

「南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程」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		主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
	工程/計畫名稱	南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程	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	
	工程預計工期	113 年 12 月 15 日~115 年 01 月 31 日	監造單位	勇霖工程顧問有限公司	
	基地位置	地點：臺南市柳營區 WGS84 坐標(23.27649,120.36853)、 (23.25342,120.35892)	工程預算/經費(千元)	10,100	
	工程目的	本計畫範圍內排水路除部分改善為矩形溝外，其餘為老舊砌石工及土渠尚未改善，為確保渠道排水安全及降低損失與提高效率，故將分階段逐步進行渠道及周邊相關設施改善。			
	工程類型	☐ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他_____			
	工程概要	1.南果穀後小排一之十七：矩形溝 430m、生態廊道 1 座。 2.查畝營小排二之三：矩形溝 547m			
預期效益	保護面積 <u>37.04</u> 公頃，保護人口 <u>4917</u> 人。 其它：_____				
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：生態團隊為野望生態顧問有限公司 ☐ 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 ☐ 否：水雉、燕鴿、環頸雉、彩鷸及臺北赤蛙等。 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：龜仔港排水 ☐ 否		

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	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 _____ □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
填表人		陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	單位主管核定	工務組長蔡榮興

生態檢核分類表			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
工程或計畫名稱	南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程	工程編號	嘉南 114V05
執行機關	農業部農田水利署嘉南管理處	承包廠商	尚未發包
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113 年 9 月 26 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。 ☐ 工程主辦機關評估特別需要者。 生態檢核分類評估： 1. 是否位於生態敏感區？ ☐ 是：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(請填第 4 項)：水雉、燕鵻、環頸雉、彩鷸及臺北赤蛙等。 ☐ 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：水雉、燕鵻、環頸雉、彩鷸及臺北赤蛙等 ☐ 無	
	■ 關注棲地	☒ 有：水田濕地 ☐ 無	

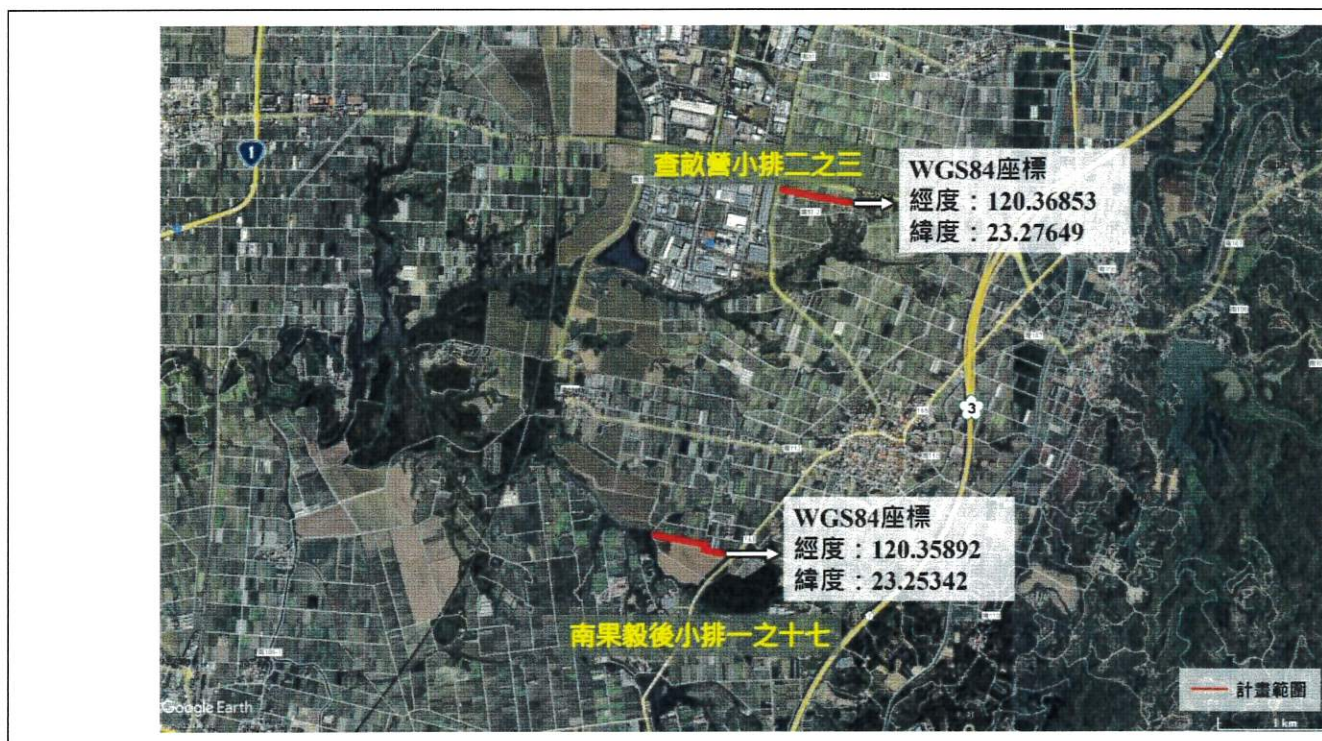
生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態敏感區	■國家公園及國家自然公園	☐ 是， ☐ 否	1. 國家公園法(內政部)
	■野生動物重要棲息環境	☐ 是， ☐ 否	2. 水利法(經濟部)
	■野生動物保護區	☐ 是， ☐ 否	3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部)
	■森林及森林保護區(保安林)	☐ 是， ☐ 否	4. 海岸管理法(內政部)
	■森林及森林保護區(國有林事業區)	☐ 是， ☐ 否	5. 野生動物保育法(農業部)
	■重要濕地(國際級)	☐ 是， ☐ 否	6. 野生動物保育法施行細則(農業部)
	■重要濕地(國家級)	☐ 是， ☐ 否	7. 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(農業部)
	■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_____	☐ 是， ☐ 否	

