

114-115 年度農田水利署嘉南管理處
生態檢核作業委託服務

亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區
灌溉排水系統工程

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 115 年 5 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

生態檢核-總表		<input type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位	
		主辦生態團隊			
工程基本資料	工程/計畫名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		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	
	工程預計期程	民國 114 年 12 月 20 日~民國 115 年 3 月 1 日		監造單位 農田水利署嘉南管理處	
	基地位置	地點：台南市新化區		工程預算/經費(千元) 6,500	
	工程目的	水利設施系統強化。			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他_____			
工程概要	試驗田區灌溉排水系統-A 段：排水路長度 480 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：177719, Y：2557163，迄點座標 X：177728, Y：2556686 試驗田區灌溉排水系統-B 段：排水路長度 280 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：177719, Y：2557163，迄點座標 X：177443, Y：2557116 試驗田區灌溉排水系統-C 段：排水路長度 280 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：177719, Y：2557159，迄點座標 X：177442, Y：2557114 試驗田區灌溉排水系統-D 段：排水路長度 260 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X：177718, Y：2557023，迄點座標 X：177469, Y：2556978				
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-1	
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 包括二級保育類的彩鷗、環頸雉，共 2 種；三級保育類的燕鴿，共 1 種；接近受脅(NNT)的史丹吉氏小雨蛙，共 1 種。 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 關注物種之棲地 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 迴避、縮小、減輕 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-2
			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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	M-1 M-2
填表人		周昊正	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	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區 灌溉排水系統工程	工程編號	
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	115年4月16日
生態檢核分級	<p>符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>原構造物範圍內之整建或改善之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所之工程。</p> <p><input type="checkbox"/>道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</p> <p><input type="checkbox"/>水井工程</p> <p><input type="checkbox"/>農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>學術研究單位及生態保育團體關注之區域</p> <p><input type="checkbox"/>受本署補助比率逾工程建造經費50%之新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/>經上級機關評估特別需要並通知者。</p> <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1. 是否位於生態敏感區？</p> <p><input type="checkbox"/>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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否(請續填第2項)</p> <p>2. 是否有關注物種或關注棲地？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：史丹吉氏小雨蛙、彩鷓、環頸雉、燕鴿(請填第4項)</p> <p><input type="checkbox"/>否(請續填第3項)</p> <p>3. 當地是否有生態相關議題？</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填第4項</p> <p>關注議題：<input type="checkbox"/>在地居民，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/>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。</p> <p>4. 工程採購金額是否 ≥ 2 千萬元？</p> <p><input type="checkbox"/>是：若第2項或第3項選是，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：若第2項或第3項選是，須辦理第二級生態檢核作業</p> <p>5. 本工程生態檢核分級</p> <p><input type="checkbox"/>第一級生態檢核作業 <input checked="" type="checkbox"/>第二級生態檢核作業 <input type="checkbox"/>無須辦理生態檢核作業</p>		

		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	<input checked="" type="checkbox"/> 有：史丹吉氏小雨蛙、彩鷓、環頸雉、燕鴿 <input type="checkbox"/> 無	
	■關注棲地	<input checked="" type="checkbox"/> 有：國土生態綠網區域保育軸帶(南嘉南平原草生地保育軸帶)、國土綠網關注區域(西南六) <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	1. 國家公園法(內政部) 2. 水利法(經濟部) 3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部) 4. 海岸管理法(內政部) 5. 野生動物保育法(農業部) 6. 野生動物保育法施行細則(農業部) 7. 森林法(農業部) 8. 自然保護區設置管理辦法(農業部) 9. 濕地保育法(內政部) 10. 濕地保育法施行細則(內政部) 11. 文化資產保存法(文化部)
	野生動物重要棲息環境	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(保安林)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國際級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(國家級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	重要濕地(地方級)	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保留區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	自然保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	國土生態綠網關注獨流溪	<input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	其他:國土生態綠網保育軸帶&關注區域	<input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否	

