

環境工程技師執行水污染業務查核缺失資料

查核日期範圍：自 民國 113 年 1 月 1 日 至 民國 114 年 6 月 30 日 止

序	技師姓名	技師證書字號	執業執照字號	查核日期	簽證事業名稱	查核缺失
1	許文明	技執字第007848號	技證字第006082號	2024/11/28	東基醫療財團法人台東基督教醫院	(1)接觸氧化池 A、B、C (T01-07 ~ T01-09) 三槽體內並無填充濾材之設計，不合理。 (2)光觸媒殺菌器 (T02-06) 並無該設施之操作條件，不合理。 (3)接觸曝氣池 (T03-02) 槽體內並無填充濾材之設計，不合理。 (4)沉澱迴流池 (T03-03)，並無有迴流量(率)之操作條件，不合理。 (5)光觸媒殺菌器 (T03-05) 並無該設施之操作條件，不合理。 (6)(1) 頁次 9/73，水污染防治措施資料/水質水量平衡示意圖，汙泥委託清運 873.79斤/日，單位有誤。 (2) 頁次 9/73，水污染防治措施資料/水質水量平衡示意圖，缺 WTB01-01，WTB01-03 WTA01-01、WTA01-02，應刪除WTA01-01 WTA01-02。 (7)T02-02 單元(曝氣調勻池)具 BOD、COD 去除功能；另，在無他股廢水進入下 SS 濃度增加；兩者均不甚合理。 (8)T02-04單元(最終沉澱池)對 BOD、COD 去除率均達60%以上，且較 T02-03 接觸氧化池對 BOD、COD 去除率高，不合理。 (9)T03-03單元(沉澱迴流池)對 BOD、COD去除率均較 T03-23接觸曝氣池對 BOD、COD 去除率高，不合理。 (10)編號M01服務量，隔離病房申請每日最大量 12，核准量0；編號 M02 服務量，病床申請每日最大量 199，核准量 239；WM03 核准水量為0立方公尺/日；WM04 核准水量為0立方公尺/日，有誤。

2	莊見財	技執字第 005768號	台工登字第 11656號	2024/1 1/06	燁聯鋼鐵股份有限公司	(1)相關於生產原物料及廢水處理添加之化學藥劑，如：軋延油、再生酸、黏結劑、選渣劑、研磨油等物料，未完整說明其化學組成，簽證技師在相關基礎資料的呈現，可再強化。 (2)T02-4氧化池單元，似未加入氧化劑，簽證技師在相關基礎資料的呈現，可再強化。此單元若未實質進行氧化處理，則宜正名之，並進行許可文件的變更。 (3)T02-6澄清池單元，似主要功能為沉澱池，簽證技師在相關基礎資料的呈現，應予以釐清。若此單元實質進行沉澱處理，則宜正名之，並進行許可文件的變更。 (4)T04-6慢混池廢水處理單元，其水力停留時間僅0.04小時，遠低於一般常見之混凝池水力停留時間，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計合理上不足，有提升空間。 (5)T05-1放流池單元，併入兩條雨水溝雨水，針對廠區廢污水及、雨水、地表逕流水等皆應經過妥適設收集及處理，並須確認處理水質低於污染物排放限值，才能合併排放。簽證技師在相關廢水處理設計與確認上，略有不足。 (6)(水污工作底稿-3)第三點，”試車期間預定112年08月01日至09月02日進行，總共試車期間90日”，試車期間或試車總日期應有誤植錯誤，簽證技師在簽證底稿之登載內容有錯誤。 (7)P.84/165 T04-6慢混池停留時間0.04 hr，不合理。 (8)P.53/165 T02-6設計添加polymer，如何澄清？ (9)P.52/165 T02-5 氧化池添加Ca(OH)₂？合理嗎？ (10)P.73/165 T02-26未添加藥劑、曝氣，如何氧化？
---	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------	--

3	林玉青	技執字第 006446號	技證字第 019040號	2024/1 1/06	新園工業股 份有限公司	(1)1. 針對廢水處理程序單元中所添加之「助劑」等化學劑，應提供其化學組成，簽證技師在相關廢水處理的之可參考與正確性，可再強化。 (2)2. 針對處理單元之排泥量的設計，除了設計Pump的馬力外，對於抽泥量亦宜有較明確的設計參數，供現場操作參考。簽證技師在相關廢水處理效能的設計合理性，略有不足。 (3)3. P16/44 T01-02初沉池設計操作參數無「停留時間」。 (4)4. P22/44 T01-08生物沉澱池設計操作參數無「停留時間」。
---	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

4	林鈺傑	技執字第 007733號	技證字第 009280號	2024/1 1/05	寶力威精細 材料股份有 限公司萬金 廠	(1)相關於生產原物料及廢水處理添加之化學藥劑，如：重金屬捕捉劑、添加之polymer等，未完整說明其主要化學組成。簽證技師在相關基礎資料的呈現，可再強化。 (2)主要廢水處理程序單元之「停留時間」及「水力停留時間」計算有疑慮。若處理單元採「批次式」操作處理，應計算並標示各批次處理的停留時間；若為「連續操作」單元，則應計算其水力停留時間；其次，若為暫存性質之處理單元，則宜標示暫存的時間規劃。簽證技師在相關廢水處理單元功能計算的適切性，可再強化。 (3)針對有設置液位計控制之處理單元(如：T01-01、T01-06)，該處理單元應提供相關高低水位操作條件的設計。簽證技師在相關設計資料的呈現，可再強化。 (4)本簽證案預估衍生之污泥產量可達346,67 kg/day，但僅規劃每年清運2次，不盡合理，簽證技師在相關基礎資料的呈現，可再強化；另外，若實際污泥產量與推估值差異大，宜根據試車結果，予以修正，並辦理變更申請。 (5)(水污工作底稿-3)第二點(三)，”(1)MW01氫系廢水，pH值為2.6”，若此類氫系廢水實質偏酸，則可能有衍生工業安全故事的疑慮，簽證技師應加以確認或提供相關之警示建議；另外，簽證技師於6-2簽核一件標示”無保留意見”，但前述簽證底稿中的陳述，似仍對於原廢水性質有所保留，兩項說明不一致。簽證技師在簽證內容及底稿說明的確認上，有強化必要。 (6)T01-07中間暫存池，有機會將酸性廢水併入原氫化物廢水中。基於操作安全考量，於此廢水處理單元的設計上，宜設置廢水pH值監控設施，並設置相關之警報限值範圍，避免有衍生工安事故的可能。 (7)P.34/56設有pH計，但無pH參數值，合理性須說明。 (8)許多單元(槽體)設有壓差計，但無操作參數，不合理。 (9)P.34/56流量計應有參數，但無操作參數，不合理。 (10)污泥若含有酸味，應有防制/防護設備的規則。
---	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------------	--

5	黃義雄	技執字第 001778號	技證字第 004084號 (原台工登 字第 009215號)	2024/1 1/05	三芳化學工 業股份有限 公司	(1)T01-03快混池處理單元設計以「散氣設備」進行所添加化學藥品之混和，但設計參數中未載明散氣設備之「曝氣風量」或「曝氣時間」等操作參數，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計，填寫不完整。 (2)T01-05加壓浮上槽單元，設置有「空氣溶解槽」，但設計參數中未載明此槽的「停留時間」及「供氣量」等操作參數，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計，填寫不完整。 (3)T01-15、T02-3等活性污泥廢水處理單元，設計參數中未載明此單元的「溶氧值」或「曝氣風量」等操作參數，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計，填寫不完整。 (4)T02-9放流槽廢水處理單元，此單元設置有液位設計，但設計參數中未載明此單元操作設定之液位範圍，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計，填寫不完整。 (5)多個槽體設有液位計，液位高度之操作參數未設計。 (6)T02-3活性污泥槽未設計操作參數「DO」。 (7)MBR處理槽(T02-4)鼓風機設施為5.5kw，現場查核為7.5kw，不一致。 (8)膠凝池(T02-7)操作參數無pH值設計，不合理。
---	-----	-----------------	--	----------------	----------------------	--

6	徐銘寬	技執字第007860號	技證字第008006號	2024/10/23	建通精密工業股份有限公司第二廠	(1)T01-02、T01-08、T01-09、T01-10、T01-11、T01-12、T01-13、T01-14、T01-15、T01-24等處理單元之「水力停留時間」計算不正確，簽證技師在廢水處理單元之功能計算，計算錯誤。 (2)T01-01、T01-03、T01-07、T01-19、T01-21、T01-22、T01-26等單元，應有高低液位操作參數之設計，供現場操作參考，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數，設計不足。 (3)T01-14沉澱槽，應有排泥設計，簽證技師在相關廢水處理操作模式之量測操作參數設計不足。 (4)針對本簽證案之廢水處理，簽證技師宜針對廢水產生量及產生頻率，有較清楚的調查與處理方式說明，並據以設計廢水處理單元適當條件。若工廠採先匯集儲存後、再進行連續操作處理，則應合理計算匯集廢水連續處理時的連續操作廢水流量，並據以設計合理操作條件，提供業者現場操作參考。 (5)T01-02光觸媒反應槽，無操作條件(光源操作條件) (6)T01-03收集池，未設計操作參數及設計停留時間。 (7)T01-09及T01-13混凝槽水力停留時間0.72hr，但未設計快混池，不甚合理。 (8)T01-23油水分離槽，設計操作參數「表面溢流率22.99m³/m².day」，與現場設備不符。 (9)T01-19現場單元標示有誤，不合理。 (10)T01-07槽體標示為T01-21/T01-07有誤，不合理。
7	丁啟東	技執字第005771號	台工登字第009895號	2024/10/23	長興材料工業股份有限公司路竹廠	(1)針對新設之EDR處理單元(T01-23)之操作參數(如:操作電壓或電流強度等)，應有較完整的設定及說明。簽證技師在相關基礎資料的設定及說明上，可再強化。 (2)目前處理後之各股廢水皆匯流至T02-1緩衝池後放流，為了避免有後續有廢水處理認定上的疑慮，建議簽證技師可於簽證底稿中補充說明M09、M10、M14等納管廢水的水質，確認已符合相關之放流水排放標準限值。 (3)T02員工生活用水直接導入T02-1緩衝池，經檢驗合格放流，不甚合理。 (4)過濾回收系統之濃排水直接導入T01-11放流池(S01貯留)，是否合理? (5)T02-1緩衝池放流前檢驗，是否檢驗員工生活用水放流的水質?

8	張浚鉞	技執字第 007190號	技證字第 006703號	2024/1 0/15	金益鼎企業 股份有限公司 南港廠	(1)P. 12/40 WM01及WM02水質項目未列硝酸鹽氮不合理。(按依P. 11/40 M01製程每日使用硝酸申請最大量達105.4 公噸。另依本廠之固定源操作許可，空污防制設備共設有六座洗滌塔，其中4座處理之污染物含硝酸，設計去除效率70~80%，研判WM02洗滌塔廢水應含硝酸鹽氮) (2)P. 12/40 WM01水質項目未列銀不合理。(按依P. 11/40 M01製程原料每日使用氯化銀申請最大量達240 公噸、回收銀24公噸) (3)T01-05調整為鹼性沉降去除重金屬，該廢水主要重金屬為鉛、鋅、鉻、銅、鎳，pH宜控制於9.5-10.5(尤其是鎳)，水措之pH控制於9.0-12應過高，其中鎳有超出放流水標準之機會，與學理不符。 (4)T01-02及T01-03屬反應槽，攪拌機數度僅45-60RPM應有不足。另T01-04為膠凝槽，攪拌機數度僅16-18RPM應有不足。 (5)T01-04為膠凝槽，HRT僅0.22小時(13.2分鐘)應有不足。 (6)P. 9/40 T01-02反應槽1進、出水之SS增加4.158 kg/d (14.418.558 kg/d)，另T01-03反應槽2進、出水之SS增加7.338 kg/d (18.55825.896 kg/d)，且未提供相關估算之說明與佐證資料，應有誤。 (7)質平表中T01-05與T01-07進出流之COD濃度、質量有誤，無法平衡。 (8)T01-10為活性碳吸附塔，對污染物應有一定之去除率，質平表中進出流水質未改變，與學理不符。 (9)P. 7/40 T01-02 H2O2(35%)、硫酸亞鐵(10%)加藥量與P. 15/40填寫之最大值不符。另P. 7/40 T01-04高分子凝集劑(0.1%)加藥量與P. 17/40填寫之最大值不符。 (10)P. 9/40進出處理單元水質資料所填各項水質質量計算引用之水量，與P. 8/40水量平衡示意圖標示之水量不符。
---	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	--

9	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 9/29	展頌股份有 限公司竹山 廠	(1)缺”溶氧量”，體積負荷參數之計算有誤，應該是 $(893.14+8.01)\text{kg COD}/555.56\text{m}^3/\text{d}=\sim 1.31\text{ kg COD}/\text{m}^3\cdot\text{d}$，T01-04 於功測報告中缺設施量測操作參數”溶氧量”。 (2)許可污泥濃縮池設施資料表，設計參數未進行校核，應校核固體負荷或溢流率。 (3)T01-05 MBR 生物槽設施資料表，設計參數應有濾速（通量）之校核，量測參數應填列廢棄污泥量、薄膜反洗週期與溶氧。 (4)T01-05 MBR 生物槽污泥迴流與廢棄之流向極為重要，水質資料表缺此股廢水之水質資料。 (5)功測報告中採樣方式說明表格，將放流口編號填寫”D02”，與流程圖中編號不符。水質檢測報告將放流口編號填寫”D02”。 (6)功能測試報告中水質檢測結果，功測當日水量符合廢水處理系統功能設計之80%以上，但功測日原水水質中主要污染物濃度未達到廢(污)水處理系統功能設計之原水水質濃度之40%，未符合水污法施行細則第7條第一項第二款第三目處理系統設計功能。如WM01功能設計水量水質：$Q=185\text{CMD}$、$\text{COD}=11000\text{ mg/L}$、$\text{BOD}=5500\text{ mg/L}$、$\text{SS}=500\text{ mg/L}$、油脂=$200\text{mg/L}$，功測當天$Q=155\text{CMD}$、$\text{COD}=148\text{ mg/L}$、$\text{BOD}=34\text{mg/L}$、$\text{SS}=67.5\text{ mg/L}$、油脂=$6.5\text{mg/L}$，另如WM03功能設計水量水質：$Q=55\text{CMD}$、$\text{COD}=500\text{ mg/L}$、$\text{BOD}=200\text{ mg/L}$、$\text{SS}=300\text{ mg/L}$，功測當天$Q=45\text{CMD}$、$\text{COD}=5.6\text{mg/L}$、$\text{BOD}=2.4\text{mg/L}$、$\text{SS}=27.7\text{mg/L}$，本案功測用水質濃度與原功能設計值差異巨大，失去功測目的乃用於證明處理系統功能可達成污水處理成效之用意。簽證文件未就功能測試結果配合修正。
---	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	---

10	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 9/29	嘉鄉開發食 品有限公司	(1)T01-04 接觸曝氣槽(一)之(三)處理單元之操作參數量測與計算方式有誤，例如硫酸採 $0.03\text{kg/ton} \times 210.22\text{CMD} = 6.3\text{kg/d}$，這是加藥量設計值，而非量測實際每日加藥量值，可採藥桶面積乘液位高度變化量測每日加藥量。紀錄頻率採”按次紀錄”，亦與實際自動加藥機或人工加藥操作難予配合，紀錄頻率應改用”1次/日”較實務可行。其他如營養鹽、氫氧化鈉、polymer量測加藥量與加藥紀錄頻率亦存在同樣問題。試車及功測期間之加藥量紀錄方式是每日一次，這有助於推算”加藥量/m³廢水量”。 (2)廢水前處理設施資料表中，T01-01調勻池有效水深計算有誤” $4.28\text{m} - 0.52\text{m} = 4.28\text{m}$”。 (3)T01-04接觸曝氣槽(一)之設計操作參數應有”pH值 6~9”，才能控制與操作此池中硫酸與氫氧化鈉加藥機的作動，使pH值落於微生物生長之合理範圍。T01-04水力停留時間達14.5hr，如把pH值配置在 T01-05接觸曝氣槽(二)，萬一T01-04接觸曝氣槽(一)加酸鹼藥品使水質pH值不在合理pH6~9範圍，則微生物生長不好，流到T01-05接觸曝氣槽(二)，微生物還是來不及良好生長，發揮分解水中污染物功能。 (4)T01-10使用壓濾式污泥脫水機設計操作參數名稱應該是”濾速”、單位:乾污泥重kg/濾布面積(m²)·hr，polymer加藥量量測操作參數可改成藥桶液位高度改變值乘藥桶面積做量測，現有書面文件polymer加藥量量測操作參數 $6.91\text{kg/ton} \times 28.94\text{CMD} = 200\text{kg/d}$，這屬於加藥機設計操作參數。 (5)T01-04接觸曝氣槽設施資料表，相關機具設施應填列接觸材型式及其表面積。 (6)T01-07沉澱槽設施資料表，設計參數表面溢流率之計算應如停留時間般考慮12小時之操作時間加以計算，量測操作參數應羅列排泥頻率與排泥量。 (7)T01-09污泥濃縮槽設施資料表，設計參數應校核表面溢流率或固體負荷。 (8)T01-03厭氧反應槽倘為UASB，設計參數應校核上流速度，倘非UASB，因水力停留時間等於污泥停留時間，本槽停留時間過短。 (9)許可證與功測報告中水質水量平衡示意圖，由T01-07沉澱池產出之污泥，含水率99%，123.55CMD，乾污泥重600.79kg/d，迴流至T01-04，含水率99%，8.89CMD，乾污泥重
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------	---

						112.17kg/d，不合理。 (10)T01-03 厭氧反應槽水質資料表，顯示出流pH 值6到 9，厭氧反應甲烷生成菌之適宜pH值僅在中性極窄的範圍內，過廣pH範圍不合理。
11	葉朝全	技執字第006420號	技證字第005429號	2024/09/26	愛之味股份有限公司嘉義食品廠	(1)T01-7浮除槽水質資料表顯示本廠化學混凝浮除單元COD及BOD去除率達約60%，較一般典型化混單元有機物去除率相較過高。 (2)水污染防治措施流向示意圖顯示T01-8調節池有生物沉澱污泥之迴流，惟水質資料表T01-8調節池出流懸浮固體物濃度，顯示並未考慮該污泥之迴流。 (3)T01-9曝氣池水質資料表懸浮固體物濃度甚低，顯示並未考慮污泥之迴流加以計算。 (4)T01-9曝氣槽水質資料表顯示BOD及COD去除率相當低，然T01-10生物沉澱池BOD去除率又甚高，有機物質去除在生物單元之分配不合理。 (5)本許可所有單元之設施資料表，均未呈現設計參數計算校核的過程。 (6)T01-6混凝膠凝池設施資料表，本池添加硫酸鋁，控制pH範圍6到9，控制範圍過廣，非硫酸鋁之適宜範圍，亦非一般實際控制範圍。 (7)T01-7浮除槽設施資料表，應有迴流比之填列。 (8)T01-9曝氣槽設施資料表，設施尺寸長寬均未填列。 (9)水污染防治措施流向示意圖顯示之污泥迴流量與設施資料表之迴流比10.73%不符。 (10)調整池(2)現場有進行曝氣，惟許可上並未登載，本池水質資料表顯示具生物反應功能應有相關參數之校核。

12	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 9/19	景大工業股 份有限公司	(1)T01-16化學沉澱槽1，應為1池而非2池。 (2)P. 25，T01-06振動酸化槽，PH控制6-9並無酸化處理功能，請說明其功能或以其他名稱替代。 (3)T01-28鉻系還原槽及T01-30~T01-32氰系氧化槽，請填寫還原劑及氧化劑加藥量之量測參數。 (4)T01-21、T01-23以曝氣槽名稱，建議修正名稱，以免功能混淆。 (5)T01-07震動混凝槽水質資料表，出流水懸浮固體物濃度之增量，與設施資料表加藥量之轉化污泥量不符。設施資料表中量測參數加藥量PAC應明確說明其型態與濃度。 (6)T01-08震動pH調整槽水質資料表，出流水懸浮固體物濃度未考慮鋅轉化固體物所增加之懸浮固體物濃度。 (7)T01-10震動沉澱槽水質資料表，顯示化學混凝沉澱程序COD去除率高達85%，超過一般典型化混單元去除率。 (8)P9，T01-28鉻系還原槽，質平計算六價鉻去除率僅約40%，不符合學理。 (9)功測報告氰系氧化槽(第一段)氧化劑用量100kg/日，大於氰系氧化槽(第二段)氧化劑用量50kg/日，不符合學理。 (10)水污染防治措施流向示意圖中，流向標示不清，流向交叉處無跨越(cross over)線，無法清楚呈現實際流向。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

13	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 9/12	民生食品工 業股份有限 公司	(1)混凝槽、浮除槽效果不佳，請改善。 (2)T01-03固液分離裝置建議名稱修正功能性名稱。 (3)現場浮渣槽（井）應列入許可。 (4)T01-01攔污柵設計資料表，設計參數請填列柵距。 (5)T01-03固液分離裝置設計資料表，設計參數柵欄間距單位公分錯誤。 (6)T01-06加壓浮除槽設計資料表，設計參數應校核氣固比，表面溢流率之計算方式，應考慮10小時之操作時間。 (7)T01-07活性污泥池停留時間之計算應考量10小時操作時間。 (8)T01-10活性污泥池(三)設施資料表，相關機具設施接觸濾材應填列濾材型式與表面積。 (9)T01-11生物沉澱池設施資料表，設計參數停留時間應考量操作時間10小時，非24小時，表面溢流率須考慮10小時之操作時間。量測操作參數應羅列排泥頻率或排泥量。 (10)P. 9，100%水量平衡示意圖Q=363.75CMD，與P9質量平衡COD、BOD、SS計算之質量不符。
14	張博彥	技執字第 007375號	技證字第 007671號	2024/0 9/12	敦旺企業有 限公司	(1)P. 85，依質平計算T01-02鉻系還原槽六價鉻設計去除率僅約91%，是否氧化還原反應不完全或加藥量不足，請說明其合理性。 (2)P. 88，加藥污泥量計算，氯化鐵污泥轉換率0.153有誤。 (3)T01-06沉澱槽設施資料表，量測操作參數應填列排泥頻率或排泥量。 (4)T01-04量測操作參數pH8~pH11，下限pH8，非理想操作範圍。當於pH=8下限時，鎳無法有效形成金屬氫氧化物。 (5)功能測試結果報告，WM02鎳系原廢水實測值ND，合理性為何？工作底稿未說明。

15	劉暉廷	技執字第006843號	技證字第006701號	2024/09/10	員榮醫療社 團法人榮 醫院	(1)沈澱池進出流位置恐有短流之情形，請事業單位確認或進行修改。 (2)P20，T01-07放流池，因有加藥消毒，應修正與處理功能有關之名稱，管中加藥，請評估效益 (3)P14. (T01-01)，P12. (T01 - 10)應屬同一處理單元，建議應列同一處理單元，說明不同尺寸。 (4)T01-04—T01-05接觸曝氣池現場未曝氣，請改善。 (5)污泥脫水袋濾管破損，請改善。 (6)T01-04接觸曝氣池(一)設施資料表，設計參數應校核表面積負荷，相關機具設施應羅列接觸材型式與其表面積。 (7)T01-06沉澱池設施資料表，量測操作參數應填列排泥頻率或排泥量。 (8)T01-08污泥濃縮池設施資料表，設計參數應校核固體負荷或溢流率。 (9)附件七試車計畫書，顯示氯錠添加於放流池之後，此配置方式不易確保消毒反應時間。 (10)第99-11頁污泥量計算，BOD與COD之轉化污泥量重複計算，有機物轉化污泥量應只計BOD或COD。
16	周淑永	技執字第004441號	台工登字第8247號	2024/09/10	三五橡膠廠 股份有限公司	(1)本廠廢水進流有雨水流入之可能，放流池(三)進流明渠亦有雨水流入之可能，廠方應進行修正。 (2)本廠廢水調整池如有沈積底泥清理之可能，建議應於水污染防治措施流向示意圖中標示。 (3)流程圖中有3個放流池(T01-04至T01-06)是單獨放流?若只從T01-06放流，前面2個單元應以其功能性修正名稱。 (4)請確實改善雨污分流情形。 (5)請說明設計3個放流池的原因或目的為何?(T01-04至T01-06) (查核意見六) (6)本廠水質資料表進流廢水COD=240mg/L，經T01-02廢水調整池與T01-04放流池(一)，COD去除率達58%，此兩單元雖具油水分離機，惟進流油脂濃度並不高，高COD去處理並不合理。 (7)T01-01攔污柵設施資料表，設計參數應校核柵間流速。 (8)冷卻水塔以底部儲水槽計算停留時間為設計參數(0.023hr)，是否與降溫有關，請說明合理性。 (9)T01-02廢水調整池容量不大，水量與水質調節功能甚低，然反具有油水分離功能，建議應正名為油水分離池。T01-04放流池亦同。

