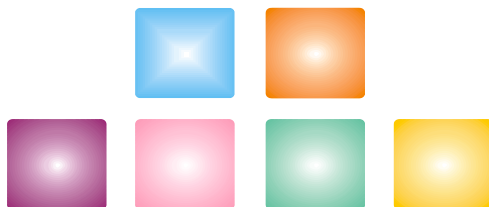


附 件 三

農田水利署

工程生態檢核自評表





農田水利署工程生態檢核自評表

工程基本資料	第二級生態檢核-總表			主辦管理處
				設計單位 生態評估人員 監造、營造單位
	工程/計畫名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二(0K+000)等改善工程	主辦機關	農田水利署高雄管理處
			設計單位	農田水利署高雄管理處
	工程預計期程	(尚於規劃設計階段)	監造單位/廠商	(尚於規劃設計階段)
	基地位置	地點：高雄市路竹區 TWD97 坐標X：178783 Y：2529190 TWD97 坐標X：178539 Y：2528788	工程預算/經費(千元)	(尚於規劃設計階段)
	工程目的	農田排水圳溝改善		
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他		
核定階段	工程概要	工區一因設施老化，破損滲漏嚴重影響灌溉排水，預計溝渠改善537m；因設施老化，破損滲漏嚴重影響灌溉排水，預計拆除重做矩形溝約18m		
	預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人 本工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，預期受益面積24公頃		
	項目	評估內容	檢核事項	附表
	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	-
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☐ 一般區 (生態敏感區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)	P-1
		關注物種及重要棲地	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 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_____ ☐ 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	-
		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、減輕或補償策略，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	-
	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	總表
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	-
	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-1
	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-2
	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-3
	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	-
	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	總表



階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
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	—
	生態保育措施	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	—
		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-1 W-2 W-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	—
	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	總表
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	監測、評估資訊公開	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	總表
填表人		副工程師 張書彰	單位主管核定	組長 蘇俊霖



工程生態檢核基本資料表					主辦管理處	
					設計單位	
					生態團隊	
					監造、營造單位	
工程名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二(OK+000)等改善工程					
治理機關	農業部農田水利署高雄管理處	工程類型 ☒ 圳路 ☒ 排水 ☐ 水利設施 ☐ 滯洪池 ☐ 其他	工程地點	高雄市路竹區		
勘查日期	113年4月26日			TWD97坐標X：178783 Y：2529190 TWD97坐標X：178539 Y：2528788		
工程緣由目的	設施老化，破損滲漏嚴重影響灌溉排水。為提高排水效率、保護農田生態、節約水資源，故辦理改善渠道		擬辦工程概估內容	工區一因既有渠道老舊破損，預計改善渠道537m；工區二因既有溝渠損毀，拆除重做矩形溝約18m		
現況概述	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 「本工程為灌溉圳道新設及修繕，未涉及災害防範相關事宜，預期受益面積24公頃」		
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(_____)		
	棲地保護區：無	-				
	物種：猛禽(黑翅鳶等)、農田性鳥種(如彩鵲及環頸雉等)	生物多樣性網絡 Taiwan Biodiversity Network (TBN)				
現況描述：						
1.陸域植被覆蓋： <u>80</u> %						
2.植 被 相： ☐ 雜木林 ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☒ 草地 ☒ 農地 ☐ 崩塌地						
3.河床底質： ☐ 岩盤 ☐ 巨礫 ☐ 細礫 ☒ 細砂 ☐ 泥質 ☐ 卵石						
4.現況棲地評估：周邊多為農地，主要有水稻及果園，如番茄等，農地雖常受耕作、收成及除草等人為干擾較大，但仍能提供周邊野生動物利用						
可能生態影響：						
1.工程型式： ☐ 水流量減少 ☒ 型態改變 ☐ 水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐ 阻礙坡地植被演替						
2.施工過程： ☒ 減少植被覆蓋 ☐ 土砂下移濁度升高 ☐ 大型施工便道施作 ☒ 土方挖填棲地破壞						



