



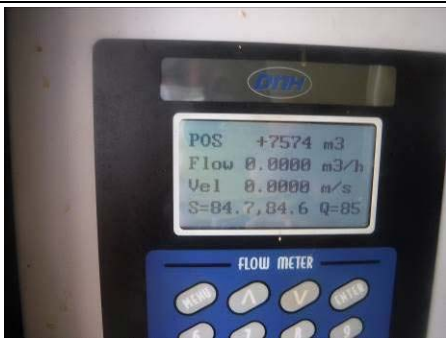
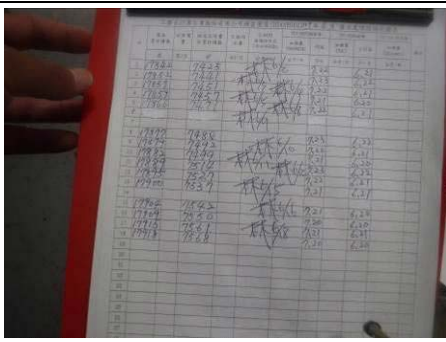
	
檢視放流口告示牌標示	勘查放流水錶及處理設施專用電錶
	
查驗現場管線是否依法規標示	量測放流槽導電度不得低於前一處設施處理後廢（污）水導電度之 80%。
	
各項紀錄檢核	業者確認無誤簽名

圖 3.3.2-1、一般事業現場查核情形

針對污染熱區對象依查核內容彙整執行成果彙整如表 3.3.2-1 所示，完成查核家數共 380 家次，缺失率為 25.5 % (97/380)。其中污染熱區查核結果缺失最多是水量計測設施未校正缺失率為 14 %，其次為用藥量紀錄及購買憑據未存查缺失率為 12 %，計畫執行期間，於稽查過程多以法令宣導方式進行，以加強宣導事業單位瞭解法令規範。



表 3.3.2-1、污染熱區事業缺失彙總表

	未每日抄寫水量記錄	未每日抄寫電量記錄	用藥量記錄及購買憑據未存查	操作維護記錄未記錄	未依規定校正水錶及備查校正紀錄	污泥清運紀錄未存查	管線標示	設備標示	放流告牌及設置示	放流口座標不符	其他缺失
缺失家次	5	4	12	6	14	9	10	1	0	0	37
缺失率	5.2%	4.1%	12%	6.2%	14%	9.3%	10%	1.0%	0%	0%	38%

稽查結果發現缺失率較高的查核項目為水錶校正、用藥紀錄及購買憑據未存查、管線標示及其他缺失(新設單元未依規定申報、廢水單元周遭設置不明管線、廢水未妥善收集等)。造成缺失的原因大多係因業者對於現行法規不熟稔。根據查核結果有以下幾點建議：

(一) 建議由環保局發文查核缺失限期業者改正

根據新修正公告水污染防治措施及檢測申報管理辦法第五十條規定「事業或污水下水道系統設置之下列水污染防治設施及管線，應清楚及正確標示其名稱與管線內流體名稱及流向，其標示並應符合水污染防治措施計畫或許可證（文件）核准內容……。主管機關查獲未依前項規定標示，應命其於一定期限完成改正，事業或污水下水道系統於期限內完成改正，依違反本辦法處分。」

(二) 建議指定法規說明會出席代表

近年來因法規修改頻繁，環保局也配合法規修正每年均有辦理多場宣導說明會進行宣導，但有發現多數業者會請其代辦業者或者代操作公司出席開會，因此可能造成業者本身對法規的不了解或者不清楚新修正法規動向。因此，建議未來辦理相關宣導說明會時指定出席代表對象，例如：應設置專責人員者，應由該場專責人員出席，無須設置專責人員者則由負責人親自出席，藉此減少法規修訂時，無法即時傳達到事業單位。

(三) 事業之自主管理表

因應法規修訂頻繁，業者難以同步跟進。因此，建議未來可以製作事業自主管理表。根據最新法規條列出應注意法規重點（例如：許可證有效期限、許可展延、定期申報、水電錶紀錄、管線標示等），讓業者先行自主檢視，以改善查核缺失率。亦可將自主管理表放置於環保局網站，供事業自行上網觀看，也可在說明會時提供，讓業者隨時檢視自廠廢水處理設施之法規符合度。

3.4 辦理污染源追查專案

3.4.1 污染源查核取締作業

針對環保局交付污染事件，若現場判定有可疑污染源之虞者，將自水體端進行污染源回溯追查專案計畫，其報告內容包含現勘紀錄、具體查獲污染源之污染行為、稽查規劃及結果、照片等，視必要時搭配科學儀器進行污染源追查，如未查獲污染源，應提出未來稽查作為供環保局參考包含稽查規劃、科學儀器使用、可能污染源名單及其相關基本資料等，稽查結果報告經環保局確認後得解除該專案列管，必要時提供新聞稿至環保局。

查核作業共分為「蒐證規劃階段」、「進行蒐證作業」及「後續取締作業」等三階段執行，詳細方法說明如后，並將依環保局水體端異常排水查處作業流程，於污染發生時，立即分析污染地點四週可能潛在的污染源事業，提供現場人員進行後續追查判斷參考之依據。

一、蒐證規劃階段

在蒐證規劃階段中，針對環保局交付污染事件，本團隊至現場進行勘查，勘查重點包含調查該廠週遭排水路之流向、水路上是否有偷排痕跡，而所謂偷排痕跡譬如排水溝混凝土保護層不正常腐蝕或是溝內底泥色澤有異等，即顯示此一排水路之水質曾有異常現象，若有上述之偷排跡象，則可進一步確認該廠是否有利用暗管進行偷排，若能發現可疑管線則紀錄其位置及流向，以利後續儀器監測作業進行，於初步現勘後將彙整現勘結果，配合該事業單位之行業特性及廢水排放特性，研擬蒐證作業方式及使用相關儀器設備，並進行第二階段蒐證作業的程序。

二、進行蒐證作業階段

調整儀器內之設定值，以符合現場所需，之後再至依照第一階段現勘所得之資訊，派員至目標廠區外，選擇合適且安全的地點或水路上佈設儀器設備，安置妥當後，於現場或監控中心收集監測回傳之數值。於監測數日後，依該監測點所蒐集的數據、監測目標之排放特性及水污法排放標準等進行數值研析作業，並據以判斷該事業單位是否有偷排情狀發生，若已確定鎖定事業有偷排可能性，應再派員確認此事業可能之排放點，以規劃未來取締作業時水質採樣工作，反之若無偷排情況發生則結束監測作業；若有偷排情況則進入第三階段「後續取締作業」。

三、後續取締作業階段



於辦理現場稽查工作前，由本計畫人員先行前往偷排事業廠區外合適地點設置水質監測系統，當環保局人員至現場後，需再透過即時簡訊來判斷前往鎖定之事業辦理稽查工作。此外，為使蒐證工作順利進行，將根據廠區外環境及排水路，包括雨水與污水道之排水路徑進行現場勘查工作，並調查該廠之排水路及放流口所在位置，以確認其該廠之排水道且利於稽查人員現場採水，進行取締作業。

四、執行成果

本計畫依合約規定執行環保局交付污染源追查專案，依合約規定預計完成 10 件，環保局已交付 10 件水污染源追查專案，已完成 10 件專案進行結案，詳如表 3.4.1-1，後續執行成果將於結案後提出。

表 3.4.1-1、污染源追查專案彙整表

編號	交辦日期	專案名稱	交辦緣由	辦理方式
1	109.04.20	烏溪橋上游水質異常污染專案	係因烏溪橋監測站與其上游乾峰橋監測站，兩者 RPI 值甚有差距(主要因為 SS)，而針對烏溪橋上游河段及事業進行專案查核	1.首先會同南投縣環境保護局共同執行聯合會勘，針對烏嘴潭附近工程進行巡查。 2.配合環保署每月定期採樣時間會同採樣，並於採樣前 2~3 日先進行附近事業巡稽查及採樣。
2	109.05.01	筏子溪集水口嚴重污染案件	係因筏子溪集水口附近屢遭陳情，並有嚴重污染情形，優先鎖定附近畜牧業進行查核	鎖定筏子溪集水口附近畜牧業進行查核，必要時進行放流水採樣檢測，確認是否有依水污染防治法相關規定執行操作。
3	109.06.01	○揚板金工業有限公司(廠址：臺中市大肚區遊園路一段○○巷○○號)疑似偷排放廢(污)水污染案件	由 109 年第 2 季中區稽查督察聯繫會報-重大停工案件進度資料	針對 ○揚板金工業有限公司進廠定期查核。
4	109.06.01	溪南橋上游水質異常追蹤調查	係因溪南橋測站屬臺中市 109 年度關鍵測站，而需加強上游河段異常追查	針對溪南橋上游畜牧業及排水量大於 100CMD 之事業，進行現場查核及採樣。
5	109.06.03	旱溪河段水質異常污染案件	於枯水期常有死魚事件發生，除斷流導致無水源挹注以外，應釐清是否有其他污染源匯入。	針對上游事業加強稽查採樣頻率，調查是否有非法工廠排放廢水。
6	109.06.19	梧棲區三條圳水質異常污染案件	議員關切三條圳附近有白色廢水排放情形，優先鎖定附近食品業以及列管事業，分列管和未列管每 1~2 週巡查一次，列管的採樣，非列管的看現場	針對三條圳附近列管食品業、列管事業及非列管事業等，於每 1~2 週巡查一次，並將稽查結果作成紀錄。



編號	交辦日期	專案名稱	交辦緣由	辦理方式
			情形是否有排放	
7	109.07.29	烏溪-大度橋、福馬圳及東海測站之水質異常污染案件	烏溪流域於環保署採樣結果顯示 SS 異常升高，應釐清屬河岸施工所導致或有砂石場違規偷排。	鎖定測站周圍砂石業加強巡查，針對領有貯留許可業者巡查是否有違規偷排。
8	109.07.29	大里區 3 家業者(天心工業公司、世茂電子公司及亮澤公司)旁道路側溝底泥異常污染案件	因 108 年農地污染預防管理計畫-大里區農地污染場址進行執行。	針對大里區 3 家業者(天心工業公司、世茂電子公司及亮澤公司)旁的道路側溝及現場進行巡查，是否有異常排放情形。
9	109.08.11	大甲區四好排水渠道水質異常污染案件	四好排水渠道位於台中市幼獅工業區附近，應檢視附近事業是否有未納管或偷排等情形發生而影響水質。	針對四好排水附近事業及道路側溝進行現場巡查是否有異常排放情形，導致影響水質異常
10	109.09.10	烏溪國光橋測站水質異常污染案件	烏溪流域之環保署國光橋測站顯示結果水質異常升高，應釐清屬河岸施工所或附近有砂石場及事業影響水質情形。	針對國光橋附近可疑事業，如砂石場、土石加工業等進行巡查，並沿河道巡查是否有異常排放或不明繞流管線排放。

一、筏子溪集水口嚴重污染案件

(1)交辦緣由：

本案係因筏子溪集水口附近水域屢遭民眾陳情，有水色異常且常有畜牧廢水異味，故為維護河川水資源環境，環保局特成立本專案以加強廢(污)水排放稽查及宣導管制之作為。

(2)分析污染源及位置分布

本案係位於筏子溪周遭流域常遭民眾陳情水色異常及畜牧廢水異味，故本案鎖定筏子溪周遭畜牧業進行加強稽查及法規宣導，經篩選共有 12 家畜牧業廢水放流至筏子溪流域，另有 2 家畜牧業廢水放流至烏溪流域，因筏子溪屬於烏溪流域分支，故將該 2 家畜牧業列入稽查管制名單，筏子溪周遭畜牧業彙整如表 3.4.1-2 所示，其位置分布如圖 3.4.1-1 所示。

表 3.4.1-2、筏子溪周遭畜牧業彙整

序號	管制編號	事業名稱	事業別	流域別	飼養種類	飼養頭數	許可種類
1	B2302143	○ 清畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	500~800	簡易排放許可
2	B2308645	○ 興畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	800~1000	簡易排放許可
3	B2313619	○ 墩畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	800~1000	簡易排放許可
4	B9503497	○ 耀畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	736	簡易排放許可
5	L9501257	○ 雲傑畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	800~1000	簡易排放許可
6	L9501695	○ 裕畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	1000~2000	簡易排放許可
7	L9502272	○ 慶豐牧場	畜牧業	筏子溪	豬	800~1000	簡易排放許可
8	L9502370	○ 意牧場	畜牧業	筏子溪	豬	500~800	簡易排放許可
9	L9502405	○ 記畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	800~1000	簡易排放許可
10	L9505308	○ 烈養豬場	畜牧業	筏子溪	豬	200~500	貯留許可文件
11	L9506190	○ 昌畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	500~800	簡易排放許可
12	B0005052	○ 森畜牧場	畜牧業	筏子溪	豬	20~100	無需申請
13	L0001005	○ 豐養豬場	畜牧業	烏溪	豬	500~800	簡易排放許可
14	L9501248	○ 江牧場	畜牧業	烏溪	豬	1000~2000	簡易排放許可

