

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。

附錄 1、不分階段生態檢核共同表單

生態檢核分級表

生態檢核分級表			填寫單位
			主辦生態團隊
工程或計畫名稱	營南小給一等6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	勇霖工程顧問有限公司
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	115年5月22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> <ul style="list-style-type: none"> ■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。 <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1.是否位於生態敏感區？</p> <p>□是：涉及IBA重要野鳥棲息地(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>■否(請續填第2項)</p> <p>2.是否有關注物種或關注棲地？</p> <p>■是：環頸雉、彩鸛、燕鴿(請填第4項)</p> <p>□否(請續填第3項)</p> <p>3.當地是否有生態相關議題？</p> <p>□是，請續填第4項</p> <p>關注議題：□在地居民，關注原因：_____。</p> <p>□NGO團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p>□蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。</p> <p>□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>□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>■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>□第一級生態檢核作業</p> <p>■第二級生態檢核作業</p> <p>□無須辦理生態檢核作業</p>		
	<p>說明：</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

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：環頸雉、彩鷓、燕鴿 □無
	■關注棲地	■有：農耕地 □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) 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	□是，■否	
	野生動物保護區	□是，■否	
	森林及森林保護區(保安林)	□是，■否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	□是，■否	
	重要濕地(國際級)	□是，■否	
	重要濕地(國家級)	□是，■否	
	重要濕地(地方級)	□是，■否	
	自然保留區	□是，■否	
	自然保護區	□是，■否	
	海岸保護區	□是，■否	
	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：雲嘉南濱海國家風景區管理範圍、國土生態綠網關注區域(西南一)、國土生態綠網區域保育軸帶(嘉南海岸濕地保育軸帶)	■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

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	營南小給一等 6 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	<input checked="" 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	工程地點	臺南市，將軍、學甲區
					TWD97 坐標
勘查日期	115 年 2 月 28 日			水系名稱	將軍溪
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，故施行本工程以利通水及水資源之運用。			擬辦工程概估內容	營南小給一：矩形溝 534.50 公尺 西港小給一之二十二：矩形溝 324.10 公尺 箱涵 1 座 看坪小給一之二：矩形溝 334.00 公尺 塹內小排二之五：矩形溝 162.00 公尺 箱涵 1 座 後港小給二之十：矩形溝 112.00 公尺 後港小排二之五：矩形溝 367.00 公尺
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	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它: 通水及排水改善受益面積：共 <u>146.50</u> 公頃。
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：無			公開的法定生態敏感區之相關圖資套疊結果	
	關注棲地或關注物種： <u>環頸雉、彩鷓、燕鴿</u>			文獻資料及現地勘查評估	
預定辦理原因	<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 <input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 其他_____				

棲地現況說明：

(1) 營南小給一

陸域棲地環境大多為農耕地，農耕地間除有產業道路及小區域人為建築，亦有部分果樹種植，其間則有自生草本植物生長於農耕地的隙地間，但規模較小，整體陸域棲地環境地景整體較為單一，評估整體陸域棲地生態功能性屬尚可，農地耕作周期及鄰近果樹及其他栽植樹木也可提供部分鳥類棲息或繁殖使用，休耕期間較為裸露，也可提供部分喜好裸露地習性的鳥類覓食及棲息。

因應本計畫預計改善之灌溉溝渠，評估受農作灌溉等因素影響，非穩定的水域棲地環境，不利於水域生物利用，周邊則有魚塭等其他水域環境，除有較穩定水源外，護岸亦為植被生長較良好的坡面，評估此類型水域棲地環境較佳，除養殖功能外亦可供龜類及秧雞科等生物棲息繁殖。

(2) 西港小給一之二十二

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，且亦有鄰近住宅及校園喬木等景觀植栽種植區域，部分隙地也有種植零星景觀植栽，計畫範圍雖鄰近農耕地，但周邊仍有較多住宅房舍等，評估此區域陸域生態功能性屬普通，但草地及農耕地仍為周邊野生動物潛在利用的棲地環境。鄰近校園種植樹木主要為榕樹及黑板樹等常見栽植樹種，雖有修剪但樹冠發育仍較完整，春、夏季可能為中小型鳥類可能築巢的環境。

本計畫工區溝渠為 V 型內面工渠道，現況屬乾涸狀態，且其中多有淤積及草本植物生長其中，但因整體屬人為建置的混凝土渠道，評估較不利於野生動物利用。

(3) 看坪小給一之二

本工區範圍為廣闊的農耕地環境，主要種植作物為玉米及其他旱作物，其中亦有畜牧場、廟宇及住宅等干擾環境鑲嵌其中，但整體仍以農耕地環境為主，評估陸域棲地生態功能性尚屬良好，可能吸引偏好利用草地之環頸雉及其他野生動物棲息繁殖利用。

