



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
112年度第1次會議



中華民國112年5月22日

簡報大綱

壹

環評審查結論辦理情形

貳

111年第2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，已於111年11月底完工，同時持續進行水資源中心施工，預定113年2月完工。

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_{2.5})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_{2.5})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_{2.5})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103年4月8日訂定「科技部中部科學工業園區管理局二林園區環境保護監督小組設置要點」並開始運作，復於111年8月15日完成「國家科學及技術委員會中部科學工業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1110019669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2次監督小組會議委員意見辦理情形



貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 一、張祖恩召集人 | |
| <p>(一)目前進駐廠商已有愛民衛材、永鉅精密、武漢機械等公司開始營運，宜說明另兩家開始營運後之變化及環境議題之作為。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.除愛民衛材有小型鍋爐1座，提供整燙所需之蒸氣外，其他兩家公司並無鍋爐；永鉅公司從事CNC工具機裝配作業，無製程加工操作；武漢公司則從事五金零件加工製造，整體而言對園區周遭環境品質影響甚微。另本局亦持續向進駐廠商宣導環評規範應遵守事項，例如製程有產生VOCs排放源時，須設置防制設備等。 2.園區營運廠商均已完成污水管線聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，目前皆以生活污水為主，水量較少且水質較為單純，對於再生水套裝處理系統操作無顯著影響，再生水質穩定。 |
| <p>(二)園區開發工程陸續進行，目前有八案施工中，於旱季揚塵預防、防制作業，請持續督促施工單位加強辦理，此外，施工器具之排氣、噪音管制亦同。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局除於各工程契約中訂定相關揚塵抑制措施外，並已要求施工廠商依環評書件內容及「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定，於裸露土方或地表面覆蓋防塵網及灑水，離場施工車輛加強清洗並加強道路灑水頻率另外施工機具及大型柴油車輛使用合格油品與定期進行保養，降低排氣中之空氣污染物，另避免高噪音機具同時作業，降低施工音量對環境之影響 2.本局另不定期針對園區內各工區(公共工程、進駐廠商廠房興建)進行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」符合度檢查，查核若有缺失，除現場要求改善外，亦會通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業。 3.本局委託專業顧問公司及國家認證實驗室每月針對營建工地進行噪音量測掌握機具施作時之音量，統計111年上半年監測結果均能符合營建工程噪音管制標準。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 一、張祖恩召集人 | |
| (三)有關二林及鄰近區域之稻稈等，除考量協助生質能發電，或亦可商洽榮成紙業作為造紙材料之可能性。 | 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。 |
| (四)水資中心處理水質有結合餘氯、自由有效餘氯、大腸桿菌群未符合再生利用水質標準，目前營運中廠數已增加，應請加強輔導管理。 | 1.本局套裝處理設施委由專業團隊進行代操作及維護管理，並針對再生水每月進行檢測，以確保水質符合再生水水質標準後回收使用。 2.如發生水質不符標準情形，將請代操作廠商處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用；另本局每月召開代操作廠商工作審查會議以及不定期查核以為管理。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

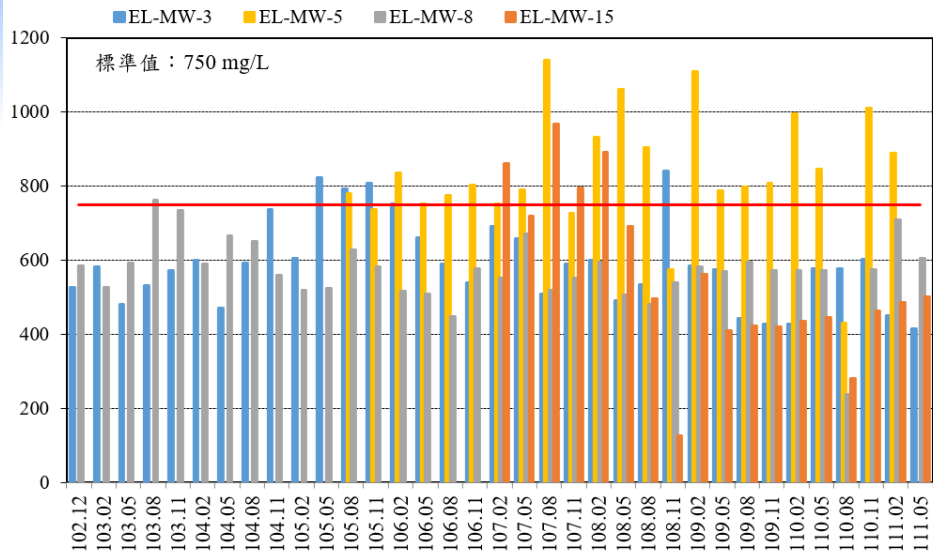
| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|--|
| 一、張祖恩召集人 | |
| <p>(五)面對2050淨零碳排，需導入預防措施，在進駐廠商申請、施工和營運，皆須責成節能節水、資源循環、淨零碳排等之要求，需融入精進管理作為。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局於廠商建廠規劃建築許可審查時，已要求新建廠房、辦公大樓及宿舍等建物，應符合綠建築四項指標(日常節能，水資源，CO₂減量及室內環境)規定，並建議朝綠建築標章規劃；另視不同廠商之建廠計畫及規模，本局亦要求進駐廠商設置太陽能設備達廠房屋頂面積50%以上，並持續推動節水節能技術輔導，提供園區廠商節水節能技術諮詢，以期提升水資源使用效率並輔導廠商精進能源使用。2.園區所產生之廢(污)水全數納入套裝設備處理，經處理至符合再生水標準後進行回收使用，降低自來水用量。3.本局於廠商投資入區階段，提出污染總量預估表申請時，要求廠商加強資源循環，並規劃每年辦理事業廢棄物減量及再利用查核輔導，以及辦理廢棄物再利用宣導說明會，以促進廠商資源循環。4.針對中科各園區淨零碳排之規劃，本局除依照國科會召開之科學園區永續推動規劃內容執行外，亦積極邀請專家學者提供本局相關建議，每年除辦理節能減碳宣導會議外，更邀請具節能減碳專業之學者專家，針對園區廠商到廠深入輔導，協助各廠建置節能減碳自行診斷能力，並提供廠商相關諮詢 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

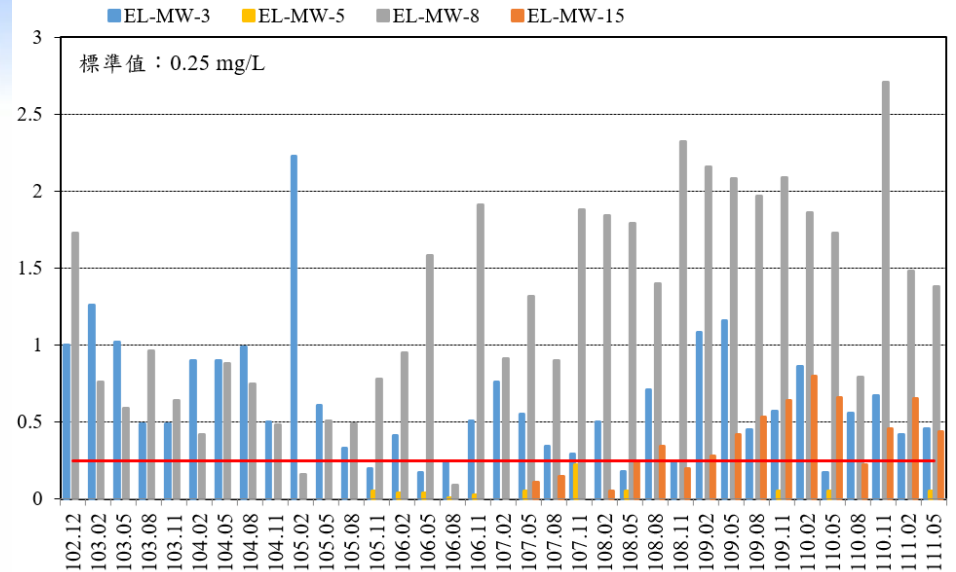
| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 二、張添晉委員 | |
| <p>(一)本次列出四項環境監測異常狀況，宜持續列入追蹤，並加以比較分析。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.營運期間空氣品質在東勢聚落、港尾聚落、相思寮聚落臭氧8小時平均值及梅芳聚落PM_{2.5}(24小時值)超出標準限值。經查環保署中部地區測站同一時段臭氧8小時平均值(環保署測站為彰化、線西、二林、斗六及麥寮，測值為0.049~0.070 ppm)及PM_{2.5}(園區周邊2公里內空氣品質感測公開資料測站為原斗及新生國小，測值為34~35µg/m³)測值監測結果和本計畫測值均有趨近或超出標準值之情形。 2.施工及營運期間噪音在莊波寮聚落L夜超出標準限值，經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為鳥鳴聲等聲響，為突發事件，非屬園區工程所致。 3.再生水套裝處理系統結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群未符合水質標準經查係因次氯酸鈉加藥控制不佳，經調整後目前水質已穩定且符合標準。未來若有水質不符標準情形，本局將請代操作廠商再處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用。 4.營運期間地下水質之總硬度、氨氮、鐵及錳超出地下水污染監測標準，經本園區彙整園區周邊環保署109~110年地下水測站之間測成果，園區周邊測站之總硬度(443~1030mg/L)、氨氮(0.05~8.31mg/L)、鐵(0.014~8.28mg/L)與錳(0.026~1.13mg/L)等項目亦常有趨近或超出污染監測標準之情形且上述測值與園區監測數值相比，區內並無特殊異常情形。由歷次趨勢圖可以看出，總硬度、氨氮、鐵及錳超標情形屬長期趨勢，詳如下圖所示。 5.整體而言，環境監測數據異常多受大環境之影響，未來將持續追蹤監測結果掌握其變化趨勢。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

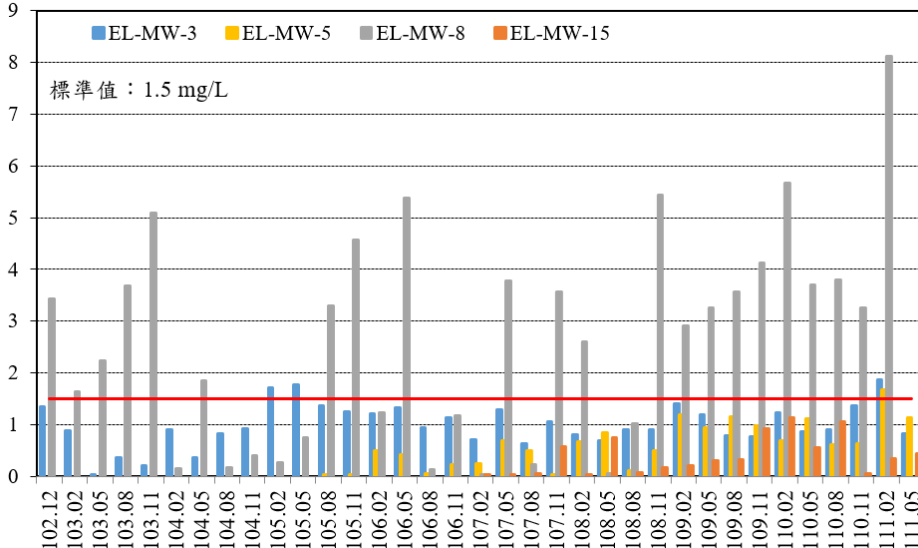
總硬度(mg/L)



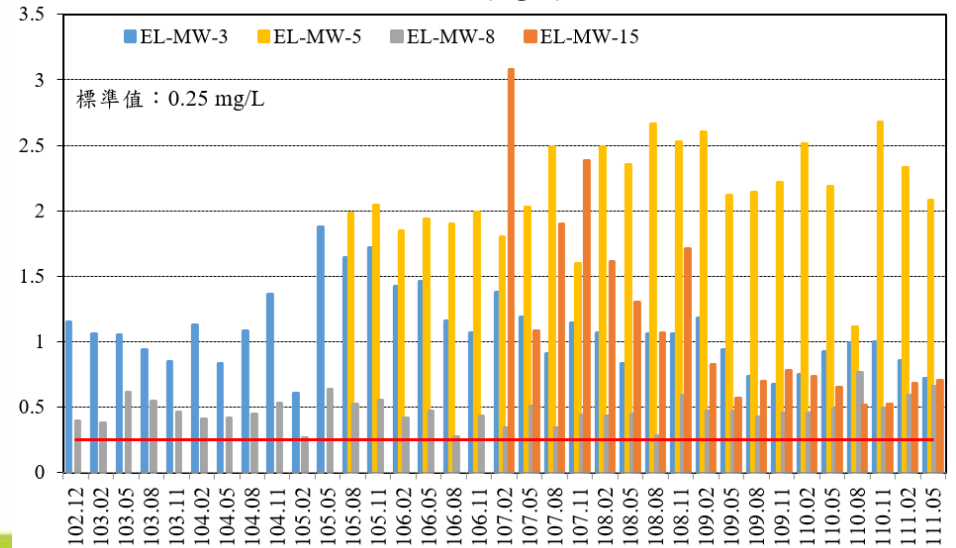
氨氮 (mg/L)



鐵 Fe (mg/L)



錳 Mn (mg/L)



貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| <p>二、張添晉委員</p> | |
| <p>(二)本年度幾次之暴雨，對園區影響如何?逕流係數(C值)改變如何?與環評預測值差異若干?滯洪池操作管理及因應情形請加以說明。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.二林園區近期降雨資料尚無超越滯洪池調節能力之極端強降雨，另配合園區施工逕流廢水削減措施，目前尚無影響園區防汛之情況發生。 2.另為調蓄園區開發後之逕流量，本局亦透過建管制度要求廠商留設法定空地及進行植栽綠化，以符合原排水設計之逕流係數。 3.為因應極端降雨情況發生，本局於汛期期間均盡量將滯洪池排空維持呆水位，以增加承容能力，另亦委託專業服務廠商隨時注意滯洪池水位，並預為因應。 |
| <p>(三)暴雨期間滯留之水資源有無聯合再生水綜合利用。</p> | <p>二林園區滯洪池主要目的在於防洪，故暴雨後仍需儘速排空至呆水位，以維持滯洪池承容能力，故有關暴雨期間滯留於滯洪池之水資源，目前尚無聯合再生水綜合利用之相關規劃。</p> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 二、張添晉委員 | |
| <p>(四)園區進駐率逐年增加，節能措施及創能(太陽能板為主)等能源自給率(將逐年被重視)，請進駐廠商配合，另因供應鏈減碳要求，園區品牌廠商應重視ESG之落實。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局於廠商建廠規劃建築許可審查時，已要求新建廠房、辦公大樓及宿舍等建物，應符合綠建築四項指標(日常節能，水資源，CO₂減量及室內環境)規定，並建議朝綠建築標章規劃；另視不同廠商之建廠計畫及規模，本局亦要求進駐廠商設置太陽能設備達廠房屋頂面積50%以上，並持續推動節水節能技術輔導，提供園區廠商節水節能技術諮詢，以期提升水資源使用效率並輔導廠商精進能源使用。 2.本局近期已邀請多位專家學者針對ESG、CSR及SDGs等相關議題，提供最新資訊予園區內廠商，未來將持續邀請專家學者協助園區廠商配合國家最新永續政策 |
| <p>(五)有無居民陳情案件，另主管機關追蹤及環保主管機關監督之情形如何？</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局相關陳情系統目前並無接獲民眾針對二林園區所提出之陳情案件。 2.最近一次環保主管機關監督時間為109年8月，本局已就環保主管機關意見進行回復說明。 3.最近一次目的事業主管機關追蹤時間為111年3月，本局均依會中委員意見詳實回覆及確實辦理。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 三、盧重興委員 | |
| <p>(一)再生水套裝處理系統結合餘氯、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，pH值則接近標準值。建議加強再生水套裝處理系統處理功能，提供穩定再生水量。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局針對再生水每月均進行檢測，至於結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群偶發未符合再生利用水質標準及放流水標準，經查係因次氯酸鈉加藥控制不佳，經調整後目前水質已穩定且符合標準。2.本局套裝處理設施委由專業團隊進行代操作及維護管理，並針對再生水每月進行檢測，以確保水質符合再生水水質標準後回收使用。3.未來若有水質不符標準情形，將請代操作廠商處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用。 |
| <p>(二)人為負碳技術有兩種，從大氣中直接補碳+碳回收再利用或封存與生質能鍋爐+碳捕集+碳回收再利用或封存。</p> | <p>本局將持續關注各項負碳技術並邀請專家學者協助提供新知，亦請委員不吝提供相關資訊，以利本局及園區廠商持續精進。</p> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|--|
| 四、孫振義委員 | |
| <p>(一)水質監測數據偶有超標情況，請釐清其原因。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.營運期間地下水質之總硬度、氨氮、鐵及錳超出地下水污染監測標準，經本園區彙整園區周邊環保署109~110年地下水測站之間測成果，園區周邊測站之總硬度(443~1030mg/L)、氨氮(0.05~8.31 mg/L)、鐵(0.014~8.28 mg/L)與錳(0.026~1.13 mg/L)等項目亦常有趨近或超出污染監測標準之情形，經比對園區監測結果與園區周圍測站測值相比並無特殊情形，推測監測結果應為當地地下水水質特性，本局將持續辦理監測作業，掌握變化趨勢。 2.萬興排水之文興橋測點位於二林園區之上游，其水質並未受本園區影響，依據現場勘查，本測點上游有養豬及養鴨廢水排入，推測萬興排水水質與上游污染源較有關聯；本園區施工期間之生活污水及營運期間廠商廢(污)水均妥善收集後處理，並未排入萬興排水，因此園區開發對萬興排水水質影響輕微，本局將依照環境監測計畫內容持續辦理監測作業，掌握水質變化趨勢。 |
| <p>(二)再生水偶有超過再生利用水質標準及放流水標準，請予以釐清並提相關對策。</p> | <p>再生水套裝處理系統偶有結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群未符合水質標準，經查係因次氯酸鈉加藥控制不佳，經調整後目前水質已穩定且符合標準。未來若有水質不符標準情形，本局將請代操作廠商再處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用。</p> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 五、劉雨庭委員 | |
| <p>(一)二林稻作達6,000公頃，建議管理局可輔導以自然為本之負碳技術。</p> | <p>以自然為本之負碳技術(土壤碳匯)為目前新興之負碳技術，由國家同步輻射研究中心簡訊(2022.10)初步可了解，土壤中的碳多是以土壤有機質的形式存在。除了固碳之外，土壤有機質更具有提供作物養分、增加土壤結構穩定性、增進生物多樣性、淨化水源等功能，是土壤品質的關鍵指標、達到土壤碳匯的決定性因子，未來，本局將持續關注相關新興負碳技術並邀請專家學者協助提供新知，亦請委員不吝提供相關資訊，以利本局及園區廠商持續精進，並於適當時機提供相關單位參考。</p> |
| <p>(二)本季O₃及PM_{2.5}數值均有超標，雖然可能受整體區域背景偏高影響，但建議就社區福祉角度而言，空品超標時，是否可加強工區道路灑水。</p> | <p>本局已要求各監造單位督責園區內各工程施工廠商，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)本季大腸桿菌再次超標，請確實輔導廠商加氯處理程序。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局套裝處理設施委由專業團隊進行代操作及維護管理並針對再生水每月進行檢測，以確保水質符合再生水水質標準後回收使用。 2.如發生水質不符標準情形，將請代操作廠商處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用。 |

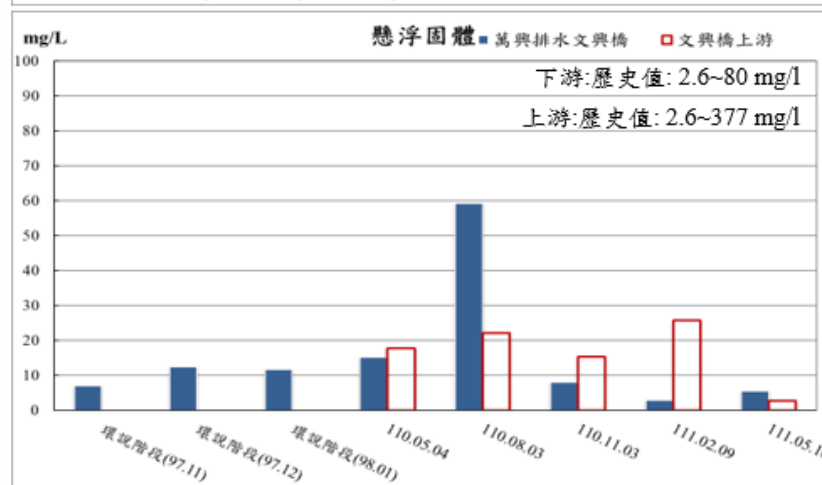
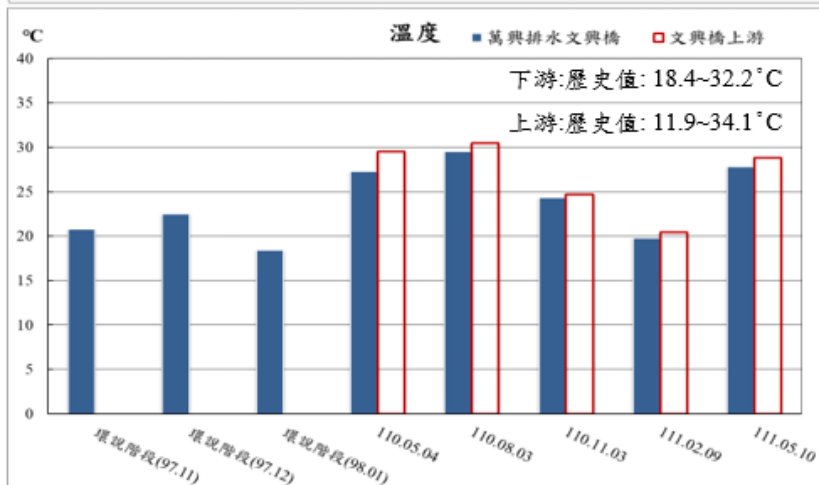
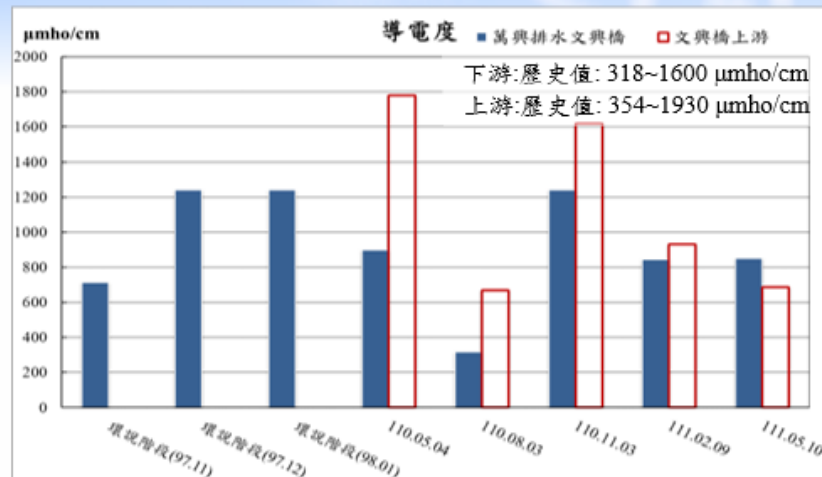
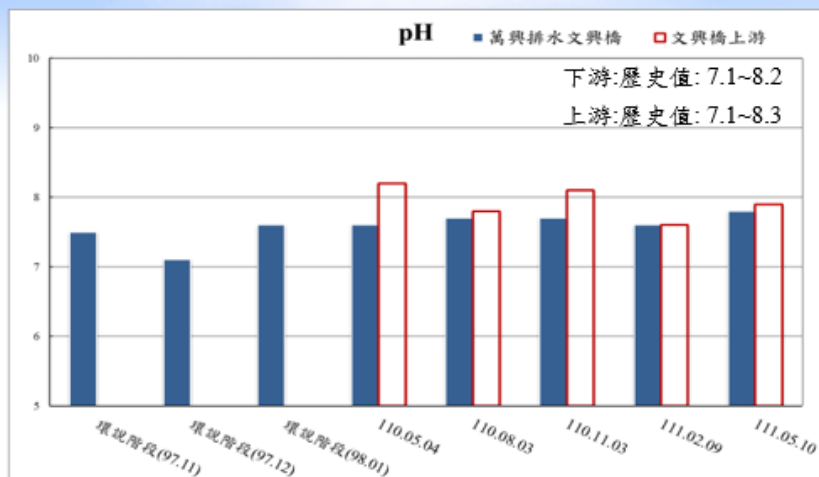
貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 五、劉兩庭委員 | |
| (四)水資中心水質111年5月NO ₃ 及NO ₂ 為歷史高值，請說明原因及因應措施。 | 經本局調查發現，111年5月份為系統營運初期，其納管水量較少，導致停留時間相對較長，而氨氮大多經由硝化作用轉換為硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮，後經提高C/N比及調整溶氧等操作條件，自111年6月起已無偏高之狀況，後續將持續注意測值變化情形。 |
| (五)水資中心總氮歷史高值2.32 mg/L，小於NO ₃ 歷史高值21.8 mg/L? | 經本局檢視原始數據，經水資中心套裝設備處理後之再生水水質總氮歷史高值應為23.2 mg/L，高於NO ₃ 歷史高值21.8 mg/L，數據誤植部分業已改正，本局未來將持續精進簡報品質。 |
| (六) 承受水體水質兩點位之歷史值建議標示至可辨識。 | 本局已修正承受水體水質上、下游兩點位之歷史值標示，如下圖所示。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

6

承受水體水質(河川水質)



貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|--|
| 六、江培根委員 | |
| <p>(一)二林園區於111年共違反「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」3次，主要缺失為防制措施未落實，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，另為減緩二林園區對二林測站空氣品質之影響，請補充下列說明：</p> <p>1.請說明營建工地3次違規態樣改善情形以及未來防止違規之行政管制作為。</p> | <p>1.委員所述三次違反「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定之樣態主要有物料堆置及裸露地表未依規定採行足夠面積之防制措施、車輛及車行路徑鋪面未清洗乾淨。</p> <p>2.本局改善對策如下：</p> <p>(1)物料堆置要求施工廠商依規定採行覆蓋防塵布、防塵網或配合噴灑化學穩定劑等防制設施。</p> <p>(2)要求廠商以水車沖洗車行路徑鋪面，以避免影響防制效果。</p> <p>(3)督責施工廠商於工地出入口加強清洗離場車輛車體及輪胎。</p> <p>(4)督責施工廠商於工區設置符合規定之施工圍籬，並妥善維護半阻隔式圍籬鏤空部分塑膠布。</p> <p>3.本局將持續不定期針對園區內各工區(公共工程、進駐廠商廠房興建)進行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」符合度檢查，查核若有缺失，除現場要求改善外亦會通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業。</p> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| <p>六、江培根委員</p> | |
| <p>2.請說明園區內VOCs排放量情形及增量抵換辦理情形。</p> | <p>二林園區VOCs環評總量為200公噸/年，目前申請進駐之廠商共有29家，VOCs核配總量為22.16公噸/年，約僅佔環評總量之11%，未來將依實際抵減需求輔導園區事業單位進行抵減，確保不超過環評核定之總量。</p> |
| <p>3.查定稿本第5-54頁，園區內8處土方調度場及暫存區將設置防塵設施（如灑水設施或防塵覆蓋等）及導、排水系統，避免塵土飛揚造成空氣污染，以及雨水逕流沖刷泥沙而影響排水功能。貴單位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。</p> | <p>本局已要求廠商依環評書件內容，土石方運至土方調度場及暫存區時，應考量堆置時間長短，採灑水、覆蓋或植草護坡等合宜方式抑制揚塵並可減少降雨期間雨水沖蝕造成表土流失，另於作業期間配合出入口車輛與周邊路面沖洗作業，以避免揚塵影響空氣品質；另暫置土堆之坡腳予以妥善保護，並配置臨時截流溝排水系統及臨時沉沙池，將土方堆置面之地表逕流予以收集沉砂後再排入既有水路。</p> |
| <p>4.請貴單位依環評報告書8.1.3 營運階段環境保護對策二、空氣品質8(4)規定，確認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，是否係使用第四期(含)以上之柴油車輛或使用第三期柴油車輛加裝瀘煙器。</p> | <p>二林園區內目前已營運之事業單位其所有之柴油車出廠年份最早為99年11月，屬第四期(含)以上之柴油車輛，本局未來將動態確認及更新事業單位柴油車使用資訊，以符合環評書件所載內容。</p> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| <p>六、江培根委員</p> | |
| <p>6.簡報P.58 O₃(8小時值)及PM_{2.5} 4月有超標之情形，雖分析為整體區域背景偏高所造成，但園區仍有多數營建工程施工中以及部分已投入營運的廠商，請應依照環評內容及相關法令規定執行各項環保措施，以維護空氣品質。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局除於各工程契約中訂定相關揚塵抑制措施外，並已要求施工廠商依環評書件內容及「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定，於裸露土方或地表面覆蓋防塵網及灑水，離場施工車輛加強清洗並加強道路灑水頻率，另外施工機具及大型柴油車輛使用合格油品與定期進行保養，降低排氣中之空氣污染物。 2.本局另不定期針對園區內各工區(公共工程、進駐廠商廠房興建)進行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法符合度檢查，查核若有缺失，除現場要求改善外，亦會通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業。 3.針對已營運之廠商，則督促依其行業污染特性規劃設計空氣污染防制設備，並確實執行操作。 |
| <p>7.施工期間請依空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法及其附件內容，於空氣品質惡化時採行相對應防制措施。</p> | <p>本局已要求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> |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 六、江培根委員 | |
| <p>8.依據簡報內容所示，愛民公司、永鉅公司、武漢公司等已開始營運，請各公司檢視廠區製程項目倘屬空氣污染防制費申報對象，請依「空氣污染防制費收費辦法」規定於每年四月、七月、十月及一月底前申報空氣污染防制費。</p> | <p>本局已告知營運中之廠商檢視製程操作是否符合相關規定，若是，則請其依規定辦理申報事宜。</p> |
| <p>(二)園區內營建工程涉及使用控制性低強度回填材料、級配粒料底層、級配粒料基層等施工項目，基於環境友善考量及符合環保署「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」條件下，應依「彰化縣垃圾焚化廠焚化再生粒料使用管理自治條例」使用本縣焚化再生粒料，數量計算以每立方公尺控制性低強度回填材料摻配0.8公噸本縣焚化再生粒料；每立方公尺級配粒料底層及基層建議摻配0.5公噸本縣焚化再生粒料。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.二林園區屬新開發區，設計單位於管線施工考量節省營建費用，未設計控制性低強度回填材料。 2.園區第一期道路工程多已發包且完成約九成，後續將考量於第二期之道路工程作為級配粒料底層使用。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| <p>六、江培根委員</p> | |
| <p>(三)110年第2次監督小組會議結論及委員意見辦理情形回覆「鼓勵事業評估廢纖維或其他棉、布等混合物作為固體再生燃料 (Solid recovered fuel, SRF) 使用，另已著手評估規劃園區設置廢棄物再生循環處理設施。」請補充說明本項最新辦理情形？SRF預計做為設置或處理？園區內廢棄物再生處理設施處理對象為何？</p> | <p>本局台中園區推動之零廢中心，主要係推動資源循環，朝向淨零、零廢化並朝高值化發展。未來二林園區也會朝循環經濟之方向前進，後續招商評估引進循環經濟與資源化產業，本局亦將滾動式檢討園區廠商之供需，隨時進行最佳化調整，目前園區內廢棄物再生(利用)處理設施收受對象以園區廠商為主。</p> |
| <p>(四)再生水結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群未符合再生利用水質標準及放流水標準，請補充發生原因。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局針對再生水每月均進行檢測，至於結合餘氯、自由有效餘氯及大腸桿菌群偶發未符合再生利用水質標準及放流水標準，經查係因次氯酸鈉加藥控制不佳，經調整後目前水質已穩定且符合標準。 2.本局套裝處理設施委由專業團隊進行代操作及維護管理並針對再生水每月進行檢測，以確保水質符合再生水水質標準後回收使用。 3.未來若有水質不符標準情形，將請代操作廠商處理至符合再生水標準後方可再進行回收使用。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 六、江培根委員 | |
| (五)簡報P.106及P.107建議補充圖示說明採樣位置，強調說明其代表性。 | 本局將於後續簡報中補充園區內土壤採樣位置分布如下圖。另依據二林園區環評書件之環境監測計畫內容，需於區內擇定7處進行土壤採樣，本局初期規劃於專5、專7、專15-1、專17、相思寮聚落農地、愛民衛材廠區北側農地及愛民衛材區內綠地採集表土與裡土樣本，以瞭解本計畫區範圍及周遭地區之土壤性質，未來將依照園區廠商進駐情形，以符合環評書件承諾內容滾動式調整土壤採樣位置。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 七、施月英委員 | |
| <p>(一)簡報46、34：請問目前已營運之愛民衛材、永鉅精密機械科技、武漢機械公司等每月用水量、廢水排放量(廢水處理廠的處理量)、廢棄物(有害廢棄物、列管化學物品)、空污等各項空水費之申報量、核可量/許可等等排放量是多少有無超標之情形？</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.二林園區尚無有害事業廢棄物產出，另空污申報部份，因目前營運中之廠商尚非屬行政院環保署「公私場所應定期申報排放量之固定污染源」之列管對象，故尚無進行排放量申報 2.本局現階段以核配總量(如下表)進行管制，要求廠商於製程操作時應控制其排放上限，以符合相關規定。 3.統計至111年11月底止，園區各廠商平均用水量、排放量如下表，均符合核可排放量。 |

| 管制項目 | 環評總量 | 愛民公司 | 永鉅公司 | 武漢公司 |
|--------------------------|-------|--------|------|-------|
| TSP(公噸/年) | 28.1 | 0.2228 | 0 | 0.025 |
| PM ₁₀ (公噸/年) | 23.9 | 0.1604 | 0 | 0 |
| PM _{2.5} (公噸/年) | 8.4 | 0.127 | 0 | 0 |
| SO _x (公噸/年) | 29 | 0.0003 | 0 | 0 |
| NO _x (公噸/年) | 178 | 0.0433 | 0 | 0 |
| VOC(公噸/年) | 200 | 0.0006 | 0 | 0.756 |
| 污水排放量(CMD) | 20000 | 25 | 8 | 66.84 |
| 一般事業廢棄物(公噸/日) | 393 | 0.9446 | 0.03 | 0.184 |
| 有害事業廢棄物(公噸/日) | 176 | 0 | 0 | 0.37 |

| 管制項目 | 愛民 | 永鉅 | 武漢 | 矽品 |
|------------|------|-----|------|--------|
| 實際用水量(CMD) | 18.6 | 3.7 | 12.3 | 409.07 |
| 核准用水量(CMD) | 20 | 5.0 | 60.3 | 429.57 |
| 實際排水量(CMD) | 11.8 | 2.0 | 3.1 | 19.93 |
| 核准排水量(CMD) | 25 | 4.0 | 14.4 | 80 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 七、施月英委員 | |
| (二)營運中的愛民衛材、永鉅精密機械科技、武漢機械公司及施工中或未施工已申請進駐之廠商，是否使用柴油或燃煤或廢棄物燃燒之燃料作為電力來源使用？ | 愛民公司目前使用柴油作為鍋爐之燃料用油，永鉅公司及武漢公司目前則尚無使用燃料。 |
| (三)空污季，是否要求進駐廠商協助配合降低空污排放量之相關措施？ | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局已要求施工廠商依環評書件內容，於裸露土方或地表面覆蓋防塵網及灑水，離場施工車輛加強清洗並加強道路灑水頻率，加強污染逸散之防制。 2.本局已要求進駐廠商於空品不良時應配合彰化縣環保局空氣污染防制計畫書規範之管制措施執行。 |
| (四)請問欲進駐之各個廠商引進就業人口數量、每月生活廢水是多少？請問生活廢棄物如何處理？自行處理或園區統一集中處理？ | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局二林園區籌設計畫預計引進產業人口為2萬5千人，目前已核准廠商39家(含5家擴廠) 預估就業人數計1萬5千人。 2.園區廠商生活垃圾依廢棄物管理法屬一般廢棄物仍由廠商委託清除機構送往縣市大型焚化爐處理。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 七、施月英委員 | |
| <p>(五)簡報36頁、54頁：若廠商配置圖面積13家廠商預計引進9,800人就業，目前只是第一期，佔地面積未達一半，進駐人口就這麼多，勢必超過環評內容的就業人口，請問如何解決就業人口超標所衍伸出來的生活廢水、廢棄物、交通流量、噪音...等等？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局二林園區區內道路系統規劃完善，並依園區發展陸續開闢，而園區聯外道路為彰化縣政府承諾事項，現已完成東向(彰130線)、南向(彰127線、彰129線南段)聯外道路之拓寬公路總局刻正闢建西向(台76線延伸)聯外道路，本局將持續促請彰化縣政府加速闢建北向(彰129線北段)聯外道路，以健全園區道路系統，因應園區衍生交通流量。2.園區營運廠商均已完成污水管線聯接，廢(污)水全數納入套裝設備處理，目前皆以生活污水為主，水量較少且水質較為單純，對於再生水套裝處理系統操作無顯著影響，目前亦已擴充再生水套裝處理設備處理量。另水資中心預計113年2月完工，屆時將可更為妥善處理園區所產生之廢(污)水。3.園區廠商生活垃圾依廢棄物清理法屬一般廢棄物，將由廠商委託逕自委託清除機構送往縣市大型焚化爐處理。4.本局將持續針對環評書件中所列之監測項目進行監測，如發現有異常情形，將利用科學數據釐清是否為園區造成，俾利本局滾動式調整管理措施，以達經濟與環保兼籌並顧。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 七、施月英委員 | |
| <p>(六)日前參訪感謝中科管理局安排參訪台中台積電公司的人工的生態水域、植物園綠美化，整體的植物與動物營造是很值得二林園區及進駐廠商學習仿效，台積電這裡所營造的生態多樣性植物多樣性高，所以鳥類、蝴蝶及其他生物就很多。二林園區周邊都是農地有非常好的優勢條件，營造生物多樣性，先廣種各種植物，尤其是在地先驅植物，會自己長出來不要砍掉，再種植多樣的植物，避免人為干擾及適度修剪。生物多樣高的綠美化是二林園區可以努力的方向，很期待。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.二林園區邊界綠化多以在地先驅植物為主，並採取低度維護管理，俾利降低人為干擾，並提高生物多樣性。2.本局於廠商建廠規劃建築許可審查時，已要求廠商應依土管規定，基地面積25%以上應綠化，多種植在地原生樹種採複層植栽方式設計，並鼓勵廠房設計規劃以取得綠建築標章為目標，營造整體綠化景觀及生態多樣性環境。 |
| <p>(七)後續監測調查包括土壤、陸域動物、陸域植物、農作物、灌溉水等要調查前，請管理中心再協助安排通知，抱歉之前有很長時間無法參與，後續再麻煩通知，謝謝。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局已循往年模式將二林園區預定監測行程表於採樣前以電子郵件方式提供。2.111年12月6日執行空氣品質及再生水套裝處理系統水質採樣，施委員及彰化縣環境保護聯盟吳慧君主任當天於本局人員陪同下至現場了解採樣過程，兩項監測之採樣均已順利完成。 |

