



# 中部科學園區后里園區 (后里農場及七星農場)

## 環境保護監督小組111年度第3次會議



中華民國111年9月19日

CTSP

# 簡報大綱

- 一** 前次會議決議及委員意見辦理情形  
.....
- 二** 后里園區開發計畫現況及內容  
.....
- 三** 前季園區廠商煙道檢測結果  
.....
- 四** 后里園區環境監測結果(后里農場)  
.....
- 五** 后里園區環境監測結果(七星農場)  
.....



CTSP

# 一 前次會議決議及委員意見辦理情形

---

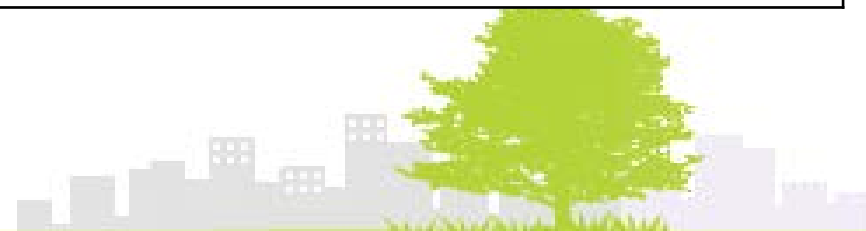


# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形																																																																												
<p>盧重興委員</p>																																																																													
<p>一、111年第一季專管出水口之導電度 (5720 <math>\mu</math> mho/cm) 及磷酸鹽 (221 mgPO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) 濃度偏高，後續仍有減量空間。</p>	<p>本園區專管出水口放流水磷酸鹽及導電度之主要貢獻廠商分別為光電業A公司及半導體業M公司，現階段該廠磷酸鹽削減主要以新製程蝕刻液取代舊有之蝕刻液，統計A公司110年1月份至111年6月份納管水質磷酸鹽平均濃度為505 mg/L，較104年磷酸鹽平均濃度755 mg/L削減率達33.1%，將持續監測出水口水質磷酸鹽濃度並以源頭管制方式檢視廠商改善措施之成效。另統計M公司110年1月份至111年6月份該公司納管水質導電度介於6,400至8,630 <math>\mu</math>mho/cm，顯示后里污水廠進流水與該公司納管水質之導電度整體變化趨勢相近（如下圖所示），然污水廠無去除導電度之處理單元，影響放流水導電度主要係因M公司製程及原物料調整造成，惟該公司已進行最佳化控制，本局將持續追蹤廠商導電度變化情形。</p> <div data-bbox="1116 968 1831 1402"> <table border="1"> <caption>導電度數據 (估計值)</caption> <thead> <tr> <th>日期</th> <th>M公司納管水 (<math>\mu</math>mho/cm)</th> <th>后里放流水 (<math>\mu</math>mho/cm)</th> <th>后里進流水 (<math>\mu</math>mho/cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>110/01</td><td>7,300</td><td>5,800</td><td>5,800</td></tr> <tr><td>110/02</td><td>8,400</td><td>6,300</td><td>6,300</td></tr> <tr><td>110/03</td><td>6,500</td><td>6,400</td><td>6,400</td></tr> <tr><td>110/04</td><td>7,800</td><td>7,000</td><td>7,000</td></tr> <tr><td>110/05</td><td>8,600</td><td>6,900</td><td>6,900</td></tr> <tr><td>110/06</td><td>6,500</td><td>6,500</td><td>6,500</td></tr> <tr><td>110/07</td><td>6,800</td><td>6,700</td><td>6,700</td></tr> <tr><td>110/08</td><td>7,900</td><td>6,800</td><td>6,800</td></tr> <tr><td>110/09</td><td>6,800</td><td>6,800</td><td>6,800</td></tr> <tr><td>110/10</td><td>7,900</td><td>6,900</td><td>6,900</td></tr> <tr><td>110/11</td><td>8,600</td><td>7,400</td><td>7,400</td></tr> <tr><td>110/12</td><td>8,000</td><td>7,000</td><td>7,000</td></tr> <tr><td>111/01</td><td>7,300</td><td>6,600</td><td>6,600</td></tr> <tr><td>111/02</td><td>7,100</td><td>6,300</td><td>6,300</td></tr> <tr><td>111/03</td><td>6,400</td><td>6,100</td><td>6,100</td></tr> <tr><td>111/04</td><td>6,800</td><td>6,200</td><td>6,200</td></tr> <tr><td>111/05</td><td>7,600</td><td>6,000</td><td>6,000</td></tr> <tr><td>111/06</td><td>6,800</td><td>6,300</td><td>6,300</td></tr> </tbody> </table> </div>	日期	M公司納管水 ( $\mu$ mho/cm)	后里放流水 ( $\mu$ mho/cm)	后里進流水 ( $\mu$ mho/cm)	110/01	7,300	5,800	5,800	110/02	8,400	6,300	6,300	110/03	6,500	6,400	6,400	110/04	7,800	7,000	7,000	110/05	8,600	6,900	6,900	110/06	6,500	6,500	6,500	110/07	6,800	6,700	6,700	110/08	7,900	6,800	6,800	110/09	6,800	6,800	6,800	110/10	7,900	6,900	6,900	110/11	8,600	7,400	7,400	110/12	8,000	7,000	7,000	111/01	7,300	6,600	6,600	111/02	7,100	6,300	6,300	111/03	6,400	6,100	6,100	111/04	6,800	6,200	6,200	111/05	7,600	6,000	6,000	111/06	6,800	6,300	6,300
日期	M公司納管水 ( $\mu$ mho/cm)	后里放流水 ( $\mu$ mho/cm)	后里進流水 ( $\mu$ mho/cm)																																																																										
110/01	7,300	5,800	5,800																																																																										
110/02	8,400	6,300	6,300																																																																										
110/03	6,500	6,400	6,400																																																																										
110/04	7,800	7,000	7,000																																																																										
110/05	8,600	6,900	6,900																																																																										
110/06	6,500	6,500	6,500																																																																										
110/07	6,800	6,700	6,700																																																																										
110/08	7,900	6,800	6,800																																																																										
110/09	6,800	6,800	6,800																																																																										
110/10	7,900	6,900	6,900																																																																										
110/11	8,600	7,400	7,400																																																																										
110/12	8,000	7,000	7,000																																																																										
111/01	7,300	6,600	6,600																																																																										
111/02	7,100	6,300	6,300																																																																										
111/03	6,400	6,100	6,100																																																																										
111/04	6,800	6,200	6,200																																																																										
111/05	7,600	6,000	6,000																																																																										
111/06	6,800	6,300	6,300																																																																										

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<p><b>盧重興委員</b></p>	
<p>二. 本季監測異常狀況及處理情形(簡報28頁)第2項之原因及因應對策採用前3日苗栗氣象站累積降雨來說明原因，建議能夠採用鄰近大安區內氣象站累積降雨量來說明異常狀況。</p>	<p>本園區河川水質所引用之雨量資料，係依據「行政院環境保護署環境水質監測採樣作業指引」參考之氣象局雨量站，本計畫營運地面水流域別為大安溪，故以上述作業指引內容須參考為苗栗、梧棲雨量站，因后里地區較靠近苗栗雨量站，故以苗栗雨量站做為比對依據。</p>
<p>三. 本季空氣品質監測臭氧八小時平均植有兩個數據超過0.06 ppm，建議能夠分析說明原因。</p>	<p>本季(111年第1季)空氣品質均符合空氣品質標準，過去部分測點偶有臭氧八小時平均值未符合空氣品質標準，其原因多為午後受光化作用影響，西半部地區臭氧濃度上升，由於O<sub>3</sub>為二次污染物，主要係藉由光照與大氣中之氮氧化物(NO<sub>x</sub>)及揮發性有機污染物(VOCs)進行光化反應生成，且濃度與初生污染物及紫外線強度有相關性，且超過標準時多為風速偏低，臭氧前驅物擴散不良經光化反應生成較高濃度之臭氧，受大環境之影響為主。</p>



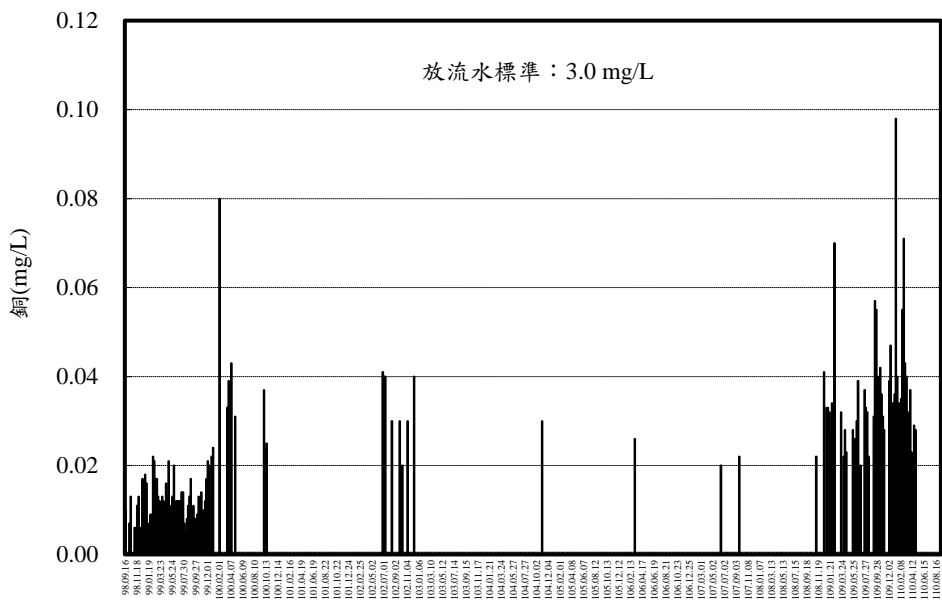
# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
------	------

林俐玲委員

本次(111年第1季)地面水放流專管出水口銅測值為0.027mg/L 介於歷年監測結果ND~0.11 mg/L之間；歷年放流水銅測值介於ND~0.098 mg/L之間，均符合放流水標準(3 mg/L)，如下圖所示。地面水測值受放流水濃度影響而有所變化，本局將持續追蹤測值變化。

一. 圖3.7-15地面水銅之含量為歷年最高，請加以追蹤。



歷次營運期間放流水質銅監測結果

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
林俐玲委員	
<p>二. 圖3.8-12地下水綠4之測得結果，鉻之含量高於去年第3季之測值，請說明。鉛亦有相同狀況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>111年第1季綠4(CTSP-HL-MW5)鉻測值為歷次新高(0.047mg/L)，過去測值均為ND，110年第3季雖有檢出，惟測值為0.021mg/L，低於第二類地下水污染監測標準及管制標準(0.25mg/L、0.5mg/L)；另鉛測值有偏高之趨勢，但經確認實驗室品保品管及現場紀錄表資料無誤，並確認該井鄰近園區廠商產業為精密機械及光電產業，其製程均非使用鉻或鉛作為工業原料、產品。另查鄰近該井之污水納管管線深度約7~8公尺(本監測井深70.7公尺)，均有定期進行TV攝影，並無管線滲漏問題，且歷次后里污水處理廠放流水之鉻、鉛監測結果，近3年測值皆呈ND，故初步研判非園區廠商排放所影響。</li> <li>再查園區外鄰近工廠(如下圖)有多處廠商使用鉻或鉛做為工業原料、產品或廢棄物；此外，園區過去於102年第3季於綠4及109年下半年CTSP-HL-MW7監測井偶有鉛未符合標準之情形，研判亦可能受上游影響，使得重金屬濃度污染團往下游傳遞。</li> </ol>



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形





# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>林俐玲委員</b>	
三. 圖3.9-10放流專管HLDP-MW12錳之含量有逐季增加之狀況，雖說明為土壤地質背景之關係，但有增加趨勢，請再加以追蹤。	本園區HLDP-MW12監測井歷次監測結果錳有未符合第二類地下水監測標準，由氧化還原電位顯示均為負值，HLDP-MW12地下水為還原環境，而有錳偏高之情形。故推測該區地下水錳濃度偏高可能為受該區地質或該監測井地下環境影響所致。
四. 地下水及放流水中部分重金屬如鐵錳、銅、鋅及砷之含量均有提升之狀況，請加以管控。	本園區監測結果顯示，地下水監測多因地質及區外來源而影響測值；另放流水測值均符合放流水標準及環評承諾加嚴標準，本局將持續監測以確認其測值變化。

委員意見	辦理情形
<b>鄭曼婷委員</b>	
一. 111年第1季空氣品質監測結果皆符合空氣品質標準，然鯉魚潭淨水廠監測鹽酸及硝酸結果皆有升高趨勢宜持續追蹤其變化情況。	本園區111年第1季鯉魚潭淨水廠鹽酸及硝酸測值均有測出，惟測值較低，分別為0.0044 ppm及0.0085 mg/m <sup>3</sup> ，依據環保署「檢測報告位數表示規定」，上述兩項最小表示位數為小數點以下二位，因此以0.01 ppm及0.01 mg/m <sup>3</sup> 表示，依據過去結果顯示，鯉魚潭淨水廠如有測值均屬微量檢出，本局已持續追蹤其變化情況。

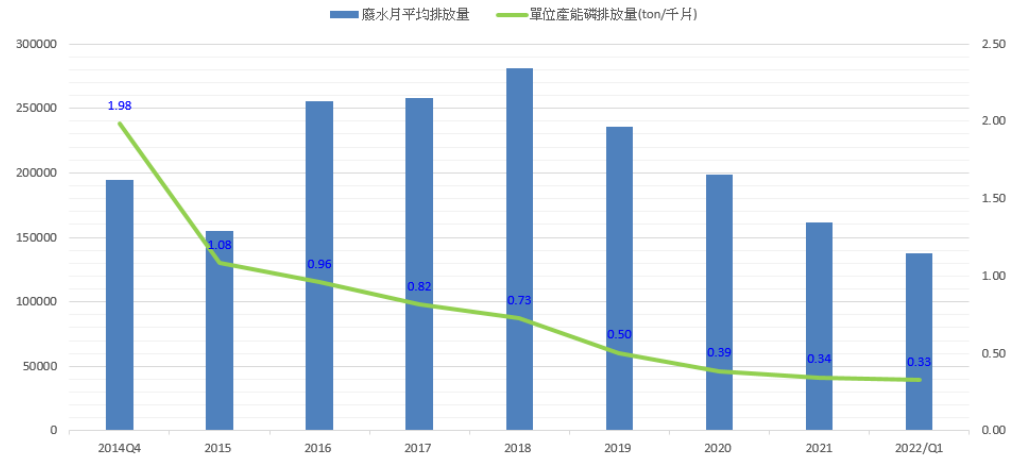
# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
------	------

鄭曼婷委員

二. 放流專管出水口，水質監測結果顯示磷酸鹽有增加趨勢，宜持續追蹤園區廠商對磷酸鹽排放管控的效果

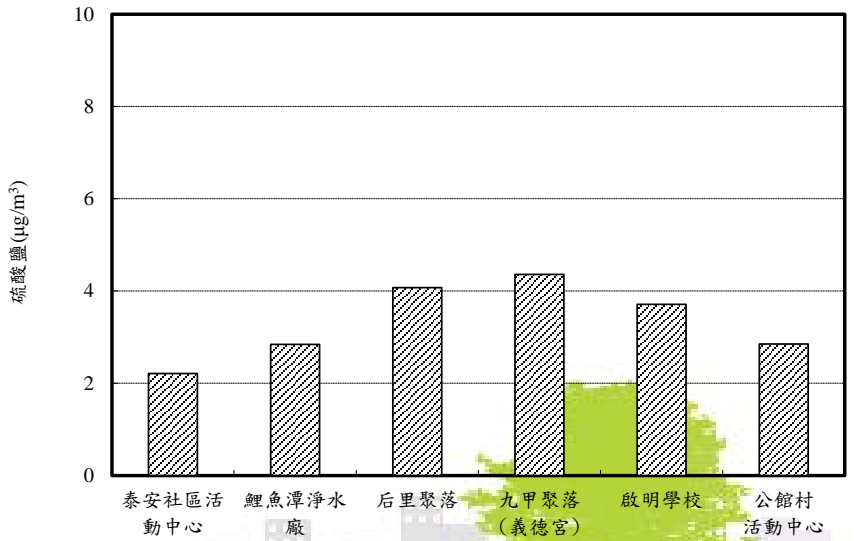
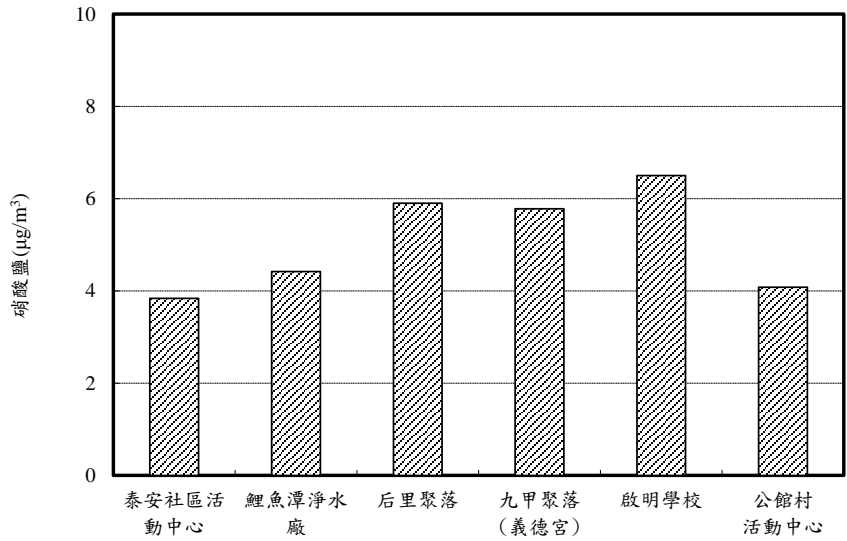
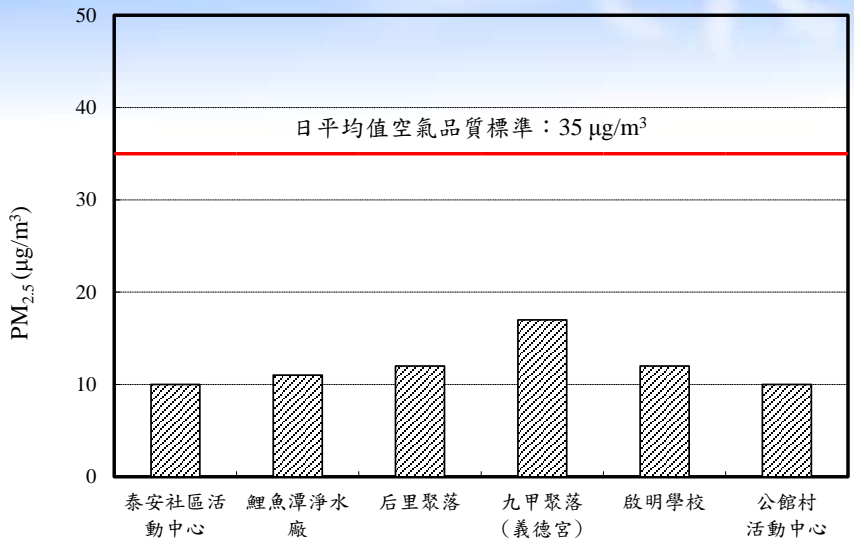
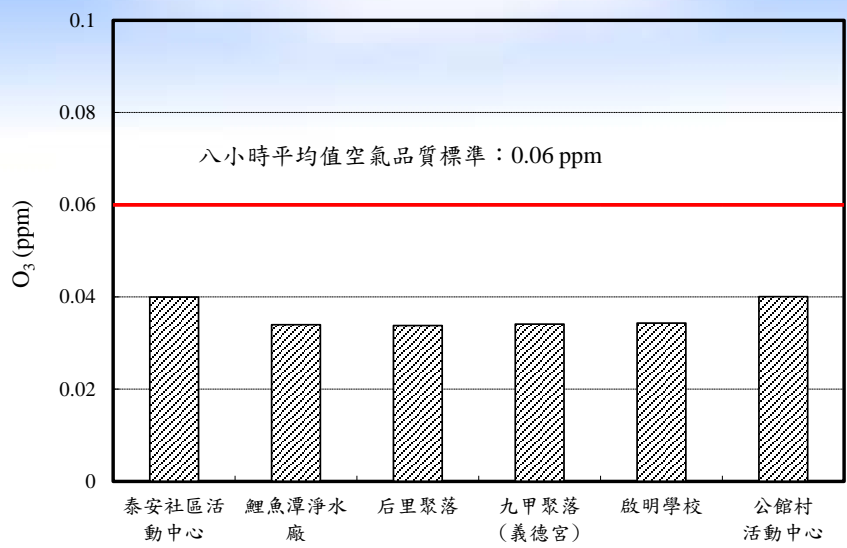
1. 本園區專管出水口放流水磷酸鹽主要貢獻廠商為光電業A公司，現階段該廠磷酸鹽削減主要以新製程蝕刻液取代舊有之蝕刻液，統計A公司110年1月份至111年6月份納管水質磷酸鹽平均濃度為505 mg/L，較104年磷酸鹽平均濃度755 mg/L削減率達33.1%，將持續監測出水口水質磷酸鹽濃度並以源頭管制方式檢視廠商改善措施之成效。
2. 另A公司亦持續監控製程及末端處理成效，比對歷年數據每單位投產量排放之磷酸鹽如下圖所示已逐年下降



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
江鴻龍委員	
<p>一. 上次意見回復中應請說明 32 pgWHO2005-TEQ/lipid 的正確性。</p>	<p>本園區根據世界衛生組織(WHO)的建議，人體每天每公斤體重可以暴露戴奧辛的量為1-4 pg TEQ/kg/day。國內的一項調查研究顯示，在校正相關的干擾因子(年齡、性別、吸菸狀況)後人體的暴露與血液戴奧辛的濃度之迴歸係數為0.105(Chen et al., 2003)。亦即暴露1 pg TEQ/kg/day的戴奧辛，血液中戴奧辛的濃度約為9.52 pg TEQ/g-lipid。若以WHO建議的可暴露最大值4 pg TEQ/kg/day評估，則血液中容許最大的戴奧辛濃度約為38 pg TEQ/g-lipid。在保守的考慮下，我們為了確保人體的健康，因此給予15%的安全因子，<math>38*(1-0.15) = 32</math> pg TEQ/g-lipid。</p>
<p>二. P.5-3、P. 5-5等，111年第一季空氣品質監測及組成分析資料，測值均較過去低，應請詳實說明原因。</p>	<p>本園區空氣品質公館村活動中心測點測值本季有較低之趨勢經比對同日同時間進行採樣的另外4個測點(泰安社區活動中心鯉魚潭淨水廠、九甲聚落(義德宮)及啟明學校)測值，其5測點測值差異不大，以下圖4種污染物為例，應屬當天氣候環境影響，大多測值有較低之情形，本局除比對園區測點外，亦會比對環保署測站，如有異常將會確實其分析原因。</p>

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形



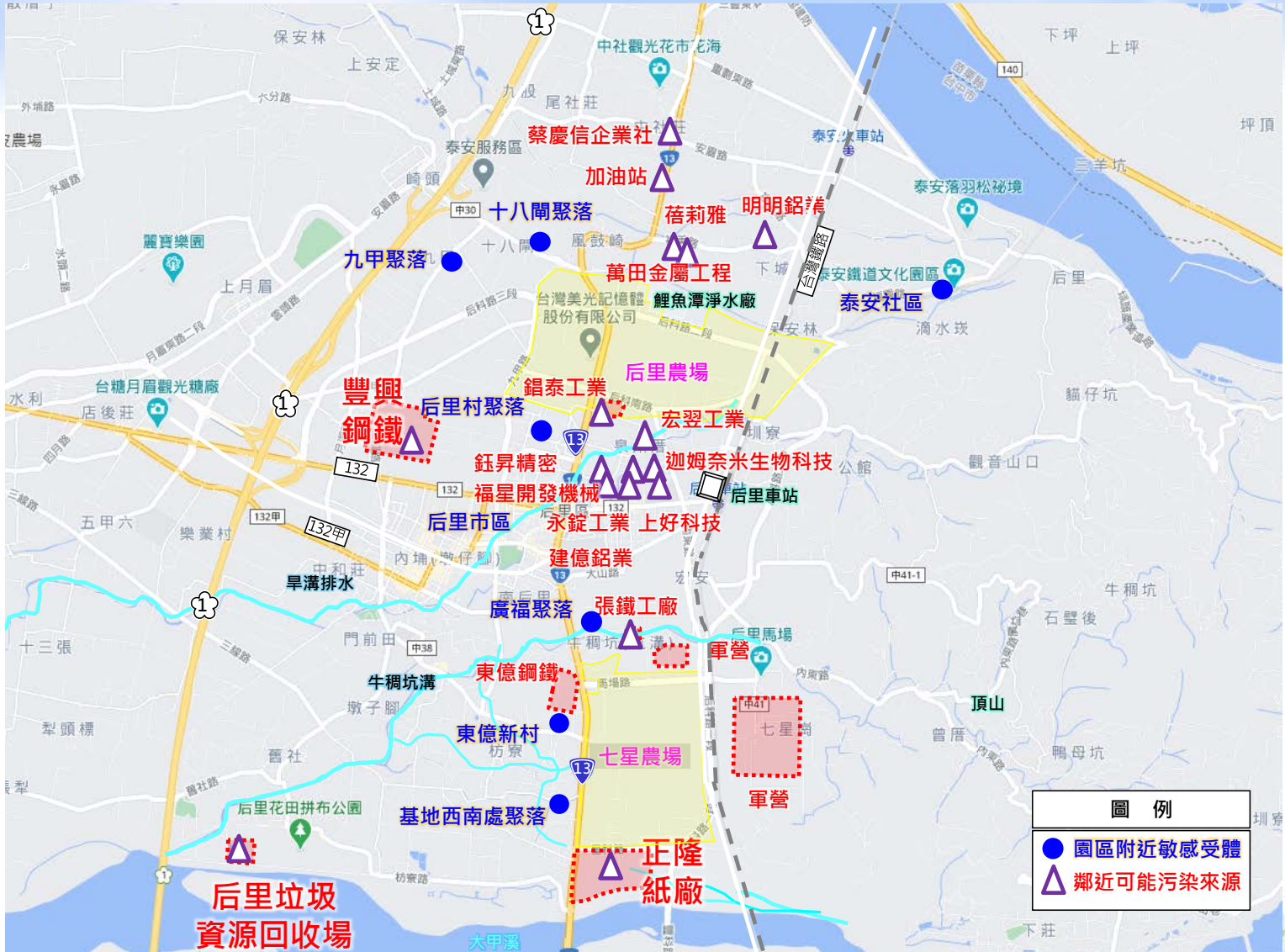
# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
江鴻龍委員	
<p>三. 簡報p.73，應請說明110年丙酮及甲苯測值高於環說書階段的原因</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大氣中的甲苯主要來自兩方面，一是自然來源，自然界中的森林火災、原油和一些植物均能釋放甲苯。另一方面由人類活動製造產生，主要來自汽油、交通以及有機溶劑(例如建築材料、油漆添加物、黏合劑、空氣消毒劑和殺蟲劑等)；而丙酮是人造的化學物質，也存在於環境中，使用丙酮溶解其他物質來生產塑膠、油漆和塗層、清潔產品和個人護理產品。丙酮的其他人造來源是車輛廢氣、菸草煙霧、垃圾掩埋場。植物、樹木、昆蟲、微生物(細菌)、火山爆發、森林火災也會自然釋放丙酮。</li> <li>2. 七星農場歷次監測結果顯示，如下表，測值變動較大，由於丙酮及甲苯除科學園區會使用的原物料外，亦於鄰近工廠亦會使用，由現地踏勘確認，后里園區鄰近污染源眾多(相關污染源位置如下圖所示)，包括興豐鋼鐵廠、鋁泰工業及散佈住宅區域之零星中小型工廠，皆屬可能產出VOCs之污染源。</li> <li>3. 另當日採樣之最頻風向為東南或西南風，顯示主要受七星農場東南或西南風側區域影響所致。</li> </ol>

項目	單位	環說階段			施工兼營運期間		
		104/4	104/6	104/12	108/7/2~3	109/7/2~3	110/7/8~9
丙酮	ppb	6.8	0.009	3.1	3.8	3.0	9.2
甲苯	ppb	0.53	0.53	0.64	11.0	2.4	2.6



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形



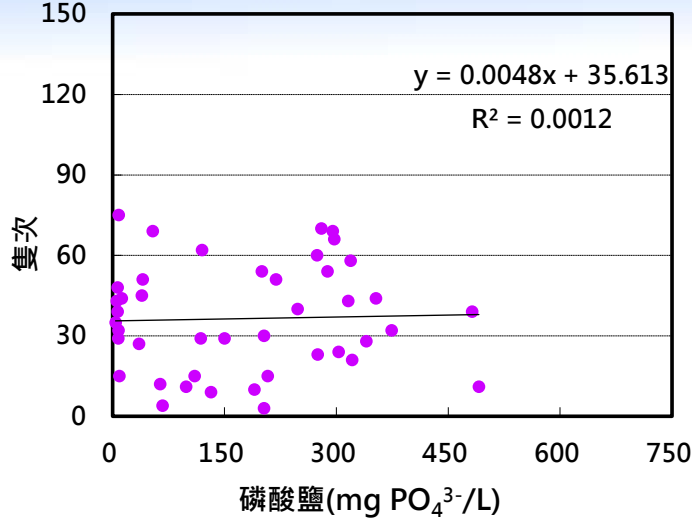
本計畫區鄰近敏感點及污染源示意圖

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

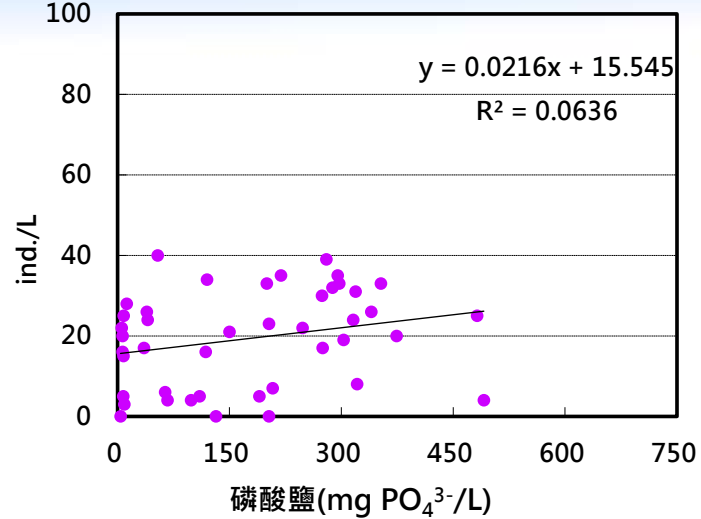
委員意見	辦理情形
<p>江鴻龍委員</p> <p>四. 簡報p.85，專管排放磷酸鹽及導電度偏高，應請說明後續處理規劃或評估說明磷酸鹽偏高對水體生態的影響。。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由歷次水生生物與水質測項之關係圖可知，魚類、水生昆蟲數量與磷酸鹽呈正相關；浮游動植物與磷酸鹽呈負相關上述相關性皆屬偏低。</li> <li>2. 浮游生物之生長主要受水中營養鹽(尤其是磷酸鹽，為其生長限制因子)、水溫、光照、水流流況等影響。由本計畫放流水之營養鹽與浮游生物之關係來看，並無顯著的相關性顯示放流水之水質對於水域生物之種類與數量，並無直接之影響。</li> <li>3. 水生生物受河道現況、季節差異之影響而變化。近年來，水生生物之種數及個體數變化尚屬穩定，無明顯異常。</li> <li>4. 專管出水口放流水磷酸鹽及導電度之主要貢獻廠商分別為光電業A公司及半導體業M公司，現階段該廠磷酸鹽削減主要以新製程蝕刻液取代舊有之蝕刻液，統計A公司110年1月份至111年6月份納管水質磷酸鹽平均濃度為505 mg/L，較104年磷酸鹽平均濃度755 mg/L削減率達33.1%，故將持續監測出水口水質磷酸鹽濃度並以源頭管制方式檢視廠商改善措施之成效。另統計M公司110年1月份至111年6月份該公司納管水質導電度介於6,400至8,630 <math>\mu\text{s}/\text{cm}</math>，顯示后里污水廠進流水與該公司納管水質之導電度整體變化趨勢相近（如下圖所示），然污水廠並無去除導電度之處理單元，影響放流水導電度主要係因M公司製程及原物料調整造成惟該公司已進行最佳化控制，本局將持續追蹤廠商導電度變化情形。</li> </ol>