17	陳義鴻	技執字第 007009號	技證字第 007005號	2024/0 8/31	惠眾食品工 業股份有限 公司	(1)放流水水溫應是5~9月才能38℃，其餘月份應為35℃。 (2)1. T01-03及T01-06有效水深計算說明為最高水位置槽體底部距離，唯本槽又採用液位控制開關，則低水位高度應非底部。 2. T01-01油脂分離槽的清除抽油頻率為1~次/年，應有合理數字範圍。 3. T01-06浮除池加壓統壓力量測參數在1~5 kg/cm²，當壓力在1 kg/cm² 時應無法發揮浮除效果。 (3)1. 砂濾器高度不足0.8m，應在檢視其正確性。 (4)1. 本廠有多處設置地下水水閥應拆除(以當日檢視污水處理廠的操作狀態並不佳，避免被認定有外加水源) (5)1. P. 34/50，參、八、(七)藥劑名稱及使用量，藥劑應填列其添加濃度。 (6)1. P15/50，WM01廢水之pH值為5~12，其水質範圍設定較大。該廠為食品業，其廢水應偏中性。是否有什麼因素導致pH可能達到12，請補充說明。 (7)1. 參數範圍撰寫有誤： (1)本案登載水溫部分，皆未填列下限值，未符合廢水許可撰寫原則。 (2)P. 24/50-25/50，T01-04快混池及T01-05慢混池之攪拌機轉速操作範圍，僅填列上限值。該機具規格來說，使用固定馬達，在出廠時應就有設定其轉速的範圍，其下限值應不會無限小。 (3)P. 31/50，T01-11砂濾器之壓力水頭差速操作範圍，僅填列上限值，依一般操作經驗，應有正常運作時之範圍，其下限值不可能為無限小或無最小值。 (8)1. P. 31/50，T01-13污泥螺旋式脫水機，污泥量為1639.4 kg/day與水質水量質平計算內容不一致。 (9)1. P. 29/50，T01-09生物沉澱池， (1)單元名稱有誤植。 (2)該單元有設置鼓風機，請說明原因
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	--

18	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 8/14	賜芳股份有 限公司	(1)16. 調勻池T01-03無曝氣機及功能。(P. 17/51) (2)1. T01-06加壓浮除池設施資料表，設計參數應校核氣固比，量測操作參數應登載溶解空氣槽壓力與迴流率，相關機具設施應有空氣溶解槽，T01-16亦同。 (3)2. T01-10~T01-12接觸氧化池設施資料表，設計參數應校核面積負荷，相關機具設施應有接觸材之相關資料，如型式、表面積等。 (4)3. T01-24 污泥濃縮池設施資料表，設計參數應校核溢流率或固體負荷。 (5)4. 本廠進流真色色度1100，經由兩段化學混凝直接降至400，去除率偏高，且生物單元應有其色色度之去除效應，非無去除效能。 (6)5. T01-01攔污柵設施資料表，柵欄間距15~20mm，與現場不符。 (7)6. T01-03調勻池設施資料表說明高度為2.5m，與現場不符。 (8)14. 快混槽(一)T01-05現場有攪拌機，無運轉之操作參數(P. 19/51)。 (9)15. 現勘時流至調勻池(T01-03)有2個管線，來源不同。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	--------------	--

19	林鈺傑	技執字第007733號	技證字第009280號	2024/08/14	福懋興業股份有限公司第二廠	(1)1. T01-04 細篩網設施資料表，設計參數篩網孔徑0.6 至6.3 平方公分，孔徑大小數值過大，單位亦錯誤。 (2)2. T01-08沉澱池設施資料表，量測操作參數應填列排泥頻率或排泥量。 (3)3. T01-10砂濾器(一)設施資料表，設計參數濾速計算方式中，過濾面積錯誤地採用有效容量。T01-11砂濾器(二)亦同。 (4)4. T01-16污泥濃縮池設施資料表，設計參數應校核溢流率或固體負荷。 (5)5. T01-17污泥帶濾式脫水機設施資料表，設計參數應校核濾速。 (6)6. T02-04 斜板快速沉澱槽設施資料表，設計參數表面溢流率之計算，應採用傾斜板總投影面積，量測操作參數應填列排泥頻率或排泥量，相關機具設施應說明傾斜板總投影面積。 (7)7. 水污染防治措施流向示意圖中，T01-07溶解空氣浮除池無進流流向之標示，卻有出流流向，如此無法獲致質量平衡。 (8)8. 本廠T01採化學混凝浮除程序，T01-07溶解空氣浮除池水質資料表顯示，BOD與COD之去除率分別高達76%與81%，已非一般化學混凝有機物質去除效能範圍。 (9)9. 調勻池T01-05缺少曝氣量設計參數。(P. 26/65) (10)10. 污泥濃縮池T01-16 應有排泥量及頻率之操作參數。
20	呂冠霖	技執字第007296號	技證字第008256號	2024/08/08	味王股份有限公司豐田廠	(1)1. T01-01與T01-02油水分離槽設施資料表，量測操作參數應填列排油泥頻率或排油泥量。 (2)2. 曝氣槽T01-12(2槽)進流與出流水之BOD濃度大約可降解90%，並不合理，T01-16曝氣槽水質資料缺漏。(P. 10/47)資料表中應繪併於T01-12，流程圖錯誤。 (3)2. T01-06與T01-10攔污裝置設施資料表，設計參數應為開孔面積流速，並應有柵距之填列。 (4)3. T01-12曝氣槽設施資料表，設計參數應填列校核與生物相關之設計參數。 (5)4. T01-15污泥帶濾式脫水機設施資料表，設計參數應校核濾速。 (6)4. 曝氣槽T01-12現勘時發現應屬於SBR操作方式，一批次為48小時，與許可證不符合。 (7)5. 油水分離槽內具分隔，且其液位不同，不宜以全部之長寬表示。 (8)1. P. 8/47廢(污)水產生與水污染防治措施流向示意圖中WM03及WM01之水量顯然錯誤。

21	范振國	技執字第 008652號	技證字第 014621號	2024/0 8/08	隆滢工業股 份有限公司 (德業廠)	(1)1. T01-03 pH調整兼快混槽設施資料表，顯示控制 pH值範圍為8至11，惟水質資料表顯示 pH控制範圍為 7至11。 (2)2. T01-05沉澱槽設施資料表，量測操作參數應填列排泥頻率和排泥量。 (3)3. T01-06 pH調整槽設施資料表，顯示本槽另裝設過濾泵，直接抽水過濾，此除無法確保控制 pH值外，亦無法滿足登載之水力停留時間。 (4)4. T01-03 pH調整兼快混槽設施資料表，量測操作參數羅列兩 pH值控制範圍，應於資料表標註其為第一槽或第二槽，另所加藥品或控制範圍亦同。 (5)5. T01-05沉澱池水質資料表，進流硝酸鹽氮濃度171mg/L，出流50mg/L，沉澱池無法去除溶解性硝酸鹽氮。 (6)6. T01-03水質資料表，顯示控制出流之PH值7到11，此控制範圍過廣，另本廠擬去除重金屬鎳，其低限值亦過低。 (7)7. 本廠採用化學混凝處理程序，惟水質資料表 T01-05沉澱池進出流水質，顯示其 COD去除率高達 90.3%，非一般化學混凝處理程序之去除效能。 (8)8. 許可附件資料缺污泥產生量之校核過程，及水質資料表產生污泥導致懸浮固體物濃度增加之核算過程。 (9)1. 沉澱槽T01-05的水質項目中鋅濃度由進流水的3.5mg/L變成出流水的5mg/L，並不合理。 (10)2. 氟鹽去除效率於 pH調整兼快混槽顯示，為何非沉澱槽方去除。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	---

22	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 8/08	東和鋼鐵企 業股份有限 公司苗栗廠	(1)P. 20/77申請日最大量 (Q)=366 CMD，P. 32/77 T01-01操 作參數量測或計算方式流量採 406.67CMD，不符合環工學理。 (2)P. 34/77 T01-03設計及量測 參數應有D0；另流量採449.21 CMD計算，應以申請量404.29 CMD計算。 (3)P. 37/77 T01-06砂濾器應有反 沖洗頻率之量測操作參數，例如 ：壓力計，註明反沖洗之壓力範 圍；相關機具設施應有壓力計或 其他控制反沖洗時間之設施。 (4)P. 36/77 T01-05中間池1流入 T01-06砂濾池，惟T01-05兼做 T01-06砂濾池之反沖洗水源，較 不符環工學理，宜由T01-06砂濾 後之T01-07中間池2作為反沖洗水 源。 (5)P. 46/77 T02-03 進流池添加 PAC(10%)；惟P. 48/77 T02-05設 為混凝池；添加漂白水(10%)及 Polymer(0.1%)；T02-03應為混凝 池，T02-05應為膠凝池，使處理 單元完整。 (6)P. 49/77 T02-06混凝沉澱池 ，並無混凝功能，應為T02-06沉 澱池。 (7)其他各單元請檢核。 (8)P-10/77，質平計算中T01- 04之廢棄污泥量28.01CMD，污泥 質量281.8公斤/天，換算成沉澱 池之SS濃度為10,000mg/L，本生 物系統為RBC，不可能產生如此高 之污泥濃度，與學理不符。 (9)T01-06砂濾槽之逆洗水應由 T01-07供應，不宜由T01-05供應 。 (10)T02-01鐵屑池及T02-03進流 池均加入PAC，但均無攪拌混合功 能。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	---

23	范振國	技執字第 008652號	技證字第 014621號	2024/0 7/15	辰鉅表面處 理股份有限 公司	(1)P. 10，水質水量平衡圖中之化學沉澱池排泥應加註排泥之固體量及含水率，以檢視產生污泥量是否正確。 (2)P. 11，水質表中還原槽，六價鉻還原成三價鉻之化合物，其總鉻量應增加，但前後總鉻量水質相同不合理。 (3)P. 11，水質表中pH調整槽(T01-08)因添加藥劑改變水質應完整列表說明前後水質變化情形；化學沉澱池亦應列表說明沉澱(T01-11)前後之水質變化以檢視去除效率是否合理。 (4)P. 17，T01處理流程本次申請量係以每日最大設計量之90%為100CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$1,988\text{CMD} \div 90\% \div 111.1\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (5)P. 20、21，氟系第一、二氧化槽添加次氯酸鈉、氫氧化鈉以單位廢水量計算加藥量不合理，應依pH、ORP控制加藥量。 (6)P. 20、21，氟系第一、二氧化槽有使用攪拌機，其設計參數缺「攪拌機轉速」。 (7)P. 22，鉻還原槽添加硫酸及亞硫酸氫鈉以單位廢水量計算加藥量不合理，應依pH、ORP控制加藥量。 (8)P. 22、23，鉻還原槽及滯留槽有使用攪拌機，其設計參數缺「攪拌機轉速」。 (9)P. 24、29，pH調整槽及放流槽有添加氫氧化鈉或硫酸以單位廢水量計算加藥量不合理，應依pH控制加藥量於設定pH範圍。 (10)P. 25、26，快混槽及慢混槽有使用攪拌機，其設計參數缺「攪拌機轉速」。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	---

24	林敬忠	技執字第 005654號	技證字第 001770號	2024/0 7/15	中港砂石企 業股份有限 公司	(1)P. 7，廢(污)水產生及水污染防治措施流程示意圖中，有關製程部分之描述過於簡略，請標示產生廢水來源及回收水使用位置，及是否有使用補充水?洗車平台廢水量為何可不計。 (2)P. 8，水質水量平衡圖中，初沉池排泥量783CMD，但污泥曬乾床容積(p. 19)僅90m³，其可將污泥含水率降至85%不合理，一般污泥曬乾床停留時間應在20天以上。 (3)P. 9，初級沉澱池(一)係藉重力沉澱，其停留時間僅0.51小時(p. 14)，原廢水SS濃度高達27,000mg/L，但其SS去除率高達74%；及初級沉澱池(二)其停留時間僅1.1小時(p. 15)，其SS去除率高達90%不合理。 (4)P. 13，T01處理流程本次申請量係以每日最大設計量之80%為1,988CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$1,988\text{CMD} \div 80\% = 2,485\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (5)P. 14、15、17，初級沉澱池(一)、(二)及最終沉澱池缺量測參數「排泥量」或「排泥頻率」。 (6)P. 17，最終沉澱池添加polymer，但無攪拌設備並不會產生膠凝效果增加SS去除率。 (7)P. 18，放流兼回收池以單位廢水量計算所需硫酸加藥量不合理，應是利用pH控制pH值範圍決定加藥量。 (8)P. 21，初沉池(一)、(二)在正常操作時應為滿水位，無法再貯存緊急排放廢水，即其列為緊急廢水貯存槽不合理。 (9)P. 25，廠區逕流廢水流向示意圖之雨水應經沉砂池處理後再排放至RD01，該圖中未標示沉砂池位置。 (10)附件四，本處理設施分別使用水表、超音波流量計及電磁流量計，但未分別於說明其校正維護方法。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	---

25	張文彥	技執字第 007831號	技證字第 009973號	2024/0 7/09	杰昌金屬科 技股份有限 公司二廠	(1)P. 10，水質表鉻還原槽(T01-03)之進水前總鉻濃度為何增加？其出水六價鉻還原成鉻化物，總鉻應增加，表中數值有誤。 (2)P. 10，水質表中pH調整槽1、2(T01-05、07)因添加酸、鹼，其pH值有改變，應列水質表說明；經過活性碳處理前後水質相同不合理。 (3)P. 10，水質水量平衡圖中沉澱池排泥量應依各項去除污染物計算產生生污泥量，以及後續污泥流線未標示污泥固體量及含水率，即無法檢視產生污泥量正確性。 (4)P. 15，T01處理流程本次申請量係以每日最大設計量之80%為40CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$40\text{CMD} \div 80\% = 50\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (5)P. 18、22、25，還原槽、pH調整槽2及放流槽之量測參數添加酸、鹼加藥量，應依pH控制而非依單位廢水量之加量計算。 (6)P. 23，慢混池之設計參數「攪拌機轉速」為範圍值，請確認是否有變速？ (7)P. 24，快速沉澱池之設計參數「表面溢流率」計算未考慮每日操作20小時因素；另「排泥頻率」應列為量測參數。 (8)P. 26，活性炭塔之設計參數「濾速」計算未考慮每日操作時間因素。 (9)P. 27，污泥存槽之有效容積計算錯誤。 (10)依功能測試報告書附件一中D01放流水量並無連續五天達到申請量之80%？以及其實際使用電量亦與申請量97度/日差異大未修正。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	--

26	張文彥	技執字第 007831號	技證字第 009973號	2024/0 7/09	金長宏興業 有限公司新 廠	(1)本廠製程有使用脫脂劑為原料，其廢水水質應有油脂水質。 (2)本廠廢水處理流程一段化學處理，其COD、SS濃度高達2,000mg/L以上，其去除率可高達95%、99.5%以上有疑慮，是否原廢水水質估算過高或其他原因，請說明。 (3)P. 14，T01處理流程本次申請量係以每日最大設計量之90%為80CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$80\text{CMD} \div 90\% = 88.9\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (4)P. 15，預處理沉澱池如加氯化鈣藥劑，則應有HF去除效能，但處理前後均為15mg/L不合理；沉澱池有使用攪拌機，則如何有沉澱效果，應請釐清本單元功能性；設計參數表面溢流率計算未考慮每日操作時間因素；設計參數「排泥頻率」應屬量測參數。 (5)P. 16，快混槽之PAC加藥量1.802kg/m³相當於1,802ppm過高不合理，有何依據？ (6)P. 17、22，pH調整槽及中和槽之NaOH、硫酸加藥量依單位廢水量之加藥量計算不合理，應依pH控制pH範圍決定加藥量。 (7)P. 18、20，慢混槽之攪拌機除非為變速否則其「攪拌機轉速」應為單一值。 (8)P. 19，中間槽之設計參數缺「攪拌機轉速」。 (9)P. 21，快速沉澱槽之設計參數表面溢流率計算應考慮每日操作時間因素。 (10)P. 25，污泥濃縮槽之設計參數缺主要設計參數「固體負荷率」。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	---

27	施紹揚	技執字第 007105號	技證字第 006986號	2024/0 7/04	台灣伊莎貝爾 食品股份有限公司 總廠	(1)P7，處理流程中，有諸多油脂分離池(T01-01、03、04、05、06)單元有去除油脂效果，但BOD或SS應會同時降低少部分才合理。 (2)P9，水質表中三段接觸氧化法處理後BOD自1,125mg/L降至30mg/L，因原廢水BOD濃度過高而去除率高達97%有疑慮，是否有水質檢測報告佐證？ (3)P14，生活污水原污水水質濃度BOD:600 mg/L，COD:1,200mg/L，遠高於一般生活水質，請說明其原因。 (4)P15，本次申請量係以每日最大量之90%為270CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$270\text{CMD} \div 90\% = 300\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (5)P16~18、22~24、30，各油脂分離槽、中繼池…等各槽體後續有使用抽水馬達，應考量可抽最低水位，其有效水深應為「高低液位差」。 (6)P19，油脂分離機有使用攪拌機，缺設計參數「攪拌機轉速」。 (7)P25~27，各接觸氧化池缺主要設計參數「容積負荷」。 (8)P28，最終沉澱池缺量測參數「排泥量」或「排泥頻率」。 (9)P29，消毒槽使用氯錠消毒劑，如何以單位廢水量來控制氯錠使用量？ (10)P31，污泥貯存池(一)之有效容積計算之有效水深與池體同高不合理。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------------------	--

28	徐振利	技執字第 002613號	台工登字第 012883號	2024/0 7/04	台灣村田股 份有限公司	(1)廢水第一階段化學處理後再經過砂濾塔(T01-08或T01-09)其COD、SS水質均項同不合理。 (2)本廠製程所使用原料僅自來水及純水，均無使用化學藥劑？ (3)P. 21，T01處理流程本次申請量係以每日最大量之80%為194CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$270\text{CMD} \div 80\% = 243\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (4)P. 24，pH調整槽之量測參數添加酸、鹼加藥量應是利用pH控制，與原廢水pH值有關，而非直接與廢水流量有關。 (5)P. 25，快混槽有使用攪拌機，其設計參數缺「攪拌機轉速」；另其量測參數添加PAC應依單位廢水量之加量計算。 (6)P. 26，慢混槽有使用攪拌機，其設計參數缺「攪拌機轉速」；另其量測參數添加polymer應依單位廢水量之加量計算。 (7)P. 27，沉澱池之量測參數缺「排泥量」或「排泥頻率」。 (8)P. 29、30，砂濾塔1、2缺量測參數「控制反沖洗時間」。 (9)P. 38，污泥貯存槽有效容積計算，其有效水深與池體同高不合理。 (10)P. 40，快混槽、慢混槽及化學沉澱池在正常操作情況應為滿水位，無法再貯存緊急排放廢水。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------	---

29	蕭世閔	技執字第 008629號	台工登字第 17754號	2024/0 7/02	豐興鋼鐵股 份有限公司	(1)P. 7，收集逕流廢水150CMD軟化後於暫存槽並未消耗再排放150CMD，或與M07製程關係表示不清楚是否有誤？ (2)P. 8，本化學處理流程使用PAC為混凝劑，其最佳pH值範圍為5.5~8，惟水質表中原廢水pH值在6~10，於快混槽添加藥劑酸、鹼後pH值並無變化。 (3)P. 22，本次申請量係以每日最大量之85%為1,350CMD設計，則前處理設施表中各單元處理設施(p. 23~34)之「設計參數」應以$1,350\text{CMD} \div 85\% = 1,588\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (4)P. 23、32、33，調勻池、回收水槽及軟化廢水貯存槽有使用抽水機，其有效水深應考慮最低可抽水位，即「高低液位差」，然目前表示為「高水位至池底水深」有誤。 (5)P. 24，快混槽之攪拌機轉速為範圍值150~180rpm，請確認是否變速？另其添加酸、鹼量應依pH控制其範圍6~9，而非依單位廢水量決定加藥量；其控制pH範圍與水質表6~10不一致。 (6)P. 25，慢混槽之攪拌機轉速為範圍值10~15rpm，請確認是否變速？Polymer是否調配成10%使用恐太稠，亦請確認。 (7)P. 26，化學沉澱池缺量測參數「排泥量」或「排泥頻率」。 (8)P. 28，砂濾壓力桶之反沖洗週期請改列為量測參數。 (9)P. 30，pH調整槽之量測參數加藥量應依pH控制其範圍6.5~8.5，而非依單位廢水量決定加藥量；其控制pH範圍與水質表6~9不一致。 (10)P. 34，污泥濃縮槽之設計參數表面溢流率係指有稀釋水情況才有意義，本槽並未加稀釋水故無意義，其主要設計參數應為「固體負荷率」。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	--

30	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 7/02	王記食品廠	(1)P. 11，本次申請量係以每日最大量之80%為76.8CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$76.8\text{CMD} \div 80\% = 96\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (2)P. 15、16、19、24，收集槽二、調整槽…等槽體後續有使用抽水馬達，應考慮最低可抽水位，其有效水深之高液位與池體同高不合理。 (3)P. 17，混凝槽之攪拌機除非為變速，否則其設計參數攪拌機轉速為範圍值不合理；另其添加NaOH量應依pH控制範圍決定，而非依單位廢水量決定加藥量。 (4)P. 18，加壓浮除槽之設計參數「氣固比」之計算方式描述錯誤。 (5)P. 23，過濾桶未寫槽體尺寸。 (6)P. 25，重力濃縮池缺主要設計參數「固體負荷率」。 (7)P. 27，活性污泥槽在正常操作情況平時應滿水位，作為緊急排放廢水貯存槽不合理。 (8)功能測試期間之用電量約僅申請量之一半，未做修正。 (9)廢水調整槽T01-05之前均以每日8小時操作方式，混凝槽T01-06之後則以每日24小時操作方式。(P. 17/38)。 (10)原廢水WM01之PH值為6~10，而混凝槽T01-06的pH值控制至6~9之間，卻僅有45% NaOH藥劑之添加，並無酸之添加控制(P. 17/38)並不合理。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-------	---

31	許文明	技執字第 007848號	技證字第 006082號	2024/0 7/01	禾榮產業股 份有限公司 屏東廠	(1)終沉池的功能只進行活性污泥混合溶液的固液分離-污泥濃縮及出流水澄清,而對有機物並無削減功能,活性污泥程序的有機物削減理論只發生於曝氣槽。因此有關水質水量平衡示意圖(文件P. 9/40)T01-09之進、出流水水質的BOD與COD的數值應該沒有變化,才符合環工學理。 (2)P. 8/40,迴流污泥流量單位有誤,180 CM。 (3)P. 9/40, WTA01-03 pH範圍9~9,有誤。 (4)P. 11/40,生產或服務規模資料,原物料與產品間質量不平衡,差異達13.4 %。 (5)P. 14/40,本案廢污水處理設施資料表針對攔污柵(T01-01)所提供的設計參數之攔柵間距 < 0.1 公厘(文件P. 14/40),此設計不符合環工學理。廢水工程設計攔污柵之柵欄間距建議值25~50公厘,即使細攔污柵間隔也應在10~20公厘。 (6)本案廢污水處理設施資料表針對加壓浮除池(T01-04)所提供的有效容積太小,導致水力停留時間僅 > 0.085小時,遠低於一般設計值 > 0.33 h (20 min),本案水力負荷太高不符合環工學理。另本項單元應將刮泥(渣)機列為相關機具設施。 (7)調整池應該設於抽水站(井)後、各處理單元前,才能調整後續處理單元的水質及水量。本案調整池(T01-05)卻設於快混槽(T01-03)及加壓浮除槽(T01-04)之後,依環工學理無法達到幫助快混及浮除單元之水質水量均勻穩定之目的。因此,本案流程設計不符合環工學理。 (8)P. 17 / 40,加壓浮除池序號,T01-04,設計參數應列出表面溢流率、氣固比;無polymer加藥之附屬設備。 (9)P. 17/40及P. 8/40, polymer濃度10 %不合理。 (10)P. 24/40,帶濾式脫水機,T01-12, polymer加藥量與加壓浮除池(T01-04)相同,均為0.0677 kg/m³,不合常理。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------------	--

32	高正人	技執字第 005936號	台工登字第 12890號	2024/0 7/01	立錡科技電 子有限公司	(1)P. 22/44 T01-09慢混槽 序號設計 參數 “速度坡降 G” 最大值 770.6sec-1過大。 (2)T01-11中間水池,入流pH為5~8,出流pH為6~9,但該單元內僅有添加硫酸之加藥機,如何調升pH至6~9?驗諸功能測試報告,T01-11規劃硫酸最大加藥量31.3 kg/d,實際加藥量為0,顯示設計不當。 (3)脫水機濾液和污泥儲槽之濾出廢液中,除SS有濃縮之情形外,其餘溶解性水質如硝酸鹽、COD、BOD等均有不合理濃縮現象。 (4)參、水污染防治措施資料/水質 水量平衡示意圖:P. 8/44一、水量平衡示意圖及P. 9/44二、處理單元之進出水質資料,T01-10化學沉澱槽出流水pH值及下一個單元T01-11中間水槽4進流水pH值皆為5~8,T01-11中間水槽4添加硫酸(60 %)0.7kg/T(P. 24/44),pH值從5~8調增至6~9? T01-11中間水池,入流pH為5~8,出流pH為6~9,但該單元內僅有添加硫酸之加藥機,如何調升pH至6~9?驗諸功能測試報告,T01-11規劃硫酸最大加藥量31.3 kg/d,實際加藥量為0,顯示設計不當。 (5)T01-08中間池攪拌機轉速除非現場具減速機可調,否則應為固定值。許可登載為“規格值”,似未明確查核實際轉速。 T01-09攪拌機亦有題號1相同問題。 (6)T01-09攪拌機亦有題號1相同問題。 (7)P. 21/44 T01-08處理單元名稱“中間水槽2”有誤,應該是“中間水槽3”。附件(8)P. 11配置圖T01-08處理單元名稱標示亦有誤。 (8)功能測試時T01-11之量測參數應包含pH,於測試報告P. 26整合表中漏列。 (9)水質參數之濃度應依照各分析方法之檢測極限設定有效位數。如COD、BOD、SS不宜至小數點下三位,溫度應至小數點下一位。 (10)有效水深計算方法分別為高低液位差或是水深扣除出水高度,採溢流者請標註出水高度。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	--

