

111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨 申報許可資料管理計畫

111-032

期末報告 (定稿)

雲林縣環境保護局委託辦理

受託單位：能碩工程顧問股份有限公司

計畫執行期間：111 年 03 月 31 日至 112 年 01 月 31 日

計畫經費：780 萬元整

計畫主持人：陳勝恭

計畫經理：邱凱浩

執行人員：陳昭仔、吳佳玲、林雅鈴、沈國鈞、蔡咏麟、

林威辰、廖千綺、劉子妤、呂彥志

中華民國 112 年 4 月印製

基本摘要內容：

計畫名稱：111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨申報許可資料管理計畫

計畫編號：111-032

主管機關：雲林縣環境保護局

執行單位：能碩工程顧問股份有限公司

計畫主持人：陳勝恭

聯絡人：邱凱浩

聯絡電話：04-23127535

傳真號碼：04-23127532

總經費：7,800 仟元(年度)

全期期程：111.03.31~112.01.31

本期期程：111.03.31~112.01.31

1.執行進度:預定：100(%) 實際：100(%) 比較：+0(%)

2.經費支用:預定：7,800 (千元) 實際：7,800 (千元)

支用比率：100(%)

本期經費：7,800 仟元

3.主要執行內容：

本計畫執行期間係自決標日起 111 年 03 月 31 日起至 112 年 1 月 31 日止，其工作項目及內容如下：

一、執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作

(一) 執行許可查核作業、一般性稽查、陳情案件稽查、專案稽查、飲用水相關及聯合稽查、環保署「工業區水污染防治管理計畫」及「生活污水污染削減計畫」稽查及其他環保局交辦案件等稽查工作至少100家次，稽查範圍以本縣河川關鍵測站之流域為主，稽查過程需有環保局人員參與且與事業水質採樣家次不重複計算，相關稽查方

式應依環保署規範稽查作業辦理，並數位影像紀錄等，並將稽查工作紀錄表鍵入「環保稽查處分管制系統」中，超過家次之稽查仍應無償給予協助。

(二) 進行事業水質採樣至少340家次，採樣對象至少應包含以下及其他轄內列管事業單位：

- 1.離島工業區內領有排放許可證之事業，每季辦理 1 次放流水水質採樣。
- 2.依據環保署「工業區水污染防治管理計畫」及「生活污水污染削減計畫」內容規範頻率進行放流水採樣工作。

(三) 採樣項目以懸浮固體(SS)、化學需氧量(COD)為主，另環保局人員可視個案需求增加其他水質檢測項目如：生化需氧量(BOD)、真色色度、重金屬...等其他水質項目，增測部分檢測費用由緊急應變經費支應，超過上述之採樣家次之檢測經費由強化轄內水污染事件緊急應變費用支應。

(四) 上述採樣應依行政院環境保護署環境檢驗所公告之標準採樣作業程序及品保規定進行，水質檢驗除需現場檢測項目外，樣品應委託行政院環境保護署環境檢驗所認可之檢測機構執行，若因未遵行相關規定致因訴願或行政訴訟遭處分撤銷，該項次檢驗經費不予核付。

(五) 檢驗報告提送時程，一般件應於實驗室收樣日起21日內以公文方式將報告函送達環保局，如環保局指定最速件應於實驗室收樣日起14日內以公文方式函送環保局。(如遇連假4日以上則扣除增加之休假日數)

二、執行轄內事業單位水污染防治各項許可（設立、變更、展延）及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申報審查作業

- (一) 辦理轄內列管事業包括水污染防治措施計畫、廢(污)水排放地面水體許可、廢(污)水排放地面簡易排放許可、廢(污)水貯留許可、廢(污)水處理技術試驗計畫書、自動監測(視)及連線傳輸確認報告書、廢(污)水管理計畫及水污染防治措施及污泥處理改善計畫、廢(污)水處理專責單位或人員設置及逕流廢水削減計畫書等水污染防治法規範之相關許可文件，審查流程應依「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」及相關規定執行辦理。
- (二) 辦理轄內加水站業者水源供應許可(設立、變更、展延、註銷)文件之審查作業。
- (三) 各項水污染防治及水源供應許可審查案件，應於環保局交付案件日起8個工作日內完成該件審查，另應現場稽查或專家學者審查案件，應於環保局交付案件日起15個工作日內完成該件審查。
- (四) 受理許可文件及水源供應許可文件審查至少650件次，受理超過前揭件數廠商仍應無償協助審理。
- (五) 許可審查之相關工作人員或專家學者，於計畫期間不得簽證本縣轄水污染相關許可申請案件；不得審查5年內簽證過之事業及社區水污染許可相關業務。
- (六) 水污染防治及水源供應各項許可審查工作，應派專人負責辦理，並設立1門專線電話提供事業單位相關許可審查意見及法令諮詢服務。
- (七) 辦理水污染列管事業定期申報資料審查作業，執行申報資料比對檢視，並針對定檢系統勾稽異常案件完成比對確認修正，本項定期申報審查作業至少完成1,500件次補正或認可，受理超過前揭件數廠商仍應無償協助審理。

三、執行轄內飲用水、水質管制工作

- (一) 配合「111年飲用水管理重點稽查管制計畫」及「111年度水污染防治評核計畫」考核執行本縣淨水廠(含原水、清水、配水點)、配水點(含水源)、簡易自來水(含水源、水質)、原水水質之570點次採樣及本縣飲水機水質相關採樣280點次，檢驗項目含：大腸桿菌數、濁度、氨氮、重金屬...等，依水源類別而定。
- (二) 採樣須當場檢驗pH、自由有效餘氯項目，其相關採樣設備、檢驗方式須符合行政院環境保護署環境檢驗所公告飲用水水質採樣方法(NIEA W101.56A)、水之氫離子濃度指數(pH值)測定方法—電極法(NIEA W424.53A)、水中餘氯檢測方法—分光光度計法(NIEA W408.51A)之規範。
- (三) 採樣後應於當日將樣品交予環保局檢驗室進行檢測分析，每月10日前應前一月檢測報告結果建置於EEMS及飲用水管理系統。

四、強化轄內工業區管理預警管理

- (一) 針對轄內工業區污水處理廠每月進行至少1次現場設施操作查核作業及各廢水排放口巡查工作。
- (二) 依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況。
- (三) 針對轄內四大工業區111年度每半年進行加嚴管制重金屬項目進行檢測分析，檢測項目應包含：鎘、鉛、總鉻、六價鉻、銅、鋅、鎳、硒、砷、錫。採樣方法及品保品管規定應依一、(四)規定辦理。

五、辦理許可申報資料品質提升協談會議

- (一) 依據環保署評核計畫執行「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」，依篩選原則（歷史性、技術性及風險性）擇定至少8家名單就查核內容就執行對象進行許可內容、定檢申報及廢水設施進行文件比對與現場勘查。
- (二) 相關意見應會同查核對象召開協談會議，並彙整成果於111年11月30日前鍵入水系統之考核作業。
- (三) 查核作業應邀集1位廢水處理專長之專家學者協助審視。
- (四) 執行前應提送執行規劃書並經環保局同意後始得辦理。

六、協助環境工程技師簽證查核工作

- (一) 依據行政院環境保護署「環境保護技師簽證查核標準作業程序」說明表及環保署年度評核計畫，每年1月及7月底前協助環保局辦理環境工程技師執行水污染簽證業務查核及環工技師簽證服務資訊網資料登載等相關作業。
- (二) 協助內容包含受查核對象許可資料收集、審查委員聯絡接送及查核結果彙整。
- (三) 執行查核作業，查核委員之審查費、交通費等相關經費由計畫支付。

七、辦理放流水特定管制項目採樣作業

- (一) 依據「111年度水污染防治評核計畫」辦理列管事業特殊物質檢測作業，檢測項目至少應包含以下公告項目中之10項目，公告檢測項目如下：硫化物、硝酸鹽氮、氟鹽、硼、鈷、鋇、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、鄰苯二甲酸二甲酯、鄰苯二甲酸二乙酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯、鄰苯二甲酸二辛酯、鄰苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、硝基苯、三氯乙烯、甲醛、戴奧辛等22項目。採樣項目及點次點

次規劃應先取得環保局同意後始得辦理。

(二) 採樣作業應由環檢所公告之測定機構進行，檢測結果應於出具報告日起5日內檢送環保局備查。

(三) 作業內容應依據111年度水污染防治評核計畫內容規範辦理。

八、水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整

(一) 建立及更新事業水污染源管制資料管理系統：包括行政資料、申報資料、稽查處分資料及核定資料，(含)書面建檔管理、每月之公務統計報表編製及傳輸工作。

(二) 建立及更新環保稽查處分(水污染)管制系統：包括行政資料、申報資料、稽查處分資料及核定資料。

(三) 建立及更新飲用水管制資料系統。

(四) 每月15日前提送工作月報內容及格式須包含：

- 1.各表單名稱及目錄頁數。
- 2.前一月份提送相關許可申請名單及審查進度、定檢申報資料統計及稽查列表等相關資料。
- 3.彙整前一月份執行(書面歸檔、系統建檔)完成之許可審查、定檢申報資料統計、稽查列表及核定等相關資料(事業許可與水源供應許可申請及採樣應獨立建表)。
- 4.三個月內許可證(文件)、水源供應文件屆期應申請展延及逾期未申請展延之名單進行彙整。
- 5.因違反水污染防治法相關法令，尚未執行開立限期改善或裁處名單。
- 6.其他工作項目上個月執行成果。

九、強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變

- (一) 執行轄內水污染緊急應變處理及環保局交辦之特殊專案事件，應於接獲通知後，備妥相關設備及人力到達事故地點，接受環保局指揮，並於事件發生7日內提送處理報告。
- (二) 廠商應自備空拍機設備並依環保局指示辦理空拍作業，空拍作業依每案5,000元計費，於緊急應變費用中依實核付。
- (三) 執行環保局交辦水污染及飲用水相關或緊急應變之水質檢測費用（含寄送運費...等），相關費用由得標廠商負擔並以新台幣9萬元為上限，以實作數量結算（依實核付）。
- (四) 緊急應變之水質檢測費用分析單價原則，不高於檢測同業公會收費標準之50%（水質類）、70%（土壤類、廢棄物類、空氣類）計算之。如指定之檢測項目，環檢所未公告標準方法或未臚列於同業收費標準中（如油品分析、藻類判定...等），依實核銷，惟檢驗公司報價低於上述原則時，應以較低報價依實核銷。
- (五) 請領經費應附檢驗報告、統一發票或收據影本及統計表（含事業或案件名稱、採樣日期、檢驗項目、檢驗經費、報告日期、檢驗公司）。

十、其他行政配合

- (一) 協助及辦理環保局交辦之行政院環境保護署相關年度評核計畫、工業區水污染防治管理計畫、生活污水污染削減專案計畫等相關資料彙整及作業。
- (二) 協助及辦理環保局河川治理平台會議、相關活動、水污染相關會議及新聞發佈。

(三) 環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容發布10則(依實作數量結算)。

(四) 應設立1門專線電話提供事業單位相關許可審查意見及法令諮詢服務。

4.計畫變更說明：

無。

5.落後原因分析：

符合契約預定進度，無落後。

6.解決辦法：(若無法自行解決，請求協助事項)

無。

7.主管機關管考建議：

計畫基本資料表

「111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨申報許可資料管理計畫」基本資料表

甲、委辦單位	雲林縣環境保護局			
乙、執行單位	能碩工程顧問股份有限公司			
丙、年 度	111 年度	計畫編號	111-032	
丁、專案性質	勞務類-94(請填寫標的分類代碼)			
戊、專案領域				
己、計畫屬性	☐ 研究型計畫		☒ 一般委辦計畫	
庚、全程期間	111 年 3 月～112 年 1 月			
辛、本期期間	111 年 3 月～112 年 1 月			
壬、本期經費	7,800 千元			
	資本支出		經常支出	
	土地建築_____千元		人事費	千元
	儀器設備_____千元		業務費	千元
	其 他_____千元		材料費	千元
			其 他	千元
癸、摘要關鍵詞（中英文各三則） <u>water pollution, effluent, license</u> <u>水污染、放流水、許可</u>				
參與計畫人力資料：（如僅代表簽約而未參與實際專案工作計畫者則免填以下資料）				
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	參與時間(人月)	聯絡電話及 e-mail 帳號
陳勝恭	計畫執行管理 計畫撰寫	計畫主持人/ 東海大學應用化學所、環工技師	10	04-23127535#26 otto@nengshuo.com.tw
邱凱浩	計畫執行管理 計畫撰寫	計畫經理/ 中興大學環境工程系	10	04-23127535#20 chiu.kaihao@gmail.com
陳昭仔	許可審查、建檔、專線諮詢	工程師/環球科技大學觀光與餐飲旅館系	10	05-5378918 Love77772215@gmail.com
吳佳玲	許可審查、建檔、專線諮詢	工程師/嘉南藥理科技大學環境資源管理系	10	05-5378918 xyz871027@gmail.com
沈國鈞	事業稽查、採樣作業、定期申報	工程師/勤益科技大學化工與材料工程系	10	05-5361889 qaws17614@gmail.com

林威辰	事業稽查、採樣作業、定期申報	工程師/中華醫事科技大學運動健康與休閒系	9	05-5361889 wwaszx098835@gmail.com
蔡咏麟	事業稽查、採樣作業、定期申報	工程師/臺東大學應用數學系	7	05-5361889 h7920815@gmail.com
林雅鈴	許可審查、建檔、專線諮詢、稽查、採樣作業	工程師/環球科技大學資訊管理系學士	5	05-5361889 Twu97833101@gmail.com
廖千綺	事業稽查、採樣作業、定期申報	工程師/輔英科技大學生物技術系學士	5	05-5361889 lichanting@icloud.com
劉子好	許可審查、建檔、專線諮詢、稽查、採樣作業	工程師/環球科技大學企業管理系	5	05-5378918 Oox0623@gmail.com
呂彥志	事業稽查、採樣作業、定期申報	工程師/輔英科技大學應用化學系	4	05-5361889 ggsheep@gmail.com

備註：本表請置於報告書目錄之前

111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨申報許可資料 管理計畫

期末報告(定稿)

一、中文計畫名稱：

111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨申報許可資料管理計畫

二、英文計畫名稱：

111 Yunlin County Water Pollution Source Inspection,
Control and Discharge Permit Report Data Management
Project

三、計畫編號：

111-032

四、執行單位：

能碩工程顧問股份有限公司

五、計畫主持人：

陳勝恭

六、執行開始時間：

111/03/31

七、執行結束時間：

112/01/31

八、報告完成日期：

112/03/24

九、報告總頁數：

307

十、使用語文：

中文，英文

十一、報告電子檔名稱：

111-032.docx

十二、報告電子檔格式：

WORD、PDF

十三、中文摘要關鍵詞：

水污染、放流水、排放許可

十四、英文摘要關鍵詞：

water pollution, effluent, Discharge Permit

十五、中文摘要：

本計畫主要目的在查核事業及污水下水道系統廢
污水處理設施、定期申報及許可合法性及合理性，督促

事業單位及加強法令宣導，以發揮廢污水處理設施最大的效能。藉由源頭管制改善廢污水污染，減少事業廢水對河川水體環境污染。定期查核縣內飲用水源、配水點、簡易自來水、淨水場水源及末端飲水機水質，以掌握各水源水質狀況。同時藉由審查加水站水源供應許可證，以保障縣民使用加水站水源之安全性。並透過本計畫，系統性建立本縣水污染源之文書檔案及電腦資料庫外，使環保局可迅速查詢及掌握轄境內水污染之管制情況及應用所建立之水污染源管制資料庫進行管制成果統計分析，透過各項管制策略，有效改善本縣河川水體水質。

計畫期間共計完成現場稽查作業 127 家次，進行事業放流水水質採樣作業 347 家次(含工業區污水廠及離島工業區內領有排放許可證之事業)，其中共計有 58 家次未符合放流水標準。事業單位各類許可審查作業，共計完成審查 1329 件，並提供專人專線服務，以縮短及提升審查時效。強化轄內工業區管理預警管理，每月進行四處工業區污水廠現場設施操作查核作業，共查核 40 次。執行轄內飲用水採樣 572 點次及飲水機採樣 295 點次，水質採樣分析結果均能符合飲用水水質標準。協助緊急應變採樣作業 14 件次。參與 6 場次水污染防治推動相關活動及會議。完成定期檢測申報資料審查 2,188 件次，其中 2,103 件申報資料正確無誤，另外 85 件經補件審查後資料正確無誤。本計畫工作項目已完成達 100%，已達到契約規定期末報告數量。

十六、英文摘要：

The main purpose of this project is to check the business wastewater treatment facilities and sewage sewer systems, and the legality and rationality of their regular reporting materials and permits. Supervise business and strengthen the publicity of laws and regulations to maximize the effectiveness of waste and sewage treatment facilities. Improve wastewater and sewage pollution through source control and reduce environmental pollution of rivers and water bodies caused by wastewater. Regularly check the water quality of drinking water sources, water distribution points, simple tap water, water purification plant water sources and terminal water dispensers in the county to master the water quality of each drinking water source. At the same time, by reviewing the water supply license of the water filling station, the safety of the county residents in using the water source of the water filling station is guaranteed. Through this project, the document files and computer database of water pollution sources in the county are systematically established, so that the Environmental

Protection Bureau can quickly inquire about and control the water pollution within its jurisdiction, and use the established water pollution source control database to conduct control results and reports analysis. Through various control strategies, effectively improve the water quality of rivers in the county.

During the project period, a total of 127 on-site inspection operations were completed, and 347 times of business discharge water quality sampling operations were carried out (including the sewage plant in the industrial park and the business with discharge permits in the outlying island industrial park), of which a total of 58 times did not meet the discharge standards requirements. A total of 1329 examinations have been completed for various permit examinations of the business, and a dedicated line service is provided to shorten and improve the examination time. Strengthen the management and early warning management of industrial parks within the jurisdiction, and conduct inspections on the operation of on-site facilities in four industrial parks sewage plants every month, with a total of 40 inspections. 572 sampling points for drinking water and 295 sampling points for drinking water dispensers were carried out within the jurisdiction, and the results of water quality sampling and analysis were all in line with drinking water quality standards. Assisted in emergency response sampling operations 10 times. Participated in 6 water pollution prevention and control promotion related activities and meetings. Completion of 2,188 regular inspection application reports review, of which 2,103 application reports are correct, and the other 85 reports are correct after supplementary review. 100% of the work items of this project have been completed, and the progress of the contract has reached the mid-term report.

一、契約書中計畫預定進度及查核點

預定進度（以甘特圖表示）													
工作內容項目	期程	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	年別	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112
	月份(日)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
(一)執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作													
1.執行稽查工作 100 家次						累計完成 40 家次						累計完成 100 家次	
2.事業水質採樣 340 家次						累計完成 140 家次						累計完成 340 家次	
(二)執行轄內事業單位水污染防治各項許可及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申報 審查作業													
1.許可及加水站審查工作至少 650 件次												完成 650 件次	
2.水污染列管事業定期申報資料審查 作業完成 1500 件次						累計完成 700 件次						累計完成 1500 件次	
3.設置專線電話提供許可及法令諮詢 (10 日內)	●												
(三)執行轄內飲用水、水質管制工作													
1.淨水廠、配水點（含水源）、簡易自 來水（含水源、水質）、原水水質採 樣工作 570 點次						累計完成 250 點次						累計完成 570 點次	
2.飲水機水質採樣 280 點次						累計完成 120 點次						累計完成 280 點次	
(四)強化轄內工業區管理預警管理													
1.針對轄內工業區污水處理廠每月進 行至少 1 次現場設施操作查核作業	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2.依據「水污染防治措施及檢測申報管 理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄 內工業區執行現況													
3.針對轄內四大工業區 111 年度每半年 進行加嚴管制重金屬項目進行檢測 分析			●								●		
(五)辦理許可申報資料品質提升協談會議													
許可申報資料品質提升協談會議						累計完成 4 家次						累計完成 8 家次	
(六)協助環境工程技師簽證查核工作													
協助辦理環境工程技師簽證查核工作				●								●	
(七)辦理放流水特定管制項目採樣作業													
辦理放流水特定管制項目採樣作業												累計完成 10 項次	
(八)水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整													
1.建立及更新事業水污染源管制資料 管理系統：包括行政資料、申報資 料、稽查處分資料及核定資料，(含) 書面建檔管理、每月之公務統計報表 編製及傳輸工作													

預定進度（以甘特圖表示）												
工作內容項目	期程	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	月次	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112
	年別	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112
月份(日)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
2.建立及更新環保稽查處分（水污染） 管制系統：包括行政資料、申報資 料、稽查處分資料及核定資料												
3.建立及更新飲用水管制資料系統												
4.每月 15 日前提送工作月報		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
(九)強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變												
1.執行轄內水污染緊急應變處理及貴 局交辦之特殊專案事件												
2.空拍作業依每案 5,000 元計費，於緊 急應變費用中依實核付						實支實付					實支實付	
3.執行環保局交辦水污染及飲用水相 關或緊急應變之水質檢測費用 9 萬 元						實支實付					實支實付	
(十)其他行政配合												
1.辦理環保局交辦環保署年度考核計 畫、工業區水污染防治管理計畫、生 活污水污染削減專案計畫等相關資 料彙整及作業												
2.協助及辦理環保局河川治理平台會 議、相關活動、水污染相關會議及新 聞發佈												
3.環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容發布 10 則											實支實付	
(十一)期中報告、期末報告							▲ (7 日內)					★ (7 日內)
預定進度累積百分比 (%)							50				100	
查核點	預定完成時間	查核點內容說明										
期中報告	111.09.06	提出期中報告初稿										
期末報告	112.02.06	提出期末報告初稿										

註：1. 工作項目內容、預定辦理進度視環保局實際要求彈性調整。

2. ▲：期中報告履約起始日起 5 個月期滿次日起 7 日內提送（初稿）；★：期末報告執行期間期滿次日起 7 日內提出（初稿）

二、實際預定進度及查核點說明

契約書之預定進度累積百分比(%)		100%			實際執行進度(%)	100%	
工作內容項目	實際執行情形	差異分析(✓)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
一、執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作	-	-	-	-	-	-	-
1.執行稽查工作 100 家次	127 家次	✓					
2.事業水質採樣 340 家次	347 家次	✓					
二、執行轄內事業單位水污染防治各項許可及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申報審查作業	-	-	-	-	-	-	-
1.許可及加水站審查工作至少 650 件次	1329 件次	✓					
2.水污染列管事業定期申報資料審查作業完成 1500 件次	2188 件次	✓					
3.設置專線電話提供許可及法令諮詢	已設立專人專線服務	✓					
三、執行轄內飲用水、水質管制工作	-	-	-	-	-	-	-
1.淨水廠、配水點(含水源)、簡易自來水(含水源、水質)、原水水質採樣工作 570 點次	572 點次	✓					
2.飲水機水質採樣 280 點次	295 點次	✓					
四、強化轄內工業區管理預警管理	-	-	-	-	-	-	-
1.針對轄內工業區污水處理廠每月進行至少 1 次現場設施操作查核作業	查核 40 家次	✓					
2.依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況	查核 4 家次	✓					

契約書之預定進度累積百分比(%)		100%			實際執行進度(%)	100%	
工作內容項目	實際執行情形	差異分析(✓)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
3.針對轄內四大工業區 111 年度每半年進行加嚴管制重金屬項目進行檢測分析	8 家次	✓					
五、辦理許可申報資料品質提升協談會議	-	-	-	-	-	-	-
許可申報資料品質提升協談會議	10 場次	✓					
六、協助環境工程技師簽證查核工作	-	-	-	-	-	-	-
協助辦理環境工程技師簽證查核工作	4 場次	✓					
七、辦理放流水特定管制項目採樣作業	-	-	-	-	-	-	-
辦理放流水特定管制項目採樣作業	13 項次	✓					
八、水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整	-	-	-	-	-	-	-
1.建立及更新事業水污染源管制資料管理系統	累計完成 10 個月	✓					
2.建立及更新環保稽查處分（水污染）管制系統	累計完成 10 個月	✓					
3.建立及更新飲用水管制資料系統	累計完成 10 個月	✓					
4.每月 15 日前提送工作月報	10 次	✓					
九、強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變	-	-	-	-	-	-	-
1.執行轄內水污染緊急應變處理及環保局交辦之特殊專案事件	尚無緊急應變事件	✓					
2.空拍作業依每案 5,000 元計費，於緊急應變費用中依實核付	實支實付	✓					

契約書之預定進度累積百分比(%)		100%			實際執行進度(%)	100%	
工作內容項目	實際執行情形	差異分析(✓)			落後原因	困難檢討及對策	預計改善完成日期
		符合	落後	超前			
3.執行環保局交辦水污染及飲用水相關或緊急應變之水質檢測費用 9 萬元	實支實付 14 點次 28420 元	✓					
十、其他行政配合	-	-	-	-	-	-	-
1.辦理環保局交辦環保署年度考核計畫、工業區水污染防治管理計畫、生活污水污染削減專案計畫等相關資料彙整及作業	彙整試算 考核分數	✓					
2.協助及辦理環保局河川治理平台會議、相關活動、水污染相關會議及新聞發佈	已參與 6 場次相關 活動及會 議	✓					
3.環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容發布 10 則	10 則	✓					
查核點	預定完成時間	查核點內容說明					
期中報告	111.09.06	提出期中報告初稿					
期末報告	112.02.06	提出期末報告初稿					

111 年度雲林縣水污染源稽查管制 暨申報許可資料管理計畫 期末報告(定稿)

總 目 錄

目錄	II
表目錄	IV
圖目錄	VII

附件一	技師簽證查核現場查核紀錄表
附件二	評選會議服務建議書審查意見回覆情形對照表
附件三	期中報告審查意見及回覆辦理情形
附件四	期末報告審查意見及回覆辦理情形

目 錄

第一章 計畫概述

1-1 前言	1-1
1-2 計畫目標	1-2
1-3 工作項目及內容	1-3

第二章 環境背景資料分析

2-1 地理環境	2-1
2-2 水污染源管制情形	2-8
2-2-1 水污染源列管現況	2-8
2-2-2 水體背景分析	2-10

第三章 期末工作進度說明

3-1 計畫工作項目進度說明	3-1
3-2 協助計畫執行人員及相關設備	3-7
3-3 計畫行前教育訓練	3-8

第四章 期末工作成果

4-1 執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作	4-1
4-1-1 執行列管事業稽查	4-1
4-1-2 配合環保局進行放流水採樣執行成果	4-13
4-2 執行轄內事業單位水污染防治各項許可（設立、變更、展 延）及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申 報審查作業	4-23
4-2-1 執行轄內事業單位水污染防治各項許可	4-23
4-2-2 辦理轄內加水站業者水源供應許可文件之審查作業	4-37
4-2-3 設立相關法令諮詢專人專線服務	4-39
4-2-4 辦理水污染列管事業定期申報資料審查作業	4-39
4-3 執行轄內飲用水、水質管制工作	4-42
4-3-1 飲用水管制現況	4-42

4-3-2	檢測對象與項目	4-44
4-3-3	飲用水採樣執行成果	4-45
4-3-4	配合環保署指定採樣項目	4-54
4-4	強化轄內工業區管理預警管理	4-59
4-4-1	針對轄內工業區污水處理廠每月進行至少 1 次現場設施操作查核作業及各廢水排放口巡查工作.....	4-59
4-4-2	依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況.....	4-74
4-4-3	針對轄內四大工業區 111 年度每半年進行重金屬項目進行檢測分析	4-76
4-5	辦理許可申報資料品質提升協談會議	4-78
4-5-1	前置作業	4-78
4-5-2	查核作業程序及方式	4-79
4-5-3	異常分析診斷查核執行成果	4-82
4-6	協助環境工程技師簽證查核工作	4-107
4-6-1	技師查核作業規範	4-107
4-6-2	技師簽證查核成果	4-113
4-7	辦理放流水特定管制項目採樣作業	4-129
4-8	水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整	4-133
4-9	強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變	4-136
4-10	其他行政配合.....	4-140
4-10-1	配合辦理 111 年度水污染防治評核計畫	4-140
4-10-2	協助及辦理環保局河川治理平台會議、相關活動、水污染相關會議及新聞發佈	4-152
4-10-3	環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容	4-154

第五章 執行成果與建議

5-1	執行成果.....	5-1
5-2	建議.....	5-6

參考文獻

表 目 錄

表 2-1-1	濁水溪水系概況	2-3
表 2-1-2	新虎尾溪水系概況	2-3
表 2-1-3	北港溪水系概況	2-4
表 2-1-4	雲林縣縣管河川概況	2-6
表 2-2-1	雲林縣轄內水污染源列管情形統計表	2-9
表 2-2-2	濁水溪、新虎尾溪及北港溪 105~111 年 RPI 平均分析表	2-10
表 2-2-3	濁水溪、新虎尾溪及北港溪水質 105~111 年污染程度彙整表	2-11
表 3-1-1	本計畫工作項目執行進度表	3-1
表 3-1-2	各月份工作執行數量進度表	3-4
表 3-2-1	本計畫之執行人員	3-7
表 3-2-2	本計畫提供之設備清冊	3-7
表 3-3-1	教育訓練資料內容	3-8
表 4-1-1	各月份稽查家次統計表	4-2
表 4-1-2	稽查類型統計	4-3
表 4-1-3	應設專責人員惟查無設置資料	4-4
表 4-1-4	截至 109 年 12 月許可文件已屆期仍有放流水申報紀錄	4-5
表 4-1-5	查無排放許可文件卻有放流水排放申報紀錄	4-9
表 4-1-6	截至 111 年 3 月底止，查無 110 年度廢污水申報紀錄簡明表	4-9
表 4-1-7	各月份稽查家次統計表	4-13
表 4-1-8	111 年度行業別採樣狀況統計表	4-14
表 4-1-9	放流水採樣未符合標準統計表	4-15
表 4-1-10	歷年 SS 及 COD 檢測合格率統計表	4-20
表 4-1-11	歷年檢測合格率統計表	4-20
表 4-1-12	各鄉鎮採樣合格率統計表	4-21
表 4-2-1	各項申請類別統計表	4-24
表 4-2-2	依許可申請性質統計	4-25
表 4-2-3	依行業別申請性質統計	4-27
表 4-2-4	各類許可申請審查結果統計分析	4-29
表 4-2-5	書面審查問題與缺失表	4-31
表 4-2-6	加水站水源供應許可申請項目件次統計表	4-37
表 4-2-7	加水站水源供應許可審查類別統計表	4-38
表 4-2-8	加水站水源供應許可(文件)申請表單常見缺失	4-38
表 4-2-9	一次認可及需補件之家數統計表	4-39

表 4-2-10	廢(污)水檢測申報表審查結果需補正原因彙整.....	4-40
表 4-3-1	飲用水採樣地點	4-43
表 4-3-2	飲用水採樣點次統計表	4-45
表 4-3-3	飲用水清水點檢測結果	4-46
表 4-3-4	飲用水配水點檢測結果	4-47
表 4-3-5	111 年淨水場水源水質檢驗數據(大於 2 萬 CMD).....	4-48
表 4-3-6	111 年淨水場水源水質檢驗數據(小於 2 萬 CMD).....	4-48
表 4-3-7	簡易自來水及供飲用之未列管非自來水名單	4-50
表 4-3-8	列管簡易自水質檢測數據	4-51
表 4-3-9	未列管簡易自水質檢測數據	4-52
表 4-3-10	列管簡易自來水水源水質檢驗數據	4-54
表 4-3-11	自來水及非自來水較難檢驗結果	4-55
表 4-4-1	四處工業區查核基本資料對照表	4-59
表 4-4-2	工業區污水廠法令符合度查核彙整表	4-61
表 4-4-2	工業區污水廠法令符合度查核彙整表	4-62
表 4-4-2	工業區污水廠法令符合度查核彙整表	4-63
表 4-4-2	工業區污水廠法令符合度查核彙整表	4-64
表 4-4-3	斗六工業區污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表	4-70
表 4-4-4	雲林科技工業區(大北勢區)污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表	4-71
表 4-4-5	雲林科技工業區(竹圍子區)污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表	4-71
表 4-4-6	中部科學園區管理局虎尾園區污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表	4-72
表 4-4-7	針對工業區污水處理廠放流水採樣統計表	4-75
表 4-4-8	111 年度四大工業區放流水重金屬檢測結果一覽表.....	4-77
表 4-5-1	異常分析診斷查核對象	4-78
表 4-5-2	異常分析診斷查核委員名單	4-79
表 4-5-3	異常分析診斷查核暨協談會議各階段期程	4-83
表 4-5-4	專家學者查核意見(八方雲集西螺廠)	4-85
表 4-5-5	專家學者查核意見(世楷畜牧場)	4-87
表 4-5-6	專家學者查核意見(登田翔牧場)	4-89
表 4-5-7	專家學者查核意見(金源企業股份有限公司虎尾廠)	4-91
表 4-5-8	專家學者查核意見(王人毅畜牧場)	4-93
表 4-5-9	專家學者查核意見(建興畜牧場)	4-95
表 4-5-10	專家學者查核意見(正鋼種豬畜牧場)	4-98
表 4-5-11	專家學者查核意見(家賢畜牧場)	4-101

表 4-5-12	專家學者查核意見（笠源科技股份有限公司）	4-103
表 4-5-13	專家學者查核意見（品高企業股份有限公司雲林廠）	4-106
表 4-6-1	技師簽證查核名單	4-108
表 4-6-2	技師簽證對象專家學者及委員名單	4-108
表 4-6-3	技師簽證查核期程及成果	4-114
表 4-6-4	技師簽證查核缺失計點紀錄（慶豐冷凍實業有限公司）	4-115
表 4-6-5	技師簽證查核缺失計點紀錄（慶榮成紙業股份有限公司斗六廠）	4-118
表 4-6-6	技師簽證查核缺失計點紀錄（福懋興業股份有限公司）	4-122
表 4-6-7	技師簽證查核缺失計點紀錄（台塑石化股份有限公司麥寮一廠）	4-125
表 4-7-1	離島工業特殊行業別列管現況及篩選標準一欄表	4-130
表 4-7-2	特定管制項目檢測結果	4-132
表 4-8-1	完成製證統計表	4-133
表 4-8-1	每月飲用水抽驗資料建檔筆數	4-134
表 4-9-1	水污染及飲用水事件緊急應變檢測項目	4-137
表 4-10-1	111 年關鍵測站污染削減計畫核定污染削減作為得分彙整表	4-147
表 4-10-2	北港溪土庫大橋 111 年污染削減作為得分表	4-148
表 4-10-3	新虎尾溪豐橋 111 年污染削減作為得分表	4-149
表 4-10-4	新虎尾溪海豐橋 111 年污染削減作為得分表	4-150
表 4-10-5	參與環保局相關活動辦理及會議舉行統計表	4-152
表 4-10-6	發佈之宣傳圖卡	4-154

圖 目 錄

圖 2-1-1	雲林縣地理區位圖	2-1
圖 2-1-2	雲林縣河川及水質測站分佈圖	2-2
圖 2-1-3	濁水溪、新虎尾溪與北港溪流域水系分佈圖	2-3
圖 2-2-1	雲林縣北港溪及新虎尾溪流域列管水污染源分佈比例圖	2-8
圖 2-2-2	濁水溪測站(含 SS) 105~111 年平均 RPI 統計圖	2-12
圖 2-2-3	濁水溪測站(扣 SS) 105~111 年平均 RPI 統計圖	2-12
圖 2-2-4	新虎尾溪測站 105~111 年平均 RPI 統計圖	2-13
圖 2-2-5	北港溪測站 105~111 年平均 RPI 統計圖	2-13
圖 3-3-1	計畫執行前教育訓練情形	3-9
圖 4-1-1	稽查照片	4-12
圖 4-1-2	事業放流水採樣查核照片	4-22
圖 4-2-1	許可申請類別統計分析圖	4-24
圖 4-2-2	許可申請性質統計分析圖	4-26
圖 4-3-2	自來水及非自來水較難檢驗採樣照片	4-58
圖 4-4-1	斗六工業區服務中心專用下水道系統現場法令度查核情形 ...	4-65
圖 4-4-2	雲林科技工業區服務中心(大北勢)現場法令度查核情形	4-66
圖 4-4-3	雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)現場法令度查核情形	4-67
圖 4-4-4	國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水 處理廠)現場法令度查核情形	4-68
圖 4-4-5	工業區污水廠及區內事業自行排放放流水水質採樣作業	4-73
圖 4-5-1	異常分析診斷查核專案執行流程	4-81
圖 4-5-2	異常診斷查核現況(八方雲集西螺廠)	4-84
圖 4-5-3	異常診斷查核現況(世楷畜牧場)	4-87
圖 4-5-4	異常診斷查核現況(登田翔牧場)	4-89
圖 4-5-5	異常診斷查核現況(金源企業股份有限公司虎尾廠)	4-91
圖 4-5-6	異常診斷查核現況(王人毅畜牧場)	4-93
圖 4-5-7	異常診斷查核現況(建興畜牧場)	4-95
圖 4-5-8	異常診斷查核現況(正鋼種豬畜牧場)	4-98
圖 4-5-9	異常診斷查核現況(家賢畜牧場)	4-100
圖 4-5-10	異常診斷查核現況(笠源科技股份有限公司)	4-103
圖 4-5-11	異常診斷查核現況(品高企業股份有限公司雲林廠)	4-105
圖 4-6-1	環境保護技師簽證查核標準作業程序流程圖	4-112
圖 4-6-2	技師簽證查核現場查核工作(慶豐冷凍實業有限公司)	4-114
圖 4-6-3	技師簽證查核現場查核工作(榮成紙業股份有限公司斗六廠)	4-118

圖 4-6-4	技師簽證查核現場查核工作（福懋興業股份有限公司）	4-121
圖 4-6-5	技師簽證查核現場查核工作（台塑石化股份有限公司麥寮一廠）	4-124
圖 4-7-1	放流水特定管制項目採樣現況	4-131
圖 4-8-1	建檔後系統截圖	4-135
圖 4-10-1	水污染防治評核作業流程及期程	4-141
圖 4-10-2	水污染防治評核會議辦理情形	4-151
圖 4-10-3	參與環保局相關活動辦理及會議舉行	4-153

第一章 計畫概述

1-1 前言

目前水污染管制主要採用源頭許可審核管理，並於末端以放流水標準方式管制之，放流水標準規範準則係指對放流水品質或其成分之規定限度，事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之排放應符合放流水標準，期間歷經多次修正，其管制限值採漸進式且愈趨嚴格。藉由規範準則，控制污染物之排放，達到污染防治目的，改善河川污染。

雲林縣（以下簡稱本縣）轄境內之水污染來源主要有工業廢水、畜牧廢水及生活污水，而境內最主要三條重點河川分別為北港溪、新虎尾溪及濁水溪，若以 BOD 污染排放量來看，濁水溪流域其畜牧廢水、生活污水及事業廢水分別占 73.2%、24.5%及 2.3%；新虎尾溪流域其畜牧廢水、生活污水及事業廢水分別占 69.4%、25.6%及 0.1%；北港溪流域其畜牧廢水、生活污水及事業廢水分別占 38.8%、50.3%及 1.0%，而本縣水污染源列管事業共 1,974 家，其中以畜牧業列管 1,252 家為最多，占總列管水污染源之 63.5%，其次為工業廢水有 700 家約占總列管水污染源 35.4%而污水下水道系統共有 21 家約占總列管水污染源 0.1%，而除三大流域外其餘事業分布於本縣之八角亭大排、大義崙大排、馬公厝大排、施厝寮大排、牛挑灣大排等區域排水。

除水污染管制工作以外，確保雲林縣民飲用水水質安全亦為一重大目標，為此，環保局辦理「111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨申報許可資料管理計畫」，透過計畫執行，定期查核縣內飲用水源、配水點、簡易自來水、淨水場水源及末端飲水機水質，以掌握各水源水質狀況。同時藉由審查加水站水源供應許可證，以保障縣民使用加水站水源之安全性。本計畫另查核事業及污水下水道系統之廢污水處理設施、定期申報及許可合法性及合理性，督促事業單位及法令宣導，發揮廢污水處理設施最大的效能，藉由源頭管制改善廢污水污染，另透過污水下水道定期稽查及依據水污染防治措施及檢測申報管理辦法（工業區

集污管理專章) 管制，確實掌握工業區內各污染源之潛在污染情事，減少事業廢水對河川水體環境污染，並透過本計畫，系統性建立本縣水污染源之文書檔案及電腦資料庫外，使環保局可迅速查詢及掌握轄境內水污染之管制情況及應用所建立之水污染源管制資料庫進行管制成果統計分析，透過各項管制策略，有效改善本縣河川水體水質。

1-2 計畫目標

依據本計畫投標須知規定及招標規範所訂之工作項目內容，達成下列目標：

- 一、藉由稽查本縣事業單位、轄內工業區廢（污）水處理設施及放流水採樣檢測，進行水質管理確保轄內列管水污染源廢水處理設施正常維護運作，遏止列管水污染源因規避管制而採行繞流或暗管偷排等行為，並透過辦理許可申報資料品質提升協談會議，提升或改進事業廢水處理設施運作效率，降低放流水污染。
- 二、完成本縣事業及污水下水道系統之水污染防治各項許可申請文件（含逕流廢水削減計畫）、定期檢測申報資料審查及查核作業。
- 三、辦理本縣飲用水源、飲水機水質查核作業及水源供應各項許可相關審查作業。
- 四、系統性建立轄境內水污染源及飲用水水源水質之文書檔案及電腦資料庫，使環保局可迅速查詢掌握轄境內管制現況，並應用所建立之水污染源管制資料庫進行管制成果統計分析，以作為環保局研擬相關稽查管制作業之參考。
- 五、透過稽查人力及設備的強化，因應水污染及飲用水事件緊急應變處理能量。
- 六、達成重點流域河段水質改善和污染削減情況：

（一）加強事業及污水下水道系統廢水處理設施功能評鑑及深度查核

工作，徹底查處事業污水處理設備功能不彰，並杜絕污染排入改善流域水體水質。

(二) 完成環境水質改善及經營管理作業，量化政府對河川水質改善效益。

1-3 工作項目及內容

依據環保局「111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨許可申報資料管理計畫」之工作契約書所列工作項目，本計畫執行期間係自決標次日 111 年 3 月 31 日起至 112 年 1 月 31 日止，工作項目及內容如下：

一、執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作

(一) 執行許可查核作業、一般性稽查、陳情案件稽查、專案稽查、飲用水相關及聯合稽查、環保署「工業區水污染防治管理計畫」及「生活污水污染削減計畫」稽查及其他環保局交辦案件等稽查工作至少 100 家次，稽查範圍以本縣河川關鍵測站之流域為主，稽查過程需有環保局人員參與且與事業水質採樣家次不重複計算，相關稽查方式應依環保署規範稽查作業辦理，並數位影像紀錄等，並將稽查工作紀錄表鍵入「環保稽查處分管制系統」中，超過家次之稽查仍應無償給予協助。

(二) 進行事業水質採樣至少 340 家次，採樣對象至少應包含以下及其他轄內列管事業單位：

1. 離島工業區內領有排放許可證之事業，每季辦理 1 次放流水水質採樣。
2. 依據環保署「工業區水污染防治管理計畫」及「生活污水污染削減計畫」內容規範頻率進行放流水採樣工作。

(三) 採樣項目以懸浮固體 (SS)、化學需氧量 (COD) 為主，另環保局人員可視個案需求增加其他水質檢測項目如：生化需氧量

(BOD)、真色色度、重金屬...等其他水質項目，增測部分檢測費用由緊急應變經費支應，超過上述之採樣家次之檢測經費由強化轄內水污染事件緊急應變費用支應。

(四) 上述採樣應依行政院環境保護署環境檢驗所公告之標準採樣作業程序及品保規定進行，水質檢驗除需現場檢測項目外，樣品應委託行政院環境保護署環境檢驗所認可之檢測機構執行，若因未遵行相關規定致因訴願或行政訴訟遭處分撤銷，該項次檢驗經費不予核付。

(五) 檢驗報告提送時程，一般件應於實驗室收樣日起21日內以公文方式將報告函送達環保局，如環保局指定最速件應於實驗室收樣日起14日內以公文方式函送環保局。(如遇連假4日以上則扣除增加之休假日數)

二、執行轄內事業單位水污染防治各項許可（設立、變更、展延）及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申報審查作業

(一) 辦理轄內列管事業包括水污染防治措施計畫、廢（污）水排放地面水體許可、廢（污）水排放地面簡易排放許可、廢（污）水貯留許可、廢（污）水處理技術試驗計畫書、自動監測（視）及連線傳輸確認報告書、廢（污）水管理計畫及水污染防治措施及污泥處理改善計畫、廢（污）水處理專責單位或人員設置及逕流廢水削減計畫書等水污染防治法規範之相關許可文件，審查流程應依「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」及相關規定執行辦理。

(二) 辦理轄內加水站業者水源供應許可（設立、變更、展延、註銷）文件之審查作業。

(三) 各項水污染防治及水源供應許可審查案件，應於環保局交付案件日起8個工作日內完成該件審查，另應現場稽查或專家學者審查案件，應於環保局交付案件日起15個工作日內完成該件審

查。

- (四) 受理許可文件及水源供應許可文件審查至少650件次，受理超過前揭件數廠商仍應無償協助審理。
- (五) 許可審查之相關工作人員或專家學者，於計畫期間不得簽證本縣轄水污染相關許可申請案件；不得審查5年內簽證過之事業及社區水污染許可相關業務。
- (六) 水污染防治及水源供應各項許可審查工作，應派專人負責辦理，並設立1門專線電話提供事業單位相關許可審查意見及法令諮詢服務。
- (七) 辦理水污染列管事業定期申報資料審查作業，執行申報資料比對檢視，並針對定檢系統勾稽異常案件完成比對確認修正，本項定期申報審查作業至少完成1,500件次補正或認可，受理超過前揭件數廠商仍應無償協助審理。

三、執行轄內飲用水、水質管制工作

- (一) 配合「111年飲用水管理重點稽查管制計畫」及「111年度水污染防治評核計畫」考核執行本縣淨水廠（含原水、清水、配水點）、配水點（含水源）、簡易自來水（含水源、水質）、原水水質之570點次採樣及本縣飲水機水質相關採樣280點次，檢驗項目含：大腸桿菌數、濁度、氨氮、重金屬...等，依水源類別而定。
- (二) 採樣須當場檢驗pH、自由有效餘氯項目，其相關採樣設備、檢驗方式須符合行政院環境保護署環境檢驗所公告飲用水水質採樣方法（NIEA W101.56A）、水之氫離子濃度指數（pH值）測定方法—電極法（NIEA W424.53A）、水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）之規範。
- (三) 採樣後應於當日將樣品交予環保局檢驗室進行檢測分析，每月