本計畫工區溝渠現屬通水期間，現況水流較緩慢且水深較淺，評估此類型水域棲地為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。鄰近則有較小規模農塘，評估為較小規模水域棲地環境，整體提供水域生物利用的功能性仍有限，但仍可供鄰近陸域動物取用水源，評估此類型水域棲地生態功能性屬較差。

(4) 塭內小排二之五

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，主要種植作物為旱作玉米及水稻，也有零星果樹等作物種植於周邊，此外東側則緊臨較大面積之建築房舍，計畫範圍整體屬較大面積的農耕地，此區域距離鄰近聚落較近，受耕作及其他人為干擾的程度也較高，但較完整的陸域棲地環境評估其生態功能性尚屬良好。

本計畫工區溝渠現屬非通水期間，現況多屬乾涸狀態，且也與鄰近改善完成之陡直混凝土溝渠相連，整體為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。

(5) 後港小排二之五

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，主要種植作物為玉米及水稻，此外亦有其他建築房舍等設施，整體而言農耕地的環境仍較為完整且廣闊，雖整體地景較為單一，但仍可見多種鳥類及蝶類於周邊活動，評估此類型棲地生態功能性尚屬良好，於鄰近農地亦發現紅皮書評估國家接近受脅（NNT）等級臺灣蒺藜植株群，雖本工區範圍並未涉及生長區域，但此種於旱地仍有良好散播能力，後續如施工期間有發現植株生長，可就近移至鄰近植株原有生長區域。

本計畫工區溝渠現僅有較淺水體積蓄，整體為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。

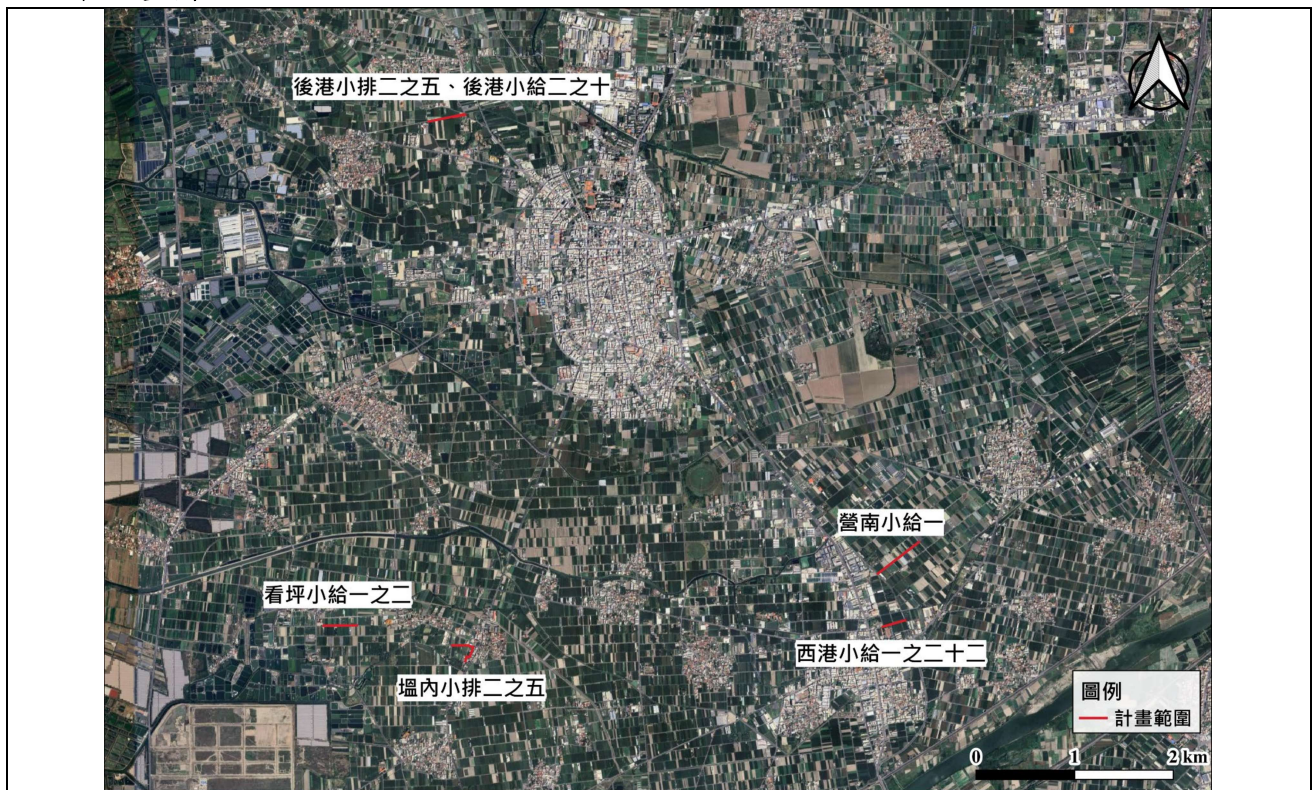
可能造成之生態環境影響：水流量改變 水域生物通道阻隔或棲地切割 阻礙坡地植被演替 減少植被覆蓋 濁度升高 大型施工便道施作 土方挖填棲地破壞 其他：_____