3.其他：野生動物棲地干擾、設計形式形成生物陷阱

生態友善原則建議：

☐ 植生復育 ☐ 表土保存 ☒ 棲地保護 ☐ 維持自然景觀 ☐ 增設魚道 ☐ 施工便道復原 ☐ 動植物種保育

☐ 生態監測計畫 ☐ 生態評估工作 ☐ 劃定保護區 ☐ 以柔性工法處理

☒ 生態影響減輕對策：迴避生物活動高峰期、限制影響範圍、設置擋水設施、設置一處緩坡供生物逃生、渠底設置生態孔、渠道側牆設置麻繩掛網供小型動物逃生

☐ 補充生態調查

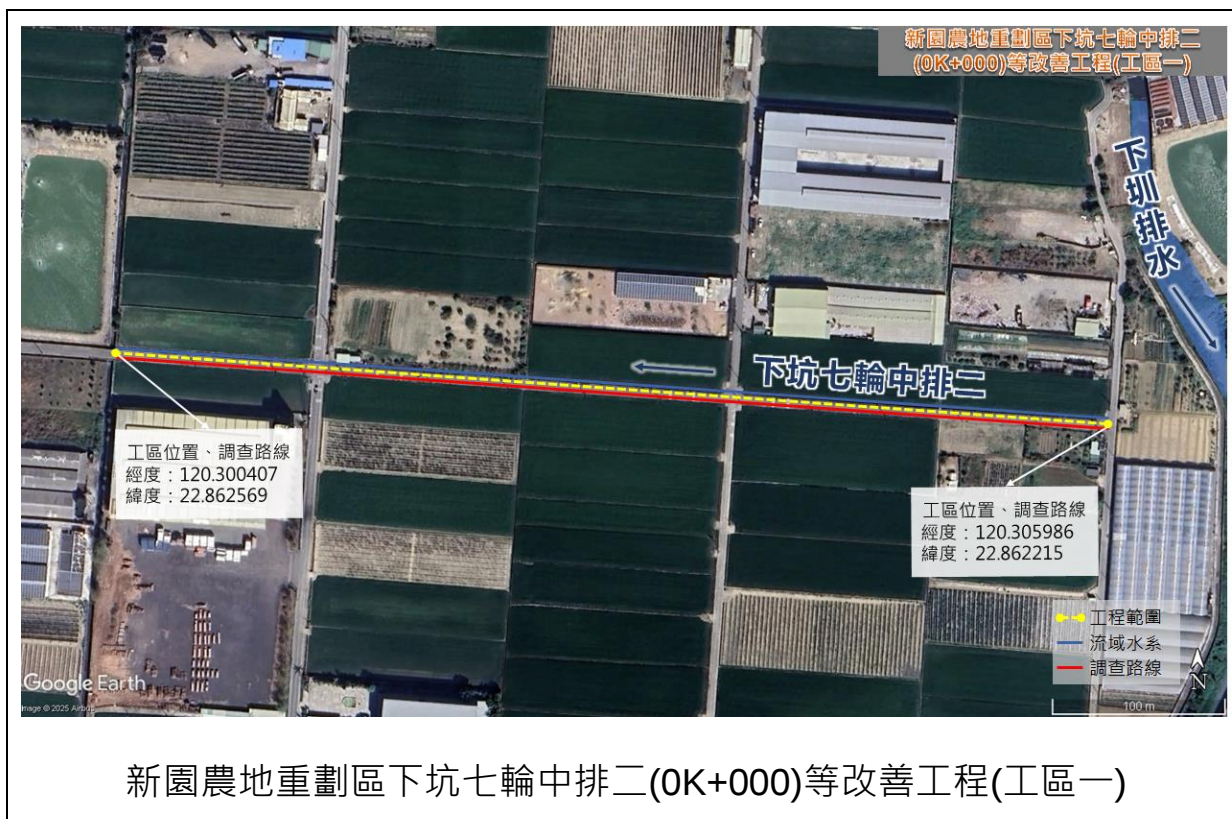
