



第四章 強化水污染源稽查管制作業

4.1 污染熱區事業深度查核

為避免臺中市轄境內河川水體水質惡化並提昇水質現況，本計畫針對重點流域污染熱區、常遭民眾陳情或環保局指定特定污染事件好發區域，執行高污染風險之事業（含污水下水道系統）深度查核作業，持續納入本年度追蹤管理之參考依據，以稽查結合管理方式逐步改善本市污染熱區河川及地下水水體受污染情形。執行方式依據事業申報資料及歷年處分、陳情紀錄篩選出異常對象排序後，由環保局確認查核對象後於現場查核前進行許可核准文件與定期申報中內容異常分析出可疑異常操作處，再至現場依分析結果查核異常處查核水污法令符合情形，如有違規情事，則協助環保局承辦人員現場蒐集保存事證，後續由環保局承辦人員依水污法規定告發處分，現階段執行成果分析如下。

4.1.1 深度查核名單篩選

本年度(111)協助辦理 5 家次(含 2 家次廢水完全回收再利用)之污染熱區深度查核作業，其中至少 3 家次應為本年度考核關鍵測站流域之列管事業。因此執行對象將以下列幾點列入篩選依據。

- (一)關鍵水質測站上游污染源：因應環保署 111 年河川污染整治(含流域管理)計畫，針對關鍵水質測站主要污染物，篩選上游重要點污染源及廢水排放量較大之事業(領取排放許可證)，列為本年度深度查核對象，並以此篩選條件為主(111 年度關鍵測站為烏溪流域溪南橋)。
- (二)重金屬污染事業：根據事業水污染防治許可證資料，篩選其許可放流水項目具有重金屬者，如金屬表面處理業、電鍍業等。
- (三)近三年(108 年~110 年)遭臺中環保局及中區環境督察大隊處分次數較多者(違反水污法第 7、16、18-1、20、36、40、48 及 73 條等)，其中有嚴重缺失者，包括不正常排放或貯存(繞流排放、雨水道排放、廠區溢流及違法貯存等)、稀釋行為、未正常操作、未領有許可證排放者及屢遭民眾陳情案件等。
- (四)近一年(110 年)定期申報與許可之處理每單位廢污水用電量比值差異較大者。
- (五)近一年(110 年)定期申報與許可之處理每單位廢污水污泥產生量比值差異較大者。

(六)臺中市重點流域污染熱區事業近三年(108 年~110 年)未實施深度查核及功能診斷之對象，並剔除(108 年~110 年)執行過深度名單。

(七)其他：死魚好發河段區域可疑污染源、領取貯留許可證之事業(如:土石加工業、電鍍業、金屬表面處理業)以及環保局指定之對象等。

因應環保署考核 111 年關鍵水質測站上游事業之重金屬污染事業(領取排放許可證、貯留許可證)、土石加工業(領取貯留許可證)及近三年遭處份次數較多者並剔除(108 年~110 年)執行過深度名單，篩選出 15 家名單如表 4.1.1-1 所示，另其他執行名單則依照環保局實際交辦為依據。

表 4.1.1-1、深度查核執行名單

| 順序 | 鄉鎮別 | 管制編號 | 事業名稱 | 行業別 | 流域別 | 關鍵測站事業 | 廢水排放方式 |
|----|-----|----------|-------------------|---------|-----|--------|--------------|
| 1 | 大里區 | L05A3984 | ○鋼實業有限公司 | 土石加工業 | 大里溪 | V | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 2 | 大里區 | L0502221 | ○鋁工業股份有限公司 | 電鍍業 | 烏溪 | V | 排放至地面水體 |
| 3 | 大雅區 | L9505684 | ○台砂石股份有限公司 | 土石加工業 | 大甲溪 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 4 | 太平區 | L0419276 | ○達工業研磨有限公司 太平廠 | 電鍍業 | 大里溪 | V | 排放至地面水體 |
| 5 | 太平區 | B0404519 | ○鑫金屬科技有限公司 | 金屬表面處理業 | 大里溪 | V | 排放至地面水體 |
| 6 | 太平區 | L0401596 | ○欣工業社 | 電鍍業 | 烏溪 | V | 排放至地面水體 |
| 7 | 太平區 | L0401532 | ○聯瑛瑯股份有限公司 | 金屬表面處理業 | 烏溪 | V | 排放至地面水體 |
| 8 | 烏日區 | B0001401 | ○生砂石企業股份有限公司 | 土石加工業 | 烏溪 | V | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 9 | 霧峰區 | L0301064 | ○翔企業社 | 金屬基本工業 | 烏溪 | V | 排放至地面水體 |
| 10 | 霧峰區 | L0301082 | ○群實業股份有限公司 | 製革業 | 烏溪 | V | 排放至地面水體 |
| 11 | 龍井區 | L02A2595 | ○倍熱處理股份有限公司 | 金屬基本工業 | 海 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 12 | 龍井區 | L8800724 | ○紳股份有限公司 | 金屬基本工業 | 海 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 13 | 大甲區 | L8803001 | ○力企業股份有限公司 | 土石加工業 | 海 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 14 | 大甲區 | L8901691 | ○誠預拌混凝土有限公司 | 土石加工業 | 海 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |
| 15 | 清水區 | L9000773 | ○大鑄造股份有限公司 | 金屬基本工業 | 海 | - | 廢水完全回收,無廢水排放 |

備註：本年度查核對象將依上表建議名單或環保局其他指定稽查對象為主。

4.1.2 查核對象申報資料查核前合理性分析

本階段工作為進行深度查核之行前作業，針對各查核廠家之相關水污染防治措施計畫、排放許可、近一年定期申報資料、廢水產生量、加藥量、用電量及污泥產生量等資料，進行合理性分析，所分析比值製作為表，藉由表分析判斷處理設備正常操作與否，比對處理多少水量應產生一定比之污泥量、使用一定比之藥量及電量，但其污泥量、用藥及用電量比值如未相符，則再與其他項目交叉比對，判斷處理設施是否正常操作，以利後續執行現場查核時，能迅速確認現場有無異常狀況並研判業者有無排偷之可能。各查核對象行前合理性分析彙整於表 4.1.2-1。

圖 4.1.2-1 為 15 家深度查核對象名單查核前合理性分析定申與許可資料用電量有異常之比例，計算原則為許可用電量與廢水產生量之比值算出處理多少廢水需使用多少度電，再與定期申報資料比對，藉此判斷廠家是否正常開機操作；圖 4.1.2-2 為查核前合理性分析定申與許可資料用藥量有異常之廠家比例，計算原則為許可核准處理每立方公尺廢水需使用多少公斤藥量與定期申報資料比對，以了解廠家是否正常加藥處理廢水；圖 4.1.2-3 為查核前合理性分析定申與許可資料污泥產生量有異常之廠家比例，計算原則為許可每日污泥產生量範圍與廢水產生量之比值算出處理多少廢水會產出多少污泥，再與定期申報資料比對，可知廠家是否正常產出污泥。若現場查核發現違反水污法情事，則協助環保局承辦人員現場記錄違規事實，後續依水污法規定告發處分。本年度(111)已完成執行 5 家次深度查核作業，以下就 5 家次事業單位查核結果進行說明。

表 4.1.2-1、深度查核對象合理性分析彙整表

| 編號 | 管制編號 | 事業名稱 | 行業別 | 用電量 偏低 | 用藥量 偏低 | 污泥產 生量異 常偏低 | 廢污水 產生量 異常 |
|----|----------|----------------|---------|-----------|-----------|-------------------|------------------|
| 1 | L05A3984 | ○ 鋼實業有限公司 | 土石加工業 | - | - | V | - |
| 2 | L0502221 | ○ 鋁工業股份有限公司 | 電鍍業 | - | V | V | V |
| 3 | L9505684 | ○ 台砂石股份有限公司 | 土石加工業 | V | - | V | - |
| 4 | L0419276 | ○ 達工業研磨有限公司太平廠 | 電鍍業 | V | V | V | - |
| 5 | B0404519 | ○ 鑫金屬科技有限公司 | 金屬表面處理業 | V | V | V | - |
| 6 | L0401596 | ○ 欣工業社 | 電鍍業 | V | V | V | - |
| 7 | L0401532 | ○ 聯琺瑯股份有限公司 | 金屬表面處理業 | V | V | V | - |
| 8 | B0001401 | ○ 生砂石企業股份有限公司 | 土石加工業 | V | - | V | V |
| 9 | L0301064 | ○ 翔企業社 | 金屬基本工業 | V | V | V | V |
| 10 | L0301082 | ○ 群實業股份有限公司 | 製革業 | - | V | V | - |
| 11 | L02A2595 | ○ 佶熱處理股份有限公司 | 金屬基本工業 | V | V | - | - |
| 12 | L8800724 | ○ 紳股份有限公司 | 金屬基本工業 | V | V | - | - |
| 13 | L8803001 | ○ 力企業股份有限公司 | 土石加工業 | V | - | V | - |
| 14 | L8901691 | ○ 誠預拌混凝土有限公司 | 土石加工業 | V | - | V | - |
| 15 | L9000773 | ○ 鑄造股份有限公司 | 金屬基本工業 | V | V | - | - |

