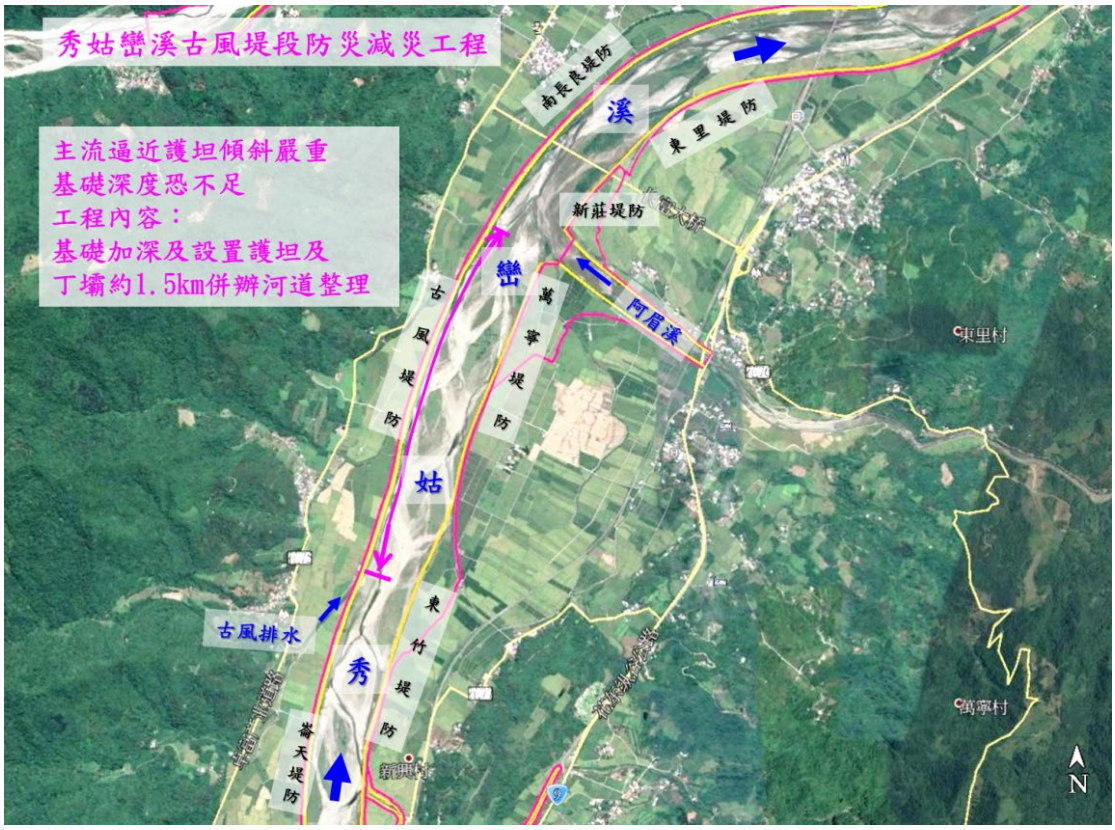
4.8 秀姑巒溪古風堤段防災減災工程

此件工程因主流逼近路坦、傾斜嚴重，基礎深度恐不足，擬定辦理防及護坦加強約1.5km增設丁壩10座並辦河道整理，工程位置如圖4.8-1所示。生態資料蒐集採用108年工程生態檢核成果，其內容請參考生態檢核表及相關附件(附錄十五)。



圖片來源：第九河川局

圖 4.8-1 秀姑巒溪古風堤段防災減災工程位置

4.8.1 現地勘查——生態棲地環境與影像紀錄

預定治理區域與核定階段認定之範圍有所差異，已於109年8月19日辦理設計階段現場勘查。

堤防上的植被以象草、銀合歡、大花咸豐草這3種外來入侵種最為優勢，其餘植物包括白茅、雞屎藤、賽芻豆等，植被相單純、生長茂盛。利用堤防上植物的鳥類紀錄有大捲尾、麻雀、烏頭翁、紅鳩，周

