

**「公共工程生態檢核自評表」**

工程基本資料	計畫及工程名稱	大漢溪左岸堤防基礎加固防災減災工程(第二期)		設計單位	經濟部水利署第十河川局
	工程期程	109年5月至109年11月		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	新源營造股份有限公司
	基地位置	地點：新北市(縣)板橋區(鄉、鎮、市) TWD97 座標 X：293989.165 Y：2765386.744		工程預算/經費(千元)	980,000
	工程目的	堤防基礎加固補強			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他			
	工程概要	混凝土基樁、石籠工			
	預期效益	提升堤防基礎穩定性，增加堤防構造安全。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：生態人員於設計階段進場		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input type="checkbox"/> 一般區 施工區係屬淡水河流域濕地，且鄰近浮洲人工重要濕地		
		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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：無關注物種 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：鄰近浮洲人工重要濕地，是野鳥重要棲息地（設計階段補充） <input type="checkbox"/> 否		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：生態人員於設計階段進場		

畫核定階段	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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：於設計階段提出。
	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？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否：無編列金費。
	四、民眾參與	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：未於提報核定階段辦理
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否：未於提報核定階段辦理
規劃階段	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，生態檢核從規劃設計階段開始參與執行，團隊成員詳見重要河川暨海岸環境營造生態檢核作業報告-附錄一（附表D-03） <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，以文獻蒐集和現場勘查之方法掌握 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，以文獻蒐集和現場勘查之方法掌握 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，詳見附表 D03 工程方案之生態評估分析-6. 研擬生態影響預測與保育對策 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是，辦理於 年 月 日，溪崑第一市民活動中心 <input checked="" type="checkbox"/> 否，因武漢肺炎關係，採取發文方式蒐集多方意見。
	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？ <input type="checkbox"/> 是，將生態檢核友善措施建議事項納入招標文件-施工補充說明書中。 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，將生態檢核友善措施建議事項納入招標文件-施工補充說明書中。 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是，勘查討論紀錄詳見附表 D-02 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是，將生態檢核友善措施建議事項納入招標文件-施工補充說明書中 <input checked="" type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	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背景之跨領域工作團隊？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，團隊成員詳見重要河川暨海岸環境營造生態檢核作業告-附錄一(附表 C-04) <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，此工程保全對象為山黃麻 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是，於開工時與監造及承攬廠商共同於工地現場討論 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，詳見承攬廠商環境友善自主檢查表 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，詳見承攬廠商環境異常處理報告單 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，詳見生態保育措施與執行狀況 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，詳見施工階段環境友善確認表 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，尚未辦理 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：本案工程施工相關計畫內容業於上網招標時公開。 <input type="checkbox"/> 否
維護管理	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
----	------------	---------------	---

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	109/03/12	填表人	王玠文
	水系名稱	淡水河系	行政區	新北市板橋區
	工程名稱	大漢溪左岸堤防基礎加固防災減災工程(第二期)	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input checked="" type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	新北市板橋區	位置座標 (TW97)	X: <u>293989.165</u> Y: <u>2765386.744</u>
	工程概述	堤防基礎加固補強		
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input checked="" type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上: 10 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種: 6 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種: 3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種: 1 分 <input type="checkbox"/> 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	1	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0 分 生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻	6	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input checked="" type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 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	<p>Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選）  <input type="checkbox"/>濁度太高、<input type="checkbox"/>味道有異味、<input type="checkbox"/>優養情形(水表有浮藻類)</p> <p>評分標準：（詳參照表 C 項）  <input type="checkbox"/>皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分  <input checked="" type="checkbox"/>水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分  <input type="checkbox"/>水質指標有任一項出現異常：3 分  <input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常：1 分  <input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分</p> <p>生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存</p>	6	<input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	<p>Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？          評分標準：  <input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：5 分  <input checked="" type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：3 分  <input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：1 分  <input type="checkbox"/>在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0 分</p> <p>生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性          註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖)</p> <p>Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？          (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)          箱籠，喬木+草花+藤</p> <p>生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難</p>	3  3	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分	3	<input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	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		<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底質多樣性 Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 面積比例小於 25%：10 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 25%~50%：6 分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於 50%~75%：3 分 <input type="checkbox"/> 面積比例大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 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	看不到底質，無法評分	
生態特性	(G) 水生動物豐多度(原生 or 外來) Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 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)	0	<input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 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
		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： <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分	3	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 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>13</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E = <u>9</u> (總分 20分) 生態特性項總分 = G+H = <u>3</u> (總分 20分) F 項不評分	總和= <u>25</u> (總分 70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『台灣入侵種生物資訊』，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。



