



福崧實業具備整合各種技術的能力，提供客戶整體規劃、方案設計、建置施工與操作維護。早期致力於生活污水、中水（MBR）及雨水回收系統的建置，藉著專業經驗的累積及不斷的技术創新，且以降低環境負荷、資源永續再利用的理念，逐步發展事業廢水處理/回收及再生能源（太陽能/沼氣發電）系統的規劃、設計與建置。

2016 年公司將觸角延伸至綠建築與養生建築，綠建築是為提昇建築的文化美學並賦予環境教育的意義，而養生建築是在建築中導入全屋淨水與全屋淨氣的系統，完整地保障您居家用水與空氣的安全與品質。具備環保、養生、節能、智慧概念的建築是未來的趨勢，因此讓我們共同參與、攜手同行，推動綠色經濟發展！！！！

企業文化 『以人為本、關心員工職涯發展、重視團隊精神』

企業價值 『誠信、品質、服務』

企業服務 『水資源保護、綠色生產、綠建築』



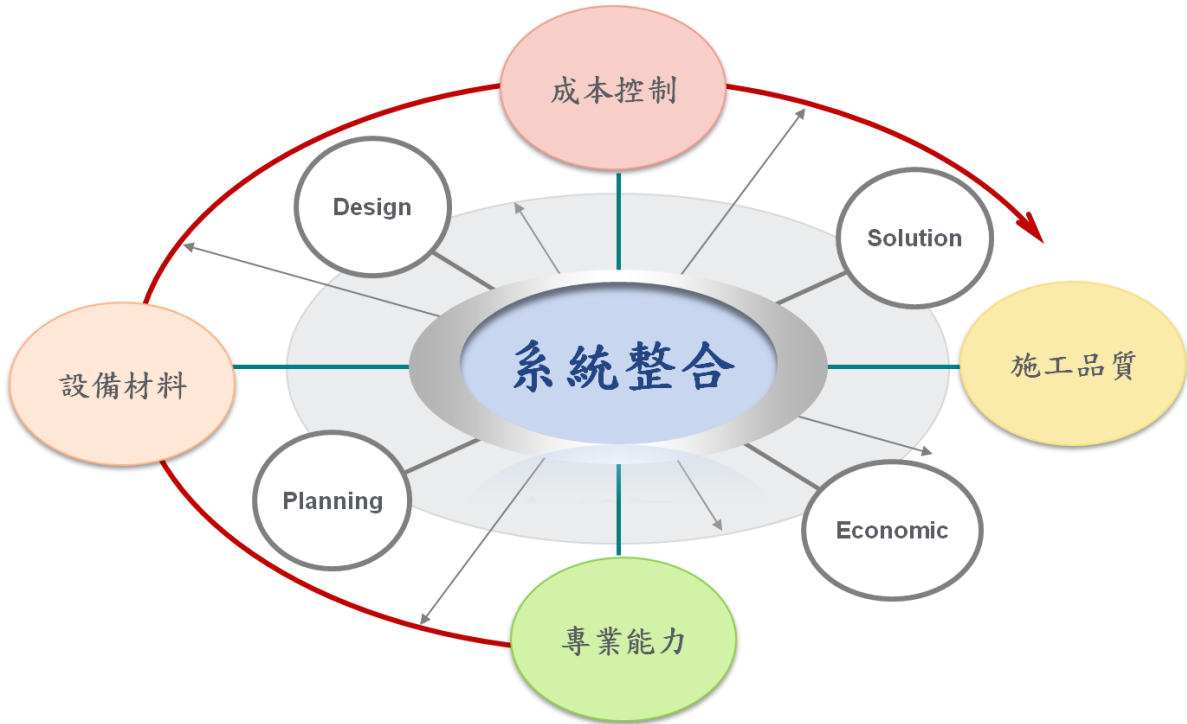


專業領域

- ◇ 生活污水處理系統規劃設計及建置。
- ◇ 事業廢水處理系統規劃設計及建置。
- ◇ 套裝式 MBR（太陽能供電）系統規劃設計及建置。
- ◇ 太陽能/沼氣發電系統整合設計及建置。
- ◇ 污水處理廠專案規劃、設計、建設與運營服務。