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 _____

<p>勘查 意見</p>	<p>1. 農田生態系維護： 本計畫區周邊大多為農耕地環境，除關注物種外，既有植被也提供蝶類訪花、蜻蛉類停棲及捕食昆蟲等生態功能性，工程施作建議應規劃分區施作，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。</p> <p>2. 避免野生動物受困渠道內： 溝渠改善如採用較為陡直的結構，可能影響穿越性較差的野生動物通行，各工區周邊都有較大面積旱作種植區域及草生地環境，為關注物種環頸雉及燕鴿潛在的繁殖環境，建議增設動物友善通道以免幼雛意外跌落溝渠後受困，甚至死亡，如採用外掛式動物坡道，施工期間板材裁切應配合渠道結構調整，確保通道與渠道結構能順利銜接，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。</p>		
<p>填寫人員 /單位</p>	<p>吳東展 環觀景觀生態顧問有限公司/協理</p>	<p>提交日期</p>	<p>115年5月22日</p>

※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：

	
<p>時間：115年2月28日 說明：營南小給一工區現況</p>	<p>時間：115年2月28日 說明：西港小給一之二十二工區現況</p>
	
<p>時間：115年2月28日 說明：看坪小給一之二工區現況</p>	<p>時間：115年2月28日 說明：塭內小排二之五工區現況</p>
	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>時間：115年2月28日 說明：後港小排二之五工區現況</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

備註：表格欄位不足請自行增加。

民眾參與及資訊公開彙整表

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	勇霖工程顧問有限公司	營造單位	-
工程名稱	三吉小排三等5線調度設施強化工程		
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 環靚景觀生態顧問有限公司/協理	填表日期	115年5月22日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	設計階段		
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。

D-1 團隊名單

D-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
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	115 年 5 月 22 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/工程師兼股長	陳敏芳	學士	26 年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/三等助理工程師	蔣孟均	大學	3 年	督導	農田灌溉排水工程
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 年以上 水保及防災工程：4 年	陸域動、植物調查、生態影響及保育措施評估、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	生態資料蒐集、GIS 圖資套疊繪製、植物生態影響評估	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	姚怡瑄	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：5 年以上	現勘調查成果彙整、成果報告撰寫	生態攝影、陸域動物調查、樹木風險評估、GIS
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	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	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	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：環靚景觀生態顧問有限公司

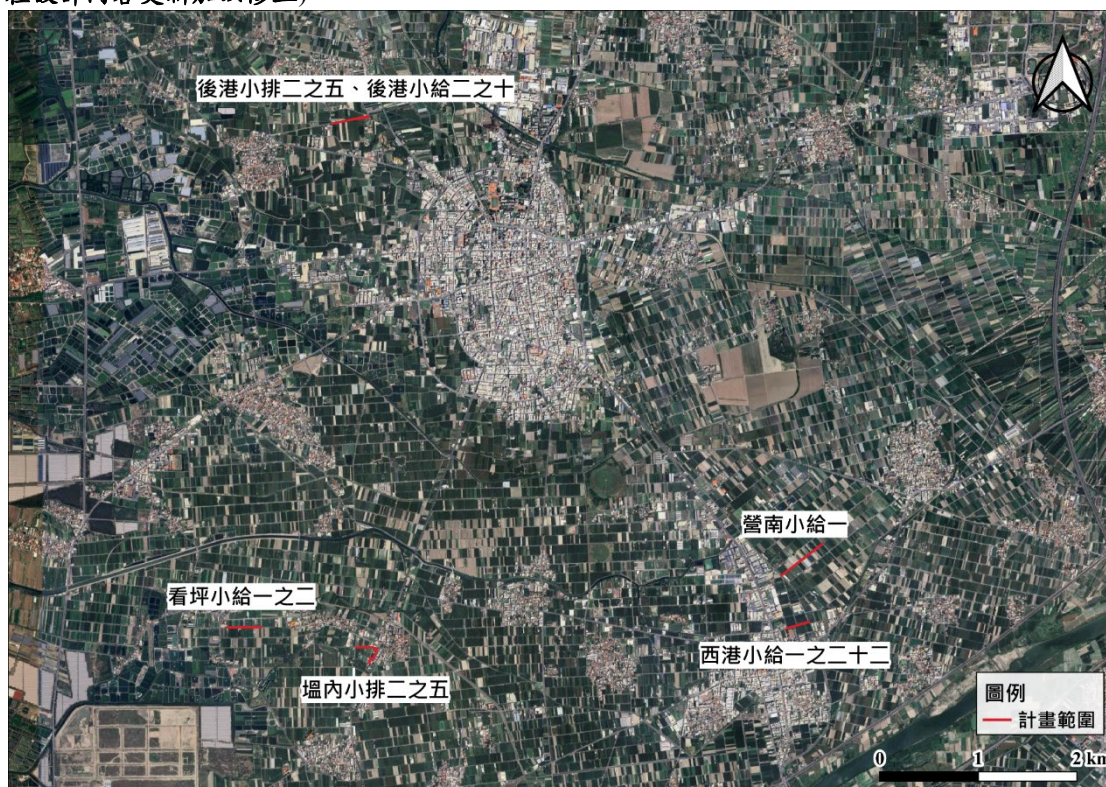
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5年以上 水保及防災工程：4年	陸域動、植物調查、生態影響及保育措施評估、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10年以上	生態資料蒐集、GIS圖資套疊繪製、植物生態影響評估	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物導覽解說、GIS
專員	姚怡瑄	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：5年以上	現勘調查成果彙整、成果報告撰寫	生態攝影、陸域動物調查、樹木風險評估、GIS