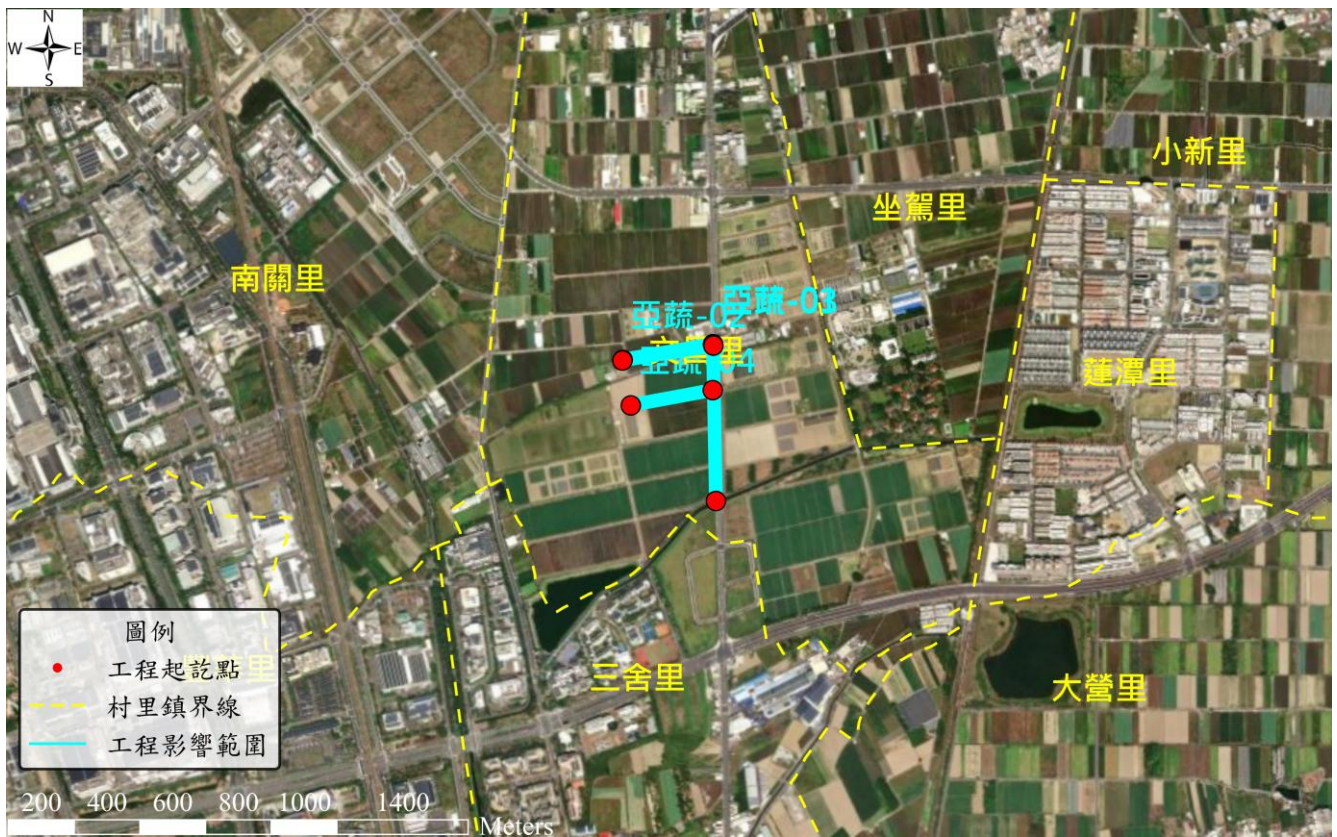
備註：本表由主辦生態團隊填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。主辦機關提供工程基本資料、承包廠商資訊。

工程生態檢核基本資料表		<input type="checkbox"/> 第一級生態檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核		填寫單位		
				主辦生態團隊		
工程名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程					
治理機關	農田水利署嘉南管理處	工程類型	<input type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他	台南市新化區		
				TWD97 坐標		
				試驗田區灌溉排水系統-A 段	X : 177719	Y : 2557163
				試驗田區灌溉排水系統-B 段	X : 177719	Y : 2557163
				試驗田區灌溉排水系統-C 段	X : 177719	Y : 2557159
				試驗田區灌溉排水系統-D 段	X : 177718	Y : 2557023
勘查日期	114 年 10 月 15 日			水系名稱		
工程緣由目的	水利設施系統強化。		擬辦工程概估內容	試驗田區灌溉排水系統-A 段：排水路長度 480 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557163，迄點座標 X : 177728, Y : 2556686 試驗田區灌溉排水系統-B 段：排水路長度 280 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557163，迄點座標 X : 177443, Y : 2557116 試驗田區灌溉排水系統-C 段：排水路長度 280 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557159，迄點座標 X : 177442, Y : 2557114 試驗田區灌溉排水系統-D 段：排水路長度 260 公尺，寬及高各 0.6 公尺。 TWD97 起點座標 X : 177718, Y : 2557023，迄點座標 X : 177469, Y : 2556978		