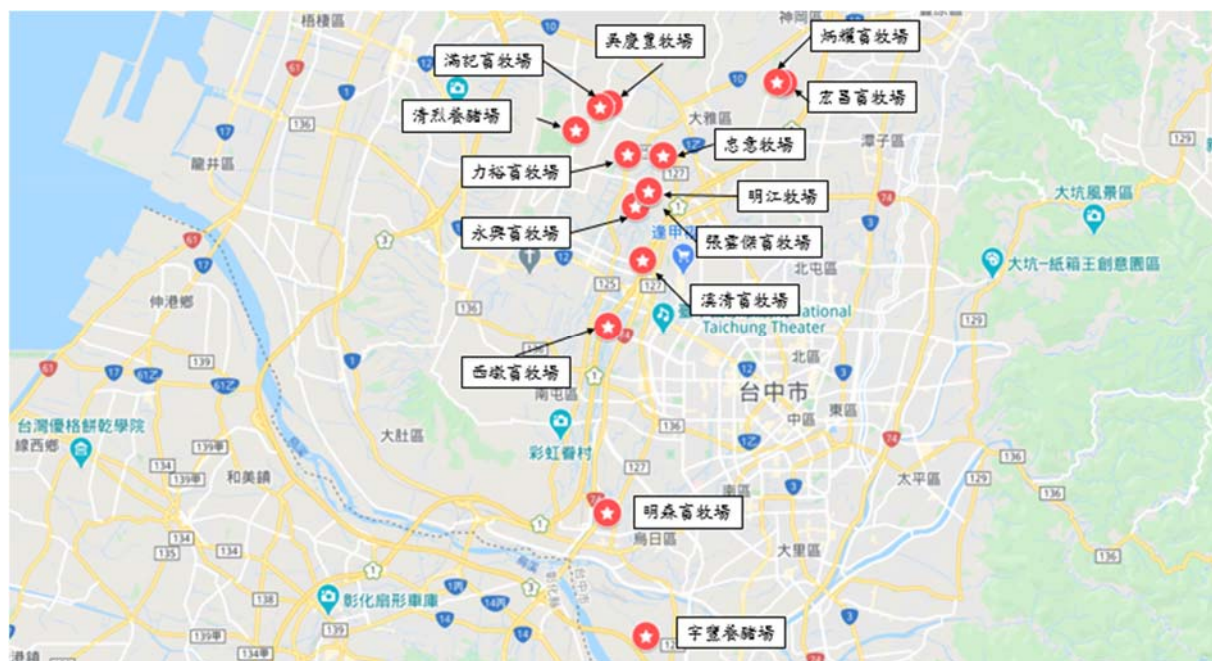


圖 3.4.1-1、筏子溪周遭畜牧業分布。



(3) 執行情形及查核結果

本計畫於接獲專案前(即民眾陳情後)，於 4 月 30 日會同局內承辦至民眾陳情污染位置執行稽查作為，查 4 家畜牧業皆屬水污列管畜牧業，其中 1 家已完成離牧程序現場廢水處理設施已拆除，爰後續辦理解除列管，另有 2 家稽查當日放流口未排水故未執行採樣作業，其中 1 家放流口設置位置採樣不易，後續擬請函文指定最終沉澱池作為替代採樣點，查核當日 4 家現場皆未有發現缺失，4 家畜牧業完成 1 家放流口採樣，依據環檢科 5 月 8 日檢驗報告顯示，該畜牧業有生化需氧量超標之情事，測值為 203 mg/L (限值為 80 mg/L) 後續將依規定辦理，其水質報告彙整如表 3.4.1-3 所示。為維護筏子溪周遭水域之清潔，環保局成立專案追蹤筏子溪遭受污染之情形，本計畫於接獲專案後即分析相關資訊，鎖定筏子溪周遭 14 家畜牧業，進行現場稽查並加強法規宣導作為，並於 8 月 26 日完成相關稽查作業，其中有 1 家豬舍已拆除，現場已無飼養行為，業者拒絕簽名建議解除列管，14 家畜牧業皆未有異常排放之情事，其 14 家畜牧業查核結果彙整如表 3.4.1-4，現場查核彙整如圖 3.4.1-2。前開本案採樣忠意牧場其 BOD 有超出放流水標準之情事，本計畫於 9 月 25 日實施採樣複查，採樣忠意牧場放流口之放流水，檢測項目包括懸浮固體、氨氮、生化需氧量及化學需氧量，依據 10 月 7 日採樣結果顯示，各項目皆符合放流水水質標準。

表 3.4.1-3、筏子溪周遭畜牧業稽查採樣彙整。

序號	事業名稱	查核日期	稽查情形	運作情形
1	○ 清畜牧場	109/08/19	未發現缺失	運作中
2	○ 興畜牧場	109/08/19	未發現缺失	豬舍已拆除，建議解除列管
3	○ 墩畜牧場	109/08/19	未發現缺失	運作中
4	○ 耀畜牧場	109/08/19	未發現缺失	運作中
5	○ 雲傑畜牧場	109/08/21	未發現缺失	運作中
6	○ 裕畜牧場	109/04/30	未發現缺失	運作中
		109/08/20	未發現缺失	運作中
7	○ 慶豐牧場	109/04/30	已離牧，廢水設施已拆除，建議辦理解除列管。	已辦理離牧，廢水設施已拆除，建議解除列管
8	○ 意牧場	109/04/30	放流水 BOD 超標，設備無缺失	運作中
		109/08/20	未發現缺失	運作中
		109/09/25	未發現缺失	運作中
9	○ 記畜牧場	109/04/30	爰擬辦理最終沉澱池作為替代採樣點	運作中
		109/08/20	未發現缺失	運作中



序號	事業名稱	查核日期	稽查情形	運作情形
10	○ 烈養豬場	109/08/20	未發現缺失	運作中
11	○ 昌畜牧場	109/08/19	未發現缺失	運作中
12	○ 森畜牧場	109/08/21	未發現缺失	運作中
13	○ 豐養豬場	109/06/04	未發現缺失	運作中
14	○ 江牧場	109/08/21	未發現缺失	運作中

表 3.4.1-4、○ 意牧場放流水水質彙整。

項目	單位	檢測值				放流水標準
		初次採樣 4/30	是否 合格	複查採樣 10/07	是否 合格	
pH	-	8.0	是	7.34	是	6~9
水溫	°C	24.2	是	27.6	是	< 38
導電度	μmho/cm.25°C	3760	-	3790	-	-
懸浮固體	mg/L	52.4	是	94.5	是	150
生化需氧量	mg/L	303	否	70.6	是	80
化學需氧量	mg/L	348	是	371	是	600
硝酸鹽氮	mg/L	ND	是	-	-	-
氨氮	mg/L	-	-	376	-	-

1090430 ○ 裕畜牧場	
	
周遭水路巡查未污染	現場設備示意
	
污泥脫水機運作情形	法規宣導及業者確認簽名
1090430 ○ 慶豐畜牧場	
	
豬舍已拆除清空	廢水設備已拆除



	
廢水設備已拆除	法規宣導及業者確認簽名
1090430 ○ 意牧場	
	
現場廢水設施設置情形	放流口設置情形
	
現場採樣情形	法規宣導及業者簽名
1090430 ○ 記畜牧場	
	
現場廢水設備運作情形	周遭管線查核
	
現場廢水設施設置查核	法規宣導及業者確認簽名
1090604 ○ 豐養豬場	

	
污泥脫水機運作情形	放流口設置情形
	
周遭水路情形	業者確認簽名
1090819 ○ 興畜牧場	
	
現場豬舍已拆除建議解除列管	現場豬舍已拆除建議解除列管
	
現場豬舍已拆除建議解除列管	現場豬舍已拆除建議解除列管
1090819 ○ 墩畜牧場	
	
現場廢水設施設置情形	現場檢測曝氣池 DO



周遭水路情形	業者確認簽名
1090819 O 昌畜牧場(與 O 耀畜牧場共同處理)	
現場設施運作情形	污泥脫水機運作情形
放流口設置情形	業者確認簽名
1090819 O 耀畜牧場(與 O 昌畜牧場共同處理)	
現場設施運作情形	污泥脫水機運作情形
放流口設置情形	業者確認簽名
1090819 O 清畜牧場	



	
現場設施設置情形	現場污泥脫水機運作情形
	
曝氣池檢測 DO	業者確認簽名
1090820 ○ 裕畜牧場	
	
現場曝氣機運作情形	現場管線查核
	
現場曝氣池 DO 檢測	業者確認簽名
1090820 ○ 意牧場	
	
現場污泥堆置情形	現場管線查核



	
周遭水路查核	業者確認簽名
1090820 O 烈畜牧場	
	
現場設施設置情形	現場設施設置情形
	
現場設施設置情形	業者確認簽名
1090820 O 記畜牧場	
	
現場曝氣機運作情形	現場管線查核
	
放流口設置情形	業者確認簽名
1090821 O 江畜牧場	



	
現場污泥脫水機運作情形	現場管線查核
	
放流口設置情形	業者確認簽名
1090821 ○ 雲傑畜牧場	
	
現場設施設置情形	曝氣機運作查核
	
放流口設置情形	業者確認簽名
1090821 ○ 森畜牧場	
	
現場設施設置情形	污泥堆置情形

	
現場豬隻數目清點	曝氣池 DO 檢測
1090925 O 意牧場	
	
現場設施設置情形	現場放流口採樣情形
	
現場檢測放流口 pH 及 EC	曝氣池 DO 檢測

圖 3.4.1-2、筏子溪周遭畜牧業稽查採樣彙整

二、O 揚板金工業有限公司(廠址：臺中市大肚區遊園路一段 00 巷 00 號) 疑似偷排放廢(污)水污染案件

(1)交辦緣由

本案係因環保局接獲舉報 O 揚板金工業有限公司有偷排放廢(污)水污染之情事。O 揚板金工業有限公司非屬水污染防治法列管之事業，主要從事鋼鐵金屬加工製品及其他金屬表面處理。故環保局成立專案，調查該廠是否有非法排放之行為，若情況屬實將依法開罰並要求申請許可列管。

(2)分析污染源及位置分布

O 揚板金工業有限公司於民國 104 年 04 月 02 日核准設立，位於臺中市大肚區 (工廠位置如圖 3.4.1-3 所示)，主要從事鋼鐵金屬加工製品及其他金屬表面處理(即熱處理)，故非屬水污染防治法列管事業。由於

該廠非屬水污染防治法列管事業，本計畫接獲該專案後即告知相關稽查人員及轄區承辦前往現場稽查。



圖 3.4.1-3、O 揚板金工業有限公司位置示意

(3)執行情形及查核結果

本計畫接獲專案後於 109 年 8 月 6 日即派員前往 O 揚板金工業有限公司進行現場稽查。稽查時巡視周邊水路並未發現異常行為，會同事業代表於廠內進行製程及廢水流向查核，查核時事業代表表示於製程中清洗及塗裝製程皆有產生廢水，但廢液貯留至一定液位後返送至廢水回收系統處理再送回製程使用，故現場無廢水排放之情形，但該事業未取得環保局核發之貯留許可文件，已違反水污法相關規定，當下已勒令業者停止清洗及塗裝相關製程，後續將依水污法相關規定辦理。

查核當日於清洗槽採集貯留廢水，其採樣項目包括：懸浮固體、化學需氧量、六項重金屬（銅、鎘、鉻、鉛、鋅、鎳）、氨氮、硝酸鹽氮供參考使用，依據 109 年 8 月 13 日環檢科檢驗報告顯示，該廠清洗槽廢液六項重金屬（銅、鎘、鉻、鉛、鋅、鎳）檢驗結果與現行金屬表面處理業放流水水質標準相較偏低，惟鋅濃度為 4 mg/L，其餘重金屬測項介於 ND~0.051 mg/L，而懸浮固體、化學需氧量及氨氮檢測結果亦偏低，惟硝酸鹽氮測值為 76.2 mg/L 與放流水標準相較有超出之情形（硝酸鹽氮限值 50 mg/L），其採樣結果彙整如表 3.4.1-5；現場查核情形如圖 3.4.1-4 所示。

表 3.4.1-5、O 揚板金工業有限公司製程清洗槽採樣結果

項目	單位	清洗槽	放流水標準	放流水標準比對結果
pH	-	6.6	6~9	-
水溫	°C	26.8	< 38	-
導電度	μmho/cm.25°C	1520	-	-
懸浮固體	mg/L	4.8	30	-
化學需氧量	mg/L	12.0	100	-
鎘	mg/L	ND	0.03	-
總鉻	mg/L	0.013	2.0	-
銅	mg/L	ND	3.0	-
鉛	mg/L	ND	1.0	-
鎳	mg/L	0.051	1.0	-
鋅	mg/L	4.00	5.0	-
氨氮	mg/L	3.53	-	-
硝酸鹽氮	mg/L	76.2	50	超出放流水標準