10日前應前一月檢測報告結果建置於EEMS及飲用水管理系統。

四、強化轄內工業區管理預警管理

- (一) 針對轄內工業區污水處理廠每月進行至少1次現場設施操作查核作業及各廢水排放口巡查工作。
- (二) 依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況。
- (三) 針對轄內四大工業區111年度每半年進行加嚴管制重金屬項目進行檢測分析，檢測項目應包含：鎘、鉛、總鉻、六價鉻、銅、鋅、鎳、硒、砷、錫。採樣方法及品保品管規定應依一、(四)規定辦理。

五、辦理許可申報資料品質提升協談會議

- (一) 依據環保署評核計畫執行「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」，依篩選原則（歷史性、技術性及風險性）擇定至少8家名單就查核內容就執行對象進行許可內容、定檢申報及廢水設施進行文件比對與現場勘查。
- (二) 相關意見應會同查核對象召開協談會議，並彙整成果於111年11月30日前鍵入水系統之考核作業。
- (三) 查核作業應邀集1位廢水處理專長之專家學者協助審視。
- (四) 執行前應提送執行規劃書並經環保局同意後始得辦理。

六、協助環境工程技師簽證查核工作

- (一) 依據行政院環境保護署「環境保護技師簽證查核標準作業程序」說明表及環保署年度評核計畫，每年1月及7月底前協助環保局辦理環境工程技師執行水污染簽證業務查核及環工技師簽證服務資訊網資料登載等相關作業。

- (二) 協助內容包含受查核對象許可資料收集、審查委員聯絡接送及查核結果彙整。
- (三) 執行查核作業，查核委員之審查費、交通費等相關經費由計畫支付。

七、辦理放流水特定管制項目採樣作業

- (一) 依據「111年度水污染防治評核計畫」辦理列管事業特殊物質檢測作業，檢測項目至少應包含以下公告項目中之10項目，公告檢測項目如下：硫化物、硝酸鹽氮、氟鹽、硼、鈷、鋇、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、鄰苯二甲酸二甲酯、鄰苯二甲酸二乙酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯、鄰苯二甲酸二辛酯、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、硝基苯、三氯乙烯、甲醛、戴奧辛等22項目。採樣項目及點次點次規劃應先取得環保局同意後始得辦理。
- (二) 採樣作業應由環檢所公告之測定機構進行，檢測結果應於出具報告日起5日內檢送環保局備查。

- (三) 作業內容應依據111年度水污染防治評核計畫內容規範辦理。

八、水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整

- (一) 建立及更新事業水污染源管制資料管理系統：包括行政資料、申報資料、稽查處分資料及核定資料，(含)書面建檔管理、每月之公務統計報表編製及傳輸工作。
- (二) 建立及更新環保稽查處分(水污染)管制系統：包括行政資料、申報資料、稽查處分資料及核定資料。
- (三) 建立及更新飲用水管制資料系統。
- (四) 每月15日前提送工作月報內容及格式須包含：

- 1.各表單名稱及目錄頁數。

- 2.前一月份提送相關許可申請名單及審查進度、定檢申報資料統計及稽查列表等相關資料。
- 3.彙整前一月份執行（書面歸檔、系統建檔）完成之許可審查、定檢申報資料統計、稽查列表及核定等相關資料（事業許可與水源供應許可申請及採樣應獨立建表）。
- 4.三個月內許可證（文件）、水源供應文件屆期應申請展延及逾期未申請展延之名單進行彙整。
- 5.因違反水污染防治法相關法令，尚未執行開立限期改善或裁處名單。
- 6.其他工作項目上個月執行成果。

九、強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變

- （一）執行轄內水污染緊急應變處理及環保局交辦之特殊專案事件，應於接獲通知後，備妥相關設備及人力到達事故地點，接受環保局指揮，並於事件發生7日內提送處理報告。
- （二）廠商應自備空拍機設備並依環保局指示辦理空拍作業，空拍作業依每案5,000元計費，於緊急應變費用中依實核付。
- （三）執行環保局交辦水污染及飲用水相關或緊急應變之水質檢測費用（含寄送運費...等），相關費用由得標廠商負擔並以新台幣9萬元為上限，以實作數量結算（依實核付）。
- （四）緊急應變之水質檢測費用分析單價原則，不高於檢測同業公會收費標準之50%（水質類）、70%（土壤類、廢棄物類、空氣類）計算之。如指定之檢測項目，環檢所未公告標準方法或未臚列於同業收費標準中（如油品分析、藻類判定...等），依實核銷，惟檢驗公司報價低於上述原則時，應以較低報價依實核銷。
- （五）請領經費應附檢驗報告、統一發票或收據影本及統計表（含事

業或案件名稱、採樣日期、檢驗項目、檢驗經費、報告日期、檢驗公司)。

十、其他行政配合

- (一) 協助及辦理環保局交辦之行政院環境保護署相關年度評核計畫、工業區水污染防治管理計畫、生活污水污染削減專案計畫等相關資料彙整及作業。
- (二) 協助及辦理環保局河川治理平台會議、相關活動、水污染相關會議及新聞發佈。
- (三) 環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容發布10則(依實作數量結算)。
- (四) 應設立1門專線電話提供事業單位相關許可審查意見及法令諮詢服務。

第二章 環境背景資料分析

2-1 地理環境

一、地理位置

雲林縣位在台灣西方的中南部，處於嘉南平原最北端。東邊是南投縣，西臨台灣海峽，南邊隔著北港溪與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。地形輪廓為東西狹長，呈不規則之長方形狀，東西寬約 50 公里，南北長約 38 公里，依地勢而言，東部為中央山脈玉山山系向西逐漸趨於平坦，超過 1,000 公尺以上的山區面積有限，全縣面積總計 1,290.8351 平方公里。圖 2-1-1 為雲林縣地理區位圖。地形可區分為濱海、平原、山坡丘陵、高山等四大類型。境內絕大部份為平坦之平原地形，佔全縣面積 87% 以上，僅斗六、林內鄉及古坑鄉為山地丘陵。



圖 2-1-1 雲林縣地理區位圖

本縣有二十個鄉鎮市，除斗六市、古坑鄉及林內鄉靠近山地，地勢較高外，其餘十七鄉鎮市均屬平原地區。

二、水文

本縣中央管河川為濁水溪、北港溪及縣管河川為新虎尾溪等，圖 2-1-2 為雲林縣河川及水質測站分佈圖。

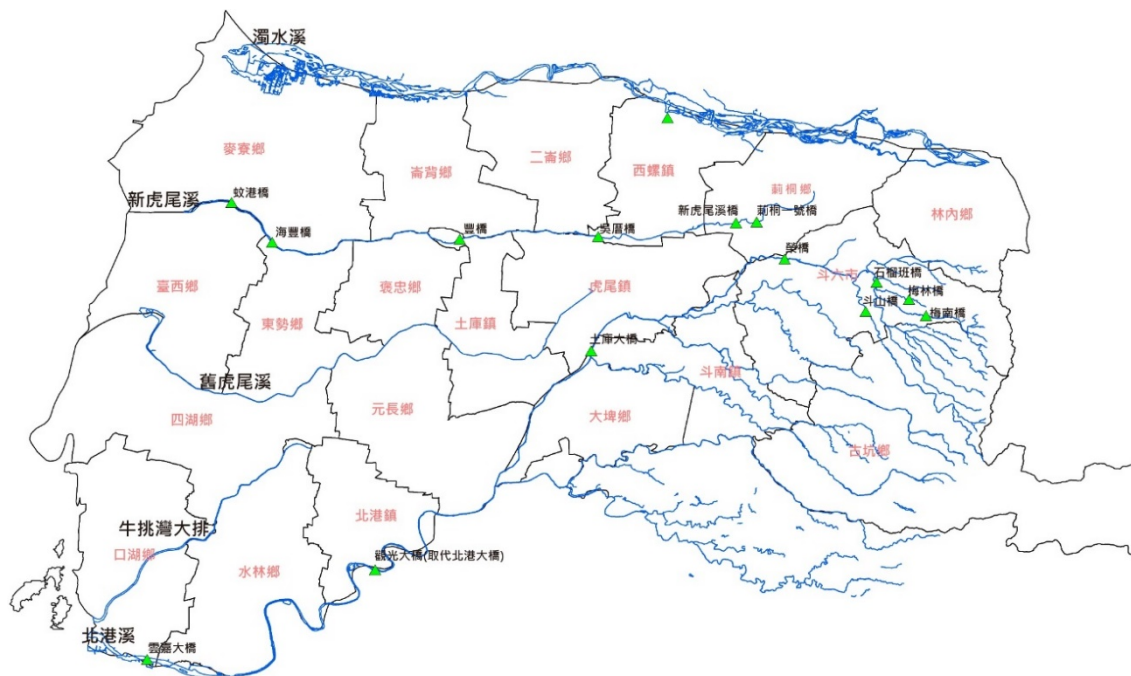


圖 2-1-2 雲林縣河川及水質測站分佈圖

(一) 集水區及河川分佈

境內河川受中央山脈及天然地形之影響，皆發源於東部山區，河川均短且陡，順著地形蜿蜒流貫雲林平原，而後注入台灣海峽。各河川之水系分佈如圖 2-1-3 所示，濁水溪與北港溪為中央管河川，濁水溪橫互雲林縣北面與彰化縣為界，為台灣境內最長之河川，全長 186.6 公里，亦為雲林縣之重要農業灌溉水源之一。北港溪彎延迴繞於本縣南境，隨著生活水準的提升，人口集居，污染物之處理未盡妥善，及民間隨意於河堤岸邊棄置垃圾或於河床盜採砂石，造成了北港溪水源之嚴重污染，宜儘速加以整治，雲林縣之中央管河川及新虎尾溪等縣管河川之概況見表 2-1-1 至表 2-1-3。



資料來源：經濟部水利署全球資訊網(<http://www.wra.gov.tw>)

圖 2-1-3 濁水溪、新虎尾溪與北港溪流域水系分佈圖

表 2-1-1 濁水溪水系概況

發源地	合歡山主峰與東峰間（海拔 3,220 m）
主要支流	霧社溪、大羅灣溪、萬大溪、丹大溪、郡大溪、巒大溪、水里溪、陳有蘭溪、清水溝溪、東埔蚋溪、清水溪、郡坑溪
流域及長度	流域面積 3,156.9 平方公里、幹流長度 186.6 公里、計畫洪水量 24,000 秒立方公尺
平均坡度	1：190
流經區域	彰化縣：大城、竹塘、溪州、二水、田中等鄉鎮 雲林縣：麥寮、崙背、二崙、西螺、莿桐、林內等鄉鎮 嘉義縣：阿里山、梅山等鄉鎮 南投縣：竹山、鹿谷、集集、名間、水里、魚池、仁愛、信義等鄉鎮

資料來源：經濟部水利署全球資訊網（<http://www.wra.gov.tw>）

表 2-1-2 新虎尾溪水系概況

發源地	雲林縣莿桐鄉重興村
主要支流	清水港、過溪子、新莊子、港尾崙背、麥寮等排水
流域及長度	幹線長度 49.85 公里、流域面積 109.26 平方公里、計畫洪水量 660 秒立方公尺
平均坡度	1：1080
流經區域	雲林縣：莿桐鄉、西螺鄉、虎尾鎮、二崙鄉、土庫鎮、崙背鄉、褒忠鄉、東勢鄉、台西鄉、麥寮鄉

資料來源：經濟部水利署全球資訊網（<http://www.wra.gov.tw>）

表 2-1-3 北港溪水系概況

發源地	阿里山山脈西麓林內鄉七星嶺（標高 516 公尺）
主要支流	虎尾溪、三疊溪、石龜溪、大湖口溪、石牛溪
流域及長度	流域面積 645.21 平方公里、幹流長度 82 公里、 計畫洪水量 5,000 秒立方公尺
平均坡度	1：59
流經區域	雲林縣：斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、土庫鎮、大埤鎮、北港鎮、口湖鄉、水林鄉、古坑鄉、元長鄉、莿桐鄉、林內鄉 嘉義縣：溪口鄉、新港鄉、六腳鄉、東石鄉、大林鎮、梅山鄉、六腳鄉、東石鄉、民雄鄉

資料來源：經濟部水利署全球資訊網（<http://www.wra.gov.tw>）

（二）集水區分布及概況

本縣集水區大致可為 6 個集水區，即北港溪集水區、清水溪集水區、濁水溪集水區、新虎尾溪集水區、虎尾沿海集水區及崙背沿海集水區。境內 6 個集水區由於自然及社經條件不同，其經營管理狀況亦不盡相同，茲分述如下：

1.北港溪集水區

本區位於本縣東南部區域，人口聚集，工商業發達，面積約佔全縣之 1/3，橫越本縣十鄉鎮市，本縣主要河流大多位於此區內，山區部份因地形零碎，野溪密佈，大多源短流急，溪床寬而淺，遇洪水時，影響下游平原地區，發生氾濫及農田淹沒之災害，列入為優先治理集水區。

2.清水溪集水區

本區位於本縣東部區域，面積最小，僅佔全縣之 1/20，全區皆為高山丘陵地區，地形零亂，地勢峻急，極少緩坡地，崩坍地與險崖較多，為極需治理之集水區。

3.舊虎尾溪沿海集水區

本區位於本縣西南部區域，面積廣闊，地勢平坦，濱海地區，因地勢低窪，排水不良，且因養殖業者超抽地下水，地層下陷情形嚴重，引致海水倒灌，是以一般排水工程為主要治理內容。

4.新虎尾溪集水區

本區位於本縣西北部區域，面積約佔全縣之 1/10 強，地勢平坦，唯麥寮鄉因濱海排水情形不良，以一般排水治理較為重要。

5.崙背沿海集水區

本區位於本縣西北區域，面積狹小，本區地勢平坦，唯麥寮鄉地勢低窪，排水不良，遇豪雨即成災。

6.濁水溪集水區

本區位於本縣北部區域，面積約佔全縣之 1/10。地形坦蕩，一望無際，排水情形良好。

表 2-1-4 雲林縣縣管河川概況

河川名稱	發源地 或地點	長度 (km)	流域面積 (km ²)	流經行政區域 (鄉鎮市)	概述
新虎尾溪	林內鄉 烏塗村	49.85	109.26	林內、莿桐	源起林內放水門，流經林內鄉、莿桐鄉等 11 個鄉鎮市，最後於麥寮鄉、台西鄉交界處入海。
雲林溪	古坑鄉 荷苞村	13.20	18.70	斗六、斗南	源起荷苞山，流經斗六市林頭里、方平里、鎮南里鎮西里、三平里、保庄里、長平里、斗南鎮田頭里小東里、北港溪。
墘溪	斗六市 山區	10.50	24.50	林內、斗六	源起林內鄉山區，流經湖本村、九芎村、重興村、斗六市十三里及溪洲里流入虎尾溪。
大埔溪	林內鄉 湖山寮	7.30	23.00	林內、斗六	源起林內鄉湖山寮林茂村，流經九芎村、斗六市榴中里、榴北里流入石榴班溪。
楓樹湖里	斗六市 山區	7.00	12.00	斗六	源起斗六山區，流經湖山里、榴南里、榴中里、流入石榴班溪。
內林溪	斗六市 山區	8.50	23.00	斗六	源起斗六山區，流經湖山里、梅林里、榴中里、流入石榴班溪。
石榴斑溪	古坑鄉 山區	12.00	41.20	古坑、斗六	源起古坑鄉山區，流經新庄村、斗六市、梅林里、榴中里、八德里、流入虎尾溪（北港溪系）。
海豐崙溪	古坑鄉 內灣	12.50	23.60	古坑、斗六	源起古坑內灣，流經棋盤村、新庄村、斗六市重光里、八德里、流入虎尾溪（北港溪系）。
石牛溪	古坑鄉 枋寮埔	16.00	80.00	古坑、斗六	源起古坑山區，流經朝陽村、水碓村、田心村、斗六市溝墘里、江厝里、三光里、斗南鎮成功里、新光里、小東里、流入北港

					溪。
崙子溪	古坑鄉山區	16.00	28.00	古坑、斗南	源起古坑鄉山區，流經古坑村、湳仔村、麻園村、斗南鎮將軍里、流入石牛溪。
大湖口溪	古坑鄉苦嶺腳	24.00	106.00	古坑、斗南大埤	源起古坑鄉山區，流經桂林村、華山村、永光村、崁腳村、麻園村、斗南鎮阿丹里、林子里、藩社里、明昌里、新崙里、大埤鄉豐田里、埤頭村流入北港溪。

資料來源：雲林縣觀光發展整體綱要計畫。

2-2 水污染源管制情形

2-2-1 水污染源列管現況

截至 112 年 2 月 2 日，本縣境內列管之水污染源共計 2,332 家，包括畜牧業 1,274 家(含飼養未滿 200 頭之畜牧業)、石油化學專業區以外之工業區 3 家、事業及其他 1055 家。

一、各行業別之分布狀況

本縣 2,332 家列管事業家數之行業別分布情形，以畜牧業列管 1,274 家為最多（包含畜牧業非草食性動物列管 1,186 家(含飼養未滿 200 頭之畜牧業)、畜牧業草食性動物列管 88 家），占總列管水污染源家數之 55%；除畜牧業以外，以營建工地及加油站列管數較多有 511 家及 85 家，分別占總列管水污染源家數之 22%及 4%。各行業分布情形如表 2-2-1 雲林縣轄內水污染源列管情形統計表所示。

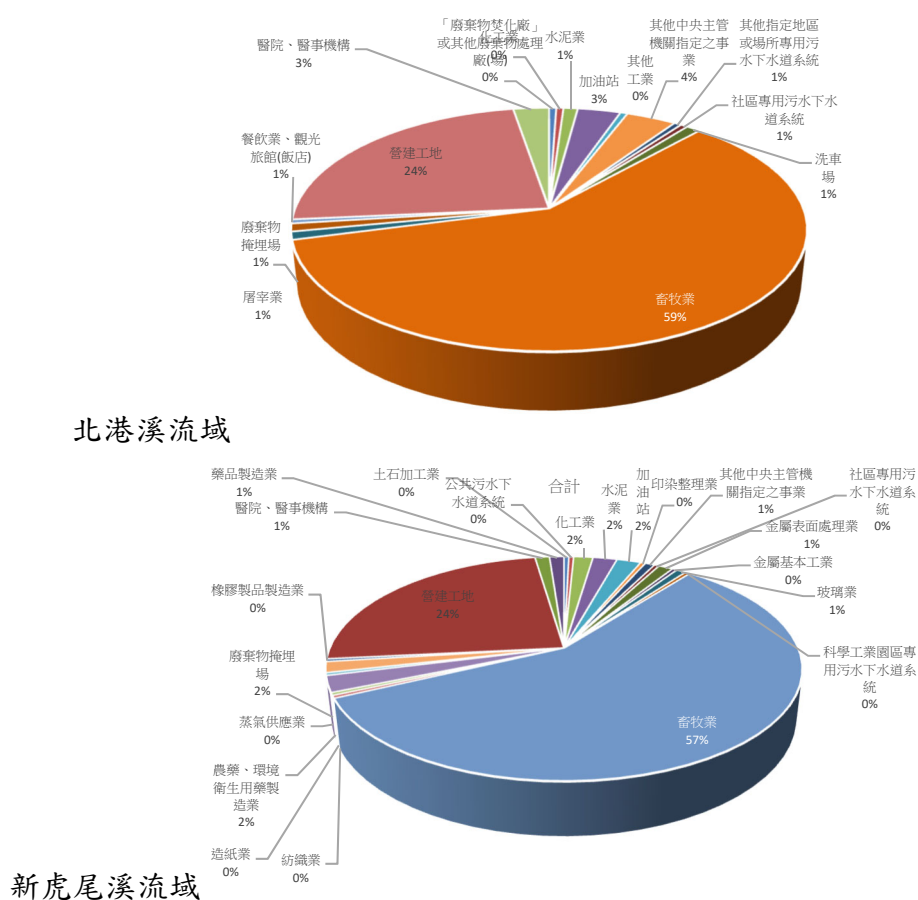


圖 2-2-1 雲林縣北港溪及新虎尾河流域列管水污染源分佈比例圖

表 2-2-1 雲林縣轄內水污染源列管情形統計表

行業別	家數	行業別	家數
畜牧業(非草食性動物)	1186	農藥、環境衛生用藥製造業	6
營建工地	511	土石採取業	5
畜牧業(草食性動物)	88	自來水廠	5
加油站	85	玻璃業	5
食品製造業	51	高含氮製程之石油化學業	5
其他中央主管機關指定之事業	30	醱酵業	5
基本化學原料製造業	27	土石方堆(棄)置場	3
土石加工業	26	石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	3
屠宰業	25	合成樹脂、塑膠及橡膠製造業	3
醫院、醫事機構	25	其他化學材料製造業	3
水泥業	24	晶圓製造及半導體製造業	3
金屬表面處理業	24	塗料、染料及顏料製造業	3
金屬基本工業	18	公共下水道	2
其他工業	16	化妝品製造業	2
廢棄物掩埋場	16	石油化學基本原料製造業	2
紡織業	13	發電廠	2
印染整理業	12	電鍍業	2
社區下水道	12	蒸氣供應業	2
洗車場	12	光電材料及元件製造業	1
橡膠製品製造業	12	科學工業園區污水下水道系統	1
其他指定地區或場所專用下水道	10	遊樂園(區)	1
造紙業	9	紙漿製造業	1
廢棄物焚化廠或其他廢棄物處理廠(場)	9	畜牧糞尿或生質能資源化處理中心(或沼氣再利用中心)	1
製革業(生皮製成成品皮者)	8	製粉業	1
藥品製造業	8	製糖業	1
非高含氮製程之化工業、石油化學業	6	餐飲業	1
總計		2332	

資料來源：環保署水污染源資料管理系統，統計至 112 年 2 月 2 日止。

2-2-2 水體背景分析

本縣中央管河川有濁水溪、北港溪，而縣管河川有新虎尾溪，其污染負荷主要來自生活污水、畜牧業廢水及工廠廢水。目前本縣各中央管河川及縣管河川之污染程度分別如表 2-2-2、表 2-2-3 所示，可看出目前雲林縣河川之水質污染狀況，以北港溪土庫大橋至觀光大橋河段污染最為嚴重，新虎尾溪豐橋至蚊港橋河段污染最為嚴重。新虎尾溪中正橋 107 年進行橋樑改建工程，109 年 2 月開始再度進行相關水質監測工作，107 年 4 月增加蚊港橋水質監測工作。

表 2-2-2 濁水溪、新虎尾溪及北港溪 105~111 年 RPI 平均分析表

流域別	測站名稱	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
濁水溪 (含 SS)	名竹大橋	3.23	2.85	3.29	2.60	2.41	2.09	3.21
	南雲大橋	1.13	1.04	1.23	1.05	1.25	1.09	2.75
	西螺大橋	4.10	4.48	3.88	4.14	3.75	4.64	2.29
濁水溪 (扣 SS)	名竹大橋	4.56	4.94	5.13	4.27	4.48	4.61	2.39
	南雲大橋	4.78	4.99	—	—	4.85	3.91	1.94
	西螺大橋	5.31	5.46	5.48	5.67	5.25	5.61	1.07
新虎尾溪	荊桐一號橋	5.19	5.98	5.83	5.73	5.98	5.85	3.83
	新虎尾溪橋	—	—	6.67	6.67	7.02	7.25	3.60
	吳厝橋 (中正橋)	2.3	2.04	—	2.40	2.33	1.83	3.18
	豐橋	2.63	2.88	2.72	2.94	1.88	2.34	5.59
	海豐橋	4.02	4.23	4.19	3.92	3.65	4.35	5.63
	蚊港橋	6.67	6.50	6.54	5.58	5.13	5.67	7.33
北港溪	新梅林橋 (梅南橋)	5.50	6.15	5.65	5.15	5.00	6.17	1.92
	石榴班橋	5.75	5.64	5.48	4.88	4.33	5.60	2.43
	榮橋	4.60	3.81	4.27	4.35	4.94	4.69	3.03
	土庫大橋	3.23	2.85	3.29	2.60	2.41	2.09	5.23
	和平橋	5.50	6.15	5.65	5.15	5.00	6.17	5.73
	北港觀光大橋	4.10	4.48	3.88	4.14	3.75	4.64	5.08

資料來源：本計畫團隊彙整全國環境水質監測資訊網(行政院環保署)資料至 111 年 10 月。

表 2-2-3 濁水溪、新虎尾溪及北港溪水質 105~111 年污染程度彙整表

流域別	測站名稱	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
濁水溪 (含 SS)	名竹大橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	輕度污染	中度污染
	南雲大橋	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	輕度污染
	西螺大橋	中度污染	輕度污染	中度污染	輕度污染	輕度污染	輕度污染	輕度污染
濁水溪 (扣 SS)	名竹大橋	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	輕度污染
	南雲大橋	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染
	西螺大橋	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染	未稍受污染
新虎尾溪	荊桐一號橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染
	新虎尾溪橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染
	吳厝橋 (中正橋)	中度污染	中度污染	—	—	中度污染	中度污染	中度污染
	豐橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染
	海豐橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染
	蚊港橋	—	—	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染
北港溪	梅南橋	輕度污染	輕度污染	—		輕度污染	未稍受污染	未稍受污染
	石榴班橋	輕度污染	輕度污染	輕度污染	輕度污染	未稍受污染	輕度污染	輕度污染
	榮橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	輕度污染
	土庫大橋	嚴重污染	嚴重污染	嚴重污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染
	和平橋	中度污染	嚴重污染	中度污染	中度污染	中度污染	嚴重污染	中度污染
	觀光大橋	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染	中度污染

資料來源：本計畫團隊彙整全國環境水質監測資訊網(行政院環保署)資料至 111 年 10 月。

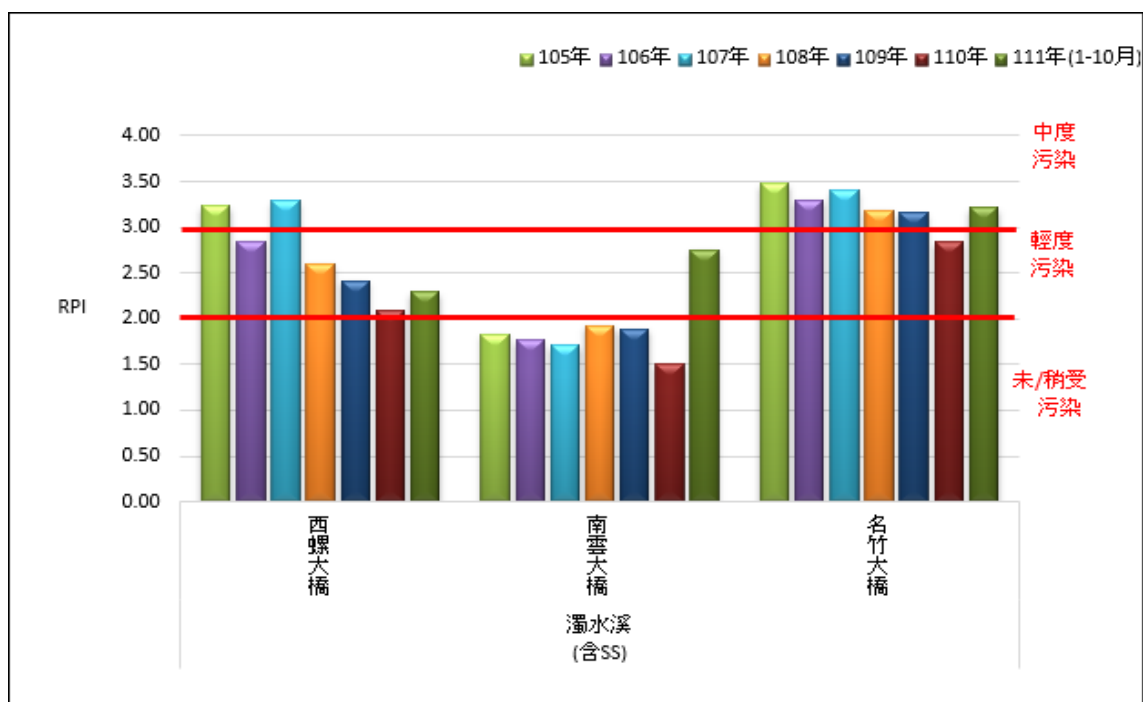


圖 2-2-2 濁水溪測站(含 SS) 105~111 年平均 RPI 統計圖

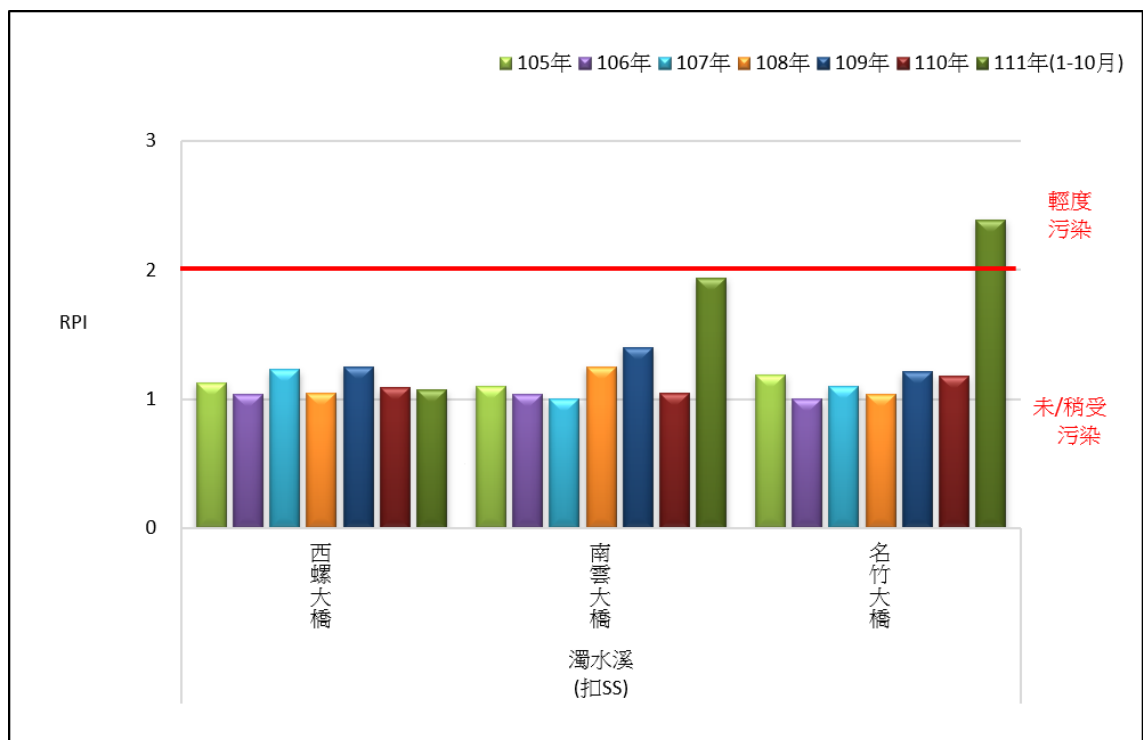


圖 2-2-3 濁水溪測站(扣 SS) 105~111 年平均 RPI 統計圖

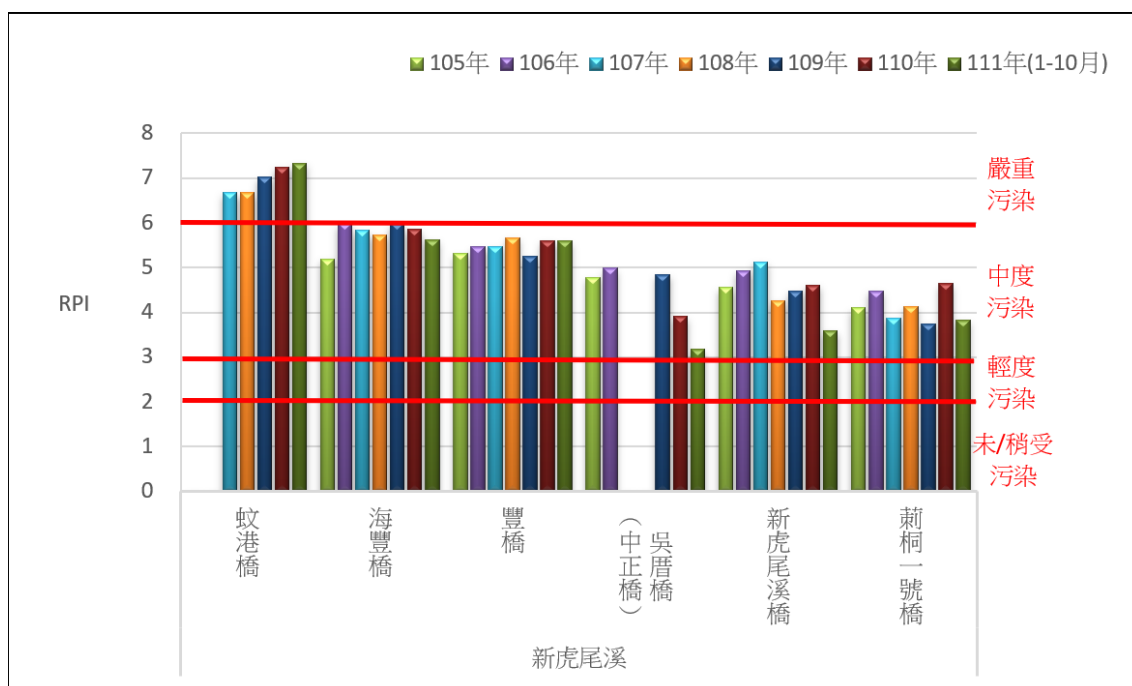


圖 2-2-4 新虎尾溪測站 105~111 年平均 RPI 統計圖

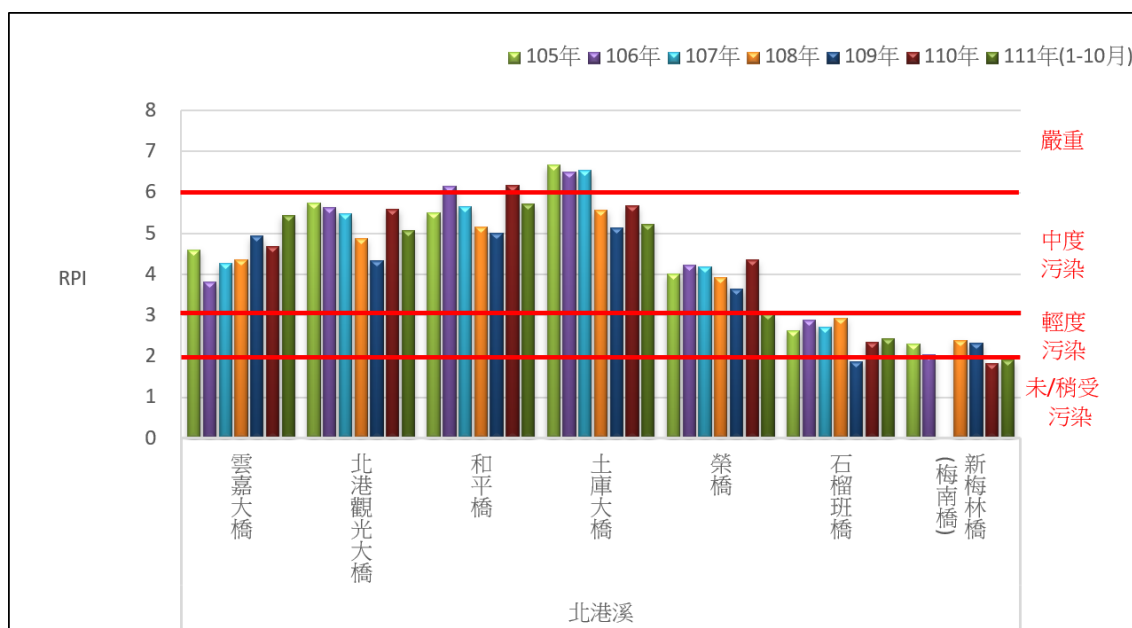


圖 2-2-5 北港溪測站 105~111 年平均 RPI 統計圖

第四章 期末工作成果

4-1 執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作

本項工作主要係藉由各項水污染稽查管制工作之推動，改善本縣河川水污染情況包含一般事業稽查工作、事業放流水採樣工作等...俾有效追蹤水污染來源並將不法廠商進行告發處分，主要工作項目為：

- 一、執行一般性稽查、陳情案件稽查、專案稽查及其他環保局交辦案件等稽查工作至少100家次，相關稽查方式應依環保署規範稽查作業辦理。
- 二、協助環保局執行事業放流水採樣作業至少採樣檢測340家次，檢測項目以化學需氧量(COD)及懸浮固體(SS)為主；另環保局人員可視個案需求增加其他水質檢測項目如：懸浮固體(BOD)、真色色度、重金屬等其他水質項目，增測部分檢測費用由緊急應變經費支應。

4-1-1 執行列管事業稽查

一、前期規劃

本計畫於稽查名單擬定時，利用環保署所建置之水污染源管制資料管理系統篩選列管事業，名單篩選原則主要為 1.由環保局提供，2.污染量大之事業，3.違規情節重大之事業，以增加稽查時效並能將需查核之污染範圍進行縮小。

(一) 稽查前準備

- 1.規劃稽查作業路線與訂定每次執行家數
- 2.彙整行業別廢水特性及相關資料
- 3.現場查核相關問題收集與彙整
- 4.備妥相關文件及工具

（二）人員教育訓練

為確實掌握水污染源狀況，並使執行人員於現場執行任務時能縮短時間及確保調查資料之完整性與正確性，本計畫定期辦理稽查人員之教育訓練，以加強本計畫執行人員之相關知識，以及對各項相關法令、污染源概況及許可申請相關作業等事項之瞭解，以提高執行人員整體管制作業績效。

（三）現場稽查作業方式

現場稽查之目的在收集水污染源排放狀況、處理設備及排放水等基本資料，並了解上下游關係，同時確定污染發生之地點及其排放的污染物種類，以建立列管事業之完整污染源資料。本計畫在查核過程中將建立現場查核標準作業流程，現場巡查人員除依據標準作業流程進行稽查外，並使用照相機拍照或 DV 攝影存證，以及填寫現場稽查單。

（四）後續彙整作業

現場稽查巡查人員於每次執行巡查工作完畢後，需將所填寫之各式表單交由資料建檔人員彙整，並進行文書電腦歸檔工作，以統計分析列管對象之執行情況，並定期提供環保局執行告發處分之參考。

二、配合環保局稽查作業執行成果

本計畫於 111 年 4 月人員進駐之後配合環保局，包括執行一般性稽查、陳情案件稽查、專案稽查及其他環保局交辦案件等稽查工作等，共計稽查 127 家次，各月份稽查家次如表 4-1-1 所示。

表 4-1-1 各月份稽查家次統計表

月份	111 年										112 年	合計
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月		
稽查數 (家次)	0	0	8	73	19	13	0	5	2	7	127	

（一）稽查案件類型

本計畫今年度針對雲林縣審計單位查察案件執行稽查作業，另稽查作業並需配合機關內轄區承辦人員會同辦理，確認事業營運狀況，及掌握現場實際申報資訊確時釐清，經統計稽查類型如表 4-1-2 所示。

表 4-1-2 稽查類型統計

	稽查類型	家數	查核情形
1	專責人員設置情形系統勾稽	9	完成查核
2	許可文件已屆期或無許可證，仍有排放放流水等申報資料	55	完成查核
3	查無排放許可文件卻有放流水排放申報紀錄	4	完成查核
4	查無依核定頻率申報廢污水排放資料	32	完成查核
5	有廢水處理程序且有廢污水產出申報紀錄，未納列水污染防治列管對象	4	完成查核
6	其他案件稽查	23	完成查核
總計		127 家	

（二）稽查成果

本計畫執行水污染源列管事業查核共計 127 家次，查核項目分別有 1.專責人員設置情形系統勾稽；2.事業排放許可文件或搭排許可文件已屆期或無許可證，仍有放流水等申報資料；3.查無依核定頻率申報廢污水排放資料；4.有廢水處理程序且有廢污水產出申報紀錄，未納列水污染防治列管對象及其他項目稽查；5.其他案件稽查，詳見表 4-1-3～表 4-1-6，相關說明如后：

1.專責人員設置情形系統勾稽

依水污染防治法第 21 條第 1 項規定，事業或污水下水道系統應設置廢(污)水處理專責單位或人員。同法第 48 條第 3 項規定略以，事業或污水下水道系統違反第 21 條第 1 項者，處新臺幣 1 萬元以上 10 萬元以下罰鍰，並通知限期補正或改善，屆期仍未補正或完成改善者，按次處罰。截至 111 年 3 月 31 日止，應設置專責人員事業，惟查無設置資料者計 9 家，皆已進行初步查察作業，詳表 4-1-3。

表 4-1-3 應設專責人員惟查無設置資料。

項次	管制編號	機構名稱	列管類別	應設置專責人員種類
1	P48A5366	金良企業有限公司	事業	乙級專責人員
2	P54A0439	順通砂石企業股份有限公司	事業	乙級專責人員
3	P58A0598	台灣自來水股份有限公司第五區管理處台西營運所麥寮第二淨水場	事業	乙級專責人員
4	P58A2623	林欣逸畜牧場	事業	乙級專責人員
5	P5903281	億山畜牧場(第一分場)	事業	乙級專責人員
6	P6200298	冠豪國際貿易有限公司	事業	甲級專責人員
7	P6204465	慶豐屠宰場	事業	乙級專責人員
8	P4602098	國軍退除役官兵輔導委員會雲林榮譽國民之家	社區下水道系統	乙級專責人員
9	P4602614	雲林縣溝子壩勞工住宅專用下水道管理中心	社區下水道系統	乙級專責人員

2.事業排放許可文件或搭排許可文件已屆期或無許可證，仍有放流水等申報資料

依水污染防治法第 14 條規定，事業排放廢（污）水於地面水體者，應向直轄市、縣（市）主管機關申請核發排放許可證或簡易排放許可文件後，始得排放廢（污）水。截至 111 年 3 月底，比對核發事業單位水污染防治許可證(文件)清冊，計有 55 家事業機構排放許可文件已屆期或其檢附之搭排同意文件之有效期限已分別於 107、108 及 109 年間屆期，惟於 110 年 1 月 1 日至 111 年 1 月 31 日間，仍有辦理申報 109 年 7 月至 110 年 12 月期間放流水排放紀錄；另有 4 家事業機構，查無核發之排放許可文件，卻有排放申報紀錄，皆已進行初步查察作業，詳表 4-1-4、表 4-1-5。

表 4-1-4 截至 109 年 12 月許可文件已屆期仍有放流水申報紀錄

家次	管制編號	許可文件 有效期限 (迄)	搭排文件 有效期限 (迄)	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)
1	P6001919	109.12.20	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6001919	109.12.20	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
2	P4800665	113.10.13	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P4800665	113.10.13	108.12.31	111.01.21	110.07.01	110.12.31
3	P4802150	112.06.30	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P4802150	112.06.30	107.12.31	111.01.18	110.07.01	110.12.31
4	P4802196	113.06.15	109.12.31	110.01.30	109.07.01	109.12.31
	P4802196	113.06.15	109.12.31	111.01.09	110.07.01	110.12.31
5	P48A3716	112.01.15	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P48A3716	112.01.15	109.12.31	111.01.22	110.07.01	110.12.31
6	P48A4279	112.04.12	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P48A4279	112.04.12	109.12.31	111.01.26	110.07.01	110.12.31
7	P4904346	114.03.30	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P4904346	114.03.30	109.12.31	111.01.18	110.07.01	110.12.31
8	P5000249	113.08.06	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5000249	113.08.06	108.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
9	P5000570	113.04.30	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5000570	113.04.30	108.12.31	111.01.25	110.07.01	110.12.31
10	P5000598	113.01.21	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5000598	113.01.21	109.12.31	111.02.15	110.07.01	110.12.31
11	P5000767	113.08.06	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5000767	113.08.06	108.12.31	111.01.23	110.07.01	110.12.31
12	P5001184	113.04.23	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5001184	113.04.23	108.12.31	111.01.22	110.07.01	110.12.31
13	P5001219	113.08.09	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5001219	113.08.09	108.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
14	P5001728	113.08.06	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5001728	113.08.06	108.12.31	111.01.31	110.07.01	110.12.31
15	P5004363	113.10.13	108.12.31	110.01.15	109.07.01	109.12.31
	P5004363	113.10.13	108.12.31	111.01.06	110.07.01	110.12.31
16	P5100977	112.09.14	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5100977	112.09.14	109.12.31	111.01.14	110.07.01	110.12.31

家次	管制編號	許可文件 有效期限 (迄)	搭排文件 有效期限 (迄)	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)
17	P51A0959	111.07.31	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P51A0959	111.07.31	108.12.31	111.01.22	110.07.01	110.12.31
18	P5300539	112.11.14	102.11.11	110.01.25	109.07.01	109.12.31
	P5300539	112.11.14	102.11.11	111.01.17	110.07.01	110.12.31
19	P5600169	113.05.13	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5600169	113.05.13	108.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
20	P5600632	113.10.13	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
21	P5601782	112.10.19	109.12.31	110.01.27	109.07.01	109.12.31
	P5601782	112.10.19	109.12.31	111.01.31	110.07.01	110.12.31
22	P5602323	113.09.14	108.12.31	110.01.15	109.07.01	109.12.31
	P5602323	113.09.14	108.12.31	111.01.18	110.07.01	110.12.31
23	P5602369	113.05.12	108.12.31	110.01.15	109.07.01	109.12.31
	P5602369	113.05.12	108.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
24	P5606483	113.09.29	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5606483	113.09.29	109.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
25	P56A0607	112.02.01	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
26	P5700306	110.07.03	108.12.31	110.01.21	109.07.01	109.12.31
27	P5700806	112.10.19	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5700806	112.10.19	108.12.31	111.01.24	110.07.01	110.12.31
28	P5701429	112.11.20	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5701429	112.11.20	107.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P5701429	112.11.20	107.12.31	111.01.24	110.07.01	110.12.31
29	P5701929	112.08.24	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5701929	112.08.24	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P5701929	112.08.24	109.12.31	111.01.26	110.07.01	110.12.31
30	P5702042	112.10.23	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5702042	112.10.23	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P5702042	112.10.23	109.12.31	111.01.24	110.07.01	110.12.31
31	P5706068	113.02.16	108.12.31	110.01.12	109.07.01	109.12.31
	P5706068	113.02.16	108.12.31	110.08.18	110.01.01	110.06.30
	P5706068	113.02.16	108.12.31	111.01.10	110.07.01	110.12.31
32	P5805164	112.06.21	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5805164	112.06.21	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30

