

柳子溝圳生態工程復育

一、基本資料

柳子溝圳生態工程復育位於嘉義縣溪口鄉疊溪村(如圖示)，參考座標(TWD_67 坐標系統) X：192729，Y：2610272；屬於三疊溪旁之灌溉圳路，該圳路原為混凝土內面工梯形斷面，因年久破損且渠道兩旁用地甚寬，竹林雜木叢生，亟需更新改善；為加強渠道管理、維護自然環境及落實生態保育，遂執行本生態工程復育計畫。



柳子溝圳生態工程復育位置圖

二、工程概述

復育工程內容包含圳路整治長度約 228 公尺、鋼拱橋 2 座、生態池 1 座、停車場 1 座、枕木步道 380 公尺。

三、施工前後對照

本案復育工程執行前、中、後均有影像照片記錄，供不同時期復育作業演變檢視之參考；並於 2014 年 6 月 5 日進行追蹤勘查，以掌握復育成果概況。

施工前



施工前照片(1)



施工前照片(2)



施工前照片(3)



施工前照片(4)



施工前照片(5)



施工前照片(6)



施工前照片(7)



施工前照片(8)

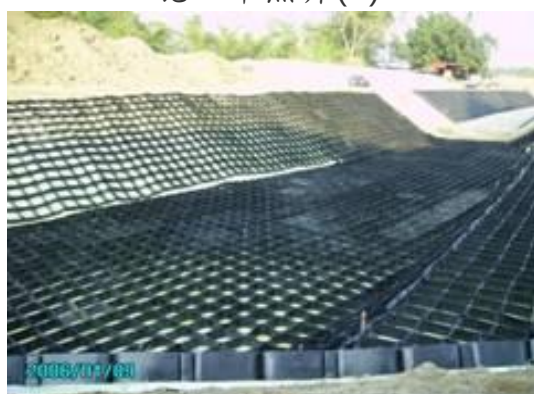
施工中



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)



施工中照片(1)

施工後



施工後照片(1)



施工後照片(2)



施工後照片(3)



施工後照片(4)



施工後照片(5)



施工後照片(6)



施工後照片(7)



施工後照片(8)

增補照片



復育計畫記錄影像應註記拍攝地點、角度或水流方向，以供影像資料檢視時，資料環境內容之辨識。本案採用復育河段衛星影像 (Google Earth, 2014) 輔助標示照片影像拍攝地點，並於照片中標註水流方向與重要標的，以利影像資料參照。



追蹤勘查照片(1)



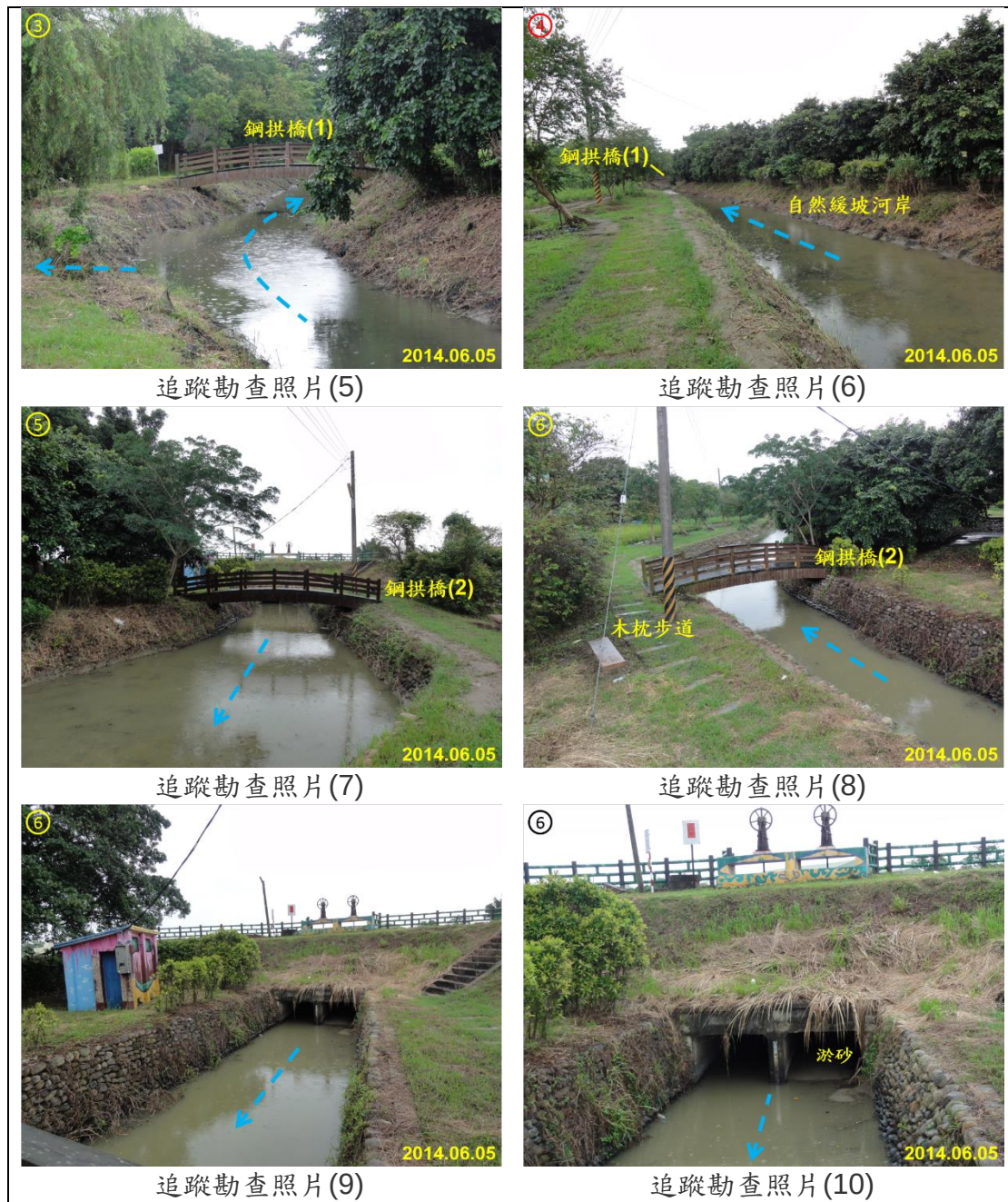
追蹤勘查照片(2)



