



西尤厝小給一等 11 線改善工程 核定及規劃設計階段生態檢核報告

主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處

設計單位：勇霖工程顧問有限公司

生態團隊：環靚景觀生態顧問有限公司

中華民國 114 年 5 月

「農田水利署生態檢核自評表」

工程基本資料	生態檢核-總表		☐ 第一級生態檢核	主辦機關	主辦生態團隊
			☒ 第二級生態檢核	設計單位	設計生態團隊
				監造單位	監造生態團隊
	營造單位	營造生態團隊			
	工程/計畫名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程	主辦機關	農業部農田水利署嘉南管理處	
			設計單位	勇霖工程顧問有限公司	
	工程預計期程	年 月 日 ~ 年 月 日	監造單位	尚未發包	
	基地位置	地點：臺南市，將軍區、佳里區、西港區 TWD97 座標： 八份小給一之四 X：170534 Y：2558457 三樂小給二之二 X：169745 Y：2558431 佳里小排二之三 X：164341 Y：2561799 蔥子寮小給三之三 X：168602 Y：2565157 北麻豆口小給三 X：169714 Y：2564354 三吉小排一之五 X：162010 Y：2566999	工程預算/經費 (千元)	尚未發包	
	工程目的	本工程改善之水路係早期設施，為土渠或薄型內面工渠道，因土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民之灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源之運用			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他_____			
工程概要	薄型內面工 463m、矩形溝改善共計 1779.1m、箱涵 1 座、集水井 2 座、動物逃生通道				
預期效益	灌溉受益面積 401.68 公頃 其它：提升農業水資源運用				
階段	項目	評估內容	檢核事項		附表
核定階段	專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否		P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☒ 非生態敏感區 (生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)		P-2
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是： <u>環頸雉、燕鴿、諸羅樹蛙</u> ☐ 否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是： <u>農田生態系</u> ☐ 否		
	生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？		P-5

核定階段			■是 □否	
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕、補償策略，減少工程影響範圍？ ■是： <u>迴避秋、冬水鳥潛在活動期間、採用粗糙面 V 型溝，或設置簡易型動物逃生設施、保留現地稀有植物-臺灣蒺藜、迴避行道樹生長區域</u> □否	
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 _____ □否	-
	民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-3 P-4
規劃設計階段	資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5
	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是 □否	D-1
	基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ ■是 □否	D-2 D-3 D-5
	生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否	D-6
	民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ■是 □否	D-4
	設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否	D-6
施工階段	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	W-1
	生態保育措施	施工廠商 施工計畫書	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ □是 □否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 □是 □否 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是 □否	W-2

		生態保育品質 管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	W-3.1 W-3.2 W-3.3 W-4.1 W-4.2 W-4.3
	民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	W-5
	資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	W-1 W-2 W-3 W-4 W-5
維護 管理 階段	生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-1
	資訊公開	維護管理資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-1
填表人			單位主管核定	

備註：本表由主辦機關填寫

目錄

第一章 前言.....	1
1.1 依據.....	1
1.2 計畫位置與概況.....	1
1.3 生態檢核作業.....	2
1.3.1 作業原則及工作項目.....	2
1.4 生態檢核執行團隊.....	3
第二章 設計階段生態檢核.....	4
2.1 生態環境資料蒐集.....	4
2.1.1 工程生態情報圖.....	4
2.1.2 文獻資料蒐集成果.....	6
2.1.3 工程範圍棲地環境評估.....	8
2.2 關注物種與保全對象.....	17
2.2.1 保全對象.....	17
2.2.2 關注物種.....	18
2.3 生態議題.....	21
2.4 生態敏感區域圖.....	21
2.5 工程影響評估與生態友善作為.....	25
2.5.1 工程影響評估.....	25
2.5.2 生態友善原則.....	26
2.5.3 生態保育對策.....	26
2.5.4 生態保育措施.....	28
2.5.5 生態關注區域及保育措施平面圖.....	29
2.5.6 異常狀況處理原則.....	32
第三章 結論與建議.....	33
參考資料.....	34
附錄 1、核定階段生態檢核相關表單.....	35
附錄 2、規劃設計階段生態檢核相關表單.....	44

表目錄

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要.....	5
表 2、生物多樣性網絡生物資料摘要.....	7
表 3、計畫周緣可能受影響之關注物種評估表	18
表 4、工程影響與生態友善作為摘要.....	25

圖目錄

圖 1、本計畫各工區位置示意圖.....	1
圖 2、生態情報圖（1/2）	4
圖 3、生態情報圖（2/2）	5
圖 4、八份小給一之四工區棲地類型分布示意圖	8
圖 5、三樂小給二之二工區棲地類型分布示意圖	10
圖 6、佳里小排二之三工區棲地類型分布示意圖	11
圖 7、蔥子寮小給三之三工區棲地類型分布示意圖	13
圖 8、北麻豆口小給三工區棲地類型分布示意圖	14
圖 9、三吉小排一之五棲地類型分布示意圖.....	16
圖 10、保全對象-八份小給一之四工區東側行道樹-樟樹.....	17
圖 11、保全對象-佳里小排二之三工區旁舊有台糖鐵軌	17
圖 12、八份小給一之四工區生態敏感區域圖.....	22
圖 13、三樂小給二之二工區生態敏感區域圖.....	22
圖 14、佳里小排二之三工區生態敏感區域圖.....	23
圖 15、蔥子寮小給三之三工區生態敏感區域圖	23
圖 16、北麻豆口小給三工區生態敏感區域圖.....	24
圖 17、三吉小排一支五工區生態敏感區域圖.....	24
圖 18、八份小給一之四工區生態關注區域及保育措施平面圖	29
圖 19、三樂小給二之二工區生態關注區域及保育措施平面圖	29
圖 20、佳里小排二之三工區生態關注區域及保育措施平面圖	30
圖 21、蔥子寮小給三之三工區生態關注區域及保育措施平面圖	30
圖 22、北麻豆口小給三工區生態關注區域及保育措施平面圖	31
圖 23、三吉小排一之五工區生態關注區域及保育措施平面圖	31

圖 24、生態異常狀況處理原則流程圖.....	32
-------------------------	----

第一章 前言

1.1 依據

本計畫為減輕治理工程對生態環境造成的負面影響而辦理生態檢核，生態檢核作業之內容依據行政院農業部所函頒「行政院農業委員會農田水利署生態檢核注意事項」（民國 111 年 11 月 21 日農水建字第 1116045608 號函）及「農業部農田水利署工程生態檢核作業自評表」（民國 113 年 11 月版）之規範及相關表單執行。

1.2 計畫位置與概況

本計畫共分為西中洲小給二之七、三吉小排一之五、番子寮小給二之八、後港小給二之十、下營小給一之三、佳里小排二之三、蔥子寮小給三之三、北麻豆口小給三、西尤厝小給一、三樂小給二之二及八份小給一之四，各工區分別座落於學甲區、將軍區、西港區及麻豆區，周邊範圍以農地及聚落環境為主（圖 1）。



圖 1、本計畫各工區位置示意圖

1.3 生態檢核作業

依據行政院農業部「行政院農業委員會農田水利署生態檢核注意事項」之規範，本計畫生態檢核作業原則及工作項目如下。

1.3.1 作業原則及工作項目

工程生命週期分為工程核定、規劃設計、施工與維護管理等四階段。各主辦機關依辦理之工程生命週期特性，配合工程生態保育工作目標，依各階段劃分作業原則。本計畫屬提案及規劃設計階段，其作業原則如下：

1. 現場勘察

工程主辦單位應邀集相關單位、生態專業與工程專業等人員，針對開發場域進行會勘，瞭解工程內容與目的。生態專業人員應針對環境現況、可能面臨之環境輿論以及相關關注物種等議題，並與工程背景等相關人員討論最適的改善與解決方案。

2. 生態背景資料蒐集

蒐集彙整工區內相關生態環境資訊、棲地調查與評估，搭配區域生態敏感區域圖呈現工區內需關注的生態議題，將擬開發之衛星影像套疊相關圖層，瞭解是否鄰近法定保護區。最後視需求辦理物種補充調查。

3. 工程衝擊評估與保育策略研擬

整合相關資料搜集、調查成果與繪製生態敏感區域圖後，整合多方意見並遵循迴避、縮小、減輕與補償四大原則提出相關保育策略。

4. 生態檢核相關表單填寫

檢核期間應依工程期程據實填寫生態檢核表記錄。內仍應包含資料文獻彙整、生態資料搜集建置、現場勘查、民眾參與、生態影響預測、保育策略研擬與執行現況等項目，並公開相關資訊供民眾查詢。

5. 民眾參與和資訊公開

工程單位在開發設計直至養護規劃階段均應採納民眾意見。在施工前邀集關心開發案之民間團體或一般民眾等辦理說明會，述明開法緣由、目的、可能面臨之生態衝擊與對應的改善方式等。

1.4 生態檢核執行團隊

本計畫生態檢核作業由環靚景觀生態顧問有限公司（以下簡稱環靚）團隊執行，本計畫生態檢核主要執行人員均符合資格規定，人員名單如下所示：

姓名（職稱）	最高學歷	資歷及工作安排
吳東展 協理	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查相關年資：5 年 水保及防災工程相關年資：4 年 本計畫擔任之工作： 陸域動物生態調查、統籌計畫執行、生態議題及保育措施擬定
方伊琳 經理	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查相關年資：10 年以上 植物生態調查工作者，熟悉植物調查及導覽解說 本計畫擔任之工作： 陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整
謝欣醒 專員	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查相關年資：4 年 專長 陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育 本計畫擔任之工作： 陸域動物生態調查、生態資料蒐集

第二章 設計階段生態檢核

2.1 生態環境資料蒐集

2.1.1 工程生態情報圖

為瞭解計畫範圍是否位於法定生態保護區及重要生態敏感區，將計畫周邊 100 公尺範圍與法定生態敏感區的相關圖資套疊。結果發現本計畫範圍無涉及任何法定保護區，但另有涉及國土綠網關注區域（西南一及西南三）（圖 2、圖 3 及表 1）。

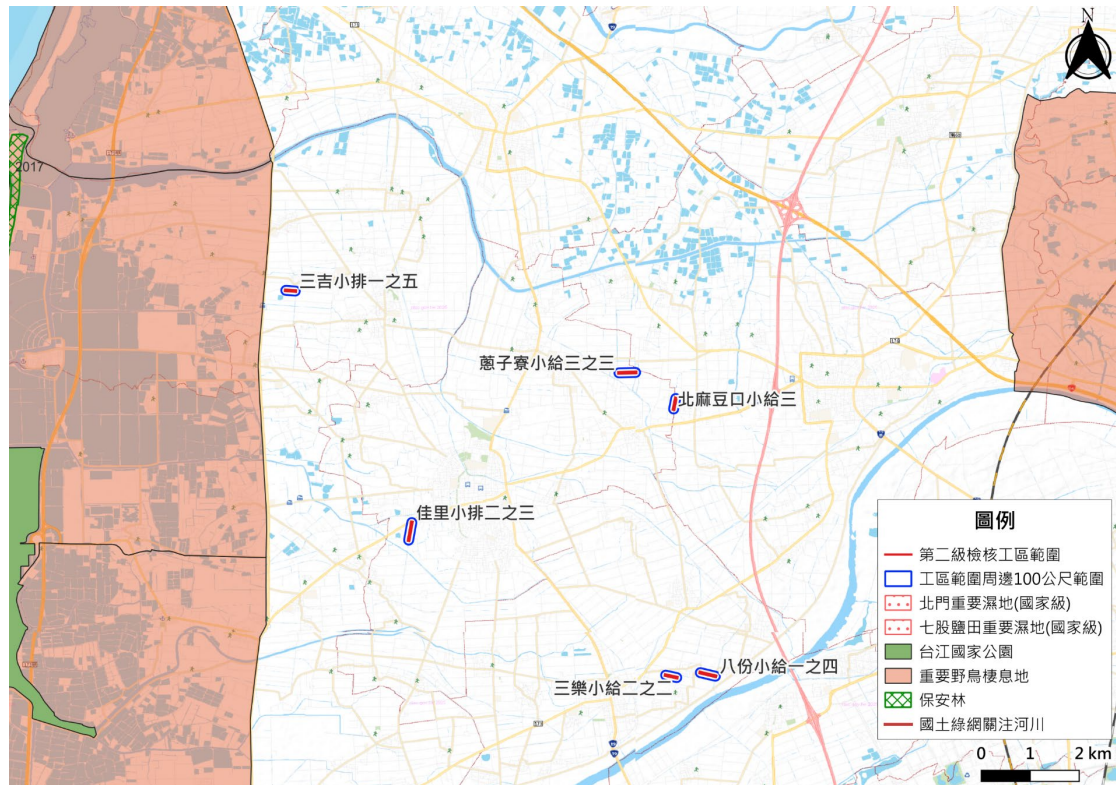


圖 2、生態情報圖（1/2）

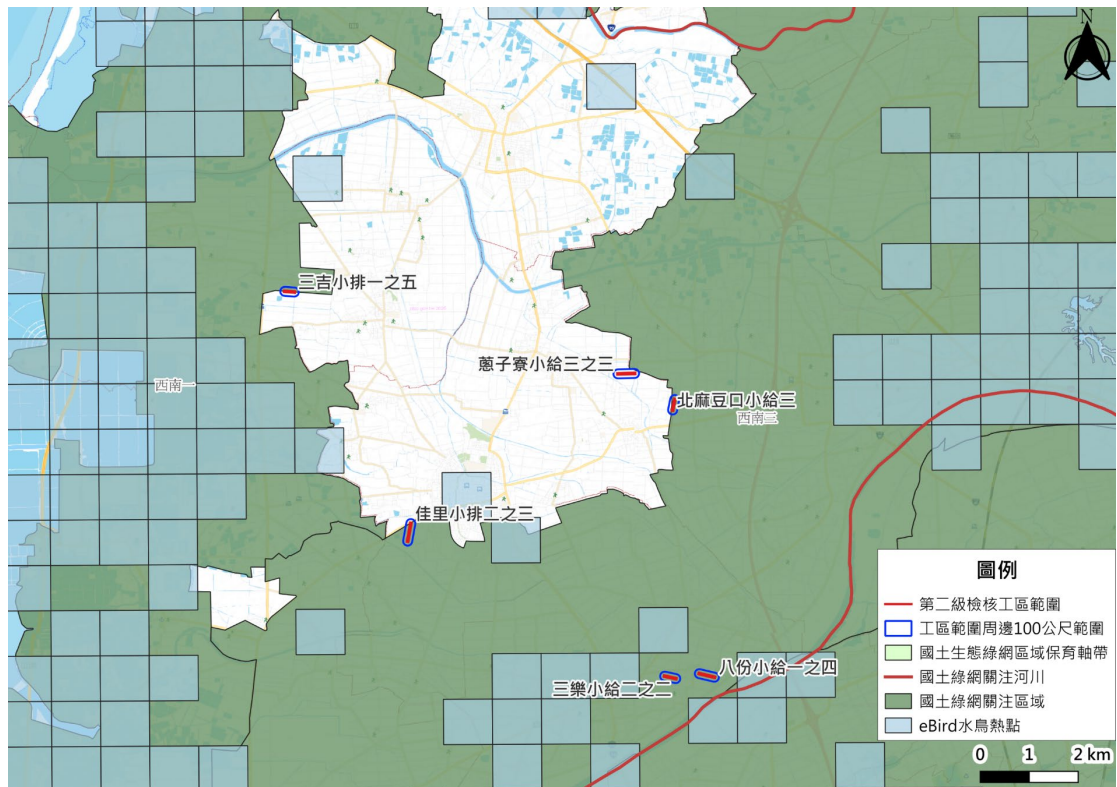


圖 3、生態情報圖（2/2）

表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要

類別	圖層名稱	涉及
法定保護區	國家公園及國家自然公園	
	野生動物重要棲息環境	
	野生動物保護區	
	森林及森林保護區（保安林）	
	森林及森林保護區（國有林事業區）	
	重要濕地（國際級）	
	重要濕地（國家級）	
	重要濕地（地方級）	
	自然保留區	
	自然保護區	
	海岸保護區	
	水庫蓄水範圍	
	IBA 重要野鳥棲息地	
其他重要生態敏感區	自來水水質水量保護區	
	水庫集水區	
	國家風景區管理範圍	
在地居民、學術研究單位、生態保育團體關注	石虎重要棲地	
	石虎潛在棲地	

類別	圖層名稱	涉及
生物多樣性圖資專區	eBird 水鳥熱點	
	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	
	紅皮書受脅植物重要棲息地	
國土綠網圖資	國土綠網關注區域	✓
	國土生態綠網區域保育軸帶	
	國土綠網關注獨流溪	
	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	
	國土生態綠網關注河川	
	國土生態綠網重要關注里山地景	

2.1.2 文獻資料蒐集成果

檢索生物多樣性網絡（檢索日期 114 年 4 月 2 日），蒐集本計畫二級檢核工區所涵蓋範圍，及延伸 1 公里範圍的周邊記錄物種整理呈現，並一併彙整農業部農田水利署嘉南分署生態檢核分級資訊，生態資料彙整如表 2。

相關範圍內有瀕臨絕種保育類野生動物（I）諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物（II）有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹及諸羅樹蛙，共 15 種；其他應予保育之野生動物（III）有紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鵲、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。紅皮書記載國家瀕危（NEN）等級有大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種；國家極危（NCR）等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危（NVU）等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅（NNT）等級有斑龜、中華鱉、小水鴨、鐵嘴鵲、灰斑鵲、赤喉鵲、小燕鷗、黃足鵲、東方蜂鷹及麻雀，共 10 種。

植物部分紅皮書記載國家瀕危（NEN）等級有粗穗馬唐，共 1 種；國家易危（NVU）等級有土沉香、象牙樹、紅海欖、黃水茄、日本筋骨草、及蘄艾，共 6 種；國家接近受脅（NNT）等級有臺灣蒺藜及柳葉水蓼衣，共 2 種。

表 2、生物多樣性網絡生物資料摘要

農田水利署嘉南分署生態檢核分級資訊	
植物相關	建議關注稀有植物評估有 1 種。 ● 國家易危 (NVU) 等級有土沉香，共 1 種。
動物相關	建議關注保育類及稀有動物記有 4 種 ● 珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有彩鵲、環頸雉、諸羅樹蛙，共 3 種。 ● 其他應予保育之野生動物 (III) 有燕鴿，共 1 種。 紅皮書記載稀有物種共計 2 種 ● 國家瀕危 (NEN) 等級有諸羅樹蛙，共 1 種。 ● 國家極危 (NCR) 等級有環頸雉，共 1 種。
臺灣生物多樣性網絡 (檢索日期 114 年 4 月 2 日)	
植物相關	記錄到紅皮書評估稀有植物共 9 種。 ● 國家瀕危 (NEN) 等級有粗穗馬唐，共 1 種。 ● 國家易危 (NVU) 等級有土沉香、象牙樹、紅海欖、黃水茄、日本筋骨草、及蘄艾，共 6 種。 ● 國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣蒺藜及柳葉水蓑衣，共 2 種。
動物相關	保育類野生動物共計 25 種，主要為鳥類、爬蟲類及哺乳類野生動物 ● 瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種。 ● 珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶及東方蜂鷹，共 14 種。 ● 其他應予保育之野生動物 (III) 有紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鴿、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。 紅皮書記載稀有物種共計 30 種，主要為鳥類、爬蟲類及哺乳類野生動物 ● 國家瀕危 (NEN) 等級有大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種。 ● 國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種。 ● 國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種。

	● 國家接近受脅（NNT）等級有斑龜、中華鱉、小水鴨、鐵嘴鵒、灰斑鵒、赤喉鵒、小燕鷗、黃足鵒、東方蜂鷹及麻雀，共 10 種。
--	--

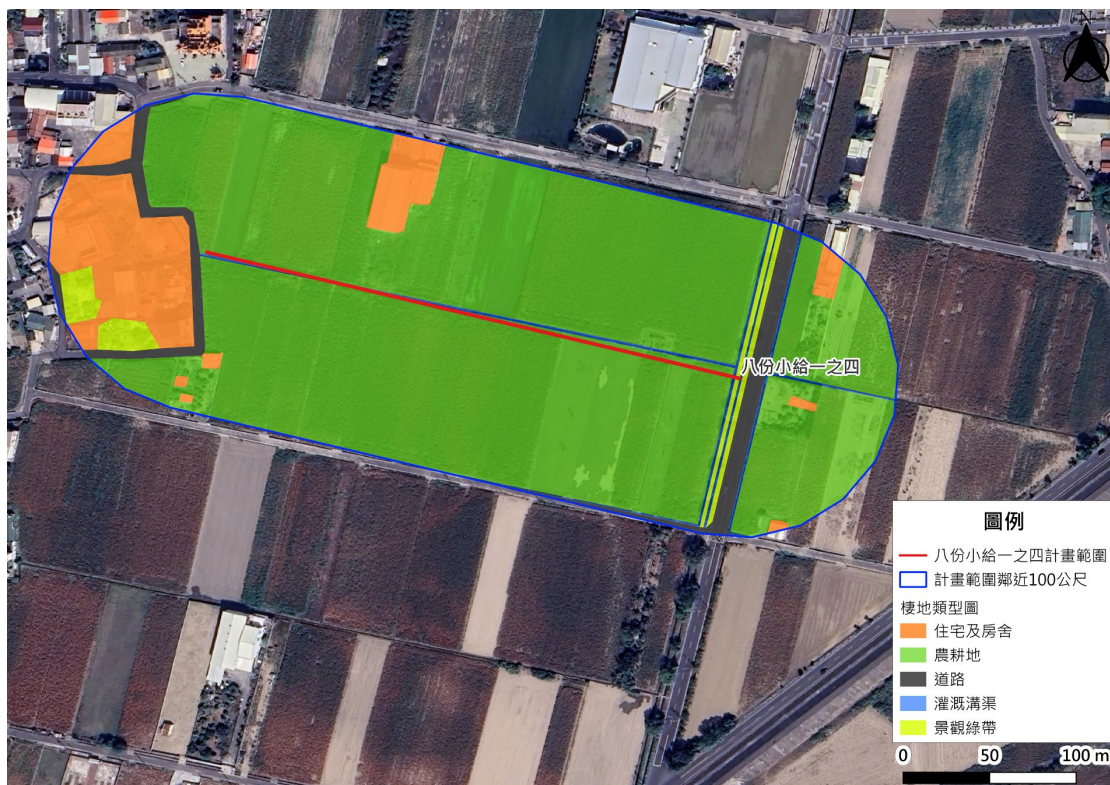
2.1.3 工程範圍棲地環境評估

本計畫共執行 6 工區棲地環境評估，評估位置為工區範圍周邊 100 公尺，棲地類型大多為農耕地環境，各工區棲地環境評估成果如下所述：

(1) 八份小給一之四

本工區範圍周邊棲地大多屬農耕地，主要為種植玉米旱作的田地，以及小區域果樹及水稻等不同作物種植，另有近期翻耕完尚屬裸露的坵塊，溝渠及農耕地坵塊邊則多有自生草本植物生長，其中有發現屬強勢入侵種植物之皺葉菸草生長，道路邊則有種植行道樹，樹種為原生樹種-樟樹，雖植穴較小，但樹冠及枝葉生長大致屬良好，評估為可供野生動物棲息及繁殖利用的棲地環境。本計畫預計改善之灌溉溝渠現屬非通水期間，鄰近其他溝渠亦為乾涸狀態，無穩定或良好水域棲地環境。棲地類型及分布詳圖 4 所示。

