

114-115 年度農田水利署嘉南管理處
生態檢核作業委託服務

頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程

農田水利署工程生態檢核自評表
規劃設計階段



主辦機關：農田水利署嘉南管理處

生態團隊：財團法人台灣水資源與農業研究院

民國 114 年 9 月

農業部農田水利署工程生態檢核自評表-架構

階段	表格名稱	附表	主辦機關	主辦生態團隊	設計單位	監造單位	營造單位
不分階段共同表單	生態檢核-總表	✓	○	●			
	生態檢核分級表	✓	○	●			
	工程生態檢核基本資料表	✓	○	●			
	民眾參與及資訊公開彙整表	✓	○	●			
核定階段	團隊名單	P-1	○	●			
	生態情資蒐集	P-2	○	●			
	現勘紀錄表	P-3	○	●			
	民眾參與紀錄表	P-4	○	●			
	生態保育原則	P-5	○	●			
規劃設計階段	團隊名單	D-1	○	●	○		
	工區生態資料蒐集成果更新	D-2	○	○	●		
	現勘調查紀錄表	D-3	○	○	●		
	民眾參與紀錄表	D-4	○	○	●		
	生態關注區域繪製與生態保全對象指認	D-5	○	○	●		
	生態保育措施研擬	D-6	○	○	●		
施工階段	團隊名單	W-1	○	●		○	○
	施工前生態保育措施確認表	W-2	○	○	●	○	○
	施工中生態保育措施抽查表(主辦)	W-3.1	○	●		○	○
	施工中生態保育措施抽查表(監造)	W-3.2	○	○		●	○
	施工中生態保育措施自主檢查表(營造)	W-4	○	○		○	●
	生態異常狀況處理表(主辦)	W-5.1	○	●		○	○
	生態異常狀況處理表(監造)	W-5.2	○	○		●	○
	生態異常狀況處理表(營造)	W-5.3	○	○		○	●
	民眾參與紀錄表	W-6	○	●		○	○
維護管理階段	完工後生態保育措施執行成效	M-1	○	●			
	現勘監測紀錄表(視需要填寫)	M-2	○	●			

※ ●為表單主要填寫之機關單位；○為協助或參與之機關單位。

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 ☒ 第二級生態檢核		填寫單位
			主辦生態團隊		
	工程/計畫 名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程	主辦機關	農田水利署嘉南管理處	
			設計單位	農田水利署嘉南管理處白河水庫分處	
	工程預計 期程	民國 113 年 8 月 1 日~民國 114 年 12 月 31 日	監造單位	農田水利署嘉南管理處白河水庫分處	
	基地位置	地點：台南市白河區	工程預算/經費 (千元)	9,770	
	工程目的	水利設施系統強化。			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他_____			
工程概要	頂秀祐三輪小給三之一：給水路長度 311 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：188706, Y：2583151 土溝三輪小給一：給水路長度 519 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：188563, Y：2585998 土溝二輪小給四：給水路長度 400 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：188296, Y：2586422 詔安厝四輪小排四之五：排水路長度 237 公尺，寬度 1 公尺，高度 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：190389, Y：2589465				
預期效益					
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

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	生態資料蒐集調查	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>是目前本團隊所列關注物種名錄，包括一級保育類的食蛇龜，共 1 種；二級保育類的彩鵲，共 1 種</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>是保育類生物棲息環境</u> ☐ 否	P-2
	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？ ☒ 是 ☐ 否	P-5
		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、縮小、減輕、補償。</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

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
規劃設計階段	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
	施工前生態保育措施確認、施工中生態保育措施抽查及自主檢查、生態異常狀況處理	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-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3
	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-6
	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-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3 W-6

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
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 M-2
	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 M-2
填表人		周昊正 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	單位主管核定	

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供工程基本資料。

生態檢核分級表			填寫單位
			主辦生態團隊
工程或計畫名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程	工程編號	嘉南 114SA06
執行機關	農田水利署嘉南管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	周昊正(財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	114 年 8 月 14 日
生態檢核分級	符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題： ☒ 原構造物範圍內之整建或改善之工程。 ☐ 已開發場所之工程。 ☐ 道路鋪面及其附屬設施維護改善工程 ☐ 水井工程 ☐ 農田水利設施新建工程。 ☐ 學術研究單位及生態保育團體關注之區域 ☐ 受本署補助比率逾工程建造經費 50% 之新建工程。 ☐ 經上級機關評估特別需要並通知者。 生態檢核分級評估： 1. 是否位於生態敏感區？ ☐ 是：(如涉及墾丁國家公園、龍鑾潭國家重要濕地等)，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：食蛇龜、彩鷸(請填第 4 項) ☐ 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：<u>保育類生物合適棲地。</u> ☐ 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，請勾選無須辦理生態檢核作業。 4. 工程採購金額是否 ≥ 2 千萬元？ ☐ 是：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第二級生態檢核作業 5. 本工程生態檢核分級 ☐ 第一級生態檢核作業 ☒ 第二級生態檢核作業		

		☐ 無須辦理生態檢核作業	
		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	
關注物種或關注棲地	☒ 關注物種	☒ 有： <u>食蛇龜、彩鸛</u> ☐ 無	
	☒ 關注棲地	☐ 關注棲地 ☒ 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	
	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	
	國土生態綠網關注獨流溪	☐ 是， ☒ 否	
	其他： <u>國土生態綠網保育軸帶&關注區域</u>	☐ 是， ☒ 否	