備註：本表由**主辦機關**與**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 設計單位 生態團隊 監造、營造單位	
工程名稱	南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程							
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	工程地點	臺南市柳營區				
勘查日期	113 年 9 月 19 日			WGS84 坐標	X : 23.27649 Y : 120.36853 X : 23.25342 Y : 120.35892	水系名稱	龜子港排水	
工程緣由目的	本計畫範圍內排水路除部分改善為矩形溝外，其餘為老舊砌石工及土渠尚未改善，為確保渠道排水安全及降低損失與提高效率，故將分階段逐步進行渠道及周邊相關設施改善。			擬辦工程概估內容	1.南果穀後小排一之十七：矩形溝 423m。 2.查畝營小排二之三：矩形溝 547m、封牆 1 座。			
災害紀錄	1.災害類別： 2.災情：渠道斷面不足造成溢淹 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 <u>34</u> 公頃，保護人口 <u>4228</u> 人。 其他：_____			
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(_____)			
	屬於國土綠網西南三關注區域與南嘉南平原濕地保育軸帶，應注意水田環境的維護，及可能在田間出現的鳥類(如彩鵲)與兩棲爬行類(如金線蛙、草花蛇、鉛色水蛇等)。	生態情報圖資套疊、文獻蒐集及現勘調查成果。						
棲地現況說明： (1) 陸域棲地環境 工程範圍及周緣主要為農耕地(有稻田及溫室)，亦緊鄰以道路及聚落組成的人為干擾區，人為活動頻繁，現地勘查時可察覺田間有明顯的農藥味，雖另有部分休耕或廢耕後形成的草生地，但植物組成較簡單，故評估陸域棲地可提供的生態功能較差，生態敏感度低。 (2) 水域棲地評估 工程範圍內水域棲地環境為圳路及排水溝渠，兩側為土堤結構與垂直式水泥護岸組成，濱溪植被多以薤菜及禾本科短草組成。現勘時，水位低、流速慢且有人為垃圾堆積於土坡護岸，溝渠內有福壽螺活動。整體而言本計畫水域棲地，受周邊人為的干擾影響較大，整體棲地狀況並不理想，評估並非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等負面衝擊。								
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	☐ 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	陳品諭 野生生態顧問有限公司/研究員	提交 日期	113 年 10 月 1 日

