



第三章 強化水污染源稽查管制作業

3.1 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。

3.1.1 深度查核名單篩選

本(109)年度執行污染熱區深度查核作業將協助環保局查獲不法業者 15 家，其中至少 5 家次應為烏溪流域之列管事業，查核對象篩選原則與環保局召開之討論會議結論，篩選建議優先執行名單 28 家，此外新增 10 家為環保局指定稽查之事業，係為有污染環境水體之虞者，如表 3.1.1-1 所示，說明如下。

- (一)關鍵水質測站上游污染源：因應環保署 109 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，列為本年度深度查核對象，109 年度關鍵測站係位於烏溪流域的溪南橋。
- (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。
- (三)近三年(106 年~108 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)，其中遭環保局處分嚴重缺失者，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、未正常操作及未領有許可證排放者等。
- (四)近一年(108 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(108 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)近三年(106 年~108 年)遭民眾陳情水污染案件次數較多者。

(七)臺中市重點流域污染熱區事業近三年(106 年~108 年)未實施深度查核及功能診斷之對象)並剔除 109 年海污計畫深度查核名單。

(八)其他：死魚好發河段區域可疑污染源，以及環保局指定之對象等。

表 3.1.1-1、深度查核執行名單

編號	鄉鎮別	事業名稱	行業別	流域別	備註
1	潭子區	○ 喬實業有限公司分廠	金屬表面處理業	旱溪	序號 1
2	潭子區	○ 朗企業股份有限公司潭子廠	金屬表面處理業	旱溪	序號 2
3	潭子區	○ 楊科技股份有限公司	金屬表面處理業	烏溪	序號 3
4	大雅區	○ 笠工業股份有限公司	電鍍業	筏子溪	序號 4
5	大雅區	○ 昇企業社	電鍍業	筏子溪	序號 5
6	大雅區	○ 益企業社	金屬表面處理業	筏子溪	序號 6
7	大雅區	○ 點高新科技股份有限公司	電鍍業	烏溪	序號 7
8	大肚區	○ 盈有限公司	金屬表面處理業	烏溪	序號 8
9	大肚區	○ 本久實業股份有限公司	製革業	烏溪	序號 9
10	大肚區	○ 灣法儂化粧品工廠有限公司萬興廠	化工業	烏溪	序號 10
11	霧峰區	○ 工社股份有限公司霧峰工廠	金屬表面處理業	烏溪	序號 11
12	霧峰區	○ 群實業股份有限公司	製革業	烏溪	序號 12
13	龍井區	○ 泰展業有限公司	印染整理業	其他	序號 13
14	龍井區	○ 農畜產有限公司	屠宰業	烏溪	序號 14
15	烏日區	○ 李興業廠股份有限公司	金屬表面處理業	烏溪	序號 15
16	烏日區	○ 合實業社	金屬表面處理業	烏溪	序號 16
17	烏日區	○ 鉅表面處理股份有限公司	電鍍業	烏溪	序號 17
18	大里區	○ 泉有限公司台中廠	其他中央主管機關指定之事業	頭汴坑溪	序號 18
19	大里區	○ 澤有限公司	金屬表面處理業	大里溪	序號 19
20	大里區	○ 鈿彩藝股份有限公司	照相沖洗業及製版業	大里溪	序號 20
21	大甲區	○ 昌國際工業股份有限公司大發廠	金屬表面處理業	大甲溪	序號 21
22	大甲區	○ 寶工業股份有限公司	金屬表面處理業	大安溪	序號 22
23	梧棲區	○ 晃實業股份有限公司梧棲廠	紡織業	其他	序號 23
24	太平區	○ 陽工業有限公司	金屬表面處理業	大里溪	序號 24
25	豐原區	○ 甫實業股份有限公司	電鍍業	旱溪	序號 25
26	豐原區	○ 原金屬工業有限公司	電鍍業	大甲溪	序號 26
27	大里區	○ 峰精密工業股份有限公司	金屬基本工業	烏溪	備選
28	太平區	○ 聖工業股份有限公司	金屬表面處理業	烏溪	備選
29	梧棲區	台灣 ○ 料股份有限公司台中廠	化工業	台灣海峽	環保局指定
30	潭子區	○ 鎂科技股份有限公司	金屬表面處理業	旱溪	環保局指定
31	太平區	○ 仕寶工業有限公司	金屬表面處理業	-	環保局指定
32	太平區	○ 隆振動研磨股份有限公司	金屬表面處理業	-	環保局指定



編號	鄉鎮別	事業名稱	行業別	流域別	備註
33	神岡區	O 造工業股份有限公司	金屬表面處理業	大甲溪	環保局指定
34	大雅區	O 商金屬有限公司	金屬表面處理業	-	環保局指定
35	豐原區	O 福金屬工業股份有限公司	金屬表面處理業	-	環保局指定
36	豐原區	O 倫企業有限公司	金屬表面處理業	旱溪	環保局指定
37	清水區	O 成企業有限公司	紡織業	糠榔排水	環保局指定
38	大甲區	O 冠紙業股份有限公司	造紙業	海	環保局指定

備註：本年度查核對象將依上表編號或環保局其他指定稽查對象為主。

3.1.2 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值之污泥量、使用一定比值之藥量及電量，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 3.1.2-1。

圖 3.1.2-1 為 38 家深度查核對象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 3.1.2-2 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 3.1.2-3 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。本年度計畫已協助完成執行 22 家深度查核作業，查核結果有 16 家業者查獲違法水污染防治法，環保局將進行告發處分，後續將進行複查確認業者已完成改善，以下就目前查獲不法業者 16 家事業單位查核結果進行說明。



表 3.1.2-1、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 異常	污泥產生量 異常偏低	廢污水產 生量異常
1	L9400835	O 喬實業有限公司分廠	金屬表面處理業	-	-	△	-
2	L94A0664	O 朗企業股份有限公司潭子廠	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
3	L9405956	O 楊科技股份有限公司	金屬表面處理業	-	-	△	-
4	L9501051	O 笠工業股份有限公司	電鍍業	△	△	-	-
5	L9502021	O 昇企業社	電鍍業	近三年未稽查過高污染風險名單			
6	L95A0738	O 益企業社	金屬表面處理業	-	-	-	△
7	L9500241	O 點高科技股份有限公司	電鍍業	環保局指定對象名單			
8	B0101666	O 盈有限公司	金屬表面處理業	-	-	-	△
9	L0100816	O 本久實業股份有限公司	製革業	△	△	△	△
10	B0100525	O 灣法儂化粧品工廠有限公司萬興廠	化工業	環保局指定對象名單			
11	L0300941	O 工社股份有限公司霧峰工廠	金屬表面處理業	△	△	-	-
12	L0301082	O 群實業股份有限公司	製革業	近三年未稽查過高污染風險名單			
13	L0200357	O 泰展業有限公司	印染整理業	△	-	△	△
14	L02A1577	O 農畜產有限公司	屠宰業	-	△	△	-
15	L0000884	O 季興業廠股份有限公司	金屬表面處理業	-	-	-	△
16	L0001747	O 合實業社	金屬表面處理業	-	-	-	△
17	L0000937	O 鉅表面處理股份有限公司	電鍍業	-	-	△	△
18	L05A1562	O 泉有限公司台中廠	其他中央主管機關指定之事業	-	-	△	-
19	B0505226	O 澤有限公司	金屬表面處理業	位於總量管制區，環保局指定對象名單			
20	L0501215	O 鈿彩藝股份有限公司	照相沖洗業及製版業	位於總量管制區，環保局指定對象名單			
21	B8802937	O 昌國際工業股份有限公司大發廠	金屬表面處理業	-	-	△	-
22	L8801285	O 寶工業股份有限公司	金屬表面處理業	近三年未稽查過高污染風險名單			
23	L9101471	O 晃實業股份有限公司梧棲廠	紡織業	-	△	-	-
24	B0401367	O 陽工業有限公司	金屬表面處理業	位於關鍵測站附近高污染風險名單			
25	L8602326	O 甫實業股份有限公司	電鍍業	環保局指定對象名單			
26	L8602335	O 原金屬工業有限公司	電鍍業	-	-	-	△
27	L0502310	O 峰精密工業股份有限公司	金屬基本工業	-	△	△	△
28	L0400348	O 聖工業股份有限公司	金屬表面處理業	-	△	△	-
29	L91A3247	台灣 O 料股份有限公司台中廠	化工業	環保局指定對象名單			
30	B9402824	O 鎂科技股份有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
31	L0403803	O 仕寶工業有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
32	L0402235	O 隆振動研磨股份有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
33	B9305633	O 造工業股份有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
34	L9501060	O 商金屬有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
35	L8603458	O 福金屬工業股份有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
36	B8604262	O 倫企業有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			
37	L8905000	O 成企業有限公司	化工業	環保局指定對象名單			
38	L8801098	O 冠紙業股份有限公司	金屬表面處理業	環保局指定對象名單			