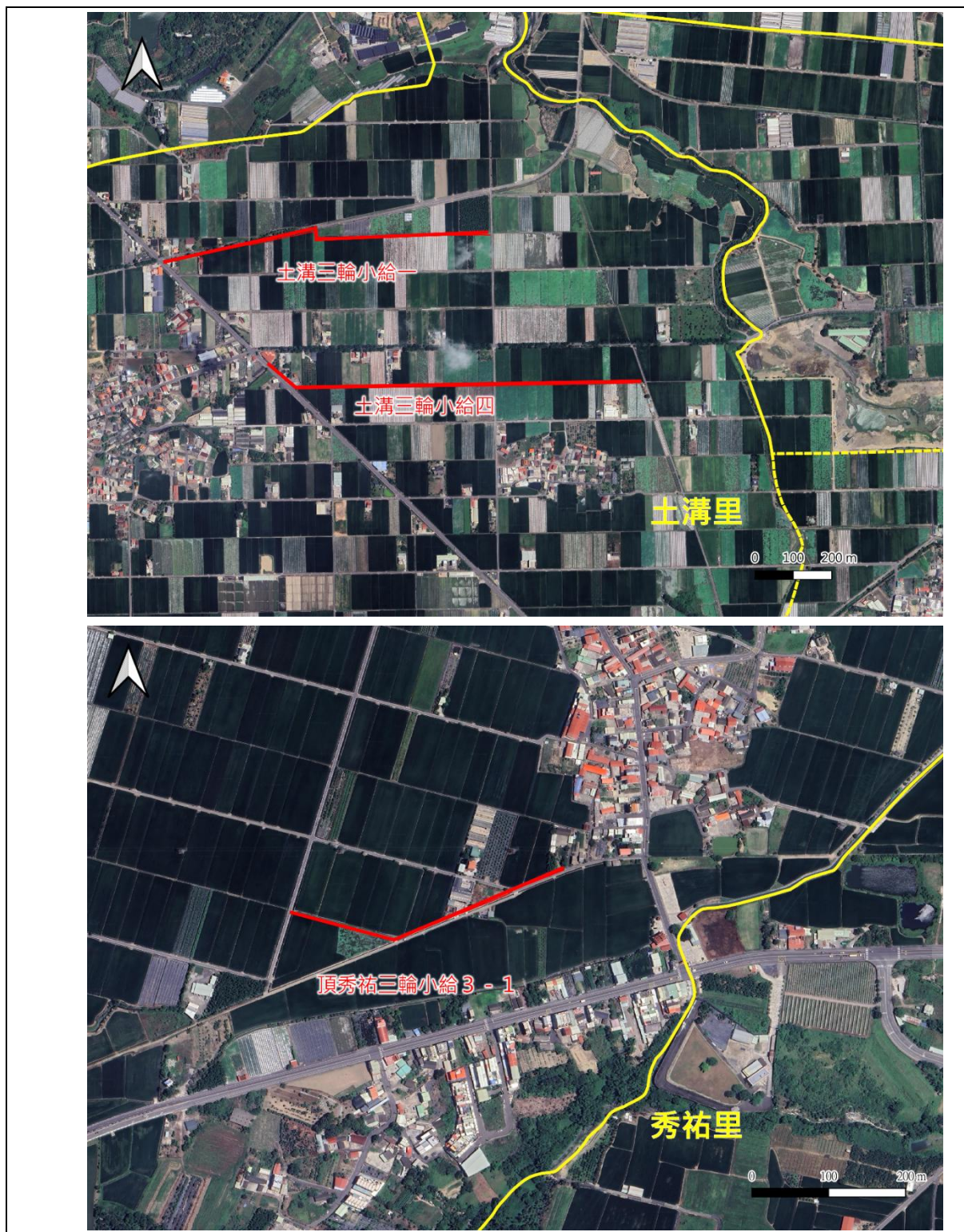
備註：本表由主辦生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。主辦機關提供工程基本資料、承包廠商資訊。

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		填寫單位	
					主辦生態團隊			
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等8線改善工程							
治理機關	農田水利署嘉南管理處	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	台南市白河區			
					TWD97 坐標			
					頂秀祐三輪小給三之一	X：188706	Y：2583151	
					土溝三輪小給一	X：188563	Y：2585998	
					土溝二輪小給四	X：188296	Y：2586422	
					詔安厝四輪小排四之五	X：190389	Y：2589465	
勘查日期	114 年 8 月 12 日				水系名稱	八掌溪		
工程緣由目的	水利設施系統強化。			擬辦工程概估內容	頂秀祐三輪小給三之一： 給水路長度 311 公尺，寬及高各 0 公尺。 TWD97 起點座標 X：188706, Y：2583151 土溝三輪小給一： 給水路長度 519 公尺，寬及高各 0 公尺。 TWD97 起點座標 X：188563, Y：2585998 土溝二輪小給四： 給水路長度 400 公尺，寬及高各 0 公尺。 TWD97 起點座標 X：188296, Y：2586422 詔安厝四輪小排四之五： 排水路長度 237 公尺，寬度 1 公尺，高度 0 公尺。 TWD97 起點座標 X：190389, Y：2589465			
災害紀錄	1.災害類別： 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				

生態情報 釐清及建 議	關注議題或保護對象	資訊來源
	生態敏感區：非生態敏感區。	內政部營建署、農業部林業及自然保育署。
	關注棲地或關注物種：目前本團隊所列關注物種名錄，包括一級保育類的食蛇龜，共 1 種；二級保育類的彩鷸，共 1 種。	特生中心生態多樣性網絡(TBN)、林務局生態調查資料庫查詢系統、eBird Taiwan、iNaturalist 等線上資料庫。 文獻部分有：本團隊盤點相關參考文獻共計 42 篇，包括建立國家生物多樣性指標及特定生物類群族群變化監測模式(3/3)、台江國家公園陸域兩棲爬蟲類生態資源基礎調查、台江國家公園外來入侵種亞洲錦蛙監測移除計畫、台江國家公園 109 年外來入侵種亞洲錦蛙監測移除計畫、嘉南地區關注生物生態廊道與綠網建構評估、台江國家公園及其周緣緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫 (1/4)、全國養殖漁業生產區域環境及生態調查計畫-鳥類調查資料集、「105 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺及伴生鳥種數量調查」委託辦理計畫、106 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺及伴生種數量調查、104 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺與伴生鳥種數量調查、台江國家公園及其周緣緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫 (3/4)、台江國家公園及其周緣地區黑面琵鷺長期數量監測、台江國家公園及其周緣緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫 (2/4)、台江國家公園及其周緣緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫 (4/4)、104 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺伴生鳥種繫放調查、台江國家公園植物資源調查、台江國家公園陸蟹生態調查、台灣蛙類野外族群趨勢監測研究、112 年水雉生態教育園區工作計畫、103 年台江國家公園昆蟲相及北埔蟬先期調查、台江國家公園黑面琵鷺族群生態研究及其棲地經營管理計畫(102)-台江國家公園潮溝河口與潟湖魚類物種多樣性及資源、109 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺數量調查、108 年台江國家公園及其週緣地區 黑面琵鷺數量調查、107 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺及伴生種數量調查、103 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺數量調查、台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺與伴生鳥種數量調查、102 台江國家公園黑面琵鷺族群生態研究及其棲地經營管理計畫、101 台江國家公園黑面琵鷺族群生態研究及其棲地經營管理計畫、111 年台江國家公園及週緣地區黑面琵鷺數量調查、110 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺數量調查、103 年台江國家公園及其週緣地區黑面琵鷺伴生鳥種繫放調查、台江國家公園陸域哺乳類生態資源基礎調查、第三次森林資源調查、102 年台江國家公園及其週緣地區黑

