臺中市政府環境保護局

「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」

成果報告書 初稿

標案名稱：109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫

主管機關：臺中市政府環境保護局

計畫主持人：吳修旻

廠商：黎明興技術顧問股份有限公司

中華民國一 O 九年十二月

臺中市政府環境保護局 「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」 期末報告
審查回覆意見

審查意見	回覆意見
沈旭生 副召集人	
1. 各操作廠豐水期之雨水宜截流，請將雨水表面之截流建議提供給主辦單位納入未來掩埋場修繕工程。	謝謝委員建議，之後會針對各廠地形、分佈等調查分析，再與業務單位研擬相關建議。
2. 建議針對各操作廠可協助外埔沼液處理的量先作估算(每天或週或月，幾噸?)，水措和契約都可變更	謝謝委員建議，估算量補充於附件十九。
審查意見	回覆意見
陳建隆 委員	
1. 由處理量(滲出量)，霧峰、龍井、后里、神岡、外埔、大甲等掩埋場偏低，應討論掩埋場洩漏問題並擬定應變對策。	謝謝委員建議，再會與業務單研擬。 各掩埋場地勢較高，大部分地表逕流直接留於雨水溝，實際掩埋場滲出量較小，及後期掩埋場掩埋底渣不易滲流。
2. 各掩埋場滲出水處理廠之進流及出流水之溶解固體及導電度變化及處理效率為何?	進放流導電度數值參閱附件四 109 年委外水質檢測，目前沒有針對溶解固體去做檢測，之後會將其列為檢測項目。
3. 處理廠之 NH_3-N 及 T-N 去除率良好，但各廠處理流程不同，且 F/M 差異大(偏低)，另外 MLSS 除文山廠外其餘皆偏低，污染物之去除機制應說明。	各廠主要處理機制為生物處理→化學處理→活性碳處理，各廠進流污染濃度及水量已較原始設計量小，使部分廠有槽體較大、停留時間長、水量小導致 F/M 偏低。
4. P.22 各廠之停留時間(HRT、SRT)應在各單元呈現。	謝謝委員建議，參閱附件二。
5. 單位水量污泥產量偏高請確認(PPT，P.47)	文山廠之單位水量污泥產量包含初沉池污泥、生物污泥及化學污泥，因原水 SS 濃度高，導致在初沉池污泥量高，文山廠設有污泥脫水機，污泥為脫水稱重再送至掩埋面掩埋，而其他廠為直接將污泥返送回掩埋面，因此為方便比較，文山廠是將脫水污泥重，反算為污泥含水率 99%之濕污泥重。
6. 大里廠之異常應再深入探討原因。	目前掩埋面有溝泥傾倒、垃圾破碎打包、垃圾暫置等問題，可能造成之原因較為複雜，因此目前本公司針對大里廠可改善部分進行改善調整，降低異常事件再發生之可能性。
審查意見	回覆意見
張瓊芬 委員	
1. 補充說明各污水廠之設計值及操作參數，以和現在實際操作參數比較，並確認和水措符合度。	謝謝委員建議，水措設計參數補充於附件二。
2. 針對各廠之 T-N 去除率佳，但進流水之	謝謝委員建議，本案 T-N 僅包含 NH_3-N 及

Org-N 卻不一致，建議分析各廠進流水 T-N 所佔的比例。若有 TOC 的數據建議合併解釋，建議補充各 AOAO 之操作參數，如 BOD/NO_3^--N 比	NO_3-N 未含 Org-N，使用 T-N 造成誤解，會將 T-N 更改為 NO_3-N 呈現，再以補充相關操作參數。TOC 僅有每月進放流水委外檢測數值，參閱附件四。
3. 各廠處於低流量操作，建議說明重要控制因子，此外評估利用餘裕空間作為雨水進流之緩衝處理空間之可行性。	謝謝委員建議，針對各廠低流量操作，其生物處理亦採取降低曝氣量、MLSS。因雨水進流不完全是濃度低之雨水，因掩埋場地勢較高，且雨污水分流不夠完善，使收集之地表逕流有一定之污染量，進入污水廠可能達到水質稀釋作用，亦可能出現污染濃度增加之情況。 因此主要還是針對當時水質狀況作各廠進流水量之調控。原始掩埋場水質處理廠設計，即為因應暴雨逕流可能造成滲出水溢流問題，而設置多個暫貯槽或大型槽體。
4. 針對模廠的設計，建議補充說明未來如何應用於實際的案例之問題解決。	謝謝委員建議，補充於第四章。
5. 化學及生物污泥之產生量，建議估算其合理性。	各廠生物污泥及化學污泥混合返送回掩埋面，污泥濃度不易控制，污泥產生量污泥槽體積推估，含水率極高，不易估算其 SS 含量。
6. 貯留返送廠之數據(水量)，部分變化量大，建議在水量變化大之相關事件，補充說明其變異性。	謝謝委員建議，針對貯留返送廠水量變化大之相關事件進行補充說明。
審查意見	回覆意見
環境設施大隊	
1. 今(109)年度各項績效目標部分未達成，請針對 110 年度預期績效評估訂定建議說明。	因部分場掩埋面垃圾暫置、洗車、廚餘污水等問題，導致指標未達標，因此針對 110 年度預期績效進行上修，因應操作變化。
2. 報告書 P26　4.4 化混系統操作的實用性及 P52　12.1 操作成本分析一.用電分析部分文字與圖表不符，請修正。	4.4 之加藥方程式，主要利用於現場加藥量控制，依 COD 濃度調整加藥量，增加現場加藥量精準度，避免過度加藥或加藥量不足造成水質異常。 12.1 用電分析中大里廠及清水廠是指單位水量用電量下降幅度較大，而非總用電量。
3. 附件一審查意見 P5-P6，表格序號有錯誤，請修正。	已修正於附件一。

目錄

表目錄

圖目錄

附件目錄

第一章 計畫簡介

1.1 計畫目標

本案履約範圍為 12 座水質處理廠設備維護修繕、環境維護、操作紀錄、定期申報及展延等事項。依據契約書、服務建議書、水污染防治法等相關法規及機關指示，確實履行技術服務工作及本公司之承諾事項、創新計畫等。

1.2 履約範圍

一、沙鹿、清水、大肚、大里及南屯文山等 5 區掩埋場之履約範圍如下：

滲出水處理廠進行污水抽水管線、污泥處理及溝渠等有關設備之操作營運、維護修繕，滲出水收集槽、滲出水貯存槽、滲出水處理後排放水體、水源供應系統及文山沼氣發電處理設施維護，滲出水處理廠之廠區景觀(含綠美化植栽)維護、清理整頓維護、操作管理及安全維護管制作業等維持滲出水處理廠正常營運有關事項。

二、后里、神岡、外埔、大甲、大安、龍井及霧峰等 7 區掩埋場之履約範圍：

滲出水處理廠每日巡查及操作維護工作，進行污水收集管線及溝渠等有關設備之操作、維護修繕、滲出水收集槽及滲出水貯存槽、滲出水處理廠之廠區景觀(含綠美化植栽)維護、清理整頓維護、操作管理作業等維持滲出水處理廠正常營運有關事項(含紀錄)。

三、各區掩埋場共同之履約範圍：

滲出水處理廠（如滲出水處理廠之水污染防治措施資料/水質水量平衡示意圖及簡介）、滲出水管線、污泥處理及溝渠等有關設備之管理操作、維護(修)、自主水質採樣分析、滲出水收集槽(池)及貯存槽(池)、滲出水處理後排放水體(含定期申報、水污染防治許可證展期或變更等相關事項)、水源供應系統、滲出水處理廠之廠區景觀、清理整頓維護、操作管理及安全維護管制作業等維持滲出水處理廠正常營運有關事項。

第二章 掩埋場及水質處理廠現況

本案 12 區掩埋場，目前以南屯文山、大里及后里三區掩埋場仍為營運狀態，其餘掩埋場已進行封閉復育；水質處理廠以南屯文山、大里、大肚、沙鹿、清水五區水質處理廠為設備處理後排放至地面水體(水質處理廠)，其餘七區水質處理廠為設備返送，將滲出水貯留及返送回掩埋面(貯留返送廠)。

2.1 掩埋場現況

各水廠及其掩埋場現況如表 2.1，各掩埋場目前僅南屯文山、大里及后里之掩埋場為營運狀態，其餘掩埋場皆已封閉復育，掩埋場之掩埋物主要為一般廢棄物、焚化飛灰穩定物、底渣、污泥、溝泥等。

一、南屯區文山垃圾掩埋場

該掩埋場共分成一、二期及三期，一、二期於民國 84 年 10 月封閉復育，目前已復育再利用為綠地、公園及太陽能光電設施，而三期接續一、二期進行垃圾最終處理。

二、大里區垃圾掩埋場

該掩埋場共分成一期與二期，一期掩埋面積約 0.5 公頃，於民國 86 年完成復育，作為綠地，二期使用中面積約 4.5 公頃，其餘附屬區域為清潔隊辦公室、停車場、水質處理廠、資源回收區、垃圾轉運站等用途。

三、大肚區衛生掩埋場

該掩埋場共分成一期、二期與三期，掩埋面積 5.2 公頃，目前已封閉復育，其餘附屬區域為清潔隊辦公室、停車場、水質處理廠、資源回收區等用途。

四、沙鹿區衛生掩埋場

該掩埋場原設計為沙鹿區與大雅區聯合區域性衛生掩埋場，總面積為 4.4 公頃，於民國 97 年完成復育工程，作為復育綠地。

五、清水區衛生掩埋場

該掩埋場共分成一期、二期與三期，一、二期為一般廢棄物掩埋場，三期為灰渣掩埋場，分別於民國 96 年及 98 年完成復育工程，均作為復育綠地使用。

六、霧峰區垃圾衛生掩埋場

該掩埋場共分成一期、二期、三期與四期，其中一、二、三期掩埋區面積共 5.2 公頃，掩埋一般廢棄物，已完成復育工程，作為復育綠地，四期面積約 1.05 公頃，掩埋焚化底渣，於 106 年復育完成，其他附屬區域則作為廢水處理廠以及廚餘推肥廠等用途。

七、龍井區垃圾衛生掩埋場

掩埋廢棄物種類為一般廢棄物、焚化底渣及焚化飛灰固化物，總面積為 4.3 公頃，於民國 100 年完成復育工程，作為復育綠地。

八、后里區垃圾衛生掩埋場

掩埋廢棄物種類為焚化底渣，其中掩埋面積約 1.89 公頃，其餘附屬區域則作為資源回收區。

九、神岡區垃圾衛生掩埋場

掩埋場總面積為 5.9 公頃，分成一期與二期，已完成復育，其餘附屬區域作為資源回收區以及清潔隊停車場等用途。

十、大甲區垃圾衛生掩埋場

該掩埋場共分成一期與二期，掩埋廢棄物種類為一般廢棄物，一、二期掩埋面積共 4.9 公頃，於民國 99 年完成復育工程，作為復育綠地使用，其餘附屬區域為清潔隊停車場、資源回收區與垃圾轉運站等用途。

十一、大安區垃圾衛生掩埋場

該掩埋場共分成一期、二期與三期，掩埋廢棄物種類為一般廢棄物，一、二、三期分別於民國 88 年、92 年與 99 年完成復育，作為復育綠地及棒(壘)球場使用，其餘附屬區域為清潔隊停車場、資源回收區與垃圾轉運站等用途。

十二、外埔區垃圾衛生掩埋場

掩埋面積約 6 公頃，於民國 99 年完成復育工程，作為復育綠地及公園，其餘附屬區域為清潔隊辦公室、廢水處理廠、清潔隊停車場、資源回收區等用途。

表 2.1 掩埋場現況統計

掩埋場名稱	面積(公頃)	使用中面積(公頃)	已封閉面積(公頃)	設計容量(m^3)	掩埋種類	使用現況	啟用時間	封閉時間	完成復育時間
南屯區文山里垃圾衛生掩埋場(第三期)	12.90	12.9	0.00	3,746,000	1、3、5、8	營運中	87 年 7 月		-
大里區衛生掩埋場(第二期)	4.50	4.50	0.00	1,000,000	1、3、5	營運中	83 年 12 月	-	-
后里區域性衛生掩埋場	1.89	1.89	0.00	201,230	1、3	營運中	97 年 6 月	-	-
文山一期垃圾衛生掩埋場	4.20	-	4.2	1,260,000	1、3、5、8	已復育	-	84 年	87 年
文山二期垃圾衛生掩埋場	10.80	-	10.80	3,240,000	1、3、5、8	已復育	-	84 年	87 年
大里區衛生掩埋場(一期)	0.50	-	0.50	100,000	1、3、5	已復育	-	80 年	86 年
大肚區垃圾衛生掩埋場(一~三期)	5.20	-	5.20	483,000	1	已復育	-	95 年	95 年
沙鹿區及大雅區聯合區域性垃圾衛生掩埋場	4.40	-	4.40	920,000	1	已復育	-	94 年	97 年
清水區灰渣掩埋場	0.50	-	0.50	830,000	4	已復育	-	96 年	98 年
清水區一般廢棄物掩埋場	3.43	-	3.43		1	已復育	-	91 年	96 年
霧峰區垃圾衛生掩埋場(一期)	0.50	-	0.50	20,000	1、4	已復育	-	84 年	85 年
霧峰區垃圾衛生掩埋場(二期)	2.56	-	2.56	131,368	1、4	已復育	-	89 年	90 年
霧峰區垃圾衛生掩埋場(三期)	2.14		2.14	97,200	1、4	已復育		92 年	93 年
霧峰區垃圾衛生掩埋場(四期)	1.05	-	1.05	57,077	1、4	已復育	-	99 年	106 年
梧棲區與龍井區聯合衛生掩埋場	4.30	-	4.30	278,100	1、3	已復育	-	99 年	100 年
后里區衛生掩埋場	0.56	-	0.56	32,500	1	已復育	-	93 年	95 年
神岡區溪洲衛生掩埋場	2.20	-	2.20	265,000	1、3、4	已復育	-	104 年	105 年
神岡區溪洲衛生掩埋場(一期)	3.70	-	3.70	275,000	1、3、4	已復育	-	94 年	104 年
大甲區衛生掩埋場	4.90	-	4.90	475,200	1	已復育	-	95 年	99 年
大安區衛生掩埋場（一期）	1.60	-	1.60	106,080	1	已復育	-	88 年	88 年
大安區衛生掩埋場（二期）	1.30	-	1.30	88,400	1	已復育	-	91 年	92 年
大安區衛生掩埋場（三期）	1.90	-	1.90	82,500	1	已復育	-	97 年	99 年
外埔區衛生掩埋場	6.00	-	6.00	300,000	1	已復育	-	97 年	99 年

備註：掩埋種類 1.一般廢棄物 2.一般事業廢棄物 3.焚化飛灰穩定化物 4.底渣 5.污泥 6.災後廢棄物 7.營建廢棄物 8.溝泥

2.2 水質處理廠現況

南屯文山、大里、大肚、沙鹿、清水等五區水質處理廠為設備處理後排放至地面水體(水質處理廠)；霧峰、龍井，后里、神岡、大甲、大安、外埔等七區水質處理廠為設備返送，將滲出水貯留及返送回掩埋面(貯留返送廠)，12 區水質處理廠現況彙整如表 2. 2。

各廠處理流程概要如表 2.3，詳細流程參閱附件二，文山廠廢(污)水處理後排放至筏子溪，廢棄污泥經污泥脫水機脫水後裝袋至掩埋場掩埋；大里廠廢(污)水處理後排放至草湖溪及返送回掩埋面，廢棄污泥委託水肥車載送至掩埋面；大肚廠廢(污)水處理後排放至烏溪，廢棄污泥直接返送回掩埋面；沙鹿廠廢(污)水處理後排放至竹林南溪，廢棄污泥直接返送回掩埋面；清水廠廢(污)水處理後排放至大甲溪，廢棄污泥直接返送回掩埋面；霧峰、龍井、后里、神岡、大甲、大安、外埔廠為定時抽水貯留返送回掩埋面。

表 2. 2 水質處理廠現況

水質處理廠		許可證有效期間	水質處理廠核准排放量	水質處理廠核准返送量	承受水體
排放至承受水體(水質處理廠)	文山廠	108.03.13~112.05.13	405 m^3/d	-	筏子溪
	大里廠	108.03.12~112.04.08	80 m^3/d	100 m^3/d	草湖溪
	大肚廠	108.03.19~111.09.12	227 m^3/d	-	烏溪
	沙鹿廠	108.03.11~111.07.28	79.68 m^3/d	-	竹林南溪
	清水廠	109.11.11~114.11.10	35.15 m^3/d	-	大甲溪
返送回掩埋面(貯留返送廠)	霧峰廠	108.03.13~113.12.10	-	39 m^3/d	-
	龍井廠	108.03.20~113.03.19	-	10 m^3/d	-
	后里廠	108.03.11~111.05.11	-	16 m^3/d	-
	神岡廠	108.03.19~112.11.30	-	30 m^3/d	-
	大甲廠	109.02.25~114.02.24	-	24 m^3/d	-
	大安廠	108.03.18~113.03.17	-	19 m^3/d	-
	外埔廠	108.01.30~113.01.29	-	40 m^3/d	-

表 2.3 各廠處理流程概要

廠	處理流程概要
文山廠	進流 → 前處理 → 生物處理 → 化學處理 → 活性碳處理 → 放流；前處理 → 污泥處理 → 掩埋面；生物處理 → 污泥處理；化學處理 → 污泥處理；核准排放量405 m^3/d；污水流向；污泥流向；污泥迴流流向；內部循環流向
大里廠	進流 → 前處理 → 生物處理 → 化學處理 → 活性碳處理 → 放流；化學處理 → 污泥處理 → 掩埋面；生物處理 → 污泥處理；核准排放量80 m^3/d；核准返送量100 m^3/d；污水流向；污泥流向；污泥迴流流向；返送流向
大肚廠	進流 → 前處理 → 生物處理 → 化學處理 → 放流；生物處理 → 污泥處理 → 掩埋面；化學處理 → 污泥處理；核准排放量227 m^3/d；污水流向；污泥流向；污泥迴流流向；內部循環流向
沙鹿廠	進流 → 前處理 → 生物處理 → 化學處理 → 活性碳處理 → 放流；化學處理 → 污泥處理 → 掩埋面；生物處理 → 污泥處理；核准排放量79.68 m^3/d；污水流向；污泥流向；污泥迴流流向
清水廠	進流 → 前處理 → 生物處理 → 化學處理 → 活性碳處理 → 放流；化學處理 → 污泥處理 → 掩埋面；生物處理 → 污泥處理；核准排放量35.15 m^3/d；污水流向；污泥流向；內部循環流向
霧峰廠	進流 → 收集處理 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量39 m^3/d
龍井廠	進流 → 收集處理 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量10 m^3/d
后里廠	進流 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量16 m^3/d
神岡廠	進流 → 收集處理 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量30 m^3/d
大甲廠	進流 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量24 m^3/d
大安廠	進流 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量19 m^3/d
外埔廠	進流 → 收集處理 → 貯留處理 → 掩埋面；污水流向；核准返送量40 m^3/d

第三章 水質處理廠水量水質分析

各廠處理水量相關統計數值為 109 年 1 月至 10 月，分為水質處理廠及貯留返送廠並分析旱季、雨季對處理水量及水質之影響。

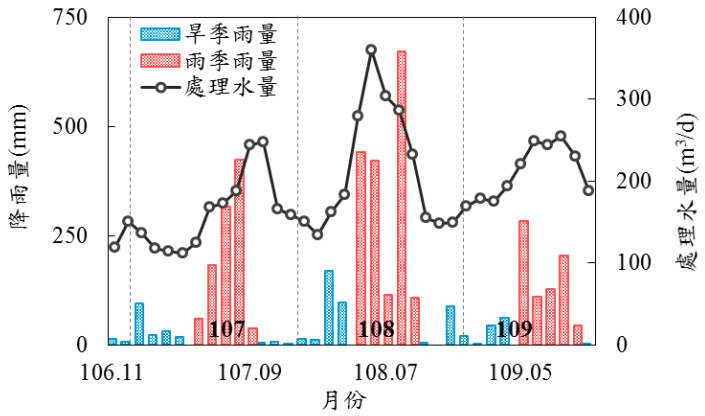
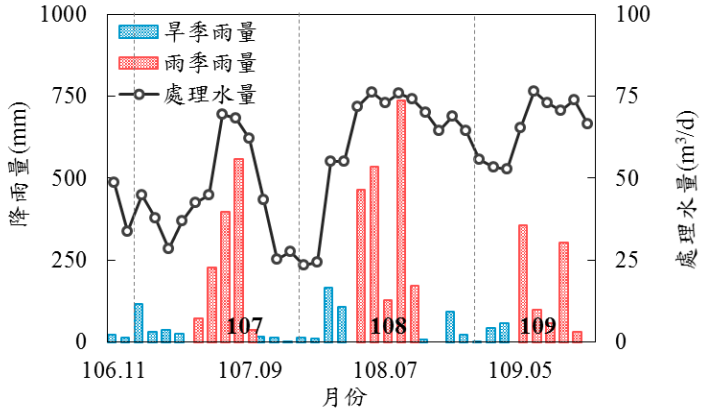
3.1 處理水量分析

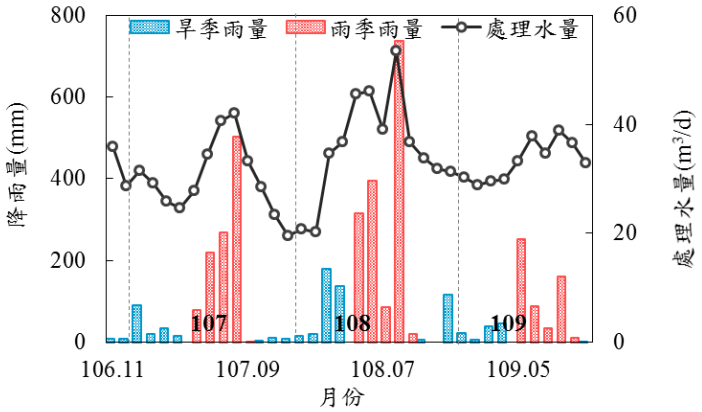
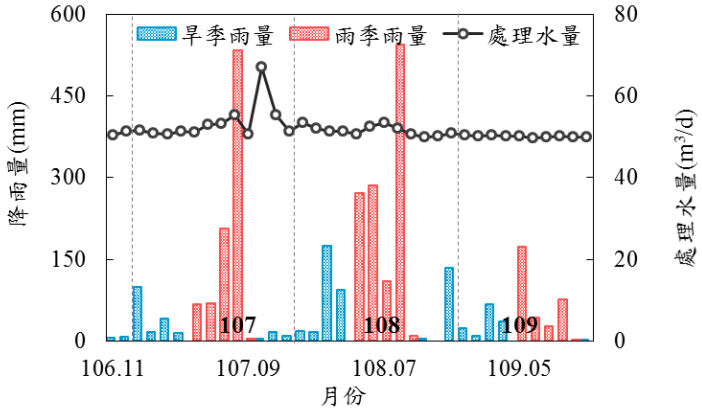
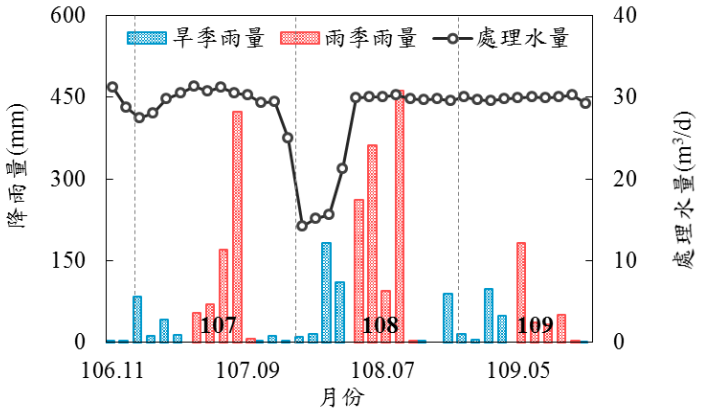
各廠水量分析如表 3.1 及表 3.2 所示，分析旱季、雨季對處理水量影響，附件三為各廠 109 年處理水量整理紀錄表。

一、水質處理廠

由表 3. 1 可知各廠受降雨量之影響情形，各廠因降雨造成之逕流水收受程度受現場掩埋場收集面積、使用情形、復育程度、地形及現場設計等影響，對各水廠處理水量影響不一，其中以文山廠、大里廠最為明顯，雨季之處理水量相較於旱季多出 20 ~ 25%。水量變化除了影響水廠處理效率外，亦影響進流之污染物濃度，容易造成水廠生物系統不穩定。

表 3. 1 水質處理廠處理水量與降雨量關係

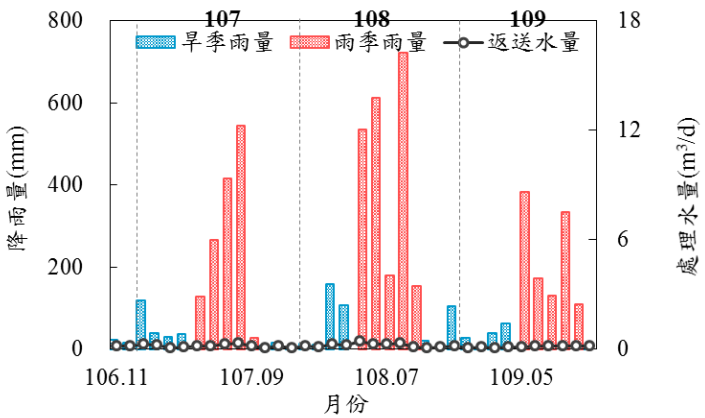
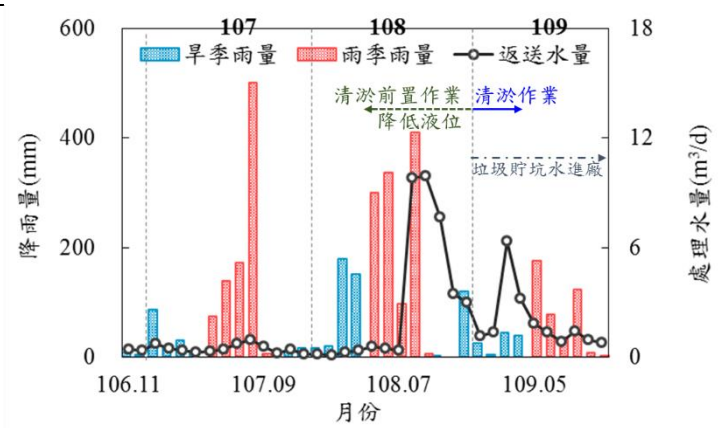
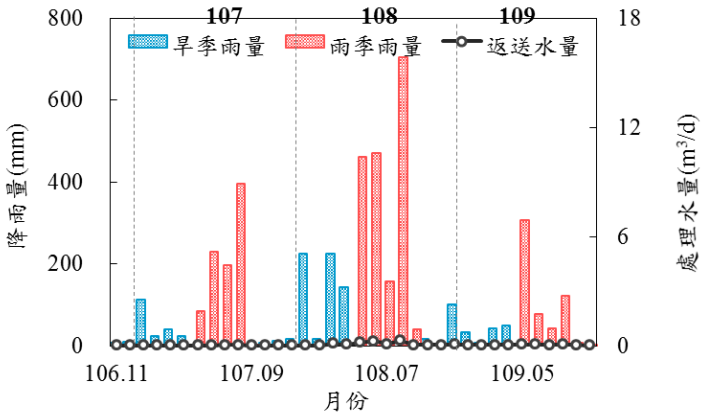
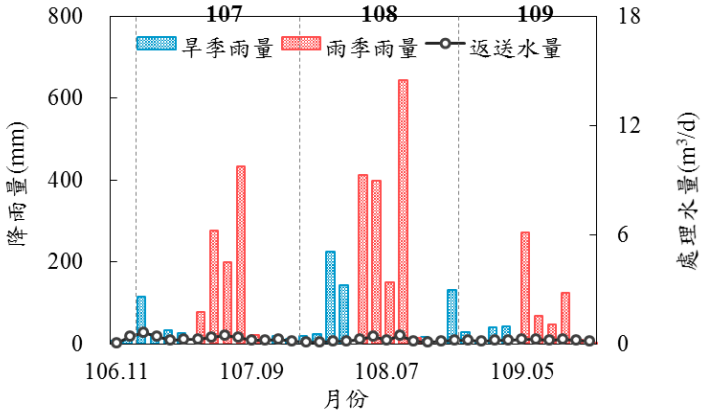
廠	降雨量與處理水量關係	旱季	雨季	平均	雨量站
文山廠		181.00 m^3/d	239.60 m^3/d	210.30 m^3/d	南屯站
大里廠		56.62 m^3/d	71.05 m^3/d	65.27 m^3/d	大里站

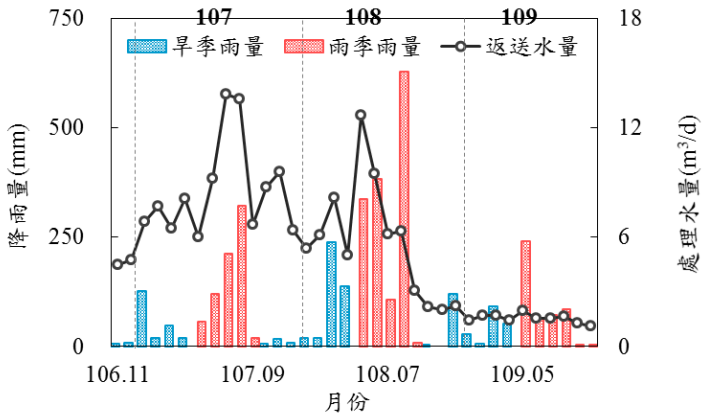
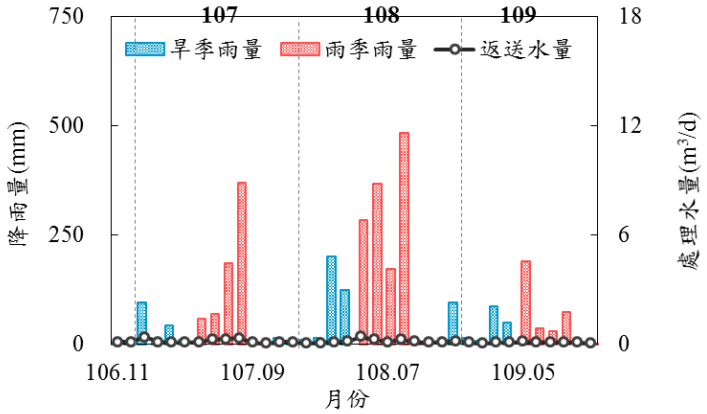
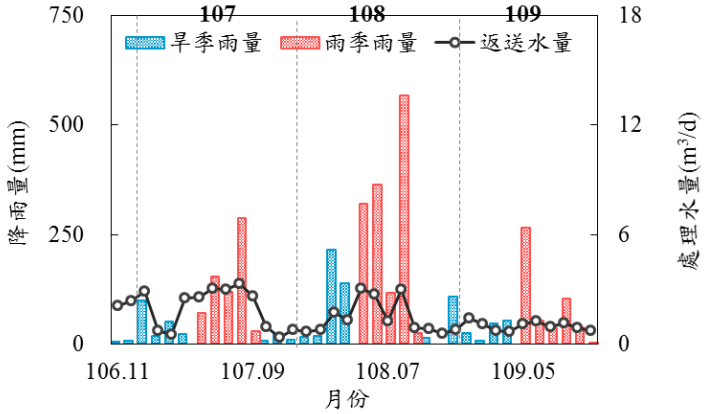
廠	降雨量與處理水量關係	旱季	雨季	平均	雨量站
大肚廠		30.30 m^3/d	36.24 m^3/d	33.27 m^3/d	大肚站
沙鹿廠		50.14 m^3/d	50.00 m^3/d	50.07 m^3/d	梧棲站
清水廠		29.67 m^3/d	30.83 m^3/d	29.85 m^3/d	清水站

二、貯留返送廠

表 3.2 可分析出 109 年各廠受降雨量之影響程度不一，各廠返送水量除了受降雨量影響外，亦受其掩埋收集面積、復育程度、地形及現場設計等影響。龍井廠因貯留池清淤改善，增加返送量來降低液位，清淤完成後收受垃圾貯坑污水，返送水量較過去增加。

表 3.2 貯留返送廠返送水量與降雨量關係

廠	降雨量與返送水量關係	旱季	雨季	平均	雨量站
霧峰廠		0.11 m^3/d	0.16 m^3/d	0.14 m^3/d	桐林站
龍井廠		2.55 m^3/d	1.26 m^3/d	1.91 m^3/d	龍井站
后里廠		0.06 m^3/d	0.09 m^3/d	0.07 m^3/d	后里站
神岡廠		0.18 m^3/d	0.33 m^3/d	0.21 m^3/d	神岡站

廠	降雨量與返送水量關係	旱季	雨季	平均	雨量站
大甲廠		1.49 m^3/d	1.60 m^3/d	1.54 m^3/d	大甲站
大安廠		0.09 m^3/d	0.12 m^3/d	0.10 m^3/d	大安站
外埔廠		0.91 m^3/d	1.05 m^3/d	0.98 m^3/d	外埔站

3.2 處理水質分析

滲出水受掩埋項目不同而有影響及垃圾車、廚餘桶等清洗廢水，導致進流廢水具高有機污染、重金屬溶出之可能性。本公司每日進行水質分析，主要分析項目為為 COD、BOD、NH_3-N、NO_3^--N，並委外專業檢測公司定期採樣分析各類重金屬濃度，以達到保護環境之目的。自主採樣分析如下分述，委外採樣分析參閱附件四。探討近年各廠之處理水質變化趨勢，其中相關統計數值為 109 年 1 月至 10 月之計算。附件五為水質處理廠每月處理效能紀錄。

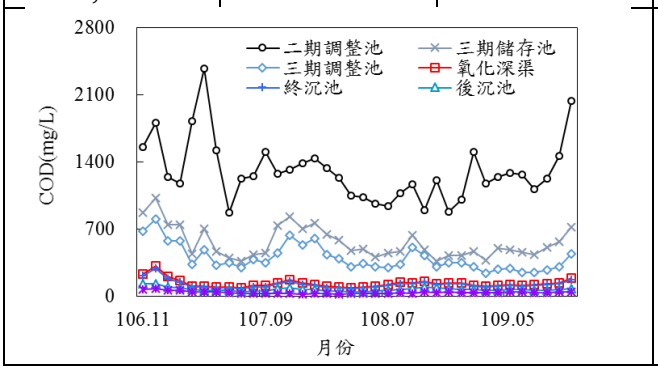
一、文山廠

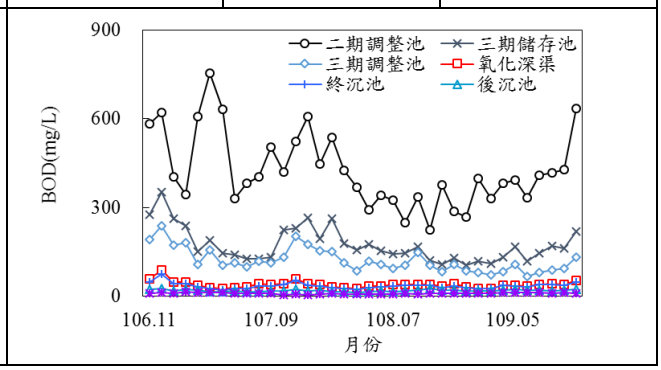
文山廠進流水質變化範圍大，容易影響生物系統穩定度，經由調節池及內循環操作調勻水質，使進流至生物系統前之水質穩定，經生物系統後，污染濃度大幅降低，減少後段化混系統及活性碳系統之負荷量。

自 106 年 1 月開始協助處理廚餘污水，109 年平均每月進流 16.23 噸，提高 COD 濃度。109 年 COD 平均進流濃度為 1,333 mg/L，COD 放流濃度為 39 mg/L；BOD 平均進流濃度為 399 mg/L，BOD 平均放流濃度為 12 mg/L，有機污染物去除率為 95%以上。NH_3-N 平均進流濃度為 94 mg/L，NH_3-N 平均放流濃度為 4 mg/L；NO_3^--N 平均進流濃度為 1.3 mg/L，NO_3^--N 平均放流濃度為 7.5 mg/L，SS 平均進流濃度為 713 mg/L，SS 平均放流濃度為 12 mg/L，去除率為 95%以上，如表 3.3。

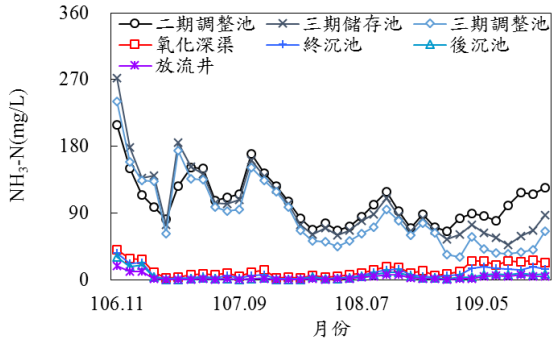
表 3. 3 文山廠自主採樣分析

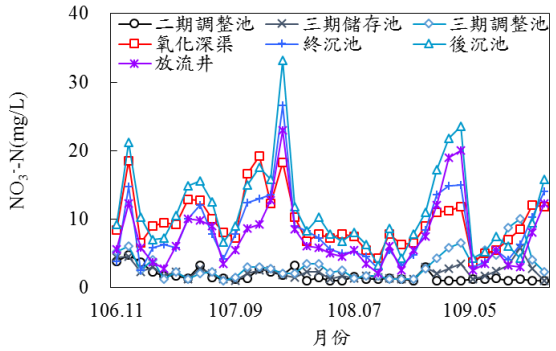
COD			BOD		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
1,333	39	97.07	399	12	96.99



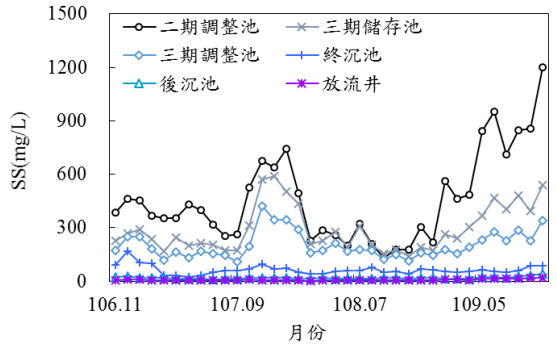


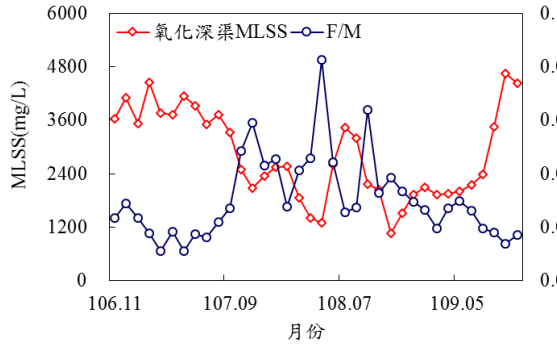
NH_3-N			NO_3^--N		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
94	4	95.74	1.3	7.5	-





SS			MLSS & F/M	
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	MLSS(mg/L)	F/M
713	12	98.32	2,697	0.023





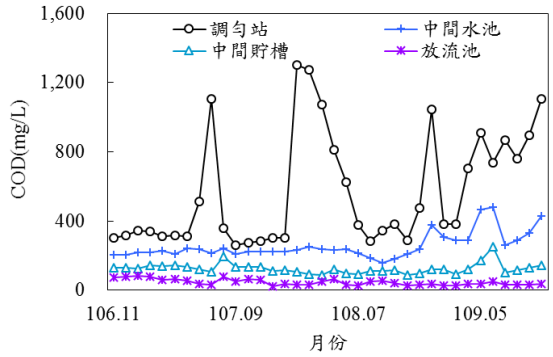
二、大里廠

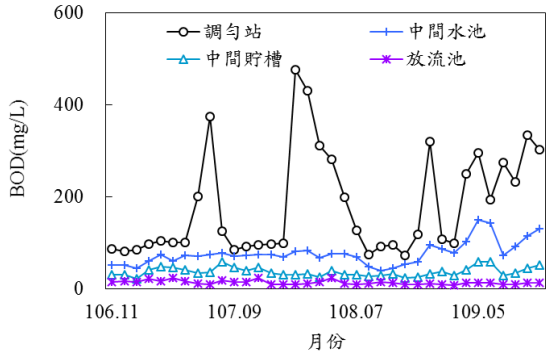
大里廠因現場生垃圾暫存及洗車廢水等，使進流水質變化較大，易影響生物系統穩定度，其中 109 年 6 月發生進流污染突增之情事(參閱附件六)，經曝氣氧化塘內部迴流等操作，穩定水質處理情形，並根據現場污染濃度狀況調整化混系統之加藥量及活性碳系統之更換頻率。

109 年 COD 平均進流濃度為 778 mg/L，COD 放流濃度為 33 mg/L；BOD 平均進流濃度為 241 mg/L，BOD 平均放流濃度為 10 mg/L，有機污染物去除率為 95%以上。NH_3-N 平均進流濃度為 134 mg/L，NH_3-N 平均放流濃度為 10 mg/L；NO_3^--N 平均進流濃度為 3.1 mg/L，NO_3^--N 平均放流濃度為 5.7 mg/L；SS 平均進流濃度為 145 mg/L，SS 平均放流濃度為 8 mg/L，去除率為 90%以上，如表 3.4。

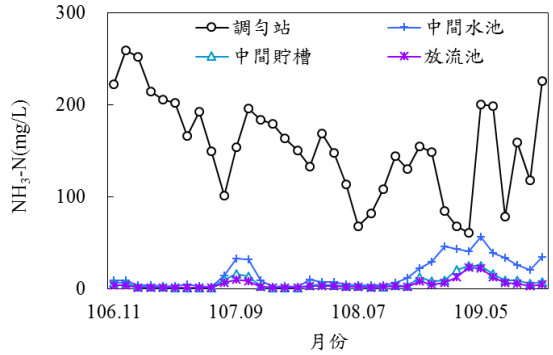
表 3.4 大里廠自主採樣分析

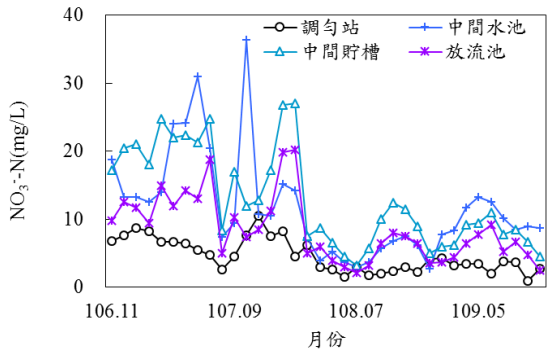
COD			BOD		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
778	33	95.76	241	10	95.85



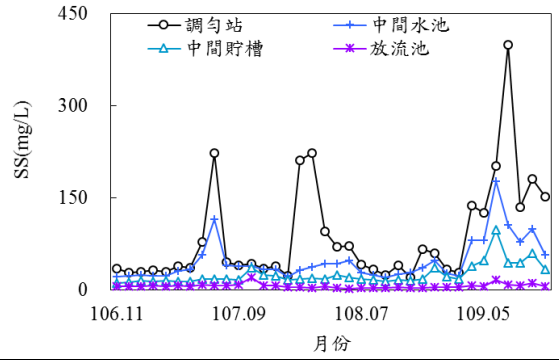


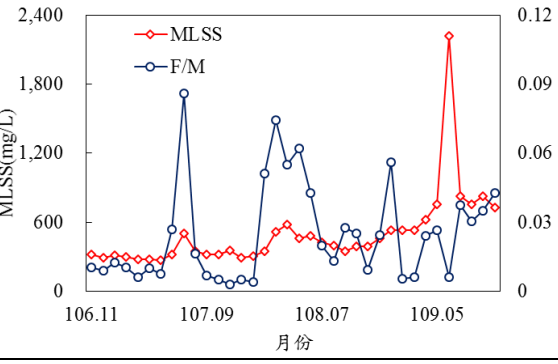
NH_3-N			NO_3^--N		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
134	10	92.54	3.1	5.7	-





SS			MLSS & F/M	
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	MLSS(mg/L)	F/M
145	8	94.48	831	0.027





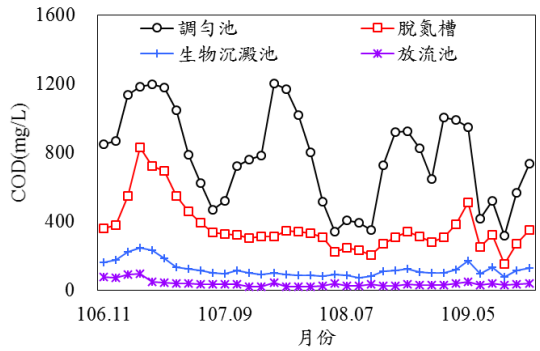
三、大肚廠

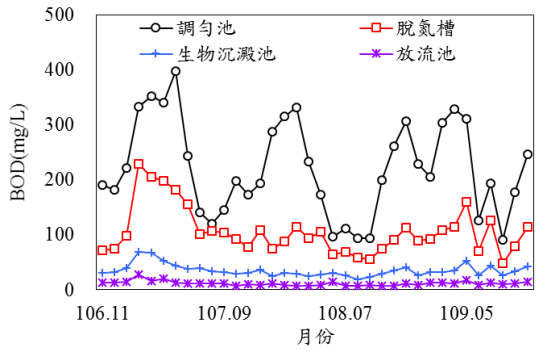
大肚廠進流水質變化範圍大，且具高 NH_3-N 之特性，容易影響生物系統穩定度，經由現場 AOAO 等操作，穩定水質處理情形，並根據現場污染濃度狀況調整化混系統之加藥量。

109 年 COD 平均進流濃度為 698 mg/L，COD 放流濃度為 37 mg/L；BOD 平均進流濃度為 221 mg/L，BOD 平均放流濃度為 12 mg/L，有機污染物去除率為 90%以上。NH_3-N 平均進流濃度為 184 mg/L，NH_3-N 平均放流濃度為 11 mg/L；NO_3^--N 平均進流濃度為 4.8 mg/L，NO_3^--N 平均放流濃度為 2.4 mg/L；SS 平均進流濃度為 48 mg/L，SS 平均放流濃度為 4 mg/L，去除率為 90%以上，如表 3. 5。

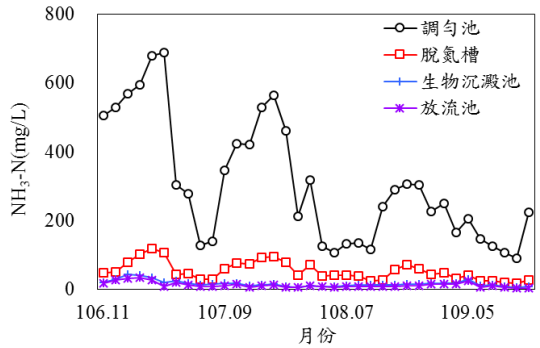
表 3. 5 大肚廠自主採樣分析

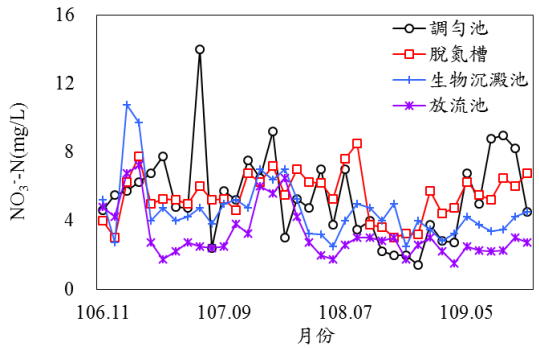
COD			BOD		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
698	37	94.70	221	12	94.57



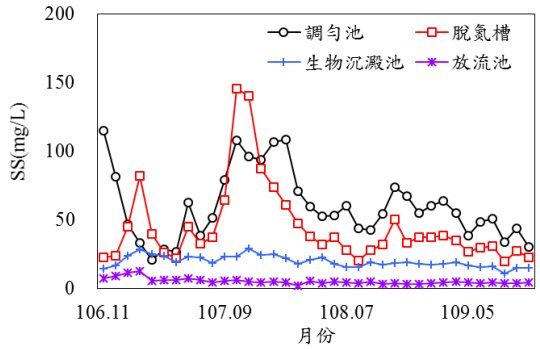


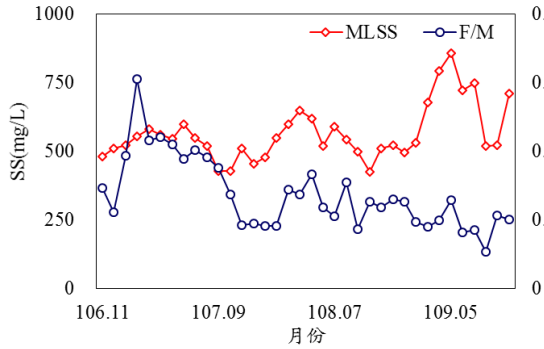
NH_3-N			NO_3^--N		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
184	11	94.02	4.8	2.4	50.00





SS			MLSS & F/M	
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	MLSS(mg/L)	F/M
48	4	91.67	658	0.039





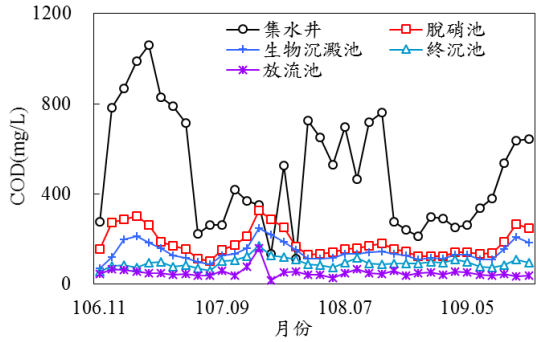
四、沙鹿廠

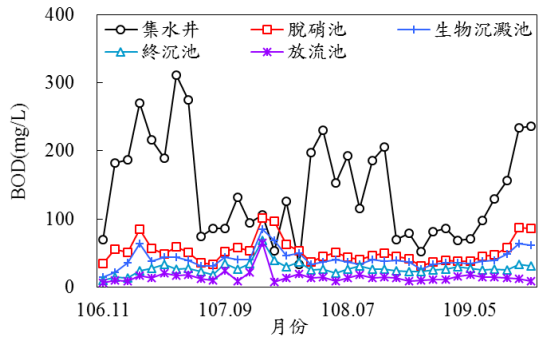
沙鹿廠因先期掩埋面廚餘堆置使進流水質變化範圍大，且具高 NH_3-N 之特性，容易影響生物系統穩定度，經由現場 AO 等操作，穩定水質處理情形，並根據現場污染濃度狀況調整化混系統之加藥量及活性碳系統之更換頻率。

109 年 COD 平均進流濃度為 385 mg/L，COD 放流濃度為 45 mg/L；BOD 平均進流濃度為 121 mg/L，BOD 平均放流濃度為 13 mg/L，有機污染物去除率為 85%以上。NH_3-N 平均進流濃度為 144 mg/L，NH_3-N 平均放流濃度為 9 mg/L；NO_3^--N 平均進流濃度為 2.6 mg/L，NO_3^--N 平均放流濃度為 14.3 mg/L；SS 平均進流濃度為 13 mg/L，SS 平均放流濃度為 6 mg/L，去除率為 50%以上，如表 3. 6。

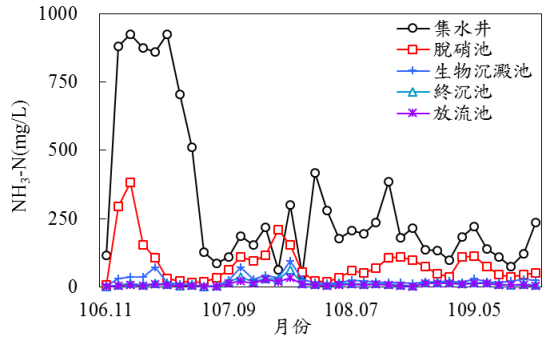
表 3. 6 沙鹿廠自主採樣分析

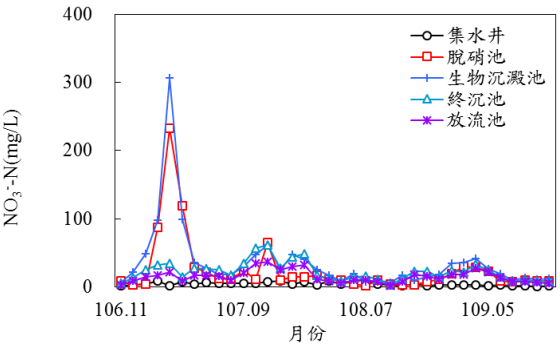
COD			BOD		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
385	45	88.31	121	13	89.26



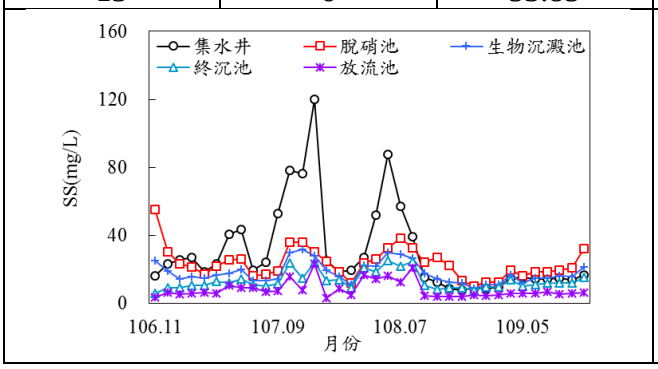


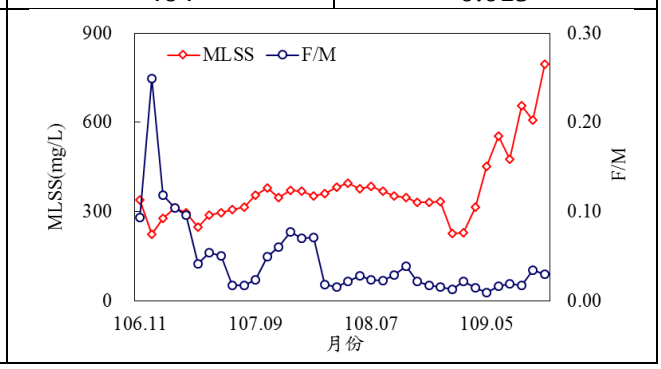
NH_3-N			NO_3^--N		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
144	9	93.75	2.6	14.3	-





SS			MLSS & F/M	
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	MLSS(mg/L)	F/M
13	6	53.85	464	0.019





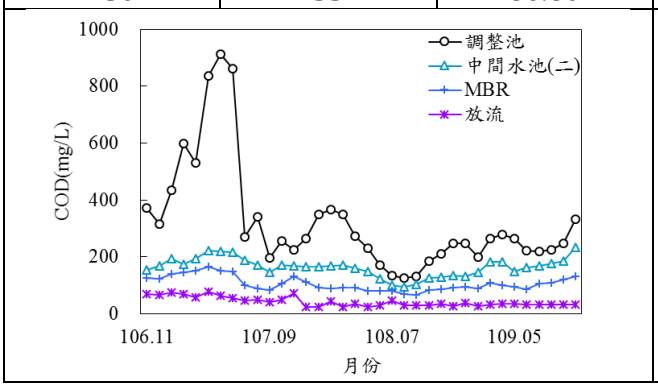
五、清水廠

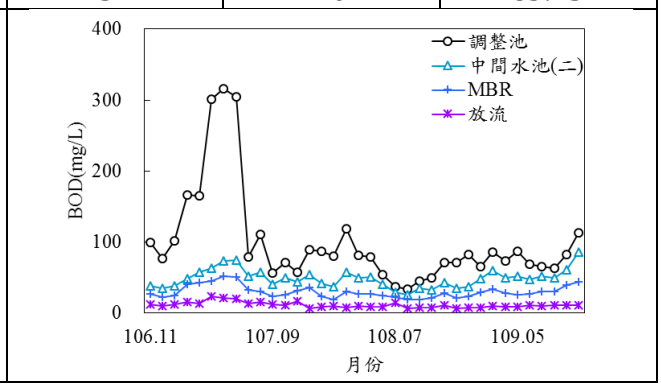
清水廠進流水質變化範圍大，且具高 NH_3-N 之特性，容易影響生物系統穩定度，經由現場 AO 等操作，穩定水質處理情形，並根據現場污染濃度狀況調整化混系統之加藥量及活性碳系統之更換頻率。

109 年 COD 平均進流濃度為 250 mg/L，COD 放流濃度為 33 mg/L；BOD 平均進流濃度為 92 mg/L，BOD 平均放流濃度為 10 mg/L，有機污染物去除率為 85%以上。NH_3-N 平均進流濃度為 54 mg/L，NH_3-N 平均放流濃度為 7 mg/L；NO_3^--N 平均進流濃度為 113.1 mg/L，NO_3^--N 平均放流濃度為 9.7 mg/L；SS 平均進流濃度為 11 mg/L，SS 平均放流濃度為 8 mg/L，去除率為 25%以上，如表 3.7。

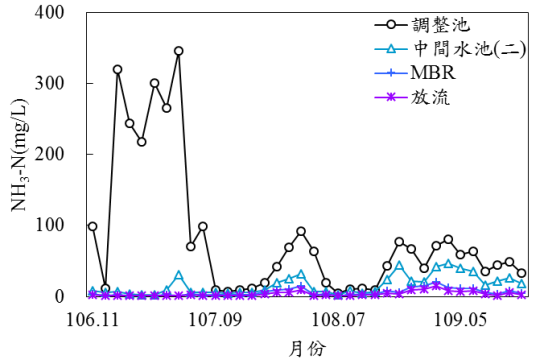
表 3. 7 清水廠自主採樣分析

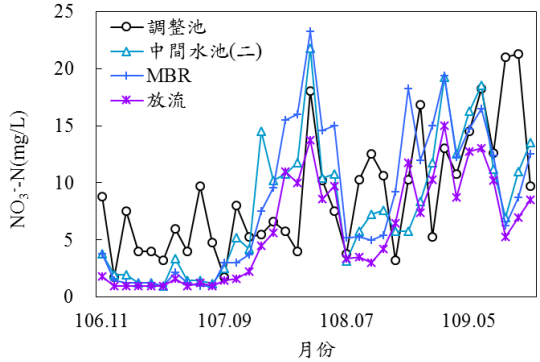
COD			BOD		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
250	33	86.80	92	10	89.13



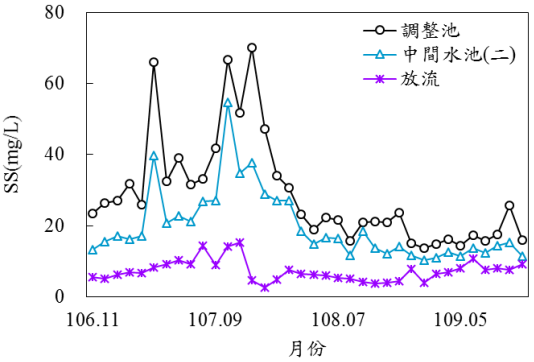


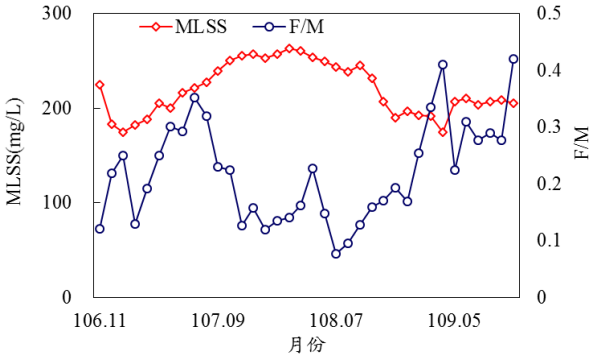
NH_3-N			NO_3^--N		
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)
54	7	87.04	13.1	9.7	25.95





SS			MLSS & F/M	
進流(mg/L)	放流(mg/L)	去除率(%)	MLSS(mg/L)	F/M
11	8	27.27	200	0.296





六、貯留返送廠

貯留廠自主採樣分析結果如表 3. 8 所示。各廠因已封閉復育，污染濃度逐漸降低，除了龍井廠、大甲廠、外埔廠外，龍井廠因生垃圾暫置，其垃圾貯坑的高濃度污水，會抽至龍井廠貯留池內；大甲廠、外埔廠可能因掩埋面與返送廠距離較近，其返送水返送至掩埋面後，很快就回到貯留池內，自然降解之時間較短。

表 3. 8 貯留返送廠自主採樣分析

貯留廠	COD(mg/L)	BOD(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	NO_3^--N(mg/L)
霧峰廠	76	22	5	1
龍井廠	162	45	104	1
后里廠	20	6	2	2
神岡廠	15	5	1	4
大甲廠	641	176	210	5
大安廠	121	38	113	2.4
外埔廠	189	59	6	19

第四章 操作策略

本公司承攬至今，依合約規定及服務建議書承諾之相關事項進行操作維護，針對各廠擬訂執行之操作策略如下分述。

依合約訂定各廠每日標準作業流程，並提送計畫書，相關作業流程如下概述，操作人員皆依流程執行相關作業，並每日上傳工作照片紀錄查核。

4.1 各廠 SOP

一、文山廠

南屯文山掩埋場水質處理廠操作營運、修繕維護(含沼氣發電設備及管路等)每日 24 小時連續性運轉，全年無休。圖 4. 1 為文山廠人員每日操作流程，操作員分成早晚班，並於早晚班重疊時間進行交接作業，進行定時巡視、環境維護、設備之運轉、檢修、保養等日常工作。

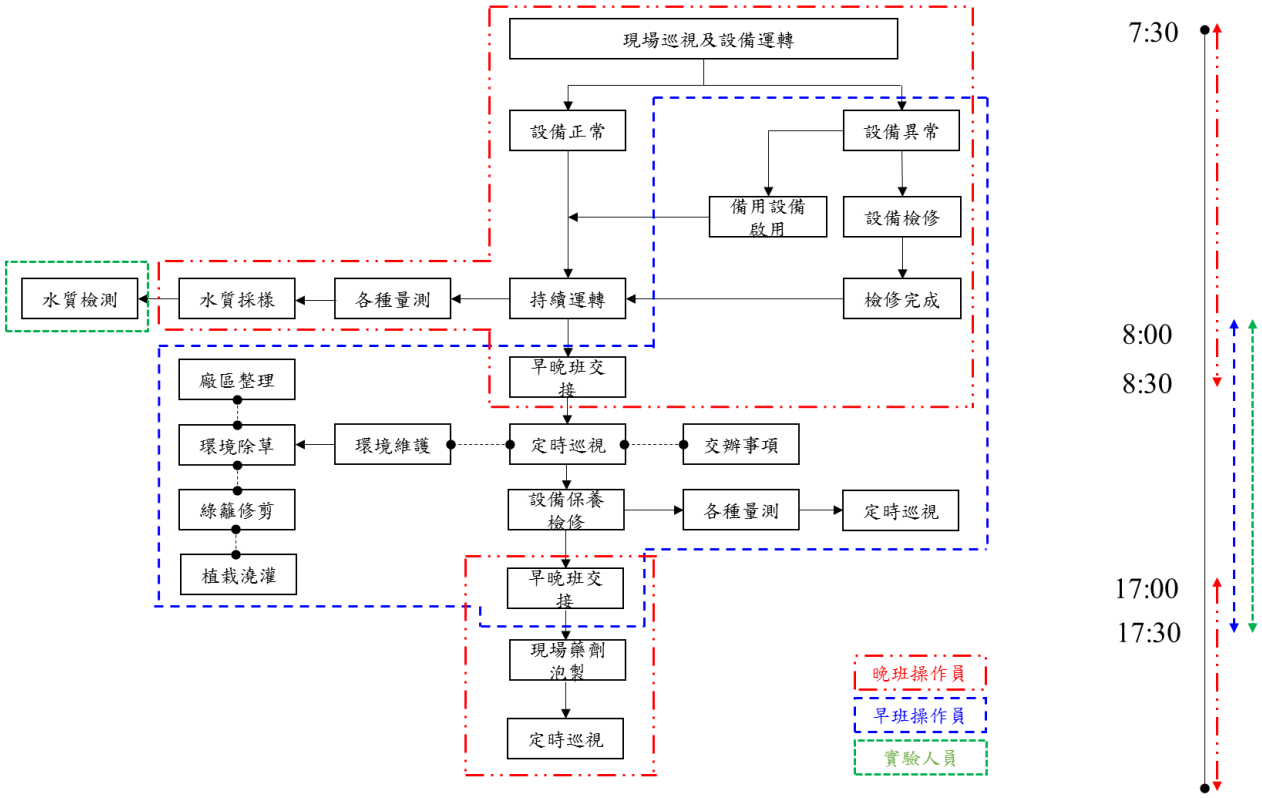


圖 4. 1 文山廠人員每日操作流程

二、大里廠、大肚廠、沙鹿廠、清水廠

大里區、大肚區、沙鹿區及清水區等四區掩埋場水質處理廠操作維護時間每日上午 8 時至下午 6 時。圖 4. 2 為四廠人員每日操作流程，主要工作為進行定時巡視、環境維護、設備之運轉、檢修、保養等日常工作。

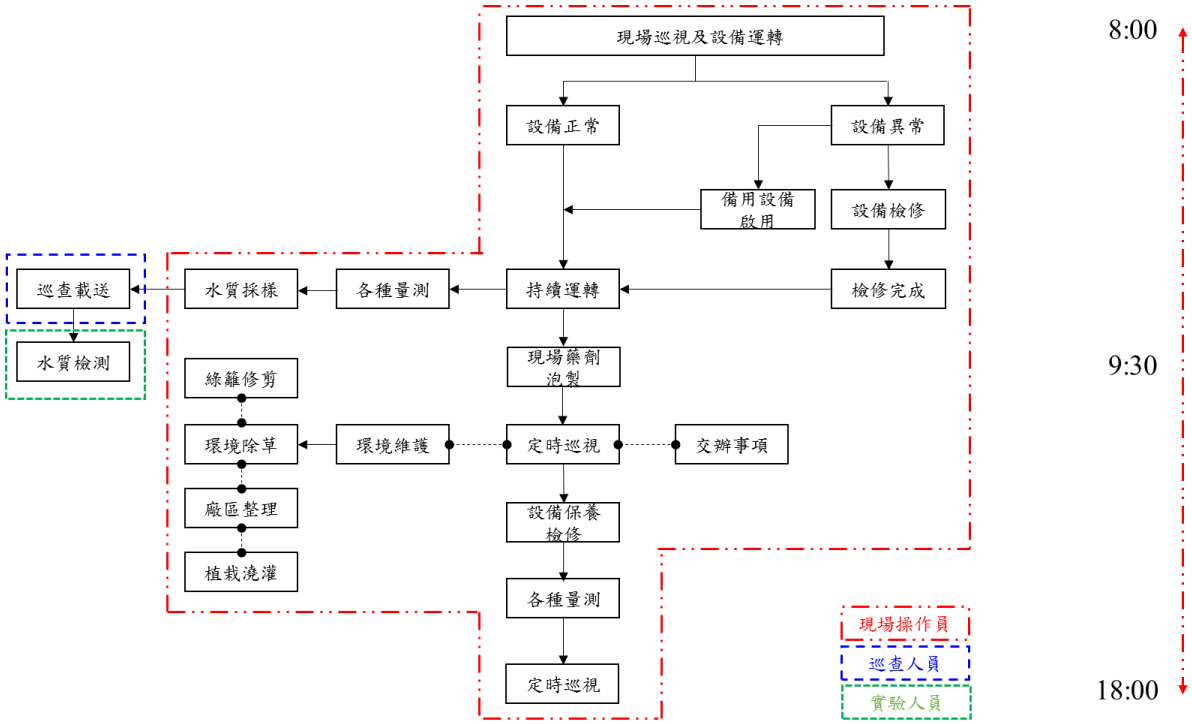


圖 4. 2 四廠人員每日操作流程

三、貯留廠(7 廠每日巡查)

后里、神岡、外埔、大甲、大安、龍井及霧峰等 7 區掩埋場滲出水處理廠每日巡查及操作維護時間每日上午 8 時至下午 6 時之間派員巡查一次並紀錄。圖 4. 3 為貯留廠巡查人員每日操作流程，主要工作為進行環境巡視及維護、設備之運轉、檢修、保養等日常工作。

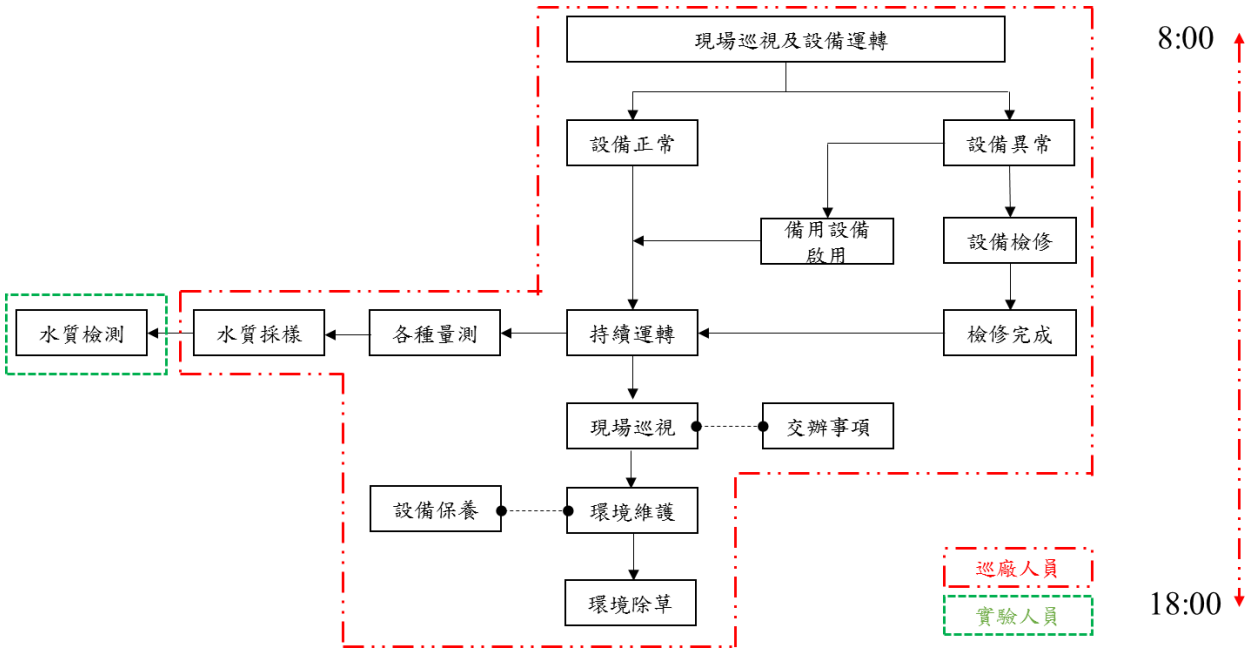


圖 4. 3 貯留廠巡查人員每日操作流程

4.2 穩定進流水量水質操作

為降低進流水量、有機污染物濃度突增造成處理系統無法負荷，各廠皆根據現場槽體設備擬訂之穩定進流水量水質操作策略。表 4. 1 為本案各廠水量操作狀況，各廠處理水量主要根據進流水量、降雨量及各廠槽體液位等調整處理水量。

表 4. 1 操作水量

項目			文山廠	大里廠	大肚廠	沙鹿廠	清水廠
設計處理量(CMD)			402.5	180	240	92.68	36
水措核准量(CMD)	放流水量		405	80	227	79.68	35.15
	返送水量		-	100	-	-	-
處理水量現況(CMD)	進流水量	最大量	258.94	140.07	38.87	51.71	30.10
		最小量	171.94	53.53	28.79	50.64	29.25
		平均量	213.02	72.45	33.27	50.97	29.85
	放流水量	最大量	254.61	76.50	38.87	50.39	30.10
		最小量	169.26	52.83	28.79	49.73	29.25
		平均量	210.30	65.27	33.27	50.07	29.85
	返送水量		-	1.08	-	-	-

一、文山廠

文山廠的二期調整池容量大，可容納較多的水量，且另有其他收集水槽，因此除了在雨季來臨時增加處理水量降低槽體液位外，亦可將進流水量分散至其他槽體暫存，避免暴雨導致污水外溢(暴雨緊急應變)。

本廠掩埋場仍使用中，且每日收集洗車廢水及堆肥液，使進流 COD 濃度較高，因此將終沉池出流水迴流至調節池與進流水調勻，使進流污水濃度穩定，降低生物處理系統負荷，操作情形如圖 4. 4。

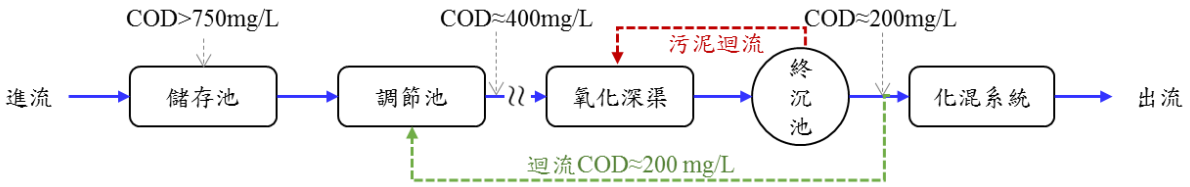


圖 4. 4 文山廠穩定水質示意圖

二、大里廠

大里廠之其曝氣氧化塘容量大，可暫時容納較多水量，本廠除了在雨季來臨時增加處理水量降低槽體液位外，亦另有核准返送量 100 m^3/d 可將處理水處理後返送回掩埋面，增加進流處理水量(暴雨緊急應變)。

本廠掩埋場仍使用中，因生垃圾暫存及洗車廢水，使進流 COD 濃度升高，因此利用曝氣氧化塘分段 AO 操作方式及內部設置迴流設備加強槽內循環處理，增加生物系統處理效率，如圖 4.5。

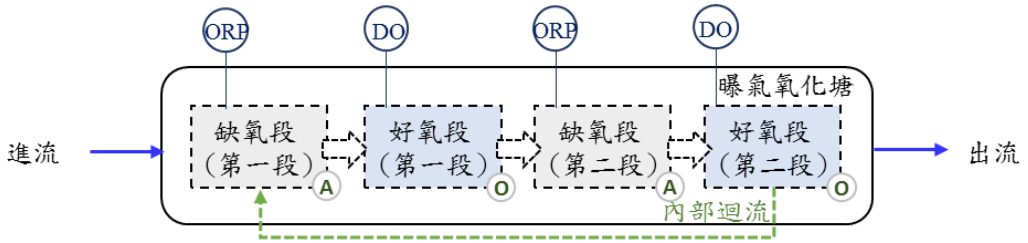


圖 4.5 大里廠穩定水質示意圖

三、大肚廠

大肚廠調勻池容量大，可暫時容納較多水量，本廠會在雨季來臨時加強增加處理水量降低槽體液位，平日亦維持穩定處理水量，使槽內維持低液位，以因應暴雨(暴雨緊急應變)。

因掩埋場已封閉復育，進流水量較小，COD 濃度較高，本廠除了調勻池水質水量調勻外，以現場設備操作 AOAO，並於槽體間迴流重複進行生物處理，增加處理效率，如圖 4.6。

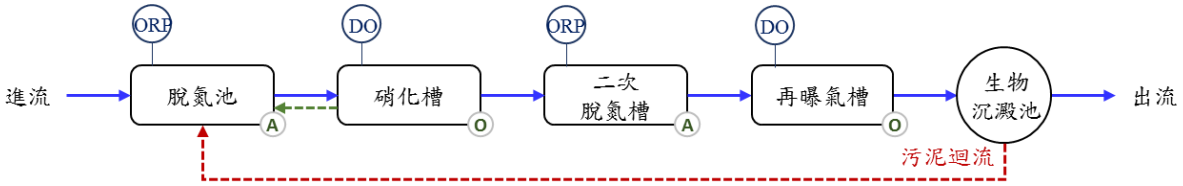


圖 4.6 大肚廠穩定水質示意圖

四、沙鹿廠

沙鹿廠調勻池及厭氧污泥槽容量大，可暫時容納較多之水量，本廠會在雨季來臨時加強增加處理水量降低槽體液位，平日亦維持穩定處理水量，使槽內維持低液位，以因應暴雨(暴雨緊急應變)。

因掩埋面廚餘堆置使 COD 濃度變化大，本廠除了調勻池水質水量調勻外，以現場設備操作 AO，並於槽體間迴流重複進行生物處理，增加處理效率，如圖 4.7。

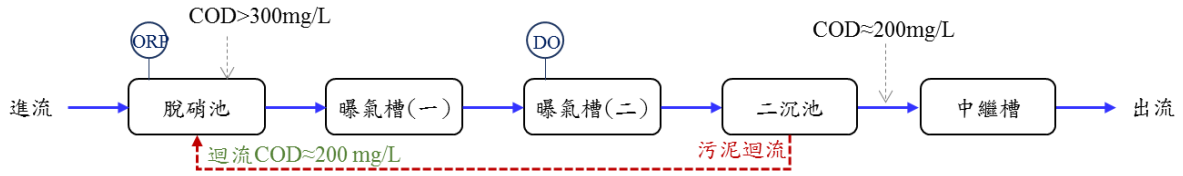


圖 4.7 沙鹿廠穩定水質示意圖

五、清水廠

清水廠調整池容量大，可暫時容納較多之水量，本廠會在雨季來臨時加強增加處理水量降低槽體液位，平日亦維持穩定處理水量，使槽內維持低液位，以因應暴雨(暴雨緊急應變)。

掩埋場已封閉復育，進流水量較小，COD 濃度變化大，本廠除了調整池水質水量調勻外，以現場設備操作 AO，並於槽體間迴流重複進行生物處理，增加處理效率，如圖 4. 8。

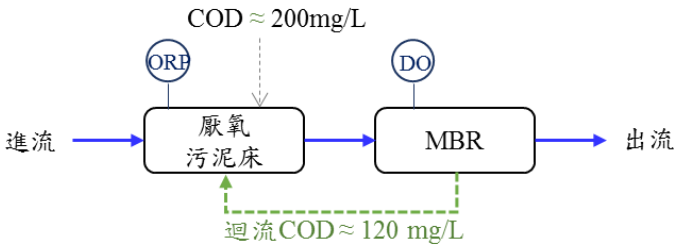


圖 4. 8 清水廠穩定水質示意圖

4.3 生物系統操作

各廠主要操作模式為分段 AO 控制，並以本公司之專利技術-厭氧氨氧化及其他活性污泥控制為輔，處理滲出水高 COD、高 NH_3-N 之問題，各廠生物系統操作參數整理如表 4. 2 所示，相關操作策略如下分述。

表 4. 2 各廠生物系統操作參數

項目 / 水廠	食微比 (kg COD/kg MLSS・d)	BOD/NO_3^--N	MLSS (mg/L)	HRT (h)	迴流污泥比	迴流比 (含硝化液)	所需送風量 (m^3/min)
文山廠	0.01 ~ 0.04	3 ~10	1,000 ~ 4,600	100 ~ 170	0.7 ~ 1.0	1.0 ~ 1.5	40 ~ 160
大里廠	0.01 ~ 0.05	20 ~ 50	380 ~ 850	44 ~ 65	3.0 ~ 4.0		30 ~ 70
大肚廠	0.03 ~ 0.06	7 ~ 30	400 ~ 860	100 ~ 150	2.0 ~ 3.0		7 ~ 15
沙鹿廠	0.01 ~ 0.03	2 ~ 15	300 ~ 600	100 ~ 120	1.0 ~ 2.0		1 ~ 5
清水廠	0.1 ~ 0.4	2 ~ 6	150 ~ 250	17 ~ 19	2.0 ~ 3.0		0.6 ~ 1.1

一、文山廠

本廠利用氧化深渠多段曝氣設備並配合延時曝氣法，控制活性污泥濃度，使其在衰減增殖期及體內呼吸期，以達到污泥減量之效果及避免污泥解體。

(一)氧化深渠多段 AO 控制

利用氧化深渠之分段曝氣設備及渠道特性，使污水和活性污泥在槽內循環流動，並配合延時曝氣法，增加水力停留時間，控制污泥濃度，使活性污泥在衰減增殖期及體內呼吸期，以達污泥減量。

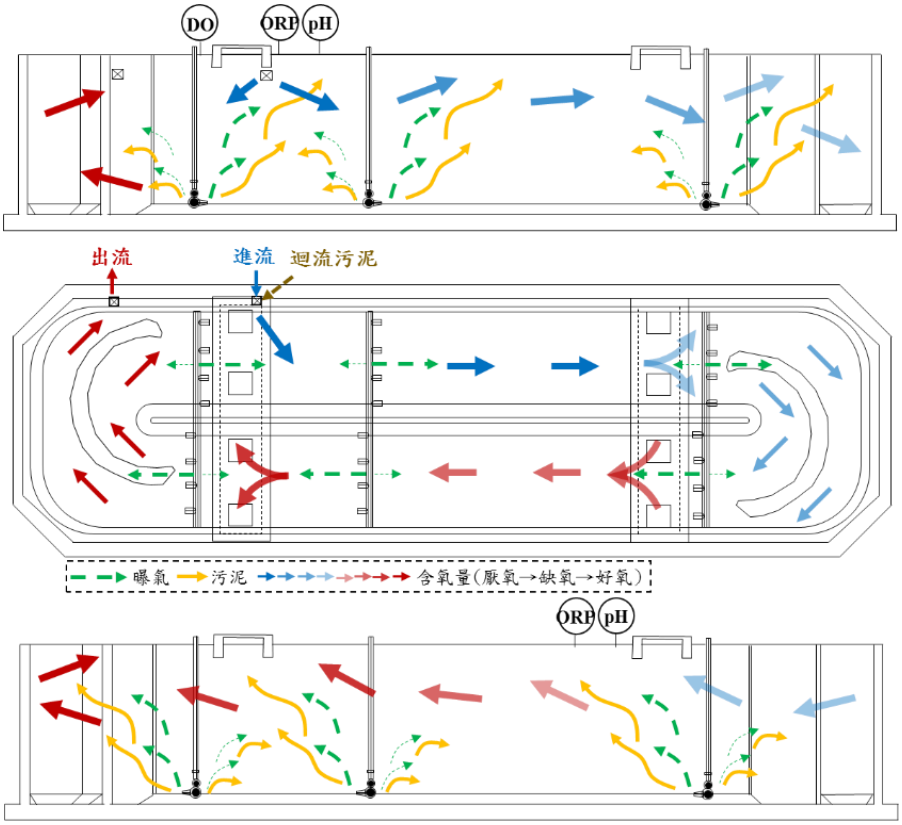


圖 4. 9 氧化深渠曝氣混合示意圖

(二)活性污泥 & SV30 方程式

利用 SV30 及 MLSS 建立一方程式，如圖 4. 10，方程式可快速了解 MLSS 狀況，控制活性污泥濃度及生長狀態。

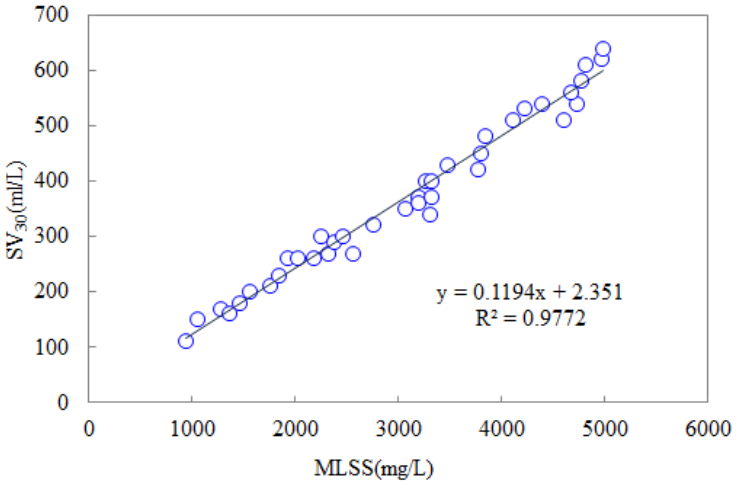


圖 4. 10SV30 與 MLSS 之關係式

二、大里廠

本廠將現有之曝氣氧化塘改為 AOAO 模式，利用該槽體容積大之特性，將其分段操作，於各段分別裝設 ORP 及 DO 監測儀，以 AOAO 模式進行操作，有效控制曝氣氧化塘硝化脫硝反應，如圖 4. 11，利用底部曝氣設備分段調控曝氣時間，缺氧段短時間曝氣擾動污泥進行脫硝，好氧段長時間曝氣進行硝化，且於後段好氧段設置迴流系統，使後段硝酸鹽回到前段缺氧段脫硝，提高內部循環硝化脫硝反應效率。

