



110 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與

2021 year Second River Management Office
Ecological Checking and Public Participation

後龍溪富興堤防延長段改善工程
生態檢核

(核定階段)



主辦機關：經濟部水利署第二河川局

執行單位：財團法人台灣水資源與農業研究院

中華民國 110 年 5 月

生態檢核作業自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後龍溪富興堤防延長段改善工程	設計單位	經濟部水利署第二河川局
	工程期程		監造單位	經濟部水利署第二河川局
	主辦機關	經濟部水利署第二河川局	施工單位	
	基地位置	地點：苗栗縣大湖鄉 TWD97 座標：X：237185.186，Y：2702264.243	工程預算 (千元)	
	工程區位	☐ 一般區 ☒ 環境敏感區 ☐ 水資源保護區 ☐ 災害潛勢區 ☐ 其他_____		
	工程目的	本案係後龍溪整治計畫之待建工程。		
	工程類型	☒ 堤防工程 ☐ 護岸工程 ☐ 護坡工程 ☐ 環境營造工程 ☐ 其他____		
	工程概要	本案用地先期長度約 800 公尺，面積約 5 公頃。		
預期效益 (保全對象)	☒ 民眾 (☒ 居民 ☒ 遊客 ☐ 其他：_____) ☒ 產業 (☒ 農業 ☒ 觀光遊憩 ☐ 工業 ☐ 畜牧業 ☐ 其他：_____) ☒ 設施 (☒ 道路 ☐ 房舍 ☐ 工廠 ☐ 橋梁 ☐ 其他：_____) ☒ 水利設施 (☐ 水庫 ☐ 攔河堰 ☐ 護岸 ☒ 堤防 ☐ 其他：_____) ☒ 生態系 (☐ 森林 ☐ 草地 ☒ 溪濱/河岸 ☒ 溪流/河川 ☐ 河口 ☐ 濕地 ☐ 海岸(含潮間帶) ☐ 海洋 ☐ 其他：_____) ☐ 指標物種：_____ ☐ 其他：_____			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段(A)	一、生態資料蒐集調查	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 <u>石虎、穿山甲</u> ☐ 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布與依賴之生態系？ ☒ 是 <u>有淺山生態系為石虎棲地</u> ☐ 否	A-01
		地理位置	區位： ☐ 法定保護區 ☒ 公告保護區 ☐ 一般區 (法定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。)	A-02
	二、民眾參與	說明會	1.是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關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	AN-01

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
	三、 資 訊 公 開	資訊公開	1.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	AN-02
	四、 初 步 研 擬 保 育 措施	生態專業討論	1.是否有生態專業人員相關意見討論紀錄? ☒ 是 ☐ 否	AN-03
	五、 棲地評估	快速棲地生態 評估	1.是否執行辦理水利工程快速棲地生態評估表? ☒ 是 ☐ 否	
生態團隊：財團法人台灣水資源與農業研究院			填寫人員：嚴 、賀 、陳 2021/05/14	

備註：
生態團隊填寫。

工程計畫核定階段

附表 A-01 工程核定階段附表

工程名稱	後龍溪富興堤防延長段改善工程				
治理機關	經濟部水利署第二河川局	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 ☐ 環境改善	工程地點	苗栗縣大湖鄉	
勘查日期	2021/04/08			TWD97 座標	X：237185.186 Y：2702264.243
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：後龍溪 ☐ 區域排水： ☐ 其他：				
工程緣由目的	本案係後龍溪整治計畫之待建工程。本案用地先期長度約 800 公尺，面積約 5 公頃。		擬辦工程概估內容	基礎設施防護及調適措施 堤防基礎設施防護	
現況概述	1.地形： 2.災害類別： 3.災情： 4.以往處理情形： 單位已施設 5.有無災害調查報告(報告名稱：) 6.其他：		預期效益	1.保全對象 民眾： ☐ 社區、 ☐ 部落、 ☐ 學校、 ☒ 房舍 8 棟 交通： ☐ 橋樑 座、 ☐ 道路： 公尺 產業： ☐ 農地 公頃、 ☒ 農作物種類： 草莓 2.工程設施： ☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☐ 護岸 ☒ 其他： 堤防基礎設施防護 3.其它：	
座落	☐ 一般區 ☐ 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：		生態情報釐清及建議	關注議題或保護對象 棲地保護區： 石虎重要棲地 物種： 石虎	
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：		生態保育評估	現況描述： 1.陸域植被覆蓋：60% ☐ 其他 2.植被相： ☒ 雜木林 ☒ 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 ☒ 淺灘 5.現況棲地評估： 生態影響： 1.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 2.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 3.其他： 生態友善原則建議： ☒ 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 ☒ 其他 堤防增設動物通道	
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 ☐ 其他：				
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()				

