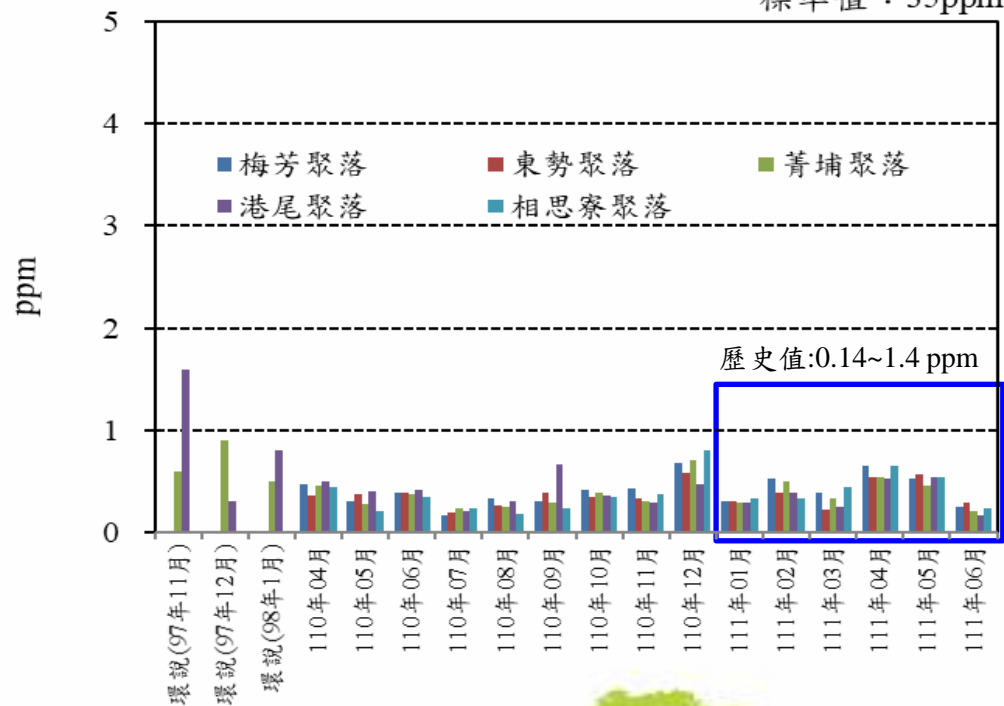
一氧化碳(CO)8小時平均值

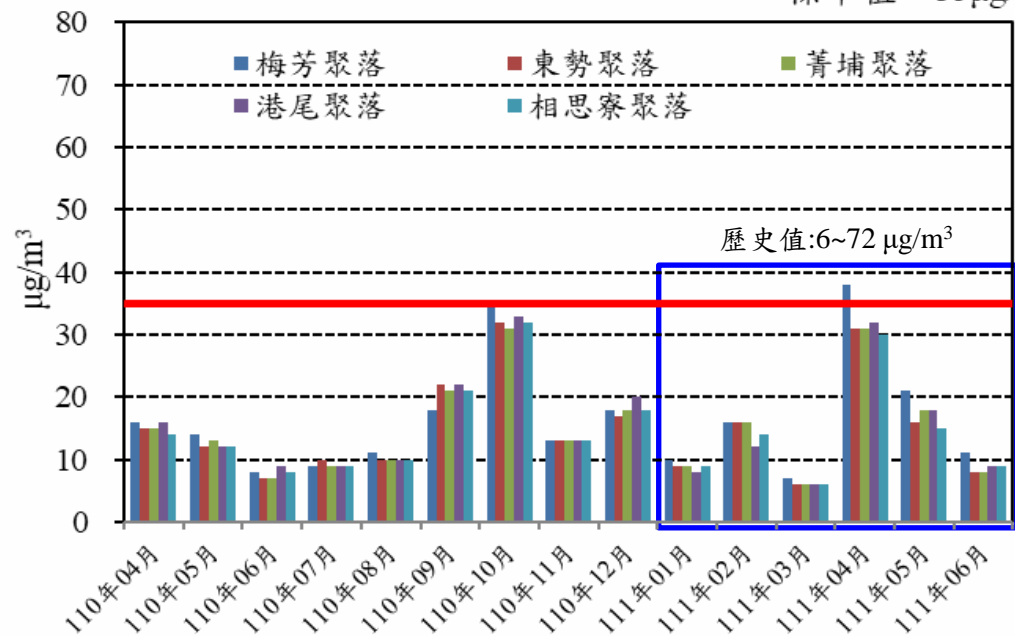
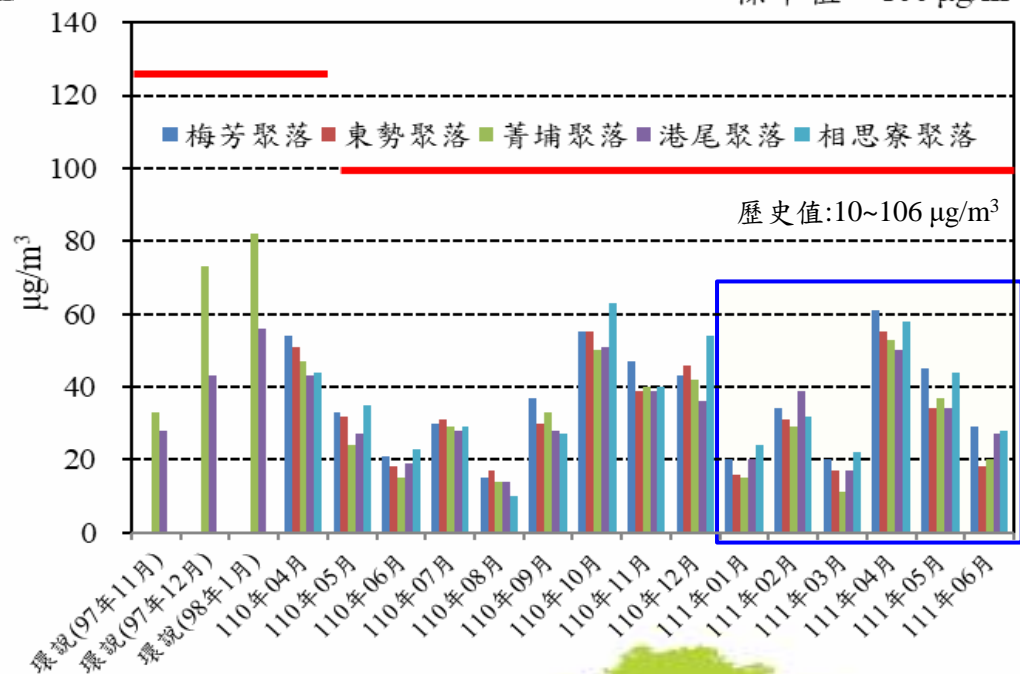
標準值：9ppm



一氧化碳(CO)小時平均值

標準值：35ppm

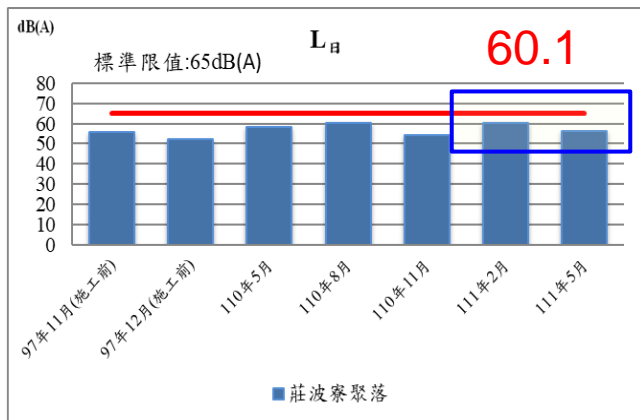


細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)24小時值標準值：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)24小時值標準值：100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

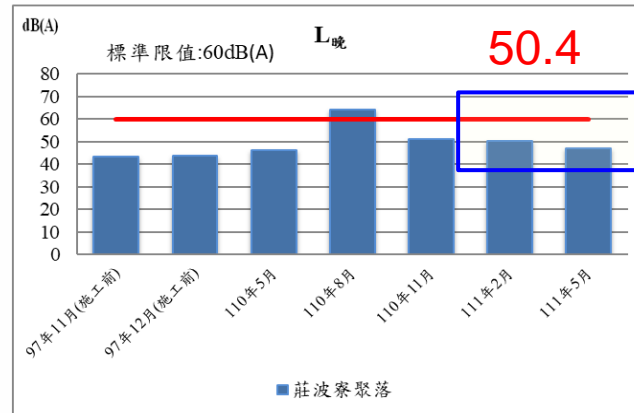


- ▶ 111年第1季莊波寮聚落 $L_{夜}$ 均超出標準限值外，其餘均低於標準限值。經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為鳥鳴聲等聲響，由於莊波寮聚落鄰近之路段非屬園區大型機具運輸路線，應屬突發事件，於111年5月測值已低於標準，將持續監測。
- ▶ 日間及夜間 $L_{v10}$ 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。
- ▶ 低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

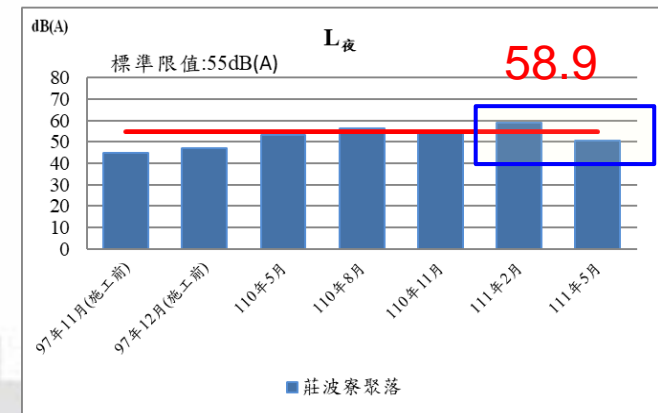
歷史值:  
46.9~63.8 dB(A)



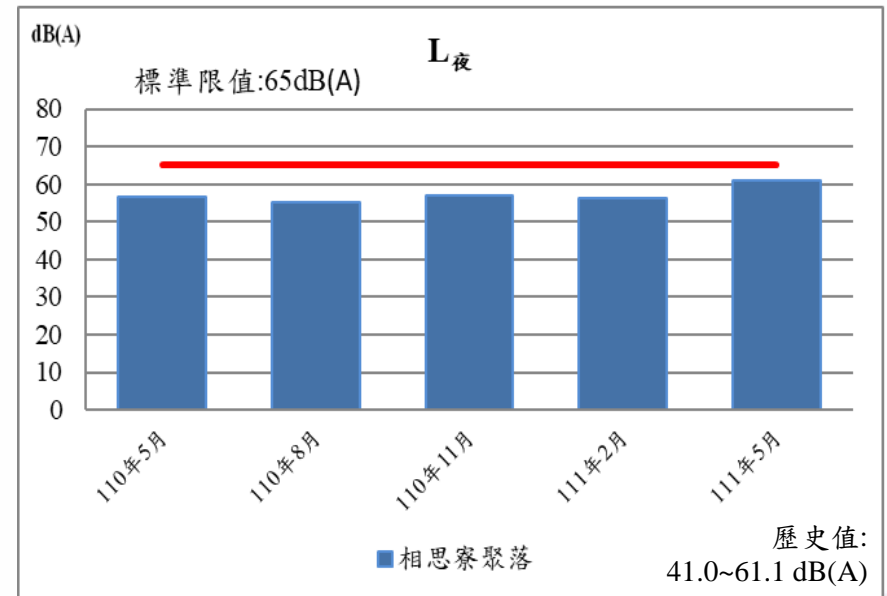
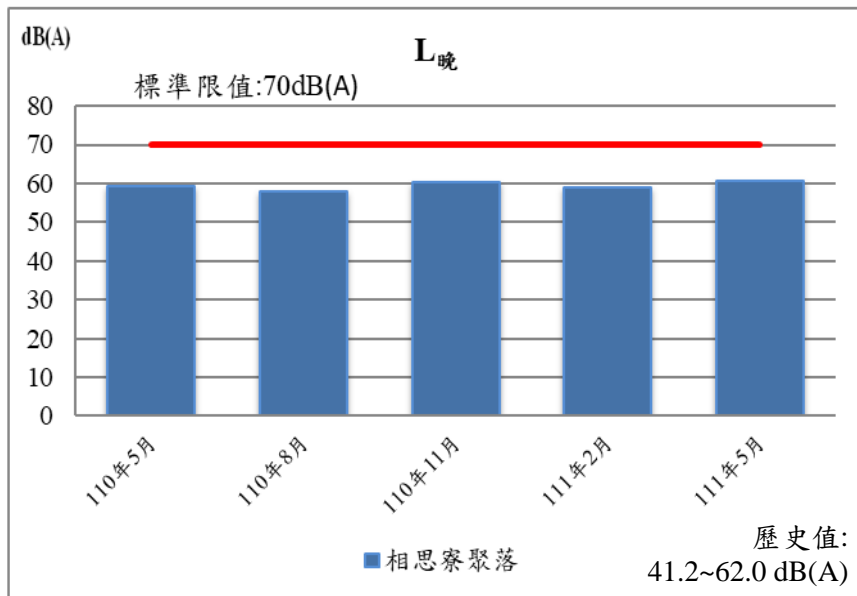
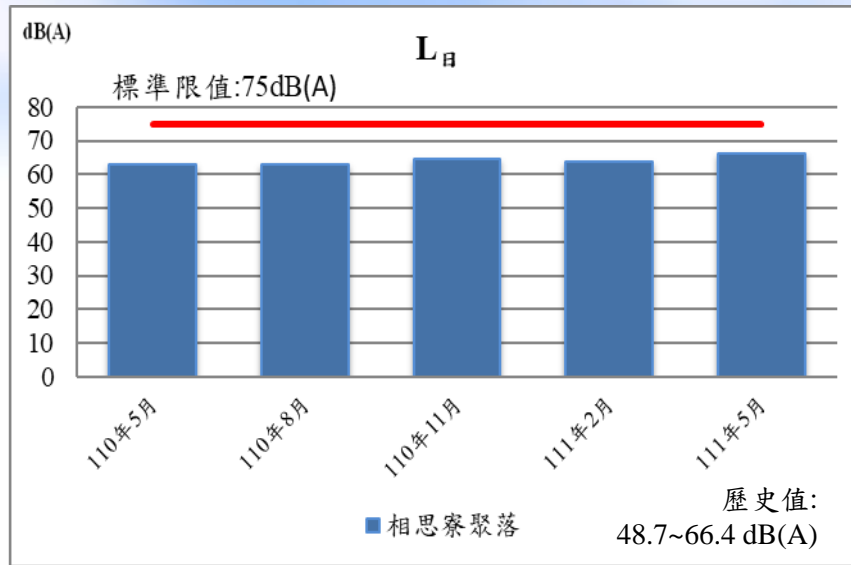
歷史值:  
39.5~64.7 dB(A)

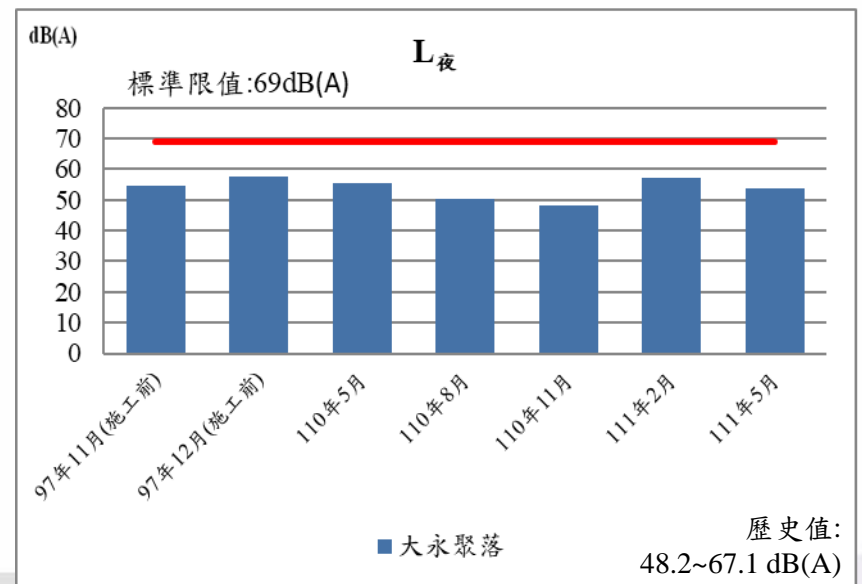
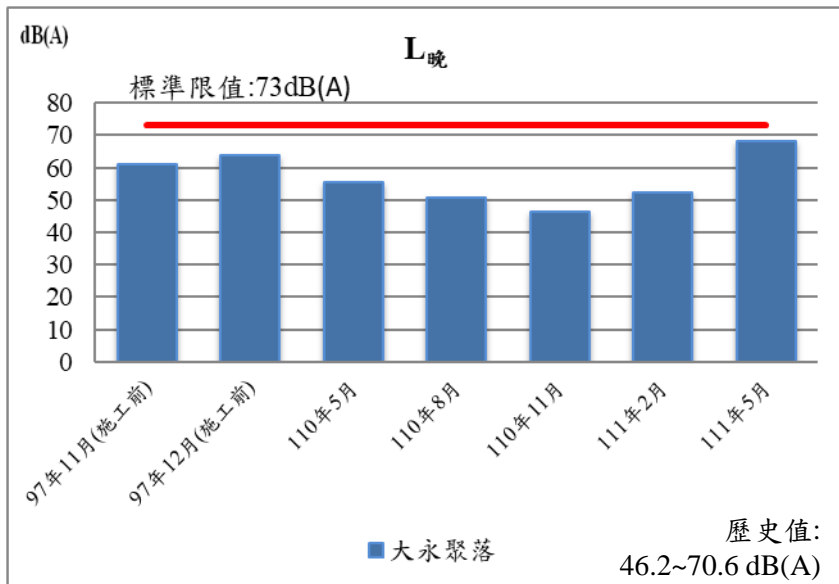
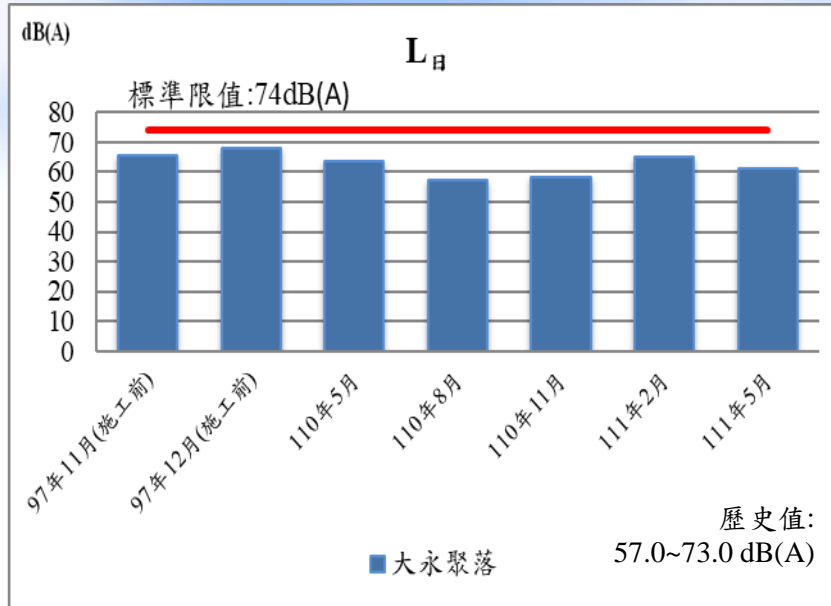


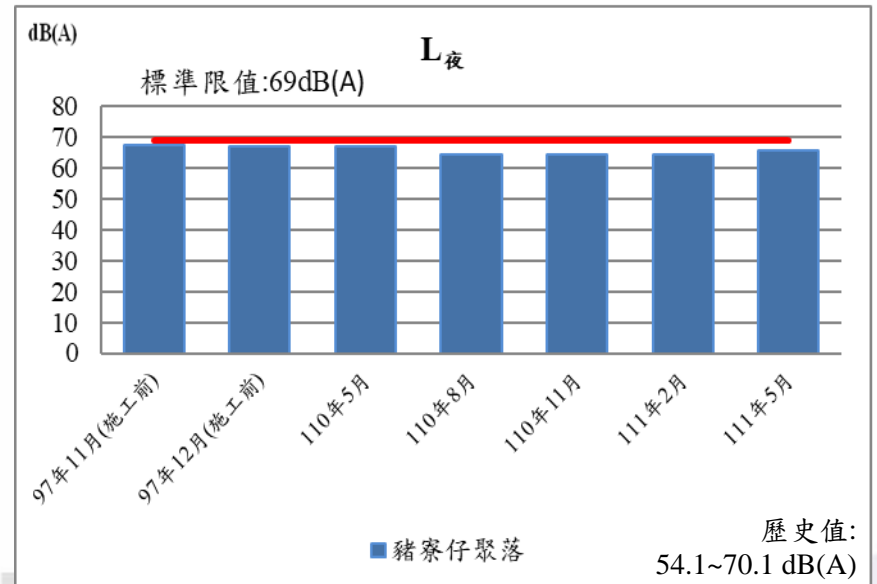
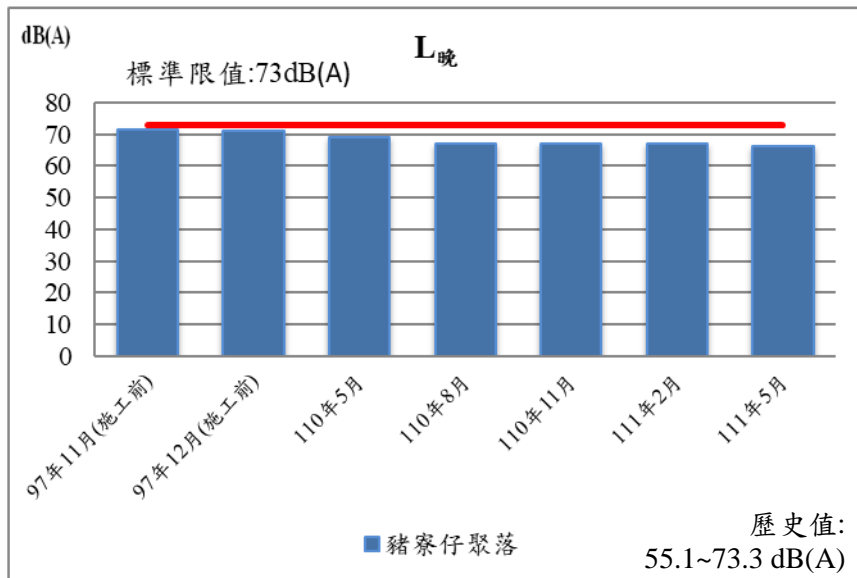
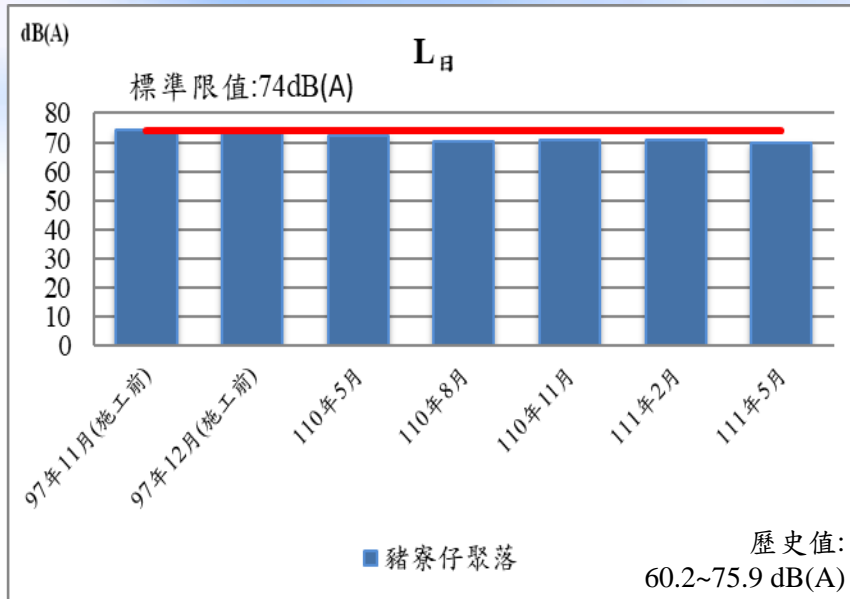
歷史值:  
36.9~59.8 dB(A)