現勘時發現保育類野生動物環頸雉及鳳頭蒼鷹於周邊活動，另有發現同屬保育類之夏候鳥燕鵒於周邊飛行尋找繁殖棲地，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性。



八份小給一之四工區	
	
	
拍攝日期：114 年 3 月 25 日 說明：八份小給一之四週邊多屬農耕地，道路邊有種植樟樹作為行道樹，生長尚屬良好。	

(2) 三樂小給二之二

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，種植作物大多為果樹及早作玉米，計畫區周邊亦有區塊甫完成翻耕，現況較為平坦裸露，部分果樹種植區域周邊另有圍設圍網，耕地及溝渠邊亦有自生草本植被生長，其中有屬強勢入侵種植物-皺葉菸草生長。本計畫工區溝渠現屬非通水期間，現況屬乾涸狀態，評估非良好或穩定之水域棲地環境。

現勘時發現保育類野生動物環頸雉及鳳頭蒼鷹於周邊活動，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性。



圖 5、三樂小給二之二工區棲地類型分布示意圖



(3) 佳里小排二之三

本工區範圍周邊棲地環境主要為農耕地，以種植玉米等旱作為主，另有零星區塊種植芒果等果樹，佳里小排現況為土堤，植被生長較為茂盛，部分區域則有受人為除草影響較為裸露，土堤及草生地生長區域中則有茂盛自生草本植被生長。本計畫小排既有渠道常時無流水，周邊水域棲地環境為南側魚塭環境，其餘則多為房舍、住宅及道路等人為干擾環境。

現勘時發現保育類野生動物環頸雉棲息於農耕地中，亦多有鳥類及蝶類於周邊活動、覓食，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性。

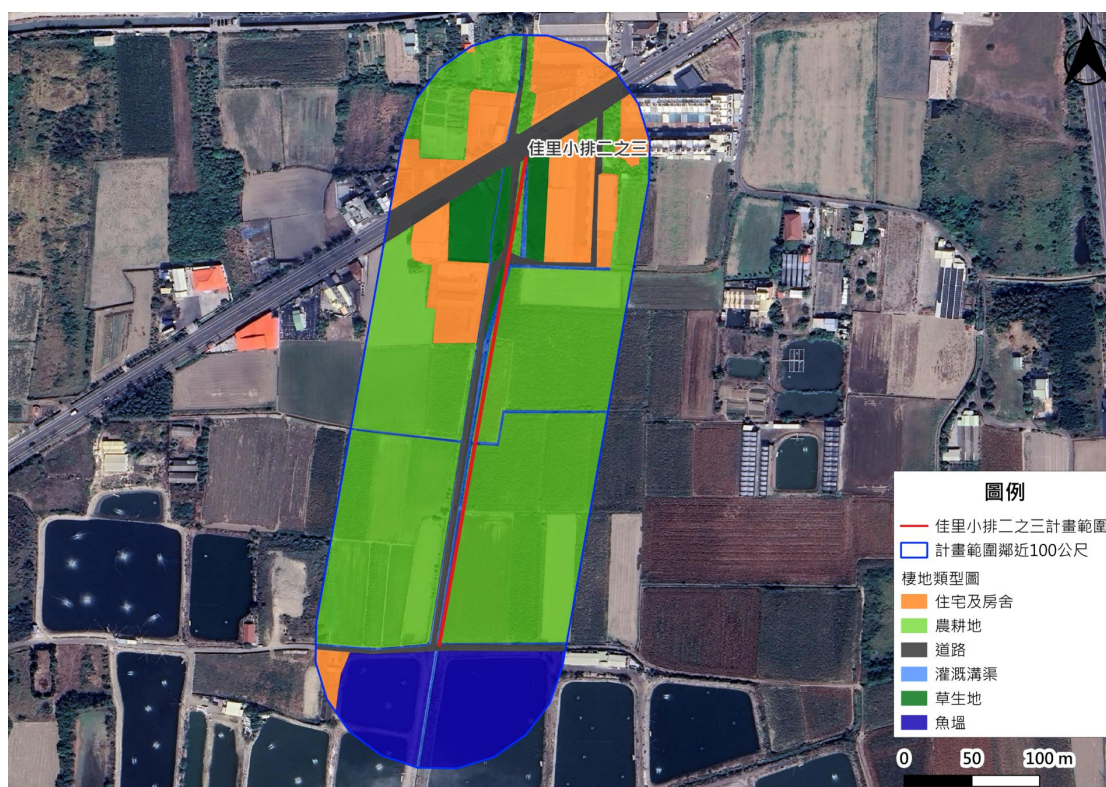


圖 6、佳里小排二之三工區棲地類型分布示意圖



佳里小排二之三工區



拍攝日期：114 年 3 月 25 日

說明：既有土堤及既有溝渠旁隙地多有植物生長，且其中有舊台糖鐵道等文化資產，鄰近農耕地亦有目擊保育類野生動物環頸雉棲息。

(4) 蔥子寮小給三之三

本工區範圍周邊棲地環境主要為農耕地，大多為種植旱作的農耕地，除有較多面積種植玉米外，亦有胡蘿蔔及柚子等其他經濟作物種植，零星坵塊完成整地尚未有作物種植，較為平坦裸露；既有溝渠常時無流水，評估計畫範圍周邊無穩定或良好水域棲地環境。

本計畫範圍周邊有多種類型作物種植，除有聽聞保育類鳥類環頸雉鳴叫外，亦有數種紅皮書評估之稀有鳥類於周邊棲息，包含棕背伯勞及小雲雀等，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性。

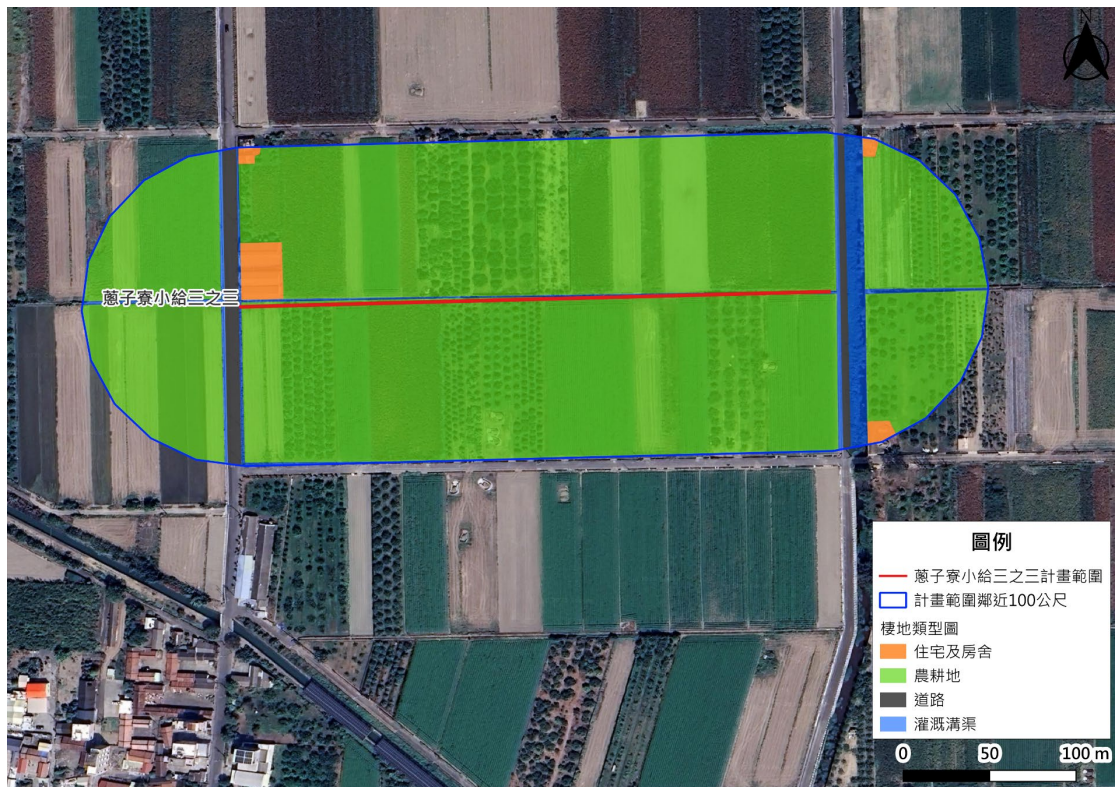


圖 7、蔥子寮小給三之三工區棲地類型分布示意圖



蔥子寮小給三之三工區



拍攝日期：114 年 3 月 25 日

說明：計畫範圍周邊多為旱作農耕地，既有溝渠常實無流水。

(5) 北麻豆口小給三

本工區範圍周邊棲地環境主要為農耕地，大多為種植果樹柚子的農耕地，部分區域新植果樹較為低矮，並與自生草本植物伴生，鄰近住宅處周邊則有部分景觀植栽種植；本計畫預計改善之溝渠常時無流水，鄰近匯入之渠道則維持緩流水。

本計畫範圍周邊有可見保育類鳥類環頸雉活動，亦有數種鳥類及哺乳類於周邊棲息，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性，但鄰近排水渠道陡峭護岸較不立於野生動物利用。

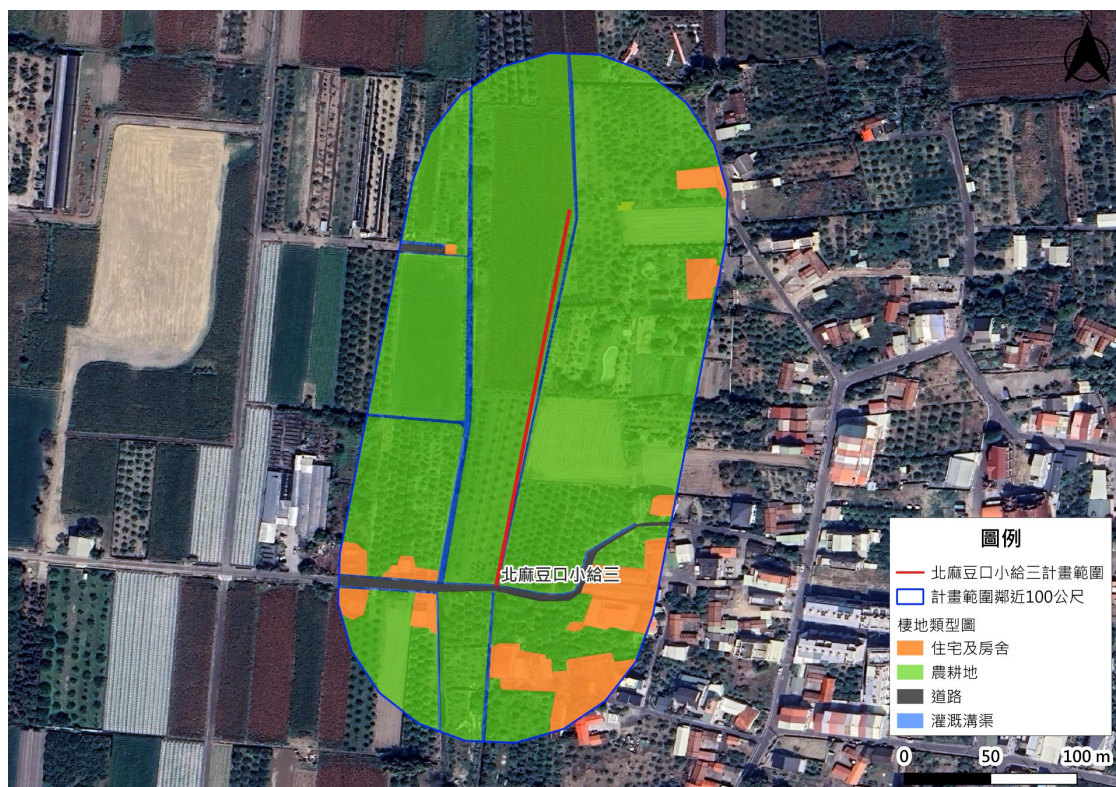


圖 8、北麻豆口小給三工區棲地類型分布示意圖

北麻豆口小給三工區



拍攝日期：114 年 3 月 25 日

說明：計畫範圍周邊多為種植果樹的農耕地，預計改善溝渠無常時流水，鄰近排水渠道則保有緩慢水流。

(6) 三吉小排一之五

本工區範圍周邊棲地環境主要為農耕地，大多為種植玉米等旱作的農耕地，與多種草本植物伴生，部分區域剛完成翻耕作業，現況較為平坦且裸露；本計畫預計改善之溝渠常時無流水，且其中以多有草本植被生長於其中。

本計畫範圍周邊有可見保育類鳥類環頸雉活動外，亦可見同屬保育類野生動物之夏候鳥燕鵻周邊尋找繁殖棲地，另外亦有紅皮書評估之稀有鳥類活動，包含棕背伯勞、小雲雀及近年數量逐漸減少之麻雀，評估整體雖屬受耕作影響環境之環境，但仍具有良好生態功能性。

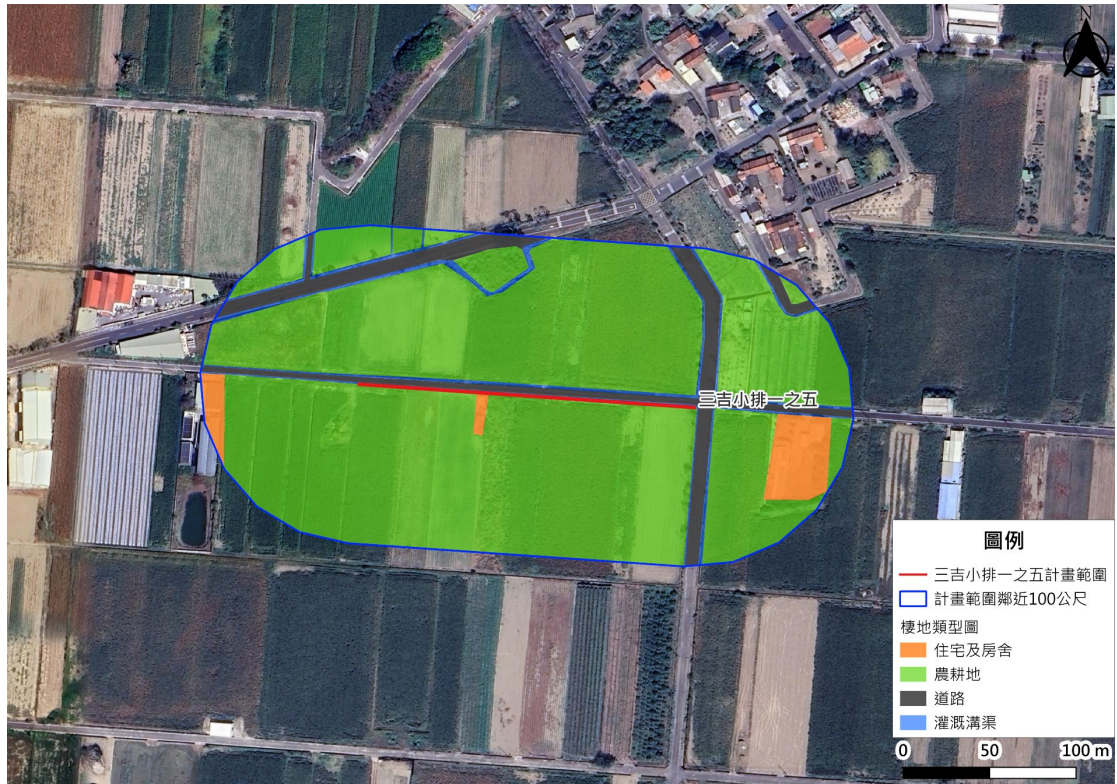


圖 9、三吉小排一之五棲地類型分布示意圖



三吉小排一之五工區	
	
拍攝日期：114 年 3 月 25 日 說明：計畫範圍周邊多為旱作種植，可見棕背伯勞及燕鵲等保育類及稀有動物活動。	

2.2 關注物種與保全對象

2.2.1 保全對象

現勘調查計畫範圍於八份小給一之四工區東側道路旁，有生長良好的行道樹-樟樹種植，評估可作為野生動物棲息及繁殖的環境，將其增列為保全對象，於後續階段工程機具進出工區時應避免傷及其枝幹，或過度修剪。



圖 10、保全對象-八份小給一之四工區東側行道樹-樟樹

除大型喬木外，佳里小排工區周邊有舊有台糖鐵軌，建議將其列為保全對象，限縮工程開挖及擾動範圍，保留人文及農業發展之文化資產。



圖 11、保全對象-佳里小排二之三工區旁舊有台糖鐵軌

2.2.2 關注物種

根據文獻資料蒐集與現地調查的結果，將稀有植物及保育類動物的名錄列出，並分析其族群分布、棲地利用、個體移動能力等條件，逐一評估本計畫對它們可能造成的影響，以篩選本計畫的關注物種（表3）。

本計畫範圍工區皆緊鄰農耕地環境，整體雖屬受工作週期影響程度較高的區域，但仍具豐富農田生態系物種活動，將可能於周邊繁殖之**環頸雉、燕鵲及彩鵲**增列為關注物種，後續溝渠改善設計應考量離鳥逃脫的通行性，或適當將溝渠增高使其略高於鄰近耕地，避免離鳥跌落或誤闖。後續若有發現任何其他保育類動物受到工程影響，仍會將其增列為關注物種，對其採取保育措施。

表3、計畫周緣可能受影響之關注物種評估表

物種	關注	影響評估	資料來源
冬候鳥型 水鳥		包含諾氏鵲、黑面琵鷺、白琵鷺、黑嘴鵲、黑尾鵲、大杓鵲、鵲鵲、黑腹濱鵲、斑尾鵲、丹氏濱鵲、紅胸濱鵲、小水鴨、鐵嘴鵲及灰斑鵲，主要於冬季利用濱海魚塢、濕地及水田等環境，部分種類遷徙期間亦會於翻耕田地間短暫棲息覓食，本計畫工區大多屬旱田作物種植，且工程施作幅度較小，評估對此類型野生動物影響甚微。	2
過境鳥型 水鳥		包含大濱鵲、半蹼鵲及黃足鵲，於春、秋過境期間短暫停留棲息，大多利用濕地沼澤、水田等環境。本計畫範圍大多屬旱作耕地，評估非本種喜好利用之環境，可能僅飛行通過或短暫停留，工程施作對其無直接生存威脅。	2
留鳥型日 行猛禽類 樹棲陸禽		包含鳳頭蒼鷹、黑翅鵲、黑鵲及東方蜂鷹。大多於森林、谷地及鄰近開闢農耕地環境覓食，並棲息於森林環境或利用高大喬木築巢育幼。本計畫涉及幅度較小，且周邊多為此類型野生動物覓食區域，評估對其造成的負面干擾較輕微，故暫無增列為關注物種，若後續發現周邊喬木有此類型野生動物繁殖巢穴，再行評估是否增列關注物種及擬定相關保育措施。	2

物種	關注	影響評估	資料來源
候鳥型日 行猛禽類 樹棲陸禽		包含遊隼及紅隼，多屬冬候鳥，部分個體則有滯留度夏情形，大多於開闊魚塭、草原及農耕地等環境覓食。本計畫工區周邊環境評估非此類型野生動物棲息環境，評估僅於周邊覓食或遷徙期間飛行通過，工程施作對其影響甚微。	2
草原陸禽	✓	包含環頸雉、紅尾伯勞、棕背伯勞、小雲雀、赤喉鸚、八哥、燕鴿、黑頭文鳥及麻雀，多屬留鳥，部分種類為候鳥，多於草原、農耕地等平坦開闊環境棲息覓食，其中環頸雉及夏候鳥燕鴿喜好直接於草生地及平坦開闊處築巢育幼，原有 V 型溝改善如採用垂直面版形式，可能增加雛鳥意外掉入受困及死亡的機會，故建議將此兩種繁殖鳥列為關注物種，並規劃相關生態保育措施。	1、2
水雉 II、NVU		留鳥，喜好利用種植菱角、蓮花、芡實等浮葉植物之水域棲地。本計畫範圍無涉及其喜好利用之棲地環境，故暫無將其增列為關注物種。	2
彩鷸 II	✓	留鳥，主要分布於低海拔濕地、水田等環境，大多於晨昏期間活動，亦會於草澤、收割後田地等旱地區域覓食。本計畫周邊雖大多屬旱田作物種植，但仍為本種潛在覓食及築巢育幼棲地環境，原有 V 型溝改善如採用垂直面版形式，可能增加雛鳥意外掉入受困及死亡的機會，將其增列為關注物種，並規劃相關生態保育措施。	1、2
黃鸝 II、NVU		留鳥，部分具有遷徙性，大多出現於低海拔森林環境，亦常活動於公園綠地等樹木種植較茂盛的區域，因鳴叫聲嘹亮動聽，外觀鮮豔討喜，遭受獵捕的壓力亦較大。本計畫周邊評估無其喜好利用之棲地環境，後續對其影響甚微。	2
諸羅樹蛙 II、NEN		特有種，僅分布於僅分布在嘉義、雲林及臺南一帶的平地竹林、果園、芒草叢等開	1