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，包括二級保育類的彩鶇、環頸雉，共 2 種；三級保育類的燕鴿，共 1 種；接近受脅(NNT)的史丹吉氏小雨蛙，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	

		<p>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)。</p>	
<p>預定辦理原因</p>	<p><input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程</p>		<p><input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 其他_____</p>
<p>棲地現況說明：本工區涵蓋林地、草地、裸露地、農田等棲地環境，林地植被主要為木本植物，構成多層次之垂直環境結構差異，且隱蔽性佳有充足的躲藏空間。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；農地係人為種植作物之土地，植物相較單調且垂直分層少。生物多為植食性之無脊椎動物及其掠食者，且行為模式易受耕作方式影響，部分鳥類如燕鴿、環頸雉等。燕鴿可能利用收割完後之僅剩玉米梗田做育雛地、躲藏地。</p>			
<p>可能造成之生態環境影響：<input checked="" type="checkbox"/>水流量改變 <input checked="" type="checkbox"/>水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/>阻礙坡地植被演替 <input type="checkbox"/>減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/>濁度升高 <input checked="" type="checkbox"/>大型施工便道施作 <input type="checkbox"/>土方挖填棲地破壞 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>			
<p>生態保育原則建議： <input type="checkbox"/>植生復原 <input type="checkbox"/>底質保留 <input type="checkbox"/>棲地保留 <input checked="" type="checkbox"/>友善生態廊道 <input checked="" type="checkbox"/>施工便道復原 <input type="checkbox"/>動植物種保育 <input type="checkbox"/>劃定保護區 <input type="checkbox"/>以柔性工法處理 <input checked="" type="checkbox"/>物種補充調查 <input type="checkbox"/>生態影響減輕對策：_____ <input type="checkbox"/>其他_____</p>			
<p>勘查意見</p>	<p>備註： 亞蔬試驗田區灌溉排水系統皆位於一般區，主要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。施工期程應迴避 4~9 月留鳥生殖季節，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施作範圍，並縮小施工範圍，減少周圍鳥類棲地擾動。</p>		
<p>填寫人員/單位</p>	<p>周昊正/財團法人台灣水資源與農業研究院</p>	<p>提交日期</p>	<p>114 年 115 年 5 月 1 日</p>

※工程位置圖：



備註：本表由主辦生態團填寫，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 12 月 9 日
說明：試驗田區灌溉排水系統-A 段



時間：114 年 12 月 9 日
說明：試驗田區灌溉排水系統-B 段



時間：114 年 12 月 9 日
說明：試驗田區灌溉排水系統-C 段



時間：114 年 12 月 9 日
說明：試驗田區灌溉排水系統-D 段

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	
監造單位	農田水利署嘉南管理處	營造單位	
工程名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	115年4月16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 12 月 9 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 115 年 4 月 13 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	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		填表日期	115年4月16日	
填表人員 (單位/職稱)	莊秉元(財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)				
主辦機關： <u>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
農田水利署嘉南管理處/二等助理工程師	李勝文				
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</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
農田水利署嘉南管理處/二等助理工程師	李勝文				
設計生態團隊：財團法人台灣水資源與農業研究院					
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	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		
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)	填表日期	115 年 4 月 16 日



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。同時本工區亦位於國土生態綠網保育軸帶(南嘉南平原草地保育軸帶)及國土綠網關注區域(西南六)之範圍，作為本團隊收集相關生態課題之參考依據。

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，包括二級保育類的水雉、彩鶉、環頸雉，共 3 種；三級保育類的燕鴿，共 1 種；接近受脅(NNT)的史丹吉氏小雨蛙，共 1 種。