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

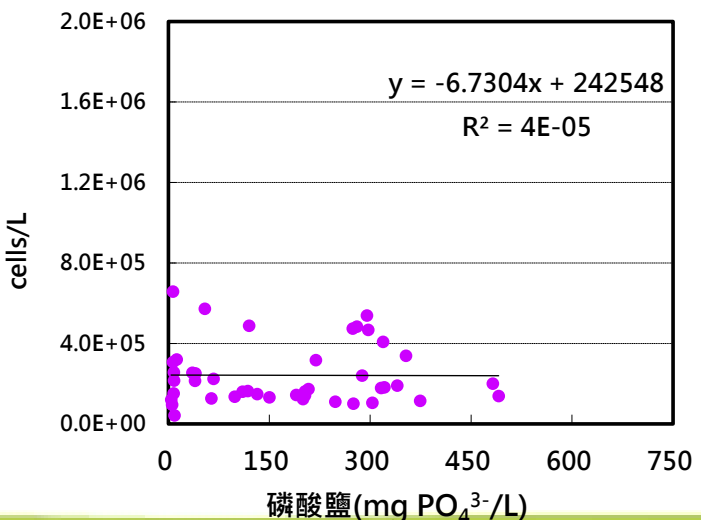
魚類與磷酸鹽類之相關性圖



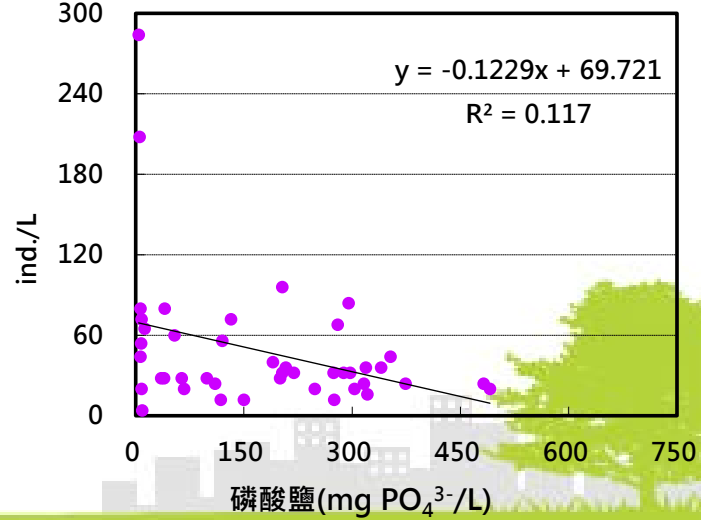
水生昆蟲與磷酸鹽類之相關性圖



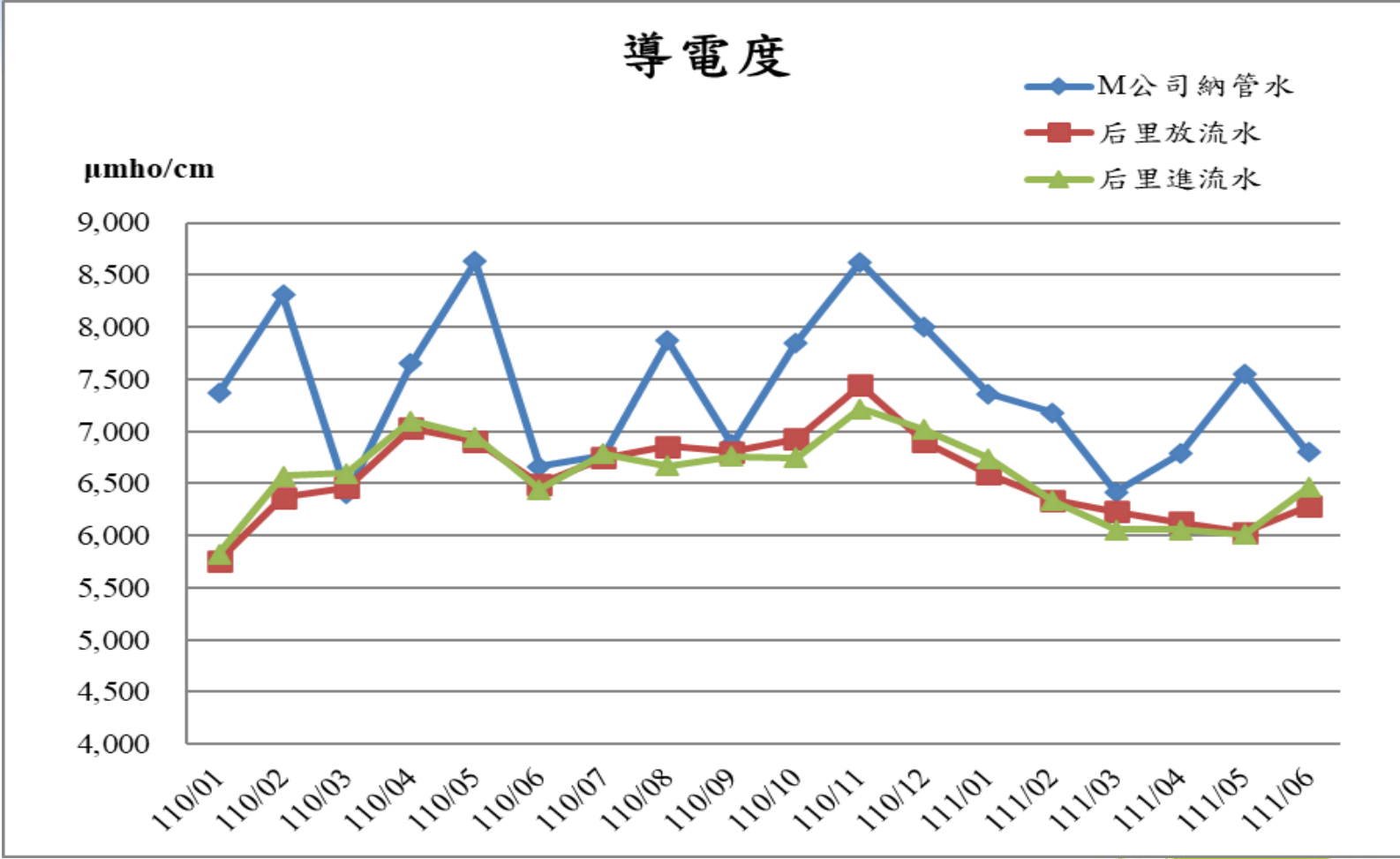
浮游植物與磷酸鹽類之相關性圖



浮游動物與磷酸鹽類之相關性圖



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形





# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
高肇郎委員	
一. 本季環境監測結果符合放流水標準及環評承諾值，但后里農場污水處理廠放流水氟鹽有上升趨勢，請持續追蹤瞭解	本園區統計111年1月至111年6月后里污水廠進、放流水氟鹽平均分別為8.56 mg/L(6.68~11.6) mg/L及7.63 mg/L(5.64~9.58) mg/L，因污水廠並無去除氟鹽之處理單元，故進、放流水氟鹽差異不大；后里園區氟鹽主要貢獻者為半導體業M公司，為降低納管水質之導電度，故減少氟鹽廢水處理系統氯化鈣使用量，導致氟鹽濃度有上升趨勢，本局將持續追蹤廠商氟鹽變化情形，避免影響污水廠放流水質。
二. 后里農場廢水量為七星農場廢水量的2~3倍，而導電度約為2倍，請持續追蹤兩者廢水水質之差異性。	本園區后里污水廠導電度較高係因主要貢獻廠商M公司納管水質含氟鹽及硫酸根等造成導電度偏高，然污水廠現有處理設施對導電度並不具削減能力，現況由納管廠商於製程、原物料使用及酸鹼加藥等進行最佳化控制，以確保導電度不因製程用藥與酸鹼過量加藥而大幅上升。
三. 后里村聚落環境噪音監測值呈現超標，宜探討是否對居民產生干擾(影響睡眠品質)及必要時宜研擬改善措施。	本園區歷年后里村聚落L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 均有未符合相關標準，如超過標準本局將聽取採樣時間之錄音檔確認，由歷次監測結果確認均屬當地環境影響，如季節性蟬鳴影響、道路車輛行經噪音及居民活動因素，均非園區施工及營運影響。



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<p>陳建隆委員</p> <p>一. P.3-96綠4地下水測出鉻及砷，為歷來皆ND之物質，應注意是否有污染源並討論</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 111年第1季綠4(CTSP-HL-MW5)鉻測值為歷次新高(0.047mg/L)，過去測值均為ND，惟110年第3季有檢出，測值為0.021mg/L，低於第二類地下水污染監測標準及管制標準(0.25mg/L、0.5mg/L)，經確認實驗室品保品管及現場紀錄表資料無誤，並確認該井鄰近園區廠商產業為精密機械及光電產業，其製造程序均非使用鉻作為工業原料、產品。另查鄰近該井之污水納管管線深度約7~8公尺(本監測井深70.7公尺)，均有定期進行TV攝影，並無管線滲漏問題，且歷次后里污水處理廠放流水之鉻監測結果，近3年測值皆呈ND，查園區外鄰近工廠(如下圖)有多處廠商(如金屬加工、電鍍、皮革行業等)使用鉻做為工業原料、產品或廢棄物；依據109年地下水流向，不排除受園區外工廠影響，使得重金屬濃度污染團往下游傳遞。</li> <li>2. 另針對111年第1季綠4監測井部分重金屬測出部分金屬，由該次懸浮固體分析結果測值偏高(356mg/L)，不排除為地下水中的重金屬附於懸浮固體中，隨懸浮固體濃度增加而有上升之情形。</li> </ol>

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形



后里農場鄰近含鉻或鉛污染產業分布圖

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<p><b>王俊欽委員</b></p>	
<p>一. 第3-42頁第(5)點-環境振動<math>L_{V10日}</math>介於30.0 dB-43.3 dB，<math>L_{V10夜}</math>介於30.0 dB-39.5 dB，監測結果無異常狀況。此結果是指111年度第1季，還是5年內</p>	<p>本報告內容第3-42頁第(5)點為說明近5年之監測結果。</p>
<p>二. 第3-71頁，后里農場施工期間歷次地面水監測結果，111年第1季公館橋之導電度較前幾季高？</p>	<p>本園區111年第1季公館橋導電度測值為561<math>\mu</math>mho/cm，而近5年監測結果，導電度介於54~568<math>\mu</math>mho/cm之間，由於目前園區並無施工廢水排出，故監測結果均屬當地環境背景現況；另公館橋下之承受水體為電火溪，屬當地雨污混合排水系統故水質亦受當地影響。</p>
<p>三. 第3-75、3-77頁，專管出水口之硝酸鹽仍有一定濃度，不知經污水廠處理後之放流水中所含之硝酸鹽氮，週或月平均濃度為何？</p>	<p>本園區統計111年1月至6月后里及七星污水廠放流水硝酸鹽氮平均分別為4.22 mg/L (介於歷次0.35~8.45間)及4.21 mg/L (介於歷次2.79~6.58間)，均遠低於放流水標準50 mg/L。</p>

# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
<b>賴明志委員</b>	
<p>一. 「104年環保署及108年環檢所委託屏東科大底泥監測結果，砷及鎳於大安溪橋（西濱公路、台一線）及烏石坑溪橋亦有偏高情形，顯示大安溪流域底泥之砷及鎳已有偏高現象，受大安溪環境影響」一節，如果是原背景值既已偏高，那歷次監測的數據應該是維持一致偏高情形，請問歷次實際監測結果為何會有高低起伏情形？是因為水流不同的原因或其他原因？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本園區上游大安溪(台61線)底泥重金屬測值偏高，除受地質環境鐵錳氧化物含量高、底質屬粒徑小之黏土，易使底泥容易吸附水中重金屬外，上游亦有眾多污染源排入及不定期河道工程，故測值偏高為大環境背景影響所致。</li> <li>2. 專管出水口底泥重金屬測值偏高，除受上游背景環境影響外，污水廠排放有機物濃度間接影響底泥有機物含量，使底泥易吸附水中重金屬而不易釋出，此外不定期河道工程亦可能影響河川底層之重金屬底泥被翻攪至淺層而被採集造成測值偏高。</li> </ol>
<b>委員意見</b>	
<b>臺中市政府環境保護局</b>	
<p>一. 園區內土壤及地下水監測近一年檢測結果尚符合標準，區外放流專管沿線地下水檢測結果鐵、錳、氨氮超出監測標準，雖研判為環境因素，惟仍請注意園區開發行為避免超標之檢測項目濃度上升。</p>	<p>本園區將持續監測並注意園區各測項濃度變化情形。</p>



# 一、前次會議決議及委員意見辦理情形

委員意見	辦理情形
臺中市政府環境保護局	
二. 查本年3月因全國電力供應吃緊，有請園區有發電設備之廠商供電，為利掌握其污染排放量，建請管理局提供各廠發電設備燃料之使用量。	經查3月份停電事故本局園區廠商僅受輕微電壓驟降影響，因園區內廠商設有UPS輔助穩定供電，故園區廠商無需啟用緊急備用發電機組之情形。





CTSP

## 后里園區開發計畫現況及內容

---



## 二、后里園區(后里農場)開發進度及內容

序號	廠商名稱	產業別	公司登記	工廠登記	營運狀態
1	台灣美光記憶體股份有限公司	半導體	○	○ (3廠)	◎
2	高明精機工業股份有限公司中 科分公司	精密機械	○	○	○
3	台灣倉敷機械股份有限公司	精密機械	○	○	○
4	友達晶材股份有限公司	光電	○	○	○
5	千附精密股份有限公司	精密機械	○	○	○
6	優肯科技股份有限公司	精密機械	○	○	○
7	旭東機械工業股份有限公司	精密機械	○	○	○
8	崑立機電股份有限公司中 科分公司	精密機械	○	○	○
9	盟立自動化股份有限公司中 科廠	精密機械	-	○	○
10	怡聚科技股份有限公司	精密機械	○	○	○
11	光耀科技股份有限公司	光電	○	○	○
12	鏡鈦科技股份有限公司中 科分公司	精密機械	-	-	△
13	台灣精銳科技股份有限公司	精密機械	-	○	○
14	聯華氣體工業股份有限公司 台中分公司	園區事業	-	○	○
15	英特盛科技股份有限公司 后里廠	光電	-	○	○
16	正崑精密工業股份有限公司 中 科分公司	電腦週邊	○	○	○
17	業泓科技股份有限公司	電腦週邊	○	○	○
18	昇煒科技有限公司中 科分公司	光電	○	-	○

資料統計至 111.8.31

### 公共工程進度(后里農場)

工程名稱	工程進度(%)
后里園區污水處理廠二期一階 新建工程	84.41

➤開發計畫執行進度(截至111年8月27日)



目前最新統計資料為111年Q1后里農場全區用水回收率為76.8%，符合環評審查結論全區用水回收率達75%之要求。

註：1.台灣精銳及聯華氣體之公司登記皆於台中園區，英特盛公司登記在竹科。  
2.營運狀態欄位符號之表示意義為◎：營運兼施工，○：營運中，△：施工中未營運，×：無施工無營運

## 二、后里園區(七星農場)開發計畫現況及內容

### 土地核配及租用情形(七星農場)

項次	公司名稱	產業別	公司登記	工廠登記	營運狀態
1	友達光電股份有限公司 后里廠	光電	-	○	○
2	拓凱實業股份有限公司	精密機械	-	-	△
3	台灣麗偉電腦機械股份有限公司	精密機械	○	○	○
4	新廣業股份有限公司 中科分公司	生物科技	-	-	△
5	新鉅科技股份有限公司	光電	○	○	○
6	台灣懷霖工業股份有限公司	精密機械	-	-	×
7	豪力輝工業股份有限公司 中科分公司	精密機械	-	-	△
8	台灣托納斯科技有限公司	精密機械	-	-	△
9	瑞士商柏泰有限公司台灣分公司	精密機械	-	-	△
10	藥華醫藥股份有限公司台中分公司	生物科技	-	-	×
11	油順精密股份有限公司	精密機械	-	-	×

資料統計至111.8.31

註：1.友達光電、台灣懷霖及藥華醫華之公司登記皆於台中園區。  
2.營運狀態欄位符號之表示意義為◎：營運兼施工，○：營運中，△：施工中未營運，×：無施工無營運。

### 公共工程進度(七星農場)

工程名稱	工程進度(%)
后里園區七星基地專2用地增闢道路及附屬設施工程	73.48

➤開發計畫執行進度(截至111年8月27日)



目前最新統計資料為111年Q1七星農場全區用水回收率為91.1%，符合環評審查結論全區用水回收率達75%之要求。

CTSP



## 前季園區廠商煙道檢測結果

---



# 三、前季園區廠商煙道檢測結果

## 111年第2季共執行5根次煙道檢測

本季監測時間及項目如下：

- 4月27日-美光一廠(夜間，酸排1根次)
- 5月09日-友達光電(日間，酸排1根次、有機排1根次)
- 6月21日-美光三廠(日間，酸排1根次、有機排1根次)

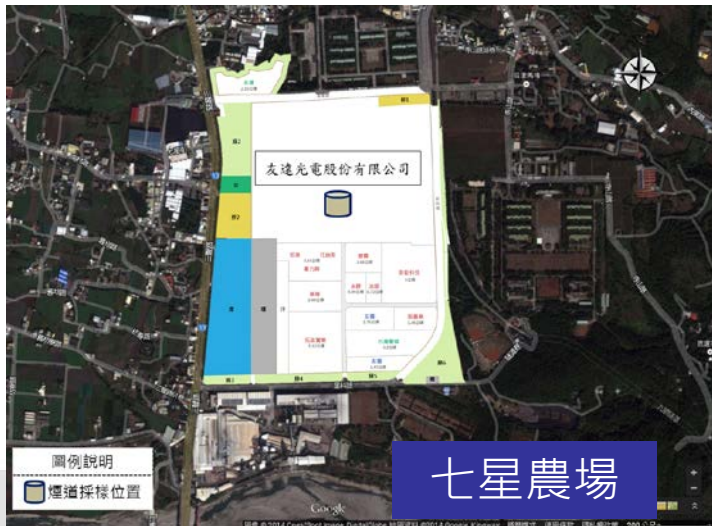
監測位置：園區內廠商煙道排放檢測

監測結果：

- 一. 酸性排放管道：本季酸性排放監測結果均符合排放標準。
- 二. 有機排放管道：本季有機排放監測結果均符合排放標準。



后里農場



七星農場



CTSP

四

后里園區環境監測結果(后里農場)

---



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 111年第2季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動(施工兼營運期)</p> <p>后里農場十八閘聚落噪音<math>L_{夜}</math>超過一般地區第二類管制標準；后里農場補充調查台13省道(132縣道-后豐大橋)噪音<math>L_{日}</math>超過第三類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路管制標準。</p>	<p>十八閘聚落噪音<math>L_{夜}</math>，主要於早上6-7點時有相對高值，錄音檔顯示該時段主要受附近犬叫聲及行經車輛聲影響，台13省道(132縣道-后豐大橋)噪音<math>L_{日}</math>全時段皆有相對偏高，錄音檔顯示該時段主要分別受行經車輛聲影響測值。</p>
<p>2.地面水質(營運期)</p> <p>營運期大安溪橋(台61線)流速小於偵測極限0.03m/s，故流量無法量測。</p>	<p>地面水監測結果大安溪橋(台61線)受近期台中地區僅零星降雨影響(本次調查前3日苗栗氣象站累積降雨量僅0.5mm)，導致流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。</p>

## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 空氣品質(1/4)

#### ■ 監測地點：

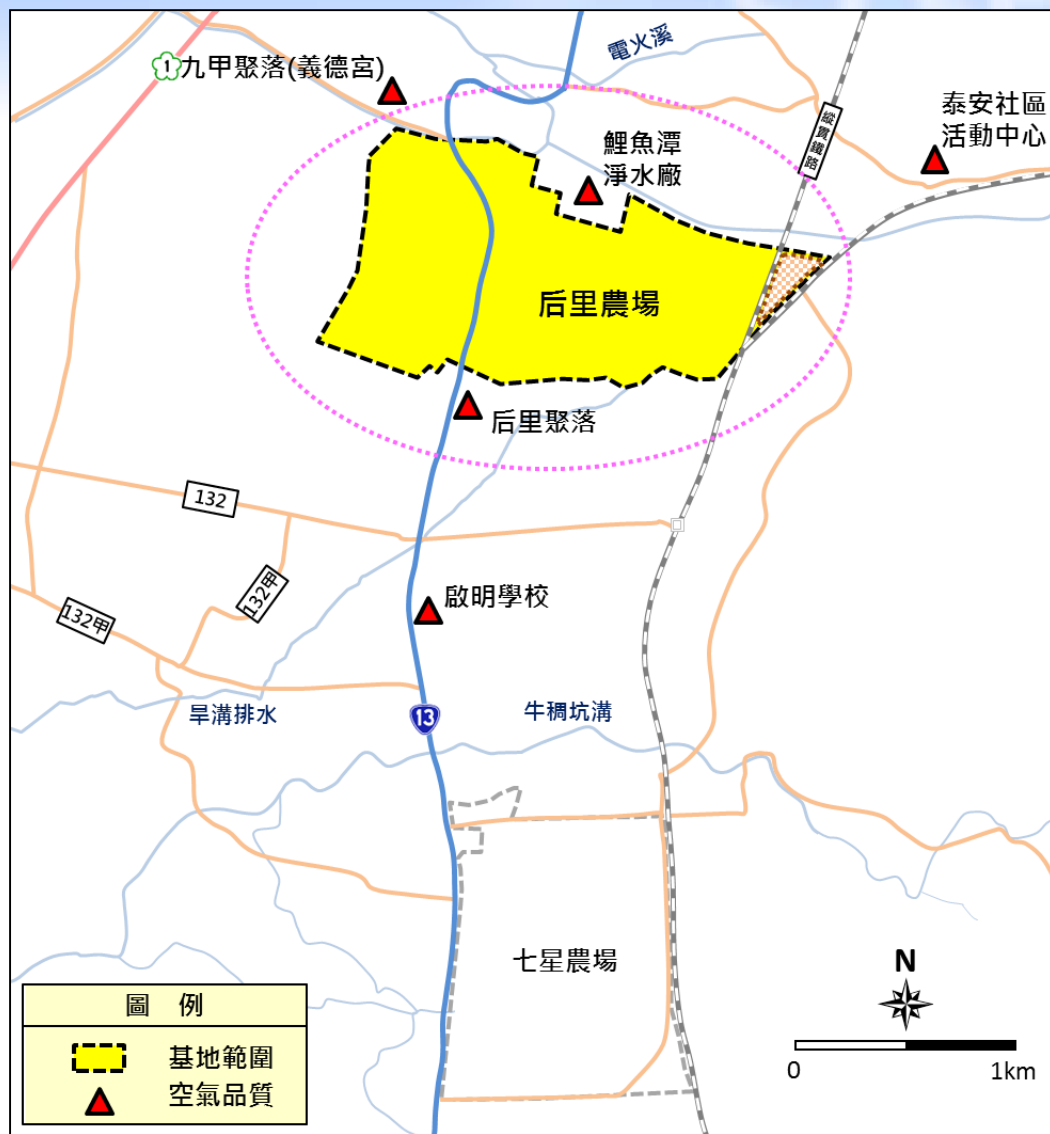
- 泰安社區活動中心
- 后里聚落
- 九甲聚落(義德宮)
- 啟明學校
- 鯉魚潭淨水廠

#### ■ 監測項目：

- 總懸浮微粒、懸浮微粒、細懸浮微粒、氮氧化物、硫氧化物、臭氧、一氧化碳、總碳氫化合物、非甲烷碳氫化合物、甲烷、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽

#### ■ 監測頻率：

- 每季1次

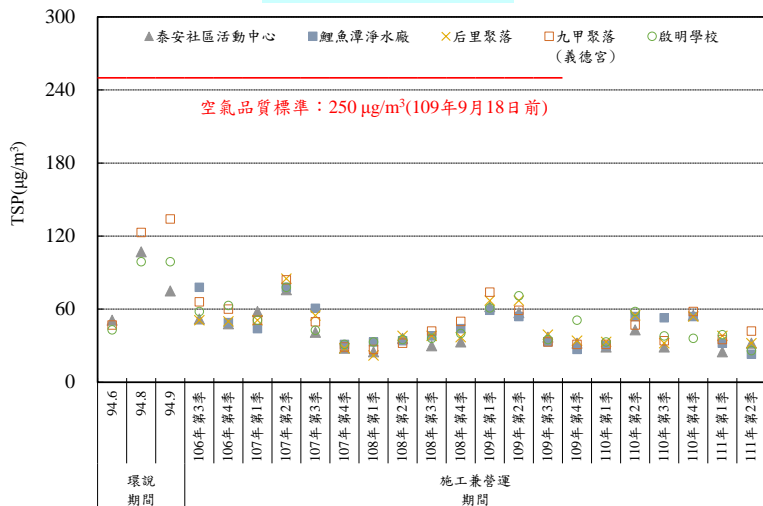


# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

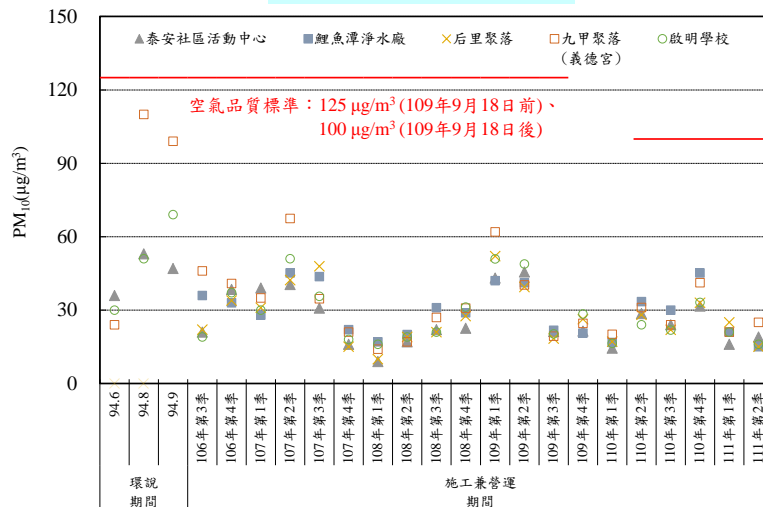
## 空氣品質(2/4)

— 近一年監測結果，各項目有空氣品質標準者，皆符合空氣品質標準

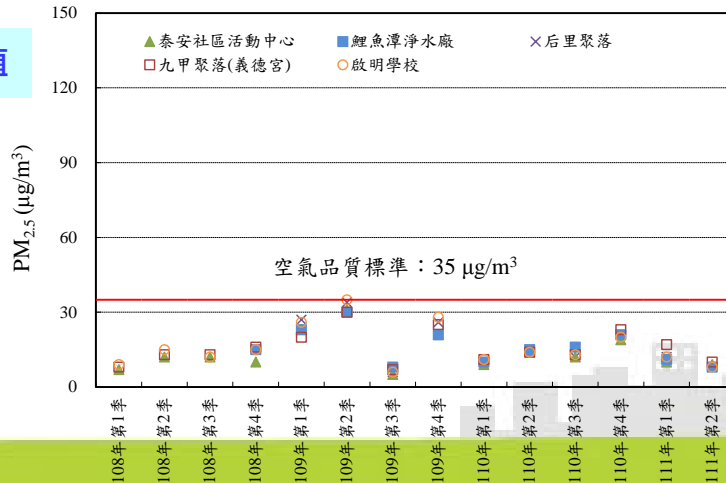
TSP 24小時值



PM<sub>10</sub> 日平均值



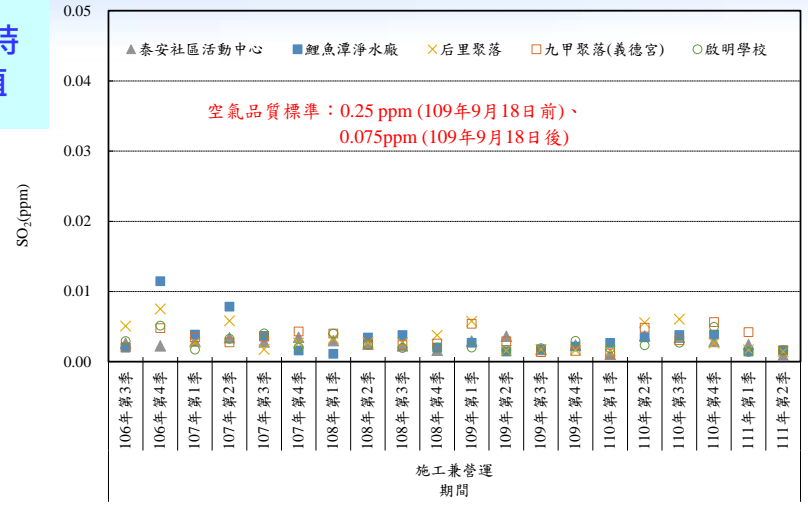
PM<sub>2.5</sub> 日平均值



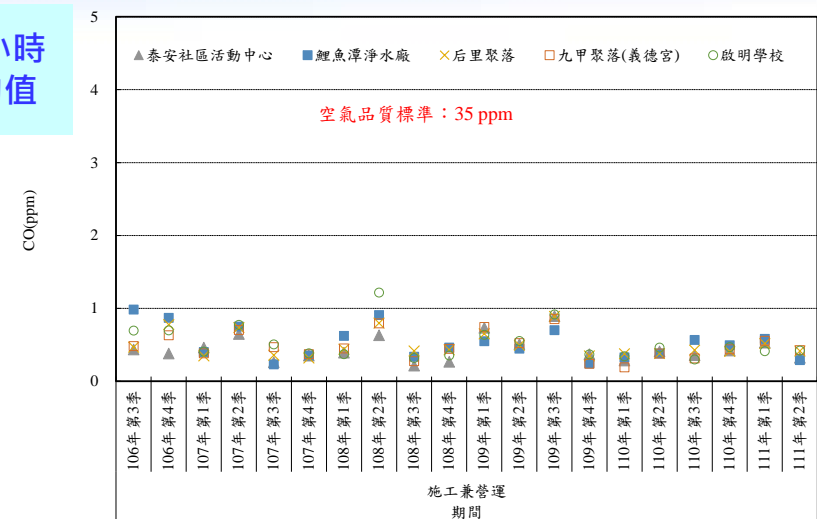
# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 空氣品質(3/4)

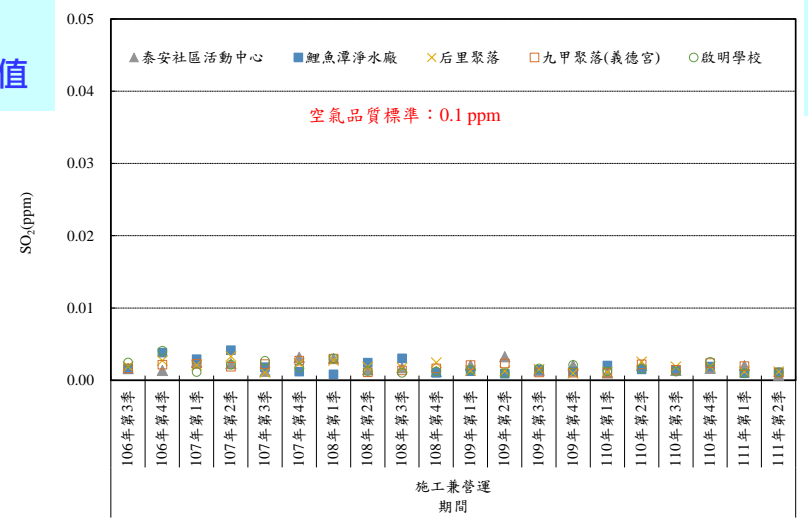
SO<sub>2</sub>小時  
平均值



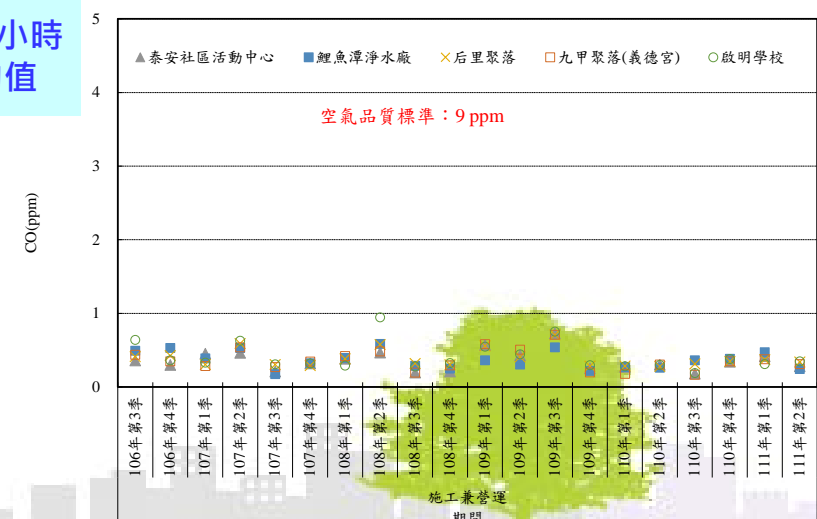
CO小時  
平均值



SO<sub>2</sub>日  
平均值



CO八小時  
平均值

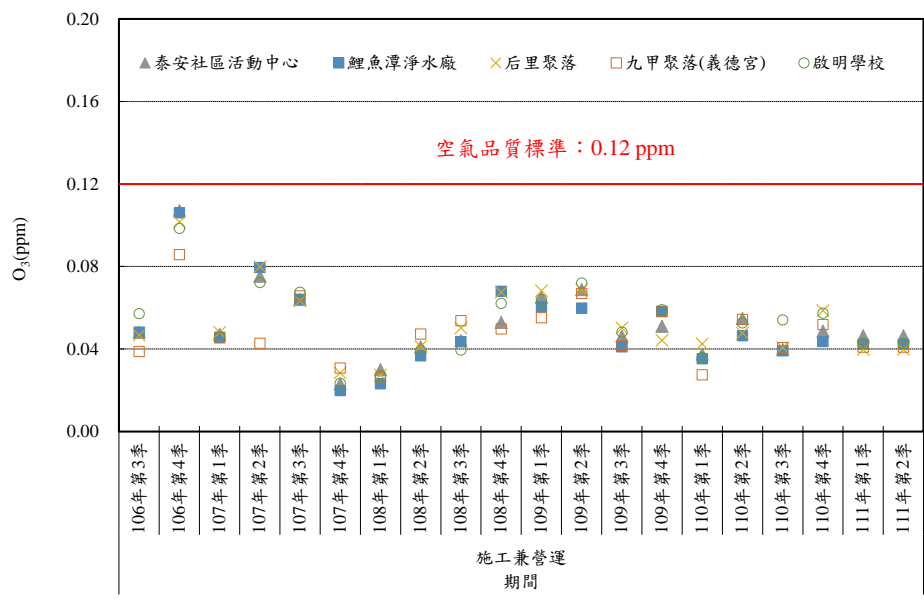




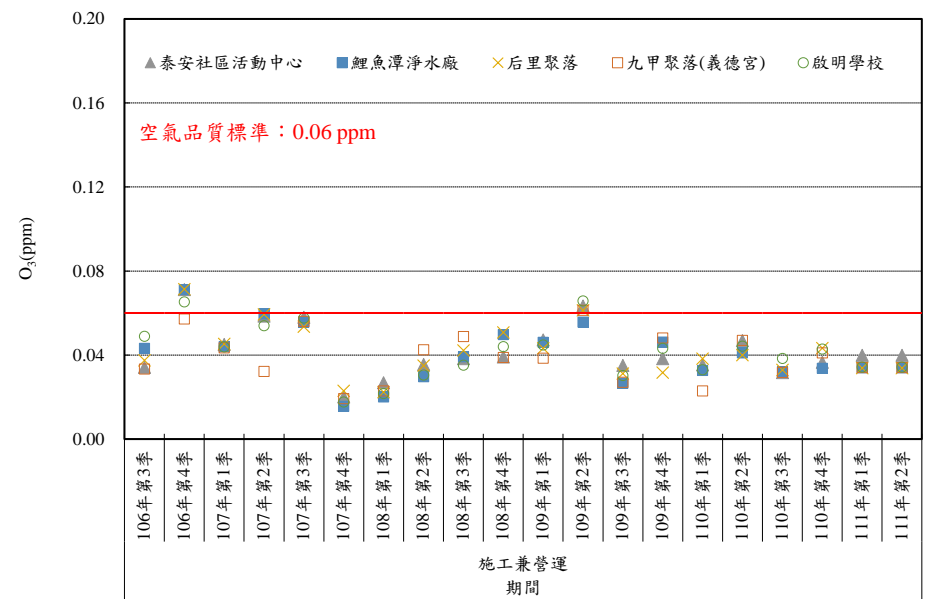
# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 空氣品質(4/4)