		面琵鷺伴生鳥種繫放調查、曾文溪鹽水溪草鴉族群動態及棲地友善管理策略研究、2022 年山麻雀保育行動計畫、2023 年石虎保育行動計畫、2023 年食蛇龜保育行動計畫、2022 年草鴉保育行動計畫、2022 年熊鷹保育行動計畫、2023 年寬尾鳳蝶保育行動計畫、中央管流域生態調查成果整合及應用(2/2)。	
預定辦理原因	☐ 規劃報告優先治理工程 ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☒ 設施老舊極需改善之工程 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 其他_____		
棲地現況說明： 本工區涵蓋裸露地、農田等棲地環境。裸露地沒有植物生長或未鋪設柏油、水泥等鋪面的砂石地表，雖然可利用資源較少，但適合陸棲行爬蟲類獲取太陽能，也有鳥類將裸露地作為視野廣闊之停憩空間；農地主要種植為水稻，植物相較單調且垂直分層少，但也提供躲避與良好覓食環境，許多關注鳥類會利用。但因農田為人為環境變化較大，動物行為模式易受耕作方式影響。			
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：_____			
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_____			
勘查意見	備註： 頂秀祐三輪小給三之一、土溝三輪小給一、土溝二輪小給四、詔安厝四輪小排四之五皆位於一般區，作物為三年二作的水稻、玉米輪作為主，會面臨的生態課題為水田及早田環境有多種涉禽與陸禽類棲息，可能受水泥化圳路阻礙通行。於頂秀祐三輪小給三之一、土溝三輪小給一、土溝二輪小給四這三個工區在進行物種調查時有發現彩鵲出現，建議這些工程在施工期應迴避 5~9 月彩鵲生殖季節，並盡量避開晨昏。若工期無法迴避，應以警示帶等設施明確劃設設施作範圍，並縮小施工範圍，減少周圍鳥類棲地擾動；另外建議工程設計增加生態爬坡增加附近鳥類落溝逃脫的機會。		
填寫人員/單位	周昊正/財團法人台灣水資源與農業研究院	提交日期	113 年 8 月 14 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 8 月 11 日 說明：頂秀祐三輪小給三之一



時間：114 年 8 月 11 日 說明：土溝三輪小給一



時間：114 年 8 月 11 日 說明：土溝二輪小給四



時間：114 年 8 月 11 日 說明：詔安厝四輪小排四之五

民眾參與及資訊公開彙整表			填寫單位
			主辦生態團隊
主辦機關	農田水利署嘉南管理處	設計單位	農田水利署嘉南管理處白河水庫分處
監造單位	農田水利署嘉南管理處白河水庫分處	營造單位	
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	周昊正 (財團法人台灣水資源與農業研究院 /研究專員)	填表日期	114 年 8 月 14 日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	核定階段	本案於 114 年 7 月 30 日辦理核定階段民眾參與，相關訪談會議資料將於計畫核定後，主動公開於官方網站。	
	規劃設計階段	本案於 114 年 8 月 26 日辦理規劃設計階段民眾參與，相關訪談會議資料將於計畫核定後，主動公開於官方網站。	
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。

規劃設計階段

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	周昊正 (財團法人台灣水資源與農業研究院 /研究專員)	填表日期	114 年 8 月 14 日		
主辦機關： <u>農田水利署嘉南管理處白河水庫分處</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	羅永芳	專科	36 年	督導、指揮	水利工程
嘉南管理處/二等助理工程師兼股長	龐永培	大學	12 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	胡秀怡	碩士	12 年	工程提報、資料蒐集	水保工程
主辦生態團隊： <u>財團法人台灣水資源與農業研究院</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
所長	紀祥鈺	國立嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士	7 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬	森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃
研究專員	莊秉元	國立成功大學生命科學系碩士	1 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	生態學、行為生物學、野外物種調查
研究專員	周昊正	淡江大學化學系碩士	1 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	有機合成、儀器分析、水質分析

