

「公共工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫及工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程		設計單位	經濟部水利署第十河川局
	工程期程	111 年 4 月~111 年 12 月(暫定)		監造單位	經濟部水利署第十河川局工務課
	主辦機關	經濟部水利署第十河川局		營造廠商	-尚未發包
	基地位置	地點：新北市三峽區 TWD97 座標 X：288536.460 Y： 2758256.130		工程預算/經費（千元）	32,000 千元(暫估)
	工程目的	新建護岸			
	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	新設堤防，石籠保護工 180 公尺。			
	預期效益	保護堤後民眾生命財產安全			
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 06 月 01 日至 110 年 06 月 30 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、擬定生態保育原則？ ☒ 是：生態人員於核定階段進場。 ☐ 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。）		
		關注物種及重要棲地	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，詳見附表 P-01 關注物種與生態保育原則 ☐ 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，工程範圍為三峽河 ☐ 否		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫	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，詳見附表 P-01 ☐ 否		

工程基本資料	計畫及工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程		設計單位	經濟部水利署第十河川局	
	工程期程	111 年 4 月~111 年 12 月(暫定)		監造單位	經濟部水利署第十河川局工務課	
	核定階段	採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ☒ 是，詳見附表 P-01 ☐ 否			
		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，有編列保育措施、追蹤監測所需經費。 ☐ 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，於 110 年 11 月 29 日辦理。 ☐ 否		
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，生態檢核相關資料公開於水利署網站。 (https://www.wra10.gov.tw/) ☐ 否			
規劃階段	規劃期間：					
	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、在地民眾與關心相關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	設計期間：					

	計畫及 工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災 工程		設計單位	經濟部水利署第十河川局
	工程期程	111 年 4 月~111 年 12 月(暫定)		監造單位	經濟部水利署第十河川局工務課
工程 籌 備 資 料	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、 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		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
施 工 階 段	施工期間：				
	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	承攬廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認承攬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		

	計畫及工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程	設計單位	經濟部水利署第十河川局
	工程期程	111 年 4 月~111 年 12 月(暫定)	監造單位	經濟部水利署第十河川局工務課
工程基本資料		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? ☐ 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、在地民眾與關心相關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	
	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	
維護管理階段	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	

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)提報階段

① 基本資料	紀錄日期	110/06/10	填表人	楊智超
	水系名稱	三峽河	行政區	新北市三峽區
	工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程	工程階段	☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段
	調查樣區	三峽河礁溪段	位置座標（TW97）	X：288536.460 Y： 2758256.130
	工程概述	新設堤防，石籠保護工 180 公尺。		
② 現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他_____			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	Q：您看到幾種水域型態?(可複選) ☒ 淺流、 ☒ 淺瀨、 ☒ 深流、 ☐ 深潭、 ☒ 岸邊緩流、 ☐ 其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表) 評分標準：(詳參照表 A 項) ☒ 水域型態出現 4 種以上：10 分 ☐ 水域型態出現 3 種：6 分 ☐ 水域型態出現 2 種：3 分 ☐ 水域型態出現 1 種：1 分 ☐ 同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分 生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態	10	☐ 增加水流型態多樣化 ☒ 避免施作大量硬體設施 ☒ 增加水流自然擺盪之機會 ☒ 縮小工程量體或規模 ☒ 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 ☐ 避免全斷面流速過快 ☐ 增加棲地水深 ☐ 其他_____
	(B) 水域 廊道 連續 性	Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準：(詳參照表 B 項) ☐ 仍維持自然狀態：10 分 ☒ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 ☐ 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 ☐ 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分	6	☐ 降低橫向結構物高差 ☒ 避免橫向結構物完全橫跨斷面 ☐ 縮減橫向結構物體量體或規模 ☒ 維持水路蜿蜒