33	洪國展	技執字第 007350號	技證字第 008028號	2024/0 7/01	中華食品實 業股份有限 公司屏東廠	(1)廢水處理設施工程計畫書中,於貳、工程設計部分之設計處理前水量水質表格中,生活污水之BOD為300 mg/L、SS為600 mg/L;參考營建署下水道工程實施計畫之生活污水水質為例,其BOD與SS均為180 mg/L,即推估水質偏高。因進流水質將影響後續質量平衡等計算結果,建議修正。 (2)廢水處理設施工程計畫書中,於主要機具之每日用電量及電費表格中,T01-15污泥暫存池之鼓風機有二組,馬力為20 hp及30 hp,因該池槽有效體積僅約5 m³,該鼓風機組數與馬力是否正確?請再檢核。 (3)於處理設施資料表(P. 24/53)中,調勻池(T01-02)之液位計以1 kw表示,惟一般液位計之用電量多以mA表示,建議修正。 (4)p. 34/53 T01-19快混池未設計與計算停留時間,參數值未知,不符合廢水處理單元設計規範。 (5)p. 35/53 T01-20慢混池未設計與計算停留時間,參數值未知,不符合廢水處理單元設計規範。 (6)p. 36/53 T01-21快速沉澱池未設計停留時間,參數值未知,不符合廢水處理單元設計規範。 p. 36/53 T01-21快速沉澱池有效容量4.3立方公尺,未有計算數據或說明數據合理來源,不合理。 (7)p. 36/53 T01-21快速沉澱池有效容量4.3立方公尺,未有計算數據或說明數據合理來源,不合理。 (8)簽證底稿與簽證報告未對功能測試時之實際污泥產出作現場查核說明,無法確認處理單元污泥是否正常產出?且簽證報告查核意見為:無保留意見,不合理。 (9)於流向示意圖(P. 7/53)中,於污泥回流標示中,T01-16浮渣暫存池亦有回流,但因浮渣多為污水處理流程中曝氣池上方累積之較輕雜物,且該廠作業廢水中亦有油脂成分,浮渣暫存槽是否適合納入污泥回流,應再予考量。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	--

34	范振國	技執字第 008652號	技證字第 014621號	2024/0 7/01	伯鑫工具股 份有限公司 總廠	(1)申請書P. 59, S01廢液貯留槽照片中顯示共有3個貝克桶,與P. 46所示現場僅放置1個貯留槽不相符。 (2)本簽證案係針對金屬基本工業衍生廢水處理之相關簽證案,針對本案相關簽證內容之查核意見,彙整如下:本簽證案之衍生廢水處理方式,基本上採先貯留,後委託合法廢棄物處理機構處理。審視相關簽證內容,於製程廢水流向示意圖中,標示WM01之廢水量為每次0.45~0.9公噸;但根據技師簽證底稿所陳述,每次排至S01廢水貯留槽約0.9 CMD,每月約排廢水1~3次,每月清運約1~2次。兩處呈現與說明,略有不同,建議簽證技師於簽證資料內容,應有較一致的陳述說明。 (3)貯留槽高度為1.1 m,其實際貯水高度應無法達1.1 m,故以有效水深1.1 m估算其貯留容量,恐有高估之疑慮。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	---

35	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 7/01	日月光半導體製造股份有限公司凸晶一廠 (1)P. 11/150, 水質水量平衡示意圖, 反應槽T01-04-3有添加NOH, 然WTB01-04-3及WTA01-04-3之pH均為0.1~4, 不合理;其後WTB01-04-4、WTA01-04-4及WTB01-04B之pH均有誤。 (2)P. 11/150, 水質水量平衡示意圖, T01-09油脂截留器, WTB01-09水質, 油脂與COD濃度相同, 不合理。 (3)P. 30/150, T01-10生活廢水儲槽, 與 P. 9/150 流向示意圖及 P. 10/150水質水量平衡示意圖中的名稱不符。 (4)P. 31/150, T01-11廢水調整槽應列出設計參數-水力停留時間。 (5)P. 39/150, 九、緊急應變方法, 其他說明提及水質異常時, 如遇放流水質COD>80 mg/L, 則於T01-11、T01-12、T01-13投入活性碳、重補劑進行緊急處置。應備註說明其投入量原則, 且廢(污)水(前)處理設施資料表中應納入活性碳、重補劑。並請說明是否設置線上COD監測儀。 (6)在廢(污)水(前)設施資料表(P. 22/150), 有關反應槽(T01-04-3)的測量操作參數有3項:pH值、加藥量(NaOH, 45%)及氧化還原電位, 由此可顯示本單元應該是藉由加鹼調整pH以進行化學沉澱反應(產生金屬氫氧化物不溶性鹽類), 從而去除進流水(WM14廢水)的高濃度金屬離子(如銅、錫、鉬、鋅、鎳、三價鉻等)。學理上對於形成各種金屬的氫氧化物的最佳pH雖然不一, 例如 $Zn(OH)_2$ 及 $Cu(OH)_2$ 為pH9、$Ni(OH)_2$ 為pH10, 但一般是在鹼性環境, 酸性條件不利金屬氫氧化物的形成。然而T01-04-3的pH量測操作參數值卻訂為0.1~4, 與環工學理顯然不符合。 在功能測試報告之廢水處理設施操作紀錄表(附件P. 124), 有關反應槽(T01-04-3)在功能測試期間, 實際的pH量測值為8.1~10.52, 但文件上之操作參數訂為0.1~4, 顯然實際操作(或試車)的參數與申請文件不一致。 (7)在廢(污)水(前)設施資料表(P. 35/150), 沉澱池(T01-15)使用
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---

					傾斜管提供沉降面積A,可在低的表面溢流率(設計參數值)至 $\frac{8.42 \text{ m}^3}{\text{m}^2/\text{d}}$ 設計,從而降低沉澱池的長×寬(池表面積)尺寸。據此,傾斜管須能提供 $\frac{626 \text{ m}^3}{5,274 \text{ m}^3/\text{d} \div 8.42 \text{ m}^3/\text{d}}$ 的總投影面積。但是,在該資料表中,沒有提供有關傾斜管之規格、量體及總投影面積之相關資料。另外,T01-15賦予連續處理高進流流量(5,274 m³/d)的角色,出流時需有足夠長度的溢流堰,才能讓出流水流順暢不會攪動沉降污泥。因此,本表需另外提供溢流堰負荷的設計參數,以檢核是否符合環工學理及溢流堰長度是否足夠。 (8)在功能測試報告之廢水處理設施操作紀錄表(附件P. 124),有關沉澱池(T01-15)的停留時間紀錄為0.94~0.99小時,應為誤算高估。因為沉澱池的有效體積為88.7 m³(文件P. 35/150),功能測試時放流水為4,077 m³/d,沉澱池排泥量(雖無紀錄,但以原設計值計280 m³/d,則沉澱池的停留時間應只有0.49小時(88.7 ÷ (4,077+280)))。 (9)P. 37/150, T01-17污泥濃縮槽及T01-18污泥脫水機之代碼均為599,有誤。 (10)申請文件內容申請類別勾選變更,但未附上變更前後對照。
--	--	--	--	--	--

36	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 6/26	金新豪有限 公司	(1)P. 9，本事業產生原廢水中之鎳應成離子狀態，未經化學處理(包括最佳pH狀態)形成化合物前，經壓濾式脫水機處理，可降低其濃度不符學理。 (2)水質表中pH調整兼快混池(T01-09)僅添加氯化鈣混凝劑，如何可將COD大部分裂解成SS狀態，於沉澱池中去除率高達94%有疑慮，請提供於該COD濃度油脂去除率佐證資料。 (3)P. 12，水質表中化學沉澱池(T01-12)之進流水濃度仍與前單元出水濃度相同，經固液分離後COD、SS才降低。 (4)P. 14，本次申請量係以每日最大量之80%為119CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$119\text{CMD} \div 80\% = 149\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (5)本廢水處理各單元之「有效水深」計算式均有誤，均以高水位與池體同高不合理應或保留水深餘裕量，避免溢流；如後續有使用抽水機者應為「高低液位差」，如無使用抽水機者應「為出水位置與池底距離」。 (6)P. 18，pH調整槽兼快混池加酸、鹼應由pH控制器控制加藥至需要pH範圍，其量測參數不應以單位廢水量之加藥量計算；並應裝設pH控制器。 (7)P. 19、25，慢混槽1、2之添加Polymer應以單位廢水量之加藥量估算較為合理。 (8)P. 21，污泥脫水機之設計參數應說明其版框內總容積或處理量，量測參數應說明其操作壓力及脫水後污泥餅含水率。 (9)P. 20，化學沉澱池之有效水深應敘述為「池底至出水高度」較為精確；其量測參數缺「排泥量」或「排泥頻率」。 (10)P. 21，中和放流槽應以pH控制器控制加酸、鹼量，而非依進流單位廢水量計算。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-------------	---

37	范振國	技執字第 008652號	技證字第 014621號	2024/0 6/26	亮新企業股 份有限公司	(1)P. 9，鍋爐、冷卻原廢水水質是否可符合放流水標準，其與洗滌塔排水納入不同性質之鉻系廢水處理恐有稀釋之疑。 (2)P. 9，原廢水排入鉻系廢水收集井有五股廢水或迴流水，於水質表示不符，且未標示其水流編號WTB01-a、b、c之廢水來源。 (3)P. 10，水質表中pH調整槽及快混槽(T01-04)之鉻化物未經沉澱其總鉻濃度即降低至1.5mg/L不合理。 (4)P. 10，水質表中pH調整槽及快混槽(T01-12)反應後之氟鹽未經沉澱其氟離子濃度即降低至0.7mg/L不合理。 (5)本事業製程是否每日連續24小時操作，否則廢水處理設施(T01)可連續操作？ (6)P. 16，本次申請量係以每日最大量之90%為604CMD設計，則各單元處理設施之「設計參數」應以$604\text{CMD} \div 90\% = 671\text{CMD}$經質平計算後之水量計算。 (7)P. 19，還原槽加藥無攪拌設施；另操作參數計算加藥量不合理，因添加還原劑量係依反應式計算或ORP控制，而添加硫酸量應依pH控制其所需範圍決定，而非由單位廢水量之加藥量決定。 (8)P. 20，鉻鎳pH調整兼快混槽加藥無攪拌設施；另操作參數計算加藥量不合理。 (9)P. 22、23，鉻鎳化學沉澱池1、2之量測參數應有排泥量或排泥頻率；其有效水深應表示為「出水位置至池底距離」較精確。 (10)P. 24、32，鉻鎳中和放流槽及酸鹼中和放流池有加藥但無攪拌設施。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

38	陳進財	技執字第008049號	技證字第011830號	2024/06/24	橡樹工業材料股份有限公司	(1)由最前面之變更前、變更後資料，顯示廢水來源亦有變化。變更前MW08為冷卻水，變更後MW08為表面處理機之一股廢水；變更前表面處理機只有一股製程廢水MW03，變更後表面處理機有2股廢水，一為製程廢水MW03，一股為MW08(無名稱)。變更後MW08之廢水量為12 CMD，但P. 47MW08為5 CMD，為冷卻水。廢水來源交代不清楚、水量不一致。 (2)WTB07空調除垢廢水量307 CMD，請說明空調主機冷凍噸數，以及相關除垢操作程序及頻率，為何每日產生如此大量之除垢排水。 (3)變更後MW08廢水之處理單元標示為T01-21~T01-28，但後面之處理設施資料表並無相關資料。 (4)T01-06接觸曝氣池有效水深僅有1.5 M？高低液位分別為4-5.5 M，是否表示生物池出流非為溢流式，而是利用抽水機輸送？設計有違常理。T01-07亦有類似情形。 (5)T01-06及T01-07接觸曝氣池之有效水深過低導致有效容積過低，造成停留時間過短。 (6)T01-23回流至T01-22之該股水流流量及控制機制未敘明，請釐清。 (7)P. 36/56，T01-24 pH調整池(2)為何需要將pH提升至8-12，似嫌偏高。然後又在後方之快混池T01-25調降至6-9？單元pH控制邏輯應說明，同時是否造成加藥量增加的成本影響。 (8)T01-22電解還原槽之主要作用及機制請釐清，既為還原槽，為何氧化電位控制在300-600 MV，依相關參數判斷似乎為Fenton反應槽，其目的係將亞鐵離子氧化成三價鐵離子，為何稱為還原槽？ (9)T01-01預處理池之作用機制不清，本單元加入酸及鹼液，但進出pH皆維持3-10，加藥之目的為何，亦未有pH監控功能，酸及鹼之加量控制如何操作？ (10)T01-02細篩進出水質皆相同，完全無任何處理效率？於污泥單元推估細篩機每日去除45 kg/d，去除物質為何？
----	-----	-------------	-------------	------------	--------------	---

39	謝玉玲	技執字第 007634號	技證字第 009799號	2024/0 6/24	臺南市城西 底渣處理廠	(1)簽證內容，附件十二、附件十五、文件中並未見技師簽證執業章及簽名 (2)簽證內容，附件十四缺漏未檢附資料。 (3)附件十二、工程設計規劃資料中，T01-03至T01-07單元中有關沉澱池跟污泥量的計算不合理。沉澱池的功能設計應先記操作設計參數之規劃設計即可預設其合理的去除率，且應為一定值。再考量單元進流的總固體物質量去計算本單元可去除的SS量。而本方案中沉澱池的去除率僅是考量由T01-03流入的SS部分；但其餘因為PAC、重金屬及活性碳加藥衍生的污泥量則被視為100%去除，如此的設計考量並不合理，而沉澱池的實際效能將不如預期。 (4) 附件十二、工程設計規劃資料中，(T01-10)活性碳吸附槽的設計合理性有疑慮，一般而言新鮮活性碳才能有效吸附有機物，而短期內活性碳即可能因吸附飽和而需更換，本單元設計顆粒性活性碳進行有機物吸附，則其吸附量會受吸附質、pH 值、吸附時間、吸附劑量所影響，本案申請文件中缺乏這些佐證資料，無法判斷其處理效果之真偽，而設計3-6個月的更換頻率，而其真正之處理效果亦令人懷疑。 (5)P. 8/44，特殊流向規劃並不合理，傾斜管阻塞或操作異常時，利用備用抽水泵將沉澱槽(T01-07)上澄液抽送至放流槽，如何確保此時的水質可以符合T01-08進出流水水質的條件？ (6)(一) P. 13/44，T01-01沉砂池A，因具有處理單元之處理功能，應填予列量測操作參數。另停留時間與表面溢流率的計算基準不一致，為何表面溢流率僅考慮單一格之面積；而停留時間卻是納入兩小格的有效體積做計算？究竟是兩格均有沉砂池的功能？或是僅有第一小格有沉砂池的功能？ (7)(一) p. 16/44，T01-04 pH調整池的pH值操作範圍設定為6.8~8.0，此pH值範圍並不合理。根據T01-03單元的出流水質pH值設定為8~12，以本設施尚需去除重金屬(鎘、鉛、銅、鋅)的功能性而言，pH值的操作範圍並不應該低於9以下，重金屬的去除的效率較佳。因此，根據T01-03的水質範圍設定，本單元並不應該再進行硫酸加藥。另若以目前本單元設定pH值最大值為8.0的條件，則本單元設定的重金屬去除率有高估之虞。 (8)p. 17/44，T01-05膠羽池1相關機具設施有助凝劑加藥機，但量
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	--

					測操作參數上並沒有填列助凝劑加藥量的參數值。 (9) p. 18/44, T01-06膠羽池2相關機具設施有活性碳加藥機，但量測操作參數上並沒有填列活性碳加藥量的參數值。 (10)P. 25/44, 污泥濃縮池，設計操作參數固體負荷率設計值為530.9 Kg/m²-day，較一般學理的化學污泥固體負荷率設計值50~200 Kg/m²-day高約2.5倍；且表面溢流率設計值(2.93 m³/m²-hr)亦高於學理設計值(24-30 m³/m²-day)範圍，簽證技師未能在工作底稿中檢核予以提出相關查核意見說明。
--	--	--	--	--	--

40	邱俊銘	技執字第 004171號	台工登字第 014063號	2024/0 6/24	官田鋼鐵股 份有限公司 麻豆廠	(1)P. 9/58，水質水量平衡示意圖中，WM02的污染物油脂，根據質量平衡計算結果顯示是以水量進行污染物稀釋的方式處理，並非十分恰當，本股廢水既已分流收集，應可進行適當的截油處理。另T02-08 化學沉澱池為何會有硝酸鹽氮的去除效能？其去除機制為何？另本單元的pH條件為6-9，當pH低於8.3時，則無法確保鋅的去除效果。 (2)P. 9/58，水質水量平衡示意圖中，若將T02-06~T02-08視為一個系統功能設計，則在質平是意圖的水質條件僅需填列T02-06的進流水質及T02-08的出流水質即可，否則以目前的填列方式，在T02-06加鹼反應後，相關重金屬污染物即應轉化成SS，因此T02-06的出流水及T02-07的進出流水質與T02-08的進流水質條件均在SS的資料均有錯誤。 (3)P. 9/58，水質水量平衡示意圖中，T02-14的進出流水質中，本單元為何會有硼的去除效果？其處理機制為何？<此處的水質填列資料與附件十五不一致 P. 72-35>；而T02-15快混池出流水質的硼濃度又填列正確。所以T02-14出流水硼及T02-15進流水的硼水質資料填列錯誤。 (4)P. 9/58，水質水量平衡示意圖中，T02-17單元中具有硼的去除效果，惟未提出其去除機制衍生的污泥量？且根據快混池設定的pH值條件，並不利於硼的化學沉澱，要達到70%的去除率pH至少應該設定操作在10以上。 (5) P. 10/58，本案特殊流向不符合水污染防治措施及檢測申報管理辦法第16條內容，有特殊情形者：如原廢(污)水水質較佳、原廢(污)水水量偏低、暴雨或停電等情形者的規定，則屬特殊流向。若依本案中之適用條件說明，顯示本設施在功能設計上功能不足以滿足廢水水質特性之處理需求，有功能設計不足之虞。故若廢水處理設施要設置緊急應變管線，建議需裝設自動監測設施以利即時確認該股緊急迴流之水質狀況，若未裝設請說明該股水質監控條件(包含確認水質方式、頻率)，並須依其承諾條件定期紀錄(如每小時監測一次數據)。 (6) p. 25/58，T02-03 pH調整池的NaOH加藥電磁閥應為T02-03及T02-06各一台加藥機，兩池共用一台備用加藥機。 (7) P. 26/58及P. 27/58調勻站均有加藥量之量測操作參數填列，這兩個槽體單元欲達成的pH值範圍應明確填列為量測操作參數。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-----------------------	---

					(8)p. 28/58，pH調整池量測操作參數設定pH範圍為7-10，而主要去除重金屬污染物為鋅，濃度則為3.5 mg/L，則學理上pH的操作範圍至少應該8.3以上。 (9)p. 30/58，T02-08化學沉澱池，漏填量測操作參數。另有效水深及有效容量的計算方式應考量底部污泥沉澱貯存的空間，實際上有效水深應僅到下部錐形高度的1/2~1/3為宜。 (10)p. 30/58，T02-08化學沉澱池，刮泥機及排泥泵浦的馬力數未填列。
41	李致安	技執字第006804號	技證字第005692號	2024/06/21	天泰鋅材工業股份有限公司 (1)p. 13/69，一、水量平衡示意圖中T01-12單元名稱pH調整池名稱與文件中p. 12/69、p. 42/69資料不一致。 (2)p. 16/69、p. 18/69，M01及M02製程中有使用潤滑油，清潔劑等與廢水產生有關之原料，其是否會產生陰離子界面活性劑等污染物的水質項目考量。 (3)P. 21/61，WM03為酸洗廢氣洗滌塔洩放廢水，依M03原料僅填列自來水，則洗滌塔處理酸洗廢氣，水質應為偏酸之廢水，本股廢水水質設定6~11並不合理。 (4)P. 25/69，M05的原料包括有定影液及顯影液，則廢水水質項目是否有需考量其他污染物的水質項目？須檢視原料的SDS表。 (5)P. 28/69，M07原料中使用有油墨，則是否會與廢水水質有關，水質項目是否需考慮納入真色色度？ (6)P. 41/69，隔板除油兼沉砂池(T01-11)，有效水深計算方式說明有誤，本單元既亦作為沉砂池，則應考量沉砂的暫存空間，而有效水深不可計算至槽體底部。 (7)P. 41/69，隔板除油兼沉砂池(T01-11)，應填列處理單元量測操作參數。 (8) P. 44/69，快混池 (T01-14)設有攪拌機，則應填列處理單元攪拌機之設計操作參數。 (9) P. 47/69，化學沉澱池(T01-17) 有效水深計算方式說明有誤，本單元既亦作為沉澱單元，則應考量污泥的暫存空間，而有效水深不可計算至槽體底部。 (10)附件十、p. 78-44/82，工程計畫中(十二)水力設計、功能計算及水質水量質能平衡，一、水力計算、功能設計中(17)化學沉澱池表面溢流率計算方式有錯誤，以目前每日操作時數僅10小時計算小時水量，再換算成日處理量將達316.3CMD，目前計算方式將高估沉澱池之功能。

42	葉朝全	技執字第 006420號	技證字第 005429號	2024/0 6/21	詳富實業有 限公司	(1) P. 9/44, T01-3 鉻系還原槽中有關總鉻及六價鉻的質量平衡計算有誤，本單元合計進流總鉻為1.321 Kg，六價鉻則為1.04 Kg，經還原反應後，六價鉻僅有0.002 Kg，則總鉻應該增加為$1.321+(1.04-0.002)=2.359$ Kg。 (2) P. 9/44, T01-5廢水調整池，本單元中僅設計添加活性碳，在本單元中不應該產生COD的去除效果，且活性碳本身還會甚至可能貢獻COD；另添加的活性碳質量未反應成SS貢獻，導致出流水質的COD及SS均計算錯誤。 (3) P. 9/44, T01-5廢水調整池因未將活性碳轉換為SS計算，導致系統可能低低估污泥量。(因未見工程計畫書，無法查核比對資料)。 (4) P. 14/44 T01-1及15/44 T01-2應均屬液位控制器控制抽水馬達，則有效水深應以高低液位間之有效高度計算有效水深及有效容量。 (5) P. 17/44 T01-4單元名稱與P. 7/44及P. 8/44不一致。且本單元屬液位控制器控制抽水馬達，則有效水深應以高低液位間之有效高度計算有效水深及有效容量。 (6) P. 18/44 T01-5廢水調整池屬液位控制器控制抽水馬達，則有效水深應以高低液位間之有效高度計算有效水深及有效容量。(待確認液位控制器功能) (7) P. 20/44 T01-7快混池的攪拌機轉速設定不合理。另本單元快混單元，添加藥劑為強氧化劑的功能及目的？ (8) P. 22/44 T01-9 混凝沉澱池缺漏填列處理單元之量測操作參數。 (9) P. 24/44 T01-11中和池的硫酸加藥量功能設計不足，依前依單元規劃設計的出流水pH值為9-13，本單元欲達到的出流水pH值為6-9，亦即本單元須考量的硫酸加藥調整水質pH範圍是最大是pH 13àpH 6；最小範圍則是pH 9àpH 9(不用加藥)，因此若考量在最大的加藥劑量條件下，則本單元硫酸(60%)的加藥量需達1855.5 Kg/day，此相當於每噸水要添加9.8 Kg的硫酸(60%)，因此量測操作參數之最小值及最大值範圍填列錯誤。另根據此加藥量，加藥機的設計功能亦不足。 (10) P. 26/44 T01-13 過濾裝置缺漏填列處理單元之量測操作參數。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------	--

43	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 6/20	瑞章精密工 業股份有限 公司	(1)P. 9/49, T01-02、T02-02的質平計算不合理，本單元中僅是重金屬跟氫氧根作用成金屬鹽類，但並未於水體中去除，不應計算去除率。 (2)P. 22/49, T01-05重力式濃縮池，應填列污泥濃縮池單元於功能設計時的合適設計操作參數(固體負荷)，以利進行功能檢核。 (3)P. 30/49, T02-05活性碳吸附裝置，量測操作參數-流量紀錄頻率為更換時紀錄)四個月更換一次)的方式並不合理，且量測操作參數應將活性碳更換頻率及數量納入。活性碳吸附裝置的重要設計參數應該是活性碳的填充量，根據附件十二 P. 60-25本案每次填充500公斤活性碳，一般每公斤活性碳可去除0.2公斤COD估算，則每批次可去除之活性碳為100公斤，本單元規劃設計COD去除率為30%(依質平計算則每天約為7.9公斤COD去除)，則本單元的活性碳依功能規劃而言頂多可以維持12.7天的操作，則本單元設計4個月更換一次，顯不合理，有規劃設計功能不足之疑慮。 (4)附件十二中P. 60-21, T01-02及P. 60-25, T02-02的質平計算不合理，針對重金屬污染物的去除，經化學混膠凝後，在沉澱池將污泥沉澱後，水中的重金屬濃度方能去除，故在沉澱單元前是沒有重金屬的去除效果。(合併意見2) (5)附件十二中，P. 60-21, T01-02及P. 60-25, T02-02單元中的pH值設定操作範圍為6-9，則有關本單元的重金屬去除率可能有高估之虞；另COD、氟鹽及硝酸鹽氮在此單元中的去除反應機制為何？此單元僅有添加NaOH進行pH調整，其去除的機制需釐清。 (6)附件十二中，P. 60-21, T01-02及P. 60-25, T02-02單元中針對污泥量的推估，缺漏添加PAC產生的污泥量。 (7)附件十二中，伍、功能測試計畫書中，P. 60-31有關試車期間之製程操作條件內M01的三、廢污水產生量中設計最大產生量應為(17.14+7.14=24.28 CMD)；而M02的三、廢污水產生量中設計最大產生量應為(157.14+0.2=157.33 CMD)。 (8)附件十二中，伍、功能測試計畫書中，. 60-31有關試車期間之製程操作條件內M01的申請每日廢污水產生量中應將WM02併入計算，則M01的水量應為(12+5=17 CMD)，則試車期間每日產生量應為13.6-17.0 CMD。 (9)附件13中，P. 61-4 M02 四、與廢污水產生量有關之原料名稱
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	--