	
製程作業環境示意圖	清洗槽用於製程原料清洗
	
清洗槽用於製程原料清洗	水簾幕用於塗裝製程異味去除
	
廢水處理系統現場示意	廢水貯槽貯存情形



圖 3.4.1-4、O 揚板金工業有限公司稽查情形

(4)後續複查

本案於 109 年 9 月 14 日派遣稽查員至 O 揚板金工業有限公司進行複查作業，查核當日製程未運作且未發現異常排水之情形，現場進行環保法令宣導，告知業者若後續從事生產製造之行為致產生廢水，應先依水污法相關規定辦理廢(污)水操作許可後始得為之，現場複查情形如圖 3.4.1-5 所示。



圖 3.4.1-5、O 揚板金工業有限公司複查情形。

三、梧棲區三條圳水質異常污染案件

(1) 交辦緣由

本案係因接獲舉報位於三條圳流域有白色廢水污染之情形，為釐清該股白色廢水污染之原因，環保局成立此專案進行污染源之追查。

(2) 分析污染源及位置分布

本案係位於三條圳流域有異常白色廢水污染之情事，然而白色廢水之產生多屬於食品製造業、醱酵業及醫院、醫事機構所產生之廢(污)水，故本案依上述事業別分析三條圳周遭列管事業篩選出 11 家疑似污染源之事業，進行周遭水路及現場稽查之作為，其 11 家列管事業如表 3.4.1-6；事業位置分布如圖 3.4.1-5 所示。

表 3.4.1-6、三條圳周遭列管事業彙整。

序號	管制編號	事業名稱	事業別
1	B9000419	O 聚塑膠機械股份有限公司工廠	其他工業
2	B9001032	國立 O 鹿高級工業職業學校	其他指定地區或場所專用污水下水道系統
3	B9003492	O 丹企業股份有限公司沙鹿第三工廠	食品製造業
4	L9000442	O 丹企業股份有限公司沙鹿第二工廠	食品製造業
5	L9000666	O 丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠	醱酵業
6	L9000737	O 壽實業股份有限公司總廠	食品製造業
7	L9001083	O 旺塑膠股份有限公司	其他中央主管機關指定之事業
8	L9001118	O 象工業股份有限公司	其他中央主管機關指定之事業
9	L9005625	O 田醫療社團法人 O 田綜合醫院門診大樓	醫院、醫事機構
10	L9005723	O 綜合醫療社團法人 O 綜合醫院沙鹿院區	醫院、醫事機構
11	L90A0416	O 田醫療社團法人 O 田綜合醫院(沙鹿總院)	醫院、醫事機構



圖 3.4.1-6、三條圳周遭列管事業分布彙整。



(3)執行情形及查核結果

本計畫接獲專案後即進行三條圳周遭事業別分析，分析結果鎖定 11 家事業進行稽查作業，其製程多屬於使用大量乳化劑、乳清、發酵劑及大型生活污水排放者，並於 109 年 7 月 7 日及 7 月 8 日進行稽查採樣作業，有 2 家係領有廢水貯留許可證廢水採全量回收方式處理、1 家係領有簡易排放許可證但查核當日無排水故未採樣、2 家係屬其他中央主管機關指定之事業(貯油場)故未領有環保局核發之稀釋/貯留/排放許可文件，6 家事業放流口(D01)執行 COD、BOD 及 SS 採樣作業，其查核彙整如表 3.4.1-7 所示。

查核當日巡視廠區四周水路 11 家事業皆未發現異常排水之情事，其中有 3 家事業查核時皆未運作建議解除列管。該 3 家事業分別為國立 O 鹿高級工業職業學校據校方告知，登載水污許可之大樓因原預計建置供化工大樓使用，該用途已移至別處大樓，校方表示建置期間便無設置相關處理設備，建議解除列管；O 象工業股份有限公司係屬未領稀釋/貯留/排放許可文件之事業，查核時現場原貯油槽設施已拆除，更換為天然氣設備，且製程無排水建議解除列管；O 旺塑膠股份有限公司查核時致電業者，獲悉於 108 年 11 月停廠關閉，巡視廠區四周、廠內各製程單元及處理單元皆未運作，建議解除列管。另依據 7 月 20 日採樣結果顯示 6 家事業之放流水皆未有超標之情事，其採樣結果彙整如表 3.4.1-8 所示，稽查採樣情形如圖 3.4.1-7 所示。

表 3.4.1-7、三條圳周遭事業稽查採樣執行彙整

序號	查核日期	事業名稱	排放許可種類	排放水量 CMD	是否採樣
1	109/07/08	O 聚塑膠機械股份有限公司工廠	簡易排放許可文件	39	是
2	109/07/07	國立 O 鹿高級工業職業學校	簡易排放許可文件	-	否
3	109/07/08	O 丹企業股份有限公司沙鹿第三工廠	貯留許可文件	-	否
4	109/07/08	O 丹企業股份有限公司沙鹿第二工廠	貯留許可文件	-	否
5	109/07/08	O 丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠	廢(污)水排放地面水體許可證	1845.33	是
6	109/07/08	O 壽實業股份有限公司總廠	簡易排放許可文件	45	是
7	109/07/08	O 旺塑膠股份有限公司	未領有稀釋/貯留/排放許可文件	-	否
8	109/07/08	O 象工業股份有限公司	未領有稀釋/貯留/	-	否



序號	查核日期	事業名稱	排放許可種類	排放水量 CMD	是否採樣
			排放許可文件		
9	109/07/07	○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院門診大樓	簡易排放許可文件	70.31	是
10	109/07/07	○ 綜合醫療社團法人 ○ 綜合醫院沙鹿院區	廢(污)水排放地面水體許可證	200	是
11	109/07/07	○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院(沙鹿總院)	廢(污)水排放地面水體許可證	527.57	是

表 3.4.1-8、三條圳 6 家事業水質採樣結果彙整。

項目	查核日期	pH	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
放流水標準	-	6~9	< 38	30	100	30
○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院(沙鹿總院)	109/07/08	7.85	26.9	20.5	86.2	19.0
○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院門診大樓	109/07/08	6.46	29.3	3.4	40.3	6.9
○ 綜合醫療社團法人 ○ 綜合醫院沙鹿院區	109/07/07	7.40	29.5	2.6	24.1	6.1
○ 丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠	109/07/08	7.30	31.1	<1.0	12.5	5.3
○ 聚塑膠機械股份有限公司工廠	109/07/08	7.70	32.4	14.6	93.3	21.8
○ 壽實業股份有限公司總廠	109/07/08	7.28	30.8	2.6	10.9	3.9



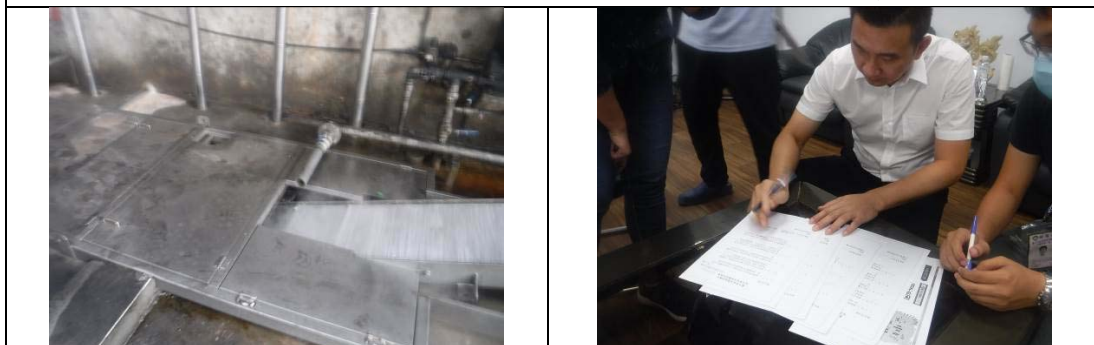
○ 聚塑膠機械股份有限公司工廠稽查情形



國立 ○ 鹿高級工業職業學校稽查情形



○ 丹企業股份有限公司沙鹿第三工廠稽查情形



○ 丹企業股份有限公司沙鹿第二工廠稽查情形



○ 丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠稽查情形



○ 壽實業股份有限公司總廠稽查情形



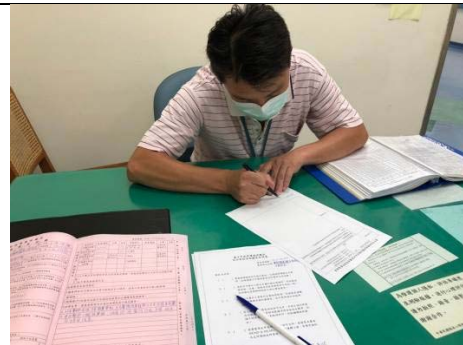
○ 旺塑膠股份有限公司稽查情形



○ 象工業股份有限公司稽查情形



○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院門診大樓稽查情形



○ 綜合醫療社團法人 ○ 綜合醫院沙鹿院區稽查情形

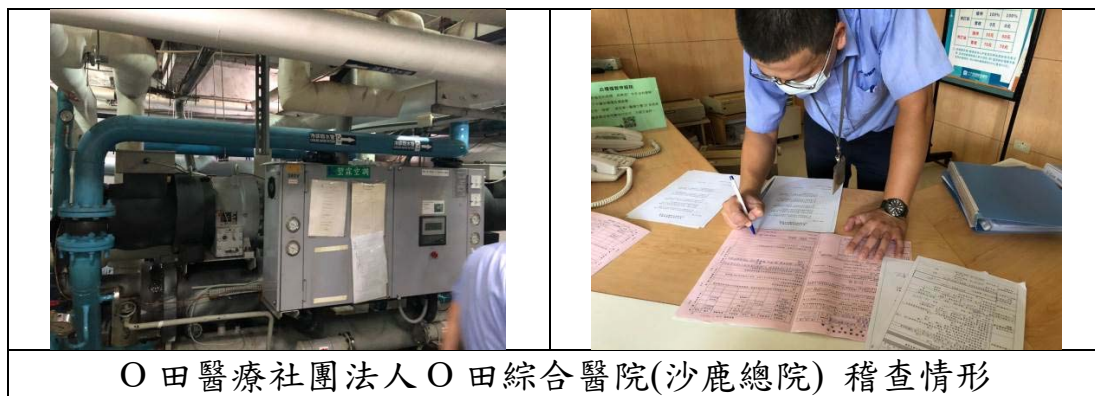


圖 3.4.1-7、三條圳稽查採樣情形彙整。

(4)後續複查

根據上述查核 11 家事業中，有 1 家製程無產生廢水(O 象工業股份有限公司)、1 家已關廠為運作(O 旺塑膠股份有限公司)、1 家應使用需求改變致原申請之廢水單元未運作(國立 O 鹿高級工業職業學校)，建議將上述 3 家事業解除列管，另有 2 家係原領有廢水貯留文件之事業(O 丹企業股份有限公司沙鹿第二(三)工廠)未有廢水排放之情事，故本案於 9 月 30 日及 10 月 15 日針對餘 6 家領有廢(污)水排放地面水體許可證及簡易排放許可文件之事業，進行稽查採樣作業，6 家事業之放流口採樣項目包括 pH、導電度、水溫、BOD、COD 及 SS，其水質採樣結果如表 3.4.1-9 所示、稽查採樣情形如圖 3.4.1-8 所示。

據 10 月 7 日環檢科水質分析結果顯示有 2 家事業之 BOD 有超標之情形，1 家為 O 田醫療社團法人 O 田綜合醫院(沙鹿總院)，行業別屬本市列管之醫院、醫事機構，其 BOD 測得 31.2 mg/L(限值為 30 mg/L)，另 1 家則為本市列管之其他工業(O 聚塑膠機械股份有限公司工廠)其 BOD 測得為 36.6 mg/L(限值為 30 mg/L)，違反放流水水質標準，餘 4 家事業之放流水採樣皆未有超出放流水標準之情形。

表 3.4.1-9、三條圳 6 家事業水質採樣結果彙整。

項目	查核日期	pH	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
放流水標準	-	6~9	< 38	30	100	30
O 田醫療社團法人 O 田綜合醫院(沙鹿總院)	109/09/30	7.7	1750	24.7	31.2	82.0
O 田醫療社團法人 O 田綜合醫院門診大樓	109/09/30	6.9	702	29.2	8.3	89.2
O 綜合醫療社團法人 O 綜合醫院沙鹿院區	109/09/30	7.3	821	25.8	9.2	19.1

項目	查核日期	pH	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
○ 丹企業股份有限公司 沙鹿第一工廠	109/10/15	7.9	1540	30.1	< 2.0	< 10.0
○ 聚塑膠機械股份有限公司 工廠	109/09/30	7.5	2780	28.0	36.6	97.9
○ 壽實業股份有限公司 總廠	109/10/15	7.7	493	28.1	3.4	< 10.0



○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院(沙鹿總院)