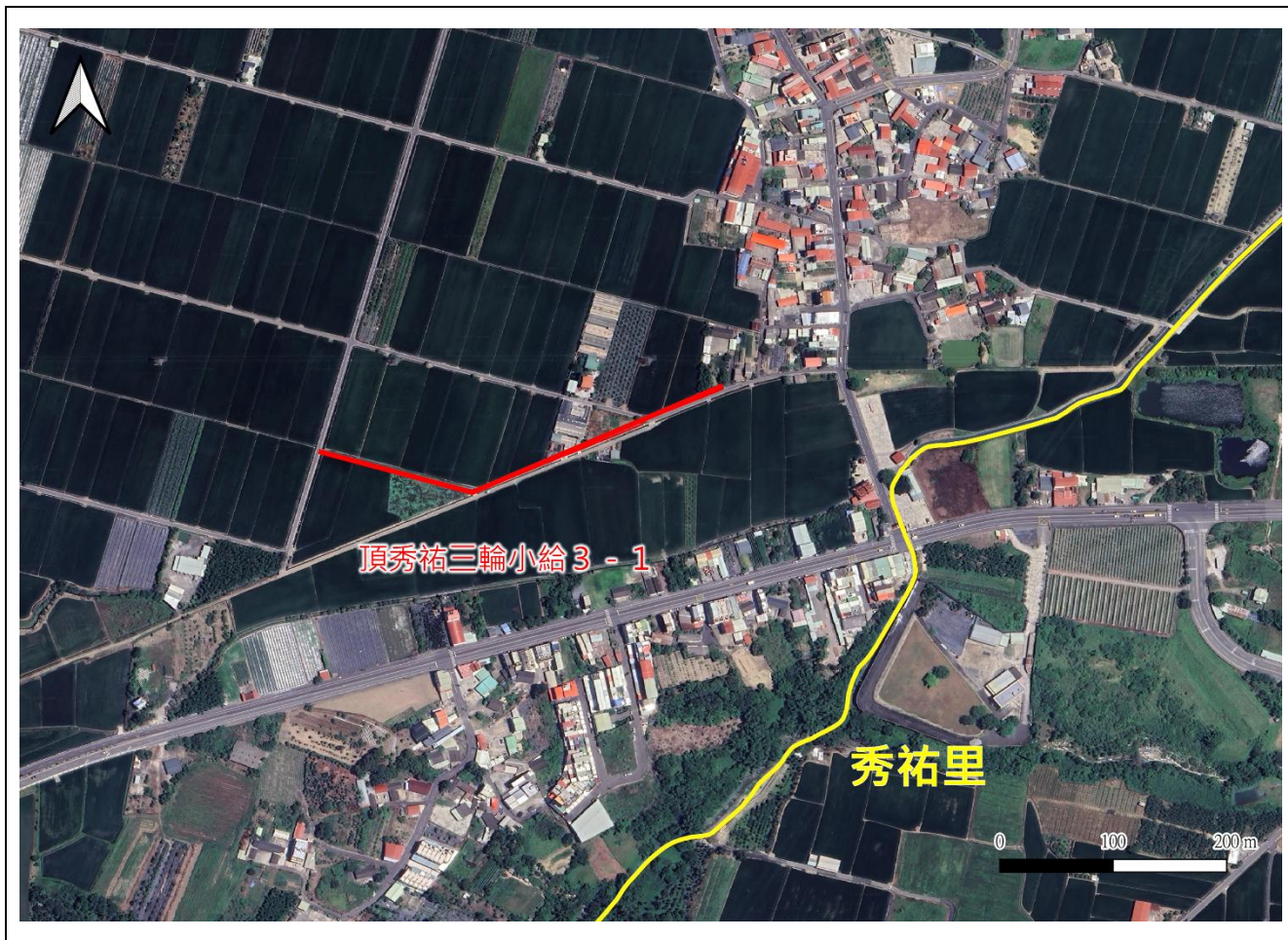
設計單位： <u>農田水利署嘉南管理處白河水庫分處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/副工程師兼站長	陳瑀璋	大學	36 年	規劃設計方案整合決策、現場及生態調查引導	土木工程
嘉南管理處/副工程師	吳俊德	專科	36 年	設計方案施工可行性評估、工法建議及注意事項	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	吳翊傑	大學	12 年	工程設計圖、施工圖繪製、水理計算分析	土木工程
嘉南管理處/三等助理工程師	何旻叡	碩士	3 年	工程預算書圖、工程預算編列	土木工程
設計生態團隊： <u>財團法人台灣水資源與農業研究院</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
所長	紀祥鈺	國立嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士	7 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬	森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃
研究專員	莊秉元	國立成功大學生命科學系碩士	1 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	生態學、行為生物學、野外物種調查
研究專員	周昊正	淡江大學化學系碩士	1 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬、表單填寫	有機合成、儀器分析、水質分析

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資訊，**設計單位**提供設計人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

D-2 工區生態資料蒐集成果更新		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等8線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	周昊正 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	114 年 8 月 14 日

工程範圍圖：





生態資料蒐集成果更新：本案經圖資套疊，本案工區皆未涉及「生態敏感區」，故本案以第二級生態檢核進行辦理。

本團隊使用生態相關資料庫與本工區周邊生態調查相關文獻，目前已掌握本工區易受工程影響的關注物種，其中包括，目前本團隊所列關注物種名錄，包括一級保育類的食蛇龜，二級保育類彩鷸、環頸雉、台北赤蛙共3種，三級保育類。

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：_____

	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	彩鷸	棲息於低海拔濕地、水田、沼澤等，主要活動時間為晨昏，白天藏匿於草叢中，時常於稻田中覓食螺貝及昆蟲。 繁殖季節為4-7月，築巢於微隆起之土或草堆，多以禾本科植物作為巢材。	 (台農院團隊拍攝)

	食蛇龜	台灣唯一的陸棲性淡水龜，主要棲息在 1,000 公尺以下低海拔原始闊葉林或次生林底層及其邊緣環境，繁殖期通常在 5 至 7 月，且屬於夜行性動物，傍晚活動較頻繁。	 (台農院團隊拍攝)
--	-----	---	--

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關及主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位	
			設計單位	
現勘日期	114 年 8 月 11 日	填表人/ 生態團隊	周昊正(財團法人台灣水資源與農業研究院/ 研究專員)	
現勘地點 (坐標 TWD97)	頂秀祐三輪小給三之一 TWD97(X: 188706, Y: 2583151) 土溝三輪小給一 TWD97(X: 188563, Y: 2585998) 土溝二輪小給四 TWD97(X: 188296, Y: 2586422) 詔安厝四輪小排四之五 TWD97(X: 190389, Y: 2589465)	工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 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： (記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況) 頂秀祐三輪小給三之一： 渠道起點處開始沿線右側為農家，左側鄰近馬路，接近渠道中點至迄點左右兩側緊鄰農田，耕作期程為三年二做主要作物為水稻。 土溝三輪小給一： 渠道長度約 500 公尺，沿線兩側皆為農地與部分農家，耕作期程為三年二做主要作物為水稻與蓮花。		 日期：114 年 8 月 11 日 位置：頂秀祐三輪小給三之一  日期：114 年 8 月 11 日 位置：土溝三輪小給一		

土溝二輪小給四：

渠道長度 400 公尺，起點處兩側以竹林為主，沿線開始皆為水稻田與蓮花田，渠道末端鄰近林初埤步道。



日期：114 年 8 月 11 日 位置：土溝二輪小給四

詔安厝四輪小排四之五：

渠道長度約 300 公尺，起點處前 100 公尺左側為農田，又側為次生林，環境較為豐富，而後沿線兩側皆以住家為主，人為干擾較大。



日期：114 年 8 月 11 日 位置：詔安厝四輪小排四之五

物種補充調查概述

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：本團隊於頂秀祐三輪小給三之一、土溝三輪小給一、土溝三輪小給四工區進行陸域動物調查，共紀錄到 14 種物種，包括 9 種鳥類、兩種兩棲類與 1 種魚類。其中包括，二級保育類的彩鷸。

照片及說明(棲地/物種等照片)



澤蛙

日期：114 年 8 月 11 日 位置：土溝三輪小給一



彩鷸

日期：114 年 8 月 11 日 位置：土溝二輪小給四

4. 現勘結果與建議：

(一)本案工程周邊多為水田環境，是爬蟲類及鳥禽類高度利用之環境，建議應以警示帶明確劃設施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。

