

4.9 萬里溪鳳林堤段防災減災工程

4.9.1 資料收集——棲地生態背景資料

根據網路資料蒐集工程位置周邊一公里範圍內之動物如表4.9.1-1。

表 4.9.1-1 萬里溪鳳林堤段防災減災工程周邊物種紀錄

類群	物種
爬行類	保育類二級:鎖鏈蛇，一般類:眼鏡蛇、南蛇
兩棲類	一般類:周氏樹蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、布氏樹蛙、莫氏樹蛙
鳥類	保育類二級:大冠鷲、烏頭翁、環頸雉、黑翅鳶、灰面鵟鷹、 保育類三級:紅尾伯勞、燕鴿 一般類:白腹秧雞、小雨燕、大白鷺、蒼鷺、池鷺、台灣竹雞、台灣夜鷺、赤腰燕、小環頸鴿、黃頭扇尾鷺、紅冠水雞、紅嘴黑鵯、黑枕藍鶺鴒、栗小鷺、棕背伯勞、灰胸秧雞、黑頭文鳥、斑文鳥、藍磯鶺鴒、白鶺鴒、灰鶺鴒、夜鷺、黃尾鶺鴒、太平洋金斑鶺鴒、灰頭鶺鴒、褐頭鶺鴒、五色鳥、白頭翁、棕沙燕、珠頸斑鳩、金背鳩、紅鳩、棕三指鶺鴒等

工程上游約二公里處曾有1筆鎖鏈蛇紀錄，推測萬里溪流域河灘地與兩側農墾地為其潛在棲地。鎖鏈蛇棲息於河灘地與草生地中乾燥開闊處，以棲息於草生地中鼠類、兩棲爬蟲類為食，為花蓮地區河灘地需關注之物種。

根據「花蓮溪水系(含主流及10條主次支流)河川情勢調查」中，工程上游之萬里溪橋樣站紀錄到魚類:高身白甲魚、台灣白甲魚、粗首馬口鱮、台灣石賓、大吻鰕虎、明潭吻鰕虎、日本瓢鰕虎。蝦蟹類:大和沼蝦、粗糙沼蝦、寬掌沼蝦。現勘時記錄到鳥類:小卷尾、巨嘴鵯與不普遍冬候鳥魚鷹於溪流中捕捉魚類，魚鷹會於水域環境進行獵食，此溪段魚類資源吸引猛禽前來覓食。根據本工程類型與棲地，列出關注物種與相關習性如表4.9.1-2，針對下列物種提出對應友善措施。

表 4.9.1-2 萬里溪鳳林堤段防災減災工程關注物種與相關棲地描述

棲地類型	物種	分布與生態習性	重要性
灌叢、高草地	環頸雉	分布於平原、丘陵等草生地、開闊草叢、灌叢、旱田、溪床、等草生地、農耕地，常在乾燥的低莖草地活動、覓食。	II
開闊地、草生地	燕鴿	分布於沙岸、溪床礫石地、乾燥耕地、草地等，築巢產卵於礫石地、農耕地等乾燥地面，	III
	台灣夜鷹	夜行性鳥類，白天伏坐於河床礫石地與空曠草地等面，會利用河灘地開闊地產卵。	-
	鎖鏈蛇	分布於東南部，棲息於草生地、矮灌叢、開闊墾地，偏好開闊乾燥之環境。補食蛙類、爬蟲類、鼠類為食，花蓮地區河灘地為其潛在棲地。	III
溪流水域	魚鷹	不普遍冬候鳥，棲息於水域周邊，於空中俯衝入水捕捉魚類。	II