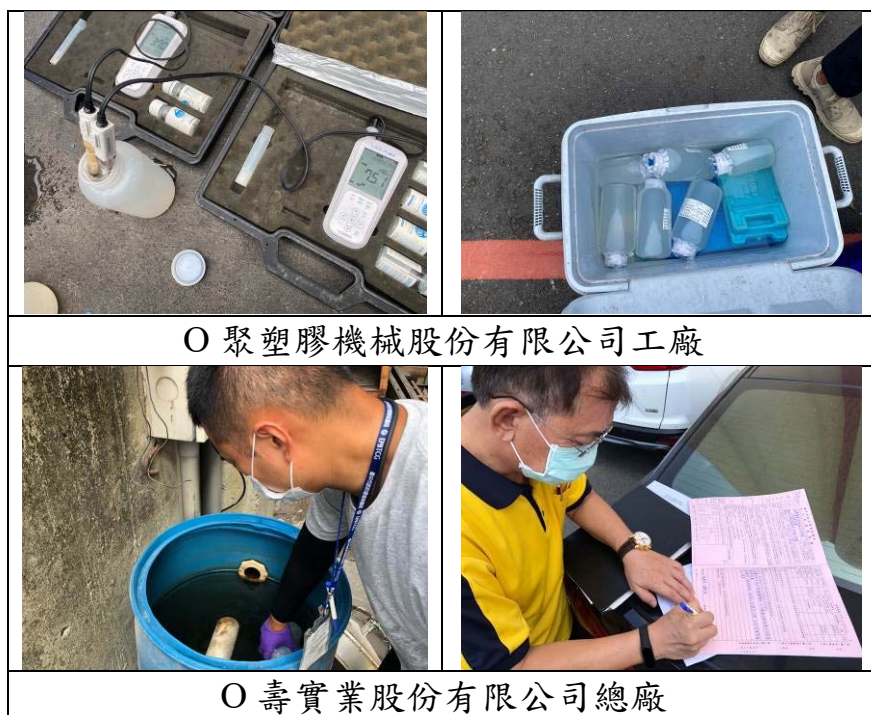
○ 田醫療社團法人 ○ 田綜合醫院門診大樓



○ 綜合醫療社團法人 ○ 綜合醫院沙鹿院區



○ 丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠



○ 聚塑膠機械股份有限公司工廠

○ 壽實業股份有限公司總廠

圖 3.4.1-8.、三條圳複查情形彙整。

四、大甲區四好排水渠道水質異常污染案件

(1)交辦緣由

本案係因環保局委辦 109 年度土壤及地下水汙染調查及查證工作計畫期中報告第十章第 10-29 頁內容顯示，四好排水及四好排水近(N8)兩排口之樹脂包監測統計數據中重金屬鎳、銅、鋅有離群值(outlier)(離群值係指一個或多個數值與其他數值相比有較大之差異性)產生，產生之原因可能為某一此或多次分析結果與其他數值相比有較大之差異性或監測數據 (檢測、紀錄、計算)錯誤產生之差異等，為釐清該離群值產生之原因，環保局成立本專案預防任何異常排水之情事。

(2)分析污染源及位置分布

本案係因 109 年度土壤及地下水汙染調查及查證工作計畫期中報告第十章第 10-29 頁之重金屬鎳、銅、鋅有離群值(如圖 3.4.1-9)產生之情形，透過環保局提供之大甲幼獅工業區廠商分佈圖框列之四好排水(N8)兩排口(如圖 3.4.1-10)之 8 家事業進行稽查及法令宣導，逕流廢水排入四好排水(N8)兩排口之事業彙整如表 3.4.1-10 所示。



臺中市政府環境保護局委託「109 年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫-臺中市」

期中報告-第十章



表 10.5-2 大甲示範區南側(B 區)四好排水流域樹脂包檢測結果

圖號	檢測項目			鉛	鎘	銅	鋅	鎳	鉍	鈣	鎂	
代碼	樣品編號	渠道名稱	監測時間	單位: mg/kg								
南側(B 區)四好排水流域												
8	YR08-1	四好排水	6/23-6/30	<LOD	<LOD	<LOD	1.9	<LOD	1.7	27304	476	
	YR08-2		6/30-7/7	<LOD	<LOD	<LOD	2.4	<LOD	1.2	1812	341	
	YR08-3		7/7-7/14	<LOD	<LOD	<LOD	4.9	<LOD	<LOD	36545	791	
	YR08-4		7/14-7/22	<LOD	<LOD	<LOD	2.2	<LOD	<LOD	49463	748	
9	YR09-1	四好排水	6/23-6/30	8.5	7.6	<LOD	2.8	<LOD	<LOD	37352	572	
	YR09-3	近(N9)南溝口	7/7-7/14	<LOD	<LOD	1.9	2.8	<LOD	<LOD	47257	900	
10	YR10-2	四好排水	6/30-7/7	<LOD	125.9	2.7	7.9	<LOD	<LOD	23824	403	
	YR10-4	近(N8)南溝口	7/14-7/22	<LOD	<LOD	4.2	11	<LOD	<LOD	48499	948	
11	YR11-1	四好排水	6/23-6/30	<LOD	<LOD	1.7	2.8	<LOD	<LOD	48981	770	
	YR11-2		6/30-7/7	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	39995	633		
	YR11-3		近(N10)南溝口	7/7-7/14	<LOD	<LOD	<LOD	3.2	<LOD	<LOD	24827	434
	YR11-4		7/14-7/22	<LOD	<LOD	<LOD	1.8	<LOD	<LOD	37699	604	
12	YR12-1	四好排水	6/23-6/30	<LOD	<LOD	2.2	3.6	<LOD	<LOD	43859	828	
13	YR13-1	四好排水	6/23-6/30	<LOD	<LOD	1.7	1.1	<LOD	<LOD	3218	495	
	YR13-2		6/30-7/7	<LOD	15.9	<LOD	4.2	<LOD	<LOD	11612	222	
	YR13-3		7/7-7/14	<LOD	<LOD	2.8	3.0	<LOD	<LOD	44399	813	
	YR13-4		7/14-7/22	<LOD	<LOD	2.0	1.4	<LOD	<LOD	27318	463	

註：1. 重金屬濃度單位為 mg/kg。

2. <LOD 表示低於方法偵測極限。

3. 「灰底」表示超過本次檢測結果中該項重金屬濃度之第 3 四分位值 (Q3); 「粗體灰底」表示超過本次檢測結果中該項重金屬濃度之離群值 (outlier: $Q1 + 1.5 \times (Q3 - Q1)$); 重金屬檢測結果未超過 3 筆數據無進行統計。

圖 3.4.1-9、109 年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫期中報告第十章第 10-29 頁之重金屬鎳、銅、鋅離群值



圖 3.4.1-10、大甲幼獅工業區廠商分佈圖



表 3.4.1-10、大甲幼獅工業區四好排水(N8)雨排口事業彙整

序號	管制編號	事業名稱	事業別	廢水排放行為	排入水量 (CMD)
1	B8800022	○ 裕塑膠工業股份有限公司大甲廠	其他工業	納入汗水下水道系統	29.91
2	BA837238	○ 能化工股份有限公司	化工業	納入汗水下水道系統	150
3	B8804824	○ 能化工股份有限公司二廠	化工業	納入汗水下水道系統	15.4
4	L8804857	○ 益烤漆工業股份有限公司三廠	金屬表面處理業	納入汗水下水道系統	20.9
5	L8801356	○ 鵬工業有限公司	電鍍業	納入汗水下水道系統	18
6	未列管	○ 奕金屬企業有限公司	金屬製品製造業	無廢水排放	-
7	未列管	台灣阿○蘇諾貝爾塗料股份有限公司	其他化學相關製造業	無廢水排放	-
8	未列管	○ 億工業股份有限公司二廠	金屬製品製造業	無廢水排放	-

(3)執行情形及查核結果

本計畫於接獲本專案後，於 8 月 25 日派員至四好排水(N8)雨排口處，架設連續式水質自動監測儀，監測期間為 8 月 25 日上午 10 時至 9 月 1 日下午 15 時許，現場架設情形如圖 3.4.1-11 所示，監測期間 pH 未有超出放流水標準之情形，pH 監測值介於 7.00~ 7.29 之間，因感測探棒需於較潮濕之環境下架設，以保護及維持感測探棒之正常運作，故於雨排口架設水質儀器時需找尋水路上較易積水之低窪處架設，另依據中央氣象局 8 月份大甲氣象測站觀測資料顯示，8 月 25 至 9 月 1 日降水量平均僅 1.875 mm，該雨排口於架設期間應屬於較乾燥之情形，故監測時間內之逕流廢水流量應屬未流動水，故 pH 曲線較平緩；導電度亦受上述未流動水之影響，曲線亦呈現平緩且未有異常高之情形，其導電度值介於 310 ~ 316 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，其範圍係屬正常範圍，水溫監測呈現高低起伏係因日夜溫差所致，水質監測趨勢如圖 3.4.1-12~3.4.1-14 所示。