						及用量，檢測當日之用量與功能測試計畫書(P. 60-31)內容不符，功能測試計畫未依主管機關核定內容辦理。 (10)附件13中，P. 61-9，伍、功能測試水質檢測結果，WM01、WM02、WM03及WM04的水溫及pH值錯誤。
44	蘇煌池	技執字第004841號	台工登字第010636號	2024/06/20	歐捷科技股份有限公司	(1) P. 18/43，T01-02曝氣氧化槽其中具有COD及SS的去除功能，則即應填列處理單元之量測操作參數。 (2)P. 19/43，T01-03中和池槽應填列處理單元設計操作參數。另本單元之加藥量系以廢水處理量進行控制，則記錄頻率不宜填寫“按次紀錄按月統計”。 (3)P. 20/43，T01-04快混槽應填列處理單元設計操作參數。 (4)P. 21/43，T01-05慢混槽應填列處理單元設計操作參數。 (5)P. 22/43，T01-06沉澱槽應填列處理單元之量測操作參數。另沉澱池的有效水深計算方式需在予扣除槽內污泥貯存區的高度，始為沉澱池之有效水深高度。 (6)附件二十、P. 153-155，中和槽(T01-03)、快混槽(01-04)及慢混槽(01-05)為何會有SS或COD的去除效率?其機制為何應予說明，否則不符合學理。 (7)附件二十、P. 155，沉澱槽(T01-06)有關污泥量的推估計算錯誤。PAC(10%)加藥量為15.12 Kg/day，則PAC衍生的污泥量即有15.12*0.153=2.313 Kg/day。另其他重金屬去除之污泥量並未納入計算，將低估總污泥量。且一般沉澱槽的污泥濃度假設2%則有高估之虞。 (8)T01-01有另一股廢水進流未在許可文件中。 (9)T01-03中和槽水質資料表，本槽添加石灰與活性碳，出流之SS應考量所加藥增加之懸浮固體物濃度。 (10)T01-04快混槽水質資料表，本槽添加PAC，出流懸浮固體物濃度應計入PAC轉化固體物導致之SS增量。

45	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 6/20	格立企業有 限公司頭份 廠	(1)P. 31/58 T01-17 pH調整槽 3(四)相關機具設施 有攪拌機, 惟設計操作參數未見攪拌機轉速(rpm)。 (2)P. 32/58T01-18 慢混槽2; 惟未見快混槽之設置, 不符合環工學理。 (3)P. 33/58T01-19 沉澱槽2(四)相關機具設施 設有攪拌機, 惟設計操作參數未見攪拌機轉速(rpm)。 (4)P. 35/58T01-21 活性碳吸附塔設計操作參數宜有接觸時間(min)。 (5)T01-02為氰系第一氧化槽, pH應控制於10.5以上, ORP應控制於300MV以上, 設施資料表中pH控制於9-13, 應不宜應調整pH下限。 (6)T01-02之氫離子質量最大為1.75Kg/day, NaOCl之加藥量至少應5Kg/day水措僅加入0.29Kg/day, 加藥不足。 (7)T01-03為氰系第二氧化槽, 以氫離子濃度20mg/L質量1.75Kg/day, 第二氧化需之NaOCl之加藥量應為$1.75 \times 4.3 = 7.5$ Kg/day, 水措中僅加入0.3Kg/day, 加藥量不足。 (8)T01-06為鉻系之還原槽, ORP應控制低於250mv水措控制900mv-600mv過高, 另Cr+6之質量為0.75 Kg/day應加入之NaHSO4至少應為2.25Kg/day, 水措之NaHSO4添加量不足, 應不符學理。 (9)T01-16添加CaCl2去除F⁻, pH控制於2-11, 不符合學理, 應控制於7-8間。 (10)T01-21每日去除之COD最大為150 Kg/day, 活性碳之體積為4.22m³, 活性碳量約2.11噸約20天即更換活性碳, 水措中為35天更換, 應與學理不符。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	--

46	謝文哲	技執字第 008441號	技證字第 013716號	2024/0 6/20	台灣保來得 股份有限公司 第三廠	(1)P. 31/106 T01-9處理單元活性污泥池1之(二)處理單元之設計操作參數宜有曝氣量(m³/min)。 (2)P. 40/106 T01-9處理單元活性污泥池2(二)處理單元之設計操作參數宜有曝氣量(m³/min)及污泥停留時間(d);量測操作參數宜有廢棄污泥量(m³/d)。 (3)P. 41/106 T01-19處理單元活性污泥池3之(二)處理單元之設計操作參數宜有曝氣量(m³/min)。 (4)P. 45/106T01-23處理單元名稱為上流式過濾機,量測操作參數項目有反洗週期及更換頻率;惟於功能測試報告p. 11操作參數並未寫明該2項目。 (5)P. 37/106 T01-15快混池2及P. 38/106T01-16慢混池 3二者有效容積俱為2.02 m³,水力停留時間亦相同,較不符合環工學理。 (6)廢水流程至T01-02調整池後分兩股,一股Q二219CMD經T01-03。另一股Q二153CMD經T01-15,但T01-03稱反應槽,T01-15稱快混槽,添加之藥品均相同,未因水量不同而不同,與學理不符。 (7)T01-15之功能與T01-03之功能相同,但名稱不同,T01-15添加液鹼,但T01-03未添加,與學理不符。 (8)T01-12快混池添加液鹼,但質平表中進出流之p H未改變,T01-15亦相同。 (9)T01-12至T01-14之化學混凝沉澱,應對COD具有去除率,但T01-14之進出流COD均未改變。 (10)T01-06、T01-13、T01-16之慢混池之HRT不是20分鐘,不符學理。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	--

47	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 6/17	宏源富畜牧 場	(1)本案應確認廢水處理廠的實際操作時間(4小時或24小時),若有與前案有極大差異之處應重新校核各處理單元的設計操作參數,至少在工作底稿有明確說明。 (2)T01-07至T01-14處理單元應不致有廢棄污泥的產出,其書面處理流程圖與現場是否有明顯落差? (3)P. 5/15原廢(污)水水質:此養牛畜牧場的原水設計水質S. S、COD、BOD偏高,且S. S、COD、BOD三者設計水質皆為35,000 mg/L亦不合理。(比對附件114頁功能測試報告原水水質S. S=2,090 mg/L、COD=5,900 mg/L、BOD=2,420 mg/L) (4)P. 47廢(污)水處理單元, T01-4原水池~T01-16最終沉澱池等連續單元之有效水深皆為3.8公尺,不合理。 (5)本案污泥產生量較變更案前增量達100%以上,建議應在工作底稿具體說明其計算依據。 (6)P. 101 T01-13活性污泥曝氣池泵浦每日使用時間僅8小時,溶氧恐不足,不合理。與附件第47頁廢(污)水處理單元所列之每日操作時間24小時亦不相符。 (7)本次簽證屬水措變更案,設計處理單元僅增加污泥曬乾床,其污泥產生量及清除頻率應列為量測參數。 (8)P. 41 T01-13~T01-14活性污泥曝氣池操作參數僅列停留時間,不合理。 (9)P. 41 T01-15生物沉澱池~T01-16最終沉澱池操作參數亦僅列停留時間,不合理。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------	---

48	劉暉廷	技執字第 006843號	技證字第 006701號	2024/0 6/17	知王食品股 份有限公司 彰化廠	(1)各處理單元之設計操作參數除停留時間外,應增加其他有用的參數,以方便鑑別處理單元能有效處理廢水,例如,T01-6 pH調整間快混槽1及T01-7慢混槽1應將攪拌機轉速列為設計參數,T01-8加壓浮除設備應將表面溢流率列為設計參數,T01-9接觸氧化槽應將濾材面積負荷列為操作參數,T01-14砂濾塔應將濾速列為操作參數。 (2)(T01-01)攔污柵設計參數缺攔污柵流速及柵欄間距。 (3)(T01-07)慢混槽停留時間僅0.17小時(10分鐘)明顯不足。 (4)(T01-08)加壓浮除單元設計參數缺表面積負荷率及氣固比(A/S),其量測參數應包括溶解槽壓力。 (5)(T01-09)接觸氧化池設計參數缺面積負荷率(gCOD/d-m²)。 (6)(T01-12)沈澱池設計參數堰負荷率,量測參數缺排泥頻率及排泥量。 (7)(T01-16)污泥濃縮池固體物負荷率。 (8)(T01-17)帶濾式脫水機設計參數缺濾速,且含水率應作為其量測參數。 (9)(T01-09)接觸氧化池應有對於沸水中有機物(BOD及COD)的部分去除能力,其質量平衡計算未予考慮。 (10)油脂由T01-8壓浮除設備的上層液,進入T01-16污泥濃縮槽,又從T01-16污泥濃縮槽的上層液,到T01-4調勻池,後又回到T01-8加壓浮除設備,油脂只是做內循環,並未從系統中移除。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------------	---

49	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 6/17	品嘉鍍金工 業股份有限 公司	(1)(T01-01)之WM01之廢水來源含脫脂程序,水質項目應含有油脂項目,水措中未評估油脂之濃度與去除率。 (2)請說明脫脂、酸洗、酸電解、鍍鋅、表面化成、鈍化形色等老化廢液如何處理,是否排入廢水處理設施或者是委外清運,應予以說明。 (3)為確認所有的處理單元在最大的設計處理量下,仍可負荷,因此計算設計操作參數應以設計處理量為依據,以供檢核設計操作參數是否符合設計標準,而非以設計水量乘80%計算。 (4)申請文件申請之緊急應變貯存設施為(T01-1)~(T01-9),其中(T01-2),(T01-4)~(T01-9),於正常操作的情況下,液位均為滿槽操作,而(T01-1)有效容量只有13.63 m³, (T01-03)有效容量只有9.09 m³,申請最大水量為100 CMD, (T01-1)及(T01-3)如何能滿足緊急應變所需。 (5)(T01-5)快混池、(T01-6)慢混池、(T01-8)化學沉澱池(2),相關機具設施未填寫。 (6)水質水量平衡圖中(8/39),本廢水程序設置(T01-07)及(T01-08)兩個串聯式沉澱池,與一般污水處理之設計原則及學理不符。其中後面之(T01-08)之污泥產生量(7.94 CMD)遠高於前面之(T01-07)之污泥量(1.83 CMD)亦與學理不符。 (7)(T01-09)為污泥貯槽,停留時間僅2.5小時,應有不足。 (8)"慢混池功能為膠羽形成,建議應以攪拌機控制為佳,較能控制G值範圍。 (9)T01-04pH控制應以重金屬最佳沉澱範圍為pH控制範圍(例如Cr為8.5~9.5間)。 (10)(T01-03)之質平表中,進出流之水質濃度與質量無法平衡。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	--

50	劉暉廷	技執字第 006843號	技證字第 006701號	2024/0 6/17	真茂企業股 份有限公司 台中廠	(1)P. 5/66，廢(污)水產生與水污染防治措施流向示意圖之水量應為申請量，但填寫水量與水量平衡示意圖相同，皆為設計最大量(150 CMD)，不符合「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」第38條之規定，不得超過設計最大容量90%。 (2)P. 17/66，HCl及NaOH加藥機各1台，但供應至8個中和槽以調整pH，但8個中和槽有8支pH計，以PLC設計概念，未檢附可靠佐證資料者，無法控制加藥機之加藥量及中和廢水pH至快混槽。 (3)"P. 20/66，T01-07，T01-15，T01-23，T01-31等慢混池停留時間只有6.6 min(0.11小時)，與台灣省環境工程技師公會廢(污)水處理設計參數及公式彙編，慢混池水力停留需20~60 min，停留時間不足，且慢混槽沒有加藥，只有攪拌，不能稱為慢混槽。慢混槽水力停留時間0.11小時，膠凝功效有提升空間，亦違反環工操作原理。" (4)P. 52/66，本廠不但慢混槽沒有添加polymer，連脫水機也沒有加polymer調理污泥，所以沒有polymer藥劑使用量，不符合環工學理，且未檢附可靠佐證資料。 (5)T01-08，T01-16，T01-24，T01-32化學沈澱池設計參數缺溢流堰負荷率。 (6)T01-37污泥濃縮槽設計參數缺表面溢流率。 (7)T01-10，T01-18，T01-26，T01-34快濾器設計濾速為931.98 m/d，明顯較一般快濾裝置大很多(除非是纖維快濾設備)。 (8)純水設備濃縮液或再生液分別導入WM04(14 CMD)及WM05(10 CMD)，再導入污泥濃縮槽，濃縮槽上澄液未設計迴流至原水槽(T01-01)管線。 (9)P. 6/66 水質水量平衡示意圖說明當中繼槽SS大於30 mg/L代表水質不佳，但P. 7/66經質量平衡計算後之處理單元之進出水質資料顯示，中繼槽出流水SS=150 mg/L偏高卻直接進入過濾器，容易阻塞，不符合環工學理。 (10)P. 6/66，水質水量平衡示意圖有T01-06快混槽之進出流水質(WTB01-06及WTA01-06)，但P. 7/66處理單元之進出水質資料卻沒有資料，類似之情形處理包含T01所有之快混槽及慢混槽皆缺漏。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------------	---

51	李致安	技執字第 006804號	技證字第 005692號	2024/0 6/17	龍慶石材股份有限公司 (歸仁廠) (1)變更後對照表:WM01/WTB01自由有效餘氯值設計值為2,此水質項目參數值,不合理。 (2)沉沙池/沉澱池有效水深僅1.4-1.45,未添加藥劑也無整流設計,石材切割過程所生粉塵應含有會在水中形成膠體的細微粒,面對以上不利沉澱去除的學理狀況,技師應輔以試驗收集必須可靠之設計參數(水污染防治法實行細則第七條),本案技師未檢附可資判斷沉澱效能之佐證資料。 (3)本案之功能測試目的是確認變更後之沉砂/沉澱池的設計功能是否可行,功能測試報告 9/28採樣點1 WM01原水水質SS 16.0明顯與水措書中原水SS濃度250 mg/l,相差甚多,技師應可判斷此功能測試不具代表性。 (4)功能測試報告WM01原水水質SS 16.0, COD 15.3且放流口D01 SS 1.4, COD 13.2,如此水質條件依技師的污泥產生量計算公式推論與當日9/28 污泥產生量220 kg/day相差甚多,技師應檢視此一不合理現象予以說明。 (5)附件十三:功能測試報告,自由有效餘氯檢測值為ND,在簽證底稿與簽證報告亦未說明,此與意見1水質項目參數值不符,不合理。 (6)附件十一:簽證底稿與簽證報告未對功能測試時之實際污泥產出作現場查核說明,無法確認處理單元污泥是否正常產出,且簽證報告查核意見為:無保留意見,不合理。 (7)本案申請類別為排放地面水體許可證的變更,原水濃度自130 mg/l提升至250 mg/l,放流水質超標風險將提升,圖說中:回收水池及儲留池交代不清,有混用的現象,且BT01-8是回收水池,也是放流水(D01)的最後儲留單元,有規避環保稽查之疑慮,技師有必要予以妥善規劃,以利變更審查作業。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---

52	施紹揚	技執字第 007105號	技證字第 006986號	2024/0 6/17	鋁普金屬有 限公司	(1)製程原物料使用脫脂劑,放流水質項目缺油脂及陰離子界面活性劑。 (2)(T01-05)pH兼快混池停留時間較長,設計操作參數應補充提供曝氣或攪拌動力參數。 (3)(T01-07)慢混池停留時間僅0.31小時,相對偏小。應提供空氣攪拌之速度坡降G值,以憑查核其提供動力Gt值是否可達膠羽成長之條件。 P.20慢混池 序號: T01- 07,建議應採用攪拌機,以利控制G值及膠羽形成,提高廢水處理效率。 (4)(T01-08)及(T01-9)沉澱池(一)(二)缺溢流堰負荷參數。 (5)(T01-12)使用壓濾式脫水機,其設計操作參數應該是操作壓力,而非濾速。 (6)P.15鉻系還原池 序號: T01-02,重亞硫酸鈉加藥量,每日最大量為2 kg,有不足(或偏低)情形。重亞硫酸鈉加藥量計算:一般每1 kg Cr6+理論需加3 kg NaHSO3還原成Cr3+ (工業污染防治技術手冊,電鍍工廠廢水污染防治)NaHSO3與Na2S2O5重量換算: 重亞硫酸鈉(Na2S2O5)加入水中形成亞硫酸氫鈉(NaHSO3),即: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$換算每1kg Cr6+理論需要重亞硫鈉加藥量 $3 \times (190/104) / 2 = 2.74$即2.74 kg Na2S2O5 每m3廢水中Cr6+重量(濃度800mg/L): $1 \text{ m}^3 \times 800 \text{ mg/L} \times 1000 \text{ L/m}^3 \times \text{kg}/106\text{mg} = 0.8 \text{ kg Cr6+}$廢水量 每日2 m3,每m3含0.8 kgCr6+,理論 重亞硫鈉需求加藥量建議應為: $2 \text{ m}^3/\text{day} \times 2.74 \text{ kg/m}^3 \times 0.8 = 4.38\text{kg/day}$。 (7)P.18廢水調整池 序號: T01-05,缺攪拌設備,容易有污泥沈澱累積情形。 (8)處理系統質量平衡之污泥濾液迴流水質濃度與放流水質是否相同?請說明。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------	---

53	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 6/17	華上科技有 限公司	(1)在水污染防治措施計畫及水污染防治許可證(文件)之處理單元進出水質資料表(P. 9/56), 其 WTB0103及WTB0104-1之鎳濃度與質量填寫錯誤, WTB0103應為 3,000 mg/L 及 3.33 kg/d, WTB0104-1應為150 mg/L及0.17 kg/d。 (2)該廠變更前製程重鉻酸鉀原料使用量為0.8 kg/d, 產生鉻系廢水的水量4.5 CMD、總鉻濃度最高250 mg/L, 相當於總鉻質量最高為1.13 kg/d。變更後之製程已無使用重鉻酸鉀原料, 技師在簽證報告書中也直敘「...已無產生鉻系作業廢水, 故變更廢水處理設施....」, 惟申請文件估算變更後產生的綜合廢水(WM03)中水量49.756 CMD、水質總鉻濃度卻反而提高至 900 mg/L(六價鉻為800 mg/L), 相當於總鉻質量增加到44.78 kg/d(六價鉻39.80 kg/d)。 針對此重大改變, 在所有文件(包括工作底稿及簽證報告)中, 均沒有說明此估算的理由。另在變更後的功能測試的水質檢驗結果顯示, WM03的水量3.26 CMH (38.88 CMD)、水質總鉻濃度僅0.091 mg/L(六價鉻為ND), 相當於總鉻質量僅為0.0036 kg/d。顯示廢水總鉻濃度與質量被錯誤高估, 導致加藥的建議量及加藥成本也是錯估。 (3)(T01-03)單元為電解槽, 對鎳系廢水(WM)的鎳離子濃度及質量的削減效率達95%, 惟此高效單元在水措計畫及許可證(文件)之廢(污)水(前)處理設施資料表(P. 19/56)之設計操作參數欄位, 僅提供一般單元的停留時間, 缺乏電解單元必要之設計或量測操作參數(如pH、電流密度、電解時間)或設施資料(如陰極與陽極板材料), 或提供可靠的參考資料。(T01-03)單元電解槽每天移除廢水鎳質量3.16 kg/d, 並不會轉換為污泥的生成, 因此應該在適當欄位說明電解單元鎳產物的物質形態或性質及再利用或後續處理/處置的途徑。 (4)(T01-07)單元為快混槽, 依水措計畫及許可證(文件)之廢(污)水(前)處理設施資料表(P. 23/56)之說明, 此為在一長方形塑膠製槽體, 以橫膜式定量泵添加活
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------	---

					性碳(5%), 最大申請添加量為4 m³/d。惟多數廢水處理用途之活性碳商品形態屬於粉末或顆粒之固態, 而橫膜式定量泵適用於液態藥劑輸送。因此, 此單元之設計說明, 不符合環工學理。 (5)(T01-18)及(T01-20)為活性碳吸附塔, 其有效體積各為0.76 m³及0.37 m³, 在水措工程設計規劃資料及設計圖說(附件11)之基本設計規格表中有表明此兩座活性碳吸附塔之活性碳粒均採3個月更換一次(見P. 64-18及64-19), 但更換量卻填寫各為300kg/d及200 kg/d(如果此值為真應該是每天更換一次), 兩者說明顯然互為矛盾、不一致。筆者認為300 kg/d及200 kg/d是錯誤的參數, 應該是300 kg/次及200kg/次則屬合理。但是因為300+200 kg/d的錯誤參數, 導致活性碳粒單項的藥劑成本被嚴重高估達812,500元/月, 而總藥劑成本也被推高達1,206,619元/月(見P. 64-31), 亦即14,479,428元/年(見水措計畫及許可證(文件)P. 41/56), 活性碳粒單項成本佔總藥劑成本的67%, 不符比例原則。另也造成每m³廢水處理的藥品成本高達1,025元/m³(1,206,619元÷47.075 m³/d÷25d/月), 也偏離環工原理與實務。 (6)P. 7/56流向示意圖:(T01-16)曝氣槽(一)及(T01-17)曝氣槽(二)兩單元在處理系統中有對水質的處理功能?兩單元設置的目的為何?請說明。 (7)P. 7/56流向示意圖:(T01-19)中和池添加硫酸(15%)以將pH從10~12.5調降至6~9, 是否將加酸的單元調整至(T01-14)中間池(一)較合理? (8)P. 9/56參、水污染防治措施資料/水質水量平衡示意圖:(T01-11)添加重金屬捕集劑(2.5%)產生之SS未推估計算污泥衍生量, 水質水量平衡計算錯誤。 (9)附件12 P. 65-7WM04洩放廢水原廢水硝酸鹽氮數值僅0.47 mg/L, 與本案變更後的設計水質100 mg/L差異頗大。亦與變更對照表P. 1-6 “表2、廢(污)水處理前、後之水質資料-第二階段(核准變更-功測後)”設計水質的規
--	--	--	--	--	---

						劃不一致。 (10)P. 36/56(T01-20) 活 性 碳 吸 附 塔 (二):量測參數“更換頻率”最大值2月/次與附件11 P. 64-19所記載的主要參數數值“3個月更換一次”不一致。
54	陳義鴻	技執字第007009號	技證字第007005號	2024/06/12	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	(1)T01-01中和池容量甚大，水力停留時間達9小時以上，如此的方式如何手動進行pH調整，尤其本池以液位自動控制抽水機將廢水抽出，無法確保pH是否控制得宜。 (2)油水分離池及沉澱池設施資料表，量測操作參數應有排泥頻率或排泥量。 (3)污泥曬乾區設施資料表，設計參數應以污泥負荷率(sludge loading rate)進行設施容量之校核，或以其他足以確認設施容量之方式進行校核。 (4)沉澱池現場無溢流堰，惟沉澱池設施資料表進行堰負荷校核。 (5)污泥曬乾區容量甚小，不足以負荷清理曬乾之需求。 (6)沉砂池除收集生活污水外，主要在處理逕流廢水，功能之校核宜考量逕流廢水量。 (7)P. 6/58，本案依P. 5/58所載，應屬石油化學業。 (8)P. 8/58及P. 33/58，WM01的pH值為6-9，WM02的pH值為10-12，於T01-01中和池內進行人工批次加藥，以前述進流水質條件及設計出流水質pH值為6-9，則本單元人工批次加藥HCl(32 %)800 Kg及NaOH(45 %)600.3 Kg的設計並不合理。 (9)P. 34/58，T01-02沉澱池處理單元有效水深計算係以水面高-污泥區頂端高度計算，惟以每日的污泥量1.43 m³，則污泥區頂端高度設定0.213 m的設計並不合理。 (10)P. 34/58，T01-02沉澱池處理單元設計參數應增列查核沉澱池的水力停留時間，確認本單元的沉降時間是否合理，以確保單元的功能性。

55	徐銘寬	技執字第 007860號	技證字第 008006號	2024/0 6/12	戴德森醫療 財團法人嘉 義基督教醫 院	(1)T01-09曝氣池1與T01-10曝氣池2設施資料表，未顯示具接觸材，而水污染防治措施流向示意圖上又無迴流污泥，本曝氣池不符生物處理之相關原理。 (2)T01-09曝氣池1與T101-10曝氣池2曝氣池水質資料表，顯示其生化需氧量去除率分別為45 %與55 %，此兩曝氣池非典型生物處理單元，該去除率設定過高。 (3)T01-03至T01-05油脂分離槽水質資料表，顯示具有60%之SS去除率，惟水污染防治措施流向示意圖中，並無污泥去向之顯示。 (4)T03-09消毒放流池設施資料表，本池添加氯錠消毒，然又以液位控制抽水機抽水放流，此配置無法確保應有之消毒反應時間。 (5)T01-16曝氣池3為接觸曝氣池，設施資料表相關機具設施接觸材應顯示其表面積，設計參數應校核表面積負荷，其餘接觸曝氣池亦同。 (6)T03-04化學混凝池設施資料表，控制pH為6到9，此非實際現場控制條件，且對後續銜接生物處理單元而言過廣。 (7)T03-05加壓浮除池設施資料表，設計參數應校核氣固比，量測操作參數應有迴流率。 (8)T03-05加壓浮除池設施資料表，設計參數應校核氣固比，量測操作參數應有迴流率。 (9)T01-17終沉池設施資料表，量測操作參數應列排泥量或排泥頻率，其餘終沉池亦同。 (10)P. 28、35、48/96，攔污柵單元設施的設計參數流速計算方式應為流量/格柵開孔面積，另目前計算方式中的過濾面積0.6 m²，如何計算而得？
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------------	---