☐ 其他

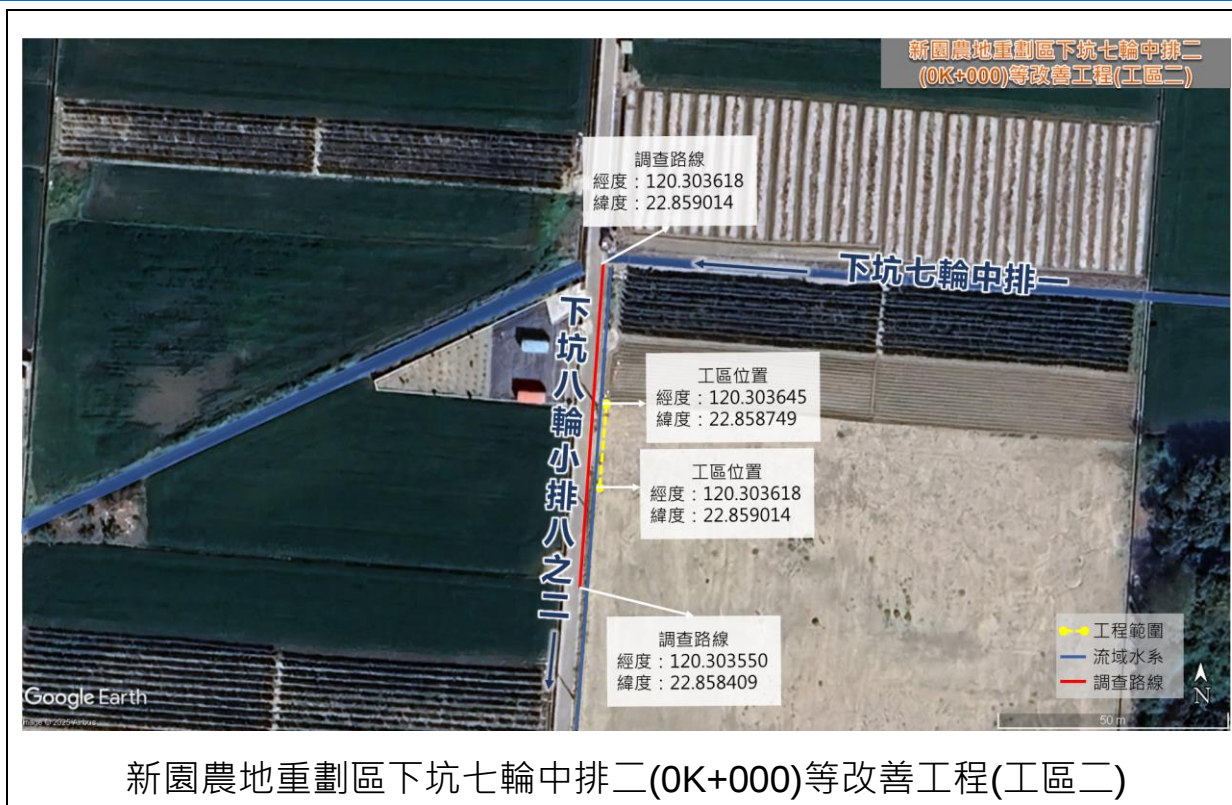
勘查意見 ☐ 優先處理 ☒ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本單位權責，移請(單位：)研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☐ 其他：	備註：		
填寫人員	副工程師 張書彰	提交日期	113年4月23日

