



護岸以加強防洪功能。

- (4) 工程目標效益：本案因河道受洪水冲刷，危及人民房屋及私有地安全，因此於菜寮溪 6 處工區依冲蝕程度不同，新建石籠或拋塊石護岸，以保護人民財產安全。



拍攝日期：110 年 8 月 11 日

圖 35、菜寮溪虎啣橋段護岸改善工程環境照

(二) 文獻蒐集彙整

本計畫彙整工區鄰近的調查資料，參考「曾文溪河川情勢調查」(經濟部水利署水利規劃試驗所，2006)及「109 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案—第一、三批案例生態檢核設計階段成果報告」(經濟部水利署第六河川局，2021)，分別摘錄其陸域植物、陸域動物、水域生物說明如表 24，另參考特生中心的「台灣生物多樣性網絡」網站資料庫，彙整各項生態議題說明如下：

(1) 植物

本區位於台南地區淺山區域，有較多的喬木及竹林生長，邊坡區域多原始土坡且多濱溪植被分布，但已發現入侵性外來種植物零星分布，關注議題為降低周邊次生林干擾及入侵性外來種擴散。

(2) 陸域動物

本區為淺山環境，過去曾紀錄多種保育類鳥類，



如草鴉、大冠鷲、魚鷹、松雀鷹、領角鴉及朱鷗等，棲息於次生林或草生地中，因此須關注各種鳥類棲息的次生林及草生地，及施工後的植被生長狀況。

(3) 水域生物

文獻記錄之物種除西部河川流域常見之魚類及蝦蟹螺貝類以外，曾紀錄到三級保育類南臺中華爬岩鰍、特有種台灣石鮒等，皆是近年來漸趨稀少的種類，因此須注意溪流底質多樣性及水質狀況。

表 24、菜寮溪虎啣橋段護岸改善工程相關文獻資料回顧

類別	曾文溪河川情勢調查總報告(2006)	109 年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案—第一、三批案例生態檢核設計階段成果報告(2021)
植物生態相關論述	共記錄 26 科 39 屬 43 種，其中蕨類植物 3 科 3 屬 3 種，雙子葉植物 18 科 24 屬 27 種，單子葉植物 5 科 12 屬 13 種；依植株型態分，草本 24 種(佔 55.8%)、灌木 2 種(佔 4.7%)、藤本 8 種(佔 18.6%)、喬木 9 種(佔 20.9%)；依屬性分，原生種 20 種(佔 46.5%)，馴化種 8 種(佔 18.6%)，栽培種 15 種(佔 34.9%)。木本樣區植物只調查到構樹，其相對斷面積為 99.991%，本樣區以構樹為優勢種。	植物調查共記錄到 18 科 34 種，包含 15 種原生種、4 種栽培種、15 種歸化種，其中銀合歡與小花蔓澤蘭具有入侵性。全區以禾本科物種數最高，有 7 種屬於此科，其次為菊科共 6 種。草本植物種類數最高有 18 種，其次為喬木 11 種，藤本 3 種，蕨類 2 種，樣區重要值指數 (IVI 值)，陸域喬木樣區最高為刺竹 (38.65%)，草本樣區為象草 (16.04%)，臨水植物樣區為象草 (36.66%)，以上皆為外來種植物。
陸域動物相關論述	鳥類：繁殖季記錄 11 目 26 科 46 種 261 隻次，其中包括 23 種臺灣特有亞種鳥類、5 種珍貴稀有之二級保育鳥類及 1 種其他應予保育之三級保育鳥類。主要優勢物種為紅鳩、綠繡眼、白頭翁、小彎嘴及繡眼畫眉等在中、低海拔農耕地或草叢活動之鳥類。非繁殖季記錄 9 目 21 科 36 種 118 隻次，包括 15 種特有亞種，佔發現物種的 41.7%。保育類方面有畫眉、大冠鷲 2	鳥類：共紀錄 10 目 26 科 34 種共計 423 隻次，保育等級方面，本案件共紀錄 6 種二級珍貴稀有保育類鳥類，分別為朱鷗、臺灣畫眉、大冠鷲、松雀鷹、魚鷹及領角鴉。特化性方面，共計 5 種臺灣特有種鳥類，分別為小彎嘴、大彎嘴、臺灣畫眉、五色鳥及臺灣竹雞；13 種臺灣特有亞種，山紅頭、褐頭鷓鴣、朱鷗、紅嘴黑鵝、白頭翁、大卷尾、小卷尾、黑枕藍鶺鴒、樹鵲、