貳、111年第2次監督小組會議委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 八、賴明志委員 | |
| <p>冬季台灣西部空氣擴散不易，目前二林園區廠商進駐熱絡，各建廠工程陸續展開，又加上公共工程項目也先後施工，建請加強揚塵監控、防護，另各施工大型車輛行經園區及週邊聚落時，應管控降低車速，注意行車安全。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局除於各工程契約中訂定相關揚塵抑制措施外，並已要求施工廠商依環評書件內容及「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定，於裸露土方或地表面覆蓋防塵網及灑水，離場施工車輛加強清洗並加強道路灑水頻率，另外施工機具及大型柴油車輛使用合格油品與定期進行保養，降低排氣中之空氣污染物。2.另針對園區內各工區(公共工程、進駐廠商廠房興建)不定期進行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」符合度檢查，未符合規定之工地，除現場要求改善外，亦會通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業，本局亦已要求各施工廠商之車輛行駛於工區及周邊道路時，應降低車速注意安全。 |

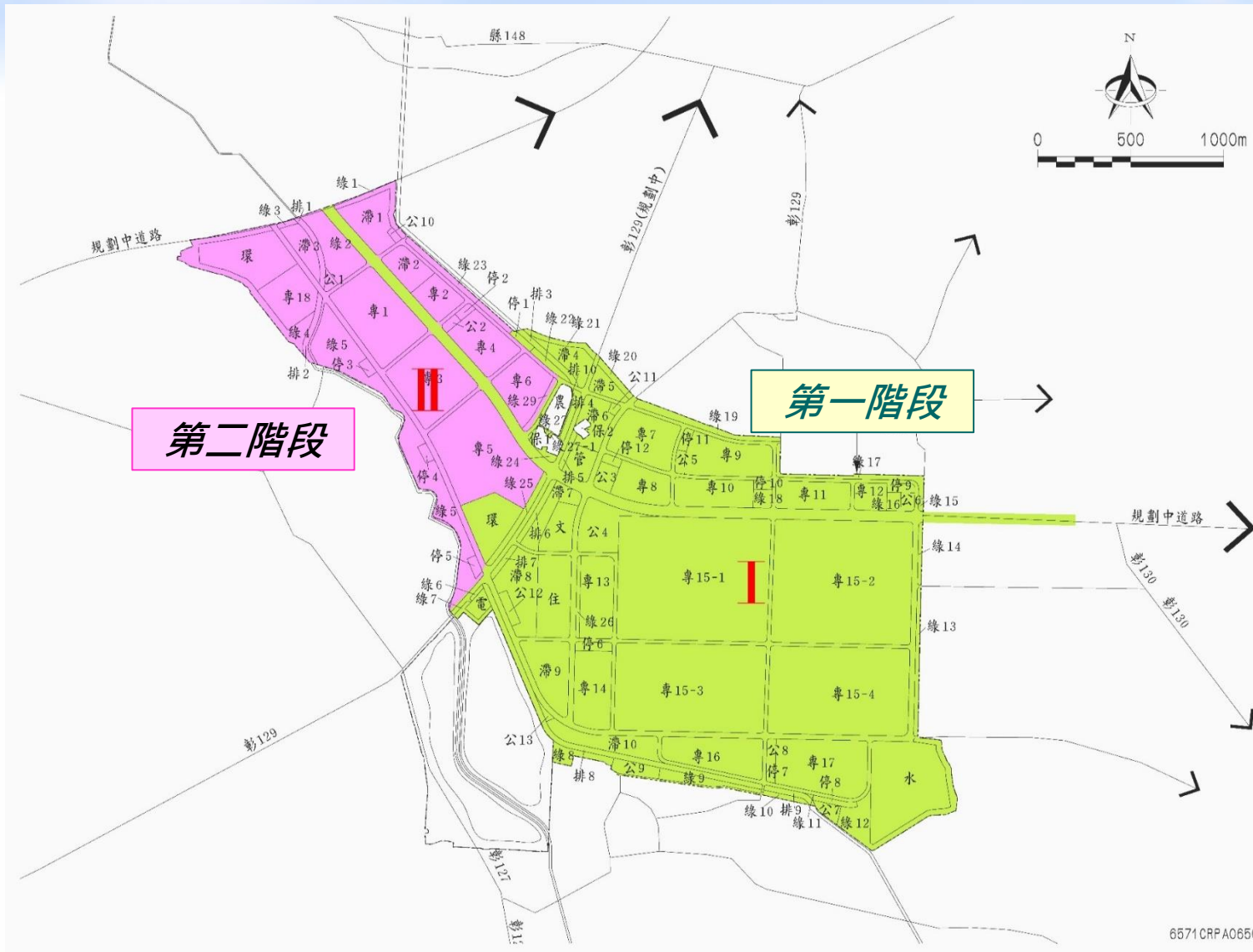
叁

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

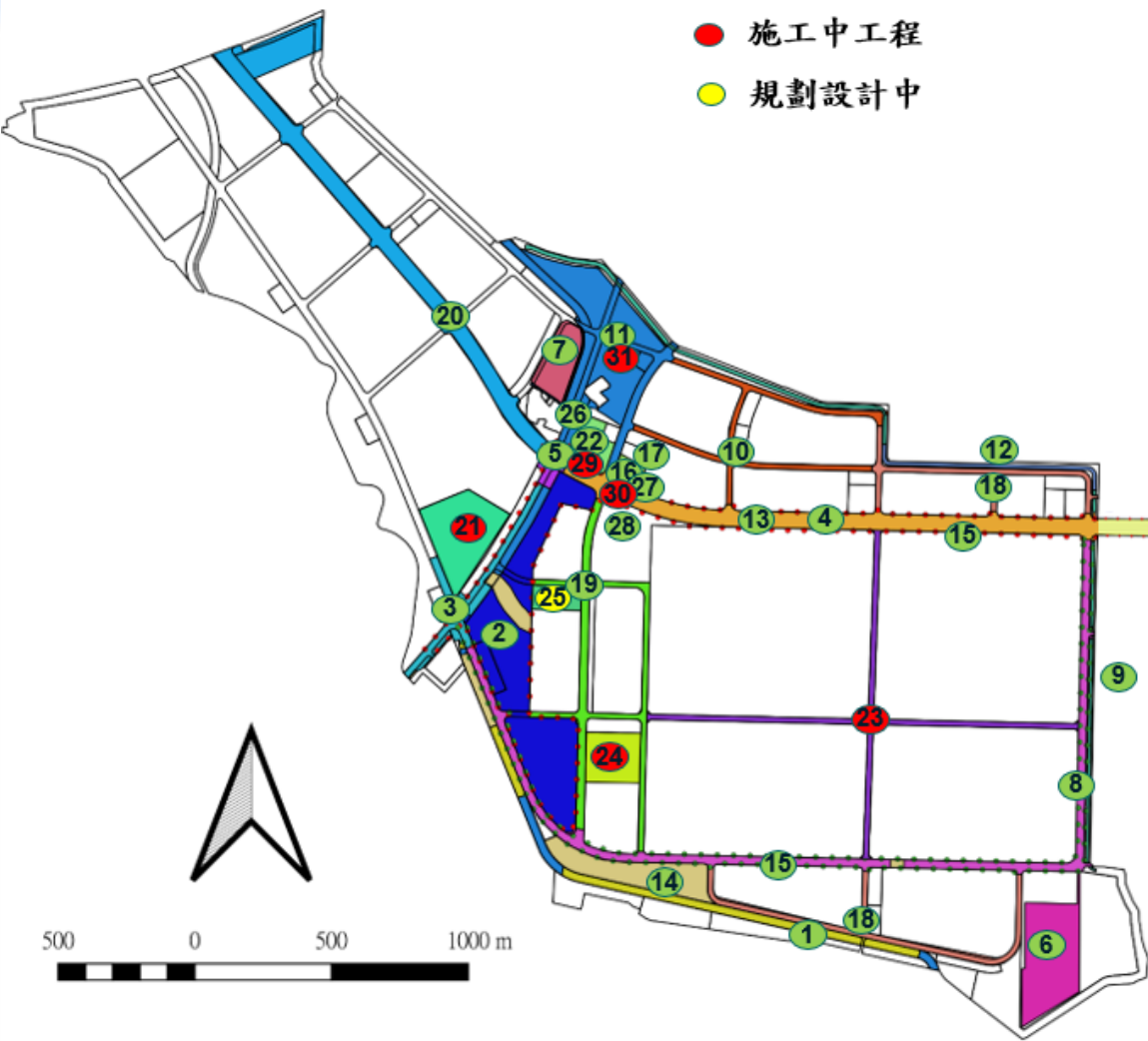
各公共工程施工位置

- 已完工工程
- 施工中工程
- 規劃設計中

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
- 31 二林園區東區植栽工程(二)

| 編號 | 工程項目與名稱 | 截至3月進度(%) |
|----|--------------------|-----------|
| 21 | 水資源中心一期一階工程 | 53.88 |
| 23 | 專15用地20公尺道路工程 | 80.30 |
| 24 | 第一期標準廠房新建工程 | 32.51 |
| 29 | 二林園區管理服務用地景觀及停車場工程 | 97.27 |
| 30 | 二林園區東一區配水池工程 | 24.81 |
| 31 | 二林園區東區植栽工程(二) | 63.91 |



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 | 開發狀況 |
|----|------------------|--------------|
| 1 | 愛民衛材股份有限公司 | 已營運 |
| 2 | 永鉅精密科技股份有限公司 | 已營運 |
| 3 | 武漢機械股份有限公司 | 已營運 |
| 4 | 矽品精密工業股份有限公司(一期) | 試營運 |
| 5 | 天工精密股份有限公司 | 112.01核發使用執照 |
| 6 | 川岳機械股份有限公司 | 112.03核發使用執照 |
| 7 | 宏洋精密工業股份有限公司 | 110.07起施工 |
| 8 | 如陽科技股份有限公司 | 110.06起施工 |
| 9 | 彰化縣消防局 | 111.03起施工 |
| 10 | 金台益機械股份有限公司 | 110.06起施工 |
| 11 | 矽品精密工業股份有限公司(二期) | 111.07起施工 |
| 12 | 歐群科技股份有限公司 | 尚未建廠 |
| 13 | 歐貝斯特國際有限公司 | 尚未建廠 |

更新至112.03.31



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 ₁₀ 、PM _{2.5} 、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 |
|----------------------|--|--|-------------------|
| 施工期間 | | | |
| 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 ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、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、銅、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

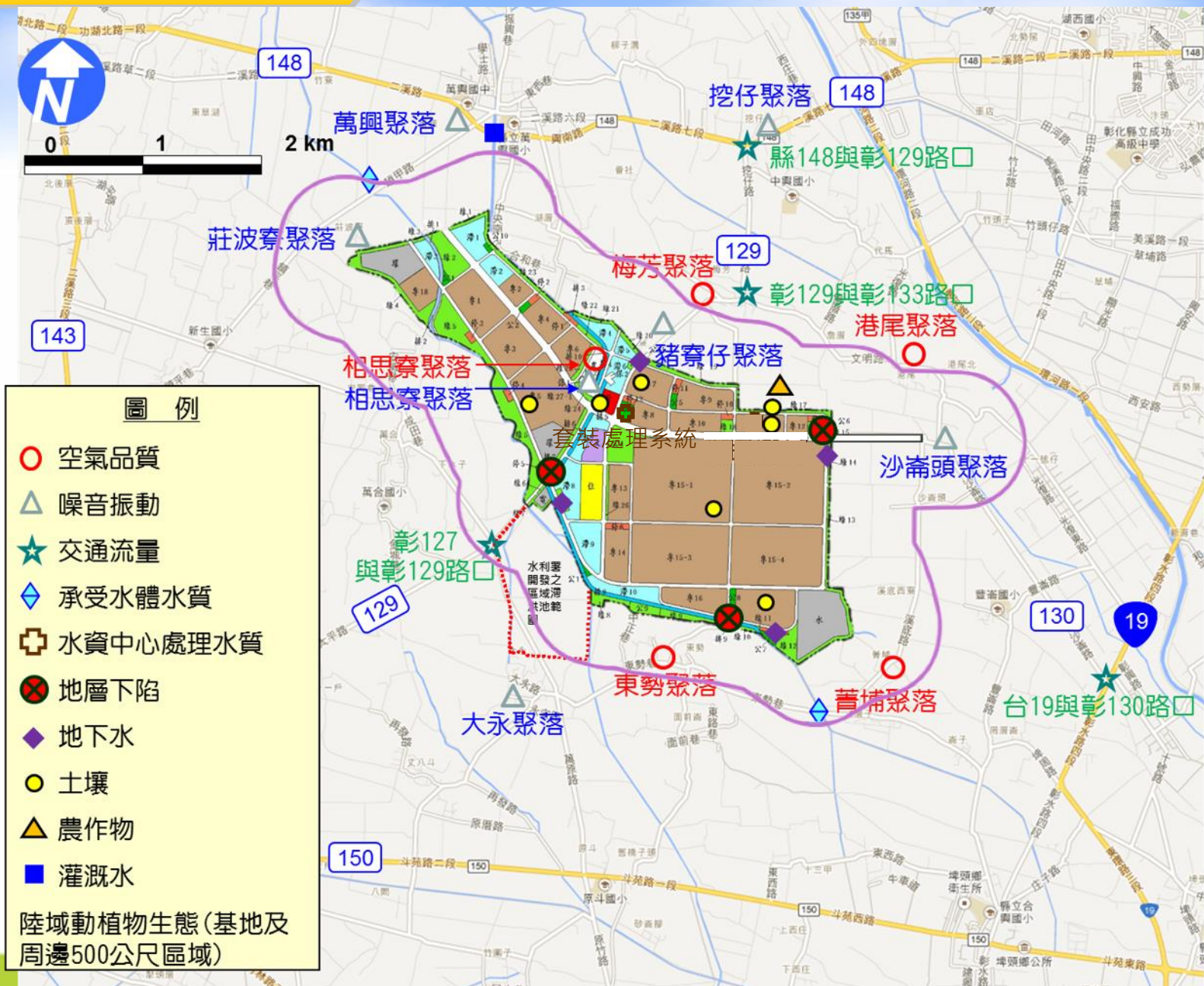
| 監測類別 | 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 |
|-----------------------|---|---|------|
| 營運期間 | | | |
| 土壤 | 砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅、鐵、錳 有機化合物、pH值 | 園區內4處地點、農地 保留區1處、園區周遭 農地1處、放流水回收 使用之適當位置 | 每年1次 |
| 水資中心 處理水質 (放流水) | 水溫、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸 浮固體、油脂、真色色度、導電度、氨氮、 總氮、總磷、濁度、大腸桿菌群、餘氯(結 合餘氯及自由有效餘氯)、重金屬(鎘、鉛、 六價鉻、砷、汞、銅、鋅、銻、鎘、鋁、硒、 銀、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，故目前係採再生水套裝處理系統之再生水。

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 | | | |
| 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 |
| 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3季~111年第4季監測異常狀況及因應對策

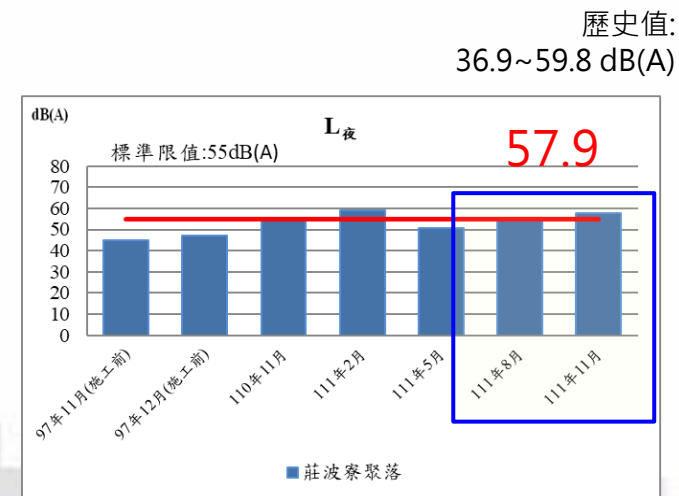
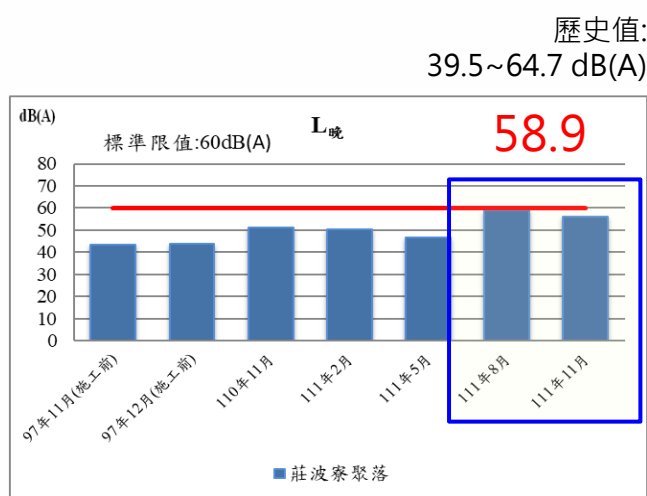
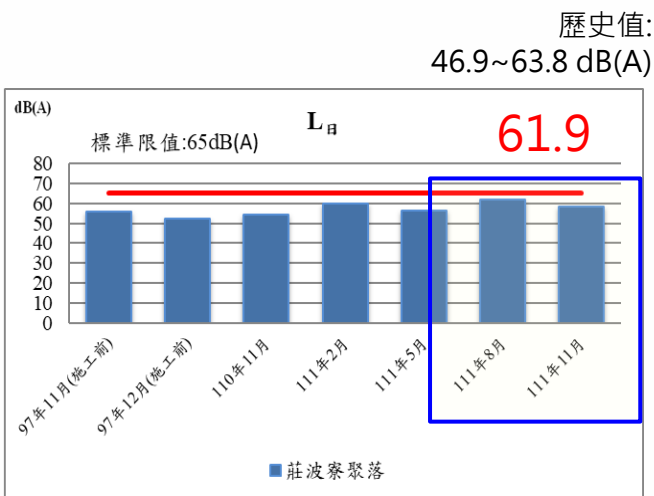
| 異常狀況 | 原因及因應對策 |
|--|---|
| <p>1.施工及營運期間噪音 11月莊波寮聚落L_夜超出標準限值。</p> | <p>經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為狗吠、雞啼及人聲等聲響，非屬園區工程所致，將持續監測。</p> |
| <p>2.營運期間水資中心處理水質 再生水套裝處理系統9月19日濁度、10月18日及11月2日總有機碳超出再生利用水質標準。</p> | <p>本局針對再生水每月均進行檢測，濁度偏高係因採樣當天再生水槽水量較低，以泵浦採水時有擾動到槽體底部沉砂所致，後續將持續監測；總有機碳未符合再生利用水質標準，經查係因代操作廠商平均加藥量較高，導致總有機碳未符合標準。經通知再生水套裝處理系統代操作單位停止供水，並請代操作單位加強處理。</p> <p>11月2日迄今，並未再發生水質超標情形。</p> |

111年第3季~111年第4季監測異常狀況及因應對策

| 異常狀況 | 原因及因應對策 |
|--|---|
| <p>3.營運期間地下水質 總溶解固體物、硫酸鹽 氮、總硬度、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(廢水處理至符合水質標準後均回收使用，並未排放至區外)，彙整園區周邊環保署109~110年地下水測站之水質監測成果，園區周邊測站之總溶解固體物(592~1290 mg/L)、硫酸鹽(98.5~577 mg/L)、氨氮(0.05~8.31 mg/L)、總硬度(443~1030 mg/L)、鐵(0.014~8.28 mg/L)與錳(0.026~1.13 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)。本次監測結果顯示，各監測井溶氧介於0.34~2.50 mg/L，pH介於6.7~7.4，ORP介於-63.1~222 mV，地下水偏弱酸及缺氧，經由還原反應造成鐵、錳氧化物或氫氧化物的還原性溶解，導致二價鐵、錳的釋出，地下水中鐵、錳的濃度因此升高。氨氮主要受農牧業與生活污水之影響較為明顯，彰化縣以農牧業與工業皆發達，易受其影響。由於地下水監測井鄰近萬興大排，依據現場勘查，萬興排水沿線常有養豬及養鴨廢水排入，推測地下水水質之氨氮可能受萬興大排影響。園區內僅有局部EL-MW-5地下水中總溶解固體物、硬度偏高情形，總溶解固體物為可溶性固體物質，大部分是鈣、鎂、鉀、鈉等鹽類及碳酸離子及硫酸離子等，總硬度係指鈣、鎂離子濃度，因此總硬度及硫酸鹽較高，均會導致總溶解固體物較高。檢測結果顯示總硬度高且含有硫酸鹽，導電度亦偏高，因此造成總溶解固體物較高之情形，前揭偏高情形檢視目前園區開發情形，該區域尚未開發完成，應非工業廢水所致，推判濁水溪沖積扇扇央地區，可能由於地層中碳酸鹽類與硫酸鹽類礦物的溶解作用或農業活動所致。</p> <p>本園區於109年8月起補充採樣地下水之溶解性鐵及溶解性錳，其監測結果與總鐵、總錳濃度未有明顯差異，顯示分析方法改變(由過濾改為不過濾)並未影響本園區測站之鐵、錳測值，經分析歷次監測結果，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>未來本局將持續辦理地下水監測作業，掌握其水質變化趨勢。</p> |

1 噪音振動

- ▶ 111年第4季除莊波寮聚落 $L_{夜}$ 超出標準限值外，其餘均低於標準限值。經回溯錄音檔，噪音源主要來自狗吠、雞啼及人聲等聲響，由於該時段非屬本園區施工期間，研判 $L_{夜}$ 測值超出標準非本園區開發影響，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。

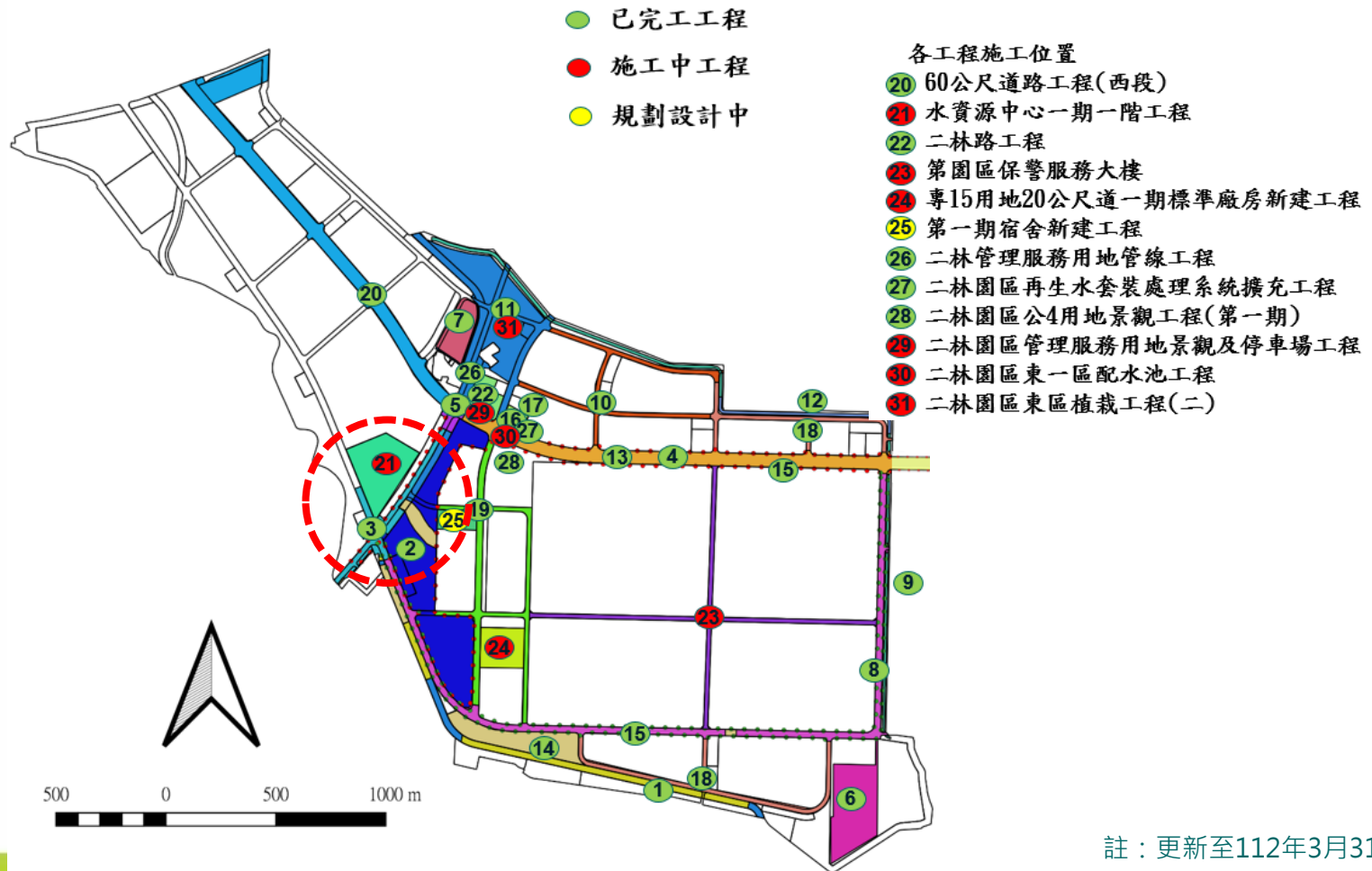


莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖

2 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)

「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。

| 工程項目與名稱 | 3月 預定進度(%) | 3月 實際進度(%) |
|-------------|---------------|---------------|
| 水資源中心一期一階工程 | 53.38 | 53.88 |

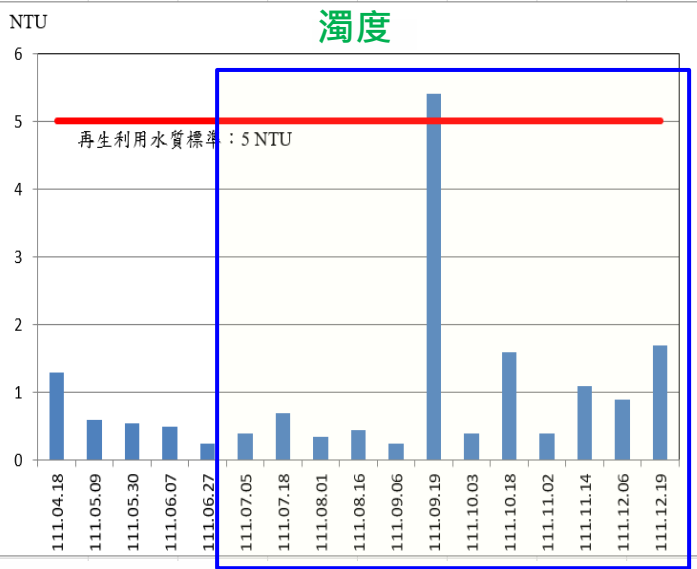


註：更新至112年3月31日。

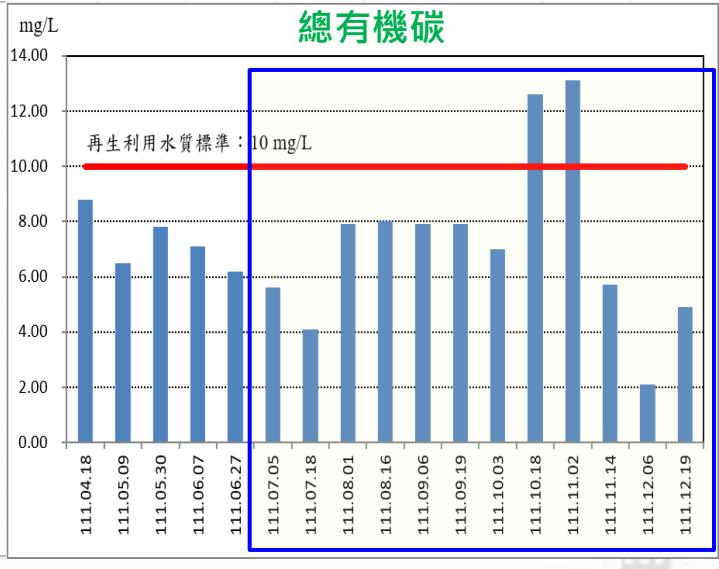
2 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)

- ▶ 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；水質若不符合標準，將停止回收使用並再處理至符合標準，後依環評承諾內容提供廠商回收使用、道路灑水降溫、廢水處理用水、景觀補充用水及綠地澆灌等非人體接觸用水使用。