備註：

1.本表由主辦管理處填寫。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。

※工程位置圖：







※工程預定位置環境照片：

	
說明：工區一預定地現況	說明：工區一預定地現況
	
說明：工區一周邊道路及陸域現況	說明：工區一周邊陸域現況
	
說明：工區二預定地現況	說明：工區二預定地現況
	
說明：工區二周邊陸域現況	說明：工區二周邊陸域現況



生態檢核分類表			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
工程或計畫名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二(OK+000)等改善工程	工程編號	
執行機關	農業部農田水利署高雄管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	張書彰 (農田水利署高雄管理處/副工程師)	填表日期	114年2月13日
生態檢核分類	☐第一級(符合以下條件之一者):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。 ☐生態敏感區。 ☐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:_____。 ☐蒐集歷史文獻,關注原因:_____。 ☐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。 ☐工程主辦機關評估特別需要者。 ☒第二級(非屬第一、三級者):辦理規劃及設計階段生態檢核,填列相關表單擬定生態友善機制;施工階段由機關內部進行重點查核,定期填具抽查表及自主檢查表即可;完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。 ☐第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程):可免執行生態友善機制,於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。		
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		
生態環境物種	☒ 動物	☒ 昆蟲類 ☐ 蝦蟹類 ☐ 魚類 ☐ 兩棲類 ☐ 爬蟲類 ☒ 鳥類 ☐ 哺乳類 ☐ 其他	
	☒ 植物	☐ 水生植物 ☐ 濱溪植物 ☒ 坡地植物 ☐ 其他:	



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)
生態資源 保育區	☐ 國家公園	☐ 是, ☐ 否	1、水利法(水利署)
	☐ 野生動物重要棲息地	☐ 是, ☐ 否	2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署)
	☐ 野生動物保護區	☐ 是, ☐ 否	3、野生動物保育法(林務局)
	☐ 森林及森林保護區	☐ 是, ☐ 否	4、森林法(林務局)
	☐ 國際及國家級重要濕地	☐ 是, ☐ 否	5、文化資產保存法(林務局)
	☐ 自然保護區	☐ 是, ☐ 否	6、漁業法(漁業署)
	☐ 海岸保護區	☐ 是, ☐ 否	7、國家公園法(營建署)
	☐ IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是, ☐ 否	8、濕地保育法(營建署)
景觀資源 保育區	☐ 自然保留區	☐ 是, ☐ 否	9、海岸管理法(營建署)
	☐ 風景特定區	☐ 是, ☐ 否	10、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
水資源保護區	☐ 水質水量保護區	☐ 是, ☐ 否	1、文化資產保存法(林務局)
	☐ 河川區	☐ 是, ☐ 否	2、發展觀光條例(觀光局)
	☐ 水庫蓄水範圍	☐ 是, ☐ 否	3、風景特定管理規則(中央主管機關)
	☐ 水庫集水區	☐ 是, ☐ 否	1、水利法(水利署)
	☐ 飲用水水源保護區	☐ 是, ☐ 否	2、自來水法(水利署)
			3、水土保持法(水保局)
			4、飲用水管理條例(環保署)
			5、河川管理辦法(水利署)
			6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署)
			7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部)
			8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)

備註：

1. 本表由主辦管理處負責填寫，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。



民眾參與及資訊公開彙整表			主辦管理處
			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 高雄管理處	設計單位	農業部農田水利署 高雄管理處
監造單位	(尚於規劃設計階段)	營造單位	(尚於規劃設計階段)
工程名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二(0K+000)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114年2月13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	針對現勘調查作業成果提出生態議題、保育措施及相關工程配置，以討論會形式進行	
主動公開	規劃設計階段	第二級規劃設計階段生態檢核自評表，預計於內容核定後於高雄管理處資訊公開專區(https://www.iakhs.nat.gov.tw/open/Articles?a=19003)及中央研究院研究資料寄存所(https://data.depositar.io/organization/iakhs113-114)公開相關資訊	
被動公開	無	無	

備註：

1. 本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位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					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)	張書彰 (農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114年2月13日		
主辦機關：農田水利署高雄管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	蘇俊霖	碩士	29年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	蔡勝荃	專科	29年	計畫統籌	土木、水利工程
副工程師	張書彰	大學	20年	計畫承辦	工程設計
設計單位：農田水利署高雄管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	蘇俊霖	碩士	29年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	蔡勝荃	專科	29年	計畫統籌	土木、水利工程
副工程師	張書彰	大學	20年	計畫承辦	工程設計
生態團隊：磐誠工程顧問股份有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
磐誠公司 副理	王詠	國立中山大學環境工程研究所/ 碩士	8年	生態檢核作業及 報告資料彙整	生態檢核作業、生態 保育策略與協商、追 蹤及成效分析
磐誠公司 工程師	薛勻凱	國立海洋大學水 產養殖學系研究 所/碩士	1年	相關配合事項	水域生態、生態檢核 作業、專案報告彙整

