

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2次會議



中華民國112年 11月 15日

簡報大綱

壹

環評審查結論辦理情形

貳

112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

伍

二林園區招商辦理情形說明

陸

二林園區防洪辦理情形說明

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
<p>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。</p>	<p>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200 CMD套裝設備，另於111年11月完成第2套400 CMD套裝設備，目前持續進行水資源中心施工，預定113年2月完工。</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
<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 112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



貳、112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
一、張祖恩召集人	
<p>(一)目前進駐並開始營運廠家增加，套裝廢/污水處理設備二套已完成啟用，惟處理懸浮固體物、總有機碳偶有異常，經督導雖見改善應更積極預防性管理，避免再發生。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本局每日均執行進流水水質檢測，依檢測濃度換算碳氮比精準加藥，避免過量碳源造成生物系統分解不及導致總有機碳過高；濁度目前已設有線上即時監測系統，如有水質偏高情形，可立即調整操作狀態，如增加MBR曝氣以恢復膜通量等。2.再生水水質如有不合格情形，本局均暫停使用，經再次處理至符合再生水標準方進行回收使用，未來仍將循前述SOP進行管理。自111年12月起迄今監測皆無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其水質變化情形。3.本局除了針對再生水套裝處理系統進行例行性查核外，每年均進行許可深度查核並邀請專家學者進行考核作業，後續並依查核結果及考核建議進行改善。

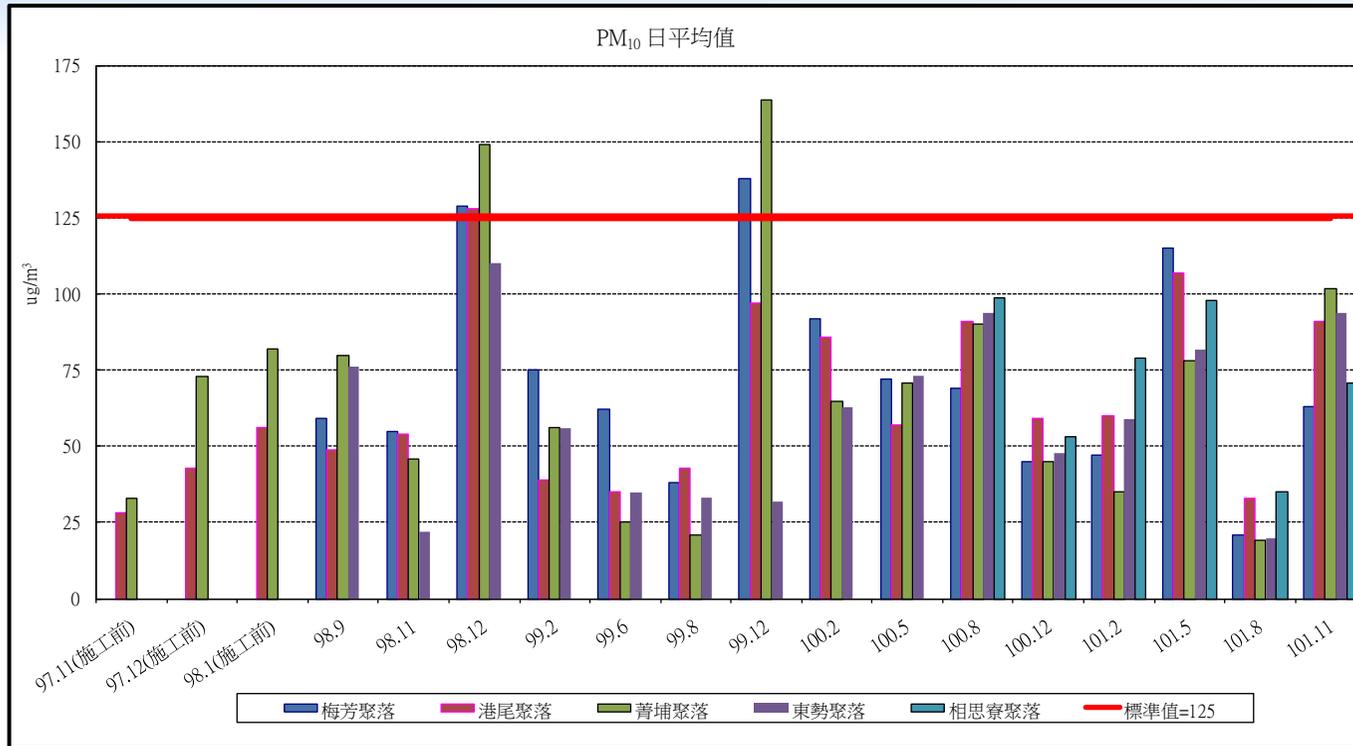
貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
一、張祖恩召集人	
<p>(二)參訪中科台中園區資源循環中心在硫酸、異丙醇、硫酸銨、含氟污泥、含矽污泥、混合有機溶劑等之循環利用，中科二林基地進駐廠家逐漸增多，可在進駐前就超前部署，不但資源循環/廢棄物減量，循環利用、節能/節水/減碳.....等進行長遠周全的規劃並落實推動。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.二林園區將參考台中園區循環經濟模式規劃。目前國科會與經濟部共同研擬廢棄物處理處置備援機制，未來各科學園區與經濟部工業局間之廢棄物處理將可互相支援、調度以增加彈性及韌性，二林園區業已規劃循環經濟專區，未來將持續招商引進廢棄物再生(再利用)廠商進駐園區。 2.二林園區廠商進駐前皆需提出用水、用電計畫送本局審核，計畫內應詳述該公司用水、用電與節水及節能等作為供審查本局並持續辦理節水節能技術輔導，提供園區廠商節水節能技術諮詢，以提升水資源使用效率並輔導廠商精進能源使用朝向節能減碳之目標努力。 3.本局針對園區進駐廠商提供溫室氣體盤查輔導資源，協助其掌握自身溫室氣體排放分布結構，對排放佔比較大之範疇與排放源進行相關節能減碳方案之研擬與推動，以降低溫室氣體排放量。
<p>(三)近期二林地區有暴雨情況，可說明防洪/滯洪體系施作和運作狀況。</p>	<p>本局要求操作廠商進行滯洪池汛期操作設定(關閉補充進水口及維持幹線出口標準開度)，進入汛期後需參考氣象預報於強降雨前將水位降至呆水位，準備滯洪。近期園區強降雨滯洪池均發揮功能，未有致災情形。</p>

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

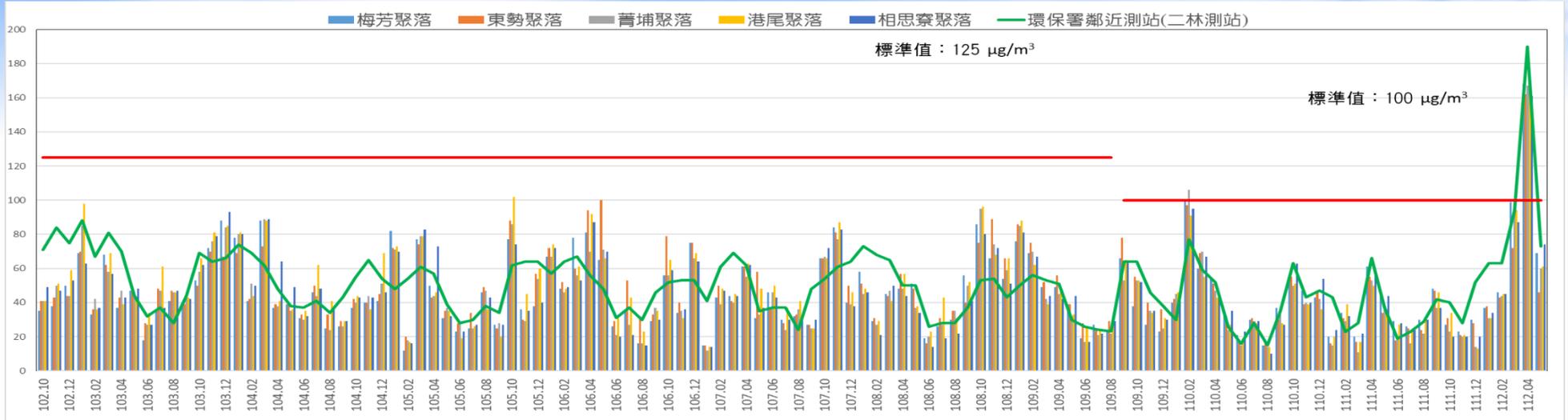
委員意見	辦理情形
二、張添晉委員	
<p>(一)前次所提意見已有具體回應，未來可針對環評報告內開發前(背景資料)、施工期間及營運期環境品質之變化加以比較分析，以了解評估差異及營運之績效。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本局自98年9月開始辦理施工期間環境監測計畫，102年10月開始執行營運期間環境監測計畫，目前屬施工及營運並行階段，因此環境監測計畫亦同時執行施工及營運階段之監測。2.有關監測差異分析說明如下：<ol style="list-style-type: none">(1)本園區粒狀污染物之歷史監測成果(圖一至圖三)，除112年年初PM₁₀及PM_{2.5}測值出現異常高值外，其餘均有秋、冬季高於春、夏季之趨勢，該監測結果與鄰近環境部二林測站趨勢相似，主要仍受大環境影響。(2)莊波寮聚落之噪音調查於施工前、施工期間及營運期間監測結果，除夜間因受狗吠、雞啼、人聲及車輛行駛產生之聲響有發生超出標準外，其餘趨勢均相似(圖四)。(3)陸域動物部分針對鳥類歷史監測成果分析(圖五)，鳥種及隻次增加主要原因，推測整體環境改變是主因，由原先單調的農地地景，變成多元地景樣貌。多元的土地利用情形、不同的施工階段，意外創造多元棲地。未來園區開發、進駐完整後，鳥種組成應將會有所變化。3.綜整各項監測成果，研判目前園區周圍並未受園區開發而有顯著影響，未來將持續進行監測，掌握其變化趨勢，如發現異常，將儘速提出減輕對策進行改善。

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

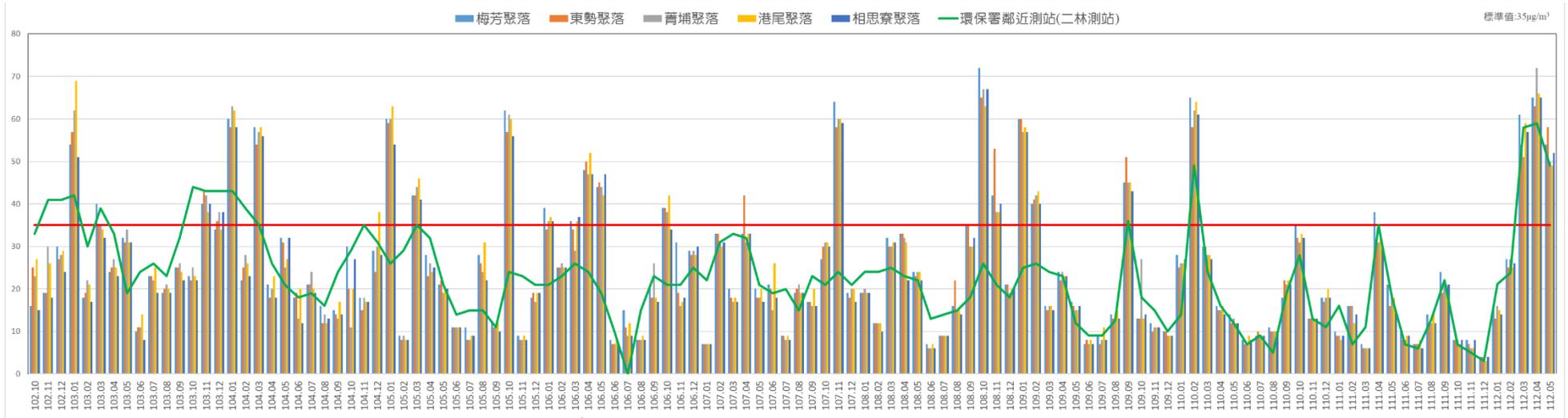


圖一、環說階段及施工期間PM₁₀歷史監測成果

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

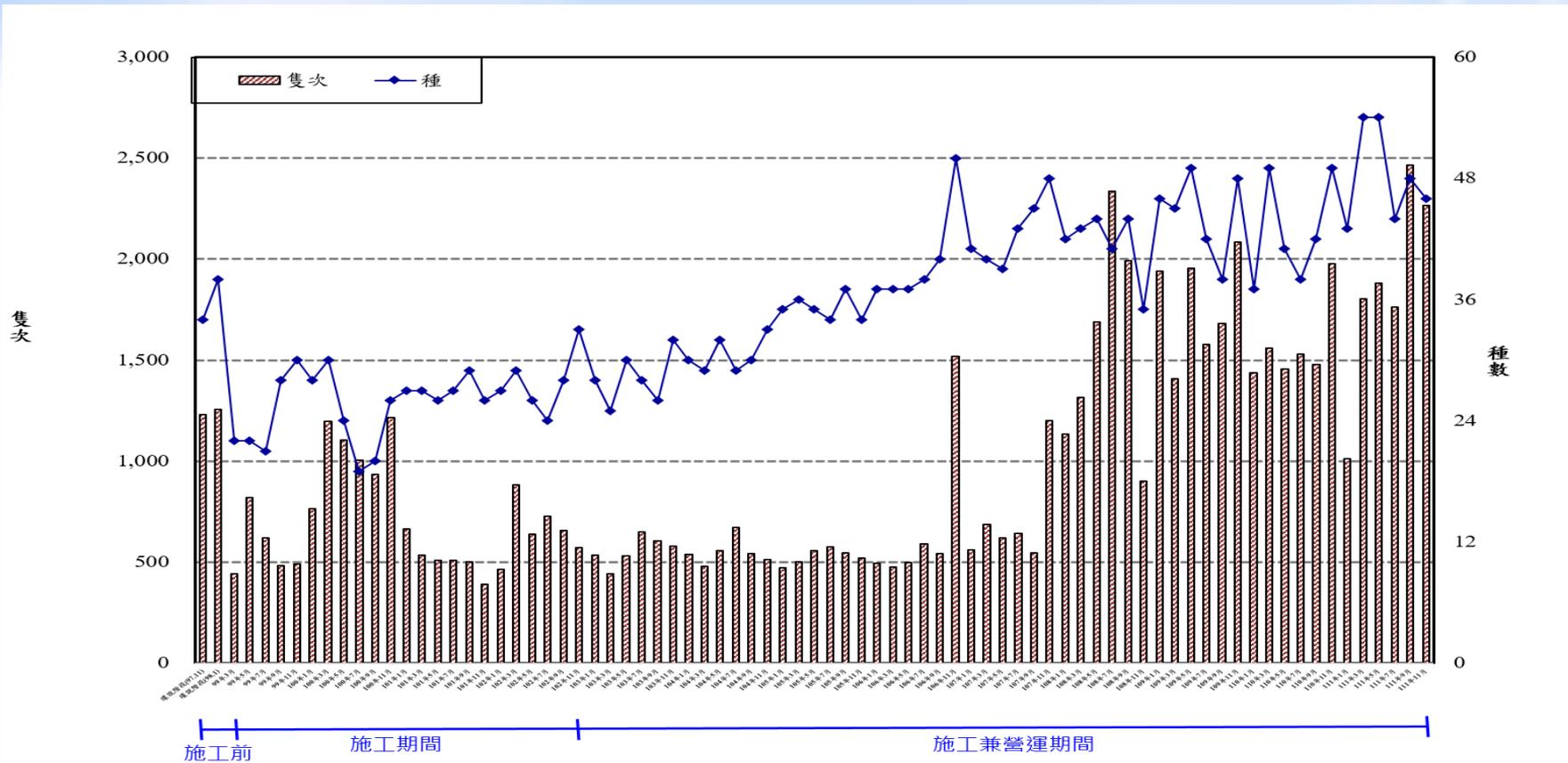


圖二、營運期間PM₁₀歷史監測成果



圖三、營運期間PM_{2.5}歷史監測成果

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖五、施工前、施工期間及營運期間陸域動物(鳥類)歷史監測成果

貳、112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
二、張添晉委員	
(二) 中科二林園區已有國際品牌商矽品精密進駐，未來進駐後營運期之環保績效將受注目，建議未來於中科辦理環保監督小組會議時可以參觀其於中科之環境績效供參。	本園區進駐廠商ESG相關績效，可參閱該公司網站每年發表的CSR報告書。另，因委員所提廠商之二林廠與台中廠其製程並不相同，未來待二林廠營運後，再於小組會議中適時說明該廠商相關環境績效。
(三) 施工及營運期間環境監測及管理程度有差異，目前係施工及營運並存或為全營運狀態可加說明。	二林園區目前共有愛民衛材公司、永鉅公司、武漢機械股份有限公司及矽品精密工業股份有限公司(一期)已進入營運期(圖六)，天工精密及川岳機械已於112年核發使用執照，而其餘25家廠商之投資計畫書已獲審查通過，預計於園區專區內設廠，現階段屬於施工及營運並行之方式，為求完整監測，環境監測計畫係同時執行施工及營運階段之監測。
(四) 二林園區101年8月開始開發，為因應現況及環境變遷，如有必要須進行差異分析之提出，可於會議中提出說明。	本園區開發若涉依法規須進行環境影響差異分析報告情形，本局將適時於本監督小組會議中提出說明。

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖六、營運期間進駐廠商用地區位圖

貳、112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
三、盧重興委員	
(一)噪音監測分析建議增加排除外在干擾因素(蟲鳴鳥叫及狗吠等)噪音值。	噪音監測超標主要原因為狗吠、雞啼及人聲等聲響，排除狗吠及蟲鳴鳥叫聲後，主要為車輛行駛產生之聲響，均非屬園區工程所致。本局已於聚落中選擇盡量避免動物啼叫影響監測結果之點位，自112年起監測無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其變化趨勢。
(二)水質中心處理水質濁度與總有機碳有超標數據，歸咎於採樣期間水體擾動及過度加藥，建議下次水質採樣能夠在正常操作情況下進行。	二林園區再生水套裝處理系統現階段每日產水量約130噸，再生水槽容積為94噸，操作上可保持一定水量，避免因液位過低，導致採樣時擾動底部沉積物造成濁度超標情形，目前濁度已設有線上即時監測系統，如發現濁度偏高之情形，可立即調整操作狀態，例如增加MBR曝氣以恢復膜通量等，避免發生水質不合格情形；另總有機碳，每日均執行進流水水質檢測，依檢測濃度換算碳氮比精準加藥，避免過量碳源造成生物系統分解不及導致總有機碳過高，自111年12月起迄今監測皆無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其水質變化情形。

貳、112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
四、張維欽委員	
<p>(一)本季再生水濁度有超出再生水水質標準之情形，經探討為低水量時，以泵浦採水擾動底部所致，建議未來宜有在低水量時採樣之因應策略。</p>	<p>再生水套裝處理系統現階段每日產水量約130噸，再生水槽容積為94噸，操作上可保持一定水量，避免因液位過低，導致採樣時擾動底部沉積物造成濁度超標情形，針對濁度部分已設有線上即時監測系統，如發現濁度偏高之情形，可立即調整操作狀態，例如增加MBR曝氣以恢復膜通量等，避免發生水質不合格情形。</p>
<p>(二)本季再生水 TOC有超出再生水水質標準之情形，經探討為平均加藥量較高所致，倘該藥劑為補充碳源，因本水資中心採AO MBR，因有好氧段可分解過量之碳源，建議宜再進一步確認其緣由。</p>	<p>本局每日均執行進流水水質檢測，依檢測濃度換算碳氮比精準加藥避免過量碳源造成生物系統分解不及導致總有機碳過高，自111年12月起迄今監測皆無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其水質變化情形。</p>
<p>(三)再生水水質標準 pH 值 6~8.5，惟水資中心處理水經常處於8以上，建議確認是否鹼劑添加過量。</p>	<p>本園區再生水套裝處理系統因進駐園區廠商水質較不穩定，進流pH偏高，約介於7.2~8.2，本局視當天水質執行pH調整，並無額外添加鹼劑，雖再生水pH較高但仍符合再生水標準，經大水量廠商進駐後改變進流比，現階段水質狀況已較穩定，再生水pH維持在6.5~7.5，後續將再持續觀察調整。</p>

貳、112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
四、張維欽委員	
(四)水資中心全量回收使用處理水，因陸續有廠商加入營運，處理水量持續增加，建議宜統計回收使用用途，分析未來可能之回收去處。	本局針對園區水車取水均會記錄水量及用途，現階段再生水由管網或水車載運供園區廠商使用，現有使用用途包括用作廠內次級用水(沖廁或冷卻用水等)、公共工程環保用水等。另有關區外利用部分，本局業已依據環說書內容與臨近工業區進行用水媒合及輸送管線與設備建置作業，未來將可增加再生水利用價值。
(五)工區逕流水因111年5月9日保警大樓洗車台pH值及110年7月1日水資中心一階一期工程SS超出標準，請確認該逕流水是否並未排放。	本園區工區逕流水均回收再利用並無對外排放，如發生監測結果異常情況時均立即通知施工單位加強清理洗車台，後續各測項測值均可符合參考之營建工地放流水標準。

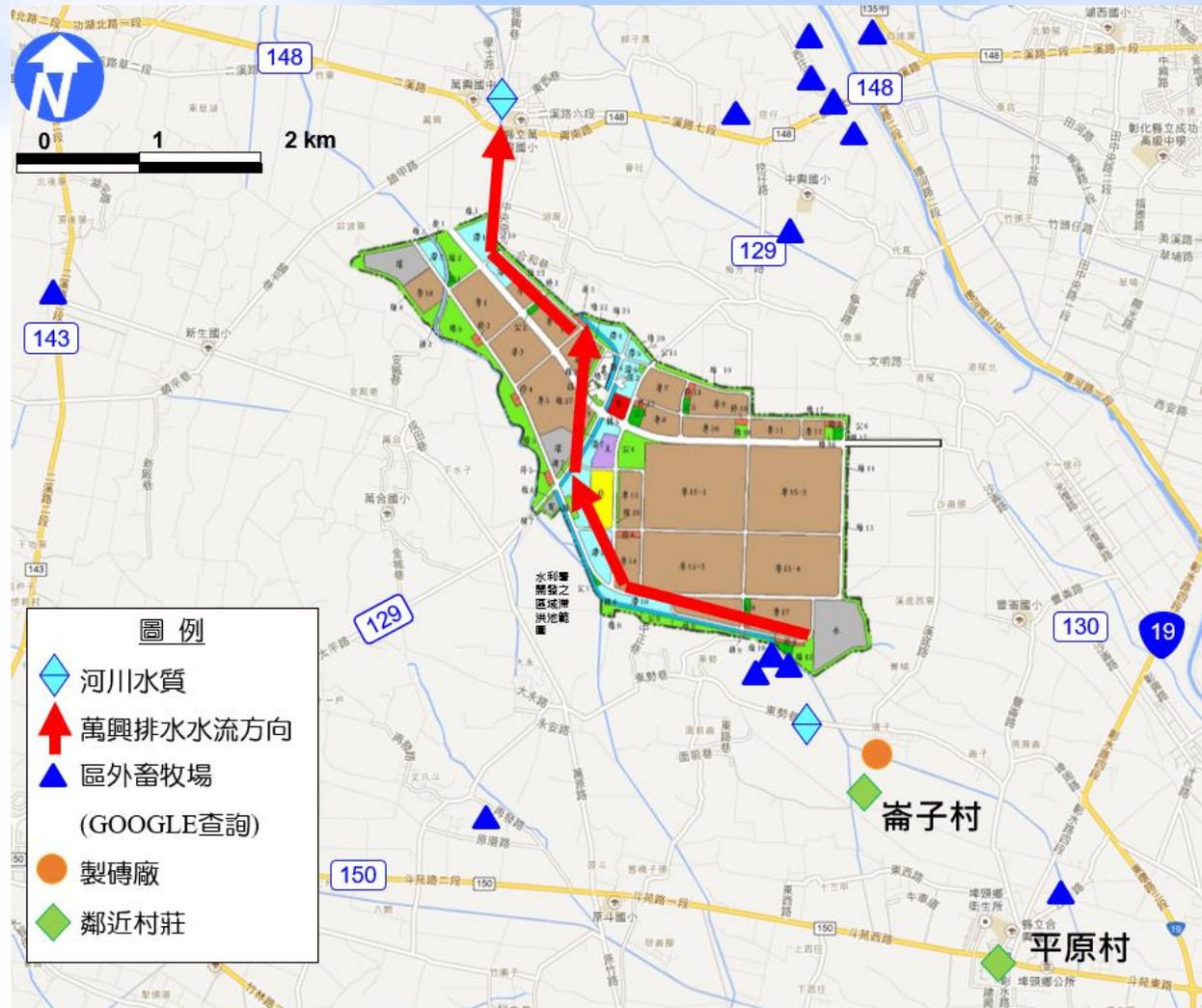
貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
五、劉雨庭委員	
(一) 中科推動之零廢中心，是否擴展到除了工業廢棄物以外資源、例如生質能與廚餘等，這些物質除了發電之外，也可製成有機肥料，增加自然碳匯。	1. 台中園區資源循環再生(利用)中心，主要係將園區廠商所產生之次級物料或廢棄物高值化，使之純化再生或變成資源化產品，回原製程或提供給需要的廠商使用。 2. 二林園區業已規劃循環經濟專區，委員的建議將納入未來招商引進廢棄物再生(再利用)廠商進駐園區之參考。
(二) 再生水質處理過程常有人為操作失誤導致之超標情形，請加強處理人員之訓練。	本園區再生水套裝處理系統委由專業代操作廠商營運，並持續檢討修正標準操作程序，每月亦會進行人員教育訓練降低人為因素導致水質超標，確保水質符合再生水水質標準後回收使用，自111年12月起迄今監測皆無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其水質變化情形。

貳、112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
六、孫振義委員	
<p>(一)莊波寮聚落噪音超標若似因狗吠、雞啼所導致，宜以更細資料(ex：逐分、逐秒)解析說明。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.莊波寮聚落噪音源主要為狗吠、雞啼及人聲等聲響，監測超標當日之早晨約4點40分偶爾有狗吠聲，約5點出現雞啼聲。2.原監測點位為當地住戶庭院，本局已於聚落中選擇盡量避免動物啼叫影響監測結果之點位，自112年起監測無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其變化趨勢。
<p>(二)營運期間地下水質監測資料中氨氮濃度偏高，若指摘係源自監測井鄰近萬興大排且因養豬及養鴨廢水之故，則須舉證該因果關係方可成為將來申請停止監測依據，必要時可考慮增設一監測井點位。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本局不定期至萬興排水上游瞭解情況，並搜尋園區外之可能污染源(圖七)，如畜牧場及製磚廠等，持續掌握周邊相關利用情形。2.目前園區內共有20口標準監測井，涵蓋整個二林園區形成一監測井網，因此目前監測井數量可符合水質變化預警之需求。

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖七、本園區周邊畜牧業及製磚廠

貳、112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
七、江培根委員	
<p>(一)有關中科段158號遭非法棄置乙事，本局已限期行為人清理，惟屆期未完成清理，本局已通知行為人繳納代履行費用及移送強制執行，經進行行為人財產清查是為無財產，強制執行恐無實益，貴局為土地所有人請說明本案清理規劃或於清理前提報清理計畫至本局，未清理前請進行必要的避免污染措施，另請補充說明善盡土地管理責任之作為，以預防後續非法棄置情形再發生。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本局依民法第767條第1項規定提起民事訴訟，請求被告楊○○將廢棄物清除並返還土地，後續視民事訴訟案判決結果辦理相關事宜。前述遭非法棄置地點位於二林園區西區(彰129以西)範圍，該處須待二林園區東區廠商建廠面積達80%後，方可啟動開發，目前並未使用。2.為防止再次發生廢棄物棄置情事，已針對該場址進行阻隔。目前本局為預防非法棄置情形發生所進行之相關措施如下：<ol style="list-style-type: none">(1)請二林保警隊加強二林園區範圍之巡查。(2)重點區域設置警示牌。(3)部分道路路口設置鈕澤西護欄，阻隔車輛進出傾倒廢棄物。

貳、112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
七、江培根委員	
<p>(二)有關前次意見辦理情形說明針對營建工程管理將持續不定期針對園區內各工區進行「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」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」。惟於本局112年3月配合環境部辦理聯合稽查，發現園區內仍有營建工程未依「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」辦理污染防治，遭依法告發裁罰或限期改善之情事；請貴局加強督促園區內工程確實依管理辦法規定採行污染防治措施。</p>	<p>本局已於各工程契約中訂定相關揚塵抑制措施，另委託專業顧問公司不定期針對園區內廠商召開「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」宣導說明會進行宣導，並針對各工區(公共工程及進駐廠商廠房興建)辦理「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」符合度巡查，若有未符合規定之情形，除要求改善外，並通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業。</p>
<p>(三)前次監督小組審查(111年第1-2季)發生再生水結合餘氯、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之情形，本次(111年第3-4季)亦有濁度及總有機碳未符合再生利用水質標準之情事，請積極依環評承諾辦理並請加強輔導管理。</p>	<p>本園區再生水套裝處理系統委由專業代操作廠商營運，並持續檢討修正標準操作程序，每月亦會進行人員教育訓練降低人為因素導致水質超標，確保水質符合再生水水質標準後回收使用，自111年12月起迄今監測皆無發生超標情形，未來將持續追蹤監測結果，掌握其水質變化情形。</p>

貳、112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、周君綾委員	
進駐二林園區廠商日益增加，請說明再生水套裝處理系統處理量能是否能容納園區廠商進駐之所需。	二林園區首套再生水套裝處理系統(200 CMD)已建置完成並操作營運中，另400 CMD再生水套裝處理系統業已完成設置，相關程序完備後將投入操作營運。至於水資中心建置完成後終期處理總量可達20,000 CMD，足以處理廠商納管之廢水。本局公共工程進度均已評估園區廠商進駐情形，以符合廠商營運之需求。

貳、112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
九、施月英委員	
<p>(一)P14，總硬度、鐵、氨氮、錳，超過管制值，同時都可以看到明顯的趨勢是往上提高，建議提供每次調查的最低、最高、平均值。明顯增加的趨勢，顯然周邊環境特性有污染不斷累加的特性，更應該小心在這裡的再生水的再利用，可能的累加效應。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.綜整111年第1、2季及第3、4季EL-MW-3、5、8及15之監測結果，各站測值均低於背景值且介於歷次變動當中，無異常情形。超標項目主要因園區位處濁水溪沖積扇扇尾區域及園區周邊農牧影響，由於本園區無排放廢水，應非屬園區影響。 2.分析氨氮、總硬度、鐵及錳之最低、最高、平均值，其中氨氮最大值呈下降趨勢但平均值略為增加、總硬度及錳則有略為增加情形，鐵則均呈現下降趨勢，詳如表一及表二所示。 3.本園區再生水符合再生水水質標準後優先供園區廠商取用做為廠內次級用水(沖廁或冷卻用水等)，若有餘裕，方另提供洗掃街、道路降溫、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為主，對地下水監測數值影響並不顯著。

表一、111年第1、2季地下水監測成果

111年第1、2季	氨氮 mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L
各測站最大值	1.48*	890*	9.5*	2.33*
各測站最小值	ND	415	0.344	0.591*
平均值	0.72*	608	2.987*	1.079*

表二、111年第3、4季地下水監測成果

111年第3、4季	氨氮 mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L
各測站最大值	1.2*	1120*	5.72*	2.63*
各測站最小值	ND	424	0.067	0.426*
平均值	0.76*	650	1.642*	1.115*

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

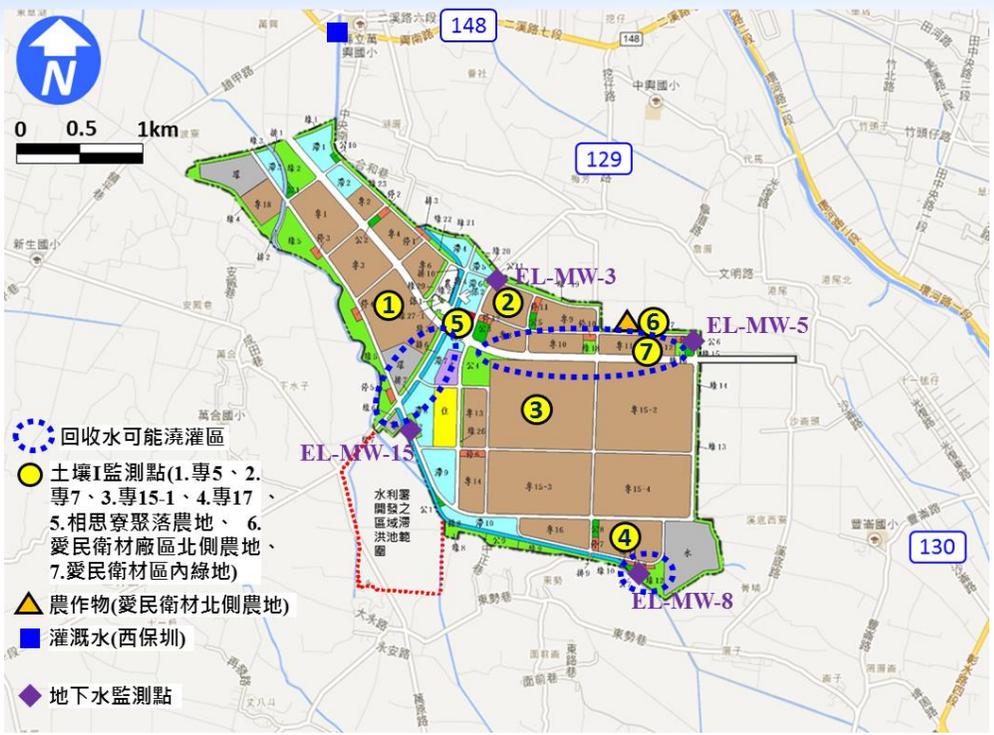
委員意見	辦理情形
九、施月英委員	
<p>(二)針對再生水進行植生澆灌，道路灑水等等，建議增加再生水再利用之植生植物、土壤及地下水之重金屬監測，建議上中下游至少各取一點，以主要幹道兩側，澆灌地點最常使用的地點為優先採樣點。做為長期監測與比對，釐清再生水的再利用水質內含物，是否會造成環境影響。</p>	<ol style="list-style-type: none">1.本園區引進「低用水、低排放」之產業，針對入區廠商均屬低污染廠商，目前進流水質穩定，重金屬項目均低於偵測極限或遠低於環評標準，再生水水質除符合放流水標準、環評標準及再生水標準外，與其他再生水廠相比水質亦較佳，研判再利用對環境影響輕微。2.本園區再生水符合再生水水質標準後優先供園區廠商取用做為廠內次級用水(沖廁或冷卻用水等)，若有餘裕，方另提供洗掃街、道路降溫、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為主。3.本園區地下水、土壤及農作物監測頻率及監測地點示意圖如圖八至圖十一所示，各監測項目皆包含重金屬。土水法土壤監測可於監測範圍內選取澆灌區域之土壤進行檢測，地下水已設有20口地下水井分布於園區上、中、下游，可透過各監測井數據比較其水質變化情形。

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

監測頻率

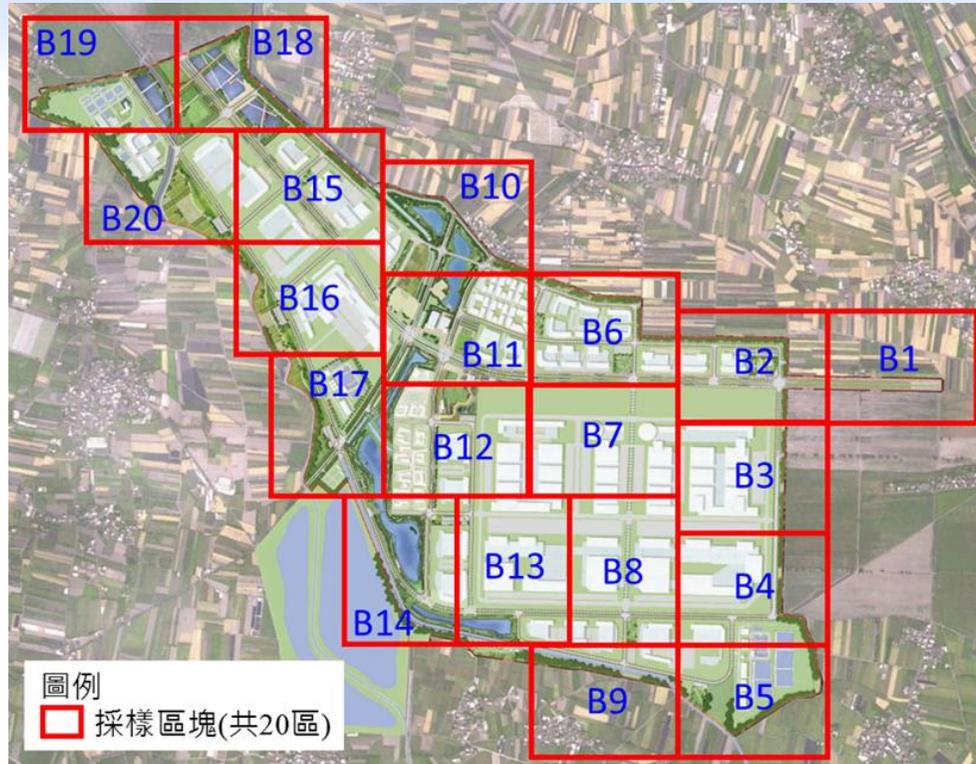
地下水環評承諾(4處) EL-MW-3、5、8及15 每季1次	地下水申報(20處) 每年2次 (豐、枯水期各1次)
土壤環評承諾(7處) 及土壤申報(20處) 每年1次	農作物(愛民衛材北側農地) 每年1次