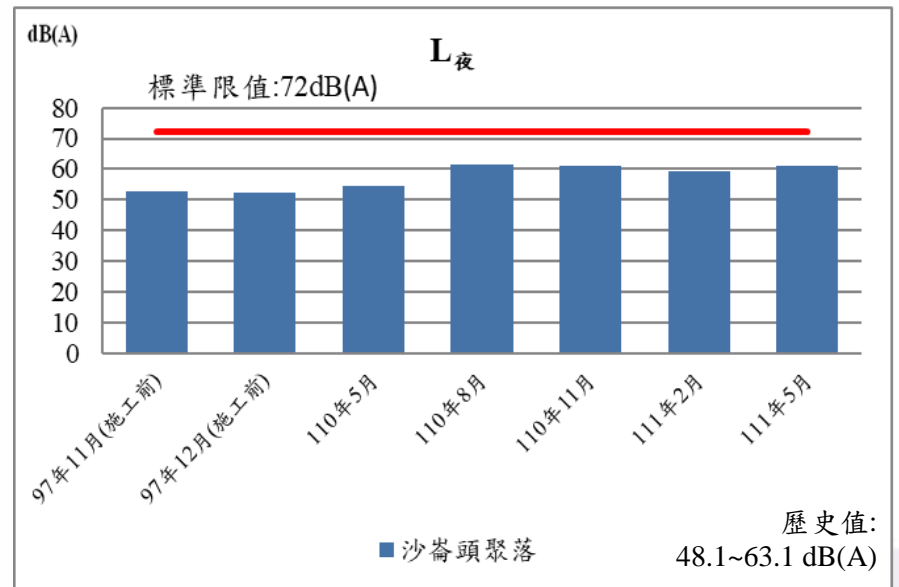
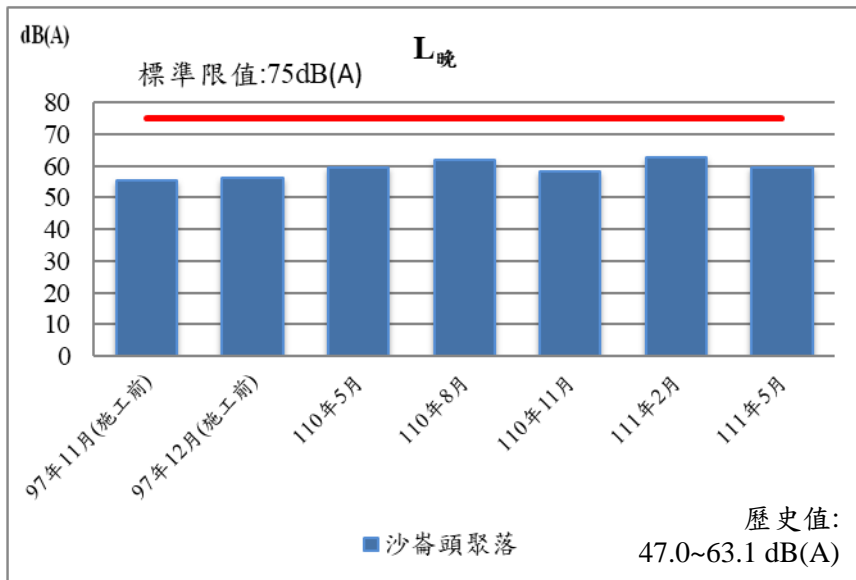
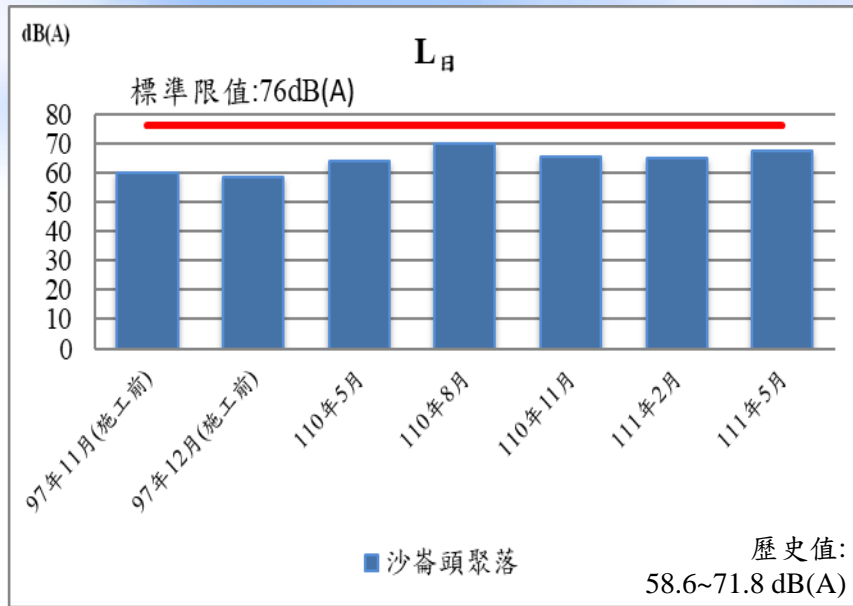


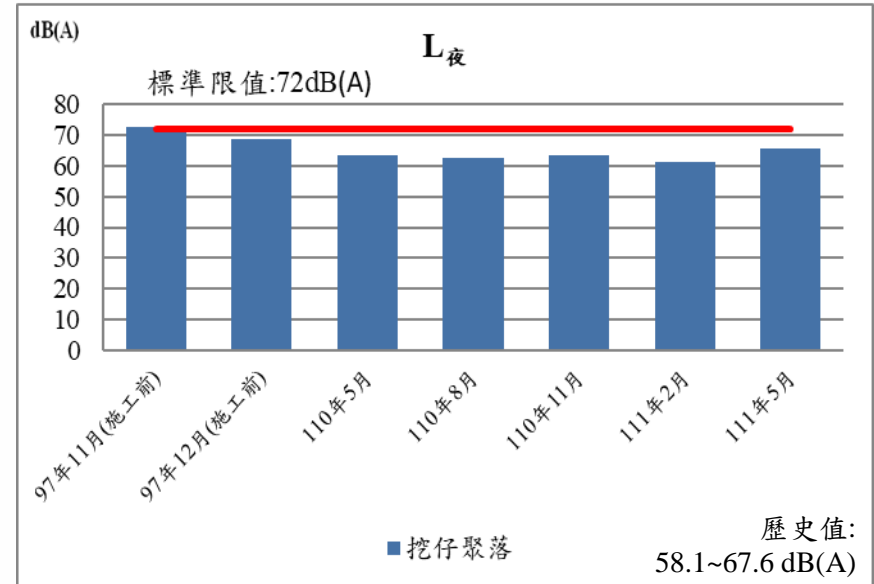
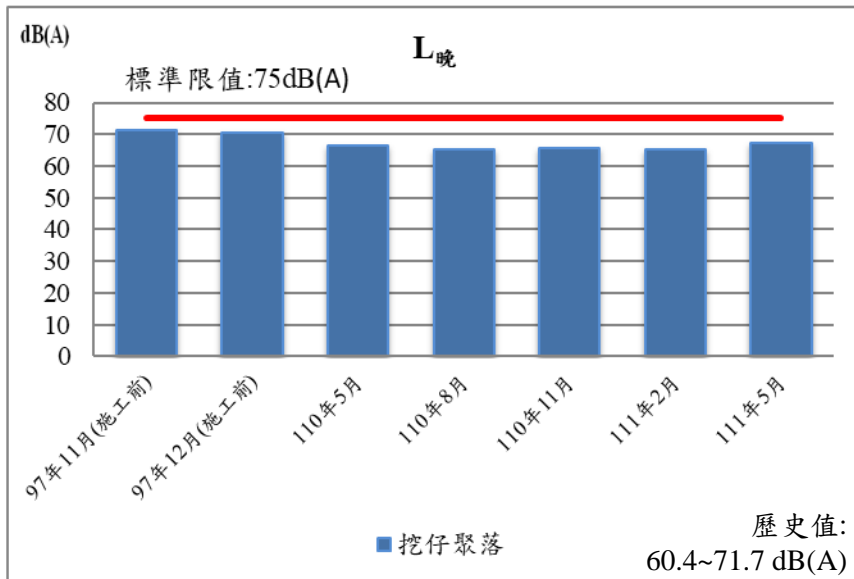
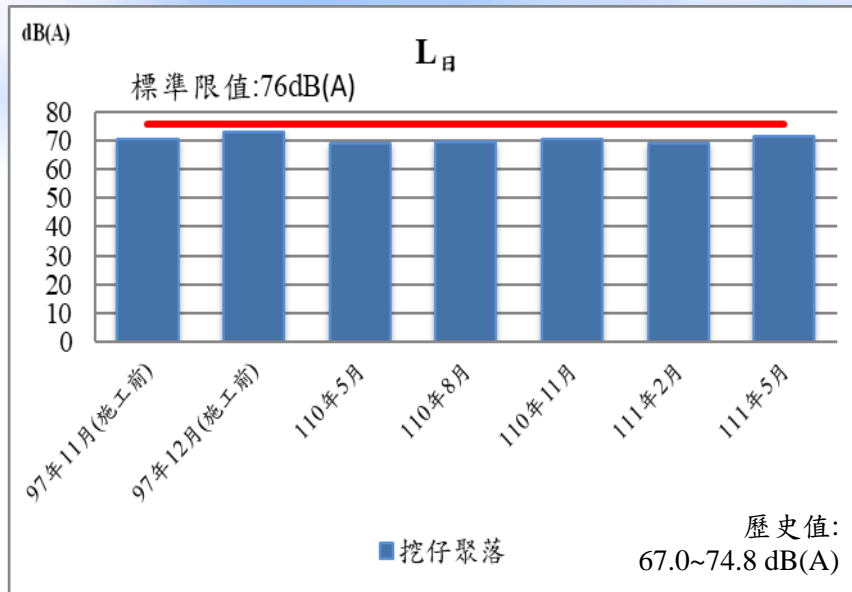
莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖

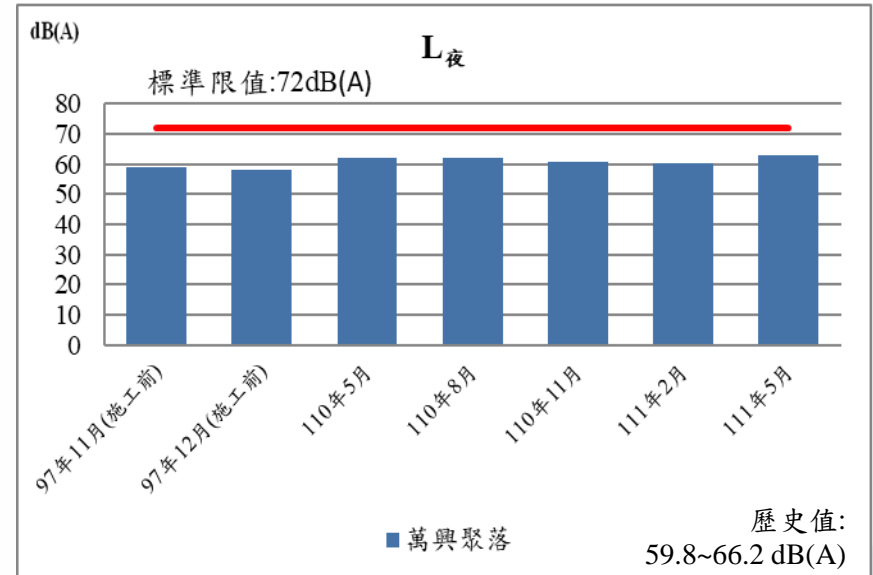
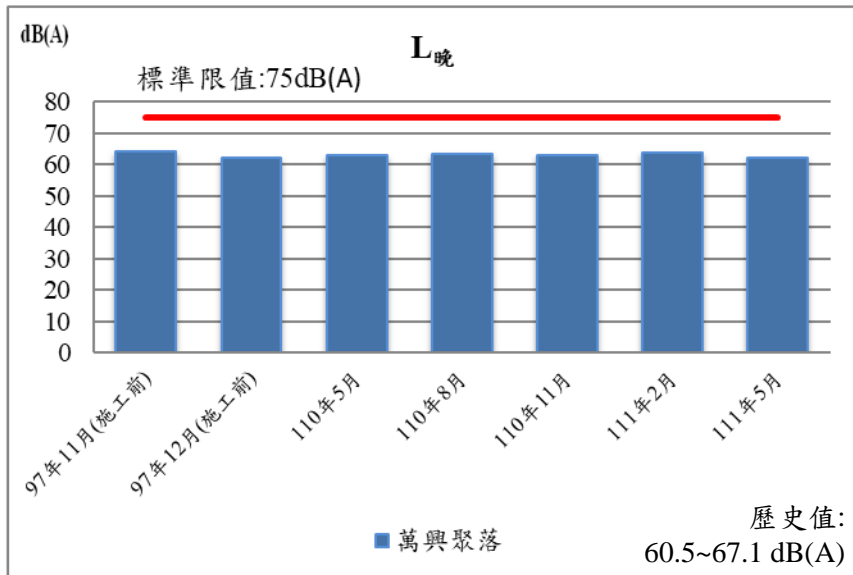
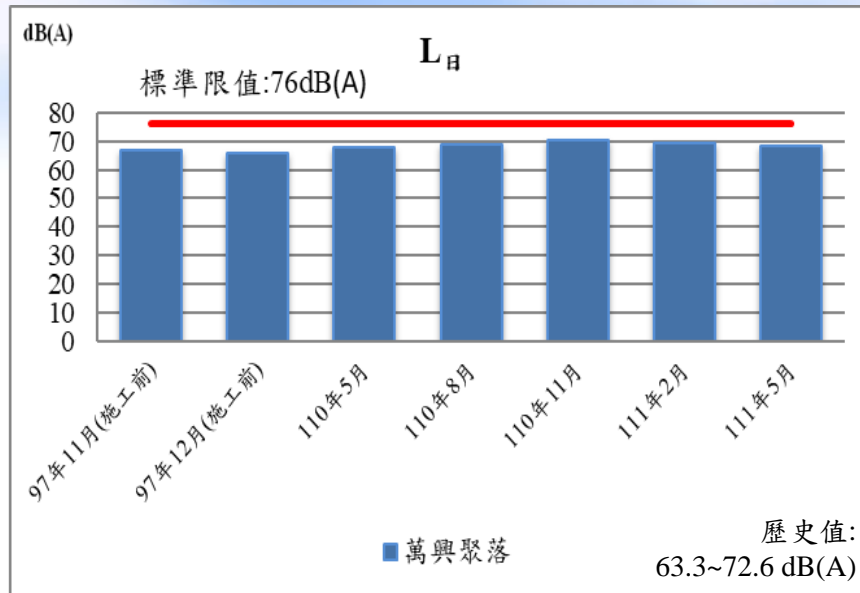


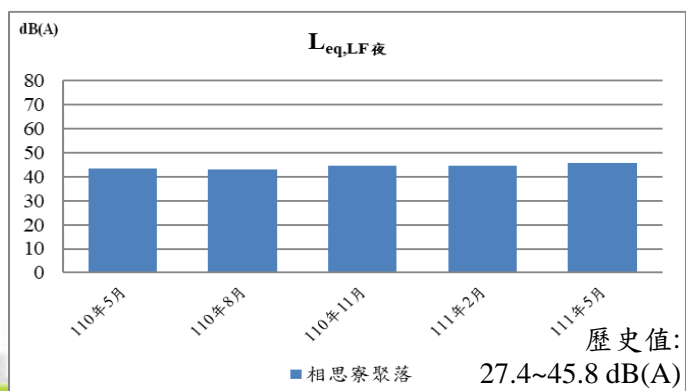
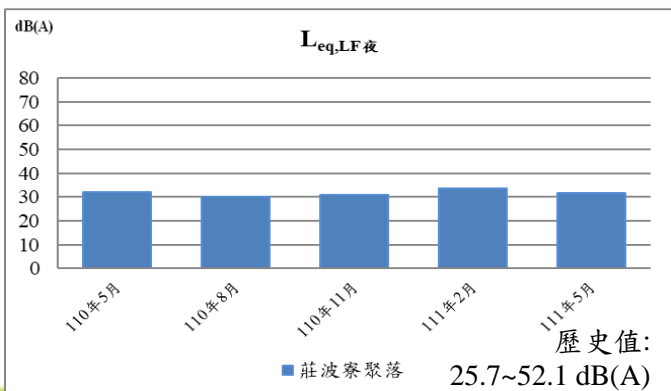
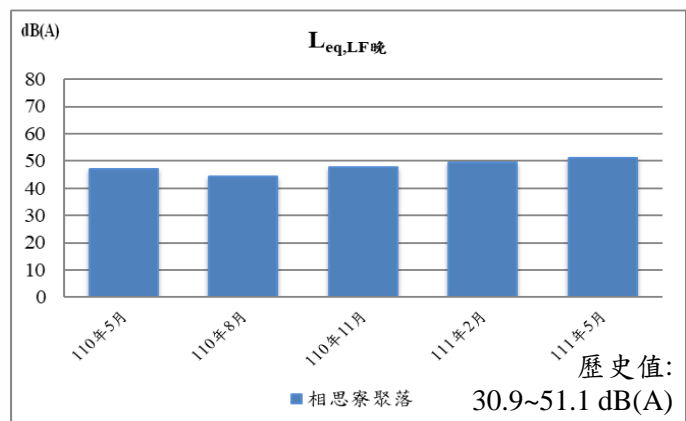
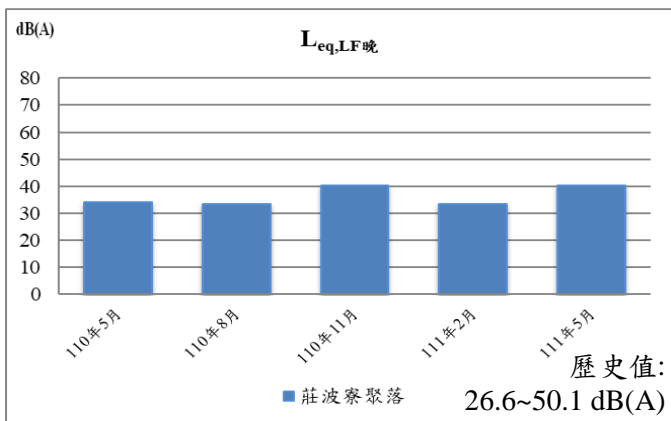
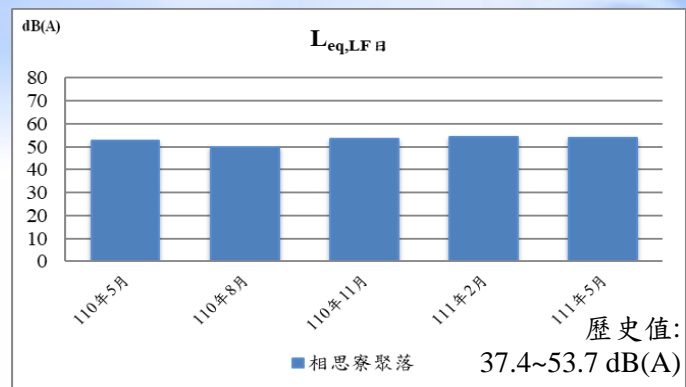
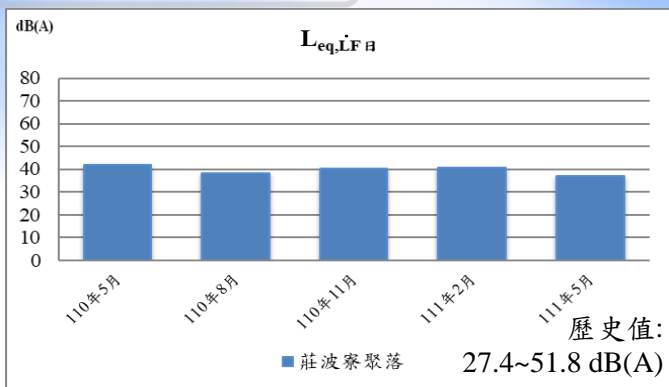








