

科技部中部科學園區管理局二林園區
環境保護監督小組**110年度第2次會議**



中華民國110年11月24日

簡報大綱

壹

環評審查結論辦理情形

貳

110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

參

二林園區開發計畫現況及內容

肆

二林園區環境監測計畫執行現況

GTSP

壹 環評審查結論辦理情形



壹、環評審查結論辦理情形

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

壹、環評審查結論辦理情形

環境影響評估審查結論

辦理情形

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

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

壹、環評審查結論辦理情形

| 環境影響評估審查結論 | 辦理情形 |
|---|--|
| <p>3. 本案依「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」進行生態調查，本案開發基地及鄰近1,000公尺範圍內調查結果陸域植物發現2種嚴重瀕臨絕滅植物、2種瀕臨絕滅植物、2種易受害植物及3種接近威脅植物，除日本筋骨草自然生長於人造林道路旁外，其餘皆屬人工植栽；針對基地內胸徑大於30公分以上喬木進行調查，調查結果有1株榕樹符合「彰化縣樹木保育自治條例」珍貴樹木條件。陸域動物發現1種珍貴稀有之第2級保育類(黑翅鳶)及1種其他應予保育之第3級保育類(紅尾伯勞)，開發單位已就本案生態調查結果，研擬保育對策；又按104年8月至105年9月間生態調查結果顯示，本案歷經99至105年開發，生態調查結果顯示相較99年開發前並無明顯差異；綜上，經評估本計畫對稀有植物及保育類動物無顯著不利影響。</p> | <p>本園區公共工程各標預算之環境保護費項下均編列環保宣導(生態保育措施宣導講座)、工地生態環境勘查及保護及生態保育措施自主檢查相關經費。並於施工規範第01572環境保護章節中要求廠商加強工程人員之生態保育宣導落實生態保育對策。</p> |
| <p>4. 經評估本案開發對當地環境品質或涵容能力之可能影響，其中細懸浮微粒(PM_{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108年1月8日完成「科部中部科學園區管理局二林園區環境保護監督小組設置要點」修正公告(中環字第1080000717號函)。</p> |
| <p>(四)公有建築之新建辦公大樓、標準廠房及宿舍，應取得銀級(含)以上綠建築標章。</p> | <p>本園區興建中之保警服務大樓已取得綠建築銀級候選證書，水資源中心控制大樓正辦理銀級候選證書申請中，其他公有建築之新建辦公大樓、標準廠房及宿舍，將依環評規定取得銀級(含)以上綠建築標章。</p> |
| <p>(五)納入本案科學園區消防應變區域聯防之整備建置規劃，並定期共同辦理教育訓練及演練。</p> | <p>本局已建立災害防救區域聯防組織，分園區聯防支援災害應變事宜，共同辦理災害應變訓練及演練；未來二林園區廠商進駐後，亦將比照規劃建置。</p> |

貳 110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形



貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 一、江培根委員 | |
| <p>(一)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，惟尚偶有放流水超標狀況，請加強督導，以符合承諾。</p> | <p>1.本局二林園區目前計一家營運廠商，其廢(污)水處理方式由該廠設置之廢(污)水(前)處理設施，將水質處理至符合再生利用水質標準後，用於廠內澆灌作業，本局依照環評書件環境監測計畫內容，每月進行兩次監測，以確保水質符合環評書件所載內容。</p> <p>2.本園區依環評承諾執行，爰並無放流水情形，併予陳明。</p> |
| <p>(二)本季臭氧監測數值超標，建議仍應要求施工機具需使用合格之油品，必要時可加裝濾煙器，另外大型柴油車輛則應使用4~5期車輛及使用合格油品，並進行定期檢驗，降低NO_x的排放。</p> | <p>本局已要求公共工程施工廠商之機具及大型柴油車輛(需為第四期(含)以上)均需使用合格油品並定期進行檢驗，以降低污染物排放，另廠商建廠申請建築許可階段均要求園區廠商選用狀況良好之施工機具及車輛(大型柴油車輛需為第四期(含)以上)，並做好維修保養，降低排氣中之空氣污染物。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 一、江培根委員 | |
| (三)目前園區內尚有多項公共工程及廠房興建工程同時施工建議應要求使用環保建材、塗料或其他對環境友善之材料，並應編列足夠經費，要求施工單位做好污染防制措施，遵守空污相關法令規定以減少施工揚塵及污染的產生。 | <ol style="list-style-type: none">1.本局目前施工中之保警服務大樓已取得綠建築銀級候選證書，另水資源中心亦以取得銀級候選證書為目標。2.本局發包之公共工程均依施工規範第01572環境保護章節內容編足環境保護經費，施工過程亦持續督導承商確實執行污染防制措施。3.入區廠商建廠申請建築許可階段均要求廠商施工確實依環評書件內容遵守空污防制相關規定。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 二、張祖恩委員 | |
| <p>(一)台灣正處乾旱缺雨狀況，園區或施工中基地灑水防揚塵之作為需加強巡查落實執行另，相反的，因氣候變遷有強降雨發生之時，降低沖刷及滯洪/排水系統之維護亦請加強。</p> | <p>本局針對工區灑水及防塵覆蓋等揚塵抑制措施均固定巡查並督促施工廠商落實執行，另二林園區於規劃設計階段已考量極端氣候之暴雨排水防洪設計，採高標準之100年重現期暴雨入流量設計，並於園區內分別設置五區滯洪池，可確保園區在100年重現期暴雨下之防洪安全亦同時減低對區外之影響，又汛期期間亦將責請施工廠商加強維護周邊排水系統。</p> |
| <p>(二)第13頁所示相關施工位置及進度顯示，有后里園區土方移至本園區之作業，請說明其數量及土壤特性之監管作為，避免有夾帶廢污等之情事。</p> | <p>「后里園區土方運至二林園區工程」為載運后里園區建廠廠商開挖餘土，其土壤成分為紅土及卵礫石，共計載運約13.3萬立方公尺，並於契約內訂有不得夾帶廢污裝載之規定，並搭配工區出入口設置CCTV錄影，載運路線亦留存GPS軌跡紀錄，以監管土方外運作業進行。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 二、張祖恩委員 | |
| (三)有關水資中心處理水質(廠商放流水)大腸桿菌群(P.54)仍有超標之情事，其處理系統之管理尚須加強督導。 | <ol style="list-style-type: none">1.本園區目前計一家營運廠商，其於109年將污水處理設施由氨氮降解系統改善為MBR，水質不符係受設施改善測試階段操作參數調整加藥量不足造成，自109年11月迄今已無大腸桿菌超標情形；本局將持續輔導並要求廠商強化操作性能之穩定。2.本局再生水處理設施已完工，未來納入運轉處理後，水質將更加穩定。 |
| (四)本園區目前產生的生活污水係收集後委外處理，請說明水量/水質，以及委外處理之追蹤管理。 | <ol style="list-style-type: none">1.本園區內公共工程營造廠商之生活污水皆妥善收集並委請水肥車抽除，不對外排放。2.各工程依據各工區實際施工進度及其所衍生之污水量委請水肥清除業者以槽車運送至區外處理，相關紀錄摘錄如下頁簡報所示。 |




貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

彰化地區水肥清除業者以槽車運送至芳苑工業區下水道系統營運中心進廠四聯單

運送日期：10年5月7日

| 產出家戶 | 廢棄物 | | 廢棄物重 (公噸) | 修正後重 (公噸) |
|------|------------|--------------|-----------|-----------|
| | 姓名 | 地址 | | |
| 李光生 | 0919 05767 | 二林鎮梅芳里太平路89號 | H-1001 | 水肥或糞尿等廢棄物 |
| | | | | 2.01 |

| | | | |
|--------|-----------------|-----|-----|
| 名稱 | 上通環保有限公司 | 負責人 | 陳世源 |
| 地址 | 彰化縣二林鎮梅芳里太平路89號 | | |
| 電話 | 0931-546625 | 傳真 | |
| 運送車輛車號 | 433-Q3 | | |
| 車輛駕駛人 | 陳世源 | | |
| 槽體容積 | 立方公尺 | | |

| 廢棄物過磅總重(公噸) | 空車重(公噸) | 廢棄物實重(公噸) | 芳苑工業區下水道系統營運中心簽章 |
|-------------|---------|-----------|--|
| 7.31 | 5.30 | 2.01 |  |

第一聯：芳苑工業區下水道系統營運中心保存聯
 第二聯：彰化縣環保局保存聯
 第三聯：水肥業者保存聯
 第四聯：來源單位保存聯

免用統一發票收據

中華民國 109年6月23日

統一編號 890382018

中台灣營造股份有限公司 地址：

| 品名 | 數量 | 單價 | 總價 | 備註 |
|--------|----|------|-----------|-------|
| 1 洗車廁所 | 3 | 1000 | 3000 | 收據專用章 |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 合計新台幣 | | | 萬 仟 佰 拾 元 | 銀貨兩訖 |

水肥清運



臨時廁所設置

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 三、張添晉委員 | |
| <p>(一)請列出10家進駐廠商相關環境及能資源資訊，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.施工期程及同時施工之相互影響。 2.取棄土方量之來源、數量及去化方式。 3.使用能源及資源之種類、數量及節能減碳之承諾事項。 4.空氣、水及廢棄物產生種類、數量、處理及處置方式。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.二林園區目前同時施工之廠商為2廠，公共工程有5處，各工程均依照營建工程空氣污染防治設施管理辦法進行揚塵抑制，由空氣品質監測結果得知各工程施工期間對園區周圍空氣品質之影響並不顯著。 2.本園區為需土園區，進駐廠商建廠大都有土方需求，本局將要求於建廠規劃時，儘量土方平衡，如有不足土方時，再向本局申請由園區內已暫置土方提供。 3.二林園區目前核定(含審查中)予廠商之最終用水量共計約為6,600CMD，廠商承諾回用再生水量約2,750CMD。另用電部分本局於廠商提送用電計畫書審查時已要求廠商於屋頂設置太陽能板，或購買再生能源憑証。 4.本園區10家進駐廠商本局核定之污染總量，包含空氣污染物TSP：0.249公噸/年、PM₁₀：0.0033公噸/年、硫氧化物：0.0006公噸/年、氮氣化物：0.1014公噸/年及VOC：1.6258公噸/年，污水排放量：254.16CMD，一般事業廢棄物：1.6837公噸/日、有害廢棄物：0.37公噸/日。 5.二林園區目前計一家營運廠商，其空氣污染物處理方式則經收集後排放。廢水處理方式由該廠設置之廢(污)水(前)處理設施處理至符合再生利用水質標準後，用於廠內澆灌作業，待園區廢(污)水套裝處理設備設置啟用後則全數納入處理。廢棄物處理方式則依廢棄物種類經公告應回收、公告再利用及委託合格清除處理業進行處置。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|------------------------------------|--|
| 三、張添晉委員 | |
| (二)請具體說明目前園區規劃採用低碳燃料之種類、數量及環境效益。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.本局依照環境影響評估報告書所載內容，輔導廠商採用低碳燃料(如天然氣或替代性生質燃料)替代部份一般燃料。 2.本園區目前已進駐廠商，為本園區環境影響說明書通過後即進駐之廠商，其使用柴油蒸氣鍋爐，蒸發量為500 kg/hr之小型鍋爐本局已輔導廠商未來若新設或更換鍋爐時，則規劃採用低碳燃料以降低污染排放，本局將持續輔導廠商使用低碳燃料。 |
| (三)極端氣候對園區之影響及因應方式為何?另與利害關係人之溝通如何? | <ol style="list-style-type: none"> 1.本園區於規劃設計階段已考量極端氣候之暴雨對於園區開發後之影響，園區內部排水防洪設計採高標準之100年重現期暴雨入流量設計，園區內分別設置五區滯洪池，總滯洪沉砂量體達約92.5萬立方公尺，配合園區內整地高程及高容量滯洪池之設計，可確保園區在100年重現期暴雨下之防洪安全，也有助於減緩減輕下游地區遭遇極端氣候暴雨時，所可能產生的災害程度。 2.本局開發階段已就園區開發相關主題舉辦多次公開說明會，並為參訪園區之地方人士(如代表會、社區等)介紹園區各項功能，本監督小組之成員並已納入地方機關團體與代表。此外，亦透過定期及不定期拜訪關心園區開發之地方團體及代表，經由面對面溝通，讓民眾了解本局對園區開發之投入及成果。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 四、盧重興委員 | |
| <p>(一)109年第3-4季營運期間水資源中心處理水質(愛民衛材)大腸桿菌群未符合再生利用水質標準，雖有立即通知廠商停止回收使用，然本基地廢水均回收使用不排放至區外，因此應交代未符合再生利用水質標準廢水去化問題才有辦法達到本基地環評規定(廢水零排放)。</p> | <p>本園區目前計一家營運廠商，其產出之廢水以生活污水為主，倘發生再生水不符再生利用標準之情形，本局立即函請該公司停止再生利用，另該公司亦設有緊急貯留設施，倘停止再生利用時可將廢水貯存至該桶槽暫存，後續再抽回處理設施進行處理，並將廢(污)水再處理至符合標準後始得恢復再生利用用途，以符合環評規定。</p> |
| <p>(二)109年9月本基地所有環評空品監測站PM_{2.5}二十四小時測值與O₃八小時平均值皆超標，建議列表比對採樣期間本基地監測數值與附近環保署空品測站(二林、大城、麥寮、斗六)監測數值。</p> | <p>本園區鄰近之環保署測站PM_{2.5}24小時值及O₃八小時平均值皆有超出標準情或接近標準值之情形，如下表所示依當時氣象局空品概況顯示，109年9月7-8日中國上海臭氧小時濃度值約為0.130~0.140 ppm，其下風處之臺灣及鄰近區域皆有受其影響，另因午後光化作用影響至臭氧濃度上升，西半部地區空氣品質較差。本園區監測當日上風處及下風處測站PM_{2.5}測值均超出標準值(35 µg/m³) 且數值相近，並未產生增量，可排除本園區影響。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 四、盧重興委員 | |
| (三)水資源中心處理水質(廠商放流水)，氨氮已有顯著處理成效，總氮濃度仍然偏高(30-70 mg/L)且有逐漸增加趨勢建議檢討分析原因。 | 本園區目前計一家營運廠商，其產出之廢水以生活污水為主，倘發生再生水不符再生利用標準之情形，本局立即函請該公司停止再生利用，另該公司亦設有緊急貯留設施，倘停止再生利用時可將廢水貯存至該桶槽暫存，後續再抽回處理設施進行處理，並將廢(污)水再處理至符合標準後始得恢復再生利用用途，以符合環評規定。 |

| 測站 | PM _{2.5} 24小時值 | O ₃ 八小時平均值 |
|-------|-------------------------|-----------------------|
| 園區測站 | 43~51 | 0.86~0.103 |
| 環保署線西 | 30 | 0.103 |
| 環保署彰化 | 32 | 0.109 |
| 環保署二林 | 42 | 0.088 |
| 環保署斗六 | 33 | 0.113 |
| 環保署麥寮 | 40 | 0.093 |
| 環保署大城 | - | - |
| 標準值 | 35 | 0.06 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|--|
| 五、張維欽委員 | |
| (一)簡報第55 頁顯示出流總氮之濃度變化，總氮包括有機氮、氨氮、亞硝酸鹽氮與硝酸鹽氮惟審查意見辦理情形回覆中，說明監測項目未含硝酸鹽氮，請確認或修正。 | 本園區水資中心處理水質監測項目係依據二階環評書件環境監測計畫所載內容執行，其中包含氨氮、總氮等，並未含硝酸鹽氮測項。 |
| (二)簡報第55 頁說明自由有效餘氯0.03~90 mg/L，請確認90 mg/L 數字是否有誤。 | 經檢視本園區已營運廠商歷次擬做為再利用澆灌水的水質監測資料顯示，108年8月曾測得自由有效餘氯90 mg/L，若忽略此偶發性極端值，歷史測值範圍則介在0.03~49.5 mg/L。 |

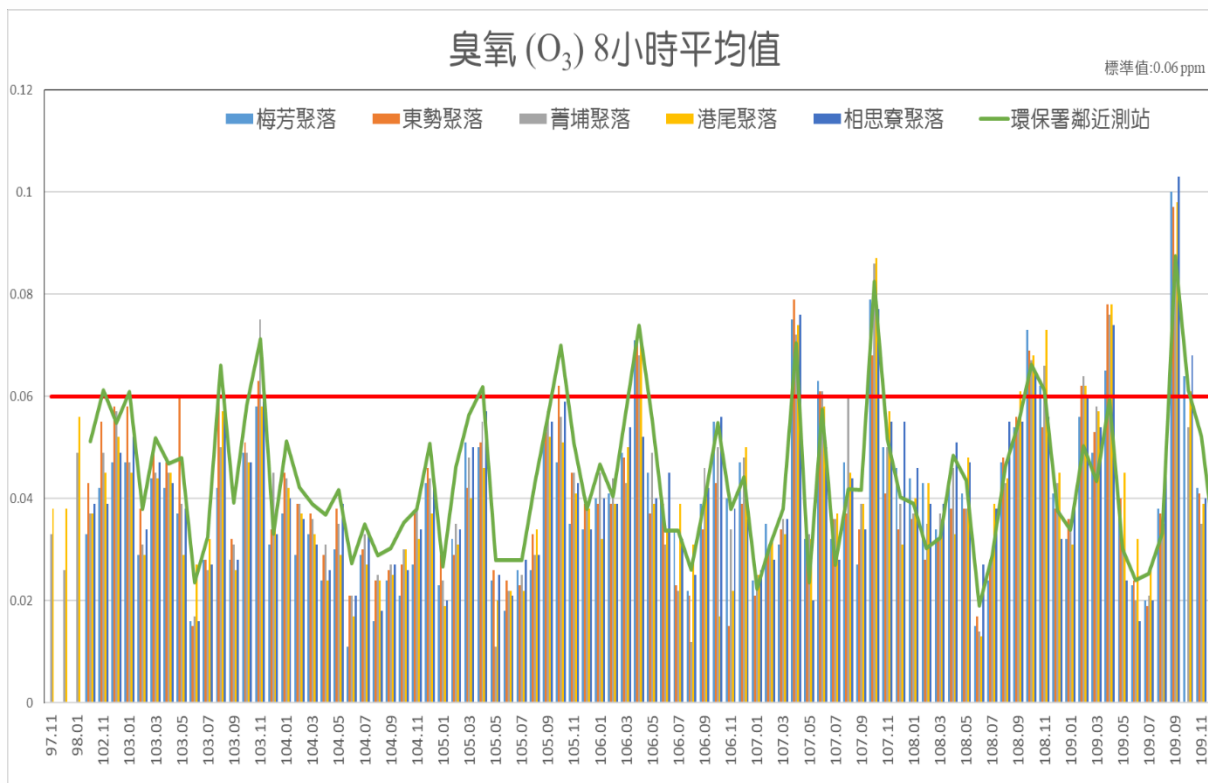
貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 六、孫振義委員 | |
| <p>(一)營運期間水資中心處理水質大腸桿菌群未符合再生水利用水質標準故當下即刻停止回收使用。請說明該期間之廢水採排放至「萬興排水或其他運排放式。報告中稱所有廢水均回收使用，然遇水質不符合再生利用水質標準即停止回收，則仍可能排放至區外之承受水體否？請確認。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.目前進駐本園區之事業單位水質若不符合再生利用水質標準，將停止回收使用，並請廠商加強處理至符合再生利用水質標準後始可繼續使用。2.未來園區水資源中心(或套裝處理設施)啟用後，亦將處理後符合水質標準之放流水全數納入水再生利用，不排放至承受水體。 |
| <p>(二)建議將環保署測站與鄰近聚落空氣品質監測數據，合併至圖表中一起呈現。(尤其是直方圖)。</p> | <p>經查環保署空品概況，109年9月7-8日中國上海臭氧小時濃度值約為0.130~0.140 ppm，其下風處之臺灣及鄰近區域皆有受其影響，園區周圍環保署測站測值如下表所示。並比較本園區歷史監測資料與鄰近環保署空品二林測站如下圖，顯示園區臭氧監測值與環保署測值趨勢一致，並無明顯差異，研判臭氧超標受環境影響。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 測站 | | 臭氧8小時平均值ppm |
|----------|-------|-------------|
| 園區測站 | 梅芳聚落 | 0.100* |
| | 東勢聚落 | 0.097* |
| | 菁埔聚落 | 0.086* |
| | 港尾聚落 | 0.098* |
| | 相思寮聚落 | 0.103* |
| 環保署測站 | 彰化 | 0.103* |
| | 線西 | 0.109* |
| | 二林 | 0.088* |
| | 斗六 | 0.113* |
| | 麥寮 | 0.093* |
| 空氣品質標準限值 | | 0.06 |

監測日期：109.09.07~08



貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 六、孫振義委員 | |
| (三)若要自清開發區與萬興排水水質污染無關，建議考慮增加排水管管末水質採樣點。 | 本園區施工期間放流水皆符合營建工地放流水標準營運期間放流水僅能回收再利用，不能排放於承受水體，故無排水管之使用。 |
| (四)鄰近聚落PM _{2.5} 數值與環保署測站數據無法稱為一致，建議持續追蹤量測，必要時可考慮增加量測頻率。 | 本園區各監測項目及頻率均依環評書件內容辦理，未來再視監測情形評估調整。 |
| (五)莊波寮聚落晚間噪音已有109年2月、5月超過標準限值60 dB(A)，夜間貼近標準限值55 dB(A)，不宜稱之符合規範，並請補充說明原因。 | <p>1.109年2月莊波寮測站L_晚測值有超出環境音量標準經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為垃圾車及其造成之人為活動等聲響。</p> <p>2.109年5月L_晚測值雖貼近標準值，然亦非屬園區施工期間並未有施工車輛及機具之音源，研判兩次超標皆非屬本園區所致，後續將持續進行監測。</p> |

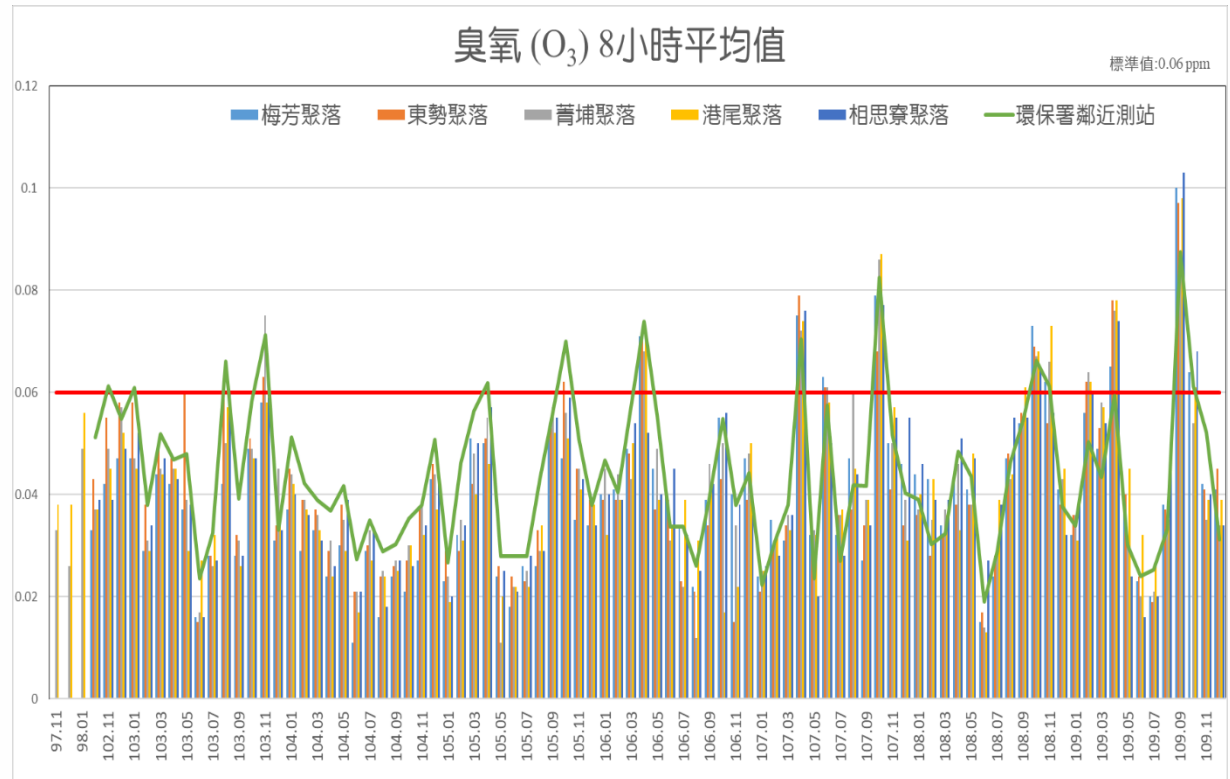
貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|--|
| 七、劉兩庭委員 | |
| <p>(一)109年第3、4季O₃超標頻繁，若是因為中部空品整體不良的關係，請列出相關數據，可比較是否二林園區之數值較大中部地區高出許多。</p> | <p>經查環保署空品概況，109年9月7-8日中國上海臭氧小時濃度值約為0.130~0.140 ppm，其下風處之臺灣及鄰近區域皆有受其影響，園區周圍環保署測站測值如下表所示。並比較本園區歷史監測資料與鄰近環保署空品二林測站如第23頁簡報，顯示園區臭氧監測值與環保署測值趨勢一致，並無明顯差異研判臭氧超標受環境影響。</p> |
| <p>(二)109年第3、4季放流水總氮持續上升，請說明原因。</p> | <p>本案總氮非屬再生利用水質標準測項，園區廠商之回收水雖有略微偏高之情形，經查製程並未改變及處理水質設備操作並無異常之狀況，研判為生活污水含氮量較高所致(2.57~65.8 mg/L)，110年1月至5月總氮測值已趨於穩定，放流水若有特殊情形將通知廠商注意水質處理情形。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 測站 | | 臭氧8小時平均值ppm |
|----------|-------|-------------|
| 園區測站 | 梅芳聚落 | 0.100* |
| | 東勢聚落 | 0.097* |
| | 菁埔聚落 | 0.086* |
| | 港尾聚落 | 0.098* |
| | 相思寮聚落 | 0.103* |
| 環保署測站 | 彰化 | 0.103* |
| | 線西 | 0.109* |
| | 二林 | 0.088* |
| | 斗六 | 0.113* |
| | 麥寮 | 0.093* |
| 空氣品質標準限值 | | 0.06 |

監測日期：109.09.07~08



貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 八、蔡詩傑委員 | |
| <p>(一)因應COVID-19疫情嚴峻，請園區配合二林鎮全鎮大清消活動，進行周邊噴灑作業(時間5月/28、29、30、31四日)以漂白水(1：50)執行。</p> | <p>本園區工程施工區域及工務所範圍配合二林鎮全鎮大清消活動，已於5月下旬進行環境消毒作業。</p> |
| <p>(二)為園區發展及未來交通網絡通暢，減少碳足跡並降低廠商營運成本，請工程相關單位，檢視目前已規劃在案之道路交通網絡。已進行工程，如期如質完成，未規劃者再通盤檢討，提出解決方案(如：76線連結聯外道路之便捷性143、148線與園區之連結等)。</p> | <p>本局已於108年10月函請交通部及彰化縣政府加速辦理二林園區相關聯外道路工程。交通部公路總局表示台76線預計於114年完工，另彰化縣政府表示將陸續完成連結園區之縣道工程；本局將持續追蹤有關單位之辦理進度。</p> |
| <p>(三)事先檢討未來園區人才之需求與培育，結合在地學校學程，提高二林鎮年輕人之就業機會，人力資源整合之留、選、育、用，請產出相對應之機制，共創多贏。本鎮與工業區促進會多次檢討，提出每年5月及11月各辦理園區廠商徵才活動(地點以本鎮圖書館或文化教育園區為之)，請貴局再多予協助、支持和共同辦理。</p> | <p>未來如有相關活動，本局將配合辦理。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|-----------------------------------|
| 九、洪文哲委員 | |
| 最近疫情越來越嚴重，京元電子爆發群聚感染確診事件，停工及降載復工影響超乎預期，確診事件也延燒至多家廠商。希望中科管理局能夠針對本園區作全面消毒，並對進駐廠商進行全員快篩，以保護整個園區的安全。 | 本園區內工程施工區域及工務所範圍已配合於5月下旬進行環境消毒作業。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(一)目前再生水廠套裝處理系統與永久的水資中心預計112年底完成，請問預計進駐的每家廠商廢水量，各是多少？目前廢水處理費用是1度水是多少錢？未來是否調降處理價格？以及以目前長期大旱現象，水利署有無介入媒合處理過的再生水供應園區以外的業者使用取水？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區水資源中心廢水設計處理量為2萬CMD，目前二林園區廠商核定廢水產生量為3,125.59 CMD，排放水均採水再生利用最適化。2.本局已於109年7月6日公告「科技部中部科學園區管理局二林園區污水下水道系統納管水質標準及使用費之水質分級、分級費率、計算公式、收費項目及單價表」相關資訊亦公開於管理局網站。3.二林園區所產生之再生水，優先利用於區內廠商及園區內各種非人體接觸之使用，未來將視再生水量成長情況滾動檢討使用規劃。 |
| <p>(二)請問P103地層下陷監測結果三處從2014-2020年之間總共累積地層下陷量是多少？表的縱軸單位是mm，若從水利署的監測資料顯示累積的地層下陷是不只0.8mm!!請解釋這圖表顯示的意義為何？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區統計至110年5月，園區於20~60公尺深度之累積下陷量為0.846公分，每年平均下陷量約為0.11公分，小於區外鄰近水利署測站值0.24公分(新生國小、興華國小湖南國小)，顯示二林園區之施工與營運階段相較於園區外之地區地層下陷較趨緩。2.簡報第103頁為排除地表易受回填土壓密沉陷之因素即將各分層沉陷量扣除20m之沉陷量後進行分析，各分層沉陷量扣除20 m之沉陷量後，則地表下40 m及60 m處之分層沉陷量即明顯變小且呈穩定趨勢。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(三)面臨大旱期，今年可能也無法有足夠的雨水補充地下水，園區周邊農地持續使用地下水，勢必造成地層下陷問題，請問目前觀察地下水位高度最大的降低水位高度多少，地層下陷最大的觀測下陷量又是多少？對於未來可能發生供水不足問題，是否有規劃相關的因應對策？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區109年沉陷量為0.11公分。109年至110年5月最大地下水位變化量為4.999 m位於EL-MW-19；最小變化量為0.646 m位於EL-MW-16。2.受近年旱情影響，截至110年5月，地表下20 m及60 m水壓力逐漸下降，測站2與測站3之20 m地下水壓力，以及測站1、測站2及測站3之60 m地下水壓力均已於5月下旬達到歷史最低，地盤沉陷量持續增加。若將地表易受回填土壓密沉陷之影響因素排除，即各分層沉陷量扣除20 m之沉陷量後，則地表下40 m及60 m處之分層沉陷量即明顯變小，園區最大的年觀測下陷量為 0.14公分，目前呈穩定趨勢。3.旱災期間本局已配合中央主管機關成立中科園區旱災緊急應變小組，除請園區廠商共體時艱加強自主節水，同時提升用水效率外，並與水利署、台水公司等相關單位聯繫，機動召開會議檢討應對措施，俾利降低缺水影響。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(四)從P58每季的地下水質的水位監測結果顯示，四處一年間明顯下降約0.4-1.1公尺，其中EL-MW-15下降更為快速，請問這點位於滯洪池旁，是否與滯洪池的設置有相關或其他什麼可能的因素導致呢？</p> | <p>本園區地下水位變化受降水量(旱情影響為尤)、地表土地使用差異、土壤滲透係數及環境地下水壓力等影響，將持續監測是否有持續下降之情形。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(五)從108/10/01-109/11/23十天次的水質顯示，廠商放流水水質不符再生水標準還是例偏高包括大腸桿菌(2天次超標)、自由有效餘氯(只有1天符合)、總氮、氨氮(2天次超標)等，這麼久了是廢水處理廠設計不良或其他因素造成，請問中科管理局是否協助媒介頂尖的相關廢水處理廠商協助諮詢呢？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區目前計一家營運廠商，其於109年將污水處理設施由氨氮降解系統改善為MBR系統，因該公司水質單純(僅有生活污水、鍋爐冷卻循環水及飲水機RO廢水)，水量僅20CMD，操作方式以控制流量及調整停留時間為主。查109年水質不穩定之原因係為設備改善初期測試階段操作參數調整產生，於操作參數調整及設備修復後操作迄今水質狀況已趨於穩定。2.109年10月為廠商處理後之再生水放流至貯存槽後受污染而有測值偏高情形。本局過去除委請專家學者入場進行輔導及提供建議改善方式外，亦請本局所轄其他園區污水處理廠人員到場輔導，將持續要求廠商強化操作性能之穩定，以符合再生利用水質標準。3.本局再生水處理設施已完工，未來納入運轉處理後，水質將更加穩定。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(六)請問今年核准進駐的廠商中(P36)，有哪幾家今年會進行廠房建造或整地等施工？又請問正式起租廠商是否包括矽品表中無矽品，但該公司在今年5/19根據自由時報報導指出矽品在彰化中科二林園區新廠投資達800億元，今舉行動土儀式，第1期預計於2022年完工。又請問這些廠商當中，有無廠商申請是符合綠建築標章？或申請一定比例的綠電。又目前武漢疫情快速發展中，全國進入第三級警戒，近期這些廠商中，是否有廠商退租？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.矽品公司已起租並動工；今(110)年4~6月間計有5家廠商(矽品、川岳、如陽、金台益、宏洋)舉辦動土典禮。2.進駐廠商新建廠房，皆須至少符合國內綠建築標章「日常節能」、「水資源」、「CO2減量」及「室內環境」等4項指標及規劃50%屋頂可用面積建置太陽能光電。3.近期新增核配2家廠商土地約4.67公頃，僅永鉅公司因變更建廠計畫退租第3期建廠土地。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十、施月英委員 | |
| <p>(七)本人請廢水處理業者幫忙看愛民衛材公司廢水處理長期超標的可能問題，該業者也願意前往協助，請管理局跟業者諮詢看看是否需要協助。另外該業者看到圖表超標後的回覆內容，給予參考如下兩點：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 氨氮幾乎為ND但總氮持續偏高即可能是有硝酸氮的問題(如真得是硝酸氮我這邊有好的處理方式可協助降低至個位數以下)。2. 二次大腸桿菌超標，第一次應可歸咎於有效餘氯偏低所引起，但第二次有效餘氯仍在合理的濃度但大腸桿菌卻超標則比較值得探討了? | <ol style="list-style-type: none">1. 愛民衛材公司109年10月份大腸桿菌群超標原因，研判為廠商處理後之再生水放流至貯存槽後受污染而有測值偏高情形，污水處理設備並未有異常操作發生，已提醒廠商維持貯存槽清潔以避免此因素影響。2. 愛民衛材公司自109年11月迄今已無大腸桿菌群超標情形，水質狀況已趨於穩定。3. 本局再生水處理設施已完工，未來納入運轉處理後，水質將更加穩定。 |



貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(一)請問目前二林園區目前招商情況為何？簡報P36是目前起租的統計表，建議增列欄位說明各廠商目前或預計建廠與完成的時間。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區截至110年6月底止，已核准29家廠商進駐。2.本局後續將依照委員建議於會議簡報中補充說明。 |
| <p>(二)請說明二林園區第一期及第二期開發時程規劃為何？而第一期開發及目前招商情況與進度而言，專15等4大區塊土地將如何細分較小區塊以適合非半導體及光電量產產業所需？規劃期程及相關細節為何？</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本園區第一期已開發，第二期則需依環評行政訴訟和解決方案：「應於第一階段基地區內已取得建造執照之進駐廠商所使用之開發面積，已達第一階段基地總可供出租面積80%以上時，第二階段基地始能進行開發（污水下水道系統除外）。」辦理。2.二林園區第一期開發期程自98年11月開工迄今，第二期開發期程則俟第一期開發區內已取得建造之進駐廠商所使用之開發面積，已達第一期開發區總可供出租面積80%以上時，始進行第二期開發。3.專15區塊土地將視進駐廠商建廠需求區位及面積進行評估規劃及核配。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 序號 | 廠商名稱 | 申租面積(公頃) | 租金(元 / 月) | 預計建廠完工時間 |
|----|--------------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 愛民衛材股份有限公司 | 2.68 | 231,029 | 營運中 |
| 2 | 永鉅精密科技股份有限公司 | 5.00 | 431,025 | 111年9月16日 |
| 3 | 天工精密股份有限公司 | 4.45 | 383,511 | 111年2月3日 |
| 4 | 如陽科技股份有限公司 | 3.31 | 284,976 | 111年8月17日 |
| 5 | 金台益機械股份有限公司 | 1.00 | 86,205 | 111年9月2日 |
| 6 | 武漢機械股份有限公司 | 6.64 | 572,203 | 111年2月11日 |
| 7 | 川岳機械股份有限公司 | 3.49 | 300,788 | 112年1月12日 |
| 8 | 宏洋精密工業股份有限公司 | 1.1 | 94,807 | 112年2月22日 |
| 9 | 矽品精密工業股份有限公司 | 14.53 | 1,252,399 | 113年7月2日 |
| 10 | 歐群科技股份有限公司 | 2.00 | 172,410 | 尚未建廠 |
| 11 | 歐貝斯特國際有限公司 | 2.00 | 172,412 | 尚未建廠 |