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	Q：您看到的溪濱廊道自然程度？(垂直水流方向) (詳參照表 E 項) 評分標準： ☐ 仍維持自然狀態：10 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷：6 分 ☒ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3 分 ☐ 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 ☐ 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分 生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻	3	☒ 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ☒ 縮減工程量體或規模 ☒ 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 ☒ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☒ 增加生物通道或棲地營造 ☐ 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) ☐ 其他_____
	(F) 底質多樣性	Q：您看到的河段內河床底質為何？ ☐ 漂石、 ☐ 圓石、 ☒ 卵石、 ☒ 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表) 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項) ☐ 面積比例小於 25%： 10 分 ☐ 面積比例介於 25%~50%： 6 分 ☐ 面積比例介於 50%~75%： 3 分 ☒ 面積比例大於 75%： 1 分 ☐ 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	1	☒ 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 ☐ 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) ☐ 增加渠道底面透水面積比率 ☒ 減少高濁度水流流入 ☐ 其他_____
生態特性	(G)	Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) ☐ 水棲昆蟲、 ☐ 螺貝類、 ☐ 蝦蟹類、 ☒ 魚類、 ☐ 兩棲類、 ☐ 爬蟲類	1	☒ 縮減工程量體或規模

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	水生動物 豐多度 (原生 or 外來)	評分標準： ☐生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7分 ☐生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 ☒生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1分 ☐生物種類僅出現一類或都沒有出現：0分 指標生物 ☐臺灣石鮒 或 ☐田蚌：上述分數再+3分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)		☐調整設計，增加水深 ☐移地保育(需確認目標物種) ☐建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 ☐其他_____
		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： ☒水呈現藍色且透明度高：10分 ☐水呈現黃色：6分 ☐水呈現綠色：3分 ☐水呈現其他色：1分 ☐水呈現其他色且透明度低：0分	10	☒避免施工方法及過程造成濁度升高 ☐調整設計，增加水深 ☐維持水路洪枯流量變動 ☐檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐增加水流曝氣機會 ☐建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 ☐其他_____
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>22</u> (總分 30 分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>8</u> (總分 30 分) 生態特性項總分 = G+H = <u>11</u> (總分 20 分)	總和= <u>41</u> (總分 80 分)	

- 註：
1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水利工程設計之原則性檢核。
 2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
 3. 執行步驟：①→⑤（步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略）。
 4. 外來種參考『臺灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程 核定階段附表 P-01(1/2)

治理機關	經濟部水利署第十河川局			勘查日期	110年6月10日	
工程名稱	三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程	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	新北市 三峽區 TWD97座標 X: 288536.460 Y: 2758256.130	
集水區屬性	☐ 跨縣市集水區 ☐ 水庫集水區(水庫) ☐ 土石流潛勢溪流(編號) ☐ 特定水土保持區 ☐ 重要集水區 ☒ 中央(或縣)管河川：三峽河 ☐ 區域排水： ☐ 其他：					
工程緣由目的	新設護岸					
現況概述	1.地形:三峽河旁高灘地 2.災害類別:無災害 3.災情:無災情 4.以往處理情形:未辦理 5.有無災害調查報告(報告名稱：無災害) 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： ☐ 橋樑____座、 ☐ 道路：____公尺、 產業： ☒ 農地____0.2公頃、 ☐ 農作物種類____ 工程設施： ☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☒ 護岸 ☐ 其他____ 2.其它：	
				擬辦工程概估內容	新設堤防，石籠保護工 180 公尺。	
座落	☐ 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：一般區			生態保育評估	現況描述： 1.陸域植被覆蓋：_80_% ☐ 其他 2.植被相： ☒ 先驅林 ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☒ 草地 ☒ 農地 ☐ 崩塌地 3.河床底質： ☒ 岩盤 ☐ 巨礫 ☒ 細礫 ☒ 細砂 ☐ 泥質 4.河床型態： ☐ 瀑布 ☐ 深潭 ☒ 淺瀨 ☒ 淺流 ☒ 深流 5.現況棲地評估： <u>水域棲地環境為平原曲流，陸域環境：左岸為河畔高草地/先驅林；右岸為既有混凝土護岸、農地、先驅林等。</u> 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 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 ☐ 其他生態影響減輕對策 ☐ 補充生態調查_____	
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：					
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(單位：)研處 ☐ 用地取得問題需再協調					
預定	☒ 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：			概估經費	32,000 千元(暫估)	

