

農業部農田水利署嘉南管理處
崩埤支線等 3 線改善工程

規劃設計階段
生態檢核報告書

委託單位：勇霖工程顧問有限公司

執行單位：昕昌生態科研有限公司

中華民國 115 年 5 月

目錄

表目錄.....	III
圖目錄.....	III
「農田水利署生態檢核自評表」	1
壹、 工作範圍與地理位置概述.....	28
貳、 公共工程之生態檢核機制及執行方式.....	29
一、 生態檢核介紹.....	29
二、 生態檢核流程與工程階段說明.....	31
參、 執行團隊介紹	32
肆、 生態資料與情報	33
一、 圖層套疊.....	33
二、 基礎生態資料搜集.....	35
三、 生態敏感區圖.....	36
伍、 專家學者與在地民眾參與會議.....	37
陸、 生態保育措施研擬.....	38
柒、 生態關注圖與生態異常回報.....	40
一、 生態關注區域、保全對象與關注物種.....	40
二、 生態異常狀況與處理原則.....	42
捌、 生態調查方法與結果.....	43
一、 陸域及植物調查方法.....	43
二、 調查結果.....	44
(一)維管束植物	44
(二)鳥類	44
(三)蜻蜓類及蝶類	45
(四)爬行類	45
玖、 參考文獻.....	46
附件一、臺灣生物多樣性網格(TBN)與補充調查名錄	47
附件二、專家或地方民眾參與現勘簽到單	58

附件三、專家與地方民眾參與現勘意見記錄	59
---------------------------	----

表目錄

表 一、執行團隊人員背景簡歷.....	32
表 二、開發案址 200 公尺範圍涉及之保護區圖層套疊結果.....	33
表 三、本案生態議題與生態保全暨友善措施提議.....	39

圖目錄

圖 1. 崩埤支線等 3 線各線現況。.....	28
圖 2. 公共工程生態檢核作業流程圖.....	30
圖 3. 崩埤支線等 3 線周邊 200 公尺內生態情報圖。.....	34
圖 4. 臺灣生物多樣性網格(TBN)圈選範圍涵蓋本案各案場(網格範圍為 1x1 km)。.....	35
圖 5. 崩埤支線等 3 線改善工程生態敏感區圖。.....	37
圖 6. 民眾及專家學者參與現勘實況(115 年 5 月 8 日 攝).....	38
圖 7. 崩埤支線等 3 線改善工程各線保育措施平面圖。.....	41
圖 8. 生態異常處理流程圖。.....	42
圖 9. 生態補充調查記錄照。.....	45

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	○	○		○	●
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 ☐ 第二級生態檢核	填寫單位
				主辦生態團隊
	工程/計畫名稱	崩埤支線等3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	勇霖工程顧問有限公司
	基地位置	地點：臺南 縣(市)，後壁 鄉(鎮/市/區) TWD97 坐標 崩埤支線 X:187201 Y:2588836 東崩埤小給 1-1 X:187192 Y:2588832 東崩埤小給 2-1 X:186397 Y:2588954	工程預算/經費(千元)	14,000
	工程目的	本工程內之水路為早期設置，為土渠或薄型內面工渠道，土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源利用。		
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施_____ ☐ 其他		
工程概要	3線擬改善之排給水渠道分別為：崩埤支線、東崩埤小給 1-1 以及東崩埤小給 2-1 等。針對現有老舊設施整新，並增設動物逃脫設施。合計距離 1,723 公尺			
預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它：改善老舊農田排、給水渠道淤積或無法通水。			
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 全案3線，以200公尺緩衝區圈圍結果，與八掌溪重要野鳥棲地(IBA)重疊，溝渠緊鄰防汛提防，屬於台灣糖業股份有限公司所屬地。	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、彩鵲、燕鵲、黑頭文鳥</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 農田生態系 □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 迴避：機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 縮小：限制施工範圍，並以警示帶或三角錐連桿等明確規範操作範圍 減輕：避免在野生動物活動高峰(清晨及傍晚)施工、維護工作場域內環境整潔，避免吸引遊蕩犬貓逗留，並在側溝增設動物逃脫設施 補償：原土回填，移除外來入侵種植被（銀合歡、美洲含羞草），穿越田間之溝渠設置簡易板橋作為友善動物穿越道。 □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
	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
規劃設計	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？	D-2 D-3 D-5

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
階段			☒ 是 ☐ 否	
	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
填表人	謝季恩/昕昌生態科研有限公司 研究員		單位主管核定	

生態檢核分級表			填寫單位
			主辦生態團隊
工程或計畫名稱	崩埤支線等 3 線改善工程	工程編號	嘉南 115A04
執行機關	農業部農田水利署嘉南管理處 新營分處	承包廠商	尚未發包
填表人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115 年 4 月 9 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：八掌溪重要野鳥棲地，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：經圖層套疊結果，本案 200 公尺緩衝區內與野鳥重要棲息地(八掌溪 IBA)局部重疊，潛在關注物種有：草鴉、環頸雉、彩鵲、燕鵲、黑頭文鳥等 ☐ 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：排給水渠道容易發生野生動物墜落無法脫離現象。 ☒ 蒐集生態相關文獻，關注原因：本案各線溝渠鄰近區域缺乏相關生態資源盤點文獻。 ☐ 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：草鴉、環頸雉、彩鵲、燕鴿、黑頭文鳥 ☐ 無
	☐ 關注棲地	☐ 有： _____ ☒ 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	☐ 是， ☒ 否	
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>國土綠網關注區域</u>	☐ 是， ☐ 否	

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	崩埤支線等3線改善工程						
治理機關	農業部農田水利署嘉南管理處 新營分處	工程 類 型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	臺南 縣(市) 後壁 鄉(鎮/市/區)		
	TWD97 坐標				X:187201 X:187192 X:186397	Y:2588836 Y:2588832 Y:2588954	
勘查日期	115年4月16日				水系 名稱	八掌溪	
工程緣由 目的	本工程內之水路為早期設置，為土渠或薄型內面工渠道，土渠易淤積、坍塌及內面工老化破損嚴重，影響農民灌溉排水權益，故擬施行本工程以利通水及水資源利用。			擬辦工程 概估內容	針對現有老舊設施整新，並增設動物逃脫設施。		
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: 改善田間排、給水渠道暢通		
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： 八掌溪重要野鳥棲地重疊。			重要野鳥棲地圖資			
	關注棲地或關注物種： 區內為：草鴉、環頸雉、彩鵲與燕 鴿等保育類物種潛在分布區。			重要野鳥棲地圖資			
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						
樓地現況說明： 生態團隊於115年4月16日實際進行初勘，評斷需執行生態檢核之溝渠周邊環境有農地及整新後農田。							

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>溝渠切割影響動物利用，野生動物墜落後不易脫離</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：現有渠道兩側增設動物逃脫設施 ☐其他			
勘查意見	備註： 溝渠無形中成為屏障，使動物往來農地不易，U型溝容易造成動物墜落後不易脫困，建議在現有溝渠中增設動物逃脫設施，以利動物使用。		
填寫人員 /單位	謝季恩/昕昌生態科研有限公司	提交日期	115 年 4 月 10 日

※工程位置圖：



※工程預定位置棲地環境照片：

	
崩埤支線 拍攝時間：115 年 5 月 8 日	東崩埤小給 1-1 拍攝時間：115 年 4 月 16 日
	
東崩埤小給 2-1 拍攝時間：115 年 4 月 16 日	

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 新營分處	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	尚未發包
工程名稱	崩埤支線等3線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115年5月10日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	規劃設計階段	民眾參與說明會 (會議記錄詳P-4 民眾參與紀錄表)	
被動公開			

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	崩埤支線等 3 線改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115 年 4 月 15 日		
主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處新營分處					
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/三等助理工程師	蔡旻憲	大學	12 年	資料蒐集	水利工程
嘉南管理處/孫一璋	孫一璋	碩士	4 年	現場及生態調查導引	水利工程
設計單位：勇霖工程顧問有限公司					
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 9 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 6 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	廖佳均	國立屏東科技大學水土保持學系/學士	工程監造年資 10 年	監造	丙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：昕昌生態科研有限公司