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	環頸雉	棲息於平原旱地、草叢、甘蔗田及地瓜田，為雜食性，以植物種子、嫩葉及田裡的昆蟲為食。繁殖期為4-5月，一隻雄鳥常與多隻雌鳥交配，築巢於繡密草叢之地面，巢材主要為樹葉。	 (台農院團隊拍攝)
	燕鴿	棲息於平原中農耕旱地、草原、沙地，主要於空中捕食飛蟲。空中飛姿相似於燕子，地面行走時會時常停下觀察四周。於每年4-7月築巢繁殖於地面上農耕旱地、草原及沙地。	 (台農院團隊拍攝)
	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)
	史丹吉氏小雨蛙	棲息於森林底層之暫時性水池及落葉堆。在五月春雨過後，時常出現上百隻成群出現。繁殖期主要在夏天。每次產卵大約200-300粒左右，卵粒小，卵徑約0.11m，卵塊成片漂浮在水面，黏在水草或石頭上。	 (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 12 月 9 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)	試驗田區灌溉排水系統-A 段: TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557163 試驗田區灌溉排水系統-B 段: TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557163 試驗田區灌溉排水系統-C 段: TWD97 起點座標 X : 177719, Y : 2557159 試驗田區灌溉排水系統-D 段: TWD97 起點座標 X : 177718, Y : 2557023	工程名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程
現場勘查概述			
<p>1. 棲地現況描述：</p> <p>(記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-A、B、C、D 段：</p> <p>四個渠道工程均在同一區域內，附近皆為農田，耕期為二期作。期作期間每年 7-11 月種植水稻，期作外種植旱田作物，附近環境易受耕作物影響，耕期為水稻田，會有彩鷓鴣等涉禽水鳥利用；耕期外如有種植較大面積旱作，則可供環頸雉利用，第一期作休耕時翻耕時間有燕鴿繁殖利用。工區南方為坐駕排水線，大排內為鳥類重要的覓食場所。</p>			
照片及說明(棲地/物種等照片)			
			
日期：114 年 12 月 9 日 位置：試驗田區灌溉排水系統-A 段		日期：114 年 12 月 9 日 位置：試驗田區灌溉排水系統-B 段	



日期：114 年 12 月 9 日

位置：試驗田區灌溉排水系統-C 段



日期：114 年 12 月 9 日

位置：試驗田區灌溉排水系統-D 段

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：本團隊物種補充調查結果顯示，亞蔬工區陸域動物共紀錄到 4 種鳥類，高蹺鴿、麻雀、紅鳩、洋燕。麻雀、紅鳩及洋燕皆在工區內農田發現，高蹺鴿於 C 段末端排水線內發現。

照片及說明(棲地/物種等照片)



紅鳩



麻雀

日期：114 年 4 月 15 日，位置：試驗田區灌溉排水系統

4. 現勘結果與建議：

(一)本案工程周邊多為旱田環境，是陸禽高度利用之環境，建議應保留渠道旁的草澤、大型喬灌木，並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(環頸雉、燕鴿等)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，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 4 月 13 日	工程名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區 灌溉排水系統工程
地點	台南市新化區	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
李勝文	農田水利署嘉南管理處 /二等助理工程師	<input checked="" type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
胡谷油	亞蔬中心/科長	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
莊秉元	財團法人台灣水資源與 農業研究院/研究專員	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他主辦生態團隊	
周昊正	財團法人台灣水資源與 農業研究院/研究專員	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他主辦生態團隊	
意見摘要		處理情形回覆	
亞蔬中心科長 胡谷油意見： 願意接受生態團隊提供之保育措施意見， 算是回饋環境樂見其成效。工區周邊田區 於 5-6 月翻耕時保留部分植被與收割完之 廢棄稻作，提供燕鴿繁殖。		回覆人員農田水利署嘉南管理處： 很高興對保育措施的認同，生態爬坡可以協助幼鳥落溝時一個逃 生的機會，感謝願意為農田鳥類保育與做出貢獻，與接納生態團 隊之意見。	

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：在現地與農水署嘉南管理處李勝文、亞蔬科長胡谷油進行勘查，討論保育措施實施。

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』

「亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程」

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	115.04.13		地點	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部	
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		李勝文	
	2				
	3				
	4	亞蔬世界蔬菜中心		胡谷油	
	5				
	6				
	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	周昱正		

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	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		
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	115 年 4 月 16 日