備註：

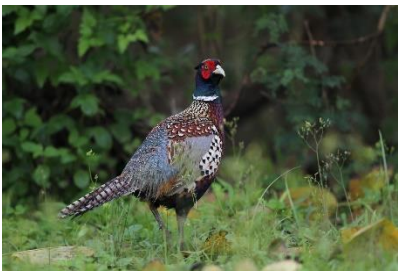
1. 第一級生態檢核由主辦機關、設計單位與生態團隊填寫。

第二級生態檢核由主辦機關與設計單位填寫，並可視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業。



D-2 工區生態資料蒐集成果更新			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)	張書彰 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 02 月 12 日
工程範圍圖：			
新園農地重劃區下坑七輪中排二 (0K+000)等改善工程 (工區二) 下坑八輪小排八之二 下坑七輪中排一 工區位置 經度：120.303645 緯度：22.858749 工區位置 經度：120.303618 緯度：22.859014 Google Earth 工程範圍 流域水系 50m 新園農地重劃區下坑七輪中排二 (0K+000)等改善工程(工區一) 下坑排水 下坑七輪中排二 工區位置 經度：120.300407 緯度：22.862569 工區位置 經度：120.305986 緯度：22.862215 Google Earth 工程範圍 流域水系 100m			
生態資料蒐集成果更新：工區(一)範圍內所調查到的動植物多為平地常見物，鳥類有麻雀及白尾八哥等，植物有孟仁草及大花咸豐草等。工區周邊為農田棲地環境，故潛在影響物種為田園性鳥類及偏好此環境覓食的猛禽；工區(二)範圍內所調查到的動植物多為平地常見物，鳥類有家燕及小白鷺等，植物有大花咸豐草及野萵等。工區周邊為農田棲地環境，故潛在影響物種為田園性鳥類及偏好此環境覓食的猛禽。 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：_____			



工程範圍所涉及潛在關注物種與棲地	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
	環頸雉	多分布於平原地形，偏好草生地、農地及荒地等地形棲息，為二級保育類生物。	 (引用自台灣生命大百科)
	彩鷸	多分布於西岸的平原至淺山環境，偏好水稻田等水田或沼澤狀態環境棲息、覓食及育雛，為二級保育類生物。	 (非本計畫案場拍攝)
	黑翅鳶	偏好狩獵齧齒類生物，佔其獵物比例達 90%以上，偏好於田園環境狩獵，為二級保育類生物。	 (非本計畫案場拍攝)

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。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。



D-3 現勘調查紀錄表			主辦機關
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
現勘日期	114 年 2 月 10 日	填表人/ 生態團隊	張書彰 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)
現勘地點 (座標 TWD97)	X : 178783 Y : 2529190 X : 178539 Y : 2528788	工程名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二 (0K+000)等改善工程
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： 工區(一)周邊陸域環境主要為水稻田，部分草生地有零星人為栽培之檸檬等果樹，預定施作之渠道現況左牆為接近垂直之漿砌石型式，部分區段左牆破損並生長有構樹、血桐等植被。現勘期間預定施作之渠道內水量豐沛，可見到農業用水排入渠道， 0K+000~0K+208水質清澈，觀察有福壽螺等螺貝類活動，然0K+208後之水質混濁，推測是周邊養殖業農業排水影響，不易以肉眼觀察水生生物。工區周邊雖以農地為主，但鄰近道路人煙稀少，可觀察到家燕於地面歇憩，整體人為干擾頻度較低，評估可提供周邊包含蜻蛉類、蝴蝶類、嚙齒類等野生動物覓食及棲息利用。 工區(二)周圍環境主要為農地，預定施作處緊鄰一處閒置農地且地表乾旱，於現勘期間紀錄到保育類二級黑翅鳶停棲於閒置農地南側的電桿，周邊其他農地種植水稻及番茄等作物，雖果園及稻田環境受耕作、管理及收成等人為干擾，然整體農田面積大且完整，可提供野生動物棲息利用。工區北側渠道有農田排水流入，於淺水區域可以觀察到螺貝類幼體活動，於南側渠道現況無排水流入呈現乾涸狀態。		 日期：114 年 2 月 10 日 位置：工區(一)周邊水稻田  日期：114 年 2 月 10 日 位置：工區(二)周邊水稻田	



