

二、舊社排水(第二期) 改善及橋梁改建工程併辦土石標售 (1k+194~3k+147)

(一)工程介紹

本工程位於彰化縣社頭鄉，工程內容為 1K+030~1K+700 兩側混凝土護岸拓寬，1K+700~2K+040 既有土堤改建為混凝土護岸，工程長度 1,980 m，於 110-111 年度預計辦理提報至施工設計階段、施工階段檢核作業。本計畫現階段已完成提報至施工階段生態檢核作業，目前工程尚未發包，故本計畫將配合工程設計進度持續完成後續生態檢核作業。預定工程範圍如圖 3-46、圖 3-47 至圖 3-50 細部設計平面圖所示。

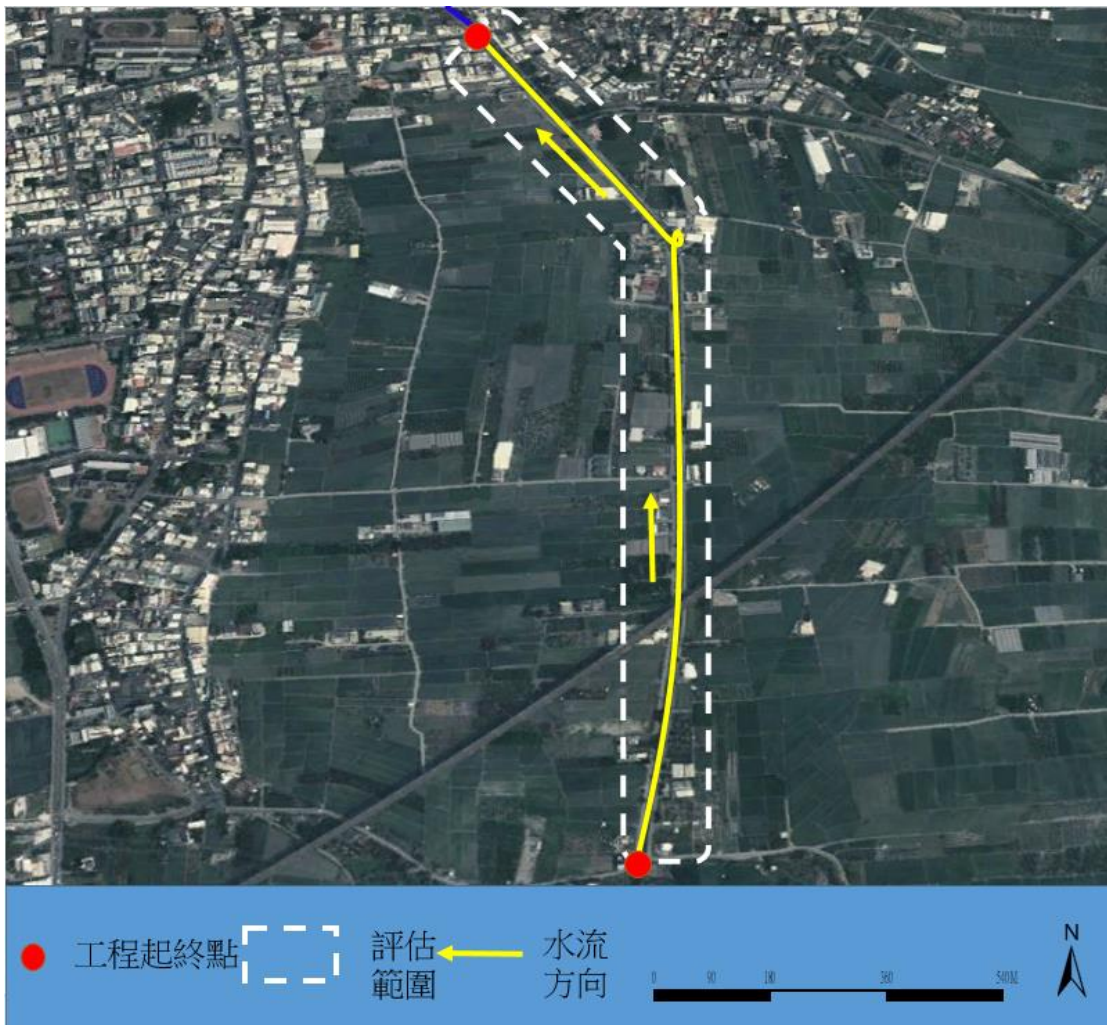
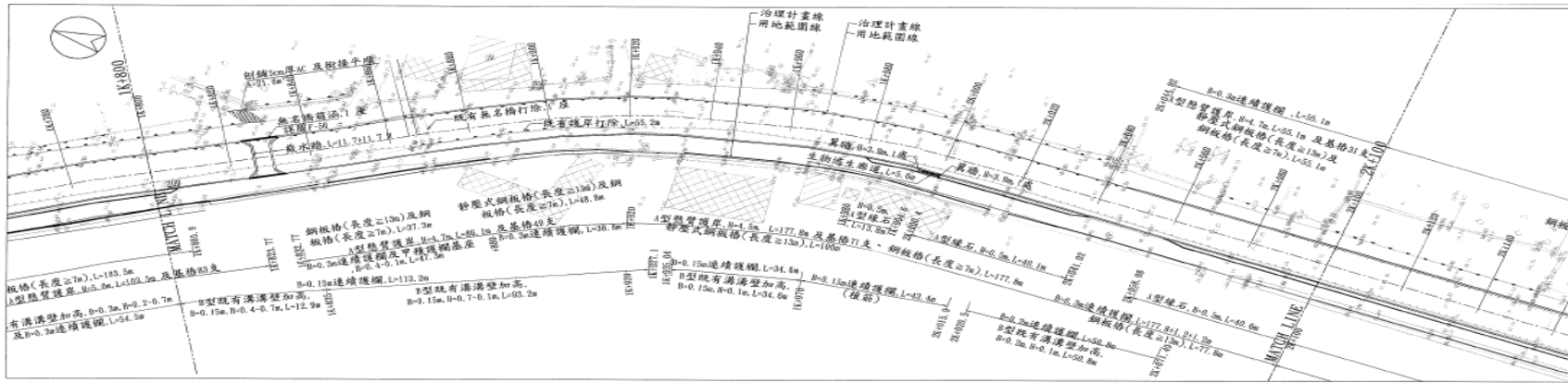
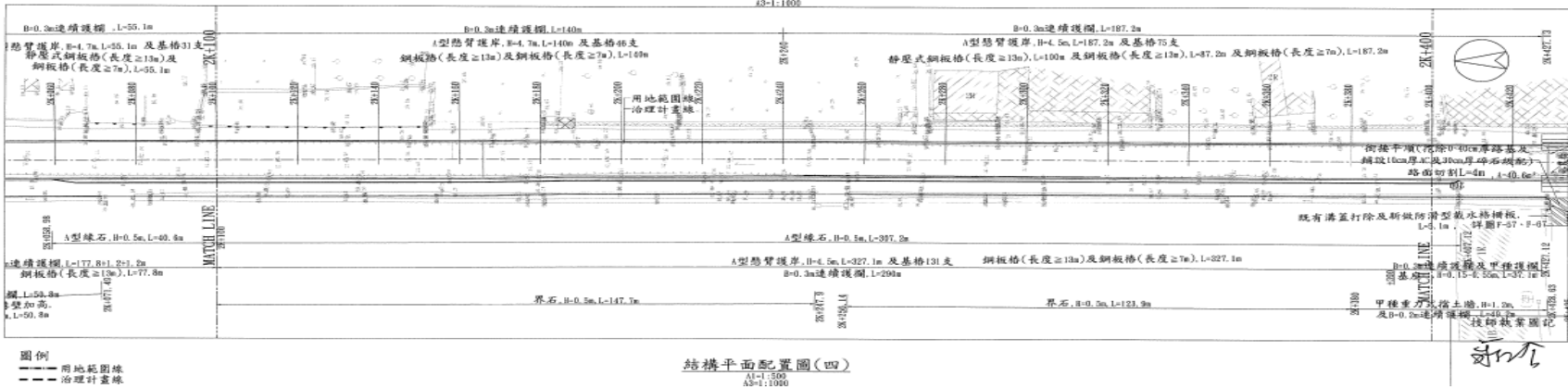