備註：

1. 本表由生態團隊填寫，隨同附表「P-02 生態情報圖資料蒐集分析表」及「水利工程快速棲地生態評估表」一併繳交。
 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；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。

This map illustrates the watershed areas and administrative divisions of Taichung City. A compass rose and a scale bar (0 to 8 km) are located in the top left corner. The map is divided into several watershed regions, each labeled in blue text: 福興溪排水 (Fuxing River Drainage), 德盛溪排水 (Desheng River Drainage), 鳳山溪水系 (Fengshan River System), 頭前溪水系 (Touqian River System), 柯子湖溪排水 (Keshihu River Drainage), 客雅溪排水 (Keyay River Drainage), 鹽港溪排水 (Yanhang River Drainage), 中港溪水系 (Zhonggang River System), and 後龍溪水系 (Houlong River System). Administrative divisions are labeled in black text, including 八里區, 林口區, 蘆竹鄉, 龜山鄉, 泰山區, 桃園市, 鶯歌區, 八德市, 大園鄉, 觀音鄉, 新屋鄉, 中壢市, 楊梅市, 平鎮市, 大溪鎮, 新豐鄉, 湖口鄉, 龍潭鄉, 竹北市, 新埔鎮, 北區, 東區, 香山區, 關西鎮, 芎林鄉, 寶山鄉, 竹東鎮, 橫山鄉, 尖石鄉, 竹南鎮, 頭份市, 峨嵋鄉, 北埔鄉, 造橋鄉, 三灣鄉, 後龍鎮, 苗栗市, 頭屋鄉, 西湖鄉, 通霄鎮, 公館鄉, 獅潭鄉, 南庄鄉, 五峰鄉, 苑裡鎮, 銅鑼鄉, 三義鄉, 大湖鄉, 泰安鄉, and 大甲區. A red dot in the southern part of the map, near 大湖鄉, is labeled 核定工程 (Designated Project).

This map shows the location of the Taiwan Petrochemical Corporation (台灣中油) and the Taichung Petrochemical Corporation (台灣中油) relative to the Taichung River (大湖溪) and the Taichung Bay (大湖港). The map includes a north arrow and a scale bar (0 to 0.3 km).

※工程預定位置環境照片：(相關圖片欄位不足時，請自行增加附頁)

		
1.植被相 1：(說明：河道兩側濱溪植被帶)	2.植被相 2：(說明：河床高灘地植被豐富)	3.溪流類型 1：(說明：後龍溪)
		
4.溪流類型 2：(說明：枯水期河道樣貌)	5.河床底質 1：(說明：以淺流為主，河床多礫石)	6.河床底質 2：(說明：河段具淺瀨區)
		
7.河床型態 1：(說明：濱溪植物覆蓋率高，周遭有零星住宅)	8.河床型態 2：(說明：河道彎處有民眾農作)	9.其他：(說明：此區位於石虎重要棲地範圍)