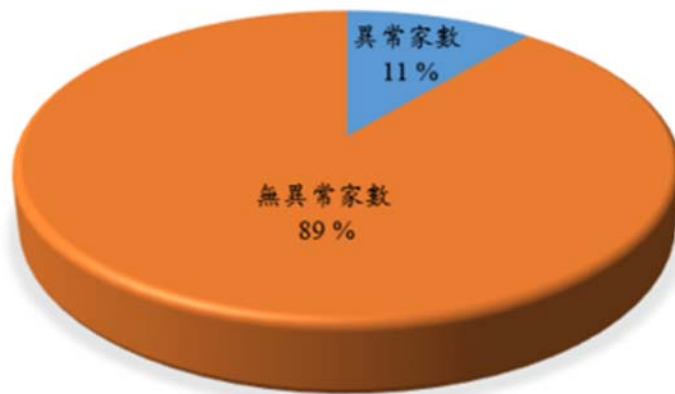


圖 3.1.2-1、深度查核對象用電量異常比例

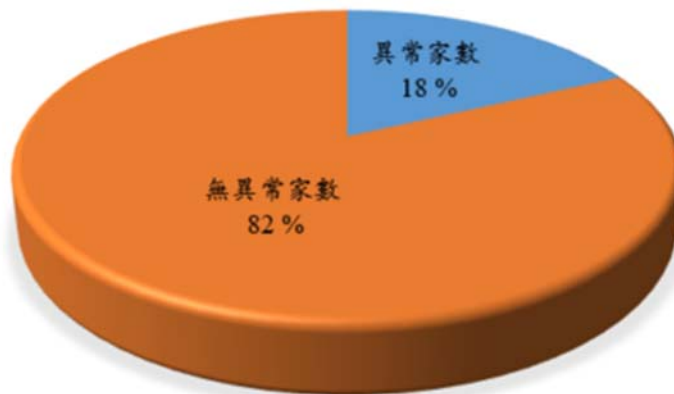


圖 3.1.2-2、深度查核對象用藥量異常比例

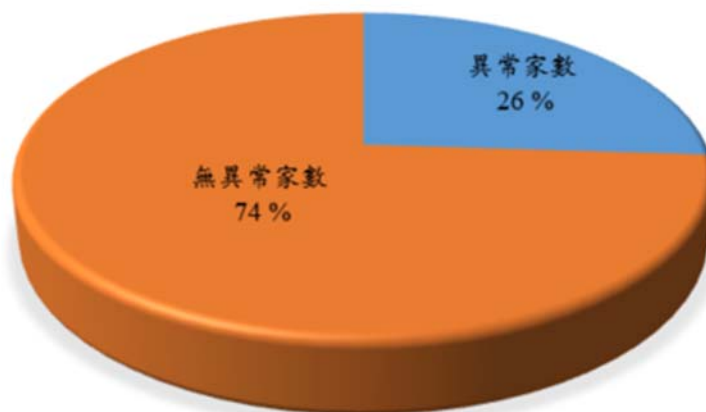


圖 3.1.2-3、深度查核對象污泥產生量異常比例

3.1.3 深度查核結果分析

本年度已查獲違反水污法規定而遭裁處事業共計 16 家，查核成果分析，法令缺失方面以「廢水處理流程與許可符合度」缺失家次最多，共 10 家（佔 45.5 %；10/22），其次為「放流水水質未符合放流水標準」缺失共 4 家次（佔 18.18 %；4/22），同時有「廢水處理流程與許可符合度及放流水標準不符者」缺失共 3 家次（佔 13.63 %；3/22），設備操作不當、廢水單元管線疏漏及槽體與周遭管路標示不清者之缺失各有 2 家次（佔 9.09 %；2/22）。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 16 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 3.1.3-1。

	
比對單元槽體操作參數	比對原廢水重金屬與許可登載是否一致
	
於放流口採樣情形	查看管線流向
	
量測放流水水質基本參數	比對現場情形及許可資料

圖 3.1.3-1、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「廢水處理流程與許可符合度」缺失家數最多共10家次，其次為「放流水符合度」共4家次，「現場與許可登載不符且放流水超標」共3家次，「現場查核發現管線破損導致疏漏之情形者、設備未正常操作及設備與管線標示不符者」各2家次，本年度已查獲不法業者16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：執行深度查核 22 家事業中有 10 家處理流程有缺失（與許可登載不符）約占 45.5 %，其主要原因為多數事業於許可證核發後，僅以現場操作之便利性進行廢水處理設施之操作，常與實際狀況不符，且並未依許可內容執行亦未提出許可變更，以致現場查核時廢水處理設施處理流程、管線、槽體及流向等發現有與許可登載不符之情形，環保局已依據查核結果依水污法規定告發處分，並請業者提出許可變更。
- (二)水量（含水錶設置）：本年度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，本年度執行深度查核之事業，未發現有此項缺失。
- (六)槽體及管線標示：執行深度查核之事業有 2 家有此缺失，約佔 9.09 %，近年來該項缺失已大幅度降低，係因環保局長期宣導及稽查成效，各廠家之處理設施槽體名稱、管線名稱及流向標示等已有大幅度改善，但大多數業者標示常有因年久，字跡模糊未補正，現場已請此類業者重新補上現場管線、槽體名稱及流向等標示。
- (七)放流水符合度：針對已完成水質檢測 22 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 4 家（占 18.18 %）放流水無法符合放流水標準，不合格的項目以 SS 及 COD 各有 3 家次超標為最多，其次以 BOD、重金屬鉻及硝酸鹽氮各有 1 家次超標，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。而近年修訂之水污染防治法中，提高放流水水質標準之裁罰，故此部分為每年查核之重點。
- (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。

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可見各廠家之缺失照片如圖 3.1.3-2 所示。

	
查獲管線破損導致疏漏	污泥迴流管線設置錯誤
	
中間水槽未與砂濾器連接與許可不符	抽水機馬達管線繞過沉砂池直接連接快混槽與許可不符
	
污泥乾燥床濾液迴流設置位置錯誤	操作參數與許可登載範圍不符

圖 3.1.3-2、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。

本年度執行深度查核22家事業中，其中有10家以重金屬快篩檢測結果顯示都載之重金屬項目與許可登載之原水項目不符。由於快篩試劑無法精準判斷濃度，故依水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第39條，未達放流水標準90%之項目得免登載故尚屬正常，該情形推斷因業者接單情形改變，致使用之原物料改變，使得預前處理之物件酸洗後溶出許可未申請之重金屬物質於原廢水中。若後續仍有上述情形者，建議提出許可變更原物料使用種類並確實依許可核准之水措內容運作，若發現違反水污法情事，則協助環保局記錄違規事實，後續依水污法規定告發處分。建議各廠家自行檢驗原廢水，並提出許可變更或回復依原許可操作，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。

表 3.1.3-1、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	導電度 μS/cm			
1	○ 楊科技股份有限公司	金屬表面處理業	無色透明	鋅	3.96	885	X	X	否
2	○ 益企業社	金屬表面處理業	無色透明	鋅	1.23	5230	X	X	是
3	○ 昇企業社	電鍍業	淡黃	鋅	1.23	5230	X	X	否
4	○ 合實業社	金屬表面處理業	褐色	鋅	12.08	6480	X	X	否
5	○ 工社股份有限公司霧峰工廠	金屬表面處理業	灰色	無	11.15	1230	X	X	是
6	○ 本久實業股份有限公司	製革業	灰色	無	6.42	900	X	X	是
7	○ 盈有限公司	金屬表面處理業	灰色	無	7.40	8700	X	X	是
8	○ 陽工業有限公司	金屬表面處理業	灰色	無	8.85	6210	X	X	是
9	○ 聖工業股份有限公司	金屬表面處理業	灰色	無	7.24	473	X	X	是
10	○ 甫實業股份有限公司	電鍍業	黃色	銅、鋅、鎳、總鉻	3.10	1234	X	X	是
11	○ 喬實業有限	金屬表面處理	無色	無	1.94	3370	X	X	是



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	導電度 μS/cm			
	公司分廠	業	透明						
12	O 點高新科技股份有限公司	電鍍業	無色透明	無	1.19	2060	X	X	是
13	O 原金屬工業有限公司	電鍍業	黃色	總鉻、六價鉻	2.28	7410	X	X	是
14	O 灣肥料股份有限公司台中廠	化工業	褐色	無	7.83	4912	X	X	是
15	O 朗企業股份有限公司潭子廠	金屬表面處理業	灰色	無	1.98	4044	X	X	是
16	O 鎂科技股份有限公司	金屬表面處理業	黑色	銅、鋅、鎳、六價鉻、總鉻	2.90	902	X	X	否
17	O 隆振動研磨股份有限公司	金屬表面處理業	黑色	銅、鋅、鎳、六價鉻、總鉻	8.9	24300	X	X	是
18	O 仕寶工業有限公司	金屬表面處理業	黃色	銅、鋅、鎳、六價鉻、總鉻	7.07	3340	X	X	否
19	O 倫企業有限公司	金屬表面處理業	灰色	銅、鋅、鎳、六價鉻	8.2	317.3	X	X	否
20	O 造工業股份有限公司	金屬表面處理業	灰色	銅、鋅、鎳、六價鉻、總鉻	5.69	447.1	X	X	否
21	O 福金屬工業股份有限公司	金屬表面處理業	黑色	銅、鋅、鎳、六價鉻、總鉻	5.69	449.4	X	X	否
22	O 成企業有限公司	紡織業	灰色	無	6.93	6030	X	X	否

檢視原水水色、水溫、pH 及 EC 量測	比對原廢水重金屬
檢視原水水色	槽體參數許可比對

圖 3.1.3-3、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 80% 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 80% 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放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

本計畫查獲違規之 16 家業者中，多為與許可登載不符及放流水超標，由於本計畫採取先輔導後執行之方式，故在一般性缺失如管線或單元槽體未標示、未作成書面操作紀錄、水電錶損壞、放流口告示牌不符合規定等皆已在輔導後完成改善，各家事業違規情形如表 3.1.3-2 所示。本年度執行深度查核查獲違規家數 16 家，告發處分金額達 329 萬 1 仟 3 佰元，尚有 6 家辦理裁處作業中，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。



