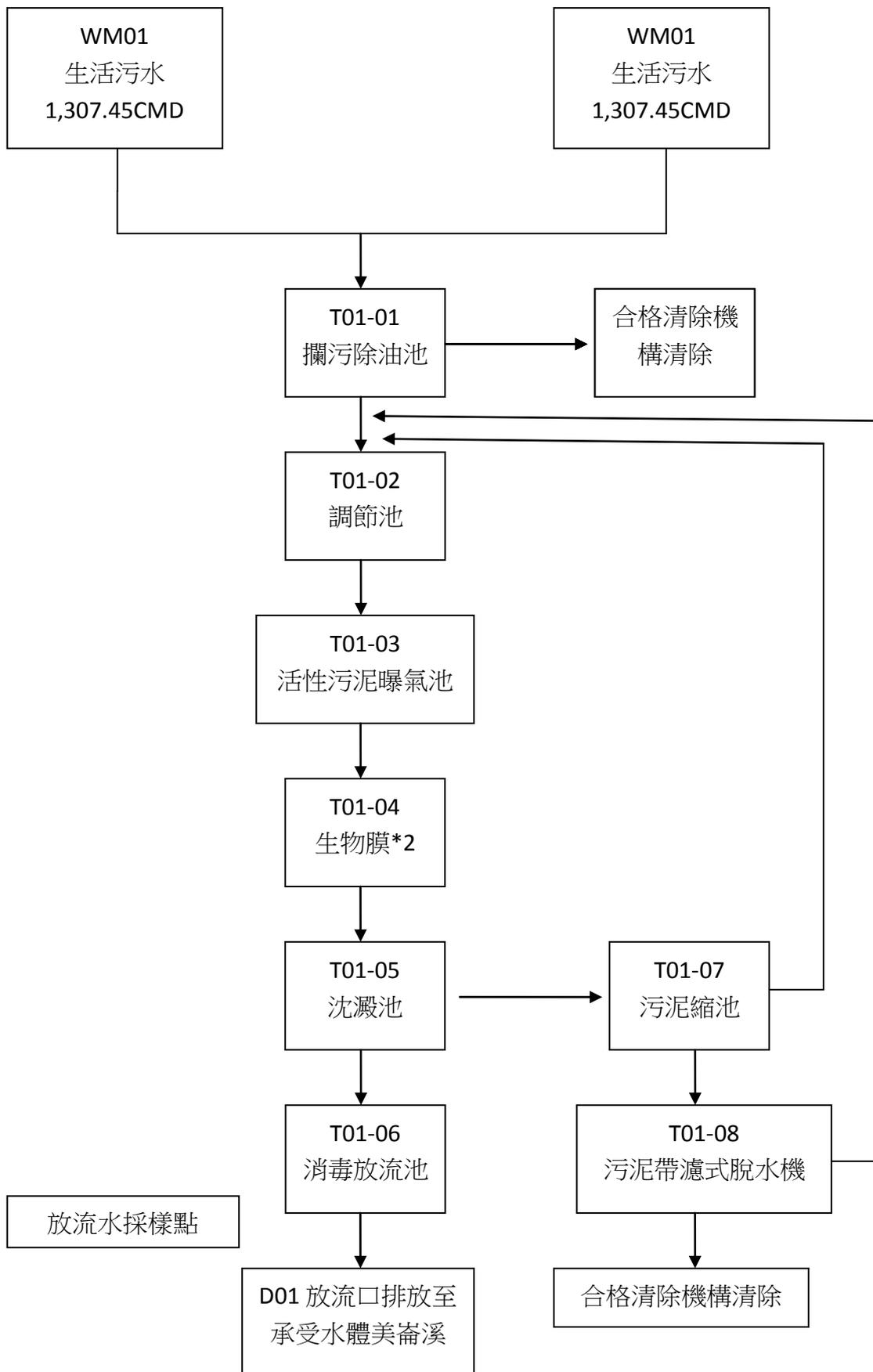


廢(污)水現有處理設施說明及流程簡圖

1、處理設施說明

- (1)本污水處理設施分為前處理、二級生物處理、消毒處理及污泥處理。
- (2)本污水理採用活性污泥/生物固定床法，運用接觸濾材提供生物大量著床，單位面積之生物量大量提高，同時於附著過多時可反沖洗，使部份生物膜剝落，避免濾材阻塞。
- (3)污水經管線收集至污水處理廠，先經攔污柵、除油池去除大型固型物、毛髮、棉布、塑膠、油脂等雜物，污水經進入調節池。污水經調節池調節其流量及水質後，以污水泵定量抽送至活性污泥曝氣池再進入固定床曝氣池。在固定床曝氣池中，利用馴養良好之生物膜進一步分解水中有機質後，流入沈澱池分離，上澄液流經消毒放流池放流至承受水體-美崙溪。沈澱後之污泥由污泥泵送至污泥濃縮，進行污泥脫水處理。
- (4)本污水處理廠所產生的污泥主要來源為攔污除油池、沈澱池，污泥產生後均收集於處理廠之污泥濃縮池，進行污泥濃縮，濃縮污泥以污泥泵抽至脫水機進一步脫水處理後，含水量降低於83~92%後，委託合況合格之清除機構清。

2、處理流程圖



廢(污)水處理設施原理

- 1、攔污柵:攔污柵通常都被用來做為廢水處理之第一單元,其主要目的在去除紙類、塑膠、金屬等較大物質。而這些物質如果不清除,則可損害抽水、污泥去除設備、堰、閘、管等其他附屬設備,進而造成一系列操作和維護之問題。