註：「-」代表無明顯缺失；「△」代表有明顯缺失

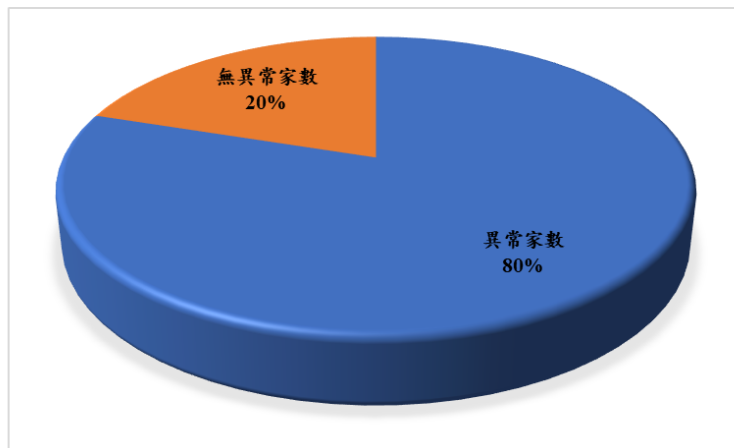


圖 4.1.2-1、深度查核對象用電量異常比例

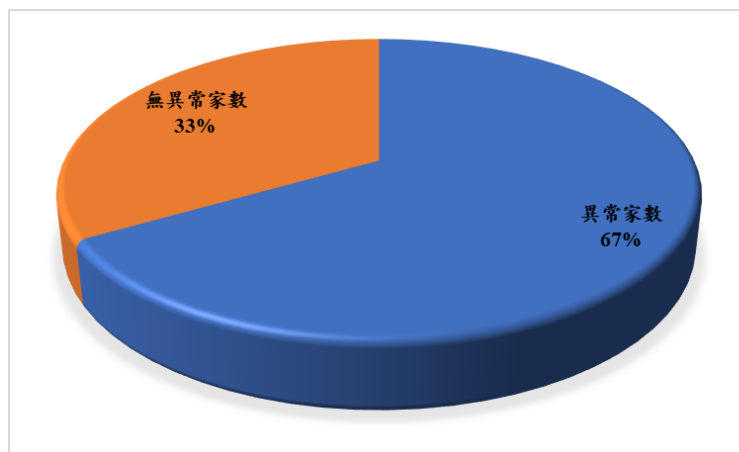


圖 4.1.2-2、深度查核對象用藥量異常比例

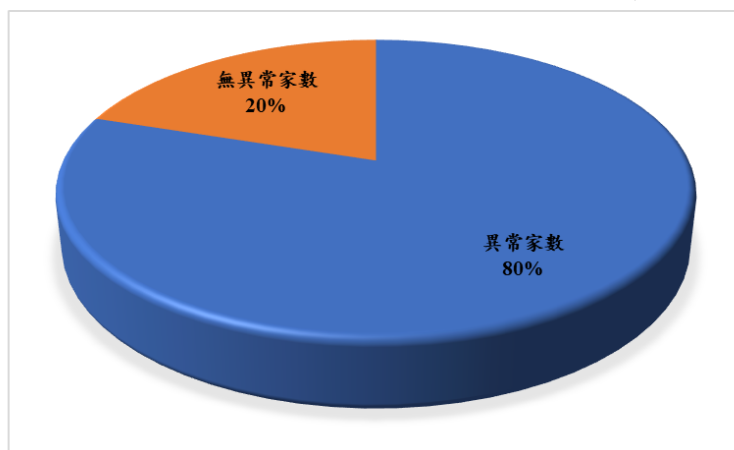


圖 4.1.2-3、深度查核對象污泥產生量異常比例

4.1.3 深度查核結果分析

本計畫於本年度已執行 5 家深度查核，並協助查獲違反水污法規定而遭裁處共計 2 家，現階段查核成果分析，法令缺失方面以「放流水符合度」缺失家數共 1 家次（占 20%；1/5），「操作參數紀錄與許可符合度」缺失家數共 1 家次（占 20%；1/5）。已完成查核對象均依規定期限提送查核報告書至環保局，總計查獲 2 家業者違反水污染防治法相關規定，環保局已陸續進行告發，後續將進行複查確認業者完成改善，以下就執行情形進行說明，現場執行情形如圖 4.1.3-1。







| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>處理單元操作參數查核</p> | <p>檢視原水水色、比對原廢水重金屬</p> |
|  |  |
| <p>處理單元操作參數檢核</p> | <p>查看管線流向</p> |
|  |  |
| <p>量測放流水基本參數</p> | <p>放流水採樣情形</p> |

圖 4.1.3-1、深度查核現場執行情形

一、現場查核法令符合度分析

本階段作業係針對查核對象辦理廢水處理設施正常操作現地查核作業，內容包含檢視是否有不當稀釋放流行為查核、廢（污）水處理設施操作維護狀況檢視、廢水處理流程、廢水流向及暗管偷排或繞流排放等，研判事業單位是否有違法之狀況。法令缺失方面以「操作參數紀錄與許可符合度」缺失家數共有1家次，「放流水符合度」缺失家數共1家次，本年度已查獲不法業者2家，各廠家常見之法令缺失分析如下：

- (一)廢水處理設施流程與許可符合度：本年度已執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (二)水量（含水錶設置）：本年度已執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (三)電量與電錶設置情形：本年度已執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (四)藥劑添加記錄及種類：本年度已執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (五)操作參數紀錄：此部分為環保署、環保局之查核重點，近年持續加強稽查及宣導，本年度已執行深度查核之事業，現場操作參數紀錄缺失共1家次，依據查核結果提送環保局依水污法規定告發處分。
- (六)槽體及管線標示：本年度已執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (七)放流水符合度：針對已完成水質檢測5家廢水排放至地面水體且稽查時有排放放流水者進行分析，有1家次（占20%）放流水無法符合放流水標準，不合格的項目為COD，顯示事業未落實處理設施之操作，導致放流水無法符合放流水標準。此部分仍為今年查核之重點。
- (八)稀釋/繞流查核：本年度執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (九)污泥處理設施查核：本年度執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (十)經現場深度查核各事業後，針對書面相關資料查核、現場與許可登載內容符合度查核各廠家之缺失照片如圖 4.1.3-2 所示。

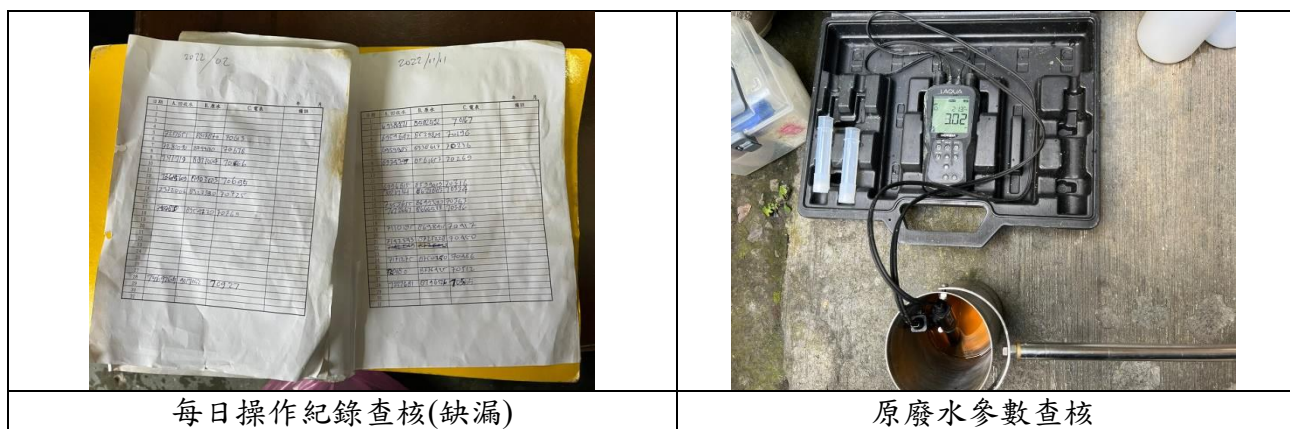


圖 4.1.3-2、法令符合度缺失內容彙整情形

二、原廢水特性分析

本項作業是針對電鍍業及金屬表面處理業（以下簡稱金表業）進行各廠家之原廢水特性分析，查核現場以重金屬試紙、pH計及電導度計測試各廠家原廢水之重金屬項目、pH/水溫、導電度、目測水色及是否有泡沫或油脂等特性，目的用於瞭解各廠家原廢水所含有之重金屬項目是否依許可內容執行與許可登載內容是否相符合，並加以列管。

本年度已執行深度查核之5家事業中，有4家屬於電鍍業或金表業可比對，比對結果各事業原廢水並未有發現異常，然而為降低廢水處理設施操作負荷，建議各廠家可自行定期檢驗原廢水，檢視其廢水特性是否符合現行許可核准範圍，並適時依其結果提出許可變更或恢復原許可操作，以免違法受罰。建議環保局發文業者自行檢測原廢水水質項目、提出許可變更，並列為後續重點查緝對象。原廢水現場調查情形如圖4.1.3-3所示、深度查核事業原廢水特性調查彙總表如表4.1.3-1所示。