表 3.1.3-2、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
○ 楊科技股份有限公司	金屬表面處理業	T01-7 中間水池(一)溢流管繞過砂濾器(T01-8)與 T01-9 中間水池(二)放流管共管排放，稽查當時 T01-7 中間水池(一)溢流管並無排放廢(污)水。上述明顯與許可登載內容不符。	水污染防治法第 14 條第 1 項	60,000
○ 益企業社	金屬表面處理業	該公司處理設備旁存有貯油槽 240 cm x 300 cm 為 14.143 m ³ 並未設置防溢堤，亦請提供油品進料收據，且稽查當時鍋爐亦有運作。	水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 44 條	97,500
○ 昇企業社	電鍍業	放流水以附掛管線沿溝渠輸送至廠區外，因附掛管線破裂，致疏漏廢(污)水於溝渠水體。	水污染防治法第 28 條第 1 項	31,500
○ 合實業社	金屬表面處理業	(一)pH 調整池(T01-03)現場測量 pH 值為 2.36。(二)污泥乾燥床(T01-08)後濾液迴流至原水池(T01-01)與許可(迴流至調勻池(T01-02))不符。 以上均明顯與許可不符。	水污染防治法第 14 條第 1 項	60,000
○ 工社股份有限公司霧峰工廠	金屬表面處理業	1.該公司 T01-1 原水槽(一)pH 測值 11.4(許可操作範圍：5~9)、懸浮固體測值 1350mg/L(許可操作範圍：10~300)及化學需氧量測值 294mg/L(許可操作範圍：10~99)。上述明顯與許可登載內容不符。 2.該公司逕流廢水放流口(RD05)於晴天時有廢(污)水排出，與許可內容登載作業環境內產生之廢(污)水與雨水收集方式為分流收集不符。 3.該公司廢水貯留設施設置進流水及放流水之獨立專用累計型水量計測設施，惟當日查核未有定期紀錄貯留情形(每日累計水量讀數)。	水污染防治法第 20 條第 1 項 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 7 條	30,000
○ 本久實業股份有限公司	製革業	放流口採樣檢測結果，懸浮固體檢測值：136mg/L(標準值：30mg/L)、生化需氧量檢測值：112mg/L(標準值：30mg/L)、化學需氧量檢測值：203mg/L(標準值：200mg/L)、總鉻檢測值：2.45mg/L(標準值：2.0mg/L)未符合放流水標準。	水污染防治法第 7 條第 1 項	210,000
○ 盈有限公	金屬表面	放流槽(T01-6)採驗結果，懸浮固體檢測值	水污染防治法	60,000



事業名稱	行業別	缺失內容	違反條文	處分金額
司	處理業	53.1mg/L(許可登記上限值為 29.77mg/L)、化學需氧量檢測值 2,170mg/L(許可登記上限值為 99.03mg/L)，皆超出許可範圍。	第 14 條第 1 項規定	
○ 陽工業有限公司	金屬表面處理業	第一沉砂槽(T01-1)懸浮固體測值 12,700mg/L(許可操作範圍：300~1,050)、回收槽(T01-9) pH 測值 4.9(許可操作範圍：6~9)及抽水馬達由第四沉砂池(T01-4)抽取廢水繞過原水調勻槽(T01-5)，直接進入 pH 調整兼快混槽(T01-6)。上述明顯與許可登載內容不符。	水污染防治法第 20 條第 1 項暨水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第 39 條第二項規定。	30,000
○ 聖工業股份有限公司	金屬表面處理業	現場查核發現未有地下水補水水量計測設施(水錶)	水污染防治法第 14 條第 1 項規定	告發處分中
○ 甫實業股份有限公司	電鍍業	(一)活性碳吸附裝置(T01-14)之進水處洩壓閥疏漏廢水，本局會同貴公司代表於活性碳吸附裝置(T01-14)之進水處洩壓閥疏漏處採樣檢測結果，雖符合放流水標準，仍已違反水污染防治法；於是(3)日約 11 時 5 分業者立即維修更換進水處洩壓閥，已停止疏漏廢水，予以認定改善完成。 (二)清洗電鍍液之過濾機(製程：鍍鎳槽)內濾心時疏漏廢水，未妥善收集廢水致疏漏至溝渠，經本局於是(3)日 11 時 16 分於廢水疏漏至溝渠處採樣檢測結果，鎳測值 14.1mg/L(限值：1.0mg/L)，未符合放流水標準，其有疏漏廢(污)水致污染溝渠水體，已同時違反水污染防治法；疏漏廢(污)水部分，於是(3)日約 11 時 44 分業者立即堵塞疏漏溝道停止疏漏廢水，予以認定改善完成。	水污染防治法第 7 條第 1 項	2,575,800
○ 鎂科技股份有限公司	金屬表面處理業	放流口(D01)處採樣檢測結果，硝酸鹽氮測值 52.8mg/L(限值：50mg/L)未符合放流水標準。	水污染防治法第 7 條第 1 項	136,500
○ 隆振動研磨股份有限公司	金屬表面處理業	T01-1 沉砂池廢水抽至 T01-5 沉澱池，與許可不符。	水污染防治法第 20 條第 1 項	告發處分中
○ 倫企業有限公司	金屬表面處理業	T01-2 操作參數量測設施 pH 計紀錄頻率未每日紀錄其操作參數值(自 109 年 6 月起即	水污染防治法第 18 條暨水污	告發處分中



事業名稱	行業別	缺失內容	違反條文	處分金額
		未紀錄。	染防治措施及檢測申報管理辦法第 16 條	
○ 造工業股份有限公司	金屬表面處理業	累計型水量計測設施未依規定每年至少校正一次。	水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 65 條規定	告發處分中
○ 成企業有限公司	紡織業	用水、用電、操作紀錄等於 109 年 10 月 7 日後未按規定紀錄。	水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 16 條	告發處分中
○ 福金屬工業股份有限公司	金屬表面處理業	原廢水(T01-1)化學需氧量(186 mg/L)超出許可濃度範圍(50 mg/L)。	水污染防治法第 20 條第 1 項	告發處分中

3.2 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。

本年度已完成 12 家事業廢水處理設施功能診斷輔導初診及複診作業，執行成果如下。

表 3.2-1、109 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	○ 新企業股份有限公司大里廠	電鍍業	13	大里區	大里溪	109/04/07	109/04/16	范振國
2	○ 灣菸酒股	發酵業	3586.9	西屯區	烏溪	109/04/07	109/04/16	范振國



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	
	份有限公司 臺中酒廠							
3	○月展金屬有限公司	金屬表面處理業	43.84	大里區	頭汴坑溪	109/04/09	109/04/16	范振國 劉永慶
4	○茂電子分色製版有限公司大里廠	電鍍業	7.97	大里區	大里溪	109/04/09	109/04/16	范振國 劉永慶
5	○泰鑫工業股份有限公司	電鍍業	198.44	太平區	頭汴坑溪	109/05/12	109/05/20	范振國
6	○駿金屬科技有限公司	金屬表面處理業	239	神岡區	大甲溪	109/05/12	109/05/20	范振國
7	○証金屬企業有限公司	電鍍業	148.4	大肚區	烏溪	109/05/26	109/06/03	范振國
8	○美和石油化學股份有限公司台中廠	石油化學業	4538	梧棲區	海	109/08/21	109/09/08	章日行
9	台灣○儂化粧品工廠有限公司萬興廠	化工業	9.8	大肚區	烏溪	109/10/05	109/10/16	范振國
10	○眉國際開發股份有限公司	遊樂園(區)	貯留許可	后里區	大甲溪 (逕流廢水放流口)	109/10/14	109/10/23	章日行
11	○暉畜牧場	畜牧業	32.6	烏日區	貓羅溪	109/11/13	109/11/20	范振國
12	○建企業股份有限公司	土石加工業	貯留許可	霧峰區	大里溪	109/11/13	109/11/20	范振國

表 3.2-2、109 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	○新企業股份有限公司大里廠	○	○	△
2	○灣菸酒股份有限公司臺中酒廠	○	納管事業	△
3	○月展金屬有限公司	○	○	△
4	○茂電子分色製版有限公	○	X	△



序號	事業名稱	複評缺失	採樣放流水是否合格	追蹤改善
	司大里廠			
5	○ 泰鑫工業股份有限公司	○	○	△
6	○ 駿金屬科技有限公司	○	○	△
7	○ 証金屬企業有限公司	○	○	△
8	○ 美和石油化學股份有限公司台中廠	○	○	△
9	台灣 ○ 儂化粧品工廠有限公司萬興廠	○	○	△
10	○ 眉國際開發股份有限公司	○	貯留許可事業 T01-9 油脂採樣與許可 登載範圍不符。	△
11	○ 暉畜牧場	○	未採樣	△
12	○ 建企業股份有限公司	○	未採樣	△

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、○ 新企業股份有限公司大里廠

（一）基本資料

○ 新企業股份有限公司大里廠屬本市列管之電鍍業，專責人員設置為乙級專責人員乙員，其承受水體為大里溪流域，排放水量為 13 CMD，其詳細背景資料如表 3.2-3 所示。

表 3.2-3、○ 新企業股份有限公司大里廠基本資料表

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L0500085/電鍍業
大門口座標	東向：217749；北向：2665841
放流口座標	東向：217754；北向：2665812
工廠地址	臺中市大里區大元里國光路一段 00 巷 00 號
專責人員	乙級專責人員 1 員
許可有效期限	自 106 年 04 月 10 日起至 111 年 04 月 09 日止

（二）現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-1，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

查核當日該事業用水量、用電量、污水設備維護操作紀錄，水錶校正紀錄、各項用藥紀錄和購買憑據及污泥清運紀錄皆存廠備查，且未發現缺失。

2.法令符合度

查無不符水污染防治法相關規定之情事

3.處理設施操作維護檢核

查無不符水措相關規定之操作設備情形，另請依專家學者建議進行評估改善，並提送環保局備查。

4.水質採樣分析結果

採驗放流水 SS、COD 及重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)未有超標情事。

	
現場環境示意	操作參數分析指導
	
混凝單元查核指導	現場單元操作討論

	
現場各單元操作參數查核	原廢水重金屬快篩檢視
	
書面資料審查及委員意見剖析	業者確認簽名

圖 3.2-1、O 新企業股份有限公司大里廠執行情形

(三) 複查結果

計畫於 4 月 16 日至 O 新企業股份有限公司大里廠實施功能診斷輔導複查，並依照功能診斷委員意見進行複查，複查時未發現異常情事，各單元操作皆依委員指導謹慎操作，事業代表現場承諾將持續保持良好之廢水操作，並依照委員建議辦理，其意見回覆如 3.2-4。

表 3.2-4、O 新企業股份有限公司大里廠複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日受託執行該廠廢水處理單元功能評鑑作業。現場查核各單元操作參數及流程如下：調勻站 3 (T01-03) pH=3.5、EC $\div$ 1000 μ S/cm、快混池 T01-04 之 pH=10.2、EC $\div$ 1090 μ S/cm、慢混池 T01-05 之 pH=8.7、EC $\div$ 960 μ S/cm、放流槽 pH=8.6、EC $\div$ 1000 μ S/cm 查核結果未有稀釋情事	謝謝委員指導，謹遵辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
2. 次查 T01-04 快混槽加入 NaOH 使原廢水中 Cu、Ni 先行產生 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 析出後流入 T01-05 慢混池，並加入 PAC 及 Polymer。現場檢視膠羽狀況正常，並針對各單元進行 Cu 及 Ni 快篩，去除效果尚屬正常。	謝謝委員指導，謹遵辦理。
3. 末查各處理單元之停留時間，除快混槽停留時間 $> 26.4 \text{ min}$ 略高於建議範圍外。化學沉澱池表面溢流率亦低於建議值，惟尚不致影響去除效果。建議操作上需較為注意。	謝謝委員指導，謹遵辦理。