專案執行 5 大關鍵指標

Engineering Integrator



經過多年的業務拓展與工程實踐，公司聚集了一批經驗豐富、技術嫻熟的管理與專業人才。

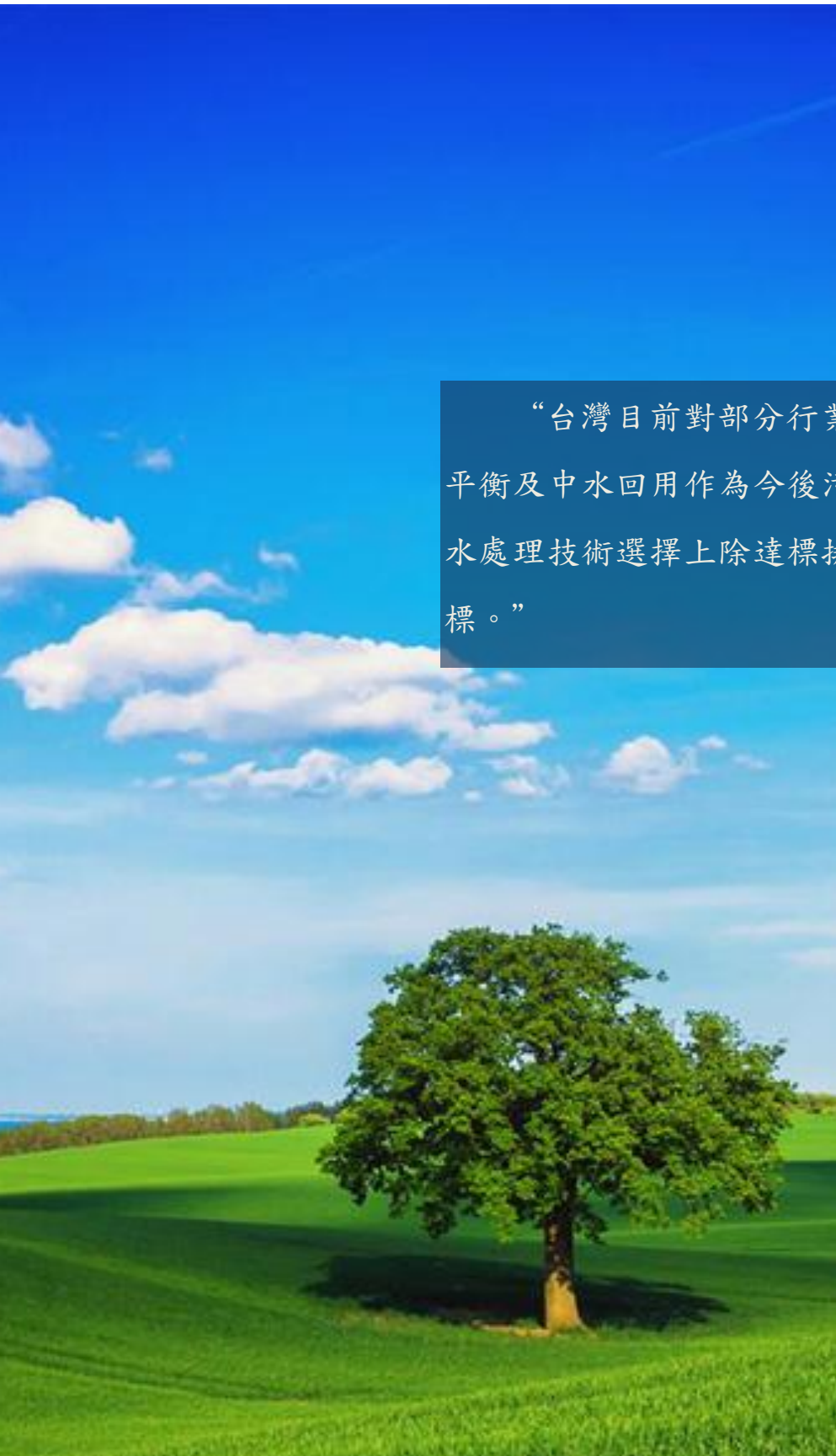
本公司設備採用國內外優秀品牌的產品，並與多家專業設備廠商建立了長期合作關係，保證了設備品質。

通過整合自動化、太陽能、無線通訊技術等新技術，實現系統全自動、高效率、低能耗運行，降低運營成本。

本公司本著“誠信、品質、服務”經營理念，從客戶的立場出發，設身處地為客戶解決問題。

水處理趨勢以及技術選擇

“台灣目前對部分行業實行污水排放總量控制，水量平衡及中水回用作為今後污水處理的重要指標，因此在污水處理技術選擇上除達標排放外，更要達到節能減排的目標。”



生活污水處理技術

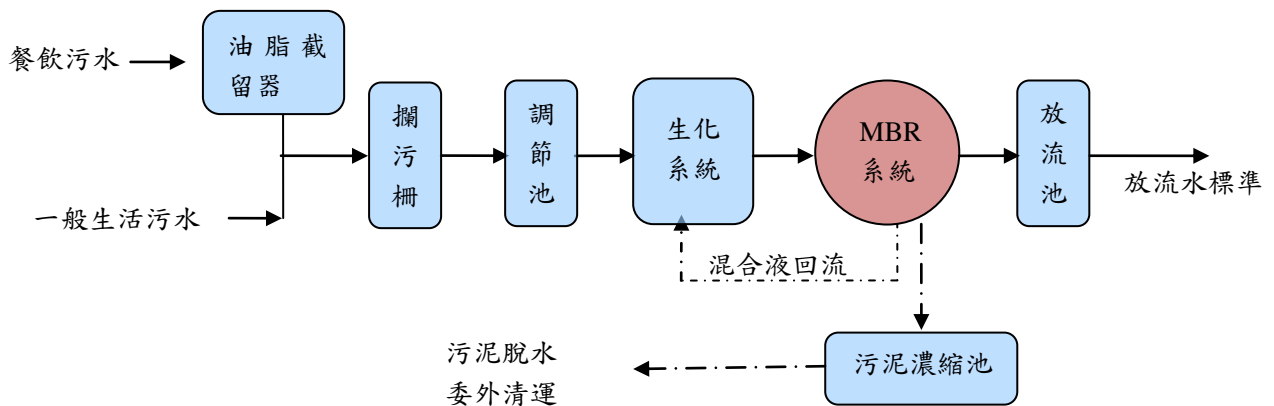
生活污水是指人們在日常生活中排放的廢水，具體可分為一般生活污水和餐飲污水兩大類。其主要特點如下：

項目	類別	來源	特點
生活污水	一般生活污水	洗滌和廁所沖洗污水	有機物含量不高、可生化性好、氮磷含量偏高，並含有細菌、病毒、寄生蟲卵等病原體
	餐飲污水	廚房污水	以天然分子物質為主體污染物，油脂含量高，可生化性較好