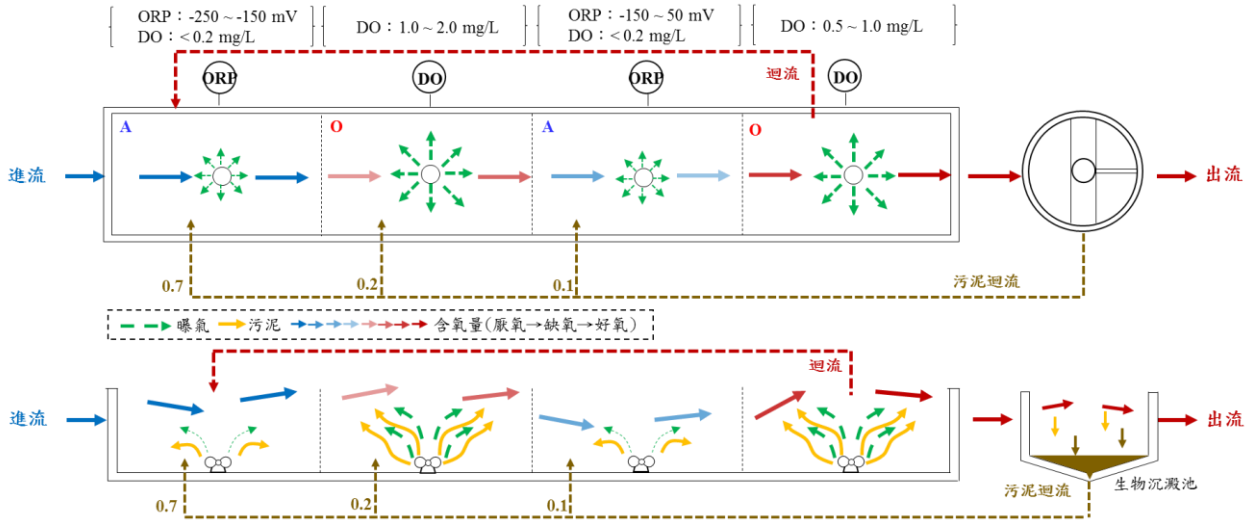


圖 4. 11 曝氣氧化塘 AOAO 控制示意圖

三、大肚廠

本廠因現有設計即為 AOAO 分槽操作，相對於大里廠 AOAO 同槽操作效果更佳，且該廠進流水具低碳氮比之特性，執行厭氧氨氧化技術，馴養 ANAMMAX，提高氮類的去除效果。

以現有脫氮池、硝化槽、二次脫氮槽及在曝氣槽執行 AOAO 操作，於缺氧槽設置 ORP 監測儀及好氧槽設置 DO 監測儀，監控硝化脫硝反應，如圖 4. 12，設有迴流設備，使硝酸鹽可迴流至缺氧段脫硝。

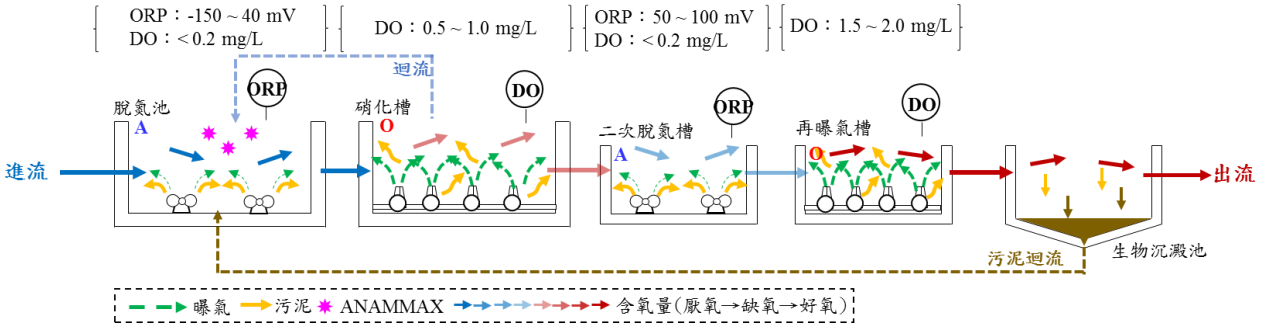


圖 4. 12 大肚廠 AOAO 控制示意圖

四、沙鹿廠

本廠以現有設計 AO 方式操作，且該廠進流水具低碳氮比之特性執行厭氧氨氧化技術，馴養 ANAMMAX，提高氮類的去除效果。

以脫硝槽及曝氣池(二)執行 AO 操作，於缺氧槽設置 ORP 監測儀及好氧槽設置 DO 監測儀，監控硝化脫硝反應，如圖 4.13，除了以定時器控制曝氣時間外，亦根據監測現況作曝氣調整，避免過度曝氣，造成硝酸鹽濃度升高，並利用污泥迴流方式，使硝酸鹽可迴流至缺氧段脫硝。

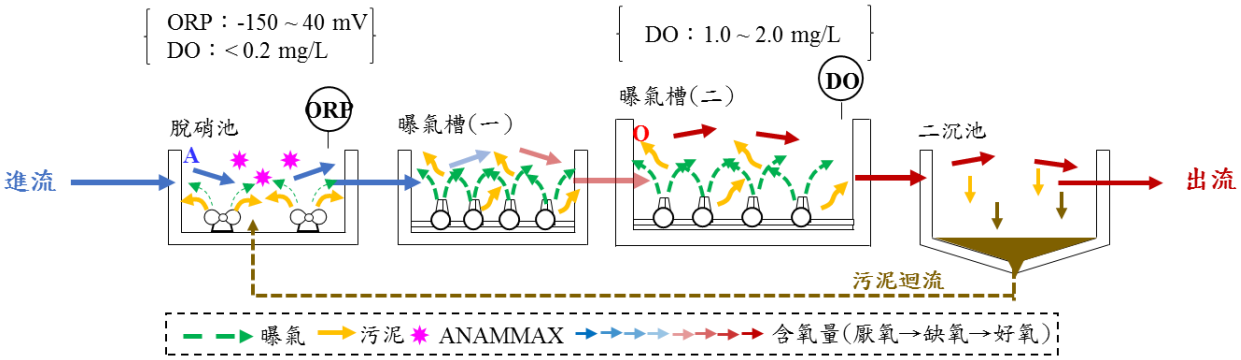


圖 4. 13 沙鹿廠 AO 控制

五、清水廠

本廠以現有設計 AO 方式操作，且該廠進流水具低碳氮比之特性，執行厭氧氨氧化技術，馴養 ANAMMAX，提高氮類的去除效果。

以厭氧污泥床及 MBR 執行 AO 操作，於厭氧槽設置 ORP 間測儀及好氧槽設置 DO 監測儀，監控硝化及脫硝反應，如圖 4. 14，除了以定時器控制曝氣時間外，亦根據監測現況作曝氣調整，避免過度曝氣，造成硝酸鹽濃度升高，並利用迴流方式，使硝酸鹽可迴流至厭氧段脫硝。

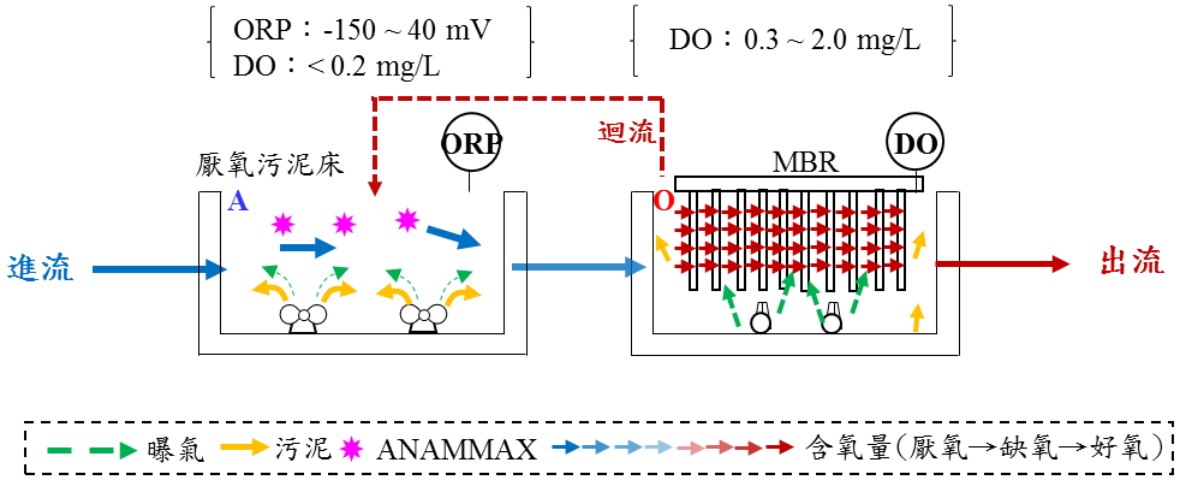


圖 4. 14 清水廠 AO 控制示意圖

4.4 化混系統操作

為控制化混系統加藥量及 pH，以達到最佳操作條件，進行瓶杯試驗，並取沉澱後之上澄液作 COD 試驗，選擇最佳加藥量，避免放流水水質異常或藥劑浪費，本公司則利用瓶杯試驗及 COD 試驗，設計一方程式，能即時計算現場化混系統所需之加藥量，可即時操作，穩定放流水質。圖 4.15 為 5 座水質處理廠所建立之 COD 與加藥量關係圖。5 廠方程式整理如表 4.3。

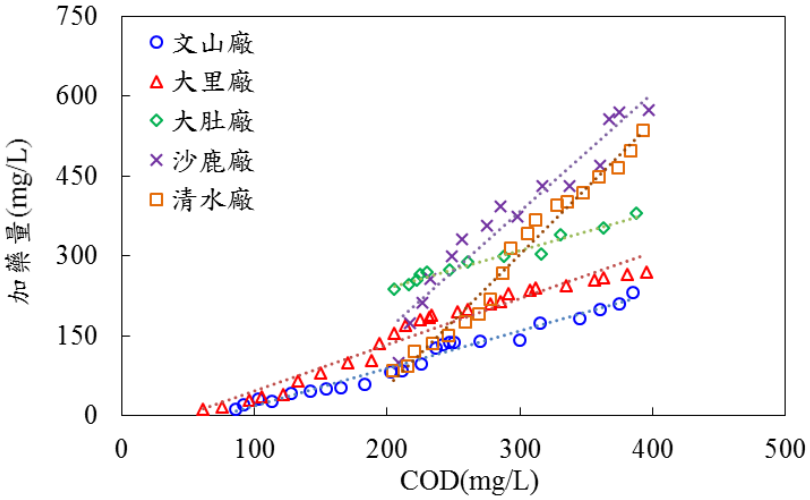


圖 4.15 五廠 COD 與加藥量關係圖

表 4.3 加藥量方程式

廠區	瓶杯加藥方程式(y) [mg/L]	現場流量	現場藥量方程式(Y) [g/h]
文山廠	y = 0.7181 x – 54.127	16 CMH	Y = 11.489 x – 866.03
大里廠	y = 0.7742 x – 22.446	8 CMH	Y = 6.1935 x – 179.57
大肚廠	y = 0.9001 x + 47.484	6 CMH	Y = 5.4007 x + 284.9
沙鹿廠	y = 1.9419 x – 207.32	7 CMH	Y = 13.593 x – 1451.2
清水廠	y = 2.3595 x – 407.62	3 CMH	Y = 7.0786 x – 1222.9

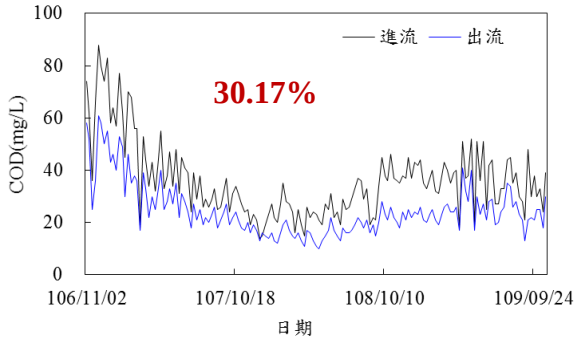
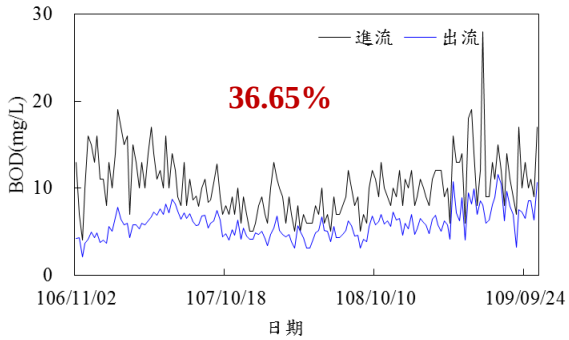
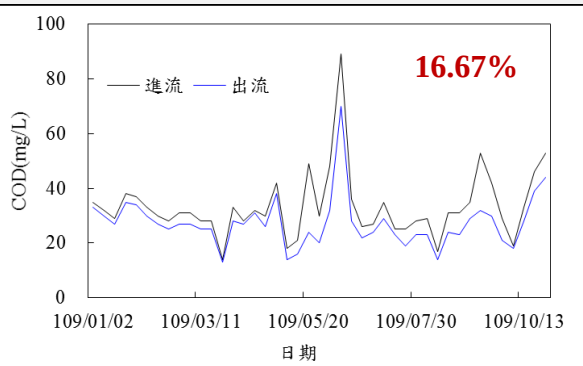
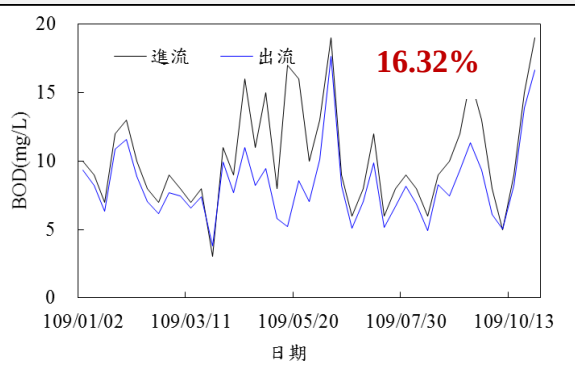
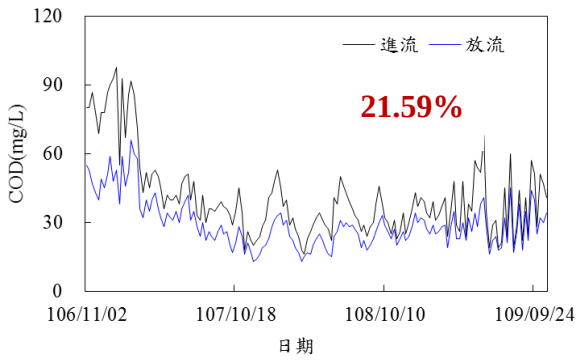
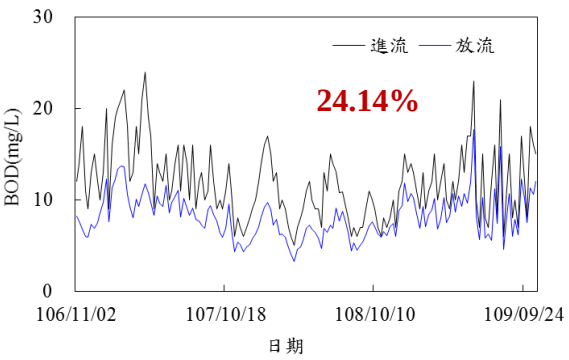
4.5 生態成效

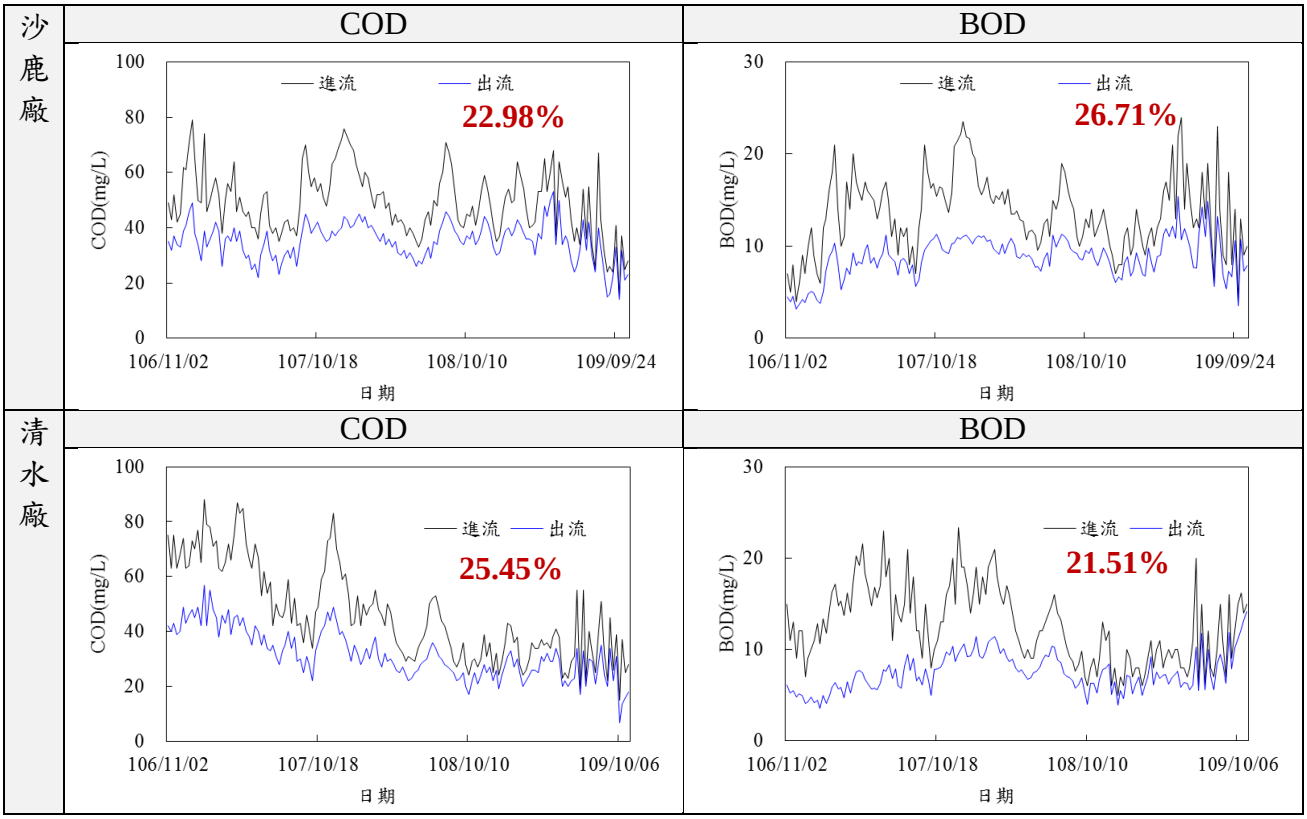
各廠生態池自行種植挺水性植物及浮水性植物，並放養魚類，根據放流水狀況調整進流至生態池之水質，隨時間陸續出現各種生物進駐，提高生物多樣性。

一、生態池處理效率

各廠生態池去除成果如表 4.4，有機污染物去除率約為 15～30%，

表 4.4 生態池處理效率

	COD	BOD
文山廠		
大里廠		
大肚廠		



二、生態現況

各廠生態池之生態現況如表 4.5，挺水性植物主要種植莎草、蘆葦、香蒲、蓮花等，浮水性植物主要種植布袋蓮、水芙蓉、槐葉蘋、金錢草等。

表 4.5 生態現況

文山廠		
植物	蓮花、莎草、蘆葦、香蒲、布袋蓮、水芙蓉、槐葉蘋	
		
		

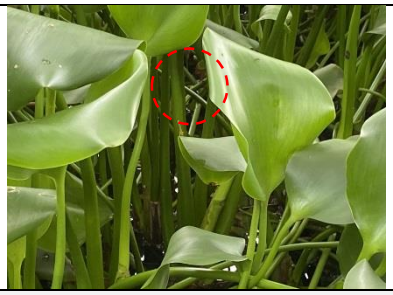


大里廠	
植物	蓮花、莎草、布袋蓮、水芙蓉、槐葉蘋



大肚廠	
植物	布袋蓮、水芙蓉、槐葉蘋

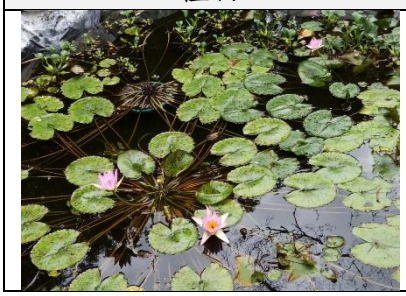




沙鹿廠	
植物	蓮花、莎草、布袋蓮、水芙蓉、金錢草



清水廠	
植物	蓮花、布袋蓮、金錢草、槐葉蘋



三、生態池改善現況

以大肚廠為例，大肚廠生態池為單一池，主要種植水芙蓉及布袋蓮，並以寶特瓶區隔，但因寶特瓶容易因風雨移位，使水芙蓉及布袋蓮區隔不明顯，當其中一種植物生長快速時，容易影響另一植物之生長。本公司改利用 PVC 塑膠管材製成方形圍欄，將植物分區種植，使浮水性植物能有效區隔且更加美觀。另藉由植物生長範圍固定，評估各廠生態池植物特性，調整適合之水生植物。

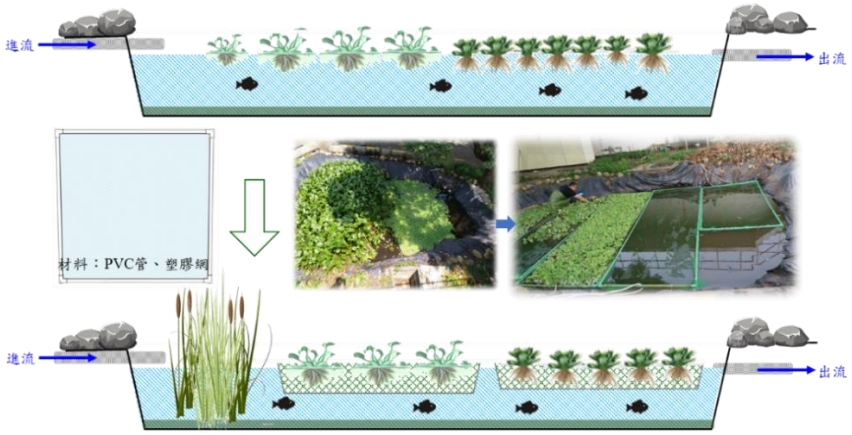


圖 4. 16 生態池改善示意圖

表 4. 6 為目前生態池之改善狀況，文山廠及大肚廠有較大的 2 個池子，分別施作方型圍籬，沙鹿廠、大里廠因地域限制，其生態池較小，尚未施作池內分區種植，清水廠目前正在進行生態池施工。

表 4. 6 生態池改善現況

文山廠		
	改善前	改善後

大肚廠		
	改善前	改善後

4.6 厭氧氨氧化操作

厭氧氨氮氧化技術(Anaerobic Ammonium Oxidation, ANAMMOX)，為一種新穎生物除氮技術，此技術可單獨處理高含氮量的污水。厭氧氨氧化係由厭氧氨氧化(Anammox)菌利用氨氮與亞硝酸鹽反應進行脫硝 (Eq. 1)。

$$NH_4^+ + 1.32NO_2^- + 0.066HCO_3^- + 0.13H^+ \rightarrow 1.02N_2 + 0.26NO_3^- + 0.066CH_2O_{0.5}N_{0.15} + 2.03H_2O \qquad \text{Eq. 1}$$

一般含氮量高的廢水大多會伴隨相當濃度的 COD 且結合上述部分硝化及厭氧氨氧化反應所產生 10% 的硝酸鹽氮(Eq. 1)可能會超過放流水排放標準，因此本公司開發將結合部分硝化、Anammox 及脫硝作用 (SNAD)於單一反應槽中便能廣泛應用於高氮低碳廢水中。

本公司委外第三方深圳大學高等研究院李猛教授，進行文山廠微生物族群分析，以 16s rRNA 和 16s rDNA 基因高通量測序，分析文山廠曝氣池(氧化深渠)之微生物群落，分析結果如圖 4.17 所示，箭頭越粗，其基因表達之豐富度越大，深藍色箭頭表示 ANAMMOX 反應路徑、綠色箭頭表示硝化反應路徑、黃色為脫硝反應路徑，顯示文山廠氧化深渠微生物之反應機制為同步厭氧氨氧化、硝化及脫硝反應，SNAD 技術於文山廠執行效果良好，未來將以文山廠 SNAD 之執行經驗應用至其他廠，使其他廠操作效能提高。

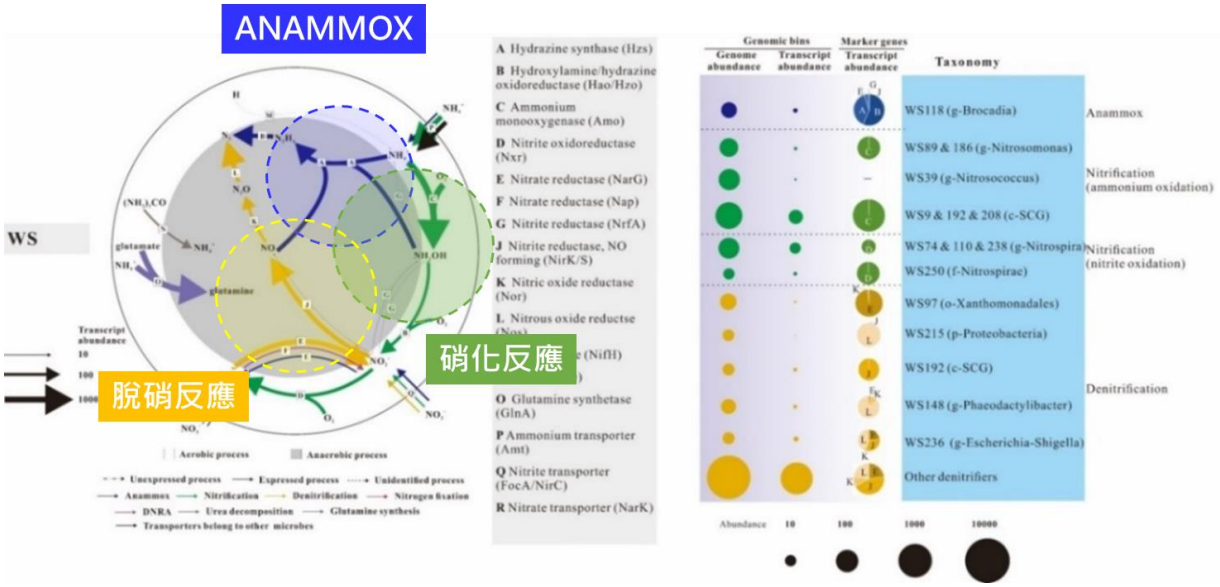
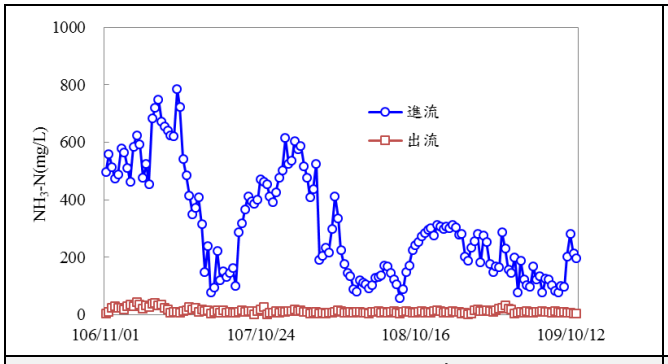


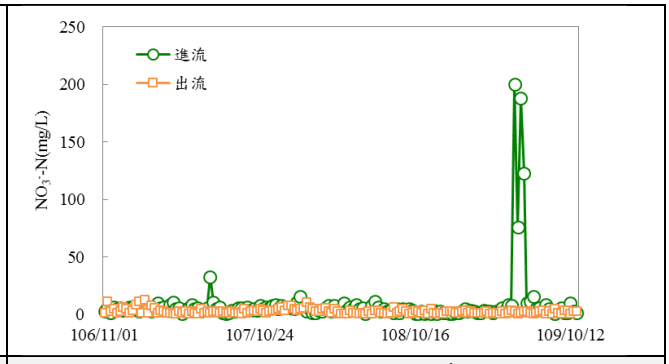
圖 4. 17 文山廠微生物族群分析(Meng Li, 2017)

目前已馴養 Anammox 菌之水廠有大肚廠、沙鹿廠及清水廠，各廠氮類變化趨勢如表 4.7 所示。各廠氨氮濃度降低，碳氮比增加，使 Anammox 不穩定，NH_3-N 大部分可去除至未來放流水標準以下，NH_3-N 容易經由曝氣轉為 NO_3^--N，但不易從 NO_3^--N 轉為 N_2。從表 4.7 中可看出除了沙鹿廠之 NO_3^--N 較高外，其他 2 廠之 NO_3^--N 則可有效控制，顯示沙鹿廠之氮類去除機制偏向傳統硝化脫硝反應。

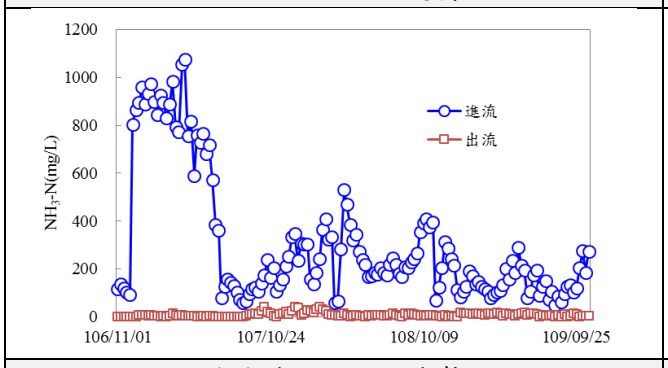
表 4. 7 各廠氮類處理成效



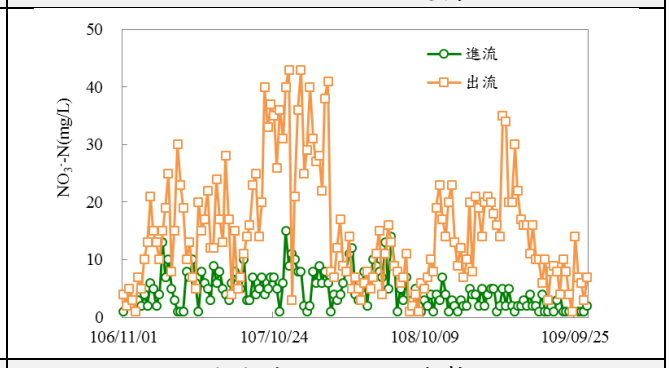
大肚廠 NH_3-N 趨勢



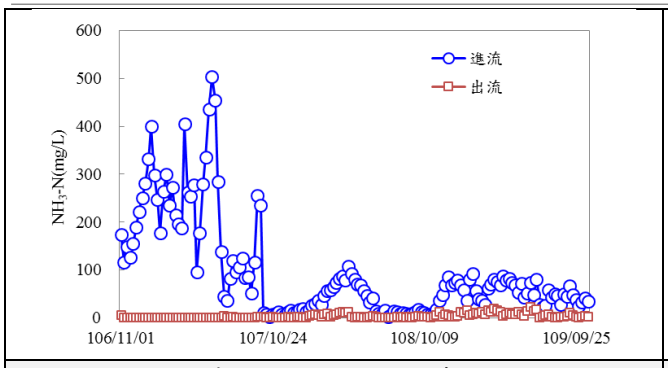
大肚廠 NO_3^--N 趨勢



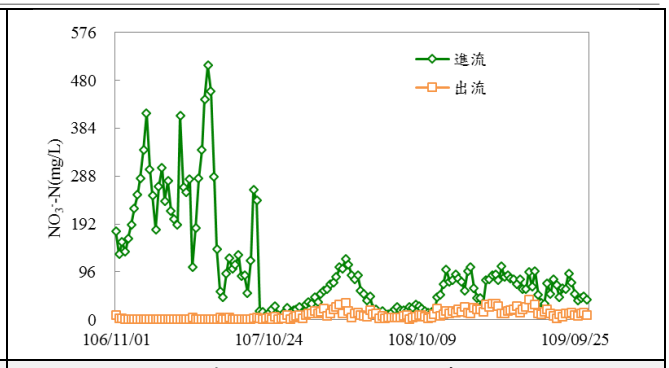
沙鹿廠 NH_3-N 趨勢



沙鹿廠 NO_3^--N 趨勢



清水廠 NH_3-N 趨勢



清水廠 NO_3^--N 趨勢

4.7 水質預警模式應用

微生物的生化反應，在廢水處理系統中扮演相當重要的角色。但生物轉化程序及參與反應的成份相當複雜，且反應時間長。欲了解反應機制，除了實廠試驗外，亦可進行模廠試驗，但不論模廠或實廠試驗，皆需消耗大量的時間與成本。因此若使用模式進行預測，將可在短時間內獲得初步結果，並提供決策者參考，即時調整操作策略。

本公司以類神經網路作為預測模式之建構，以文山廠為例，以 COD 去除率為輸出項，選擇影響去除率之操作參數，如氧化深渠 HRT、MLSS、DO 等項目。模式建立及預測結果詳閱附件七，續將利用本預警系統針對操作參數進行分析，研究參數去除率之程度，估算在不同進流量、進流 COD 下之操作。

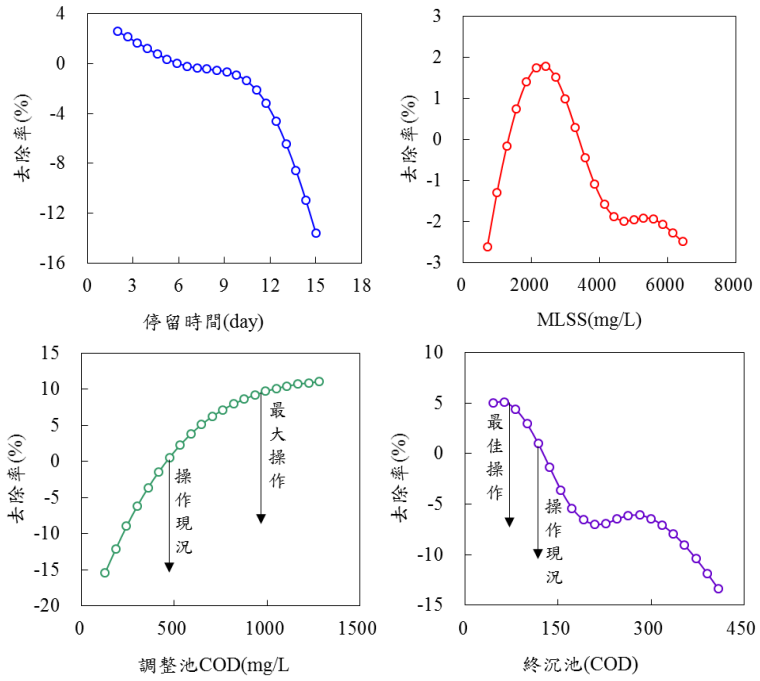


圖 4. 18 操作參數之影響

利用建置之水質預警系統模擬四個主要影響去除率之操作參數在不同操作值下對去除率之影響變化量，如圖 4. 18，由此可整理下列結論：

1. 氧化深渠之水力停留時間若超過 10 天，去除率會明顯降低，即處理水量應>100 m^3/d。
2. 氧化深渠之活性污泥濃度應維持在 2,000～2,500 mg/L，有較良好去除率。
3. 調整池及終沉池之 COD 則根據文山廠現況調整，調整池 COD 控制在 400 mg/L，終沉池 COD 控制在 130 mg/L 亦同文山廠穩定水量水質之操作策略。
4. 經模式模擬，調整池 COD 最大容許污染濃度為 900 mg/L；終沉池 COD 最佳濃度為 90 mg/L，即進流濃度維持在 400～900 mg/L 及出流濃度約在 90～150 mg/L，可維持最佳操作。

圖 4. 19 為文山廠 109 年 1 月至 10 月每日操作情況，大部分都將操作控制在上述所列之最佳操作範圍，部分如因進流(調整池 COD)濃度偏低、迴流量偏高、排泥量過高等影響，使 MLSS 濃度降低等操作情況。

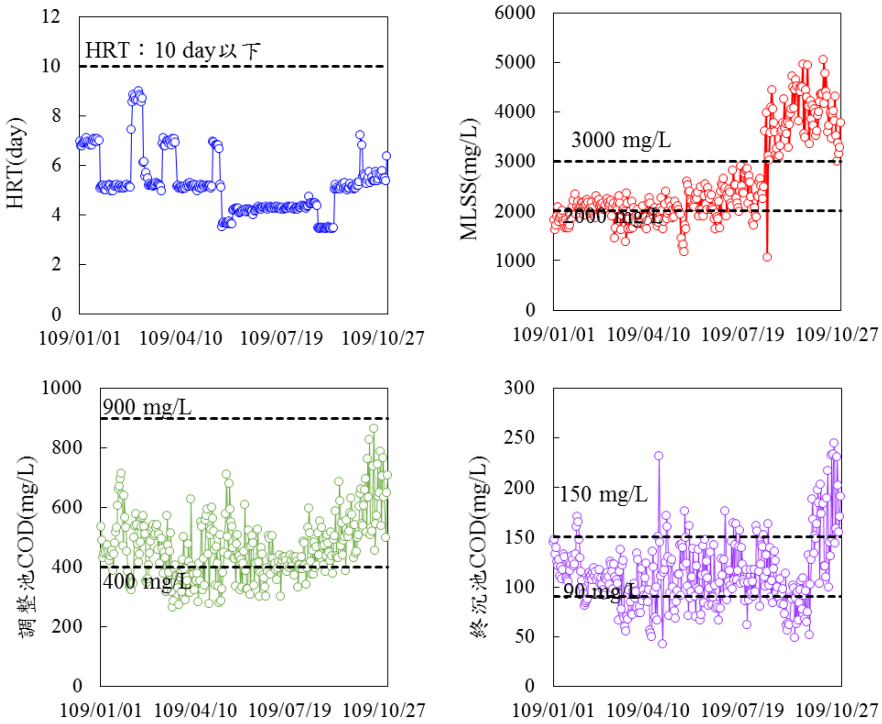


圖 4. 19109 年文山廠實際操作狀況

4.8 文山模廠

文山廠因協助處理廚餘污水、私酒等高濃度有機污染物，使文山廠水源性質日趨複雜，除了利用類神經網路建立預警機制外，另依現場桶槽分別設

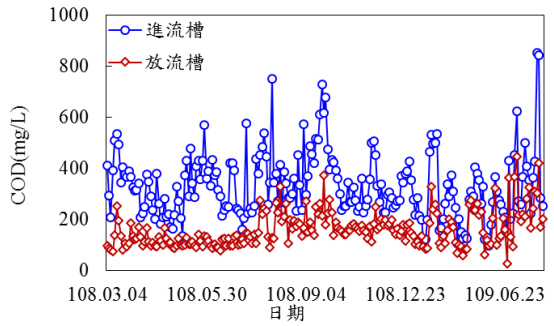
置模廠，利用模廠操作分析現場水質狀況及應用本公司 SNAD 技術施行同步厭氧硝化反應，以達到脫氮效果。

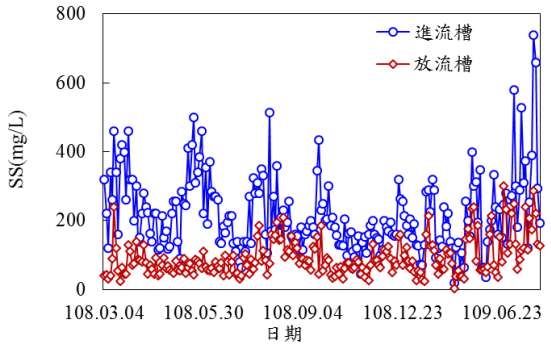
4.8.1 小型模廠

本公司利用現場小型模廠(體積比 1:1,711)，重新配管，加裝流量計、曝氣設備等，模擬文山廠生物系統，相關設計如附件八。並利用小型模廠可較現場快速反應之特性，模擬操作參數調整後，現場可能發生之反應，使文山廠在操作調整下能更加精確及穩定。表 4.8 為模廠操作之實驗紀錄，並根據相關操作以 F/M 作為區分如表 4.9，在不同 F/M 之操作下，COD 可維持 50%之去除率，並應用模廠之操作條件，用於文山廠氧化深渠之操作條件調整，將文山廠 F/M 控制在 0.05 以下，MLSS 約維持在 1,500~3,000 mg/L，為因應後續垃圾暫置產生之新鮮滲出水，污泥濃度漸增，目前約在 4,000 ~ 5,000 mg/L。

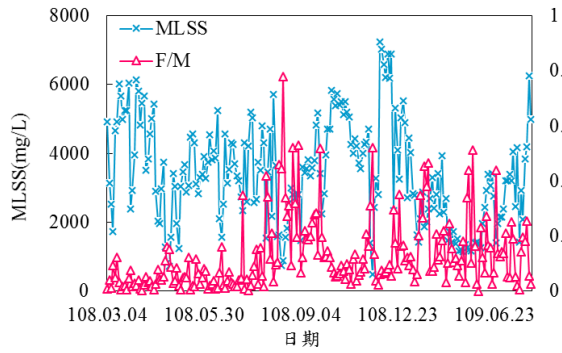
表 4. 8 模廠操作成效

COD 進流	COD 放流	去除率	SS 進流	SS 出流	去除率
312 mg/L	178 mg/L	42.95%	201 mg/L	100 mg/L	50.25%





MLSS	F/M
3,333mg/L	0.14kg COD/kg MLSS・d



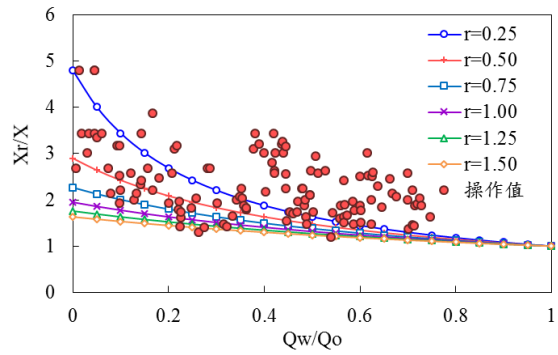
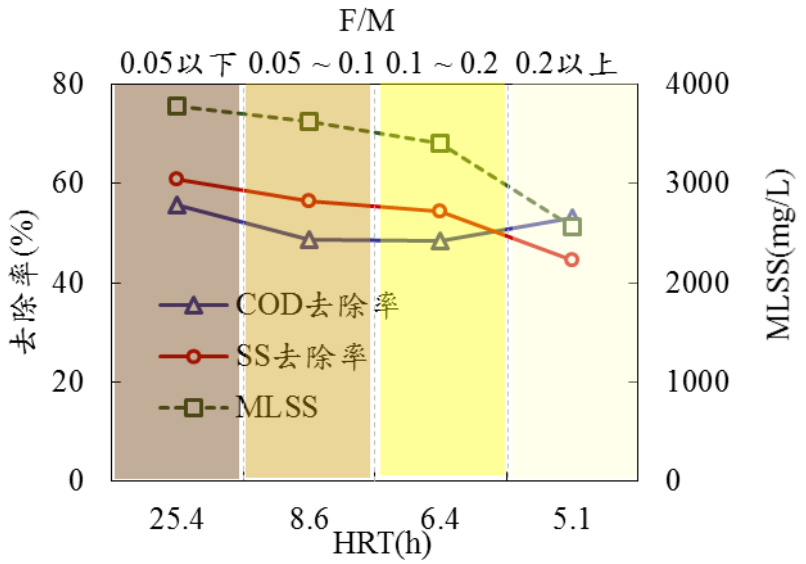


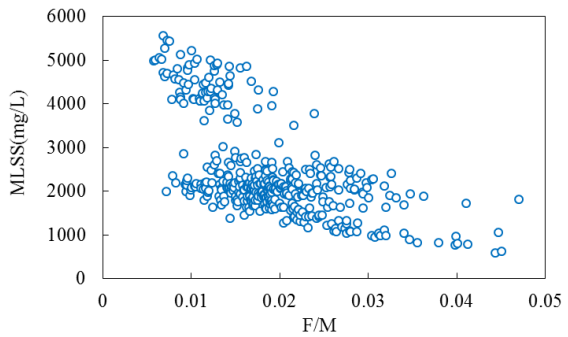
表 4.9 操作範圍

項目	F/M	HRT	MLSS	SS 去除率	COD 去除率
單位	kg COD/kg MLSS・d	hr	mg/L	%	%
範圍	0.05 以下	25.4	3,780	61	56
	0.05 ~ 0.1	8.6	3,629	56	49
	0.1 ~ 0.2	6.4	3,412	54	48
	0.2 以上	5.1	2,567	44	53

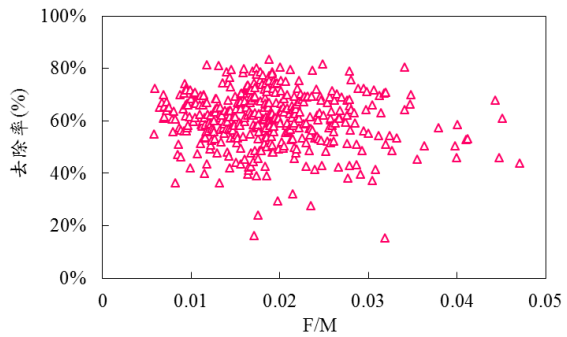


實際操作現況

MLSS & F/M

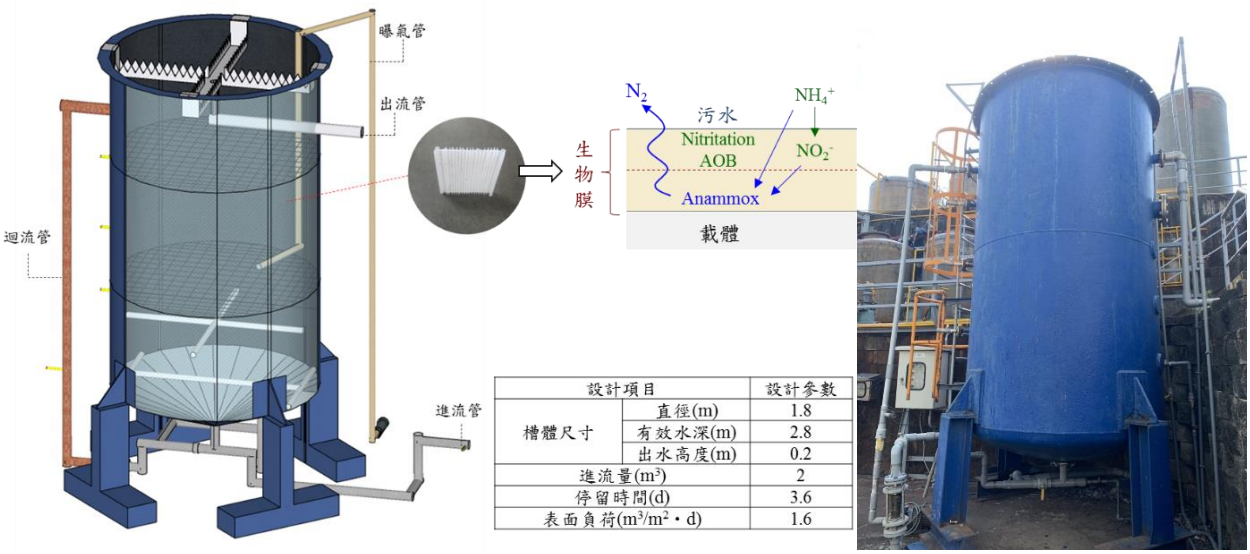


COD 去除率 & F/M



4.8.2SNAD 模廠

參考 ANITA™MOX 技術採用可移動式載體形成接觸式生長系統，生物膜外部以氨氧化產生亞硝酸鹽氮為主，內部則提供厭氧氨氧化菌生長，以保留菌種於系統中，欲使 SNAD 技術之活用，增加污染物去除成效。因此欲設立一桶槽，將載體置於桶槽之中間層，設置曝氣管進行曝氣擾動，設計如圖 4.20 所示。進流為酸化池出流水、生物污泥來自文山廠氧化深渠，將污泥馴養於載體上，使微生物能在載體上進行反應，增長反應時間。



設計項目		設計參數
槽體尺寸	直徑(m)	1.8
	有效水深(m)	2.8
	出水高度(m)	0.2
進流量(m^3)		2
停留時間(d)		3.6
表面負荷($m^3/m^2 \cdot d$)		1.6

圖 4. 20SNAD 模廠設計

一、模廠建置期程

模廠建置主要分成四階段，如表 4. 10，第一階段為模廠設備建置，配置所需之進出流管線、溢流堰、載體等設備；第二階段為模廠試運轉及生物系統馴養；第三階段現場穩定操作，此階段主要以控制生物系統穩定度為主；第四階段則為待生物系統穩定後，逐步調整操作參數，活用 SNAD 技術。

表 4. 10SNAD 模廠執行期程

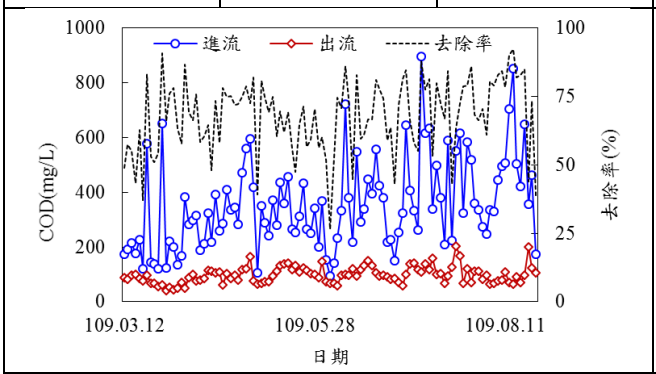
期程 / 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.模廠建置												
2.馴養期												
3.穩定期												
4.操作調整												

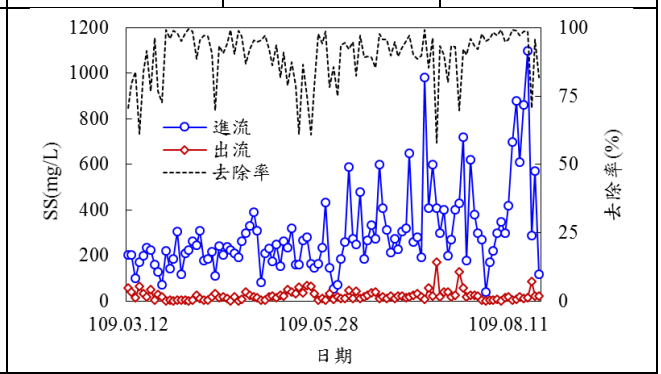
二、實廠操作

表 4. 11 為實廠建置後，生物系統開始馴養之水質實驗紀錄，對污染物有相當程度之去除率。

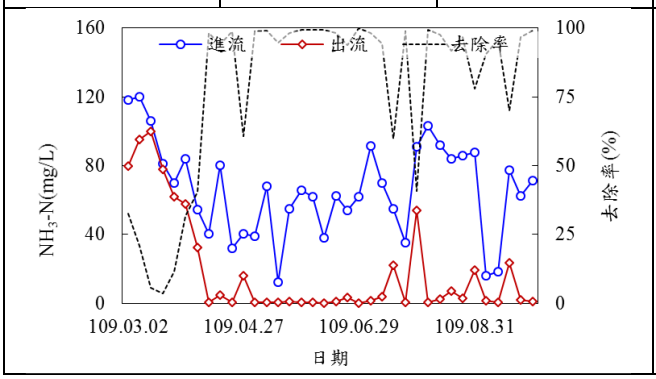
表 4. 11SNAD 模廠實驗紀錄

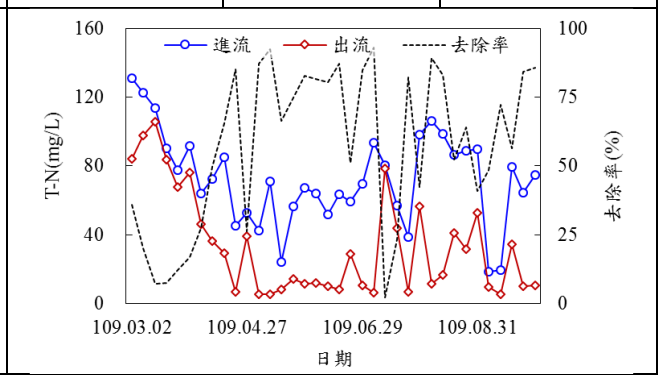
COD			SS		
進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)
355	98	72.39	300	25	91.67





NH_3-N			T-N		
進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)
66	19	71.21	73	33	54.79





第五章 維護保養及改善作業

利用 PDCA 循環計畫性地維護管理。依據設備商提供之資料、設備故障檢核及修繕等提出保養及維修計畫(Plan)(附件九)，並依據計畫排定之保養維修週期等內容進行保養維修等工作(Do)(附件十)，及定期實施機電、設備及管線等檢查分級作業(Check)(附件十一)，根據檢核結果，視情況修訂保養週期，持續改善(Action)。

5.1 設備維護保養作業

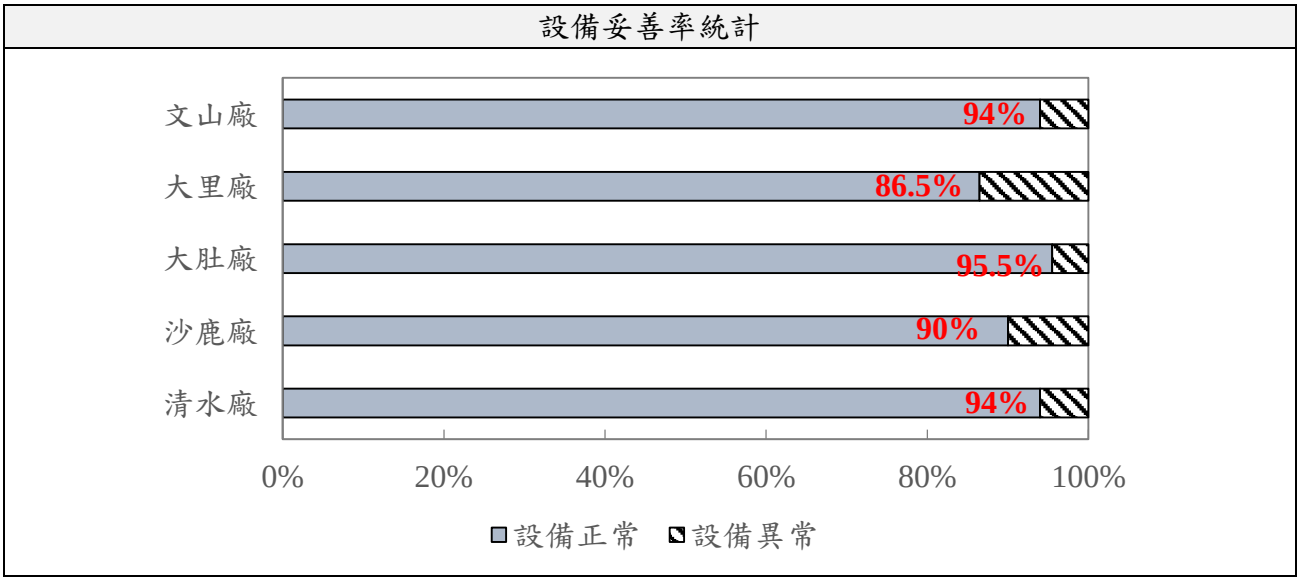
將設備現況依不同異常狀況進行分級評估，並訂定在不同分級下之維修及處理方式進行預防性處置，以恢復設備功能及減緩劣化程度，減少故障率發生，主要分成五級，如表 5.1 所示。

本公司另以妥善率表示設備現況，即為第三級至第五級設備數量除以全部設備數量，作為各廠一設備效能指標，統計至 10 月，各廠設備妥善率如表 5.2 所示，各廠需修繕或汰換之設備，多已送回原廠維修或重新採購。現場第三級設備則除了及時維護修繕外，並加強設備防護如防蝕除鏽、更換零件及調整保養頻率，以延長設備使用壽命。

表 5.1 設備分級

級別	代表意義		改善措施
第一級	劣化程度明顯	設備功能無法正常運作	立即更換
第二級	劣化程度嚴重	設備功能發揮困難，修繕也難以恢復	設備更新或精密檢查
第三級	劣化程度大	可維持設備功能	選擇適當維修回復其功能
第四級	劣化程度小	無功能上問題	不需處置，進行更換耗材等定期保養
第五級	無劣化	無問題	不需處置

表 5.2 各廠設備妥善率統計



水廠	主要設備異常項目	修繕狀況
文山廠	迴流污泥井馬達	馬達電源線路破皮，已重新接線，恢復正常操作
	調節池馬達	馬達阻塞，已吊起清理保養，恢復正常操作
	加藥機	藥品結塊阻塞，已拆除清理，恢復正常操作
	工作相片	
	  	
大里廠	中間貯槽陸上型泵浦	馬達阻塞，已卸除清理，恢復正常操作
	曝氣氧化塘曝氣機	已吊起水面清除阻塞物，恢復正常操作
	加藥機	藥品結塊阻塞，已拆除清理，恢復正常操作
	工作相片	
	  	
大肚廠	加藥機	加藥機阻塞，已卸除清理，恢復正常操作
	工作相片	
		
沙鹿廠	地下水加壓馬達	馬達異常，已更換新馬達，恢復正常操作
	污泥迴流泵	泵浦異常，已更換新馬達，恢復正常操作
	工作相片	
	 	
清水廠	加藥機	加藥機阻塞，已卸除清理，恢復正常操作
	工作相片	
		

5.2 合約改善作業

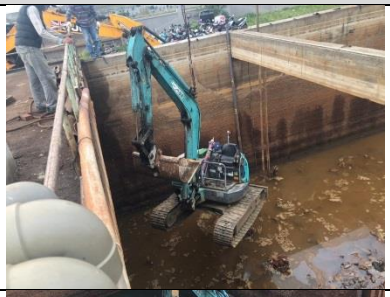
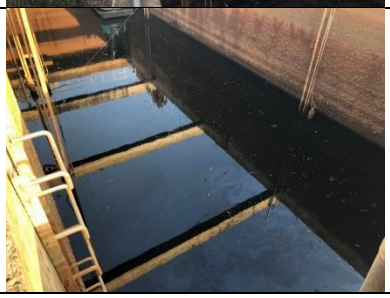
本次改善計畫工作為大里掩埋場不透水布進行修補改善及龍井廠槽體清淤作業，改善作業如表 5.3 及表 5.4。

表 5.3 大里掩埋場不透水布修補作業

工程名稱	「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」大里掩埋場不透水布修補作業		
工作廠址	大里區垃圾衛生掩埋場		
改善作業基本資料	修繕項目	數量	
	不透水布修補	35 處	
施工照片	施工說明	施工照片	施工說明
	前置作業(一) 環境整理		前置作業(二) 環境整理
	施工中(一) 不透水布加熱固定		施工中(二) 不透水布加熱固定
	施工中(三) 不透水外圍磨整		施工中(四) 不透水外圍磨整
	施工中(五) 熔融固定		施工中(六) 熔融固定

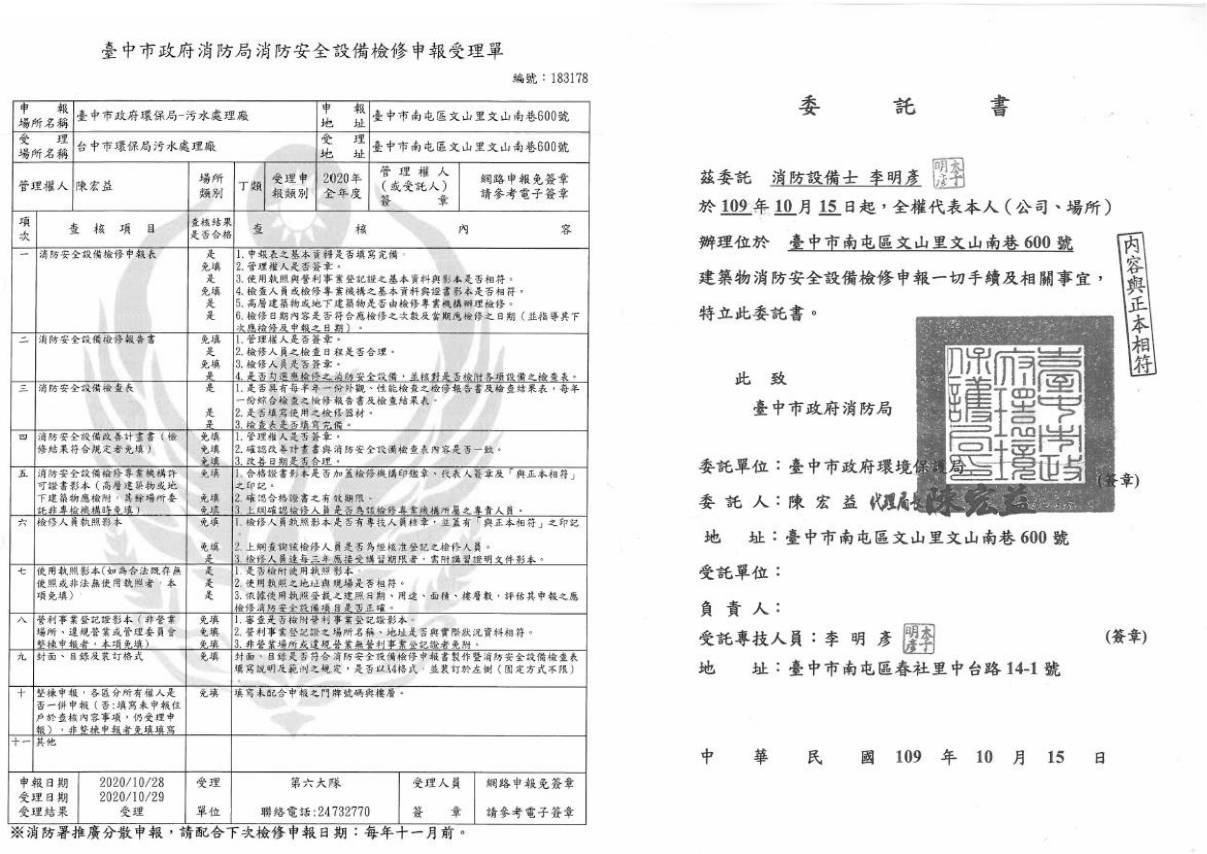
	完工(一)		完工(二)

表 5.4 龍井貯留池清淤作業

工程名稱	「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」龍井廠貯留池清淤改善作業		
工作廠址	龍井區水質處理廠		
改善作業基本資料	修繕項目	數量	
	貯留池清淤	1 式	
施工照片	施工說明	施工照片	施工說明
	前置作業(一) 槽體液位抽低		前置作業(二) 重機具吊掛
	施工中(一) 污泥與垃圾清理		施工中(二) 污泥與垃圾清理
	施工中(三) 污泥與垃圾清理		施工中(四) 污泥與垃圾清理
	完工(一)		完工(二)

5.3 消防

109 年消防安全檢查時間為 10 月 15 日，委託消防設備士李明彥先生辦理，依合約每年進行香防安全設備檢修。定期檢查設備功能、期限等，確保消防設備之功能正常，避免緊急事故發生時，導致生命、財產之損失，紀錄如圖 5.1。



臺中市政府消防局消防安全設備檢修申報受理單

編號：183178

申報場所名稱	臺中市政府環保局-污水處理廠			申報地址	臺中市南屯區文山里文山南巷600號
受理場所名稱	台中市環保局污水處理廠			受理地址	臺中市南屯區文山里文山南巷600號
管理權人	陳宏益	場所類別 丁類	受理申報類別	2020年 全年度	管理權人（或受託人）簽章 網路申報免簽章 請參考電子簽章

項次	查核項目	查核結果是否合格	查核內容
一	消防安全設備檢修申報表	是 免填 是 免填 是 是	1.申報表之基本資料是否填寫完備。 2.管理權人是否簽章。 3.使用執照與營利事業登記證之基本資料與影本是否相符。 4.檢查人員或檢修專業機構之基本資料與證書影本是否相符。 5.高層建築物或地下建築物是否由檢修專業機構辦理檢修。 6.檢修日期內容是否符合應檢修之次數及當期應檢修之日期（並指導其下次應檢修及申報之日期）。
二	消防安全設備檢修報告書	免填 是 免填 是	1.管理權人是否簽章。 2.檢修人員之檢查日程是否合理。 3.檢修人員是否簽章。 4.是否因選無檢修之消防安全設備，並核對是否檢附各項設備之檢查表。
三	消防安全設備檢查表	是 是 是	1.是否具有每年一份外觀、性能檢查之檢修報告書及檢查結果表，每年一份綜合檢查之檢修報告書及檢查結果表。 2.是否填寫使用之檢修器材。 3.檢查表是否填寫完備。
四	消防安全設備改善計畫書（檢修結果符合規定者免填）	免填 免填 免填	1.管理權人是否簽章。 2.確認改善計畫書與消防安全設備檢查表內容是否一致。 3.改善日期是否合理。
五	消防安全設備檢修專業機構許可證書影本（高層建築物或地下建築物應檢附，其餘場所委託非專檢機構時免填）	免填 免填 免填	1.合格證書影本是否加蓋檢修機構印鑑章、代表人簽章及「與正本相符」之印記。 2.確認合格證書之有效期限。 3.上網確認檢修人員是否為該檢修專業機構所屬之專責人員。
六	檢修人員執照影本	免填 免填 是	1.檢修人員執照影本是否有專技人員簽章，並蓋有「與正本相符」之印記。 2.上網查詢該檢修人員是否為經核准登記之檢修人員。 3.檢修人員連每三年應達受講習期限者，需附講習證明文件影本。
七	使用執照影本(如為合法既存無使照或非法無使用執照者，本項免填)	是 是 是	1.是否檢附使用執照影本。 2.使用執照之地址與現場是否相符。 3.依據使用執照發載之建照日期、用途、面積、樓層數，評估其申報之應檢修消防安全設備項目是否正確。
八	營利事業登記證影本（非營業場所、違規營業或管理委員會繳納申報者，本項免填）	免填 免填 免填	1.審查是否檢附營利事業登記證影本。 2.營利事業登記證之場所名稱、地址是否與實際狀況資料相符。 3.非營業場所或違規營業無營利事業登記證者免附。
九	封面、目錄及裝訂格式	免填	封面、目錄是否符合消防安全設備檢修申報書暨檢查表填寫說明及範例之規定，是否以A4格式，並裝訂於左側（固定方式不限）。
十	繳換申報，各區分所有權人是否一併申報（否:填寫未申報住戶於查核內容事項，仍受理申報），非繳換申報者免填填寫	免填	填寫未配合申報之門牌號碼與樓層。
十一	其他		

申報日期 受理日期 受理結果	2020/10/28 2020/10/29 受理	受理單位	第六大隊 聯絡電話:24732770	受理人員簽章	網路申報免簽章 請參考電子簽章

※消防署推廣分散申報，請配合下次檢修申報日期：每年十一月前。

委　託　書

茲委託　消防設備士 李明彥

於 109 年 10 月 15 日起，全權代表本人（公司、場所）

辦理位於　臺中市南屯區文山里文山南巷 600 號

建築物消防安全設備檢修申報一切手續及相關事宜，

特立此委託書。

內容與正本相符

此　致

臺中市政府消防局

委託單位：臺中市政府環境保護局　(簽章)

委 託 人：陳 宏 益

地　址：臺中市南屯區文山里文山南巷 600 號

受託單位：

負 責 人：

受託專技人員：李 明 彥　(簽章)

地　址：臺中市南屯區春社里中台路 14-1 號

中　華　民　國　109　年　10　月　15　日

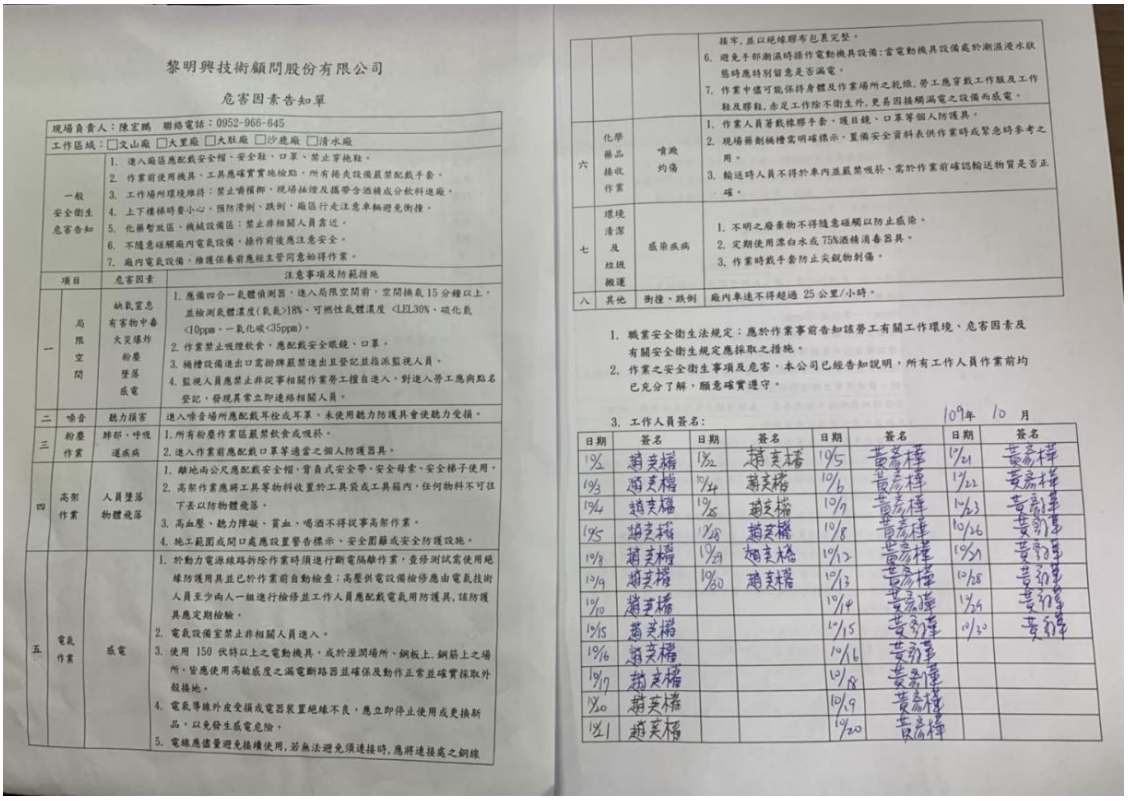
圖 5.1 消防安全檢查

第六章 職業安全衛生管理執行紀錄

據職業安全衛生法第 23 條、職業安全衛生管理辦法第 12-1 條等及契約內容，訂定職業安全衛生管理計畫。

本職業安全衛生管理計畫之內容包含防護設備之準備、維持與使用及事故通報與報告等其他安全衛生事項，主要目的為提供勞工安全衛生的工作環境、保護勞工健康，以防止不安全設備、動作造成職業災害，實施內容如附件十二，並另外針對勞工作業管理、危害防止措施、事故通報及自動檢查研擬相關管理事項。

擬訂危害告知宣導如圖 6.1，由各廠作業勞工於每日作業前簽名確認，並不定期於各廠區辦理工作場所安全衛生教育訓練及由本公司不定期提供教育訓練費用，執行專業訓練，使員工具備專業能力，以防範未然。



黎明興技術顧問股份有限公司

危害因素告知單

現場負責人：陳宏鵬　聯絡電話：0952-966-645

工作區域：□文山廠 □大里廠 □大肚廠 □沙鹿廠 □清水廠

項目		危害因素	注意事項及防範措施
一般安全衛生危害告知			1. 進入廠區應配戴安全帽、安全鞋、口罩、禁止穿拖鞋。 2. 作業前使用機具、工具應確實實地檢點，所有捲夾設備嚴禁配戴手套。 3. 工作場所環境雜亂：禁止隨便擺、現場抽煙及攜帶含酒精成分飲料進廠。 4. 上下樓梯時要小心，預防滑倒、跌倒，廠區行走注意車輛避免衝撞。 5. 化藥暫放區、機械設備區：禁止非相關人員靠近。 6. 不隨意碰觸廠內電氣設備，操作前後應注意安全。 7. 廠內電氣設備，維護保養前應經主管同意始得作業。
一	局限空間	缺氧窒息 有害物中毒 火災爆炸 粉塵 墜落 感電	1. 應備四合一氣體偵測器，進入局限空間前，空間換氣 15 分鐘以上，並檢測氣體濃度(氧氣)18%、可燃性氣體濃度 <LEL30%、硫化氫 <10ppm、一氧化碳<35ppm)。 2. 作業禁止吸煙飲食，應配戴安全眼鏡、口罩。 3. 補槽設備進出口需掛牌嚴禁進出且登記並指派監視人員。 4. 監視人員應禁止非從事相關作業勞工擅自進入，對進入勞工應與點名登記，發現異常立即連絡相關人員。
二	噪音	聽力損害	進入噪音場所應配戴耳栓或耳罩，未使用聽力防護具會使聽力受損。
三	粉塵作業	肺部、呼吸道疾病	1. 所有粉塵作業區嚴禁飲食或吸菸。 2. 進入作業前應配戴口罩等適當之個人防護器具。
四	高架作業	人員墜落 物體飛落	1. 離地兩公尺應配戴安全帽、背負式安全帶、安全母索、安全掛子使用。 2. 高架作業應將工具等物料收置於工具袋或工具箱內，任何物料不可往下丟以防物體飛落。 3. 高血壓、聽力障礙、貧血、喝酒不得從事高架作業。 4. 施工範圍或開口處應設置警告標示、安全圍籬或安全防護設施。
五	電氣作業	感電	1. 於動力電源線路拆除作業時須進行斷電隔離作業，查修測試需使用絕緣防護用具並已於作業前自動檢查；高壓供電設備檢修應由電氣技術人員至少兩人一組進行檢修並工作人員應配戴電氣用防護具，該防護具應定期檢驗。 2. 電氣設備室禁止非相關人員進入。 3. 使用 150 伏特以上之電動機具，或於浸潤場所、鋼板上、鋼筋上之場所，皆應使用高敏感度之漏電斷路器並確保及動作正常並確實採取外殼接地。 4. 電氣導線外皮受損或電器裝置絕緣不良，應立即停止使用或更換新品，以免發生感電危險。 5. 電線應儘量避免接續使用，若無法避免須連接時，應辦連接處之銅線接牢，並以絕緣膠布包裹完整。 6. 避免手部潮濕時操作電動機具設備；當電動機具設備處於潮濕浸水狀態時應特別留意是否漏電。 7. 作業中儘可能保持身體及作業場所之乾燥，勞工應穿戴工作服及工作鞋及膠鞋，赤足工作除不衛生外，更易因接觸漏電之設備而感電。
六	化學藥品接收作業	噴濺 灼傷	1. 作業人員著戴橡膠手套、護目鏡、口罩等個人防護具。 2. 現場藥劑桶槽需明確標示，置備安全資料表供作業時或緊急時參考之用。 3. 輸送時人員不得於車內並嚴禁吸菸、需於作業前確認輸送物質是否正確。
七	環境清潔及垃圾搬運	感染疾病	1. 不明之廢棄物不得隨意碰觸以防止感染。 2. 定期使用漂白水或 75%酒精消毒器具。 3. 作業時戴手套防止尖銳物刺傷。
八	其他	衝撞、跌倒	廠內車速不得超過 25 公里/小時。

1. 職業安全衛生法規定：應於作業事前告知該勞工有關工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。
2. 作業之安全衛生事項及危害，本公司已經告知說明，所有工作人員作業前均已充分了解，願意確實遵守。

3. 工作人員簽名：　109年 10 月

日期	簽名	日期	簽名	日期	簽名	日期	簽名
1/2	趙美楊	1/22	趙美楊	10/5	黃嘉樺	10/21	黃嘉樺
1/3	趙美楊	1/24	趙美楊	10/6	黃嘉樺	10/22	黃嘉樺
1/6	趙美楊	1/28	趙美楊	10/7	黃嘉樺	10/23	黃嘉樺
1/15	趙美楊	1/28	趙美楊	10/8	黃嘉樺	10/26	黃嘉樺
1/8	趙美楊	1/29	趙美楊	10/12	黃嘉樺	10/27	黃嘉樺
1/9	趙美楊	1/30	趙美楊	10/13	黃嘉樺	10/28	黃嘉樺
1/10	趙美楊			10/14	黃嘉樺	10/29	黃嘉樺
1/15	趙美楊			10/15	黃嘉樺	10/30	黃嘉樺
1/16	趙美楊			10/16	黃嘉樺		
1/17	趙美楊			10/18	黃嘉樺		
1/20	趙美楊			10/19	黃嘉樺		
1/21	趙美楊			10/20	黃嘉樺		

圖 6.1 危害告知單

表 6.1 職業安全衛生及特定作業安全訓練

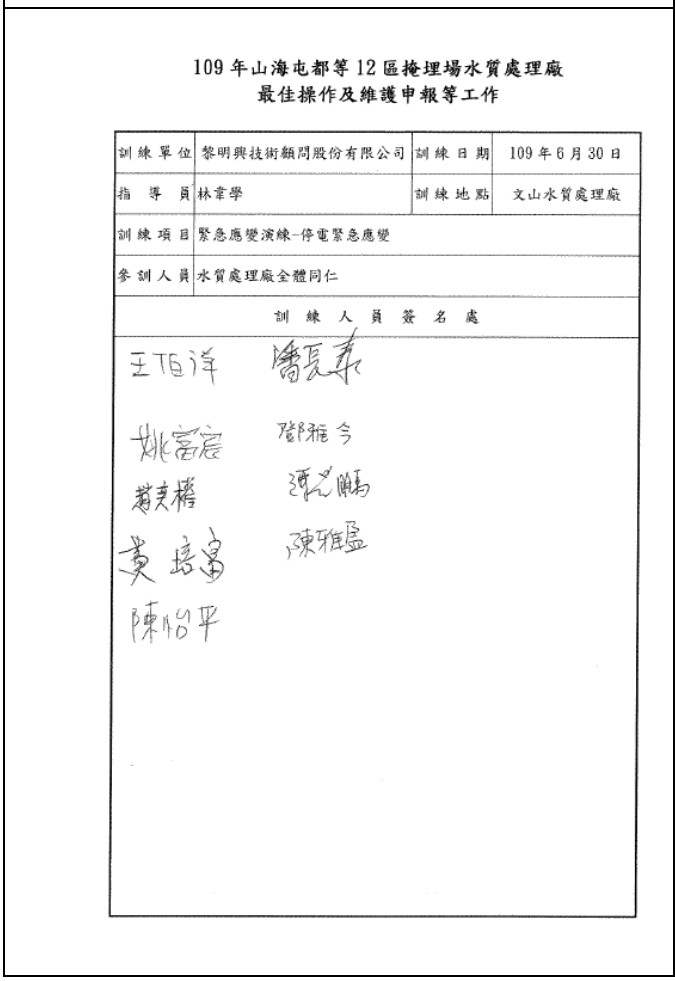
職業安全衛生及特定作業安全訓練項目	證照數量
乙級職業安全衛生管理	2
甲種職業安全衛生業務主管	7
急救訓練	6
特定化化學作業	1
有機溶劑	1

第七章 緊急應變執行紀錄

舉凡本工作範圍廠內機械設備故障、管線系統洩漏、運轉條件急遽變化、放流水質異常等緊急事故與發生火災、爆炸、破裂、豪雨或倒塌等突發事件。且若不迅速正確處置，將導致人員傷亡或財產遭受重大損失或影響居民生活品質。為使發生緊急事故時，將災害抑制至最低限度，轉危為安，確保員工生命安全，減少資財損失及避免二次災變發生；特制訂本應變措施，提升現場全員熟練相關緊急應變能力，以備緊急之需，預防事故發生，達到零事故之目標。

本公司根據水廠特性擬定之緊急應變計畫如附件十三，並定期進行員工緊急應變訓練，109 年上半執行紀錄如表 7.1，109 年下半年緊急應變預計於 12 月辦理。

表 7.1 緊急應變執行紀錄

紀錄表	紀錄照片(停電緊急應變)
	
	
	

109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠
最佳操作及維護申報等工作

訓練單位	黎明興技術顧問股份有限公司	訓練日期	109 年 6 月 30 日
指導員	林韋學	訓練地點	文山水質處理廠
訓練項目	緊急應變演練-停電緊急應變		
參訓人員	水質處理廠全體同仁		
訓練人員簽名處			

王旭洋 潘夏東
姚富宸 鄧雅今
蔡夫樑 [illegible]
黃培富 陳雅盈
陳怡平

第八章 水質分析計畫執行紀錄

環境樣品檢測除應加強實驗室分析流程品保品管外，對樣品採集保存輸送過程亦不可疏忽。若未按規範操作，將會嚴重影響分析結果之準確度及精確度，現場採樣同仁，須完全瞭解樣品進入實驗室前之注意事項及採行方法(附件十四)。

駐廠人員定期採集水樣交由本公司代操作之滲出水廠水質分析檢驗人員分析，配合定期委外(經環保署認證之檢驗公司)之採樣數據，以充分掌握水質變化。

本公司除負責一般採樣與分析工作外，亦將負責管理水質數據資料，定期彙整本公司自行增測項目及合約規定項目之水質檢測結果(附件十四)，以利數據分析及操作參數之取得及修正。

本公司根據各水質檢測標準方法之 QA/QC 擬訂實驗之品質規範，確保本公司檢測之精確度並不定期進行盲樣分析，檢視各廠實驗室操作狀況。

一、QA/QC 管制作業

(一)品質稽核規範

水樣分析品管作業應注重「重覆分析」及「數據重現」之工作上。通常每 20 個樣品中或少於 20 個樣品至少一個做重覆分析。重覆分析之差異值可重覆分析相對百分偏差(RPD)，表示其分析精確度之範圍，於範圍外則整批重測。另外也須加強「添加標準品分析」，並配合樣品添加回收率(P%)之操作計算，以便評估進流水中一些重金屬與有毒物質分析工作上之精確度。實驗室須建立一套品管程序及方法偵測極限，藉由精密度和準確度以瞭解誤差的大小，進而達到品質保證。

可檢驗項目品質稽核之品質頻率及管制範圍規範，如表 8.1，其中以每日實驗之 COD 及 SS 之品管執行狀況為代表，如所表 8.2。

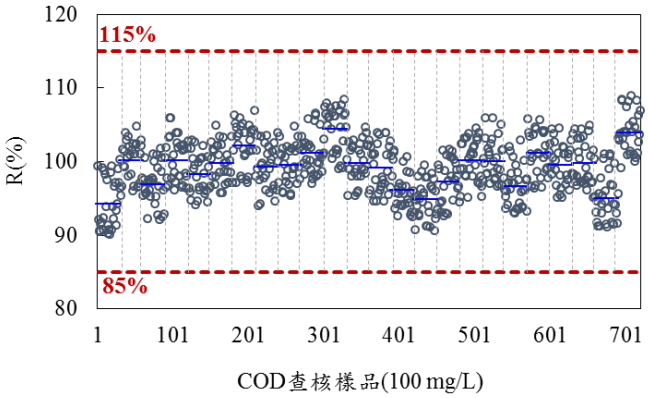
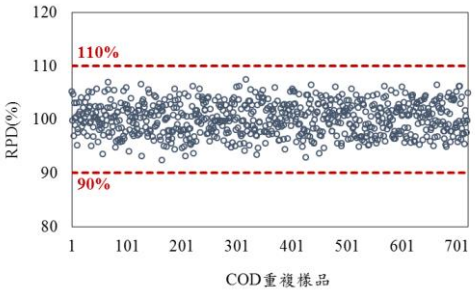
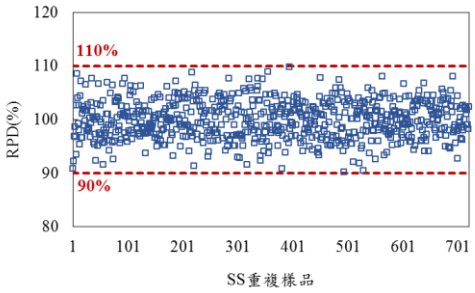
表 8.1 品管要求

檢驗項目	品管要求				
	檢量線製作	空白分析	標準液分析	重覆樣品分析	添加樣品分析
水溫	×	×	×	O	×
pH	×	×	O	O	×
導電度	×	×	O	O	×
SS	×	O	×	O	×
VSS	×	O	×	O	×
COD	×	O	O	O	×
NH_3-N	×	O	O	O	×