110.10更新

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(三)請說明目前污水處理流程為何後續進入二林園區廠商陸續建廠，園區對污水處理的規劃及進度為何?應該要符合廠商建廠進度所需及環評排放規定。另外二林園區配合產業轉型，相關污水處理設施之規劃是否依產業類別重新規劃設計?</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1.本園區水資中心已於109年12月開工，預計112年12月完工，第一期處理容量為2,500CMD。另為因應初期進駐廠商污水處理需求，已於東一區興建完工200CMD套裝污水處理設施，同樣採AO-MBR模式處理至再生水質標準供回收再利用。 2.本園區配合產業轉型及107年8月核定之二階環評報告污水處理設施係重新規劃設計，以符合環評承諾之水質加嚴標準及再生水質標準。處理程序採AO-MBR模式，處理系統包括進流抽水站及前處理單元、調節池單元、初級混凝沉澱單元、中和及生物處理單元、再生水處理單元，污泥處理單元等。 |
| <p>(四)簡報第39頁請說明第一期標準廠房及第一期宿舍新建工程完工期程。另第一期標準廠房規劃幾個單元?每單元坪數?又第一期宿舍有幾戶?每戶規劃幾房?足夠預期園區進駐所需嗎?</p> | <p>本園區第一期標準廠房共規劃18個廠房單元及1個工商服務單元，廠房部分包括300坪廠房12單元及150坪廠房6單元；另依據二林園區宿舍可行性評估規劃約280戶其中單身宿舍(250戶)，3房有眷宿舍(30戶)，未來將依進駐廠商員工居住使用需求進行滾動檢討。</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|--|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(五)簡報第49頁臭氧及細懸浮微粒PM_{2.5}測值圖，109年9月份的測值異常高於前後幾個月份的測值，原因為何？整體區域背景有何異常嗎？</p> | <p>本園區鄰近之環保署測站PM_{2.5}24小時值及O₃八小時平均值皆有超出標準情或接近標準值之情形，如下表所示。依當時氣象局空品概況顯示，109年9月7-8日中國上海臭氧小時濃度值約為0.130~0.140 ppm，其下風處之臺灣及鄰近區域皆有受其影響，另因午後光化作用影響至臭氧濃度上升，西半部地區空氣品質較差。本園區監測當日上風處及下風處測站PM_{2.5}測值均超出標準值(35 µg/m³)且數值相近，並未產生增量，可排除本園區影響。</p> |

| 測站 | PM _{2.5} 24小時值 | O ₃ 八小時平均值 |
|-------|-------------------------|-----------------------|
| 園區測站 | 43~51 | 0.86~0.103 |
| 環保署線西 | 30 | 0.103 |
| 環保署彰化 | 32 | 0.109 |
| 環保署二林 | 42 | 0.088 |
| 環保署斗六 | 33 | 0.113 |
| 環保署麥寮 | 40 | 0.093 |
| 環保署大城 | - | - |
| 標準值 | 35 | 0.06 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(六)簡報第56-58頁承受水體水質「園區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，其水質監測研判與計畫區外之上游處有養豬及養鴨廢水排入較有關。並導致總氮、氨氮等測值常有偏高」。另有關「污染源調查，養豬及養鴨畜牧廢水廢棄物堆置處之逕流廢水導致」一節，建議能持續收集相關區外排水兩岸附近的禽畜牧場數量及分布，及廢棄廠等資料作為分析之參考。</p> | <p>由於二林園區周圍之禽畜牧場並未有公開資料，故現階段均由監測團隊不定期進行園區周圍現場勘查拍照及紀錄畜牧業分布情形，作監測參考，示意圖如下。</p>  <p>The map shows the Er Lin Industrial Park (二林園區) in brown, with the Wanxing Drainage (萬興排水) flowing through it. A blue diamond symbol indicates the '承受水體水質' (Water quality receiving body) at the '萬興排水文興橋' (Wanxing Drainage Wenxing Bridge). Red circles represent '鄰近畜牧養殖場' (Nearby livestock farms), numbered 1 through 6. A blue arrow indicates the '萬興排水流向' (Wanxing Drainage flow direction). The map includes a scale bar (0 to 2 km) and a north arrow. Major roads shown include 148, 129, 143, 130, and 19.</p> |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|--|---|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(七)地方似乎很期待園區的發展可以帶來繁榮，建議持續做好敦親睦鄰工作，維持和諧關係。</p> | <p>本局素與地方保持良好互動，將廣續推動敦親睦鄰相關措施，與地方共存共榮。</p> |
| <p>(八)二林園區屬沙質土壤，而目前正值各項公共工程施工及新入區廠商建廠階段，請管理單位加強防塵工作之落實及督導。另也應持續要求工程單位確實做好各工程車輛進出管制及妥善停放、車輛進出鄰近地區時慢行及禮讓，以避免交通事故另園區新闢道路陸續完工並開放，建請加強道路交通安全巡查，避免飆車等事件發生。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.本局已督促施工廠商，須落實執行公共工程施工區域灑水及防塵網覆蓋等揚塵抑制措施，並妥善停放車輛及加強工程車輛進出管制2.本局已要求施工單位車輛避免出入社區道路影響社區交通。另已與園區保警隊會勘調整相關交通設施，請保警隊加強巡邏，避免飆車事件發生。 |

貳、110年第1次監督小組會議結論及委員意見辦理情形

| 委員意見 | 辦理情形 |
|---|---|
| 十一、賴明志委員 | |
| <p>(九)近期偶有媒體報導彰化地區有地層下陷的情況，但簡報第103頁，從104年到現在的監測資料顯示，三處監測站無明顯異常變化。請主辦單位持續監測變化情形。</p> | 遵照辦理。 |
| <p>(十)5月底的大雨是否對二林園區造成積水或淹水情形?請說明二林園區的防洪設計規劃。</p> | <ol style="list-style-type: none">1.參考6月6日工地紀錄，工區24小時累積雨量為162.5 mm，而現場觀測各滯洪池水位正常，並未發生積、淹水情形。2.本園區的防洪設計係以滯洪池入流量100年頻率之暴雨逕流進行設計，其出口控制排放量符合區域排水路總量管制，又園區內分別設置五區滯洪池，總滯洪沉砂量體達約92.5萬立方公尺，配合園區內整地高程及高容量滯洪池之設計，可確保園區在100年重現期暴雨下之防洪安全亦同時減低對區外之影響。 |

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

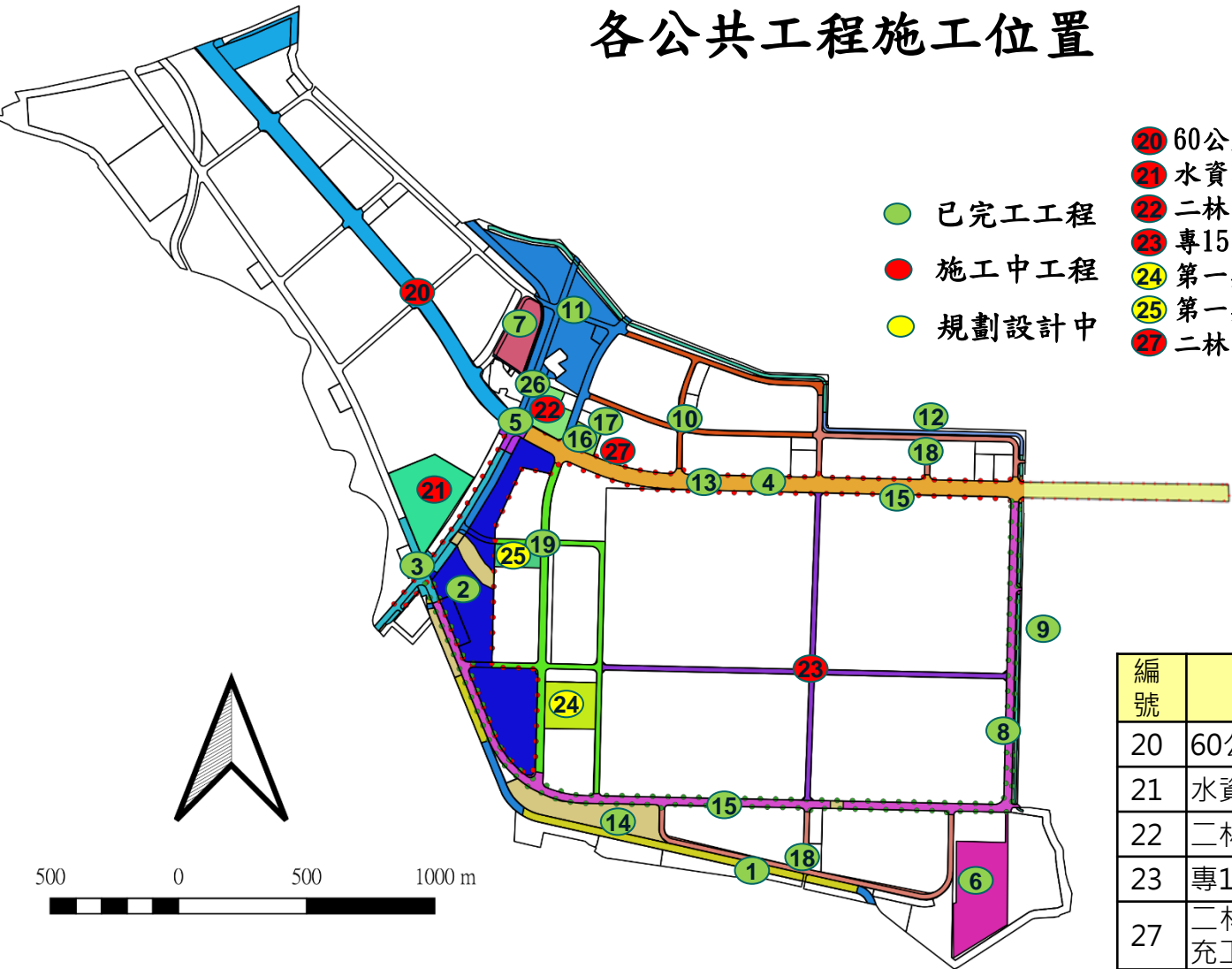
二林園區公共工程分二階段開發(101年8月修正核定)



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
- 20 60公尺道路工程(西段)
- 21 水資源中心一期一階
- 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
- 27 二林園區再生水套裝處理系統擴充工程



| 編號 | 工程項目與名稱 | 至9月 實際進度(%) |
|----|-------------------|----------------|
| 20 | 60公尺道路工程(西段) | 61.37 |
| 21 | 水資源中心一期一階工程 | 7.11 |
| 22 | 二林園區保警服務大樓工程 | 30.92 |
| 23 | 專15用地20公尺道路工程 | 15.20 |
| 27 | 二林園區再生水套裝處理系統擴充工程 | 0.42 |

參、二林園區開發計畫現況及內容



廠商進駐情形

| 編號 | 廠商名稱 | 開工日 |
|----------------|----------------|--------|
| 營運 | 1 愛民衛材公司 | 已營運 |
| 施工兼營運 | 2 永鉅精密科技公司 | 108.09 |
| 施工 | 3 天工精密股份有限公司 | 109.12 |
| | 4 如陽科技股份有限公司 | 110.06 |
| | 5 金台益機械股份有限公司 | 110.06 |
| | 6 武漢機械股份有限公司 | 109.12 |
| | 7 川岳機械股份有限公司 | 110.07 |
| | 8 宏洋精密工業股份有限公司 | 110.07 |
| 9 矽品精密工業股份有限公司 | 110.05 | |
| 尚未建廠 | 10 歐群科技股份有限公司 | -- |
| | 11 歐貝斯特國際有限公司 | -- |

110.10更新

GSP

肆

二林園區環境監測計畫執行現況



執行監測項目

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

執行監測項目

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

執行監測項目

| 監測類別 | 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 |
|-------|---|--|---------------|
| 營運期間 | | | |
| 空氣品質 | 1. TSP、PM 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、鎘、砷、鎳、鈷、汞、六價鉻 4. 酸鹼氣：氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣 | 1. 梅芳聚落 2. 東勢聚落 3. 菁埔聚落 4. 港尾聚落 5. 相思寮聚落 | 每月1次，每次連續24小時 |
| 噪音與振動 | 噪音： L_{eq} 、 $L_{x(5、10、50、90、95)}$ 、 L_{max} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ ；20~200Hz低頻噪音 振動： $L_{Vx(5、10、50、90、95)}$ 、 L_{Vmax} 、 $L_{V10日}$ 、 $L_{V10夜}$ | 1. 莊波寮聚落(一般) 2. 大永聚落(道路邊) 3. 豬寮仔聚落(道路邊) 4. 沙崙頭聚落(道路邊) 5. 相思寮聚落(一般) 6. 萬興聚落(道路邊) 7. 挖仔聚落(道路邊) | 每季1次，每次連續24小時 |

執行監測項目

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

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

執行監測項目

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

執行監測項目

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

監測測站位置示意圖



110年第1季~110年第2季監測之異常狀況及處理情形

| 異常狀況 | 因應對策與效果 |
|--|---|
| <p>1.施工及營運期間空氣品質 110年2月菁埔聚落PM₁₀(24小時值)、各站PM_{2.5}(24小時值)及部分測站臭氧8小時平均值偶超出標準限值。</p> | <p>區內現有愛民衛材一家公司運轉，且廠內污染源主要為小型鍋爐1座，提供整燙所需之蒸氣，應不致造成空氣污染。 經查環保署中部地區測站同一時段臭氧八小時值(0.046~0.072 ppm)、PM₁₀ (59~100 µg/m³)及PM_{2.5} (42~61 µg/m³)監測結果和本計畫測值均有超出或接近標準之情形，故本次監測結果應是受整體大氣條件所致，將持續監測觀察。</p> |
| <p>2.施工及營運期間噪音 110年2月豬寮仔聚落L_日、L_晚及L_夜均超出標準限值。</p> | <p>經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為車行等聲響。由於豬寮仔聚落鄰近之路段非屬園區大型機具運輸路線，應屬突發事件，於110年5月測值已低於標準，將持續監測。</p> |
| <p>3.營運期間水資中心處理水質(愛民衛材) 110年2月1日氨氮超出再生利用水質標準。</p> | <p>經確認超標原因為廠商清潔儀器，惟經廠商後續維護，2月17日迄今已均符合再生利用水質標準。</p> |



110年第1季~110年第2季監測之異常狀況及處理情形

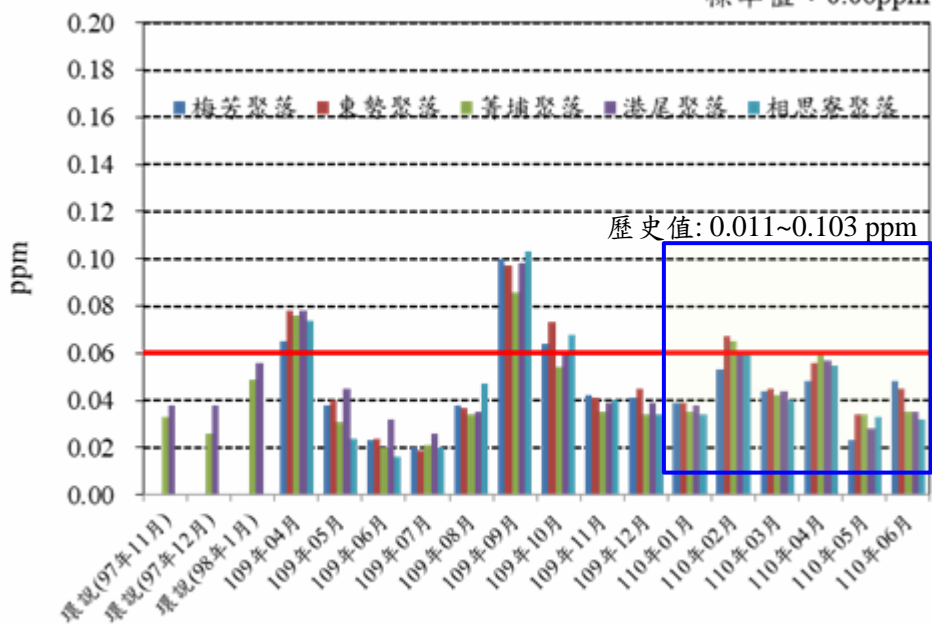
| 異常狀況 | 因應對策與效果 |
|---|--|
| <p>4.營運期間地下水質 110年2月及5月總溶解固體、氨氮、總硬度、鐵及錳超出地下水污染監測標準。</p> | <p>本園區廢水均依據相關規定辦理(如廢水均回收使用不排放至區外)，彙整園區周邊環保署105~109年地下水測站之水質監測成果，園區周邊測站之總溶解固體(550~1320 mg/L)、氨氮(0.1~4.9 mg/L)、總硬度(393~1000 mg/L)、鐵(0.007~8.28 mg/L)與錳(0.053~1.14 mg/L)等項目常有趨近或超出污染監測標準之情形，上述測值與園區監測數值相比，區內並無特殊異常情形。</p> <p>經查園區位處濁水溪沖積扇扇尾區域之地下水呈還原態，地下水經參與氧化還原反應易致使氨氮、鐵、錳濃度偏高，故其地下水水質特性與地質環境相關(水利署，2011)。</p> <p>惟未來將持續辦理地下水監測作業，掌握其水質變化趨勢。</p> |

空氣品質

►110年2月部分測站之臭氧8小時平均值、PM₁₀24小時值及各測站PM_{2.5}24小時值超出標準限值外。經與相同監測日期之環保署測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環保署測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

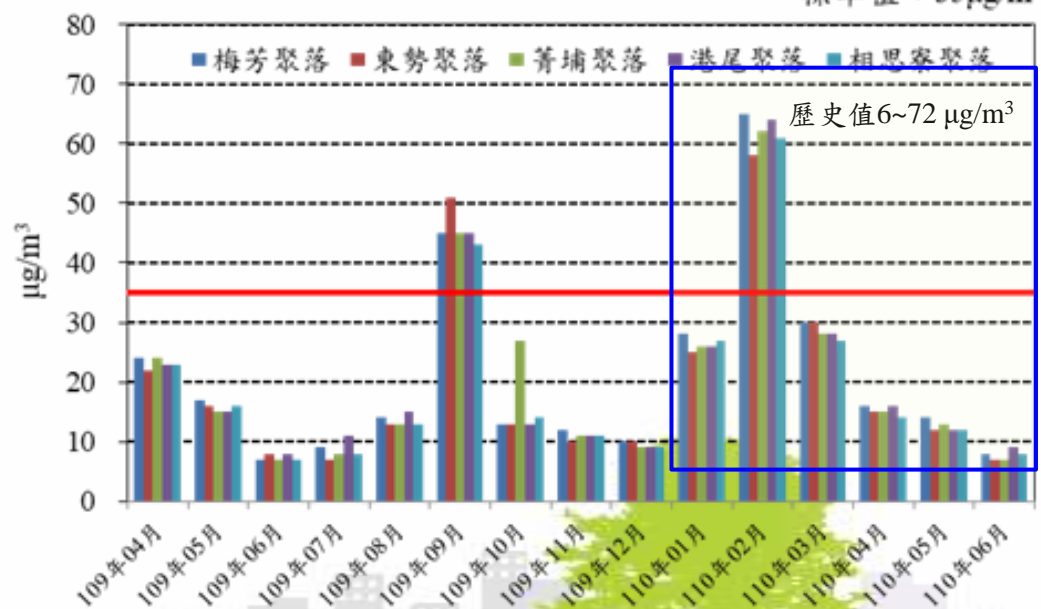
臭氧(O₃)8小時平均值

標準值：0.06ppm



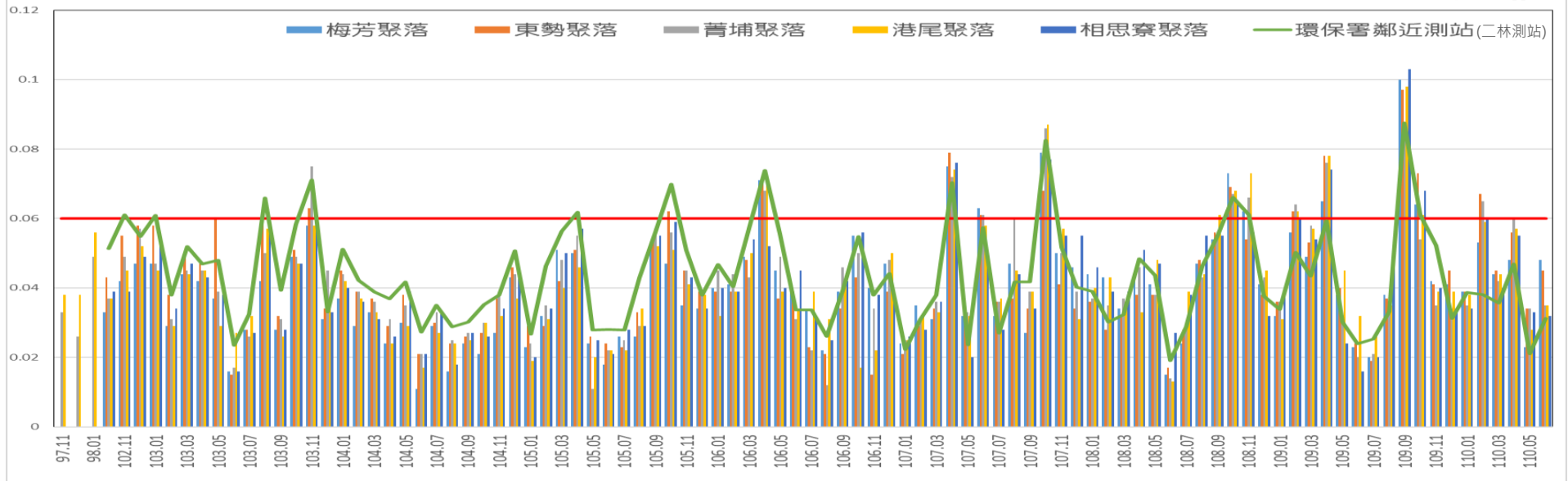
細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值

標準值：35µg/m³



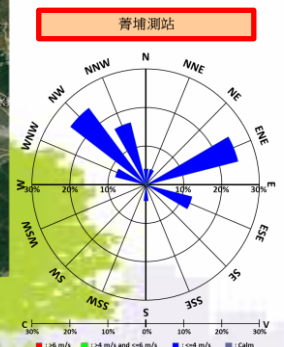
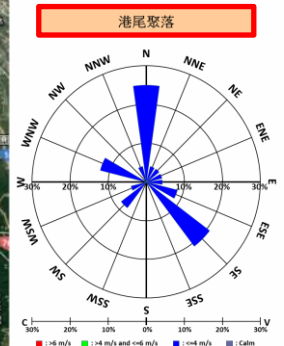
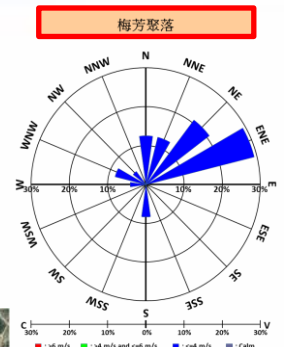
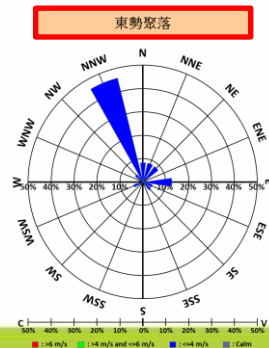
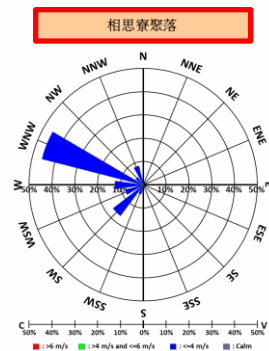
臭氧 (O₃) 8小時平均值

標準值:0.06 ppm



- ❖ 園區風速介於0.6~1.2m/s之間，屬於無風至軟風之間，風速偏低，擴散不良易累積污染物
- ❖ 相同監測日空氣品質感測公開資料之上風處及下風處測站PM_{2.5}測值均超出標準值(35 μg/m³)且數值相近，可排除本園區影響

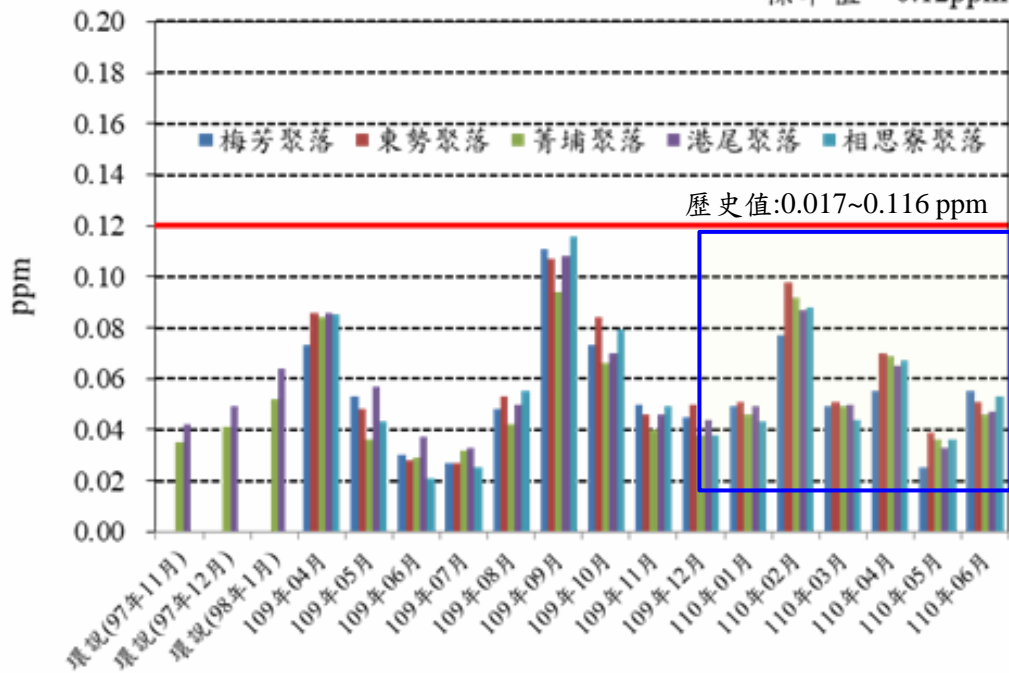
| 測站 | 監測日期 | PM _{2.5} | 日平均 風速(m/s) | 當日最 頻風向 | |
|---------------|-------|----------------------------|----------------|------------|-----|
| | | 24小時值 μg/m ³ | | | |
| 園區 測站 | 梅芳聚落 | 110.02.01~02 | 65* | 0.7 | ENE |
| | 東勢聚落 | 110.02.01~02 | 58* | 1.2 | NNW |
| | 菁埔聚落 | 110.02.01~02 | 62* | 0.8 | ENE |
| | 港尾聚落 | 110.02.01~02 | 64* | 0.6 | N |
| | 相思寮聚落 | 110.02.01~02 | 61* | 0.9 | WNW |
| 環保 署測 站 | 彰化 | 110.02.01~02 | 42* | 1.6 | N |
| | 線西 | 110.02.01~02 | 55* | 2.3 | NNE |
| | 二林 | 110.02.01~02 | 61* | 1.9 | NNE |
| | 斗六 | 110.02.01~02 | 46* | 1.4 | ESE |
| 空氣品質標準限值 | | | 35 | — | — |



空氣品質

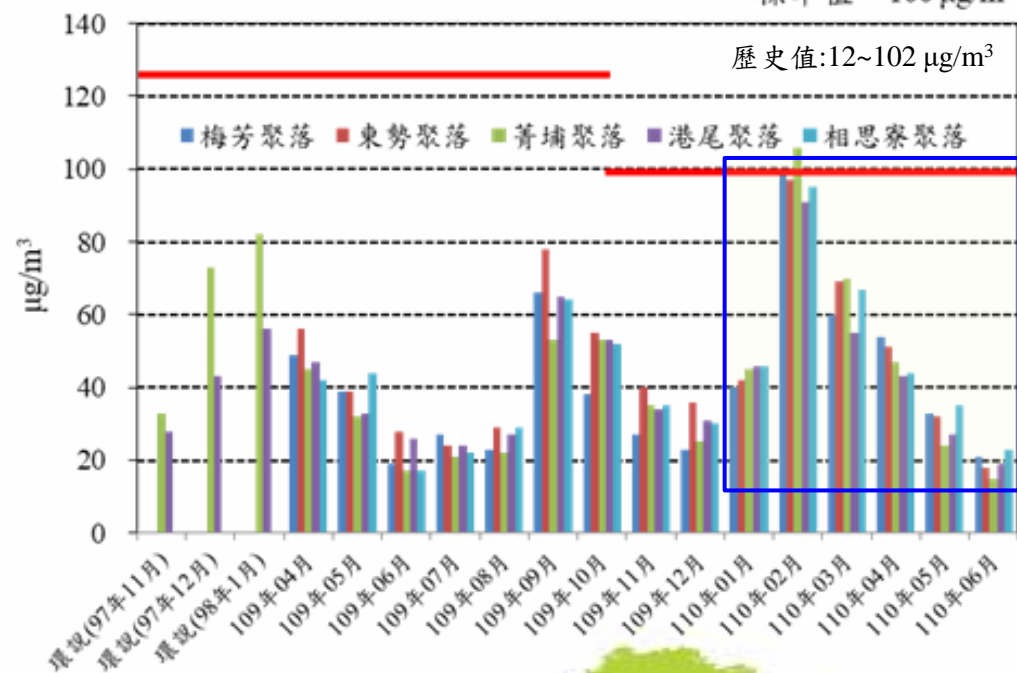
臭氧(O₃)小時平均值

標準值：0.12ppm



懸浮微粒(PM₁₀)24小時值

標準值：100 µg/m³

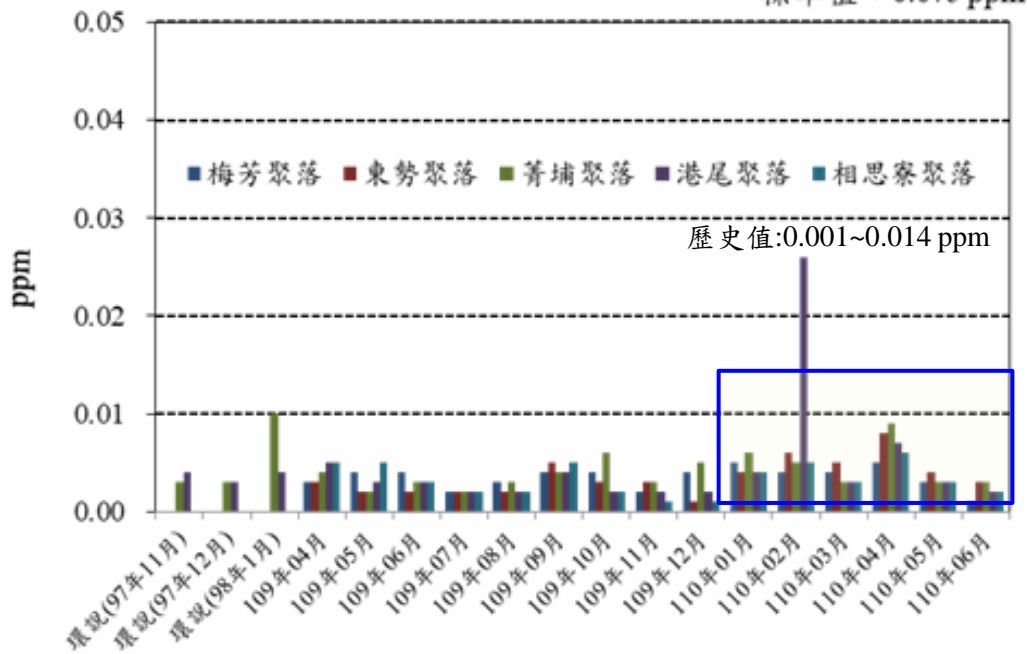


空氣品質

各測站二氧化硫、二氧化氮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。

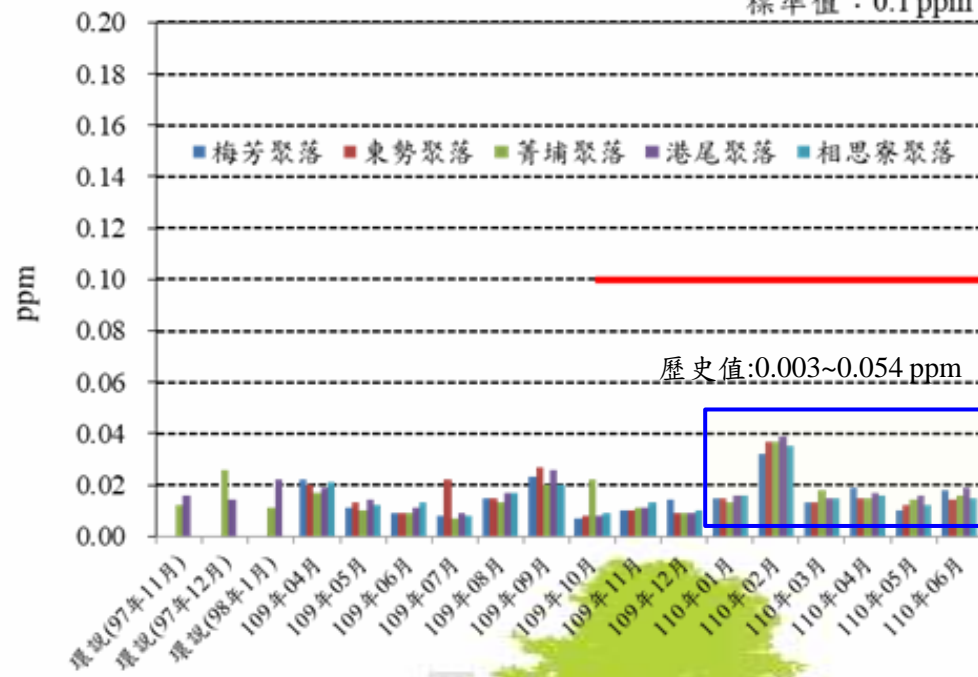
二氧化硫(SO₂)小時平均值

標準值：0.075 ppm



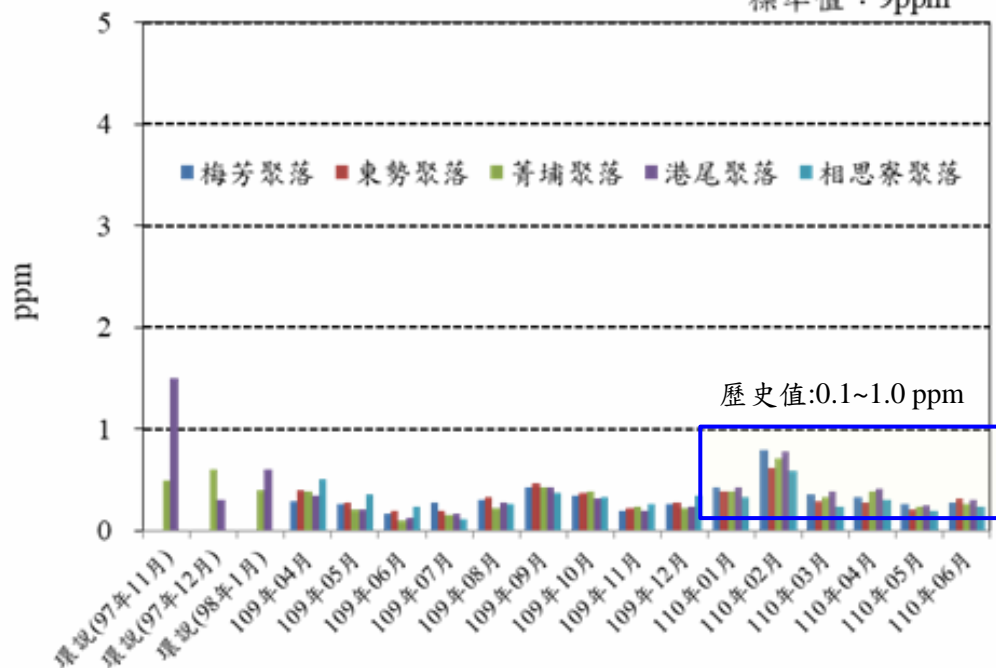
二氧化氮(NO₂)小時平均值

標準值：0.1 ppm

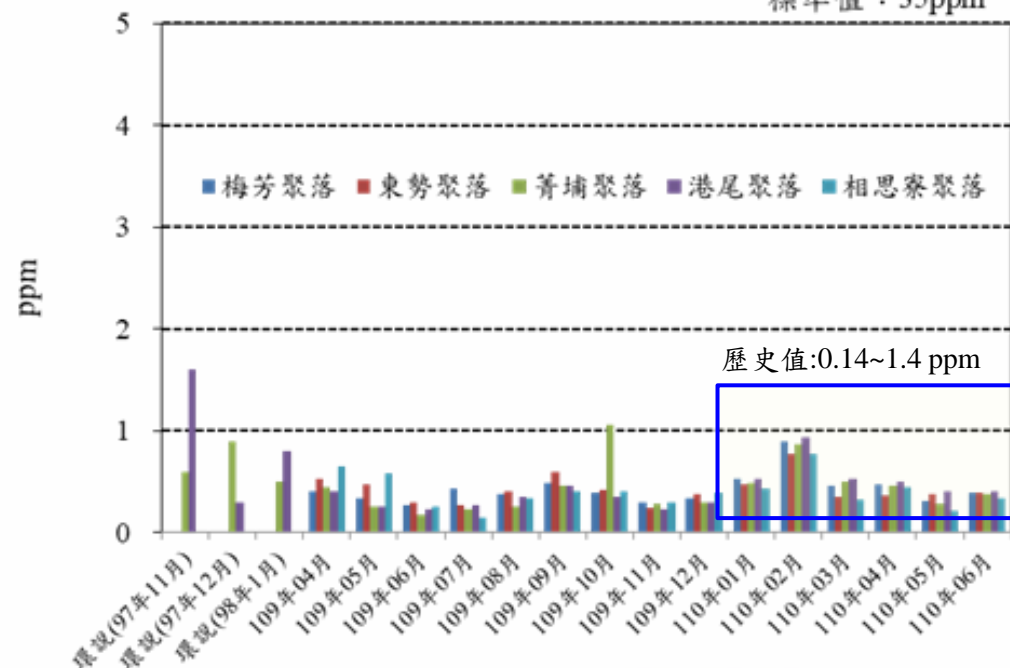


空氣品質

一氧化碳(CO)8小時平均值
標準值：9ppm



一氧化碳(CO)小時平均值
標準值：35ppm



噪音振動

►110年第1季豬寮仔聚落 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 均超出標準限值外，其餘均低於標準限值。