圖 3-46 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
預計施作範圍

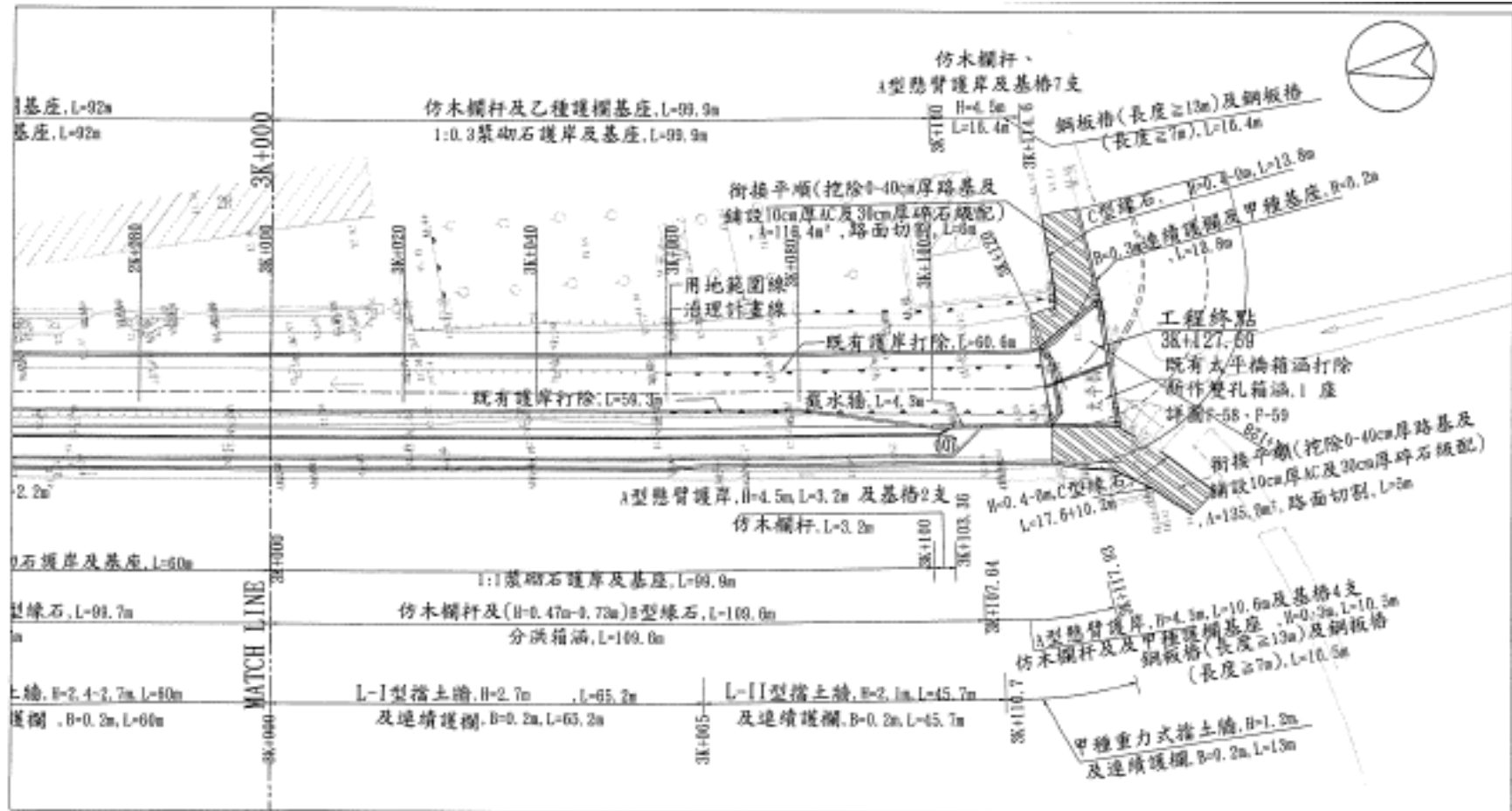


結構平面配置圖(三)



結構平面配置圖(四)

圖 3-48 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售 (1k+194~3k+147) 細部設計平面圖(三)、(四)



結構平面配置圖(七)

A1=1:500
A3=1:1000

圖 3-50 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售 (1k+194~3k+147) 細部設計平面圖(七)

(二)生態資料盤點

本工程範圍前期生態調查資料，彙整自經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）及網路資料庫「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」、「特有生物研究保育中心臉書社團路殺社資料集」與「eBird」，條列如下：