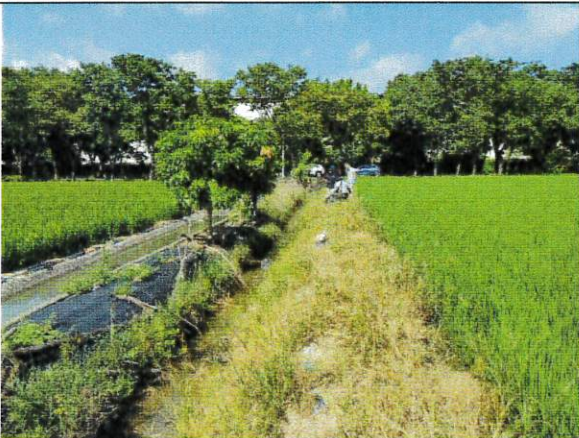
※工程位置圖：



備註：本表由**主辦機關**填寫。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：

1、查畝營小排二之三

	
時間：113 年 9 月 19 日 說明：計畫範圍現況。	時間：113 年 9 月 19 日 說明：計畫範圍現況。
	
時間：113 年 9 月 19 日 說明：計畫範圍現況。	時間：113 年 9 月 19 日 說明：計畫範圍現況。

2、南果毅後小排一之十七

	
時間：113 年 9 月 19 日 說明：小排現況。	時間：113 年 9 月 19 日 說明：小排兩側為休耕高草地。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：部分小排兩側有耕作中稻田。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：小排已完成整修的前段。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：與前期整修段交界處。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：小排現況。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：小排前段已有設置動物逃生通道。



時間：113 年 9 月 19 日

說明：小排周邊現況。

民眾參與及資訊公開彙整表			主辦機關
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
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	尚未發包勇霖工程顧問有限公司	營造單位	尚未發包
工程名稱	南果穀後小排一之十七等2線農田排水治理工程		
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 (野望生態顧問有限公司/研究員)	填表日期	113 年 9 月 26 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	核定階段報告及生態檢核表單將公開於農業部農田水利署嘉南管理處網站	
被動公開			

P-1 團隊名單				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位	
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問公司/研究員	填表日期	113年9月26日		
主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/工程師兼主任	張儀丞	碩士	31年	督導、指揮	水利工程
嘉南管理處/工程師兼股長	謝文憲	碩士	31年	督導、指揮	水利工程
嘉南管理處/三等助理工程師	王郁菁	大學	9年	資料蒐集	水利工程
嘉南管理處/二等助理工程師	杜榮鴻	碩士	15年	工程提報	水利工程
嘉南管理處/副工程師兼站長	李佳穎	專科	28年	現場及生態調查導引	水利工程
生態團隊：野望生態顧問有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
總經理	陳清旗	成功大學生命科學系/碩士	生態檢核年資5年以上；生態調查年資20年以上	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態保育對策研擬、民眾參與及溝通	陸域動物生態、入侵生物學、生態影響評估
生態部經理	吳首賢	屏東科技大學森林學系/碩士	生態檢核年資5年以上；生態調查年資20年以上	陸域植物調查、生態影響評估、生態保育對策研擬	陸域植物生態、水域動物生態、生態影響評估
研究員	王士豪	屏東科技大學野保所/碩士	生態檢核年資4年；生態調查年資5年以上	陸域動物調查、生態影響評估、生態保育對策研擬	陸域動物生態、生態影響評估
研究員	姚怡瑄	嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態檢核年資2年；生態調查年資3年	陸域動物調查、生態情報蒐集與彙整、圖層套繪	陸域動物生態、GIS分析
研究員	陳品諭	屏東科技大學森林系/學士	生態檢核年資1年；生態調查年資2年	陸域植物調查、生態情報蒐集、圖層套繪、資料彙整	陸域植物生態、樹木風險評估、GIS分析
研究員	龔文斌	東華大學自然資源與環境學系/碩士	生態檢核年資1年；生態調查年資20年以上	陸域動物調查、生態資料蒐集、資料彙整	陸域動物生態、入侵生物學、生態影響評估、GIS分析