圖八、二林園區監測頻率



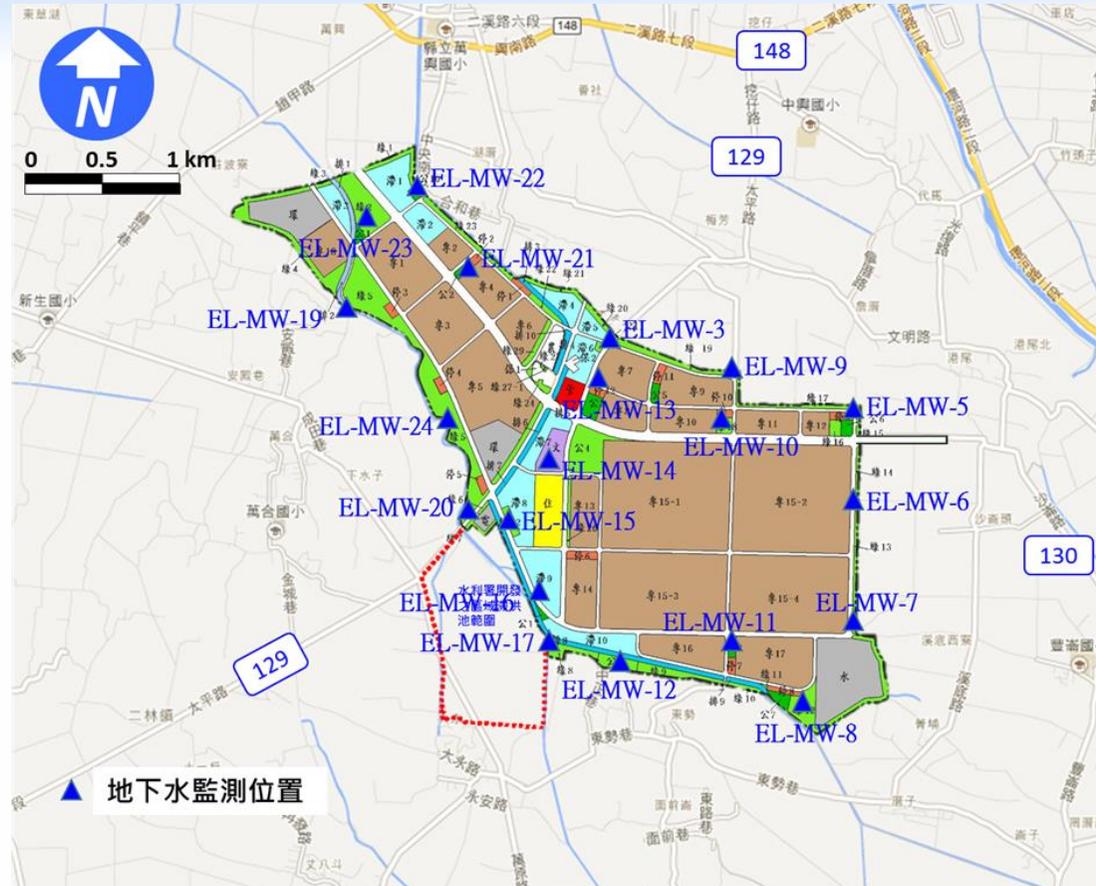
圖九、二林園區營運期間土壤、地下水、農作物
監測地點示意圖

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖十、二林園區土壤監測站位置示意圖
(依土壤及地下水污染整治法)

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖十一、二林園區地下水監測站位置示意圖(依土壤及地下水污染整治法)

貳、112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
九、施月英委員	
<p>(三)P22，111年度違反營建工程空氣污染防制設施管理辦法3次。請問除了改善對策及查核，目前今年是否還有違反情形？未來對於違反的累犯，有無強化措施或機制？畢竟本區屬於易生揚塵之環境特質。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.本局已於各工程契約中訂定相關揚塵抑制措施，另委託專業顧問公司不定期針對園區內廠商召開「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」宣導說明會進行宣導，並針對各工區(公共工程及進駐廠商廠房興建)辦理「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」符合度巡查，若有未符合規定之情形，除要求改善外，並通知監造或施工單位持續加強揚塵抑制作業。 2.雖112年3月曾有違反「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」情形，但本局已持續要求施工廠商須依規定，落實灑水及裸露地表覆蓋等空氣污染防制措施。 3.未來公共工程若當月有相同缺失重複出現達3次以上情況，則依契約規定辦理扣罰。目前園區公共道路工程已陸續完工裸露地表揚塵情況應會減少，本局亦將持續進行工區巡查及督導作業，以減少違規情況。
<p>(四)P26，彰化縣目前焚化爐的處理量，已經大量超過環境負荷，且有一半以上都是處理外縣市，建議本園區不要再增設焚化爐。</p>	<p>國科會已完成與經濟部建立廢棄物處理處置互相備援機制，將持續應用餘裕量，支應歲休、維護、不可抗力及基地調度需求互相備援。未來將依園區整體需求檢討規劃相關資源化或處理設施之設置。</p>

貳、112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
九、施月英委員	
(五)P30，愛民衛材公司以柴油為主，建議請業者屋頂增設光電，自發自用電力，取代部分柴油發電以減少空污及減碳，同時電力自足可以減少缺電的危機。(會後工作人員告知工廠屋頂已經有蓋光電，空照圖可以看到)。	目前愛民衛材公司整燙作業已大幅降低(近半年每月操作為0~10天)，鍋爐使用頻率降低，燃料使用量亦持續減少，該公司表示未來若新設或更換鍋爐時，將規劃採用清潔燃料，以降低污染排放。另查該公司屋頂已設置太陽光電設施，目前裝置容量達496.8KW。
(六)P36，有關第一期宿舍：目前正在規劃中建議朝向綠色建築，強化通風與採光的建築規劃，自動感應電力啟動、智慧電錶，雨水回收再利用，周邊強化樹木綠化等。	二林園區宿舍第一期新建工程目前正評估相關需求內容，未來建築規劃設計階段將提供委員意見請設計單位納入建築規劃參考。

貳、112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
九、施月英委員	
(七)P41，空氣品質監測建議每半年增加戴奧辛的監測。	本園區目前僅愛民衛材使用小型鍋爐1座，提供整燙所需之蒸氣，而其整燙作業近半年每月操作為0~10天，鍋爐使用頻率降低，燃料使用量亦持續減少，本局將持續關注後續廠商進駐可能造成之空氣污染物質進行滾動式檢討。
(八)P49-50、P80，水質處理中心：水質超標(結合餘氯、自由有效餘氯)，不是即時監測，對於水質超標時是否改為即時監測，避免超標的水體被使用。請問是否有SOP機制，以避免誤用到不符水質。	目前除再生水槽內設置即時監測自由有效餘氯設備，每日均會針對重點水質項目進行例行性檢測，餘氯項目使用分析儀器於5分鐘內即可確認數值，如當下檢測餘氯數值有超標疑慮，將立即停止供水，透過加次氯酸鈉消毒或持續產水調整濃度，使其符合相關水質標準，而其餘水質項目每日均進行重點水質項目檢測，如有不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則啟用緊急應變程序，將再生水導入活性碳塔，待處理至符合相關水質標準後恢復供水。

貳、112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
<p>九、施月英委員</p>	
<p>(九)預計今年梅雨可能不如預期，建議提早因應抗旱策略，提醒業者強化。</p>	<p>目前彰化地區水情燈號為正常藍燈，惟考量後續梅雨不確定性，已持續提醒廠商應加強自主節水，另本局將持續與水利署、台水公司等相關單位聯繫，掌握最新水情資訊，機動召開會議檢討應對措施，以降低可能的缺水衝擊。</p>
<p>(十)節約用水、再利用。同時旱季可能在秋冬季，易生空污超標異常風險，又本區的土壤屬於顆粒細小的粉沙，小風速就會產生揚塵，建議園區與周邊農地溝通，預測未來高風速的期間，避免翻土產生揚塵問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.本園區廠商進駐前皆需提出用水、用電計畫送本局審核，計畫內應詳述該公司用水、用電與節水及節能等作為供審查，本局並持續辦理節水節能技術輔導，提供園區廠商節水節能技術諮詢，以提升水資源使用效率，而再生水套裝處理系統處理，符合水質標準後進行全數回收再利用，避免水資源之浪費。 2.本局刻正於符合二林園區開發相關規範下，研擬創新作法及妥適管理作為、營運友善，共榮園區發展模式，並持續與周邊居民保持良好關係，於必要時進行善意溝通。

貳、112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
十、湯國榮委員(由副處長蕭麗玲代)	
(一)彰化縣政府希冀中科加速招商，為彰化地區帶來經濟發展及就業機會。	本局刻正研擬發展多元主題專區，強化招商對策，並持續辦理招商及相關說明會，以提升二林園區廠商進駐率及帶動地方發展。
(二)中科台中園區資源循環中心是一個很好的規劃，未來二林園區可提早規劃推動資源循環中心。	本局初步規劃二林園區依其園區產業特性及廢棄物產出項目，規劃設計處理類型，未來將借鏡台中園區資源循環再生(利用)中心設置與營運模式之經驗，滾動式調整評估二林園區資源循環中心之廢棄物處理、處置設施規模。

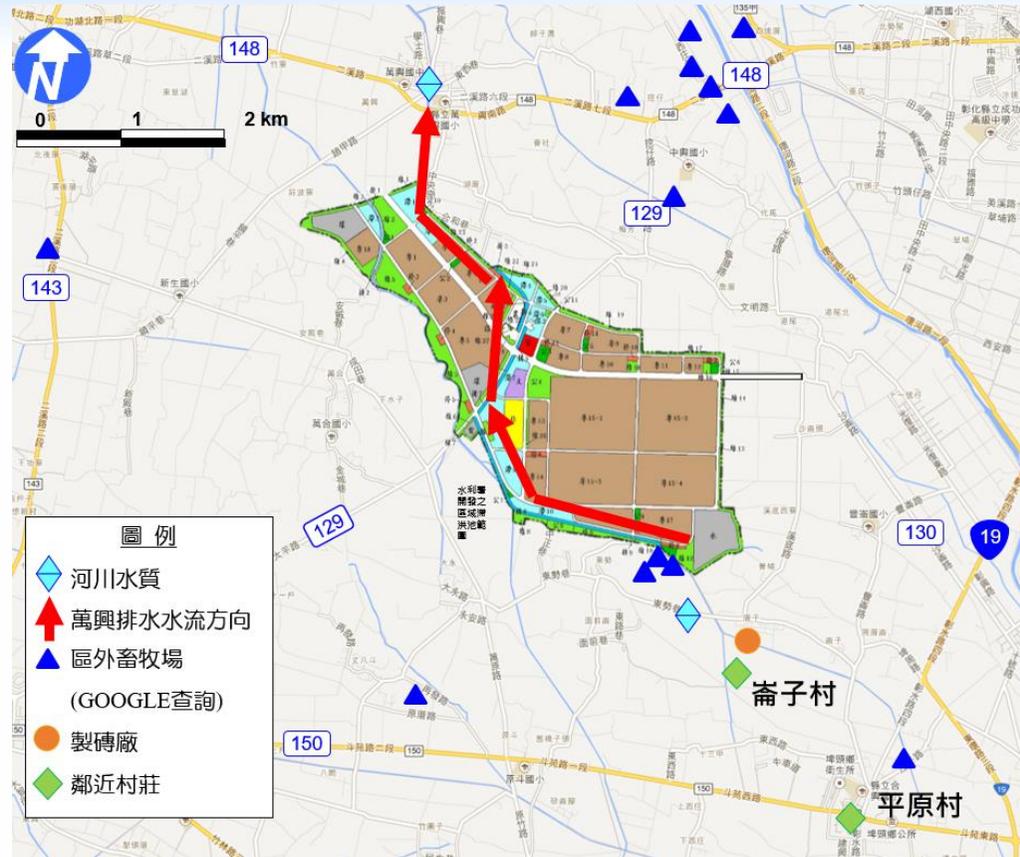
貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<p>十一、蔡詩傑委員(由主秘洪偉書代)</p>	
<p>(一)園區現今多處陸續施工，車輛進出頻繁，為維空氣品質減少PM2.5危害：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.請加強灑水避免過多揚塵並順道澆灌綠色植栽，建構優質綠色生態環境(尤其是主要幹道之中央分隔島)。 2.道路因大型卡車出入頻繁，現有多處路面品質堪憂，請責成業管單位查察檢修。 	<p>本局已要求施工廠商利用水車進行灑水並清洗工區路面，並於空氣品質較差時，妥適加強灑水作業頻率，以抑制揚塵；另本局亦已督促景觀維護廠商加強植栽灑水澆灌，並持續派員巡查園區道路及辦理修繕，以維持園區設施與生態環境。</p>
<p>(二)建議園區每月提供廠商進駐重點或重要訊息摘要給公所知悉(可傳line給鎮長即可)。</p>	<p>本局若有重要訊息將配合通知公所知悉，另本局每月定期於網站更新廠商進駐登記資料。</p>
<p>(三)若來日鎮內所轄有重要活動，將函送邀請函，請園區酌情參加，以增加彼此互動。</p>	<p>本局將視公所辦理活動之性質，由本局相關業務組室出席活動</p>

貳、112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
十二、賴明志委員	
<p>(一)最近彰化縣出現暴雨情形，請說明二林園區防洪的功能及上週的暴雨情況。</p>	<p>近期滯留鋒面對於二林園區有零星局部短暫雷陣雨及豪雨，但短延時強降雨情形不多，且二林園區防洪操作已將池水降至呆水位並無二次洪峰產生，故園區內滯洪池空間均足夠承容。</p>
<p>(二)營運期間地下水質超標的推判：是濁水溪沖積扇扇央地區地層中的碳酸鹽類與硫酸鹽類礦物的融解作用或農業活動造成。建議持續觀測區內及附近環境地質與附近上游的農牧利用情況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.本園區環評書件之地質調查結果顯示，區內觀測時間逾十年推判因地質狀況不易變動，目前環境地質與過往調查成果差異不大；若未來地下水質仍有持續超標之現象，可評估納入相關礦物檢測項目或試驗以釐清水質超標因素。 2.本局不定期至萬興排水上游瞭解情況，並搜尋園區外之可能污染源(圖十二)，如畜牧場及製磚廠等，持續掌握周邊相關利用情形。

貳、112年第1次監督小組會議委員意見辦理情形



圖十二、本園區周邊畜牧業及製磚廠

貳、112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
十三、潘仲鵬委員	
有鑑於資源循環及零廢中心與矽品公司台中園區的廠房距離非常近，未來如將矽品公司原委外處理的廢液改由零廢中心處理，將可降低運輸所造成的碳排放，並能提升零廢中心營運績效。	台中園區資源循環再生(利用)中心，主要係將園區廠商所產生之次級物料或廢棄物高值化，使之純化再生或變成資源化產品，提供給需要的廠商使用，若園區廠商符合中心入廠規範與允收標準等，即可於中心內處理，確實如委員所述除可降低運輸距離外並能提升中心營運績效。

貳、112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
十四、施文芳委員	
(一)二林園區所在區域為優質農業區，本局已拜訪農委會台中農改場等單位，將招商方向積極擴展到植物藥來源及品種篩選等新興高科技農業；另外彰化地區豐富的風光綠能產業亦為本局招商方向，下次會議請本局投資組說明招商情形，請委員協助提供指導建議。	本局於本簡報第五段說明二林園區招商辦理情形，以利委員瞭解招商現況。
(二)園區針對防洪已有十餘年努力，應有量化成果可呈現，下次會議請本局營建組提供更聚焦的深入說明。	本局於本簡報第六段說明二林園區防洪辦理情形，以利委員瞭解園區防洪/滯洪體系施作和運作現況。

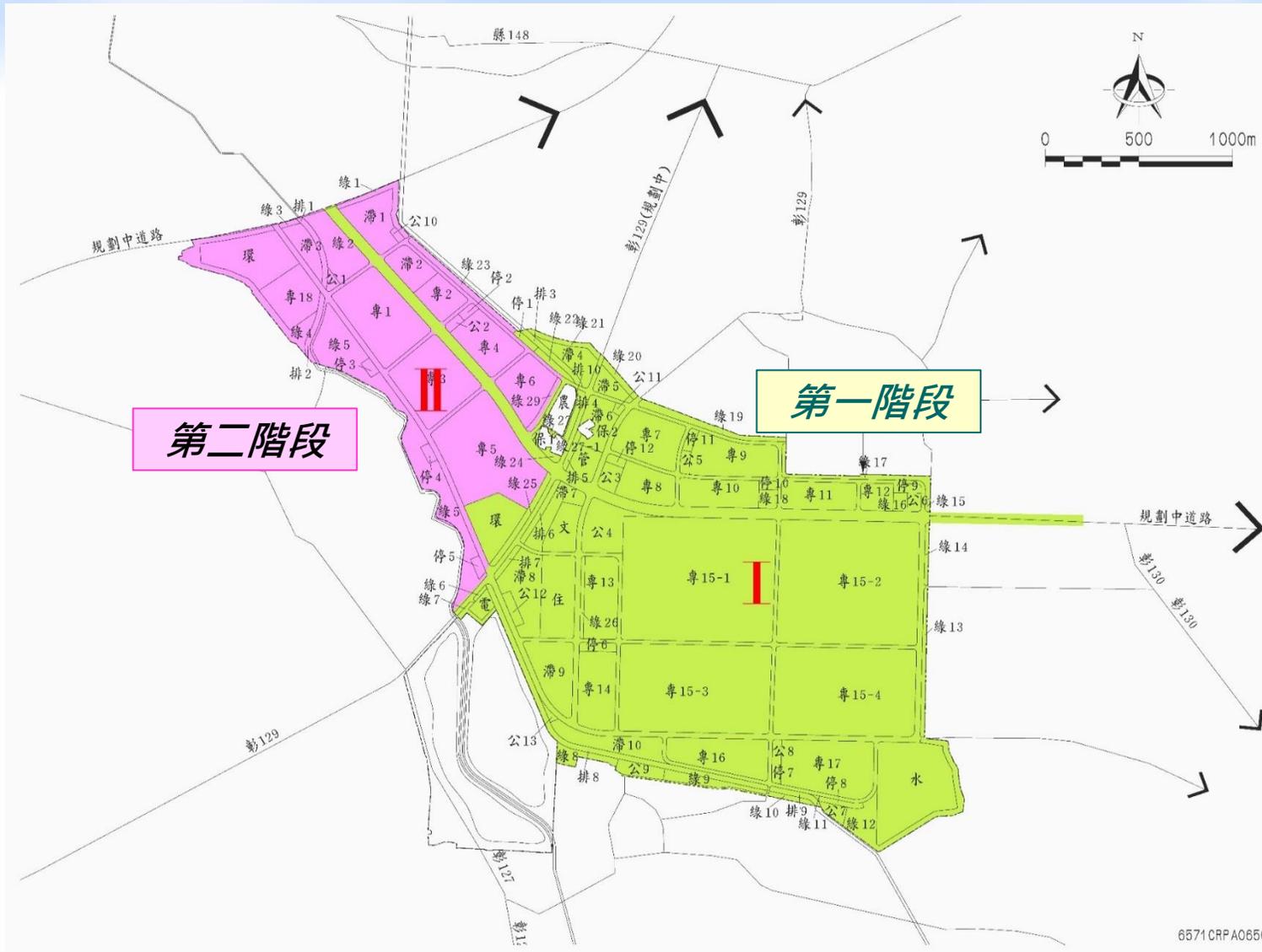
叁

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

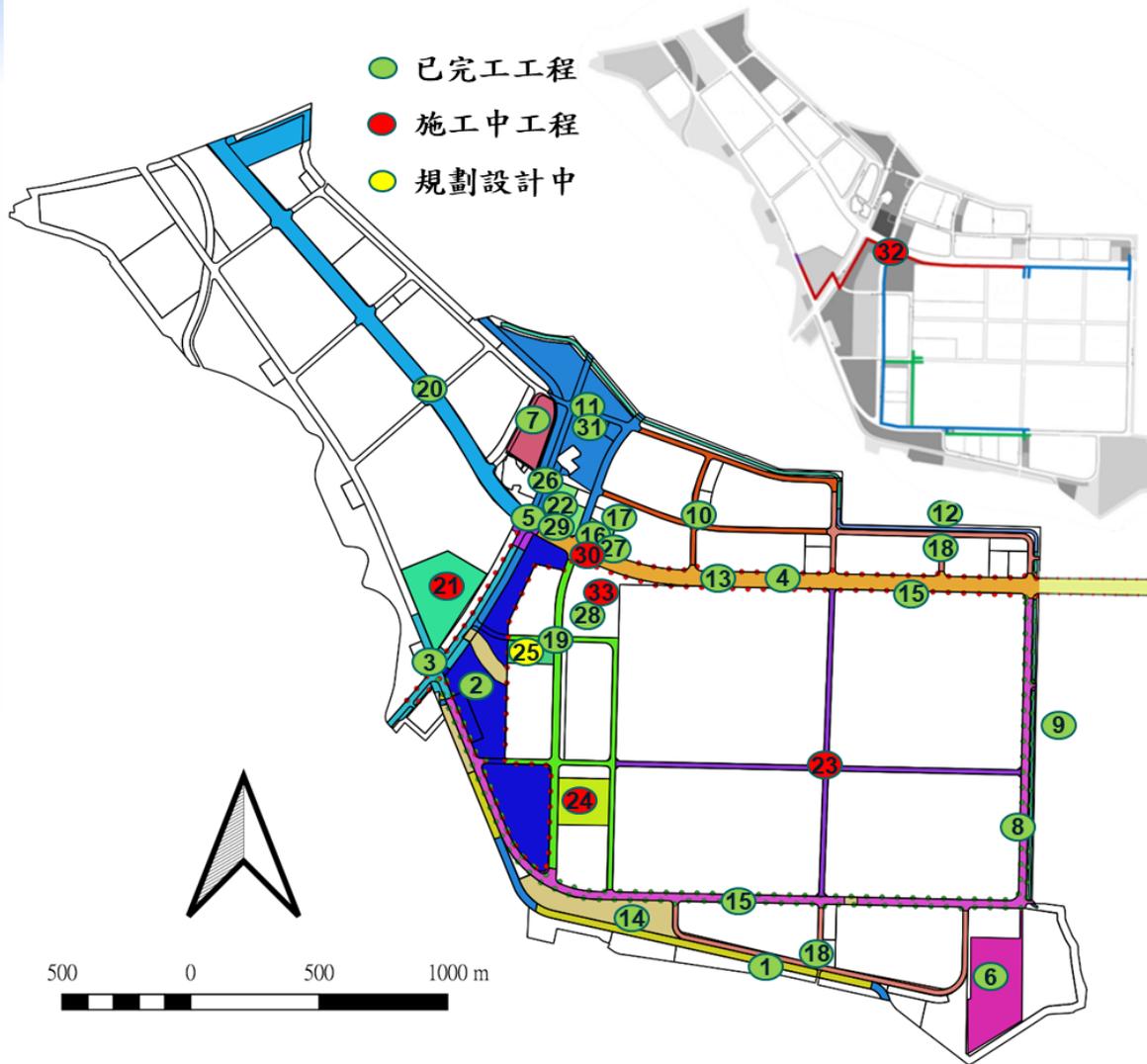
二林園區公共工程分二階段開發(101年8月修正核定)



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)
- 32 二林園區東二區及東三區再生水管線工程
- 33 二林園區公4用地景觀工程(第二期)

編號	工程項目與名稱	截至8月進度(%)
21	水資源中心一期一階工程	74.47
23	專15用地20公尺道路工程	87.69
24	第一期標準廠房新建工程	44.56
30	二林園區東一區配水池工程	63.75
32	二林園區東二區及東三區再生水管線工程	4.93
33	二林園區公4用地景觀工程(第二期)	0.09

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	如陽科技股份有限公司	112.07核發使用執照
8	宏洋精密工業股份有限公司	110.07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	合晶科技股份有限公司	112.10起施工

註：此表更新至112年10月31日。



GSP

肆

二林園區環境監測計畫執行現況



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： $L_{eq}(20\sim 200Hz)$	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

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
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、鎳、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

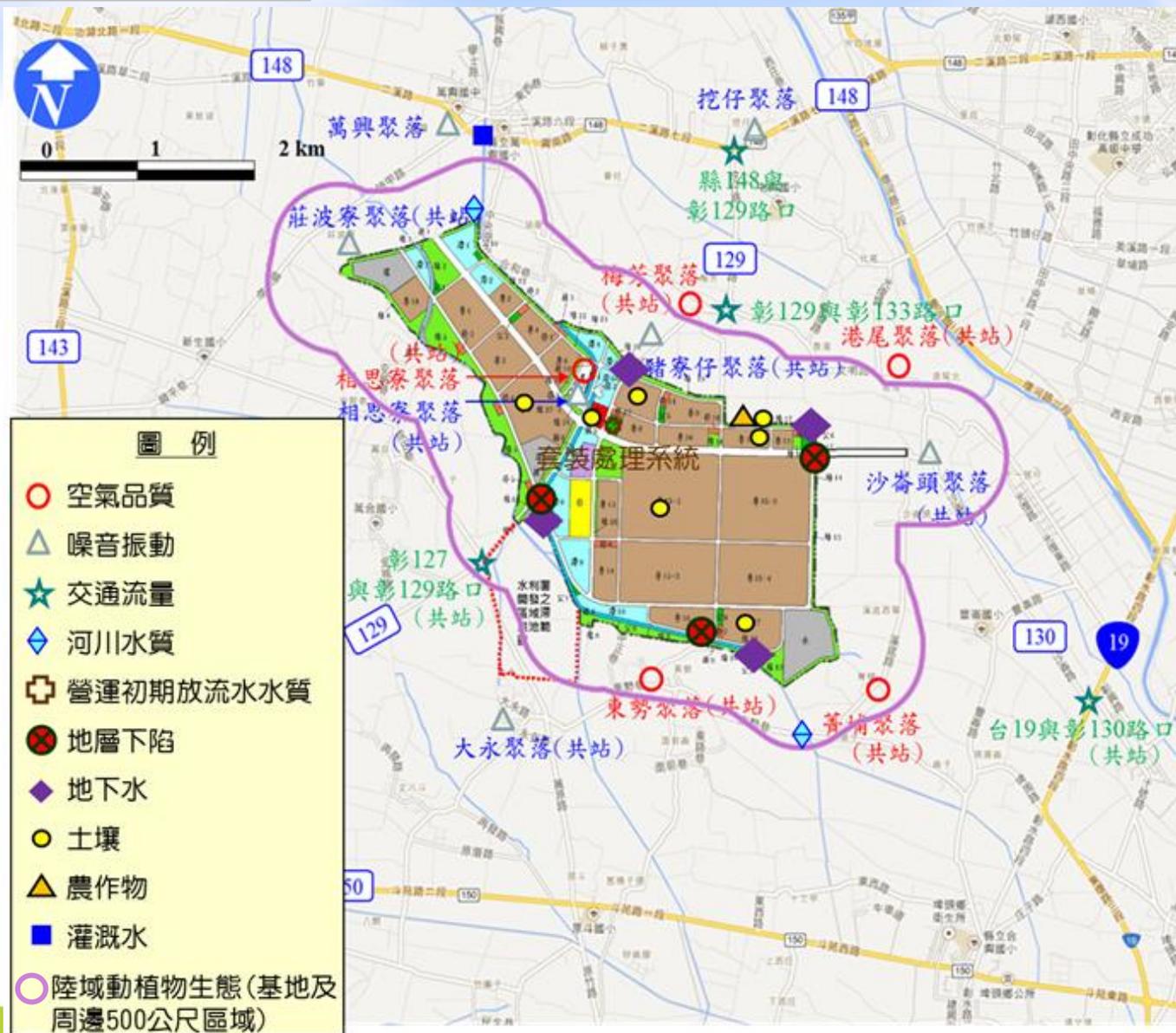
註：本園區水資源中心尚未建置完成，故目前係採再生水套裝處理系統之再生水。

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
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



112年第1季~112年第2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. 施工及營運期間空氣品質各聚落於</p> <p>(1) 112年3月、5月臭氧8小時平均值超出標準限值。</p> <p>(2) 112年4月PM₁₀(24小時值)超出標準限值。</p> <p>(3) 112年3、4、5月PM_{2.5}(24小時值)超出標準限值。</p>	<p>1. 經查環境部中部地區測站(環境部測站為彰化、線西、二林、斗六及麥寮)同一時段臭氧8小時平均值、PM₁₀及PM_{2.5}監測結果和本計畫測值均有趨近或超出標準值之情形。監測當日空氣品質概況均為橘色提醒等級，園區與鄰近環境部測站均風速偏弱，易使擴散條件較差，造成污染物累積之情形。</p> <p>2. 臭氧生成之原因主要為揮發性有機物(VOCs)及氮氧化物(NO_x)等前驅物，經過高強度的陽光照射下發生光化反應後生成高濃度之臭氧；比對全台灣環境部空品測站臭氧之監測結果，竹苗、中部及雲嘉南地區中午時段皆有高值，主要受光化反應後生成高濃度之臭氧。經檢視原始數據10:00~20:00臭氧值皆較高，因上下班高峰時間為7:00~18:00推測為周邊工廠或汽機車排放之廢氣，經過高強度之陽光下產生化學反應而導致臭氧濃度升高。</p> <p>3. PM₁₀、PM_{2.5}的來源主要為道路揚塵、汽機車排放之廢氣、工業排放、境外污染、露天燃燒等，而3/8~9、4/13~14、5/15~16整體環境風場使台灣西半部為背風側導致污染物較易累積，且本園區位於此區域，故PM_{2.5}濃度也隨之增加。另本園區監測數值高於鄰近環境部測值，可能由於本園區空品車設備架設高度低於環境部測站，且因污染物易累積於近地面處，造成數值較高之情形。</p> <p>4. 綜整推估本次空氣品質超標情形應受整體大氣條件所致。</p>

112年第1季~112年第2季監測異常狀況及因應對策

異常狀況	原因及因應對策
<p>2.營運期間地下水質總溶解固體物、氨氮、總硬度、鐵及錳超出地下水污染監測標準。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.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)，彙整園區周邊環境部110~111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(610~1700 mg/L)、總硬度(417~1030 mg/L)、氨氮(0.05~12.4 mg/L)、鐵(0.014~7.71 mg/L)與錳(0.026~1.40 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)。 2.監測結果顯示，EL-MW-3、5、8及15溶氧為0.20~2.83 mg/L，pH為6.84~7.3，ORP為-27.9~193，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。 3.園區內僅有局部EL-MW-3、5地下水中總硬度偏高情形，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。 4.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。 5.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。

1

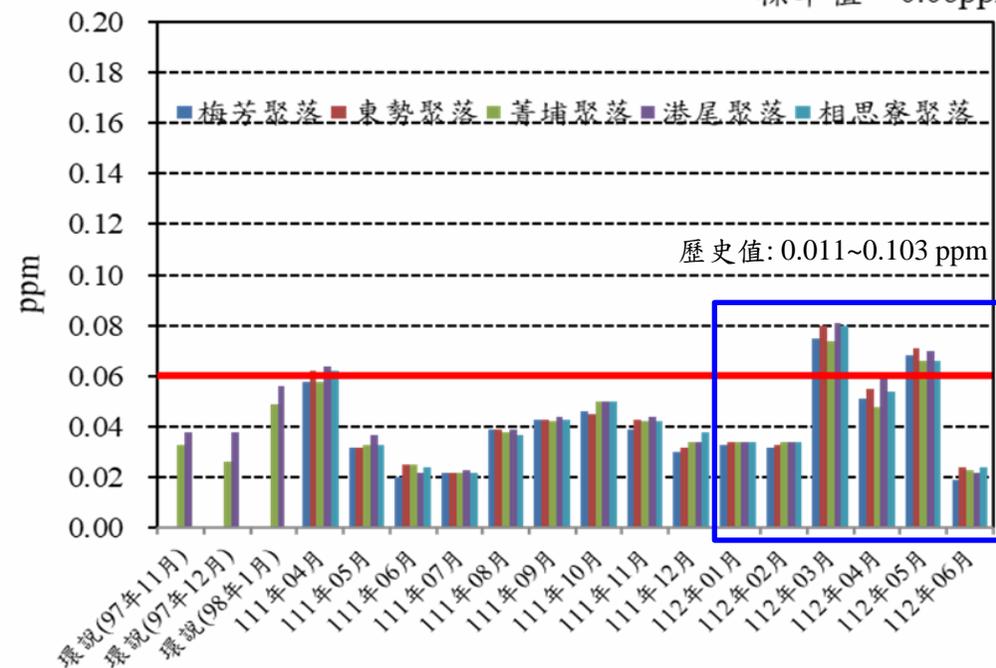
空氣品質

➡ 112年3月、5月各測站之臭氧8小時平均值及PM_{2.5}、4月PM_{2.5}及PM₁₀超出標準限值外。經與相同監測日期之環境部測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環境部測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

