

枋山溪林班道路修復第二期工程

林業保育署公共工程生態友善機制檢核表 設計階段附表(第 1 類)

附表 D11 工程生態友善設計評估

工程名稱(編號)	枋山溪林班道路修復第二期工程				
填表人員(單位/職稱)	沈介文(漢林生態顧問公司/約聘專員)	填表日期	民國 113 年 1 月 5 日		
評析報告是否完成下列工作	■由生態評估人員撰寫、■現場勘查、■生態評估、■生態關注區域圖、■生態影響預測、■生態友善對策研擬、■文獻蒐集				
1.生態團隊組成：					
單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
漢林生態顧問有限公司/總經理	林雅玲	品質控管及統籌	國立臺灣大學動物學研究所 碩士	19 年	陸域動物生態影響評估、工程生態評析
漢林生態顧問有限公司/經理	陳映均	現場調查、設計討論及計劃管理	國立成功大學生命科學系 碩士	7 年	分子遺傳、棲地保育、生態工程
漢林生態顧問有限公司/專案調查	顏士傑	植群調查及資料彙整	私立中國文化大學生命科學系 學士	20 年	植物分類、森林生態
漢林生態顧問有限公司/約聘專員	沈介文	圖資製作及資料彙整	國立台灣大學森林環境暨資源學系 碩士	20 年	林相復育、森林生態
2.棲地生態資料蒐集：					
以台灣生物多樣性網絡(https://www.tbn.org.tw/)鄰近工區一公里查詢及現場勘查所得之資訊： 哺乳類：山羌、食蟹獐、台灣獼猴、水鹿 鳥類：黑鳶、大冠鷲、家燕、白鶺鴒 爬行類：斯文豪氏攀蜥、鈎盲蛇 兩棲類：周氏樹蛙 蝦蟹類：拉氏明溪蟹、黃灰澤蟹					
3.生態棲地環境評估：					
3.生態棲地環境評估： ➤ 陸域棲地概況：本案屬枋山溪林班道路修復第一期之延續性工程，故所在環境皆類似，本工區氣候屬熱帶氣候區，年均溫約為攝氏 25 度，夏季氣候炎熱，秋冬籠罩在季節風(落山風)砂塵侵襲下，年降雨量約 1950-2200mm，百分之九十的降雨量集中於 5 至 10 月，雨季明顯集中於夏秋二季，冬春二季則十分乾燥少雨，開春後溪水常呈					

斷流無水狀態。

➤ 陸域植物：

溪流右岸：主要優勢樹種為黃連木、相思樹及銀合歡，少數低海拔崩塌地常見初級演替植物，如水雞油、密花苧麻、苦楝、血桐、相思樹、密花白飯樹、黃荊、厚殼樹、恆春厚殼樹、無患子、山芙蓉及等。

溪流左岸：本工區溪流之左岸部分為相思樹人工造林地。其餘可見之喬木有稜果榕、雙節山螞蝗、台灣白匏仔、山鹽青、土密樹、九芎和白雞油等，灌木有密花白飯樹、黃荊、部分裸露岩壁則有台灣蘆竹生長，坡面上方則以黃連木和相思樹為優勢樹種。

➤ 水域棲地概況：本案施工位置距離出海口約 15 公里，屬枋山溪之中游河段。地形屬溪水沖蝕性強的上游 V 形谷，兩岸山勢陡峭，多為超過 45 度陡坡，風化及崩蝕均十分劇烈，溪床底質多樣，從細砂石、石礫、塊石、巨石到岩盤皆有，水流變化多樣，又本段河床因曲流凸岸，造成堆積作用旺盛，在左岸坡腳下明顯形成上下兩層各高約 1.5 公尺的河階堆積地形，而右岸屬凹岸溪水掏蝕劇烈，加上過往道路闢建削切掉此凹岸部份坡腳，故形成大面積極易崩塌的碎石坡。以本案施工地點所紀錄之洄游性生物的種數及數量皆不如下游，但仍有記錄到日本瓢鰭鰕虎及花鰻鱺，代表此處仍屬此類洄游性生物之棲地範圍，調查期間可能受到乾季斷流影響，故數量較少，但上下游棲地條件類似，中間並無巨大落差，可以預期待雨季來臨後，水流沒有斷流的話，可能有更多數的生物可以遷移利用該區域之溪段。本案施工期間可能遭遇汛期，應注意施工期間對水流及水質之影響。

➤ 水域動物調查：於本案位置調查水域生物主要有台灣石賓、屏東鬚鱨、花鰻鱺、日本瓢鰭鰕虎、貪食沼蝦。下游則記錄有更多樣之生物，包含大口湯鯉、黑邊湯鯉、棕塘鱧、鯽魚、臺灣扁絨螯蟹、黑紫枝牙鰕虎等物種，另有外來種雜交非鯽之紀錄，目前數量雖不多，但仍須注意後續是否壓迫其他本土生物。