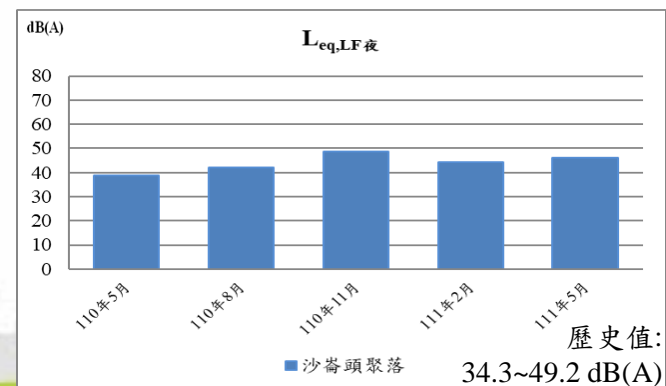
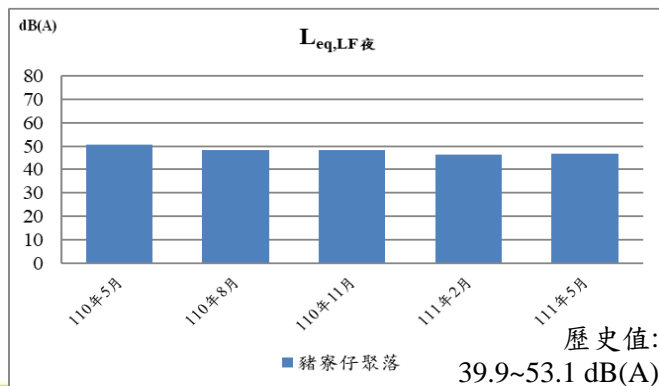
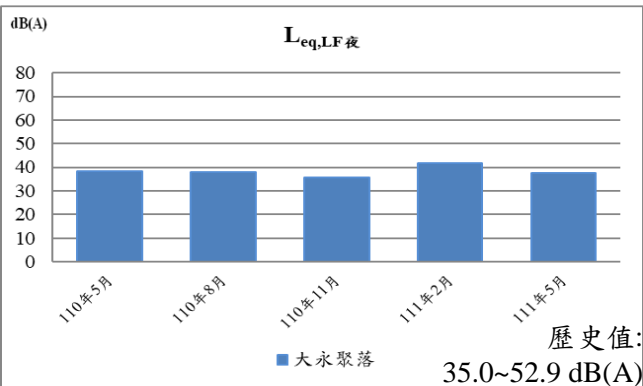
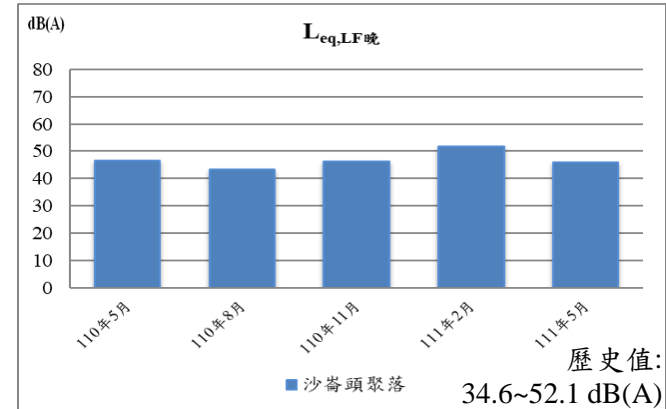
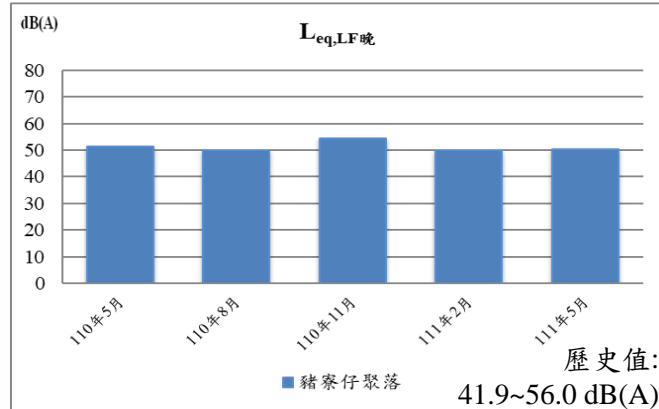
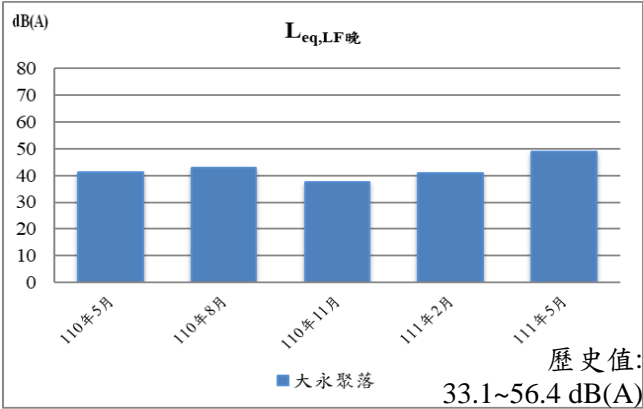
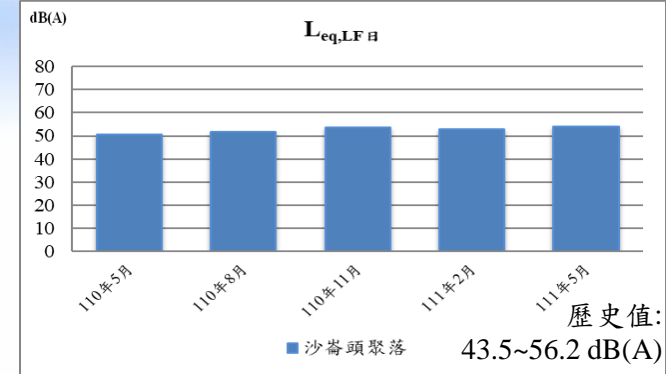
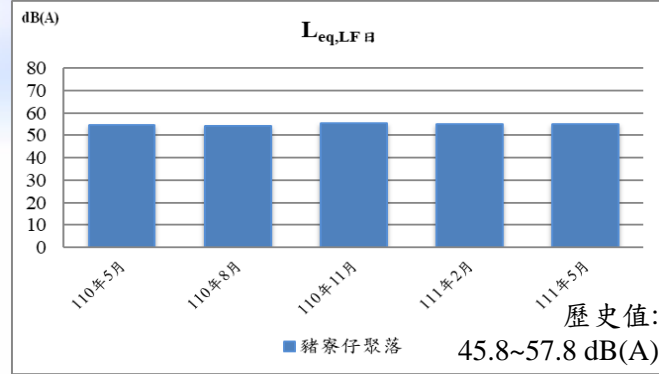
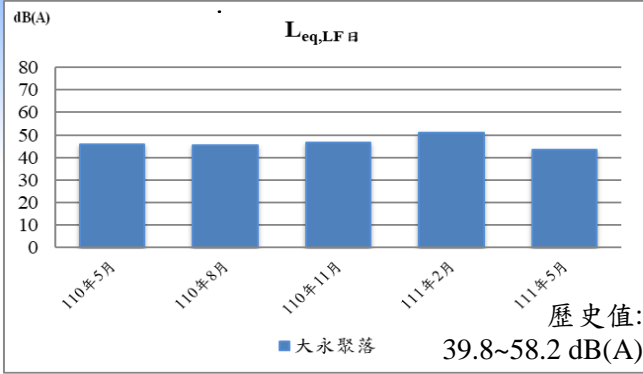




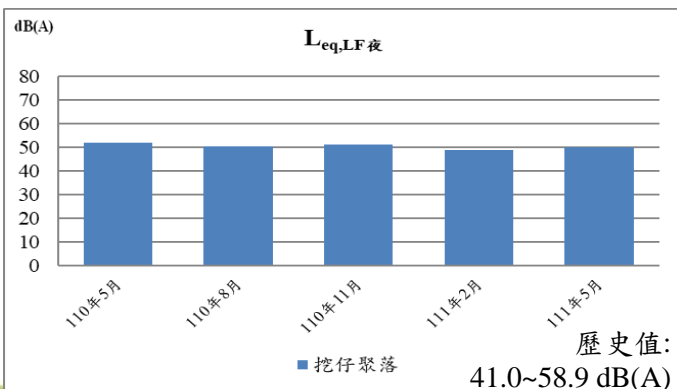
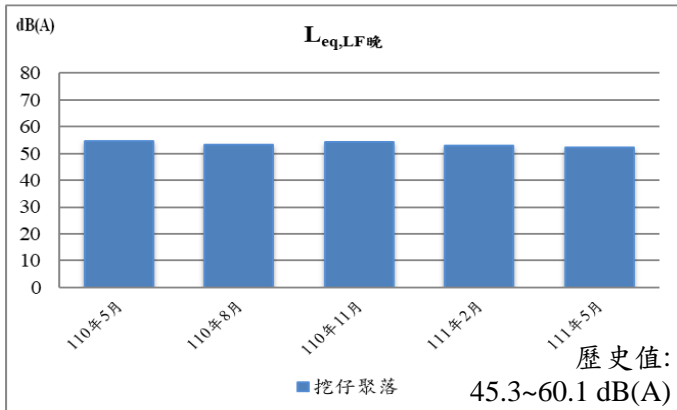
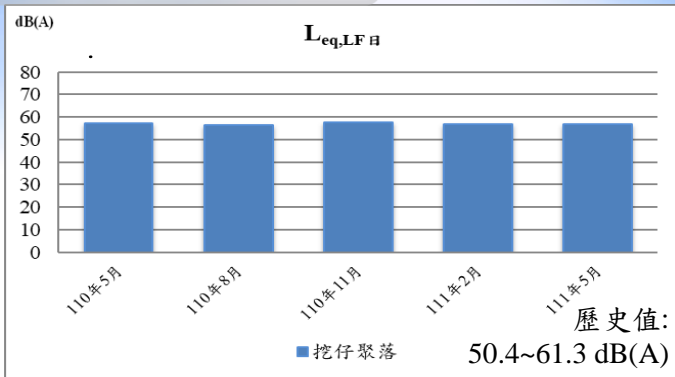
莊波寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

相思寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

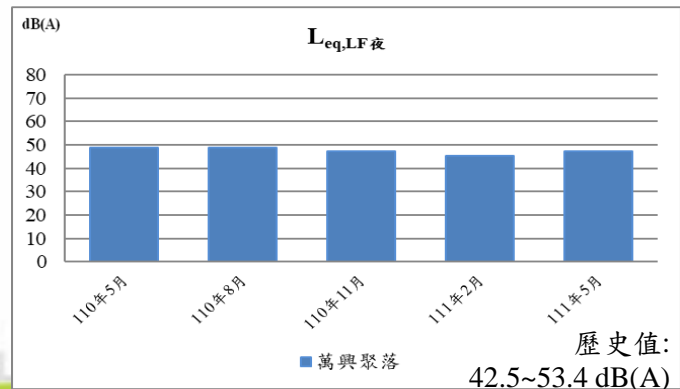
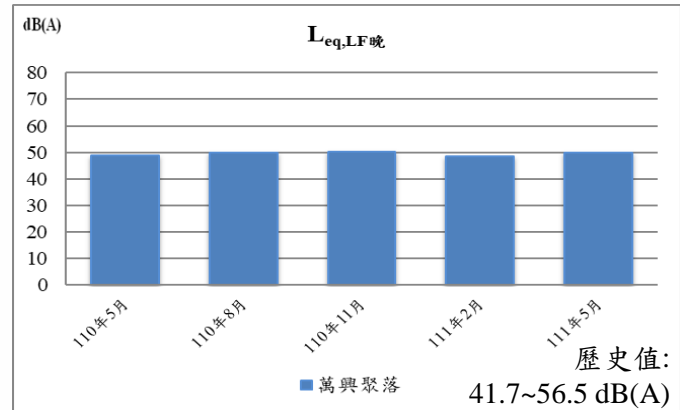
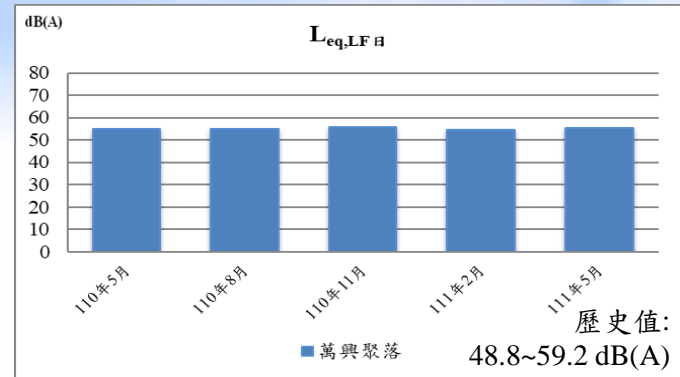




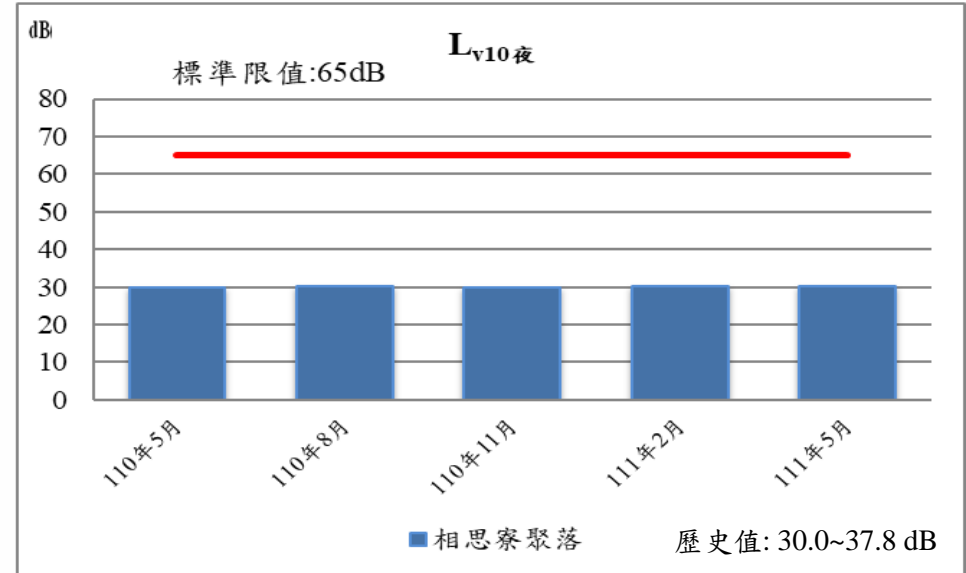
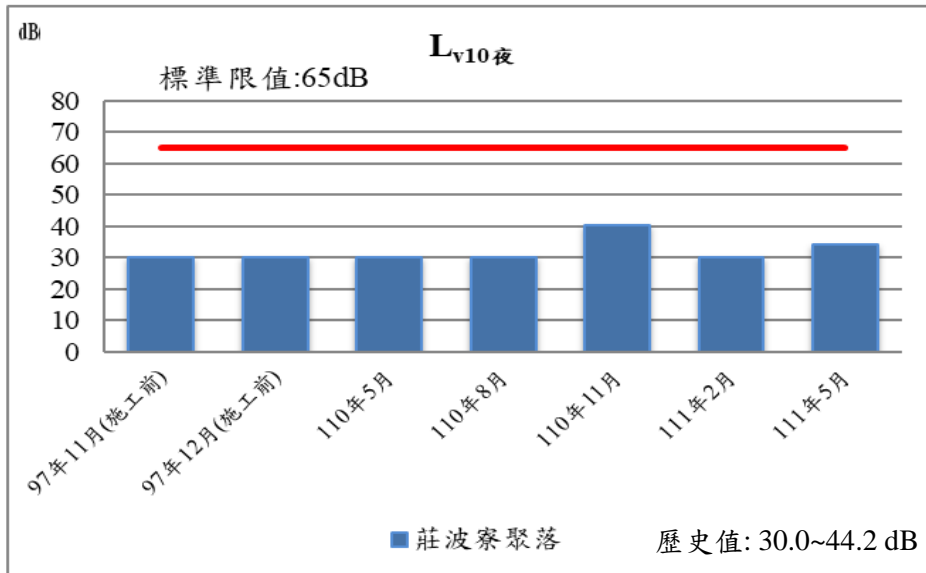
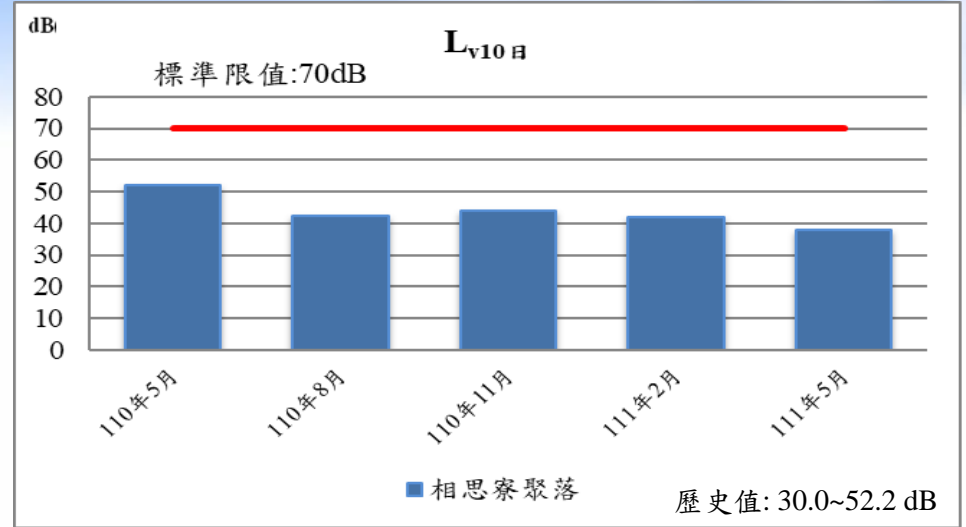
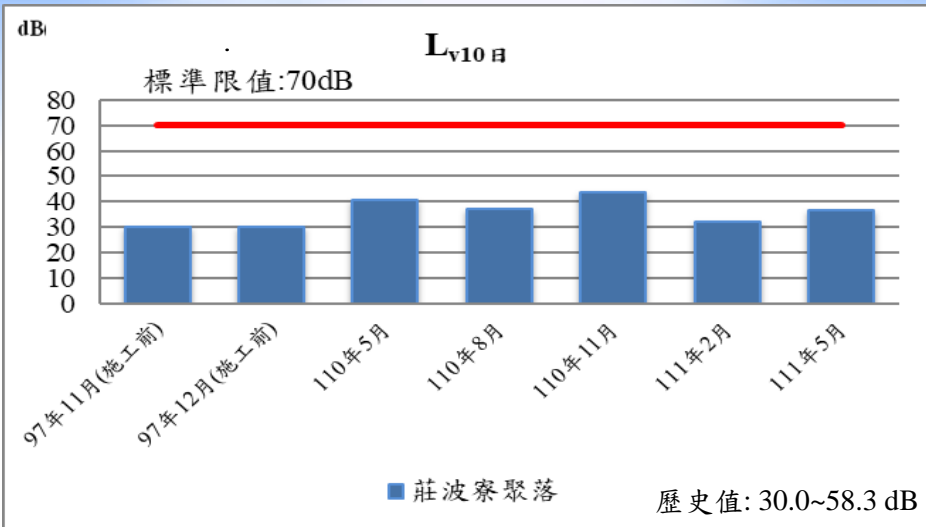
# 噪音振動



挖仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

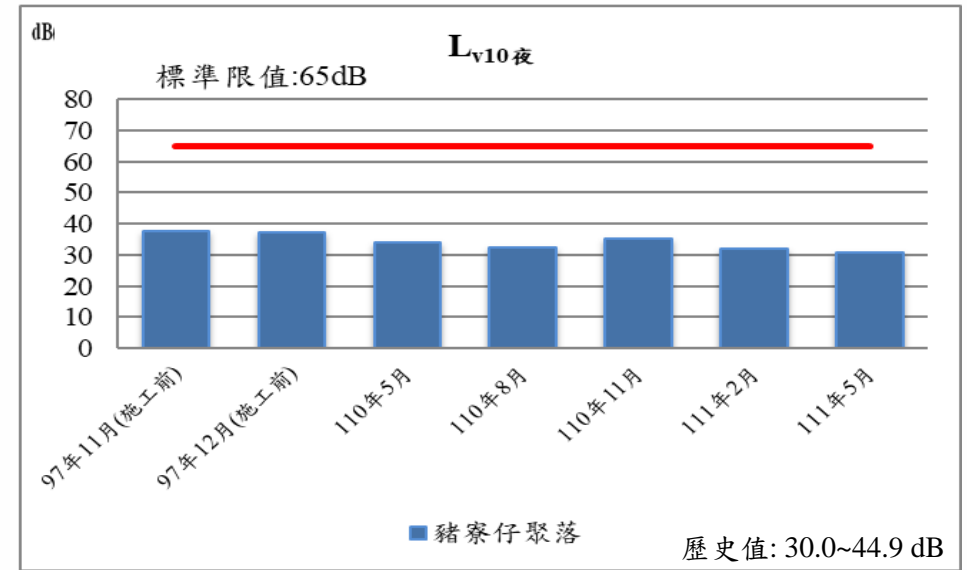
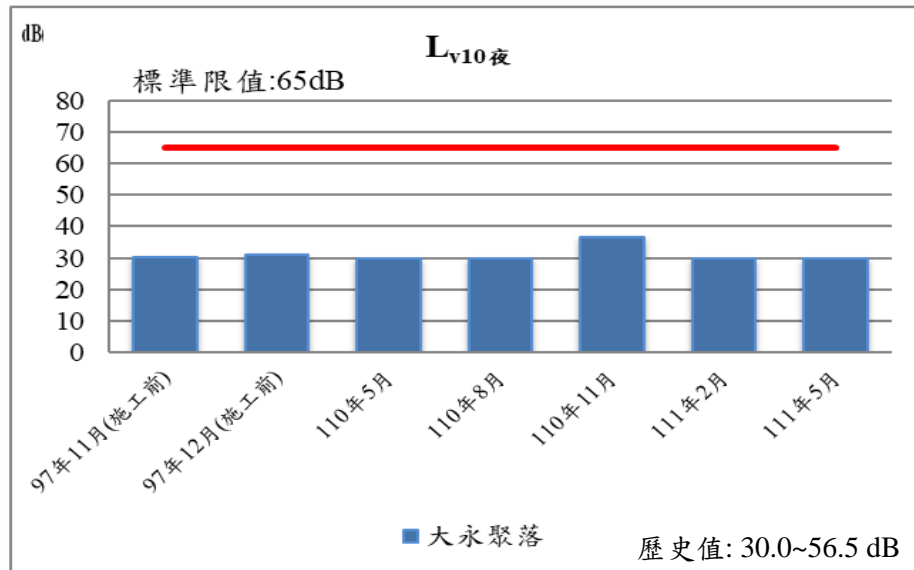
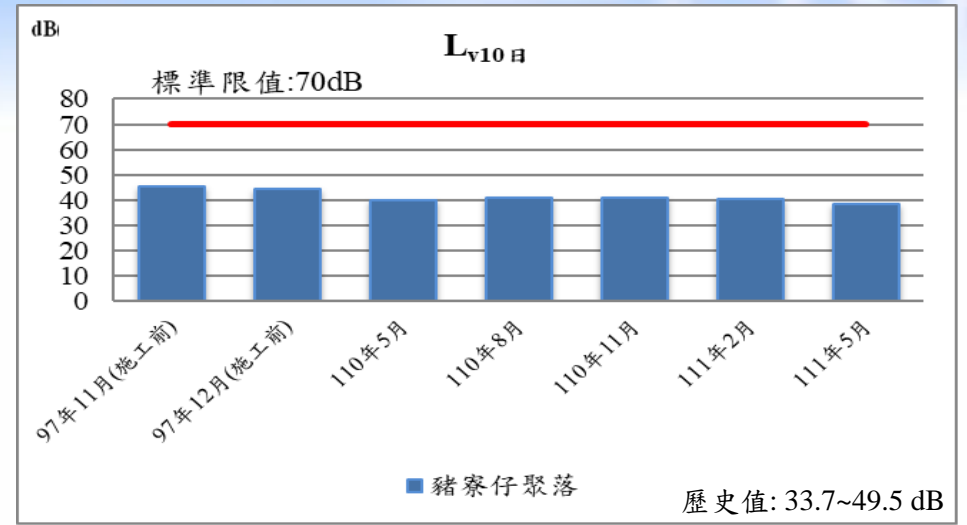
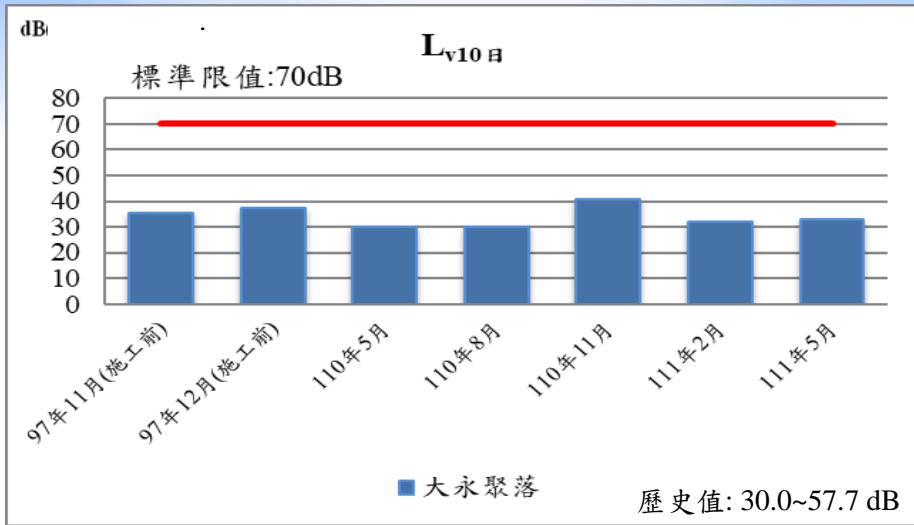


