

108-109 年度馬祖地區水庫集水區保育治理 專案管理計畫 污染削減工法及技術研習辦理計畫書

一、辦理目的

連江縣環境資源局(以下稱環資局)委託艾奕康工程顧問股份有限公司(以下稱 AECOM)執行「108-109 年度馬祖地區水庫集水區保育治理專案管理計畫」(以下稱本計畫)。為提升馬祖當地有關單位對聚落(含軍方)污染削減工法及技術之瞭解，提高水庫集水區保育工程推動意願及執行成效，邀請專家學者分別就點源污染及非點源污染削減工法之應用及推動現況辦理 2 場次研習。

二、邀請對象

馬祖地區水庫集水區保育實施計畫相關執行單位及工程規劃設計公司。

三、報名方式

(一)報名截止日期：民國 108 年 9 月 12 日起至民國 108 年 9 月 23 日。

(二)報名方式：

1、線上報名，網址：<https://pse.is/LARFQ>。

2、傳真報名，填寫附件報名表，傳真號碼：(02)2720-8099。

3、E-mail 報名，填寫附件報名表，寄至：aecomwud@gmail.com。

(三)報名聯繫窗口：AECOM 公司向韋誠工程師 02-2720-0999 分機 5721

(四)主辦機關窗口：連江縣環境資源局李宗益 0836-23242 分機 17

四、辦理日期及內容

| 場次 | 日期 | 地點 | 時間 | 議程 | 講師 |
|----|-------------------|--|-------------|----------------------|-------------------|
| 1 | 108 年 9 月 24 日 | 連江縣政府 B1 多媒體簡報室(連 江縣南竿鄉介壽 村 76 號) | 13：20～13：30 | 報到 | |
| | | | 13：30～14：00 | 臺灣去氮除磷合併式 淨化槽應用現況 | 淡江大學水環系 康世芳教授 |
| | | | 14：00～14：10 | 休息時間 | |
| | | | 14：10～14：30 | 臺灣去氮除磷合併式 淨化槽應用實例 | 昇鴻國際開發公司 |
| | | | 時間 | 議程 | 講師 |
| 2 | 108 年 9 月 25 日 | 連江縣政府 B1 多媒體簡報室(連 江縣南竿鄉介壽 村 76 號) | 13：30～14：00 | 報到 | |
| | | | 14：00～14：30 | 臺灣 MSL 淨化水質 應用 | 臺科大營建系 何嘉浚副教授 |
| | | | 14：30～14：40 | 休息時間 | |
| | | | 14：40～15：00 | 臺灣植生滯留槽淨化 水質應用現況 | AECOM 公司 黃琦綦博士 |

五、研習內容簡介

(一)點源污染削減工法

環保署近年推動合併式淨化槽小型污水系統，以因應聚落式社區房屋分散的特性，其中去氮除磷合併式淨化槽，較一般去除 BOD、COD 之認證型合併淨化槽，更能有效減少磷、氮等營養鹽排入水庫，降低優養化。環保署委託研發之除磷合併淨化槽，採用浮動載體生物濾床電解除磷裝置，利用電化學腐蝕的方式取代添加化學藥劑除磷，可節省外置加藥和溶藥裝置，並降低操作的複雜性，處理流程如圖 1。

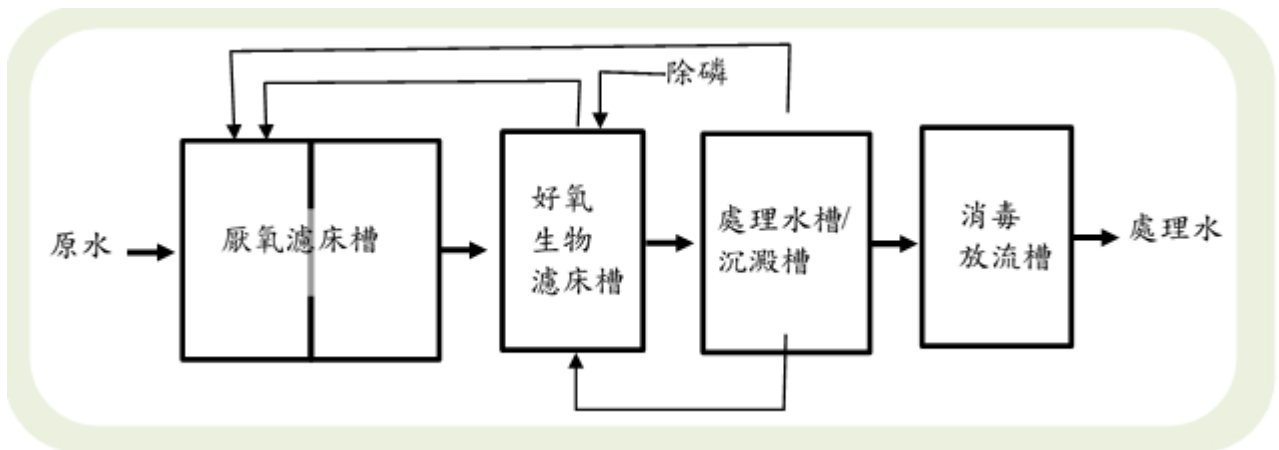
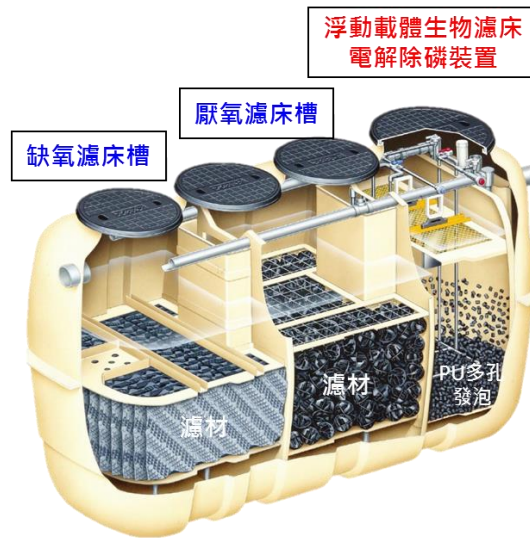