水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:

勘查日期	民國 109 年 03 月 12 日	填表日期	民國 109 年 03 月 12 日
紀錄人員	王玠文	勘查地點	工程預定地
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
王玠文	觀察家生態顧問有限公司	工程生態評析、協助執行檢核機制	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): 王玠文		回覆人員(單位/職稱):	
<p>1. 本次計畫範圍為前期工程的土時暫置區，建議後續施工時維持大漢溪水質現況，不擾動河道。</p> 		<p>1. 未來該處土方將做為堤腳回填方使用，不影響河道。</p> <p>2. 二標工程發包後將請廠商保留該處三黃麻。</p>	
<p>2. 入口處有 8 棵三黃麻，如果可以請保留。</p> 			

說明：


1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。

- 2.表格欄位不足請自行增加或加頁。
- 3.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-02 生態專業人員現場勘查紀錄表

編號:

勘查日期	民國 109 年 04 月 10 日	填表日期	民國 109 年 04 月 12 日
紀錄人員	王玠文	勘查地點	工程預定地
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
王玠文	觀察家生態顧問有限公司	工程生態評析、協助執行檢核機制	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱): 王玠文		回覆人員(單位/職稱):	
<p>1.工區中段(靠近西盛抽水站排水口)較少人為擾動，河道靠近岸邊的石頭上有許多烏龜棲息，施工時設置排檔水，維持大漢溪溪水質，不受工程干擾。</p>  <p>2.靠近鐵路橋有許多喬木，多為原生先驅樹種，也有強勢入侵種銀合歡，建議可將強勢入侵種一併去除(施工前標定)。</p>		<p>1.未來將請監造工務所注意施工擋排水問題，避免影響河川原生生態系及過度擾動河川環境。</p> <p>2.施工前將會請生態專家及學者判定工區樹種並標記，俟發包後請施工廠商移除外來種。</p>	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