家次	管制編號	許可文件 有效期限 (迄)	搭排文件 有效期限 (迄)	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)
	P5805164	112.06.21	109.12.31	111.01.24	110.07.01	110.12.31
33	P5900164	112.11.30	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
34	P5900333	112.11.29	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5900333	112.11.29	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P5900333	112.11.29	108.12.31	111.01.24	110.07.01	110.12.31
35	P5903352	112.10.19	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P5903352	112.10.19	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P5903352	112.10.19	109.12.31	111.01.21	110.07.01	110.12.31
36	P6000403	111.10.15	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6000403	111.10.15	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6000403	111.10.15	109.12.31	111.01.25	110.07.01	110.12.31
37	P6000412	112.06.01	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6000412	112.06.01	107.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6000412	112.06.01	107.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
38	P6000485	113.06.18	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6000485	113.06.18	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6000485	113.06.18	108.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
39	P6001151	113.06.25	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6001151	113.06.25	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6001151	113.06.25	109.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
40	P6001259	114.06.01	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6001259	114.06.01	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6001259	114.06.01	109.12.31	111.01.21	110.07.01	110.12.31
41	P6001446	112.09.30	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6001446	112.09.30	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6001446	112.09.30	108.12.31	111.01.20	110.07.01	110.12.31
42	P6004081	114.10.18	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6004081	114.10.18	109.12.31	110.08.19	110.01.01	110.06.30
	P6004081	114.10.18	109.12.31	111.01.11	110.07.01	110.12.31
43	P6100622	112.06.02	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6100622	112.06.02	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6100622	112.06.02	108.12.31	111.01.25	110.07.01	110.12.31
44	P6103678	111.04.25	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31

家次	管制編號	許可文件 有效期限 (迄)	搭排文件 有效期限 (迄)	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)
	P6103678	111.04.25	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6103678	111.04.25	109.12.31	111.01.22	110.07.01	110.12.31
45	P6200403	112.11.09	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6200403	112.11.09	107.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6200403	112.11.09	107.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
46	P6200805	113.07.21	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6200805	113.07.21	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6200805	113.07.21	108.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
47	P62A0681	112.05.27	107.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P62A0681	112.05.27	107.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P62A0681	112.05.27	107.12.31	111.01.19	110.07.01	110.12.31
48	P6300275	111.09.04	107.12.31	110.01.17	109.07.01	109.12.31
	P6300275	111.09.04	107.12.31	110.08.23	110.01.01	110.06.30
	P6300275	111.09.04	107.12.31	111.01.09	110.07.01	110.12.31
49	P63A0062	113.06.01	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P63A0062	113.06.01	108.12.31	110.09.30	110.01.01	110.06.30
	P63A0062	113.06.01	108.12.31	111.01.07	110.07.01	110.12.31
50	P6400832	112.09.14	108.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6400832	112.09.14	108.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6400832	112.09.14	108.12.31	111.01.18	110.07.01	110.12.31
51	P6500097	112.11.29	108.12.31	110.01.06	109.07.01	109.12.31
	P6500097	112.11.29	108.12.31	110.07.05	110.01.01	110.06.30
	P6500097	112.11.29	108.12.31	111.01.25	110.07.01	110.12.31
52	P6500355	113.08.25	108.12.31	110.01.16	109.07.01	109.12.31
	P6500355	113.08.25	108.12.31	110.08.20	110.01.01	110.06.30
	P6500355	113.08.25	108.12.31	111.01.08	110.07.01	110.12.31
53	P6500426	112.11.19	109.12.31	110.01.28	109.07.01	109.12.31
	P6500426	112.11.19	109.12.31	110.07.30	110.01.01	110.06.30
	P6500426	112.11.19	109.12.31	111.01.18	110.07.01	110.12.31
54	P6500917	112.11.29	109.12.31	110.01.29	109.07.01	109.12.31
	P6500917	112.11.29	109.12.31	111.01.31	110.01.01	110.06.30
55	P6501398	113.12.23	109.12.31	110.01.15	109.07.01	109.12.31
	P6501398	113.12.23	109.12.31	110.08.23	110.01.01	110.06.30

家次	管制編號	許可文件 有效期限 (迄)	搭排文件 有效期限 (迄)	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)
	P6501398	113.12.23	109.12.31	111.01.08	110.07.01	110.12.31

表 4-1-5 查無排放許可文件卻有放流水排放申報紀錄

家次	管制編號	行業別	申報日期	申報期間 (起)	申報期間 (迄)	放流水量
1	P4701774	社區下水道	110.01.05	109.07.01	109.12.31	14,358.06
2	P4801948	社區下水道	110.01.22	109.07.01	109.12.31	17,337.00
3	P4802589	社區下水道	110.01.24	109.07.01	109.12.31	5,801.00
4	P46A0851	社區下水道	110.01.14	109.07.01	109.12.31	11,355.00
5	P5100879	社區下水道	110.01.23	109.07.01	109.12.31	29,639.00

3.查無依核定頻率申報廢污水排放資料

依水污染防治法第 22 條第 1 項規定，事業或污水下水道系統應依主管機關規定之格式、內容、頻率、方式，申報廢(污)水處理設施之操作、放流水水質水量之檢驗測定及其他有關廢(污)水處理之文件。經查 110 年度廢(污)水排放狀況申報資料，計有 32 家事業應依規定按期申報，惟截至 111 年 3 月 31 日止，仍查無各該事業 110 年度上半年之申報紀錄，皆已進行初步查察作業，詳表 4-1-6。

表 4-1-6 截至 111 年 3 月底止，查無 110 年度廢污水申報紀錄簡明表

家數	管制編號	運作狀態	應申報頻率	申報類別	查無申報資料期間
1	P4601608	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
2	P4700893	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P4700893	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
3	P4701792	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P4701792	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
4	P47A2604	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
5	P4801108	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
6	P49A2119	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年

家數	管制編號	運作狀態	應申報頻率	申報類別	查無申報資料期間
7	P5000801	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5000801	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
8	P5004907	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5004907	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
9	P5005093	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
10	P5503316	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5503316	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
11	P5600258	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5600258	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
12	P5600294	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5600294	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
13	P5600632	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5600632	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
14	P5600892	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5600892	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
15	P5601175	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5601175	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
16	P5601184	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
17	P5602350	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5602350	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
18	P5602618	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
19	P5603302	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
20	P5603437	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5603437	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
21	P5606492	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5606492	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
22	P56A0607	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P56A0607	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
23	P5701483	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
24	P5701876	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
25	P5705409	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
26	P5800972	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年

家數	管制編號	運作狀態	應申報頻率	申報類別	查無申報資料期間
27	P5900164	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P5900164	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
28	P6000958	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
29	P6001268	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
30	P6001857	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P6001857	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
31	P6300471	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年
32	P6500917	營運中	半年報	網路申報	110 年上半年
	P6500917	營運中	半年報	網路申報	110 年下半年

4.有廢水處理程序且有廢污水產出申報紀錄，未納列水污染防治列管對象

依水污染防治法第 2 條第 7 款規定，事業係指公司、工廠及畜牧業等，或其他經中央主管機關指定之事業。同法第 13 條第 1 項規定略以，事業於設立或變更前，應先檢具水污染防治措施計畫及相關文件，送直轄市、縣(市)主管機關審查核准。同法第 14 條第 1 項規定，事業排放廢(污)水於地面水體者，應向直轄市、縣(市)主管機關申請核發排放許可證或簡易排放許可文件後始得排放廢(污)水。經據環境衛生科之列管事業申報 110 年廢棄物產出資料，與水質保護科依水污染防治法列管事業清冊勾稽比對，計有 4 家事業製程列有廢水處理程序，且 110 年度廢棄物產出申報資料列有廢污水產出，為列於水污染防治法列管事業清冊中，皆已進行初步查察作業，詳表 4-1-6。

(三) 後續追蹤改善

在各項查核中，初步針對上述稽查類型均偕同轄內承辦人員至現場進行稽查，現場查後違規部分作最終系統資料之確認後，進行告發處分作業。

	
稽查照片	稽查照片
	
稽查照片	稽查照片
	
稽查照片	稽查照片

圖 4-1-1 稽查照片

4-1-2 配合環保局進行放流水採樣執行成果

本計畫執行期間針對雲林縣水污染列管事業單位進行水質採樣檢測，包含一般性案件採樣、陳情案件採樣、專案採樣及其他環保局交辦案件等採樣作業，名單篩選原則主要為 1.由環保局提供，2.關鍵測站污染事業(含畜牧)，3.工業區污水下水道系統等，共計 347 家次，各月份採樣家次如表 4-1-7 所示，各行業別合格比如表 4-1-8。

表 4-1-7 各月份稽查家次統計表

月份	111 年									112 年	合計
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	
採樣數 (家次)	19	7	24	35	69	31	32	43	48	39	347

依據表 4-1-8 所示，111 年度主要以食品製造業、藥品製造業及畜牧業有採樣不合格之情形；全部事業放流水採樣共計有 58 家次未符合放流水標準不合格比例達 16.7%，後續亦開立限改通知書及開立裁處書進行告發處分，目前已開立 57 家裁處，裁罰金額 1,514,400 元，目前已有 53 家改善完成，其餘尚限期改善中，請業者遵守水污染防治法及其相關規定。

針對檢測不合格之畜牧業者，主要分布在新虎尾溪(22 家)及北港溪(6 家)，濁水溪(5 家)，其他(17 家)，50 家畜牧業中僅有 14 家申請沼液再利用，14 家共計農地肥分使用量 26884.7 公噸/年，施灌豬隻頭數 11969 頭，牛隻頭數 188 頭，施灌面積 33.02 公頃，詳表 4-1-9。

表 4-1-8 111 年度行業別採樣狀況統計表

行業別	採樣數量	合格	不合格	不合格比例
公共下水道其流量大於 250 立方公尺／日	19	19	0	0%
水泥業	1	1	0	0%
石油化學基本原料製造業	4	4	0	0%
石油化學專業區以外之工業區(不包括科學工業園區)	42	42	0	0%
印染整理業(印花、梭織布染整者)	5	5	0	0%
其他工業	2	2	0	0%
其他中央主管機關指定之事業	1	0	1	100%
其他指定地區或場所專用下水道	1	1	0	0%
金屬表面處理業	2	2	0	0%
非高含氮製程之石油化學業	21	21	0	0%
洗車場	7	7	0	0%
玻璃業	1	1	0	0%
科學工業園區污水下水道系統	10	10	0	0%
食品製造業(不具動物屍體化製製程)	11	8	3	27%
畜牧業(非草食性動物)	168	123	45	27%
畜牧業(草食性動物)	8	3	5	63%
紡織業	2	2	0	0%
基本化學原料製造業	4	4	0	0%
屠宰業	4	2	2	50%
造紙業(未使用廢紙為原料者)	1	1	0	0%
造紙業(使用廢紙為原料未達 60%以上者)	1	1	0	0%
晶圓製造及半導體製造業	7	7	0	0%
發電廠	12	12	0	0%
農藥、環境衛生用藥製造業	3	3	0	0%
製革業(生皮製成成品皮者)	1	1	0	0%
製糖業	1	1	0	0%
橡膠製品製造業	1	1	0	0%
醫院、醫事機構	5	4	1	20%
藥品製造業	2	1	1	50%
總計	347	289	58	16.7%

表 4-1-9 放流水採樣未符合標準統計表

項次	採樣日期	管制編號	事業名稱	行業別	流域別	許可種類	沼液、沼渣 農地肥分使 用量 (公噸/年)	施灌頭數 (頭)		施灌 面積 (公頃)	檢測數據		改善情形	裁處金額
											COD (mg/L)	SS (mg/L)		
1	6 月 27 日	P4700713	東豪冷凍食品股份有限公司	食品製造業	北港溪-土庫	排放許可					49.6	38.8	改善完成	84,000
2	6 月 27 日	P47A0420	大潤發流通事業股份有限公司	其他中央主管機關指定之事業	北港溪-土庫	簡易排放					218	81.3	改善完成	132,000
3	7 月 18 日	P5800641	林川畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易排放					557	425	改善完成	6,000
4	7 月 20 日	P5701714	金農畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易排放					2340	190	改善完成	7,200
5	8 月 8 日	P52A1249	東和畜牧場	畜牧業	北港溪-土庫	簡易排放					211	208	改善完成	6,000
6	8 月 10 日	P4801206	吳信雄畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易排放					721	425	改善完成	6,000
7	8 月 10 日	P4801279	王榮文畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易排放	2109.7	豬	578	2.94	4050	270	改善完成	17,600
8	8 月 15 日	P58A0360	鄭林寶畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易排放					642	245	改善完成	6,000
9	8 月 15 日	P5800614	久源牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易排放	1608	豬	200	3.47	2650	1330	改善完成	34,200
10	8 月 15 日	P58A3304	京兆畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易排放	292	豬	40	1.33	507	195	改善完成	6,000
11	8 月 17 日	P4801484	蔡東潔畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易排放	2088	豬	118	4.53	862	780	改善完成	9,000
12	8 月 17 日	P5800150	林發堂畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易排放	2998.8	豬	1900	5.05	2970	1820	改善完成	32,200
13	8 月 17 日	P58A0211	林文以畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐橋	簡易					403	204	改善完成	6,000

項次	採樣日期	管制編號	事業名稱	行業別	流域別	許可種類	沼液、沼渣 農地肥分使 用量 (公噸/年)	施灌頭數 (頭)		施灌 面積 (公頃)	檢測數據		改善情形	裁處金額
											COD (mg/L)	SS (mg/L)		
					橋	排放								
14	8 月 19 日	P48A0217	黃有慶畜牧場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易 排放	379	豬	1952	1	1020	310	改善完成	6,000
15	8 月 23 日	P55A1165	光沛畜牧場	畜牧業	北港溪-土庫	貯留 許可	4432	豬	1492	2.81	929	400	限期改善中	6,000
16	8 月 23 日	P5001791	牛哥牧場	畜牧業	新虎尾溪-海豐 橋	簡易 排放	2544	牛	85	0.856	1110	360	改善完成	6,000
17	8 月 25 日	P4701256	張傳忠畜牧場	畜牧業(草食性動 物)	虎尾溪	簡易 排放					573	70	改善完成	6,000
18	8 月 25 日	P47A1973	世楷畜牧場	畜牧業	北港溪-土庫	簡易 排放					2520	1450	改善完成	19,800
19	8 月 26 日	P4801911	王獻銘(二場)畜牧 場	畜牧業	新虎尾溪-豐橋	簡易 排放	1380	豬	2000	1.2	477	333	改善完成	6,000
20	8 月 31 日	P4704319	黃氏製藥股份有限 公司	藥品製造業	北港溪-土庫	簡易 排放					299	47.5	改善完成	63,000
21	9 月 27 日	P5701652	政哲牧場	畜牧業(草食性動 物)	新虎尾溪	簡易 排放					1210	225	改善完成	6,000
22	9 月 27 日	P5706175	韋興畜牧場	畜牧業(草食性動 物)	其他	簡易 排放	3285	牛	103	1.15	4060	1950	改善完成	288,000
23	9 月 27 日	P58A4322	林金賢畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	新虎尾溪	簡易 排放					1190	302	改善完成	6,300
24	10 月 11 日	P4801742	吳春義畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	新虎尾溪	簡易 排放					1670	1300	改善完成	28,600
25	10 月 12 日	P62A0681	欣輝畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	舊虎尾溪	簡易 排放					749	160	改善完成	6,000
26	10 月 13 日	P52A0904	豐世紀股份有限公	食品製造業(不具	崙子溪	排放					35.3	34.3	改善完成	132,000

項次	採樣日期	管制編號	事業名稱	行業別	流域別	許可種類	沼液、沼渣農地肥分使用量(公噸/年)	施灌頭數(頭)		施灌面積(公頃)	檢測數據		改善情形	裁處金額
											COD(mg/L)	SS(mg/L)		
			司	動物屍體化製製程)		許可								
27	10月14日	P48A0544	王萬賀畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放					1060	270	改善完成	6,000
28	10月14日	P4800923	廖誠偉(豬)畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放					1200	129	改善完成	6,000
29	10月20日	P5800883	康事能畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放					1560	795	改善完成	108,000
30	10月21日	P4801877	洞豐牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放	389	豬	954	0.82	710	237	改善完成	6,000
31	10月25日	P4801322	台榮產業股份有限公司雲林廠	食品製造業(不具動物屍體化製製程)	虎尾溪	排放許可					141	68	改善完成	126,000
32	11月8日	P62A0681	欣輝畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	舊虎尾溪	簡易排放						388	改善完成	6,000
33	11月10日	P4801475	簡鼎足畜牧場(牛)	畜牧業(草食性動物)	虎尾溪	簡易排放					579	90	改善完成	6,000
34	11月15日	P5000294	德聯畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放					856	138	改善完成	6,000
35	12月15日	P4802436	家發畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	新虎尾溪	簡易排放					833	223	改善完成	6,000
36	12月19日	P46B3139	佛教慈濟醫療財團法人斗六慈濟醫院	醫院、醫事機構	芭蕉溪	排放地面					87.6(高鹼)	49.5	限期改善中	99,000
37	12月20日	P5601620	欽瑤畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	濁水溪	簡易排放					350	500	改善完成	6,000
38	12月20日	P5600472	秀豐牧場	畜牧業(非草食性動物)	濁水溪	簡易排放	194	豬	1520	1.03	842	137	改善完成	6,000

項次	採樣日期	管制編號	事業名稱	行業別	流域別	許可種類	沼液、沼渣 農地肥分使 用量 (公噸/年)	施灌頭數 (頭)		施灌 面積 (公頃)	檢測數據		改善情形	裁處金額
											COD (mg/L)	SS (mg/L)		
39	12 月 20 日	P48A1790	寶慶畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					755	108	改善完成	6,000
40	12 月 20 日	P48A4279	登田翔牧場	畜牧業(非草食性 動物)	虎尾溪	簡易 排放					1990	1150	改善完成	25,200
41	12 月 21 日	P6000930	水文畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					331	225	改善完成	6,000
42	12 月 22 日	P62A0364	晉達食品有限公司	屠宰業	其他	排放 許可					179	111	限期改善中	60,000
43	12 月 27 日	P5600310	俊哲牧場	畜牧業(非草食性 動物)	濁水溪	簡易 排放					1720	230	限期改善中	6,000
44	12 月 27 日	P5603133	坤全牧場	畜牧業(非草食性 動物)	濁水溪	簡易 排放					793	218	改善完成	6,000
45	12 月 27 日	P6004456	三明畜牧場(二場)	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					899	710	改善完成	6,000
46	12 月 27 日	P6001188	陳清水畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					742	190	改善完成	6,000
47	12 月 30 日	P4801957	文良畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放	1577.2	豬	216	1.874	804	665	改善完成	6,000
48	1 月 3 日	P6000412	文祺畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					1130	143	改善完成	6,000
49	1 月 3 日	P6000743	陳振榮畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	其他	簡易 排放					1430	258	改善完成	6,000
50	1 月 5 日	P4802374	王建智畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	濁水溪	簡易 排放					1040	218	改善完成	6,000
51	1 月 5 日	P4800987	顏良畜牧場	畜牧業(非草食性 動物)	舊虎尾溪	簡易 排放					2020	940	改善完成	14,000

項次	採樣日期	管制編號	事業名稱	行業別	流域別	許可種類	沼液、沼渣 農地肥分使 用量 (公噸/年)	施灌頭數 (頭)		施灌 面積 (公頃)	檢測數據		改善情形	裁處金額
											COD (mg/L)	SS (mg/L)		
52	1月5日	P48A2649	王泰山(一)畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	舊虎尾溪	簡易排放	3608	豬	999	4.96	650	295	改善完成	6,000
53	1月9日	P6201339	台億食品股份有限公司	屠宰業	其他	排放許可					112	93.3	限期改善中	尚未裁處
54	1月10日	P6000672	寶龍畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	其他	簡易排放					1350	850	改善完成	6,300
55	1月10日	P6000770	水清畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	其他	簡易排放					1380	410	改善完成	6,000
56	1月10日	P6000270	翰金畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	其他	簡易排放					931	84	改善完成	6,000
57	1月11日	P6000609	文融畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	其他	簡易排放					2350	790	改善完成	6,000
58	1月11日	P6001562	明學畜牧場	畜牧業(非草食性動物)	其他	簡易排放					859	270	改善完成	6,000
合計							26884.7		12157	33.02				1,508,400

依據歷年放流水採樣數量統計分析，近年(107~111 年)檢測放流水水質，其檢測項目以懸浮固體(SS)及化學需氧量(COD)為主，近年為提升縣內水環境品質，強力進行稽查採樣工作，歷年懸浮固體(SS)合格率有逐年提升之趨勢，其合格率为 72.4%，而化學需氧量(COD)整體合格率 77.3%，如表 4-1-10 及圖 4-1-2 所示。

表 4-1-10 歷年 SS 及 COD 檢測合格率統計表

年度	懸浮固體(SS)			化學需氧量(COD)		
	家數	合格	合格率(%)	家數	合格	合格率(%)
107	243	149	61.3%	242	166	68.6%
108	391	247	63.2%	336	229	68.2%
109	495	364	73.5%	450	341	75.8%
110	445	335	75.3%	445	370	83.1%
111	346	296	85.5%	344	298	86.6%
合計	1,920	1,391	72.4%	1,817	1,404	77.3%

若以整體採樣合格率來看，結果顯示歷年不合格比例有下降趨勢，唯在 110 年有些微上升情形，詳表 4-1-11 所示。推斷其原因，廢水設施未有正常運作情形，其設施運作時間不足，廢水設施內污泥未定期清理排泥導致處理設施水力停留時間不足，而導致合格率偏低。未來辦理稽查或相關法令宣導說明會時，建議應針對廢水設施操作課程納進加強宣導。

表 4-1-11 歷年檢測合格率統計表

年度	採樣數量	合格	不合格	不合格比例
107	569	382	187	32.9%
108	507	345	159	31.4%
109	405	318	87	21.5%
110	445	325	117	26.3%
111	347	289	58	16.7%

轄內合格率較低的鄉鎮市為古坑鄉(50.0%)、褒忠鄉(58.3%)，古坑及褒忠二地區非位在關鍵測站流域上，古坑鄉地區位處於山區，所列管家數也相對較少，排放後最終承受水體主要流入北港溪；褒忠鄉地區主要排放後之水體為馬公厝大排上，然而本身大排上游處並無自由水源注入，故導致長時間排放行為會造成大排水質不佳；整體評估合格率为 83.3%，由於本縣主要為畜牧大縣，主因來自畜牧業合格率偏低，針對上述採樣不合格的場（廠）家情形，除加強稽查外，建議配合環保署推動畜牧糞尿資源化政策進行輔導，另建議函文農業處依權責進行輔導改善，如表 4-1-12。

表 4-1-12 各鄉鎮採樣合格率統計表

鄉鎮別	採樣家次	採樣比(%)	合格	不合格	合格率(%)
二崙鄉	13	3.7	9	4	69.2
土庫鎮	6	1.7	4	2	66.7
元長鄉	11	3.2	7	4	63.6
斗六市	83	23.9	82	1	98.8
斗南鎮	15	4.3	10	5	66.7
古坑鄉	4	1.2	2	2	50.0
西螺鎮	6	1.7	6	0	100.0
東勢鄉	6	1.7	6	0	100.0
林內鄉	4	1.2	3	1	75.0
虎尾鎮	75	21.6	57	18	76.0
崙背鄉	22	6.3	19	3	86.4
麥寮鄉	69	19.9	61	8	88.4
莿桐鄉	9	2.6	9	0	100.0
褒忠鄉	24	6.9	14	10	58.3
總計	347	100.0	289	58	83.3



圖 4-1-2 事業放流水採樣查核照片

4-2 執行轄內事業單位水污染防治各項許可（設立、變更、展延）及加水站業者水源供應許可文件之審查作業及定期申報審查作業

4-2-1 執行轄內事業單位水污染防治各項許可

本計畫於計畫執行期間，協助環保局轄內列管事業包括水污染防治措施計畫、廢（污）水排放地面水體許可、廢（污）水排放地面簡易排放許可、廢（污）水貯留許可、廢（污）水處理技術試驗計畫書、自動監測（視）及連線傳輸確認報告書、廢（污）水管理計畫及水污染防治措施及污泥處理改善計畫、廢（污）水處理專責單位或人員設置及逕流廢水削減計畫書等水污染防治法規範之相關許可文件，審查流程應依「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」及相關規定執行辦理。

各項許可申請資料完整性、合理性及適法性之審核作業，其目的為藉由必要資料掌握、學術理論及經驗法則研判，進行各項許可申請資料之完整性、一致性、合理性及適法性之審核，以確保許可資料之完整性、正確性、合理性及適法性。

一、依各項申請類別統計

針對事業許可案件之申請執行期間，共計執行列管事業單位各項許可因新設、變更、換證及展延等申請案件，共計受理審查 1206 件次，水措許可案件 142 件次，排放許可案件 122 件次，貯留許可案件 84 件次，簡易排放許可 556 件次，廢水管理計畫 6 件次，逕流廢水削減計畫 242 件次，及專責人員設置 48 件次，各項許可申請類別，詳表 4-2-1 及圖 4-2-1；各類許可類別以簡易排放許可申請家數佔 46% 為最多。

表 4-2-1 各項申請類別統計表

許可類別 月份	水措	排放	貯留	簡排	廢水 管理 計畫	逕流 廢水	專責 人員	自動 監測	社區 污水 下水道	總計
111 年 04 月	19	18	8	58	0	18	5	0	0	126
111 年 05 月	15	8	7	42	0	27	7	1	0	107
111 年 06 月	24	9	5	67	2	20	8	0	0	135
111 年 07 月	8	8	7	27	1	22	4	1	1	79
111 年 08 月	17	11	10	74	1	19	8	0	0	140
111 年 09 月	11	15	15	57	0	26	5	0	0	129
111 年 10 月	15	12	8	71	0	22	2	0	0	130
111 年 11 月	12	12	13	70	2	29	6	2	0	146
111 年 12 月	10	14	7	57	0	34	3	1	0	126
112 年 01 月	10	15	4	33	0	25	0	1	0	88
總計	141	122	84	556	6	242	48	6	1	1206

統計期程：111.04.01~112.01.31

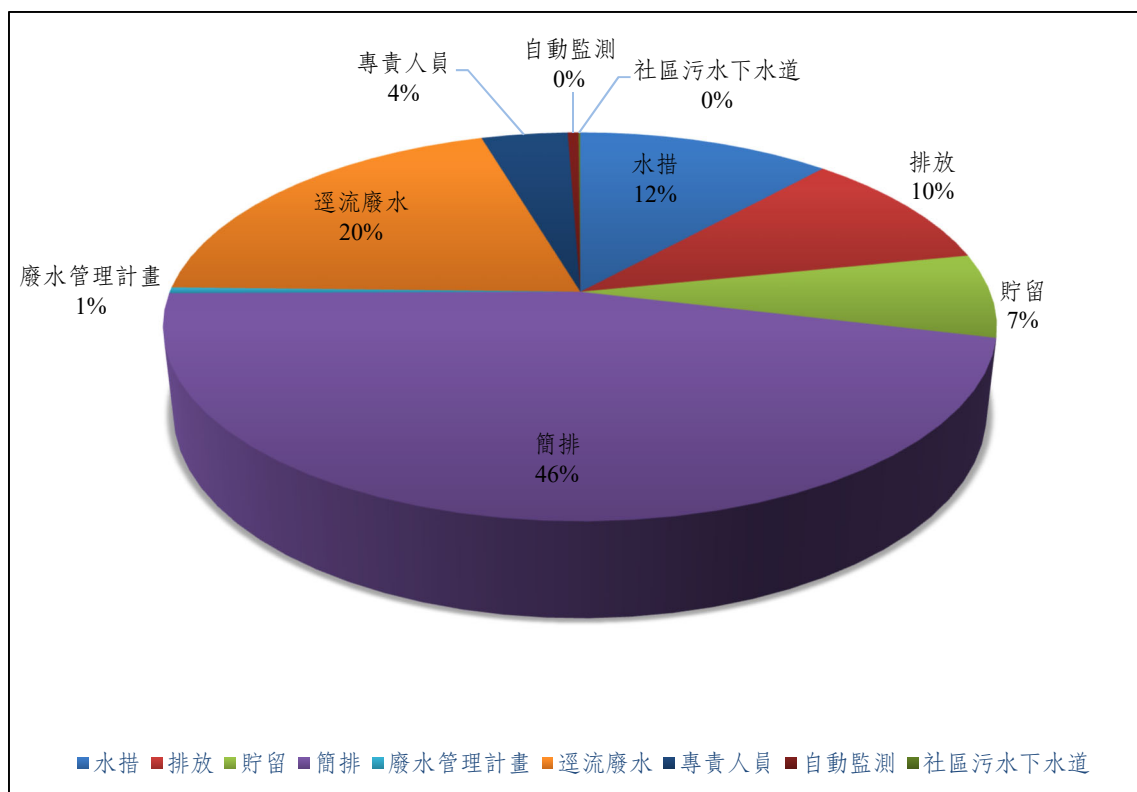


圖 4-2-1 許可申請類別統計分析圖

二、依各類許可申請性質統計

本計畫執行期間截至 112 年 1 月 31 日許可審查案件依其申請性質分析，扣除逕流廢水、專責人員、自動監測，共計受理審查件數 910 件次，包含新申請 65 件次、重新申請 13 件次、變更 485 件次、展延 53 件次、變更+展延 286 件次、新申請+登記 5 件次、登記 3 件次。

以 111 年 11 月份受理許可審查案件次最多，共計 910 件次占各月份受理案件 12.0%；依許可申請文件性質分析，新申請申請案以 111 年 11 月最多，為 10 件次；重新申請申請案以 111 年 5 月、8 月、9 月、10 月最多，各為 2 件次；變更申請案以 111 年 10 月最多，計 66 件次；展延申請案以 111 年 11 月最多，計 8 件次；變更+展延申請案以 111 年 6 月、8 月最多，計 40 件次；新申請+登記申請案請以 111 年 4 月、6 月、7 月、8 月、9 月各受理 1 件次；登記申請案請以 111 年 8 月、9 月 10 月各受理 1 件次。受理件數統計、申請性質統計分析如表 4-2-2 及圖 4-2-2 所示。

表 4-2-2 依許可申請性質統計

月份	新申請	重新申請	變更	展延	變更展延	新申請登記	登記	總計
4 月	9	1	53	4	35	1	0	103
5 月	7	2	32	5	26	0	0	72
6 月	7	1	52	6	40	1	0	107
7 月	5	1	24	2	19	1	0	52
8 月	7	2	57	5	40	1	1	113
9 月	4	2	54	7	29	1	1	98
10 月	2	2	66	7	28	0	1	106
11 月	10	0	58	8	33	0	0	109
12 月	8	1	50	7	22	0	0	88
1 月	6	1	39	2	14	0	0	62
總計	65	13	485	53	286	5	3	910

統計期程：111.04.01~112.01.31

扣除逕流廢水、專責人員、自動監測

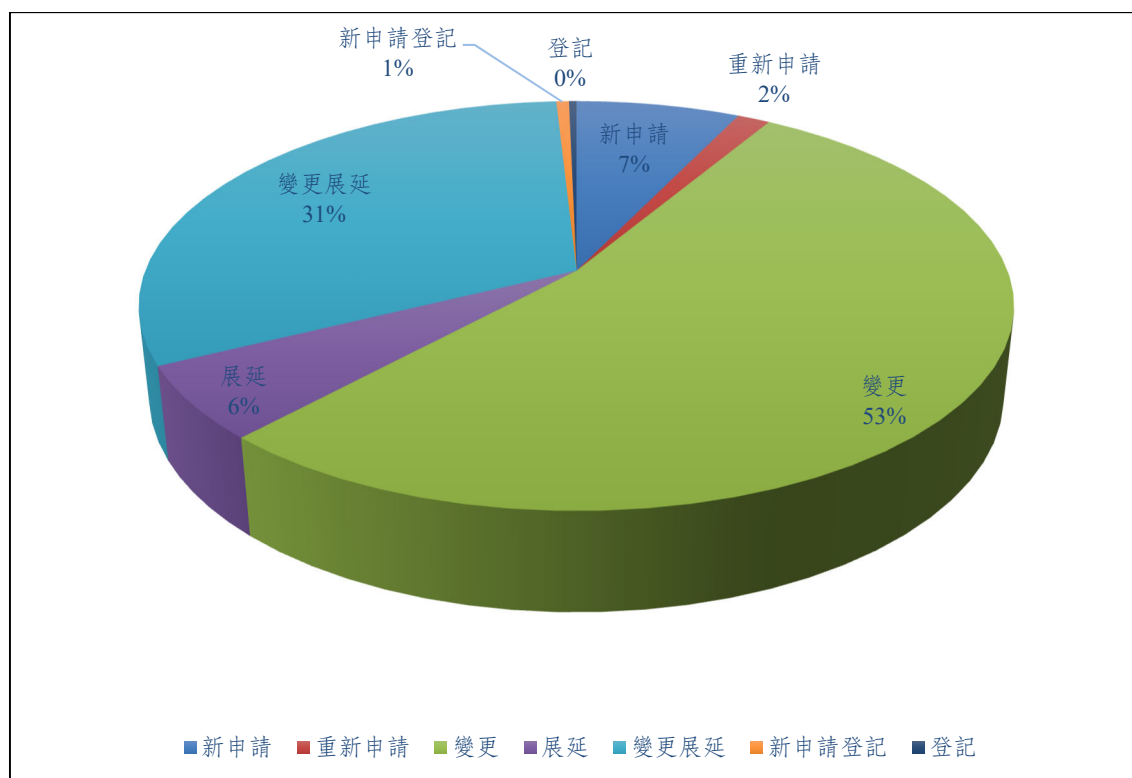


圖 4-2-2 許可申請性質統計分析圖

在各許可申請性質統計中，變更文件申請內容部分，主要為基本資料、水污染防治措施或其他後續行為、核准量、處理設施各單元功能、操作參數、涉及功能測試、放流口或採樣、其他等項目，計畫執行期間共計受理審查 910 件次，其中變更文件為 771 件次(包含變更、變更+展延) 佔總受理件數 84.7%。

三、依行業別申請性質統計

依行業別申請受理情形結果統計得知，在各項許可文件申辦案件以畜牧業受理案件最多，受理案件總共 539 件次，其中以簡易排放許可受理件數最多，計 556 件次；營建工地次之，其中以逕流廢水削減計畫受理件數最多，計 242 件次；第三高為食品製造業，主要以水污染防治措施文件受理件數最多，計 47 件次。上述為許可受理案件最多行業別，詳如表 4-2-3 所示。

表 4-2-3 依行業別申請性質統計

行業別	水措	排放	貯留	簡排	廢水 管理 計畫	逕流 廢水	專責 人員	自動 監測	社區 污水 下水 道	總計
「廢棄物焚化廠」 或其他廢棄物處理 廠(場)	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4
土石方堆(棄)置場	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
土石加工業	2	5	4	0	0	0	1	0	0	12
公共污水下水道系 統	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
化工業	21	0	5	0	0	0	0	0	0	26
化工業、化妝品製 造業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
水泥業	5	0	10	1	0	0	0	0	0	16
石油化學業	2	9	23	1	0	0	3	2	0	40
石油化學以外之工 業區專用污水下水 道系統	0	8	0	0	0	0	3	1	0	12
石油化學業、蒸氣 供應業	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
印染整理業	6	2	0	1	0	0	1	0	0	10
自來水廠	0	0	8	3	0	0	2	0	0	13
其他工業	3	5	5	0	0	0	2	0	0	15
其他指定地區或場 所專用污水下水道 系統	0	1	0	6	0	0	1	0	0	8
社區專用污水下水 道系統	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3
金屬表面處理業	23	0	0	10	0	0	3	0	0	36
金屬表面業	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
金屬基本工業	3	4	3	1	0	0	1	0	0	12
金屬基本業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
洗車場	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
建築物污水處理設	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3

行業別	水措	排放	貯留	簡排	廢水 管理 計畫	逕流 廢水	專責 人員	自動 監測	社區 污水 下水道	總計
施										
玻璃業	6	0	0	0	0	0	2	0	0	8
食品製造業	24	15	2	4	0	0	2	0	0	47
畜牧業	0	0	16	503	5	0	12	3	0	539
紡織業	10	12	0	0	0	0	2	0	0	24
屠宰業	0	20	0	4	0	0	1	0	0	25
晶圓製造及半導體 製造業	0	9	0	0	0	0	2	0	0	11
塑膠製品製造業	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
農藥、環境衛生用 藥製造業	0	8	0	3	0	0	0	0	0	11
電鍍業	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5
製革業	0	6	2	0	0	0	0	0	0	8
製粉業	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
製糖業	0	2	0	0	0	0	1	0	0	3
廢棄物掩埋場	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
橡膠製品製造業	13	0	0	0	0	0	5	0	0	18
營建工地	0	0	0	0	0	242	0	0	0	242
醫院、醫事機構	0	5	0	7	1	0	4	0	0	17
藥品製造業	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4
醱酵業	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
蒸氣供應業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
造紙業	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
其他中央主管機關 指定之事業	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
總計	141	122	84	556	6	242	48	6	1	1206

統計期程：111.04.01~112.01.31

四、各案件審理進度

受理案件 1206 件次，已完成許可審查案件 1206 件次，以簡易排放許可申請文件受理案件 556 件次最多，其中取得核發案件 263 件次、退補件案件 292 件次、駁回案件 1 件次；其次為水污染防治措施受理案件 141 件次，其中取得核發案件 59 件次、退補件案件 82 件次；以排放許可受理案件 122 件次，其中取得核發案件 48 件次、退補件案件 72 件次、駁回案件 2 件次；貯留許可受理件數 84 件次，其中取得核發案件 35 件次、退補件案件 48 件次、駁回案件 1 件次；另廢水管理計畫部分共計受理 6 件次，取得核發案件 4 件次、退補件案件 2 件次。上述駁回案件退件因程序不備，皆為履次未依審查意見更正完畢，且總補正日數超過 42 日，其完成審查案件許可申請類別分析內容如表 4-2-4 所示。

表 4-2-4 各類許可申請審查結果統計分析

申請項目	水措	排放	貯留	簡排	廢水 管理 計畫	逕流 廢水	專責 人員	自動 監測	社區 污水 下水 道	總計
受理案件	141	122	84	556	6	242	48	6	1	1206
核可	59	48	35	263	4	192	35	4	0	640
補正	82	72	48	292	2	45	11	2	0	554
駁回	0	2	1	1	0	5	2	0	1	12
總計	141	122	84	556	6	242	48	6	1	1206

統計期程：111.04.01~112.01.31

五、審查常見問題與缺失

水污染防治措施計畫及許可申請之審查作業，依辦理情形可分為「書面審查」、「專家學者書面審查」及「現場勘察」三種，茲將本計畫協助審查所發現之問題與缺失加以彙整，提供環保局做為參考。以下分別針對「書面審查」、「專家學者書面審查」及「現場勘察」常見問題與缺失情形彙整說明：

(一) 「書面審查」問題與缺失

本計畫協助各項水污染防治許可審查，依各類資料表發現問題與缺失彙整結果如表 4-2-5 所示。由表可知，在各類資料表中以「廢(污)水(前)處理設施資料表」(含應檢附附件)缺失最高，大部分為未檢附工廠登記抄本、土地登記簿影本、土地使用分區證明影本、放流口及逕流廢水放流口進出口道路及採樣平台遠景照片，及所檢附之附件有誤或未依檢核表檢附其附件等，常見之問題彙整說明如下：

1. 新增表格或者新增欄位：不論技師、代書或者業者自行填寫，對於新增表格或者新增欄位填寫錯誤比例較高。(例如水質狀況、操作參數等未依照申請資料計算)。
2. 附件欠缺或不完整：未依文件檢核表檢附相關附件備查，且所檢送資料內容模糊無法明確判讀，或因退補件期限將近且深怕依駁回程序辦理，未進行重新檢視動作，造成延伸問題。
3. 檢附處理單元現況照片：審查時均會要求檢附處理單元現況照片，可初步從照片中發現是否有異常、是否與申請資料一致、是否依水污法相關規定清楚標示槽體名稱等。因此，由檢附處理單元照片發現問題、嚴格把關審查品質。
4. 與基本資料表之「座落位置之地址/地號欄位」需登載地址及地號，且未依工廠抄錄本影本、地籍謄本影本及地圖謄本影本填寫或檢附，另地圖謄本影本未依地籍謄本標示所在地、廢(污)水(前)處理設施位置，且所有權人需符合目的事業主管機關核定事業負責人所有，若未符合者需檢附租賃契約書影本(房屋租賃關係者)或土地使用權同意書。(含租賃標的所在地、使用範圍及使用目的、租賃期間、甲乙方立契約書人)。為確保事業單位所在地使用合法性。
5. 業者送審許可申請資料文件時，未依水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法第三十六條「事業或污水下水道系統申請許可證(文件)之審查、變更及展延，得與本法第三十二條規定之申請，併同提出，審查費以單項最高金額計算。」辦理，需以審查意見或電話告知通

知繳納審查費繳費收據影本備查。

表 4-2-5 書面審查問題與缺失表

資料表類別	完整性、合理性、一致性及適法性不認可原因說明
1.申請項目表	1.「負責人簽名」、「負責人蓋章」未完整填寫 2.負責人蓋章簽名欄位請依填表說明填寫公司登記之代表人，若負責人因公務無法簽名蓋章，附件請依規簽附授權書
2.變更項目表	1.未勾選水質水量平衡示意圖、前處理資料表的處理前後水質資料、操作參數等涉及異動之項目 2.基本資料表變更項目，未依此次變更資料勾選完全 3.「變更內容概述」勾選錯誤或勾選不完整，未檢附變更前後對照表 4.「負責人簽名」、「負責人蓋章」、「事業或污水下水道系統章戳」漏登載
3.基本資料表	1.其他證明文件字號，請增加填寫塔排核准字號 2.座落位置之地址填寫與工廠登記證不一致 3.登記資本額與附件公司變更登記資料不一致 4.負責人姓名、負責人地址、代理人姓名等相關資料與原許可不符 5.主管機關或目的事業主管機關核發證明文件資料填寫不完整 6.專責人員編制及證號未確實填寫
4.廢(污)水產生與水污染防治措施流向示意圖	1.未檢送廢(污)水產生與水污染防治措施流向示意圖 2.與水質水量平衡示意圖流程不一致 3.內容未清晰可判讀
5.水質水量平衡示意圖	1.水量平衡示意圖用水量與廢(污)水產生與水污染防治措施流向示意圖不一致 2.各處理單元進出流水流編號有誤 3.水質水量無法平衡 4.污泥產生量、含水率及去處未標示或填寫有誤、不合理
6.用水、廢(污)水產生、處理及排放資料	1.每天最大排水量與附件不一致 2.「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 3.灌排使用渠道未填寫 4.廢水來源有誤 5.單位未確實填寫 6.製程設施、生產或服務名稱有誤
7.廢(污)水(前)處理設施資料表	1.水質資料填寫與水質水量平衡示意圖不一致 2.污泥量及含水率欄位含水率設計值(%)填寫不一致

資料表類別	完整性、合理性、一致性及適法性不認可原因說明
	3.有勾選屬處理設施中間單元僅供緩衝水量用途未具水質處理效能者得不填寫操作參數，不合理 4.廢(污)水(前)處理設施之處理來源及水量之「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 5.「記錄頻率欄位」、「緊急應變方法」欄位漏填寫 6.污泥清除方式為委託，未檢附事業廢棄物清除計畫書、污泥清運契約書 7.原廢水水質資料、各處理單元名稱與水質水量平衡示意圖不一致
8.廢(污)水貯留資料表	1.貯留水量欄位，每日最大量填寫，與附件填寫不一致 2.貯留來源及水量之「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 3.貯留後續處理方式及水量之「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 4.容量跟廢水來源及水量相等，疑有貯槽不足情形 5.未見貯留設施系統進流、出流計量流量計測設施
9.廢(污)水回收使用資料表	1.回收用途資料未勾選自行回收使用或提供他人回收使用 2.回收「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 3.「緊急應變方法」欄位填寫錯誤
10.廢(污)水委託處理資料表	1.委託處理每日最大量「以設計值__%申請」欄位填寫錯誤 2.「廢(污)水(前)處理設施或貯留設施編號」欄位填寫錯誤 3.貯留水量水量計測設施或計量方式，填寫附件未增加檢附原料、產品或服務量推估方式
11.逕流廢水管理資料表	1.未檢附告示牌、採樣平台、進出口道路相關照片 2.廠區逕流廢水流向示意圖，請增填寫說明增加標示各區域為室內或室外 3.未設置採樣平台及進出口道路 4.遮雨、擋雨及導雨設施未填寫，沉砂池總設計容量計算錯誤
12.排放地面水體放流口資料表	1.「設置設施」勾選有誤，未並檢附放流口告示牌、採樣平台、進出口道路等相關照片 2.排放水量之「每日最大量以設計值__%申請」欄位填寫錯誤
13.納入污水下水道系統排放口資料	1.校正方法請填寫完整校正方法步驟及說明 2.符合下水道水質標準之水質項目「不齊全 3.同意納管文件或連接使用證明之核准量與附件不一致 4.未檢附工業區工廠設施排放污水水質限值、污水下水道系統管理機關(構)核發之聯接使用證明、污水下水道系統管理機關(構)核發同意專管排放之文件