表 4.1.3-1、深度查核事業原廢水特性調查彙總表

| 序號 | 事業名稱 | 行業別 | 現場查核原廢水特性 | | | | 油脂 | 泡沫 | 重金屬項目是否與許可相符 |
|----|-------------|---------|--------------------|---------------------------------|-----------|--------------|----|----|--------------|
| | | | 顏色 | 重金屬項目 | pH/水溫 | 導電度 μS/cm | | | |
| 1 | O 鋁工業股份有限公司 | 電鍍業 | 無色 | Cu、Zn、Ni、Cr ⁶⁺ 、總 Cr | 7.87/23.3 | 565 | X | X | 是 |
| 2 | O 鋼實業有限公司 | 土石加工業 | 非屬金表電鍍業，故未做重金屬快篩分析 | | | | | | |
| 3 | O 鑫金屬科技有限公司 | 金屬表面處理業 | 灰色 | Cu、Zn、Ni、Cr ⁶⁺ 、總 Cr | 6.44/20.8 | 298.1 | X | X | 是 |
| 4 | O 欣工業社 | 電鍍業 | 灰色 | Cu、Zn、Cr ⁶⁺ 、總 Cr | 3.02/21.3 | 3270 | X | X | 是 |
| 5 | O 聯琺瑯股份有限公司 | 金屬表面處理業 | 棕色 | Zn | 7.39/31.6 | 4790 | X | X | 是 |

註：「X」代表無明顯缺失；「O」代表有明顯缺失。



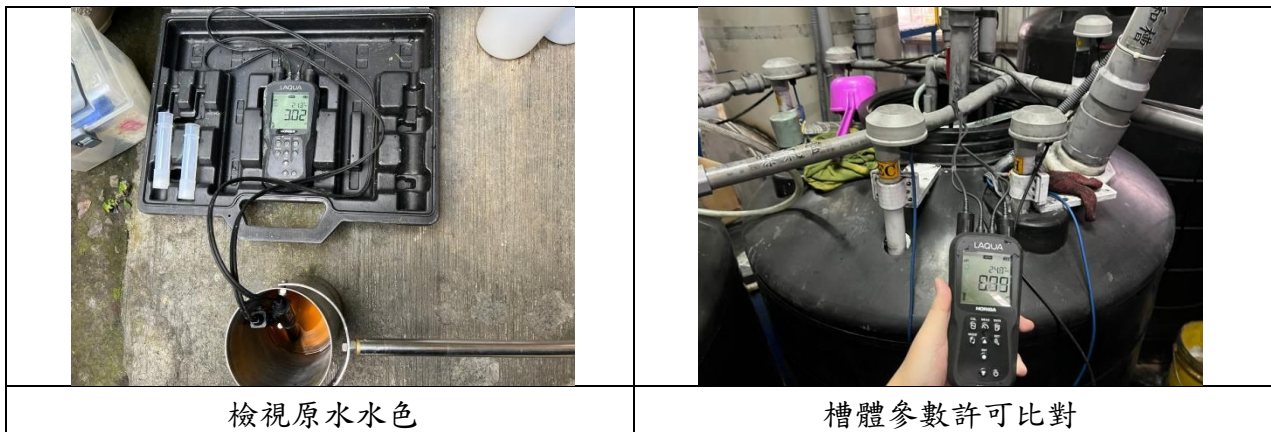


圖 4.1.3-3、原廢水現場調查情形。

三、現場查核違規排放風險態樣之判斷基準

本計畫執行深度查核時，發現列管事業之違規樣態不盡相同，須透過多次現場查核各項經驗判斷該事業是否有違規不法之情事，依據本年度及過去相關查核經驗，將各項違規樣態判斷基準統整分類，以利查核人員現場初步判斷事業廢水處理單元是否正常操作，說明如後。

1.原廢水特性查核判斷基準

此項作業係針對事業之原廢水特性查核，查核現場以重金屬測試包、pH計及電導度計測試各廠家原廢水之重金屬項目、pH/水溫、導電度、目測水色及是否有泡沫或油脂等特性。因各事業製程流程、所用原物料以及製程產生之污染物皆不同，瞭解事業製程特性後，比對其產生之原廢水是否符合該事業應有之樣態，如酸洗廢水之 pH 值是否為酸性、鍍鉻之原廢水是否驗出有重金屬鉻、原廢水導電度與同類型製程導電度比較是否相符、觀察製程區原廢水水色與廢水處理單元原廢水第一槽或第二槽是否相近等進行合理性判斷，藉此初步研判事業是否依照許可核准之項目進行操作。

2.廢水處理單元每日操作維護紀錄查核判斷基準

此項作業為查核業者提供之廢水處理單元每日操作維護紀錄，其中包括放流水錶每日紀錄、廢水處理設施專用電錶每日紀錄及廢水處理單元操作參數每日紀錄等，藉由各項紀錄值之查核，可瞭解廠家是否依規定確實操作，例如藉由電錶累計讀數瞭解廠家各處理單元是否有正常開啟運轉、由操作參數紀錄可瞭解廠家是否依許可核准範圍操作等，藉此初步研判事業是否正常操作廢污水，另藉由現場查核氧化還原單元之 pH 是否落於學理範圍值，也可瞭解廠家是否有正常操作廢水。

3.處理單元用藥查核判斷基準

各事業製程特性不同，所產生出之污染物不同，所設計之廢水處理單元及其用藥種類亦不同，因此藉由瞭解事業製程特性後，可掌握事業之廢水處理應添加何種藥劑處理廢水，於現場查核時，可針對廠家之處理單元藥劑使用種類、藥劑使用量及加藥位置，配合由廠家提供之用藥紀錄、購藥證明甚至污泥產生量紀錄查核，可初步瞭解廠家是否有正常購藥、加藥及運作。

4. 污泥查核判斷基準

各事業所產生之污泥樣態與廠家所產生之原廢水及用藥有一定關聯性，藉由現場污泥顏色樣態、污泥產生量與用水量之關聯、污泥產出、貯存清運量與混凝、助凝劑用藥量之查核，可初步瞭解廠家是否正常操作污泥脫水設備與是否合理添加藥劑之情事，另藉由現場量測沉澱槽污泥高度是否有超出槽深二分之一，可瞭解廠家沉澱槽水力停留時間是否足夠，沉澱效率是否正常；另以目視判斷混凝槽之膠羽形成狀況與沉澱槽中水色及污泥量，亦是研判事業是否有稀釋或繞流排放嫌疑之判斷基準。

5. 各單元間導電度查核判斷基準

處理單元與處理單元間之導電度，若兩槽皆無加藥處理，其導電度量測值應為相近，藉由各槽體導電度量測，若現場查核發現無加藥處理之兩單元間導電度量測值差異達 20% 以上，則可合理研判可能有稀釋之嫌疑。

6. 放流水查核判斷基準

藉由放流水現場以重金屬測試包、pH 計及電導度計測試各廠家放廢水之重金屬項目、pH/水溫、導電度及目測水色，可初步判斷廠家是否有妥善操作廢污水，如 pH 值是否超出法規標準(pH 放流水標準：6~9)、導電度與放流前一槽差異是否超過 20% 及水色是否異常等，可藉此判斷業者有無正常操作廢水及是否有稀釋行為，另可由送驗之水質報告數據判斷廠家是否正常操作廢污水或是否有處理單元功能不足之疑慮。

7. 周遭環境及水體判斷基準

藉由進場查核前，觀察事業周遭環境及水體可研判事業是否有違法繞流排放之跡象，例如可由事業放流水所排放之溝渠下游水色、水質及底泥初篩是否有異常、是否有未經許可之管線對外排放，或溝渠周遭是否有長期排水色或酸蝕之痕跡等，以判斷事業是否有疑似繞流排放之行為。

四、綜合分析

本計畫目前執行 5 家深度查核作業，查獲 2 家違規業者，查獲違規樣



態屬於操作參數紀錄與許可符合度及放流水超標，各家事業違規情形如表 4.1.3-2 所示。本年度執行深度查核查獲違規家數 2 家，告發處分金額達 36 萬，後續將持續追蹤直至改善完成，建議明年度將此違規事業列入優先查核名單，確認事業已完成改善且符合放流水標準。深度查核結果缺失彙整如表 4.1.3-2 所示，針對今年度深度查核違規事業納入明年度功能診斷優先輔導對象。

表 4.1.3-2、深度查核結果缺失彙整表

| 事業名稱 | 行業別 | 缺失內容 | 違反條文 | 處分金額 |
|-------------|-------|---|-------------------|---------|
| O 鋼實業有限公司 | 土石加工業 | 經環保局於 111 年 3 月 7 日派員前往稽查，查核每日操作紀錄結果，發現貴公司今年 1~3 月期間多日之原廢水及回收水量超過水污染防治許可證（文件）之核准量 (181.27CMD)，已違反水污染防治法第 20 條第 1 項規定。 | 水污染防治法第 20 條第 1 項 | 30,000 |
| O 鋁工業股份有限公司 | 電鍍業 | 經環保局於 111 年 3 月 7 日派員前往稽查，並會同貴公司代表人員於放流口採驗廢水結果化學需氧量檢測值 442mg/L（限值：100mg/L）未符合放流水標準，違反水污染防治法第 7 條第 1 項規定。 | 水污染防治法第 7 條第 1 項 | 330,000 |