職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
負責人	林惠珊	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士	16 年	督導及管理，控管進度及確保調查品質	生態調查規劃、生態復育及保育行銷、環教推廣
研究員	謝季恩	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士	15 年	動植物調查、現勘生態評估、水域調查、報告撰寫	陸域動物調查、繪製生態敏感圖
助理研究員	陳柏凱	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士	7 年	陸、水域昆蟲及兩棲爬行類動物調查	陸、水域昆蟲調查及環境教育
助理研究員	黎軒卉	屏東科技大學森林系碩士	7 年	陸域維管束植物調查	陸域維管束植物調查、GIS 地理資訊系統整合

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	崩埤支線等 3 線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115 年 4 月 30 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：延續核定階段附表 P-2 之生態資料蒐集成果概述，持續更新相關內容；生態資料蒐集應區分為水域生物、陸域植物、陸域動物等，並針對工程環境特性說明可能出現的物種資料。 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：野生動物雛幼獸墜落 U 型溝渠無法脫困			
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	草鴞	瀕臨絕種保育類(I)鳥類，族群量極為稀少的夜行性猛禽，主要棲息在河川高灘地的荒草地，夜間會進入農田覓食。	
	彩鷸	珍貴稀有保育類(II)鳥類，不常見之留鳥，主要棲息於平原農田或埤塘濕地。少數一妻多夫制的鳥類。本種偏好在清晨和夜晚活動。幼鳥屬於早熟型鳥類。	
	環頸雉	珍貴稀有保育類(II)鳥類，不常見之留鳥，主要棲息於平原農地環境。局部普遍分布在西南部平原環境	
	燕鴿	其他應予保育類(III)鳥類，不常見之夏候鳥，偏好活動在平原農田與河川高灘地等開闊裸露地。	

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	115 年 4 月 16 日	填表人/ 生態團隊	謝季恩 昕昌生態科研有限公司
現勘地點 (坐標 TWD97)	崩埤支線 X:187201 Y:2588836 東崩埤小給 1-1 X:187192 Y:2588832 東崩埤小給 2-1 X:186397 Y:2588954	工程名稱	崩埤支線等 3 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) 本案溝渠均緊鄰道路，農地呈現廢耕狀態，且有經機具重新整地痕跡。整地後多草本優勢植物演替。 僅剩小面積區域種植水稻		 崩埤支線現況，周邊曾遭受人為擾動。	



東崩埤小給 1-1 現況，農地有重新整地等人為擾動痕跡。



東崩埤小給 2-1 現況，舊式內面工 V 型溝。兩側有大面積人為擾動狀況。

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: 針對三線溝渠現況進行生態補充調查結果，共記錄 21 科 34 種鳥類、1 科 1 種爬行類、1 科 4 種蜻蛉目昆蟲；陸域維管束植物共 10 科 21 種植物。	

整體而言本案農田環境以鳥類資源為佳，其中包含珍貴稀有保育類(II)：環頸雉，另記錄其他應予保育類(III)：燕鴿和黑頭文鳥。 而陸域維管束植物中則發現有國內紅皮書評定近危物種(NT)：臺灣蒺藜。然本區屬於高人為擾動區域，且臺灣蒺藜被發現在靠近防汛道路與鐵道下方閒置空地中，和實際工程區域略有距離。	
4. 現勘結果與建議： 預執行檢核之溝渠兩側多受廢耕且重新整地，屬於草本植物最為優勢的演替初期，然仍發現有環頸雉、燕鴿與黑頭文鳥等保育類鳥類在區域內活動。 然溝渠無形中成為屏障，使動物往來農地不易，U型溝容易造成動物墜落後不易脫困，建議在現有溝渠中增設動物逃脫設施，以利動物使用。	

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
辦理日期	115 年 5 月 8 日	工程名稱	崩埤支線等 3 線改善工程
地點	預辦理檢核工程現址	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	
馮昇鴻	農業部農田水利署 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_____	
何俊鋒	官田水雉教育園區/ 水雉調查員	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
蔡○○、蔡○○	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_____	
意見摘要		處理情形回覆	
何俊鋒 意見： 1. 預計局部整修的渠道仍為 U 型溝，建議增設動物逃脫設施，需以粗糙化處理，避免過度光滑，阻礙動物爬行。 2. 動物逃脫道應視現場環境擺設例如：溝渠緊鄰道路，則靠道路端則不宜設置動物逃脫道，應設置在田側。 3. 貫穿農田之溝渠，建議增設友善動物之板橋供野生動物利用通行。		回覆人員 王偉銓 技師： 1. 針對委員建議，本案預計以外嵌水泥坡道。 2. 本項會在設計圖中以文字敘述加強。 3. 本案溝渠穿越之農地因左右無道路可連接，因此在農地間會設置多處可供農機具使用之板橋。	

※辦理情形照片：

	
照片說明：專家、民眾參與現勘 (東崩埤小給1-1 115/5/8 攝)	照片說明：專家、民眾參與現勘 (崩埤支線 115/5/8 攝)
	
照片說明：專家、民眾參與現勘 (東崩埤小給2-1 115/5/8 攝)	

※會議簽到表：

崩埤支線等3線改善工程

專家、學者及民眾參與現勘簽到單

時間：115年5月8日(星期五)

地點：預執行生態檢核之3座溝渠

參與人員(參加人員請簽名)

主辦單位-農業部農田水利署嘉南管理處

	廖昇達	許勝輝	
--	-----	-----	--

設計單位-勇霖工程顧問有限公司

王偉倫			
-----	--	--	--

專家/學者-官田水維生態教育園區水維調查員 何俊鋒

何俊鋒			
-----	--	--	--

在地民眾

蔡○○	蔡○○		

生態團隊-昕昌生態科技有限公司

謝偉晃			
-----	--	--	--

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	崩埤支線等 3 線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115 年 5 月 11 日

1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)

經圖層套疊、線上資料庫、文獻搜集及專家民眾參與現勘等結果，依據現場環境及生態現況繪製關注區域圖，本案各線周邊均為密集農事操作之農田，經生態團隊評估均屬於生態低敏感區，且有多線緊鄰道路、廠房及民宅建築物等人為擾動環境。

Legend:

- 生態高敏感區 (Red)
- 生態中敏感區 (Yellow)
- 生態低敏感區 (Green)
- 人為干擾區 (Grey)

Map Labels:

- 東崩埤小給一之終點
- 東崩埤小給一之一起點
- 崩埤支線起點
- 崩埤支線終點

Scale: 75 0 75m



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
本案未標定保全對象		

D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	崩埤支線等 3 線改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	謝季恩 昕昌生態科研有限公司/研究員	填表日期	115 年 5 月 11 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
農田生態系環境維護 潛在野生動物棲息	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	(依據 P-5 生態保育原則，對應關注物種/棲地逐項填寫) 迴避：東崩埤小給 2-1 兩側農地主要種植水稻，可能吸引關注物種-彩鷸棲息繁殖。建議施工期間需迴避彩鷸繁殖季節 3-5 月 縮小：限制施工範圍，降低擾動 減輕：禁止清晨及黃昏等野生動物活動高峰期間施工 溝渠邊增設動物逃脫設施 嚴禁排放污廢水進入溝渠內，並維護工區整潔 補償：田間挖出的原土需回填；在貫穿田間之溝渠上設置友善動物板橋。	
	3.保育措施：	(說明保育措施納入設計圖說結果，包含作法、數量、尺寸、位置、時間等資訊，提供後續營造單位工程施作參考。) 1. 相關保育議題與原則應列入施工前教育宣導 2. 以警示帶、三角錐搭配連桿及警示燈等，明確規範施工操作範圍	

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
----	----	--------

115/5/8	現場 勘查	辦理民眾參與及專家委員現勘，針對本案工程項目是否有相關生態議題。 現勘結果，本案周邊均為高人為擾動環境，提供野生動物棲息空間有限，然既有溝渠有部分區域需整新，經委員建議後會在整新段增設逃脫設施，並在貫穿田間之溝渠間設置動物板橋。
---------	----------	--

壹、工作範圍與地理位置概述

本案 3 線溝渠位於臺南市後壁區。分別為：東崩埤小給 1-1(620 m)、東崩埤小給 2-1(830 m)及崩埤支線(273 m)，3 線合計總長為 1,723 公尺。經主辦方生態團隊透過圖資套疊結果，本案緊鄰八掌溪重要野鳥棲地因此需執行一級生態檢核。

