3.5 樂樂溪客城堤段防災減災工程(第2期)

3.5.1 工程背景

工程地點位於花蓮縣卓溪鄉之樂樂溪流域，樂樂溪為秀姑巒溪第一大支流，工程範圍內，源成堤防與客城堤坊交界處約有2.5公頃之次生林，以銀合歡最為優勢，也有原生樹種伴生。

3.5.2 現地勘查——生態棲地環境與影像紀錄

工程預定位置位於樂樂溪下游段，卓富大橋和玉長大橋之間，左右岸皆有工程項目；溪流中有5種水深流速，淺水緩流、淺水急流、深水緩流、深水急流與深潭，溪床底質良好，兩岸皆有人工堤坊設施，右岸為長良堤防，左岸則為源成堤防和客城提坊。源成堤防與客城堤坊交界處約有2.5公頃之次森林，雖以銀合歡為主要優勢物種，也伴生有胸高直徑大於1公分之原生種喬木。

工程段周圍現勘記錄到的物種如下。

鳥類：烏頭翁、紅鳩、白鷺鷥、花嘴鴨。

植物：銀合歡、血桐、構樹、白背芒、象草、大花咸豐草、甜根子草、山葛、白茅、天門冬、灰葉薜、銳葉牽牛、長枝竹、月桃、小葉桑、桶鈎藤、小花蔓澤蘭、漢氏山葡萄、毛西番蓮、、羅氏鹽膚木、正榕、苦練、樟樹、宜梧、蓮霧、飛龍掌血、九芎、蓖麻、烏桕莓、倒吊蓮、茵陳蒿、菲律賓饅頭果。

其他：侏儒蜻蜓。

工區段-水流右岸之堤防多為混凝土基質，草本植物較為優勢，木本以銀合歡為主。(2019.11.27)

公區段-水流左岸之堤防以銀合歡為。(2019.11.27)

工區段-水流左岸之森林。(2019.11.27)

圖 3.5.2-1 樂樂溪客城堤段防災減災工程(第 2 期)現地環境照片

3.5.3 資料收集——棲地生態背景資料

樂樂溪為秀姑巒溪第一大支流，全長7.8 km，溪上游發源於秀姑巒山東坡。本溪上游流路大致呈連續的峽谷型態，下游具有完整且寬大沖積扇，此沖積扇因沈積作用不斷向東前進，致使海岸山脈各流路如安通溪及阿眉溪等所形成之沖積扇被堆積而淹沒。本溪水系形狀為樹枝狀，下游部分呈現辮狀流路，往昔未建堤防前廣大之沖積扇為氾濫平原(中興工程顧問股份有限公司，2005)。

根據秀姑巒溪情勢調查報告：樂樂溪下游的玉里大橋，紀錄有台灣石鰟、粗首鱲、台灣石鮒、明潭吻鰕虎、大吻鰕虎、日本禿頭鯊、中華花鰍、粗糙沼蝦、大和沼蝦、齧齒目、台灣野兔、保育類鳥種：

燕鴴(II)、烏頭鷸(III)、紅尾伯勞(III)。調查中發現許多鶯亞科鳥種，如褐頭鷦鶯、棕扇尾鶯、灰頭鷦鶯等，均在高草地附近活動以及築巢，因此在堤內高草地上活動的車輛，如採砂石車輛的進出，多少會影響其分佈；另夜行的**台灣夜鷹，棲息繁殖於裸露河灘地**；加上許多雁鴨科的鳥種如花嘴鴨、小水鴨會於夜間集體棲息於特定河灘地。

iNaturalist資料庫，工區範圍曾有法定其他應予保育之野生動物(III)金線蛙出現紀錄。台灣生物多樣性網絡尚有物種分布紀錄蛙類6種，如：日本樹蛙、拉都希氏赤蛙、希文豪氏赤蛙等；鳥類11種：如彩鷸、棕沙燕等。

3.5.4 水利工程生態檢核自評表填寫

本工程生態檢核表及相關附件，見本報告書附錄八。

3.5.5 擬定施工環境注意事項——生態影響分析及保育對策研擬

本工程生態影響預測及施工階段之保育對策如表3.5.5-1。

表 3.5.5-1 樂樂溪客城堤段防災減災工程(第 2 期)保育對策

生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
水流左岸樹高超過 3 公尺之原生樹種	移除原生種大樹不利於鄰近區域原生植被的維護與復育，並將破壞當地動物自然的棲息處、食物來源。	水流左岸樹高超過 3 公尺之原生樹種，如樟樹、血桐、羅氏鹽膚木、蓮霧等，列為保全對象，於施工前以警示帶或其他明顯標誌，原地保留。
水質保護	機具過水將導致水質混濁，影響水中生物生存。	排擋水工項之設置應使水流不經過正在施工的區域；如機具需過水，應設置涵管等設施，避免機具入水。
水質保護	機具過水將導致水質混濁，影響水中生物生存。	排檔水設置應畫入設計圖中，使施工廠商按圖施作，並於施工中加強查核。
水質維護	水質混濁將影響水中生物生存。	工區下游是否設置臨時沉砂池?降低壽豐溪溪水之混濁度提升