4.2 事業廢水處理設施功能診斷輔導

事業廢水處理設施功能診斷輔導，乃針對歷年已執行過深度查核業者但仍常遭受民眾陳情之重點事業，邀集專家學者依據事業特性組成輔導小組，針對事業廢水處理廠之功能進行查核評估作業，利用現勘時對各診斷項目進行初步診斷，再輔以必要之水質分析來驗證診斷之正確性，找出廢水處理單元功能不足之處，並邀請學者專家提供事業合宜之改善建議，透過後續追蹤查核作業，以輔導業者提升處理廢(污)水處理效能、進一步達到水污染防治之成效。本年度已執行完成 5 家事業廢水處理設施功能診斷輔導初診及複診作業，執行成果如表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1、111 年功能診斷執行時程表

| 序號 | 事業名稱 | 行業別 | 許可核准放流量 (CMD) | 鄉鎮別 | 流域別 | 功能評鑑各階段作業時程 | | 專家學者 |
|----|------------------|---------------|---------------|-----|-----|-------------|-----------|------|
| | | | | | | 專家學者診斷 | 追蹤改善 | |
| 1 | ○買家股份有限公司大里國光分公司 | 其他中央主管機關指定之事業 | 144 | 大里區 | 旱溪 | 111.03.17 | 111.03.28 | 范振國 |
| 2 | ○鈞工業社 | 電鍍業 | 40 | 霧峰區 | 草湖溪 | 111.03.17 | 111.03.28 | 范振國 |
| 3 | ○煒金屬工業有限公司 | 金屬表面處理業 | 35.94 | 太平區 | 烏溪 | 111.04.07 | 111.04.29 | 范振國 |
| 4 | ○升企業社 | 金屬表面處理業 | 19.75 | 太平區 | 大里溪 | 111.04.07 | 111.04.29 | 范振國 |
| 5 | ○捷股份有限公司 | 金屬表面處理業 | 53.66 | 大雅區 | 筏子溪 | 111.09.28 | 111.10.27 | 范振國 |

表 4.2-2、111 年功能診斷執行成果

| 序號 | 事業名稱 | 複評缺失 | 採樣放流水是否合格 | 追蹤改善 |
|----|------------------|------|-----------|------|
| 1 | ○買家股份有限公司大里國光分公司 | ○ | ○ | △ |
| 2 | ○鈞工業社 | ○ | ○ | △ |
| 3 | ○煒金屬工業有限公司 | ○ | ○ | △ |
| 4 | ○升企業社 | ○ | X | △ |
| 5 | ○捷股份有限公司 | ○ | ○ | △ |

註：「○」代表無明顯缺失或改善完成；「X」代表有明顯缺失或水質不合格；「△」為部分已改善完成；「-」為當日無法採集放流水或無處分行為。



一、O 買家股份有限公司大里國光分公司

(一) 基本資料

O 買家股份有限公司大里國光分公司屬本市列管之其他中央主管機關指定之事業(零售式量販業)，專責人員設置為乙級 1 員，其承受水體為旱溪，排放水量為 144 CMD，其基本資料詳如表 4.2-3 所示。

表 4.2-3、O 買家股份有限公司大里國光分公司基本資料表

| 工廠基本資料 | 內容 |
|----------|--------------------------------------|
| 管制編號/行業別 | L0502267 /其他中央主管機關指定之事業(零售式量販業) |
| 大門口座標 | 東向：217442；北向：2667883 |
| 放流口座標 | 東向：217482；北向：2667920 |
| 專責人員 | 乙級專責人員 1 員 |
| 許可有效期限 | 自 110 年 09 月 22 日起至 115 年 09 月 21 日止 |

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 4.2-1，針對業者提供資料、法令符合度、處理設施操作維護檢核及異常行為查核情形進行勾選，相關執行缺失內容及執行情形彙整彙整如下：

1. 業者提供資料

相關資料檢核完備(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

T01-07 現場混凝池加藥桶為 PAC 及 NaOH，惟加藥種類及功能皆未依許可操作。

3. 處理設施操作維護檢核

(1) T01-01 浮除槽未正常抽水加壓進行溶氧浮除效果

(2) T01-03 篩濾機已故障

(3) T01-05 經於接觸曝氣池採樣測試 DO = 7.6mg/L、SV30 無法沉降

(4) T01-08 膠凝槽內廢水膠羽狀況鬆散，且與 T01-07 型態相近，沉降性差

(5) T01-11 沙濾塔為上進下出形式，惟依現場閘門啟閉狀態，未能正常過濾即流入下一單元

4.水質採樣分析結果

經環檢科 111 年 3 月 28 日水質檢測報告顯示，皆符合現行放流水質標準，未有違規情事。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>廢水處理場現場給予建議及討論</p> | <p>廢水處理單元運作情形查核</p> |
|  |  |
| <p>活性污泥查核 SV₃₀</p> | <p>廢水單元 pH 比對許可</p> |
|  |  |
| <p>廢水處理單元查核</p> | <p>廢水處理單元操作參數比對</p> |
|  |  |
| <p>放流水採樣情形</p> | <p>書面資料審查及討論</p> |

圖 4.2-1、O 買家股份有限公司大里國光分公司執行情形



(三) 複查結果

本計畫於 111 年 3 月 28 日派員前往 O 買家股份有限公司大里國光分公司進行功能診斷複查，複查時巡視廠區四周末發現異常排放情事，業者表示廢水處理單元設備異常之維修或更換尚需會同相關部門會勘，並評估設備維修(更換)之可行性，然而現場可調整之問題皆以完成相關調整，此外針對製程端之建議，將加強內部場域之稽核，製表追蹤，其意見回覆如表 4.2-4。

表 4.2-4、O 買家股份有限公司大里國光分公司委員意見回復表

| 功能評鑑改善建議 | 事業意見回復 |
|---|--------------------------------|
| 1. T01-01 浮除槽未正常抽水加壓進行溶氧浮除效果，較未能發揮油脂及 SS 去除效果，請儘速恢復功能，另建議浮渣亦恢復自動刮泥功能，並泵送至污泥脫水單元，以降低污泥清運成本。 | 請採發部現場會勘協助提議處理方式 |
| 2. T01-03 篩濾機已故障，致大量雜物進入生物處理系統。 | 請採發部現場會勘協助提議處理方式 |
| 3. T01-05 經於接觸曝氣池採樣測試 DO = 7.6mg/L、SV30 無法沉降，污泥狀況先請檢視曝氣設備(散氣盤等)及 20 年前之蜂巢濾材狀況，如需更換請一併更新，避免短流及曝氣不均狀況，使活性污泥先行恢復正常菌數。 | 請採發部現場會勘協助提議處理方式 |
| 4. T01-07 現場混凝池加藥桶為 PAC 及 NaOH，惟加藥種類及功能皆未依許可操作，請盡速修復。 | 於 111/03/19 由本公司之代操作廠商樂山公司完成修護 |
| 5. T01-08 膠凝槽內廢水膠羽狀況鬆散，且與 T01-07 型態相近，沉降性差，請恢復正常之 PAC(或 FeCl ₃)，NaOH 及 polymer 加藥，並依水質狀況重新執行瓶杯測試，以修正加藥範圍。 | 於 111/03/19 由本公司之代操作廠商樂山公司完成調整 |
| 6. T01-11 沙濾塔為上進下出形式，惟依現場閘門啟閉狀態，未能正常過濾即流入下一單元，請復歸。 | 於 111/03/19 由本公司之代操作廠商樂山公司完成復歸 |
| 7. T01-13 活性碳塔流向正常，惟建議應加強反洗頻率(或換碳頻率)，以利放流水質穩定。 | 依照建議方式已經加強完成 |
| 8. 建議製程端如有符合衛生法規使用相關消毒殺菌劑或美食街餐廳使用強鹼性除油洗劑皆會增加廢水場負荷，請同時針對製程進行減廢作業，以提升廢水廠操作效能。 | 加強對製程端及美商街稽核，製表追蹤查核 |

二、O 鈎工業社

(一) 基本資料

O 鈎工業社屬本市列管之電鍍業，專責人員設置為乙級 1 員，其承受水體為頭汴坑溪，排放水量為 40 CMD，基本資料詳如表 4.2-5。

表 4.2-5、O 鈎工業社基本資料

| 工廠基本資料 | 內容 |
|----------|--------------------------------------|
| 管制編號/行業別 | L0300790 / 電鍍業 |
| 大門口座標 | 東向：218730；北向：2662305 |
| 放流口座標 | 東向：218630；北向：2662827 |
| 專責人員 | 乙級專責人員 1 員 |
| 許可有效期限 | 自 108 年 10 月 17 日起至 113 年 10 月 16 日止 |

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 4.2-2，針對業者提供資料、法令符合度、處理設施操作維護檢核及異常行為查核情形進行勾選，相關執行缺失內容及執行情形彙整彙整如下：

1. 業者提供資料

相關資料檢核完備(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

查核當日未發現該項缺失。

3. 處理設施操作維護檢核

查核當日未發現設備異常之情事。

4. 水質採樣分析結果

經環檢科 110 年 3 月 23 日水質檢測報告顯示，該事業放流水之懸浮固體測得 110 mg/L(限值 30 mg/L)、總鉻測得 2.38 mg/L(限值 2.0 mg/L)及鋅測得 45.7 mg/L(限值 5.0 mg/L)，未符合放流水水質標準，然而本次採樣僅作參考用，故後續將持續輔導業者妥善操作廢水，以符合放流水標準。








| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>單元槽體查核</p> | <p>廢水單元 pH 及 EC 比對許可</p> |
|  |  |
| <p>單元槽體查核</p> | <p>廢水單元 pH 及 EC 比對許可</p> |
|  |  |
| <p>重金屬快篩試劑比對許可</p> | <p>現場討論</p> |
|  |  |
| <p>放流水現場檢測 pH 及 EC</p> | <p>放流水樣品依規定保存</p> |
|  |  |
| <p>書面資料審查及討論</p> | <p>書面資料審查及討論</p> |



圖 4.2-2、O 鈞工業社執行情形

(三) 複查結果

本計畫於 111 年 3 月 28 日派員前往 O 鈞工業社進行功能診斷複查，複查時巡視廠區四周末發現異常排放情事，業者表示將依照技師意見進行調整，增加片鹼濃度使膠羽形成更加、此外將更新自動加藥機及增設污泥脫水機，於建議將進行內部研議後再行決定，其意見回覆如表 4.2-6。