二、O 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠

(一) 基本資料

O 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠屬本市列管之發酵業，專責人員設置為甲級專責人員乙員，其屬本事納管事業，排入臺中工業區服務中心污水處理廠水量為 3586.9 CMD，基本資料詳如表 3.2-5。

表 3.2-5、O 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	B2304049 / 發酵業
大門口座標	東向：209153；北向：2673311
放流口座標	東向：209465；北向：2673715
工廠地址	臺中市西屯區協和里工業區 OO 路 OO 號
專責人員	甲級專責人員 1 員
許可有效期限	自 107 年 11 月 11 日起至 112 年 11 月 10 日止

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-2，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

業者現場有提出用水量、用電量、污水設備維護操作紀錄每日紀錄表，水錶校正紀錄、各項用藥紀錄和購買憑據供備查。

2. 法令符合度

查無不符法令之情事

3.處理設施操作維護檢核

現場量測 T01-6 曝氣池尾端 DO 未符合許可登載範圍 1~3 mg/L，現場建議調整至許可核准範圍內，另 SV30 量測約 10 左右且污泥呈現褐色混濁貌，現場建議加強排泥量及減少污泥迴流方式調整使污泥活化，上述項目皆尚於正常範圍內，其餘查核皆正常操作中無不實情形。

4.水質採樣分析結果

○ 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠屬本市納管事業，排入臺中工業區服務中心污水處理廠，故本次查核未執行採樣稽查作業。





圖 3.2-2、O 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠執行情形



(三) 複查結果

本計畫人員於4月16日至O灣菸酒股份有限公司臺中酒廠進行功能診斷輔導複查作業，查核時皆依技師意見進行，現場量測 T01-6 曝氣池溶氧為 1.3 mg/L 為現行許可登載範圍內，另檢視現場污泥 SV₃₀ 量測結果亦約為 10 改善效果不彰，事業代表表示此現象應屬淡旺季水量差異，故導致污泥成沉降性不佳且該事業已於 109 年 1 月 20 日提出許可變更將 SV₃₀ 調整為 5~100 故尚屬正常，餘項查核未發現異常情事，相關改善內容如表 3.2-6。

表 3.2-6、O 灣菸酒股份有限公司臺中酒廠複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1.本日執行該廠廢水處理單元功能診斷作業，現場依主管機關前次查核缺失部分進行輔導；該廠 T01-06 曝氣池為矩形槽體，並以攪拌機進行表面曝氣，並依 2 池尾端設置 DO meter 進行攪拌控制，攪拌前後 DO 值經量測分別為 1.6 及 8.0 mg/L，建議調整許可登載 DO 範圍。	謝謝技師指導，本廠已於 109 年 1 月 20 日函送本廠水污染防治措施計畫及水污染防治許可證(文件)申請表相關資料辦理變更，並將曝氣池操作參數溶氧由 1~3 變更為 0.5~5，經貴局 109 年 4 月 7 日派員輔導本廠時，量測曝氣池表曝機啟動前後之溶氧值分別為 1.6 及 8.0 mg/L，因本廠曝氣池溶氧監測因溶氧設定不足時(設定值：約 1.5~2.5，可依水質狀況作機動調整)，將自動啟動表曝機後故溶氧升高後，量測之溶氧值 8.0 mg/L，係屬正常合理現象。
2.次查 T01-06 曝氣池進流端及出流端之 SV ₃₀ 約為 10 左右，測值明顯偏低且上澄液呈褐色混濁，依經驗判斷屬較為老化之污泥且沉降性較差，建議可藉由加強排泥量及減少污泥迴流量方式使污泥活化，亦可藉由污泥植種提高 MLSS 濃度，以加強污泥去除效果。	謝謝技師指導，經貴局 109 年 4 月 7 日派員輔導本廠時，量測 SV ₃₀ 約為 10，已依技師指導意見進行加強排泥量及減少污泥迴流量方式，經本廠廢水場測試結果，SV ₃₀ 仍無法提升且未見明顯改善，係因本廠生產淡旺季水量差異大，且本廠考量污泥植種經常活化之成本太高，故將相關操作參數曝氣池操作參數 SV ₃₀ 由 50~150 變更為 5~150，本廠並已於 109 年 1 月 20 日函送本廠水污染防治措施計畫及水污染防治許可證(文件)申請表相關資料辦理變更在案。
3.末查該場屬納管事業，其排放水納入台中工業區污水廠處理，納管標準 COD 為 480 mg/L，該廠處理後皆可低於 200 mg/L，尚符合納管標準。	謝謝技師指導，謹遵辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
4.另檢測該廠處理單元之設計參數，T01-02 曝氣沉砂除油池曝氣量約 $0.2 \sim 0.3 \text{ m}^3/\text{min}$ 尚符合建議範圍，尚符合建議範圍 $0.2 \sim 0.5 \text{ m}^3/\text{min}$ ，另檢核該池水平流速 0.007 m/s ，符合建議範圍小於 0.2 m/s ；調勻站採曝氣攪拌，符合生物處理之預處理方式；T01-04 初沉池表面溢流率 $24 \sim 48 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，尚符合建議範圍 $30 \sim 50 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ；中和池 T01-05 停留時間 $18 \sim 30 \text{ min}$ ，符合建議範圍 $> 10 \text{ min}$ ；T01-06 曝氣池重點查核內容如前述；T01-07 二級沉澱池表面溢流率 $8.9 \sim 17.8 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，尚符合建議範圍 $16 \sim 32 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。	謝謝技師指導，謹遵辦理。
5. 綜上，仍請妥慎注意曝氣池操作狀況以維持菌種針對廢水之去除效果	謝謝技師指導，謹遵辦理。

三、O 月展金屬有限公司

(一) 基本資料

O 月展金屬有限公司大里廠屬本市列管之金屬表面處理業，該廠無須設置專責人員，其承受水體為頭汴坑溪流域，排水量為 43.84 CMD，基本資料詳如表 3.2-7。

表 3.2-7、O 月展金屬有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	B0505502 / 金屬表面處理業
大門口座標	東向：220470；北向：2666537
放流口座標	東向：220467；北向：2666544
工廠地址	臺中市大里區仁美路 OO 巷 O 號
專責人員	依法不需設置
許可有效期限	自 109 年 03 月 03 日起至 114 年 03 月 02 日止

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-3，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

業者現場有提出用水量、用電量、污水設備維護操作紀錄每日紀錄表，水錶校正紀錄、各項用藥紀錄和購買憑據供備查。

2.法令符合度

查無不符法令之情事

3.處理設施操作維護檢核

T01-05 後之單元有較明顯之導電度差異，建議反送清洗槽體之廢水進行處理，重金屬快篩顯示僅 T01-01 有較明顯之 Ni 及 Zn 反應，其餘單元快篩結果較不顯著，上述結果不影響放流水水質，惟須注意各項目重金屬許可登載確實，於機電相關查核結果，為確保安全作業安全應適度架高及固定 Pump。

4.水質採樣分析結果

採驗放流水 SS、COD、重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)及氨氮未有超標情事。

	
污泥脫水機查核	現場討論指導情形
	
快混單元查核	許可比對操作參數查核

	
重金屬快篩檢視	放流水採樣情形
	
書面資料查核情形	業者確認簽名

圖 3.2-3、O 月展金屬有限公司執行情形

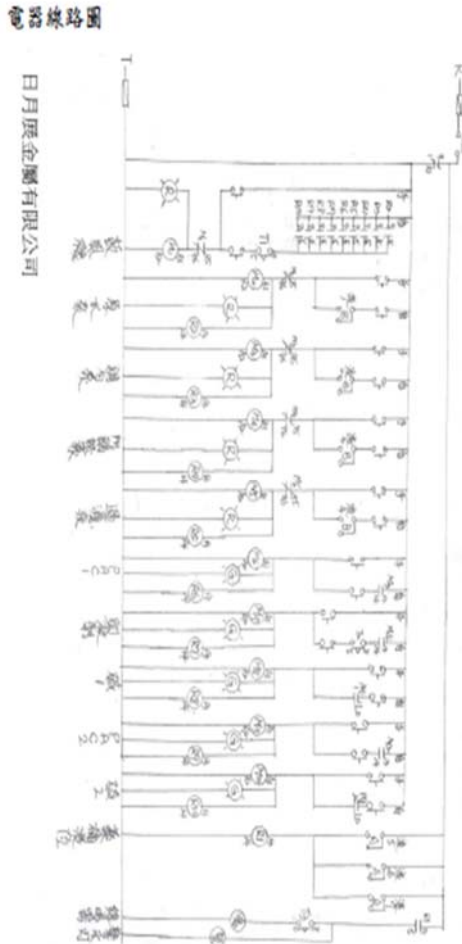
(三) 複查結果

本計畫於 4 月 16 日派員至 O 月展金屬有限公司進行功能評鑑複查作業，現場查核事業 Pump 已加高並以鉚釘固定，二查事業配電盤已加裝過載保護器，現場並依技師意見進行各單元操作參數查核確認無誤未發現異常情事，另事業代表承諾將依技師指導進行設備改善，相關改善內容如下表 3.2-8 所示。