追蹤勘查照片(3)



追蹤勘查照片(4)



四、生態復育成效

營造自然之水路生態，其多孔質空間設計可提供蛙類、小魚及水生昆蟲等生物棲息環境；生態池之設計不僅可淨化水質又可提昇生物之多樣性；兩側綠美化及步道可提供居民休憩散步場所。

工程完工後，不僅在生態上有其成效，對於社區營造也有所貢獻；原來竹林雜木叢生之情形已經不再，呈現在眼前的是一片綠意。小橋流水，垂柳搖曳，夕陽映照，微風拂面，令人神清氣爽，悠然自得。

五、工程重點

本線原為混凝土內面工梯形斷面，因年久破損亟需更新改善，渠道兩旁用地甚寬，竹林雜木叢生；為加強渠道管理、維護自然環境及落實生態保育，渠道斷面採用自然形態之草溝設計。

渠底以塊石鋪設，塑造多孔隙空間，可提供生物棲息的環境；護坡植草皮及噴草籽，讓渠道綠化又兼顧生態。渠道左岸設置一生態池，可淨化水質及創造生物之多樣性。兩側空地則種植喬木及灌木，地面鋪植草皮，營造食物鏈之自然環境。再以兩座鋼構木拱橋串聯兩側之枕步道，可提供附近里民散心之場所，拉近人與自然之距離。

六、成果評估及檢討

- (一)本工程因是灌溉用渠道，採用天然渠道之設計較不易受農民接受，且日後疏濬不易。
- (二)設計上採用過多的人造材料，應可再檢討其必要性。
- (三)綠美化工程最頭痛的問題就是永續的維護管理經費，因此在設計之前應配合社區民眾或協會認養，以避免日後雜草叢生，造成反效果。
- (四)本案 2014 年 6 月 5 日進行復育成果追蹤勘查，透過與歷史照片對照，可得知計畫範圍原混凝土梯形斷面渠道，已獲得改善為自然邊坡河道，且整體環境獲得改善；然而復育工程竣工迄今已有 8 年時間，部分設施因欠缺妥善管理維護，已漸漸喪失原設計理念所規劃之功能，唯獨圳路生態友善環境仍維持得宜；因此建議權責機關應適時予以維護。
- (五)本案執行復育成果追蹤勘查作業，可得知復育成果概況，並適時提出改善需求，不失為一監測管理維護計畫之可行方案。

(六)本案柳子溝圳生態工程復育，其復育目標乃是圳路之更新改善，並同時改善周遭環境，營造休憩空間；透過追蹤勘查結果，可得知復育計畫目標雖有達成，但是缺乏適當之維護管理，其復育成果功能漸漸降低，甚為可惜。其復育工程及相關規劃、設計理念可供相似計畫參考，而其缺失或不足處，亦可做為借鏡。

七、參考資料

1. 北基農田水利會 94 年度農田水利建設－應用生態工法個案推動成果報告。
2. 案例追蹤勘查與照片記錄，水利署水利規劃試驗所，臺灣河川復育網站營運維護計畫(5/5)，百商數位科技股份有限公司執行，2014/6/5。