表 4.2-6、O 鈞工業社委員意見回復表

| 功能評鑑改善建議 | 事業意見回復 |
|--|-----------------------|
| 1. 製程區採地面之漫地流收集至 T01-1 抽水站，建議加強製程區不透水鋪面工事，避免重金屬污染土壤及周界灌溉溝渠；另廢水廠內(1833 μ S/cm)與放流水(2840 μ S/cm)EC 差異偏高。 | 無 |
| 2. 現場採集 T01-2、T01-3 快、慢混槽內廢水、膠羽狀況細小且偏少、目標污染物種為 Ni，建議 pH 需調整至大於 9.5、已強化 Zn 去除效果。 | 增加片鹼濃度讓膠羽更好長成，自動加藥機換新 |
| 3. T01-6 活性炭吸附裝置現場檢視並無配置反洗機制管線、建議需定期更換活性炭、如僅為去除 SS、可考慮改為砂濾塔。 | 無 |
| 4. 鍍鋅製程使用大量氰化鈉；惟處理流程並無氰系第一、第二氧化單元，建議採驗原廢水中 CN ⁻ 濃度後，評估是否需增設除氰單元。 | 無 |
| 5. T01-7 污泥曬乾床污泥沉澱液位已達高水位、如未及脫水建議增設污泥脫水機提高效率並降低污泥清運費。 | 增加污泥脫水機 |



三、O 燐金屬工業有限公司

(一) 基本資料

O 燐金屬工業有限公司屬本市列管之金屬表面處理業，其承受水體為烏溪，排放水量為 35.94 CMD，基本資料詳如表 4.2-7。

表 4.2-7、O 燐金屬工業有限公司基本資料

| 工廠基本資料 | 內容 |
|----------|--------------------------------------|
| 管制編號/行業別 | L0402637 / 金屬表面處理業 |
| 大門口座標 | 東向：222079；北向：2667032.5 |
| 放流口座標 | 東向：222106；北向：2267084.6 |
| 專責人員 | 依法不需設置 |
| 許可有效期限 | 自 111 年 03 月 20 日起至 116 年 03 月 19 日止 |

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 4.2-3，針對業者提供資料、法令符合度、處理設施操作維護檢核及異常行為查核情形進行勾選，相關執行缺失內容及執行情形彙整彙整如下：

1. 業者提供資料

相關資料檢核完備(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

查核當日未發現該項缺失。

3. 處理設施操作維護檢核

查核當日未發現設備異常之情事。

4. 水質採樣分析結果

經環檢科 110 年 4 月 14 日水質檢測報告顯示，該事業放流水各項目皆符合放流水標準，未有異常情事。




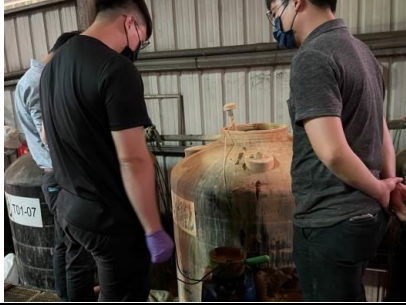





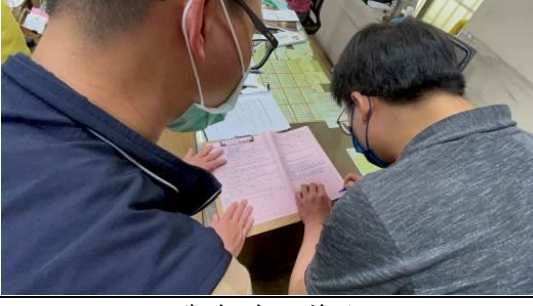
| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>T01-09 最終沉澱池 pH 比對查核</p> | <p>現場交流與討論</p> |
|  |  |
| <p>原廢水重金屬測試包快篩測試</p> | <p>現場交流與討論</p> |
|  |  |
| <p>廢水處理單元管線流向比對許可</p> | <p>原廢水 pH 與許可比對</p> |
|  |  |
| <p>廢水控制電盤比對現場實測值</p> | <p>廢水控制電盤比對現場實測值</p> |
|  |  |
| <p>書面資料審查及討論</p> | <p>業者確認簽名</p> |

圖 4.2-3、O 燐金屬工業有限公司執行情形



(三) 複查結果

本計畫於 111 年 4 月 29 日派員前往 O 燐金屬工業有限公司進行功能診斷複查，複查時巡視廠區四周未發現異常排放情事，業者表示有關設備操作參數相關建議，將納入下次許可變更時一併辦理，T01-11 砂濾塔、T01-12 活性碳塔已該為常態性使用。其意見回復及現場複查情形如表 4.2-8 所示。

表 4.2-8、O 燐金屬工業有限公司委員意見回復表

| 功能評鑑改善建議 | 事業意見回復 |
|---|---|
| 1. T01-04 調勻池須加上停留時間 D.T.。 | 由於 T01-04 調勻池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，得不填操作參數。 |
| 2. T01-05 快混池檢核實際加藥量 PAC 約 $\frac{40\text{kg-PAC}/3\text{days}}{30\text{CMD廢水}} = 0.44\text{kg/T}$ 檢視本單元因 pH=3.21，尚未形成膠羽 floc | 感謝建議，將於本次許可展延通過後一併納入下次許可變更作業之參考依據。 |
| 3. T01-06 D.T. ≥ 24 min，OK；檢視 floc 成型、細小 | 已知悉。 |
| 4. T01-07 請加上 D.T. | 由於 T01-07 滯留池屬處理設施，中間單元僅供緩衝水量用途未具水質處理效能，得不填操作參數 |
| 5. T01-08.floc.凝結效果佳，沉降性良好，上沉液澄清。 | 已知悉 |
| 6. T01-09 略有 SS 上浮狀況，建議 T01-08 慢混後進入 T01-09 可調整入流方式，避免 floc 沖散破碎上浮；另因廠方表示 T01-09 內置傾斜管，表面溢流率請重新依投影面積計算修正。 | 感謝建議，將於本次許可展延通過後一併納入下次許可變更作業之參考依據；另本廠已於現許可展延申請文件中利用投影面積計算表面溢流率。 |
| 7. T01-10 改為中和池已於本次變更納入，H ₂ SO ₄ 加藥及曝氣攪拌亦請補充。 | 感謝建議，將於本次許可展延通過後一併納入下次許可變更作業之參考依據。 |
| 8. T01-11 砂濾塔未開啟，T01-12 活性碳塔未開啟，如需作為緊急應變單元，則須有放流水質監控機制另行申請，否則應常態開啟。 | 感謝指正，T01-11 砂濾塔及 T01-12 活性碳塔後續將常態性開放。 |
| 9. 依污泥清運紀錄，每月約產出污泥 1 公噸，換算約 30-35kg/d，污泥量偏少，建議加大污泥濃縮槽，避免 T01-09 排泥不及。 | 感謝建議，後續辦理變更作業將此建議納入規劃參考依據。 |



四、O 升企業社

(一) 基本資料

O 升企業社屬本市列管之金屬表面處理業，其承受水體為大里溪，排放水量為 19.75 CMD，基本資料詳如表 4.2-9。

表 4.2-9、O 升企業社屬廠基本資料

| 工廠基本資料 | 內容 |
|----------|--------------------------------------|
| 管制編號/行業別 | L0402682 / 金屬表面處理業 |
| 大門口座標 | 東向：221053；北向：2669689 |
| 放流口座標 | 東向：221077；北向：2669668 |
| 專責人員 | 乙級專責人員 1 員 |
| 許可有效期限 | 自 111 年 01 月 19 日起至 111 年 03 月 19 日止 |

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 4.2-4，針對業者提供資料、法令符合度、處理設施操作維護檢核及異常行為查核情形進行勾選，相關執行缺失內容及執行情形彙整彙整如下：

1. 業者提供資料

相關資料檢核完備(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

查核當日未發現該項缺失。

3. 處理設施操作維護檢核

查核當日未發現設備異常之情事。

4. 水質採樣分析結果

經環檢科 110 年 4 月 14 日水質檢測報告顯示，該事業放流水之化學需氧量測得 218 mg/L(限值：100 mg/L)，已超出現行放流水標準，後續將依相關規定辦理。


| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>現場交流與討論</p> | <p>現場交流與討論</p> |
|  |  |
| <p>原廢水檢測 pH 值</p> | <p>原廢水特性快篩檢測</p> |
|  |  |
| <p>廢水控制電盤比對現場實測值</p> | <p>放流水快篩比對重金屬項目</p> |
|  |  |
| <p>放流水採樣封緘示意</p> | <p>放流水保存送驗</p> |
|  |  |
| <p>書面資料審查及技師意見指導</p> | <p>業者確認簽名</p> |

圖 4.2-4、O 升企業社執行情形



(三) 複查結果

本計畫於 111 年 4 月 29 日派員前往東升企業社進行功能診斷複查，複查時巡視廠區四周末發現異常排放情事，業者表示目前正辦理臨時登記工廠轉為特定工廠登記階段，待後續取得特定工廠登記證後，會在辦理許可一併修正，其意見回復及現場複查情形如表 4.2-10 所示。