表 3-54 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)生物盤點表(鳥類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫	物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
赤翡翠				V	棕扇尾鶯				
蒼眉蝗鶯				V	灰頭鷓鴣				
棕三趾鶉				V	褐頭鷓鴣				
大卷尾				V	綠繡眼				
小白鶯			V		麻雀				
栗小鶯			V		白尾八哥				
夜鶯			V		棕扇尾鶯				
紅冠水雞			V		灰頭鷓鴣				
白腰草鶉			V		褐頭鷓鴣				
斑頸鳩			V		綠繡眼				
紅鳩			V		麻雀				
洋燕			V		白尾八哥				
家燕			V		緋秧雞				
白鶺鴒			V		東方黃鶺鴒				
白頭翁			V		斯氏繡眼				
野鶇			V		紅尾伯勞				
黃尾鶇			V		黑翅鳶				
棕扇尾鶯			V		黃頭鶯				
灰頭鷓鴣			V		緋秧雞				
褐頭鷓鴣			V		東方黃鶺鴒				
綠繡眼			V		斯氏繡眼				
麻雀			V		紅尾伯勞				
白尾八哥			V		黑翅鳶				
								20 種	4 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含 e-bird、台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

註 2：「E」表特有種；「Es」表特有亞種；「外」表外來種；「V」表調查記錄。

註 3：(II) 珍貴稀有保育類；(III) 其他應予保育類

表 3-55 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
生物盤點表(哺乳類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
東亞家蝠				V
臭鼩			V	
小黃腹鼠			V	
溝鼠			V	
總計			3 種	1 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

表 3-56 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
生物盤點表(爬蟲類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫	物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
赤尾青竹絲				V	柴棺龜		I		V
茶斑蛇				V	鉛色水蛇		III		V
草花蛇		III		V	鎖鍊蛇		II		V
眼鏡蛇		II		V	百步蛇		II		V
中華鱉				V	龜殼花				V
王錦蛇				V	印度蜓蜥				V
黑眶蟾蜍			V						
斑龜			V						
蝎虎			V						
無疣蝎虎			V						
麗紋石龍子			V						
台灣中國石龍子			V						
花浪蛇			V						
南蛇			V						
雨傘節			V						
黃口攀蜥									
紅竹蛇				V					
疣尾蝎虎				V					
								9 種	14 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

註 2：(外) 表外來引進種

表 3-57 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
生物盤點表(兩棲類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
斑腿樹蛙				V
總計			0 種	1 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

表 3-58 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
生物盤點表(魚類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
口孵非鯽雜交魚(外)			√	√
琵琶鼠(外)			√	
總計			2 種	1 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

註 2：(外) 表外來引進種

表 3-59 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
生物盤點表(蝦蟹螺貝類)

物種	特有性	保育類	文獻	資料庫
福壽螺(外)			√	
總計			1 種	0 種

註 1：經濟部水利署「彰化北部地區綜合治水檢討規劃（員林大排等排水系統）」（民國 97 年 9 月）。資料庫含台灣生物多樣性網絡、生態調查資料庫系統

註 2：(外) 表外來引進種

(三)環境現況評估

檢核團隊於民國 110 年 8 月 26 日由調查人員進行現場勘查。預定工區排水路周邊環境以民宅與農地為主，溝渠多數已水泥化，部分區域有保留土堤及濱溪植被，溝渠兩側存有早期留下的樹木如樟樹、榕樹、香水樹、美人樹等，生態議題主要為樹木保存及濱溪植被復育。生態關注區域為河道中上游區域，生態高度敏感區域為岸邊大型喬木範圍，生態中度敏感區域為濱溪植被範圍。施工階段(現階段未發包)環境現況照片，如圖 3-51 所示。