D-2 工區生態資料蒐集成果更新

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			填寫單位
			設計單位
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環靚景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	115 年 5 月 22 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：

檢索生物多樣性網絡 (Taiwan Biodiversity Network, TBN, 檢索日期 115 年 3 月 3 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。

相關範圍內有瀕臨絕種保育類野生動物 (I) 有黑面琵鷺 1 種; 珍貴稀有保育類野生動物 (II) 黑翅鳶、黑鳶、紅隼、環頸雉及彩鷓 5 種; 其他應予保育之野生動物 (III) 燕鴿及紅尾伯勞 2 種。國家極危 (NCR) 等級的環頸雉 1 種; 國家易危 (NVU) 等級有黑鳶、小雲雀、金黃鼠耳蝠、紅隼、棕背伯勞、黑面琵鷺 6 種; 國家接近受脅 (NNT) 等級的麻雀、尖尾濱鷗、鷹斑鷗、鬚鯰 4 種。植物部分, 無紅皮書記載之稀有物種。

本計畫西港小給 1-22 工區有涉及屬於法定保護區的 IBA 重要野鳥棲息地, 以及屬於國土綠網圖資的國土綠網關注區域, 看坪小給 1-2、營南小給 1、塭內小排 2-5 工區亦涉及國土綠網關注區域, 後港小給 2-5 工區無涉及任何法定保護區。

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：溝渠改善結構使雛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
<p>工程範圍所涉及潛在關注物種與棲地</p>	<p>平原農地/環頸雉、彩鷓及燕鶻等</p>	<p>農耕地為此類型關注物種利用的棲地環境，其中環頸雉較常利用旱田及草生地等環境；水田及引水養地之區域為彩鷓喜好利用的環境；休耕或作物收成後的裸露地，於夏季期間可能吸引夏候鳥燕鶻前來產卵繁殖。</p>	 <p>旱田棲地</p>  <p>水田棲地</p>  <p>環頸雉（他案拍攝）</p>  <p>燕鶻裸露地產卵示意 （他案拍攝）</p>  <p>彩鷓（他案拍攝）</p>

D-3 現勘調查紀錄表

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	115 年 2 月 28 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)	營南小給 1 X: 168855 ,Y: 2559353 西港小給 1-22 X: 168707 ,Y: 2558496 看坪小給 1-2 X: 163148 ,Y: 2558471 塭內小排 2-5 X: 164115 ,Y: 2558245 後港小排 2-5 X: 164270 ,Y: 2564067 後港小給 2-10 X: 164277 ,Y: 2564061	工程名稱	營南小給一等 6 線改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>1. 生態現況描述：</p> <p>(1) 營南小給一</p> <p>陸域棲地環境大多為農耕地，農耕地間除有產業道路及小區域人為建築，亦有部分果樹種植，其間則有自生草本植物生長於農耕地的隙地間，但規模較小，整體陸域棲地環境地景整體較為單一，評估整體陸域棲地生態功能性屬尚可，農地耕作周期及鄰近果樹及其他栽植樹木也可提供部分鳥類棲息或繁殖使用，休耕期間較為裸露，也可提供部分喜好裸露地習性的鳥類覓食及棲息。</p> <p>因應本計畫預計改善之灌溉溝渠，評估受農作灌溉等因素影響，非穩定的水域棲地環境，不利於水域生物利用，周邊則有魚塭等其他水域環境，除有較穩定水源外，護岸亦為植被生長較良好的坡面，評估此類型水域棲地環境較佳，除養殖功能外亦可供龜類及秧雞科等生物棲息繁殖。</p> <p>(2) 西港小給一之二十二</p> <p>本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，且亦有鄰近住宅及校園喬木等景觀植栽種植區域，部分隙地也有種植零星景觀植栽，計畫範圍雖鄰近農耕地，但周邊仍有較多住宅房舍等，評估此區域陸域生態功能性屬普通，但草生地及農耕地仍為周邊野生動物潛在利用的棲地環境。鄰近校園種植樹木主要為榕樹及黑板樹等常見栽植樹種，雖有修剪但樹冠發育仍較完整，春、夏季可能為中小型鳥類可能築巢的環境。</p> <p>本計畫工區溝渠為 V 型內面工渠道，現況屬乾涸狀態，且其中多有淤積及草本植物</p>		  <p>日期：115 年 2 月 28 日 位置：營南小給一周邊綠美化植栽及魚塭</p> 	