臭氧小時平均值



臭氧八小時平均值最大值



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 噪音振動(1/2)

### ■ 監測地點：

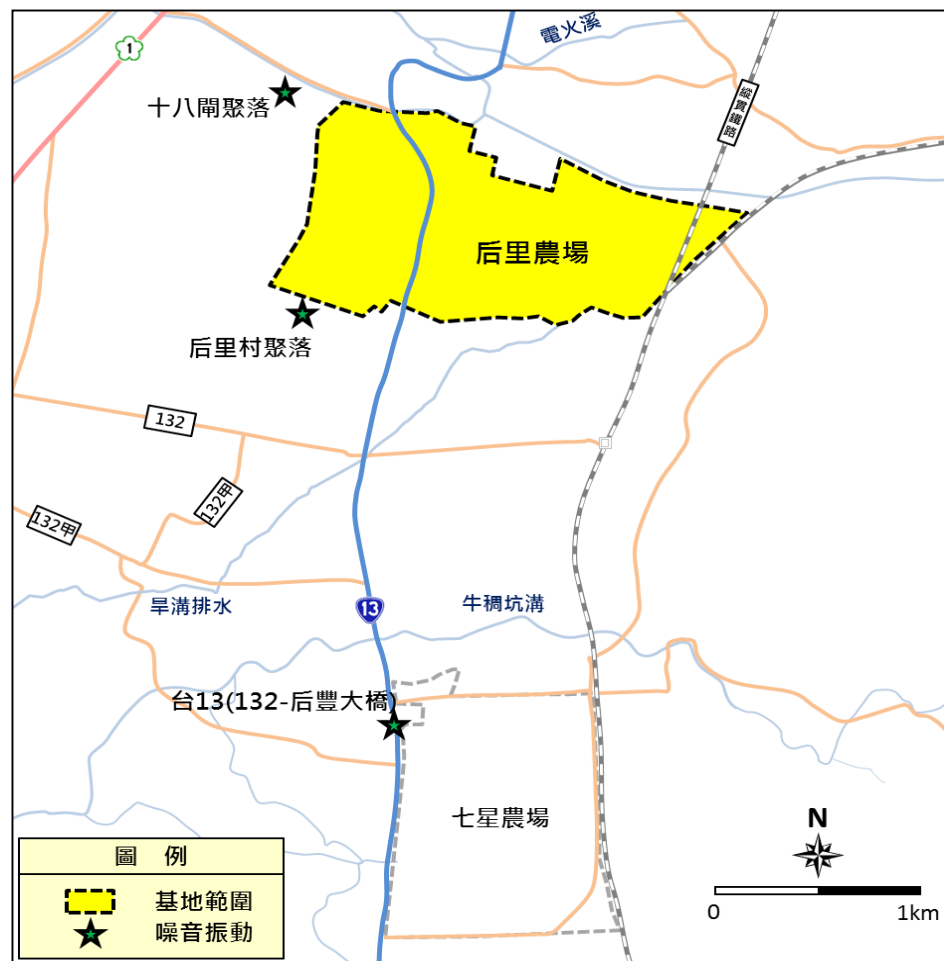
- 十八間聚落
- 后里村聚落
- 台13省道(配合環差內容進行監測)

### ■ 監測項目：

- 噪音： $L_x$  ( $x=5,10,50,90,95$ )、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$
- 振動 $L_{v10}$ 、 $L_{vmax}$

### ■ 監測頻率：

- 每季1次

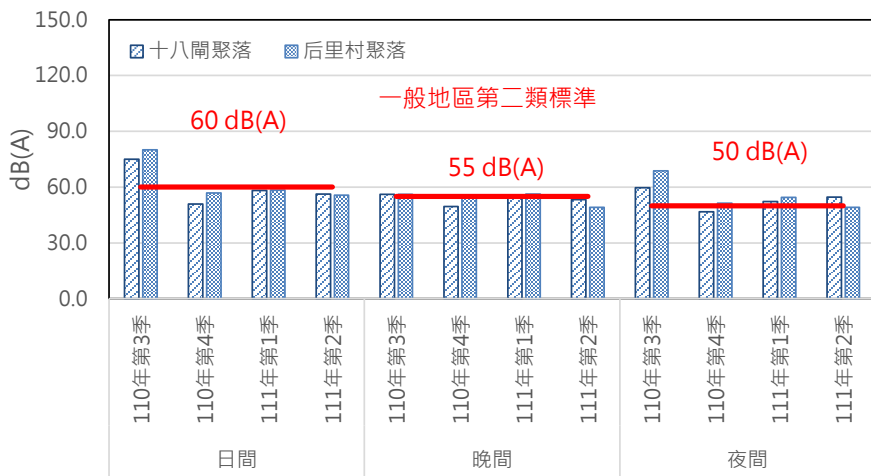


# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

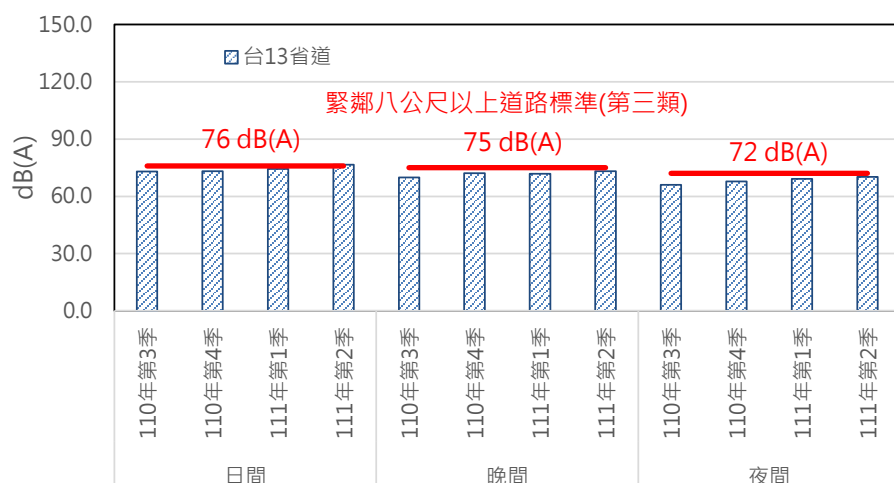
- 噪音振動(2/2)** — 近一年后里農場噪音監測超標測點及時段如下：  
 — 各測站振動監測結果無明顯異常

測站	異常時段	原因
十八間聚落	110年第3季L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 及L <sub>夜</sub>	季節性蟬鳴聲
	111年第1季、第2季L <sub>夜</sub>	行經車輛
后里村聚落	110年第3季L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub>	季節性蟬鳴聲
	110年第4季L <sub>夜</sub>	大型車輛怠速聲
	111年第1季L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub>	居民活動、行經車輛
台13省道	111年第2季L <sub>日</sub>	行經車輛

十八間聚落與后里村聚落 噪音測值



台13省道 噪音測值



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 營建噪音振動

- **監測地點：**
  - 工區周界外15公尺處
  - 測點位置如右圖

- **監測項目：**
  - 噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$
  - 振動： $L_{v10}$ 、 $L_{vmax}$

- **監測頻率：**
  - 每季1次

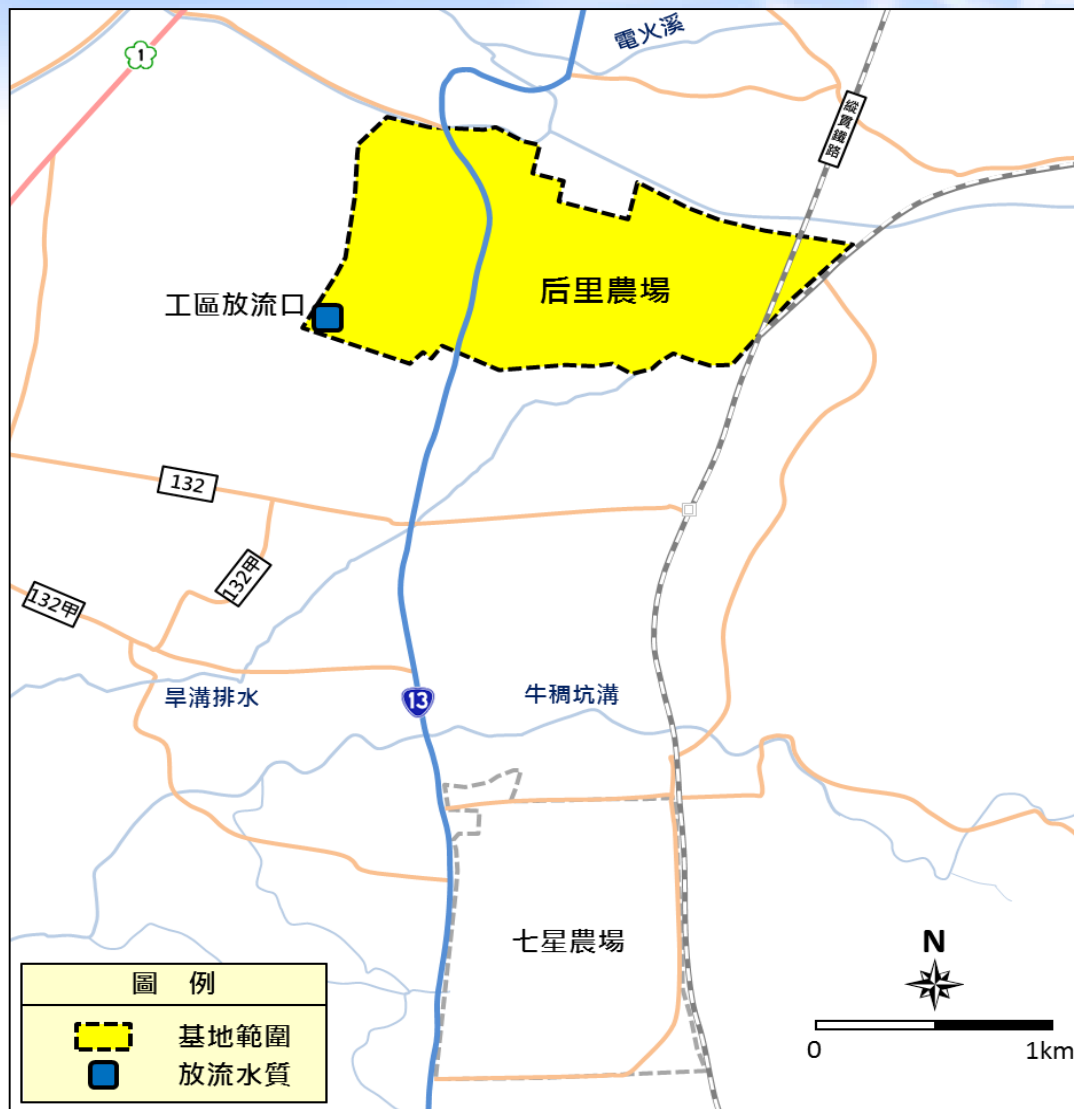
- **監測結果：**
  - 近一年工程位於「后里園區(后里農場)污水處理廠二期一階新建工程」
  - 近一年營建噪音( $L_{eq}$ :55.8~68.8dB(A)、 $L_{max}$ :63.2~85.9dB(A))均符合營建工程噪音管制標準；營建振動( $L_{v10}$ :30.0~49.3dB、 $L_{vmax}$ :30.0~53.2dB)無明顯異常



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 施工放流水質

- 監測項目：
  - pH值、水溫、生化需氧量、化學需氧量、油脂、懸浮固體、真色色度
- 監測位置：
  - 工區放流口
- 監測頻率：
  - 每月1次
- 監測結果：
  - 每週經現場調查、觀察後發現，近一年無廢水排出，故無法採樣監測



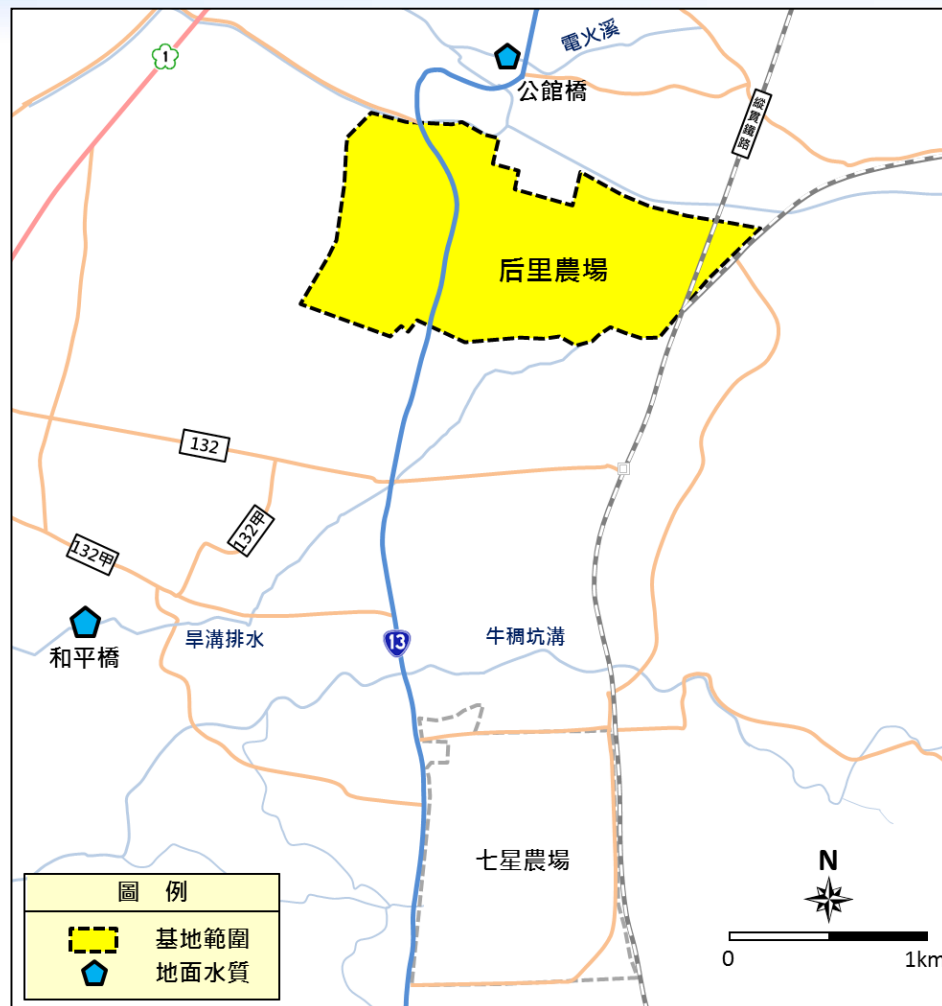
註：目前僅102年5月有進行監測，各項測值均可符合標準。



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 施工地面水質(1/2)

- 監測地點：
  - 和平橋(旱溝排水)
  - 公館橋(電火溪支流)
- 監測項目：
  - 流量、溫度、pH值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度
- 監測頻率：
  - 每季1次



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

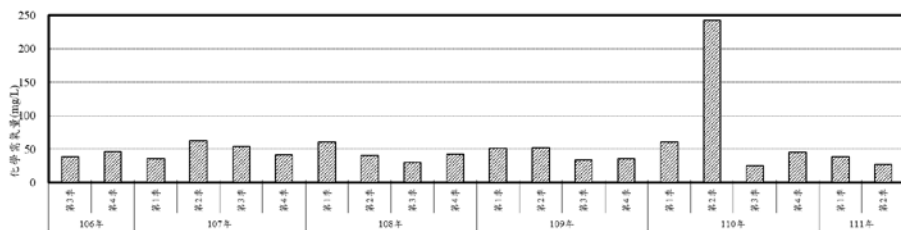
## 施工地面水質(2/2)

- 后里農場目前無放流水排入，故地面水質屬環境現況
- 近一年監測結果，因旱溝排水及電火溪為該區雨污水混排之排水系統，水質主要受沿線生活污水及工廠廢水等影響

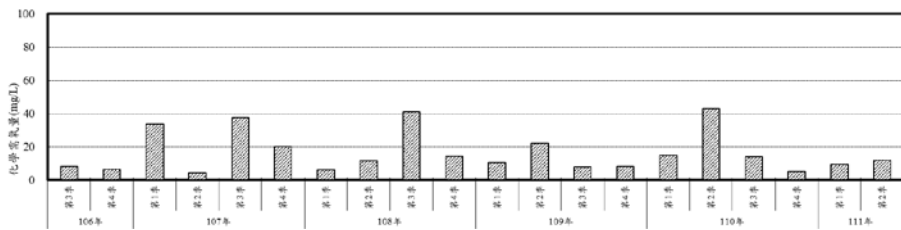


和平橋(旱溝排水)現場環境

### 化學需氧量

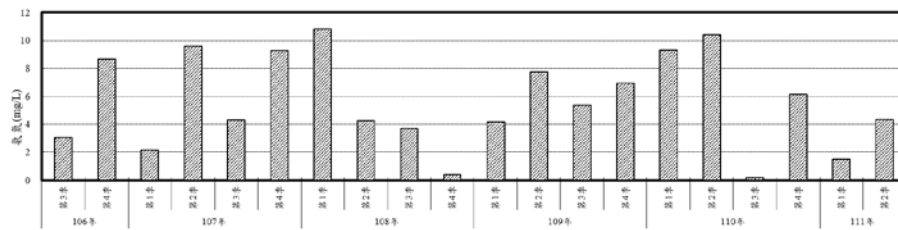


和平橋

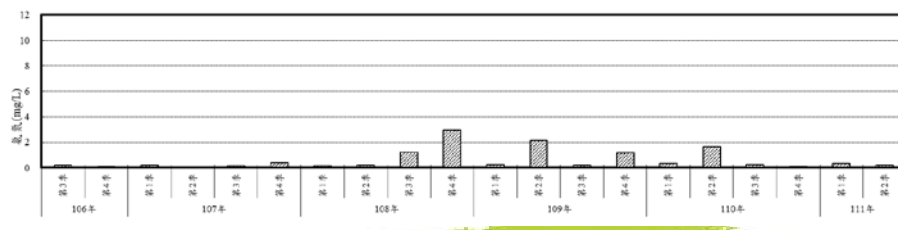


公館橋

### 氨氮



和平橋



公館橋

## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 營運放流水質(1/3)

#### ■ 監測地點：

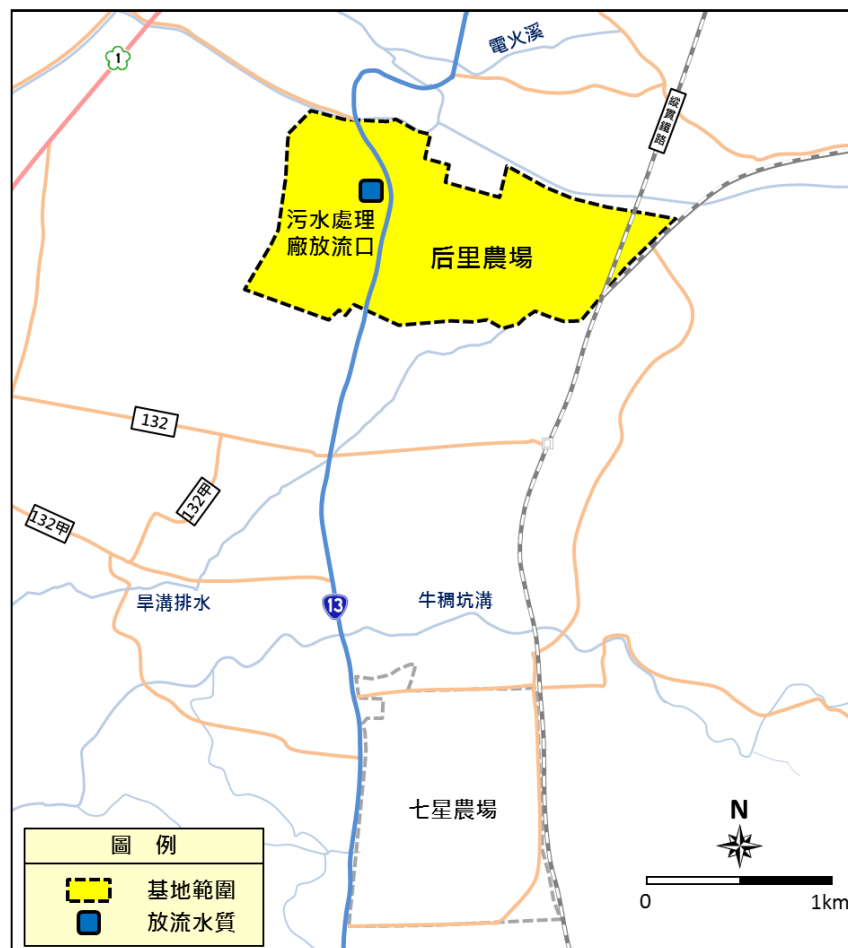
- 污水處理廠放流口

#### ■ 監測項目：

- pH、溫度、流量、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、總氮、油脂、真色色度、總有機碳、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、總汞、鉛及鋅)
- 生物急毒性、總毒性有機物與銻、鎘、鉍等(重金屬)(註)
- 懸浮固體及生化需氧量七日平均值

#### ■ 監測頻率：

- 每週1次
- pH值及流量為連續監測
- 每季1次(生物急毒性等)(註)

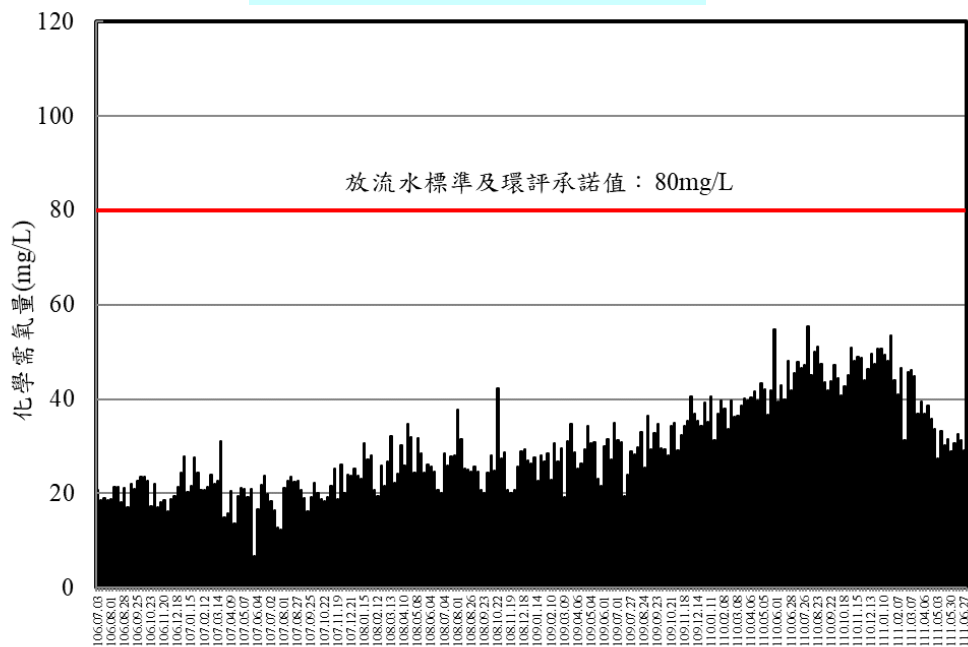


# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

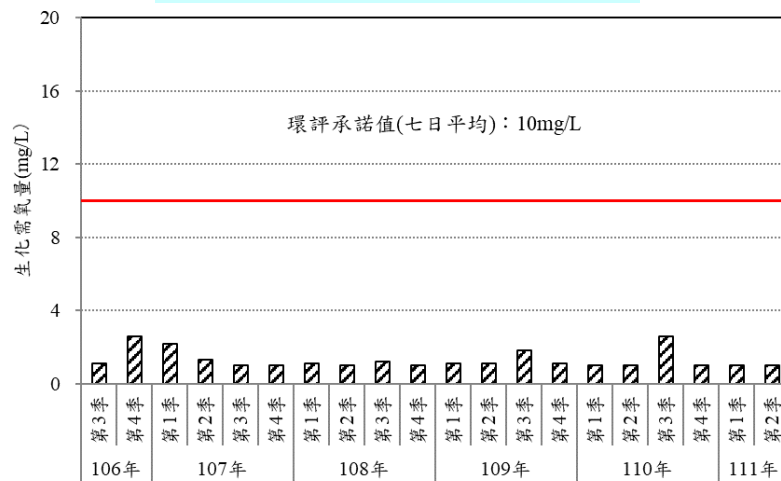
## 營運放流水質(2/3)

- 近一年監測結果，各測項測值均符合放流水標準、環評承諾標準
- 近一年生化需氧量及懸浮固體歷次七日平均值亦低於承諾之加嚴標準(10 mg/L)

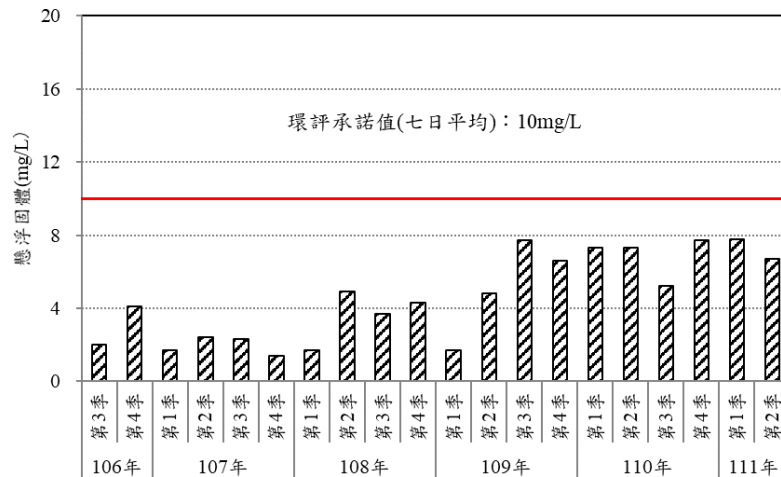
### COD(每週一次)



### 生化需氧量(七日平均值)



### 懸浮固體(七日平均值)



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 營運放流水質(3/3)

- 依據后里農場放流水質對承受水體造成之影響因應對策報告內容，將生物急毒性、總毒性有機物與鈮、鎂、鉬等納入。
- 近一年放流水生物急毒性、總毒性有機物與鈮、鎂、鉬之測值均符合放流水法規標準。

日期		生物急毒性 (TUa)	總毒性有機物 (mg/L)	鈮 (mg/L)	鎂 (mg/L)	鉬 (mg/L)
110年第3季		水蚤：1.15、羅漢魚：<1.0	0.00331	ND	ND	ND
110年第4季		水蚤：<1.0、羅漢魚：<1.0	0.02290	ND	ND	ND
111年第1季		水蚤：<1.0、鯉魚：<1.0	ND	ND	ND	ND
111年第2季		水蚤：<1.0、羅漢魚：<1.0	ND	ND	ND	ND
放流水標準		-	1.37	0.1	0.1	0.6
偵測極限	110年第3季	1.0	-	0.0223	0.0055	0.0033
	110年第4季	1.0	-	0.0223	0.0055	0.0033
	111年第1季	1.0	-	0.0224	0.0055	0.0034
	111年第2季	1.0	-	0.0284	0.0028	0.0103



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 營運地面水質(1/2)

#### ■ 監測地點：

- 大安溪橋(台61線)
- 專管出水口
- 出水口下游(註)

#### ■ 監測項目：

- pH值、溫度、流量、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、氨氮、總氮、大腸桿菌群、磷酸鹽、總有機碳、氟化物
- 重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛及鋅)
- 重金屬(鐵、錳、鈷、鎳、鉍)(註)

#### ■ 監測頻率：

- 每季1次



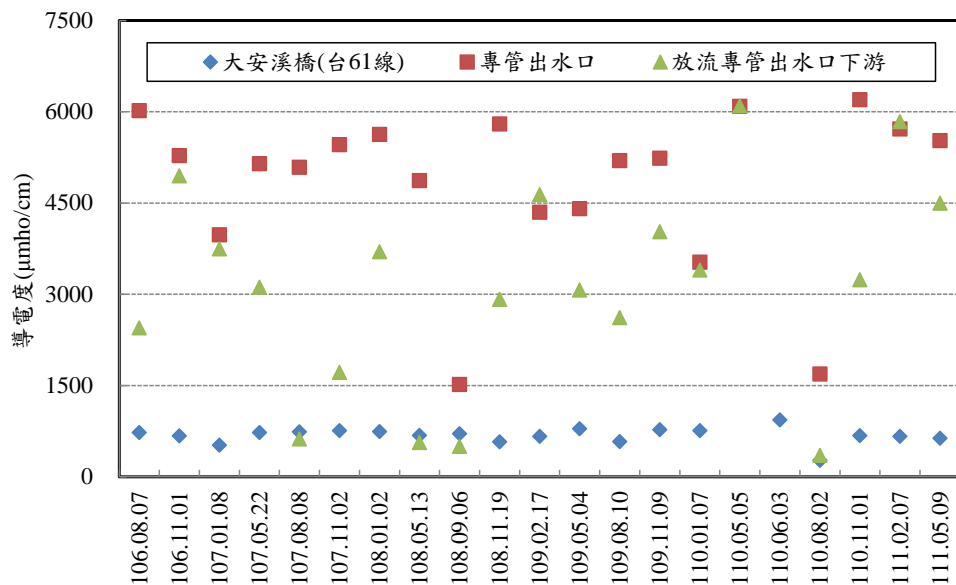
註：依據后里農場放流水質對承受水體造成之影響因應對策報告內容，將污水放流專管出水口下游資料納入。

# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

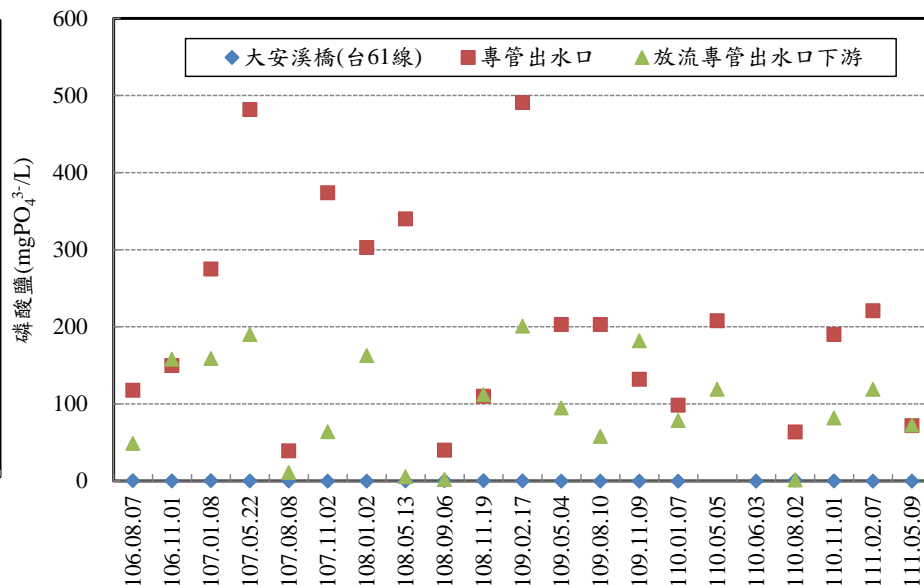
## 營運地面水質(2/2)

- 一 近一年監測結果，專管出水口之磷酸鹽測值逐漸降低，園區廠商磷酸鹽削減以不產生衍生性污染方式持續進行，現階段持續推動蝕刻機台風刀調整，減少玻璃基板表面附著蝕刻液量，以減少磷酸鹽進入廢水處理系統排放
- 一 111年第2季專管出水口之導電度(5,530  $\mu\text{mho/cm}$ )介於后里及七星污水廠放流水導電度測值範圍(2,700~6,450  $\mu\text{mho/cm}$ )；磷酸鹽(71.8  $\text{mgPO}_4^{3-}/\text{L}$ )低於污水廠放流水磷酸鹽測值範圍(323~702  $\text{mgPO}_4^{3-}/\text{L}$ )