P-2 生態情資蒐集			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
填表人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113 年 9 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: _____ ☐ 否，原因: _____ 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生態敏感區（表 1），屬於一般層級的區域，但有涉及 eBird 水鳥熱點、49 種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍（共涉及 27 種）、國土綠網關注區域（西南三）、國土生態綠網區域保育軸帶（南嘉南平原濕地保育軸帶）（表 3）及水庫集水區的區域。 其中，49 種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍所涉及的 27 種動物包含：燕隼、環頸雉、東方蜂鷹、彩鶺鴒、大冠鷲、黑鳶、赤腹鷹、水雉、八哥、遊隼、燕鵲、野鴉、食蟹獴、魚鷹、松雀鷹、紅隼、黑翅鳶、臺灣黑眉錦蛇、東方鳶、金線蛙、鳳頭蒼鷹、黃鸝、灰面鵟鷹、東方澤鵟、黑頭文鳥、草花蛇、紅尾伯勞。 除上述圖層之外，東側有屬於保安林、水庫蓄水範圍的敏感區，以及西拉雅國家風景區的區域，距離計畫範圍約 1~3 公里；南側有屬於國家重要濕地（國家級）的敏感區，距離計畫範圍約 1 公里；東側有屬於水庫蓄水範圍的敏感區，距離計畫範圍約 1 公里。			
表 1、重要生態敏感區圖資套疊結果摘要			
類別	圖層名稱	是否涉及	
生態敏感區	國家公園及國家自然公園	否	
	野生動物重要棲息環境	否	
	野生動物保護區	否	
	森林及森林保護區（保安林）	否	
	森林及森林保護區（國有林事業區）	否	
	重要濕地（國際級）	否	
	重要濕地（國家級）	否	
	重要濕地（地方級）	否	
	自然保留區	否	
	自然保護區	否	
	海岸保護區	否	
	海岸保護區	否	
	水庫蓄水範圍	否	
	重要野鳥棲息地（IBA）	否	

其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域	石虎重要棲地	否
	石虎潛在棲地	否
	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	否
	國土綠網關注獨流溪	否
其他重要生態敏感區	112 年石虎模擬分布	否
生物多樣性圖資專區	eBird 水鳥熱點	是
	紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶	否
	紅皮書受脅植物重要棲息地	否
	49 種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍	是
國土生態綠網圖資	國土綠網關注區域	是
	國土生態綠網生物多樣性熱區	否
	國土生態綠網區域保育軸帶	是
	國土生態綠網關注河川	否
	國土生態綠網重要關注里山地景	否
其他	國家風景區	否
	水庫集水區	是

表 2、國土綠網關注區域指認目的、關注棲地及關注物種

名稱	指認目的	關注棲地	關注物種
國土綠網關注區域 (西南三)	本區以嘉南平原農塘埤圳為主，保育重點為活動於菱角田的水雉，以及棲息在草生地的草鴉。推動友善生產，減低農藥使用，營造適合水雉與草鴉棲息的環境，減少動物路殺。	埤塘、濕地菱角田、水田與旱田、草生地。	草鴉、水雉、環頸雉、鉛色水蛇、草花蛇、臺北赤蛙、諸羅樹蛙、金線蛙、小冠薰、膜稈草。

表 3、國土生態綠網區域保育軸帶指認目的、關注棲地及關注物種

名稱	指認目的 (保育目標)	關注棲地	關注物種
南嘉南平原濕地保育軸帶	以水雉園區及葫蘆埤為核心，連結周邊水田、圳路及埤塘水域，建立水雉及其共域關注物種如台北赤蛙、金線蛙、草花蛇、鉛色水蛇等之友善棲地。	菱角田、埤塘	水雉、台北赤蛙、鉛色水蛇、草花蛇、金線蛙、七星鱧、