經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為車行等聲響，由於豬寮仔聚落鄰近之路段非屬園區大型機具運輸路線，應屬突發事件，於110年5月測值已低於標準，將持續監測。

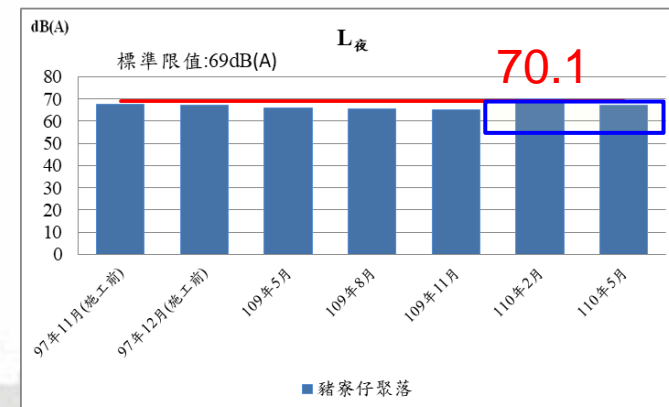
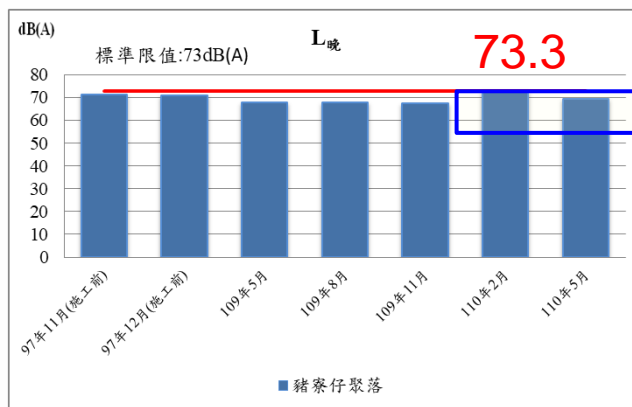
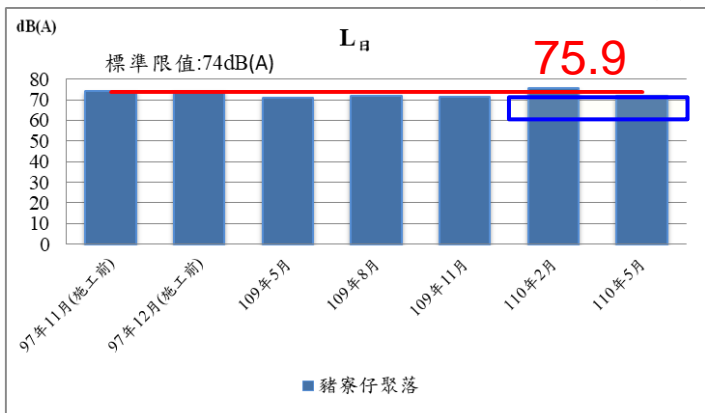
►日間及夜間 L_{v10} 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。

►低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

歷史值:
60.2~73.4 dB(A)

歷史值:
55.1~72.6 dB(A)

歷史值:
54.1~70.1 dB(A)

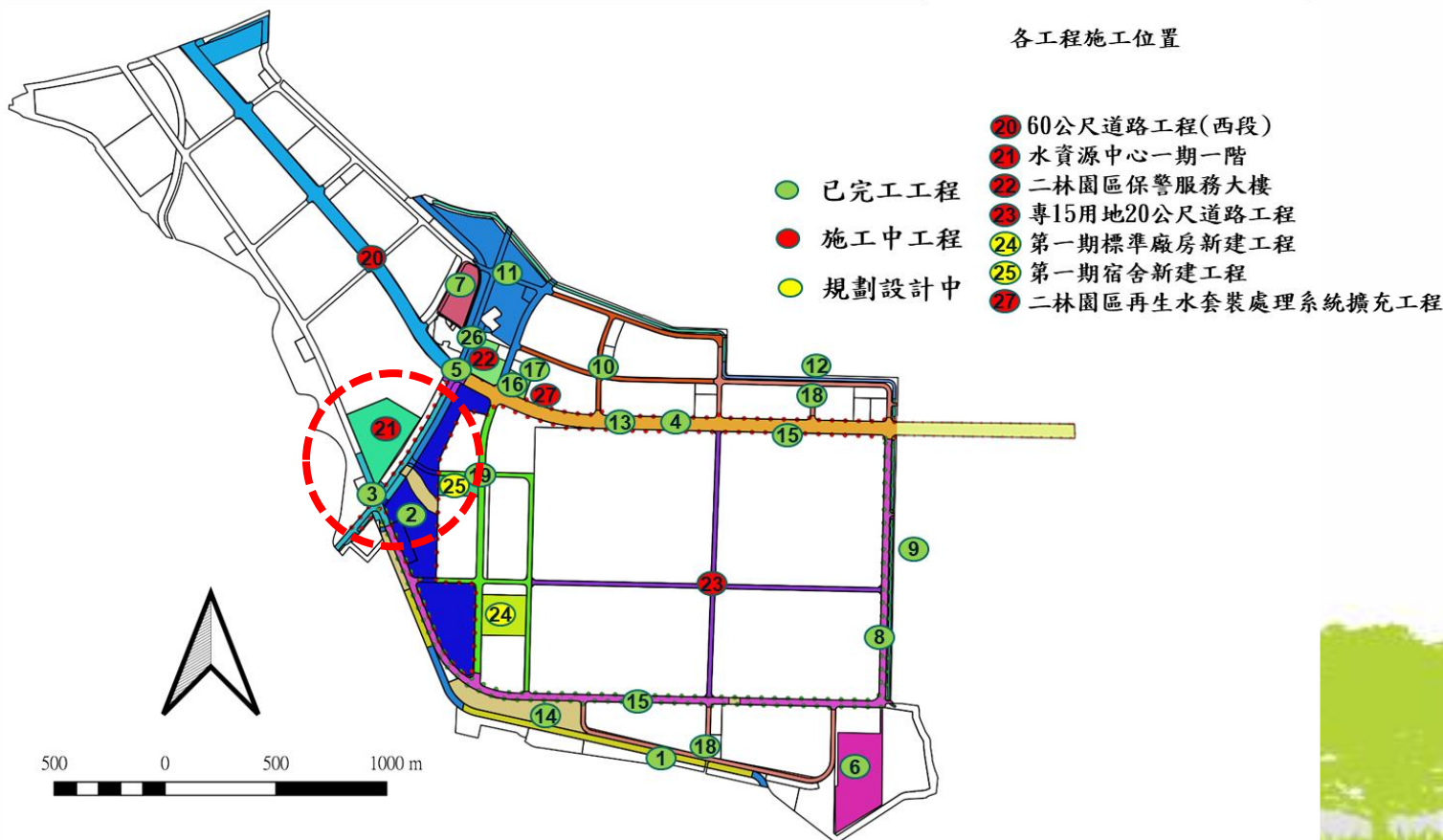


豬寮仔聚落噪音歷次監測結果分析圖

3 水資中心處理水質(廠商放流水)

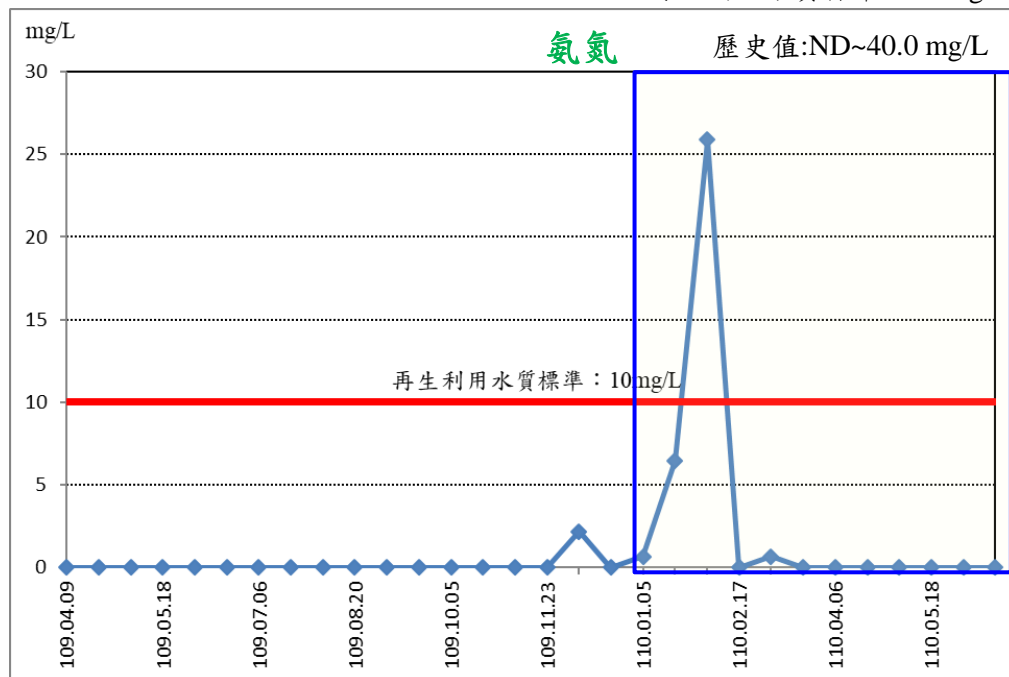
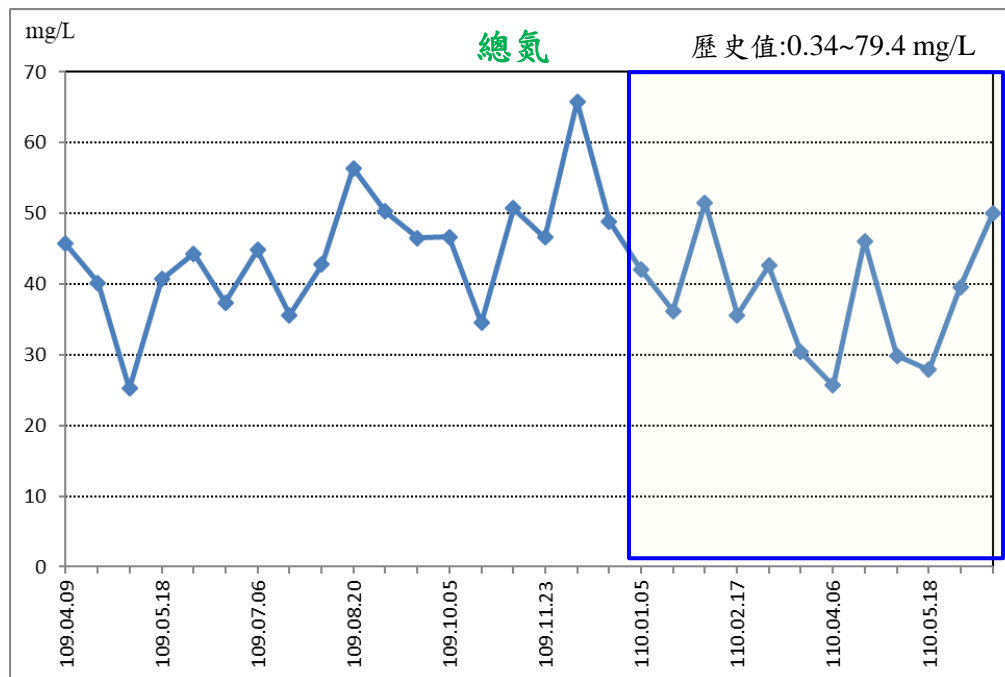
「二林園區水資源中心一期一階工程」已於109年12月2日開工。

| 工程項目與名稱 | 9月 實際進度(%) |
|-----------------|---------------|
| 二林園區水資源中心一期一階工程 | 7.11 |



3 水資中心處理水質(廠商放流水)

- ▶ 本園區水資源中心尚未建置完成，故改採目前營運中廠商(愛民衛材公司)之再生水並分析其水質。
- ▶ 愛民衛材營運廢水均回收使用，並未排放至區外之承受水體。
- ▶ 各項測值除**氨氮**曾有超過再生利用水質標準外，其餘測項均符合再生利用水質標準；若不符合再生利用水質標準，將停止回收使用再處理，若符合再生利用水質標準，則依據規定僅用於廠區綠地澆灌用途。



4 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，其水質監測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，導致總氮、氨氮等測值常有偏高。



上游 東崙橋

| 監測地點 | 日期 | 水溫 (°C) | pH | 流量 (m ³ /min) | 導電度 (µmho/cm) | SS (mg/L) | COD (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | DO (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | 總氮 (mg/L) | 硝酸鹽氮 (mg/L) | 總磷 (mg/L) | 大腸桿菌群 (CFU/100mL) | |
|------------------------|-----------|-----------|---------|--------------------------|---------------|-----------|------------|-------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|----------|
| 萬興排水 文興橋 | 環說 階段 | 97.11 | 20.8 | 7.5 | — | 713 | 7.0 | 17.4 | 3.1 | 4.2 | 4.10 | 5.58 | — | 0.533 | 1.3 E+04 |
| | | 97.12 | 22.5 | 7.1 | — | 1240 | 12.4 | 13.7 | 3.5 | 4.2 | 5.09 | 8.57 | — | 0.733 | 1.9 E+03 |
| | | 98.01 | 18.4 | 7.6 | — | 1240 | 11.7 | 30.4 | 6.1 | 3.4 | 22.3 | 25.5 | — | 1.990 | 3.1 E+05 |
| | | 109.05.04 | 32.2 | 8.0 | ND[註] | 1140 | 9.5 | 27.7 | 3.6 | 6.8 | 10.2 | 11.7 | ND | 2.31 | 5.5E+03 |
| | | 109.08.12 | 30.8 | 7.8 | 141 | 1240 | 15.2 | 24.1 | 2.1 | 4.4 | 12.6 | 14.4 | ND | 2.82 | 1.1E+05 |
| | | 109.11.27 | 24.8 | 7.9 | ND[註] | 1600 | 5.3 | 30.7 | 1.6 | 3.8 | 27.1 | 29.9 | 0.20 | 2.71 | 6.0E+04 |
| | | 110.02.01 | 19.4 | 7.8 | 96.6 | 1460 | 19.5 | 23.7 | 3.4 | 4.1 | 14.4 | 17.8 | 0.26 | 1.70 | 3.8E+03 |
| | 110.05.04 | 27.3 | 7.6 | 63.6 | 897 | 15.2 | 52.9 | 12.0 | 3.2 | 11.1 | 14.6 | ND | 2.43 | 1.0E+05 | |
| 萬興排水 文興橋上 游(東崙橋) | | 109.05.04 | 34.1 | 8.0 | 6.96 | 1590 | 17.8 | 86.2 | 15.7 | 3.3 | 43.0 | 47.9 | ND | 3.74 | 2.4E+06 |
| | | 109.08.12 | 33.9 | 8.2 | 19.1 | 1200 | 13.8 | 48.6 | 7.2 | 5.8 | 19.8 | 22.3 | 0.10 | 2.06 | 1.3E+06 |
| | | 109.11.27 | 24.0 | 8.2 | 6.30 | 1600 | 6.9 | 68.2 | 14.3 | 4.2 | 48.6 | 52.5 | ND | 4.54 | 1.3E+06 |
| | | 110.02.01 | 19.0 | 8.0 | 7.08 | 1930 | 86.0 | 177 | 83.4 | 1.4 | 53.5 | 62.8 | ND | 4.99 | 6.4E+07 |
| | | 110.05.04 | 29.5 | 8.2 | 6.06 | 1780 | 17.8 | 144 | 43.0 | 5.0 | 49.5 | 59.5 | ND | 3.73 | 2.6E+07 |
| 歷史值 | | 11.9~34.1 | 6.9~8.3 | ND~592 | 354~1810 | 2.6~377 | 4.1~540 | 2.0~179 | 0.2~9.0 | 0.21~126 | 1.36~148 | 2.32~6.08 | 3.17~6.79 | 1600~6.0E+06 | |
| 偵測極限 | | - | - | - | - | 1.0 | 2.0 | 1.0 | - | 0.01 | 0.11 | 0.01 | 0.002 | 10 | |

註：流速小於偵測極限(0.03 m/s)，故無測值。

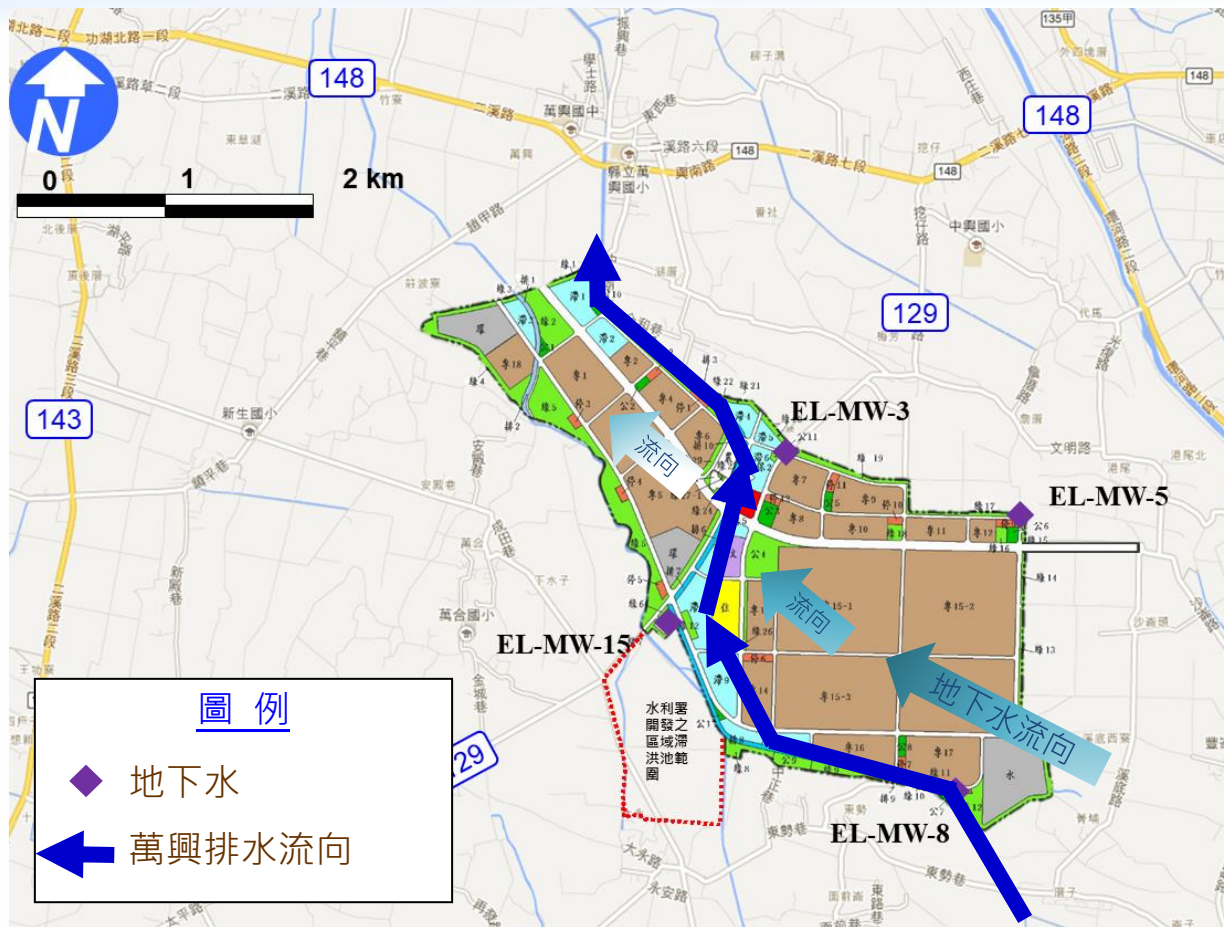
4 承受水體水質(河川水質)

污染源調查

養豬及養鴨場畜牧廢水
廢棄物堆置處之逕流廢水



地下水質



| 測站名稱 | 監測時間 | 水位 (m) |
|----------|--------|--------|
| EL-MW-3 | 108.11 | 3.287 |
| | 109.05 | 3.585 |
| | 109.11 | 3.715 |
| | 110.05 | 3.849 |
| EL-MW-5 | 108.11 | 3.755 |
| | 109.05 | 4.685 |
| | 109.11 | 4.863 |
| | 110.05 | 5.634 |
| EL-MW-15 | 108.11 | 5.301 |
| | 109.05 | 6.055 |
| | 109.11 | 5.895 |
| | 110.05 | 5.983 |
| EL-MW-8 | 108.11 | 2.903 |
| | 109.05 | 3.660 |
| | 109.11 | 4.093 |
| | 110.05 | 4.701 |

地下水質

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

地下水背景與指標水質項目結果

| 採樣地點 | 監測時間 | 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 | 109.05.08 | 26.2 | 7.1 | 1120 | 50 | 3.5E+02 | 1.5 | 824 | 29.7 | 304 | 1.16* | 3.4 | 574 | 1.19 | 0.943* |
| | | 109.08.20 | 32.6 | 7.0 | 937 | <10 | 1.3E+02 | 3.5 | 678 | 23.8 | 220 | 0.45* | 4.4 | 442 | 0.781 | 0.739* |
| 109.11.13 | | 25.9 | 7.0 | 855 | 1.5E+02 | 8.7E+02 | 1.8 | 674 | 21.2 | 194 | 0.57* | 3.1 | 429 | 0.775 | 0.674* | |
| 110.02.01 | | 27.3 | 7.0 | 953 | <10 | 2.3E+04 | 23.3 | 700 | 30.7 | 253 | 0.86* | 3.3 | 427 | 1.24 | 0.752* | |
| 110.05.17 | | 27.9 | 7.2 | 1270 | <10 | 53 | ND | 1000 | 40.2 | 414 | 0.17 | 2.1 | 577 | 0.867 | 0.928* | |
| 偵測極限 | | — | — | — | 10 | 1 | 1.0 | 5.0 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 1.6 | 0.009 | 0.005 | |
| 歷史值 | | 18.4~ 34.9 | 5.5~ 8.0 | 847~1850 | 10~4.7E+05 | 50~1.3E+05 | 1.5~822 | 468~1460 | 10.8~ 62.9 | 58.7~ 608 | 0.01~ 2.32 | 0.3~8.3 | 127~ 1140 | 0.034~ 5.67 | 0.267~ 3.08 | |
| 地下水污染監測標準 | | — | — | — | — | — | — | 1250 | 625 | 625 | 0.25 | 10 | 750 | 1.5 | 0.25 | |

*表未符合監測標準。

地下水背景與指標水質項目結果

| 採樣地點 | 監測時間 | 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-15 | 109.05.07 | 28.6 | 7.0 | 855 | 1.3E+02 | 3.6E+02 | 4.3 | 585 | 31.7 | 211 | 0.42* | 0.5 | 409 | 0.314 | 0.567* |
| | 109.08.13 | 30.2 | 6.7 | 920 | 30 | 1.5E+03 | 2.1 | 583 | 24.5 | 182 | 0.53* | 0.5 | 422 | 0.323 | 0.700* |
| | 109.11.12 | 27.8 | 6.9 | 923 | 1.5E+02 | 6.4E+03 | 21.1 | 678 | 24.9 | 200 | 0.64* | 0.4 | 420 | 0.921 | 0.783* |
| | 110.02.17 | 26.0 | 6.8 | 938 | 65 | 2.0E+02 | 13.0 | 630 | 24.0 | 209 | 0.80* | 0.5 | 436 | 1.13 | 0.736* |
| | 110.05.19 | 31.9 | 6.9 | 943 | 10 | 1.1E+02 | 3.4 | 656 | 28.2 | 231 | 0.66* | 0.5 | 445 | 0.566 | 0.655* |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | 26.2 | 6.9 | 1100 | <10 | 1.2E+02 | 5.7 | 851 | 28.2 | 300 | 2.08* | 0.7 | 569 | 3.26* | 0.473* |
| | 109.08.13 | 34.9 | 6.9 | 1140 | <10 | 1.6E+04 | 16.8 | 848 | 25.4 | 281 | 1.97* | 0.5 | 595 | 3.57* | 0.425* |
| | 109.11.12 | 30.3 | 7.0 | 1180 | <10 | 4.0E+04 | 20.2 | 836 | 28.5 | 288 | 2.09* | 0.5 | 572 | 4.12* | 0.453* |
| | 110.02.17 | 23.8 | 7.2 | 1150 | 45 | 7.6E+02 | 57.5 | 817 | 28.3 | 291 | 1.86* | 0.7 | 571 | 5.67* | 0.459* |
| | 110.05.19 | 29.8 | 6.9 | 1140 | 1.6E+02 | 2.9E+02 | 12.2 | 861 | 31.7 | 317 | 1.73* | 0.7 | 572 | 3.70* | 0.483* |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | 27.3 | 6.9 | 1430 | <10 | 7.2E+02 | 4.4 | 1130 | 35.0 | 458 | ND | 1.6 | 787* | 0.933 | 2.12* |
| | 109.08.20 | 30.0 | 6.8 | 1510 | 15 | 1.9E+02 | 3.0 | 1140 | 36.5 | 470 | ND | 0.5 | 798* | 1.16 | 2.14* |
| | 109.11.13 | 26.4 | 6.9 | 1470 | 5.0E+02 | 1.8E+03 | 8.7 | 1250 | 38.4 | 474 | 0.05 | 3.7 | 808* | 0.982 | 2.22* |
| | 110.02.01 | 24.0 | 6.8 | 1770 | <10 | <1 | 6.8 | 1460* | 62.9 | 557 | ND | 0.5 | 995* | 0.690 | 2.51* |
| | 110.05.17 | 29.6 | 6.8 | 1620 | <10 | 1.4E+02 | 5.5 | 1320* | 45.1 | 502 | 0.05 | 0.4 | 846* | 1.12 | 2.19* |
| 偵測極限 | — | — | — | 10 | 1 | 1.0 | 5.0 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 1.6 | 0.009 | 0.005 | |
| 歷史值 | 18.4~ 34.9 | 5.5~ 8.0 | 847~1850 | 10~4.7E+05 | 50~1.3E+05 | 1.5~822 | 468~1460 | 10.8~ 62.9 | 58.7~ 608 | 0.01~ 2.32 | 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 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0107 | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0090 | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0116 | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.026 | ND | 0.0111 | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0096 | ND |
| EL-MW-15 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0023 | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0028 | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0026 | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.044 | ND | 0.0020 | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.083 | ND | 0.0050 | ND |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0083 | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0072 | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0090 | ND |
| | 110.02.17 | ND | 0.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0056 | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0089 | ND |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | 0.05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | 0.52 | 0.01 | ND | ND | ND | ND | 0.027 | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 偵測極限 | | 0.01 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.003 | 0.0003 | 0.00013 |
| 歷史值 | | ND~4.36 | ND~0.17 | ND~0.011 | ND | ND~0.011 | ND | ND~0.076 | 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

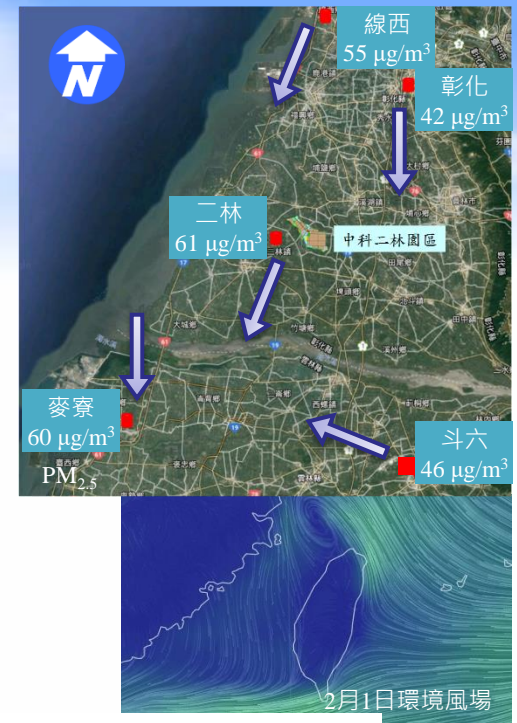
| 採樣地點 | 監測時間 | 1,2-二氯乙烷 mg/L | 乙苯 mg/L | 苯 mg/L | 二氯甲烷 mg/L | 三氯甲烷 mg/L | 苯乙烯 mg/L | 1,3丁二烯 mg/L |
|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| EL-MW-3 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-15 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 偵測極限 | | 0.00032 | 0.00022 | 0.00029 | 0.00046 | 0.00031 | 0.00024 | 0.00045 |
| 歷史值 | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 地下水污染監測標準 | | 0.025 | 0.025 | 0.5 | 0.025 | 3.5 | — | — |
| 地下水污染管制標準 | | 0.050 | 0.050 | 1.0 | 0.050 | 7.0 | — | — |

簡報結束
敬請指教~



- ▶ 區內現有愛民衛材一家公司運轉，廠內污染源主要為小型鍋爐1座，提供整燙所需之蒸氣。除臭氧8小時平均值及粒狀污染物PM_{2.5}(24小時值)偶有不符合標準限值(0.06ppm、35mg/m³)外，其餘均符合標準限值。
- ▶ 酸鹼氣與重金屬檢測結果測值多為ND。
- ▶ 參考環保署《固定污染源戴奧辛及重金屬排放調查、環境空品監測與減量推動計畫》民國99~108年一般空品監測站六價鉻濃度為0.022~0.375 ng/m³，本園區107~109年六價鉻測值為ND~0.117 ng/m³，較一般空品測站濃度低，研判本園區空氣中測得六價鉻非屬特殊情形。本園區各測站六價鉻較大值多發生於每年10~1月，風向多為西北向，其中本園區港尾聚落測值較其他測站高，其測站位置位於上風處，研判並未受到本園區影響。
- ▶ 綜上討論，空氣中測得之六價鉻受本園區影響輕微，應為環境背景所致。

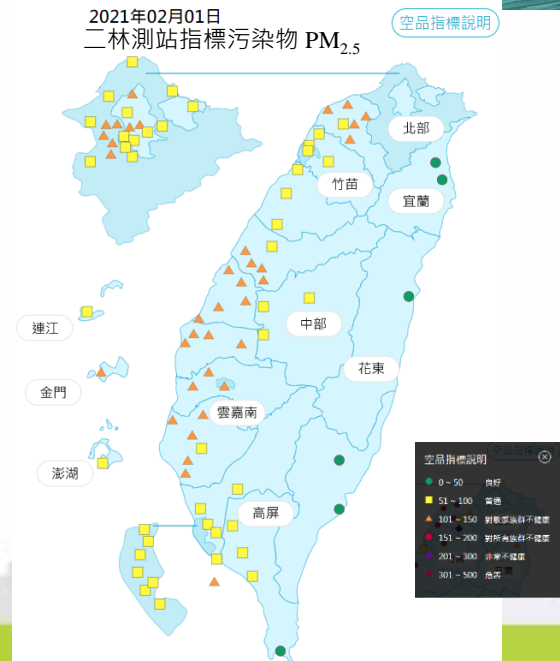
- ❖ 110年2月各項測值與鄰近**環保署測站測值**相近(彰化、線西、二林、斗六、麥寮等)，其中園區及環保署測站臭氧8小時平均值及PM_{2.5}(24小時值) **均有超出或接近標準值**之情形
- ❖ 空品概況：依氣象局1-2日環境風場為**偏東風**，西半部位於背風面，**風速微弱**，且清晨及夜間水平及垂直擴散條件較差，**污染物易累積於近地面處**。中部空品區多為「橘色提醒」等級。



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

註：1.“*”表示超過空氣品質標準；“-”表示無監測或相關標準限值。

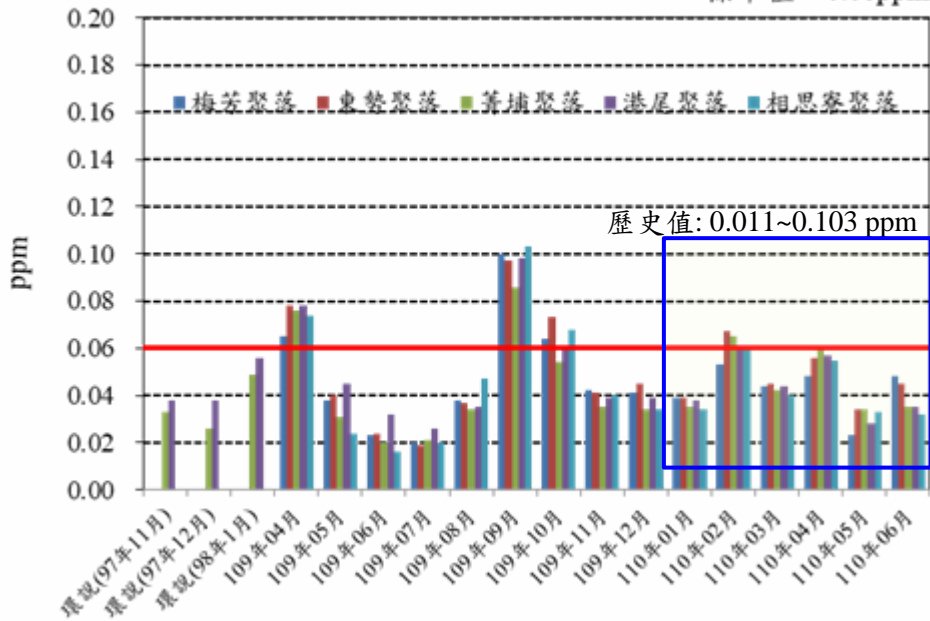
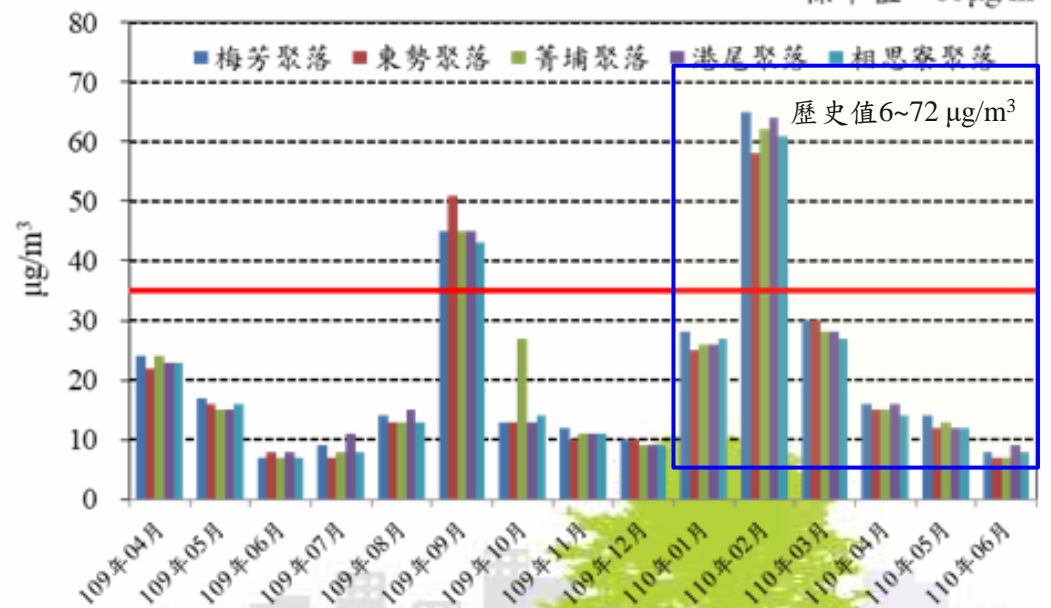
2.空氣品質標準限值係引用環保署109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之「空氣品質標準」。



- 110年2月部分測站之臭氧8小時平均值、PM₁₀24小時值及各測站PM_{2.5}24小時值超出標準限值外。經與相同監測日期之環保署測站(彰化、線西、二林、斗六、麥寮)比對，其測值之起伏與環保署測站相似，顯示乃整體區域背景偏高造成。

