

案例名稱： **荖溪光榮橋下游左右岸堤段整體** 環境改善工程（原則以案件名稱+亮點為題）

工程類型

- 交通、港灣、水利、環保、水土保持、景觀、步道、建築、
其他

主管部會： **經濟部**

主辦機關： **經濟部水利署第九河川分署**

- 上傳本會網站
不上傳本會網站：
涉其他部會機關本位
尚在進行中
其他_____
- （本會填寫）

項目	說明
案由說明	<p>1. 工程概要</p> <p>(1) 光榮一號堤段環境改善609 M。(0K+000~0K+609)</p> <p>(2) 荖溪左岸堤防環境改善460 M(0K+000~0K+460)。</p> <p>(3) 減碳計畫-堆置場周界種喬木703株。</p> <p>2. 工程特色</p> <p>(1) 在生態區位上，荖溪位於花蓮綠網指認的「花蓮溪溪流保育軸帶」也是連結山脈與平地的重要廊道。整體設計，扣合農業部國土生態綠網行動策略標的：</p> <p>(2) 串聯荖溪河川與綠帶，維持及設法恢復河道縱向及橫向通行能力。在縱向部分，我們將全段濱溪帶植生列為保全對象，讓動物能有遮蔽性及可通行；在橫向部分，因前坡原有四層箱籠造成阻絕，本案創新設計特製箱籠階梯(詳圖一)，在最小工程量體的改變下，讓河川恢復橫向通行能力，另後坡也加設緩坡跟4處動物通道(詳圖二)，避免造成阻絕。</p> <p>(3) 本工程依生態檢核作業進行迴避、縮小、減輕、補償等四大面向生態保育措施的研擬：</p> <p>A 迴避</p> <p>a、濱溪帶保留，維持河川綠廊自然發展(詳圖三)。</p> <p>b、喬木、灌木等保全對象保留(詳圖四)。</p> <p>B 縮小：依據本河段堤後次生林及棲地環境評估，將和榮大橋以下堤段縮減施工範圍，避免一次性大幅擾動。</p> <p>C 減輕</p> <p>a. 施工後堤前為1:3緩坡並植生選用原生喬灌木搭配，以利生物通行(詳圖五)。</p> <p>b. 堤後後坡採混凝土排塊石設計，並預留動物通道2處，喬木保留區2處，有利中大型哺乳動物使用。</p> <p>D 補償</p> <p>a. 選用地原生植物植栽綠化河堤。</p> <p>b. 移除外來種，復育原生種</p>

	<p>c. 植栽設計階段諮詢林務局建議選種適合在地種植原生種喬木灌木搭配，達成四季開花四季落果誘鳥誘蝶，生態友善(詳圖六)</p>
<p>具體作法</p>	<p>1、工程之創新性、挑戰性</p> <p>(1) 創新性</p> <p>(1) 創新設計特製箱籠，提供生物通行使用。</p> <p>(2) 使用地圖式生態保育措施自主檢查表(詳圖七)讓廠商更易執行。</p> <p>(3) 植栽選用在地部落階層元素如苦楝、火刺木。</p> <p>(2) 挑戰性</p> <p>(1) 本案工區動線狹長，為保留既有樹木，考驗作業進度安排，在嚴謹的籌劃下，進度超前完成。</p> <p>(2) 生態檢核詳實，並有諸多創新作為融入如特製箱籠階梯、平面圖式生態保育措施自主檢查表、原生坡面植物如越橘葉蔓榕及細梗絡石運用等等(詳圖八)。另民眾參與、資訊公開亦完整及出色(詳圖九)。</p> <p>(3) 周延性</p> <p>採用全生命週期減碳檢核：</p> <p>A. 就地取材，還石於河(詳圖十)</p> <p>B. 柔性工法，水泥減量</p> <p>C. 預鑄工法，系統性模板重複利用</p>

* 相關照片或圖說



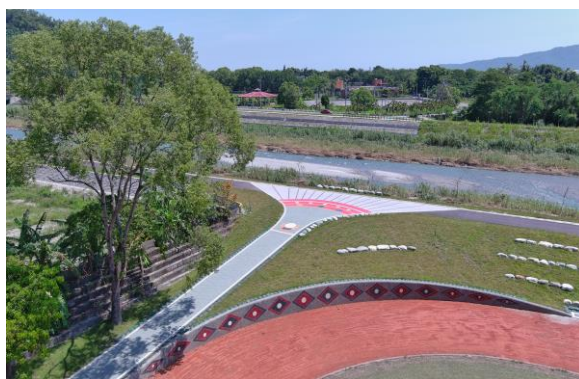
圖一、前坡設置特製箱籠。



圖二、後坡設置生態廊道。



圖三、施工期間保留濱溪帶植物。



圖四、既有樹木保留，提供遮陰。



圖五、緩坡設計，打通橫向動物通道。



圖六、誘鳥誘蝶、花期分布於四季。



圖七、地圖式生態保育措施自主檢查表，將文字轉化為圖片，以利辨識。



圖八、坡面植越橘葉蔓榕及細梗絡石等地被植物，抑制雜草生長。

圖則名稱	相關圖則
施工階段	
施工人員及生態學人員應定期紀錄(確認生態學人員出席)	111.12.30 112.01.18 112.03.10 112.03.20
工程平面配置圖	工程平面圖
生態學評估(或環境影響)評估圖	生態學評估圖
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(020)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(021-0220)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(022-0320)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(0321-0420)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(0421-0520)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(0521-0620)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(0621-0720)
生態學評估執行檔案	生態學評估執行檔案(0721-0820)
其他(內容：生態學評估報告)	生態學評估報告 3萬實地調查紀錄 相關圖則執行作業 相關圖則執行作業

圖九、民眾參與、資訊公開，資訊皆於施工階段內定期上傳。



圖十、第四層箱籠拆除後，做為河道拋石材料來源。