(二)工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議避開晨昏時段，減低對鳥類的擾動。。

(三)因周遭關注物種(彩鷸等)幼雛有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，補充動物逃生通道(如動物爬坡)，提供生物不慎掉落後的逃生機會。

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。

2. 表格欄位不足請自行增加。

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
辦理日期	114 年 8 月 26 日	工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程
地點	台南市白河區	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	
謝財山	農田水利署嘉南管理處 白河水庫分處/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
劉四季	農民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
張秋山	農田水利署嘉南管理處 白河水庫分處/小組長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
楊天水	農田水利署嘉南管理處 白河水庫分處/管理師	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
陳禹璋	白河工作站/站長	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
意見摘要		處理情形回覆	
白河工作站陳禹璋站長： 感謝生態團隊對於保全措施的講解，願意配合爬坡措施的建設，但由於渠道長度，可能無法配合 100 公尺一處的設立		回覆人員： <u>嘉南管理處白河水庫分處</u> 感謝意見的提供，若爬坡位置需要減少，生態團隊會評估，設立於重點區域，期望於重點區域還是可以維持足夠的數量。	
農民 劉四季： 生態保育措施該做的還是要做，我們願意配合，但是生活很久了附近確實都沒觀察到什麼彩鷸。		回覆人員： <u>嘉南管理處白河水庫分處</u> 感謝在地民眾對於生態保育的重視，期待措施成效，另外由於彩鷸平常躲在稻田中不容易觀察，有時肉眼不易察覺 但若有看到幼鳥落溝不確定是不是彩鷸，請聯絡我們或是當地鳥會。也麻煩協助將其脫困或放置長木棍等讓幼鳥友逃脫可能。	

備註：

1. 本表由設計單位依機關紀錄摘要整理填寫，由主辦機關回覆，主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
3. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

※辦理情形照片：



說明： 至白河工作站與站長和在地農民、小組長進行規設階段保育措施討論。

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

『114-115 年度農田水利署嘉南管理處生態檢核作業委託服務』
「頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程」

民眾參與簽到單

主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處

時間	114.08.11		地點	頂秀祐三輪小給三之一、土溝三輪小給一、土溝二輪小給四、頂埤抽水站導水路、詔安厝四輪小排四之五	
出席人員		出席單位	職稱	簽名(請以正楷書寫，以利辨識)	備註
	1	農田水利署嘉南管理處 白河水庫分處	小組長	謝財山	
	2	"	農民	劉四季	
	3	"	小組長	張秋山	
	4	"	"	蔡秋順	
	5	"	副河段 管理師	陳鈞峰	
	6	"	一等助理 管理師	楊天水	
	7				
	8				
	9				
	10				
	11	財團法人台灣水資源與 農業研究院	研究專員	莊秉元	
12	財團法人台灣水資源與 農業研究院	研究專員	黃景山		

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等8線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	周昊正 (財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	114年8月14日

1. 生態關注區域圖：頂秀祐三輪小給三之一

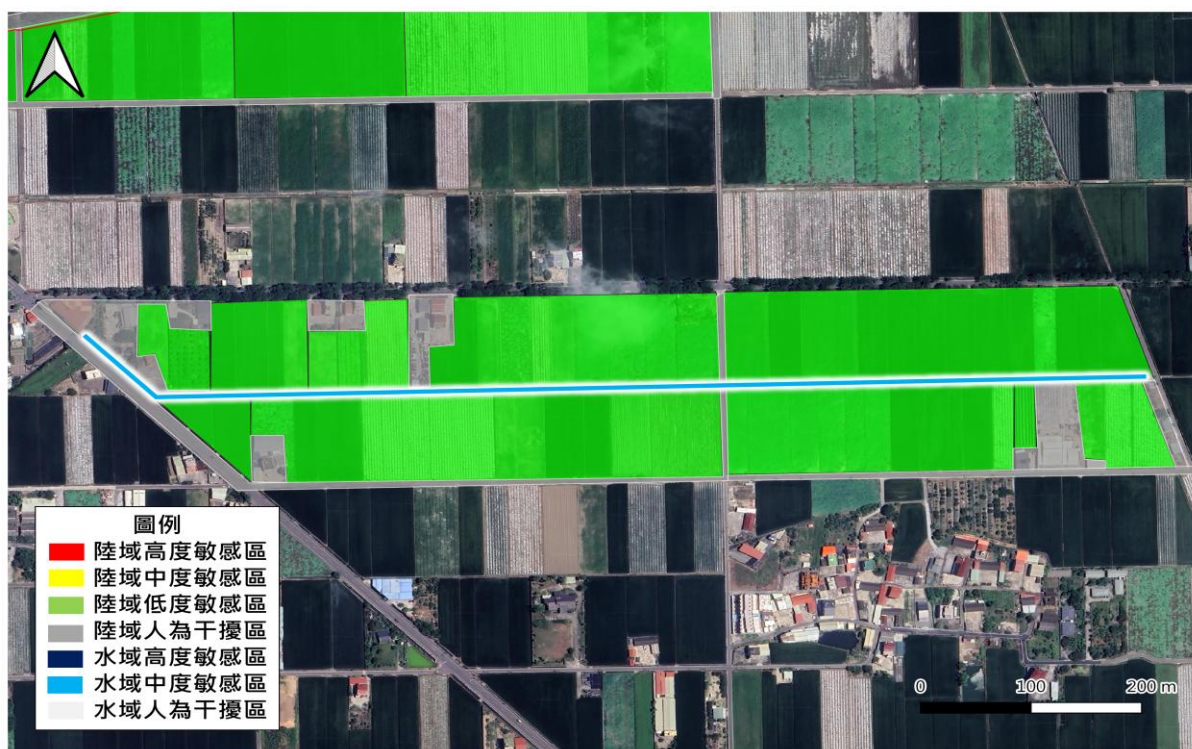


2. 生態保全對象：

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留田梗矮草叢。 縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。

彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。
----	---	---

1. 生態關注區域圖：土溝三輪小給一

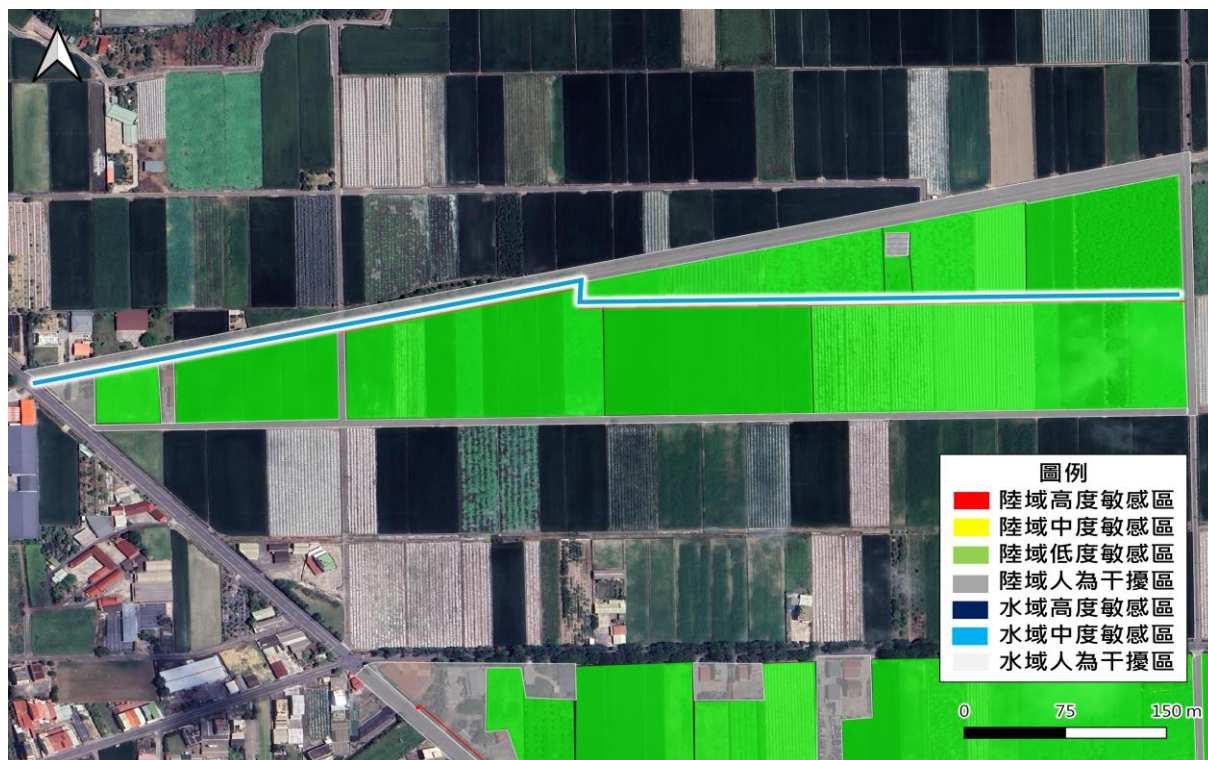


2. 生態保全對象：

生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留田梗矮草叢。 縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。

彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。
----	---	---

1. 生態關注區域圖：土溝二輪小給四

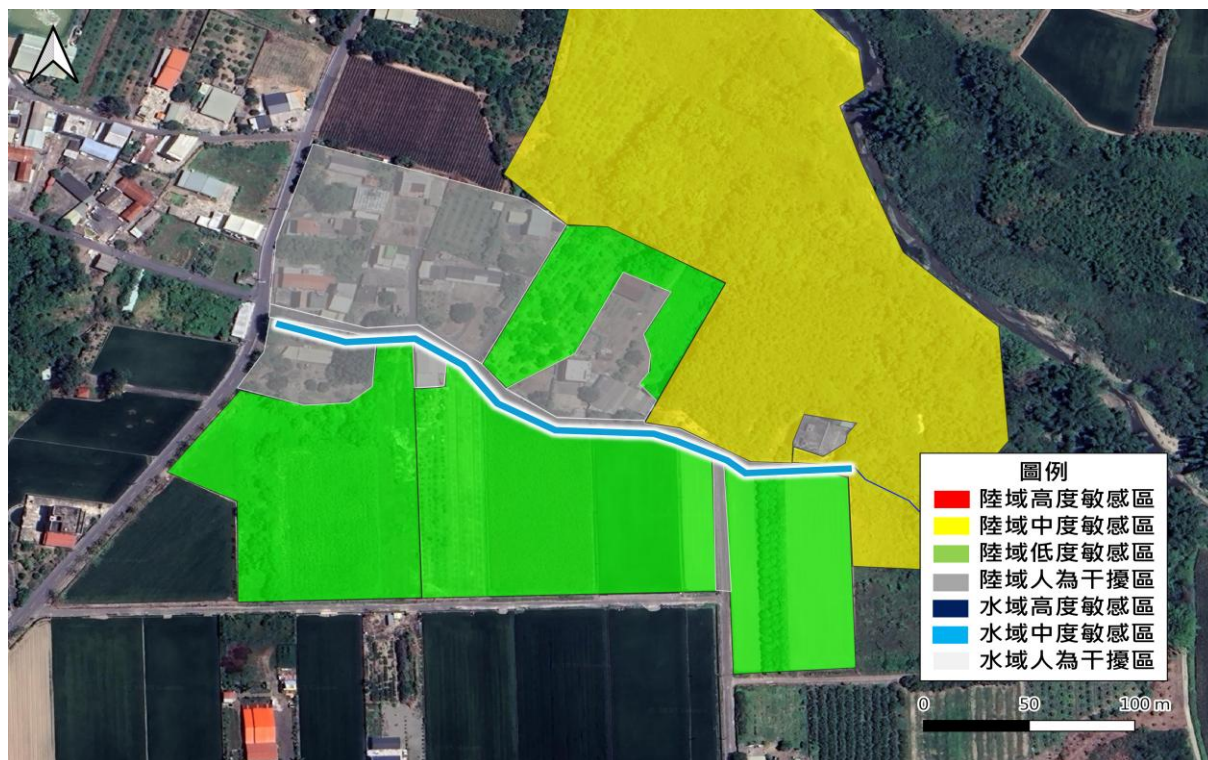


2. 生態保全對象：

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留田梗矮草叢。 縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。

彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。
----	---	---

1. 生態關注區域圖：詔安厝四輪小排四之五



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
彩鷸	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留田梗矮草叢。 縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。