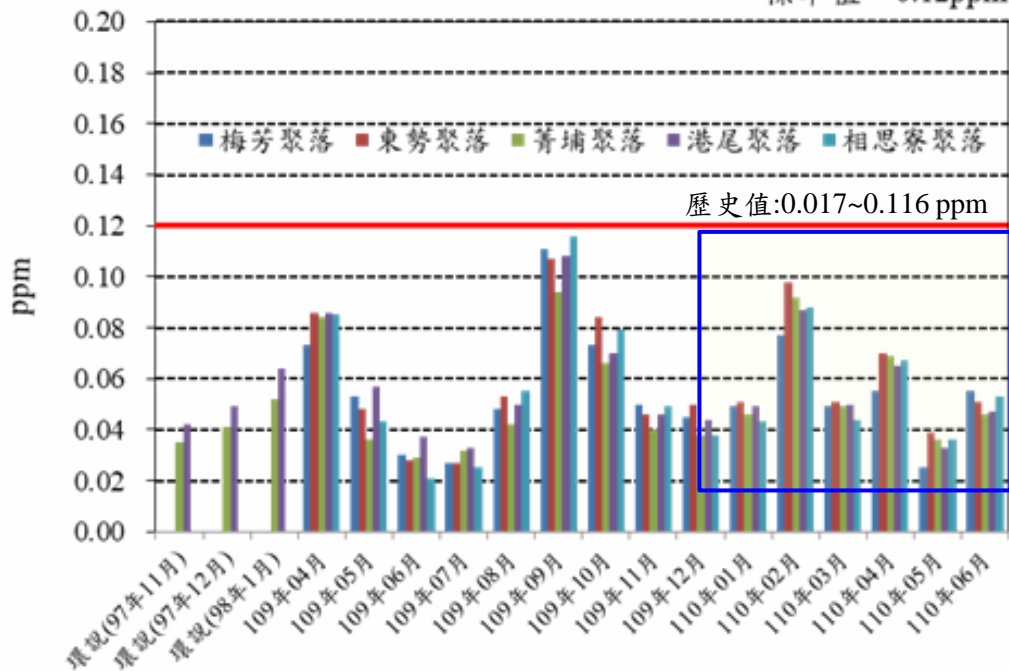
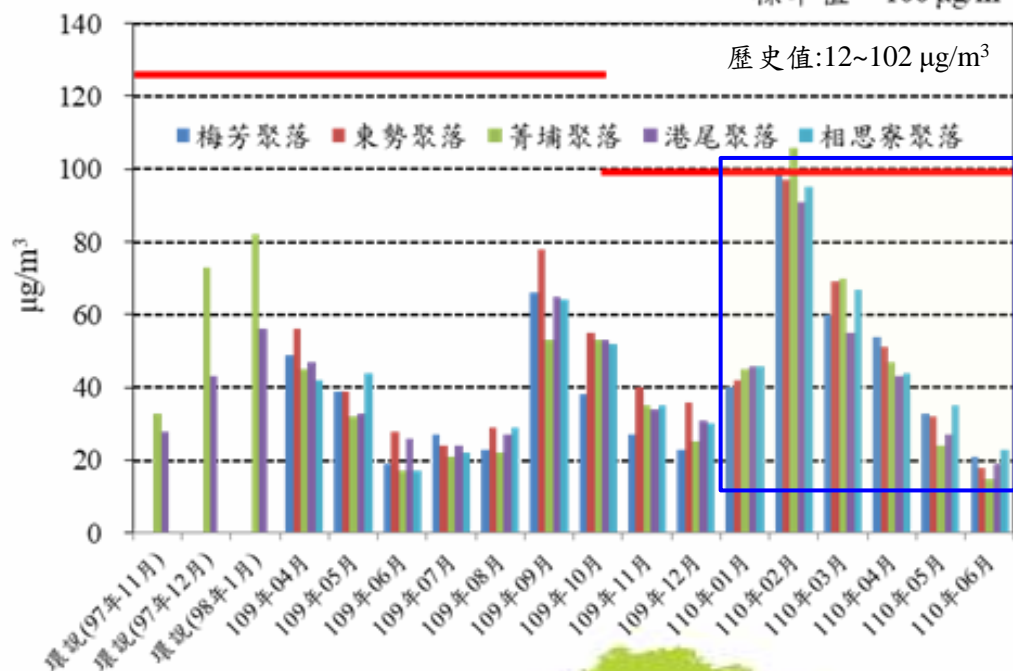
臭氧(O₃)8小時平均值

標準值：0.06ppm

細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時值標準值：35µg/m³

臭氧(O₃)小時平均值

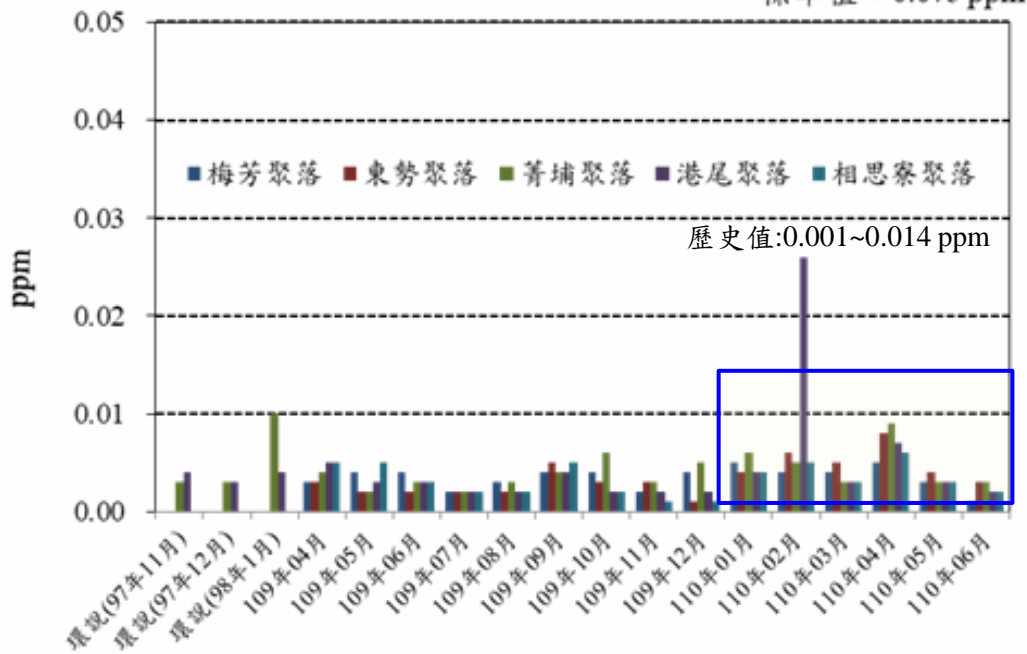
標準值：0.12ppm

懸浮微粒(PM₁₀)24小時值標準值：100 µg/m³

各測站二氧化硫、二氧化氮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。

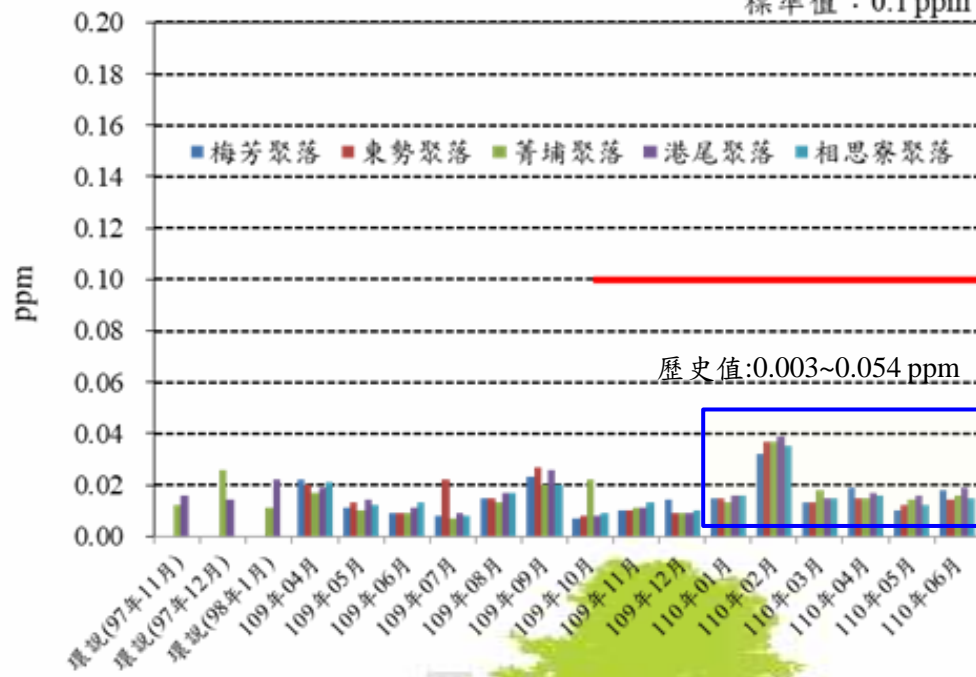
二氧化硫(SO₂)小時平均值

標準值：0.075 ppm



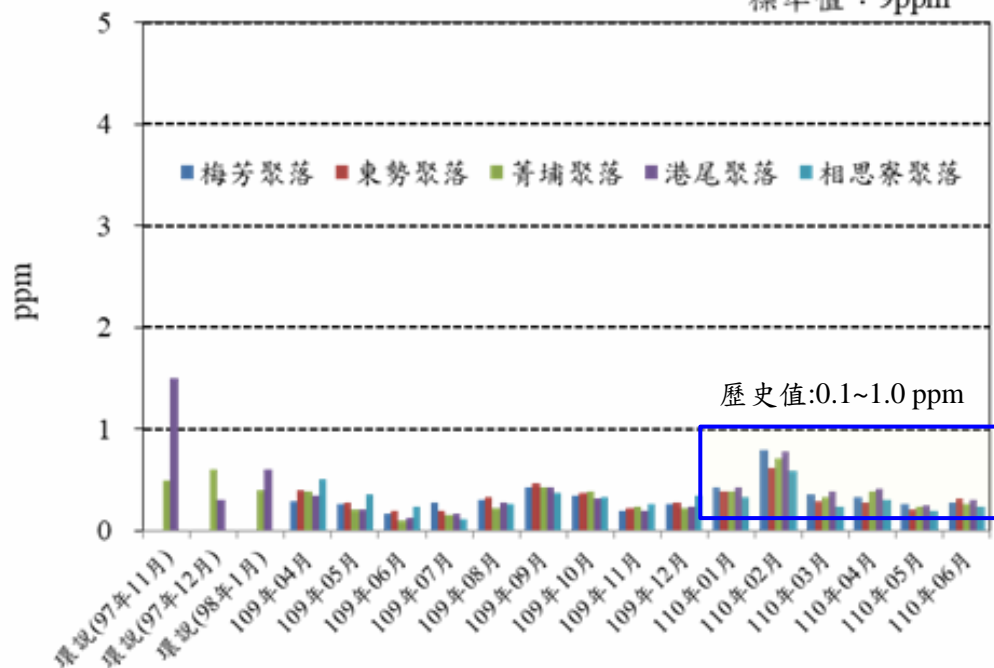
二氧化氮(NO₂)小時平均值

標準值：0.1 ppm



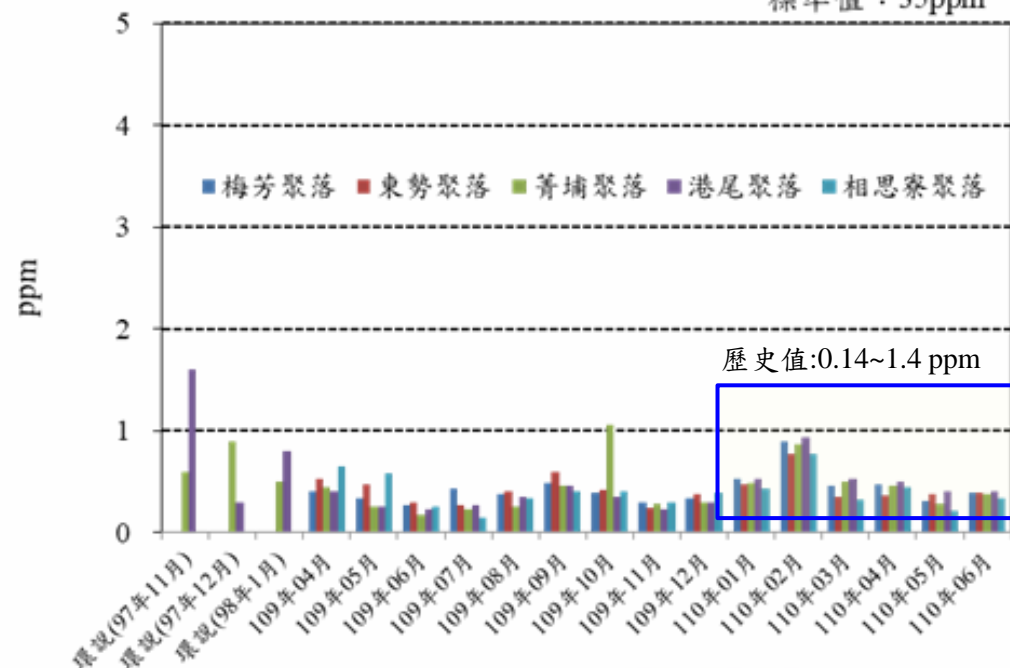
一氧化碳(CO)8小時平均值

標準值：9ppm



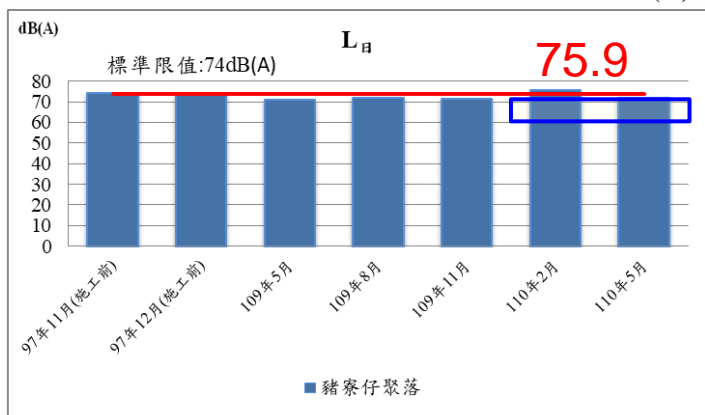
一氧化碳(CO)小時平均值

標準值：35ppm

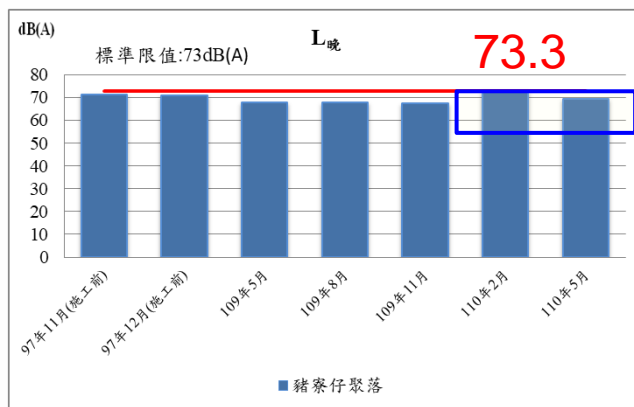


- ▶ 110年第1季豬寮仔聚落 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 均超出標準限值外，其餘均低於標準限值。經回溯錄音檔，造成超標之主要原因為車行等聲響，由於豬寮仔聚落鄰近之路段非屬園區大型機具運輸路線，應屬突發事件，於110年5月測值已低於標準，將持續監測。
- ▶ 日間及夜間 L_{v10} 振動位準均符合日本振動規制法施行規則之參考基準及低於人體感受閾值55 dB。
- ▶ 低頻噪音目前無管制標準，歷次測值變化不大。

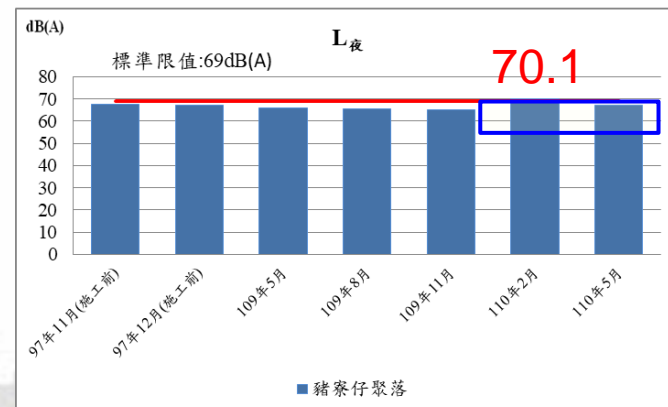
歷史值:
60.2~73.4 dB(A)



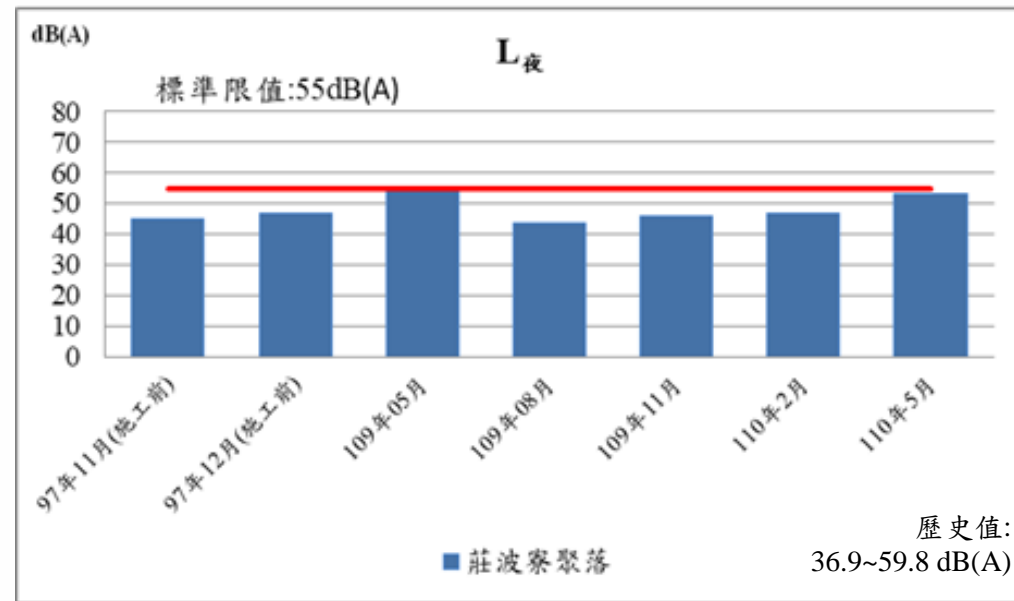
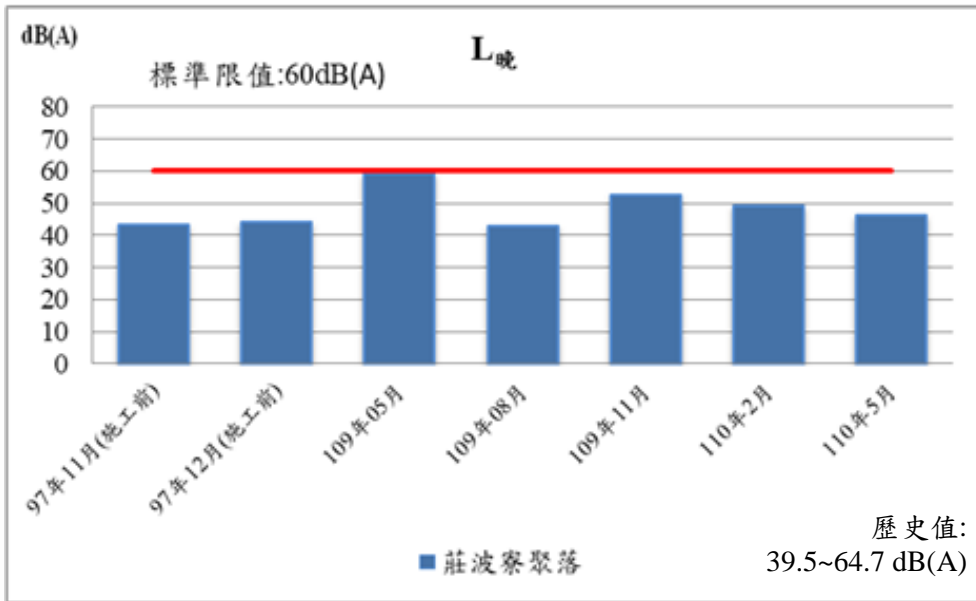
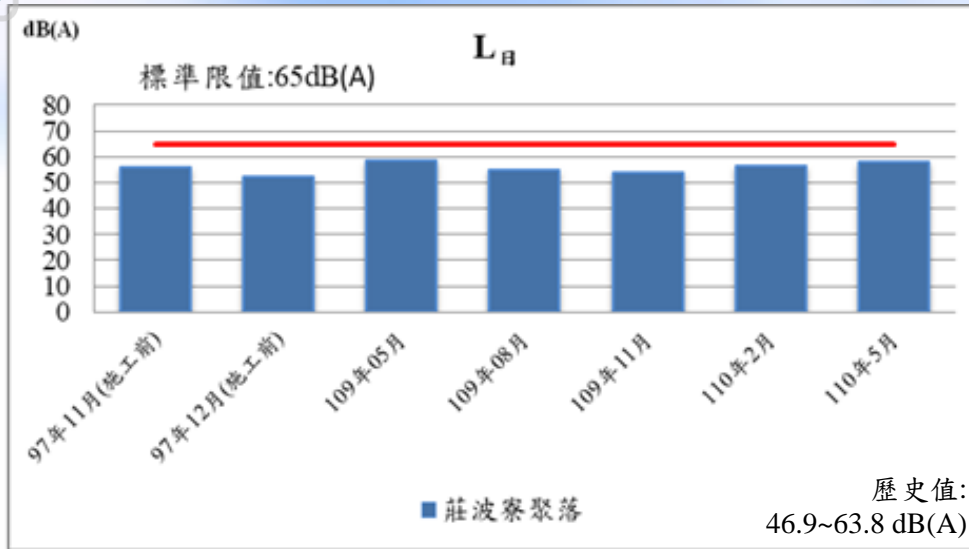
歷史值:
55.1~72.6 dB(A)



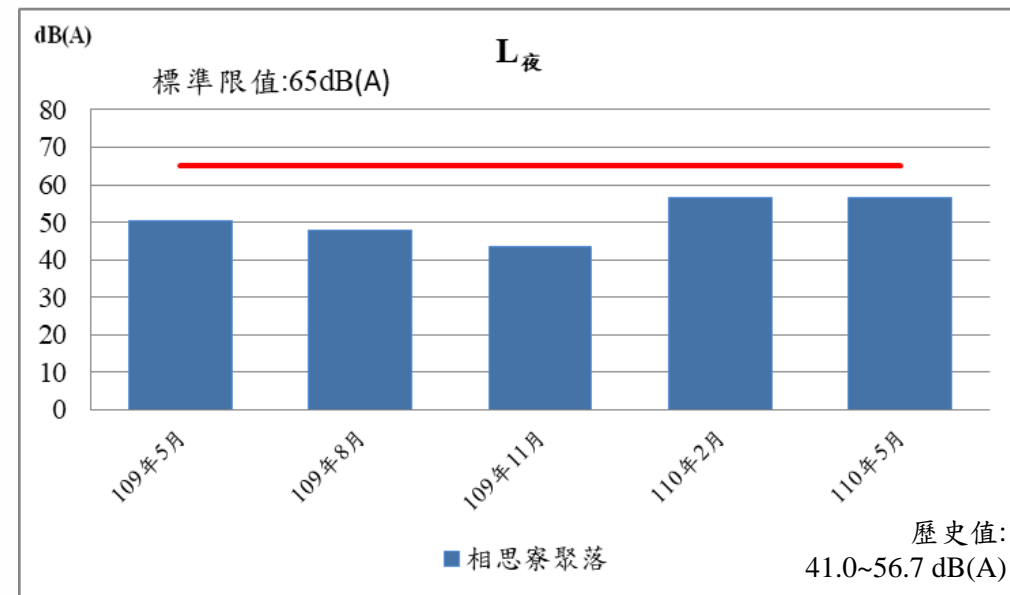
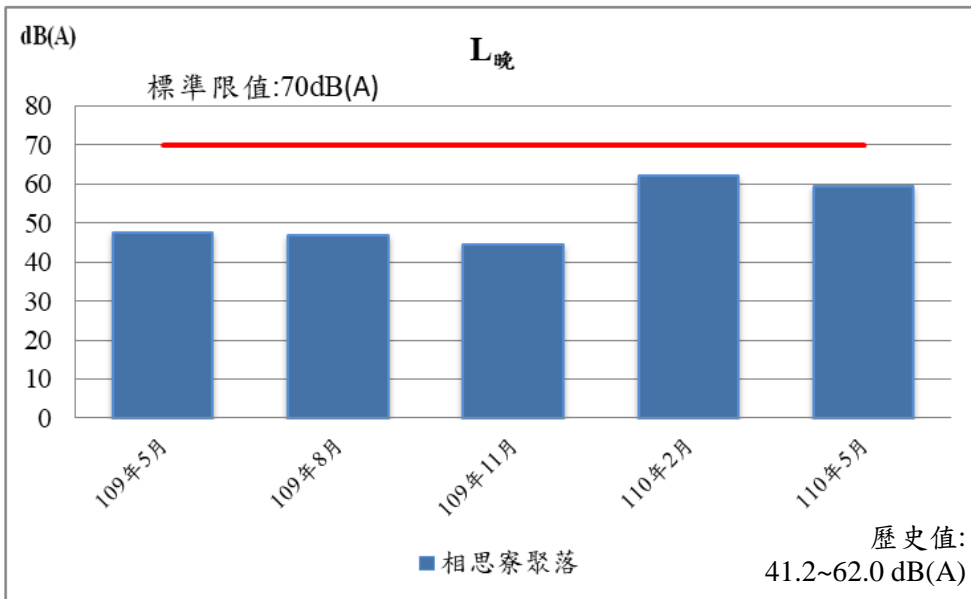
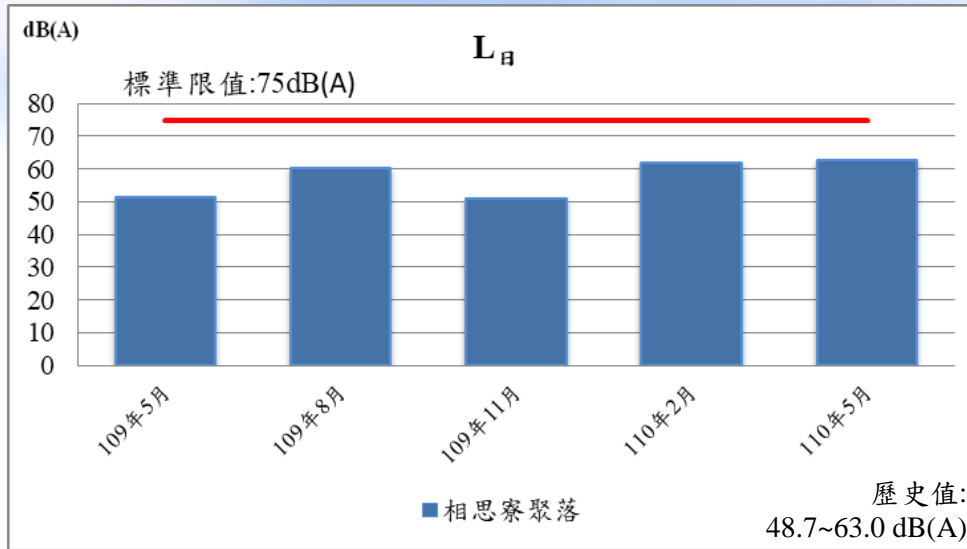
歷史值:
54.1~70.1 dB(A)



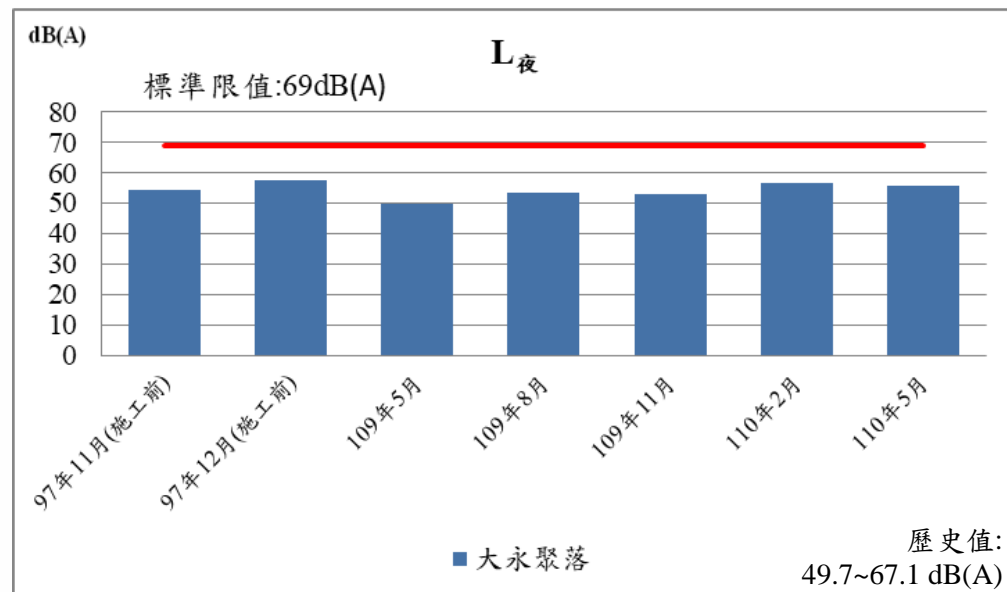
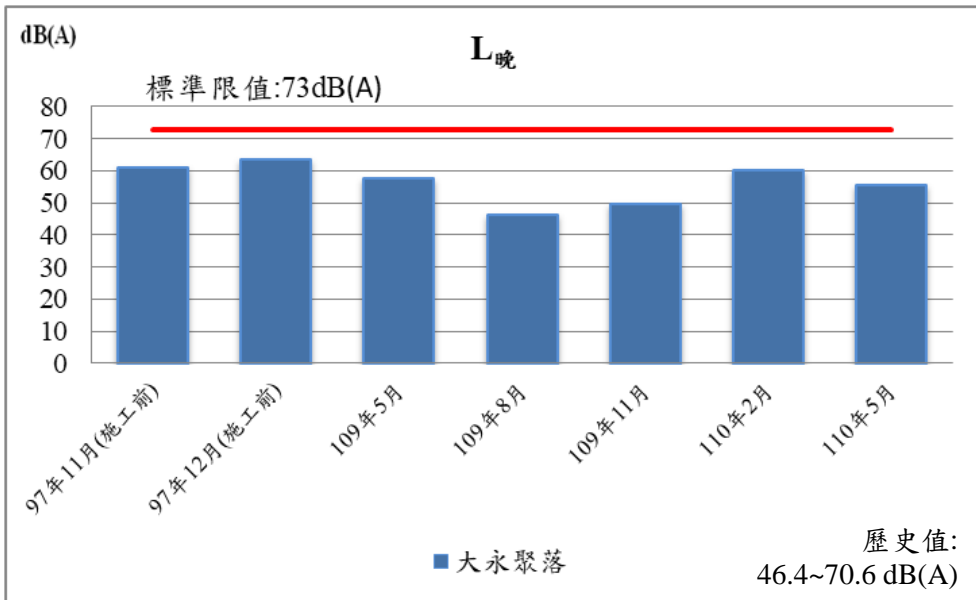
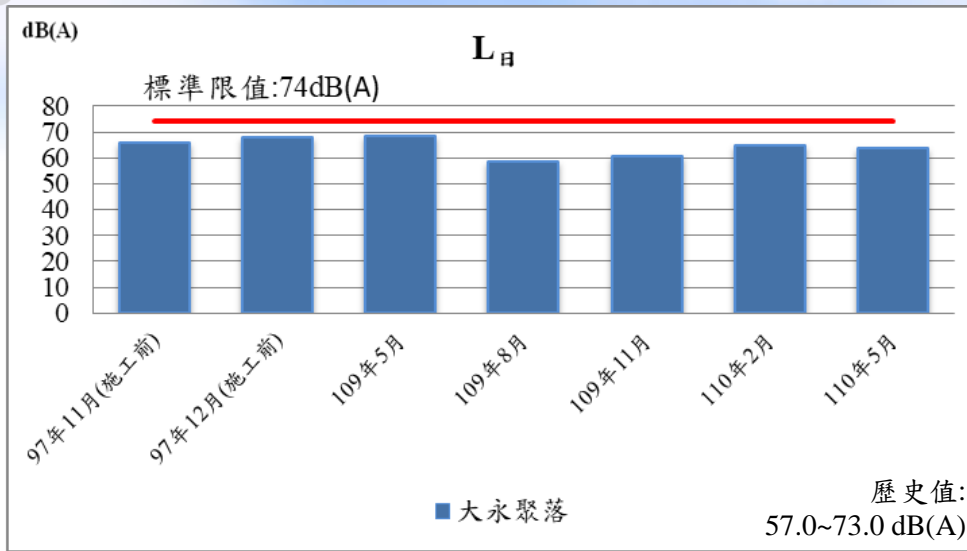
豬寮仔聚落噪音歷次監測結果分析圖



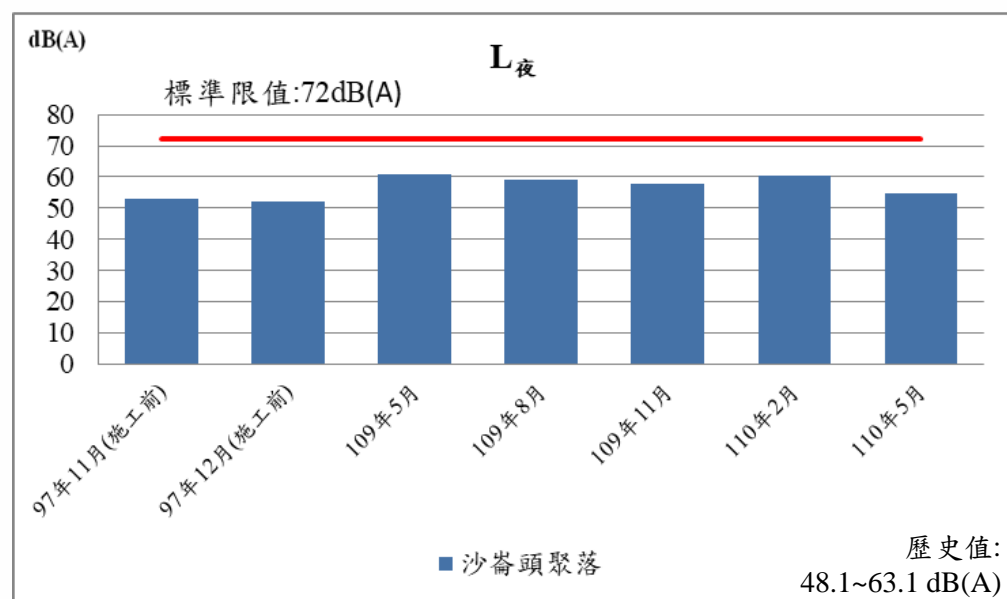
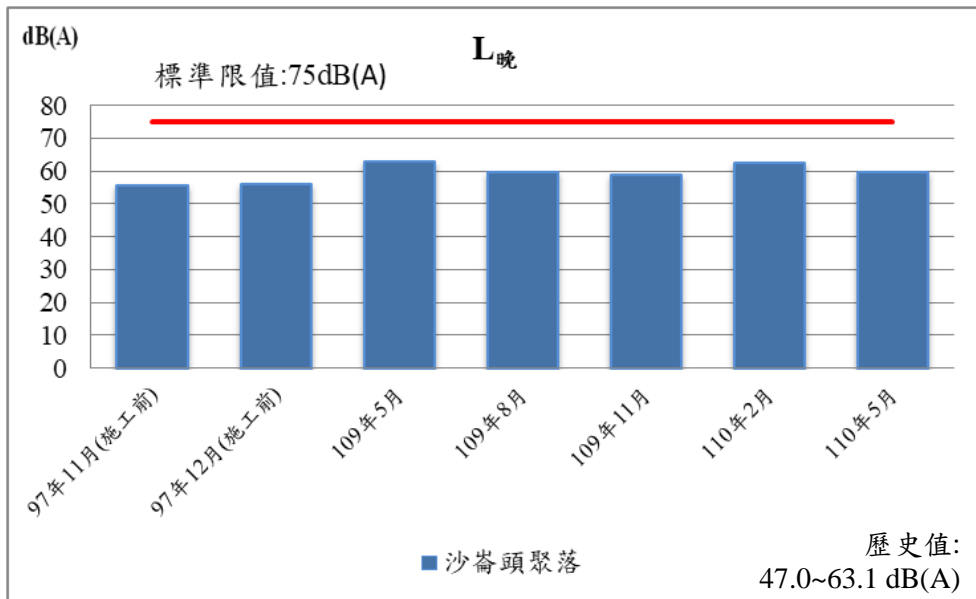
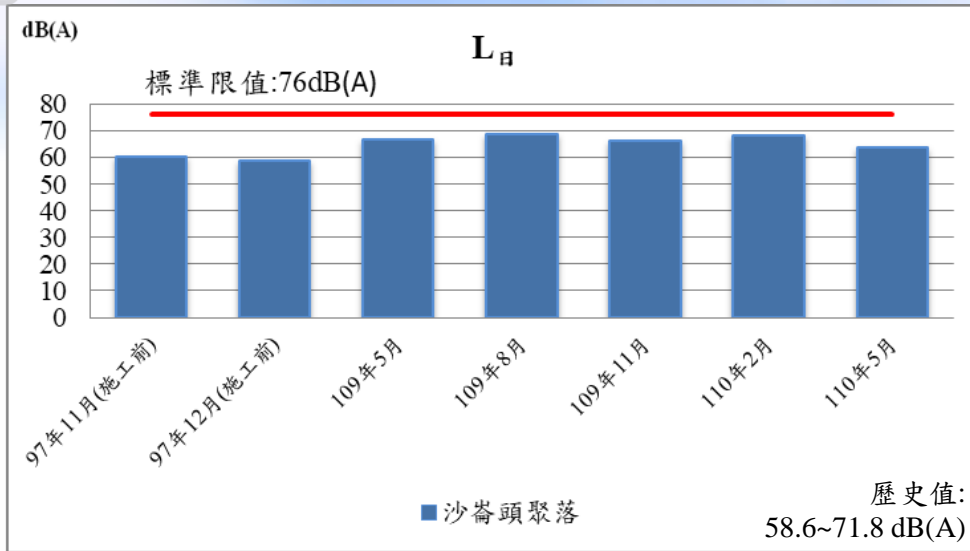
莊波寮聚落噪音歷次監測結果分析圖