萬興聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



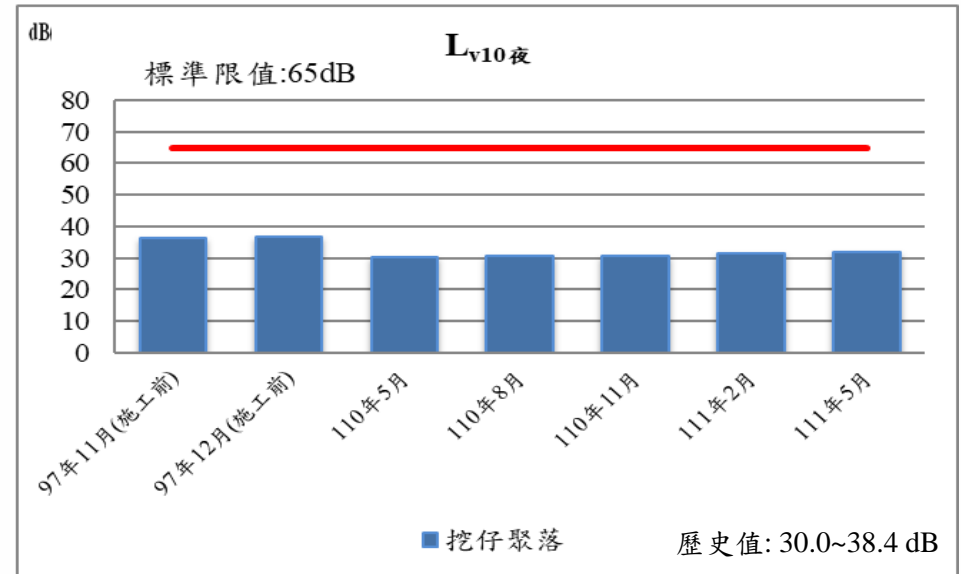
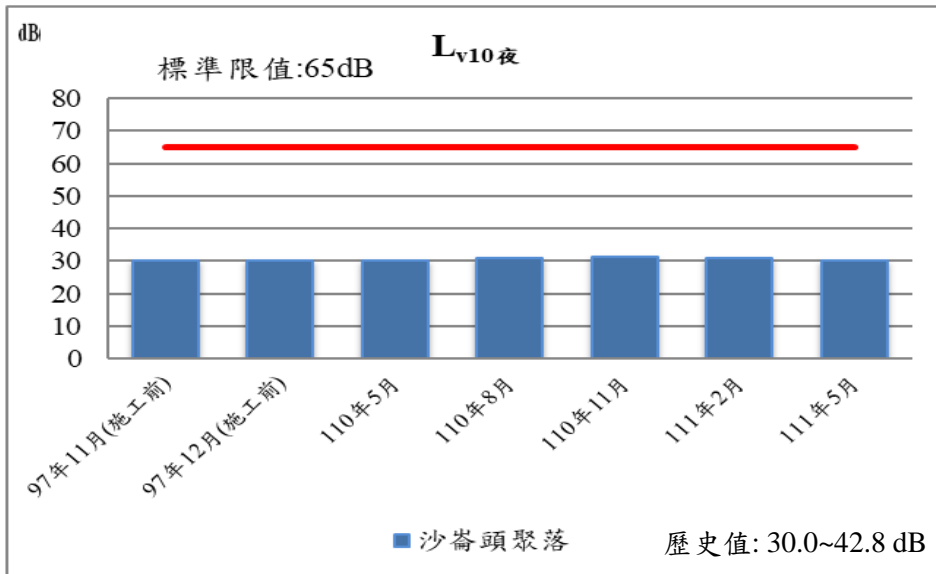
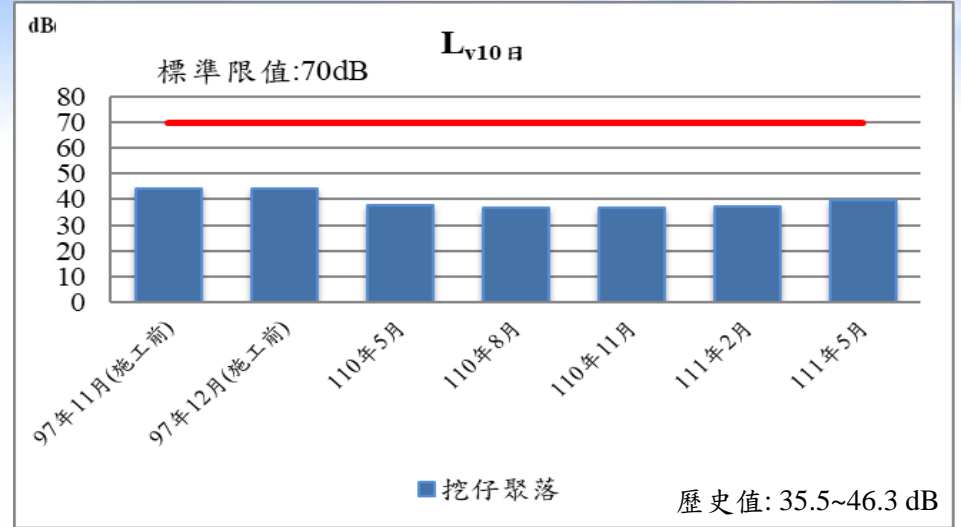
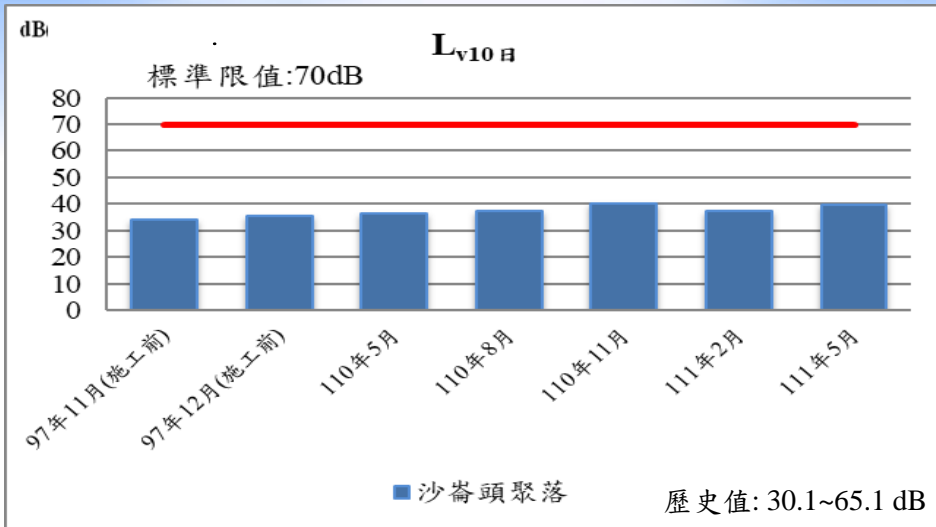
莊波寮聚落振動歷次監測結果分析圖

相思寮聚落振動歷次監測結果分析圖



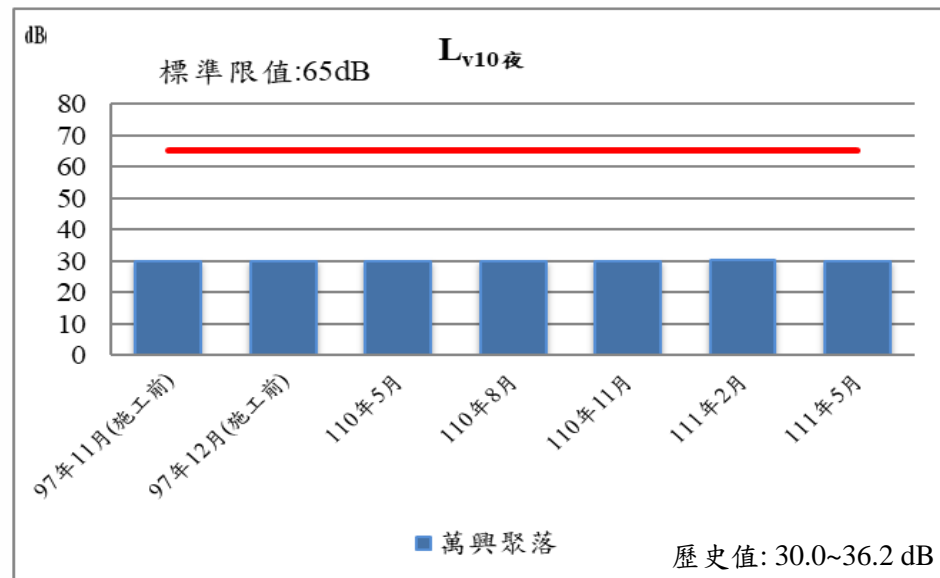
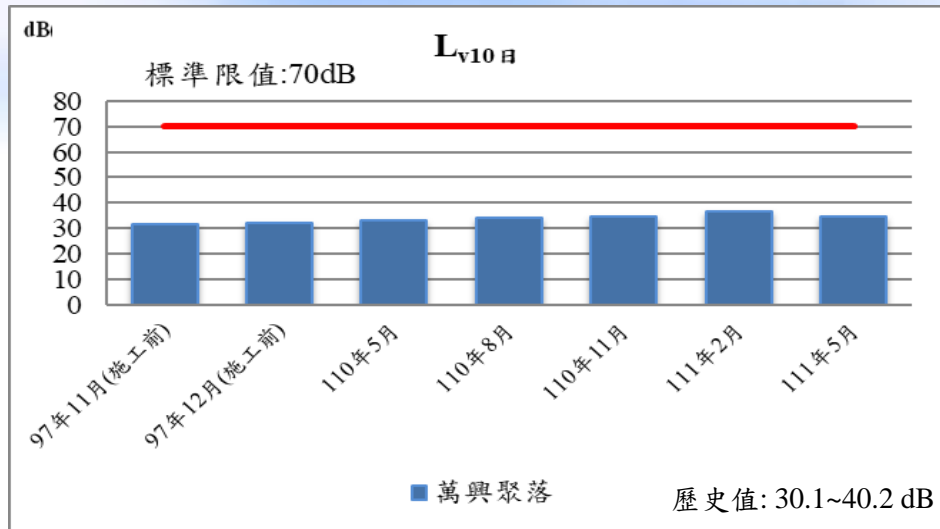
大永聚落振動歷次監測結果分析圖

豬寮仔聚落振動歷次監測結果分析圖



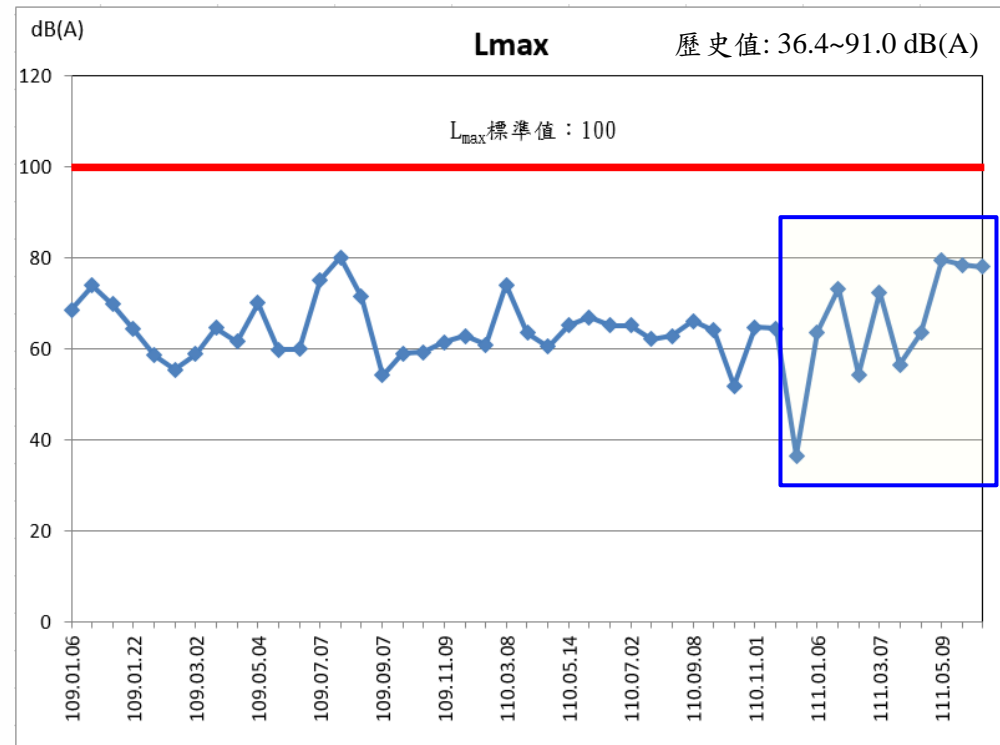
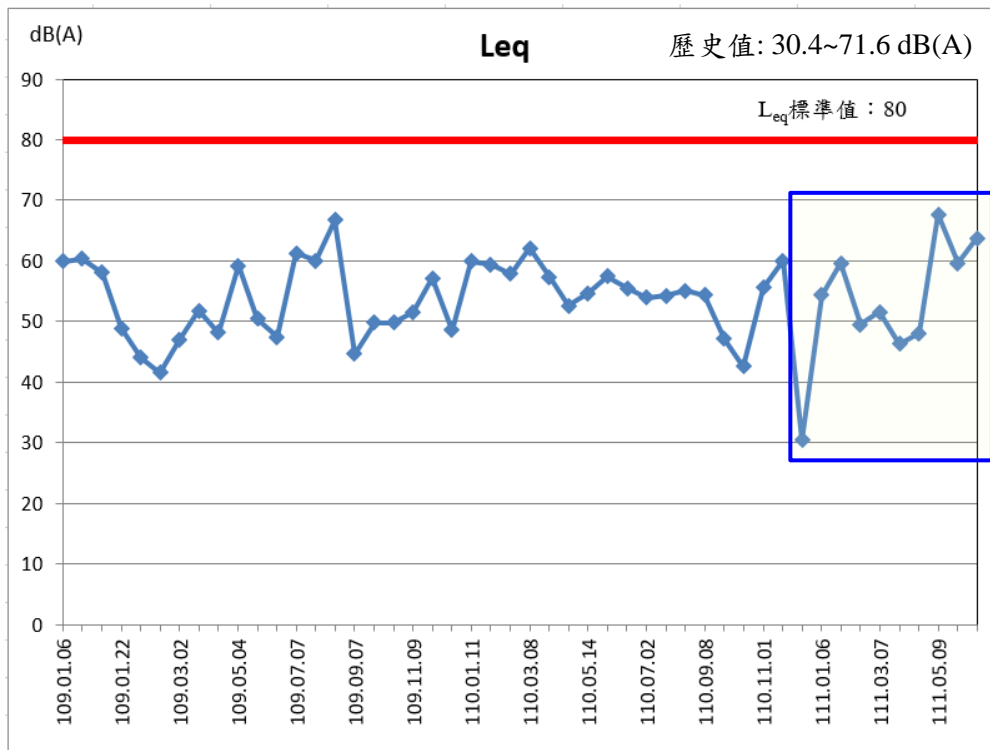
沙崙頭聚落振動歷次監測結果分析圖

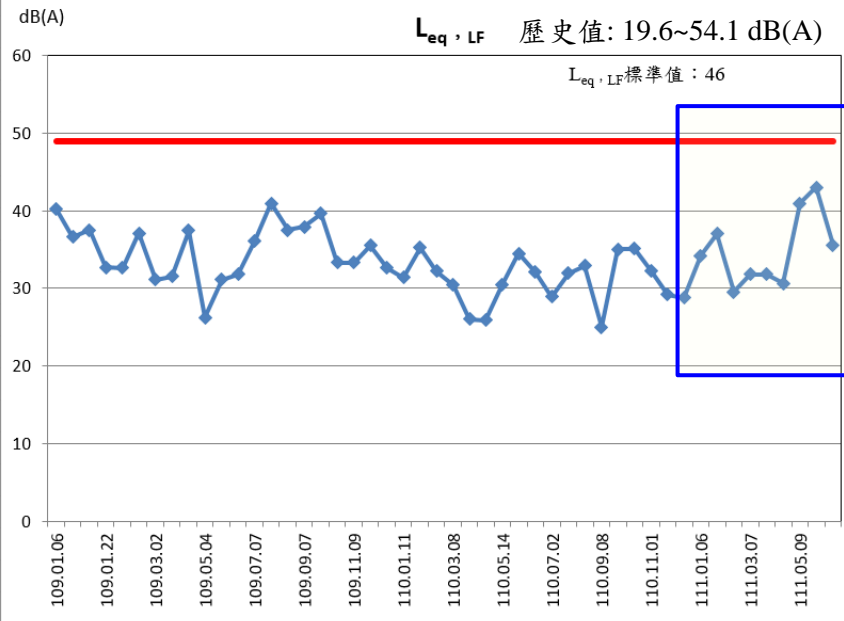
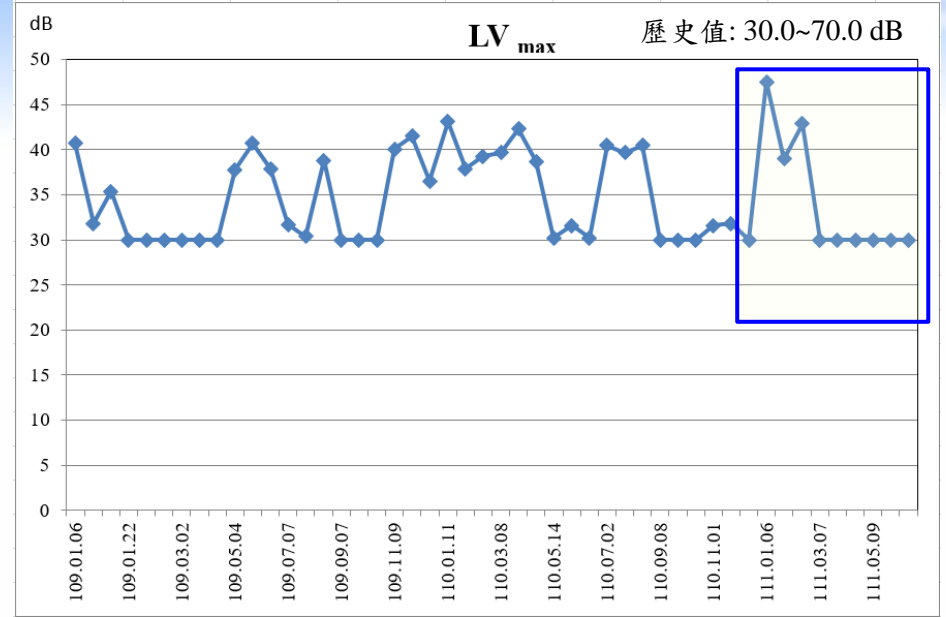
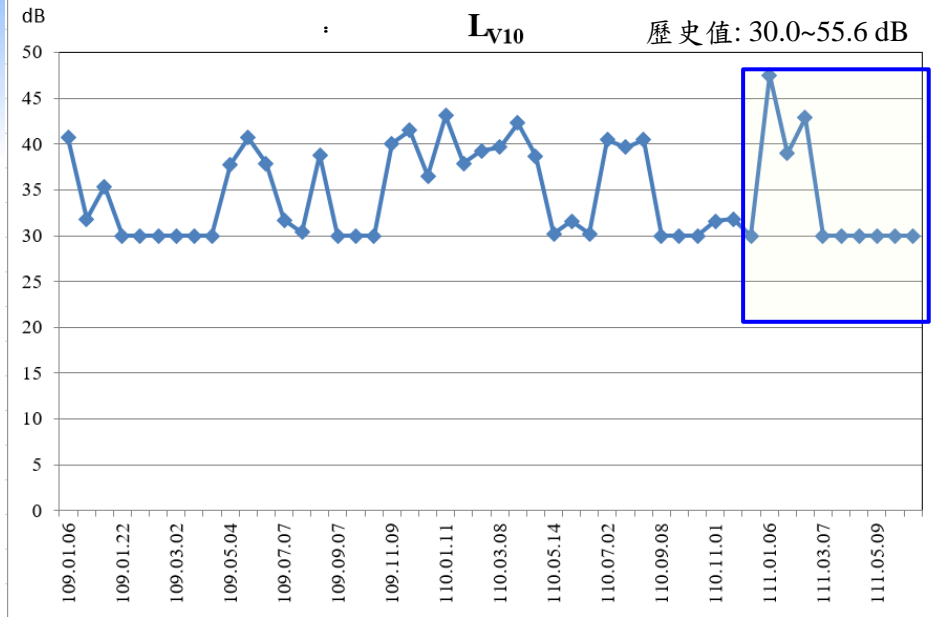
挖仔聚落振動歷次監測結果分析圖



萬興聚落振動歷次監測結果分析圖

- ▶ 歷次施工機具噪音(全頻)、低頻噪音之監測結果均低於管制標準規定。
- ▶ 營建工程振動目前國內尚無此項目之管制標準限值，惟歷次測值差異不大，均在變動範圍之內。







► 歷次監測測值除SS，其餘皆符合參考之營建工地放流水標準。

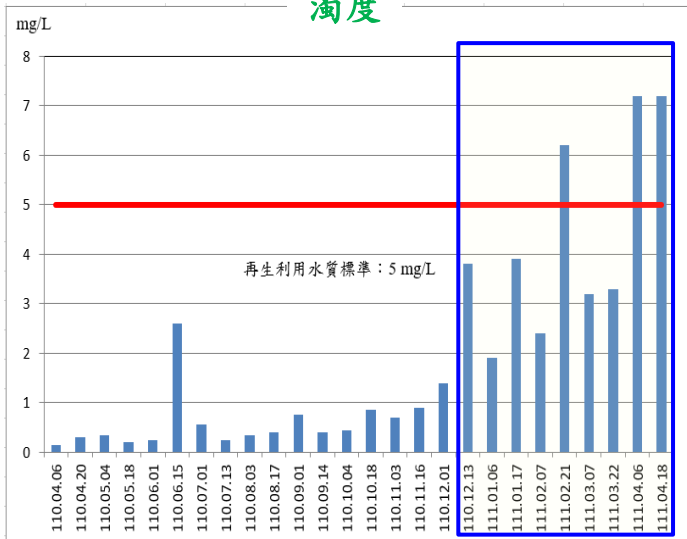
監測地點	日期	水溫 (°C)	pH	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度
東二區道路工程	110.01.11	14.2	8.9	2.0	30.7	4.1	<1.0	36
60公尺道路工程西段	110.01.11	13.2	8.8	ND	6.6	3.0	1.4	<25
	110.03.08	20.4	8.8	ND	7.0	ND	<1.0	<25
	110.05.14	31.9	8.4	1.8	32.7	4.1	<1.0	<25
	110.09.09	32.0	7.8	ND	8.5	3.0	<1.0	<25
管理服務用地管線工程	110.03.08	22.1	8.1	ND	17.1	14.9	1.8	<25
	110.07.01	30.1	8.7	ND	9.9	1.2	<1.0	<25
	110.09.09	32.3	8.9	ND	14.2	7.4	<1.0	<25
二林園區水資源中心 一期一階工程	110.07.01	28.7	7.3	ND	3.3	<b>38.2*</b>	<1.0	<25
二林園區保警大樓洗 車台	110.05.14	33.3	7.9	2.0	24.5	5.1	<1.0	<25
	110.11.03	25.3	8.1	1.7	18.9	12.8	<1.0	<25
	111.01.06	18.5	8.5	1.9	19.7	4.6	<1.0	<25
	111.03.07	20.1	8.2	ND	15.8	1.4	<1.0	<25
	111.05.09	27.5	9.8	ND	17.8	ND	<1.0	<25
宏洋精密新建工程洗 車台	110.11.03	27.3	7.6	ND	ND	2.0	<1.0	<25
	111.01.06	20.2	7.5	ND	ND	3.3	<1.0	<25
	111.03.07	20.9	7.4	ND	ND	3.9	<1.0	<25
	111.05.09	27.7	7.5	ND	3.7	9.6	<1.0	<25
偵測極限		-	-	1.0	2.9	1.0	1.0	25
營建工地放流水標準		<38°C(5~9月) <35°C(10~4月)	6~9	30	100	30	10	550