表 4.2-10、O 升企業社委員意見回復表

| 功能評鑑改善建議 | 事業意見回復 |
|--|--|
| 1. T01-03 添加活性碳請以每公斤活性碳吸附 0.2 公斤 COD 估算活性碳加藥量，並建議改於 T01-04 加藥，配合進水量連動加藥，可避免製程廢水量驟增造成加藥不足 | 謝謝指教，本司目前正申請臨工轉特定工廠登記證階段，待本公司領到特定工廠登記證時再依學者建議進行修正。 |
| 2. T01-04 與 T01-05 建議處理流程交換先將 FeSO ₄ 反應完整後提升去除效率 | 謝謝指教，本司目前正申請臨工轉特定工廠登記證階段，待本公司領到特定工廠登記證時再依學者建議進行修正。 |
| 3. 快慢混單元膠羽形成狀況良好，T01-07 沉降性佳，唯 T01-07 表面溢流率計算請考量製程操作時後換算修正 | 謝謝指教，本司目前正申請臨工轉特定工廠登記證階段，待本公司領到特定工廠登記證時再依學者建議進行修正。 |
| 4. T01-09 及 T01-10 未反洗及更換濾材，較不符合學理後續請納入反洗或濾材更換頻率 | 謝謝指教，本司目前正申請臨工轉特定工廠登記證階段，待本公司領到特定工廠登記證時再依學者建議進行修正。 |



四、O 捷股份有限公司

(一) 基本資料

O 捷股份有限公司屬本市列管之金屬表面處理業，其承受水體為筏子溪，排放水量為 53.66 CMD，基本資料詳如表 4.2-11。

表 4.2-11、O 捷股份有限公司屬廠基本資料

| 工廠基本資料 | 內容 |
|----------|--------------------------------------|
| 管制編號/行業別 | L9590012/金屬表面處理業 |
| 大門口座標 | 東向：210765；北向：2680521 |
| 放流口座標 | 東向：210765；北向：2680657 |
| 專責人員 | 依法不需設置 |
| 許可有效期限 | 自 111 年 07 月 28 日起至 116 年 07 月 27 日止 |

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 4.2-5，針對業者提供資料、法令符合度、處理設施操作維護檢核及異常行為查核情形進行勾選，相關執行缺失內容及執行情形彙整彙整如下：

1. 業者提供資料

相關資料檢核完備(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

查核當日未發現該項缺失。

3. 處理設施操作維護檢核

查核當日未發現設備異常之情事。

4. 水質採樣分析結果

經環檢科 111 年 10 月 07 日水質檢測報告顯示，該事業放流水各項採樣項目，未有異常超標情形。

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>水表校正紀錄</p> | <p>進場水表讀值</p> |
|  |  |
| <p>離場水表讀值</p> | <p>水表、電表、污泥紀錄</p> |
|  |  |
| <p>電表進場讀值</p> | <p>電表離場讀值</p> |
|  |  |
| <p>用藥量紀錄示意</p> | <p>污泥清運紀錄</p> |
|  |  |
| <p>管線標示查核</p> | <p>T01-1 原廢水快篩</p> |
|  |  |
| <p>T01-1 原廢水 pH</p> | <p>T01-1 原廢水 EC</p> |



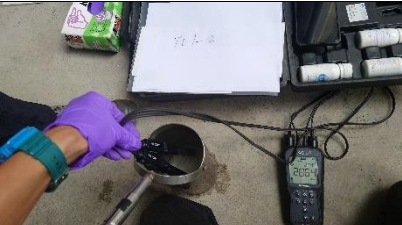









| | |
|---|--|
|  |  |
| T01-2 原廢水快篩 | T01-2 原廢水 pH |
|  |  |
| T01-2 原廢水 EC | T01-3 原廢水快篩 |
|  |  |
| T01-3 原廢水 pH | T01-3 原廢水 EC |
|  |  |
| T01-7 監測錶頭 pH | T01-7 現場實測值 |
|  |  |
| T01-09 廢水前一槽查核 | 放流水 pH 查核 |
|  |  |
| 現場討論及技師意見指導 | 法令宣導及業者確認簽名 |

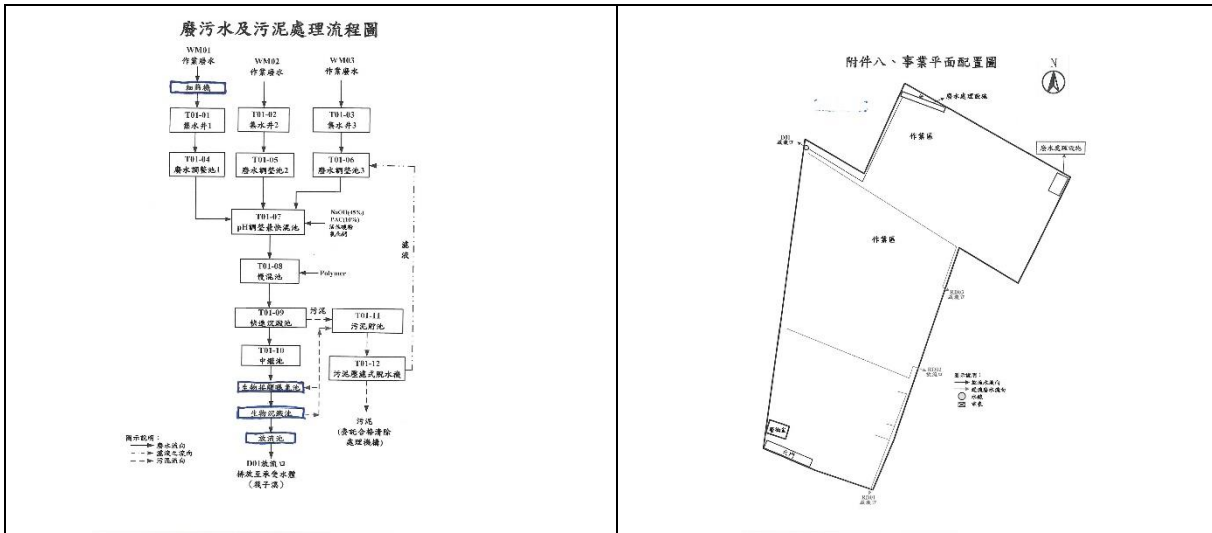
圖 4.2-5、O 捷股份有限公司執行情形

(三) 複查結果

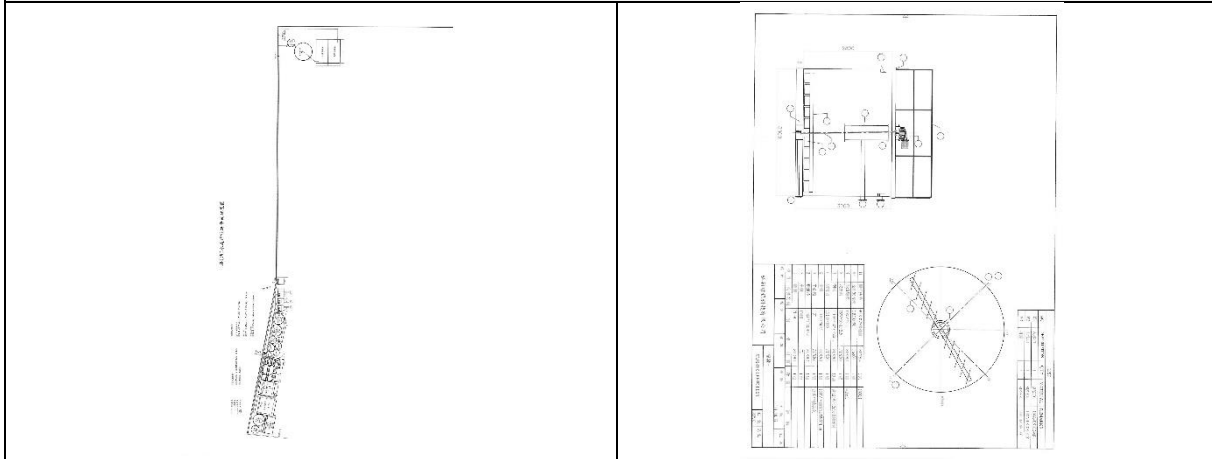
本計畫於 111 年 10 月 27 日派員前往 O 捷股份有限公司進行功能診斷複查，複查時巡視廠區四周未發現異常排放情事，業者表示已著手規劃於污泥脫水機周邊加裝盛盤收集外洩污泥，並且著手規劃評估增加生物處理方式，表 4.2-12