圖 1 合併式淨化槽處理流程

(二)非點源污染削減工法

1、多層複合濾料系統(Multi-Soil-Layering System, MSL)

多層複合濾料系統是為日本新興發展的現地水質處理技術，全系統採用天然材料、用地小及維護成本低、使用年限長。MSL 系統主要由混合土塊包 (SML)和透水層 (PL) 組成，搭配導流水管及通氣管。土塊包內含土壤及添加材料，如木炭、有機纖維、鐵粒、不織布等，而透水層則由直徑粗顆粒組成，材料主要為礫石和沸石。土塊包中的鐵粒經化學反應後可削減總磷濃度(削減總磷濃度可改善優養化問題)；而透水層的礫石可將水中懸浮固體物攔阻，並透過土塊包鐵離子化學反應而達到沉降效果，提升水體透明程度，達

成污染物削減及水體清澈的目的。

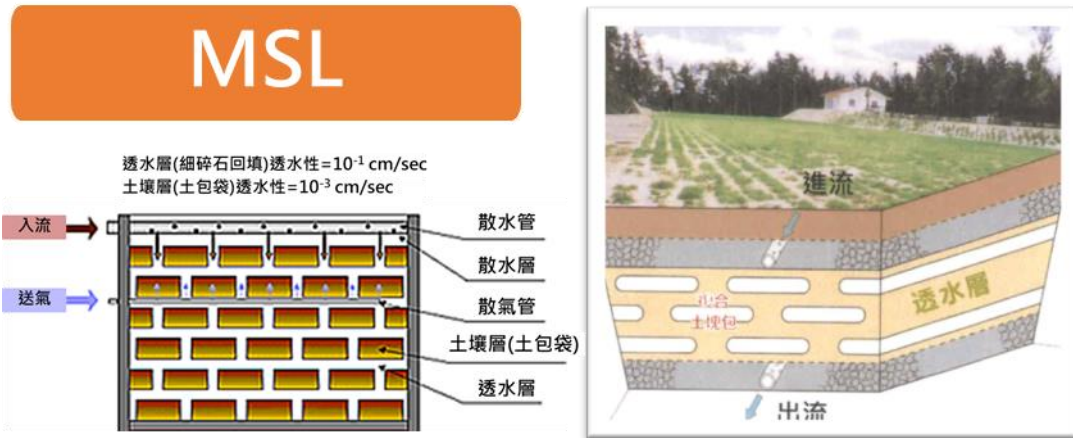


圖 2 MSL 系統規劃案例

2、植生滯留槽(bioretention cells)

因用地取得及操作與維護管理考量，近年來水庫管理單位已逐漸朝向於使用設施佔地小且操作維護簡便之分散型 LID/BMPs，其中植生滯留槽 (bioretention) 因具有彈性設計且結合景觀營造的特點，再加上對於提高逕流入滲及水質過濾淨化亦具有一定之功效，因此在國內外已被普遍使用。植生滯留槽藉由槽體內部人工鋪設之天然材料，將雨水入滲過濾、攔阻、生化反應、吸附、轉化及植物吸收等作用達到水質淨化，可去除之污染源包括重金屬、有機污染物、油脂及營養鹽等。



圖 2 植生滯留槽設計實例

附件、報名表

| | | | |
|---|---|----|---|
| To: AECOM 公司向韋誠工程師 | | | |
| 污染削減工法及技術研習報名表 | | | |
| 單位 | | 職稱 | |
| 姓名 | | 性別 | <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 |
| 聯絡電話 | | 飲食 | <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 |
| 電子信箱 | | | |
| 個人資料 | | | |
| 個資提供意願 | <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 (勾選同意者請填寫下列資料) | | |
| 出生日期 | | 手機 | |
| 身分證字號 | | | |
| 報名連繫窗口：AECOM 向韋誠 02-2720-0999 分機 5721 本活動依據個資法規定，詢問參與人員是否願意提供身分證字號等個人資料，本活動結束後由主辦單位統一銷毀。 | | | |