註：因目前園區無工區放流水排放至區外，故改採洗車台之貯留水作為分析參考。

## 5 水資中心處理水質(廠商放流水)

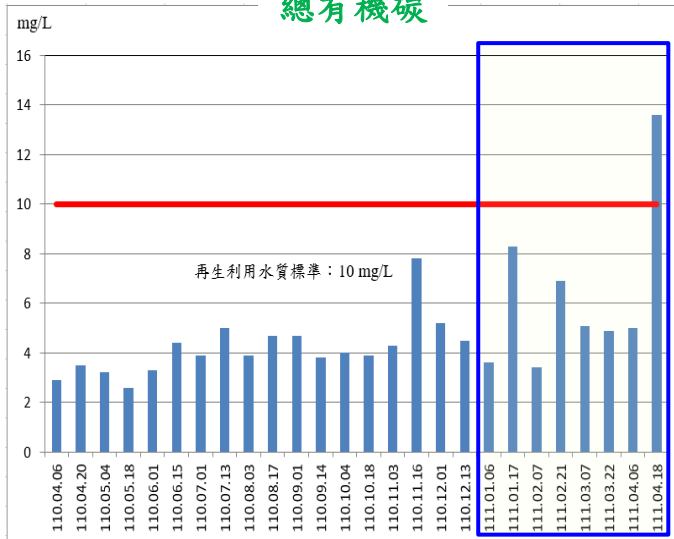
- ▶ 本園區水資源中心尚未建置完成，故改採目前營運中廠商(愛民衛材公司)及再生水套裝處理系統之再生水並分析其水質。
- ▶ 愛民衛材已於五月起接管至再生水套裝處理系統。
- ▶ 營運廢水均回收使用，並未排放至區外之承受水體。
- ▶ 愛民衛材各項測值除濁度及總有機碳未符合再生利用水質標準外，其餘測項均符合再生利用水質標準；若不符合標準，將停止回收使用再處理，符合標準，後依據規定僅用於廠區綠地澆灌用途。

濁度



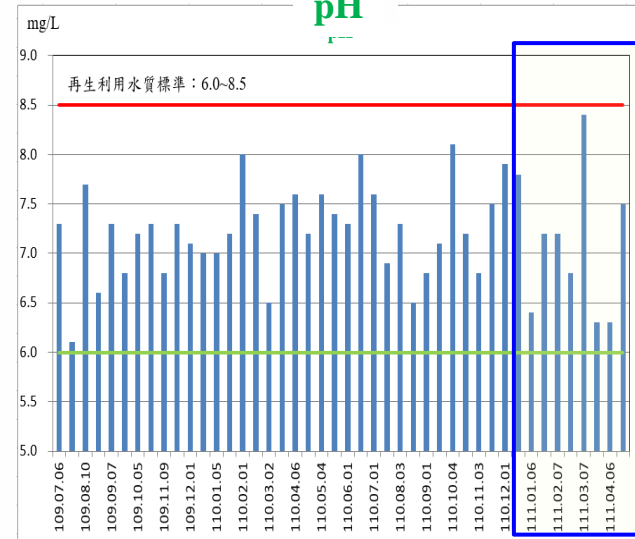
歷史值:0.05~11 mg/L

總有機碳



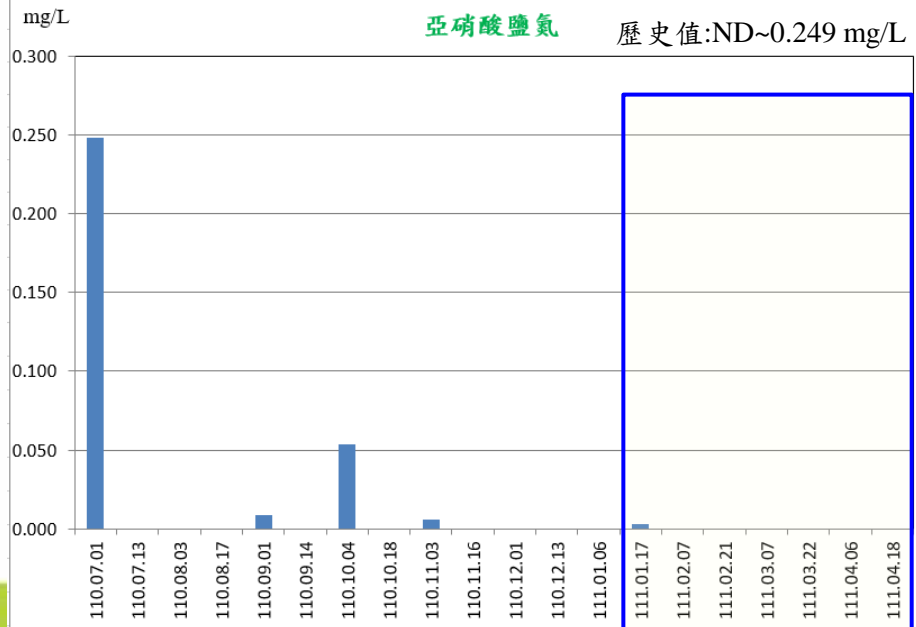
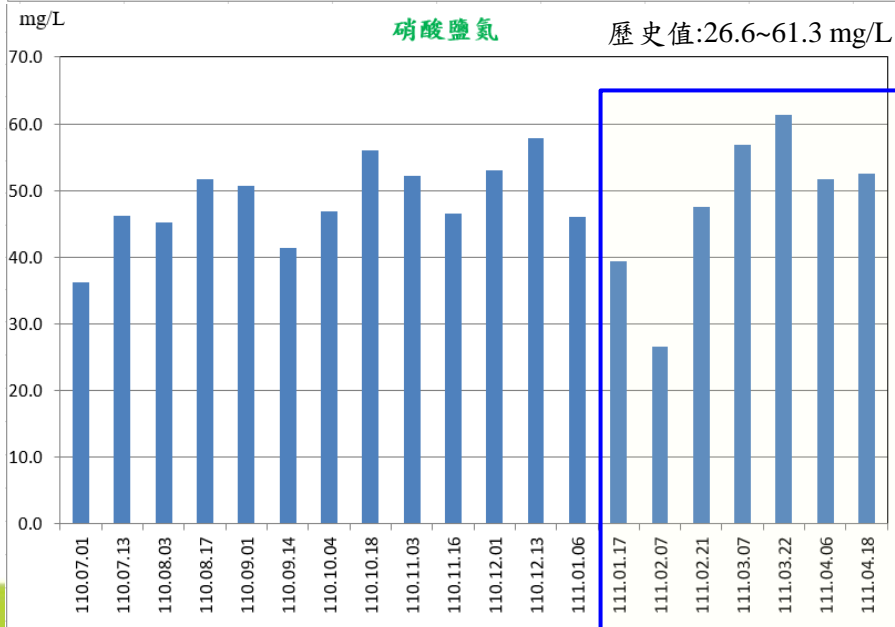
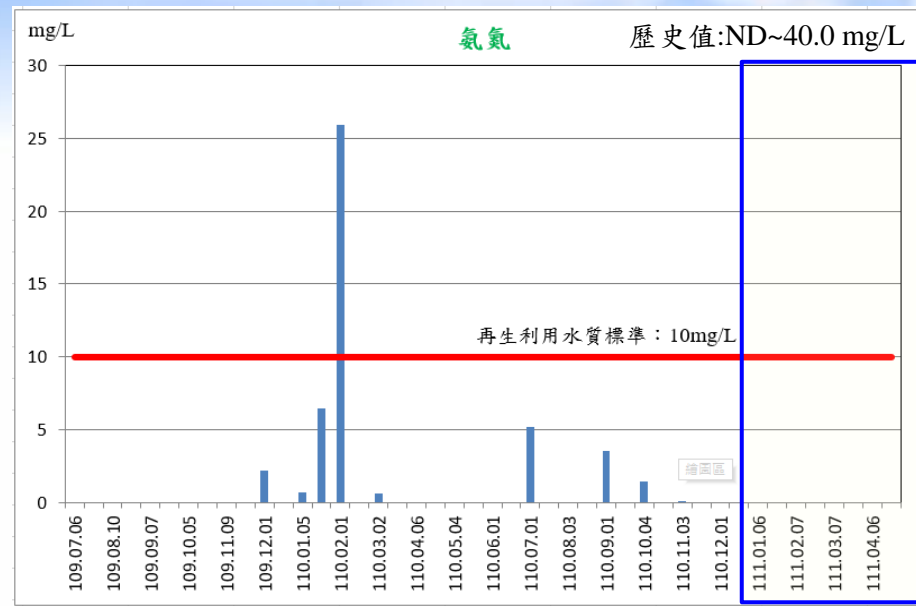
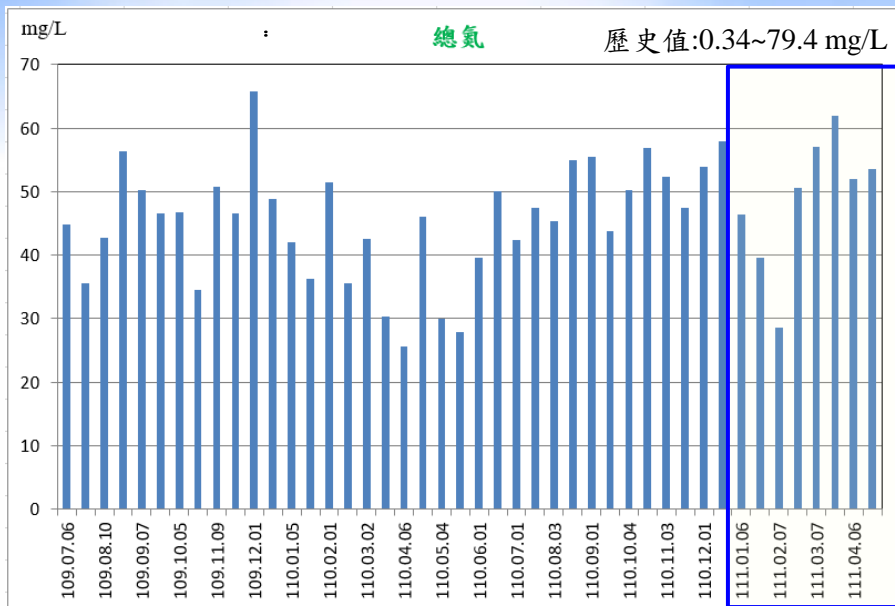
歷史值:0.5~13.6 mg/L

pH



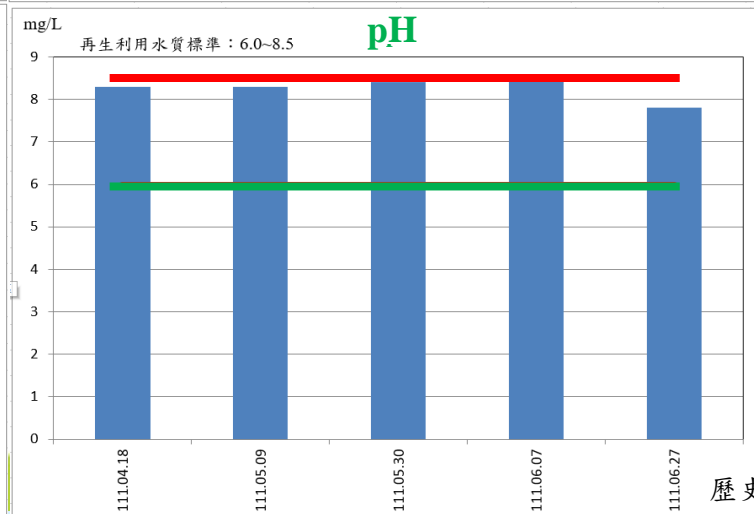
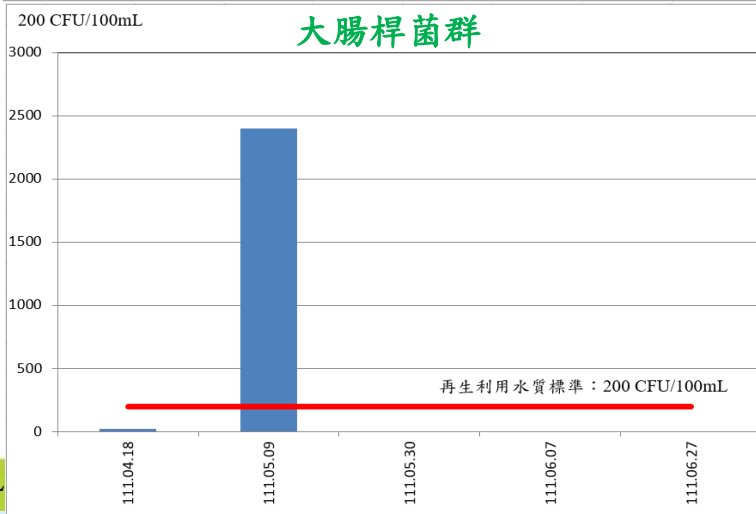
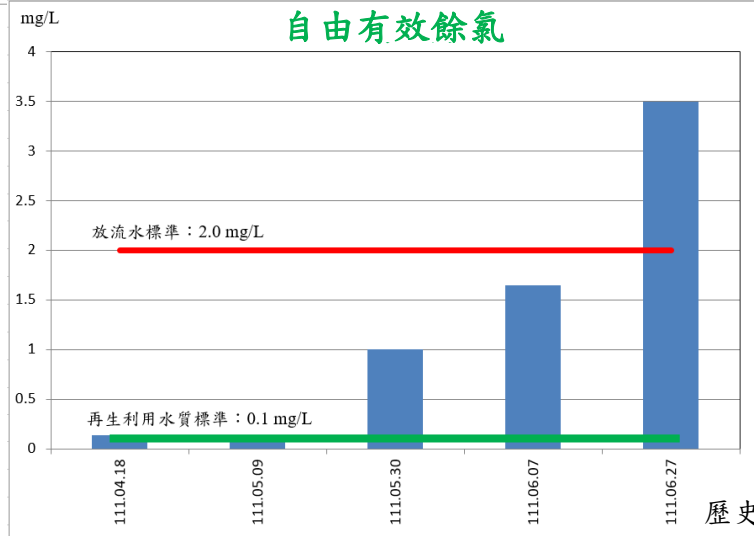
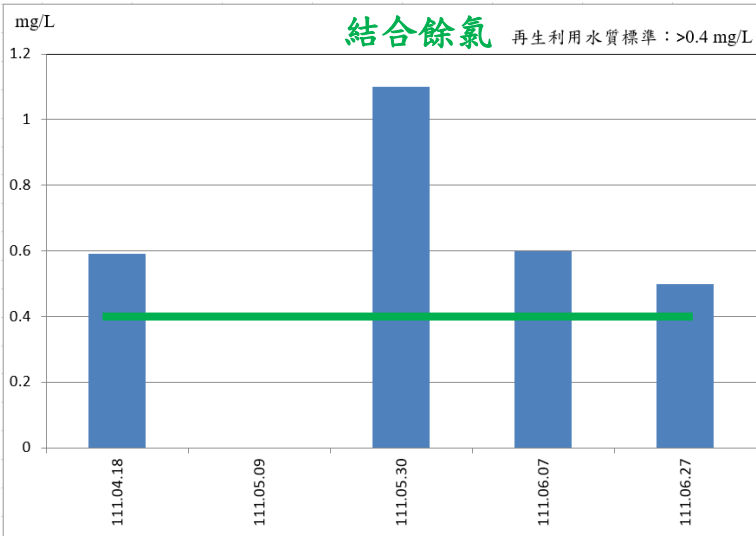
歷史值:4.7~8.5 mg/L

# 5 水資中心處理水質(廠商放流水)



# 5 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)

再生水套裝處理系統除**結合餘氯**、**自由有效餘氯**及**大腸桿菌群**有未符合再生利用水質標準及放流水標準外，其餘測項均符合再生利用水質標準、放流水標準及環評加嚴承諾水質標準。



大於綠線  
則符合標準  
小於紅線  
則符合標準

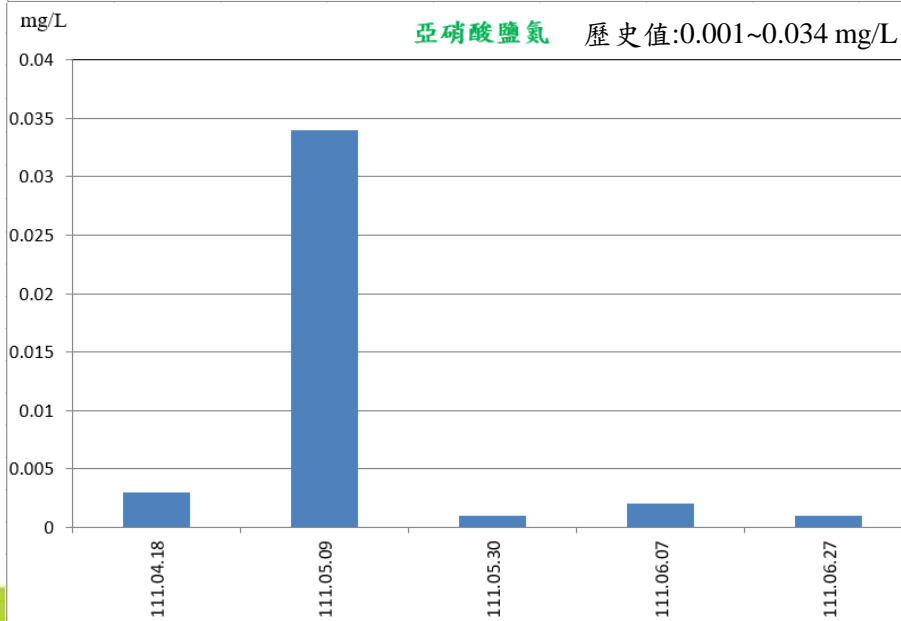
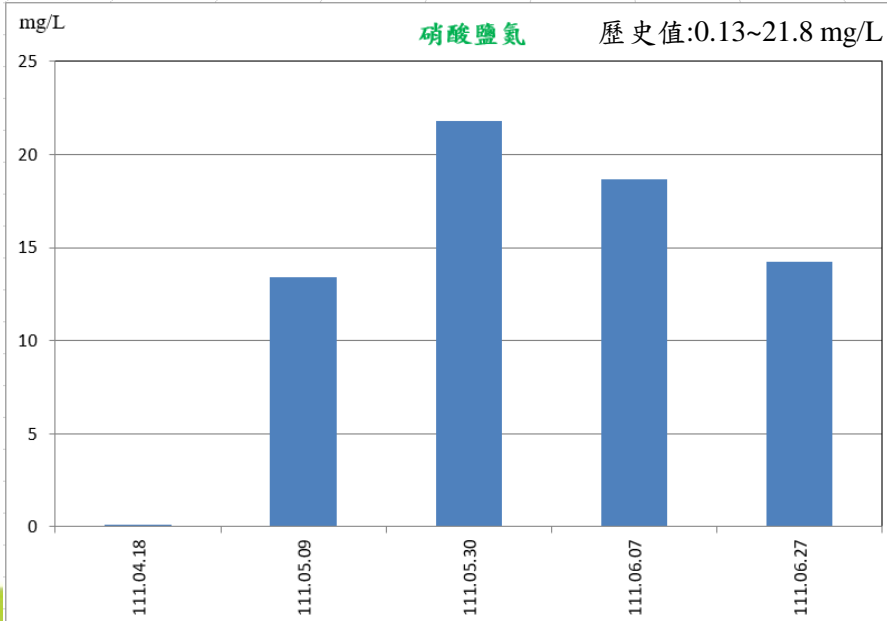
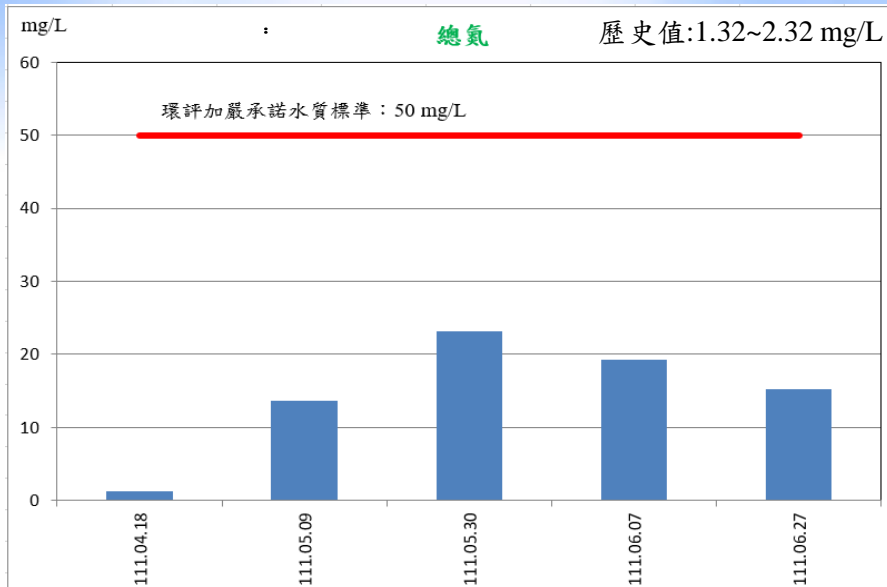
歷史值:ND~1.1 mg/L