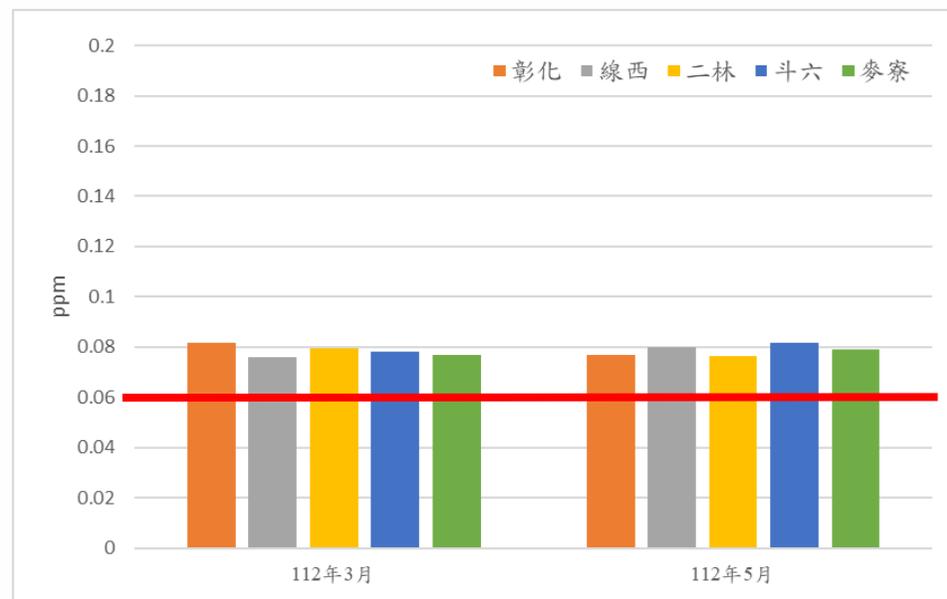
臭氧(O₃)8小時平均值

標準值：0.06ppm

歷史值：0.011~0.103 ppm



臭氧(O₃)8小時平均值

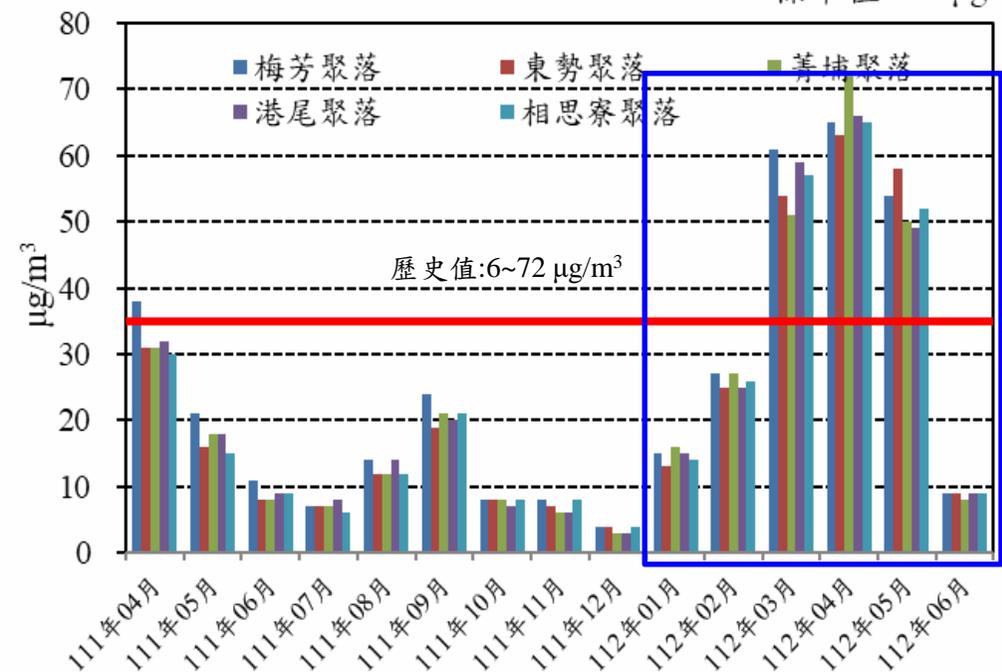


環境部測站

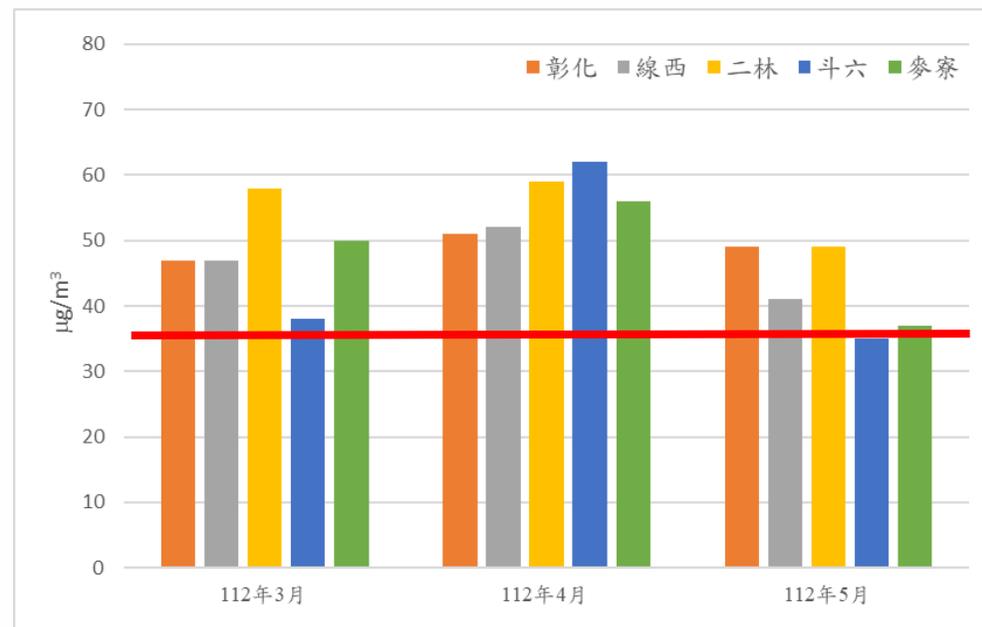
1

空氣品質

細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值
標準值：35µg/rr



細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時平均值

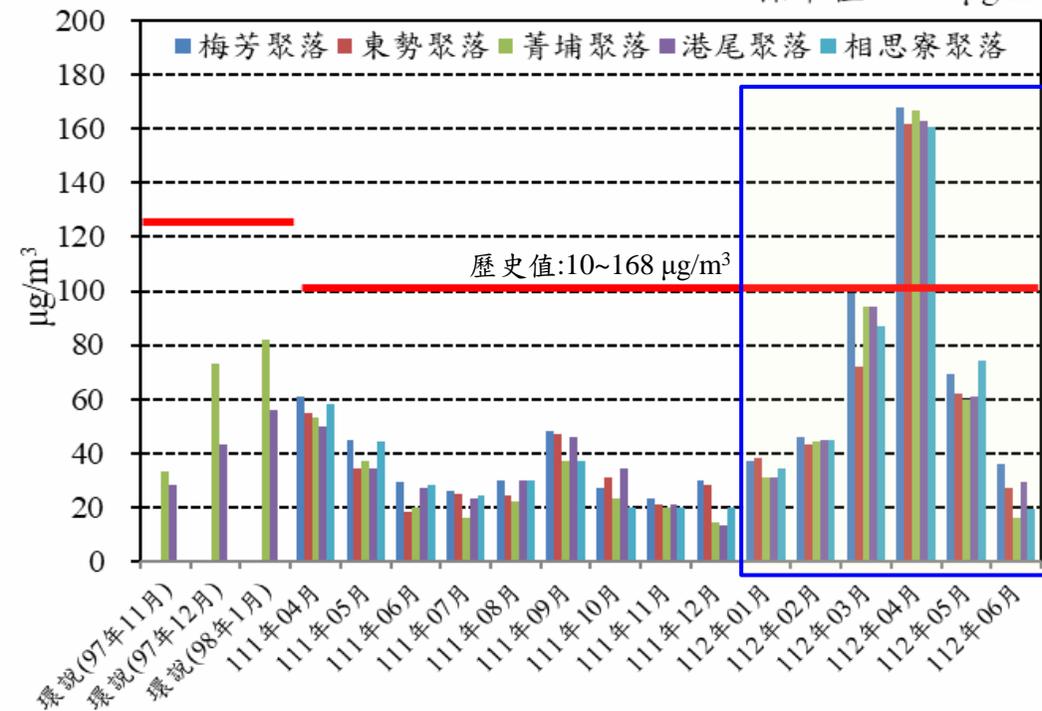


環境部測站

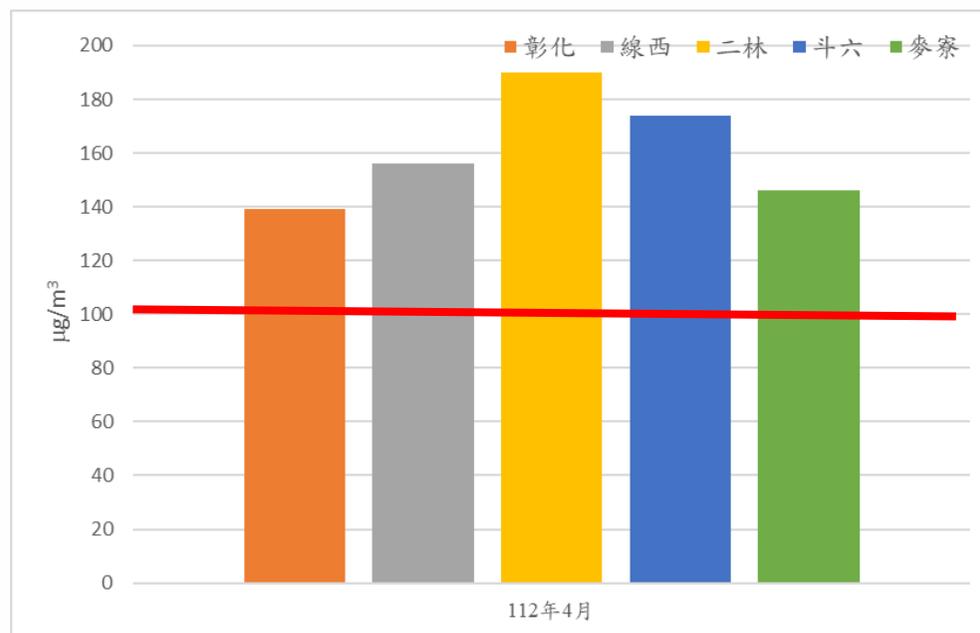
1

空氣品質

懸浮微粒(PM₁₀)24小時值
標準值：100 µg/m³



細懸浮微粒(PM₁₀)24小時平均值



環境部測站

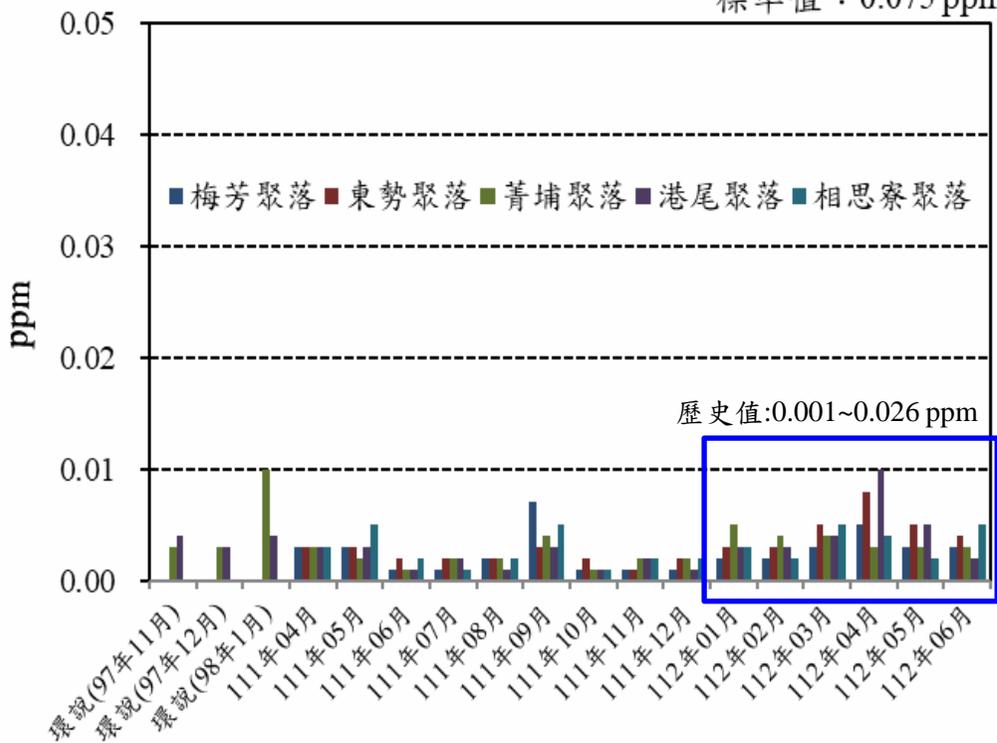
1

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。

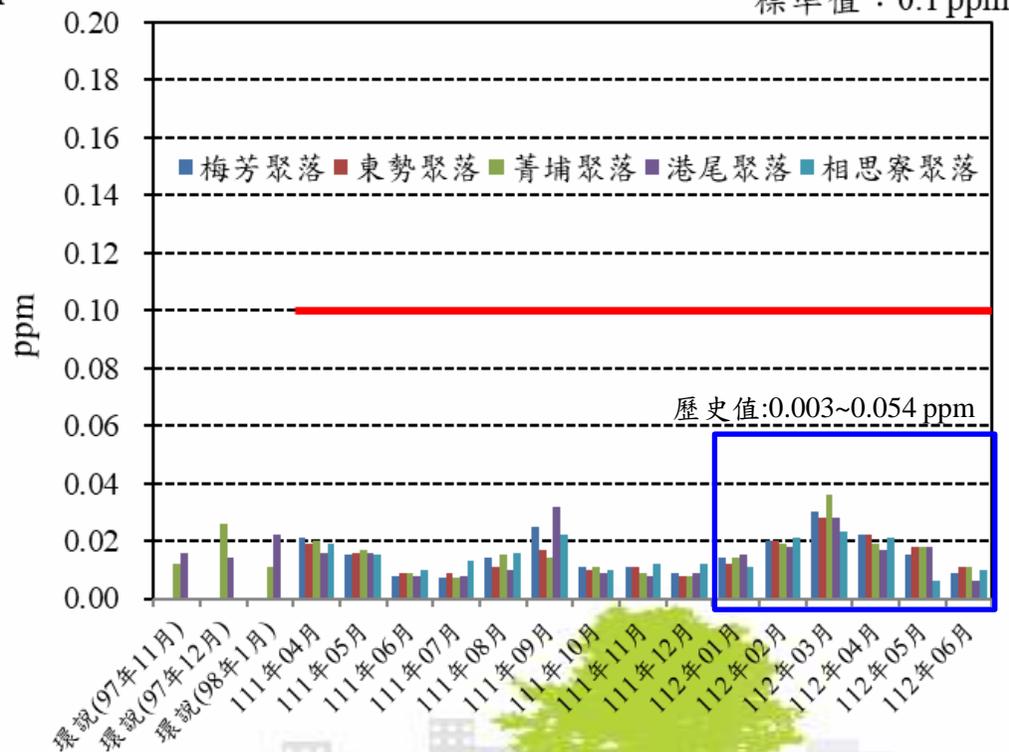
二氧化硫(SO₂)小時平均值

標準值：0.075 ppm



二氧化氮(NO₂)小時平均值

標準值：0.1 ppm

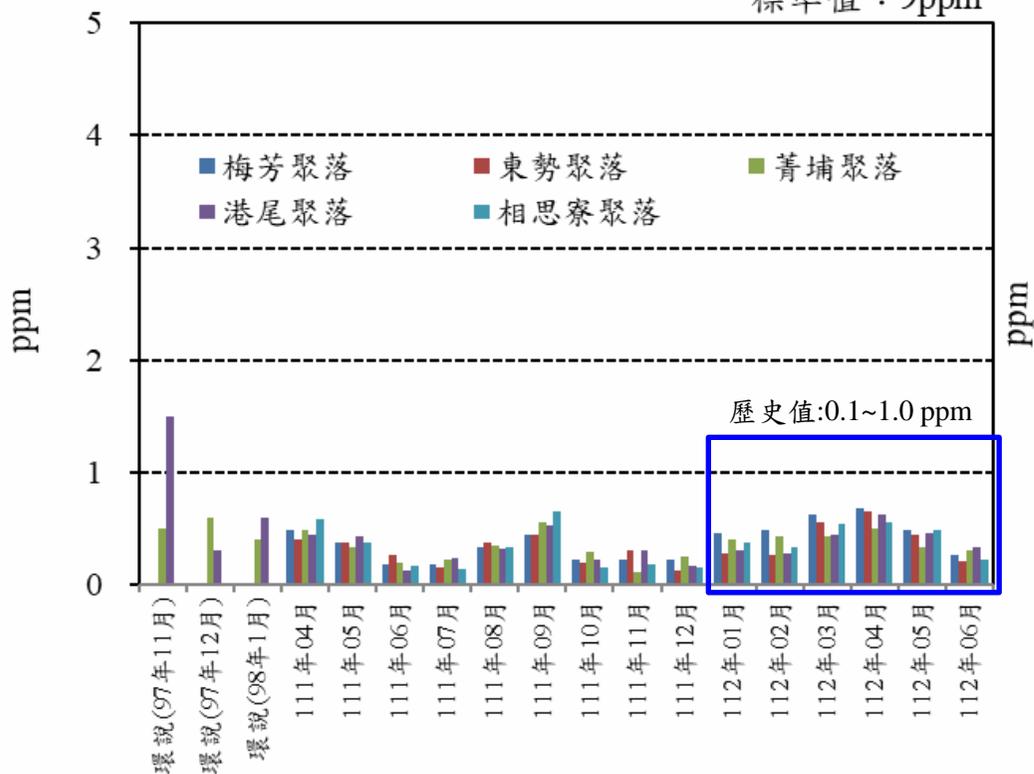


1

空氣品質

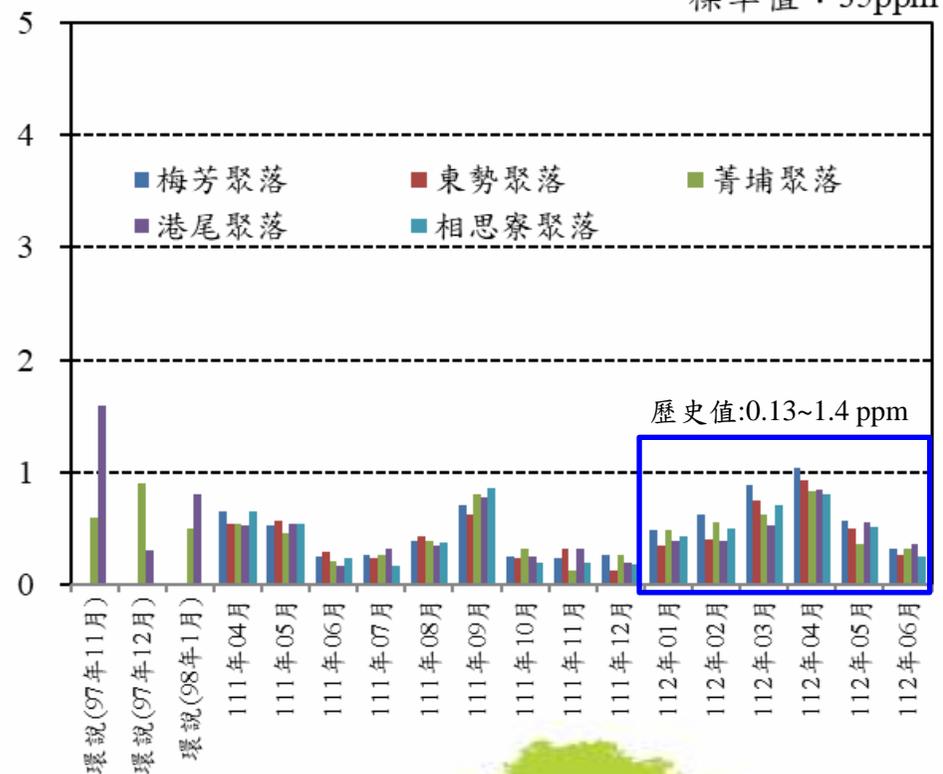
一氧化碳(CO)8小時平均值

標準值：9ppm

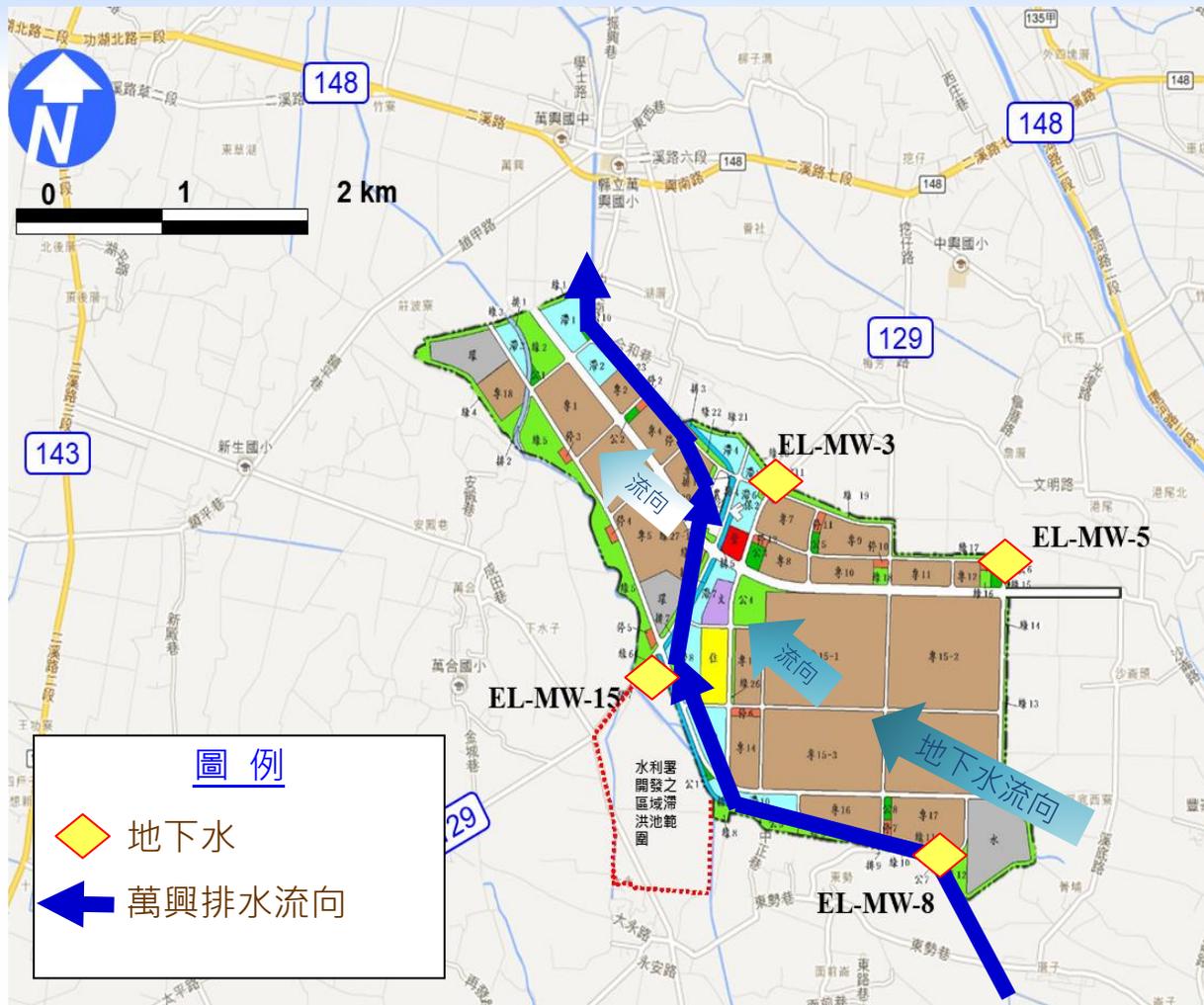


一氧化碳(CO)小時平均值

標準值：35ppm



2 地下水質



測站名稱	監測時間	水位 (m)
EL-MW-3	111.02	3.772
	111.05	3.270
	111.08	3.159
	111.11	3.627
	112.02	3.480
EL-MW-5	111.02	5.437
	111.05	3.840
	111.08	3.173
	111.11	4.451
	112.02	4.942
EL-MW-15	111.02	4.356
	111.05	2.990
	111.08	3.906
	111.11	3.559
	112.02	3.995
EL-MW-8	111.02	5.298
	111.05	4.780
	111.08	4.892
	111.11	4.981
	112.02	4.958
	112.05	5.202

肆、二林園區環境監測計畫執行現況

二、執行成果說明

2

地下水質

➡ 112年第1季及第2季**總溶解固體物、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	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*	
	112.02.21	-22.3	3.480	21.3	7.3	802	<10	1.4E+02	2.6	506	21.5	209	1.42*	3.7	363	0.729	0.604*	
	112.05.05	-27.9	3.709	27.7	7.1	1420	3.0E+02	5.7E+02	1.2	1130	32.4	479	1.06*	2.0	834*	1.09	1.16*	
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	802~2030	10~4.7E+05	30~1.3E+05	1.0~822	468~1480	10.8~62.9	58.7~666	0.01~2.71	0.3~8.3	127~1140	0.034~9.5	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。

2

地下水質

►112年第1季及第2季**總溶解固體物、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
EL-MW-5	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*
	112.02.21	153	4.942	21.3	7.3	802	<10	1.2E+04	1.8	1300*	42.1	613	ND	0.4	986*	0.263	2.24*
	112.05.05	104	5.276	30.5	6.9	1660	15	2.3E+03	6.4	1060	39.5	527	ND	0.3	1080*	0.775	2.27*
EL-MW-8	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*
	112.02.21	-21.0	3.995	19.7	7.0	1050	<10	85	5.1	700	21.6	291	1.40*	0.5	527	2.13*	0.347*
	112.05.05	40.6	4.170	26.1	6.9	1020	1.7E+02	8.6E+03	34.0	711	22.2	271	1.31*	0.5	519	3.51*	0.328*
EL-MW-15	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*
	112.02.21	193	4.958	19.7	7.0	1050	<10	1.7E+02	5.8	661	21.5	224	0.91*	0.4	542	0.263	0.568*
	112.05.05	154	5.202	29.9	6.8	1380	1.8E+03	1.8E+04	4.8	797	23.9	297	0.43*	0.4	639	0.550	0.541*
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	802~2030	10~4.7E+05	30~1.3E+05	1.0~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 666	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 9.5	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。

肆、二林園區環境監測計畫執行現況

2

地下水質

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	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0132	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0083	ND
EL-MW-5	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							
	111.11.18	28.2	0.06	ND	ND	ND	ND	0.038	ND	ND	ND
	112.02.21	8.09	0.05	ND							
	112.05.05	3.19	0.03	ND							
EL-MW-8	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
	112.02.21	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0065	ND
	112.05.05	0.06	0.01	ND	ND	ND	ND	0.044	ND	0.0052	ND
EL-MW-15	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	0.78	0.02	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~8.09	ND~0.17	ND~0.013	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

2

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	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-5	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-15	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	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	—	—

伍 二林園區招商辦理情形說明

.....



伍、二林園區招商辦理情形說明

引進產業

低用水、低排放產業

包含：精密機械、積體電路(不含晶片製造)、電腦周邊、生物技術、綠色能源(不含LED晶粒製造)、光電(不含平面顯示器製造)

代表廠商：
矽品、合晶、愛民
衛材、永鉅、武漢
、成運汽車...



伍、二林園區招商辦理情形說明

規劃發展多元主題專區

01 循環經濟

再生資源
創新材料



02 綠能科技

智能電動車
風電維運



03 優質生技及農機

優質農生技
電動農機



伍、二林園區招商辦理情形說明

目前招商情形

核准進駐廠商家數**35家**
(含5家擴廠)
已租用土地廠商家數**13家**

目前可供出租土地面積：
163.79公頃
已核配：73.36公頃(44.79%)；
已出租：70.45公頃(43%)
尚可出租土地面積：90.43公頃
(55.21%)



產業類別	廠商家數	百分比	代表廠商
精密機械	22	63%	永鉅、武漢、成運 汽車、凱智綠能
生物科技	6	17.2%	愛民、聚泰
積體電路	3	8.5%	矽品、合晶、液空
電腦周邊	1	2.8%	超昱
光電	2	5.7%	晨豐光電、宏洋
其他	1	2.8%	勁鴻亮
合計	35	100%	

伍、二林園區招商辦理情形說明

未來招商策略

一、發展多元主題：

配合政府施政目標、前瞻技術發展及未來市場趨勢，研擬發展多元主題專區，引進高值化新興科技產業如循環經濟、風電維運、電動車、電動農機及優質農生技等廠商，以多元產業布局思維促進園區永續發展。

二、建立產業聚落：

1. 藉由指標廠商矽品及合晶之進駐，期帶動半導體供應鏈磁吸效應，加速引進半導體產業相關供應鏈進駐，以形成高科技產業聚落。
2. 目前二林園區約6成廠商為精密機械產業，產業聚落已逐漸成形，將持續引進上游原料材料、中游零組件及下游製造應用等廠商進駐。

三、主動出擊、橫向聯繫：

1. 持續與中央及地方政府合作招商，如行政院中辦、經濟部、工業區服務中心、彰化縣政府、二林鎮公所、工策會、廠協會及相關產業公協會等。
2. 112年1月至9月期間，本局已辦理9場次招商說明會，並將持續辦理。

陸 二林園區防洪辦理情形說明

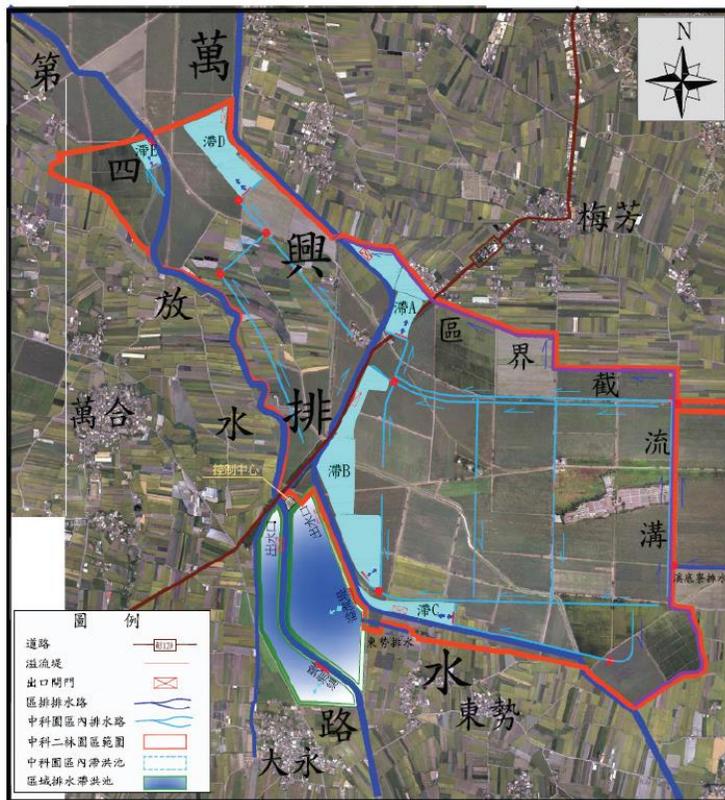


陸、二林園區防洪辦理情形說明

一、排水工程規劃設計依據

規劃設計依據

- 經濟部水利署「易淹水地區水患治理計畫」萬興排水系統規劃修正報告(中科二林園區周邊排水)，98年12月



「易淹水地區水患治理計畫」
萬興排水系統規劃修正報告
(中科二林園區周邊排水)



執行機關：經濟部水利署
主辦單位：經濟部水利署水利規劃試驗所

中 華 民 國 9 8 年 1 2 月

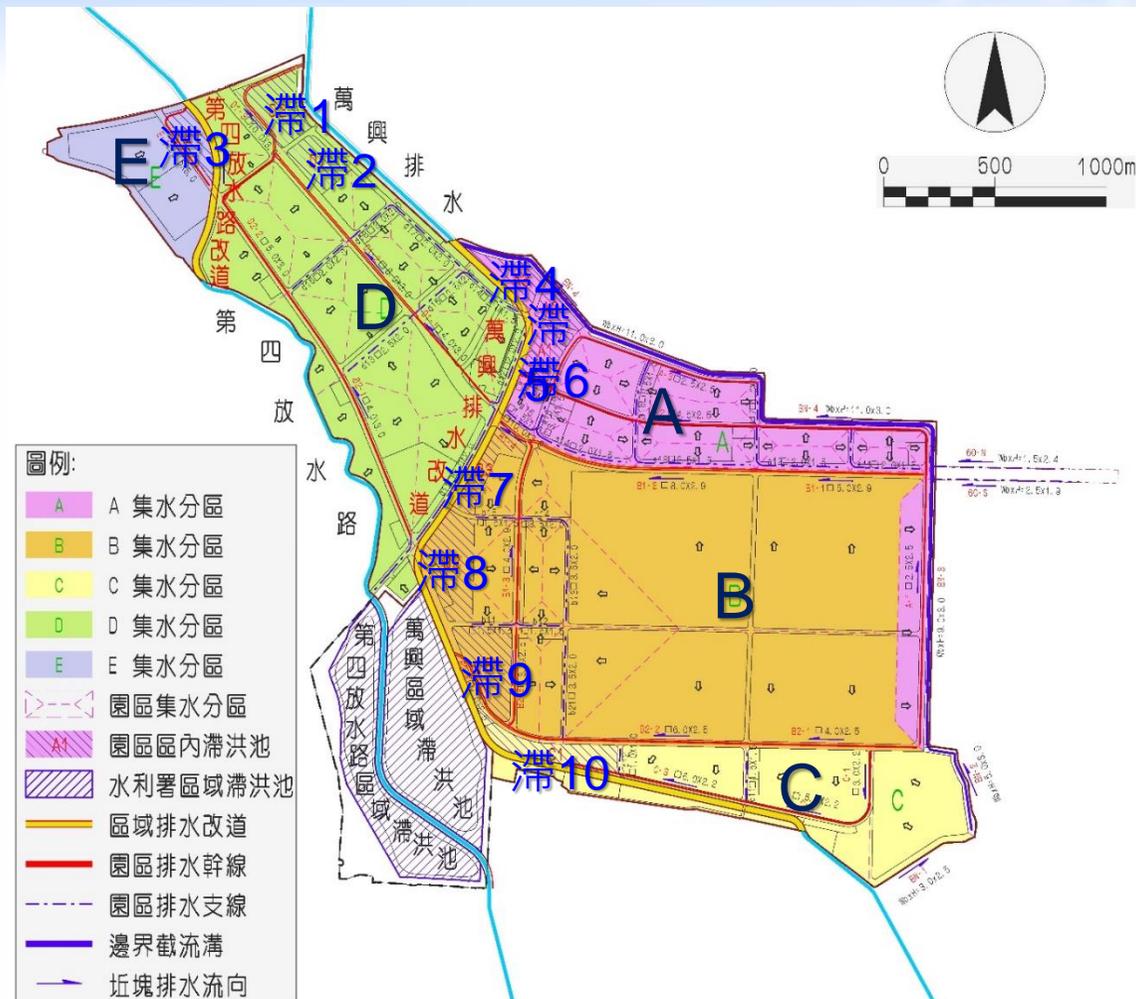
陸、二林園區防洪辦理情形說明

二、排水工程設計及施工

排水系統

- 五大排水分區
- 分區滯洪、疏散流量
萬興排水：A~D
第四放水路：E
- 滯洪池容量採100年重現期暴雨入流量設計
- 滯洪池出口排放量依據「萬興排水系統規劃修正報告(中科二林園區周邊排水)」內容辦理，以落實萬興排水系統總量管制

萬興排水比流量：2.90CMS/KM²
第四放水路比流量：3.00CMS/KM²



陸、二林園區防洪辦理情形說明

二、排水工程設計及施工

排水系統

排水分區		集水分區A	集水分區B	集水分區C	集水分區D	集水分區E	
滯洪池名稱		滯4、滯5、滯6	滯7、滯8、滯9	滯10	滯1、滯2	滯3	
集水面積	ha	90.68	258.88	59.94	160.06	27.41	
開發後100年再現期 洪峰流量	cms	26.45	87.87	21.18	49.21	11.24	
下游渠道容許排放流量	cms	2.63	7.51	1.74	4.66	0.82	
滯 洪 沉 砂 池	面積	ha	5.46	12.22	2.96	7.31	1.01
	滯洪體積需求	m ³	149,498	361,260	78,639	251,372	24,497
	沉砂體積需求	m ³	4080	11649	2697	7203	1233
	設計池深	m	3.15	3.15	3.50	3.80	3.00
	設計滯洪沉砂體積	m ³	150,150	361,397	125,852	261,065	26,900
施工現況		已完工	已完工	已完工	配合60M道路西 段滯洪，已完成 量體50,000M ³	尚未施工	

- 區內已完工滯洪池量體約**687,399M³**
- 區外之萬興排水路及第四放水路區域滯洪池已由水利署施工完成

陸、二林園區防洪辦理情形說明

三、園區開發後對區外排水防洪之影響

對區外排水防洪之影響

依據「易淹水地區水患治理計畫 - 彰化縣管區域排水萬興排水系統規劃修正報告(中科二林園區周邊排水)，98.12」報告，園區開發後對區外排水防洪之影響如下：

- 萬興排水系統於區域滯洪池上游河道水位與原規劃案比較均呈下降趨勢，影響範圍以16K+149~16K+750較為顯著，其10年頻率洪水位下降約0.30~0.41公尺；改道下游段10K+200~12K+000，與原規劃案比較，其10年頻率洪水位之下降約0.78~0.43公尺之間，符合原規劃之要求。
- 第四放水路改道後因未改變原規劃之渠道坡度、渠道斷面等條件，因此改道後滯洪池上、下游水位幾乎不受影響，與原規劃案比較，其10年頻率洪水位之昇降與原規劃相仿，符合原規劃之要求。
- 二林園區開發後其萬興排水集水區10年重現期淹水面積（不含二林園區內範圍）與原規劃案比較減少約34公頃。顯示中科二林園區開發所增加之地表逕流，若有效透過基地內部滯洪、排水路改善及區外截流等措施，應能有效地減輕區域排水負擔，亦能滿足區域排水之綜合治水原則。

陸、二林園區防洪辦理情形說明

四、極端氣候因應措施

園區排水承受容量

- 100年重現期暴雨標準

極端氣候因應措施

- 200年頻率流量下，溢出整地高約0~0.15m；500年頻率流量下，溢出整地高約0.12~0.35m
- 為應付此極端氣候而將園區原設計整地高程再予以全面加高並不經濟。應變計畫為規範未來廠商將重要之廠房等建物設施之一樓樓地板高程需高於建議整地高程30~50 cm以上，即可避免淹水之虞。