所有溝渠周邊均為高度人為擾動之農田，其中東崩埤 1-1 和崩埤支線過往被風災溢堤掩埋，近期才重新整地。而東崩埤小給 2-1 周邊目前種植作物為水稻，且周邊另有其他工程正在進行中，干擾極高。

	
東崩埤小給 1-1 拍攝時間：115 年 5 月 11 日	崩埤支線 拍攝時間：115 年 5 月 8 日
	
東崩埤小給 2-1 拍攝時間：115 年 5 月 11 日	東崩埤小給 2-1 周邊工程擾動影響大 拍攝時間：115 年 5 月 11 日

圖 1. 崩埤支線等 3 線各線現況。

貳、公共工程之生態檢核機制及執行方式

一、生態檢核介紹

自然環境是保留給下一代美好的珍貴資產，生態工法及友善環境工程的理念有助於減少對環境的負面影響，採用可持續的設計和施工方法，並將生態學原則納入工程計劃中，有助於保護自然資源、減少生態系統破壞和維護生物多樣性。為使現代工程能與時俱進，減少公共工程對生態環境造成之衝擊等負面影響，並秉持生態保育、公民參與及資訊公開等原則，積極且正面態度創造優質與更友善環境，行政院公共工程委員會工程技字第 10600124400 號於中華民國 106 年 4 月 25 日函訂定「公共工程生態檢核注意事項」，並分別於 108 年 5 月修正為『公共工程生態檢核注意事項』（工程技字第 1080200380 號函修正）、109 年 11 月修正（工程技字第 1090201171 號函修正）、110 年 10 月修正（工程技字第 1100201192 號函修正），目前最新版本為 112 年 7 月 18 日（行政院公共工程委員會工程技字第 1120200648 號函修正）。公共工程生態檢核注意事項的訂定，旨在減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉持著生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境。

生態檢核的施行擬瞭解公共工程開發期間涉及之生態議題與對環境的衝擊，並針對可能觸及的生態敏感區適時提出應對辦法。依據工程生命週期，擬將工程分為工程計畫核定、規劃設計、施工及維護管理等階段，制定符合工程特性之相關生態檢核項目與策略，作業流程圖如圖 2。生態保育策略的制定，採對環境影響之最低干擾原則，並依循迴避、縮小、減輕和補償等四大原則提出解決方案構想試圖共創工程與生態保育之雙贏。

生態檢核作業執行，須由具生態相關背景之專業人員執行，針對工程場區域內之生態環境和議題等背景資料收集、實地現場勘查、場域生態調查、標示生態敏感區位圖、擬定關注物種以及改善方案。最後，邀集生態背景之專家學者、在地保育團體或其他關切工程開發之民眾辦理現場勘查，溝通工程計畫構想與相關生態議題與解決方案。

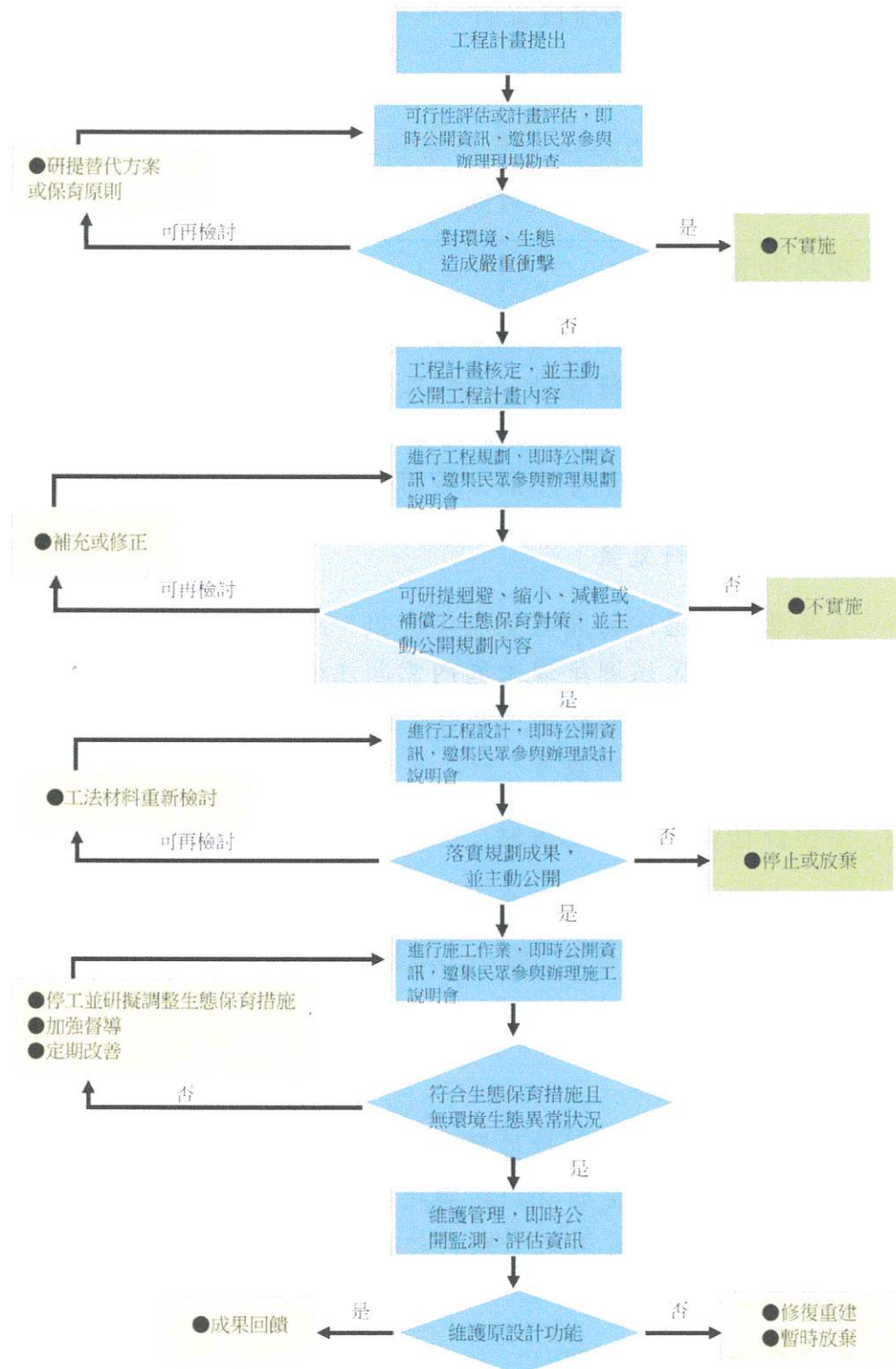


圖 2. 公共工程生態檢核作業流程圖

(資料來源：行政院公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」112 年 7 月工程技字第 1120200648 號函修正)。

二、生態檢核流程與工程階段說明

參照公共工程生態檢核作業流程，本案屬規劃設計階段。工程主辦單位應於該階段協力組織生態專業和工程專業團隊進行開發區現勘，並由生態專業團隊協助執行辦理如下：

1. 現場勘查

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. 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. 生態檢核表填寫

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，述明規劃緣由、目的、可能面臨之生態衝擊與對應的改善方式等。

參、執行團隊介紹

本計畫生態檢核由昕昌生態科研有限公司執行，資料蒐集、現地生態調查、生態影響評估和擬定生態保育之原則。本次生態檢核執行的公司成立於 2022 年，執行成員均為生態相關科系畢業，且執行多年生態調查及監測等相關實績工作，長期經營屏東、高雄、臺南等地區的政府及民間委託生態監測調查案，尤以屏東為主。本案成員透過自身生態相關學經歷，配合辦理生態資料蒐集、調查、評析及協助將生態保育之概念融入工程方案中，提出生態保育措施並落實(表一)。