4.9.2 現地勘查——生態棲地環境與影像紀錄

本工程位於花東縱谷國家風景區，工程位置兩側護岸外以旱作農墾地為主，左岸為大面積林業使用農地，為花蓮農場之人造林。右岸為大面積西瓜田。護岸內以河道中淤積地生長甜根子草形成之草生地。護岸基腳處生長羅氏鹽膚木與銀合歡，為偏好陽光處之陽性物種，其中羅氏鹽膚木為先驅樹種，於未受溪水干擾，較穩定之區域生長，說明護岸兩側灘地相對穩定，若將來未受干擾有機會演替成樹林。

河灘地中甜根子草所形成之草生地與裸露地為保育類動物環頸雉、燕鴿、鎖鏈蛇棲息地，也為偏好草生地之鳥類灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、棕三指鶉等鳥類棲息地。灘地開闊地面為燕鴿、夜鷹等鳥類產卵空間，也為鎖鏈蛇曬太陽之區域。

本工程位於萬里溪，屬於辮狀河川，下游匯入花蓮溪，流速緩慢，水域棲地類型為深流、淺流、淺瀨、深潭所組成，河道寬廣，河床淤積，灘地已生長甜根子草，底質以沙質與大、小礫石所組成，有一過水路以涵管橫跨溪流，並未造成縱向阻隔。

	
河道寬廣，河床淤積	河灘地中草生地為鳥類棲地
	
護岸基腳處生長羅氏鹽膚木與銀合歡	有一過水路以涵管橫跨溪流
	
小卷尾停棲於左岸樹林	紀錄魚鷹於溪流覓食

圖 4.9.2-1 萬里溪鳳林堤段防災減災工程現地環境照片

4.9.3 擬定施工環境注意事項

本工程生態影響預測及施工階段之保育對策如表4.9.3-1。

表 4.9.3-1 萬里溪鳳林堤段防災減災工程保育對策

生態議題及保全對象	生態影響預測	保育對策	保育原則
河道中草生地與裸露地為動物棲地	河道中草生地與裸露地為鳥類燕鵒(保育類 III)、夜鷹、棕三指鶉與爬蟲類鎖鏈蛇(保育類 II)之棲息地，工程過度開挖，干擾棲地	工程應明確規範施工範圍、施工便道、土方機具堆放區，並標示於設計圖中，避免工程過度開挖，破壞上述動物棲地。	縮小
燕鵒、台灣夜鷹利用河床砂洲繁殖	燕鵒(保育類 III)、台灣夜鷹利用裸露河灘地繁殖，工程擾動如在其繁殖期間(4-7 月)，將直接導致利用此地的鳥類繁殖失敗。	工程預計於民國 111 年開工，將會避開 4 至 7 月之鳥類繁殖期。到時若因故無法避開此段期間，於施工前，委託生態團隊辦理至少 2 次監測，該 2 次監測應間隔一個禮拜以上，以確認工區內燕鵒利用之行爲。如監測發現有燕鵒密集利用工區內棲地，應與生態團隊、主辦單位、營造廠商共同討論合適的迴避措施。	減輕
水質保護	機具過水將導致水質混濁，影響水中生物生存。	應妥善設置排擋水，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。	減輕
	凝結前的混凝土會汙染水質，影響水中生物生存。	不可於溪流中清洗剩餘的混凝土。	減輕
維護既有植生	土方或機具堆置與施工期間使用影響既有植被生長。	如需暫置土方、機具等，應避免使用有植物生長的區域，優先使用既有建成地區(例如堤防、道路、人為產生的空地等)或裸露地。	減輕
維護自然棲地	未經管理的廢棄物堆置危害自然棲地。	禁止混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等堆置於工區範圍外。	減輕
工區周圍活動之野生動物	工程相關人員捕捉或驚擾導致區域內野生動物活動減少。	工區周圍如出現野生生物，不捕捉、不驚擾。	減輕
施工管理	設計與施工方式變更，有機會牽涉到新的生態課題。	設計/施工方式變更通報： 若設計與施工方式變更，應於變更前通知生態團隊，以提供相應的環境友善建議與評估。	其他

4.9.4 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，見本報告書附錄十六。