陸、二林園區防洪辦理情形說明

五、滯洪池汛期及非汛期操作原則

非
汛
期

關閉幹線閘門

開啟補充進水口閘門

視池內情形開啟出口閘門，調節滯洪池水位後關閉出口閘門

警報前，開啟出口閘門，調降至呆水位後關閉出口閘門

汛
期

關閉補充進水口閘門

調整排水幹線閘門，約開度28cm

洪水事件過後，逐步開啟出口閘門，於24小時內調降至呆水位，以承受下次事件



颱風來臨前：調節滯洪池水位至呆水位



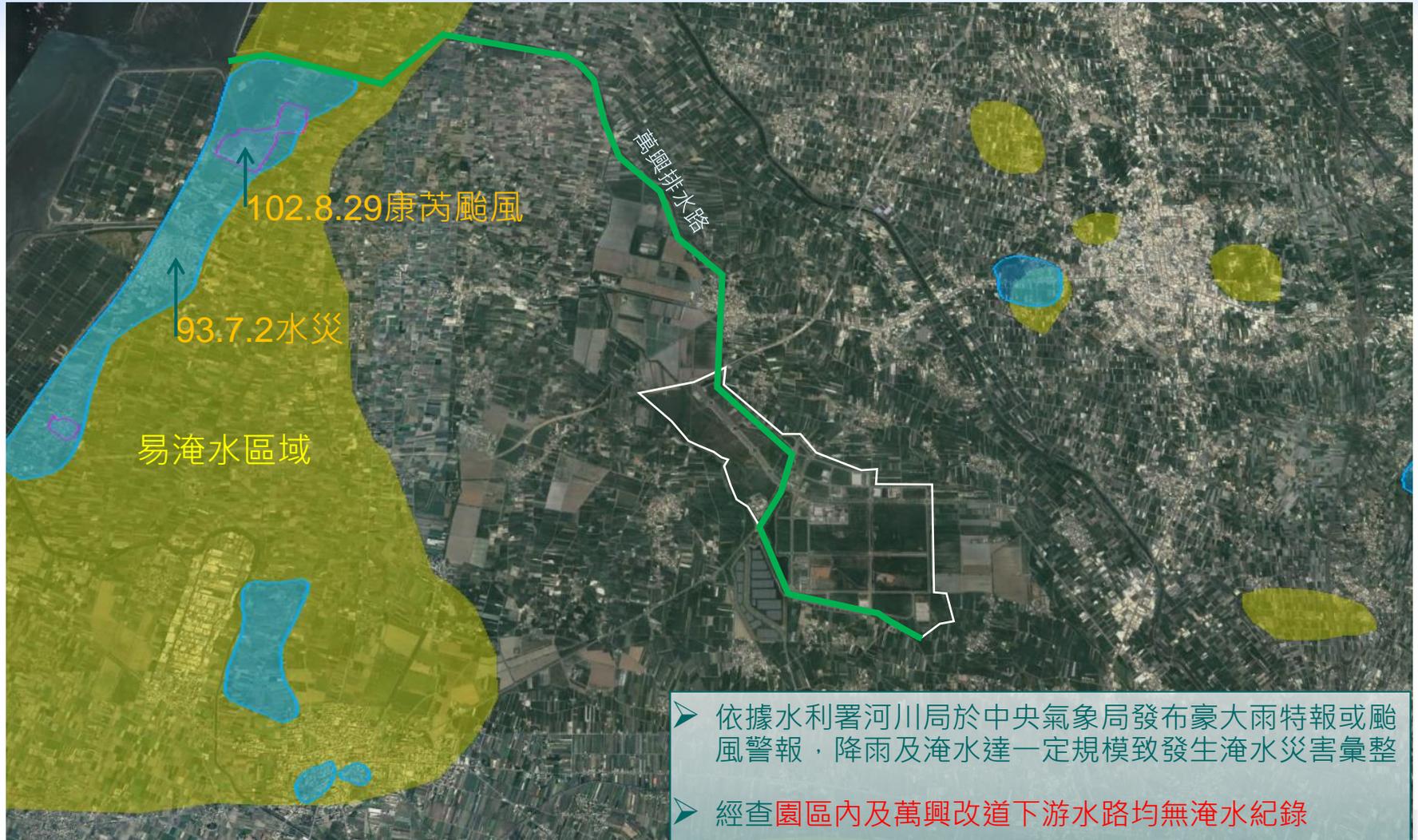
颱風期間：幹渠滿水溢流入滯洪池情形



汛期間園區對外排放量控制為 $2.9\text{CMS}/\text{km}^2$ (約閘門開度28cm)，颱風期間幹線渠道水量過高，經由側溢堰流入滯洪池蓄洪，洪峰後逐步調節水位

陸、二林園區防洪辦理情形說明

六、園區鄰近歷史淹水紀錄



簡報結束
敬請指教~

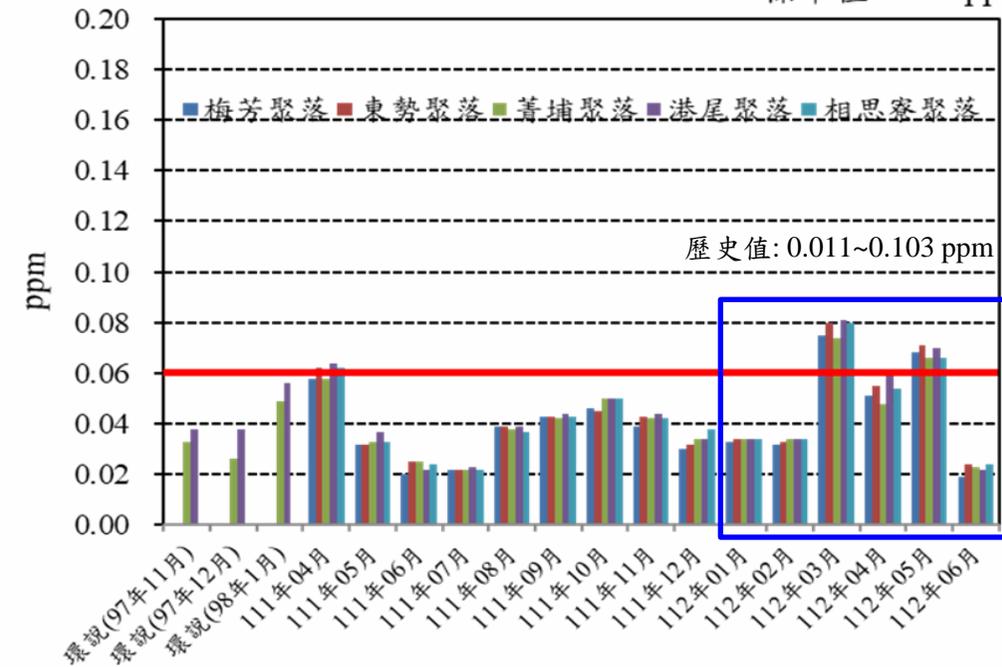


- 112年3月、5月各測站之臭氧8小時平均值及PM_{2.5}、4月PM_{2.5}及PM₁₀超出標準限值外。經與相同監測日期之環境部測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環境部測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

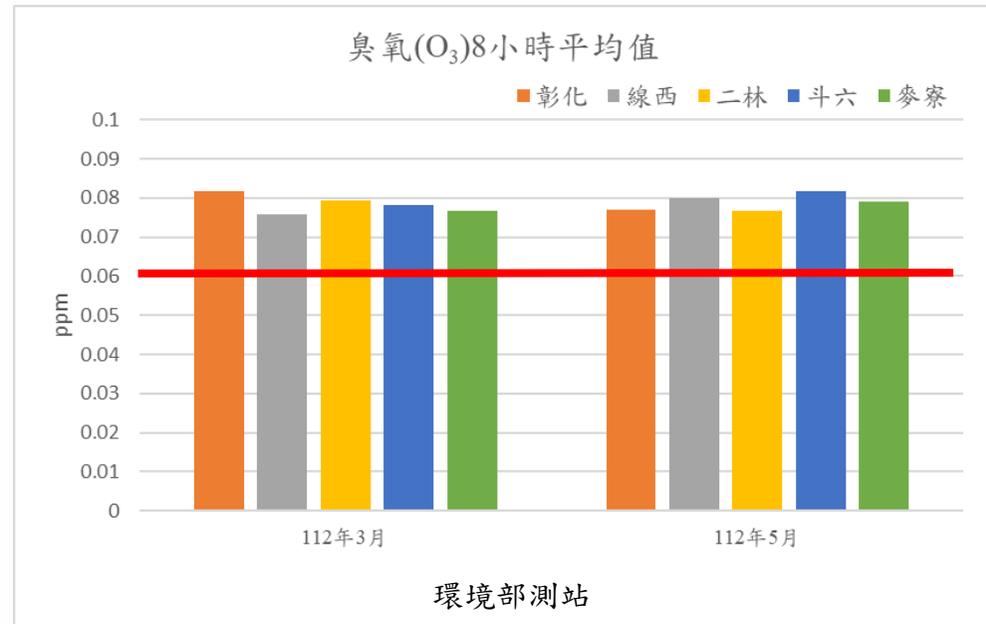
臭氧(O₃)8小時平均值

標準值：0.06ppm

歷史值：0.011~0.103 ppm

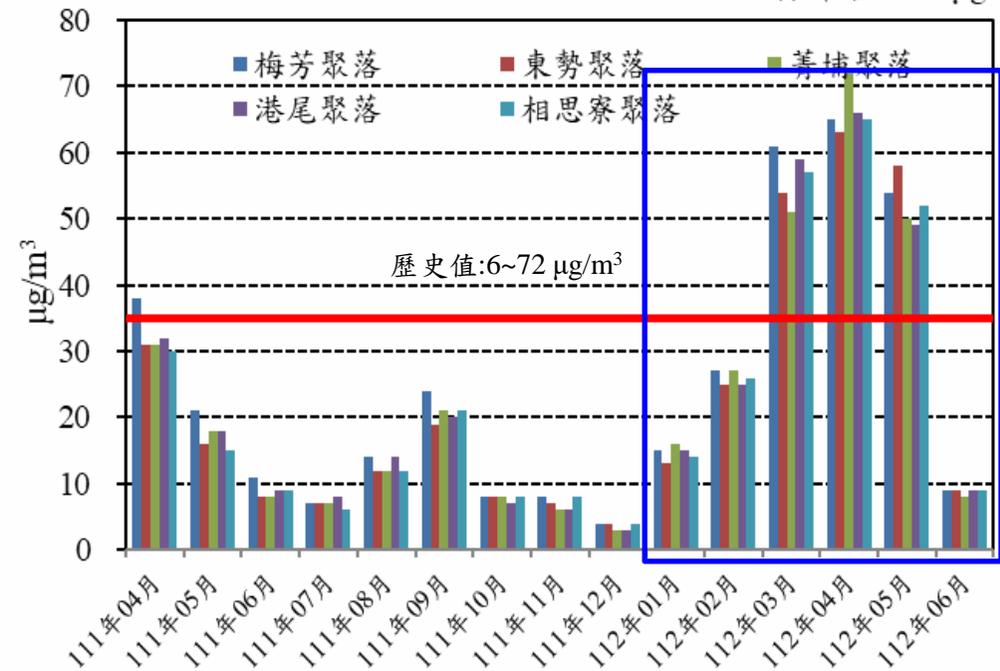
臭氧(O₃)8小時平均值

彰化 線西 二林 斗六 麥寮

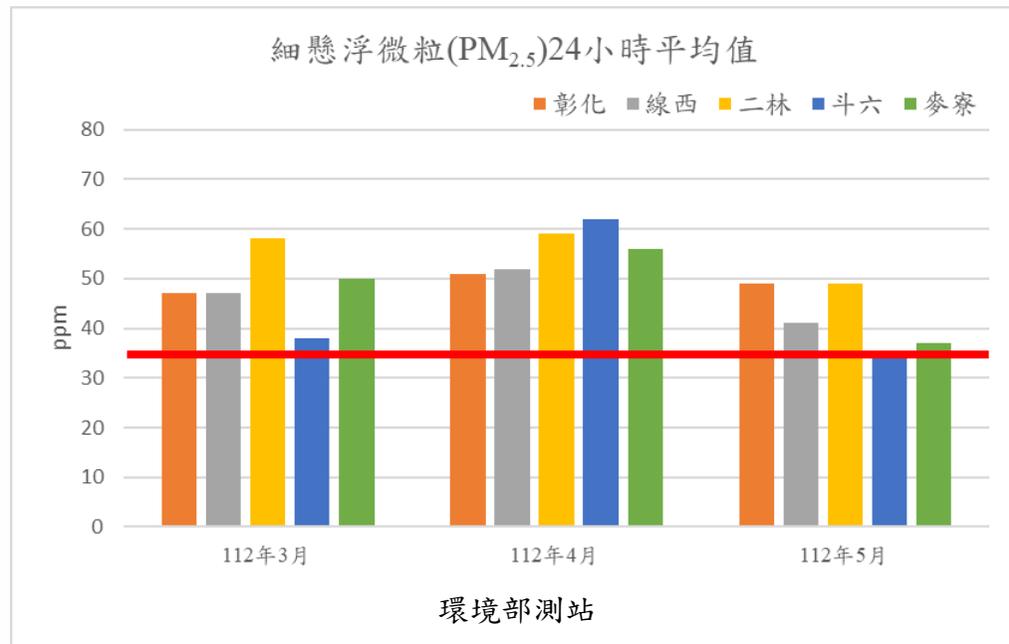


環境部測站

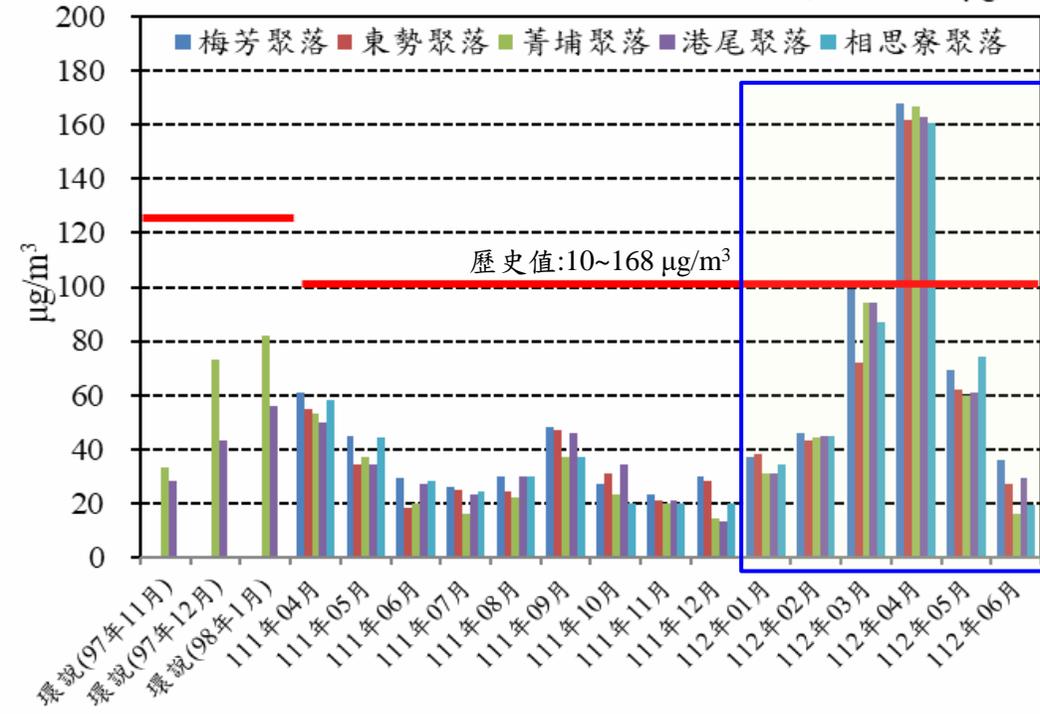
細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值
標準值：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



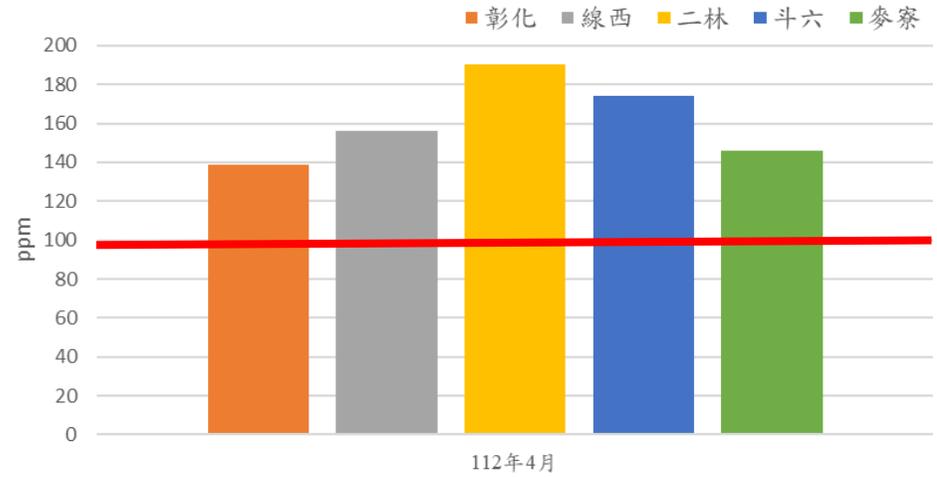
細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時平均值



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



懸浮微粒(PM₁₀)24小時平均值

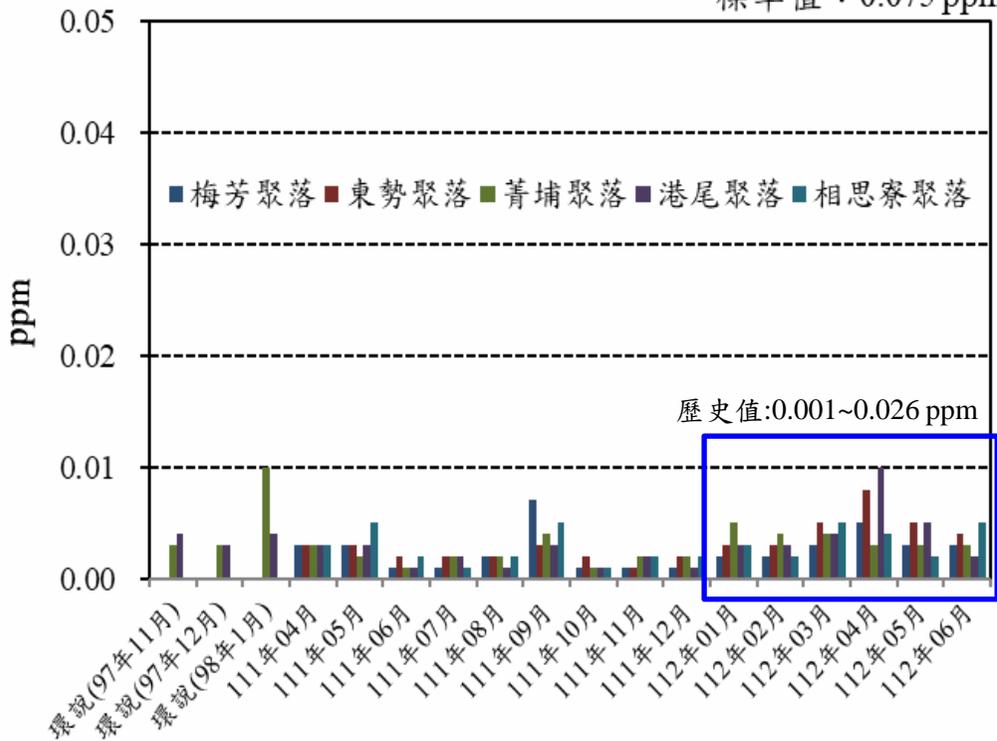


環境部測站

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。

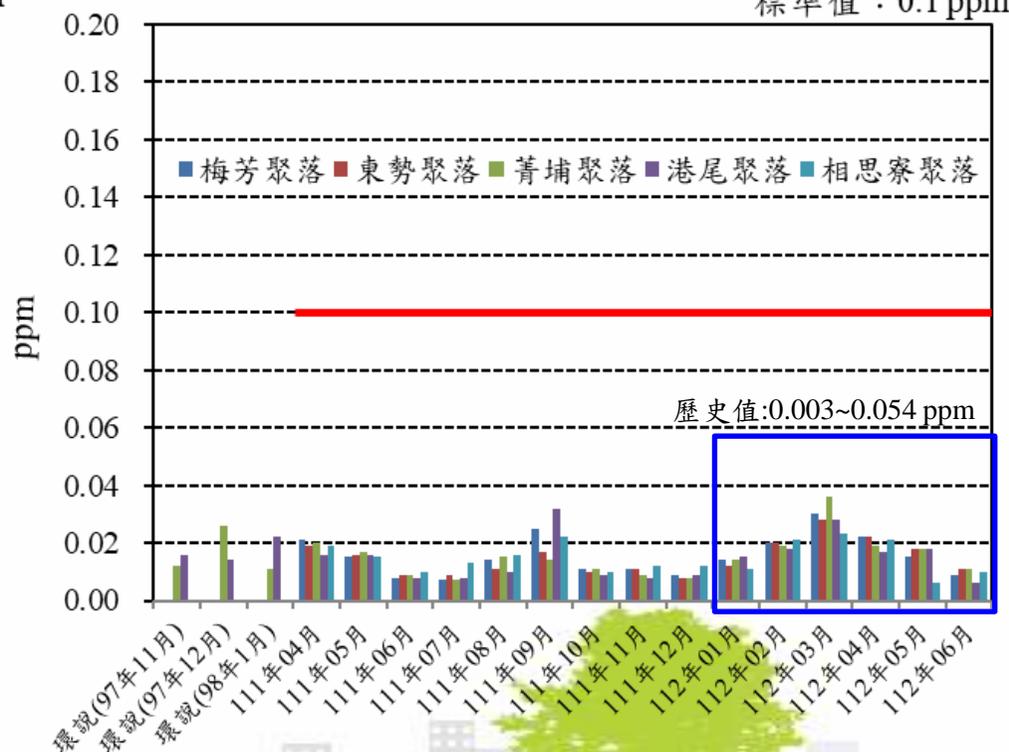
二氧化硫(SO₂)小時平均值

標準值：0.075 ppm



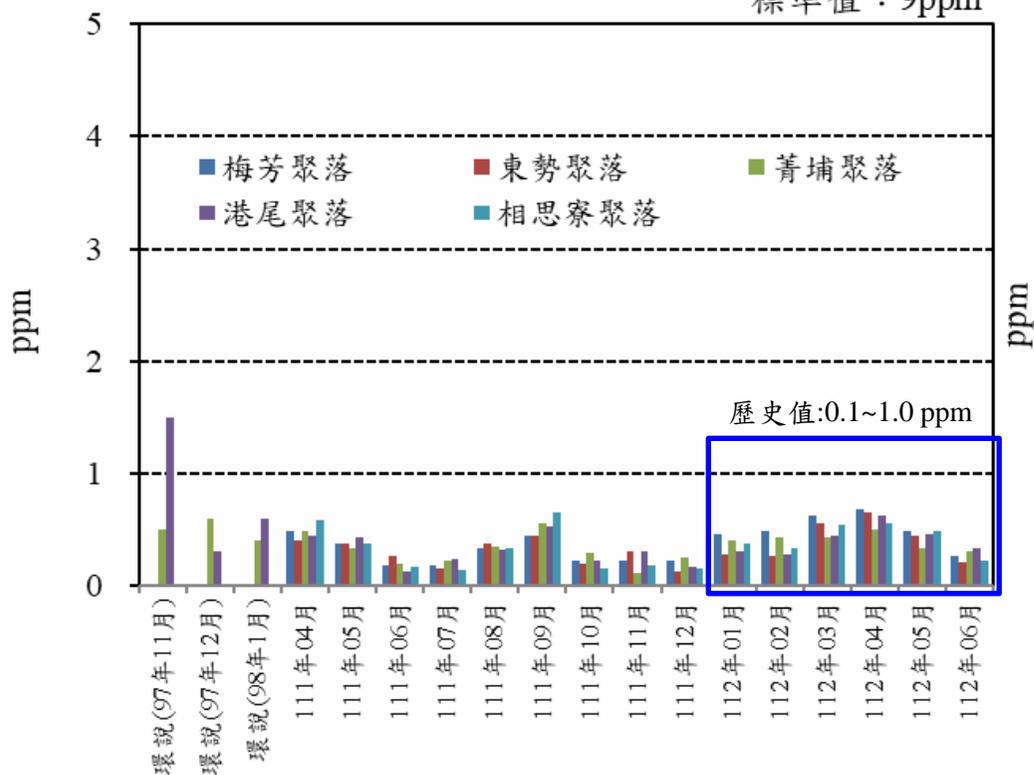
二氧化氮(NO₂)小時平均值

標準值：0.1 ppm



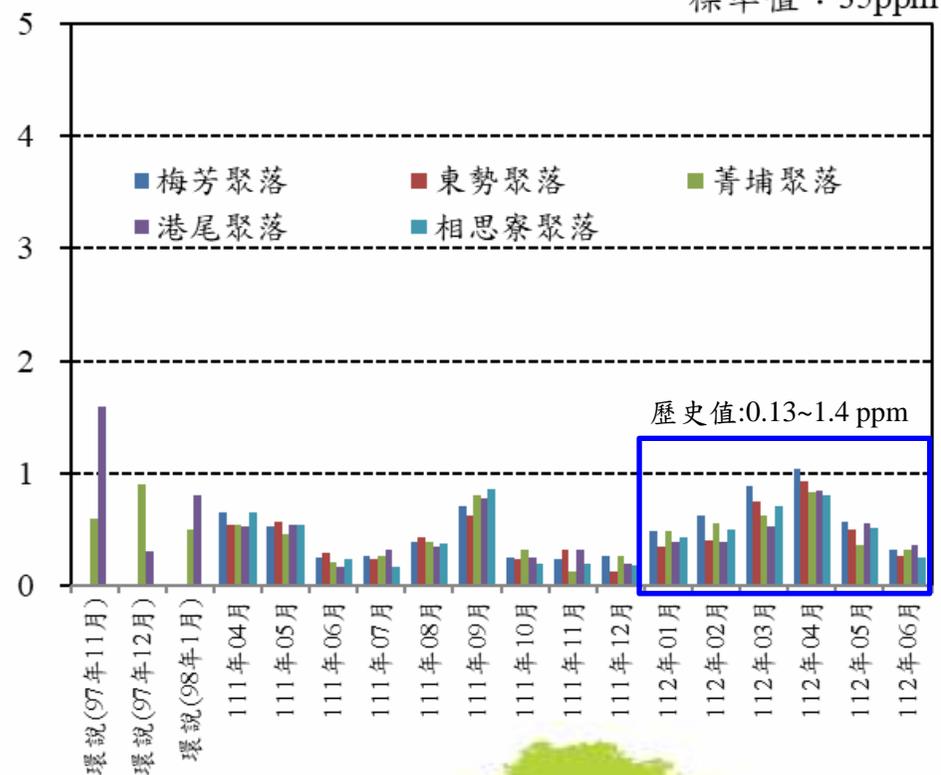
一氧化碳(CO)8小時平均值

標準值：9ppm

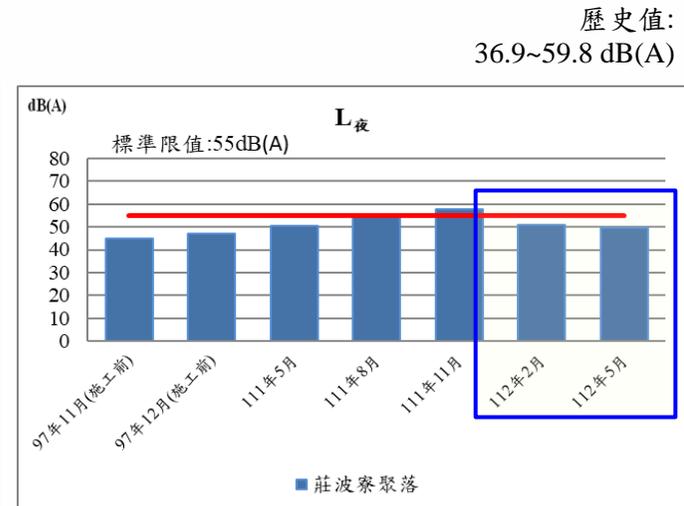
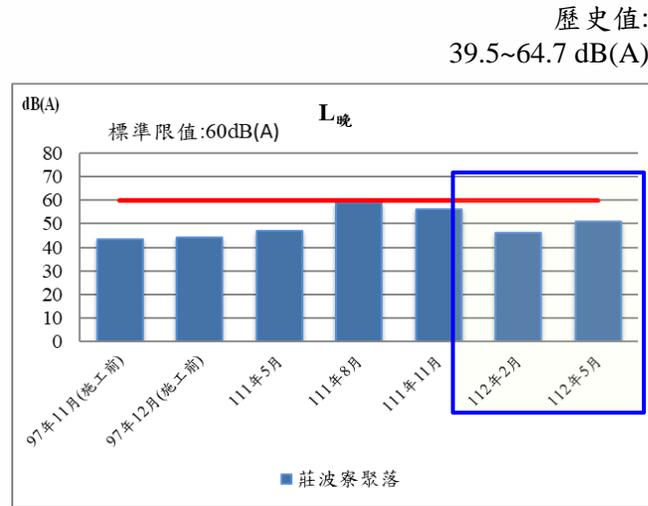
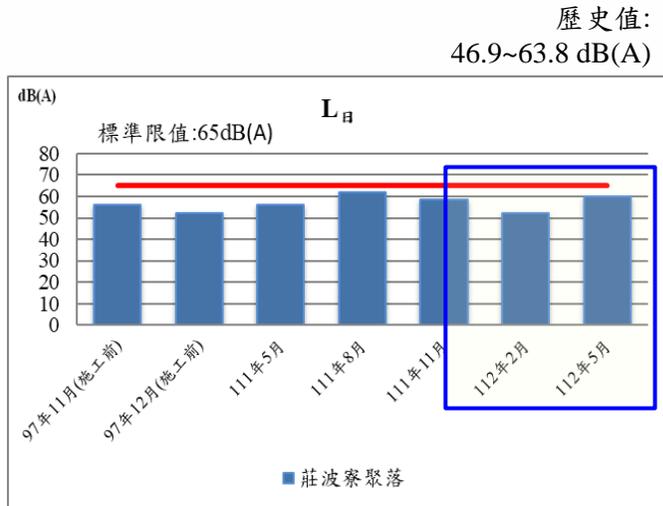


一氧化碳(CO)小時平均值

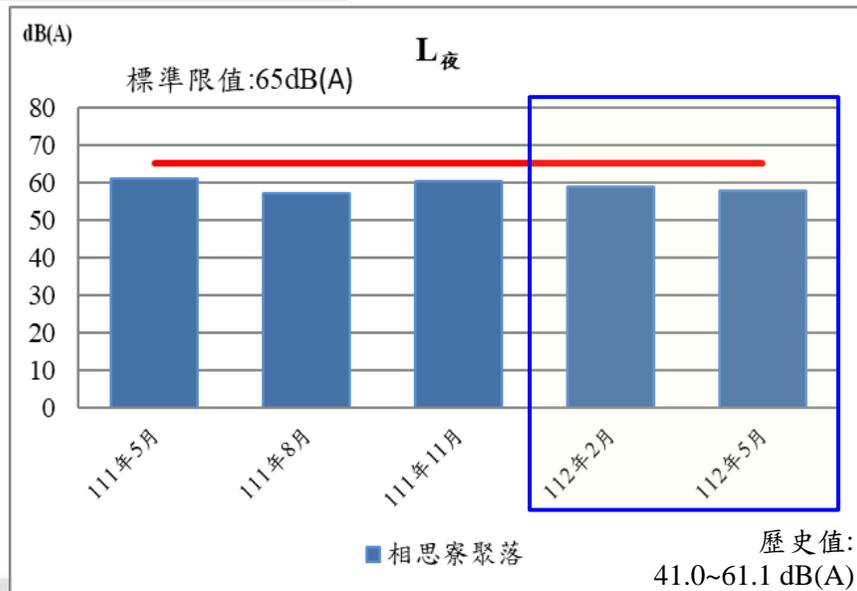
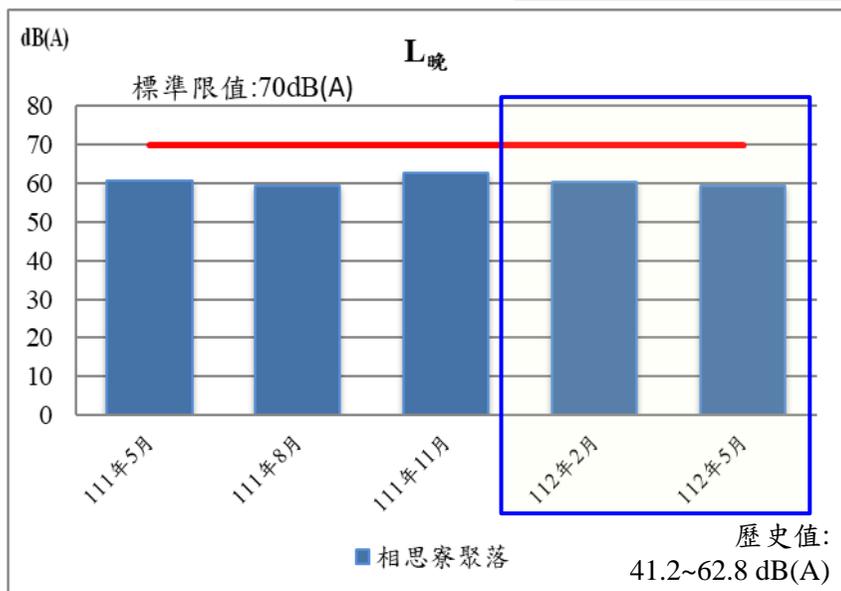
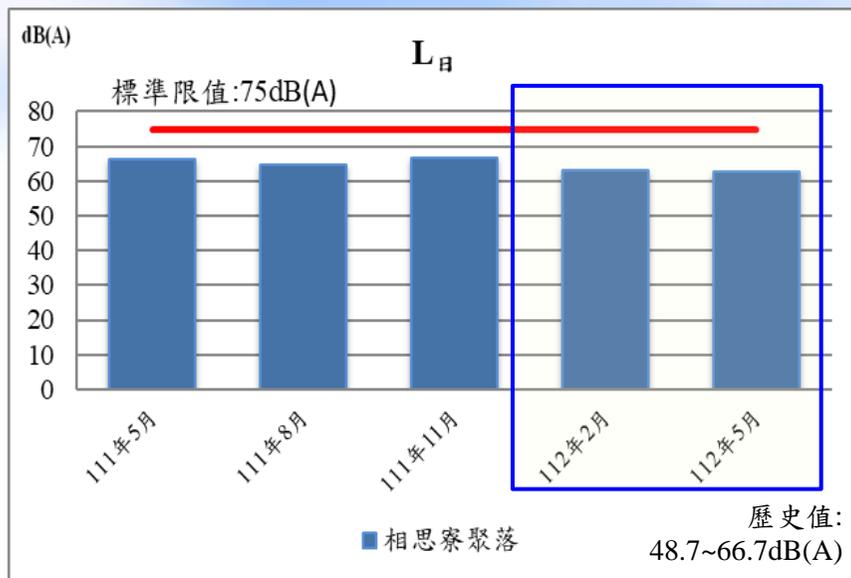
標準值：35ppm

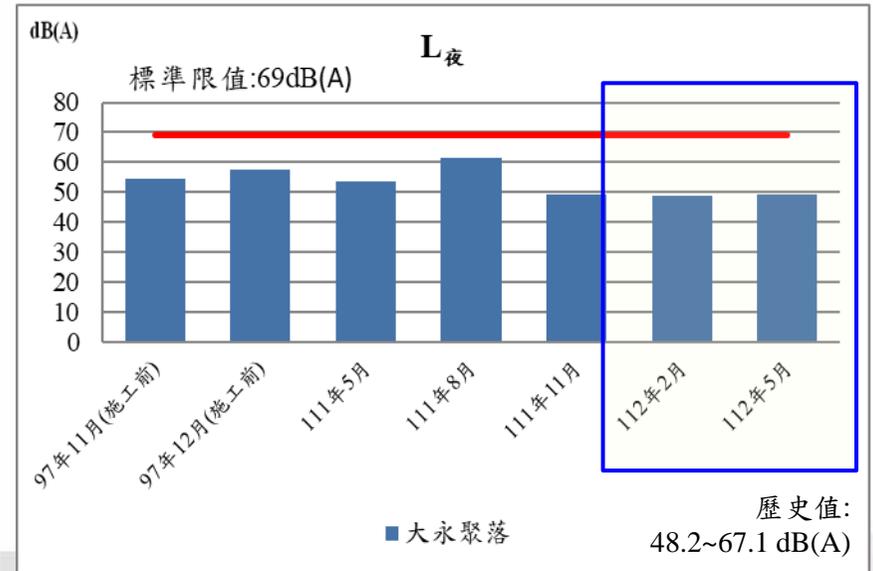
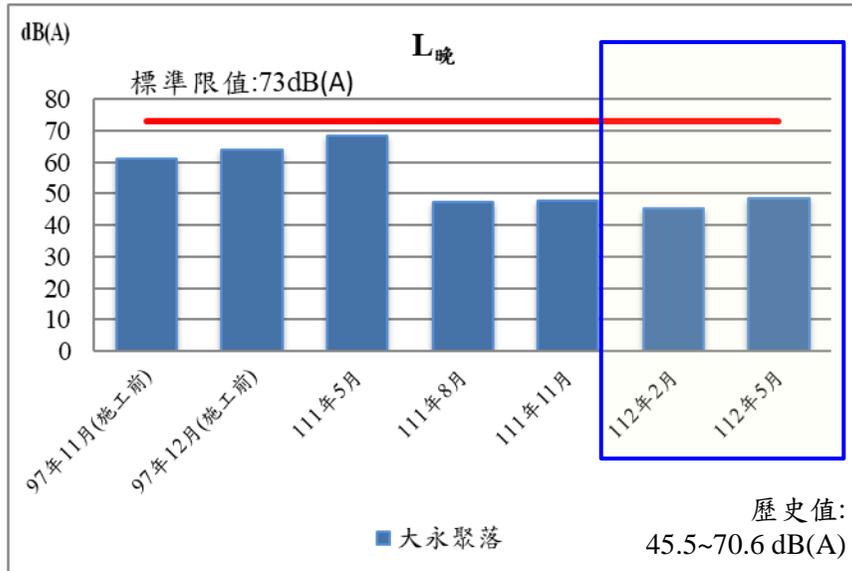
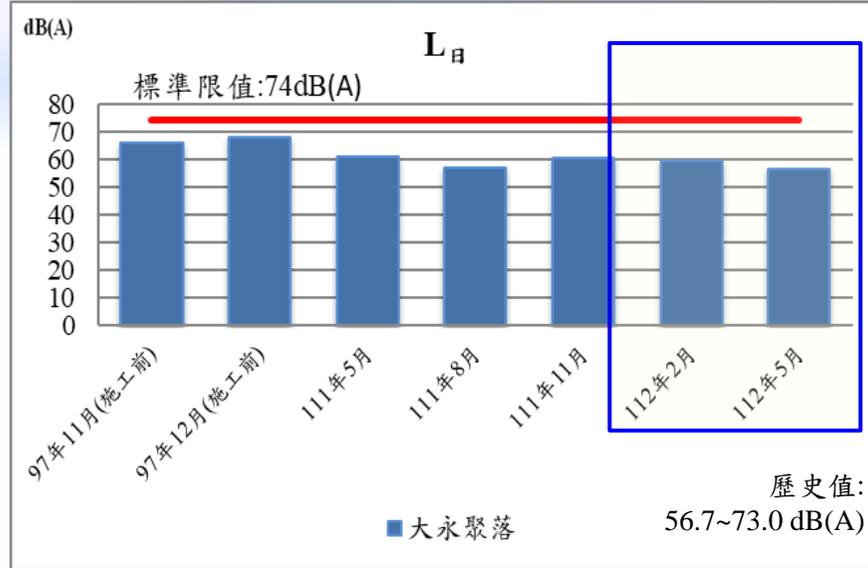