資料表類別	完整性、合理性、一致性及適法性不認可原因說明
	5.申請聯接量與聯接核准量不符
14.採樣及檢(監)測資料表	1.採樣位置示意圖，放流水採樣點，請修正填寫納管排放水採樣點 2.申請試車、展延未填具檢測機構資料表 3.未填寫「水量」
15.水污染防治措施計畫及許可申請文件檢核表	1.水污染防治措施及廢(污)水流向示意圖，填寫附件，未有各項用水來源關係流向 2.未檢附農田水利會同意搭排證明文件影本 3.補充各項用水來源與後續之水污染防治措施及廢(污)水流向示意圖 4.納入污水下水道系統排放口資料表，排入污水下水道系統之水量計測設施位置配置圖及照片，未勾選 5.廢(污)水水質色度照片、專用獨用電度表照片、廢(污)水收集及處理設施照片、標示座標之放流口告示牌照片、每股放流水管線、放流口及水量計測設施位置配置圖、照片、水措設施現況照片、貯留水量及後續處理水量計測設施位置配置圖、照片、回收水量計測設施位置配置圖、照片，有勾選，未有附件照片，請增加檢附 6.未依行業別檢送相關目的事業主管機關核定函或相關證明文件影本 7.部份申請文件影本內容模糊難以分辨 8.屬排放行業者往往未檢附目地事業主管機關核定搭排使用證明 9.未檢附水權證明文件
16.水污染防治措施計畫及許可申請資料確認書	1.紙本資料請檢附正本 2.未檢附正本，另簽證技師未簽名蓋章 3.相關欄位未親自簽名蓋章，依電腦打字呈現 4.職稱、日期欄未填寫 5.未檢送正本
17.水污染防治資料技師簽證表	1.「簽證文件與資料」欄位無勾選齊全 2.「技師執業章戳」欄位未蓋章 3.「技師簽名蓋章」欄位未齊全 4.未檢送相關技師證明文件
18.其他	1.所檢附之污泥清運合約已逾期限，需重新檢附最新之污泥清運合約 2.附件文件如為影本請加蓋公司大、小印章及與正本相符印章以茲證明與正本相符

資料表類別	完整性、合理性、一致性及適法性不認可原因說明
	3.所檢附之沉砂池設計圖說中有效水深已達液面高度，超出排水溝流出高度 4.如未排入私有水體，需補充未排入之切結書 5.地下水權已過期，請重新檢附 6.補充最新搭排證明文件 7.補充檢附地下水表之設施照片 8.事業廢棄物清除合約書已逾期合約期限請重新檢附新合約 9.所檢附之同意搭排核准函已逾期限，需重新檢附最新之搭排證明文件

(二) 「專家學者書面審查」常見問題與缺失

依據水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第三十三條規定，核發機關受理水措計畫或許可證（文件）之申請、變更或展延，有下列情形之一者，應邀請專家學者協助審查。但審理第二十三條第一項規定事項者，不在此限：1.廢（污）水全量回收使用。2.稀釋廢（污）水。3.以餘裕量受託處理不同業別之廢（污）水。4.廢棄物掩埋場返送滲出水至掩埋面。5.海洋放流管線之設置或變更。6.申請日前五年內曾經主管機關依本法第七十三條第一項第二款至第七款認定情節重大裁處停工（業）紀錄者。7.申請日前五年內有繞流排放違規紀錄者。8.違反本法相關規定，經主管機關裁處停工（業）；或曾經主管機關依本法認定情節重大或申報不實，且有未曾取得水措計畫或許可證（文件）或經主管機關撤銷或廢止水措計畫或許可證（文件）。9.同一地址、座落位置或土地區段，二年內曾有業者有（九）之情形，申請水措計畫或許可證（文件）者。10.其他經核發機關認有必要時。

依審查時各類資料表發現問題與缺失，在各類資料表中以「水質水量平衡示意圖」缺失最高，各處理單位處理效能不足或不合理，且未說明參考學理依據或檢測數據等，常見之共通性問題彙整說明如下：

- 1.「所採行之水污染防治措施及其他後續行為」欄：不同之水污染防治措施及其他後續行為選擇應填寫及檢送之文件種類，如：「未經處理全量回收使用」、「廢棄物掩埋場全量返送滲出水至掩埋面」。

- 2.水質水量平衡示意圖繪製範圍應包含前端製程設施單元產生來源(M)及廢(污)水產生來源編號(WM)，以及後續進入之處理設施編號(T)與放流口(D)，往往漏掉前端製程設施單元產生來源(M)，或與流向示意圖不一致；水質水量無法達平衡。
- 3.各處理單位處理效能不足或不合理，且未說明參考學理依據或檢測數據，會要求業者提供廢(污)水處理設施及污泥處理設施操作手冊及試算表、事業廢棄物清除計畫書、污泥清運合約書等評估及試算。
- 4.採行污泥處理方法、頻率，未能清楚敘明，如：沉澱污泥清理次數，污泥累積是否造成沉澱池效率降低，未說明。

(三)「現場勘察」問題與缺失

依據「水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法」第三十六條第二項規定，核發機關審查水措計畫、許可證(文件)變更、展延時，有下列情形之一者，應進行現場勘察：1.廢(污)水全量回收使用。2.稀釋廢(污)水。3.土壤處理。4.第二十四條第一項。5.第三十條。6.採樣口或放流口座標異常。7.放流口設置於作業環境內。8.其他經核發機關認定有必要。

因此，本計畫於審查許可證(文件)時，如確認該申請案件符合「水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法」第三十七條第一項規定，則進行申請案件現場比對查核，以核對水污染源申報資料與現況是否相符。

本計畫依據上述規定執行許可審查現場勘察，在現場勘察過程中，若發現現場實際情形與許可申請文件內容不符合者、或者現況有不符法令規定之情形者，則於現場填寫查核記錄並經陪同人員簽名確認。於現場勘察後，將查核缺失連同書面審查意見整合後，一併納入審查結果意見表中，要求申請單位於規定期限內補正。

其中常見缺失以處理單元及管線標示脫落、標示不完整，廢水處理流程及流向關係，放流口位置、水量計測設施、採樣空間。現場勘察

常見問題與缺失說明如下：

- 1.最常見的缺失為槽體名稱及管線未標示、標示不完整、或標示名稱與申請資料不符的情形：主要是業者或所委託的代書對法規不熟悉，也對現場處理設施及廢水收集處理流向狀況不瞭解，使得申請資料填寫的槽體名稱或代碼與現場不同，或者所委託之技師、代書並未至現場位置詳實確認後再進行資料填寫，導致常有該類缺失情形。另外，申請資料所檢附的設備照片為舊照片已不符合現況；標示名稱或現場配置位置已改變，但申請資料並未重新確認符合現況等。
- 2.放流口及告示牌設置位置問題：由於在書面審查階段，僅能依據業者所檢附之照片得知是否有設置放流口告示牌、採樣平台及進出口道路，但於現場勘察時，往往會發現業者雖然設有放流口，但卻設置於周界內或廠區內，與現行法規需設置在周界外之規定不符。
- 3.處理單元之流向、種類、材質、尺寸、配置問題：現勘時，常有發現申請資料所填寫之處理單元尺寸與申請資料不一致；另外，包括處理單元的材質、形狀、位置或數量，亦有發現與申請資料不一致的情形；以及現場使用之設備與申請資料不符。
- 4.其他缺失則包括放流口告示牌標示內容不符合規定，廢水處理流程及流向與申請資料不一致，相關機具設施種類及數量、加藥種類及數量與申請資料不一致，發現有不明用途或多餘的管線，以及放流口採樣空間不足等。

（四）後續作為

由於補正件數將近 50%，後續本計畫結合審查結果需要補正之原因加以彙整，未來辦理說明會時，可將此內容列入教材中進行宣導，提醒業者注意，另針對無法修正之問題或代辦業者，邀請進行會談作業。

4-2-2 辦理轄內加水站業者水源供應許可文件之審查作業

一、加水站水源供應許可審查作業

本工項於 111 年 04 月 01 日為起始日至 112 年 01 月 31 日計畫執行期間，共計 123 件次加水站業者申請自來水或地下水加水站水源供應審查，包含辦理新申請、展延、註銷、變更，以展延申請計 97 件次最多，佔總申請件次 79%，統計如表 4-2-6。

表 4-2-6 加水站水源供應許可申請項目件次統計表

年	月	水源類別	加水站水源供應種類				合計
			新申請	展延	註銷	變更	
111	4	自來水	2	8	0	0	10
	5	自來水	4	21	0	0	25
	6	自來水	4	15	0	0	19
	7	自來水	6	14	0	0	20
	8	自來水	4	4	0	0	8
	9	自來水	1	6	0	0	7
	10	自來水	2	7	0	0	9
	11	自來水	2	7	0	0	9
	12	自來水	0	9	0	1	10
112	1	自來水	0	6	0	0	6
合計			25	97	0	1	123
百分比(%)			20	79	0	1	100

※統計區間自 111.04.01~112.01.31 止

二、加水站水源供應許可審查結果

計畫執行期間共計完成 123 件次，完成率 100%。綜整審查結果，通過審查案件次共計 102 件次，退件補正 21 件次，完成審查件次統計如表 4-2-7。

綜整審查資料，本年度計畫執行期間共計提出 123 件次申請案審查，完成審查 123 件次，完成審查率為 100%。每家事業提送審查次數為 1~2 次，平均每件次審查時間為 8-9 天。

本計畫團隊於許可審查階段執行許可申請表單缺失輔導，常見的缺失表單統整如表 4-2-8。

表 4-2-7 加水站水源供應許可審查類別統計表

年	月	審查結果			合計
		同意發證	退件補正	同意註銷	
111	4	10	0	0	10
	5	16	9	0	25
	6	15	4	0	19
	7	17	3	0	20
	8	7	1	0	8
	9	5	2	0	7
	10	8	1	0	9
	11	9	0	0	9
	12	10	0	0	10
112	1	5	1	0	6
合計		102	21	0	123
百分比(%)		83	17	0	100

※統計區間自 111.04.01~112.01.31 止

表 4-2-8 加水站水源供應許可(文件)申請表單常見缺失

申請表單	常見缺失
申請表	基本資料誤繕
	許可申請文件之申請書公司行業名稱及用印及負責人簽名及用印應實際進行用印及簽名。
附件	附件相關佐證資料如為影印之文件，請於影本上書寫「與正本相符」等字樣並「蓋大小章以茲證明」。
	未檢附建物登記第一類謄本
	未檢附水費單為最新一期
	水源地配置圖不清楚
	原許可證影本未檢附

三、加水站水源供應許可文件發證作業

計畫執行期間亦完成 102 家製證作業，完成率 100%。平均製證天數 1~2 天。

4-2-3 設立相關法令諮詢專人專線服務

在執行期間，因應環保署修正相關法令，本計畫亦提供設立專人專線服務，內容包含業者水污染源管制資料管理系統之操作、法令諮詢、許可審查意見及水污染防治各項許可申請等，透過專人專線講解，使業者充份瞭解目前最新法令公告情形及許可審查相關問題，並輔以線上教學方式，使業者順利完成申請相關許可文件，法令諮詢專人由計畫人員陳昭仔、吳佳玲君擔任，專線電話 05-5378978。

在各項許可申請文件，經書面審查、專家學者審查及現勘作業比對後，一一彙整審查意見，再將審查意見交由業者進行補正。必要時請業者撥打許可審查專線，詢問許可申請相關進度、審查意見相關資訊，增加許可申請補正資料完整性、補正意見精準度，以加速業者許可補正、環保局審查之時間，進而使業者取得許可證時間縮短。

4-2-4 辦理水污染列管事業定期申報資料審查作業

一、申報情形審查結果

本計畫截至 112 年 1 月 31 日止，共計執行 2,188 件次廢（污）水處理設施操作維護定期申報審查作業，審查認可共計 2,103 件次，審查結果需補正者有 85 件次，需補正者本計畫皆已聯絡輔導業者進行修正作業。

表 4-2-9 一次認可及需補件之家數統計表

	未經補正即認可	需補正	合計
事業或污水下水道系統廢(污)水檢測申報表(不包含畜牧業)	49	27	76
畜牧業廢(污)水檢測申報表	2,054	58	2,112
合計	2,103	85	2,188

二、定期申報審查不認可原因分析

事業或污水下水道系統廢（污）水檢測申報表單中（不包含畜牧業）較易出現問題而進行補正之項目及原因內容彙整如表 4-2-10 所示。

表 4-2-10 廢(污)水檢測申報表審查結果需補正原因彙整

欄位名稱	需補正/補件原因彙整	需補正/補件家數
定檢申報資料完整性勾稽	1.申報表—採取行為無相對資料表	4
	2.廢水產生量、水質空白	23
	3.放流口放流量、水質空白	24
	4.產生應收集處理逕流廢水量>0 但注入貯留或處理設施逕流廢水量=0 或空白	0
	5.廢水產生量>0 但注入貯留、處理設施或放量流口=0 或空白	0
	6.無原料產品資料(事業)	12
	7.貯留設施賸餘水量≠上月底賸餘+本月注入-後續處理量	31
	8.主要處理單元名稱、操作參數名稱、數值空白	29
	9.處理設施處理後之處理方式空白	1
	10.處理設施污泥產生量或含水率空白	12
	11.回收使用水來源、回收使用水量、檢測當日回收使用前之水質或水量空白	22
	12.廢水產生量為 0 但水質不為空白	3
	13.放流口放流量>0 但水質空白	3
	14.處理設施、委託處理、以海放管排放海洋、回收使用、放流量之水量計測設施讀數空白	17
	15.處理設施、委託處理、以海放管排放海洋、回收使用、放流量之廢(污)水量>0 但水量計測設施起訖讀數相同	17
許可/定檢勾稽	1.許可登記之水措行為無對應之申報資料表	9
	2.定檢產生水量>許可產生水量	6
	3.定檢排放水量>許可排放水量	4
	4.定檢原物料量>許可核准量	15

欄位名稱	需補正/補件原因彙整	需補正/補件家數
	5.定檢貯留水量>許可核准量	12
	6.處理設施處理水量(一)+(二 A)>許可處理設施核准合計處理水量	6
	7.回收使用水量>許可最大核准量	5
	8.原水水質超過許可最大範圍	73
	9.放流水質超過放流水標準	2
	10.本次定檢污泥量超過許可登記範圍	19
	11.定檢貯留後續處理方式與許可不符	3
	12.委託代操作者名稱與許可不符	1
	13.委託處理之受託者管編與許可不符	14
	14.申報水質項目和許可採樣及檢(監)測資料不符 - 原廢(污)水	31
	15.申報水質項目和許可採樣及檢(監)測資料不符 - 放流水	43
與前期之 定檢資料勾 稽	1.本次定檢產生水量：前期產生水量 $\geq \pm 1$ 倍	26
	2.本次定檢排放水量：前期排放水量 $\geq \pm 1$ 倍	11
	3.本次定檢單位廢水用電量：前期用電量 $\geq \pm 1$ 倍	21
	4.原水水質：前期水質 $\geq \pm 10$ 倍(pH、真色色度、大腸桿菌除外)	49
	5.放流水質：前期水質 $\geq \pm 10$ 倍(pH、真色色度、大腸桿菌除外)	0
	6.本次定檢單位廢水污泥量：前期污泥量 $\geq \pm 1$ 倍	28
與前期之 定檢資料勾 稽	1.本次定檢申報排放水量=前期排放水量	13
	2.本次定檢申報放流水質有 3 個以上=前期放流水質	21

三、改善情形

定期申報表格送件後將審查結果通知業者，並依據缺失進行補正，如遇報告內容與實際狀況不符者，將輔導業者依據水污染防治法辦理許可變更，其改善情形，多能依據審查意見進行改善及補正。

4-3 執行轄內飲用水、水質管制工作

本計畫依契約規定，配合「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」及「111 年度水污染防治評核計畫」，自 111 年 4 月起執行本縣淨水廠（含原水、清水、配水點）、配水點（含水源）、簡易自來水（含水源、水質）、原水水質採樣工作，現場測定 pH、水溫、自由有效餘氯，採樣項目應包含鎳、總鉻、銅、鋅、鉛、鎘、鐵、錳、大腸桿菌數、濁度、氨度...等，依水源類別而定；另執行飲水機大腸桿菌群抽查採樣工作，採樣項目大腸桿菌群。本計畫飲用水水質的現場採樣作業程序與方法主要依據與參考環保署公告之方法，相關規定執行採樣工作。

4-3-1 飲用水管制現況

雲林縣目前自來水水質處理場共有 27 場址，供水來源主要由湖山水庫雨水收集、引用濁水溪(清水溪)及地下水為主要對象。縣內供水系統有林內線、崙背線、湖山線、麥寮線、四湖線、古坑線及梅山線等七條系統，由自來水公司第五區管理處負責管理。除自來水外，縣內古坑鄉部分地區仍有引用山泉水使用，為能保障民眾用水無虞，於古坑鄉山區人口較為密集地區，列入 5 處為自來水簡易檢測站。合計縣內列管 32 處飲用水檢測場址。另為確認自來水供應至場外水質情形，另於部分自來水廠外設置配水點 20 處，統計如表 4-3-1。本計畫配合考核作業針對本縣飲用水進行採樣作業，以建立完善飲用水管制機制，其各採樣地點分布如圖 4-3-1 所示。

表 4-3-1 飲用水採樣地點

場所名稱	供水系統	座標	清水點	配水點
古坑淨水場	古坑	23.650276, 120.560623	1	2
崁腳淨水場	梅山	23.610502, 120.537903	1	-
阿丹淨水場	林內	23.641439, 120.522693	1	-
斗南加壓站	林內	23.679179, 120.477615	1	4
崙背加壓站	崙背	23.758339, 120.352773	1	1
番社淨水場	崙背	23.782312, 120.367158	1	-
二崙加壓站	崙背	23.769214, 120.414528	1	-
西螺加壓站	林內	23.797637, 120.474566	1	-
荊桐加壓站	林內	23.777796, 120.523767	1	1
大北勢淨水場	林內	23.724399, 120.511501	1	-
林內淨水場	林內	23.759489, 120.596138	1	-
石榴淨水場	林內	23.715516, 120.593101	1	-
湖山淨水場	雲林	23.708547, 120.591235	1	7
埤仔頭淨水場	林內	23.702866, 120.573393	1	-
元長第二加壓站	林內	23.656362, 120.314157	1	1
北港第二加壓站	林內	23.578610, 120.300400	1	1
水林淨水場	林內	23.571630, 120.248670	1	-
拔仔腳淨水場	林內	23.581194, 120.195861	1	-
四湖加壓站	四湖	23.632216, 120.226538	1	-
三條崙淨水場	四湖	23.652240, 120.159330	1	1
新興加壓站	麥寮	23.732362, 120.220827	1	-
麥一淨水場	麥寮	23.750577, 120.248744	1	-
平和加壓站	林內	23.710813, 120.452926	1	-
虎尾加壓站	林內	23.713439, 120.432454	1	-
土庫加壓站	林內	23.674674, 120.388886	1	-
馬光加壓站	林內	23.696612, 120.356125	1	1
褒忠加壓站	林內	23.692591, 120.311888	1	1
內外湖社區合作社簡易自來水	-	23.605610, 120.681520	1	-
同心休息站簡易自來水	-	23.607305, 120.686932	1	-
草嶺簡易自來水	-	23.588450, 120.693870	1	-
石壁受天宮簡易自來水	-	23.602564, 120.705126	1	-
古坑鄉荷苞村簡易自來水	-	23.631000, 120.615360	1	-
合計			32	20

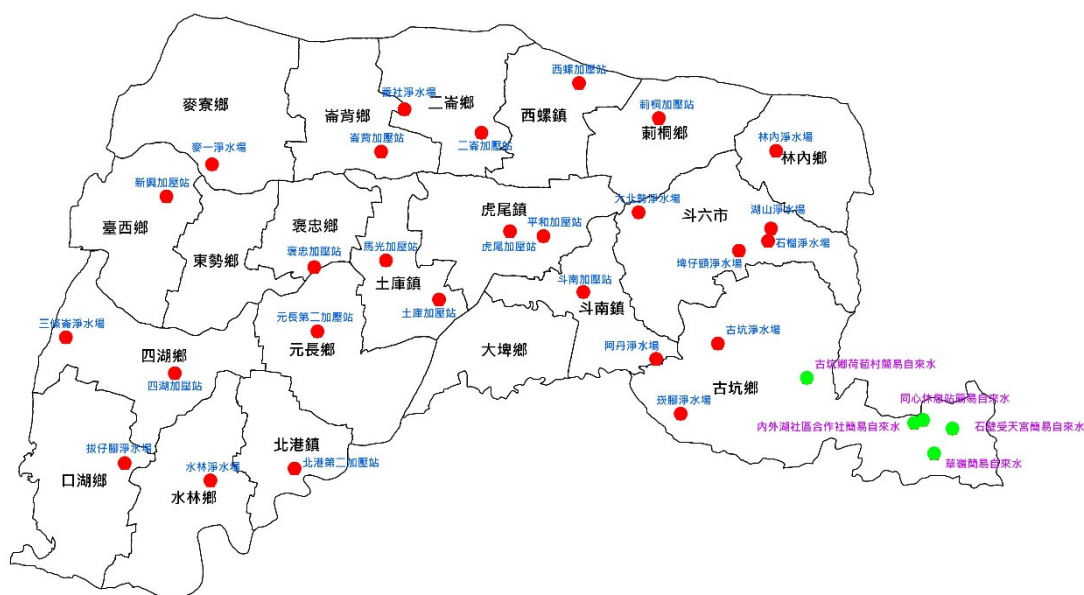


圖 4-3-1 飲用水採樣地點位置示意圖

4-3-2 檢測對象與項目

檢測對象主要分為清水點、配水點、水源水質及連續供水固定設備(簡稱飲水機)檢測：

- (一) 清水點：清水點為原水經淨水處理設備後之水質，檢測地點為處理設施後端出口處。主要檢測項目為八大重金屬（鎘、鐵、銅、鉛、總鉻、鎳、錳及鋅）。
- (二) 配水點：配水點為自來水廠將水質處理後，藉由管線輸送廠外至民宅、工廠用水設施內，點位由自來水廠設置，以供抽驗使用。主要檢測項目為八大重金屬（鎘、鐵、銅、鉛、總鉻、鎳、錳及鋅）。
- (三) 水源水質：於供水單位取水後進入淨水場內之淨水處理設備前之足以代表該水源水質之適當地點採樣；取水後先經原水前處理設備處理後再進入淨水處理設備者，亦同。主要檢測項目為大腸桿菌群密度、氨氮、化學需氧量等三項水源水質項目。
- (四) 飲用水設備：指依自來水法規定之設備、社區自設公共給水設

備、公私場所供公眾飲用之連續供水固定設備及其他經中央主管機關指定公告之設備。藉由稽查機制管理縣內飲用水設備用水無虞。檢測對象則包含縣內鄉鎮公所、自來水營業處、環保局、公務機關、縣內教育單位、社福機構、文教場所、交通場站、風景遊樂區等，擴大檢測範圍，為民眾飲用水水質把關。

4-3-3 飲用水採樣執行成果

截至 112 年 1 月 31 日止，計畫執行期間，共計完成自來水水場 27 處、水源水質 11 處及簡易站 5 處共計 572 點次採樣，包含清水點 269 點、配水點 200 點次、水源水質 44 點次、簡易自來水 49 點次及配合環保署自來水及非自來水較難檢驗 10 點次。另針對縣內公共區域飲水機檢測點 295 點次。如表 4-3-2。

表 4-3-2 飲用水採樣點次統計表

月份	自來水淨水場			簡易自來水	自來水及非自來水 較難檢驗	飲水機
	清水點	配水點	水源			
4 月	27	20	—	5	0	9
5 月	26	20	11	5	10	24
6 月	27	20	—	4	0	29
7 月	27	20	11	5	0	23
8 月	27	20	—	5	0	52
9 月	27	20	—	5	0	25
10 月	27	20	—	5	0	52
11 月	27	20	11	5	0	27
12 月	27	20	—	5	0	30
1 月	27	20	11	5	0	24
合計	269	200	44	49	10	295

單位：點次

計畫執行期間經檢測結果均符合飲用水標準，相關檢測分析如下：

一、清水點

截至 112 年 1 月 31 日止，計畫執行期間共計完成 27 處 269 點次清水點採樣，檢測項目為八大重金屬（總鉻、鎘、鎳、鐵、錳、銅、鉛及鋅）、pH、自由有效餘氯、濁度、氨氮，經檢測結果均符合標準。

表 4-3-3 飲用水清水點檢測結果

檢測項目	檢測點次	標準值(mg/L)	檢測值(mg/L)	合格率(%)
鉻	269	0.05	ND	100
鎘	269	0.005	ND	100
鎳	269	0.005	ND	100
鐵	269	0.3	ND~0.097	100
錳	269	0.05	ND~0.033	100
銅	269	1	ND~0.026	100
鉛	269	0.01	ND~0.007	100
鋅	269	5	ND~0.011	100
pH	269	6~8.5	7.13~8.23	100
自由有效餘氯	269	0.2~1	0.37~0.80	100
濁度	269	2	<0.05~0.45	100
氨氮	269	0.1	ND~0.006	100

ND：表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

二、配水點

計畫執行期間共計完成 20 處 200 點次配水點採樣，檢測項目為八大重金屬（總鉻、鎘、鎳、鐵、錳、銅、鉛及鋅）、pH、自由有效餘氯，經檢測結果均符合標準。

表 4-3-4 飲用水配水點檢測結果

檢測項目	檢測點次	標準值(mg/L)	檢測值(mg/L)	合格率(%)
鉻	100	0.05	ND	100
鎘	100	0.005	ND	100
鎳	100	0.005	ND~0.011	100
鐵	100	0.3	ND~0.081	100
錳	100	0.05	ND~0.003	100
銅	100	1	ND~0.017	100
鉛	100	0.01	ND~0.007	100
鋅	100	5	ND~0.029	100
pH	100	6~8.5	7.02~8.17	100
自由有效餘氯	100	0.2~1	0.29~0.78	100

三、水源水質

本工作項目針對淨水場原水進行自來水源水質採樣檢測，目前計畫規劃之採樣頻率為供水量 2 萬立方公尺以上之淨水場每季 3 處，全年共計 12 件次，以及供水量 2 萬立方公尺以下之淨水場每季 7 處(均符合「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」規範)。截至 112 年 1 月 31 日止已完成淨水場水源水質共 4 季之檢測，表 4-3-5 與表 4-3-6 分別為供水量兩萬以上與兩萬以下淨水場之水源水質數據，結果分述如后，供水量兩萬以上淨水場部分，大腸桿菌群為<1~9600 CFU/100 mL，氨氮為 ND~0.11 mg/L，COD 為 ND~<10 mg/L；供水量兩萬以下淨水場部分，大腸桿菌群為<1~9700 CFU/100 mL，氨氮為 ND~0.72 mg/L，COD 為 ND~<10 mg/L。檢測項目濃度均低於飲用水水源水質標準。而造成水源水質大腸桿菌群變化頗大原因，主要為供應的水源來源不同所造成，如湖山水庫使用水庫的水，而其他場水源主要為井水及河流水（由其夏天大腸桿菌會偏高），故大腸桿菌有變化較大情形。

表4-3-5 111 年淨水場水源水質檢驗數據(大於 2 萬 CMD)

序號	採樣日期	淨水廠名稱	檢驗項目			供水量 CMD
			大腸桿菌群	氨氮	COD	
			飲用水水源水質標準			
			20000 (CFU/100 mL)	1 (mg/L)	25 (mg/L)	
1	111.05.03	埤仔頭淨水場	4	ND	ND	>2 萬
2	111.05.03	林內淨水場	9600	ND	<10	>2 萬
3	111.05.03	湖山淨水場	<1	ND	ND	>2 萬
4	111.07.04	埤仔頭淨水場	6200	ND	ND	>2 萬
5	111.07.04	湖山淨水場	9	0.02	ND	>2 萬
6	111.07.04	林內淨水場	1	0.05	ND	>2 萬
7	111.11.01	埤仔頭淨水場	1	ND	ND	>2 萬
8	111.11.01	林內淨水場	160	ND	ND	>2 萬
9	111.11.01	湖山淨水場	1	0.11	ND	>2 萬
10	112.01.03	埤仔頭淨水場	4	ND	ND	>2 萬
11	112.01.03	林內淨水場	4100	0.02	ND	>2 萬
12	112.01.03	湖山淨水場	5	ND	ND	>2 萬

註：ND 表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

表4-3-6 111 年淨水場水源水質檢驗數據(小於 2 萬 CMD)

序號	採樣日期	淨水廠名稱	檢驗項目			供水量 CMD
			大腸桿菌群	氨氮	COD	
			飲用水水源水質標準			
			20000 (CFU/100 mL)	1 (mg/L)	25 (mg/L)	
1	111.05.03	石榴淨水場	4	ND	ND	<2 萬
2	111.05.03	大北勢淨水場	80	ND	ND	<2 萬
3	111.05.04	西螺淨水場	9300	ND	ND	<2 萬
4	111.05.04	番社淨水場	<1	0.23	ND	<2 萬
5	111.05.05	水林淨水場	100	0.44	<10	<2 萬
6	111.05.05	拔仔腳淨水場	8200	0.72	ND	<2 萬
7	111.05.05	麥一淨水場	9700	0.24	<10	<2 萬
8	111.07.04	大北勢淨水場	1	0.22	ND	<2 萬

序號	採樣日期	淨水廠名稱	檢驗項目			供水量 CMD
			大腸桿菌群	氨氮	COD	
			飲用水水源水質標準			
			20000 (CFU/100 mL)	1 (mg/L)	25 (mg/L)	
9	111.07.04	石榴淨水場	580	ND	ND	<2 萬
10	111.07.05	番社淨水場	3	0.18	ND	<2 萬
11	111.07.05	西螺淨水場	1	0.04	ND	<2 萬
12	111.07.06	水林淨水場	<1	0.47	ND	<2 萬
13	111.07.06	麥一淨水場	<1	0.24	ND	<2 萬
14	111.07.06	拔仔腳淨水場	<1	0.44	ND	<2 萬
15	111.11.01	石榴淨水場	9	ND	ND	<2 萬
16	111.11.01	大北勢淨水場	1	0.1	ND	<2 萬
17	111.11.02	番社淨水場	18	0.24	ND	<2 萬
18	111.11.03	水林淨水場	4	0.55	ND	<2 萬
19	111.11.03	拔仔腳淨水場	1	0.47	ND	<2 萬
20	111.11.03	麥一淨水場	<1	0.24	ND	<2 萬
21	111.11.07	西螺淨水場	3	0.06	ND	<2 萬
22	112.01.03	石榴淨水場	1	ND	ND	<2 萬
23	112.01.03	大北勢淨水場	5	ND	ND	<2 萬
24	112.01.04	番社淨水場	950	0.21	ND	<2 萬
25	112.01.04	西螺淨水場	800	0.02	ND	<2 萬
26	112.01.05	水林淨水場	1	0.46	ND	<2 萬
27	112.01.05	拔仔腳淨水場	4	0.5	ND	<2 萬
28	112.01.05	麥一淨水場	2	0.24	ND	<2 萬

註：ND 表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

四、飲水機

抽驗對象主要為各鄉鎮公所及自來水公司營業處，統計至 112 年 1 月 31 日共進行 295 點次採樣工作(表 4-3-2)，自 111 年起因應環保署加強管制飲用水，本縣原飲用水採樣對象，縣內鄉鎮公所、自來水營業處、環保局、公務機關、縣內教育單位、社福機構、文教場所、交

通場站、風景遊樂區。經檢測結果，295 點次大腸桿菌群位於<1 至 1 CFU/100 mL 之間(標準為 6CFU/100 mL)，符合飲用水標準。

五、簡易自來水及供飲用之未列管非自來水水質：

本項目抽驗對象分為下列兩類：

第一類：飲用水管理條例所規範之簡易自來水所供應之水。(列管)

依據環保署公告「簡易自來水」係指取用地面水體或地下水體，未經處理或經簡易淨水處理後供人飲用，其用水人數達 500 人或供水戶數達 100 戶以上，且每日供水量在 100 立方公尺以上。

第二類：供飲用之未列管非自來水，為非屬飲用水管理條例所規範之水井、山泉水及其他簡易自來水等水質稽查管制。

111 年度針對雲林縣轄內 1 處「列管簡易自來水」水質，以及 4 處「未列管簡易自來水」水質進行抽驗，由於東壁山莊簡易自來水非列管簡易自來水 6 月因疫情停止採樣，因此 7 月起增列石壁受天宮為採樣點，以補足預計採樣點。抽驗頻率均為每處每月檢測 1 次，統計 111 年 4 月~8 月列管簡易自來水水質全年共計 5 點次；供飲用之未列管非自來水全年共計 19 點次。名單如表 4-3-7 所示。

表 4-3-7 簡易自來水及供飲用之未列管非自來水名單

編號	設施名稱	類型	簡水供應之水住址	供水人數	供水量	水源地點	列管情形
1	草嶺簡易自來水	山泉水	雲林縣古坑鄉草嶺村草嶺路 21 號	1260 人	150 CMD	清水溪	列管
2	內、外湖社區合作社簡易自來水	山澗或山泉水	雲林縣古坑鄉草嶺村 111 號	25 人	150 CMD	內湖溪	非列管
3	石壁受天宮	山澗或山泉水	雲林縣古坑鄉草嶺村石壁 81-5 號	300 人	100 CMD	—	非列管
4	荷苞村簡易自來水	山澗或山泉水	雲林縣古坑鄉荷苞村山峰 18 號	300 人	120 CMD	金瓜溪、二溪、頭溪，匯流至松柏坑溪	非列管
5	同心休息站	山澗或山泉水	雲林縣古坑鄉 69 之 1 號	25 人	150 CMD	內湖溪	非列管

（一）列管簡易自來水

本工作項目為列管簡易自來水水質抽驗，依據「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」規範每處至少每半年抽驗 1 次，雲林縣目前列管之簡易自來水僅一處，因此僅需針對此處進行水質抽驗，目前規劃之抽驗頻率為 1 處/月，全年共計 12 件次，符合上述管制計畫抽驗頻率。

列管簡易自來水水質檢測之檢測項目為鉻、鎘、鎳、鐵、錳、銅、鉛、鋅、pH 值、濁度、氨氮。表 4-3-8 為 111 年 4 月~112 年 1 月列管簡易自來水水質數據，鉛、鉻、鎘、鎳、錳均為未檢出；銅為 ND~0.003 mg/L；鐵為 ND~0.037 mg/L；鋅為 ND~0.006 mg/L；pH 值介於 6.98~7.65；濁度為 0.25~1.2 NTU；氨氮為 ND~0.03 mg/L。均符合飲用水水質標準。

表 4-3-8 列管簡易自來水水質檢測數據

設施名稱	採樣日期	檢驗項目										
		鉛	鉻	鎘	鎳	鐵	錳	銅	鋅	pH 值	濁度	氨氮
		飲用水水質標準										
		0.01 mg/L	0.05 mg/L	0.005 mg/L	0.02 mg/L	0.3 mg/L	0.05 mg/L	1 mg/L	5 mg/L	6.0~8.5	2 NTU	0.1 mg/L
草嶺簡易自來水	111.04.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.16	0.25	ND
	111.05.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.6	0.4	ND
	111.06.01	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	ND	ND	7.55	1.2	ND
	111.07.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.003	7.2	0.3	0.03
	111.08.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.18	0.4	ND
	111.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.98	0.3	ND
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.3	0.4	ND
	111.11.01	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	7.64	0.6	ND
	111.12.01	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	ND	ND	7.65	0.5	ND
	112.01.03	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	0.003	0.006	7.12	0.8	ND

ND：表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

（二）供飲用之未列管非自來水水質

本工作項目針對「供飲用之未列管非自來水水質」進行抽驗，按依據「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」規範，雲林縣全年需抽驗 36 處。列管簡易自來水水質檢測之檢測項目為鉻、鎘、鎳、鐵、錳、

銅、鉛、鋅、pH 值、濁度、氨氮。表 4-3-9 為 111 年 4 月~112 年 1 月列管簡易自來水水質數據，鎘、鉻均為未檢出；銅為 ND~0.107 mg/L；鐵為 ND~0.101 mg/L；錳為 ND~0.002 mg/L；鎳為 ND~0.003 mg/L；鉛為 ND~0.007 mg/L；鋅為 ND~0.229 mg/L；pH 值介於 6.28~8.17；濁度為 <0.05~1.8 NTU；氨氮為 ND~0.03 mg/L。均符合飲用水水質標準。

表 4-3-9 未列管簡易自水質檢測數據

設施名稱	採樣日期	檢驗項目										
		鉛	鉻	鎘	鎳	鐵	錳	銅	鋅	pH 值	濁度	氨氮
		飲用水水質標準										
		0.01 mg/L	0.05 mg/L	0.005 mg/L	0.02 mg/L	0.3 mg/L	0.05 mg/L	1 mg/L	5 mg/L	6.0~8.5	2 NTU	0.1 mg/L
古坑鄉內、外湖社區合作社	111.04.06	ND	ND	ND	ND	0.031	0.002	ND	ND	7.33	0.9	ND
	111.05.03	0.007	ND	ND	0.003	0.024	ND	0.107	0.229	6.33	0.05	ND
	111.06.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.011	6.46	0.05	ND
	111.07.04	0.004	ND	ND	ND	0.025	ND	0.019	0.033	6.4	1.8	ND
	111.08.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	0.032	6.41	0.1	ND
	111.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	0.052	6.73	1.1	ND
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	0.003	0.004	7.25	0.65	ND
	111.11.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	0.03	7.7	0.35	ND
	111.12.01	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	0.003	ND	7.72	0.2	ND
古坑鄉荷包村山峰	112.01.03	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	0.008	0.017	6.51	0.3	ND
	111.04.06	0.003	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	0.008	7.60	0.15	ND
	111.05.03	0.004	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.016	8.04	0.05	ND
	111.06.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	8.05	0.2	ND
	111.07.04	0.004	ND	ND	ND	0.026	ND	0.01	0.007	8.01	0.1	ND
	111.08.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	7.85	0.15	ND
	111.09.01	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.78	0.1	ND
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	ND	0.008	7.77	0.1	ND
	111.11.01	ND	ND	ND	ND	0.032	ND	ND	0.009	8.17	0.3	ND
	111.12.01	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	0.003	0.011	7.97	0.25	ND
同心休息站	112.01.03	ND	ND	ND	ND	0.101	0.002	ND	0.012	7.78	1	ND
	111.04.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.006	7.23	0.1	ND
	111.05.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.06	0.15	ND
	111.06.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.96	0.15	ND
	111.07.04	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.72	0.1	ND
	111.08.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.98	<0.05	ND
	111.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.72	0.1	ND

設施名稱	採樣日期	檢驗項目										
		鉛	鉻	鎘	鎳	鐵	錳	銅	鋅	pH值	濁度	氨氮
		飲用水水質標準										
		0.01 mg/L	0.05 mg/L	0.005 mg/L	0.02 mg/L	0.3 mg/L	0.05 mg/L	1 mg/L	5 mg/L	6.0~ 8.5	2 NTU	0.1 mg/L
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.12	0.05	ND
	111.11.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.15	0.1	0.02
	111.12.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.36	0.1	ND
	112.01.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.28	0.25	ND
東碧山莊	111.04.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.01	7.59	0.7	ND
	111.05.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	7.79	0.35	ND
石壁受天宮	111.07.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.82	1.3	0.03
	111.08.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.17	0.9	ND
	111.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	6.8	0.45	ND
	111.10.11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	7.02	0.3	ND
	111.11.01	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	0.005	ND	7.56	0.45	ND
	111.12.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	7.71	0.35	ND
	112.01.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.004	6.61	0.3	ND

註：1.東壁山莊非列管簡易自來水 6 月因疫情停止採樣，因此 7 月起增列石壁受天宮為採樣點

2.ND：表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

（三）簡易自來水水源水質

本工作項目為列管簡易自來水水源水質抽驗，依據「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」規範每處至少每季抽驗 1 次，雲林縣目前針對唯一一處簡易自來水水源水質，即按上述頻率進行採檢，全年共計 4 點次。統計 111 年 4 月至 112 年 1 月止已完成列管簡易自來水水源 4 季之檢測，檢驗項目為大腸桿菌群、氨氮與 COD。表 4-3-10 為 111 年共 4 季 1 處列管簡易自來水水源水質數據彙整，數據說明如後，大腸桿菌群菌落數為 230~8900 CFU/100 mL；氨氮及 COD 均為未檢出。檢測結果均符合飲用水水源水質標準。

表 4-3-10 列管簡易自來水水源水質檢驗數據

事業單位	採樣日期	檢驗項目暨飲用水水源水質標準		
		大腸桿菌群	COD	氨氮
		20000 (CFU/100 mL)	25 (mg/L)	0.1 (mg/L)
草嶺簡易自來水	111.05.03	8900	ND	ND
	111.07.04	230	ND	ND
	111.11.01	120	ND	ND
	112.01.03	1400	ND	ND

ND：表示低於偵測極限；「—」表示未檢測該項

4-3-4 配合環保署指定採樣項目

本項作業為依循環保署公告「111 年飲用水管理重點稽查管制計畫」中，相關配套措施之「辦理飲用水水質抽驗計畫」，由環保署委託辦理年度飲用水水質抽驗計畫，協助地方環保機關辦理飲用水水質標準中重金屬、氰鹽、消毒副產物、揮發性有機物、農藥及其他影響健康物質等較難檢驗項目之水質抽驗，以確保飲用水品質及安全。

111 年度在配合「自來水及簡易自來水較難檢驗」部分，雲林縣共針對 9 處自來水以及 1 處列管簡易自來水進行採檢，採樣時間為 111 年 5 月 16~17 日進行之。採樣按標準採樣程序與運送保存方式送交本年度環保署委辦檢測單位「上準環境科技股份有限公司」(111 年飲用水水質抽驗計畫)與「國立成功大學」(飲用水新興污染物之水質研究計畫)，進行後續檢測分析。表 4-3-11 為 111 年度較難檢驗採檢對象、採檢項目、及檢測結果，結果顯示較難檢驗各項目數值皆符合飲用水標準，相關採樣照片如圖 4-3-2。

表 4-3-11 自來水及非自來水較難檢驗結果

序號	採樣日期	供水系統	採檢項目	是否符合飲用水標準	送檢單位
1	05/16	古坑鄉草嶺社區合作社簡易自來水	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、消毒副產物(NDMA、NDEA、NDRY)、環境荷爾蒙	符合	上準成大
2	05/16	雲林給水廠 (埤仔頭淨水場)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、環境荷爾蒙	符合	上準成大
3	05/16	雲林給水廠 (石榴淨水場)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、農藥(嘉磷塞及嘉磷塞降解物AMPA)、環境荷爾蒙	符合	上準成大
4	05/16	雲林給水廠 (林內淨水場)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、消毒副產物(NDMA、NDEA、NDRY)、微囊藻毒 LR 型、水中土霉味物質(Geosmin、2-MIB)、環境荷爾蒙	符合	上準成大
5	05/16	雲林給水廠 (斗南加壓站)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、環境荷爾蒙	符合	上準成大
6	05/16	雲林給水廠 (湖山淨水場)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、消毒副產物(NDMA、NDEA、NDRY)、微囊藻毒 LR 型、環境荷爾蒙	符合	上準成大
7	05/17	雲林給水廠 (虎尾加壓站)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、揮發性有機物(三氯乙烯、四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、苯、對-二氯苯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、鄰-二氯苯、二甲苯、順 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、甲苯)、鍍、鈹、鋰、鈦、硼、碲、1,2-二溴乙烷、環境荷爾蒙、PFOA、PFOS、PFHxS	符合	上準成大

序號	採樣日期	供水系統	採檢項目	是否符合飲用水標準	送檢單位
8	05/17	雲林給水廠 (平和加壓站)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、鎘、鉍、鋇、鋇、鈦、硼、碲、環境荷爾蒙、PFOA、PFOS、PFHxS	符合	上準成大
9	05/17	雲林給水廠 (番社淨水場)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、農藥（安殺番、靈丹、丁基拉草、2,4-地、巴拉刈、納乃得、加保扶、滅必蟲、達馬松、大利松、巴拉松、一品松、亞素靈）、鎘、鉍、鋇、鋇、鈦、硼、碲、環境荷爾蒙	符合	上準成大
10	05/17	北港營運所 (元長第二加壓站)	砷、鉛、硒、鉻、鎘、鋇、銻、鎳、汞、銀、鋁、總三鹵甲烷、溴酸鹽、鹵乙酸、戴奧辛、鎘、鉍、鋇、鋇、鈦、硼、碲、環境荷爾蒙	符合	上準成大

日期：05 月 16 日；測點：232 古坑鄉草嶺社區合作社簡易自來水



日期：05 月 16 日；測點：J04 林內淨水場



日期：05 月 16 日；測點：J03 石榴淨水場



日期：05 月 16 日；測點：J27 湖山淨水場



日期：05 月 16 日；測點：J02 埤仔頭淨水場



日期：05 月 16 日；測點：J06 斗南淨水場





圖 4-3-2 自來水及非自來水較難檢驗採樣照片

4-4 強化轄內工業區管理預警管理

本項工作主要針對雲林縣內四處工業區污水處理廠每月進行至少 1 次現場設施操作查核作業，包含：經濟部工業局斗六工業區服務中心、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)及國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)，並協助辦理工業區水污染防治管理計畫查核。

4-4-1 針對轄內工業區污水處理廠每月進行至少 1 次現場設施操作查核作業及各廢水排放口巡查工作

本團隊於計畫執行期間，針對經濟部工業局斗六工業區服務中心、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)及國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)，進行每月一次現場設施操作查核作業及各廢水排放口巡查，依據表 4-4-1 四處工業區污水廠查核基本資料對照表內容，掌握各廠家之運作操作上是否符合法令規範。

表 4-4-1 四處工業區查核基本資料對照表

管制編號	P4601715	P4606345	P46A1631	P4802838
事業名稱	經濟部工業局斗六工業區服務中心專用下水道系統	經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)專用污水下水道系統	經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)專用污水下水道系統	國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)
水污染防治措施行為	1.設置廢(污)水(前)處理設施 2.貯留廢(污)水 3.回收使用廢(污)水 4.逕流廢水管理措施 5.排放至地面水體	1.設置廢(污)水(前)處理設施 2.貯留廢(污)水 3.回收使用廢(污)水 4.逕流廢水管理措施 5.排放至地面水體	1.設置廢(污)水(前)處理設施 2.逕流廢水管理措施 3.排放至地面水體	1.設置廢(污)水(前)處理設施 2.貯留廢(污)水 3.回收使用廢(污)水 4.逕流廢水管理措施 5.排放至地面水體
行業別	石油化學以外之工業區專用污水下水道系統	石油化學以外之工業區專用污水下水道系統	石油化學以外之工業區專用污水下水道系統	石油化學以外之工業區專用污水下水道系統
廢水處理專責人員設置情形	專責單位；甲級 3 人	專責單位；甲級 7 人、乙級 1 人	專責單位；甲級 3 人	乙級專責人員；甲級 1 人
許可核定日期	110 年 09 月 15 日	110 年 05 月 24 日	110 年 11 月 01 日	111 年 06 月 28 日