彩鵲	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 3. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季)	減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，避免晨昏及夜間施工，清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾，施工便道應考量關注物種及棲地保護，降低施工噪音。
食蛇龜	1. 掉落圳路，被困風險提高 2. 圳路水泥化使棲地多樣性單一化 3. 工程及汙水排放導致棲地水質劣化 4. 包括農法轉變、農地休耕、水路灌溉與水路系統減少等農業利用型態改變 5. 路殺	迴避：確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留工區及周圍原有樹種及植被。 縮小：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動，縮短工期日數，減少棲地的擾動。 減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，渠壁緩坡化，移置關注類群至附近合適棲地，施工便道應考量關注物種及棲地保護，搭建臨時生物通道。 補償：工程完工後，將開挖土壤回填至關注範圍。

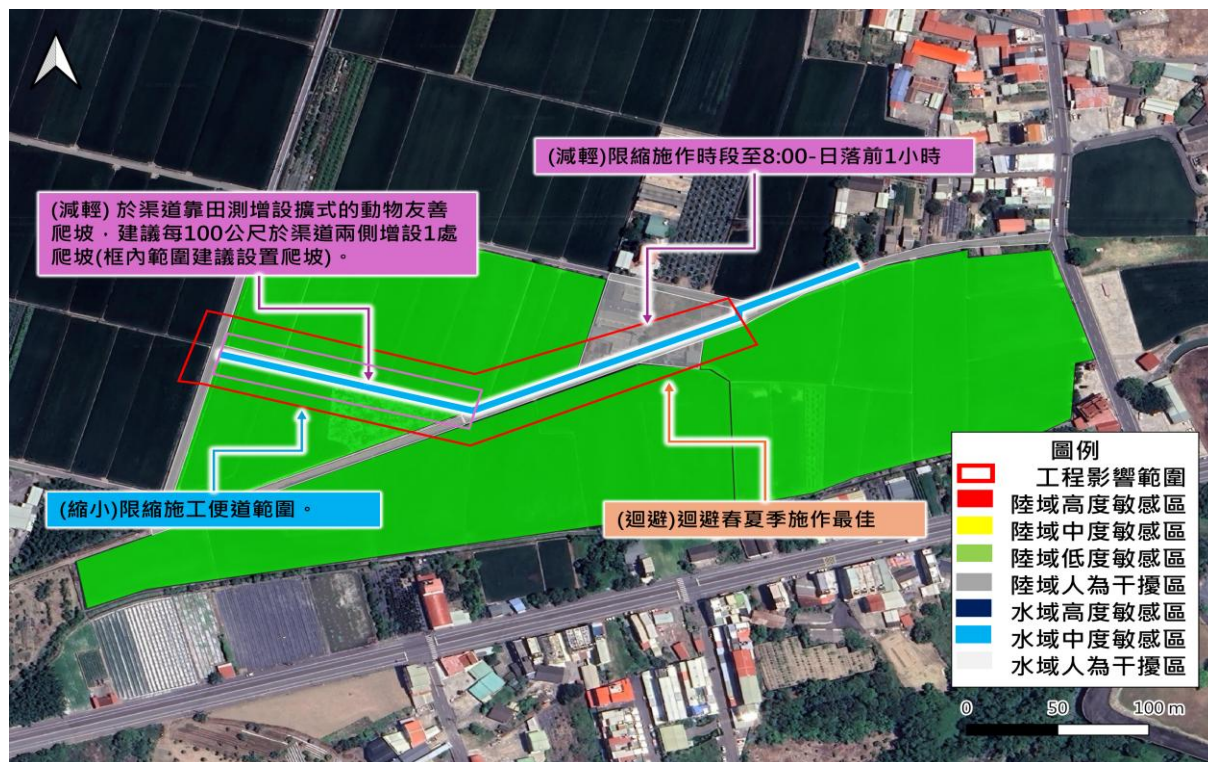
備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

D-6 生態保育措施研擬			填寫單位	
			設計單位	
工程名稱	頂秀祐三輪小給三之一等 8 線改善工程			
填表/人員 (單位/職稱)	周昊正(財團法人台灣水資源與農業研究 院/研究專員)	填表日期	114 年 8 月 14 日	
生態議題或 生態保全對象		生態保育措施		參採情形
關注物種/棲地 1 頂秀祐三輪小給三之一 土溝三輪小給一 土溝二輪小給四 詔安厝四輪小排四之五  彩鷗 (台農院團隊拍攝)		1.保育策略	☒ 迴避 ☒ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	
		2.保育原則	1. 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 2. 避免關注物種棲息於工區之季節施作(冬候鳥) 3. 保留工區及周圍原有樹種及植被 4. 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 5. 保留田埂矮草叢 6. 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 7. 縮短工期日數，減少棲地的擾動 8. 設置生態爬坡等生物逃脫通道 9. 避免晨昏及夜間施工 10. 清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾 11. 施工便道應考量關注物種及棲地保護 12. 降低施工噪音	
		3.保育措施：措施研擬方向以減少棲地擾動，避免干擾到物種活動為主。 (迴避)迴避春夏季施作最佳；若配合耕種作期程無法迴避，則減少施作日數。 (縮小)限縮施工便道範圍。 (減輕)限縮施作時段至 8：00-日落前 1 小時。 (減輕)於渠道內臨田側每隔 100 公尺設置一處生態爬坡。		
				☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____

關注物種/棲地 2 詔安厝四輪小排四之五  食蛇龜 (台農院團隊拍攝)	1.保育策略	☒ 迴避 ☒ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____
	2.保育原則	1. 施工期間迴避特定蛙類之主要棲息地 2. 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 3. 保留工區及周圍原有樹種及植被 4. 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 5. 縮短工期日數，減少棲地的擾動 6. 設置生態爬坡等生物逃脫通道 7. 避免晨昏及夜間施工 8. 防止污水排放至周邊水域污染水質 9. 砌搭建臨時生物通道	
	3.保育措施：	(迴避)迴避 5 至 7 月間施作最佳，減少在蛙類繁殖期之擾動；若配合耕種作期程無法迴避，則減少施作日數。 (縮小)限縮施工便道範圍，減少棲地干擾。 (減輕)限縮施作時段至 8:00-日落前 1 小時，錯開物種活動時間，減少干擾。 (減輕)於渠道內臨田側每隔 100 公尺設置一處生態爬坡寬度至少 20 公分寬。	