類別	曾文溪河川情勢調查總報告(2006)	109年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案—第一、三批案例生態檢核設計階段成果報告(2021)
	種二級保育類，及紅尾伯勞 1 種三級保育類。優勢物種為麻雀。 哺乳類：四季調查共記錄哺乳類 4 目 5 科 11 種 36 隻次；第一季共記錄哺乳類 3 目 3 科 7 種 16 隻次，僅發現 1 種特有亞種，優勢種為東亞家蝠；第二季調查共記錄哺乳類 2 目 2 科 3 種 4 隻次，記錄物種數量零星，無法判斷優勢種，不過皆為都市及近郊常見的物種。第三季共記錄哺乳類 4 目 5 科 8 種 14 隻次，僅發現 3 種特有亞種，優勢種為小黃腹鼠；第四季調查共記錄哺乳類 1 目 1 科 2 種 2 隻次，記錄物種數量零星，無法判斷優勢種。 爬行類：四季調查共記錄爬蟲類 1 目 5 科 8 種 25 隻次。其中，第一季以疣尾蝎虎為優勢種，發現紅竹蛇及特有種的臺灣草蜥與等 2 種；第二季調查以疣尾蝎虎為優勢種，本季無發現特有物種或保育類。第三季優勢種為麗紋石龍子，記錄斯文豪氏攀蜥及二級保育類的蓬萊草蜥 2 種特有種。第四季僅發現鉛山壁虎 1 種 1 隻次。 兩棲類：四季調查共記錄兩生類 1 目 5 科 11 種 76 隻次。包括莫氏樹蛙、面天樹蛙與莫氏樹蛙、黑蒙西氏小雨蛙，本樣站主要優勢種為澤蛙。。	大冠鷲、松雀鷹、南亞夜鷹及領角鴞。本次紀錄部份鳥類已進入繁殖階段，透過此起彼落的鳴叫聲來宣揚自己的領地，於之後 3~4 個月的時段將會進入繁殖季，各鳥種將在各自適合的棲地中築巢繁衍後代。 哺乳類：共紀錄 4 目 4 科 4 種，分別為赤腹松鼠、山羌、白鼻心及臺灣鼯鼠。山羌與白鼻心紀錄皆在溪邊泥濘地上留下足跡；赤腹松鼠在次生林樹木上覓食及宣示領地；台灣鼯鼠則是在農田吐路上留下其挖掘的隧道痕跡。 爬行類：記錄到 1 目 1 科 1 種，僅記錄眼鏡蛇於一、二工區中，農田與人造建築交界處環境。。 兩棲類：共紀錄 1 目 5 科 6 種，為拉都希氏赤蛙、貢德氏赤蛙、澤蛙、黑眶蟾蜍、小雨蛙及布氏樹蛙，上述蛙種皆在水域周邊環境。
水域生物相	魚類：魚類類共發現 4 科 5 種 48 隻次，分別為高體高鬚魚、羅漢魚、豹紋翼甲鯰、雜交吳郭魚及極樂吻鰕虎，所記錄魚種均為普遍常見物種。 蝦蟹類：蝦蟹螺貝類共發現 5 科 7 種 73	魚類：共記錄到 4 科 7 種魚類，包含南臺中華爬岩鰍 1 種三級保育類、銀高體鯽、斑駁尖塘鱧 2 種外來種，其中以餐條為最優勢種，共計 19 隻次。本次記錄到的魚種多以緩水域的魚種為主，其中一~四工



類別	曾文溪河川情勢調查總報告(2006)	109年第六河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案—第一、三批案例生態檢核設計階段成果報告(2021)
關 論 述	隻次，分別為石田螺、福壽螺、瘤蜷、錐蜷、粗糙沼蝦、日本沼蝦及字紋弓蟹，所記錄物種均為普遍常見物種。	區雖位於中上游，但缺乏卵、礫石，且採樣時恰逢乾季，水量稀少流速平緩，水域棲地以靜止的大面積深潭為主，因此較適合餐條或台灣石鮒這些湖泊、埤塘常見的魚類棲息。 蝦蟹螺貝類：共記錄到 6 科 9 種，均為原生種包含假鋸齒米蝦 1 種特有種，詳見附錄九，其中以臺灣蜆為最優勢種，共計 26 隻次，過去在全台河川中下游、湖泊或水田均有分布，偏好泥沙底質的環境，如今在河川下游已較為少見，其他物種則多為西南部中上游溪流常見的種類，如粗糙沼蝦、日本沼蝦、瘤蜷等。

(三) 分級判別結果

「菜寮溪虎腳橋段護岸改善工程」經法定自然保護區圖資套疊，工區全區及周緣 500 公尺範圍內皆非法定自然保護區及重要野鳥棲地(圖 36~圖 43)，自然度 3 級以上區域佔 36.4%，如圖 39~圖 43 所示，過去曾記錄到三級保育類—南臺中華爬岩鰍，故歸類為全生命週期生態檢核工程，詳細分級判別依據如下表 25。

表 25、菜寮溪虎腳橋段護岸改善工程區位判別結果

工程名稱	分級標準		分級結果	
菜寮溪虎腳橋段護岸改善工程	生態敏感區	法定保護區	否	全生命週期生態檢核
		IBA 或 NGO 關注區域	否	
	重要棲地	自然度 3 級以上之比例達 50%以上，且無相關調查文獻	否	
		保育類動物直接相關	是，為南臺中	