# 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

## 附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	大漢溪左岸堤防基礎加固 防災減災工程(第二期)	填表日期	民國 109 年 03 月 12 日		
評析報告是否 完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集				
1.生態團隊組成：					
職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
觀察家生態顧問公司/水域部研究員	王玠文	水域生態分析	碩士	3 年	水域生態
觀察家生態顧問公司/生態工程部專員	范倚瑄	工程生態評析	碩士	1 年	生態工程
觀察家生態顧問公司/生態工程部研究員	鄭暉	植物物生態評析	碩士	6 年	植物生態
觀察家生態顧問公司/生態動物部資深研究員	林佳宏	動物生態評析	碩士	10 年	動物生態
2.棲地生態資料蒐集：					
<p>工程範圍主要棲地類型為主流河道、濱溪植被帶及濕地。工程預計擾動河道及濱溪植被，故以水域生物及鳥類重點關注對象。依據淡水河水系河川情勢調查(經濟部水利署第十河川局,2016)，與工區相距約 4.5 公里的新海橋-大漢橋樣站記錄到 1 種洄游魚種(鯔)，其餘魚類以外來種為主，無記錄到特有物種、保育類物種其他具瀕危風險之魚種。工區的對岸為浮洲人工濕地，屬國家級人工濕地，依據台灣濕地保育網，曾有小水鴨、琵嘴鴨、小白鷺、夜鷺、紅冠水雞鵝、黑鳶(老鷹)、魚鷹、燕鴿、紅尾伯勞等鳥類出現，且已有高蹺鴿築巢紀錄。</p> <p>台灣生物多樣性網站於工區鄰近點位記錄到鳥類 66 種，其中包含法定珍貴稀有野生動物及應予保育之野生動物，像是黑翅鳶(2 級)、應予保育之野生動物紅尾伯勞(3 級)，紅皮書物種栗小鷺、白腹鶇、鷹斑鶇、斑點鶇等，爬蟲類 1 種、兩棲類 4 種、蝶類 3 種、蛾類 2 種、蜻蛉類 1 種。</p> <p>Ebird 在對岸的浮洲人工濕地紀錄到 76 種鳥類，包含法定珍貴稀有野生動物黑翅鳶(2 級)、黑鳶(2 級)、鳳頭蒼鷹(2 級)、彩鶇(2 級)等保育類鳥類。</p> <p>參照台灣淺山情報，此區為珍貴稀有野生動物唐水蛇(2 級)與應予保育之野生動物鉛色水蛇(3 級)之潛在區域。</p> <p>依照新北市高灘地人工濕地經營管理與功能效益分析計畫紀錄到保育類動物：遊隼(2 級)、大冠鷲(2 級)、彩鶇(2 級)、台灣畫眉(2 級)、魚鷹(2 級)、鳳頭蒼鷹(2 級)、紅尾伯勞(3 級)、以及紅皮書瀕危物種斑龜等。</p> <p>參考資料：淡水河水系河川情勢調查、台灣生物多樣性網站 (<a href="https://www.tbn.org.tw/">https://www.tbn.org.tw/</a>)、ebird (<a href="https://ebird.org/taiwan/home">https://ebird.org/taiwan/home</a>)、如何利用遙測技術選取樣區提昇生物資源普查之效率-以保育類水蛇普查為例，103 年度、105 年度、106 年度、107 年度新北市高灘地人工濕地經營管理與功能效益分析計畫。</p>					

### 3.生態棲地環境評估：

預計施工段河寬約 120-150 公尺，右岸為浮洲人工濕地，屬國家級濕地，左岸為混凝土護岸，護岸內為 20-35 公尺寬之濱溪植被帶，植物覆蓋度高且自然生長，形成包含喬木、矮灌木、草本植物之分層完整的林相。由背景資料得知此工程段周遭有猛禽出沒，猛禽為高級消費者，顯示此區周遭擁有高級消費者的食物及棲息環境。

### 4.棲地影像紀錄：(工程預定地位置)



109/3/12 工程預定地



109/3/12 第一期工程入口喬木



109/04/10 工程預定地



109/04/10 工程預定地

### 5.生態關注區域說明及繪製：



### 6.研擬生態影響預測與保育對策：

1.「減輕」本次計畫範圍為前期工程的土時暫置區，建議後續施工時維持大漢溪水質現況，

不擾動河道。

2.「迴避」入口處有 8 棵山黃麻，如果可以請保留。(此為先驅樹種，可研議決定是否能保留)

7.生態保全對象之照片：

無

填寫人員： 王玠文 日期： 109/03/12

水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-04 民眾參與紀錄表

編號：

填表人員 (單位/職稱)	王玠文	填表日期	民國 年 月 日
參與項目	<input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 設計說明會 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他_____	參與日期	
參與人員	詳見簽到單。		
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)：里長、村里民		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) 十河局	
1.		1.	