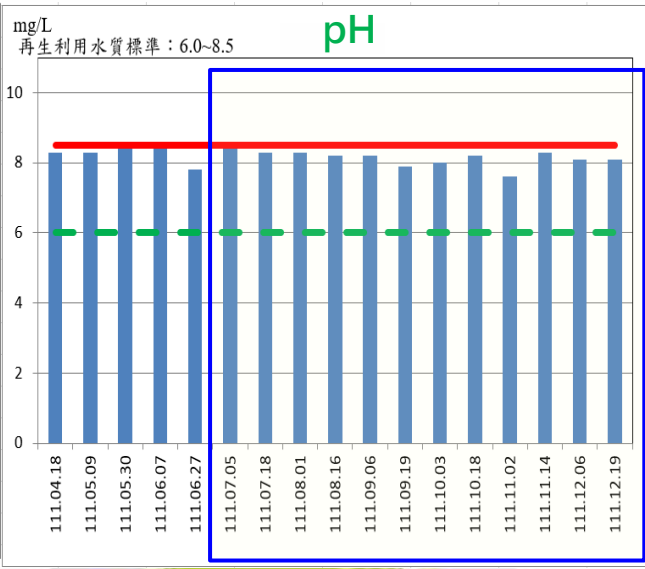
— 大於該虛線則符合標準
— 小於該實線則符合標準



歷史值:0.25~5.4 mg/L

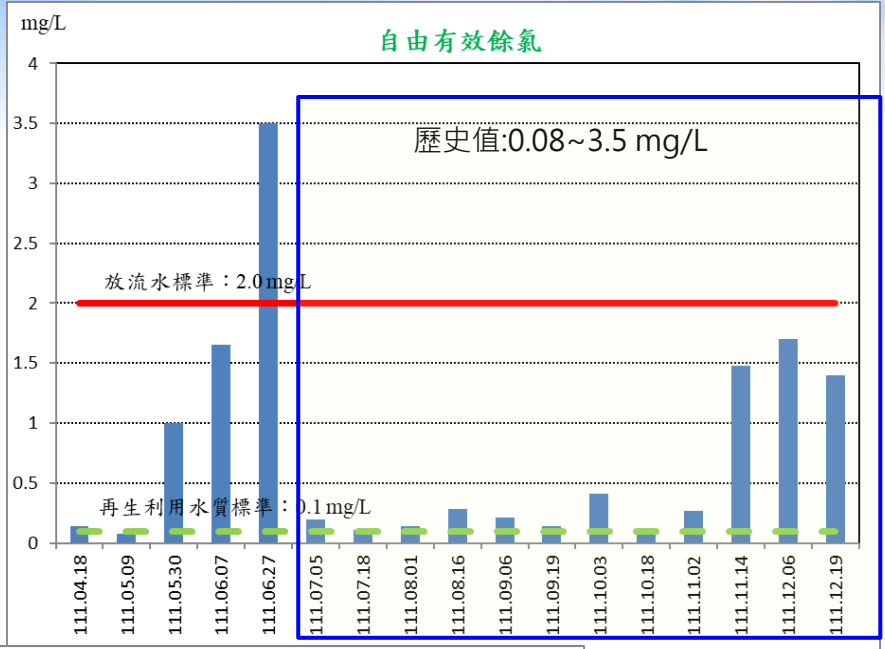
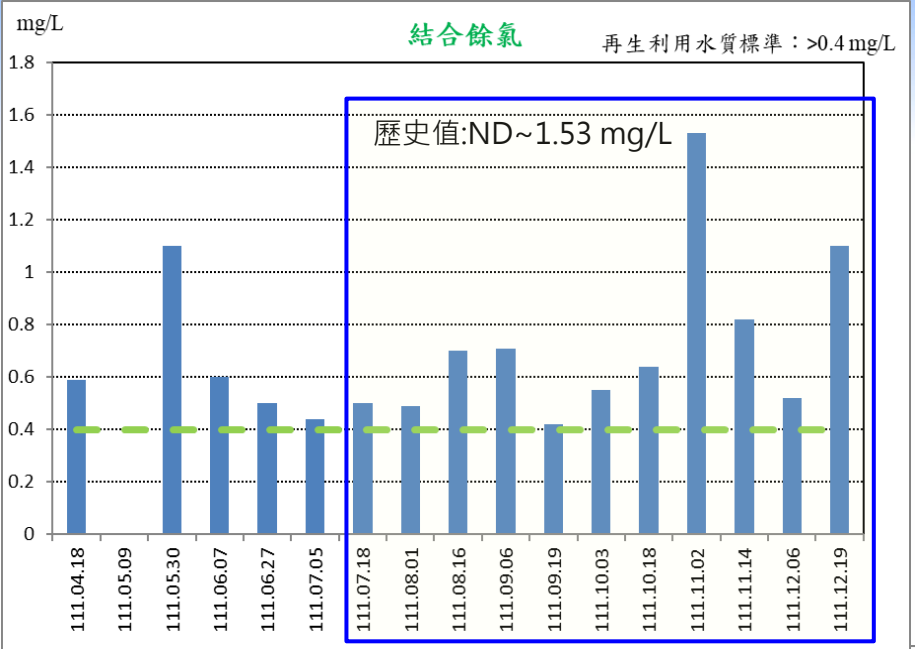


歷史值:2.1~13.1 mg/L

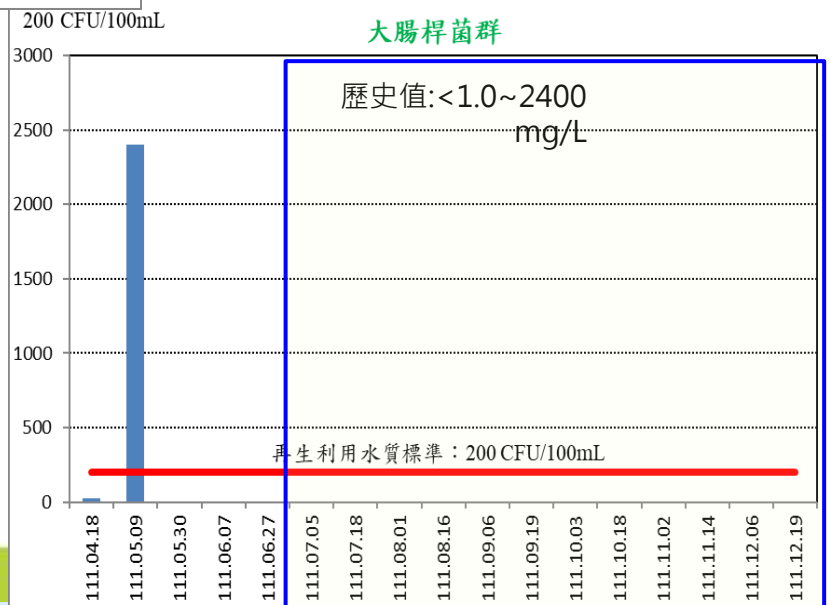


歷史值:7.6~8.5

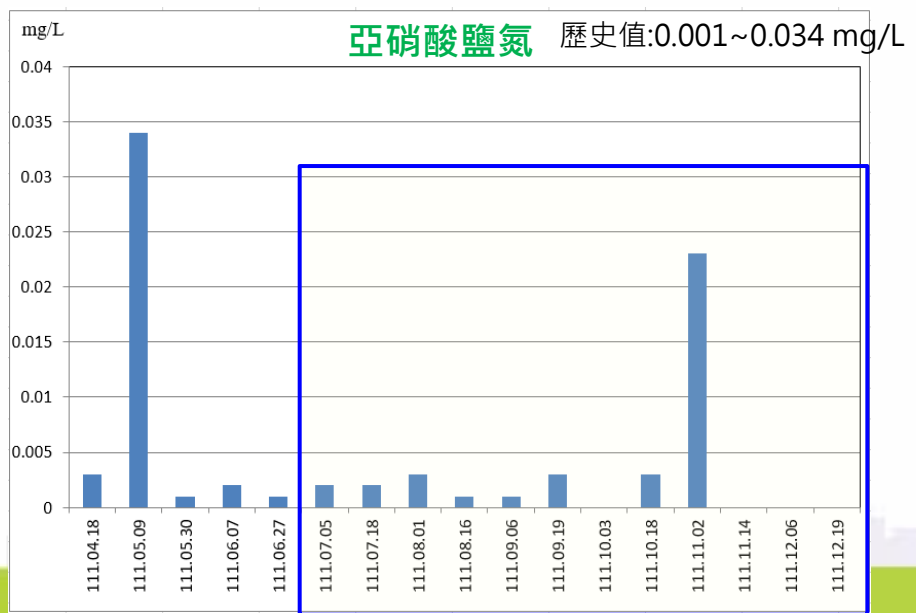
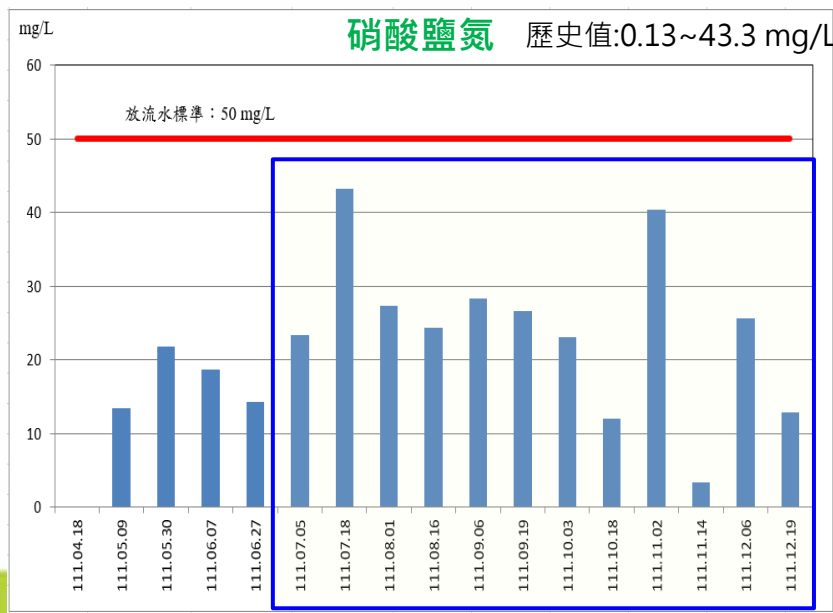
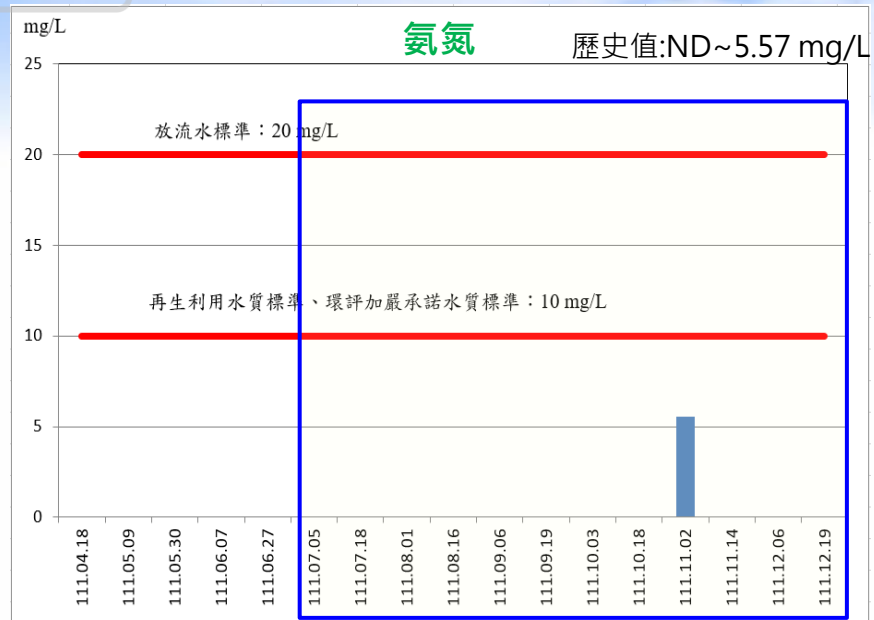
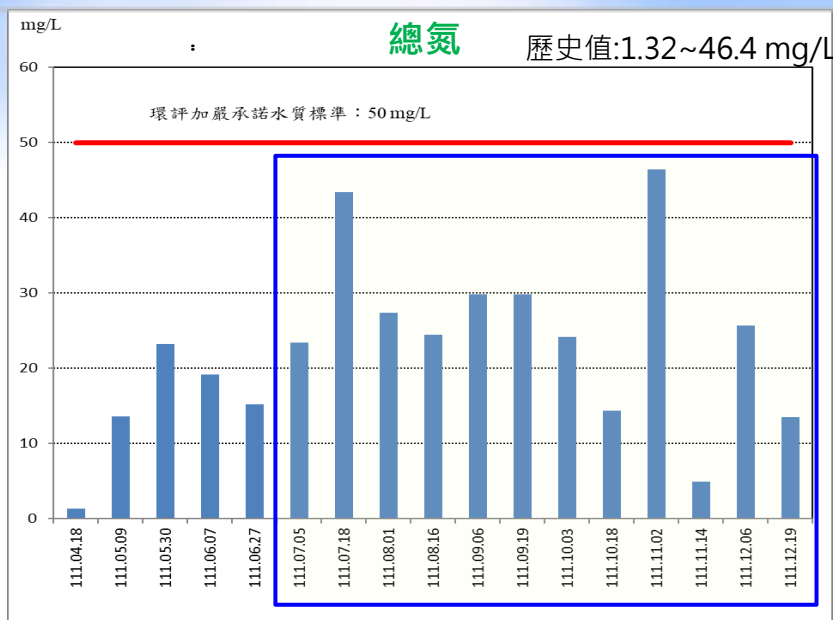
2 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



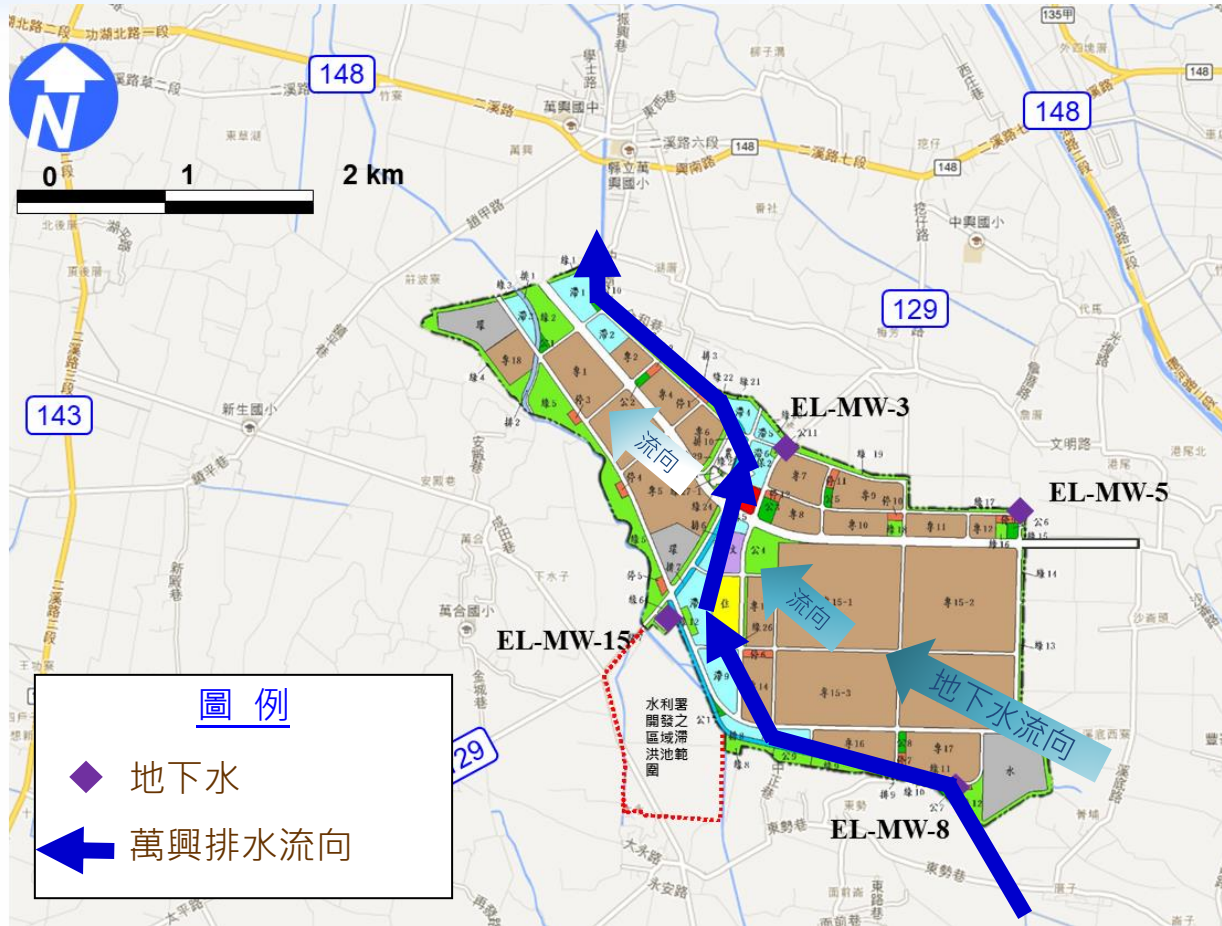
— 大於該虛線則符合標準
— 小於該實線則符合標準



2 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



3 地下水質



| 測站名稱 | 監測時間 | 水位 (m) |
|----------|--------|--------|
| EL-MW-3 | 109.11 | 3.715 |
| | 110.05 | 3.849 |
| | 110.11 | 3.430 |
| | 111.05 | 3.270 |
| | 111.11 | 3.627 |
| EL-MW-5 | 109.11 | 4.863 |
| | 110.05 | 5.634 |
| | 110.11 | 3.950 |
| | 111.05 | 3.840 |
| | 111.11 | 4.451 |
| EL-MW-15 | 109.11 | 5.895 |
| | 110.05 | 5.983 |
| | 110.11 | 4.990 |
| | 111.05 | 4.780 |
| | 111.11 | 3.559 |
| EL-MW-8 | 109.11 | 4.093 |
| | 110.05 | 4.701 |
| | 110.11 | 3.327 |
| | 111.05 | 2.990 |
| | 111.11 | 4.981 |

3 地下水質

➡ 總溶解固體物、硫酸鹽、氨氮、總硬度、鐵及錳超過地下水污染監測標準，與當地環境地質及附近農牧利用較為相關。

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 µmho/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 | |
|----------------------------|---------|-----------|-------|-------------------|-----------------|------------------------|--------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|--------|
| 一 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 | 2.23* | 2.2 | 606 | 1.71* | 0.609* |
| | | 105.05.11 | - | - | 25.8 | 5.9 | 1470 | 2.2E+03 | 3.6E+03 | 2.8 | 1160 | 61.4 | 417 | 0.61* | 3.9 | 824* | 1.77* | 1.88* |
| | | 105.08.11 | - | - | 29.8 | 5.9 | 1410 | <10 | 5.4E+03 | 22.3 | 1180 | 59.7 | 416 | 0.33* | 5.6 | 793* | 1.37 | 1.64* |
| | | 105.11.16 | - | - | 28.0 | 6.5 | 1610 | 1.3E+03 | 4.2E+02 | 5.0 | 1220 | 59.2 | 405 | 0.20 | 2.3 | 807* | 1.26 | 1.72* |
| | EL-MW-5 | 105.08.11 | - | - | 27.8 | 6.8 | 1250 | <10 | 50 | 24.2 | 1080 | 36.2 | 376 | ND | 2.3 | 779* | 0.039 | 1.98* |
| | | 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 | 2.04* |
| | 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 | 0.267* |
| | | 105.05.11 | - | - | 30.5 | 7.0 | 912 | 4.7E+05 | 1.3E+05 | 150 | 736 | 23.1 | 233 | 0.51* | 2.0 | 525 | 0.740 | 0.634* |
| | | 105.08.11 | - | - | 30.6 | 7.0 | 1100 | <10 | 4.0E+02 | 32.8 | 830 | 27.3 | 319 | 0.49* | 1.9 | 629 | 3.30* | 0.521* |
| | | 105.11.14 | - | - | 29.3 | 6.1 | 1110 | <10 | 4.3E+02 | 9.0 | 810 | 24.1 | 297 | 0.78* | 2.6 | 583 | 4.56* | 0.554* |
| | EL-MW-3 | 110.11.17 | -48.5 | 3.430 | 29.1 | 7.1 | 1290 | 3.4E+02 | 1.1E+04 | 5.5 | 947 | 26.5 | 345 | 0.67* | 1.1 | 603 | 1.37 | 1.00* |
| | | 111.02.18 | 23.9 | 3.772 | 24.4 | 7.1 | 966 | 2.9E+02 | 1.1E+03 | 7.5 | 712 | 33.1 | 242 | 0.42* | 2.1 | 451 | 1.86* | 0.856* |
| 111.05.11 | | -57.9 | 3.270 | 25.7 | 7.1 | 935 | <10 | 2.0E+02 | 1.7 | 638 | 31.2 | 227 | 0.46* | 3.4 | 415 | 0.819 | 0.722* | |
| 111.08.23 | | -62.7 | 3.159 | 28.5 | 7.1 | 907 | 1.3E+02 | 9.0E+03 | 1 | 544 | 22.8 | 228 | 0.36* | 2.1 | 428 | 0.871 | 0.793* | |
| 111.11.18 | | -58.1 | 3.627 | 28.2 | 7.2 | 930 | <10 | 2.7E+02 | ND | 624 | 29.9 | 236 | 1.20* | 2.3 | 424 | 0.765 | 0.666* | |
| 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。

3 地下水質

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 µmho/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 | 110.11.17 | -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* |
| | 111.08.23 | 42.9 | 3.173 | 30 | 6.8 | 1670 | 15 | 5.7E+02 | 6.3 | 1190 | 46.7 | 558 | ND | 0.7 | 929* | 1.42 | 2.49* |
| | 111.11.18 | 195 | 4.451 | 29.1 | 6.8 | 2030 | <10 | 1.7E+02 | 3.2 | 1370* | 62.9 | 642* | ND | 0.6 | 1120* | 0.389 | 2.63* |
| EL-MW-8 | 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* |
| | 111.08.23 | 90.1 | 3.906 | 32.4 | 7 | 1070 | <10 | 34 | 26.2 | 677 | 23.4 | 290 | 1.07* | 0.8 | 531 | 5.72* | 0.502* |
| | 111.11.18 | -63.1 | 3.559 | 26.4 | 7.4 | 1090 | 1.4E+02 | 1.7E+02 | 19.2 | 787 | 24.6 | 297 | 1.15* | 0.6 | 555 | 3.52* | 0.426* |
| EL-MW-15 | 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* |
| | 111.08.23 | 157 | 4.892 | 31.9 | 6.7 | 1380 | <10 | 3.2E+04 | 1.4 | 865 | 22.7 | 323 | 0.35* | 0.4 | 661 | 0.067 | 0.743* |
| | 111.11.18 | 222 | 4.981 | 28.2 | 6.8 | 1110 | 40 | 4.8E+02 | 8.3 | 739 | 22.0 | 244 | 0.43* | 0.5 | 553 | 0.386 | 0.672* |
| 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 | 110.11.17 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0112 | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.053 | ND | 0.0115 | ND |
| EL-MW-5 | 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 |
| | 111.08.23 | 4.34 | 0.03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | 28.2 | 0.06 | ND | ND | ND | ND | 0.038 | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.024 | ND | 0.0090 | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.022 | ND | 0.0096 | ND |
| EL-MW-15 | 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 |
| | 111.08.23 | 2.81 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.026 | 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 |

3 地下水質

地下水列管項目結果

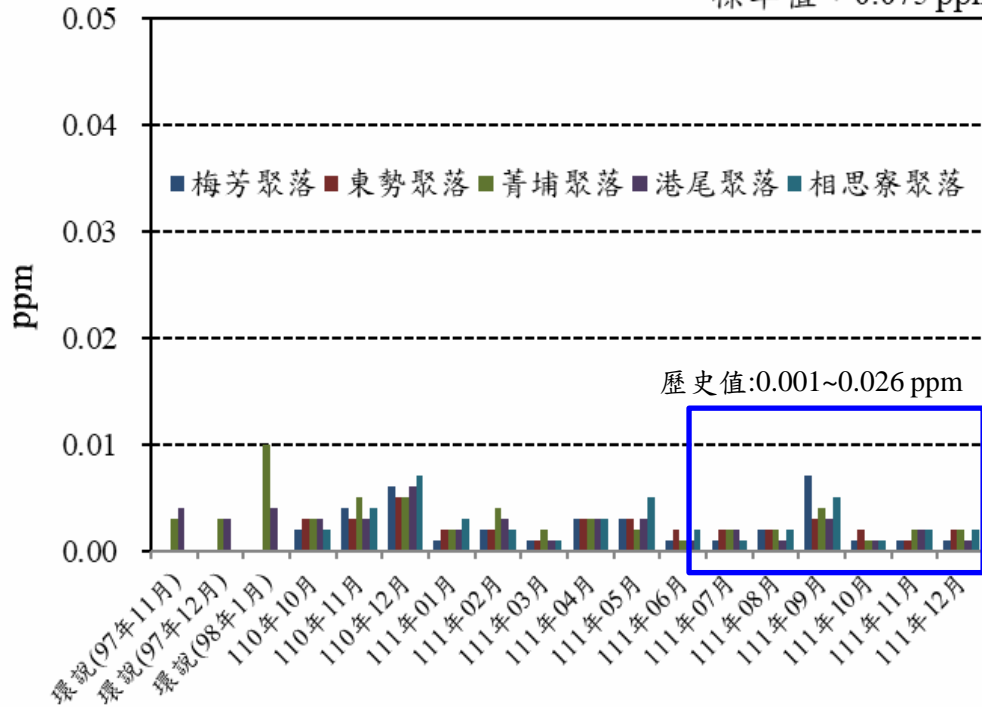
| 採樣地點 | 監測時間 | 1,2-二氯乙烷 mg/L | 乙苯 mg/L | 苯 mg/L | 二氯 甲烷 mg/L | 三氯 甲烷 mg/L | 苯乙烯 mg/L | 1,3丁二烯 mg/L |
|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------|----------------|
| EL-MW-3 | 110.11.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.02.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.05.11 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-5 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-15 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | 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~

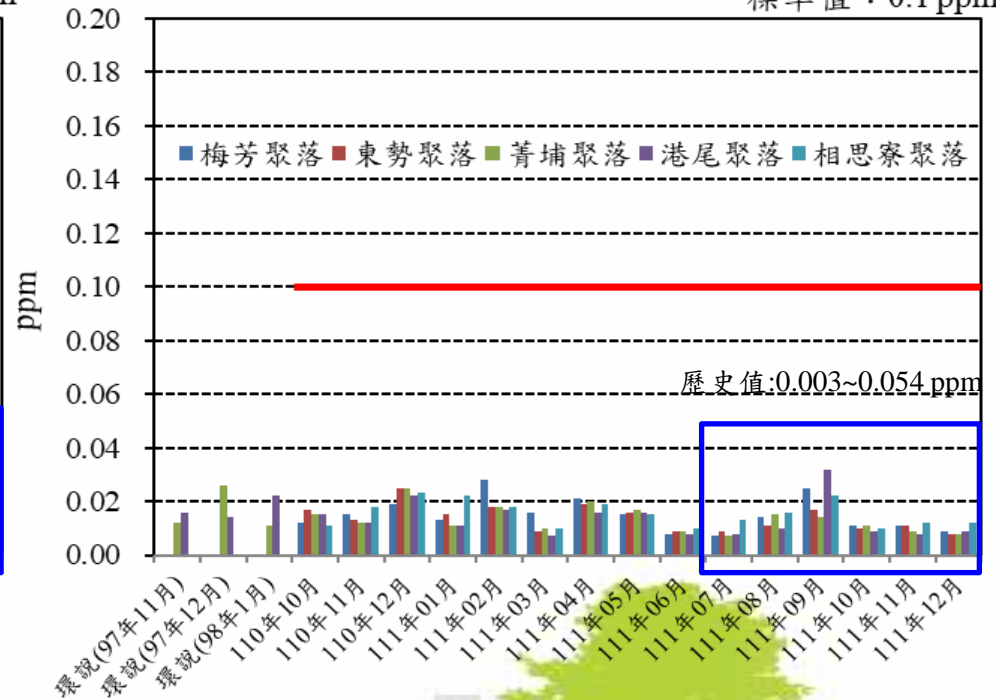


- 各測站粒狀污染物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳等測值均可符合標準限值；酸鹼氣與重金屬檢測結果測值多為ND。