物種	關注	影響評估	資料來源
		墾地，計畫範圍周邊大多為旱作玉米及柚子等果樹種植，非通水期間無穩定水源，評估溝渠改善工程作業對本種影響較輕微，暫無增列為關注物種。	
董雞 III、NEN		兼具留鳥及夏候鳥性質，棲息於低平原的蘆葦沼澤、水稻田或甘蔗田、湖邊草叢等區域，隱蔽性較高且較為機警。本計畫周邊為其潛在利用棲地，評估後續工程施作可能暫時將本種驅離，完工後人為擾動減少後可能再前來利用。	2
小燕鷗 II、NNT		夏候鳥，主要在沿海地區活動，沼澤、河口、海岸為其主要覓食環境，夏季期間於國內濱海灘地等平坦開闊環境築巢育幼。本計畫範圍周邊評估無本種喜好利用之棲地環境，可能僅遷徙期間飛行通過，或暫時於魚塭區覓食，對其影響甚微。	2
金黃鼠耳蝠 NVU		具遷徙性之蝙蝠，冬季於中高海拔洞穴棲所冬眠，夏季則於低海拔闊葉樹林中繁殖育幼。本計畫範圍周邊大多屬農耕地環境，評估為其潛在覓食環境，但缺少繁殖用棲所，後續階段對其影響甚微，但仍因避免於夜間施工，減少燈光及夜間施工對周邊環境的擾動。	2
龜鰲類		包含斑龜及中華鱉，水棲型爬蟲類，多利用泥沙堆積之河段或溝渠等，亦常於水田間活動。本計畫溝渠非通水期間皆屬乾涸，缺少穩定水域棲地環境，評估非此類型野生動物可利用之棲地環境，故暫無將其增列為關注物種。	2
稀有植物類群		本計畫範圍周邊潛在稀有植物類群大多為濱海荒地及溝圳生長之稀有植物，現勘時僅有於舊有台糖軌道周邊發現臺灣蒺藜 1 種，考量本種生命週期短且種子多數，且鐵軌處會保留不擾動，評估對其族群生長影響較輕微，暫不增列為關注物種。	1、2

註：資料來源欄位中數字為表 2 文獻之篇次。

2.3 生態議題

從文獻資料及現勘調查結果可知本計畫範圍內及周邊棲地雖人為干擾程度較高，但農田生態系仍能提供野生動物棲息躲藏及覓食的環境，故本計畫之生態議題為：

(1) 棲地生態功能性維護

雖本計畫範圍周邊大多屬於農耕地，但仍可提供野生動物良好棲息及覓食的環境，現況耕地間灌溉溝渠大多為V型溝，且非通水期間多有植被生長其中，仍可讓野生動物及繁殖鳥雛鳥通過，後續應考量維持相同類型渠道設計，若需改為陡直面版形式之灌溉溝渠，應考量增設供穿越性及飛行性較差之雛鳥可利用之友善通道，或將溝渠兩側回填土高度低於溝渠結構，使雛鳥無法翻越進而掉落其中。

(2) 既有植被種子庫維護

既有灌溉溝渠周邊現有多種植被生長，除可提供蝶類、鳥類食物來源外，也可減輕土堤受沖刷及減少揚塵的效益，可於工程進場時將其順勢移除，並保留現地土方及既有植物種子庫，於工程完工後擾動區域仍能有自生植被持續生長。

2.4 生態敏感區域圖

本計畫範圍周緣多為農耕地、草生地、景觀綠帶、魚塭、灌溉溝渠、道路、住宅及房舍等環境，周邊 100 公尺範圍內，農耕地、草生地、景觀綠帶皆屬陸域低度敏感區；魚塭環境則評估屬水域中度敏感區；灌溉溝渠大多屬常時無水，評估屬水域人為干擾區；道路、住宅及房舍等屬陸域人為干擾區（圖 12~圖 17）。

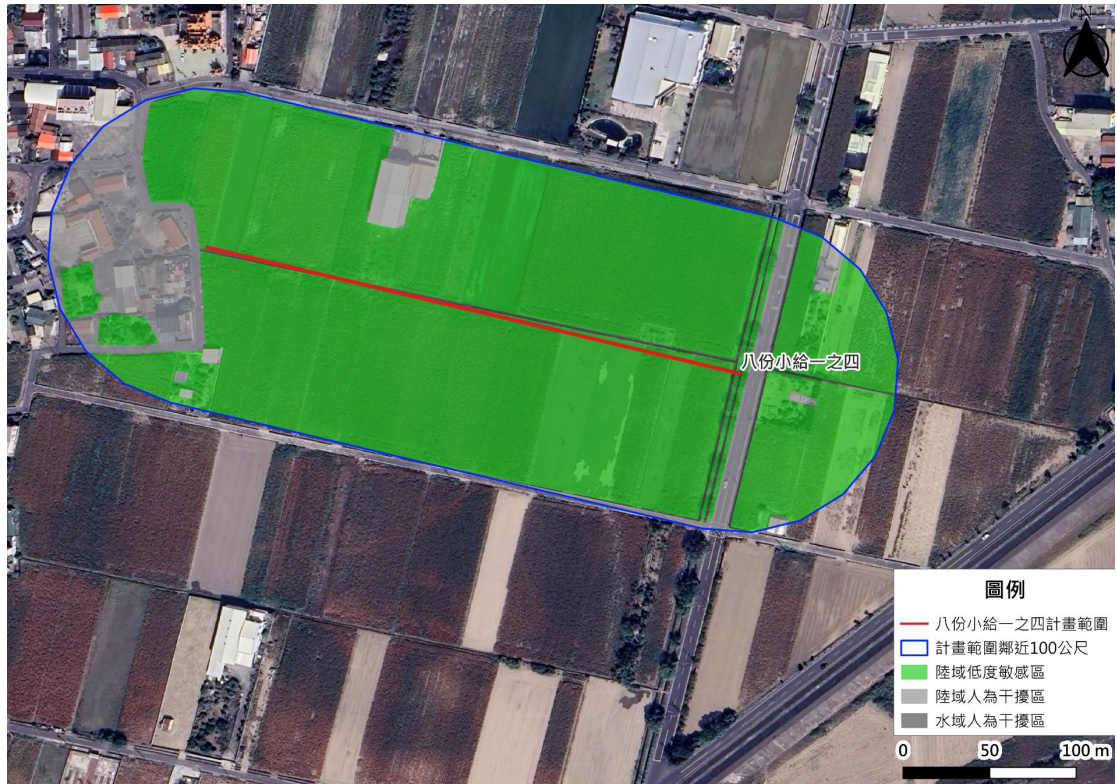


圖 12、八份小給一之四工區生態敏感區域圖



圖 13、三樂小給二之二工區生態敏感區域圖

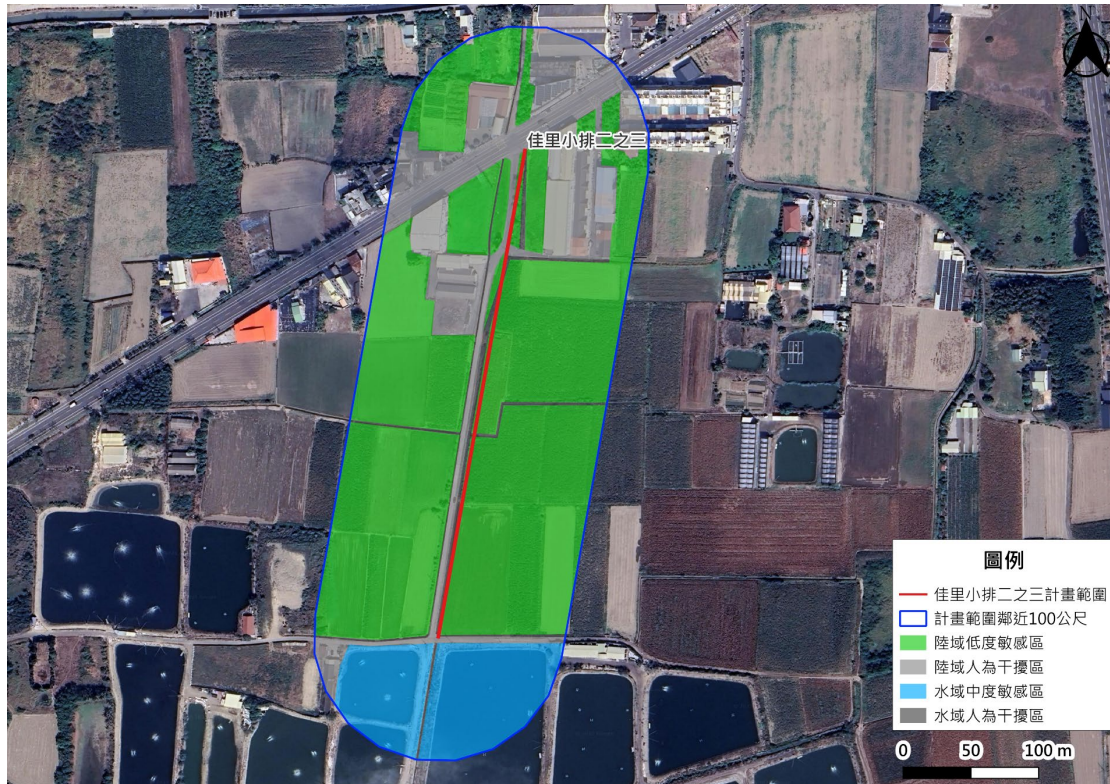


圖 14、佳里小排二之三工區生態敏感區域圖

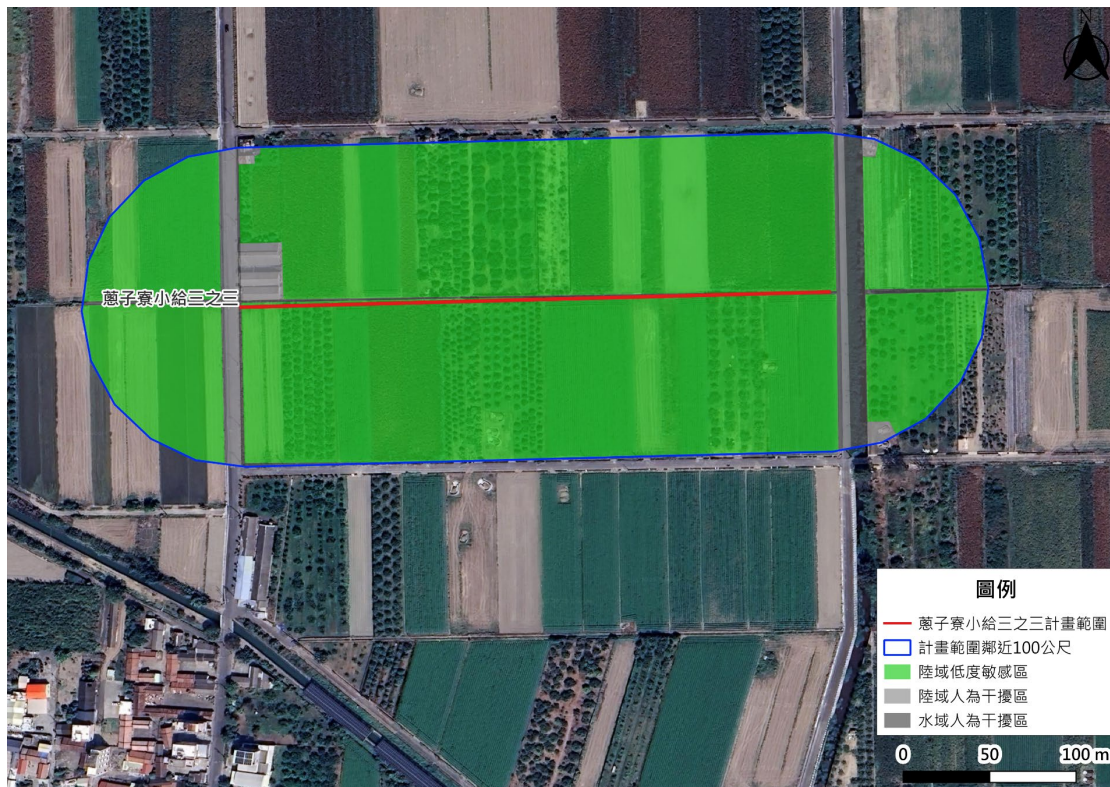


圖 15、蔥子寮小給三之三工區生態敏感區域圖



圖 16、北麻豆口小給三工區生態敏感區域圖



圖 17、三吉小排一支五工區生態敏感區域圖

2.5 工程影響評估與生態友善作為

2.5.1 工程影響評估

本計畫將進行各工區灌溉及排水渠道改善作業。工區現況既有渠道大多屬混凝土建置之 V 型溝，部分工區則為土溝，預期後續工程執行階段可能移除渠道周邊自生植被，及影響小部分農耕地棲地環境，溝渠改善可能使鄰近繁殖鳥雛鳥增加跌落受困的風險，及施工期間對利用此棲地環境的動物造成干擾。施工期間應縮小施工規模及工程相關設施區域，適時調整施工時間及頻率，做好施工管理，施工機具進出迴避鄰近生長良好行道樹，考量將渠道改善部分可採用 V 型溝設置，陡直面版溝渠增設動物友善通道供雛鳥通行，或將渠道兩側加高，使雛鳥無法穿越或意外掉落受困，工程施作保留現地土方，使種子庫於完工後能自然進行植生恢復（詳表 4）。

表 4、工程影響與生態友善作為摘要

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
平原農地/環頸雉、彩鵲、燕鵲等	西南部平原隨耕作類型及季節演替，可提供不同類型野生動物棲息其中，包含留鳥環頸雉、棕背伯勞，及利用裸露地繁殖之夏候鳥燕鵲，部分工區於放水期間可能有短暫棲息覓食之秋過境鳥及冬候鳥，溝渠改善較可能使繁殖鳥-環頸雉、彩鵲及燕鵲等雛鳥跌落受困。	(1) 三吉小排一之五避開秋、冬過境鳥及候鳥潛在活動期間施作 (2) 分區施工避免同時多棲地環境擾動 (3) 多利用既有道路或已開發區域，減少對生態棲地環境擾動 (4) 溝渠改善後設置動物友善通道供雛鳥及小型動物利用 (5) 渠道兩側回填土應低於牆頂，避免雛鳥意外闖入跌落後受困 (6) 辦理教育訓練，宣導潛在生態議題
生態及人文保全對象 -大喬木及舊有台糖鐵軌	人為栽植且生長樹形較為良好的行道樹，可吸引鳥類棲息並提供部分鳥類築巢育幼的空間。 舊有台糖鐵軌為農業發展及人文發展之歷史資材，應避免溝渠改善開挖造成鐵軌損壞。	(1) 八份小給一之四工區，迴避行道樹生長區域 (2) 佳里小排二之三一工區，限縮工程擾動範圍，保留舊有台糖鐵軌

2.5.2 生態友善原則

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態友善原則。

- (1) 大樹保留或移植
- (2) 限縮擾動範圍，保留周邊人文歷史資產
- (3) 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍
- (4) 考量設置友善動物通道，及將溝渠兩側回填土低於牆頂，避免雛鳥誤闖跌落
- (5) 調整施工時間或範圍，以迴避動物重要活動或關注棲地
- (6) 完工後棲地復原
- (7) 施工人員實施教育訓練

2.5.3 生態保育對策

本計畫未來的規劃設計或施工過程可能影響現地的生態環境，故相關工程設計與施作應參考以下生態保育對策。

(1) 迴避

A. 八份小給一之四工區，迴避行道樹生長區域

八份小給一之四工區東側道路有行道樹-樟樹種植，除現況生長良好外，亦可提供野生動物棲息或繁殖時築巢育幼的棲息地環境，本工區後續工程施作期間利用既有道路進出工區，應迴避鄰近行道樹。

B. 三吉小排一之五避開秋、冬過境鳥及候鳥潛在活動期間施作

三吉小排一之五工區位於將軍區，因地緣及耕作形式影響，秋季翻耕或部分田地放水期間較容易吸引過境水鳥覓食棲息，且亦為冬季候鳥潛在棲息地，後續施工階段應避免於秋、冬季進行本工區工程項目施作。

(2) 縮小

A. 限縮擾動範圍，保留工區鄰近舊有台糖鐵軌

本計畫佳里小排二之三工區旁有舊有台糖鐵軌，評估屬農業及人文發展之歷史文物，建議工區溝渠改善應縮小開挖及整地範圍，保留鐵軌等文化資產。

(3) 減輕

A. 分區施工避免同時多棲地環境擾動

本計畫預計改善之工區數量較多，亦包含不需執行生態檢核的工區，但為減輕工程施作對周邊棲地的擾動，建議規劃分區施作，避免同時期全區一併動工，造成較大範圍的環境變動。

B. 多利用既有道路或已開發區域，減少對生態棲地環境擾動

機具通行及資材堆置區規劃等，盡可能利用既有道路等已開發區域，或於施工期間暫時利用休耕農耕地區域通行，但仍需盡可能減少擾動範圍。

C. 辦理教育訓練，宣導潛在生態議題

後續進入施工階段應辦理相關教育訓練，說明本計畫各工區可能面臨之生態議題，並說明保育措施執行的原則，增進工程人員對生態檢核的了解，也可即時反應執行相關疑問，完善生態檢核作業的效益。

(4) 補償

A. 溝渠改善設置簡易型動物動物友善通道供雛鳥及小型動物利用

因應現況溝渠大多屬V型溝，混凝土結構及土溝形式皆有，評估現況如有鳥類幼雛進入渠道仍有能力逃脫，後續設計應考量設置動物友善通道，串聯渠底及溝渠外側棲地，避免穿越能力較差的野生動物掉落後受困死亡。

B. 溝渠兩側回填土低於牆頂，降低雛鳥誤闖意外受困的機會

如溝渠改善因設計考量需採用較為陡直的溝渠形式，則應考量將溝渠兩側回填土高度降低，與溝渠牆頂落差建議至少 10 公分，避免鳥類繁殖期間穿越能力較差之早熟性鳥類雛鳥意外闖入受困。

2.5.4 生態保育措施

本計畫依據生態資訊蒐集及現勘成果評估，擬定下列生態保育措施抽查項目。

- (1) 【迴避】保留八份小給一之四工區東側行道樹
- (2) 【迴避】三吉小排一之五工區避開秋、冬過境鳥及候鳥潛在活動期間施作
- (3) 【縮小】佳里小排二之三工區限縮擾動範圍，保留鄰近舊有台糖鐵軌
- (4) 【減輕】施工便道利用既有道路或休耕中農耕地
- (5) 【減輕】溝渠兩側回填土應低於牆頂 10 公分，避免雛鳥誤闖跌落
- (6) 【減輕】分區施工，並避免於夜間施作
- (7) 【減輕】施工人員實施教育訓練
- (8) 【補償】工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原
- (9) 【補償】溝渠起終點銜接處，設置動物友善通道，並增設警告標示避免人員跌落