歷史值:0.08~3.5 mg/L

歷史值:<1.0~2400 mg/L

歷史值:7.8~8.5 100

# 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



## 承受水體水質(河川水質)

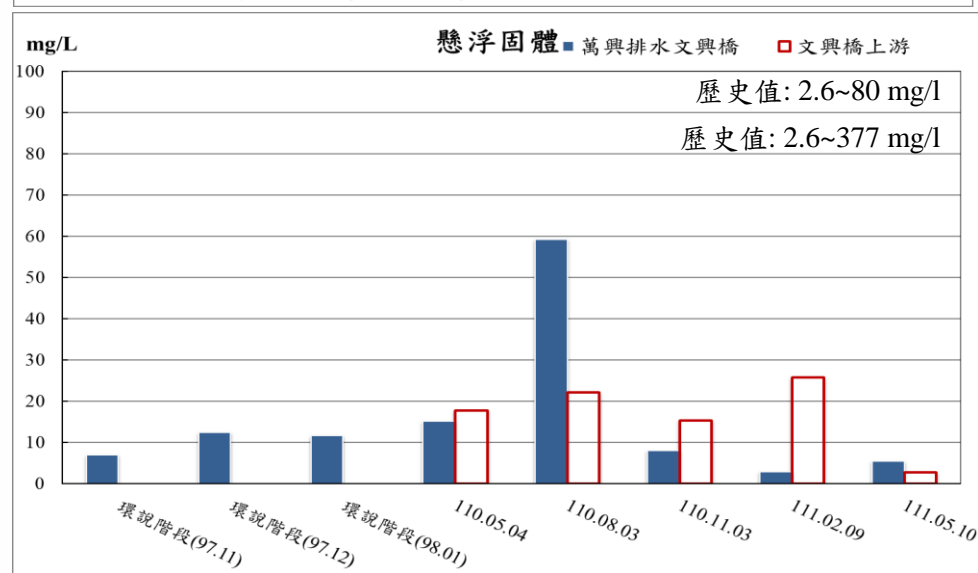
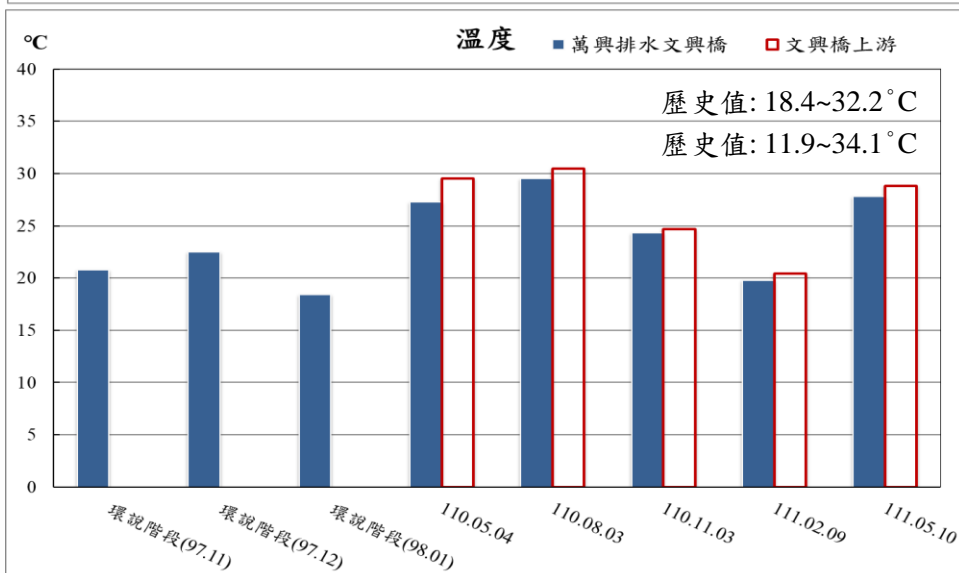
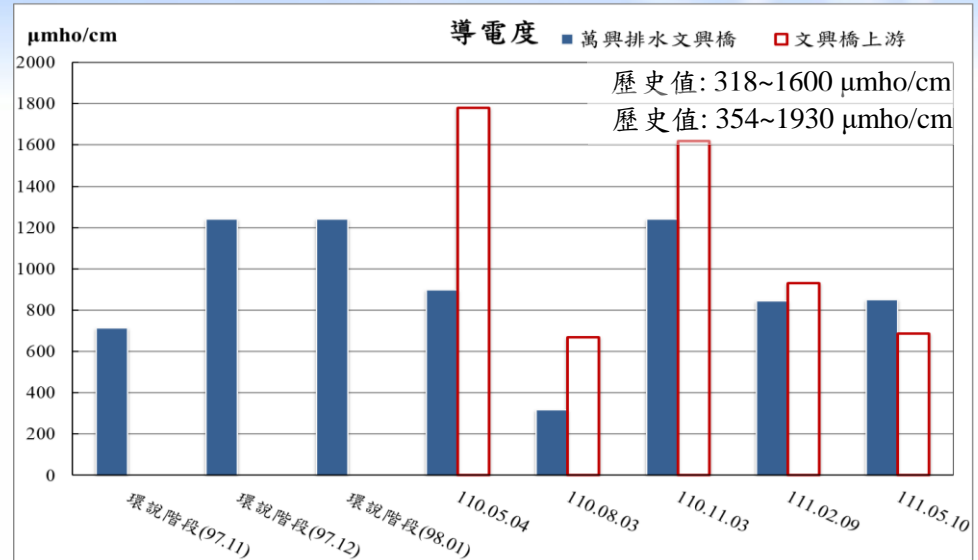
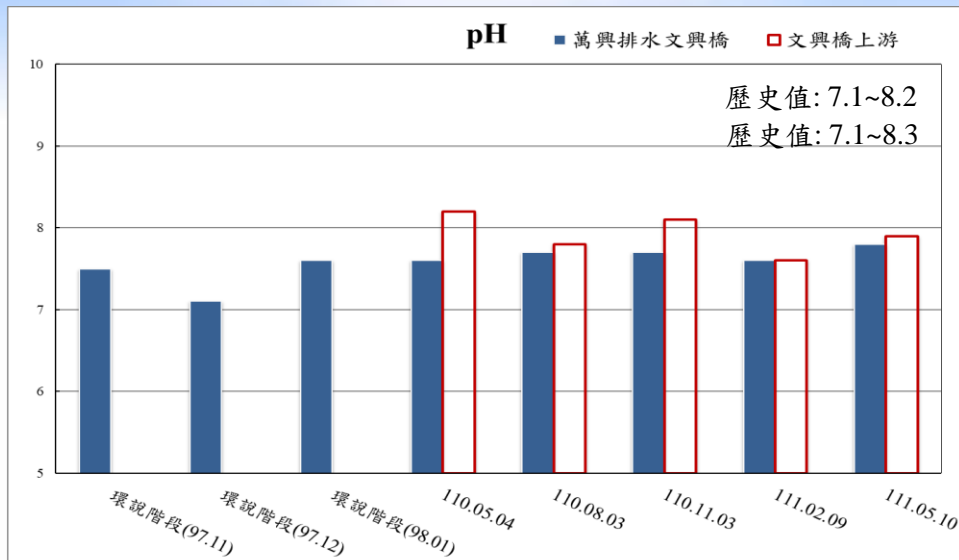
### ▶ 萬興排水文興橋

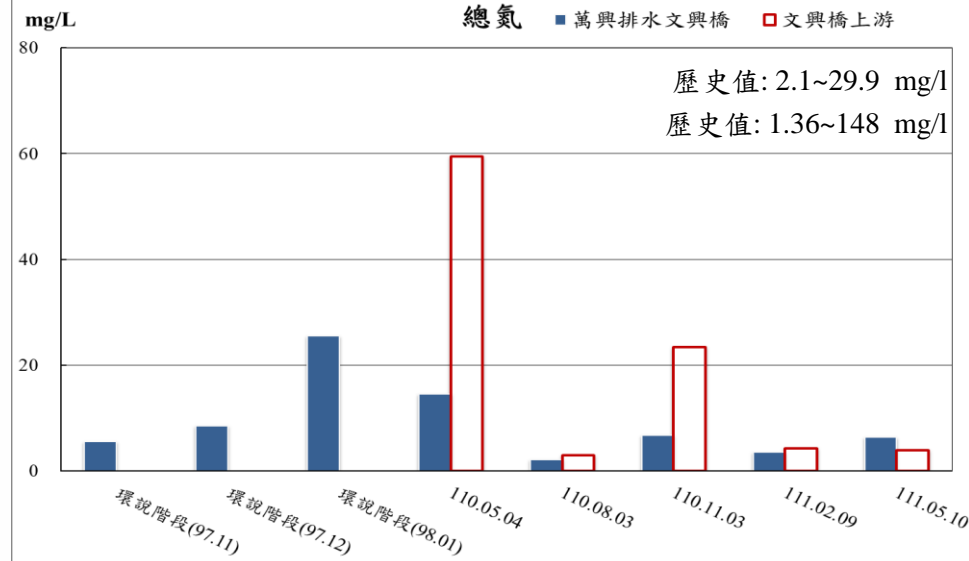
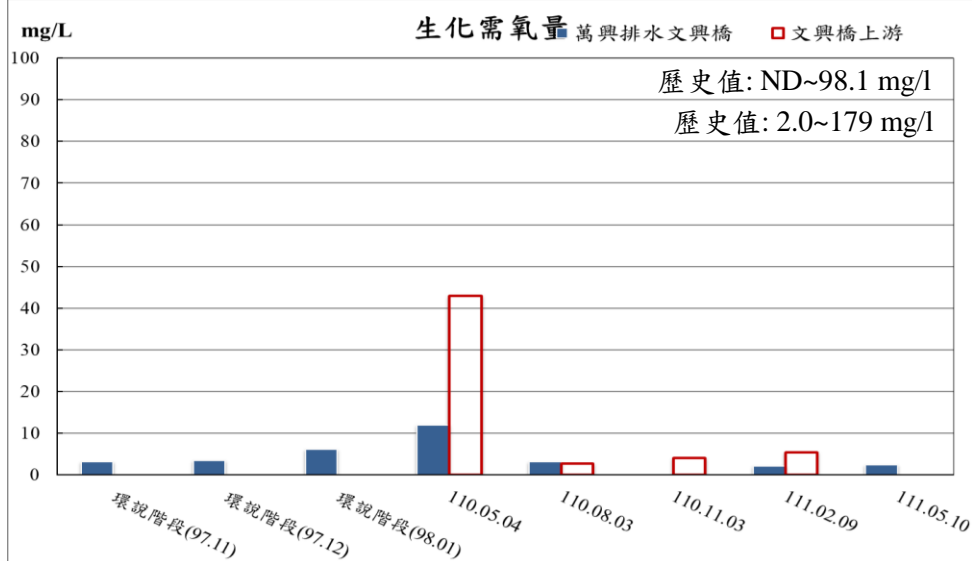
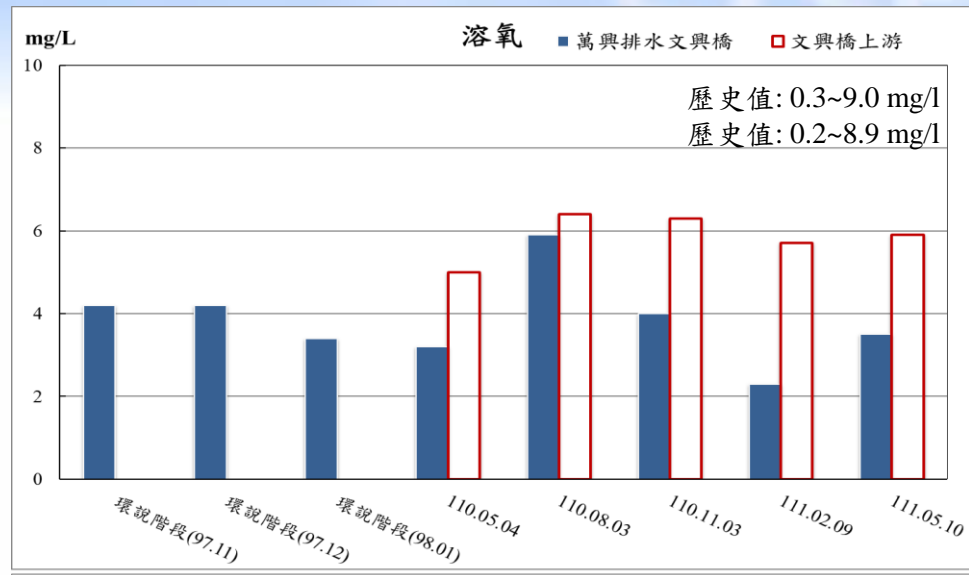
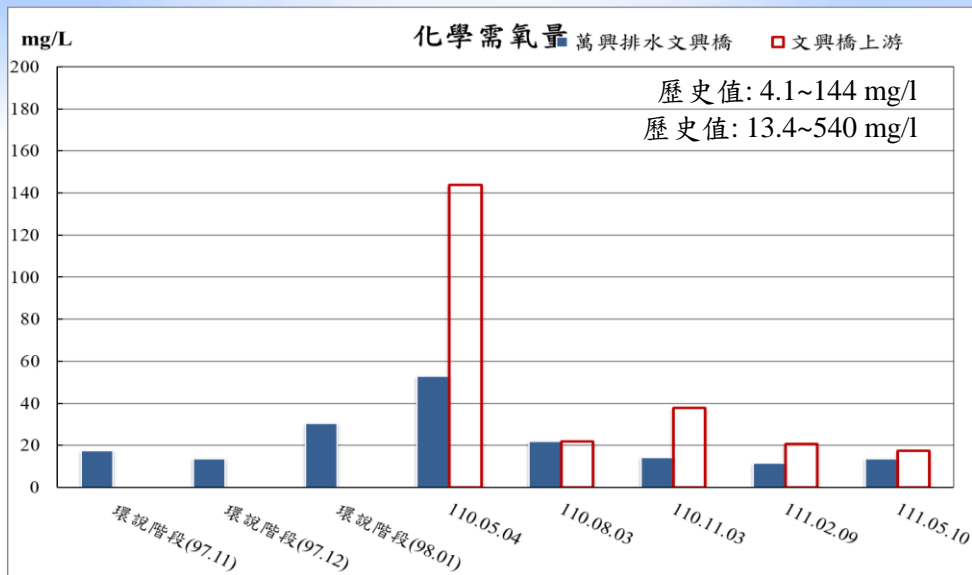
本園區之生活污水均妥善收集後委外處理，並不會對萬興排水造成水質影響，其水質現況研判與計畫區外之上游處有養豬及養鴨廢水排入較有關聯。

### ▶ 萬興排水文興橋上游(東崙橋)

本測點位於二林園區之上游，故並未受本計畫施工影響；另依據現場勘查，萬興排水沿線有養豬及養鴨廢水排入，導致測值偏高。



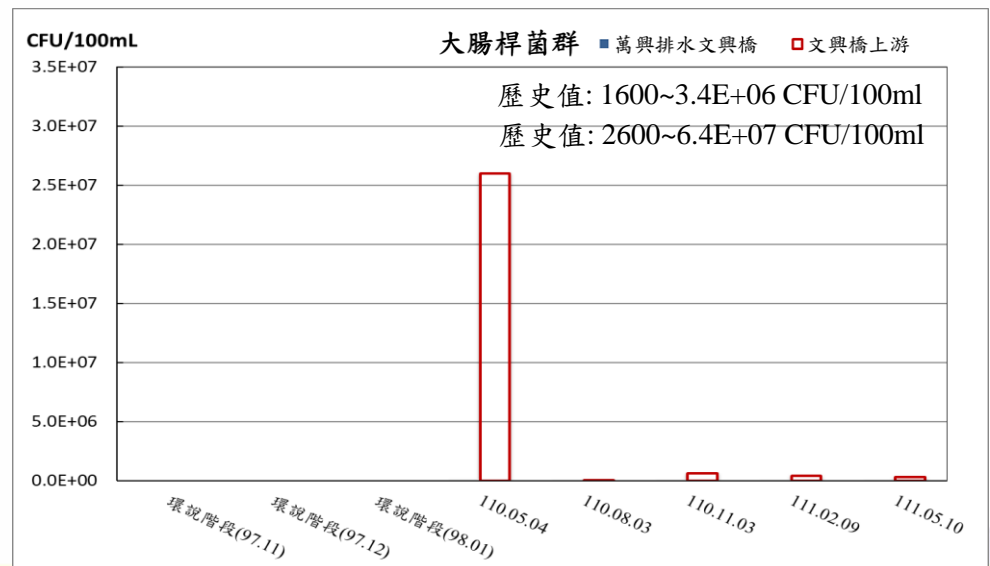
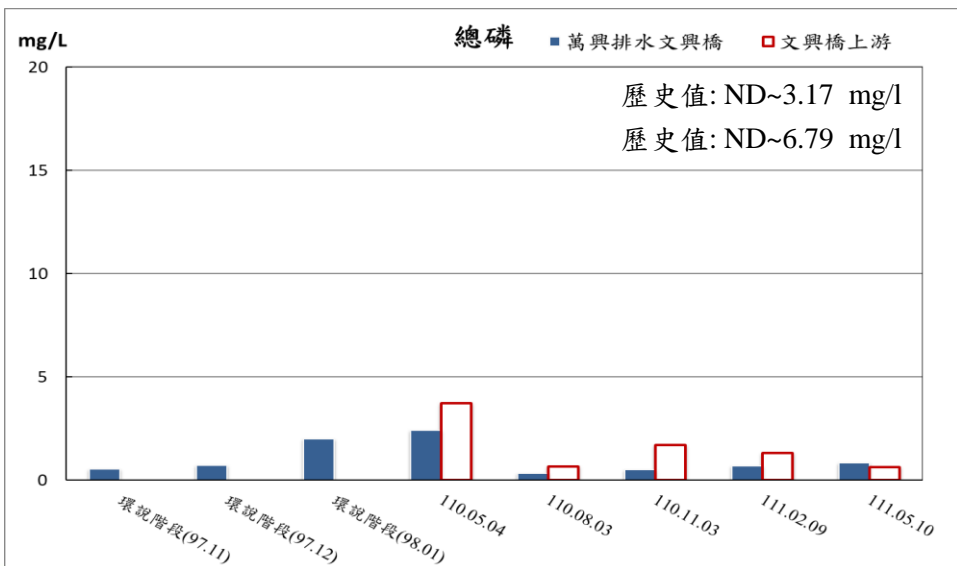
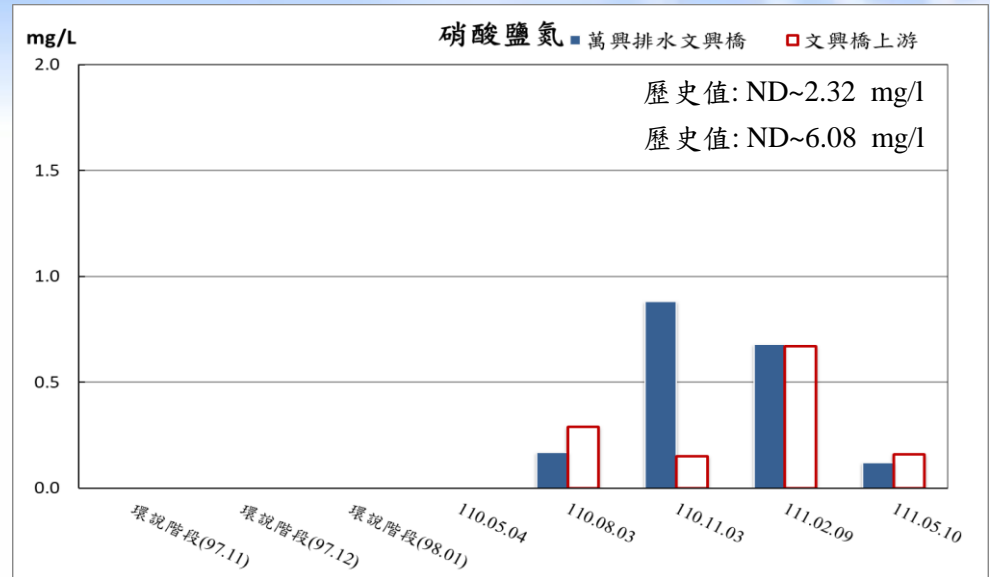
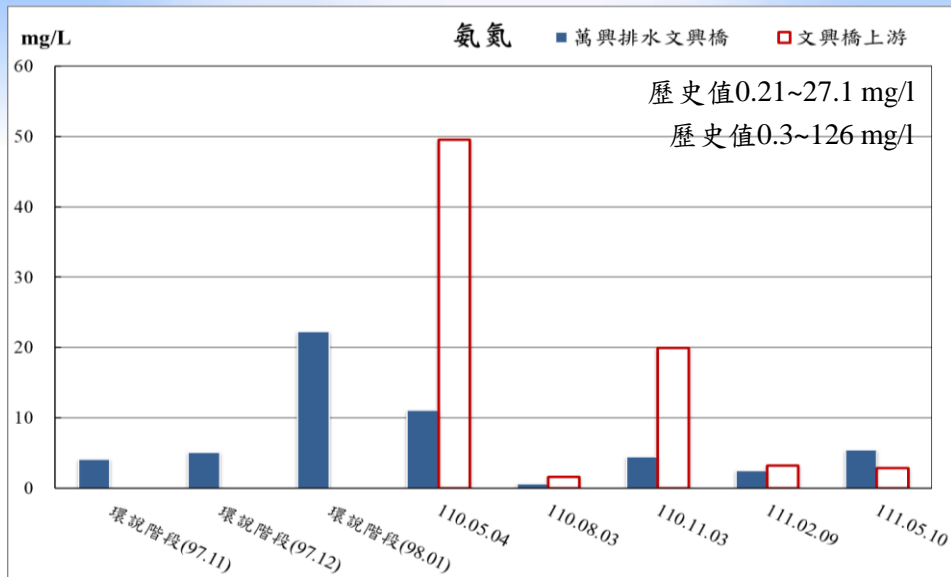






## 6

## 承受水體水質(河川水質)



針對園區內7處進行採樣監測，其監測結果各項測值均可符合土壤污染監測標準及土壤污染管制標準。

測站	監測日期	pH	砷 mg/kg	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	汞 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	鐵 mg/kg	錳 mg/kg	苯 mg/kg	二氯甲 烷 mg/kg	三氯甲 烷 mg/kg	1,2-二 氯 乙 烷 mg/kg	乙苯 mg/kg	苯乙烯 mg/kg
SL-CKUL-A1 (專5)	表土	108.10.04	7.9	9.78	ND	24.8	16.5	ND	24.3	15.8	96.3	34400	410	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	7.5	9.98	ND	29.6	16.6	ND	24.5	15.7	95.5	35300	392	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.8	8.51	ND	20.3	20.3	ND	21.1	13.2	82.9	30900	328	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.8	8.26	ND	20.2	20.2	ND	21	15.6	89.0	31300	363	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.0	8.60	ND	21.0	12.5	ND	21.7	13.9	76.7	29300	382	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.0	8.16	ND	20.8	11.9	ND	21.2	13.9	76.7	30500	392	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A2 (專7)	表土	108.10.04	8.4	7.22	ND	20.1	12.7	ND	23.2	15.5	87.4	33700	398	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	8.3	7.60	ND	19.7	13.0	ND	23.6	15.6	84.4	34300	396	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.6	7.54	ND	18.8	18.8	ND	20.3	13.5	81.4	31300	372	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.8	8.00	ND	18.9	18.9	ND	20.2	13.0	79.9	30400	372	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.5	7.35	ND	18.9	10.8	ND	20.4	13.8	79.0	29900	382	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.7	7.52	ND	19.2	11.1	ND	20.8	14.0	79.9	31200	391	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A3 (專15-1)	表土	108.10.04	8.6	7.41	ND	19.4	16.2	ND	23.6	15.8	90.7	36700	431	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	8.3	8.03	ND	20.2	17.4	ND	23.1	15.9	91.9	35200	439	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.7	7.73	ND	18.9	18.9	ND	19.3	13.4	85.6	27700	386	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.8	8.28	ND	18.6	18.6	ND	19.8	13.4	79.4	28500	392	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.7	8.01	ND	20.3	21.5	ND	21.3	16.7	96.3	30600	404	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.7	8.15	ND	18.7	19.2	ND	20.7	15.9	91.8	30200	409	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A4 (專17)	表土	108.10.04	7.8	7.57	ND	19.5	17.0	ND	23.1	15.2	87.3	34900	413	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	7.8	7.70	ND	20.6	16.3	ND	23.9	15.1	88.2	34800	398	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.4	8.92	ND	20.1	20.1	ND	21.5	13.8	82.9	30600	373	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.5	8.97	ND	19.9	19.9	ND	21.4	13.6	81.0	29400	374	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.2	7.82	ND	19.3	13.9	ND	21.2	14.1	97.2	28800	392	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.4	8.73	ND	19.2	13.6	ND	21.1	14.0	84.5	30400	380	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		—	0.112	0.08	2.02	1.60	0.029	1.10	0.81	1.94	6.67	6.67	0.044	0.10	0.044	0.047	0.045	0.10
歷史值		7~10	6.56~ 15.9	ND~ 0.37	18.6~ 67.7	10~104	ND~ 0.72	19.3~ 41.3	13.0~ 83.2	75.5~ 424	23451~ 62000	255~ 659	ND	ND	ND	ND	ND	ND
土壤污染監測標準		—	30	10	175	220	10	130	1000	1000	—	—	—	—	—	—	—	—
土壤污染管制標準		—	60	20	250	400	20	200	2000	2000	—	—	—	—	—	8	250	—

