二、現地勘查及背景資料生態議題蒐集

本計畫於 111.7.15 及 111.7.20 現地勘查，並進行工程環境背景資料蒐集與相關生態議題蒐整詳表 4-2，工程相關基本資訊如下：

(一)工程地點：雲林縣斗南鎮東明里、將軍里善功橋至行道橋

(二)工程內容：新建堤防 1,664 m 與水防道路 2,096m 為主

(三)工程目的：以防洪工程為主，目的達成防災減災目標，治理完成可達 25 年重現期洪水保護標準，改善淹水面積，減少民眾災害損失。

表 4-2 石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程基本資訊一覽表

工程內容	生態議題	生態保全對象	關注團體
堤防新建 1,664m 水防道路 2,096m 道路側溝 2,010m 丁壩工 13 座	●兩岸濱溪植生綠帶移除影響 ●兩岸竹林帶保育類諸羅樹蛙棲地影響 ●河道水域生物與棲地影響	諸羅樹蛙 高蹺鴴 竹林棲地	荒野保護協會 諸羅紀農場 雲林山線社區大學 台灣生態檢核環教協會

下游河段環境概況

上游河段環境概況

三、生態資料蒐集及補充調查

(一)生態資料蒐集

經本計畫初步蒐整工程點位鄰近 2 公里內生態調查資料，可知本計畫區的水陸域物種詳表 4-3 所示。可知本計畫區過去陸域物種相當豐富，其中包含多種保育類物種，如黑翅鳶、鳳頭蒼鷹、紅尾伯勞、鉛色水鶇、燕鴴、諸羅樹蛙、食蛇龜、草花蛇及臺灣黑眉錦蛇，而水域物種，魚類相當貧乏，僅發現吳郭魚跟孔雀花鱂等，未發現蝦蟹類。

表 4-3 石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程工區鄰近物種資源表

類別	統計	物種說明	保育等級
哺乳類	7 科 14 種	金黃鼠耳蝠、臺灣管鼻蝠、臺灣刺鼠、臺灣野兔、食蟹獴、白鼻心等	III：食蟹獴
鳥類	37 科 73 種	黑枕藍鶲、臺灣竹雞、南亞夜鷹、八哥、紅冠水雞、高蹺鴴、小彎嘴、大卷尾、褐頭鷦鶯、金背鳩、八哥、領角鴞、彩鷸、環頸雉、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、紅尾伯勞、鉛色水鶇、燕鴴等	II：紅隼、八哥、領角鴞、彩鷸、環頸雉、鳳頭蒼鷹、大冠鷲、松雀鷹、黑翅鳶 III：紅尾伯勞、鉛色水鶇、燕鴴
兩生類	6 科 10 種	面天樹蛙、褐樹蛙、諸羅樹蛙、皮蛙、澤蛙、斑腿樹蛙等	II：諸羅樹蛙
爬蟲類	7 科 19 種	疣尾蝎虎、多線真稜蜥、中國石龍子臺灣亞種、斯文豪氏攀蜥、臺灣黑眉錦蛇、食蛇龜、草花蛇等	I：食蛇龜 III：臺灣黑眉錦蛇、草花蛇
魚類	5 科 5 種	雜交口孵非鯽(吳郭魚)、豹紋翼甲鯰、孔雀花鱂	-

資料來源: 1.經濟部水利署第五河川局，民國 97 年「北港溪河系河川情勢調查計畫」-善功橋。
2.台灣生物多樣性網絡 https://www.tbn.org.tw。
3.農委會林務局，民國 98 年「台灣湖泊野塘及離島淡水魚類資源現況評估及保育研究」。
4.秦鈞陶，民國 99 年「大湖口溪河川生態環境調查研究」。
5.經濟部水利署第五河川局，民國 102 年大湖口溪麻園堤段防洪治理與蛙類生態保育計畫。
6.農委會林務局，生物調查資料庫系統統 https://ecollect.forest.gov.tw。
7.經濟部水利署第五河川局，110 年北港溪生態檢核生態補充調查。