生態團隊人員：嚴 、賀 、陳 提交日期：2021/05/14

附表 A-02 生態情報圖資料蒐集分析表

工程或計畫名稱	後龍溪富興堤防延長段改善工程	工程編號	
執行機關	經濟部水利署第二河川局	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	嚴 (台農院/研究專員)	填表日期	110.4.26
建議生態檢核分級	■第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。 ☐重要生態敏感區，原因：_____。 ■現勘評估為良好自然棲地，原因： ■保育類野生動物直接相關棲地或繁殖棲地。 ■具常流水之自然溪段，棲地條件適宜水域生物生存(治理溪段或上下游魚蝦蟹類數量豐富，或溪流棲地大略符合底質以塊石、礫石為主，瀾潭棲地交錯出現，兩岸濱溪植被帶完整等條件)。 ■未設置工程之上游溪段的首件治理工程，亦即預訂治理溪段上游無既有工程。 ■原生植被佔工程影響範圍$\geq 70\%$的區域(含自然草地與灌叢/芒草地、自然林地、次生林等，原生種覆蓋度$\geq 70\%$，參考林務局植群圖圖資)。 ■關注議題： ☐在地居民，關注原因：__概述(詳附表 DN-01 民眾參與紀錄表)。 ☐NGO 團體、學術研究團體，關注原因：__概述(詳附表 DN-01 民眾參與紀錄表)。 ■蒐集歷史文獻、套疊淺山保育圖資，關注原因：__石虎重要棲地__。 ☐主辦機關評估特別須要。 ☐第二級(非屬第一、三級者)：建議辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。 ☐不具生態敏感性或受關注之生態環境議題。 ☐原構造物範圍內之整建改善、已開發場所及維護管理相關工程。(經評估且經主辦機關同意者可改為第三級) ☐第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、非位於第 1 級治理區之災後原地復建工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。		
基本資料蒐集			
資訊類別	資料項目	資料內容	
土地使用管理	■土地使用現況	■公有土地 ■私有土地 ☐ 其他__	
	■計畫相關法規	請條列與本工程相關重要法規： 《水利法》、《水土保持法》、《野生動物保育法》、《文化資產保存法》、《河川管理辦法》等	
	☐ 其他		
環境生態資訊	■氣象水文	■氣候 ■氣溫 ☐ 氣壓 ☐ 蒸發量 ■濕度 ■降雨量 ■流量 ☐ 水文測站() ☐ 其他__	
	■地形地質	■地理位置 ■海拔高度 ☐ 坡度 ■土壤 ☐ 斷層 ☐ 土砂淤積量 ☐ 特殊地形() ☐ 其他__	
	■河川水系	■發源地 ☐ 河溪級序 ☐ 流域面積 ☐ 集水面積 ■流經行政區 ■主流名稱 ■河道型態 ☐ 其他__	
	☐ 河川水質	以RPI指標檢測。	
	■棲地型態	☐ 溪流生態系 ■溪濱生態系 ☐ 森林生態系 ☐ 人文生態系 ☐ 其他__	

☒ 動物	☒ 哺乳類 ☒ 魚類	☒ 鳥類 ☐ 蝦蟹類	☒ 兩生類 ☐ 其他__	☒ 爬行類 ☐ 昆蟲類
☒ 植物	☐ 水生植物	☒ 濱溪植物	☒ 坡地植物	☐ 其他__
☐ 其他				

生態情報釐清

資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源（主管機關）									
關注物種	☒ 保育類野生動物 ☒ 陸域哺乳類 ☐ 海域哺乳類 ☐ 鳥類 ☐ 爬蟲類 ☐ 兩棲類 ☐ 淡水魚類 ☐ 無脊椎類	☒ 是， ☐ 否	野生動物保育法(農委會) 陸域保育類野生動物名錄[最新公告日期： <u>108.01.09</u>] 海洋保育類生動物名錄[最新公告日期： <u>109.04.28</u>] 涉及物種如下： <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>物種名稱</th><th>保育等級</th><th>IUCN 紅色名錄</th></tr> <tr> <td>石虎</td><td>I</td><td>EN(瀕臨絕種)</td></tr> <tr> <td>穿山甲</td><td>II</td><td>CR(極度頻危)</td></tr> </table>	物種名稱	保育等級	IUCN 紅色名錄	石虎	I	EN(瀕臨絕種)	穿山甲	II	CR(極度頻危)
	物種名稱	保育等級	IUCN 紅色名錄									
	石虎	I	EN(瀕臨絕種)									
	穿山甲	II	CR(極度頻危)									
	☒ 珍貴稀有植物	☐ 是， ☒ 否	1、文化資產保存法[最新公告日期：_____] 2、學界認定 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>物種名稱</th><th>保育等級</th><th>IUCN 紅色名錄</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	物種名稱	保育等級	IUCN 紅色名錄						
	物種名稱	保育等級	IUCN 紅色名錄									
☒ IUCN 紅色名錄	☒ 是， ☐ 否											
☒ 台灣特有物種、局部分布物種及指標物種	☒ 是， ☐ 否	台灣物種名錄(TaiCOL)資料庫，詳附表 D-02										
☒ 老樹	☐ 是， ☒ 否	樹木保護自治條例										
☒ 民俗動植物 ☐ 其他	☐ 是， ☒ 否 ☐ 是， ☐ 否	與當地居民生活、信仰相關而須保護										
外來入侵種	☐ 無脊椎動物	☐ 是， ☒ 否	野生動物保育法第三十一條第一項(農委會) 1、有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種陸域野生動物之種類[最新版日期：_____] 2、優先防治、長期管理、觀察、監測或評估中之 21 種入侵種生物清單[最新公告日期：_____] <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>物種名稱</th><th>建議處理等級</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	物種名稱	建議處理等級							
	物種名稱			建議處理等級								
	☐ 魚類											
	☐ 兩棲類											
	☐ 爬蟲類											
☐ 鳥類												
☐ 植物												
☐ 其他												