管制編號	P4601715	P4606345	P46A1631	P4802838
許可到期日期	113 年 11 月 05 日	114 年 07 月 29 日	112 年 12 月 21 日	116 年 06 月 27 日
審查通過之環評書件案號	—	0810412A	0810412A、0810603A 1031423A、1060603A	0920231A
許可核准排放量	13708 立方公尺/日	11710 立方公尺/日	17000 立方公尺/日	1980 立方公尺/日
目前處理水量	7750.9 立方公尺/日	8294.1 立方公尺/日	2964.2 立方公尺/日	917.3 立方公尺/日
環評排水量	—	11710 立方公尺/日	84000 立方公尺/日	16000 立方公尺/日
污泥清運頻率	10 次/年	2 次/年	1 次/年	1 次/年
污泥清運量	350870 公斤/年	81580 公斤/年	10620 公斤/年	7570 公斤/年
實際用電量	7530.6(度/日)	3074.8(度/日)	1645.5(度/日)	1984.9(度/日)
是否設置自動監測及連線傳輸	是	是	是	是

註：目前處理水量、污泥清運頻率、污泥清運量及實際用電量為 110 年度定期申報資料統計分析。

一、適法性查核

本團隊針對四處工業區污水廠進行適法性查核，期間至現場查核時，未發現與法令不符之處，查核其放流口設置、流量計設置情形、電度表設置、水表紀錄、用電量紀錄、加藥紀錄、污泥清運紀錄...等均符合法令度。其法令度查核彙整如表 4-4-2，相關查核情形如圖 4-4-1~圖 4-4-4 所示。

二、針對聯合污水廠放流口之放流水每月進行稽查採樣

此項作業為針對工業區「聯合污水廠放流水」或「晴天時重點逕流廢水放流口之放流水」，分第一級對象（經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)及國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)）每月稽查採樣 1 件次以上，以及第二級對象（經濟部工業局斗六工業區服務中心）每月稽查採樣 2 件次以上，截至 112 年 1 月底已完成進行第一級對象採樣 30 件次(3 家)，第二級對象採樣 20 件次(1 家)，詳表 4-4-3~4-4-6 所示，稽查採樣結果，各污水處理廠皆符合放流水標準。

表 4-4-2 工業區污水廠法令符合度查核彙整表

廠家序號/月份		放流口 設置	流量計 設置情形	電度表 設置	水表紀錄	用電量 記錄	加藥紀錄	污泥清運 紀錄
斗六工業區	111 年 4 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 5 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 6 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 7 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 8 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 9 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 10 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 11 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 12 月	○	○	○	○	○	○	○
	112 年 1 月	○	○	○	○	○	○	○

註：「○」表無明顯缺失；「×」表有缺失

表 4-4-2 工業區污水廠法令符合度查核彙整表

廠家序號/月份		放流口 設置	流量計 設置情形	電度表 設置	水表紀錄	用電量 記錄	加藥紀錄	污泥清運 紀錄
雲林科技工業區 (大北勢)	111 年 4 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 5 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 6 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 7 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 8 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 9 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 10 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 11 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 12 月	○	○	○	○	○	○	○
	112 年 1 月	○	○	○	○	○	○	○

註：「○」表無明顯缺失；「×」表有缺失

表 4-4-2 工業區污水廠法令符合度查核彙整表

廠家序號/月份		放流口 設置	流量計 設置情形	電度表 設置	水表紀錄	用電量 記錄	加藥紀錄	污泥清運 紀錄
雲林科技工業區(竹圍子區)	111 年 4 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 5 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 6 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 7 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 8 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 9 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 10 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 11 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 12 月	○	○	○	○	○	○	○
	112 年 1 月	○	○	○	○	○	○	○

註：「○」表無明顯缺失；「×」表有缺失

表 4-4-2 工業區污水廠法令符合度查核彙整表

廠家序號/月份		放流口 設置	流量計 設置情形	電度表 設置	水表紀錄	用電量 記錄	加藥紀錄	污泥清運 紀錄
國家科學及技術委員會中部科學園區管理局 (虎尾園區污水處理廠)	111 年 4 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 5 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 6 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 7 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 8 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 9 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 10 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 11 月	○	○	○	○	○	○	○
	111 年 12 月	○	○	○	○	○	○	○
	112 年 1 月	○	○	○	○	○	○	○

註：「○」表無明顯缺失；「×」表有缺失



圖 4-4-1 斗六工業區服務中心專用下水道系統現場法令度查核情形



圖 4-4-2 雲林科技工業區服務中心(大北勢)現場法令度查核情形



圖 4-4-3 雲林科技工業區服務中心(竹園子區)現場法令度查核情形



圖 4-4-4 國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)現場法令度查核情形

(一) 斗六工業區

斗六工業區污水廠放流水採樣結果，傳統項目（pH、溫度）與各行業別管制項目（COD）均符合放流水標準，斗六工業區污水廠歷次之 COD 濃度約介於 15.4mg/L~79.6mg/L，而採樣同時 CWMS 之 COD 濃度約介於 24.38mg/L~48.6mg/L，與 CWMS 比較，5 月 17 日及 7 月 12 日的 COD 有明顯差異，詳 4-4-3 所示。

(二) 雲林科技工業區(大北勢區)

雲林科技工業區(大北勢區)污水廠放流水採樣結果，傳統項目（pH、溫度）與各行業別管制項目（COD）之 COD 濃度分析得知最低濃度為 12.0 mg/L，最高濃度為 41.6 mg/L，其變異程度小，符合環評承諾值（80 mg/L），而採樣同時 CWMS 之 COD 濃度約介於 11.10 mg/L~28.46 mg/L，與 CWMS 比較，COD 無明顯差異，詳 4-4-4 所示。

(三) 雲林科技工業區(竹圍子區)

雲林科技工業區(竹圍子區)污水廠放流水採樣結果，傳統項目（pH、溫度）與各行業別管制項目（COD）之 COD 濃度分析得知最低濃度為 13.9 mg/L，最高濃度為 57.8 mg/L，符合放流水標準，而採樣同時 CWMS 之 COD 濃度約介於 33.01mg/L~52.57mg/L，與 CWMS 比較，COD 無明顯差異，唯有差異之處為 9 月 28 日 CWMS 的 SS 有超標情形，達 96.04mg/L，詳 4-4-5 所示。

(四) 中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)

中部科學工業園區污水廠放流水採樣結果，傳統項目（pH、溫度）與各行業別管制項目（COD）之 COD 濃度分析得知最低濃度為 20.0 mg/L，最高濃度為 45.8 mg/L，符合環評承諾值（80 mg/L），而採樣同時 CWMS 之 COD 濃度約介於 19.10 mg/L~33.00 mg/L，與 CWMS 比較，COD 無明顯差異，詳 4-4-6 所示。

各工業區檢測結果與 CWMS 比對，斗六工業區及雲林科技工業區(竹圍子區)之放流水與 CWMS 檢測值差異大，初步判斷為 CMMS 之偵測器位於槽內固定位置，偵測數值為僅供參考，而檢測數值採樣位置於放流口，以採最具代表性樣品進行檢測，故在檢測數值會有所差異；建議若比對有異常者告知管理單位，進行相關設備檢修或提高 RATA 相對誤差測試查核頻率。

表 4-4-3 斗六工業區污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表

採樣日期時間	檢測值				CWMS	
	COD	SS	BOD	是否合格	COD	SS
111 年 04 月 13 日 10 時 10 分	27.30	11.60	<1.4 (1.3)	合格	25.84	6.46
111 年 04 月 29 日 19 時 20 分	15.40	10.20	—	合格	35.47	10.04
111 年 05 月 17 日 19 時 00 分	79.60	8.60	—	合格	26.86	3.50
111 年 05 月 30 日 10 時 25 分	40.80	18.40	—	合格	41.39	11.85
111 年 06 月 16 日 15 時 20 分	32.10	10.90	—	合格	40.46	8.41
111 年 06 月 29 日 11 時 00 分	32.80	10.80	—	合格	28.12	6.99
111 年 07 月 12 日 11 時 10 分	72.60	14.40	—	合格	34.06	9.39
111 年 07 月 28 日 19 時 50 分	46.90	18.60	—	合格	31.02	9.75
111 年 08 月 24 日 19 時 50 分	34.60	20.20	—	合格	28.03	8.12
111 年 08 月 30 日 19 時 00 分	31.90	15.80	—	合格	24.38	8.47
111 年 09 月 21 日 20 時 05 分	32.00	14.00	—	合格	34.63	8.17
111 年 09 月 27 日 18 時 48 分	23.90	10.20	—	合格	32.15	8.48
111 年 10 月 03 日 18 時 57 分	24.80	13.00	—	合格	34.48	9.70
111 年 10 月 17 日 10 時 40 分	25.50	11.40	—	合格	44.96	9.87
111 年 11 月 14 日 14 時 25 分	31.90	20.00	—	合格	37.32	14.07
111 年 11 月 29 日 18 時 42 分	24.00	12.90	—	合格	28.74	3.84
111 年 12 月 13 日 18 時 39 分	27.60	16.20	—	合格	35.86	5.10
111 年 12 月 19 日 09 時 56 分	28.00	16.60	—	合格	48.60	11.79
112 年 01 月 07 日 10 時 10 分	41.30	19.00	—	合格	43.07	8.44
112 年 01 月 11 日 09 時 40 分	22.00	11.40	—	合格	34.51	8.21

表 4-4-4 雲林科技工業區(大北勢區)污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表

採樣日期時間	檢測值				CWMS	
	COD	SS	BOD	是否合格	COD	SS
111 年 04 月 13 日 11 時 20 分	17.70	3.60	2.4	合格	15.70	5.93
111 年 05 月 17 日 20 時 00 分	41.60	3.60	—	合格	20.30	6.02
111 年 06 月 21 日 16 時 00 分	15.90	3.40	—	合格	11.10	5.12
111 年 07 月 12 日 10 時 10 分	25.20	2.70	—	合格	16.00	4.38
111 年 08 月 24 日 19 時 00 分	24.30	5.60	—	合格	28.46	5.45
111 年 09 月 27 日 18 時 20 分	19.90	10.60	—	合格	19.90	5.87
111 年 10 月 03 日 18 時 23 分	16.90	5.40	—	合格	14.60	3.92
111 年 11 月 14 日 14 時 56 分	17.90	5.40	—	合格	13.80	4.91
111 年 12 月 19 日 09 時 14 分	12.00	4.00	—	合格	15.65	4.65
112 年 01 月 07 日 09 時 30 分	19.70	8.00	—	合格	19.81	4.86

表 4-4-5 雲林科技工業區(竹圍子區)污水處理廠放流水採樣及 CWMS 比較統計表

採樣日期時間	檢測值				CWMS	
	COD	SS	BOD	是否合格	COD	SS
111 年 04 月 26 日 10 時 00 分	21.80	13.50	—	合格	39.72	8.02
111 年 05 月 30 日 11 時 20 分	41.60	4.30	—	合格	34.33	4.75
111 年 06 月 21 日 14 時 50 分	27.90	11.80	—	合格	39.42	6.22
111 年 07 月 12 日 10 時 40 分	40.90	17.00	—	合格	39.92	8.66
111 年 08 月 30 日 18 時 30 分	29.90	7.60	—	合格	33.01	11.17
111 年 09 月 28 日 09 時 13 分	57.80	27.00	—	合格	52.57	<u>96.04</u>
111 年 10 月 18 日 18 時 17 分	20.00	4.80	—	合格	40.71	9.63
111 年 11 月 02 日 18 時 26 分	17.70	9.30	—	合格	42.63	6.46
111 年 11 月 29 日 18 時 15 分	26.00	8.80	—	合格	41.67	6.30
111 年 12 月 13 日 18 時 17 分	13.90	11.20	—	合格	34.94	6.29
112 年 01 月 11 日 10 時 05 分	26.00	9.40	—	合格	43.45	10.03

**表 4-4-6 中部科學園區管理局虎尾園區污水處理廠放流水採樣及
CWMS 比較統計表**

採樣日期時間	檢測值				CWMS	
	COD	SS	BOD	是否合格	COD	SS
111 年 04 月 14 日 15 時 11 分	24.30	1.90	1.7	合格	30.10	2.21
111 年 05 月 30 日 10 時 18 分	38.00	<1.25 (0.6)	—	合格	25.00	1.24
111 年 06 月 21 日 19 時 03 分	21.90	2.90	—	合格	19.10	2.41
111 年 07 月 12 日 09 時 48 分	24.40	2.10	—	合格	19.90	2.16
111 年 08 月 17 日 10 時 09 分	25.00	1.80	—	合格	24.79	2.19
111 年 09 月 21 日 10 時 09 分	32.00	2.20	—	合格	31.08	2.79
111 年 10 月 17 日 18 時 38 分	20.00	<1.4	—	合格	23.90	1.75
111 年 11 月 17 日 18 時 15 分	26.20	<1.25 (0.60)	—	合格	28.10	1.85
111 年 12 月 06 日 18 時 36 分	45.80	3.30		合格	26.70	2.28
112 年 01 月 05 日 11 時 05 分	35.2	<1.25 (1.12)		合格	33.00	1.81



圖 4-4-5 工業區污水廠及區內事業自行排放放流水水質採樣作業

4-4-2 依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況

本項工作為依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章相關規定，包含：區內雨污水分流收集(管§96)、區域內廢(污)水收集之溝渠或管線及用戶排水設備巡查(管§97)、納管用戶用水量及廢(污)水量合理平衡(管§98)、納管水質檢測結果管理紀錄(管§99)、匯流點水質採樣紀錄(管§100)、水量水質變化收集能力及因應能力分析(管§101)、自評報告(管§101-1)、緊急應變放流口設置(管§102)查核追蹤轄內工業區執行現況，查核方式主要係針對上述法令規定逐一檢視各污水處理廠是否有進行詳實之紀錄，稽查日期及檢視情形詳如表 4-4-7、稽查情形詳如圖 4-4-1～圖 4-4-4。

表 4-4-7 針對工業區污水處理廠放流水採樣統計表

管制編號	事業名稱	稽查日期	區內雨污 水分流收 集(管§96)	收集之溝 渠或管線 及用戶排 水設備巡 查(管§97)	納管用戶 用水量及 廢(污)水 量合理平 衡(管§98)	納管水質 檢測結果 管理紀錄 (管§99)	匯流點水 質採樣紀 錄(管 §100)	水量水質 變化收集 能力及因 應能力分 析(管 §101)	水量水質 變化收集 能力及因 應能力分 析(管 §101)	自評報告 (管 §101-1)	緊急應變 放流口設 置(管 §102)
P4601715	經濟部工業局 斗六工業區服 務中心專用下 水道系統	8月30日	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P4606345	經濟部工業局 雲林科技工業 區服務中心(大 北勢區)專用污 水下水道系統	8月30日	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P46A1631	經濟部工業局 雲林科技工業 區服務中心(竹 圍子區)專用污 水下水道系統	8月30日	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P4802838	國家科學及技 術委員會中部 科學園區管理 局(虎尾園區污 水處理廠)	8月30日	○	○	○	○	○	○	○	○	○

註：「○」表無明顯缺失；「×」表有缺失

4-4-3 針對轄內四大工業區 111 年度每半年進行重金屬項目進行檢測分析

本項工作主要係針對轄內四大工業區包含：經濟部工業局斗六工業區服務中心專用下水道系統(P4601715)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)專用污水下水道系統(P4606345)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)專用污水下水道系統(P46A1631)、國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)、於 111 年度每半年進行加嚴管制重金屬項目進行檢測分析，檢測項目應包含：鎘、鉛、總鉻、六價鉻、銅、鋅、鎳、硒、砷、錫，上半年度於 6 月 28 日及 6 月 29 日，下半年度於 10 月 17 日及 10 月 18 日，針對四大工業區辦理重金屬採樣作業，實際檢測水質各項重金屬皆符合法令規範標準，詳如表 4-4-8。

表 4-4-8 111 年度四大工業區放流水重金屬檢測結果一覽表

採樣日期	單位名稱	總鉻	鎘	銅	鋅	鎳	硒	砷	錫	鉛	六價鉻
法令規定值(mg/l)		1.5	0.02	1.5	3.5	0.7	0.35	0.35	2	0.5	0.35
1110628	斗六工業區服務中心 專用下水道系統	0.022	ND	<0.020	0.031	0.026	ND	ND	ND	ND	0.02
1110628	雲林科技工業區服務中心 (大北勢區)專用污水下水道系統	<0.020	ND	0.043	0.102	0.41	ND	ND	ND	ND	ND
1110628	雲林科技工業區服務中心 (竹圍子區)專用污水下水道系統	ND	ND	<0.020	0.02	ND	ND	<0.020	ND	ND	<0.02
1110629	中部科學園區管理局 (虎尾園區污水處理廠)	ND	ND	ND	0.074	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1111017	雲林科技工業區服務中心 (大北勢區)專用污水下水道系統	<0.020	ND	0.04	0.216	0.408	ND	ND	ND	ND	ND
1111017	斗六工業區服務中心 專用下水道系統	<0.020	ND	<0.020	0.025	0.022	ND	ND	ND	ND	<0.02
1111017	中部科學園區管理局 (虎尾園區污水處理廠)	ND	ND	ND	0.094	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1111018	雲林科技工業區服務中心 (竹圍子區)專用污水下水道系統	ND	ND	ND	<0.020	<0.020	ND	ND	ND	ND	ND

4-5 辦理許可申報資料品質提升協談會議

4-5-1 前置作業

一、目的

依據環保署評核計畫執行「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」，加強事業程查管制工作，並進一步查察事業單位是否確實正當操作廢水處理設施，以遏止事業偷排廢水情事。

二、異常分析診斷查核對象篩選

本計畫依據環保署公布之篩選原則以及水污染事業異常分析診斷查核專案之會議紀錄決議事項，藉此篩選異常分析診斷之名單，篩選原則主要參考依據準則項目為行政院環境保護署所比對出異常名單為優先、另以頻繁違反法規或繞流風險高業別與其他原則設定篩選因子，篩選出 10 家次廢水處理功能有疑慮之事業，作為異常分析診斷優先對象，異常分析診斷查核對象如表 4-5-1 所示。

表 4-5-1 異常分析診斷查核對象

管制編號	名稱	事業別	篩選原因
P6501521	建興畜牧場	畜牧業	具技術性勾稽條件異常值達 2 項者 (包含水量平衡檢核異常)
P5602252	家賢畜牧場	畜牧業	具技術性勾稽條件異常值達 3 項者 (包含水量平衡檢核異常)
P4801108	王人毅畜牧場	畜牧業	具技術性勾稽條件異常值達 4 項者 (包含水量平衡檢核異常)
P6200341	正鋼種豬畜牧場	畜牧業	具技術性勾稽條件異常值達 5 項者 (包含水量平衡檢核異常)
P47A1973	世楷畜牧場	畜牧業	具技術性勾稽條件異常值達 6 項者 (包含水量平衡檢核異常)
P48A4279	登田翔牧場	畜牧業	具歷史違規條件 水量平衡檢核異常
P4607995	笠源科技股份有限公司	金屬表面處理業	具技術性勾稽條件異常值達 3 項以上者 (無水量平衡檢核異常)

管制編號	名稱	事業別	篩選原因
P49A1705	八方雲集國際股份有限公司西螺廠	食品製造業	具技術性勾稽條件異常值達3項以上者（無水量平衡檢核異常）
P4805197	金源企業股份有限公司(虎尾廠)	金屬表面處理業	具技術性勾稽條件異常值並未達3項者（無水量平衡檢核異常）
P4601617	品高企業股份有限公司雲林廠	食品製造業	具技術性勾稽條件異常值並未達3項者（無水量平衡檢核異常）

三、異常分析診斷查核對象專家學者及委員名單

本次異常分析診斷查核對象專家學者及委員名單主要依據「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」選擇具相關專業機師資格且未曾技師懲戒處分之技師或專家學者共2名，本年度預計邀請之專家學者及委員名單如下，包含專家學者1名並安排另1名專家學者者作為備選及1名專業技師1名。

表 4-5-2 異常分析診斷查核委員名單

編號	職稱	姓名	服務單位	專長
1	教授	張維欽教授	國立雲林科技大學 環境與安全衛生工程系	環境生物技術、廢水生物營養鹽去除、高級水處理
2 (備選)	特聘教授	林啟文教授	國立雲林科技大學 環境與安全衛生工程系	土壤與地下水整治、生物復育
3	環境工程技師	陳勝恭技師	能碩工程顧問股份有限公司	水質模式評估分析、環工規劃設計、環境影響評估

4-5-2 查核作業程序及方式

為突破目前以放流水採樣傳統之作法，稽查深度不足，造成違法偷排之問題，故依據環保署訂定「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」提出許可現場查核執行工作方法，以加強過去稽查雖有原則但缺乏深入作法之問題，制定具體完整之執行流程、表單與準則，全面性針對許可證（文件）、設備狀況與操作情形進行異常分析診斷

查核，作為後續有效改善與追蹤管制之依據，同時提升許可證（文件）與現場之一致性及適法性，並以輔導協談會議方式邀請專家學者與業者面對面溝通並尋求改善方法，故依據行政院環境保護署所提供之異常分析診斷建議查核名單中選定 10 家次為今年度執行對象，執行方法則分為第一階段與第二階段，整體查核流程如圖 4-5-1，說明如下：

一、第一階段

- 1.函文通知業者：進行「水污染事業異常分析診斷查核」前，由環保局函文告知受查核業者相關規定事項。
- 2.進行「水污染事業異常分析診斷查核」時，向業者說明協談會議作業流程。
- 3.現場與書面資料查核：進行現場與以下資料勾稽比對，並分析研判是否有未按時記錄處理設施操作狀況、與許可牴觸、申報不實、其他疑似或違法之情事。
- 4.製程及處理設施勘查：於現場詳細檢視是否有未正常操作、應設置未設置、管線及處理設施未標示或破損、不明管線、繞流排放、非法稀釋、與許可牴觸、其他疑似或違法之情事。
- 5.現場查核：執行現場廢（污）水處理設施查核及不定期突檢。
- 6.填寫查核紀錄：勘查過程應全程錄影或拍照存證，並依據現場書面資料查核、製程及處理設施勘查結果填寫查核紀錄，並向業者說明、確認及簽名。
- 7.依據查核當日收集之資料彙整相關數據，並合理性分析後提供給專家委員作為後續執行異常分析診斷查核暨協談會議參考之依據。

二、第二階段

- 1.邀請專家學者協助功能性評析

將整體查核結果進行質量平衡計算及異常分析需外聘 1 名以上專家學者參與執行，協助廢（污）水處理設施之功能性評析及提出改善建議。

- 2.收集並彙整資料後，將資料交付委員進行分析診斷。
- 3.由主管機關邀請業者並協同參與查核之專家學者召開協談會議，針對查核結果、建議改善事項及方式進行協談，並達成共識。
- 4.系統填報成果，由計畫人員於環保署規定於期限內於水系統上傳相關協談資料，以符合考評要求。
- 5.不定期追蹤業者改善情形，並將每次追蹤情形予以紀錄。

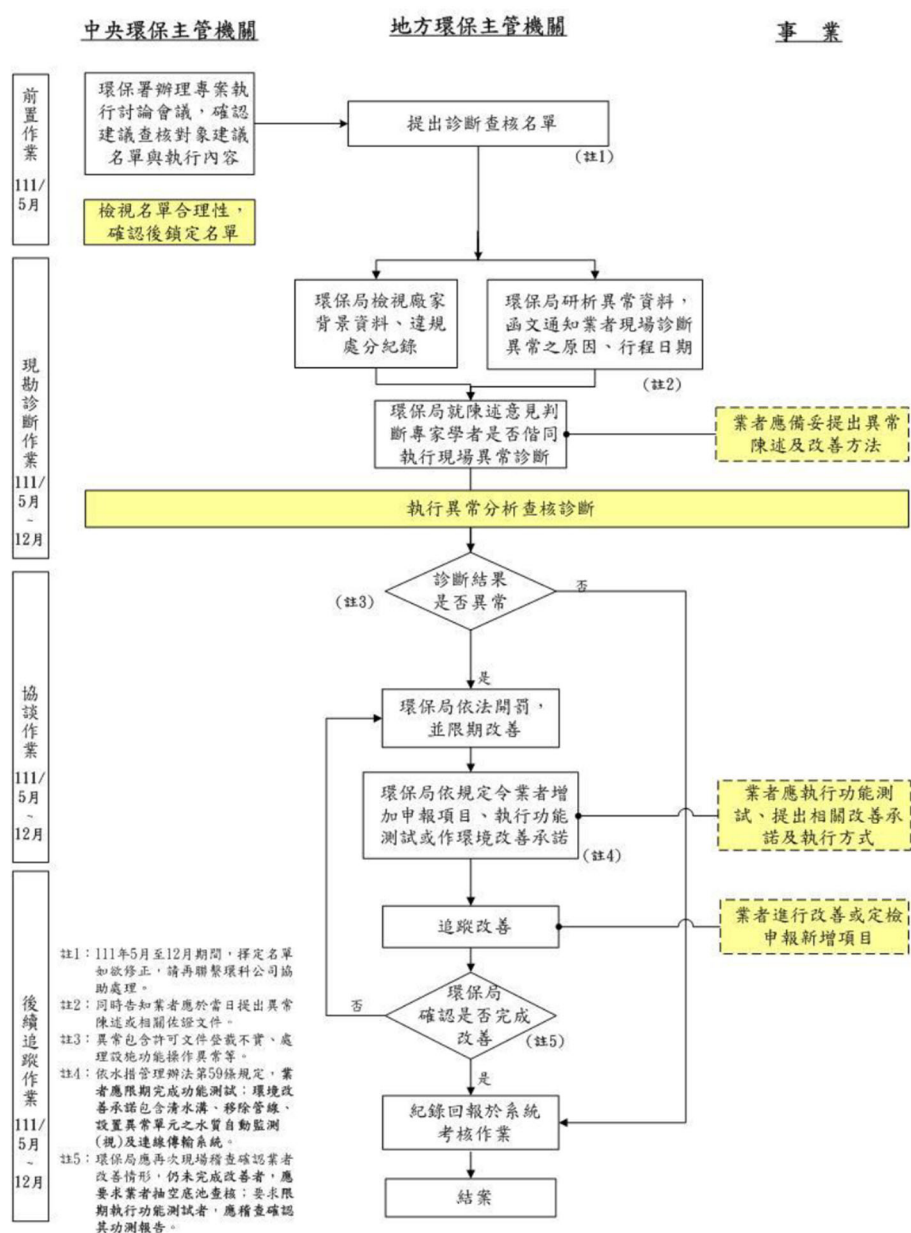


圖 4-5-1 異常分析診斷查核專案執行流程

三、異常分析診斷查核執行期程

異常分析 診斷查核	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	工作說明
一、前置作業									1.函報規劃書及確認 2.選定查核委員 3.書面查核 4.發函通知受查業者
二、查核作業									1.異常分析診斷查核 行前準備 2.案件現場查核 3.邀請專家學者協助 功能性評析 4.業者協同參與查核 之專家學者召開協 談會議，達成共識
三、結案作業									1.查核結果發函業者 督促改善 2.登錄系統 3.追蹤改善 4.結案

4-5-3 異常分析診斷查核執行成果

本計畫已於 111 年 5 月 26 日函送許可申報資料品質提升協談會議(異常分析診斷查核)執行規劃書，並經環保局於 111 年 7 月 7 日核定同意執行，於篩選名單中 10 家，進行查核作業。

本計畫依契約規定於 111 年 7 月 26 日、8 月 9 日已完成表列 10 家第一階段初評作業，並於 11 月及 12 月進行追蹤複查。相關查核期程如表 4-5-3 所示。

本計畫彙整查核相關意見，發函業者，函請業者就查核意見內容提送辦理情形對照表及相關改善執行方式與期限函覆環保局，以利追蹤後續改善情形，如表 4-5-4。

表 4-5-3 異常分析診斷查核暨協談會議各階段期程

管制編號	名稱	事業別	查核/協談日期	複查日期
P49A1705	八方雲集國際股份有限公司西螺廠	食品製造業	111.07.26	111.11.25
P47A1973	世楷畜牧場	畜牧業	111.07.26	111.12.05
P48A4279	登田翔牧場	畜牧業	111.07.26	111.11.25
P4805197	金源企業股份有限公司(虎尾廠)	金屬表面處理業	111.07.26	111.11.25
P4801108	王人毅畜牧場	畜牧業	111.07.26	111.12.06
P6501521	建興畜牧場	畜牧業	111.08.09	111.12.08
P6200341	正鋼種豬畜牧場	畜牧業	111.08.09	111.12.08
P5602252	家賢畜牧場	畜牧業	111.08.09	111.12.05
P4607995	笠源科技股份有限公司	金屬表面處理業	111.08.09	111.11.24
P4601617	品高企業股份有限公司雲林廠	食品製造業	111.08.09	111.11.24

一、八方雲集國際股份有限公司西螺廠

八方雲集國際股份有限公司西螺廠已於 111 年 07 月 26 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-2。

該廠共有 7 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-4。

後續於 111 年 11 月 25 日進行複查，業者尚在改善中，改善活性碳除味箱，並配合 112 年度許可申請期間一同變更，改善完成。

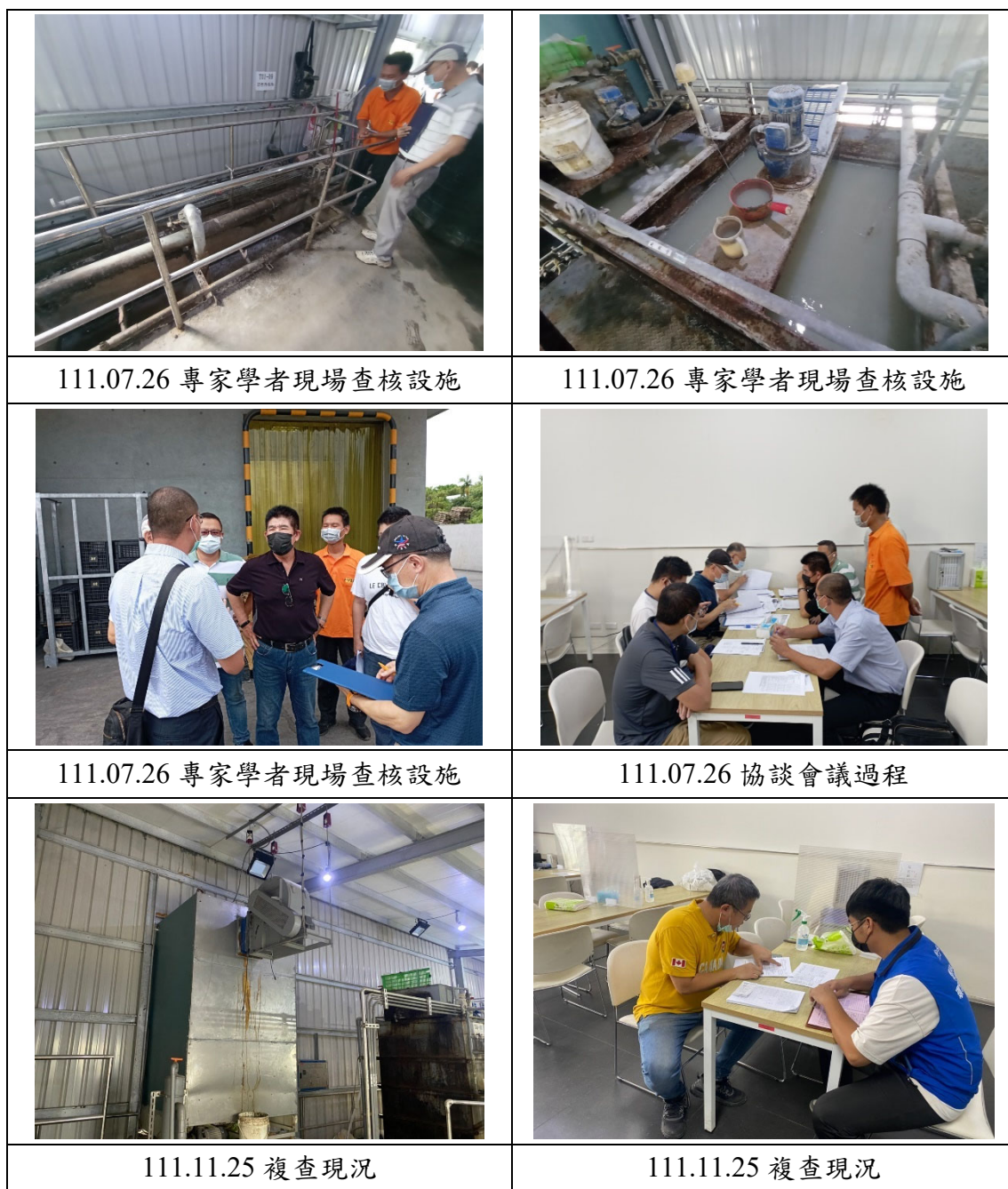


圖 4-5-2 異常診斷查核現況（八方雲集西螺廠）

表 4-5-4 專家學者查核意見（八方雲集西螺廠）

查核情形	查核意見回覆情形
1.110 年上半年度之半月申報用水量與污水量完全相同，似乎不合理，宜再確認原因為何。	感謝查核。 本司除委請廠商針對水錶校正，並檢討專職人員填報數據正確性。本司廢水產出量記錄來源係以放流水錶推估（雲縣環水許字 02453-01 號，P.16/44），本司所屬專職人員，誤將填報欄位視為廢水產出量，故以等同放流量之數據填報，此實屬誤植，後續將加強專職人員對法規之熟稔度，避免再犯。 訂於 111 年 09 月 24 日前完成。
2.每日之各處理單元污水檢測值多數相同，例如溶氧值皆為「3」mg/L，是否合理？	感謝查核。 本司委請廠商調整溶氧顯示數據至小數位後一位，可有效避免儀器四捨五入造成每日數值相同之誤。 訂於 111 年 09 月 24 日前完成。
3.曝氣池 SV ₃₀ 檢測值之高低矯正方法，宜訂標準作業程序，例如添加營養物質、糖蜜。	感謝查核。 依據 SV ₃₀ =300~350 之標準進行管制，每日定時測試曝氣池的 SV ₃₀ ，若數值大於 350，需進行生物污泥廢棄，若小於 300，則進行糖蜜或其他營養物質的適量添加，以維生物污泥正常。
4.終沉池設置於相對密閉空間，異味(硫化氫)嚴重，建議適當通風或抽除處理。	感謝查核。 廢水處理場原已安裝活性碳除味箱過濾空氣，已委請廠商進行通風設備檢查，以保持正當運轉。
5.許可文件 P.5，水污染防治措施流向示意圖中，應註明 T01-3 固液分離機產出廢棄污泥量。	感謝查核。 本司所屬 T01-03 固液分離機為撈除製程端產出之大型菜渣，非屬廢水處理系統產出之污泥，並於事業廢棄物清理計畫書內容填報為 R-0114 果菜殘渣，並以此代碼委請合格廠商清運、處理，懇請查核。
6.污泥產出量依主要污染物 COD 濃度初步估算，有低估情形，建議檢討修訂。	感謝查核。 本司將依定期水質檢測報告內容，委請顧問公司重新估算各項水質項目之濃度，有與現領許可不一致之處將另案提出廢水排放許可證變更申請。

查核情形	查核意見回覆情形
	訂於 111 年 12 月 24 日完成。
7.用水量（自來水）與廢水量應分開量測紀錄，以符合實際操作狀況。	感謝查核。 已調整廢水處理設施每日操作記錄表之內容，並已對專職人員實施教育訓練，應將用水量及廢水量分開填報。 已完成。

二、世楷畜牧場

世楷畜牧場已於 111 年 07 月 26 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-3。

該廠共有 7 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、終沉池及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-5。

後續於 111 年 12 月 5 日進行複查，業者尚在改善中，改善雨污分流、污水池步道、排泥設施及曝氣系統改善，改善期限至 112 年 3 月 15 日前完成改善。

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 專家學者現場查核設施

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 協談會議過程
	
111.12.5 複查現況	111.12.5 複查現況

圖 4-5-3 異常診斷查核現況（世楷畜牧場）

表 4-5-5 專家學者查核意見（世楷畜牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.曝氣池應依設計規範操作，確認曝氣量是否足夠或有脫落、阻塞情形。	曝氣池容積為 5m（長）*2m（寬）*3.9m（有效水深）*3 池=117m ³ ，停留時間充足。 曝氣池管線已請廠商評估更換亦安裝散氣設備，以確保曝氣量充足。
2.宜確保終沉池依設計排泥及迴流至曝氣池，建議以 SV ₃₀ 檢測並調整迴流污泥量，控制 SV ₃₀ 於一合理範圍。	追加終沉池污泥迴流管線並定期檢視 SV ₃₀ ，適當調整迴流污泥量，視情況調整(SV ₃₀ ：10%~30%)。
3.終沉池與兼氣池之污泥建議定期抽除。	增加排泥頻率，亦或者沼渣沼液再利用。
4.若干槽體設置於 2 樓，但動線不良，且宜加強扶梯、平台之安全性，確保操作人員可安全進出。	已向廠商討論整體操作步道及欄杆之設置，以確保人員操作安全。
5.終沉建議應定時排泥，以避免污泥厭氧上浮，放流水水質惡化情形發生，	增加終沉池排泥頻率以避免污泥厭氧上浮，定期檢視 SV ₃₀ 適當調整迴流污泥

查核情形	查核意見回覆情形
並應落實污泥迴流，以維持好氧處理功能。	量。
6.廢水處理場操作維護動線建議應改善，以利操作維護作業進行。	已向廠商討論整體操作步道及欄杆之設置，以確保人員操作安全。
7.好氧曝氣槽建議應維持經常曝氣才能維持好氧正常功能。	曝氣池管線已請廠商評估更換亦安裝散氣設備，以確保曝氣量充足。

三、登田翔牧場

登田翔牧場已於 111 年 07 月 26 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-4。

該廠共有 9 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-6。

後續於 111 年 11 月 25 日進行複查，業者尚在改善中，待污泥清除工程完成才會設置遮雨設施，改善期限至 112 年 6 月 30 日前完成改善。

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 專家學者現場查核設施

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 協談會議過程
	
111.11.25 複查現況	111.11.25 複查現況

圖 4-5-4 異常診斷查核現況（登田翔牧場）

表 4-5-6 專家學者查核意見（登田翔牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.固液分離區之固形物及設備均露天堆置，建議加蓋以減少因降雨而增加固形物之含水率。	已接洽廠商設置遮雨設施。
2.終沉池之污泥有上浮情形，建議檢視是否依「許可內容」正常迴流污泥至曝氣池及正常排泥。	重新整修終沉池迴流、排泥設施，已恢復污泥正常迴流、排泥。
3.曝氣池之污泥宜依規定清理，避免水體有效體積不足，導致停留時間太短，影響效率。	曝氣池有氣體攪拌擾動，正常情形應無污泥累積問題，將加強檢視各出風口出風量是否平均，以防止局部出風口堵塞出風量減少，避免污泥累積。
4.固形物堆置場宜有適當之污水收集設施。	固形物堆置場滲出污水，收集後匯流至原水池。
5.定期抽除兼氣池、終沉池之污泥。	兼氣池、終沉池之污泥將定期抽除。
6.曝氣池之污泥濃度是否足夠，可以SV ₃₀ 經常性檢測，並適度調整迴流污	依查核意見增加污泥迴流量以提高曝

查核情形	查核意見回覆情形
泥量。	氣池 SV ₃₀ 。
7.污泥貯存建議應有遮雨及擋雨設施，以避免污泥四處溢流情形發生。	已接洽廠商設置遮雨設施，並疏通滲出液迴流至原水池以免污泥四處溢流。
8.終沉池建議應定時排泥及迴流，以避免污泥厭氧上浮情形發生，造成放流水水質惡化情形。	重新整修終沉池迴流、排泥設施，已恢復污泥正常迴流、排泥，以防止放流水水質惡化。
9.場內污泥應妥善處理，不得任意堆置影響環境衛生。	加強污泥堆置場所之整理，以免影響環境衛生。

四、金源企業股份有限公司虎尾廠

金源企業股份有限公司虎尾廠已於 111 年 07 月 26 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-5。

該廠共有 8 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以快、慢混系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-7。

後續於 111 年 11 月 25 日進行複查，業者尚在改善中，改善現場防滲漏及雨排，待工程完成後，污泥移入室內，改善期限至 112 年 1 月 3 日前完成改善。

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 專家學者現場查核設施



圖 4-5-5 異常診斷查核現況（金源企業股份有限公司虎尾廠）

表 4-5-7 專家學者查核意見（金源企業股份有限公司虎尾廠）

查核情形	查核意見回覆情形
1.設置「新、舊」二套快混與慢混池，惟舊有之快/慢混無攪拌設備，混合效果較差，建議適時汰舊。	本廠舊有之快/慢混目前評估後仍堪用，且處理後之放流水符合放流水標準，未來若經費充足會適時汰舊，感謝老師指導。
2.新設之慢混池不宜曝氣，避免形成之膠羽再度打散影響後續沉澱效果。	本廠會依老師建議不使用曝氣，避免膠羽再度打散影響沉澱效果，感謝老師指導。
3.污泥宜集中於室內空間暫置，並設置曬乾床，不宜露天日曬。	本廠污泥將會放置於室內暫置，若因空間受限，有部分污泥存放於室外時，會以帆布覆蓋，避免日曬，感謝老師指導。
4.基地四周宜有污水/雨水收集溝。	本廠為既設工廠設廠時就有設置雨水收集溝，另外本廠四周並沒有製程作業所產出污水，製程作業污水均收集至廢水處理設施處理，感謝老師指導。
5.污泥脫水機區之滲出水宜妥善收集並	本廠污泥拆模時因人員操作不慎造成

查核情形	查核意見回覆情形
處理。	滲出水，已加強員工教育訓練避免發生滲出水情形，感謝老師指導。
6.用水量及廢水量建議應依監測水量計測設備確實紀錄申報。	本廠會依照監測水量計測設備確實記錄申報，感謝老師指導。
7.污泥於場內貯存，建議紀錄應確實平衡數量，污泥貯存應符合事業廢棄物清除貯存設施規範要求，另不得有逕流廢水未收集處理情形。	本廠會依實際污泥貯存情形及確實平衡數量，並符合事業廢棄物清除貯存設施規範要求存放，避免逕流廢水未收集處理情形，感謝老師指導。
8.慢混單元建議以攪拌設備為主，避免用曝氣攪拌，以利膠羽形成。	本廠會依老師建議避免使用曝氣攪拌，以攪拌設備為主，以利膠羽形成，感謝老師指導。

五、王人毅畜牧場

王人毅畜牧場已於 111 年 07 月 26 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-6。

該廠共有 7 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-8。

後續於 111 年 12 月 6 日進行複查，業者已完成紅泥沼氣袋修補，完成改善。

	
111.07.26 專家學者現場查核設施	111.07.26 專家學者現場查核設施

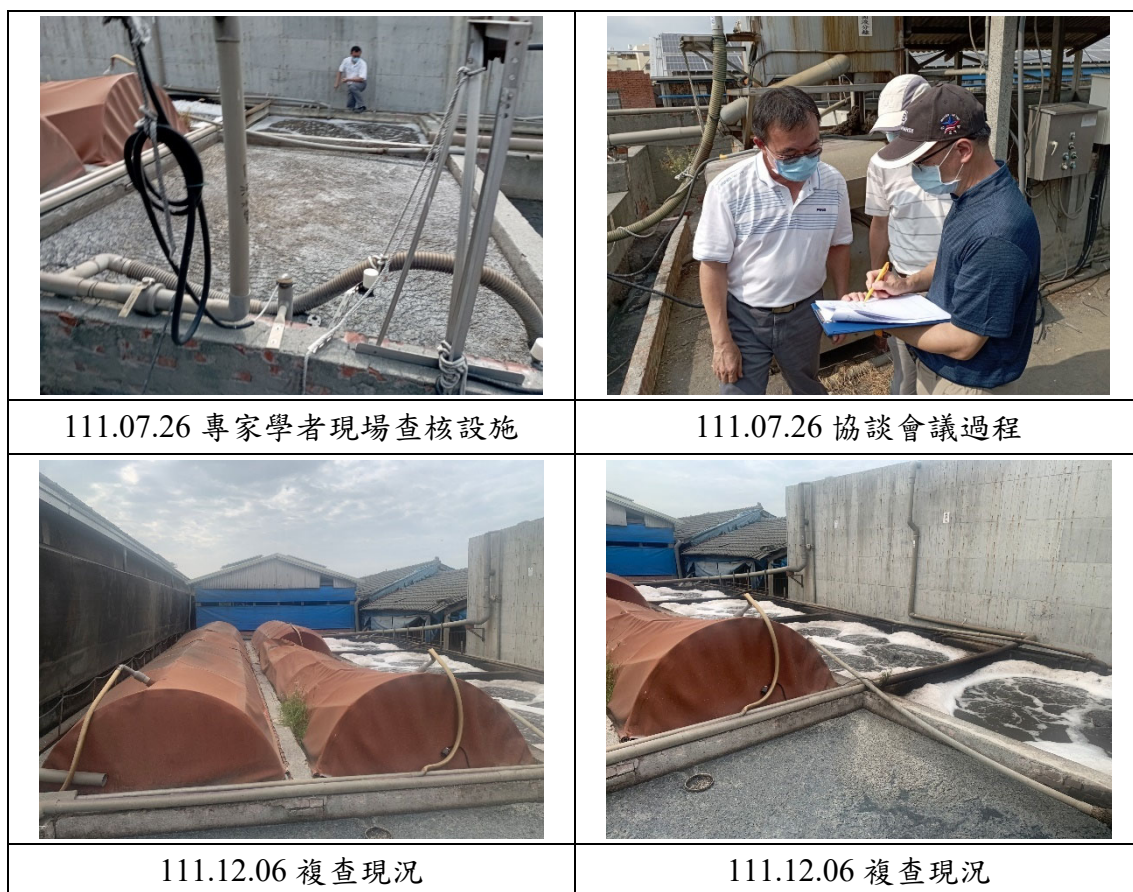


圖 4-5-6 異常診斷查核現況（王人毅畜牧場）

表 4-5-8 專家學者查核意見（王人毅畜牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本廠曾有放流水，懸浮固體超標之情形，建議檢視終沉池污泥上浮情形？宜提高排泥頻率，以降低可能脫硝之情形。	依查核意見提高終沉池之排泥量（頻率），以防止污泥上浮影響放流水水質。
2.曝氣池與終沉池之間之槽體功用為何？目前似乎局部微量曝氣，若做為曝氣池使用宜增加曝氣量，且應適度排泥及污泥迴流。	該池為終沉池已關閉風管開關，已無局部微量曝氣情形。
3.曝氣池(T01-16~18)之經常性 SV ₃₀ 約 10%，此數值偏低、污泥濃度亦低，建議增加迴流污泥量，並經常性量測 SV ₃₀ ，控制在 SV ₃₀ 約 20%。	依查核意見增加污泥迴流量以提高曝氣池 SV ₃₀ 。
4.建議加強曝氣池之污泥清理，以維持曝氣池之有效體積，確保足夠之停留時間。	曝氣池有氣體攪拌擾動，正常情形應無污泥累積問題，將加強檢視各出風口出風量是否平均，以防止局部出風口堵塞