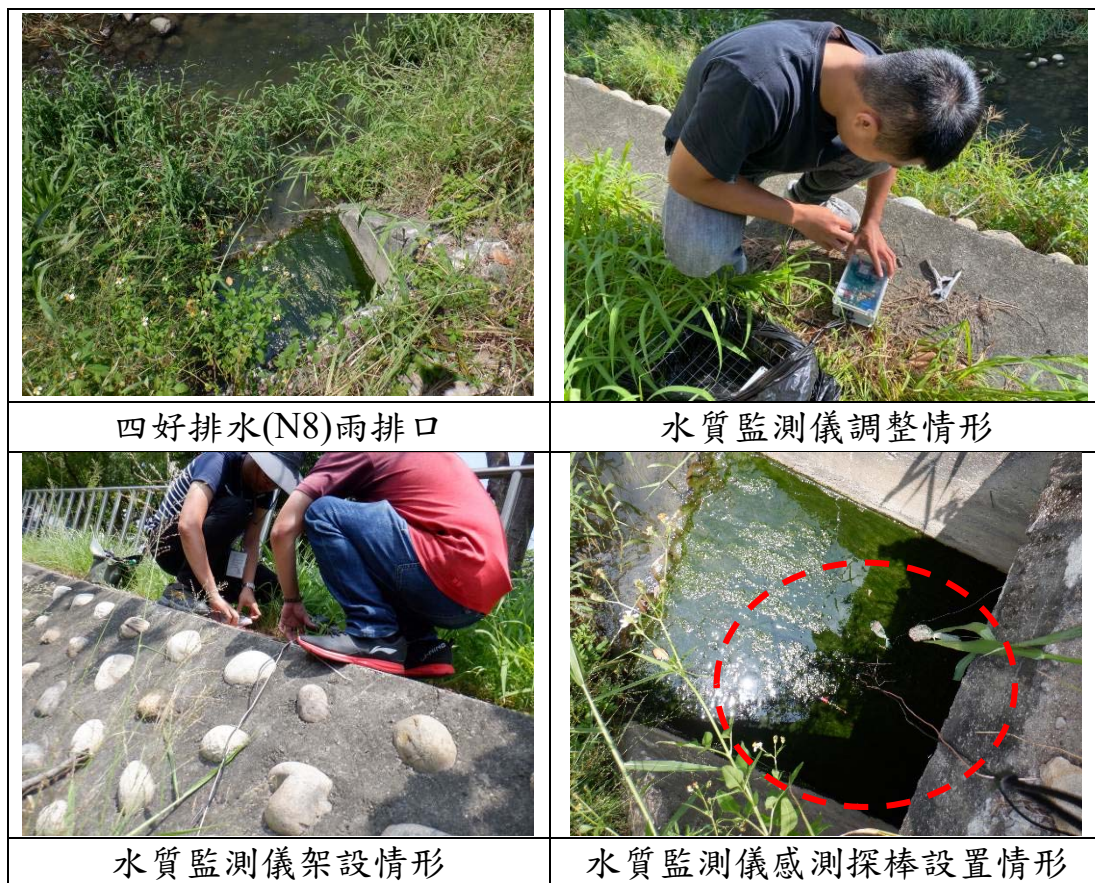


圖 3.4.1-11、四好排水(N8)雨排口水質監測儀架設情形。

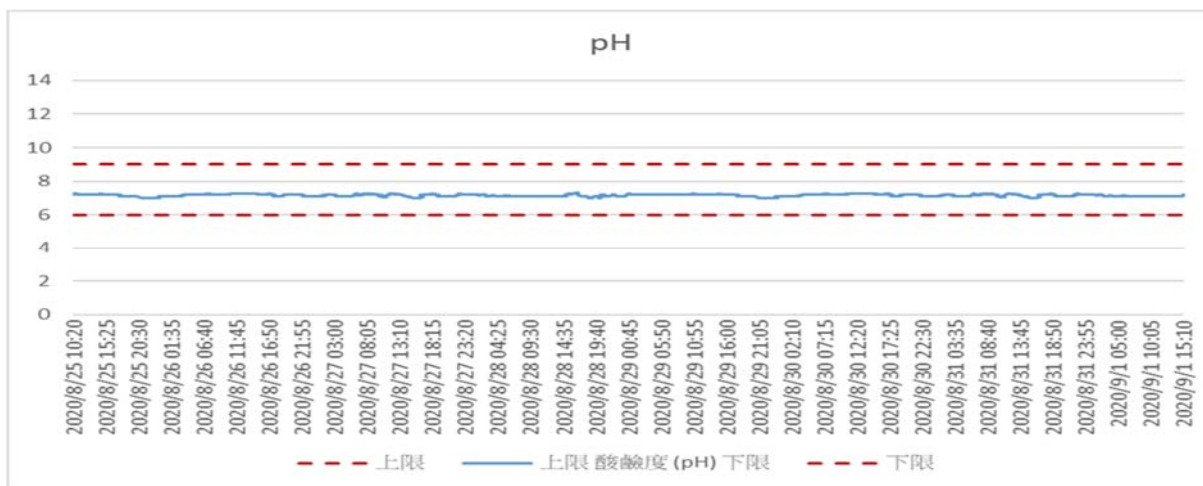


圖 3.4.1-12、四好排水(N8)雨排口 pH 水質監測曲線

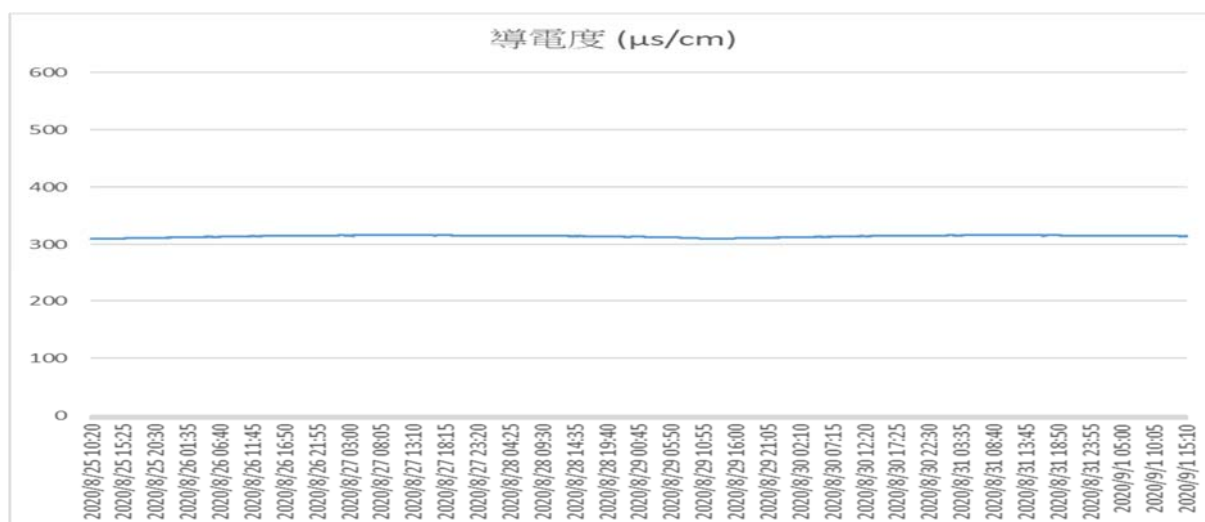


圖 3.4.1-13、四好排水(N8)雨排口導電度水質監測曲線

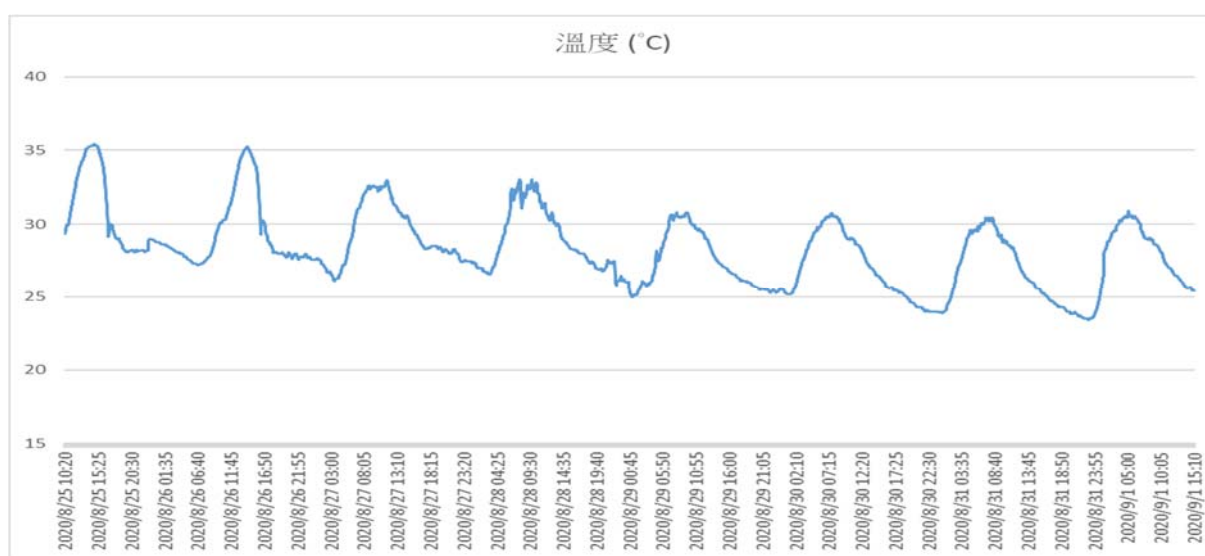


圖 3.4.1-14、四好排水(N8)雨排口導電度水質監測曲線

水質監測儀結果分析完成後，本計畫於 9 月 25 日及 10 月 16 日派員至逕流廢水排入四好排水(N8)雨排口之事業進行稽查及法規宣導，經查 8 家事業中，有 6 家廢水排放已納入大甲幼獅工業區污水下水道系統，而 6 家納管事業中，O 鵬工業有限公司已停止營運，查核時現場未見製程設施，台灣阿 O 蘇諾貝爾塗料股份有限公司，原屬本市未列管之其他化學相關製造業，經查於 109 年更名為新加坡商諾 O 昂股份有限公司台灣分公司，變更其行業別為化工業，管制編號為 L8801249，其廢水納入大甲幼獅工業區污水下水道系統，上述納管事業查核當日，巡視廠區四周皆未發現異常排放情事；查核四好排水(N8)雨排口連接之 8 家事業中，有 2 家係未受列管之金屬製品製造業，其中 1 家主要製程為鋅、鋁合金各類壓鑄製品與塑膠射出製品等，其製

程無廢水產生，另 1 家 O 億工業股份有限公司二廠，查核時無法取得聯繫且廠內無任何製程相關設備。

上述事業查核時皆未發現異常排放，查核當日天氣晴，巡視各事業單位連接四好排水(N8)雨排口之管渠皆乾燥，無異常。事業單位稽查紀錄彙整如表 3.4.1-11，稽查情形彙整如圖 3.4.1-15。

表 3.4.1-11、事業逕流廢水匯入四好排水(N8)雨排口稽查彙整。

序號	事業名稱	事業別	廢水排放行為	稽查日期	備註
1	O 裕塑膠工業股份有限公司大甲廠	其他工業	納入汙水下水道系統	1090925	-
2	O 能化工股份有限公司	化工業	納入汙水下水道系統	1090925	-
3	O 能化工股份有限公司二廠	化工業	納入汙水下水道系統	1090925	-
4	O 益烤漆工業股份有限公司三廠	金屬表面處理業	納入汙水下水道系統	1090925	-
5	O 鵬工業有限公司	電鍍業	納入汙水下水道系統	1091016	該址已關閉，現場無任何製程設備
6	O 奕金屬企業有限公司	金屬製品製造業	未列管且製程無廢水產生	1091016	-
7	台灣阿 O 蘇諾貝爾塗料股份有限公司	其他化學相關製造業	未列管且製程無廢水產生	1091016	109 年更名為新加坡商 O 力昂股份有限公司台灣分公司
	新加坡商 O 力昂股份有限公司台灣分公司	化工業	納入汙水下水道系統		
8	O 億工業股份有限公司二廠	金屬製品製造業	該址已關閉，現場無任何製程設備	1091016	-





○ 能化工股份有限公司



○ 能化工股份有限公司二廠



○ 益烤漆工業股份有限公司三廠



○ 鵬工業有限公司



圖 3.4.1-15、大甲區四好排水(N8)雨排口稽查情形彙整

五、烏溪-大度橋、福馬圳及東海測站之水質異常污染案件

(1) 交辦緣由

依行政院環境保護署 109 年 6 月 23 日環署督字第 1090047399 號函暨 109 第 2 季中區稽查督察聯繫會報紀錄辦理。鑑於會議紀錄，環保署水保處所述，依據 109 年 1~3 月中區河川水質監測數據分析結果，與近 3 年同期水質進行比對，排除天然因素至 SS 濃度升高之水質測站，篩選河川水質指標(RPI)跳及惡化，環保局成立本專案追查污染源。

(2) 分析污染源及位置分布

環保署大度橋測站係位於東海橋測站下游，福馬圳測站係屬於彰化縣，且位於烏溪支流，其位置較大肚橋下游(其關係位置如圖 3.4.1-16 所示)，故本案分析 109 年度與近三年環保署水質測站(大度橋)1~3 月同期 RPI 顯示，109 年 1 月及 109 年 2 月之 RPI 明顯較高於近三年數據，其污染程度屬於中度污染，惟 2 月 RPI 屬於輕度污染，且較低於近三年數據，另分析 109 年度與近三年 1~3 月大度橋同期 SS 數據，顯示 SS 範圍介於 36.4~72.2 mg/L，且以 107 年 3 月 SS 最高，其環保署 109 年與近 3 年大度橋測站 1~3 月 RPI 如圖 3.4.1-17 所示、環保署 109 年與近 3 年大度橋測站 1~3 月 SS 如圖 3.4.1-18 所示。