生活污水處理要點

- 生活污水可生化性較好，宜採用生物處理技術。
- 生活污水含有氮磷等污染物，在技術選擇中要考慮脫氮除磷的功能。
- 由於生活污水排放不穩定，在設計上要考慮離、尖峰用水量。
- 餐飲污水需要設置油脂截留器，定期清理。

生活污水處理流程如下：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

養殖業污水處理技術

養殖業污水主要來源於畜禽的排泄物和沖洗廢水，是屬於高濃度有機廢水，其中含有重金屬、殘留的動物用藥和大量的病原體等污染物。

養殖業污水處理要點

➤ 固液分離

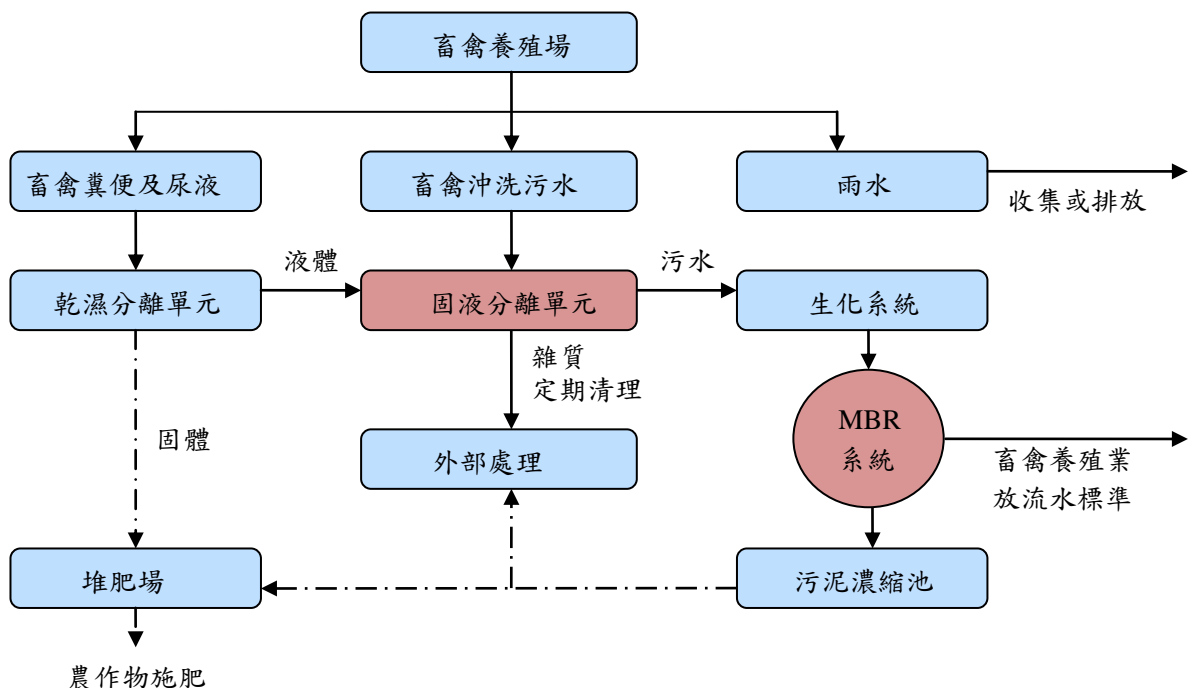
固液分離是養殖業污水處理必不可少的一個環節。一般養殖場排放出來的廢水中固體懸浮物含量很高，通過固液分離首先可使液體部分的污染物負荷量大大降低，其次可防止較大的固體物進入後續處理系統，防止設備的堵塞損壞等。

➤ 厭氧處理

由於養殖業廢水屬於高有機物濃度、高氮磷含量和高有害微生物數量的“三高”廢水。因此厭氧技術成為畜禽養殖場糞污處理中不可缺少的關鍵技術。

採用UASB厭氧處理可在較低的運行成本下有效地去除大量的可溶性有機物，COD去除率最高可達80%以上。

養殖污水處理流程如下：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

屠宰廢水處理技術

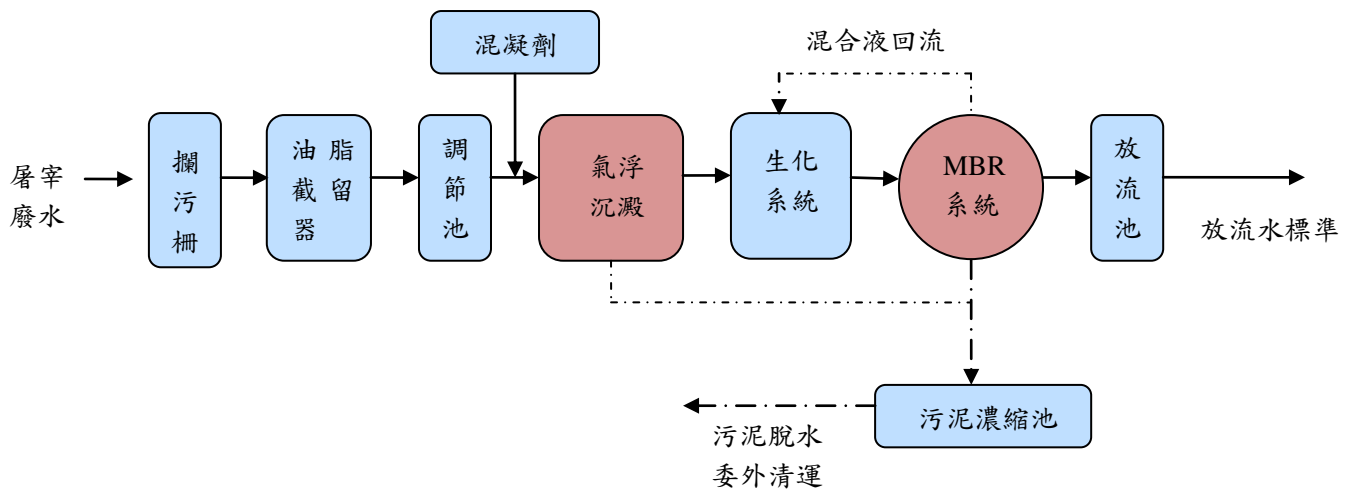
屠宰廢水主要來自屠宰後清洗、解體沖洗、內臟清洗和地面沖洗以及畜禽糞便廢水等廢水。主要成分為動物糞便、血液、動物內臟雜物、畜毛、碎皮肉和油脂等有機物。