二氧化硫(SO₂)小時平均值
標準值：0.075 ppm

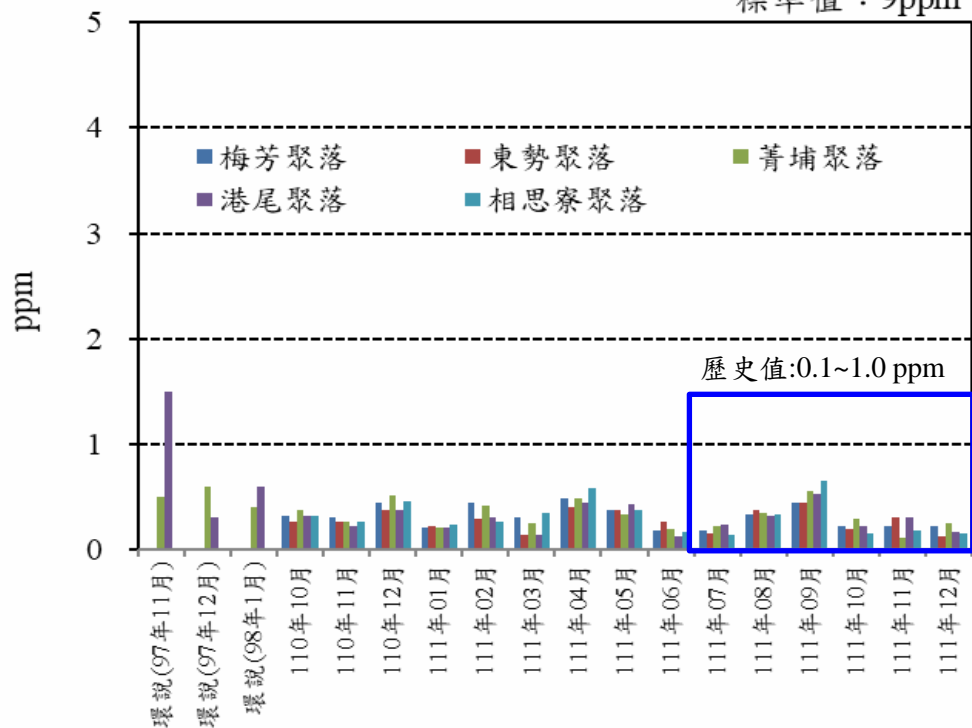


二氧化氮(NO₂)小時平均值
標準值：0.1 ppm



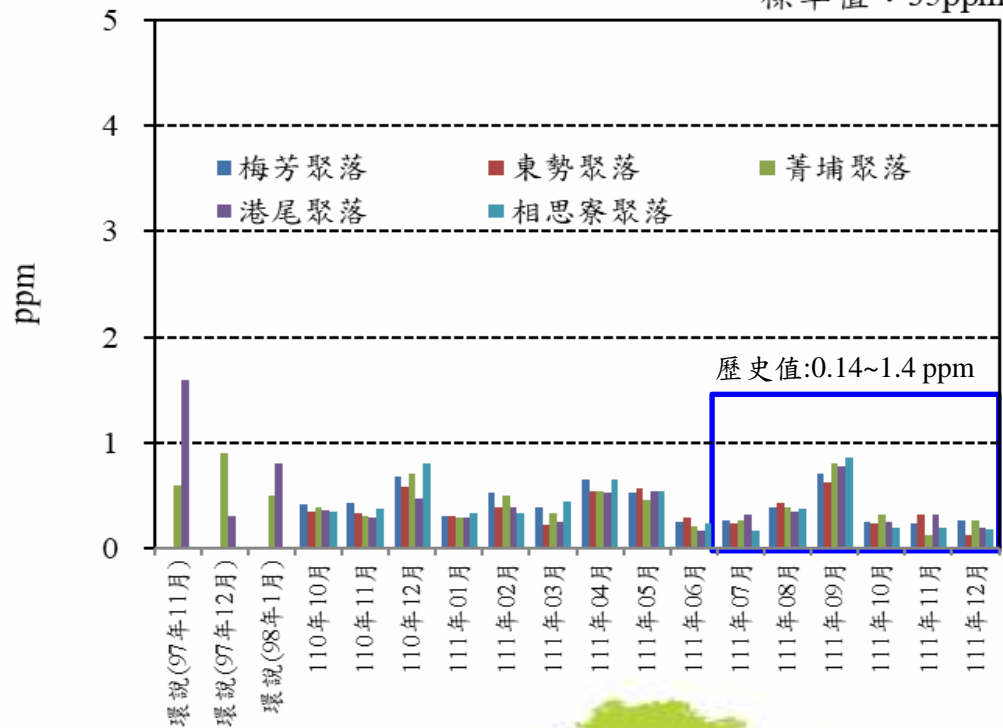
一氧化碳(CO)8小時平均值

標準值：9ppm



一氧化碳(CO)小時平均值

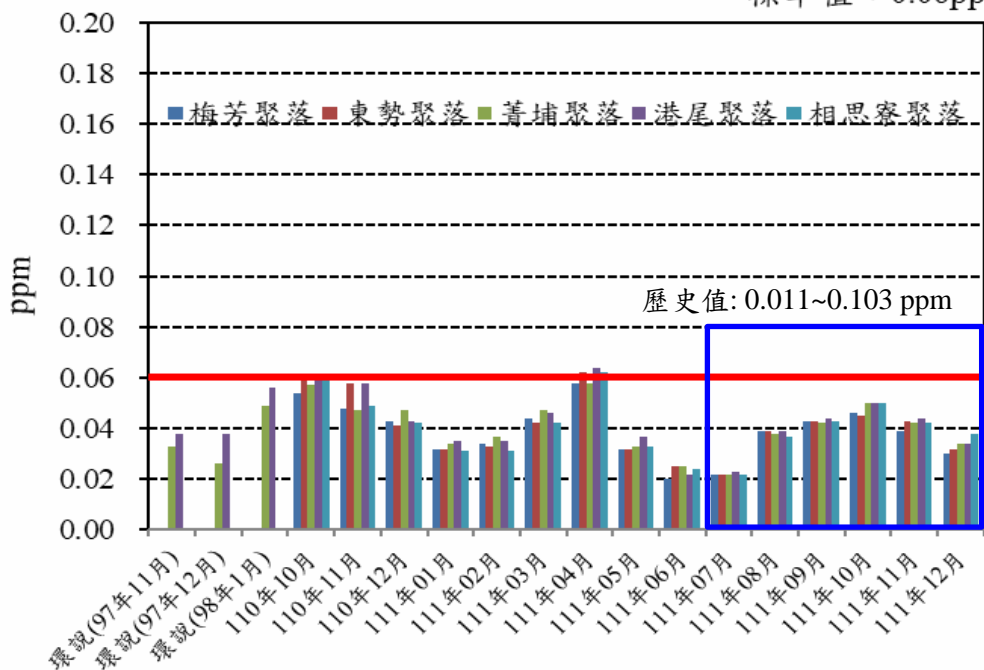
標準值：35ppm



各測站臭氧8小時平均值及PM_{2.5}均可符合標準限值。

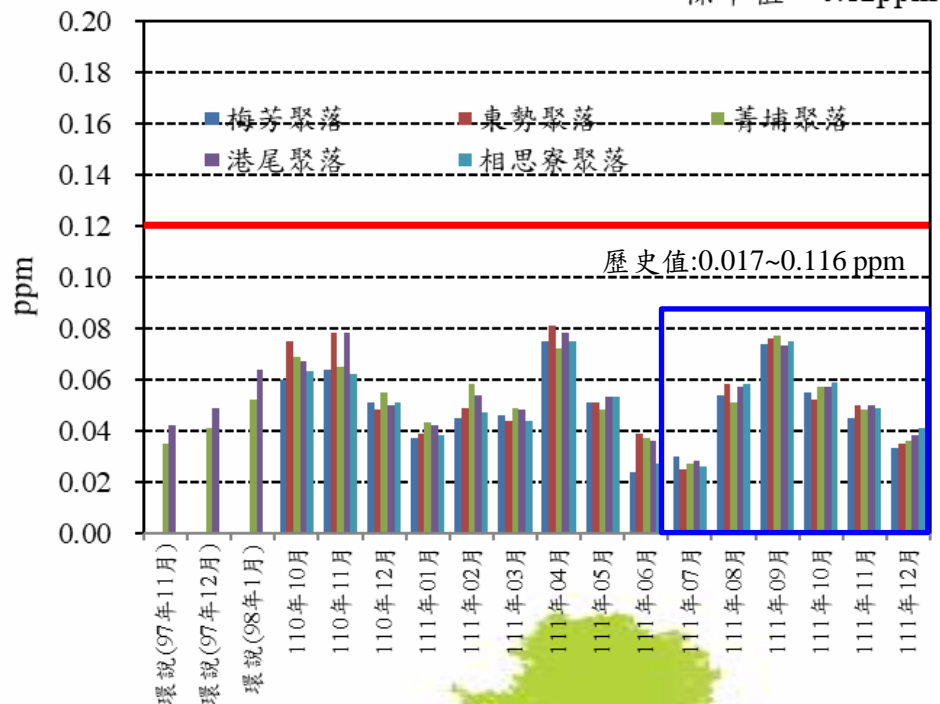
臭氧(O₃)8小時平均值

標準值：0.06ppm

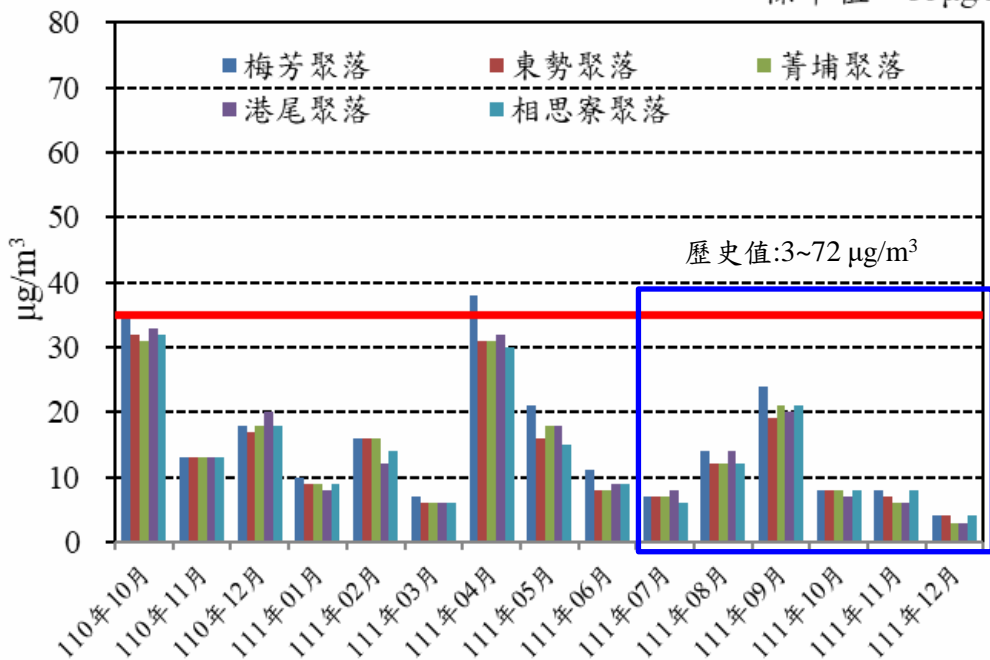


臭氧(O₃)小時平均值

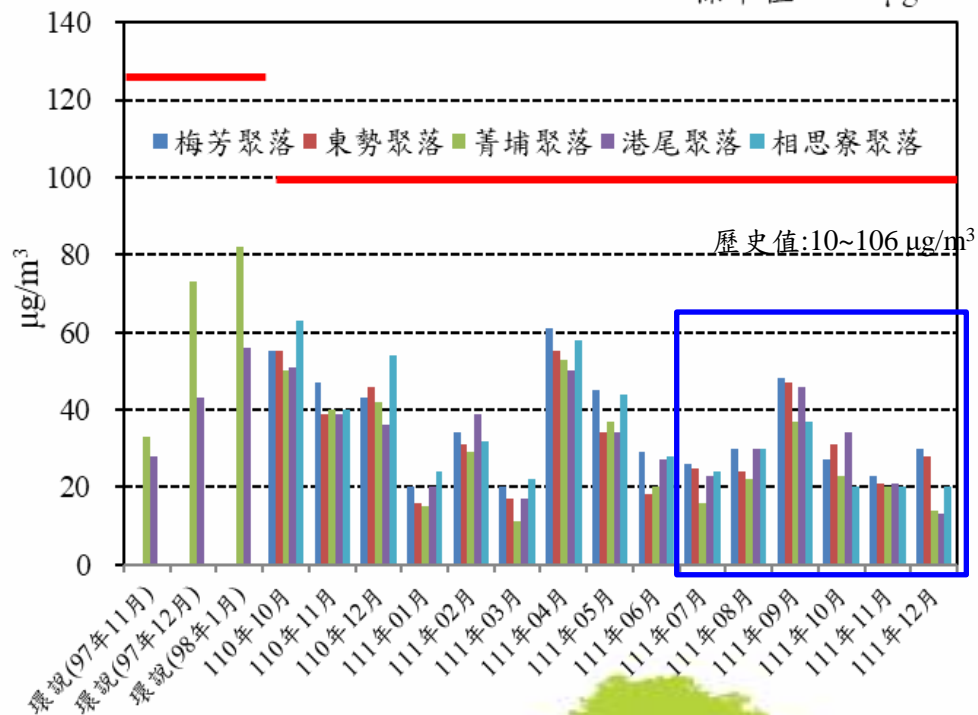
標準值：0.12ppm



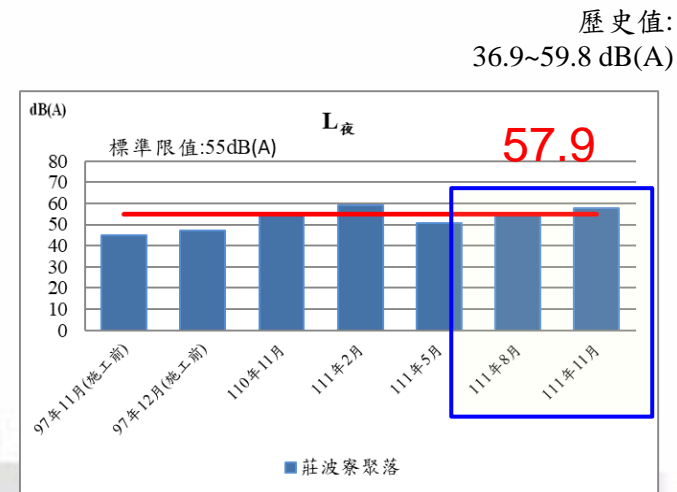
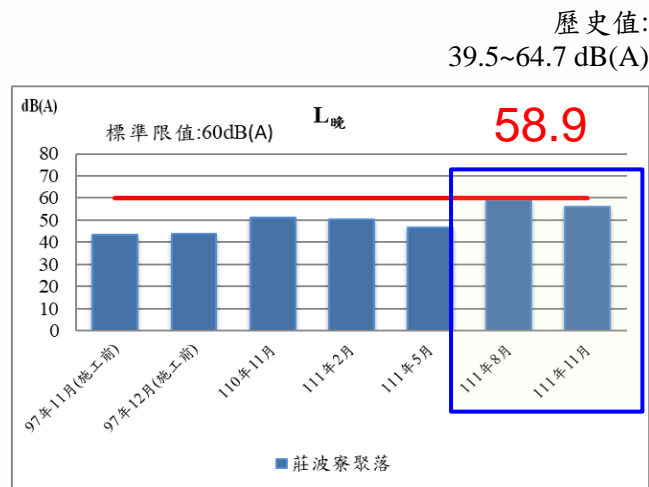
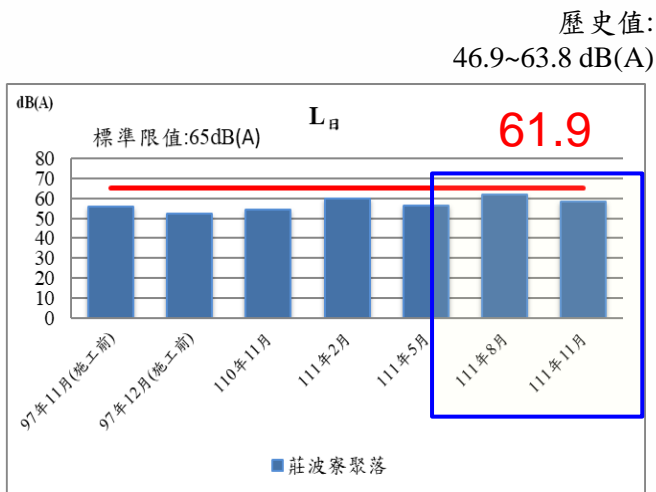
細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值
標準值：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



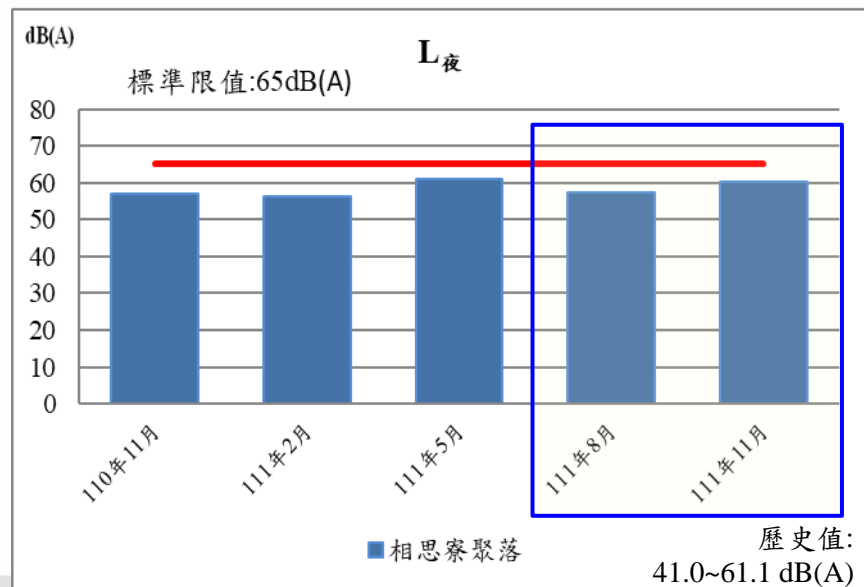
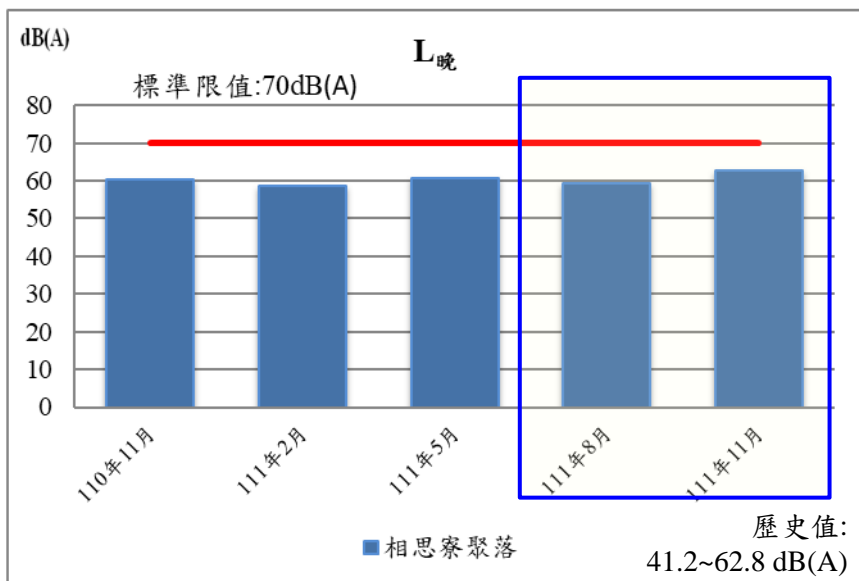
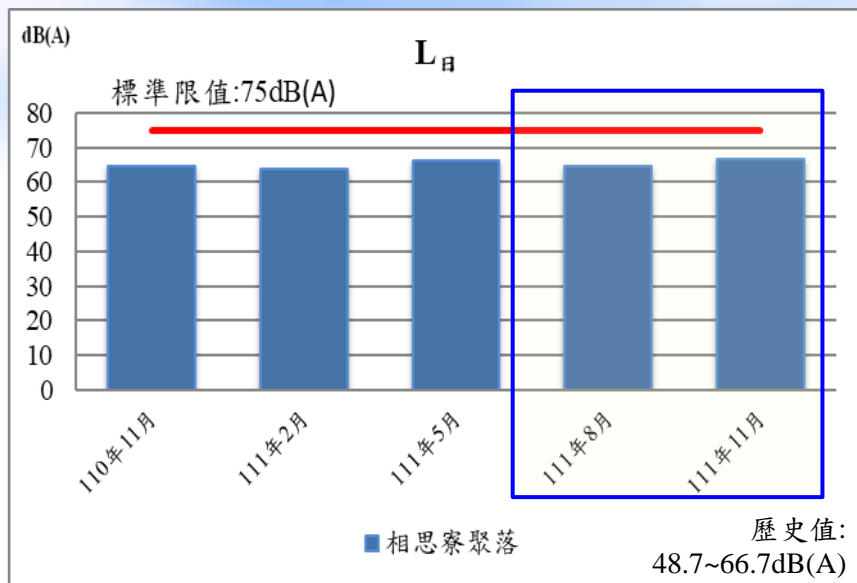
懸浮微粒(PM₁₀)24小時值
標準值：100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

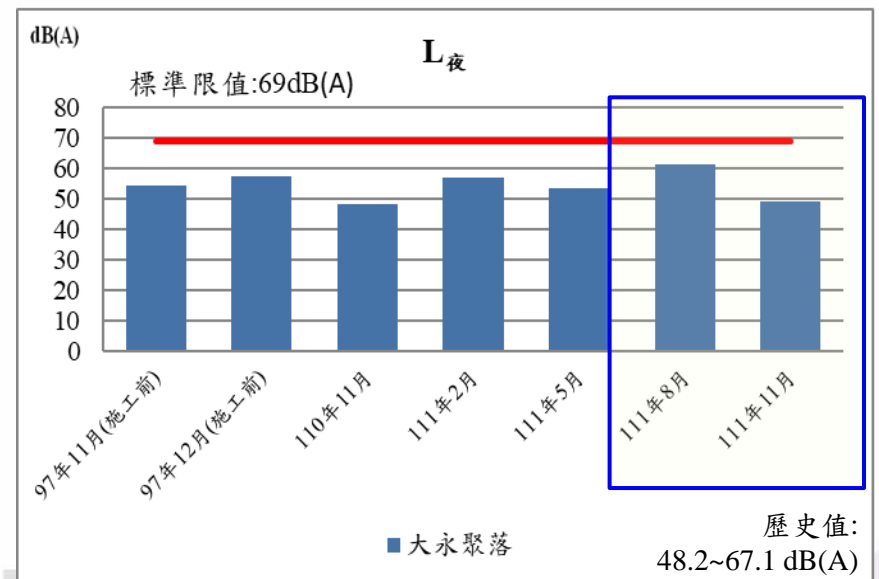
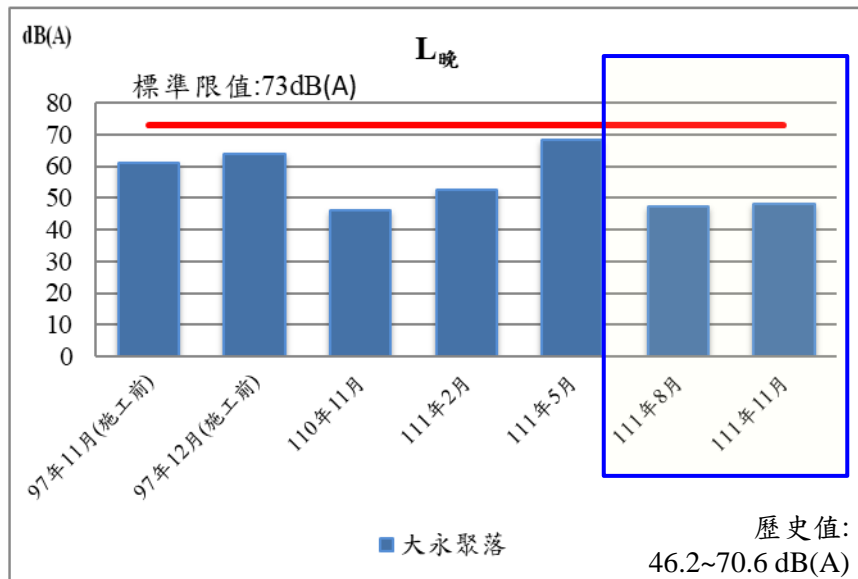
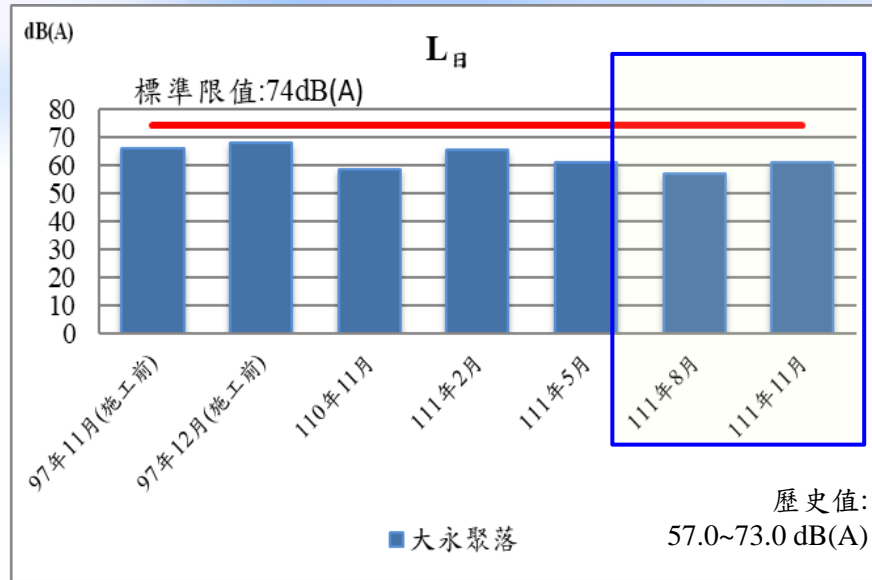


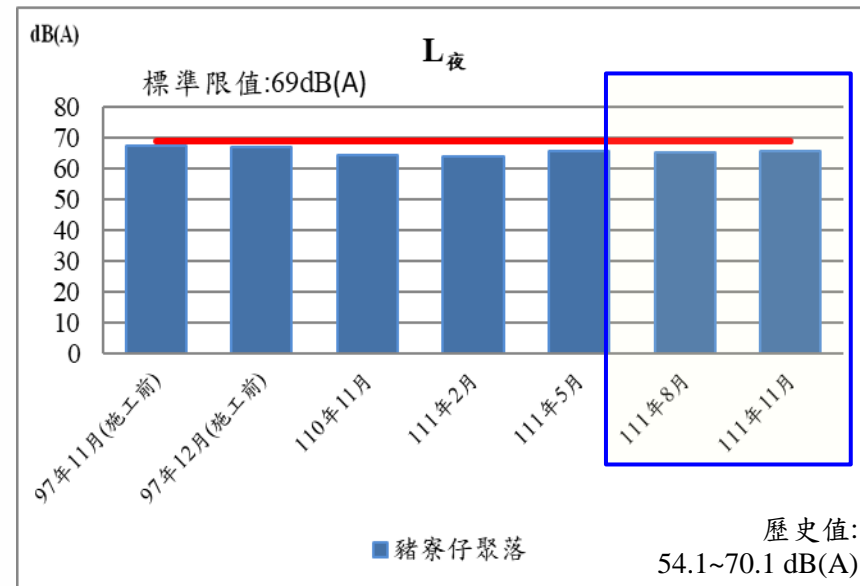
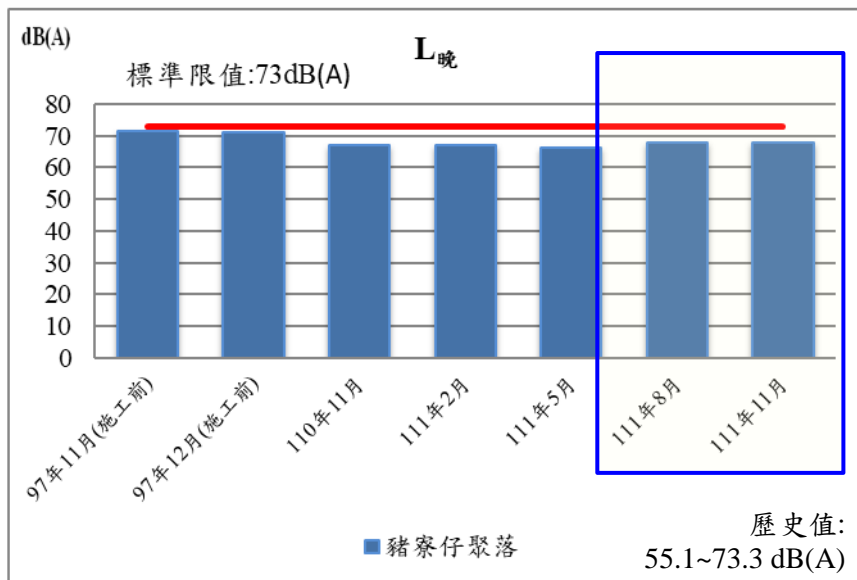
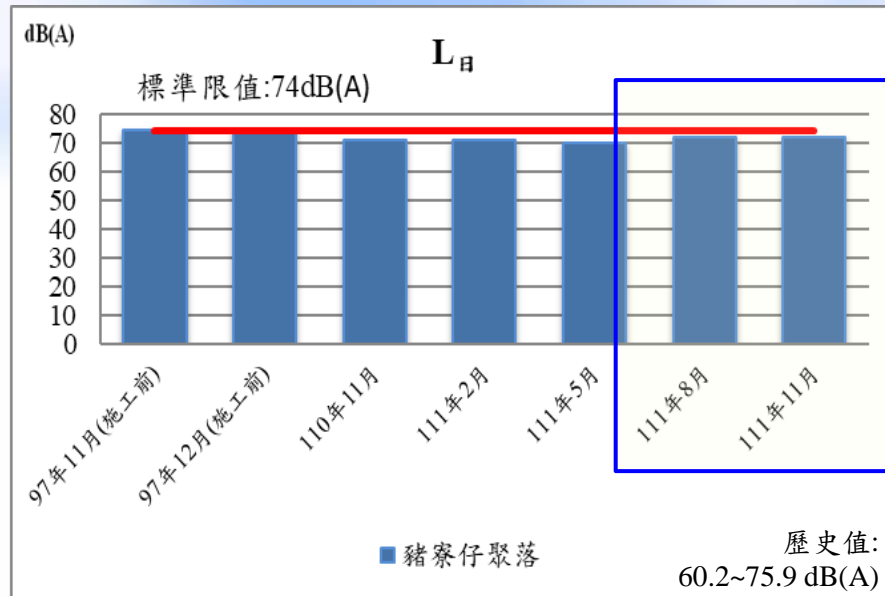
- ▶ 111年第4季除莊波寮聚落 $L_{夜}$ 超出標準限值外，其餘均低於標準限值。經回溯錄音檔，噪音源主要來自狗吠、雞啼及人聲等聲響，由於該時段非屬本園區施工期間，研判 $L_{夜}$ 測值超出標準非本園區開發影響，將持續監測。
- ▶ 日間及夜間 L_{v10} 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。
- ▶ 低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

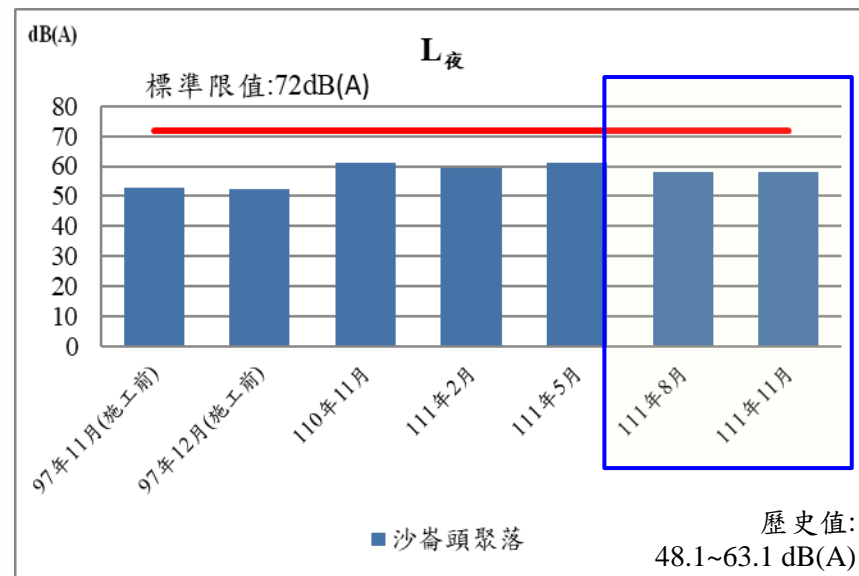
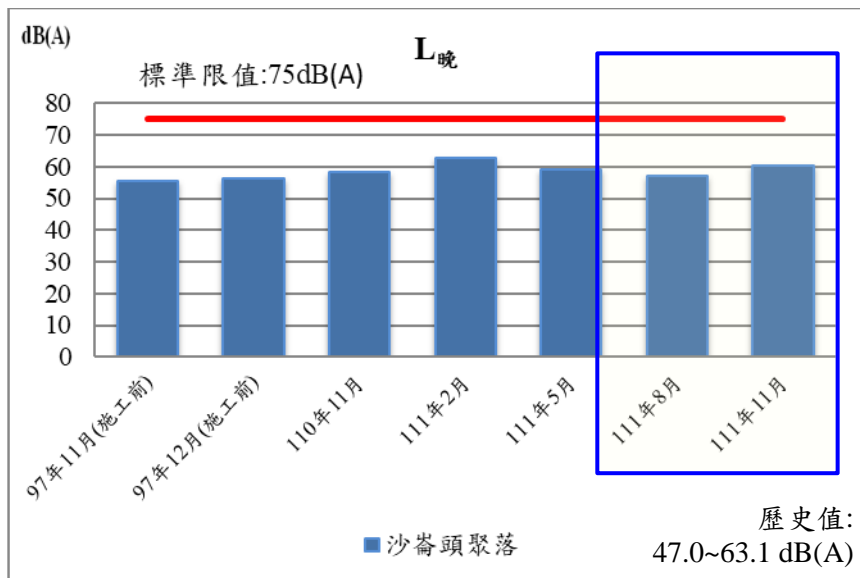
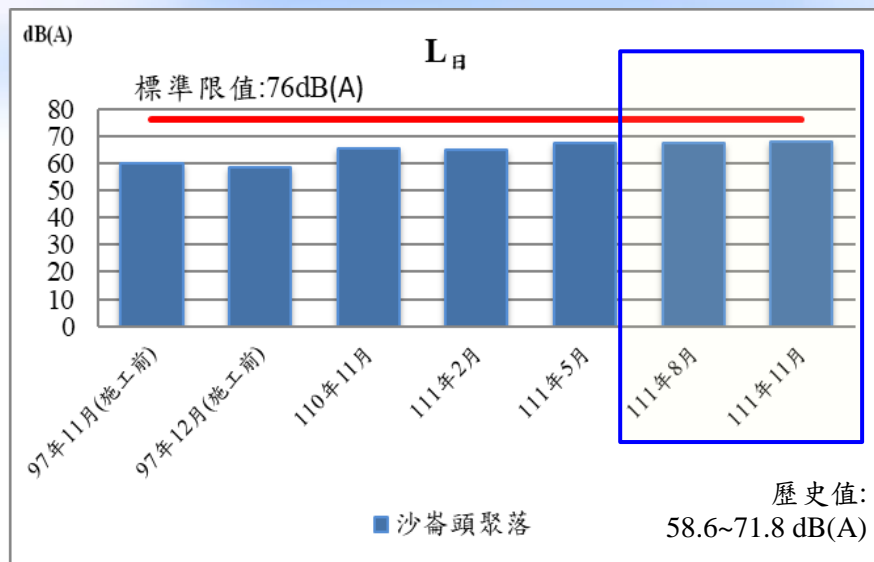


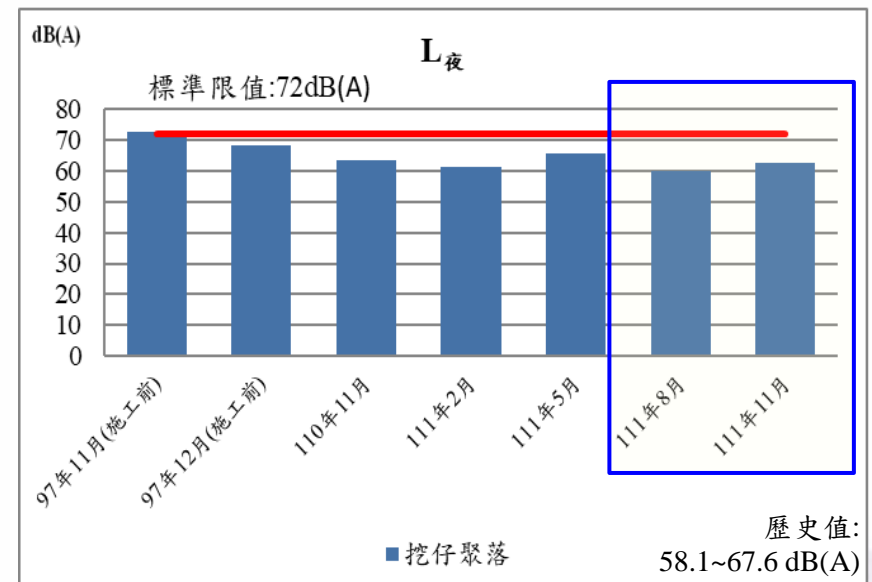
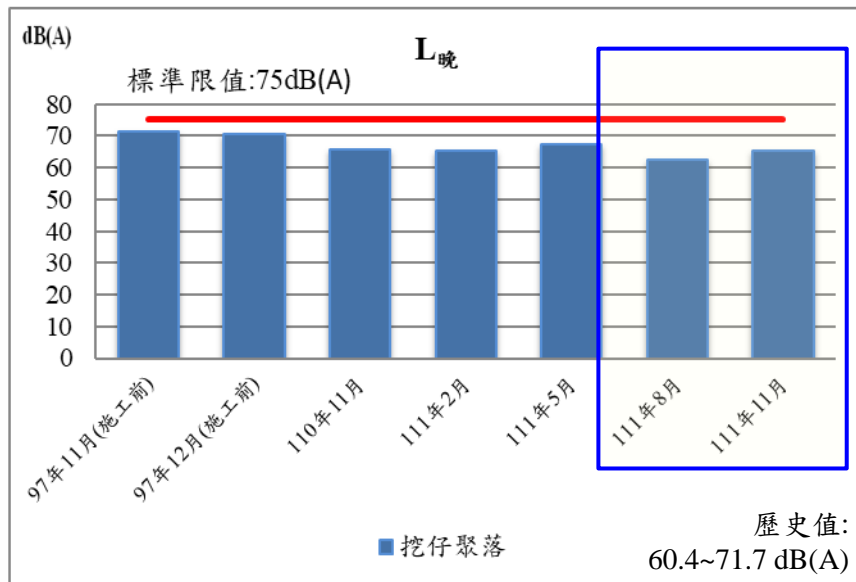
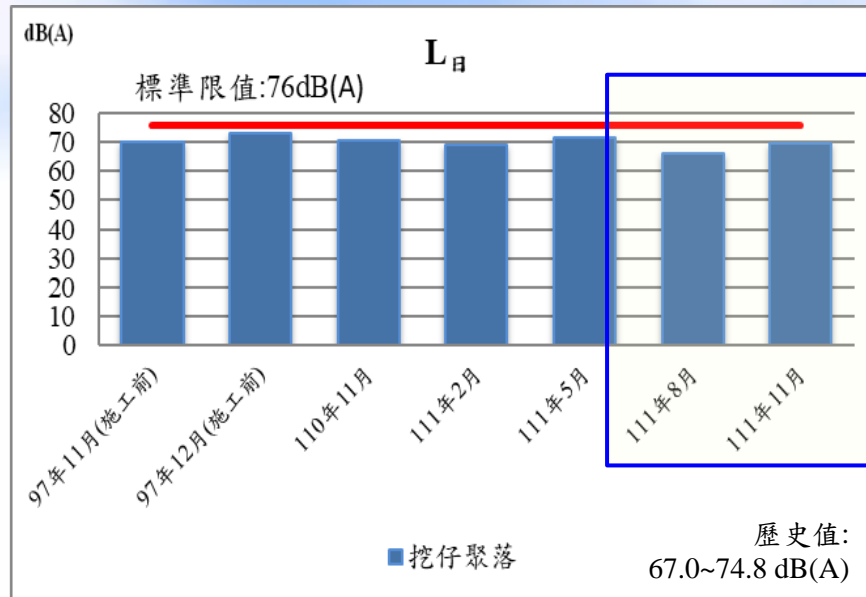
莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖

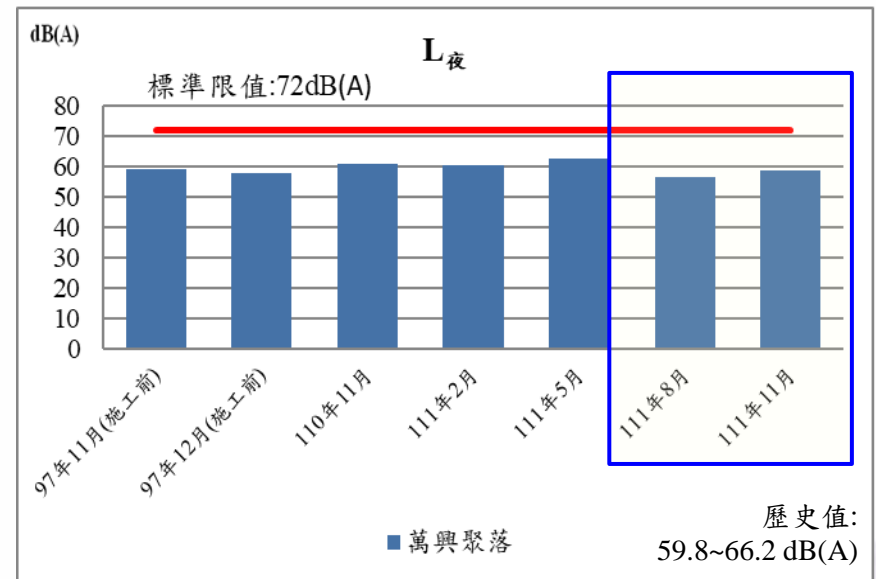
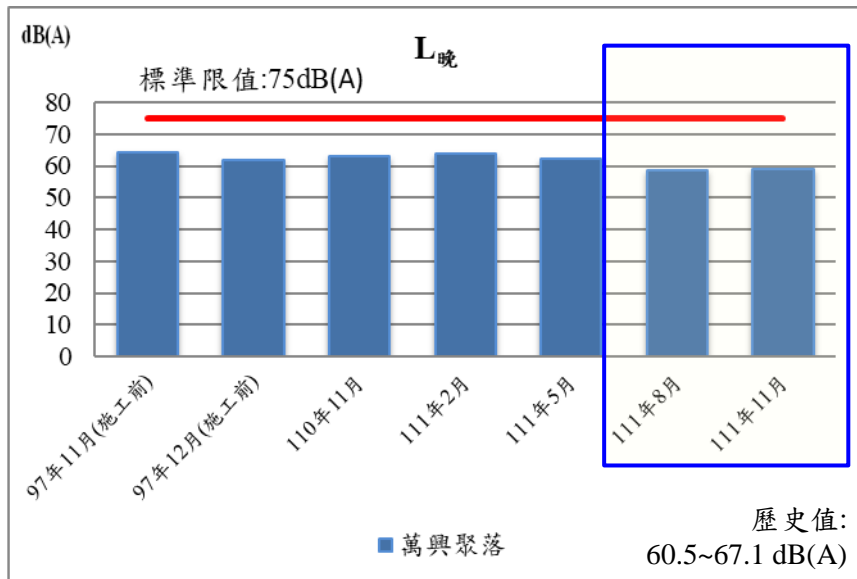
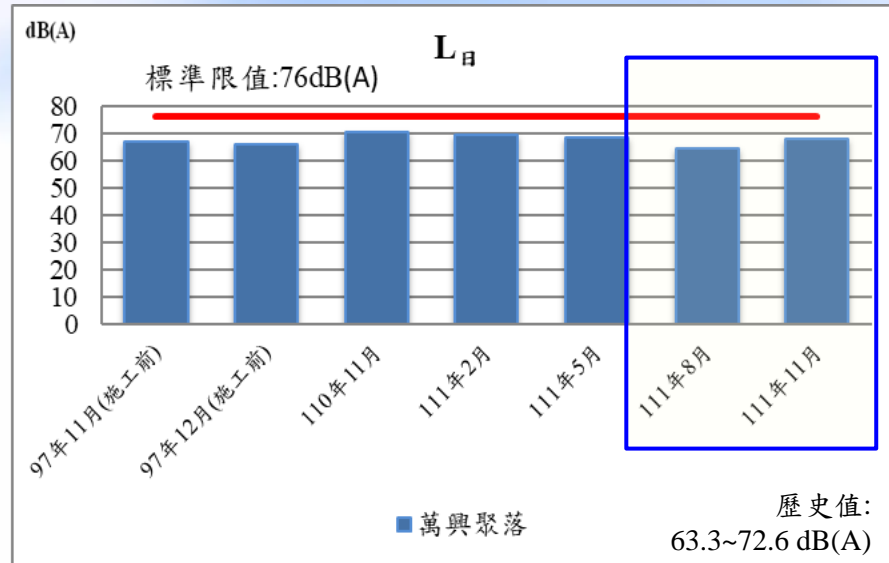


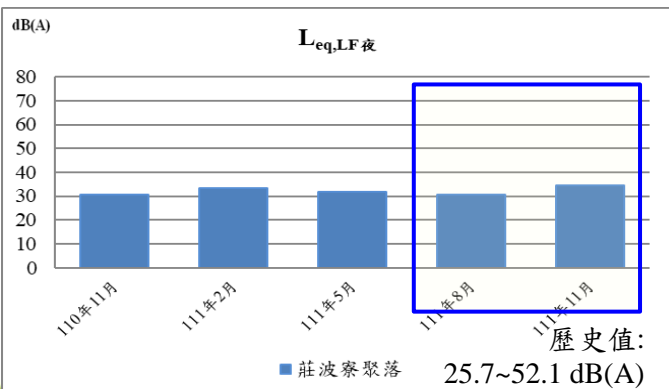
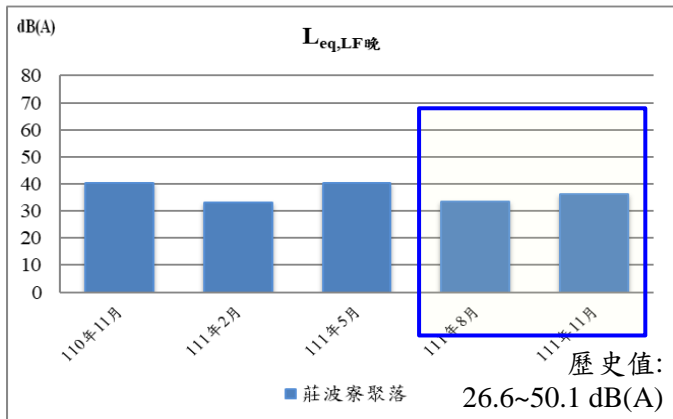
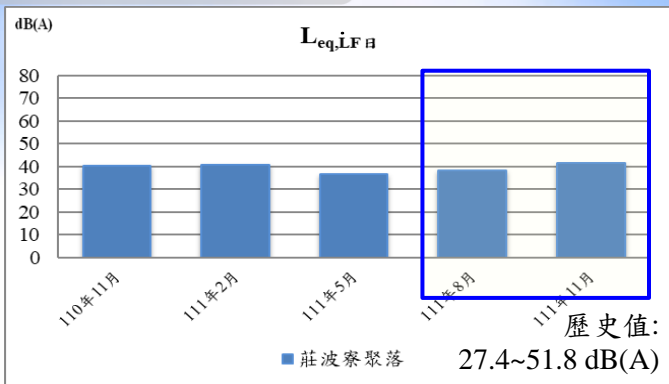




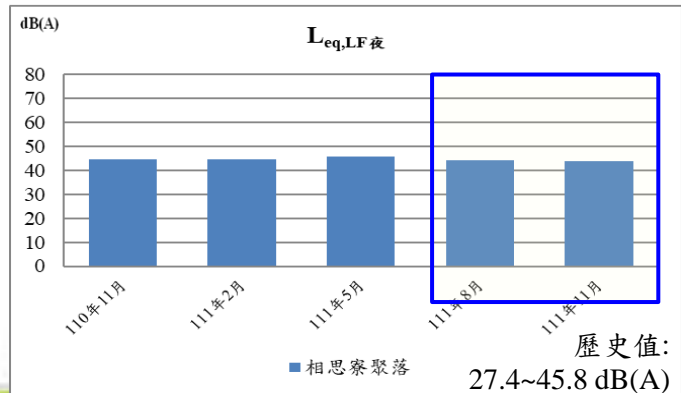
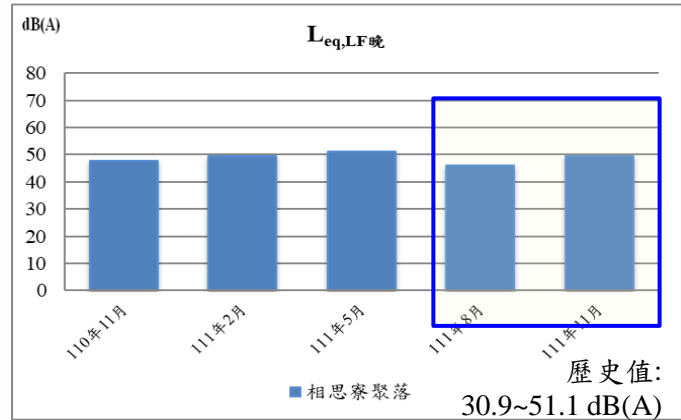
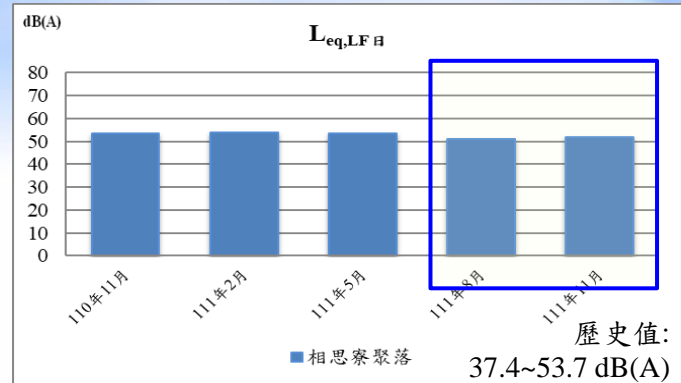




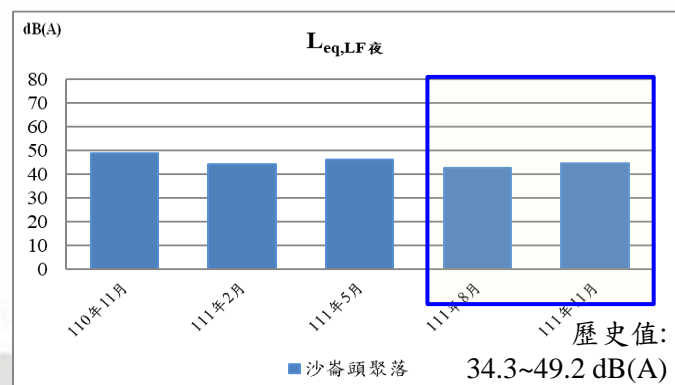
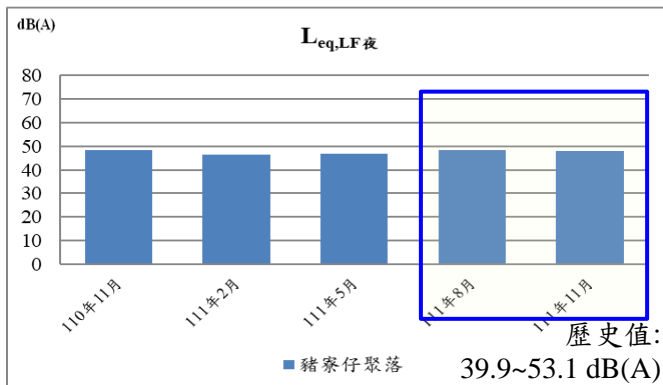
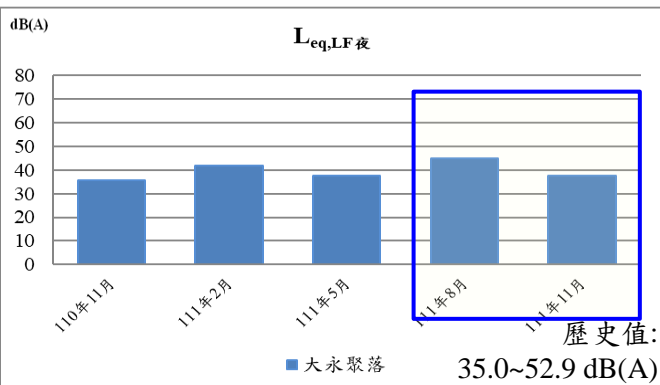
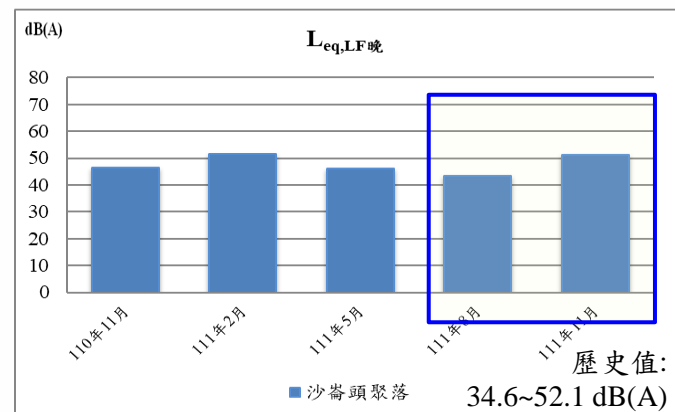
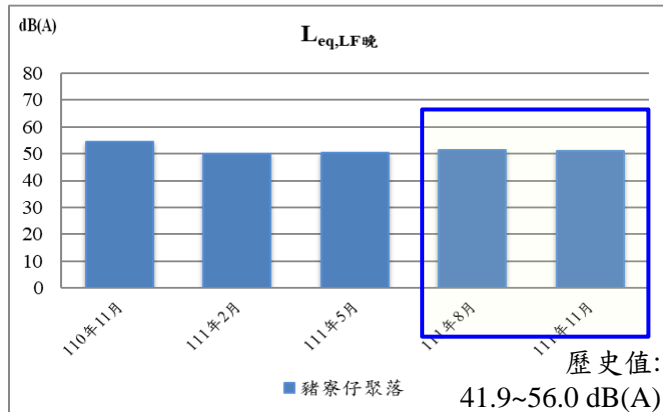
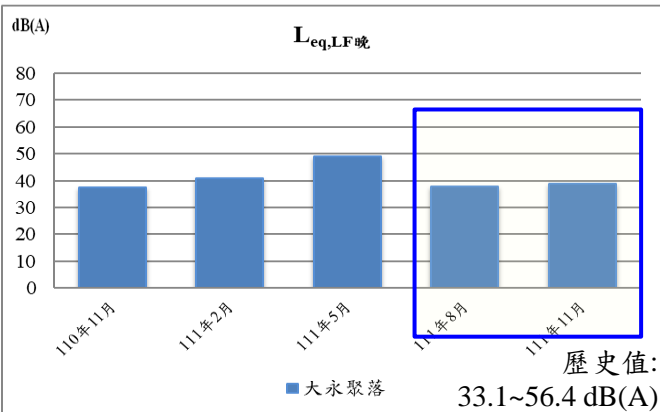
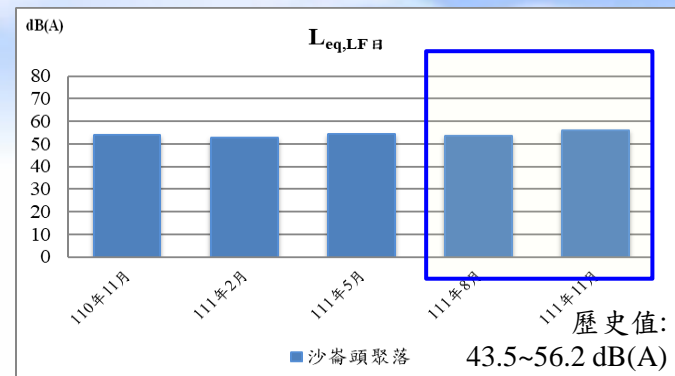
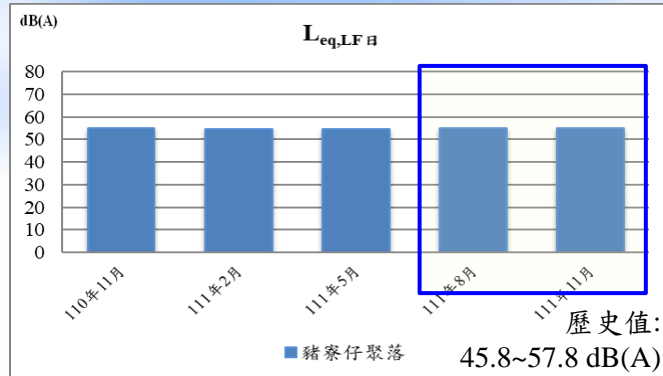
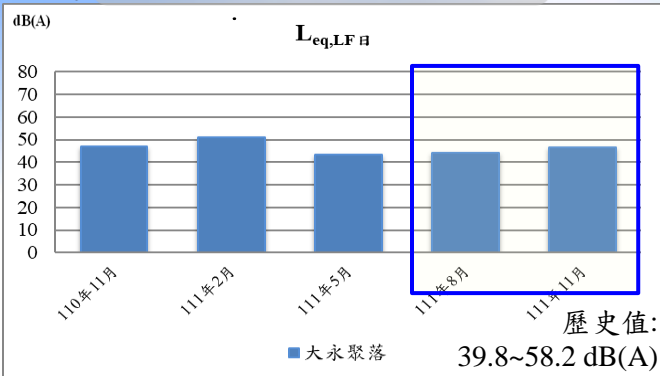




莊波寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



相思寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

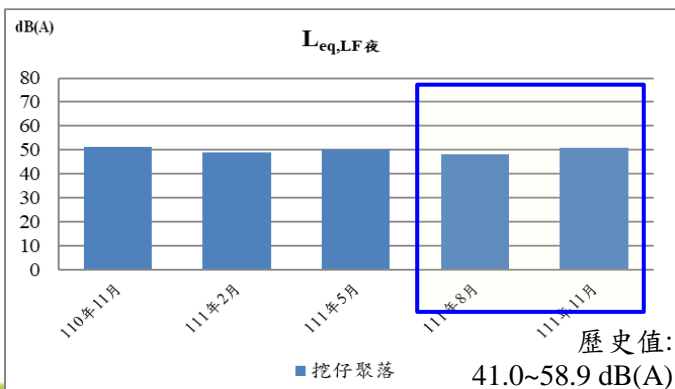
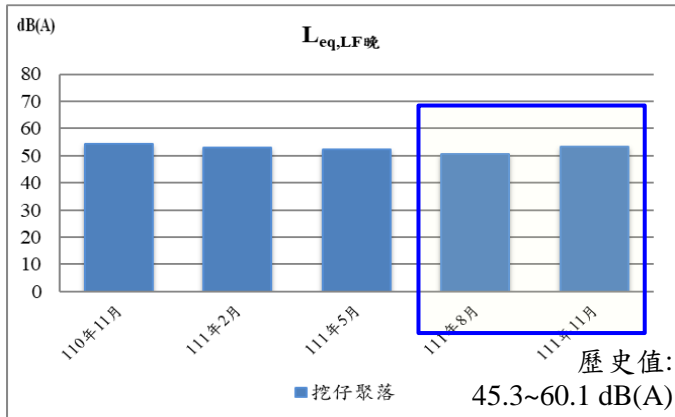
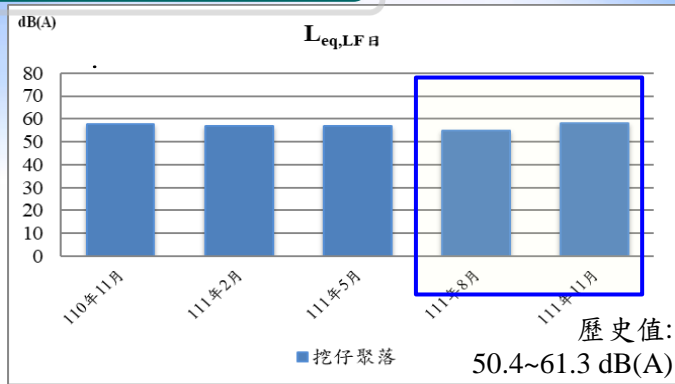


大永聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

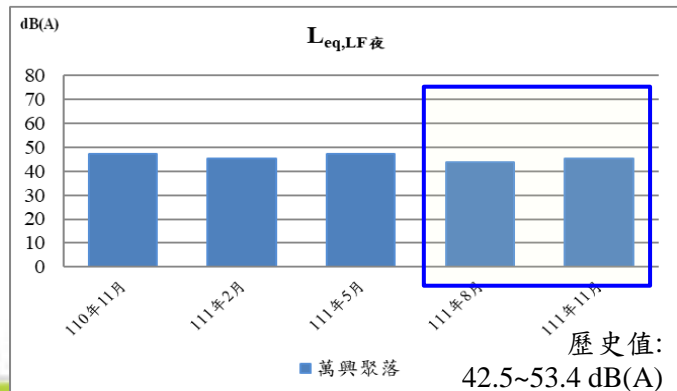
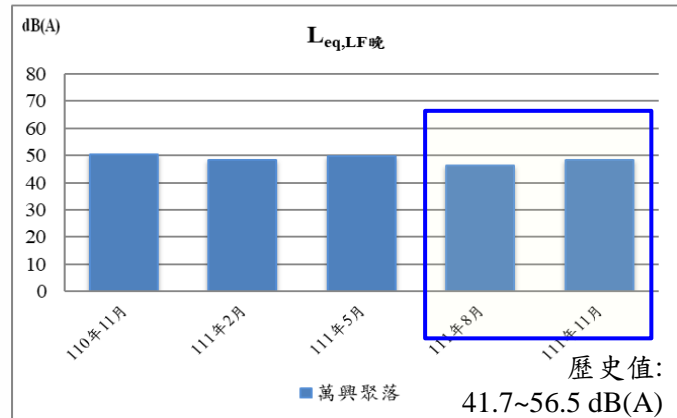
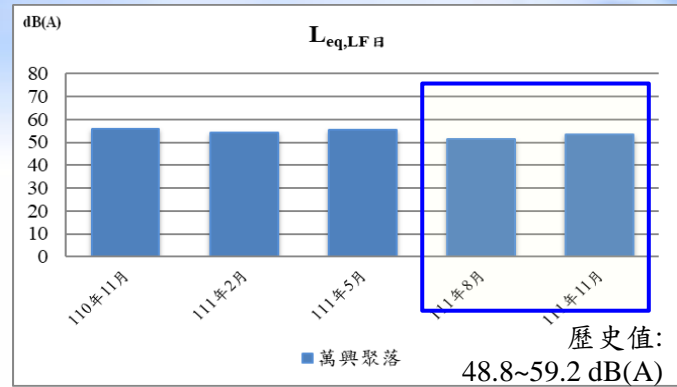
豬寮仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

沙崙頭聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

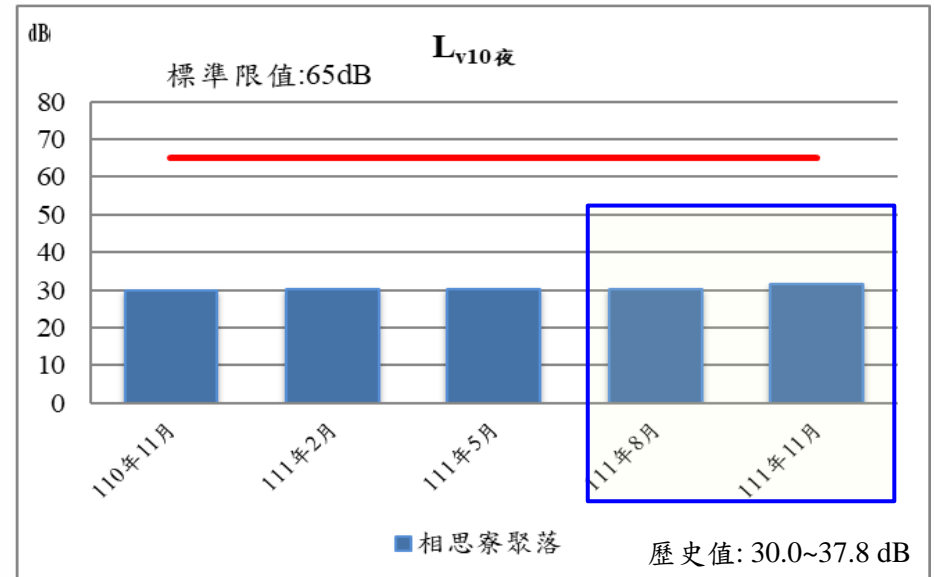
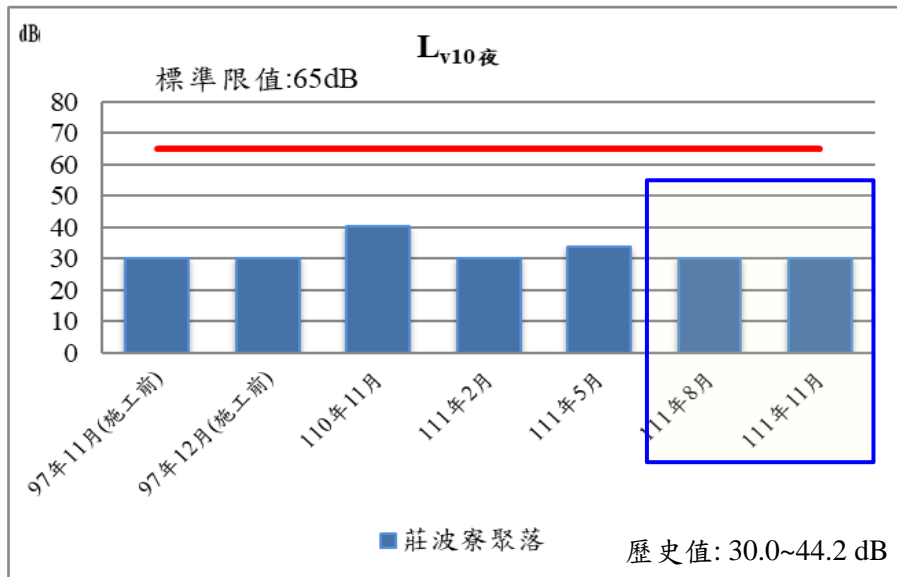
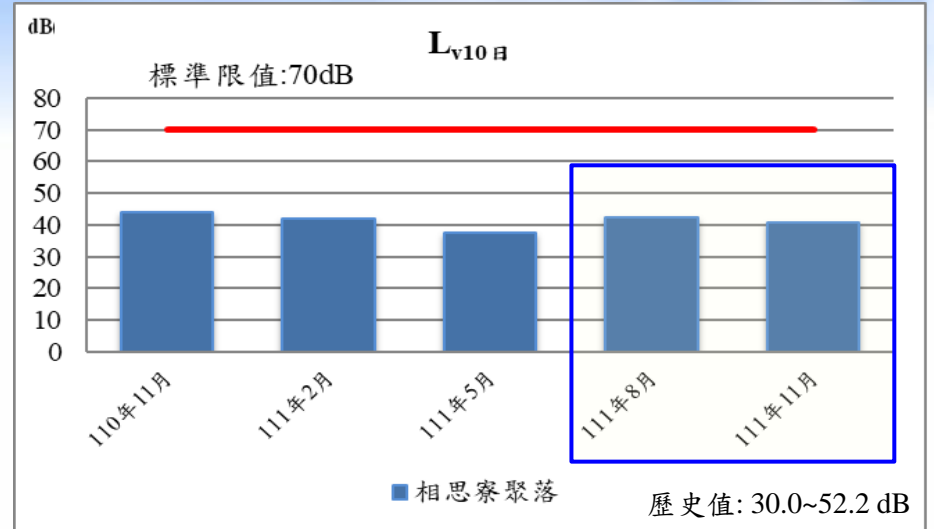
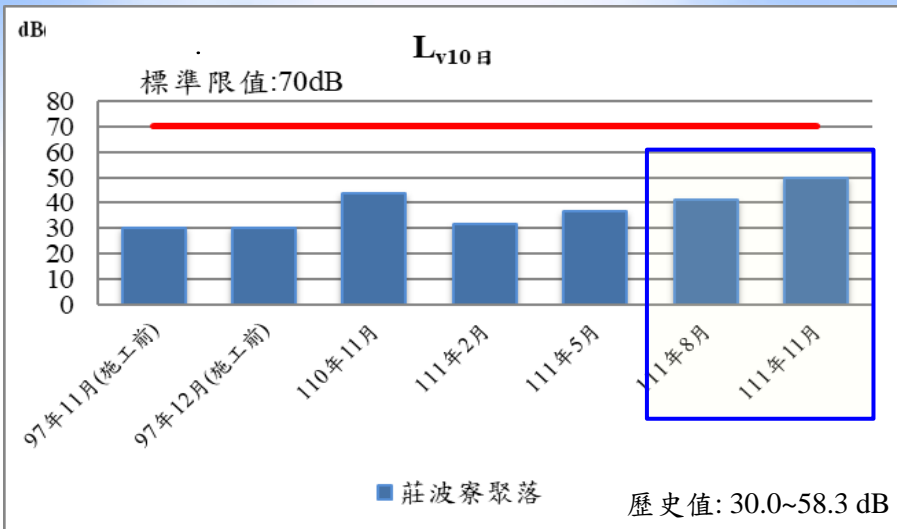
噪音振動



挖仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

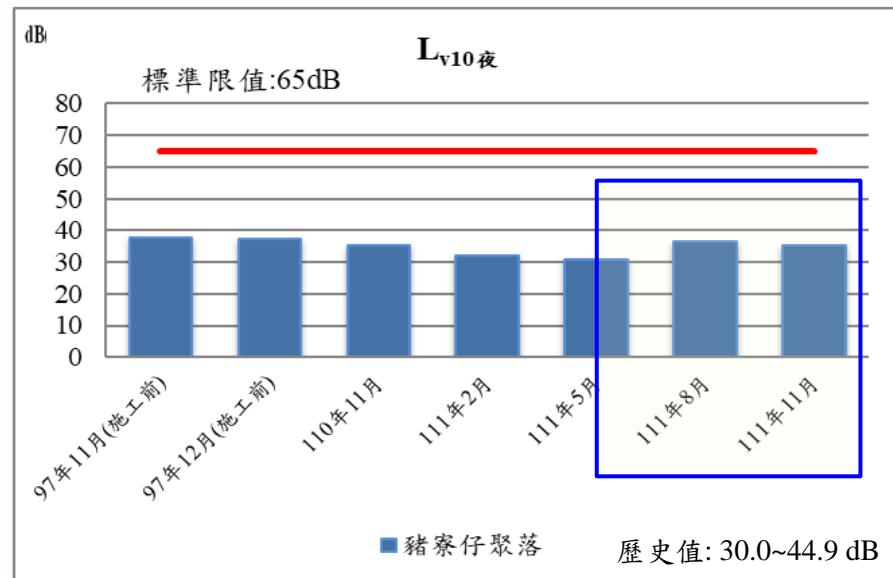
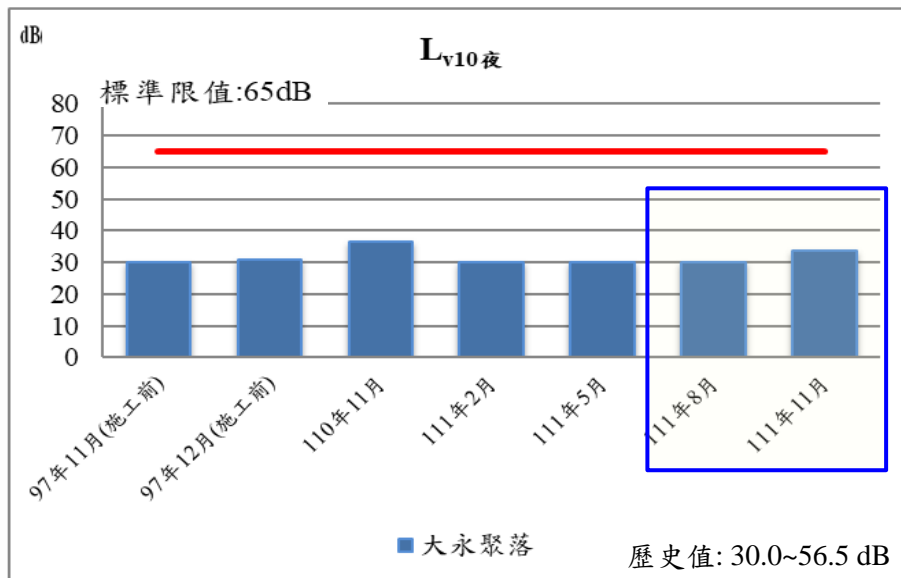
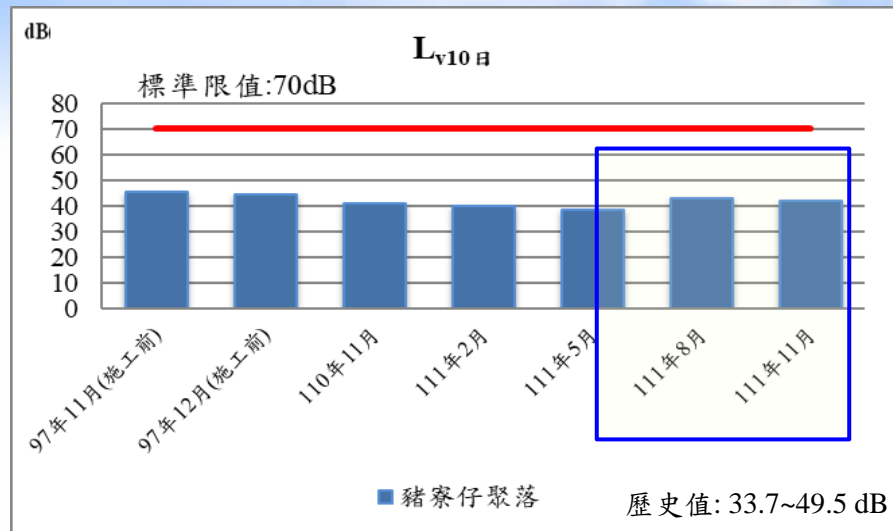
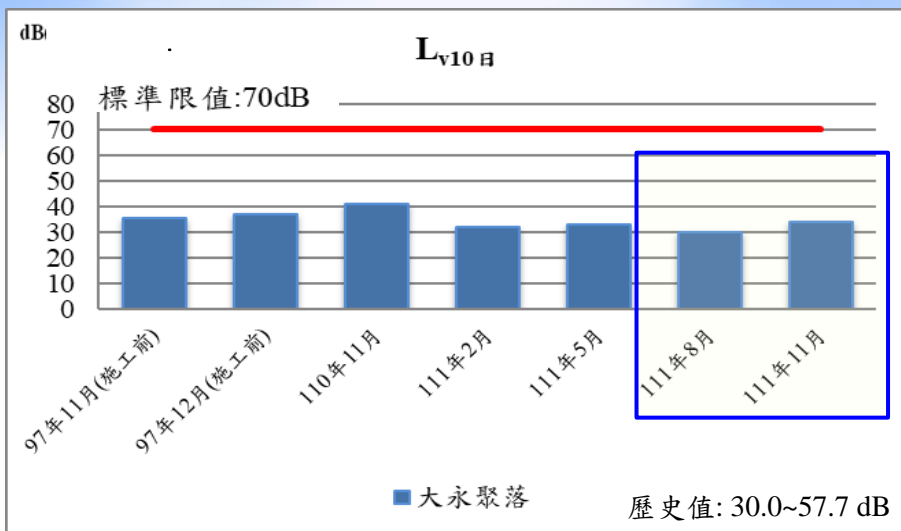