表 4.2-12、O 捷股份有限公司委員意見回復表

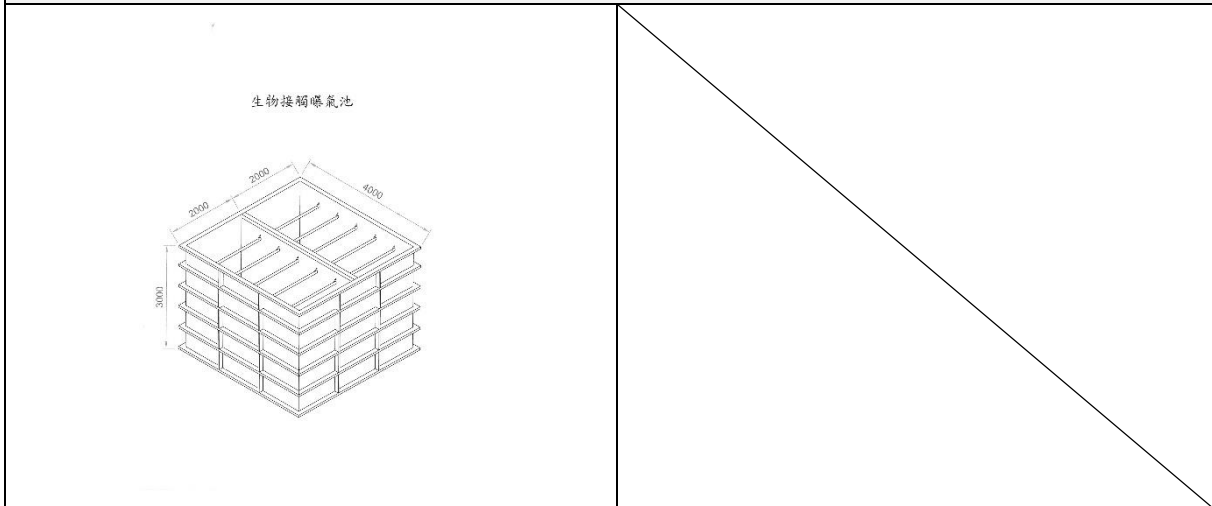
| 功能評鑑改善建議 | 事業意見回復 |
|--|----------------------------------|
| 1. WM01 屬塗裝之水簾幕廢水，含高濃度 COD，建議依頻率換水，避免累積而無法處理。 | 是，遵照辦理，謝謝指導 |
| 2. WM02 為皮膜線當槽廢液，含高濃度 COD 及 F，並於 T01-07 添加活性碳及 CaCl ₂ 去除，現場查驗 T01-09 膠羽沉降效果良好；惟 T01-05 進水時已與 T01-06 互鎖連動進水，期充分混合後再進入化混系統，以避免峰值濃度過高無法處理。 | 是，遵照辦理，謝謝指導 |
| 3. T01-04 出水管線之 Y 型過濾器及旁邊污泥脫水機有污泥外洩狀況，建議加裝盛盤妥善收集。 | 是，遵照辦理，謝謝指導，本公司會加裝盛盤妥善收集，謝謝指導。 |
| 4. 檢核 PAC 及 Polymer 加藥量尚符合學理；惟活性碳及化學混凝對 COD 去除效果有其極限，可再考慮生物處理以減少操作藥品費用。 | 謝謝指導，本公司已納入專家的建議，開始評估增加生物處理方式一案。 |
| 業者改善規劃如下圖： | |



業者改善規劃如下圖(續)：



業者改善規劃如下圖(續)：



4.3 一般性查核作業

4.3.1 建立查核名單

一、查核對象篩選

111 年度針對臺中市事業(含污水下水道系統)或工業區納管事業或環保局指定對象或環保局臨時交辦污染源執行一般性查核作業，現場查核至少 200 家次。其中至少 50 家次應為本年度(111)考核關鍵測站流域附近之列管事業且均需採集放流水送驗及配合本年度(111)環保署工業區專案計畫至少 50 家次區內入之列管事業。篩選原則如下：

- (一)關鍵測站需稽查採樣名單。
- (二)水量達本市列管事業 95% 以上者。
- (三)環保局列管高污染潛勢事業，扣除關鍵測站重複需採樣名單。
- (四)高污染風險行業別(包含印染整理業、金屬表面處理、金屬基本工業、食品製造業、基本化學原料製造業、電鍍業等)。
- (五)審計處調查事業名單(環保局指定事業)

目前將以配合環保署或局內指定查核事業對象，並依據查核限定期程，規劃一般查核優先排序如表 4.3.1-1 共 200 家，查核順序將以環保局關鍵測站需稽查採樣名單，作為本年度優先查核名單，此外本市水量達本市列管事業 95% 以上者及高污染風險行業別(印染整理業、金屬表面處理、金屬基本工業、食品製造業、基本化學原料製造業、電鍍業)仍列入本年度重點查核名單。

表 4.3.1-1、200 家一般查核規劃優先排序

| 序號 | 項目 | 家數 |
|----|-------------------|-----|
| 1 | 關鍵測站流域附進之列管事業 | 89 |
| 2 | 水量達本市列管事業 95% 以上者 | 18 |
| 3 | 高污染潛勢行業別 | 16 |
| 4 | 高污染風險行業別 | 27 |
| 5 | 審計處調查事業名單(環保局指定) | 50 |
| 總計 | | 200 |

二、查核期程排定

本計畫針對查核期程之排定，進行整理分析業者許可資料及申報資料，界定出查核重點，事先做好期程之排定工作，以利後續工作之進行，有關查核期程排定流程如圖 4.3.1-1 所示。

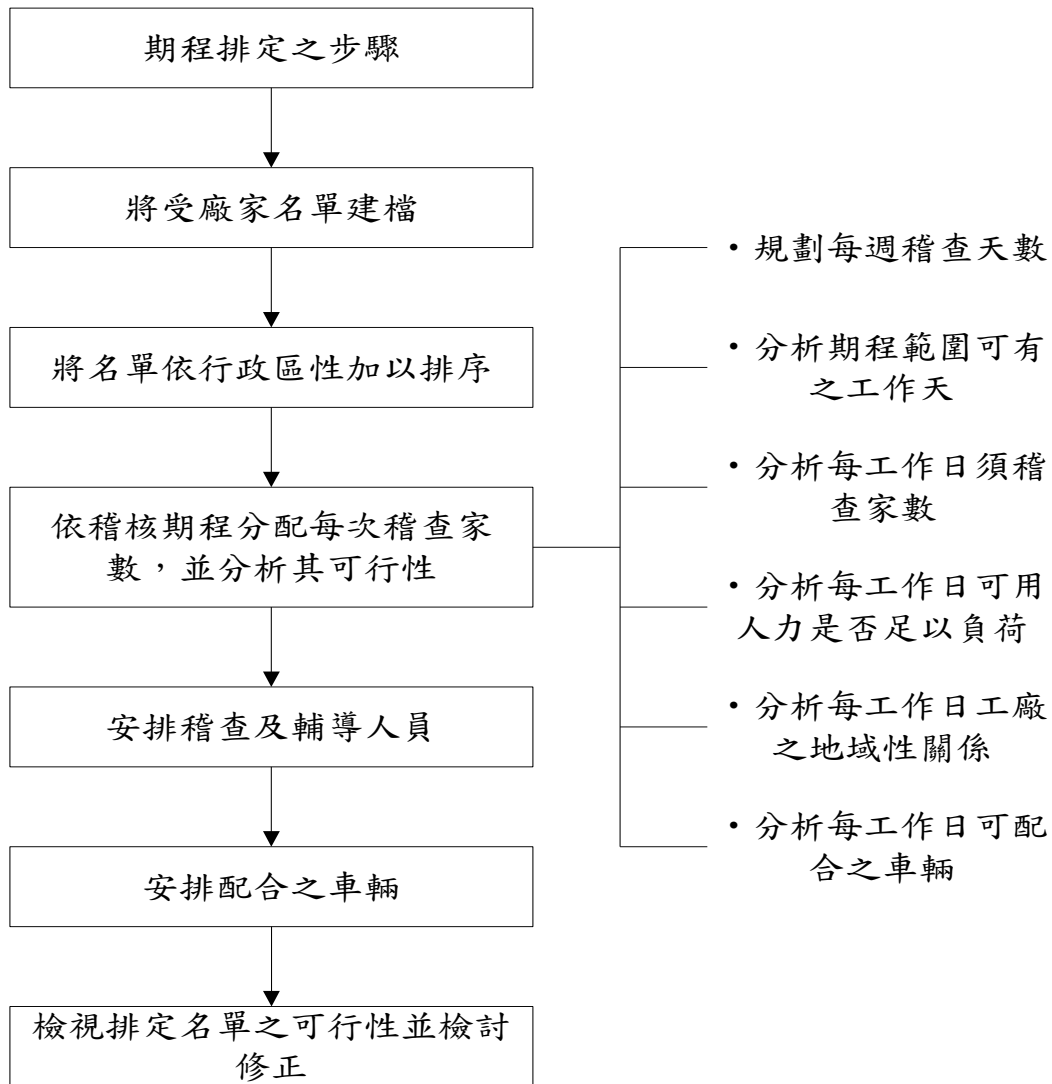


圖 4.3.1-1、查核期程排定流程。

完成查核作業後，依據現場查核情形輔導業者進行缺失改善以依法進行處理單元操作，依據不同之查核結果，實施不同之後續管制方式，至查核缺失改善為止。

查核結果為無重大缺失者，將查核結果、改善情形、佐證照片等資料建檔列管；若查核缺失可短期內自行改善或須實施工程評估者，除了將查核所得相關資料建檔外，須實施之管制作業如下：

(一)自行改善缺失後續管制

查核結果為短期內自行改善者，於排定複查日期後，併同查核結果發文給事業單位，要求期限提報改善情形，並於複查日期實施缺失複查。

(二)工程評估改善後續管制

如查核缺失須實施工程評估並改善，則依缺失情形訂定期限，要求事業於期限前提送水污染防治措施工程計畫書，並列為重點管制對象，每週實施查核輔導至缺失改善為止。

(三)後續追蹤作業管制

為能有效掌握整體後續管制作業，將查核作業發文及查核作業辦理情形、追蹤辦理情形、查核結果及改善期限通知情形、事業改善辦理情形等詳細紀錄，並按期限實施追蹤複查。

4.3.2 查核作業執行成果

查核的過程中，除了著重於法令面之輔導改善，針對事業單位之處理單元操作情況、污泥處理情形及以環境管理等各方面，予以細心查核，發現事業單位有所缺失時，也秉持細心與耐心的態度輔導業者。一般而言，事業單位最常見的缺失可分為文件上的缺失、處理單元操作缺失及環境管理缺失等三個方向。