生長其中，但因整體屬人為建置的混凝土渠道，評估較不利於野生動物利用。

(3) 看坪小給一之二

本工區範圍為廣闊的農耕地環境，主要種植作物為玉米及其他旱作作物，其中亦有畜牧場、廟宇及住宅等干擾環境鑲嵌其中，但整體仍以農耕地環境為主，評估陸域棲地生態功能性尚屬良好，可能吸引偏好利用草地之環頸雉及其他野生動物棲息繁殖利用。

本計畫工區溝渠現屬通水期間，現況水流較緩慢且水深較淺，評估此類型水域棲地為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。鄰近則有較小規模農塘，評估為較小規模水域棲地環境，整體提供水域生物利用的功能性仍有限，但仍可供鄰近陸域動物取用水源，評估此類型水域棲地生態功能性屬較差。

(4) 塭內小排二之五

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，主要種植作物為旱作玉米及水稻，也有零星果樹等作物種植於周邊，此外東側則緊臨較大面積之建築房舍，計畫範圍整體屬較大面積的農耕地，此區域距離鄰近聚落較近，受耕作及其他人為干擾的程度也較高，但較完整的陸域棲地環境評估其生態功能性尚屬良好。

本計畫工區溝渠現屬非通水期間，現況多屬乾涸狀態，且也與鄰近改善完成之陡直混凝土溝渠相連，整體為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。

(5) 後港小排二之五

本工區範圍周邊大多屬農耕地環境，主要種植作物為玉米及水稻，此外亦有其他建築房舍等設施，整體而言農耕地的環境仍較為完整且廣闊，雖整體地景較為單一，但仍可見多種鳥類及蝶類於周邊活動，評估此類型棲地生態功能性尚屬良好，於鄰近農地亦友發現紅皮書評估國家接近受脅(NNT)等級臺灣蒺藜植株群，雖本工區範圍並未涉及生長區域，但此種於旱地仍有良好散播能力，後續如施工期間有發現植株生長，可就近移至鄰近植株原有生長區域。

本計畫工區溝渠現僅有較淺水體積蓄，整體為受人為控管的水域廊道，常有乾涸期間不利水域生物利用，評估非良好或穩定之水域棲地環境。



日期：115年2月28日

位置：西港小給一之二十二鄰近樹木種植及玉米種植情形




日期：115年2月28日

位置：看坪小給一之二鄰近農耕地



日期：115年2月28日

位置：塭內小排二之五鄰近農耕地

			
<p>物種補充調查概述</p>		<p>照片及說明(棲地/物種等照片)</p>	
<p>2. 是否辦理物種補充調查?</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填第3項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否。請續填第4項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述:</p> <p>本計畫雖未執行物種補充調查，但於計畫範圍周邊仍可見成群麻雀、紅鳩等農地指標物種棲息。</p>			
		<p>日期：115年2月28日</p> <p>位置：成群紅鳩及麻雀暫棲於周邊電線</p>	
			
		<p>日期：115年2月28日</p> <p>位置：收成後農地吸引鳥類棲息覓食</p>	



日期：115 年 2 月 28 日
位置：蝶類於周邊飛行覓食及停棲

4. 現勘結果與建議：

- (1) 配合農作收成進場作業，應確實限縮開挖擾動的範圍，保留周邊休耕期間燕鴿可利用的環境
- (2) 如有需改變渠道型式為矩形溝，建議可增設動物友善通道
- (3) 開挖處完工後將擾動區利用現地土方回填，保留現地種子庫