說明：

- 1.參與人員資格限制依照石門水庫及其集水區整治計畫民眾參與注意事項，以及曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫民眾參與注意事項辦理。
- 2.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
- 3.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 施工階段附表

**附表 C-02 民眾參與紀錄表**

施工前 施工中 完工後

填表人員 (單位/職稱)	王玠文 觀察家生態顧問公司	填表日期	
參與項目	<input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 施工說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他_____	參與日期	
參與人員	詳見簽到單		
意見摘要 提出人員(單位/職稱)_____		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) :	

說明：

1. 參與人員資格限制依照石門水庫及其集水區整治計畫民眾參與注意事項，以及曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫民眾參與注意事項辦理。
2. 紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。



## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 施工階段附表

**附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表**

■施工前 □施工中 □完工後

勘查日期	民國 109 年 05 月 19 日	填表日期	民國 109 年 05 月 19 日
紀錄人員	王玠文	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李宗軒	第十河川局	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
蔡維哲	新源營造股份有限公司	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
鄭暉、王玠文	觀察家生態顧問公司	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)___王玠文__		回覆人員(單位/職稱)___十河局工務課李宗軒__	
<p>1.標示保全對象山黃麻 1 棵。</p> <p>2.因目前工程施作範圍草生地太高無法進出，將由施工廠商將草清除後，再次共同現勘，確認是否能保留更多原生種喬木。</p> <p>3.施工前說明會邀請生態團隊與施工廠商共同舉辦。</p>		<p>1.已請廠商保全該樹。</p> <p>2.已與廠商協調施工動線並儘可能保全更多原生種喬木。</p> <p>3.相關生態檢核說明會將請廠商配合參加。</p>	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 施工階段附表

**附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表**

■施工前 □施工中 □完工後

勘查日期	民國 109 年 06 月 04 日	填表日期	民國 109 年 06 月 04 日
紀錄人員	王玠文	勘查地點	工地現場
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李宗軒	第十河川局	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
蔡維哲	新源營造股份有限公司	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
鄭暉、王玠文	觀察家生態顧問公司	現場勘查、工程施作討論、自主檢查表討論	
現勘意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)___王玠文__		回覆人員(單位/職稱)___十河局工務課李宗軒__	
1.標示保全對象山黃麻共 12 棵。 2.水柳為保全對象，且須使用透水布包住受傷部位。 3.西盛橫移門外過出水口下游處喬木須拉警示帶。		1.已請廠商注意需保全樹木。 2.已使用透水布包覆受傷部位。 3.已拉警示帶避免機具誤傷。	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

經濟部水利署第十河川局 施工階段環境友善確認表

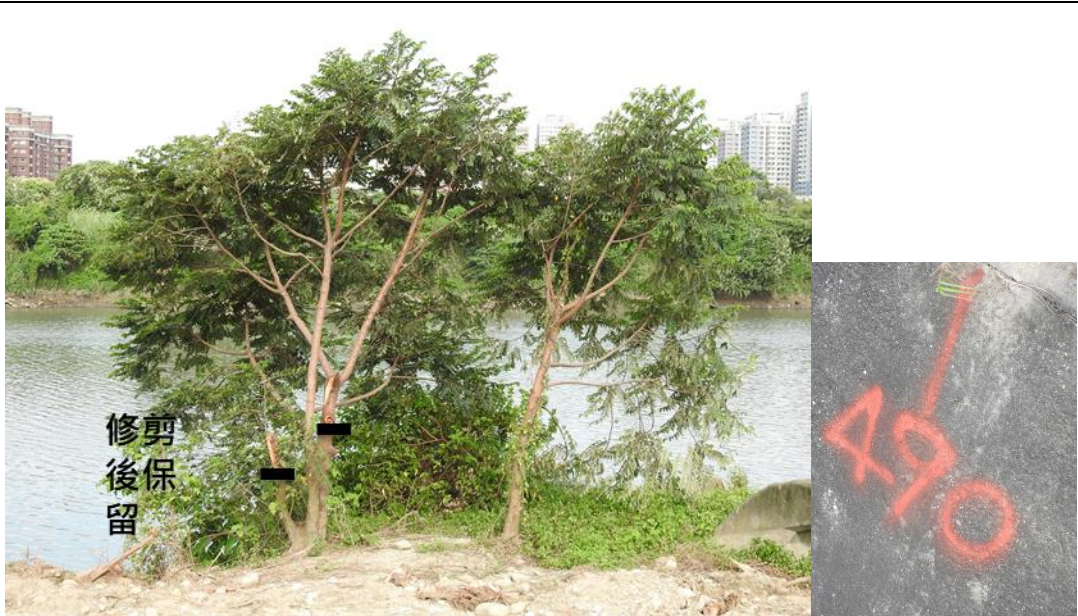
工程名稱	大漢溪左岸堤防基礎加固防災減災工程(第二期)		
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	監造單位	第十河川局
承攬廠商	新源營造股份有限公司	說明日期	109年05月19日
施工前告知承攬廠商注意事項			是否告知
工程 管 理	明確告知承攬廠商施工範圍、生態保護目標位置、環境友善措施與罰則。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	應依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	當生態保護目標異常時，應立即通報主辦機關與監造單位處理，並記錄於「環境友善自主檢查表」。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	其它：	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
保全目標(位置與照片)，由上游至下游 山黃麻*1			
			