表 3.2-8、O 月展金屬有限公司複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日執行該公司廢水處理單元功能評鑑作業，現場針對各單元量測 pH 及 EC 符合參數結果如下：原廢水(T01-01) pH = 6.5，EC = 2050 化學混凝單元(T01-02~04) pH = 6.9~7.6，EC = 4820~5390 化學沉澱池(T01-05~10)後 pH = 6.9~7.1，EC = 594~650，量測結果顯示 T01-05 後有較明顯之導電度差異，未來請於槽體清洗後將廢水返送處理為宜。	謝謝指導，謹遵辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
2. 次查各單元重金屬快篩結果，僅 T01-01 有 Ni 及 Zn 反應，後續單元 Cu、Zn、Ni、TCr 快篩結果不明顯；另請業主釐清用水來源種類，俾於水措登載內容相符。	謝謝指導，謹遵辦理，用水來源與水措登記相符。
3. 末查各廢水處理單元設計參數檢核如下：T01-01 之 D.T. > 29min，T01-02 及 03 D.T.分別大於 36 及 24 min，略高於建議範圍，現場檢視膠羽沉降性良好，T01-04 之 D.T. > 22.8 min 符合建議範圍，並皆採曝氣機攪拌，現場檢視膠羽絮凝狀況正常，另 T01-05、T01-06 檢核表面溢流率分別 < 16.61 及 15.95 m ³ /m ² .d，低於建議範圍，應可提升沉降效果，惟需注意停留時間較長底部污泥積垢之清理問題，以免導致有效容量減少或積垢隨上澄液排出。	謝謝指導，謹遵辦理，有定期清理槽底污泥積垢。
4. 建配合盤欠缺電氣線路圖，無法比對校核。	檢附如圖所示。 電器線路圖 



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
5. 本污水獨立電錶採用 3 Ø 220 V，因污水處理單元使用化學處理動力較小，耗電量都不大，無特別需要節電系統(如變頻器、數位電錶)監控。	謝謝指導，謹遵辦理。
6. 較大設備為魯式鼓風機 2 HP、空壓機 3 HP(供應)板框式脫水機使用。	謝謝指導，謹遵辦理。
7. 配電盤 O.L(過載保護)過電流保護設定，必須確實配合電動設備安全設定。(方能達到保護效果)。	謝謝指導，謹遵辦理。
8. 本案採用 1 Ton 貫流式(柴油)鍋爐，供應 90 °C(表面處理)及 70 °C(脫脂處理)，經過降溫/除臭(洗滌塔)之處理水，建議需裝設流量計(計量)。	謝謝指導，基於業者考量，暫不裝設。
9. 建議：化學處理單元 PAC 的酸鹼 pH 要控制得當以達最佳處理效率，砂濾單元及活性碳吸附塔須定期檢測處理效率。(以符功能需求)	謝謝指導，謹遵辦理，活性碳定期更換，為期半年一次。
10. Pump 應適度架高及固定。(安全考量)	已進行固定，如圖所示。 已加高及固定之 pump 

四、O 茂電子分色製版有限公司大里廠

(一) 基本資料

O 茂電子分色製版有限公司大里廠屬本市列管之電鍍業，係位於詹厝園圳第一級應特予保護農地水體之排放總量管制區，專責人員設置為乙級專責人員乙員，其承受水體為大里溪流域，排放水量為 7.97 CMD，基本資料詳如表 3.2-9。



表 3.2-9、O 茂電子分色製版有限公司大里廠基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	B0500098 / 電鍍業
大門口座標	東向：216721；北向：2664992
放流口座標	東向：216398；北向：2664926
工廠地址	臺中市大里區夏田里國中路 00 之 0 號
專責人員	乙級專責人員 1 員
許可有效期限	自 107 年 01 月 03 日起至 110 年 11 月 29 日止

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-4，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

業者現場有提出用水量、水錶校正紀錄、各項用藥紀錄和購買憑據供備查，惟污水設備維護操作未記錄。

2. 法令符合度

查無不符法令之情事。

3. 處理設施操作維護檢核

現場查核各槽體單元未發現稀釋情事，污泥狀況較為鬆散且膠羽較細但沉澱性正常，各單元重金屬快篩結果所示去除效果正常，另製程使用硼酸經刻正辦理之水措變更所示 WM01 驗出硼，應及早因應硼加嚴標準，其餘查核項目皆未發現異常情事。機電查核顯示須依馬達銘牌規定設置，確保電動設備正常使用，電表開關有銹蝕情形應汰換確保用電安全。

4. 水質採樣分析結果

據臺中市環保局環檢科 4 月 16 日及 SGS(4 月 22 日)水質檢驗報告顯示，環檢科檢驗之基本水質項目包含：懸浮固體物、化學需氧量、六項重金屬(鎘、總鉻、銅、鉛、鎳、鋅)及氨氮，其結果皆符合現行放流水水質標準，惟硼(SGS 檢驗)檢測值為 1.70 mg/L(限值：1.0 mg/L)已超標 0.7 倍，後續將依放流水水質標準規定辦理。



圖 3.2-4、O 茂電子分色製版有限公司大里廠執行情形

(三) 複查結果



本計畫於4月16日派員至O茂電子分色製版有限公司大里廠進行功能診斷複查作業，複查時依照技師意見進行查核，現場確認該廠機電設備皆依技師指導接地，銹蝕及電線皆已更換，另現場量測槽體水質並與許可比對皆相符，未有異常情形，改善成果如3.2-10所示。

表 3.2-10、O 茂電子分色製版有限公司大里廠複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1.本日執行該廠廢水處理單元功能診斷作業，針對各單元現場量測操作參數如下： T01-1 調節槽 pH = 2.5、EC = 4150 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ， T01-2 pH 調節槽 pH = 5.2、EC = 2250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-3 慢混槽 pH = 7.1、EC = 2310 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-4 沉澱槽 pH = 9.0、EC = 2170 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-5 中和放流槽 pH = 7.3、EC = 2130 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，檢核結果未有稀釋情事。	謝謝指導，謹遵辦理。
2.另檢核各廢水處理單元設計參數，T01-1 之 D.T.為 6 ~ 12 hr；T01-2 之 D.T.為 21.6 min(略高)，現場查核污泥狀況較為鬆散， T01-3 D.T.為 21.6 min，檢視膠羽較細但沉澱性正常。	謝謝指導，謹遵辦理。
3.針對各單元之水質進行 Cu、Zn、Cr、TCr 快篩結果，T01-1 到 T01-3 檢出 Cu 及 Ni， T01-4 沉澱槽檢出微量 Ni(< 0.5 mg/L)， T01-5 未檢出重金屬，去除效果正常；另製程鍍鎳槽使用硼酸，經刻正辦理水措變更之功測報告 WM01 皆檢出硼，放流水則符合放流水標準，後續仍請妥善操作並及早因應硼加嚴標準。	謝謝指導，謹遵辦理。並會與供應商討論是否有因應無硼酸的製程。
4.污水處理設施採用獨立電表。	謝謝指導，謹遵辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
5.電控盤內設有線路圖，但同馬力數(HP)過載保護設定確有不同，(必須依馬達銘牌規定設置)方能保護電動設備。	謝謝指導，已在電控盤內設置各項元件的過載保護器，如下圖所示。 
6.放流泵為沉水式，必須設置漏電斷路器及設備接地。(以免漏電造成傷害)	謝謝指導，已設置斷路器及設備接地，如下圖所示。 
7.電表開關(NFB)接點已嚴重生銹及部分端子接點電線過長/生銹，必須汰換更新。	謝謝指導，已更新端子與重新整理電線，如下圖所示。 
8.各設備只有 1/2 HP ~ 1 HP 耗電量均很小，無特別需節電需調整。	謝謝指導，謹遵辦理。



五、O 泰鑫工業股份有限公司

(一) 基本資料

O 泰鑫工業股份有限公司屬本市列管之電鍍業，專責人員設置為乙級專責人員乙員，其承受水體為頭汴坑溪流域，排放水量為 198.44 CMD，基本資料詳如表 3.2-11。

表 3.2-11、O 泰鑫工業股份有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L0402306 / 電鍍業
大門口座標	東向：222236；北向：2667678
放流口座標	東向：222199；北向：2667640
工廠地址	臺中市太平區興隆里興隆路一段 00 巷 O 號
專責人員	乙級專責人員 1 員
許可有效期限	自 107 年 09 月 17 日起至 112 年 09 月 16 日止

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-5，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

該事業各項書面資料(每日用水量紀錄、每日用電量紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄、水錶校正紀錄、污泥清運紀錄)皆齊備且未發現不實登載之情形。

2. 法令符合度

查無不符法令之情事。

3. 處理設施操作維護檢核

檢核 T01-10 表面溢流率為 $2.8 \text{ m}^2/\text{m}^3.\text{d}$ ，低於建議範圍，洗滌塔廢水管線已斷管如不使用建請辦理許可變更，污泥壓濾式脫水機污泥含水率偏高，應清洗/更換濾布提升脫水效果， $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 之沉澱最佳 pH 為 7.11 與實際操作範圍不符建議調整。

4.水質採樣分析結果

採驗放流水 SS、COD、重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)、硝酸鹽氮、氨氮及六價鉻未有超標情事。

	
廢水設備現場情形	廢水單元運作檢核
	
廢水單元運作檢核	槽體參數量測
	
廢水重金屬快篩比對	書面資料檢核
	
委員意見指導討論	業者確認簽名

圖 3.2-5、O 泰鑫工業股份有限公司執行情形

(三) 複查結果

本計畫於 5 月 20 日派員至 O 泰鑫工業股份有限公司進行功能診斷複查作業，複查時依照技師意見進行查核，現場確認該廠機電設備皆依技師指



導接地，銹蝕及電線皆已更換，另現場量測槽體水質並與許可比對皆相符，未有異常情形。相關改善內容如表 3.2-12。

表 3.2-12、O 泰鑫工業股份有限公司複查改善成果

功能評鑑改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日執行該公司廢水處理單元之功能評鑑作業，現場逐一量測鉻系廢水處理流程之 pH、EC 未發現有稀釋情事，巡視廠區周界未發現異常排放情事。	現場管線將再仔細確認後，於許可變更時一併修正。
2. 現場查核 T01-6 鉻系還原槽，pH 及 ORP 皆符合許可登載範圍，惟進出流管線請再維護妥善，並與許可一致；現場檢視 T01-8 pH 調整池加入 NaOH 產生金屬沉澱物析出效果不明顯，後端 T01-9 慢混池之膠羽絮凝狀況正良，沉澱性良好，檢核 T01-10 表面溢流率 $2.8 \text{ m}^3/\text{m}^2.\text{d}$ ，低於建議範圍，應可有效提升沉澱效果。	目前化學混凝沉澱操作上都屬正常，仍會持續注意平時操作。
3. 檢視現場洗滌塔廢水管線已斷管，如確定不再使用，建請水措及空污操作許可後續辦理變更事宜。	近期水排許可將進行變更，故會將不用之管線及洗滌塔刪除。
4. 另查振動研磨廢水處理流程之污泥壓濾式脫水機之污泥含水率偏高，建議提高濾布清洗/更換頻率以提升脫水效果。	感謝委員指導，會增加濾布的清洗頻率，以提升脫水效率。
5. 末查該公司系將 Cr、Ni 廢水共同調勻處理，經現場快篩結果 T-Cr 去除效果正常，惟 Ni 快篩結果不佳， $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 之沉澱最佳 pH = 7.11，與實際操作範圍不符，建議再作調整。	感謝指導，會再調整 pH 的加藥範圍，以確保出流水 Ni 可符合放流水標準。