- 各測站 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 測值均符合環境音量標準。
- 日間及夜間 L_{v10} 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。
- 低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

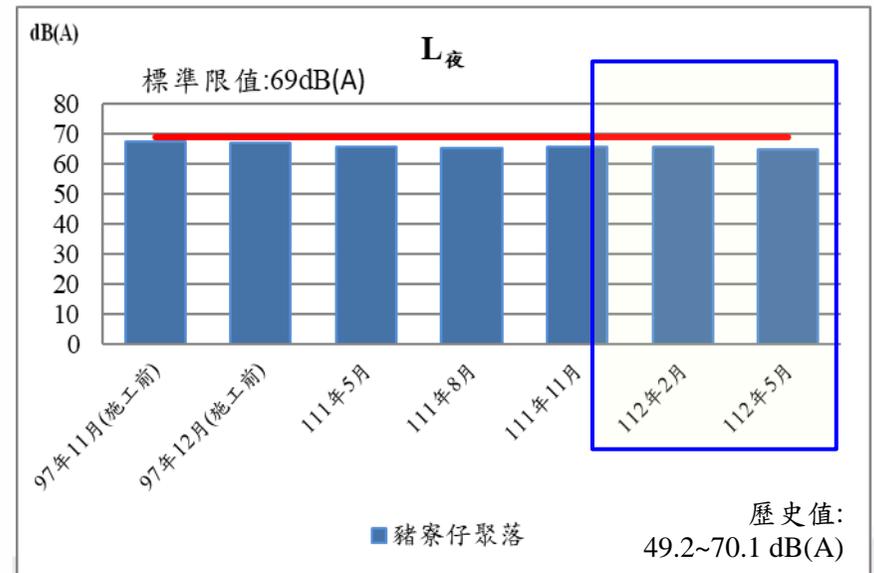
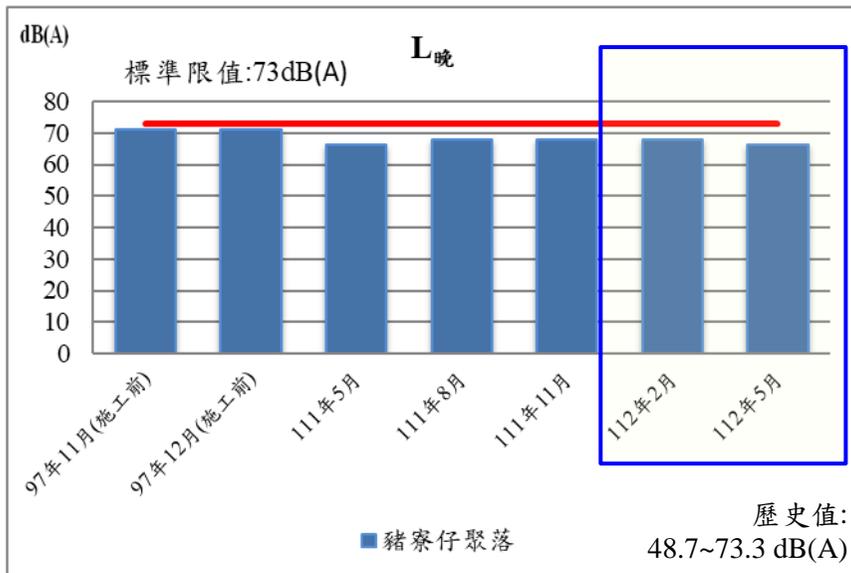
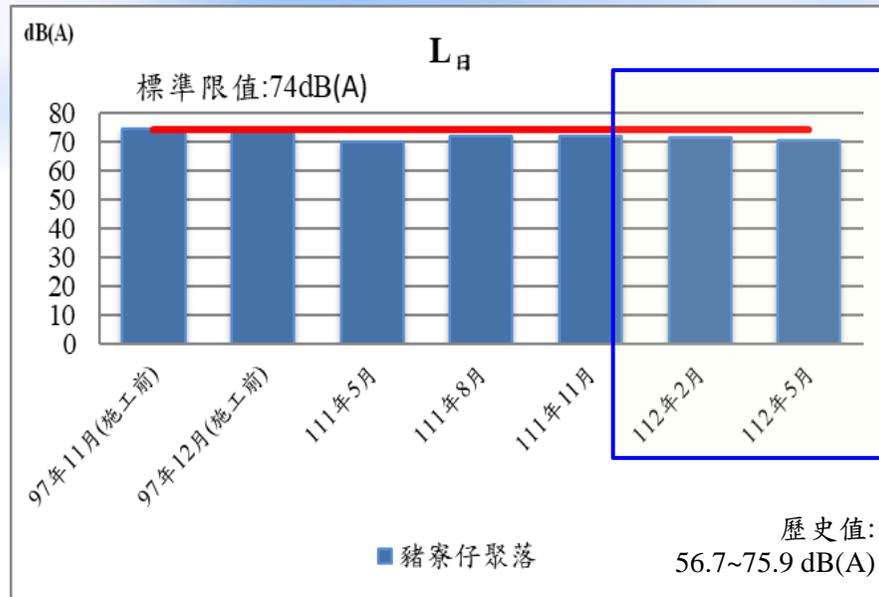


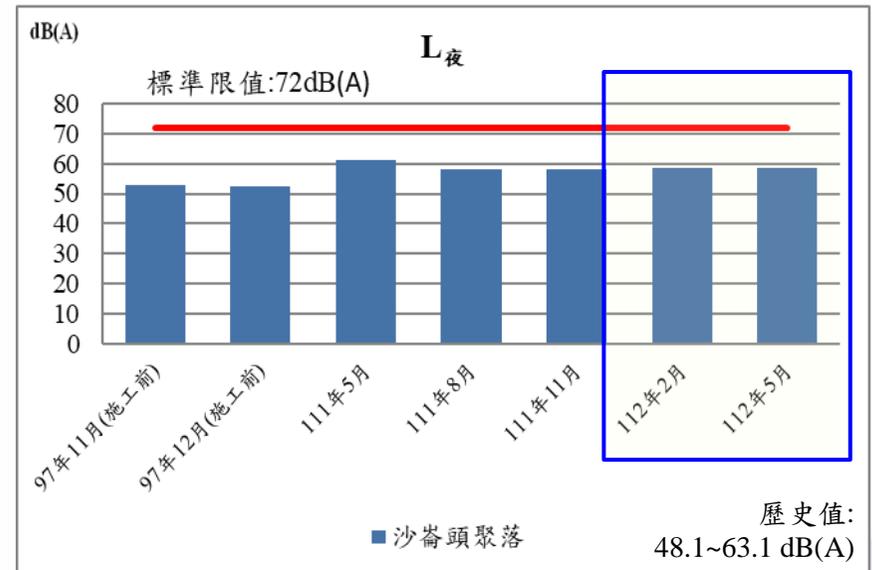
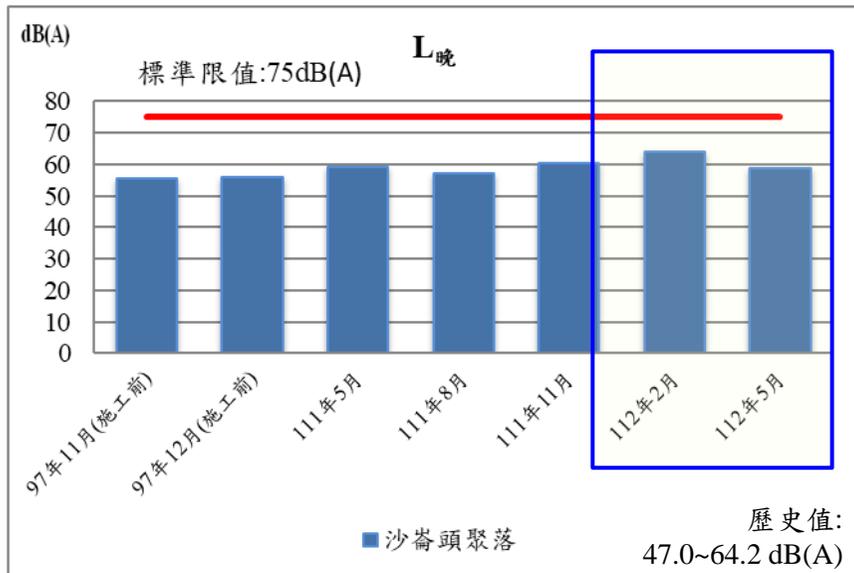
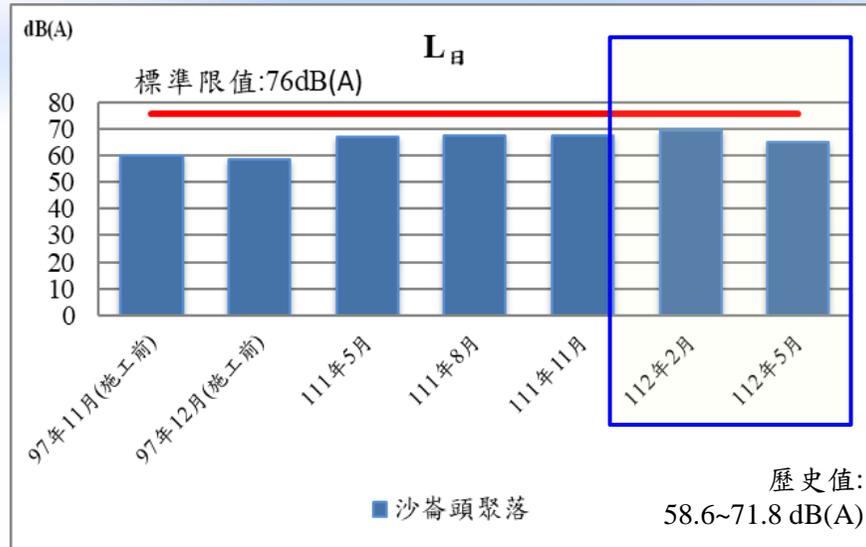
莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖

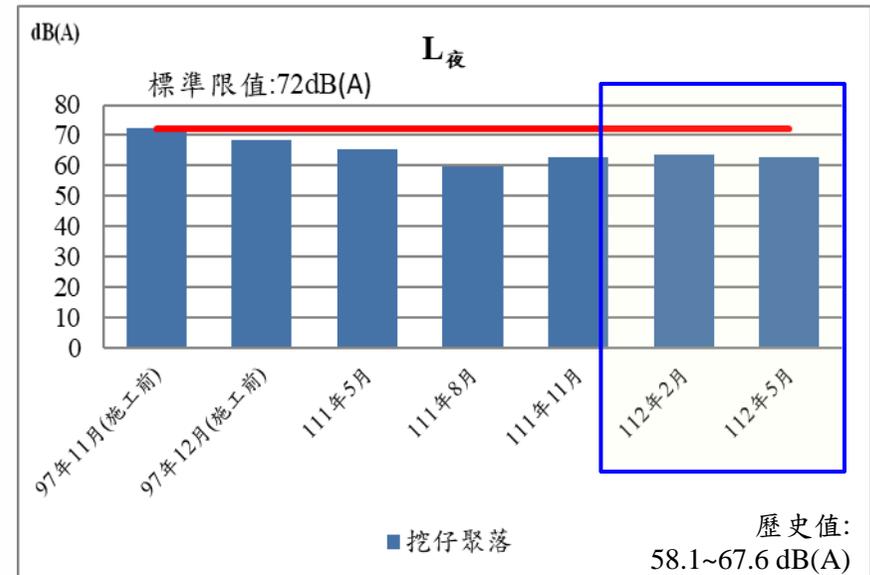
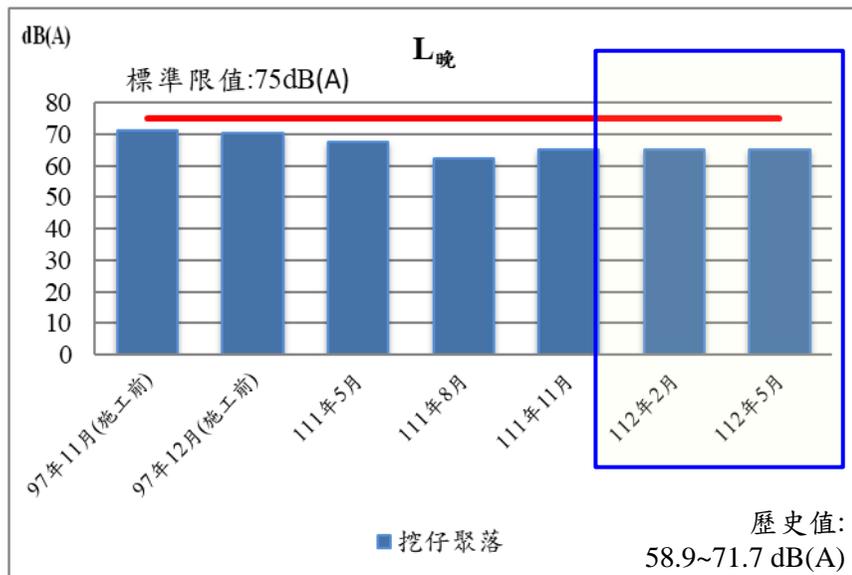
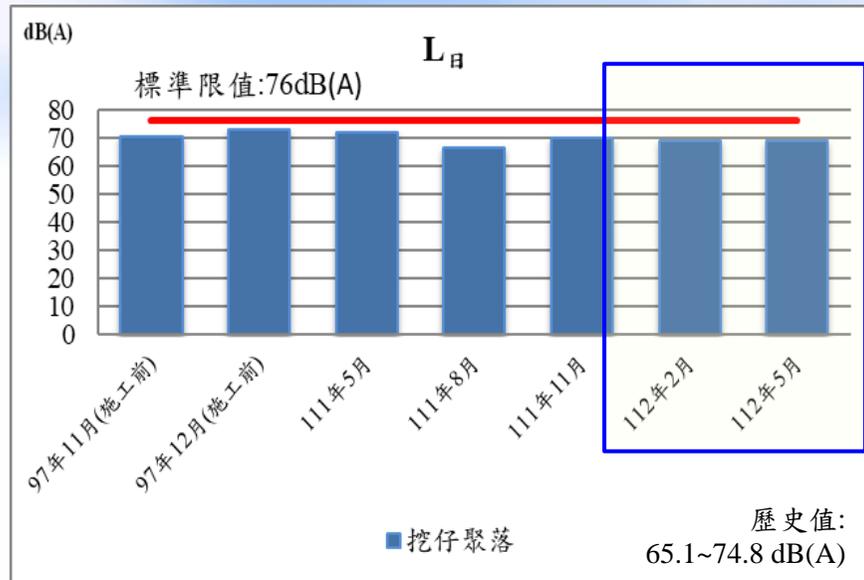


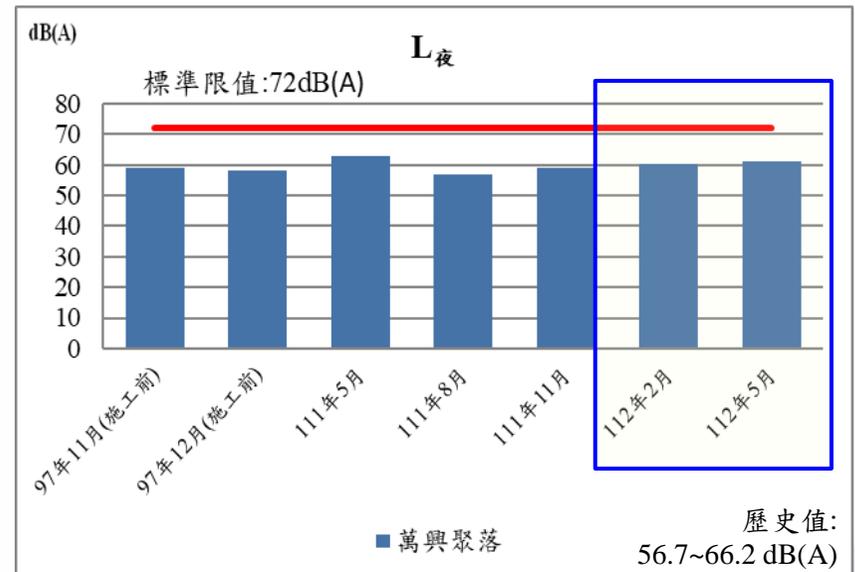
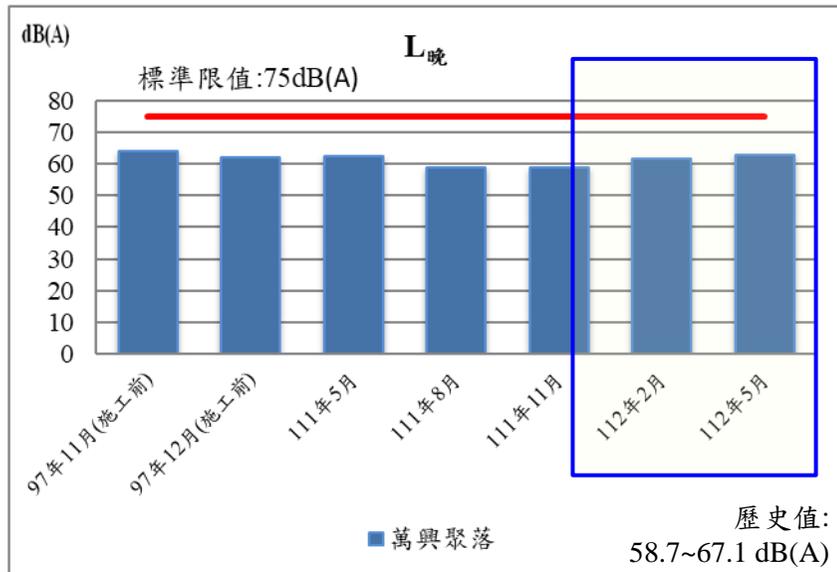
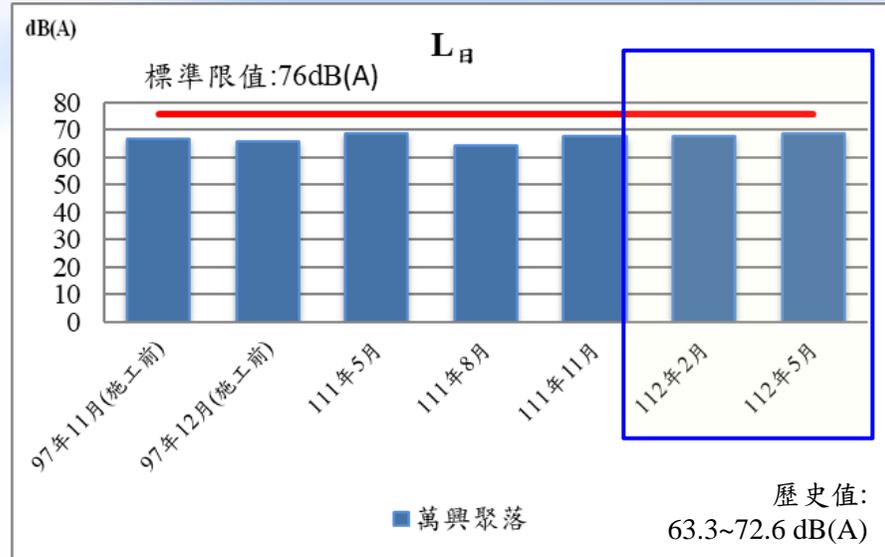


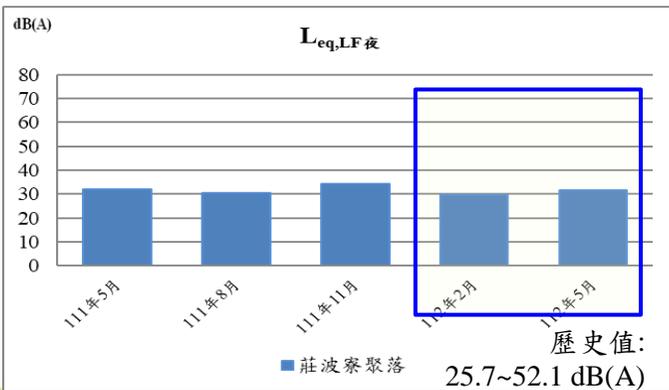
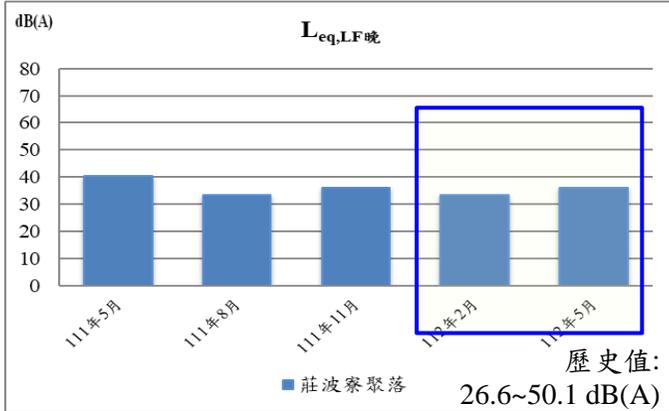
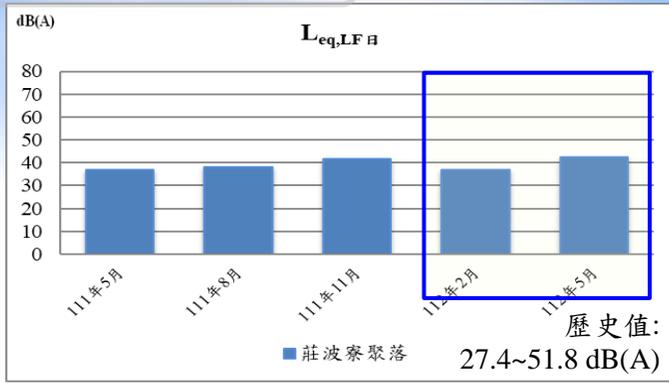
大永聚落噪音歷次監測結果分析圖



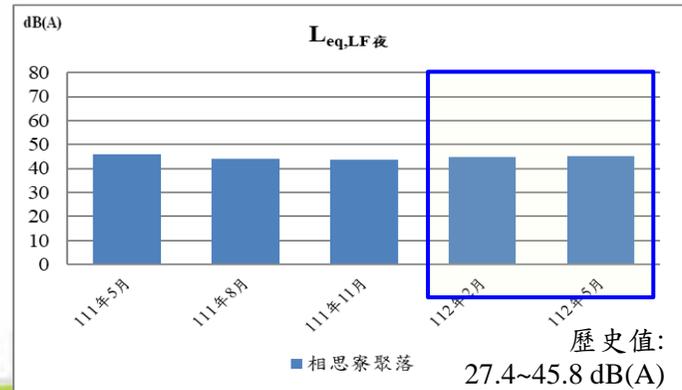
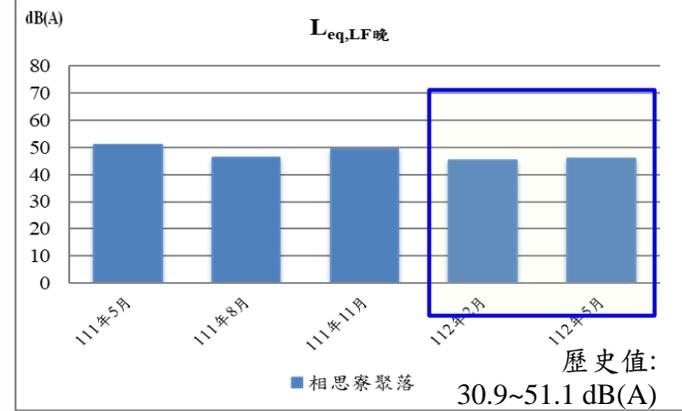
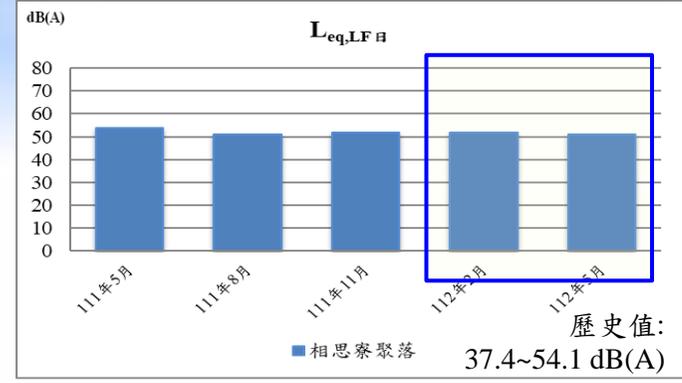




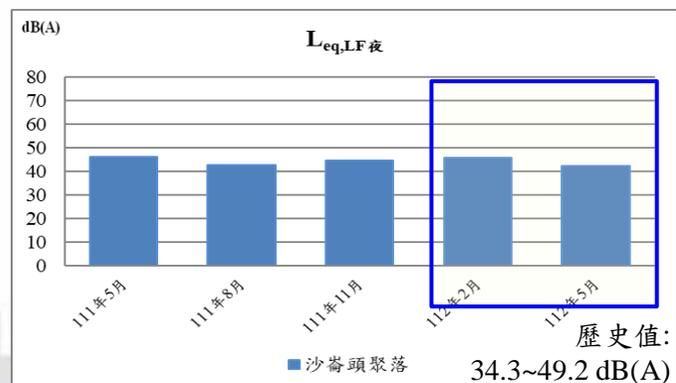
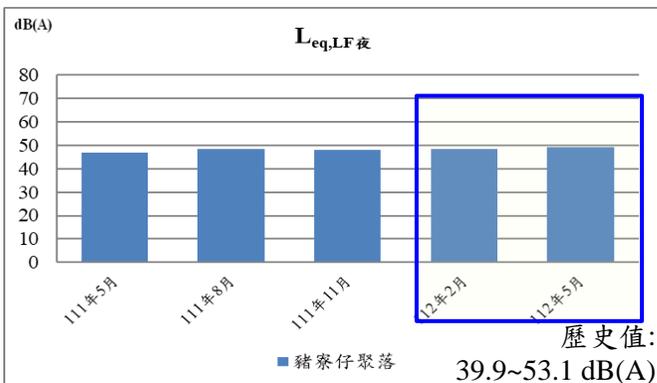
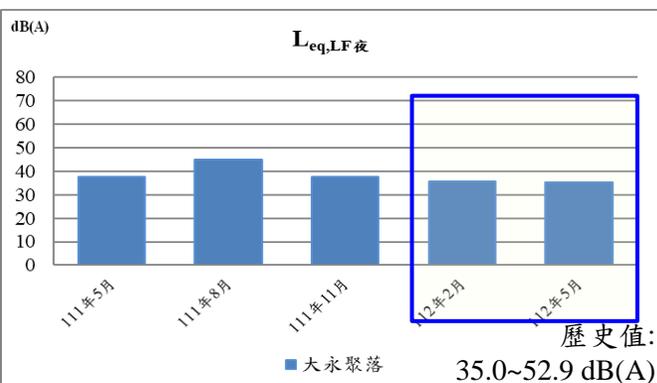
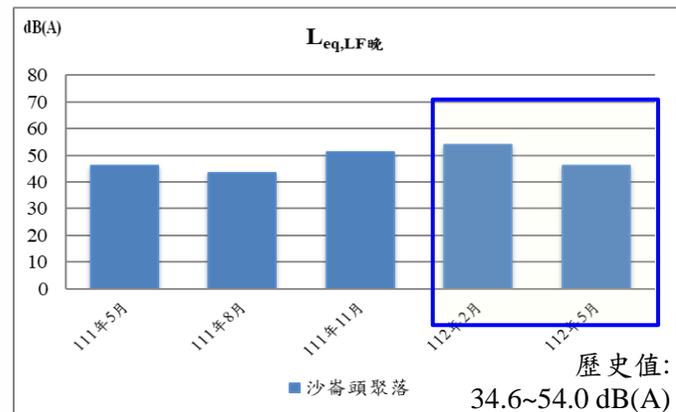
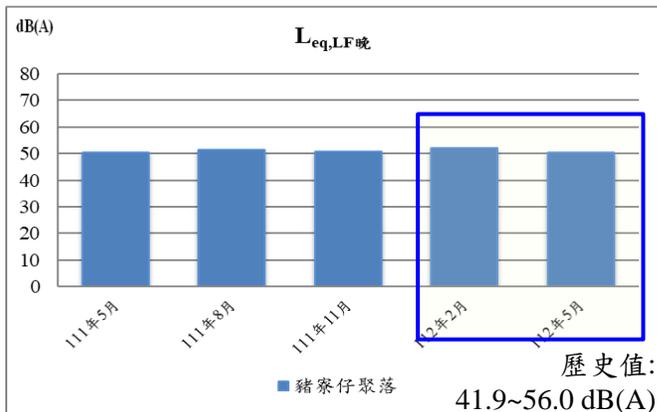
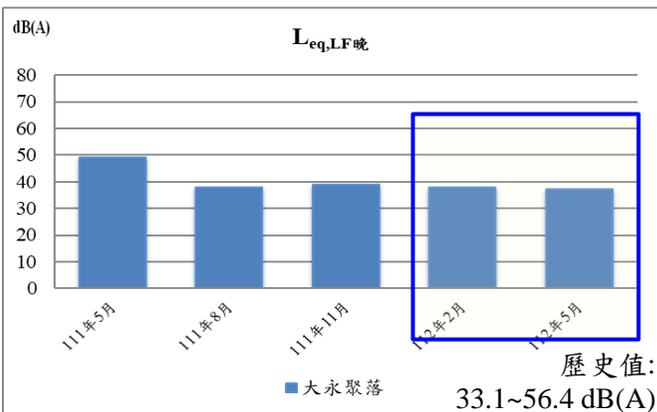
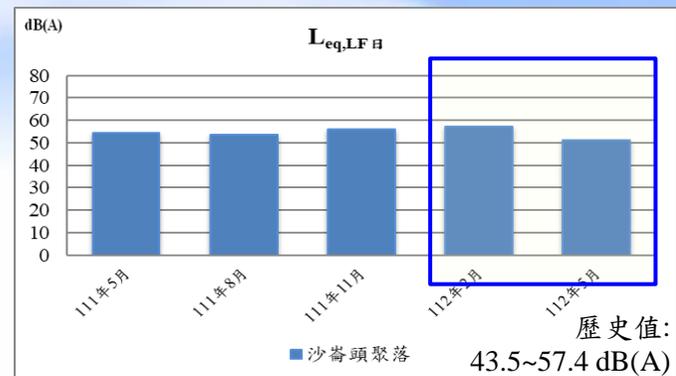
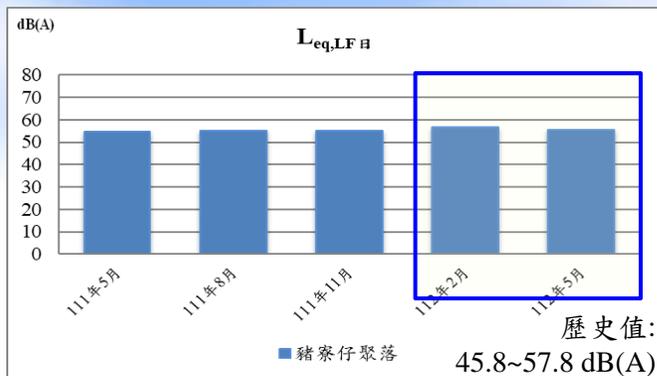
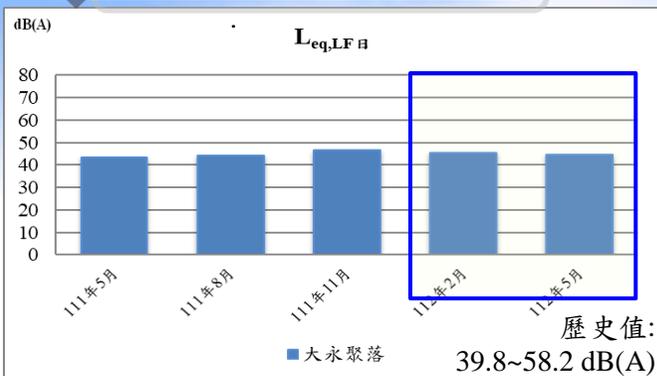




莊波寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



相思寮聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

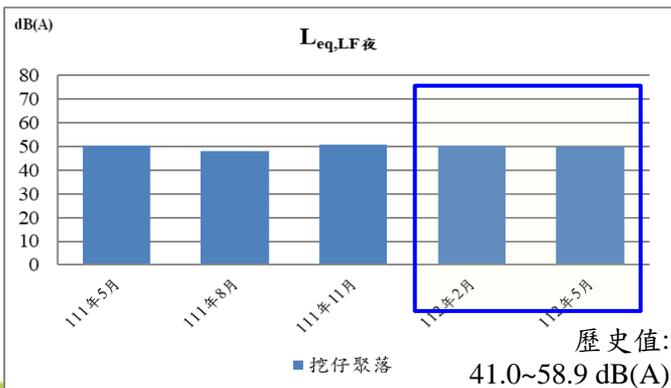
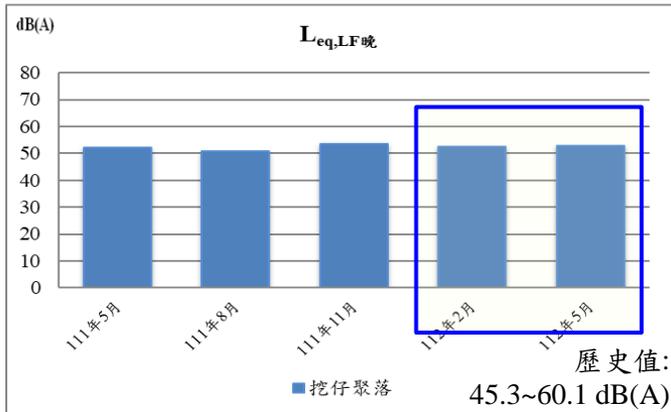
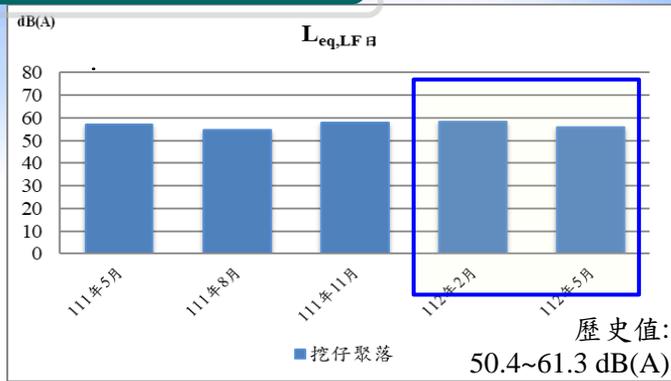