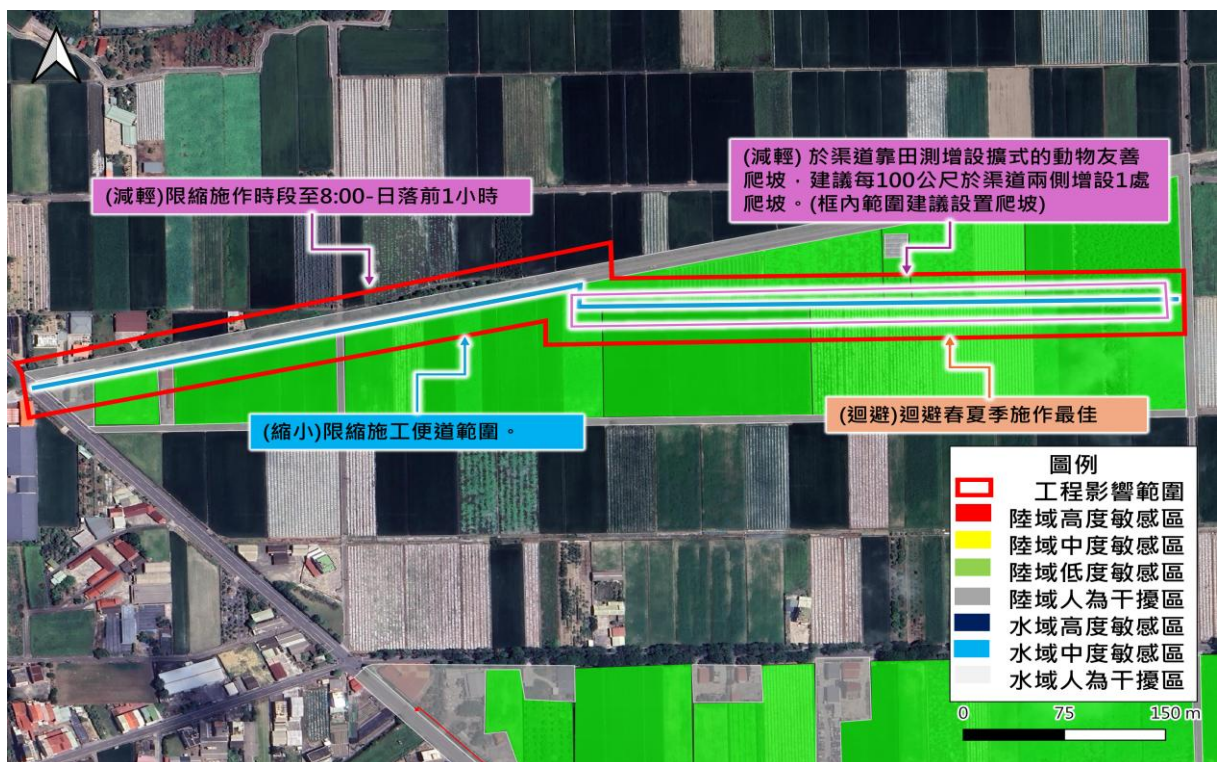
生態保育措施平面圖：



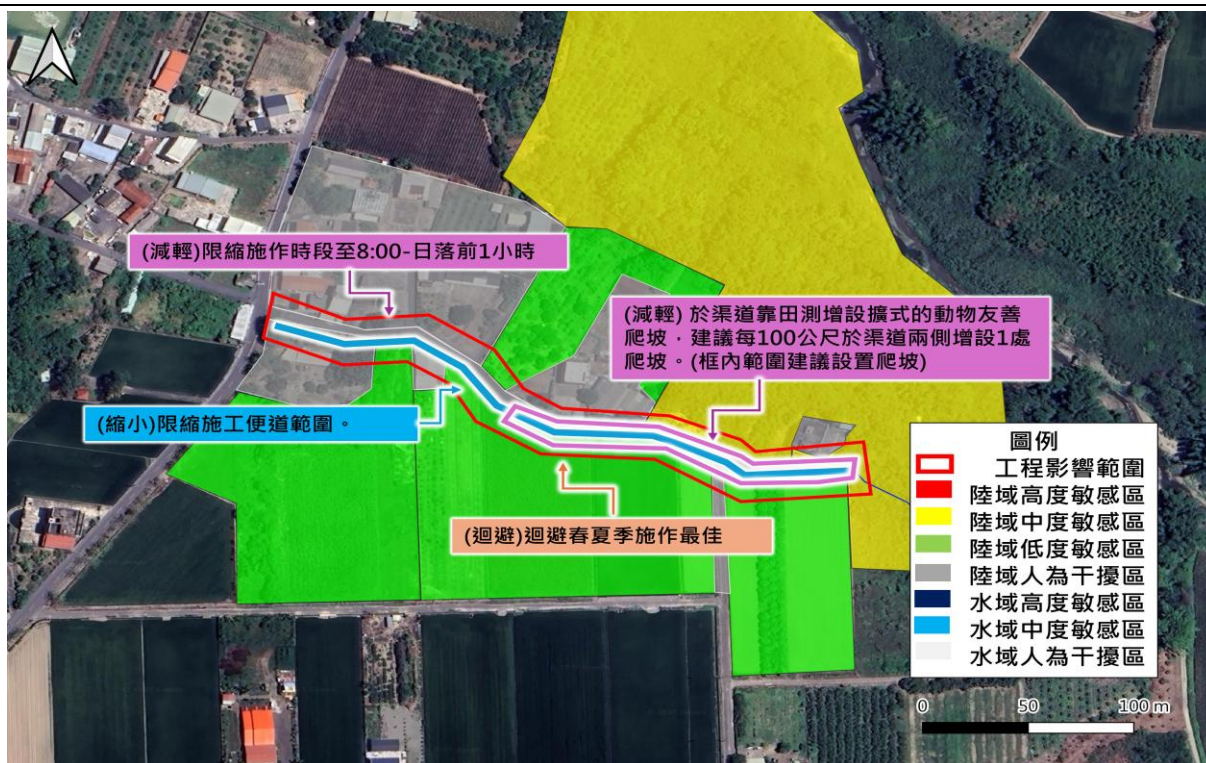
位置：頂秀祐三輪小給三之一



位置：土溝三輪小給一



位置：土溝二輪小給四



位置：詔安厝四輪小排四之五

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 年 8 月 11 日	補充調查	生態團隊人員至工區現場勘查。
114 年 8 月 22 日	民眾參與	與主辦機關及在地居民確認生態保育措施。

備註：

- 請依規劃設計階段附表 D-1~D-5 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育措施。
- 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。