(二)生態補充調查

經本計畫辦理工程計畫點位周圍 1 公里內之生態補充調查，可知本計畫區的水陸域物種詳表 4-4 所示，詳細調查資料詳附冊。本計畫區保育類物種有諸羅樹蛙，而水域物種，魚類相當貧乏，僅發現外來種豹紋翼甲鯰(俗稱琵琶鼠)及雜交口孵非鯽(俗稱吳郭魚)，蝦蟹類則未發現，物種數量較少，推測可能受到行道橋上游段防洪改善工程影響，主要關注物種為諸羅樹蛙、樟樹、構樹及山黃麻等。

表 4-4 石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程補充生態調查一覽表

類別	統計	物種說明	保育等級
植物	27 科 46 種	檬果、大花咸豐草、番木瓜、山黃麻、破布子、密花白飯樹、銀合歡、綠竹、小葉桑、朱槿、蛋黃果、龍眼、楝、血桐、構樹、平伏莖白花菜及番仔藤等	無發現
鳥類	13 科 17 種	台灣竹雞、小彎嘴、黑枕藍鶲、大卷尾、褐頭鷦鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、山紅頭、樹鵲、白尾八哥	無發現
兩生類	4 科 7 種	澤蛙、虎皮蛙、拉都希氏赤蛙、黑眶蟾蜍、斑腿樹蛙、面天樹蛙、諸羅樹蛙	II：諸羅樹蛙
爬蟲類	2 科 2 種	多線真稜蜥、斯文豪氏攀蜥	無發現
魚類	2 科 2 種	雜交口孵非鯽、豹紋翼甲鯰	無發現
蝦蟹類	無發現	無發現	無發現

資料來源:本次補充調查。

四、棲地生態環境評估

本計畫於 7 月下旬辦理棲地環境調查，成果顯示本計畫河段水域型態多為岸邊緩流、淺流及深流等三種型態，水域型態尚屬豐富，現況河段水域縱向廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態，水質無異常，河道流速緩慢且坡降平緩，詳表 4-5。

表 4-5 石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程棲地環境評估簡表

評分項目	分數	狀況說明
水域多樣性	6	水域型態出現 3 種(淺流、深流、岸邊緩流)
水域廊道連續性	10	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態
水質	6	水質無異常，河道流速緩慢且坡降平緩
水陸域過渡帶	5	在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%
溪濱廊道連續性	10	溪濱廊道仍維持自然狀態
底質多樣性	3	被細沉積砂土覆蓋之面積比例介於 50%~75%
水生動物豐多度	4	生物種類出現三類以上，但少部分為外來種
水域生產者	6	水色呈現黃色
總計	50(62.5%)	棲地品質良好

目標河段灘地裸露情形介於 25%-75%，高灘地植被相當豐富，河段兩岸溪濱廊道仍維持自然狀態，目前約 50~75%河床形態已達穩定，河川底質多樣性較差，被細沉積砂土覆蓋之面積比例比率介於 25%-75%，河岸穩定度尚佳，水域水色呈現黃色，而在水生動物豐多度評分項目上，經本次補充調查可發現本計畫河段仍發現有魚類、爬蟲類、兩棲類及水棲昆蟲等物種，且有部分外來物種，棲地生態評估總評分為 50 分(62.5%，總分為 80 分)。

五、生態關注區域圖繪製說明

依據本計畫工程計畫內容、生態資料蒐集與現場調查成果，初步依據生態關注區域繪製原則，針對本計畫河段進行生態關注區域圖繪製，詳圖 4-2。關注物種的保全對象有諸羅樹蛙及工區鄰近大樹。