大永聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

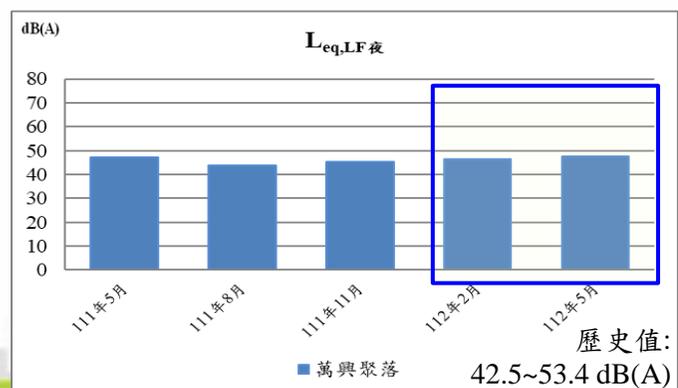
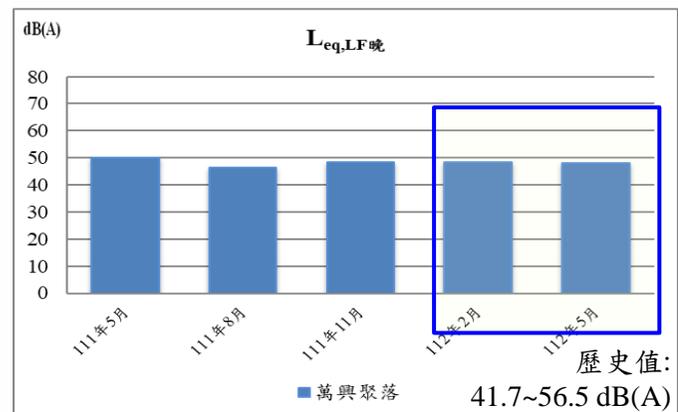
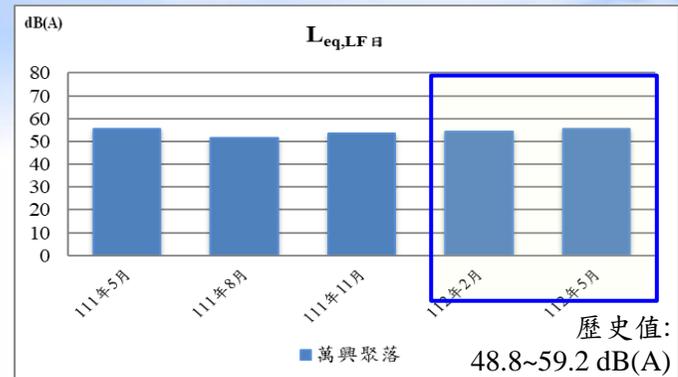
豬寮仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

沙崙頭聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

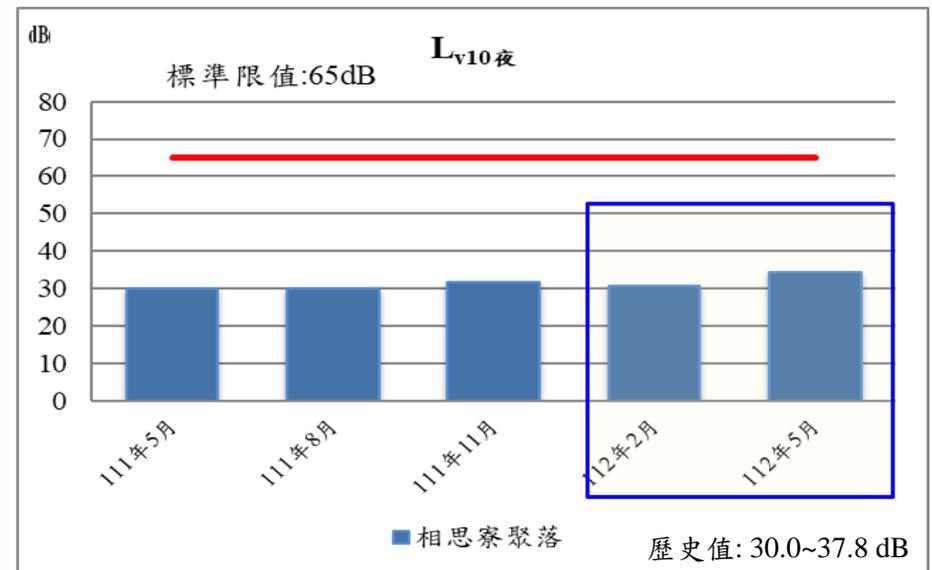
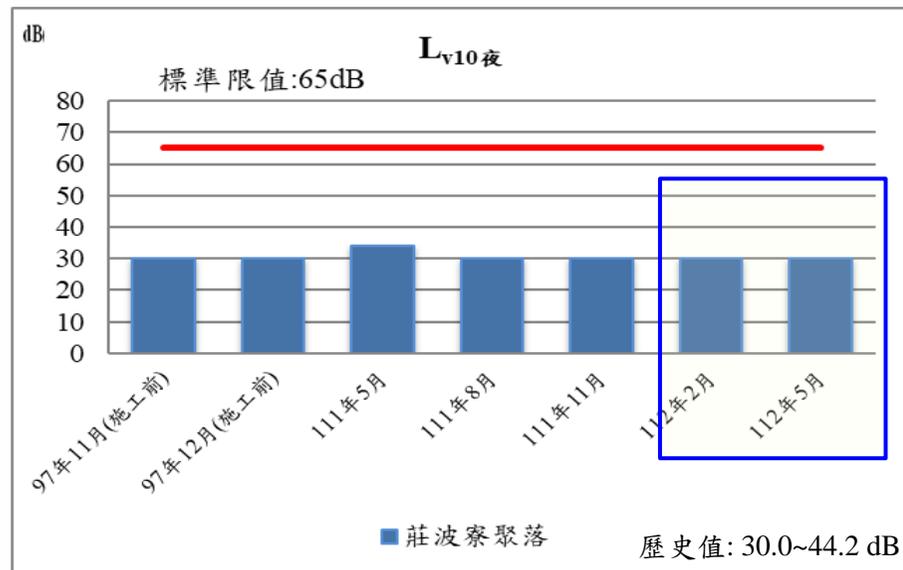
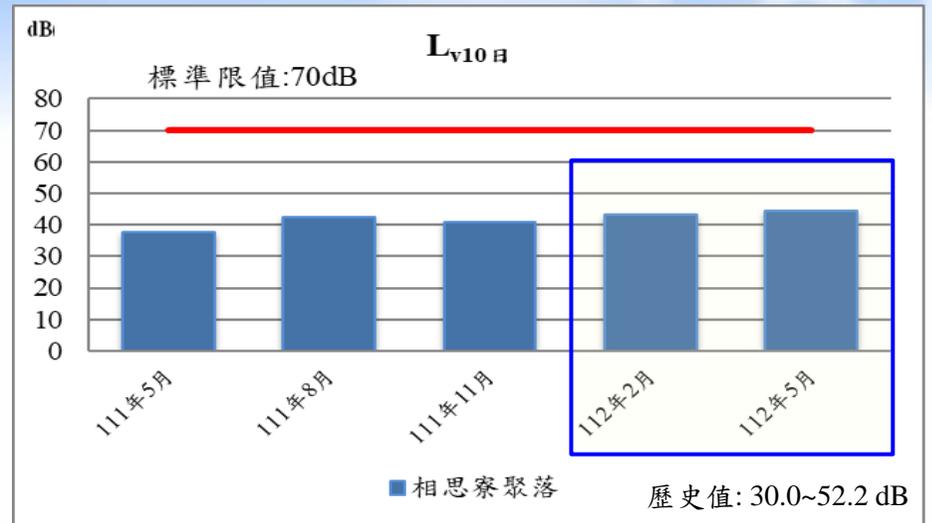
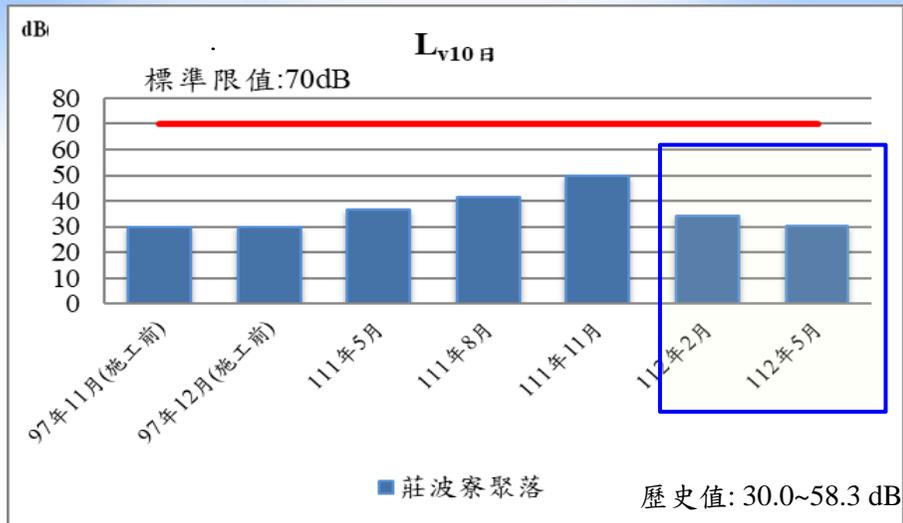
噪音振動



挖仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

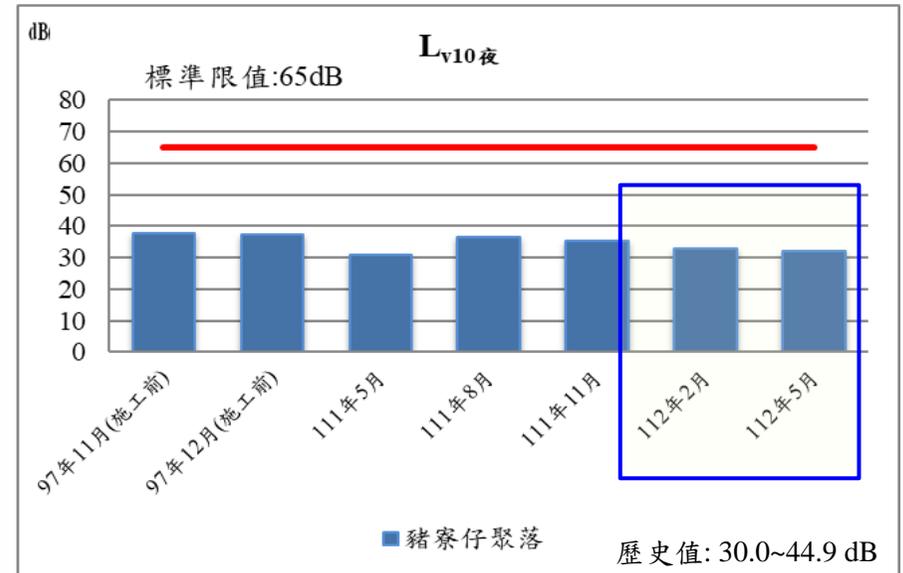
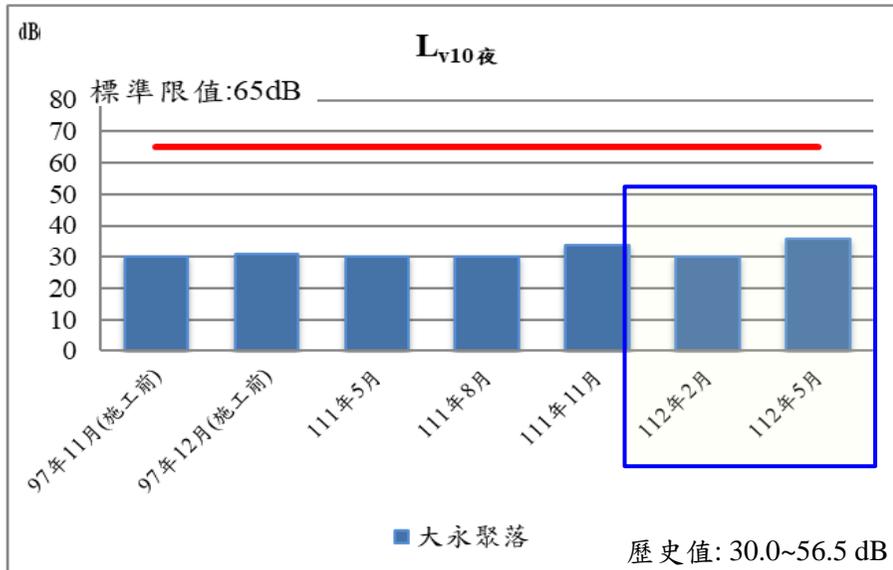
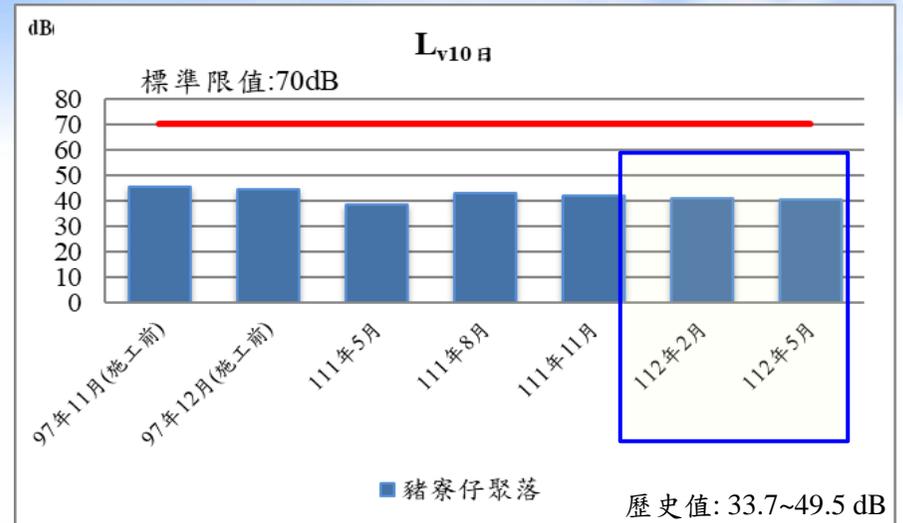
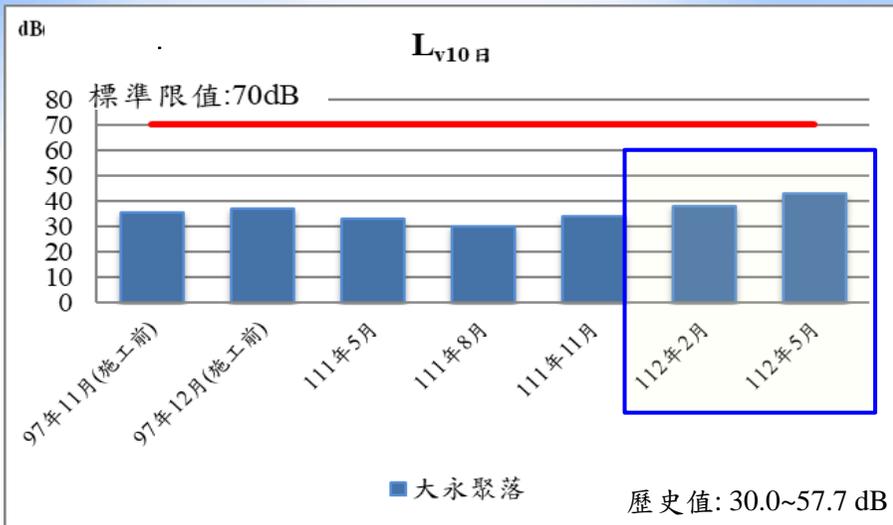


萬興聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



莊波寮聚落振動歷次監測結果分析圖

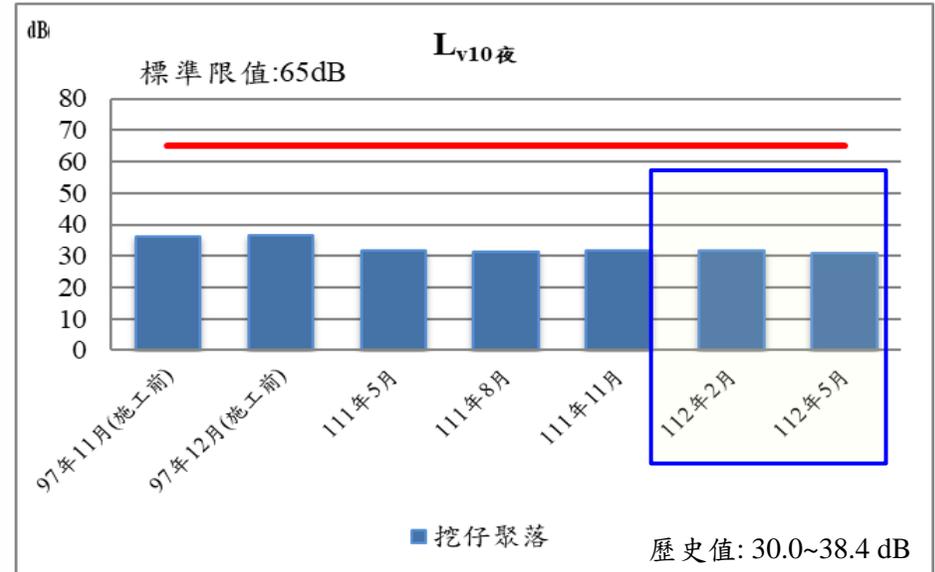
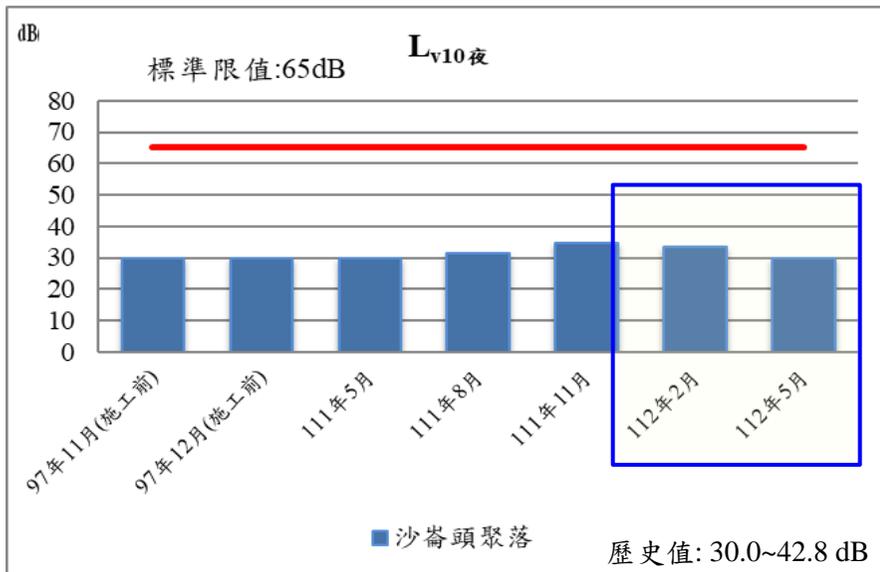
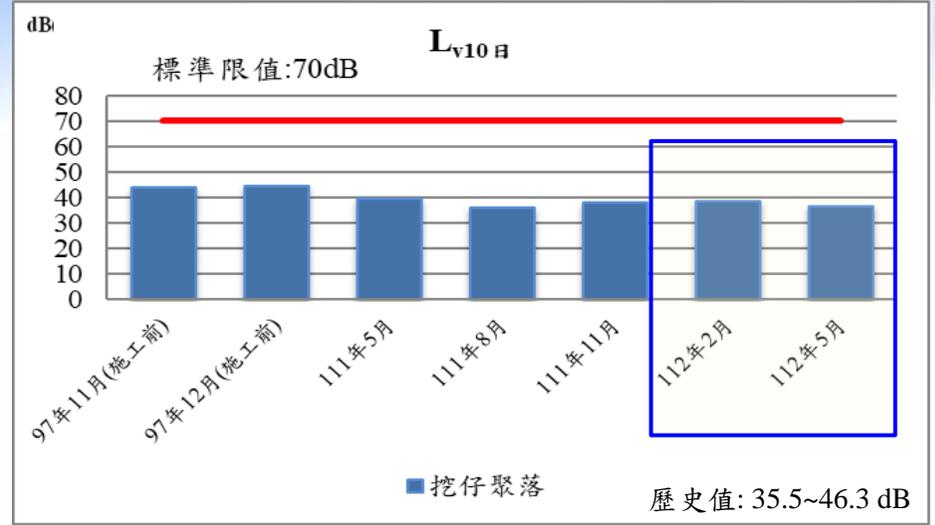
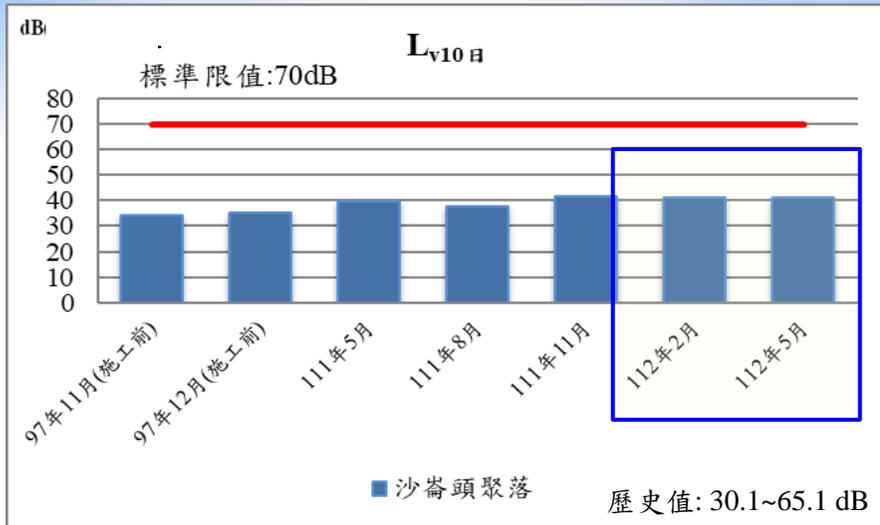
相思寮聚落振動歷次監測結果分析圖



大永聚落振動歷次監測結果分析圖

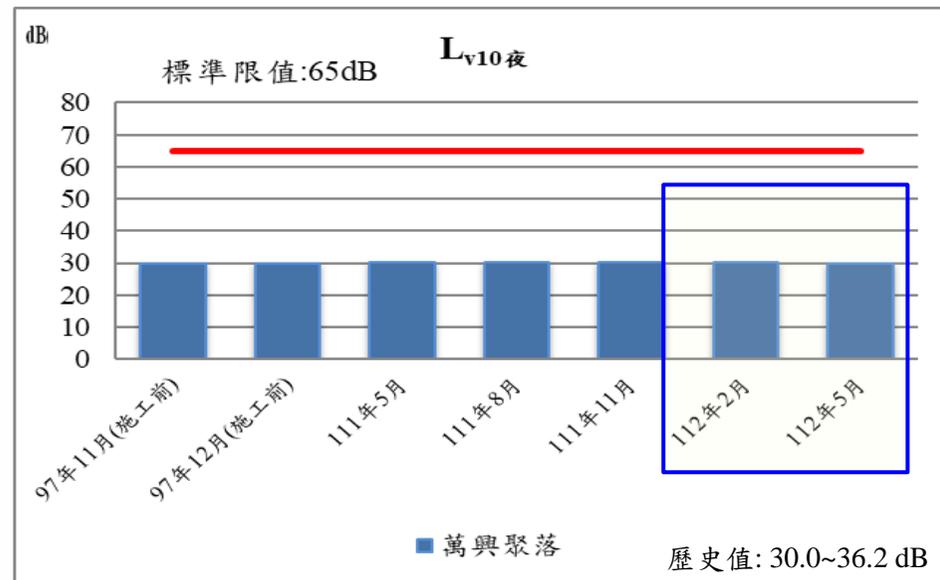
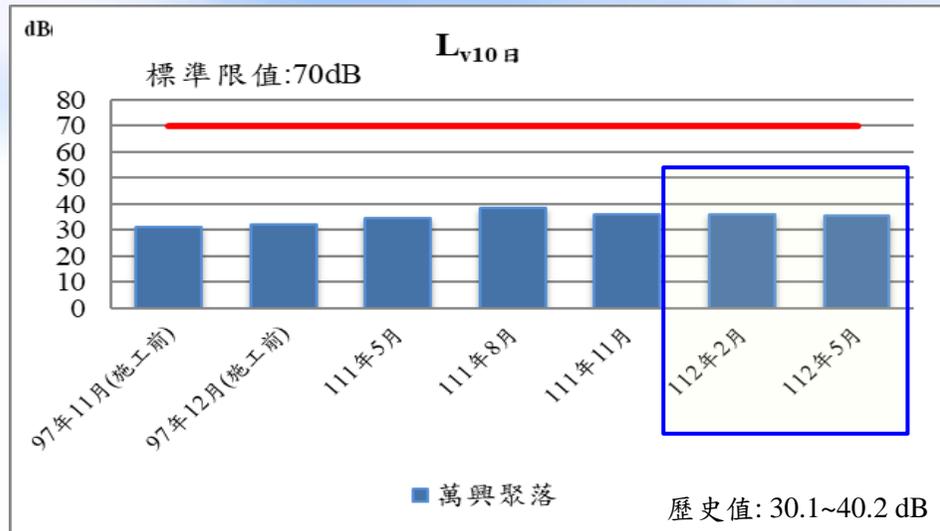
豬寮仔聚落振動歷次監測結果分析圖

噪音振動



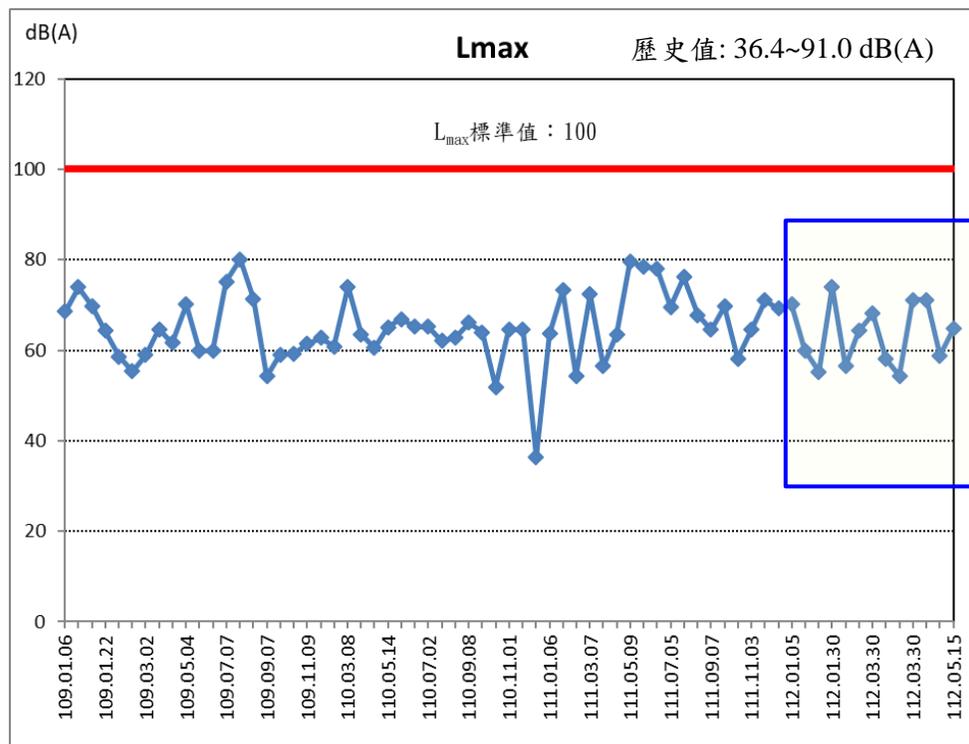
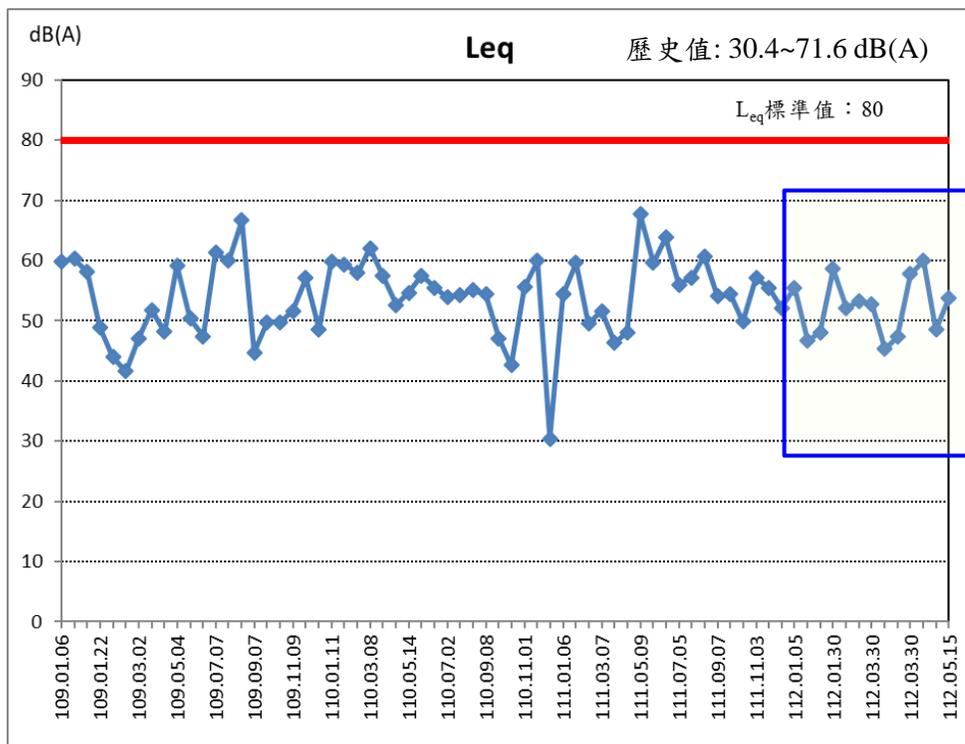
沙崙頭聚落振動歷次監測結果分析圖

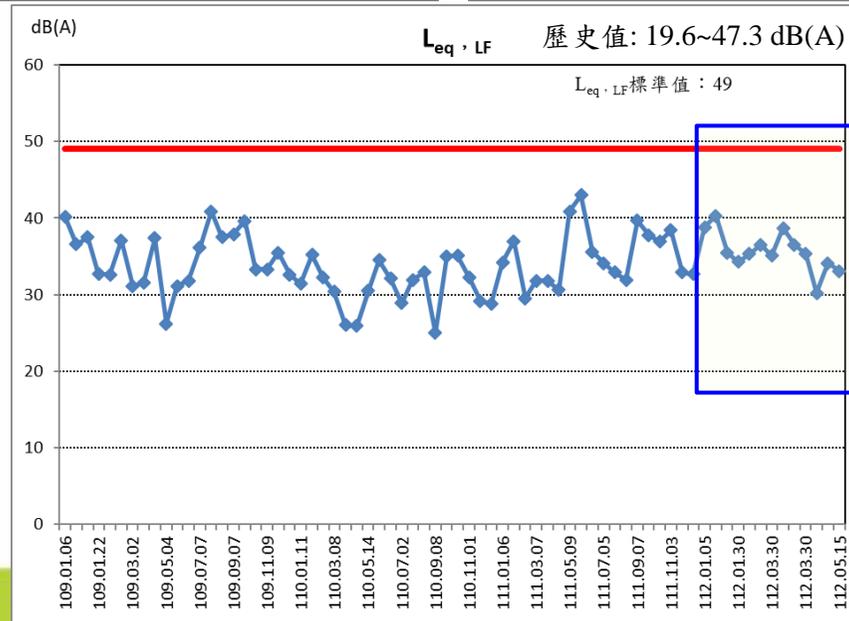
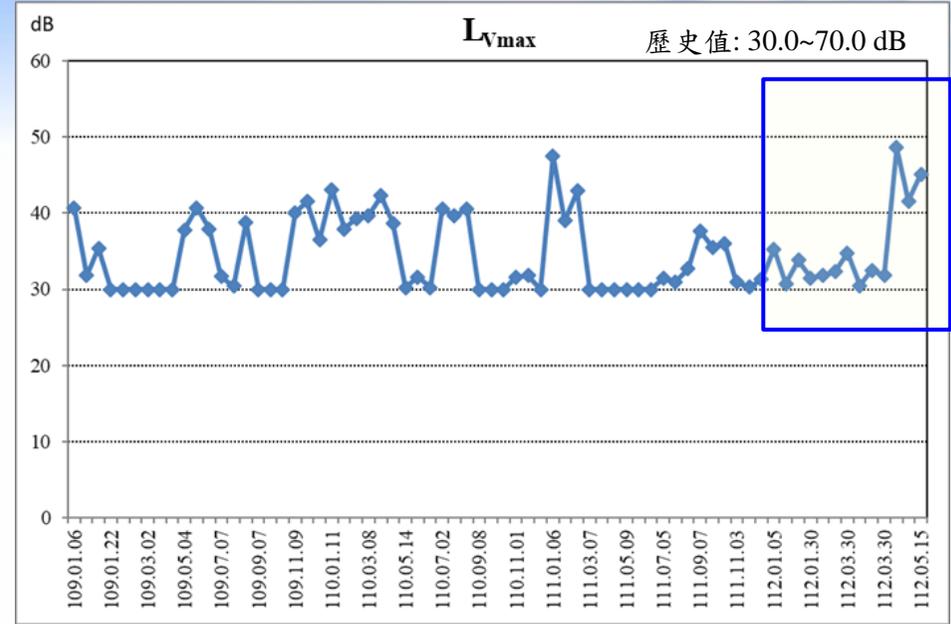
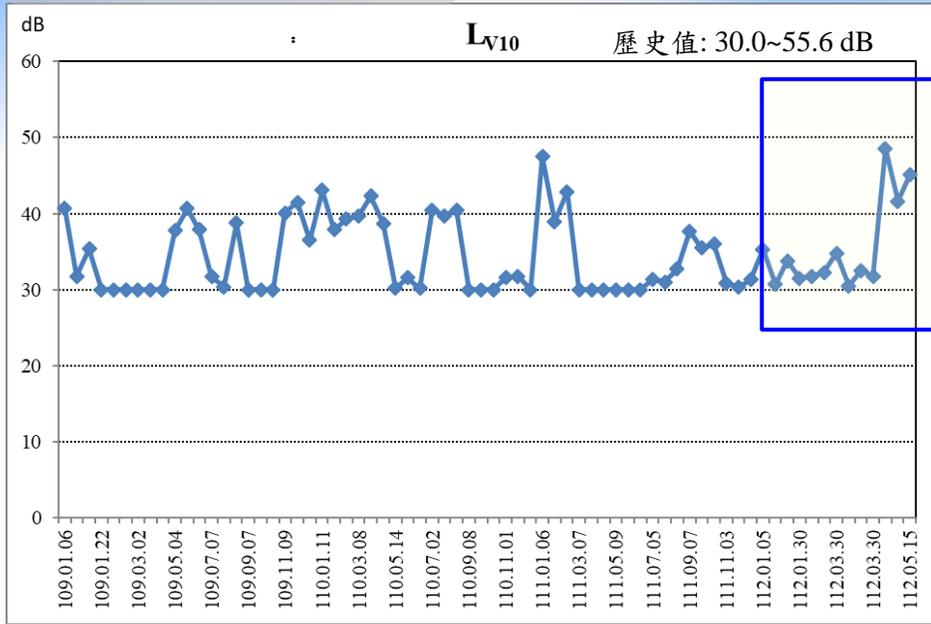
挖仔聚落振動歷次監測結果分析圖



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。





▶ 歷次監測測值均低於參考之營建工地放流水標準。

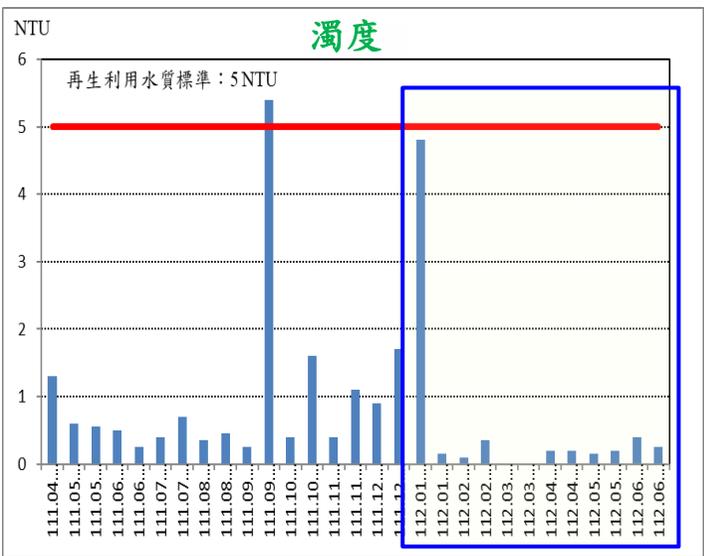
監測地點	日期	水溫 (°C)	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色 色度
二林園區東一區配水池工程洗車台	112.01.05	19.0	8.6	ND	20.7	2.0	<1.0	<25
	112.03.08	21.3	8.0	ND	9.9	4.0	<1.0	<25
	112.05.16	26.3	7.7	ND	9.9	1.2	<1.0	<25
二林園區第一期標準廠房新建工程洗車台	112.01.05	19.3	8.3	ND	28.0	4.1	<1.0	<25
	112.03.08	22.1	7.8	2.9	27.2	7.2	<1.0	<25
	112.05.16	26.6	8.6	ND	10.9	13.3	<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。