工區出入口山黃麻*8			



水柳須包透水布，山黃麻使用警示帶



山黃麻\*2 (護岸 490 處)



工程終點 構樹、山黃麻\*2



補充說明：(依個案特性加強要求的其他事項)

承包商工地分責人：

監造單位告知人：

經濟部水利署第十河川局 施工階段環境友善檢核表

工程名稱	大漢溪左岸堤防基礎加固防災減災工程(第二期)		
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	監造單位	第十河川局
承攬廠商	新源營造股份有限公司	抽查日期	年 月 日
項目	檢查標準	抽查情形	抽查結果
1	溪水濁度	施工中維持溪流水質乾淨;設置排擋水設施或繞流導流溪水迴避施工處。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	土石土方	土石土方設置裸露地、草地、石灘地或人為干擾區域。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	施工範圍	限制施工範圍不干擾工程以外區域。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	樹木保留	保留喬木山黃麻共 13 棵。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	樹木保留	西盛抽水站出水口水柳為保全對象,且須使用透水布包住受傷部位。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6	樹木保留	西盛橫移門外過出水口下游處喬木須拉警示帶。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7	機具位置	機具位置設置裸露地、草地、石灘地或人為干擾區域。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
備註：			
一、監造單位應依設計階段擬訂之生態保護目標與環境友善措施，監督承攬廠商並記錄本表。			
二、本表格完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。			

監造單位填寫人員：

經濟部水利署第十河川局 承攬廠商環境友善自主檢查表

工程名稱		大漢溪左岸堤防基礎加固防災減災工程(第二期)		
承攬廠商		新源營造股份有限公司		
檢查時機		施工中檢查	檢查日期	年 月 日
編號	項目	檢查標準	抽查情形	抽查結果
1	溪水濁度	施工中維持溪流水質乾淨;設置排擋水設施或繞流導流溪水迴避施工處。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	土石土方	土石土方設置裸露地、草地、石灘地或人為干擾區域。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	施工範圍	限制施工範圍不干擾工程以外區域。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	樹木保留	保留喬木山黃麻共 13 棵。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	樹木保留	西盛抽水站出水口水柳為保全對象，且須使用透水布包住受傷部位。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6	樹木保留	西盛橫移門外過出水口下游處喬木須拉警示帶。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7	機具位置	機具位置設置裸露地、草地、石灘地或人為干擾區域。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
備註： 一、本表於工程期間，由承攬廠商隨工地安全檢查填寫。 二、如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報監造單位與主辦機關，並填寫承攬廠商環境異常處理報告單。 三、完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。				

工地負責人簽名：

日期：