" O "代表需執行之品管措施。" × "代表不需執行之品管措施。

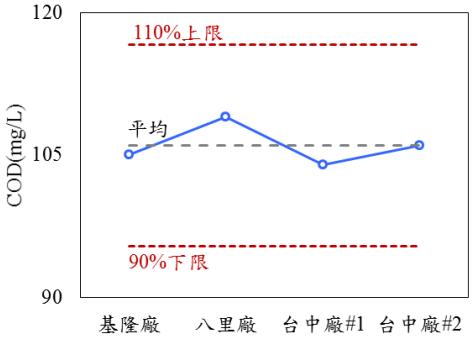
檢驗項目	品管要求		
	查核分析	添加樣品分析	重覆樣品分析
檢驗頻率	1 次/10 樣品	1 次/10 樣品	1 次/10 樣品
RPD%			<10%
R%	85%～115%	75%~125%	

表 8. 2 品管執行成果

<table>
<tr><td rowspan="2">查核分析</td><td colspan="2">COD(標準品濃度：100 mg/L)</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">重複分析</td><td>COD</td><td>SS</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

(二)盲樣分析

為管控實驗品質，除每季一次委託檢測單位執行進放流水質分析並比對數據外，亦由本公司代操作各廠區輪流配置水質盲樣，後交由各廠實驗室進行數據分析、比對分析結果，並針對超過管制標準之檢驗室進行檢討與改善，以確保檢驗數據之可靠性，如圖 8.1 為本公司各廠實驗室之盲樣分析。



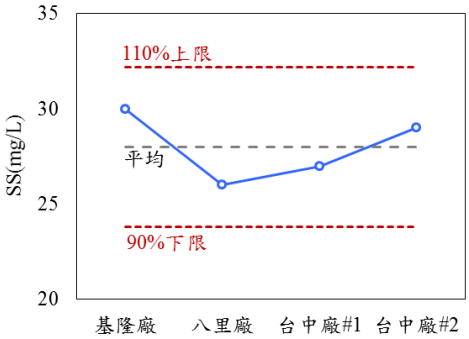


圖 8. 1 各廠實驗室盲樣分析

第九章 文件管理計畫

本公司於執行操作期間，詳實紀錄工作範圍內有關各廠操作維護(修)及管理資訊，除以書面記錄外，亦將做成電子檔留存，以便日後功能提升及分析統計。依相關規範擬訂報表項目，未來將配合機關及現場需求修正調整。

設施項目涵蓋土木、建築、機械、電氣儀控、管線、消防等項目，各工程之設計圖、竣工圖、合約、操作維護手冊、設備型錄說明等資料皆需蒐集整理，操作維護歷史資料豐富，應成立專用檔案室管制登錄；運轉期間製作之各項會議資料、營管月報告、設備標準操作程序、設備標準維護程序等輔助資料亦應納入專用檔案室列管。各類報表皆依其使用特性由各權責人員填寫紀錄，並設置專區以分類整理、保管，保存期限依本計畫需求訂為最少三年。

項目	日報	月報	季報
運轉操作日報表	●		
巡場及管制站日報表	●		
安全衛生檢查表		●	
操作異常處理單		●	
每日水質分析報表		●	
出勤表		●	
維護保養工作進度表		●	
處理水量紀錄表		●	
池槽水位紀錄表		●	
藥品用量紀錄表		●	
污泥處理量紀錄表		●	
水電用量紀錄表		●	
備品使用紀錄表		●	
進放流水水質監測		●	
地下水水質監測			●

第十章 水污染防制相關申報

本案 12 廠 109 年相關申報如表 10.1 所示。於行政院環境保護署環境保護許可管理資訊系統(EMS)登入各廠管制編號，申報項目有進放流水質水量、用電量、用藥量、污泥量、操作費用等。水污費每半年申報一次，無放流者，無須申報(申報紀錄如附件十五。

表 10. 1 申報紀錄

處理廠	定期申報頻率	申報日期	水污費申報頻率	申報日期
文山廠	三個月一次	109/04/17 109/07/22 109/10/19 (110/01/06)	六個月一次	109/07/24 (110/01/08)
大里廠	六個月一次	109/07/22 (110/01/06)	六個月一次	109/07/24 (110/01/08)
大肚廠	六個月一次	109/07/22 (110/01/06)	六個月一次	109/07/24 (110/01/08)
沙鹿廠	六個月一次	109/07/22 (110/01/06)	六個月一次	109/07/24 (110/01/08)
清水廠	六個月一次	109/07/22 (110/01/06)	六個月一次	109/07/24 (110/01/08)
霧峰廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)	備註：()為暫定申報時間	
龍井廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		
后里廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		
神岡廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		
大甲廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		
大安廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		
外埔廠	六個月一次	109/07/21 (110/01/06)		

第十一章 合約工作執行概要

彙整本計畫招標文件規範工作內容及本章節各項目執行進度與期程如下所述，參見表 11.1。

1. 決標日後 10 工作天提出「工作人員名冊」。
2. 決標日起 15 日內(不含例假日)提送「工作執行計畫書」，召開工作範疇界定會議舉行期初簡報。
3. 訂約後 10 日曆天提報「每日標準操作流程(SOP)」。
4. 訂約日起 20 日曆天內提送「大里區掩埋場不透水布修補及龍井區掩埋場貯留池清洗等工作項目」改善計畫，於 109 年 4 月 30 日前完工，並提送完工報告書。
5. 接管後 10 工作天內提送「維護(修)管理及協助操作計畫書」。
6. 簽約後 10 日曆天內提送「勞工名冊」。
7. 109 年 9 月 10 日前邀（聘）請專家學者辦理「期中自我評鑑報告」工作，作為檢討改進之依據。
8. 期末報告初稿於 109 年 11 月 30 日前，並擇期舉行期末簡報。
9. 期末簡報後提出成果報告書初稿及相關資料，經審核後，提送正式成果報告書及相關資料。
10. 每月 7 日前提送前月之「操作維護管理工作報告書」。
11. 每季進行一次文山掩埋場水污染排放許可申報作業。
12. 每半年進行一次大里、大肚、沙鹿、清水掩埋場水污染排放許可申報作業。
13. 每半年進行一次霧峰、龍井、后里、神岡、大甲、大安、外埔掩埋場水污染排放許可申報作業。
14. 每半年繳交一次文山、大里、大肚、沙鹿、清水掩埋場水污染防治費用。
    每半年演練一次緊急應變計畫。
15. 參訪具特色水質處理廠。

表 11. 1 執行期程

契約書之預定進度		差異分析			實際執行進度(%)	
工作內容項目	實際執行情形	符合	落後	超前	落後原因	困難檢討及對策
1. 工作人員名冊	109.01.06	∨			-	-
2. 工作執行計畫書	109.02.07	∨			-	期初會議後，提送修訂版
3. 每日標準操作流程(SOP)	109.01.16	∨			-	
4. 大里不透水布修補改善計畫書	109.01.21	∨			-	
完工報告書	109.04.16	∨			-	
5. 維護(修)管理及協助操作計畫書	109.01.10	∨				
6. 勞工名冊	109.01.16	∨			-	-
7. 期中自我功能評鑑報告	109.09.04	∨			-	期中會議後，提送修訂版
8. 期末報告(初稿)	109.11.30	∨				期末會議後，提送成果報告書初稿
9. 結案成果報告書(初稿)	109.12.31					
10. 操作維護管理工作報告書	每月 7 日	∨			-	-
11. 文山掩埋場水污染排放許可申報作業	109.04.17 109.07.22 109.10.19	∨			-	-
12. 大里、大肚、沙鹿、清水掩埋場水污染排放許可申報作業	109.07.22	∨			-	-
13. 霧峰、龍井、后里、神岡、大甲、大安、外埔等污染排放許可申報作業	109.07.21	∨			-	-
14. 文山、大里、大肚、沙鹿、清水掩埋場水污染防治費用繳納	109.07.24	∨			-	-
15. 緊急應變演練	109.06.30	∨			-	-
16. 參訪水質處理廠	依機關指示					

查核點	預定完成時間	查核點內容說明
期初報告	1 月 ~2 月	討論檢核修繕內容，確認修繕內容
期中自我功能評鑑	9 月 10 日前	聘請專家學者評鑑操作成果，加以改善
期末報告	11 月	檢討整年操作策略與成果
營運會議	每月	檢討前月操作維護管理工作報告

第十二章 操作成本及績效分析

本章節以水質處理廠現場操作成本(用電量、用藥量及污泥量等)、績效指標等分析檢討。

12.1 操作成本分析

各廠 109 年操作成本記錄參閱附件十六、十七、十八。分析各廠之操作成本差異及比較 108 年及 109 年之使用量差異。

一、用電分析

圖 12. 1 為五區水質處理廠 108 年及 109 年 1 至 10 月平均用電分析，以總量說明，文山廠因處理水量最大，其總用電量為最高，總用電量受處理水量影響；以單位水量用電量說明，大里廠之單位水量用電量偏高，可能與現場水質濃度偏高有關，同文山廠因進流水質偏高，其單位水量用電量亦較高。

109 年五區之用電量大部分較 108 年低，文山、大肚之單位水量用電情形，維持穩定操作，而大里廠及清水廠之單位水量用電量下降幅度較大，主要受大里廠因暴雨突增水量而增加處理水量及清水廠因 108 年為改善調整池藻類問題而其處理水量較往年少，109 年回復正常操作水量後，使單位水量用電量降低。

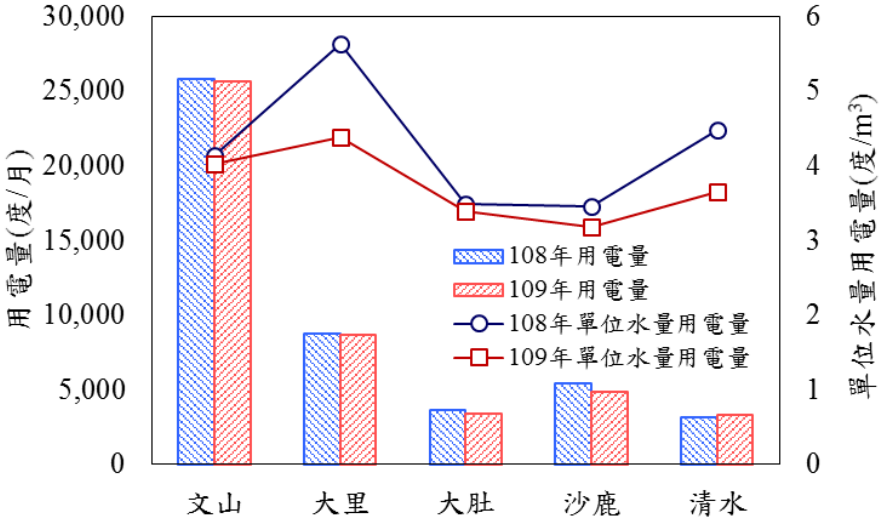


圖 12. 1 用電趨勢分析

二、混凝劑使用量分析

圖 12. 2 為五區水質處理廠 108 年及 109 年 1 至 10 月平均混凝劑用量分析，以總量說明，文山廠因處理水量最大，其總用藥量為最高，

總用藥量受處理水量、水質影響；以單位水量用藥量說明，大里廠之單位水量用藥量偏高，主要因其生物系統馴養不易，MLSS 濃度不高，而增加後段化混系統之處理比例來增加去除效率。

109 年五區之混凝劑用量以文山廠及大里廠較 108 年使用量高，主要因文山廠及大里廠持續協助處理各種高濃度污染之污水，而增加化混處理量。大肚廠及沙鹿廠則較 108 年減少使用量，清水廠則因 108 年為改善調整池藻類問題而其處理水量較往年少，109 年回復正常操作水量後，使單位水量用藥量降低。

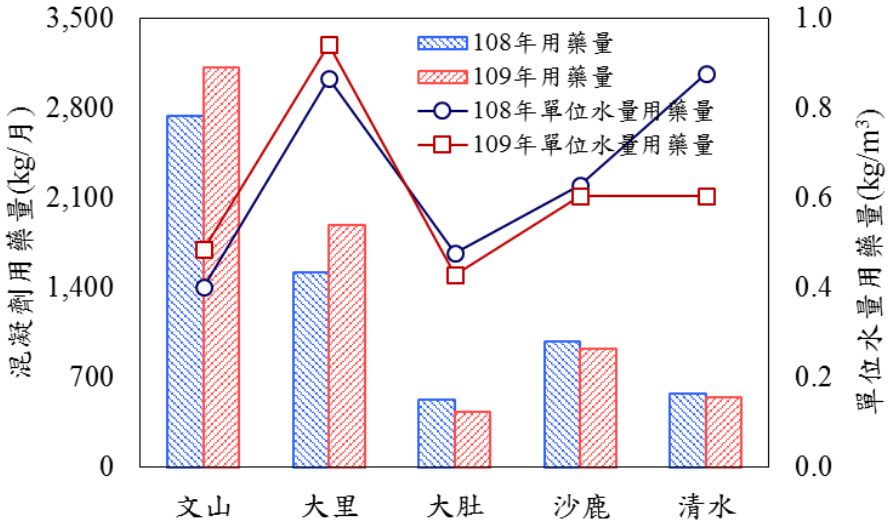


圖 12. 2 混凝劑用量分析

三、NaOH 使用量分析

圖 12. 3 為五區水質處理廠 108 年及 109 年 1 至 10 月平均 NaOH 用量分析，以總量說明，文山廠因處理水量最大，其總用藥量為最高，總用藥量受處理水量影響，各廠因處理水量，使總量有增減變化；以單位水量用藥量說明，清水廠之單位水量用藥量偏高，主要因其化混系統在生物系統前，而進流水質變化較大，使 pH 範圍較大，使清水廠在 NaOH 之單位水量用藥量較其他廠高。

109 年五區之 NaOH 使用量，文山廠、大里廠、大肚廠及沙鹿廠皆維持穩定操作狀況，清水廠則因 108 年為改善調整池藻類問題而其處理水量較往年少，109 年回復正常操作水量後，使單位水量用藥量降低。

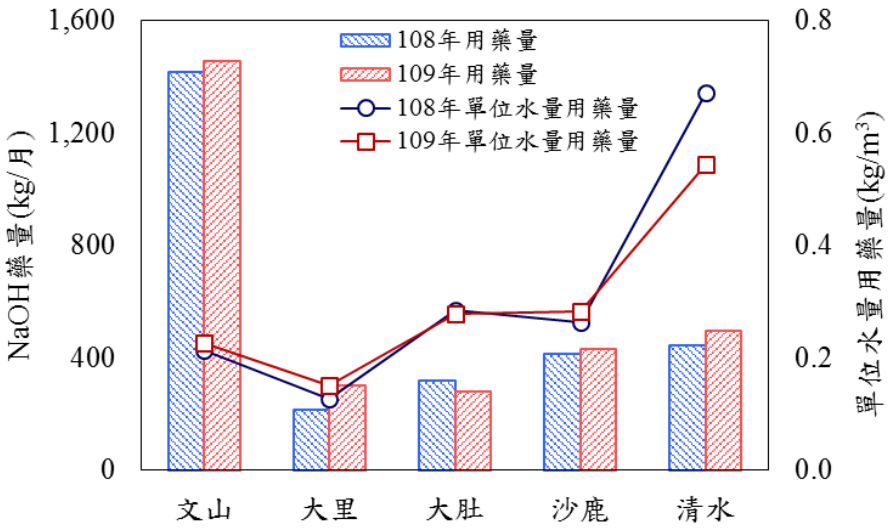


圖 12. 3NaOH 用量分析

四、污泥產生量分析

圖 12. 4 為五區水質處理廠 108 年及 109 年 1 至 10 月平均污泥產量分析，以總量及單位水量污泥產生量說明，文山廠因處理水量最大、污染濃度高、MLSS 濃度高及混凝用藥量高等，使其生物污泥及化學污泥都高。

109 年五區之污泥產量以文山廠、大里廠及清水廠較 108 年污泥產量多，文山廠因進流污染濃度增加，使 MLSS 濃度增加，為維持 MLSS 最佳操作濃度，增加排泥量及因為維持及增加處理效率而增加之化混藥量進而增加化學污泥量，使文山廠污泥產生量有逐漸增加之趨勢。而大里廠及清水廠因處理水量增加，相對污泥量略增。

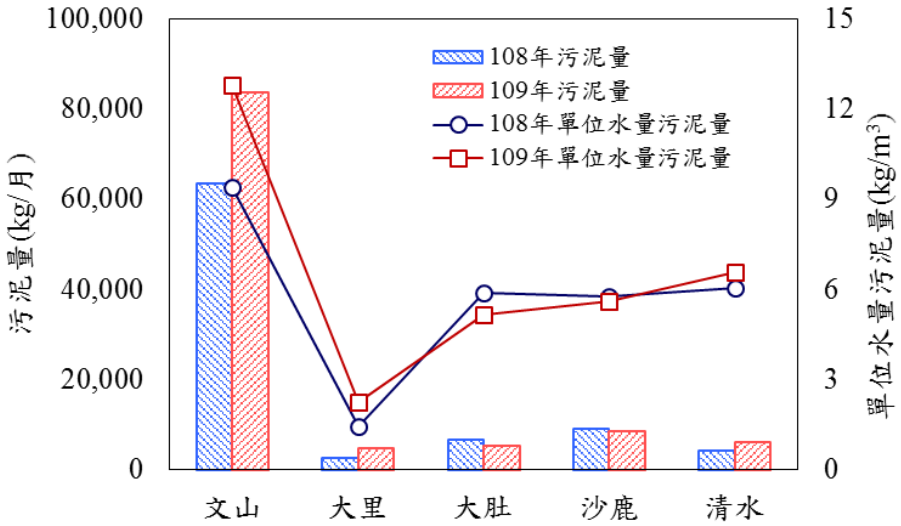


圖 12. 4 污泥產量分析

12.2 節能分析

一、累積用電量分析

圖 12. 5 為各廠 108 年及 109 年 1 至 10 月總累計用電度數。文山廠 109 年總用電度數較去年同期減少 2,100 度(0.81%)；大里廠 109 年總用電度數較去年同期減少 680 度(0.78%)；大肚廠 109 年總用電度數較去年減少 1,940 度(5.36%)；沙鹿廠 109 年總用電度數較去年同期減少 5,656 度(10.44%)；清水廠 109 年總用電度數較去年同期增加 1,614 度(+5.11%)。

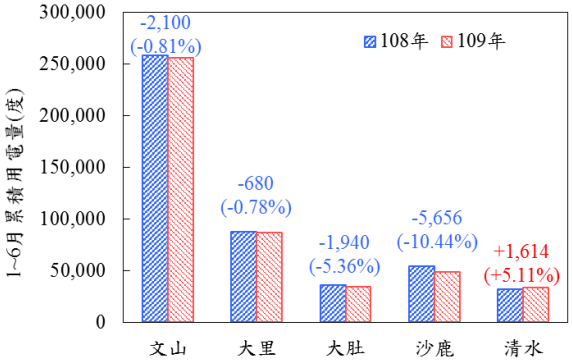
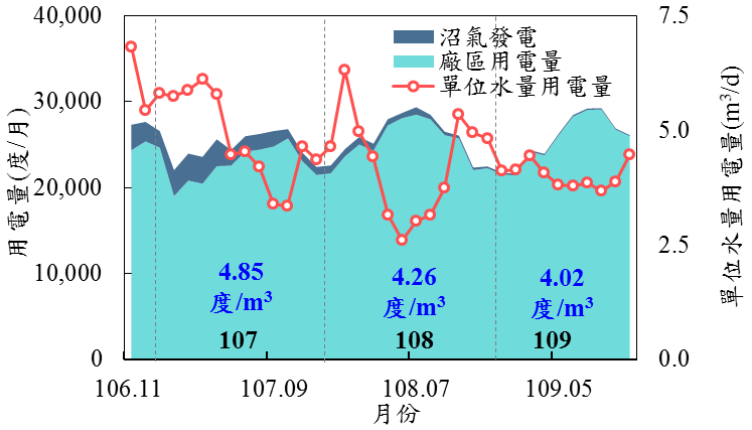


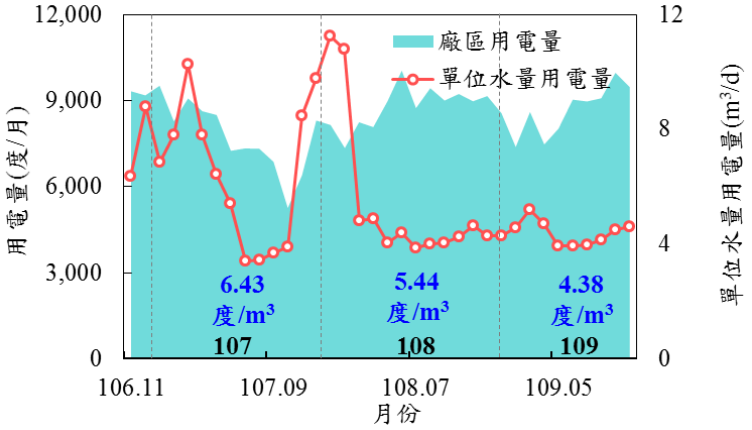
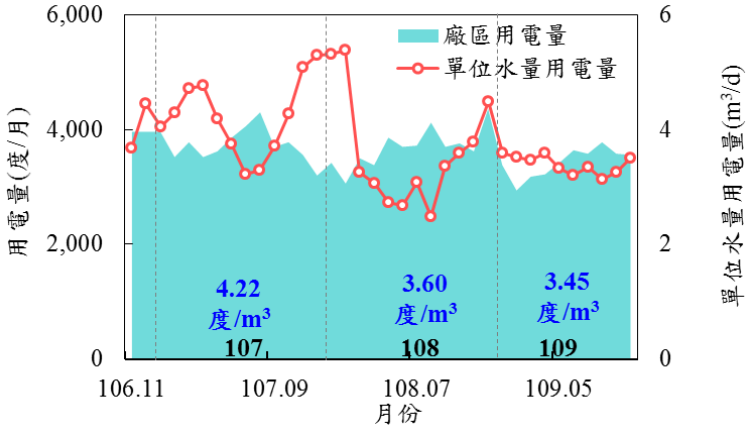
圖 12. 5 各廠 1 至 10 月累機用電量

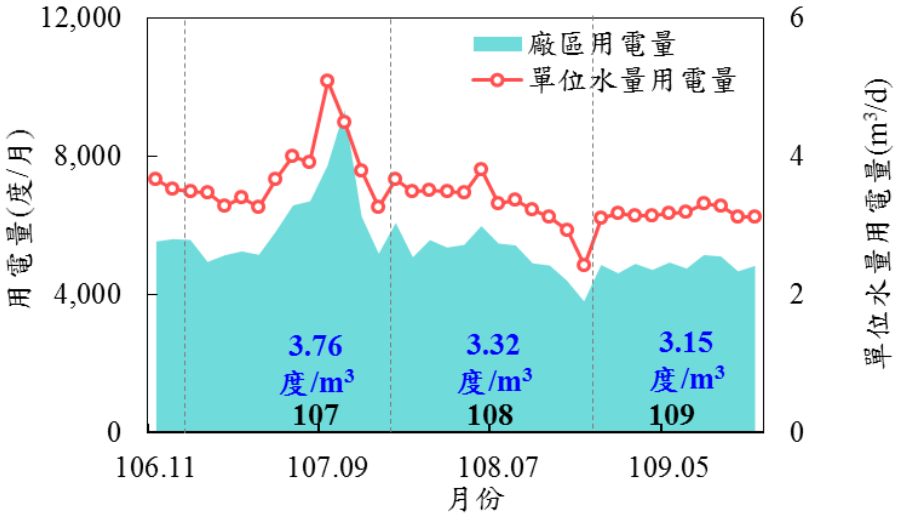
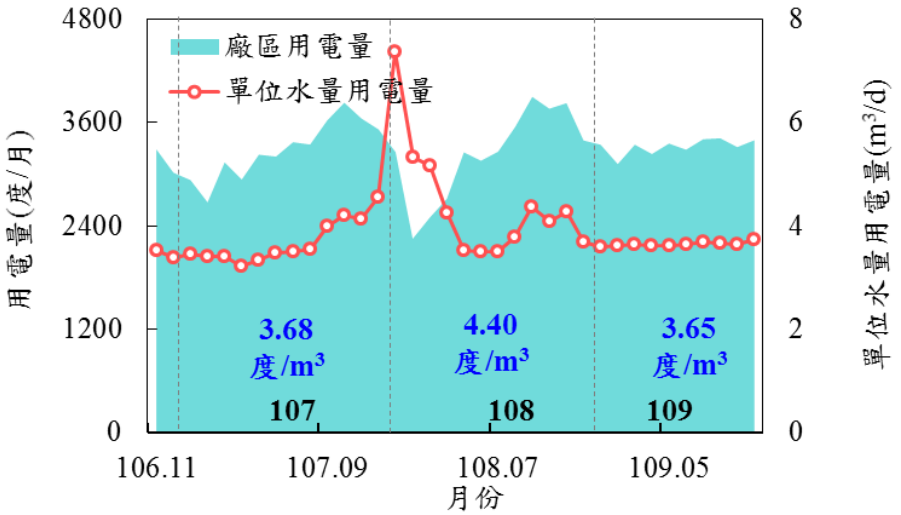
二、各廠節能分析

各廠節能措施及用電分析如表 12. 1。

表 12. 1 各廠節能分析

文山廠	節能措施	1. 設置變頻器，降低耗能。 2. 設備升級、保養及更換。 3. 沼氣發電機維護保養。 4. 路燈汰換。
	改善分析	1. 總用電量分析：總用電量較去年減少 0.81% 2. 處理效能分析：單位水量用電量較去年同期減少。 3. 文山廠節能措施，可有效提升處理效能，降低用電量。
		

<table>
<tr><td rowspan="3">大里廠</td><td>節能措施</td><td>1. 設置變頻器，降低耗能。
2. 監測儀增設，提高曝氣利用效率。
3. 現場控制設備修換繕。</td></tr>
<tr><td>改善分析</td><td>1. 總用電量分析：總用電量較去年減少 0.78%。
2. 處理效能分析：單位水量用電量較去年同期減少。
3. 大里廠廠節能措施，可有效提升處理效能，降低用電量。</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大肚廠</td><td>節能措施</td><td>1. 設置變頻器，降低耗能。
2. 監測儀增設，提高曝氣利用率。
3. 現場控制設備修換繕。</td></tr>
<tr><td>改善分析</td><td>1. 總用電量分析：總用電量較去年減少 5.36%。
2. 處理效能分析：單位水量用電量較去年同期減少。
3. 大肚廠節能措施，可有效提升處理效能，降低用電量。</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">沙鹿廠</td><td>節能措施</td><td>1. 設置變頻器，降低耗能。
2. 監測儀增設，提高曝氣利用效率。
3. 現場控制設備修換繕。</td></tr>
<tr><td>改善分析</td><td>1. 總用電量分析：總用電量較去年減少 10.44%。
2. 處理效能分析：單位水量用電量較去年同期減少。
3. 108 年因廚餘堆置使進流水複雜化，重新調整廠區設備操作，又 109 年進流濃度降低。</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">清水廠</td><td>節能措施</td><td>1. 設置變頻器，降低耗能。
2. 監測儀增設，提高曝氣利用效率。
3. 現場控制設備修換繕。</td></tr>
<tr><td>改善分析</td><td>1. 總用電量分析：總用電量較去年增加 5.11%，總處理水量增加，用電量增加。
2. 處理效能分析：單位水量用電量較去年同期減少。
3. 清水廠因藻類問題，調整現場操作，使操作狀況不穩定，用電量增加，後期已趨於穩定，逐步改善現場操作。</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
</table>

三、文山廠路燈汰換

文山廠水銀路燈因老舊耗電量大，本公司預計從文山廠開始逐步將水銀路燈汰換成 LED 路燈或太陽能 LED 路燈，文山廠路燈配置現況如圖 12. 6 所示，將優先針對現場設備週遭路燈進行汰換及另外增設路燈目前更換與增設共 10 盞，除了增加現場工作環境安全外，因水銀路燈之汰換，達到節能之效果，各類型路燈用電效能比較如表 12. 2 所示。

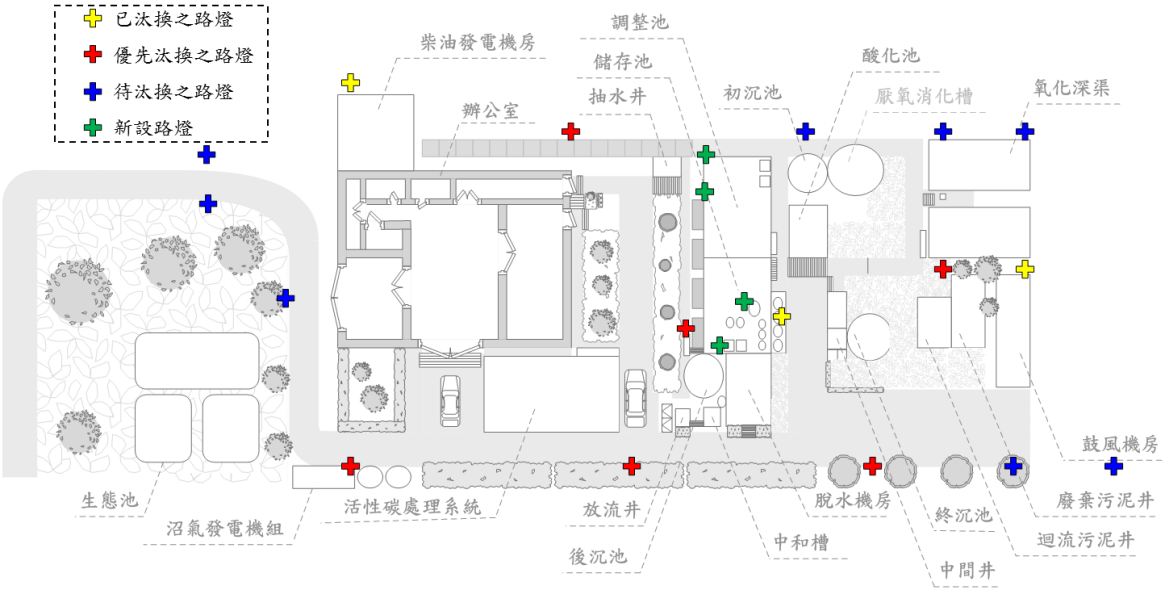


圖 12. 6 文山廠路燈配置

圖 12. 7 照明設備設置

表 12. 2 路燈用電效能

產品	水銀路燈	LED 路燈	太陽能 LED 路燈
瓦數(W)	200 ~ 400	70 ~ 120	0
壽命(hr)	1,000 ~ 12,000	50,000 ~ 100,000	70,000 ~ 87,000
一年用電量 (12 hr/d)	365×12×0.4kw×1 支 =1,752 度/年	365×12×0.12kw×1 支 =525.6 度/年	365×12×0 kw×1 支 =0 度/年

12.3 績效指標

各廠績效指標整理如表 12.3，評估水質處理廠 109 年操作效能，作為未來調整依據。

表 12.3 績效評估

	主要項目		109 年績效評估	109 年預期績效	完成度(%)	加權比重(%)	達成率(%)
文山廠	生物系統 COD 去除率(%)		70	74	94.59	30	88.10
	單位水量加藥量(kg/m^3)	$FeCl_3$(10%)	0.49	0.38	77.55	15	
		NaOH	0.23	0.20	86.96	15	
	單位水量用電量(度/m^3)		4.02	3.90	97.01	30	
	單位水量污泥產量(kg/m^3)		12.14	7.21	59.39	10	
	未達標之分析		因進流污染濃度增加及等影響， 調整曝氣及用藥等操作，間接使污泥量增加。				
	改善措施		目前穩定之活性污泥濃度約 2,500 mg/L，受廚餘污水等影響，使生物污泥增加，為維持穩定活性污泥，須持續排泥。並針對用藥量進行調整減量。				
大里廠	主要項目		109 年績效評估	109 年預期績效	完成度(%)	加權比重(%)	達成率(%)
	生物系統 COD 去除率(%)		60	65	92.31	30	84.77
	單位水量加藥量(kg/m^3)	PAC(10%)	0.94	0.80	85.11	15	
		NaOH	0.15	0.10	66.67	15	
	單位水量用電量(度/m^3)		4.38	5.50	100.00	30	
	單位水量污泥產量(kg/m^3)		2.25	0.97	43.11	10	
	未達標之分析		因處理水量增加，進流污染濃度突增，水廠負荷量增加，生物系統 COD 去除率、加藥量、污泥產量皆未達標，且為加強處理突增污染量，額外增加藥量、排泥量。				
	改善措施		穩定生物系統，並根據處理水質狀況，分別對用藥及用電量進行調整，使生物及化學系統取得平衡，進而降低污泥量。				
大肚廠	主要項目		109 年績效評估	109 年預期績效	完成度(%)	加權比重(%)	達成率(%)
	生物系統 COD 去除率(%)		81	86	94.19	30	97.72
	單位水量加藥量(kg/m^3)	PAC(10%)	0.43	0.43	100	15	
		NaOH	0.28	0.27	96.43	15	
	單位水量用電量(度/m^3)		3.39	3.46	100	30	
	單位水量污泥產量(kg/m^3)		5.15	5.50	100	10	
	未達標之分析		因偶發性污染濃度變化等使生物 COD 去除率未達標，及水中鹼度不足，使化混時增加 NaOH 使用量來使 pH 達中性。				
	改善措施		持續現有之調整措施，持續減量及維持穩定。穩定生物系統，並根據處理水質狀況，分別對用藥及用電量進行調整，使生物及化學系統取得平衡，進而降低污泥量。				

<table>
<tr><td rowspan="8">沙鹿廠</td><td colspan="2">主要項目</td><td>109 年
績效評估</td><td>109 年
預期績效</td><td>完成度
(%)</td><td>加權比重
(%)</td><td>達成率
(%)</td></tr>
<tr><td colspan="2">生物系統 COD 去除率(%)</td><td>62</td><td>67</td><td>92.54</td><td>30</td><td rowspan="5">96.16</td></tr>
<tr><td rowspan="2">單位水量加藥量(kg/m^3)</td><td>PAC(10%)</td><td>0.61</td><td>0.61</td><td>100</td><td>15</td></tr>
<tr><td>NaOH</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>89.29</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="2">單位水量用電量(度/m^3)</td><td>3.18</td><td>3.20</td><td>100</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">單位水量污泥產量(kg/m^3)</td><td>5.59</td><td>5.63</td><td>100</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">未達標之分析</td><td colspan="5">109 年進流水濃度降低，使生物系統較不穩定，及水中鹼度不足，使化混時增加 NaOH 使用量來使 pH 達中性。</td></tr>
<tr><td colspan="2">改善措施</td><td colspan="5">穩定生物系統，並根據處理水質狀況，分別對用藥及用電量進行調整，使生物及化學系統取得平衡。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">清水廠</td><td colspan="2">主要項目</td><td>109 年
績效評估</td><td>109 年
預期績效</td><td>完成度
(%)</td><td>加權比重
(%)</td><td>達成率
(%)</td></tr>
<tr><td colspan="2">生物系統 COD 去除率(%)</td><td>55</td><td>57</td><td>96.49</td><td>30</td><td rowspan="5">95.21</td></tr>
<tr><td rowspan="2">單位水量加藥量(kg/m^3)</td><td>PAC(10%)</td><td>0.60</td><td>0.60</td><td>100</td><td>15</td></tr>
<tr><td>NaOH</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>100</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="2">單位水量用電量(度/m^3)</td><td>3.65</td><td>3.30</td><td>90.41</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">單位水量污泥產量(kg/m^3)</td><td>6.57</td><td>6.00</td><td>91.32</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">未達標之分析</td><td colspan="5">為改善藻類問題，降低調整池液位，使處理系統不穩定，導致生物系統 COD 去除率、用藥量、用電量等未達標，但相對於 108 年之操作情況，各項指標，已趨於穩定。</td></tr>
<tr><td colspan="2">改善措施</td><td colspan="5">逐步調整操作參數，穩定處理系統。穩定生物系統，並根據處理水質狀況，分別對用藥及用電量進行調整，使生物及化學系統取得平衡。</td></tr>
</table>

第十三章 操作檢討與結論

水質處理廠之操作維護本應以發揮目前環保局已購置設施之功能，並佐以相關指標及操作模式，達到最佳化操作，未來本公司將持續發揮各單元功能最佳狀態，達到環境保護之目的。

圖 13.1 為每度電及每 Kg 混凝劑可去除之 COD 克數，其中用電量代表生物系統，混凝劑代表化學系統。

文山廠之生物系統 109 年之去除 COD 量較 108 年高，而化學系統 109 年之去除 COD 量較 108 年低，文山廠因協助處理廚餘污水、私酒等及洗車場槽體新設等問題，使文山廠水質變化大，進而影響化學系統及生物系統的調控。

大里廠 109 年 6 月疑似因掩埋面溝泥及垃圾打包破碎後之腐植質隨暴雨流至洗車平台進而流入大里廠調勻站，導致大里廠進流 COD、SS 突增，導致大里廠操作成本的提升，而與 108 年相比去除之 COD 總量，因進流濃度升高，單位成本下可去除之 COD 總量亦相對提升。

大肚廠因僅處理垃圾滲出水，其處理水質較不像文山、大里廠因其他污染源影響，相對之下操作較為穩定，108 年及 109 年操作變化較穩定。

沙鹿廠 109 年進流污染濃度相對降低，影響生物系統去除量，使 109 年單位成本可去除之 COD 總量亦較 108 年減少。

清水廠因 108 年初為改善調整池過量藻類之問題，降低調整池液位，使處理系統不甚穩定，而增加處理成本，109 年因處理系統已逐漸穩定，其單位成本下可去除之 COD 總量略增。

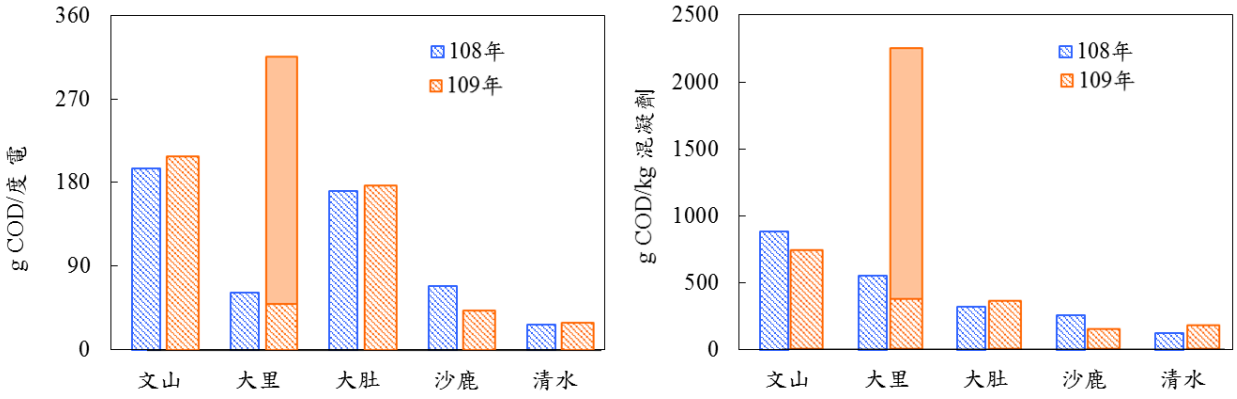


圖 13.1 用電量&用藥量去除 COD 分析

附件一 109 年審查意見

臺中市政府環境保護局 「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」 服務建議書 審查回覆意見

審查意見	回覆意見
陳映竹 委員	
1. 報告中績效評估，預期績效如何訂定?最後是以達成率作為各廠總分嗎?	預期績效是以今年已達標的項目進行調整，未達標的項目，則持續維持原先目標。最後以達成率表示各廠績效。
2. 文件報表資料應建立雲端系統供環保局同仁方便查閱、彙整。	謝謝委員建議。
3. 模場操作成果中，MLSS 和 F/M 的數值變化仍大，如何改善?	模廠主要用於測試調整參數後之操作變化，因此不會將模廠維持在穩定狀態。
4. 工作項目中參訪 2 處具特色處理廠於報告中未見說明，請補充。	謝謝委員指教，後續將補充規劃於工作執行計畫書中
5. 是否規劃台中市掩埋場環境教育設施推廣，提升掩埋場形象。	謝謝委員建議，後續會持續商討相關事項。
6. 以往執行地下水監測是否有不合格或超標情勢?如何改善?	謝謝委員指教，目前地下水皆在合理範圍內
劉俊迪 委員	
1. 請問貴公司就目前累積操作經驗，本市 5+7 座處理場，有無專業建議評估給環保局做為各廠整體改善參考?	謝謝委員建議，相關改善工作會與大隊進行溝通說明
2. 請問如果某廠發生槽體淤積影響功能或造成掩埋場使用不便等情況，貴公司是否可協助排除改善。	如有槽體淤積本公司會進行槽體部分清淤作業，以達槽體功能完整性
3. 針對 7 個返送水廠的管理與巡檢或維護方式與做法可以有哪些，請補充說明。	相關巡查作業流程參照附件
4. 有無安排水質廠的各單元功能測試(可安排外部稽核)，請補充說明。	本案於該年度九月份前會進行期中評鑑工作與期初、期末三次查核，會請相關專家學者進行各場的效能評估與給予改善建議
5. 請機電搶修組是貴公司同仁還是外包廠商，可以配合的機動性為何?	機電搶修組為本公司員工組成，另外也有台安作每月電氣巡檢，當緊急事故發生，由機電搶修組先作初步搶修，後續再由台安處理。
王宗邦 委員	
1. 設備部分，貴公司的維護保養計畫定出保養週期值得肯定，但槽體、管線有破裂洩漏情形，應請納入計畫中巡檢	謝謝委員建議。
2. P.25 龍井、大甲場貯存池 COD 值較其他場高，原因為何?	龍井場有垃圾轉運，儲坑水進入系統導致 COD 較高
3. 清水廠之有機物及氮類去除率較其他廠低，分析原因?	清水廠原水濃度較低，所以導致去除率百分比較低。
張迪惠 委員	

1. P.18~20 降雨量資料在觀測資料查詢系統上，對各行政區域有詳細區分，圖中，”文山、大里”同資料，”大肚、沙鹿、清水”同，”霧峰、后里、神岡”同雨量資料。	謝謝委員提供相關資訊，後續報告會根據各行政區之監測站雨量分析。
2. 同上，大肚、霧峰、后里、神岡、大安、外埔之處理量皆遠低於核准之排放量或返送量，是否有收集管堵塞或防水布破損之情形。	目前這六場掩埋面巡視，目視結果並無不透水布破損狀況 。
3. P.22 一般廠址雨量皆會稀釋各種污染濃度，但沙鹿、大里廠不同，顯然現場暫存垃圾造成問題，請說明該廠之垃圾暫存方式與雨水逕流的流向或防止入滲置土壤的措施。	目前兩場垃圾皆以露天暫置為主，雨水逕流皆流入掩埋場的污水收集線路，再到污水處系統中
4. P.22 大里的中間水池是哪個處理單元?大里廠進流水質變化大，水質採樣位置卻只有三處，原因為何?	中間水池為生物沉澱池之出流水，大里廠採樣點共四處，分別是原水、中間水池(生沉出流水)、中間貯槽(化沉出流水)及放流水，圖中僅畫出中間水池，主要分析生物系統之處理效能。
5. P.33 文山與大里廠的相對於 COD 的加藥梯度較大，是否與垃圾與廚餘暫存有關，為何?	因垃圾及廚餘暫存導致污染濃度增加，為維持放流水濃度而增加藥量。
6. P.30 大里廠同槽 AOAO 的 A 與 O 採用什麼方式區分，以 P.22N 類圖看不出去除效果有比分槽的大肚廠差。	大里廠分槽方式主要根據均分成四等分，再分成 AOAO，大里廠目前氮類處理效率雖與大肚廠差不多，但相對於其用電量則高於分槽處理的大肚廠。
7. P.53 返送的廠址即使在營運中也沒有現場派駐人員，為何不需要。	合約中規定有放流處理之水質處理廠派駐人員，其他返送廠為每日派員巡查。
8. 有無每個掩埋場的面積資料?可附在雨量圖附近以供參考	謝謝委員建議。

「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」工作執行計畫書 修訂版 審查回覆意見

審查意見	回覆意見
陳建隆 委員	
1. 各廠之處理量與經過調節池後之數據應呈現。	謝謝委員建議。
2. 各廠之進流水質與經過調節池後之水質應呈現。	謝謝委員建議。
3. 功能評鑑之回饋機制為何?	藉由專家委員意見，改善現場操作。
4. 污泥之處理處置措施為何?具體成效應呈現。	文山廠為污泥脫水機，脫水後裝袋掩埋；其他廠皆為污泥濃縮後返送至掩埋面。
5. 放流水是否有定期檢測一般水質項目及重金屬等管制項目?	放流水每月檢測，並包含一般水質項目及重金屬等管制項目。
6. 各單元對目標污染物之去除率應呈現。	謝謝委員建議。
7. 水質之 SS 進流、出流數據為何?	已補充至內文。
8. 加藥的動機與目標為何?	將生物沉澱池未沉澱之顆粒物混凝去除。
9. 活性碳使用期限為何?	處理水量大的文山廠、大里廠約為 3~4 個月更換一次；沙鹿廠及清水廠約為半年更換一次，更換頻率依其出流水質而定。
李漢鏗 委員	
1. 掩埋場滲出水處理程序之操作參數中，處理水量是很重要的一項。因水文條件變化造成滲出水的變化差異很大。以文山廠為例，滲出水量 100-400CMD，在操作管理因應上，應有標準操作流程。后里廠只有 0.13CMD，似乎偏小，請補充說明。	文山廠會根據現場暫存量及雨量進行調整，另因本案有 7 區貯留廠需每日巡查接近 200 公里的路程，各廠所能抽水之返送量有限，因此在各廠抽水時會根據其液位調整抽水時間，后里廠本身進流量小，使返送量相對較少。
2. 第三章操作策略章節中，缺少各水質處理廠之設計處理水量及現況及進出水量分析，補充說明現況下是否符合初始設計值。	已補述於第三章。
3. 本計畫含有多項水質檢驗工作，QA/QC 計畫只在文內簡述。建議在附錄中撰寫 QA/QC 計畫書，詳列各種 QA/QC 步驟及程序，以利確保水質檢驗品質。	謝謝委員建議。
4. 附件五，各廠 SOP 章節內，建議增列檢核表，詳列工作次序項目及內容，次列工作人員按表操課及確認工作完成度。	謝謝委員建議。
5. 有關模廠設計及操作部分，建議詳細說明規模及相關設計資料。並說明操作參數及操作成效。以生物模廠操作最重要的參數是 HRT，會影響處理效率及生物特性。	謝謝委員建議。
沈旭昇 委員	

1. P22，操作策略，建議宜針對未來若國內發生非洲豬瘟或農政機關一旦禁止廚餘養豬後，熟廚餘之脫水液若需併進滲出水處理廠研擬因應作為及可允收的預估值(濃度、量)?另本頁中段文字有誤，請修正。	謝謝委員建議，相關配套措施會再研擬，內文已修正相關錯誤。
2. P31，厭氧氨氧化 ANAMMOX 菌，有分析文山廠氧化深渠微生物之反應機制為同步厭氧氨氧化、硝化及脫硝反應，請問這結果寫在計畫書中，對文山廠的處理有何助益?或是否已有未來怎麼應用的方案?	文山廠之生物系統為氧化深渠單一大型槽體，不像大肚、沙鹿、清水有分槽設計，可以有效分槽執行硝化與脫氮。同大里廠一樣長時間曝氣可有效達到硝化反應，但脫硝反應則不佳，容易使硝酸鹽過量。文山廠之微生物可同步進行厭氧氨氧化、硝化及脫硝反應，便可改善硝酸鹽過量問題，亦可有效處理氨氮問題。
3. P33，模廠模擬，相關設計詳附件三(?)→附件四。	已修正。
4. P35 表 3.6，部分幾個廠單位水量污泥產量的實際績效較預期績效差距較大，檢討之原因?今年預計如何改善?	108 年部分廠因協助處理廚餘污水，使進流濃度升高，使活性污泥濃度增加及用藥量增加，進而導致生物污泥及化學污泥量增加。相關績效指標會再重新調整，因廚餘污水非短期進廠，污泥量勢必會比原先操作排出量多，各廠會再針對其生物系統操作條件進行調整。
5. P37，創新，為因應廚餘污水，今年將試驗可移動式載體形成接觸式生長系統，請說明期程。	已補充至 P.41
環境設施大隊	
1. 表 3.6 績效指標，108 年績效評估比 108 年預期績效部分高出許多，109 年目標績效卻又比 108 年預期績效低，是否重新評估目標績效或提出未來將如何達成目標請補充說明。	109 年目標績效是根據 108 年預期績效調整，108 年績效評估未達 108 年預期績效，則 109 年延續 108 年預期績效。 但因部分廠區增加處理廚餘污水等高濃度有機廢水，使 108 年績效評估不甚理想，高於 108 年預期績效，已重新針對部分 109 目標績效進行調整。
2. P46. 表 5.1 大里不透水布改善措施表及表 5.2 龍井廠改善措施支經費概算，請依契約調整後金額補正。另不透水布是否有規格請補充說明。	已更正，不透水布規格已補充至 P.50。
3. P84.第 9 點各廠水污染防”治”申報…及附件-1，劉俊”廸”委員名字及劉委員第二點”掩”埋場文字請更正。	已更正。
4. 為應非洲豬瘟未來廚餘水之處理請貴公司研擬相關其設備或設施(如: 廚餘脫水之液稀釋設備等)；另大肚廠未有活性碳之相關設備，也請貴公司評估需多少經費設置及設施效益等。	相關設備分析會再加以評估。

「109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠最佳操作及維護申報等工作計畫」期中自我評鑑報告 審查會議 審查回覆意見

審查意見	回覆意見
陳映竹 委員	
1. P.110 中盲樣分析結果是否具代表性?超過一個標準差者之數據如何改善?	盲樣分析數據呈現方式採單次盲樣實驗，每批次盲樣濃度皆不同，而僅四廠數據四筆資料做標準差計算。未來調整計算方式後，若超過一個標準差之實驗人員會施行再測及後續實驗人員再訓練及確認實驗室器材是否有污染問題。
2. 可增加數值相關性交叉分析，兩兩比較，如 SS 去除率與 BOD 或 COD 濃度高低等。	謝謝委員建議。
3. 圖可用月份統計盒鬚圖畫畫看，可看出 106 年 1 月至今每月變化。	謝謝委員建議。
4. 生態池污染削減之原因?品種對污染物吸附宜探討，生態池的 CTSI 值可算算看。	污染物削減因素主要由植物吸附及光合作用產生氧氣等水體自然降解。 CTSI 之計算所需之透明度、葉綠素-a 及總磷等實驗，目前文山實驗室無相關藥品及設備可執行，目前執行上較為困難。之後若添購相關藥品，會計算看看是否有優養化現象。
5. SNAD 產生 N_2 是否收集、處理?	目前因進流濃度偏低、處理量小，無設置收集設備，未來若可有效去除氨氮，而產生大量 N_2 的話，後續會在研擬相關處理設備。
6. COD 去除率和加藥量、用水、污泥量可找關係性。	謝謝委員建議。
李漢鏗 委員	
1. 第二章污水處理廠現況內容中，單元設計參數如 HRT 有分及小時等 2 種時間單位。調整池若很大如文山廠之 496 h、沉砂池 0.27 h...等等。一般慣用長時間會以天為單位表示，短則用分為單位，建議詳查原工程設計報告，採用正確的原始設計規劃操作值參數。	相關設計參數皆採用各廠原始設計之水污染防制措施內之操作值。
2. 各污水廠之調整池(例如文山、大里、大肚、沙鹿及清水)與貯留池(例如龍井、后里、神岡、大甲、大安及外埔)，設計容量相對於晴天滲出水量，會有很長的貯留時間，是否會產生異味影響環境品質?若有此狀況如何緩解或抑制措施?	污染濃度低之廠，較無異味問題，污染濃度較高之廠，採取增加處理水量、曝氣及雨水調勻等方式，降低停留時間及污染物濃度。
3. 第 3-2 章節中污水廠自主採樣分析圖顯示，暴雨期間貯留池或調整池水質有顯著峰值，請補充說明水質的突增負荷是否影響	圖中採月平均做圖，負荷增加主要為每日逐漸上升，穩定水質水量負荷之操作即如第三章所述之操作方式。

續單元操作及應對措施。	
4. 第 56 頁貯留返送廠僅一個表格資料，請補充說明內文。	謝謝委員建議，已補充相關敘述於 CH3。
5. 表 4-2 各廠生物系統操作參數資料顯示，僅有文山廠可維持 2000 mg/L MLSS 濃度，其他廠之 MLSS 相對偏低及高回流比，請補充說明其處理單元現況及效率。另外，清水廠食微比偏高，是否有特殊狀況?	文山廠因進流有機污染濃度較高，可維持較高之 MLSS 濃度；大里廠因槽體較大，活性污泥不易馴養，而採 AOAO 分段，大肚廠、沙鹿廠及清水廠因 AOAO 操作，進流污染會先經過厭氧處理再至好氧處理，因好氧處理進流濃度不高，使活性污泥無法維持至高濃度，生物處理效率可維持在 50%以上。清水廠實食微比偏高，主要因其計算分母之污泥濃度相對較低。
6. 大里廠妥善率低於 90%，是否有績效改善督導計畫?	主要因大里廠之損壞設備之維修時間較長，較無法由操作員立即修復，而使妥善率較低。設備維修皆有一定的排程規劃。
7. 補充說明水質分析 QA/QC 執行成效。	已補充於 CH12。
8. 清水廠 MBR 系統之 MLSS 分析方法。	標準 SS 之分析方法。
9. 請補充說明污水廠操作檢核指標項目及績效評估方法。	謝謝委員建議，已補充說明於 CH13。
張迪惠 委員	
1. 建議將有暫存垃圾或洗車廢水的場址列表與拍照，以了解該區進流水異常狀況。	謝謝委員建議。
2. P.44 文山廠雨量計算似乎沒有包含已復育的部分(一、二期面積)，此外各區雨量可由觀測資料查詢系統，取得各區不同資料，報告圖中有多數地區採用同筆資料。	相關雨量資料皆採觀測資料查詢系統之提供雨量資料，會補充採用之觀測站於各廠資料中。
3. 部分地區(霧峰、后里、神岡、大安、外埔)等處理量較小，是否是收集系統堵塞?是否有中間流溢流之況?	謝謝委員建議，相關之操作送系統會於每日巡查操作，本公司僅能針對可見之管線檢查抽水，目前皆無堵塞及溢流狀況。

附件二 處理流程

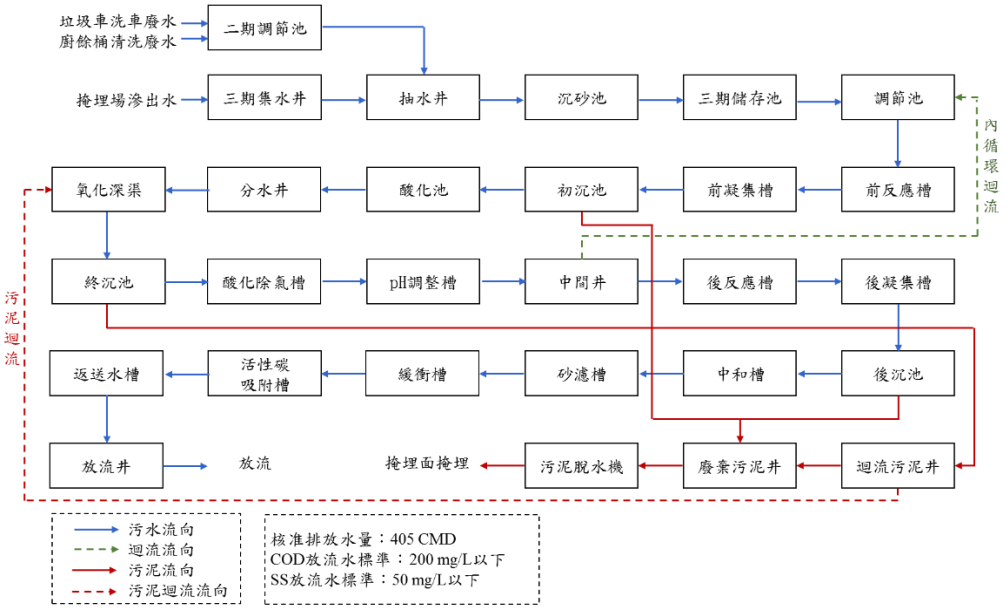
一、文山水質處理廠

文山水質處理廠(以下簡稱文山廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水、垃圾車洗車廢水、廚餘桶清洗廢水。

(二)處理系統：前處理單元、生物處理單元、化學處理單元、活性碳處理單元及污泥處理單元。

(三)處理流程：廢(污)水經管線匯集至收集水槽，泵浦將水抽至一、二期調整池初步調勻，再抽送至三期儲存池及三期調節池混勻後，再至初沉池固液分離，初沉池污泥抽至廢棄污泥井，上層液流至酸化池經旁通管進入分水井，流入氧化深渠進行生物處理，再經重力流至終沉池固液分離，沉澱污泥部分迴流至氧化深渠，其餘至廢棄污泥井，上層液於後凝集槽及後反應槽，添加氯化鐵及高分子凝聚劑混凝，流至後沉池進行沉澱，下沉固體抽至廢棄污泥井，後沉池上層液則抽送至活性碳處理單元(砂濾槽、活性碳系統)處理後放流。



(四)單元概述

1.前處理單元

一、二期滲出水、洗車費水等流入二期調節池(4,185 m^3)調勻；三期滲出水流入三期集水井並抽至抽水井，經沉砂池除砂後流至三期儲存池(550 m^3)及三期調節池(484 m^3)平日保持低水位以應付突來之水量。主要功能為去除水中重金屬及部分有機物，經三期調節池出水泵浦送

至前反應槽及前凝集槽，藉重力流至初沉池沉降，沉澱污泥排至廢棄污泥井，上層液則流入生物處理單元。

單元	現況照片	水措規範		
二期調整池		尺寸	45 m (L) × 31 m (W) × 3 m (H)	
		容量	4,185 m^3	
		停留時間	496 h ~	502.2 h~ 763.9 (操作現況)
		設備名稱	鼓風機 × 2	
			抽水馬達 × 2	
三期集水井		尺寸	6.8 m (L) × 4 m (W) × 8 m (H)	
		容量	217.6 m^3	
		停留時間	26.11 ~	85.7h ~ 129.1 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 6	
抽水井		尺寸	3.2 m (L) × 1.5 m (W) × 1.3 m (H)	
		容量	6.2 m^3	
		停留時間	0.37 h ~	0.57 h ~ 0.87 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
沉砂池		尺寸	1 m (L) × 1 m (W) × 4.5 m (H)	
		容量	4.5 m^3	
		停留時間	0.27 h ~	0.42 h ~ 0.63 h (操作現況)
		設備名稱	抽砂泵浦 × 1	

單元	現況照片	水措規範		
三期儲存池		尺寸	12.5 m (L) × 11 m (W) × 4 m (H)	
		容量	550 m^3	
		停留時間	33.1 h ~	51.0 h ~76.8 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 1	
三期調節池		尺寸	11 m (L) × 11 m (W) × 4 m (H)	
		容量	484 m^3	
		停留時間	24.7 h ~	44.9 h ~ 67.6 h (操作現況)
		設備名稱	調節池沉水式污水泵浦 × 3	
			沉水式曝氣機 × 7	
前反應槽		尺寸	1.2 m (L) × 1.2 m (W) × 1.5 m (H)	
		容量	2.2 m^3	
		設備名稱	前反應槽攪拌機	
前凝集槽		尺寸	1.7 m (L) × 1.7 m (W) × 1.5 m (H)	
		容量	4.3 m^3	
		停留時間	0.22 h ~	0.40 h ~ 0.60 h (操作現況)
		設備名稱	前凝集槽攪拌機	

單元	現況照片	水措規範		
初沉池		尺寸	4.5 m (ψ) × 3 m (H)	
		容量	47.7 m^3	
		表面溢流率	~ 1.23 $m^3/m^2 \cdot h$	0.45 ~ 0.68 $m^3/m^2 \cdot h$ (操作現況)
		停留時間	2.43 h ~	4.42 h ~ 6.66 h
		設備名稱	初沉池刮泥機	
			初沉池污泥泵 × 2	

2.生物處理單元

本單元包括酸化槽、厭氧消化槽、分水井、氧化深渠及終沉池等，主要功能為馴養微生物去除 COD、BOD 等有機污染物。酸化池初流水經分水井後流入氧化深渠，藉由馴養良好之活性污泥分解有機物。氧化深渠出流水流入終沉池進行沉降，沉澱污泥則迴流至氧化深渠或排至廢棄污泥井，上層液則流至中間井後再進入化學混凝單元。

單元	現況照片	水措規範		
酸化池		尺寸	3 m (L) × 3 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	22.5 m^3	
		停留時間	1.22 h ~	2.09 h ~ 3.14 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
分水井		尺寸	4.7 m (L) × 1.6 m (W) × 2 m (H)	
		容量	15 m^3	
		停留時間	0.81 h ~	1.39 h ~ 2.09 h

單元	現況照片	水措規範		
氧化深渠		尺寸	29 m (L) × 8 m (W) × 4.5 m (H)	
		數量	2	
		容量	1,044 m^3	
		停留時間	113.1 h ~	145.7(低流量單池 ~ 193.5(高流量雙池)(操作現況)
		設備名稱	循環泵浦 × 6	
			鼓風機 × 3	
終沉池		尺寸	6.5 m (ψ) × 2.5 m (H)	
		容量	83 m^3	
		表面溢流率	~ 0.67 $m^3/m^2 \cdot h$	0.22 ~ 0.33 $m^3/m^2 \cdot h$ (操作現況)
		停留時間	4.49 h ~	7.69 h ~ 11.59 h (操作現況)
		設備名稱	終沉池刮泥機	
中間井		尺寸	2.5 m (L) × 2.5 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	15.6 m^3	
		停留時間	0.91 h ~	1.48 h ~ 2.18 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	

3.化學處理單元

本單元包括後反應槽、後凝集槽、後沉池及中和槽。後反應槽及後凝集槽加藥混凝降低終沉池出流水之 COD、SS 及色度，藉由重力流至後沉池沉降，沉澱污泥排至廢棄污泥井，上層液流至中和槽。

單元	現況照片	水措規範		
後反應槽		尺寸	1.2 m (L) × 1.2 m (W) × 1.5 m (H)	
		容量	2.2 m^3	
		設備名稱	後反應槽攪拌機	
後凝集槽		尺寸	1.7 m (L) × 1.7 m (W) × 1.5 m (H)	
		容量	4.3 m^3	
		停留時間	0.25 h ~	0.40 h ~ 0.60 h (操作現況)
		設備名稱	後凝集槽攪拌機	
後沉池		尺寸	5 m (ψ) × 2.5 m (H)	
		容量	49.1 m^3	
		停留時間	2.85 h ~	4.55 h ~ 6.85 h (操作現況)
		表面溢流率	~ 0.88 $m^3/m^2 \cdot h$	0.37 ~ 0.55 $m^3/m^2 \cdot h$ (操作現況)
		設備名稱	後沉池刮泥機	
中和槽		尺寸	2 m (L) × 2 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	10 m^3	
		停留時間	0.58 h ~	0.93 h ~ 1.40 h
		設備名稱	抽水馬達 × 2	

4.活性碳處理單元

本單元包括砂濾槽、緩衝槽、活性碳吸附槽等，主要功能為以濾料、活性碳去除水中殘留之 COD、SS 及色度等。中和槽出流水進入砂濾處理設備，以濾料去除部分 COD、SS 及色度，砂濾槽出流水經泵浦抽至活性碳吸附槽，更進一步去除殘存之 COD、SS 及色度。

單元	現況照片	水措規範		
砂濾槽		尺寸	1.2 m (ψ) × 2 m (H)	
		容量	2.26 m^3	
		數量	2	
		接觸時間	14.9 min ~	18.9 min(低流量單槽) ~25.1 min(高流量雙槽) (操作現況)
緩衝槽		尺寸	3 m (L) × 2 m (W) × 3.7 m (H)	
		容量	22.2 m^3	
		停留時間	1.3 h ~	2.06 h ~ 3.10 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
活性碳吸附槽		尺寸	1.2 m (ψ) × 2.4 m (H)	
		容量	2.7 m^3	
		數量	2	
		接觸時間	19 min ~	22.6 min(低流量單槽) ~ 30.0 min(高流量雙槽) (操作現況)

5.污泥處理單元

污泥產生源包括初沉池、後沉池及終沉池，分別抽至廢棄污泥井中儲存，並以鼓風機送入空氣以防止其散發惡臭，並抽送至污泥脫水機處理，脫水污泥餅再運送至掩埋場內掩埋。

單元	現況照片	水措規範		
廢棄污泥井		尺寸	5 m (L) × 5 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	62.5 m^3	
		停留時間	23.2 h ~	386.2 h ~938 h (操作現況)
污泥脫水設備		設備名稱	污泥脫水機 × 1	
		馬力	4.47 kW	
		數量	1	

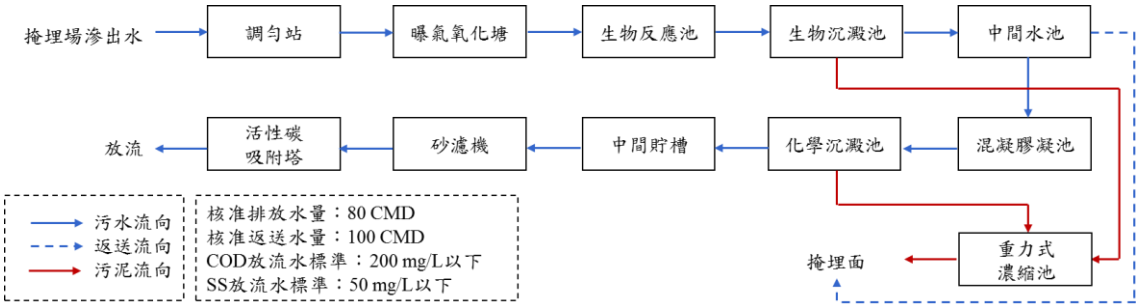
二、大里水質處理廠

大里水質處理廠(以下簡稱大里廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水、垃圾車洗車廢水。

(二)處理系統：前處理單元、生物處理單元、化學處理單元、活性碳處理單元及污泥處理單元。

(三)處理流程：廢(污)水經管線匯集至調勻站，泵浦將廢(污)水抽至曝氣氧化塘進行曝氣，再流入生物反應池處理後，以生物沉澱池進行固液分離，上層液流入中間水池後，進入化學混凝槽，添加 PAC 及高分子凝聚劑混凝，流至化學沉澱池內進行沉澱，下沉固體排放至污泥濃縮池，化學沉澱池上層液則抽送至三級處理單元(砂濾槽、活性碳系統處理設備)處理後放流。



(四)單元概述

1.前處理單元

滲出水經收集管線匯集至調勻站，調勻站之泵浦再將滲出水抽至生物處理單元進行生物處理，主要功能為將滲出水進行調勻穩定進流水濃度，降低生物負荷。

單元	現況照片	水措規範	
調勻站		尺寸	15 m (L) × 8 m (W) × 4.5 m (H)
		容量	540 m^3
		設備名稱	抽水馬達 × 2

2.生物處理單元

本單元主要包括曝氣氧化塘、生物反應池、生物沉澱池及中間水池等。調勻站出流水泵入曝氣氧化槽，並藉由槽體內馴養良好之活性污泥分解滲出水中有機物，其出流水再流入生物反應池進行脫硝反應，生物反應池出流水藉重力流流入生物沉澱池，沉澱之污泥集中至池底排至重力式污泥濃縮池，上層液則流至中間水池後再進入化混單元。

單元	現況照片	水措規範		
曝氣氧化塘		尺寸	69 m (L) × 10 m (W) × 3.5 m (H)	
		容量	2,415 m^3	
		停留時間	321.9 h ~	414 h ~ 1,093 h (操作現況)
		設備名稱	沉水式曝氣機 × 5	

單元	現況照片	水措規範		
生物反應池		尺寸	11 m (L) × 4.4 m (W) × 3.2 m (H)	
		數量	2	
		容量	154.88 m^3	
		停留時間	20.7 h ~	26.54 ~ 70 h (操作現況)
		設備名稱	沉水式曝氣機 × 4	
生物沉澱池		尺寸	6.5 m (L) × 6.5 m (W) × 2.8 m (H)	
		容量	118.3 m^3	
		停留時間	15.8 h ~	20.3 h ~53.6 h (操作現況)
		表面溢流率	~ 4.3 $m^3/m^2 \cdot d$	1.23 ~ 3.32 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	刮泥機	
中間水池		尺寸	6.5 m (L) × 6.5 m (W) × 3.75 m (H)	
		容量	158.43 m^3	
		設備名稱	抽水馬達 × 4	

3.化學處理單元

本單元分為混凝膠凝池、化學沉澱池及中間貯槽，主要功能為去除水中重金屬及部分有機物。中間水池之污水以泵浦抽送至混凝膠凝池後，加入混凝劑(PAC)，再藉由重力流至化學沉澱池進行固液分離，沉澱之污泥集中至池底後排至重力式污泥濃縮池，上層液則流入中間貯槽進行後續活性碳吸附處理。

單元	現況照片	水措規範		
混凝膠凝池		尺寸	3 m (L) × 1.5 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	11.25 m^3	
		停留時間	3.5 h ~	3.53 h ~ 5.11 h (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 3	
			加藥機 × 1	
化學沉澱池		尺寸	3 m (L) × 3 m (W) × 2.7 m (H)	
		容量	24.3 m^3	
		停留時間	7.5 h ~	7.6 h ~ 11.04 h (操作現況)
		表面溢流率	~ 8.7 $m^3/m^2 \cdot d$	5.9 ~ 8.5 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	刮泥機 × 1	
中間貯槽		尺寸	1.8 m (ψ) ×1.65 m (H)	
		容量	4.2 m^3	
		停留時間	1.3 h ~	1.32 h ~ 1.91 h (操作現況)

4.活性碳處理單元

本單元主要包括砂濾器、活性碳吸附裝置等，其中間貯槽出流水抽至砂濾處理設備，以濾料去除水中剩餘之 SS、色度及部分 COD，降低後續活性碳處理設備負荷；砂濾出流水經泵浦送至活性碳吸附槽，進一步去除 COD、SS 及大部分色度以達放流水標準。

單元	現況照片	水措規範		
砂濾機		尺寸	0.95 m (ψ) × 1.8 m (H)	
		容量	0.7 m^3	
		壓力水頭差	1 m ~ 1.4 m	
活性碳吸附裝置		尺寸	1.43 m (ψ) × 2 m (H)	
		容量	1.6 m^3	
		接觸時間	29.9 min ~	30.1 min ~ 43.6 min (操作現況

5.污泥處理單元

污泥產生源為生物沉澱池及化學沉澱池，沉澱污泥集中至池底後，以重力方式排至污泥濃縮池進行污泥濃縮，後續再抽送回掩埋場內掩埋。

單元	現況照片	水措規範	
重力濃縮池		尺寸	4.5 m (L) × 4.5 m (W) × 3.75 m (H)
		容量	75.9 m^3

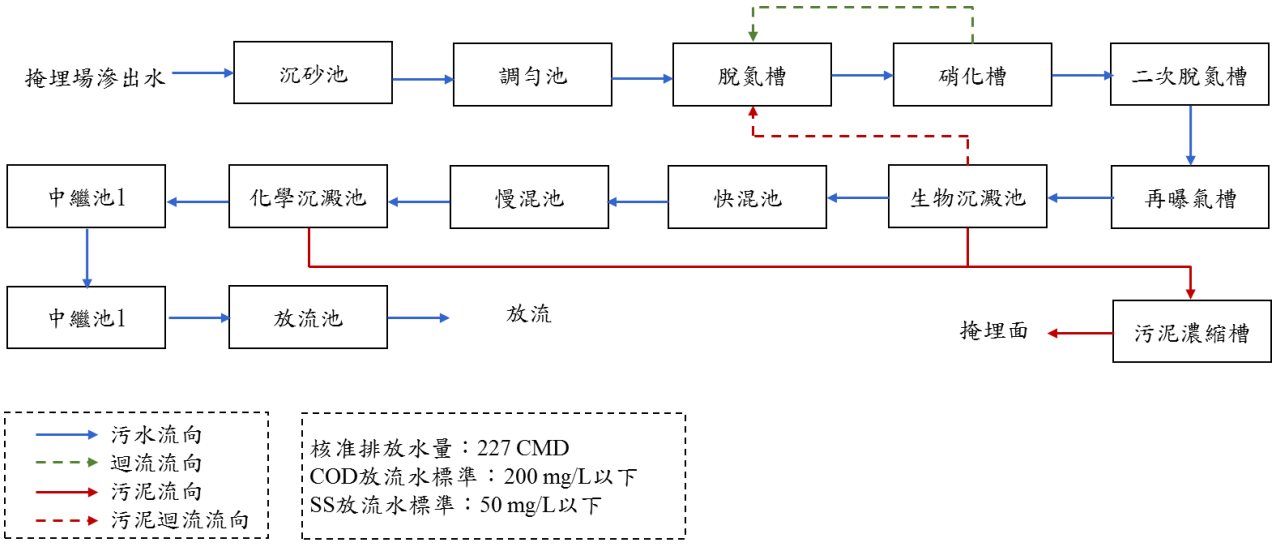
三、大肚水質處理廠

大肚水質處理廠(以下簡稱大肚廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：前處理單元、生物處理單元、化學處理單元及污泥處理單元。

(三)處理流程：廢(污)水經管線匯集至沉砂池去除砂礫，再流入調和池，將廢(污)水抽至脫氮槽進行厭氧處理，其出流水經硝化槽行好氧反應後，再進入二次脫氮槽及再曝氣槽進行二次生物處理，出流水流至生物沉澱池進行固液分離，上層液流至混凝膠凝槽，添加 PAC 混凝處理，於化學沉澱池沉澱分離，化學沉澱池上層液經放流井放流，下沉固體則排至污泥濃縮池。



(四)單元概述

1.前處理單元

本單元包括沉砂池及調勻池等，滲出水經收集管線匯集後先至沉砂池去除砂礫，再流入調和池後，滲出水抽送至脫氮槽進行厭氧處理。

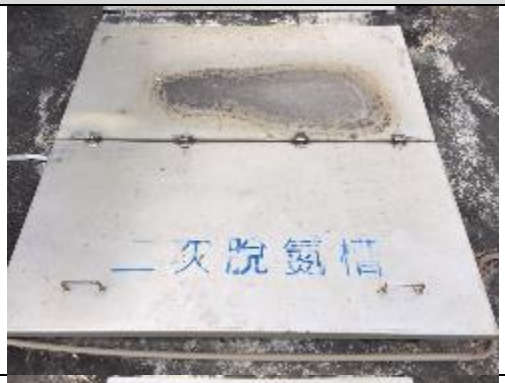
單元	現況照片	水措規範		
沉砂池		尺寸	8.2 m (L) × 1.4 m (W) × 1.75 m (H)	
		容量	20.09 m^3	
		停留時間	2 h ~	12.4 h ~ 16.7 h (操作現況)
		設備名稱	洗砂機 × 1	

單元	現況照片	水措規範		
調勻池		尺寸	15 m (L) × 7.5 m (W) × 2.1 m (H)	
		容量	236.25 m^3	
		停留時間	23.7 h ~	145.9 h ~ 196.9 h (操作現況)
		設備名稱	洗砂機 × 1	
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
			曝氣機 × 2	

2.生物處理單元

本單元主要包括脫氮槽、硝化槽、二次脫氮槽、再曝氣槽及生物沉澱池等。調勻池泵入脫氮槽，脫氮槽內厭氧狀況進行脫氮反應，其出流水再流入硝化槽，藉由槽體內馴養良好之活性污泥分解有機物與進行硝化反應，出流水進入二次脫氮槽進行脫氮還原反應以降低總氮濃度，出流水流入再曝氣池進行第二次好氧反應去除剩餘有機污染物，並藉重力流入生物沉澱池，沉澱之污泥集中至池底排至重力式污泥濃縮池，上層液則流至化學混凝單元。

單元	現況照片	水措規範		
脫氮槽		尺寸	14 m (L) × 7 m (W) × 4.3 m (H)	
		容量	421.4 m^3	
		停留時間	36.8 h ~	260 h ~ 351.3 h (操作現況)
		設備名稱	整流堰 × 3	
			循環泵浦 × 2	
硝化槽		尺寸	14 m (L) × 7 m (W) × 4.28 m (H)	
		容量	419.44 m^3	
		停留時間	36.6 h ~	259.0 h ~ 349.7 h (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
			鼓風機 × 2	

單元	現況照片	水措規範		
二次脫氮槽		尺寸	8.2 m (L) × 3.9 m (W) × 4.27 m (H)	
		容量	136.55 m^3	
		停留時間	13.7 h ~	84.31 h ~ 113.8 h (操作現況)
		設備名稱	循環泵浦 × 2	
再曝氣槽		尺寸	5.5 m (L) × 3.9 m (W) × 4.25 m (H)	
		容量	91.16 m^3	
		停留時間	9.2 h ~	56.3 h ~ 76.0 h (操作現況)
		設備名稱	鼓風機 × 2	
生物沉澱池		尺寸	8 m (ψ) × 2.85 m (H)	
		容量	143.18 m^3	
		停留時間	14.4 h ~	88.4 h ~ 119.4 h (操作現況)
		表面溢流率	~ 4.8 $m^3/m^2 \cdot d$	0.57 ~ 0.77 $m^3/m^2 \cdot d$
		設備名稱	迴流污泥泵 × 2	
			刮泥機 × 1	

3.化學處理單元

本單元共分為快混池、慢混池及化學沉澱池，主要功能為去除水中重金屬及部分有機物。生物沉澱池出流水送至混凝膠凝池後，加入混凝劑(PAC)，再藉由重力流至化學沉澱池行固液分離，沉澱之污泥集中至池底後排至重力式污泥濃縮池，上層液則放流。

單元	現況照片	水措規範		
快混池		尺寸	1 m (L) × 1 m (W) × 2 m (H)	
		容量	2 m^3	
		攪拌機轉速	96 rpm ~ 120 rpm	
		停留時間	0.2 h ~	1.2 h ~ 1.7 h (操作現況)
		設備名稱	加藥機 × 5	
			攪拌機 × 1	
慢混池		尺寸	1.5 m (L) × 1.5 m (W) ×1.5 m (H)	
		容量	3.38 m^3	
		攪拌機轉速	28 rpm ~ 35 rpm	
		停留時間	0.4 h ~	2.1 h ~ 2.8 h (操作現況)
		設備名稱	加藥機 × 2	
			攪拌機 × 1	
化學沉澱池		尺寸	5.4 m (ψ) ×2.7 m (H)	
		容量	61.8 m^3	
		停留時間	6.5 h ~	38.2 h ~ 51.5 h (操作現況)
		表面溢流率	~ 10 $m^3/m^2 \cdot d$	1.3 ~ 1.7 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	刮泥機 × 1	

4.污泥處理單元

污泥產生源為生物沉澱池及化學沉澱池，沉澱污泥集中至池底後，以重力方式排至污泥濃縮池進行污泥濃縮，後續再返送回掩埋場內掩埋。

單元	現況照片	水措規範	
污泥濃縮池		尺寸	2 m (L) × 2 m (W) × 2.5 m (H)
		容量	8 m^3

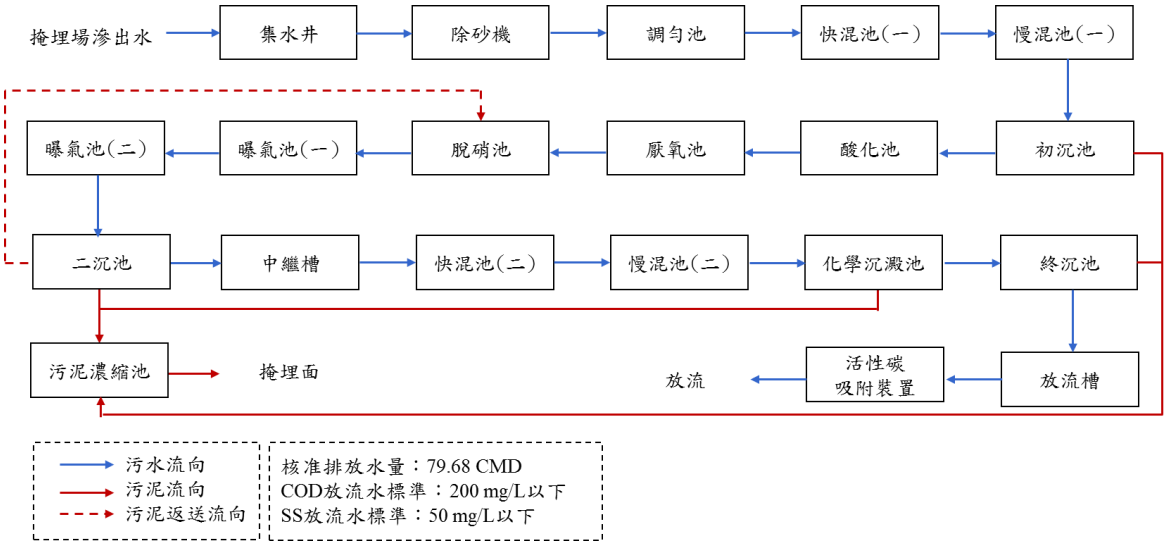
四、沙鹿水質處理廠

沙鹿水質處理廠(以下簡稱沙鹿廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：前處理單元、生物處理單元、化學處理單元、活性碳處理單元及污泥處理單元。

(三)處理流程：廢(污)水經管線匯集至滲出水集水井，將廢(污)水抽送調勻池初步調勻水質後經初沉池固液分離後進入酸化池，流至厭氧、脫硝、曝氣等生物反應槽進行生物處理，其出流水經生物沉澱池固液分離後，上層液溢流至中繼池，再流入後化學處理系統加藥混凝，終沉池固液分離，上層液溢流入放流槽，經三級處理單元活性碳處理後放流；各沉澱池下沉固體則由泵浦抽至污泥貯槽後，返送回掩埋面。



(四)單元概述

1.前處理單元

本單元包括集水井、調勻池、快混池(一)、慢混池(一)及初沉池等。滲出水經管線匯集至集水井，將滲出水抽送調勻池初步調勻水質後，出流水經初沉池固液分離後進入酸化池，進行後續生物處理。

單元	現況照片	水措規範		
集水井		尺寸	3 m (L) × 3 m (W) × 2.7 m (H)	
		容量	24.3 m^3	
		停留時間	378 min ~	677 min ~ 699 min (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
調勻池		尺寸	10 m (L) × 10 m (W) × 4 m (H)	
		容量	400 m^3	
		停留時間	6,215 min ~	11,139 min ~ 11,513min (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	
快混池(一)		尺寸	1 m (L) × 0.95 m (W) × 1 m (H)	
		容量	0.95 m^3	
		停留時間	14.8 min ~	26.5 min ~ 27.3 min (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	
慢混池(一)		尺寸	1 m (L) × 0.95 m (W) × 1 m (H)	
		容量	0.95 m^3	
		停留時間	14.8 min ~	26.5 min ~ 27.3 min (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	

單元	現況照片	水措規範		
初沉池		尺寸	4 m (L) × 4 m (W) × 4 m (H)	
		容量	64 m^3	
		停留時間	994 min ~	1,782 min ~ 1,842 min (操作現況)
		表面溢流率	~ 5.79 $m^3/m^2 \cdot d$	3.1 ~ 3.2 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	污泥泵 × 2	
			空壓機 × 1	
酸化池		尺寸	3.5 m (L) × 1.5 m (W) × 2.8 m (H)	
		容量	14.7 m^3	
		停留時間	228 min ~	409 min ~ 423 min (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	

2.生物處理單元

本單元包括厭氧池、脫硝池、曝氣池(一)、曝氣池(二)、二沉池及中繼槽等。酸化池出流水流至厭氧池、脫硝、曝氣等反應槽進行生物處理，經生物沉澱池固液分離後，上層液溢流至中繼槽，再流入後化學處理系統。

單元	現況照片	水措規範		
厭氣池		尺寸	11 m (L) × 4 m (W) × 6.2 m (H)	
		容量	272.8 m^3	
		停留時間	4,638 min ~	7,597 min ~ 7,852 min (操作現況)