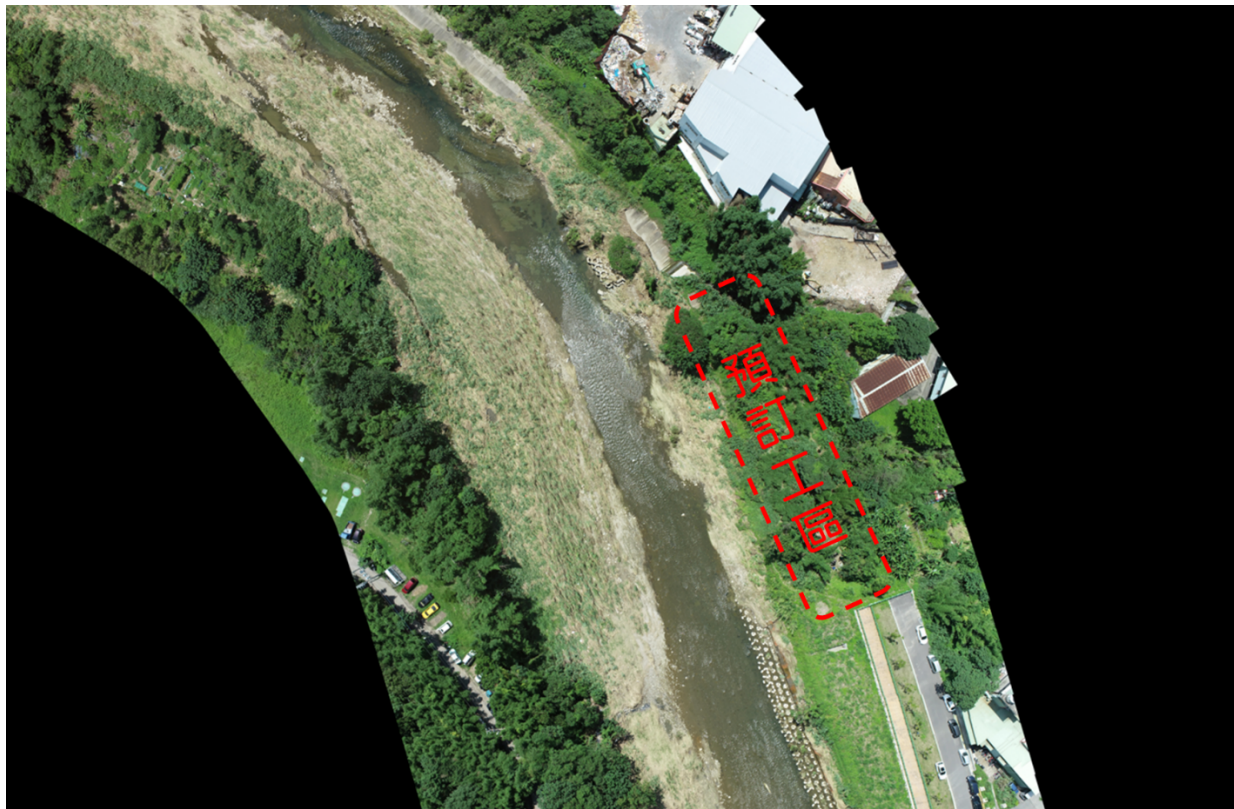
辦 理 原 因	三峽河治理計畫) ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☐ 未來可能有災害發生之預防性工程 ☐ 已調查之土石流潛勢溪流內工程 ☐ 需延續處理以完成預期效益之工程 ☐ 以往治理工程(年度 工程)維護改善 ☐ 配合其他計畫 (_____) ☐ 地方陳情建議	會 勘 人 員	觀察家生態顧問有限公司/ 楊智超、王玠文、何翊誠
------------------	--	------------------	-----------------------------