邊田區則有白鷺鷥、紅冠水雞、白腹秧雞，皆為平地的河流、農田等人為干擾頻繁地區常見的鳥類。

河道寬約400公尺，屬於辮狀河，棲地類型包括緩流水域、無水流路、石灘、甜根子草地，以及以大花咸豐草為優勢的砂洲草地，整體而言草本植物以甜根子草與大花咸豐草最為優勢，木本植物則以銀合歡為優勢。河床植物尚紀錄有茵陳蒿、含羞草、美洲含羞草、大飛揚草、田菁、南美豬屎豆、長柄菊、萬桃花、銀膠菊、臭杏、青葙、毛西番蓮、刺莧、早苗蓼、紅毛草、孟仁草、馬纓丹等。其中屬於外來入侵種的有大花咸豐草、銀合歡、含羞草、美洲含羞草、銀膠菊、馬纓丹。

河道內生物多樣性高、且有較多動物利用的棲地為緩流水域，以及該水域周圍的濕草地(位置請看生態關注區域圖)，現勘紀錄有120隻以上的花嘴鴨及少數小白鷺，其他已知會出現在河道內的大白鷺、中白鷺、黃鷺鷥、環頸雉、侏儒蜻蜓等動物也都會利用此類棲地。此外，此區作為旱季時河道內殘存的水域環境應亦有作為水域動物庇護所的功能。

植被稀疏的石灘為II級保育類燕鴴會利用的繁殖棲地，不過由於這樣的石灘地在整段花東縱谷都有分布，此工區影響的河段長度約為1公里，其上下游都有同類型棲地分布，文獻蒐集與現勘並未發現燕鴴密集利用工區內棲地，經評估本工程對燕鴴繁殖的影響應屬有限，並可透過繁殖季節(4-7月)前的監測與趨避，使燕鴴放棄利用工區內棲地繁殖，達到迴避影響的目的。