單元	現況照片	水措規範		
脫硝池		尺寸	1.33 m (L) × 1.04 m (W) × 1.8 m (H)	
		容量	2.49 m^3	
		停留時間	38 min ~	69 min ~ 72 min (操作現況)
曝氣池(一)		尺寸	2.58 m (ψ) × 2.9 m (H)	
		容量	15.2 m^3	
		停留時間	236 min ~	423 min ~ 437 min (操作現況)
		設備名稱	鼓風機 × 2	
曝氣池(二)		尺寸	14.5 m (L) × 4 m (W) × 4 m (H)	
		容量	232 m^3	
		停留時間	3,604 min ~	6,461 min ~ 6,678 min (操作現況)
		設備名稱	鼓風機 × 2	
二沉池		尺寸	4 m (L) × 4 m (W) × 4 m (H)	
		容量	64 m^3	
		停留時間	994 min ~	1,782 min ~ 1,842 min (操作現況)
		表面溢流率	~ 5.79 $m^3/m^2 \cdot d$	3.13 ~ 3.23 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	
			污泥泵 × 1	

單元	現況照片	水措規範		
中繼槽		尺寸	1.97 m (ψ) × 2 m (H)	
		容量	6.1 m^3	
		停留時間	94 min ~	170 min ~ 176 min (操作現況)
		設備名稱	污泥泵 × 1	
			攪拌機 × 1	

3.化學處理單元

本單元包括快混池(二)、慢混池(二)、化學沉澱池及終沉池等。中繼槽出流水流入後化學處理系統，終沉池固液分離，上層液流至放流槽，再進行活性碳吸附。

單元	現況照片	水措規範		
快混池(二)		尺寸	1 m (L) × 0.95 m (W) × 1 m (H)	
		容量	0.95 m^3	
		停留時間	15 min ~	26 min ~ 27 min (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	
慢混池(二)		尺寸	1 m (L) × 0.95 m (W) × 1 m (H)	
		容量	0.95 m^3	
		停留時間	15 min ~	26 min ~ 27 min (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	

單元	現況照片	水措規範		
化學沉澱池		尺寸	1 m (ψ) × 2.5 m (H)	
		容量	1.96 m^3	
		停留時間	30 min ~	55 min ~ 56 min (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	
			污泥泵 × 1	
終沉池		尺寸	4 m (L) × 4 m (W) × 2.62 m (H)	
		容量	41.92 m^3	
		停留時間	651 min ~	1,167 min ~ 1,207 min (操作現況)
		表面溢流率	~ 2.6 $m^3/m^2 \cdot d$	3.13 ~ 3.23 $m^3/m^2 \cdot d$ (操作現況)
		設備名稱	攪拌機 × 1	
			污泥泵 × 1	

4.活性碳處理單元

本單元包括活性碳吸附裝置，其放流槽出流水抽送至活性碳吸附裝置，進一步去除 COD、SS 及大部分色度以達放流水標準。

單元	現況照片	水措規範		
活性碳吸附裝置		尺寸	1 m (ψ) × 2.3 m (H)	
		容量	1.8 m^3	
		停留時間	33 min ~	50 min ~ 52 min (操作現況)
		設備名稱	抽水馬達 × 2	

5.污泥處理單元

污泥產生源為初沉池、二沉池、化學沉澱池及終沉池，沉澱污泥集中至池底後，排至污泥貯槽進行污泥暫存，後續再抽送回掩埋場內掩埋。

單元	現況照片	水措規範		
污泥槽		尺寸	3.5 m (L) × 2.5 m (W) × 3 m (H)	
		容量	27 m^3	
		停留時間	10 h ~	42 h ~ 49 h (操作現況)

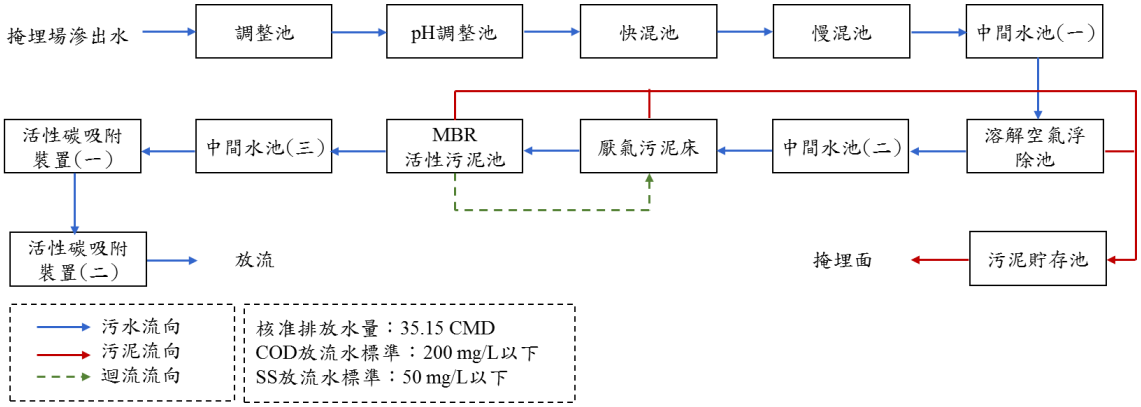
五、清水水質處理廠

清水水質處理廠(以下簡稱清水廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：前處理單元、化學處理單元、生物處理單元、活性碳處理單元及污泥處理單元。

(三)處理流程：廢(污)水經管線匯集至調整池初步調勻後，送往化學處理系統混凝，出流水經溶解空氣浮除池固液分離後，再進入厭氧處理系統及 MBR 活性污泥池等生物反應槽進行生物處理，出流水流入中間水池後，經活性碳處理後放流；其處理單元產生之化學及生物污泥則由泵浦抽至污泥貯槽後，返送回掩埋面。



(四)單元概述

1.前處理單元

本單元包括調整池、pH 調整池等，滲出水經管線匯集至調整池調勻水質後，送往化混系統混凝。

單元	現況照片	水措規範		
調整池		尺寸	50 m (L) × 25 m (W) × 3.6 m (H)	
		容量	4,500 m^3	
		停留時間	1,250 h ~	1,487 h ~ 1,538 h (操作現況)
		設備名稱	曝氣機 × 5	
pH 調整池		尺寸	0.75 m (L) × 0.75 m (W) × 0.9 m (H)	
		容量	0.51 m^3	
		設備名稱	空氣壓縮機 × 1	

2.化學處理單元

本單元包括快混池、慢混池、中間水池(一)、溶解空氣浮除池及中間水池(二)等，pH 調整池出流水流至化混系統混凝，流至中間水池(一)，再至溶解空氣浮除池固液分離。

單元	現況照片	水措規範	
快混池		尺寸	0.75 m (L) × 0.75 m (W) × 0.9 m (H)
		容量	0.51 m^3

單元	現況照片	水措規範		
慢混池		尺寸	2.1 m (L) × 0.5 m (W) × 1.8 m (H)	
		容量	1.89 m^3	
		停留時間	0.525h ~	0.62 h ~ 0.65 h (操作現況)
中間水池		尺寸	2.1 m (L) × 0.5 m (W) × 1.8 m (H)	
		容量	1.89 m^3	
		停留時間	0.525 h ~	0.62 h ~ 0.65 h (操作現況)
溶解空氣浮除池		尺寸	1.5 m (ψ) × 0.4 m (H)	
		容量	0.71 m^3	
		停留時間	0.18h ~	0.23 h ~ 0.24 h (操作現況)
		設備名稱	空氣壓縮機 × 1	
			抽水泵 × 1	
			壓力表 × 1	
中間水池(二)		尺寸	1.1 m (ψ) × 1.13 m (H)	
		容量	1 m^3	
		停留時間	0.28 h ~	0.33 h ~ 0.34 h (操作現況)
		設備名稱	抽水泵 × 1	

3.生物處理單元

本單元包括厭氣污泥床、MBR 活性污泥池及中間水池(三)等，中間水池(二)出流水進入厭氣污泥床進行厭氧處理，再流至 MBR 活性污泥池進行生物好氧處理，MBR 出流水流入中間水池(三)。

單元	現況照片	水措規範		
厭氣污泥床		尺寸	5 m (L) × 4.2 m (W) × 4.8 m (H)	
		容量	100.8 m^3	
		停留時間	28 h ~	33 h ~ 34 h (操作現況)
MBR 活性污泥池		尺寸	3.85 m (L) × 4 m (W) × 3.6 m (H)	
		容量	55.44 m^3	
		停留時間	15.4 h ~	18.3 h ~ 18.9 h (操作現況)
		設備名稱	鼓風機 × 2	
			抽水泵 × 2	
中間水池(三)		尺寸	2 m (L) × 4 m (W) × 3.6 m (H)	
		容量	28.8 m^3	
		停留時間	8 h ~	9.5 h ~ 9.8 h
		設備名稱	抽水泵 × 1	

4.活性碳處理單元

本單元包括活性碳吸附裝置(一)及(二)等，中間水池(三)出流水經活性碳處理後放流。

單元	現況照片	水措規範		
活性碳吸附裝置(一)及(二)		尺寸	1 m (ψ) × 1 m (H)	
		容量	0.79 m^3	
		停留時間	0.23 h ~	0.26 h ~ 0.27 h (操作現況)

5.污泥處理單元

污泥來源為溶解空氣浮除池、厭氣污泥池及 MBR，污泥抽至污泥貯存池，再返送回掩埋面。

單元	現況照片	水措規範		
污泥貯存池		尺寸	2 m (L) × 2 m (W) × 2.5 m (H)	
		容量	10 m^3	
		停留時間	118 h ~	417 h ~ 714 h (操作現況)

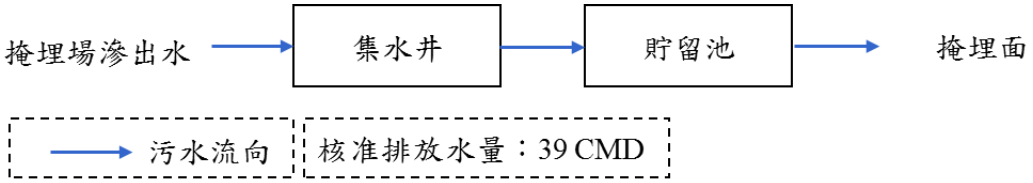
六、霧峰水質處理廠

霧峰水質處理廠(以下簡稱霧峰廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至集水井，以泵浦將滲出水抽送至貯留池後，再返送至掩埋場。



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留池		容積	1,890 m^3
		設備名稱	抽水馬達 × 1

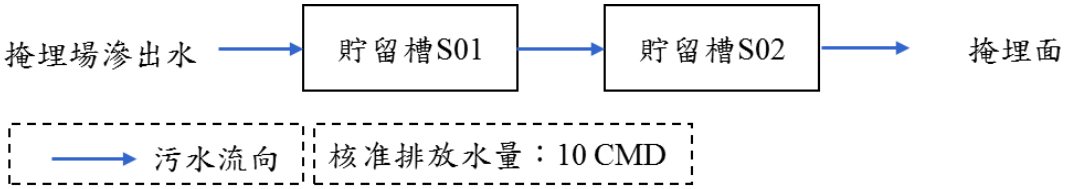
七、龍井水質處理廠

龍井水質處理廠(以下簡稱龍井廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至收集井，以泵浦將滲出水抽送至貯留槽後，再返送至掩埋場。



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留槽S01		容量	2.7 m^3
貯留槽S02		容量	1,326 m^3

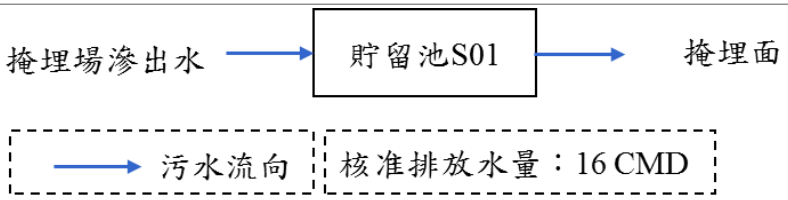
八、后里水質處理廠

后里水質處理廠(以下簡稱后里廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至貯留池，再返送至掩埋場。



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留池		容量	23 m^3

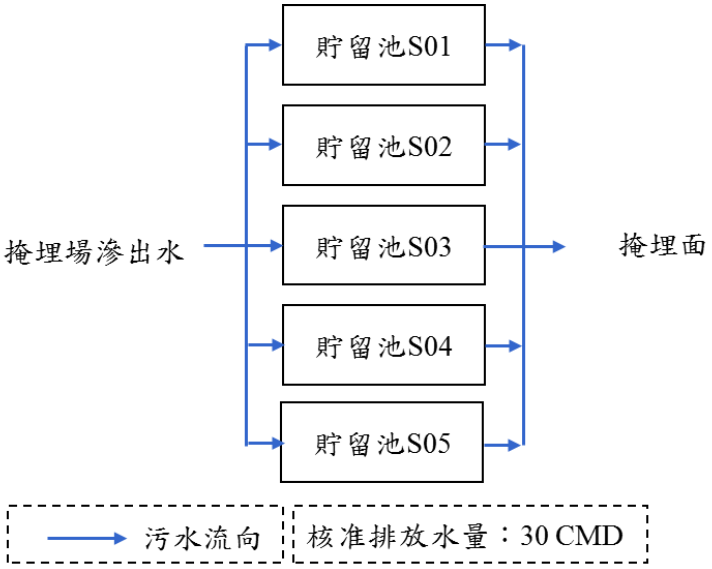
九、神岡水質處理廠

神岡水質處理廠(以下簡稱神岡廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至貯留池，再返送至掩埋場。



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留池 S01		容量	65.6 m^3
貯留池 S02		容量	32.8 m^3
貯留池 S03		容量	52.8 m^3
貯留池 S04		容量	52.8 m^3

單元	現況照片	水措規範	
貯留池S05		容量	12.8 m^3

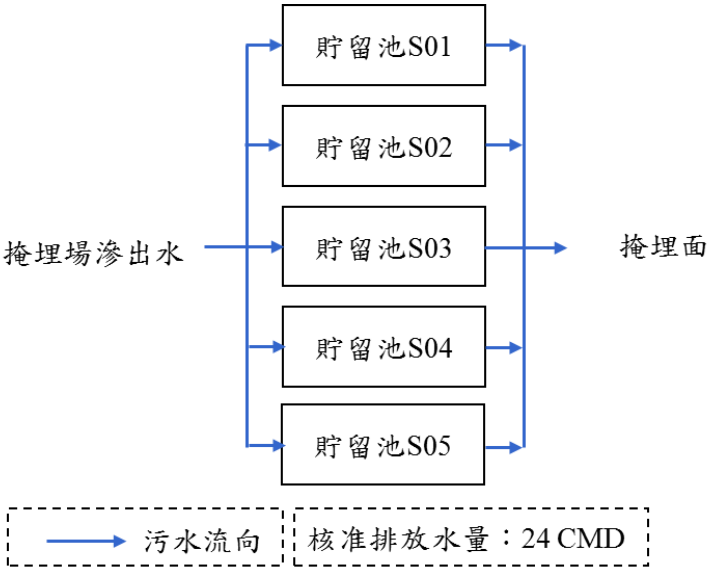
十、大甲水質處理廠

大甲水質處理廠(以下簡稱大甲廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至貯留池，再返送至掩埋場



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留池 S01		容量	25 m^3
貯留池 S02		容量	17.3 m^3
貯留池 S03		容量	25 m^3
貯留池 S04		容量	7.2 m^3

單元	現況照片	水措規範	
貯留池S05		容量	25 m^3

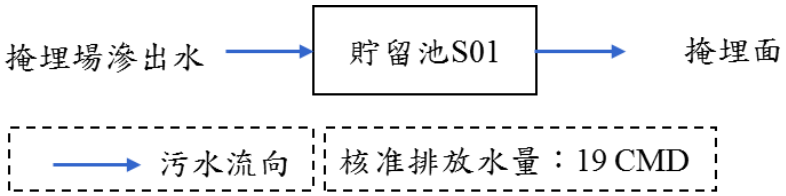
十一、大安水質處理廠

大安水質處理廠(以下簡稱大安廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至貯留池，再返送至掩埋場。



(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

單元	現況照片	水措規範	
貯留池S01		容量	1,634.25 m^3

十二、外埔水質處理廠

外埔水質處理廠(以下簡稱外埔廠)，其操作基本概要如下分述：

(一)廢(污)水來源：掩埋場滲出水。

(二)處理系統：貯留單元。

(三)處理流程：滲出水經管線匯集至貯留池，再返送至掩埋場。

掩埋場滲出水 → 抽水井 → 廢水調整槽 → 掩埋面

→ 污水流向　核准排放水量：40 CMD

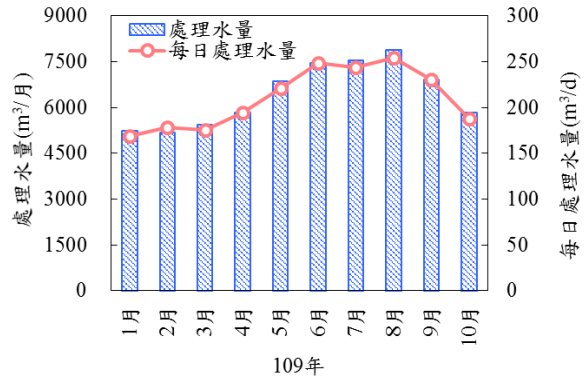
(四)單元概述：處理系統主要為貯留單元。

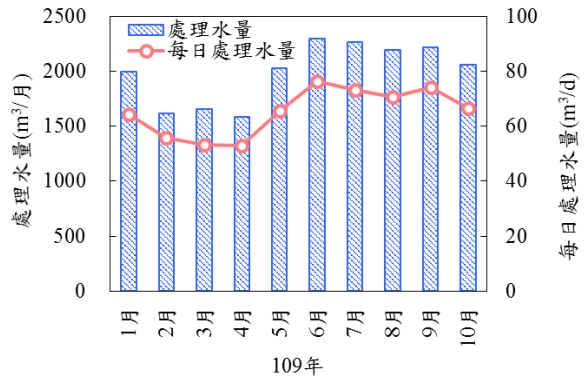
單元	現況照片	水措規範	
廢水調整槽		容量	1,181.25 m^3

附件三 處理水量紀錄表

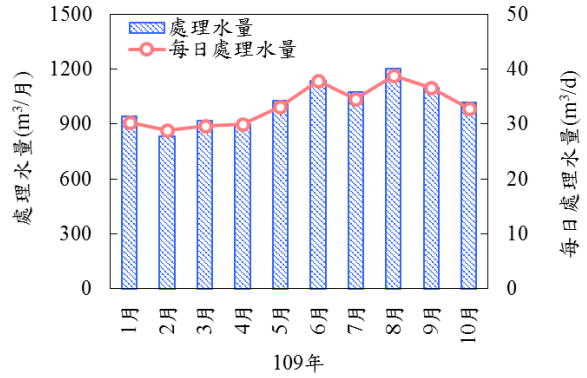
各廠處理水量整理如下表，統計 109 年 1 月至 10 月。

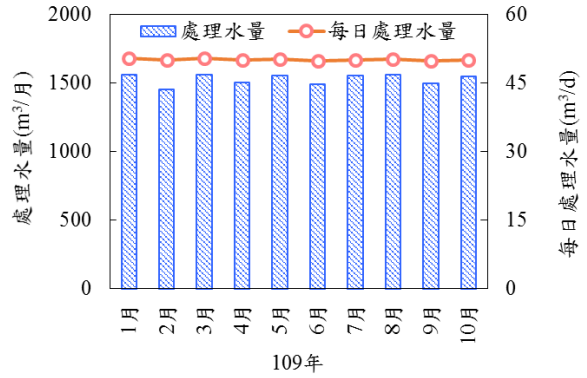
文山廠			大里廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
7,893(8 月)	5,171(2 月)	6,416	2,295(6 月)	1,585(4 月)	1,992



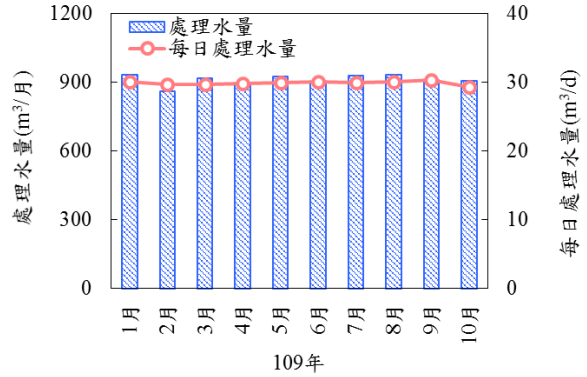


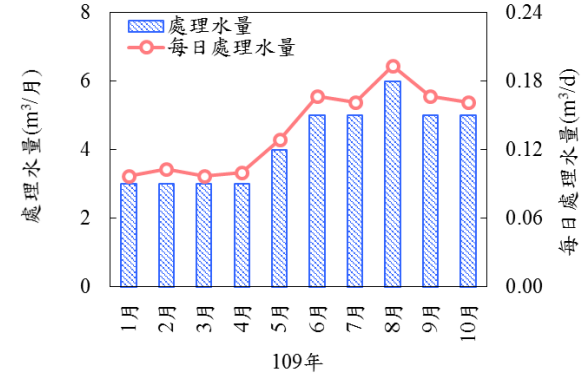
大肚廠			沙鹿廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
1,205(8 月)	835(2 月)	1,015	1,562(1 月)	1,451(2 月)	1,527



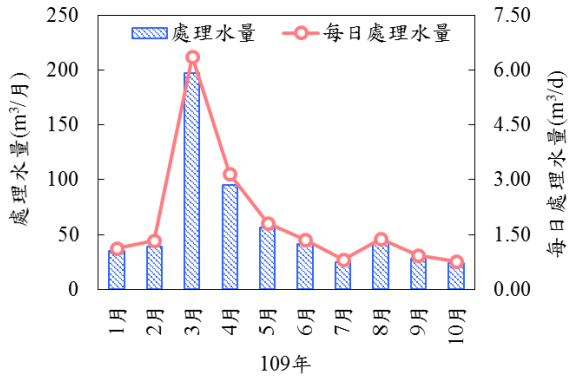


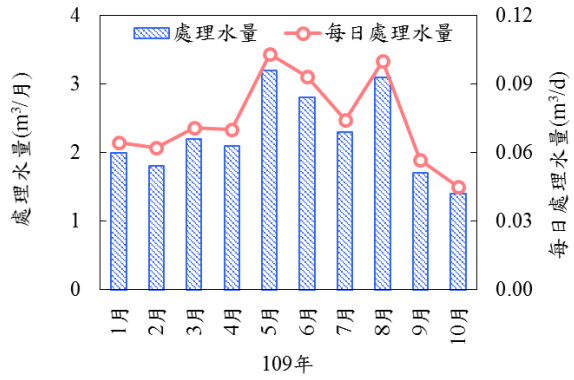
清水廠			霧峰廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
933(8 月)	861(2 月)	910	6(8 月)	3(4 月)	4.2



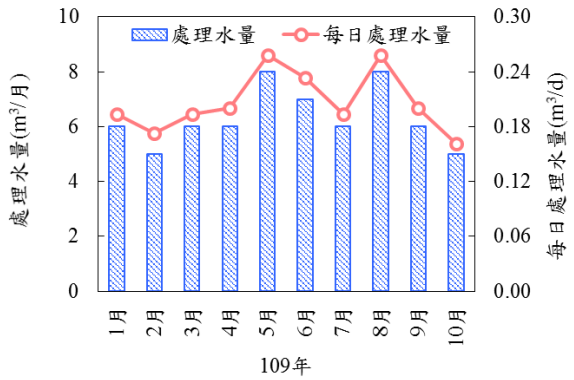


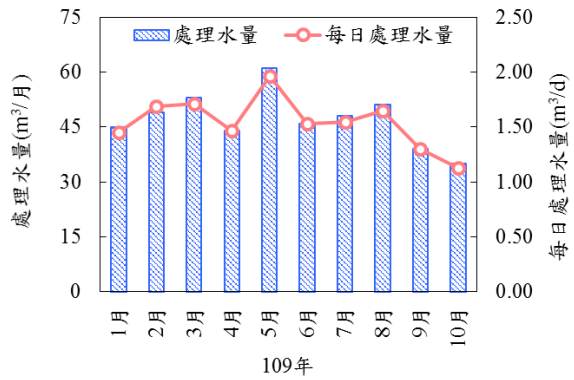
龍井廠			后里廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
197(3 月)	24(10 月)	58.3	3.2(5 月)	1.4(10 月)	2.26



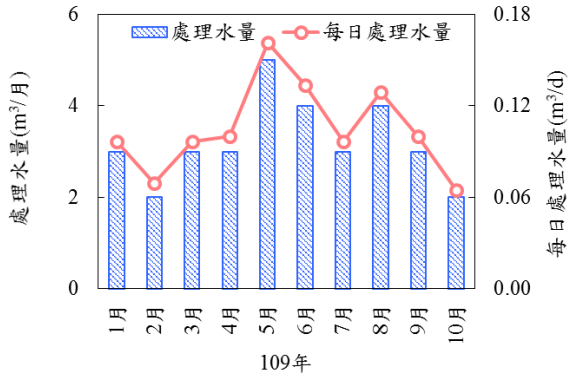


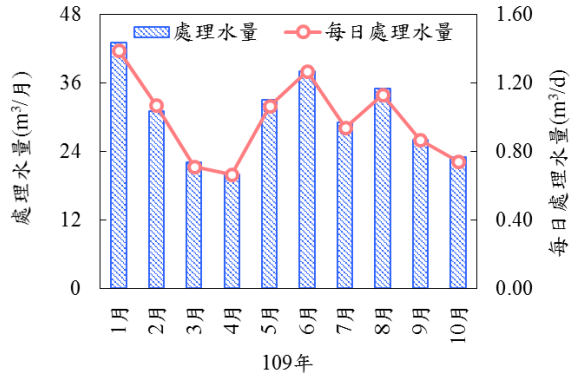
神岡廠			大甲廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
8(5 月)	5(10 月)	6.3	61(5 月)	35(10 月)	47.1





大安廠			外埔廠		
最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)	最大量(m^3/月)	最小量(m^3/月)	平均量(m^3/月)
5(5 月)	2(10 月)	3.2	38(6 月)	20(4 月)	30.0





文山掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	放流量（m^3）	備註
109年1月	5,330	5,247	
109年2月	5,279	5,171	
109年3月	5,556	5,441	
109年4月	5,917	5,824	
109年5月	6,943	6,846	
109年6月	7,550	7,464	
109年7月	7,666	7,552	
109年8月	8,027	7,893	
109年9月	6,901	6,904	
109年10月	5,824	5,821	
109年11月			
109年12月			
總進流量	64,993	m^3	
平均月進流量	6,499.3	m^3/月	
總放流量	64,163	m^3	
平均月放流量	6,416.3	m^3/月	

大里掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	放流量（m^3）	返送量（m^3）	備註
109年1月	1,990	1,999	29	
109年2月	1,628	1,618	30	
109年3月	1,662	1,654	31	
109年4月	1,606	1,585	29	
109年5月	2,123	2,030	30	
109年6月	4,202	2,295	36	
109年7月	3,064	2,266	48	
109年8月	2,182	2,192	30	
109年9月	1,812	2,220	37	
109年10月	1,824	2,061	30	
109年11月				
109年12月				
總進流量	22,093 m^3			
平均月進流量	2,209.3 m^3/月			
總放流量	19,920 m^3			
平均月放流量	1,992.0 m^3/月			
總返送量	330 m^3			
平均月返送量	33.0 m^3/月			

大肚掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	放流量（m^3）	備註
109年1月	940	
109年2月	835	
109年3月	917	
109年4月	899	
109年5月	1,029	
109年6月	1,135	
109年7月	1,073	
109年8月	1,205	
109年9月	1,100	
109年10月	1,018	
109年11月		
109年12月		
總放流量	**10,151 m^3**	
平均月放流量	**1,015.1 m^3/月**	

沙鹿掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	放流量（m^3）	備註
109年1月	1,603	1,562	
109年2月	1,488	1,451	
109年3月	1,582	1,560	
109年4月	1,524	1,501	
109年5月	1,593	1,556	
109年6月	1,521	1,492	
109年7月	1,584	1,550	
109年8月	1,581	1,557	
109年9月	1,523	1,496	
109年10月	1,570	1,548	
109年11月			
109年12月			
總進流量	**15,569 m^3**		
平均月進流量	**1,556.9 m^3/月**		
總放流量	**15,273 m^3**		
平均月放流量	**1,527.3 m^3/月**		

清水掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	放流量（m^3）	備註
109年1月	930	
109年2月	861	
109年3月	918	
109年4月	893	
109年5月	926	
109年6月	901	
109年7月	927	
109年8月	933	
109年9月	908	
109年10月	907	
109年11月		
109年12月		
總放流量	**9,104 m^3**	
平均月放流量	**910.4 m^3/月**	

霧峰掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	返送量（m^3）	備註
109年1月	4	3	
109年2月	2	3	
109年3月	4	3	
109年4月	3	3	
109年5月	7	4	
109年6月	5	5	
109年7月	6	5	
109年8月	7	6	
109年9月	5	5	
109年10月	4	5	
109年11月			
109年12月			
總進流量	**47 m^3**		
平均月進流量	**4.7 m^3/月**		
總返送量	**42 m^3**		
平均月返送量	**4.2 m^3/月**		

龍井掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	返送量（m^3）	備註
109年1月	13	35	
109年2月	21	39	
109年3月	109	197	
109年4月	34	95	
109年5月	38	56	
109年6月	45	41	
109年7月	36	25	
109年8月	58	43	
109年9月	31	28	
109年10月	19	24	
109年11月			
109年12月			
總進流量	404 m^3		
平均月進流量	40.4 m^3/月		
總返送量	583 m^3		
平均月返送量	58.3 m^3/月		

后里掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	返送量（m^3）	備註
109年1月	2.0	
109年2月	1.8	
109年3月	2.2	
109年4月	2.1	
109年5月	3.2	
109年6月	2.8	
109年7月	2.3	
109年8月	3.1	
109年9月	1.7	
109年10月	1.4	
109年11月		
109年12月		
總進流量	22.6 m^3	
平均月返送量	2.3 m^3/月	

神岡掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	返送量（m^3）	備註
109年1月	6	
109年2月	5	
109年3月	6	
109年4月	6	
109年5月	8	
109年6月	7	
109年7月	6	
109年8月	8	
109年9月	6	
109年10月	5	
109年11月		
109年12月		
總進流量	**63 m^3**	
平均月返送量	**6.3 m^3/月**	

大甲掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	返送量（m^3）	備註
109年1月	45	
109年2月	49	
109年3月	53	
109年4月	44	
109年5月	61	
109年6月	46	
109年7月	48	
109年8月	51	
109年9月	39	
109年10月	35	
109年11月		
109年12月		
總返送量	**471 m^3**	
平均月返送量	**47.1 m^3/月**	

大安掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	返送量（m^3）	備註
109年1月	3.0	3.0	
109年2月	2.0	2.0	
109年3月	4.0	3.0	
109年4月	3.0	3.0	
109年5月	5.0	5.0	
109年6月	2.8	4.0	
109年7月	3.1	3.0	
109年8月	4.0	4.0	
109年9月	3.2	3.0	
109年10月	2.1	2.0	
109年11月			
109年12月			
總進流量	32.2 m^3		
平均月進流量	3.2 m^3/月		
總返送量	32.0 m^3		
平均月返送量	3.2 m^3/月		

外埔掩埋場水質處理廠

處理水量紀錄表

109年1月~109年12月

月份	進流量（m^3）	返送量（m^3）	備註
109年1月	20	43	
109年2月	18	31	
109年3月	29	22	
109年4月	27	20	
109年5月	46	33	
109年6月	30	38	
109年7月	25	29	
109年8月	34	35	
109年9月	28	26	
109年10月	20	23	
109年11月			
109年12月			
總進流量	277 m^3		
平均月進流量	27.7 m^3/月		
總返送量	300 m^3		
平均月返送量	30.0 m^3/月		

附件四 委外檢測紀錄

一、各廠進、放流及貯流水檢測資料

項目			pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	硝酸鹽氮	氟鹽	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	汞	總鉻	總有機碳	氨氮	陰離子界面活性劑	真色色度	油脂	硼	氯鹽
單位			-	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C/L	mg/L	mg LAS/L	-	mg/L	mg/L	mg/L
放流水標準			6~9	38 以下(5~9 月 35 以下(10 月~4 月)	-	50	-	200	50	15	1	0.03	3	5	1	0.5	0.005	2	-	10	10	-	10	-	-
文山廠	進流水	109.01	6.6	21.1	2,850	181	255	1,030	<0.01	0.52	0.04	N.D	0.01	0.20	0.07	0.0031	N.D	N.D	211	52.6	0.24	157	5.2	0.495	420
		109.02	6.9	18.8	2,690	652	410	1,730	0.02	0.23	0.03	0.006	0.05	0.33	0.10	0.0020	0.0006	0.02	464	67.1	0.05	201	80.8	0.386	351
		109.03	7.1	25.7	2,930	362	326	1,060	N.D	0.25	0.06	0.013	0.11	0.38	0.14	0.0005	0.0011	0.03	200	68.9	0.28	358	28.2	0.417	322
		109.04	6.3	25.1	2,760	463	846	2,660	0.03	0.29	N.D	N.D	0.02	0.33	0.12	0.0008	0.0007	0.06	608	86.0	0.07	222	103	1.49	366
		109.05	6.9	29.5	2,960	850	843	2,290	N.D	0.24	0.09	0.010	0.13	0.58	0.16	0.0010	0.0022	0.03	550	85.2	0.18	199	12.6	0.350	423
		109.06	6.6	31.5	2,150	865	1,090	2,260	N.D	0.18	0.08	N.D	0.09	0.46	0.08	0.0016	0.0005	0.04	703	43.3	1.34	265	75.8	0.287	289
		109.07	7.5	31.1	3,000	1,510	749	2,300	0.07	0.25	0.12	N.D	0.22	1.03	0.15	0.0018	0.0012	0.11	366	112	1.36	254	104	0.238	391
		109.08	7.2	29.0	2,640	1,410	748	2,120	N.D	0.25	0.16	0.014	0.36	1.52	0.18	0.0079	0.0015	0.06	294	125	1.62	246	192	1.08	377
		109.09	6.8	30.9	3,200	477	670	1,850	N.D	0.27	0.009	<0.001	0.036	0.279	0.029	0.0014	0.0021	0.015	231	87.5	0.61	433	29.6	2.28	420
		109.10	7.3	28.2	3,690	1,900	992	3,450	0.004	0.29	0.029	0.003	0.108	0.564	0.051	0.0038	0.0016	0.040	437	101	0.64	260	108	0.414	427
	放流水	109.01	7.2	20.6	3,630	1.1	9.4	32.8	10.7	0.07	0.03	N.D	0.01	0.05	0.06	0.0011	N.D	N.D	15.8	1.14	0.06	43	4.0	0.301	869
		109.02	7.5	18.7	1,940	11	7.0	31.3	19.6	0.20	0.02	0.005	N.D	0.04	0.09	0.0004	0.0005	N.D	11.4	0.76	0.05	49	1.6	0.228	403
		109.03	7.3	23.9	2,380	1.3	11.7	39.7	20.8	0.20	N.D	0.009	0.02	0.03	0.08	N.D	0.0006	N.D	19.9	0.52	0.07	69	0.7	0.238	586
		109.04	7.1	23.8	2,270	1.4	8.9	24.1	25.4	0.23	N.D	N.D	N.D	0.03	0.08	0.0004	N.D	N.D	11.9	29.0	0.06	41	1.7	0.528	509
		109.05	8.1	27.5	2,160	4.1	6.0	23.0	3.06	0.19	N.D	N.D	N.D	0.02	0.08	0.0007	0.0013	N.D	11.4	7.92	0.18	33	<0.5	0.122	530
		109.06	7.4	29.2	1,330	1.6	9.6	28.4	5.51	0.17	0.04	N.D	N.D	0.03	0.03	N.D	N.D	N.D	12.1	1.06	0.06	32	<0.5	0.116	242
		109.07	7.5	30.2	2,280	2.5	10.0	29.3	3.22	0.16	0.03	N.D	N.D	0.03	0.09	N.D	N.D	N.D	11.8	4.66	0.05	34	0.7	0.149	539
		109.08	7.3	29.8	2,320	2.0	8.7	39.7	2.28	0.19	0.02	0.010	N.D	0.05	0.08	0.0003	N.D	N.D	10.9	6.20	0.03	35	<0.5	0.62	527
		109.09	7.5	30.2	2,240	0.6	11.5	35.7	4.61	0.19	0.003	N.D	0.004	0.014	0.016	N.D	0.0002	0.001	8.8	0.84	0.05	47	<0.5	0.648	511
		109.10	7.6	28.4	2,930	N.D	12.8	34.3	13.2	0.16	0.004	0.0004	0.008	0.031	0.018	0.0003	N.D	0.004	13.7	0.58	0.05	46	<0.5	0.215	668
大里廠	進流水	109.01	7.2	23.3	4,910	55.0	457	1,430	0.15	0.63	0.09	N.D	0.04	0.11	0.12	0.0084	N.D	0.02	377	2.93	0.13	102	11.3	4.92	785
		109.02	8.1	22.2	5,510	31.0	117	414	N.D	0.54	0.03	0.009	0.02	0.05	0.10	0.0076	0.0170	0.04	131	87.4	0.47	267	1.5	4.48	831
		109.03	8.1	25.3	6,400	10.4	52.2	248	2.40	0.50	0.05	0.013	0.04	0.07	0.13	0.0083	0.0007	0.04	109	9.57	0.30	652	6.5	3.91	797
		109.04	7.4	25.4	4,830	177	282	582	N.D	0.54	N.D	0.008	0.03	0.20	0.12	0.0044	0.0003	0.03	291	31.9	0.06	550	2.3	4.07	673
		109.05	7.9	28.1	5,570	126	476	1,130	N.D	0.38	0.04	0.006	N.D	0.09	0.10	0.0035	0.0024	N.D	234	222	0.09	518	0.7	4.70	733
		109.06	7.5	31.0	5,080	92,000	10,700	31,100	0.07	1.54	6.79	0.140	32.1	47.6	5.02	0.0360	0.0326	4.76	7,960	287	60.3	5,650	無法分析	1.14	831
		109.07	8.0	30.3	6,720	32.7	297	874	N.D	0.74	0.06	N.D	0.52	0.11	0.10	0.0203	0.0003	0.03	225	44.2	0.77	1,460	2.4	7.22	940
		109.08	7.7	30.0	5,580	97.0	257	905	0.04	0.62	0.07	0.015	0.15	0.18	0.15	0.0090	N.D	0.05	270	172	0.39	1,139	7.7	9.80	720
		109.09	7.9	31.4	5,850	40.3	322	1,020	N.D	0.63	0.030	0.001	0.197	0.135	0.062	0.0061	N.D	0.107	273	106	0.77	1,390	4.4	11.7	730
		109.10	8.0	29.7	6,550	99.0	382	1,300	0.11	0.62	0.023	0.002	0.130	0.157	0.072	0.0084	0.0003	0.126	294	218	294	1,890	1.5	4	772
	放流水	109.01	7.8	20.2	3,300	2.3	9.3	19.7	2.98	0.09	0.09	N.D	0.02	0.05	0.07	0.0009	N.D	N.D	6.4	1.28	N.D	34	4.7	0.342	909
		109.02	7.7	17.9	3,500	4.2	8.2	23.2	1.42	0.25	0.03	0.005	N.D	0.06	0.04	0.0005	N.D	0.01	7.3	5.26	N.D	33	<0.5	0.346	1,100
		109.03	7.8	24.4	4,250	1.1	9.1	37.7	6.10	0.25	0.03	0.011	0.03	0.06	0.10	0.0006	0.0006	N.D	18.8	6.67	0.10	77	2.1	0.705	934
		109.04	7.5	24.9	4,030	2.8	10.6	34.2	7.23	0.30	N.D	N.D	0.01	0.06	0.06	0.0027	0.0002	N.D	15.1	22.5	0.05	62	2.1	1.22	1,080
		109.05	7.6	30.3	3,850	5.1	8.0	26.6	7.56	0.21	0.03	0.003	N.D	0.02	0.10	0.0015	0.0021	N.D	10.9	3.6	0.08	45	<0.5	0.535	952
		109.06	7.8	30.5	3,620	1.4	10.5	26.4	7.48	0.19	0.05	0.006	0.03	0.06	0.04	N.D	N.D	N.D	11.4	1.26	N.D	47	<0.5	0.436	829
		109.07	7.9	30.9	4,130	2.5	10.7	26.2	6.65	0.23	0.05	N.D	N.D	0.07	0.09	0.0003	N.D	N.D	10.4	0.78	N.D	54	<0.5	0.712	1,190
		109.08	7.7	29.1	4,260	22.2	11.1	31.2	6.92	0.24	0.03	0.011	N.D	0.06	0.06	0.0004	N.D	N.D	13.6	0.48	N.D	51	<0.5	1.46	1,140
		109.09	7.9	29.2	4,230	3.6	9.5	27.6	5.16	0.23	0.004	N.D	0.007	0.045	0.005	0.0004	N.D	0.003	9.8	0.30	0.04	45	2.4	1.04	1,350
		109.10	8.2	30.1	4,100	2.3	5.8	21.8	3.49	0.22	0.002	N.D	0.007	0.033	0.005	0.0004	N.D	0.004	8.3	0.12	8.3	40	<0.5	0.527	1,020

項目			pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	硝酸鹽氮	氟鹽	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	汞	總鉻	總有機碳	氨氮	陰離子界面活性劑	真色色度	油脂	硼	氯鹽
單位			-	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C/L	mg/L	mg LAS/L	-	mg/L	mg/L	mg/L
放流水標準			6~9	38 以下(5~9 月 35 以下(10 月~4 月)	-	50	-	200	50	15	1	0.03	3	5	1	0.5	0.005	2	-	10	10	-	10	-	-
大肚廠	進流水	109.01	8.0	22.1	9,090	5.3	385	1,230	0.02	0.57	0.07	N.D	0.01	0.06	0.15	0.0824	N.D	0.28	384	316	0.28	1,660	7.0	7.19	646
		109.02	8.2	18.4	8,730	9.6	242	788	1.94	0.76	0.02	0.007	0.01	0.06	0.14	0.0169	N.D	0.32	322	77.0	0.55	526	1.9	25.4	655
		109.03	7.8	27.3	11,800	9.3	785	1,700	0.13	0.94	0.03	0.010	0.04	0.07	0.22	0.0046	0.0018	0.49	512	32.1	1.25	1,510	8.5	13.5	716
		109.04	8.1	23.5	10,300	11.1	805	1,790	0.04	1.15	0.02	0.004	0.01	0.07	0.21	0.0194	0.0006	0.46	483	141	0.26	1,770	3.1	6.99	705
		109.05	8.3	30.2	11,100	8.3	680	2,150	N.D	0.96	0.04	0.009	0.01	0.41	0.12	0.0052	0.0003	0.09	488	646	0.20	1780	0.7	23.3	741
		109.06	7.8	32.6	5,040	34.8	120	516	1.01	0.67	0.08	0.008	0.01	0.06	0.10	0.0209	N.D	0.12	195	257	0.39	739	<0.5	2.28	284
		109.07	7.9	30.4	8,150	6.2	392	1,160	N.D	0.88	0.05	N.D	0.22	0.04	0.14	0.0138	0.0017	0.14	294	88.1	0.75	41	<0.5	6.52	508
		109.08	7.4	31.2	3,330	29.6	94.3	373	4.93	0.53	0.05	0.013	0.04	0.16	0.10	0.0125	N.D	0.02	122	175	0.19	418	1.1	3.45	212
		109.09	7.8	30.3	8,270	31.7	560	1,360	N.D	0.88	0.008	<0.001	0.007	0.040	0.071	0.0213	N.D	0.265	396	131	1.01	1,260	2.6	14.0	555
		109.10	8.1	27.9	9,950	11.6	584	1,750	N.D	1.04	0.006	0.001	0.010	0.039	0.080	0.0388	0.0006	0.305	413	328	0.77	1,330	<0.5	8.11	670
	放流水	109.01	7.4	20.5	3,970	1.6	6.4	23.7	1.44	0.09	0.04	N.D	0.01	0.02	0.04	0.0043	N.D	N.D	8.4	9.48	0.06	88	6.1	0.28	1,400
		109.02	7.6	18.2	3,770	2.1	9.6	24.5	4.58	0.29	0.03	0.006	N.D	0.03	0.06	0.0023	N.D	0.02	10.6	13.9	0.08	79	<0.5	0.228	1,410
		109.03	7.6	22.3	3,010	1.1	18.9	39.2	4.59	0.28	N.D	0.010	0.02	0.02	0.06	0.0005	0.0009	0.01	19.4	0.23	0.10	80	2.9	0.242	795
		109.04	7.5	22.9	4,110	2.2	7.3	21.6	0.02	0.32	0.02	0.004	0.01	0.03	0.08	0.0024	0.0005	0.02	10.1	9.66	0.07	62	<0.5	0.306	1,440
		109.05	7.7	27.1	5,220	4.8	8.1	33.6	2.93	0.25	0.03	N.D	0.01	0.03	0.10	0.0010	0.0003	N.D	13.0	17.6	0.09	71	<0.5	0.215	1,380
		109.06	7.3	28.4	2,640	2.5	8.4	24.9	2.46	0.25	0.03	0.004	N.D	0.03	0.04	0.0022	N.D	0.02	8.4	1.66	N.D	48	<0.5	0.082	676
		109.07	7.4	30.8	2,750	2.1	8.1	23.2	3.47	0.20	0.04	N.D	N.D	0.02	0.07	N.D	N.D	N.D	8.3	1.87	0.05	42	<0.5	0.203	793
		109.08	7.1	29.2	4,030	4.6	7.8	26.6	3.55	0.23	N.D	0.012	N.D	0.03	0.04	0.0028	N.D	N.D	12.6	3.44	0.05	41	0.7	0.431	1,830
		109.09	7.2	29.8	3,250	1.3	5.7	16.6	4.80	0.23	0.003	N.D	0.002	0.006	N.D	0.0014	N.D	0.005	8.1	0.92	0.07	43	<0.5	0.459	896
		109.10	7.3	28.1	4,280	4.5	11.4	31.3	3.86	0.22	0.003	0.001	0.007	0.019	0.0044	0.0048	0.0003	0.009	8.6	1.70	0.03	51	<0.5	0.221	1,280
沙鹿廠	進流水	109.01	7.3	24.1	2,610	7.1	42.7	199	2.38	0.22	0.11	N.D	N.D	0.07	0.06	0.0080	0.0008	N.D	68.2	133	0.21	275	7.8	0.439	203
		109.02	7.3	22.4	3,040	9.7	89.1	306	4.18	0.23	0.02	0.006	N.D	0.22	0.05	0.0052	N.D	0.03	62.3	78.3	0.25	336	2.7	0.602	237
		109.03	7.2	24.7	4,270	8.8	61.4	265	4.93	0.28	0.03	0.011	0.02	0.14	0.09	0.0064	0.0010	0.04	77.5	70.8	0.36	400	3.2	0.518	258
		109.04	7.4	22.8	2,870	18.1	53.6	263	3.67	0.22	0.02	N.D	N.D	0.10	0.09	0.0049	0.0022	0.03	112	161	0.30	474	2.2	0.720	223
		109.05	8.2	24.6	2,750	12.1	67.4	148	0.23	0.21	N.D	N.D	0.68	0.05	0.10	0.0017	0.0018	0.02	57.7	204	0.24	305	0.6	0.093	204
		109.06	7.2	27.7	7,100	27.7	306	636	N.D	0.36	0.06	0.007	0.01	0.09	0.10	0.0155	0.0003	0.06	189	60.6	0.42	674	<0.5	1.14	588
		109.07	7.2	28.7	7,650	39.6	266	682	N.D	0.30	0.06	N.D	N.D	0.04	0.10	0.0113	0.0010	0.04	190	85.1	0.10	628	3.7	0.491	667
		109.08	7.3	27.4	8,940	4.4	309	814	N.D	0.38	0.07	0.016	0.01	0.06	0.14	0.0164	N.D	0.06	248	6.41	0.76	779	<0.5	4.51	479
		109.09	7.3	27.8	8,970	13.0	356	950	N.D	0.38	0.008	0.002	0.003	0.030	0.052	0.0094	0.0002	0.104	244	134	0.75	969	<0.5	5.60	690
		109.10	7.4	27.1	9,030	28.8	304	830	0.02	0.35	0.009	0.002	0.006	0.039	0.050	0.0175	0.0006	0.100	254	268	0.53	896	<0.5	0.454	620
	放流水	109.01	7.3	18.4	1,900	3.0	12.5	59.7	11.0	0.06	0.10	N.D	N.D	0.02	0.04	0.0045	N.D	N.D	27.9	14.5	0.07	120	5.0	0.310	523
		109.02	7.2	16.6	4,990	2.8	6.9	67.2	23.7	0.17	0.01	0.005	N.D	0.02	0.06	0.0035	N.D	0.02	21.9	14.5	0.08	123	1.0	0.209	1,810
		109.03	7.7	22.1	3,000	5.3	8.1	29.1	15.5	0.17	N.D	0.011	0.03	0.03	0.09	0.0009	0.0004	0.01	14.6	4.20	0.05	85	1.0	0.144	842
		109.04	7.0	18.4	961	6.3	22.6	78.6	39.4	0.17	0.02	N.D	N.D	0.04	0.08	0.0017	0.0008	N.D	29.2	5.35	0.08	152	<0.5	0.598	139
		109.05	7.2	28.6	1,790	10.2	17.4	50.8	27.2	0.14	N.D	N.D	N.D	0.01	0.05	0.0008	0.0013	N.D	15.6	5.08	0.07	79	<0.5	0.061	352
		109.06	7.3	28.5	2,580	4.7	9.2	29.7	13.1	0.15	0.04	0.007	N.D	0.03	0.04	0.0009	N.D	0.01	9.0	0.60	N.D	43	<0.5	0.061	825
		109.07	7.0	28.4	2,550	5.6	3.6	14.6	10.5	0.09	0.03	N.D	N.D	0.02	0.06	N.D	N.D	N.D	6.1	1.96	0.04	29	0.6	0.145	533
		109.08	7.1	27.2	3,600	8.4	7.7	24.1	8.09	0.10	0.02	0.009	N.D	0.03	0.03	0.0011	N.D	N.D	6.8	0.52	N.D	28	<0.5	0.178	2,110
		109.09	6.7	28.7	3,280	1.8	4.3	14.1	7.43	0.10	0.004	N.D	0.003	0.008	N.D	0.0005	N.D	0.001	5.5	0.13	0.04	<25	<0.5	0.202	952
		109.10	7.3	25.6	4,480	2.5	5.0	17.8	5.57	0.10	0.005	0.001	0.008	0.016	0.001	0.0011	0.0003	0.004	5.8	0.37	N.D	28	<0.5	0.235	1,310

項目			pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	硝酸鹽氮	氟鹽	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	汞	總鉻	總有機碳	氨氮	陰離子界面活性劑	真色色度	油脂	硼	氯鹽
單位			-	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C/L	mg/L	mg LAS/L	-	mg/L	mg/L	mg/L
放流水標準			6~9	38 以下(5~9 月 35 以下(10 月~4 月)	-	50	-	200	50	15	1	0.03	3	5	1	0.5	0.005	2	-	10	10	-	10	-	-
清水廠	進流水	109.01	8.2	18.3	2,420	17.2	67.9	209	19.7	0.61	0.10	N.D	0.03	0.05	0.12	0.0043	N.D	0.02	93.3	79.5	0.10	730	1.9	2.16	250
		109.02	8.0	17.8	3,080	5.0	75.0	235	21.8	0.42	0.03	0.009	0.03	0.07	0.08	0.0090	N.D	0.07	109	80.8	0.22	1,130	2.6	3.54	327
		109.03	8.1	18.9	3,630	13.8	104	301	21.6	0.36	0.02	N.D	N.D	N.D	0.04	N.D	N.D	N.D	39.1	128	0.09	1,090	<0.5	1.82	854
		109.04	8.1	19.0	3,350	6.0	69.6	315	20.3	0.32	0.03	N.D	0.03	0.07	0.11	0.0032	0.0003	0.07	144	170	0.05	1,240	3.5	5.95	372
		109.05	8.4	25.9	3,920	4.0	117	404	20.6	0.32	0.02	0.011	0.02	0.09	0.03	0.0020	0.0014	N.D	128	166	N.D	1,170	1.2	7.00	448
		109.06	8.0	29.9	3,000	12.6	106	276	16.7	0.34	0.06	0.007	0.02	0.08	0.07	0.0035	0.0009	0.04	123	97.9	0.42	1,190	0.8	4.30	370
		109.07	7.9	30.2	2,770	1.5	68.4	268	26.6	0.25	0.04	N.D	0.02	0.13	0.06	0.0022	0.0008	0.02	83.4	73.9	0.29	947	<0.5	3.91	298
		109.08	7.6	28.5	3240	3.8	76.5	312	19.9	0.25	0.03	0.008	0.02	0.07	0.07	0.0041	N.D	0.02	100	152	0.06	1,020	0.5	9.42	314
		109.09	7.5	28.5	3,840	5.0	116	395	6.84	0.26	0.012	<0.001	0.020	0.057	0.027	0.0026	N.D	0.054	111	129	0.28	1,410	<0.5	10.9	439
		109.10	7.8	26.2	4,250	4.8	100	490	1.46	0.25	0.008	0.0007	0.021	0.045	0.031	0.0056	0.0007	0.071	138	266	0.52	1,570	<0.5	4.40	501
	放流水	10901	8.2	17.9	1,570	14.7	8.7	38.9	8.87	0.10	0.09	N.D	0.02	0.04	0.11	0.0009	N.D	N.D	8.38	10.2	0.06	33	1.2	0.261	336
		10902	7.7	16.4	2,560	4.1	7.7	26.3	12.7	0.18	0.02	0.007	N.D	0.02	0.04	0.0006	N.D	0.01	7.23	12.9	N.D	39	<0.5	0.254	657
		10903	7.2	20.3	2,430	7.2	9.3	32.3	14.7	0.20	N.D	N.D	N.D	N.D	0.03	N.D	N.D	N.D	5.5	11.6	0.07	60	<0.5	0.117	700
		10904	7.3	19.1	2,300	9.4	9.3	41.1	8.90	0.16	0.04	N.D	N.D	0.03	0.07	0.0005	N.D	N.D	13.9	3.02	0.04	37	<0.5	1.30	649
		10905	7.3	26.8	1,970	3.8	10.5	26.6	13.1	0.14	N.D	0.009	N.D	0.04	N.D	0.0017	0.0008	N.D	9.2	3.98	N.D	32	<0.5	0.318	566
		10906	6.9	28.5	1,900	10.5	9.2	23.1	10.7	0.15	0.04	0.005	N.D	0.03	0.04	N.D	N.D	N.D	5.0	1.11	N.D	<25	0.5	0.238	450
		109.07	7.2	29.3	2,130	10.6	4.4	14.1	10.6	0.1	0.04	N.D	N.D	0.05	0.04	N.D	N.D	N.D	3.6	0.99	0.05	<25	<0.5	0.262	589
		109.08	7.0	28.3	2,380	8.9	8.2	23.1	8.89	0.07	0.02	0.004	N.D	0.03	0.05	0.0004	N.D	N.D	6.6	0.21	N.D	<25	<0.5	0.783	343
		109.09	6.9	28.8	3,190	6.9	10.2	26.9	8.82	0.09	0.004	N.D	0.004	0.017	0.005	0.0003	N.D	0.005	6.2	3.12	0.04	<25	0.6	0.581	916
		109.10	7.4	25.1	3,200	8.9	9.3	29.8	5.98	0.07	0.005	0.0004	0.006	0.019	0.010	0.0004	N.D	0.009	7.6	0.74	0.03	<25	<0.5	0.298	824

項目		pH	水溫	導電度	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	硝酸鹽氮	氯鹽	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	汞	總鉻	總有機碳	氨氮	陰離子界面活性劑	真色色度	油脂	硼	氯鹽
單位		-	℃	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C/L	mg/L	mg LAS/L	-	mg/L	mg/L	mg/L
放流水標準		6~9	38 以下(5~9 月 35 以下(10 月~4 月)	-	50	-	200	50	15	1	0.03	3	5	1	0.5	0.005	2	-	10	10	-	10	-	-
霧峰	109.01	7.3	18.3	415	9.2	10.5	39.4	N.D	0.05	0.10	N.D	0.27	0.02	0.03	0.0009	N.D	N.D	11.1	6.92	0.03	66	6.8	0.028	10.7
	109.03	7.7	21.5	404	53.5	16.0	69.4	0.03	0.20	0.03	0.010	0.02	0.04	0.06	N.D	N.D	N.D	11.8	3.57	0.14	131	5.0	0.079	10.4
	109.05	7.4	24.9	420	20.8	20.4	59.6	N.D	0.12	0.02	0.006	N.D	0.05	0.09	0.0009	0.0004	N.D	14.9	8.39	0.03	67	0.7	0.134	8.6
	109.07	7.1	27.5	370	29.0	56.3	143	0.02	0.09	0.04	N.D	N.D	0.14	0.07	0.0011	N.D	N.D	70.8	0.23	0.07	78	1.5	0.054	10.5
	109.09	7.2	29.8	485	12.5	18.5	62.1	0.07	0.11	0.002	N.D	0.002	0.02	0.003	0.0004	0.0002	N.D	12.6	4.19	N.D	46	5.1	6.9	0.071
龍井	109.01	6.8	18.8	76,800	112	74.3	213	N.D	0.06	3.39	0.131	0.28	0.17	0.98	0.0027	0.0022	0.29	106	147	0.16	95	5.6	0.871	15,900
	109.03	6.3	25.6	120,000	242	64.8	462	0.02	0.19	9.29	0.229	0.39	2.32	1.33	0.0005	0.0003	0.39	146	143	0.19	383	3.2	0.784	56,000
	109.05	6.9	32.3	48,500	49.0	44.0	108	N.D	0.18	1.25	0.080	0.11	0.07	0.52	0.0007	0.0010	0.28	108	160	0.18	73	<0.5	0.720	38,800
	109.07	6.6	35.1	19,600	7.2	24.5	75.8	0.36	0.29	0.55	0.025	0.05	0.08	0.19	0.0034	0.0003	0.10	22.6	27	<0.05	<25	<0.5	0.306	8,860
	109.09	6.3	35.5	20,500	1.8	10.9	53.6	0.64	0.28	N.D	N.D	N.D	0.201	0.004	0.0005	0.0004	N.D	13.5	3.15	N.D	<25	1.8	0.196	11,200
后里	109.01	7.8	21.3	390	7.0	2.9	9.1	0.06	1.38	0.26	N.D	0.05	0.22	0.08	0.0037	N.D	N.D	3.88	0.47	N.D	<25	5.0	0.097	105
	109.03	7.4	27.1	3,710	43.0	6.3	18.5	1.14	0.52	0.09	0.007	N.D	0.05	0.05	0.0011	0.0004	N.D	4.2	0.26	0.28	<25	<0.5	0.335	852
	109.05	7.7	25.5	4,040	68.1	10.5	26.6	1.67	0.33	0.23	0.016	0.06	0.42	0.10	0.0021	0.0036	N.D	3.4	0.36	0.17	<25	<0.5	0.082	1,330
	109.07	7.0	26.8	2,530	13.3	5.8	17.2	4.07	0.61	0.15	N.D	0.03	0.15	0.09	0.0013	0.0003	N.D	4.8	0.52	N.D	<25	<0.5	0.278	577
	109.09	6.8	27.1	2,380	14.9	4.5	16.7	3.13	0.43	0.017	0.002	0.066	0.228	0.007	0.0006	0.0003	0.008	4.2	0.42	N.D	<25	0.6	0.251	541
神岡	109.01	8.0	19.0	887	7.9	2.6	8.6	4.88	0.54	0.28	N.D	0.02	0.09	0.07	0.0016	N.D	N.D	4.22	0.21	0.03	<25	8.4	0.664	144
	109.03	7.5	19.4	992	2.1	6.1	14.6	8.43	0.69	N.D	N.D	N.D	N.D	0.03	0.0013	0.0009	N.D	5.4	0.19	0.10	<25	0.7	0.114	174
	109.05	7.8	24.2	674	4.0	4.3	12.9	3.17	0.45	N.D	0.004	N.D	0.06	N.D	0.0004	0.0038	N.D	5.4	0.82	0.05	<25	0.7	0.114	98.8
	109.07	7.4	28.9	478	2.5	3.7	11.6	0.72	0.15	0.08	N.D	N.D	0.03	0.08	0.0046	N.D	N.D	5.6	2.96	0.04	<25	<0.5	0.242	58.7
	109.09	7.9	28.9	513	3.5	5.4	17.7	0.06	0.36	N.D	N.D	N.D	0.009	0.005	0.0023	0.0004	0.002	5.8	3.21	N.D	<25	0.7	0.299	67.4
大甲	109.01	7.5	25.0	9,760	5.2	207	726	0.01	0.97	0.13	N.D	0.01	0.14	0.16	0.0086	N.D	0.04	211	328	0.37	907	8.1	4.64	982
	109.03	7.5	25.6	10,600	3.5	172	875	N.D	0.61	0.04	N.D	N.D	0.02	0.05	0.0081	N.D	N.D	234	350	0.75	937	<0.5	1.75	1,040
	109.05	8.1	27.0	9,850	5.4	388	858	N.D	0.48	0.02	0.017	N.D	0.15	0.03	0.0017	0.0013	N.D	243	172	0.05	924	2.1	14.8	1,050
	109.07	7.8	29.7	3,080	3.9	78.0	301	N.D	0.34	0.05	N.D	0.03	0.58	0.08	0.024	0.0005	N.D	92.4	189	0.38	703	4.2	2.35	647
	109.09	7.7	30.1	3,260	8.1	98.4	288	63.8	0.29	0.0036	N.D	0.027	0.37	0.032	0.0097	0.0003	0.022	83.1	90.8	0.30	619	16.2	2.33	573
大安	109.01	7.5	21.8	3,000	14.5	39.3	132	N.D	0.29	0.17	N.D	0.01	0.06	0.11	0.0061	N.D	N.D	50.7	130	0.48	190	1.0	0.899	224
	109.03	7.3	22.5	3,900	13.6	48.0	174	N.D	0.46	0.03	N.D	N.D	N.D	0.03	N.D	N.D	N.D	59.3	196	0.78	249	0.9	0.197	234
	109.05	8.3	27.9	2,550	4.5	42.8	101	N.D	0.38	0.04	0.016	N.D	0.11	N.D	0.0016	0.0011	N.D	45.7	155	0.34	264	<0.5	0.770	194
	109.07	7.5	31.0	1,070	2.3	23.7	56.9	42.1	0.31	0.04	N.D	N.D	0.11	0.06	0.006	N.D	N.D	20.9	124	0.12	150	3.6	0.404	101
	109.09	7.4	31.4	975	6.4	12.7	59.4	35.3	0.28	0.002	N.D	0.003	0.08	0.004	0.0024	0.0003	0.003	26	2.13	0.04	172	1.8	0.398	118
外埔	109.01	8.4	20.0	2,380	6.0	79.1	199	17.4	0.58	0.07	N.D	0.02	0.07	0.18	0.0030	N.D	0.02	84.2	0.60	0.25	502	5.6	2.45	305
	109.03	8.2	22.9	2,910	2.9	75.0	196	20.4	0.68	0.04	<0.01	N.D	0.02	0.08	0.0026	N.D	N.D	68.6	8.59	0.38	471	1.8	0.52	365
	109.05	8.3	25.9	2870	7.5	54.8	151	16.0	0.57	0.03	0.011	N.D	0.06	0.03	0.0016	0.0016	N.D	74.6	8.20	0.25	428	<0.5	2.23	218
	109.07	8.2	30.9	2,640	4.3	57.6	185	30.4	0.63	0.07	N.D	0.01	0.07	0.10	0.0043	<0.0005	N.D	67.0	2.71	0.24	491	<0.5	2.95	304
	109.09	8.0	31.2	2,480	7.5	60.8	187	35.5	0.59	0.004	N.D	0.011	0.033	0.04	0.0014	0.0003	0.032	70.0	23.3	0.23	482	12	2.03	379

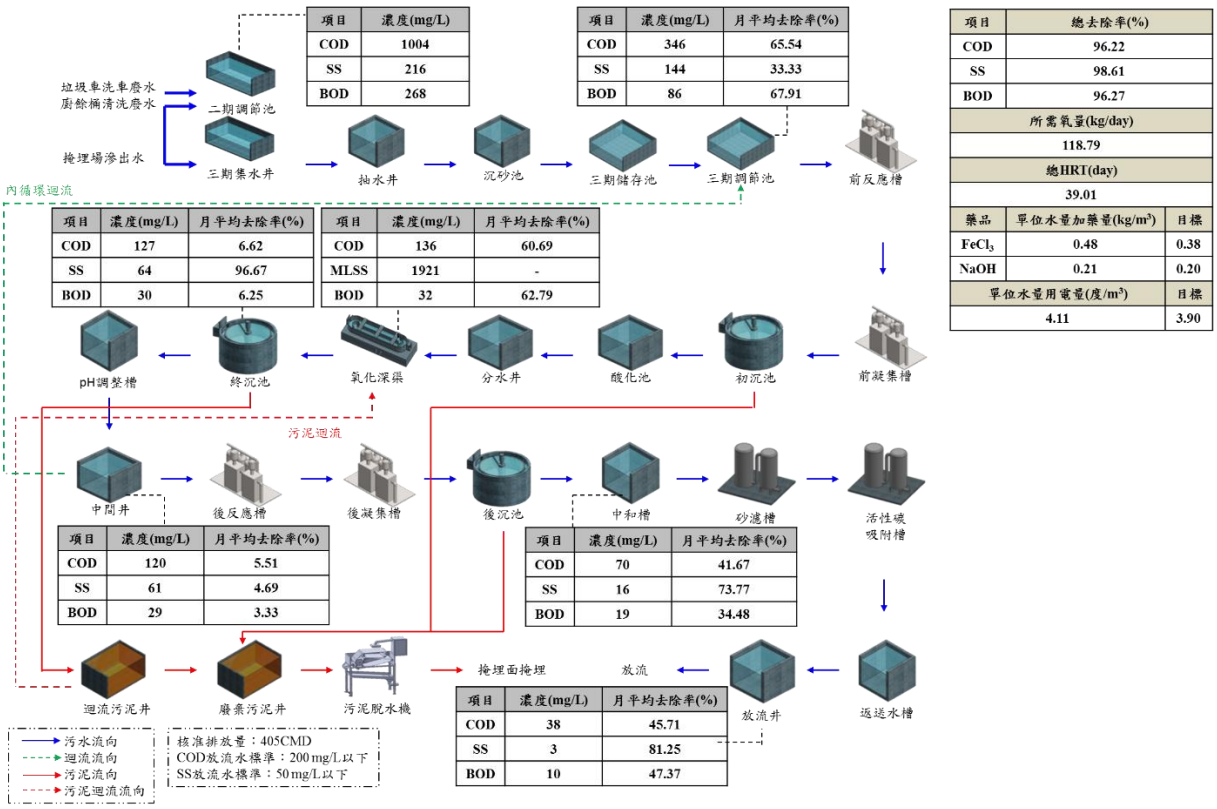
二、各廠地下水檢測資料

項目			pH	水溫	導電度	溶氧	懸浮固體	總溶解固體	氨氮	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	硫酸鹽	氯鹽	氟鹽	總酚	總硬度	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	總汞	鐵	錳	鉻	總有機碳	硼
單位			-	℃	μmho /cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C /L	mg/L
地下水監測標準(第二類)			-	-	-	-	-	1,250	0.25	50	5	625	625	4	0.14	750	0.05	0.025	5	25	0.5	0.25	0.01	1.5	0.25	0.25	10	-
文山	上游	109.02	6.0	20.9	323	1.7	2.3	169	0.04	<0.01	0.01	37.8	31.4	0.12	N.D	81.2	0.006	N.D	N.D	0.224	0.003	0.0016	N.D	15.7	0.838	0.002	<0.5	N.D
		109.05	7.3	27.8	309	3.6	6.7	169	0.03	0.01	0.01	12.3	10.2	0.16	N.D	114	0.005	N.D	0.004	0.165	0.006	0.0016	N.D	4.55	0.304	0.002	<0.5	0.03
		109.08	7.0	25.3	304	2.8	21.0	209	0.05	0.01	0.01	11.5	10.5	0.17	ND	123	0.008	ND	0.002	0.370	0.003	0.0014	N.D	2.99	0.290	ND	1.0	0.02
	中游	109.02	5.7	23.6	210	4.0	<1.25	156	N.D	13.9	<0.01	0.23	16.3	0.03	N.D	39.3	N.D	N.D	N.D	0.083	0.002	N.D	N.D	0.035	0.003	N.D	<0.5	N.D
		109.05	5.6	29.8	214	5.7	4.6	205	0.01	14.9	<0.01	0.33	16.2	0.03	N.D	41.5	N.D	N.D	0.004	0.160	0.002	N.D	N.D	0.073	0.006	N.D	<0.5	0.17
		109.08	5.5	27.2	216	5.5	4.9	150	0.02	13.3	ND	0.27	15.8	0.05	ND	40.1	0.006	ND	0.006	0.215	0.002	N.D	N.D	0.310	0.005	ND	<0.5	0.03
	下游	109.02	6.3	24.7	988	4.5	<1.25	597	2.19	3.0	0.02	81.4	186	0.04	N.D	274	N.D	N.D	N.D	0.505	0.004	N.D	N.D	0.038	0.558	N.D	<0.5	0.42
		109.05	6.0	26.2	830	3.1	<1.25	515	2.34	4.50	0.06	0.06	148	0.06	N.D	204	N.D	N.D	0.006	0.634	0.008	N.D	N.D	0.052	0.359	0.002	1.8	N.D
		109.08	5.8	26.8	2540	3.0	<1.25	1480	1.19	2.11	ND	72.7	850	0.05	<0.02	627	0.005	ND	0.002	0.260	0.007	ND	0.0012	0.096	0.665	ND	3.3	0.16
大里	中游	109.02	7.5	26.3	787	1.5	1.9	520	3.67	<0.01	N.D	97.6	5.7	0.03	N.D	182	N.D	N.D	N.D	0.009	0.002	N.D	N.D	0.322	0.033	N.D	0.7	0.07
		109.05	7.8	30.3	840	2.3	<1.25	536	3.20	0.01	<0.01	93.4	6.6	0.03	N.D	191	N.D	N.D	0.004	0.023	0.002	N.D	N.D	0.343	0.033	N.D	<0.5	0.29
		109.08	7.5	27.3	836	<1	<1.25	472	3.96	0.04	0.01	95.6	6.1	0.03	ND	173	0.004	ND	ND	0.077	ND	N.D	N.D	0.313	0.035	ND	<0.5	0.42
	下游	109.02	6.8	24.7	922	3.1	1.6	591	0.02	2.39	ND	108	65.0	0.29	N.D	396	N.D	N.D	0.003	0.010	0.003	N.D	N.D	0.105	0.012	0.002	1.6	0.10
		109.05	7.0	30.3	929	2.0	<1.25	654	N.D	1.55	<0.01	107	43.2	0.28	N.D	337	N.D	N.D	0.004	0.456	0.004	N.D	N.D	0.061	0.008	N.D	1.3	0.16
		109.08	6.7	28.7	1010	1.9	<1.25	621	0.01	2.94	0.01	126	49.4	0.26	<0.02	388	0.007	ND	ND	0.325	ND	N.D	0.0009	0.063	0.008	ND	1.6	0.24
大肚	上游	109.03	6.3	23.0	239	2.3	17.0	183	0.01	0.03	0.02	38.3	20.5	0.25	N.D	44.3	0.005	N.D	N.D	0.143	0.005	0.0016	N.D	11.5	0.476	N.D	<0.5	0.02
		109.06	6.4	27.0	242	<1.0	<1.25	226	0.02	<0.01	0.04	34.3	18.7	0.26	N.D	60.0	0.004	N.D	0.002	0.101	0.004	0.0016	N.D	11.4	0.426	0.002	<0.5	0.09
		109.09	6.2	26.3	237	2.1	1.7	132	0.05	<0.01	0.02	32.1	20.7	0.27	0.233	51.1	0.006	N.D	N.D	0.669	0.004	0.0016	N.D	16.7	0.481	0.002	0.6	0.04
	下游	109.03	6.0	25.4	748	1.3	25.4	429	3.44	0.46	N.D	36.8	112	0.10	N.D	190	N.D	N.D	N.D	0.010	0.009	0.0017	N.D	0.048	0.154	N.D	3.1	0.17
		109.06	5.9	27.0	798	<1.0	10.2	423	1.15	0.49	<0.01	36.4	121	0.10	N.D	190	N.D	N.D	0.004	0.029	0.010	0.0006	N.D	0.130	0.098	0.002	2.9	0.28
		109.09	5.8	28.0	732	2.0	3.5	386	0.94	0.29	<0.01	34.9	107	0.11	N.D	179	0.008	N.D	0.002	0.040	0.009	0.0006	N.D	0.103	0.127	0.002	2.7	0.16
沙鹿	上游	109.03	6.1	25.6	160	4.0	14.4	124	0.04	7.67	0.11	1.55	6.6	0.15	0.0485	27.4	0.006	N.D	0.003	0.767	0.013	0.0010	N.D	0.228	0.100	0.012	0.8	0.03
		109.06	6.2	29.0	173	2.1	3.1	150	N.D	8.55	0.02	1.28	6.3	0.18	N.D	32.0	N.D	N.D	0.005	2.02	0.005	0.0008	N.D	0.062	0.205	0.003	1.4	0.04
		109.09	6.1	30.5	158	4.0	10.0	147	0.01	11.0	0.02	1.54	7.4	0.12	<0.02	N.D	0.006	N.D	0.003	2.37	0.006	N.D	N.D	0.130	0.086	0.002	2.8	0.04
	下游	109.03	5.8	22.0	138	5.7	<1.25	173	0.03	5.13	0.03	1.18	27.4	0.07	N.D	19.4	0.004	N.D	0.002	1.14	0.003	N.D	N.D	0.028	0.031	N.D	<0.5	0.08
		109.06	5.7	27.7	144	3.7	<1.25	169	N.D	5.57	<0.01	1.27	9.9	0.07	<0.02	14.4	N.D	0.002	0.004	0.513	0.003	N.D	N.D	0.030	0.010	0.002	1.2	N.D
		109.09	5.9	27.0	224	2.1	<1.25	106	2.42	4.89	<0.01	1.67	12.8	0.05	N.D	25.5	N.D	N.D	0.002	0.037	0.003	N.D	N.D	0.094	0.154	N.D	1.7	0.02
清水	上游	109.03	5.6	22.1	370	3.7	<1.25	258	0.03	13.2	0.03	36.8	39.7	0.04	<0.03	92.9	0.004	N.D	0.002	0.539	0.005	N.D	N.D	0.021	0.018	N.D	0.7	0.12
		109.06	5.7	26.3	336	3.2	<1.25	264	N.D	13.0	0.01	28.6	28.6	0.05	N.D	77.3	N.D	0.002	0.005	0.552	0.005	N.D	N.D	0.060	0.008	0.003	1.4	0.04
		109.09	5.6	26.5	351	4.2	<1.25	244	0.01	15.9	<0.01	24.0	37.6	0.05	<0.02	85.2	N.D	N.D	0.002	0.750	0.003	N.D	N.D	0.158	0.012	N.D	0.8	0.05
	下游	109.03	5.6	204	329	4.3	4.8	231	0.07	11.6	0.03	33.3	24.4	0.03	N.D	79.6	N.D	N.D	0.002	0.534	0.002	N.D	N.D	0.155	0.016	N.D	0.7	0.05
		109.06	5.7	26.3	381	3.2	<1.25	273	N.D	13.4	<0.01	46.5	27.2	0.04	<0.02	94.8	N.D	0.002	0.004	0.088	0.004	N.D	N.D	0.030	0.018	0.003	1.6	0.11
		109.09	5.7	25.0	343	6.3	<1.25	233	N.D	12.4	<0.01	49.7	21.4	0.05	<0.02	88.2	0.004	N.D	0.002	0.192	0.003	N.D	N.D	0.044	0.019	N.D	1.1	0.16

項目			pH	水溫	導電度	溶氧	懸浮固體	總溶解固體	氨氮	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	硫酸鹽	氯鹽	氟鹽	總酚	總硬度	鉛	鎘	銅	鋅	鎳	砷	總汞	鐵	錳	鉻	總有機碳	硼
單位			-	℃	μmho /cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg C /L	mg/L
地下水監測標準(第二類)			-	-	-	-	-	1,250	0.25	50	5	625	625	4	0.14	750	0.05	0.025	5	25	0.5	0.25	0.01	1.5	0.25	0.25	10	-
霧峰	上游	109.02	8.4	23.3	1,280	1.6	1.8	967	1.54	0.03	<0.01	293	12.1	0.16	N.D	45.3	N.D	N.D	N.D	0.006	N.D	0.0075	N.D	0.187	0.020	N.D	0.8	0.99
		109.05	8.4	30.2	1,380	1.1	12.8	833	1.82	N.D	<0.01	275	8.5	0.19	N.D	13.2	N.D	0.001	0.004	0.014	0.003	0.0068	N.D	0.660	0.019	0.003	1.5	0.55
		109.08	6.8	27.8	2430	2.2	25.0	1400	28.5	0.02	<0.01	369	124	0.21	<0.02	299	ND	ND	0.004	0.023	0.002	0.0151	ND	1.60	0.143	0.002	3.5	0.61
	下游	109.02	7.6	27.3	1,870	1.0	<1.25	1220	1.05	0.03	<0.01	295	19.8	2.10	N.D	72.5	N.D	N.D	N.D	0.007	N.D	0.0013	N.D	0.281	0.047	N.D	2.2	2.39
		109.05	7.0	30.5	2760	3.9	6.1	1750	9.47	0.29	<0.01	588	269	0.48	N.D	373	N.D	N.D	0.006	0.076	0.007	N.D	N.D	0.142	0.540	0.002	7.9	3.71
		109.08	6.2	31.7	3770	1.5	18.1	2870	18.3	2.91	0.01	1450	295	0.22	<0.03	1250	ND	ND	0.010	0.044	0.012	0.0008	ND	0.844	0.854	0.002	6.9	4.12
龍井	上游	109.03	7.2	23.5	1220	1.8	<1.25	816	0.24	1.15	0.11	102	737	0.29	<0.02	270	N.D	N.D	0.010	0.014	0.003	0.0016	N.D	0.032	0.023	N.D	1.8	0.08-
		109.06	7.3	31.6	1,420	3.7	<1.25	826	0.01	7.27	<0.01	62	372	0.28	N.D	280	0.004	N.D	0.011	0.037	0.003	0.0016	N.D	0.050	0.006	0.002	2.9	0.19
		109.09	7.1	29.7	2,100	1.6	<1.25	1,230	0.58	6.63	0.09	70.1	581	0.32	<0.02	437	0.011	N.D	0.011	0.039	0.005	0.0008	N.D	0.031	0.182	N.D	2.3	0.34
	下游	109.03	7.6	21.1	12200	<1.0	3.4	7,700	1.04	0.02	N.D	516	4800	2.39	N.D	1,370	N.D	N.D	0.002	0.009	N.D	0.0188	N.D	0.485	0.201	N.D	1.1	0.04
		109.06	7.7	26.9	13,200	<1.0	9.8	8,590	1.65	0.03	<0.01	538	4,850	2.50	<0.03	1,440	N.D	N.D	0.005	0.058	0.002	0.0187	N.D	1.57	0.196	N.D	0.8	1.61
		109.09	7.7	26.6	11,900	1.2	6.6	8,820	1.75	0.02	<0.01	563	4,760	2.58	N.D	1,370	N.D	N.D	N.D	0.011	N.D	0.0159	N.D	0.664	0.117	N.D	0.7	2.13
后里	上游	109.01	6.3	22.5	196	4.2	3.7	230	N.D	2.09	N.D	12.9	3.9	0.10	N.D	78.0	0.007	N.D	0.008	0.014	N.D	N.D	N.D	0.047	0.003	0.002	<0.5	0.11
		109.04	6.5	21.0	248	5.3	<1.25	114	N.D	1.90	<0.01	9.65	5.6	0.09	N.D	76.0	N.D	N.D	0.003	0.288	0.002	N.D	N.D	0.055	0.005	0.002	0.5	0.04
		109.07	6.4	23.6	208	4.3	29.2	166	0.01	2.09	N.D	8.55	4.1	0.10	N.D	69.2	0.004	N.D	0.002	0.028	N.D	0.0145	N.D	0.161	0.006	N.D	<0.5	0.04
		109.10	6.0	24.3	201	4.4	2.6	188	0.03	2.13	<0.01	8.26	4.0	0.11	<0.02	80.2	ND	ND	ND	0.547	0.002	ND	ND	0.015	0.003	ND	0.5	0.03
	下游	109.01	5.4	23.9	2,130	4	<1.25	1,890	N.D	4.64	N.D	14.4	1,140	0.03	N.D	701	0.004	N.D	0.002	0.033	0.001	N.D	N.D	0.031	0.116	N.D	<0.5	0.05
		109.04	5.8	21.0	730	8.9	6.1	486	0.02	3.56	0.01	12.0	173	0.04	N.D	177	N.D	N.D	0.002	0.353	0.004	N.D	N.D	0.030	0.024	N.D	<0.5	0.06
		109.07	5.7	26.3	282	3.3	1.4	275	N.D	4.28	<0.01	10.0	59.7	0.04	N.D	82.6	0.006	N.D	0.033	0.474	0.005	0.0106	N.D	0.080	0.012	0.003	<0.5	0.11
神岡	上游	109.01	6.6	25.1	361	3.6	<1.25	187	0.01	3.77	N.D	54.6	6.1	0.16	N.D	168	0.005	N.D	N.D	N.D	0.002	N.D	N.D	0.013	N.D	N.D	<0.5	0.08
		109.04	6.6	24.1	347	5.1	<1.25	263	0.01	4.03	<0.01	67.4	9.1	0.13	N.D	163	0.007	0.001	0.003	0.012	0.002	0.0024	N.D	0.036	0.003	0.002	<0.5	0.04
		109.07	6.7	28.6	402	5.7	6.1	294	0.03	3.62	N.D	66.1	9.2	0.15	N.D	188	0.010	N.D	0.005	0.224	0.003	N.D	N.D	0.234	0.016	0.002	0.6	0.02
		109.10	6.6	27.0	410	3.9	22.6	255	0.14	3.85	<0.01	62.9	8.0	0.14	ND	184	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	0.014	0.004	ND	0.6	0.05
	下游	109.01	6.7	22.5	8,640	1.4	5.1	7,050	0.36	0.79	0.01	122	3,390	0.11	0.0265	6,810	N.D	N.D	0.010	0.017	0.002	0.0032	N.D	2.30	0.338	N.D	1.6	0.12
		109.04	6.8	23.2	3,880	2.8	2.0	3,600	2.33	0.60	0.02	70.9	1,470	0.10	N.D	1,320	0.005	N.D	0.002	0.071	0.003	N.D	N.D	1.18	0.231	0.004	0.7	0.08
		109.07	6.8	26.3	1,550	2.1	1.9	1,380	0.15	1.81	0.02	63.5	495	0.10	N.D	549	0.011	N.D	0.002	0.108	0.002	0.0006	N.D	0.339	0.129	N.D	0.6	0.14
		109.10	6.6	24.6	1530	1.6	3.0	1740	0.80	1.25	<0.01	54.8	566	0.10	ND	642	ND	ND	ND	0.012	0.002	ND	ND	0.290	0.086	ND	0.7	0.08
大甲	上游	109.03	7.2	21.7	1,460	1.2	8.4	905	7.63	0.24	0.02	151	177	0.40	<0.02	434	N.D	N.D	0.002	0.023	0.003	0.0060	N.D	3.02	0.776	N.D	10.2	0.87
		109.06	7.1	29.5	1,640	<1	8.5	1,220	0.90	0.07	0.01	359	132	0.51	0.0216	565	N.D	N.D	0.010	0.035	0.006	0.0100	N.D	3.94	1.07	0.002	13.2	0.97
		109.09	7.1	29.2	1,260	1	20	908	1.41	0.03	N.D	359	42	0.39	<0.02	569	0.004	N.D	N.D	0.010	0.002	0.0116	N.D	7.36	1.89	0.002	8.7	0.36
	下游	109.03	7.2	25.0	794	2.0	20.8	497	0.31	0.05	0.01	193	21.0	0.12	N.D	375	N.D	N.D	N.D	0.007	N.D	0.0114	N.D	0.156	0.659	N.D	0.9	0.31
		109.06	7.2	28.3	651	1.6	3.9	447	0.27	0.15	<0.01	98.3	33.2	0.16	N.D	280	N.D	N.D	0.003	0.026	0.002	0.0080	N.D	1.12	0.418	N.D	1.0	0.19
		109.09	7.2	28	839	2.7	23.7	548	0.54	N.D	<0.01	170	28.7	0.1	N.D	452	0.006	N.D	N.D	0.010	N.D	0.0126	N.D	5.85	0.669	N.D	1.0	0.07
大安	上游	109.03	7.0	24.1	432	2.4	7.1	263	3.11	0.01	<0.01	24.7	15.2	0.17	N.D	149	0.005	N.D	0.003	0.013	0.006	0.0117	N.D	2.42	0.235	N.D	1.8	0.12
		109.06	7.0	26.3	478	3.0	4.2	298	2.92	0.12	<0.01	47.2	31.1	0.19	N.D	157	N.D	0.002	0.006	0.038	0.004	0.0134	N.D	2.15	0.261	0.003	2.6	0.02
		190.09	7.0	29.0	415	<1.0	7.7	283	4.06	<0.01	<0.01	25.8	14.1	0.25	0.0217	143	0.004	N.D	0.002	0.019	0.002	0.0193	N.D	4.92	0.382	0.002	2.5	0.04
	下游	109.06	6.9	28.8	772	1.5	10.5	530	0.26	N.D	0.01	72.2	49.9	0.19	<0.02	361	N.D	0.002	0.005	0.044	0.003	0.0060	N.D	4.98	0.468	0.003	2.7	0.12
		109.09	6.8	30.1	594	<1.0	12	404	0.35	<0.01	<0.01	63.5	29.5	0.21	N.D	228	0.004	N.D	0.002	0.032	0.002	0.0052	0.0008	3.86	0.396	0.002	1.3	0.13
外埔	上游	109.03	7.6	17.6	806	<1.0	5.6	647	0.99	0.03	<0.01	200	12.8	0.25	<0.03	398	N.D	N.D	N.D	0.013	N.D	0.0154	N.D	1.29	0.771	N.D	1.1	0.08
		109.06	7.3	27.0	803	<1.0	4.5	578	1.06	0.01	<0.01	201	16.3	0.05	N.D	406	N.D	N.D	0.003	0.058	N.D	0.0176	N.D	2.09	0.665	N.D	1.5	0.05
		109.09	7.4	26.3	820	1.8	35	552	1.74	0.01	<0.01	194	14.6	0.22	N.D	411	0.006	N.D	0.002	0.026	0.002	0.0149	N.D	1.44	0.797	0.005	1.5	0.11
	下游	109.03	7.3	22.3	1,040	1.9	10.1	675	19.9	0.01	N.D	154	29.9	0.31	<0.03	403	N.D	N.D	0.012	0.015	0.006	0.0143	N.D	6.46	1.24	0.002	6.8	0.39
		109.06	7.2	26.1	1,000	2.0	11.2	631	17.3	0.09	0.01	142	25.8	0.25	<0.03	384	N.D	N.D	0.004	0.046	0.003	0.0155	N.D	5.34	1.00	N.D	5.3	0.25
		109.09	7.2	26.9	935	1.8	8.2	527	19	<0.01	0.01	147	22.8	0.30	<0.02	332	N.D	N.D	N.D	0.015	0.002	0.0150	N.D	6.25	1.05	0.003	3.9	0.28