D-4 民眾參與紀錄表

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
辦理日期	115 年 3 月 24 日	現勘/會議/活動名稱	營南小給一等 6 線改善工程 核定階段暨規劃設計階段生態檢核說明會 暨現地會勘
地點	計畫範圍預定地	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	
王士豪	臺灣爬行類動物保育協會/理事	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input checked="" 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_____	
陳敏芳	農業部農田水利署嘉南管理處	<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：	
陳奇宏	農業部農田水利署嘉南管理處	<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：	
施柏毅	農業部農田水利署嘉南管理處	<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：	
賴建材	農業部農田水利署嘉南管理處	<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：	
郭杰璋	勇霖工程顧問有限公司	<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：提案及規劃設計團隊	
吳東展	環靚景觀生態顧問有限公司	<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：生態檢核團隊	
姚怡瑄	環靚景觀生態顧問有限公司	<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：生態檢核團隊	
王凱平	在地民眾	<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：	
金明棟	在地民眾	<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：	
意見摘要		處理情形回覆	
王士豪 臺灣爬行類動物保育協會/理事 意見： 梯形內面工原坡度可供野生動物通行，但如果需改善變為較為陡直的 U 型溝，建議增設動物友善通道。		郭杰璋 勇霖工程顧問有限公司 回覆： 原有梯形內面工較為老舊且易受損，故改善方案大多採用 60cm 寬 U 型溝渠道，預計每 100~150m 設置一處木質外掛式動物友善通道，並將板材厚度提升以求能長久使用，部分渠道如用地及寬度足夠，則採用混凝土內嵌式友善通道。	

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：西港小給一之十二現勘辦理情形



說明：後港小排二之五、二之十現勘辦理情形



說明：看坪小給一之二現勘辦理情形



說明：塭內小排二之五現勘辦理情形



說明：營南小給一現勘辦理情形



說明：塭內小排二之五周邊農地現況

備註：表格欄位不足請自行增加。

※會議簽到表：

營南小給一等6線改善工程
工程計畫核定階段暨規劃設計階段

生態檢核說明會簽到表

時間：115年3月24日 星期二 早上10:05

地點：後港小排二之五施工起點(23.17665, 120.16282)

項目：核定階段暨規劃設計階段生態檢核說明會暨現地會勘

單位	職稱	姓名
臺灣爬行類動物保育協會		王士豪
農業部農田水利署 嘉南管理處		陳冠宏 施柏毅 程建村
勇霖工程顧問有限公司	技師	孔志清
環觀景觀生態顧問有限公司		吳東辰 姚怡瑄

單位	職稱	姓名
		王崑平
		金明棟

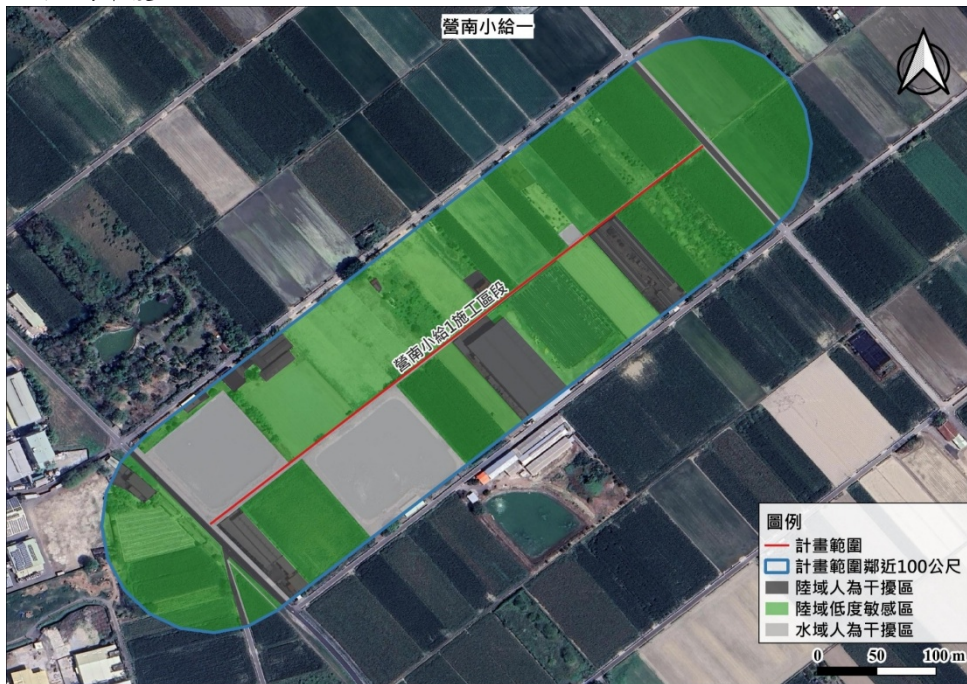
備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