導電度



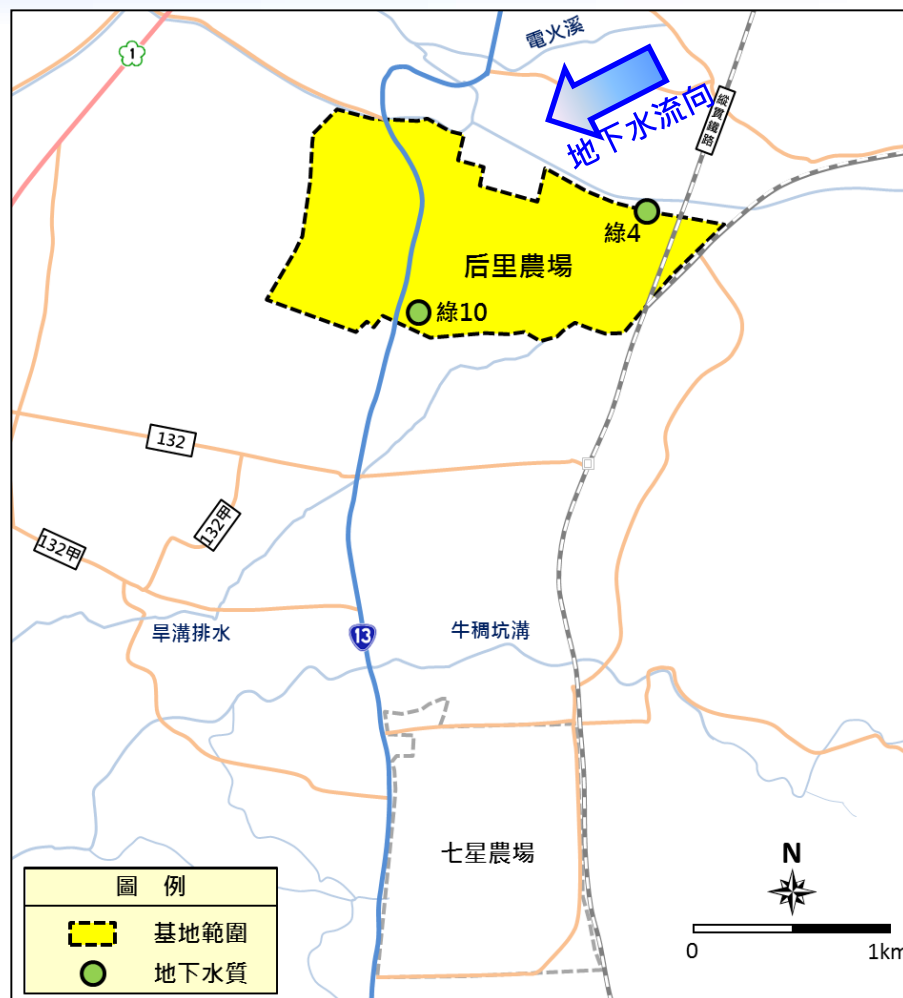
磷酸鹽



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 地下水質(1/2)

- **監測地點**：園區內綠4用地及綠10用地標準監測井
- **監測項目**：pH值、溫度、生化需氧量、硫酸鹽、硝酸鹽、氨氮、導電度、化學需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、總汞)、揮發性有機物類(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)
- **監測頻率**：每季1次

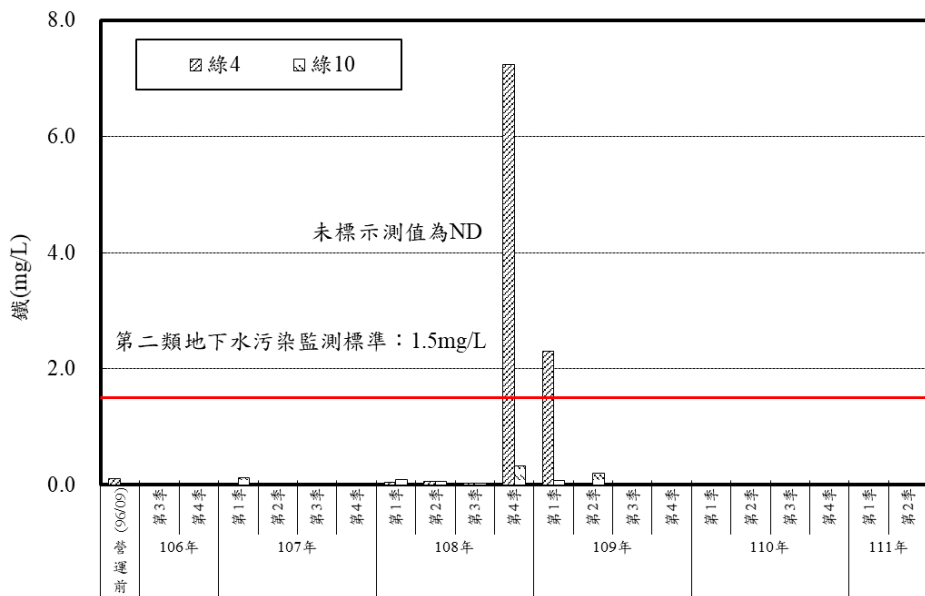


# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

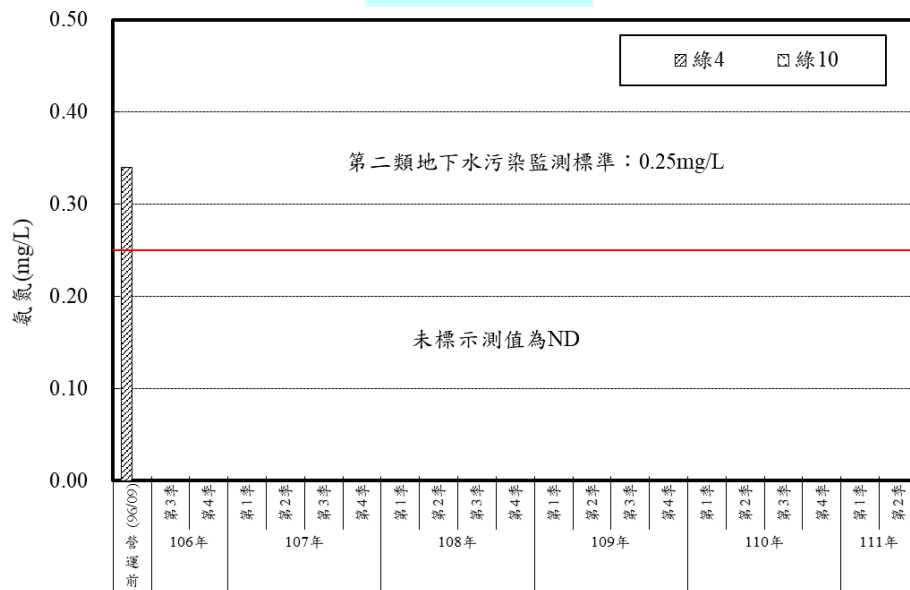
## 地下水質(2/2)

— 近一年監測結果，各測項測值均符合第二類地下水污染監測標準

鐵



氨氮

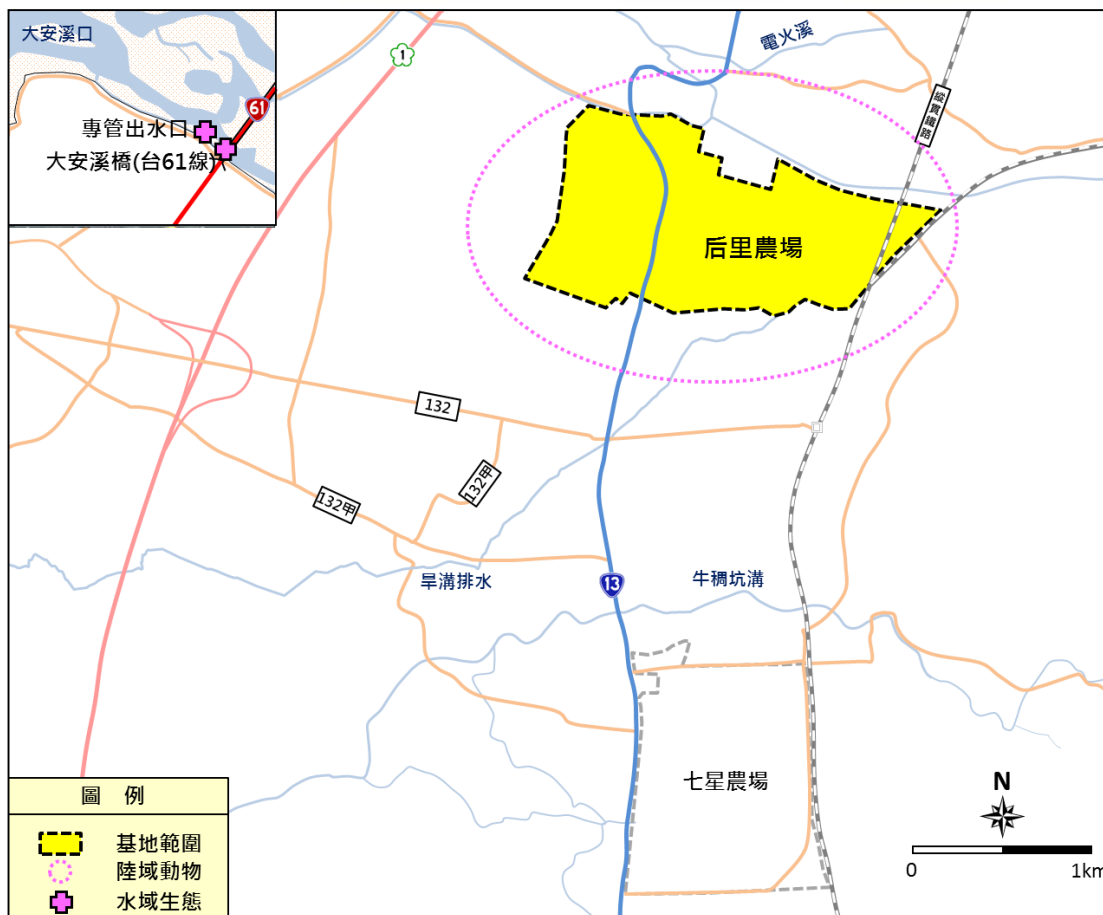


註：108年第四季及109年第一季為全量鐵測值。

# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 陸域動物及水域動物(1/7)

監測項目	監測頻率
1.陸域動物 (1)調查項目：鳥類 (2)調查地點：后里農場及其附近地區	每季1次
2.水域生態 (1)調查項目：魚類、水生昆蟲及浮游生物 (2)調查地點：大安溪橋(台61線)、專管出水口	每季1次





## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 陸域動物及水域動物(2/7)

- 近一年計畫區鳥類種數介於16~29種，隻次介於143~270隻次，以110年第3季數量最多
- 近一年鄰近地區種數介於17~29種，隻次介於300~452隻次，以110年第3季數量最多
- 近一年共記錄到1種其它應予保育的野生動物(紅尾伯勞)
- 近一年計畫區及鄰近區域鳥類歧異度指數分別介於2.55~2.90及1.56~2.07；均勻度指數分別介於0.82~0.89及0.52~0.64。鄰近區域因有明顯優勢種(麻雀)且分佈較不均，使鳥類歧異度及均勻度較計畫區低
- 本區物種組成變動不大，多屬平地常見且適應人為干擾之物種(如麻雀、白頭翁、綠繡眼等)居多；種數及隻次較環評調查結果略有增加，與調查時間較長有關；歷年監測略有起伏變化，鳥類數於本區尚屬穩定

計畫區域現況(111年第2季)

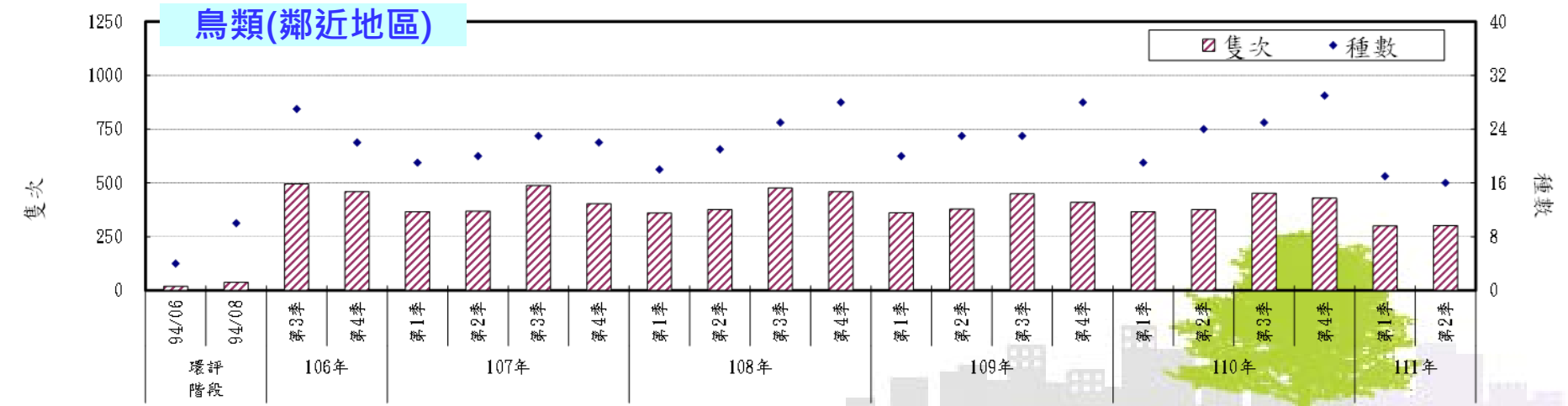
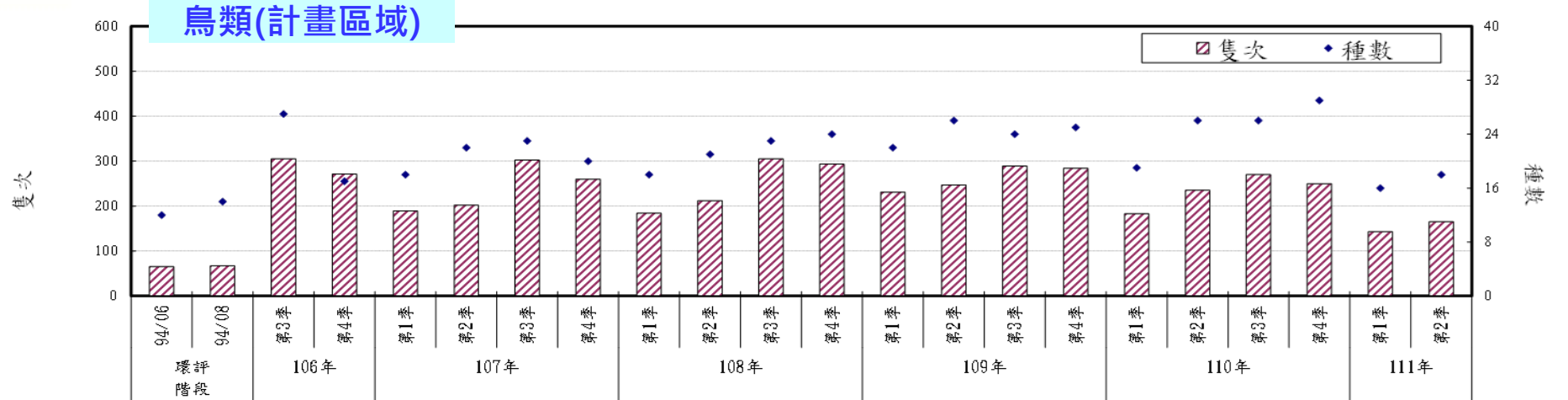


鄰近區域現況(111年第2季)



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 陸域動物及水域動物(3/7)

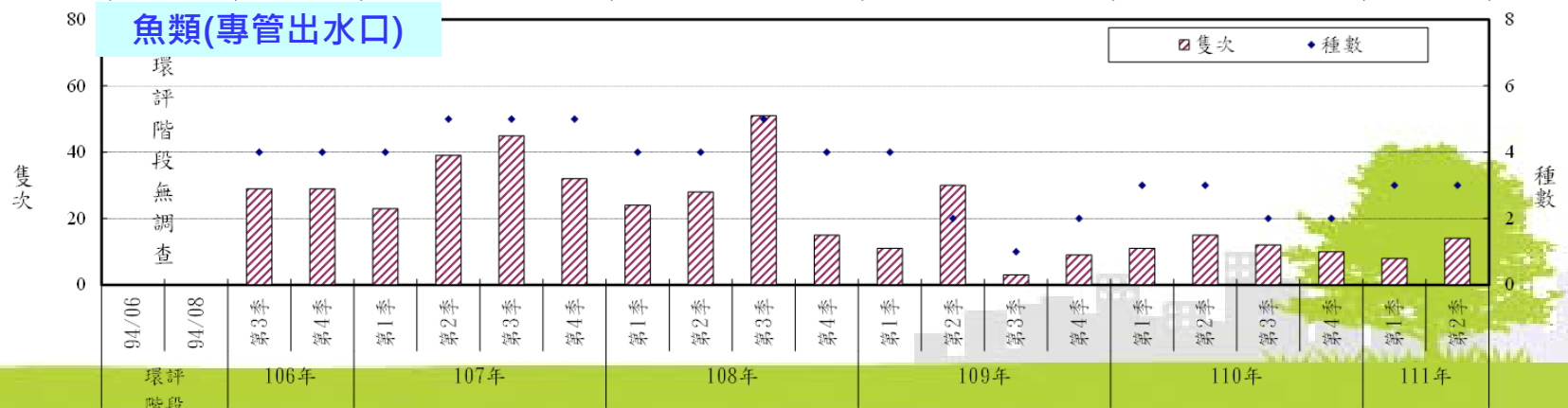
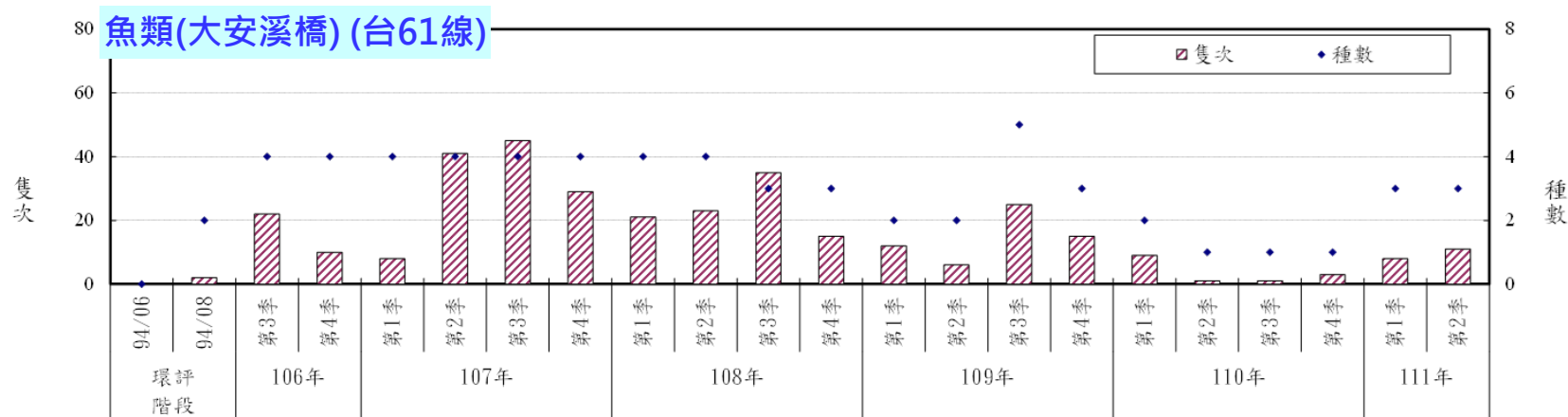


# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 陸域動物及水域動物(4/7)

—魚類：近一年大安溪橋(台61線)介於1~3種，污水放流專管出水口介於2~3種

—111年第2季大安溪橋群聚內生物種類之豐富程度較低，群聚內生物個體數在種間分配尚屬均勻；群聚內生物種類之豐富程度較低、群聚內生物個體數在種間分配均勻。



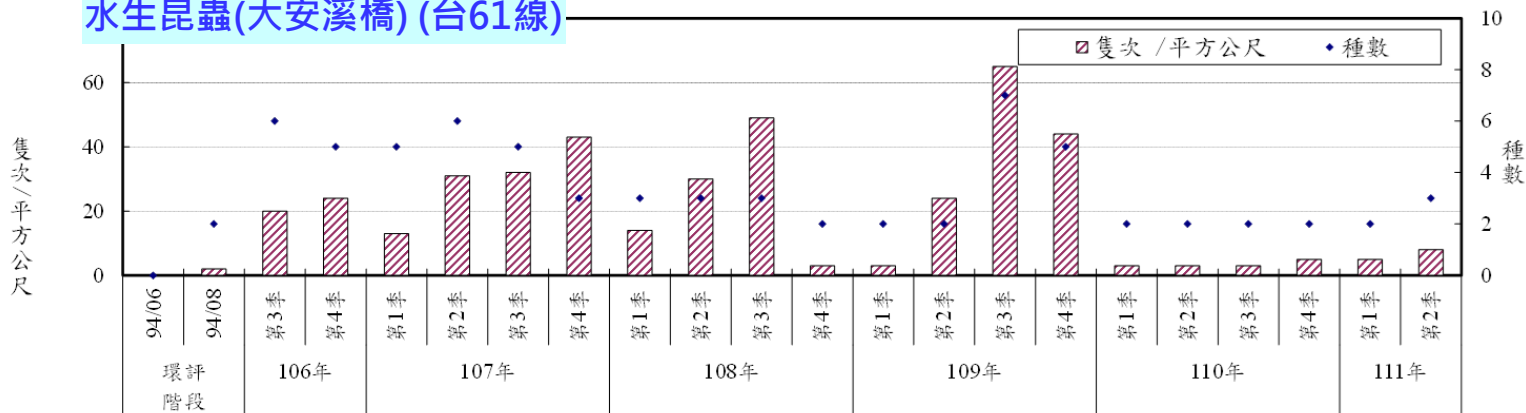
# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 陸域動物及水域動物(5/7)

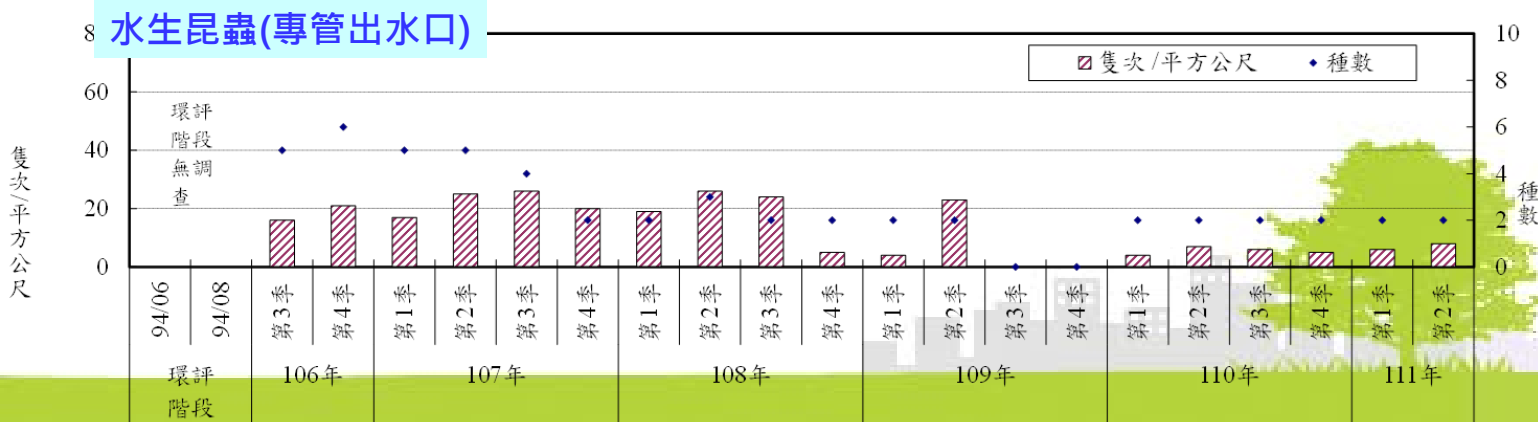
—水生昆蟲：近一年大安溪橋(台61線)、專管出水口皆記錄2種

—111年第2季大安溪橋群聚內生物種類之豐富程度較低、群聚內生物個體數在種間分配屬均勻；專管出水口群聚內生物種類之豐富程度較低、群聚內生物個體數在種間分配屬均勻。

水生昆蟲(大安溪橋) (台61線)



水生昆蟲(專管出水口)



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 陸域動物及水域動物(6/7)

- 浮游生物：近一年浮游植物及動物於大安溪橋分別介於8~16種及2~4種，專管出水口分別介於11~13種及3~4種；111年第2季兩測點群聚內生物種類之豐富程度中等；均勻度指數各測站皆偏高，表示各測站群聚內生物個體數在種間分配屬均勻。
- 109年第3、4季專管出水口測站環境受「L10501計劃台中廠至通霄站36吋陸上輸氣管線工程(B段)」影響變動，大幅降低生物食物來源及棲息地，造成該測點之魚類減少，且皆無調查到水生昆蟲；110年第1季及110年第2季水流已恢復，魚類及水生昆蟲數量於110年第4季時有些微恢復。





# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 陸域動物及水域動物(7/7)

—近一年以雜交尼羅魚為主，目前於專管出水口附近仍有發現其他魚類

測站 監測期間	大安溪橋(台61線)			專管出水口			出水口下游		
	種	隻次	優勢魚種	種	隻次	優勢魚種	種	隻次	優勢魚種
110年 第3季	1	1	雜交尼羅魚	2	12	雜交尼羅魚	3	15	雜交尼羅魚
110年 第4季	1	2	雜交尼羅魚	2	10	雜交尼羅魚	3	13	雜交尼羅魚
111年 第1季	1	6	雜交尼羅魚	3	8	雜交尼羅魚	3	10	雜交尼羅魚
111年 第2季	2	9	雜交尼羅魚	1	4	雜交尼羅魚	2	8	雜交尼羅魚

註：依「后里農場放流水質對承受水體造成之影響因應對策報告」內容，將監測資料納入比對，監測頻率為每年豐枯水期各進行1次調查。自103年起本局自主增加監測頻率為每季1次。

## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 交通流量(1/2)

#### ■ 監測地點：

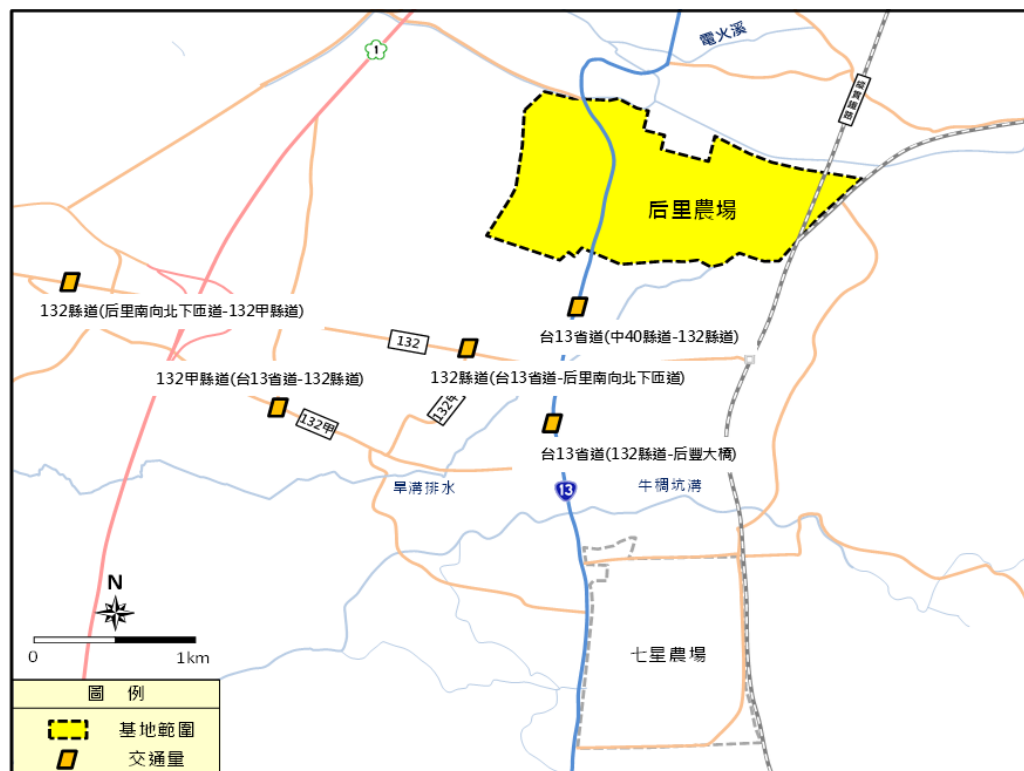
- 台13省道(中40縣道-132縣道)
- 台13省道(132縣道-后豐大橋)
- 132縣道(台13省道-后里匝道)
- 132縣道(后里匝道-132甲縣道)
- 132甲縣道(台13省道-132縣道)

#### ■ 監測項目：

- 交通量及車種組成(包含機車、小型車、大型車及聯結車)

#### ■ 監測頻率：

- 每季1次，(每次含「平常日」及「假日」各一天，各連續監測16小時)



# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 交通流量(2/2)

■近一年監測結果，台13省道(三豐路)平、假日服務水準介於A~B級，132縣道(甲后路)及132甲縣道(公安路)平、假日服務水準介於C~E級，車流穩定無異常變化

路段 時間(平日)	台13省道 (中40縣道-132縣道)				台13省道 (132縣道-后豐大橋)				132縣道 (台13省道-后里匝道)		132縣道 (后里匝道-132甲縣道)		132甲縣道	
	往后里		往三義		往后里		往豐原		后里-大甲		后里-大甲		后里-大甲	
	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準
110年第3季 ~111年第2季	0.25 ~ 0.45	A~B	0.25 ~ 0.61	A~B	0.34 ~ 0.41	A~B	0.33 ~ 0.42	A~B	0.73 ~ 0.78	E	0.57 ~ 0.76	D~E	0.33 ~ 0.53	C~D

路段 時間(假日)	台13省道 (中40縣道-132縣道)				台13省道 (132縣道-后豐大橋)				132縣道 (台13省道-后里匝道)		132縣道 (后里匝道-132甲縣道)		132甲縣道	
	往后里		往三義		往后里		往豐原		后里-大甲		后里-大甲		后里-大甲	
	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準
110年第3季 ~111年第2季	0.26 ~ 0.30	A	0.19 ~ 0.24	A	0.22 ~ 0.27	A	0.26 ~ 0.35	A	0.65 ~ 0.78	E	0.50 ~ 0.56	D	0.31 ~ 0.34	C

## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 底泥<sup>(註)</sup> (1/6)

#### ■ 監測地點：

- 大安溪橋(台61線)
- 專管出水口
- 出水口下游

#### ■ 監測項目：

- pH值
- 重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、硒、銀、錫、鋅、汞、鎳、鈾、鉬)

#### ■ 監測頻率：

- 每半年1次



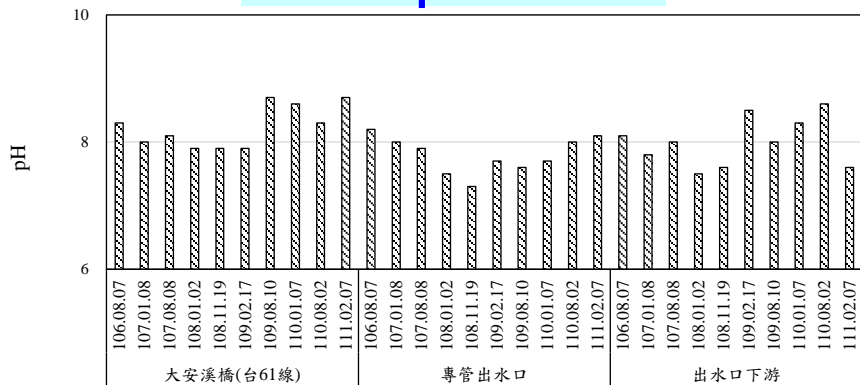
註：依據后里農場放流水質對承受水體造成之影響因應對策報告內容納入簡報中，大安溪橋上游背景測點為本局自主監測點位。

# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

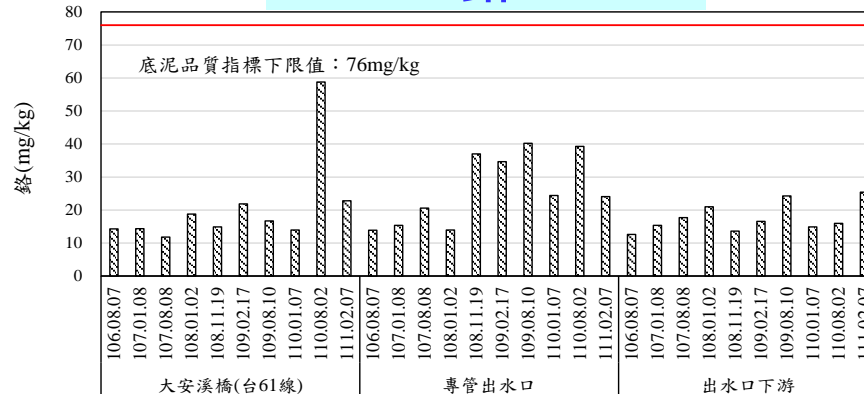
## 底泥(2/6)

- 近一年監測結果，110年下半年大安溪橋(台61線)鋅、鎳測值、109年下半年及110年下半年專管出水口測點之鎳、砷測值未符合底泥品質指標下限值，其餘皆符合標準