測站		監測日期	pH	砷 mg/kg	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	汞 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	鐵 mg/kg	錳 mg/kg	苯 mg/kg	二氯甲 烷 mg/kg	三氯甲 烷 mg/kg	1,2-二氯 乙烷 mg/kg	乙苯 mg/kg	苯乙烯 mg/kg
SL-CKUL-A5 (相思寮聚落 農地)	表土	108.10.04	7.9	6.68	ND	19.8	12.6	ND	24.0	15.8	86.0	35500	416	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	8.3	7.32	ND	20.4	13.2	ND	24.0	15.9	85.2	35100	421	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.8	8.4	ND	19.4	19.4	ND	20.5	13.1	80.5	28200	382	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.9	8.39	ND	19.1	19.1	ND	20.4	13.3	78.7	30600	396	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.4	7.38	ND	21.3	13.4	ND	22.8	14.8	80.7	31500	409	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.5	7.96	ND	20.7	12.5	ND	22.1	14.3	79.6	30000	403	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A6 (愛民衛材廠 區北側農地)	表土	108.10.04	8.5	7.43	ND	21.1	14.4	ND	23.6	15.3	88.0	34800	405	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	8.2	7.70	ND	21.1	15.5	ND	23.9	16.2	89.9	35300	399	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.6	8.52	ND	20.0	20.0	ND	20.1	14.0	107	30500	418	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.6	8.68	ND	19.9	19.9	ND	20.4	13.7	108	30100	407	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.5	7.77	ND	20.4	17.4	ND	21.5	14.5	99.7	31600	404	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.4	8.09	ND	19.9	20.3	ND	21.1	14.5	95.7	31400	407	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A7 (愛民衛材)	表土	108.10.04	8.2	7.57	ND	20.7	16.9	ND	24.3	16.2	96.3	25900	357	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	108.10.04	8.2	8.12	ND	20.2	16.8	ND	24.0	16.1	95.6	26100	363	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	109.10.06	8.1	10.6	ND	22.1	22.1	ND	23.5	15.8	93.0	62000	394	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	109.10.06	8.2	10.8	ND	21.7	21.7	ND	23.2	15.5	88.4	30900	399	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	表土	110.10.07	8.3	8.80	ND	21.2	16.9	ND	23.1	16.5	85.8	30200	399	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裏土	110.10.07	8.1	9.73	ND	21.0	19.4	ND	23.3	16.0	85.7	30800	383	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限			—	0.112	0.08	2.02	1.60	0.029	1.10	0.81	1.94	6.67	6.67	0.044	0.10	0.044	0.047	0.045	0.10
歷史值			7~10	6.56~ 15.9	ND~ 0.37	18.6~ 67.7	10~104	ND~ 0.72	19.3~ 41.3	13.0~ 83.2	75.5~ 424	23451~ 62000	255~ 659	ND	ND	ND	ND	ND	ND
土壤污染監測標準			—	30	10	175	220	10	130	1000	1000	—	—	—	—	—	—	—	—
土壤污染管制標準			—	60	20	250	400	20	200	2000	2000	—	—	—	—	—	8	250	—

除背景與指標水質項目(氨氮、總硬度、鐵及錳)超過地下水污染監測標準，惟數值皆於歷次範圍間變動，並未有特殊情形外，其餘測項均低於地下水污染監測標準。

地下水背景與指標水質項目結果

採樣地點	監測時間	ORP	水位	水溫 °C	pH	導電度 μ mho/cm25°C	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	懸浮固體 mg/L	總溶解固 體物mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	氨氮 mg/L	總有機 碳mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	
二 階 環 評 階 段	EL-MW-3	105.02.01	—	—	24.2	6.6	1150	<10	2.3E+02	2.0	818	30.5	326	<b>2.23*</b>	2.2	606	<b>1.71*</b>	<b>0.609*</b>
		105.05.11	—	—	25.8	5.9	1470	2.2E+03	3.6E+03	2.8	1160	61.4	417	<b>0.61*</b>	3.9	<b>824*</b>	<b>1.77*</b>	<b>1.88*</b>
		105.08.11	—	—	29.8	5.9	1410	<10	5.4E+03	22.3	1180	59.7	416	<b>0.33*</b>	5.6	<b>793*</b>	1.37	<b>1.64*</b>
		105.11.16	—	—	28.0	6.5	1610	1.3E+03	4.2E+02	5.0	1220	59.2	405	0.20	2.3	<b>807*</b>	1.26	<b>1.72*</b>
	EL-MW-5	105.08.11	—	—	27.8	6.8	1250	<10	50	24.2	1080	36.2	376	ND	2.3	<b>779*</b>	0.039	<b>1.98*</b>
		105.11.17	—	—	26.2	6.9	1430	1.3E+03	1.7E+04	17.4	1110	32.3	342	0.05	1.2	738	0.034	<b>2.04*</b>
	EL-MW-8	105.02.01	—	—	23.8	7.0	1010	10	7.1E+02	28.7	682	16.2	222	0.16	1.4	520	0.271	<b>0.267*</b>
		105.05.11	—	—	30.5	7.0	912	4.7E+05	1.3E+05	150	736	23.1	233	<b>0.51*</b>	2.0	525	0.740	<b>0.634*</b>
		105.08.11	—	—	30.6	7.0	1100	<10	4.0E+02	32.8	830	27.3	319	<b>0.49*</b>	1.9	629	<b>3.30*</b>	<b>0.521*</b>
		105.11.14	—	—	29.3	6.1	1110	<10	4.3E+02	9.0	810	24.1	297	<b>0.78*</b>	2.6	583	<b>4.56*</b>	<b>0.554*</b>
	EL-MW-3	110.02.01	-37.1	4.110	27.3	7.0	953	<10	2.3E+04	23.3	700	30.7	253	<b>0.86*</b>	3.3	427	1.24	<b>0.752*</b>
		110.05.17	-74.2	3.956	27.9	7.2	1270	<10	53	ND	1000	40.2	414	0.17	2.1	577	0.867	<b>0.928*</b>
110.08.11		-52.6	2.877	32.5	7.0	1130	<10	2.8E+02	ND	906	27.2	350	<b>0.56*</b>	1.5	578	0.913	<b>0.995*</b>	
110.11.17		-48.5	3.430	29.1	7.1	1290	3.4E+02	1.1E+04	5.5	947	26.5	345	<b>0.67*</b>	1.1	603	1.37	<b>1.00*</b>	
111.02.18		23.9	3.772	24.4	7.1	966	2.9E+02	1.1E+03	7.5	712	33.1	242	<b>0.42*</b>	2.1	451	<b>1.86*</b>	<b>0.856*</b>	
111.05.11		-57.9	3.270	25.7	7.1	935	<10	2.0E+02	1.7	638	31.2	227	<b>0.46*</b>	3.4	415	0.819	<b>0.722*</b>	
偵測極限		—	—	—	—	—	10	1	1.0	5.0	0.04	0.04	0.01	0.05	1.6	0.009	0.003	
歷史值		—	—	18.4~ 34.9	5.5 ~ 8.0	847~1850	10~4.7E+05	50~1.3E+05	1.5~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 608	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 5.67	0.267~ 3.08	
地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	1250	625	625	0.25	10	750	1.5	0.25	

\*表未符合監測標準。

## 地下水背景與指標水質項目結果

採樣地點	監測時間	ORP	水位	水溫 °C	pH	導電度 $\mu$ mho/cm <sup>25</sup> °C	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	懸浮固體 mg/L	總溶解固 體物mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	氨氮 mg/L	總有機 碳mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L
EL-MW-5	110.02.01	26.0	5.156	24.0	6.8	1770	<10	<1	6.8	1460*	62.9	557	ND	0.5	995*	0.690	2.51*
	110.05.17	-34.4	5.816	29.6	6.8	1620	<10	1.4E+02	5.5	1320*	45.1	502	0.05	0.4	846*	1.12	2.19*
	110.08.11	-15.2	3.403	28.7	7.1	876	<10	30	2.0	636	16.7	218	ND	0.8	431	0.623	1.11*
	110.11.17	-19.3	3.950	28.6	6.8	1800	15	74	ND	1480*	47.8	512	ND	0.5	1010*	0.643	2.68*
	111.02.18	30.9	5.437	25.3	6.8	1480	4.2E+02	1.0E+03	4.0	1140	26.3	386	ND	0.4	890*	1.68*	2.33*
	111.05.11	42.8	3.840	25.9	6.8	1440	<10	76	2.7	961	36.3	489	0.05	0.5	811*	1.14	2.08*
EL-MW-8	110.02.17	-35.5	4.379	23.8	7.2	1150	45	7.6E+02	57.5	817	28.3	291	1.86*	0.7	571	5.67*	0.459*
	110.05.19	31.8	4.742	29.8	6.9	1140	1.6E+02	2.9E+02	12.2	861	31.7	317	1.73*	0.7	572	3.70*	0.483*
	110.08.24	61.8	2.179	28.2	7.1	1170	4.2E+03	9.9E+03	119	831	21.2	295	0.79*	0.5	239	3.80*	0.766*
	110.11.17	-80.1	3.327	28.4	6.9	1220	<10	3.3E+02	13.7	916	25.3	343	2.71*	0.7	574	3.25*	0.490*
	111.02.17	58.4	4.356	25.0	6.9	1170	<10	4.2E+02	651	952	24.3	323	1.48*	0.9	709	8.12*	0.591*
	111.05.11	-29.4	2.990	24.4	7.2	1170	<10	5.7E+02	116	863	22.9	348	1.38*	0.6	604	9.50*	0.661*
EL-MW-15	110.02.17	119.6	5.773	26.0	6.8	938	65	2.0E+02	13.0	630	24.0	209	0.80*	0.5	436	1.13	0.736*
	110.05.19	-13.9	6.069	31.9	6.9	943	10	1.1E+02	3.4	656	28.2	231	0.66*	0.5	445	0.566	0.655*
	110.08.10	277.2	4.345	30.5	7.0	1430	40	2.1E+03	12.8	1140	25.8	460	0.22	0.6	282	1.05	0.516*
	110.11.18	173.9	4.990	28.0	6.9	977	<10	2.7E+02	ND	684	25.2	227	0.46*	0.4	462	0.056	0.527*
	111.02.17	165	5.298	25.9	7.1	963	<10	42	26.8	692	24.6	224	0.65*	0.5	486	0.344	0.683*
	111.05.11	196	4.780	27.4	6.8	1020	<10	1.7E+02	4.8	689	24.9	234	0.44*	0.5	501	0.434	0.705*
偵測極限	—	—	—	—	—	10	1	1.0	5.0	0.04	0.04	0.01	0.05	1.6	0.009	0.003	
歷史值	—	—	18.4~ 34.9	5.5 ~ 8.0	847~1850	10~4.7E+05	50~1.3E+0 5	1.5~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 608	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 5.67	0.267~ 3.08	
地下水污染監測標準	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1250	625	625	0.25	10	750	1.5	0.25

\*表未符合監測標準。

均低於地下水污染監測標準及地下水污染管制標準。

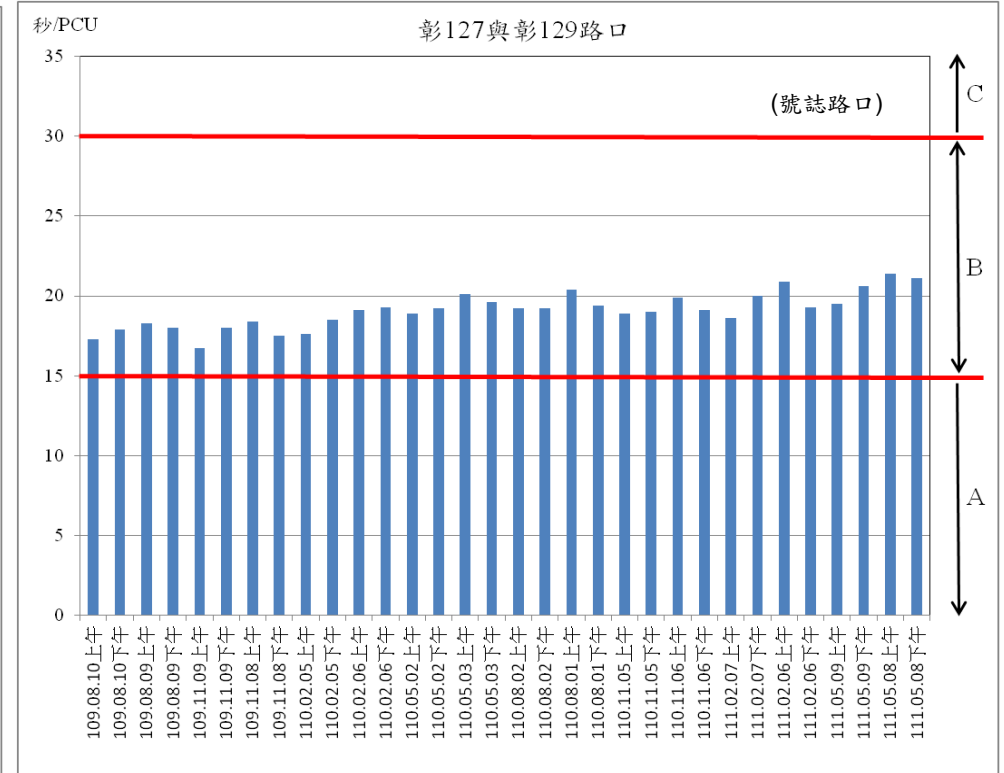
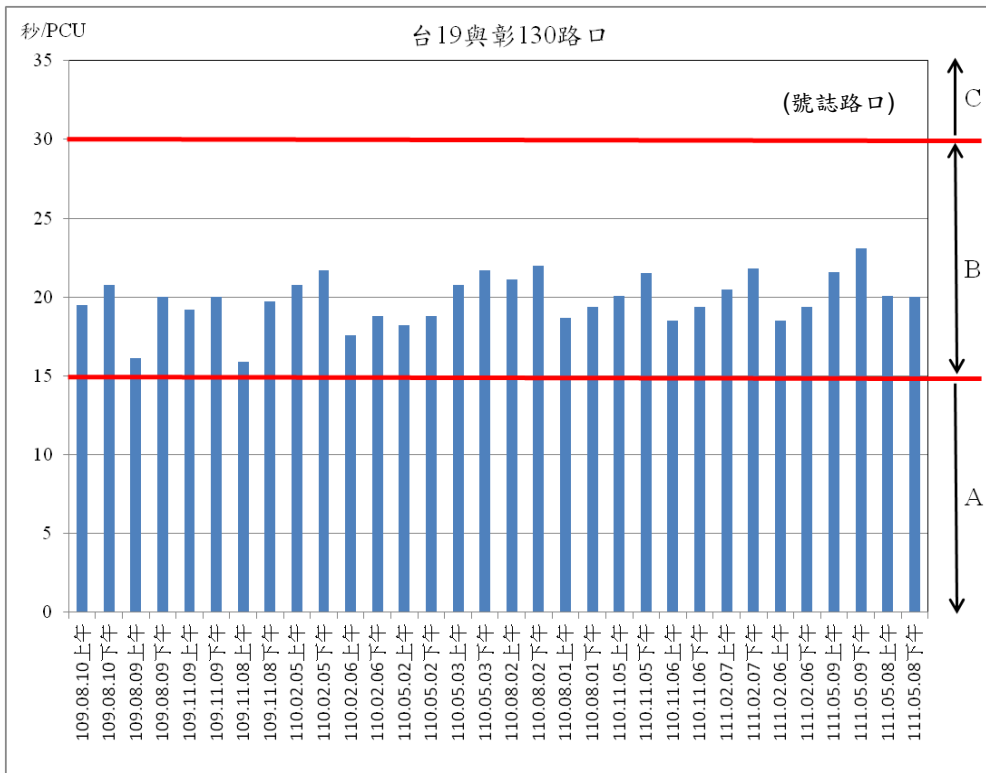
### 地下水列管項目結果

採樣地點	監測時間	硝酸鹽氮 mg/L	亞硝酸鹽氮 mg/L	鉛 mg/L	鎘 mg/L	鉻 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	鎳 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L
EL-MW-3	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	0.0111	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0096	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0096	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0142	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0171	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0111	ND
EL-MW-5	110.02.01	0.52	0.01	ND	ND	ND	ND	0.027	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
	110.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	110.02.17	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0056	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0089	ND
	110.08.24	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0054	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0099	ND
	111.02.18	0.16	0.01	0.013	ND	ND	ND	0.036	ND	0.0175	ND
	111.05.11	0.05	0.07	ND	ND	ND	ND	0.049	ND	0.0115	ND
EL-MW-15	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.044	ND	0.0020	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.083	ND	0.0050	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	0.71	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND
	111.05.11	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.01	0.001	0.003	0.001	0.004	0.005	0.005	0.003	0.0003	0.00015
歷史值		ND~4.36	ND~0.17	ND~0.011	ND	ND~0.011	ND	ND~0.083	ND~0.048	ND~0.025	ND~0.0008
地下水污染監測標準		50	5	0.05	0.025	0.25	5	25	0.5	0.25	0.010
地下水污染管制標準		100	10	0.10	0.050	0.50	10	50	1.0	0.50	0.020

## 地下水列管項目結果

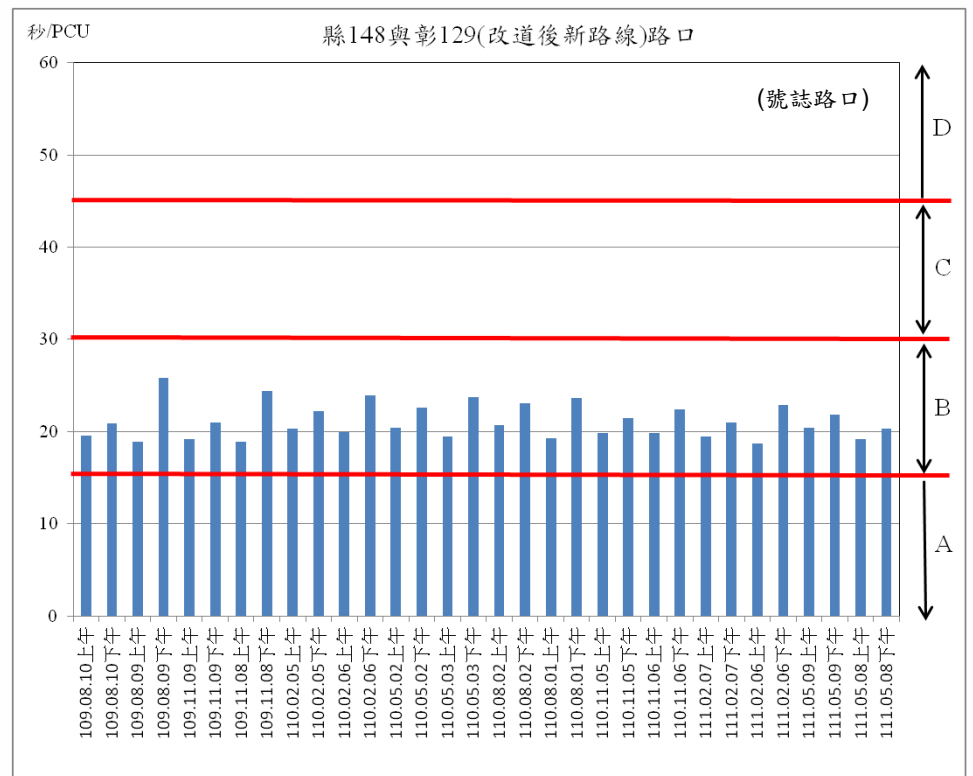
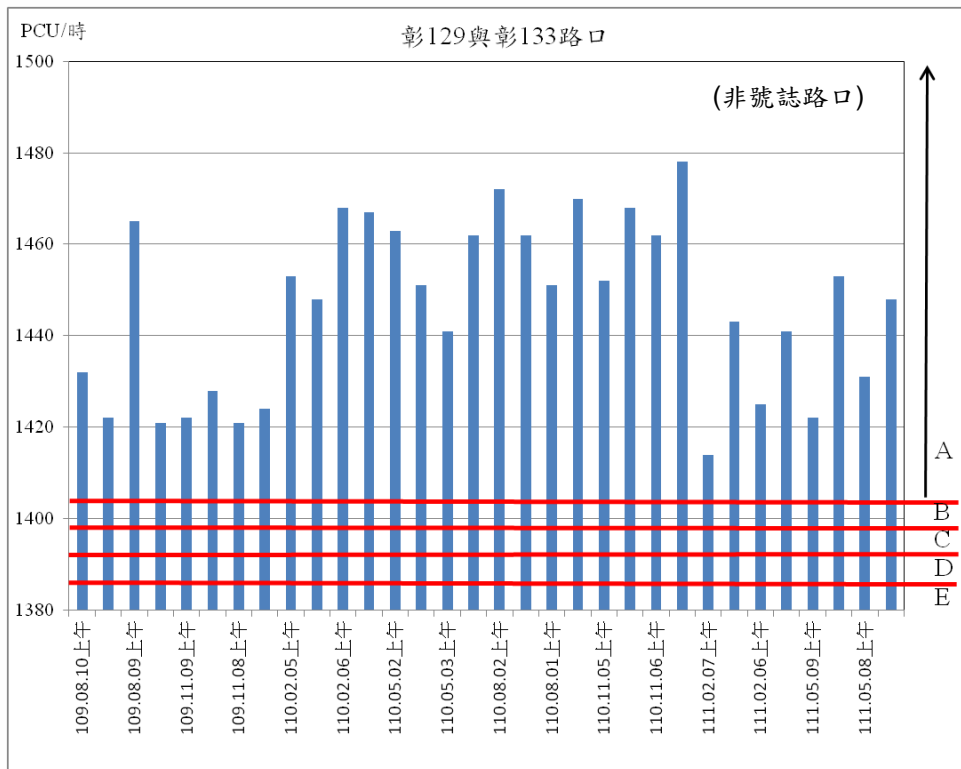
採樣地點	監測時間	1,2-二氯乙烷 mg/L	乙苯 mg/L	苯 mg/L	二氯 甲烷 mg/L	三氯 甲烷 mg/L	苯乙烯 mg/L	1,3丁二烯 mg/L
EL-MW-3	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-5	110.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-15	110.02.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.05.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.08.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.00042	0.00048	0.00045	0.00043	0.00038	0.00042	0.00045
歷史值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地下水污染監測標準		0.025	0.025	0.5	0.025	3.5	—	—
地下水污染管制標準		0.050	0.050	1.0	0.050	7.0	—	—

- ▶ 台19與彰130路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為B級。
- ▶ 彰127與彰129路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為B級。





- ▶ 彰129與彰133路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為A級。
- ▶ 縣148與彰129路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為B級；



▶ 皆符合食用作物農地監測標準及管制標準。

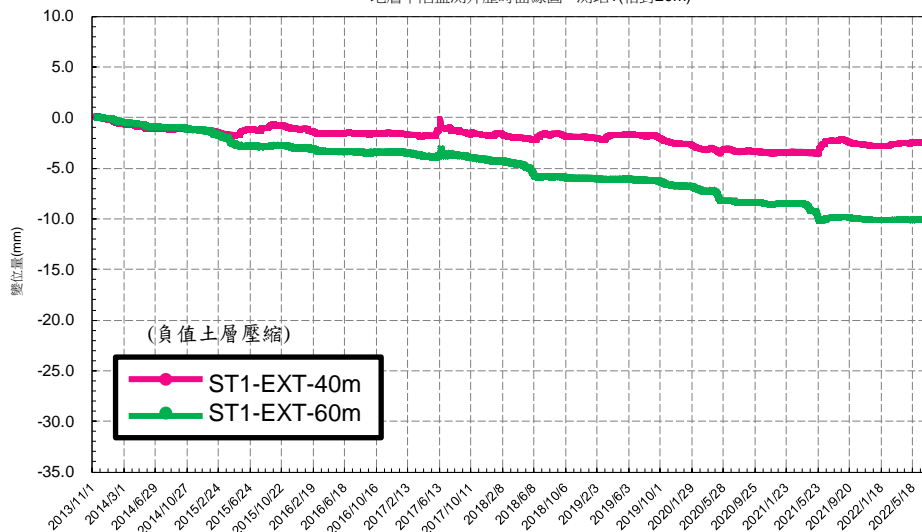
監測地點	日期	砷 (mg/kg)	鎘 (mg/kg)	鉻 (mg/kg)	銅 (mg/kg)	鐵 (mg/kg)	錳 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	鎳 (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	鋅 (mg/kg)	1,2-二 氯乙烷 (mg/kg)	乙苯 (mg/kg)	苯 (mg/kg)	二氯甲 烷 (mg/kg)	三氯甲 烷 (mg/kg)	苯乙烯 (mg/kg)
愛民衛材北 側園區外農 地 (蒜, 根莖)	103.03.17	ND	ND	ND	0.41	16.2	3.0	ND	ND	ND	3.43	ND	ND	—	—	—	—
	103.05.02	ND	ND	ND	0.55	8.09	6.19	ND	ND	0.01	3.48	ND	ND	—	—	—	—
	103.05.02	0.01	0.01	ND	0.56	22.1	7.58	ND	ND	0.06	2.56	ND	ND	—	—	—	—
	103.08.01	ND	ND	ND	0.46	9.61	1.09	ND	ND	0.01	2.07	ND	ND	—	—	—	—
	103.12.15	0.01	ND	ND	0.60	5.38	2.32	ND	ND	ND	3.03	ND	ND	—	—	—	—
	104.07.06	0.12	0.01	ND	0.33	9.63	7.47	ND	ND	ND	2.61	ND	ND	—	—	—	—
	105.07.01	0.01	ND	ND	ND	7.31	9.13	ND	ND	ND	4.42	ND	ND	—	—	—	—
	106.10.24	ND	ND	ND	ND	13.2	5.69	ND	ND	ND	80.0	ND	ND	—	—	—	—
	107.10.02	ND	ND	ND	ND	17.2	6.87	ND	ND	ND	4.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	108.10.04	ND	ND	ND	ND	18.1	7.24	ND	ND	ND	5.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	109.10.04	ND	ND	ND	ND	19.2	8.13	ND	ND	ND	4.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND
110.10.07	ND	ND	ND	ND	15.4	7.11	ND	ND	ND	3.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
愛民衛材北 側園區外農 地 (稻, 根莖)	107.10.02	ND	ND	ND	ND	19.2	6.92	ND	ND	ND	6.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	108.10.04	ND	ND	ND	ND	20.3	6.86	ND	ND	ND	5.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	109.10.04	ND	ND	ND	ND	21.5	7.54	ND	ND	ND	5.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.10.07	ND	ND	ND	ND	18.2	6.25	ND	ND	ND	4.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.107	0.08	1.89	1.55	6.17	6.17	0.029	1.06	1.01	1.97	0.042	0.041	0.042	0.10	0.043	0.10
歷史值		ND~ 0.12	ND~ 0.01	ND	ND~ 0.60	5.38~ 22.1	1.09~ 9.13	ND	ND	ND~ 0.06	2.07~80	ND	ND	ND	ND	ND	ND
食用作物農地監測標準(參考)		—	2.5	—	120	—	—	2	—	300	260	—	—	—	—	—	—
食用作物農地管制標準(參考)		—	5	—	200	—	—	5	—	500	600	—	—	—	—	—	—