4. 棲地影像紀錄：拍攝日期：



▲ 拍攝日期:2023.9.21



▲ 拍攝日期:2023.9.21



▲ 拍攝日期:2024.1.12



▲ 拍攝日期:2024.1.12



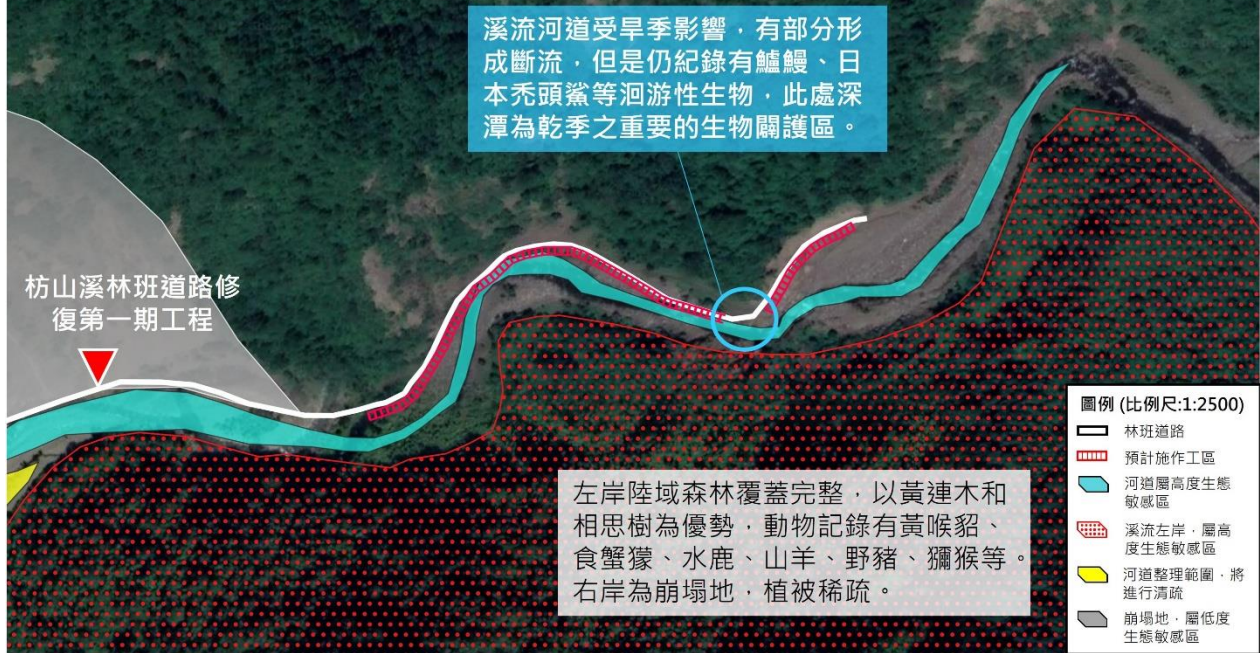
▲ 拍攝日期:2024.1.12



▲ 拍攝日期:2024.1.12

5.生態關注區域說明及繪製：

枋山溪林班道路修復第二期工程



6. 研擬生態影響預測與生態友善對策：

項目	生態議題	生態影響預測	友善對策
迴避	水域棲地	減少溪床棲地之干擾	工區左岸未施工區域之河床不宜擾動。
減輕	水域棲地	施工便道會影響現有水域棲地環境	優先使用既有施工便道，新設施工便道須降量已減量為考量。
減輕	水域棲地	減輕對水質之影響	設置臨時沈沙池及臨時排水設施。
補償	植被復原	工程開挖或回填區域若未妥善處理，可能增加外來種植物入侵機會。	回填裸露處、指定處、雙層鋪設稻草蓆，加速植生恢復。苗木栽植或撒播草籽應混合多種非入侵性或原生物種。
減輕	生物保護	野生動物受困	集水井需施作生物脫困設施
迴避	生物保護	減少生物作息之干擾	避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 為宜。
迴避	生物保護	影響野生動物棲息範圍	限制施工人員進入非施工區域
迴避	生物保護	野生動物攝取人類食物增加未來衝突風險。	每日廚餘及垃圾須當日帶離現場

7. 生態保全對象之照片：



填表人員：

主辦人員	單位職稱：	林業及保育署屏東分署 技士	姓名(簽名)：	洪貫棋
設計人員	單位職稱：	宇真工程顧問公司技師	姓名(簽名)：	吳文靖
生態評估人員	單位職稱：	漢林生態顧問有限公司	姓名(簽名)：	陳映均、沈介文