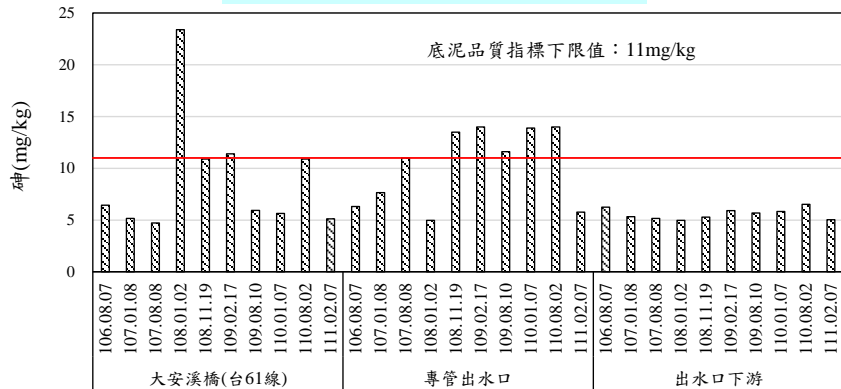
### pH



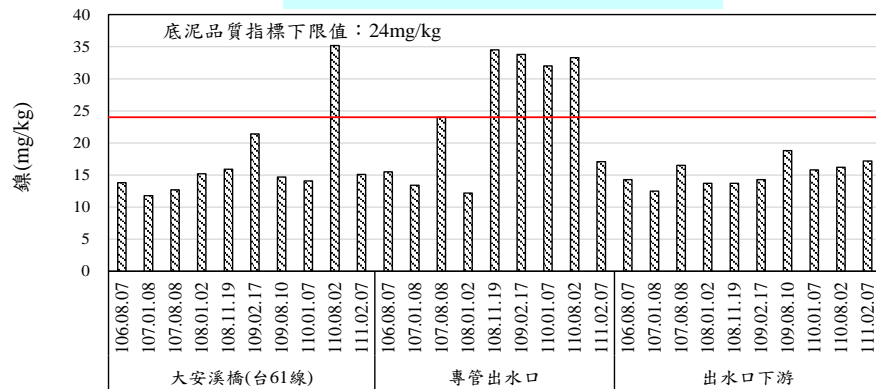
### 鉻



### 砷



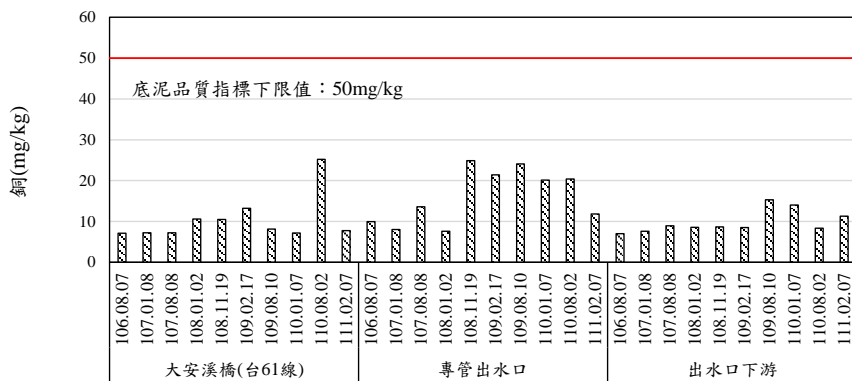
### 鎳



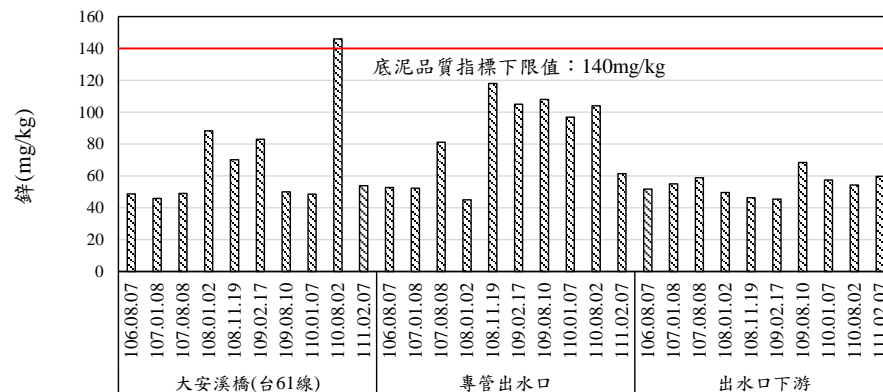
# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 底泥(3/6)

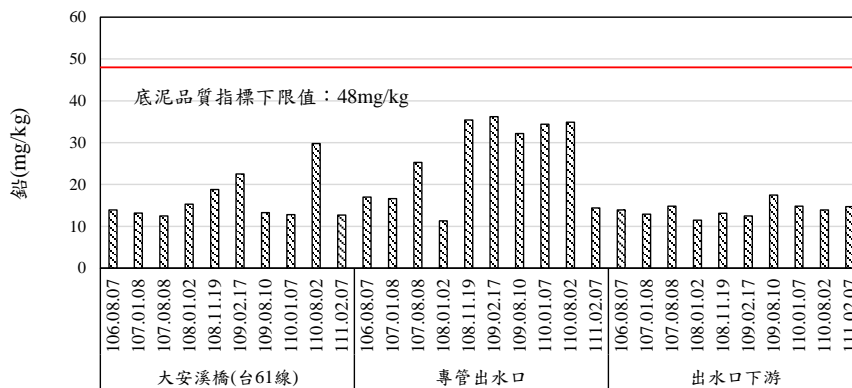
### 銅



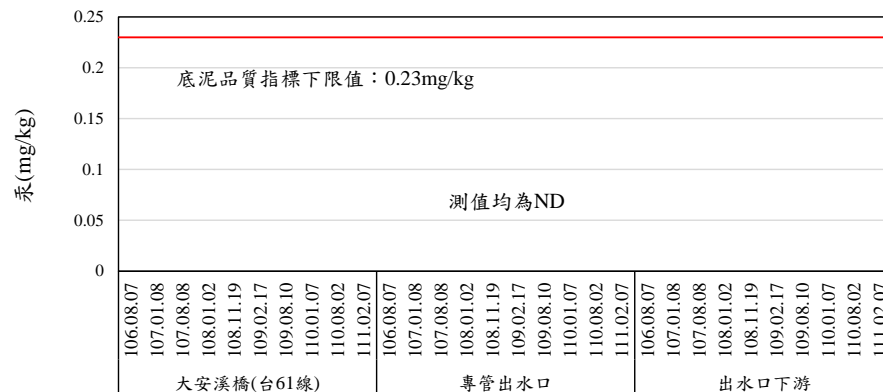
### 鋅



### 鉛



### 汞

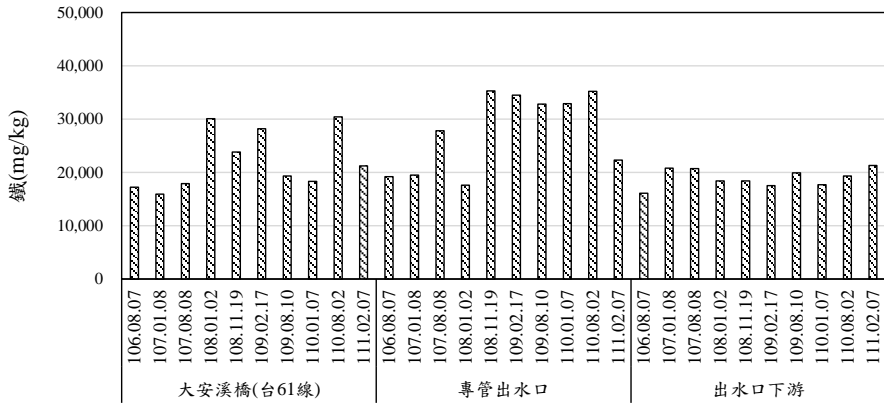




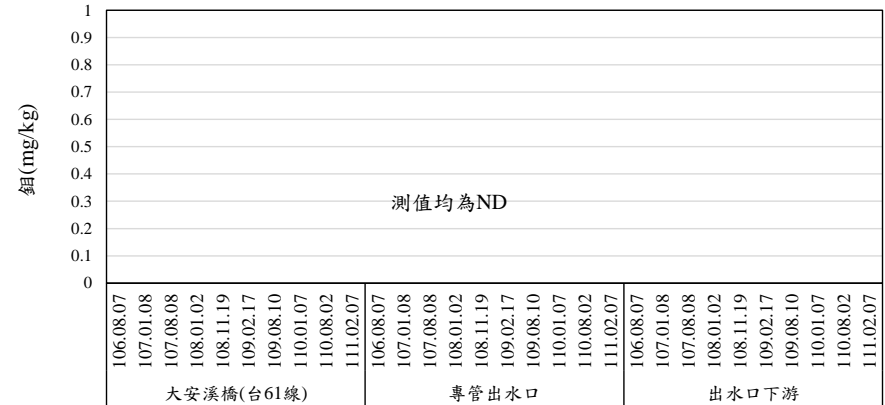
# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 底泥(4/6)

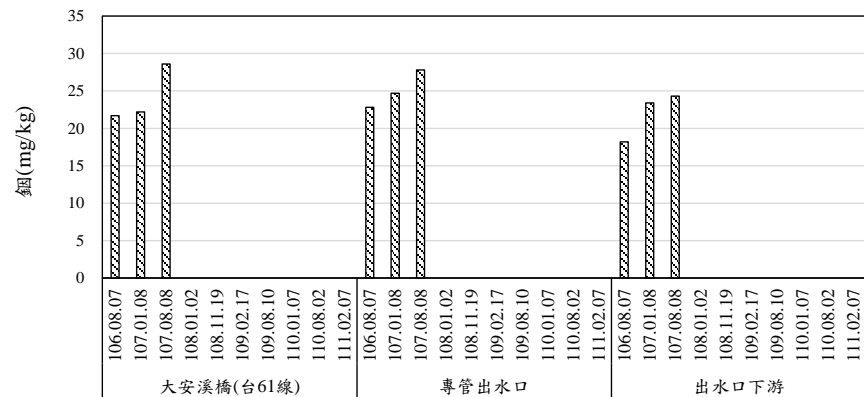
### 鐵



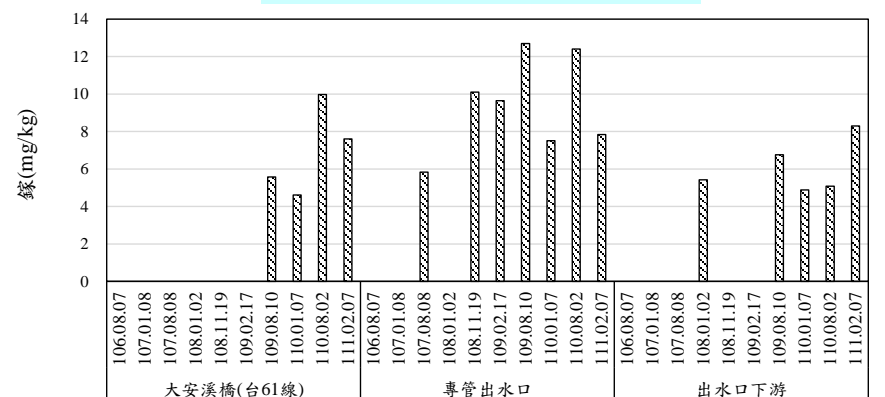
### 鉬



### 錳



### 鎳



## 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

### 底泥(5/6)

- 鋅及鎳測值於上游背景測站大安溪橋(台61線)高於底泥品質指標下限值，而專管出水口及專管出水口下游測點較低
- 比對當日(8/2)專管出水口放流水及地面水之重金屬鎳、砷及鋅測值均呈ND，初步推測可能屬上游背景之影響

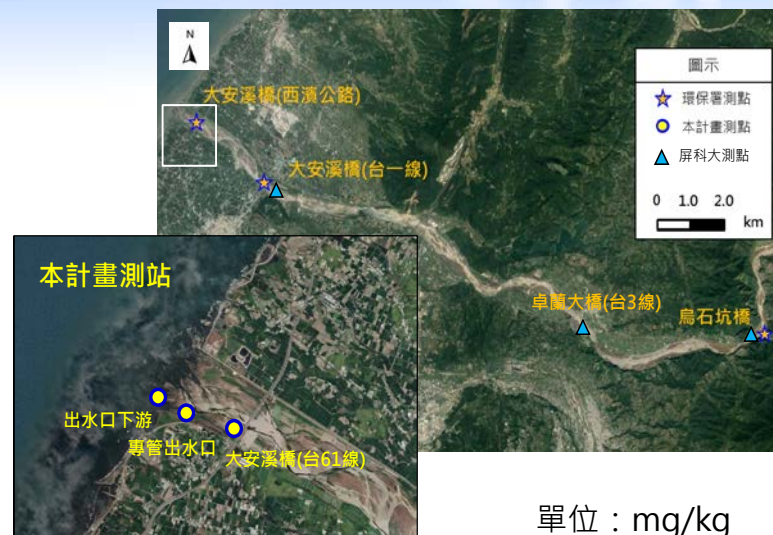
監測項目	監測點位	110年 下半年度 測值	歷次測值	底泥品質 指標 下限值	底泥品質 指標 上限值
鋅	大安溪橋(台61線)	146*	45.9~89.4	140	384
	專管出水口	104	44.0~118		
	出水口下游	54.3	45.5~74.9		
鎳	大安溪橋(台61線)	35.2*	11.8~21.4	24	80
	專管出水口	33.3*	12.2~24.0*		
	出水口下游	16.2	10.0~18.7		
砷	大安溪橋(台61線)	10.9	4.72~23.4*	11	33
	專管出水口	14.0*	3.90~14.0*		
	出水口下游	6.52	4.86~9.68		

註：”\*”表超過底泥品質指標下限值。

# 四、后里園區環境監測結果(后里農場)

## 底泥(6/6)

- 歷次砷測值於上游大安溪橋(台61線)測點偶有超標情形
- 104年環保署及108年環檢所委託屏東科技大學底泥監測結果，砷及鎳於大安溪橋(西濱公路、台一線)及烏石坑溪橋亦有偏高情形，顯示大安溪流域底泥之砷及鎳已有偏高現象，受大安溪環境影響



單位：mg/kg

測站-日期		項目	砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅
環保署測站 <sup>註1</sup>	烏石坑橋	104/10/19	8.30	ND	13.4	13.6	ND	22.1	20	69.1
	大安溪橋(台一線)		8.33	ND	12.4	11.2	ND	20.8	12.8	64.5
	大安溪橋(西濱公路)		9.61	ND	18.4	15.5	ND	26.6*	19.6	73.4
屏科大測站 <sup>註2</sup>	烏石坑橋	108/3/28-30 108/7/30-8/1	8.19	ND	21.30	15.54	ND	19.29	20.46	88.3
	卓蘭大橋(台3線)		4.90	ND	23.15	13.90	ND	19.43	16.96	72.4
	大安溪橋(台一線)		5.90	ND	83.40*	15.31	ND	27.25*	18.71	85.2
底泥品質標準		上限值	33	2.49	233	157	0.87	80	161	384
		下限值	11	0.65	76	50	0.23	24	48	140

註：1.環保署測站資料來源，底泥品質檢測資訊公開網。

2.參考文獻：環檢所，利用整合性底泥品質 TRIAD 評估臺灣不同地區污染底泥現況(1/2)專案工作計畫期末報告(定稿本)。

3.「\*」表示測值超過下限值。

CTSP

## 五 后里園區環境監測結果(七星農場)

---



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 111年第2季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.噪音振動(施工兼營運期)</p> <p>三豐路噪音<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>、<math>L_{夜}</math>監測值超過第二類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路管制標準；甲后路噪音<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>監測值超過第三類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路管制標準。</p>	<p>三豐路測點皆位於主要道路旁，車流量較大，測值易受車流影響，過去即有超標現象，檢視逐時噪音監測結果各時段皆偏高，經確認錄音檔，本次仍受測站周圍之交通車流影響；甲后路噪音<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>全時段皆有相對偏高值，錄音檔顯示該時段主要受附近行經車輛影響。</p>
<p>2.地面水質(營運期)</p> <p>營運期大安溪橋(台61線)流速小於偵測極限0.03m/s，故流量無法量測</p>	<p>地面水監測結果大安溪橋(台61線)受近期台中地區僅零星降雨影響(本次調查前3日苗栗氣象站累積降雨量僅0.5mm)導致流速小於偵測極限0.03m/s，故水量無法量測。</p>
<p>3.地下水質(營運期)</p> <p>(1)綠5監測井氨氮測值未符合第二類地下水監測標準且為歷次新高。</p> <p>(2)HLDP-MW1為無水情形。</p>	<p>(1)經比對下游之綠3監測井並未檢測出氨氮，確認實驗室品保品管及現場紀錄表資料無誤，採樣當日鄰近環境亦無異常情形，且綠5監測井為七星農場之上游監測井，推測應為上游影響所致，後續將持續追蹤測值變化。</p> <p>(2)HLDP-MW1仍為無水情形，台中地區雖偶有降雨，惟因監測井地勢較高，未能有效補注，故上半年無法進行監測</p>

# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(1/9)

### ■ 監測地點：

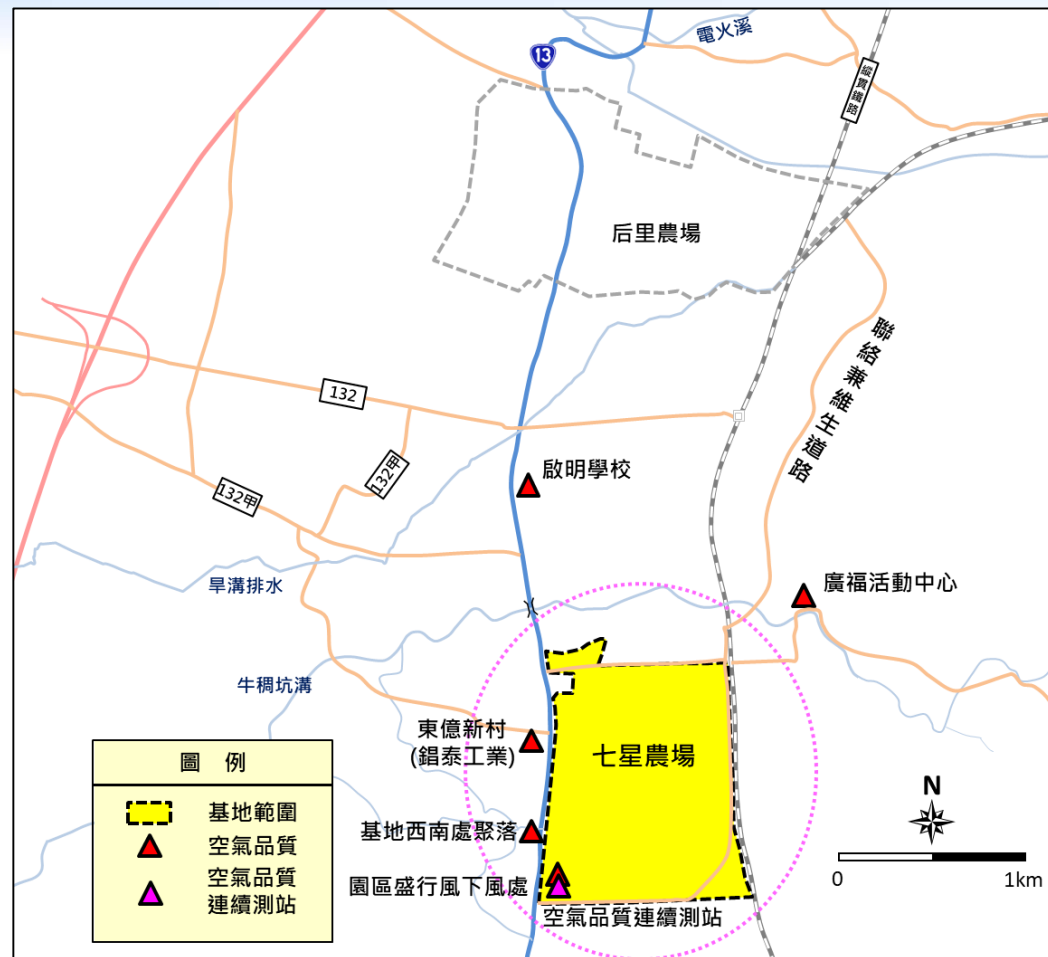
- 基地西南處聚落
- 東億新村(鋁泰工業)
- 廣福活動中心
- 啟明學校

### ■ 監測項目：

- 總懸浮微粒、懸浮微粒、細懸浮微粒、氮氧化物、硫氧化物、臭氧、一氧化碳、總碳氫化合物、非甲烷碳氫化合物、甲烷、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽

### ■ 監測頻率：

- 每季1次





# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(2/9)

### ■ 監測地點：

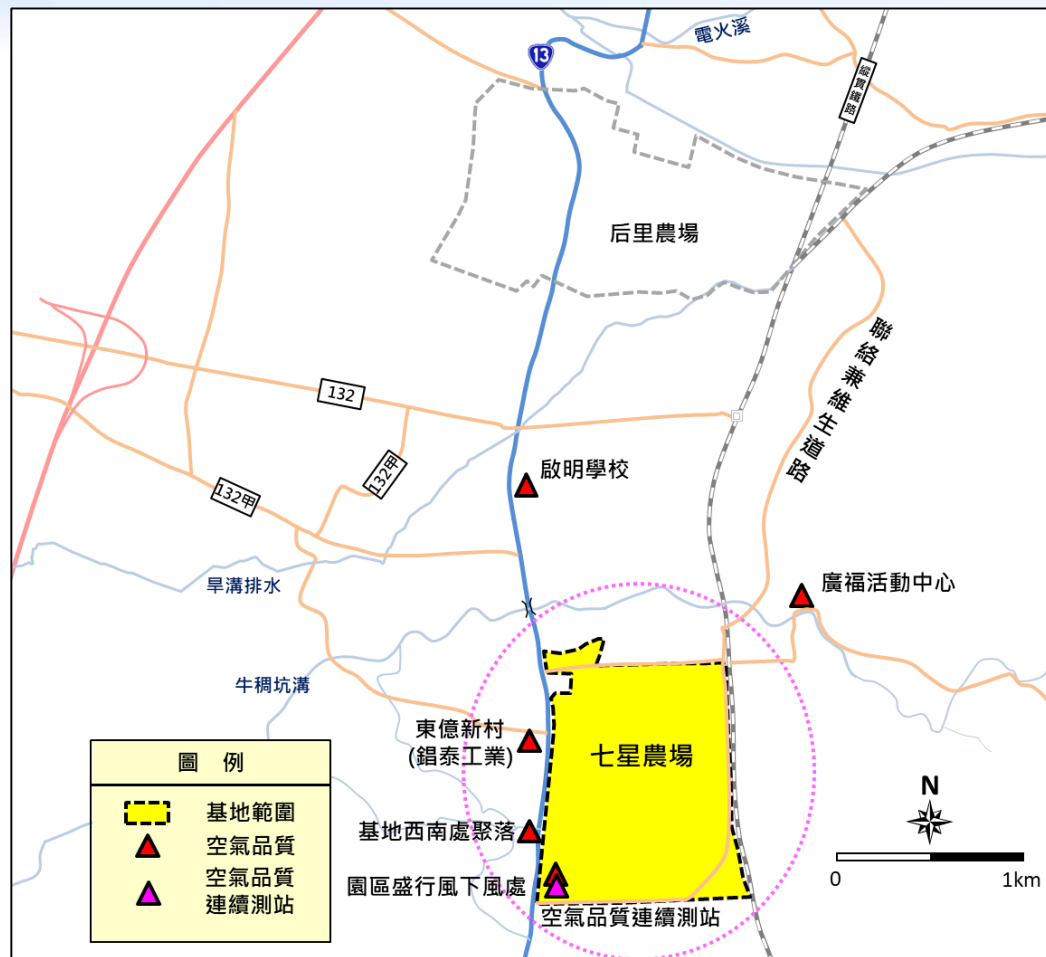
— 園區盛行風下風處一處

### ■ 監測項目：

— PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、  
風速、風向、溫度、濕度

### ■ 監測頻率：

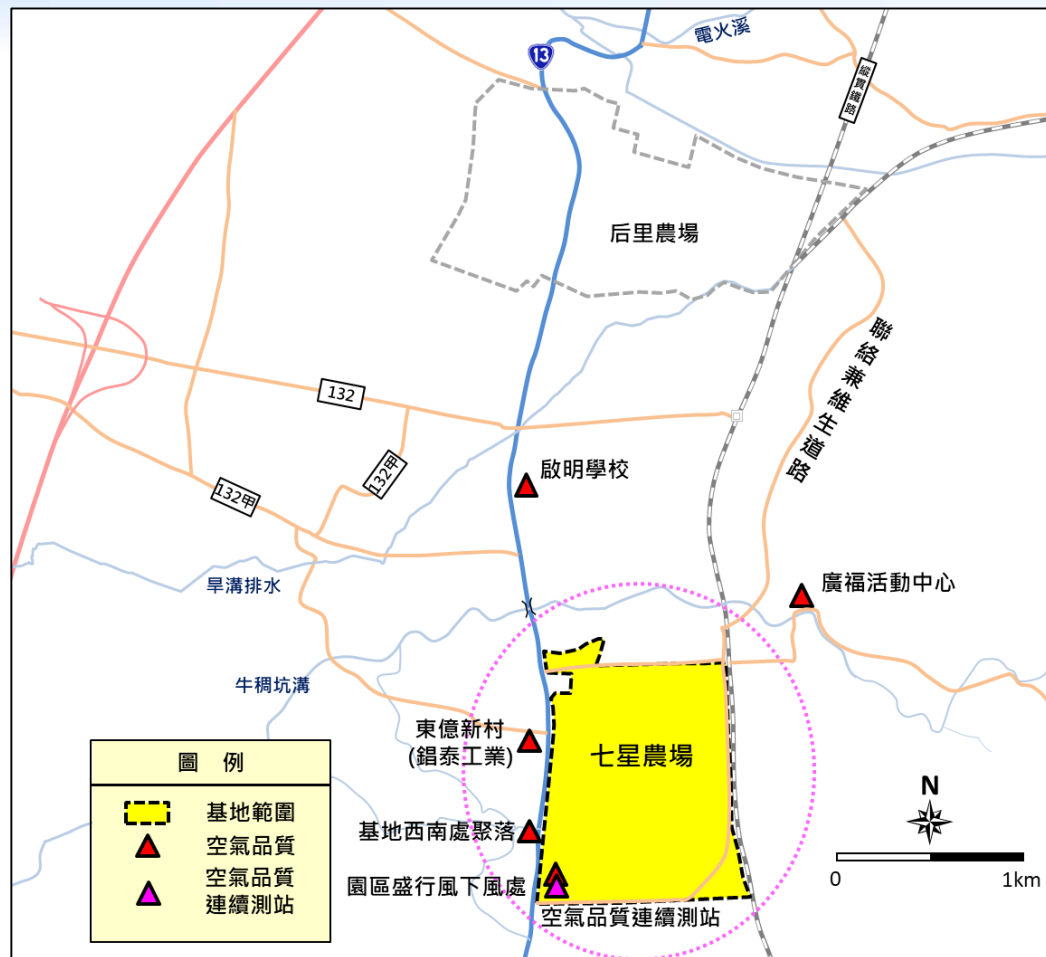
— 連續監測



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(3/9)

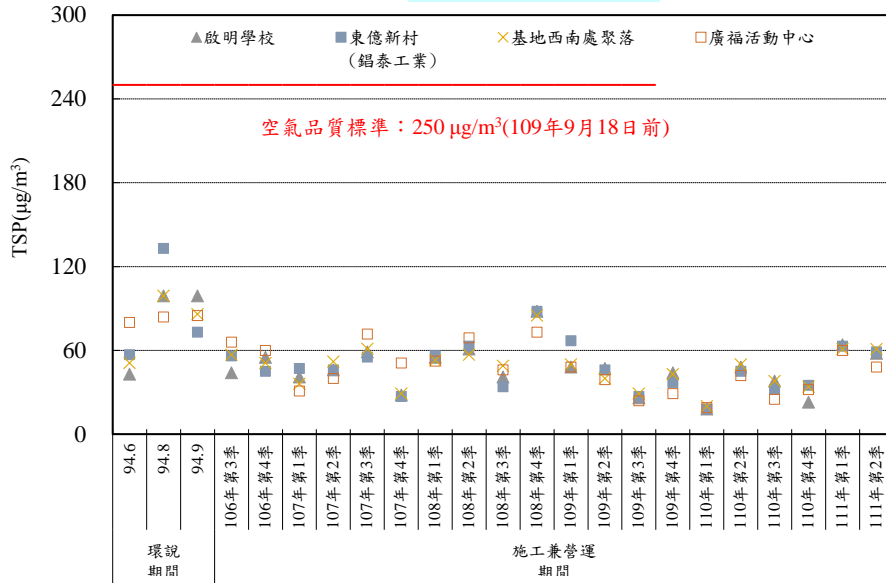
- 監測地點：
  - 園區盛行風下風處一處
- 監測項目：
  - VOCs、重金屬、戴奧辛
- 監測頻率：
  - 每年1次



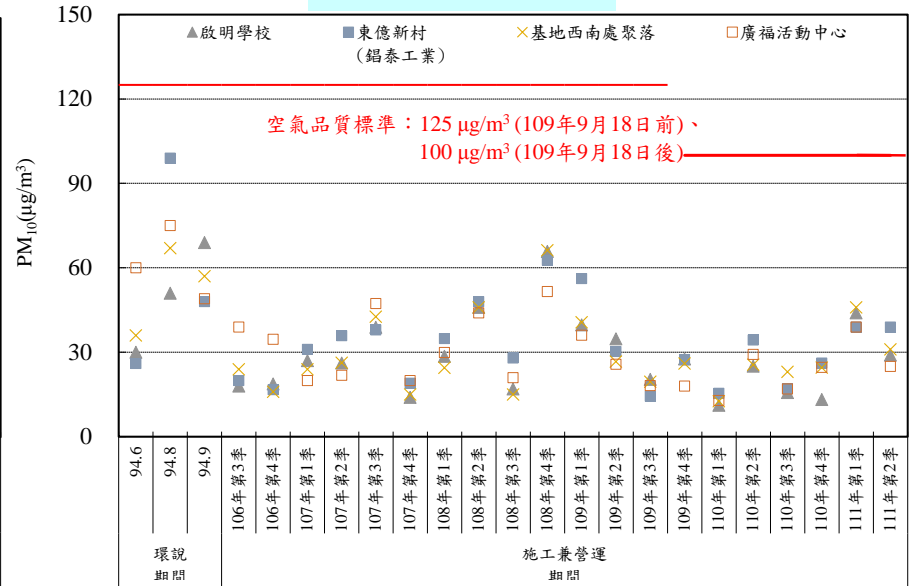
# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

空氣品質(4/9) — 近一年監測結果，皆符合空氣品質標準

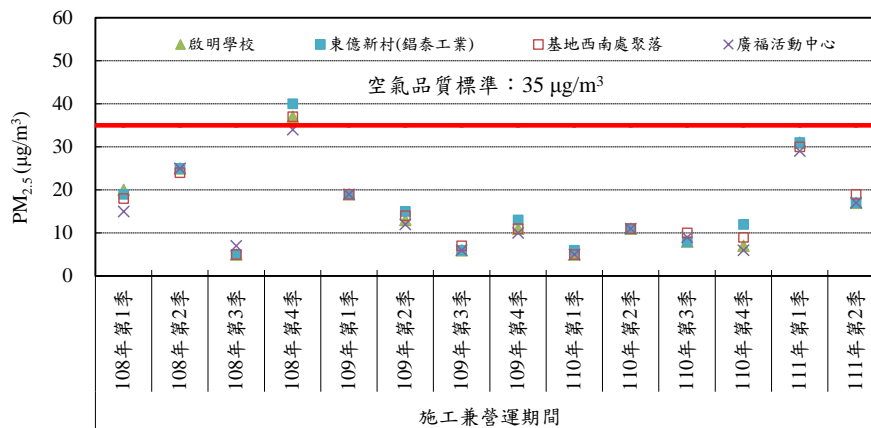
TSP 24小時值



PM<sub>10</sub> 日平均值



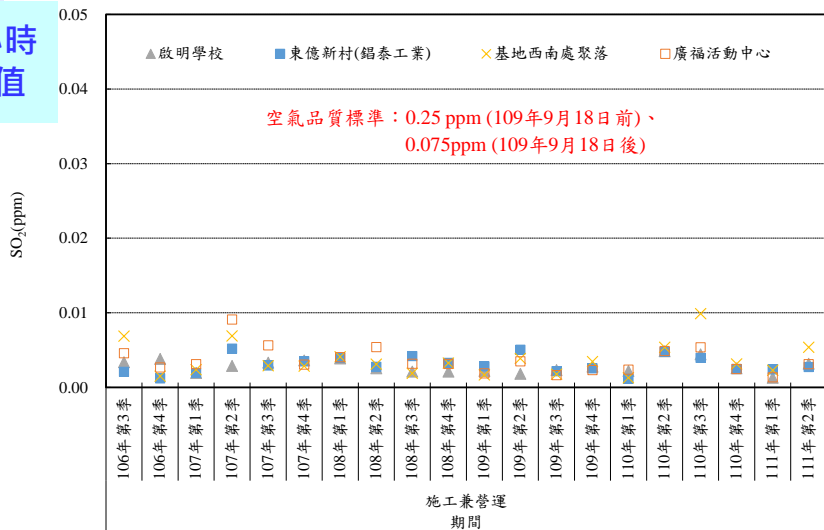
PM<sub>2.5</sub> 日平均值



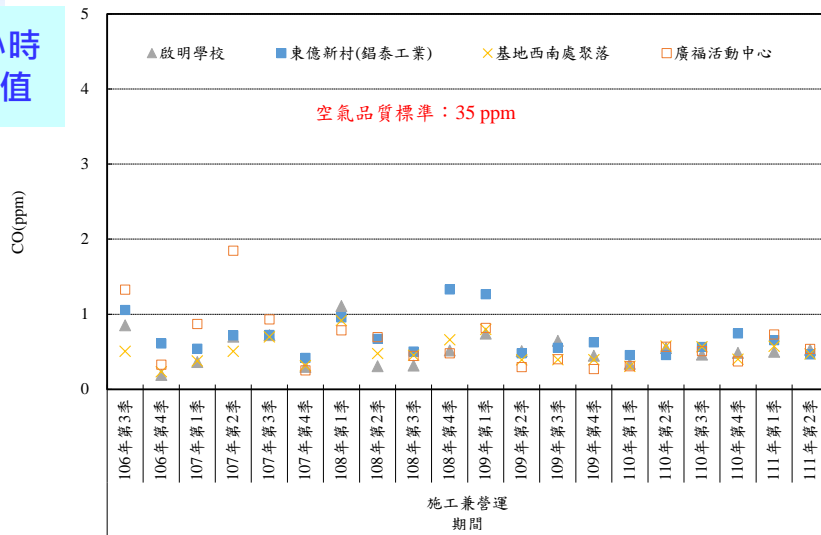
# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(5/9)