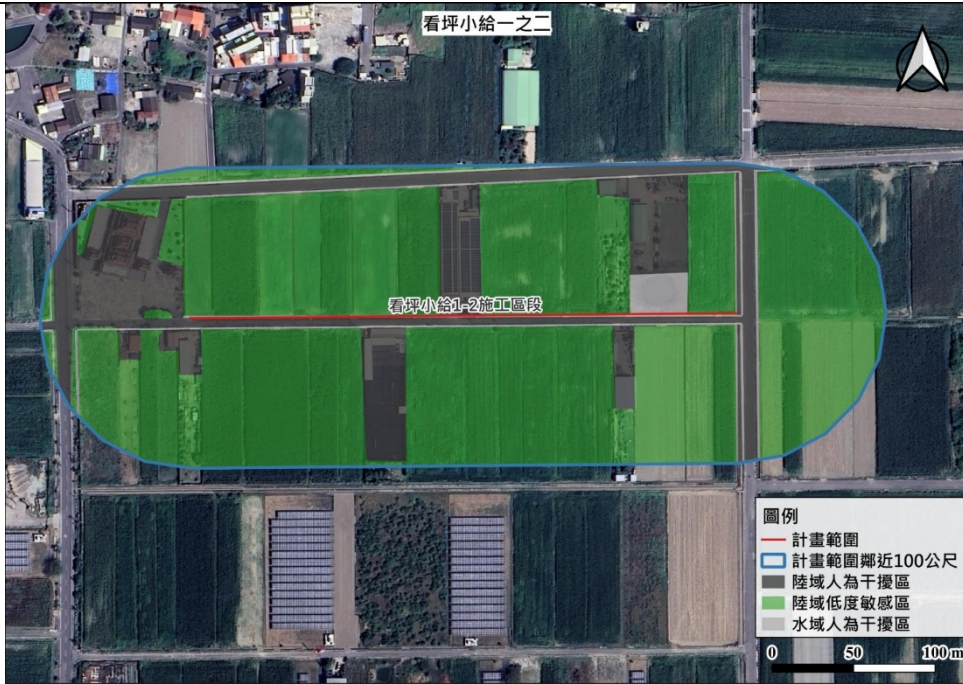
D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

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
填表人員 (單位/職稱)	吳東展 (環靚景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	115 年 5 月 22 日

1. 生態關注區域圖：

本計畫範圍周緣多為農耕地、草地、農耕地及魚塭農塘等環境，周邊 100 公尺範圍內，農耕地、草地及景觀綠帶等皆屬陸域低度敏感區；魚塭、農塘及渠道等屬水域人為干擾區；既有住宅、房舍及道路等開發區域屬陸域人為干擾區。