- ➡ 錳於103、107、108年及110年曾有超過灌溉用水水質標準情形。
- ➡ 目前園區放流水均處理至符合放流水標準始排放或回收使用，且皆不排入鄰近相關灌溉渠道，故應無污染環境之虞，監測結果推測屬於背景現象。

監測地點	日期	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	總鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鎳 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	砷 (mg/L)	汞 (mg/L)	1,2-二氯 乙烷 (mg/L)	乙苯 (mg/L)	苯 (mg/L)	二氯甲 烷 (mg/L)	三氯甲 烷 (mg/L)	苯乙烯 (mg/L)
西保 圳	103.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.182	<b>0.308*</b>	0.0031	ND	ND	ND	—	—	—	—
	104.09.01	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	0.614	0.198	0.0082	ND	ND	ND	—	—	—	—
	105.09.29	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	0.648	0.135	0.0060	ND	ND	ND	—	—	—	—
	106.10.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.159	0.102	0.0036	ND	ND	ND	—	—	—	—
	107.10.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.209	<b>0.250*</b>	0.0034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	108.10.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.391	<b>0.262*</b>	0.0050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	109.10.05	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	0.241	0.109	0.0025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	110.10.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.483	<b>0.316*</b>	0.0056	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.003	0.001	0.004	0.005	0.005	0.003	0.009	0.005	0.0003	0.00015	0.00043	0.00038	0.00042	0.00048	0.00045	0.00042
歷史值		ND	ND	ND	ND	ND~ 0.022	ND	0.159~ 0.648	0.102~ 0.316	0.0025~ 0.0082	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
灌溉用水 水質標準		0.1	0.01	0.1	0.2	2.0	0.2	5.0	0.2	0.05	0.002	—	—	—	—	—	—

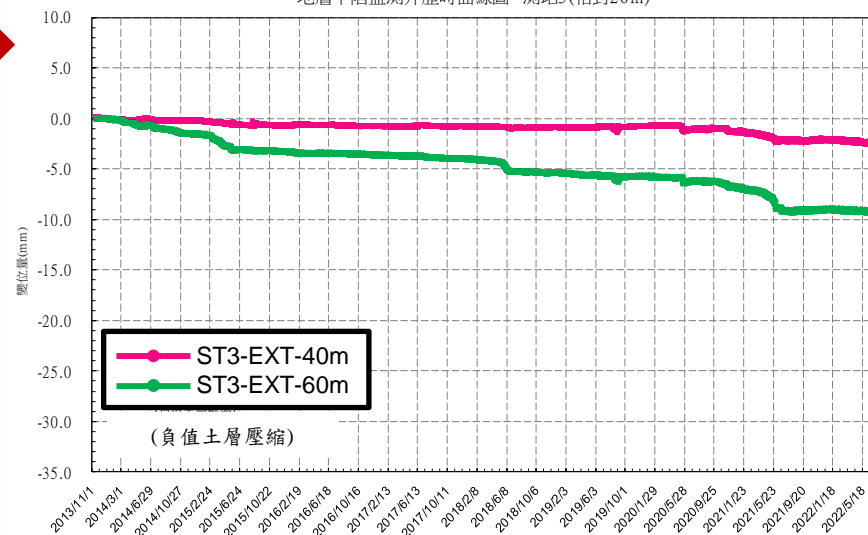
• 三處監測無明顯異常變化。

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站1(相對20m)



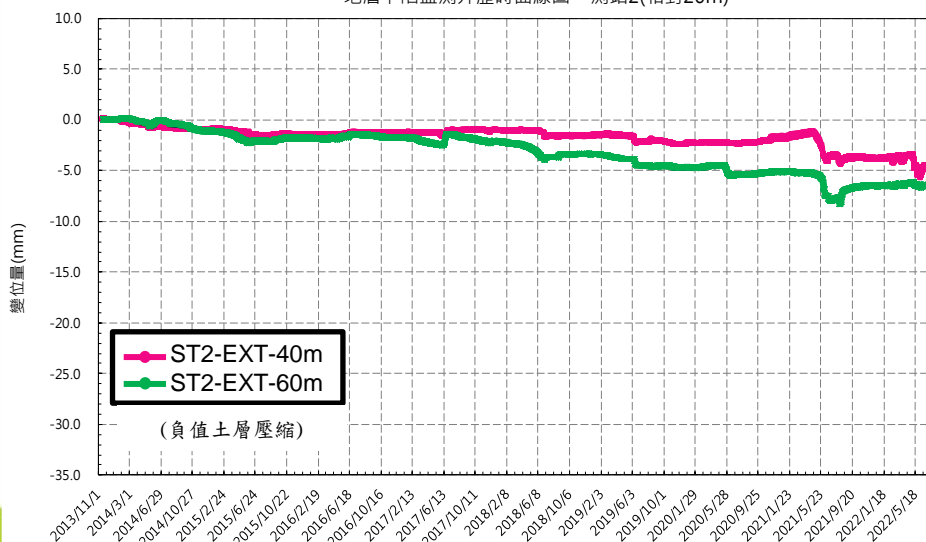
測站1

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站3(相對20m)



測站3

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站2(相對20m)

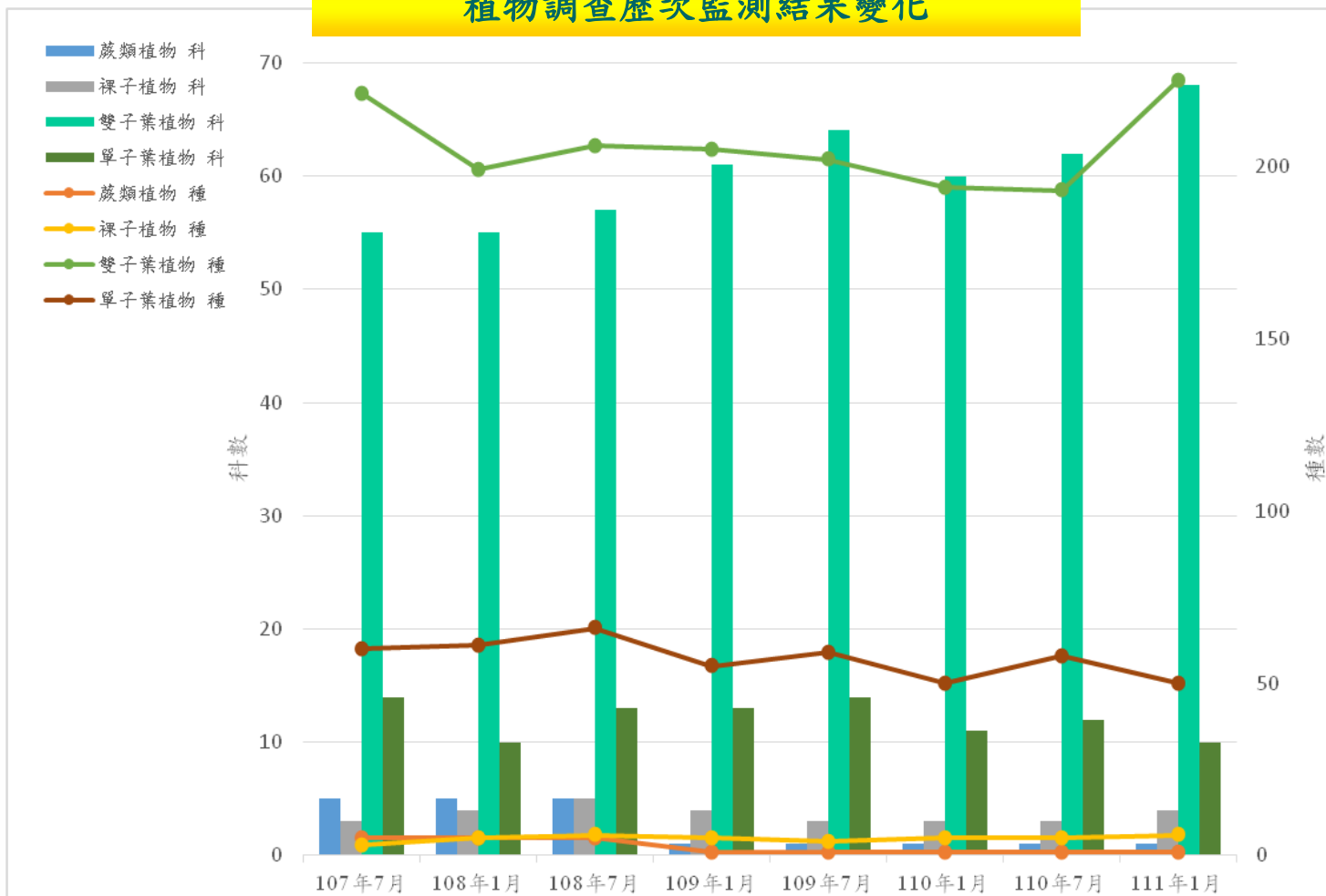


測站2

## 植物

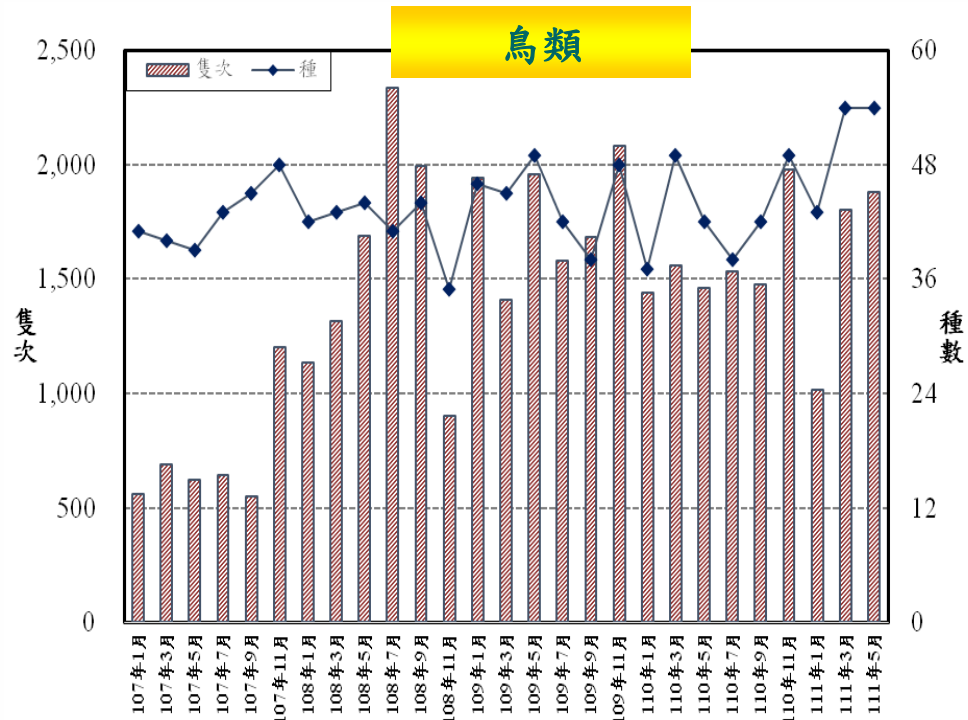
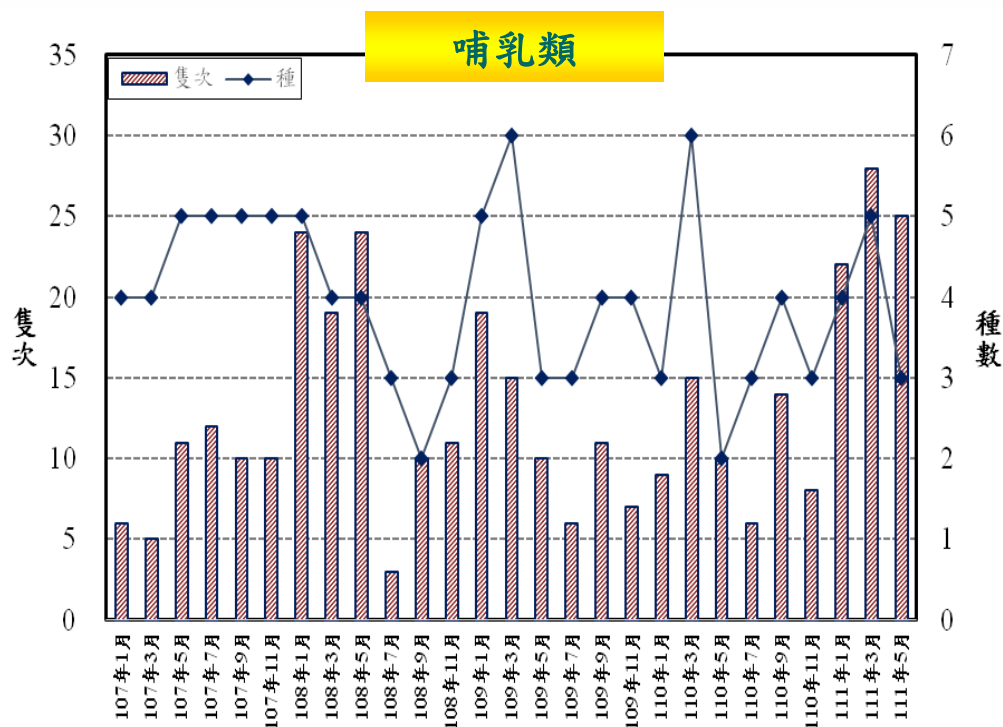
► 整體植物狀況呈現穩定狀態。

植物調查歷次監測結果變化

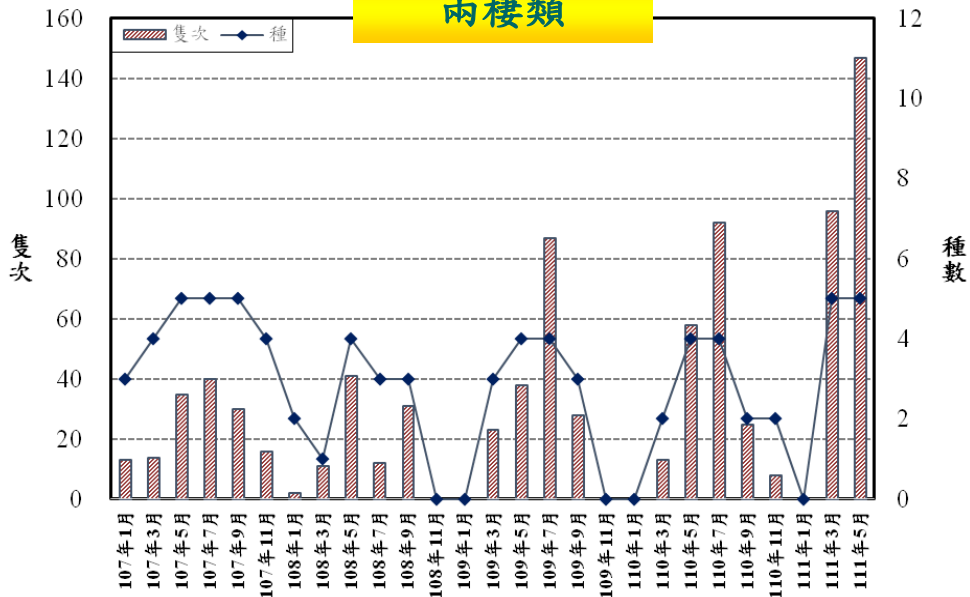


## 動物

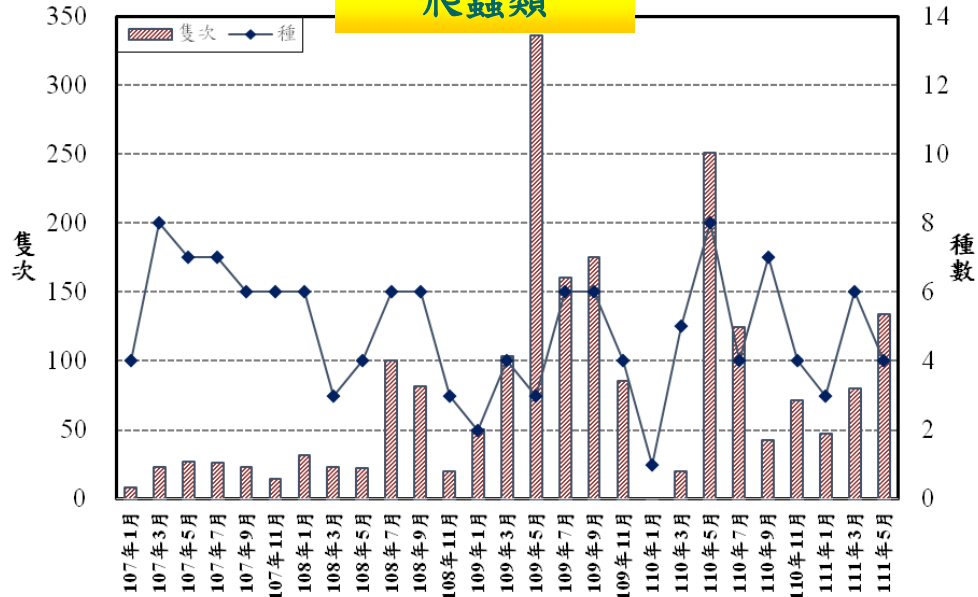
除季節性變化產生不定期的族群波動外，另監測範圍內多屬農耕地與草生地，常處於擾動狀態，亦會造成種數與隻數的變化。



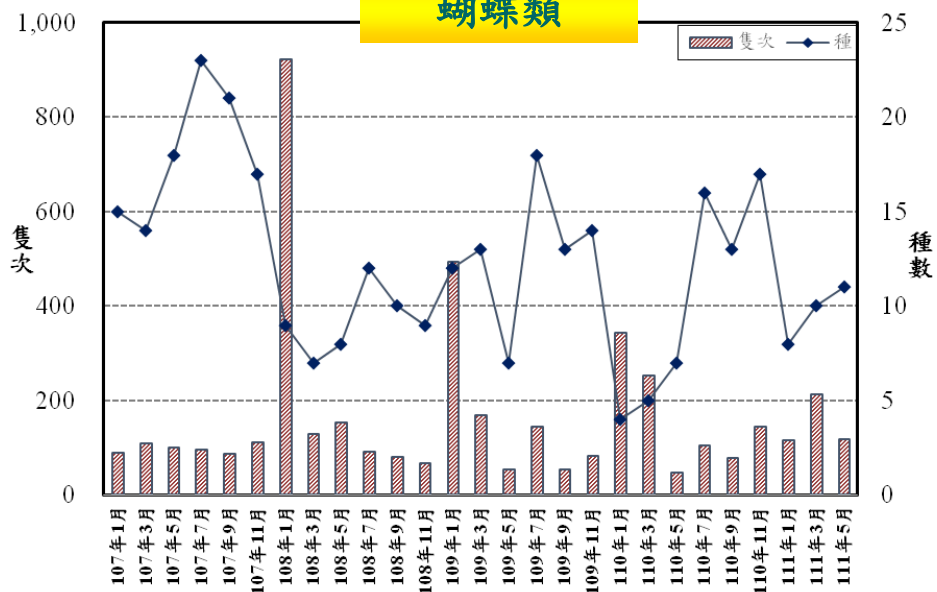
## 兩棲類



## 爬蟲類

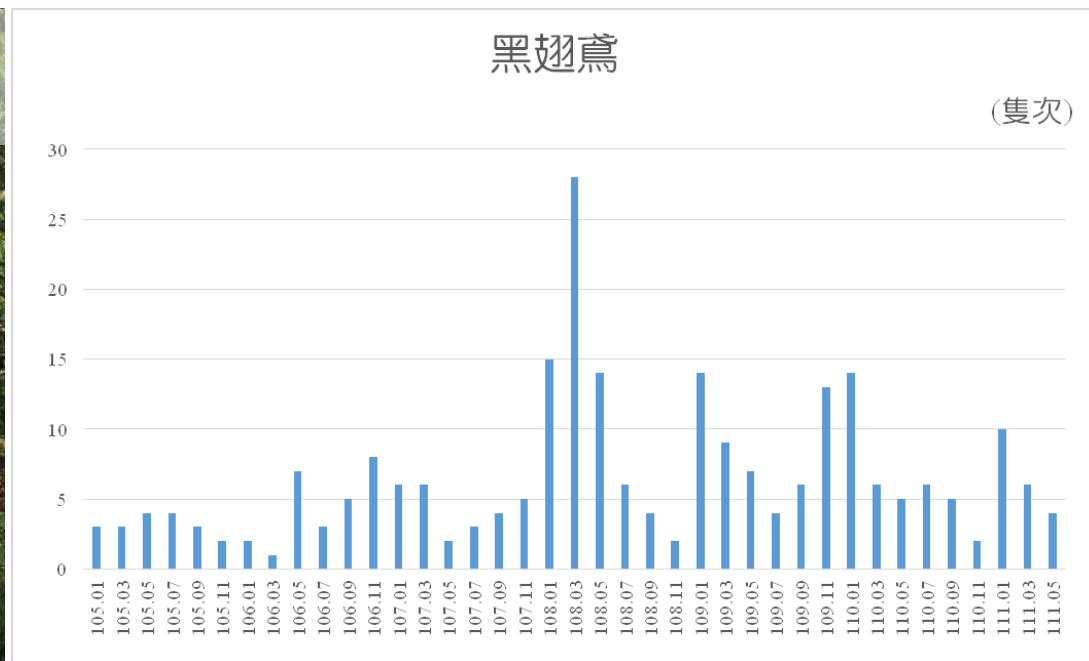


## 蝴蝶類



## 黑翅鳶族群動態

- ▶ 本年度幾次調查經驗，黑翅鳶較常於園區外圍較廣闊的草生地中定點振翅、獵食。





►調查地點：園區範圍內地表清除及開挖區域。

►疑似遺址範圍外施工區域皆未發現任何文化遺物及遺跡。



界牆上並未見史前遺物