1. 生態關注區域圖：



位置：試驗田區灌溉排水系統-A 段

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
環頸雉、燕鴿	1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺	迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留施工區域附近之旱田及草生地(環頸雉、燕鴿)。 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。

	環頸雉、燕鵙	<ol style="list-style-type: none"> 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 掉落圳路，被困風險提高 路殺 	<p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
	彩鵲	<ol style="list-style-type: none"> 掉落圳路，被困風險提高 棲地為各種類型的濕地，鄰近水堤坵塊 棲地為高草叢荒地、水稻田和多水草的溝渠 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季) 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，避免關注物種棲息於工區之季節施作(冬候鳥)，保留工區及周圍原有樹種及植被，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留田埂矮草叢。</p> <p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
	史丹吉氏小雨蛙	<ol style="list-style-type: none"> 掉落圳路，被困風險提高 圳路水泥化使棲地多樣性單一化 工程導致水源混濁汙染水質 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 路殺 	<p>迴避：施工期間迴避特定蛙類之主要棲息地，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留工區及周圍原有樹種及植被。</p> <p>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。</p>	

<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，渠壁緩坡化，避免晨昏及夜間施工，防止污水排放至周邊水域污染水質，維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸(幼體)，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化，開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。</p>
----------------	--	---

1. 生態關注區域圖：



位置：試驗田區灌溉排水系統-B 段

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
<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留施工區域附近之旱田及草生地(環頸雉、燕鴿)。</p>

<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>彩鵲</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 棲地為高草叢荒地、水稻田和多水草的溝渠 4. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季) 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，避免關注物種棲息於工區之季節施作(冬候鳥)，保留工區及周圍原有樹種及植被，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留田埂矮草叢。</p> <p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>迴避：施工期間迴避特定蛙類之主要棲息地，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留工區及周圍原有樹種及植被。</p> <p>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。</p>	

<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，渠壁緩坡化，避免晨昏及夜間施工，防止污水排放至周邊水域污染水質，維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸(幼體)，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化，開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。</p>
----------------	--	---

1. 生態關注區域圖：



位置：試驗田區灌溉排水系統-C段

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
<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留施工區域附近之旱田及草生地(環頸雉、燕鴿)。</p>

<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>彩鷓</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 棲地為高草叢荒地、水稻田和多水草的溝渠 4. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季) 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，避免關注物種棲息於工區之季節施作(冬候鳥)，保留工區及周圍原有樹種及植被，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留田埂矮草叢。</p> <p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>迴避：施工期間迴避特定蛙類之主要棲息地，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留工區及周圍原有樹種及植被。</p> <p>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。</p>	

<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，渠壁緩坡化，避免晨昏及夜間施工，防止污水排放至周邊水域污染水質，維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸(幼體)，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化，開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。</p>
----------------	--	---

1. 生態關注區域圖：



位置：試驗田區灌溉排水系統-D 段

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
<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留施工區域附近之旱田及草生地(環頸雉、燕鴿)。</p>


<p>環頸雉、燕鴿</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 棲息於平原旱地及農地(環頸雉) 2. 掉落圳路，被困風險提高 3. 路殺 	<p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>彩鵲</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 棲地為高草叢荒地、水稻田和多水草的溝渠 4. 屬於留鳥(4月至隔年10月為生殖季) 	<p>迴避：避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，避免關注物種棲息於工區之季節施作(冬候鳥)，保留工區及周圍原有樹種及植被，確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍，保留田埂矮草叢。</p> <p>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。</p> <p>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，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化。</p>	
<p>史丹吉氏小雨蛙</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>迴避：施工期間迴避特定蛙類之主要棲息地，避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境，保留工區及周圍原有樹種及植被。</p> <p>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。</p>	


史丹吉氏小雨蛙	<ol style="list-style-type: none"> 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. 工程導致水源混濁汙染水質 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 	<p>減輕：設置生態爬坡等生物逃脫通道，渠壁緩坡化，避免晨昏及夜間施工，防止污水排放至周邊水域汙染水質，維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸(幼體)，搭建臨時生物通道，工料就地取材，材料自然化，開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。</p>	
---------	--	---	--