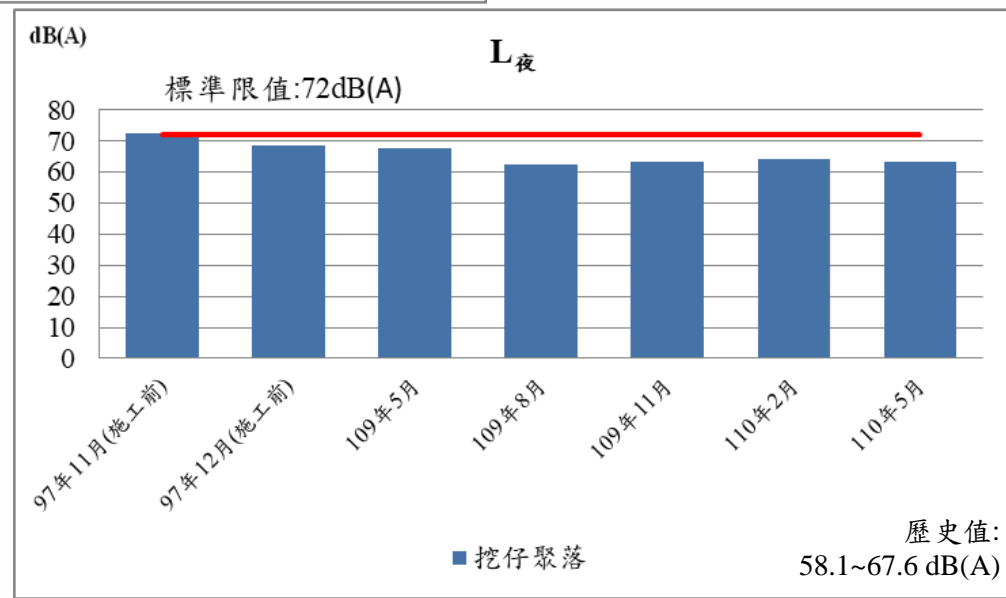
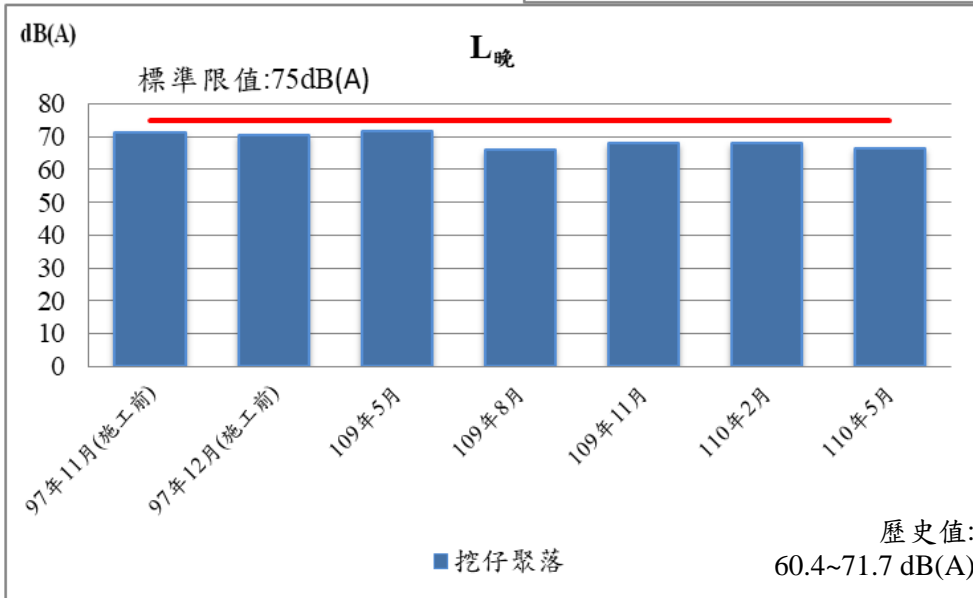
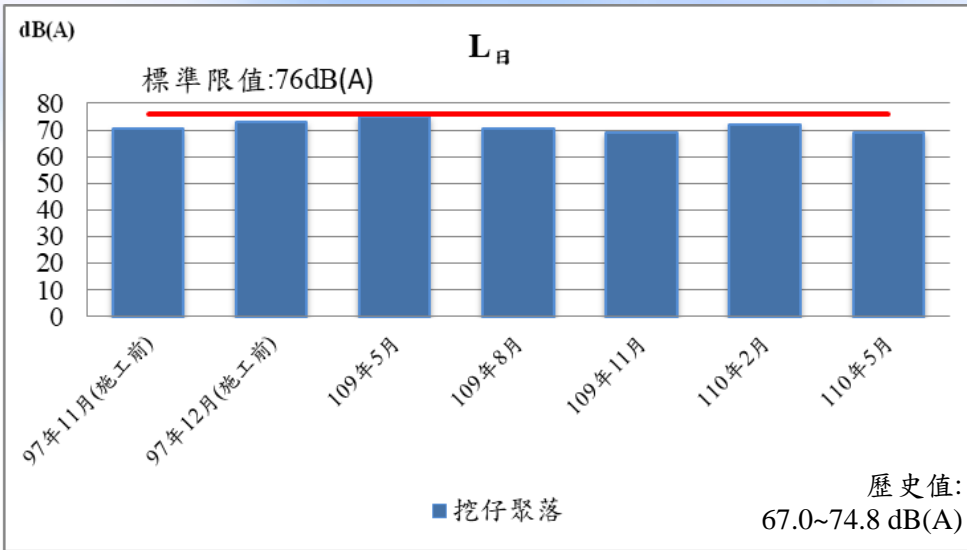
相思寮聚落噪音歷次監測結果分析圖



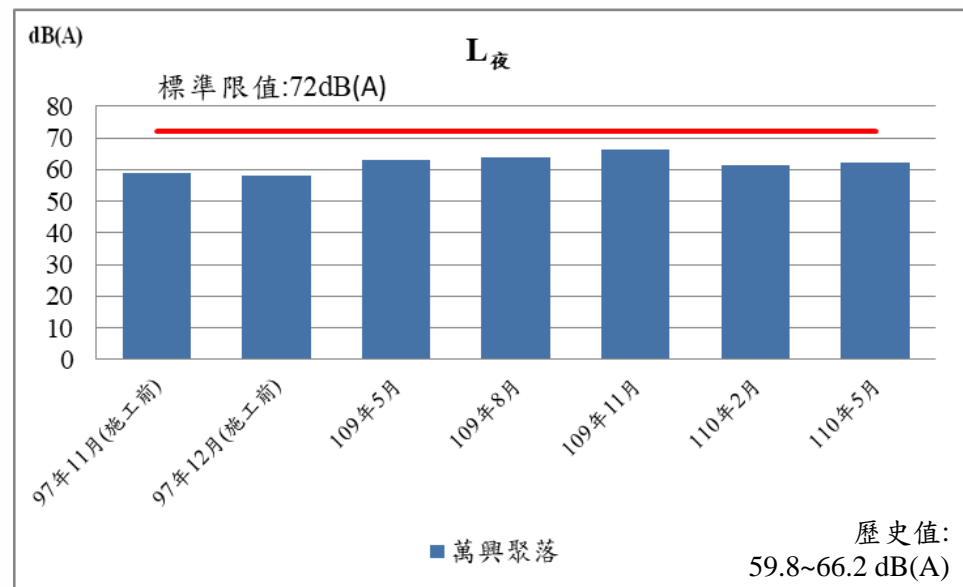
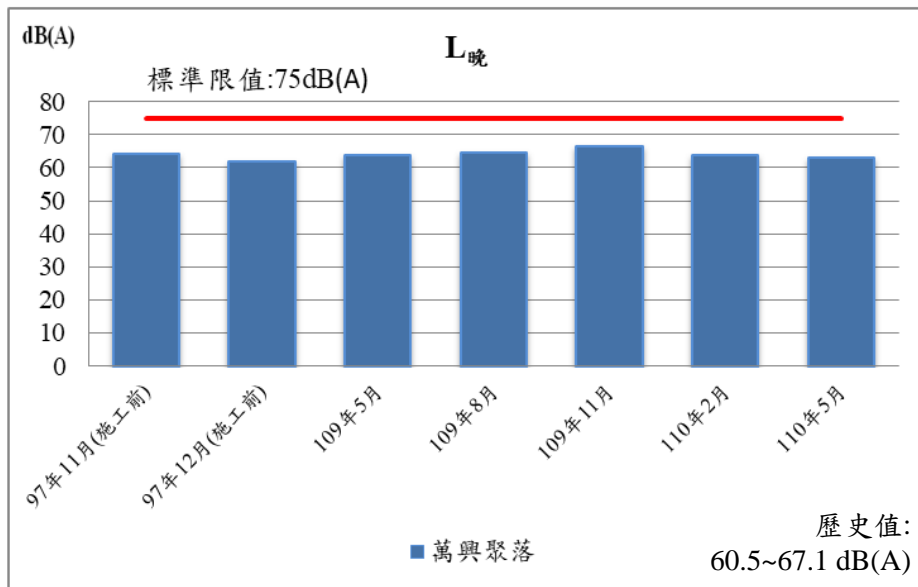
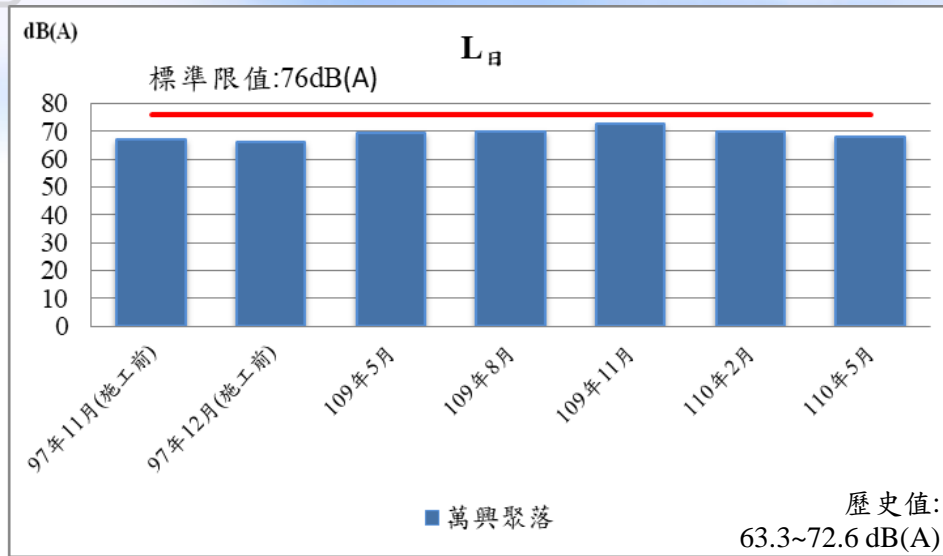
大永聚落噪音歷次監測結果分析圖



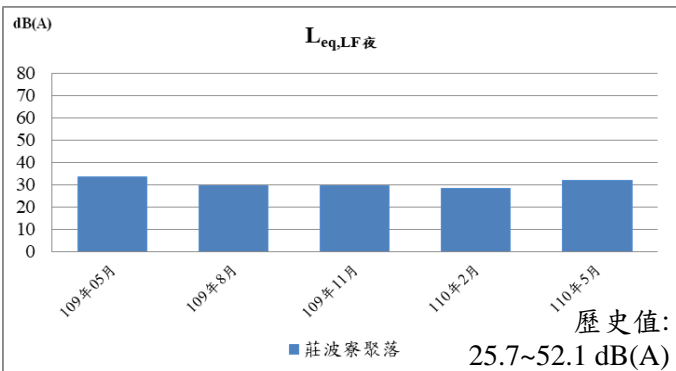
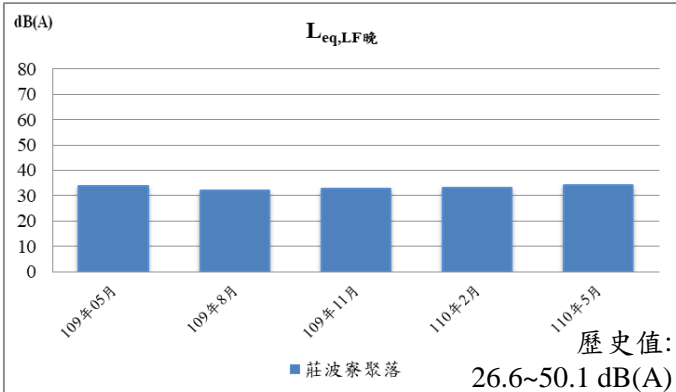
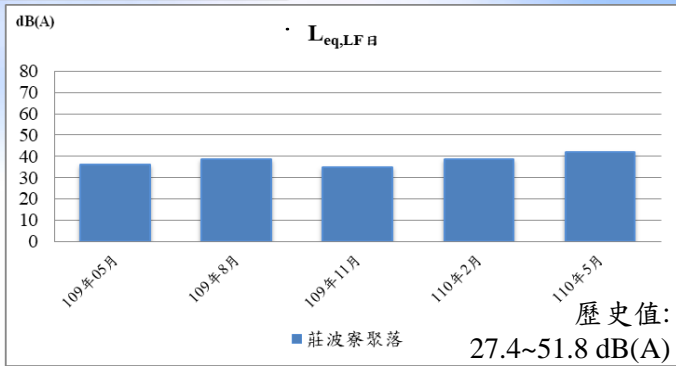
沙崙頭聚落噪音歷次監測結果分析圖



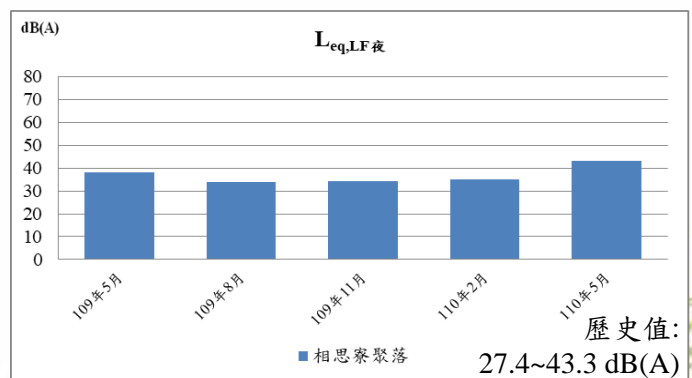
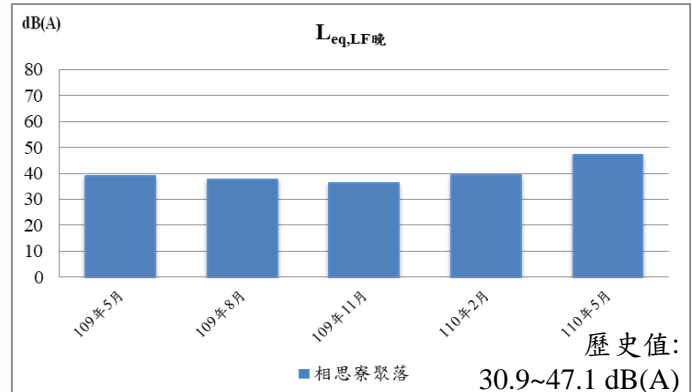
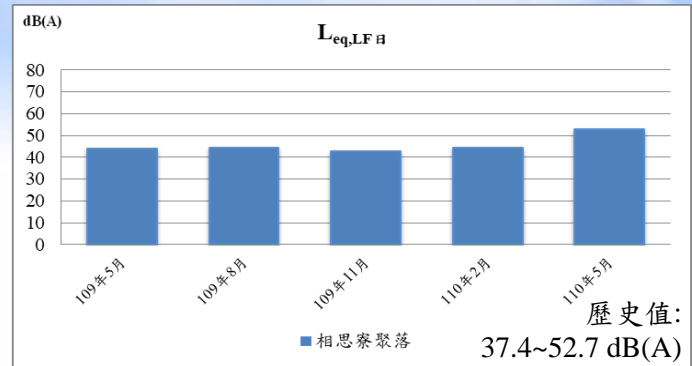
挖仔聚落噪音歷次監測結果分析圖



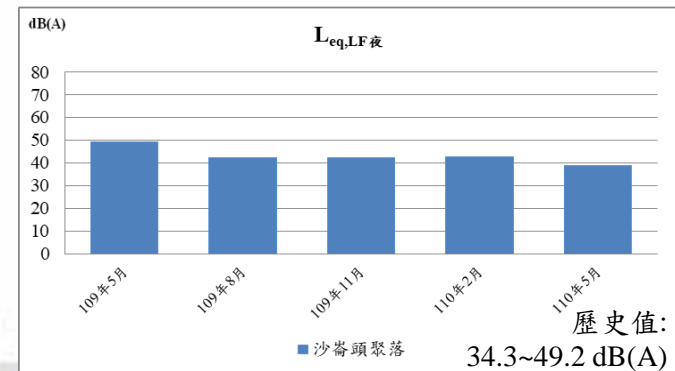
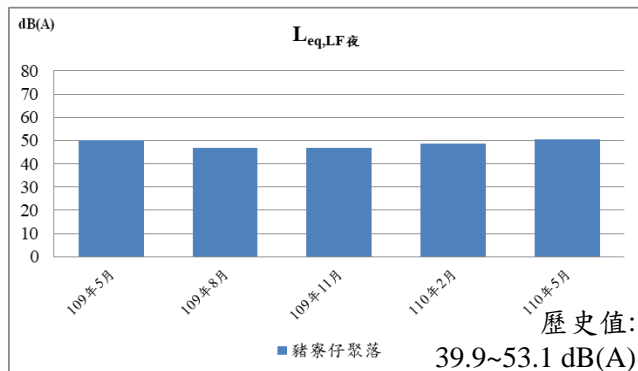
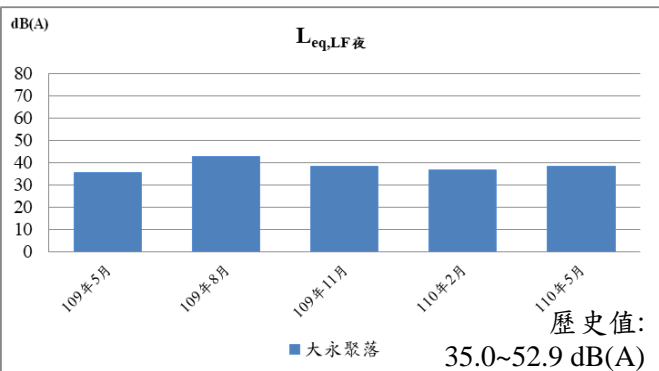
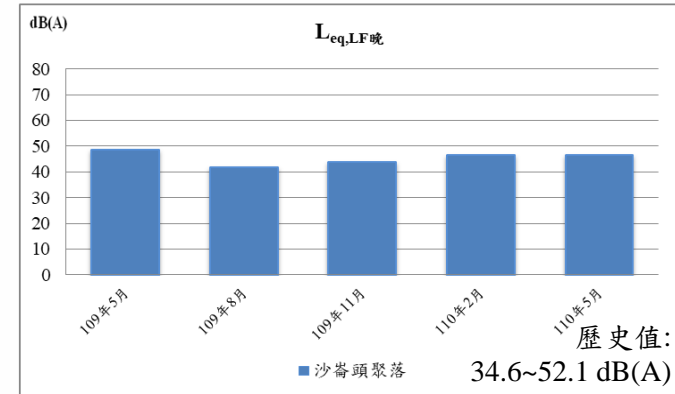
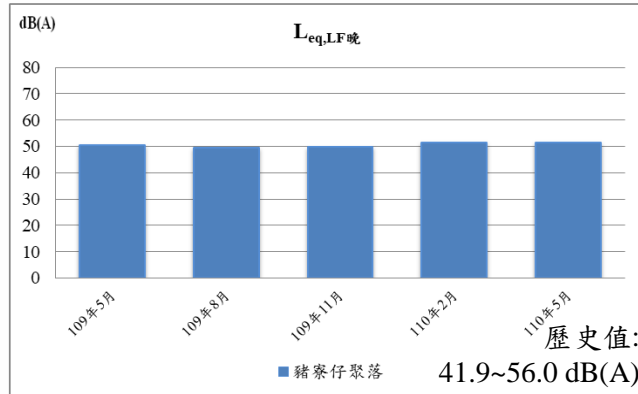
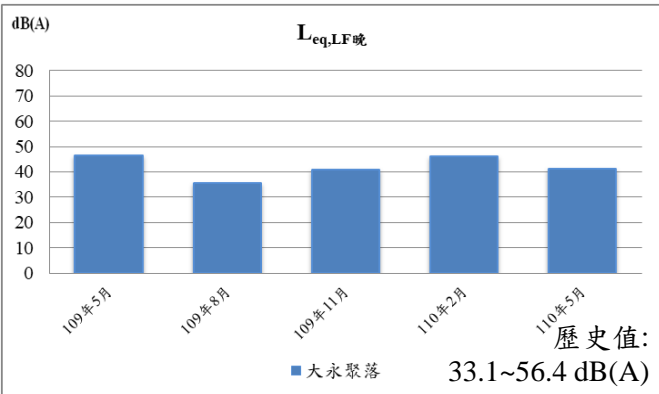
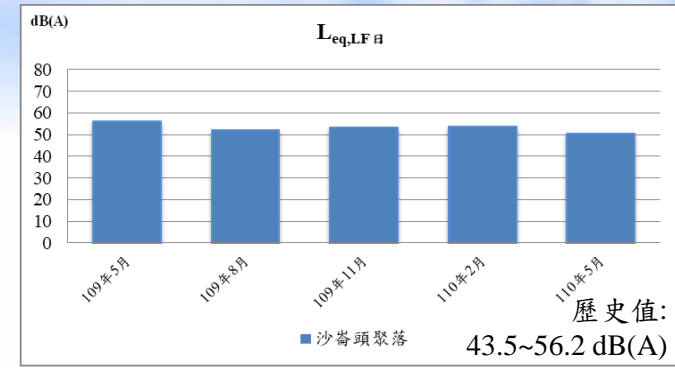
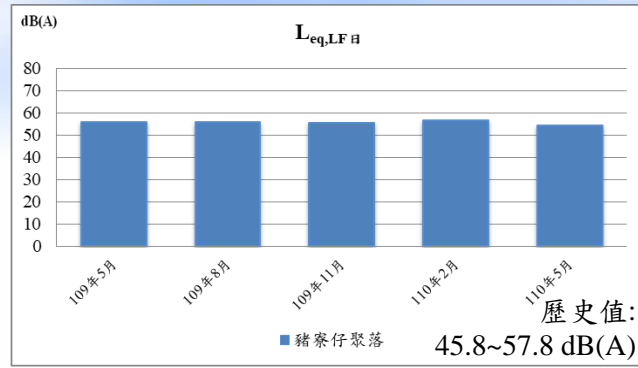
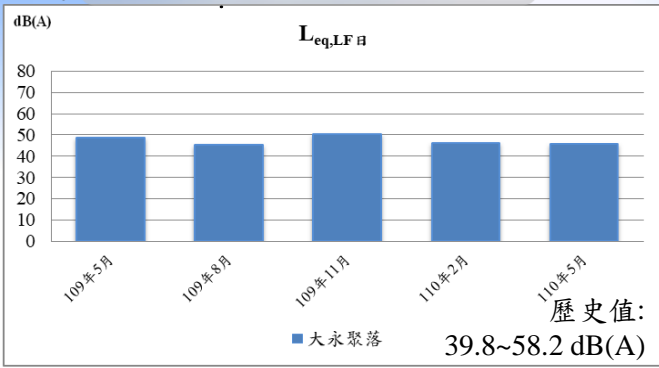
萬興聚落噪音歷次監測結果分析圖



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

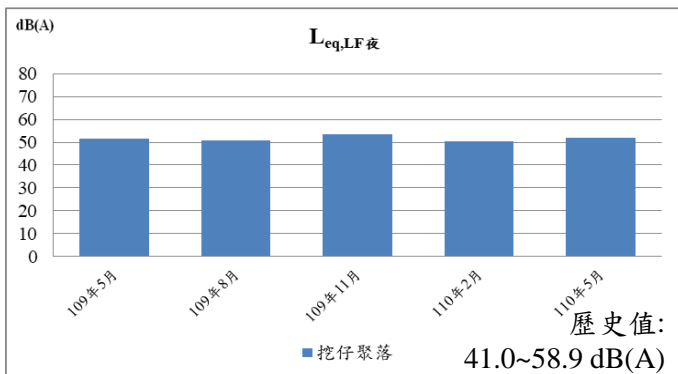
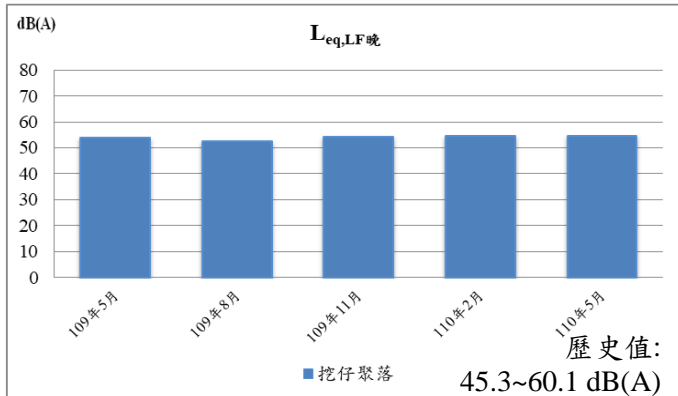
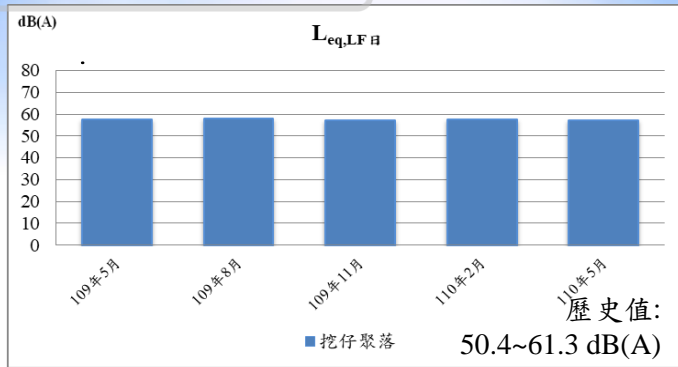


大永聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

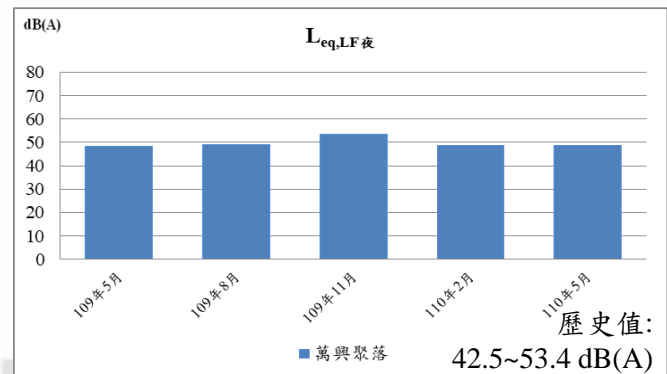
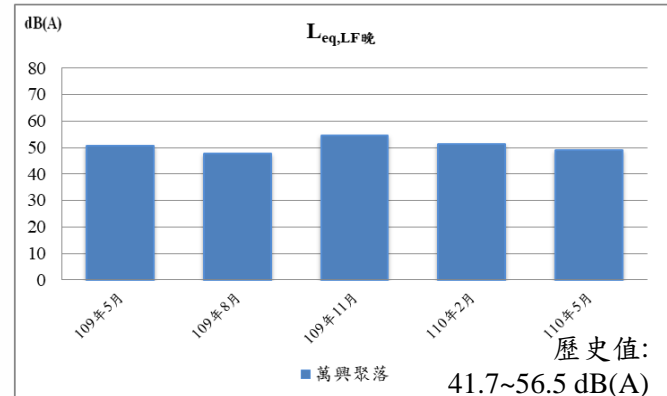
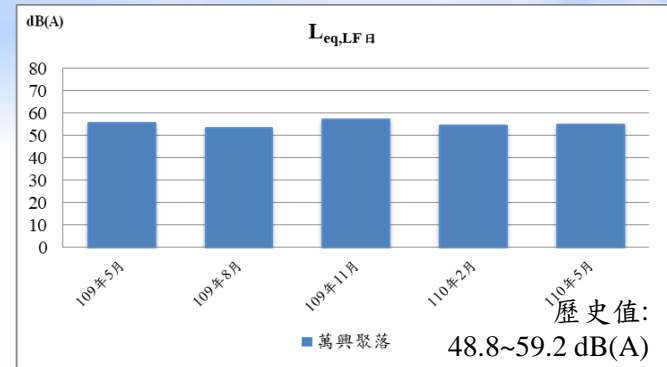
豬寮仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

沙崙頭聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

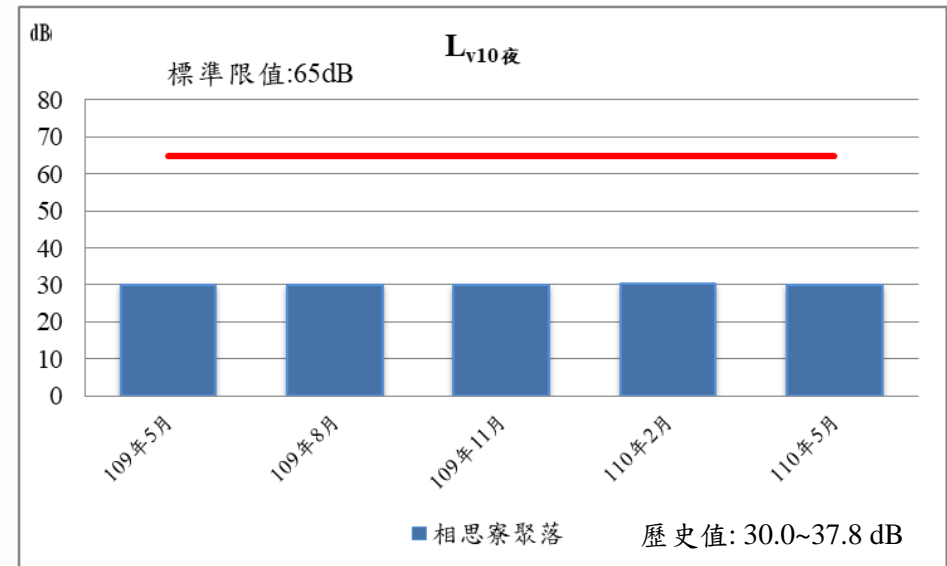
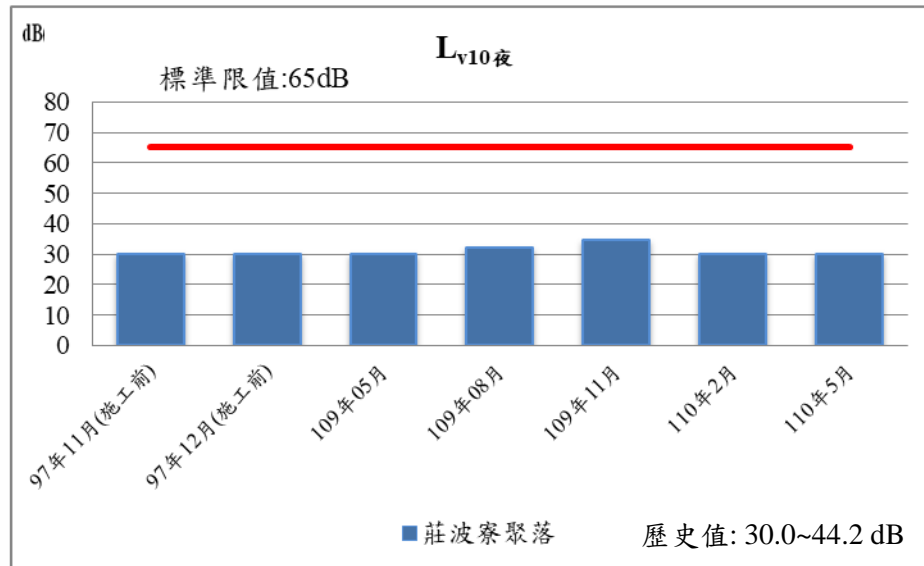
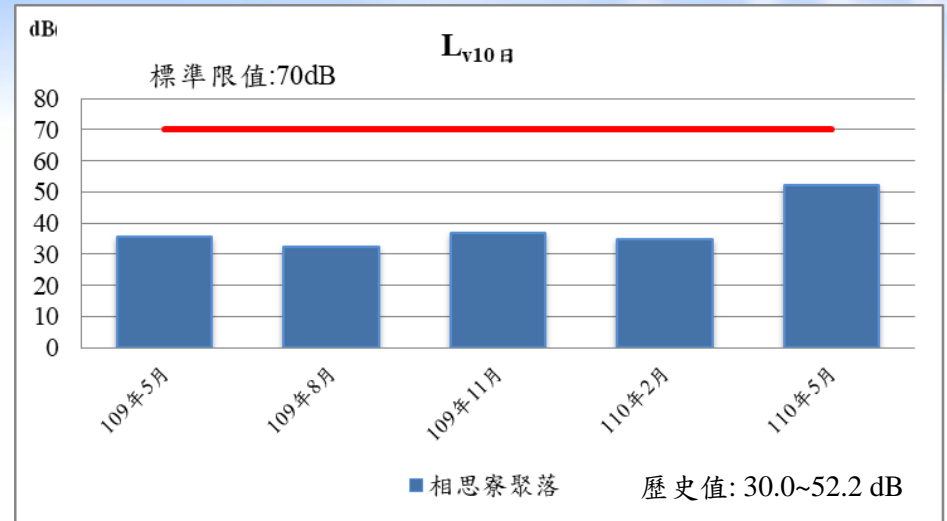
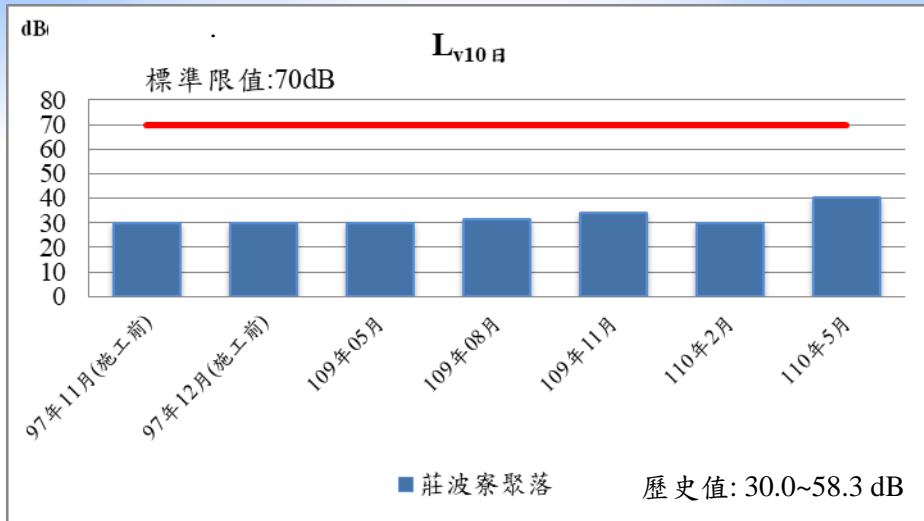
噪音振動



