

111年度吉安鄉光華排水應急工程生態檢核作業（工程計畫核定階段）

一、計畫說明及範圍

因有淹水事實，為保護重要經建公共設施，進行原構造物範圍內之整建或改善。預計進行 259 公尺 U 型護岸、5 座板橋改善(包含 1 條一般道路)。



圖、本案預定進行位置及範圍

二、執行成果

(一) 盤點生態資源

以網路生態資料庫為主要參考資料來源，工區周圍以鳥類生態紀錄為主，保育類三級：紅尾伯勞。保育類二級：烏頭翁。其餘為白尾八哥、家八哥、白腹秧雞、番鵲、家燕、斑文鳥、麻雀、紅鳩、斯氏繡眼、黃頭鷺、小環頸鴿、大卷尾、小白鷺、紅冠水雞、東方黃鵪鶉、褐頭鷓鴣等。另有大頭蛇、眼鏡蛇、南蛇、斯文豪氏攀蜥、疣尾蜥虎、黑眶蟾蜍等六筆兩棲爬行類資料。

(二) 現地勘查：關鍵生態及環境影像紀錄

兩側漿砌石護岸、水泥封底 U 型排水圳溝，溝底隨機分布細礫、細砂等。右岸緊鄰道路，左岸與住戶圍牆間有早期人為栽植之大喬木，包含榕樹、大葉山欖、波蘿蜜、檸檬桉、樟樹、苦楝、小葉南洋杉、構樹等，自然生長植被包含血桐、構樹、小花蔓澤蘭、銀合歡、水竹葉、大花咸豐草、細葉水丁

香。溪流底部則有水綿、美洲苦草著生。工程範圍外排水上游處有觀察到吳郭魚、鱸鰻出現。

	
工程範圍內大喬木(樟樹)	工程範圍內大喬木(樟樹)
	
工程範圍內大喬木(芒果、波羅蜜)	工程範圍內大喬木(檸檬桉)
	
兩岸漿砌護岸水泥封底，水流湍急	破損護岸有常見植物生長

圖、生態及環境影像
(圖片來源：洄瀾風生態有限公司)

(三) 生態議題及保育對策

1. 左岸與私有地間的既有大喬木雖屬人為種植，但已生長多年且樹勢良好，但因生長環境腹地小塊石多地形崎嶇移植不易，建議徵詢在地居民意見後，採部分原地保留、部分移除、部分修剪保留維持景觀及安全。
2. 大喬木如有部分採取移除，建議後續適度規劃低矮、耐陰的原生灌木進行綠化，如臺灣火刺木，避免外來種植物(銀合歡)在工程後侵入，反造成景觀雜亂。
3. 兩側護岸盡量以多孔隙設計為主，如無法創造多孔隙，則至少維持表面粗糙避免完全光滑，以增加生物利用逃脫機會。
4. 建議溝底保留現況不進行擾動，若無法避免，則需與生態團隊討論減輕對策。如有機會優化則建議調整為自然底質，不以水泥封底，增加生物利用機會。

(四) 生態檢核自評表

詳如附件。

三、 參考資料

ebird(ebird.org)

台灣生物多樣性網絡(tbn.org.tw)

iNaturalist(inaturalist.org)

TaiBIF

四、 附件

附件、生態檢核自評表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	111 年度吉安鄉光華排水應急工程		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	花蓮縣政府	營造廠商	
	基地位置	花蓮縣吉安鄉 TWD97 (309560,2648009)	工程預算/ 經費(千元)	16,900 仟元
	工程目的	需緊急打開瓶頸或增加排洪能力。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他		
	工程概要	259公尺 U 型護岸、5座板橋改善(包含1條一般道路)。		
	預期效益	預估改善淹水面積 10 公頃。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間: 110年 9月 30日 至 年 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等)	
		關注物種及高生態價值區域	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是，雖未列入受保護樹木清單，但工區範圍內有30年以上大樟樹 ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是 ☒ 否，但工區範圍本身即為農田水圳排水系統之一，鄰近農田，具備生物避難所功能。	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☐ 是 ☒ 否，尚待與主辦單位進行討論。	
		採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☐ 是 ☒ 否，生態團隊已列出生態保育原則及策略，尚待與主辦單位進行討論。	
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ☒ 是，有編列相關經費 ☐ 否	

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☐ 是 ☒ 否，目前僅邀集生態人員進行討論與現勘
	五、 資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☒ 否，目前尚未公開
規劃階段	規劃期間: 年 月 日 至 年 月 日		
	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 基本資料 蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 生態保育 對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☐ 是 ☐ 否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
設計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計？ ☐ 是 ☐ 否
	三、民眾 參與	設計說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	四、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
施工階段	施工期間: 年 月 日 至 年 月 日		
	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 生態保育 措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否

		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否
		生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入期監測計畫？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
	四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否
維護 管理 階段	一、 生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否

核定階段附表 P-01(1/2)