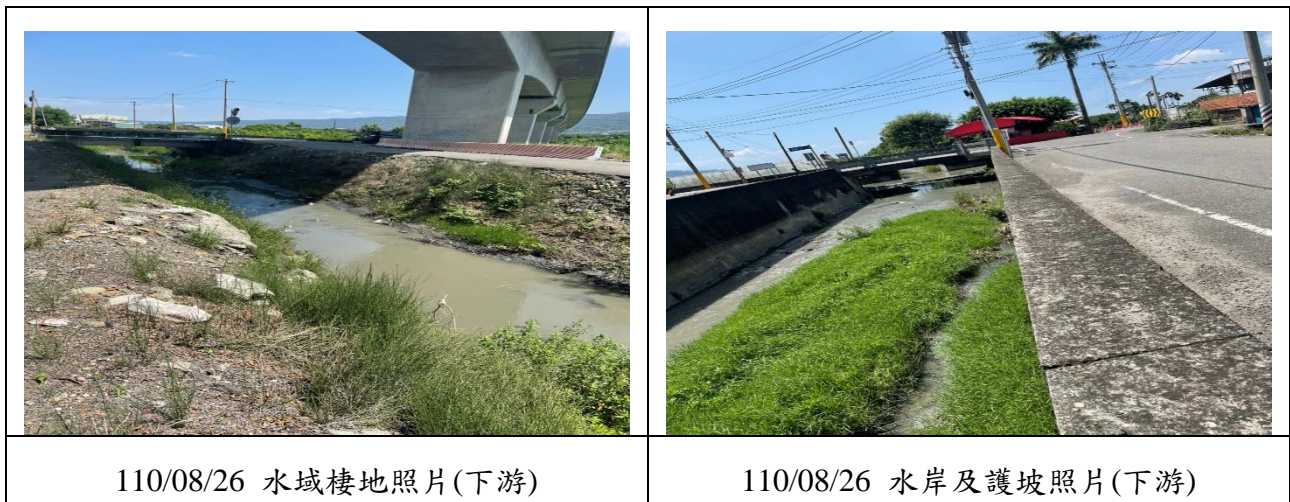


圖 3-51 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147) 環境現況照片(施工階段)

(四)生態評析

預定工區的水域型態單一，流速變化不大，無水潭、湍瀨環境；廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態；水質指標無異常，河道流速緩慢且坡降平緩；關注區域水道兩側為土堤，堤岸邊有大型喬木，堤上有濱溪植被生長，上下游區域為垂直混凝土護岸，30%~60%濱溪廊道連接性遭阻斷；河床被砂土覆蓋之面積比例面介於 50%~75%；觀察到之水生動物有外來種福壽螺、吳郭魚等。生態評析彙整表，如表 3-60 所示；環境敏感圖，則如圖 3-52、圖 3-53，為保護保育物種，同時須施工階段工程單位注意該棲地環境，非精確到公尺等級，係以分析網格 200mX200m 棲地計算，紅框以草花蛇的核心活動範圍半徑 200m，草花蛇潛在棲地範圍施工保育示意圖，如圖 3-54。

表 3-60 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147) 生態評析彙整表

棲地類型	物種利用說明
濱溪帶	上游兩岸維持天然濱溪帶，以象草、綠竹、構樹、血桐、棟樹等植物為主，多為鳥類、哺乳類、兩生爬蟲棲息使用。
農耕地	隨著農耕地的耕作與休耕，提供鳥類(含保育類)、哺乳類、爬蟲類棲息使用或躲藏，包含鷺科鳥類、彩鶇(II)、黑眶蟾蜍、斑龜及草花蛇(III)等。
水域環境	流速變化不大，無水潭、湍瀨環境，底質以砂土為主。物種多為外來種福壽螺、雜交吳郭魚與琵琶鼠。



圖 3-52 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)