- 2、調節池:進流廢水之水質、水量常因製程、時間之改變而產生極大之變化,如果以調節池予以適當之調勻,不但可以由廢水本身的酸鹼中和,減少並穩定酸、鹼的用量,更可以穩定水質、水量以利於後續之生物處理功能之發揮。通常調節池均設有曝氣裝置,不但可以增加廢水中之溶氧,並且可以氧化廢水中之還原物質,降低COD量。
- 3、活性污泥池曝氣池:亦即好氧性之生物處理反應池,生活處理利用微生物在含氧的情況下分解廢水中雜的有機化合物以新陳代謝作用來處理廢水之方法。而生物分解過程中會消耗廢水中之還原物質,降低COD量。
- 4、生物固定床曝氣池:固定床式生物膜接觸氧化法,又名剩餘污泥完全氧化裝置,其原理為利用好菌、嫌氧菌、厭氧菌存形式的生態平衡系統,老化污泥屍體亦為有機物,會相互氧化分解,整個系統只有微量砂土等無機物,形成極少量之污泥。
- 5、沈澱池:將生物處理後水中之S.S在此沈澱,以減少排放水之S.S增加水質之清澈度。
- 6、污泥濃縮池:將沈澱池沈澱之污泥抽至污泥濃縮池再度濃縮以增加污泥之濃度,以利污泥脫水機脫水。
- 7、消毒放流池:將處理後準備放流的水在此消毒將大腸桿菌加以去除,以免產生污染。

污泥處理說明:

本廠污泥產生主要來自沈澱池所產生之廢生物污泥,經濃縮貯存在一段時間,經一段時間,經脫水機脫水處理後,由環保局廢管科同意;作為本校園藝苗圃堆肥種植花草之用或委託本地經環保署認可之代清除機構代為清除本廠之廢棄泥。

操作及維護保養說明

一、攔污柵之操作管理

- (1)攔污柵計有電動吊式及手動攔污籃及自動攔污柵三種。
- (2)每日察看或定時清除污物內毛髮、棉織、塑膠、紙帶等污物。
- (3)攔污柵液位控制器測試動作。
- (4)自動攔污柵機械(馬達、鍊修)上潤滑油。