萬興聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



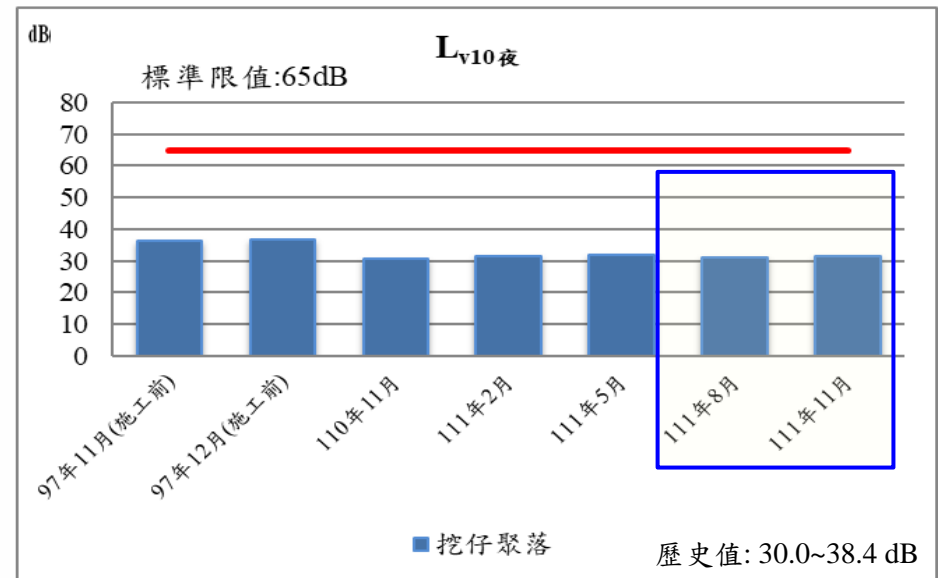
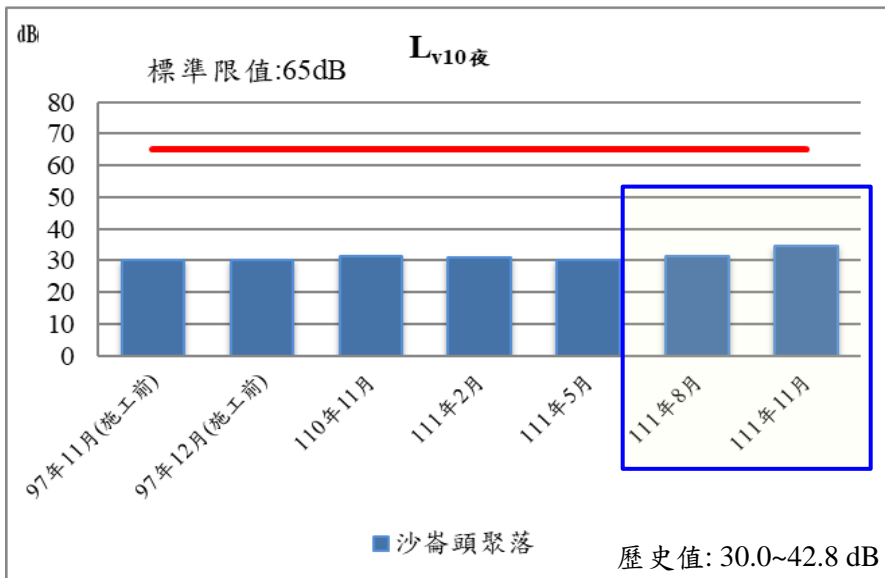
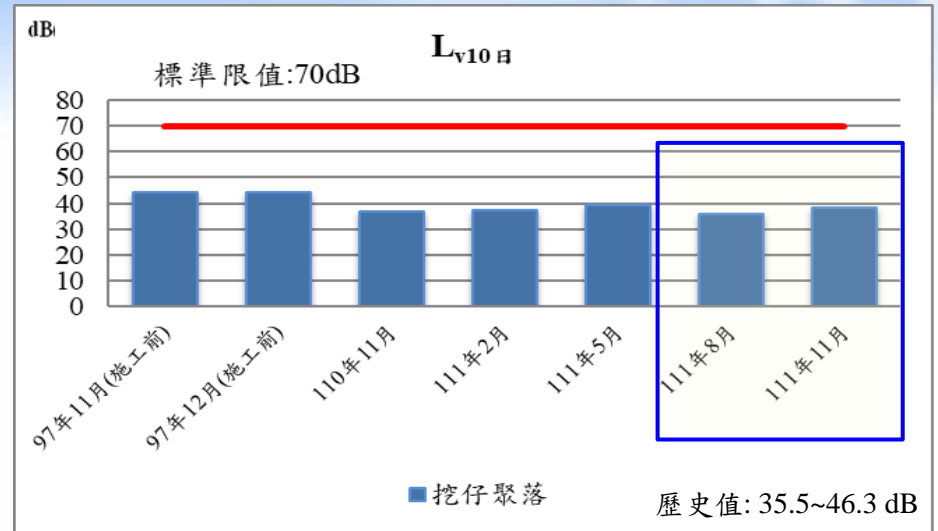
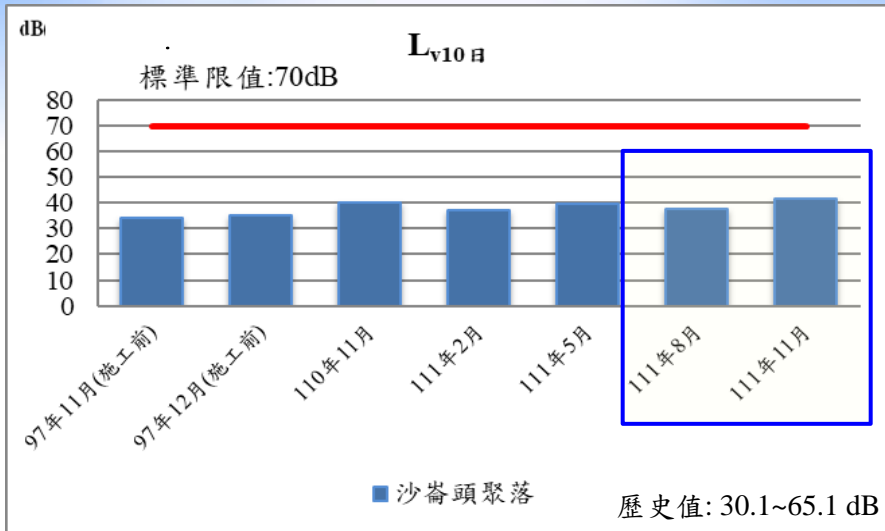
莊波寮聚落振動歷次監測結果分析圖

相思寮聚落振動歷次監測結果分析圖



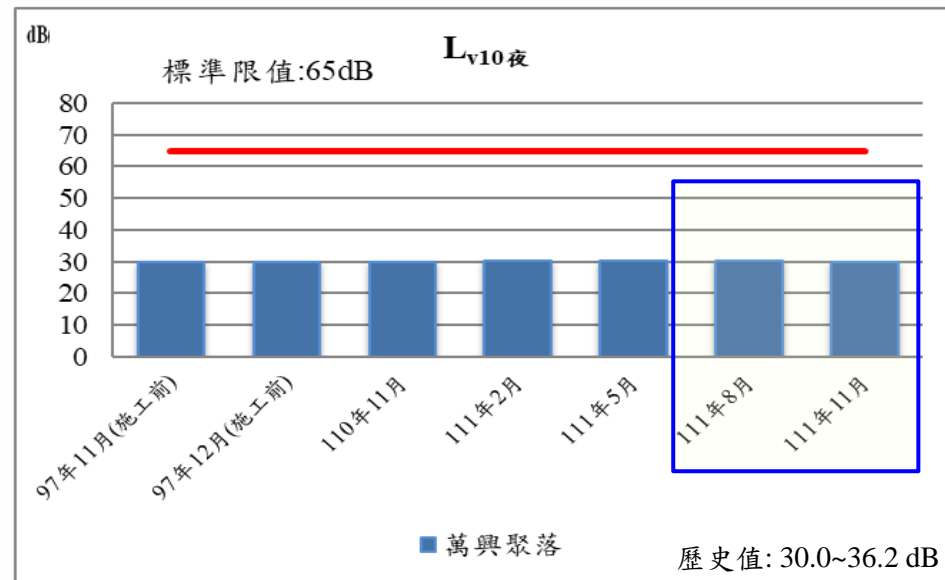
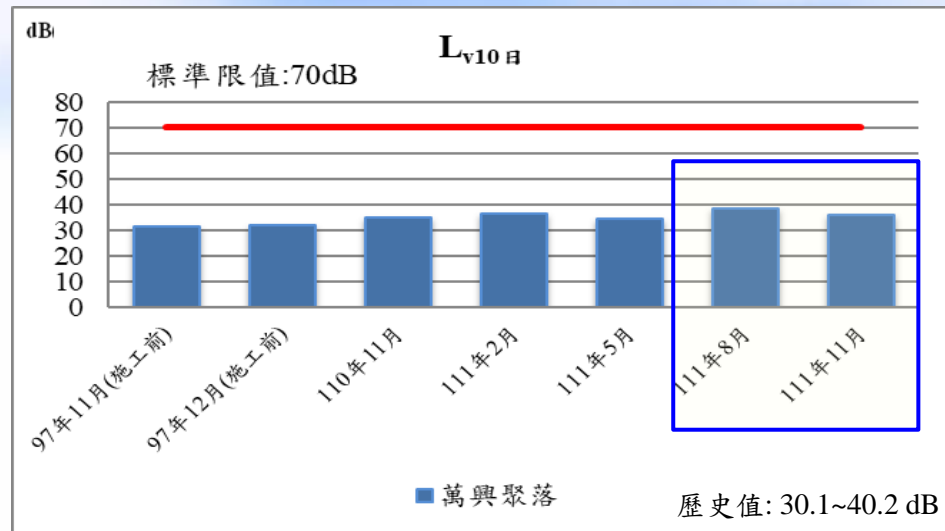
大永聚落振動歷次監測結果分析圖

豬寮仔聚落振動歷次監測結果分析圖



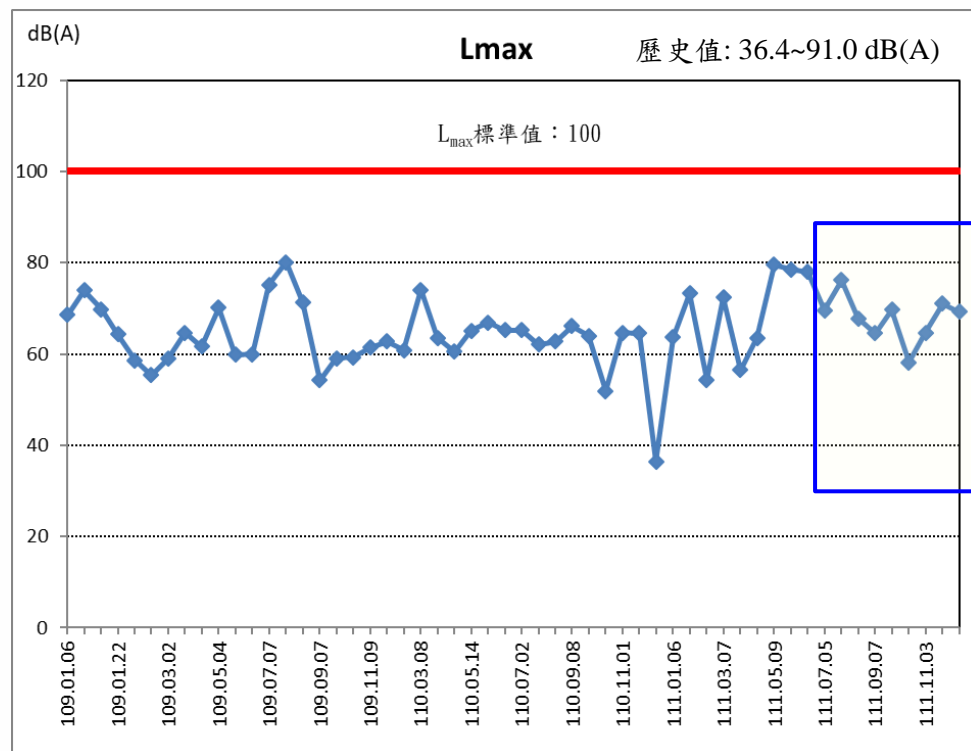
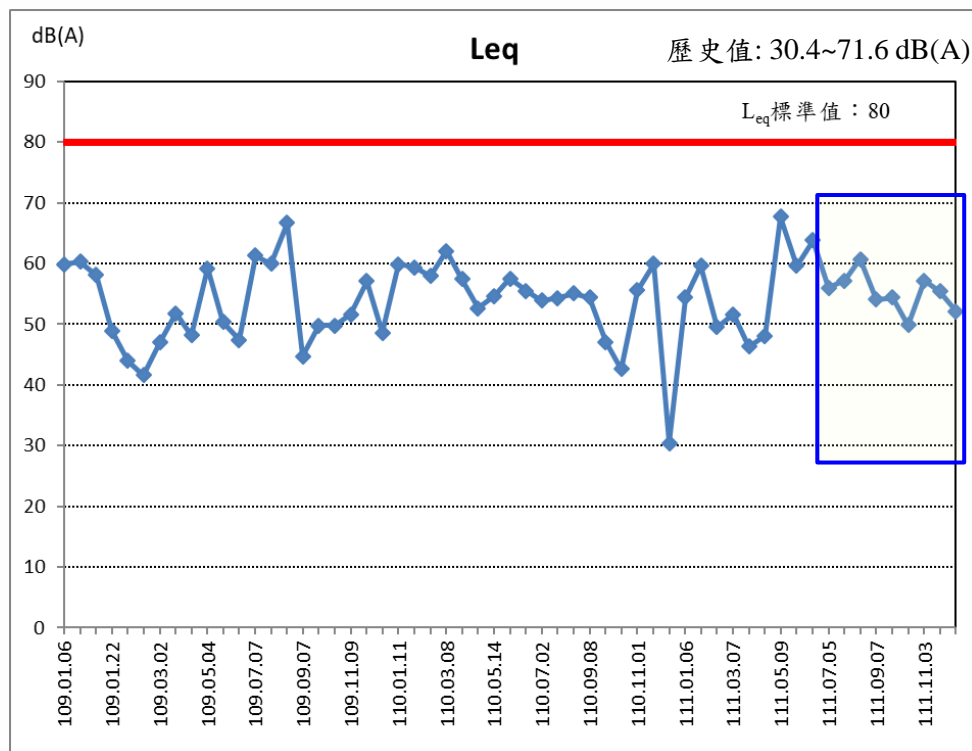
沙崙頭聚落振動歷次監測結果分析圖

挖仔聚落振動歷次監測結果分析圖



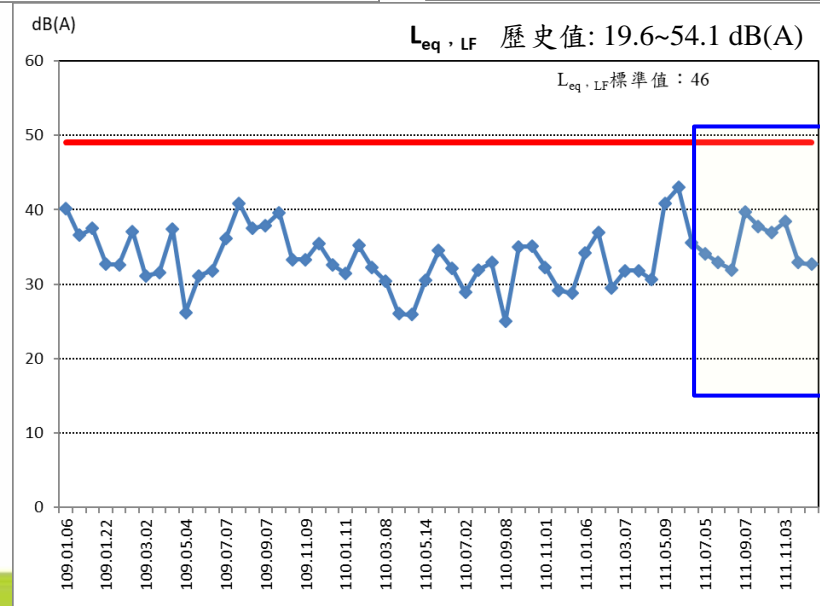
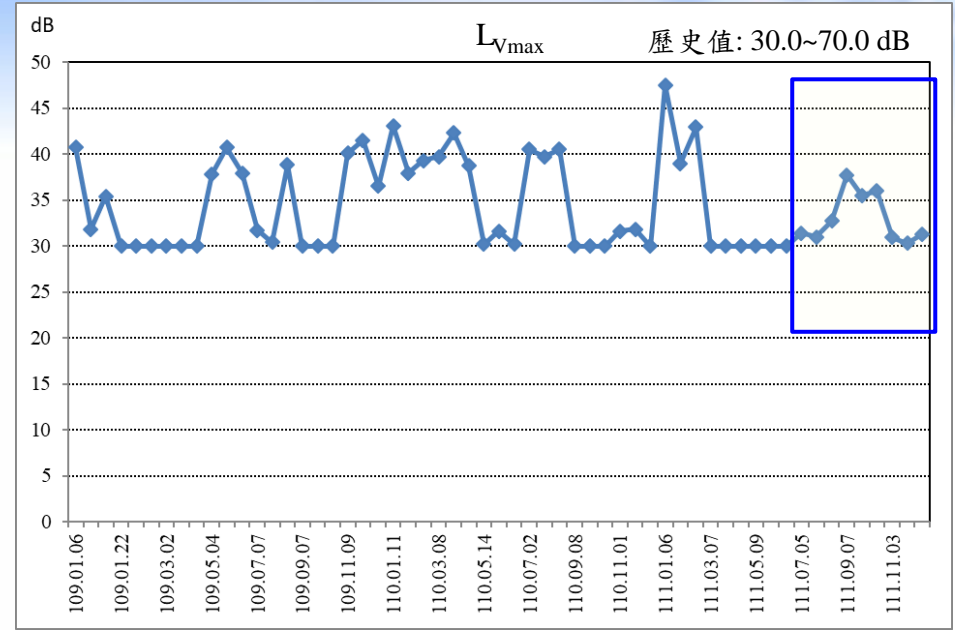
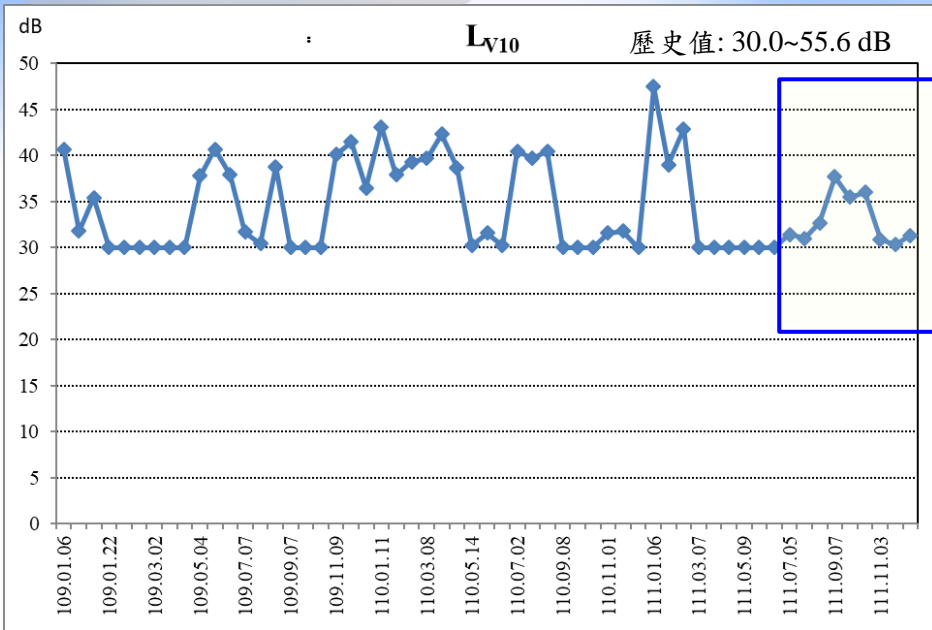
萬興聚落振動歷次監測結果分析圖

- ▶ 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。



3

營建噪音振動



► 歷次監測測值僅SS曾超出參考之營建工地放流水標準。

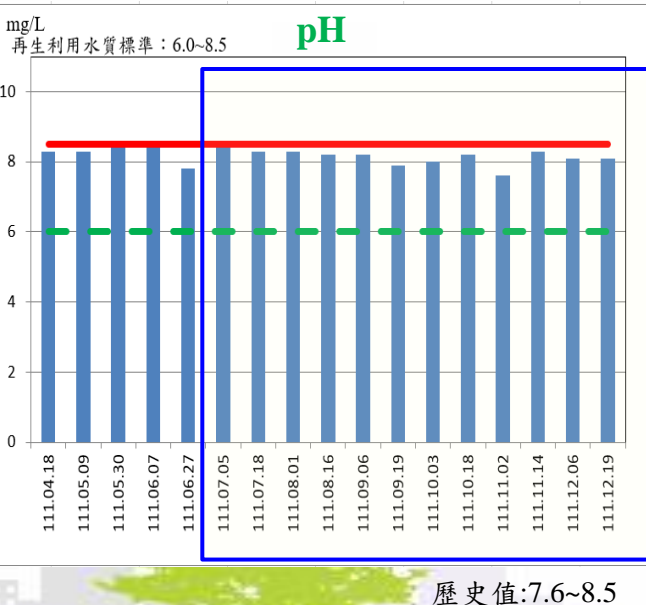
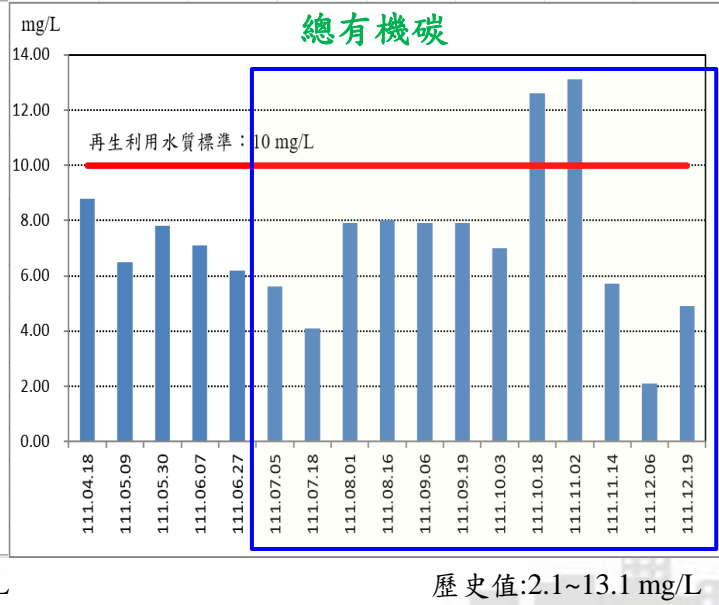
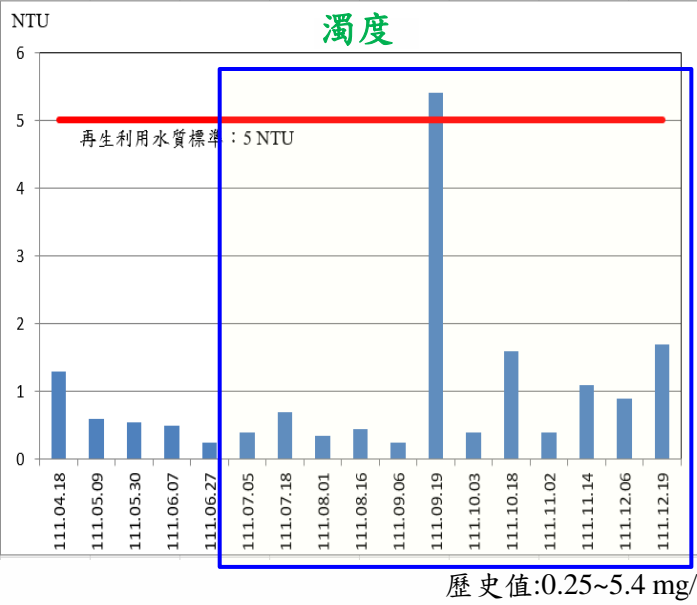
| 監測地點 | 日期 | 水溫 (°C) | pH | BOD ₅ (mg/L) | COD (mg/L) | SS (mg/L) | 油脂 (mg/L) | 真色 色度 |
|---------------------|-----------|-----------------------------|-----|----------------------------|---------------|--------------|--------------|----------|
| 東二區道路工程 | 110.01.11 | 14.2 | 8.9 | 2.0 | 30.7 | 4.1 | <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 | 38.2 | <1.0 | <25 |
| 二林園區保警大樓洗 車台 | 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 |
| | 111.09.07 | 29 | 7.6 | ND | 8.6 | 2.2 | <1.0 | <25 |
| | 111.11.03 | 26.6 | 8.7 | 2 | 46.3 | 10.6 | <1.0 | <25 |
| 宏洋精密新建工程洗 車台 | 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 |
| | 111.09.07 | 31.6 | 7.9 | 4.9 | 27.7 | 2 | <1.0 | 34 |
| | 111.11.03 | 25.9 | 8 | 2 | 29.1 | 4.9 | <1.0 | <25 |
| 偵測極限 | | - | - | 1.0 | 2.9 | 1.0 | 1.0 | 25 |
| 參考標準(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。

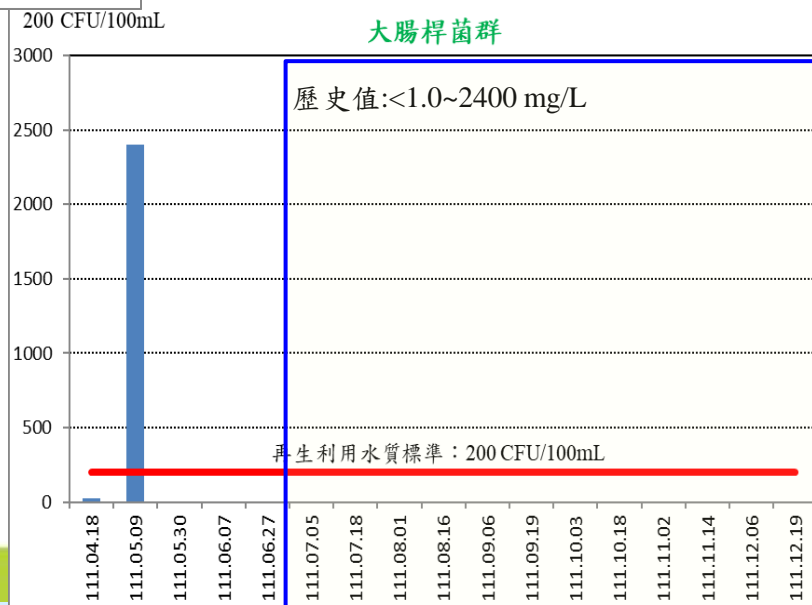
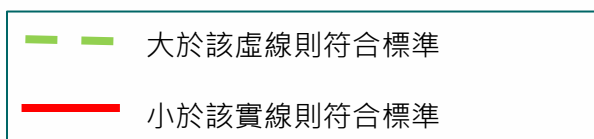
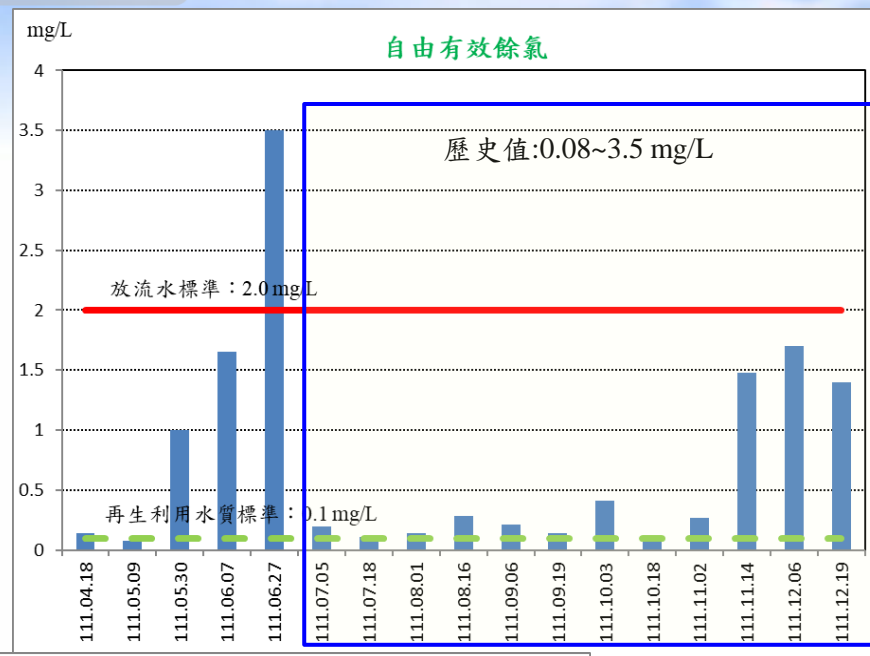
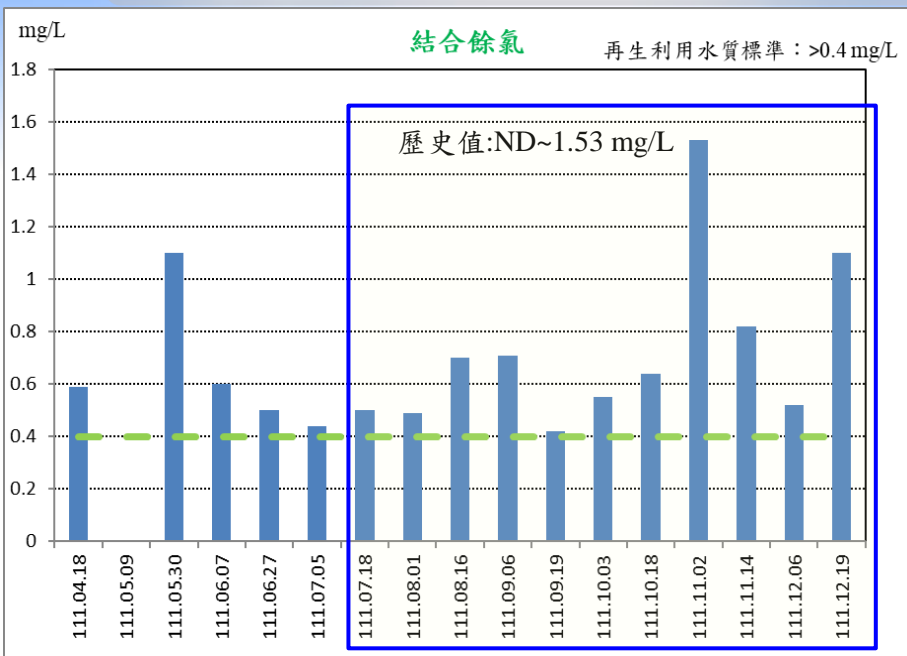
5 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)

- ▶ 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；水質若不符合標準，將停止回收使用並再處理至符合標準，後依環評承諾內容提供廠商回收使用、道路灑水降溫、廢水處理用水、景觀補充用水及綠地澆灌等非人體接觸用水使用。