表 一、執行團隊人員背景簡歷

姓名	學歷	專長	負責項目
林惠珊 負責人	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士	生態相關調查資歷 16 年。 生態調查規劃、生態復育 及保育行銷、環教推廣	督導及管理， 控管進度及 確保調查品質
謝季恩 研究員	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士 義守大學土木工程學系學士	生態相關調查資歷 15 年。 陸域動物調查、繪製生態敏感圖	動植物調查、 現勘生態評估、水域調查、報告撰寫
陳柏凱 助理 研究員	屏東科技大學野生動物保育研究所碩士	生態相關調查資歷 7 年 陸、水域昆蟲調查	陸、水域昆蟲調查
黎軒卉 助理 研究員	屏東科技大學森林系碩士	生態相關調查資歷 7 年 陸域維管束植物調查	陸域維管束植物調查

肆、生態資料與情報

一、圖層套疊

依據公共工程生態檢核機制，開發基地為圓心，匡列周邊區域並與相關法定之自然保護/保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息地、國家公園、海岸保護區、重要濕地(含：國際級、國家級和地方級)、保安林和重要野鳥棲地(Important Bird Area, IBA)等生態敏感區圖資套疊，而其他易受民眾或文史團體關注之敏感議題，如：文物史蹟或特殊地景等也一併列入呈現。

圖層套疊結果，預整新溝渠 200 公尺範圍緩衝區內與重要野鳥棲地重疊(圖 3、表二)。

表 二、開發案址 200 公尺範圍涉及之保護區圖層套疊結果

法源	主管機關	保護區名稱	是否重疊	備註
野生動物保育法	農業部林業及自然保育署	自然保留區	否	
野生動物保育法	農業部林業及自然保育署	野生動物保護區	否	
野生動物保育法	農業部林業及自然保育署	野生動物重要棲地	否	
國家公園法	內政部營建署	國家公園	否	
海岸管理法	內政部營建署	沿海保護區	否	
濕地保育法	內政部營建署	重要濕地	否	
水庫蓄水範圍使用管理辦法	經濟部水利署	水庫蓄水範圍	否	
自來水法	經濟部水利署	自來水水質水量保護區	否	
森林法	農業部林業及自然保育署	保安林	否	
文化資產保存法	文化部文化資產局	文化景觀敏感區	否	
其他 (容易引起民眾關注之議題，列為評估項目)			是否重疊	
重要野鳥棲地(IBA)			是	
eBird 水鳥熱點			否	
黑面琵鷺潛在分佈網格			否	

二、 基礎生態資料搜集

本案溝渠周邊環境為農田與廢耕農地，主要種植水稻。文獻蒐集結果顯示，需檢核排給水溝渠周邊缺乏相關監測與研究文獻。

擴大尺度透過臺灣生物多樣性網格(TBN)、eBird Taiwan、臺灣動物路死觀察網、iNaturalist 等線上資料庫系統搜集結果。合計各線區域共記錄 2 科 5 種哺乳類動物、35 科 83 種鳥類、7 科 10 種爬行類及 3 科 4 種兩棲類；2 科 4 種蜻蛉目昆蟲；魚蝦蟹類合計 28 種；陸域維管束植物 16 科 39 種 (附件一)。

鳥類資源明顯最為豐富，記錄 5 種珍貴稀有保育類鳥類：環頸雉、彩鵲、鳳頭蒼鷹、黑翅鳶及大冠鳶；3 種其他應予保育類(III)：燕鴿、紅尾伯勞及黑頭文鳥等棲息在農田環境中的鳥類。此外，屬於其他應予保育類(III)的爬行類動物：黑眉錦蛇也有回報記錄。

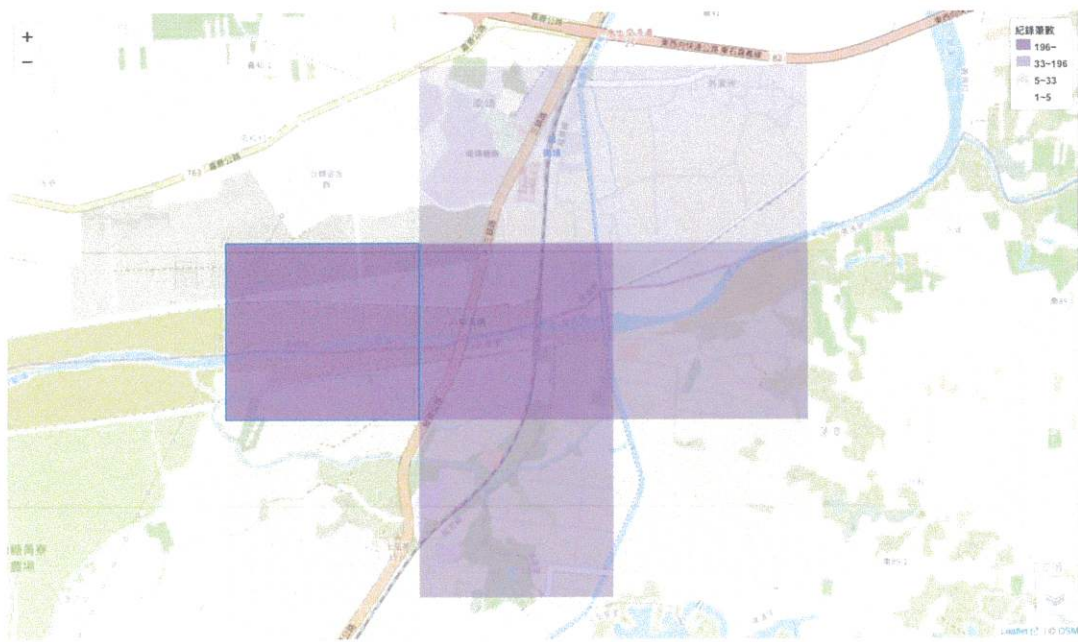


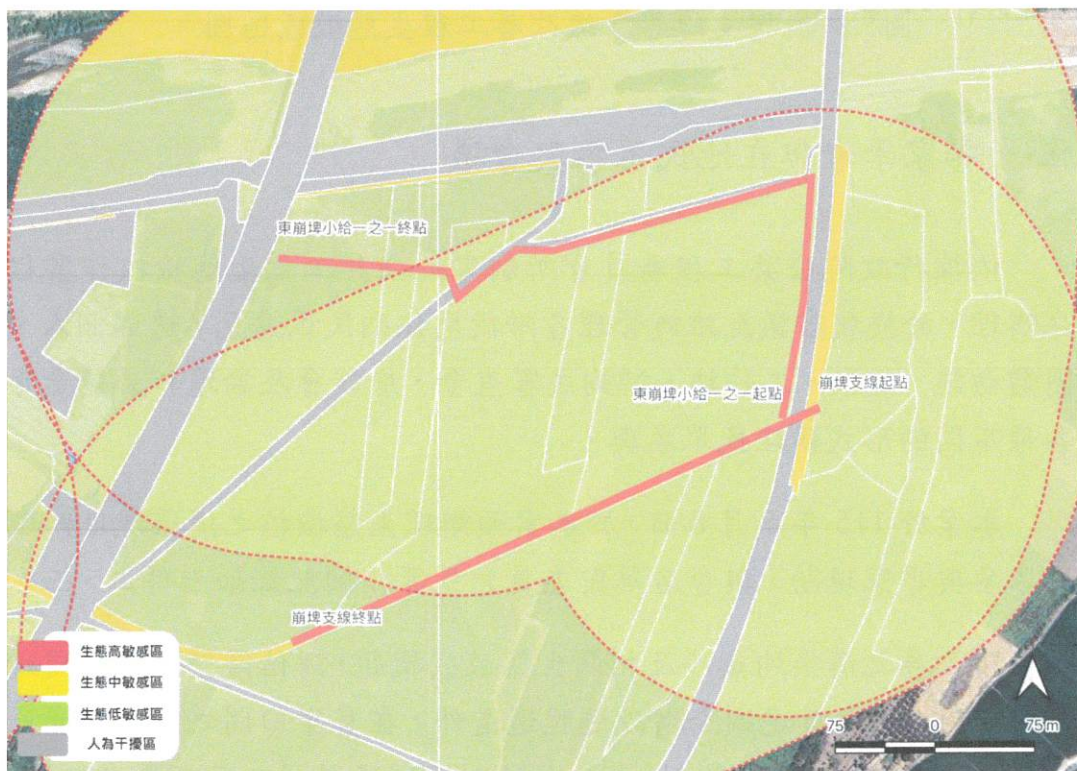
圖 4. 臺灣生物多樣性網格(TBN)圈選範圍涵蓋本案各案場(網格範圍為 1x1 km)。