※工程位置圖、現況照片如後附頁

三峽河礁溪堤防下游延長段防災減災工程 核定階段附表 P-01(2/2)

附頁

位置圖：請附五千分之一航照圖或正射影像圖或二萬五千分之一地形圖為底圖，以色筆加註工程位置，並請繪製工程位置略圖。



工程預定位置環境照片：



110/06/10 工程預定地

關注物種與生態保育原則：

初步盤點臺灣生物多樣性網站、eBird、臺灣淺山情報等生態資料，工程預定地周邊曾紀錄魚類：臺灣石斑、繃口臺鯪、臺灣白甲魚等臺灣特有種；鳥類：鳳頭蒼鷹(II)、八哥(II)、紅隼(II)、紅尾伯勞(III)、黑鳶(II)、臺灣藍鵲(III)、臺灣紫嘯鸛、臺灣小彎嘴、臺灣竹雞等保育類與特有種；爬蟲類：草花蛇(III)；植物紀錄資訊較少，僅綬草、佛氏通泉草、棕葉狗尾草屬 LC(暫無危機)等級。因近兩期淡水河水系河川情勢調查僅於三峽河湊合橋設置測站，該測站水域環境屬山區溪流，與本工程施作位置之生態環境差異較大，故不納入評析。

參考文獻：臺灣生物多樣性網站 (<https://www.tbn.org.tw/>)、臺灣淺山生態保育策略與架構之可行性評估(103 年)、eBird (<https://ebird.org/taiwan/home>)、集水區友善環境資料庫、生態調查資料庫系統、iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>)。

針對本工程之生態保育原則說明如下：

1. 「迴避」工程預定施作河段為三峽河周遭較完整之河畔先驅林，樹林綠帶可以調節氣候、淨化空氣、根系亦可幫助固定土砂達成水土保持，且工區周邊淺山環境也曾記錄：臺灣小彎嘴、臺灣竹雞、臺灣藍鵲等特有種鳥類，在工區周邊綠帶很有可能為鳥類潛在棲息空間的情況下，建議保留河畔先驅樹林。
2. 「縮小」建議於符合河防安全與在地需求的前提下，以移除外來種喬木為優先考量，並盡可能保留現地原生種喬木，讓現地植生自然落種，增加植栽生長機會。
3. 「減輕」因工程臨水施作，建議設置排擋水設施，使水流不經過正在施工的區域以維持水質；如機具需過水，應設置涵管/鐵板等設施，避免機具入水碾壓溪床。
4. 「補償」建議於完工後覆土於邊坡，加速現地植生恢復，達到自然永續的環境。

關注團體：財團法人李梅樹文教基金會、甘樂文創、國立臺北大學三峽文化志工團、臺灣環境資訊協會、新北市河川生態保育協會、新北市三鶯社區大學、社區大學全國促進會、臺灣河溪網、綠色公民行動聯盟、水患治理監督聯盟、新北市河川生態保育協會。

民眾參與：

「三峽河劉厝埔護岸工程(第三期)」及「三峽河礁溪段及大埔段整體環境改善工程」兩案之民眾參與於110年11月29日(星期一)上午10時0分於三峽區長青市民活動中心1樓共同辦理。在地里長認同設置堤防提升河防安全以及保留河岸草生地以維護當地生態的目標，但因河道內現存多棵大樹，考量洪水事件發生時的安全性，仍建議將河道內樹木全數移除。



- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.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。
- 3.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。
- 4.相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。

填寫人員：楊智超/觀察家生態顧問有限公司 日期：110/12/08