挖仔聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖

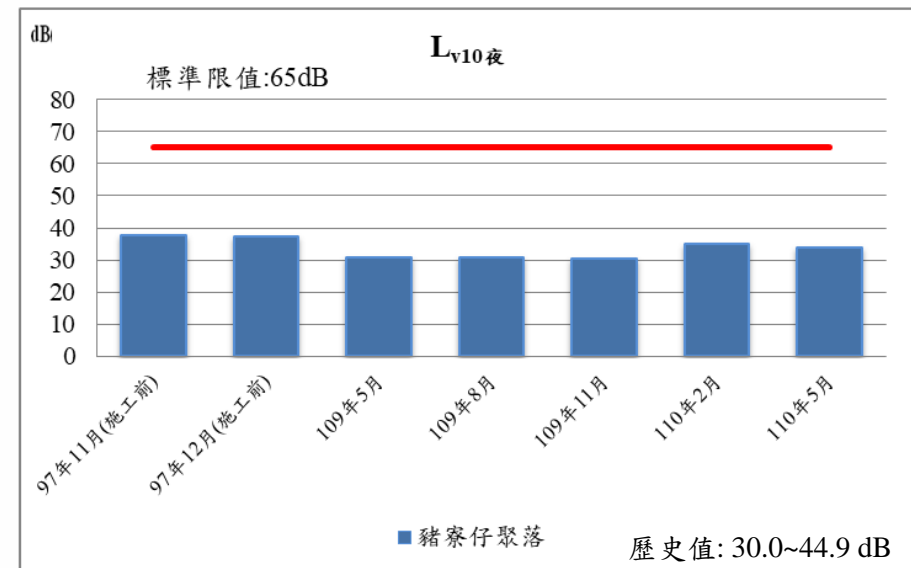
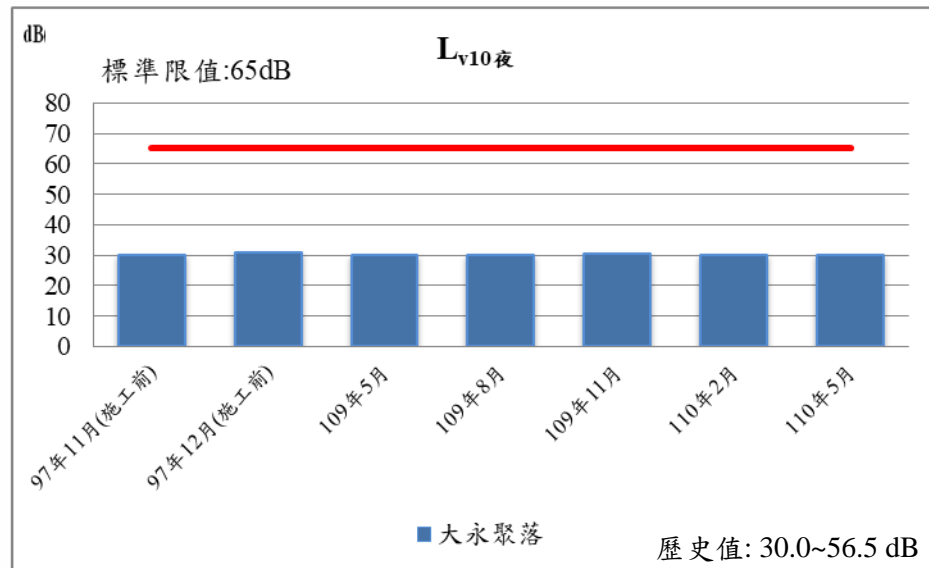
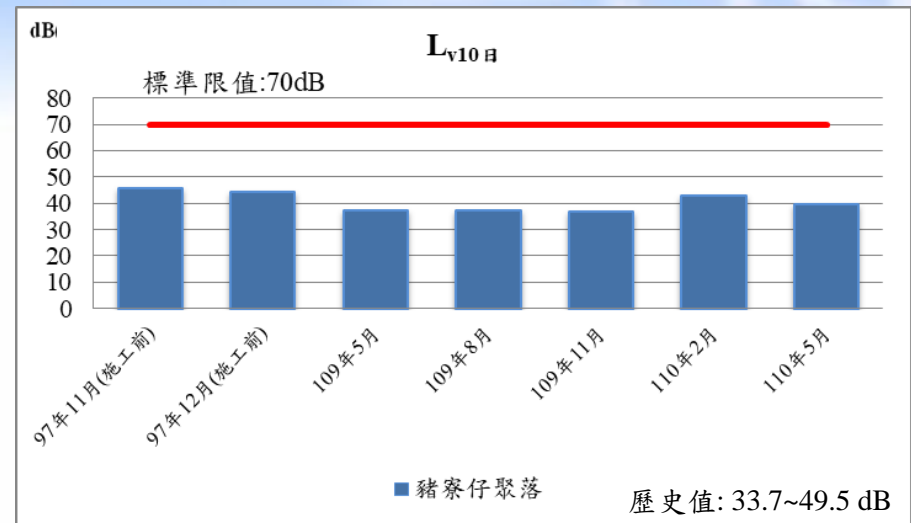
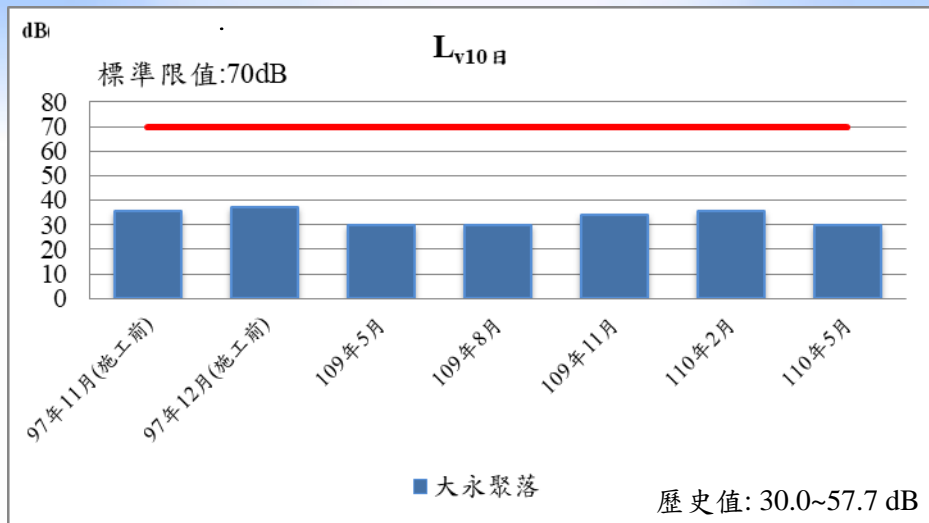


萬興聚落低頻噪音歷次監測結果分析圖



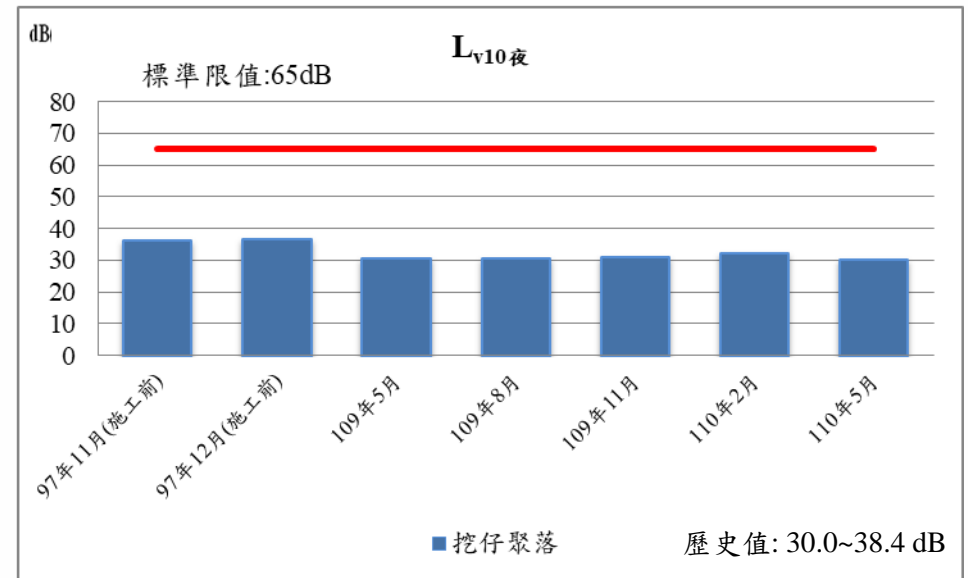
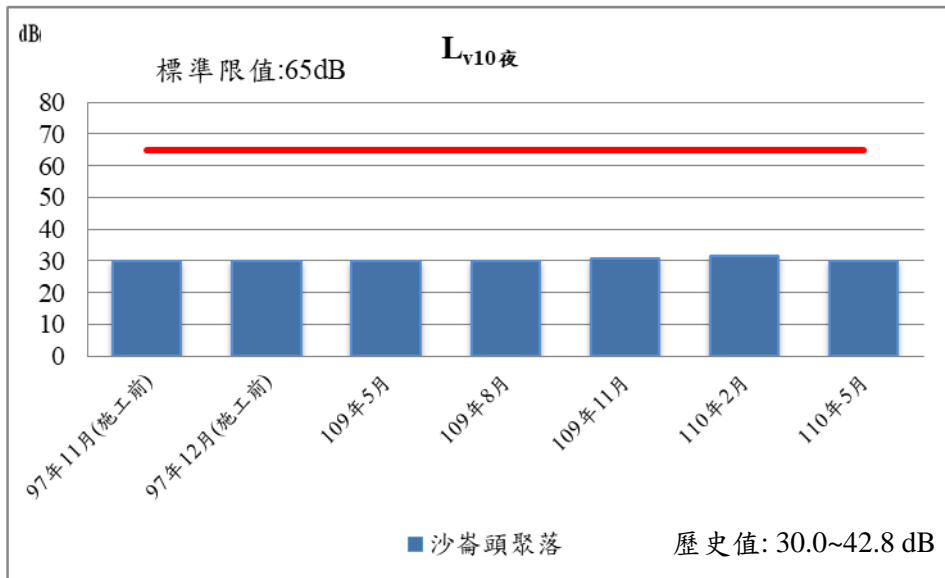
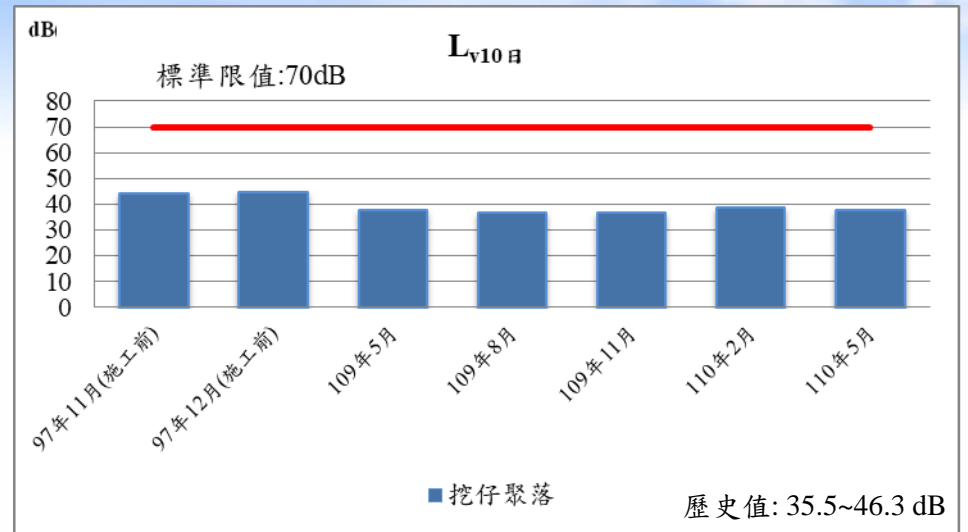
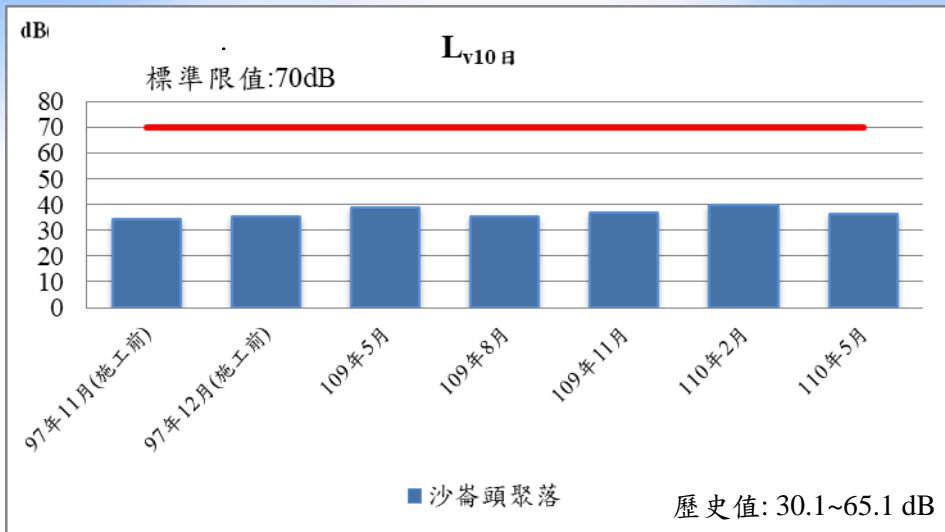
莊波寮聚落振動歷次監測結果分析圖

相思寮聚落振動歷次監測結果分析圖



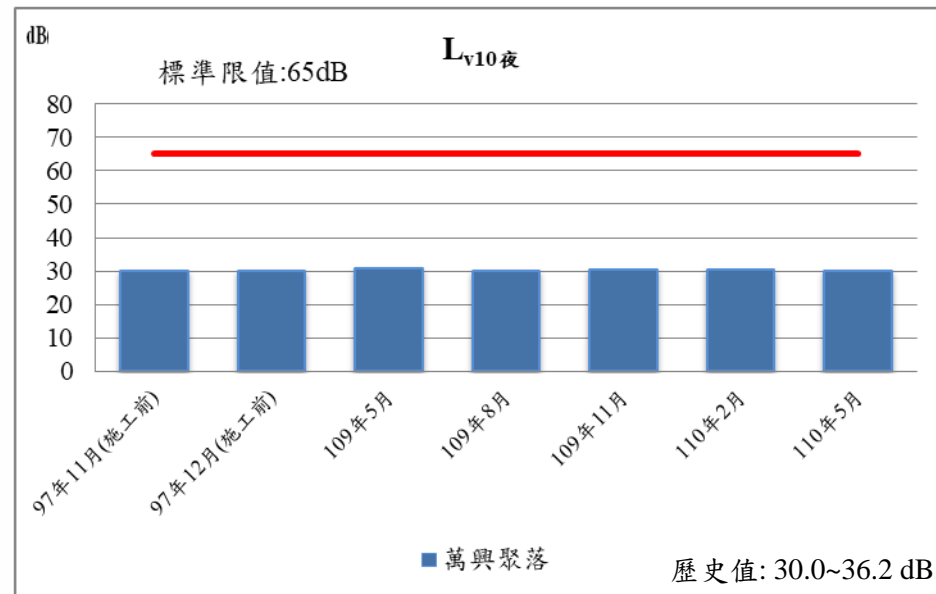
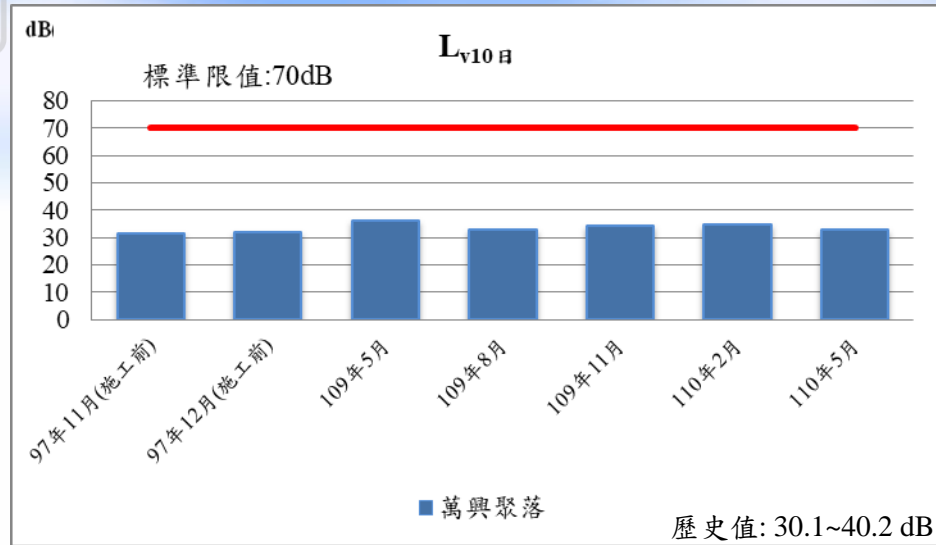
大永聚落振動歷次監測結果分析圖

豬寮仔聚落振動歷次監測結果分析圖



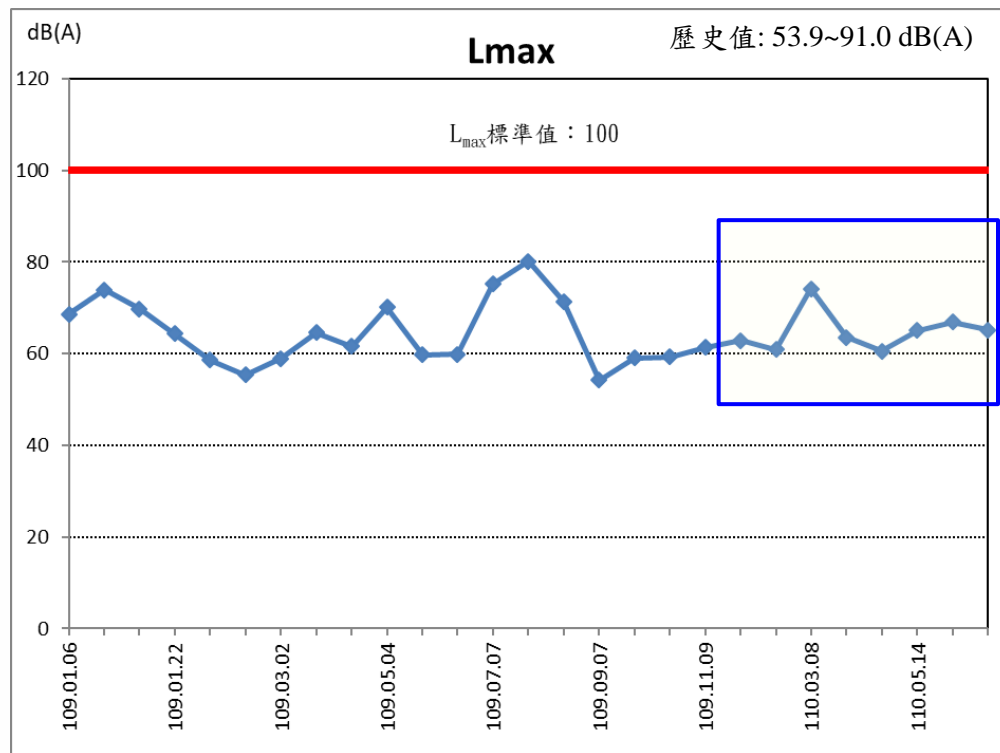
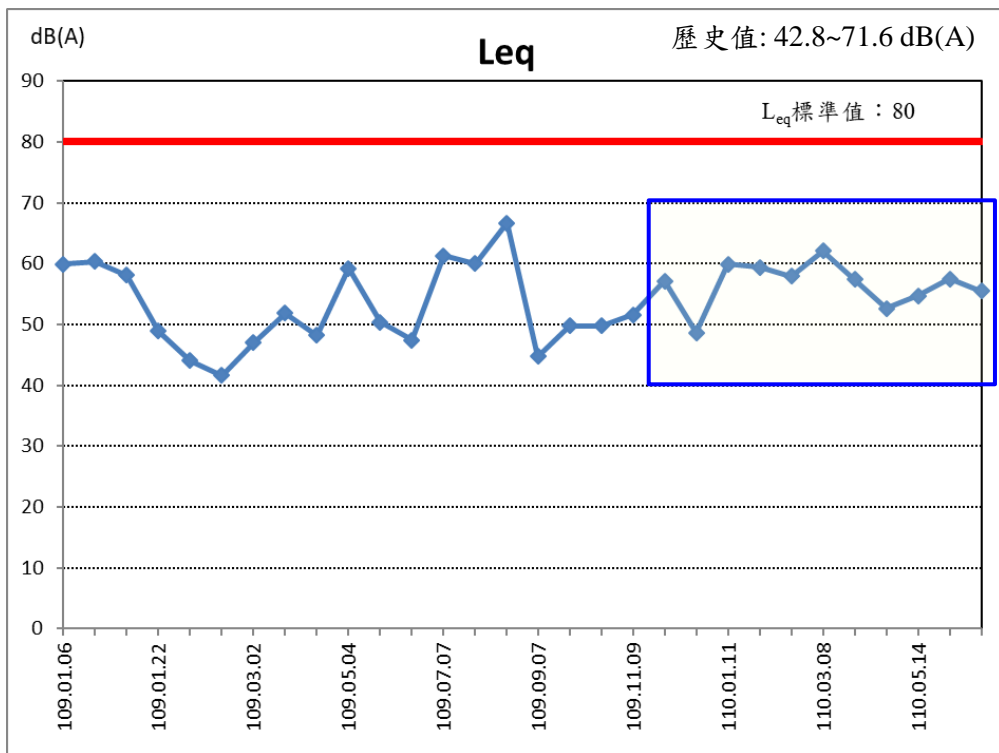
沙崙頭聚落振動歷次監測結果分析圖

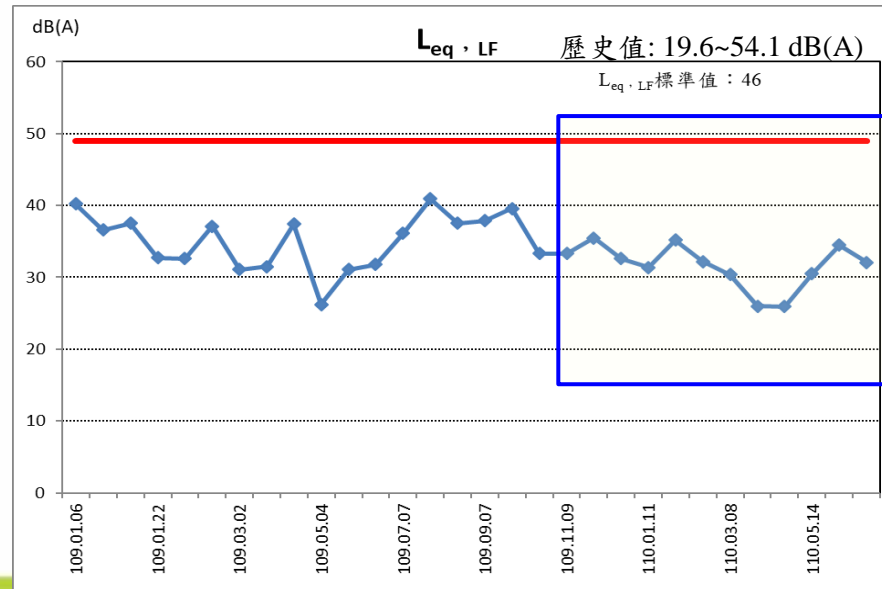
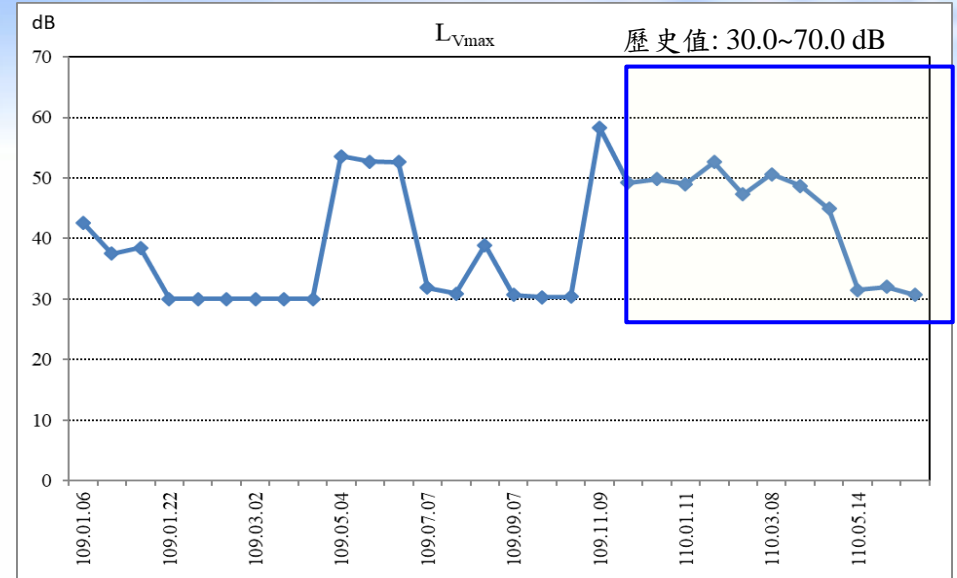
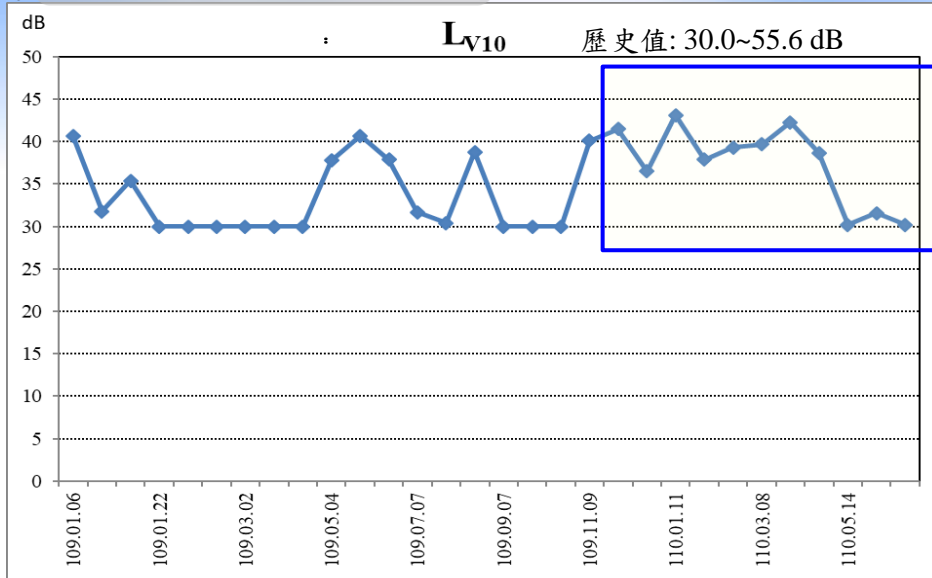
挖仔聚落振動歷次監測結果分析圖



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。





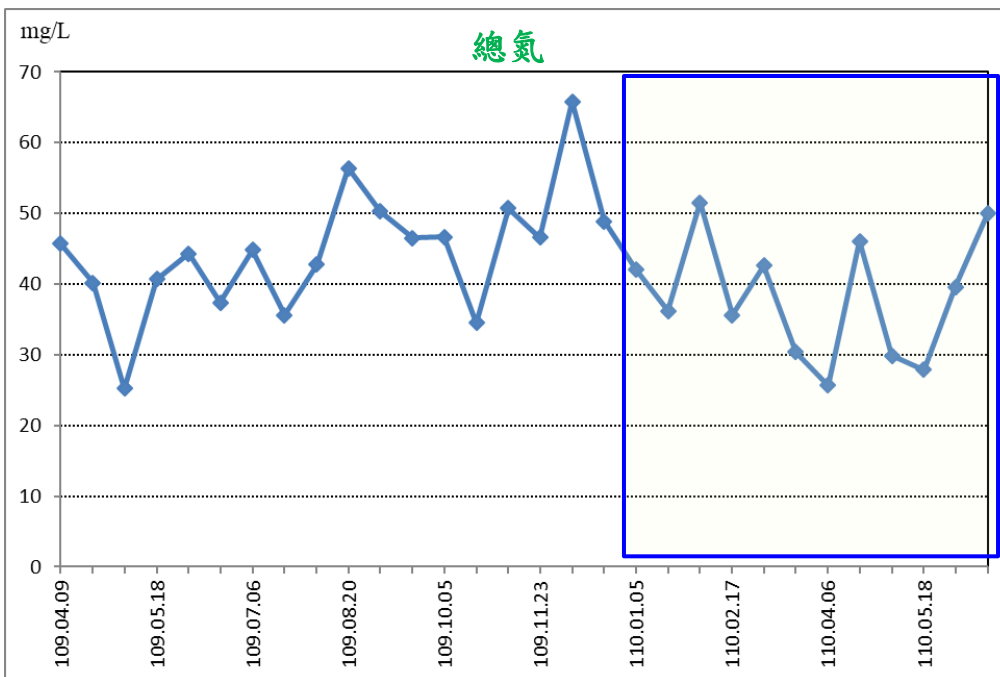
▶ 歷次監測測值均符合營建工地放流水標準。

| 日期 | 水溫 (°C) | pH | BOD ₅ (mg/L) | COD (mg/L) | SS (mg/L) | 油脂 (mg/L) | 真色 色度 |
|---------------------|-----------------------------|-----|----------------------------|---------------|--------------|--------------|----------|
| 工區放流水(東二區道路工程) | | | | | | | |
| 109.05.04 | 30.7 | 8.2 | ND | 9.3 | 1.9 | <1.0 | <25 |
| 109.07.07 | 30.6 | 8.4 | 3.7 | 24.0 | 6.1 | <1.0 | <25 |
| 109.09.07 | 31.8 | 8.5 | ND | 8.3 | 9.6 | <1.0 | <25 |
| 109.11.09 | 22.2 | 6.9 | 3.6 | 23.7 | 5.5 | <1.0 | <25 |
| 110.01.11 | 14.2 | 8.9 | 2.0 | 30.7 | 4.1 | <1.0 | 36 |
| 工區放流水(再生水處理系統建置工區) | | | | | | | |
| 109.05.04 | 28.4 | 7.3 | ND | ND | 14.2 | <1.0 | <25 |
| 工區逕流水(60公尺道路工程西段) | | | | | | | |
| 109.07.07 | 28.9 | 8.6 | 1.7 | 19.5 | 1.9 | <1.0 | |
| 109.09.07 | 30.7 | 7.8 | ND | 10.0 | 5.4 | <1.0 | |
| 109.11.09 | 21.1 | 7.8 | ND | 10.6 | 5.2 | <1.0 | |
| 110.01.11 | 13.2 | 8.8 | ND | 6.6 | 3.0 | 1.4 | |
| 110.03.08 | 20.4 | 8.8 | ND | 7.0 | ND | | <1.0 |
| 110.05.14 | 31.9 | 8.4 | 1.8 | 32.7 | 4.1 | | <1.0 |
| 工區放流水(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 |
| 工區放流水(二林園區保警服務大樓工程) | | | | | | | |
| 110.05.14 | 33.3 | 7.9 | 2.0 | 24.5 | 5.1 | <1.0 | <25 |
| 偵測極限 | - | - | 1.0 | 2.8 | 1.0 | 1.0 | 25 |
| 營建工地 放流水標準 | <38°C(5~9月) <35°C(10~4月) | 6~9 | 30 | 100 | 30 | 10 | 550 |

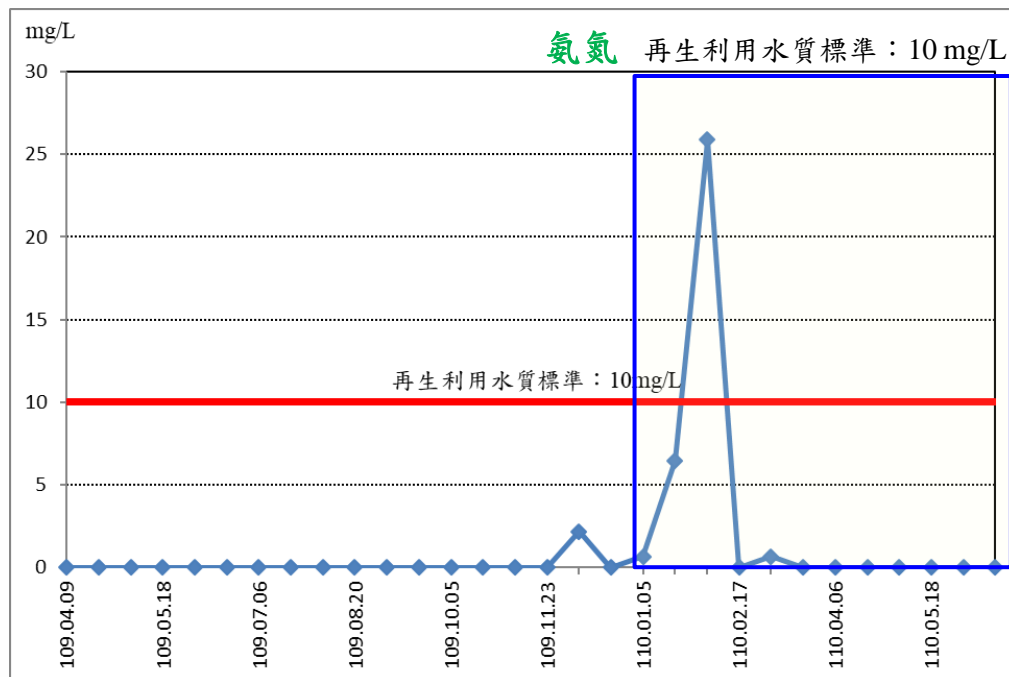
註：因目前園區無工區放流水排放至區外，故改採洗車台之貯留水作為分析參考。

5 水資中心處理水質(廠商放流水)

- ▶ 本園區水資源中心尚未建置完成，故改採目前營運中廠商(愛民衛材公司)之再生水並分析其水質。
- ▶ 愛民衛材營運廢水均回收使用，並未排放至區外之承受水體。
- ▶ 各項測值除**氨氮**曾有超過再生利用水質標準外，其餘測項均符合再生利用水質標準；若不符合再生利用水質標準，將停止回收使用再處理，若符合再生利用水質標準，則依據規定僅用於廠區綠地澆灌用途。



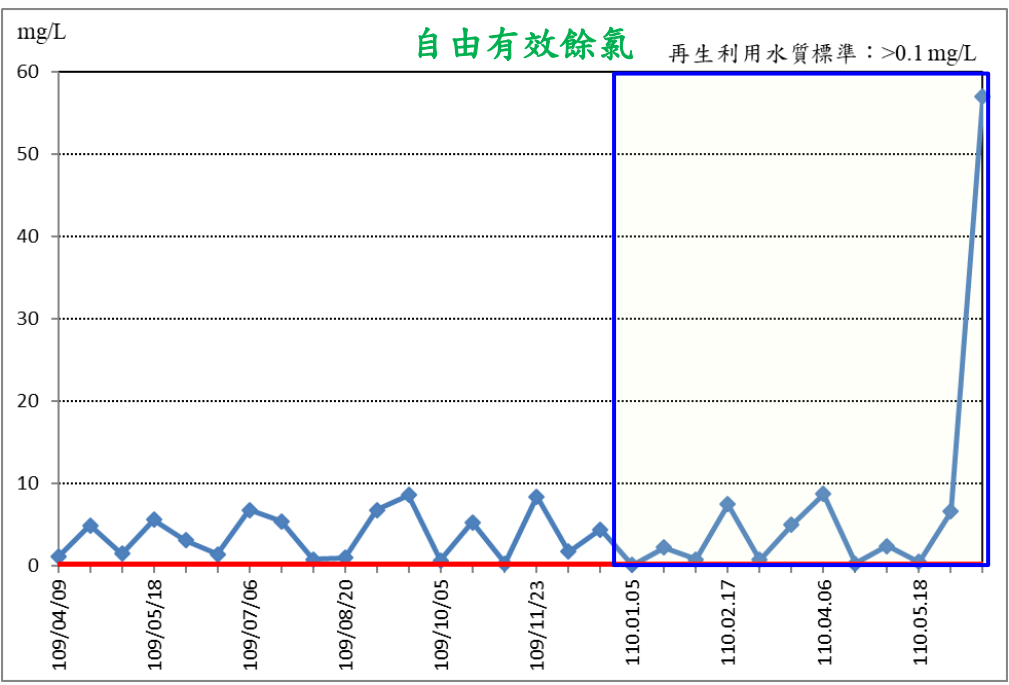
歷史值:0.34~79.4 mg/L



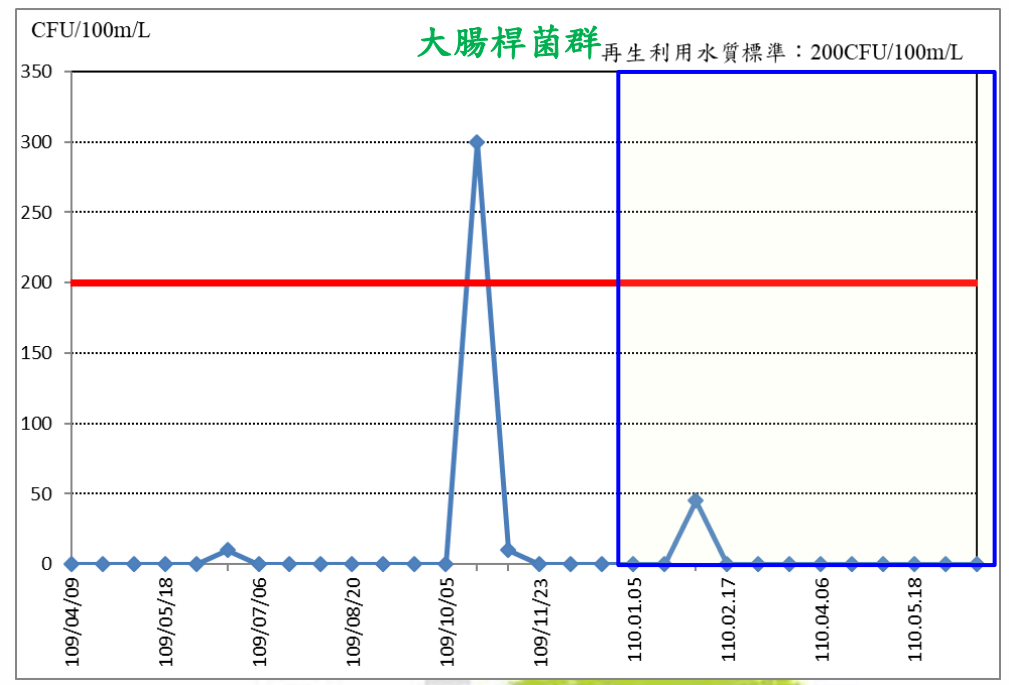
歷史值:ND~40.0 mg/L

5 水資中心處理水質(廠商放流水)