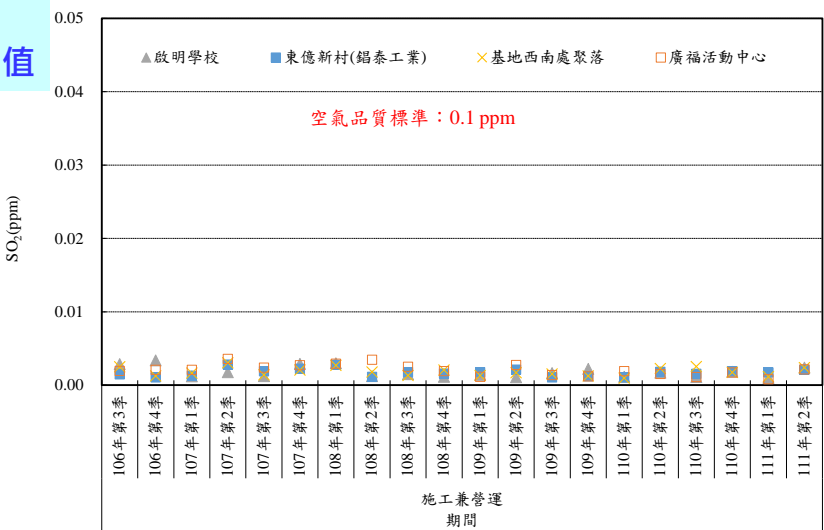
SO<sub>2</sub>小時  
平均值



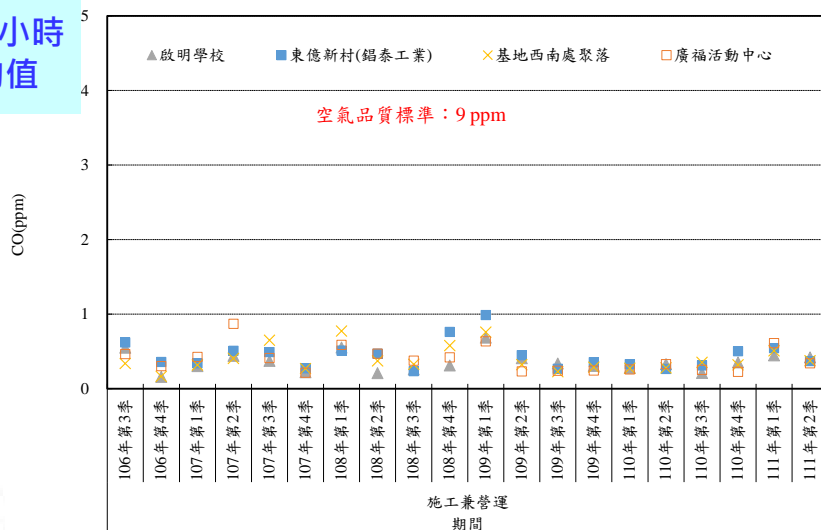
CO小時  
平均值



SO<sub>2</sub>日  
平均值



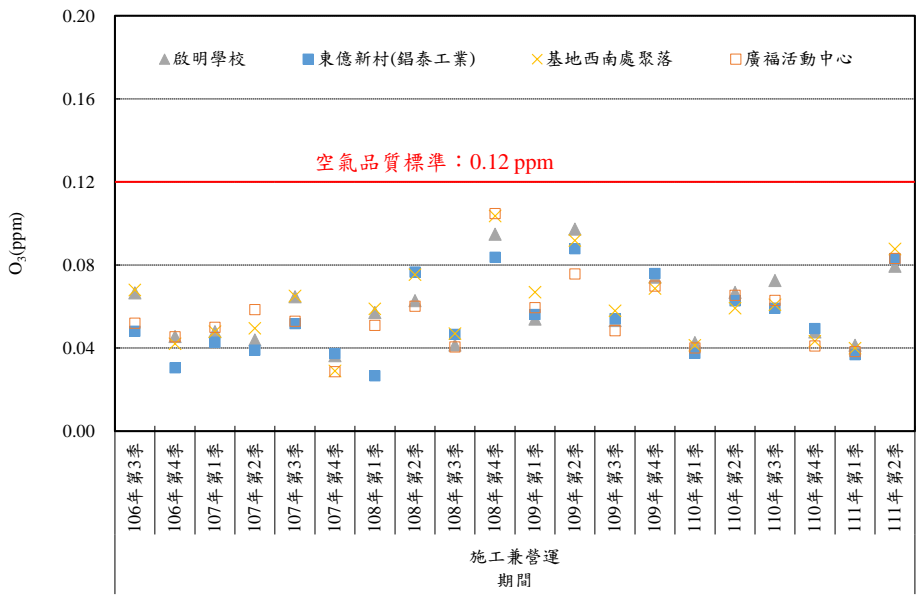
CO八小時  
平均值



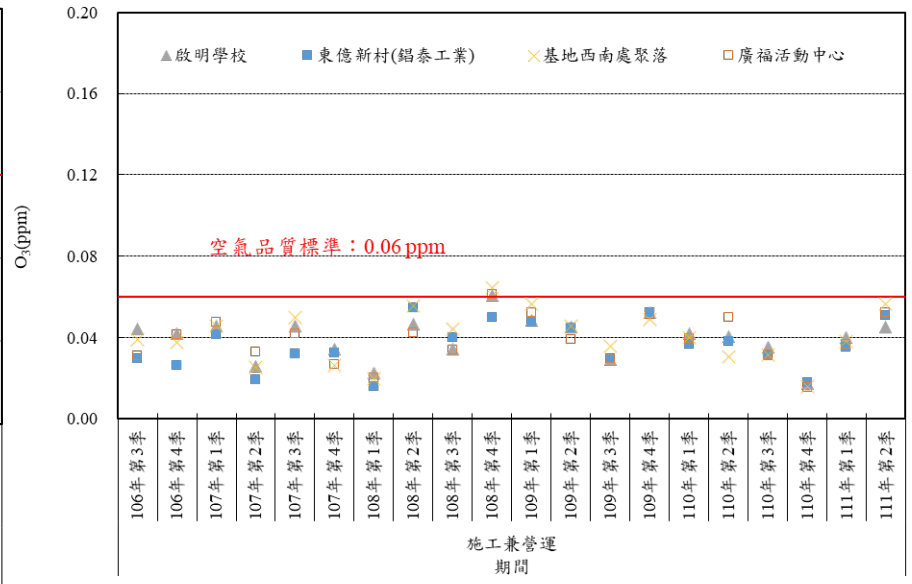
# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(6/9)

臭氧小時平均值



臭氧八小時平均值最大值

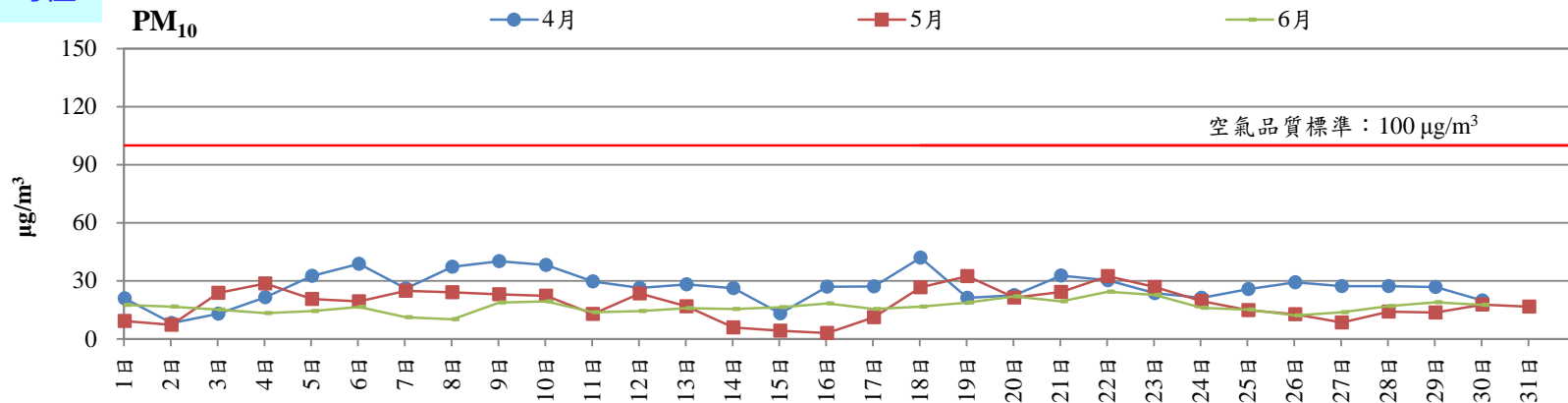


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

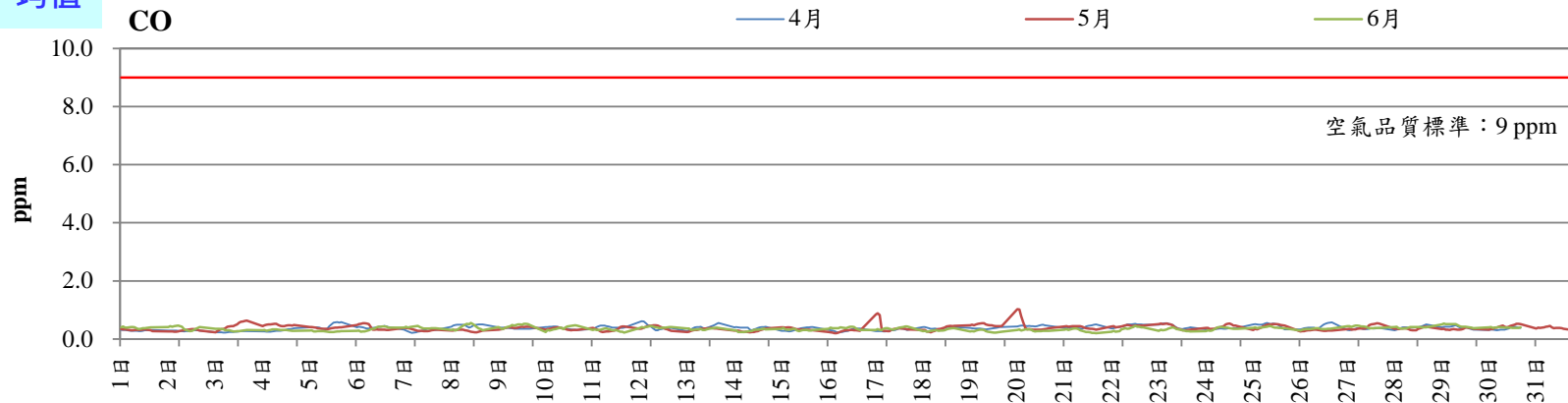
## 空氣品質(7/9)

— 111年第2季監測結果，連續測站各項目有空氣品質標準者，皆符合空氣品質標準

PM<sub>10</sub>日平均值



CO小時平均值

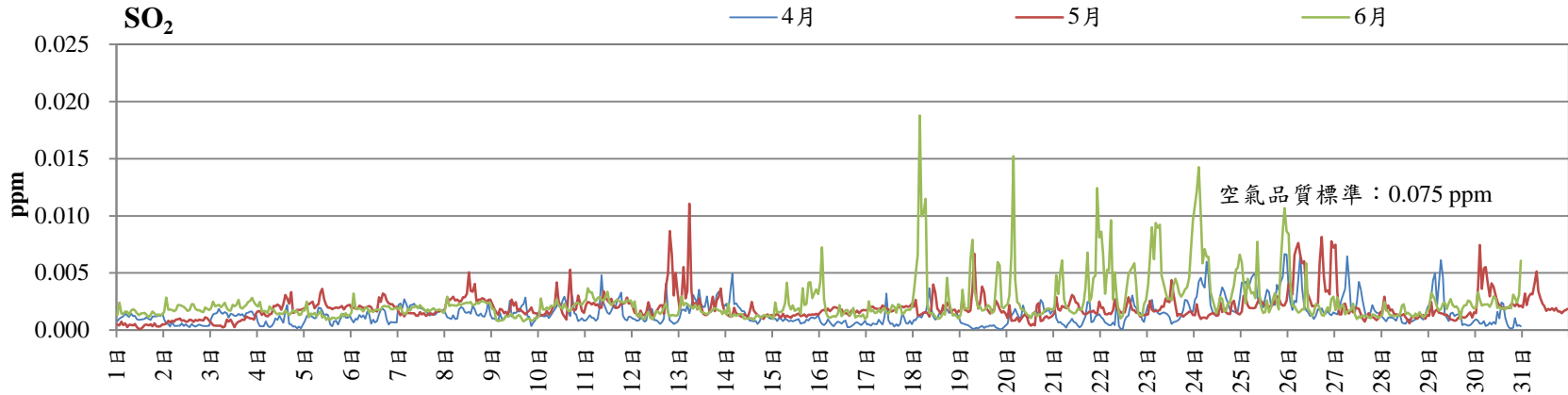




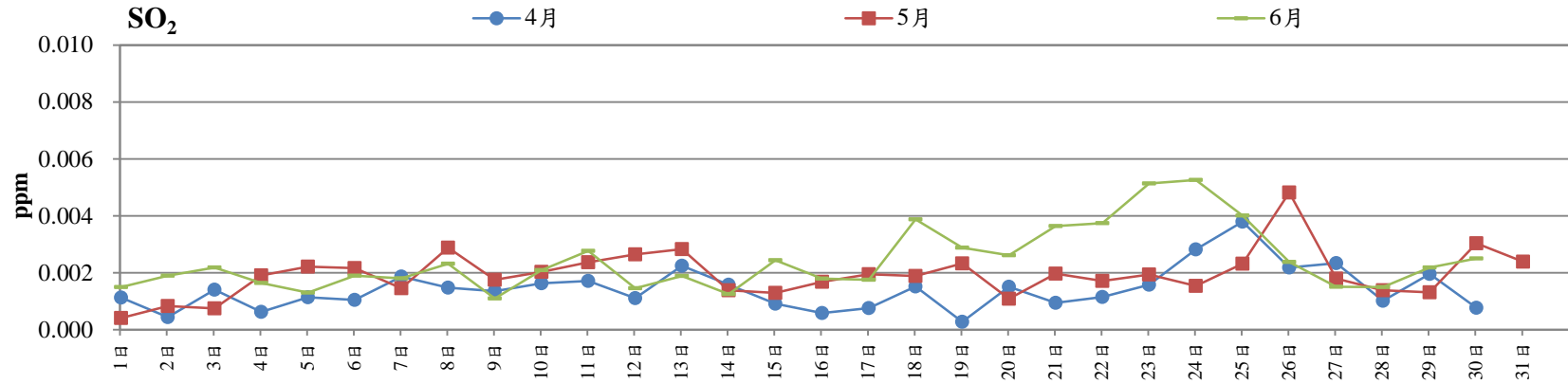
# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(8/9)

SO<sub>2</sub>小時平均值



SO<sub>2</sub>日平均值



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 空氣品質(9/9)

- 110年七星農場之 VOCs、重金屬、戴奧辛等空氣品質項目，其中VOCs檢出3項、重金屬檢出14項、戴奧辛及呋喃濃度檢出為0.009 pg I-TEQ/m<sup>3</sup>

### VOCs

項目	單位	110年測值	環說階段
甲醇	ppb	5.2	30.5~56.4
丙酮	ppb	9.2	0.009~6.8
甲苯	ppb	2.4	0.53~0.64

### 重金屬

項目	單位	110年測值
六價鉻	ng/m <sup>3</sup>	0.151
鎳及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00322)
砷及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00063)
錳及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.0165)
鉛及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00628)
銅及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.0317)
鋅及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.0676)
銀及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00006)
鉻及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00335)
鉬及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00119)
鎘及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00005)
硒及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00044)
鐵及其化合物	µg/m <sup>3</sup>	0.5
錫	µg/m <sup>3</sup>	0.1(0.00254)

### 戴奧辛

項目	單位	110年測值	環說階段
戴奧辛及呋喃	pg I-TEQ/m <sup>3</sup>	0.009	0.011

# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 噪音振動(1/2)

### ■ 監測地點：

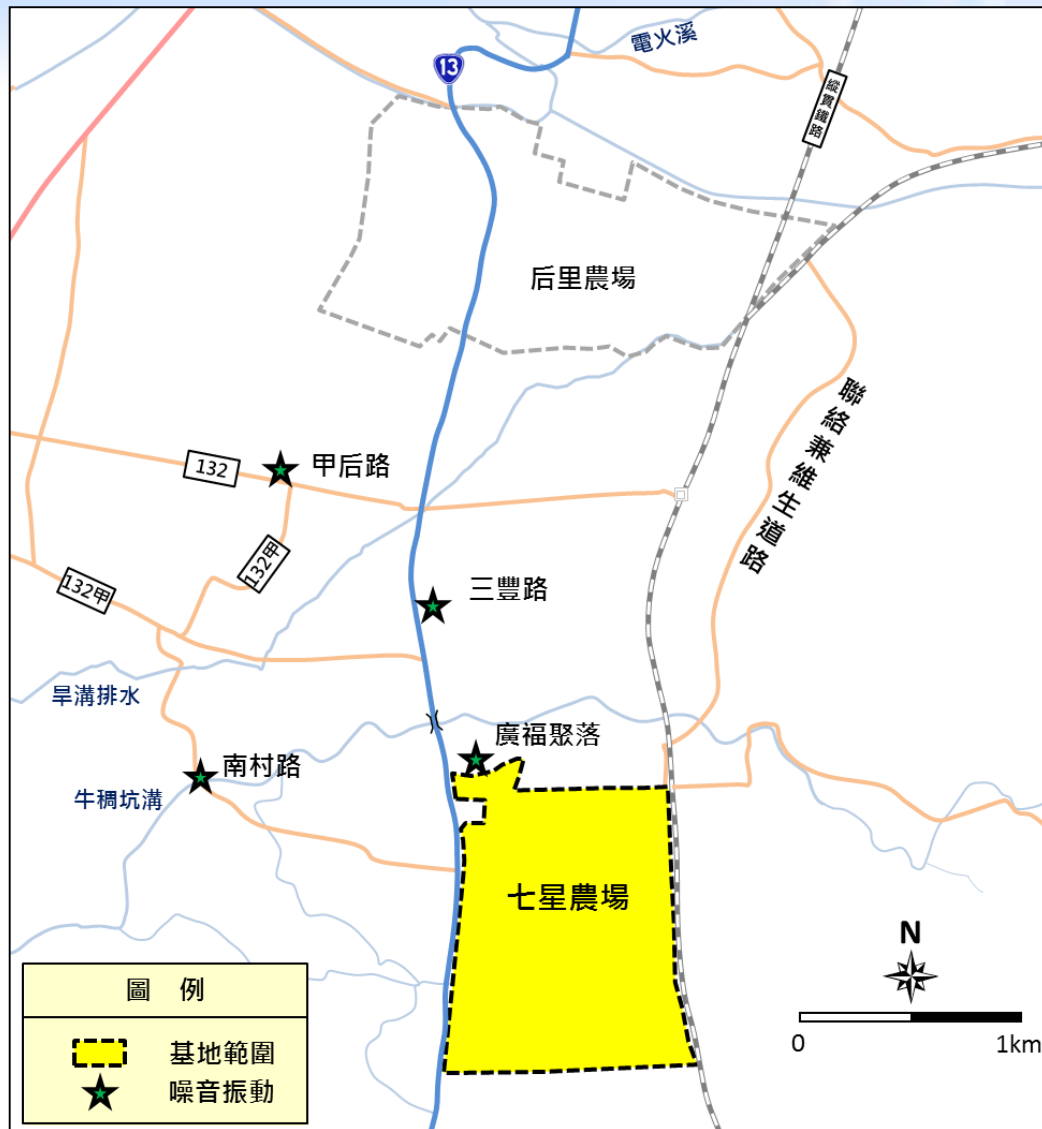
- 廣福聚落
- 三豐路、南村路、甲后路(配合環境影響差異分析內容所進行之監測)

### ■ 監測項目：

- 噪音： $L_x$  ( $x=5,10,50,90,95$ )、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$
- 振動 $L_{v10}$ 、 $L_{vmax}$

### ■ 監測頻率：

- 每季1次



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

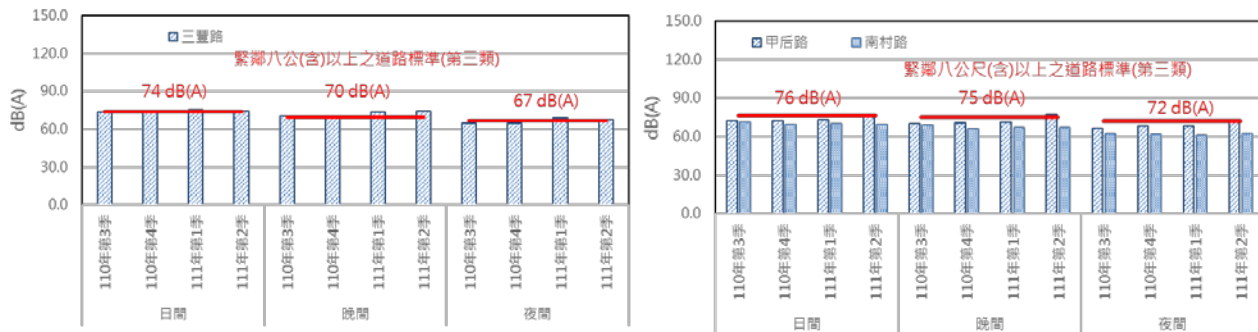
## 噪音振動(2/2)

—近一年七星農場噪音監測超標測點及時段如下：

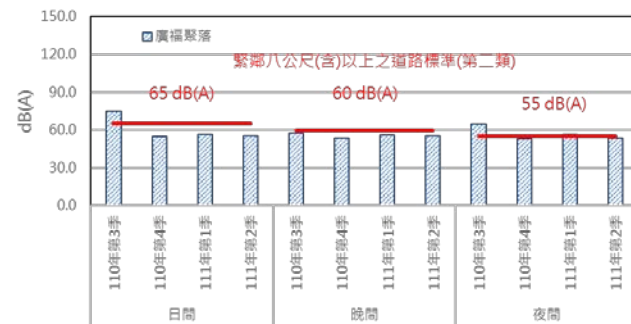
—各測站振動監測結果無明顯異常

測站	異常時段	原因
三豐路	110年第3、4季L <sub>晚</sub> 111年第1季~第2季L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub>	行經車輛
甲后路	111年第2季L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub>	行經車輛
南村路	各時段均符合標準	
廣福聚落	110年第3季L <sub>日</sub> 、L <sub>夜</sub> 111年第1季L <sub>夜</sub>	季節性蟬鳴聲 行經車輛

三豐路、南村路及甲后路噪音測值



廣福聚落 噪音測值



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 營建噪音振動

### ■ 監測地點：

- 工區周界外15公尺處
- 近一年測點位置如右圖

### ■ 監測項目：

- 噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{max}$
- 振動： $L_{v10}$ 、 $L_{vmax}$

### ■ 監測頻率：

- 每季1次

### ■ 監測結果：

- 近一年工程位於「后里園區(七星基地)專2用地增闢道路及附屬設施工程」
- 近一年營建噪音( $L_{eq}$ ：54.4~61.7dB(A)、 $L_{max}$ ：61.7~78.3 dB(A))均符合營建工程噪音管制標準；營建振動( $L_{v10}$ ：30.0~39.7 dB、 $L_{vmax}$ ：30.0~52.6 dB)無明顯異常



## 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

### 施工放流水質

#### ■ 監測位置：

— 工區放流口

#### ■ 監測項目：

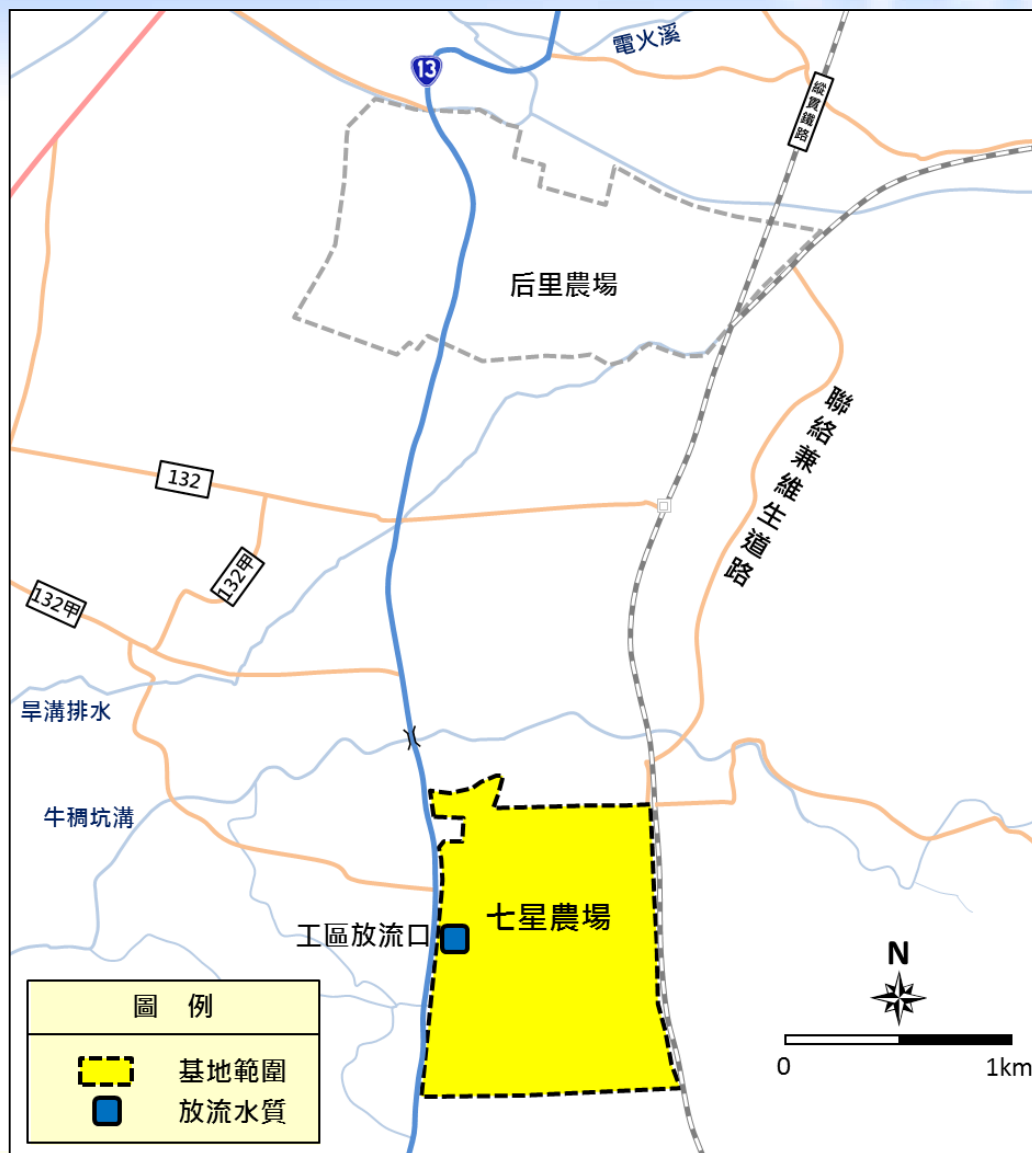
— pH值、溫度、生化需氧量、化學需氧量、油脂、懸浮固體、真色色度

#### ■ 監測頻率：

— 每月1次

#### ■ 監測結果：

— 每週經現場調查、觀察後發現，近一年無廢水排出，故無法採樣監測





# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 施工地面水質(1/2)

### ■ 監測地點：

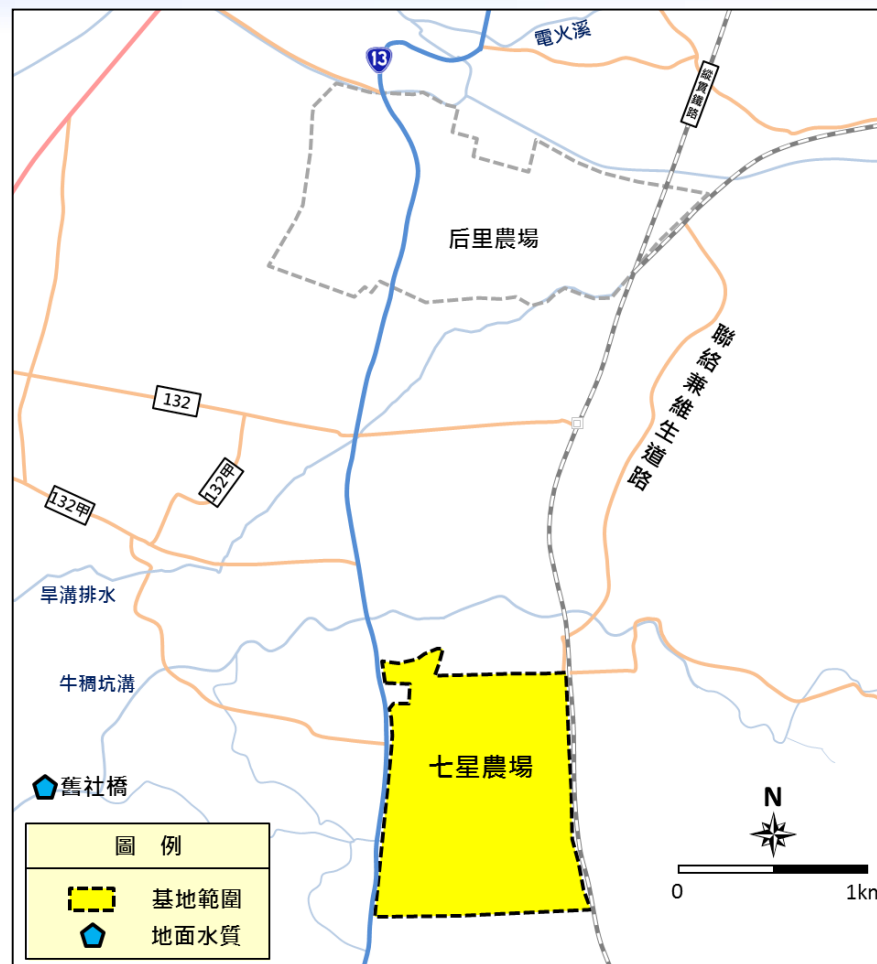
- 舊社(樟仔腳溝排水匯入牛稠坑溝處)

### ■ 監測項目：

- 流量、溫度、pH值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度

### ■ 監測頻率：

- 每季1次

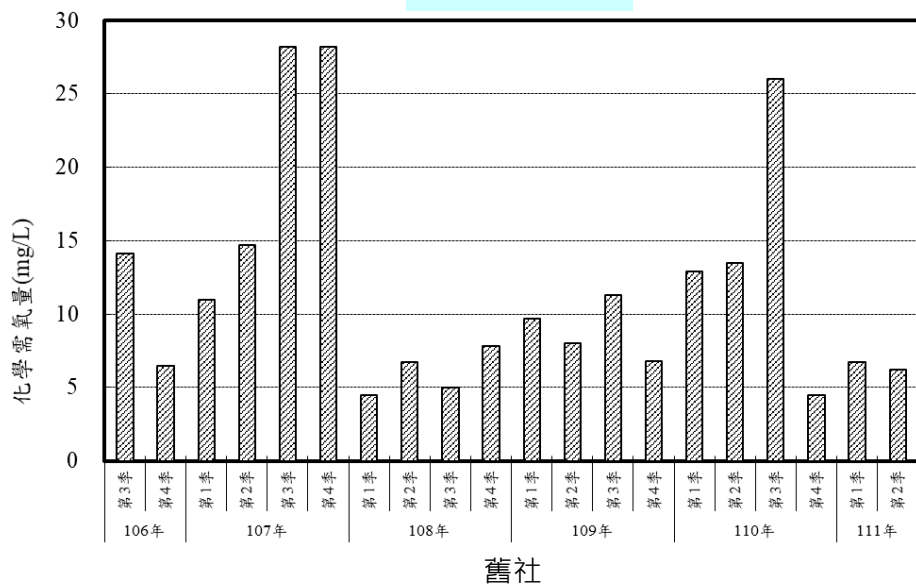


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

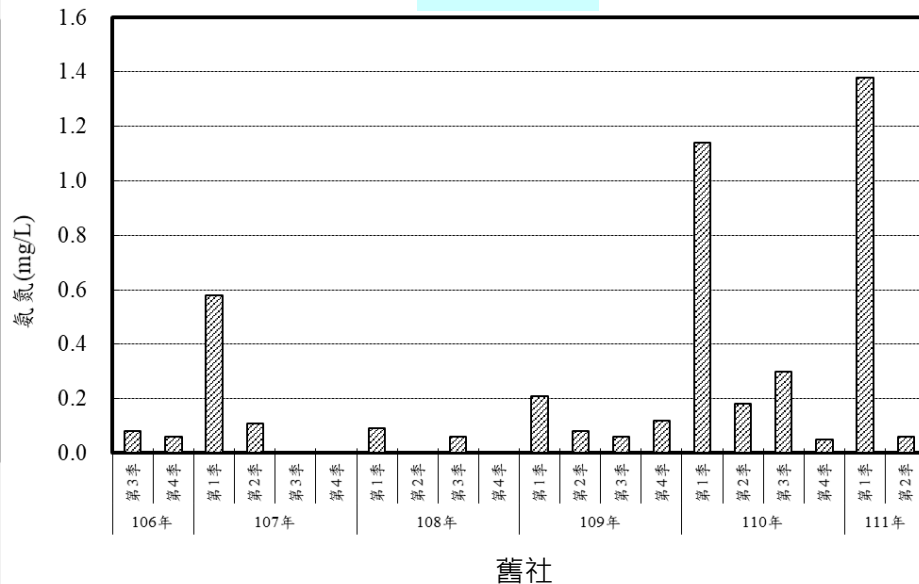
## 施工地面水質(2/2)