三、生態敏感區圖

小尺度生態關注區域即為工區周邊具有的生態資源豐富或具有生態課題之局部範圍內的生態系統或特定生物群落。因此，透過生態關注區域分析能夠提供工程或是管理單位於單一治理工程標定生態保全對象與應保護的生態敏感區域劃定。

本團隊依據既有大尺度環境調查資料，再搭配本次針對工區範圍之小尺度環境補充調查結果，將工程開發區域內和鄰近環境繪製生態敏感區如圖 5。

依據現場環境及生態現況繪製關注區域圖，本案 3 線溝渠近乎相鄰，兩側環境現階段均屬於高度人為擾動之環境，甚至有工程擾動；過去受擾動區域現為草本植物叢生經生態團隊評估均屬於生態低敏感區。



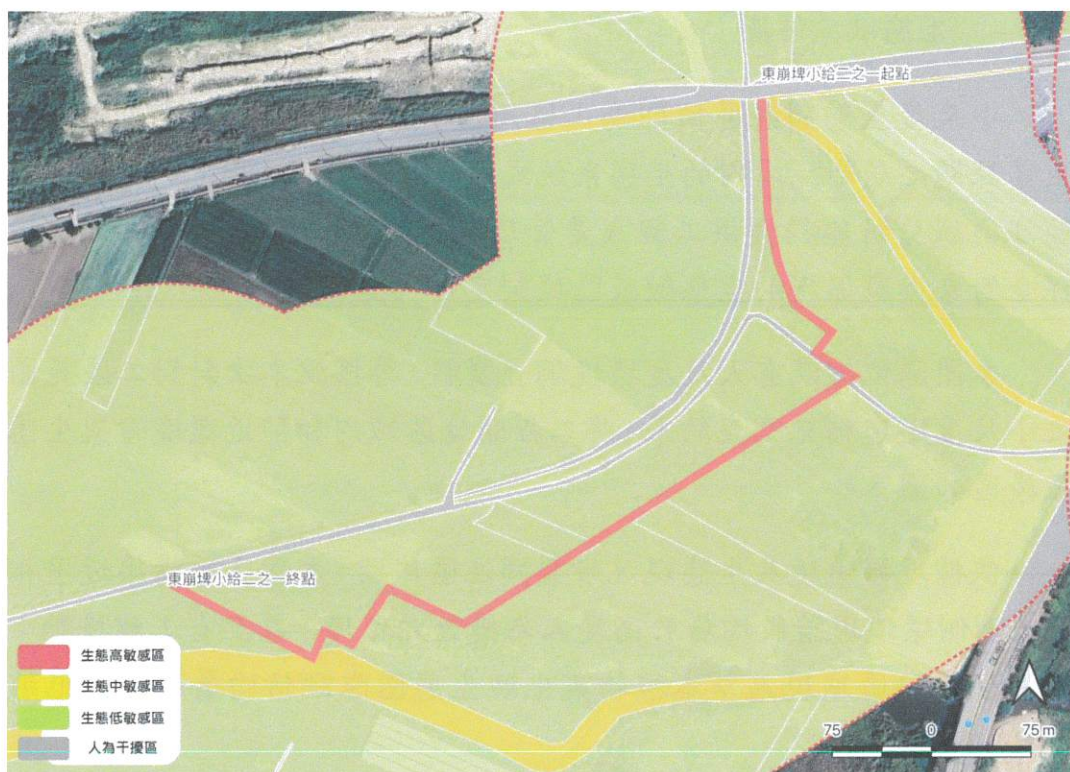


圖 5. 崩埤支線等 3 線改善工程生態敏感區圖。

伍、專家學者與在地民眾參與會議

依據行政院公共工程委員會所制定的公共工程生態檢核作業程序辦理，於提報審議至維護管理各階段應採納民眾意見，透過個人、團體訪談、現勘、工作坊、諮詢或審查會、座談會及論壇和公聽會等各種不同的形式辦理民眾參與。

本案於 115 年 5 月 8 日，於本案預辦理生態檢核之溝渠現址辦理民眾參與專家現勘，與會名單與委員意見等相關紀錄如附件二、三。

預改善之溝渠均無涉及相關生態敏感議題，評估修整工程對周邊擾動相對小。委員建議除增設逃脫通道外，在貫穿田間之溝渠設置簡易板橋跨越，作為補償機制。委員也特別提醒通道開口應設置在田側，避免通向道路而造成路殺。

此外，動物逃脫道材質應以粗糙面處理，避免過度拋光降低摩擦力，不利動物爬行。



圖 6. 民眾及專家學者參與現勘實況(115 年 5 月 8 日 攝)

陸、生態保育措施研擬

根據圖層套疊、相關公開資料庫系統情報結果顯示本案工區周邊陸域動物相，以鳥類資源最為豐富。此外，針對關注物種潛在分佈區套疊結果與草鴉、臺北赤蛙及金線蛙等瀕臨絕種及珍貴稀有保育類物種，由於本案施工量體小，且人為擾動大。加上區域內無適合相關物種棲息繁衍之環境，研判本案工程對相關關注物種影響較小。

透過資料收集與本團隊現場觀察結果，本區農田較容易出現的珍貴稀有保育類(II)繁殖鳥—彩鵲。經專家現勘結果，針對該物種之幼鳥有墜落排水設施，無法脫困之疑慮，建議設置動物逃脫設施。此外，針對貫穿農田之溝渠造成農田環境有切割疑慮，建議在田間溝渠設置簡易板橋作為補償，以達棲地縫合效果。

本團隊依據前述結果提出下列生態保育措施與建議如表三。

表 三、本案生態議題與生態保全暨友善措施提議

議題	評估	策略	措施
維護農田區域內的 野生動物生態	水田環境為保育類物 種-彩鷸棲息繁殖環境	迴避	施工期應配合農田收穫及彩鷸繁 殖季（3-5 月）。
	避免大面積開挖	縮小	工區應以三角錐、連桿或拉設警 示帶等方法明確圈圍與限制施工 區域。
	清晨與黃昏為田間野 生動物活躍時段	減輕	1. 禁止夜間施工 2. 施工應避免在清晨時段(5-7 點)野生動物活躍時間進行大 規模擾動，高噪音施工應在 8-9 點後進行。
	工人可能會捕捉野生 動物	減輕	禁止工程人員於場域周邊騷擾野 生動物，並列入生態教育課程。
環境維護	工程期間的垃圾堆置 可能吸引遊蕩犬貓或 鼠類聚集	減輕	工程與人為垃圾確實打包與 固定避免隨風飄飛。
	工程廢水產出和排放	減輕	施工期間產出之廢水或油料等污 染物禁止任意排放污染農田。
	現地植被草相恢復	補償	將現場開挖之原土回填
小型野生動物利用	體型較小且移動能力 較差之鳥類幼雛或其	減輕	整新後 U 型溝設置動物逃脫道

議題	評估	策略	措施
	他動物可能有墜落側溝的風險		
	貫穿田間溝渠造成棲地切割	補償	以 100 公尺為單位，在貫穿兩田之溝渠間設置友善動物板橋，以減少動物翻越溝渠機率。

柒、生態關注圖與生態異常回報

一、生態關注區域、保全對象與關注物種

在生態保育措施自主檢查表方面，工程委員會生態檢核規劃設計階段內容規定，為落實規劃作業成果至工程設計中，將生態調查、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。

依據現勘與專家委員、民眾參與結果，本案均為農田環境，部分溝渠緊鄰道路，屬於高度人為擾動區域，全線溝渠周邊無珍貴老樹或其他需保全目標與關注物種棲息，因此本案未規劃特定保全對象以及關注物種。

雖無標定關注物種，但 U 型斷面溝渠容易發生小型動物墜落無法脫離現象，例如：彩鵲幼鳥及斑龜等。參照專家委員意見提出減輕作為，將逃脫設施列入設計；此外針對貫穿田間之溝渠設置簡易板橋以利動物使用，以達補償效益。

圖 8 為本案經生態團隊依調查結果、生態敏感區及與工程團隊和專家與民眾參與現勘後所設計之生態關注區域圖；而後在施工階段時，生態團隊將依此規劃設計結果針對是否有受保全對象、生態關注區及相關生態措施擬定自主檢查表進行檢核。