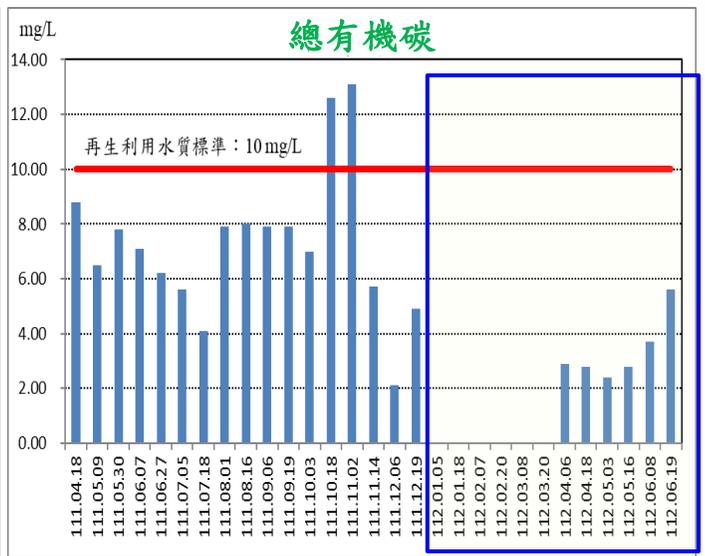
5 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)

- ▶ 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。

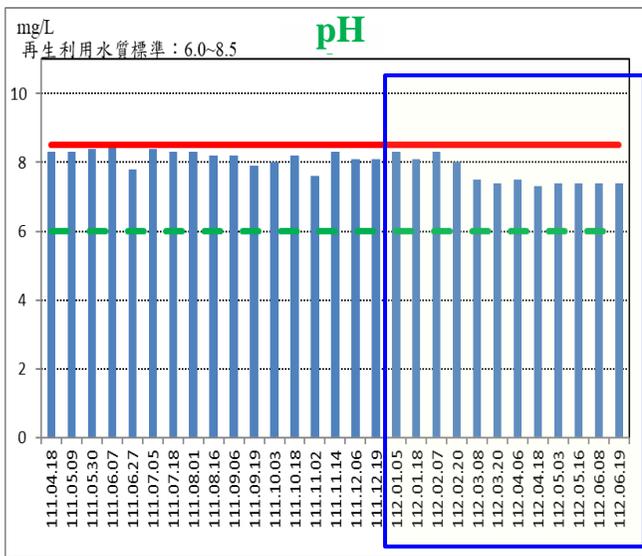
— 大於該虛線
 則符合標準
— 小於該實線
 則符合標準



歷史值:0.1~5.4 mg/L

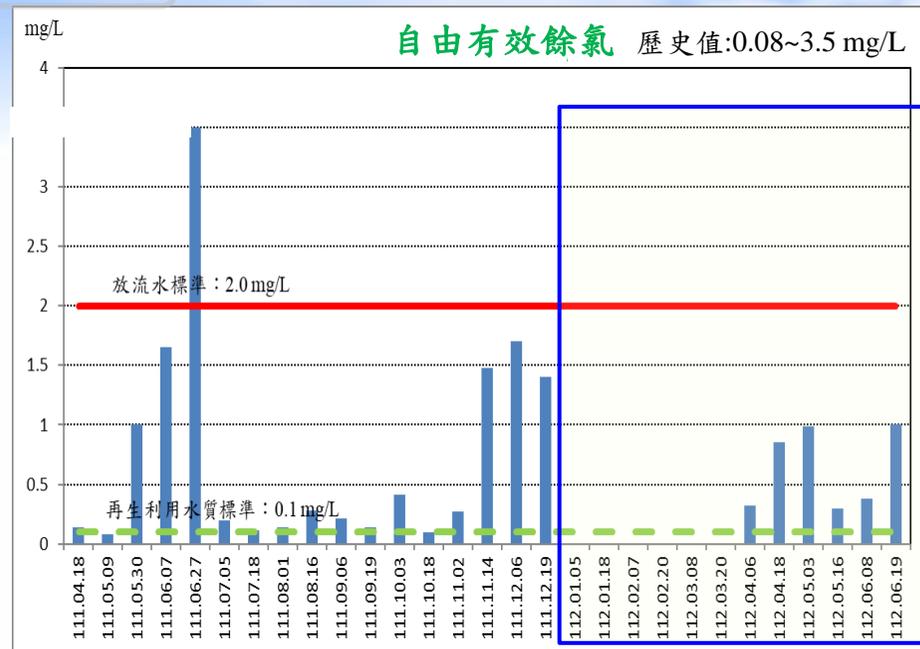
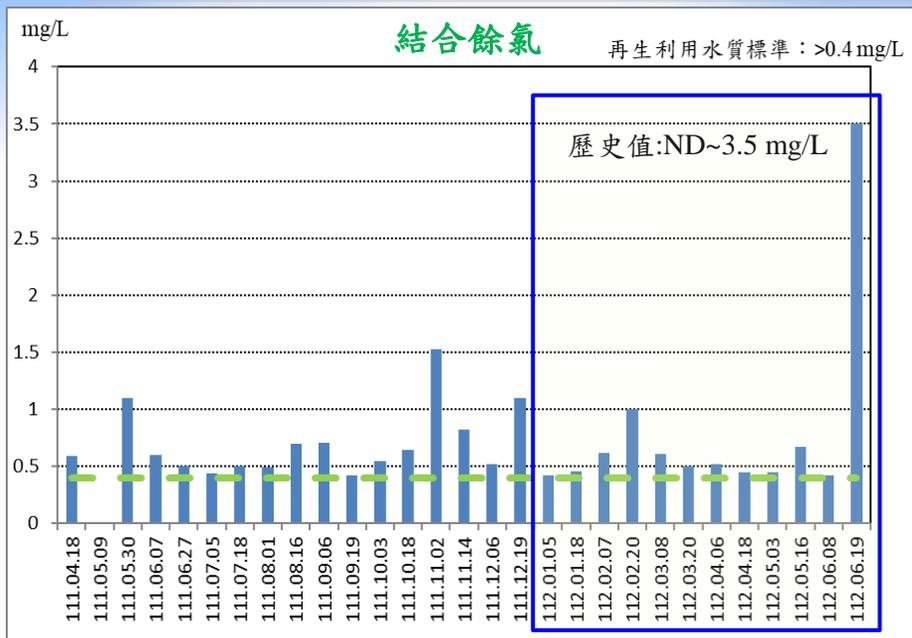


歷史值:2.1~13.1 mg/L

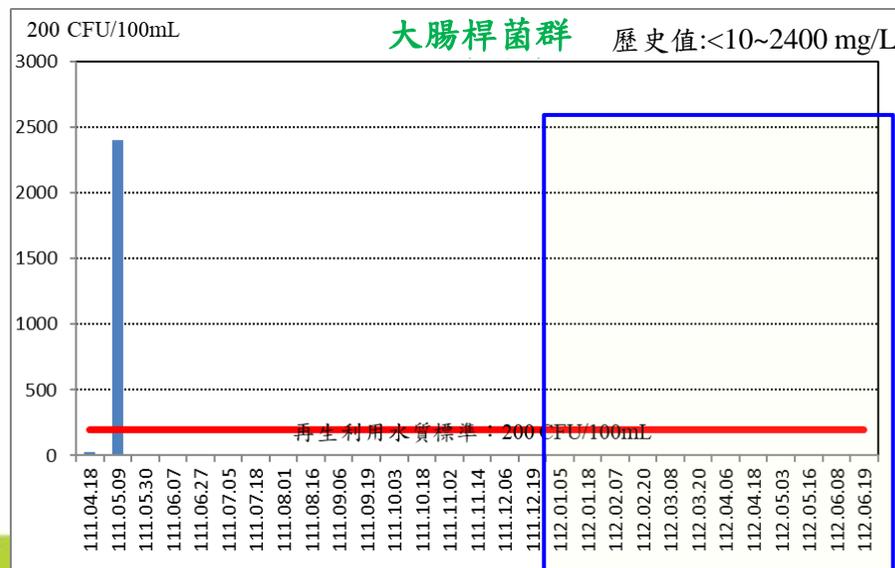


歷史值:7.3~8.5

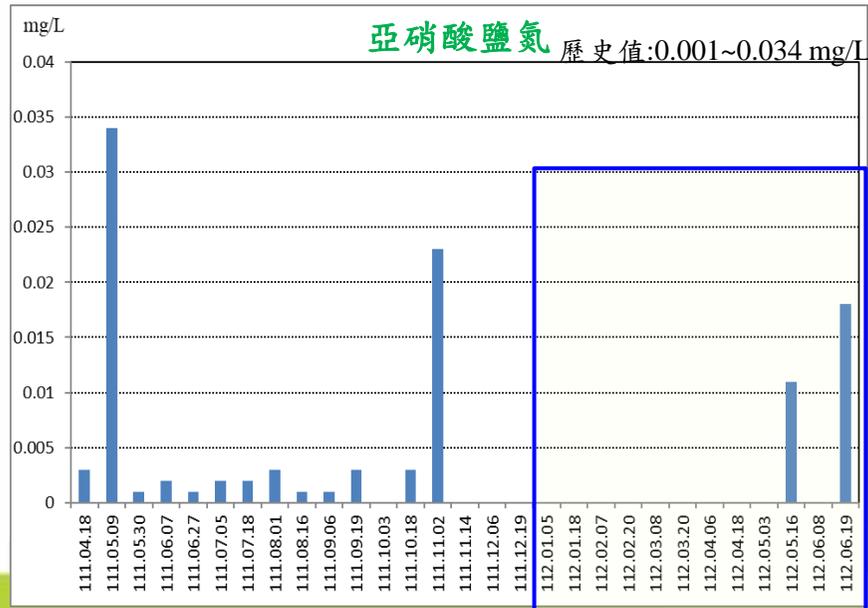
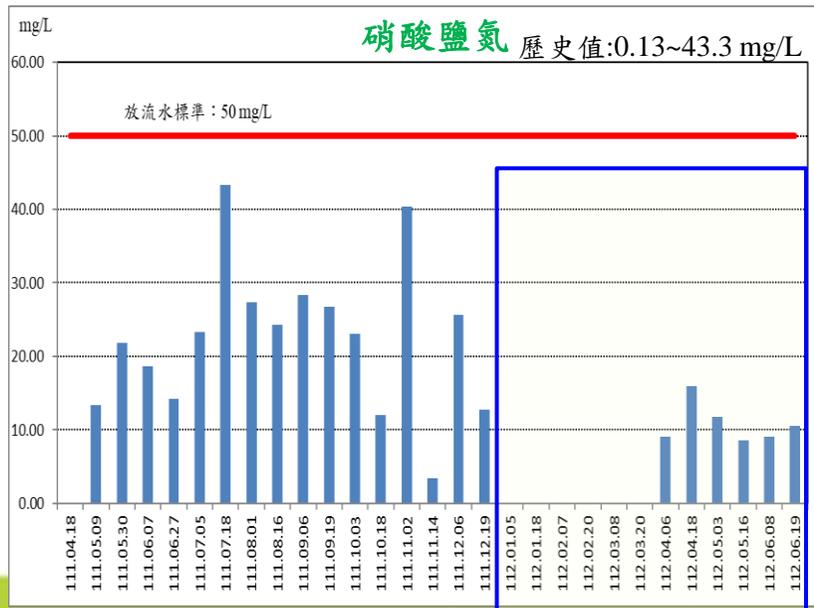
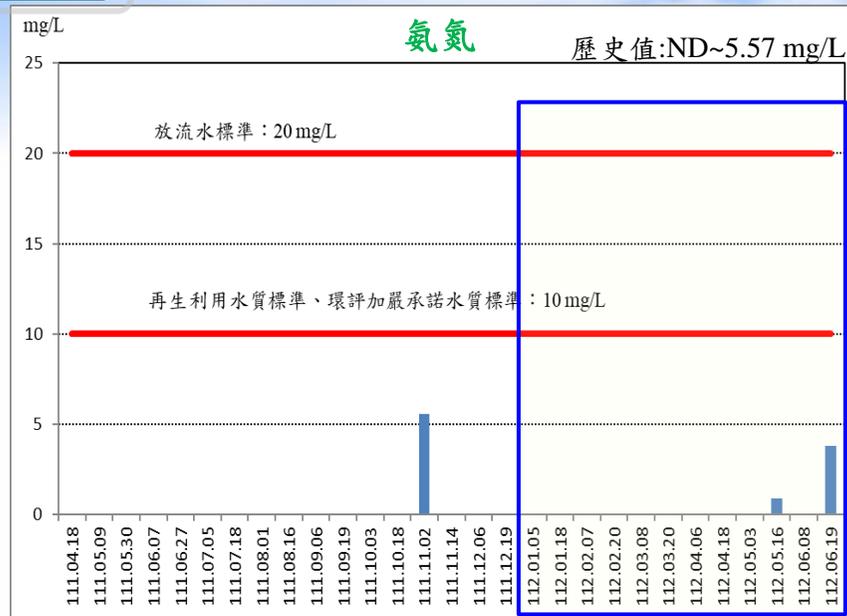
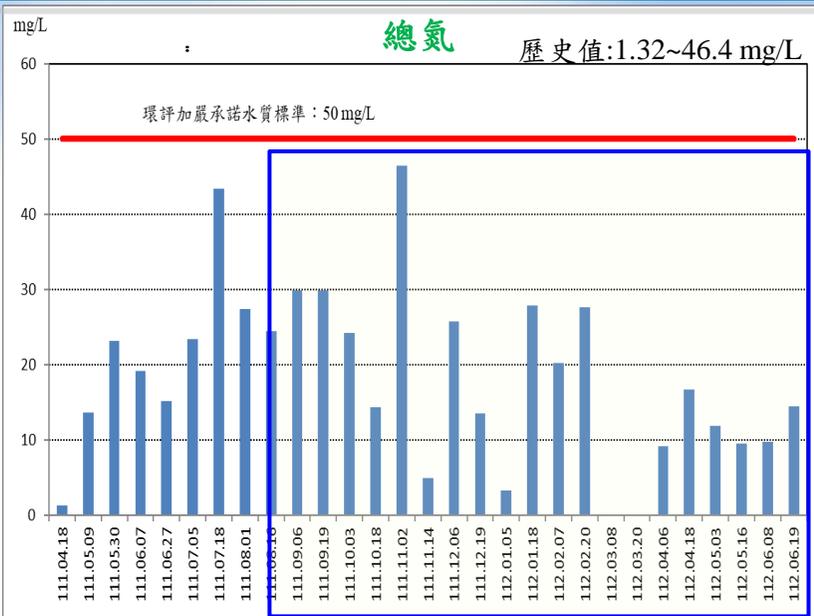
5 水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



- 大於該虛線則符合標準
- 小於該實線則符合標準



水資中心處理水質(再生水套裝處理系統)



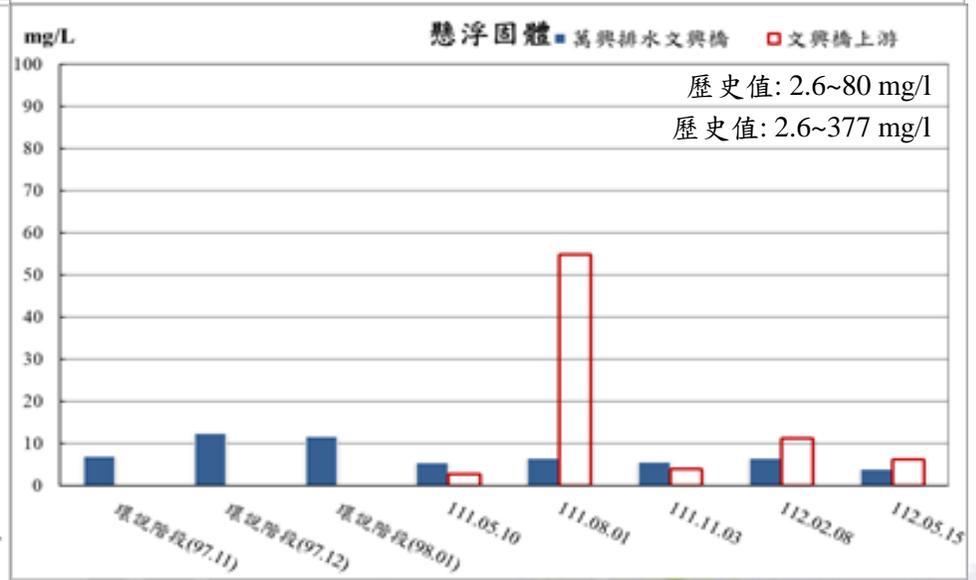
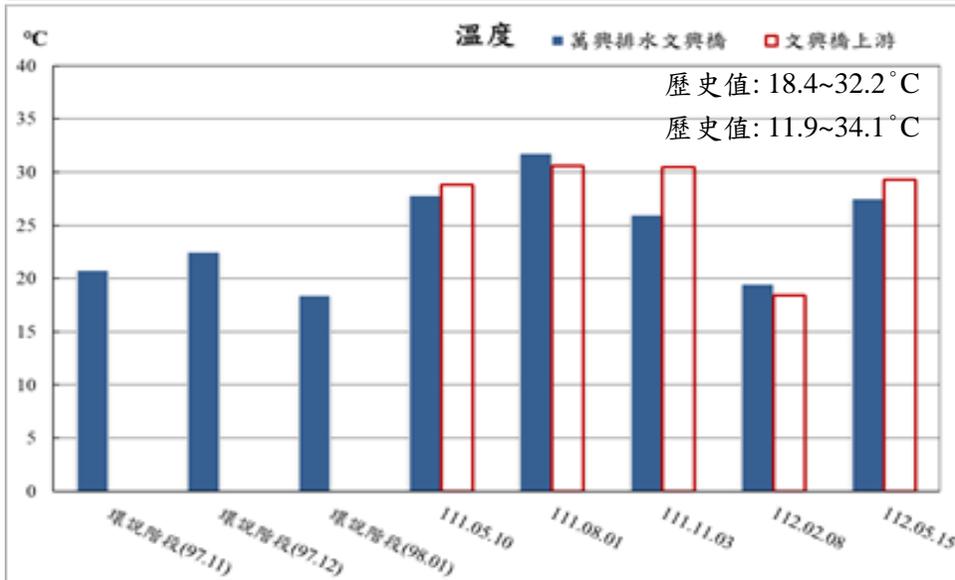
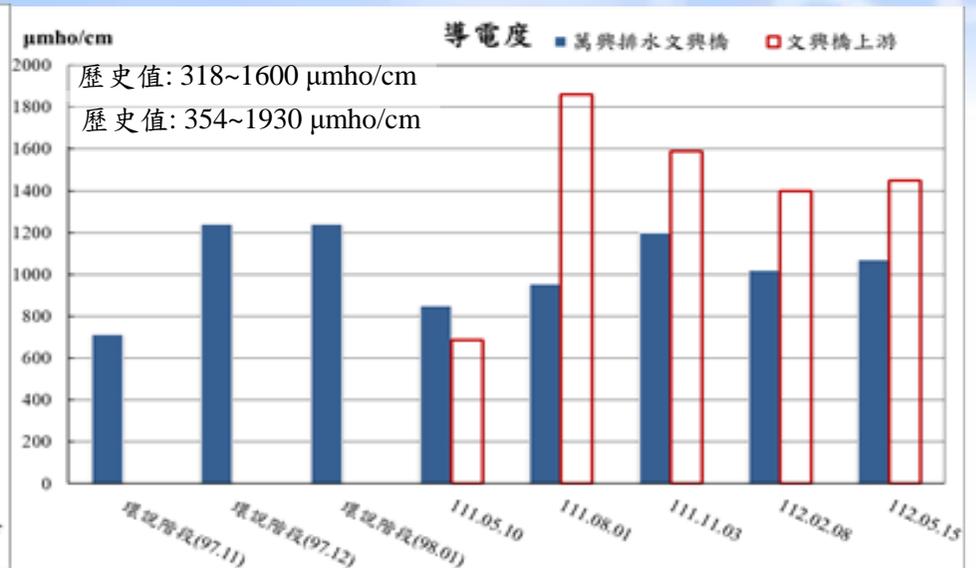
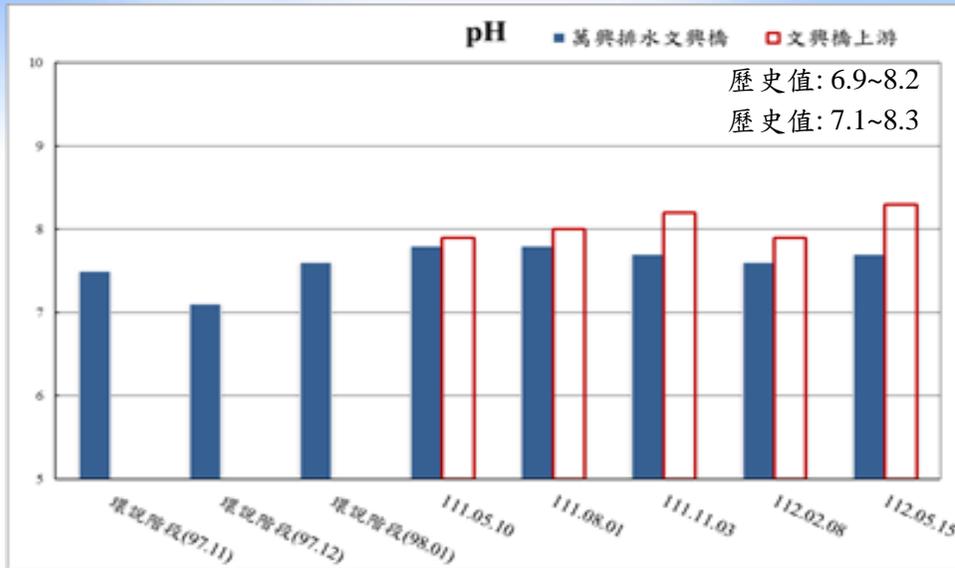
萬興排水文興橋

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。

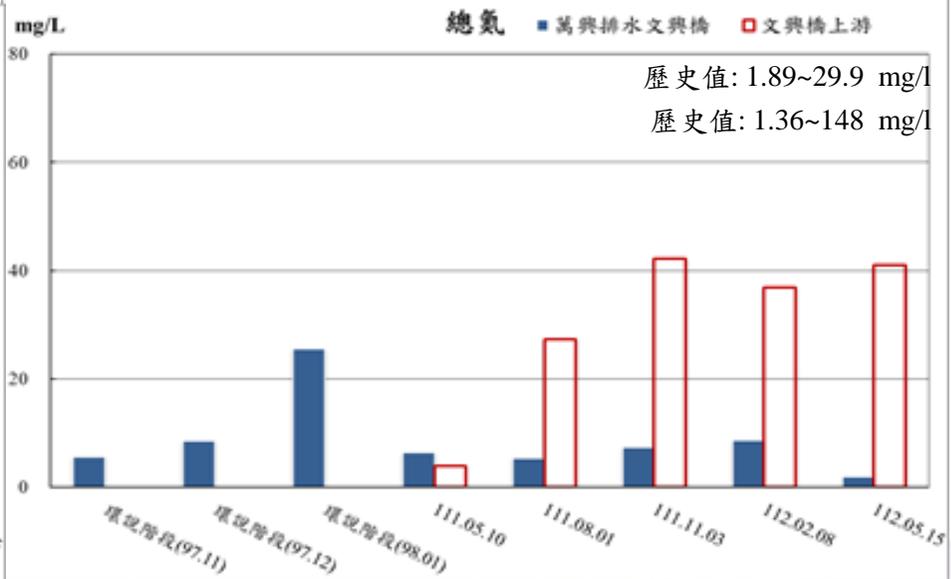
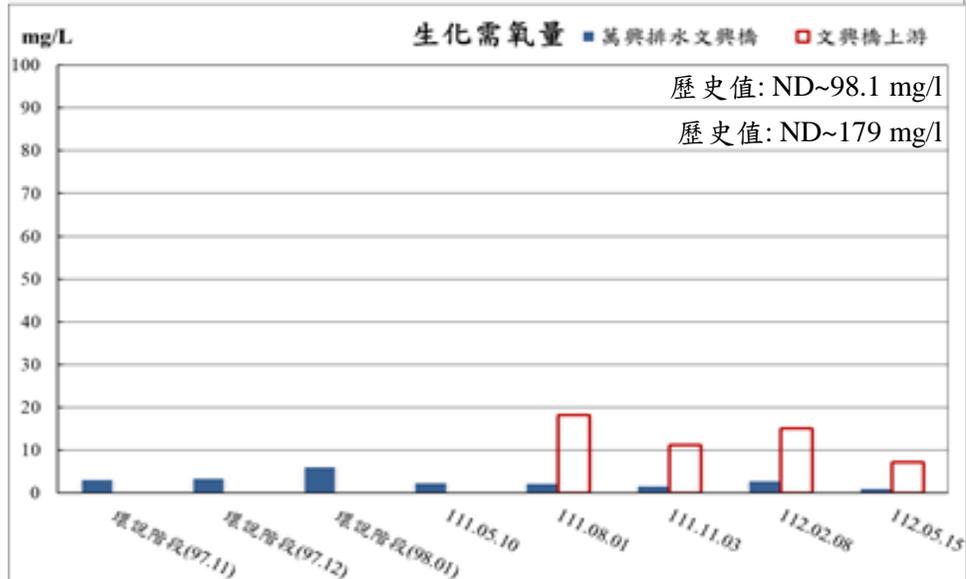
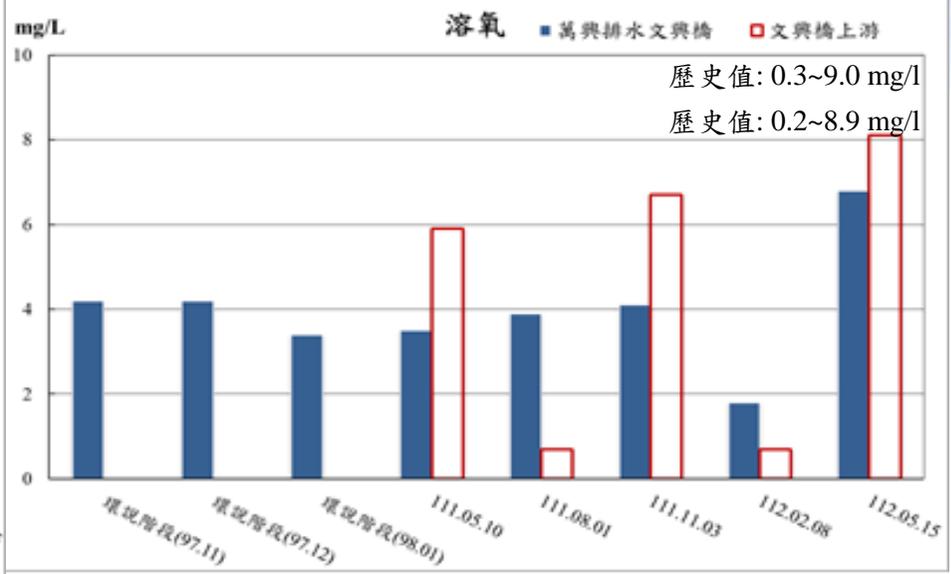
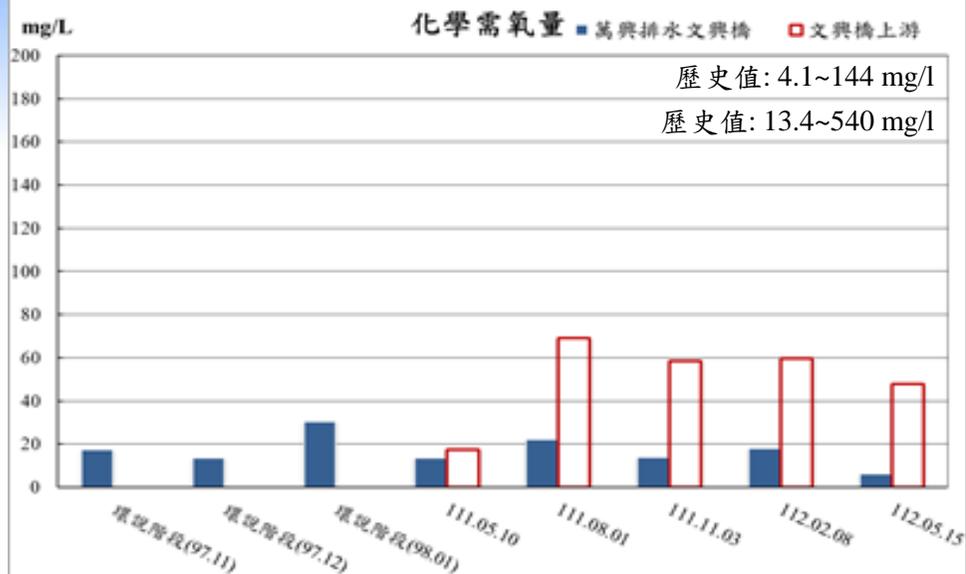
萬興排水文興橋上游(東崙橋)

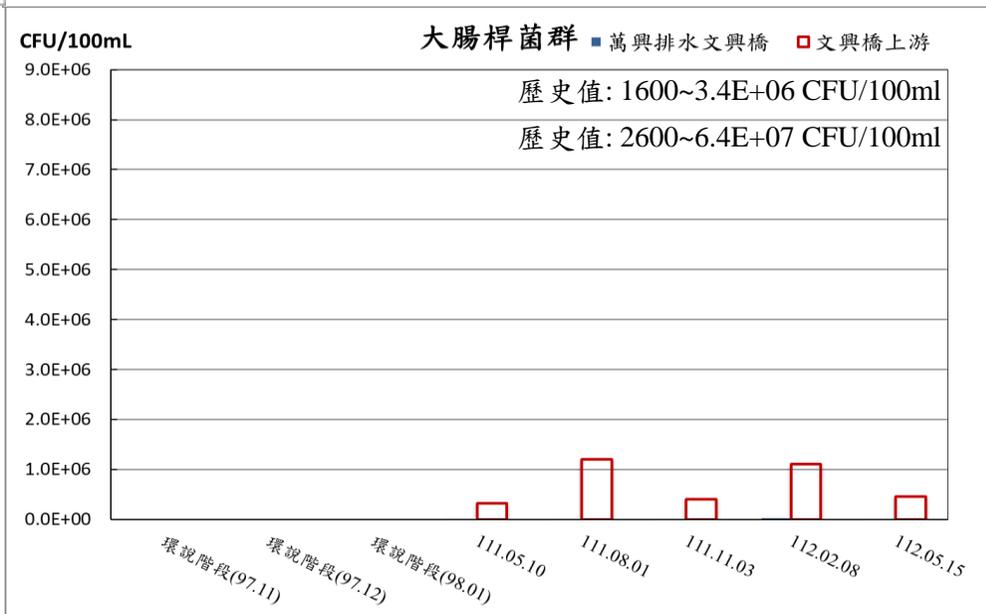
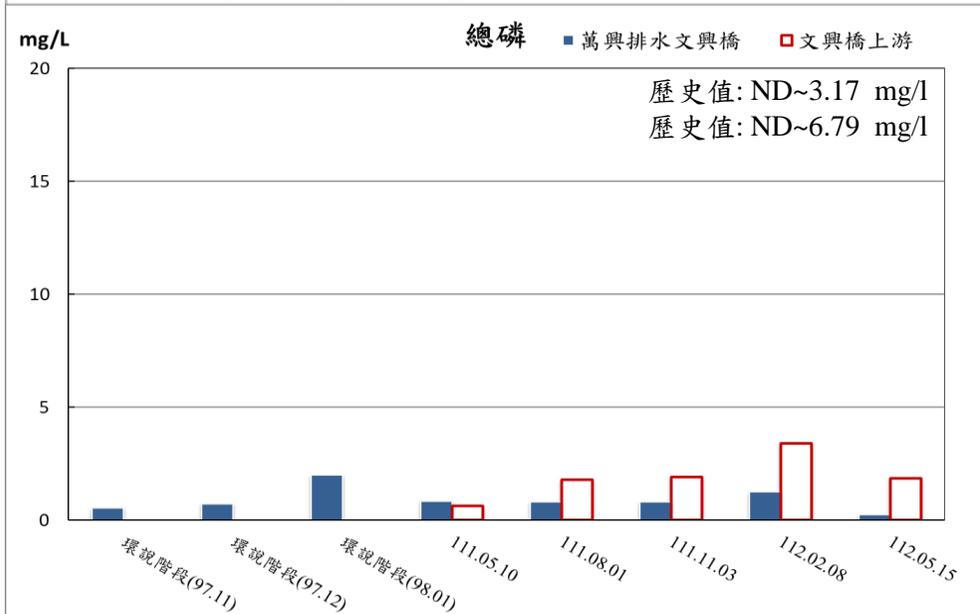
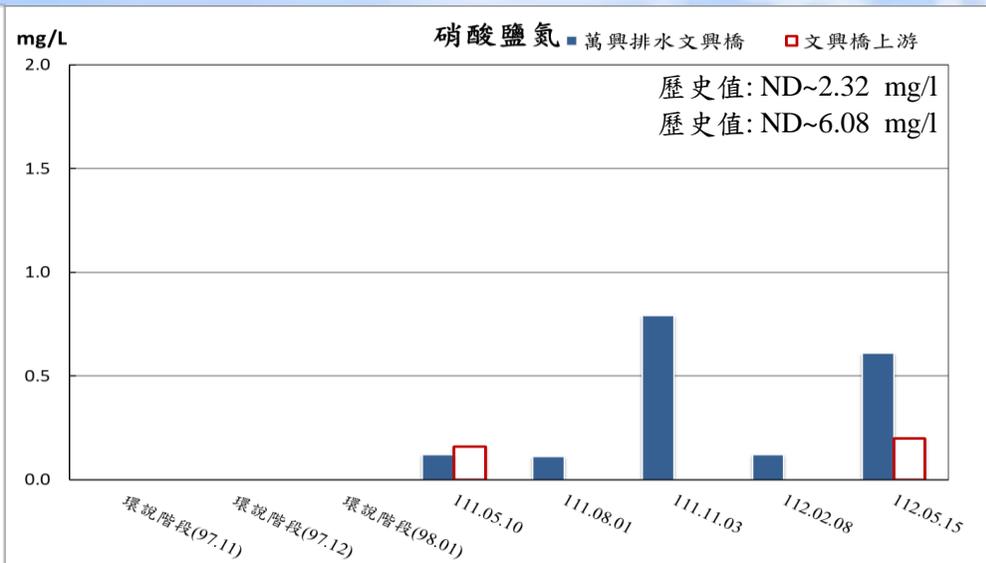
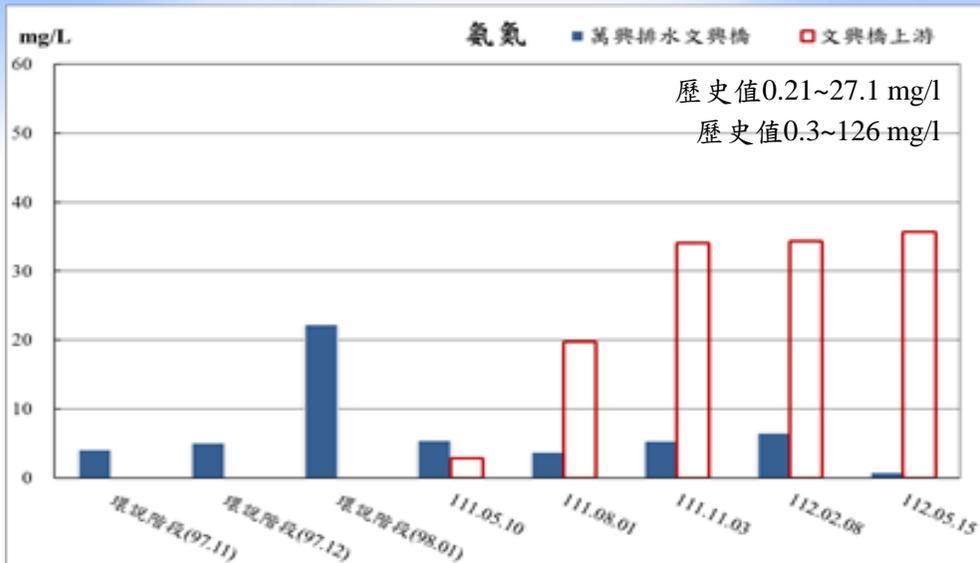
本測點位於二林園區之上游，故並未受本計畫施工影響；另依據現場勘查，萬興排水沿線有養豬及養鴨廢水排入，導致測值偏高。





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~ 15.6	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~ 15.6	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	—

►112年第1季及第2季總溶解固體物、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	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*	
112.02.21		-22.3	3.480	21.3	7.3	802	<10	1.4E+02	2.6	506	21.5	209	1.42*	3.7	363	0.729	0.604*	
112.05.05		-27.9	3.709	27.7	7.1	1420	3.0E+02	5.7E+02	1.2	1130	32.4	479	1.06*	2.0	834*	1.09	1.16*	
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	802~2030	10~4.7E+05	30~1.3E+05	1.0~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 666	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 9.5	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。