2.5.5 生態關注區域及保育措施平面圖

將計畫工項及擬定的生態保育措施套疊生態敏感區域圖（圖 18~圖 23），供後續階段設計單位納入設計考量及討論。

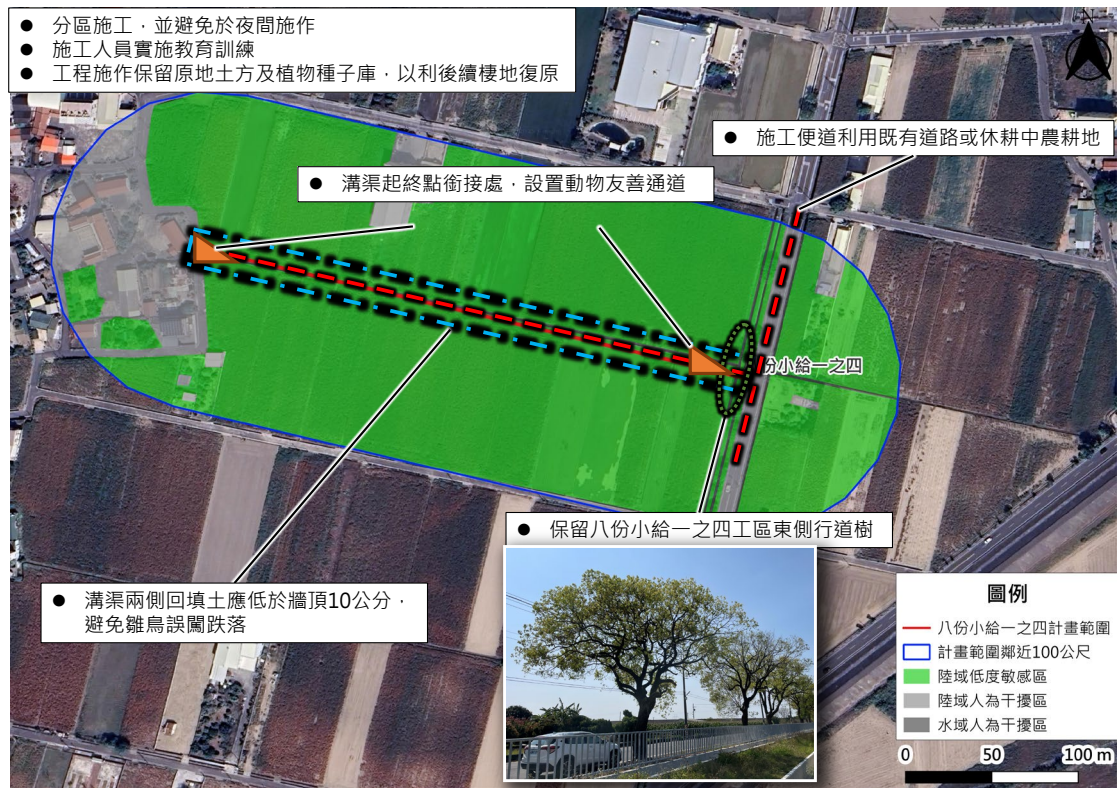


圖 18、八份小給一之四工區生態關注區域及保育措施平面圖



圖 19、三樂小給二之二工區生態關注區域及保育措施平面圖



圖 20、佳里小排二之三工區生態關注區域及保育措施平面圖

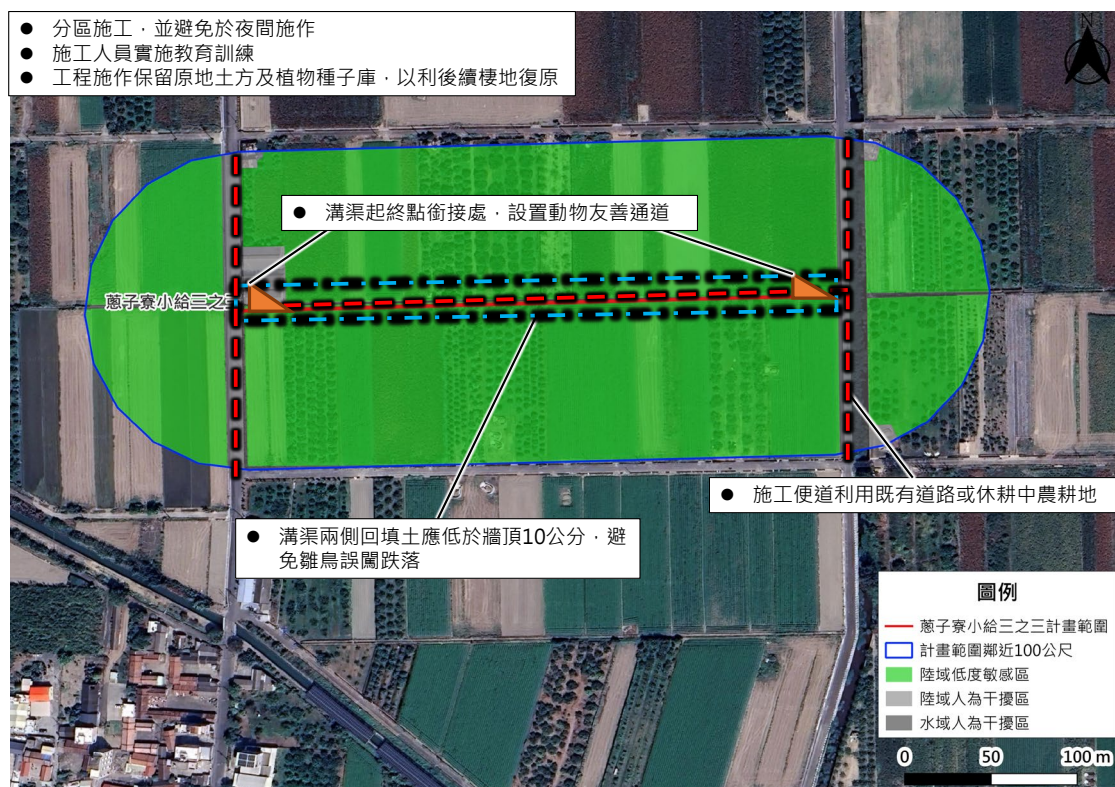


圖 21、蔥子寮小給三之三工區生態關注區域及保育措施平面圖

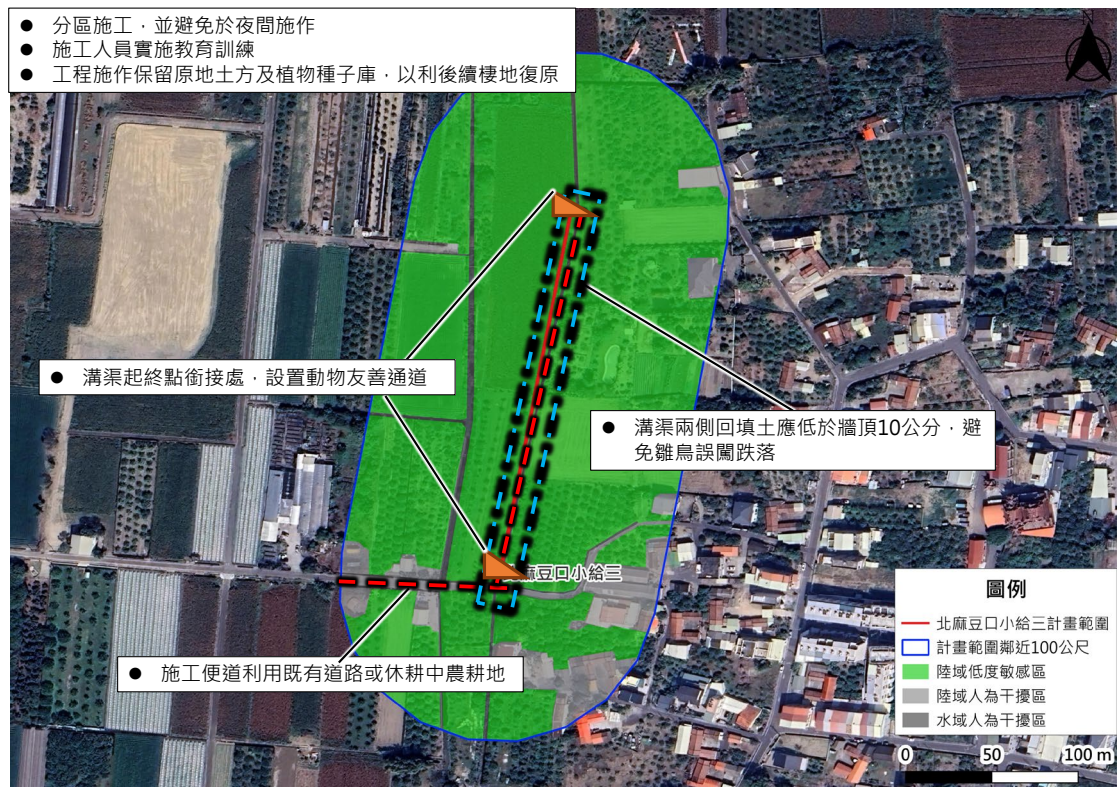


圖 22、北麻豆口小給三工區生態關注區域及保育措施平面圖



圖 23、三吉小排一之五工區生態關注區域及保育措施平面圖

2.5.6 異常狀況處理原則

當有生態異常狀況發生時，應立即提報給上層主辦單位及監造單位，且通知生態檢核執行單位，異常情形嚴重者則評估需暫時停工，一同釐清問題的來源、類型與訴求後，分析異常狀況，並檢討可能發生的原因。再會同專家與相關權責單位一同會勘，訪談在地居民，確認異常狀況的來源如何解決，並草擬處理方法，最後由生態檢核執行單位填寫生態檢核異常表，並持續追蹤與檢討（圖 24）。

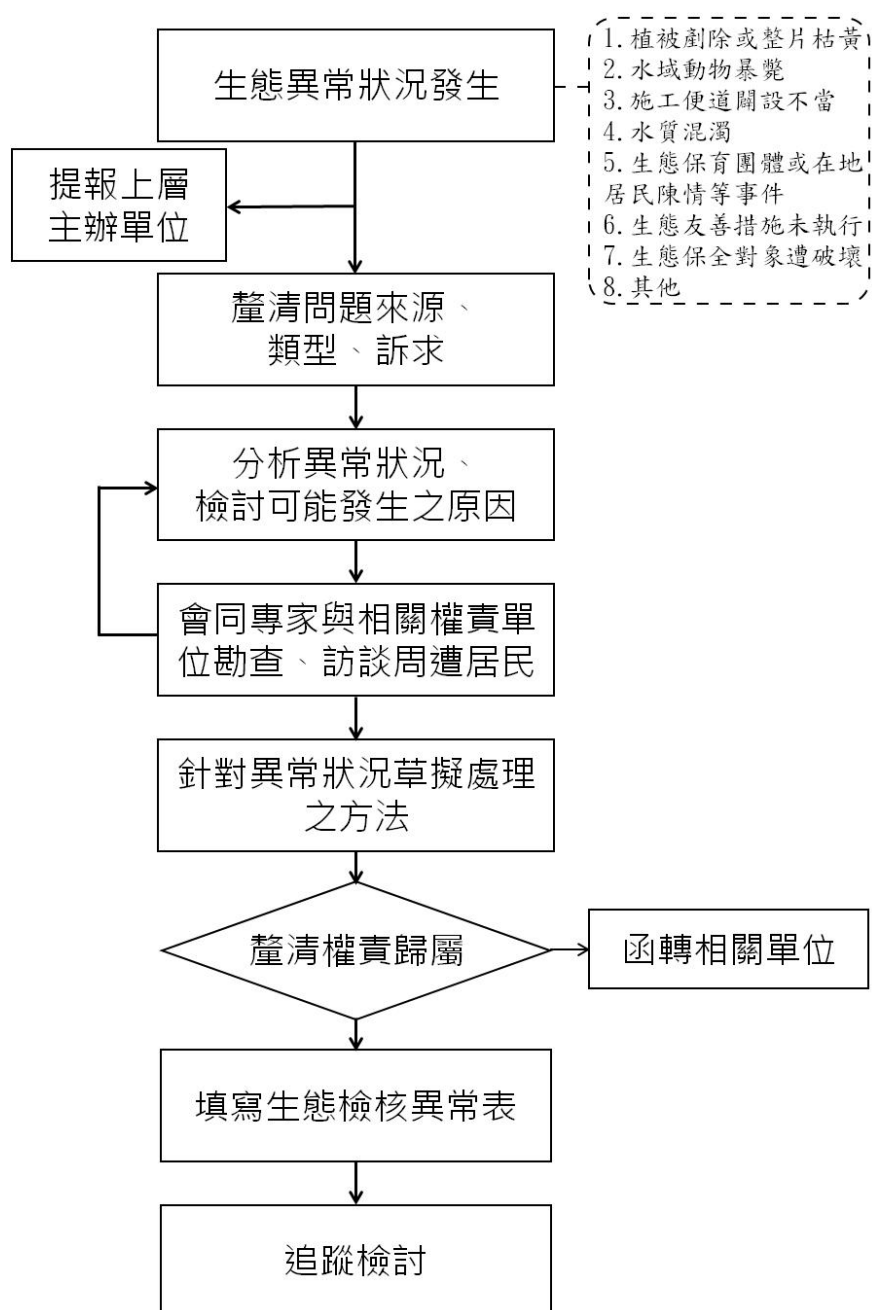


圖 24、生態異常狀況處理原則流程圖

第三章 結論與建議

本計畫為西尤厝小給一等 11 幹線設施強化工程，本計畫共有 6 工區署第二級生態檢核，周邊多為農耕地環境，為優良農田生態系環境，依本次設計階段生態檢核成果，針對保育措施及應注意事項，提出相關建議如下：

1. 農田生態系維護：

本計畫區周邊大多為農耕地環境，平時孕育多種野生動物於其中，西海岸地區農耕地於秋、冬季亦為秋過境鳥及冬候鳥棲息及覓食的棲地環境，工程施作建議應避免於秋冬較敏感季節施作，且施作時應規畫分區施作，以及限縮工程整地及開挖的面積，施工期間亦須盡量保留現地土方，使現地自生植物種子庫能於完工後萌發，加速當地植生恢復。

2. 維持野生動物穿越性，或避免雛鳥等掉入渠道：

現地既有溝渠為 V 型溝形式，評估仍可供大多數野生動物穿越通行，後續為配合放水及擋水板形式，大部分渠道將採用 U 型溝形式，考量本計畫工區周邊較可能受困之野生動物應為早熟性鳥類雛鳥，故建議將溝渠外側回填土高度調整為低於溝頂至少 10 公分，並於溝渠起終點銜接構造物處，增設動物友善通道串聯農耕地環境，如採用外掛式動物坡道，維護管理應定期巡檢是否有損壞需更換的情形，確保長期動物仍能有可通行的動線。

參考資料

全球入侵種資料庫。民國 95 年。國立台灣海洋大學。<https://gisd.biodiv.tw>。

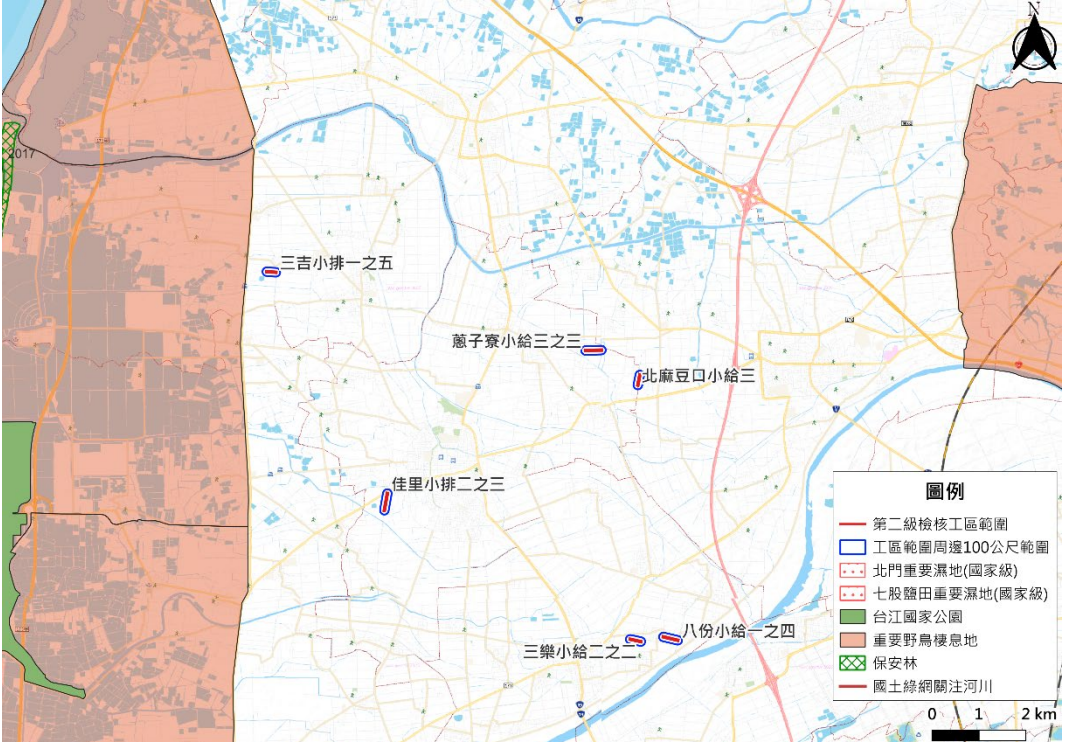
行政院公共工程委員會。民國 112 年 7 月 18 日。公共工程生態檢核注意事項。<https://lawweb.pcc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000049>。

農業部農田水利署。農業部農田水利署生態檢核注意事項。民國 114 年 1 月 7 日。<https://law.moa.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001493>。

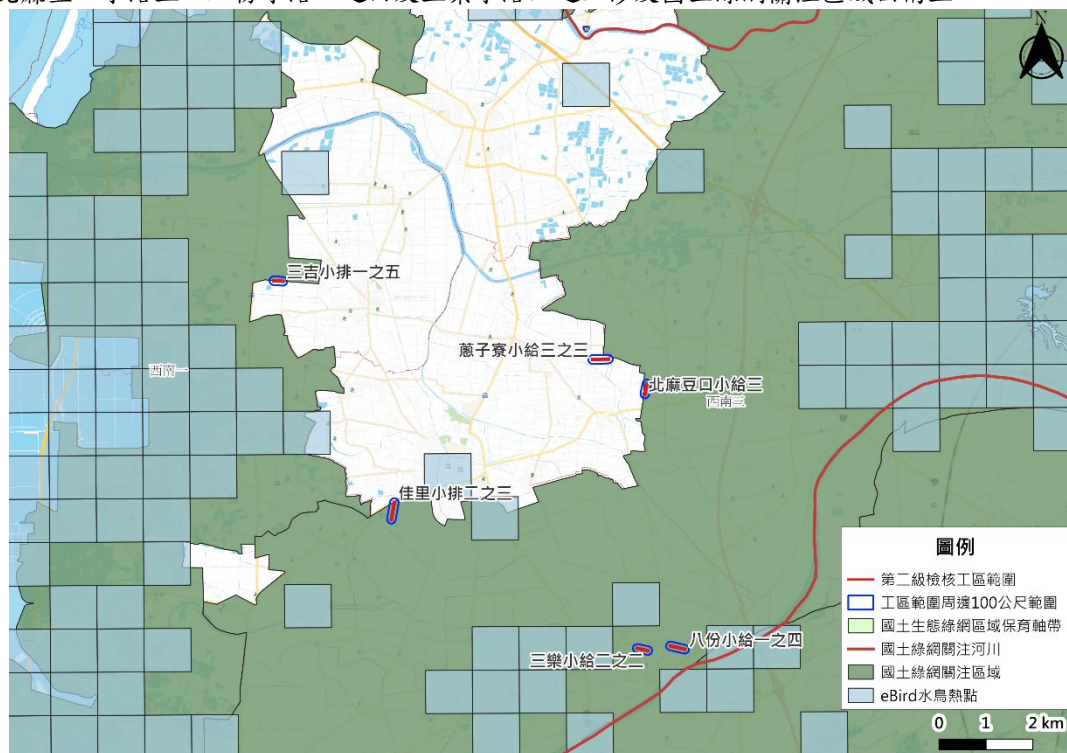
台灣生物多樣性網絡（2025-04-10）TBN 生物多樣性觀測紀錄。

附錄 1、核定階段生態檢核相關表單

P-1 團隊名單			主辦機關	主辦生態團隊	
			設計單位	設計生態團隊	
			監造單位	監造生態團隊	
			營造單位	營造生態團隊	
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 3 月 26 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/管理師兼主任	謝勝賢	博士	34 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/管理師兼股長	陳敏芳	大學	26 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	杜榮鴻	碩士	16 年	工程提報、水陸域生態調查	水利工程、生態檢核
主辦生態團隊： <u>環觀景觀生態顧問有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5 年 水保及防災工程：4 年	陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10 年以上	陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	謝欣醒	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：4 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫	陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育

P-2 生態情資蒐集			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司)	填表日期	114 年 3 月 26 日	
1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層？ ■是，生態敏感區套疊結果說明：<u>無涉及任何法定敏感區，部分工區鄰近重要野鳥棲地及國土綠網關注河川</u> □否，原因：				
				
2. 生態資料蒐集： (1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點？ (至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan) ■是，生態資料庫：<u>彙整生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan 等資訊，並將計畫範圍套疊國土綠網圖資(請續填項目 3)</u> □否，原因： (2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？ ■是，文獻名稱：<u>國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書</u> □否，原因：				
3. 生態資料蒐集成果概述： 彙整計畫範圍及周邊調查成果，曾記錄過瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶及東方蜂鷹，共 14 種；其他應予保育之野生動物 (III) 紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鵲、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。 紅皮書評估稀有動物部分包含國家瀕危 (NEN) 等級大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種；國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有小水鴨、鐵嘴鵲、灰斑鵲、赤喉鵲、小燕鷗、黃足鵲、東方蜂鷹及麻雀，共 8 種。				

國土綠網圖資套疊成果如下所示，三吉小排一之五涉及國土綠網關注區域西南一，佳里小排二之三、北麻豆口小給三、八份小給一之四及三樂小給二之二涉及國土綠網關注區域西南三。



P-3 現勘紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
現勘日期	114 年 3 月 25 日	填表人/ 主辦生態團隊	吳東展 環靚景觀生態顧問有限公司	
現勘地點 (座標 TWD97)	八份小給一之四 X: 170534 Y: 2558457 三樂小給二之二 X: 169745 Y: 2558431 佳里小排二之三 X: 164341 Y: 2561799 蔥子寮小給三之三 X: 168602 Y: 2565157 北麻豆口小給三 X: 169714 Y: 2564354 三吉小排一之五 X: 162010 Y: 2566999	工程名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程	
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)		
1. 生態現況描述： 計畫範圍周邊大多屬種植旱作（如：玉米、柚子等）之農耕地，小部分區塊為種植水稻之水田，並有零星整地後尚未耕作區塊，現屬裸露狀態，部分隙地則有較茂盛草本植物生長。		 預計改善溝渠及周邊農耕地  計畫範圍鄰近生長良好行道樹  部分耕地現況甫完成翻耕，呈現裸露狀態，可能吸引保育類野生動物燕鴿前來利用		

	 胡蘿蔔等旱田作物種植
2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)： 灌溉渠道現況大多屬 V 型溝，非通水期間如有小型動物或鳥類離鳥掉入仍有逃脫機會，後續灌溉渠道改善如採用不同類型渠道設計，可能增加野生動物受困的機會。 工程施作移除既有植被，應保留當地土石方及種子庫，使工程完工後植被仍能自然發育。 佳里小排工區周邊有台糖舊鐵道文化資產，應限縮工程擾動範圍並保留文化資產。	 現勘發現計畫範圍周邊多環頸雉活動  棕背伯勞於農地間捕食小型動物
3. 現勘結果與建議： (1) 計畫範圍周邊生長良好行道樹保留 (2) 溝渠改善建議維持 V 型溝設計，並保持表面粗糙 (3) 如有需改變渠道型式為矩形溝處，建議可增設動物友善通道 (4) 佳里小排二之三工區舊有台糖鐵軌保留 (5) 避免於鳥類活動敏感季節大範圍施工，同時避免於夜間施作	

P-4 民眾參與紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
辦理日期	114 年 5 月 5 日	現勘/會議/活動名稱	核定既設計階段專家會勘	
地點	計畫範圍預定地	工程階段	■核定階段 □規劃設計階段 □施工階段	
辦理方式	□說明會 □訪談 ■現勘 □工作坊 □座談會 □公聽會 □其他			
參加人員	單位/職稱	角色		
吳仁邦	社團法人台灣河溪網協會	□政府機關 ■專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他		
顏傳祐	農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	■政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他		
鄭惟和、周春綿	農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站	■政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他		
施柏毅	農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站	■政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他		
方進興、陳齊宏	農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站	■政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 □其他		
郭杰璋	勇霖工程顧問有限公司	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他：設計團隊		
吳東展、方伊琳	環觀景觀生態顧問有限公司	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他：生態檢核團隊		
王先生、王先生、張先生、王先生	在地民眾	□政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他：在地民眾		
意見摘要		處理情形回覆		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 工區周邊大多為農耕地，應考量小型動物，如鳥類幼雛、爬蟲類及蛙類等通行需求，建議在渠道改善起終點處，設置內嵌式動物友善通道。		回覆人員勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 動物友善通道建置除須考量動物通行需求外，也需考量夜間農民巡察的安全性，建議可於通道處設置約1公尺高鋸管並加設反光標示等警示，以免發生農民夜間意外踩空的風險。		回覆人員勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 佳里小排工區旁有舊台糖鐵軌，具人文歷史保留價值，建議將軌道完整保留。		回覆人員勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋： 感謝建議，台糖鐵軌非本機關用地及施工區域，本工程將完整保留並請廠商留意勿破壞。		

※辦理情形照片：



說明：北麻豆口工區現勘及討論



說明：蔥子寮小給工區現勘及討論



說明：三吉小排工區現勘及討論



說明：佳里小排工區現勘及討論



說明：八份小給工區現勘及討論



說明：三樂小給工區現勘及討論

※會議簽到表：

專家會勘簽到表

日期：114 年 5 月 5 日

時間：上午 09:30~下午 12:00

集合地點：北麻豆口（TWD97：169715, 2564349）

參與人員：

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里分處		
社團法人台灣河溪網協會/ 台南社區大學 吳仁邦 老師		吳仁邦
農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	張	顏傳信
農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站		鄭曉和 周春綿
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站		高柏毅

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站		方進興 陳奇長
勇霖工程顧問有限公司		吳木璋
環觀景觀生態顧問有限公司		吳東展 柯平球
一般民眾		王福春
		王立興
		張仁富
		王保福