查核情形	查核意見回覆情形
	出風量減少，避免污泥累積。
5.破損之紅泥膠宜加以修補，以有效收集沼氣加以利用或經適當處理後排放。	已連絡廠商安排進行修補。（因最近政府補助之紅泥沼氣袋趕工中）
6.終沉池建議應定時排泥及迴流污泥，以避免污泥於池底沉積過久，致厭氧上浮情形發生，造成放流水水質惡化，不符合放流水標準狀況。	依查核意見終沉池已做定時排泥及迴流污泥。
7.曝氣池活性污泥量不足，建議增加迴流污泥量，以提高活性污泥處理效能。	依查核意見增加污泥迴流量以提高曝氣池 SV ₃₀ 、並提高活性污泥處理效能。

六、建興畜牧場

建興畜牧場已於 111 年 08 月 09 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-7。

該廠共有 10 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-9。

後續於 111 年 12 月 8 日進行複查，業者已完成污泥迴流管開關、浮渣擋板修繕，完成改善。

	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 專家學者現場查核設施

	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 協談會議過程
	
111.12.08 複查現況	111.12.08 複查現況

圖 4-5-7 異常診斷查核現況（建興畜牧場）

表 4-5-9 專家學者查核意見（建興畜牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本場水措許可登載有由 T01-13 回收沉澱池至 T01-11~12 活性污泥池之污泥迴流管線，惟現場並無此迴流管，建議廠方應增設污泥迴流管以使成為完整之活性污泥系統。	本場已完成 T01-13 回收沉澱池至 T01-11~12 活性污泥池之污泥迴流管線。
2.本場固液分離後之固體物，目前於分離之現場就地露天堆置，雨天時污染物易隨逕流流散，建議場方宜就堆置區域設置遮雨設施，並應在堆置區收集滲出水，併入廢水處理系統加以處理，避免滲出水未收集處理逕自流出。	本場將設計規劃於堆置區域設置遮雨設施，並妥善收集滲出水，併入廢水處理系統加以處理。
3.本場回收沉澱池有厭氧污泥上浮之情形，回收沉澱池出流前之溢流管建議應增設浮渣擋板，以免上浮之污泥隨	本場已完成於回收沉澱池出流前增設浮渣擋板，避免上浮之污泥隨出流水溢出。

查核情形	查核意見回覆情形
出流水溢出，增加放流之 SS。	
4.訪視當日本廠回收水泵做動時，回收水迴流控制造成之噴射效應明顯影響沉澱池之水利狀況，建議迴流應以增設迴流管方式為宜。	本場已變更回收水泵做動時之管線位置，避免回收水迴流時影響沉澱池之水利狀況。
5.訪視當日活性污泥池顏色呈近厭氧之黑色，目前場方表示曝氣時間為每曝氣 15 分鐘停 45 分鐘，咸信曝氣時間偏低應為污泥外觀顯現黑色之主因，建議提高應提高曝氣頻率。	本場已調整曝氣時間為每曝氣 45 分鐘停 15 分鐘，以提高活性污泥池溶氧量。
6.本場目前回收沉澱池僅於進流處以污泥泵抽除污泥，惟此方式仍易於池底累積污泥，當其厭氧上浮時導致出流水 SS 升高；建議未來廠方應可檢討將沉澱池改建斜底，或建構成一具理想水力狀況之終沉池，將進流分水設施、刮排泥設施、出流溢流堰及浮渣檔板等一併檢討改善，以確保終沉池功能之正常。	本場將規劃未來場內池體改善時，將沉澱池改建斜底，以確保終沉池功能之正常。
7.本場廢水處理系統並無廢棄污泥處理設施，污泥未廢棄累積於系統中易影響整體廢水處理之功能，為維持操作性能之穩定，廢水系統之污泥應予定期廢棄，建議場方可考慮增設污泥濃縮暫存池，上層液則溢流回原水池，各厭氧池及終沉池之廢棄污泥則均可送入此槽，便於入後之清理。	本場將規劃增設污泥濃縮暫存池，上層液則溢流回原水池，各厭氧池及終沉池之廢棄污泥則均可送入此槽。
8.污泥暫貯應避免露天堆置，以避免二次污染問題。	本場將設計規劃於污泥暫存堆置區域設置遮雨設施。
9.終沉池建議應定期排泥，以避免終沉池污泥厭氧上浮，影響放流水水質，另建議廢水放流可改採自然重力放流，以節能減碳。	本場將依貴局建議於終沉池定期排泥，以避免終沉池污泥厭氧上浮；另廢水放流部分，於沉澱池規劃改善時，將依貴局建議改採自然重力放流，以節能減碳。
10.建議放流量及回收再利用水量應詳實記錄申報，以符合申報管理辦法相關規定。	本場遵照辦理放流量及回收再利用水量詳實記錄申報，以符合申報管理辦法相關規定。

七、正鋼種豬畜牧場

正鋼種豬畜牧場已於 111 年 08 月 09 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-8。

該廠共有 8 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-10。

後續於 111 年 12 月 8 日進行複查，業者已完成馬達及水管管線修繕，完成改善。

	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 專家學者現場查核設施
	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 協談會議過程

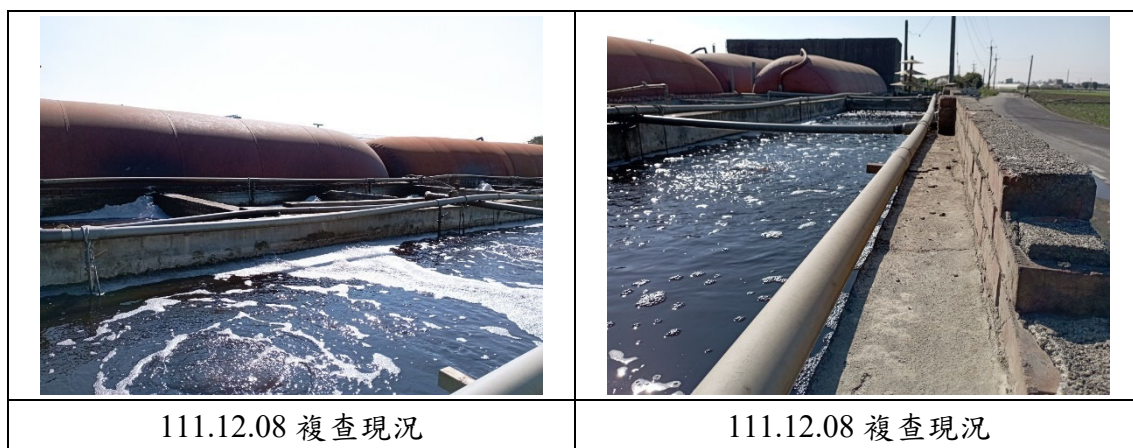


圖 4-5-8 異常診斷查核現況（正鋼種豬畜牧場）

表 4-5-10 專家學者查核意見（正鋼種豬畜牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本場之現場具備污泥濃縮槽及濃縮污泥貯槽，污泥濃縮機槽收受兼氣池、厭氣池及沉澱池等之污泥，經濃縮之污泥則排入濃縮污泥貯槽，惟水措許可上並未登載此兩池槽，建議廠方於許可展延或變更時一併修正。	是，會於許可展延或變更時一併修正。
2.本場目前尚未進行沼液農地肥份資源化之申請，本場厭氧停留時間，可符合要求，建議場方儘速進行資源化之申請。	已有申請資源化再利用，並於附件一附上核定函。
3.本場廢水系統除兼氣與厭氧段外，活性污泥系統亦採兩段式之處理，訪視當日廢水系統處於正常操作狀態，惟活性污泥系統 MLSS 偏低，建議廠方可嘗試將第一段活性污泥系統進行馴養，完成後再接續第二段之馴養。	正在嘗試進行第一段活性污泥系統馴養，並於完成後接續第二段之馴養。
4.本場現場具備 T01-20 沉澱放流池至 T01-17 曝氣池 4 之污泥迴流管線，惟水措許可流程圖上並未有此登載，建議廠方於許可展延或變更時一併修正。	本場現場並無具備 T01-20 沉澱放流池至 T01-17 曝氣池 4 之污泥迴流管線，於附件二附上現場管線配置圖及照片。
5.本場水措許可上登載 T01-16 初沉池至 T01-12 曝氣池 1 間具有污泥迴流管線，惟現場發現此管線已無連通，建議廠方應儘速修復，以使成為完整之活性污泥系統。	已修復 T01-06 初沉池至 T01-12 曝氣池 1 間污泥迴流管線，並於附件二附上修復後照片。

查核情形	查核意見回覆情形
6.現場 T01-20 沉澱放流池進流管線目前由側面進入池內，且距沉澱池之進流端尚有一段距離，建議場方將進流管線延長至沉澱池進流端，以提升有效沉澱容量。	已規劃將進流管線延長至沉澱池進流端，於許可展延或變更時一併修正。
7.本場沉澱放流池之沉澱污泥目前僅由進流端之污泥泵進行排泥，除進流端外施之污泥如何順利排除避免池底累積，建議場方未來可進一步改善增設排泥設施。	槽體底部為斜底設計，沉澱之污泥會流向進流端之污泥泵進行排泥。
8.建議 T01-20 沉澱池污泥應迴流至 T01-17 曝氣池，以提升好氧生物處理功能效率。	本場裝設污泥迴流管位置為初沉池 1 至曝氣池 1，因此暫無增設之考量。

八、家賢畜牧場

家賢畜牧場已於 111 年 08 月 09 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-9。

該廠共有 9 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統的操作、污泥及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-11。

後續於 111 年 12 月 5 日進行複查，業者尚在改善中，擴大集水池、增設污泥濃縮暫存池、污泥迴流管線，並辦理許可變更，改善期限至 112 年 7 月 1 日前完成改善。

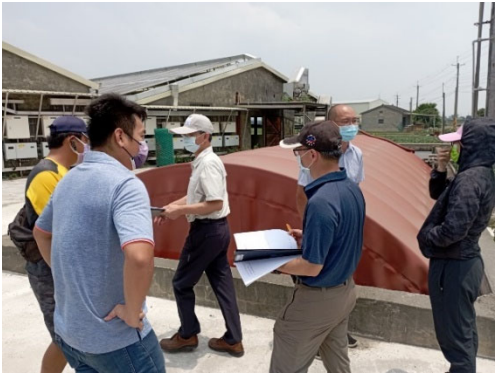
	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 專家學者現場查核設施
	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 協談會議過程
	
111.12.05 複查現況	111.12.05 複查現況

圖 4-5-9 異常診斷查核現況（家賢畜牧場）

表 4-5-11 專家學者查核意見（家賢畜牧場）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本場目前畜舍屋頂已進行雨水之收集，惟因廢水處理區之污水溝亦有收集到雨水，建議廠方應於雨天時進行檢視，尤其本場集水池較小，應避免雨污水混合，導致處理設施進流負荷過高，影響處理效能。	謝謝貴局建議，本場於雨天時進行檢視，廠內空地面積所截取之雨水量，不致影響本場處理設施進流負荷過高，影響處理效能。
2.本場目前現場兼氣池僅一池，而傳統厭氧池為兩池，一池為原兼氣池增加紅泥沼氣袋所改設，另一池為原有之直立式厭氧槽，此現場流程及編號已與水措許可之登載有相當之不同，建議廠方應進行許可之變更。	謝謝貴局建議，本場將進行許可之變更。
3.本場水措許可登載有由 T01-7 終沉回收池至 T01-6 活性污泥池之污泥迴流管線，惟現場並無此迴流管，建議廠方應增設污泥迴流管以使成完整之活性污泥系統。	謝謝貴局建議，本場已完成水措許可登載之 T01-7 終沉回收池至 T01-6 活性污泥池之污泥迴流管線，以使成完整之活性污泥系統。
4.本場因進行全量沼液資源化利用，現場設有調節用之 15 噸貯存桶四座，惟此許可上並未登載，建議場方應進行許可之變更。	謝謝貴局建議，本場將進行許可之變更。
5.本場廢水處理系統並無廢棄污泥處理設施，污泥未廢棄累積於系統中易影響整體廢水處理之功能，為維持操作性能之穩定，廢水系統之污泥應予定期廢棄，建議場方可考慮增設污泥濃縮暫存池，上層液則溢流回原水池，各厭氧池及終沉池之廢棄污泥則均可送入此槽，便於入後之清理。	本場將規劃增設污泥濃縮暫存池，上層液則溢流回原水池，各厭氧池及終沉池之廢棄污泥則均可送入此槽。
6.本場水措許可登載有由 T01-7 終沉回收池至 T01-1 集水池之廢棄污泥管線，惟現場並無此廢棄污泥管，建議廠方應增設污泥迴流管以使與登載相符。	謝謝貴局建議，本場已完成水措許可登載之 T01-7 終沉回收池至 T01-1 集水池之廢棄污泥管線。
7.本場集水池容量偏小，實質流量調節功能相當有限，先前亦曾因液位計故障，發生溢流之情事，建議廠方未來宜擴建或擴大集水池容量，提升集水	本場將規劃未來擴建或擴大集水池容量，提升集水池流量之調節功能。

查核情形	查核意見回覆情形
池流量之調節功能。	
8.厭氧處理設施有二槽，建議應修訂許可內容登載內容事項與現場一致。	謝謝貴局建議，本場將進行許可之變更。
9.回收槽建議應於許可內容修訂。	謝謝貴局建議，本場將進行許可之變更。

九、笠源科技股份有限公司

笠源科技股份有限公司已於 111 年 08 月 09 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-10。

該廠共有 9 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以槽體功能性及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-12。

後續於 111 年 11 月 24 日進行複查，業者 112 年 3 月前增設超音波流量計，雨污分流系統有待管理中心核定才能規劃動工，改善期限至 112 年 6 月 30 日前完成改善。



111.08.09 專家學者現場查核設施



111.08.09 專家學者現場查核設施



111.08.09 專家學者現場查核設施

111.08.09 協談會議過程

111.11.24 複查現況

111.11.24 複查現況

圖 4-5-10 異常診斷查核現況（笠源科技股份有限公司）

表 4-5-12 專家學者查核意見（笠源科技股份有限公司）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本廠採化學混凝加藥方式處理廢水，為有效掌握判斷加藥量之適宜性，調勻池至 pH 調整池間之管線，建議可增設流量計，藉以掌握進流處理量，及判別適宜之加藥量。	依建議辦理，將於 pH 調整池前方管線增設超音波流量計。
2.本廠污泥重力濃縮池因無上層液迴流之設計，實質上僅為污泥脫水前暫存之功能，建議廠方未來許可展延或變更時可更名為污泥貯存池。	依建議辦理，待許可展延時統一辦理。
3.本廠 T01-06 分水池設有 pH 計及加酸設施，實質上乃作為為 pH 調整之用，建議廠方未來許可展延或變更時可更名為中和池或 pH 調整池。	依建議辦理，待許可展延時統一辦理。
4.本廠定申資料勾稽比對時發現水量平衡異常，經查乃原廠方之設計，下雨	已於 111 年 4 月 25 日發文給管理中心，待同意後進行修改。

查核情形	查核意見回覆情形
時部分雨排之雨水會溢流進入調勻池，導致下水道系統納管水量高於本廠用水量，建議廠方應儘速修改兩排系統，使成本廠具完整之雨污分流系統。	
5.本廠目前在操作上過濾槽並未進行反沖洗，此除因化學混凝段出流 SS 偏低外，亦可能操作濾速偏高，濾床並無實質 SS 去除功能所致，建議廠方可嘗試進行過濾槽前後水質 SS 之檢測，來加以確認。	將安排測試進行確認。
6.用水量與廢水量關係，廢水量>用水量，建議修訂不合理狀況。	依建議辦理。
7.分水池因具 pH 調整功能，建議修訂為中和池，並於許可文件中加註加藥量及 pH 監控參數。	依建議辦理，待許可展延時統一辦理。
8.如分水池出流水水質狀況佳，後續砂濾及活性炭設備的操作，建議可採 by-pass 方式操作，以達節能減碳功效，並於許可內容申請登記。	依建議辦理，待許可展延時統一辦理。
9.建議於調勻池後增設水量計測設施，以利整廠完整記錄水量及提升操作效率。	依建議辦理，如回覆意見第 1 點。

十、品高企業股份有限公司雲林廠

品高企業股份有限公司雲林廠已於 111 年 08 月 09 日完成現場查核，針對專家學者查核意見，請業者於收文日起 14 天內完成函覆改善及規劃進度情形說明，本團隊異常診斷查核暨協談會議現況如圖 4-5-11。

該廠共有 5 項建議改善缺失，針對該廠主要缺失是以活性污泥系統操作及現場處理設施的操作維護提出改善建議，協談會議結果如表 4-5-13。

後續於 111 年 11 月 24 日進行複查，業者完成貯存槽（一）雨水滲流處水泥封阻工程，完成改善。

	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 專家學者現場查核設施
	
111.08.09 專家學者現場查核設施	111.08.09 協談會議過程
	
111.11.24 複查現況	111.11.24 複查現況

圖 4-5-11 異常診斷查核現況（品高企業股份有限公司雲林廠）

表 4-5-13 專家學者查核意見（品高企業股份有限公司雲林廠）

查核情形	查核意見回覆情形
1.本廠定期申報資料顯示用水量，廢水產生量與放流量三者均相同，本廠為食品廠，部分用水已為產品之一部分，此在水量平衡勾稽上必屬異常，此外用水量與放流量均有累計式流量計，此亦將導致定申與現場記錄之差異，建議廠方新檢討此三水量之定申登載。	感謝委員指導，將依自來水表、放流水表記錄用水量及放流量，依原料或產品量推估廢水產生量。
2.本廠污泥濃縮池並無上層液迴流之設計，實質上僅為污泥脫水前暫存之功能，建議未來可更名為污泥貯存池，另本池具曝氣系統，倘延長曝氣時間可獲致好氧消化之功能，此除可獲致污泥減量及穩定功能外，亦可避免臭味發生。	感謝委員指導，將於許可變更或展延時將污泥濃縮池更名為污泥貯存池。
3.訪視當日自動攔污機旁之貯存槽（一）有雨水逕流進入槽內之情形，為免增加廢水處理負荷，建議廠方應即刻進行改善。	感謝委員指導，已將滲流處以水泥封阻，雨水不會流入貯存槽（一）內。
4.本廠 pH 調整槽位於兩活性污泥池間，目前並未有進行加藥，此流程配置方式除無法理解其 pH 調整之功能性外，現場檢視該槽實質上亦為生物處理單元，建議廠方未來許可展延或變更時，一併進行更名。另該槽內設有接觸材，相關機具設施中宜加以登載，以使許可與現場相符。	感謝委員指導，pH 調整槽設有 pH 控制器及液鹼加藥機，當 pH 低於設定值時即自動加藥，現勘當日 pH 調整槽內有接觸材系因活性污泥池（一）接觸材隨水流進入 pH 調整槽，非 pH 調整槽設有接觸材，目前已將接觸材撈回活性污泥池（一）內。
5.總用水量每日紀錄建議再重新檢討，建議依自來水錶紀錄詳實，以利全廠水質水量平衡紀錄。	總用水量將依自來水表詳實紀錄。

4-6 協助環境工程技師簽證查核工作

4-6-1 技師查核作業規範

一、目的

依水污染防治法（以下簡稱本法）第十七條規定，水污染防治措施計畫或排放許可證申請之必要文件，應經技師簽證。基於簽證制度專業性審查之立法目的，水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第三十三條已規定水污染防治措施計畫或水污染防治許可證（文件）（以下簡稱水措計畫及許可證（文件））申請文件經由未經移送懲戒或未受懲戒之環境工程技師簽證，其簽證查核事項，核發機關免再審查。

鑒於環境工程技師執行本法水措計畫及許可證（文件）申請文件之查核簽證，攸關廢（污）水處理設施是否具備足夠之功能與設備，及確保廢（污）水之收集、傳運、處理及最後處置能符合本法規定並維護水體品質。

二、技師簽證對象篩選

本次技師簽證查核名單主要係依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）每年依據前一年經核准簽證案件之百分之十，經環保署下達本年度上、下半年查核名單如下表所示，111 年度上半年應查核對象共計有 2 家次，分別為慶豐冷凍實業有限公司及榮成紙業股份有限公司斗六廠；下半年應查核對象共計有 2 家次，分別為福懋興業股份有限公司及台塑石化股份有限公司麥寮一廠。

表 4-6-1 技師簽證查核名單

管制編號	事業名稱	行業別	地址	許可證編號	簽證技師
P62A0760	慶豐冷凍實業有限公司	屠宰業	元長鄉西莊村西庄 109 之 17 號	雲縣環水許字第 02620-00 號	孫英尹
P4601064	榮成紙業股份有限公司斗六廠	造紙業	斗六市十三里十三北路 25 號	雲縣環水許字第 02283-03 號	范振國
P4600987	福懋興業股份有限公司	印染整理業	斗六市榴中里石榴路三一七號	雲縣環水許字第 01249-10 號	林鈺傑
P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	非高含氮製程之石油化學業	麥寮鄉台塑工業園區七號、一五號	雲縣環水許字第 01035-20 號	張美琴

三、技師簽證對象專家學者及委員名單

本次技師簽證查核技師簽證對象專家學者及委員名單主要依據「環保機關執行技師簽證案件查核原則」至少選擇具相關專業技師資格且未曾技師懲戒處分之技師或專家學者共 2 名，本年度預計邀請之專家學者及委員名單如下，包含專家學者 1 名並安排另 1 名專家學者者作為備選及 1 名專業技師 1 名。

表 4-6-2 技師簽證對象專家學者及委員名單

編號	職稱	姓名	服務單位	專長
1	教授	張維欽教授	國立雲林科技大學 環境與安全衛生工程系	環境生物技術、廢水生物營養鹽去除、高級水處理
2 (備選)	特聘教授	林啟文教授	國立雲林科技大學 環境與安全衛生工程系	土壤與地下水整治、生物復育
3	環境工程技師	陳勝恭技師	能碩工程顧問股份有限公司	水質模式評估分析、環工規劃設計、環境影響評估

四、查核作業程序及方式

依據行政院環境保護署「環保機關執行技師簽證案件查核原則(110年12月9日環署管字第1101164229號函修正)」及環保署年度評核計畫相關規定辦理，技師簽證業務作業流程及期程規劃如下，本年度查核作業預期於5至6月完成前置作業，5月至9月期間完成相關查核作業，並於12月前完成結案，詳細規劃流程如執行期程表：

(一)篩選受查技師及查核件數：

1.依各類別簽證篩選原則及環保署「環境工程技師管理系統」分別排定受查技師序位：

(1)水污染類別簽證案件：依水污染類別簽證案件查核篩選原則辦理。

2.查核件數：於篩選排定序位後，受查技師前一年度簽證案件數，高於技師平均簽證數者，得調高查核件數。前一年度該技師簽證案件數超過平均每人簽證數二倍但未滿四倍者，當年度查核件數至少二件；超過平均每人簽證數四倍以上者，當年度查核件數至少四件。

(二)取得查核案件資料：查核案件選定後，函請許可證（文件）核發機關提供許可案件資料，進行簽證案件查核。

(三)選定查核委員：至少選擇具相關專業技師資格且未曾受技師法懲戒處分之技師或專家學者共二名，共同執行查核，並應於查核前簽署查核利益衝突迴避聲明書。

(四)書面及現場查核：

1.於查核日十四日前通知受查技師及事業機關（構）。受查技師得共同參與。

2.查核委員於收到查核許可案件資料後進行書面查核，並作成查核紀錄。

3.書面及現場查核意見彙整為該案查核結果，後續依「（五）查核結果處理方式」程序辦理。

4.參與人員：查核委員、中央主管機關、相關業務單位及許可證（文

件)核發機關。

5.查核步驟：

- (1)管考處請事業單位填妥現場查核業主聲明書。
- (2)參與人員核對事業單位提供之相關基本資料。
- (3)參與人員查察現場設施與申請文件是否相符。
- (4)參與人員檢討污染防治(制)設備之功能。
- (5)屬水污染類別及空氣污染類別簽證案件者，參與人員查核事業單位之各項操作紀錄是否與簽證報告設計內容相符。
- (6)參與人員現場狀況拍照存證。
- (7)參與人員查核缺失意見討論。
- (8)受查技師現場意見陳述。
- (9)查核委員填寫現場查核紀錄表。

(五)查核結果處理方式：

- 1.查核意見由機關以書面通知受查技師。受查技師得於機關書面通知之日起十四日內，以書面方式陳述意。
- 2.依據受查技師回覆意見，由管考處邀集查核委員代表及相關業務單位召開第一階段審查會議，確認查核意見與缺失事項，並依類別進行缺失積點計算：
 - (1)水污染類別簽證案件：依水污染源類別簽證案件查核案件缺失積點計算標準，進行缺失積點計算。
- 3.查核結果依缺失總積點分為三級並訂定次年度缺失分級應查核件數。
 - (1)第一級缺失以下者：查核結果發函受查技師，督促其改進簽證品質。
 - (2)屬第二級缺失者：除查核結果發函受查技師外，並列為下年度查核對象，查核件數至少二件。
 - (3)屬第三級缺失者：由管考處邀集查核委員代表、相關業務單位及許可證(文件)核發機關召開第二階段審查會議，並請受查技師

列席說明，以確認報請懲戒事實及理由。懲戒事實及理由經確認者，依技師法第三十九條規定，函報行政院公共工程委員會（下稱工程會）懲戒，並副本抄送受查技師，該技師列為下年度查核對象，查核件數至少五件。

- (4)水污染類別及固定污染源類別簽證案件，受查技師函報工程會懲戒時，並副本抄送許可證（文件）核發機關，依水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第三十三條第二項第二款及第三款規定，或依固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法第三十二條第二項第三款規定，辦理該技師簽證案件之審查。
- (5)受查技師於查核年度前一年內若無簽證案件者，得免於查核；另受查技師簽證案件不足上開件數或機關認有必要時，得指定查核案件，並不受查核案件數之限制。
- (六)結案：查核案件均「電子化建檔」，建置於雲端伺服器儲存。另第三級缺失移送工程會之查核案件，其審議懲戒結果將登載於「環境工程技師簽證服務資訊網」。
- (七)如發生重大天然災害、傳染病流行疫情、事變或其他不可抗力等情事，機關得調整查核方式。

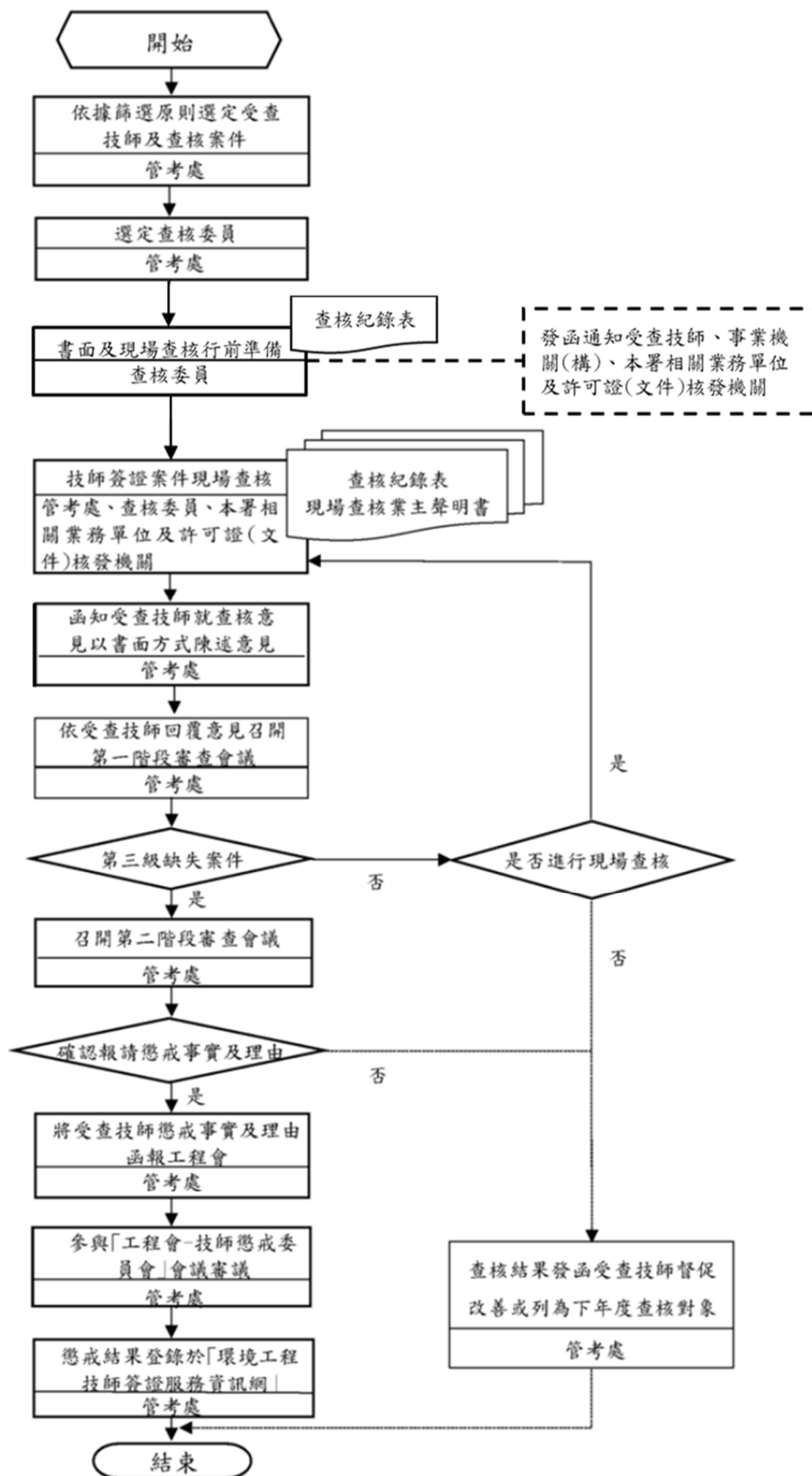


圖 4-6-1 環境保護技師簽證查核標準作業程序流程圖

五、技師簽證執行期程：

技師簽證現場查核	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10-12 月	工作說明
一、前置作業							1.函報規劃書及確認 2.選定查核委員 3.發函通知受查技師
二、查核作業							1.書面及現場查核行前準備 2.書面及現場查核 3.函知受查技師就查核意見以書面方式陳述意見 4.第一階段審查會議 5.如涉及第三級缺失案件則召開第二階段會議，後續並提報工程會
三、結案作業							1.查核結果發函受技師督促改善 2.登錄系統 3.結束

4-6-2 技師簽證查核成果

本縣 111 年經與環保署會議討論後，確認受查對象為慶豐冷凍實業有限公司、榮成紙業股份有限公司斗六廠、福懋興業股份有限公司、台塑石化股份有限公司麥寮一廠，已分別於 111 年 07 月 27 日、10 月 3 日及 10 月 4 日完成查核。

依據查核要點規定，本次邀請國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系張維欽教授與能碩工程顧問股份有限公司登記執業陳勝恭技師，擔任本次技師簽證查核委員，協同本計畫人員執行此項查核業務。表 4-6-3 為本次執行技師簽證案件查核對象及歷程結果，現場查核紀錄表如附件一。

表 4-6-3 技師簽證查核期程及成果

管制編號	事業名稱	簽證許可類別	受查核技師	現場查核日期	缺失計點 審查會議	缺失總積點 【級別】
P62A0760	慶豐冷凍實業有限公司	排放地面水體許可證	孫英尹	111.7.27	111.10.6	25 【第二級】
P4601064	榮成紙業股份有限公司斗六廠	排放地面水體許可證	范振國	111.7.27	111.10.6	14 【第一級】
P4600987	福懋興業股份有限公司	排放地面水體許可證	林鈺傑	111.10.3	111.12.8	18.5 【第二級】
P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	排放地面水體許可證	張美琴	111.10.4	111.12.8	14 【第一級】

一、慶豐冷凍實業有限公司(孫英尹技師)

慶豐冷凍實業有限公司簽證技師為孫英尹君。本廠已於 111 年 07 月 27 日至現場進行查核工作(圖 4-6-2)，另於 111 年 08 月 15 日發函查核意見會議記錄，請受查技師於收文日起 14 天內完成函覆查核意見說明。



圖 4-6-2 技師簽證查核現場查核工作(慶豐冷凍實業有限公司)

本案經文件審查及現場確認，合計點數 25 點為第二級缺失，相關缺失紀錄及意見回覆如表 4-6-4，後續於 111 年 10 月 6 日召開缺失計點審查會議，經委員確認缺失總積點 25 點。

表 4-6-4 技師簽證查核缺失計點紀錄（慶豐冷凍實業有限公司）

查核情形	查核意見回覆情形
1.T01-06 加壓除油池設施資料表，本單元為浮除池，應校核填列浮除相關參數，如表面溢流率。	(文件 P19/55)，茲補充如下：表面溢流率 ($\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$)： $487.5/(3.14 \times 2.15^2/4) = 134.3$ $134.3/24 = 5.6$ ($\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$) 應尚屬合理。
2.T01-08 厭氣池設施資料表，本單元為厭氧生物處理池，缺厭氧生物單元之設計參數及操作參數。	(文件 P21/55)，茲補充如下：體積負荷： 【(流量 Q: 487.5) × (濃度 C: 2440)】 $\div (\text{槽體容積 } V: 22.62 \times 10) \div 1000 = 5.3$ ($\text{kg COD}/\text{m}^3\cdot\text{d}$)。應尚屬合理。
3.T01-08 厭氣池設施資料表，停留時間之計算未計入本單元共有十池之容量。	該單元有效容量填 22.62 m^3 ，是指一池的容量，所以計算停留時間計算方式是指一池，因數量欄位已填寫 10 座，應該是要把本單元停留時間計算方式再乘以 10 方正確。(文件 P21/55)
4.T01-08 厭氣池水質資料表，pH 進出流均顯示 6~9，厭氧生物單元必須控制於中性之極窄 pH 範圍內，方有甲烷生成及有機物之去除。	(文件 P9-2/55)，感謝指導。進流水 (WTB01-08) pH6~9 是因原水 pH6~9 (WM01，文件 P12/55)，在 T01-08 厭氣池初期進行酸化反應，pH 會下降，約在 6~7.5 適合厭氧反應。但如果出流水 (WTA01-08) 填 pH6~7.5，後續單元一直到放流水因都無加藥，必須都填寫 6~7.5，不可寫 6~9，這樣如果放流水現場量測例如 pH8 雖符合放流標準，但不在文件範圍值內可能會被罰。因此仍建議維持填寫 6~9。 已請廠商加強該單元 pH 之監測。
5.T01-08 厭氣池水質資料表，出流水質真色色度與自由有效餘氯填列錯誤。	(文件 P9-2/55)，網路 EMS 填寫時誤值，剛好兩者對調。但數值皆正確只是填錯位置。
6.T01-09~T01-14 曝氣池設施資料表，應校核填列活性污泥相關參數，如污泥停留時間（或食微比）、體積負荷等。	(文件 P21~27/55)，茲補充如下：體積負荷： 【(流量 Q: 487.5) × (濃度 C: 700)】 $\div (\text{槽體容積 } V(117.55 + 108.44 + 109.35$

查核情形	查核意見回覆情形
	$+ 36.45 + 109.9 + 34.83) \div 1000 = 0.6 \text{ (kg BOD/m}^3\text{-d)}$ 。應尚屬合理。 食微比 (kgBOD/kg MLVSS-d) : $\frac{【(\text{流量 } Q: 487.5) \times (\text{濃度 } C: 700)】}{\div 【\text{曝氣槽容積 } V: 516.52 \times (2500 \times 0.6)】} = 0.44$
7.T01-09 曝氣池水質資料表，缺迴流污泥一股之進流。出流懸浮固體物濃度已含污泥迴流之濃度，不可能與進流懸浮固體物濃度相同。	(1)(文件 P9-2/55)，是以進出水質單以原廢水污染物水質，計算本單元之去除效率，至於 T01-09 曝氣池(一)之進流迴流污泥 MLSS 因認定是在內部系統(從 T01-09 曝氣池到 T01-15 沉澱池之系統)內部循環，並未納入計算中。因此出流懸浮固體物濃度與進流懸浮固體物濃度相同。 (2)此內部循環之迴流污泥，因進入量＝流出量，因此未納入 MLSS 計算，不會影響整體廢水處理設施質平計算。
8.T01-09～T01-14 曝氣池水質資料表，T01-09～T01-12 四池之曝氣槽進出 COD 與 BOD 均相同，惟 T01-13～T01-14 兩池曝氣池 COD 與 BOD 均具去除率，且此兩曝氣池亦有懸浮固體物濃度之去除，不合理。	(文件 P7/55)，請詳流向示意圖，T01-13 曝氣池(五)因有一股 T01-24 污泥脫水機之濾液迴流至該池，因此混合後顯示出流水(WTA01-13)濃度相較進流水(WTB01-13)已變動。並非意指該池 T01-13 曝氣池(五)有污染物去除率，而 T01-09～T01-12 四池之曝氣槽卻無去除率。
9.T01-09～T01-14 曝氣池水質資料表，真色色度之去除發生於 T01-13，其餘曝氣池均無真色色度去除功能，且 T01-15 沉澱池具有甚大之真色色度去除，不合理。	(1)(回復同第 8)，T01-13 曝氣池(五)因有污泥脫水機之濾液迴流至該池，因此混合後顯示出流水(WTA01-13)濃度相較進流水(WTB01-13)已變動。 (2)感謝指導，真色色度應表現在曝氣池較合理，下次改進。
10.T01-21 砂濾塔設施資料表，應校核填列濾速。	茲補充如下：濾速 ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$) = (流量 Q) ÷ (過濾面積 A) $= 495.33 / (3.14 \times 1.35^2 / 4) = 346$ $346 / 1440 = 0.24 \text{ (m}^3/\text{m}^2\cdot\text{min)}$ 應尚屬合理。
11.T01-24 帶濾式脫水機設施資料表，應校核填列濾速。	茲補充如下：濾速 = (污泥量 Q) ÷ (濾帶寬度) $= 51.8 / (8 \times 1.2) = 5.4 \text{ (m}^3/\text{m}\cdot\text{hr)}$ 應尚屬合理。

查核情形	查核意見回覆情形
12.曝氣池鼓風機現場馬力數與許可登載不符。	業主於水排發證後自行更換鼓風機，已於查核當日填寫業主變更聲名書。
13.厭氣池相關機具設施抽水機，現場位於厭氣池外，與許可登載不符。	(文件 P21/55)設置陸上型抽水機，填寫 EMS 誤植成池內。
14.沉澱池相關機具設施傾斜板，現場位於沉澱池內，與許可登載不符。	(文件 P28/55)沉澱池內設置傾斜板，填寫 EMS 誤植成池旁。
15.許可 P.8，T01-01 廢水收集池（含固液分離機），應說明每日產生污泥量或廢棄量。	感謝指導，因 T01-01 廢水收集池之固液分離機，所篩除皆較大型攔除物(例：羽毛)，此部份沒有在原水水質濃度中表現，因此未列出，下次文件變更會特別標註。
16.T01-04 及 T01-05 中間水池，建議修訂為調整池較適宜。	感謝建議，槽體名稱修訂為調整池較適宜。下次文件變更會一併更正。
17.T01-06 加壓除油池應說明每日污泥產生量及後續處理程序。	T01-06 加壓除油池污泥是採用暫存桶收集，後續委託合格廠商清運，皆有清運單。但每日產生量應記錄較為嚴謹。
18.T01-08 厭氣池應計算說明每日污泥產生量及後續處理程序。	本廠 T01-08 厭氣池是無排泥設計，污泥是在後續之 T01-15 沉澱池處理。 厭氣池污泥產生量計算請詳附件六-廢(污)水處理流程圖及污泥量計算(文件 P.63)。
19.許可文件 P.20～P.27，T01-09～T01-14 曝氣池，建議增加說明操作參數，例如 SV ₃₀ 或 DO。	(文件 P.22～P.27)，感謝建議，SVI=(約)80~100 (mL/g)、已請廠商購置手提式 DO 計可隨時量測。
20.現場污水、污泥流向及槽體的標示，建議要確實。	感謝建議，變更前舊槽體名稱告示牌已請廠商移除。污水、污泥流向加強標示。

二、榮成紙業股份有限公司斗六廠(范振國技師)

榮成紙業股份有限公司斗六廠簽證技師為范振國君。本廠已於111年07月27日至現場進行查核工作(圖4-6-3)，另於111年08月15日發函查核意見會議記錄，請受查技師於收文日起14天內完成函覆查核意見說明。

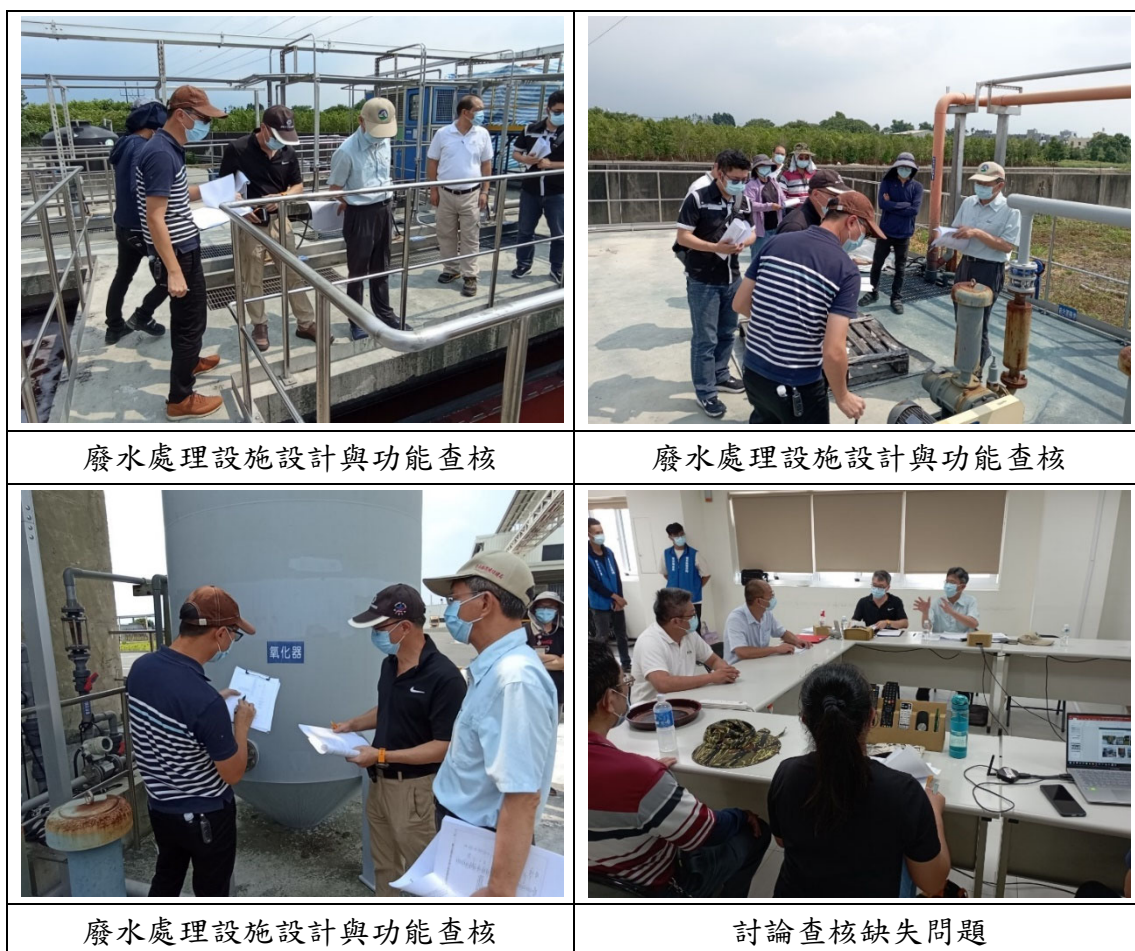


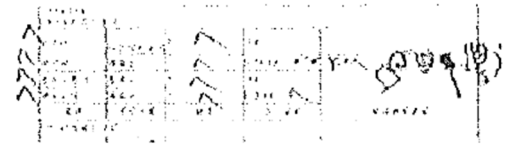
圖 4-6-3 技師簽證查核現場查核工作(榮成紙業股份有限公司斗六廠)

本案經文件審查及現場確認，合計點數 14 點為第一級缺失，相關缺失紀錄及意見回覆如表 4-6-5，後續於 111 年 10 月 6 日召開缺失計點審查會議，經委員確認缺失總積點 14 點。

表 4-6-5 技師簽證查核缺失計點紀錄(慶榮成紙業股份有限公司斗六廠)

查核情形	查核意見回覆情形
1.T01-04 反應池(一)與 T01-06 反應池(二)實質上為混凝池與膠凝池，建議爾後展延或變更時可一併修正(建議事項)。	感謝委員建議，本項建議於簽證前已向委託單位提出審查意見(參閱技師查核簡報 P.9)，惟經設備廠商說明考量水質狀況，相關混凝及膠凝加藥量係從 0 開始，故同意稱作反應池，未來仍將依實際單元功能性要求修正對應之單元名稱。
2.T01-04 反應池(一)水質資料表，本池添加 PAC 進行混凝，惟水質資	感謝委員建議，經查質平計算，因 T01-04 有濾液回流之流量，造成 COD 濃度下