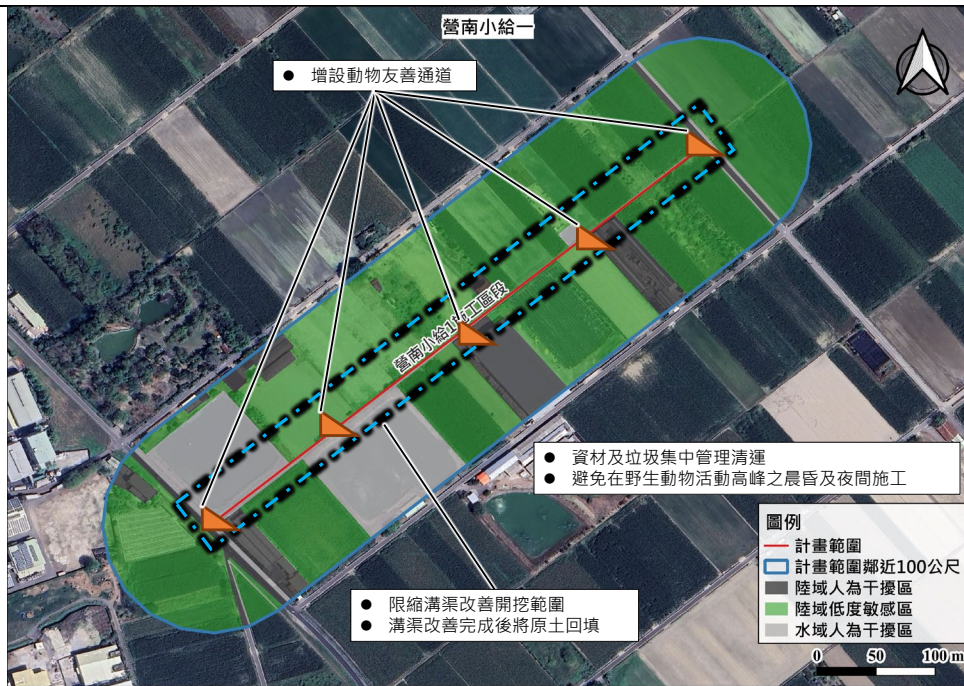
2. 生態保全對象：

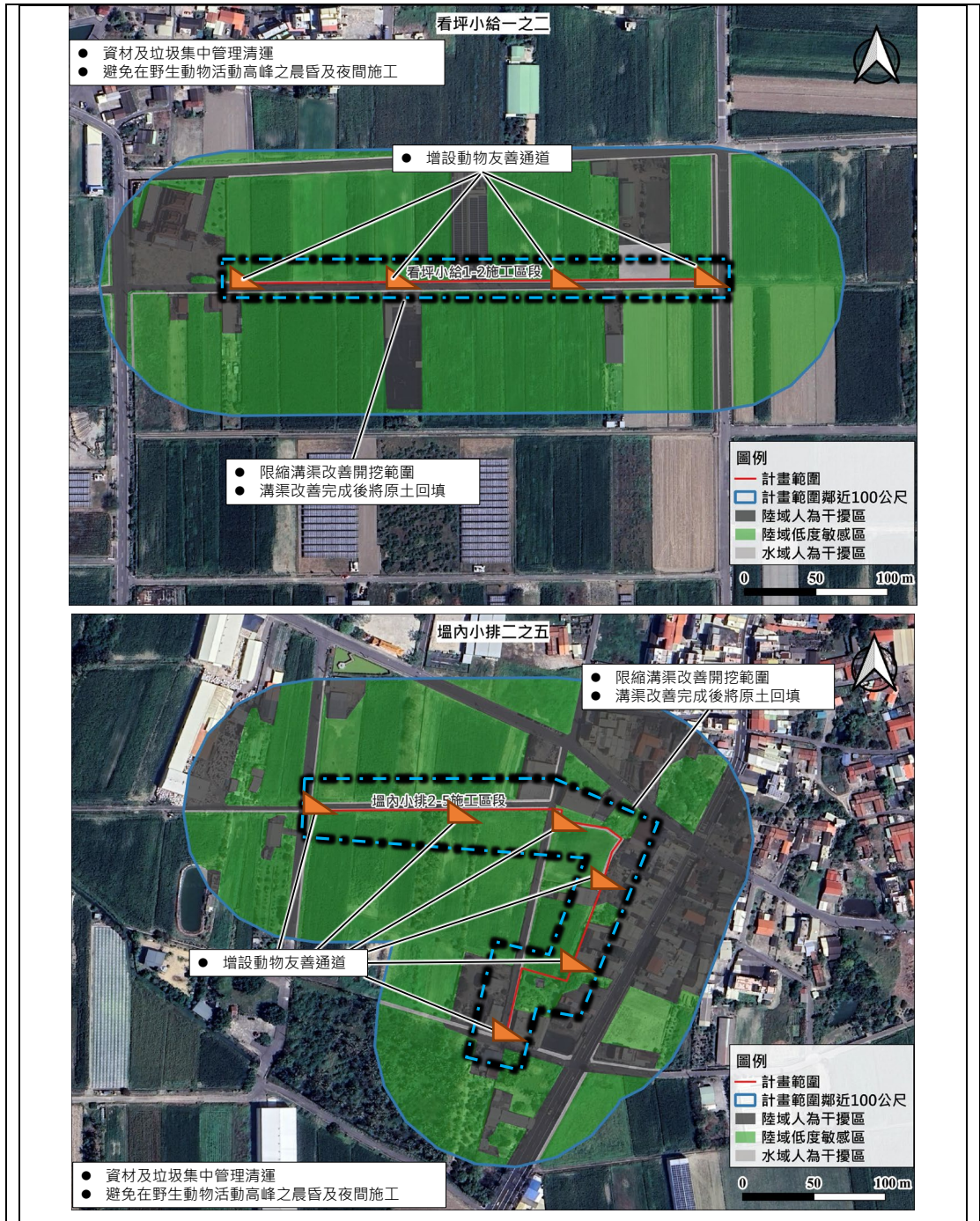
生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
平原農地/環頸雉、彩 鷓及燕鴿等	農地周邊為關注物種-環頸雉繁殖利用的棲地環境，工程施作周邊休耕也可能吸引夏候鳥-燕鴿前來利用，水田環境也可能吸引彩鷓前來覓食築巢，溝渠改善如採用陡直混凝土結構，可能使環頸雉、彩鷓及燕鴿幼鳥及其他垂直攀爬能力較差的野生動物受困，甚至死亡。	(1) 避免晨昏及夜間施工 (2) 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 (3) 設置生態爬坡等生物逃脫通道 (4) 工程完工後，將開挖土壤回填至原位

D-6 生態保育措施研擬

D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	營南小給一等6線改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	吳東展 (環靚景觀生態顧問有限公司/協理)	填表日期	115年5月22日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
平原農地/環頸雉、彩鶉及燕鴿等	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償 ●工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動	■納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	●避免晨昏及夜間施工 ●設置生態爬坡等生物逃脫通道 ●工程完工後，將開挖土壤回填至原位	
	3.保育措施：	●限縮溝渠改善開挖範圍 ●資材及垃圾集中管理清運 ●避免在野生動物活動高峰之晨昏及夜間施工 ●增設動物友善通道 ●溝渠改善完成後將原土回填	

生態保育措施平面圖：







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
115.2.28	現場勘查	了解計畫範圍及周邊環境及相關生態議題
115.3.24	專家學者會勘	邀請專家學者至現場確認生態議題及初步擬定保育措施
115.5.22	生態保育措施確認	提出生態保育相關措施供設計單位參酌

備註：表格欄位不足請自行增加。

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。