CTSP



歷史值:0.03~90.0 mg/L



歷史值: <10 ~3500 mg/L

承受水體水質(河川水質)

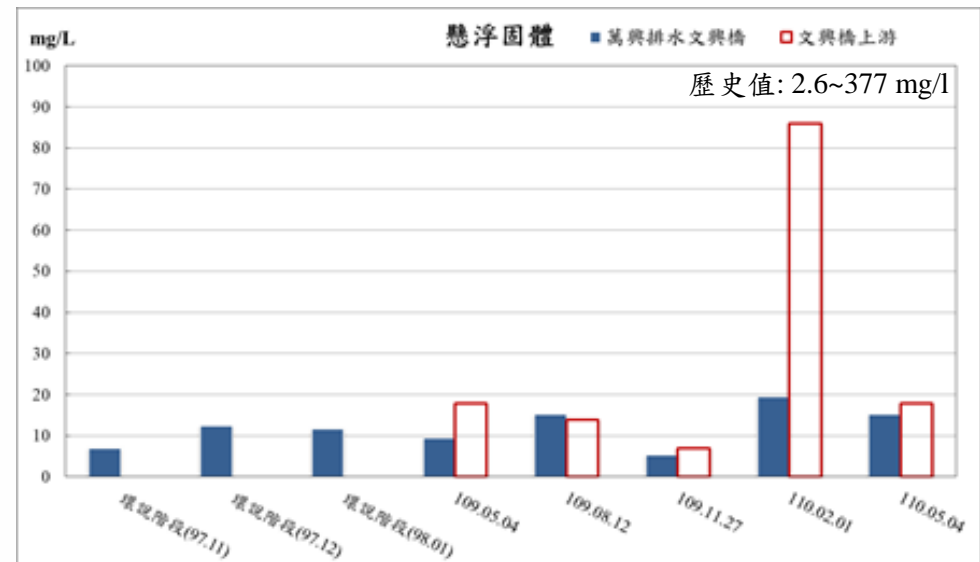
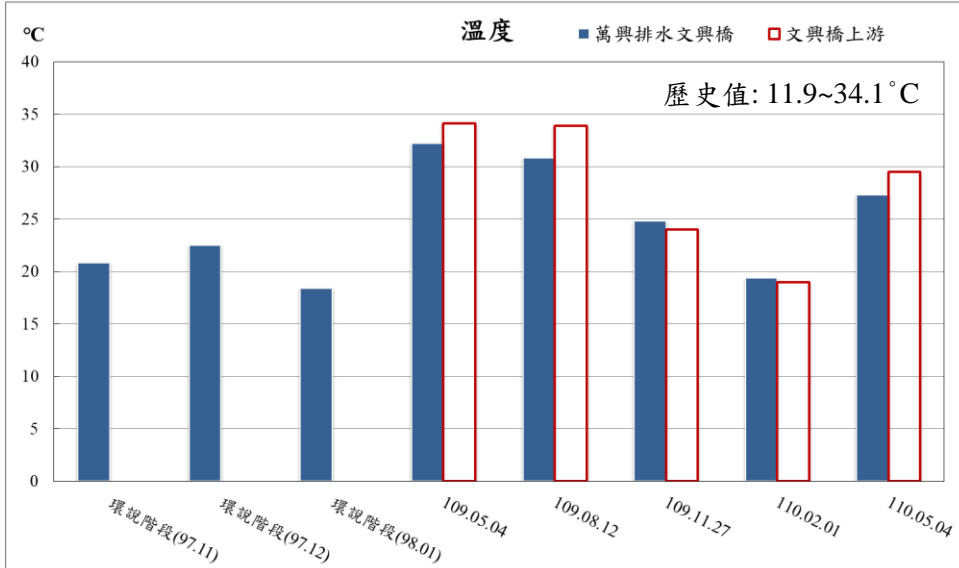
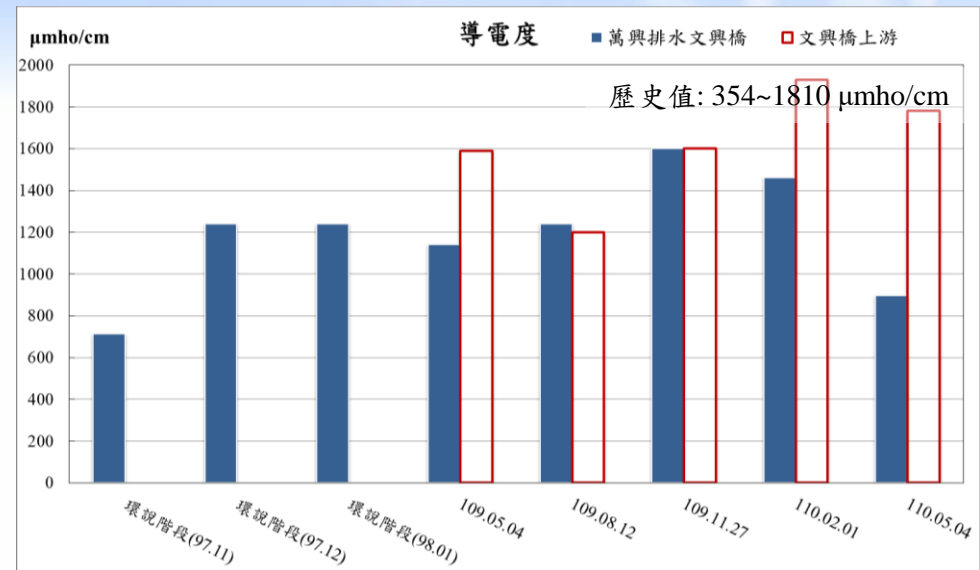
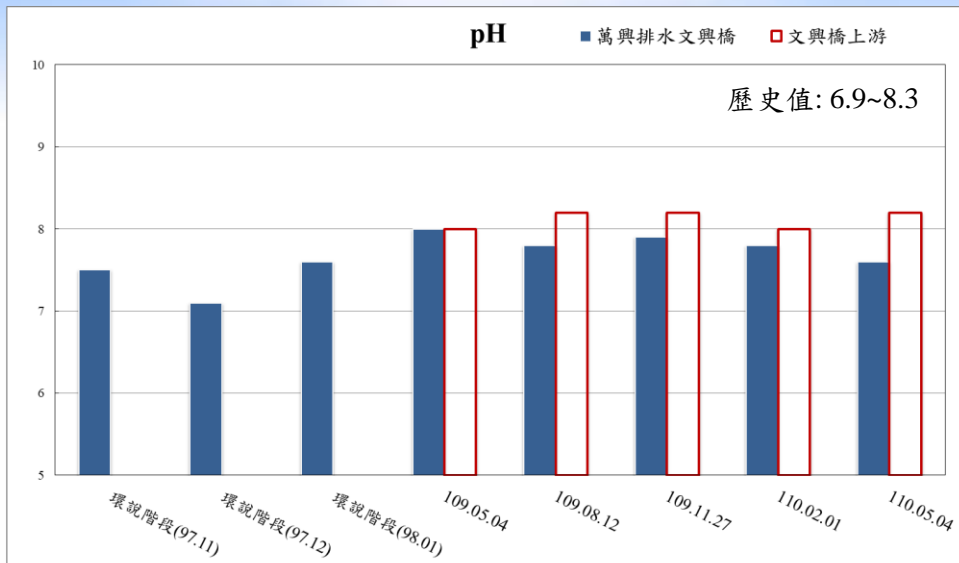
▶ 萬興排水文興橋

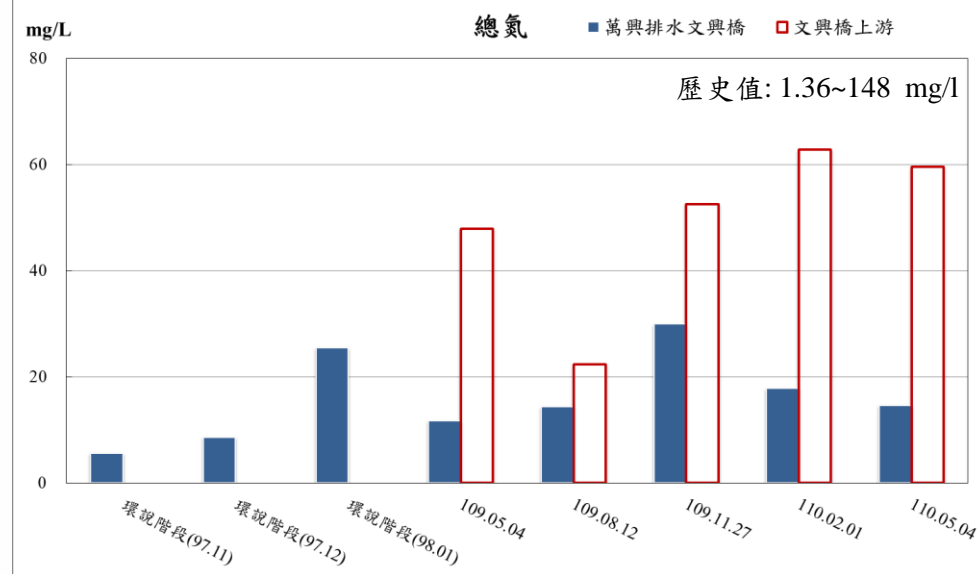
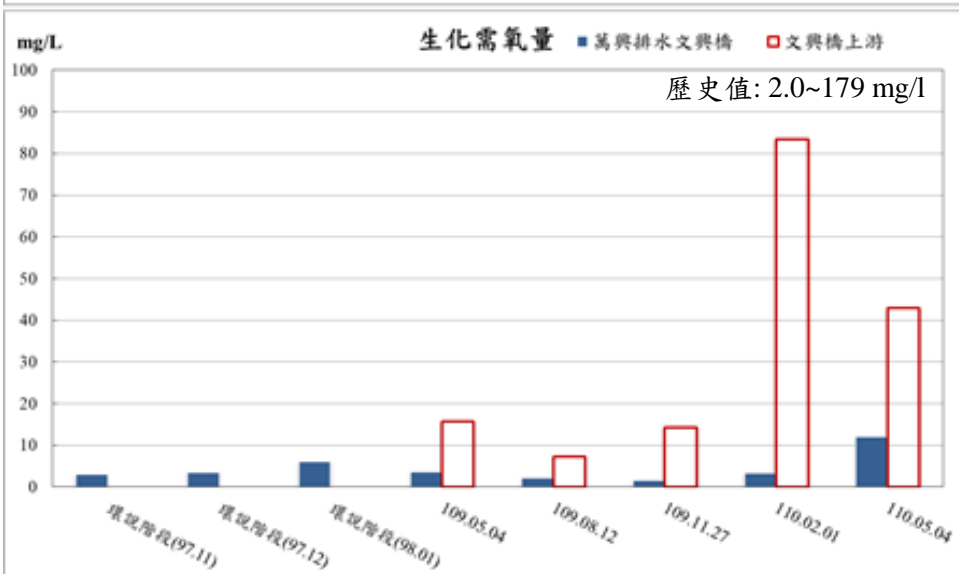
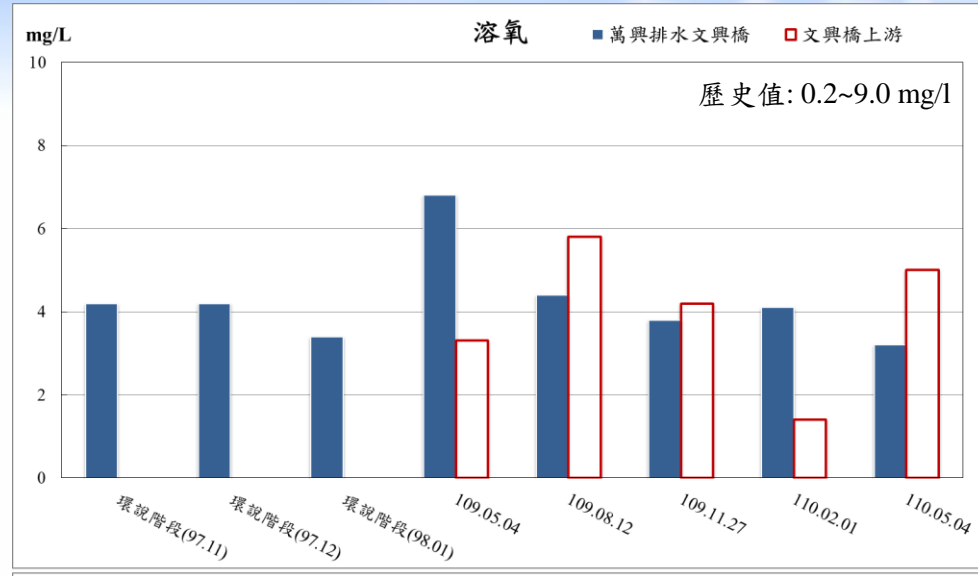
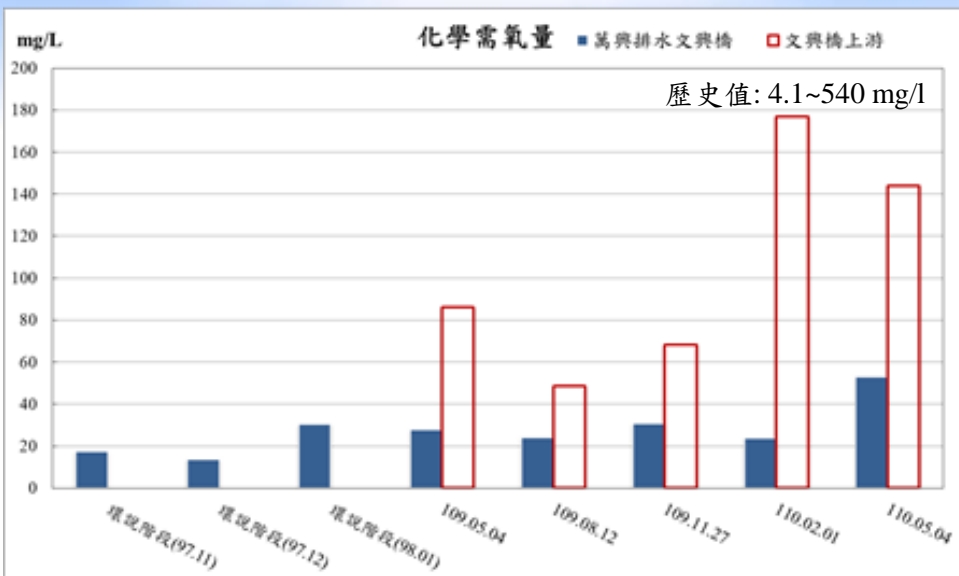
本園區之生活污水均妥善收集後委外處理，並不會對萬興排水造成水質影響，其水質現況研判與計畫區外之上游處有養豬及養鴨廢水排入較有關聯。

▶ 萬興排水文興橋上游(東崙橋)

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

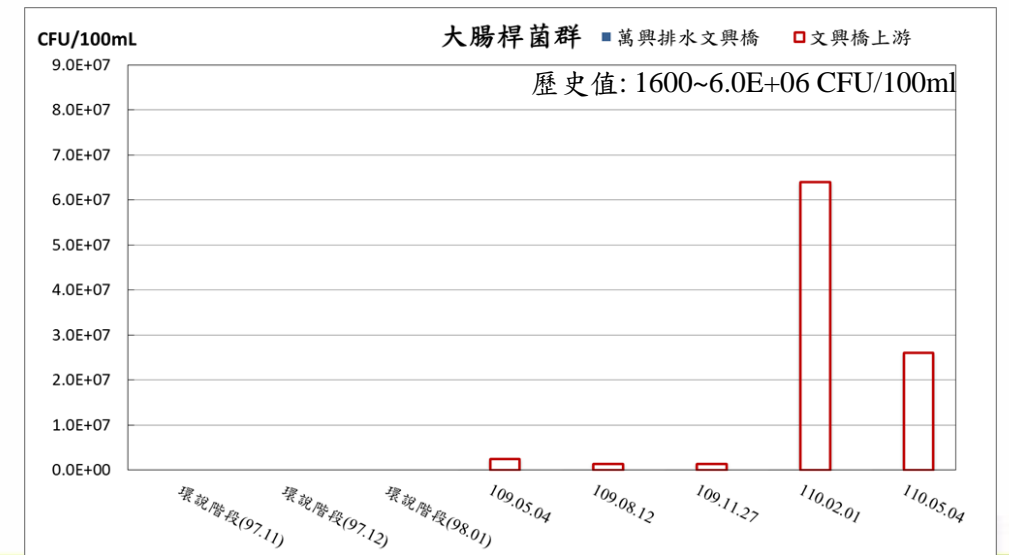
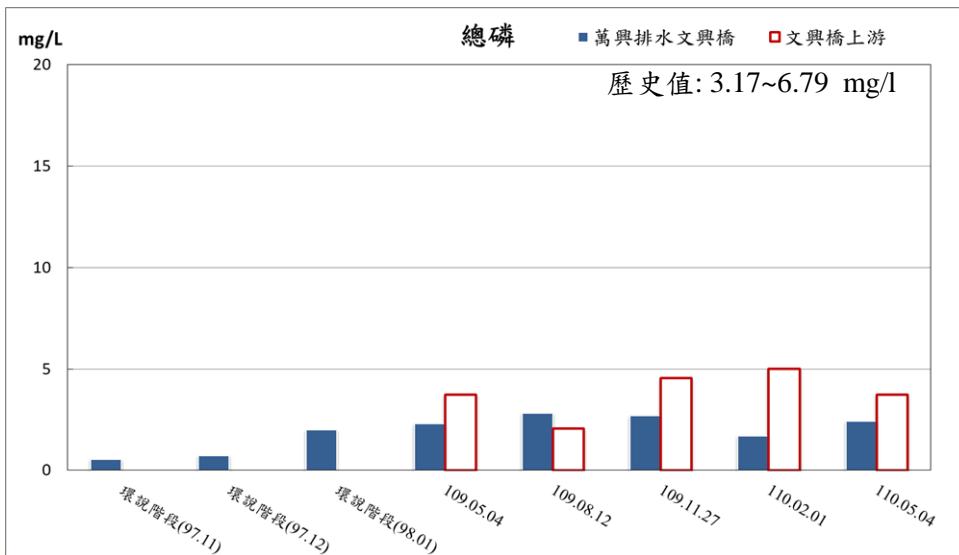
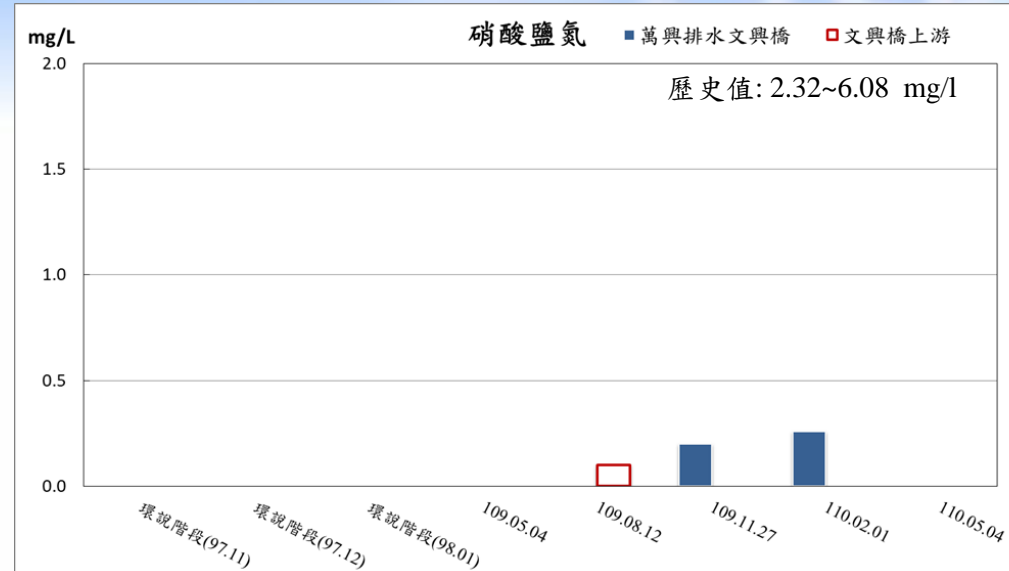
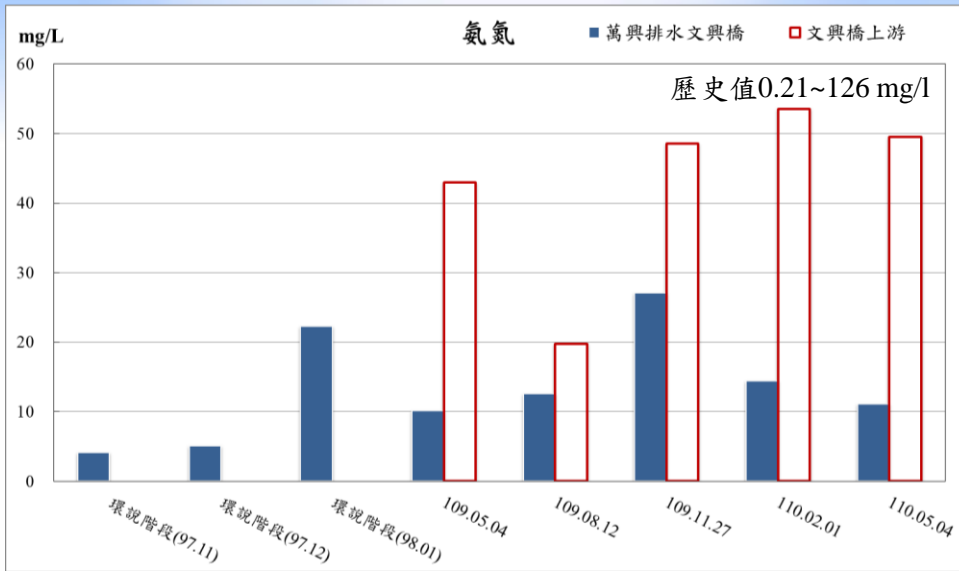






6

承受水體水質(河川水質)



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

| 測站 | | 監測日期 | pH | 砷 mg/kg | 鎘 mg/kg | 鉻 mg/kg | 銅 mg/kg | 汞 mg/kg | 鎳 mg/kg | 鉛 mg/kg | 鋅 mg/kg | 鐵 mg/kg | 錳 mg/kg | 苯 mg/kg | 二氯甲 烷 mg/kg | 三氯甲 烷 mg/kg | 1,2-二 氯 乙 烷 mg/kg | 乙苯 mg/kg | 苯乙烯 mg/kg |
|-----------------------|----|-----------|------|---------------|-------------|---------------|------------|-------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|--------------|
| SL-CKUL-A1 (專5) | 表土 | 107.10.02 | 7.9 | 7.91 | ND | 32.9 | 16.7 | ND | 22.3 | 13.5 | 88.4 | 27700 | 255 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.2 | 8.04 | ND | 29.9 | 14.5 | ND | 22.3 | 13.7 | 87.4 | 27200 | 268 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 7.9 | 9.78 | ND | 24.8 | 16.5 | ND | 24.3 | 15.8 | 96.3 | 34400 | 410 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 7.5 | 9.98 | ND | 29.6 | 16.6 | ND | 24.5 | 15.7 | 95.5 | 35300 | 392 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.8 | 8.51 | ND | 20.3 | 20.3 | ND | 21.1 | 13.2 | 82.9 | 30900 | 328 | ND | ND | ND | ND | ND | 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 | ND |
| SL-CKUL-A2 (專7) | 表土 | 107.10.02 | 8.4 | 6.56 | ND | 20.0 | 12.7 | ND | 24.2 | 14.8 | 83.6 | 30700 | 323 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.4 | 6.64 | ND | 20.6 | 13.9 | ND | 24.0 | 15.2 | 87.9 | 30100 | 333 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 8.4 | 7.22 | ND | 20.1 | 12.7 | ND | 23.2 | 15.5 | 87.4 | 33700 | 398 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 8.3 | 7.60 | ND | 19.7 | 13.0 | ND | 23.6 | 15.6 | 84.4 | 34300 | 396 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.6 | 7.54 | ND | 18.8 | 18.8 | ND | 20.3 | 13.5 | 81.4 | 31300 | 372 | ND | ND | ND | ND | ND | 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 | ND |
| SL-CKUL-A3 (專15-1) | 表土 | 107.10.02 | 8.6 | 7.24 | 0.37 | 31.8 | 66.6 | ND | 26.2 | 27.4 | 198 | 27700 | 394 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.2 | 7.02 | ND | 24.4 | 99.9 | ND | 24.2 | 20.6 | 133 | 26300 | 378 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 8.6 | 7.41 | ND | 19.4 | 16.2 | ND | 23.6 | 15.8 | 90.7 | 36700 | 431 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 8.3 | 8.03 | ND | 20.2 | 17.4 | ND | 23.1 | 15.9 | 91.9 | 35200 | 439 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.7 | 7.73 | ND | 18.9 | 18.9 | ND | 19.3 | 13.4 | 85.6 | 27700 | 386 | ND | ND | ND | ND | ND | 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 | ND |
| SL-CKUL-A4 (專17) | 表土 | 107.10.02 | 8.0 | 7.39 | ND | 20.0 | 12.5 | ND | 22.0 | 14.7 | 75.5 | 33000 | 301 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 7.0 | 9.78 | ND | 23.5 | 18.2 | ND | 27.3 | 18.3 | 88.5 | 39700 | 390 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 7.8 | 7.57 | ND | 19.5 | 17.0 | ND | 23.1 | 15.2 | 87.3 | 34900 | 413 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 7.8 | 7.70 | ND | 20.6 | 16.3 | ND | 23.9 | 15.1 | 88.2 | 34800 | 398 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.4 | 8.92 | ND | 20.1 | 20.1 | ND | 21.5 | 13.8 | 82.9 | 30600 | 373 | ND | ND | ND | ND | ND | 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 | 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 | 107.10.02 | 8.2 | 7.44 | ND | 21.2 | 13.1 | ND | 25.0 | 15.9 | 85.3 | 26600 | 381 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.3 | 7.25 | ND | 20.0 | 12.4 | ND | 23.6 | 15.4 | 83.8 | 28200 | 381 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 7.9 | 6.68 | ND | 19.8 | 12.6 | ND | 24.0 | 15.8 | 86.0 | 35500 | 416 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 8.3 | 7.32 | ND | 20.4 | 13.2 | ND | 24.0 | 15.9 | 85.2 | 35100 | 421 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.8 | 8.4 | ND | 19.4 | 19.4 | ND | 20.5 | 13.1 | 80.5 | 28200 | 382 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 109.10.06 | 8.9 | 8.39 | ND | 19.1 | 19.1 | ND | 20.4 | 13.3 | 78.7 | 30600 | 396 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A6 (愛民衛材廠 區北側農地) | 表土 | 107.10.02 | 8.5 | 6.87 | ND | 19.1 | 15.5 | ND | 22.2 | 14.7 | 88.5 | 24900 | 315 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.5 | 7.07 | ND | 18.7 | 15.3 | ND | 21.9 | 14.7 | 87.5 | 24600 | 340 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 8.5 | 7.43 | ND | 21.1 | 14.4 | ND | 23.6 | 15.3 | 88.0 | 34800 | 405 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 8.2 | 7.70 | ND | 21.1 | 15.5 | ND | 23.9 | 16.2 | 89.9 | 35300 | 399 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.6 | 8.52 | ND | 20.0 | 20.0 | ND | 20.1 | 14.0 | 107 | 30500 | 418 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 109.10.06 | 8.6 | 8.68 | ND | 19.9 | 19.9 | ND | 20.4 | 13.7 | 108 | 30100 | 407 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SL-CKUL-A7 (愛民衛材) | 表土 | 107.10.02 | 7.8 | 9.00 | ND | 21.6 | 19.8 | ND | 25.9 | 17.9 | 89.6 | 25900 | 357 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 裏土 | 107.10.02 | 8.1 | 9.18 | ND | 22.7 | 21.5 | ND | 26.6 | 18.5 | 95.1 | 26100 | 363 | — | — | — | ND | ND | — |
| | 表土 | 108.10.04 | 8.2 | 7.57 | ND | 20.7 | 16.9 | ND | 24.3 | 16.2 | 96.3 | 25900 | 357 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 108.10.04 | 8.2 | 8.12 | ND | 20.2 | 16.8 | ND | 24.0 | 16.1 | 95.6 | 26100 | 363 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 表土 | 109.10.06 | 8.1 | 10.6 | ND | 22.1 | 22.1 | ND | 23.5 | 15.8 | 93.0 | 62000 | 394 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 裏土 | 109.10.06 | 8.2 | 10.8 | ND | 21.7 | 21.7 | ND | 23.2 | 15.5 | 88.4 | 30900 | 399 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 偵測極限 | | | — | 0.112 | 0.08 | 2.02 | 1.60 | 0.029 | 1.10 | 0.81 | 1.94 | 6.67 | 6.67 | 0.044 | 0.10 | 0.044 | 0.047 | 0.045 | 0.10 |
| 歷史值 | | | 7~10 | 6.56~ 15.9 | ND~ 0.37 | 18.6~ 67.7 | 10~104 | ND~ 0.72 | 19.3~ 41.3 | 13.0~ 83.2 | 75.5~ 424 | 23451~ 62000 | 255~ 659 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 土壤污染監測標準 | | | — | 30 | 10 | 175 | 220 | 10 | 130 | 1000 | 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 土壤污染管制標準 | | | — | 60 | 20 | 250 | 400 | 20 | 200 | 2000 | 2000 | — | — | — | — | — | 8 | 250 | — |

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

地下水背景與指標水質項目結果

| 採樣地點 | 監測時間 | 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 | 109.05.08 | 26.2 | 7.1 | 1120 | 50 | 3.5E+02 | 1.5 | 824 | 29.7 | 304 | 1.16* | 3.4 | 574 | 1.19 | 0.943* |
| | | 109.08.20 | 32.6 | 7.0 | 937 | <10 | 1.3E+02 | 3.5 | 678 | 23.8 | 220 | 0.45* | 4.4 | 442 | 0.781 | 0.739* |
| 109.11.13 | | 25.9 | 7.0 | 855 | 1.5E+02 | 8.7E+02 | 1.8 | 674 | 21.2 | 194 | 0.57* | 3.1 | 429 | 0.775 | 0.674* | |
| 110.02.01 | | 27.3 | 7.0 | 953 | <10 | 2.3E+04 | 23.3 | 700 | 30.7 | 253 | 0.86* | 3.3 | 427 | 1.24 | 0.752* | |
| 110.05.17 | | 27.9 | 7.2 | 1270 | <10 | 53 | ND | 1000 | 40.2 | 414 | 0.17 | 2.1 | 577 | 0.867 | 0.928* | |
| 偵測極限 | | — | — | — | 10 | 1 | 1.0 | 5.0 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 1.6 | 0.009 | 0.005 | |
| 歷史值 | | 18.4~ 34.9 | 5.5~ 8.0 | 847~1850 | 10~4.7E+05 | 50~1.3E+05 | 1.5~822 | 468~1460 | 10.8~ 62.9 | 58.7~ 608 | 0.01~ 2.32 | 0.3~8.3 | 127~ 1140 | 0.034~ 5.67 | 0.267~ 3.08 | |
| 地下水污染監測標準 | | — | — | — | — | — | — | 1250 | 625 | 625 | 0.25 | 10 | 750 | 1.5 | 0.25 | |

*表未符合監測標準。

地下水背景與指標水質項目結果

| 採樣地點 | 監測時間 | 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-15 | 109.05.07 | 28.6 | 7.0 | 855 | 1.3E+02 | 3.6E+02 | 4.3 | 585 | 31.7 | 211 | 0.42* | 0.5 | 409 | 0.314 | 0.567* |
| | 109.08.13 | 30.2 | 6.7 | 920 | 30 | 1.5E+03 | 2.1 | 583 | 24.5 | 182 | 0.53* | 0.5 | 422 | 0.323 | 0.700* |
| | 109.11.12 | 27.8 | 6.9 | 923 | 1.5E+02 | 6.4E+03 | 21.1 | 678 | 24.9 | 200 | 0.64* | 0.4 | 420 | 0.921 | 0.783* |
| | 110.02.17 | 26.0 | 6.8 | 938 | 65 | 2.0E+02 | 13.0 | 630 | 24.0 | 209 | 0.80* | 0.5 | 436 | 1.13 | 0.736* |
| | 110.05.19 | 31.9 | 6.9 | 943 | 10 | 1.1E+02 | 3.4 | 656 | 28.2 | 231 | 0.66* | 0.5 | 445 | 0.566 | 0.655* |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | 26.2 | 6.9 | 1100 | <10 | 1.2E+02 | 5.7 | 851 | 28.2 | 300 | 2.08* | 0.7 | 569 | 3.26* | 0.473* |
| | 109.08.13 | 34.9 | 6.9 | 1140 | <10 | 1.6E+04 | 16.8 | 848 | 25.4 | 281 | 1.97* | 0.5 | 595 | 3.57* | 0.425* |
| | 109.11.12 | 30.3 | 7.0 | 1180 | <10 | 4.0E+04 | 20.2 | 836 | 28.5 | 288 | 2.09* | 0.5 | 572 | 4.12* | 0.453* |
| | 110.02.17 | 23.8 | 7.2 | 1150 | 45 | 7.6E+02 | 57.5 | 817 | 28.3 | 291 | 1.86* | 0.7 | 571 | 5.67* | 0.459* |
| | 110.05.19 | 29.8 | 6.9 | 1140 | 1.6E+02 | 2.9E+02 | 12.2 | 861 | 31.7 | 317 | 1.73* | 0.7 | 572 | 3.70* | 0.483* |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | 27.3 | 6.9 | 1430 | <10 | 7.2E+02 | 4.4 | 1130 | 35.0 | 458 | ND | 1.6 | 787* | 0.933 | 2.12* |
| | 109.08.20 | 30.0 | 6.8 | 1510 | 15 | 1.9E+02 | 3.0 | 1140 | 36.5 | 470 | ND | 0.5 | 798* | 1.16 | 2.14* |
| | 109.11.13 | 26.4 | 6.9 | 1470 | 5.0E+02 | 1.8E+03 | 8.7 | 1250 | 38.4 | 474 | 0.05 | 3.7 | 808* | 0.982 | 2.22* |
| | 110.02.01 | 24.0 | 6.8 | 1770 | <10 | <1 | 6.8 | 1460* | 62.9 | 557 | ND | 0.5 | 995* | 0.690 | 2.51* |
| | 110.05.17 | 29.6 | 6.8 | 1620 | <10 | 1.4E+02 | 5.5 | 1320* | 45.1 | 502 | 0.05 | 0.4 | 846* | 1.12 | 2.19* |
| 偵測極限 | | — | — | — | 10 | 1 | 1.0 | 5.0 | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.05 | 1.6 | 0.009 | 0.005 |
| 歷史值 | | 18.4~ 34.9 | 5.5~ 8.0 | 847~1850 | 10~4.7E+05 | 50~1.3E+05 | 1.5~822 | 468~1460 | 10.8~ 62.9 | 58.7~ 608 | 0.01~ 2.32 | 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