►112年第1季及第2季總溶解固體物、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
EL-MW-5	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*
	112.02.21	153	4.942	21.3	7.3	802	<10	1.2E+04	1.8	1300*	42.1	613	ND	0.4	986*	0.263	2.24*
	112.05.05	104	5.276	30.5	6.9	1660	15	2.3E+03	6.4	1060	39.5	527	ND	0.3	1080*	0.775	2.27*
EL-MW-8	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*
	112.02.21	-21.0	3.995	19.7	7.0	1050	<10	85	5.1	700	21.6	291	1.40*	0.5	527	2.13*	0.347*
	112.05.05	40.6	4.170	26.1	6.9	1020	1.7E+02	8.6E+03	34.0	711	22.2	271	1.31*	0.5	519	3.51*	0.328*
EL-MW-15	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*
	112.02.21	193	4.958	19.7	7.0	1050	<10	1.7E+02	5.8	661	21.5	224	0.91*	0.4	542	0.263	0.568*
	112.05.05	154	5.202	29.9	6.8	1380	1.8E+03	1.8E+04	4.8	797	23.9	297	0.43*	0.4	639	0.550	0.541*
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	—	802~2030	10~4.7E+05	30~1.3E+05	1.0~822	468~1480	10.8~ 62.9	58.7~ 666	0.01~ 2.71	0.3~8.3	127~ 1140	0.034 ~ 9.5	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

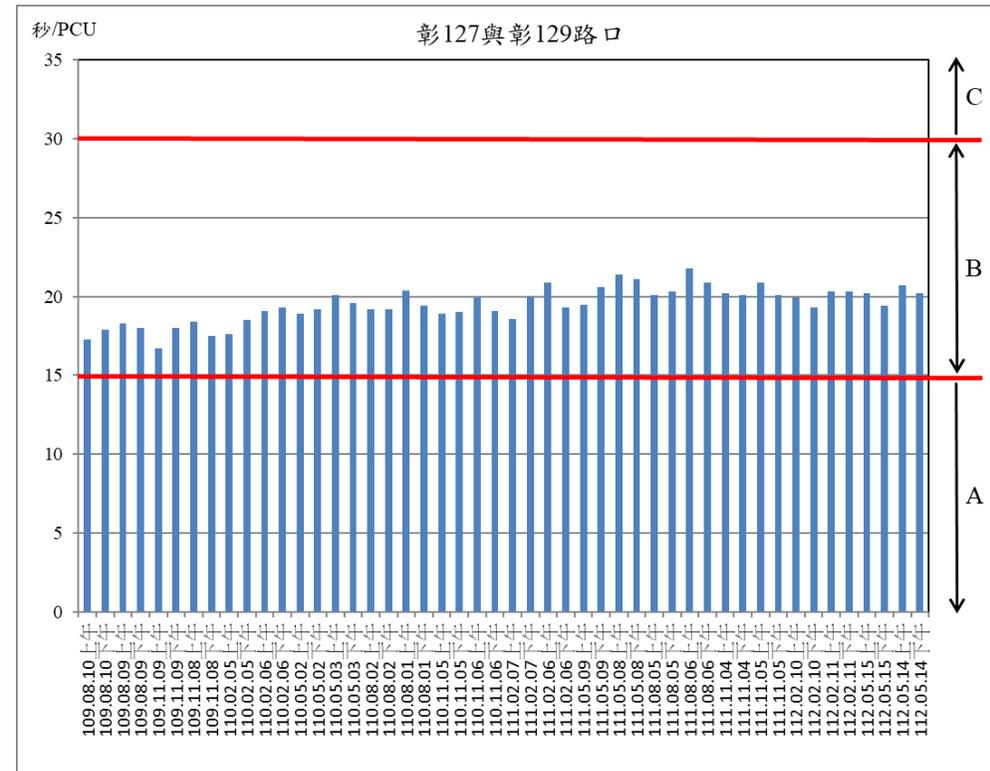
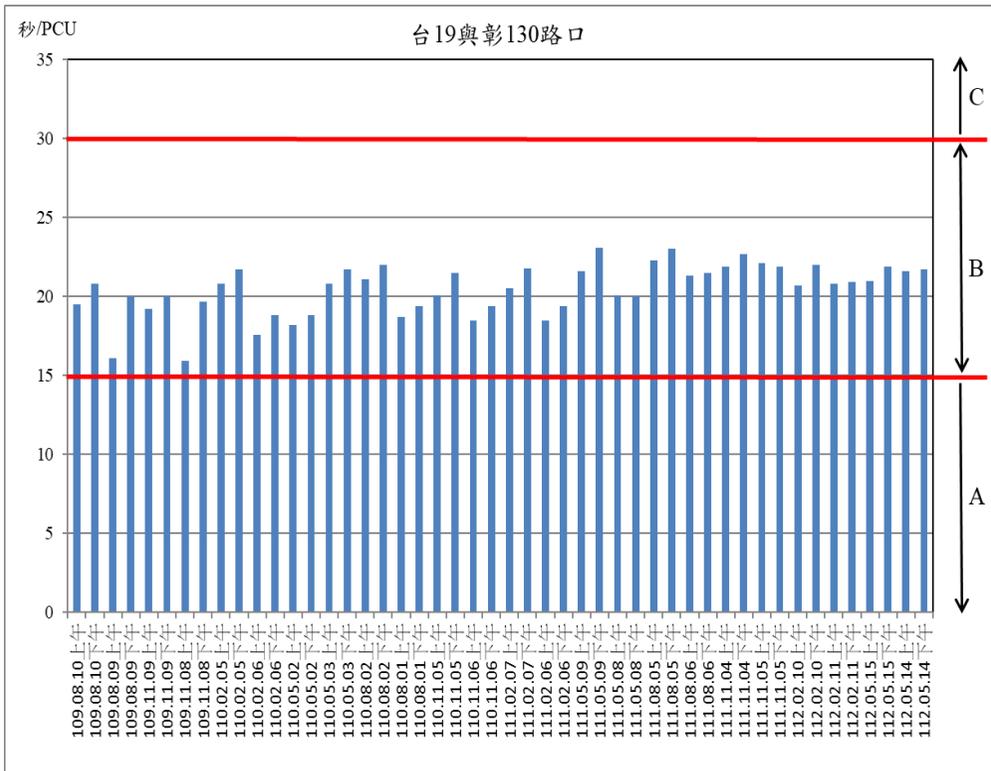
採樣地點	監測時間	硝酸鹽氮 mg/L	亞硝酸鹽氮 mg/L	鉛 mg/L	鎘 mg/L	鉻 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	鎳 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L
EL-MW-3	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0171	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0111	ND
	111.08.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0112	ND
	111.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.053	ND	0.0115	ND
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0132	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0083	ND
EL-MW-5	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							
	111.11.18	28.2	0.06	ND	ND	ND	ND	0.038	ND	ND	ND
	112.02.21	8.09	0.05	ND							
	112.05.05	3.19	0.03	ND							
EL-MW-8	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
	112.02.21	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0065	ND
	112.05.05	0.06	0.01	ND	ND	ND	ND	0.044	ND	0.0052	ND
EL-MW-15	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	0.78	0.02	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~8.09	ND~0.17	ND~0.013	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

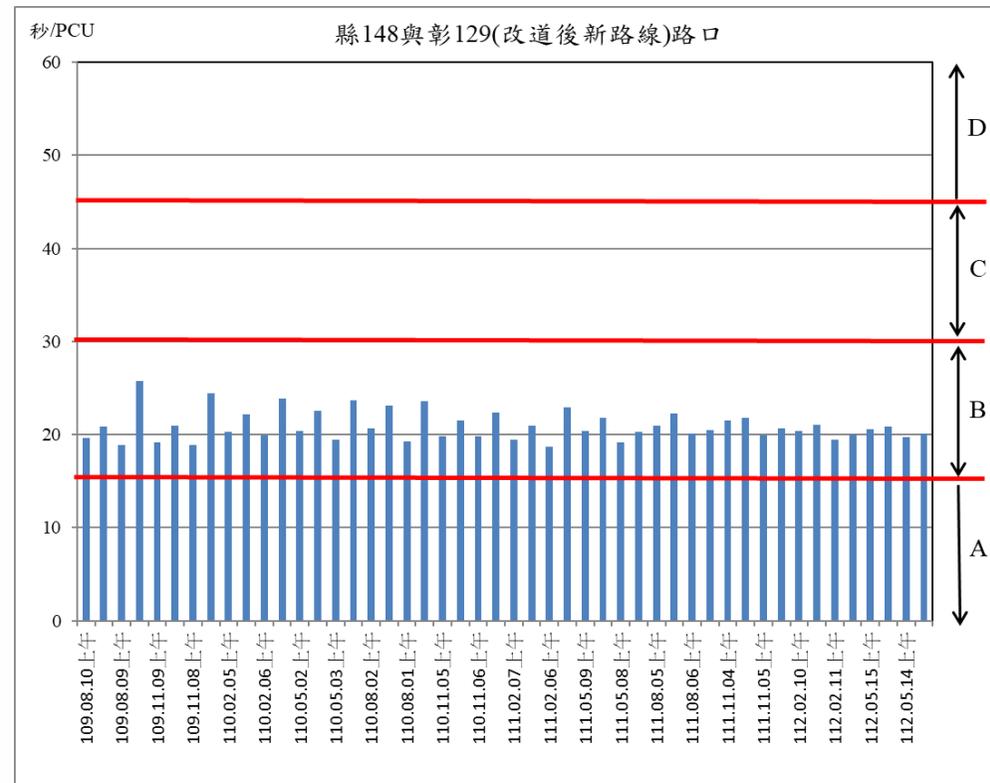
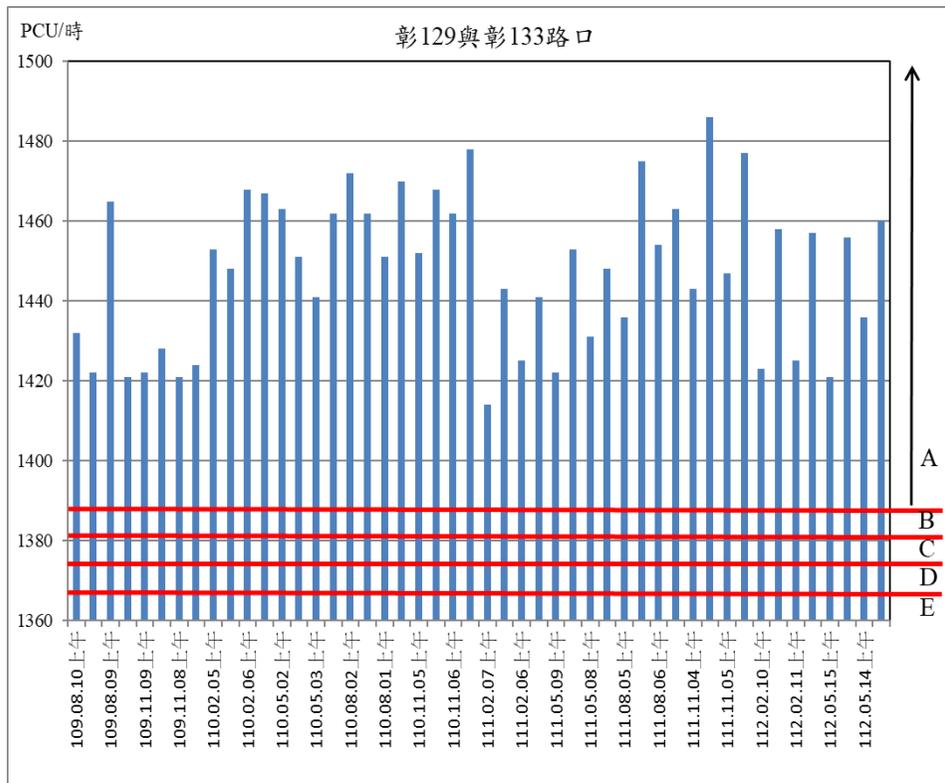
採樣地點	監測時間	1,2-二氯乙烷 mg/L	乙苯 mg/L	苯 mg/L	二氯甲烷 mg/L	三氯甲烷 mg/L	苯乙烯 mg/L	1,3丁二烯 mg/L
EL-MW-3	111.02.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.05.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.08.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	111.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-5	111.02.18	ND	ND	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-15	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
	112.02.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	112.05.05	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。

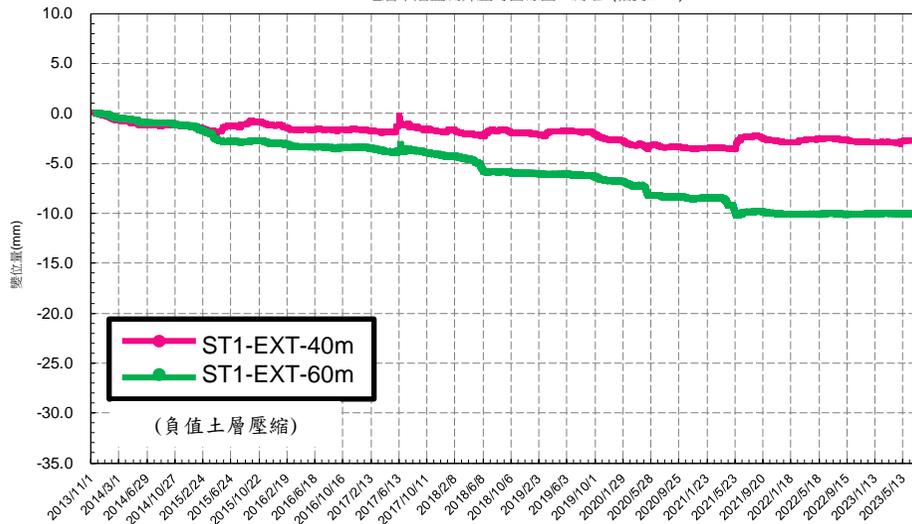
監測地點	日期	砷 (mg/kg)	鎘 (mg/kg)	鉻 (mg/kg)	銅 (mg/kg)	鐵 (mg/kg)	錳 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	鎳 (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	鋅 (mg/kg)	1,2-二 氯乙烷 (mg/kg)	乙苯 (mg/kg)	苯 (mg/kg)	二氯甲 烷 (mg/kg)	三氯甲 烷 (mg/kg)	苯乙烯 (mg/kg)	
愛民衛材北 側園區外農 地 (蒜, 根莖)	103.03.17	ND	ND	ND	0.41	16.2	3.0	ND	ND	ND	3.43	ND	ND	—	—	—	—	
	103.05.02	ND	ND	ND	0.55	8.09	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	ND
	109.10.05	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	0.241	0.109	0.0025	ND	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	ND
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.134	0.136	0.0027	ND	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	0.134~ 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	—	—	—	—	—	—	

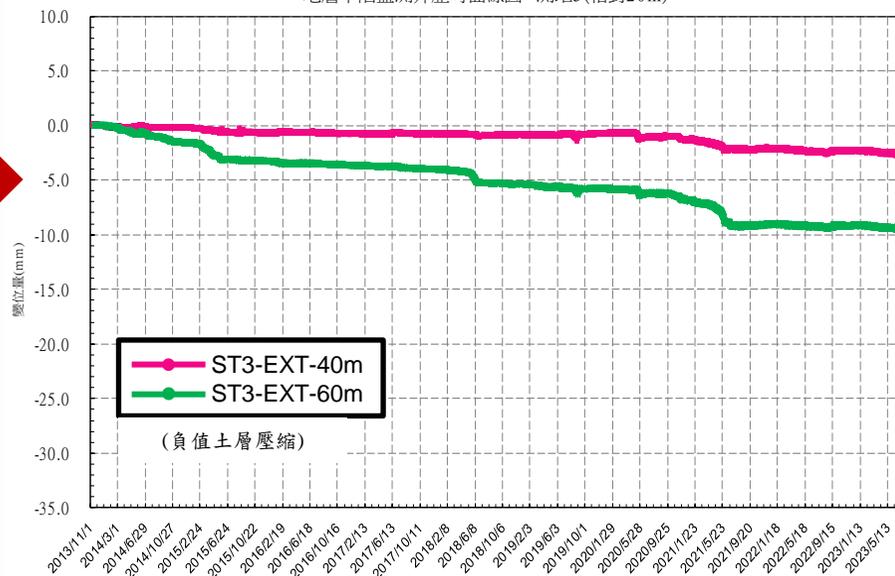
• 三處監測無明顯異常變化。

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站1(相對20m)



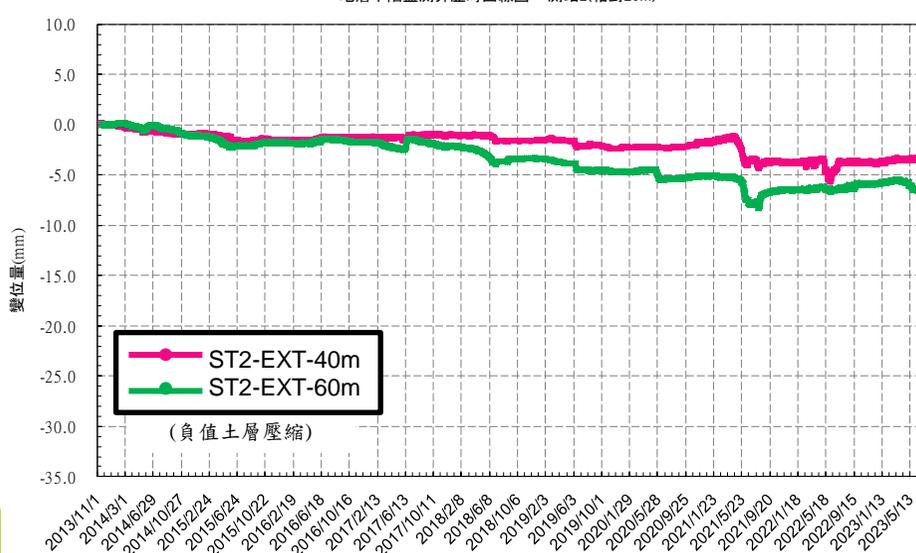
測站1

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)

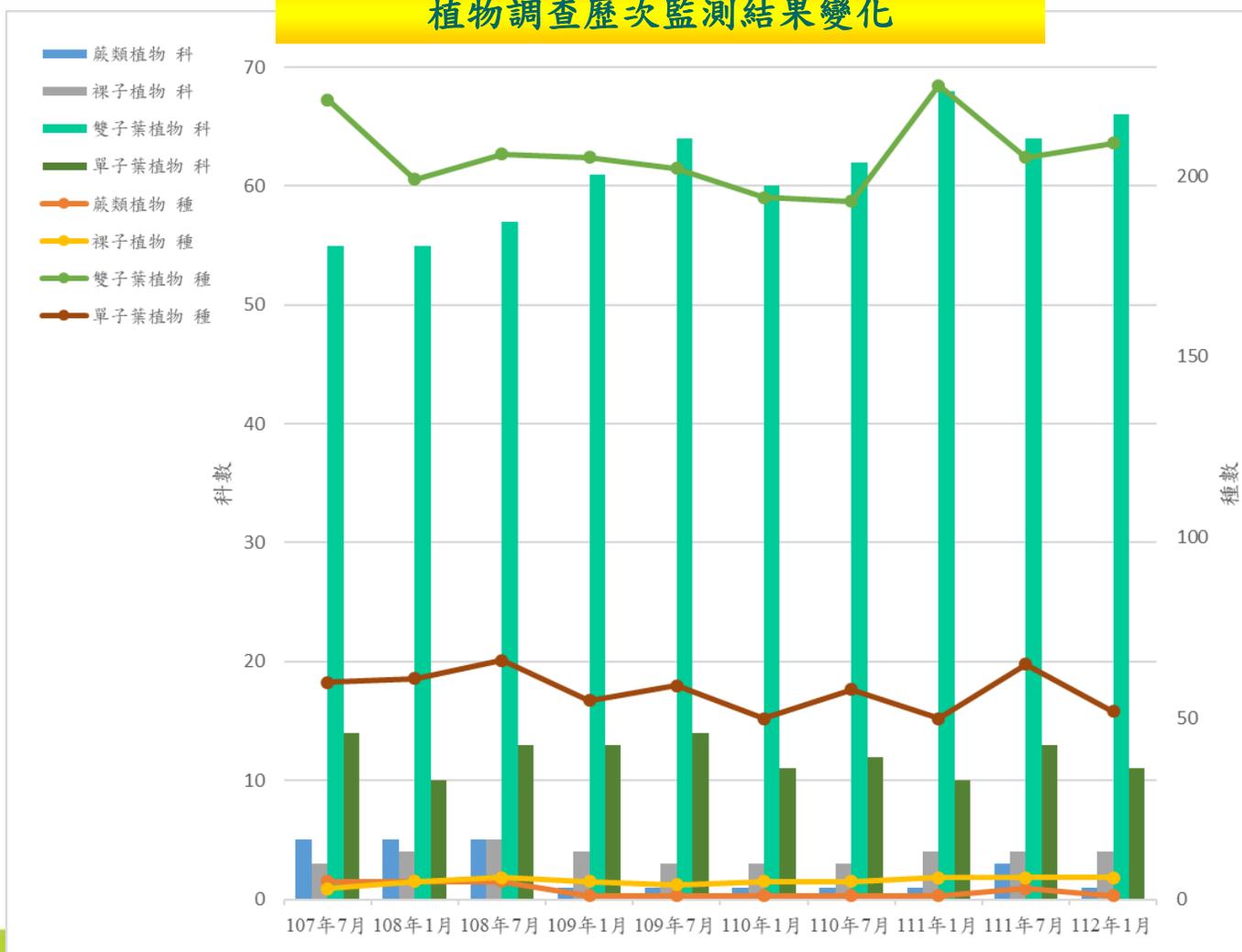


測站2

植物

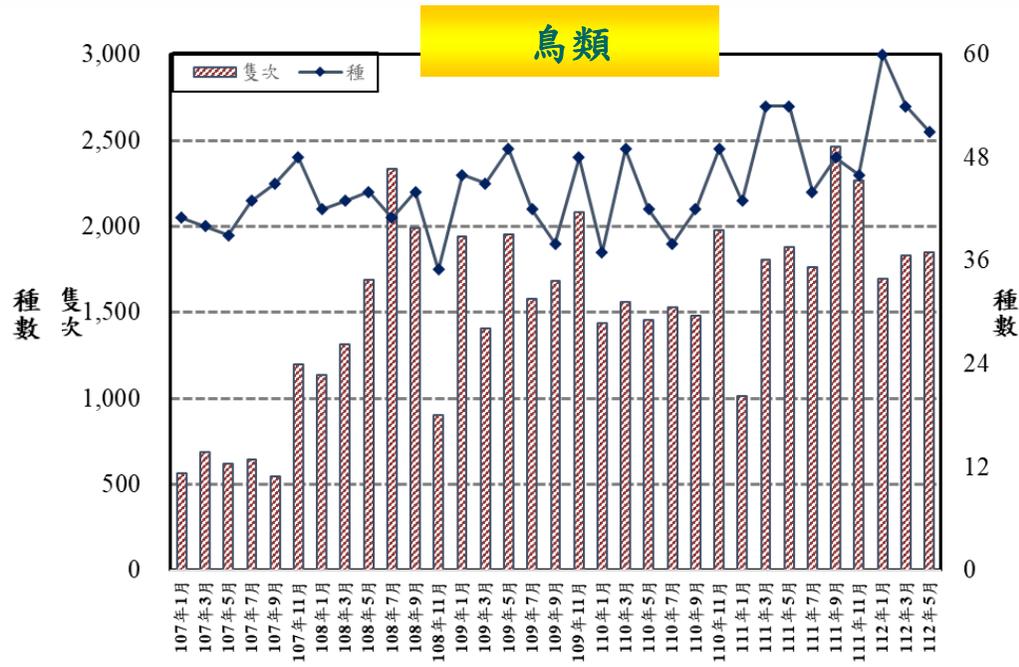
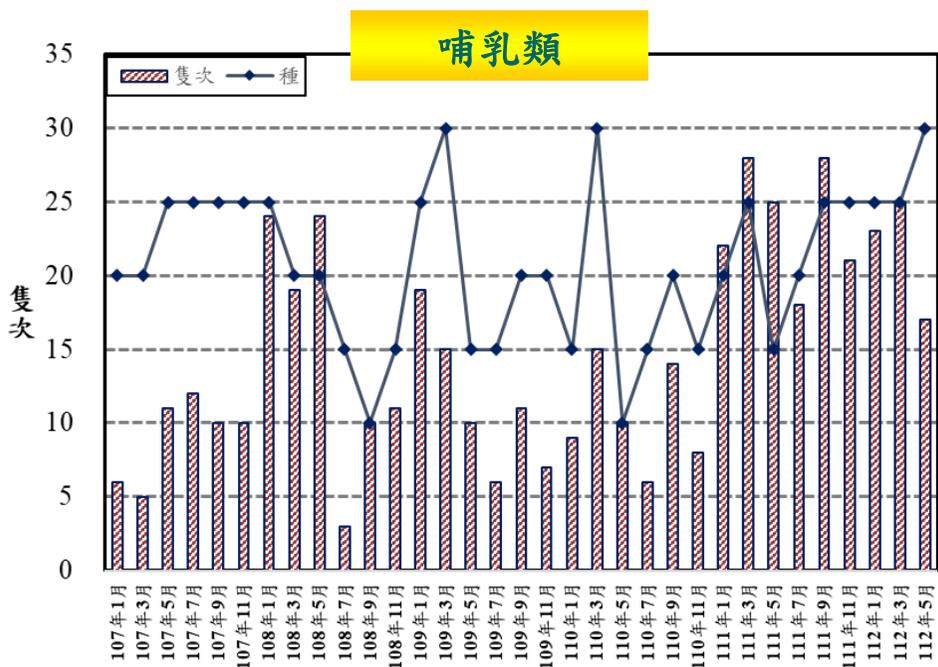
► 整體植物狀況呈現穩定狀態。

植物調查歷次監測結果變化

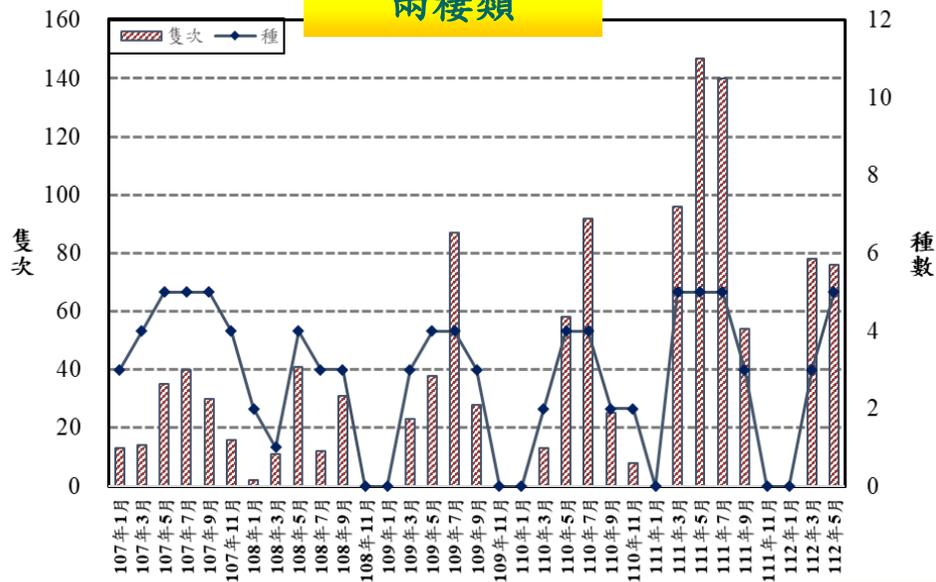


動物

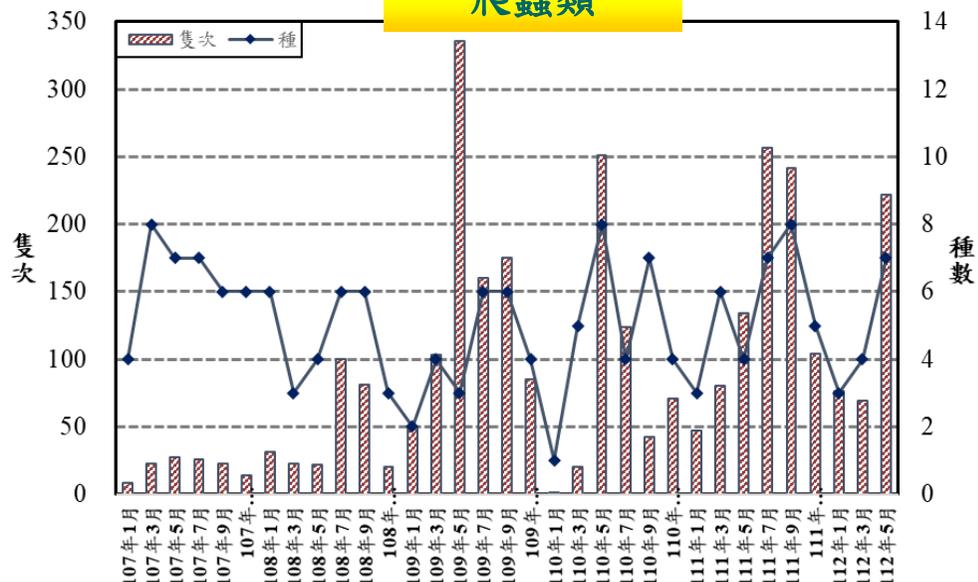
除季節性變化產生不定期的族群波動外，另監測範圍內多屬農耕地與草生地，常處於擾動狀態，亦會造成種數與隻數的變化。



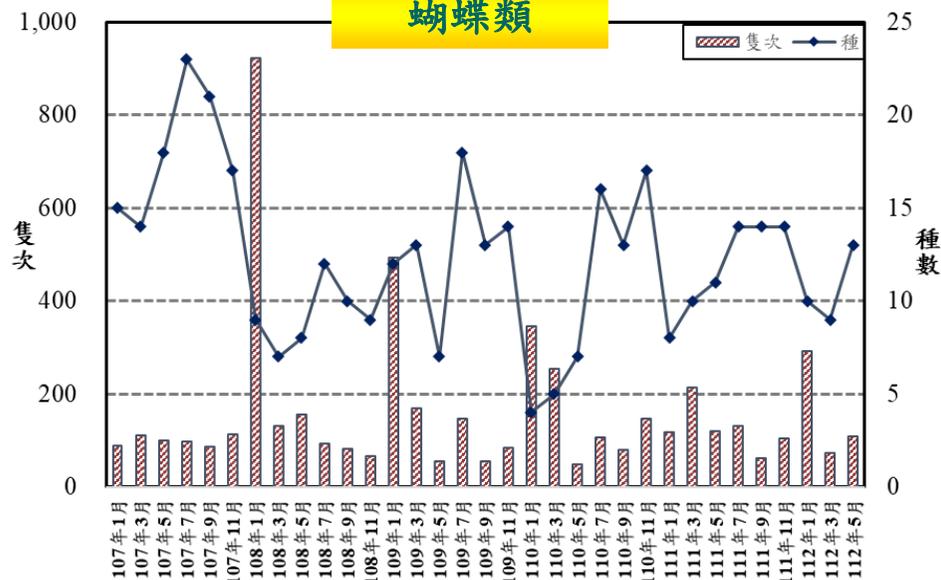
兩棲類



爬蟲類



蝴蝶類



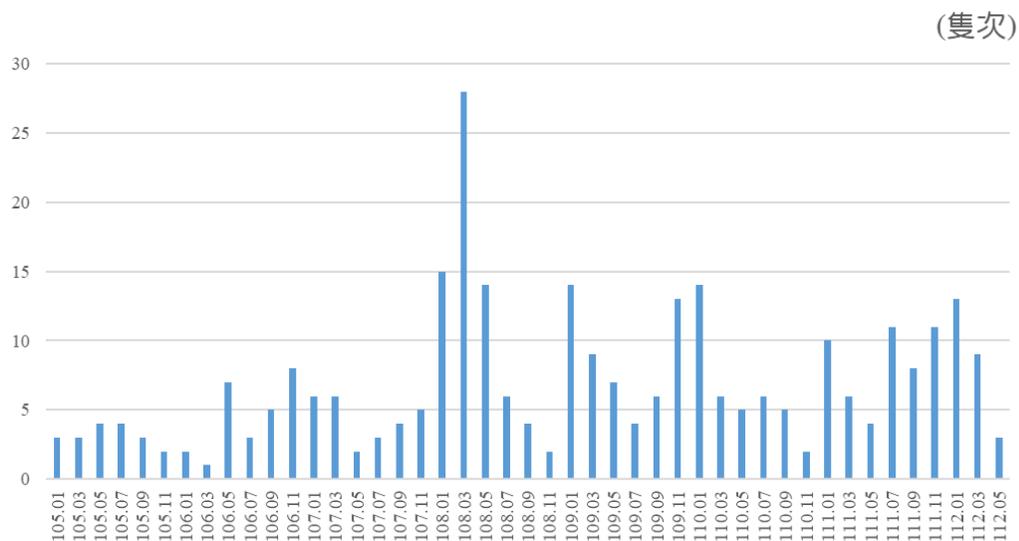
黑翅鳶族群動態

- ▶ 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。

黑翅鳶
現調照片



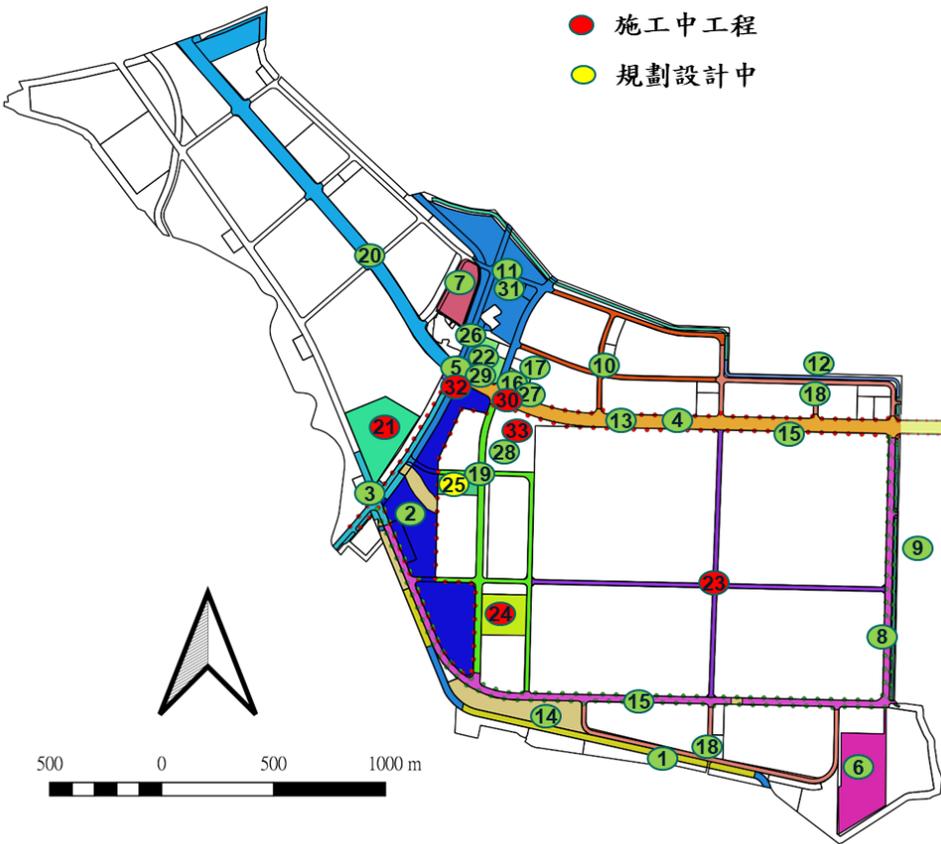
黑翅鳶



►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。

- 已完工工程
- 施工中工程
- 規劃設計中

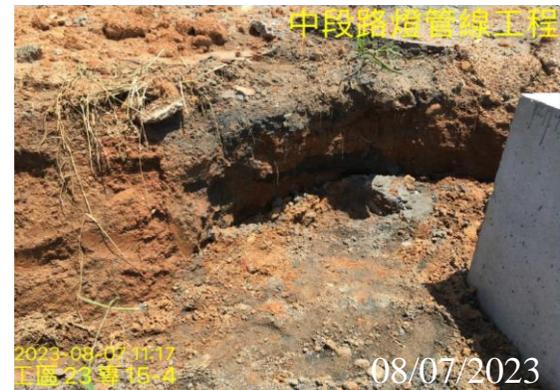


截至8月之開發進度及施工監看位置

各工程施工位置

- ① 萬興排水路工程第一期
- ② 滯洪池B開發工程
- ③ 24公尺道路及管線工程(南段)
- ④ 60公尺主要道路及管線工程(東段)
- ⑤ 60公尺道路與24公尺道路路口工程
- ⑥ 中期用水計畫
- ⑦ 相思寮農地設施工程
- ⑧ 東二區30公尺環線道路及管線工程
- ⑨ 東區區界排水截流設施工程
- ⑩ 東一區開發工程
- ⑪ 相思寮周邊設施工程第一期
- ⑫ 東一區區界排水截流設施工程
- ⑬ 60公尺主要道路(東段)及東二區(第一期)植栽
- ⑭ 第1階段防洪設施強化工程
- ⑮ 東二區30公尺環線道路植栽工程
- ⑯ 再生水套裝處理系統工程
- ⑰ 二林園區開發臨時辦公事務場所
- ⑱ 東一區後續及東三區道路工程
- ⑲ 東二區道路工程
- 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)
- ㉜ 二林園區東二區及東三區再生水管線工程
- ㉝ 二林園區公4用地景觀工程(第二期)

斷面未見史前遺物



08/07/2023