附件五 效能分析

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 1 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1004
SS	216
BOD	268

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	346	65.54
SS	144	33.33
BOD	86	67.91

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	127	6.62
SS	64	96.67
BOD	30	6.25

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	136	60.69
MLSS	1921	-
BOD	32	62.79

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	120	5.51
SS	61	4.69
BOD	29	3.33

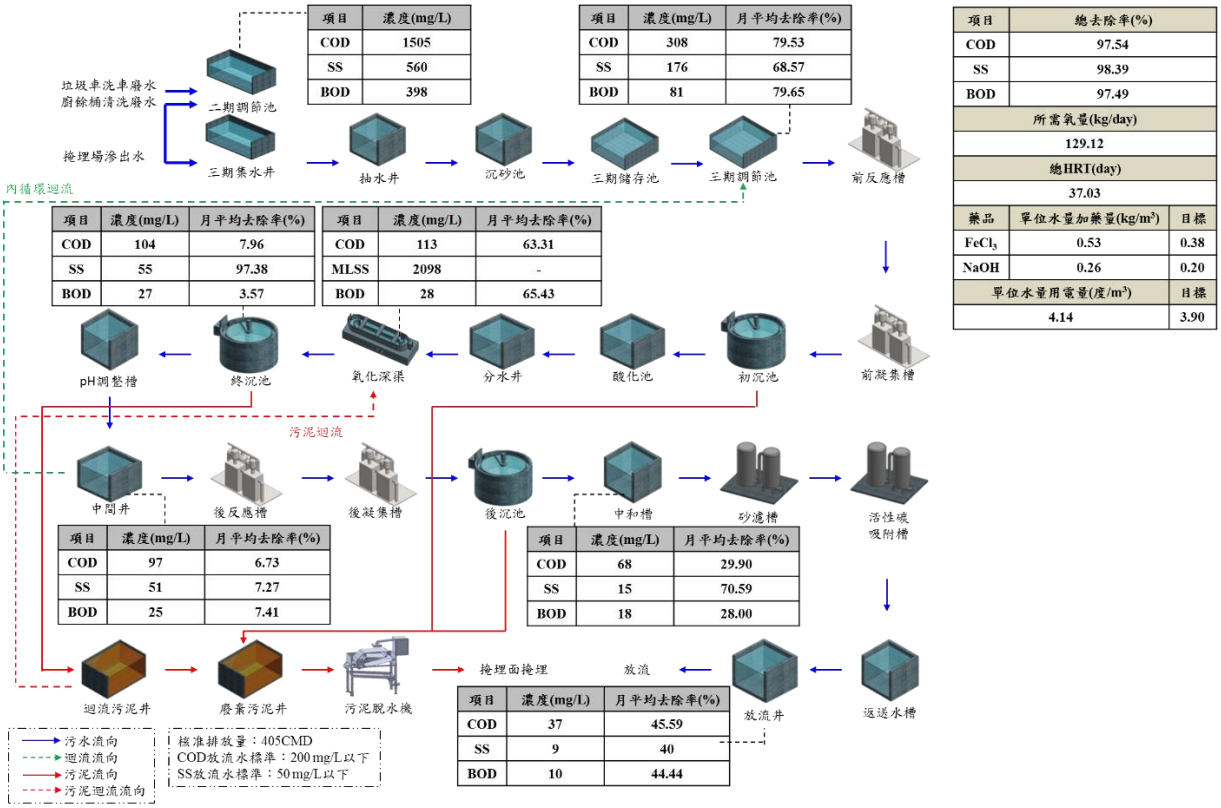
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	70	41.67
SS	16	73.77
BOD	19	34.48

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	38	45.71
SS	3	81.25
BOD	10	47.37

項目	總去除率(%)
COD	96.22
SS	98.61
BOD	96.27
所需氧量(kg/day)	
118.79	
總HRT(day)	
39.01	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.48	0.38
NaOH	0.21	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.11		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 2 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1505
SS	560
BOD	398

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	308	79.53
SS	176	68.57
BOD	81	79.65

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	104	7.96
SS	55	97.38
BOD	27	3.57

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	113	63.31
MLSS	2098	-
BOD	28	65.43

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	97	6.73
SS	51	7.27
BOD	25	7.41

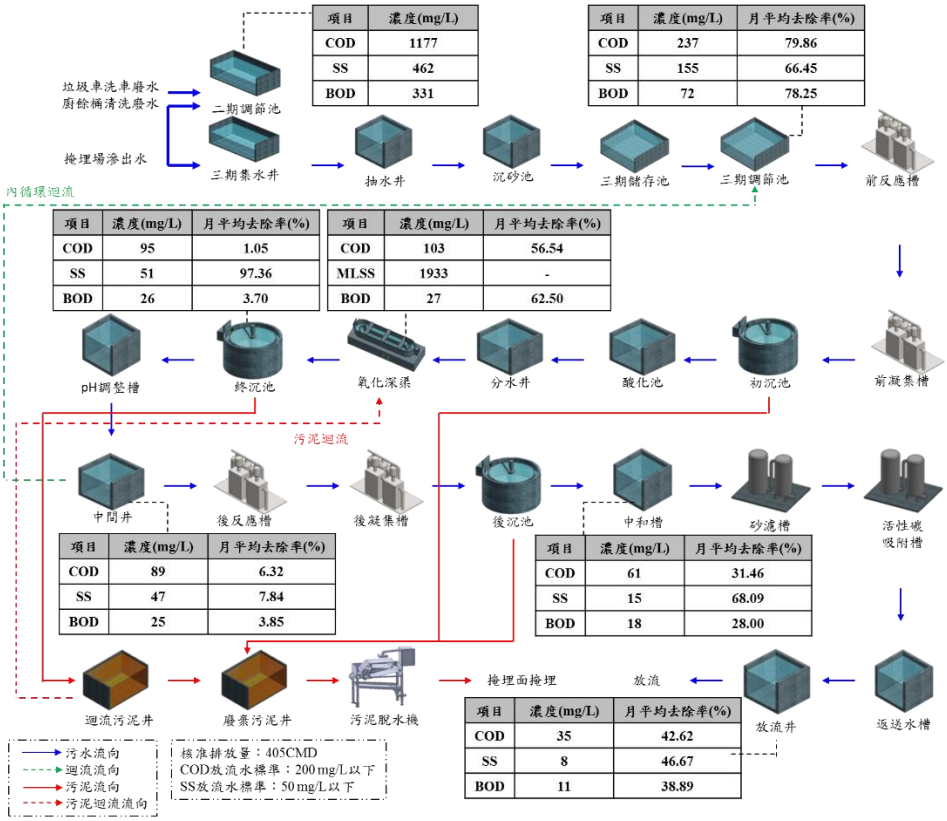
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	68	29.90
SS	15	70.59
BOD	18	28.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	37	45.59
SS	9	40
BOD	10	44.44

項目	總去除率(%)
COD	97.54
SS	98.39
BOD	97.49
所需氧量(kg/day)	
129.12	
總HRT(day)	
37.03	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.53	0.38
NaOH	0.26	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.14		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 3 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1177
SS	462
BOD	331

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	237	79.86
SS	155	66.45
BOD	72	78.25

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	95	1.05
SS	51	97.36
BOD	26	3.70

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	103	56.54
MLSS	1933	-
BOD	27	62.50

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	89	6.32
SS	47	7.84
BOD	25	3.85

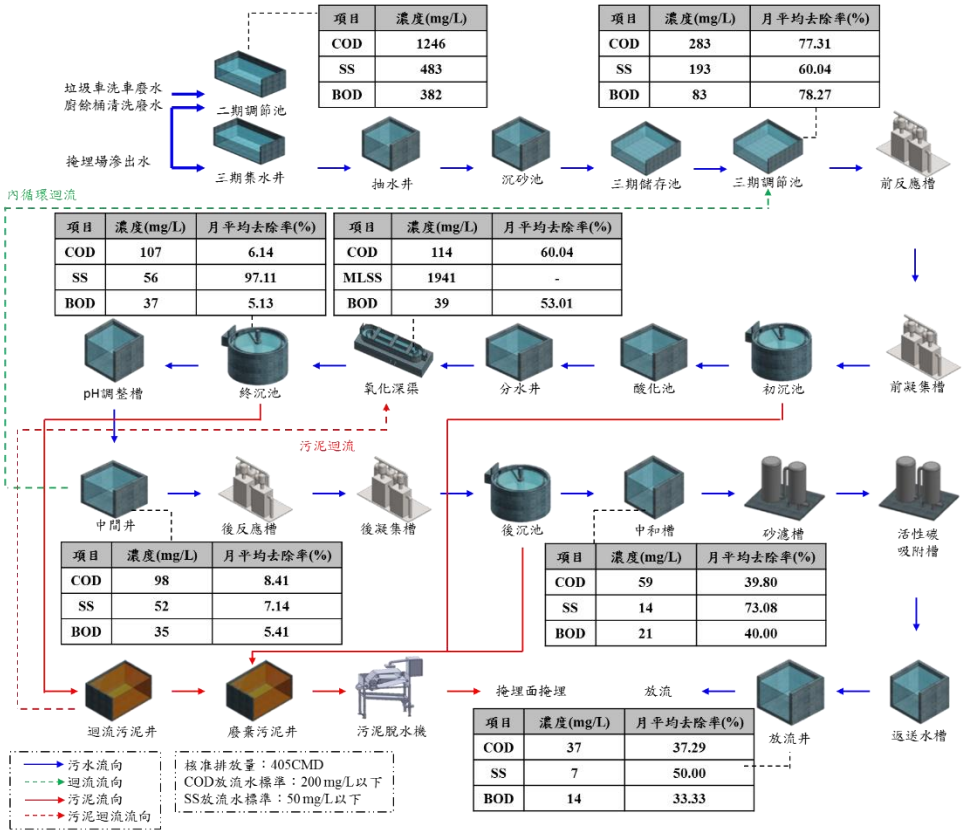
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	61	31.46
SS	15	68.09
BOD	18	28.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	35	42.62
SS	8	46.67
BOD	11	38.89

項目	總去除率(%)
COD	97.03
SS	98.27
BOD	96.68
所需氧量(kg/day)	
113.56	
總HRT(day)	
37.62	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.47	0.38
NaOH	0.24	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.44		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 4 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1246
SS	483
BOD	382

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	283	77.31
SS	193	60.04
BOD	83	78.27

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	107	6.14
SS	56	97.11
BOD	37	5.13

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	114	60.04
MLSS	1941	-
BOD	39	53.01

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	98	8.41
SS	52	7.14
BOD	35	5.41

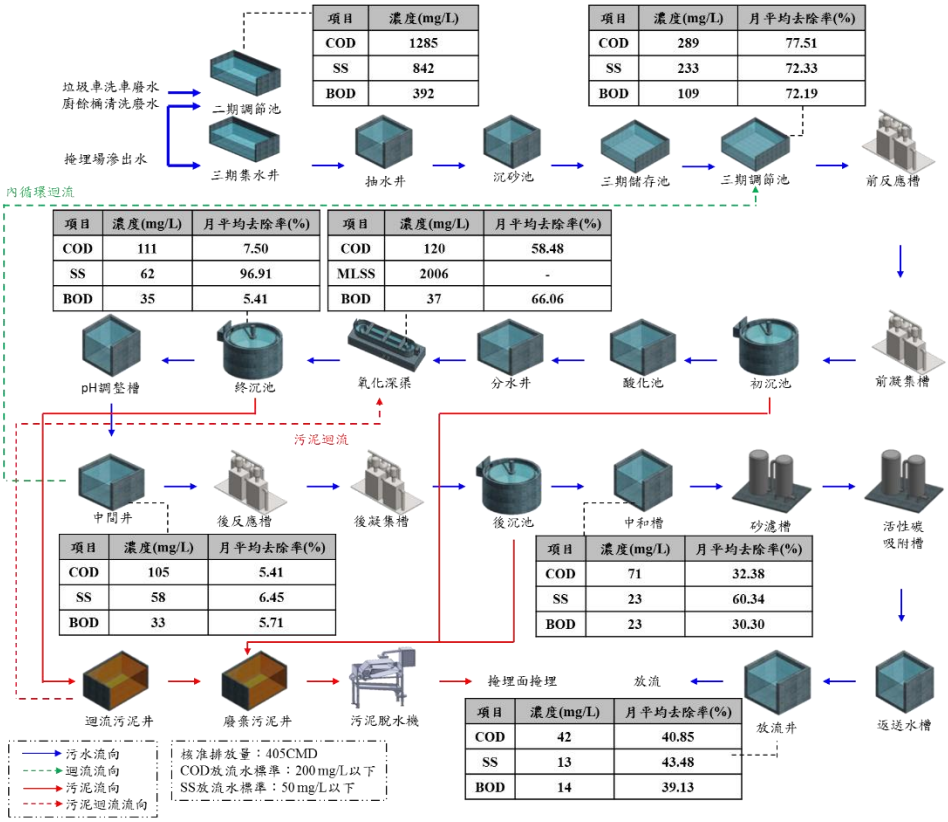
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	59	39.80
SS	14	73.08
BOD	21	40.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	37	37.29
SS	7	50.00
BOD	14	33.33

項目	總去除率(%)
COD	97.03
SS	98.55
BOD	96.34
所需氧量(kg/day)	
118.73	
總HRT(day)	
34.01	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.48	0.38
NaOH	0.21	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.08		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 5 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1285
SS	842
BOD	392

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	289	77.51
SS	233	72.33
BOD	109	72.19

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	111	7.50
SS	62	96.91
BOD	35	5.41

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	120	58.48
MLSS	2006	-
BOD	37	66.06

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	105	5.41
SS	58	6.45
BOD	33	5.71

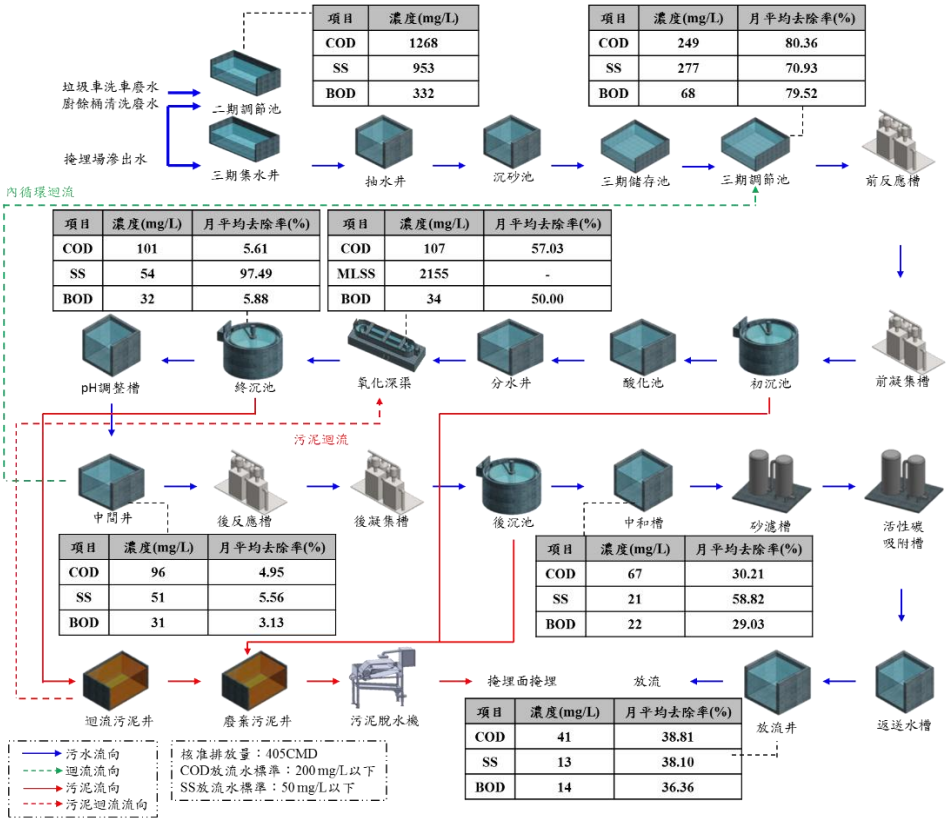
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	71	32.38
SS	23	60.34
BOD	23	30.30

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	42	40.85
SS	13	43.48
BOD	14	39.13

項目	總去除率(%)
COD	96.73
SS	98.46
BOD	96.43
所需氧量(kg/day)	
124.40	
總HRT(day)	
29.90	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.49	0.38
NaOH	0.25	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.81		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 6 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1268
SS	953
BOD	332

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	249	80.36
SS	277	70.93
BOD	68	79.52

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	101	5.61
SS	54	97.49
BOD	32	5.88

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	107	57.03
MLSS	2155	-
BOD	34	50.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	96	4.95
SS	51	5.56
BOD	31	3.13

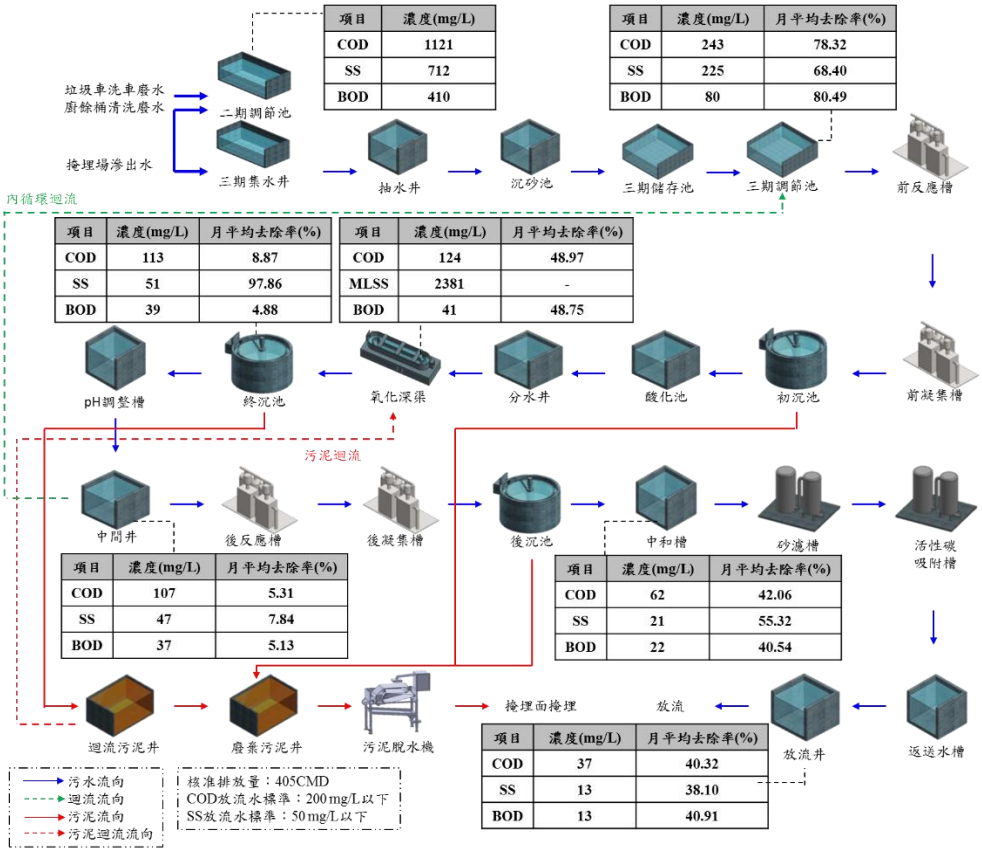
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	67	30.21
SS	21	58.82
BOD	22	29.03

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	41	38.81
SS	13	38.10
BOD	14	36.36

項目	總去除率(%)
COD	96.77
SS	98.64
BOD	95.78
所需氧量(kg/day)	
130.97	
總HRT(day)	
26.54	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.49	0.38
NaOH	0.22	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.79		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 7 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1121
SS	712
BOD	410

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	243	78.32
SS	225	68.40
BOD	80	80.49

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	113	8.87
SS	51	97.86
BOD	39	4.88

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	124	48.97
MLSS	2381	-
BOD	41	48.75

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	107	5.31
SS	47	7.84
BOD	37	5.13

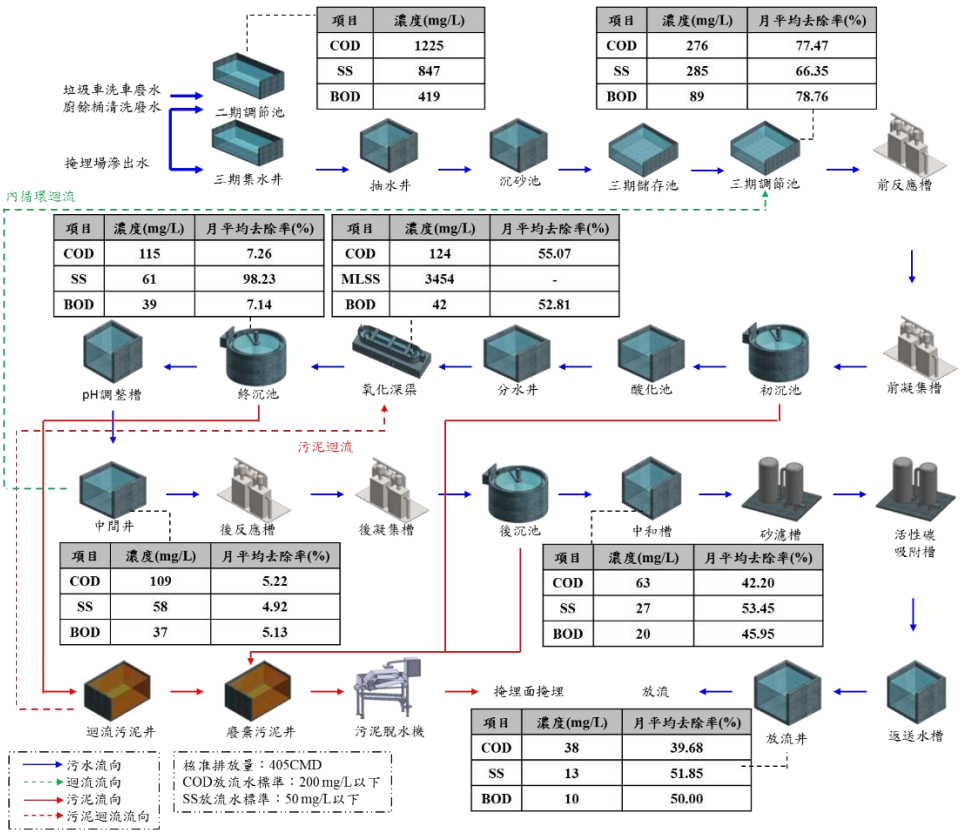
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	62	42.06
SS	21	55.32
BOD	22	40.54

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	37	40.32
SS	13	38.10
BOD	13	40.91

項目	總去除率(%)
COD	96.70
SS	98.17
BOD	96.83
所需氧量(kg/day)	
140.15	
總HRT(day)	
27.10	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.50	0.38
NaOH	0.22	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.85		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 8 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1225
SS	847
BOD	419

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	276	77.47
SS	285	66.35
BOD	89	78.76

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	115	7.26
SS	61	98.23
BOD	39	7.14

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	124	55.07
MLSS	3454	-
BOD	42	52.81

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	109	5.22
SS	58	4.92
BOD	37	5.13

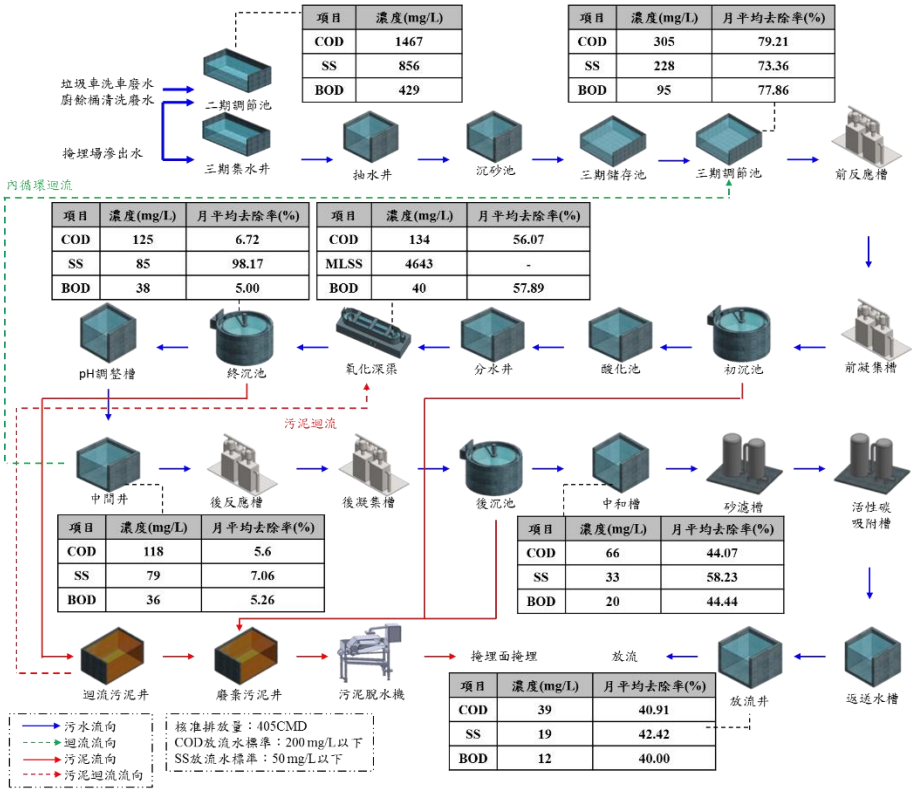
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	63	42.20
SS	27	53.45
BOD	20	45.95

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	38	39.68
SS	13	51.85
BOD	10	50.00

項目	總去除率(%)
COD	96.90
SS	98.47
BOD	97.61
所需氧量(kg/day)	
200.75	
總HRT(day)	
25.93	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.48	0.38
NaOH	0.23	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.69		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 9 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1467
SS	856
BOD	429

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	305	79.21
SS	228	73.36
BOD	95	77.86

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	125	6.72
SS	85	98.17
BOD	38	5.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	134	56.07
MLSS	4643	-
BOD	40	57.89

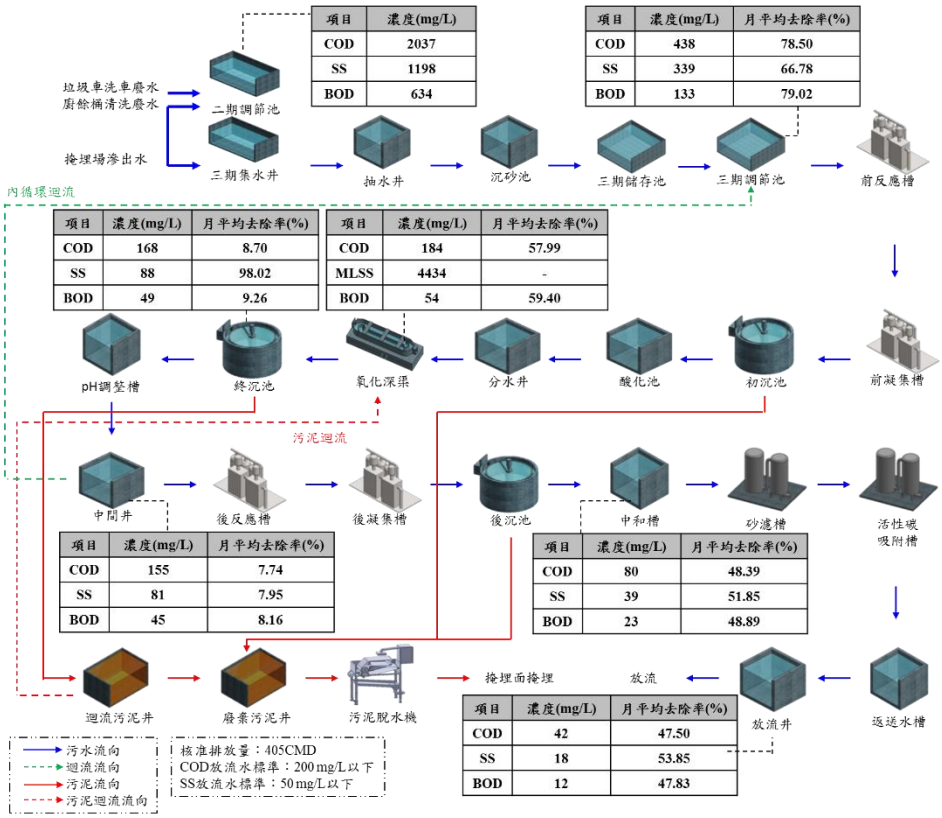
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	118	5.6
SS	79	7.06
BOD	36	5.26

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	66	44.07
SS	33	58.23
BOD	20	44.44

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	39	40.91
SS	19	42.42
BOD	12	40.00

項目	總去除率(%)	
COD	97.34	
SS	97.78	
BOD	97.20	
所需氧量(kg/day)		
263.13		
總HRT(day)		
28.69		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.46	0.38
NaOH	0.21	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.88		3.90

南屯文山垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 10 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	2037
SS	1198
BOD	634

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	438	78.50
SS	339	66.78
BOD	133	79.02

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	168	8.70
SS	88	98.02
BOD	49	9.26

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	184	57.99
MLSS	4434	-
BOD	54	59.40

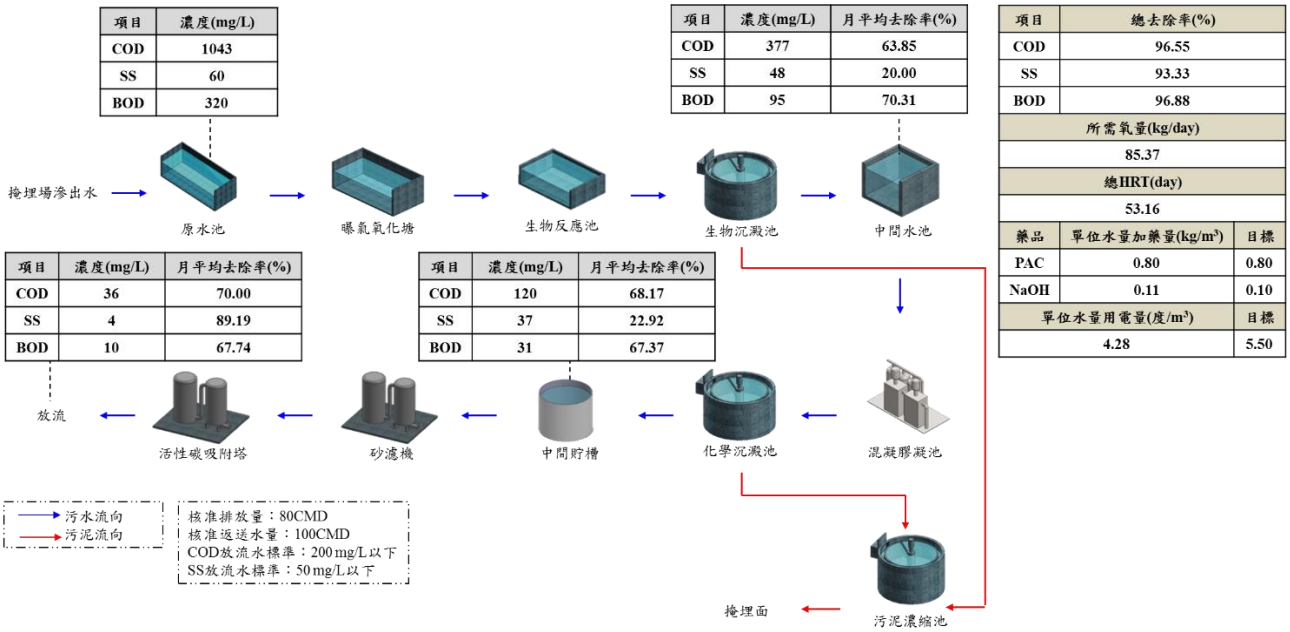
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	155	7.74
SS	81	7.95
BOD	45	8.16

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	80	48.39
SS	39	51.85
BOD	23	48.89

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	42	47.50
SS	18	53.85
BOD	12	47.83

項目	總去除率(%)	
COD	97.94	
SS	98.50	
BOD	98.11	
所需氧量(kg/day)		
256.97		
總HRT(day)		
35.16		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
$FeCl_3$	0.49	0.38
NaOH	0.21	0.20
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.46		3.90

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 1 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1043
SS	60
BOD	320

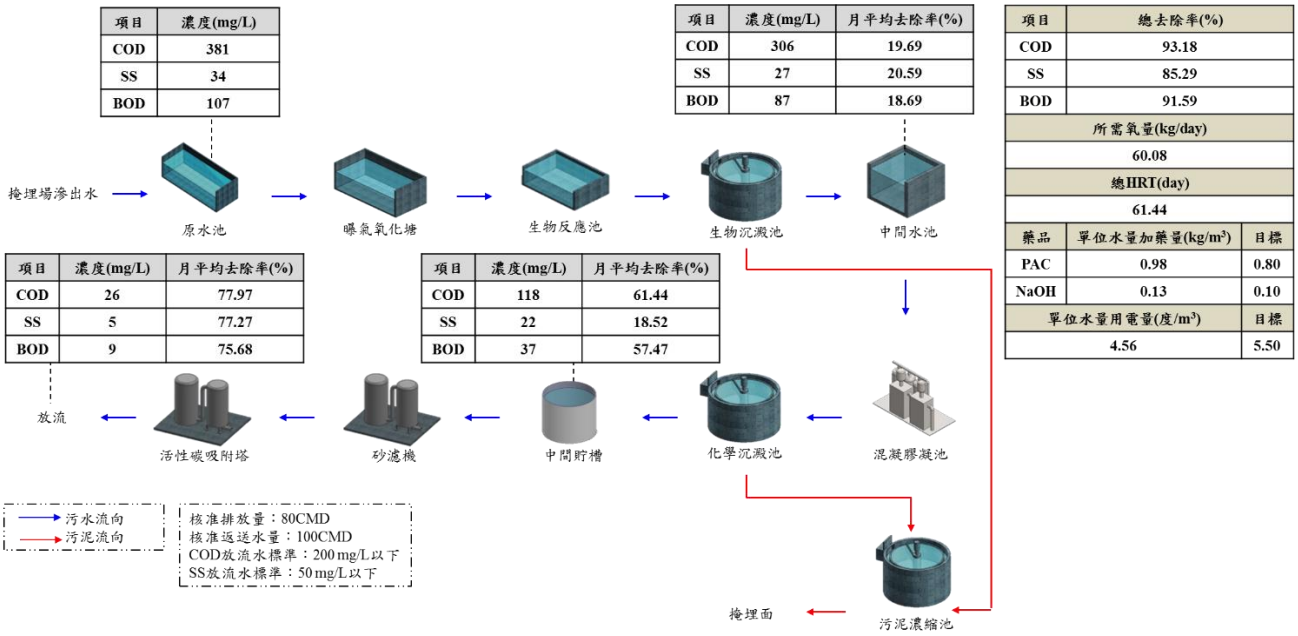
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	377	63.85
SS	48	20.00
BOD	95	70.31

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	36	70.00
SS	4	89.19
BOD	10	67.74

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	120	68.17
SS	37	22.92
BOD	31	67.37

項目	總去除率(%)	
COD	96.55	
SS	93.33	
BOD	96.88	
所需氧量(kg/day)		
85.37		
總HRT(day)		
53.16		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.80	0.80
NaOH	0.11	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.28		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 2 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	381
SS	34
BOD	107

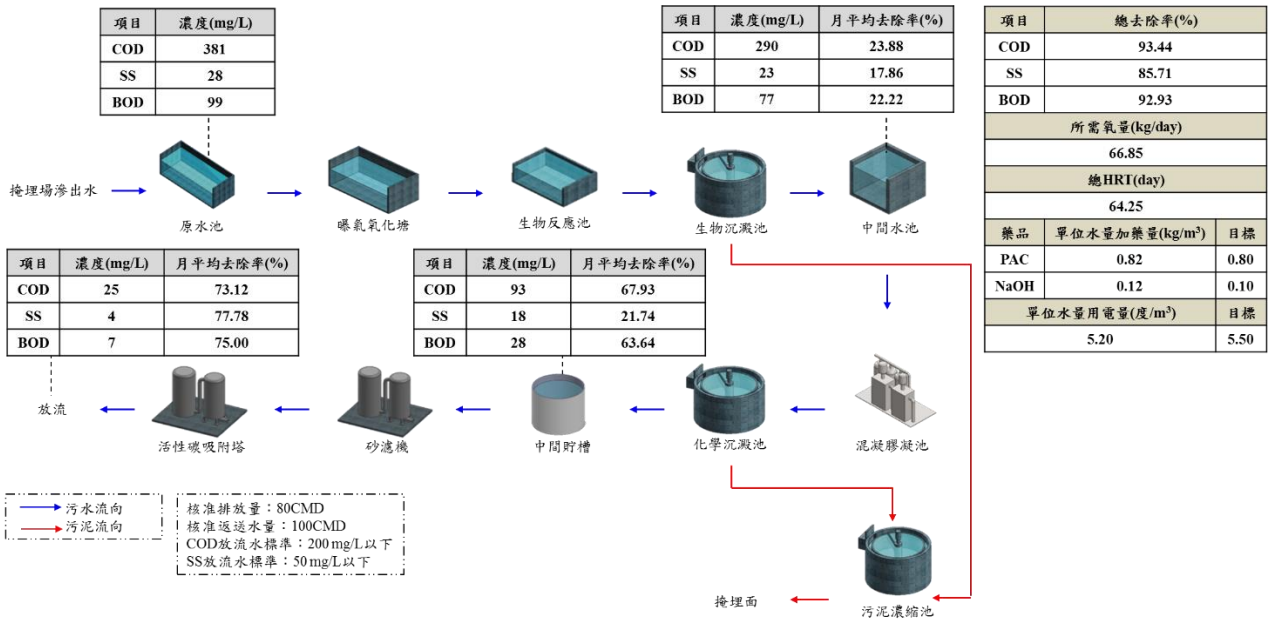
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	306	19.69
SS	27	20.59
BOD	87	18.69

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	26	77.97
SS	5	77.27
BOD	9	75.68

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	118	61.44
SS	22	18.52
BOD	37	57.47

項目	總去除率(%)	
COD	93.18	
SS	85.29	
BOD	91.59	
所需氧量(kg/day)		
60.08		
總HRT(day)		
61.44		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.98	0.80
NaOH	0.13	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.56		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 3 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	381
SS	28
BOD	99

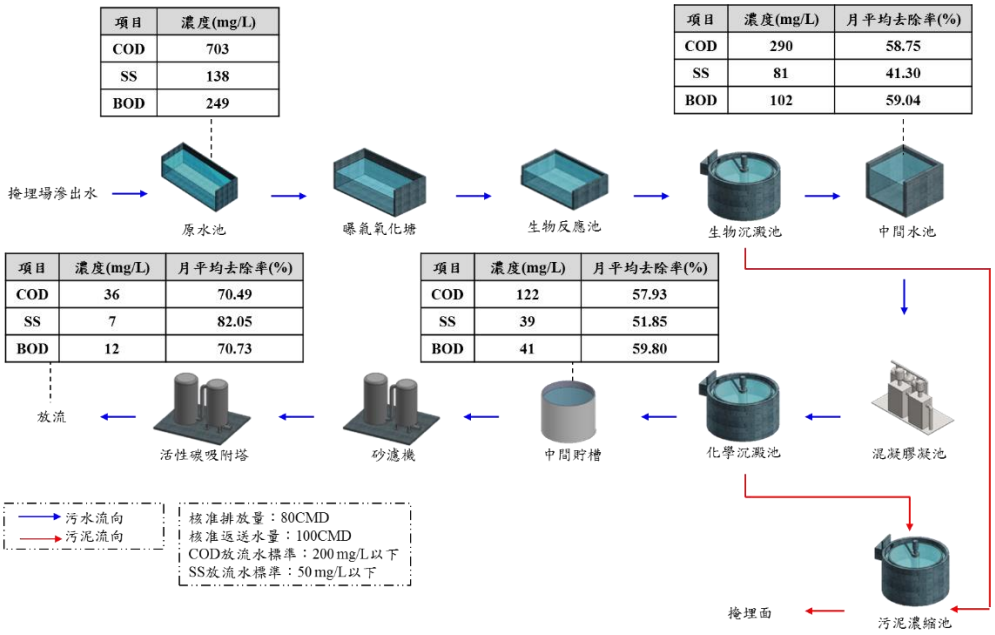
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	290	23.88
SS	23	17.86
BOD	77	22.22

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	25	73.12
SS	4	77.78
BOD	7	75.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	93	67.93
SS	18	21.74
BOD	28	63.64

項目	總去除率(%)	
COD	93.44	
SS	85.71	
BOD	92.93	
所需氧量(kg/day)		
66.85		
總HRT(day)		
64.25		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.82	0.80
NaOH	0.12	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
5.20		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 4 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	703
SS	138
BOD	249

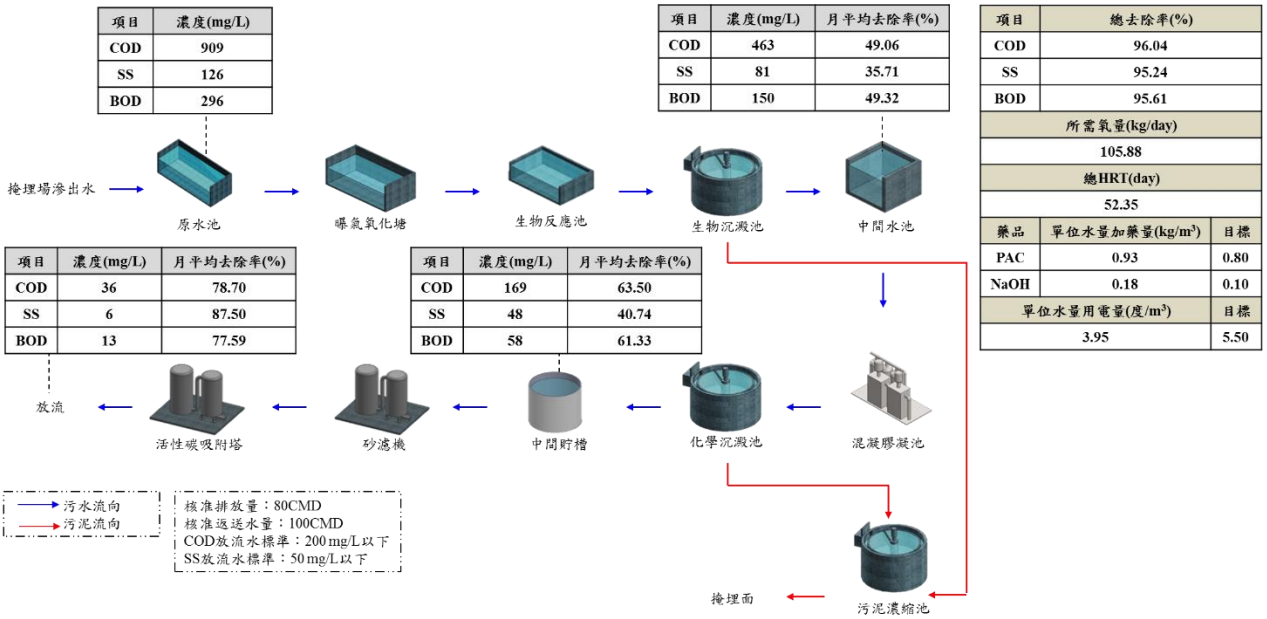
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	290	58.75
SS	81	41.30
BOD	102	59.04

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	36	70.49
SS	7	82.05
BOD	12	70.73

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	122	57.93
SS	39	51.85
BOD	41	59.80

項目	總去除率(%)	
COD	94.88	
SS	94.93	
BOD	95.18	
所需氧量(kg/day)		
86.24		
總HRT(day)		
64.88		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.89	0.80
NaOH	0.13	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.71		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 5 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	909
SS	126
BOD	296

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	463	49.06
SS	81	35.71
BOD	150	49.32

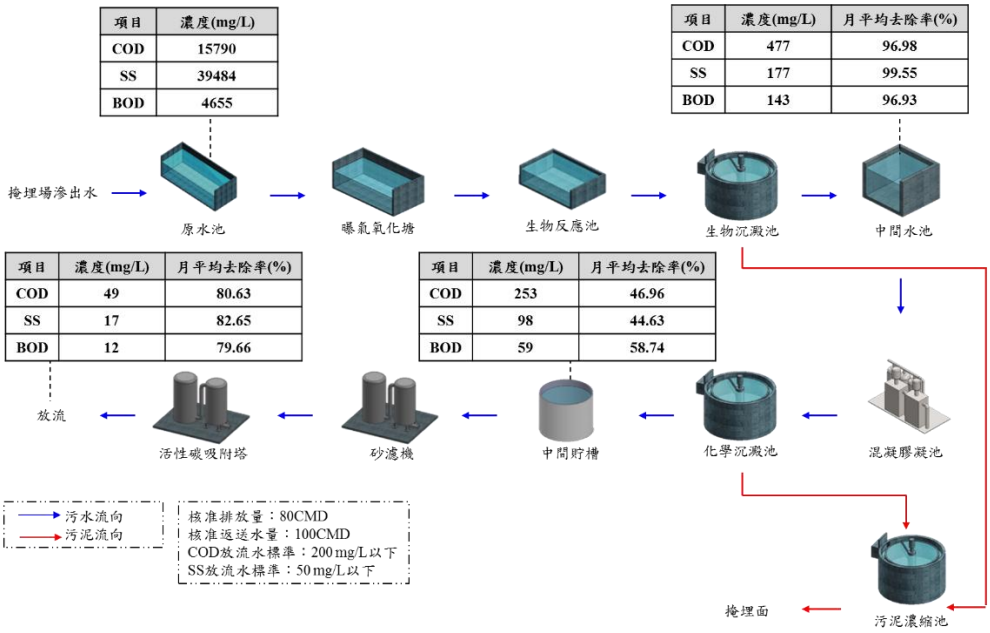
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	36	78.70
SS	6	87.50
BOD	13	77.59

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	169	63.50
SS	48	40.74
BOD	58	61.33

項目	總去除率(%)
COD	96.04
SS	95.24
BOD	95.61
所需氧量(kg/day)	
105.88	
總HRT(day)	
52.35	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.93	0.80
NaOH	0.18	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.95		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 6 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	15790
SS	39484
BOD	4655

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	477	96.98
SS	177	99.55
BOD	143	96.93

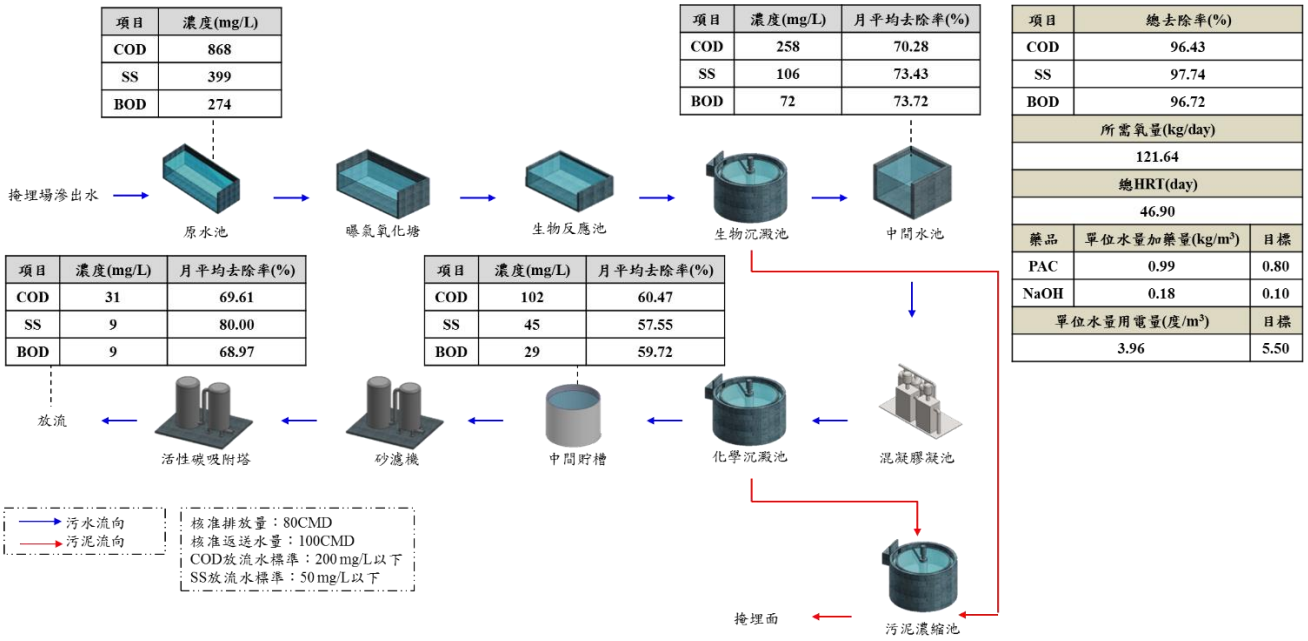
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	49	80.63
SS	17	82.65
BOD	12	79.66

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	253	46.96
SS	98	44.63
BOD	59	58.74

項目	總去除率(%)
COD	99.69
SS	99.96
BOD	99.74
所需氧量(kg/day)	
853.40	
總HRT(day)	
44.81	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.84	0.80
NaOH	0.15	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.93		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 7 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	868
SS	399
BOD	274

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	258	70.28
SS	106	73.43
BOD	72	73.72

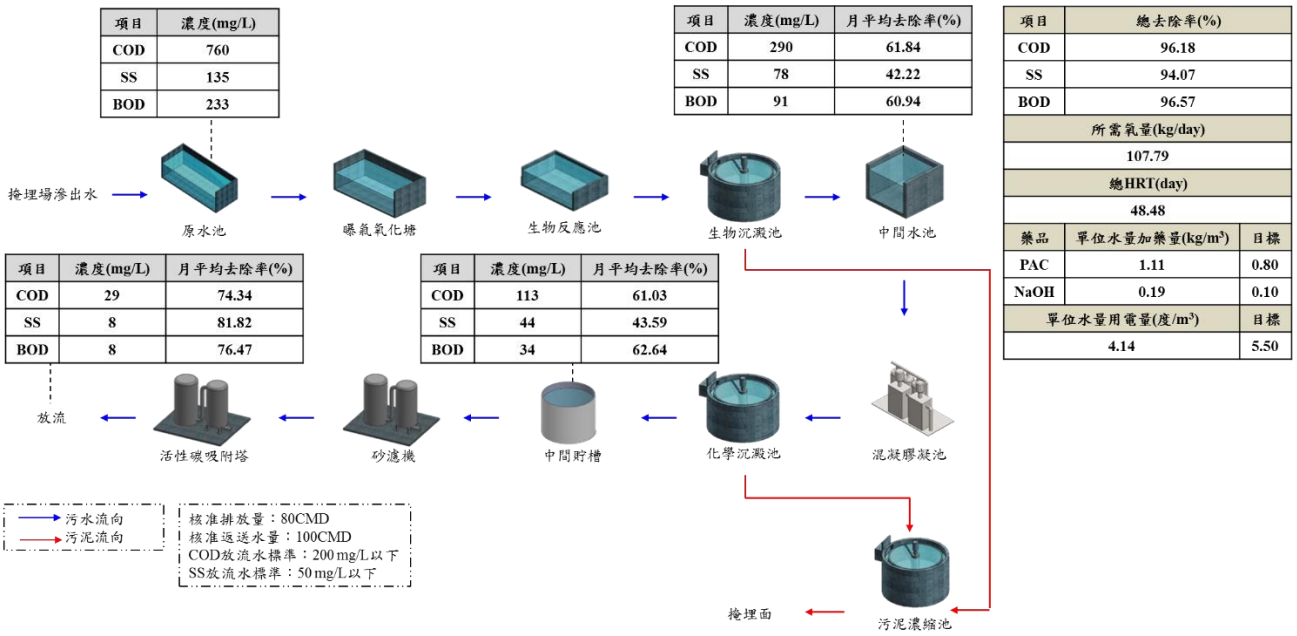
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	102	60.47
SS	45	57.55
BOD	29	59.72

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	31	69.61
SS	9	80.00
BOD	9	68.97

項目	總去除率(%)
COD	96.43
SS	97.74
BOD	96.72
所需氧量(kg/day)	
121.64	
總HRT(day)	
46.90	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.99	0.80
NaOH	0.18	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.96		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 8 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	760
SS	135
BOD	233

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	290	61.84
SS	78	42.22
BOD	91	60.94

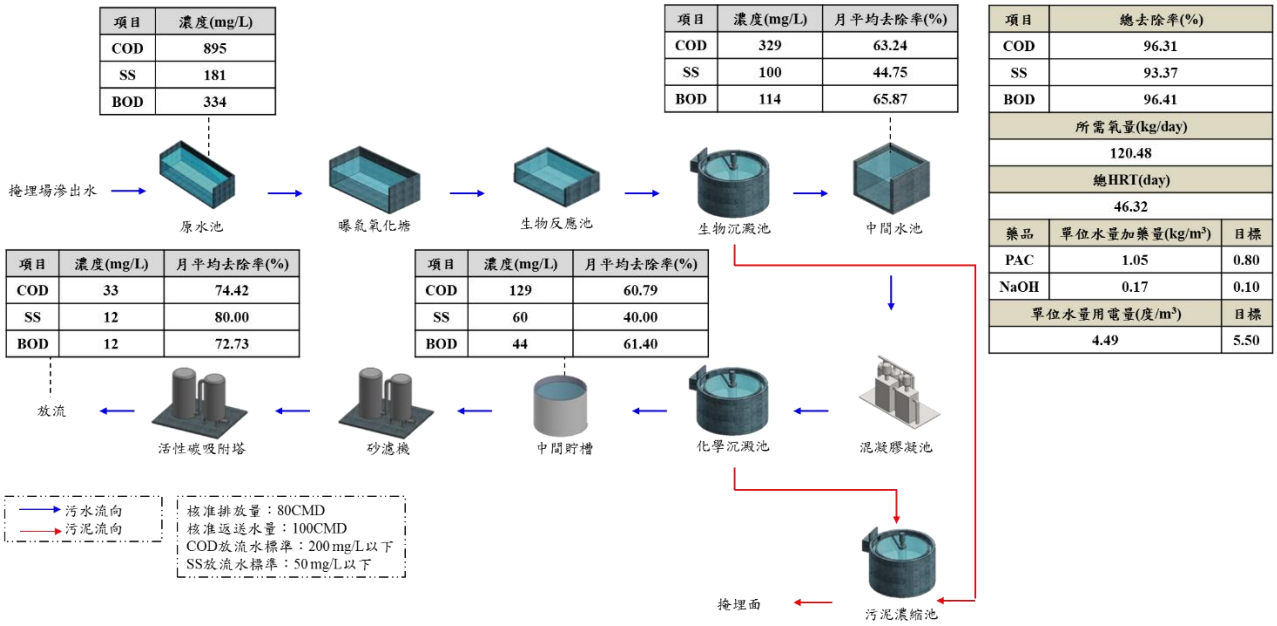
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	113	61.03
SS	44	43.59
BOD	34	62.64

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	29	74.34
SS	8	81.82
BOD	8	76.47

項目	總去除率(%)
COD	96.18
SS	94.07
BOD	96.57
所需氧量(kg/day)	
107.79	
總HRT(day)	
48.48	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	1.11	0.80
NaOH	0.19	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.14		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 9 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	895
SS	181
BOD	334

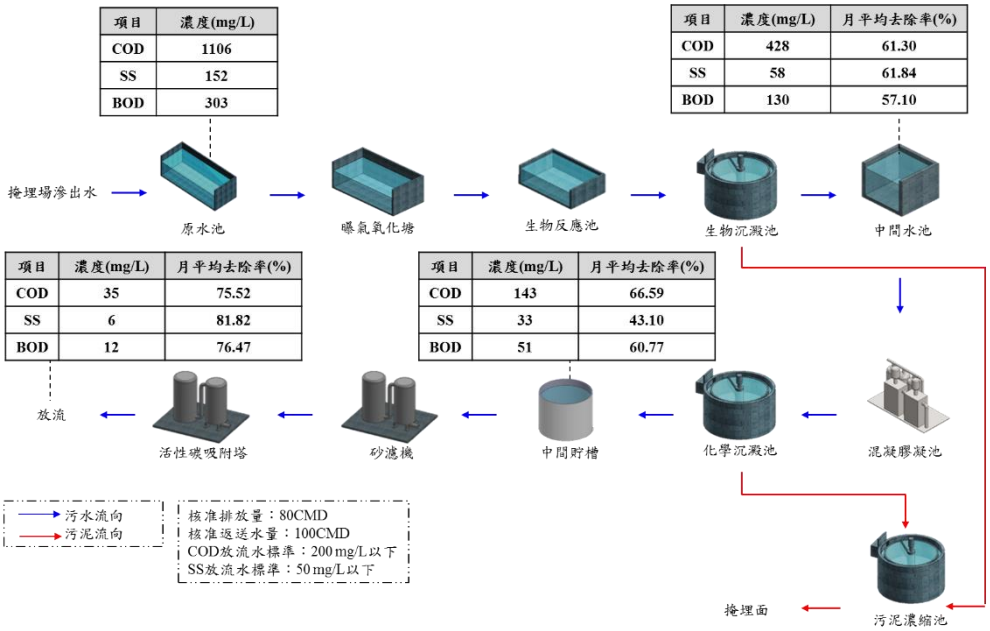
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	329	63.24
SS	100	44.75
BOD	114	65.87

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	33	74.42
SS	12	80.00
BOD	12	72.73

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	129	60.79
SS	60	40.00
BOD	44	61.40

項目	總去除率(%)	
COD	96.31	
SS	93.37	
BOD	96.41	
所需氧量(kg/day)		
120.48		
總HRT(day)		
46.32		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	1.05	0.80
NaOH	0.17	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.49		5.50

大里區垃圾掩埋場水質處理廠 109 年 10 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1106
SS	152
BOD	303

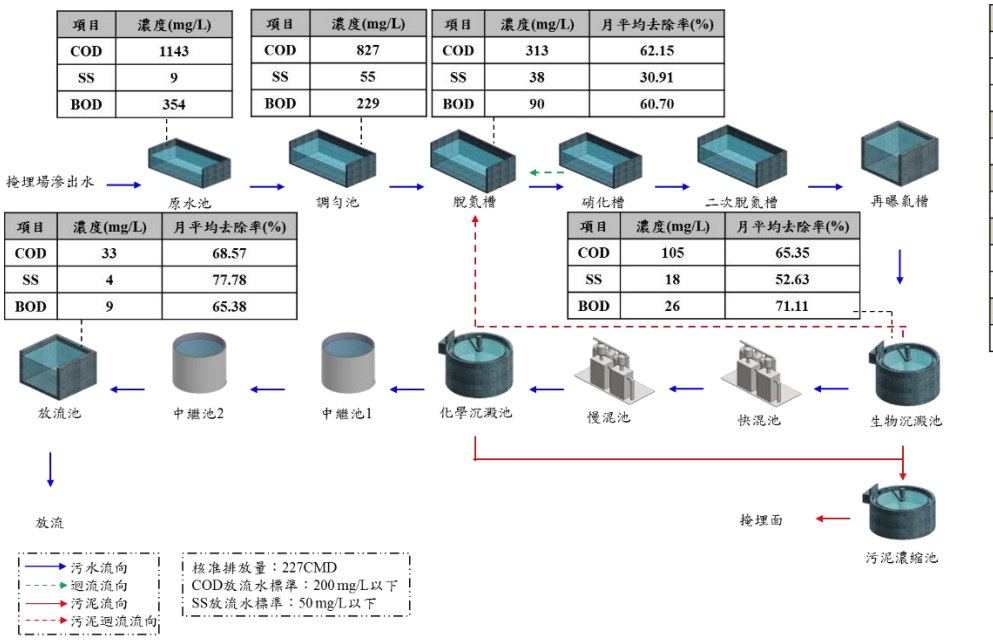
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	428	61.30
SS	58	61.84
BOD	130	57.10

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	35	75.52
SS	6	81.82
BOD	12	76.47

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	143	66.59
SS	33	43.10
BOD	51	60.77

項目	總去除率(%)	
COD	96.84	
SS	96.05	
BOD	96.04	
所需氧量(kg/day)		
110.14		
總HRT(day)		
51.56		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	1.03	0.80
NaOH	0.15	0.10
單位水量用電量(度/m³)		目標
4.59		5.50

大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 1 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	1143
SS	9
BOD	354

項目	濃度(mg/L)
COD	827
SS	55
BOD	229

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	313	62.15
SS	38	30.91
BOD	90	60.70

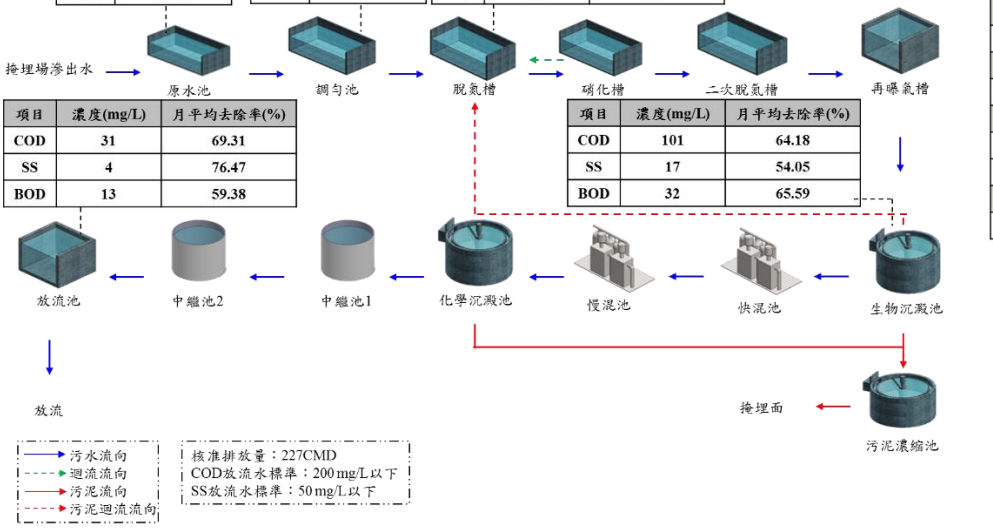
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	33	68.57
SS	4	77.78
BOD	9	65.38

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	105	65.35
SS	18	52.63
BOD	26	71.11

項目	總去除率(%)
COD	97.11
SS	55.56
BOD	97.46
所需氧量(kg/day)	
13.56	
總HRT(day)	
51.19	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.43	0.43
NaOH	0.28	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.60		3.46

大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 2 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	776
SS	9
BOD	234

項目	濃度(mg/L)
COD	648
SS	61
BOD	206

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	282	56.48
SS	37	39.34
BOD	93	54.85

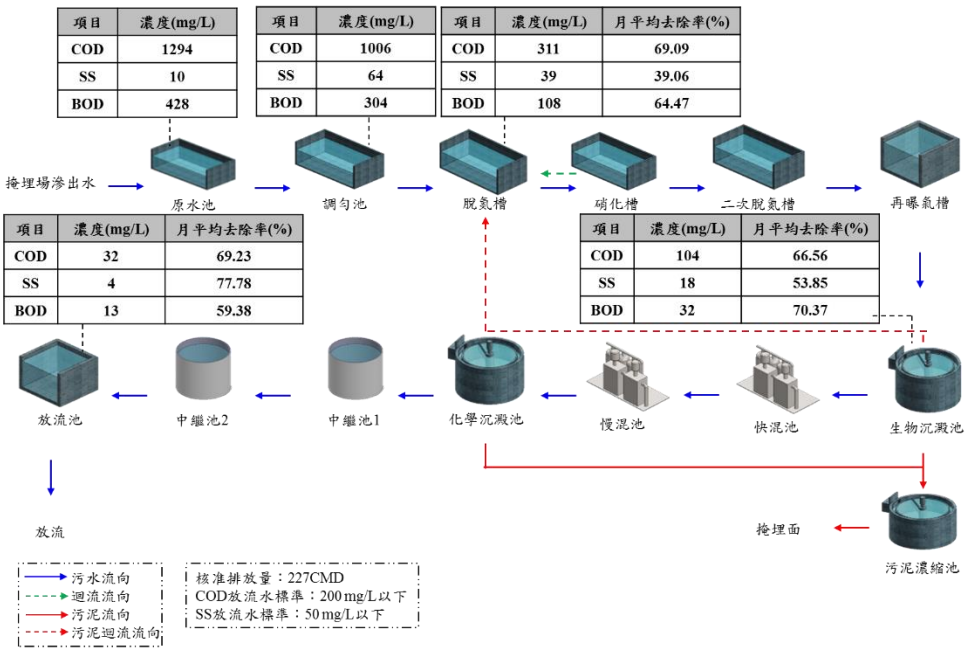
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	31	69.31
SS	4	76.47
BOD	13	59.38

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	101	64.18
SS	17	54.05
BOD	32	65.59

項目	總去除率(%)
COD	96.01
SS	55.56
BOD	94.44
所需氧量(kg/day)	
13.77	
總HRT(day)	
53.91	

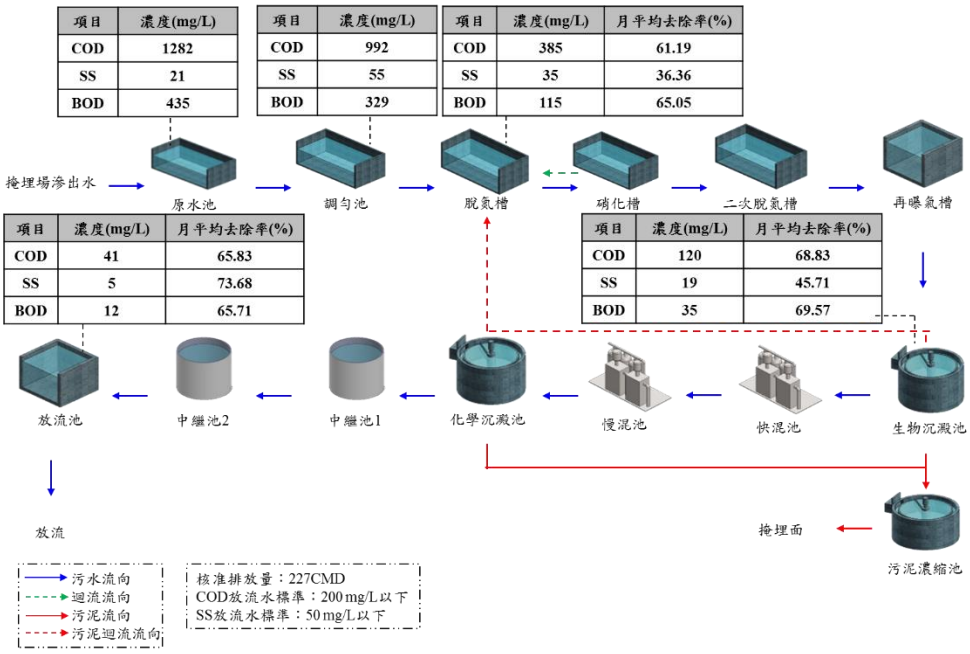
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.45	0.43
NaOH	0.29	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.52		3.46

大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 3 月效能分析圖



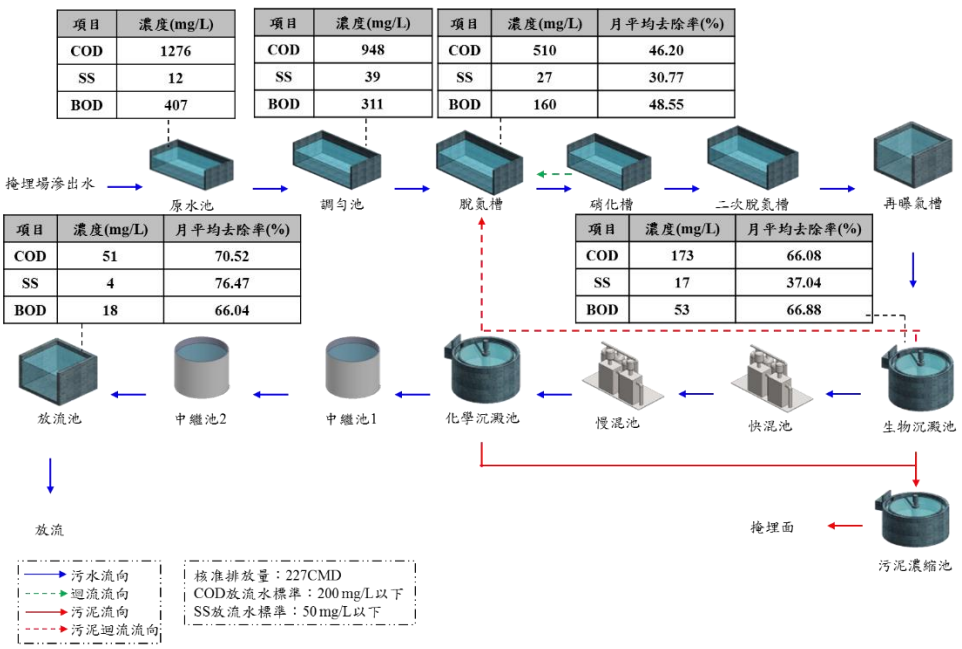
項目	總去除率(%)	
COD	97.53	
SS	60.00	
BOD	96.96	
所需氧量(kg/day)		
17.37		
總HRT(day)		
52.48		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.43	0.43
NaOH	0.26	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.47		3.46

大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 4 月效能分析圖



項目	總去除率(%)	
COD	96.80	
SS	76.19	
BOD	97.24	
所需氧量(kg/day)		
20.76		
總HRT(day)		
51.80		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.42	0.43
NaOH	0.33	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.58		3.46

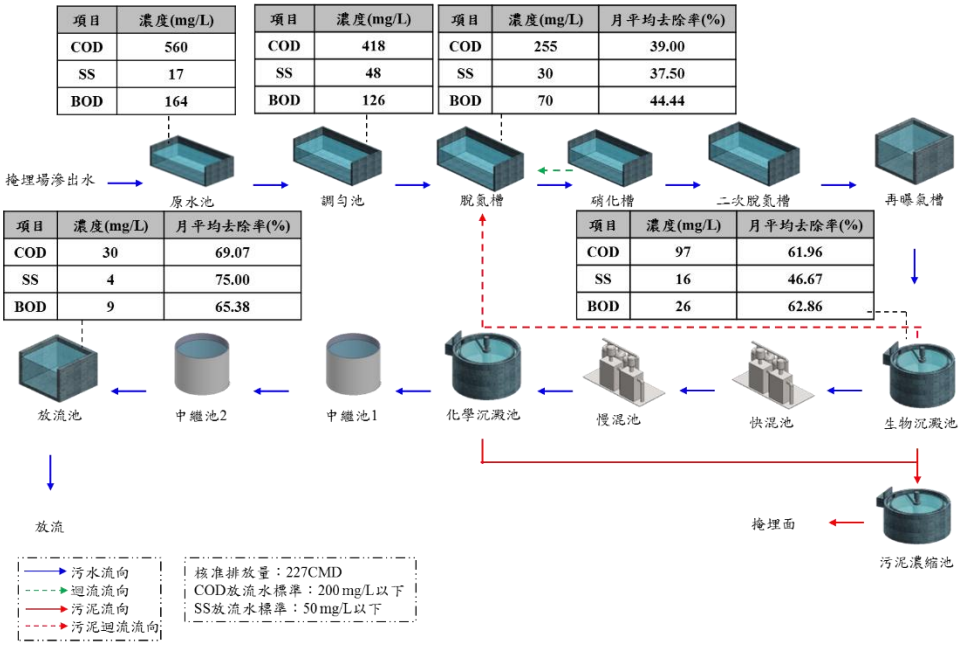
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 5 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	96.00
SS	66.67
BOD	95.58
所需氧量(kg/day)	
23.53	
總HRT(day)	
46.76	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.45	0.43
NaOH	0.28	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.32		3.46

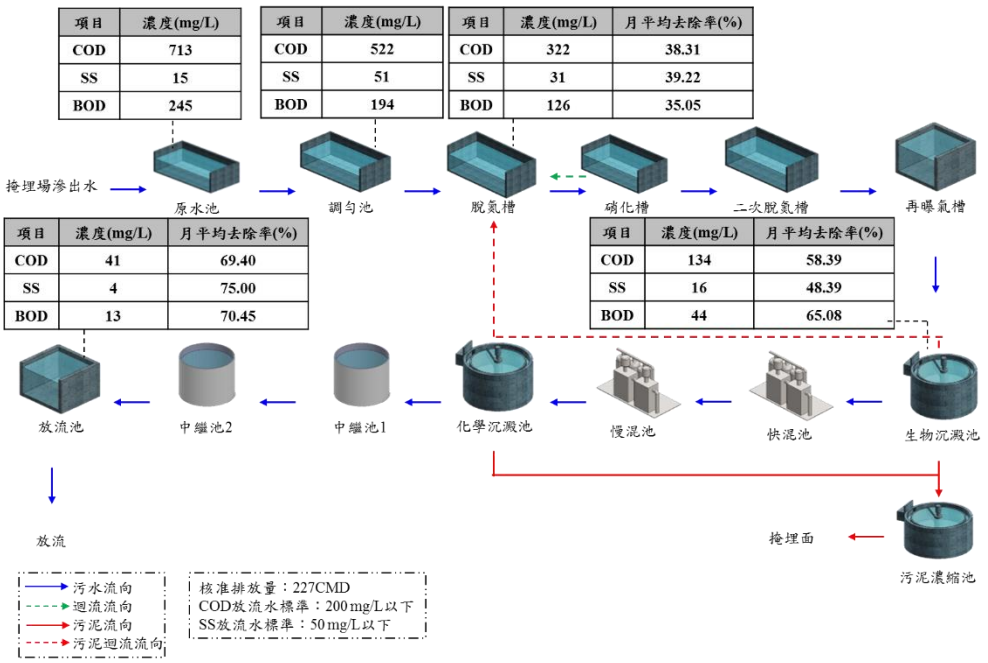
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 6 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	94.64
SS	76.47
BOD	94.51
所需氧量(kg/day)	
18.14	
總HRT(day)	
41.03	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.41	0.43
NaOH	0.26	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.21		3.46

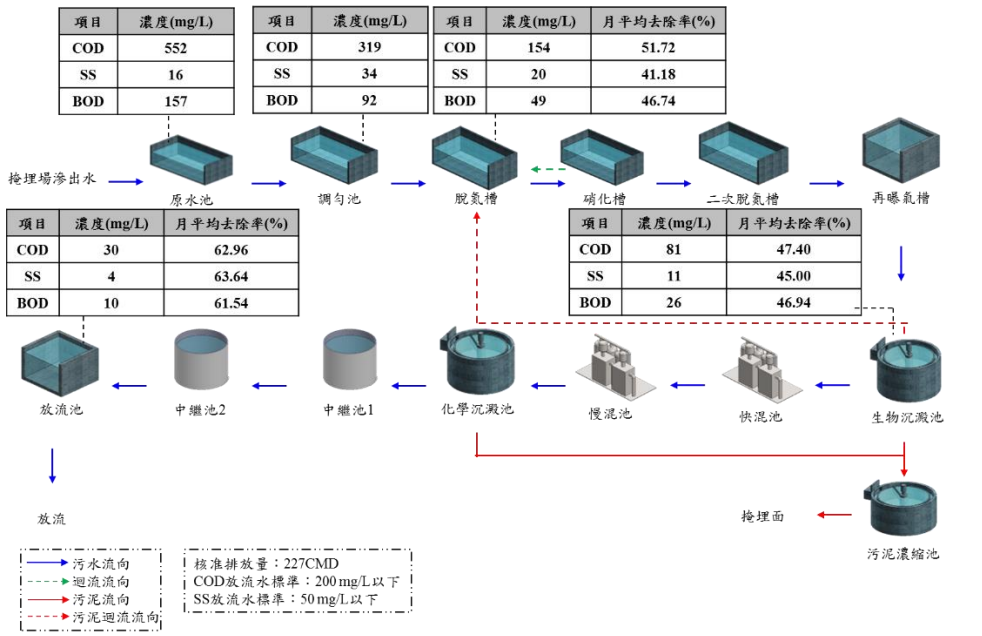
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 7 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	94.25
SS	73.33
BOD	94.69
所需氧量(kg/day)	
18.95	
總HRT(day)	
44.85	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.42	0.43
NaOH	0.27	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.34		3.46

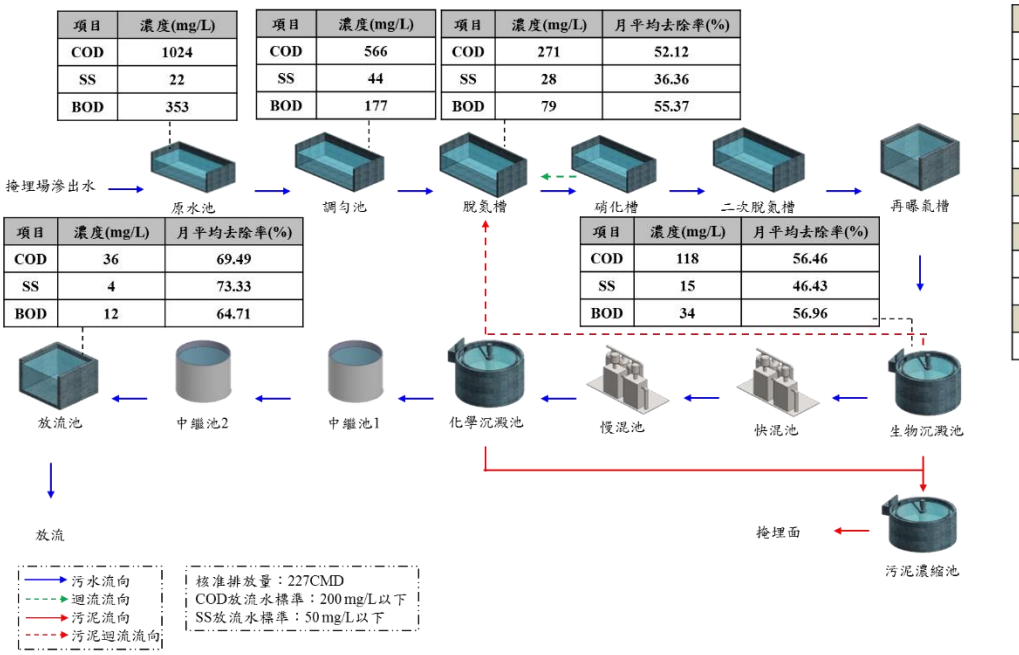
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 8 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	94.57
SS	75.00
BOD	93.63
所需氧量(kg/day)	
12.37	
總HRT(day)	
39.93	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.41	0.43
NaOH	0.27	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.14		3.46

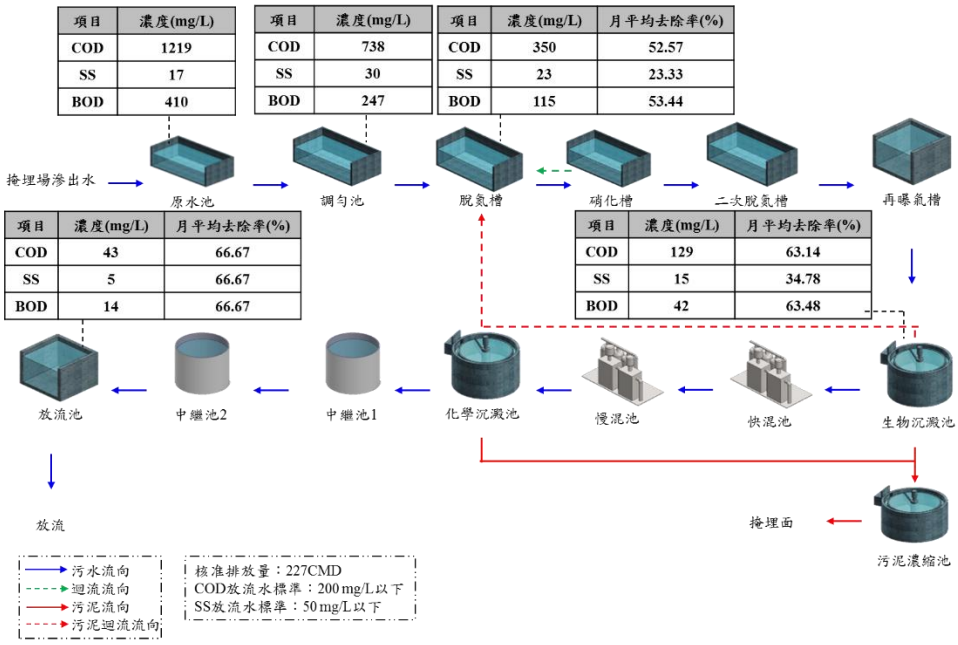
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 9 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	96.48
SS	81.82
BOD	96.60
所需氧量(kg/day)	
13.80	
總HRT(day)	
42.33	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.43	0.43
NaOH	0.28	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.25		3.46