56	楊勝文	技執字第 000325號	台工登字第 012447號	2024/0 6/12	台灣電力股 份有限公司 協和發電廠	(1)P23，T01-03初沉池量測參數應有排泥頻率或排泥量。P26 T01-06凝集沉澱槽亦同。 (2)P28，T01-08過濾槽量測參數反洗週期單位錯誤。P41 T03-05過濾槽亦同。 (3)P31，T01-11放流井設計參數停留時間計算引用之流量數值錯誤，致參數數值錯誤。P32 T01-15迴流收集水池、放流陰井P43 T03-07放流陰井亦同。 (4)P33，T01-12污泥濃縮池設計參數污泥停留時間錯誤，應為水力停留時間，量測參數排泥量數值與P9不一致。T01-13污泥貯池設計參數亦同。 (5)P37，T03-01曝氣沉沙池設計參數流速錯誤，應為表面溢流率。 (6)P12，T01-01調節池進流廢水WTB01水質項目總鉻、六價鉻、鋅、懸浮固體等與P15 WM01、P20/68 WTB01濃度不一致。 (7)P12，T01-01調節池缺漏WTB01-01b/WT A01-15水質資料，出流水各項水質項目未依WT A01-15核計，後續單元均有延續性錯誤。 (8)P12，T01-03初沉池進出流水質濃度質量不相符，出流流量減少但多項水質項目進出流之濃度、質量均相同，T01-02~T01-3僅調整pH及添加polymer，鎘、鉛、總鉻、銅、鋅、鎳等項目去除率高達90%，六價鉻出流水質濃度質量高於總鉻，不符環工學理。 (9)P12，T01-06凝集沉澱槽出流水總餘氯去除約80%，處理機制不符學理。 (10)P12，T01-08過濾槽未將逆洗水水質項目全部核算，出流水僅項目SS異動，後續單元均有延續性錯誤。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-------------------------	---

57	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 6/10	南亞電路板 股份有限公司 樹林一廠	(1)(T01-31)依環保署水污許可申請書填表說明常用設計參數摘要表, 污泥壓濾式脫水機污泥餅含水率(%)建議範圍值 45 %-65 %, 目前的設計值 70 %略高一些。 (2)WM08 化錫廢水雖然只有 1 CMD 但含高濃度銅, 直接接入污泥系統不合理。 (3)附件 P. 46 貳、工程設計部分一、廢(污)水水質水量狀況末欄單位使用 CMD 有誤。 (4)由P. 8/66之(T01-17)單元之進出水水質, 顯示(T01-17)之曝氣單元為好氧生物處理單元, P. 32/66之設計操作參數溶氧3~8 mg/L, 簽證報告中技師已指出與一般學理不符。 (5)部分設備告示牌請建置穩固性材質 (6)本案為功能試車之簽證, 由簽證報告之「現場查核及業者執行功能測試階段」, 簽證技師善盡現場查核工作及記載。亦指出不符學理之操作參數和現場未執行之事項(如污泥單元操作), 一些相關議題: 查核意見為無保留意見是否妥當? (7)本案為功能試車之簽證, 由簽證報告之「現場查核及業者執行功能測試階段」, 簽證技師善盡現場查核工作及記載。亦指出不符學理之操作參數和現場未執行之事項(如污泥單元操作), 一些相關議題: 這樣之功能測試是否符合「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」, 主管機關是否會審查通過? (8)本案為功能試車之簽證, 由簽證報告之「現場查核及業者執行功能測試階段」, 簽證技師善盡現場查核工作及記載。亦指出不符學理之操作參數和現場未執行之事項(如污泥單元操作), 一些相關議題: 現場常會遇到一個問題, 就是操作參數或狀況不全然與設計相同或符合一般設計參數, 但業者常以「符合放流水標準」, 所以沒有問題回應。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	--

58	許展源	技執字第 003179號	台工登字第 016329號	2024/0 5/20	農生企業股 份有限公司 屏東冷凍廠	(1)1. P8水量平衡示意圖缺漏標示各股水流編號，不符合水質水量平衡示意圖填寫說明之規定。 (2)2. P21~22活性污泥池(T01-9)及氧化池(T01-10)池體有效水深4.3m、有效容積共$563 \times 2 = 1126$立方公尺之相關機具登載鼓風機數量2台合計馬力7.5kw，推估送風量約$7 \sim 10 \text{ m}^3 / 103 \text{ m}^3 \cdot \text{min}$、送風量約$6.2 \sim 8.9 \text{ m}^3 / 103 \text{ m}^3 \cdot \text{min}$，送風量太小不足以將活性污泥池完全混合，亦即鼓風機數量或合計馬力有誤。 (3)3. P36放流口水量計形式登載電磁流量計【99】，水量計代碼錯誤。 (4)4. 附件P86 T01-08浮除池之混凝劑產生污泥量計算參數錯誤，混凝劑PAC(10%)理論污泥乾固體物(DS)產生量為0.153 g/gPAC，亦即化學污泥產生計算式不可再乘上10%。 (5)5. 本次許可變更項目申請涉及處理程序變更(沉沙池刪除)及原廢水質COD、BOD、與油脂濃度增加依許可審查管理辦法第22條規定本廠應進行功能測試，技師簽證報告查核項目缺漏功能測試合格報告書。 (6)6. P14單元攔污尺寸之寬數值誤植為0.02公尺。 (7)7. P18快混池-相關機具缺攪拌機。 (8)8. P19慢混池-相關機具缺攪拌機。 (9)9. P22氧化池之曝氣管配置於兩側不合矩形槽體之曝氣。 (10)10. P20浮除池相關機具現場缺空氣壓縮機。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-------------------------	--

59	許展源	技執字第 003179號	台工登字第 016329號	2024/0 5/20	坤翰有限公司 附設屠宰場	(1)1. P8水量平衡示意圖缺漏標示各股水流編號，不符合水質水量平衡示意圖填寫說明之規定。 (2)2. P9單元除毛池油脂去除率採90%設計，惟P14處理單元資料表之操作參數無登載油脂去除相關設施，故其油脂去除率不合理。 (3)3. P20單元加壓浮除池(T01-06)缺必要之設計操作參數氣固比(A/S)。 (4)4. P20單元加壓浮除池(T01-06)相關機具設施缺漏空氣壓縮機。 (5)5. P36採樣位置示意圖缺漏標示原廢水及放流水之採樣位置。 (6)6. 附件10工程計畫書P83質量平衡計算T01-06加壓浮除池之污泥產生量缺漏計算混凝劑PAC之污泥產生量。 (7)7. 附件13功能測試報告P3檢測當日污泥產生量無登載數量，設施單元量測操作參數無紀錄與填寫。 (8)8. 活性污泥鼓風機之總馬力數與現場不合。 (9)9. 頁次8/43，水質水量平衡示意圖，原廢水中自由有效餘氯來源?所有單元中濃度皆為2ppm，不合理。 (10)10. 頁次8/43，水質水量平衡示意圖，WTB01-08-01水質與WTA01-06相同，忽略來自T01-09迴流污泥(迴流比30%)及T01-07上澄液，不合理。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-----------------	--

60	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 5/17	和群纖維股 份有限公司	(1)現場T01-01抽水站水面浮油明顯，原廢水水質應增加油脂。 (2)P. 27/53 T01-07活性污泥槽F/M最大值0.25kg-BOD/kg-MLSS有誤，另T01-08也有類似問題。 (按F/M單位應為kg-BOD/kg-MLSS-d，另依F/M算式：$0.25=472.55/(1909.6 \times \text{MLSS}/1000)$，可求得MLSS=990mg/L。惟如依所填量測參數-污泥迴流率20~40%，則估算得T01-07之MLSS為1740~2920mg/L，高於F/M計算代入之MLSS) (3)P. 37/53，T01-17~18污泥壓濾式脫水機1、2之設計參數-濾速有誤。(未考量脫水機設計操作時間每日僅8 hr) (4)現場T01-09生物沉澱槽堰長與許可堰負荷計算所採用堰長不符。 (5)P. 9~10/53 WTB01-20a及WTB01-20b污泥脫水機濾液水溫15~60℃，高溫過高(應為15~35℃)。 (6)P. 10/53，T01-05加藥槽進出水流增加SS=786.29kg/d，與添加混凝劑7.5%PAC 6,536kg/d所衍生之污泥量不相符。T01-11混凝槽亦相同。 (7)P. 10/53，T01-07活性污泥槽1~T01-09生物沉澱槽BOD去除率與COD相同，不符環工學理。去除之SS數值與P9/53不相符。 (8)P. 9~10/53 WM03/WTB01-01a生活污水水溫15~60℃，高溫偏高，也與P. 17/53所填WM03之水溫15~35℃不符。 (9)P. 9~10/53 WM04/WTB01-20c鍋爐廢水水溫15~60℃，與P. 17/53所填WM04之水溫15~90℃不符。 (10)P. 9/53 T01-11混凝槽使用高分子凝集劑之濃度標示為0.1%，與P. 8/53與P. 25/53所示之0.2%不符。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

61	呂冠霖	技執字第007296號	技證字第008256號	2024/05/17	日月光半導體製造股份有限公司十一廠	(1)P. 37/67 T01-23反應槽設計，屬於何種反應？操作條件為何？看不出此槽之功能。 (2)(1)P. 33/67、(2)P. 44/67、(3)P. 49/67三個沉澱池設計參數無停留時間，如何檢核沉澱池的合理設計？ (3)意見2 (P. 44/67及P. 49/67) 排泥頻率參數值為「~48次/日」 (4)P. 46/67 T01-32接觸曝氣槽並未設計「濾材」的型式及數量。 (5)T01-24(高濃度COD槽) COD: 400,000 mg/L，須檢核後續處理單元的功能與合理性。 (6)針對產品製程、廢水處理程序單元等所添加的化學劑，應審視並檢附其化學組成；另外，相關加藥劑量的單位，應使用較正確的重量/體積(如kg/m³)單位。簽證技師在相關廢水處理操作參數之可參考與正確性，可再強化。 (7)本變更簽證案，製程的用水量倍增，但整體廢水量似與未變更前廢水量差異不大。簽證技師應針對整體用水、水回收使用、廢水衍生量等，有較明確的說明。簽證技師在相關廢水量數據與基本資料的呈現上，可再強化。 (8)(1)本簽證案，針對特高濃度廢水(如WM13)的處理方式及操作模式說明不足，簽證技師在相關廢水處理操作參數之可參考性，可再強化。 (2)針對數個沉澱單元排泥量的設計，其操作參數未將排泥頻率，說明其具體可量化的排泥量規劃，若僅設計每日排泥次數，較難據以提供現場操作參考。簽證技師在相關廢水處理操作參數之可參考性，可再強化。 (9)多項針對廢水處理後污染物濃度之設計值，與「應符合放流之限值」相同或相當接近，或僅標示低於限值，不甚合理，無法兼顧實際廢水處理操作時之可能變動性，簽證技師在相關廢水處理效能之設計合理性，略有不足。 (10)簽證技師簽證底稿中，針對功能測試廢水處理效能之相關陳述「(底稿p. -2(二))」，指出T01-1、T01-18、T01-32、板框脫水機等單元的操作條件或功能不足或不合學理」。此相關陳述，似無法呈現廢水處理的實況，若僅以委託業者所陳述之廢水處理水質符合排放標準，簽證技師在相關廢水處理實況的說明不夠明確。若需要於簽證底稿中總結陳述，簽證技師應針對在相關廢水處理效能的設計合理性，有較明確的說明。簽證技師在相關廢水處理效能之設計合理性與完整性
----	-----	-------------	-------------	------------	-------------------	--

						，略有不足。
62	李曉嵐	技執字第 008144號	技證字第 012037號	2024/0 5/17	台灣塑膠工 業股份有限 公司仁武廠	(1)T03-01氧化池的操作參數為何?應說明。 (2)T03-04慢混池DT為0.3 hr，其他T03-21為0.03 hr，為何差異甚大?不合理。 (3)六套處理流程中斜板快沉池設計無停留時間，不合理。 (4)六套處理流程中斜板快沉池設計有攪拌設備，不合理。 (5)六套處理流程中斜板快沉池設計有加藥，不合理，原因為何? (6)承意見1，六套該處理單元，亦有相同問題。 (7)承意見2，六套該處理單元，亦有相同問題。 (8)技師簽證報告為無保留意見，理由「尚符合學理」，不合理。 (9)針對廢水處理程序單元中所添加的化學劑(如polymer、消泡劑、生物助劑等)，應提供其化學組成；另外相關加藥劑量的單位，應使用較正確之重量/體積(如kg/m3)單位。簽證技師在相關廢水處理的之可參考與正確性，可再強化。 (10)P. 287-12等，多項針對廢水處理後污染物濃度的設計值，與「應符合放流之限值」相同或相當接近，或僅標示低於限值，不甚合理，其無法兼顧實際廢水處理操作時的可能變動性。簽證技師在相關廢水處理效能的設計合理性，略有不足。

63	呂文奇	技執字第 001793號	台工登字第 015070號	2024/0 5/16	晟鈦股份有 限公司	(1)P. 41/75 T01-27砂濾塔濾速 22.05 m/hr 過高。(公會彙編 濾速應< 12.5 m/hr) (史委員健軍) (2)P. 12/75 T01-08酸化槽因酸化使部分溶解性有機物轉變為SS，SS濃度應會增加，而非如P. 12/75其質平結果進、出水SS濃度未變。(史委員健軍) (3)P. 12/75 T01-27砂濾塔推估對COD有47%去除率 (225.52→120 mg/L)，而其對BOD、SS之去除率 (42.55→30 mg/L)則僅29%，與一般砂濾單元主要在去除SS不符，而推估之COD去除率也有高估情形。(史委員健軍) (4)P. 45/75 T01-32暫存槽pH操作範圍 5~9，而P. 12/75其質平結果進、出水pH範圍卻是2~6，應有誤。(功測5日pH測值範圍：5.04~6.42) (史委員健軍) (5)P. 12/75 T01-02 清洗水貯槽1，添加98%硫酸亞鐵57.7 kg/d，而其進出水質除pH、硝酸鹽氮外並無變動，應有誤。(史委員健軍) (6)P. 12/75 T01-02 清洗水貯槽1，進、出水硝酸鹽氮含量由36.29 →37.05 kg/d有誤。(史委員健軍) (7)附件13 水污染防治措施之相關工程設計、規劃資料及設計圖說，P. 134~136污泥產生量估算未將添加硫酸亞鐵(設計添加量57.7 kg 98%硫酸亞鐵)及混凝沉澱去除硝酸鹽氮(設計去除量~18.3 kg NO3-N)之效應納入，應有誤。(史委員健軍) (8)本案廢水中硝酸鹽濃度接近100 mg/L，經過混凝處理後可降至50 mg/L，去除原理、機制、或佐證資料請補充釐清。(傅委員崇德) (9)砂濾池對COD和BOD之去除率估算有待商榷，分別可達48%及30%，但對固體物去除率卻僅有30%，原理及機制宜釐清。(傅委員崇德) (10)進流水流編號WTB01-11 (A) B，砂濾出流水中之COD和BOD高度濃縮之原因？是否合理？(傅委員崇德)
----	-----	-----------------	------------------	----------------	--------------	--

64	張癸全	技執字第 009459號	技證字第 017823號	2024/0 5/16	經濟部工業 局觀音工業 區服務中心	(1)T01-31~T01-34污泥調理槽均未添加調理劑，相關操作為何？且污泥停留時間也未列出相關計算數值。 (2)WTB01-04-1的SS水質濃度與WTA01-40的SS濃度不符，本廠的各單元的SS濃度質量平衡計算（應含各流向污泥）請提出說明。 (3)T01-09、T01-22及T01-23未計算微生物去除COD所生長的微生物量，請提出相關計算，並說明污泥產生量。 (4)T01-09活性污泥曝氣池污泥由T01-26迴流，T01-22生物曝氣池(1)及T01-23生物曝氣池(2)污泥迴流，請提出迴流量計算的相關數值。 (5)污泥在本廠廢水處理系統中循環迴流，應有相關COD、BOD及SS質平計算。 (6)P. 14、36，機械式攔污柵與細篩機之設計參數「間距」應為固定值非範圍值。 (7)P. 16，曝氣沉砂池應列測參數「排砂頻率」。 (8)P. 18、19，中間水池1、2應列設計參數「攪拌機轉速」，量測參數應列「pH值」。 (9)P. 22、37、38，活性污泥曝氣池之設計參數「SVI」屬「量測參數」。 (10)P. 24、25，二次沉澱池有裝設導電度計及pH計，亦應列於量測參數中記錄該數值。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	--

65	張癸全	技執字第 009459號	技證字第 017823號	2024/0 5/16	嘉鴻企業有 限公司	(1)P. 14/46 T01-02氰系第一氧化槽停留時間有誤，其他各處理單元之停留時間、表面溢流率也有錯誤。(各單元每日操作時數以24 hr計，與P. 12/46所示之22 hr不同) (史委員健軍) (2)P. 15/46 T01-03氰系第二氧化槽加藥量(硫酸50%) 0~30 kg/d，正常操作下其加藥量(硫酸50%)不可能為0。(本單元進流水pH: 9.5~11，所添加之NaOCl為鹼性(pH:12~13)，出流水pH如欲控制在7.5~9，如未添加酸應不可能達成) (史委員健軍) (3)P. 30/46 T01-17污泥脫水機設計參數-濾速0.95 kg DS/m²-hr有誤。$(25.62/22/22.5 = 0.052 \text{ kg DS/m}^2\text{-hr})$ (史委員健軍) (4)P. 30/46 T01-21氰系污泥脫水機設計參數-濾速2.01 kg DS/m²-hr有誤。$(6.04/22/12.5 = 0.022 \text{ kg DS/m}^2\text{-hr})$ (史委員健軍) (5)P. 12/46 T01-09酸鹼廢水調勻槽，添加30%雙氧水55.68 kg/d及1%硫酸亞鐵55.68 kg/d，但進、出水各項水質濃度並無明顯變化，不合理。(史委員健軍) (6)P. 12/46 T01-10酸鹼快混槽添加10% PAC 60 kg/d、5%亞硫酸氫鈉612.48 kg/d及50%硫酸5.57 kg/d，並將pH控制在1~3，但進、出水各項水質濃度除SS外，並無明顯變化，不合理。(史委員健軍) (7)P. 8/46 WM01氰系廢水pH範圍推估為8~11.5，低值過低。(按依$\text{HCN}=\text{H}^+ + \text{CN}^-$，$\text{pKa} = 9.3$，廢水pH為8時，約95%以上氰化物以HCN存在水中，逸散至作業環境風險較高，另依功檢WM01之pH實測值為10.3，應為較合理適當之pH) (史委員健軍) (8)P. 8/46 T01-13酸鹼沉澱槽排出污泥SS量25.88 kg/d低估。 $[(28.53-3.99)^1+(1.0705-0.19)^1+1.535+(0.2086-0.06)^1+1.164+(2.2585-0.45)^1+1.1520+(0.8139-0.138)^1+1.286 + \text{COD去除轉換量} = 29.683 + \text{COD去除轉換量} > 25.88]$ (史委員健軍) (9)各反應槽水力停留時間及溢流率未依照實際操作22小時計算。(傅委員崇德) (10)T01-14中和槽之設計操作參數含液位自動控制，參數範圍為0.5至0.95M，但有效水深為池底至水面0.93M，兩者數據互相矛盾。若液位範圍為0.5至0.95 M，則相關之有效水深及有效容積計算亦不正確。(傅委員崇德)
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------	--

66	吳爾昌	技執字第 007130號	台工登字第 012526號	2024/0 5/16	大研金屬科 技股份有限 公司	(1)T01-03原水調整槽硝酸鹽氮及銅的混合比例計算應一樣，唯計算出濃度差異較大，請提出相關質平計算，以利檢核其正確性。 (2)頁次10/51以設計值100%的水量平衡示意圖中，WM01、WM02及WM03的水量應改以表示100%水量。 (3)頁次11/51厭氧槽一、厭氧槽二、曝氣槽及快速沉澱槽二的污泥流向、分配污泥量等有誤，且廢水量的變化有誤。 (4)T01-03原水調整槽有3股廢水，唯僅列1股水質項目。 (5)T01-04 pH調整槽為何設有ORP，卻未增列操作參數。 (6)T01-15厭氧槽一未見相關設計參數，例如微生物濃度、有機負荷或體積負荷等，此外脫硝的理論計算也請一併說明。 (7)T01-15及T16（厭氧槽一及二）應有ORP等量測參數，以確保現場可依設計操作。 (8)P. 12，水質表中pH調整槽（T01-04）有添加酸、鹼劑，惟處理前後水質相同不合理。 (9)P. 12，水質表中快混槽一（T01-06）僅有添加PAC，pH由6-10變為5-9不合理。 (10)P. 12，水質表中厭氧及曝氣槽生物處理槽未表示前後處理水質，無法了解處理效能。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------------	---

67	陳慧欣	技執字第007338號	技證字第006209號	2024/05/15	點線麵餐飲股份有限公司 (1)P. 21/42 T01-06浮除槽溶氣槽壓力1~5kg/cm²，低值過低。(一般約3~5kg/cm²，(歐陽336)。 (2)P. 23/42 T01-07生物槽曝氣量2~8m³/d應有誤(依公會彙編曝氣量經驗值：3.75~15m³air/m³廢水，本案處理申請最大廢水量200m³/d，曝氣量推估應為3.75~15$\sqrt{200}$>2~8m³/d)。 (3)P. 26~27/42 T01-08MBR槽設計參數-反洗週期最大值1年/次，與一般約15~30分鐘一次不符。(公會彙編31)，現場則無反洗，所填反洗週期為藥洗週期。 (4)T01-13~14污泥疊螺式脫水機1、2設計參數未填，應補填。 (5)P23/42，T01-08MBR槽，設計參數液位0.5~3.2公尺不符操作常理，此單元操作液位不應低於薄膜頂部。 (6)P. 8/42 T01-13、14疊螺式脫水機1、2疊螺式脫水機加藥量達9250kg/d(~9.25CMD)，高於進流污泥量9.06m³/d，質平計算未將加藥衍生之廢水量計入，低估產生濾液量。 (7)P. 9/42 T01-10陰井 (1)另有來自T01-15濾液槽1及T01-16濾液槽2廢水排入，未登載其水質濃度。 (2)WTB01-01大腸桿菌群未登載(功檢測值3.8105CFU/100cc，與WM02生活污水之測值為5.4105CFU/100cc相當)，並納入相關質平計算，致出流水大腸桿菌群被低估。 (8)(1)P. 8/42 T01-08MBR迴流污泥量僅4.33CMD，佔處理量之1.7%(4.33/253.29=0.017)，低於P. 23/42所填最大迴流比20%頗多，也不足以將MLSS控制在1000~3000mg/L。(按依歐陽嶠暉)，P. 358，R=XA/(XR-XA)，推估R約為10~60%)。 (2)P23/42，T01-08MBR槽，設計參數污泥迴流比最大值為20%，與P8/42之設計值不相符。 (9)(1)P8/42，T01-08MBR槽迴流污泥及排泥濃度約19,420mg/L，與操作常理不符。 (2)P. 26~27/42 T01-08MBR槽MLSS設計值6000~12000mg/L，低於質平結果排泥之SS濃度大於19400mg/L，不合理。 (10)P9/42，T01-06浮除槽BOD、COD去除率約40%、45%，BOD/COD比值由進流0.33變為出流0.36，T01-08MBR槽BOD、COD去除率約75%、80%，BOD/COD比值由進流0.24變
----	-----	-------------	-------------	------------	--

						為出流0.30，與環工學理不相符。
68	吳爾昌	技執字第007130號	台工登字第012526號	2024/05/14	華福食品股份有限公司 桃園廠	(1)P.5，製程設備中是否僅一處有清洗廢水？製程表示不完整，無法了解廢水源。 (2)P.5，水污染措施流程示意圖中，污泥處理流線須標示出流污泥之流量、固體物量及含水率，以檢視質量平衡之正確性。 (3)P.15，快混池之攪拌機應為定速，攪拌機轉速為範圍值不正確。 (4)P.16，慢混池之攪拌機請確認為變速，否則亦應為定值。 (5)P.17，加壓浮除槽之設計參數「固體負荷」單位錯誤，並請列正確計算式；「氣固比」計算式未表示數值。量測參數請補充「排泥頻率」。 (6)快混槽設施資料表，量測操作參數顯示pH值控制6到9，非實際控制條件。 (7)加壓浮槽設施資料表，設計參數氣固比應有計算方式之過程，量測操作參數應含迴流比，相關機具設施應有空氣溶解槽。 (8)接觸曝氣槽設施資料表，本廠接觸曝氣槽具迴流污泥，為生物膜與活性污泥之綜合處理程序，設計參數應有活性污泥相關參數之校核。 (9)最終沉澱槽設施資料表，量測操作參數應有迴流比及排泥頻率等之呈現。 (10)P.18，接觸曝氣槽之設計參數計算引用數值與質量平衡計算結果數據不符；其體積負荷0.3~0.5kgBOD/m³·d過高，其BOD濃度可自918mg/L降至30mg/L不合理。