六、O 駿金屬科技有限公司

(一) 基本資料

O 駿金屬科技有限公司屬本市列管之金屬表面處理業，專責人員設置為乙級專責人員乙員，其承受水體為大甲溪流域，排放水量為 239 CMD，基本資料詳如表 3.2-13。

表 3.2-13、O 駿金屬科技有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	B9302552 / 金屬表面處理業
大門口座標	東向：216909；北向：2683108
放流口座標	東向：216521；北向：2683324



工廠基本資料	內容
工廠地址	臺中市神岡區北庄里中山路○號
專責人員	乙級專責人員 1 員
許可有效期限	自 105 年 11 月 01 日起至 110 年 10 月 31 日止

(二) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-6，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

該事業於 109.5.18 至 109.5.22 辦理排放地面水體許可證變更申請進行功能測試，同意變更期間至 109.6.23，請於屆滿前依規定檢具相關文件及功能測試合格報告送本局審查，俾利據以完成變更登記程序。

3. 處理設施操作維護檢核

查核 T01-09 pH 調整及快混槽加入 FeCl_3 ，pH 在 8.74，檢視膠羽狀況良好，其後端化學沉澱槽污泥沉降性佳，惟製程原物料登載使用硝酸鹽及鋅類，建議未來操作上需注意放流水質狀況。染黑製程廢水含較高濃度油脂處理流程相關 Sensor 請定期清潔維護，以維持加藥之正確性。

4. 水質採樣分析結果

採驗放流水 SS、COD、重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)、硝酸鹽氮、氨氮及六價鉻未有超標情事。

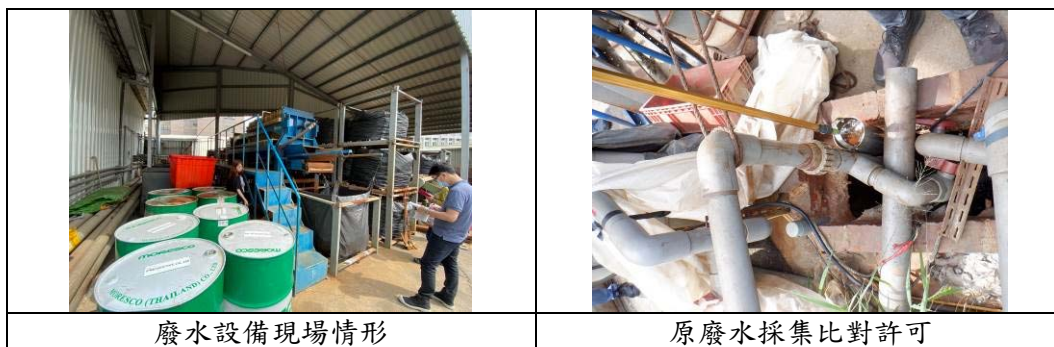




圖 3.2-6、O 駿金屬科技有限公司執行情形

(三) 複查結果

本計畫於 5 月 20 日派員至 O 駿金屬科技有限公司進行功能診斷複查作業，複查時依照技師意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷計師查核意見改善，未有異常情形，其相關改善內容如表 3.2-14。

表 3.2-14、O 駿金屬科技有限公司複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日執行該公司廢水處理單元功能診斷作業，查該公司排放許可經主管機關同意試車自 109.05.18~109.05.22，故本次評鑑依變更後流程進行查核。	依技師意見辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
2. 現場查核廢水處理單元之 pH 及 EC 如下：T01-08 沉澱槽 2 之 pH = 2.2、EC = 5430 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-09 pH 調整及快混槽之 pH = 6.6(儀表 8.7)，EC = 5620 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-11 化學沉澱槽 pH = 7.36，EC = 5740 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，T01-12 放流槽 pH = 7.6，EC = 5900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 。查核結果處理流程未有稀釋情事，巡視廠區周界渠道未發現繞流情事。	依技師意見辦理。
3. 次查 T01-09 pH 調整及快混槽加入 FeCl_3 ，pH 在 8.74，檢視膠羽狀況良好，其後端化學沉澱槽污泥沉降性佳，惟製程原物料登載使用硝酸鹽及鋅類，建議未來操作上需注意放流水質狀況。	依技師意見辦理，備有檢測包可隨時檢測。
4. 染黑製程廢水含較高濃度油脂處理流程相關 Sensor 請定期清潔維護，以維持加藥之正確性。	依技師意見辦理，pH 計定期校正維護，儲槽定期清理。

七、O 証金屬企業有限公司

(一) 基本資料

O 証金屬企業有限公司屬本市列管之電鍍業，專責人員設置為乙級專責人員乙員，其承受水體為烏溪流域，排放水量為 148.4 CMD，基本資料詳如表 3.2-15。

表 3.2-15、O 証金屬企業有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L0101046 / 電鍍業
大門口座標	東向：204522；北向：2670858
放流口座標	東向：204504；北向：2670870
工廠地址	臺中市大肚區新興里新興街 OO 號
專責人員	乙級專責人員 1 員
許可有效期限	自 106 年 10 月 06 日起至 111 年 10 月 05 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-7，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2.法令符合度

查無不符法令之情事。

3.處理設施操作維護檢核

查核當日於放流水進行重金屬快篩，僅 Zn 濃度偏高，建議後續操作需注意 Zn、Ni 是否符合放流水標準。現場製程吊架剝離廢水匯入 T01-22，非前處理廢水應修正，污泥貯存區多有濾液滲出至地面，應加強收集避免外洩。

4.水質採樣分析結果

採驗放流水 SS、COD、重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)、硝酸鹽氮、氨氮及六價鉻未有超標情事。

	
廢水設備現場情形	處理單元與許可比對
	
原廢水快篩試劑許可比對	處理單元檢核
	
現在指導設備改善	書面資料檢核



圖 3.2-7、O 証金屬企業有限公司執行情形

(四) 複查結果

本計畫於 6 月 3 日派員至 O 証金屬企業有限公司進行功能診斷複查作業，複查時依照技師意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷計師查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-16 所示。

表 3.2-16、O 証金屬企業有限公司複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日執行該公司廢水處理單元之功能評鑑作業，現場採驗部分單元水質資料如下：鉻系原廢水(T01-5 及 T01-20)EC 僅 500~700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 偏低，請注意製程區用水來源勿直接流入廢水貯槽而有稀釋之虞；餘 T01-1、T01-21 等尚屬正常，應無稀釋情事。	本公司現場製程之用水來源並無直接流入廢水貯槽，本公司也將加強巡視避免此一情形發生。
2. 次查現場處理單元操作參數，因尚未達操作液位，T01-3 氫系第一氧化槽設定 pH = 9.5 ~ 11.5，ORP = 200 ~ 500，現場量測 pH = 10.37、ORP = 509，氫系第二氧化槽設定 pH = 7 ~ 9，ORP = 500 ~ 800，現場量測 pH = 7.5、ORP = 715，鉻系還原槽設定 pH = 1 ~ 3.5、ORP = 200 ~ 350，現場量測 pH = 2.1、ORP = 280，設定範圍尚符合學理範圍，現場檢核 T01-10 膠羽形成狀況偏細，後端 T01-11 膠羽沉降性佳，操作尚屬正常。	本公司會加強注意 T01-10 膠羽形成之情形。
3. 再查 T01-6 快篩結果含 Zn、TCr、Cr6+，T01-07 含 Zn，T01-10 含 Cu、Zn 尚屬合理；惟本日放流水快篩 Zn 濃度偏高，建議後續操作需注意 Zn、Ni 是否符合放流水標準。	將依建議事項辦理。



功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
4. 未查現場製程係將吊架剝離廢水匯入 T01-22，而非前處理廢水請修正；另廠內污泥貯存區多有濾液滲出至地面，請加強收集，可製作底盤盛裝，避免外洩；另製程鍍鉻流程請修正補充。	將依照相關之規定辦理。

八、O 美和石油化學股份有限公司台中廠

(一) 基本資料

O 美和石油化學股份有限公司台中廠屬本市列管之石油化學業，專責單位設置為甲級專責人員兩員、乙級專責人員乙員，其承受水體為海，排水量為 4538 CMD，基本資料詳如表 3.2-17。

表 3.2-17、O 美和石油化學股份有限公司台中廠基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L9101748 / 石油化學業
大門口座標	東向：305812；北向：2772775
放流口座標	東向：198622；北向：2684749
工廠地址	臺中市梧棲區草湳里南堤路二段 00 號
專責人員	專責單位、甲級 2 人、乙級 1 人
許可有效期限	自 106 年 11 月 20 日起至 111 年 11 月 19 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-8，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

查該廠水污染防治措施計畫書及水污染防治許可，現場之活性污泥曝氣池共計 2 池(包含沉降系統)與許可內容不符，另查污泥產生量 4~6 月每日生產量超過許可核准量，已違反水污染防治法相關規定。