圖 3.4.1-16、環保署測站(大度橋、東海橋、福馬圳)關係位置

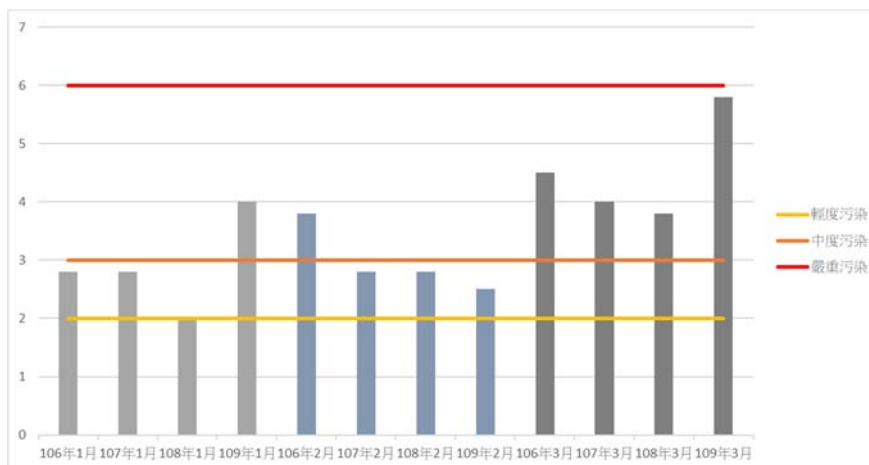


圖 3.4.1-17、環保署 109 年與近 3 年大度橋測站 1~3 月同期 RPI

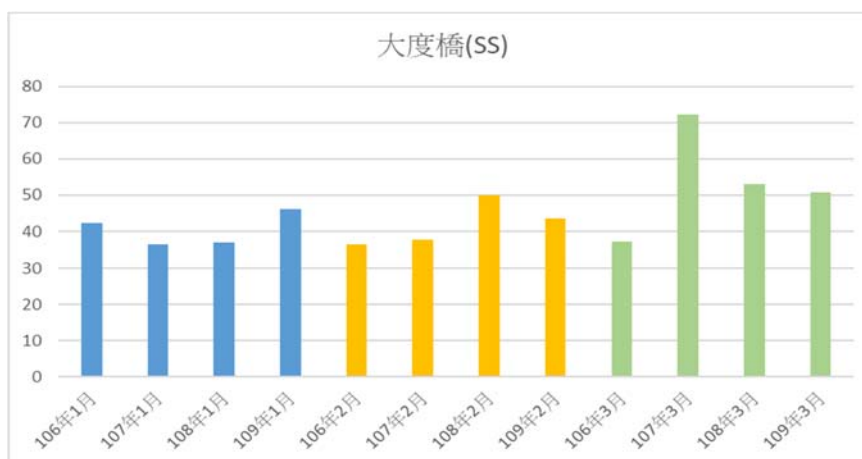


圖 3.4.1-18、環保署 109 年與近 3 年大度橋測站 1~3 月同期 SS

(3)執行情形及查核結果

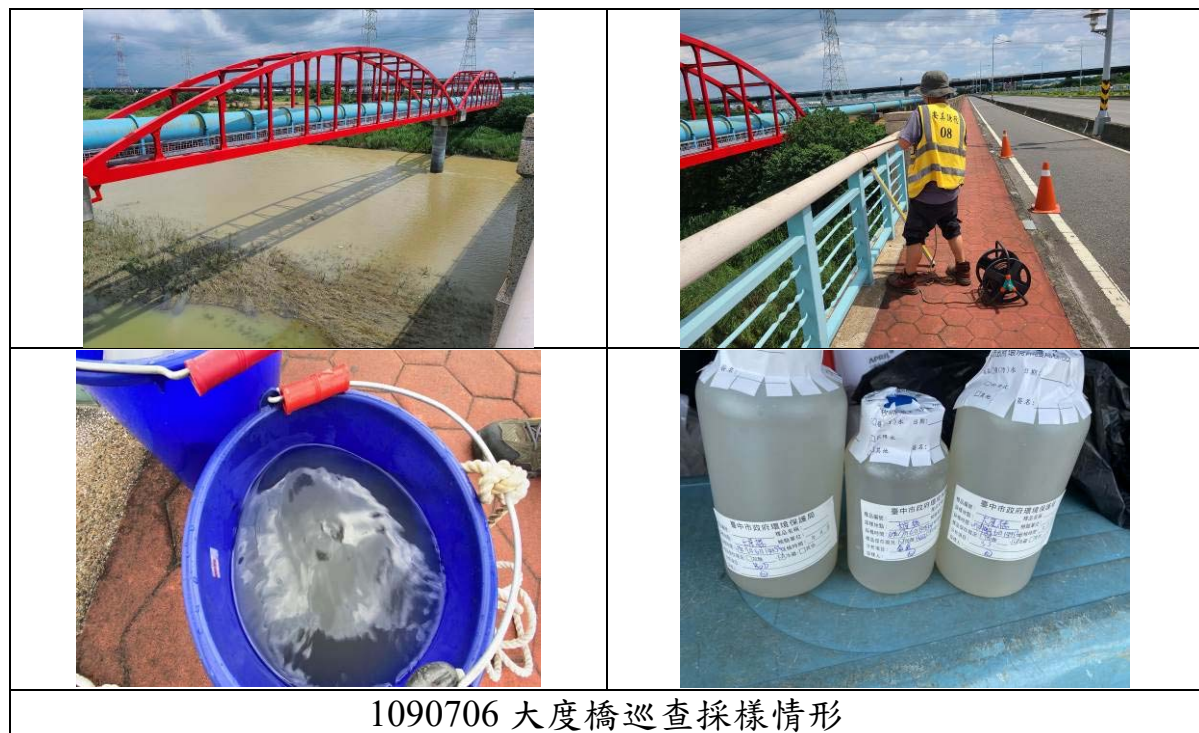
本案於 7 月起即於環保署每月採樣時同步採樣，採樣項目包括生化需氧量、氨氮及懸浮固體，並於每月環保署公告水質檢測結果時進行比對，經比對結果顯示，SS 於 109 年 7~10 月皆維持在 50 mg/L，較前開所述 1~3 月結果較高，這表示 SS 有持續受污染之情形，於 11 月採樣結果顯示懸浮固體高達 97.2 mg/L，而各月份 RPI 也因懸浮固體參數過高落在中度污染(109 年環保署大度橋測站同時採樣數據彙整如表 3.4.1-12、每月巡查大度橋採樣情形如圖 3.4.1-19 所示)，於 11 月採樣之懸浮固體異常後，即派員前往大度橋，以大度橋為起點往上游巡查，於烏日區慶光路處有一臺中市新建工程處之國道三號烏日交流道聯絡道延伸至芬園段新闢工程延伸段進行中(工期:107 年 12 月 03 日至 110 年 01 月 13 日)，且有土方堆置河床附近之情形，推估本案懸浮固體過



高係因工程案造成河床泥沙擾動，連帶隨河水沖刷至下游所致(其新工處工程案現場施工情形如圖 3.4.1-20 所示)。

表 3.4.1-12、109 年環保署大度橋測站同時採樣數據彙整。

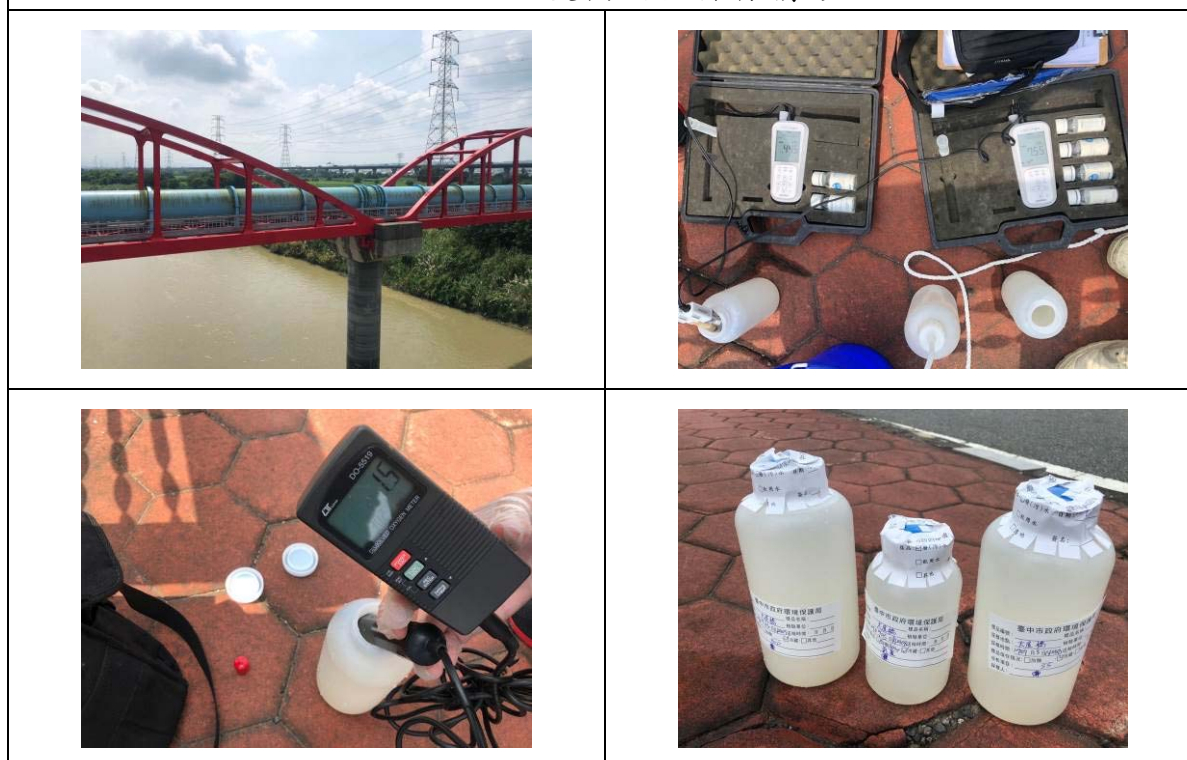
採樣單位	採樣日期	生化需氧量	氨氮	懸浮固體	RPI
		mg/L			
本局	7 月 6 日	2.5	1.26	139	4.3
環保署		4	0.97	64.1	
本局	8 月 5 日	1.5	0.52	137	3.3
環保署		3.4	0.53	62.7	
本局	9 月 3 日	2.3	2.21	79.2	3.8
環保署		3.3	1.25	36.2	
本局	10 月 14 日	2.9	3.66	65.3	4.5
環保署		4.7	1.97	51.1	
本局	11 月 04 日	< 1.0	2.39	97.2	環保署未提供相關數據
環保署		-	-	-	



1090706 大度橋巡查採樣情形



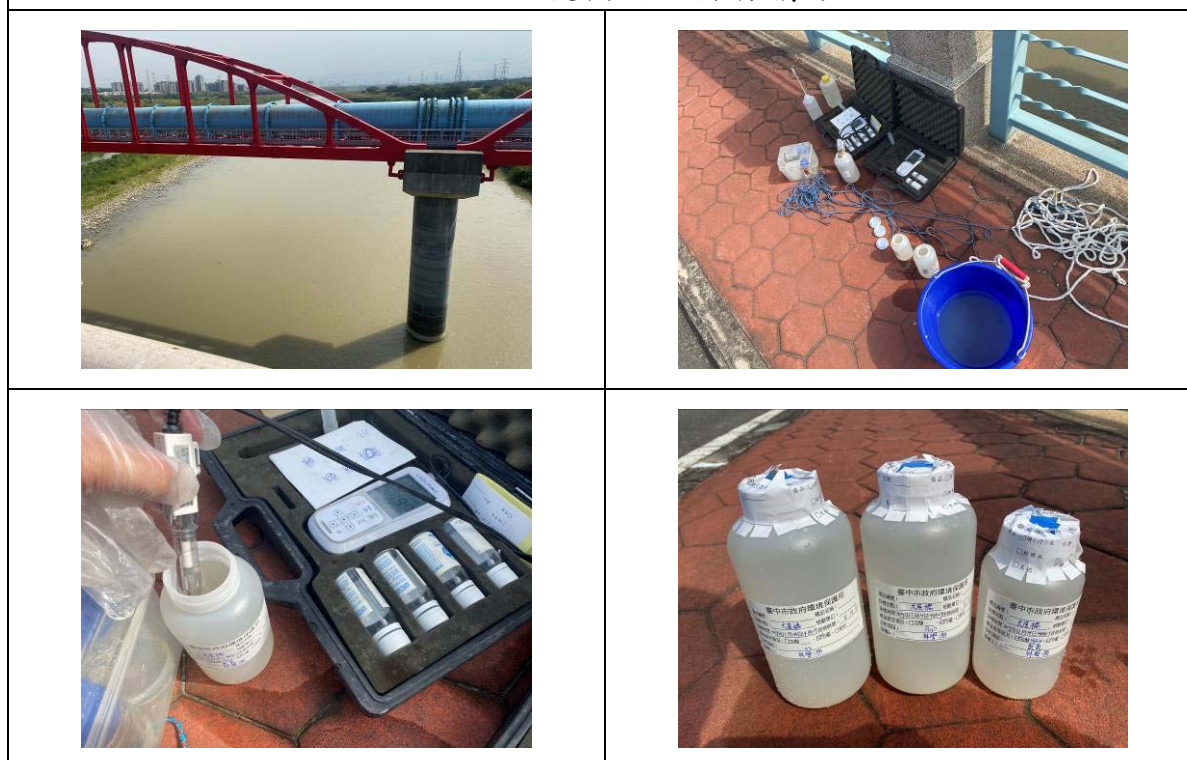
1090805 大度橋巡查採樣情形



1090903 大度橋巡查採樣情形



1091014 大度橋巡查採樣情形



1091104 大度橋巡查採樣情形

圖 3.4.1-19、每月巡查大度橋採樣情形。



圖 3.4.1-20、新工處工程案現場施工情形。

六、大里區 3 家業者(天 O 工業公司、世 O 電子公司及亮 O 公司)旁道路側溝底泥異常污染案件。

(1)交辦緣由

本案係依環保署 108 年 10 月農地污染預防管理計畫第 1 處污染關聯性調查結果及求償規劃報告(臺中市大里區農地污染場址)第 29 頁內容辦理。臺中市大里區污染農地及疑似污染源放流水、下游道路側溝之底泥污染特徵與疑似污染源製程運作型態相近，為典型表面處理製程之污染項目銅、鉻、鎳及鋅，研判天 O、世 O 及亮 O 有限公司與農地污染情形應具關聯性，並建議交由環保署或環保局稽查單位加強查處天 O、世 O 及亮 O 公司是否有常態未妥善處理或繞流排放工業廢水之事證。

(2)分析污染源及位置分布

本案污染源位置分布係依環保署 108 年提供之規劃求償污染行為人分布圖(如圖 3.4.1-21)，依照環保署調查之底泥檢測結果，於天 O 公司週邊環境之底泥有鉻、銅及鋅檢出，於世 O 及亮 O 公司週邊環境底泥則有檢測出鉻、銅、鎳及鋅(如圖 3.4.1-22)，本案會同環保局水質與土壤保護科轄區承辦前往現場稽查，瞭解事業是否有異常排放之情事及違反放流水水質標準之情形。



圖 3.4.1-21、規劃求償行為人分布圖

採樣日期	編號	地點	座落位置	檢測結果			
				鉻	銅	鎳	鋅
			土壤標準 (管制 / 監測)	250/175	200/120*	200/130	600/260*
天心公司							
107.7	TM134	道路側溝	天心公司旁道路側溝	182	173	36	662
107.7	TM037	大突寮圳 1 給水	天心公司旁道路側溝與 大突寮圳 1 給水交會點 下游約 20 公尺處	251	158	146	408
世茂、亮澤公司							
107.7	TM075	詹厝園圳中興大排 3 給水	世茂、亮澤旁詹厝園圳 中興大排 3 給水	524	8,561	460	2,196
107.7	TM034	詹厝園圳中興大排 3-4 給水	世茂、亮澤旁詹厝園圳 中興大排 3 給水 下游約 10 公尺處	687	3,204	201	1,535
107.7	TM133	道路側溝	世茂、亮澤旁道路側溝	124	516	76	206