69	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 5/14	佑炘科技有 限公司大溪 廠	(1)P. 5，WM02高濃度廢水成份未說明。 (2)P. 8，WM03氰系廢水應屬偏鹼，其pH介於2~10範圍大不合理。 (3)P. 31、32，經核算沉澱池（一）、（二）之停留時間分別為1hr、0.13hr過短，分二段沉澱效果是否將COD、BOD降至放流水標準有疑慮，請說明高去除效果原因。 (4)污泥濃縮槽設施資料表，應進行溢流率或固體負荷之校核。 (5)P. 6，處理流程中污泥處理部分未能詳列產生污泥之化合物量、含水率、流量等資料作為質量平衡計算，即未計算產生污泥量過程。 (6)P. 38，鉻系還原槽因添加還原劑及在適當pH值情況，三價鉻還原成六價鉻，三價鉻離子會降低但會增加總鉻濃度；另產生含鉻化合物未經沉澱前與其他廢水混合提高pH值，其含鉻化合物恐將再溶出為三價鉻離子。 (7)T01-09與T01-10鎳系pH調整槽（一）（二）水質資料表，出流懸浮固體物濃度應有形成氫氧化鎳固體物所增加之懸浮固體物濃度。 (8)T01-13鎳系膠羽槽水質資料表，本槽僅添加polymer，應並無懸浮固體物濃度如資料表顯示明顯之增量。 (9)T01-14鎳系沉澱槽水質資料表，COD去除率達68%，超過一般典型合理去除範圍。另出流性硝酸鹽氮、氨氮、陰離子界面活性劑等十幾項溶解性水值濃度有極些微之去除。 (10)附件缺污泥量之校核過程。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	--

70	陳俊村	技執字第 006092號	台工登字第 10740號	2024/0 5/06	高雄市岡山區 本洲產業園 服務中心	(1)曝氣槽鼓風機3台，每日操作24hr，無備用鼓風機，不合理。 (2)曝氣槽T01-8，無DO量測操作參數，不合理。 (3)曝氣槽接觸濾材填充率在T01-8為30~70%，不甚合理，請說明。 (4)針對廢水處理程序中所添加的化學劑(T01-04之重補劑、T01-06之polymer等)，一提供其化學組成。簽證技師在相關廢水處理操作參數之可參考性，可再強化。 (5)(1)P. 24/79，針對T01-07初級沉澱池，其操作參數未將排泥頻率未明確說明其排泥量，較難據以提供現場操作參考；(2)P. 25/79，針對T01-08活性污泥曝氣池單元，其操作參數未將曝氣池水中溶氧、酸鹼值、曝氣鼓風機的操作模式等，納入於操作參數中，較難據以確認曝氣效能之足夠性及廢水處理效能之穩定性，簽證技師在相關廢水處理操作參數之可參考性，可再強化。 (6)P. 153，多項針對廢水處理後污染物濃度之設計值，與「應符合放流之限值」相同，不甚合理，無法兼顧實際廢水處理操作時之可能變動性，簽證技師在相關廢水處理操作模式之設計合理性略有不足。
71	謝玉玲	技執字第 007634號	技證字第 009799號	2024/0 5/03	東豐纖維企 業股份有限 公司路竹織 染廠	(1)附件十四運轉測試計畫書放流水質計算值COD、SS仍偏高，放流水如何回收?應備註交代。 (2)承上意見，在簽證文件(工作底稿部分，應可說明)。 (3)原廢水收集水量是會受到雨水影響，雨/污分流狀況，應說明與交代，雨天廢水量會低估。 (4)針對廢水處理添加之polymer化學藥劑，應檢附其化學組成，並檢視其對處理水質之可能影響，簽證技師於相關簽證資料之彙整呈現，可再強化之。 (5)針對廢水處理之質量平衡數據，針對“蒸發量”的估算方式，應加以註記說明其估算方式。簽證技師於相關簽證資料之彙整呈現，可再強化之。 (6)相關廢水經處理後，規劃部份處理水回收使用，但簽證技師宜針對回收水之使用用途、方式、回收比例等內容，於許可報告內容或簽證底稿中明確說明之。簽證技師於相關簽證資料之彙整呈現，可再強化之。

72	蔡紀明	技執字第 007289號	技證字第 008107號	2024/0 5/02	金鉦昇工業 有限公司	(1)T01-15沉澱槽(1)設施資料表設施資料表，設計參數應校核溢流率，量測操作參數應填列排泥頻率。 (2)T01-15沉澱槽(1)設施資料表，設計參數堰負荷之計算應考慮操作時間20小時加以計算。 (3)T01-22污泥濃縮槽設施資料表，設計參數應校核溢流率或固體負荷。 (4)P133，試車計劃書，T01-15沉澱槽堰負荷計算式有誤(計算式為停留時間)。(查核意見九) (5)P. 121，PAC加藥量0. 144kg/噸為乾重，污泥係數0. 153不符。
73	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 5/02	金貴信工業 社	(1)處理單元鏽蝕，請加強維護。 (2)污泥曬乾床無雨遮。 (3)處理單元設計COD及氨氮總去除率>80%，為確保放流水質穩定，建議評估無銨鍍鋅程序，或增加其他高級處理。 (4)T01-06沉澱槽水質資料表，進流氨氮濃度291.82 mg/L，出流氨氮濃度60 mg/L，沉澱池無法對溶解性氨氮具有如此高之去除率，陰離子介面活菌劑亦同。 (5)T01-06沉澱槽水質資料表，顯示COD去除率達86%，遠超過一般化混單元COD之去除範圍。 (6)T01-07中和放流槽設施資料表，本槽以液位控制抽水機抽水放流，無法確保許可登載所須之停留時間，及加酸調整pH值之效能。 (7)附件十七功能測試報告第113頁，原水槽至放流水水質COD去除率高達94.6%，氨氮去除率達98%，去除率不合理。 (8)P14，T01-01反應槽，處理單元名稱應就其主要功能命名，原水槽兼反應槽，不易控制加藥量。 (9)T01-08污泥曬乾床設施資料表，應進行設計參數之校核。 (10)P17，T01-04快混槽，量測操作參數pH9-pH12，上限pH12，非理想操作範圍。當達pH12上限時，鉻及鋅恐有再溶出之虞。

74	林敬忠	技執字第 005654號	技證字第 001770號	2024/0 4/30	美和國際造 紙股份有限 公司	(1)T01-5及T01-6建議增列溶氧量測參數，以確保曝氣量足夠。 (2)第22頁，污泥量約0.82噸/日（約20噸/月），建議評估污泥減量措施。 (3)生物處理單元是否有溶氧量測設施。 (4)污泥浮除槽，請加強排泥。 (5)T01-9污泥濃縮池2，無運作，請修正為備用或刪除。 (6)功能測試報告實際進流真色色度僅48，許可申請值為900，兩者差異過大，功測無法證明真色色度900之處理能力。 (7)T01-04溶解空氣浮除池水質資料表，BOD與COD去除率高達73%，遠超過一般化混單元之有機物去除率。 (8)T01-05活性污泥池水質資料表，懸浮固體物濃度僅193mg/L，本池具迴流污泥，懸浮固體物濃度不可能如此之低。 (9)T01-2快混池水質資料表，出流懸浮固體物濃度未計入添加PAC轉化固體物所增加之懸浮固體物濃度。（查核意見一） (10)T01-7最終沈澱池水質資料表，沈澱程序並無真色色度之去除能力，真色色度應於活性污泥池與接觸曝氣池中去除。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	---

75	高正人	技執字第 005936號	台工登字第 12890號	2024/0 4/30	冠暘企業有 限公司	(1)P. 7/40應完整揭示製程各獨立處理程序之內容及對應之各股廢水量與流向，例如簡化之「前處理、壓膠機、冷浸泡槽、噴錫機、水洗（後處理）」等流程，應包含「裁切、粗化、壓模/網版印刷、曝光、顯影、蝕刻、剝膜、鑽孔、刷磨、化學鍍銅（一次銅、二次銅等）、水洗、乾燥、防焊、噴錫、文字印刷、水洗、乾燥、包裝成型」等獨立程序。 (2)依據P. 9/40、P. 12/40，原廢水COD及重金屬濃度偏低，製程之高濃度老化廢液若未設置製程回收機或納入廢棄物處理流程，許可內容漏列高濃度廢水。 (3)P. 11/40製程應完整揭示藥劑及原物料之成分與污染特性。 (4)現場微蝕機製程廢液累積1~2個月蝕刻銅量，再一次排放1/2~2/3槽容積之高濃度廢液進入T01-01，WM02原廢水濃度應重新評估。 (5)現場提供之重金屬捕集劑未標示成份，依內容之物理化學特性：pH12以上，微腐蛋味、全溶；安定性及反應性：避免與強氧化劑混合，避免與酸性物質混合、危害分解物”硫化氫”判斷，成分應包含金屬硫化物鹽類。依現場T01-01 pH=1.55，T01-02 pH=1.69，於T01-02添加重金屬捕集劑易衍生重大工安風險。 (6)P. 12/40原廢水WM02鉛之申請濃度0.5mg/L，未依功能測試報告P. 94檢測值0.78mg/L調整質量平衡。 (7)P. 12/40原廢水WM01主要處理鉛，申請濃度25mg/L，功能測試報告P. 94檢測值ND，不合理。 (8)T01-04入流含洗滌塔廢水及T01-12脫水機濾液，但在質量平衡中未標示該股濾液水質。 (9)T01-02批次混凝池後方，未設計沉澱池亦無固液分離機制，銅濃度如何由1000降至1.5mg/L，污泥和廢水如何分離？未設置沉澱池，在連續流程中設置中間槽之目的何在？且未設置攪拌機，如何避免污泥沉澱？處理效率如何計算？同時設計參數亦未包含停留時間。該股廢水最後無去向，不合常理。 (10)T01-02，水質推估範圍pH為5-9，下限值似嫌偏低，銅該如何去除？
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--------------	---

76	劉曄廷	技執字第006843號	技證字第006701號	2024/04/30	世合股份有限公司	(1)第28頁，污泥量2.887噸/日（約75噸/月），是否按次紀錄及統計，建議評估污泥減量措施。 (2)T01-13壓濾式脫水機設施資料表，應進行設計參數之校核。 (3)T01-12重力式濃縮槽設施資料表，應進行設計參數溢流率或固體負荷之校核。 (4)T01-03快混槽1設施資料表，量測參數pH值控制6到9，範圍過廣，非實際設定之控制範圍。（查核意見二） (5)第165頁污泥量之計算未計入活性碳添加所增加之污泥量，且不應包含COD轉化之污泥量。 (6)第166頁迴流過濾液之SS濃度高達7251 mg/L與13017.2 mg/L，濾液之SS濃度不應如此之高。 (7)第9頁，T01-03-T01-04、T01-7-T01-8、T01-15-T01-16號質量平衡若列入登載應增加加藥SS產生量，或僅列出化混處理系統前後單元質量（請參填表說明）。
77	張美琴	技執字第007670號	技證字第010096號	2024/04/29	台灣化學纖維股份有限公司新港廠	(1)T01-13污泥水機設施資料表，應進行設計參數之校核。 (2)T02-27硝化槽設施資料表，設計參數食微比應有校核之計算過程，T02-4與T02-5設計參數停留時間亦同。 (3)T02-25脫硝槽水質資料表，硝化迴流液為硝酸鹽氮脫硝之重要來源，缺此股水質相關資料，設施資料表列碳氮比為設計參數，亦無校核之計算過程。量測參數應填列氧化還原電位。 (4)T02-27硝化槽水質資料表，本槽將氨氮硝化為硝酸鹽氮，惟進出流氨氮濃度相同。 (5)T02-13第一酸化槽、T02-14第二酸化槽、T02-17第一pH調整槽與T02-18第二pH調整槽未進行設計參數之校核。 (6)T02-6加壓浮除槽(1)與T02-12加壓浮除槽(2)設施資料表，設計參數應校核溢流率、氣固比，量測操作參數應填列溶氣壓力、迴流率。 (7)T02-24過濾塔未進行設計參數之校核，量測操作參數應填列反洗週期或壓差。 (8)T02-31生物污泥濃縮池未進行設計參數之校核。 (9)T02-25脫氮槽與T02-27硝化槽水質資料表，出流懸浮固體濃度因含迴流污泥，出流濃度懸浮固體濃度不可能僅分別為18.3 mg/L與7.3 mg/L。 (10)T02-20快沉槽為傾斜板沉澱池，應呈現傾斜板總投影面積，並校核溢流率；相關機具設施應填列傾斜板。

78	葉朝全	技執字第 006420號	技證字第 005429號	2024/0 4/29	樂淨洗滌股 份有限公司	(1)快混池如何添加5%活性炭，無法計量，不合理。 (2)調勻池連續操作，如何控制進流量，無法調控與判斷，不合理。 (3)慢混池停留時間0.041 hr，不合理。 (4)調勻池以1.5 kw沉水泵抽水，如何調整與控制處理流量？現場無法判斷，不合理。 (5)許可處理單元停留時間有誤，(T01-2、T01-3、T01-4、T01-5、T01-6、T01-7、T01-8、T01-10等)。 (6)活性炭添加量計算未說明，不合理。 (7)活性炭吸附功能，在污染物去除計算估算不合理。 (8)相關於廢水處理添加之原物料中含多種添加化學藥劑，如：吸著劑(AF)、吸著劑(DM)、濃縮洗衣粉等添加劑、液鹼、Polymer等物料，應完整說明其主要化學組成。簽證技師在相關基礎資料的呈現，宜再強化。 (9)針對T01-04快混池單元中加入活性炭粉，設計採用手動任意加藥方式。此類活性炭加入方式與加藥量，無法符合廢水連續流操作處理之合理性，無法維持穩定之廢水處理效能，簽證技師在相關廢水處理操作模式之設計合理性不足。 (10)(1)針對廢水處理單元(T01-02、T01-03、T01-04、T01-05、T01-06、T01-08、T01-10、T01-12等)之停留時間，計算錯誤，簽證技師在相關廢水處理單元操作參數之計算，應提供正確資訊。簽證技師在相關廢水處理操作條件之計算上，待強化。 (2)針對T01-09活性炭吸附槽之設計及計算，應標示活性炭實際填充量(含填充高度)，再據以計算空床停留時間或活性炭槽停留時間，據以評估廢水處理之合理性。簽證技師在相關基礎設計資料的呈現，宜再強化。 (3)根據水質/水量計算資量(p. 51-7)，T01-09活性炭吸附槽對於廢水COD去除率僅約10%，明顯低於典型活性炭對於污染物的去除效能，尤其是此活性吸附槽為新設設備，簽證技師宜對於此處理單元之廢水淨化效能，宜有較合理的評估。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

79	呂文奇	技執字第 001793號	台工登字第 015070號	2024/0 4/25	傳舜企業有 限公司	(1)T01-4pH調整槽，利用氫氧化鈉將pH由5-8調升至6-10之目的何在？該槽同時加入次氯酸鈉作為脫色劑，次氯酸鈉本身已為強鹼，加上次氯酸鈉之最佳氧化作用pH範圍為酸性，調升pH之理論依據為何？ (2)T01-10中和槽控制pH範圍為何是5-8，而非放流水標準6-9？中和池加入強鹼次氯酸鈉，為何pH完全無變動。 (3)T01-06浮除池設計參數僅考慮停留時間，未校核氮固比、迴流比、表面溢流率等參數。 (4)T01-09MBR設計參數僅有停留時間與液位，缺乏主要之設計及控制參數。 (5)T01-11完全無相關設計及操作參數。 (6)T01-15污泥帶濾式脫水機缺設計參數。 (7)P15/45，T01-02冷卻塔，缺設計參數；P24/45，T01-11攔污柵亦同。 (8)P19/45，T01-06浮除槽，設計參數應有表面溢流率或其他必要參數。 (9)P22/45，T01-09MBR槽，設計參數水力停留時間計算錯誤，有效容量應以槽體總反應空間核算。 (10)T01-05緩衝池作用後，餘氯下降同時，色度亦會降低，故色度去除率應計入在T01-05，而非T01-04。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	--------------	--

80	呂文奇	技執字第 001793號	台工登字第 015070號	2024/0 4/25	力得實業有 限公司二廠	(1)P19/54，T01-06生物沉澱槽，缺量測參數排泥頻率或排泥量。設計參數表面溢流率單位「m/d」錯誤，應為「m³/m²/d」；P26/54 T01-13重金屬沉澱槽亦同。 (2)P34/54，T01-21快速沉澱槽，設計參數表面溢流率未以傾斜板有效水平投影面積核算，污泥迴流比數值30%以上、量測參數排泥量數值與P8/54不相符。 (3)(1)P36/54，T01-23砂濾塔，設計參數濾速計算錯誤。 (2)砂濾池設計過濾速度計算錯誤。 (4)T01-05曝氣池，輸入BOD總量(13.03+13.03=26.06)，不等於流出之28.90，質量未平衡。同單元，輸入COD總量(22.61+22.61=45.22)，不等於流出之63.00質量未平衡。 (5)各槽體之攪拌機轉速現場不可調，屬固定轉速，攪拌機轉速不應為範圍值。 (6)食微比(F/M=66.3/775=0.085)之計算過程中，66.3已大於總輸入BOD量，且775為MLSS濃度，計算錯誤。 (7)P8/54，T01-27壓濾機進出流SS不平衡，出流SS=125×25%+0.44=31.36kg/d，與進流之62.03kg/d不一致。 (8)P9/54，T01-10快混槽1出流SS約增加8kg/d，與添加混凝劑38%氯化鐵45.85kg/d所衍生之污泥量不相符。T01-18快混槽2亦同。 (9)P9/54，T01-13重金屬沉澱槽硝酸鹽氮進出流由8.71mg/L變為2.5mg/L，不符環工學理；WTA01-13B之SS=0.0242與P7/54標示回流至T01-10之SS=6.296不相符。 (10)P9/54，T01-21快速沉澱槽污泥回流至T01-18快混槽2之水流WTA01-21B水質數值(BOD=50mg/L、COD=120 mg/L、SS=60 mg/L…)偏低，亦與P8/54不相符。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------	--

81	許定華	技執字第 009353號	技證字第 017358號	2024/0 4/24	欣欣電路板 股份有限公司	(1)BAF曝氣生物濾池T01-23之後再至放流槽T01-24放流，而且位於過濾器T01-21之後，對於懸浮固體SS將難掌握。 (2)廢水水質污染物濃度明顯偏低，如WM03微蝕廢水的銅濃度僅75mg/L，並不合理。 (3)銅置換槽T01-04設計參數僅有水力停留時間，缺少置換鋁板頻率。 (4)快混槽1水力停留時間1.23小時，不符合環工學理。 (5)BAF之設計參數應有堰負荷，以確保沉澱之功能。 (6)P. 8/59、P. 9/59、P. 10/59、P. 20/59廢水處理單元T01-04銅置換槽未添加化學處理藥劑或電化學相關機具設施，卻可大量削減原廢水WM03中的重金屬銅及去除其他重金屬污染物，不合理。現場T01-04銅置換槽使用鋁片置換產生金屬銅，應納入許可用量(藥劑)及量測操作參數，且應於操作時查驗有效反應面積以免功能不佳。 (7)P. 31/59處理單元T01-15快混槽2未設置水質pH監控及pH調整之相關機具設施與藥劑。 (8)T01-14調勻槽流入T01-15快混槽2有流量調節回流功能，不合理。啟動條件及時機不明，質平計算上需納入計算。 (9)P. 8/59、P. 9/59、P. 10/59廢水處理單元T01-08添加硫酸降低pH至1~4，卻可移除廢水中的硝酸鹽氮、氰化物、氟鹽及其他管制重金屬污染物，不合理。 (10)P. 8/59、P. 9/59、P. 10/59廢水處理單元T01-11未分流廢水且未排除污泥，各項水質污染物之污染濃度卻大量削減且流向不明，導致整體廢水處理系統水質水量平衡錯誤及低估廢水污泥量。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	---

82	李俊坤	技執字第 005349號	台工登字第 012783號	2024/0 4/24	奇泓有限公 司樹林廠	(1)原物料表中使用硝酸15公斤/天，硝酸鹽濃度應約200 mg/L，請確認。原物料表中使用硝酸20公斤/天，六價鉻濃度應高於約30 mg/L，請確認。（余委員瑞芳） (2)P. 8/53調勻槽氰系廢水pH調整在7~11，低值過低，易有HCN毒性氣體逸散風險。（史委員健軍） (3)P. 12/53化學混凝沉澱等單元pH控制在8.5~11，高值疑偏高。（按處理鋅及三價鉻之氫氧化物沉澱之適當pH各為9~10.5及7~9，且在pH較高時有再溶解現象，pH > 10.5時鉻有超標之虞，參考資料：金屬表面處理業整合性污染防治技術手冊-電鍍業P. 4-12~13，工業局）（史委員健軍） (4)T01-01之WTB01應含有油脂但未註明，且WTA01-01之出流油脂應不會降至0.7mg/L，與環工學理不符。（余委員瑞芳） (5)T01-04之氰系廢水第一氧化槽之pH應控制於10.5以上，ORP應大於300 mV，水措之氰系廢水第一氧化槽pH控制於9.0~11應過低。水措之ORP控制於300~560mV，應屬合宜。（余委員瑞芳） (6)T01-05為氰系廢水第二一氧化槽，氰化物質量為2.594 kg/day，理論第二段氧化所需之次氯酸鈉約為2.594×4.3=11.14 kg/day，水措中第二段次氯酸鈉最大加藥量均為5.1公斤(42.5 kg/day*12%=5.1)，加藥量明顯不足，不符環工學理。（余委員瑞芳） (7)T01-07鉻系還原槽之pH應控制於2.5~3.0以上，ORP應小於250 mV，水措之還原槽pH控制於1.8~3.0應合宜，ORP控制於250~350 mV，應過高。（余委員瑞芳） (8)T01-09為鹼性沉降去除重金屬，該廢水主要重金屬為鋅、鉻、鐵，pH宜控制於8.5~9.5間，水措之pH控制於8.5~11，鉻及鋅有超出排標準之機會。（余委員瑞芳） (9)P. 11/53 T01-19污泥壓濾式脫水機排出濾液流向T01-01廢水池之水量未標示，圖上標示之註4內容亦未見說明。（史委員健軍） (10)P. 38/53緊急應變貯存設施材質漏填，應補填。（史委員健軍）
----	-----	-----------------	------------------	----------------	---------------	---

83	汪正倫	技執字第 009326號	技證字第 010602號	2024/0 4/24	柏承科技股 份有限公司 蘆竹二廠	(1)酸化槽T01-6的污染物濃度降低質量平衡計算不合理。 (2)P. 7/53漏列網版清洗廢水。 (3)P. 7/53 T01-9浮除槽出流廢水之分流分量機制不明。 (4)P. 7/53、P. 9/53、P. 11/53、P. 28/53各股原廢水水質未含鋁，廢水處理單元T01-13鋁置換槽未添加化學處理藥劑或電化學相關機具設施，也不具備水質處理功能，該單元名稱與功能不明。 (5)P. 30/53廢水處理單元T01-15快混槽2之量測操作參數未監控pH值也缺乏pH調整機制，未設置相關機具設施與藥劑。 (6)P. 8/53、P. 9/53、P. 11/53廢水處理單元T01-7快混槽1、T01-15快混槽2添加之廢水混凝藥劑同為氯化亞鐵，最適混凝條件之pH範圍卻分別為2~5及4~7，不合理。 (7)P. 11/53、P. 22/53廢水處理單元T01-7快混槽1，水質水量平衡之pH範圍2~5，量測操作參數pH範圍5.5~7.5，兩者不一致。 (8)污泥壓濾式脫水機T01-24之濾布為60片，其總面積應為59計算。 (9)P. 7/53、P. 8/53、P. 11/53廢水處理單元T01-6酸化槽添加硫酸降低pH至2~5，卻可移除廢水中的硝酸鹽氮、硼、銅、氟鹽及其他管制重金屬污染物，不合理。 (10)P. 8/53、P. 11/53廢水處理單元T01-7快混槽1添加混凝劑凝集廢水污染物，出流廢水之SS污染量及污染濃度應增加。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	---

84	陳義鴻	技執字第 007009號	技證字第 007005號	2024/0 4/24	聲嘉企業股 份有限公司 樹林廠	(1)P. 10/49及P. 22/49 T01-08~10等pH調整及混凝沉澱單元之pH控制在8~10，低值過低高。(按氫氧化物沉澱法去除鎳至<1mg/L，適當pH應> 9，參考資料：金屬表面處理業整合性污染防治技術手冊-電鍍業P. 4-12~13，工業局) (史委員健軍) (2)P. 21/49 T01-07 快混池pH操作範圍2~8，範圍過大，鹼液加藥量不易控制，應依實際控制範圍調整。(功檢測值範圍：5.76~5.96) (史委員健軍) (3)P. 29/49 T01-17曝氣槽，依據P. 10/49本單元主要進流水pH為3~12，僅添加硫酸應無法將出流水pH範圍控制在6~9。(史委員健軍) (4)P. 33/49 T01-14污泥脫水機濾速最大值0.09 m/hr有誤。(應考量操作時間4 hr而非15 hr) (史委員健軍) (5)鎳離子去除之pH最佳控制範圍為10.5至11.5，本案T01-08控制pH偏低為8~10，是否有充足處理效率，尚待釐清。(傳委員崇德) (6)P. 10/49 T01-02進流水填寫有WTB01-02-1及WTB01-02-2兩股，P. 9/49僅標示WTB01-02一股，標示不一致，另亦不知WTB01-02-1及WTB01-02-2所指為何。(史委員健軍) (7)P. 10/49 T01-02進流水填寫有0.043 CMD之WTB01-02-1及0.152 CMD之WTB01-02-2兩股廢水，其pH各為0~4及6~9，出流水pH推估為6~9應有誤。(應< 6) (史委員健軍) (8)P. 10/49 T01-10沉澱槽進流水pH為8~10，出流水pH則推估為6~9，本單元未加藥，出流水pH應無變化。(史委員健軍) (9)P. 9~10/49 T01-19沉澱槽排出污泥作為迴流污泥部分其SS為10184 mg/L，而作為廢棄污泥部分之SS濃度則僅為8911.4 mg/L，應有誤。(按二者為同股污泥SS濃度應相同) (史委員健軍) (10)化學沉澱後，COD去除率遠大於BOD，且處理後可分解有機物質占整體有機物比例(BOD/COD)反而大幅升高，原因為何？(傳委員崇德)
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------------	---