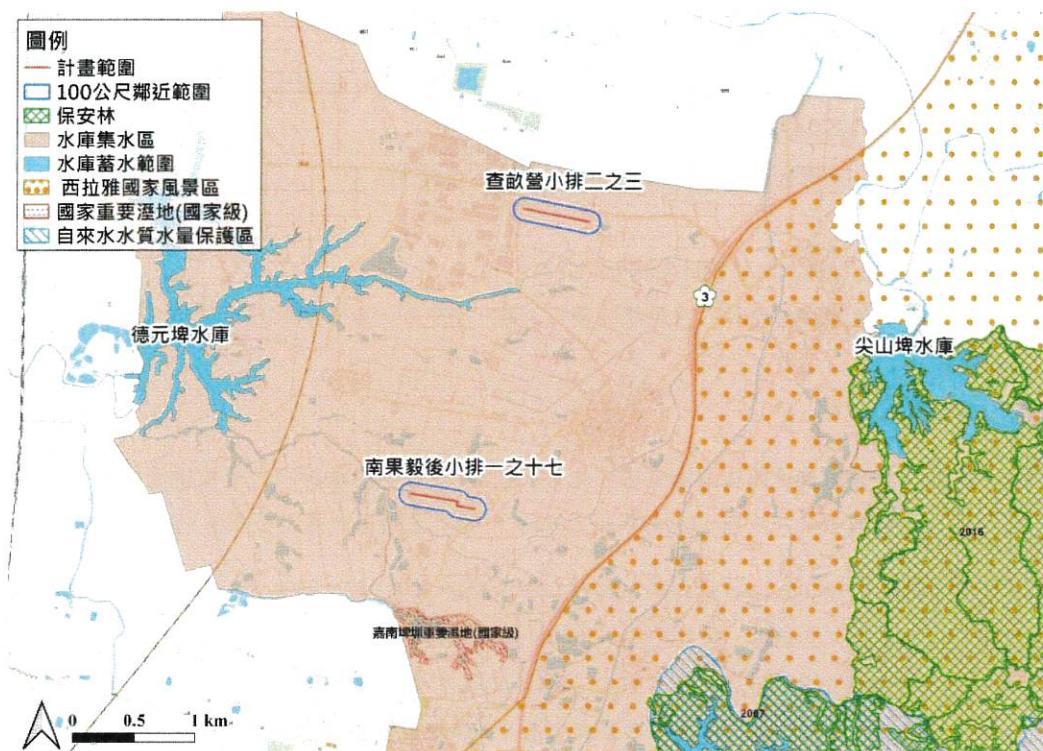


圖 1、生態情報圖 (1/2)