查核情形	查核意見回覆情形						
料表填列 BOD 與 COD 去除率。	降，COD 乾重質量並未減少，尚請委員諒察，不列入缺失記點。						
3.T01-09 滴濾池設施資料表，應校核填列滴濾池相關參數，如有機負荷、散水負荷等。	感謝委員建議，因本廠設置之滴濾池為接觸氧化處理前暫存池內循環穩定水質之用，非屬單一處理流程；另依環保署公告之「水污染防治措施計畫及水污染防治許可證（文件）申請表填寫說明-附錄、常見廢（污）水處理單元操作參數」及中華民國環境工程技師公會編定之「廢（污）水處理設計參數及公式彙編（修訂二版）」未明列該等參數，故工作底稿就 BOD 及 COD 去除率進行檢核尚屬合理，未來簽證將依委員建議進行校核。						
4.T01-10A～C 接觸氧化池設施資料表，應校核填列接觸氧化相關參數，如面積負荷、體積負荷等。	感謝委員建議，本案質平計算資料由簽證技師本人進行設計計算且於質平計算檔案內已一併檢核，詳附件質平計算 BOD 面積負荷為 $16.8 \text{ kg COD/m}^2 \cdot \text{d}$ 如下： <table border="1"> <tr> <td>面積負荷：</td><td>$16.7999 \text{ kg COD/m}^2 \cdot \text{d}$</td></tr> <tr> <td>濾材比表面積：</td><td>$300 \text{ m}^2/\text{m}^3$</td></tr> <tr> <td>濾材表面積：</td><td>186131 m^2</td></tr> </table> 檢核結果符合學理建議範圍，純屬代書表單漏列，實際功能性檢核已計算於附件質平計算頁面（詳查核簡報 P.12），尚請委員諒察，不列入缺失記點。	面積負荷：	$16.7999 \text{ kg COD/m}^2 \cdot \text{d}$	濾材比表面積：	$300 \text{ m}^2/\text{m}^3$	濾材表面積：	186131 m^2
面積負荷：	$16.7999 \text{ kg COD/m}^2 \cdot \text{d}$						
濾材比表面積：	$300 \text{ m}^2/\text{m}^3$						
濾材表面積：	186131 m^2						
5.T01-12 氧化器設施資料表，因定常操作以臭氧為主，操作參數建議填列臭氧之加藥量。	感謝委員建議，因著重水質狀況較差時，啟用 Fenton 加藥之檢核，臭氧加藥量確屬漏列，尚請委員諒察，酌情計算缺失記點。						
6.T01-10A～C 接觸氧化池水質資料表，因污泥迴流僅為植種時使用，非定常使用，建議可不列入定常之操作之水質資料表中，比如增加接觸氧化池之懸浮固體物濃度（建議事項）。	感謝委員建議，如此計算係為評估最大 SS 負荷之水質變化，未來針對植種之污泥增量將依委員建議不予計算。						
7.T01-10A～C 接觸氧化池水質資料表，真色色度之去除僅發生於 T01-10B，其餘接觸氧化池均無真色色度去除功能。	感謝委員建議，質平計算係以 T01-10 整體單元賦予 30% 之真色色度去除效果，故填寫進出水質資料表時僅能針對單一槽體登載去除效率，故批選 T01-10B 填寫進出水質資料表之真色色度削減發生位置，與整體質平計算無誤，本項係表單						

查核情形	查核意見回覆情形
	呈現方式不同所致，尚請委員諒察，不列入缺失記點。
8.T01-13 衰退池水質資料表，出流懸浮固體物濃度較進流為高。	感謝委員建議，經查質平計算，本項出流水質因評估 Fenton 加藥時產生之化學污泥量所致，計算概念同第 6 點意見未來針對緊急應變之 Fenton 污泥增量將依委員建議不予計算，尚請委員諒察，不列入缺失記點。
9.綜合調節池鼓風機合計馬力，宜填列合計值。	感謝委員建議，惟經 109.12.21 簽證前現勘劃記確認如下：  鼓風機屬 2 用 1 備，故填列常開之 2 台馬力數應無違誤，尚請委員諒察，不列入缺失記點。
10.依主要污染物 COD 質量來看，P.8 ~P.9 COD 2023kg 降至 14.8kg，全廠污泥每日產量僅 821kg/d(含水率 40%)，污泥量有低估的情況，建議重新檢討修訂。	感謝委員建議，因本廢水場採固著式生物處理（滴濾池及接觸氧化池），正當操作下，水溶性 COD 經固著生長之生物膜去除後亦無污泥進入處理水中，即水中 SS 不若懸浮生長之生物處理會有明顯增加（如 ASP、MLE 等則會計算 COD 轉化為生物污泥之質量，轉化係數約 0.2~0.4 kg-MLVSS/kg-COD）；另查化學處理之 COD 一般僅計算化學加藥增加之化學污泥量，尚無係數可計算化學處理削減 COD 量之污泥轉換相關係數可供推算，謹向委員說明原質平估算概念。
11.生物好氧處理單元每日污泥量僅 0.2CMD 偏低，建議重新檢核。	感謝委員建議，同前項回復內容，因本廢水場採固著式生物處理（滴濾池及接觸氧化池），正常操作下，水溶性 COD 經固著生長之生物膜去除後亦無污泥進入處理水中，即水中 SS 不會增加，故應無低估之情形，如屬懸浮生長之生物處理（如 ASP、MLE 等則會計算 COD 轉化為生物污泥之質量，轉化係數約 0.2-0.4 kg-MLVSS/kg-COD），謹向委員說明原質平估算概念。
12.T01-03 P.19 調節池建議增加 pH 量	感謝委員建議，T01-03 調節池並未進行

查核情形	查核意見回覆情形
測參數。	pH 加藥，學理設計上一般僅加裝曝氣機強化攪拌及避免水質酸化，並已於底稿進行曝氣機裝設之檢核說明，故未裝設 pH 計進行監控，謹向委員說明。
13.P.31 及 P.32，T01-13 及 T01-14 建議增加 pH 量測參數，以利廢水廠操作維護管理。	感謝委員建議，T01-13 確有裝設 pH sensor，T01-14 屬非常態加藥，將請事業評估未來加設，謹向委員說明。

三、福懋興業股份有限公司(林鈺傑技師)

福懋興業股份有限公司簽證技師為林鈺傑君。本廠已於 111 年 10 月 03 日至現場進行查核工作(圖 4-6-4)，另於 111 年 10 月 24 日發函查核意見會議記錄，請受查技師於收文日起 14 天內完成函覆查核意見說明。

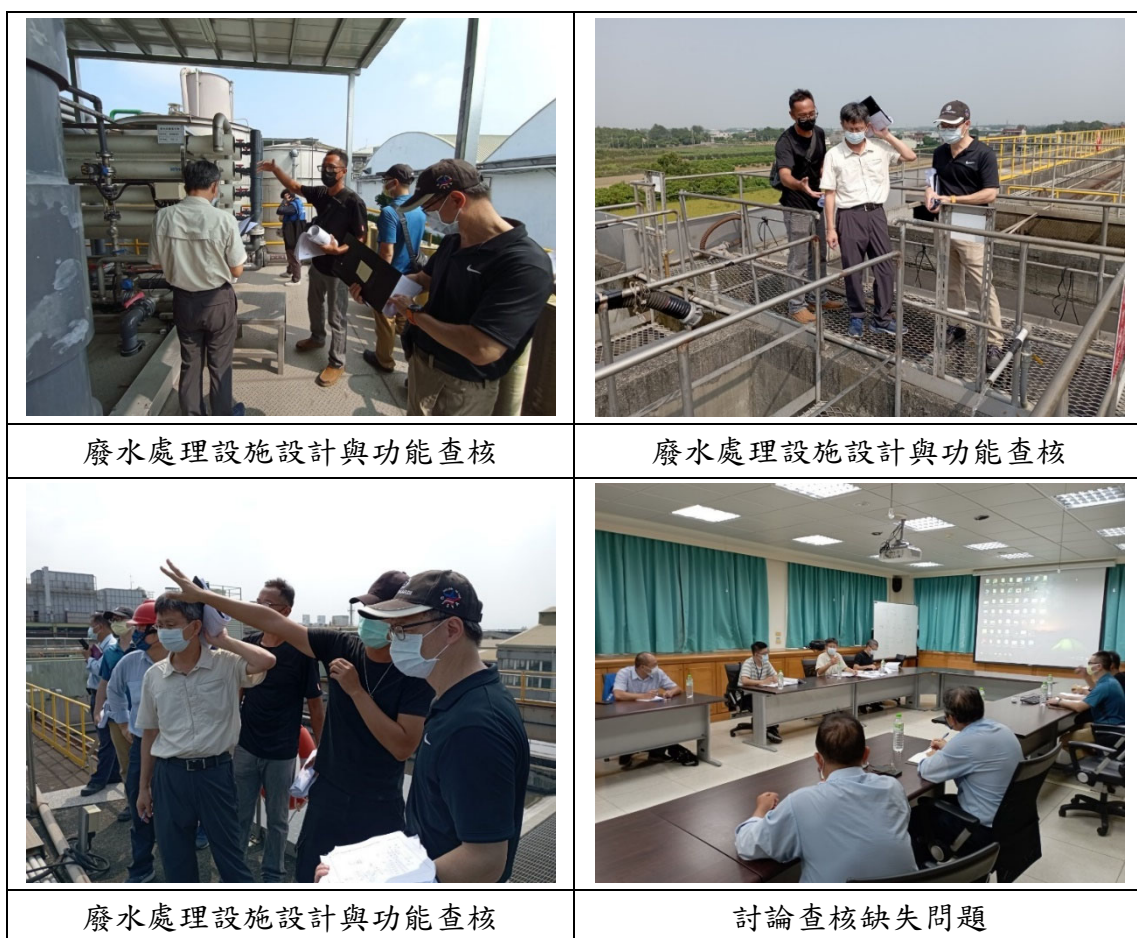


圖 4-6-4 技師簽證查核現場查核工作（福懋興業股份有限公司）

本案經文件審查及現場確認，合計點數 18.5 點為第二級缺失，相關缺失紀錄及意見回覆如表 4-6-6，後續於 111 年 12 月 8 日召開缺失計點審查會議，經委員確認缺失總積點 18.5 點。

表 4-6-6 技師簽證查核缺失計點紀錄（福懋興業股份有限公司）

查核情形	查核意見回覆情形
1.第 18/124 頁 T01-18 生物曝氣池水質資料表中，進出流懸浮固體物濃度分別為 510 mg/L 與 751mg/L，生物曝氣池出流含迴流污泥之懸浮固體，出流濃度不可能僅 751 mg/L。	感謝委員指教，未來於生物系統水質呈現會以整套生物系統進出表示，於進入生物曝氣池為進流水質，另於生物沉澱池後呈現出流水質，避免有溶解性污染物及非溶解性污染物污染量比例變化問題。
2.第 12/124 頁，總用水量圖中進出水量無法平衡。	感謝委員指教，進出水總圖未將 T01 放流水水量 28129CMD 繪製於圖面上，及未將 T02 及 T03 回收水量繪製於製程系統，導致總用水量無法平衡。由於實際用水量及排放水量含大量用水損失，未來會重新檢討修正，盡量符合實際用水及排放水量。
3.第 9/124 頁水污染防治措施流向示意圖中，5746 CMD 之 M02 先經廢水預處理；惟該預處理設施並未列入處理設施，設施資料表中亦無設計操作相關資料。	感謝委員指教，此預處理為本次“廢水排放色度事件”新增項目，為避免排放水色度過高，製程部門為應對高色度原水排放時會添加穩定劑，降低原水色度，製程部門於布料染色結束後於染色槽體添加穩定劑，故未將其槽體列處理設施資料中，後續會跟業者討論將其列入處理設備資料。
4.第 11/124 頁水污染防治措施流向示意圖中，T01-22 分水井添加水質穩定劑，該水質穩定劑為脫色劑，惟 T01-22 分水井水質資料表中進出流水質含真色色度並無任何去除功能之展現。	感謝委員指教，由於分水井停留時間不足，故將色度去除效率呈現於浮上分離池去除功能。
5.第 16/124 頁水質水量平衡示意圖中，T01-18 生物曝氣池進出流流量均為 54605.48 CMD，迴流污泥量應計入流量而未計入。	感謝委員指教，未來許可變更時會將迴流污泥計算其流量。
6.第 54/124 頁 T01-18 生物曝氣池設施資料表中，設計參數應有污泥停留時間（或食微比），水力停留時間之校核，量測操作參數應有 MLSS 濃度。	感謝委員指教，未來許可變更時會將設計參數污泥停留時間（或食微比），水力停留時間，量測操作參數 MLSS 濃度皆列入生物曝氣池設備資料表中。

查核情形	查核意見回覆情形
7.第 63/124 頁 T01-24 浮上分離池設施資料表中，相關機具設施應有空氣溶解槽，量測操作參數應有空氣槽壓力。	感謝委員指教，未來許可變更時會將浮上分離池設施之空氣溶解槽壓力列入操作參數。
8.第 65/124 頁 T01-32 及 T01-37 帶濾式脫水機設施資料表中，設計參數計算錯誤，應以污泥量除以濾帶寬度。	感謝委員指教，未來許可變更會以（污泥量 Q）÷（濾帶寬度）計算。
9.第 65/124 頁 T01-36 污泥調理槽設施資料表中，量測操作參數應有調理藥劑（如高分子絮凝劑）加藥量。	感謝委員指教，未來許可變更會增加量測操作參數調理藥劑（如高分子絮凝劑）加藥量。
10.附件十四第 223 頁 T01-23 快混池，污泥量計算計入硫酸鋁藥劑轉化污泥量，惟 T01-23 快混池另有鋁系凝集劑之添加，其轉化污泥量並未計入。	感謝委員指教，由於表格表示方式問題，污泥轉換量 3799.03 kg/d 係列於該欄位的後三格，煩請委員查閱。
11. P8 水污染防治措施流向示意圖，重力式砂濾槽（T02-08）反洗水 60CMD 來源再確認。	感謝委員指教，重力式砂濾槽(T02-08)反洗水確實是以 T02-07 中間水池（二）來源進行反洗。反洗方式是以 T02-07 中間水池進流水沖洗濾料去除濾料間的沉澱物達到反洗的功能。
12. P12 總用水量圖未標示每股用水量，僅標示廢水產量，總用水量與廢水量難以平衡，定期申報容易發生未平衡缺失狀況，例如：P24 用水量，32692.91CMD，消耗量、回收量與廢水量與 P12 較難互相檢核。	感謝委員指教，由於廠內用水損耗有相當多面向，包含空調冷卻水塔、廢水高水冷卻水塔、染整製程高溫用水、電力單元冷卻用水等，要實際算出合理的用水量及排放水量實屬不易，會請業者整合相關單元水錶重新計算合理的用水量、消耗量、回收水量及排水量。
13. P10 污泥量建議同時標示體積（CMD）與 SS 乾基重量，含水率以利水量平衡，污泥量計算值偏低，是否未考慮主要污染物 COD 的去除量。	感謝委員指教，於 P10 為廢水流程圖應不需呈現 SS，未來會將此處刪除，於 P16 質量平衡圖有完整呈現 CMD 及 SS。污泥量偏低確實未將 COD 去除量計算進去，未來會將 COD 去除量計算於污泥產生量。
14. P44 調勻池建議增加量測參數 pH，另調勻池停留時間 2.32 小時稍偏低（一般 4~8 小時）。	感謝委員指教，由於本廠廢水量偏高，要提高調勻池停留時間需要不小的空間，以實際面考量實屬不易，未來也請業者檢討是否尚有其他空間能提高調勻池的停留時間。
15. P70, T02-02 調勻池建議增加量測參測 pH。	感謝委員指教，於 T02-03 快混池已有量測 pH 值，且有進行 pH 值調整，應以符合相關功能。

四、台塑石化股份有限公司麥寮一廠(張美琴技師)

台塑石化股份有限公司麥寮一廠簽證技師為張美琴君。本廠已於 111 年 10 月 04 日至現場進行查核工作(圖 4-6-5)，另於 111 年 10 月 24 日發函查核意見會議記錄，請受查技師於收文日起 14 天內完成函覆查核意見說明。



圖 4-6-5 技師簽證查核現場查核工作(台塑石化股份有限公司麥寮一廠)

本案經文件審查及現場確認，合計點數 14 點為第一級缺失，相關缺失紀錄及意見回覆如表 4-6-7，後續於 111 年 12 月 8 日召開缺失計點審查會議，經委員確認缺失總積點 14 點。

表 4-6-7 技師簽證查核缺失計點紀錄（台塑石化股份有限公司麥寮一廠）

查核情形	查核意見回覆情形
(一) 查核委員意見	
1.第 18/162 頁水質資料表中，生物處理系統中停留時間較長之 T2-05B 曝氣池無真色色度之去除功能，而停留時間甚短之 T02-06B 薄膜槽卻將真色色度由 650 降至 400，水質資料不合理。	有關 T02-06B 薄膜槽去除真色色度水質資料應屬合理，說明如下： 1.薄膜槽去除污染物原理是以孔徑攔截，與停留時間無關。依據水環境再生協會發布研究資料，MBR 真色色度去除率約 93.8%，故薄膜槽本身具有去除色度功能。（如附件一） 2.依學理而言，生物處理可以去除真色色度，T02-05B 曝氣槽跟 T02-06B 薄膜槽屬於同一套生物處理系統，在曝氣槽降解污染物，在薄膜槽去除污泥。 3.曝氣槽狀態處於污泥增生，並且有曝氣擾動，一般學理不設色度去除率。因污泥及 SS 均在 T02-06B 攔截，故將真色色度去除標示於 T02-06 出流水端應屬合理。
2.第 18/162 頁水質資料表中，T2-05B 曝氣池出流 COD 降至 44 mg/L，顯示此值為溶解性 COD，惟其餘單元之 COD 均非總 COD，水質資料不一致。	查 COD 水質資料並無不一致情形，說明如下： 1.COD 於目前水污染相關法規並無區分溶解性及非溶解性，皆為總 COD，非曝氣槽外其餘單元不屬總 COD。 2.曝氣池出流 COD 下降，其意義僅為部分溶解性 COD 於曝氣池去除，並非賸餘之 COD 皆屬於溶解性 COD。
3.第 61/162 頁 T02-03 DAF 加壓浮除槽設施資料表中，相關機具設施中，相關機具設施應有空氣溶解槽，量測操作參數應有空氣槽壓力。	查 T02-03DAF 加壓浮除槽申請設計/操作參數符合法規，說明如下： 1.T02-03 DAF 加壓浮除槽之設計操作參數登記表面溢流率，已符合環署水字第 1070036803 號函公告之當見廢（污）水處理單元重要參數相關規定。 2.水污染相關法規並未規定設計/操作參數數量，雖未列空氣槽壓力，但已有填列合適參數，符合相關法規。
4.第 63/162 頁 T2-05 曝氣槽設施資料表	查 T02-05 曝氣槽設計參數食微比之計

查核情形	查核意見回覆情形
中，設計參數食微比之計算採用 COD 為基準，因此表格填列之單位有誤。	算，填列之單位無誤，說明如下： 1.因事業單位水質以 COD 為主，故於計算食微比參數時，已採用 COD 水質濃度×BOD/COD 比值 0.4 進行計算，故實際意義上屬 BOD。
5.第 67/162 頁 T02-06 薄膜槽設施資料表中，設計參數應校核填列濾速。	查 T02-06 薄膜槽申請設計/操作參數符合法規，說明如下： 1.查 T02-06 薄膜槽登記之設計操作參數為停留時間，符合環署水字第 1070036803 號函公告之當見廢（污）水處理單元重要參數相關規定。 2.由於水污染相關法規並未規定設計/操作參數數量。本單元已有填列合適參數，符合學理及相關法規規定。
6.第 67/162 頁 T02-08 污泥濃縮槽設施資料表中，設計參數應校核填列表面溢流率或固體負荷。	感謝委員，T02-08 污泥濃縮槽設施資料表中，確實設計參數應填列表面溢流率或固體負荷。
7.第 111/162 頁 T04-03 廢水沈澱池及第 119/162 頁 T04-11 沈澱池設施資料表中，因此兩池中裝設傾斜管，表面溢流率之計算應以傾斜管實際投影面積加以計算。	感謝委員，沉澱池因裝設傾斜管，其表面溢流率確實應以實際投影面積計算。
8.第 97/162 頁 T03-12 高鹽生物塔設施資料表中，設計參數 BOD 負荷之計算過程，BOD 濃度誤以 SS 進行計算。	本次簽證案變更內容僅限於 T02 及 T04 處理單元，而 T03 處理單元非屬本人簽證，依法不列入技師查核範圍，以原許可證核定內容為主。
9.T02-05 曝氣槽之設施資料表及水質資料表均顯示操作之 MLSS 濃度均為 1528 mg/L，唯 MBR 系統一般之 MLSS 濃度及現場實際 MLSS 濃度均達一萬 mg/L 以上，設施資料表與現場不符。	1.許可資料表為申請水量最大情境下所作之質量平衡，現場操作各股水量不一，與文件有一定程度差異應屬正常。 2.依據現場長期操作經驗，水量大時（濃度可能較低）或污泥回流較少時，MLSS 量測濃度也可能至 1-2,000 mg/L，故平衡應屬合理。
10.T04-03 及 T04-11 沈澱池設施資料表，應校核堰負荷。	1.查 T04-03 及 T04-11 沈澱池設計操作參數已有登記停留時間，符合環署水字第 1070036803 號函公告之常見廢（污）水處理單元重要參數相關規定。 2.由於水污染相關法規並未規定設計/

查核情形	查核意見回覆情形
	操作參數數量。本單元已有填列合適參數，符合學理及相關法規規定。
11.P7 及 P13 水質水量示意圖，水污染防治措施流向示意圖中，T01-17 污泥消化槽進流 3440.11CMD+249.8CMD 出流 2933.31CMD+926.3CMD，水量（污泥量）未平衡。	因本次簽證案變更內容僅限於 T02 及 T04 處理單元，T01 處理單元非屬本人簽證，依法不列入技師查核範圍，以原許可證核定內容為主，經洽台塑石化公司後，待辦理變更作業時一併配合修正。
12. P16 T04 水量平衡示意圖中未標示委託麥寮二廠處理量。	查 T04 水量平衡示意圖中有確實標示委託麥寮二廠之處理量，如附件二。
13.P22 總用水量、廢水量及回收量等，建議增列於廢水產生與水污染防治措施流向示意圖詳細說明。	感謝委員建議，說明如下： 1.依據行政院環境保護署水污染防治措施計畫及水污染防治許可證（文件）申請表填寫說明，示意圖繪製範圍包含前端製程設施單元產生來源（M）及廢（污）水產生來源編號（WM），以及後續進入之處理設施編號（T）與放流等，本案依上述要求列出，並列出回收水，以利確認廢（污）水從產出至放流之水量平衡。 2.環保局等審查機關如無特別要求，一般不會將總用水量等資訊列入廢水產生與水污染防治措施流向示意圖。
14.P66 曝氣槽（T02-05D）建議溶氧範圍值要有最小值與最大值範圍。	感謝委員建議，由於事業單位表示，如遇異常情況時，溶氧範圍變動可能較廣，需保留較大餘裕空間，遂申請溶氧參數為~7 毫克/公升，後經當地環保局審查同意核發許可證。
15.P119 廢水沈澱槽（T04-11）表面溢流率 141.7m ³ /m ² .day 偏高，再確認功能是否足夠，另廢水沈澱槽有加藥（HCl 30%）加藥效率差，是否有必要性？	1.本套處理程序經功能測試通過，日常操作均符合放流水標準，功能性應足堪負荷。 2.廢水沉澱槽 HCl 之加藥，係作為備用用途，因業者考量突發事故發生，如需緊急加藥可以使用，遂於 T04-11 操作參數申請 HCl 加藥下限值為 0，以符合學理及現場實況。
16.P115 廢水緩衝槽（T04-07）泵浦 1 台使用 1 台備用，許可登載馬力數 45KW，現場查核 1 台 45KW，另 1 台 30KW，與許可登載不同，請再確認。	經查，本人當時執行簽證業務時，許可登載馬力數 45kW 正確，後續業者改為 30kW，非屬查核缺失。因該許可證目前辦理變更中，已一併請其修改。

查核情形	查核意見回覆情形
(二) 雲林縣環境保護局意見	
1. 頁次 12 麥寮一廠 M02 公用廠 (汽二區) 貯留流向示意圖之自來水、河湖水、回收水總量與頁次 154 原廢水採樣點示意圖之自來水、淡水、海水總量不一致，請確認。	感謝指正，頁次 154 之採樣示意圖，誤植為原許可證採樣示意圖，因該許可證目前辦理變更中，已一併請其修改。
2. T02-T04 單元之進出水質資料 pH 值大多落於 6~9 間，唯於前處理設施資料表操作參數相關羅列甚少 (如：pH、加藥量)，請視實際需求評估調整之，俾利檢視各單元水質處理效能。	有關於進出水質資料 pH 值大多落於 6~9 間，係因廢 (污) 水 pH 值調整已在相關單元執行加藥 (例：T02-02 調節槽及 T04-08 廢水調和槽)，故後續單元之 pH 值落在 6~9 之間屬合理，其它單元無須再額外加藥。
3. 乘上，M04 因應空污防制設備濕式排煙脫硫 (FGD) 改善工程，致廢水水質改變，唯其水質範圍 1~13，請檢視其合理性後評估調整之。	感謝提醒，FGD 委託廢水水質 pH 範圍申請為 1~13，係考量營運初期之水質掌握較不易，為使事業單位操作符合許可核定內容，遂申請較大水質範圍，後經貴局審查通過發證，後續如需修正範圍，依法再提出變更。

4-7 辦理放流水特定管制項目採樣作業

一、辦理依據：

依據行政院環境保護署核定之「111 年度水污染防治評核計畫」之考核指標四、法規落實度及水系統資料品質提升及環保局委託執行「111 年度雲林縣水污染源稽查管制暨許可申報資料管理計畫」勞務採購工作及履約規範第四條第七款工作事項辦理。

二、目的：

隨著環保意識提升，同時基於水體品質、降低農地污染風險，近年環保署不斷加嚴工業放流水排放標準及新增管制項目，並要求業者評估現有廢水設施功能是否符合法規規定，環保署針對石油化學業增訂含氯或含苯等 6 項揮發性有機物(VOCs)、以及鄰苯二甲酸乙己酯(DEHP)等 6 項塑化劑列入管制，以減少事業特殊放流水物質對於環境造成之影響。

三、執行方式及對象：

(一) 辦理時間與地點：

1. 本次特殊物質項目採樣，依據「111 年度水污染防治評核計畫」特殊物質檢測作業，檢測項目：硝酸鹽氮、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、鄰苯二甲酸二甲酯、鄰苯二甲酸二乙酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯、鄰苯二甲酸二辛酯、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯共計 15 種水質樣品(契約規定 10 項以上)，本次規劃之項目以含括「石油化學業」之全部特殊物質項目。
2. 採樣地點及方式：於經機關核定後之事業放流口，安排環保署核准之水質檢監測機構進行採樣工作，採樣過程依照行政院環境保護署頒佈之「事業放流水採樣方法(NIEA W109.53B)」。
3. 採樣辦理日期：111 年 4 月 28 日。

(二) 實施對象及方式：

針對雲林縣特殊行業別以離島工業區之石油化學業及晶圓製造及半導體製造業為本縣核准許可之許可排放量為大來源，表 4-7-1 為目前本縣列管特殊物質核准排放水量較高之事業，經篩選「放流水標準行業別」及「核准排放水量」後，規劃本次採樣對象為「台塑石化股份有限公司麥寮一廠」，而實施方式則由環保署核准之水質檢測機構辦理，本次特殊物質放流水之採樣及後續檢測工作，委由水質檢測機構為：上準環境科技股份有限公司；許可證字號為：環署環檢字第 018 號執行。

表 4-7-1 離島工業特殊行業別列管現況及篩選標準一欄表

項次	管制編號	機構名稱	許可有效期限	核准排放水量	放流水標準行業別	優先建議辦理順序
1	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	114.02.23	D01:79885.884	非高含氮製程之石油化學業	1(依排放水量排序)
2	P5801773	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	113.09.10	D01:19698 D02:7200	非高含氮製程之石油化學業	2(依排放水量排序)
3	P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠	112.02.20	D01:9966	非高含氮製程之石油化學業	3(依排放水量排序)
4	P5801871	台塑勝高科技股份有限公司麥寮矽晶圓廠	113.01.13	D01:9487.8	晶圓製造及半導體製造業	
5	P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠	112.08.22	D01:7587	非高含氮製程之石油化學業	
6	P5802092	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	114.12.09	D01:9432	石油化學基本原料製造業	110 已辦理特殊物質採樣
7	P5805271	長春人造樹脂廠股份有限公司麥寮廠	113.03.10	D01:5248	基本化學原料製造業	109 已辦理特殊物質採樣

四、放流水特定管制項目採樣作業成果

本次特定管制項目採樣對象，選定具有較高污染性且放流量較大之台塑石化股份有限公司麥寮一廠。依據「111 年度水污染防治評

核計畫」規範條件辦理，共計採樣 15 項目。本團隊於 111 年 04 月 28 日會同上準公司至該廠放流口，由上準公司進行放流水採樣工作，如圖 4-7-1，檢測結果如表 4-7-2，其檢測結果皆符合放流水標準。



圖 4-7-1 放流水特定管制項目採樣現況

表 4-7-2 特定管制項目檢測結果

管制編號		機構名稱	許可有效期限	核准排水水量 (CMD)		放流水標準行 業別
P5802421		台塑石化股份有限 公司麥寮一廠	114.02.23	79885.884		非高含氮製程 之石油化學業
採樣 項次	檢測項目		放流水標準 (mg/l)	檢測值 (mg/L)	檢測 結果	備註
1	含高鹵離子 COD		100	28.5	合格	
2	SS		20	4.1	合格	
3	硝酸鹽氮		50	18.3	合格	
4	二氯甲烷		0.2	ND	合格	MDL=0.00038
5	總三鹵甲烷-三氯甲烷 (氯仿)		0.6	0.00347	合格	
6	苯		0.05	ND	合格	MDL=0.00035
7	乙苯		0.4	ND	合格	MDL=0.00030
8	1,2-二氯乙烷		0.10	ND	合格	MDL=0.00035
9	氯乙烯		0.10	ND	合格	MDL=0.00036
10	鄰苯二甲酸二甲酯		0.2	ND	合格	MDL=0.00166
11	鄰苯二甲酸二乙酯		0.4	ND	合格	MDL=0.00178
12	鄰苯二甲酸二丁酯		0.4	ND	合格	MDL=0.00171
13	鄰苯二甲酸丁基苯甲酯		0.4	ND	合格	MDL=0.00212
14	鄰苯二甲酸二辛酯		0.6	ND	合格	MDL=0.00199
15	鄰苯二甲酸二乙己酯		0.2	ND	合格	MDL=0.00204

備註：檢測值低於方法偵測極限之測定值以”ND”表示，並於備註欄註明其方法偵測極限((MDL)；
低於檢量線最低濃度而高於 MDL 濃度時，以”<”檢量線最低濃度值表示。

4-8 水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整

一、水污染防治各項許可文書建檔及發證作業

計畫開始至 112 年 01 月 31 日期間已完成 327 家製證作業，完成率 100 %。完成製證中以簡易排放許可文件 215 家最多，佔總數 65.75%，其次為水污染防治措施計畫 43 家，佔總數 13.15%。相關統計如表 4-8-1。

表 4-8-1 完成製證統計表

年	月	許可申請種類統計				
		水污染防治措施計畫	排放地面水體許可	貯留許可	簡易排放許可	合計
111	4	3	7	3	18	31
	5	4	3	3	25	35
	6	11	5	3	33	52
	7	2	2	1	14	19
	8	5	0	2	26	33
	9	6	5	8	20	39
	10	4	5	3	22	34
	11	4	2	5	22	33
	12	2	3	3	29	37
112	1	2	5	1	6	14
合計		43	37	32	215	327

二、建立及更新飲用水管制系統資料

本工作項目主要內容為將各類飲用水檢驗資料，建立並更新於 EEMS 及飲用水管制資料系統；彙編每月公務統計報表。

(一)工作月報(每月8日前提送)，提送前一月份工作內容包含有，彙整上個月飲用水(含淨水場、配水點、簡易自來水、連續供水設備)採樣結果。

(二)飲用水抽驗資料更新上傳，每月定期將淨水場清水端水質、配水點水質、淨水場水源水質、列管簡易自來水水質、未列管簡易自來水

水質、列管簡易自來水水源水質、以及公私立場所之連續供水設備水質抽驗數據上傳至環保署EEMS系統與飲用水管制資料系統，計畫團隊於每月8日前均按時將前一個月水質數據上傳建檔，詳表4-8-1每月飲用水抽驗資料建檔筆數，圖4-8-1建檔後系統截圖。

表 4-8-1 每月飲用水抽驗資料建檔筆數

月份	水質項目	自來水水質	原水	簡易自來水	飲水機
111 年 4 月	件數	47	0	5	9
	項次	524	0	55	9
111 年 5 月	件數	46	11	5	24
	項次	512	33	55	24
111 年 6 月	件數	47	0	4	26
	項次	524	0	44	29
111 年 7 月	件數	47	11	5	23
	項次	524	33	55	23
111 年 8 月	件數	47	0	5	41
	項次	524	0	55	52
111 年 9 月	件數	47	0	5	20
	項次	524	0	55	25
111 年 10 月	件數	47	0	5	38
	項次	524	0	55	52
111 年 11 月	件數	47	11	5	22
	項次	524	33	55	27
111 年 12 月	件數	47	0	5	8
	項次	524	0	55	30
112 年 1 月	件數	47	11	5	9
	項次	524	33	55	24



圖 4-8-1 建檔後系統截圖

4-9 強化轄內水污染及飲用水事件緊急應變

計畫執行期間協助環保局，執行轄內水污染緊急應變處理及環保局交辦之特殊專案事件，應於接獲通知後，備妥相關設備及人力到達事故地點，接受環保局指揮，執行環保局交辦水污染及飲用水相關或緊急應變之水質檢測費用（含寄送運費...等），費用上限 9 萬元，以實作數量結算。

本項事業廢水採樣分析為配合環保局協助將採集之水質樣品進行送樣分析及後續行政程序處理，本計畫委託「財團法人農畜發展基金會附設水質檢驗中心（環署環檢字第 076 號）」、「上準環境科技股份有限公司（環署環檢字第 018 號）」兩家檢測中心進行水質檢測項目，而採樣之方式、保存及分析方法皆符合行政院環保署環境檢驗所公告之標準採樣及分析方法，完成採樣後，於採樣瓶上貼妥標籤，並按檢驗室編碼格式標示現場編號並紀錄採樣時間，待編碼後採樣員確認密封良好，即貼上封條，並簽名負責。

計畫執行期間會同環保局進行事業廢污水稽查採樣及緊急應變分析作業，截至 112 年 1 月 31 日止，總計協助環保局進行 14 點次的送驗分析，檢測項目包含 COD、SS、BOD、重金屬、氨氮等項目，總計花費檢驗費用 28420 元，各項檢測項目，如表 4-9-1 所示，檢測之放流水水質樣品如有涉及事業放流水採樣標準不合格部分，均依規定報請環保局懲處。

表 4-9-1 水污染及飲用水事件緊急應變檢測項目

序號	送樣單編號	管制編號	事業名稱	採樣日期	檢驗項目	檢測數據	是否合格	檢驗公司	檢驗費用 (含稅)
1	111041341	P4601715	經濟部工業局斗六工業區服務中心專用下水道系統	111.04.13	BOD	<1.4(1.3)	合格	農畜	840
2	111041342	P4606345	經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)專用污水下水道系統	111.04.13	BOD	2.4	合格	農畜	840
3	111041341	P4704784	利強環保科技有限公司	111.04.13	汞	ND	合格	上準	4292
					砷	<0.020	合格		
					銅	0.277	合格		
					鉛	0.078	合格		
					鎘	ND	合格		
					六價鉻	ND	合格		
4	111041431	P4802838	科技部中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)	111.04.14	BOD	1.7	合格	農畜	840
5	111041432	P48A0940	雲林高鐵特定區污水處理廠	111.04.14	BOD	2.2	合格	農畜	840
6	111092831	P5104671	鴻和皮革有限公司(第二廠)	111.09.27	銅	ND	原廢水 (無標準)	上準	3528
					鋅	0.821			
					鉛	ND			
					鎘	ND			
					總鉻	67.3			

序號	送樣單編號	管制編號	事業名稱	採樣日期	檢驗項目	檢測數據	是否合格	檢驗公司	檢驗費用 (含稅)
					鎳	ND			
7	111100441	P4606345	經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)專用污水下水道系統	111.10.03	氨氮	5.30	合格	上準	788
8	111100442	P4601715	經濟部工業局斗六工業區服務中心專用下水道系統	111.10.03	氨氮	0.11	合格	上準	788
9	111101741	P46A2877	雲林縣政府 (斗六市水資源回收中心)	111.10.17	氨氮	19.1	合格	上準	788
10	111101952	P4802838	科技部中部科學園區管理局 (虎尾園區污水處理廠)	111.10.17	氨氮	0.08	合格	上準	788
11	111101953	P48A0940	雲林高鐵特定區污水處理廠	111.10.17	氨氮	0.16	合格	上準	788
12	111101941	P46A1631	經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)專用污水下水道系統	111.10.18	氨氮	13.3	合格	上準	788
13	111102701	—	口湖鄉台 17 線北向 (107.4K 處)	111.10.27	鉛	ND	—	上準	6256
					錳	0.133	—		
					鋅	ND	—		
					鎘	ND	—		
					汞	ND	—		
					砷	0.023	—		

序號	送樣單編號	管制編號	事業名稱	採樣日期	檢驗項目	檢測數據	是否合格	檢驗公司	檢驗費用 (含稅)
					銅	ND	—		
					六價鉻	ND	—		
					氨氮	1.26	—		
14	111102702	—	雲林科技工業園區滯洪池 (紫藤湖)	111.10.27	鉛	ND	—	上準	6256
					錳	0.032	—		
					鋅	ND	—		
					鎘	ND	—		
					汞	ND	—		
					砷	<0.020	—		
					銅	ND	—		
					六價鉻	ND	—		
					氨氮	0.08	—		
檢驗費用總計									28420

4-10 其他行政配合

4-10-1 配合辦理 111 年度水污染防治評核計畫

為改善河川污染，提升流域水質為我國各級政府施政重點之一，為加速各項水環境污染整治執行，推動流域管理，行政院環保署藉由本計畫考核與強化地方政府施政作為，並鼓勵地方政府防治水環境污染之決心及作為。

協助機關獲得優異河川考核成績，為本計畫最重要的成果之一，亦為本計畫團隊最重要的課題，因此透過計畫初期檢視相關考核內容規範之工作項目及應完成之成果，評估本縣已發包的水污染委辦計畫工作與本項考核之關聯性，擬定相關完成作業之方法，協助機關有效控管各工項達成率、委辦計畫執行進度及品質，期許本縣能在本年度水污染防治評核計畫中獲得非凡成就。環保署公告 111 年度相關考核作業流程，詳如圖 4-10-1 所示。

本團隊依契約其他行政配合辦理 111 年度水污染防治評核計畫，然而評核計畫內容眾多，故未逐一細講，僅針對與本計畫有所涉略的部分分別為項次（四）法規落實度及水系統資料品質提升、(五)飲用水水質及藥劑抽驗、(六)飲用水水源水質抽驗、保護區稽查及相關事項、（八）關鍵測站（含離島水庫）水質改善成效這四個部分進行說明。

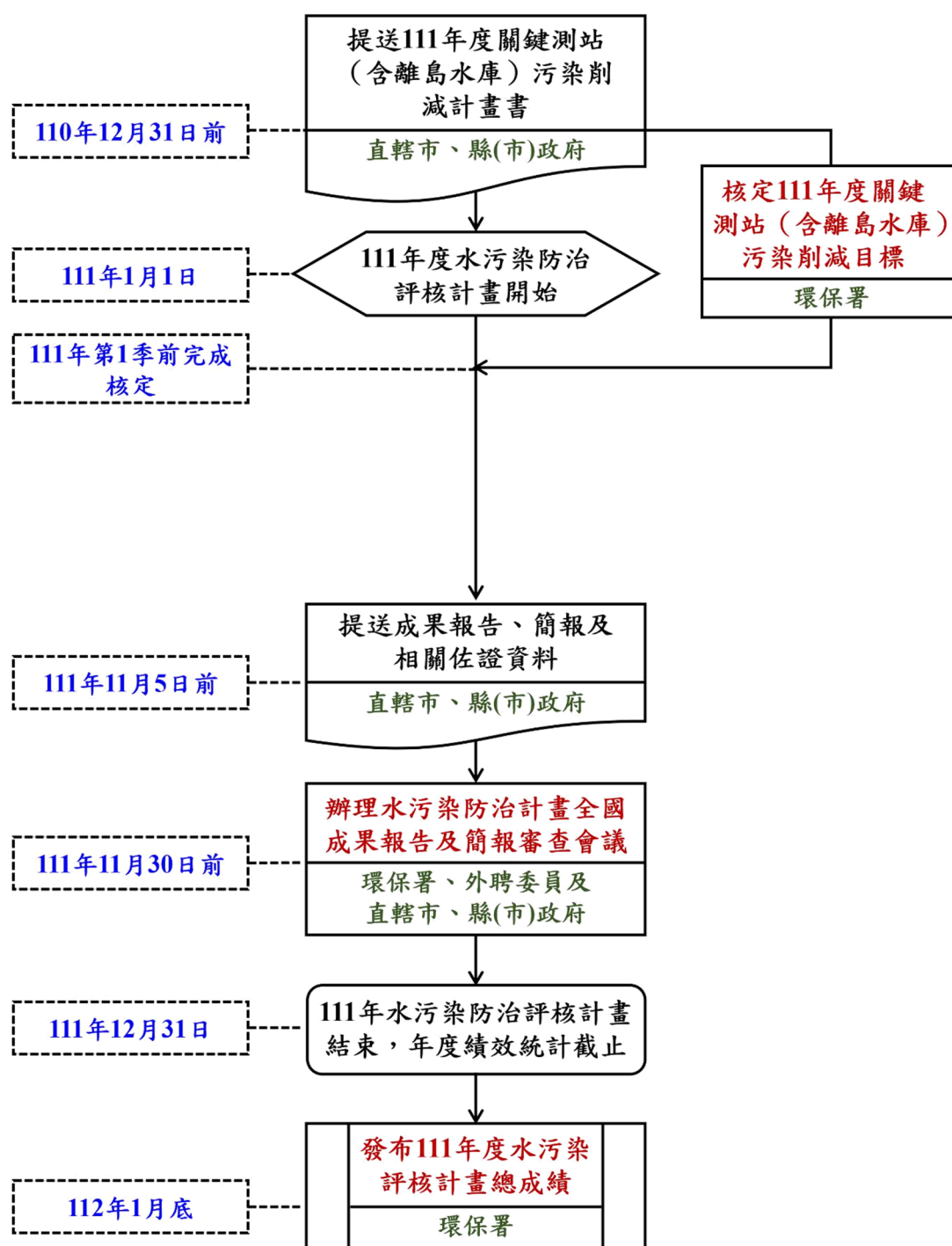


圖 4-10-1 水污染防治評核作業流程及期程

一、法規落實度及水系統資料品質提升

(一) 評分方式

1.許可一次性審查及通知補正諮詢作業

一次性審查符合率=(查核符合一次性審查規定件數/查核件數) × 100%

諮詢率=(提供諮詢件數/補件通知件數) × 100%

A.達 95%者各得 1.5 分。

B.達 80%至 95%者各得 1 分。

C.未達 80%者本項不予計分。

以水系統 111 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日水措計畫及許可證(文件)受理及通知補正案件為準,計算其一次性審查符合率及諮詢率。一次性審查符合率由本署每年查核補正件數 5%。

2.環工技師執行水污染簽證業務查核工作

應於每年 11 月 15 日前完成環工技師執行水污染簽證業務查核工作,查核對象以每年以前一年度下半年及當年度上半年經核發機關核准水污染防治措施計畫或水污染防治許可證(文件)者為之。

A.查核件數未達簽證案 10%者不計分。B.查核件數達簽證案 10%-15%者得 0.25 分。C.查核件數達准簽證案 16%-20%者得 0.5 分。D.查核結果有屬 2 級者,每件得 0.25 分,查核結果有屬 3 級缺失者,每件得 0.5 分,本項次最多得 1 分。

應上傳技師簽證管理系統,於每年 2 月及 8 月底前登錄預定查核進度、每年 12 月 20 日前登錄查核結果。期限前登錄,每半年資料得 0.5 分,最多得 1 分。未依期限登錄者,不予計分。

3.事業稽查(不包含畜牧業)

(1)稽查率:稽查轄內事業家數(或轄內事業核准之排放廢(污)水量),占轄內所有事業(或所有事業核准之排放廢(污)水量)之比率。由縣市環保局擇一計分,惟發電廠水量計分方式需排除未接觸冷卻水水量。

稽查率=完成稽查家數(或水量)/事業總家數(或核准總水量)×3)分

(2) 採樣率：

放流水標準特定管制項目(1%)

實際稽查特定管制項目採樣次數/年度至少應完成特定管制之稽查項目數量×1 分

4.許可申報資料品質提升

為執行「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」，由各縣（市）環保局依篩選原則（歷史性、技術性及風險性）擇定至少 10 家名單（轄內事業或污水下水道系統查核診斷總數未達 10 家者，依實際數量 8 成為之），就執行對象進行異常分析診斷查核，包含陳述意見、現勘或視需求邀集專家學者協同診斷及召開協談會議，並彙整成果鍵入水系統之考核作業。

完成率=已完成執行對象/應完成執行對象×100%

完成率達 80%且其中 50%有專家學者或協談者得 2 分、達 80%且其中有專家學者或協談未達 50%者得 1.5 分、完成率達 80%但無協談者得 1 分，未達 80%者本項不予計分。