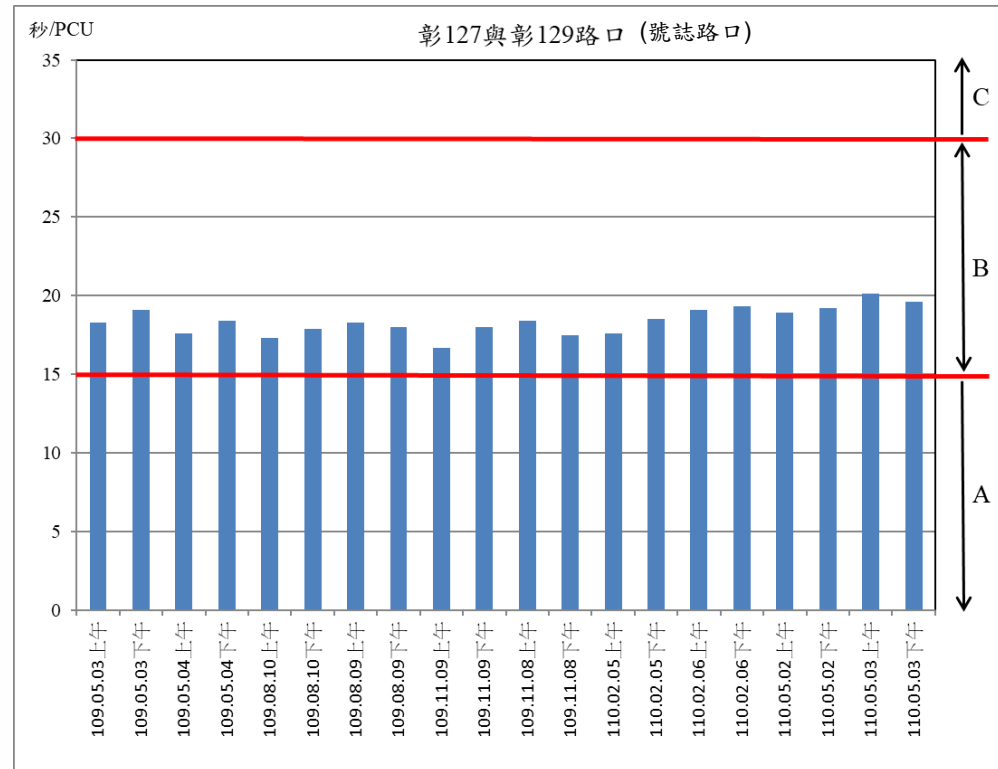
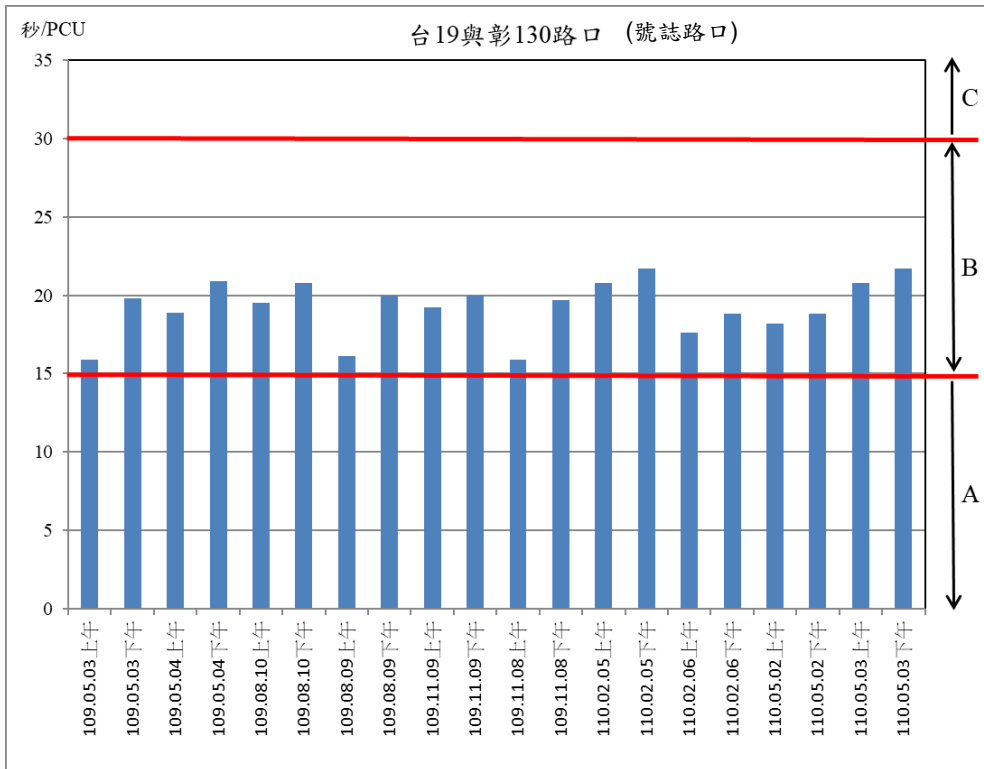
| 採樣地點 | 監測時間 | 硝酸鹽氮 mg/L | 亞硝酸鹽氮 mg/L | 鉛 mg/L | 鎘 mg/L | 鉻 mg/L | 銅 mg/L | 鋅 mg/L | 鎳 mg/L | 砷 mg/L | 汞 mg/L |
|-----------|-----------|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| EL-MW-3 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0107 | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0090 | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0116 | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.026 | ND | 0.0111 | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0096 | ND |
| EL-MW-15 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0023 | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0028 | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0026 | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.044 | ND | 0.0020 | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.083 | ND | 0.0050 | ND |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0083 | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0072 | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0090 | ND |
| | 110.02.17 | ND | 0.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0056 | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.0089 | ND |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | 0.05 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | 0.52 | 0.01 | ND | ND | ND | ND | 0.027 | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 偵測極限 | | 0.01 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.003 | 0.0003 | 0.00013 |
| 歷史值 | | ND~4.36 | ND~0.17 | ND~0.011 | ND | ND~0.011 | ND | ND~0.076 | 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

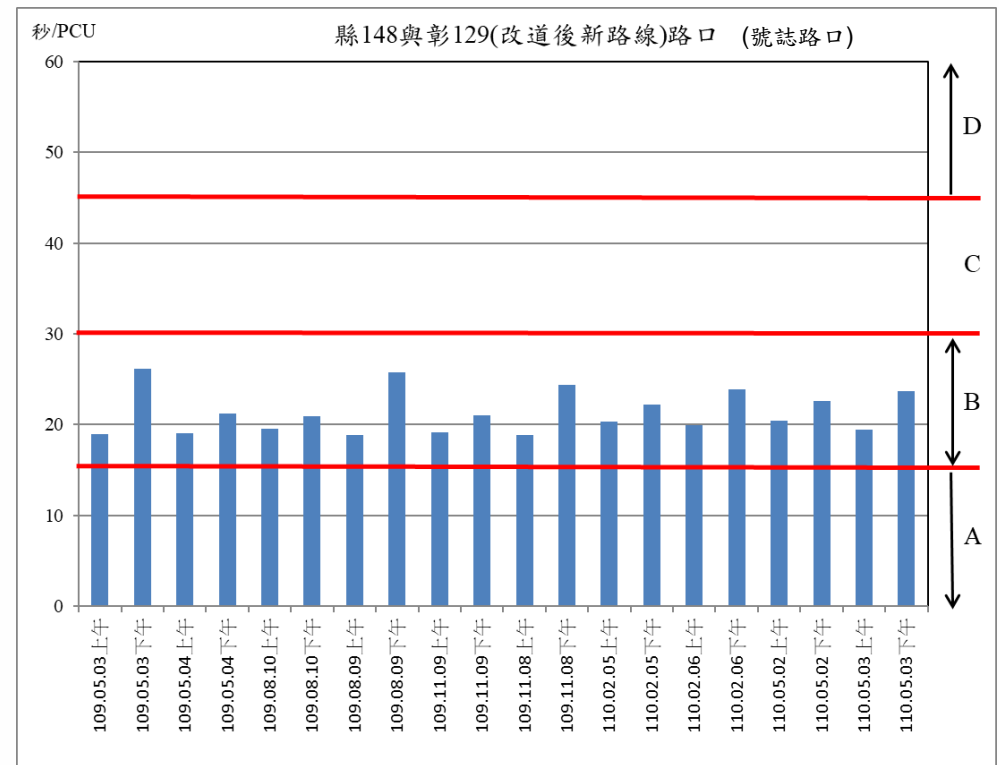
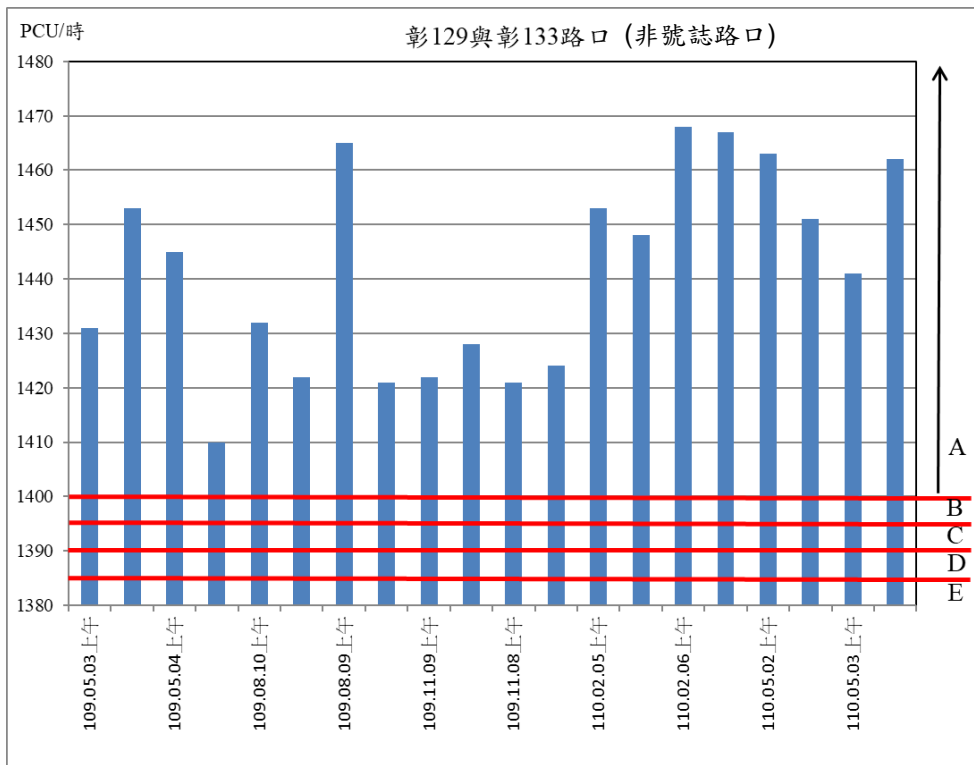
| 採樣地點 | 監測時間 | 1,2-二氯乙烷 mg/L | 乙苯 mg/L | 苯 mg/L | 二氯甲烷 mg/L | 三氯甲烷 mg/L | 苯乙烯 mg/L | 1,3丁二烯 mg/L |
|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| EL-MW-3 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-15 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-8 | 109.05.07 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.19 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| EL-MW-5 | 109.05.08 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.08.20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 109.11.13 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.02.01 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 110.05.17 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 偵測極限 | | 0.00032 | 0.00022 | 0.00029 | 0.00046 | 0.00031 | 0.00024 | 0.00045 |
| 歷史值 | | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 地下水污染監測標準 | | 0.025 | 0.025 | 0.5 | 0.025 | 3.5 | — | — |
| 地下水污染管制標準 | | 0.050 | 0.050 | 1.0 | 0.050 | 7.0 | — | — |

➡ 台19與彰130路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為B級。

➡ 彰127與彰129路口：平常日及假日尖峰時段之道路服務水準均為B級。



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



▶ 皆符合食用作物農地監測標準及管制標準。

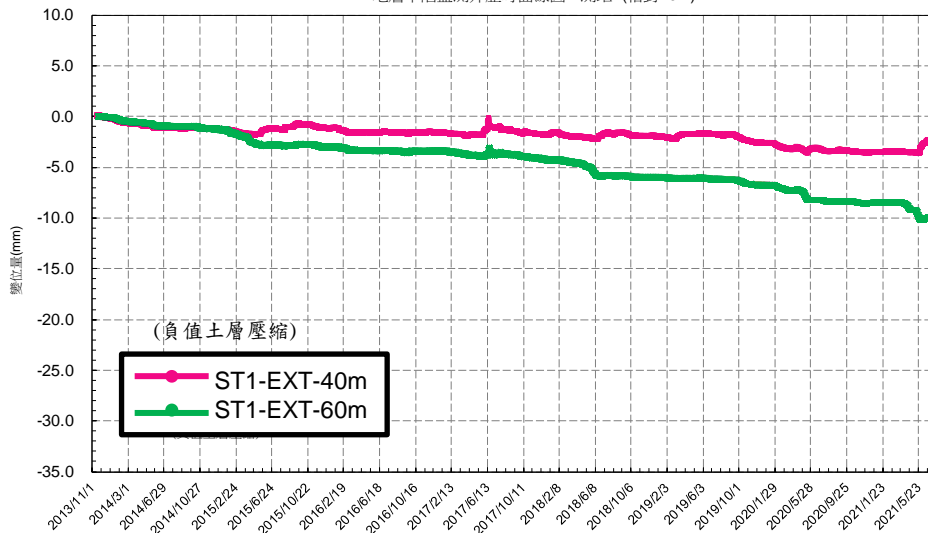
| 監測地點 | 日期 | 砷 (mg/kg) | 鎘 (mg/kg) | 鉻 (mg/kg) | 銅 (mg/kg) | 鐵 (mg/kg) | 錳 (mg/kg) | 汞 (mg/kg) | 鎳 (mg/kg) | 鉛 (mg/kg) | 鋅 (mg/kg) | 1,2-二 氯乙烷 (mg/kg) | 乙苯 (mg/kg) | 苯 (mg/kg) | 二氯甲 烷 (mg/kg) | 三氯甲 烷 (mg/kg) | 苯乙烯 (mg/kg) |
|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 愛民衛材北 側園區外農 地 (蒜, 根莖) | 103.03.17 | ND | ND | ND | 0.41 | 16.2 | 3.0 | ND | ND | ND | 3.43 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 103.05.02 | ND | ND | ND | 0.55 | 8.09 | 6.19 | ND | ND | 0.01 | 3.48 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 103.05.02 | 0.01 | 0.01 | ND | 0.56 | 22.1 | 7.58 | ND | ND | 0.06 | 2.56 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 103.08.01 | ND | ND | ND | 0.46 | 9.61 | 1.09 | ND | ND | 0.01 | 2.07 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 103.12.15 | 0.01 | ND | ND | 0.60 | 5.38 | 2.32 | ND | ND | ND | 3.03 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 104.07.06 | 0.12 | 0.01 | ND | 0.33 | 9.63 | 7.47 | ND | ND | ND | 2.61 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 105.07.01 | 0.01 | ND | ND | ND | 7.31 | 9.13 | ND | ND | ND | 4.42 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 106.10.24 | ND | ND | ND | ND | 13.2 | 5.69 | ND | ND | ND | 80.0 | ND | ND | — | — | — | — |
| | 107.10.02 | ND | ND | ND | ND | 17.2 | 6.87 | ND | ND | ND | 4.15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 108.10.04 | ND | ND | ND | ND | 18.1 | 7.24 | ND | ND | ND | 5.12 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 109.10.04 | ND | ND | ND | ND | 19.2 | 8.13 | ND | ND | ND | 4.71 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | |
| 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 |
| 偵測極限 | 0.112 | 0.07 | 2.07 | 1.89 | 1.03 | 0.79 | 0.037 | 1.07 | 1.22 | 2.10 | 0.042 | 0.049 | 0.10 | 0.10 | 0.052 | 0.10 | |
| 歷史值 | ND~ 0.12 | ND~ 0.01 | ND | ND~ 0.60 | 5.38~ 22.1 | 1.09~ 9.13 | ND | ND | ND~ 0.06 | 2.07~80 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | |
| 食用作物農地監測標準(參考) | — | 2.5 | — | 120 | — | — | 2 | — | 300 | 260 | — | — | — | — | — | — | |
| 食用作物農地管制標準(參考) | — | 5 | — | 200 | — | — | 5 | — | 500 | 600 | — | — | — | — | — | — | |

- ➡ 錳於103、107、108年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 |
| 偵測極限 | | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.003 | 0.009 | 0.003 | 0.0003 | 0.00013 | 0.00048 | 0.00039 | 0.00046 | 0.00049 | 0.00049 | 0.00041 |
| 歷史值 | | ND | ND | ND | ND | ND~ 0.022 | ND | 0.159~ 0.648 | 0.102~ 0.308 | 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。

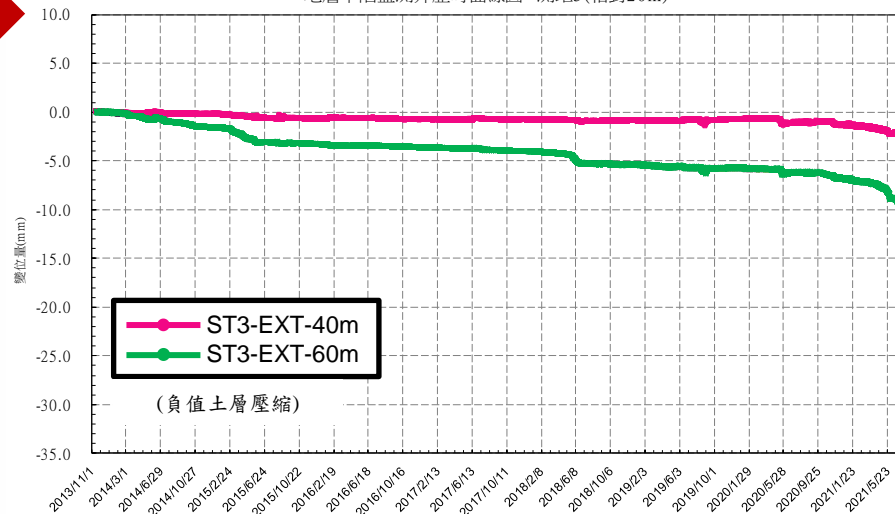
地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站1(相對20m)



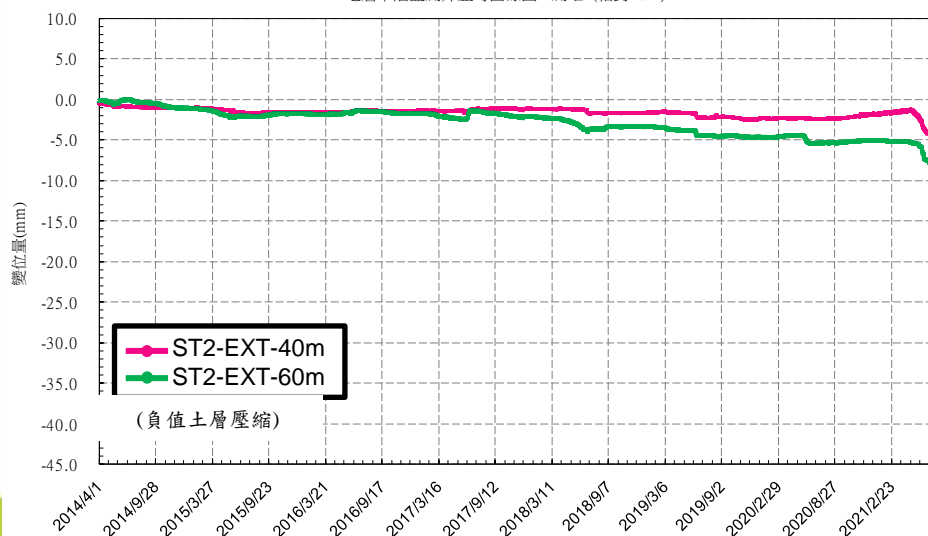
測站1

測站3

地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站3(相對20m)



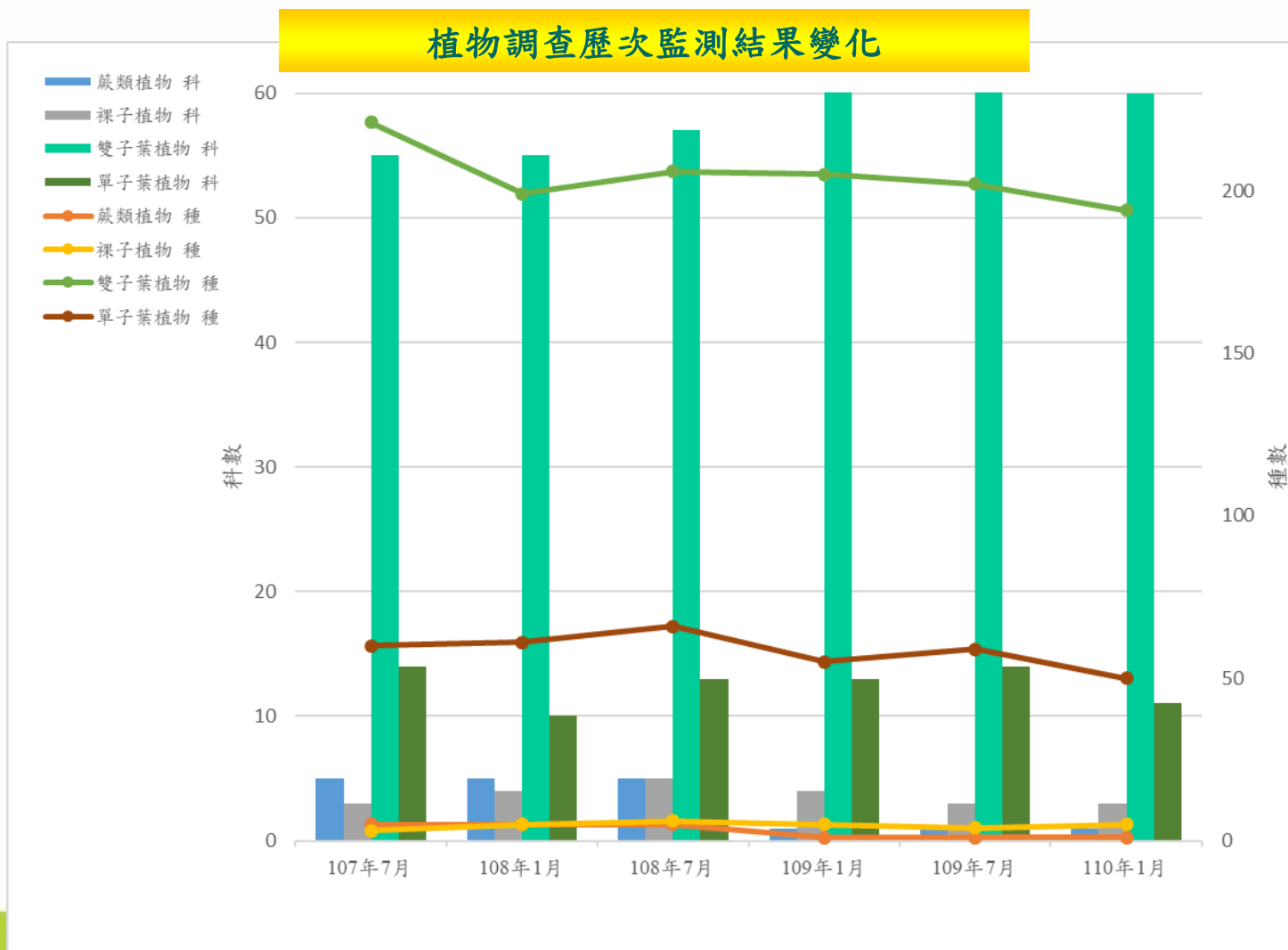
地層下陷監測井歷時曲線圖 - 測站2(相對20m)



測站2

植物

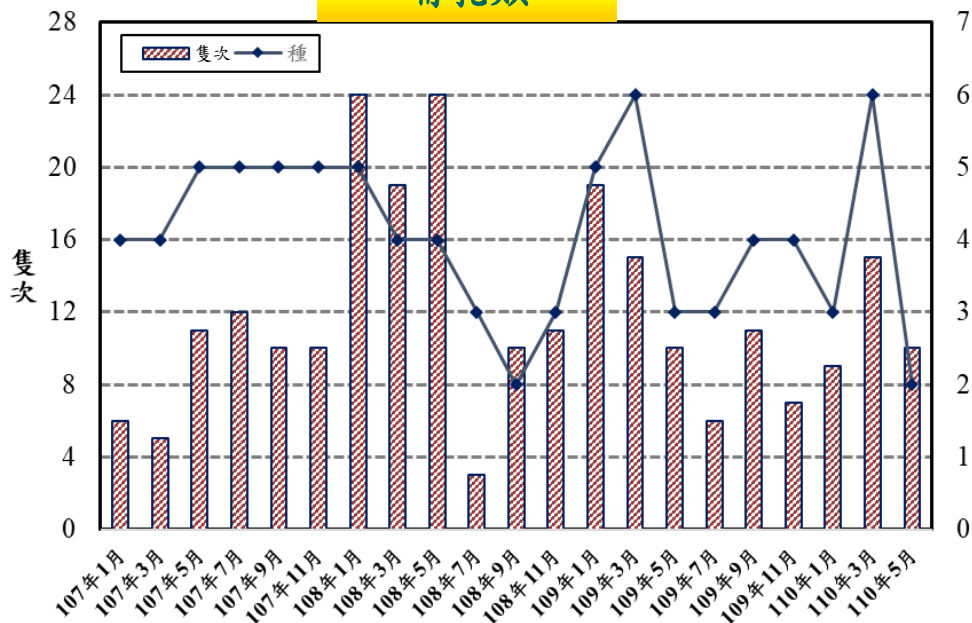
► 整體植物狀況呈現穩定狀態。



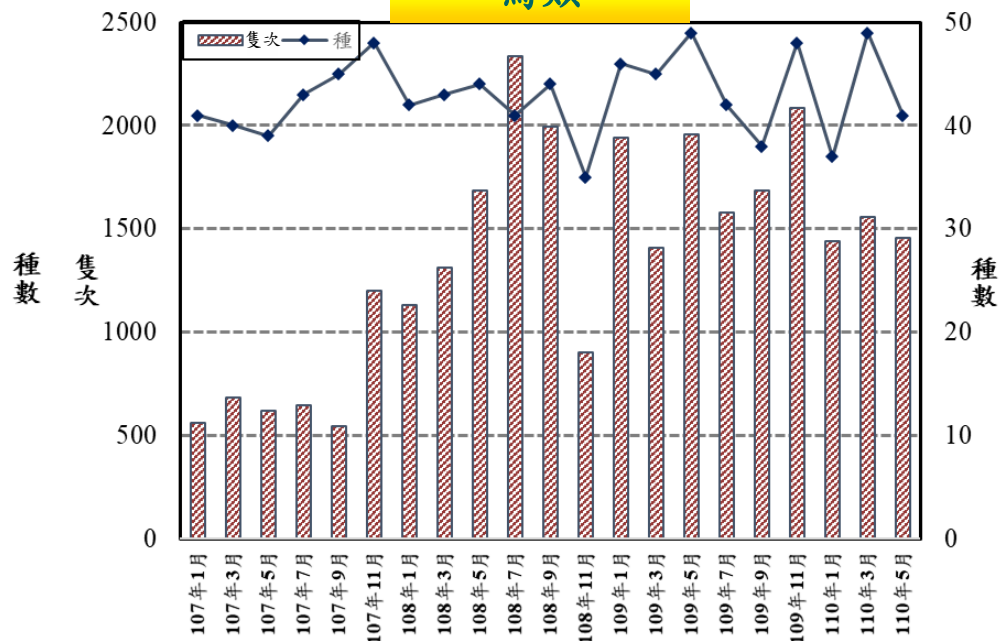
動物

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。

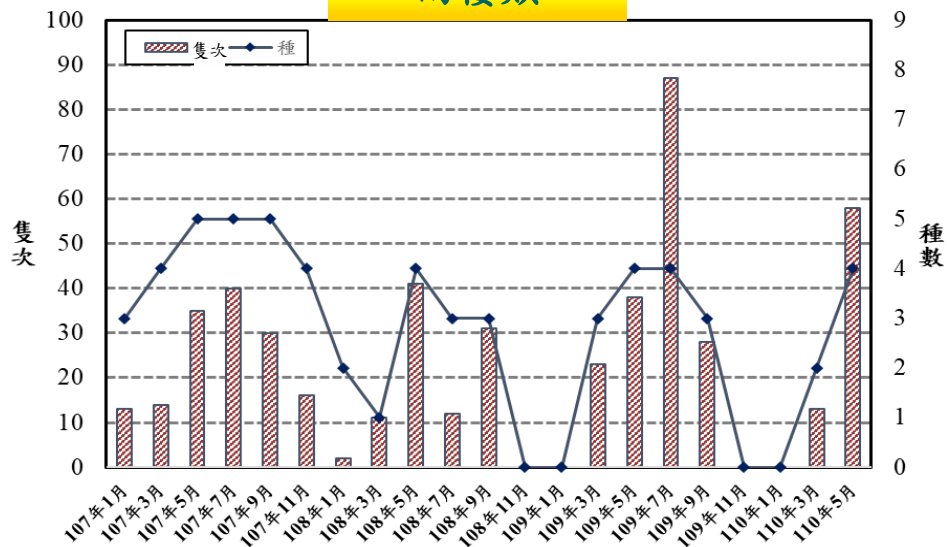
哺乳類



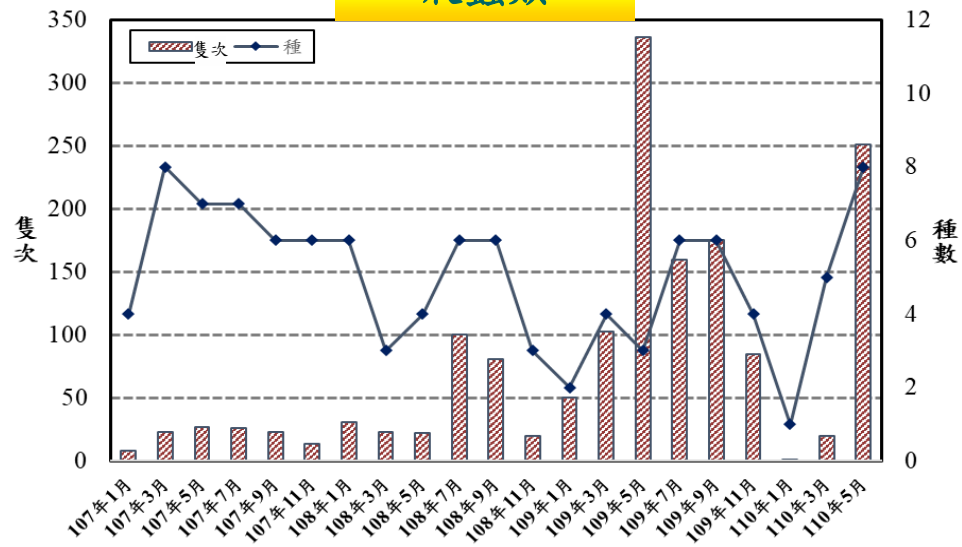
鳥類



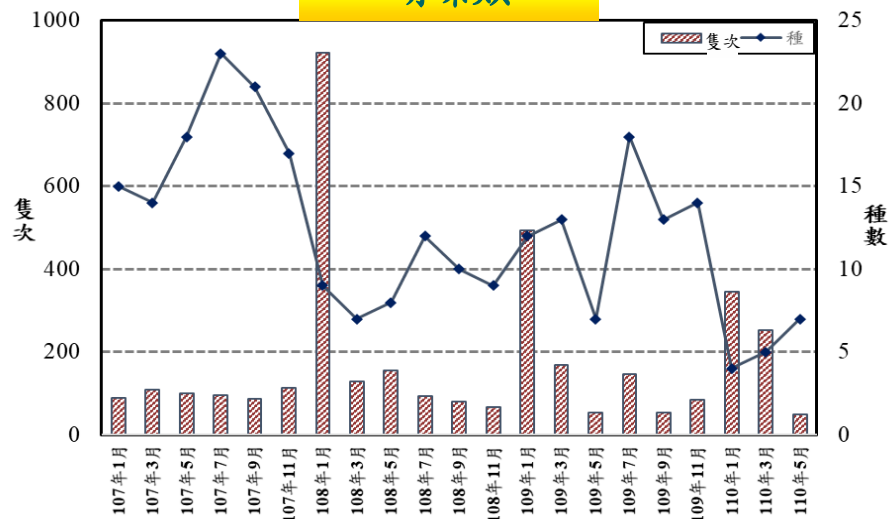
兩棲類



爬蟲類

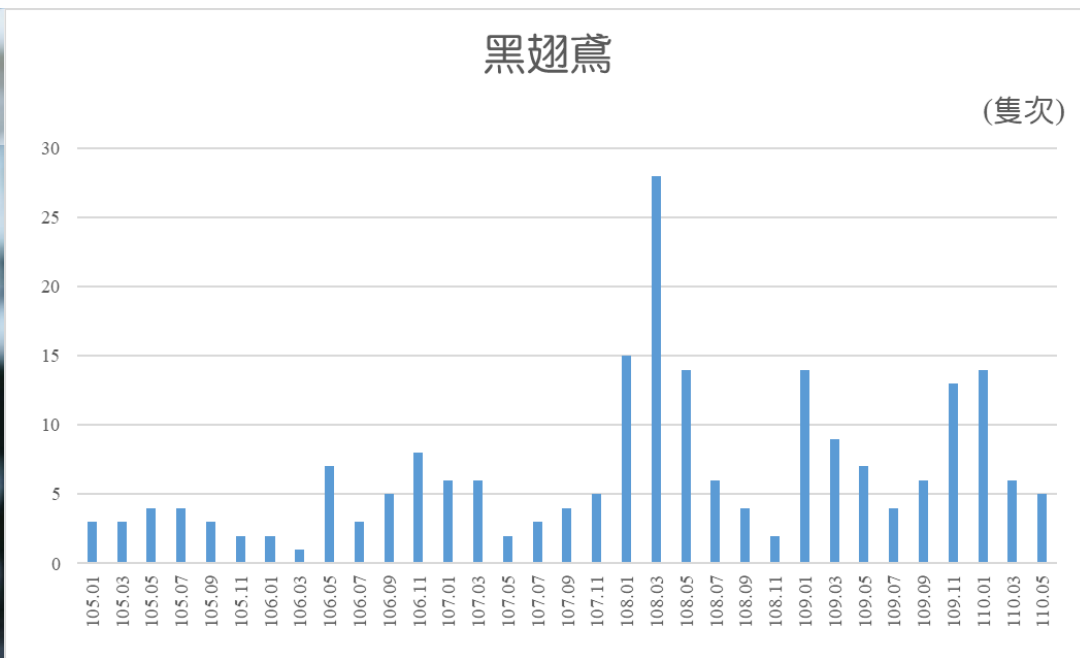


蝴蝶類



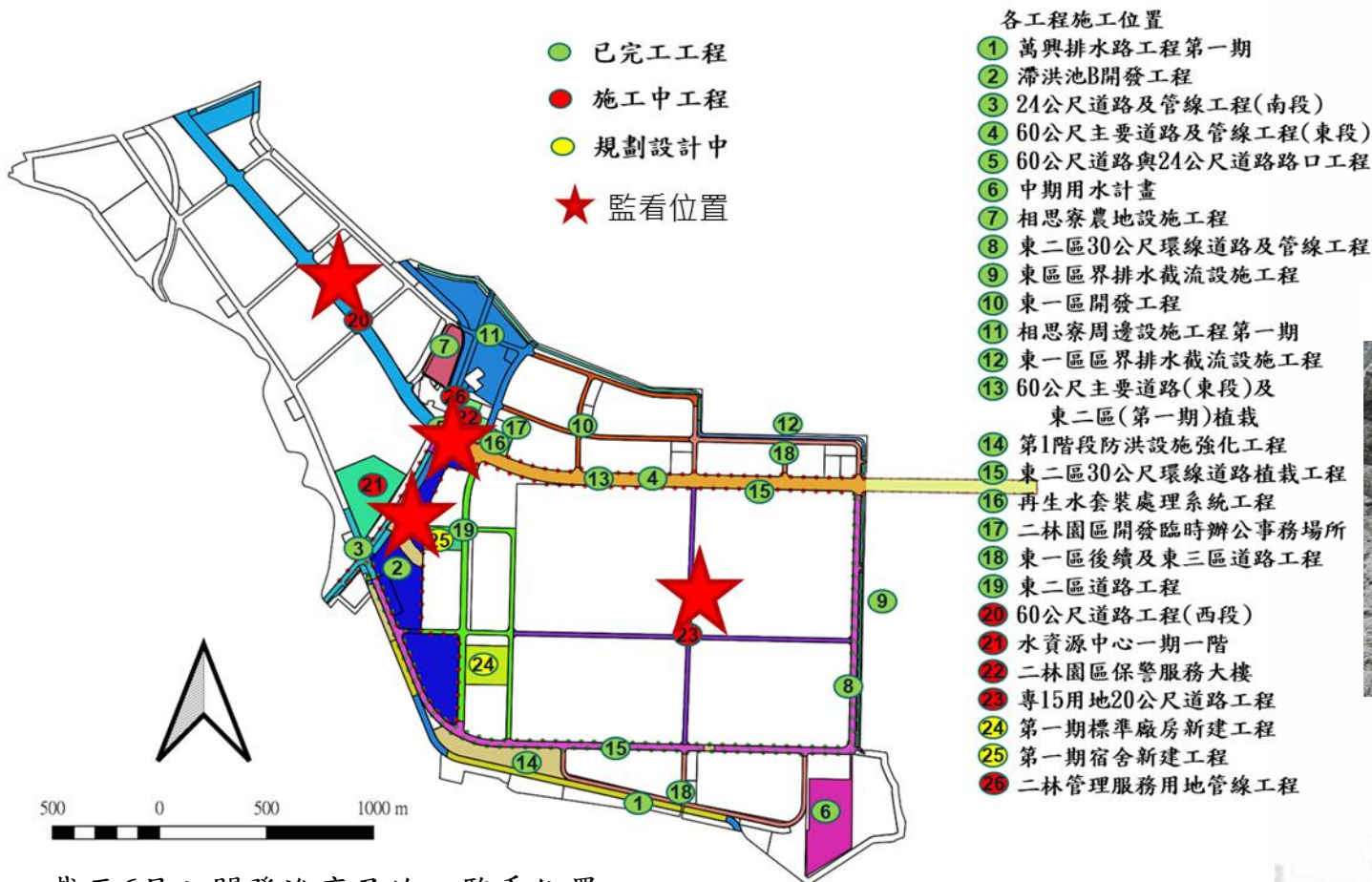
黑翅鳶族群動態

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



►調查地點：園區範圍內地表清除及開挖區域。

►疑似遺址範圍外施工區域皆未發現任何文化遺物及遺跡。



界牆上並未見史前遺物



截至6月之開發進度及施工監看位置