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。

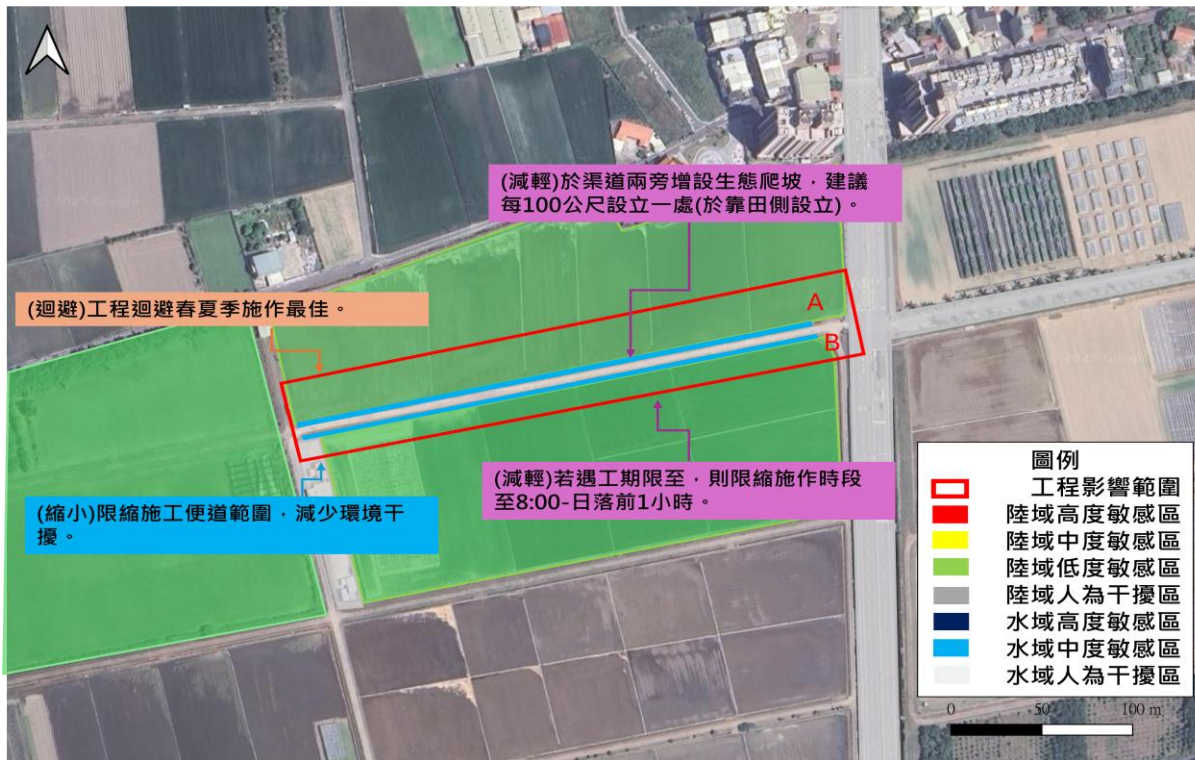
D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	亞蔬世界蔬菜中心台南善化總部試驗田區灌溉排水系統工程		
填表/人員 (單位/職稱)	周昊正(財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)	填表日期	115年4月16日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
<p>關注物種/棲地 1</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-A段 試驗田區灌溉排水系統-B段 試驗田區灌溉排水系統-C段 試驗田區灌溉排水系統-D段</p>  <p>環頸雉</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	1. 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 2. 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 3. 保留施工區域附近之旱田及草地(環頸雉、燕鴿) 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. 清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾 9. 施工便道應考量關注物種及棲地保護 10. 降低施工噪音	
	3.保育措施：	1.(迴避)迴避春夏季4-8月鳥類繁殖季施工，避免干擾。 2.(縮小)限縮施工便道範圍，減少棲地植被之破壞。 3.(減輕)限縮施作時段至8:00-日落前，與動物活躍其間錯開，避免干擾。 4.(減輕)於渠道內設立生態爬坡，提供動物落溝一個生還的機會(建議每100公尺處設立一處)。	