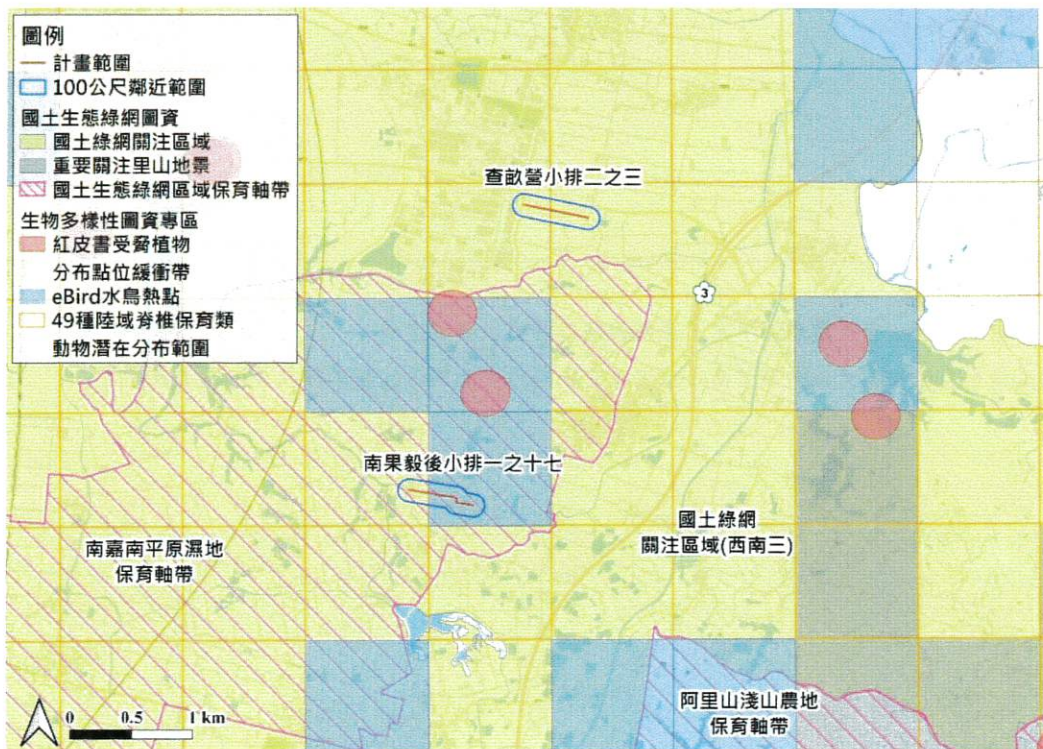


圖 2、生態情報圖 (1/2)

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：台灣生物多樣性網絡(TBN)(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：德元埤荷蘭村內河道環境優化工程。109 年。台南市政府水利局。

☐ 否，原因：

3. 生態資料蒐集成果概述：

文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，包含「德元埤荷蘭村內河道環境優化工程」(109 年)，另檢索臺灣生物多樣性網絡(檢索日期 113 年 9 月 23 日)，將計畫範圍周邊 1 公里有記錄到的物種一併呈現。

相關範圍內保育類動物記載到瀕臨絕種野生動物(I)山麻雀 1 種；珍貴稀有野生動物(II)有黑翅鳶、黑鳶、大冠鷲、紅隼、水雉、魚鷹、環頸雉、彩鷸及臺北赤蛙 9 種；其他應予保育之野生動物(III)有燕鴿、紅尾伯勞及金線蛙 3 種。紅皮書植物記載國家易危(NVU)等級小花水丁香 1 種；紅皮書動物紀國家瀕危(NEN)等級有山麻雀、臺北赤蛙 2 種；國家易危(NVU)等級有黑鳶、水雉及棕背伯勞 3 種；國家接近受脅(NNT)等級有金線蛙 1 種。

備註：

1. 第一級生態檢核由生態團隊填寫，主辦機關協助提供相關資料。

2. 第二級生態檢核由主辦機關填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。

P-3 現勘紀錄表				主辦機關
				設計單位
				生態團隊
				監造、營造單位
現勘日期	113 年 9 月 19 日	填表人/ 生態團隊	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	
現勘地點 (座標 WGS84)	南果穀後小排一之十七 (23.25342,120.35892) 查畝營小排小排二之三 (23.27649,120.36853)	工程名稱	南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程	
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： (1) 陸域棲地評估 工程範圍及周緣主要為農耕地(有稻田及溫室)，亦緊鄰以道路及聚落組成的人為干擾區，人為活動頻繁，現地勘查時可察覺田間有明顯的農藥味，雖另有部分休耕或廢耕後形成的草生地，但植物組成較簡單，故評估陸域棲地可提供的生態功能較差，生態敏感度低。		 說明：查畝營小排二之三圳路旁稻田  說明：查畝營小排二之三圳路現況		

(2) 水域棲地評估

工程範圍內水域棲地環境為圳路及排水溝渠，兩側為土堤結構與垂直式水泥護岸組成，濱溪植被多以蕹菜及禾本科短草坪組成。現勘時，水位低、流速慢且有人為垃圾堆積於土坡護岸，溝渠內有福壽螺活動。整體而言本計畫水域棲地，受周邊人為的干擾影響較大，整體棲地狀況並不理想，評估並非良好的野生動物棲息環境，施工過程中應避免再造成排水污染、造成水流阻斷等負面衝擊。