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

採驗放流水 SS、COD、重金屬(鉻、銅、鉛、鎳、鋅、鎘)、氨氮及氯鹽未有超標情事。



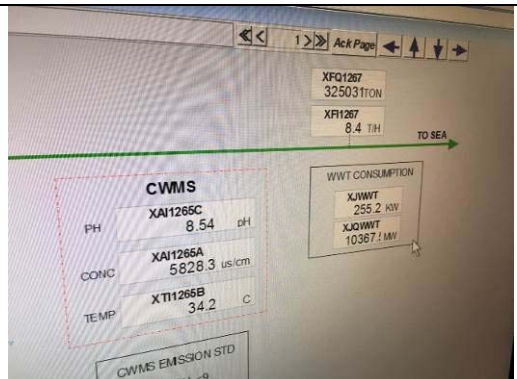
廢水設備現場情形



原廢水水質採樣測量



現場進行原廢水 pH 值及導電度量測



電腦線上監測電表數值拍攝



放流池採樣點採水情形



現場進行放流水 pH 值及導電度量測



圖 3.2-8、O 美和石油化學股份有限公司台中廠執行情形

(四) 複查結果

本計畫於 9 月 8 日派員至 O 美和石油化學股份有限公司台中廠進行功能診斷複查作業，複查時依照委員意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷委員查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-18 所示。

表 3.2-18、O 美和石油化學股份有限公司台中廠複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 水污染防治措施中流向示意圖的污泥濃縮池流入端應為生物沉降池，請修正。	目前正與技師澄清中。
2. 水質自動監測 pH、電導度、水量等數值，並無法即時反映本廠廢水處理效能，應加強內部水質監測能力。	已有監測廢水相關參數。
3. 廢水操作中 NaOH 即使未添加，也應申報。	謹遵辦理。
4. 污泥操作程序應建立 SOP，目前操作參數申報數量與廢清申報數不一致，且 Polymer 用藥量不清楚，現場貯存量也與申報量不一致。	已有 SOP 操作步驟，兩者申報不一致為人工誤植，之後會進行修正，藥品用量/存量部分會再與相關人員進行檢討。

九、台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠

(一) 基本資料

台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠屬本市列管之化工業，依法不需設置專責單位，其承受水體為烏溪，排放水量為 9.8 CMD，基本資料詳如表



3.2-19。

表 3.2-19、台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L0101046 / 化工業
大門口座標	東向：203294；北向：2672971
放流口座標	東向：203267；北向：2672791
工廠地址	臺中市大肚區頂街里沙田路三段 000 巷 00 之 0 號
專責人員	依法不需設置
許可有效期限	自 106 年 04 月 24 日起至 111 年 04 月 23 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-9，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2. 法令符合度

經查初沉池(一)槽體許可登記上為一槽，現場查核初沉池(一)有 2 槽體等，明顯與許可不符。

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

採驗放流水 SS、COD、氨氮、硝酸鹽氮未有超標情事。



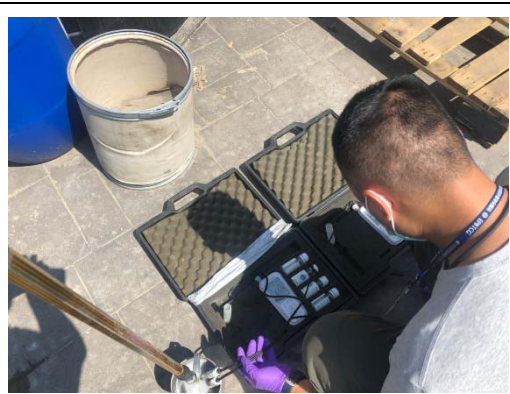
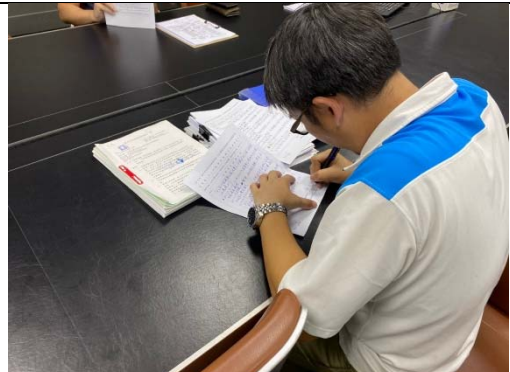
廢水設備現場情形	現場比對許可給予診斷意見
	
初沉池(一)設置兩槽體與許可不符	單元槽內廢水操作情形查核
	
中繼池(T01-13)採樣情形	現場進行中繼池(T01-13)操作參數
	
書面資料核對及審查	業者確認簽名

圖 3.2-9、台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠執行情形

(四) 複查結果

本計畫於 10 月 16 日派員至台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠進行功能診斷複查作業，複查時依照委員意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷委員查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-20 所示。



表 3.2-20、台灣 O 儂化粧品工廠有限公司萬興廠複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 本日執行該廠廢水處理單元之功能診斷作業，現場查核建議如下： (1)T01-03、T01-04、T01-08、T01-09 設有單元攪拌器，許可僅登載曝氣攪拌。 (2)T01-05 有未登載之槽體，因非屬底連通之槽體，應新設單元之槽體編號。 (3)T01-18 污泥脫水機(二)之濾液設有緊急排放管線至 T01-17 及現場許可未登載之濾液儲存槽，建請辦理許可變更。	1.感謝指教，遵照辦理許可證變更。 2.感謝指教，遵照辦理許可證變更。 3.感謝指教，遵照辦理許可證變更。
2. 檢視現場質量平衡請再確認，因 PAC 之污泥量未計算，建請重新審視。	本公司會加強注意 T01-10 膠羽形成之情形。感謝指教，檢視質量平衡辦理許可變更。
3. 另現場化混沉降效果較差，建請調整加藥量及較適合之加藥種類。	感謝指教，先調整加藥量觀察其沉降效果。
4. T01-12 最終沉降池之濾材面積請再確認(許可登載為 6 m ³)	感謝指教，重新確認濾材面積辦理許可證變更。
5. T01-14 活性碳吸附塔之濾速約 1.63 m ³ /m ² .min，略高於設計建議值，建請調整。	感謝指教，調整濾速以符合設計範圍值內。

十、O 眉國際開發股份有限公司

(一) 基本資料

O 眉國際開發股份有限公司屬本市列管之遊樂園(區)，領有廢(汙)水貯留許可文件，專責單位設置為甲級專責人員 1 人，其逕流廢水放流口承受水體為大甲溪，基本資料詳如表 3.2-21。

表 3.2-21、O 眉國際開發股份有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L9201298 / 遊樂園(區)
大門口座標	東向：219096；北向：2691217
放流口座標	廢(汙)水貯留許可文件，故無放流口
工廠地址	臺中市后里區福容路 O 號
專責人員	甲級專責人員 1 員
許可有效期限	自 106 年 11 月 20 日起至 111 年 11 月 19 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-10，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量紀錄及水錶校正紀錄)且查無缺登載之情事。

2.法令符合度

查無不符法令之情事。

3.處理設施操作維護檢核

查無不符法令之情事。

4.水質採樣分析結果

採驗 T01-9 之 SS、BOD、COD、油脂，其中油脂檢測結果為 14.0 mg/L，超出許可登載範圍(6 ~ 10 mg/L)。



	
調整池單元檢核	現場進行調整池曝氣情形檢核
	
現場進行廢水單元操作指導	現場進行廢水單元操作討論
	
現場進行廢水單元操作討論	T01-9 採樣情形
	
T01-9 樣品保存情形	書面資料審查與廢水單元功能訪談



圖 3.2-10、O 眉國際開發股份有限公司執行情形

(四) 複查結果

本計畫於 10 月 23 日派員至 O 眉國際開發股份有限公司進行功能診斷複查作業，複查時依照委員意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷委員查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-22 所示。

表 3.2-22、O 眉國際開發股份有限公司複查改善成果

功能診斷改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 調整池的排氣設施應維持正常操作。	評估安裝強制排氣風扇，設備詢價中。
2. 應加強內部水質監測能力。批次式污泥池的操作應精進馴養活性污泥能力，避免污泥膨化。	目前已調整曝氣時間，避免污泥產生膨化現象，持續觀察中。
3. 強化處理廠臭味逸散，增加東西向的擴散範圍，加強廠區與居民間的緩衝帶。	經過長時間觀察，污水廠目前氣味已有大幅度減低(含曝氣時亦同)，曝氣池亦有加設車庫帆布減少氣味擴散，後續仍會持續觀察及加強。 



十一、O 暉畜牧場

(一) 基本資料

O 暉畜牧場屬本市列管之畜牧業，依法不需設置專責單位，其承受水體為貓羅溪，排放水量為 32.6 CMD，基本資料詳如表 3.2-23。

表 3.2-23、O 暉畜牧場基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L00A0599 / 畜牧業
大門口座標	東向：212112.6；北向：2660869.0
放流口座標	東向：212269.6；北向：2600892.3
工廠地址	臺中市烏日區溪尾里慶光路 65 之 100 號
專責人員	依法不需設置
許可有效期限	自 107 年 05 月 27 日起至 112 年 05 月 26 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-11，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、污泥清運紀錄、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

查核當日未採樣。



圖 3.2-11、O 暉畜牧場執行情形



(四) 複查結果

本計畫於 11 月 20 日派員至 O 暉畜牧場進行功能診斷複查作業，複查時依照委員意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷委員查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-24 所示。

表 3.2-24、O 暉畜牧場複查改善成果

功能評鑑改善建議	事業配合改善事項及期程
1. 現場確認各污泥管線，廢水流向、機器(含固液分離機、曝氣機等)皆可正常作動。	謝謝技師指導，謹遵辦理會繼續維持設備維護。
2. 經量測兼氣池 T01-08 ~ T01-10，DO 約 0.4 mg/L，T01-11 兼氣池因藻類增生，DO 略升至 1.5 mg/L，後端活性污泥曝氣池 T01-12 ~ T01-15，DO 直接大於 3.0 mg/L，符合一般學理建議溶氧操作範圍。	謝謝技師指導，謹遵辦理會繼續維持曝氣時間。
3. 次量測兼氣池 T01-10，T01-11 之 EC 分別為 4400 及 3500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，活性污泥曝氣池 T01-12 ~ T01-15 之 EC 為 3158、2966、2718、2638 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，pH 皆介於 7.2 ~ 7.8 水質處理效果尚屬正常，且無稀釋情事。	謝謝技師指導，謹遵辦理。
4. 再查 T01-12 現場量測 SV ₃₀ 因無污泥故無法測得亦無污泥迴流，經業主表示依養殖經驗，為減少廢水污泥故以廚餘養殖，不採豆渣養殖，後續仍請妥善操作，避免影響周界承受水體水質。	謝謝技師指導，謹遵辦理會持續妥善操作，廢污水處理設備避免影響周界承受水體水質。