<p>關注物種/棲地 2</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-A 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-B 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-C 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-D 段</p>  <p>燕鴿</p> <p>(台農院團隊拍攝)</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	1. 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 2. 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 3. 保留施工區域附近之旱田及草生地(環頸雉、燕鴿) 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. 清除廢棄石塊、砂土及環境周圍的垃圾 9. 施工便道應考量關注物種及棲地保護 10. 降低施工噪音	
	3.保育措施：	1.(迴避)避開春夏季 4-8 月鳥類繁殖季施工，避免干擾。 2.(縮小)限縮施工便道範圍，減少棲地植被之破壞。 3.(減輕)限縮施作時段至 8:00-日落前，與動物活躍其間錯開，避免干擾。 4.(減輕)於渠道內設立生態爬坡，提供動物落溝一個生還的機會(建議每 100 公尺處設立一處)。	

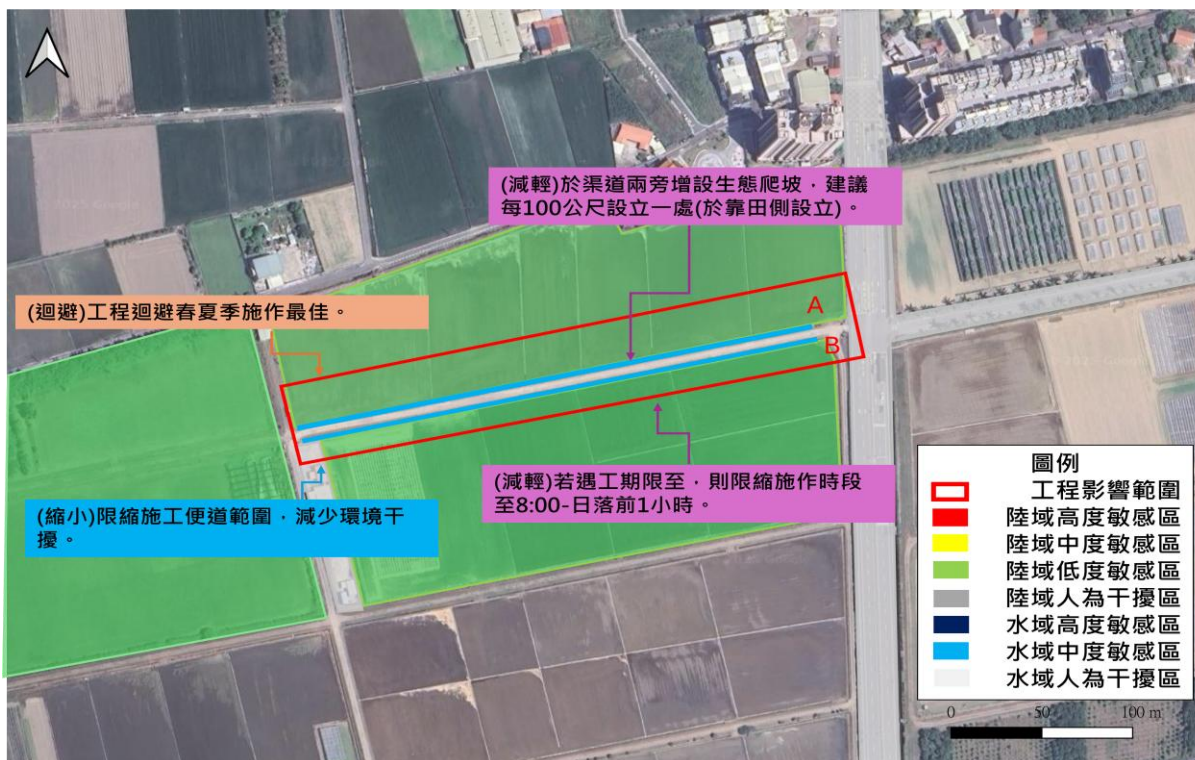
<p>關注物種/棲地 3</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-A 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-B 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-C 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-D 段</p>  <p>彩鷓</p> <p>(台農院團隊拍攝)</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	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：	1.(迴避)迴避春夏季兩棲類活動高峰期間施工，避免干擾。 2.(縮小)限縮施工便道範圍，減少棲地植被之破壞。 3.(減輕)限縮施作時段至 8:00-日落前，與動物活躍其間錯開，避免干擾。 4.(減輕)於渠道內設立生態爬坡，提供動物落溝一個生還的機會(建議每 100 公尺處設立一處)。	