屠宰廢水的主要特點為水量大，排水不均勻，污染物濃度高，雜質多，懸浮物高，可生化性好。

屠宰廢水處理要點

- 屠宰廢水有機物含量高，適合採用生物處理單元。
- 屠宰廢水中含有大量毛、肉屑、油脂等，必需採取預處理措施，減輕後續生化處理負荷。
- 屠宰廢水中含有蛋白質、脂肪等難降解的大分子物質，因此有必要設置厭氧處理將大分子有機物降解為小分子有機物，提高可生化性。屠宰廢水厭氧處理一般採用水解酸化或 UASB。
- 屠宰廢水處理技術應包含消毒及除臭單元。

屠宰廢水處理流程如下：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

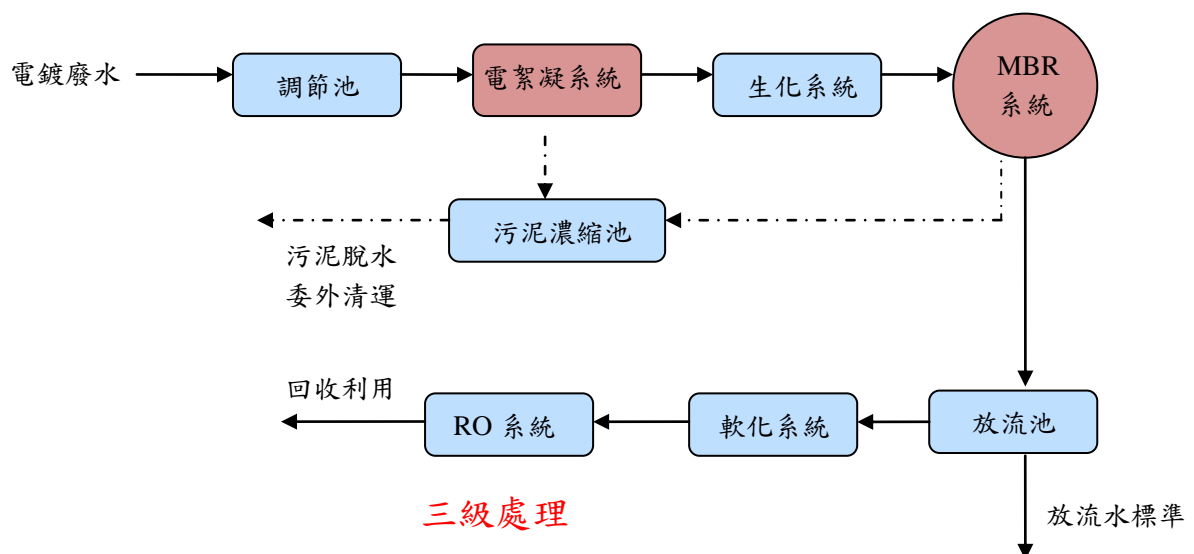
電鍍廢水處理技術

電鍍廢水的水質、水量與電鍍生產的處理條件、生產負荷、操作管理與用水方式等因素有關。電鍍廢水的水質複雜，成分不易控制，其中含有鉻、鎘、鎳、銅、鋅、金、銀等重金屬離子和氰化物等。

電鍍廢水處理要點：

- 電鍍廢水含有大量重金屬離子，電鍍廢水中COD主要來源於前處理除蠟、化學除油、電解除油的漂洗水和廢液。因此在處理選擇上宜採用物化+生化相結合的技術進行處理。
- 電凝法採用電化學原理，借助外加高壓電作用產生電化學反應，經電凝設備對廢水中的有機物或無機物進行氧化還原反應，進而凝聚、浮除，將污染物從水體中分離，可有效地去除水中的重金屬離子。
- 對於不同製程的電鍍廢水，建議採用分流處理的方式。
- 經電凝、MBR 過濾後的出水，水質乾淨透明，幾乎不含懸浮物，可直接作為RO系統的進水。