85	范綱智	技執字第 004424號	台工登字第 015011號	2024/0 4/22	環泰企業股 份有限公司 南崁廠	(1)P. 14/53、P. 16/53、P. 18/53製程M02、M03、M04未填報各製程實際操作之原物料或服務內容，應無法評估對應之各股原廢水量、水質污染特性及水質污染量。 (2)P. 11/53總用水量1275CMD，而廢水量產生1275CMD，乾燥過程損失量未考量。 (3)P. 21/53抽水站(1)水力停留時間計算式的單位有誤。 (4)P. 24/53初級沉澱池表面溢流率計算式中單位有誤。抽水站(3)亦同。 (5)P. 21/53、P. 23/53、P. 25/53、P. 26/53各單元之有效水深與設計操作參數之液位差不同，有效水深及有效容量填報錯誤。 (6)P. 29/53、P. 30/53、P. 31/53各UASB處理池之量測操作參數未監控溫度、pH、COD體積負荷、鹼度、氧化還原電位，也未設置相對應變機具設施，不合理。 (7)WM02及WM03的pH值範圍均為2-12，功測時WM02為5.3，而WM03為10.2。 (8)初級沉澱池的設計參數宜將堰負荷納入(P. 24/53)，確保堰足夠長度。 (9)P. 29/53UASB處理池設計參數中沉澱速度應為上流表面速度。 (10)UASB之操作參數建議納入DO、ORP之監測，以了解其操作狀況。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	-----------------------	---

86	禹道浙	技執字第 004407號	台工登字第 009879號	2024/0 4/22	祥凱企業股 份有限公司	(1)功測廢水水質檢測濃度與文件申請差異甚大，顯然功測未達到預期效果。 (2)P. 7/51製程之印花程序若採用網版印刷，該程序應產生網版清洗廢水。 (3)P. 7/51、P. 10/51製程之蒸布程序逸散蒸氣，總用水量與總廢水產生量相同不合理。 (4)P. 35/51污泥濃縮槽1及污泥濃縮槽2均45.3m³計算，流程圖中顯示應為不同。 (5)總用水量800CMD，產出之總廢水量亦為800CMD，製程中有蒸發水量損失，顯然不合理。 (6)P. 18/51~P. 34/51各單元之設計操作參數有「液位」者，其有效水深與設計操作參數之液位差不同，有效水深及有效容量填報錯誤。 (7)單元中有液位計應以上下水位計算為有效水深，並不合理。 (8)P. 8/51、P. 9/51廢水處理系統可處理COD濃度上限1500mg/L該濃度下之COD去除率89.3%，高於附件功能測試報告中COD濃度上限113mg/L及水質檢測結果換算最大COD去除率68.8%，高估廢水處理系統之處理能力，不合理。 (9)活性污泥槽T01-10中有污泥迴流，進流水及出流水之污泥濃度並未考慮。 (10)P. 7/51、P. 33/51 T01-16放流池應增列水質監控設施及對應之量測操作參數，並應設置水質不佳之緊急迴流設施或其他應變措施。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------	--

87	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 4/19	日月光半導體製造股份有限公司二十二廠 (1)本廠屬[0126]晶圓製造及半導體製造業，原物料有使用硝酸銀與氫氧化四甲基銨(TMAH)顯影劑，且依放流水標準有硒、銀、硫化物與總毒性有機物等污染物須檢測，本案僅採用「事業或污水下水道系統檢測申報項目及檢測頻率」所列水質項目，如何確保放流水中污染物無超出放流水標準。 (2)原物料中有氯化鎳、硼酸、乙腈(氰甲烷)、硫酸鋅、硫酸銅、錫球與錫膏、硝酸銀、氧化四甲基銨(TMAH)等，廢水WM01為高濃度有機廢水液，氟鹽20mg/L；WM02、WM03為有機廢水；WM05為無機廢水，錫10mg/L、銅30mg/L、鎳4mg/L；WM06為清洗廢水；WM07為銅系(含銅)廢水，氟化物5mg/L、銅4000mg/L、鋅30mg/L、pH=0.1~13、氟鹽550mg/L；WM08為氟系(含氟)廢水，氟鹽20000mg/L、氟化物360mg/L、錫4.5mg/L、硼1780mg/L、pH=1~5，各系廢水名稱是否適當？為何無研磨或切割、氟系與氧化四甲基銨(TMAH)有機等廢水？且氟系廢水的pH值偏酸時，如何確保不會發生氟酸逸散風險？如何評估廢水中水質濃度合理性？ (3)因本廠屬[0126]晶圓製造及半導體製造業，未知本廠是否含有廢(污)水處理專責單位或人員設置及管理辦法第三條附表二所列如銻、鎳等污染物。 (4)P21/101 T01-01高有機收集槽(1)有效水深計算方式採用高水位-槽底，其與填寫說明(P28)流量調整槽之有效容量為高水位與低水位之間之容積不一致。P22 T01-02暫存槽(1)，P23 T01-11有機收集槽A等其他流量調整槽亦同。 (5)P27/101 T01-15有機沉澱池A長2.8公尺；寬4.3公尺，表面溢流率計算方式水量÷傾斜板投影面積=13.38(最大值)，請提供計算過程。T01-26有機沉澱池B、T01-37有機沉澱池、T01-59無機沉澱池A等亦同。 (6)P39/101 T01-28有機生物池(1)B量測參數DO 0.5~10mg/L。DO在廢水中溶解度達10mg/L是否無誤？P48 T01-39有機生物池亦同。 (7)P61/101無機快混池 pH控制6~11對鉛、鎳、銅與鋅的沉澱效果堪慮，請確認現場實際pH值範圍。 (8)P75/101 T01-80放流池有鎳、銅監測計，無氟監測計是否適當？ (9)本案的氟鹽(一般以氯化鈣混
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	--

						凝沉澱去除，現場無相關氟鹽去除的藥劑使用)、銅、鎳、錫與有機物去除對污泥產生量的貢獻不低，不知在附件P119工程規劃書是否有其計算過程，請再確認。 (10)T01功能測試加藥量申請最大量與檢測當月量差異過大 (25979.81kg/日，當月產生量1190kg/日)
88	徐永郎	技執字第001175號	台工登字第015654號	2024/04/19	潤弘精密工程事業股份有限公司楊梅二廠	(1)P. 17，壓濾機(T01-03)每日處理量少，應是批次式處理，其設計參數「濾速」以每日9小時操作時間計算不合理。 (2)(1)P. 22，快混槽之混凝劑加藥量範圍值過大，且最小值為0.1~11.77公斤/噸廢水不合理。 (2)快混槽及慢混槽之加藥量依加藥機設定不合理，應無該功能。 (3)P. 24，Polymer調配成0.1%加藥，則其加藥量以乾粉計量有誤。 (4) P. 9，處理流程圖中快混槽加入混凝劑及硫酸，是否會馬上反應提高SS濃度?應再經充份反應後於慢混槽形成膠羽提高SS濃度。 (5) 頁次25/46，T01-11沉澱槽下半部圓桶為污泥貯槽，應不屬於廢水處理的有效容量，水力停留時間計算有誤。 (6)承上，排泥量48.27 kg/day，與頁次9/46水質水量平衡示意圖的77.24 kg/day不符。 (7)承上，T01-11沉澱槽設有傾板，缺傾斜板相關設計參數，請提出傾斜板表面積的數值計算方式。 (8)頁次29/46，T01-13a污泥貯槽之污泥停留時間計算的污泥流量用9.509 m3/day，與頁次9/46水質水量平衡示意圖的15.214 m3/day不符。 (9)6. 頁次29/46，污泥量1310.4CMD，與頁次9/46水質水量平衡示意圖的2096.51m3/day不符。 (10)T01-06沉澱池高1.55m，上部至重力流開口底部應有65cm，有效水深有誤

89	張馨方	技執字第 007516號	技證字第 009203號	2024/0 4/19	旭磊科技股 份有限公司 工業二路廠	(1)第22/48頁T01-03快混槽設施資料表，顯示pH控制於6~9，範圍過廣，非均混凝劑適宜操作範圍。 (2)第24/48頁T01-05最終沉澱槽設施資料表顯示本槽為傾斜板之設計，設計參數表面溢流率之計算應以傾斜板總投影面積為計算基準。 (3)第9/48頁水質資料表T01-03快混槽出流水懸浮固體物濃度，未計入混凝劑轉化固體物所增加之懸浮固體物濃度。 (4)T01-05最終沉澱槽水質資料表中，甚多之水質項目如硝酸鹽氮、氨氮、氰化物及溶解性鐵…等等多項水質出流濃度較進流濃度為高，沉澱池並無提高出流水質之功能。 (5)附件十二水質質量平衡計算第106頁，污泥沉降物計算未計入加藥轉化之污泥量，另COD不應計入轉化污泥量，污泥量計算有誤。 (6)廢水收集槽至調整槽有備用管應於許可上展現。 (7)附件十二中藥品費單位有誤，應為元/kg，未來需修改。 (8)本廢水處理廠在許可文書中說明為24小時操作，但各相關機具使用時數並非24小時操作。(附件十二用電量計算表) (9)慢混槽T01-04停留時間約0.16小時，的確偏小，技師於工作底稿中有說明，但polymer未說明其濃度(應為0.1%)，加藥機馬力為0.04kw無誤。 (10)最終沉澱槽T01-05宜有堰負荷的參數檢討，以確保沉澱效果。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	--

90	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 4/19	日月光半導體製造股份有限公司二十一廠 (1)本廠屬[0126]晶圓製造及半導體製造業，原物料有使用銀膠與氫氧化四甲基銨(TMAH)，且依放流水標準有硒、銀、硫化物與總毒性有機物等污染物須檢測，本案僅採用「事業或污水下水道系統檢測申報項目及檢測頻率」所列水質項目，如何確保放流水中污染物無超出放流水標準。 (2)原物料中有氯化鎳、硼酸、錫補充液、硫酸銅、錫球與錫膏、銀膠、氧化四甲基銨(TMAH)與鉛丹等，廢水WM01為有機廢水；WM02為無機廢水；WM06為鈦蝕刻廢液，氰化物60mg/L、pH=1~8、氟鹽22000mg/L；WM08為銅系(含銅)廢水，氰化物3mg/L、pH=0.1~11、氟鹽35mg/L；WM09為高有機廢液，COD 385000 mg/L、pH=8~13、氟鹽30mg/L，各系廢水名稱是否適當？為何無研磨或切割、氟系、氰系與氧化四甲基銨(TMAH)有機等廢水？且氰系廢水的pH值偏酸時，如何確保不會發生氰酸逸散風險？另並無錫或鉛等污染物濃度較高廢水，如何評估廢水中水質濃度合理性？ (3)(1)因本廠屬[0126]晶圓製造及半導體製造業，未知本廠是否含有廢(污)水處理專責單位或人員設置及管理辦法第三條附表二所列如銻、鎳等污染物。 (4)P9/90 水質水量平衡圖上流向的線型有誤，T01-35薄膜生物反應槽流至T01-34曝氣池應是污泥(硝化液)迴流，不屬上澄液或濾液。T01-11薄膜生物反應槽流至T01-10-1~3有機生物池1~6亦同。 (5)P24/90 T01-02-2有機收集池2有效水深計算方式採用總高扣除液面至槽體頂端之深度，其與填寫說明(P28)流量調整槽之有效容量為高水位與低水位之間之容積不一致。P37, 38 T01-13、14廢酸廢鹼收集池等其他流量調整槽亦同。且廢水收集池1、3~5無泵浦是否無誤。 (6)P24/90 T01-02-2有機收集池2有NaOH與H2SO4加藥量，pH值控制在1~14其意義何在？單元名稱與代碼是否適當？T01-16 -3無機收集池3亦同。 (7)P25/90 T01-02-3有機收集池3有效容積52立方公尺，攪拌機功率7.5kW，輸入功率相當於0.14kW/m3是否適當？有機收集池4/5攪拌機功率亦同。 (8)P30/90 T01-08有機沉澱池1長7.75公尺；寬7.75公尺，表面溢流率計算方式(流量Q)÷(傾斜板投影面積A)=17.25(最大值)，請提供計算過程。T01-20無機沉澱池亦同。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---

						(9)P33/90 T01-10-2有機生物池2~3量測參數DO 0.5~10mg/L。DO在廢水中溶解度達10mg/L是否無誤？ P60 T01-34曝氣池亦同。 (10)P47/90 T01-20有迴流污泥泵，流向圖並無相關管線與流向是否無誤？
91	孫英尹	技執字第006003號	技證字第004113號	2024/04/19	冠軍建材股份有限公司第二廠	(1)P. 9/81 WM05流量計算錯誤，應為9180CMD。 (2)P. 14/81製程原料之「釉料」及廢陶瓷表面之「釉料」，其成分可能包含玻璃劑/助熔劑/黏稠劑/呈色劑成分「氧化鋅、氧化鉛、三氧化二硼衍生鹽類、氟化物、鐵/鉻/銅/錳/鎳/鋅/鎘/砷/硒之氧化物或鹽類」，上述成分包含放流水標準附表八之共同適用項目，應檢附佐證依據計算評估及取得核准免予列管及檢測。 (3)P. 7/81及申請文件相關各頁，地下水之每日用量申請值515CMD超過附件7地下水權狀核准之每日抽水量限值 $0.0063\text{m}^3/\text{s} \times 3600\text{s}/\text{h} \times 20\text{h}/\text{d} = 453.6\text{CMD}$。 (4)依據P. 9/81，P. 13/81總用水量漏估脫水機濾板清洗用水量、總廢水產生量及作業廢水量漏估脫水機濾板清洗廢水量。 (5)T01-02慢混池缺設計參數如攪拌機轉速。 (6)T01-02慢混池PAC添加率約0.5~1.0KG/L(約500~1000mg/L)似過量請說明。 (7)T01-14~16壓濾脫水機缺設計參數 如操作壓力，含水率，批次污泥餅量、設備規格。 (8)P33/81 T-02-02缺設計參數如沉澱池表面負荷率。 (9)P42/81 T-03-03慢混池停留時間0.11HR太短不符環工學理請說明 並增加攪拌機轉速。 (10)T-03-06壓濾脫水機缺設計參數 如操作壓力，含水率，批次污泥餅量、設備規格。

92	呂文奇	技執字第 001793號	台工登字第 015070號	2024/0 4/19	盧森堡商 達科技股 灣有限公 司台一 廠	(1)T01-09中繼槽添加822.2 kg/day 甲醇，然而進出水的COD及BOD濃度均未改變，不符學理。 (2)頁次8/45的WTB01-01A流量69.16 CMD有誤，應為51.87CMD。 (3)(1)未接觸冷卻水144 CMD是否為頁次7/45之空調冷凝水?另其空調總冷凍噸數是多少?以說明冷卻水量合理性。 (2)依用水平衡圖未接觸冷卻水144 CMD，是否仍應視為事業廢水，直接溢流排水溝是否合理?又排至何處?是否與D01位置相同? (4)T01-08浮除沉澱槽表面溢流率計算(106.77/1.23)面積數值有誤。 (5)T01-08浮除沉澱槽之硝酸鹽氮濃度由1650.492 mg/L提升為2179.09 mg/L，不合理 (6)T01-10 AFB無氧流體化床的SS濃度由567.346降至226.9384 mg/L，請說明有機物被微生物分解產生的SS質量為何? (7)T01-11 UASB厭氧塔的進流SS質量為何於出流時降低(由21.47258降至9.5726661 kg/day)，請說明有機物被微生物分解產生的SS質量為何? (8)T01-10 AFB無氧流體化床未見相關設計參數，例如有機負荷、擔體表面或體積負荷等，此外脫硝的理論計算也請一併說明。 (9)T01-11 USAB厭氧塔未見相關設計參數，例如微生物濃度;亦缺乏ORP量測參數等。此外，若產生甲烷氣體，是否有收集處理。 (10)P. 19、20、22，快混池、慢混池及中繼槽之攪拌機轉速為定速，其設計參數為範圍值有誤。(其他攪拌機轉速請確認是否有誤)
----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------------------------	---

93	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 4/18	名絨股份有 限公司桃園 廠	(1)T01-04快混槽I與T01-09快混槽II設施資料表，pH控制6~9，範圍過廣，宜反應實際控制範圍。 (2)T01-05浮除槽I與T01-10浮除槽II設施資料表，設計參數應填列校核氣固比，量測操作參數應填列迴流率。 (3)頁次23~24/44：接觸氧化槽II體積負荷最大值0.88kg BOD/m³-d大於接觸氧化槽I體積負荷最大值0.33kg BOD/m³-d，但附件18功能測試報告第72頁：接觸氧化槽II溶氧1.1mg/L，略大於接觸氧化槽I溶氧1.6mg/L。接觸氧化槽II溶氧是否有偏低之虞。 (4)許可附件缺污泥量計算，水質資料表中藥劑添加轉化懸浮固體物濃度無檢核過程。 (5)T01-04快混槽I與T01-09快混槽II添加除色劑，倘除色劑為真色色度之反應藥劑，則第10/44頁水質資料表真色色度之去除應展現於此兩快混槽之出流。 (6)附件18功測報告第70頁，快混槽I及II污泥量計算之PAC濃度(0.75)與轉化係數(1.53)有誤。 (7)變更對照表部分槽體內容有誤(T01-5壓力、T01-7尺寸、T01-10壓力)。 (8)頁次23/44 T01-07接觸氧化槽I有效容積計算：比對處理設施平面配置圖(附件2第38頁)尺寸比例似乎不一致?(現場比對確實有誤)相關參數需同步調整。 (9)第10/44頁水質資料表，T01-07接觸氧化槽I與T01-08接觸氧化槽II應有真色色度之去除。 (10)放流水pH meter故障。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------------	--

94	高正人	技執字第 005936號	台工登字第 12890號	2024/0 4/18	台灣大車隊 股份有限公司	(1)P. 17/37 T01-06慢混槽G值389.1 sec-1過高。(設計參數及公式彙編P. 11: 20~100 sec-1) (史委員健軍) (2)P. 6~7/37 T01-04調節槽SS質量未平衡 ，IN: 37.5+3.507+5.456 =46.463 kg/d，OUT = 64.613 kg/d。(史委員健軍) (3)P. 6~7/37 T01-05快混槽出流水SS含量低估 (64.613→77.943 kg/d，增量13.33 kg/d <活性碳添加量36.3 kg/d)。(史委員健軍) (4)P. 6~7/37 T01-09砂濾塔SS質量未平衡，IN: 19.876+3.507 =23.383 kg/d，OUT = 7.424 + 3.507 = 10.931 kg/d。(史委員健軍) (5)P. 6 T01-09砂濾塔反洗廢水量26.41 CMD高估。(估處理水量149.68 CMD之17.64%，高於設計參數及公式彙編P. 43: 5~10%，或估算值0.6~1.0 m³/m²/min x1.13 m²x10~15 min/次x1次/d =17 CMD(max)) (史委員健軍) (6)單元序號：T01-04為無處理能力單元之調節池，入流參股廢水之COD總量為80.724 kg，出流COD總量成為48.434kg，質量平衡錯誤。單元序號：T01-04為無處理能力單元之調節池，入流參股廢水之陰離子界面活性劑及懸浮固體物亦有出流低於進流之情況，質量平衡錯誤。(傳委員崇德) (7)出流水流編號WTA01-07B之陰離子及COD濃度高達208及5698 mg/l，不合理之濃縮作用機制，高估水質，低估污泥濃度。 (傳委員崇德) (8)P. 16/37 T01-05快混槽活性碳添加量量測或計算方式依藥桶液位，機具設施卻未見活性碳加藥設備，應有誤。(史委員健軍) (9)P. 20/37 T01-09砂濾塔反洗週期單位：次/日錯誤(應為日)。 (史委員健軍) (10)P. 27/37 D01無陰井，與許可P. 27/37登載不符。(史委員健軍)
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	---

95	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 4/18	利家豐企業 有限公司	(1)P. 12/46 WM04屬脫脂廢水油脂濃度可能偏高，應納入評估。 (史委員健軍) (2)P. 12/46 WM03屬酸洗廢水廢水總溶解性鐵濃度可能偏高，應納入評估。(史委員健軍) (3)P. 9/46化學混凝沉澱等單元pH控制在9.5~11，高值疑偏高。 (按處理鎳及鉻之氫氧化物沉澱之適當pH各為 >9及7~9，且在pH較高時鉻有再溶解現象，pH > 10.5時鉻有超標之虞，參考資料：金屬表面處理業整合性污染防治技術手冊-電鍍業P. 4-12~13，工業局)(史委員健軍) (4)進流水流編號：WTB01-04D，進流水中之COD高度濃縮之原因？是否合理？(傅委員崇德) (5)進流水流編號：WTB01-04E，進流水中之COD亦發生高度濃縮，此兩股廢水雖分別經過污泥濃縮及污泥脫水單元，但是產生濃縮效應者應只有固體物濃度，一般化學物質濃度不會產生高度濃縮情況。(傅委員崇德) (6)P. 22/46 T01-09化學沉澱池表面溢流率算式引用水量錯誤。 (史委員健軍) (7)P. 30/46 T01-13污泥濃縮池之固體負荷7.13 kg/m²，單位錯誤(應為kg/m²-d)。(史委員健軍) (8)廢水處理設施工程計畫書 (1)P. 71所列T01-04、T01-09~13、T01-16~18之尺寸，與P. 17/46、P. 22~29/46所填尺寸不符。 (2)P. 71所列T01-02鼓風機馬力(7.5KW)與P. 15/46所填鼓風機馬力(1.5 KW)不符。 (3)P. 71所列T01-11中和槽攪拌機馬力(0.75KW)與P. 24/46所填鼓風機馬力(0.38KW)不符。 (4)P. 71所列T01-15~18抽水機馬力與P. 26~29/46所填馬力不符。 (史委員健軍) (9)現場T01-02、T01-03、T01-05材質為塑膠，與許可登載之鐵不符。(史委員健軍) (10)T01-18材質為塑膠，與許可登載之RC不符。(史委員健軍)
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------	---

96	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 4/18	明台化工股 份有限公司	(1)第12/64頁水質資料表，T01-09快混槽(一)pH控制於4~8.5，範圍過廣，非硫酸鋁與氯化亞鐵適宜之範圍。 (2)T01-13浮除槽(一)與T01-24浮除槽(二)設施資料表，設計參數應填列校核氣固比、表面溢流率，量測操作參數應填列迴流率。 (3)第45/64頁砂濾器設施資料表，設計參數應校核濾速。 (4)第46/64頁活性碳吸附裝置設施資料表，設計參數應校核濾速與接觸時間，量測操作參數應填列更換頻率。 (5)第30/64頁活性污泥池(一)設施資料表，食微比計算過程數值有誤。 (6)中間池與活性污泥池(一)(二)連通，活性污泥池之有效水深隨液位而變，非許可登載之有效水深。 (7)頁次29/64、40/64：T01-13浮除槽(一)、T01-24浮除槽(二)量測參數”溶氧槽壓力”單位公斤/平方公尺有誤？設定的量測參數最大值8是否太高？ (8)第12/64頁水質資料表，T01-18活性污泥池(四)懸浮固體物濃度因包含迴流污泥，濃度不可能如此之低。 (9)許可附件缺污泥量計算，水質資料表中藥劑添加轉化懸浮固體物濃度無檢核過程。 (10)T01-21硫酸、硫酸鋁添加位置為中後端，應改至入水口處。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

97	陳義鴻	技執字第 007009號	技證字第 007005號	2024/0 4/17	新蓬萊食品 股份有限公司	(1)T01-02攔污柵是否清洗水？注意是否漏列。 (2)T01-01陰井高度2.9M，但有效水深僅0.3M，高低液位設定距離過近，影響陰井停留時間，且可能造成短流、產生沉積物之不良效應。 (3)T01-02請補充自動攔污柵之污渣攔除機制，清洗時機和作動控制參數係依照定時器或水位差？ (4)T01-05混凝膠凝池攪拌機停用，如何提供充足之混合？ (5)各槽體之攪拌機轉速是否可調？如屬固定轉速，攪拌機轉速不應為範圍值。 (6)P23/58，T01-07厭氧槽1，缺量測參數。 (7)P42/58，T01-26污泥濃縮槽，設計參數污泥停留時間不符，應為水力停留時間。 (8)T01-02自動攔污機之攔柵間距為0.5mm，SS去除率可達到60%，是否合理，請補充相關佐證資料。 (9)T01-06浮除處理後BOD及COD去除率達到75%，似嫌偏高？ (10)T01-11混凝池進出流COD應一致，T01-14/T01-15生物處理系統之去除率，應計算於T01-15沉澱池出流處，不宜分開計算。
----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	---