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

附錄 2、規劃設計階段生態檢核相關表單

D-1 團隊名單			主辦機關	主辦生態團隊	
			設計單位	設計生態團隊	
			監造單位	監造生態團隊	
			營造單位	營造生態團隊	
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 3 月 31 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/管理師兼主任	謝勝賢	博士	34 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/管理師兼股長	陳敏芳	大學	26 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	杜榮鴻	碩士	16 年	工程提報、水陸域生態調查	水利工程、生態檢核
主辦生態團隊： <u>環觀景觀生態顧問有限公司</u>					
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5 年 水保及防災工程：4 年	陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10 年以上	陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	謝欣醒	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：4 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫	陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育
設計單位： <u>勇霖工程顧問有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
水利技師	王偉銓	中興大學水土保持研究所/碩士	工程設計監造年資 8 年	西尤厝小給一等 11 線改善工程-設計監造簽證技師	水力分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程
水利技師	郭杰璋	成功大學水利及海洋工程學系/碩士	工程設計監造年資 5 年	西尤厝小給一等 11 線改善工程-設計監造	水力分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程
監造工程師	鍾祁恩	高雄科技大學營建工程學系/學士	工程監造年資 5 年	西尤厝小給一等 11 線改善工程-監造	甲種職業安全衛生業務主管、公共工程品質管理人員

設計生態團隊：環觀景觀生態顧問有限公司

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5年 水保及防災工程：4年	陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10年以上	陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	謝欣醒	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：4年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫	陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 3 月 31 日	

工程範圍圖：

(請依工程設計內容更新加以修正)



生態資料蒐集成果更新：

瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹及諸羅樹蛙，共 15 種；其他應予保育之野生動物 (III) 有紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鵲、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種；國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有斑龜、中華鱉、小水鴨、鐵嘴鵲、灰斑鵲、赤喉鵲、小燕鷗、黃足鵲、東方蜂鷹及麻雀，共 10 種。

植物部分紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有粗穗馬唐，共 1 種；國家易危 (NVU) 等級有土沉香、象牙樹、紅海欖、黃水茄、日本筋骨草、及蕓艾，共 6 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣蒺藜及柳葉水蓑衣，共 2 種。

國土綠網圖資套疊成果如下所示，西中洲小給二之七涉及嘉南沿海濕地保育軸帶，三吉小排一之五涉及國土綠網關注區域西南一，佳里小排二之三、北麻豆口小給三、八份小給一之四及三樂小給二之二涉及國土綠網關注區域西南三。

可能造成之生態影響：□水流量改變 □水域生物通道阻隔或棲地切割 □阻礙坡地植被演替 ■減少植被覆蓋 □濁度升高 □大型施工便道施作 ■土方挖填棲地破壞 ■其他：溝渠改善結構使離鳥及小型動物跌落後受困無法逃脫

	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
工程範圍 所涉及潛 在關注物 種與棲地	平原農地/環頸雉、 彩鷸、燕鴿等	西南部平原隨耕作類型及季節演替，可提供不同類型野生動物棲息其中，包含留鳥環頸雉、棕背伯勞，利用裸露地繁殖之夏候鳥燕鴿，及於放水期間短暫棲息覓食之秋過境鳥及冬候鳥。	  
	生長良好高大行道 樹	人為栽植且生長樹形較為良好的行道樹，可吸引鳥類棲息並提供部分鳥類築巢育幼的空間。	

D-3 現勘調查紀錄表			主辦機關		主辦生態團隊	
			設計單位		設計生態團隊	
			監造單位		監造生態團隊	
			營造單位		營造生態團隊	
現勘日期	114 年 3 月 25 日	填表人/ 生態團隊	吳東展 (環靚景觀生態顧問有限公司)			
現勘地點 (座標 TWD97)	八份小給一之四 X: 170534 Y: 2558457 三樂小給二之二 X: 169745 Y: 2558431 佳里小排二之三 X: 164341 Y: 2561799 蔥子寮小給三之三 X: 168602 Y: 2565157 北麻豆口小給三 X: 169714 Y: 2564354 三吉小排一之五 X: 162010 Y: 2566999	工程名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程			
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)				
1. 棲地現況描述： 計畫範圍周邊大多屬種植旱作（如：玉米、柚子等）之農耕地，小部分區塊為種植水稻之水田，並有零星整地後尚未耕作區塊，現屬裸露狀態。 現勘發現多有鳥類於農耕地間活動，其中有屬保育類之環頸雉及鳥類紅皮書所載之棕背伯勞活動。 部分區域草生地生長較為茂盛，佳里小排二之三旁除草生植被生長外，亦有數文化資產之舊有台糖鐵軌。		 日期：114 年 3 月 25 日 位置：八份小給一之四周邊農耕地  日期：114 年 3 月 25 日 位置：八份小給一之四旁行道樹栽植情形				



日期：114 年 3 月 25 日
位置：三樂小給二之二旁翻耕後裸露地環境



日期：114 年 3 月 25 日
位置：佳里小排二之三溝渠隙地旁舊有台糖鐵軌



日期：114 年 3 月 25 日
位置：蔥子寮小給鄰近玉米作物種植

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)		
2. 是否辦理物種補充調查? ☐是，請續填第 3 項 ☒否。請續填第 4 項 3. 物種補充調查結果概述: 陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。		物種照片 1	
		日期：○年○月○日 位置：地點概述	
		物種照片 2	
		日期：○年○月○日 位置：地點概述	
		(欄位請自行增加)	
4. 現勘結果與建議： 本計畫工區皆屬前期評估不需執行生態檢核及第二級檢核區域，故未執行生態資源補充調查，但現勘期間恰屬野生動物活動高峰季，仍有發現數種保育類或紅皮書所載之動物活動於工區周邊，考量西南沿海農耕地除有留鳥族群外，於秋、冬季仍有過境鳥及候鳥族群利用，故提出以下相關建議： (1) 計畫範圍周邊生長良好行道樹保留 (2) 溝渠改善建議維持 V 型溝設計，並保持表面粗糙 (3) 如有需改變渠道型式為矩形溝處，建議可增設動物友善通道 (4) 佳里小排二之三工區舊有台糖鐵軌保留 (5) 避免於鳥類活動敏感季節大範圍施工，同時避免於夜間施作			

D-4 民眾參與紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
辦理日期	114 年 5 月 5 日	現勘/會議/活動名稱	提案既設計階段專家會勘	
地點	計畫範圍預定地	工程階段	☐ 核定階段 ☒ 規劃設計階段 ☐ 施工階段	
辦理方式	☐ 說明會 ☐ 訪談 ☒ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 其他			
參加人員	單位/職稱	角色		
吳仁邦	社團法人台灣河溪網協會	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
顏傳祐	農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
鄭惟和、周春綿	農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
施柏毅	農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
方進興、陳齊宏	農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
郭杰璋	勇霖工程顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>設計團隊</u>		
吳東展、方伊琳	環觀景觀生態顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>		
王先生、王先生、張先生、王先生	在地民眾	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>在地民眾</u>		
意見摘要		處理情形回覆		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 工區周邊大多為農耕地，應考量小型動物，如鳥類幼雛、爬蟲類及蛙類等通行需求，建議在渠道改善起終點處，設置內嵌式動物友善通道。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 動物友善通道建置除須考量動物通行需求外，也需考量夜間農民巡察的安全性，建議可於通道處設置約1公尺高鉸管並加設反光標示等警示，以免發生農民夜間意外踩空的風險。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見： 佳里小排工區旁有舊台糖鐵軌，具人文歷史保留價值，建議將軌道完整保留。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝建議，台糖鐵軌非本機關用地及施工區域，本工程將完整保留並請廠商留意勿破壞。		

※辦理情形照片：



說明：北麻豆口工區現勘及討論



說明：蔥子寮小給工區現勘及討論



說明：三吉小排工區現勘及討論



說明：佳里小排工區現勘及討論



說明：八份小給工區現勘及討論



說明：三樂小給工區現勘及討論

※會議簽到表：

專家會勘簽到表

日期：114 年 5 月 5 日

時間：上午 09:30~下午 12:00

集合地點：北麻豆口（TWD97：169715, 2564349）

參與人員：

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里分處		
社團法人台灣河溪網協會/ 台南社區大學 吳仁邦 老師		吳仁邦
農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	張	顏傳緒
農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站		鄭曉和 周春綿
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站		高柏毅

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站		方進興 陳奇長
勇霖工程顧問有限公司		吳木璋
環觀景觀生態顧問有限公司		吳東展 柯甲球
一般民眾		王福春
		王立興
		張仁富
		王保福

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

主辦機關

主辦生態團隊

設計單位

設計生態團隊

監造單位

監造生態團隊

營造單位

營造生態團隊

填表人員
(單位/職稱)

吳東展
(環觀景觀生態顧問有限公司/協理)

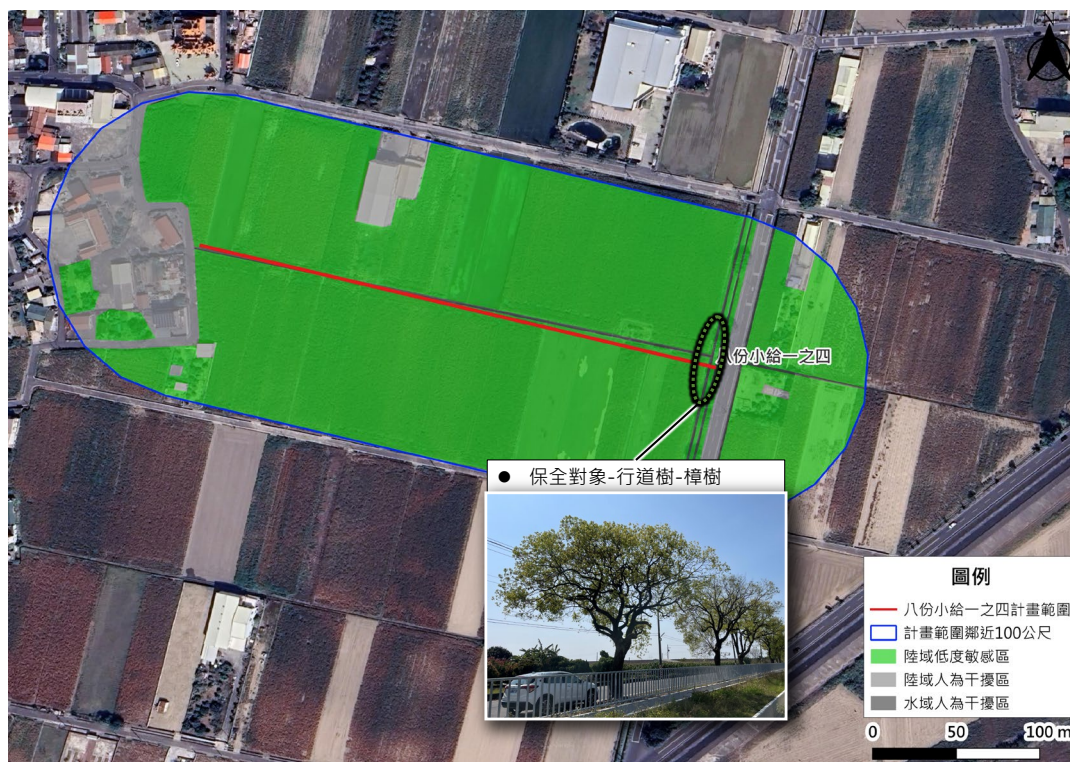
填表日期

114 年 5 月 9 日

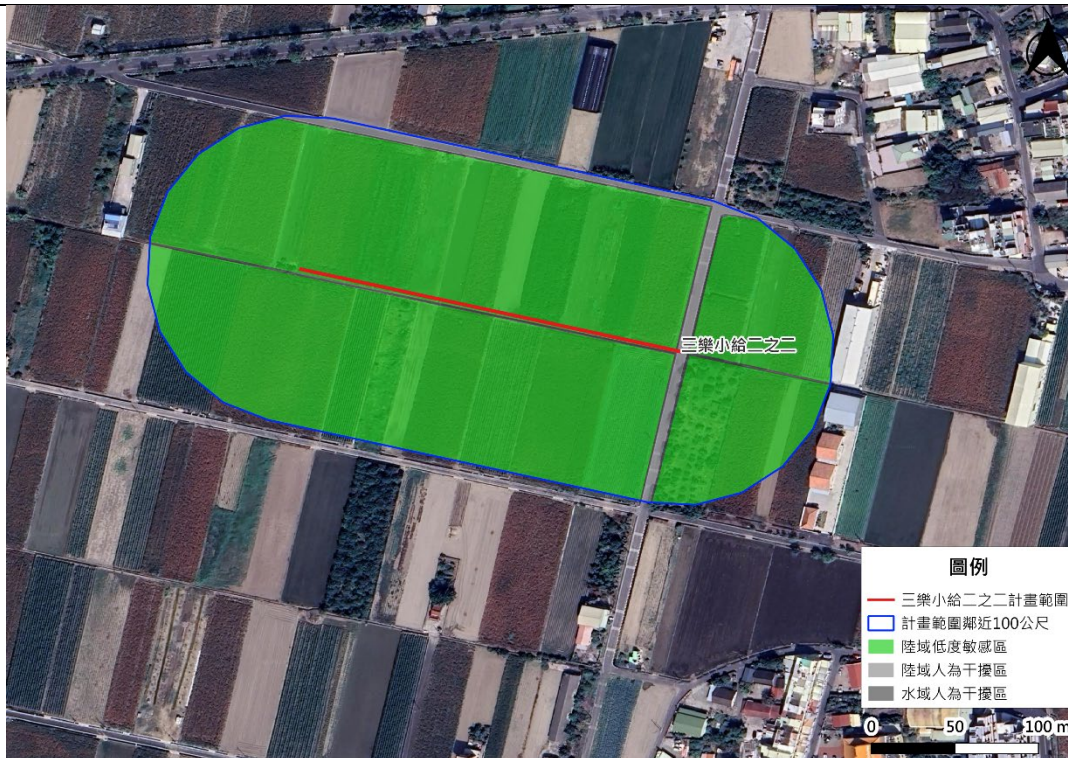
1. 生態關注區域圖：

各工區周邊多屬陸域低度敏感區之農耕地，需落實減輕對周邊棲地擾動的生態友善措施，其中渠道改善部分，為配合水閘門結構設置，大多採用較為陡直的 U 型溝，為避免繁殖鳥隻雛鳥跌落受困，或其他穿越性較差之野生動物進入渠道後無法逃脫，建議將溝渠外側回填土填至低於溝渠頂部至少 10 公分，並於溝渠起終點處，銜接鄰近農耕地處設置動物友善通道。

八份小給一之四工區周邊有生長良好之行道樹-樟樹，後續設計及施工階段需考量迴避行道樹生長區域，同時避免機具進出工區時傷及其枝幹；佳里小排二之三一工區旁有舊有台糖鐵軌，建議可將其保留，保存農業及人文發展之歷史資產。



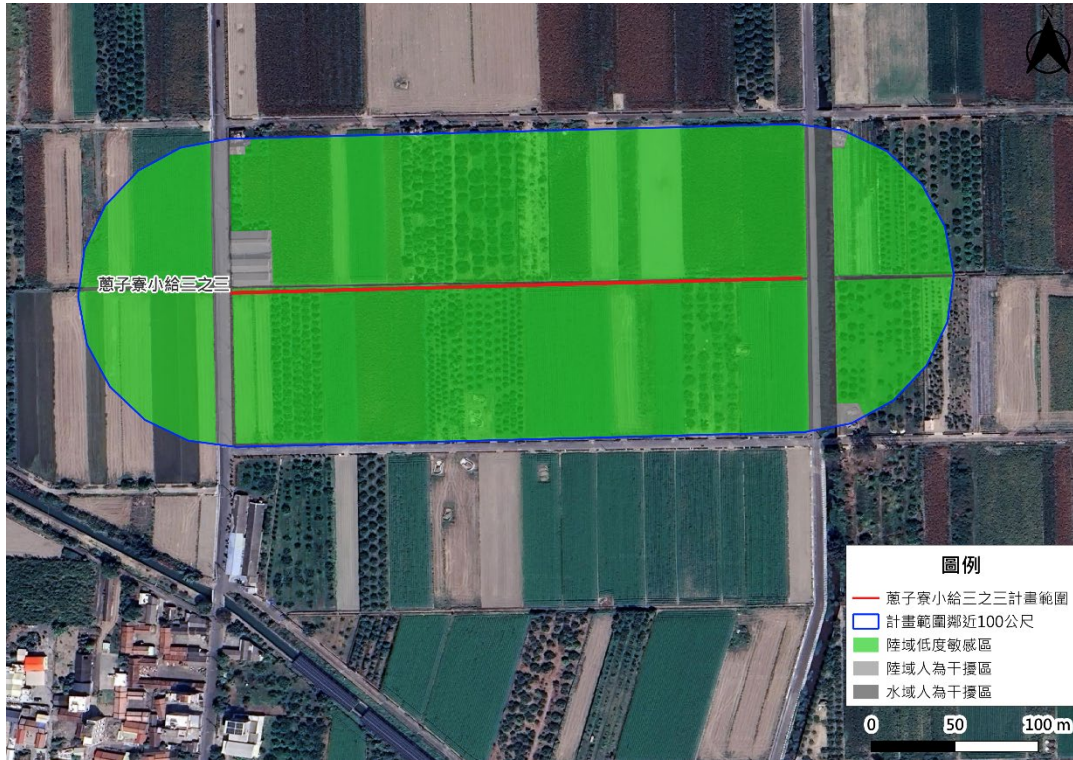
八份小給一之四工區



三樂小給二之二工區



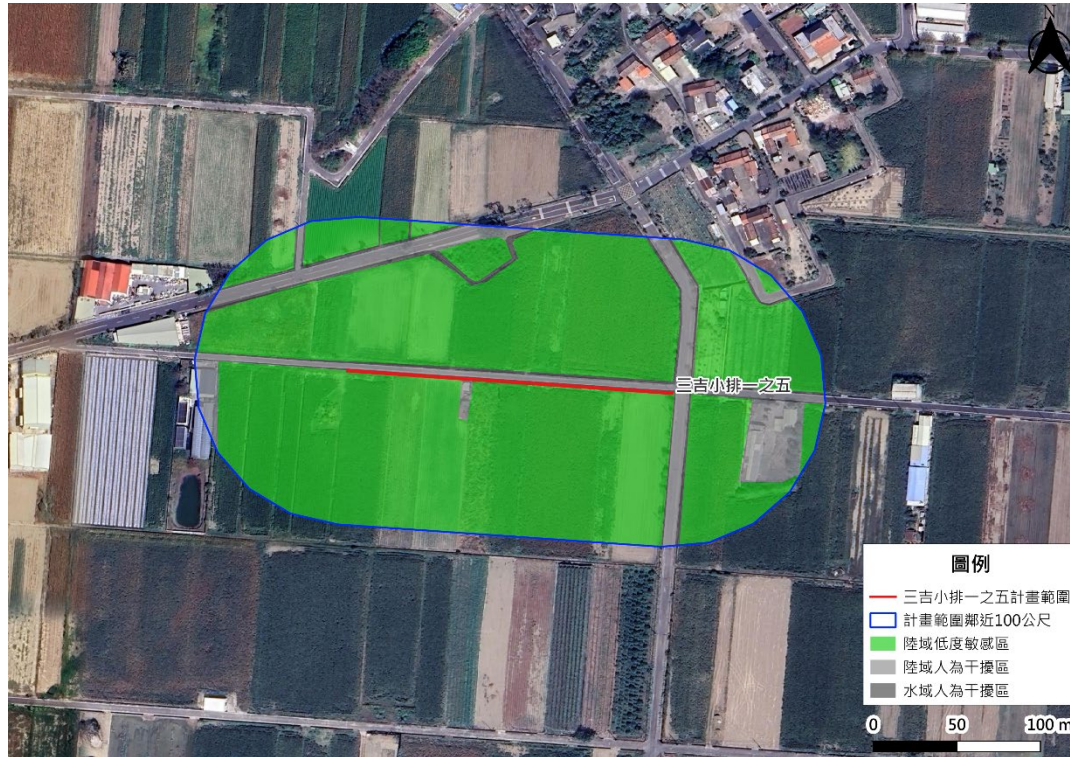
佳里小排二之三工區



蔥子寮小給三之三工區



北麻豆口小給三工區



三吉小排一之五工區

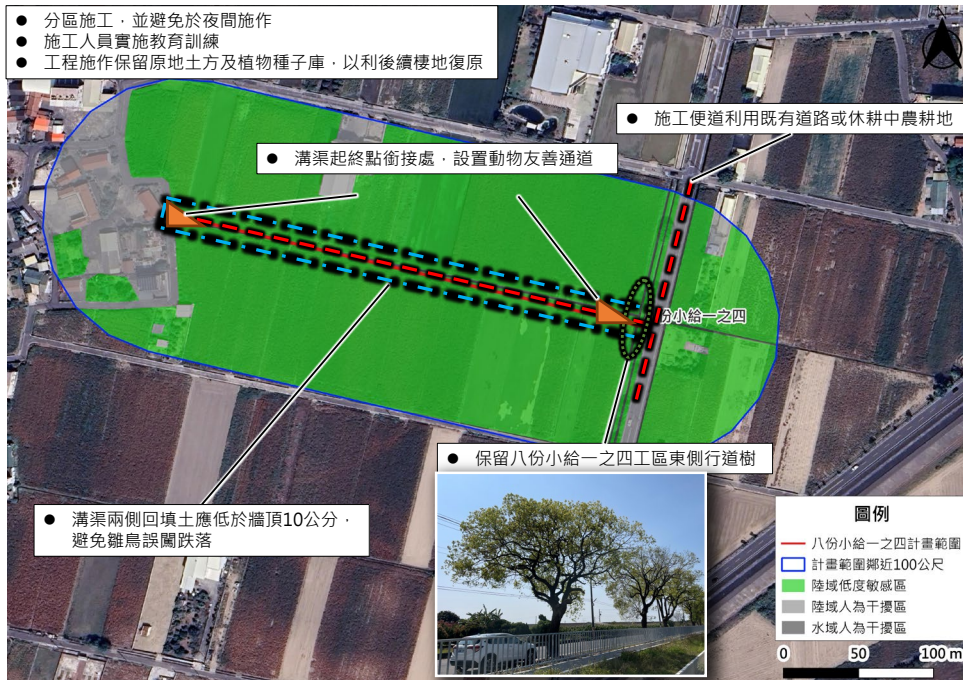
2. 生態保全對象:

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
平原農地/環頸雉、彩鵲、燕鴿等	西南部平原隨耕作類型及季節演替，可提供不同類型野生動物棲息其中，包含留鳥環頸雉、棕背伯勞，及利用裸露地繁殖之夏候鳥燕鴿，部分工區於放水期間可能有短暫棲息覓食之秋過境鳥及冬候鳥，溝渠改善較可能使繁殖鳥-環頸雉、彩鵲及燕鴿等離鳥跌落受困。	(1) 三吉小排一之五避開秋、冬過境鳥及候鳥潛在活動期間施作 (2) 分區施工避免同時多棲地環境擾動 (3) 多利用既有道路或已開發區域，減少對生態棲地環境擾動 (4) 溝渠改善後設置動物友善通道供離鳥及小型動物利用 (5) 渠道兩側回填土應低於牆頂，避免離鳥意外闖入跌落後受困 (6) 辦理教育訓練，宣導潛在生態議題
生態及人文保全對象-大喬木及舊有台糖鐵軌	人為栽植且生長樹形較為良好的行道樹，可吸引鳥類棲息並提供部分鳥類築巢育幼的空間。舊有台糖鐵軌為農業發展及人文發展之歷史資材，應避免溝渠改善開挖造成鐵軌損壞。	(1) 八份小給一之四工區，迴避行道樹生長區域 (2) 佳里小排二之三工區，限縮工程擾動範圍，保留舊有台糖鐵軌

D-6 生態保育措施研擬			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表/人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 5 月 9 日	
生態議題或 生態保全對象	生態保 育策略	生態保育措施		參採情形
平原農地/環頸雉、彩鵲、 燕鴿等	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☒ 補償	☐ 取消位於棲地的工程 ☐ 取消治理需求低的工程 ☐ 限縮施作範圍，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☒ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☒ 考量設置友善動物通道 ☐ 工程採用友善工法 ☐ 補植合適原生植栽 ☐ 大樹保留或移植 ☐ 施工設置導、繞流，維持水質 ☒ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 ☐ 施工期間進行環境監測計畫 ☒ 完工後棲地復原 ☒ 施工人員實施教育訓練 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☒ 其它： <u>溝渠兩側回填土應低於牆頂 10 公分，避免雛鳥誤闖跌落</u>		☐ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____
生態及人文保全對象-大喬木及舊有台糖鐵軌	☒ 迴避 ☒ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償	☐ 取消位於棲地的工程 ☐ 取消治理需求低的工程 ☐ 限縮施作範圍，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☐ 考量設置友善動物通道 ☐ 工程採用友善工法 ☐ 補植合適原生植栽 ☒ 大樹保留或移植 ☐ 施工設置導、繞流，維持水質 ☐ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 ☐ 施工期間進行環境監測計畫 ☐ 完工後棲地復原 ☐ 施工人員實施教育訓練 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☒ 其它： <u>限縮擾動範圍，保留工區鄰近舊有台糖鐵軌</u>		☐ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____

生態保育措施平面圖：

- 分區施工，並避免於夜間施作
- 施工人員實施教育訓練
- 工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原

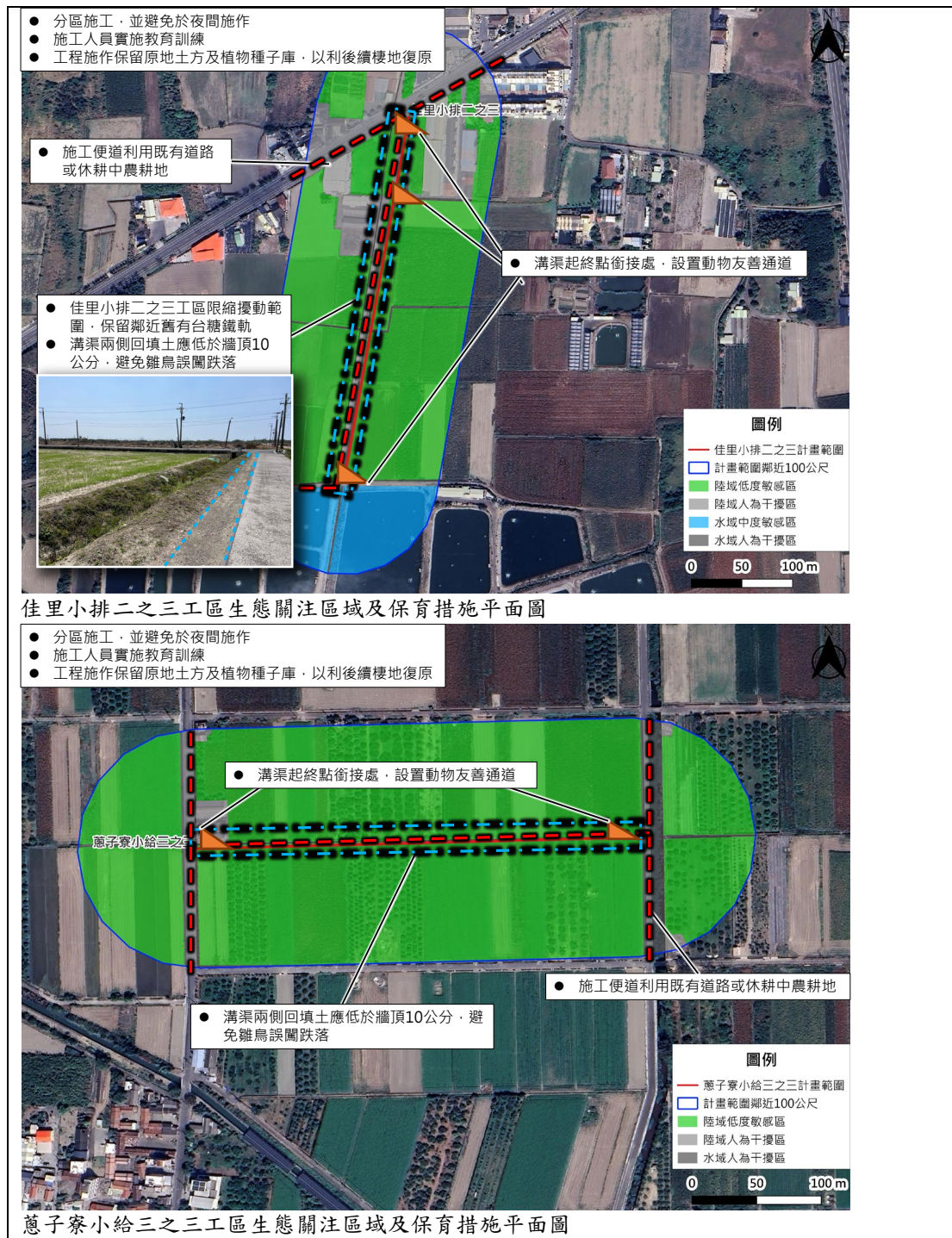


八份小給一之四工區生態關注區域及保育措施平面圖

- 分區施工，並避免於夜間施作
- 施工人員實施教育訓練
- 工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原



三樂小給二之二工區生態關注區域及保育措施平面圖





北麻豆口小給三工區生態關注區域及保育措施平面圖



三吉小排一之五工區生態關注區域及保育措施平面圖

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄：

日期	事項	辦理內容摘要
114/3/25	現場勘查	掌握本計畫2級檢核工區周邊棲地環境及潛在生態議題
114/3/31	生態保育措施擬定	彙整現勘及生態資訊蒐集成果，擬定生態保育措施
114/4/10	生態保育措施可行性討論	針對生態保育措施規劃與設計公司討論可行性
114/5/5	生態檢核民眾參與及專家學者會勘	會同專家學者一併會勘，商討生態保育措施規劃及改善建議

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

工程基本資料	生態檢核-總表		☐ 第一級生態檢核	主辦機關	主辦生態團隊
			☒ 第二級生態檢核	設計單位	設計生態團隊
				監造單位 營造單位	監造生態團隊 營造生態團隊
	工程/計畫名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程	主辦機關	農業部農田水利署嘉南管理處	
			設計單位	勇霖工程顧問有限公司	
	工程預計期程	年 月 日~ 年 月 日	監造單位	尚未發包	
	基地位置	地點：臺南市，將軍區、佳里區、西港區 TWD97 座標： 八份小給一之四 X：170534 Y：2558457 三樂小給二之二 X：169745 Y：2558431 佳里小排二之三 X：164341 Y：2561799 蔥子寮小給三之三 X：168602 Y：2565157 北麻豆口小給二 X：169714 Y：2564354 三吉小排一之五 X：162010 Y：2566999	工程預算/經費 (千元)	尚未發包	
	工程目的	本工程改善之水路係早期設施，為土渠或薄型內面工渠道，因土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民之灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源之運用			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他_____			
	工程概要	薄型內面工 463m、矩形溝改善共計 1779.1m、箱涵 1 座、集水井 2 座、動物逃生通道			
	預期效益	灌溉受益面積 401.68 公頃 其它：提升農業水資源運用			
階段	項目	評估內容	檢核事項		附表
核定階段	專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是 ☐ 否		P-1
	生態資料 蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☒ 非生態敏感區 (生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)		P-2
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☒ 是：環頸雉、燕鴿、諸羅樹蛙 ☐ 否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☒ 是：農田生態系 ☐ 否		
核	生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？		P-5

定階段			■是 □否	
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕、補償策略，減少工程影響範圍？ ■是： <u>迴避秋、冬水鳥潛在活動期間、採用粗糙面V型溝，或設置簡易型動物逃生設施、保留現地稀有植物-臺灣蒺藜、迴避行道樹生長區域</u> □否	
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 □否	-
	民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否	P-3 P-4
	資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5
規劃設計階段	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ■是 □否	D-1
	基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ ■是 □否	D-2 D-3 D-5
	生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否	D-6
	民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ■是 □否	D-4
	設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否	D-6
	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
施工階段	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ □是 □否	W-1
	生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ □是 □否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 □是 □否	W-2
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是 □否	

		生態保育品質 管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	W-3.1 W-3.2 W-3.3 W-4.1 W-4.2 W-4.3
	民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	W-5
	資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	W-1 W-2 W-3 W-4 W-5
維護 管理 階段	生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ☐ 是 ☐ 否	M-1
	資訊公開	維護管理資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	M-1
填表人			單位主管核定	

備註：本表由主辦機關填寫

生態檢核分類表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
工程或計畫名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程	工程編號		
執行機關	農業部農田水利署嘉南管理處	承包廠商		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日	
生態檢核分類	符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題： ☐ 農田水利設施新建工程。 ☐ 直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。 ☒ 原構造物範圍內之整建或改善之工程。 ☐ 已開發場所之工程。 ☐ 經上級機關評估特別需要並通知者。 生態檢核分類評估： 1. 是否位於生態敏感區？ ☐ 是：(如涉及<u>墾丁國家公園、龍鑾潭國家重要濕地等</u>)，須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否(請續填第 2 項) 2. 是否有關注物種或關注棲地？ ☒ 是：<u>涉及諸羅樹蛙、環頸雉、燕鴿、彩鵲及土沉香潛在棲地環境(請填第 4 項)</u> ☐ 否(請續填第 3 項) 3. 當地是否有生態相關議題？ ☐ 是，請續填第 4 項 關注議題：☐ 在地居民，關注原因：_____。 ☐ NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。 ☐ 蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。 ☐ 否，經主辦機關自評無涉及生態環境保育議題，且經上級機關審查確認，無須辦理生態檢核作業，請勾選免辦。 4. 工程經費是否高於 2 千萬元？ ☐ 是：須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否：須辦理第二級生態檢核作業 說明： 第一級：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。 第二級：由執行機關、設計、監造及施工人員進行自主檢核。機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。			
基本資料蒐集檢核				
資訊類別	資料項目	資料內容		
土地使用管理	☒ 土地使用現況	☒ 公有土地 ☒ 私有土地 ☐ 其他_____		
	☐ 計畫相關法規			
	☐ 其他			
關注物種或關注棲地	☒ 關注物種	☒ 有： <u>諸羅樹蛙、環頸雉、燕鴿、彩鵲及土沉香</u>		
	☒ 關注棲地	☒ 有： <u>農耕地及埤塘圳路</u>		
		☐ 無		

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態敏感區	■國家公園及國家自然公園	☐ 是， ☒ 否	1. 國家公園法(內政部)
	■野生動物重要棲息環境	☐ 是， ☒ 否	2. 水利法(經濟部)
	■野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部)
	■森林及森林保護區(保安林)	☐ 是， ☒ 否	4. 海岸管理法(內政部)
	■森林及森林保護區(國有林事業區)	☐ 是， ☒ 否	5. 野生動物保育法(農業部)
	■重要濕地(國際級)	☐ 是， ☒ 否	6. 野生動物保育法施行細則(農業部)
	■重要濕地(國家級)	☐ 是， ☒ 否	7. 森林法(農業部)
	■重要濕地(地方級)	☐ 是， ☒ 否	8. 自然保護區設置管理辦法(農業部)
	■自然保留區	☐ 是， ☒ 否	9. 濕地保育法(內政部)
	■自然保護區	☐ 是， ☒ 否	10. 濕地保育法施行細則(內政部)
	■海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	11. 文化資產保存法(文化部)
	■水庫蓄水範圍	☐ 是， ☒ 否	12. 自然保護區設置管理辦法(林業署)
	■IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是， ☒ 否	
其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域	■石虎重要及潛在棲地	☐ 是， ☒ 否	
	■國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	☐ 是， ☒ 否	
	■國土綠網關注獨流溪	☐ 是， ☒ 否	
	■其他： <u>國土綠網關注區域</u>	☒ 是， ☐ 否	

備註：本表由主辦生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

工程生態檢核基本資料表				☐ 第一級生態檢核 ☐ 第二級生態檢核		主辦機關		主辦生態團隊	
						設計單位		設計生態團隊	
						監造單位		監造生態團隊	
						營造單位		營造生態團隊	
工程名稱		西尤厝小給一等 11 線改善工程							
治理機關		農業部農田水利署嘉南管理處		工程類型	☐ 圳路 ☐ 排水 ☐ 水利設施 ☐ 滯洪池 ☐ 其他	臺南市佳里、麻豆、西港、學甲、將軍區			
TWD97 坐標		X：167051.47				Y：2563136.82			
勘查日期		年 月 日		水系名稱		將軍溪排水			
工程緣由目的		本工程改善之水路係早期設施，為土渠或薄型內面工渠道，因土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民之灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源之運用				擬辦工程概估內容			
薄型內面工 463m、矩形溝改善共計 1779.1m、箱涵 1 座、集水井 2 座、動物逃生通道									
災害紀錄		1.災害類別：無 2.災情： 3.以往處理情形：_____單位已施設 4.有無災害調查報告(報告名稱：_____) 5.其他：_____				預期效益		灌溉受益面積 401.68 公頃 其它:提升農業水資源運用	
生態情報釐清及建議		關注議題或保護對象		資訊來源		預定辦理原因 ☐ 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱：_____) ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☐ 未來可能有災害發生之預防性工程 ☒ 設施老舊極需改善之工程 ☐ 需延續處理以完成預期效益之工程 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 配合其他計畫(_____)			
		生態敏感區：無涉及生態敏感區		生態團隊圖資套疊成果					
		關注棲地或關注物種：農田埤圳棲地環境、諸羅樹蛙、環頸雉、燕鴿、彩鵲及土沉香		生態檢核分級資訊及資料庫蒐集					
棲地現況說明： 計畫範圍周邊大多屬農耕地，現況大多種植旱作玉米、果樹，部分種植水稻，隙地則有茂盛草本植被生長，預計改善溝渠多為灌溉用渠道，現況皆無常時流水。									
可能造成之生態環境影響： ☐ 水流量改變 ☐ 水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐ 阻礙坡地植被演替 ☒ 減少植被覆蓋 ☐ 濁度升高 ☐ 大型施工便道施作 ☒ 土方挖填棲地破壞 ☒ 其他： <u>渠道改善形式使小型野生動物受困渠道</u>									
生態保育原則建議： ☐ 植生復原 ☐ 底質保留 ☐ 棲地保留 ☒ 友善生態廊道 ☒ 施工便道復原 ☐ 動植物種保育 ☐ 劃定保護區 ☐ 以柔性工法處理 ☐ 物種補充調查 ☐ 生態影響減輕對策：_____ ☒ 其他： <u>保留現地土石，使完工後原有植被種子庫自然發育</u>									

勘 查 意 見	☐ 優先處理 ☒ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本單位權責，移請(單位：)研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☐ 其他：	備註：	
	填寫人員/單位 吳東展/環觀景觀生態顧問有限公司	提交日期 114 年 5 月 9 日	

※工程位置圖：



備註：本表由**主辦生態團隊**填寫，由主辦機關提供現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程預定位置棲地環境照片：

	
時間：114 年 3 月 25 日 說明：預計改善溝渠及周邊農耕地	時間：114 年 3 月 25 日 說明：計畫範圍鄰近生長良好行道樹
	
時間：114 年 3 月 25 日 說明：部分耕地甫完成翻耕，呈現裸露狀態	時間：114 年 3 月 25 日 說明：胡蘿蔔等旱田作物種植
	
時間：114 年 3 月 25 日 說明：果園及農作設施現況	時間：114 年 3 月 25 日 說明：既有溝渠周邊隙地自生植被

民眾參與及資訊公開彙整表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
主辦機關	農業部農田水利署嘉南管理處	設計單位	勇霖工程顧問有限公司	
監造單位		營造單位		
工程名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程			
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 環觀景觀生態顧問有限公司/協理	填表日期	114 年 5 月 9 日	
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式		
主動公開	核定規劃設計階段	生態檢核執行成果及相關表單，核可後上傳至農田水利署嘉南管理處工程生態檢核資訊專區。 https://www.iacna.nat.gov.tw/business/Articles?a=19828 		
被動公開				

備註：本表由**主辦生態團隊**彙整填寫，並由主辦機關提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

P-1 團隊名單			主辦機關	主辦生態團隊	
			設計單位	設計生態團隊	
			監造單位	監造生態團隊	
			營造單位	營造生態團隊	
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 3 月 26 日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/管理師兼主任	謝勝賢	博士	34 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/管理師兼股長	陳敏芳	大學	26 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	杜榮鴻	碩士	16 年	工程提報、水陸域生態調查	水利工程、生態檢核
主辦生態團隊： <u>環觀景觀生態顧問有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5 年 水保及防災工程：4 年	陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10 年以上	陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	謝欣醒	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：4 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫	陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育

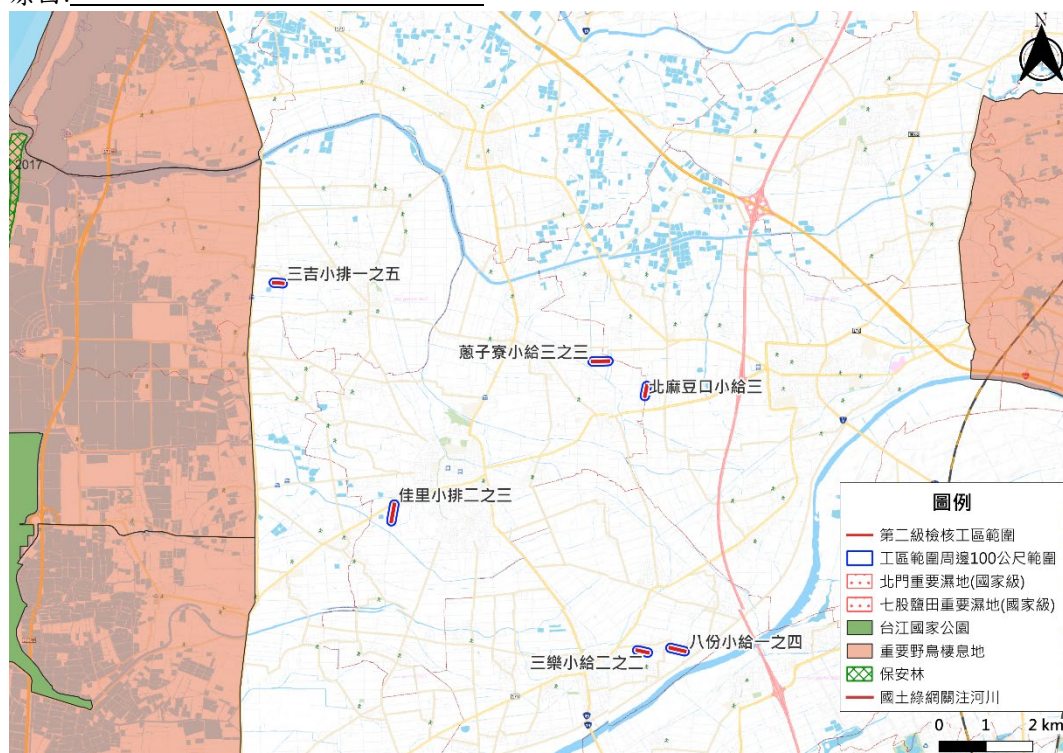
P-2 生態情資蒐集

主辦機關	主辦生態團隊
設計單位	設計生態團隊
監造單位	監造生態團隊
營造單位	營造生態團隊

填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司)	填表日期	114 年 3 月 26 日
-----------------	-----------------------	------	----------------

1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層？

- 是，生態敏感區套疊結果說明：無涉及任何法定敏感區，部分工區鄰近重要野鳥棲地及國土綠網關注河川
☐否，原因：



2. 生態資料蒐集：

(1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點？

(至少包括六項：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan)

■是，生態資料庫：彙整生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan 等資訊，並將計畫範圍套疊國土綠網圖資(請續填項目 3)