說明：查畝營小排二之三圳路水域現況



說明：南果穀後小排一之十七已整修前段



說明：南果穀後小排一之十七前圳路現況

2、分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：

(1) 友善動物通道

本工程既有排水溝渠為緩坡土堤與垂直式水泥護岸所組成，後續治理工程應考量設置動物可利用之友善斜坡道，避免工程阻斷動物通行於水陸域棲地。

(2) 周邊棲地的保護

計畫範圍內有排水及周邊植被等。整體雖屬於人為干擾較多之區域，但低度敏感之區域仍有機會提供對環境適應性較高的野生動物覓食、棲息，應避免擴大施工範圍，減輕對周邊環境的干擾。

(3) 排水水質的保護

計畫範圍之水域環境為南果穀後排水，排水兩側以混凝土與土坡結構組成，濱水植被多以蕹菜及禾本科短草組成。此棲地類型可能作為水域生物、兩棲類及鳥類棲息地，後續施工時需審慎避免水質進一步遭受污染、造成斷流，惡化水域環境，且應避免擴大施工範圍，減輕對周邊水域環境之干擾。



3、現勘結果與建議：

本案位於一般敏感區域未涉及法定敏感區域，工區周邊多為農耕地、草地及道路等人為已開發區域，雖人為干擾程度高，工區周邊環境仍可能作為適應性較高之物種棲息、利用的空間。因此提出相關結論與建議如下：

1. 周邊野生動物之保護：

- (1) 將施工範圍盡可能地限縮在最小範圍內，減少對非工區範圍之環境造成影響。施工前預先以警示帶或施工圍籬標示施工範圍，或將施工用地限縮在工程範圍周邊 10 公尺內，降低工程對周邊環境的破壞。
- (2) 建議每日施工時間避開動物覓食及活動旺盛時段（早上 6 點前及下午 5 點後）。
- (3) 以緩坡設置排水護岸，或設計動物可利用之斜坡道於護岸上。

2. 周邊環境的保護：

- (1) 施工期間避免資材或施工機具放置於行道樹周邊，避免誤傷導致死亡。
- (2) 施工資材堆置區及臨時土方暫置區建議優先規劃於已開發區域，減少對非工區範圍之環境造成影響。
- (3) 避免施工人員或機具產生之污廢水流入周邊農耕地及排水內，減少對周邊環境的水質污染。

備註：

1. 第一級生態檢核由**生態團隊**填寫。
2. 第二級生態檢核由**主辦機關**填寫，並可視需求**邀請生態團隊**協助工程人員填寫本表。
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。

P-4 民眾參與紀錄表			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
辦理日期	113 年 9 月 19 日	現勘/會議/活動名稱	南果穀後小排一之十七等 2 線
地點	南果穀後小排一之十七 及查畝營小排二之三	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	
陳彥光	農田水利署嘉南管理處	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_	
吳仁邦	社團法人台灣河溪網協會/理事	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☒ 民間團體 ☐ 其他_____	
王耀慶	社團法人台南市社區大學研究發展學會/研究員	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☒ 民間團體 ☐ 其他_____	
陳清旗	野望生態顧問有限公司/總經理	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他 <u>生態團隊</u>	
王偉銓	勇霖工程顧問有限公司/技師	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他 <u>工程團隊</u>	
周益正	地主	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
蔡坤賜	地主	☐ 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	
<u>吳仁邦</u> 意見： (1) 工程周邊多為農耕地，生態敏感度相對較低。 (2) 在查畝營小排二之三的部分，預計施作的圳路較淺，但仍建議設置簡易的動物通道，避免雛鳥掉落後無法逃生。 (3) 在南果穀後小排一之十七的部分，雖仍有動物逃生的潛在需求，但鄰近的溝渠段已有設置一座逃生通道，且距離不遠，故此段應可不用增加逃生通道的設置。		回覆人員 <u>王偉銓</u> ： 將在工程設計時納入考量。 回覆人員 <u>陳彥光</u> ： 設置往岸邊內凹的動物通道，有時候可能會增加掌水工巡水時的危險，例如在南果穀後小排一之十七的位置，夜間視線差，又加上可能有高草遮蓋，可能較不容易察覺，因此，若已有鄰近的動物通道可以提供動物使用，則可能不建議再設計增加數量。	
<u>王耀慶</u> 意見： (1) 在查畝營小排二之三，建議生物通道往公家土地的位置施作，動物通道寬度約 15-20cm 即可，目的是為了防止更小的雛鳥掉進新做的 U 型溝而無法逃出 (2) 在南果穀後小排一之十七，原先以做好的 U 型排水已經有設立約 1:1.2 的動物通道。加上這邊設立不影響水流往內凹的		回覆人員 <u>王偉銓</u> ： 已納入工程規劃設計。	