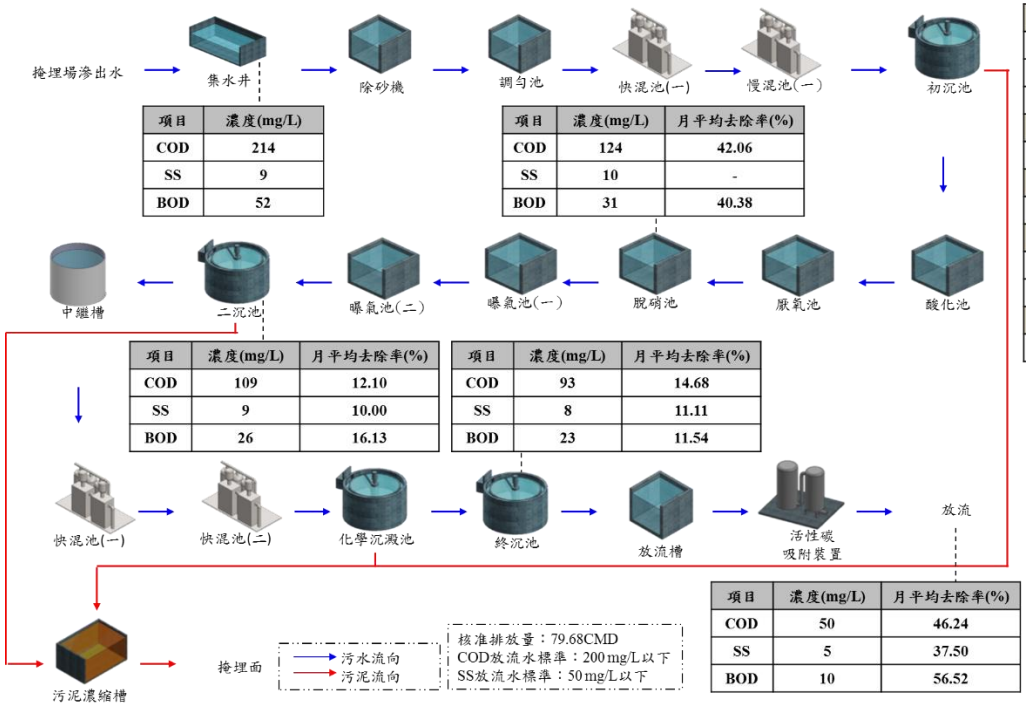
大肚區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 10 月效能分析圖



項目	總去除率(%)
COD	96.47
SS	70.59
BOD	96.59
所需氧量(kg/day)	
18.64	
總HRT(day)	
47.27	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.45	0.43
NaOH	0.28	0.27
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.50		3.46

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 1 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	214
SS	9
BOD	52

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	124	42.06
SS	10	-
BOD	31	40.38

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	109	12.10
SS	9	10.00
BOD	26	16.13

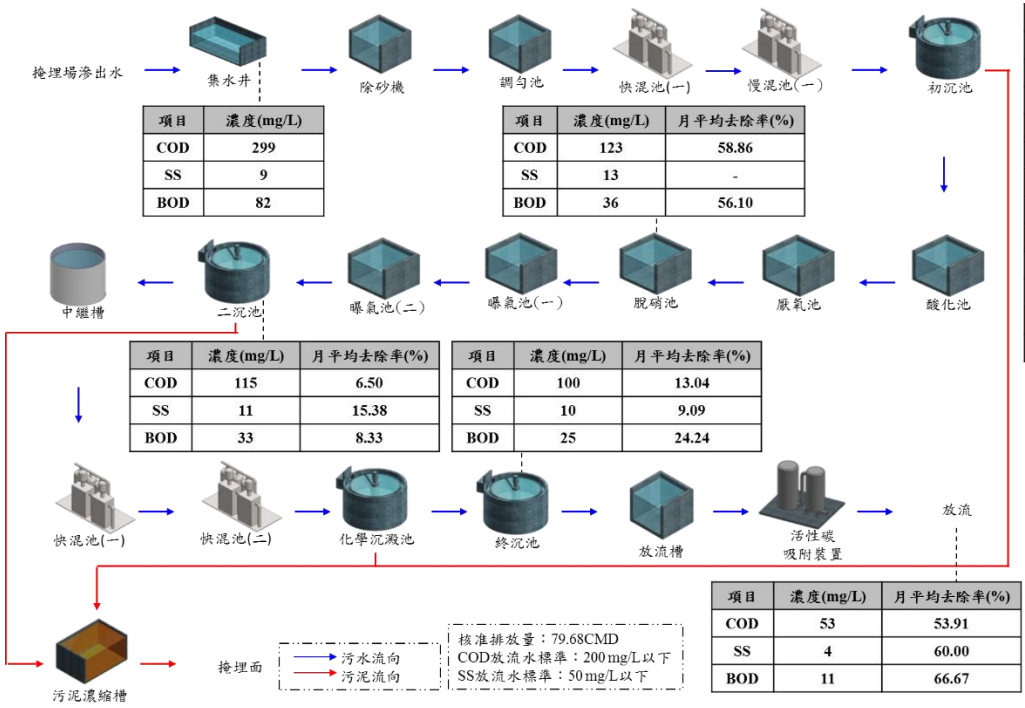
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	93	14.68
SS	8	11.11
BOD	23	11.54

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	50	46.24
SS	5	37.50
BOD	10	56.52

項目	總去除率(%)
COD	76.64
SS	44.44
BOD	80.77
所需氧量(kg/day)	
4.16	
總HRT(day)	
22.95	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.60	0.61
NaOH	0.28	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.11		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 2 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	299
SS	9
BOD	82

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	123	58.86
SS	13	-
BOD	36	56.10

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	115	6.50
SS	11	15.38
BOD	33	8.33

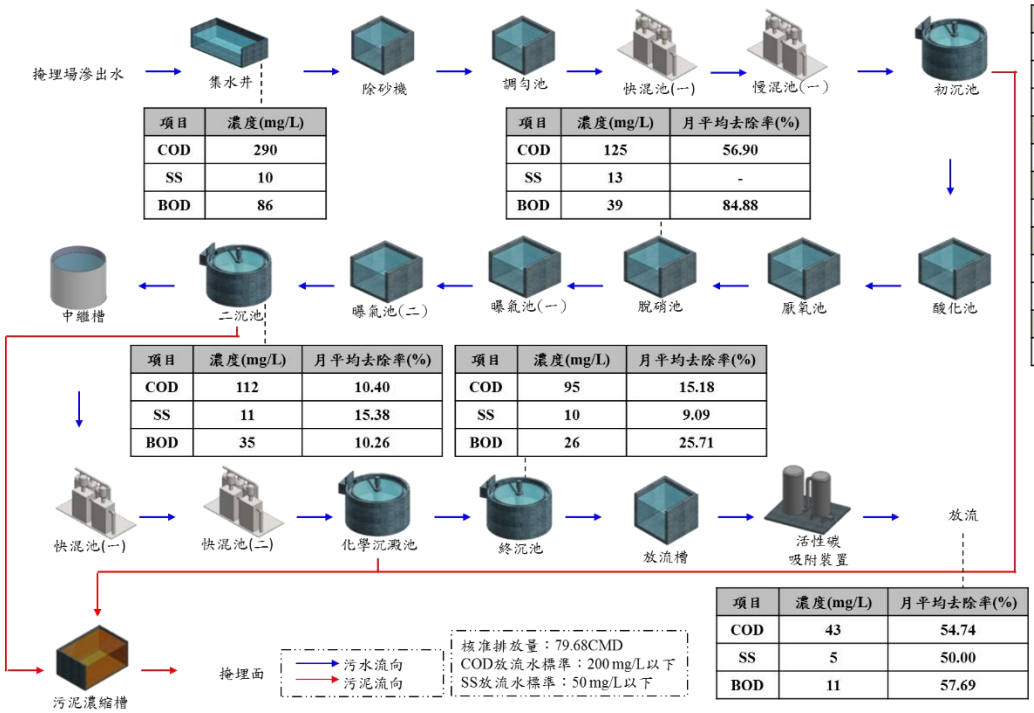
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	100	13.04
SS	10	9.09
BOD	25	24.24

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	53	53.91
SS	4	60.00
BOD	11	66.67

項目	總去除率(%)
COD	82.27
SS	55.56
BOD	86.59
所需氧量(kg/day)	
5.84	
總HRT(day)	
23.11	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.64	0.61
NaOH	0.29	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.18		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 3 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	290
SS	10
BOD	86

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	125	56.90
SS	13	-
BOD	39	84.88

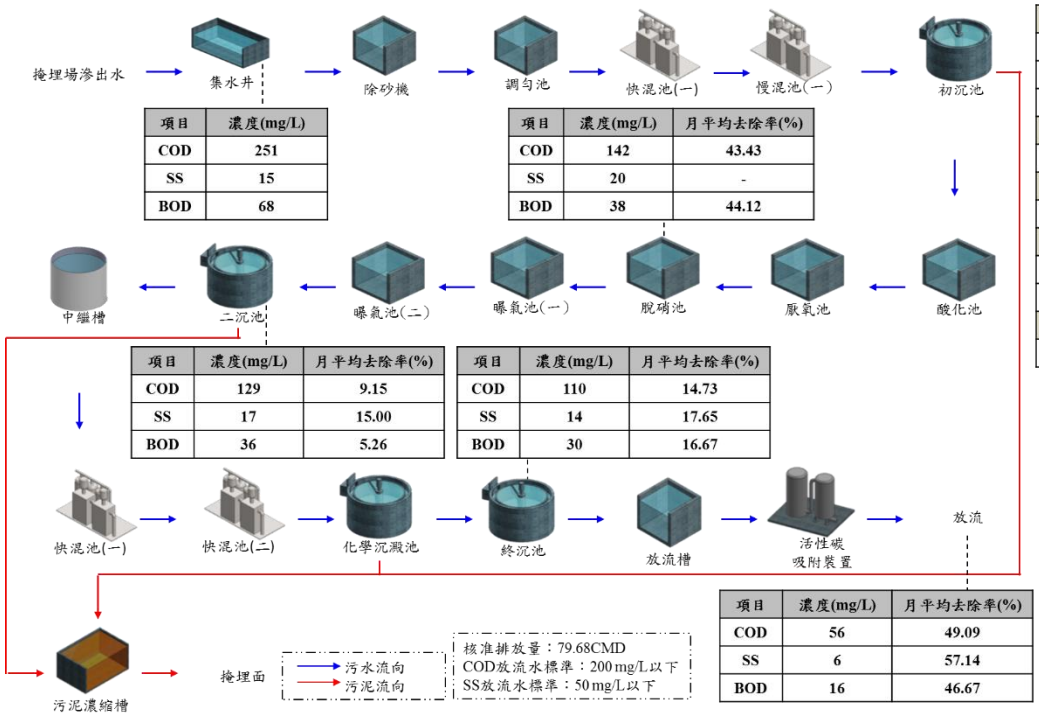
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	112	10.40
SS	11	15.38
BOD	35	10.26

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	95	15.18
SS	10	9.09
BOD	26	25.71

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	43	54.74
SS	5	50.00
BOD	11	57.69

項目	總去除率(%)	
COD	85.17	
SS	50.00	
BOD	87.21	
所需氧量(kg/day)		
7.56		
總HRT(day)		
22.98		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.59	0.61
NaOH	0.26	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.13		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 4 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	251
SS	15
BOD	68

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	142	43.43
SS	20	-
BOD	38	44.12

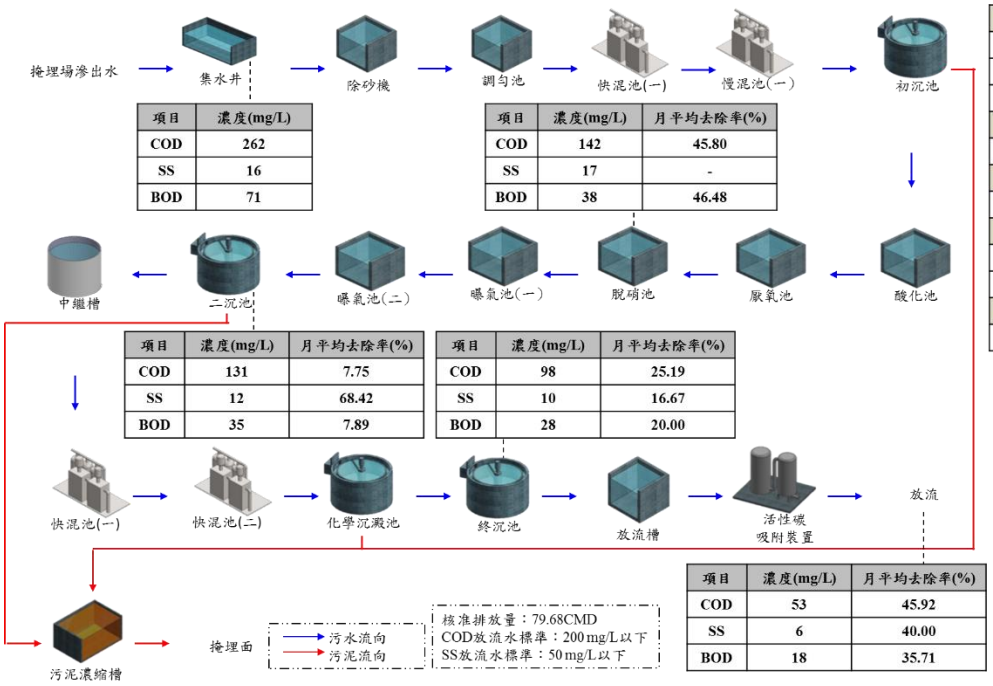
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	129	9.15
SS	17	15.00
BOD	36	5.26

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	110	14.73
SS	14	17.65
BOD	30	16.67

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	56	49.09
SS	6	57.14
BOD	16	46.67

項目	總去除率(%)	
COD	77.69	
SS	60.00	
BOD	76.47	
所需氧量(kg/day)		
4.06		
總HRT(day)		
23.11		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.62	0.61
NaOH	0.29	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.14		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 5 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	262
SS	16
BOD	71

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	142	45.80
SS	17	-
BOD	38	46.48

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	131	7.75
SS	12	68.42
BOD	35	7.89

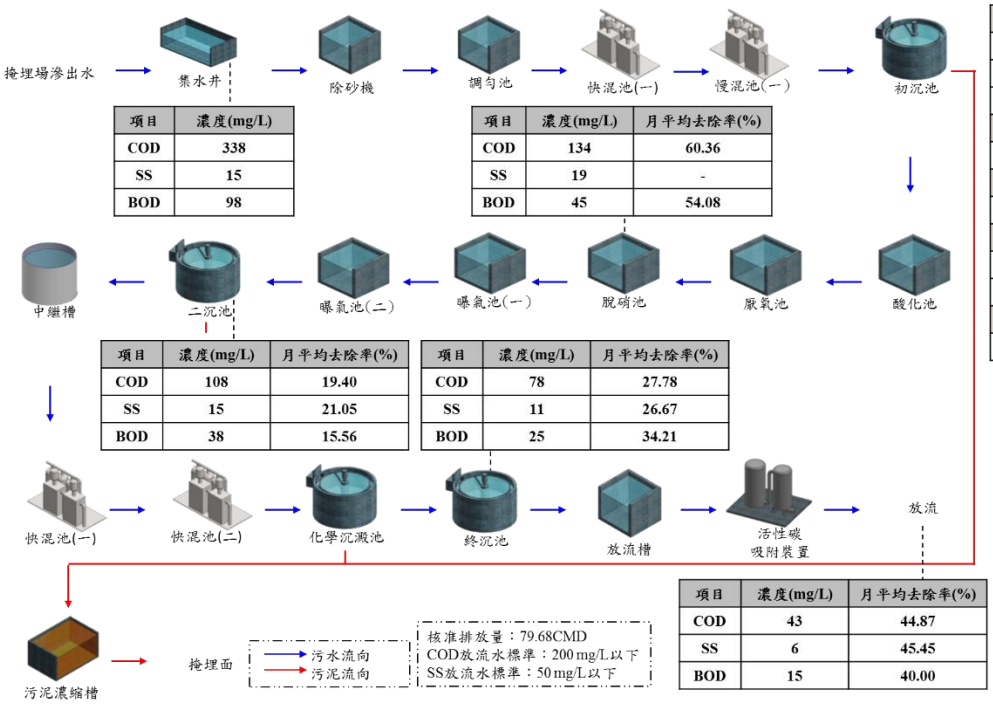
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	98	25.19
SS	10	16.67
BOD	28	20.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	53	45.92
SS	6	40.00
BOD	18	35.71

項目	總去除率(%)
COD	79.77
SS	62.50
BOD	74.65
所需氧量(kg/day)	
5.52	
總HRT(day)	
23.04	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.61	0.61
NaOH	0.29	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.17		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 6 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	338
SS	15
BOD	98

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	134	60.36
SS	19	-
BOD	45	54.08

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	108	19.40
SS	15	21.05
BOD	38	15.56

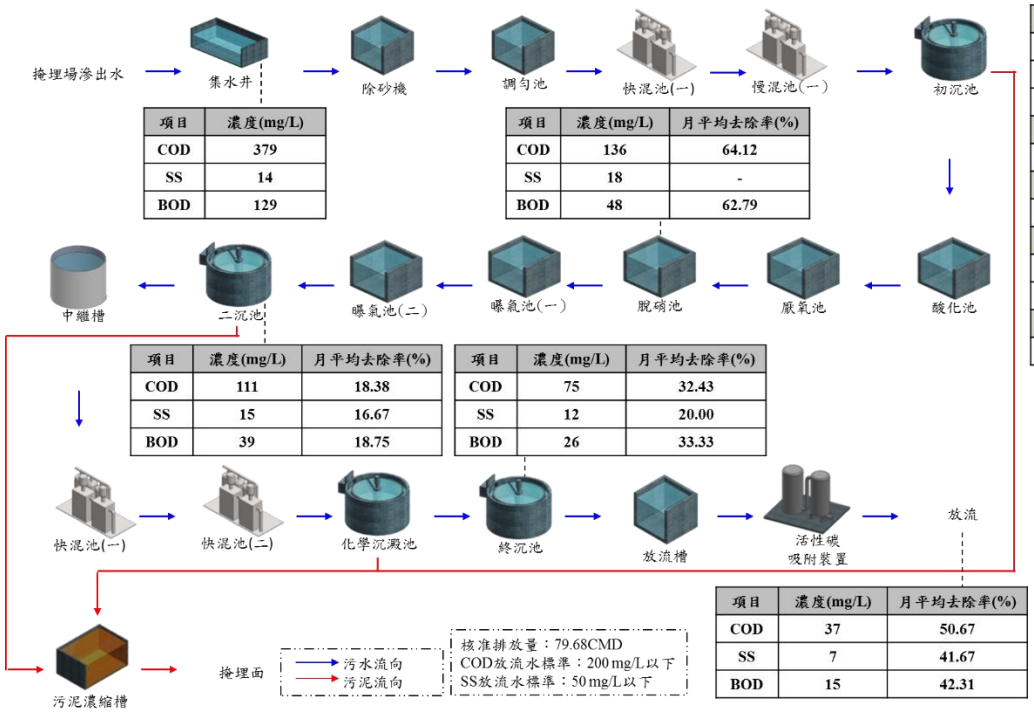
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	78	27.78
SS	11	26.67
BOD	25	34.21

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	43	44.87
SS	6	45.45
BOD	15	40.00

項目	總去除率(%)
COD	87.28
SS	60.00
BOD	84.69
所需氧量(kg/day)	
7.04	
總HRT(day)	
23.25	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.59	0.61
NaOH	0.27	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.18		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 7 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	379
SS	14
BOD	129

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	136	64.12
SS	18	-
BOD	48	62.79

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	111	18.38
SS	15	16.67
BOD	39	18.75

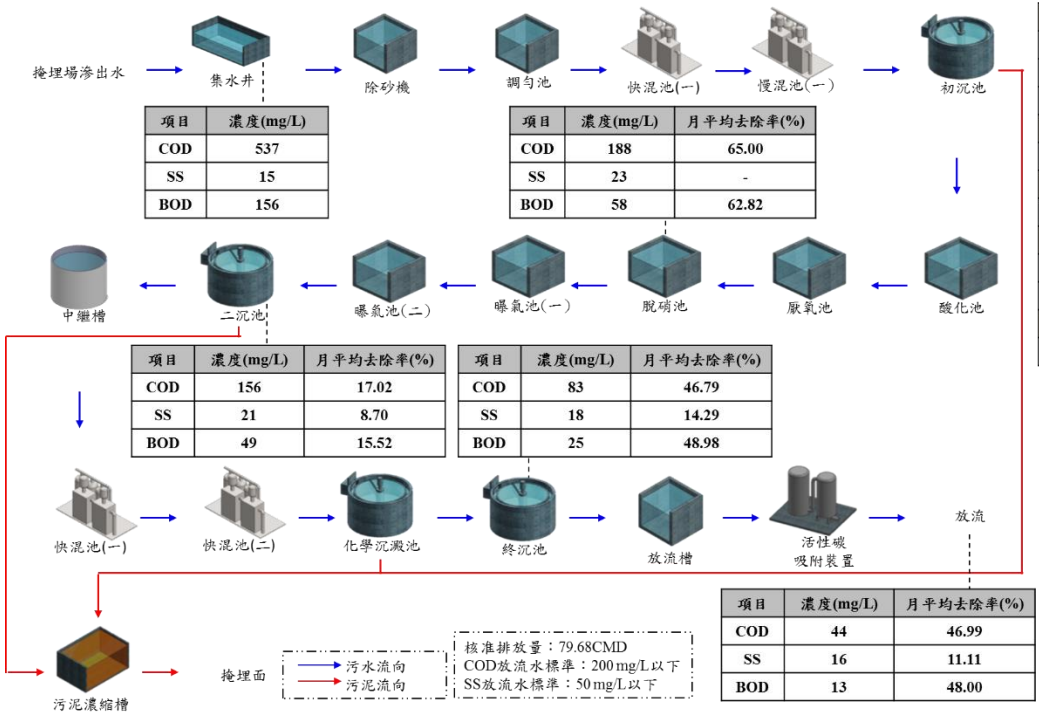
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	75	32.43
SS	12	20.00
BOD	26	33.33

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	37	50.67
SS	7	41.67
BOD	15	42.31

項目	總去除率(%)
COD	90.24
SS	50.00
BOD	88.37
所需氧量(kg/day)	
6.20	
總HRT(day)	
23.13	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.60	0.61
NaOH	0.28	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.32		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 8 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	537
SS	15
BOD	156

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	188	65.00
SS	23	-
BOD	58	62.82

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	156	17.02
SS	21	8.70
BOD	49	15.52

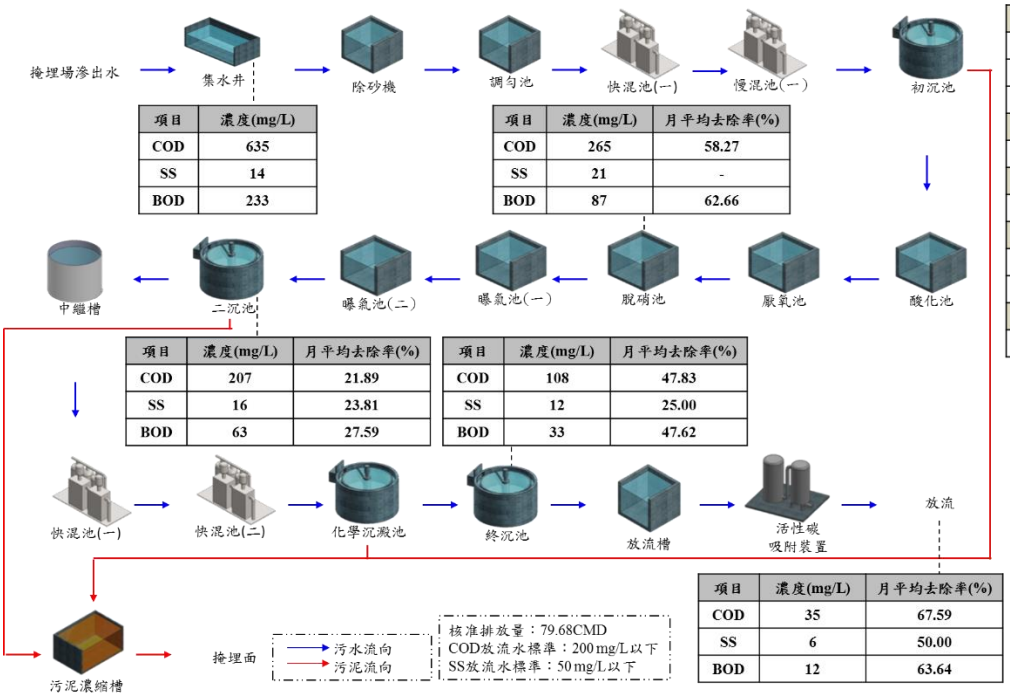
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	83	46.79
SS	18	14.29
BOD	25	48.98

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	44	46.99
SS	16	11.11
BOD	13	48.00

項目	總去除率(%)
COD	91.81
SS	- -
BOD	91.67
所需氧量(kg/day)	
5.54	
總HRT(day)	
23.02	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.63	0.61
NaOH	0.29	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.28		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 9 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	635
SS	14
BOD	233

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	265	58.27
SS	21	-
BOD	87	62.66

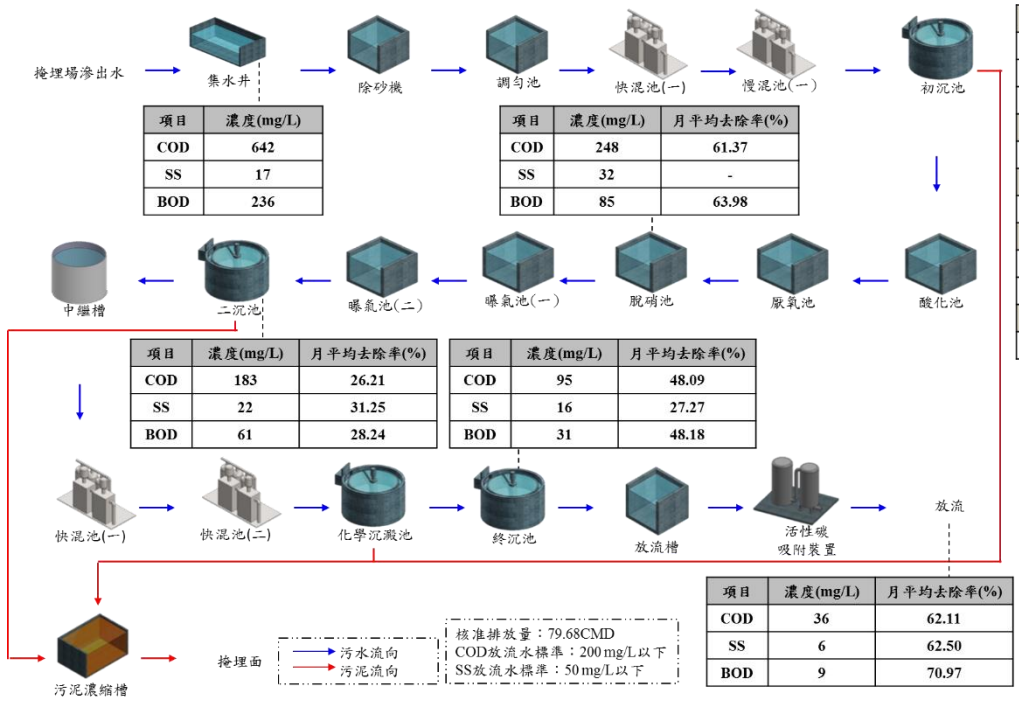
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	207	21.89
SS	16	23.81
BOD	63	27.59

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	108	47.83
SS	12	25.00
BOD	33	47.62

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	35	67.59
SS	6	50.00
BOD	12	63.64

項目	總去除率(%)	
COD	94.49	
SS	57.14	
BOD	94.85	
所需氧量(kg/day)		
8.54		
總HRT(day)		
23.19		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.59	0.61
NaOH	0.29	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.12		3.20

沙鹿區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 10 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	642
SS	17
BOD	236

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	248	61.37
SS	32	-
BOD	85	63.98

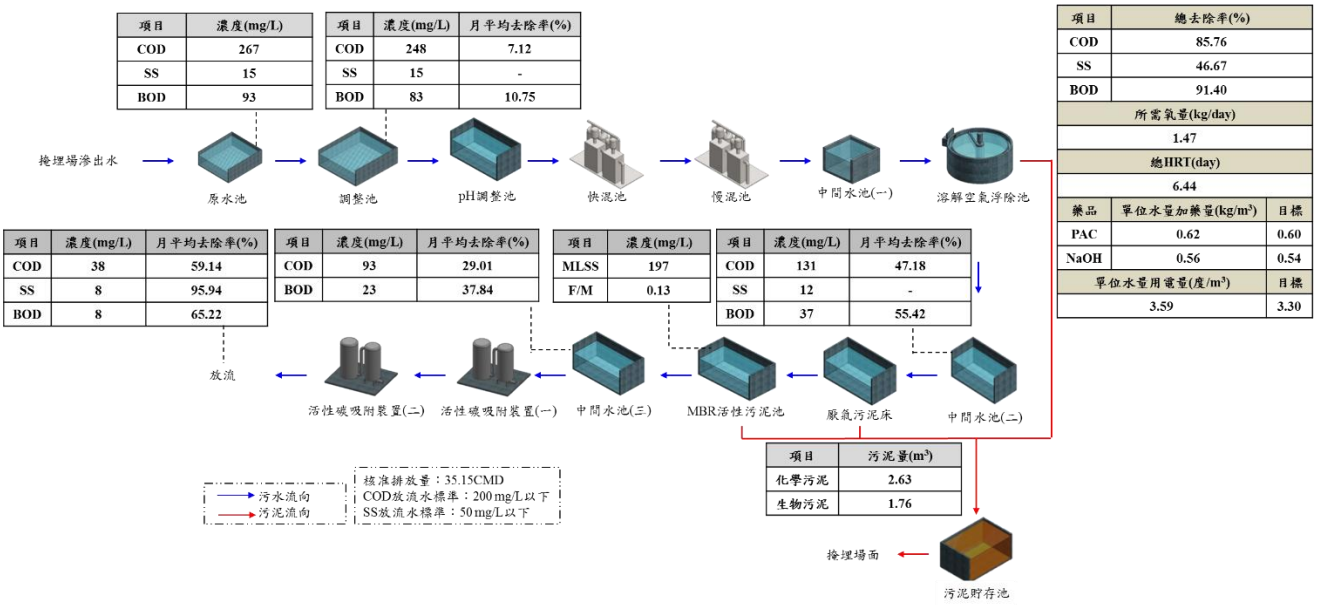
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	183	26.21
SS	22	31.25
BOD	61	28.24

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	95	48.09
SS	16	27.27
BOD	31	48.18

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	36	62.11
SS	6	62.50
BOD	9	70.97

項目	總去除率(%)	
COD	94.39	
SS	64.71	
BOD	96.19	
所需氧量(kg/day)		
10.92		
總HRT(day)		
23.16		
藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.59	0.61
NaOH	0.28	0.28
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.12		3.20

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 1 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	267
SS	15
BOD	93

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	248	7.12
SS	15	-
BOD	83	10.75

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	38	59.14
SS	8	95.94
BOD	8	65.22

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	93	29.01
BOD	23	37.84

項目	濃度(mg/L)
MLSS	197
F/M	0.13

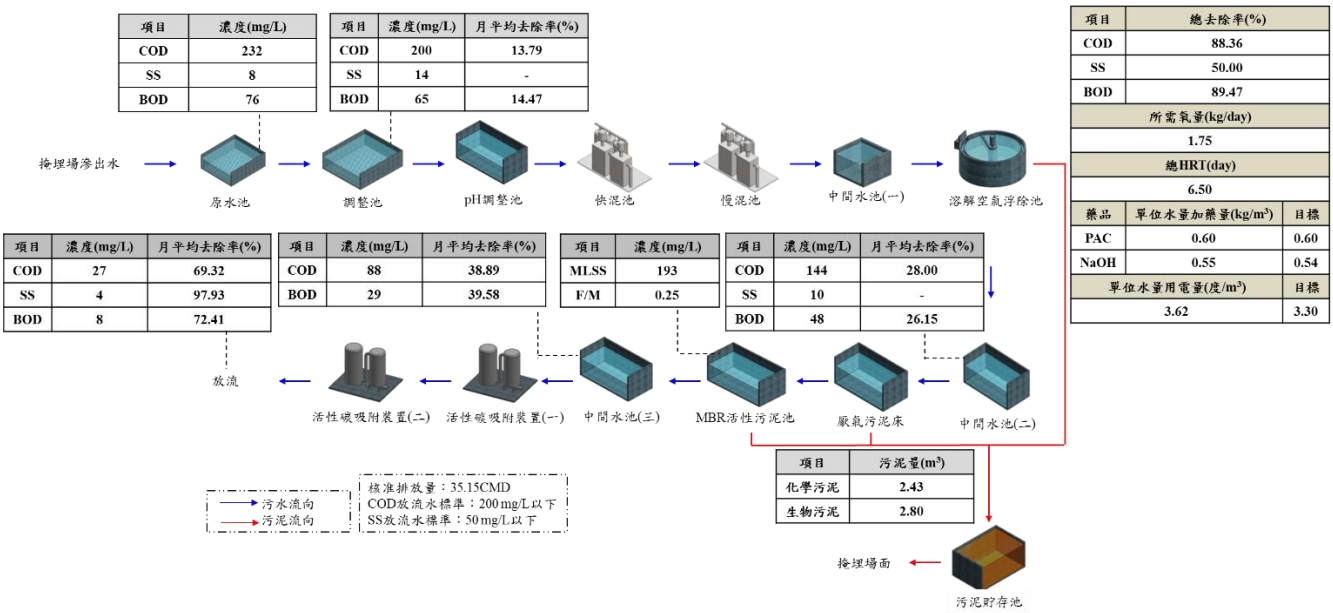
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	131	47.18
SS	12	-
BOD	37	55.42

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	2.63
生物污泥	1.76

項目	總去除率(%)
COD	85.76
SS	46.67
BOD	91.40
所需氧量(kg/day)	
1.47	
總HRT(day)	
6.44	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.62	0.60
NaOH	0.56	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.59		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 2 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	232
SS	8
BOD	76

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	200	13.79
SS	14	-
BOD	65	14.47

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	27	69.32
SS	4	97.93
BOD	8	72.41

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	88	38.89
BOD	29	39.58

項目	濃度(mg/L)
MLSS	193
F/M	0.25

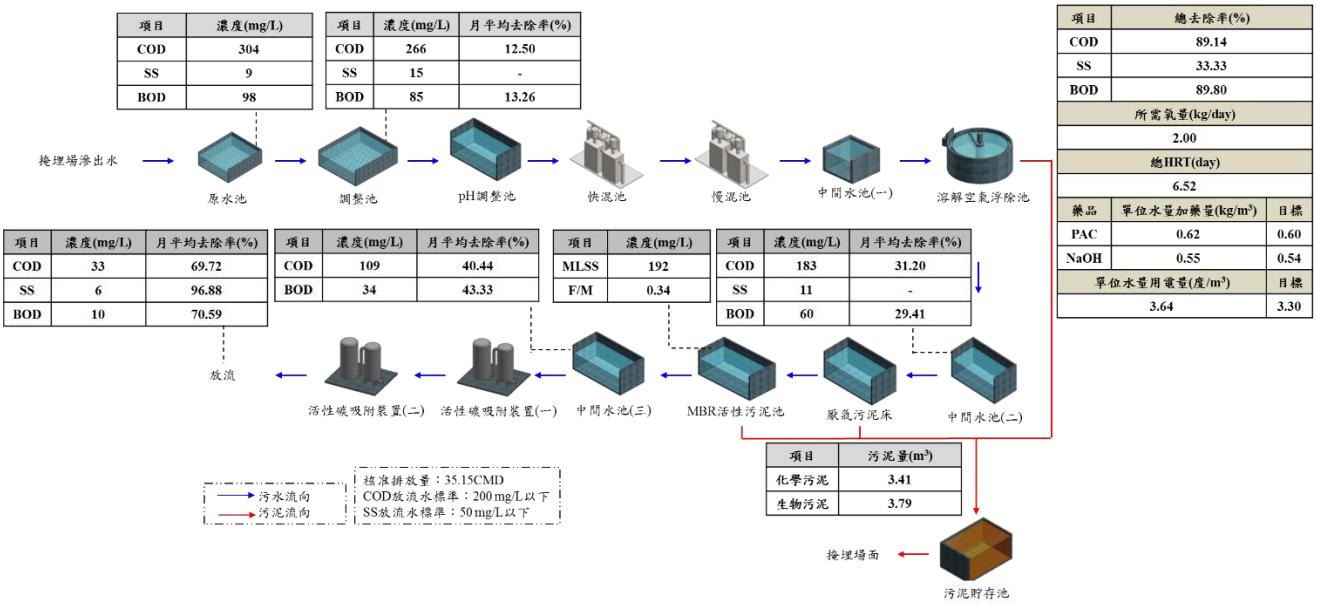
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	144	28.00
SS	10	-
BOD	48	26.15

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	2.43
生物污泥	2.80

項目	總去除率(%)
COD	88.36
SS	50.00
BOD	89.47
所需氧量(kg/day)	
1.75	
總HRT(day)	
6.50	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.60	0.60
NaOH	0.55	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.62		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 3 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	304
SS	9
BOD	98

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	266	12.50
SS	15	-
BOD	85	13.26

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	33	69.72
SS	6	96.88
BOD	10	70.59

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	109	40.44
BOD	34	43.33

項目	濃度(mg/L)
MLSS	192
F/M	0.34

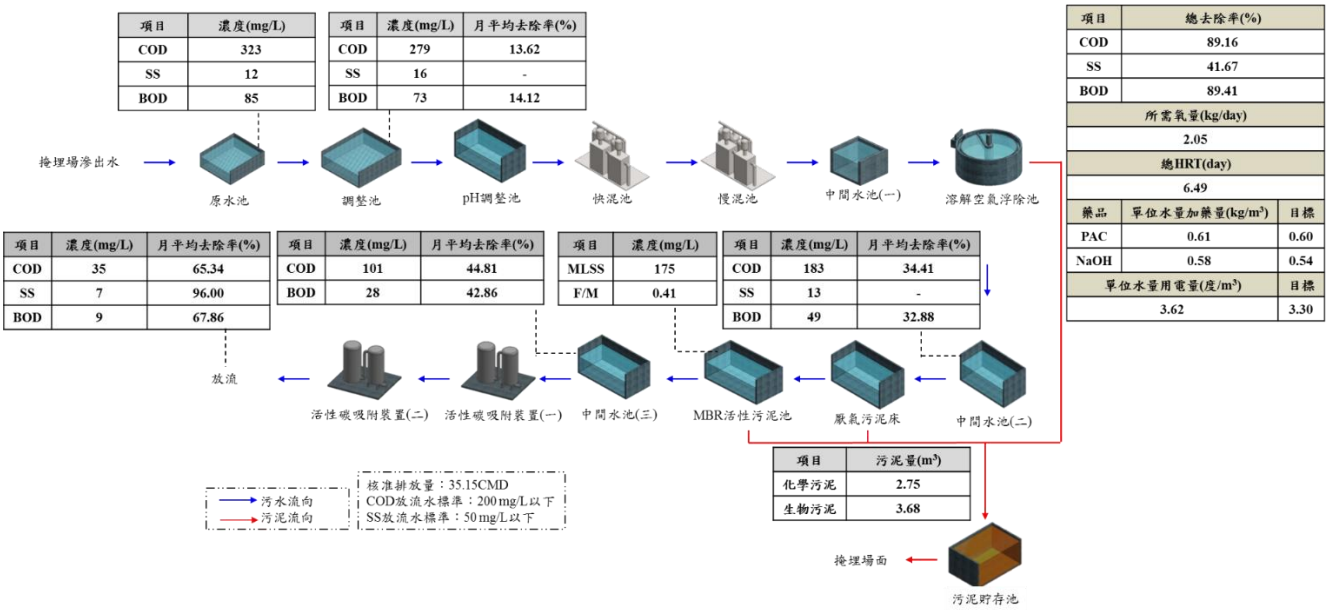
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	183	31.20
SS	11	-
BOD	60	29.41

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	3.41
生物污泥	3.79

項目	總去除率(%)
COD	89.14
SS	33.33
BOD	89.80
所需氧量(kg/day)	
2.00	
總HRT(day)	
6.52	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.62	0.60
NaOH	0.55	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.64		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 4 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	323
SS	12
BOD	85

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	279	13.62
SS	16	-
BOD	73	14.12

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	35	65.34
SS	7	96.00
BOD	9	67.86

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	101	44.81
BOD	28	42.86

項目	濃度(mg/L)
MLSS	175
F/M	0.41

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	183	34.41
SS	13	-
BOD	49	32.88

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	2.75
生物污泥	3.68

項目	總去除率(%)
COD	89.16
SS	41.67
BOD	89.41
所需氧量(kg/day)	
2.05	
總HRT(day)	
6.49	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.61	0.60
NaOH	0.58	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.62		3.30

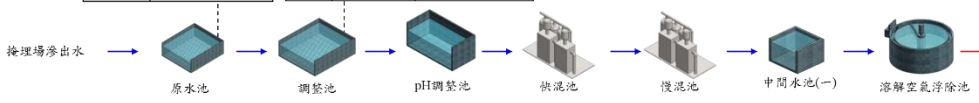
清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 5 月效能分析圖

項目	濃度(mg/L)
COD	304
SS	12
BOD	100

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	264	13.16
SS	14	-
BOD	87	13.00

項目	總去除率(%)
COD	88.82
SS	33.33
BOD	92.00
所需氧量(kg/day)	
1.37	
總HRT(day)	
6.47	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.60	0.60
NaOH	0.55	0.54
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.62		3.30

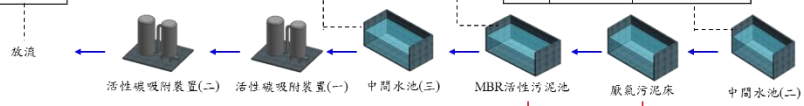


項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	34	64.21
SS	8	96.14
BOD	8	69.23

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	95	35.81
BOD	26	49.02

項目	濃度(mg/L)
MLSS	207
F/M	0.22

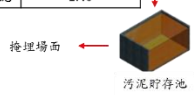
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	148	43.94
SS	11	-
BOD	51	41.38



項目	污泥量(m³)
化學污泥	2.79
生物污泥	2.46

污水流向
污泥流向

核准排放量：35.15CMD
COD放流水標準：200 mg/L以下
SS放流水標準：50 mg/L以下



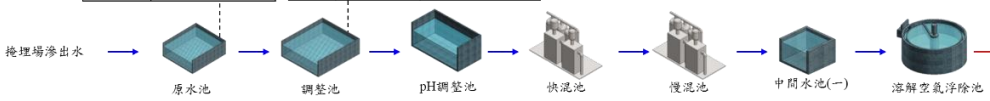
清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 6 月效能分析圖

項目	濃度(mg/L)
COD	265
SS	12
BOD	85

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	222	16.23
SS	17	-
BOD	68	20.00

項目	總去除率(%)
COD	87.92
SS	8.33
BOD	87.06
所需氧量(kg/day)	
1.70	
總HRT(day)	
6.43	

藥品	單位水量加藥量(kg/m³)	目標
PAC	0.58	0.60
NaOH	0.52	0.54
單位水量用電量(度/m³)		目標
3.64		3.30

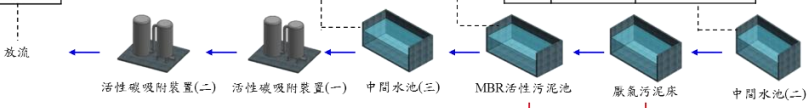


項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	32	63.22
SS	11	94.79
BOD	11	57.69

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	87	45.96
BOD	26	44.68

項目	濃度(mg/L)
MLSS	211
F/M	0.31

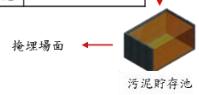
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	161	27.48
SS	14	-
BOD	47	30.88



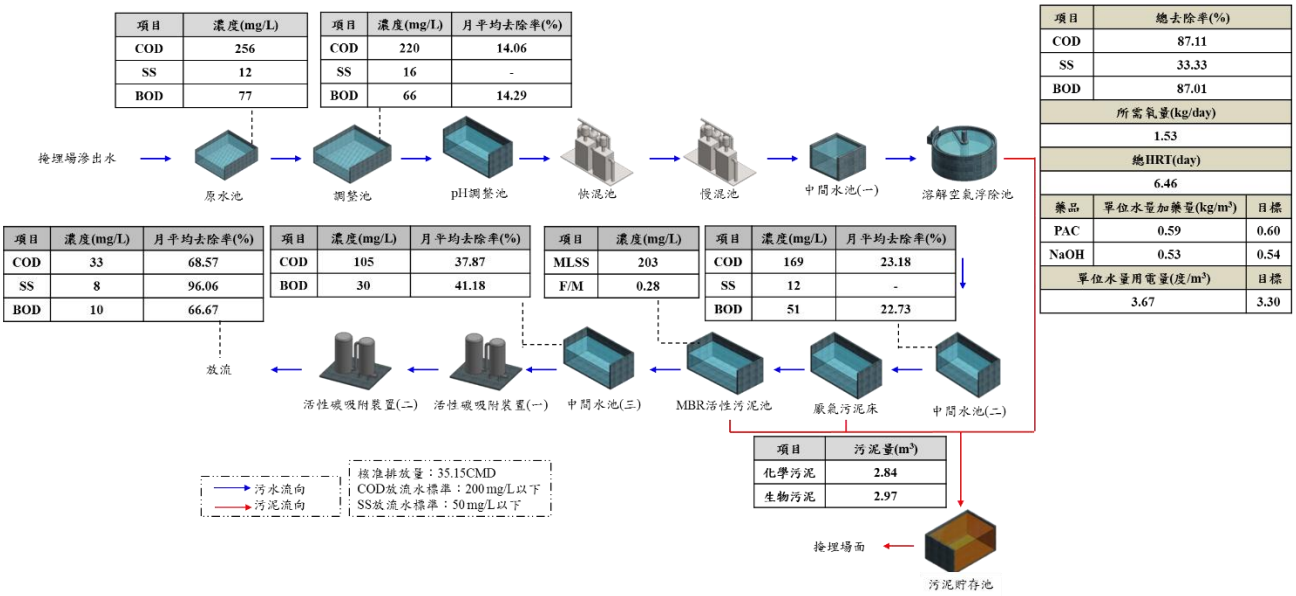
項目	污泥量(m³)
化學污泥	2.81
生物污泥	3.36

污水流向
污泥流向

核准排放量：35.15CMD
COD放流水標準：200 mg/L以下
SS放流水標準：50 mg/L以下



清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 7 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	256
SS	12
BOD	77

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	220	14.06
SS	16	-
BOD	66	14.29

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	33	68.57
SS	8	96.06
BOD	10	66.67

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	105	37.87
BOD	30	41.18

項目	濃度(mg/L)
MLSS	203
F/M	0.28

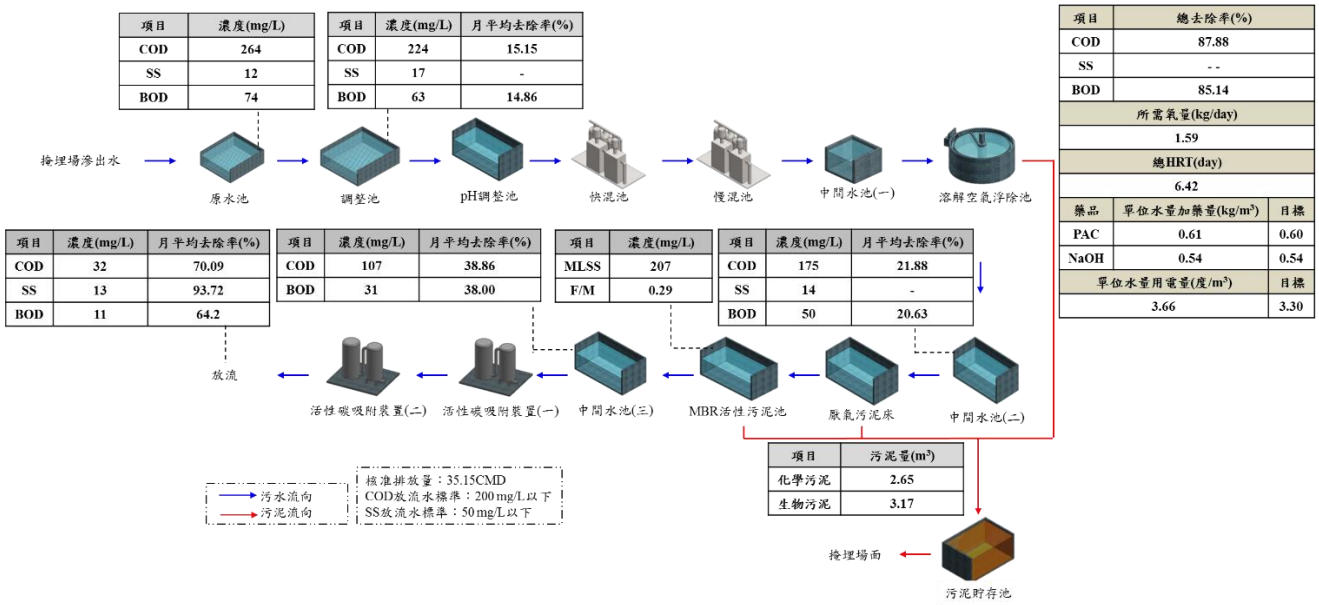
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	169	23.18
SS	12	-
BOD	51	22.73

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	2.84
生物污泥	2.97

項目	總去除率(%)
COD	87.11
SS	33.33
BOD	87.01
所需氧量(kg/day)	
1.53	
總HRT(day)	
6.46	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.59	0.60
NaOH	0.53	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.67		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 8 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	264
SS	12
BOD	74

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	224	15.15
SS	17	-
BOD	63	14.86

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	32	70.09
SS	13	93.72
BOD	11	64.2

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	107	38.86
BOD	31	38.00

項目	濃度(mg/L)
MLSS	207
F/M	0.29

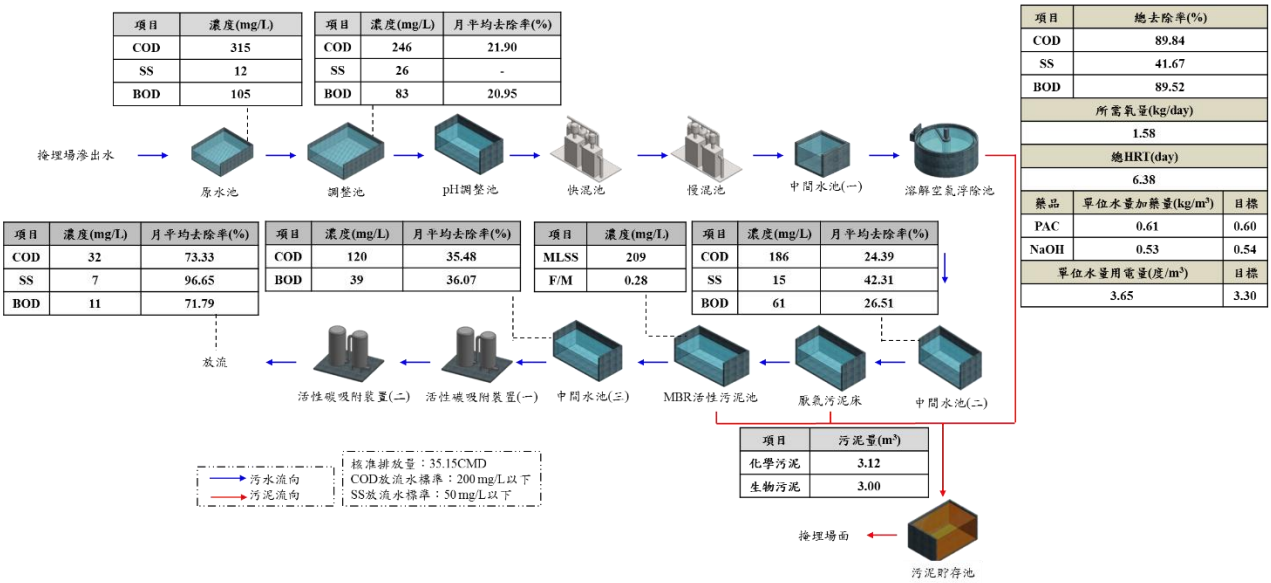
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	175	21.88
SS	14	-
BOD	50	20.63

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	2.65
生物污泥	3.17

項目	總去除率(%)
COD	87.88
SS	- -
BOD	85.14
所需氧量(kg/day)	
1.59	
總HRT(day)	
6.42	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.61	0.60
NaOH	0.54	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.66		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 9 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	315
SS	12
BOD	105

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	246	21.90
SS	26	-
BOD	83	20.95

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	32	73.33
SS	7	96.65
BOD	11	71.79

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	120	35.48
BOD	39	36.07

項目	濃度(mg/L)
MLSS	209
F/M	0.28

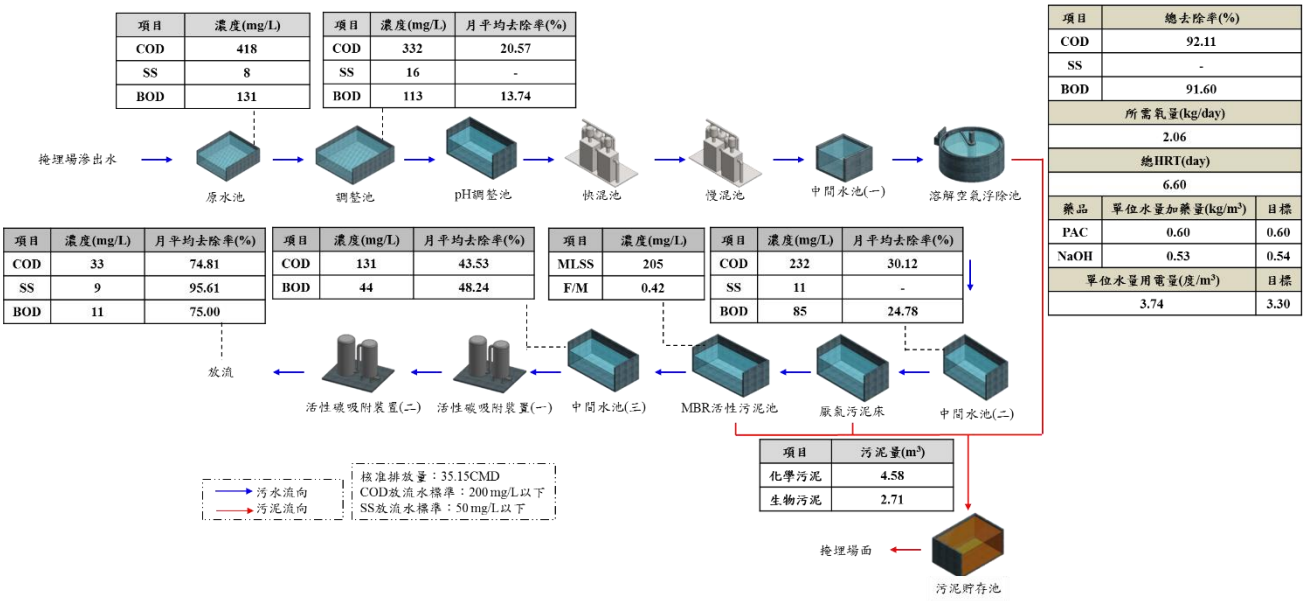
項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	186	24.39
SS	15	42.31
BOD	61	26.51

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	3.12
生物污泥	3.00

項目	總去除率(%)
COD	89.84
SS	41.67
BOD	89.52
所需氧量(kg/day)	
1.58	
總HRT(day)	
6.38	

藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.61	0.60
NaOH	0.53	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.65		3.30

清水區衛生掩埋場水質處理廠 109 年 10 月效能分析圖



項目	濃度(mg/L)
COD	418
SS	8
BOD	131

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	332	20.57
SS	16	-
BOD	113	13.74

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	33	74.81
SS	9	95.61
BOD	11	75.00

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	131	43.53
BOD	44	48.24

項目	濃度(mg/L)
MLSS	205
F/M	0.42

項目	濃度(mg/L)	月平均去除率(%)
COD	232	30.12
SS	11	-
BOD	85	24.78

項目	污泥量(m^3)
化學污泥	4.58
生物污泥	2.71

項目	總去除率(%)
COD	92.11
SS	-
BOD	91.60
所需氧量(kg/day)	
2.06	
總HRT(day)	
6.60	

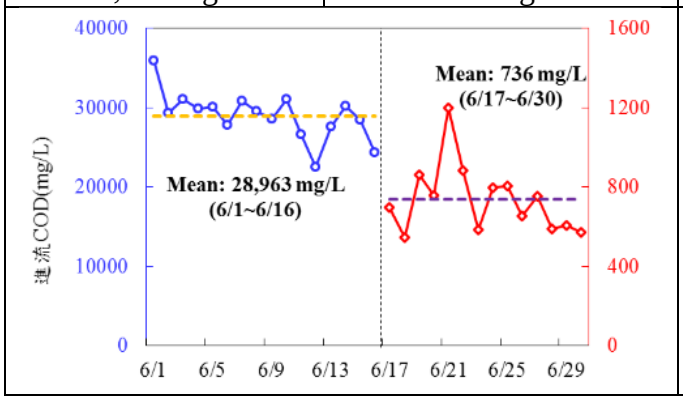
藥品	單位水量加藥量(kg/m^3)	目標
PAC	0.60	0.60
NaOH	0.53	0.54
單位水量用電量(度/m^3)		目標
3.74		3.30

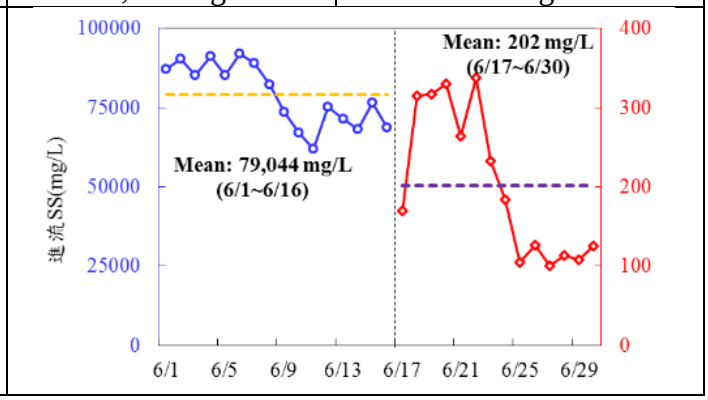
附件六 大里廠異常事件處理

109 年 6 月因進流污染濃度突然升高，使有機物濃度突增約 40 倍，SS 突增 390 倍，另以表討論。109 年 6 月每日水質試驗數據，圖中左邊(藍色)為污染濃度暴增之時間(109 年 6 月 1 日至 109 年 6 月 16 日)；紅色為污染濃度降回先前操作之時間(109 年 6 月 17 日至 109 年 6 月 30 日)，因連日暴雨造成逕流雨水，掩埋場因垃圾暫置及垃圾打包破碎等，隨暴雨流入洗車平台收集系統進入水廠內。

因此大里廠另外加裝抽水泵浦提升調勻站抽至曝氣氧化塘內之水量，並增加曝氣氧化塘內之曝氣量，提升生物系統處理量；並另外委託抽泥車將調勻站底部污泥抽除，降低 SS 濃度。如表中顯示，污染濃度已於 109 年 6 月 17 日後回歸正常操作之濃度。而曝氣氧化塘之污泥濃度因進流污染量增加，使槽內污泥濃度亦增加，採持續增加排泥量，恢復原先操作污泥濃度。

6 月進流 COD		6 月進流 SS	
6/1~6/16 平均	6/17~6/30 平均	6/1~6/16 平均	6/17~6/30 平均
28,963 mg/L	736 mg/L	79,044 mg/L	202 mg/L





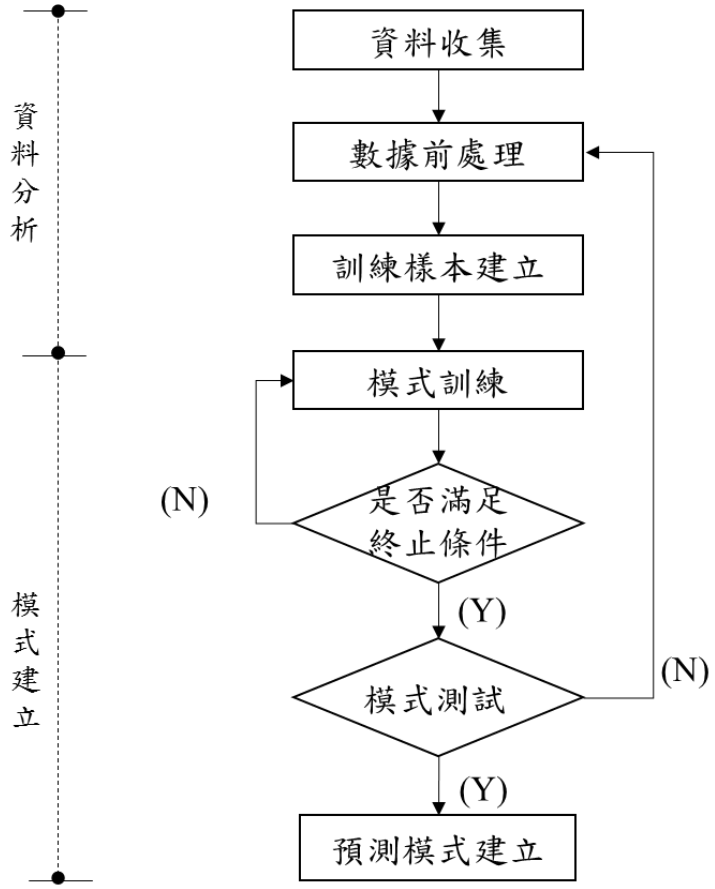
附件七 水質預警系統

微生物的生化反應，在廢水處理系統中扮演相當重要的角色。但生物轉化程序及參與反應的成份相當複雜，且反應時間長。欲了解反應機制，除了實廠試驗外，亦可進行模廠試驗，但不論模廠或實廠試驗，皆需消耗大量的時間與成本。因此若使用模式進行預測，將可在短時間內獲得初步結果，並提供決策者參考，即時調整操作策略。

一、預警模式建構

類神經網路是以模仿生物神經網路的資訊處理系統，當生物感官受到外界刺激，經由神經細胞傳遞訊號到大腦，大腦便會下達指令傳遞至相關接受器並作出適當反應，這類過程往往需經由反覆訓練才能作出適當判斷，並記憶於大腦中，類神經網路即以此為基礎模擬發展的一種模式。

本公司以承接時間最長、操作參數及實驗紀錄最完整之文山廠作為水質預測模式之建立對象，並將此水質預測模式更進一步規劃成水質預警系統，建立流程如下圖。



(一)水質分析

收集大量水質操作因子，分析因子間之關係及與放流水水質之影響，作為類神經網路模式輸入因選擇之重要依據。

(二)預測模式建立

選擇主要影響放流水水質變化之因子作為類神經網路模式之輸入項，並調整類神經網路各項訓練條件，逐一篩選，選擇最佳輸入因子及訓練條件，並進行模式測試，確保預測模式在未來預測上應用之可行性。

預測模式準確度評估指標選擇以相關係數(R)及平均絕對值誤差率(MAPE)進行評估，相關係數可以用來評估預測值與實際值之相關程度，相關係數愈高，則表示預測值與實際值相關程度愈高，模式建立愈佳；平均絕對值誤差率為相對數值，不受單位與大小影響，能客觀評估預設值與實際值之差異程度，MAPE 則是愈小愈好，表示預測值與實際值誤差愈小，評估指標值代表意義如下表。

評估指標			
相關係數範圍(絕對值)	相關程度	平均絕對值誤差率	預測能力
1.00	完全相關	<10%	高精確度
0.70 – 0.99	高度相關	10% ~ 20%	良好
0.40 – 0.69	中度相關	20% ~ 50%	合理
0.10 – 0.39	低度相關	>50%	不正確
0.10 以下	微弱或無相關		

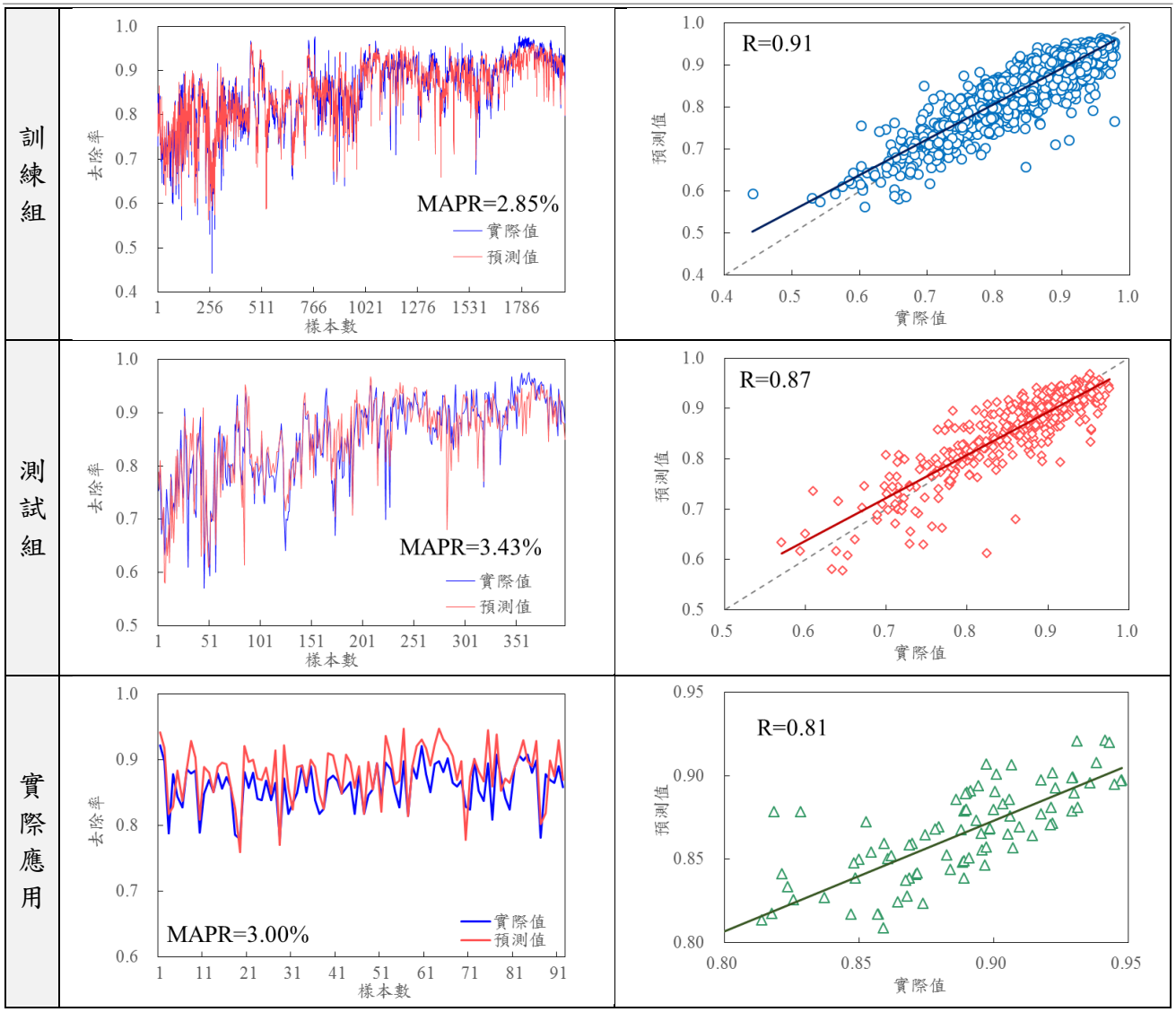
二、模式準確度評估

類神經網路模式準確度以相關係數(R)及平均絕對值誤差率(MAPE)進行評估，評估結果如下圖所示，分為訓練組及測試組。

於趨勢分析中，藍色線為實際值，紅色線為預測值，趨勢大致相符，訓練組 MAPE 為 2.85%，測試組 MAPE 為 3.43%，屬於高精確度之預測；迴歸分析中，虛線為當預測值及實際值完全相同(R = 1)時之情況，當標示點愈接近虛線則表示，預測值及實測值誤差愈小，訓練組 R 為 0.91，測試組 R 為 0.87，屬於高度相關之預測。

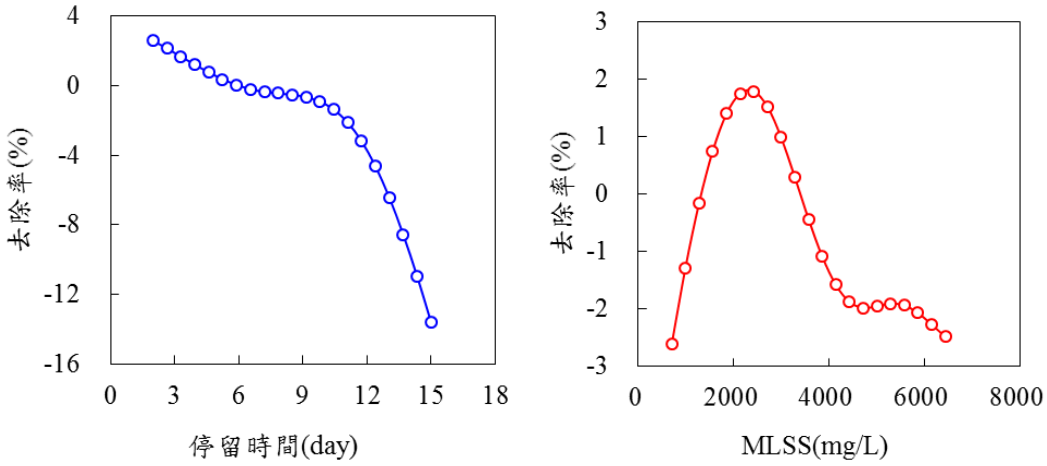
三、文山廠 109 年 6 月至 9 月應用

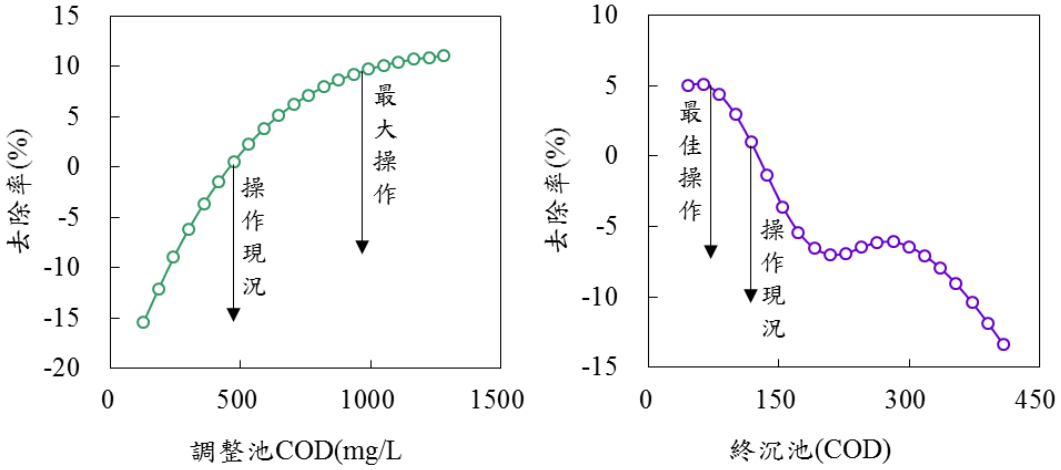
將預警模式進行實際預測，預測結果分析 MAPE 為 3.00%、R 為 0.81，可有效預測出水廠整體去除率，後續將利用本預警系統針對輸入項進行分析，研究各輸入項影響去除率之程度，以個別調整操作參數，維持最佳去除率。



四、最佳操作條件分析

利用本預警系統針對操作參數進行分析，研究參數去除率之程度，估算在不同進流量、進流 COD 下之操作。以水質預警系統模擬四個主要影響去除率之操作參數在不同操作值下對去除率之影響變化量



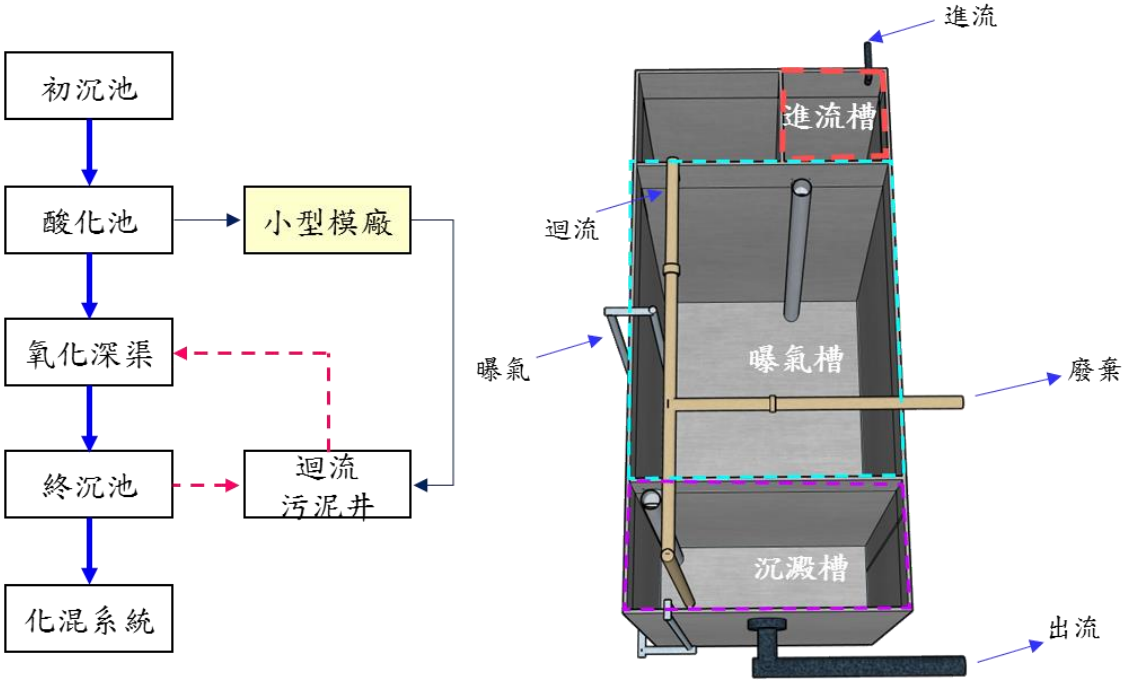


1. 氧化深渠之水力停留時間若超過 10 天，去除率會明顯降低，即處理水量應>100 m^3/d。
2. 氧化深渠之活性污泥濃度應維持在 2,000 ~ 2,500 mg/L，有較良好去除率。
3. 調整池及終沉池之 COD 則根據文山廠現況調整，調整池 COD 控制在 400 mg/L，終沉池 COD 控制在 130 mg/L 亦同文山廠穩定水量水質之操作策略。經模式模擬，調整池 COD 最大容許污染濃度為 900 mg/L；終沉池 COD 最佳濃度為 90 mg/L，即進流濃度維持在 400 ~ 900 mg/L 及出流濃度約在 90 ~ 150 mg/L，可維持最佳操作。

附件八 模廠建置

一、小型模廠

文山廠因協助處理廚餘污水、私酒等高濃度有機污染物，使文山廠水源性質日趨複雜，除了利用類神經網路建立預警機制外，本公司利用現場小型模廠，重新配管，加裝流量計、曝氣設備等，模擬文山廠生物系統。下圖為模廠示意圖，進水源為酸化池，經小型模廠處理之出流水、廢棄污泥再流至迴流污泥井。並利用小型模廠可較現場快速反應之特性，模擬操作參數調整後，現場可能發生之反應，使文山廠在操作調整下能更加精確及穩定。



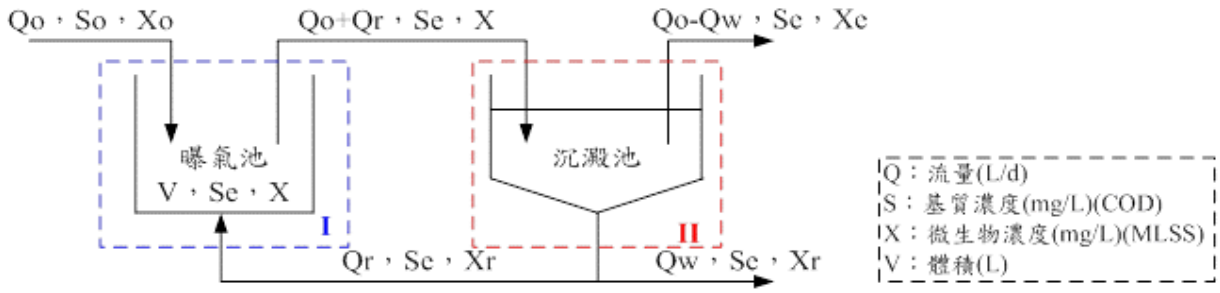
(一)模廠建置期程

模廠建置主要分成四階段，如下表，第一階段為模廠設備建置，配置所需之進放流、污泥迴流與廢棄及曝器設備；第二階段為模廠試運轉及活性污泥馴養；第三階段活性污泥穩定操作，此階段主要以控制活性污泥穩定度為主；第四階段則為待活性污泥穩定後，逐步調整操作參數模擬現場可能發生之情況。

108 年期程 項目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1.模廠建置												
2.馴養期												
3.穩定期												
4.操作參數調整模擬												

(二)設計參數

下圖為模廠質量平衡示意圖，Q 為流量(L/d)；S 為基質濃度(mg/L)(COD)；X 為微生物濃度(mg/L)(MLSS)，曝氣池之質量平衡(系統 I)，以基質量為主要計算；沉澱池之質量平衡(系統 II)，以微生物量為主要計算，整理如下表所示。

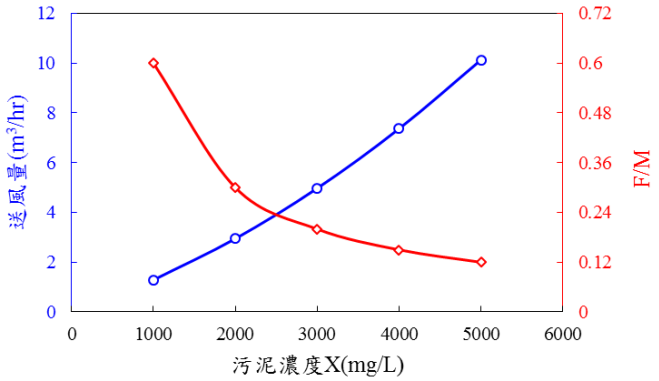


曝氣池(系統 I)	質量平衡
水量平衡	$Q_o + Q_r = (Q_o + Q_r)$
基質平衡	$Q_oS_o + Q_rS_e = (Q_o + Q_r)S_e + \Delta$，令 Δ 為 COD 去除量
沉澱池(系統 II)	質量平衡
水量平衡	$Q_o + Q_r = (Q_o – Q_w) + Q_r + Q_w$
微生物平衡	$(Q_o + Q_r)X = (Q_o - Q_w)X_e + Q_rX_r + Q_wX_r$

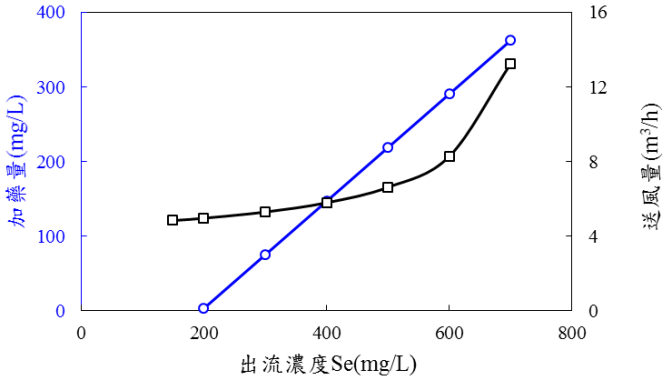
其他初始設計條件如下：

1. 曝氣槽體積，V = 610 L。
2. 進流微生物濃度極低，X_o = 0 mg/L。
3. 令水力停留時間為 1 d，則進流水量 Q_o = 610 L/d。
4. 令進流水 COD 濃度， S_o = 800 mg/L。
5. 令污泥迴流比為 r，$Q_r = r\ Q_o$。
6. 沉澱池 SS 去除率為 95%，則 $X_e = 0.05X$。
7. 求初始設計曝氣池 X = 3,000 mg/L；出流水標準 200 mg/L (COD 去除效率 75%)參數設計。由表 4.12Case I 得活性污泥維持在 2,000～4,000 mg/L，其 F/M 較佳；Case II 得曝氣池出流水濃度愈高，則實廠後段化混藥量及曝氣池送風量皆增加，即用電、用藥成本增加，以上述 Case 得設計曝氣池污泥濃度 X = 3,000mg/L，出流濃度 S_e = 200 mg/L。

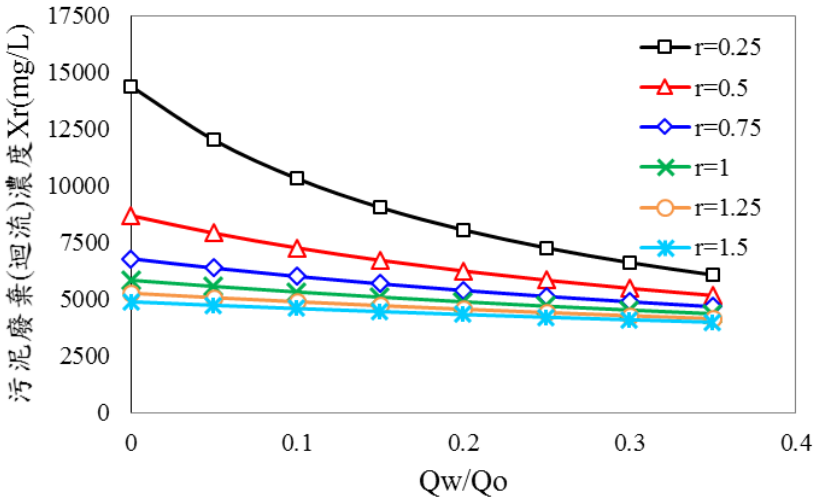
Case I	變數-污泥濃度 X (1000 ~ 5000 mg/L)，求送風量及合適 F/M
設計條件	曝氣池 COD 去除率為 75%，則 So = 800 mg/L，曝氣出流水為 200 mg/L。



Case II	變數-曝氣池出流水濃度 Se(200 ~ 750 mg/L)，求送風量、後段化混(達假設標準 120 mg/L)所需加藥量。
設計條件	➢ 曝氣池進流 COD(So = 800 mg/L)。 ➢ 曝氣池微生物濃度 X = 3000 mg/L。 ➢ 加藥方程式，參考文山廠瓶杯試驗。



8. 由沉澱池微生物平衡計算得下圖，不同迴流比(r)控制下，其維持曝氣池污泥濃度 X = 3000 mg/L 之廢棄污泥量及迴流污泥濃度。以 Qw/Oo 在 0.2 時，r = 0.25 時之污泥濃度 Xr 維持約 10,000 mg/L。

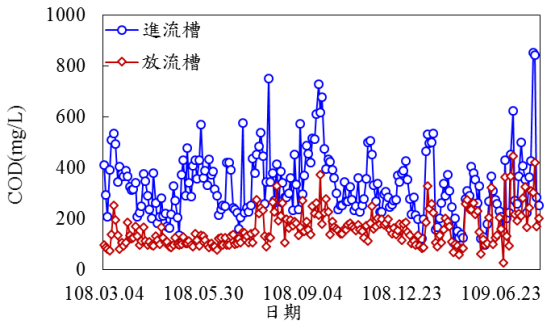


(三)目前操作成效

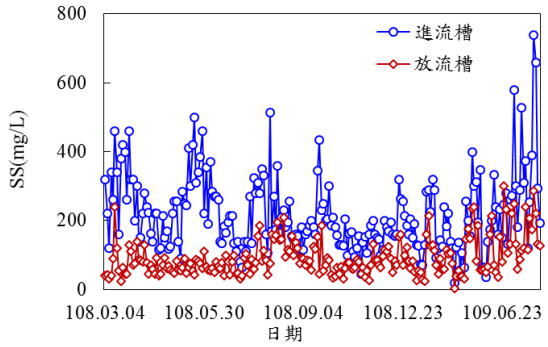
下表為目前模廠操作成效，活性污泥目前持續馴養中，活性污泥濃度低時減少污泥廢棄量，增加迴流量；污泥濃度高時，增加污泥廢棄量，減少迴流量，(d)為理想操作情形及實際之操作情形對照，以 X_r/X 作為 y 軸及 Q_w/Q_o 作為 x 軸，描述不同污泥迴流比及廢棄污泥量控制之活性污泥濃度。紅色標示點即為現場紀錄情形。

COD 進流	COD 放流	去除率	SS 進流	SS 放流	去除率
312 mg/L	178 mg/L	42.95%	201 mg/L	100 mg/L	50.25%