電鍍廢水處理流程如下：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

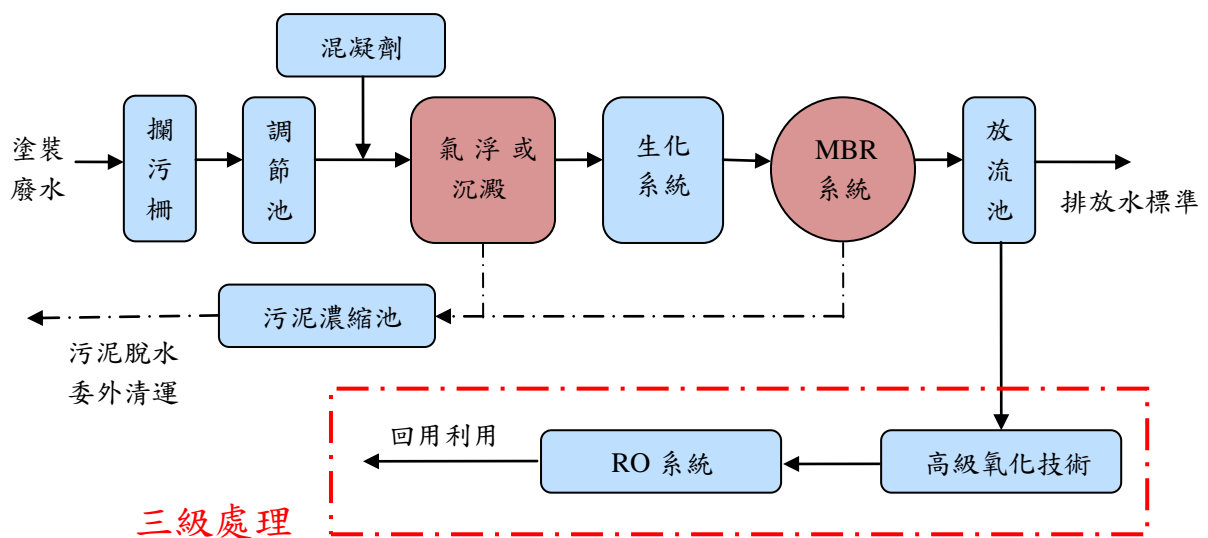
塗裝廢水處理技術

塗裝廢水主要來自生產中和配料灌清洗兩個過程。生產過程中會用到有機溶劑和助劑等多種化工原料，這個過程的廢水 COD 濃度較高；配料灌清洗是調配色料及配方後清洗產生之廢水，這個過程會產生大量的廢水。

塗裝廢水處理要點：

- 採用攔污柵去除塗裝過程中流失的漿料，可降低廢水處理負荷，減少後續藥劑消耗。
- 塗裝廢水的 SS、COD 濃度較高，通過投加混凝劑，採用氣浮或沉澱方法，可去除絕大部分 SS，同時去除大部分非溶解性 COD 及部分溶解性 COD 和 BOD。
- 廢水中的可溶性 COD、BOD 可通過生物處理單元進行去除。
- MBR 系統出水建議通過高級氧化和膜分離技術進行三級處理，實現廢水資源化利用。

塗裝廢水處理流程見下圖：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

食品廢水處理技術

食品行業包括肉類加工、水產加工、乳品加工、罐頭生產、製糖、釀造等，由於食品行業原料廣泛，製品種類繁多，因此排出廢水的水量、水質差異很大。

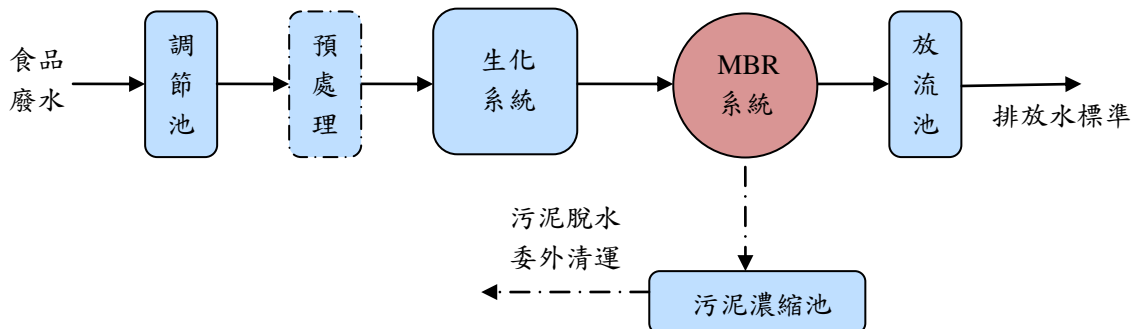
➤ 食品行業廢水中主要污染物有：

1. 漂浮在廢水中固體物質，如菜葉、果皮、碎肉等；
2. 懸浮在廢水中的物質有油脂、蛋白質、澱粉、膠體物質等；
3. 溶解在廢水中的酸、鹼、鹽、糖類等；
4. 原料夾帶的泥砂及其他有機物等；
5. 致病菌毒等。

食品廢水處理要點：

- 根據各類食品行業廢水特點進行預處理。
- 食品工業廢水的 BOD、COD 等指標一般會偏高。由於食品工業所用的原料大多數為人體能消化的有機物質，因此食品工業廢水的可生化性一般都較好，適合採用生化處理。
- 由於食品行業原料廣泛，廢水水質差異很大，可依據 MBR 實際出水水質及回用用途選擇三級處理程序。