<p>關注物種/棲地 4</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-A 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-B 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-C 段</p> <p>試驗田區灌溉排水系統-D 段</p>  <p>史丹吉氏小雨蛙 (台農院團隊拍攝)</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因： <u>考量渠道功能，渠內未設計第 11 點之生態孔、管或槽</u>
	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. 渠壁緩坡化 8. 避免晨昏及夜間施工 9. 防止污水排放至周邊水域污染水質 10. 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸(幼體) 11. 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所	
	3.保育措施：	1.(迴避)迴避春夏季兩棲類活動高峰期間施工，避免干擾。 2.(縮小)限縮施工便道範圍，減少棲地植被之破壞。 3.(減輕)限縮施作時段至 8:00-日落前，與動物活躍其間錯開，避免干擾。 4.(減輕)於渠道內設立生態爬坡，提供動物落溝一個生還的機會(建議每 100 公尺處設立一處)。	

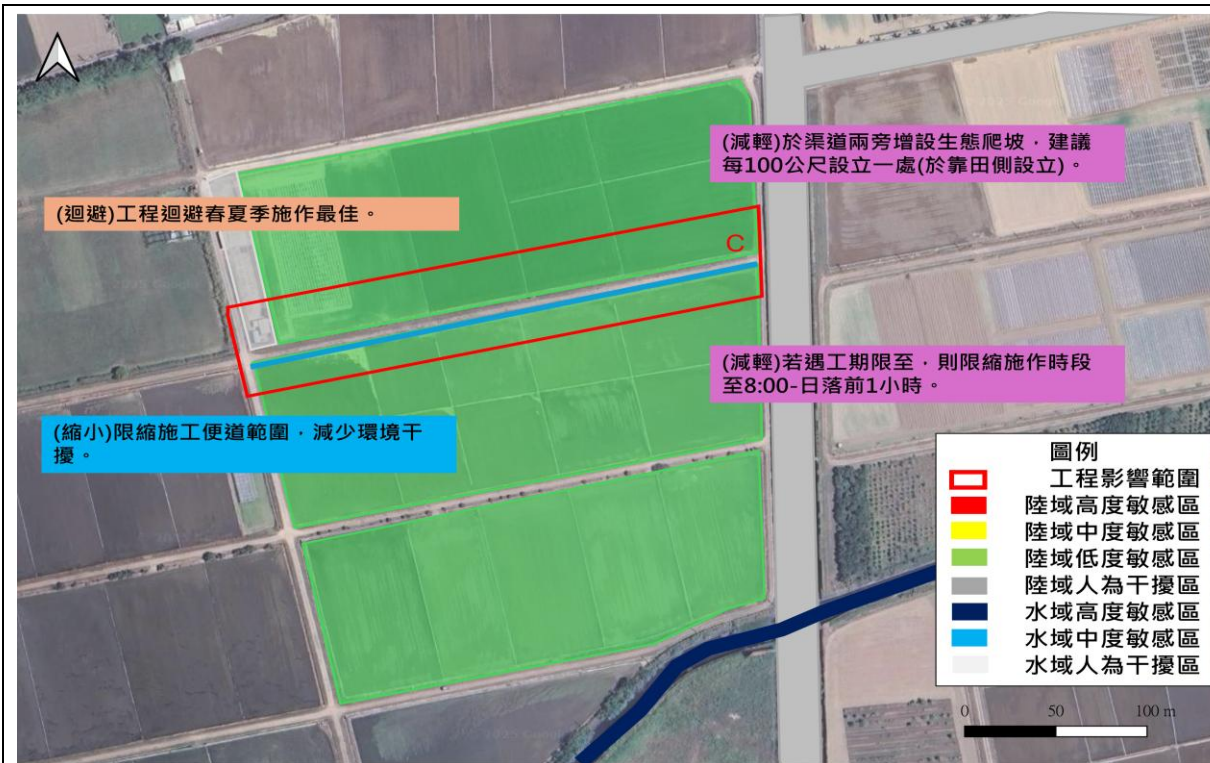
生態保育措施平面圖：



位置：試驗田區灌溉排水系統-A 段



位置：試驗田區灌溉排水系統-B 段



位置：試驗田區灌溉排水系統-C段



位置：試驗田區灌溉排水系統-D段

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 12 月 9 日	現場勘查及補充調查	台灣水資源與農業研究院生態人員至工區現場勘查。
115 年 4 月 13 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：

1. 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。
2. 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