堤防內側以象草、銀合歡、大花咸豐草為優勢

防汛道路下至堤外之環境照

堤外環境照，流路貼近左岸堤方基腳

辨狀河石灘地，植被稀疏、可能有燕鴴在 4-7 月利用此類棲地繁殖

堤外環境照，以大花咸豐草、銀合歡為優勢的砂洲草地

堤外環境照，甜根子草地

緩流水域至斷流處

生物多樣性較高的緩流水域與濕草地

圖 4.8.1-1 秀姑巒溪古風堤段防災減災工程現地環境照片

4.8.2 補充繪製生態關注圖

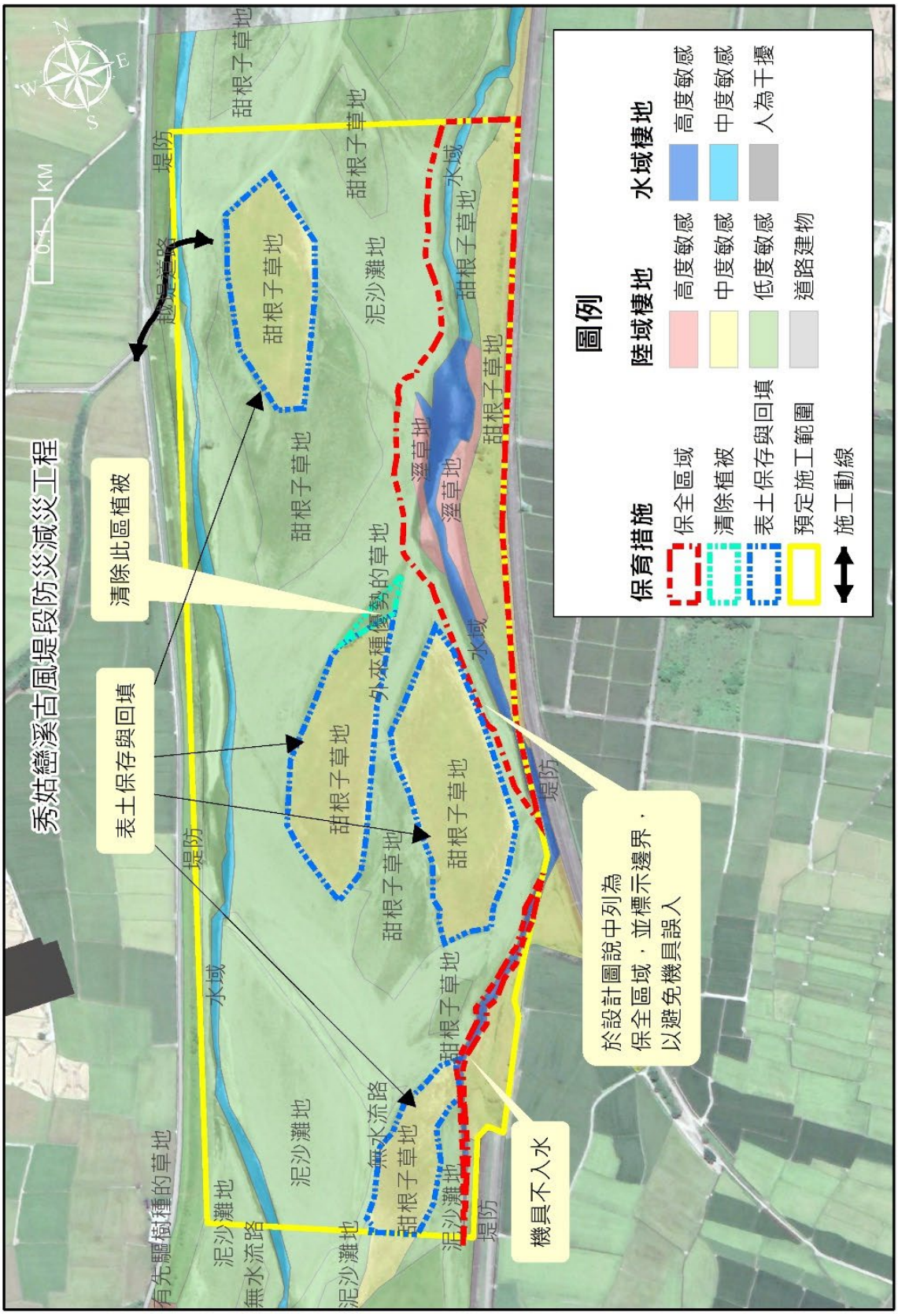


圖 4.6.2-1 秀姑巒溪古風堤段防災減災工程生態關注圖

4.8.3 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4.8.3-1。

表 4.8.3-1 秀姑巒溪古風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
燕鴴利用河床砂洲繁殖	燕鴴屬於 II 級保育類，工程擾動如在燕鴴繁殖期間(4-7 月)將直接導致利用此地的燕鴴繁殖失敗。	開挖河床的期間如會在 4 月之後、7 月之前，應於 4 月辦理至少 2 次監測，該 2 次監測應間隔一個禮拜以上，以確認工區內燕鴴利用之行為。如監測發現有燕鴴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。	迴避
辮狀河灘地濕地(濕草地)有多樣生物利用	濕草地為現況河床區域內生物利用較高的區域，開挖與工程干擾將影響水質、直接清除植被、破壞棲地，並可能擾亂流路，使此處棲地難以回復。	將濕草地與周邊 20 公尺的範圍列為保全區域，將保全範圍與保育措施標示於設計圖說上。施工前以警示帶或其他明顯標誌，標定保護範圍。保護範圍內禁止機具車輛進入、不可堆置重物(大石、材料機具堆置、廢棄物傾倒等)，不清除植物，不額外覆土。	迴避
		將濕草地上游水域列為保全區域，機具不可入水，工程各項規劃亦不可干擾此處水流。	迴避
河床植被多樣性	工程開挖河床清除既有植被，並且因機具與人員出入，都會增加外來入侵植物拓植的風險。	表土保存： 於指定區域(如生態關注區域圖)收集表層 30 公分的土壤，收集時不需移除土中殘根與雜草。	補償
		表土暫置： 表土堆置於指定位置(施工廠商應於施工計畫書中提出)，應覆蓋黑色不透水性鋪面，並保持平緩坡度以利排水，作業機械操作時避免輾壓而破壞土壤物理結構。堆置期間注意排水、保持乾燥，不須灑水。 土堆高度若高於 1 公尺，土堆底層於堆置前需鋪設 20 公分以上利於排水之鋪面(如碎石等，請參考圖 4.6.2-2)。	補償
		表土回填： 於指定區域內(如生態關注區域圖)回填表土，鋪設深度為 20 公分。回填之表土不宜直接混合基肥、土壤改良劑或其他資材，避免改變土壤特性，影響種子活性。	補償

生態議題及保全對象	生態影響預測	保育對策	保育原則
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

資料來源：國家生技研究園區施工前生態保育及復育計畫(中央研究院，2014)

圖 4.6.2-2 表土堆置方式示意

4.8.4 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，見本報告書附錄十五。