動物通道空間是有的。可在其新設立的延伸段，加強一樣的動物通道，防止U型排水的高度，避免動物掉入之後無法脫離的狀況。	
<u>陳清旗</u> 意見： (1) 本案的兩個工區均未涉及生態敏感區，現地及周緣環境以農耕地為主，生態敏感度低，且並無明顯的生態議題。 (2) 不過，國土綠網西南三關注區域與南嘉南平原濕地保育軸帶，應注意水田環境的維護，及可能在田間出現的鳥類(如彩鵲)與兩棲爬行類(如金線蛙、草花蛇、鉛色水蛇等)。 (3) 建議在有腹地可以使用的前提下，增加逃生通道的設置。	回覆人員 <u>王偉銓</u>： 已納入工程規劃設計。
結論:依本次現勘結果經專家委員及生態團隊討論後，決議本案無需辦理後續檢核作業。	

備註：

1. 第一級生態檢核由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，由主辦機關回覆。
2. 第二級生態檢核由主辦機關填寫與回覆，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。
3. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

※辦理情形照片：



說明：農民參與會勘交換意見



說明：NGO 代表意見交換



說明：向大家說明工程內容



說明：現地討論預計施作的工程內容



說明：討論可能的生態議題



說明：討論友善動物通道

※會議簽到表：

南果穀後小排一之十七等 2 線農田排水治理工程

核定階段生態檢核會勘簽到表

日 期：113 年 9 月 19 日

時 間：09：30~10：30

地 點：工區（先於重溪工作站集合後前往）

參與人員：

單位	姓名
農田水利署嘉南管理處	陳宏志
社團法人台灣河溪網協會	吳仁邦
社團法人台南市社區大學研究發展學會	王耀慶
勇霖工程顧問有限公司	王偉銘
野望生態顧問有限公司	陳清楨, 鄭昱廷
	周益正
	蔡坤賜

P-5 生態保育原則				主辦機關
				設計單位
				生態團隊
				監造、營造單位
填表/人員 (單位/職稱)	陳品諭 野望生態顧問有限公司/研究員	填表日期	113 年 9 月 24 日	
生態保育對象 (關注物種/關注棲地)	生態保育策略	生態保育原則		參採情形
水田濕地	☐ 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，減輕生態影響 ☒ 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，以迴避動物重要活動或關注棲地 ☐ 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 ☒ 完工後恢復原地形地貌 ☐ 施工時妥善堆放原有表土，完工後鋪回原處，以利植被之復原。 ☐ 完工後補植原生植物，以利棲地復原。 ☐ 其它:_____		☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因:_____
兩棲爬行類動物及田間繁殖的鳥類(如彩鵲) 離鳥	☒ 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，減輕生態影響 ☒ 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，以迴避動物重要活動或關注棲地 ☐ 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 ☒ 完工後恢復原地形地貌 ☐ 施工時妥善堆放原有表土，完工後鋪回原處，以利植被之復原。 ☐ 完工後補植原生植物，以利棲地復原。 ☐ 其它:_____		☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因:_____

欄位請自行增列

備註：

1. 請依附表 P-1~P-4 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原則。
2. 第一級生態檢核由生態團隊填寫，並與主辦機關確認生態保育原則參採情形。
3. 第二級生態檢核由主辦機關填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員填寫本表。