5.許可申報資料品質提升

為執行「水污染事業異常分析診斷查核專案作業事項」，由各縣（市）環保局依篩選原則（歷史性、技術性及風險性）擇定至少 10 家名單（轄內事業或污水下水道系統查核診斷總數未達 10 家者，依實際數量 8 成為之），就執行對象進行異常分析診斷查核，包含陳述意見、現勘或視需求邀集專家學者協同診斷及召開協談會議，並彙整成果鍵入水系統之考核作業。

(1)公共污水下水道稽查(採檢率)0.6 分

(2)社區污水下水道查核率(0.6 分)：得分=(完成查核家數/運作中家數)*0.6 分

(3)其他生活污水管理相關業務執行情形(0.8)

社區污水下水道受託操作服務定型化契約範本宣導及查核執行情形：符合目標數 0.4 分，未達目標者不予計分。

化糞池污物定期清理執行情形：已公告實施對象且有列管名單並提報清理成果者得 0.5 分，無公告列管名單不予計分。

(4)位於本署指定期限內提報執行成果報表者，本於 5 日扣 0.1 分，累計最多扣 0.2 分

(二) 法規落實度及水系統資料品質提升評核成果

法規落實度及水系統資料品質提升 (13%)	評核項目		權重	配分	得分
	1.許可一次性審查及通知補正諮詢作業		13	3	3.0
	2.環工技師執行水污染簽證業務查核工作			2	2.0
	3.事業稽查（不包含畜牧業）	(1)稽查率		2	3.0
		(2)特定管制項目採樣率		2	0.5
	4.許可申報資料品質提升			2	2.0
	5.生活污水污染削減計畫執行成效	(1)公共下水道稽查率		0.6	0.6
		(2)社區下水道查核率		0.6	0.6
		(3)其他業務執行		0.8	0.6
		(4)位於本署指定期限內提報執行成果報表者		扣分項	-
	法規落實度及水系統資料品質提升得分小計				12.3

特定管制項目採樣率有偏低情形，業已向環保署確認相關問題，並進行相關資料補件，待環保署修正公佈最新成績。

二、飲用水水質及藥劑抽驗

(一) 評分方式

1.自來水水質抽驗

每月平均抽驗 40 件（含）以上者給 4 分；39-32 件（含）以上者給 3 分；31~25 件者給 2.5 分；24~16 件者給 1 分；15 件（含）以下者給 0.5 分，未抽驗者給 0 分。另發生天然災害（颱風、豪雨、旱災、

震災)時,依本署 105 年 1 月 13 日環署毒字第 1050003867 號函頒「災後飲用水水質抽驗標準作業程序」辦理水質抽驗,並迅即登錄於「環境災害管理資訊系統」加 1 分,但本項得分最高以 4 分計。

2.簡易自來水及供飲用之未列管非自來水水質抽驗

「非屬飲用水管理條例所規範之水井、山泉水及其他簡易自來水」水質抽驗達成率達 100%者給 2 分;達成率達 85%-99%者給 1.7 分;達成率達 70%-84%者給 1.4 分;達成率達 55%-69%者給 1 分;達成率達 40%-54%者給 0.6 分;達成率達 30%-39%者給 0.3 分;達成率 30%以下者給 0 分。另列管簡水及社區自設公共給水設備,每處均每半年抽驗 1 次以上者加 0.3 分,但本項得分最高以 1 分計。

3.飲用水設備維護管理及水質抽驗

達成率達 100%者給 1.5 分;達成率達 85%-99%者給 1.2 分;達成率達 75%-84%者給 1 分;達成率達 60%-74%者給 0.5 分;達成率達 50%-59%者給 0.25 分;達成率 50%以下者給 0 分。

4.飲用水水質處理藥劑抽查

達成率達 100%者給 1 分;達成率達 85%-99%以上者給 0.85 分;達成率達 75%-84%者給 0.7 分;達成率達 60%-74%者給 0.5 分;達成率達 50%-59%者給 0.3 分;達成率 50%以下者給 0 分。

(二) 飲用水水質及藥劑抽驗評核成果

飲用水水質及藥劑抽驗 (7%)	評核項目	權重	配分	得分
	1.自來水水質抽驗	7	4.0	4
	2.簡易自來水及供飲用之未列管非自來水水質抽驗		1.0	1
	3.飲用水設備維護管理及水質抽驗		1.5	2
	4.飲用水水質處理藥劑抽查		0.5	0.5
	飲用水水質及藥劑抽驗得分小計			

三、飲用水水源水質抽驗、保護區稽查及相關事項

(一) 評分方式

1. 自來水水源水質抽驗

達成率達 100%者給 1 分；達成率達 85%-99%以上者給 0.85 分；達成率達 75%-84%者給 0.7 分；達成率達 60%-74%者給 0.5 分；達成率達 50%-59%者給 0.3 分；達成率 50%以下者給 0 分。

2. 簡易自來水、社區自設公共給水水源水質抽驗

達成率達 100%者給 0.5 分；達成率達 85%- 2.99%以上者給 0.4 分；達成率達 75%-84%者給 0.3 分；達成率達 60%-74%者給 0.2 分；達成率達 50%-59%者給 0.1 分；達成率 50%以下者給 0 分。

3. 包裝或盛裝飲用水水源水質抽驗

(1) 包裝及盛裝飲用水水源大於 5 處者：抽驗 21 件（含）以上給 0.5 分；抽驗 11-20 件給 0.4 分；抽驗 6-10 件給 0.3 分；抽驗 5 件給 0.2 分；未達 5 件者給 0 分。

(2) 轄內包裝盛裝飲用水水源 5 處(含)以下者：達成率達 100%者給 0.5 分；達成率達 85%-99%以上者給 0.4 分；達成率達 75%-84%者給 0.3 分；達成率達 60%-74%者給 0.2 分；達成率達 50%-59%者給 0.1 分；達成率不足 50%者給 0 分。

4. 飲用水保護區稽查管制、飲用水安全推廣、管理資訊系統資料更新及相關事項

轄內無保護區者：

(1) 辦理飲用水安全推廣活動：原則每辦理 1 場得 0.2 分，最高以 0.6 分計。

(2) 其他因地制宜相關作為。

(二) 飲用水水源水質抽驗、保護區稽查及相關事項評核成果

區稽查及相關事項 (3%) 飲用水水源水質抽驗、保護	評核項目	權重	配分	得分
	1.自來水水源水質抽驗	3	1.0	1
	2.簡易自來水、社區自設公共給水水源水質抽驗		0.5	0.5
	3.包裝或盛裝飲用水水源水質抽驗		0.5	0
	4.飲用水保護區稽查管制、飲用水安全推廣、管理資訊系統資料更新及相關事項		1.0	1
	飲用水水源水質抽驗小計			2.50

四、關鍵測站水質改善成效

依據行政院環境保護署「年度關鍵測站污染削減計畫」之標準，本縣於年初提報並核定之關鍵測站污染削減量達成率進行評分，本縣擇定之關鍵測站部分包含：「北港溪土庫大橋」、「新虎尾溪豐橋」及「新虎尾溪海豐橋」，而相關具體擬定之污染削減措施包含生活污水部分-公共污水下水道家戶納管及水質淨化設施之正常運轉，事業及畜牧廢水削減部分為一般稽查採樣，畜牧資源化污染削減部分包含輔導畜牧沼液沼渣做為農地肥份使用，於土庫大橋 BOD 部分 111 年污染削減作為自評得分為：13.36 分，於豐橋氨氮部分 111 年污染削減作為自評得分為：9.43 分，於海豐橋氨氮部分 111 年污染削減作為自評得分為：13.81 分，綜整本縣「關鍵測站污染削減計畫」應可獲得本項考評得分之 12.2 分，得分比率約 61%，各項污染削減作為如表 4-10-1、4-10-2、4-10-3 及 4-10-4，故此項自評得分為 12.2 分。

表 4-10-1 111 年關鍵測站污染削減計畫核定污染削減作為得分彙整表

流域	關鍵水質測站	111 年配分		111 年自評得分	
		BOD	氨氮	BOD	氨氮
北港溪	土庫大橋	20	-	13.36	-
新虎尾溪	豐橋	-	20	-	9.43
	海豐橋	-	20	-	13.81
得分		(13.36+9.43+13.81)/3=12.2 分			
得分比率(%)		61%			

表 4-10-2 北港溪土庫大橋 111 年污染削減作為得分表

河川	關鍵測站	111 年削減量目標 (kg/day)			111 年度改善作為及計分情形		
		水質目標	污染類別	配分	改善作為	辦理情形	自評計分
北港溪	土庫大橋	BOD	生活污水	8.74	既設現地處理設施 5 處	北港溪虎尾排水礮間處理、雲林溪人工濕地、雲林溪污染整治截流工程、斗六市鄰近聚落截流站工程、僑真國小生活污水自然淨化園區	2.67
					公共污水下水道建設	用戶接管 111 年新增接管 59 戶	0.35
					其他可削減作為	推動減污宣導說明會 4 場	0.20
			事業廢水	3.66	稽查採樣作業	上游列管事業共 57 家，應採樣家數為 46 家，111 年共計稽查採樣 46 家次	3.66
					其他可削減作為	稽查裁罰 8 家列管事業	0.40
			畜牧廢水	7.60	稽查採樣作業	上游畜牧業共 46 家，應採樣家數為 28 家，111 年共計稽查採樣 28 家次	3.04
					輔導畜牧沼液沼渣作為農地肥分使用	推動許可資源化澆灌量達 10% 以上，11 年實際澆灌量達許可澆灌量 18.3%	0.84
					其他可削減作為	稽查裁罰 4 家列管畜牧業	0.20
			特殊作為	2	特殊作為	石牛溪氨氮削減處理工程	2
			總計	20.00	總計		13.36

表 4-10-3 新虎尾溪豐橋 111 年污染削減作為得分表

河川	關鍵測站	111 年削減量目標 (kg/day)			111 年度改善作為及計分情形		
		水質目標	污染類別	配分	改善作為	辦理情形	自評計分
新虎尾溪	豐橋	氮氮	生活污水	11.69	既設現地處理設施	荖桐排水礮間淨化、新虎尾溪中游人工濕地、新虎尾溪截流設施	2.52
					其他可削減作為	推動減污宣導說明會 6 場	0.3
			事業廢水	0.32	稽查採樣作業	上游列管事業共 11 家，應採樣家數為 9 家，111 年共計稽查採樣 9 家次	0.32
					其他可削減作為	稽查裁罰 2 家列管事業	0.1
			畜牧廢水	7.99	稽查採樣作業	上游畜牧業共 55 家，應採樣家數為 32 家，111 年共計稽查採樣 39 家次	3.20
					輔導畜牧沼液沼渣作為農地肥分使用	推動許可資源化澆灌量達 10% 以上，111 年實際澆灌量達許可澆灌量 56.2%	2.69
					其他可削減作為	稽查裁罰 6 家列管畜牧業	0.3
			總計	20.00	總計		9.43

表 4-10-4 新虎尾溪海豐橋 111 年污染削減作為得分表

河川	關鍵測站	111 年削減量目標 (kg/day)			111 年度改善作為及計分情形		
		水質目標	污染類別	配分	改善作為	辦理情形	自評計分
新虎尾溪	海豐橋	氨氮	生活污水	8.47	既設現地處理設施	崙背排水礮間淨化、(含豐橋的荖桐排水礮間淨化、新虎尾溪中游人工濕地、新虎尾溪截流設施)	5.02
					其他可削減作為	推動減污宣導說明會 6 場	0.3
			事業廢水	0.58	稽查採樣作業	上游列管事業共 12 家，應採樣家數為 10 家，111 年共計稽查採樣 10 家次(含豐橋 11 家)	0.58
					其他可削減作為	稽查裁罰 2 家列管事業	0.1
			畜牧廢水	10.95	稽查採樣作業	上游畜牧業共 99 家，應採樣家數為 54 家，111 年共計稽查採樣 69 家次(含豐橋 55 家)	4.38
					輔導畜牧沼液沼渣作為農地肥分使用	推動許可資源化澆灌量達 10% 以上，111 年實際澆灌量達許可澆灌量 43.8%	2.88
					其他可削減作為	稽查裁罰 11 家列管畜牧業	0.55
			總計	20.00	總計		13.81

五、評核會議

本計畫配合局端於 111 年度水污染防治評核計畫會議中共同商討如何有效完成評核工作，以有效爭取年度佳績。會議辦理現況如圖 4-10-2 所示。



圖 4-10-2 水污染防治評核會議辦理情形

4-10-2 協助及辦理環保局河川治理平台會議、相關活動、水污染相關會議及新聞發佈

本計畫執行期間協助環保局辦理相關事項如表 4-10-5 所示，工作內容包含相關活動、會議及新聞發佈...等，共計參與環保局科室辦理之相關活動及會議舉行共計 6 場次，藉由科室內結合各計畫執行，透過舉辦之說明會、檢討會議及活動，以期能順利推動水污染相關業務，參與照片詳圖 4-10-3 所示。

表 4-10-5 參與環保局相關活動辦理及會議舉行統計表

日期	會議名稱
111 年 06 月 21 日	111 年度第 2 次環保署評核工作檢討會議
111 年 07 月 23 日	2022 國家海洋日清淨海洋麥力走健走闖關活動
111 年 09 月 07 日	111 年度第 3 次環保署評核工作檢討會議
111 年 10 月 26 日	111 年度第 4 次環保署評核工作檢討會議
111 年 11 月 19 日	111 年斗六市金瓜鼠樂園啟用典禮
111 年 12 月 28 日	北港溪及新虎尾溪污染整治督導及協調會第 28 次會議





111 年 11 月 19 日 111 年斗六市金瓜鼠樂園啟用典禮



111 年 12 月 28 日北港溪及新虎尾溪污染整治督導及協調會第 28 次會議

圖 4-10-3 參與環保局相關活動辦理及會議舉行

4-10-3 環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容

本計畫執行期間協助環保局發佈環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容，期間共計發佈 10 則，藉由相關新聞稿、宣傳圖卡，讓民眾了解環保局所推動之業務，生活大小事，以及相關活動的辦理，發佈宣傳圖卡詳表 4-10-6 所示。

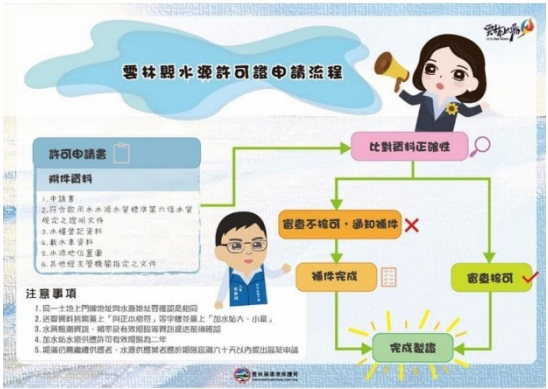
表 4-10-6 發佈之宣傳圖卡

 雲林縣環境保護局 4月7日 · 🌐 🔗 水質環境科普－【優養化】💧 📢 新聞常說的「#優養化」🤔是什麼意思？ 🗣️ 讓雲林縣環保局解釋給你聽～📢 📌 優養化亦為「#藻華現象」 📌 常發生於沿海地區📌 📌 主要因為季節交替 📌 與溫度異常升高降低息息相關 📌 藻華形成時顏色並非完全是🔴紅色… 📌 依藻相和生長的密度顏色～ 有🟢綠色🟤褐色🟣紫色等情形!! ⚠️ 如遇河川大排水質驟變⚠️ #請立即撥打本縣環境保護陳情報案中心免付費專線～☀️ (☎電話 0800-556-003) #民眾安心👌👌 #守護水資源💧💧 #藻到真相🔍👀 #大家一起把關👊👊 🌱 雲林縣環境保護局🌐 🌱 全民綠生活🌈 	 雲林縣環境保護局 6小時 · 🌐 🏆 #恭賀 110 年度環保署全國績效考核評比🏆 🌟 河川污染整治推動成效再度獲得肯定🏆 #連續兩年優等🏆榮獲 50 萬元獎勵金🏆 1 河川改善程度 110 年全流域河川污染指數 (RPI) 改善率達 1.5% 以上🏆 2 畜牧資源化核可 464 案全國第一，施灌率達 70% 以上🏆 3 全縣河川污染整治經費更達 13.6 億餘元，投入經費分組第一🏆 4 關鍵測站土庫大橋全年改善率達 11.9%，污染程度「跳級改善」🏆 ▲ 未來雲林縣政府除將更加積極致力於河川污染整治工作 ▲ 🌈 並將全力投入「#2030 永續發展目標 SDGs」🌈 🌊 透過積極辦理河川 ◆ 大排 ◆ 海洋 ◆ 地下水及 ◆ 水污染源管制工作戮力改善 #本縣河川水質改善民眾用水安全🌊 #逐步提升及創造民眾親水適居環境👏 
第 1 則 水質環境科普－【優養化】	第 2 則 恭賀 110 年度環保署全國績效考核評比優等

 雲林縣環境保護局 2天 · 🌐 💜 咱們喝的水環保局為鄉親把關 ✅ 淨水場 ✅ 配水站 ✅ 公共場所飲用水 🍷 的水質安全 🌊 環保局為您服務 🌟 日常使用的自來水 #要符合各項飲用水水質標準 👁️，才夠提供給民眾飲用，😊 讓大家安心飲用沒問題 🍷 #多喝水沒事沒事多喝水 #讓人人擁有乾淨水 🌊 喝的未來 🌐 #為實現美好願景 🌊 #SDG6 淨水與衛生 #雲林縣環境保護局 	 雲林縣環境保護局 14小時 · 🌐 🔍 發掘水環境之美 🌈 📍 環境巡守隊20週年 🎉 😊 鼓勵更多民眾參與水環境守護 🦶，🎤 推廣環境教育之理念 🌱，透過鏡頭 📷 之捕捉，強化民眾對水環境之情感及價值觀 🌟。 🙌 邀請民眾一起來參與 🙌 🏆 參加比賽得獎金 💰 💰 💰 💧 大家一起來參與，一同守護水資源。 💧 全民守護水環境，不能少你一個人。 📸 愛好攝影 📷 及喜歡拍攝影片 🎥 的朋友皆可參加 🏆 最高獎金 10,000 (等禮卷) 💰 📅 報名時間：即日起至 111 年 8 月 31 日 (星期三) 下午 5 點止 📄 報名方式：詳情請詳閱簡章 (https://reurl.cc/x9VW2Z) 📄，一律採網路報名。 📞 若有相關問題 📞 請電洽 許小姐 02-33661894 #發掘水環境之美 #珍惜愛護水資源 #與民眾守護水資源 #行政院環境保護署 
第 3 則 咱們喝的水環保局為鄉親把關	第 4 則 發掘水環境之美，水環境巡守隊 20 週年攝影/短片徵稿活動

 雲林縣環境保護局 2天 · 🌐 👤 持續把關水污染許可簽證品質 👥 協助業者做好污染防治設施 🏭 發揮污染防治設施功能並確實操作 🌱 上半年分別為✅榮成紙業股份有限公司斗六廠✅慶豐冷凍實業有限公司📄辦理技師簽證查核。 👉👉 現場邀請專家學者與受測技師與業者三方進行交流提供建議💡👉👉 👤 輔導業者進行缺失改善#保護環境🌱🌱🌱 💧 保護環境，持續發展🌱。 💧 提高環境保護意識，愛護我們共有家園。 💧 加強環境監督，維護環境安全👊。 #保護環境 #SDGs6 淨水及衛生 #提高環保意識 #爭做環保公民 #提高環境意識 #保護美好家園 #雲林縣環境保護局  第 5 則 技師簽證查核	 雲林縣環境保護局 18分鐘 · 🌐 👤 持續為縣內污染把關👤 📢 111年度隨機抽查本縣轄內📍（斗六市、虎尾鎮、西螺鎮、斗南鎮、水林鄉、元長鄉、二崙鄉等區域）畜牧場以及工廠進行查核診斷🔍🔍 🌱🌱💡🌱🌱 🔍 查核事業單位是否確實操作廢水處理設施#🌱保護環境🌱🌱🌱 📄 針對槽體與許可不足及功能不足的部份進行改善👉。 📄 操作參數的異常，進行探討修正👉。 📄 如有違返情事，依法告發！！！！ 💧 加強環境監督，維護環境安全👤♀👤。 💧 提高環境意識，保護美好家園。 💧 保護環境，持續發展🌱。 #保護環境 #SDGs6 淨水及衛生 #保護環境是責任 #愛護環境是美德 #保護環境持續發展 #雲林縣環境保護局  第 6 則 持續為縣內污染把關
---	---

 雲林縣環境保護局 15小時 · 🌐 水污染系統改版公告 📢號外📢號外📢 🌱111年12月12日起 📄「許可申請」、📄「定檢申報」、📄「預申報」、✅「管制現況」與📄「自訂清單(原複合查詢功能)」等功能，將改由新版水系統提供服務👉👉👉。為進行功能上線與資料移轉作業，水系統將於111年12月9日(五)起至111年12月12日(一) ✖暫停服務✖，請各使用者及早因應。有關水污染源管制資料管理系統相關操作系統問題請撥電話☎02-27753919#228🌐🌐🌐。 #保護環境 #SDGs6淨水及衛生 #水質保護政策 #輔助水污染管制對象 #雲林縣環境保護局  水污染管制資料管理系統 將改由新版水系統提供服務 111年12月12日將於新版水系統上線囉~ 許可申請 定檢申報 預申報 管制現況 自訂清單(新增複合查詢功能) ! 轉移至新版系統後全部功能均在新系統運作，原系統將不再提供以上功能! 敬請民眾! 為進行功能上線與資料移轉作業， 水系統將於111年12月9日(五)至111年12月12日(一)暫停服務。	 雲林縣環境保護局 16小時 · 🌐 🎯環保專責人員在職訓練即將屆期，請盡早完成在職訓練🎯 📢#重要提醒📢🌐🌐🌐 📌依「#環境保護專責及技術人員訓練管理辦法」第23條及第23-1條規定，首輪在職訓練將於111年12月31日屆期，應於期間內依規定完成在職訓練👩👨👧👦。 1 於109年7月1日本法修改施行後，環保專責人員須依法其規定參加在職訓練。 2 若專責人員設置年度未連續者，不在此限。 3 中央主管機關得視需要，調訓環保專責人員，無正當理由者不得拒絕。 4 環保專責人員因故未能參加調訓，應於報到日前，以書面敘明原因，向中央主管機關申請延訓。 🌈☀️🌤️☁️🌧️ 💧調訓環保專責人員。 💧提升技術性。 💧有效管理環保制度。 #保護環境 #SDGs6淨水及衛生 #水質保護政策 #專業環保專責人員 #雲林縣環境保護局  環保專責人員在職訓練即將屆期 請盡早完成在職訓練 施「環境保護專責及技術人員訓練管理辦法」第23條及第23-1條規定，首輪在職訓練將於111年12月31日屆期，應於期間內依規定完成在職訓練。 第23條規定 經設置或登記為環境保護專責及技術人員者，每二年應完成在職訓練至少4小時，其中該辦法所定課程不得少於2小時。 第23-1條規定 首輪訓練一週內定於二年屆期，於本辦法中華民國一百零九年七月一日修正施行後，首輪環境保護專責及技術人員執行業務專業發生年度之次月一日前，應正進行前已設置為環境保護專責及技術人員者，自一百一十年一月一日起算，應於以年度計算之連續二年，其設置年度未滿一年者，仍以一年計，但應以年度計算時，設置年度未連續者，不在此限。 重要提醒 1 於109年7月1日本法修改施行後，環保專責人員須依法其規定參加在職訓練。 2 若專責人員設置年度未連續者，不在此限。 3 中央主管機關得視需要，調訓環保專責人員，無正當理由者不得拒絕。 4 環保專責人員因故未能參加調訓，應於報到日前，以書面敘明原因，向中央主管機關申請延訓。
第 7 則 水污染系統改版公告	第 8 則 環保專責人員在職訓練即將屆期，請盡早完成在職訓練

 雲林縣環境保護局 1小時 · 🌐 環保專責人員須依照規定設置 👤👤👤 來來來~~~ 大家照過來照過來~報給大家知道~👤👤👤👤 ❗️🗑️ 廢（污）水處理專責人員應為專職，不得兼任其他工作 ❗️🗑️ 另其它類別專責人員，如有明文規定不得兼任者，建議須從其規定辦理 🌱 強化廢（污）水處理專責人員應致力於環保業務，💡「廢（污）水處理專責單位或人員設置及管理辦法」👤♀️👤♂️📌 第22條📌 規定，已明定須執行之業務，另於同法📌 第15條📌 規定。 ☀️☁️☔️ 🔊🔊🔊 未依規定設置專責人員者，經查獲依水污染防治法第48條第3項處以1萬元以上10萬以下罰款，按次處罰。🔊🔊🔊 🌐🌐🌐 ✅💧 遵循環保法規規範。 ✅💧 調訓環保專責人員。 ✅💧 有效管理環保制度。 #保護環境 #SDGs6淨水及衛生 #水質保護政策 #專業環保專責人員 #雲林縣環境保護局  環保專責人員須依照規定設置 簡（污）水處理專責單位或人員設置及管理辦法 第15條第1項 依本法規定所設簡（污）水處理專責人員，應於該專責單位所定工作時間內專任該專責工作，符合下列條件之一者：簡（污）水處理專責人員應至少一人專職辦理第二十二條所定業務： 1. 應設簡（污）水處理專責單位之專職或污水下水處理系統。 2. 應設簡（污）水處理專責人員之公共污水下水處理系統、工業區專用污水下水處理系統。 3. 應設簡（污）水處理專責人員之社區專用污水下水處理系統。 4. 應設簡（污）水處理專責人員之農工商工業區專用污水下水處理系統。 5. 五年以上之專職或指定簡（污）水處理專責人員之專職或指定簡（污）水處理專責人員之專職。 6. 三年內有依法所定之簡（污）水處理專責人員之專職或指定簡（污）水處理專責人員之專職。 第15條第2項 簡（污）水處理專責人員應於該專責單位所定工作時間內專任該專責工作，符合下列條件之一者：簡（污）水處理專責人員應至少一人專職辦理第二十二條所定業務： 第15條第3項 簡（污）水處理專責人員應於該專責單位所定工作時間內專任該專責工作，符合下列條件之一者：簡（污）水處理專責人員應至少一人專職辦理第二十二條所定業務：	 雲林縣環境保護局 4天 · 🌐 雲林縣水源許可證申請流程~👉 🔊🔊🔊 112年起更新加水站申請表！！！！ 👉 自來水跟地下水都用同一份👉 水源許可證申請流程🌐🌐🌐 1️⃣許可申請書 2️⃣比對資料正確性 3️⃣審查不核可，通知補件 ➡️ 補件完成 / 3️⃣審查核可 4️⃣完成製證✅ 💧 珍惜水，保護水，讓水造福人類。 💧 保護水資源，守護生命線。 💧 有效管理環保制度。 #保護環境 #SDGs6淨水及衛生 #水質保護政策 #飲水思源 #雲林縣環境保護局  雲林縣水源許可證申請流程 許可申請書 附件資料 1.申請書 2.符合飲用水水源管理辦法第六條水管規定之證明文件 3.水質監測資料 4.飲水專管資料 5.水源地位置圖 6.其他經主管機關指定之文件 比對資料正確性 審查不核可，通知補件❌ 補件完成 審查核可✅ 完成製證 注意事項 1.同一生熟水門應分別向水源地主管機關申請。 2.申請資料應填具「飲水專管」字樣，並填具「飲水專管」字樣。 3.水質監測資料，應於申請前經主管機關核准後填具。 4.飲水專管資料應於申請前填具。 5.填具資料應填具「飲水專管」字樣，並於申請前填具。
第 9 則 環保專責人員須依照規定設置	第 10 則 雲林縣水源許可證申請流程

第五章 執行成果與建議

5-1 執行成果

一、執行轄內事業單位稽查及放流水採樣工作

本計畫於 111 年 4 月人員進駐之後配合環保局，針對雲林縣審計單位查察案件執行稽查作業，共計稽查 127 家次，其中查無設置專責人員資料者計 9 家，違反水污染防治法第 21 條第 1 項規定，事業或污水下水道系統應設置廢(污)水處理專責單位或人員；有 59 家事業機構，查無核發之排放許可文件，卻有排放申報紀錄，違反水污染防治法第 14 條規定，事業排放廢(污)水於地面水體者，應向直轄市、縣(市)主管機關申請核發排放許可證或簡易排放許可文件後，始得排放廢(污)水；計有 32 家事業應依規定按期申報，惟截至 111 年 3 月 31 日止，仍查無各該事業 110 年度上下半年之申報紀錄，違反水污染防治法第 22 條第 1 項規定，事業或污水下水道系統應依主管機關規定之格式、內容、頻率、方式，申報廢(污)水處理設施之操作、放流水水質水量之檢驗測定及其他有關廢(污)水處理之文件；計有 4 家事業製程列有廢水處理程序，且 110 年度廢棄物產出申報資料且有廢污水產出申報紀錄，未納列水污染防治列管對象，列於水污染防治法列管事業清冊中，已違反水污染防治法第 2 條第 7 款規定，同法第 13 條第 1 項規定略以，事業於設立或變更前，應先檢具水污染防治措施計畫及相關文件，送直轄市、縣(市)主管機關審查核准。同法第 14 條第 1 項規定事業排放廢(污)水於地面水體者，應向直轄市、縣(市)主管機關申請核發排放許可證或簡易排放許可文件後始得排放廢(污)水。後續如有現場查後違規部分將作最終系統資料之確認後，進行告發處分作業。

水質採樣作業共計 347 家次，全部事業放流水採樣共計有 58 家次未符合放流水標準不合格比例達 16.7%，後續亦開立限改通知書及開立裁處書進行告發處分，目前已開立 57 家裁處，裁罰金額 1,514,400 元，

目前已有 53 家改善完成，其餘尚限期改善中，請業者遵守水污染防治法及其相關規定。

針對檢測不合格之畜牧業者，主要分布在新虎尾溪(22 家)及北港溪(6 家)，濁水溪(5 家)，其他(17 家)，50 家畜牧業中僅有 14 家申請沼液再利用，14 家共計農地肥分使用量 26884.7 公噸/年，施灌豬隻頭數 11969 頭，牛隻頭數 188 頭，施灌面積 33.02 公頃。

二、執行轄內事業單位許可審查作業

針對事業許可案件之申請執行期間，共計執行列管事業單位各項許可因新設、變更、換證及展延等申請案件，共計受理審查 1206 件次，水措許可案件 142 件次，排放許可案件 122 件次，貯留許可案件 84 件次，簡易排放許可 556 件次，廢水管理計畫 6 件次，逕流廢水削減計畫 242 件次，及專責人員設置 48 件次。

受理案件 1206 件次，以簡易排放許可申請文件受理案件 556 件次最多，其中取得核發案件 263 件次、退補件案件 292 件次、駁回案件 1 件次，皆為程序不備，且總補正日數超過 42 日。

計畫執行期間，共計 123 件次加水站業者申請自來水或地下水加水站水源供應審查，包含辦理新申請、展延、註銷，以展延申請計 97 件次最多，佔總申請件次 79%，通過審查案件次共計 102 件次，每家事業提送審查次數為 1~2 次。

定期申報資料審查作業，共計執行 2188 件次廢（污）水處理設施操作維護定期申報審查作業，審查認可共計 2,103 件次，審查結果需補正者有 85 件次，需補正者本計畫皆已聯絡輔導業者進行修正作業。

在執行期間，本計畫亦提供設立專人專線服務，內容包含業者水污染源管制資料管理系統之操作、法令諮詢、許可審查意見及水污染防治各項許可申請等，透過專人專線講解，使業者充份瞭解目前最新法令公告情形及許可審查相關問題，並輔以線上教學方式，使業者順利完成申請相關許可文件。

三、執行轄內飲用水、水質管制工作

計畫執行期間，共計完成自來水水場 27 處、水源水質 11 處及簡易站 5 處共計 572 點次採樣，包含清水點 269 點、配水點 200 點次、水源水質 44 點次、簡易自來水 49 點次及配合環保署自來水及非自來水較難檢驗 10 點次，公共區域飲水機檢測點 295 點次，檢測結果皆符合標準。

四、強化轄內工業區管理預警管理

本團隊於計畫執行期間，針對經濟部工業局斗六工業區服務中心、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(大北勢區)、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)及國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)，進行每月一次查核作業，共計查核 40 次，四處工業區污水廠放流水記錄量與定申量均完全吻合，無不相符情形。

辦理工業區水污染防治管理計畫查核，針對聯合污水廠或晴天時重點逕流廢水放流口之放流水每月進行稽查採樣，分第一級對象（經濟部工業局雲林科技工業區服務中心、經濟部工業局雲林科技工業區服務中心(竹圍子區)及國家科學及技術委員會中部科學園區管理局(虎尾園區污水處理廠)）每月於日間或夜間稽查採樣 1 件次以上，以及第二級對象（經濟部工業局斗六工業區服務中心）每月於日間或夜間稽查採樣 2 件次以上，截至 112 年 1 月底已完成進行第一級對象採樣 30 件次(3 家)，第二級對象採樣 20 件次(1 家)，稽查採樣結果，各污水處理廠皆符合放流水標準。

計畫執行期間，依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第十二章規定，查核追蹤轄內工業區執行現況，查核方式主要係針對上述法令規定逐一檢視各污水處理廠是否有進行詳實之紀錄 4 家次，查核結果皆符合法令規定。

五、辦理許可申報資料品質提升協談會議

本計畫依契約規定辦理許可申報資料品質提升協談會議，於 111 年 7 月 26 日、8 月 9 日已完成表列 10 家第一階段初評作業現勘查核彙整查核相關意見，發函業者，函請業者就查核意見內容提送辦理情形對照表及相關改善執行方式與期限函覆環保局，並於 11 月及 12 月進行追蹤複查，複查結果已有 4 家完成改善，6 家改善中，預計 112 年 6 月可完成改善。

六、協助環境工程技師簽證查核工作

本計畫依契約規定，協助辦理 111 年環境工程技師簽證查核工作，於 111 年 7 月 27 日、10 月 3 日及 10 月 4 日完成查核 4 家。彙整查核相關意見，發函受測技師，函請受測技師就查核意見內容提送辦理情形對照表函覆環保局，11 月 6 日及 12 月 8 日召開審議會議，確認缺失總積點，有 2 家第一級，另 2 家第二級，第一級缺失以下者，查核結果發函受查技師，督促其改進簽證品質；屬第二級缺失者，除查核結果發函受查技師外，並列為下年度查核對象。

七、辦理放流水特定管制項目採樣作業

本次特殊物質項目採樣，依據「111 年度水污染防治評核計畫」特殊物質檢測作業，檢測項目：硝酸鹽氮、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、乙苯、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、鄰苯二甲酸二甲酯、鄰苯二甲酸二乙酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯、鄰苯二甲酸二辛酯、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯，共計 15 種水質樣品(契約規定 10 項以上)，本次特定管制項目採樣對象，選定具有較高污染性且放流量較大之台塑石化股份有限公司麥寮一廠，共計採樣 15 項目。本團隊於 111 年 04 月 28 日會同上準公司至該廠放流口，由上準公司進行放流水採樣工作，其檢測結果皆符合放流水標準。

八、水污染源及飲用水源資料庫資料建置及資料彙整

計畫開始至 112 年 01 月 31 日期間已完成 327 家製證作業，完成率 100 %。完成製證中以簡易排放許可文件 215 家最多，佔總數 65.75%，其次為水污染防治措施計畫 43 家，佔總數 13.15%。每月將各類飲用水檢驗資料，建立並更新於 EEMS 及飲用水管制資料系統；彙編每月公務統計報表。

九、緊急應變相關作業

本計畫除配合辦理水污染源稽查管制作業外，亦配合協助環保局處理緊急應變事件執行，截至 112 年 1 月 31 日止，總計協助環保局進行 14 點次的送驗分析，檢測項目包含 COD、SS、BOD、重金屬、氨氮等項目，總計花費檢驗費用 28420 元，檢測之放流水水質樣品如有涉及事業放流水採樣標準不合格部分，均依規定報請環保局懲處。

十、其他配合事項

本計畫執行期間協助環保局辦理相關活動、會議及新聞發佈...等，共計參與環保局科室辦理之相關活動及會議舉行共計 6 場次，藉由科室內結合各計畫執行，透過舉辦之說明會、檢討會議及活動，以期能順利推動水污染相關業務；亦協助環保局發佈環保相關新聞稿、宣傳圖卡內容，期間共計發佈 10 則，藉由相關新聞稿、宣傳圖卡，讓民眾了解環保局所推動之業務，生活大小事，以及相關活動的辦理，發佈宣傳圖卡。

5-2 建議

一、執行轄內事業單位稽查

111 年度主要以畜牧業及食品製造業有採樣不合格之情形；全部事業放流水採樣共計有 58 家次未符合放流水標準不合格比例達 16.7%，建議環保局可針對畜牧業、屠宰業及食品製造業列為重點稽查對象，進行異常分析等，以進一步釐清是否在廢水處理設施是否有須再加強或改善之情形。

列管事業違反水污法處分之統計，違反法條較多之違規條款(細項)為水污染防治法第 7 條第 1 項未符合放流水標準及第 18 條未採行水污染防治措施，建議環保局可針對此二項加強輔導改善，另稽查結果有缺失之廠家，建議未來列入複查名單，期使業者落實水污染相關規定。

由於稽巡查計分方式採稽查、採樣都計分，依雲林縣特性，行業別中畜牧業佔多數，且稽查時不一定有廢水產生，曝氣池內之活性污泥量偏低，建議環保局增列操作不佳業者現場稽查次數，以增加考評分數，同時達到督促業者正常操作污水處理設施，防止暗管繞流偷排情形，達到污染源減量及改善河川水體水質目的。

二、執行轄內事業單位許可審查作業

環保署近年一直推動環保許可整合措施，建議環保局可將污染三態圖納入申請文件，使業者更能充份掌握工廠內污染情形，亦可提前因應環保署未來執行方向，避免有未來執行有措手不及之情形。

本計畫就協助審理水污染源各項許可申請案件方面，「設計最大進出之水量」、「水質濃度或單位標示有誤」、「處理單元內之相關機具設施填寫不全」，3 個項目為 108 年環保署公告新表單增加之填寫項目，另所採行之水污染防治措施及其他後續行為勾選不全、主管機關或目的事業主管機關核發之證明文件，填寫不全、標示水流編號有誤或不全、操作參數量測或計算方式、記錄頻率有誤或未填寫、逕流廢

水管理資料附件檢附不全、水污染防治措施之相關工程設計、規劃資料及設計圖說未檢附，為近幾年常見缺失項目，本計畫結合審查結果需要補正之原因加以彙整，未來辦理說明會時，可將此內容列入教材中進行宣導，提醒業者注意。

新版水系統局內端已上線，事業端亦在 111 年 12 月上線，業者在新系統轉換期間操作不方便及水系統相關問題，彙整其相關問題或建議如下，後續建議環保局上呈環保署交由系統開發進行可行性評估，修改操作介面，使業者使用上更行順暢。

1. 網頁畫面不能隨著視窗大小縮小而縮小，造成編輯及核對資料之不易。
2. 處理單元進出水質資料建檔完成後要跳回處理單元進出水質資料後資料才能去按新增下一個水質編號的資料，很不便利，建議在此頁面增加新增水質編號的連結。

處理單元進出水質詳細資料

處理設施編號-序號 *		
T01 - 06B ▼		
水流編號 *		
進流水(WTB) ▼ 01-06B		
**提醒：水溫、氧離子濃度指數、大腸桿菌、透視度、導電度、色度、濁度、生物急毒性不需輸入質量。		
新增水質資料(單筆) 新增水質資料(批次匯入) 從其他水流編號複製水質 從舊處理設施編號表匯入 從前處理設施-前、後水質資料		
水質項目	濃度	質量(公斤/日)
[60]生化需氧量 (mg/L)	50	1.3
[61]化學需氧量 (mg/L)	100	2.6
[62]懸浮固體 (mg/L)	30	0.78
[65]水溫(攝氏)	20~35	
[66]pH值	6~9	

3. 建議文件檢核表的程序文件部分可增加審查意見回復對照表上傳項目。
4. 下載的許可文件中，水措流向示意圖、水量平衡示意圖、逕流廢水流向示意圖及採樣位置示意圖經常無法顯示。

- 5.處理單元進出水質資料及廢水處理設施進出水質資料的水流編號只能一個一個刪，當水流編號很多的時候非常耗時間，建議提供可勾選刪除的選項，一次進行多筆資料刪除。
- 6.水質資料由檔案匯入的功能僅限處理單元之進出水質資料，且一次只能上傳一股水流編號之水質，建議增加原廢水及廢水處理設施之進出水質資料匯入功能，且希望能一個檔案就匯入多股水質。
- 7.生產或服務規模資料顯示畫面原物料名稱顯示內容過少，在同為需要額外說明的名稱時，無法看出其明確的名稱，必須要點編輯才能確認該產品名稱，會造成編輯上的不易。且名稱的產出序號剛好與輸入順序成相反順序，也會造成檢查上的混淆與不易。

序號	類別	名稱	申請每日最大量	核准量	單位		
1	原料量	多元醇	34850	0	公斤/日	編輯	刪除
2	原料量	二異氰酸二苯甲烷	4636	0	公斤/日	編輯	刪除
3	原料量	甲苯二異氰酸酯(TDI)	85.71	0	公斤/日	編輯	刪除
4	原料量	1,4-丁二醇	857.1	0	公斤/日	編輯	刪除
5	原料量	其他工業助劑	285.7	0	公斤/日	編輯	刪除
6	產品量	其他合成樹脂	41143	0	公斤/日	編輯	刪除
7	原料量	其他醇類及醇類化合物	285.7	0	公斤/日	編輯	刪除
8	原料量	其他工業助劑	428.6	0	公斤/日	編輯	刪除

- 8.製程未依照製程編號排序，當製程較多時，會造成找尋及識別上的不易。

新增	製程編號	製程設施、生產或服務名稱				
	M01	[000001]鍋爐蒸氣產生程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M08	[000999]生活用水	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M07	[000999]冷卻水塔及高溫裂解爐附設冷卻裝置	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M04	[220099]其他塑膠製品製造程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M02	[180314]聚尿(PU)樹脂化學製造程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M06	[850001]化學(農化)實驗作業程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M05	[380011]廢藥物洗淨處理程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除
	M03	[180314]聚尿(PU)樹脂化學製造程序	編輯	生產與服務	原廢(污)水	刪除

9.操作參數畫面顯示資料太少，當同一單元有多個加藥量時，無法透過此畫面辨識每個加藥量的藥品名稱，必須按編輯才會出現藥品名稱，會造成編輯上的不易。

(三)處理單元之量測操作參數

新增

量測參數代碼	單位	編輯	刪除
[03] pH值	[000]無單位	編輯	刪除
[05]加藥量	[075]公斤 / 日	編輯	刪除
[05]加藥量	[075]公斤 / 日	編輯	刪除
[05]加藥量	[075]公斤 / 日	編輯	刪除
[05]加藥量	[075]公斤 / 日	編輯	刪除

操作參數清單

計參數名稱 [05]加藥量 x

重金屬補集劑 (粉狀)

計操作參數

名稱 [05]加藥量 x

活性炭 (粉狀)

設計參數名稱 [05]加藥量 x

氧化劑 (粉狀)

最小值 0.1

操作參數編輯畫面

參考文獻

1. 行政院環保署，水污染防治法，107 年 06 月 13 日。
2. 行政院環保署，水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法，110 年 05 月 31 日。
3. 行政院環保署，水污染防治措施及檢測申報管理辦法，110 年 05 月 31 日。
4. 行政院環保署，水污染防治各項許可申請收費標準，107 年 12 月 22 日。
5. 行政院環保署，放流水標準，108 年 04 月 29 日。
6. 行政院環保署，水污染防治法事業分類及定義，110 年 4 月 26 日。
7. 行政院環保署，應先檢具水污染防治措施計畫之事業種類、範圍及規模，107 年 6 月 21 日。
8. 行政院環保署，應以網路傳輸方式辦理水污染防治措施計畫與許可證（文件）之申請、變更或展延，及檢測申報之對象與作業方式，106 年 12 月 29 日。
9. 行政院環保署，飲用水管理條例，95 年 01 月 27 日。
10. 行政院環保署，飲用水水質標準，111 年 05 月 23 日。
11. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，86 年 09 月 24 日。
12. 行政院環保署，污水下水道系統水污染防治各項許可申請及審理業務作業指南，2003。
13. 行政院環保署，水污染防治措施計畫及水污染防治許可證（文件）申請表，107 年 9 月 25 日。
14. 行政院環保署，社區專用污水下水道系統水污染防治措施計畫及水污染防治許可證（文件）申請表，107 年 9 月 25 日。
15. 行政院環保署，水污染防治許可證（文件）試車計畫書及設施功能

測試報告格式與撰寫說明，107 年 9 月 25 日。

16. 雲林縣環境保護局，109 年雲林縣北港溪及新虎尾溪關鍵測站總量管制及污染削減水質背景調查暨水污染源稽查計畫，2020。
17. 雲林縣環境保護局，109 年雲林縣水污染防治費徵收輔導及查核催繳計畫，2020。
18. 雲林縣環境保護局，110 年雲林縣廢水排放總量削減與預防管制計畫，2021。
19. 雲林縣環境保護局，110 年雲林縣水污基金徵收查核及專案稽查計畫，2021。
20. 歐陽嶠暉，下水道工程學，長松文化公司，2003。
21. 河川流域查詢 http://www.yucc.org.tw/web/yucc/map_05.php
22. 居家生活環境資訊網 <http://living.epa.gov.tw/>
23. 地籍圖資網路便民服務系統
<http://easymap.land.moi.gov.tw/K02Web/K02Land.jsp>
24. 行政院環保署網站 <http://www.epa.gov.tw>
25. 行政院環保署-全國環境水質監測資訊網 <http://wq.epa.gov.tw/Code/>
26. 國土測繪圖資網路服務 <http://maps.nlsc.gov.tw/>
27. 行政院環保署，水污染源資料管理系統
<http://waterpollute.epa.gov.tw/>
28. 行政院環保署，空水廢毒管理資訊系統(EMS)<http://ems.epa.gov.tw/>
29. 第二代管制編號核發系統
(EUIC)<http://ems.epa.gov.tw/Anonymous/EUICArea.aspx>