環境敏感區

法定保護區	☒ 自然保留區	☐ 是， ☒ 否	文化資產保存法（農委會林務局）
	☒ 地質公園	☐ 是， ☒ 否	
	☒ 野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	野生動物保育法（農委會林務局、海委會）
	☒ 野生物重要棲息地	☐ 是， ☒ 否	
	☒ 國家公園	☐ 是， ☒ 否	國家公園法（內政部）

	■國家自然公園	☐ 是， ☒ 否	森林法（農委會林務局）
	■自然保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■國有林(森林區域及其外緣之森林保護區)	☐ 是， ☒ 否	
	■保安林	☐ 是， ☒ 否	
	■森林遊樂區	☐ 是， ☒ 否	
	■重要濕地	☐ 是， ☒ 否	濕地保育法
	■漁業資源保育區	☐ 是， ☒ 否	漁業法（農委會漁業署）
	■風景特定區	☐ 是， ☒ 否	發展觀光條例、風景特定區管理規則（交通部觀光局）
	■一級海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	海岸管理法（內政部營建署）
	■二級海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■海洋保護區	☐ 是， ☒ 否	文化資產保存法、野生動物保育法、國家公園法、漁業法、發展觀光條例（農委會林務局、海委會、內政部、農委會漁業署、交通部觀光局）
	■原住民保留地	☐ 是， ☒ 否	山坡地保育利用條例（農委會）、原住民保留地開發管理辦法（原住民族委員會）
■石虎重要棲地	☒ 是， ☐ 否	苗栗縣石虎保育自治條例（苗栗縣政府）、臺中市石虎保育自治條例（臺中市政府）、重要石虎棲地保育評析（農委會林務局）	
其他公告保護區	■沿海保護區(含一般保護區、自然保護區)	☐ 是， ☒ 否	臺灣沿海地區自然環境保護計畫（內政部營建署）
	■IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是， ☒ 否	台灣重要野鳥棲地手冊（林務局、中華鳥會）
	■苗栗石虎野生動物重要棲息環境 ☒ 關鍵棲地 ☐ 潛在區域 ☐ 可能棲地 [協助更新本局轄區縣市政府公告之環境保護區]	☒ 是， ☐ 否	石虎保育自治條例(苗栗縣)
特定區			
水資源保護區	■自來水水質水量保護區	☐ 是， ☒ 否	1、水利法（水利署） 2、自來水法（水利署） 3、水土保持法（水保局） 4、飲用水管理條例（環保署） 5、河川管理辦法（水利署） 6、水庫蓄水範圍使用管理辦法（水利署） 7、石門水庫及其集水區整治特別條例（經濟部） 8、水域遊憩活動管理辦法（水域主管機關）
	■河川區	☒ 是， ☐ 否	
	■水庫蓄水範圍	☐ 是， ☒ 否	
	■水庫集水區	☐ 是， ☒ 否	
	■飲用水水源保護區	☐ 是， ☒ 否	
災害潛勢區	■地質災害(山坡地、土石流、特定水土保持區、活動斷層)	☒ 是， ☐ 否	1、水利法（水利署） 2、水土保持法（水保局） 3、森林法（林務局） 4、嚴重地層下陷區劃定準則（水利署） 5、河川管理辦法（水利署）
	■洪患災害(治山防洪範圍)	☐ 是， ☒ 否	
其他	☐ _____	☐ 是， ☐ 否	
在地公私協力團隊清冊			
團體名稱	地址	關注議題	備註
台灣石虎保育協會	苗栗縣苗栗市維新里3鄰新庄街21巷18弄1	石虎保育及棲地環境	

	號		
苗栗自然生態學會	苗栗縣苗栗市中山路 76 號 2 樓	自然環境與生態教育	
苗栗縣河川生態保育協會	苗栗縣苗栗市中正路 1054 號二樓	河川教育、棲地環境維護	

備註：

1. 本表由**生態團隊**負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。
2. 套疊繪製生態情報圖供主辦機關參考使用。