二、調節池之操作管理

- (1)隨時檢查清除池內污物及曝氣池內之狀態。
- (2)抽水泵等之啟動及停止之水位。
- (3)液位開關使用不銹鋼液面控制極棒。

三、活性污泥曝氣池

- (1)檢查曝氣池內之狀態(色澤、發泡、臭氣、懸浮污泥)等及調整曝氣狀況，如有異常時應詳加注意並採取對策。

四、沈澱池之操作管理

- (1)檢查溢流堰之出流水狀況，是否有短流情況發生。
- (2)檢查沈澱池中，固液分離之效果是否良好。
- (3)檢查氣升曝氣管路是否故障或異常現象。
- (4)定時用抽水馬達抽除池底污泥。

五、污泥濃縮池之操作管理

- (1)檢查氣升曝氣管路是否故障或異常現象。
- (2)檢查池內污泥濃縮貯量，視情況應委託代處理清除業處理或操作污泥脫機。

六、消毒放流池之操作管理

- (1)檢查藥量是否足夠，視情況添加。
- (2)檢查氣升曝氣管路是否故障或異常現象。
- (3)檢查放流口是否有異物、樹葉等阻塞。

七、電氣及鼓風機房之操作管理

- (1)隨時檢查配電盤內開關是否異常。
- (2)定期添加更換齒輪油、潤滑油及空氣濾網清洗、驅動皮帶檢查或更換。

八、污泥脫水機之操作管理

- (1)脫水機作時隨時調整污泥出流量及攪拌情形。
- (2)檢查濾布是否偏移，濾布清洗情形。
- (3)定期添加各軸承潤滑牛油。

意外事件之預防及應變處理措施計劃

廢(污)水處理設施操作，維護保養及記錄之標準作業程序果及因故故障，意外事故或其他原因故未能妥善處理廢(污)水時，為符合本法規定，所採取防止或減輕污染之緊應變措施；污染防制設備功能異常或故障，不僅無法達到預期處理之成效，增加學校作業危險性，為使污染物排至最低，必須在防制設備功能故障時，採取因應之措施，以低對環境影響。

1、停電時之因應措施：

巡視場各部份，查看有無不正常運轉、本學校備有發電機停電時亦可正常運轉。

2、著火時之因應措施：

著火發生時，應立即切斷所有電源，迅速按照著火性質採取最適合方式滅火，並請求支援。

3、豪雨及強風之因應措施：

(一)巡視場區各部份，查看有無不正常情況。

(二)豪雨淹及設備時，應立即切斷電源。

(三)在情況許可下，儘可能繼續維持正常運轉。

(四)設有執勤之電氣及機械維護人員隨時待命。

(五)備有設備之零件組件，以應付故障之維修。

(六)巡視各處理池是否有落葉阻塞，應立即清除。

4、機房配電盤內開關定時檢查，如老舊、不正常跳脫、接點老化等。予以檢修後更新。

5、遇上述情形，應避免或減少對排放後之水源影響排入水體之水生態系統造成破壞，可採減少入水量或調節排放量（暫存之原有處理槽池內）。另可請相關環保單位監測水質，避免污染源流入地面承受水體。

緊急應變計劃

廢(污)水處理設施發生故障時，符合左列規定者，於故障發生二十四小時內，得不適用放流管制限值規定：

- 一、立即於故障紀錄簿中記錄故障設施名稱及故障時間。
- 二、於三小時內向當地主管機關以電話或電傳報備，並記錄報備發話人、受話人姓名、職稱。
- 三、於故障發生二十四小時內恢復正常操作或於恢復正常操作前減少、停止生產及服務作業。
- 四、於五日內向當地主管機關提出書面報告。

前項第四款書報告內容應包括左列事項：

- 一、設施名稱及故障時間。
- 二、發生原因及修復方法。
- 三、故障期間所採取之污染防治措施。
- 四、防止未來同類故障再發生之方法。
- 五、第一款至第三款有關之證據資料。
- 六、其他經主管機關規定之事項。