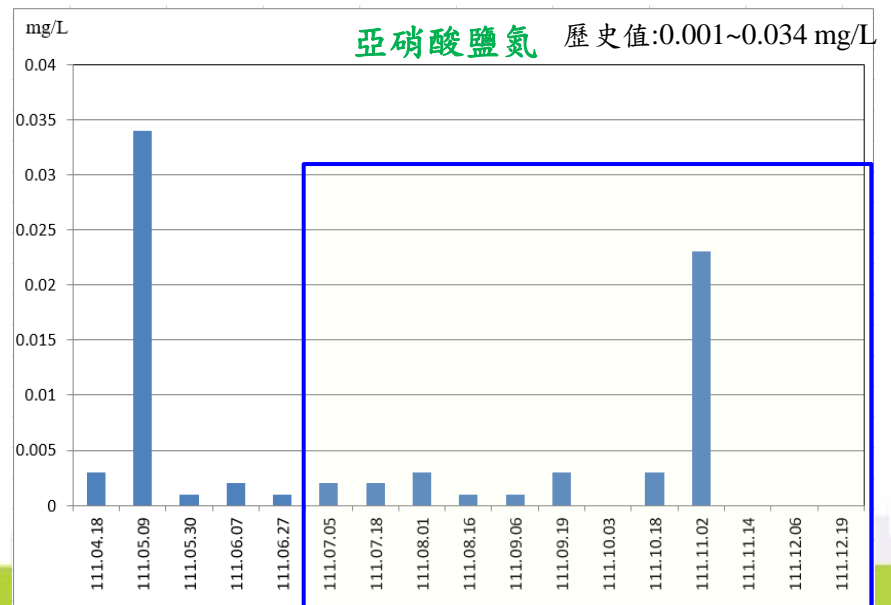
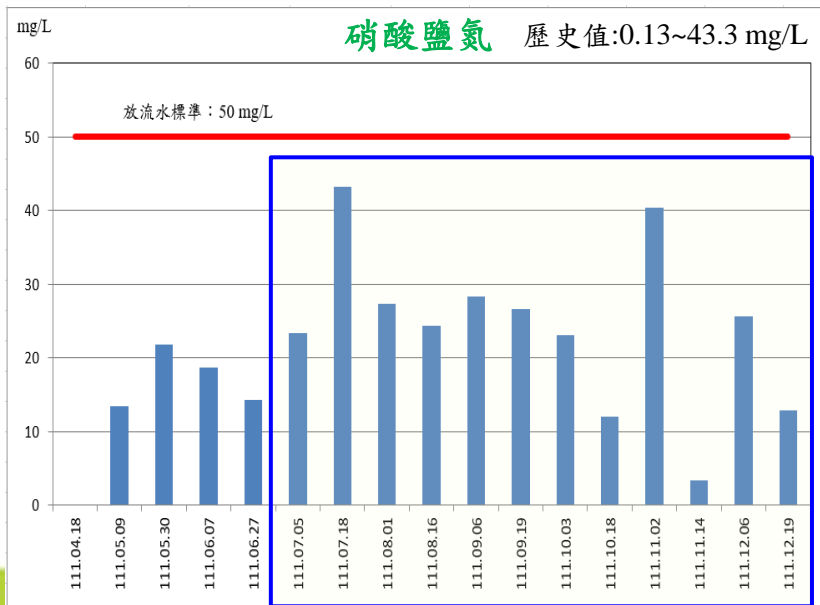
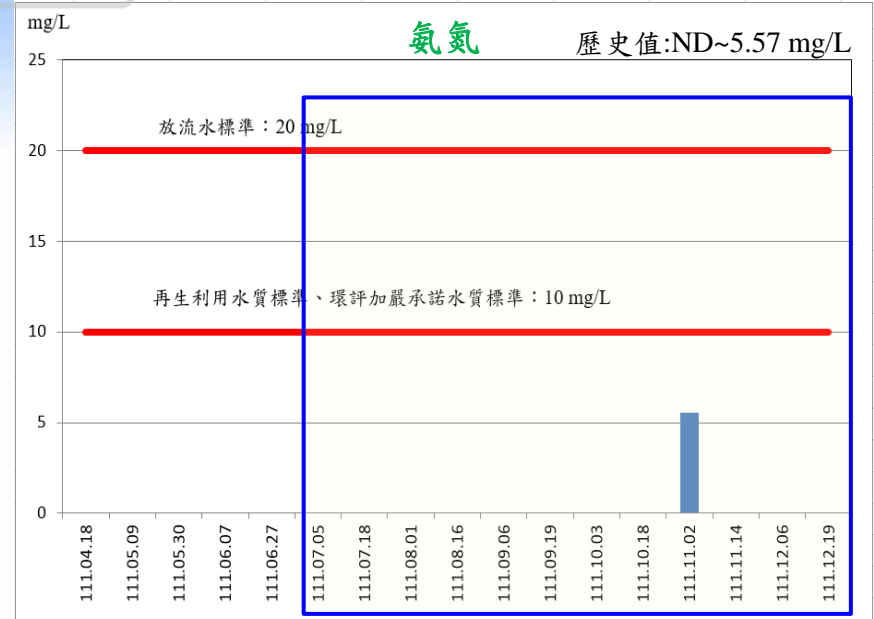
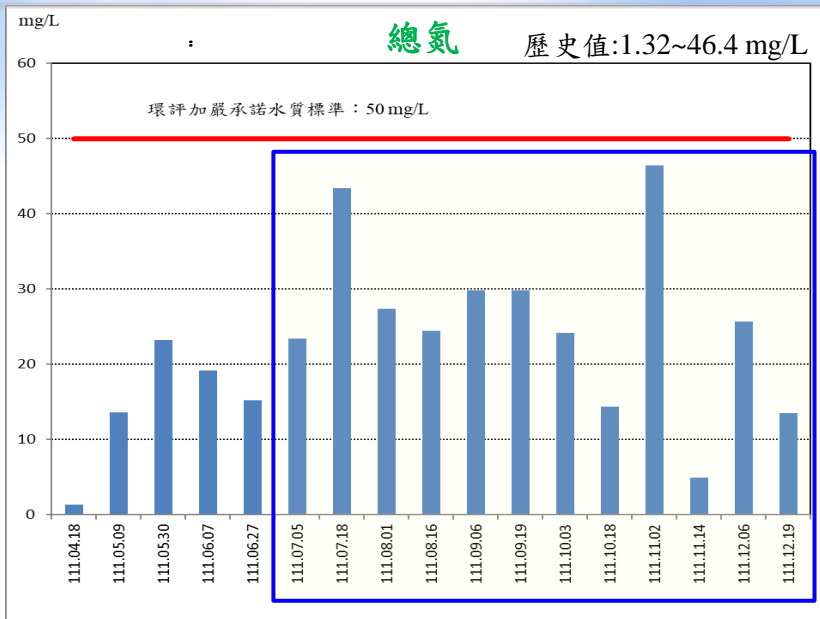
— 大於該虛線則符合標準
— 小於該實線則符合標準



水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



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)

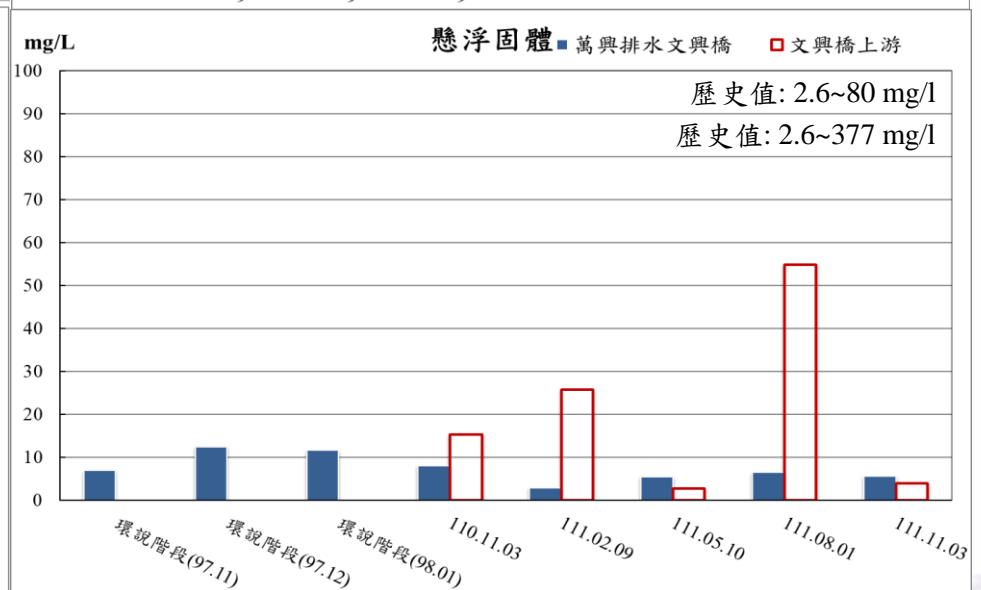
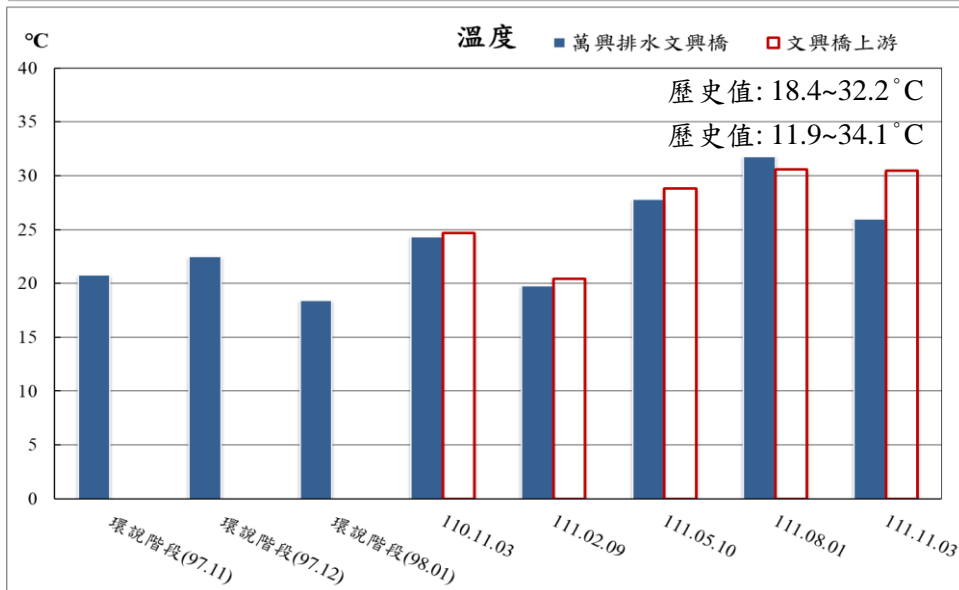
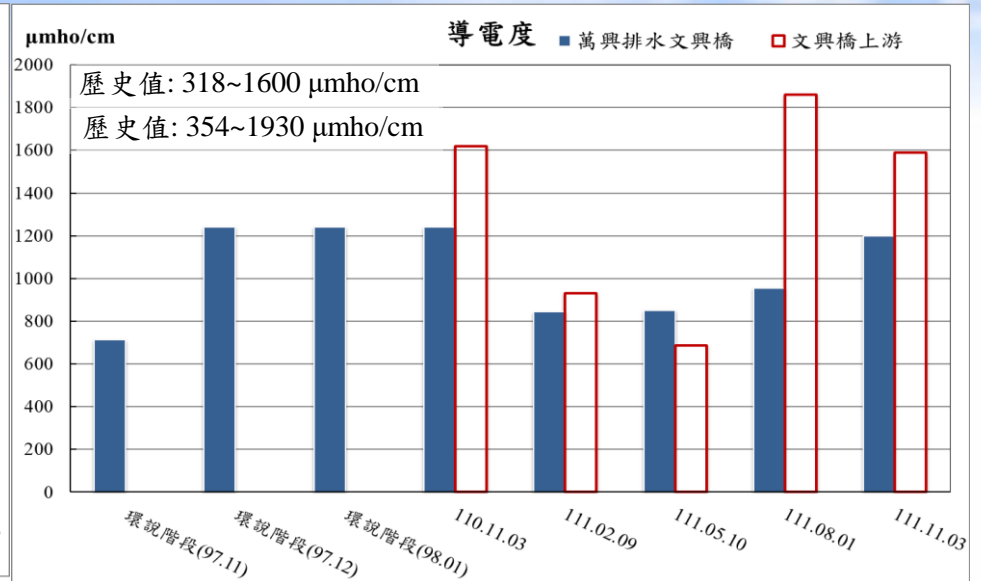
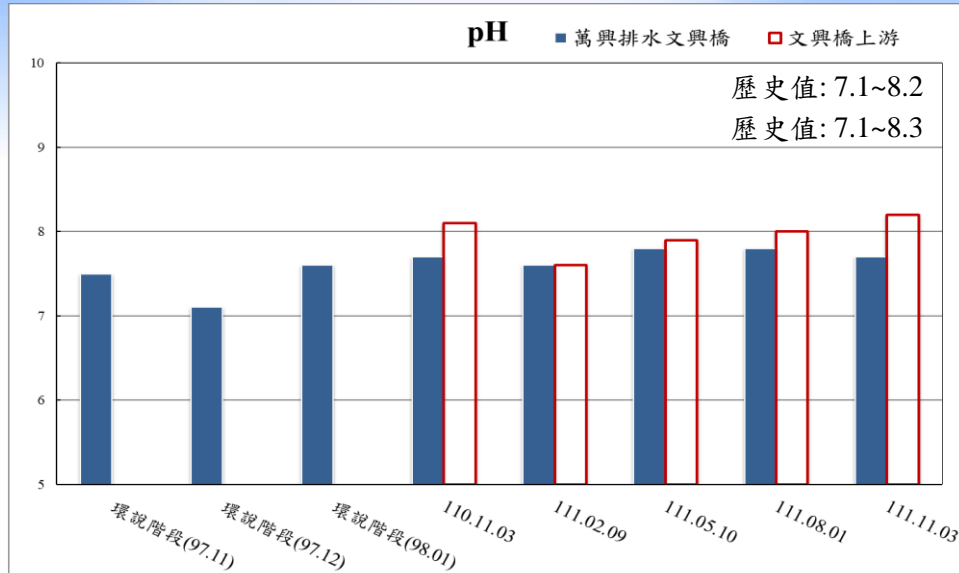
本測點位於二林園區之上游，故並未受本計畫施工影響；另依據現場勘查，萬興排水沿線有養豬及養鴨廢水排入，導致測值偏高。



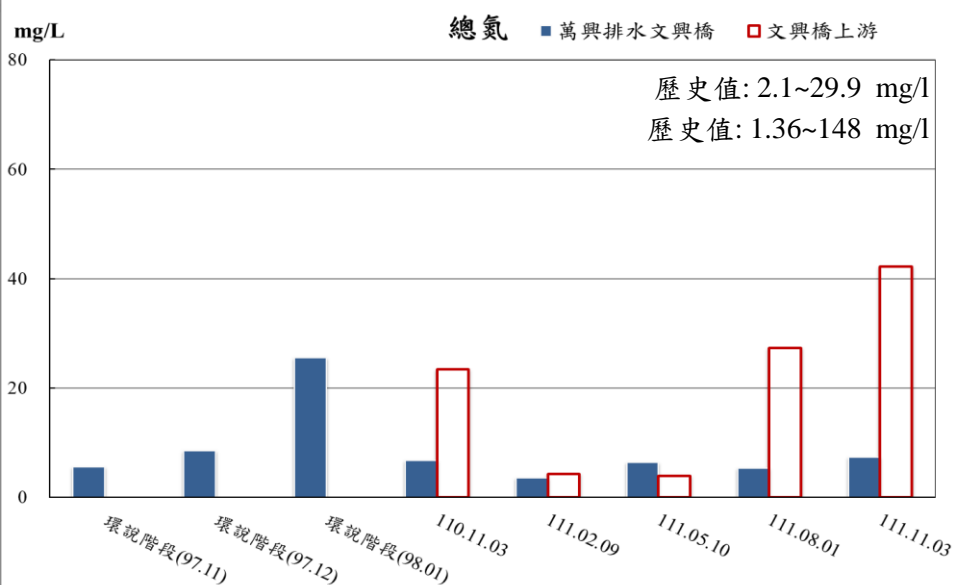
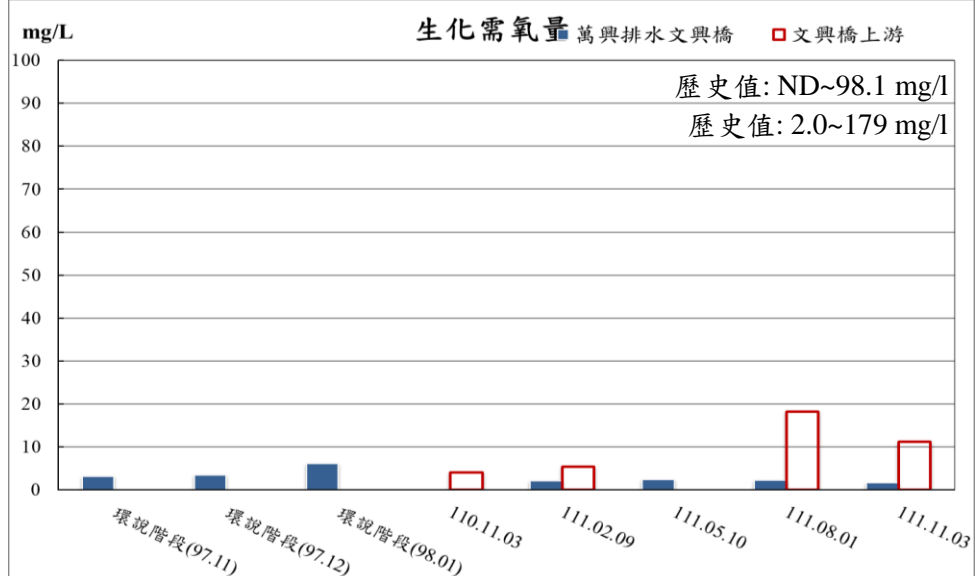
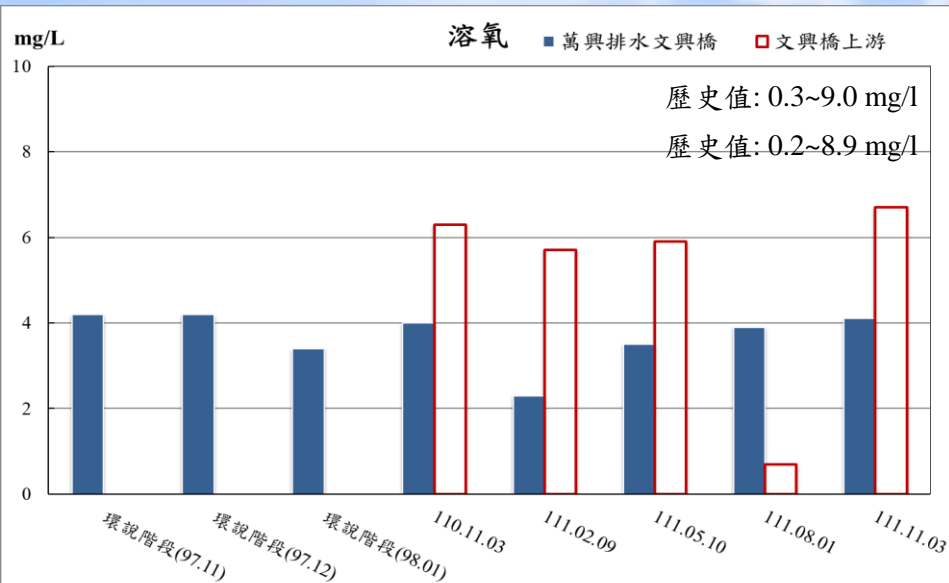
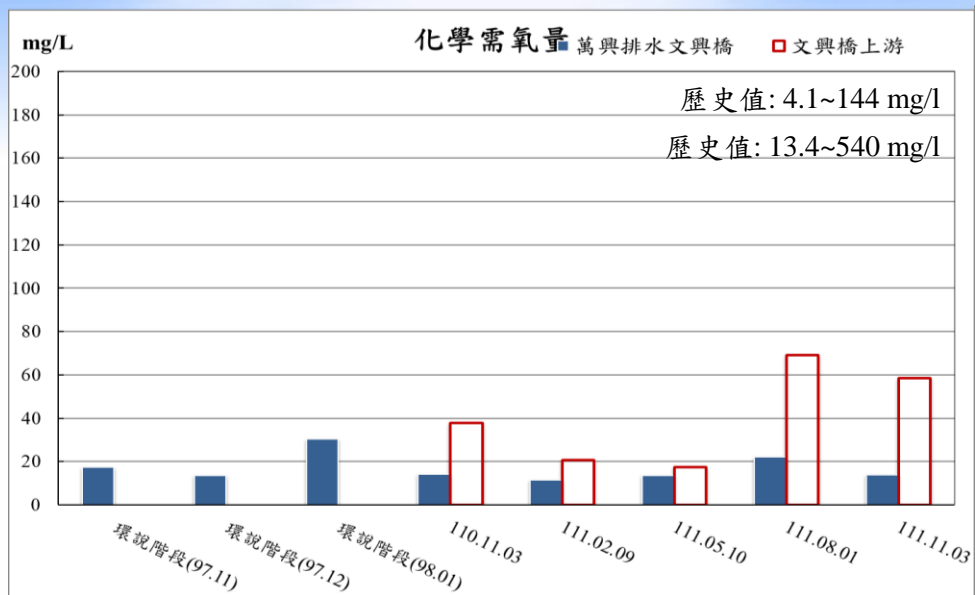
上游製磚廠

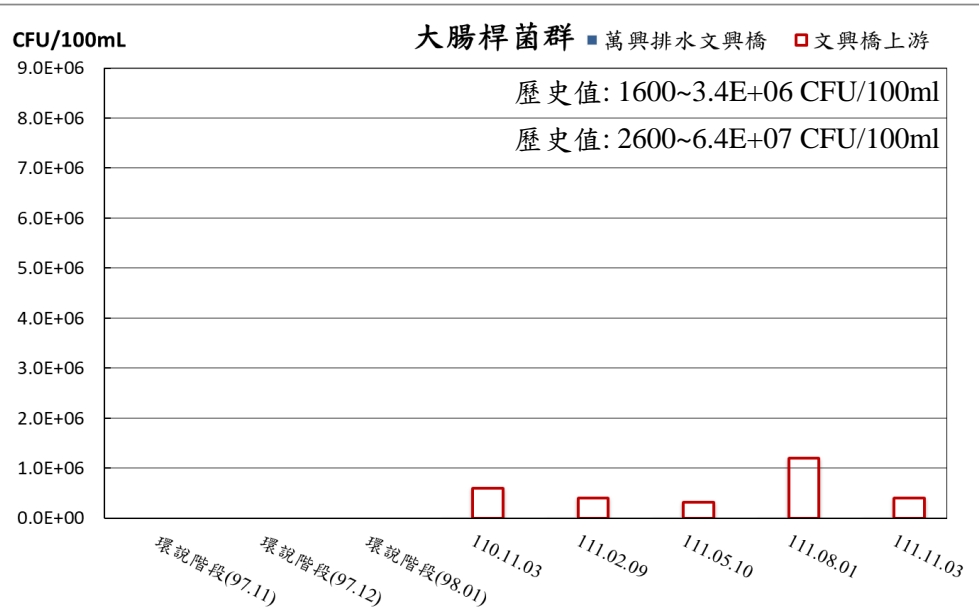
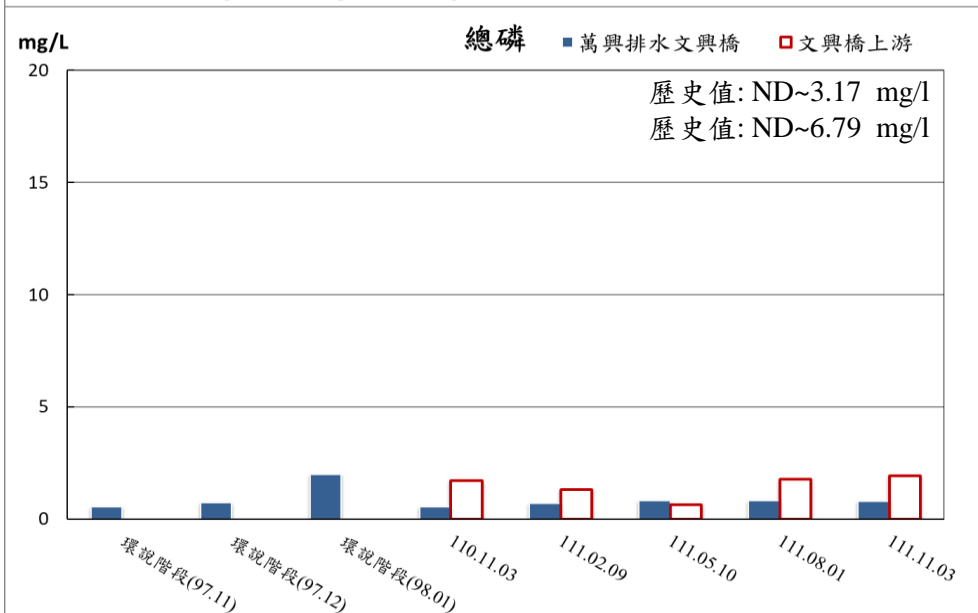
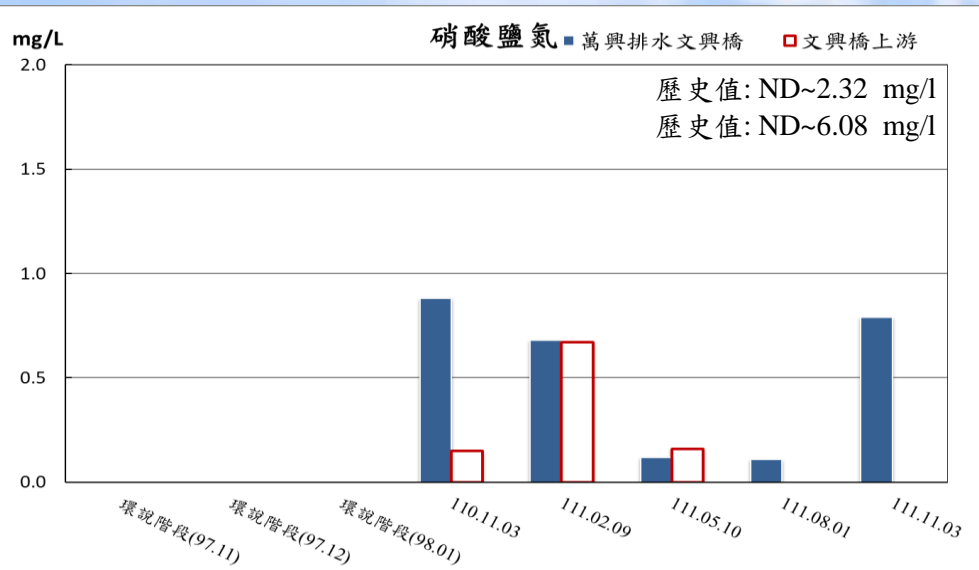
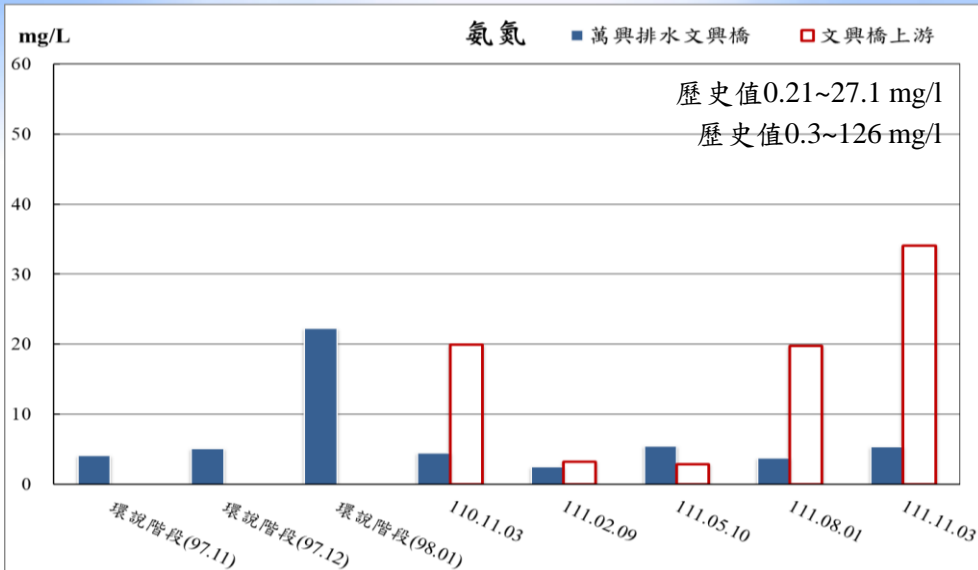


承受水體水質(河川水質)



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 | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.1 | 9.81 | ND | 22.3 | 20.2 | ND | 31.1 | 19.7 | 92.8 | 32400 | 418 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 7.5 | 9.18 | ND | 24.2 | 22.8 | ND | 31.6 | 21 | 103 | 31900 | 420 | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A2 (專7) | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.9 | 7.29 | ND | 21.1 | 12 | ND | 26.7 | 18.2 | 83.7 | 31300 | 386 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.8 | 7.48 | ND | 20.8 | 12.5 | ND | 26.4 | 18.8 | 83.1 | 31200 | 390 | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A3 (專15-1) | 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 | 7.29 | ND | 21.1 | 12 | ND | 26.7 | 18.2 | 83.7 | 31300 | 386 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 110.10.07 | 8.7 | 7.48 | ND | 20.8 | 12.5 | ND | 26.4 | 18.8 | 83.1 | 31200 | 390 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.8 | 7.28 | ND | 20.7 | 12.6 | ND | 26.8 | 17.6 | 83 | 32300 | 386 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.9 | 8.18 | ND | 20.4 | 12.6 | ND | 26.6 | 17.8 | 82.6 | 31400 | 392 | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A4 (專17) | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.1 | 9.16 | ND | 23 | 26.5 | ND | 29.6 | 21.7 | 102 | 32500 | 432 | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.1 | 8.8 | ND | 22.8 | 23.2 | ND | 29.6 | 20.7 | 95.7 | 33100 | 431 | 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 | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.5 | 8.07 | ND | 20.6 | 13 | ND | 26.8 | 17.9 | 93 | 30700 | 410 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.4 | 7.38 | ND | 20.7 | 15.3 | ND | 26.7 | 17.6 | 93.5 | 30500 | 399 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A6 (愛民衛材廠 區北側農地) | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.8 | 7.6 | ND | 21.2 | 18.2 | ND | 26.3 | 18.4 | 97.6 | 31500 | 420 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.8 | 7.7 | ND | 20.8 | 18 | ND | 26.2 | 18 | 95.5 | 31300 | 420 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A7 (愛民衛材) | 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 |
| | 表土 | 111.10.12 | 8.3 | 9.36 | ND | 24.4 | 44.5 | ND | 31.4 | 21.7 | 103 | 34000 | 448 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 111.10.12 | 8.2 | 9.38 | ND | 24.4 | 24 | ND | 31.7 | 21.8 | 104 | 34000 | 455 | 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 | — |

➡總溶解固體物、硫酸鹽、氨氮、總硬度、鐵及錳超過地下水污染監測標準，與當地環境地質及附近農牧利用較為相關。

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 | 2.23* | 2.2 | 606 | 1.71* | 0.609* |
| | | 105.05.11 | — | — | 25.8 | 5.9 | 1470 | 2.2E+03 | 3.6E+03 | 2.8 | 1160 | 61.4 | 417 | 0.61* | 3.9 | 824* | 1.77* | 1.88* |
| | | 105.08.11 | — | — | 29.8 | 5.9 | 1410 | <10 | 5.4E+03 | 22.3 | 1180 | 59.7 | 416 | 0.33* | 5.6 | 793* | 1.37 | 1.64* |
| | | 105.11.16 | — | — | 28.0 | 6.5 | 1610 | 1.3E+03 | 4.2E+02 | 5.0 | 1220 | 59.2 | 405 | 0.20 | 2.3 | 807* | 1.26 | 1.72* |
| | EL-MW-5 | 105.08.11 | — | — | 27.8 | 6.8 | 1250 | <10 | 50 | 24.2 | 1080 | 36.2 | 376 | ND | 2.3 | 779* | 0.039 | 1.98* |
| | | 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 | 2.04* |
| | 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 | 0.267* |
| | | 105.05.11 | — | — | 30.5 | 7.0 | 912 | 4.7E+05 | 1.3E+05 | 150 | 736 | 23.1 | 233 | 0.51* | 2.0 | 525 | 0.740 | 0.634* |
| | | 105.08.11 | — | — | 30.6 | 7.0 | 1100 | <10 | 4.0E+02 | 32.8 | 830 | 27.3 | 319 | 0.49* | 1.9 | 629 | 3.30* | 0.521* |
| | | 105.11.14 | — | — | 29.3 | 6.1 | 1110 | <10 | 4.3E+02 | 9.0 | 810 | 24.1 | 297 | 0.78* | 2.6 | 583 | 4.56* | 0.554* |
| | EL-MW-3 | 110.11.17 | -48.5 | 3.430 | 29.1 | 7.1 | 1290 | 3.4E+02 | 1.1E+04 | 5.5 | 947 | 26.5 | 345 | 0.67* | 1.1 | 603 | 1.37 | 1.00* |
| | | 111.02.18 | 23.9 | 3.772 | 24.4 | 7.1 | 966 | 2.9E+02 | 1.1E+03 | 7.5 | 712 | 33.1 | 242 | 0.42* | 2.1 | 451 | 1.86* | 0.856* |
| 111.05.11 | | -57.9 | 3.270 | 25.7 | 7.1 | 935 | <10 | 2.0E+02 | 1.7 | 638 | 31.2 | 227 | 0.46* | 3.4 | 415 | 0.819 | 0.722* | |
| 111.08.23 | | -62.7 | 3.159 | 28.5 | 7.1 | 907 | 1.3E+02 | 9.0E+03 | 1 | 544 | 22.8 | 228 | 0.36* | 2.1 | 428 | 0.871 | 0.793* | |
| 111.11.18 | | -58.1 | 3.627 | 28.2 | 7.2 | 930 | <10 | 2.7E+02 | ND | 624 | 29.9 | 236 | 1.20* | 2.3 | 424 | 0.765 | 0.666* | |
| 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。