註：1. 檢測值單位為 mg/kg

2. *表食用作物土壤標準

3. 粗體陰影表超過土壤污染管制標準

圖 3.4.1-22、環保署調查之底泥檢測結果

(3)執行情形及查核結果

本案於 109 年 10 月 28 日會同環保局承辦前往稽查，於上午 10 時會同事業代表至世 O 電子分色製版有限公司大里廠放流口處，採集放流水其項目包括 SS、COD 及六項重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅及鎘)，另於該公司旁側溝上下游採集溝渠水送驗六項重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅及鎘)(其採樣位置相對關係如圖 3.4.1-23)，巡視廠區四周及周邊側溝皆未發現異常排水之情事，各項文件(用水量紀錄、用電量紀錄、用藥量紀錄、操作維護紀錄、汙泥清運紀錄及水錶校正紀錄)審查皆未發現不法情事。於 11 月 2 日環檢科水質報告顯示，放流口之各水質檢測項目皆未超標，於廠區旁側溝上下游採樣之重金屬項目皆未有高於放流水標準之項目(採樣分析結果彙整如表 3.4.1-13)。其後至亮 O 有限公司，經查該公司已搬遷，現場已由宏 O 震動有限公司承接，該司主要製程為五金加工其製程無廢水，查核當日巡視廠區四周管線皆未發現異常排放情事，且非屬水污法列管事業，故無放流口可進行採樣作業。另查天 O 工業股份有限公司大里廠其製程屬破纖維布製程，查核當日巡查廠區周遭溝渠未發現異常排水情事，現場僅有生活污水而製程無作業廢水產生，且非屬水污法列管事業，查核當日無廢水可採樣。各事業稽查及採樣彙整如圖 3.4.1-24。



圖 3.4.1-23、世茂電子稽查採樣位置關係圖。

表 3.4.1-13、世茂電子廠區側溝上下游及放流水口水質彙整。

項目	單位	放流水標準	放流口 (D0 1)	側溝上游	側溝下游
pH	-	6~9	7.0	7.1	7.1
水溫	°C	< 35	27.9	26.3	25.9
導電度	μmho/cm.25°C	-	2380	-	-
懸浮固體	mg/L	30	< 2.5	-	-
化學需氧量	mg/L	100	< 10.0	-	-
鎘	mg/L	0.03	ND	ND	ND
鉻	mg/L	2.0	ND	ND	ND
銅	mg/L	3.0	1.07	0.027	0.013
鉛	mg/L	1.0	ND	ND	ND
鎳	mg/L	1.0	0.061	0.069	0.060
鋅	mg/L	5.0	0.018	0.043	0.033





圖 3.4.1-24、各事業稽查採樣情形彙整。

七、旱溪河段水質異常污染案件

(1) 交辦緣由

本案係因旱溪河段於枯水期常有死魚事件發生，除斷流導致無水源挹注以外，應釐清是否有其他污染源匯入，故環保局成立本專案以釐清是否有其他污染源產生。

(2) 分析污染源及位置分布

旱溪流域源至豐原區流經潭子區、北屯區北區及東區，於東區東信里及東門里之間人工改道(東南流)注入大里溪，旱溪流域經東區後分支進入南區、大里區及烏日區最終匯入烏溪(西南流)稱之為舊旱溪(旱溪排水)，上游端多為住宅區及商業區，而下游端於大里區始有工業聚落形成為大里工業區，因此本案將針對西南流端之旱溪排水流域進行死魚異常之調查，於交辦日(6月3日)起分析各月份環保署測站(國光橋及樹王橋)及環保局測站(六順橋、康橋、復光橋)之水質監測報告，截至11月止署測站僅公告6月至10月之水質結果，其結果顯示 pH 皆介於 7.5~8.0 之間無異常情形，溶氧則呈現 6~7.5 mg/L 無缺氧之情形，國光橋 7 月之懸浮固體異常高達 347 mg/L 之後逐漸下降於 10 月已降回 6 月之 12.9 mg/L，另分析環保局測站僅公告 7~9 月水質監測數據，其結果顯示 pH 呈現中性，介於 7~8.5 之間，溶氧則有呈現 7 月及 8 月較低於 9 月之情形，其結果係因 7 月 8 月正逢夏季，其水溫較高造成溶氧降低，屬正常現象，於懸浮固體分析位於下游處之復光橋測站於 6 月高達 120 mg/L，於 9 月測得 68 mg/L 有較高之情形，故造成水質汙染現象之污染源應為懸浮固體。此外為了確認旱溪排水流域水質異常之水質項目是否僅因懸浮固體造成，本案分析周遭事業放流水匯入旱溪排水，經分析結果顯示，有 2 間列管之電鍍業放流水排入該區域，故後續將針對該 2 間事業進行稽查採樣(旱溪排水流域環保署(局)測站及事業位置關係彙整如圖 3.4.1-25 所示、環保署(局)於旱溪排水流域水質監測結果如表 3.4.1-14 所示)。



圖 3.4.1-25、早溪排水流域環保署(局)測站及事業位置關係彙整。

表 3.4.1-14、環保署(局)於早溪排水流域水質監測結果。

項目	月份	環保署測站		環保局測站		
		國光橋	樹王橋	六順橋	康橋	復光橋
pH	6	7.64	7.72	-	-	-
	7	7.72	7.85	7.1	7.5	7.4
	8	7.78	7.86	8.1	7.8	7.8
	9	-	7.92	8.3	8	7.8
	10	7.7	7.94	-	-	-
溶氧	6	7.1	6.3	-	-	-
	7	6.8	6.7	5.9	6.7	5.5
	8	6.6	6.6	5.7	6.8	7.4
	9	-	7	7.7	7.6	5.1
	10	6.8	7.4	-	-	-
懸浮固體	6	12.9	11.5	-	-	-
	7	347	26.2	18.6	8.2	120
	8	35.2	5.2	5.6	9.8	5.8
	9	-	12.4	7.4	9.4	68
	10	12.9	5.6	-	-	-

(3)執行情形及查核結果

分析前開所述有 2 間電鍍業之放流水排入旱溪排水，本案於 11 月 05 日派員至河○工業股份有限公司及及新○電鍍股份有限公司進行稽查採樣及法令宣導，稽查時巡視廠區四周末發現不法放流之情事，於

稽查時採樣放流口(DO1)之放流水檢驗懸浮固體、化學需氧量、硝酸鹽氮、氨氮及七項重金屬(鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅及六價鉻)，依據台灣檢驗公司(SGS)11月18日檢驗報告所示，該2家電鍍業皆未有放流水超標之情事。此外本案於事業稽查當日沿旱溪排水往上游巡查，於祥興路鄰近環保署測站(國光橋)處，有河道改善工程進行中，推測本案於環保署測站之7月懸浮固體異常應與該河道改善工程有直接關係，於環保局測站(復光橋)懸浮固體異常，應為上游河水沖刷導致之結果，7月後之環保署(局)測站懸浮固體有明顯下降，後續仍應持續觀察相關測站測值，維護河川水體潔淨。(施工河段位置關係如圖 3.4.1-26；事業稽查及巡查彙整如圖 3.4.1-27；事業檢測結果如表 3.4.1-15)

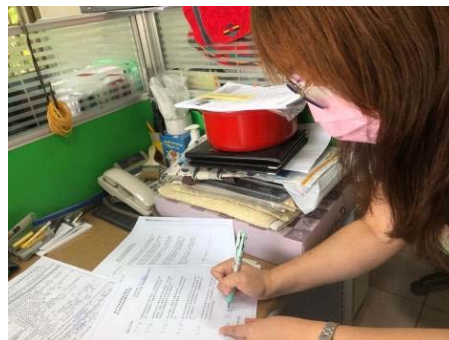


圖 3.4.1-26、施工河段位置關係。





河 O 工業股份有限公司



新 O 電鍍股份有限公司





圖 3.4.1-27、事業稽查及巡查彙整。

圖 3.4.1-15、旱溪排水附近 2 家電鍍業稽查採樣彙整。

項目	單位	放流水標準	河 O 工業股份有限公司	新 O 電鍍股份有限公司
懸浮固體	mg/L	30	18.2	2.0
氨氮	mg/L	-	1.73	3.94
硝酸鹽氮	mg/L	50	6.18	4.23
化學需氧量	mg/L	100	90.3	16.2
六價鉻	mg/L	0.5	ND	ND
鎘	mg/L	0.03	ND	ND
總鉻	mg/L	2.0	ND	1.6
銅	mg/L	3.0	0.007	0.012
鎳	mg/L	1.0	0.031	0.009
鉛	mg/L	1.0	ND	0.08
鋅	mg/L	5.0	0.696	0.013

八、溪南橋上游水質異常追蹤調查

(1) 交辦緣由

依據環保署 109 年度水污染防治評核計畫，臺中市之關鍵水質測站為烏溪流域的溪南橋，為了水環境污染整治執行，檢視近一次環保署溪南橋測站之各項水質，依據環保署全國水質監測資訊網公布之 109 年 4 月溪南橋水質採驗結果，RPI 值為 2.8、溶氧(DO)為 7.1 mg/L、生化需氧量(BOD)為 3.0 mg/L、懸浮固體(SS)為 62.8 mg/L 及氨氮(NH₃-N)為 0.69 mg/L，採樣水色微黃，河道整體呈現混濁偏黃之水況。(烏溪橋 4 月採樣水質如圖 3.4.1-28 所示。)

溪南橋測站鄰近大里仁化工業區及大里工業區，依據環保署水質測站結果僅 SS 有過高之情形，故擬定針對該溪南橋測站上游附近區域之排放水量大於 100 CMD 之事業及畜牧業加強巡稽查或採樣，以維持烏

溪流域水質。



圖 3.4.1-28、溪南橋 109 年 4 月水質採樣照片

(2)分析污染源及位置分布

為加強溪南橋上游河段附近周邊事業稽查管制作為，針對排放量大於 100 CMD 之事業及畜牧業執行稽查及採樣作業，列管事業及畜牧業清單如表 3.4.1-16 所示，河川區域附近事業及畜牧業排水水質採樣遏止不當放流行為，並於環保署每月水質監測站(溪南橋)採樣前 3 日，對周遭事業放流水加強管制，並於環保署每月水質採樣當日會同環保署人員同時進行採樣比對。經比對分析環保署溪南橋測站，108 年度 1~10 月與 109 年度 1~10 月(11 月及 12 月尚未公告)RPI 顯示，109 水質有明顯惡化之情形，另比對影響 RPI 之各項參數(DO、BOD、SS 及 $\text{NH}_3\text{-N}$)，SS 於 5 月、6 月及 9 月有明顯較高於 108 年， $\text{NH}_3\text{-N}$ 各月份皆較高於 108 年，但各水質參數於 10 月份皆有下降趨勢，其 RPI 各指標 108 年與 109 年趨勢如圖 3.4.1-29~圖 3.4.1-33 所示。

表 3.4.1-16、溪南橋上游畜牧業及排放水量大於 100 CMD 之事業。

序號	管制編號	事業名稱	事業別	列管類別	排放水量核準量
1	L05A3320	○ 悅工業有限公司	電鍍業	事業	143.6
2	L0501340	○ 華精密工業股份有限公司一廠	電鍍業	事業	169.79
3	B0505897	○ 峰澄清醫院	醫院、醫事機構	事業	199.84
4	L0501368	○ 昌食品股份有限公司	食品製造業	事業	239.2
5	L0501233	○ 岱實業股份有限公司	電鍍業	事業	342
6	B0508192	○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院 (泉生醫療大樓)	醫院、醫事機構	事業	349.66
7	L0501779	○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院	醫院、醫事機構	事業	510
8	L05A0633	○ 新企業股份有限公司	電鍍業	事業	544
9	L0508714	○ 茂食品有限公司	屠宰業	事業	603



序號	管制編號	事業名稱	事業別	列管類別	排放水量核準量
10	L0501331	O 美食品工業股份有限公司	食品製造業	事業	894.21
11	L05A0742	臺中市大里O化工業區專用污水下水道	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	工業區下水道	900
12	L0504305	O 里工業區污水下水道系統	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	工業區下水道	1475.168
13	L0501653	O 坤華養豬場	畜牧業	事業	52.5
14	L0501724	O 河牧場	畜牧業	事業	36