食品行業廢水處理流程見下圖：



注：以上處理流程僅供參考，具體以實際情況為準

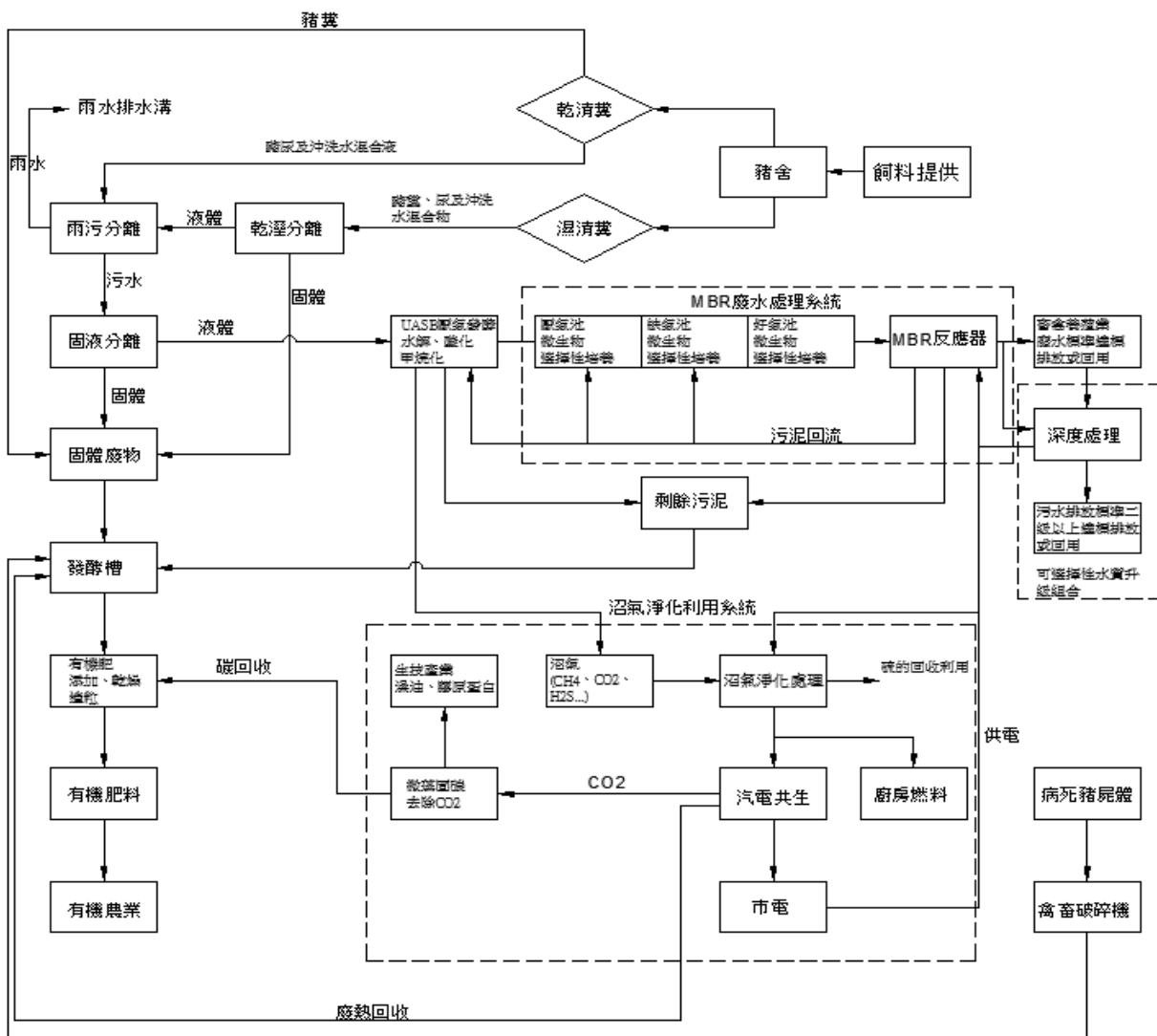
養殖業循環經濟系統

大規模集約化養殖所產生的糞便排放量大，運輸成本較高，加上很多集約化養殖場處於城郊，農牧業脫節，大宗糞便無法在種植業、農業生產系統中被消化，糞便的資源化利用程度較低，對環境造成污染。這也制約了養殖業的可持續發展。