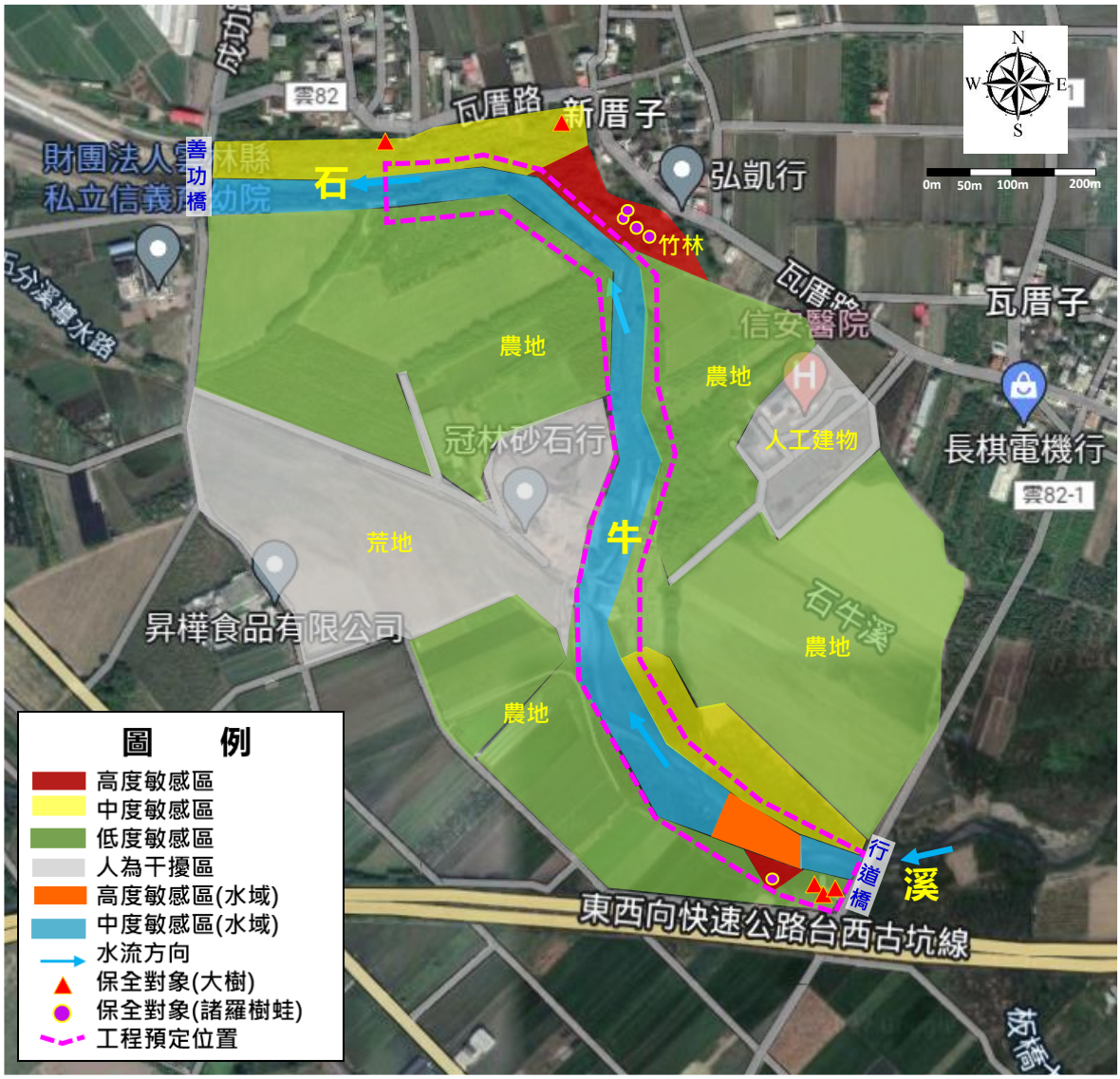

圖 4-2 石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程生態關注區域圖