☐否，原因：

(2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？

■是，文獻名稱：國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書

☐否，原因：

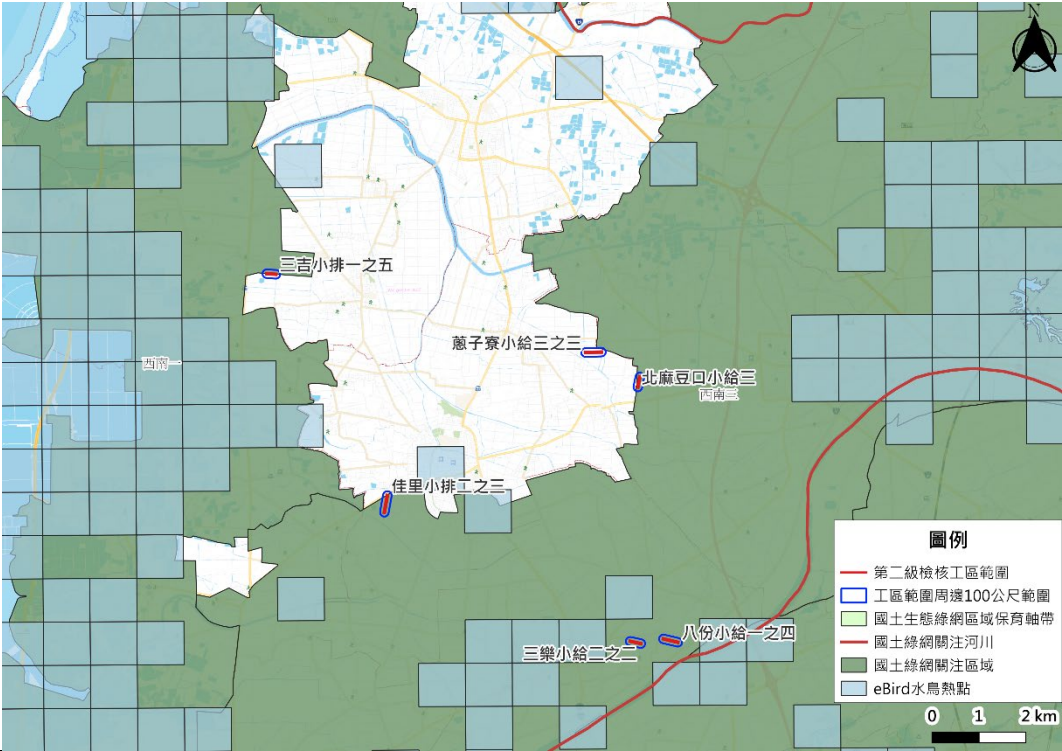
3. 生態資料蒐集成果概述：

彙整計畫範圍及周邊調查成果，曾記錄過瀕臨絕種保育類野生動物(I)諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物(II)有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶及東方蜂鷹，共 14 種；其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鵲、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。

紅皮書評估稀有動物部分包含國家瀕危(NEN)等級大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種；國家極危(NCR)等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危(NVU)等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅(NNT)等級有小水鴨、鐵嘴鵲、灰斑鵲、赤喉鵲、小燕鷗、黃足鵲、東方蜂鷹及麻雀，共 8 種。

國土綠網圖資套疊成果如下所示，三吉小排一之五涉及國土綠網關注區域西南一，佳里小排二之三、

北麻豆口小給三、八份小給一之四及三樂小給二之二涉及國土綠網關注區域西南三。



P-3 現勘紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
現勘日期	114 年 3 月 25 日	填表人/ 主辦生態團隊	吳東展 環靚景觀生態顧問有限公司	
現勘地點 (座標 TWD97)	八份小給一之四 X: 170534 Y: 2558457 三樂小給二之二 X: 169745 Y: 2558431 佳里小排二之三 X: 164341 Y: 2561799 蔥子寮小給三之三 X: 168602 Y: 2565157 北麻豆口小給二 X: 169714 Y: 2564354 三吉小排一之五 X: 162010 Y: 2566999	工程名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程	
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)		
1. 生態現況描述： 計畫範圍周邊大多屬種植旱作（如：玉米、柚子等）之農耕地，小部分區塊為種植水稻之水田，並有零星整地後尚未耕作區塊，現屬裸露狀態，部分隙地則有較茂盛草本植物生長。		 預計改善溝渠及周邊農耕地  計畫範圍鄰近生長良好行道樹  部分耕地現況甫完成翻耕，呈現裸露狀態，可能吸引保育類野生動物燕鴿前來利用		

	 胡蘿蔔等旱田作物種植
2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)： 灌溉渠道現況大多屬 V 型溝，非通水期間如有小型動物或鳥類離鳥掉入仍有逃脫機會，後續灌溉渠道改善如採用不同類型渠道設計，可能增加野生動物受困的機會。 工程施作移除既有植被，應保留當地土石方及種子庫，使工程完工後植被仍能自然發育。 佳里小排工區周邊有台糖舊鐵道文化資產，應限縮工程擾動範圍並保留文化資產。	 現勘發現計畫範圍周邊多環頸雉活動  棕背伯勞於農地間捕食小型動物
3. 現勘結果與建議： (1) 計畫範圍周邊生長良好行道樹保留 (2) 溝渠改善建議維持 V 型溝設計，並保持表面粗糙 (3) 如有需改變渠道型式為矩形溝處，建議可增設動物友善通道 (4) 佳里小排二之三工區舊有台糖鐵軌保留 (5) 避免於鳥類活動敏感季節大範圍施工，同時避免於夜間施作	

P-4 民眾參與紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
辦理日期	114 年 5 月 5 日	現勘/會議/活動名稱	核定既設計階段專家會勘	
地點	計畫範圍預定地	工程階段	☒ 核定階段 ☐ 規劃設計階段 ☐ 施工階段	
辦理方式	☐ 說明會 ☐ 訪談 ☒ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 其他_____			
參加人員	單位/職稱	角色		
吳仁邦	社團法人台灣河溪網協會	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
顏傳祐	農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
鄭惟和、周春綿	農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
施柏毅	農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
方進興、陳齊宏	農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
郭杰璋	勇霖工程顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>設計團隊</u>		
吳東展、方伊琳	環觀景觀生態顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>		
王先生、王先生、張先生、王先生	在地民眾	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>在地民眾</u>		
意見摘要		處理情形回覆		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見：工區周邊大多為農耕地，應考量小型動物，如鳥類幼雛、爬蟲類及蛙類等通行需求，建議在渠道改善起終點處，設置內嵌式動物友善通道。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ：感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見：動物友善通道建置除須考量動物通行需求外，也需考量夜間農民巡察的安全性，建議可於通道處設置約1公尺高鉅管並加設反光標示等警示，以免發生農民夜間意外踩空的風險。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ：感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會 意見：佳里小排工區旁有舊台糖鐵軌，具人文歷史保留價值，建議將軌道完整保留。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ：感謝建議，台糖鐵軌非本機關用地及施工區域，本工程將完整保留並請廠商留意勿破壞。		

※辦理情形照片：



說明：北麻豆口工區現勘及討論



說明：蔥子寮小給工區現勘及討論



說明：三吉小排工區現勘及討論



說明：佳里小排工區現勘及討論



說明：八份小給工區現勘及討論



說明：三樂小給工區現勘及討論

※會議簽到表：

西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程

專家會勘簽到表

日期：114 年 5 月 5 日

時間：上午 09:30~下午 12:00

集合地點：北麻豆口（TWD97：169715, 2564349）

參與人員：

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里分處		
社團法人台灣河溪網協會/ 台南社區大學 吳仁邦 老師		吳仁邦
農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	張	顏傳信
農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站		鄭曉和 周春綿
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站		莊柏毅

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站		方進興 陳奇長
勇霖工程顧問有限公司		吳木璋
環觀景觀生態顧問有限公司		吳東展 柯平球
一般民眾		王福春
		王立興
		張仁富
		王保福

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

D-1 團隊名單			主辦機關		主辦生態團隊						
			設計單位		設計生態團隊						
			監造單位		監造生態團隊						
			營造單位		營造生態團隊						
填表人員 (單位/職稱)		吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)		填表日期		114 年 3 月 31 日					
主辦機關： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>											
職稱		姓名		學歷		專業資歷		負責工作		專長	
嘉南管理處/管理師兼主任		謝勝賢		博士		34 年		督導、指揮		土木工程	
嘉南管理處/管理師兼股長		陳敏芳		大學		26 年		督導、指揮		土木工程	
嘉南管理處/二等助理工程師		杜榮鴻		碩士		16 年		工程提報、水陸域生態調查		水利工程、生態檢核	
主辦生態團隊： <u>環觀景觀生態顧問有限公司</u>											
協理		吳東展		國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士		生態調查及檢核：5 年 水保及防災工程：4 年		陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統籌計畫執行		生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測	
經理		方伊琳		國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士		生態調查及檢核：10 年以上		陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整		生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS	
專員		謝欣醒		國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士		生態調查及檢核：4 年		陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫		陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育	
設計單位： <u>勇霖工程顧問有限公司</u>											
職稱		姓名		學歷		專業資歷		負責工作		專長	
水利技師		王偉銓		中興大學水土保持研究所/碩士		工程設計監造年資 8 年		西尤厝小給一等 11 線改善工程-設計監造簽證技師		水理分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程	
水利技師		郭杰璋		成功大學水利及海洋工程學系/碩士		工程設計監造年資 5 年		西尤厝小給一等 11 線改善工程-設計監造		水理分析及規劃設計、都市排水、農田排水、水利工程	
監造工程師		鍾祁恩		高雄科技大學營建工程學系/學士		工程監造年資 5 年		西尤厝小給一等 11 線改善工程-監造		甲種職業安全衛生業務主管、公共工程品質管理人員	
設計生態團隊： <u>環觀景觀生態顧問有限公司</u>											
職稱		姓名		學歷		專業資歷		負責工作		專長	
協理		吳東展		國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士		生態調查及檢核：5 年 水保及防災工程：4 年		陸域動物鳥類、蜻蛉類及蝶類生態調查、水域動物生態調查、統		生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測	

				籌計畫執行	
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10 年以上	陸域植物調查工作、生態資料蒐集、報告撰寫彙整	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	謝欣醒	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：4 年	陸域動物生態調查、生態資料蒐集、報告撰寫	陸域動物鳥類及兩棲爬蟲類生態調查、環境教育

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 3 月 31 日	

工程範圍圖：

(請依工程設計內容更新加以修正)



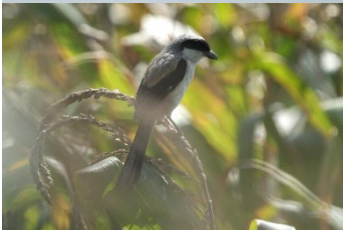
生態資料蒐集成果更新：

瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 諾氏鵲及黑面琵鷺，共 2 種；珍貴稀有保育類野生動物 (II) 有水雉、遊隼、紅隼、彩鵲、八哥、黃鸝、環頸雉、黑嘴鷗、小燕鷗、白琵鷺、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹及諸羅樹蛙，共 15 種；其他應予保育之野生動物 (III) 有紅尾伯勞、董雞、黑頭文鳥、燕鵲、大濱鵲、半蹼鵲、黑尾鵲、大杓鵲及鵲鵲，共 9 種。紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有大濱鵲、鵲鵲及諾氏鵲，共 3 種；國家極危 (NCR) 等級有環頸雉及黑嘴鷗，共 2 種；國家易危 (NVU) 等級有金黃鼠耳蝠、水雉、小雲雀、棕背伯勞、董雞、黑頭文鳥、黃鸝、黑腹濱鵲、紅胸濱鵲、丹氏濱鵲、斑尾鵲、黑尾鵲、大杓鵲、黑面琵鷺及黑鳶，共 15 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有斑龜、中華鱉、小水鴨、鐵嘴鵲、灰斑鵲、赤喉鵲、小燕鷗、黃足鵲、東方蜂鷹及麻雀，共 10 種。

植物部分紅皮書記載國家瀕危 (NEN) 等級有粗穗馬唐，共 1 種；國家易危 (NVU) 等級有土沉香、象牙樹、紅海欖、黃水茄、日本筋骨草、及蕪艾，共 6 種；國家接近受脅 (NNT) 等級有臺灣蒺藜及柳葉水蓑衣，共 2 種。

國土綠網圖資套疊成果如下所示，西中洲小給二之七涉及嘉南沿海濕地保育軸帶，三吉小排一之五涉及國土綠網關注區域西南一，佳里小排二之三、北麻豆口小給三、八份小給一之四及三樂小給二之二涉及國土綠網關注區域西南三。

可能造成之生態影響：☐水流量改變 ☐水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐阻礙坡地植被演替 ☒減少植被覆蓋 ☐濁度升高 ☐大型施工便道施作 ☒土方挖填棲地破壞 ☒其他：溝渠改善結構使離鳥及小型動物跌落後受困無法逃脫

	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
工程範圍 所涉及潛 在關注物 種與棲地	平原農地/環頸雉、 彩鷸、燕鴿等	西南部平原隨耕作類型及季節演替，可提供不同類型野生動物棲息其中，包含留鳥環頸雉、棕背伯勞，利用裸露地繁殖之夏候鳥燕鴿，及於放水期間短暫棲息覓食之秋過境鳥及冬候鳥。	  
	生長良好高大行道 樹	人為栽植且生長樹形較為良好的行道樹，可吸引鳥類棲息並提供部分鳥類築巢育幼的空間。	

D-3 現勘調查紀錄表			主辦機關		主辦生態團隊	
			設計單位		設計生態團隊	
			監造單位		監造生態團隊	
			營造單位		營造生態團隊	
現勘日期	114 年 3 月 25 日	填表人/ 生態團隊	吳東展 (環靚景觀生態顧問有限公司)			
現勘地點 (座標 TWD97)	八份小給一之四 X: 170534 Y: 2558457 三樂小給二之二 X: 169745 Y: 2558431 佳里小排二之三 X: 164341 Y: 2561799 蔥子寮小給三之三 X: 168602 Y: 2565157 北麻豆口小給二 X: 169714 Y: 2564354 三吉小排一之五 X: 162010 Y: 2566999	工程名稱	西尤厝小給一等 11 線改善工程			
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)				
1. 棲地現況描述： 計畫範圍周邊大多屬種植旱作（如：玉米、柚子等）之農耕地，小部分區塊為種植水稻之水田，並有零星整地後尚未耕作區塊，現屬裸露狀態。 現勘發現多有鳥類於農耕地間活動，其中有屬保育類之環頸雉及鳥類紅皮書所載之棕背伯勞活動。 部分區域草生地生長較為茂盛，佳里小排二之三旁除草生植被生長外，亦有數文化資產之舊有台糖鐵軌。		 日期：114 年 3 月 25 日 位置：八份小給一之四周邊農耕地  日期：114 年 3 月 25 日 位置：八份小給一之四旁行道樹栽植情形				

			
		日期：114 年 3 月 25 日 位置：三樂小給二之二旁翻耕後裸露地環境	
			
		日期：114 年 3 月 25 日 位置：佳里小排二之三溝渠隙地旁舊有台糖鐵軌	
			
		日期：114 年 3 月 25 日 位置：蔥子寮小給鄰近玉米作物種植	

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)	
2. 是否辦理物種補充調查? ☐是，請續填第 3 項 ☒否。請續填第 4 項 3. 物種補充調查結果概述: 陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。		物種照片 1 日期：○年○月○日 位置：地點概述 物種照片 2 日期：○年○月○日 位置：地點概述 (欄位請自行增加)
4. 現勘結果與建議： 本計畫工區皆屬前期評估不需執行生態檢核及第二級檢核區域，故未執行生態資源補充調查，但現勘期間恰屬野生動物活動高峰季，仍有發現數種保育類或紅皮書所載之動物活動於工區周邊，考量西南沿海農耕地除有留鳥族群外，於秋、冬季仍有過境鳥及候鳥族群利用，故提出以下相關建議： (1) 計畫範圍周邊生長良好行道樹保留 (2) 溝渠改善建議維持 V 型溝設計，並保持表面粗糙 (3) 如有需改變渠道型式為矩形溝處，建議可增設動物友善通道 (4) 佳里小排二之三工區舊有台糖鐵軌保留 (5) 避免於鳥類活動敏感季節大範圍施工，同時避免於夜間施作		

D-4 民眾參與紀錄表			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
辦理日期	114 年 5 月 5 日	現勘/會議/活動名稱	提案既設計階段專家會勘	
地點	計畫範圍預定地	工程階段	☐ 核定階段 ☒ 規劃設計階段 ☐ 施工階段	
辦理方式	☐ 說明會 ☐ 訪談 ☒ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 其他_____			
參加人員	單位/職稱	角色		
吳仁邦	社團法人台灣河溪網協會	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
顏傳祐	農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
鄭惟和、周春綿	農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
施柏毅	農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
方進興、陳齊宏	農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____		
郭杰璋	勇霖工程顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>設計團隊</u>		
吳東展、方伊琳	環觀景觀生態顧問有限公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>生態檢核團隊</u>		
王先生、王先生、張先生、王先生	在地民眾	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他： <u>在地民眾</u>		
意見摘要		處理情形回覆		
<u>吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會</u> 意見： 工區周邊大多為農耕地，應考量小型動物，如鳥類幼雛、爬蟲類及蛙類等通行需求，建議在渠道改善起終點處，設置內嵌式動物友善通道。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
<u>吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會</u> 意見： 動物友善通道建置除須考量動物通行需求外，也需考量夜間農民巡察的安全性，建議可於通道處設置約 1 公尺高鋸管並加設反光標示等警示，以免發生農民夜間意外踩空的風險。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝委員建議，將與主辦機關討論並研擬合適之動物通道型事，初步評估應採矩形溝內外掛木板型式設計動物逃生通道，避免有人員踩空危險，且易於維護管理。		
<u>吳仁邦/社團法人台灣河溪網協會</u> 意見： 佳里小排工區旁有舊台糖鐵軌，具人文歷史保留價值，建議將軌道完整保留。		回覆人員 <u>勇霖工程顧問有限公司-郭杰璋</u> ： 感謝建議，台糖鐵軌非本機關用地及施工區域，本工程將完整保留並請廠商留意勿破壞。		

※辦理情形照片：



說明：北麻豆口工區現勘及討論



說明：蔥子寮小給工區現勘及討論



說明：三吉小排工區現勘及討論



說明：佳里小排工區現勘及討論



說明：八份小給工區現勘及討論



說明：三樂小給工區現勘及討論

※會議簽到表：

西尤厝小給一等 11 線調度設施強化工程

專家會勘簽到表

日期：114 年 5 月 5 日

時間：上午 09:30~下午 12:00

集合地點：北麻豆口（TWD97：169715, 2564349）

參與人員：

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里分處		
社團法人台灣河溪網協會/ 台南社區大學 吳仁邦 老師		吳仁邦
農業部農田水利署嘉南管理處-子龍工作站	張	顏傳信
農業部農田水利署嘉南管理處-漚汪工作站		鄭曉和 周春綿
農業部農田水利署嘉南管理處-佳里工作站		莊柏毅

單位	職稱	姓名
農業部農田水利署嘉南管理處-西港工作站		方進興 陳奇長
勇霖工程顧問有限公司		吳木璋
環觀景觀生態顧問有限公司		吳東展 柯平球
一般民眾		王福春
		王立興
		張仁富
		王保福

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

主辦機關

主辦生態團隊

設計單位

設計生態團隊

監造單位

監造生態團隊

營造單位

營造生態團隊

填表人員
(單位/職稱)

吳東展
(環觀景觀生態顧問有限公司/協理)

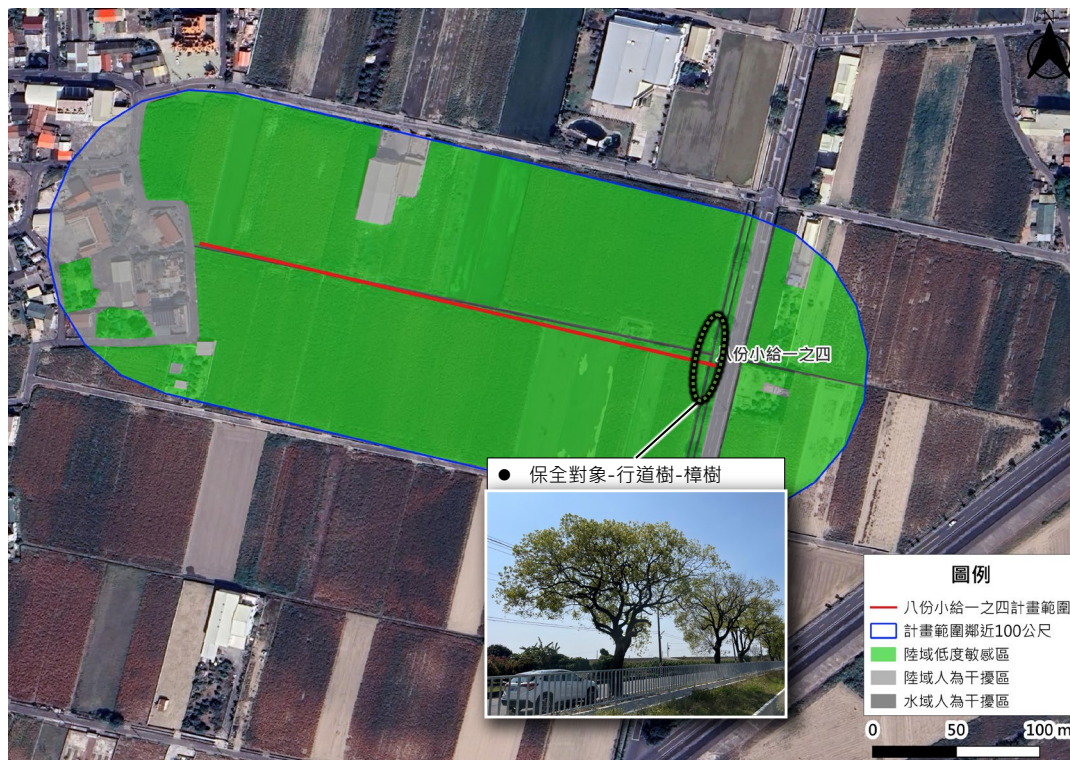
填表日期

114 年 5 月 9 日

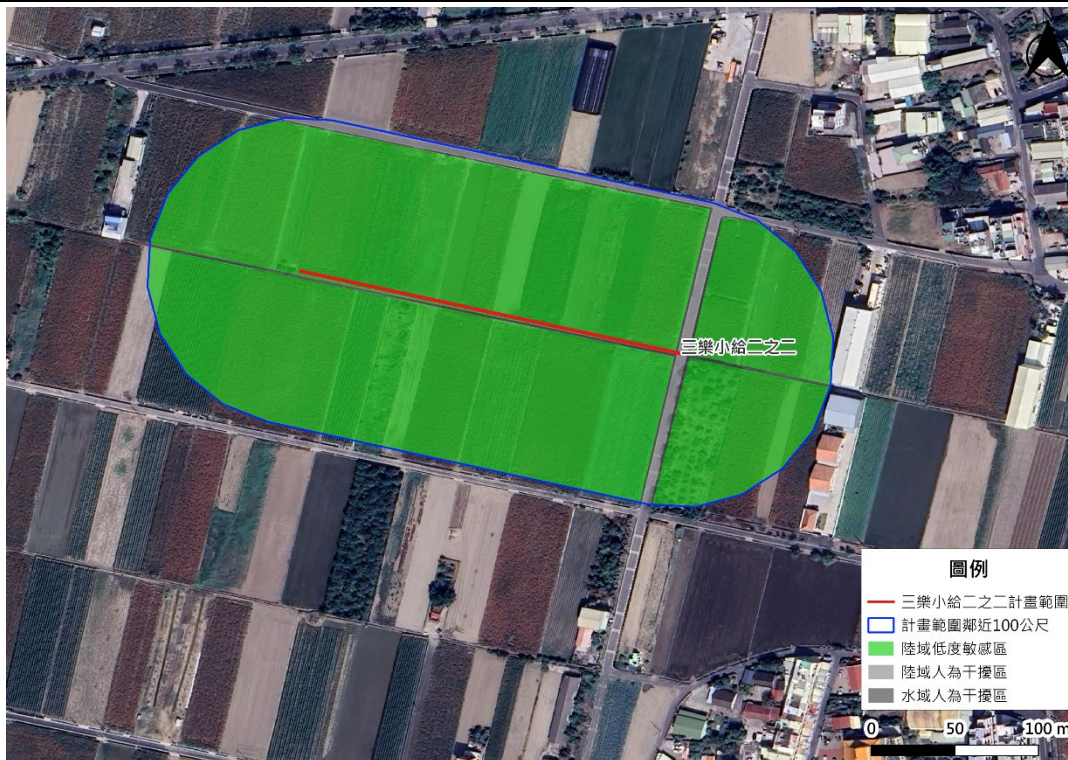
1. 生態關注區域圖：

各工區周邊多屬陸域低度敏感區之農耕地，需落實減輕對周邊棲地擾動的生態友善措施，其中渠道改善部分，為配合水閘門結構設置，大多採用較為陡直的 U 型溝，為避免繁殖鳥隻離鳥跌落受困，或其他穿越性較差之野生動物進入渠道後無法逃脫，建議將溝渠外側回填土壤至低於溝渠頂部至少 10 公分，並於溝渠起終點處，銜接鄰近農耕地處設置動物友善通道。