所以，通過農牧結合的方式發展循環經濟，為養殖業的可持續發展提供了新的方向。

- 沼氣發電或作為燃料使用
- 固體廢物生產有機肥料
- 污水經 MBR 系統處理後回收利用
- 微藻固碳

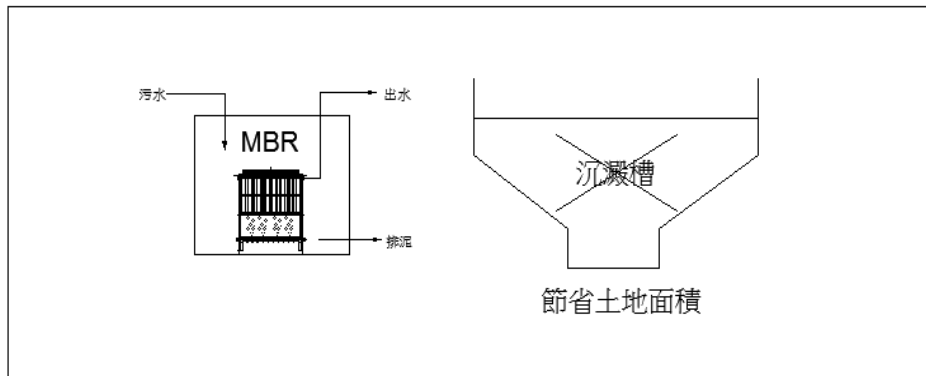
以下為某養豬場循環經濟示意圖



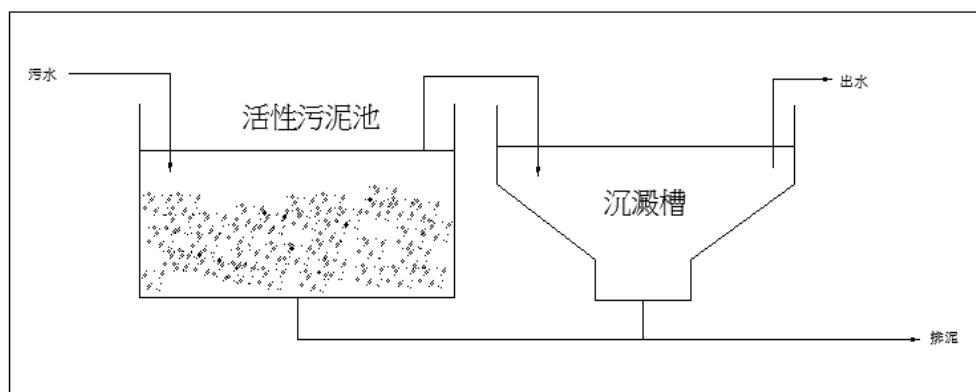
MBR 處理介紹

MBR 是將先進的膜分離技術與傳統的活性污泥法相結合的新型污水處理技術。

MBR 與傳統活性污泥法對比：



MBR處理程序



傳統活性污泥法

MBR 主要特點

➤ 占地面積小

利用膜組件代替傳統活性污泥法中的二沉池，可大大節省占地面積。

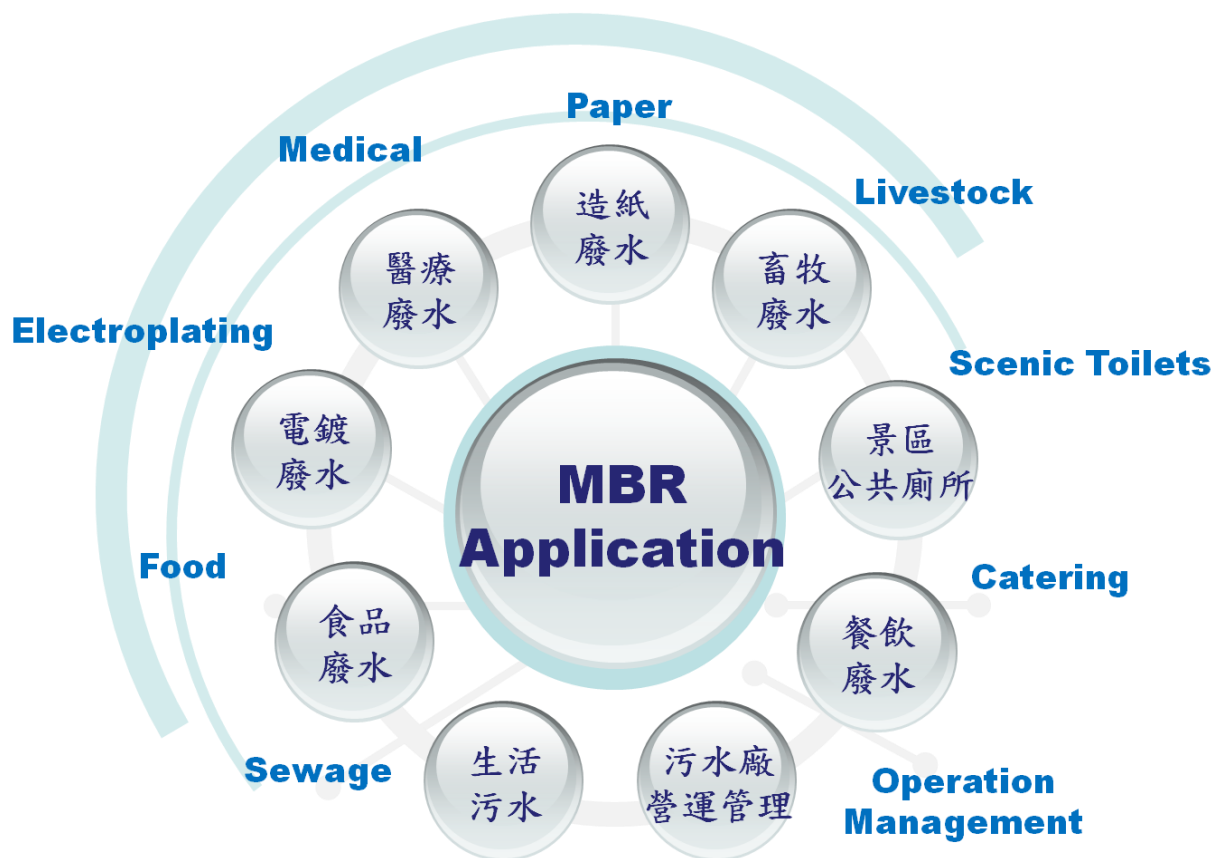
➤ 出水水質穩定

由於膜的高效分離作用，出水水質清澈乾淨，其濁度和懸浮固體含量接近於零，可以直接作為中水回用。

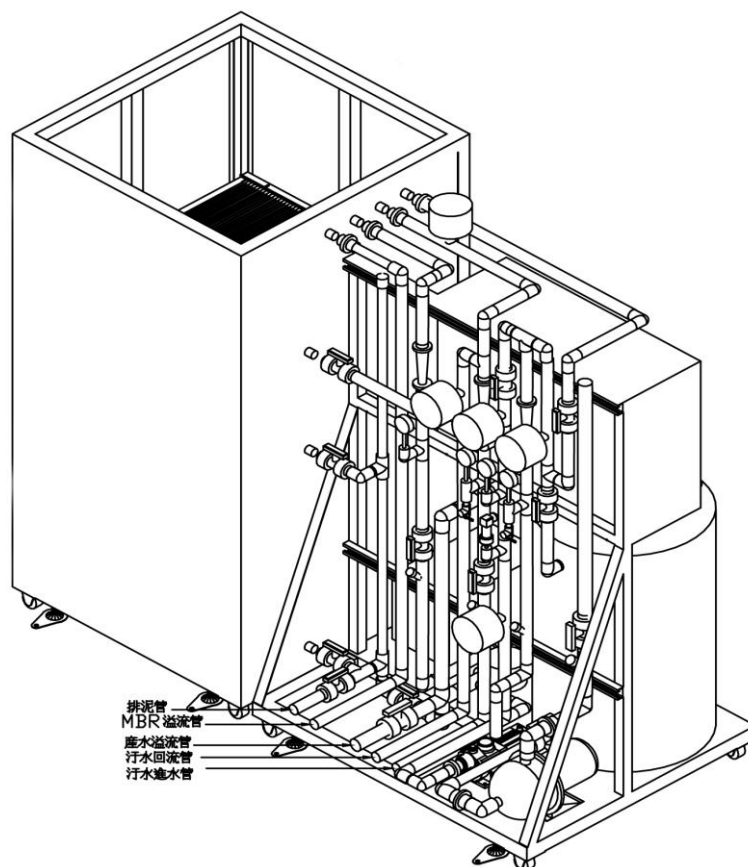
➤ 剩餘污泥量少

因為膜的截留作用，MBR 系統污泥的污泥齡長，污泥剩餘污泥量

MBR 應用領域



套裝式 MBR 系統圖示



套裝 MBR 產品型號

規格型號	FSMBR-10	FSMBR-20	FSMBR-40
結構	套裝式		
日處理量 [m ³ /day]	10	20	40
選配	太陽能系統及 RO 系統		

注 1：日處理量大於 60m³ 時，建議採用半埋式 MBR 處理系統。

套裝 MBR 優勢

- ◎ 模組化設計，應用靈活，施工方便，便於改建升級。
- ◎ 自動化程度高、操作簡便，易於維護。
- ◎ 太陽能供電為主，能耗低，節省運行費。
- ◎ 採用直流無刷馬達泵浦，效率高，噪音小。
- ◎ 有遠端警報回報系統，無需人員值守，管理成本低。
- ◎ 設備結構緊湊，占地面積小。

MBR 系統榮譽專利



工程案例



生活污水處理系統

工程地點：台中洲際棒球场

處理程序：套裝 MBR

處理規模：450 CMD



發酵廢水處理系統

工程地點：綠茵生技台中二廠

處理程序：A²O 生物處理

處理規模：10 CMD



染料廢水處理系統

工程地點：科定企業

處理程序：化學混凝法

處理規模：10 CMD



生活污水處理系統

工程地點：長庚醫學科技

處理程序：生物處理

處理規模：10 CMD



製藥廢水處理系統

工程地點：廣東紅珊瑚藥業