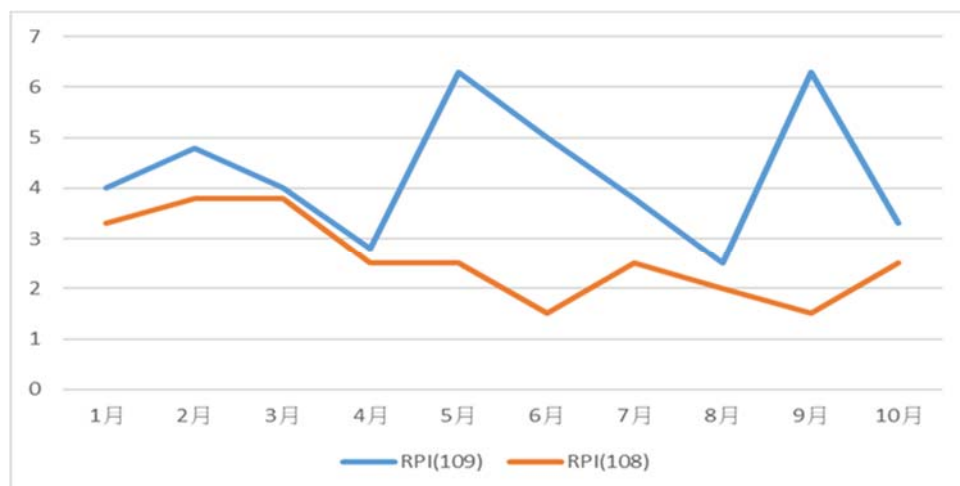


圖 3.4.1-29、溪南橋 108 年及 109 年 RPI 趨勢

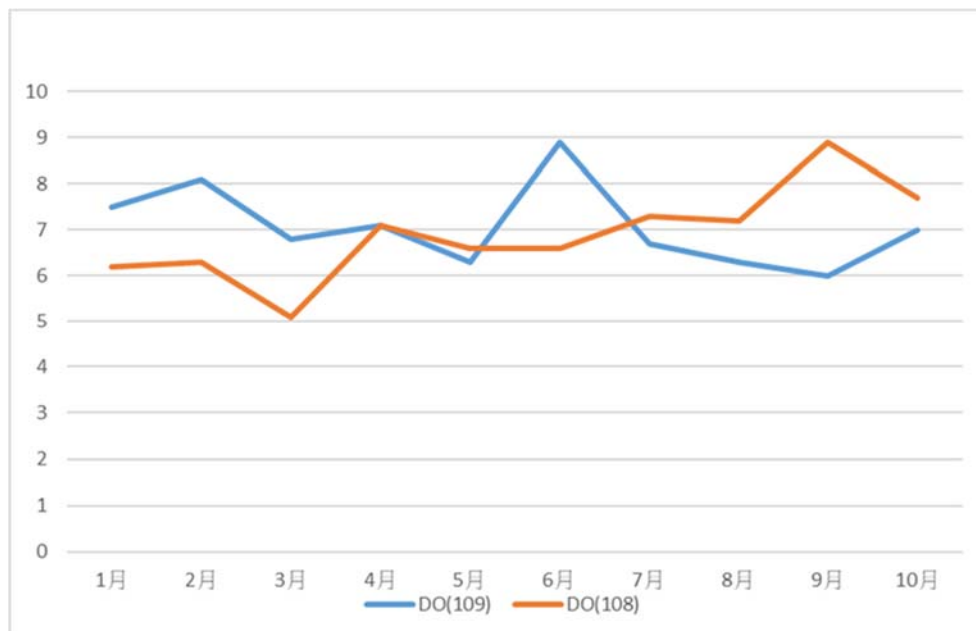


圖 3.4.1-30、溪南橋 108 年及 109 年 DO 趨勢

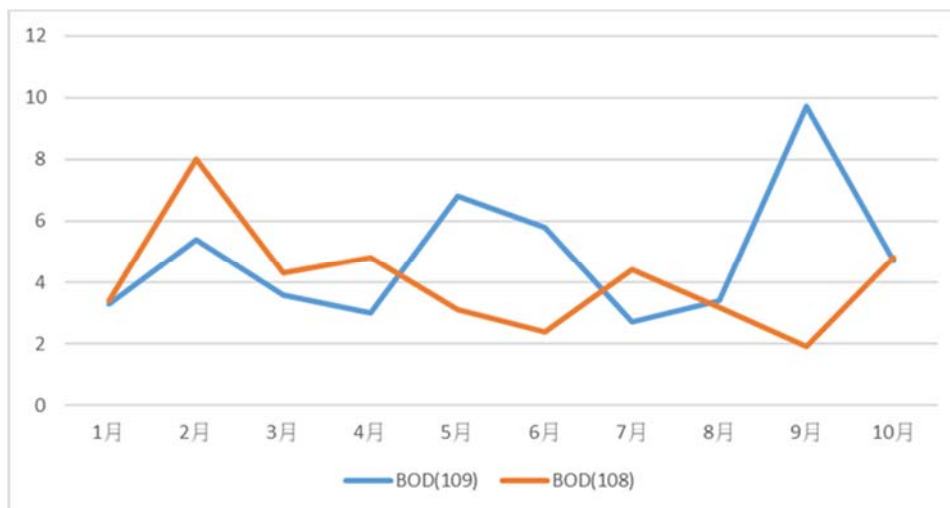


圖 3.4.1-31、溪南橋 108 年及 109 年 BOD 趨勢

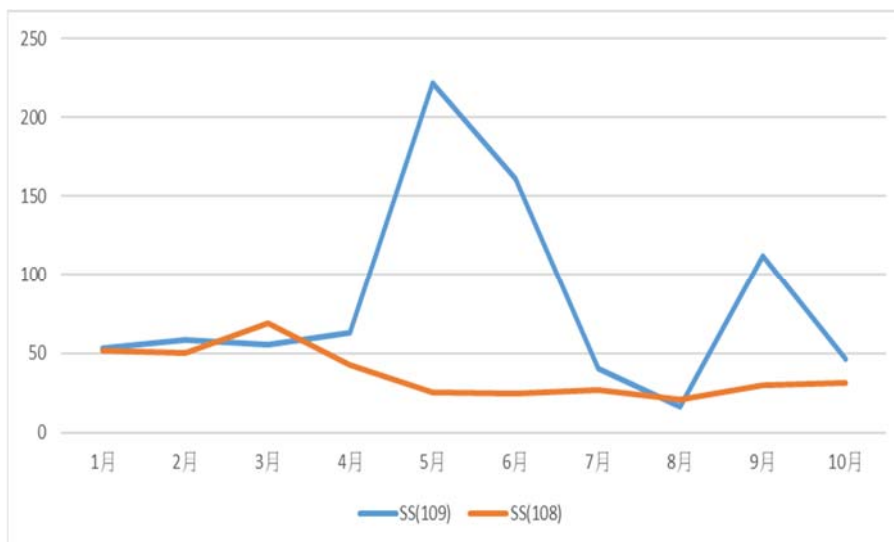


圖 3.4.1-32、溪南橋 108 年及 109 年 SS 趨勢

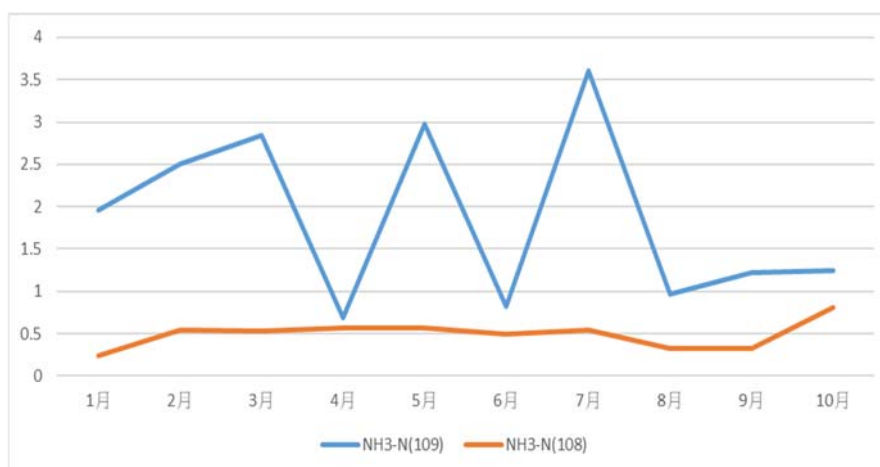


圖 3.4.1-33、溪南橋 108 年及 109 年 $\text{NH}_3\text{-N}$ 趨勢



(3)執行情形及查核結果

本案於接獲該專案後，即於 6 月 30 日起對溪南橋周遭事業進行採樣稽查，共完成 14 家放流量大於 100 CMD 之事業及畜牧業，查核時針對各事業廠區周遭巡查皆未發現不明排放源，查核時於放流口(D01)進行採樣作業，僅陳坤華養豬場因已停止飼養，飼養區設備皆已拆除，廢水處理單元未運作，故未進行採樣作業，建議解除列管。各事業稽查採樣彙整如表 3.4.1-17、各事業稽查採樣情形如圖 3.4.1-34 所示。經水質檢驗報告顯示各事業單位放流水皆未有超標之情形，詳如表 3.4.1-18。

表 3.4.1-17、溪南橋周遭事業稽查情形彙整。

序號	稽查日期	事業名稱	行業別	是否採樣
1	06/30	○ 河牧場	畜牧業	是
2	06/30	○ 新企業股份有限公司	電鍍業	是
3	06/30	○ 坤華養豬場	畜牧業	否
4	06/30	○ 岱實業股份有限公司	電鍍業	是
5	07/01	○ 悅工業有限公司	電鍍業	是
6	07/01	○ 美食品工業股份有限公司	食品製造業	是
7	07/01	○ 昌食品股份有限公司	食品製造業	是
8	07/01	○ 峰澄清醫院	醫院、醫事機構	是
9	07/02	○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院 (泉生醫療大樓)	醫院、醫事機構	是
10	07/02	○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院	醫院、醫事機構	是
11	07/02	○ 茂食品有限公司	屠宰業	是
12	07/02	○ 華精密工業股份有限公司一廠	電鍍業	是
13	09/08	○ 里工業區污水下水道系統	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	是
14	09/08	大里 ○ 化工業區專用污水下水道	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	是

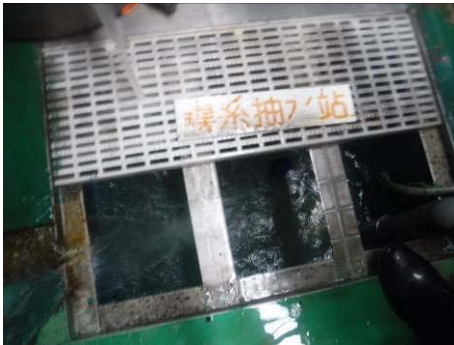
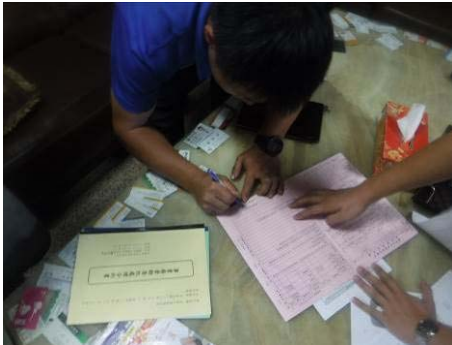


○ 河牧場



○ 新企業股份有限公司

	
	
○ 坤華養豬場(現場已無飼養，已建請解除列管)	
	
	
○ 岱實業股份有限公司	

	
	
○ 悅工業有限公司	
	
	
○ 美食品工業股份有限公司	



○ 昌食品股份有限公司



○ 峰澄清醫院

	
	
○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院(泉生醫療大樓)	
	
	
○ 愛醫療財團法人大里 ○ 愛醫院	



○ 茂食品有限公司



○ 華精密工業股份有限公司一廠



圖 3.4.1-34、溪南橋周遭事業稽查情形。

表 3.4.1-18、旱溪排水附近 2 家電鍍業稽查採樣彙整。

序 號	事業名稱	事業別	採樣日期	BOD	COD	NH ₃ -N	NO ₃ -N	SS	Cd	Cr	Cr ⁶⁺	Cu	Ni	Pb	Zn
				mg/L											
1	松河牧場	畜牧業	6/30	28.6	263	98.7	-	8.5	-	-	-	-	-	-	-
2	亮新企業股份有限公司	電鍍業	6/30	-	53.7	6.65	-	8.7	ND	0.530	ND	ND	0.755	ND	ND
3	聖岱實業股份有限公司	電鍍業	6/30	-	4.5	6.13	-	ND	ND	0.038	ND	ND	0.031	ND	ND
4	宏悅工業有限公司	電鍍業	7/01	-	87.3	6.04	4.09	6.5	ND	0.023	ND	0.151	0.534	ND	0.023
5	佳美食品工業股份有限公司	食品製造業	7/01	2.0	31.1	-	-	23.1	-	-	-	-	-	-	-
6	德昌食品股份有限公司	食品製造業	7/01	ND	16.7	-	-	13.9	-	-	-	-	-	-	-
7	霧峰澄清醫院	醫院、醫事機構	7/01	2.0	38.7	-	-	11.3	-	-	-	-	-	-	-
8	仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院(泉生醫療大樓)	醫院、醫事機構	7/02	2.2	13.1	-	-	5.6	-	-	-	-	-	-	-
9	仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院	醫院、醫事機構	7/02	8.1	67.4	-	-	18.9	-	-	-	-	-	-	-
10	良茂食品有限公司	屠宰業	7/02	11.3	67.2	-	-	51.2	-	-	-	-	-	-	-
11	梅華精密工業股份有限公司一廠	電鍍業	7/02	-	13.7	0.29	1.92	10.0	ND	ND	ND	0.065	0.136	ND	0.073
12	大里工業區污水下水道系統	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	9/08	3.5	11.5	ND	22.2	11.9	ND	ND	ND	0.013	0.036	ND	0.030
13	大里仁化工業區專用污水下水道	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	9/08	5.7	ND	ND	29.9	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	0.022