98	徐永郎	技執字第 001175號	台工登字第 015654號	2024/0 4/15	中原食品工業開發股份有限公司三峽二廠	(1)P. 7/32/57；P. 8/33/58，依計算放流水取至小數點下3位，則殘渣混和物、廢油渣、污泥應有計算水量值。 (2)P. 66/91T01-03生物曝氣槽設計參數應檢核F/M、有機負荷、MLSS等。 (3)P. 66/91 T01-04接觸曝氣槽之設計參數應增加檢核較常用之體積負荷。(蜂巢管面積負荷約5~17g BOD/m²-d) (4)P. 65，T01-02調勻槽，應無需勾選「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」。 (5)本案各廠製程應非屬24小時作業，以工作8小時產生廢水90CMD，調勻槽體積僅5.76立方公尺略顯不足。 (6)(5)P. 67，T01-04接觸曝氣槽，水力停留時間僅3小時遠低於規範建議值10小時，又檢算BOD容積負荷為51.46/19.2=2.7kg/m³.d遠高於規範建議值0.3kg/m³.d。 (7)P. 69，T01-06暫存槽，有添加氯錠消毒建議修正名稱；檢算加藥率為0.00022×90%×1000=0.198mg/L，低於規範建議維持不低於1~2mg/L為原則。 (8)P. 59/91 T01-04接觸曝氣槽COD及BOD分解產生SS之量各為0.13 kgSS/kgCOD及0.16 kgSS/kgBOD，有低估情形。 (9)(2)P. 59/91 T01-05終沉池出流水油脂、COD及BOD較進流水增加，不合理。 (10)(3)P. 59/91T01-08截油槽進流水T01-08-1未於P. 8/91標示，應釐清。
----	-----	-----------------	------------------	----------------	--------------------	---

99	林敬忠	技執字第 005654號	技證字第 001770號	2024/0 4/15	大洋羽毛股 份有限公司	(1)羽毛洗滌等作業應測油脂、陰離子界面活性劑等項目(放流水標準毛滌業共同項目)。 (2)P. 7~8/46 流向示意圖及水量平衡示意圖，未標註各單元加藥量。 (3)P. 14/46 T01-1抽水井之相關機具設施未填液位計。 (4)P. 16/46 T01-3調整槽，相關機具設施未填液位計。 (5)P. 16/46 T01-3調整槽，鼓風機馬力50KW與附件P. 97馬力7.5HP(11.2KW)不一致。 (6)P. 17/46 T01-4攪拌槽，流向示意圖及量測參數皆未標註該單元有加藥，而附件P. 97卻列有4台加藥機(硫酸鋁、液鹼)。 (7)P. 17/46 T01-4攪拌槽，攪拌機未標註馬力。 (8)P. 18/46 T01-5浮除池，有效容量計算有誤，另60.76m³是否為單池容量？ (9)P. 19/46 T01-6中繼池1之鼓風機馬力50KW與附件P. 97馬力7.5HP(11.2KW)不一致。 (10)P. 25/46 T01-12中繼池2，有效容量計算有誤。
100	許意旻	技執字第 003773號	技證字第 001133號	2024/0 4/15	協治塑膠工 業股份有限 公司	(1)P. 8/44 T01-06中繼槽入流量為661.6m³/day，出流量為662.8m³/day，是否有誤？ (2)P. 8/44 T01-12上浮污泥收集槽排入污泥量為0.24m³/day，出流污泥量為0.16m³/day，是否有誤？ (3)P. 24/44 T01-10 MBR槽設計參數之體積負荷計算式遺漏單位換算。 (4)P. 28/44 九、緊急應變方法之貯存設施容量為660.32m³，與P. 15~16/44廢水收集槽371.36m³+調勻槽228.98m³=600.34m³不一致。 (5)P. 29/44 S01貯留槽之廢(污)水來源水量有誤，應為350m³/day。 (6)附件P. 89質量平衡計算T01-10 MBR槽之COD污泥轉換率0.05kg-SS/kg-COD有誤，應為0.2kg-SS/kg-COD。 (7)附件P. 128功能測試水質檢測結果，放流水之水溫為8°C、pH為29.1是否有誤？ (8)化學沉澱槽宜增設計參數：堰負荷、排泥量。 (9)調勻槽宜增設計參數：水力停留時間、曝氣量。 (10)MBR宜增設計參數：污泥停留時間、食為比及薄膜種類等(如中空、平板、多管等)。

101	黃尊謙	技執字第005961號	技證字第004021號	2024/04/12	鴻成工業股份有限公司 新竹精密鑄造工廠	(1)P17/43抽水站T01-01抽水馬達為0.38kw，現場為0.37kw，未來需修改。 (2)P.22/43化學沉澱槽T01-06的堰負荷及表面液流率偏低，並不合理。 (3)P.25/43污泥壓濾式脫水機的濾布長寬分別為0.5m*0.5m，共計5層。 (4)WM02高濃度廢水先進入暫存槽T01-10水力停留時間8小時，是否有沉澱之情形？抽水站水力停留時間3.53小時，時間應該足夠。 (5)WM02高濃度廢水先進入暫存槽T01-10水力停留時間8小時，是否有沉澱之情形？抽水站水力停留時間3.53小時，時間應該足夠。 (6)P.19/43快混槽T01-03的pH值設計8~11，非鉻、鎳操作最佳範圍。 (7)現勘時，慢混槽攪拌機轉速未達30rpm，攪拌效果不明顯，宜探討葉片G值，以確定混凝效果。 (8)快混槽設計pH值8~11，現場為7.6，應檢討。 (9)P.20/43加藥槽氯化鈣為人工加藥，無操作紀錄，應檢討。 (10)現勘時，化學沉澱槽無溢流至三角堰，廠方提及尚未操作，溢流堰應檢討。
102	孫英尹	技執字第006003號	技證字第004113號	2024/04/11	恆誼化工股份有限公司	(1)頁次10~11/69，流向示意圖及平衡示意圖，未見加藥量之流向及標示，請確認。 (2)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-05集水井5之水質進出資料，請確認。 (3)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-09集水井9之水質進出資料，請確認。 (4)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-12中和槽之水質進出資料，請確認。 (5)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-13活性污泥槽之水質進出資料，請確認。 (6)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-16計量槽之水質進出資料，請確認。 (7)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-17中和槽之水質進出資料，請確認。 (8)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-18活性污泥槽之水質進出資料，請確認。 (9)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-21快混槽之水質進出資料，請確認。 (10)頁次12/69，進出水質資料表，未見T01-22慢混槽之水質進出資料，請確認。

103	游暉生	技執字第 005002號	台工登字第 015880號	2024/0 4/11	喻翔工業股 份有限公司	(1)頁次135:功能測試加藥量單位公斤/日，與”參、水污染防治措施資料/廢(污)水(前)處理設施資料表”的公斤/公噸廢水不一致。 (2)頁次35/50 T01-22活性碳吸附槽無操作參數?無須反沖洗? (3)P. 35/50活性碳吸附桶採批次更換，操作參數應增加”更換頻率”。 (4)廢水處理單元無設置油脂去除設備，處理單元之油脂去除功能計算，不符合環工學理。 (5)鉻系廢水還原槽出流水與氟系廢水氧化槽出流水混合，對鉻是否會被再度氧化成6價鉻，需再觀測。 (6)頁次9/50 T01-04銅系沉澱槽進出流水質鎳可自20 mg/L降至1 mg/L (前一單元T01-03銅系膠凝槽pH控制範圍為5~8)。 (7)頁次9/50 T01-22活性碳吸附槽進出流水質S. S皆為30 mg/L，未計算去除率?不合理。 (8)(1) 頁次15~16/50 T01-02銅系反應槽至T01-03銅系膠凝槽pH皆為5~8? T01-03已添加45%氫氧化鈉1~3.33公斤/公噸廢水。 (9)(1) 頁次16/50 T01-03銅系膠凝槽pH控制範圍為5~8，偏低?化學沉降去除Cu(OH)₂(s)操作最佳pH 應大於8.5。 (10)藥品貯槽建議置放位置有防洩漏堤。
-----	-----	-----------------	------------------	----------------	----------------	--

104	范振國	技執字第 008652號	技證字第 014621號	2024/0 4/11	佳昕興業股 份有限公司	(1)化學沉澱池(T01-06)設計參數未載明水力停留時間。 (2)鉻還原槽以曝氣攪拌，增加還原劑用量，建議改攪拌機。 (3)頁次18~19/38 T01-05慢混池至T01-06化學沉澱池無水位落差?(需現場確認) (4)頁次17/38 pH調整兼快混池(T01-04)：pH數值8~11範圍是否過大?最小值8是否偏低?(化學沉降去除$\text{Cr}(\text{OH})_3(\text{s})$操作最佳$\text{pH} = 8.5 \sim 9.0$，去除$\text{Ni}(\text{OH})_2(\text{s})$操作最佳$\text{pH} = 10.0 \sim 10.5$，頁次104功能測試該單元pH操作數值為9.2。) (5)頁次12/38 WM01原廢水設計水質：總鉻400 mg/L、六價鉻350 mg/L、鎳100 mg/L，但頁次107功能測試採樣點1(WM01)水質檢測結果總鉻32.7mg/L、六價鉻僅0.03mg/L、鎳36.1mg/L。功能測試水質檢測結果與設計水質差異頗大，尤其是六價鉻的數值僅0.03 mg/L，不合理。 (6)脫水機迴流濾液迴流至T01-5後端，應改至前端。 (7)藥品貯槽位置建議設置防漏溢堤。 (8)頁次7/38流向示意圖：變更前鎳系廢水未與鉻系廢水合流，變更後採鉻系、鎳系兩股廢水合流之原因?(未將鉻系廢水分流處理) (9)T01-4有舊的曝氣管，應拆除。 (10)pH調整兼快混池(T01-04)之相關機具設施未載明攪拌機。
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------	--

105	孫英尹	技執字第 006003號	技證字第 004113號	2024/0 4/11	正達國際光 電股份有限 公司二廠	(1)頁次9/45，進出水質資料表，未見T01-04快混池2之水質進出資料，請確認。 (2)頁次9/45，進出水質資料表，未見T01-05慢混池1之水質進出資料，請確認。 (3)頁次9/45，進出水質資料表，未見T01-06慢混池2之水質進出資料，請確認。 (4)頁次9/45，進出水質資料表，未見T01-08中繼池之水質進出資料，請確認。 (5)P. 24/45慢混池井1水力停留時間~0.076小時，而且P. 25/45慢混池井2水力停留時間~0.065小時，兩者採串聯方式操作，時間不符合環工學理。 (6)P. 26/45混凝沉澱池T01-07表面溢流率單位有誤，同時宜有堰負荷之設計參數。 (7)P. 28/45砂濾塔T01-09濾速~1584 m³/m²·d偏高不合理。 (8)頁次20~26/45，廢污水前處理設施資料表，T01-01~T01-07(共7處)之水力停留時間均填寫最大值，請確認是否符合規定。 (9)頁次28/45，廢污水前處理設施資料表，T01-09砂濾塔之濾速設計填寫最大值為1584 m³/m²·d與其計算式結果448.56 m³/m²·d，不一致，另設計數值偏高，請確認。 (10)頁次19/45，廢污水前處理設施資料表，廢水進流是否有設水表監控，請確認。
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	---

106	呂文奇	技執字第001793號	台工登字第015070號	2024/04/11	欣興電子股份有限公司 楊梅廠	(1)WM19生活污水推估1200員工設計水量260 CMD，似乎偏高，請說明住宿人員比例。 (2)WTA01-27與WTB01-34A的水質濃度應一樣，然頁次17/111所填數據差異太大。 (3)頁次11/111，WM23為高錳廢液，唯頁次20/111，WM23卻說明為鈹水洗回收廢液，填寫有誤。 (4)頁次14/111，水質水量平衡示意圖缺少T01-34~T01-60等單元之水質水量平衡示意圖。 (5)頁次17/111之T01-27高濃度沈澱槽將硝酸鹽氮濃度由969.816降至19.667 mg/L，不符學理，請提出佐證說明。 (6)頁次50/111及頁次56/111之高濃度沈澱槽及酸化沈澱槽尺寸填寫與容量計算有誤。並請提供傾斜板面積計算方式。 (7)(3)T01-56生物濾槽未說明接觸材總表面積與面積負荷或食微比等設計參數。 (8)T01-56生物濾槽濾石單位為「個」，與設計參數不符。 (9)P35/111，T01-12金樹脂塔，設計參數應有樹脂交換容量或流率。樹脂填充量之單位(kg/kg)有誤。 (10)P52/111，T01-29酸化槽1，量測參數pH 1~7與學理不符。
107	黃尊謙	技執字第005961號	技證字第004021號	2024/04/11	九榮股份有限公司 瓊林廠	(1)淨水器廢水及軟水器廢水的水溫為何高達50℃？ (2)T01-02之出流廢水有5條廢水流向至T01-03，原因為何？其與頁次10/48進出水質資料不吻合。 (3)T01-01、T01-18及T01-19集水井，如何透過水量調節而使水質控制在設計範圍？ (4)頁次10/48，WTA01-01之水質濃度為何與WTB01-01均一樣？ (5)頁次7/48之T01-03調勻槽，前端有5股廢水流向，然而頁次10/48僅有4股廢水水質，登載有誤。 (6)T01-04冷卻塔出水溫度為35℃，唯T01-03調勻槽溫度為60℃，為何T01-05流入端的溫度可降至35℃。 (7)P23/48，T01-09接觸氧化槽，設計參數體積負荷計算錯誤，BOD數值與P10/48不一致。 (8)P32/48，T01-16重力式污泥濃縮槽，設計參數固體負荷計算式錯誤，未納入營運時間。 (9)P9/48，T01-16重力式污泥濃縮槽，進流SS=317.49kg，出流SS=331.55kg，進出流SS不平衡。 (10)P10/48，T01-06慢混槽，進出流水質SS增加5.15kg，與質平學理不符。

108	李俊坤	技執字第 005349號	台工登字第 012783號	2024/0 4/09	廷庭企業有 限公司土城 廠	(1)原物料表中使用硝酸12公斤/天，硝酸鹽濃度應約超過150 mg/L，請確認。(余委員瑞芳) (2)本製程有脫脂程序，T01-01之WTB01應含有油脂但未註明，且WTA01-01之出流油脂僅14.6mg/L，應有低估。(余委員瑞芳) (3)T01-02廢水池pH操作範圍4~10過寬，加藥量控制不易，應再確認其中和曲線型態。(史委員健軍) (4)P. 19/38 T01-11重力濃縮池停留時間72.9分鐘過低，固體負荷206 kg/m²-d則過高。(參考資料：重力濃縮池設計參數固體負荷：60~90 kg/m²-d，容量約12 hr之量，歐陽嶠暉，下水道工程學(2002，8)，P. 463) (史委員健軍) (5)T01-03將pH調整為2.5-4.0，同時添加PAC與氯化鈣，此pH均不符合上述藥品之適宜pH，又於T01-05將pH調整回9.5-11，目的為何，與學理不符。(余委員瑞芳) (6)T01-05應為鹼性沉降去除重金屬，該廢水主要重金屬為鋅、鉻，pH宜控制於8.5-9.5間，水措之pH控制於9.5-11，過高之pH鉻及鋅有超出放流水標準之機會。(余委員瑞芳) (7)T01-04添加之活性碳量為539*0.005=2.7公斤/天，無法去除14.2公斤/天(21.84-7.64)之COD，與學理不符。(余委員瑞芳) (8)P. 6/38 T01-09砂濾器水量未平衡(進流量：79.41 CMD，出流量：77.09 CMD)，連帶後續T01-10中和槽水量亦未平衡。(史委員健軍) (9)P. 7/38 WTB01-01-02(濃縮池上澄液)之NO₃-N推估為76.3 mg/L，而脫水機濾液之NO₃-N則推估僅0.2 mg/L，應有誤，另溶解性鐵濃度之推估結果也有類似錯誤。(NO₃-N屬溶解性物質，其濃度應與化學沉澱池出流水之NO₃-N相當約50 mg/L) (史委員健軍) (10)P. 7/38 T01-03加藥槽1進、出水SS濃度由388.6 mg/L(31.222 kg/d)增至478 mg/L(38.411 kg/d)有誤。(本單元pH僅2.5~4，不易有混凝膠羽或氫氧化物沉澱物產生) (史委員健軍)
-----	-----	-----------------	------------------	----------------	---------------------	--

109	黃尊謙	技執字第 005961號	技證字第 004021號	2024/0 4/09	勤宗電鍍工 業股份有限 公司	(1)P. 12/46各股原廢水之油脂、陰離子界面活性劑及溶解性鐵濃度應納入許可檢討。(史委員健軍) (2)T01-04為WM03之進流偏酸性廢水，該水系鍍氰之清洗液，氰化物使用量12公斤/天，且偏酸性，水質平衡表中，氰化物濃度僅48mg/L及重金屬濃度均符合放流水標準，廢水水質應有低估。 (余委員瑞芳) (3)T01-02為鉻系還原槽之ORP須控制小於250mV，水措控制於250-400 mV，應過高。pH需控制於2.5-3.0間，水措控制值為2-4，尚應過高。此控制之ORP值與pH值，與環工學理不符。(余委員瑞芳) (4)T01-05之氰系廢水第一氧化槽之pH應控制於10.5以上，ORP應大於300 mV，水措之氰系廢水第一氧化槽pH控制於8.5-10.5應過低。 (余委員瑞芳) (5)5. T01-08為pH調整槽去除重金屬總鉻及鋅，最佳pH應控至於8.5-9.0間，水措之pH控制值7.5-9.5，下限應提高。(余委員瑞芳) (6)P. 9/46 T01-5~6氰系氧化單元，氮氮應會被氧化而濃度降低。 (史委員健軍) (7)P. 9/46 T01-12~T01-14第二段化學混凝沉澱pH推估為7.5~9.5，惟依溶解度平衡理論推估處理後鋅濃度小於5 mg/L之pH應高於8.5，T01-08之pH控制範圍不適當。(史委員健軍) (8)P. 15/46 T01-02鉻系還原槽之進出水pH為2~4.5，與本單元操作之pH範圍2~4不符，另高值偏高。 (公會建議值2.5~3)(史委員健軍) (9)附件9電費估算時用電度數採177度/日，高於許可P. 32/46用電每日最大量55 度。(史委員健軍) (10)附件9 P. 19原廢水水質WM01之NO₃-N為600 mg/L，與許可所載之550 mg/L不符、氟鹽15 mg/L，與許可所載之27.5 mg/L不符，其餘WM02之鋅、氰化物，WM03及WM04之NO₃-N濃度亦與許可所載不符。(史委員健軍)
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	----------------------	---

110	劉暉廷	技執字第 006843號	技證字第 006701號	2024/0 4/08	泰山企業股 份有限公司 田中食品三 廠	(1) P. 53/118 T01-14緩衝池(二)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，惟依P. 31/118進出單元水質資料表緩衝池(二)BOD、COD及SS之去除率各約63、58及65%，本單元未列設計參數不合理。P. 58/118 T01-19上流式厭氣污泥床操作參數僅列停留時間，未列有機負荷、上流速度等關鍵參數，不合理。 (2) P. 59/118 T01-20活性污泥曝氣池操作參數僅列停留時間、SV30，未列有機負荷、F/M、曝氣量(或溶氧)、MLSS及污泥迴流率等關鍵參數，不合理。 (3)P. 72/118 T01-36污泥帶濾式脫水機，設計參數未填。 (4)P. 40/118，攔污柵之設計參數間距為1.2~1.5公分不合理，應為固定值。 (5)P. 41/118，抽水站(一)後續有抽水馬達，其有效水深應為高低液位差，但其高液位與池體同高為2.5m不合理。(其他單元相同錯誤不再另列缺失) (6)各池體(無抽水馬達者)之有效水深均以高液位與池體同高，未考慮出水高度。(其他單元相同錯誤不再另列缺失) (7)P. 59~65/118，活性污泥曝氣池應列主要設計參數，如F/M、有機負荷…等參數。 (8)P. 66/118，依水質水量平衡圖(p. 30)進入生物沉澱池之水量為1,152CMD，與設計參數之數值921.77CMD不符。其他單元液有相同錯誤。 (9)P. 7/115 T01-27生物沉澱池產出污泥含水率96%有低估現象。(一般活性污泥沉澱池沉澱污泥濃度之SS濃度約0.5~2%、含水率98~99.5%，參考資料：公會參數及公式彙編P. 35、歐陽下水道工程學 P. 455) (10)P. 7/115 T01-35污泥厭氧消化池污泥含水率90%有低估現象(一般約96~97.5%，參考資料：歐陽下水道工程學 P. 474或94~96%，公會參數及公式彙編P. 36)
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	------------------------------	---

111	杜紹輔	技執字第 009533號	技證字第 017563號	2024/0 4/08	邁克威股份 有限公司	(1)淨水器廢水及軟水器廢水的水溫為何高達50℃？ (2)T01-02之出流廢水有5條廢水流向至T01-03，原因為何？其與頁次10/48進出水質資料不吻合。 (3)T01-01、T01-18及T01-19集水井，如何透過水量調節而使水質控制在設計範圍？ (4)頁次10/48，WTA01-01之水質濃度為何與WTB01-01均一樣？ (5)頁次7/48之T01-03調勻槽，前端有5股廢水流向，然而頁次10/48僅有4股廢水水質，登載有誤。 (6)T01-04冷卻塔出水溫度為35℃，唯T01-03調勻槽溫度為60℃，為何T01-05流入端的溫度可降至35℃。 (7)P23/48，T01-09接觸氧化槽，設計參數體積負荷計算錯誤，BOD數值與P10/48不一致。 (8)P32/48，T01-16重力式污泥濃縮槽，設計參數固體負荷計算式錯誤，未納入營運時間。 (9)P9/48，T01-16重力式污泥濃縮槽，進流SS=317.49kg，出流SS=331.55kg，進出流SS不平衡。 (10)P10/48，T01-06慢混槽，進出流水質SS增加5.15kg，與質平學理不符。
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	---------------	---

112	呂冠霖	技執字第 007296號	技證字第 008256號	2024/0 3/28	耀華電子股 份有限公司 宜蘭廠	(1)1. 多股廢水(WM01、02、03、04、07、08、09、11、13、15及16)硝酸鹽氮濃度均由50調降為25，其依據為何？ 2. 新增 M03 廢棄物化學處理程序(頁次19/94)，是否為廠內再利用程序？電解回收銅處理後應定期有廢電解液，不應視為特殊流向，且缺乏水質項目濃度。 (2)1. 本廠純水設備的濃排水未收集處理，請說明釐清？ (3)1. T01-29至T01-32為化混浮除，唯並未添加混和劑(從操作條件檢視應屬化學沈降去除重金屬)，為何有混凝方法的COD去除率？例如T01-32浮除槽COD去除率25%？ 2. 頁次12/94，T01-12溶解性錳濃度僅透過化學沈降即可去除89%(由162.73降至17.78 mg/L)，一般應有氧化作用，請提出學理佐證資料說明化學沈降可去除溶解性錳。 3. T01-37為快混槽5，添加硫酸亞鐵應為混凝劑，然而pH設定卻是2-4，於學理不符。 4. T01-44設有5槽接觸曝氣槽，DO參數2~9 mg/L，不符學理。 5. 附件P.160質平計算，T01-44接觸曝氣槽COD濃度進流為2740.51 mg/L，處理後可降為159.7 mg/L，請提出佐證資料說明為何COD去除率可高達93.5%。 6. 同上，T01-44接觸曝氣槽出流水的銅及鋅濃度高達9.59及3.48 mg/L，請提出生物處理如何在此高濃度的銅及鋅濃度下仍可有效處理的佐證資料。 7. 頁次18/94：原水WM01之水質項目pH值設計1-13，範圍是否太大，以致無法突顯該股原水水質特性，另該單元若有強酸及強鹼匯入，是否會因強酸鹼中和反應，放熱及工安的問題。 8. 頁次65/94：T01-45單元溶氧為2-9.唯水中溫度25℃，飽和溶氧值最高約8.2-8.5mg/L，設計範圍過大，現場應多進行溶氧的校正，或以其它方式量測水中溶氧。 9. T01-32浮除槽之功能不彰，單元無溶氧缸設備、無氣固比、上升速度等設計，污染物質上浮被去除的能力有限，導致該單元又有上浮又有沉澱的現象。 (4)1. 本廠T01-23快混槽3及T01-37快混槽5添加FeSO4，然而pH調整1~4及2~4，不符化學混凝操作條件。 2. 各化學混凝程序均有添加polymer，SS濃度應有增加，唯SS進出流水濃度均不變，不符學
-----	-----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------------	---

					理。 3. 承上(D02 第2點)，銅去除率計算高達95.6%，然而此化混程序pH調整在8.5~10；又T01-32浮除槽的銅去除率達94.5%，唯前端單元的pH調整範圍為8~12，此均顯示pH設定均非最佳狀態，然而重金屬去除率均偏高，請提出佐證說明。 4. T01-44共5槽總容積為1709.94 m³，總停留時間僅有13.3小時，如何達到高COD去除率？請提出佐證說明。 (5)1. 本廠僅採用好氧生物處理，進流廢水應有氨氮，將會增加硝酸鹽氮濃度。(WM10硝酸鹽氮763 mg/L，然質平計算僅用稀釋計算，T01-44出流水為48.8mg/L，不符學理) (6)1. 頁次77/94：T01-56氧化槽之攪拌機馬力數7.5KW(2台)，但附件185馬力數0.375KW×2=0.75KW不相符。 (7)1. T01-23混凝單元所添加的藥劑為硫酸亞鐵，或是綠礬？其污泥轉化率是不相同，請補充說明。
--	--	--	--	--	---