環境敏感圖 A

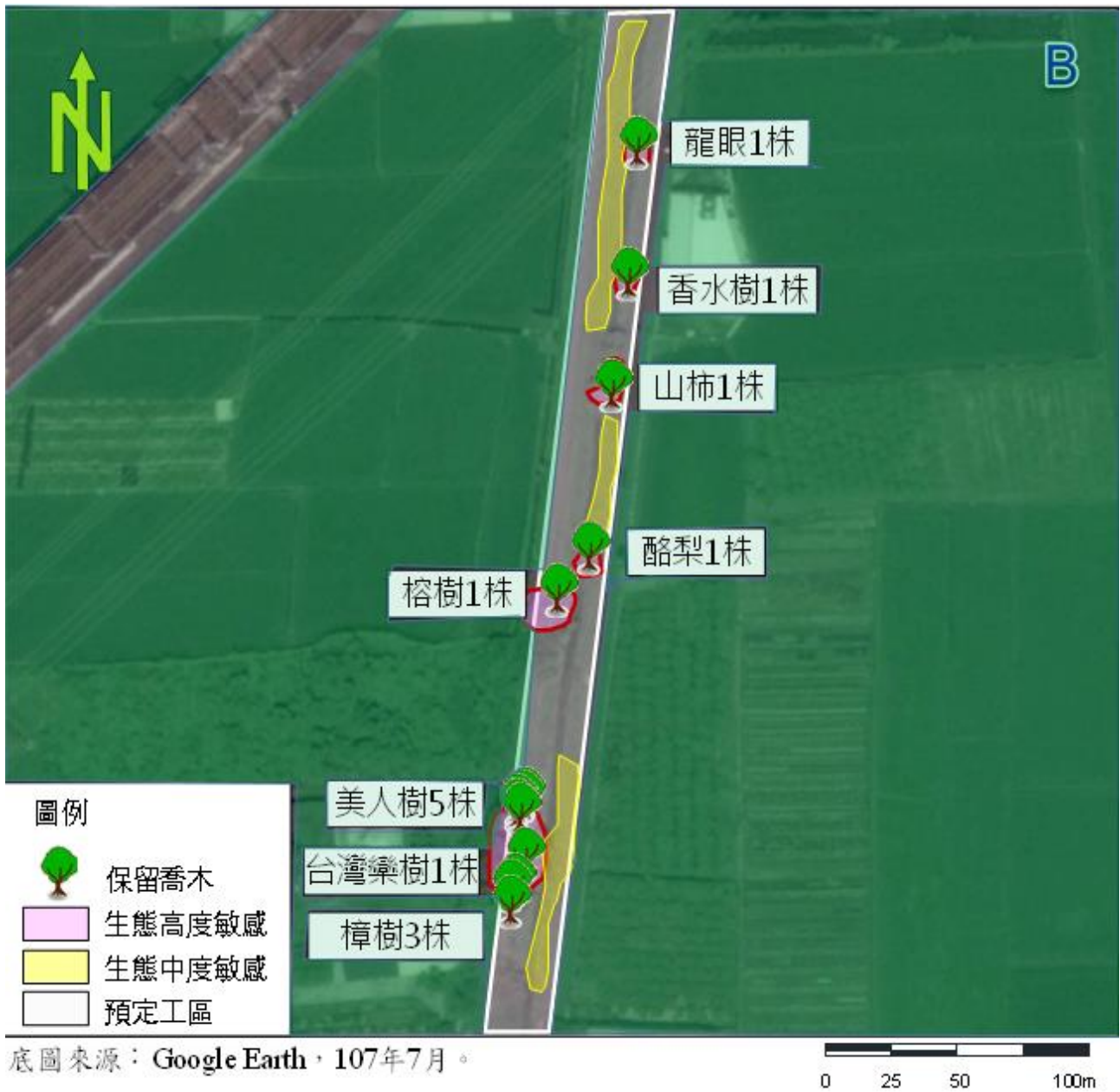


圖 3-53 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)

環境敏感圖 B



圖 3-54 舊社排水(第二期)改善及橋梁改建工程併辦土石標售(1k+194~3k+147)
草花蛇潛在棲地範圍圖

(五)生態保育對策建議

本計畫依據前期生態資料、環境現況評估結果，研擬生態保育對策原則如下：

1. 保留岸邊大型喬木，施工過程不擾動，位於工程範圍內由生態團隊植生專業人員評估移植的必要性與可行性，並另行規劃綠帶種植樹木等友善措施。
2. 複式結構施作兩側護岸，採漸進式配置，避免垂直排列，預鑄塊內填土壤提供植物生長。
3. 針對兩側濱溪帶，於工程設計與施工時，應儘量避免干擾工程範圍外的植被。建議工程規劃應儘量以最小施設需求為原則，以減輕對環境之影響。

4. 於工程設計與施工時渠底將調整為不完全封底設計，設置透水性鋪面並覆土。
5. 建議做多孔隙緩坡，並以小型機具施做，若因防洪因素無法設置多孔隙緩坡護岸，則建議每 50 公尺設置動物逃生通道及纜繩供生物攀爬使用。
6. 遠離道路側的護岸設置坡度為 1：1.5 緩坡化設計之動物通道，降低橫向構造物對野生動物(如澤蛙及草花蛇)之影響。
7. 回填區補植原生喬木植栽，建議原生樹種為苦楝，樟樹，水黃皮，茄苳，瓊崖海棠，台灣赤楠，小葉赤楠，無患子，九芎。
8. 計畫區周邊記錄有多種鳥類(含保育類)，故建議避免晨昏或夜間施工，以早上 8 點至下午 5 點前施工為佳，減輕對周圍生物之影響。
9. 施工期間避免高噪音機具同時施工，以減少施工對鄰近物種之干擾。
10. 施工期間所產生的工程及民生廢棄物集中加蓋處理，並帶離現場，避免野生動物誤食或誤傷。
14. 草花蛇偏好水域環境蛇類，周邊無汙染農田為其棲地，持續施工水質觀測避免汙染，影響棲地生態。
15. 施工階段中若周邊有農田，施工建議以塑膠板方式區隔，在周邊農田避免草花蛇誤入工區。