- 本園區目前無施工放流水排入，故地面水質檢測結果屬背景情形
- 牛稠坑溝為雨、污水混排之排水系統，水質主要受沿線生活污水及工廠廢水等影響，氨氮、化學需氧量及大腸桿菌群等測項偶有偏高

化學需氧量



氨氮



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 營運放流水質(1/2)

### ■ 監測地點：

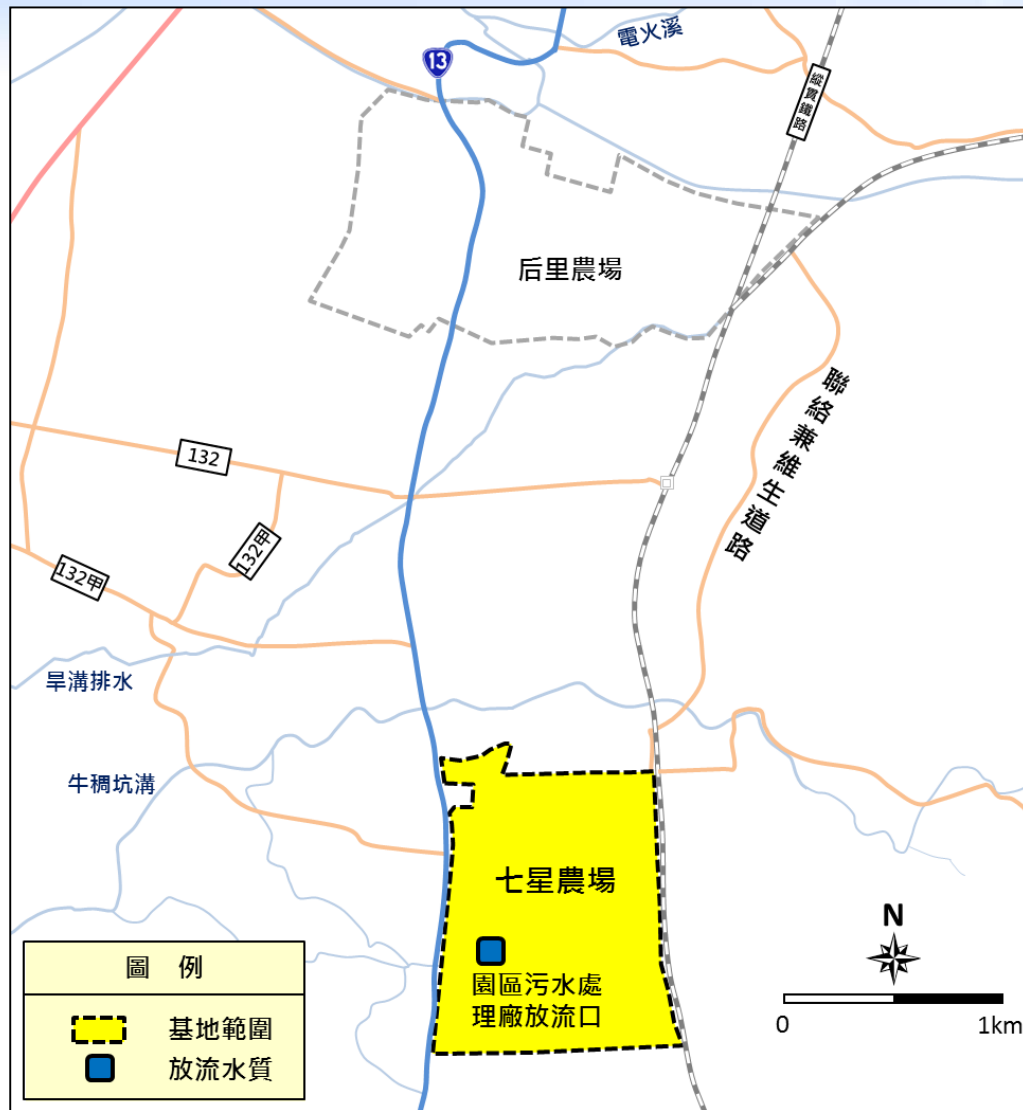
- 污水處理廠放流口

### ■ 監測項目：

- pH、流量、溫度、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、總氮、油脂、真色色度、總有機碳、氟化物、氨氮(自108年開始監測)、磷酸鹽(自108年開始監測)

### ■ 監測頻率：

- 每週1次
- pH值及流量為連續監測

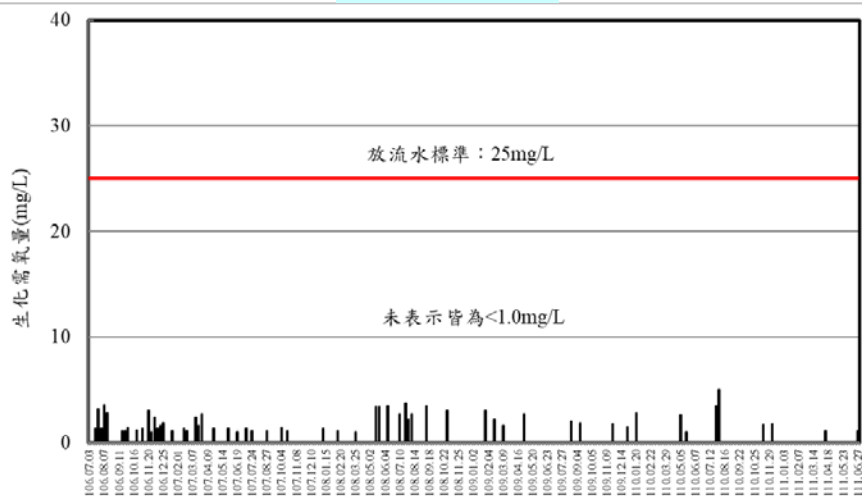


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

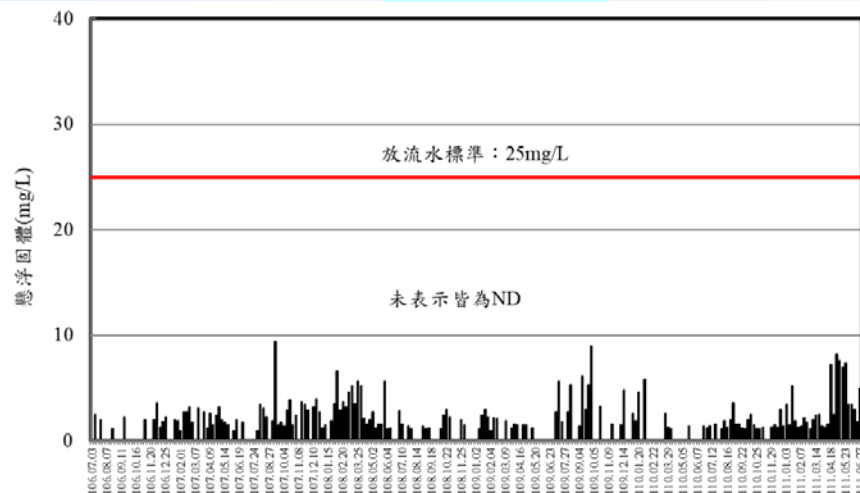
## 營運放流水質(2/2)

- 100年7月4日起，七星農場污水處理廠正式商轉
- 近一年測值均符合放流水標準

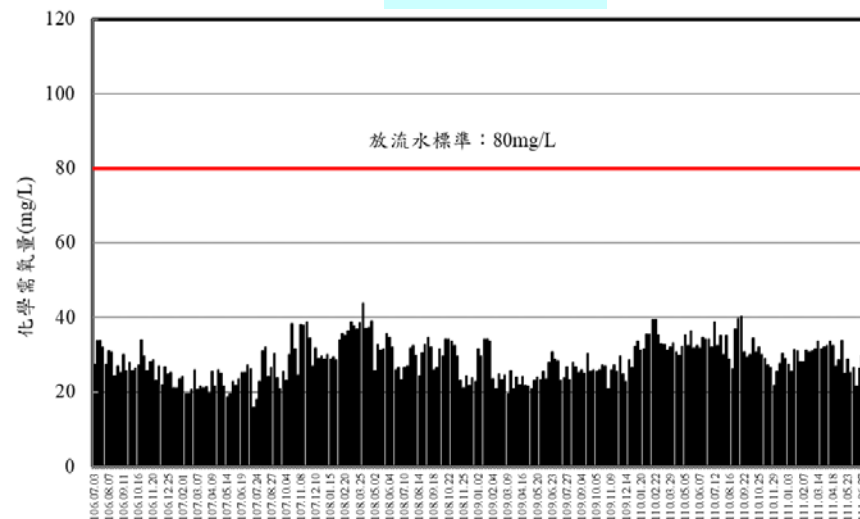
### 生化需氧量



### 懸浮固體



### 化學需氧量



## 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

### 營運地面水質(1/2)

#### ■ 監測地點：

- 大安溪橋(台61線)
- 放流專管出水口
- 放流專管出水口下游

#### ■ 監測項目：

- pH值、溫度、流量、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、氨氮、總氮、大腸桿菌群、磷酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、鉻、鎳、總汞、鉛、鋅、鎘、銻及鉬)

#### ■ 監測頻率：

- 每季1次

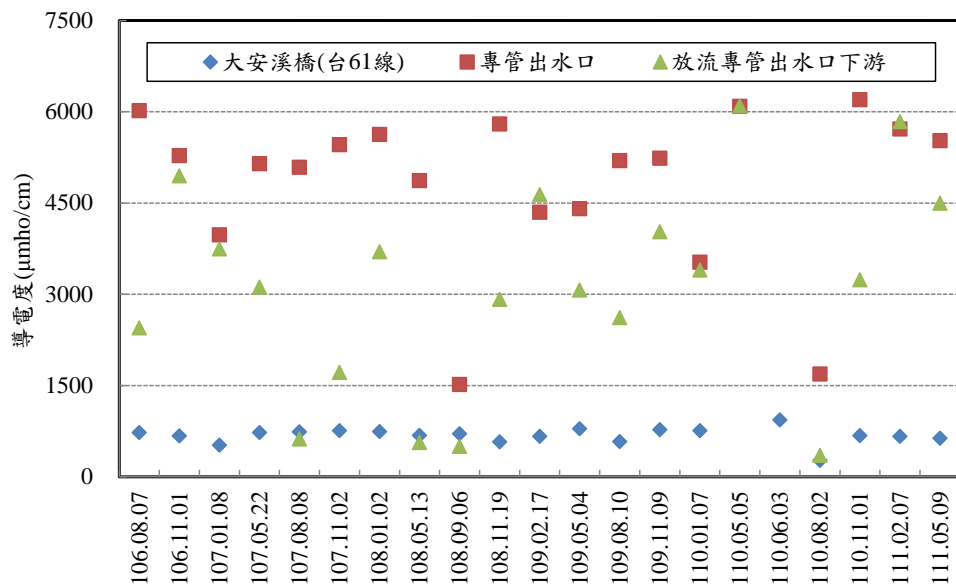


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

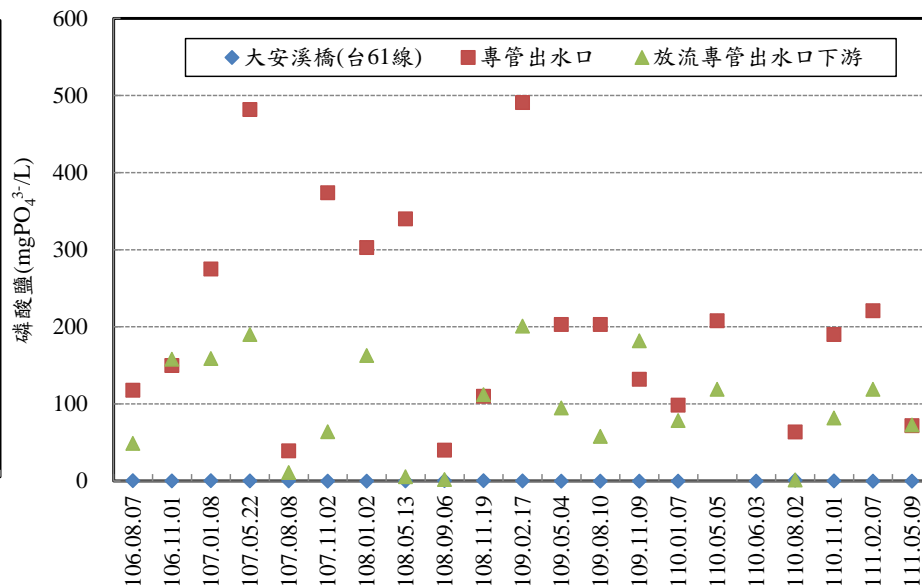
## 營運地面水質(2/2)

- 一 近一年監測結果，專管出水口之磷酸鹽測值逐漸降低，園區廠商磷酸鹽削減以不產生衍生性污染方式持續進行，現階段持續推動蝕刻機台風刀調整，減少玻璃基板表面附著蝕刻液量，以減少磷酸鹽進入廢水處理系統排放
- 一 111年第2季專管出水口之導電度(5,530  $\mu\text{mho/cm}$ )介於后里及七星污水廠放流水導電度測值範圍(2,700~6,450  $\mu\text{mho/cm}$ )；磷酸鹽(71.8  $\text{mgPO}_4^{3-}/\text{L}$ )低於污水廠放流水磷酸鹽測值範圍(323~702  $\text{mgPO}_4^{3-}/\text{L}$ )

導電度



磷酸鹽

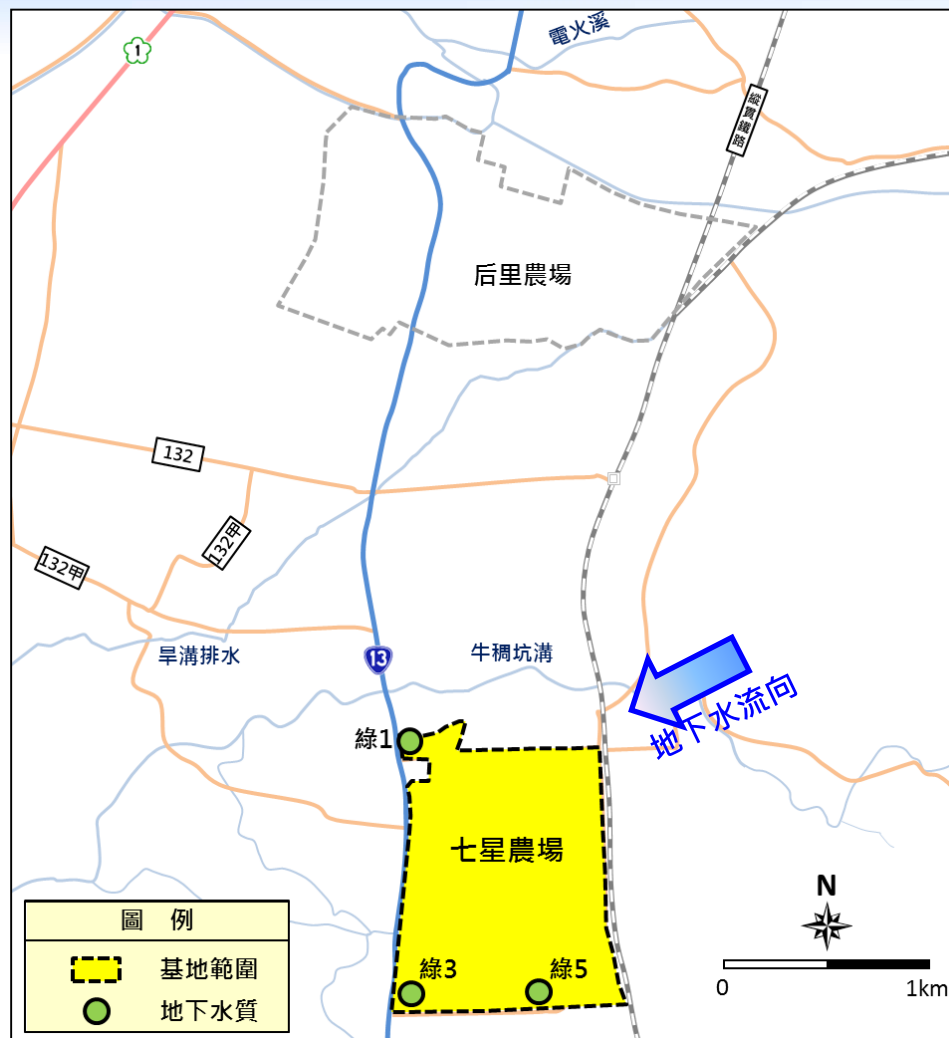




# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 地下水質(1/6)

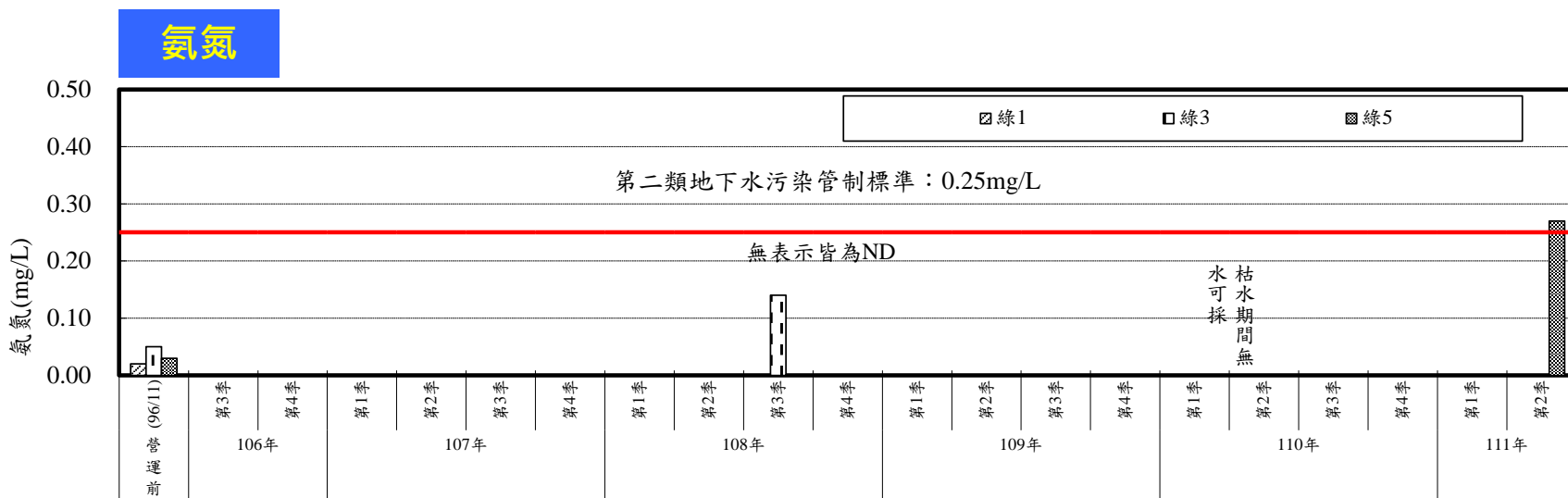
- **監測地點**：綠1、綠3及綠5用地
- **監測項目**：pH值、溫度、生化需氧量、硫酸鹽、硝酸鹽、氨氮、導電度、化學需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、總汞)、揮發性有機物類(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)
- **監測頻率**：每季1次



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 地下水質(2/6)

- 近一年監測結果，除111年第2季綠5監測井氨氮測值未符合第二類地下水監測標準，其餘均符合第二類地下水污染監測標準
- 確認實驗室品保品管及現場紀錄表資料無誤，採樣當日鄰近環境亦無異常情形，綠5監測井為七星農場之上游監測井，比對下游之綠3監測井並未檢測出氨氮，推測應為園區外影響，後續將持續追蹤測值變化



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

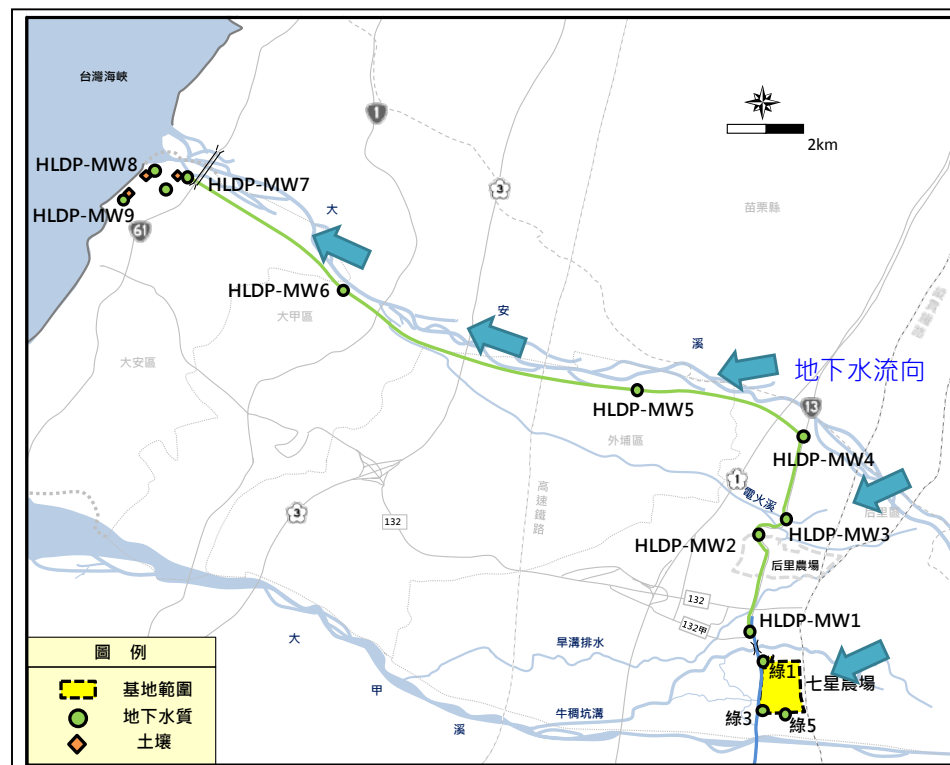
## 地下水質(3/6)

■ **監測地點**：放流專管沿線附近10處。(包括放流點下游3處，及上游7處)(HLDP-MW1~9、12)

■ **監測項目**：

— pH值、溫度、生化需氧量、硫酸鹽、硝酸鹽、氨氮、導電度、化學需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、總汞)、揮發性有機物類(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)

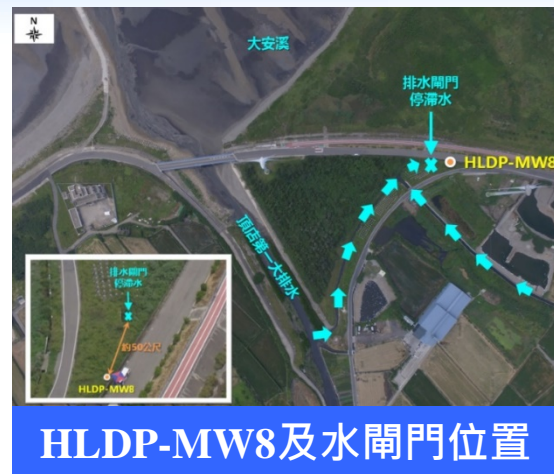
■ **監測頻率**：每半年一次



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

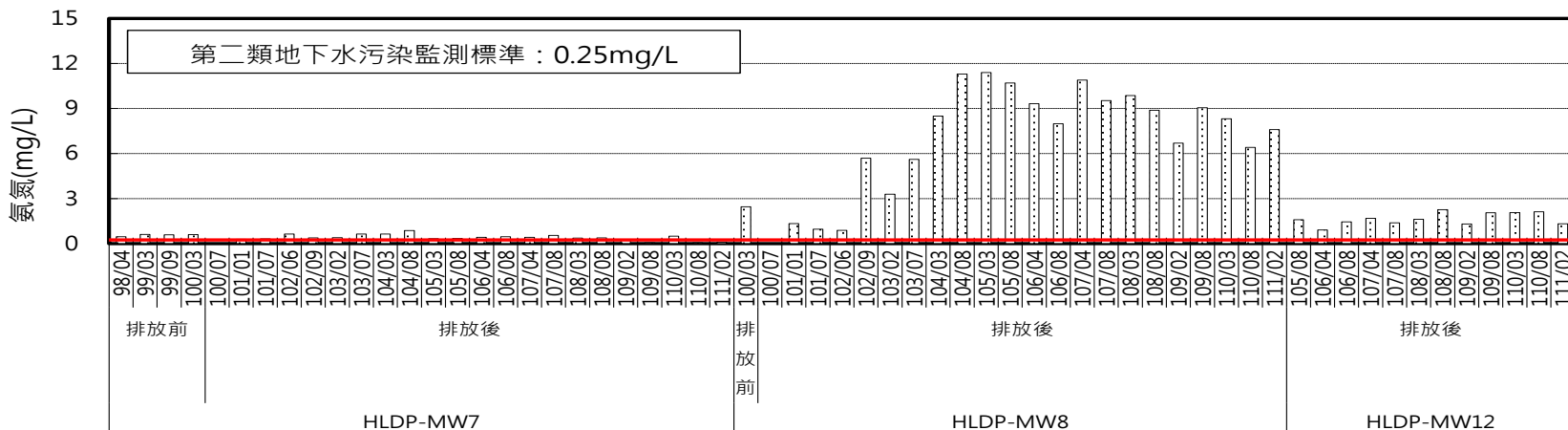
## 地下水質(4/6)

- 近一年除HLDP-MW7、8及12之氨氮測值、HLDP-MW2、8、12之鐵測值及HLDP-MW7、9、12之錳測值超標，其餘皆符合第二類地下水污染監測標準
- HLDP-MW8氨氮偏高，由「107年中部科學工業園區后里園區放流專管出水口週邊土壤地下水特性調查計畫(2)」報告可知HLDP-MW8監測井氨氮受鄰近水閘門底泥中含氮物質所影響
- HLDP-MW7由於鄰近農業灌溉水路、養殖池塘及排水路等造成氨氮測值偏高，屬當地地下水既有現象



HLDP-MW8及水閘門位置

放流專管 氨氮

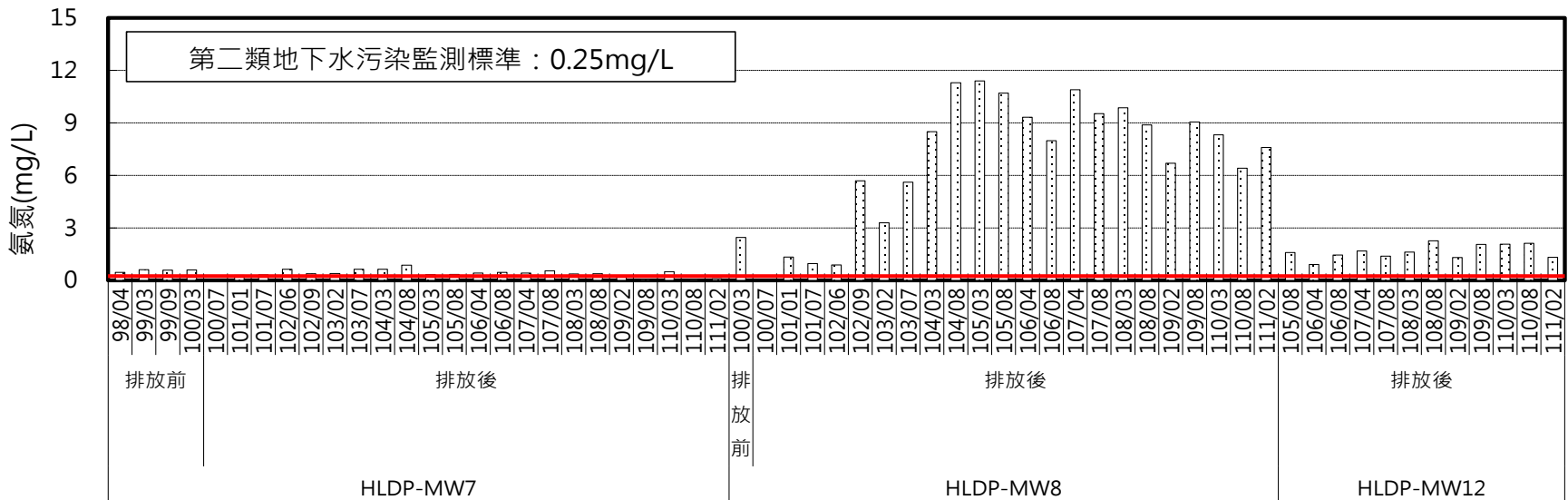


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 地下水質(5/6)

- HLDP-MW7、HLDP-MW8、HLDP-MW12之氨氮部分偏高，歷年氨氮HLDP-MW7、HLDP-MW8於排放前即有超標，而HLDP-MW12之氨氮有長期超標之情形
- HLDP-MW12監測井周遭為農田環繞及抽水設備，且附近住宅密集造成氨氮測值偏高，氨氮測值偏高屬當地地下水既有之現象。

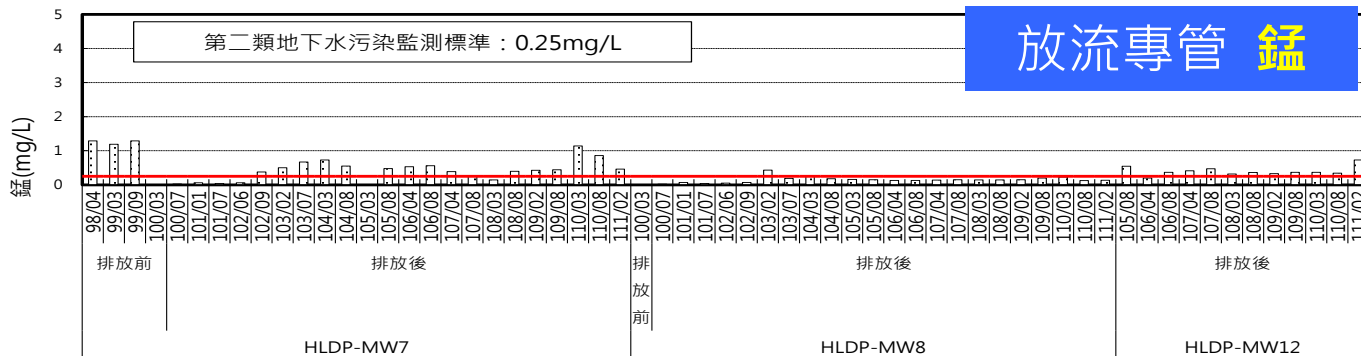
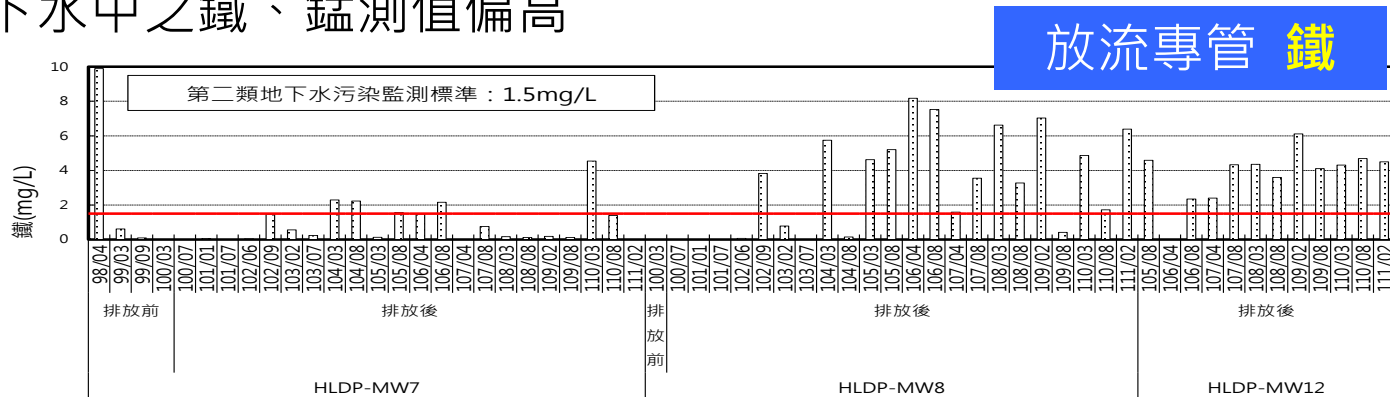
放流專管 氨氮



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 地下水質(6/6)