十二、O 建企業股份有限公司

(一) 基本資料

O 建企業股份有限公司屬本市列管之土石加工業，依法不需設置專責，其承受水體為大里溪，貯留水量為 1091.06 CMD，基本資料詳如表 3.2-25。

表 3.2-25、O 建企業股份有限公司基本資料

工廠基本資料	內容
管制編號/行業別	L0308045 / 土石加工業
大門口座標	東向：215453；北向：2663988
放流口座標	貯留許可文件(無放流口)
工廠地址	臺中市霧峰區五福里峰堤路 000 號
專責人員	依法不需設置
許可有效期限	自 104 年 11 月 08 日起至 109 年 11 月 07 日止

(三) 現場查核情形

現場查核情形如圖 3.2-12，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、污泥清運紀錄、每日操作維護紀錄、用藥量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

查核當日未採樣。

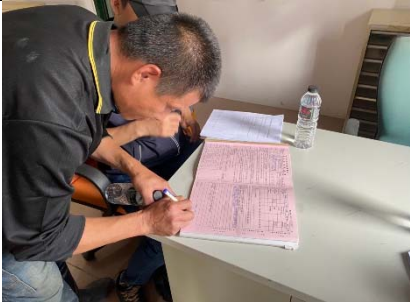
	
廠區環境示意	RD01 管線遭土石埋封
	
現場量測 ST02 尺寸	測試沉沙池抽水揚程
	
逕流廢水收集土溝示意	洗車平台廢水收集查核
	
洗車平台廢水收集查核	業者確認簽名

圖 3.2-12、O 建企業股份有限公司執行情形

(四) 複查結果

本計畫於 11 月 20 日派員至 O 建企業股份有限公司進行功能診斷複查作業，複查時依照委員意見進行查核，現場確認所有缺失皆依功能診斷委員查核意見改善，未有異常情形，其回覆意見如下表 3.2-26 所示。

表 3.2-26、O 建企業股份有限公司複查改善成果

功能評鑑改善建議	事業配合改善事項及期程
本日執行該公司廢水處理及逕流廢水管理功能評鑑作業，結現勘後相關建議事項如下： (一)ST01 逕流廢水沉砂池尺寸與許可登載大致相符，惟槽體排放管線至場區外 RD01 排放管已遭堆置土石埋封，建請清除以維持正常排水功能。 (二)ST02 尺寸與許可大致相符，水位亦呈低水位無異常，貯留廢水惟因場區地勢，部分洗車廢水會少量流入，現場設有抽水泵於 ST02 內，建議補註於許可登載事項內。 (三)廢水場設有沉砂池(一)~(九)，其中沉砂池(一)~(三)為 RC 結構，現場請業者抽沉砂池(三)上澄液後，目視抽水場程約 1 m，即沉沙高度近 5 m，(扣除無效高度 1 m，池深共 7 m)，建議提高淤砂清運頻率，以符合法規沉砂池規定。 (四)另巡視場區周界發現場區南側有逕流廢水收集土溝(寬 1~2 m)將廢水收集至場區東南邊，並有一洗車平台之廢水收集至該集水區，並發現一池水泵將該區廢水抽至廢水回收池，故請將單元新增至許可內容。 (五)承上，另於洗車平台(洗輪溝)旁，發現設有一洗車廢水貯槽，並將廢水抽回廢水場處理，後續請業主確認是否保留，再依需求變更許可內容。	(一)謝謝專家指導，已經清除完成，詳如附件一、改善完成照片 1~2。 (二)謝謝專家指導，本廠大門口避免揚塵飛揚需灑水保持地面濕潤，但總因人員過量灑水而導致過多之逕流廢水流往 ST02 之逕流廢水沉砂池，為了避免 ST02 逕流廢水無意中水位過高而留置區外才於 ST02 內設置抽水泵，將逕流廢水抽往製程使用。但因專家現場指導後，本廠審慎考量已經將逕流廢水沉砂池 ST02 之現場抽水泵移除，且加強本廠員工管理，要求大門口避免揚塵飛揚需灑水保持地面濕潤，應適當灑水，不應浪費水源，故已經改善完成，此 ST02 無須再設置抽水泵，已經恢復原許可申請內容，故無須許可申請變更登載事項。詳如附件一、改善完成照片 3~4。 (三)謝謝專家指導，T01-1~T01-3 已經將污泥清除完成，詳如附件一、改善完成照片 5~10。 (四)謝謝專家指導，本廠預計於現場區南側設置逕流廢水沉砂池 ST05，作為洗車平台之廢水收集及該集水區之逕流廢水收集池。因本廠許可目前正於許可展延申請，已經向環保局表示要辦理許可逕流廢水相關資料變更，新增此逕流廢水沉砂池 ST05。預計設計容積為：長 5 m 寬 2.35 m 高 1.5 m，有效水深：1.2 m，有效容積：14.1 m³ 詳如附件二、事業平面配置圖暨逕流廢水流向示意圖。 (五)謝謝專家指導，本廠預計於洗車平台(洗輪溝)旁設置逕流廢水沉砂池 ST04，作為



功能評鑑改善建議	事業配合改善事項及期程
	洗車平台之廢水收集及該集水區之逕流廢水收集池。因本廠許可目前正於許可展延申請，已經向環保局表示要辦理許可逕流廢水相關資料變更，新增此逕流廢水沉砂池 ST04。預計設計容積為：長： <u>4.1 m</u> 寬： <u>2.2 m</u> 高： <u>0.8 m</u> ，有效水深： <u>0.5 m</u> ，有效容積： <u>4.51 m³</u> 詳如，附件二、事業平面配置圖暨逕流廢水流向示意圖
另查現場無堆置水措管辦第 8 條之有害物質，現場亦未產出洗砂、洗車以外的作業廢水，洩放及未接觸冷卻水。	無
另現場核算全廠面積核算需沉砂池 100.47 m ³ ，現場量測 ST01、ST02 體積分別為有效體積 13.64 m ³ 、98 m ³ ，尚符合規定。	無

3.3 一般性查核作業

3.3.1 建立查核名單

一、查核對象篩選

109 年度針對本市事業(含污水下水道系統)環保局指定對象或臨時交辦污染源執行一般性查核作業，現場查核至少 400 家次，其中至少 100 家次應為烏溪流域之列管事業。列管事業執行內容包括法規符合度、許可履行、廢水處理設施操作、放流口座標定位、繞流偷排行為及配合水汙費徵收政策查核水量合理性等稽查管制作為。篩選原則如下：

- (一)排除深度及功能評鑑查核對象、畜牧業查核專案及社區健檢列管事業名單、運作狀況為永久停工、新設未運作及納管事業等。
- (二)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。
- (三)水量達本市列管事業 95%以上者。
- (四)關鍵測站需稽查採樣名單。
- (五)工業區自排事業(廠區設置於工業區內但未納管，自事業之放流口排放之



事業)。

(六)清溪計畫畫設之轄區內之餐飲業。

(七)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)。

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 3.3.1-1 共 400 家，查核順序將以環保局列管高污染潛勢事業及排水量大於本市列管事業 95%以上者，作為本年度優先查核名單，此外本市高污染風險行業別(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 3.3.1-1、400 家一般查核規劃優先排序

序號	項目	家數	查核序號	稽查優先排序
1	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。	121	1~121	第一期查核對象(120 家)
2	水量達本市列管事業 95%以上者。	34	122~155	第二期查核對象(160 家)
3	關鍵測站需稽查採樣名單。	61	156~216	
4	工業區自排事業(廠區設置於工業區內但未納管，自事業之放流口排放之事業)。	3	217~219	
5	清溪計畫畫設之轄區內之餐飲業。	14	220~233	
6	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)	167	234~400	第三期查核對象(120 家)
總計		400	-	-

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 3.3.1-1 所示。

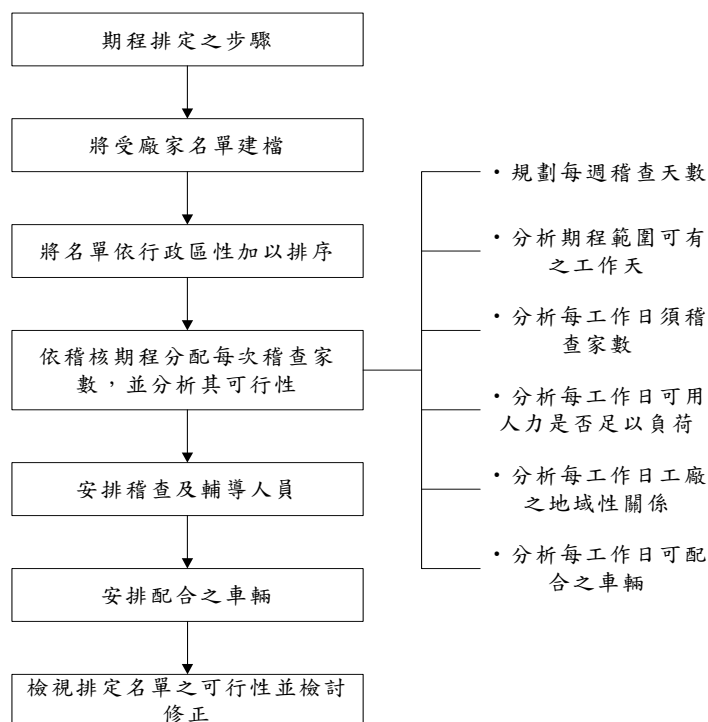


圖 3.3.1-1、查核期程排定流程。

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。



3.3.2 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

本年度共完成執行污染熱區事業現場查核 380 家次，發現缺失家數為

97 家次，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，主要缺失為水錶未依規定定期校正、用藥紀錄及購藥憑據紀錄缺失，污泥清運紀錄未留存等。上述缺失主要為事業對水汙法相關規定不購熟稔，故未確實留存各項紀錄憑據，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 3.3.2-1。

- 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。