圖 7.崩埤支線等 3 線改善工程各線保育措施平面圖。

二、生態異常狀況與處理原則

在後續施工階段，應依據設計階段所提出的生態保育措施進行相應操作。若施工過程中發現生態異常情況，應立即通知施工單位、主辦機關以及生態團隊，並暫停施工。根據本案情況，以下是對生態異常情況的處理原則：

1. 若施工遭遇當地居民反對或提出疑議，應通知生態團隊與主管機關協助解釋，以使他們瞭解相關處置方案的原因。同時，可以邀請專家學者和當地居民召開說明會議，共同討論後續處理方式。
2. 如施工過程中發現周邊生物大量死亡現象或生態保護對象出現異常，應立即停工並通知生態團隊與主管機關到場，釐清原因並提出解決對策。
3. 若遇到其他與生態相關的異常現象，應通知生態團隊協助釐清情況並進行處理。

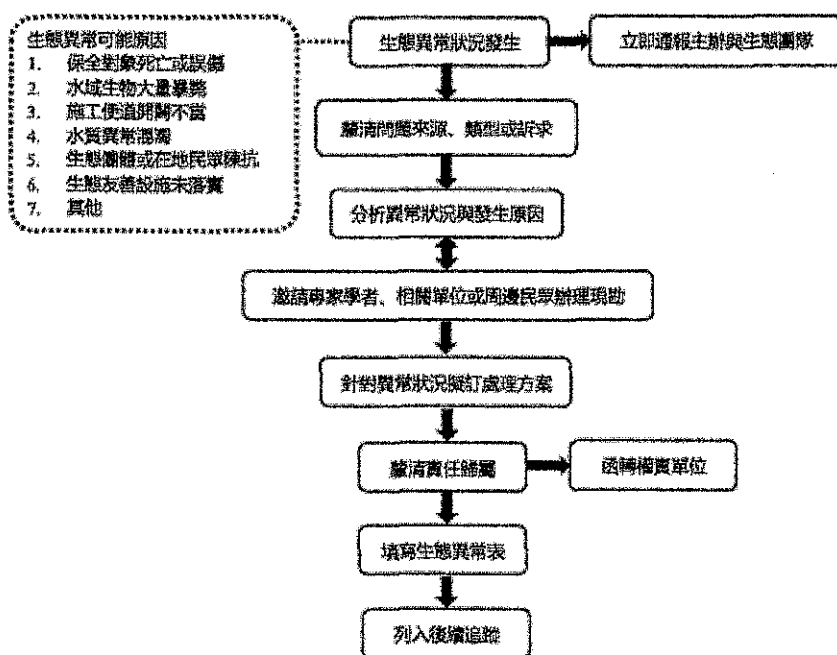


圖 8. 生態異常處理流程圖。

捌、生態調查方法與結果

一、陸域及植物調查方法

動植物的生態資源補充調查方面，陸域生態以維管束植物、脊椎動物、蝴蝶類與蜻蛉目進行調查。其中，脊椎動物包含：哺乳類（不含蝙蝠）、鳥類、兩棲類以及爬蟲類等。另會記錄排水溝及緊鄰樣區周邊的靜態水域中的魚類。

1. 植群

在田間以 1m x 1m 網格並以目視觀察及影像記錄輔助記錄案場內所有植物種類及棲地植被概況或優勢族群之植物種類，此外，受保護樹木標準及植物種類、植物屬性（特有、原生、歸化、栽培）、稀有植物、具有特殊價值之植物也一併紀錄之。調查獲得之植物資料分別以本木及草本植群呈現。植物名稱及名錄主要依據『TaiBNET 臺灣物種名錄』(2022)；稀有植物認定依據 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄記錄受脅等級(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)。此外，如有發現稀有植物與具特殊價值之植物，進行並記錄其點位資料。

2. 哺乳類

痕跡調查法：在調查範圍內以步行方式，搜尋哺乳類動物之活動痕跡如：排遺、腳印、啃痕、爪痕或鳴叫等類型。並依相關特徵判定其物種和數量。

3. 鳥類

以沿線調查法，調查人員以步行方式繞行本案基地範圍周邊，記錄預定基地範圍內及包含縣民公園及區外臺糖閒置之荒地等區域。以目視和聽到之所有鳥種與數量。鳥類調查會搭配 10x32 雙筒望遠鏡輔助調查。鳥類物種辨識和名錄編輯，依據臺灣手繪野鳥圖鑑(蕭木吉，2014)與中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會(2023)公告之臺灣鳥類名錄。

4. 兩棲和爬行類調查

以目視遇測法進行，調查路線與鳥類調查路線一致，但調查物種以日、夜間兩棲及爬行動物為主，記錄沿途目視或耳聞之種類。物種辨識、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網(<http://taibif.tw>)和臺灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等，2009)。

5. 蜻蛉目與鱗翅目調查

沿線調查法進行，調查路線和鳥類調查路線一致。主要以目視並搭配望遠鏡和掃網輔助與捕捉，進行物種辨識。物種辨識、生息狀態、特有類別等係參考自臺灣生物多樣性入口網(<http://taibif.tw>)、臺灣150種蜻蜓圖鑑(曹美華，2023)、台灣蝴蝶圖鑑上、中、下等三冊(徐堉峰，2013)。

二、 調查結果

本案於115年4月16日進行生態資源補充調查。調查範圍主要以溝渠周邊農地為主。調查結果未記錄任何哺乳類及兩棲類野生動物。

(一)維管束植物

維管束植物共紀錄11科21種植物，包含8種原生種、13種歸化種。其中記錄1種為臺灣特有種—臺灣蒺藜。然而，臺灣蒺藜屬於紅皮書評估等級為易危(NT)，該種主要分佈於靠近鐵路橋邊整新後農地，推測為過去溢堤後淤沙後長出。本區植群類型單純且生長空間侷限，容易受人為擾動如：5月8日委員現勘期間，調查人員即發現本區農地已重新整地，並有開始復耕。植物名錄詳見附件一。

(二)鳥類

鳥類調查共記錄21科34種，名錄請詳閱附件三。包含2種珍貴稀有保育類(II)：環頸雉及黑翅鳶；2種其他應予保育類(III)：燕鴿和黑頭文鳥。其中，環頸雉與黑頭文鳥主要活動在農地兩側荒地中。鳥類名錄詳見附件一。

(三) 蜻蜓類及蝶類

蜻蜓類調查結果共記錄 1 科 3 種，分別為侏儒蜻蜓、褐斑蜻蜓及杜松蜻蜓，皆為平原常見種；蝶類僅記錄 3 科 4 種：白粉蝶、何氏黃蝶、波蛺蝶及沖繩小灰蝶，均為平原農田常見物種。名錄詳見附件一。

(四) 爬行類

僅記錄 1 科 1 種：多線真稜蜥，本種為平原常見之外來入侵種，名錄詳見附件一。



植物調查工作照



高空略過的黑翅鳶

圖 9. 生態補充調查記錄照。

玖、參考文獻

網路資料：

eBird Taiwan <https://ebird.org/taiwan>

臺灣生物多樣性入口網 <https://portal.taibif.tw>

臺灣生物多樣性網格 <https://www.tbn.org.tw>

臺灣動物路死觀察網 <https://roadkill.tw>

臺灣魚類資料庫 <https://fishdb.sinica.edu.tw>

參考書目：

王志強、江友中、林政道、張和明、許再文、曾彥學、劉以誠、劉和義、謝宗欣、鍾國芳。2017。臺灣維管束植物紅皮書名錄。農業部生物多樣性研究所。

山川環境事業有限公司。2022。北門溪底寮段太陽能發電廠興建工程水域、陸域生態調查報告。

向高世、李鵬翔、楊懿如。2009。台灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版。

社團法人台北市野鳥學會。2015。臺灣野鳥手繪圖鑑。行政院農委會林務局。

曹美華。2023。臺灣 150 種蜻蜓圖鑑。社團法人台北市野鳥學會。

楊玉祥、丁宗蘇、吳森雄、吳建龍、阮錦松、林瑞興、蔡乙榮。2023。臺灣 鳥類名錄。中華民國野鳥學會。

附件一、臺灣生物多樣性網格(TBN)與補充調查名錄

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
哺乳類	1	松鼠科	1	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>		原生		LC	●	
	2	蝙蝠科	2	金黃鼠耳蝠	<i>Myotis formosus</i>		原生		VU	●	
			3	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>	E	原生		LC	●	
			4	絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi</i>		原生		LC	●	
			5	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>		原生		LC	●	
鳥類	1	鳩鵲科	1	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>		原生		LC	●	
	2		2	野鴿	<i>Columba livia</i>		外來			●	●
			3	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>		原生		LC	●	●
			4	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>		原生		LC	●	
			5	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		原生		LC	●	●
	2	三趾鶉科	6	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>		原生		LC	●	
	3	雉科	7	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	E	原生		LC	●	
			8	環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>		原生	II	CR	●	●
	4	雁鴨科	9	小水鴨	<i>Anas crecca</i>		原生		NT	●	
			10	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>		原生		LC	●	
			11	赤頸鴨	<i>Mareca penelope</i>		原生		LC	●	
			12	琵嘴鴨	<i>Spatula clypeata</i>		原生		LC	●	