一、文件上的缺失

文件上的缺失係指事業目前情況與排放許可申請上所記載的內容不一致，包含事業基本資料有誤、廢水處理單元已異動未辦理變更、專責人員異動等問題，查核人員於查核後除指出問題所在，還需提醒業者至環保局辦理變更。此外，另一個最常見的問題即是業者對於文件均無妥善的保存，諸如污泥清運記錄、用水用電記錄等，業者普遍回覆係指各項紀錄因定檢申報作業被代操作廠商帶回填報，故未留下任何相關紀錄文件，現場查核人員皆會以法規面對業者進行宣導，並要求若遇見此一問題時，業者理應複印乙份相

關文件備廠存查。

二、處理單元操作缺失

處理單元操作缺失為現今存在最多的問題，部份缺失也嚴重影響污水廠的處理效能。其中以設備故障而未修復或未定期更換吸附材最為常見，例如混凝沉澱單元設定之混凝參數不正確，導致水中懸浮固體物無法有效混凝沉降，現場查核人員輔導業者進行簡易瓶杯試驗，找尋最佳混凝參數以增加水中懸浮固體物之去除率，又常見如活性炭吸附塔之高性能活性炭更換頻率偏低或未曾更換，致使活性炭吸附塔失去其功能，現場建議操作人員應定期並提高活性炭更換頻率，以有效吸附廢水中之揮發性有機物質或異味。

三、環境管理缺失

環境管理的缺失包含廢水處理廠環境太髒亂、污泥隨意棄置或處理單元周遭廢棄管線雜亂等問題，而處理單元及流向管線未標示或標示不清則是目前最常見的缺失，查核人員告知並輔導業者依法進行槽體標示，依法操作各處理單元及維護周遭環境，撤除不必要之管線以防範誤會之產生。

四、現階段執行成果

本年度已完成執行污染熱區事業現場查核 225 家次，發現缺失家數為 5 家，現場輔導業者進行改善，並以法令宣導方式進行，以加強宣導事業單位瞭解法令規範。根據污染熱區查核結果，主要缺失為未每日抄寫水量記錄、水量計測設施未校正等。事業常認為批次進行廢水處理單元之操作維護紀錄填寫較為省時，而忘記補填寫所致，水量計之校正依規定為每年至少校正乙次，期間負責廢水處理設施之人員異動，交接不確實導致疏忽，現場查核時對業者進行法令宣導並請業者依規定操作廢水處理設備，詳實記錄及存查各項操作紀錄，業者法規符合度、許可履行、廢水處理設施操作、放流口座標定位正確性、繞流偷排行為、水污費徵收政策水量合理性等。

計畫執行期間，因應環保署修正公告水污染防治法、水污染防治費收費辦法、違反水污染防治法罰鍰額度裁罰準則、水污染防治措施及檢測申報管理辦法、放流水標準、水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法等水污法相關法令規定修正公告，為加強宣導事業單位瞭解法令規範及修正重點，於稽查過程多以法令宣導方式進行。實際現場查核執行流程如下，現場事業現場查核情形如圖 4.3.2-1。

1. 檢視放流口告示牌標示是否合乎法規之規定。
2. 量測放流槽導電度不得低於前一處設施處理後廢(污)水導電度之 80%。

3. 量測原廢(污)水的 pH 值是否符合需可登載之範圍值，檢視廢（污）水外觀與顏色。
4. 現場勘查放流水錶及處理設施專用電錶，檢視有無依法規標示安裝及確認上面讀值是否能夠清楚辨識。
5. 勘查現場處理設施管線是否依法規標示流向及槽體名稱，檢視是否正常運作，現場與許可核對是否符合登載之處理設施單元及處理設施流向。
6. 請業者備妥水錶及電錶每日抄錶紀錄，處理設施維護紀錄，加藥紀錄，污泥產生量紀錄，核對完整性及邏輯性。
7. 請業者備妥污泥清運聯單，購藥單據或發票影本，水錶校正紀錄或未滿一年確認出廠證明。
8. 與業者說明查核缺失宣導相關法規，建請改善（現場提供業者最新修正之水污染防治法規宣導單張）。
9. 請業者確認建議事項及缺失內容後無異議簽名。






| | |
|---|--|
|  |  |
| 檢視放流口告示牌標示 | 勘查處理設施專用電錶 |
|  |  |
| 查驗現場管線是否依法規標示 | 量測放流槽導電度 |
|  |  |
| 各項紀錄檢核 | 業者確認無誤簽名 |

圖 4.3.2-1、一般事業現場查核情形

針對污染熱區對象依查核內容彙整執行成果彙整如表 4.3.2-1 所示，完成查核家數共 225 家次，缺失率為 2.22 % (5/150)。其中污染熱區查核結果缺失最多是未每日抄寫水量記錄缺失率為 1.33 %，其次為水量計測設施未校正缺失率為 0.88%，計畫執行期間，於稽查過程多以法令宣導方式進行，以加強宣導事業單位瞭解法令規範。

表 4.3.2-1、污染熱區事業缺失彙總表

| | 未每日抄寫水量記錄 | 未每日抄寫電量記錄 | 用藥量記錄及購買憑據未存查 | 操作維護記錄未記錄 | 槽體名稱及管線標 | 水量計測設施未校正 | 污泥清運紀錄未存查 | 放流口告示牌破損及脫落 | 水電錶未標示 | 設備故障報備情形 | 放流口座標不符 |
|------|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------|--------|----------|---------|
| 缺失家次 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 缺失率 | 2.22% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1.33% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

稽查結果發現缺失率較高的查核項目為水量計測設施未校正、每日抄寫水量記錄、用藥量紀錄及操作維護記錄未存查等。造成缺失的原因大多係因業者對於現行法規不熟稔。根據查核結果有以下幾點建議。

(一) 建議由環保局發文查核缺失限期業者改正

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

(二) 建議指定法規說明會出席代表

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

(三) 事業之自主管理表

因應法規修訂頻繁，業者難以同步跟進。因此，建議未來可以製作事業自主管理表。根據最新法規條列出應注意法規重點(例如：許可證有效期限、



許可展延、定期申報、水電錶紀錄、管線標示等)，讓業者先行自主檢視，以改善查核缺失率。亦可將自主管理表放置於環保局網站，供事業自行上網觀看，也可在說明會時提供，讓業者隨時檢視自廠廢水處理設施之法規符合度。

4.4 工業區污水下水道系統查核輔導

針對本市工業區污水下水道系統，配合環保署工業區水污染防治管理計畫或環保局指定或依據水污染防治綜合管理計畫(上位計畫)所建議執行方式進行查核輔導至少完成 50 家/次。依分級管理(採樣時間及頻率)採集各工業區污水廠放流水水樣送驗，每次採樣時需一併針對各污水廠之逕流廢水放流口進行查核(查核內容依據環保署工業區水污染防治管理計畫辦理)，並依環保局稽查紀錄表單就現場查核(含定檢申報項目與許可內容之一致性確認)情形進行記錄。本年度已完成本市 12 個工業區 50 家次採樣，採樣項目包括 pH、水溫、導電度、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(鎘、總鉻、銅、鉛、鎳、鋅、氨氮及硝酸鹽氮，採樣結果皆符合放流水標準，並於每次查核時針對各工業區污水下水道系統之逕流廢水排放口進行巡查，主要查核係檢視逕流廢水排放口及周遭水體是否有異常水色或異常排放情事，其逕流廢水排放口巡察結果尚未有發現異常排放情事，相關執行工業區對象如表 4.4-1，執行情形如圖 4.4-1。

表 4.4-1 臺中市 12 處工業區污水下水道系統對象

| 序號 | 管制編號 | 工業區名稱 | 主管機關 | 分級 | 採樣次數 |
|----|----------|------------------------------|------------|----|------|
| 1 | B24A3694 | 臺中市精密機械科技創新園區污水下水道系統 | 地方政府 | 1 | 4 |
| 2 | B9200106 | 科技部中部科學工業園區管理局-七星園區污水處理廠 | 科技部 | 1 | 5 |
| 3 | B9402655 | 經濟部加工出口區管理處臺中分處-臺中加工出口區污水處理廠 | 經濟部(加工出口區) | 1 | 4 |
| 4 | L0307879 | 霧峰工業區專用污水下水道 | 民間 | 1 | 4 |
| 5 | L0504305 | 大里工業區污水下水道系統 | 經濟部 | 1 | 4 |
| 6 | L05A0742 | 臺中市大里仁化工業區專用污水下水道 | 民間 | 1 | 4 |
| 7 | L8801338 | 經濟部工業局大甲幼獅工業區服務中心污水處理廠 | 經濟部 | 1 | 4 |
| 8 | L9104294 | 中港加工出口區污水下水道系統 | 經濟部(加工出口區) | 1 | 4 |

| 序號 | 管制編號 | 工業區名稱 | 主管機關 | 分級 | 採樣次數 |
|----|----------|------------------------------|------|----|------|
| 9 | L92A0248 | 科技部中部科學工業園區管理局 -后里園區污水處理廠 | 科技部 | 1 | 5 |
| 10 | L93A1291 | 臺中市神岡豐洲科技工業園區 | 地方政府 | 1 | 4 |
| 11 | L9506074 | 科技部中部科學工業園區管理局 -臺中園區污水處理廠 | 科技部 | 1 | 4 |
| 12 | B2302705 | 經濟部工業局臺中工業區服務中 心(污水處理廠) | 經濟部 | 1 | 4 |





圖 4.4-1 工業區污水下水道系統現場採樣情形