八份小給一之四工區周邊有生長良好之行道樹-樟樹，後續設計及施工階段需考量迴避行道樹生長區域，同時避免機具進出工區時傷及其枝幹；佳里小排二之三一工區旁有舊有台糖鐵軌，建議可將其保留，保存農業及人文發展之歷史資產。



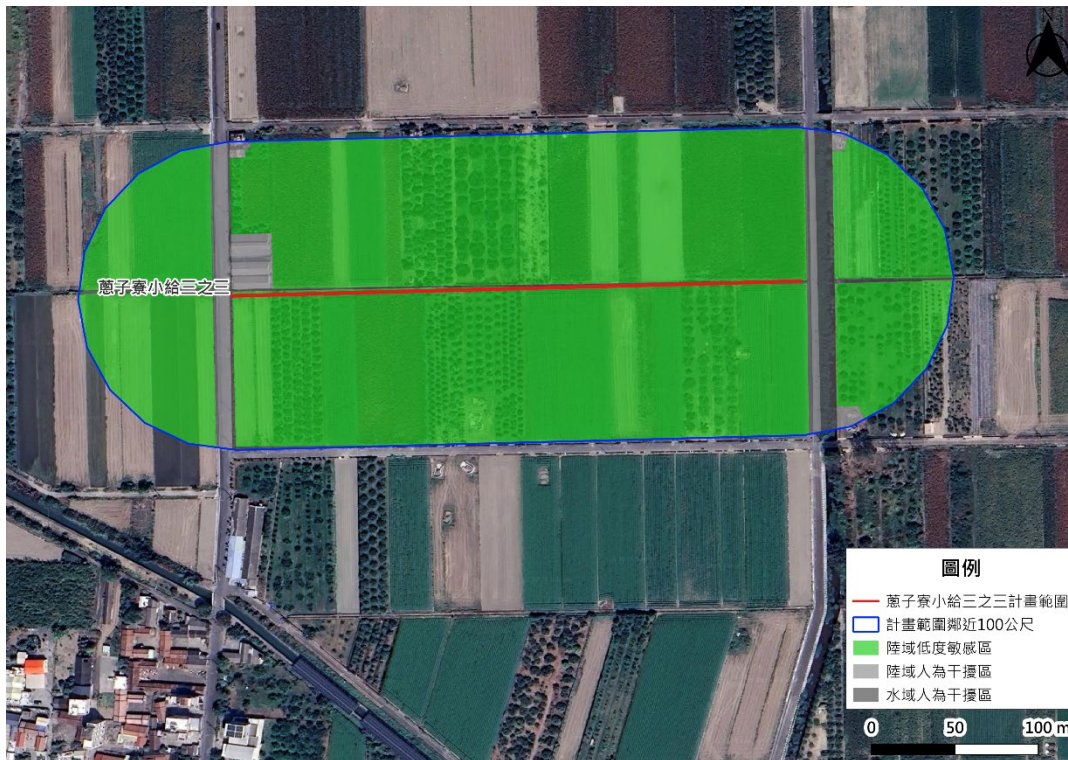
八份小給一之四工區



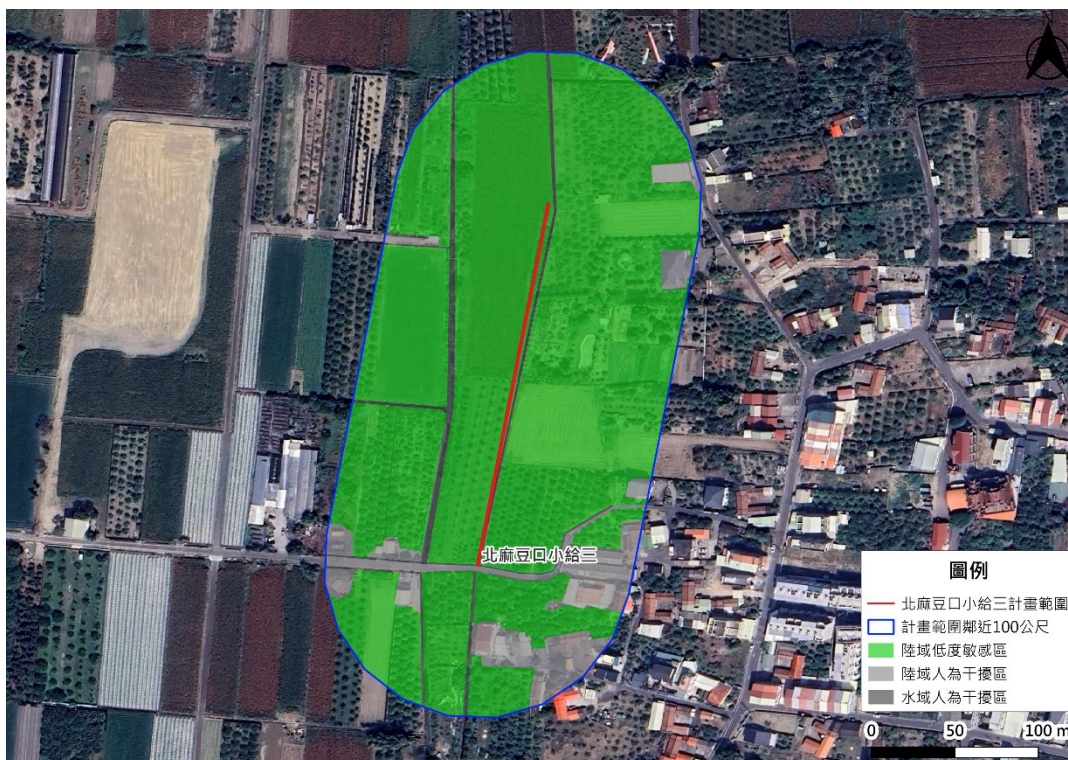
三樂小給二之二工區



佳里小排二之三工區



蔥子寮小給三之三工區



北麻豆口小給三工區



三吉小排一之五工區

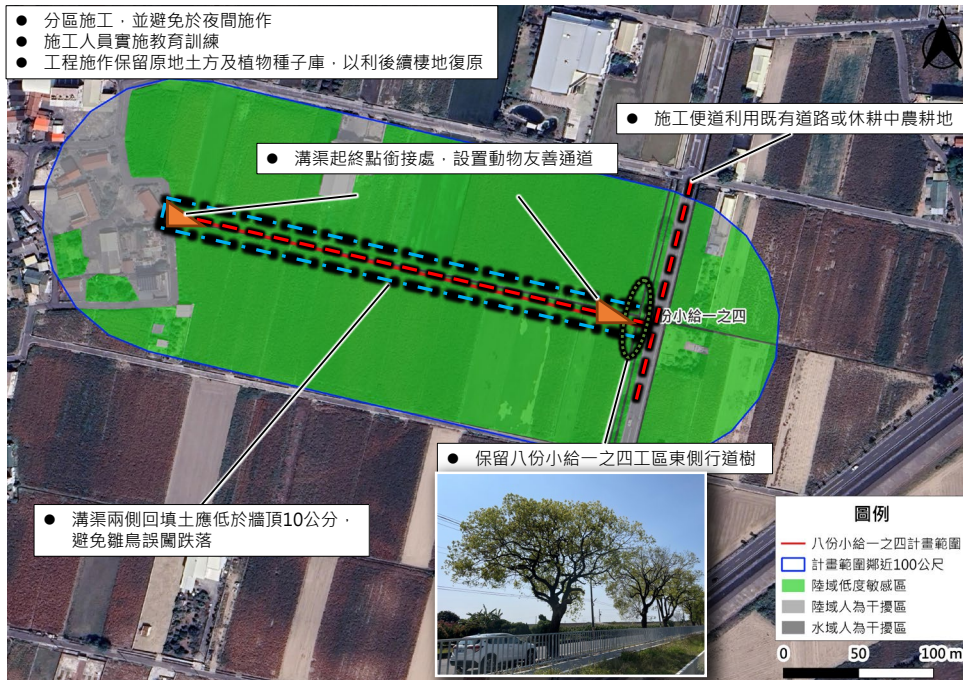
2. 生態保全對象:

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
平原農地/環頸雉、彩鵲、燕鴿等	西南部平原隨耕作類型及季節演替，可提供不同類型野生動物棲息其中，包含留鳥環頸雉、棕背伯勞，及利用裸露地繁殖之夏候鳥燕鴿，部分工區於放水期間可能有短暫棲息覓食之秋過境鳥及冬候鳥，溝渠改善較可能使繁殖鳥-環頸雉、彩鵲及燕鴿等離鳥跌落受困。	(1) 三吉小排一之五避開秋、冬過境鳥及候鳥潛在活動期間施作 (2) 分區施工避免同時多棲地環境擾動 (3) 多利用既有道路或已開發區域，減少對生態棲地環境擾動 (4) 溝渠改善後設置動物友善通道供離鳥及小型動物利用 (5) 渠道兩側回填土應低於牆頂，避免離鳥意外闖入跌落後受困 (6) 辦理教育訓練，宣導潛在生態議題
生態及人文保全對象-大喬木及舊有台糖鐵軌	人為栽植且生長樹形較為良好的行道樹，可吸引鳥類棲息並提供部分鳥類築巢育幼的空間。舊有台糖鐵軌為農業發展及人文發展之歷史資材，應避免溝渠改善開挖造成鐵軌損壞。	(1) 八份小給一之四工區，迴避行道樹生長區域 (2) 佳里小排二之三工區，限縮工程擾動範圍，保留舊有台糖鐵軌

D-6 生態保育措施研擬			主辦機關	主辦生態團隊
			設計單位	設計生態團隊
			監造單位	監造生態團隊
			營造單位	營造生態團隊
填表/人員 (單位/職稱)	吳東展 (環觀景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	114 年 5 月 9 日	
生態議題或 生態保全對象	生態保 育策略	生態保育措施		參採情形
平原農地/環頸雉、彩鵲、 燕鴿等	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☒ 補償	☐ 取消位於棲地的工程 ☐ 取消治理需求低的工程 ☐ 限縮施作範圍，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☒ 施工便道利用既有道路或 河床，減少開挖範圍 ☒ 考量設置友善動物通道 ☐ 工程採用友善工法 ☐ 補植合適原生植栽 ☐ 大樹保留或移植 ☐ 施工設置導、繞流，維持 水質 ☒ 調整施工時間或範圍 以減輕工程影響 ☐ 施工期間進行環境監 測計畫 ☒ 完工後棲地復原 ☒ 施工人員實施教育訓 練 ☐ 工程完工後營造生物 棲地 ☒ 其它： <u>溝渠兩側回填 土應低於牆頂 10 公 分，避免離鳥誤闖跌 落</u>		☐ 納入工程計 畫方案 ☐ 未納入，原 因：____
生態及人文保全對象-大喬 木及舊有台糖鐵軌	☒ 迴避 ☒ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償	☐ 取消位於棲地的工程 ☐ 取消治理需求低的工程 ☐ 限縮施作範圍，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 施工便道利用既有道路或 河床，減少開挖範圍 ☐ 考量設置友善動物通道 ☐ 工程採用友善工法 ☐ 補植合適原生植栽 ☒ 大樹保留或移植 ☐ 施工設置導、繞流，維持水 質 ☐ 調整施工時間或範圍 以減輕工程影響 ☐ 施工期間進行環境監 測計畫 ☐ 完工後棲地復原 ☐ 施工人員實施教育訓 練 ☐ 工程完工後營造生物 棲地 ☒ 其它： <u>限縮擾動範圍， 保留工區鄰近舊有 台糖鐵軌</u>		☐ 納入工程計 畫方案 ☐ 未納入，原 因：____

生態保育措施平面圖：

- 分區施工，並避免於夜間施作
- 施工人員實施教育訓練
- 工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原

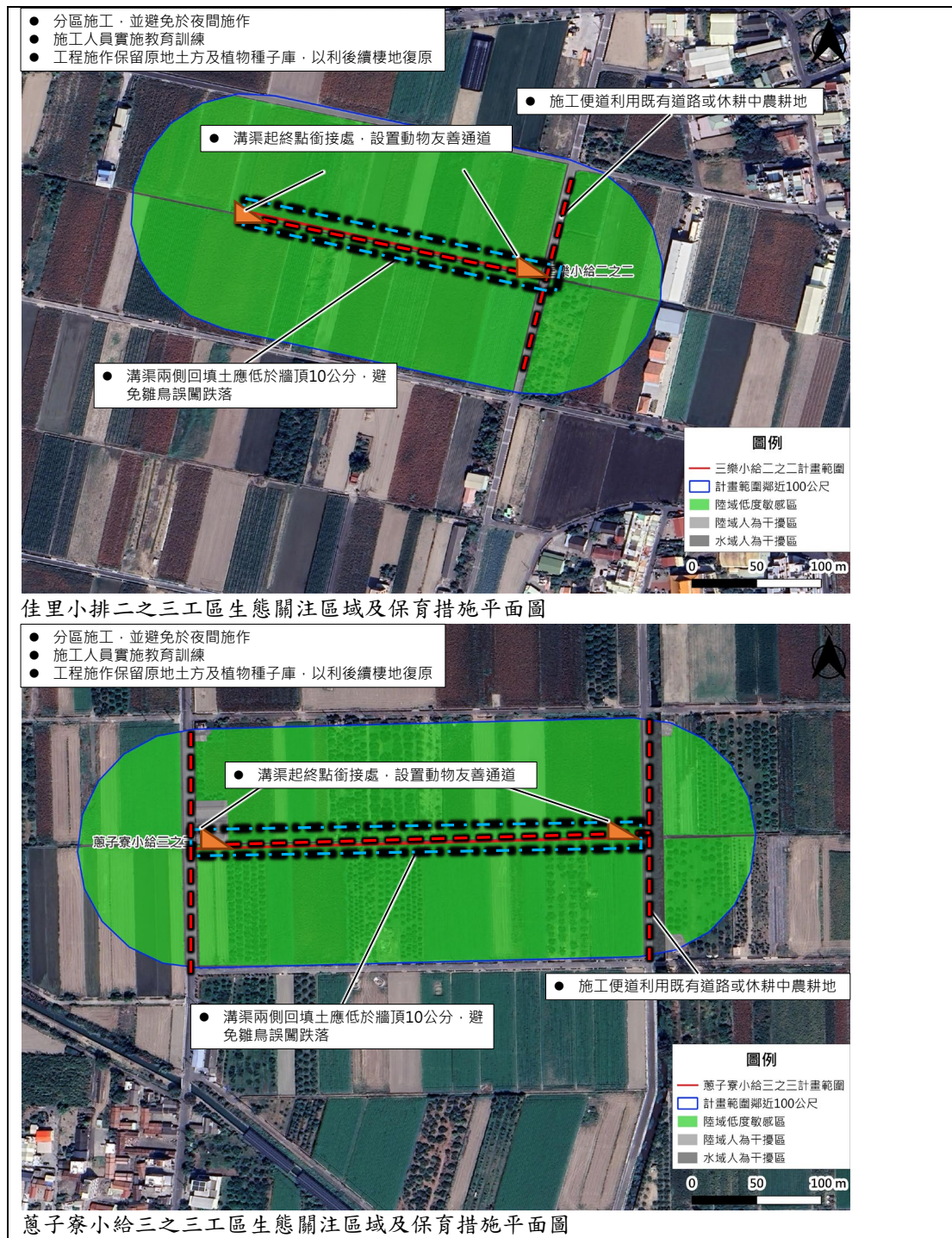


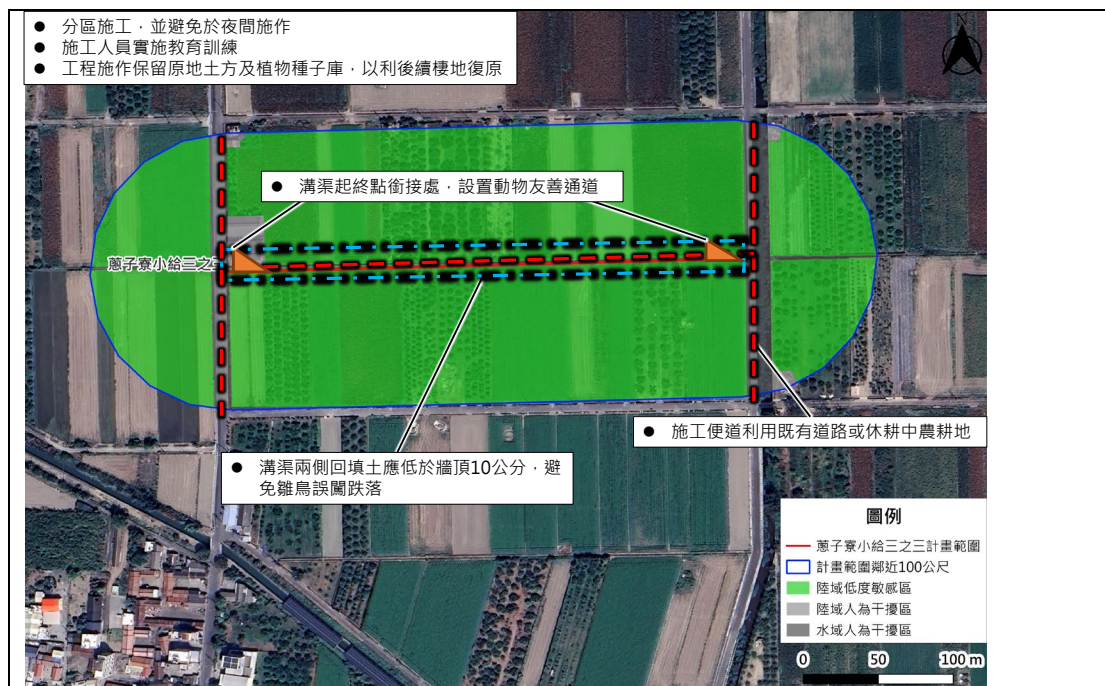
八份小給一之四工區生態關注區域及保育措施平面圖

- 分區施工，並避免於夜間施作
- 施工人員實施教育訓練
- 工程施作保留原地土方及植物種子庫，以利後續棲地復原

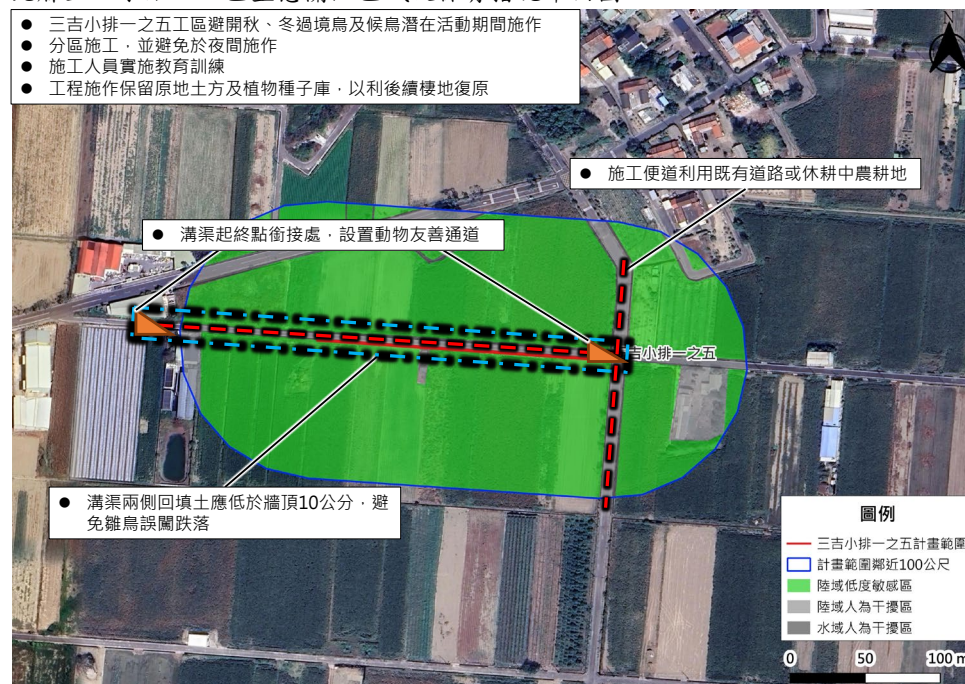


三樂小給二之二工區生態關注區域及保育措施平面圖





北麻豆口小給三工區生態關注區域及保育措施平面圖



三吉小排一之五工區生態關注區域及保育措施平面圖

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄：

日期	事項	辦理內容摘要
114/3/25	現場勘查	掌握本計畫2級檢核工區周邊棲地環境及潛在生態議題
114/3/31	生態保育措施擬定	彙整現勘及生態資訊蒐集成果，擬定生態保育措施
114/4/10	生態保育措施可行性討論	針對生態保育措施規劃與設計公司討論可行性
114/5/5	生態檢核民眾參與及專家學者會勘	會同專家學者一併會勘，商討生態保育措施規劃及改善建議