處理程序：UASB+MBR 套裝系統

處理規模：250CMD



電鍍廢水處理工程

工程地點：廣東珠海

處理程序：電絮凝+MBR

處理規模：2400 CMD



果糖廢水處理工程

工程地點：安徽蕭縣

處理規模：1200 CMD

出水水質：國家城鎮污水一級



生活污水處理系統

工程地點：廣東東莞

處理規模：40 CMD

出水水質：國家城鎮污水一級



景區公廁中水回用系統

工程地點：廣東東莞

處理規模：10 CMD

出水水質：國家城鎮污水一級



餐飲廢水處理系統

工程地點：廣東東莞

處理規模：20 CMD

出水水質：國家城鎮污水一級



養豬廢水處理工程

工程地點：上海金山

處理規模：10 CMD

出水水質：國家畜禽污水一級



養鴨廢水處理工程

工程地點：安徽甯國

處理規模：10 CMD

出水水質：國家畜禽污水一級



生活污水處理工程

工程地點：四川成都

處理規模：130 CMD

出水水質：國家城鎮污水一級



沼氣發電系統整合

工程地點：台糖泗林養豬場

處理程序：

處理規模：

技術交流



MBR 工程實績

工程名稱	廢水種類	MBR 處理量(CMD)
MBR 回收系統套裝設備(規劃、設計、組裝)		
纖維酒精製程廢液 (1 套)	發酵廢水	20
外交部中水回用 (1 套)	生活污水	50
高雄市某污水處理廠 (1 套)	生活污水	100
有機生態農業園污水處理 (1 套)	生活污水	100
某養豬畜殖廢水處理示範工程 (1 套)	畜殖廢水	100
軍方生活區污水 東南亞醫院廢水 (15 套)	生活污水 事業廢水	150
國家風景區餐廳酒店污水處理 (8 套)	生活污水	150
台中某高農 (1 套)	生活污水	150
畜殖廢水處理示範工程 (1 套)	畜殖廢水	250
新竹市學校、商務旅館污水回用工程 (2 套)	生活污水	500
MBR 事業廢水處理工程(規劃、設計、施工)		
某航空零組件-薄膜生物廢水處理設備	製程廢水	100
某製藥廢水處理工程	有機廢水	250
某電鍍廢水改善工程	電鍍廢水	600

某電鍍廢水改善工程	電鍍廢水	1000
某食品廢水處理工程	有機廢水	1200
MBR 系統維護(建立操作維護 SOP)		
有機生態農業園污水處理	生活污水	100
某養豬畜殖廢水處理	畜殖廢水	100
國家風景區飯店餐廳污水處理 示範工程	生活污水	150
畜殖廢水處理	畜殖廢水	250
製藥廢水處理工程	製藥廢水	250
某電鍍廠	電鍍廢水	600