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
5		鷺科	13	大白鷺	<i>Ardea alba</i>		原生		LC	●	
			14	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>		原生		LC	●	
			15	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>		原生		LC	●	●
			16	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>		原生		LC	●	●
			17	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>		原生		LC	●	
			18	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>		原生		LC	●	
			19	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>		原生		LC	●	
			20	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>		原生		LC	●	
			21	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>		原生		LC	●	
6		雨燕科	22	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>		原生		LC	●	●
7		秧雞科	23	白腹秧雞	<i>Anaouornis phoenicurus</i>		原生		LC	●	
			24	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>		原生		LC	●	
			25	緋秧雞	<i>Zapornia fusca</i>		原生		LC	●	
8		長腳鷸科	26	高蹺鷸	<i>Himantopus himantopus</i>		原生		LC	●	●
			27	反嘴鷸	<i>Recurvirostra avosetta</i>		原生		LC	●	
9		彩鷸科	28	彩鷸	<i>Rostratula benghalensis</i>		原生	II	LC	●	
10		鷸科	29	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>		原生		LC	●	
			30	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>		原生		NT	●	

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育 等級	國內紅皮書 評估類別	TBN 資料庫	本案補 充調查
			31	青足鵲	<i>Tringa nebularia</i>		原生		LC	●	
11		鴿科	32	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>		原生		LC	●	
12		鷹科	33	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>		原生	II	LC	●	
			34	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		原生	II	LC	●	●
			35	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>		原生	II	LC	●	
13		燕鴿科	36	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>		原生	III	LC		●
14		百靈科	37	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>		原生		VU	●	●
15		翠鳥科	38	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>		原生		LC	●	
16		夜鷹科	39	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>		原生		LC	●	
17		鴉科	40	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>		原生			●	●
18		杜鵑科	41	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>		原生		LC	●	
19		卷尾科	42	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>		原生		LC	●	●
20		燕科	43	金腰燕	<i>Cecropis daurica</i>		原生			●	
			44	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		原生		LC	●	●
			45	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>		原生		LC	●	●
			46	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>		原生		LC	●	●
21		伯勞科	47	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		原生	III	LC	●	
			48	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>		原生		VU	●	

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
	22	鬚鴛科	49	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	E	原生		LC	●	●
	23	王鶇科	50	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>		原生			●	
	24	鶇科	51	野鶇	<i>Calliope calliope</i>		原生		LC	●	
			52	白腰鶇	<i>Copsychus malabaricus</i>		外來			●	
			53	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>		原生		LC	●	
25		鸚嘴科	54	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>		原生		EN	●	●
26		柳鶇科	55	極北柳鶇	<i>Phylloscopus borealis</i>		原生		LC	●	
27		啄木鳥科	56	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>		原生		LC	●	
28		鶇科	57	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>		原生		LC	●	
			58	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>		原生		LC	●	●
			59	白環鸚嘴	<i>Spizixos semitorques</i>		原生			●	
29		繡眼科	60	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>		原生			●	●
30		畫眉科	61	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>		原生			●	
			62	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	E	原生		LC	●	
31		扇尾鶇科	63	黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exilis</i>		原生			●	●
			64	棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>		原生		LC	●	●
			65	灰頭鶇	<i>Prinia flaviventris</i>		原生		LC	●	●
			66	褐頭鶇	<i>Prinia inornata</i>		原生			●	●

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
32		椋鳥科	67	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>		外來		不適用	●	●
			68	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>		外來			●	●
			69	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>		外來			●	●
			70	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>		原生		LC	●	
			71	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>		外來			●	●
33		鵲科	72	黃喉黑臉鵲	<i>Emberiza personata</i>		原生		LC	●	
			73	灰頭黑臉鵲	<i>Emberiza spodocephala</i>		原生		LC	●	●
			74	橫斑梅花雀	<i>Estrilda astrild</i>		外來			●	
34		梅花雀科	75	橙頰梅花雀	<i>Estrilda melpoda</i>		外來			●	
			76	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>		外來			●	
			77	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>		原生	III	VU	●	●
35		麻雀科	78	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>		原生		LC	●	●
			79	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>		原生		LC	●	
			80	麻雀	<i>Passer montanus</i>		原生		NT	●	●
36		鵲鴿科	81	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>		原生		NT	●	
			82	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>		原生		LC	●	●
			83	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>		原生		LC	●	
			84	東方黃鵲鴿	<i>Motacilla tschutschensis</i>		原生		LC	●	●

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育 等級	國內紅皮書 評估類別	TBN 資料庫	本案補 充調查
爬行類	1	飛蜥科	1	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	E	原生		LC	●	
	2	黃領蛇科	2	花浪蛇	<i>Amphiesma stolatum</i>		原生		LC	●	
	3		3	王錦蛇	<i>Elaphe carinata</i>		原生		LC	●	
	4		4	黑眉錦蛇	<i>Elaphe taeniura</i>		原生	III	LC	●	
	3	蝙蝠蛇科	5	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		原生		LC	●	
	6		6	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>		原生		LC	●	
	4	地龜科	7	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		原生		NT	●	
	5	美洲鬣蜥科	8	綠鬣蜥	<i>Iguana iguana</i>		外來		不適用	●	
	6		9	臺灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>	E	原生		LC	●	
	7	石龍子科	10	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>		原生		LC	●	
			11	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>		外來		不適用	●	
兩棲類	1	蟾蜍科	1	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		原生		LC	●	
	2	叉舌蛙科	2	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		原生		LC	●	
	3	狹口蛙科	3	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>		原生		LC	●	
			4	黑蒙西氏小雨蛙	<i>Microhyla heymonsi</i>		原生		LC	●	
魚類	1	鰻鱺科	1	日本鰻鱺	<i>Anguilla japonica</i>		原生		EN	●	
	2		2	花鰻鱺	<i>Anguilla marmorata</i>		原生		LC	●	
	2	鱧科	3	斑鱧	<i>Channa maculata</i>		原生		LC	●	

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
			4	線鱧	<i>Channa striata</i>		外來			●	
3	麗魚科		5	橘色雙冠麗魚	<i>Amphilophus citrinellus</i>		外來			●	
			6	吉利非鯽	<i>Coptodon zillii</i>		外來			●	
	麗魚科		7	尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis niloticus</i>		外來			●	
4	鯉科		8	臺灣石鱸	<i>Acrossocheilus paradoxus</i>	E	原生		LC	●	
			9	銀高體鯉	<i>Barbonymus gonionotus</i>		外來			●	
			10	鯽	<i>Carassius auratus</i>		原生		LC	●	
			11	鰲	<i>Hemiculter leucisculus</i>		原生		LC	●	
			12	高身小鰾魷	<i>Microphysogobio alticorpus</i>	E	原生		VU	●	
			13	粗首馬口鰾	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E	原生		LC	●	
			14	臺灣石鮒	<i>Paratanakia himantegus</i>	E	原生		NT	●	
5	鰕虎科		15	斑帶吻鰕虎	<i>Rhinogobius maculafasciatus</i>	E	原生		LC	●	
			16	極樂吻鰕虎	<i>Rhinogobius similis</i>		原生		LC	●	
			17	兔頭瓢鰕虎	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>		原生		LC	●	
6	甲鯰科		18	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>		外來			●	
7	花鱗科		19	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>		外來			●	
			20	孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>		外來			●	
8	鯰科		21	鯰	<i>Silurus asotus</i>		原生		LC	●	