➡總溶解固體物、硫酸鹽、氨氮、總硬度、鐵及錳超過地下水污染監測標準，與當地環境地質及附近農牧利用較為相關。

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/cm ₂₅ °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 | 110.11.17 | -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* |
| | 111.08.23 | 42.9 | 3.173 | 30 | 6.8 | 1670 | 15 | 5.7E+02 | 6.3 | 1190 | 46.7 | 558 | ND | 0.7 | 929* | 1.42 | 2.49* |
| | 111.11.18 | 195 | 4.451 | 29.1 | 6.8 | 2030 | <10 | 1.7E+02 | 3.2 | 1370* | 62.9 | 642* | ND | 0.6 | 1120* | 0.389 | 2.63* |
| EL-MW-8 | 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* |
| | 111.08.23 | 90.1 | 3.906 | 32.4 | 7 | 1070 | <10 | 34 | 26.2 | 677 | 23.4 | 290 | 1.07* | 0.8 | 531 | 5.72* | 0.502* |
| | 111.11.18 | -63.1 | 3.559 | 26.4 | 7.4 | 1090 | 1.4E+02 | 1.7E+02 | 19.2 | 787 | 24.6 | 297 | 1.15* | 0.6 | 555 | 3.52* | 0.426* |
| EL-MW-15 | 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* |
| | 111.08.23 | 157 | 4.892 | 31.9 | 6.7 | 1380 | <10 | 3.2E+04 | 1.4 | 865 | 22.7 | 323 | 0.35* | 0.4 | 661 | 0.067 | 0.743* |
| | 111.11.18 | 222 | 4.981 | 28.2 | 6.8 | 1110 | 40 | 4.8E+02 | 8.3 | 739 | 22.0 | 244 | 0.43* | 0.5 | 553 | 0.386 | 0.672* |
| 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 | 110.11.17 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0112 | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.053 | ND | 0.0115 | ND |
| EL-MW-5 | 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 |
| | 111.08.23 | 4.34 | 0.03 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | 28.2 | 0.06 | ND | ND | ND | ND | 0.038 | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.024 | ND | 0.0090 | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.022 | ND | 0.0096 | ND |
| EL-MW-15 | 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 |
| | 111.08.23 | 2.81 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.026 | 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 |

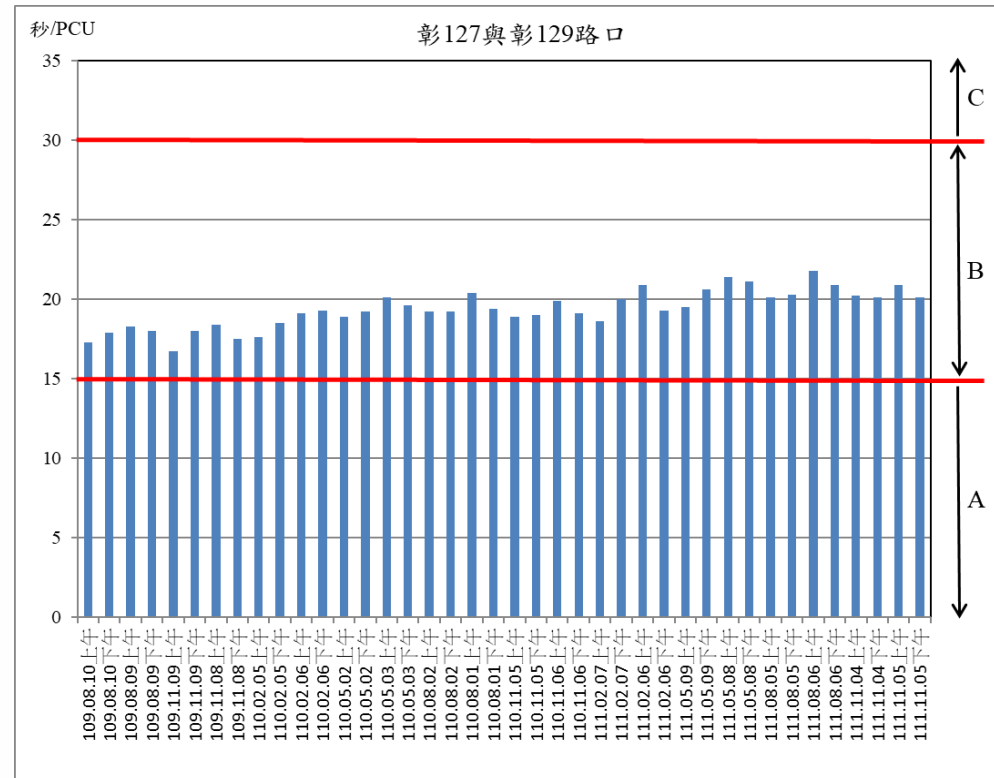
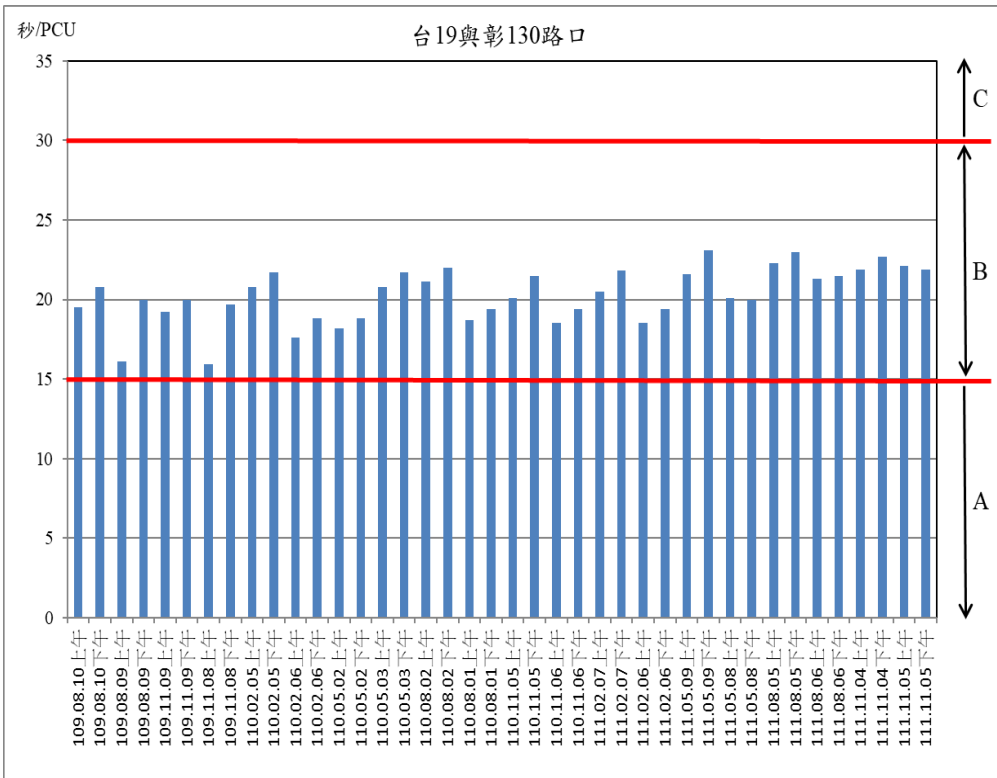
均低於地下水污染監測標準及地下水污染管制標準。

地下水列管項目結果

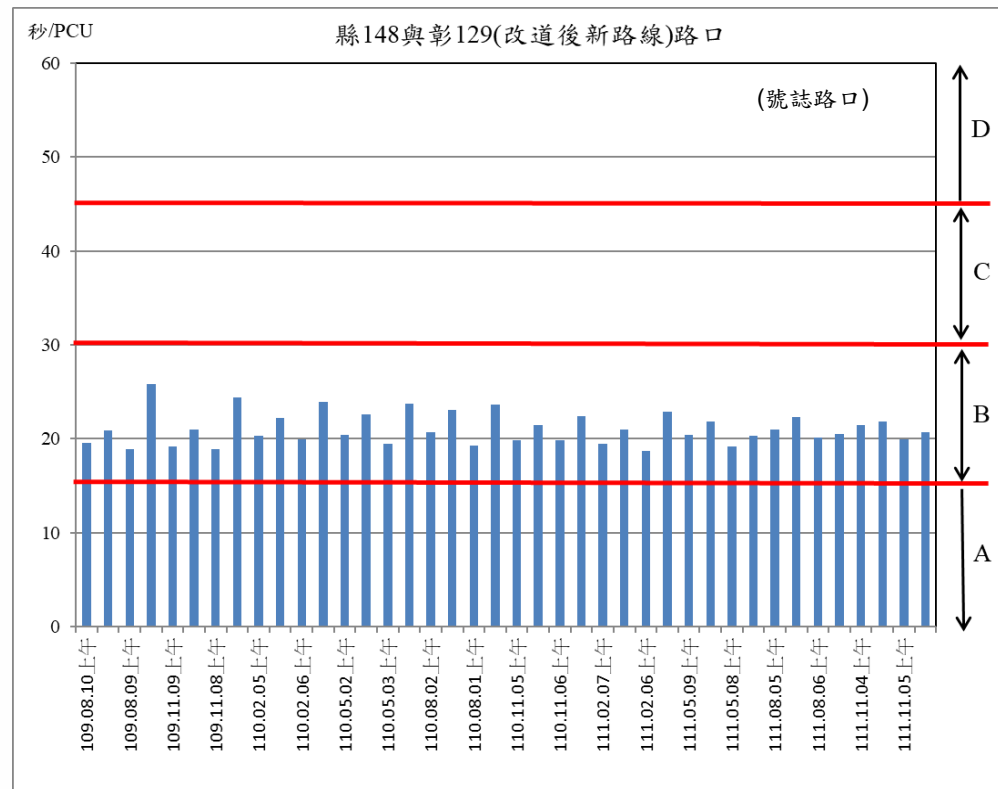
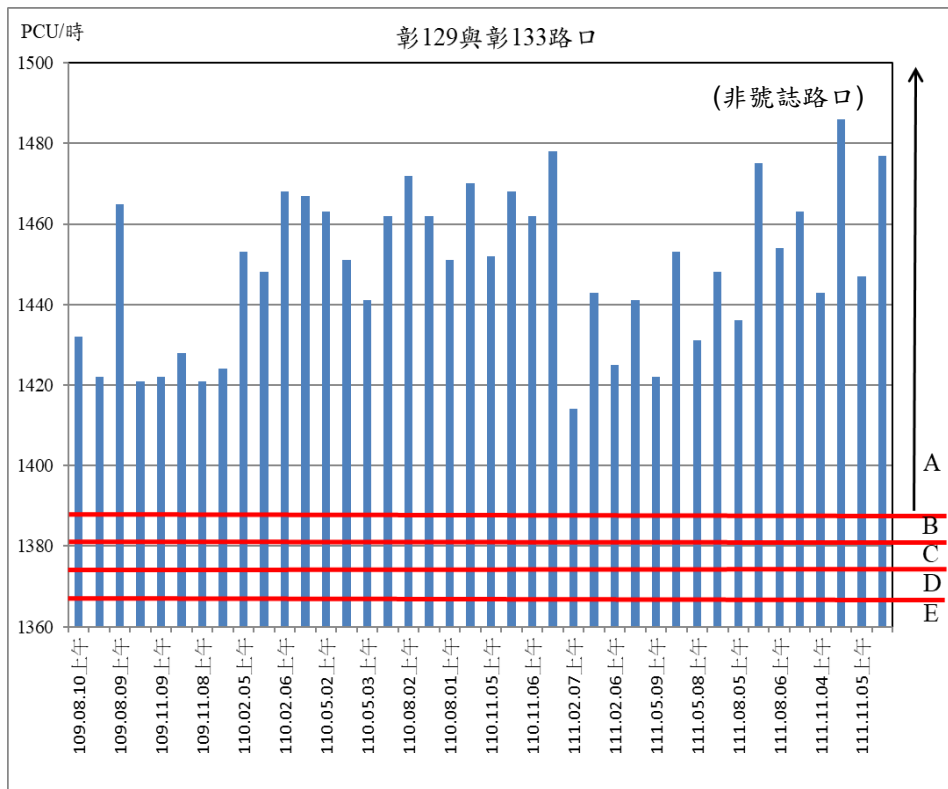
| 採樣地點 | 監測時間 | 1,2-二氯乙烷 mg/L | 乙苯 mg/L | 苯 mg/L | 二氯 甲烷 mg/L | 三氯 甲烷 mg/L | 苯乙烯 mg/L | 1,3丁二烯 mg/L |
|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------|----------------|
| EL-MW-3 | 110.11.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.02.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.05.11 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-5 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-15 | 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 |
| | 111.08.23 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.11.18 | 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。

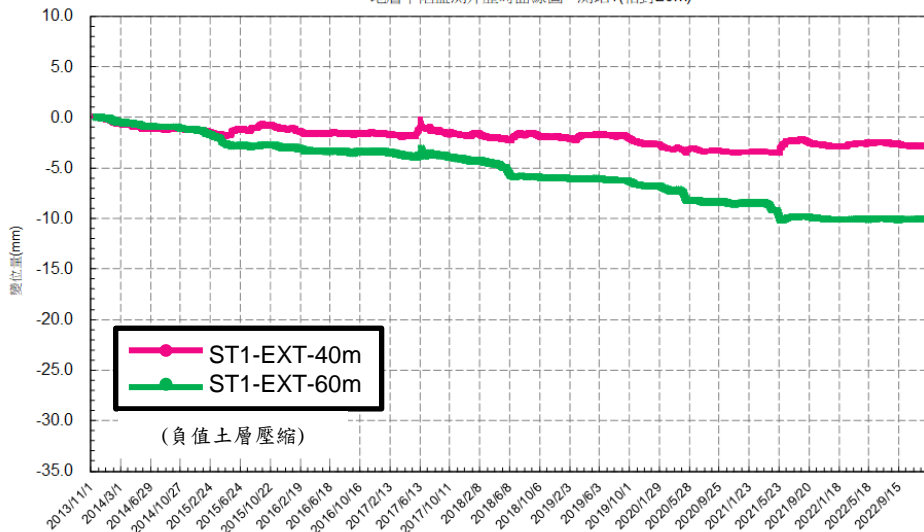
| 監測地點 | 日期 | 砷 (mg/kg) | 鎘 (mg/kg) | 鉻 (mg/kg) | 銅 (mg/kg) | 鐵 (mg/kg) | 錳 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 鎳 (mg/kg) | 鉛 (mg/kg) | 鋅 (mg/kg) | 1,2-二 氯乙烷 (mg/kg) | 乙苯 (mg/kg) | 苯 (mg/kg) | 二氯甲 烷 (mg/kg) | 三氯甲 烷 (mg/kg) | 苯乙烯 (mg/kg) | |
|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|----|
| 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 | ND |
| | 108.10.04 | ND | ND | ND | ND | 18.1 | 7.24 | ND | ND | ND | 5.12 | ND | 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 | ND |
| 110.10.07 | ND | ND | ND | ND | 15.4 | 7.11 | ND | ND | ND | 3.58 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | |
| 111.10.12 | ND | ND | ND | ND | 17.2 | 8.25 | ND | ND | ND | 5.16 | ND | 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 | |
| | 111.10.12 | ND | ND | ND | ND | 16.6 | 7.23 | ND | ND | ND | 6.23 | 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 | 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 | 0.308* | 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 | 0.250* | 0.0034 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 108.10.04 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.391 | 0.262* | 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 | 0.316* | 0.0056 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 111.10.11 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.134 | 0.136 | 0.0027 | 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 | — | — | — | — | — | — |

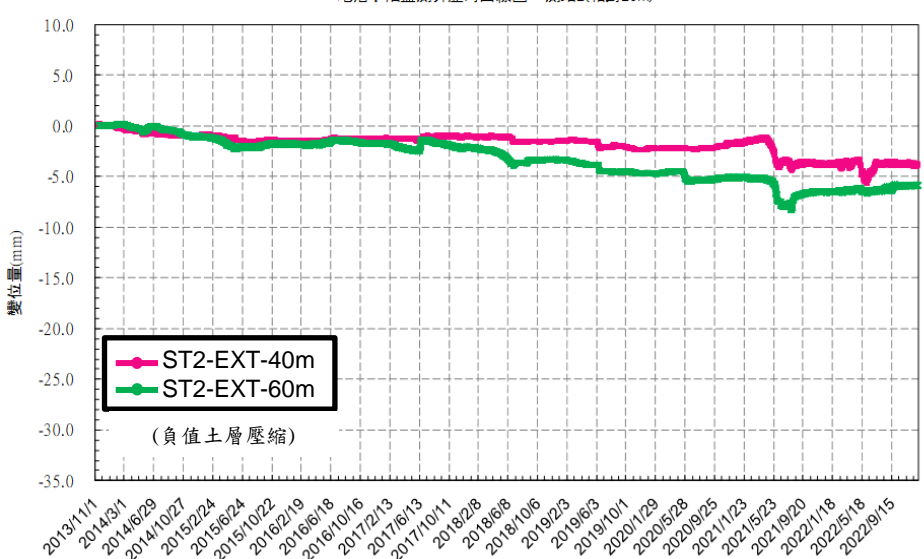
• 三處監測無明顯異常變化。

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站1(相對20m)



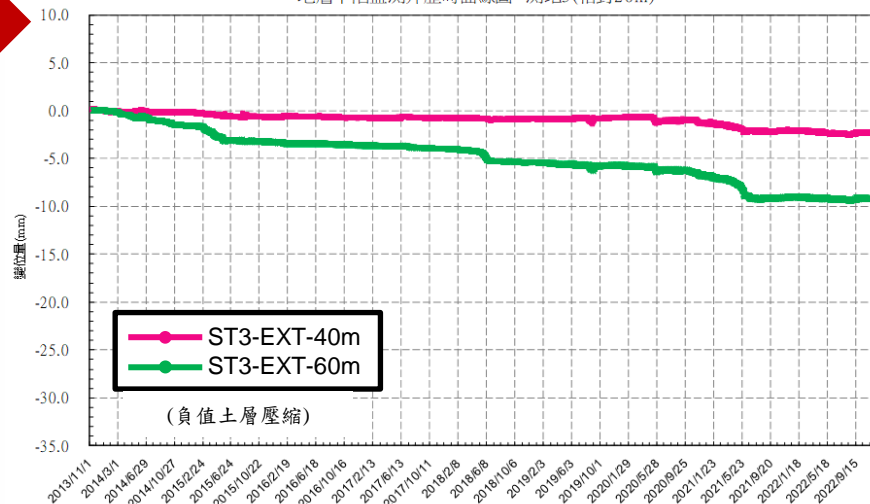
測站1

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站2(相對20m)



測站2

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站3(相對20m)

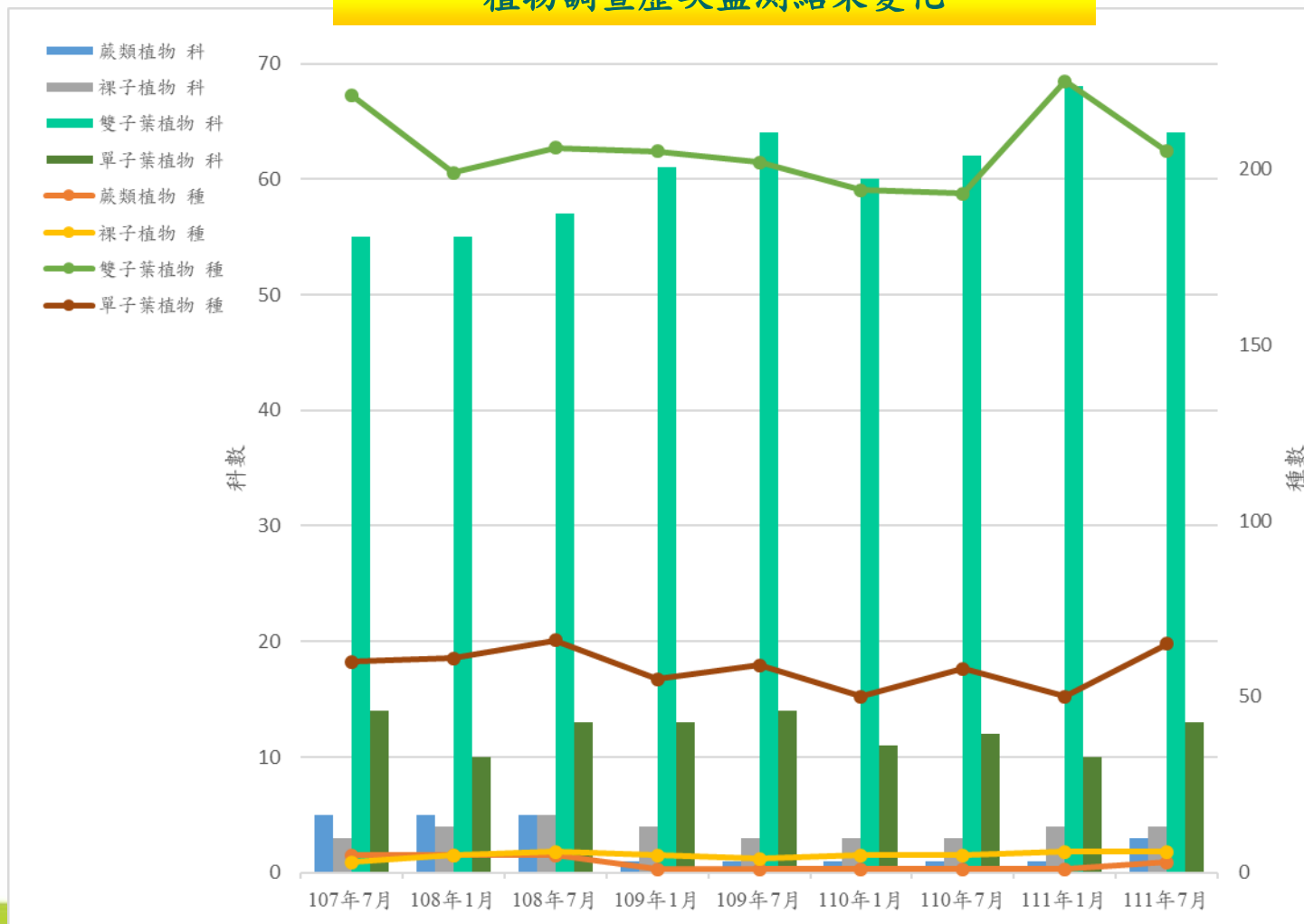


測站3

植物

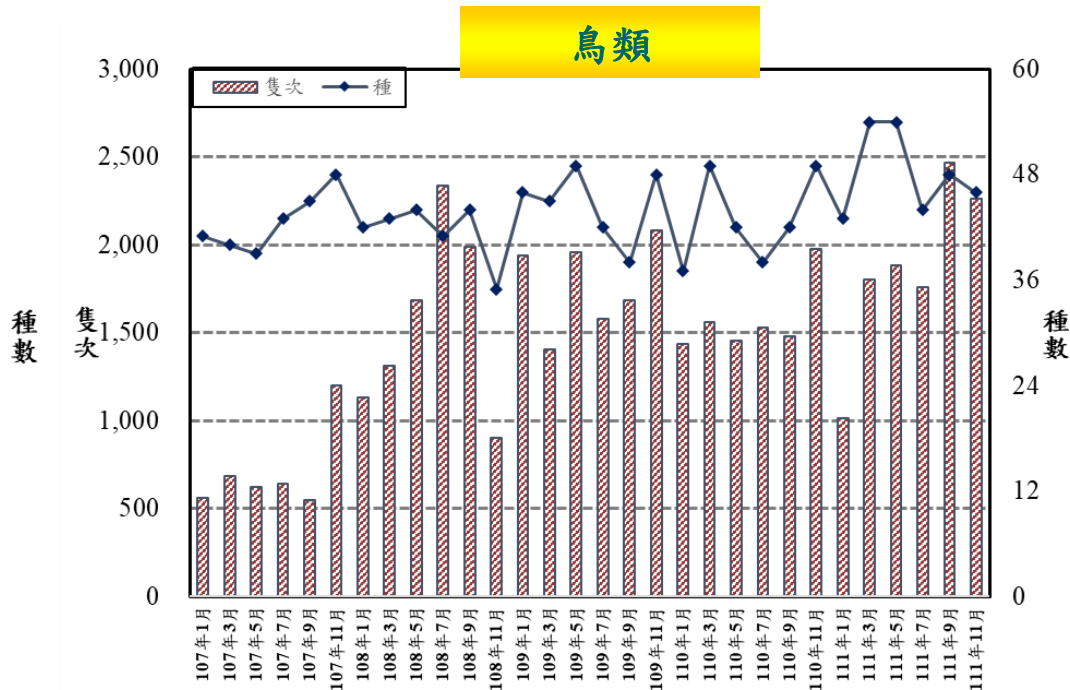
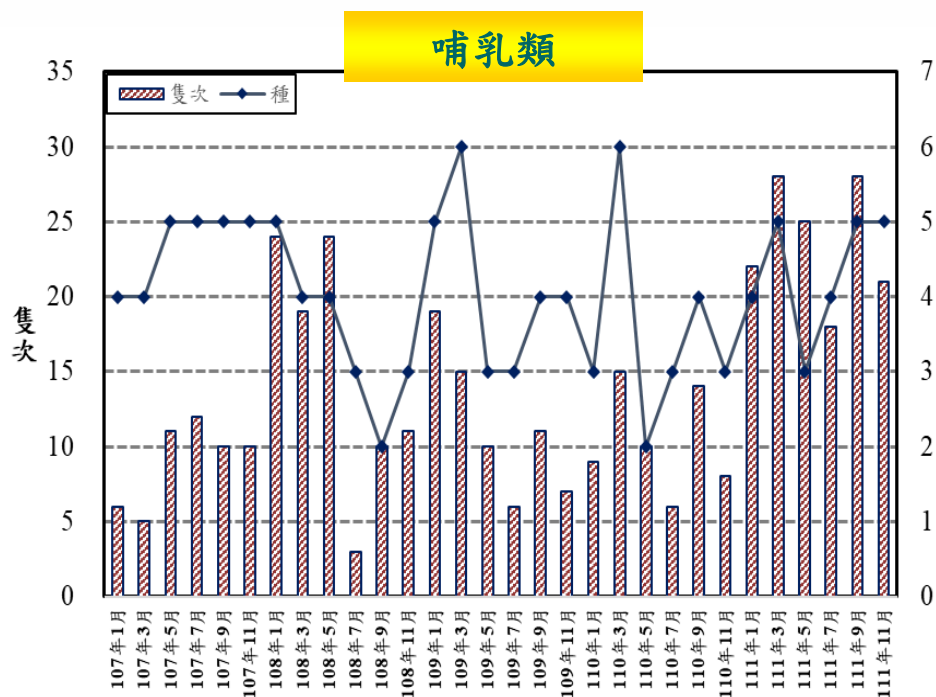
► 整體植物狀況呈現穩定狀態。

植物調查歷次監測結果變化

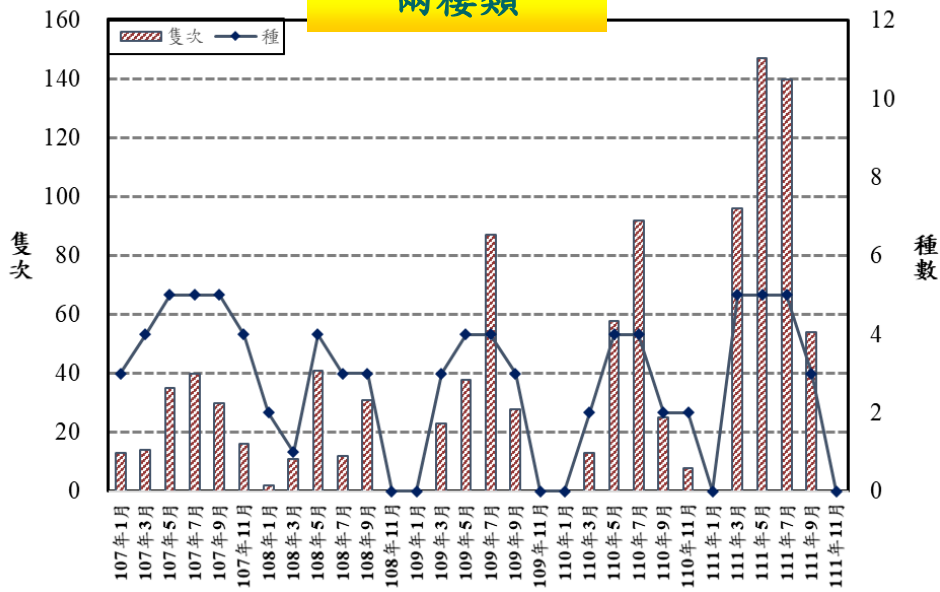


動物

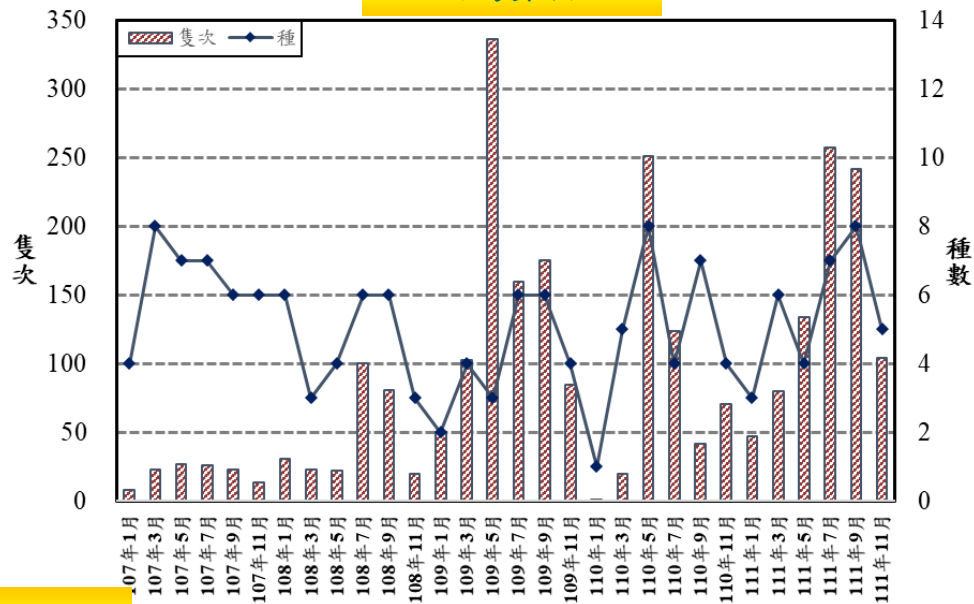
除季節性變化產生不定期的族群波動外，另監測範圍內多屬農耕地與草生地，常處於擾動狀態，亦會造成種數與隻數的變化。



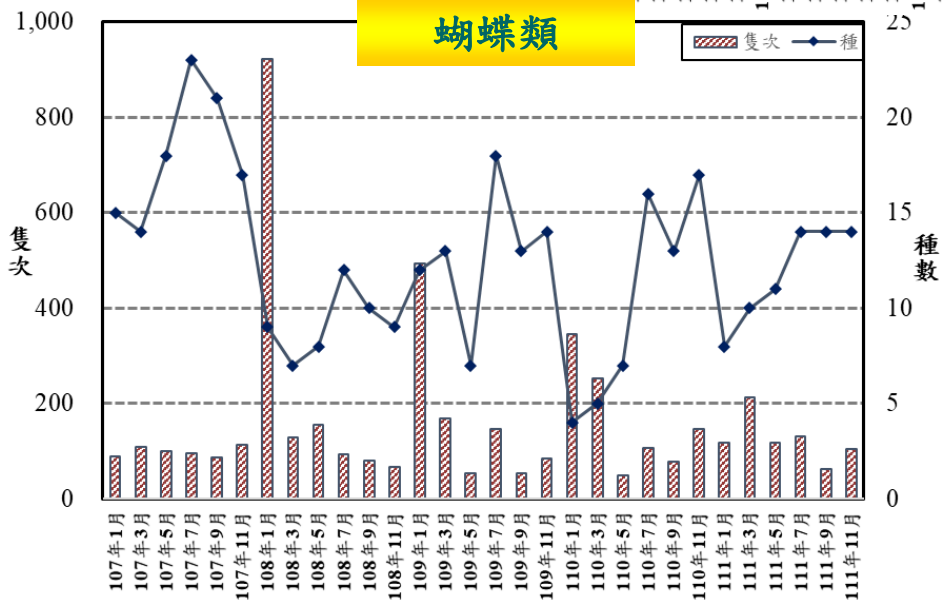
兩棲類



爬蟲類



蝴蝶類



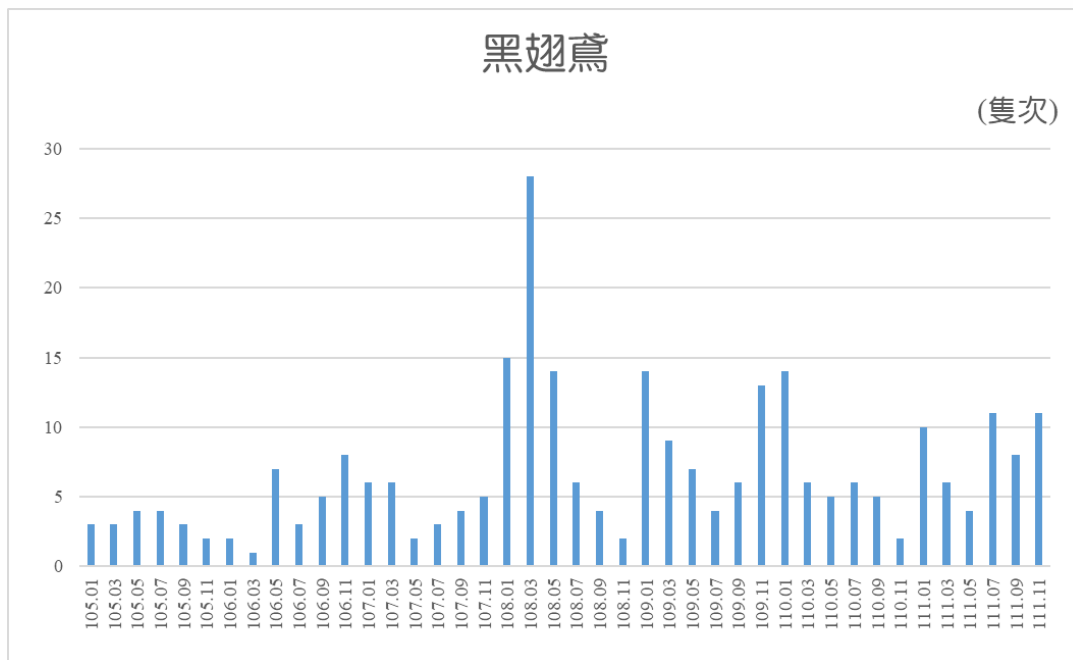
黑翅鳶族群動態

- ▶ 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。

黑翅鳶
現調照片



2022/11/2 07:31:03



►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