(a)COD 趨勢

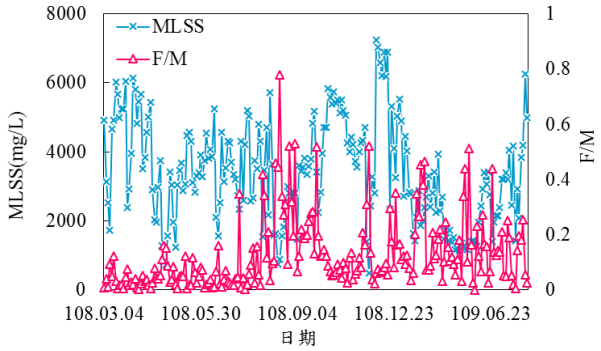


(b)SS 趨勢

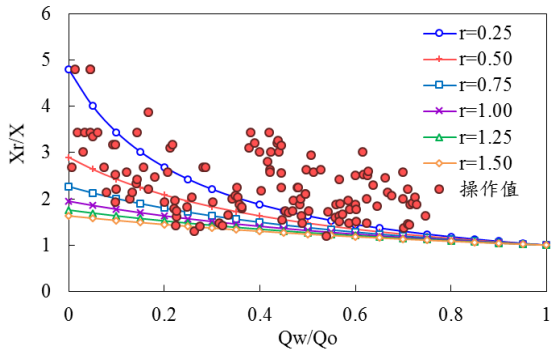


MLSS	F/M
3,333mg/L	0.14kg COD/kg MLSS・d

(c)MLSS & F/M 趨勢

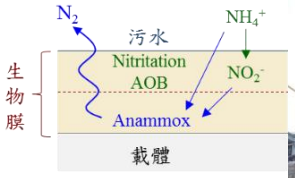


(d)實際操作



二、SNAD 模廠

參考 ANITA^{TM}MOX 技術採用可移動式載體形成接觸式生長系統，生物膜外部以氨氧化產生亞硝酸鹽氮為主，內部則提供厭氧氨氧化菌生長，以保留菌種於系統中，欲使 SNAD 技術之活用，增加污染物去除成效。因此欲設立一桶槽，將載體置於桶槽之中間層，設置曝氣管進行曝氣擾動，設計如下圖。進流為酸化池出流水、生物污泥來自文山廠氧化深渠，將污泥馴養於載體上，使微生物能在載體上進行反應，增長反應時間。



設計項目		設計參數
槽體尺寸	直徑(m)	1.8
	有效水深(m)	2.8
	出水高度(m)	0.2
進流量(m^3)		2
停留時間(d)		3.6
表面負荷($m^3/m^2 \cdot d$)		1.6

(一)模廠建置期程

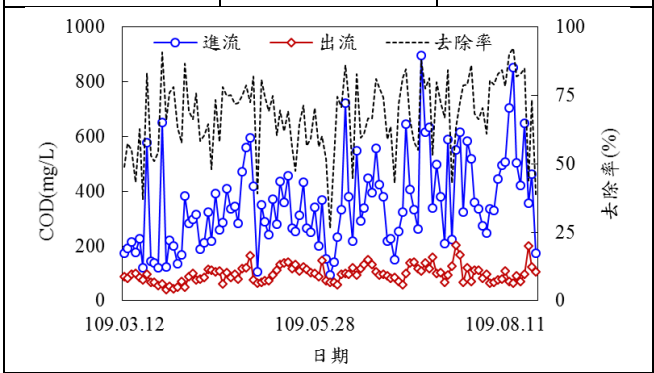
模廠建置主要分成四階段，下表，第一階段為模廠設備建置，配置所需之進出流管線、溢流堰、載體等設備；第二階段為模廠試運轉及生物系統馴養；第三階段現場穩定操作，此階段主要以控制生物系統穩定度為主；第四階段則為待生物系統穩定後，逐步調整操作參數，活用 SNAD 技術。

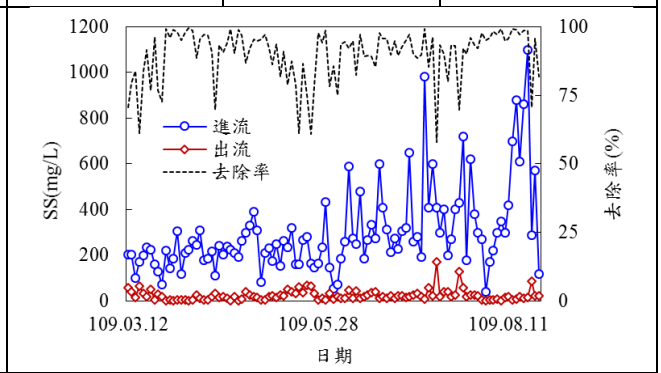
109 年期程 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.模廠建置												
2.馴養期												
3.穩定期												
4.操作調整												

(二)實廠操作

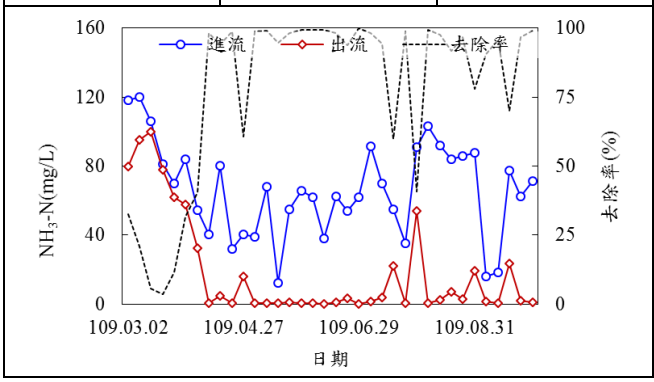
下表為實廠建置後，生物系統開始馴養之水質實驗紀錄，對污染物有相當程度之去除率。

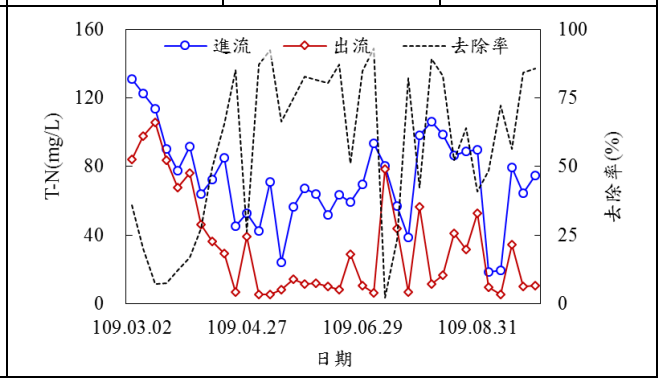
COD			SS		
進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)
355	98	72.39	300	25	91.67





NH_3-N			T-N		
進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)	進流(mg/L)	出流(mg/L)	去除率(%)
66	19	71.21	73	33	54.79





附件九 維護保養計畫

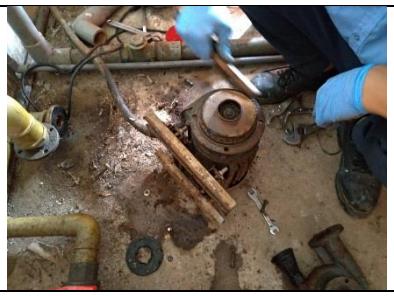
一、維護管理計畫

維護管理係以設備基本資料、定期檢測及歷史紀錄為基礎，由例行巡檢紀錄、預防保養與校正維護狀況，分析研判設備運轉現況及其功能分析，作為設備正常運轉、更新或改善之依據。

維護工作依據管理方式分為一般維護、預防維護、預測維護、校正維護、設備更新等五類，其中，一般維護、預防維護、預測維護屬可計畫性之維修工作，於每年預先排定之定期工作計畫中按計畫進行；另校正維護及重大事故維修等皆屬不可計畫性之維修工作，故依故障性質之不同由維修人員負責維修操作人員協助之方式進行，必要時請本公司協力商或原廠商入廠維修。

(一)一般維護

為延長設備壽命及運轉功能，平日經常進行之保養工作，如環境清潔、設備清潔保養、設備維修等工作。

		
綠籬修剪	馬達清理	沼氣收集站維護

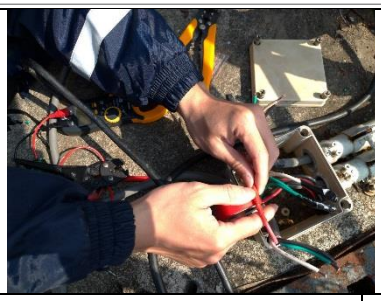
(二)預防維護

依設備製造廠規定，定期進行校正、零件汰換、設備調整等工作，包括週、月、季及年保養等定期保養。

		
泵浦上黃油	鼓風機機油更換	鼓風機皮帶更換

(三)校正維護

針對儀表與設備故障之修復、校正、調整拆解及零件更換等，亦即一般所謂的故障排除。

		
刮泥機檢修	線路檢修	泵浦檢修

二、保養計畫

以原廠商提供之操作手冊為基礎，擬定各項設備保養項目實施頻率，如下表，再依系統特性、人力負荷及後勤支援等因素妥善排程。

設備名稱	保養項目	保養週期				
		每週	每月	每季	半年	每年
制水閘門	1. 雜物清除	○				
	2. 機件加油			○		
	3. 檢視設備牢固性			○		
沈水式抽水機	1. 檢視運轉電流		○			
	2. 泵浦溪入端雜物清除		○			
陸上型抽水機	1. 設備清潔處理			○		
	2. 軸承潤滑保養				○	
鼓風機	1. 檢視出入口壓力、軸承溫度	○				
	2. 檢查油位			○		
	3. 檢查皮帶鬆弛度及碎裂情形			○		
	4. 定時更換機油				○	
隔膜式定量加藥泵	1. 更換液壓油					○
	2. 檢查膜片是否變質			○		
攪拌機	1. 檢查運轉電流值		○			
	2. 更換軸封室潤滑油					○
	3. 用手轉動軸心感覺是否柔順		○			
	4. 用手轉動葉片感覺否柔順		○			
刮泥機	1. 檢查過載保護裝置		○			
	2. 減速機添加潤滑油				○	
	3. 檢視刮泥機構刮板			○		
三級處理砂濾機組	1. 定期反沖洗各濾器組	○				
	2. 氣動閥們管路檢視	○				
三級處理活性碳機組	1. 定期反沖洗各濾器組	○				
	2. 氣動閥門管路檢視	○				
空氣壓縮機	1. 設備清潔保養	○				
	2. 空氣桶定期排除油水	○				
	3. 檢視潤滑油液面			○		
	4. 定期洗或換空氣濾清器			○		
發電機	1. 無負載運轉測試		○			

	2. 設備清潔保養				○	
	3. 檢查機油位及冷卻水箱		○			
	4. 檢查電瓶充電系統		○			
	5. 檢視燃油用量，並維持可連續運轉二小時以上燃油量		○			
溶氧計及 pH 計	1. 電極清洗	○				
	2. 讀值校正	○				
電磁式流量計	1. 管路清污			○		
	2. 讀值校正					○

三、物料及備品管理計畫

為了適時提供符合品質要求之保養級維修用物料、零件或重置設備，以支援水廠設備得以依計畫目標正常運轉，進而確保水廠功能得以充分發揮，如下表。

項次	設備名稱	設備編號	備品名稱	單位	庫存量	使用量	剩餘量	備註
1	PAC助凝劑加藥泵	RP-401	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
2	Polymer助凝劑加藥泵	RP-402	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
3	HCl加藥泵	RP-403	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
4	NaOH加藥泵	RP-404	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
5	PAC加藥泵	RP-406	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
6	Polymer助凝劑輸送泵	RP-401	閥球	組				
			膜片	組				
			O型環	組				
7	初沉池刮泥機	ME-101	刮板組	只				
			剪力銷	只				
8	終沉池刮泥機	ME-101	刮板組	只				
			剪力銷	只				
9	後沉池刮泥機	ME-101	刮板組	只				
			剪力銷	只				
10	前反應pH控制箱	AIT-01	主機	只				
			極棒	只				
			箱體	組				

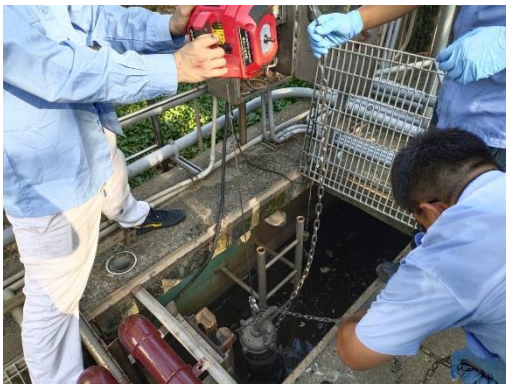
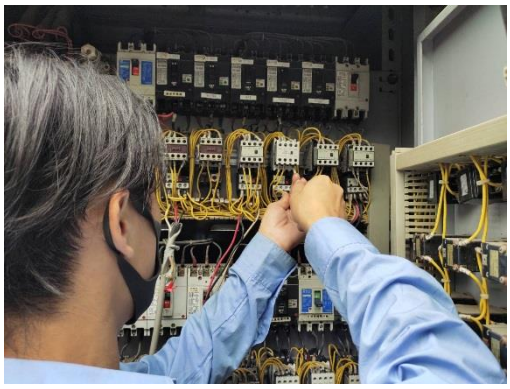
11	後反應pH控制箱	AIT-06	主機	只				
			極棒	只				
			箱體	組				
12	污水泵		2HP	台				
13	污水泵		3HP	台				
14	污水泵		5HP	台				
15	污水泵		7.5HP	台				

附件十 設備耗損維護照片

一、文山廠





二、大里廠








三、大肚廠

四、沙鹿廠





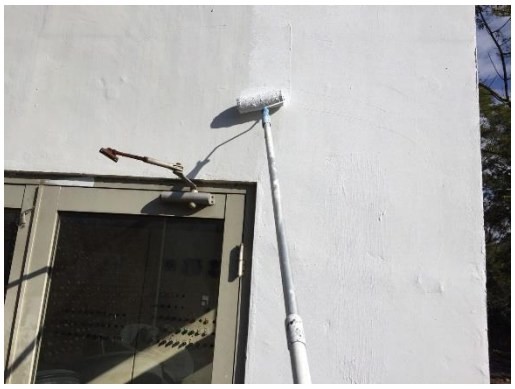


五、清水廠

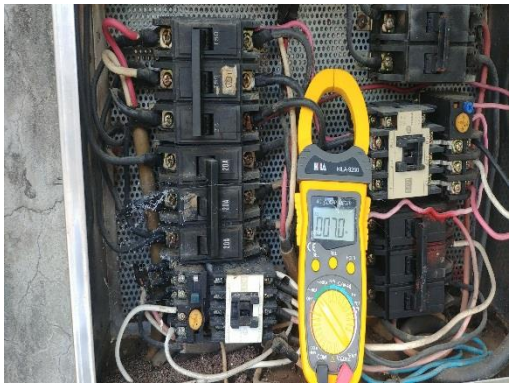






六、霧峰廠

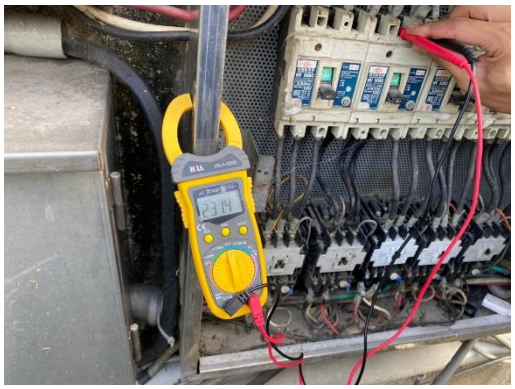



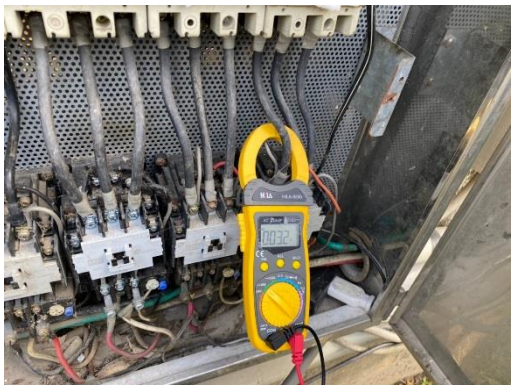
七、龍井廠




八、后里廠

九、神岡廠





十、大甲廠


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
22.84


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
2.51

十一、大安廠


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
23.09


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
0.06

十二、外埔廠


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
2259
REL
HOLD
COM


HILA
HILA-9250
AC CLAMP METER
0090
REL
HOLD
COM

附件十一 設備維護履歷表

一、文山廠

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
抽水井泵浦	P-101A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-101B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
調節池沉水式污水泵浦	P-102A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			2/24	馬達維修
	P-102B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
儲存池返送泵浦	P-103A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
前反應槽攪拌機	M-101	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
前凝集槽攪拌機	M-102	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			2/4	攪拌機維修
初沉池刮泥機	ME-101	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			3/23	刮泥機馬達整修
初沉池污泥泵浦	P-104A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-104B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
厭氧消化槽進流泵浦(酸化池)	P-201A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-201B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			2/27	馬達維修
氧化深渠循環泵浦	P-205A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-205B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-205C	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
終沉池刮泥機	ME-201	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			7/22	更換刮泥板
迴流污泥泵浦	P-206A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			4/25	馬達維修
	P-207B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
中間井泵浦	P-301A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			4/21	泵浦維修
	P-301B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			5/26	電磁接觸器更換
後反應槽攪拌機	M-303	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			4/14	攪拌機馬達維修
後凝集槽攪拌機	M-304	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
廢棄污泥井污泥返送泵浦	P-304A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-304B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1			5/25	廢棄污泥泵維修

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
中和槽抽水泵浦	P-305A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
	P-305B	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
消泡水泵浦	P-306A	6	5	6	4	1	2	3	4	2	1				
PAC 助凝劑加藥泵	RP-401A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-401B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-401C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
Polymer 助凝劑加藥泵浦	RP-402A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-402B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-402C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
HCl 加藥泵浦	RP-403A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-403B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-403C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-403D	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-403E	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
NaOH 加藥泵浦	RP-404A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-404B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-404C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-404D	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
PAC 加藥泵浦	RP-406A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	RP-406B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
Polymer 助凝劑攪拌機	M-401	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12			4/2	馬達維修
Polymer 助凝劑輸送泵	P-401A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-401B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
PAC 攪拌機	M-403	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期滲出水收集泵	P-001A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12			4/2	馬達維修

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
二期滲出水收集泵	P-001A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
三期滲出水返送泵	P-001C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001D	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
三期滲出水收集泵	P-001E	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001F	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001G	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-001H	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期集水井污水泵	P-002A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-002B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12			7/15	電磁接觸器更換
	P-002C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-002D	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-002E	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-002F	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期橋下集水槽污水泵	P-003A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-003B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期橋下集水槽污水泵（二期調整池陰井）	P-003C	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-003D	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期橋下集水槽污水泵（底渣場）	P-004A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12			3/12	集水井馬達修理
	P-004B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期橋下集水槽污水泵	P-005A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-005B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
新三期收集井污水泵	P-005A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-005B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期調節池鼓風機	B-801A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12			8/31	機油更換
	B-801B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
新三期收集井污水泵	P-005A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	P-005B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
二期調節池鼓風機	B-801A	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
	B-801B	14	13	14	13	15	11	10	11	10	12				
浮除槽污泥泵(後沉池)	P-303A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19			9/16	氣動開關更換
	P-303B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
砂濾槽(高級單元)	TR-501A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	TR-501B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19			10/27	更換壓力表
緩衝槽傳送泵(高級單元)	P-502A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	P-502B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
自來水沖洗泵(高級單元)	P-503A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19			4/16	電磁開關更換
	P-503B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
砂濾反沖洗泵(高級單元)	P-504A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	P-504B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
反洗廢水泵(高級單元)	P-505A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	P-505B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
活性碳吸附槽(高級單元)	TR-601A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	TR-601B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
活性碳儲槽(高級單元)	TR-602A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	TR-602B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
活性碳沖洗泵(高級單元)	P-701A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	P-701B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
沖洗槽給水泵(高級單元)	P-701E	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
返送泵(高級單元)	P-701F	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
返送泵(高級單元)	P-701G	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
螺旋輸送機(高級單元)	SP-801A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	SP-801B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	SP-801C	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
	SP-801D	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
污泥脫水機(污泥系統)	FP-407	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
返送泵(污泥系統)	P-407A	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19			4/16	馬達維修
清洗泵(污泥系統)	P-407B	20	20	21	20	21	18	16	17	18	19				
藥劑槽攪拌機(污泥系統)	M-404	27	29	21	20	21	18	16	17	18	19				
加藥泵(污泥系統)	RP-407A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	RP-407B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
後沈池刮泥機	ME-301	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27			6/12	更換刮泥板
沈水式曝氣機	AJ-102A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102C	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102D	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102E	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102F	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	AJ-102G	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
前反應槽酸鹼度計	AIT-01	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
後反應槽酸鹼度計	AIT-06	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
中和槽酸鹼度計	AIT-07	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
氧化深渠 A 溶氧計	AIT-08A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
氧化深渠 B 溶氧計	AIT-08B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27			6/9	更換電極
臭氣抽風機	F-201	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
氧化深渠循環泵浦	P-204A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	P-204B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	P-204C	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
氧化深渠鼓風機	B-201A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	B-201B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	B-201C	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
加壓浮除空壓機	KC-301A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	KC-301B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
曝氣攪拌設備	B-301A	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	B-301B	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
中和槽攪拌機	M-305	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
過濾槽空壓機	KC-302	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
攪拌機(磷酸)	M-403	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
清水泵	三期污水廠	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
鼓風機	三期污水廠	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27			8/31	更換機油
加壓馬達	三期污水廠	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
隔膜泵浦 40W	二期污水廠	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
流量計	抽水井	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	放流井	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	調整池	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	三期集水井	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
	橋下收集槽	27	29	30	29	28	26	24	25	24	27				
備註：黃色格子為各月份設備保養日期															

二、大里廠

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
原水池泵浦	P-101A	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			9/18	馬達維修
	P-101B	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			6/12	泵浦維修
曝氣氧化槽鼓風機	B-202A	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			2/27	曝氣機維修
	B-202B	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	B-202C	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			9/16	曝氣機維修
	B-202D	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	B-202E	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			7/4	曝氣機維修
	B-202F	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			6/18	曝氣機維修
生物反應池鼓風機	B-204A	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	B-204B	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			3/18	電磁接觸器更換
	B-205A	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	B-205B	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
生物沉澱池刮泥機	ME-101	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
中間水池抽水泵浦	P-401	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	P-402	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			5/7	馬達維修
	P-403	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
	P-404	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			4/17	馬達維修
化學系統攪拌機	M-405-1	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
快混池攪拌機	M-405-2	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			9/30	馬達維修
慢混池攪拌機	M-405-3	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
PAC 助凝加藥泵	RP-405A	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			3/19	更換加藥管線
化學沉澱池刮泥機	ME-101	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			7/8	更換刮泥板
砂濾槽	TR-406	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26			9/30	陸上型馬達修理
活性碳儲槽	TR-407	25	25	25	24	20	25	25	25	25	26				
備註：藍色格子為各月份設備保養日期															

三、大肚廠

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
往復式抽砂系統	P-00	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
抽水泵	P-014	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
調節池曝氣機	B-01	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5			10/27	電磁接觸器更換
	B-02	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
調節池污水泵	P-02	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
	P-03	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5			2/27	馬達維修
脫氮循環泵	P-04	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
硝化槽循環泵	P-06	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
	P-07	3	3	3	3	5	3	6	3	3	5				
二次脫氮槽循環泵	P-08	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
	P-09	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
曝氣氧化槽鼓風機	B-03	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
	B-04	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
生物沉澱池刮泥機	M-02	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
NaOH 加藥機	MP-06	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
迴流污泥泵	P-12	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
	P-13	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
NaOH 加藥機	MP-03	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12			4/27	加藥機維修
PAC 加藥機	MP-06	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
	MP-07	9	10	10	10	11	11	13	10	9	12				
混凝池攪拌機	M-03	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
Polumer 加藥機	MP-08	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
	MP-09	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
膠凝池攪拌機	M-04	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
PAC 藥桶攪拌機	M-09	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
Polymer 藥桶攪拌機	M-07	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
	M-08	15	19	17	17	19	18	20	24	16	20				
化學沉澱池刮泥機	M-06	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
中繼池出水泵	P-10	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
	P-11	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
氣動式污泥泵	P-14	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
蓄水池泵	P-16	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
	P-17	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
深井揚水泵	P-18	23	26	23	23	26	25	27	28	25	27				
備註：綠色格子為各月份設備保養日期															

四、沙鹿廠

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
集水井泵浦	T01-1A	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
	T01-1B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
除砂機	T01-2	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
調勻池沉水泵浦	T01-3A	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
	T01-3B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
PAC 加藥機	T01-4A	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
快混池(一)攪拌機	T01-4B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
Polymer 加藥機	T01-5	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
慢混池(一)攪拌機	T01-5B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3			3/9	攪拌機更換軸承
初沉池污泥泵	T01-6A	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
	T01-6B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3			4/4	電磁接觸器更換
初沉池刮泥機	T01-6C	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
酸化池沉水泵浦	T01-7A	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
	T01-7B	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
硫酸加藥機	T01-7C	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
	T01-7D	15	2	3	4	3	3	6	3	3	3				
鼓風機	T01-11A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
	T01-11B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19			9/2	更換機油
二沉池刮泥機	T01-12A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
二沉池污泥泵	T01-12B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
中繼槽污泥泵	T01-13	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19			7/6	馬達維修
PAC 加藥機	T01-14A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
NaOH 加藥機	T01-14B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
快混池(二)攪拌機	T01-14C	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
Polymer 加藥機	T01-15A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
慢混池(二)攪拌機	T01-15B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
化學沉澱池污泥泵	T01-16A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
化學沉澱池攪拌機	T01-16B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
終沉池污泥泵	T01-17A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
終沉池刮泥機	T01-17B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
放流槽抽水泵浦	T01-18A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
	T01-18B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19			5/21	馬達維修
活性碳抽水泵浦	T01-19A	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
	T01-19B	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
污泥貯槽返送泵浦	T01-20	30	16	18	20	18	18	20	18	18	19				
備註：紅色格子為各月份設備保養日期															

五、清水廠

設備名稱	設備編號	保養紀錄												維修紀錄	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	日期	項目
調整池泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21			3/25	馬達維修
調整池曝氣機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
硫酸加藥機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
NaOH 加藥機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
PAC 加藥機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
Polymer 加藥機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
慢混池攪拌機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21			10/22	馬達維修
空氣壓縮機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
溶解空氣浮除池抽水泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
中間水池(二)抽水泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
MBR 活性污泥池抽水泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
鼓風機		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21			9/30	更換機油
中間水池(三)抽水泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
污泥貯槽返送泵浦		30	20	19	20	21	23	24	21	22	21				
備註：紫色格子為各月份設備保養日期															

附件十二 職業安全衛生管理計畫

一、目的

本案包含 12 區掩埋場水質處理廠之處理設施操作維護、環境維護等工作，為提供勞工安全衛生的工作環境、保護勞工健康，以防止不安全設備、動作造成職業災害，達到零職災目的。本公司制定各項職業安全衛生作業重點，並將廠內可能發生之災害風險納入教育訓練，以有效控管現場操作人員之人身安全。

二、依據

據職業安全衛生法第 23 條、職業安全衛生管理辦法第 12-1 條等及契約內容，訂定職業安全衛生管理計畫。

三、適用對象

本計畫是用於本公司派駐各區之駐廠人員、實驗人員及行政人員。

四、計畫項目

(一)、工作環境或作業危害之辨識、評估及控制：

1. 辨識工作場所可能發生危害之基本原因。
2. 評估潛在危害所衍生之風險等級。
3. 採取工作環境或作業危害之控制措施。

(二)、機械、設備或器具之管理：

1. 每半年定期更新一次機械、設備或器具資料。
2. 適用職業安全衛生法之工作場所機械、設備或器具 之操作，須依法令規定，接受必要之教育訓練，取得合格資格者，方可操作使用各該機械、設備或器具。
3. 工作場所依自動檢查計畫，實施機械、設備或器具定期檢查、維護及保養。
4. 危險性機械及設備，應由政府勞動檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構定期檢查合格，取得檢查合格證者，方可使用。

(三)、危害性化學品之分類、標示、通識及管理：

依危害性化學品標示及通識規則、危害性化學品評估及分級管理辦法、有機溶劑中毒預防規則、特定化學物質危害預防標準」規定辦理。

(四)、採購管理、承攬管理及變更管理事項：

1.依據採購及變更時之相關安全衛生管理要點規定，申請辦理採購、變更管理事項。

2.本計畫所承攬工程安全衛生管理辦法規定,辦理承攬工程管理事項。

(五)、安全衛生作業標準之訂定：

1.工作場所負責人員應實施安全觀察。

2.工作場所負責人員應實施工作安全分析。

3.工作場所負責人員應訂定各項安全作業標準。

(六)、定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視：

1.調查統整各學年度安全衛生自動檢查計畫。

2.工作場所相關人員執行定 期檢查、檢點等相關事項並紀錄。

(七)、安全衛生教育訓練：

1.依職業安全衛生教育訓練規則」等規定，辦理工作場所安全衛生教育訓練、工作場所勞工安全衛生教育訓練、急救訓練。

2.其他安全衛生教育訓練：委由勞動部核定之訓練機構辦理。

(八)、個人防護具之管理：

1.依工作場所性質，實施個人防護具盤點，建立個人防護具清單。

2.依職業安全衛生管理辦法規定，實施定期檢查、作業檢點。

3.應保持個人防護具之清潔，並予必要之消毒。

4.應經常檢查個人防護具，保持其性能，不用時妥予保存。

5.個人防護具應準備足夠使用之數量，個人使用之防護具應置備與作業工作者人數相同或以上之數量，並以個人專用為原則。

6.工作者若有感染疾病之虞，應置備個人專用防護具，或採預防感染疾病措施。

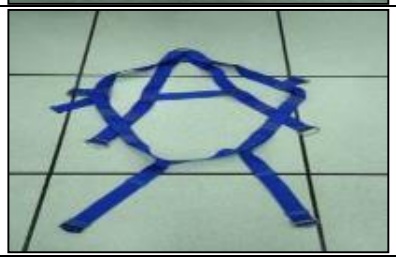
7.本公司備有現場防護設備、個人防護設備、衛生防護設備等，相關資料數量如下。

(1)現場防護設備

作業環境中潛藏許多危害因子，為避免及降低所造成之危害，本廠於現場設置數項防護設備，以達安全之作業環境。





設備	通風設備	三角錐	游泳圈	背負式安全帶	捲揚式防墜器
數量	2 組	15 個	5 個	10 個	10 個

(2)個人防護設備

為保障人員安全，本公司亦採購多項個人防護具供操作人員使用。








(3)防護設備

衛生防護著重於內部危害因素之排除，亦購置衛生防護設備供操作人員使用。




水質處理廠	口罩	耳塞	醫護箱	耐酸鹼手套	酒精	耳罩
文山廠	2 盒	10 組	2 組	3 盒	1 瓶	2 組
大里廠	1 盒	5 組	1 組	1 盒	1 瓶	1 組
大肚廠	1 盒	5 組	1 組	1 盒	1 瓶	1 組
沙鹿廠	1 盒	5 組	1 組	1 盒	1 瓶	1 組
清水廠	1 盒	5 組	1 組	1 盒	1 瓶	1 組

(九)、健康檢查、健康管理及健康促進事項：

依勞工健康保護規則規定，辦理健康檢查、健康管理及健康促進事項。

(十)、安全衛生資訊之蒐集、分享及運用：

以教育、公告、分發印刷品、集會報告、電子郵件、網際網路等促使勞工周知之方式辦理。

(十一)、緊急應變措施：

依據本計畫工作場所緊急應變作業程序辦理緊急應變訓練與演練。

五、勞工作業管理

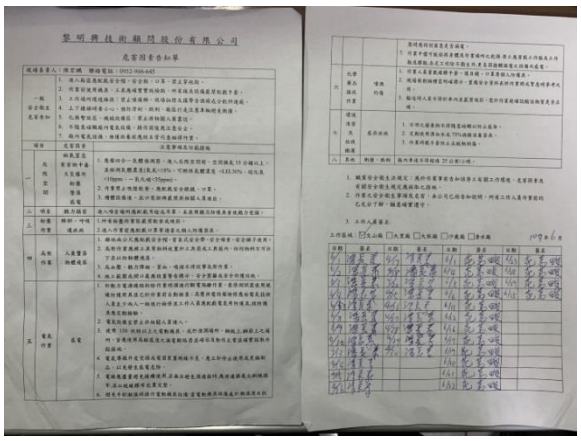
(一)、安全教育訓練

為確保廠區操作人員於操作維護期間能降低作業環境的意外事件，針對操作人員進行每日危害告示宣導，並對新進員工實施必要之教育訓練，各項教育訓練項目如下表。

訓練項目	受訓對象	教育訓練要點	訓練地點
一般安全衛生教育	操作人員	1. 加深勞工安全衛生觀念。 2. 養成員工隨時注意工作環境之危害。	廠內
緊急應變演練	操作人員	1. 使員工了解緊急事故種類、型態及嚴重度。 2. 公告員工於緊急事故之任務編組及其工作項目。 3. 演練緊急事故發生時之應變處理、通報流程及搶救訓練。	廠內
急救人員	操作人員	1. 加強員工急救知識之訓練 2. 簡單包紮及 CPR 施作等基礎急救。	合法立案單位之急救人員課程

1. 危害告示宣導

每日作業前，職業安全衛生管理人員提出危害告示，進行宣導，並由作業勞工簽名確認。



2. 新進作業人員之教育訓練

對於初入施工現場作業之作業人員，於入場作業前對工作紀律，現場環境、危害因素等作業必要事項應實施教育訓練並紀錄。同時確認並依作業人員之經驗程度、健康情況等予以適當配置工作，下圖為本公司新進人員教育訓練流程及教育訓練紀錄。

新進人員 → 勞工教育訓練 → 告知工作廠所危害及預防措施 → 加入現場工作

廠區流程介紹

現場設備介紹

現場管線介紹

現場馬達維護

(二)、施工機具進場管制

起重機具、電氣機具、工作車、車輛機械等機具於進場前，應建立管制機制由使用廠商向原事業單位提出申請，經原事業單位確認安全設施符合法令規定後，核發作業許可證，始得進場作業。

六、危害防止措施

現場施工可能發生之危害項目及其危害防止措施如下述：

(一)、墜落、滾落

1.二公尺以上地面或牆面開口部份應設置護欄或護蓋；構台、工作台四周應設置護欄；樓梯、階梯側邊應設置扶手。

2.勞工於未設置工作平台、護欄等處從事高架作業時，應嚴格監督佩帶安全帶， 必要時，其下方並設置安全網。

3.勞工於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業時，應設置使勞工安全上下之設備。

(二)、感電

1.使用之電工具設備、電線等，於使用前應詳加檢查並張貼合格證，不合格者不得進場使用。

2.本工地電源開關(包含分路開關)所設置之漏電斷路器，不得任意拆卸、破壞，其用電設備之電路，必須經過漏電斷路器二次側。

3.本工區附近如有高壓電線，除應向台灣電力公司申請裝設絕緣套管外，於吊舉物件或搬運長物時，亦應特別小心，避免碰觸。

4.自行拉設之電線，應予架高，並加掛合格標示。

(三)、物料掉落

1.承攬人於高處作業時，應先整頓工作環境，避免物件掉落，擊傷下方人員。

2.各承攬人應嚴格督促所僱勞工進入工作區應佩戴安全帽，並扣好頤帶。

3.承攬人於高處作業有物體墜落之虞時，應設置擋板、斜籬或防護網。

4.承攬人於高處作業時，應嚴禁由上方往下方丟擲物件。

5.承攬人應告誡所僱勞工，不可從吊舉物下方通過。

(四)、跌倒

1.承攬人於每日工作前，應先整頓工作環境。

2.施工用建材堆置，應排放整齊，不可佔用通道及妨害勞工動作。

3.工作場所地面應儘量平坦，避免有鼓起或凸出物件，如無法避免，應加防護或警告標示。

4.樓梯間、地下室等昏暗工作場所，應裝設適當之照明設備。

(五)、衝撞、被撞

1.起重機作業吊舉物件時，應謹慎操作避免搖晃，致撞及人員或物品。

2.抬舉重物下坡時，應放慢腳步，不可跑步，避免撞傷他人。

(六)、夾、捲、切、割、擦、插傷

1.工地使用之機械，如有傳動帶、傳動輪、齒輪、轉軸等有效勞工被捲、夾、擦傷者，應設護罩或護欄。

2.暴露之鋼筋應將尖端彎曲、加蓋或裝護套。

(七)、火災爆炸

1.嚴禁勞工於倉庫及易燃物品堆放處或有「禁火」場所吸煙及使用明火。

2.焊接作業時，下方如有易燃物品，應予移開或鋪蓋防火毯。

(八)、交通事故

1.車輛進入工區時，應謹慎駕駛，必要時並應設置交通引導人員。

2.車輛機械接受管制所需必要之停車處所，不得影響工作場所外道路之交通。

3.維持車輛機械進出有充分視線淨空。

(九)、物體破裂

1.吊運易碎物品時，應特別小心，避免碰撞破裂，擊傷下方人員。

2.安裝玻璃、馬桶、洗臉盆等易碎物品時，應特別謹慎，避免破裂，割傷人員。

(十)、粉塵危害

勞工於有粉塵飛揚之工作場所作業時，應配戴防塵口罩。

七、事故通報

(一)、於作業過程中，不幸發生事故時，勞工本身或其他在旁勞工應依下列順序及時處理：

1.應即解除事故發生因素，避免事故擴大：如切斷電源、緊急剎車、停止機器轉動等。

2.報告主管處理，必要時並聯絡醫護人員到達現場。

3.受傷人員就地實施急救或護送至醫務室或醫院治療。

4.保持現場、接受勞工安全衛生管理人員或政府檢查機構派員調查或檢查。

(二)、於工作場所發生下列職業傷害之一時，應立即向工地負責人報告，並於 8 小時內報告檢查機構：

1.發生死亡災害。

2.發生災害之罹災人數在三人以上。

3.發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。

4.其他經中央主管機關指定公告之災害。

(三)、發生職業災害時，除必要之急救、搶救外，非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場，發生職業災害後應立即封鎖現場，儘速展開調查。職業災害調查可由領班、現場主管先作初步調查；再由安全衛生管理人員或其他人員作進一步的調查。並等待司法或檢查機構前來檢查，領班、現場主管先作初步調查；再由安全衛生管理人員應搜集下列資料，必要時應採集證物或予以照相、繪圖。

1.現場環境及設備配置。

2.造成災害或使人受傷之設備或物質（規格、尺寸、品質、成份等）。

3.現場或設備之安全衛生裝置。

4.現場或設備之損壞情形。

5.罹災者之位置。

6.罹災者受傷害狀況。

7.其他。

(四)、廠長或安全衛生管理人員應詢問各有關工作人員，如受傷者、目擊者、受傷人之同伴搜集下列資料，詳予記錄。

1.災害發生時間。

2.災害搶救情形。

3.罹災者急救醫療情形。

4.災害發生當時之氣候。

5.罹災者身體何部位受傷及受傷情形。

6.罹災者當時從事何種工作。

7.罹災者當時位置。

8.罹災者當時服裝。

9.目擊者當時位置，距離及從事何種工作。

10.災害發生前有無異常徵象。

11.正常或平時操作程序與方法。

12.發生災害前操作狀況。

13.罹災者健康狀況。

14.罹災者之技術與經驗。

15.對災害發生之意見。

16.其他。

安全衛生管理人員應將災害有關調查資料彙整成報告書，等待司法或檢查機構檢查。工地負責人及安全衛生管理人員應就每件事故發生原因加以調查，並統計分析，以瞭解作業中最容易發生事故之情況及原因，進而研究改善方法，每月並應按規定填載職業災害統計表，報請檢查機構備查。

八、自動檢查

職業災害發生之因素，大多是在災害發生前就存在，而未發覺。故欲防止職業災害，保障勞工安全與健康，須於事先發現不安全、不衛生之因素，並設法消除或控制。實施安全衛生檢查，對於事業場所機械設備、工作環境及勞工的行為、動作經常詳細檢查，督導改進，消弭災害於無形。

確實實施自動檢查，應先訂定自動檢查計畫，按照計畫實施檢查，凡有關危害勞工之安全衛生設備及作業均屬自動檢查範圍，均應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。自動檢查計畫之架構，包括檢查對象、檢查項目、檢查週期與時間、檢查程序、檢查方法、檢查人員、檢查期中之安全對策、檢查紀錄之確定及檢查後應採措施，本計畫相關之機械設備、作業場所自動檢查之種類、週期整理如下表。

項目	定期檢查			作業檢點	職業安全衛生管理辦法相關法源
	每月	一年	二年		
安全衛生用具	○				-
高壓電氣設備		○			第 30 條
低壓電氣設備		○			第 31 條
化學設備及附屬設備			○		第 39 條
局部排氣裝置		○			第 40 條
缺氧危險作業				○	第 68 條
有害物質作業				○	第 69 條
防護用具				○	第 77 條
電氣機械器具				○	第 77 條

附件十三 緊急應變管理計畫

舉凡本工作範圍廠內機械設備故障、管線系統洩漏、運轉條件急遽變化、放流水質異常等緊急事故與發生火災、爆炸、破裂、豪雨或倒塌等突發事件。且若不迅速正確處置，將導致人員傷亡或財產遭受重大損失或影響居民生活品質。為使發生緊急事故時，將災害抑制至最低限度，轉危為安，確保員工生命安全，減少資財損失及避免二次災變發生；特制訂本應變措施，提升現場全員熟練相關緊急應變能力，以備緊急之需，預防事故發生，達到零事故之目標。

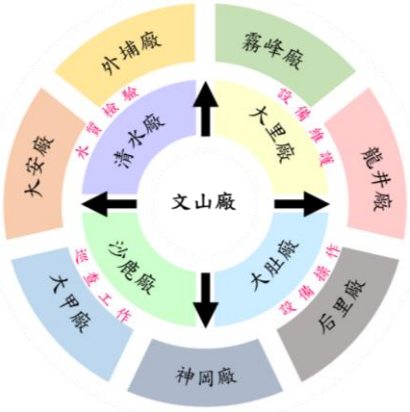
一、災害風險評估

為達對於各種安全危害事件之應變作好準備，所有的工作人員，都需接受適當的訓練，能迅速通報並即時處理危害狀況。

二、災害預防整備階段

(一) 區域多廠站管理協調

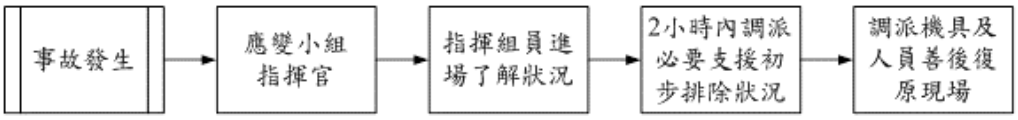
下圖為本案水質處理廠及貯留廠工作支援規劃，本案共 12 廠，總車程約 170 公里，區域多廠站管理，且文山廠至其餘水質處理廠皆能在 30 分鐘內抵達，當緊急事件發生時，能及時應變支援。



(二) 緊急應變能力

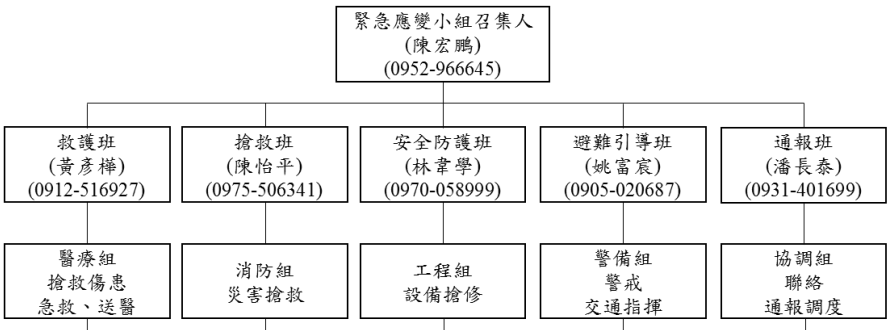
若發生無法由單一場站處理之事故時，除成立本廠之應變小組外，將同步出動本公司緊急應變支援小組，應變小組指揮官為臺中市文山廠廠長陳宏鵬先生，副指揮官為八里垃圾滲出水廠經理林德順先生，將統籌運用本公司基隆、新竹、文山、大里、大肚、沙鹿及清水處理廠之操作員及廠站資源，全力協助排除事故及災後復原工作。另設備資源有工務車 12 部，對講主機等通話器材 21 組，沉水泵、陸上泵、加藥機、除銹

槍、捲揚機等機具設備 42 台，有關設備一應俱全，可依現場狀況的需求隨時調派各類專長的人員及機具支援。



(三)緊急應變任務編組

應變小組則分為指揮官、通報班、搶救班、安全防護班、救護班及避難引導班。



消防單位	
分隊	電話
春社分隊	(04)2358-0818
工業區分隊	(04)2355-2119
大里分隊	(04)2406-0653
大肚分隊	(04)2699-2064
沙鹿分隊	(04)2631-4471
清水分隊	(04)2626-5119

警察單位	
分局	電話
春社派出所	(04)2382-4719
大里派出所	(04)2406-0634
大肚派出所	(04)2699-2167
沙鹿派出所	(04)2662-5032
大楊派出所	(04)2620-0514

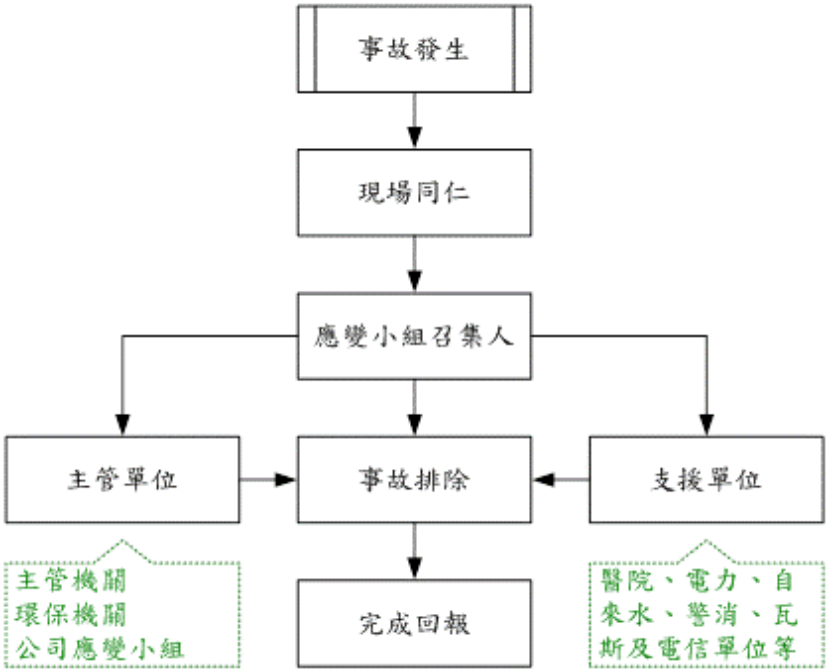
醫療單位	
醫院名稱	電話
臺中醫院	(04)2229-4411
澄清醫院(中港)	(04)2463-2000
台中榮總	(04)2359-2525
仁愛醫院(大里)	(04)2481-9900
光田醫院(沙鹿)	(04)2662-5111
清濱醫院	(04)2628-3995

電信公司	0800-080-123
自來公司	0800-000-786
電力公司(臺中服務中心)	(04)2223-7001

勞動檢查處	(04)2355-0553
業主及主管部門	(02)2227-6011
環保署	(02)2311-7722
臺中市政府環境保護局	(04)2384-9005

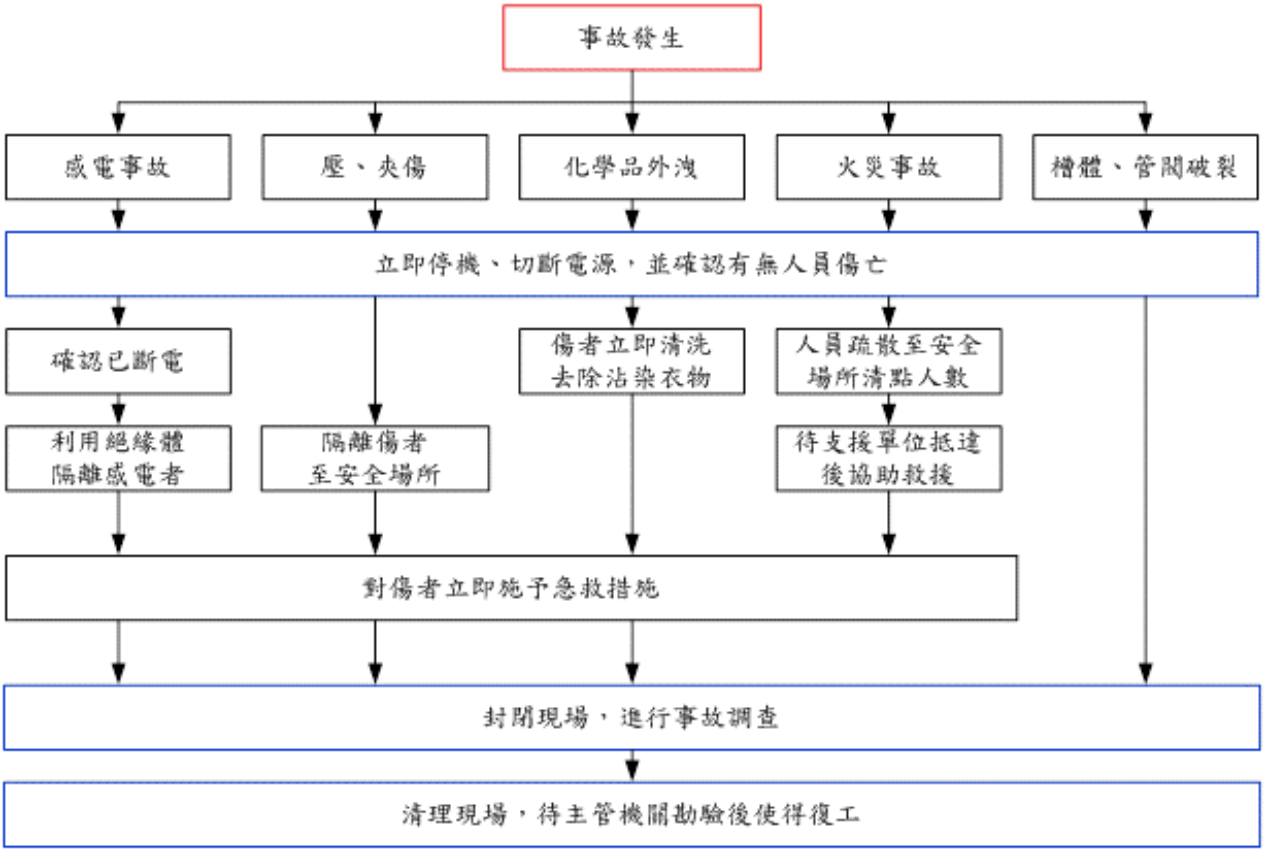
(四)通報機制

緊急事故發生後，應按之通報程序儘速完成通報，以動員必要人員採取適當措施。當事故發生時，須立即判別為何種類型事故，並依據核可之緊急應變計畫書內容配合日常緊急應變演練進行災害搶救及災後復原工作。



(五) 緊急應變措施

當事故發生時，須立即判別為何種類型事故，並依據核可之緊急應變計畫書內容配合日常緊急應變演練進行災害搶救及災後復原工作。為使現場同仁能更為迅速達到事故應變的效果，除擬定良好之緊急應變計畫及定期實施緊急應變演練外，各類型緊急事故如火災、暴雨、感電等緊急應變措施流程圖概要如下圖。



(一)電力故障時，係由電力公司之停電或輸電系統中斷所引起，應立即洽電力公司及電氣技術員緊急處置及修復。另值班人員亦應速檢查本廠緊急發電機供電。

(二)機械故障時，必須停止該設備操作，而以另一備用設備或修復後始可重新操作。

(三)水災時，各單元應避免超負荷現象，繞流管及備用設備需要操作以增加其容量。同時，避免污水迴流及污染自來水源。當水災消除時，應確實檢查各抽水機、開關、電氣設備及各水閥，而後再重新操作。

(四)由於水災、風災、地震、火災、爆炸及人為災害會對建築、管線、電氣系統等造成破壞，故此類災害發生後，場內工作人員應集體檢視各項設備損壞情況於最能影響處理程序之設備應於優先處理。

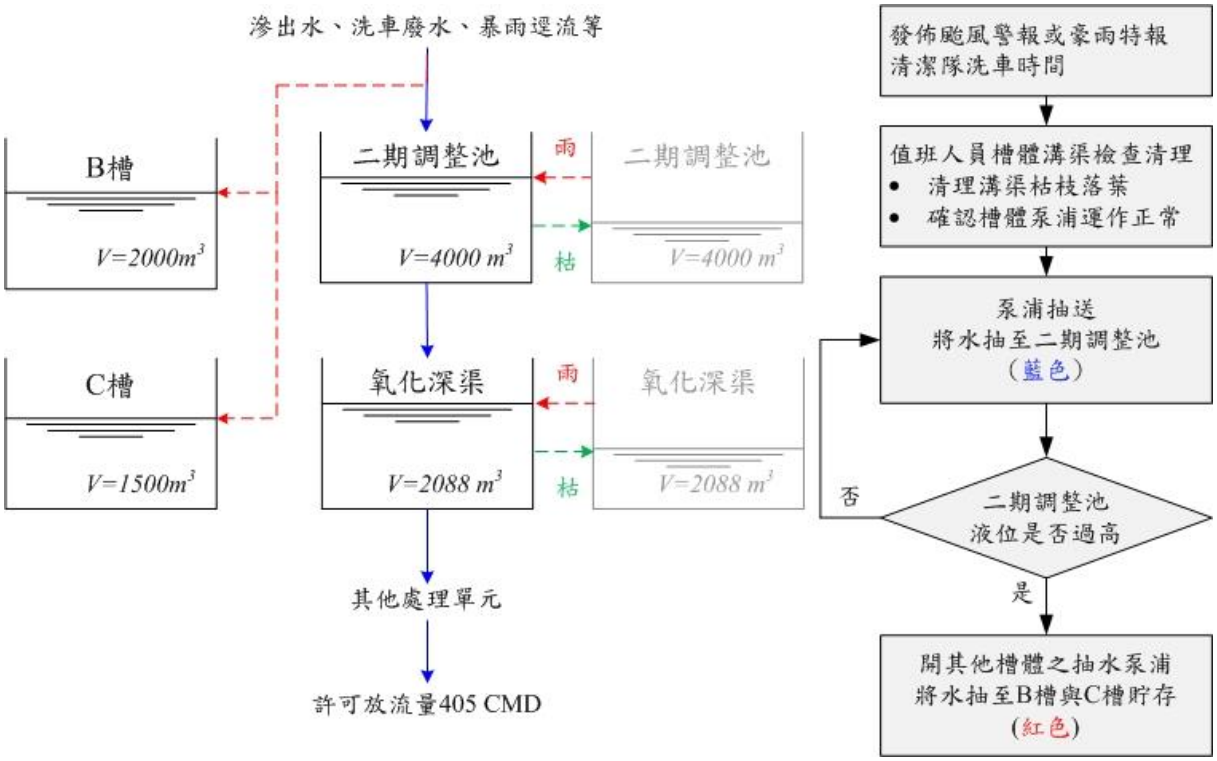
(五)各種緊急應變所需之設備、 零件、工具等需準備妥當，並保持隨時能使用的狀態。

(六)緊急用電話號碼張貼於所需之處。

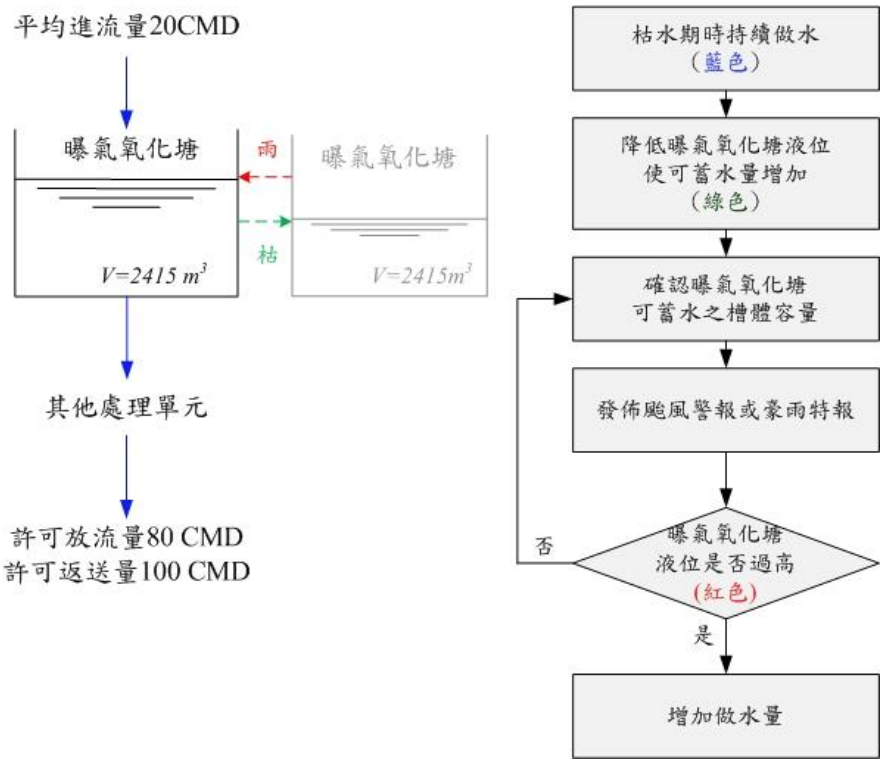
(七)各類緊急應變措施流程，如下。

1.暴雨緊急應變

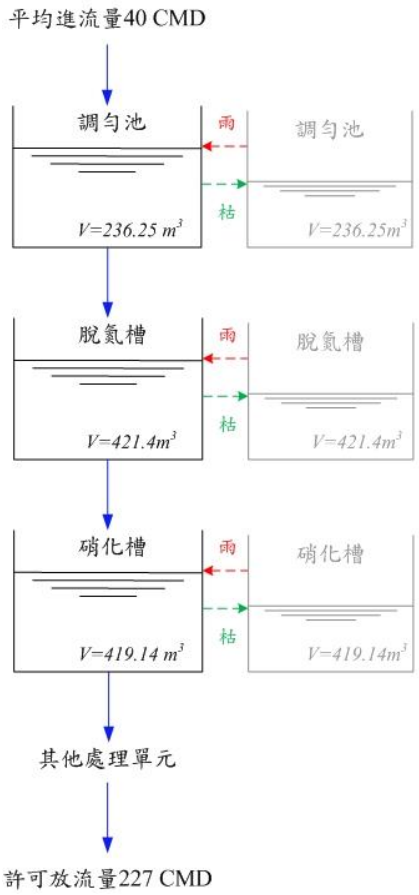
(1)文山廠

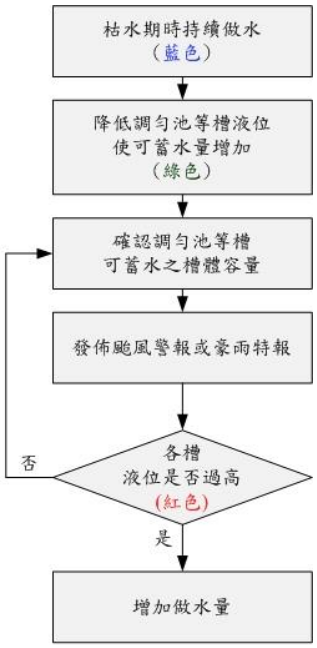


(2)大里廠

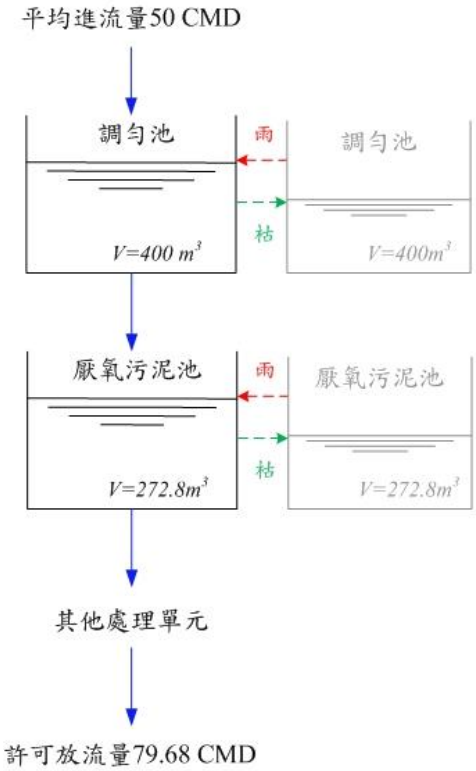


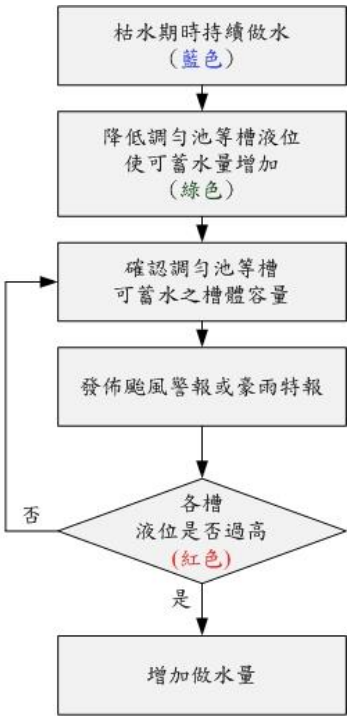
(3)大肚廠


平均進流量40 CMD
調勻池
V=236.25 m³
雨
枯
調勻池
V=236.25m³
脫氮槽
V=421.4m³
脫氮槽
V=421.4m³
硝化槽
V=419.14 m³
硝化槽
V=419.14m³
其他處理單元
許可放流量227 CMD

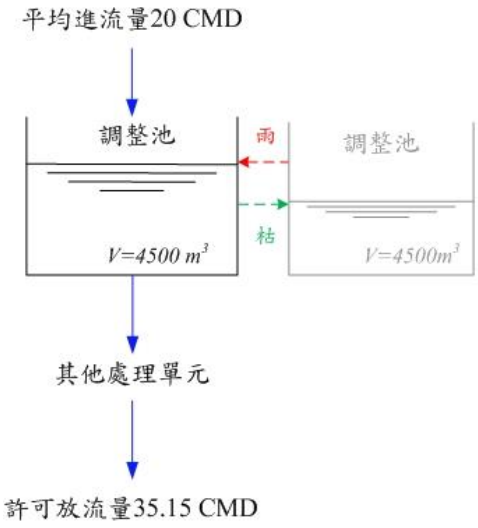

枯水期時持續做水
(藍色)
降低調勻池等槽液位
使可蓄水量增加
(綠色)
確認調勻池等槽
可蓄水之槽體容量
發佈颱風警報或豪雨特報
各槽
液位是否過高
(紅色)
否
是
增加做水量

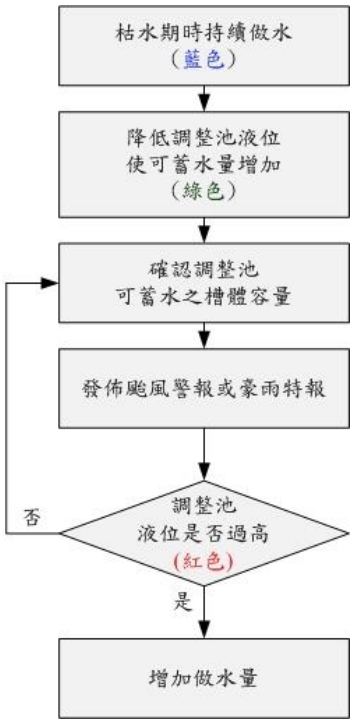
(4)沙鹿廠


平均進流量50 CMD
調勻池
V=400 m³
雨
枯
調勻池
V=400m³
厭氧污泥池
V=272.8m³
厭氧污泥池
V=272.8m³
其他處理單元
許可放流量79.68 CMD


枯水期時持續做水
(藍色)
降低調勻池等槽液位
使可蓄水量增加
(綠色)
確認調勻池等槽
可蓄水之槽體容量
發佈颱風警報或豪雨特報
各槽
液位是否過高
(紅色)
否
是
增加做水量

(5)清水廠

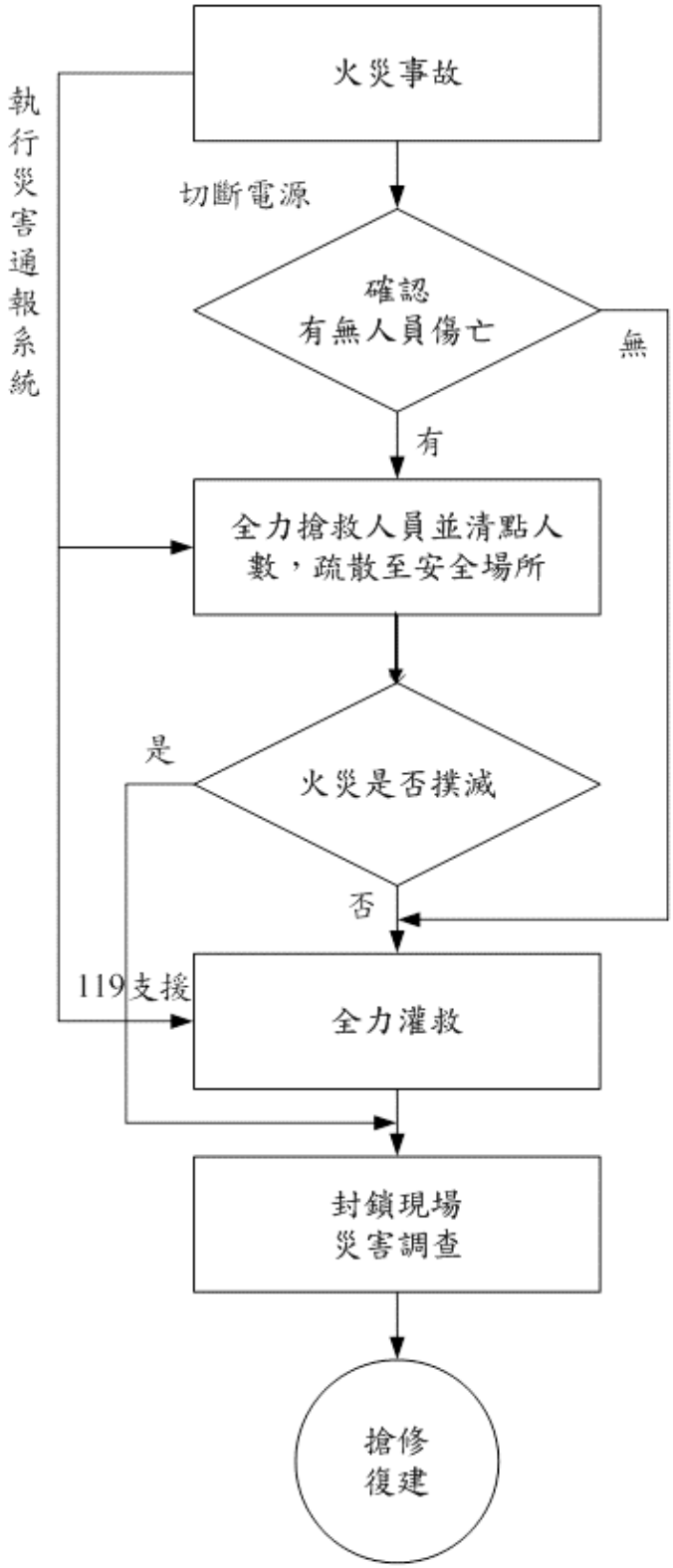

平均進流量20 CMD
調整池
V=4500 m³
雨
枯
調整池
V=4500m³
其他處理單元
許可放流量35.15 CMD


枯水期時持續做水
(藍色)
降低調整池液位
使可蓄水量增加
(綠色)
確認調整池
可蓄水之槽體容量
發佈颱風警報或豪雨特報
調整池
液位是否過高
(紅色)
否
是
增加做水量

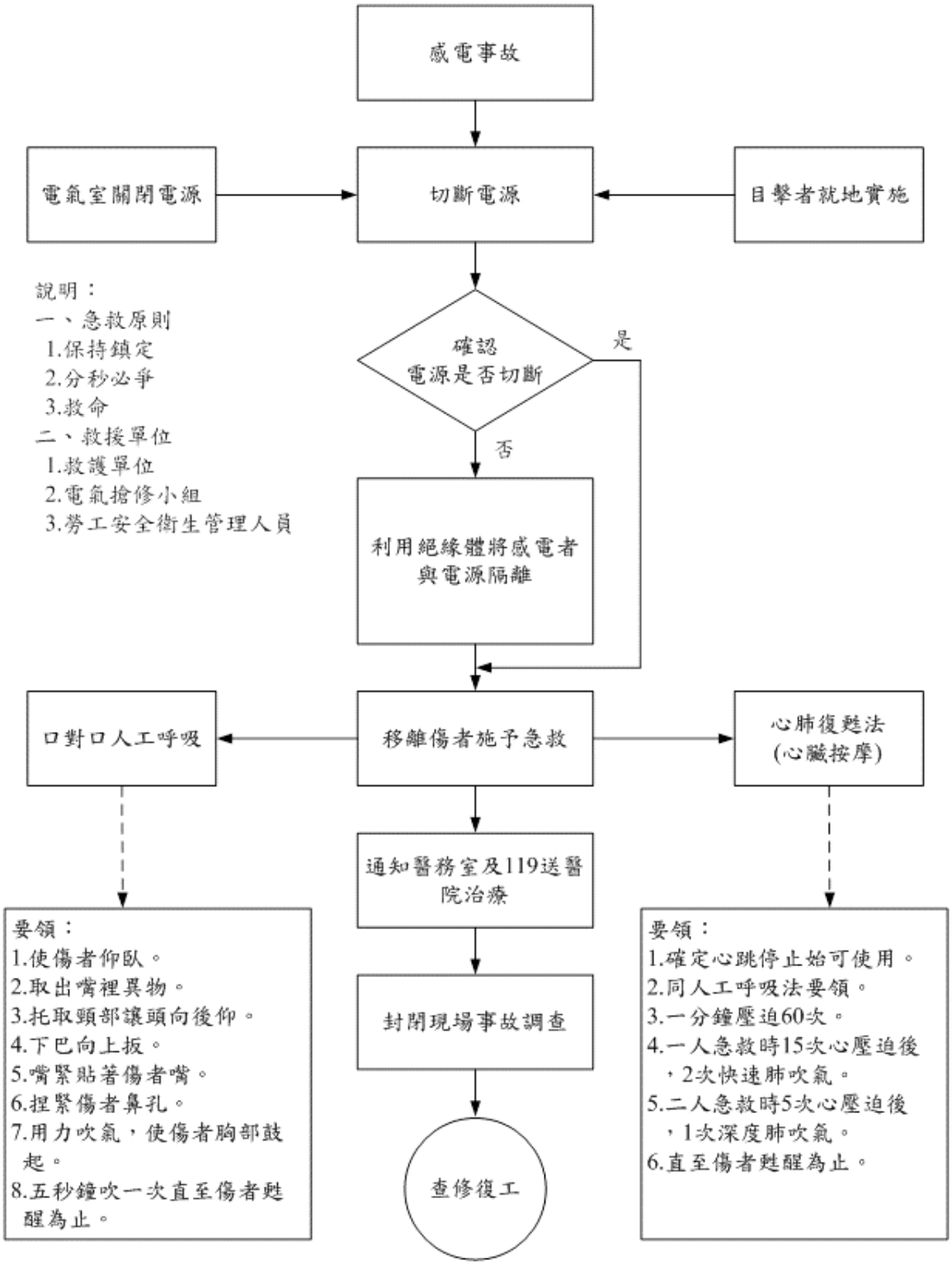
2.火災事故

連絡事項：
1.發生何種事故
2.事故發生地點
3.姓名、電話
4.損害情形
5.緊急應變措施

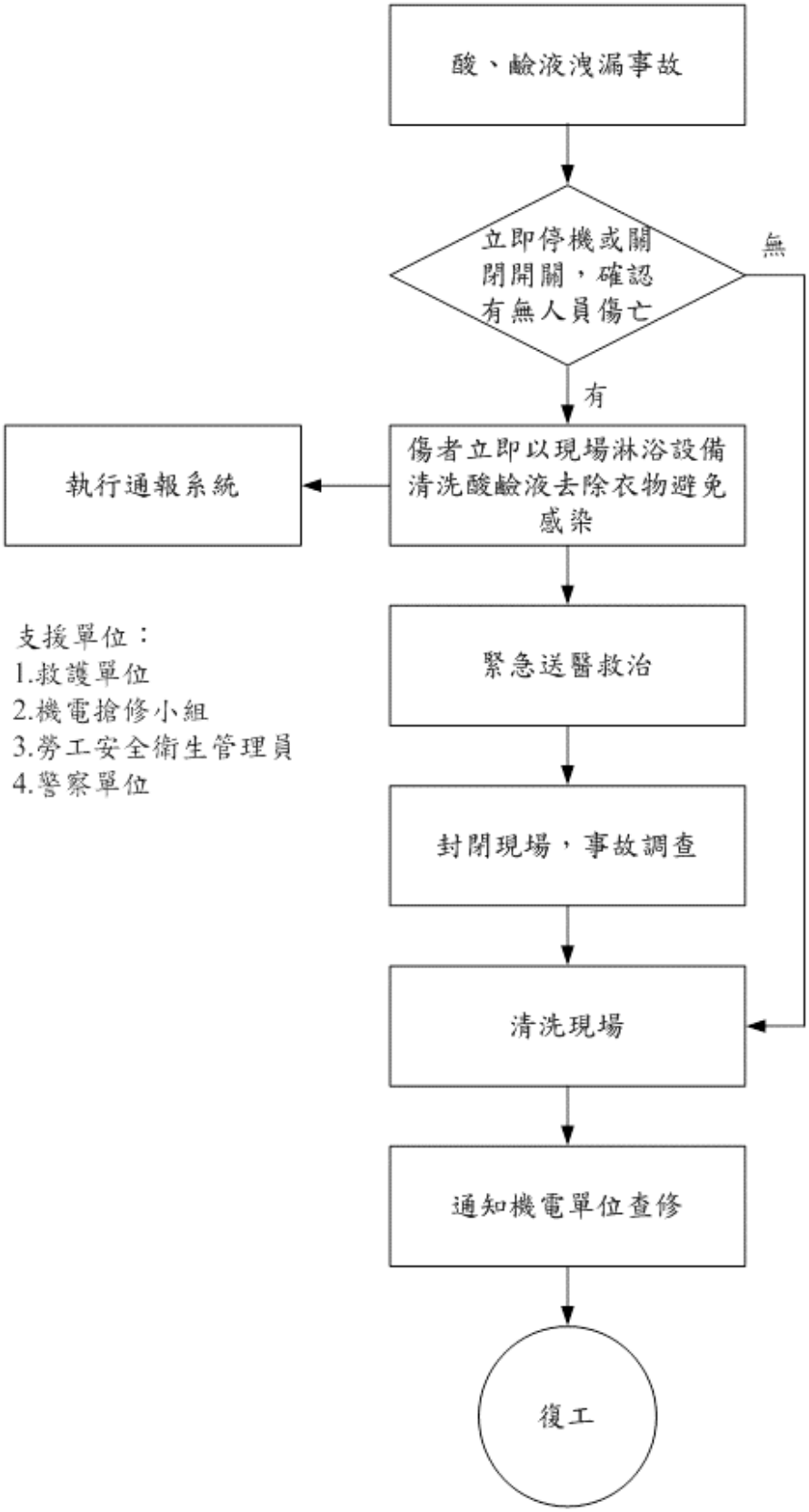
說明：
一、可能發生人員傷害
1.燒傷
2.一氧化碳窒息
二、注意事項：
1.濕毛巾將口鼻閉住
2.冒煙時不可將門窗打開，以免造成火災，採低姿勢逃生或救援。
三、支援單位
1.消防單位
2.救護單位
3.機電搶修小組
4.職業安全衛生管理人員
5.警察單位



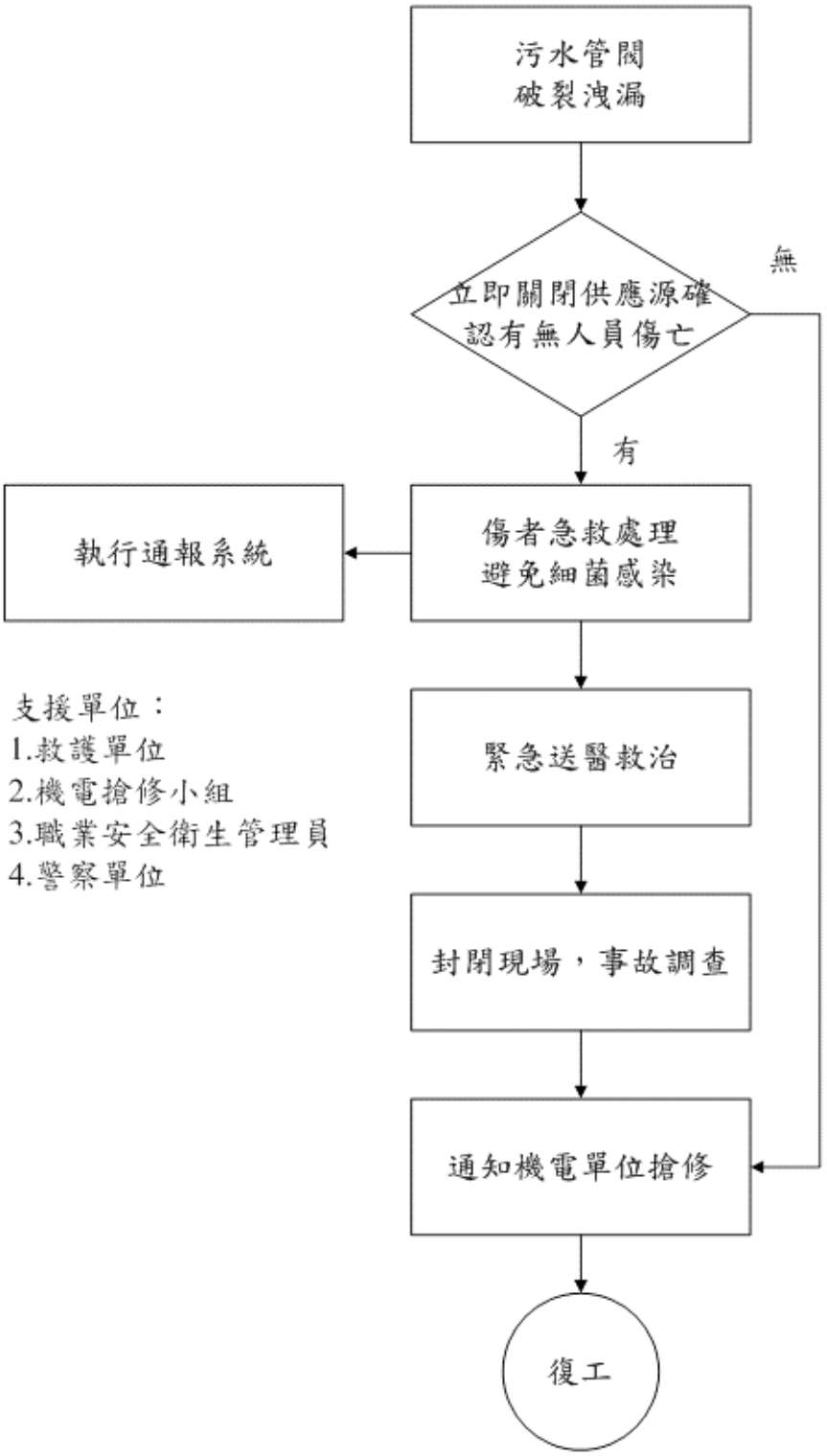
3.感電事故


感電事故
電氣室關閉電源
切斷電源
目擊者就地實施
說明：
一、急救原則
1.保持鎮定
2.分秒必爭
3.救命
二、救援單位
1.救護單位
2.電氣搶修小組
3.勞工安全衛生管理人員
確認
電源是否切斷
是
否
利用絕緣體將感電者
與電源隔離
口對口人工呼吸
移離傷者施予急救
心肺復甦法
(心臟按摩)
通知醫務室及119送醫
院治療
封閉現場事故調查
查修復工
要領：
1.使傷者仰臥。
2.取出嘴裡異物。
3.托取頸部讓頭向後仰。
4.下巴向上扳。
5.嘴緊貼著傷者嘴。
6.捏緊傷者鼻孔。
7.用力吹氣，使傷者胸部鼓起。
8.五秒鐘吹一次直至傷者甦醒為止。
要領：
1.確定心跳停止始可使用。
2.同人工呼吸法要領。
3.一分鐘壓迫60次。
4.一人急救時15次心壓迫後，2次快速肺吹氣。
5.二人急救時5次心壓迫後，1次深度肺吹氣。
6.直至傷者甦醒為止。

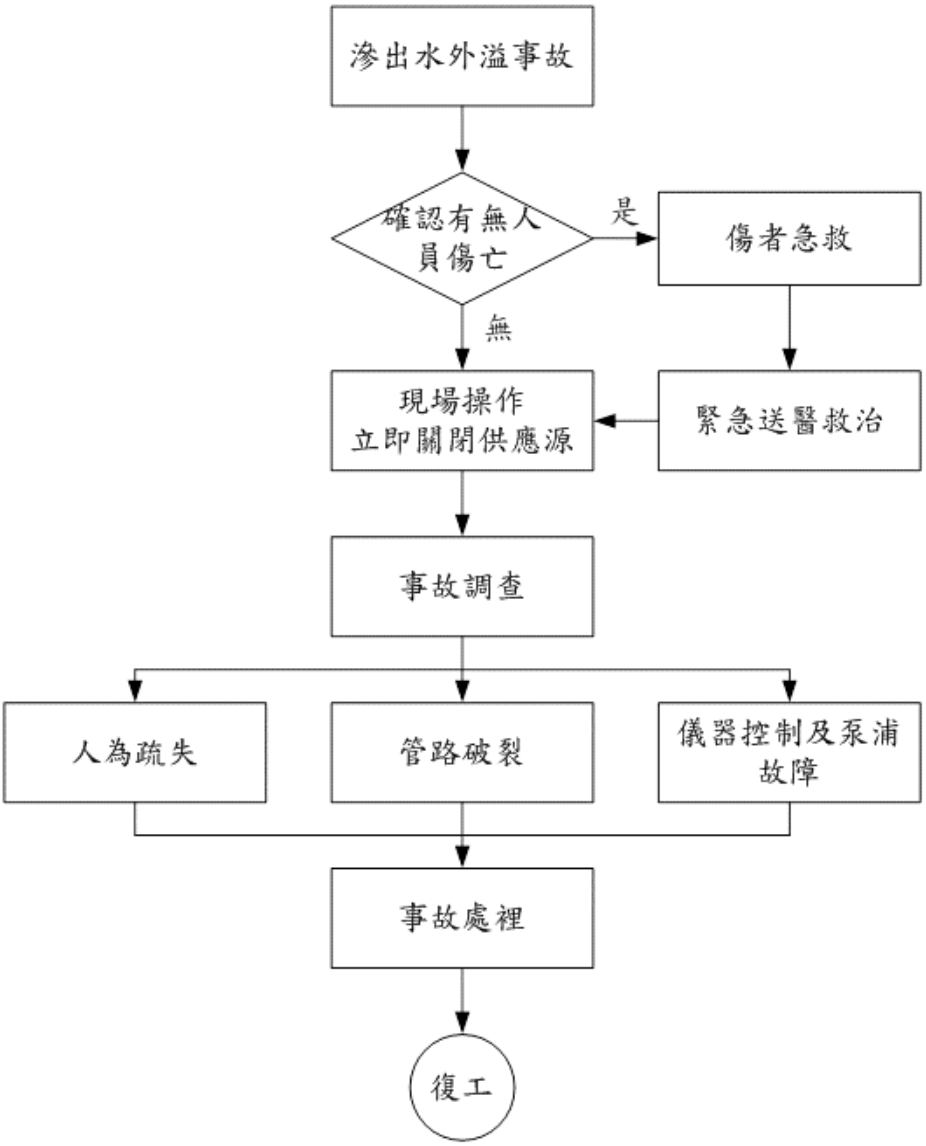
4.酸、鹼液洩漏事故


酸、鹼液洩漏事故
立即停機或關閉開關，確認有無人員傷亡
無
有
傷者立即以現場淋浴設備清洗酸鹼液去除衣物避免感染
執行通報系統
支援單位：
1.救護單位
2.機電搶修小組
3.勞工安全衛生管理員
4.警察單位
緊急送醫救治
封閉現場，事故調查
清洗現場
通知機電單位查修
復工