治理機關	花蓮縣政府水利科			勘查日期	民國110年9月30日			
工程名稱	111年度 吉安鄉光 華排水應 急工程	工程 類型	☐ 自然復育 ☐ 坡地整治 ☐ 溪流整治 ☐ 清淤疏通 ☒ 結構物改善 ☐ 其他	工程 地點	花蓮縣吉安鄉			
					TWD97 座標	(309560,2648009)		
					子集水 區名稱	里漏排水	編號	
集水區屬性	☐ 跨縣市集水區 ☐ 水庫集水區 ☐ 土石流潛勢溪流 ☐ 特定水土保持區 ☐ 重要集水區 ☐ 中央(或縣)管河川 ☒ 區域排水：里漏排水 ☐ 其他							
工程緣由 目的	需緊急打開瓶頸或增加排洪能力，預估改善淹水面積10公頃。							
現況概述	1.地形:平原(道路及住家中間) 2.災害類別:淹水 3.災情:嚴重 4.以往處理情形: 5.有無災害調查報告: 6.其他:			預期 效益	1.保全對象 民眾： ☐ 社區 ☐ 部落 ☐ 學校 ☐ 房舍__棟 交通： ☐ 橋梁__座、 ☐ 道路__公尺 產業： ☐ 農地__公頃、 ☐ 農作物種類__ 工程設施： ☐ 水庫 ☐ 攔沙壩 ☐ 固床設施 ☐ 護岸 ☒ 其他： <u>重要經建公共設施</u> 2.其他：_____			
				擬辦 工程 概估 內容	259公尺 U 型護岸、5座板橋改善(包含1條一般道路)			
坐落	☐ 一般山坡地 ☐ 林班地、實驗林地、保安林地、區外保安林 ☐ 公告之生態保護區 ☐ 都市計畫區（農業區） ☐ 農地重劃區 ☒ 其他：無							
致災營力	☐ 山坡崩塌 ☐ 溪床沖蝕 ☐ 溪岸溢流 ☐ 土石流 ☐ 溪床淤積 ☒ 其他：淹水							
勘查意見	☐ 優先處理 ☒ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本單位權責，移請__研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☒ 生態專業人員現勘後意見： 1. 左岸與私有地間的既有大喬木雖屬人為種植，但已生長多年且樹勢良好，但因生長環境腹地小石塊多導致移植不易，應徵詢在地居民意見後，採部分原地保留、部分移除、部分修剪以維持景觀及安全。			生態 保育 評估	現況描述： 1. 陸域植被覆蓋：_30_% 2. 植被相： ☐ 雜木林(銀合歡及陽性先驅植物) ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☐ 草地 ☐ 農地 ☐ 崩塌地 ☒ 其他： <u>人為栽植喬木</u> 3. 河床底質： ☐ 岩盤 ☐ 巨礫 ☒ 細礫 ☒ 細砂 ☐ 泥質 ☒ 水泥封底 4. 河床型態： ☐ 瀑布 ☐ 深潭 ☒ 淺瀨 5. 現況棲地評估：兩側漿砌石護岸、水泥封底 U 型排水圳溝，溝底隨機分布細礫、細砂等。右岸緊鄰道路，左岸與住戶圍牆間有早期栽植之大喬木，溪流底部有水綿、美洲苦草著生。			
					生態影響 工程型式： ☐ 溪流水流量減少、 ☐ 溪流型態改變、 ☐ 水域生物通道阻隔或棲地切割、 ☐ 阻礙坡地植被演替 施工過程： ☒ 減少植被覆蓋、 ☐ 土砂下移濁度升高、 ☐ 大型施工便道施作、 ☐ 土方挖填棲地破壞			

	2. 目前現地缺乏低矮植被帶，建議適度規劃低矮、耐陰的原生灌木進行綠化，如臺灣火刺木，避免外來種植物(銀合歡)或芒草在工程後侵入，反造成景觀雜亂。 3. 兩側護岸盡量以多孔隙設計為主，如無法創造多孔隙，則至少維持表面粗糙避免完全光滑，以增加生物利用逃脫機會。 4. 建議溝底保留現況不進行擾動，若無法避免，則需與生態團隊討論減輕對策。如有機會改善，則建議調整為自然底質，不以水泥封底，增加生物利用機會。		保育對策 ■植生復育、□表土保存、□棲地保護、□維持自然景觀、□增設魚道、□施工便道復原、□動植物種保育生態監測計畫、□生態評估工作、□劃定保護區、■以柔性工法處理、□補充生態調查、□其他生態影響減輕對策：原有大喬木進行保留
預定辦理原因	□規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：) ■災害嚴重，急需治理工程 □未來可能有災害發生之預防性工程 □已調查之土石流潛勢溪流內工程 □需延續處理以完成預期效益之工程 □以往治理工程(年度工程)維護改善 □配合其他計畫()	概估經費	16,900 仟元
		會勘人員	洄瀾風生態有限公司/魏嘉儀

*工程位置圖、現況照片如後附頁

核定階段附表 P-01(2/2) 附頁

工程位置圖：



災害照片：無。

工程預定位置環境照片：



	
水體及底質樣態	整體環境樣貌，兩側漿砌護岸
	
左岸與私有地間的大喬木	左岸與私有地間的大喬木
	
左岸與私有地圍牆間的大喬木	左岸與私有地圍牆間的大喬木

填寫人員：洄瀾風生態有限公司/魏嘉儀

日期：110.10.06

填表說明：

1. 本表由生態專業人員填寫現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述
2. 擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。
3. 相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。