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
蝦蟹類	1	匙指蝦科	1	假鋸齒米蝦	<i>Caridina pseudodenticulata</i>	E	原生			●	
	2	蜷蛄科	2	克氏原蜷蛄	<i>Procambarus clarkii</i>		外來			●	
	3	長臂蝦科	3	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>		原生			●	
			4	臺灣沼蝦	<i>Macrobrachium formosense</i>		原生			●	
			5	毛指沼蝦	<i>Macrobrachium jaroense</i>		原生			●	
			6	日本沼蝦	<i>Macrobrachium nipponense</i>		原生			●	
	4	弓蟹科	7	日本絨螯蟹	<i>Eriocheir japonica</i>		原生			●	
蝶類	1	粉蝶科	1	白粉蝶	<i>Pieris rapae</i>		外來入侵				●
			2	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		原生				●
	2	蛱蝶科	3	波蛱蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>		原生				●
	3	灰蝶科	4	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		原生				●
蜻蛉類	1	細蟬科	1	弓背細蟬	<i>Pseudagrion pilidorsum</i>		原生			●	
	2	蜻蜒科	2	粗腰蜻蜒	<i>Acisoma panorpoides</i>		原生			●	
			3	侏儒蜻蜒	<i>Diplacodes trivialis</i>		原生				●
			4	褐斑蜻蜒	<i>Brachythemis contaminata</i>		原生				●
			5	琥珀蜻蜒	<i>Onychothemis testacea</i>		原生			●	
			6	杜松蜻蜒	<i>Orthetrum sabina</i>		原生			●	
被子植物	1	莧科	1	野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>		外來歸化		不適用	●	●

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	資本案補充調查
			2	變葉藜	<i>Chenopodium</i>		原生				●
	2	夾竹桃科	3	卡利撒	<i>Carissa macrocarpa</i>		外來栽培		NE	●	
			4	長春花	<i>Catharanthus roseus</i>		外來歸化		不適用	●	
	3	菊科	5	大花咸豐草	<i>Bidens alba</i>		外來歸化		不適用	●	●
			6	白花鬼針	<i>Bidens pilosa</i>		原生		LC	●	
			7	地膽草	<i>Elephantopus mollis</i>		外來歸化		不適用	●	
			8	加拿大飛蓬	<i>Erigeron canadensis</i>		原生		不適用	●	
			9	小花蔓澤蘭	<i>Mikania micrantha</i>		外來歸化		不適用	●	
			10	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i>		外來歸化		不適用	●	●
	4	大麻科	11	山黃麻	<i>Trema orientale</i>		原生		LC	●	
	5	旋花科	12	野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i>		原生		LC	●	●
			13	盒果藤	<i>Operculina turpethum</i>		原生		LC	●	●
	6	莎草科	14	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>		原生		LC	●	
	7	大戟科	15	白芭狸狸草	<i>Euphorbia heterophylla</i>		外來歸化		不適用	●	
			16	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>		外來歸化		不適用	●	●
	8	豆科	17	大葉合歡	<i>Albizia lebbek</i>		外來歸化		不適用	●	
			18	異葉鏈莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i>		原生			●	
			19	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>		外來歸化		不適用	●	●

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育 等級	國內紅皮書 評估類別	TBN 資 料庫	本案補 充調查
			20	含羞草	<i>Mimosa pudica</i>		外來歸化		不適用	●	●
			21	美洲含羞草	<i>Mimosa diplotricha</i>		外來歸化		不適用		●
			22	黃豬屎豆	<i>Crotalaria</i>		原生				●
9		錦葵科	23	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i>		原生			●	
			24	野棉花	<i>Urena lobata</i>		原生		LC	●	
10		文定果科	25	西印度櫻桃	<i>Muntingia calabura</i>		外來歸化		不適用	●	
11		木犀科	26	日本女貞	<i>Ligustrum liukiuense</i>		原生		LC	●	
			27	高氏木犀	<i>Osmanthus kaoi</i>	E	原生		LC	●	
12		柳葉菜科	28	細葉水丁香	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>		原生		LC	●	●
13		葉下珠科	29	密花白飯樹	<i>Flueggea virosa</i>		原生		LC	●	●
14		車前科	30	野甘草	<i>Scoparia dulcis</i>		外來歸化		不適用	●	
15		禾本科	31	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>		外來歸化		不適用	●	●
			32	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>		原生		LC	●	●
			33	垂穗虎尾草	<i>Chloris divaricata</i>		外來歸化		不適用	●	
			34	雙花草	<i>Dichanthium annulatum</i>		外來歸化		不適用	●	●
			35	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>		原生		LC	●	
			36	大黍	<i>Megathyrsus maximus</i>		外來歸化		不適用	●	●
			37	紅毛草	<i>Melinis repens</i>		外來歸化		不適用	●	●

類群	編號	科中文名	編號	中文名	學名	特有性	原生性	保育等級	國內紅皮書評估類別	TBN資料庫	本案補充調查
			38	鋪地黍	<i>Panicum repens</i>		原生		LC	●	
			39	開卡蘆	<i>Phragmites vallatoria</i>		原生		LC	●	
			40	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>		原生		LC	●	
			41	稗	<i>Echinochloa crusgalli</i>		原生				●
16		茄科	42	燈籠草	<i>Physalis angulata</i>		外來歸化		不適用	●	
			43	光果龍葵	<i>Solanum americanum</i>		外來歸化		不適用	●	●
17		蒺藜科	44	臺灣蒺藜	<i>Tribulus taiwanense</i>	E	原生		NT		●

註：

保育類類別：I：瀕臨絕種野生動物、II：珍貴稀有野生動物、III：其他應予保育之野生動物

紅皮書評估類別：極危(Critically Endangered, CR)、瀕危(Endangered, EN)、易危(Vulnerable, VU)、近危(Near Threatened, NT)、無危(Low Concern, LC)、資料不足(Data Deficient, DD)、未評估(Not Evaluated, NE)

附件二、專家或地方民眾參與現勘簽到單

崩埤支線等3條改善工程

專家、學者及民眾參與現勘簽到單

時間：115年5月8日(星期五)

地點：預執行生態檢核之3條溝渠

參與人員(參加人員請簽名)

主辦單位-農業部農田水利署嘉南管理處

	馮昇博	許瑋	
--	-----	----	--

設計單位-勇霖工程顧問有限公司

王偉全			
-----	--	--	--

專家/學者-官田水埤生態教育園區水埤調查員 何俊鋒

何俊鋒			
-----	--	--	--

在地民眾

蔡○	蔡○		

生態團隊-昕昌生態科技有限公司

謝子恩			
-----	--	--	--

附件三、專家與地方民眾參與現勘意見記錄

專家學者與民眾參與現勘意見記錄

編號：

填表日期：115年5月8日

工程名稱：崩埤支線等3線改善工程

填表人：何俊鋒

單位/職稱：官田水雉生態教育園區水雉調查員

意見摘要：

(1)東崩埤小給一之一

此處臨八掌溪也是草鴉、彩鵲、環頸雉等保育類物種的分布區域，動物坡道設計做外推式20cm寬(1:2斜度)的水泥坡道足以讓大部分的動物輕鬆上下通行，溝長約600m共設置3處水泥坡道，水泥坡道表面要粗糙為佳更有利於動物攀爬使用，另坡道上方要有緩坡臨接溝外地面，勿有太大高度落差。

(2)崩埤支線

此渠圳工程長度約220m設計為1.5m寬1.2m高，也同樣設置有20cm寬(1:2斜度)的外推水泥坡道左右各一座，另有2座板橋，如此配置應該能大大改善溝渠切割棲地的負面效應。

(3)東崩埤小給二之一

這一段渠圳寬60cm深60cm，工程全長約700m，共設計9座能讓農機通行的水泥板橋和4處外推式20cm寬(1:2斜度)的水泥動物坡道，此處坡道和板橋的設置數量應能有效減少動物意外掉落溝渠的機會，縱然掉落也能有較大坡道助其輕鬆脫離溝渠環境。

何俊鋒