- 后里台地屬紅土礫石台地，受地質中鐵錳含量較豐富之影響，當地面水滲入地層後，有機物常與鐵、錳元素形成複合物後流入地下水中
- 該地區之氧化還原電位較低，地層中的鐵、錳氧化礦物與地下水接觸後，會因還原作用，導致固態的鐵、錳開始還原為溶解態並溶於地下水中，使地下水中之鐵、錳測值偏高





# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

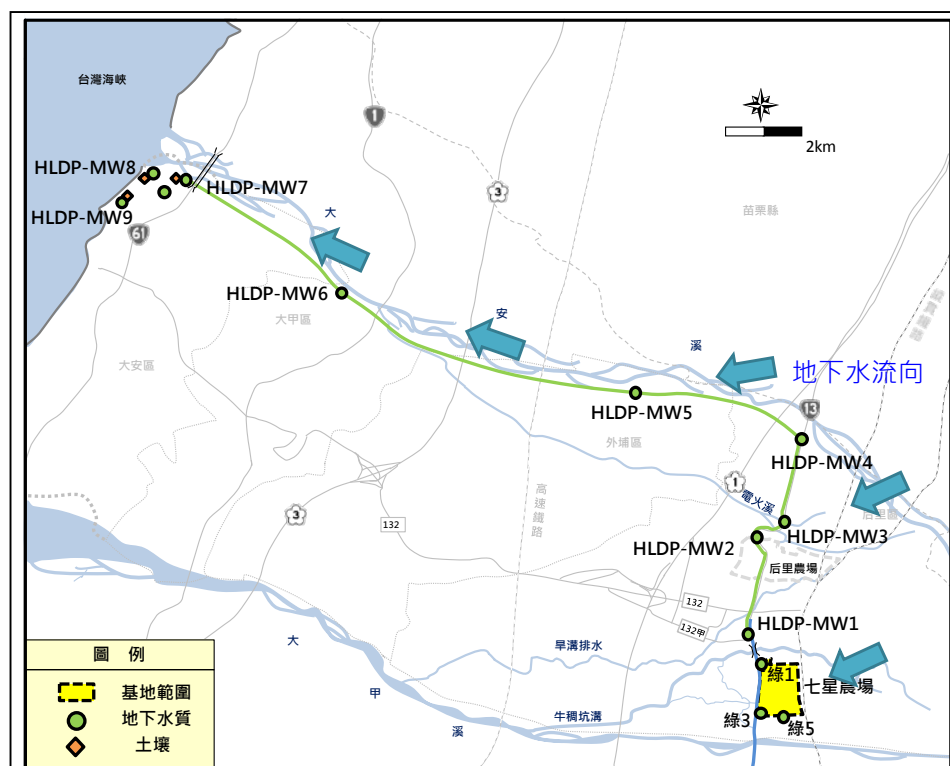
## 土壤(1/2)

■ **監測地點**：放流專管出水口下游附近3處，HLDP-MW7~MW9

■ **監測項目**：

— pH值、重金屬(銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅及汞)及有機化合物(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇及丙酮)

■ **監測頻率**：每半年一次

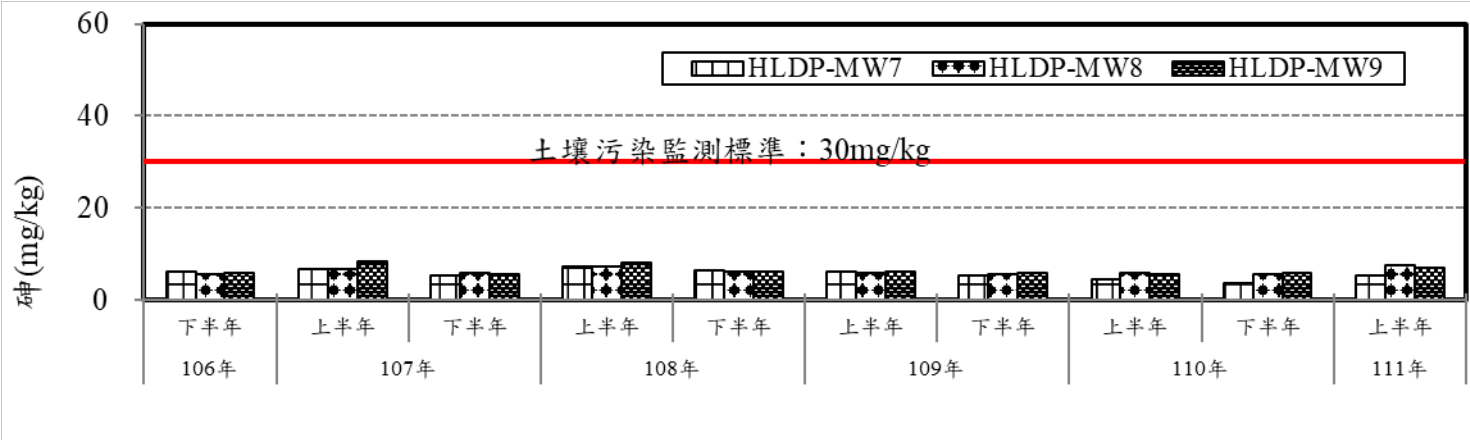


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

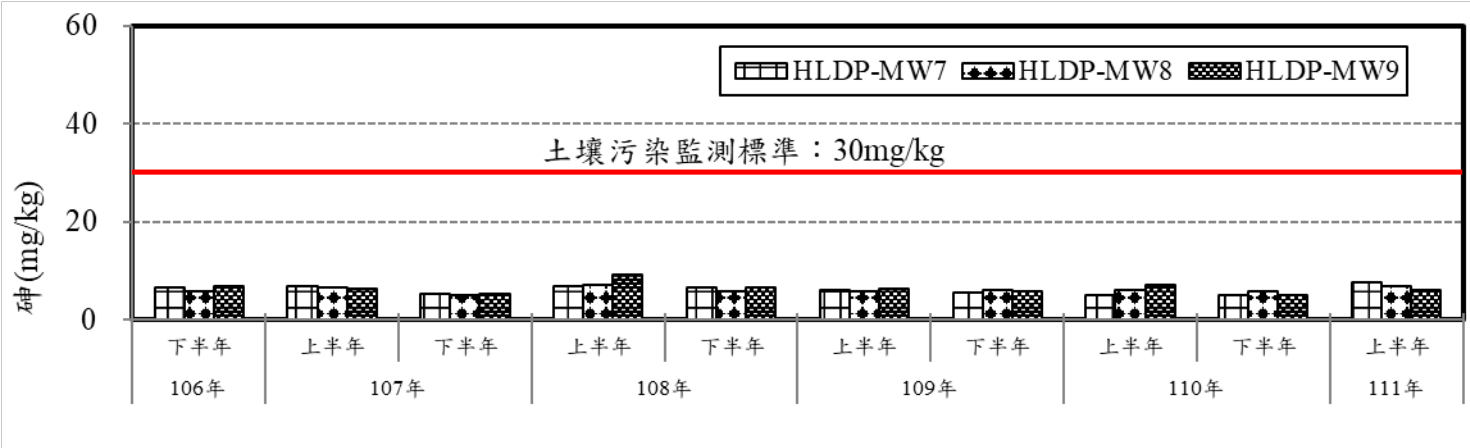
## 土壤(2/2)

— 近一年各項測值皆符合土壤污染監測標準及土壤污染管制標準

放流專管  
沿線表土  
砷測值



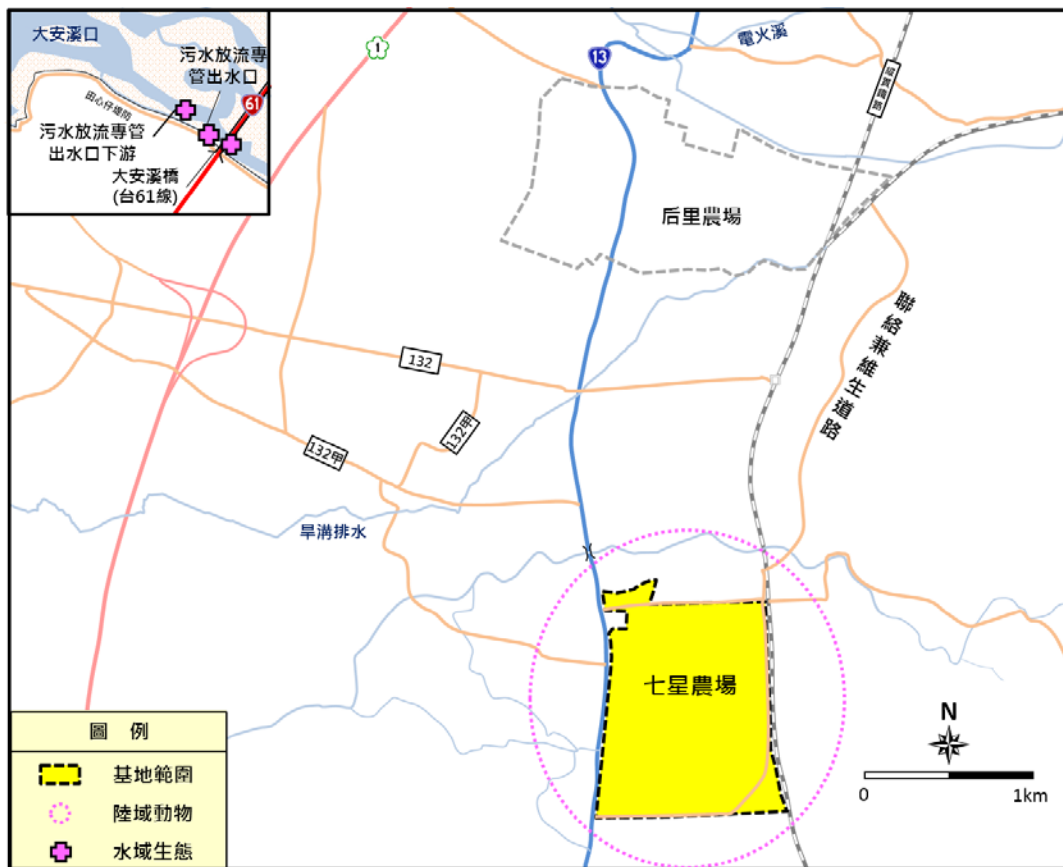
放流專管  
沿線裏土  
砷測值



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 陸域動物及水域動物(1/7)

監測項目	監測頻率
<p>1.陸域動物</p> <p>(1)調查項目：鳥類</p> <p>(2)調查地點：七星農場及其附近地區</p>	<p>每季1次</p>
<p>2.水域生態</p> <p>(1)調查項目：魚類、水生昆蟲及浮游生物</p> <p>(2)調查地點：大安溪橋(台61線)、污水放流專管出水口、污水放流專管出水口下游</p>	<p>每季1次</p>



## 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

### 陸域動物及水域動物(2/7)

- 近一年計畫區鳥類種數介於11~20種，隻次介於44~89隻次，以110年第3季數量最多
- 近一年鄰近地區種數介於19~29種，隻次介於115~176隻次，以110年第3季數量最多
- 近一年共記錄到1種其它應予保育的野生動物(紅尾伯勞)
- 近一年計畫區及鄰近區域鳥類歧異度指數分別介於2.16~2.79及2.51~2.87；均勻度指數分別介於0.86~0.91及0.85~0.88。計畫地區及鄰近地區之鳥類多樣性皆屬中等偏高，個體數分配較均勻，無特別明顯之優勢種出現。
- 本區物種組成變動不大，多屬平地常見且適應人為干擾之物種(如麻雀、紅鳩、白頭翁、斑文鳥等)居多
- 種數及隻次較環評調查結果略有增加，與調查時間較長有關；歷年監測略有起伏變化，鳥類監測結果於本區尚屬穩定

計畫區域現況(111年第2季)



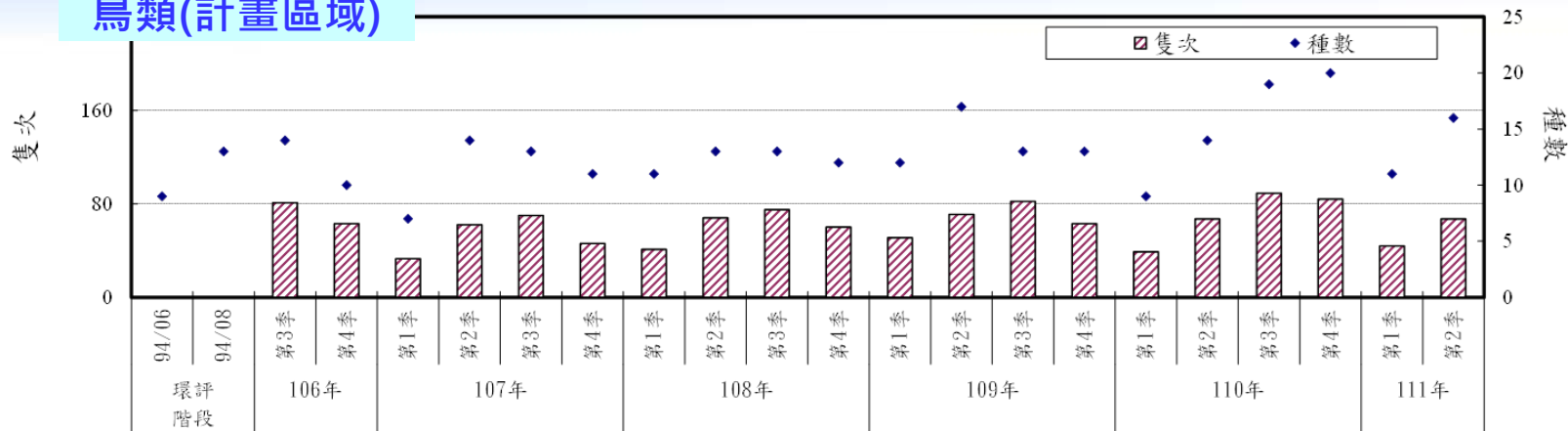
鄰近區域現況(111年第2季)



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

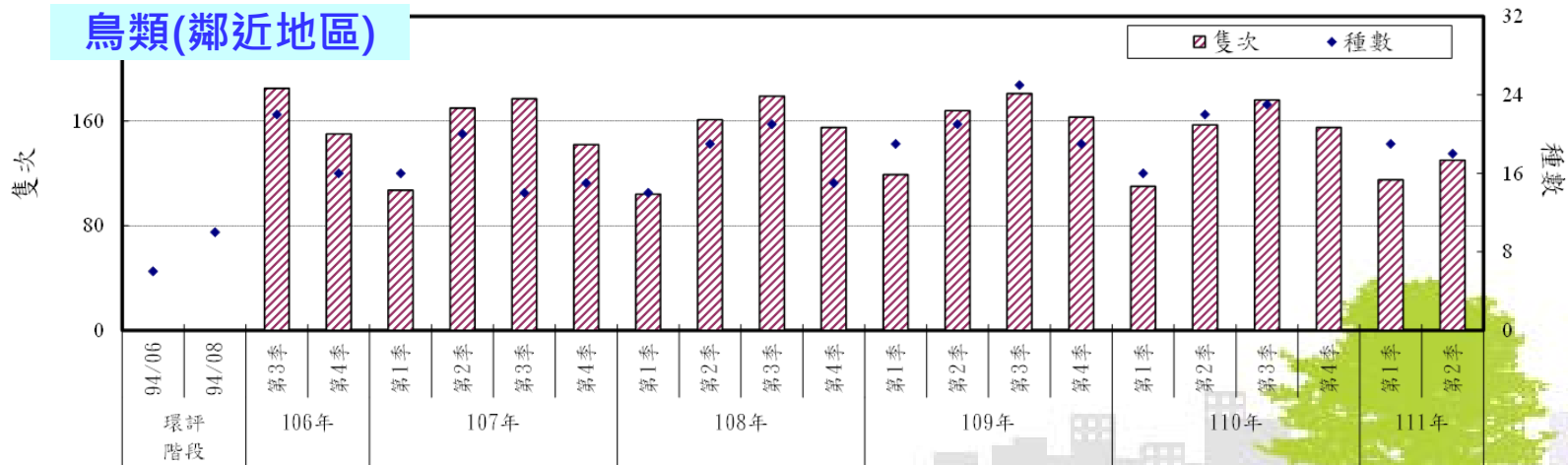
## 陸域動物及水域動物(3/7)

### 鳥類(計畫區域)



註：環評階段無隻數統計

### 鳥類(鄰近地區)

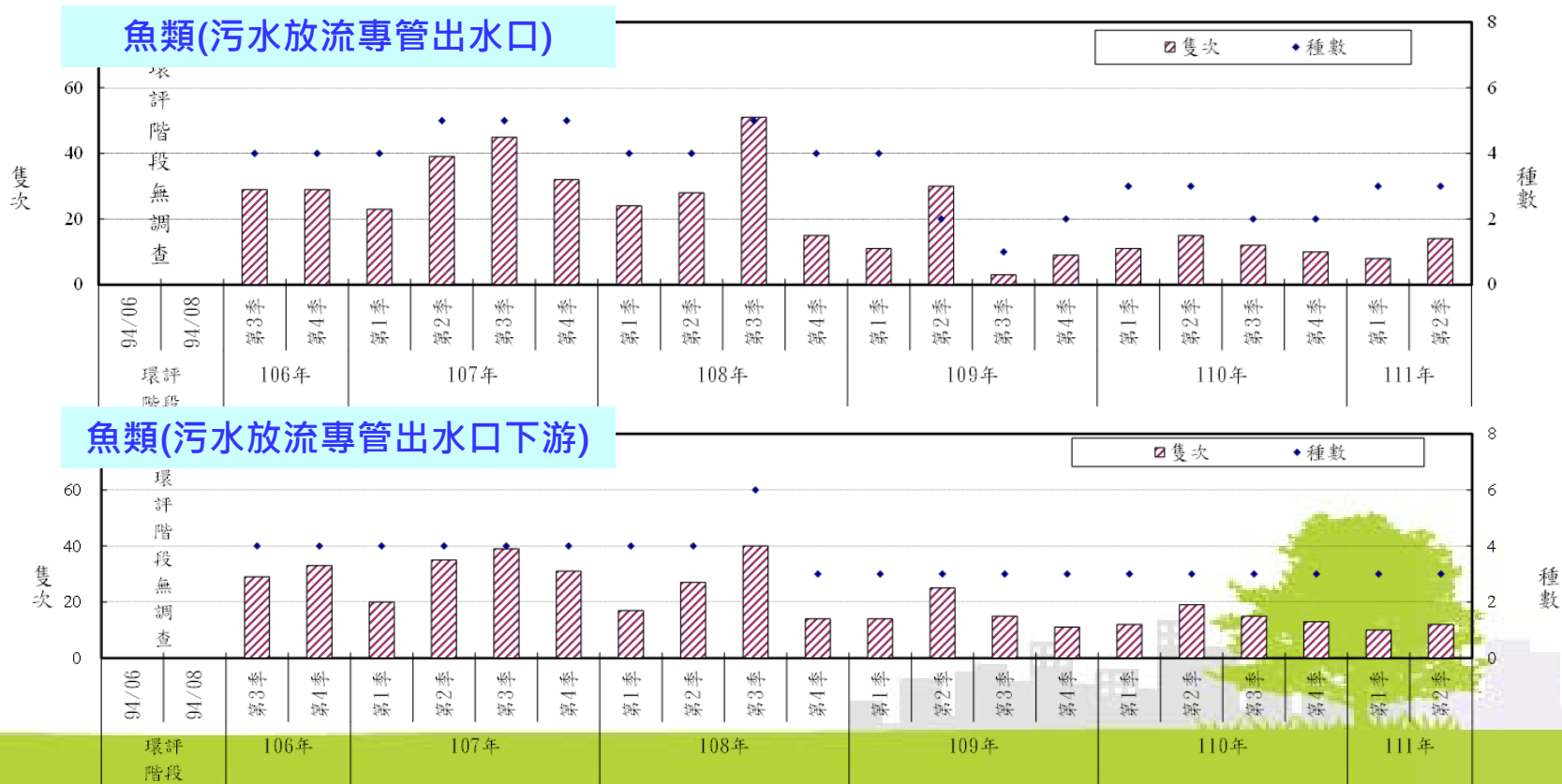


註：環評階段無隻數統計

# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 陸域動物及水域動物(4/7)

- 魚類：近一年大安溪橋(台61線)介於1~3種，污水放流專管出水口介於2~3種，污水放流專管出水口下游皆為3種
- 111年第2季各測點群聚內生物種類之豐富程度較低；群聚內生物個體數在種間分配於各測站屬均勻。

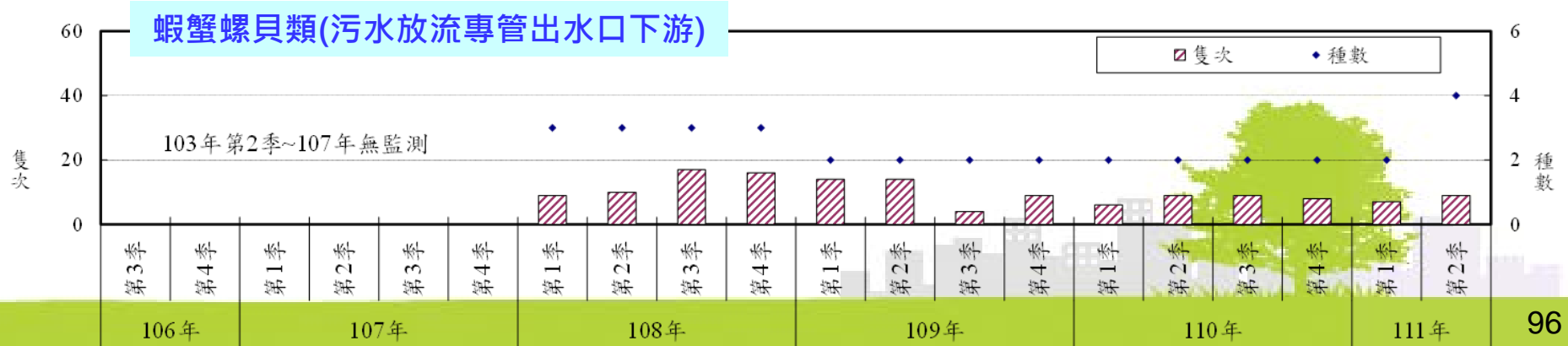
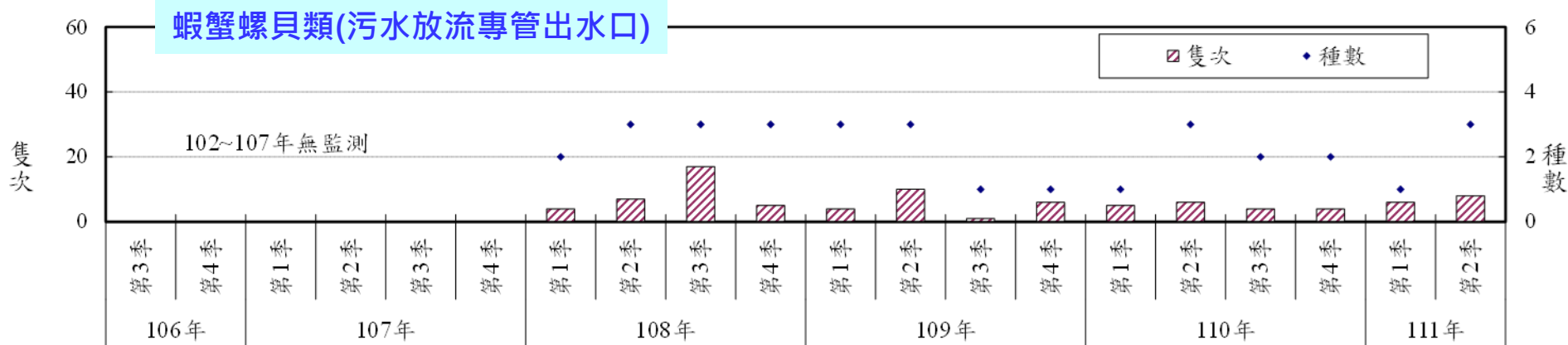




# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 陸域動物及水域動物(5/7)

- 蝦蟹螺貝類：近一年大安溪橋(台61線)介於2~3種、污水放流專管出水口介於1~3種、污水放流專管出水口下游皆記錄2種
- 111年第2季各測點群聚內生物種類之豐富程度較低；各測站群聚內生物個體數在種間分配屬均勻。

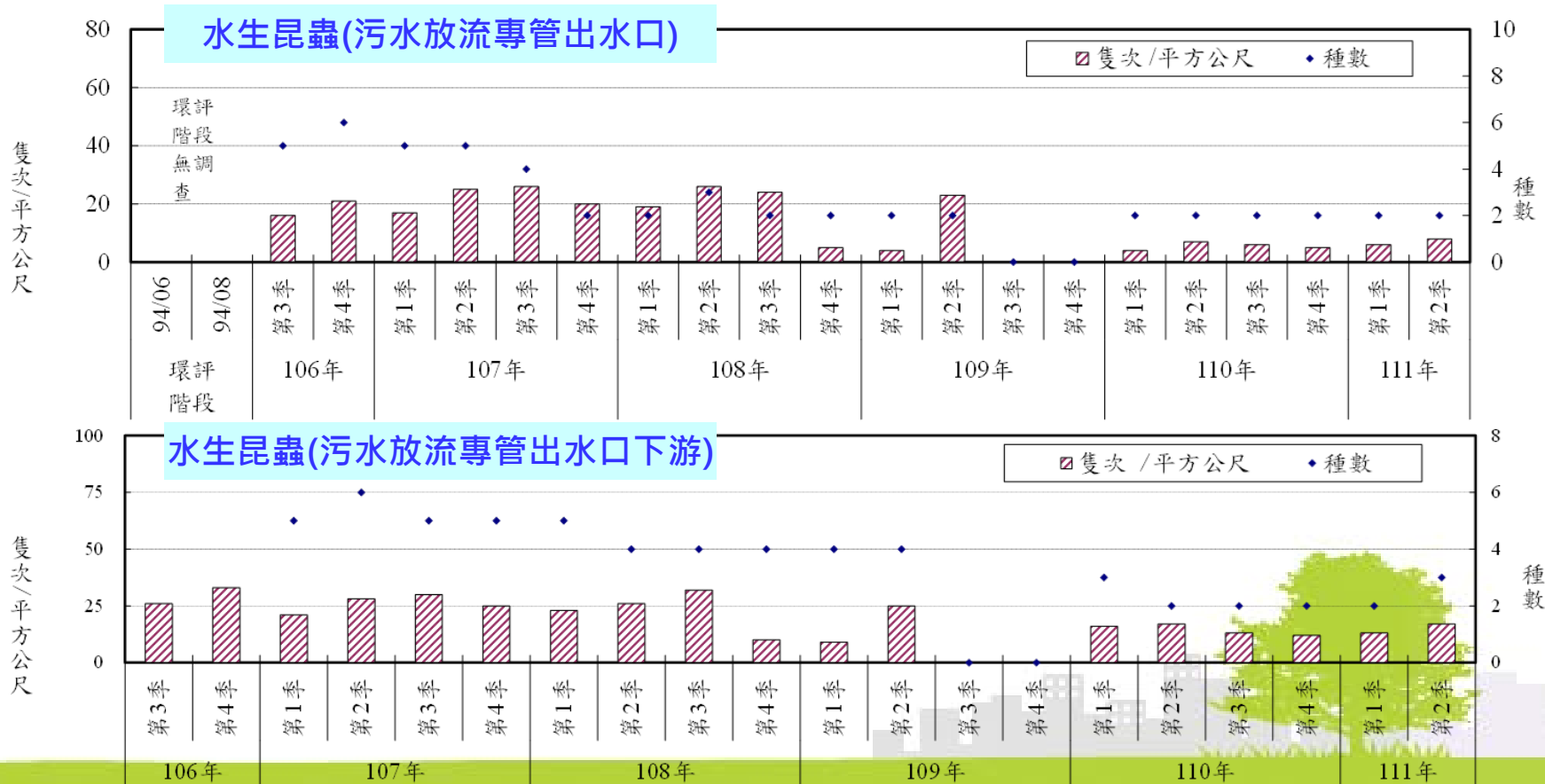


# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 陸域動物及水域動物(6/7)

—水生昆蟲：近一年大安溪橋(台61線)、污水放流專管出水口、污水放流專管出水口下游皆記錄2種

—111年第1季各測站群聚內生物種類之豐富程度較低；各測站群聚內生物個體數在種間分配尚屬均勻。



## 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

### 陸域動物及水域動物(7/7)

- 浮游生物：近一年浮游植物及動物於大安溪橋(台61線)分別介於8~16種及2~4種，污水放流專管出水口分別介於11~13種及3~4種，污水放流專管出水口下游介於11~15種及3~5種；111年第2季各測點歧異度指數偏屬中等，表示其群聚內生物種類之豐富程度中等；均均勻度指數各測站皆偏高，表示各測站群聚內生物個體數在種間分配屬均勻。
- 109年第3、4季專管出水口測站環境受「L10501計劃台中廠至通霄站36吋陸上輸氣管線工程(B段)」影響變動，大幅降低生物食物來源及棲息地，造成該測點之魚類減少，且皆無調查到水生昆蟲；110年第1季及110年第2季水流已恢復，魚類及水生昆蟲數量於110年第4季時有些微恢復。



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 交通流量(1/2)

### ■ 監測地點：

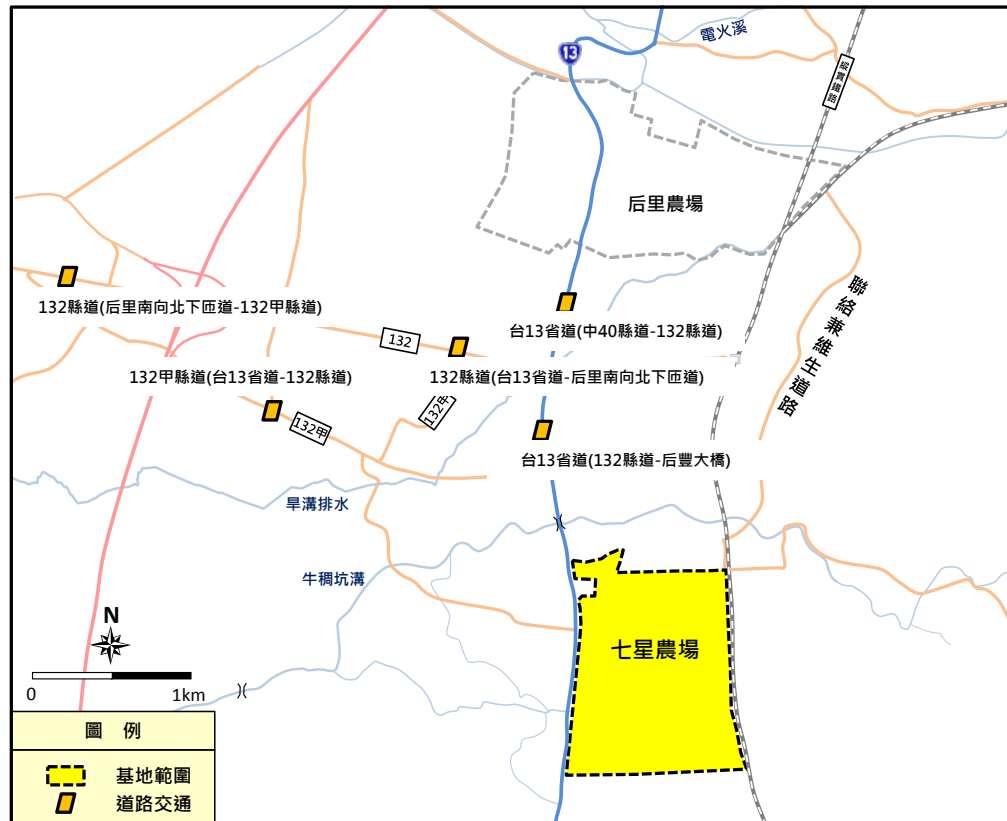
- 台13省道(中40縣道-132縣道)
- 台13省道(132縣道-后豐大橋)
- 132縣道(台13省道-后里匝道)
- 132縣道(后里匝道-132甲縣道)
- 132甲縣道(台13省道-132縣道)

### ■ 監測項目：

- 交通量及車種組成(包含機車、小型車、大型車及聯結車)

### ■ 監測頻率：

- 每季1次，(每次含「平常日」及「假日」各一天，各連續監測16小時)



# 五、后里園區環境監測結果(七星農場)

## 交通流量(2/2)

■近一年監測結果，台13省道(三豐路)平、假日服務水準介於A~B級，132縣道(甲后路)及132甲縣道(公安路)平、假日服務水準介於C~E級，車流穩定無異常變化

路段 時間(平日)	台13省道 (中40縣道-132縣道)				台13省道 (132縣道-后豐大橋)				132縣道 (台13省道-后里匝道)		132縣道 (后里匝道-132甲縣道)		132甲縣道	
	往后里		往三義		往后里		往豐原		后里-大甲		后里-大甲		后里-大甲	
	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準
110年第3季 ~111年第2季	0.25 ~ 0.45	A~B	0.25 ~ 0.61	A~B	0.34 ~ 0.41	A~B	0.33 ~ 0.42	A~B	0.73 ~ 0.78	E	0.57 ~ 0.76	D~E	0.33 ~ 0.53	C~D

路段 時間(假日)	台13省道 (中40縣道-132縣道)				台13省道 (132縣道-后豐大橋)				132縣道 (台13省道-后里匝道)		132縣道 (后里匝道-132甲縣道)		132甲縣道	
	往后里		往三義		往后里		往豐原		后里-大甲		后里-大甲		后里-大甲	
	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準	V/C	服務水準
110年第3季 ~111年第2季	0.26 ~ 0.30	A	0.19 ~ 0.24	A	0.22 ~ 0.27	A	0.26 ~ 0.35	A	0.65 ~ 0.78	E	0.50 ~ 0.56	D	0.31 ~ 0.34	C



# 報告完畢