5.污水等管閥破裂事故


污水管閥
破裂洩漏
立即關閉供應源確
認有無人員傷亡
無
有
傷者急救處理
避免細菌感染
執行通報系統
緊急送醫救治
封閉現場，事故調查
通知機電單位搶修
復工
支援單位：
1.救護單位
2.機電搶修小組
3.職業安全衛生管理員
4.警察單位

6.滲出水外溢事故



三、定期訓練

(一)訓練時間：每半年定期集合現場人員進行緊急應變措施演練乙次，時間由本工作團隊協調排定。

(二)訓練對象：全體員工。

(三)訓練教材：以本應對措施計劃作為訓練教材參考，由工作人員就工作場所有關項目選擇訓練或自行研擬之。

(四)訓練記錄：實施教育訓練及緊急應變措施演練等訓練，須依記錄表記錄訓練情形，送勞安人員存查。

		
停電緊急應變(109 年上)	停電緊急應變(109 年上)	停電緊急應變(109 年上)

109 年山海屯都等 12 區掩埋場水質處理廠
最佳操作及維護申報等工作

訓練單位	黎明興技術顧問股份有限公司	訓練日期	109 年 6 月 30 日
指導員	林韋學	訓練地點	文山水質處理廠
訓練項目	緊急應變演練-停電緊急應變		
參訓人員	水質處理廠全體同仁		
訓練人員簽名處			

王百洋　潘夏森
姚富宸　鄧雅今
蔡吳樓　陳光鵬
黃嘉富　陳雅盧
陳怡平

附件十四 水質分析計畫

一、採樣計畫

一般樣品採樣量依分析項目所需體積採集兩倍以上體積以備重複分析使用，若分析項目之間差異頗大或前處理保存等方式不同，則採樣時須以不同容器分別盛裝。

採樣時須注意如何採得代表性樣品，並避免受污染。通常採樣時採樣器材與樣品容器需先以水樣洗滌三次，採樣步驟需依欲分析項目分別規定，採樣器材與容器也需符合規定。

水樣是否具代表性可影響整個判斷，所以水樣之採集頻率、地點必須正確，而水樣之保存方式會影響到水質檢測之變化。故必須要有正確之採樣點，合理之採樣頻率，詳實之狀況記錄與妥善之冷藏保存系統，才得以確保分析數據之可信度。

除此之外採樣員仍必須注意樣品之追蹤管理程序，其過程包括：

(一) 採樣瓶黏貼標籤詳記編號、日期、擬檢測項目、保存法及採樣人。

(二) 詳記於採樣記錄表有：採集點、時間、編號、水樣體積、天候、採集方式以便日後追蹤查校誤差之資料源。

(三) 遇特殊狀況除立即採樣外，並同時拍照存證，以為日後作為控管之資料源。

(四) 採樣除了強調合理採集之頻率外，仍需注意不定期使用相同之採集器及步驟於相同時間做兩個隨機樣品之重覆分析比對以確保採樣技術與設備之妥善度。

二、分析計畫

(一) 品管員應查閱樣品登錄狀況以及各計畫之原始紀錄，確認哪些樣品進行何種分析後，由樣品管理員填寫樣品取樣管理記錄表，品管員則依樣品取用管理記錄表瞭解分析完成日期等進度狀況。

(二) 檢測人員依據樣品取用管理記錄表進行檢驗工作，並依檢驗批次安排品管規定之分析。

(三) 樣品自冷藏櫃取出後，檢測人員應依檢測需要量取出水樣，剩餘水樣應立即放回冷藏庫待下一項目檢驗員取用。

(四) 所有樣品檢驗均應依照環保署環境檢驗所公告之檢驗方法執行。

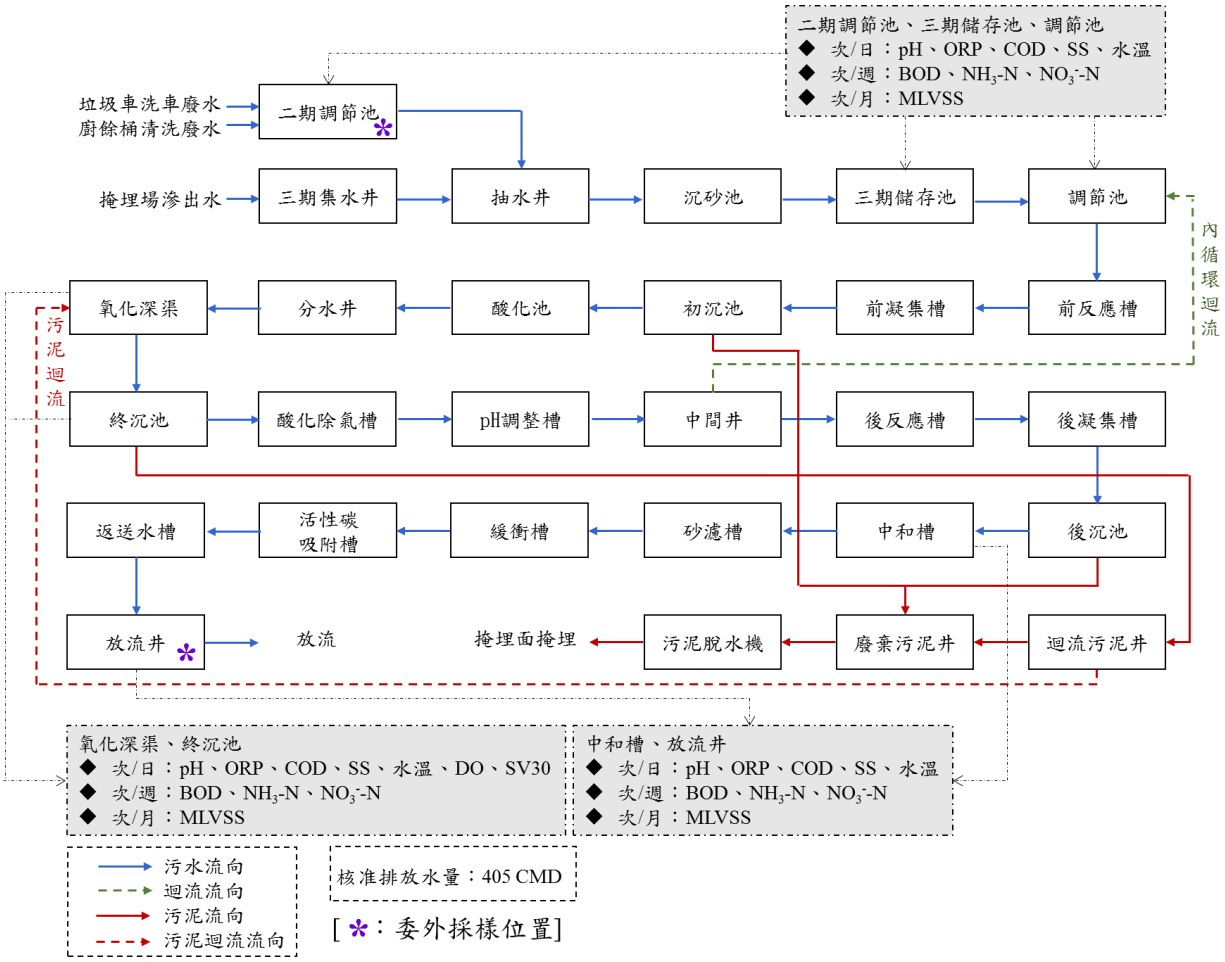
(五) 檢測人員於例行之檢測分析時，應隨時將最原始直接之數據正確的記載於個人工作日誌上。

(六) 分析結果必須與現場主管討論，使操作人員能根據數據資料了解水質及各單元處理效率，以便作出正確的判斷找出及排除處理上所遭遇的困難，分析員除了負責一般採樣與分析工作外，尚須負責管理實驗室的數據資料，並將數據存入電腦以利數據分析與操作參考。另外對於檢驗所使用之設備、藥品、器皿等，定期執行校正、清點、保養、查核請購、管制、聯絡廠商維修等工作。

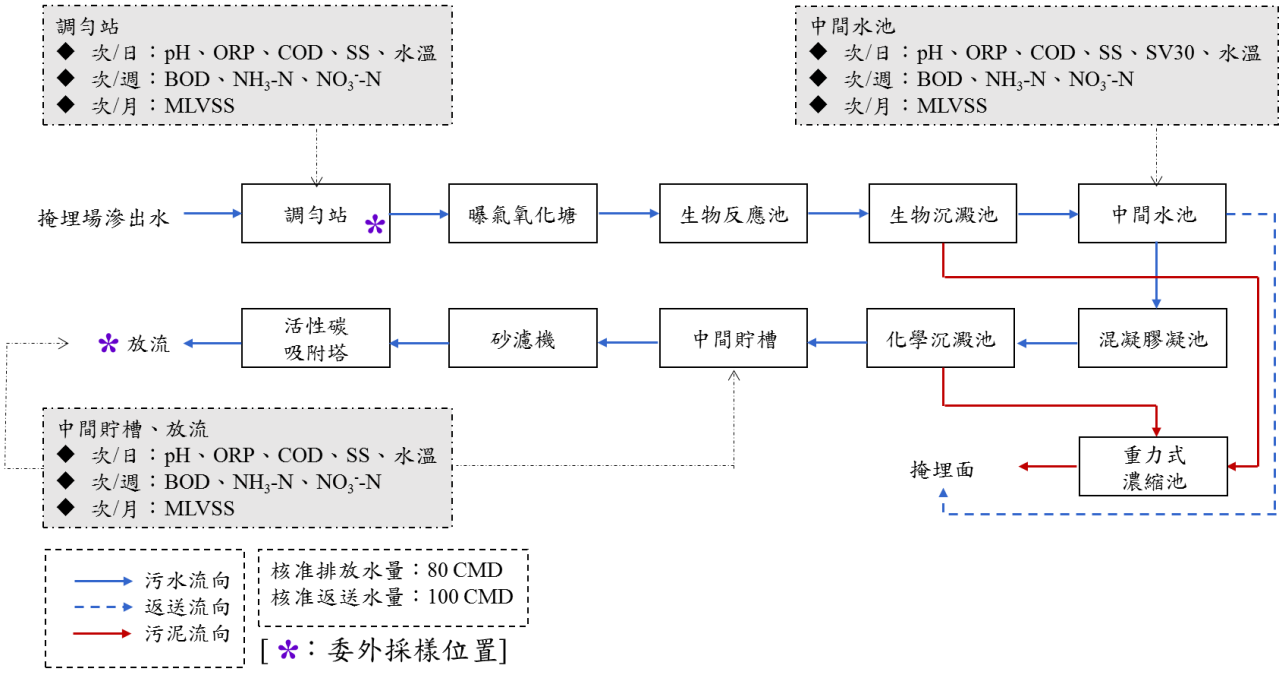
三、採樣頻率及位置

水質處理廠水質採樣頻率及項目，如下述。

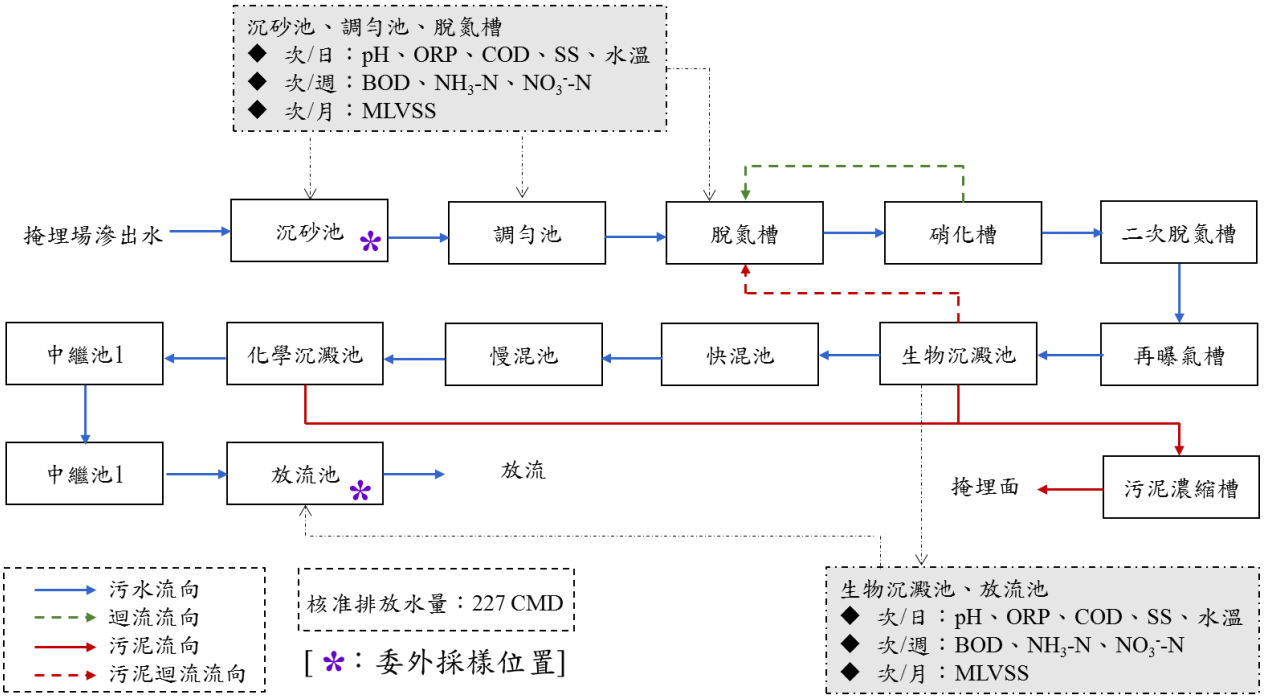
(一)文山廠



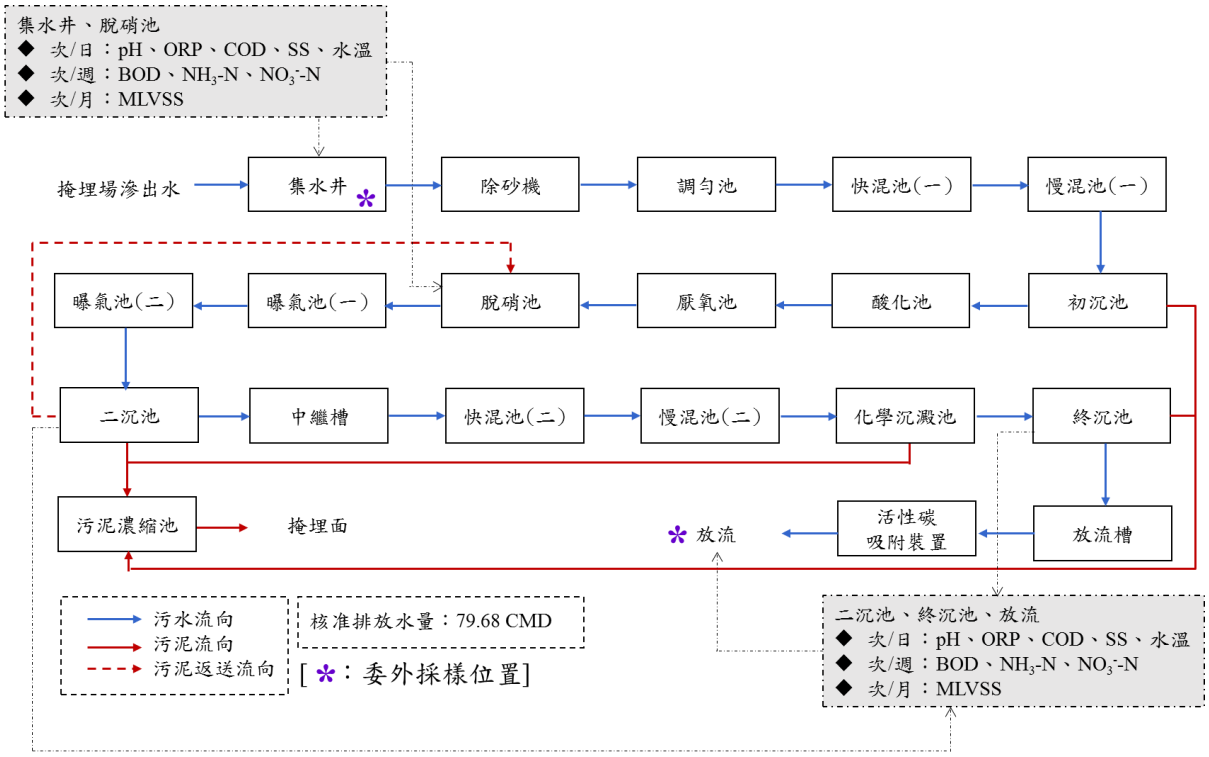
(二)大里廠


調勻站
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
中間水池
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、SV30、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
掩埋場滲出水
調勻站
曝氣氧化塘
生物反應池
生物沉澱池
中間水池
放流
活性碳吸附塔
砂濾機
中間貯槽
化學沉澱池
混凝膠凝池
中間貯槽、放流
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
掩埋面
重力式濃縮池
污水流向
返送流向
污泥流向
核准排放水量：80 CMD
核准返送水量：100 CMD
[✻：委外採樣位置]

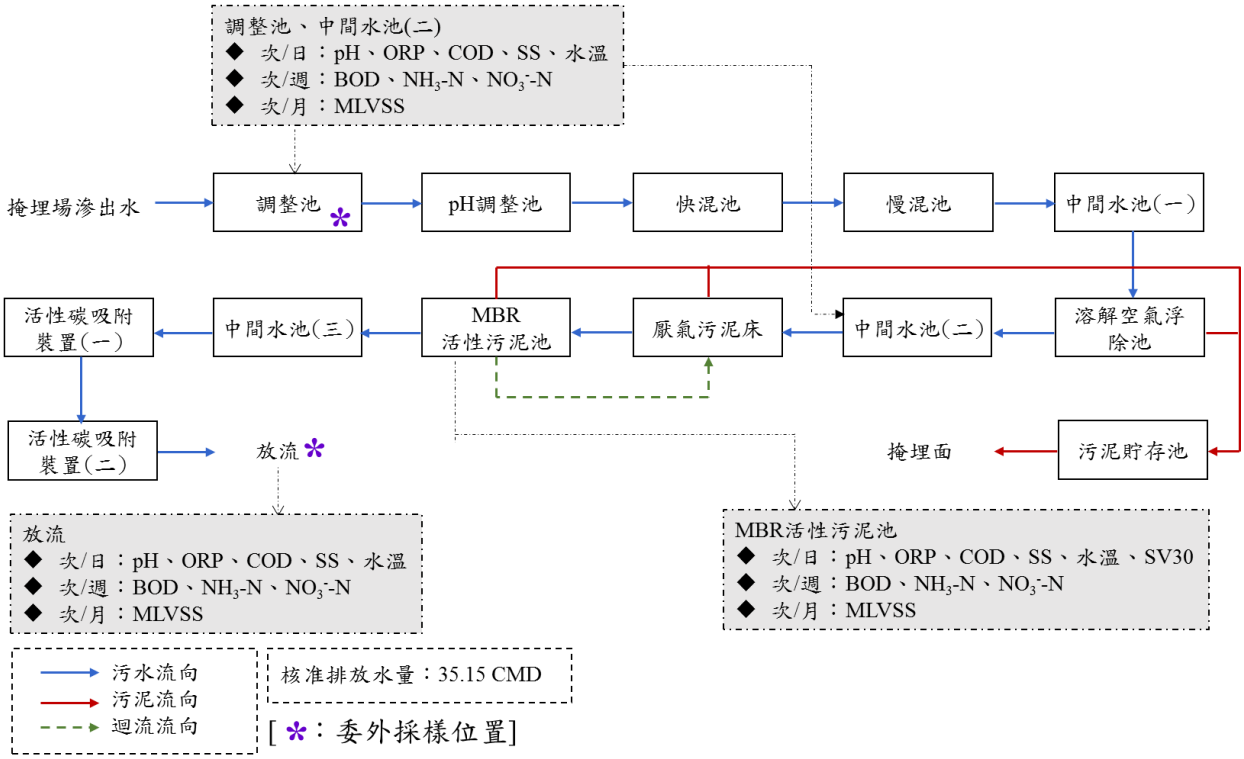
(三)大肚廠


沉砂池、調勻池、脫氮槽
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
掩埋場滲出水
沉砂池
調勻池
脫氮槽
硝化槽
二次脫氮槽
中繼池1
化學沉澱池
慢混池
快混池
生物沉澱池
再曝氣槽
中繼池1
放流池
放流
掩埋面
污泥濃縮槽
污水流向
迴流流向
污泥流向
污泥迴流流向
核准排放水量：227 CMD
[✻：委外採樣位置]
生物沉澱池、放流池
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS

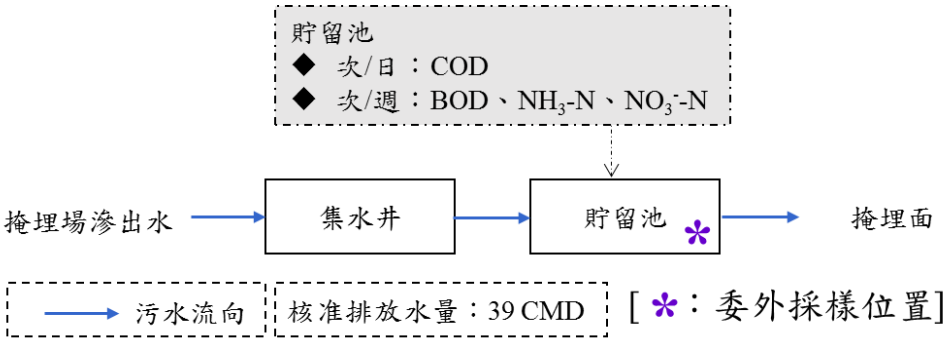
(四)沙鹿廠


集水井、脫硝池
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
掩埋場滲出水
集水井 *
除砂機
調勻池
快混池(一)
慢混池(一)
初沉池
酸化池
厭氧池
脫硝池
曝氣池(一)
曝氣池(二)
二沉池
中繼槽
快混池(二)
慢混池(二)
化學沉澱池
終沉池
放流槽
活性碳吸附裝置
* 放流
污泥濃縮池
掩埋面
污水流向
污泥流向
污泥返送流向
核准排放水量：79.68 CMD
[*：委外採樣位置]
二沉池、終沉池、放流
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS

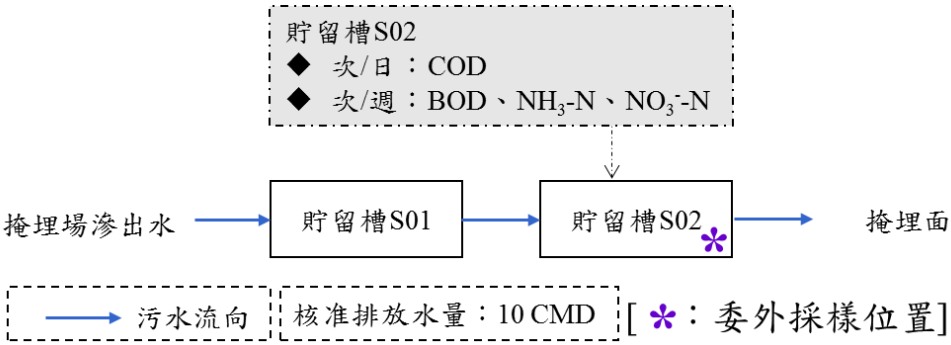
(五)清水廠


調整池、中間水池(二)
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
掩埋場滲出水
調整池 *
pH調整池
快混池
慢混池
中間水池(一)
溶解空氣浮除池
中間水池(二)
厭氣污泥床
MBR 活性污泥池
中間水池(三)
活性碳吸附裝置(一)
活性碳吸附裝置(二)
放流 *
掩埋面
污泥貯存池
放流
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
MBR活性污泥池
◆ 次/日：pH、ORP、COD、SS、水溫、SV30
◆ 次/週：BOD、NH_3-N、NO_3^--N
◆ 次/月：MLVSS
污水流向
污泥流向
迴流流向
核准排放水量：35.15 CMD
[*：委外採樣位置]

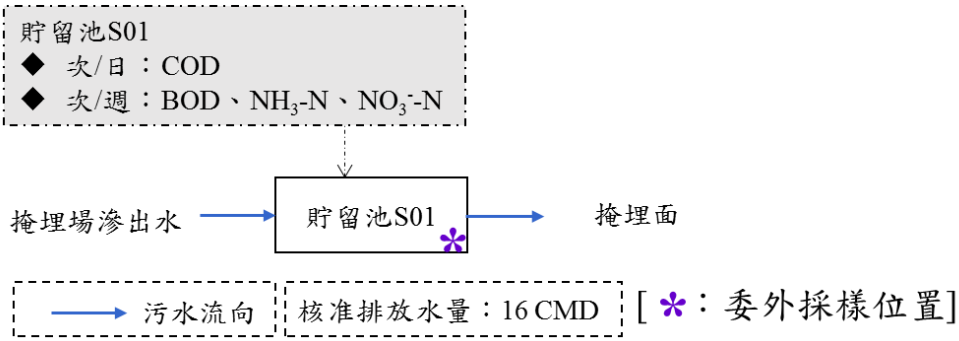
(六)霧峰廠



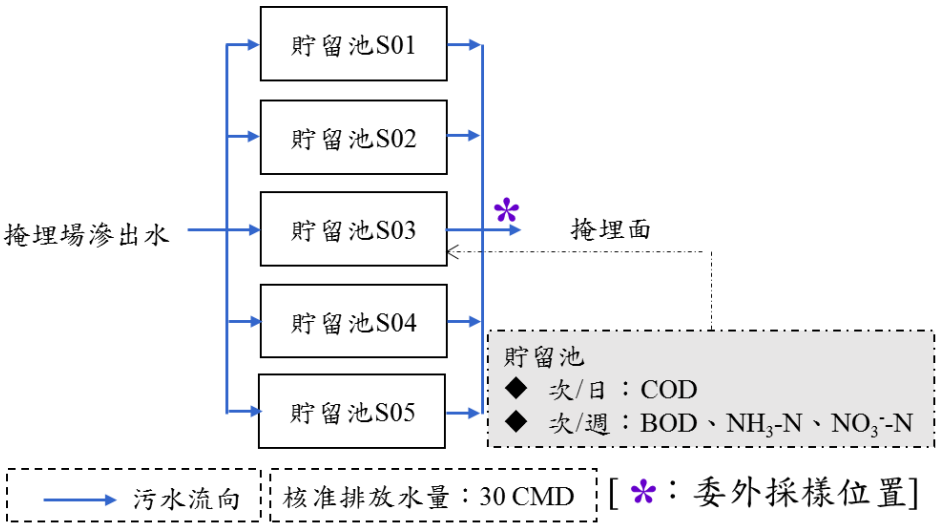
(七)龍井廠



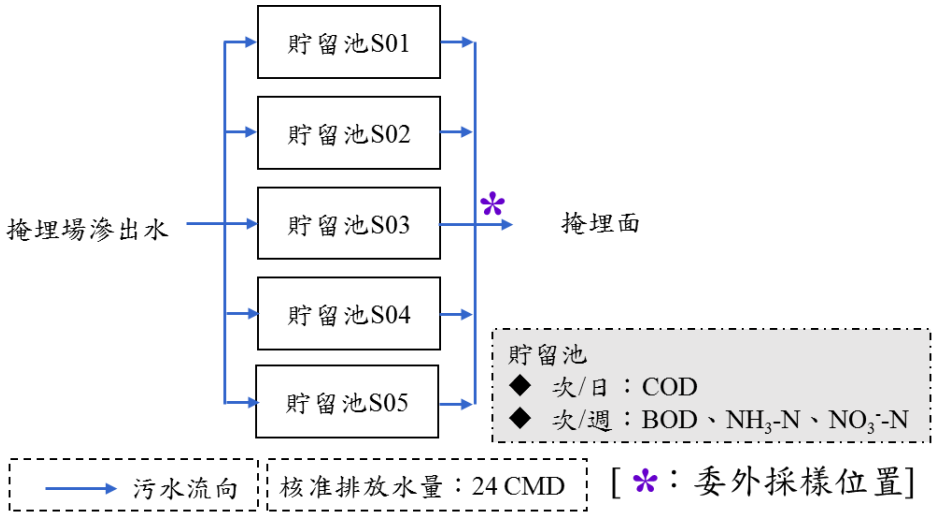
(八)后里廠



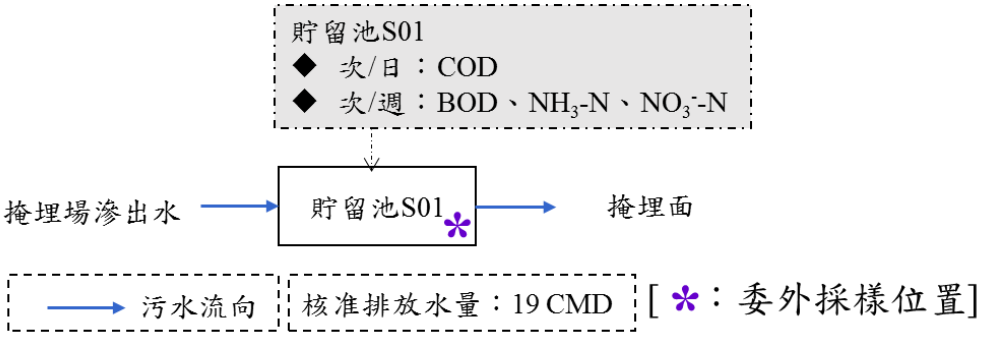
(九)神岡廠



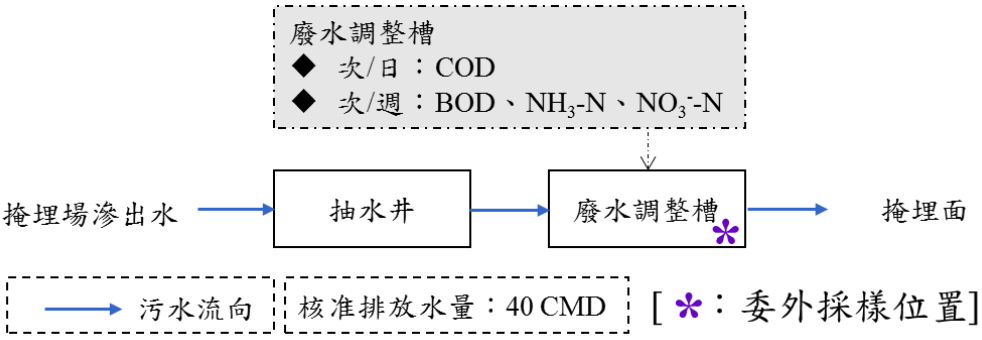
(十)大甲廠



(十一)大安廠



(十二)外埔廠



附件十五 定期申報及水污染防治費用繳納證明

管制編號	B2490022 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年10月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	92
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	0952-966645
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	02-25703111
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳宏鵬
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水排放地面水體申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:20:47

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	B2490022 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場
申報日期	109年4月10日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年3月31日
營運天數	91
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	0952-966645
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	02-25703111
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳宏鵬
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 查看附件2 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/4/17 下午 03:37:44

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	B2490022　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年4月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	91
本次申報月份首日前一年內是否有違規	
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	0952-966645
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	02-25703111
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳宏鵬
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	◆製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ◆原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ◆廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆廢(污)水排放地面水體申報表 ◆廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/22 下午 02:55:23

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	B2490022　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場
申報日期	109年10月7日
一、申報期間(起)	109年7月1日
申報期間(迄)	109年9月30日
營運天數	92
本次申報月份首日前一年內是否有違規	
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	0952-966645
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	02-25703111
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳宏鵬
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水排放地面水體申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表　查詢

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/10/19 下午 05:01:36

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0502329　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	鄭雅今
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	台中市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	⊙製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ⊙原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ⊙廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ⊙廢(污)水排放地面水體申報表 ⊙廢(污)水貯留申報表 ⊙廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:26:20

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0502329　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	鄧雅今
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	台中市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆廢(污)貯留申報表 ◆廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	◆製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ◆原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ◆廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆廢(污)水排放地面水體申報表 ◆廢(污)水貯留申報表 ◆廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/22 下午 03:08:16

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0104547　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大肚區衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	潘長森
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:31:50

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0104547 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大肚區衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	潘長素
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/22 下午 03:23:19

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9001001　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@ahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屆(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屆(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:37:05

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9001001 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@ahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	黃彥樺
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開 一年內處分紀錄	

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/22 下午 03:45:57

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L89A1217 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-清水區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開 一年內處分紀錄	

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:46:06

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L89A1217　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-清水區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳怡平
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ◆ 廢(污)水排放地面水體申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水排放地面水體申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分記錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/22 下午 05:05:52

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0301313　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-霧峰區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	陳宏鵬
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	台北市松山區八德路三段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 04:56:28

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0301313 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-霧峰區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	台北市松山區八德路三段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水貯留申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開 一年內處分紀錄	

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 08:07:50

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0205889 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局龍井衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水貯留申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:01:08

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L0205889 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局龍井衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆廢(污)貯留申報表 ◆廢(污)水(前)處理設施作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開 一年內處分紀錄	

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 04:35:42

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L92A0802　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-后里區衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水貯留申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:36:34

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L92A0802　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-后里區衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 03:42:53

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9304356 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-神岡衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:39:19

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9304356　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-神岡衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件　查看附件　(檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1　(檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 04:13:52

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L88A1014　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大甲區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:29:36

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L88A1014 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大甲區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 02:25:53

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9995080 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大安區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水貯留申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開	一年內處分紀錄

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:19:10

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L9995080 網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-大安區垃圾衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw 測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	•製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 •原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 •廢(污)水(前)處理設施操作申報表 •廢(污)水貯留申報表 •廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開 一年內處分紀錄	

新增 複製 定檢列印(申報專用) 產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 02:50:30

查詢

操作指引 定檢審查(自行檢視)

管制編號	L98A0347　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-外埔區衛生掩埋場
申報日期	109年1月8日
一、申報期間(起)	108年7月1日
申報期間(迄)	108年12月31日
營運天數	184
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	劉泓軒
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆ 製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆ 廢(污)貯留申報表 ◆ 廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/1/20 下午 05:33:34

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

管制編號	L98A0347　網路申報對象(帳號：有效)
事業名稱	臺中市政府環境保護局-外埔區衛生掩埋場
申報日期	109年7月8日
一、申報期間(起)	109年1月1日
申報期間(迄)	109年6月30日
營運天數	182
本次申報月份首日前一年內是否有違規	否
二、聯絡人及方式	
(一)姓名	陳宏鵬
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)行動電話	
(四)傳真號碼	04-23804482
(五)電子郵件地址	1.d9165297@yahoo.com.tw　測試EMAIL發送 2. 3.
三、代填表公司(機構)資料	
(一)公司(機構)名稱	黎明興技術顧問股份有限公司
(二)聯絡電話	04-23803117
(三)負責人姓名	黃振倉
(四)填表人姓名	林韋學
(五)填表人Email	
(六)公司(機構)地址	臺北市松山區八德路3段210號11樓
四、本次申報表格種類(可複選)	
申報表格種類	◆製程設施、用水來源及原廢污水資料申請表 ◆廢(污)貯留申報表 ◆廢(污)水(前)處理設施操作申報表
是否為共同設置廢(污)水處理設施處理者	否
申報期間廢污水處理及排放與法規符合度說明	
是否符合	符合法令規定
(半)年檢水質項目	屬(半)年檢之水質項目，本年度已申報： 屬(半)年檢之水質項目，預計下期申報：
審查情況	
	審查結果
定檢首頁上傳	查看附件 查看附件 (檔案(pdf)或圖檔(jpg)大小請在300KB以下)最多可上傳2個檔案
附件正本上傳	查看附件1 (檔案格式：限rar或zip或pdf檔，一個檔案大小請在20MB以下，可上傳10個檔案) ※請依106年12月27日修正發布之水污染防治措施及檢測申報管理辦法第92條規定及第92之1條規定勾選附件
備註	
	●製程設施、用水來源及原廢(污)水申報表 ●原廢(污)水水質水量檢測結果申報表 ●廢(污)水(前)處理設施操作申報表 ●廢(污)水貯留申報表 ●廢(污)水檢測申報文件檢核表
資料公開作業	
定檢申報公開　一年內處分紀錄	

新增　複製　定檢列印(申報專用)　產出定檢公開資料表

※此筆資料，事業已確認上傳 日期：2020/7/21 下午 03:23:24

查詢

操作指引　定檢審查(自行檢視)

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15491421002453

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
B2490022	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場	3221
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 參 仟 貳 佰 貳 拾 壹 元整		
事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10901期申報之水污染防治費。	109. 1. 16 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執

（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
B2490022	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場	3221
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 參 仟 貳 佰 貳 拾 壹 元整		
臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄		

第二聯：本聯由經收費

2020-01-16 14:10 序號:044493
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台銀公幣代收(1)
第一段條碼 09063063F
第二段條碼 1549142100245300
第三段條碼 154958000003221
實收金額 $3221
收銀員 6242
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15495521002454

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0502329	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場	558
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 伍 佰 伍 拾 捌 元整		
事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10901期申報之水污染防治費。	統一超商 股份有限公司 109.1.18 店號:199304 桃園市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執

（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0502329	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場	558
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 伍 佰 伍 拾 捌 元整		
臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄		

第二聯：本聯由經收費

2020-01-16 14:10 序號:044493
店號:199304 店名:糖站 機號:01
代收項目:63F 台銀公營代收(1)
第一段條碼 09063063F
第二段條碼 1549552100245400
第三段條碼 15498Y000000558
實收金額 $558
收銀員 6242
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

繳帳編號：15491021002459

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0104547	臺中市政府環境保護局大肚區衛生掩埋場	396

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 參 佰 玖 拾 陸 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10901期申報之水污染防治費。	109. 1. 16 營業:199304 收款人簽章
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執

（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0104547	臺中市政府環境保護局大肚區衛生掩埋場	396

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 參 佰 玖 拾 陸 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

第二聯：本聯由經收費

2020-01-16 14:10 序號:044493
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台繳公費代收(1)
第一段條碼 09063063F
第二段條碼 15491021002459 00
第三段條碼 1549A3000000396
實收金額 $396
收銀員 6242
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15491521002197

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L9001001	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場(廢棄物掩埋場)	752
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 柒 佰 伍 拾 貳 元整		
事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10901期申報之水污染防治費。	繳費一般窗口 109.1.16 沙鹿衛生所
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執

(本聯具備收款章方為有效)

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L9001001	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場(廢棄物掩埋場)	752
繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 柒 佰 伍 拾 貳 元整		
臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄		

第二聯：本聯由經收費

統一超商股份有限公司 No:22555003
代收款專用繳款證明(顧客聯)
請妥善保管此證明單，以利繳費查詢
2020-01-16 14:10 序號:044493
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台鐵公營代收(1)
第一段條碼 09063063F
第二段條碼 1549152100219700
第三段條碼 15494Y000000752
實收金額 $752
收銀員 6242
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15493333002453

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
B2490022	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場	2017

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 貳 仟 零 佰 壹 拾 柒 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10907期申報之水污染防治費。	統一超商股份有限公司 109. 7. 23 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
B2490022	臺中市政府環境保護局文山垃圾掩埋場	2017

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 貳 仟 零 佰 壹 拾 柒 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

事業單位所在縣市	代收類別	農(漁)會便利商店專用
臺中市	115493	

臺銀專用

15493333002453

0000002017

1. 繳費方式：
   (1)臨櫃繳費：請至臺灣銀行、農(漁)會等金融機構繳費。
   (2)便利商店繳費：請至統一、全家、萊爾富及OK等便利商店繳費（繳納金額最高以2萬元為限）。
   (3)繳費者無需負擔繳費手續費。
2. 本繳費單採電腦列印，塗改無效。
3. 本繳費單僅限至上述指定通路繳費，至其他金融機構繳納者，限以匯款方式(需另行填寫匯款單)，且繳費者需自行負擔匯款手續費。

經辦　　會計　　主管

統一超商股份有限公司 No:22555003
代收款專用繳款證明(顧客聯)
請妥善保管此証明單，以利繳費查詢
2020-07-23 11:56　序號:138924
店號:199304 店名:精站　機號:01
代收項目:63F　台銀公營代收(1)
第一段條碼　09123163F
第二段條碼　1549333300245300
第三段條碼　154924000002017
實收金額　$2017
收銀員 6787
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15498633002454

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0502329	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場	1137

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 壹 仟 壹 佰 參 拾 柒 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10907期申報之水污染防治費。	統一超商股份有限公司 109. 7. 23 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0502329	臺中市政府環境保護局大里區垃圾掩埋場	1137

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 壹 仟 壹 佰 參 拾 柒 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

事業單位所在縣市	代收類別	
臺中市	115493	農(漁)會便利商店專用

臺銀專用 15498633002454 0000001137

2020-07-23 11:56 序號:138924
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台銀公營代收(1)
第一段條碼 09123163F
第二段條碼 1549863300245400
第三段條碼 154989000001137
實收金額 $1137
收銀員 6787
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

1. 繳費方式：
   (1)臨櫃繳費：請至臺灣銀行、農(漁)會等金融機構繳費。
   (2)便利商店繳費：請至統一、全家、萊爾富及OK等便利商店繳費（繳納金額最高以2萬元為限）。
   (3)繳費者無需負擔繳費手續費。
2. 本繳費單採電腦列印，塗改無效。
3. 本繳費單僅限至上述指定通路繳費，至其他金融機構繳納者，限以匯款方式(需另行填寫匯款單)，且繳費者需自行負擔匯款手續費。

經辦 會計 主管

第二聯：本聯由經

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

繳帳編號：15499033002459

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0104547	臺中市政府環境保護局大肚區衛生掩埋場	289

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 貳 佰 捌 拾 玖 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10907期申報之水污染防治費。	統一超商股份有限公司 109.7.23 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳費人收執

（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L0104547	臺中市政府環境保護局大肚區衛生掩埋場	289

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 貳 佰 捌 拾 玖 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

第二聯：本聯由經收

事業單位所在縣市	代收類別	農(漁)會便利商店專用
臺中市	115493	

臺銀專用

15499033002459

0000000289

2020-07-23 11:56 序號:138924
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台銀公營代收(1)
第一段條碼 09123163F
第二段條碼 15499033002459 00
第三段條碼 154911000000289
實收金額 $289
收銀員 6787
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶繳費明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

1. 繳費方式：
   (1)臨櫃繳費：請至臺灣銀行、農(漁)會等金融機構繳費。
   (2)便利商店繳費：請至統一、全家、萊爾富及OK等便利商店繳費（繳納金額最高以2萬元為限）。
   (3)繳費者無需負擔繳費手續費。
2. 本繳費單採電腦列印，塗改無效。
3. 本繳費單僅限至上述指定通路繳費，至其他金融機構繳納者，限以匯款方式(需另行填寫匯款單)，且繳費者需自行負擔匯款手續費。

經辦 會計 主管

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15495933002197

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L9001001	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場(廢棄物掩埋場)	940

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 玖 佰 肆 拾 零 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10907期申報之水污染防治費。	統一超商股份有限公司 109.7.23 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交付人收執

(本聯具備收款章方為有效)

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L9001001	臺中市政府環境保護局-沙鹿區衛生掩埋場(廢棄物掩埋場)	940

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 玖 佰 肆 拾 零 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

事業單位所在縣市	代收類別	農(漁)會便利商店專用
臺中市	115493	

臺銀專用 15495933002197 0000000940

2020-07-23 11:56 序號:138924
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台銀公營代收(1)
第一段條碼 09123163F
第二段條碼 1549593300219700
第三段條碼 1549B1000000940
實收金額 $940
收銀員 6787
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

1. 繳費方式：
   (1)路樓繳費：請至臺灣銀行、農(漁)會等金融機構繳費。
   (2)便利商店繳費：請至統一、全家、萊爾富及OK等便利商店繳費(繳納金額最高以2萬元為限)。
   (3)繳費者無需負擔繳費手續費。
2. 本繳費單採電腦列印，塗改無效。
3. 本繳費單僅限至上述指定通路繳費，至其他金融機構繳納者，限以匯款方式(需另行填寫匯款單)，且繳費者需自行負擔匯款手續費。

經辦 會計 主管

第二聯：本聯由經

收執聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

銷帳編號：15497233002550

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L89A1217	臺中市政府環境保護局-清水區垃圾衛生掩埋場	267

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 貳 佰 陸 拾 柒 元整

事業單位所在縣市	說明欄	臺灣銀行、農(漁)會或便利商店蓋章
臺中市	限繳10907期申報之水污染防治費。	統一超商股份有限公司 109, 7, 23 店號:199304 精站門市
收費機關		
行政院環境保護署		

第一聯：本聯經收款蓋章後交回繳款人收執

（本聯具備收款章方為有效）

存根聯

水污染防治費繳費單

繳費窗口限臺灣銀行、農(漁)會或統一、全家、萊爾富及OK便利商店

交易代號：G6101

事業單位管制編號	事業單位名稱	繳納金額
L89A1217	臺中市政府環境保護局-清水區垃圾衛生掩埋場	267

繳納金額新臺幣 零 億 零 仟 零 佰 零 拾 零 萬 零 仟 貳 佰 陸 拾 柒 元整

臺 灣 銀 行 專 用 認 證 欄

事業單位所在縣市	代收類別	農(漁)會便利商店專用
臺中市	115493	

臺銀專用 15497233002550 0000000267

2020-07-23 11:56 序號:138924
店號:199304 店名:精站 機號:01
代收項目:63F 台銀公營代收(1)
第一段條碼 09123163F
第二段條碼 154972330025 5000
第三段條碼 154984000000267
實收金額 $267
收銀員 6787
備註:1查詢繳費狀況時,請攜帶此證明單
2交易完成,門市恕不接受現場退費
3繳費查詢請洽02-2349-4567#303

1. 繳費方式：
   (1)臨櫃繳費：請至臺灣銀行、農(漁)會等金融機構繳費。
   (2)便利商店繳費：請至統一、全家、萊爾富及OK等便利商店繳費（繳納金額最高以2萬元為限）。
   (3)繳費者無需負擔繳費手續費。
2. 本繳費單採電腦列印，塗改無效。
3. 本繳費單僅限至上述指定通路繳費，至其他金融機構繳納者，限以匯款方式(需另行填寫匯款單)，且繳費者需自行負擔匯款手續費。

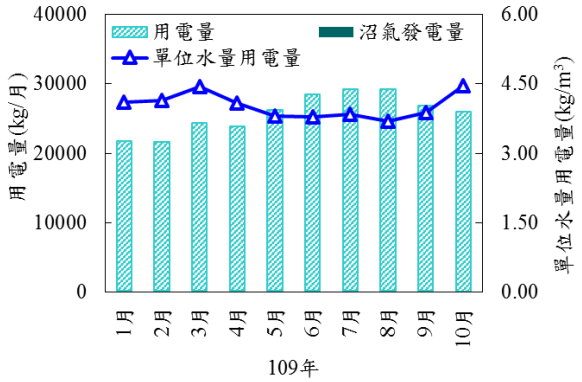
經辦 會計 主管

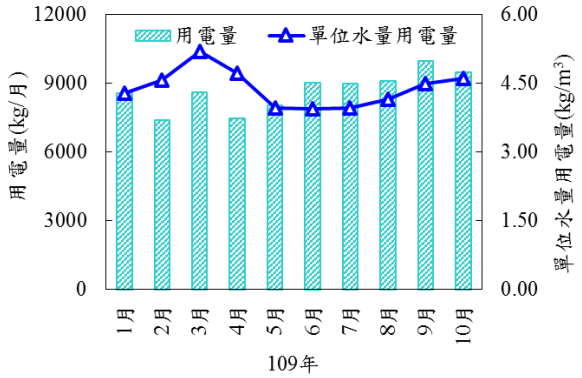
第二聯：本聯由經

附件十六 水電用量紀錄表

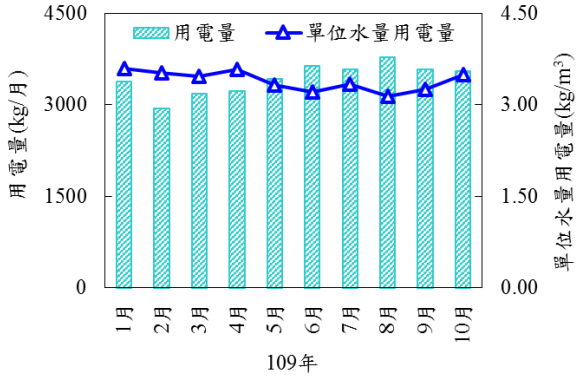
各廠用電量整理如下表，統計 109 年 1 月至 10 月各廠用電量及單位水量用電量，用電量受處理水量、進流污染量影響，最大用電量多在雨季(5 月~9 月)，最小用電量多在乾季(11 月~4 月)。

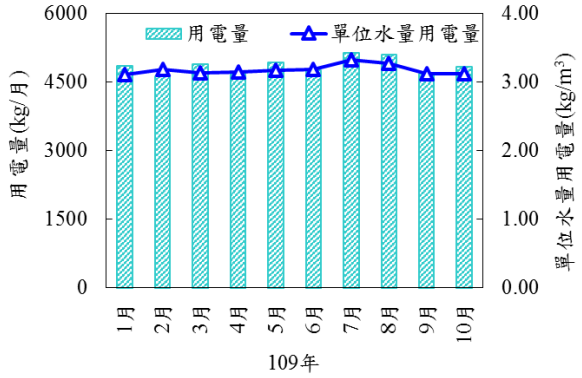
文山廠			大里廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
29,100(8 月)	21,420(2 月)	25,614	9,970(9 月)	7,380(2 月)	8,655



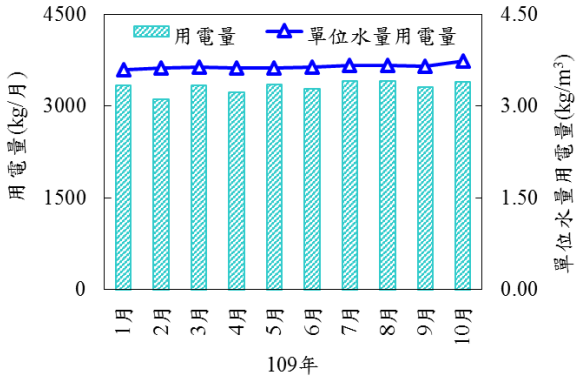


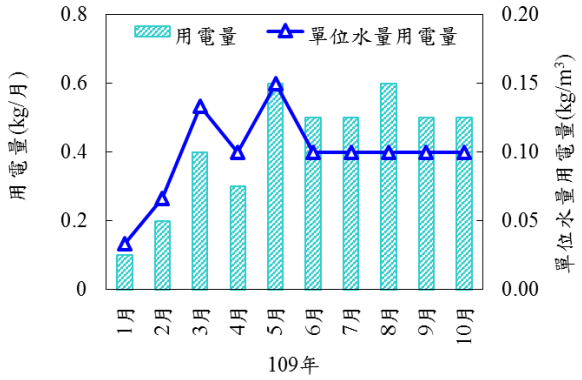
大肚廠			沙鹿廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
3,780(8 月)	2,940(2 月)	3,428	5,144(7 月)	4,616(2 月)	4,850



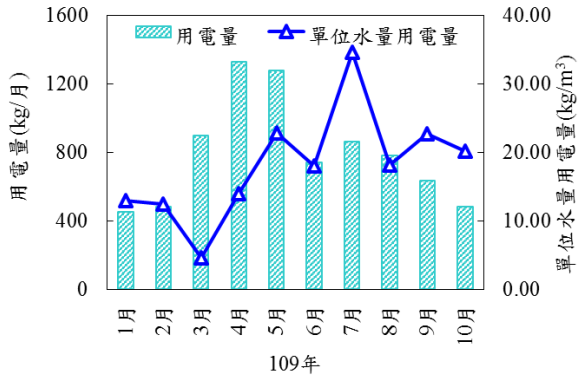


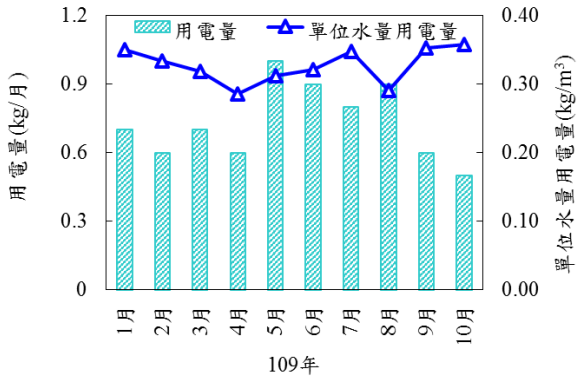
清水廠			霧峰廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
3,416(8 月)	3,116(2 月)	3,320	0.6(8 月)	0.1(1 月)	0.42



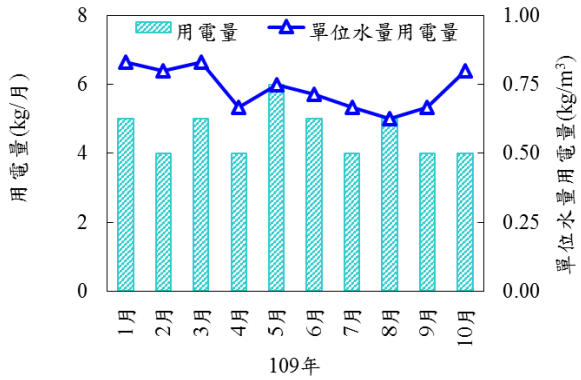


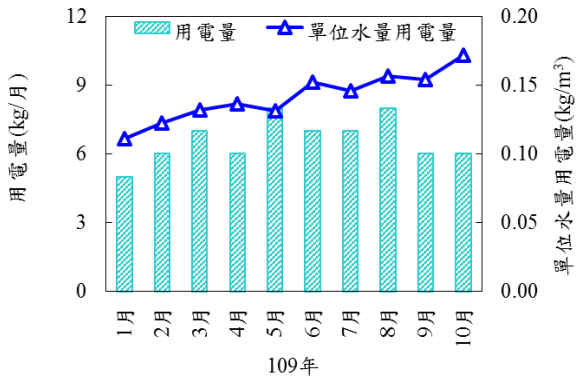
龍井廠			后里廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
1,328(4 月)	452(1 月)	794	0.9(6 月)	0.5(10 月)	0.7



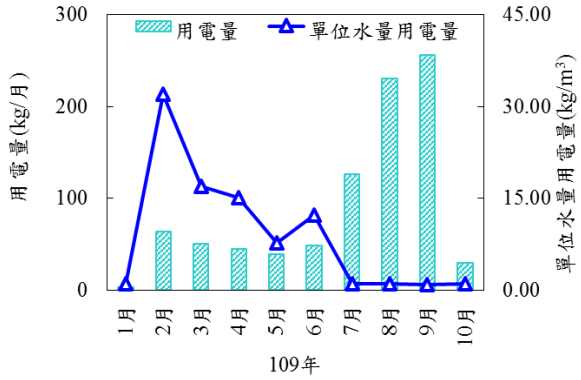


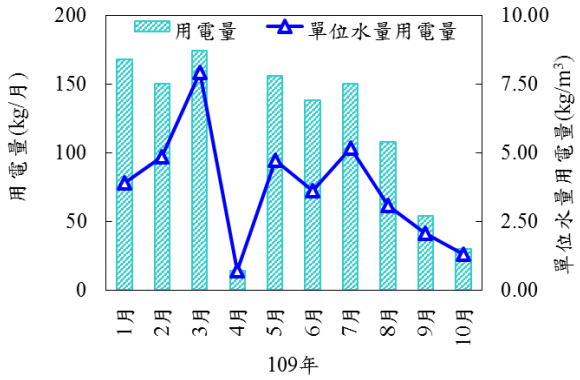
神岡廠			大甲廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
6(5 月)	4(4 月)	4.6	8(8 月)	6(2 月)	6.6





大安廠			外埔廠		
最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)	最大量(度/月)	最小量(度/月)	平均量(度/月)
256(9 月)	29(10 月)	89.3	174(3 月)	14(4 月)	114.2





文山掩埋場水質處理廠

用水量統計表

109年1月~109年12月

月份	用水量（度）	備註
109年1月	75	
109年2月	46	
109年3月	27	
109年4月	27	
109年5月	32	
109年6月	54	
109年7月	42	
109年8月	57	
109年9月	47	
109年10月	48	
109年11月		
109年12月		
總用水量	**455 度**	
平均每月用水量	**45.5 度/月**	

大里掩埋場水質處理廠

用水量統計表

109年1月~109年12月

月份	用水量（度）	備註
109年1月	53	
109年2月	26	
109年3月	26	
109年4月	25	
109年5月	27	
109年6月	31	
109年7月	22	
109年8月	23	
109年9月	26	
109年10月	24	
109年11月		
109年12月		
總用水量	**283 度**	
平均每月用水量	**28.3 度/月**	

文山掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	21540	
109年2月	21420	
109年3月	24180	
109年4月	23760	
109年5月	26100	
109年6月	28260	
109年7月	29040	
109年8月	29100	
109年9月	26760	
109年10月	25980	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**256140 度**	
平均每月用電量	**25614.0 度/月**	

大里掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	8558	
109年2月	7380	
109年3月	8600	
109年4月	7470	
109年5月	8020	
109年6月	9030	
109年7月	8970	
109年8月	9080	
109年9月	9970	
109年10月	9470	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**86548 度**	
平均每月用電量	**8654.8 度/月**	

大肚掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	3380	
109年2月	2940	
109年3月	3180	
109年4月	3220	
109年5月	3420	
109年6月	3640	
109年7月	3580	
109年8月	3780	
109年9月	3580	
109年10月	3560	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**34280 度**	
平均每月用電量	**3428.0 度/月**	

沙鹿掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	4856	
109年2月	4616	
109年3月	4888	
109年4月	4712	
109年5月	4928	
109年6月	4752	
109年7月	5144	
109年8月	5104	
109年9月	4672	
109年10月	4832	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**48504 度**	
平均每月用電量	**4850.4 度/月**	

清水掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	3341	
109年2月	3116	
109年3月	3341	
109年4月	3233	
109年5月	3355	
109年6月	3283	
109年7月	3405	
109年8月	3416	
109年9月	3313	
109年10月	3393	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**33196 度**	
平均每月用電量	**3319.6 度/月**	

霧峰掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	0.3	
109年2月	0.2	
109年3月	0.4	
109年4月	0.3	
109年5月	0.6	
109年6月	0.6	
109年7月	0.5	
109年8月	0.6	
109年9月	0.5	
109年10月	0.5	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**5 度**	
平均每月用電量	**0.5 度/月**	

龍井掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	452	
109年2月	484	
109年3月	900	
109年4月	1328	
109年5月	1276	
109年6月	740	
109年7月	864	
109年8月	780	
109年9月	636	
109年10月	484	
109年11月		
109年12月		
總用電量	7944 度	
平均每月用電量	794.4 度/月	

后里掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	0.7	
109年2月	0.6	
109年3月	0.7	
109年4月	0.6	
109年5月	1.0	
109年6月	0.9	
109年7月	0.8	
109年8月	0.9	
109年9月	0.6	
109年10月	0.5	
109年11月		
109年12月		
總用電量	7 度	
平均每月用電量	0.7 度/月	

神岡掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	5	
109年2月	4	
109年3月	5	
109年4月	4	
109年5月	6	
109年6月	5	
109年7月	4	
109年8月	5	
109年9月	4	
109年10月	4	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**46 度**	
平均每月用電量	**4.6 度/月**	

大甲掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	5	
109年2月	6	
109年3月	7	
109年4月	6	
109年5月	8	
109年6月	7	
109年7月	7	
109年8月	8	
109年9月	6	
109年10月	6	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**66 度**	
平均每月用電量	**6.6 度/月**	

大安掩埋場水質處理廠

用電量統計表

109年1月~109年12月

月份	用電量(度)	備註
109年1月	3.1	
109年2月	64.1	
109年3月	50.7	
109年4月	45.1	
109年5月	38.7	
109年6月	48.9	
109年7月	126.3	
109年8月	230.8	
109年9月	256.0	
109年10月	29.2	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**893 度**	
平均每月用電量	**89.3 度/月**	

外埔掩埋場水質處理廠

用電量統計表

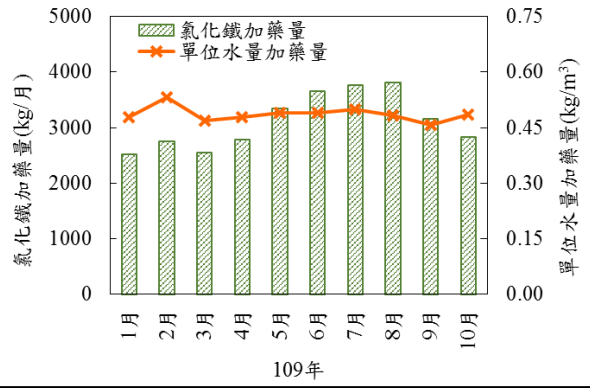
109年1月~109年12月

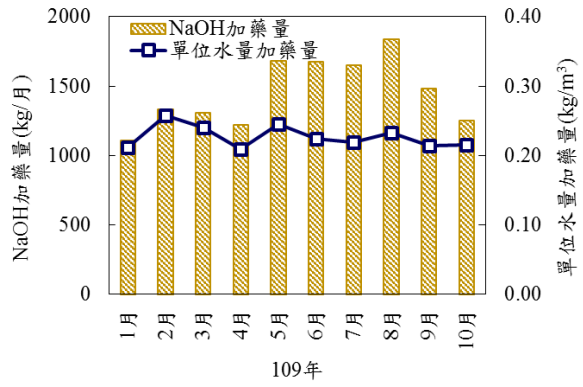
月份	用電量(度)	備註
109年1月	168	
109年2月	150	
109年3月	174	
109年4月	144	
109年5月	156	
109年6月	138	
109年7月	150	
109年8月	108	
109年9月	54	
109年10月	30	
109年11月		
109年12月		
總用電量	**1272 度**	
平均每月用電量	**127.2 度/月**	

附件十七 藥品用量紀錄表

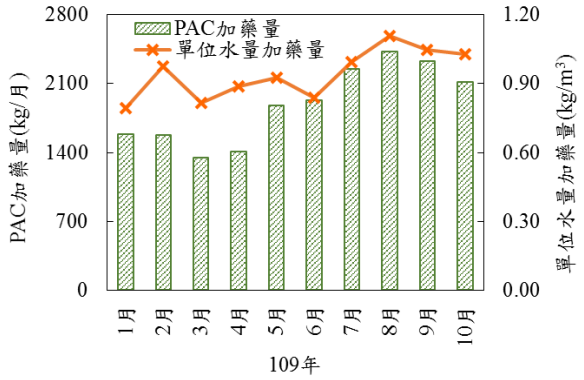
各廠用藥量整理如下表，統計 109 年 1 月至 10 月之混凝劑($FeCl_3$、PAC)用藥量、NaOH 用藥量及其單位水量用藥量，主要受處理水量及進流污染量濃度影響，因此最大用藥量多在雨季；最小用藥量在乾季。

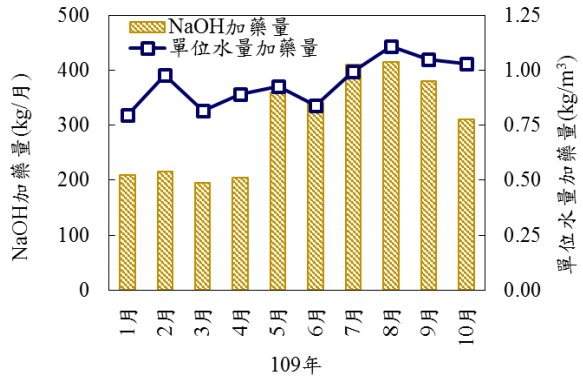
文山廠					
$FeCl_3$			NaOH		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
3,810(8 月)	2,510(1 月)	3,116	1,840(8 月)	1,110(1 月)	1,455





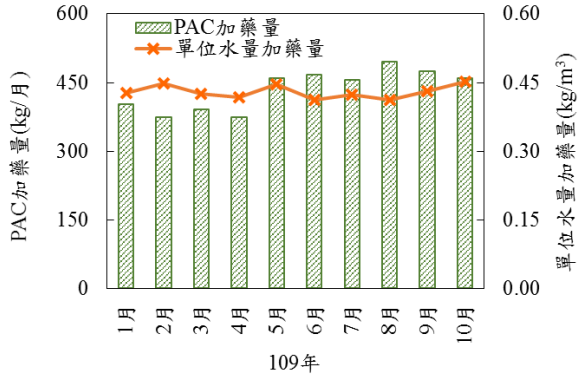
大里廠					
PAC			NaOH		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
2,430(8 月)	1,350(3 月)	1,887	415(8 月)	195(3 月)	304

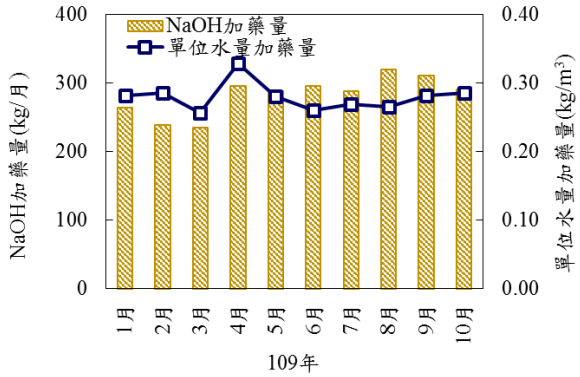




大肚廠

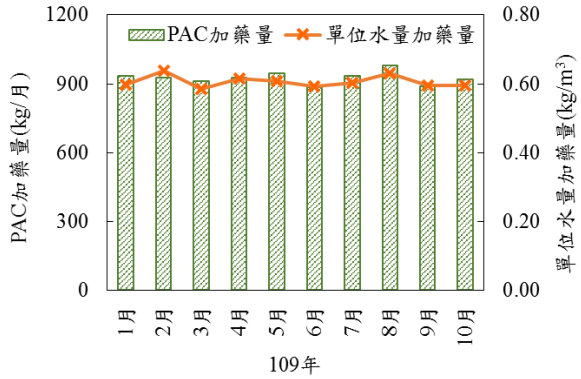
PAC			NaOH		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
496(8 月)	375(2 月)	436	320(8 月)	235(3 月)	282

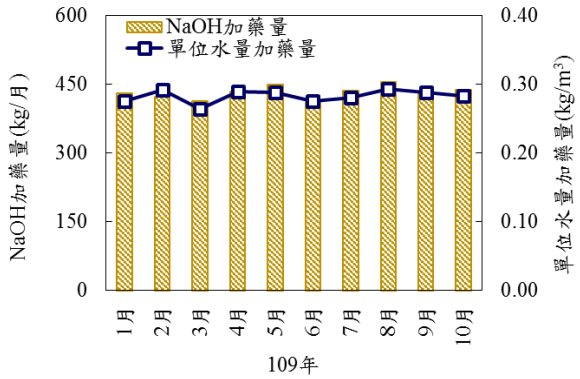




沙鹿廠

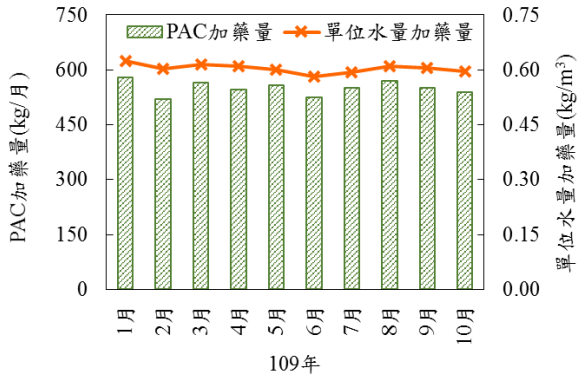
PAC			NaOH		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
980(8 月)	885(6 月)	925	455(8 月)	410(6 月)	431

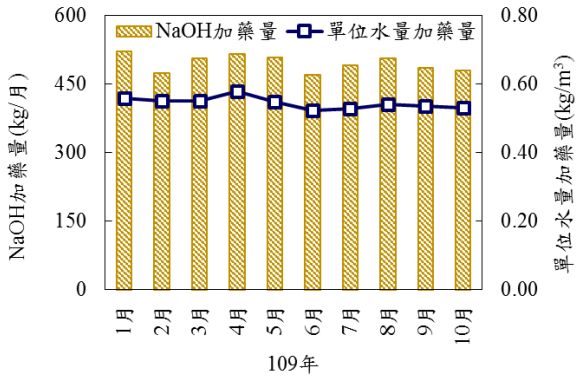




清水廠

PAC			NaOH		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
580(1 月)	519(2 月)	550	520(1 月)	470(6 月)	495





文山掩埋場水質處理廠

藥品使用記錄表

109年1月~109年12月

月份	藥品使用量(kg)				備註
	$FeCl_3$（35%）	NaOH（40%）	Polymer	粉狀活性碳	
109年1月	2,510	1,110	20	35	
109年2月	2,750	1,330	20	65	
109年3月	2,550	1,310	19	50	
109年4月	2,788	1,220	20	50	
109年5月	3,350	1,681	20	50	
109年6月	3,650	1,677	25	60	
109年7月	3,765	1,653	28	55	
109年8月	3,810	1,840	30	50	
109年9月	3,160	1,480	30	50	
109年10月	2,830	1,250	30	50	
109年11月					
109年12月					
總用藥量	31,163 kg	14,551 kg	242 kg	515 kg	
平均每月用藥量	3,116.3 kg/月	1,455.1 kg/月	24.2 kg/月	51.5 kg/月	

大里掩埋場水質處理廠

藥品使用記錄表

109年1月~109年12月

月份	藥品使用量(kg)		備註
	PAC（10%）	NaOH（40%）	
109年1月	1,590	210	
109年2月	1,580	215	
109年3月	1,350	195	
109年4月	1,410	205	
109年5月	1,880	360	
109年6月	1,930	340	
109年7月	2,250	410	
109年8月	2,430	415	
109年9月	2,330	380	
109年10月	2,120	310	
109年11月			
109年12月			
總用藥量	18,870 kg	3,040 kg	
平均每月用藥量	1,887.0 kg/月	304.0 kg/月	

大肚掩埋場水質處理廠

藥品使用記錄表

109年1月~109年12月

月份	藥品使用量(kg)				備註
	PAC（10%）	NaOH（40%）	Polymer	粉狀活性碳	
109年1月	402	281	11	0	
109年2月	375	238	13	25	
109年3月	391	235	14	25	
109年4月	375	295	13	25	
109年5月	460	288	15	25	
109年6月	468	295	15	25	
109年7月	455	288	15	25	
109年8月	496	320	15	25	
109年9月	475	310	14	25	
109年10月	460	290	13	25	
109年11月					
109年12月					
總用藥量	4,357 kg	2,840 kg	138 kg	225 kg	
平均每月用藥量	435.7 kg/月	284.0 kg/月	13.8 kg/月	23 kg/月	

沙鹿掩埋場水質處理廠

藥品使用記錄表

109年1月~109年12月

月份	藥品使用量(kg)				備註
	PAC（10%）	NaOH（40%）	Polymer	粉狀活性碳	
109年1月	935	430	18	25	
109年2月	925	423	19	30	
109年3月	913	412	18	28	
109年4月	925	433	18	25	
109年5月	946	448	19	25	
109年6月	885	410	19	25	
109年7月	933	435	20	25	
109年8月	980	455	20	25	
109年9月	890	430	18	25	
109年10月	920	438	19	25	
109年11月					
109年12月					
總用藥量	9,252 kg	4,314 kg	188 kg	258 kg	
平均每月用藥量	925.2 kg/月	431.4 kg/月	18.8 kg/月	25.8 kg/月	

清水掩埋場水質處理廠

藥品使用記錄表

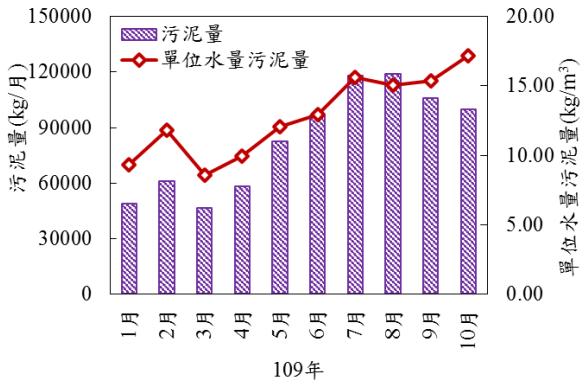
109年1月~109年12月

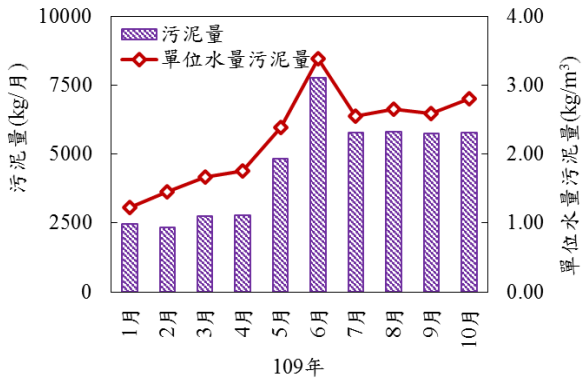
月份	藥品使用量(kg)					備註
	PAC（10%）	NaOH（40%）	Polymer	粉狀活性碳	檸檬酸	
109年1月	580	520	17	0	0	
109年2月	519	473	18	0	0	
109年3月	565	505	19	0	0	
109年4月	545	516	18	0	0	
109年5月	557	507	18	0	0	
109年6月	525	470	17	0	0	
109年7月	550	490	18	0	0	
109年8月	570	507	17	0	0	
109年9月	550	485	17	0	0	
109年10月	540	480	17	0	0	
109年11月						
109年12月						
總用藥量	5,501 kg	4,953 kg	176 kg	0 kg	0 kg	
平均每月用藥量	550.1 kg/月	495.3 kg/月	17.6 kg/月	0.0 kg/月	0 kg/月	

附件十八 污泥處理量紀錄表

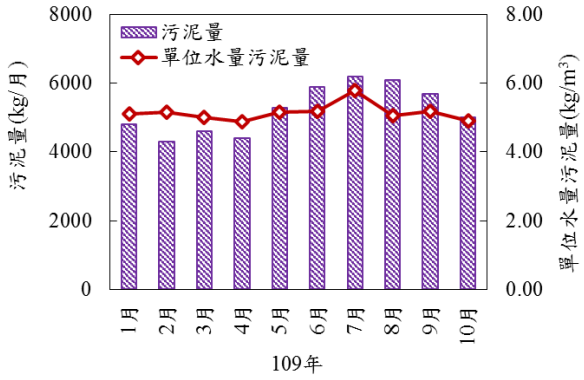
各廠產生污泥整理如下表，統計 109 年 1 月至 10 月各廠污泥生量及單位水量污泥產生量，主要受處理水量、污染物濃度及加藥量等影響。

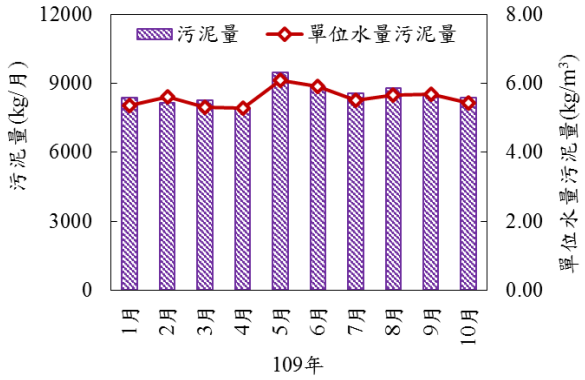
文山廠			大里廠		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
119,000(8 月)	49,000(1 月)	83,660	7,780(6 月)	2,350(2 月)	4,611



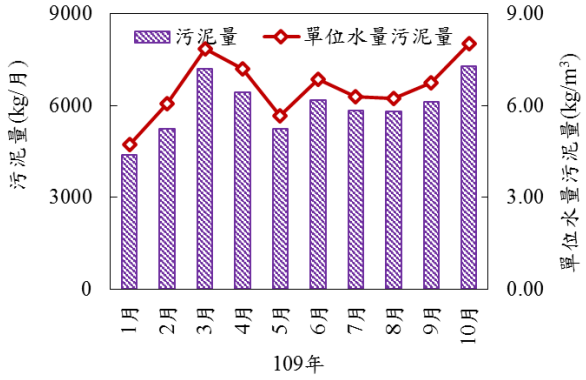


大肚廠			沙鹿廠		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)	最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
6,210(7 月)	4,300(2 月)	5,231	8,850(6 月)	7,930(4 月)	8,538





清水廠		
最大量(kg/月)	最小量(kg/月)	平均量(kg/月)
7,290(10 月)	4,390(1 月)	5,973



文山掩埋場水質處理廠

污泥處理統計表

109年1月~109年12月

月份	污泥產量(kg)	備註
109年1月	490	
109年2月	610	
109年3月	465	
109年4月	580	
109年5月	826	
109年6月	965	
109年7月	1180	
109年8月	1190	
109年9月	1060	
109年10月	1000	
109年11月		
109年12月		
總污泥產量	**8,366 kg**	
平均每月污泥產量	**836.6 kg/月**	

大里掩埋場水質處理廠

污泥處理統計表

109年1月~109年12月

月份	污泥產量(噸)	備註
109年1月	2.46	
109年2月	2.35	
109年3月	2.75	
109年4月	2.79	
109年5月	4.85	
109年6月	7.78	
109年7月	5.78	
109年8月	5.81	
109年9月	5.76	
109年10月	5.78	
109年11月		
109年12月		
總污泥產量	**46.11 噸**	
平均每月污泥產量	**4.61 噸/月**	

大肚掩埋場水質處理廠

污泥處理統計表

109年1月~109年12月

月份	污泥產量(噸)	備註
109年1月	4.8	
109年2月	4.3	
109年3月	4.6	
109年4月	4.4	
109年5月	5.3	
109年6月	5.9	
109年7月	6.2	
109年8月	6.1	
109年9月	5.7	
109年10月	5.0	
109年11月		
109年12月		
總污泥產量	**52.3 噸**	
平均每月污泥產量	**5.2 噸/月**	

沙鹿掩埋場水質處理廠

污泥處理統計表

109年1月~109年12月

月份	污泥產量(噸)	備註
109年1月	8.39	
109年2月	8.15	
109年3月	8.29	
109年4月	7.93	
109年5月	9.47	
109年6月	8.85	
109年7月	8.56	
109年8月	8.82	
109年9月	8.52	
109年10月	8.40	
109年11月		
109年12月		
總污泥產量	**85.38 噸**	
平均每月污泥產量	**8.54 噸/月**	

清水掩埋場水質處理廠

污泥處理統計表

109年1月~109年12月

月份	污泥產量(噸)	備註
109年1月	4.39	
109年2月	5.23	
109年3月	7.20	
109年4月	6.43	
109年5月	5.25	
109年6月	6.17	
109年7月	5.83	
109年8月	5.82	
109年9月	6.12	
109年10月	7.29	
109年11月		
109年12月		
總污泥產量	59.73 噸	
平均每月污泥產量	5.97 噸/月	

附件十九 沼液進場量估算

一、研議目的：分析外埔綠能生態園區沼液進入掩埋場之可能性。

二、外埔綠能生態園區沼液特性說明：外埔沼液 SS 濃度極高，應屬於高濃度污泥液體。

表 1、外埔生態園區沼液特性

處理量	COD	COD 負荷	SS	SS 負荷
m^3/d	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d
70	3,000	210	10,000	700

三、五區(文山、大里、大肚、沙鹿、清水)操作說明：

表 2 為 5 區水質處理廠之水措原始質能平衡設計，以水措設計為最大容許處理濃度及處理負荷量,操作現況為操作基準。理論 COD 最大容許量來說，僅文山廠、大肚廠尚有容許量，以理論 SS 最大容許量來說，各廠皆無法處理。

表 3 為各廠操作上限與外埔沼液比較，單以 SS 來說，外埔沼液遠超過各廠之操作上限。

沼液屬於高濃度有機污染物，當沼液進入處理廠內，除了超過原始設負荷量以外，各廠生物系統容易造成處理不完全、凝聚力不佳、不易沉降等問題,間接使後段加藥系統負荷增加，污泥量增加，操作成本亦大增。

四、高 SS 濃度處理之建議

外埔沼液 SS 濃度遠高於各廠進流設計，且遠高於生物系統 MLSS 濃度，應屬於高濃度污泥液體，假設沼液含水率 99%，設置一脫水機，將污泥脫水，可大幅降低污泥體積，且經由脫水機脫水後其濾液 SS 含量大幅降低，脫水污泥餅也可作為焚化或其他再利用。

表 2、五區水質處理廠之設計與現況分析

項目 / 廠	水措質能平衡設計										操作現況					理論容許可負荷量	
	設計進流量	核准放流量	進流				放流				平均處理量	COD 進流濃度	進流負荷	SS 進流濃度	進流負荷	COD	SS
			COD 進流濃度	進流負荷	SS 進流濃度	進流負荷	COD 放流濃度	承受水體負荷	SS 放流濃度	承受水體負荷							
單位	m^3/d	m^3/d	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d	m^3/d	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d	Kg/d	Kg/d
文山廠	402.5	405	6,000	2,415	1,000	402.5	130.91	53.02	24.61	9.97	200	2000	400	600	120	2,015	282.5
大里廠	180	80	3,500	630	100	18	100	8	50	4	65	1000	65	200	13	565	5
大肚廠	240	227	4,000	960	400	96	200	45.4	50	11.35	35	1000	35	100	3.5	925	92.5
沙鹿廠	92.68	79.68	1,158.5	107.37	926.00	85.82	200	15.94	50	3.98	55	600	33	20	1.1	74.37	84.72
清水廠	36	35.15	3,000	108	500	18	200	7.03	50	1.76	30	400	12	20	0.6	96	17.4

表 3、五區操作上限與外埔沼液分析

項目 / 廠	COD 進流濃度	進流負荷	SS 進流濃度	進流負荷
單位	mg/L	Kg/d	mg/L	Kg/d
外埔沼液	**3,000**	**210**	**10,000**	**700**
文山廠	6,000	2,415	1,000	402.5
大里廠	3,500	630	100	18
大肚廠	4,000	960	400	96
沙鹿廠	1,158.5	107.37	926.00	85.82
清水	3,000	108	500	18

五、污泥脫水機設計試算

10000 mg/L**10^3 L/m^3 *10^{-6} kg/mg=10 kg/m^3

污泥重：10 kg/m^3*70 m^3/d =700 kg/d

假設液含水率 99%，則固體率 1%

污泥體積：700 kg/d /(0.01*1000 kg/m^3)=70 m^3/d

(一)採用設計規範

1. 污泥餅固體含量約為 12 ~25%(歐陽輝嶠暉)
2. 單一容量 1~50 m^3/hr(歐陽輝嶠暉)
3. 固體回收率 85 ~90%(歐陽輝嶠暉)
4. 添加 0.4 ~1.0 %之高分子凝聚劑(歐陽輝嶠暉)

(二)設計及假設條件

1. 污泥重 700 m^3/d，污泥體積 70 m^3/d
2. 操作方式每天 4 小時
3. 高分子凝聚劑添加量為 0.5%污泥乾重
4. 調理劑溶液為 0.1%
5. 固體回收率 85%
6. 污泥餅含水率 75%

(三)計算

1. 假設 1 根據設計規範：添加 0.4 ~1.0 %之高分子凝聚劑，高分子凝聚劑添加量為 0.5%污泥乾重
   Q_P=0.5%*700kg/d=3.5kg/d
2. 假設 2 調理劑溶液為 0.1%
   V_P=3.5kg/d/(0.1%*1000kg/m^3)=3.5 m^3/d
   污泥總量：Qss=70 m^3/d +3.5 m^3/d=73.5 m^3/d
3. 假設 3 脫水機每日操作 4 小時
   V=73.5/4=18.4 m^3/hr(符合單一容量 1~50 m^3/hr)
4. 假設 4 固體回收率 85~90%(85%)
   污泥重 (700 kg/d +3.5 kg/d)*85%=597.98 kg/d
5. 假設 5 污泥餅含水率 75%，污泥固體率 25%
   污泥體積 597.98 kg/d/(0.25*1000 kg/m^3)=2.39 m^3/d
   濾液量 =73.5 m^3/d -2.39 m^3/d =71.11 m^3/d
   濾液 SS 含量(700+3.5)*0.15*10^3/71.1=1484.18 mg/L