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： 為瞭解工區影響範圍周邊物種及植被，故採用穿越線法沿工區起點至終點調查記錄動植物。周邊物種紀錄多屬於平地常見動植物，未發現任何屬於保育類或紅皮書記載之生態敏感物種。評估工程施作不會直接干擾周邊的農地棲地環境，但工程施作之噪音及震動可能干擾周邊棲息野生動物	日期：114 年 2 月 10 日 位置：工區(一)旁道路 日期：114 年 2 月 10 日 位置：工區(二)旁道路
4. 現勘結果與建議：工程預計施作工項為既有排水路改善，評估不會直接干擾周邊的農地棲地環境，但工程施作之噪音及震動可能干擾周邊棲息野生動物，應迴避生物活動高峰期施作，機具及材料暫置區應使用既有開發區域，渠道建議設置生物逃生裝置，採取水質保護措施	

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。



D-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	114 年 2 月 12 日	現勘/會議/ 活動名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二 (0K+000)等改善工程保育措施及工程方 案討論會議
地點	下坑七輪中排二現地	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	
張書彰	農田水利署高雄管理處/ 副工程師	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
鄭甲良	農田水利署高雄管理處/ 工程員	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
易俞均	磐誠工程顧問股份有限公司/工程師	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他：生態檢核團隊	
薛勻凱	磐誠工程顧問股份有限公司/工程師	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他：生態檢核團隊	
意見摘要(工區一)		處理情形回覆	
_易俞均_意見：根據物種資料盤點結果，工區周邊紀錄有環頸雉、彩鵲等農田生態系鳥種，並於工區周邊觀察到保育類二級黑翅鳶，建議施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾棲息與覓食		回覆人員_張書彰_：將要求施工單位施工時段將避開鳥類活動高峰期，並標註於設計圖說	
_易俞均_意見：工區位於農地間，現況周邊作物生長良好，該陸域環境可提供野生動物棲息利用，應限縮工程施作影響範圍，並將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，且將使用區域繪製於生態保育措施平面圖中，減少施工行為對生態環境之影響		回覆人員_張書彰_：將要求施工單位確實限縮影響範圍，避免過度影響生態環境	
_易俞均_意見：工區周邊農地為齧齒類等野生動物利用環境，為避免新設垂直護岸導致落水生物無法逃生，建議每 100m 選擇鄰近田地側設置一處緩坡砌石或水泥生物逃生坡道		回覆人員_張書彰_：考量通水斷面影響，故無法採納生物坡道，但可以麻繩掛網作為替代	
_易俞均_意見：若因通水斷面考無法採用生物逃生坡道，則建議每 100m 選擇一處板橋或過路箱涵旁設置垂至渠底的麻繩掛網提供攀抓構造物，以利於落入渠中之生物逃生		回覆人員_張書彰_：遵照建議，於渠道側牆增設 5 處麻繩掛網，以利生物逃生	



_易俞均_意見：0K+000~0K+200，鄰近溝渠水量穩定且十分清澈，建議施工應設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染	回覆人員_張書彰_：遵照建議，將要求施工單位施工時設置擋水設施，並標註於設計圖說
_易俞均_意見：0K+000~0K+200 水質狀態佳，可見螺貝類棲息，建議施工期間保持常流水，或半半施工，保留水域生物生存環境	回覆人員_張書彰_：因本渠段僅能採全阻斷阻水，故無法採納本項保育措施
_易俞均_意見：0K+000~0K+200 水質狀態佳，且下坑七輪中排二僅作為排水用途，建議此渠段增加渠底孔隙，採用底部開孔型式，保留生物躲藏棲息空間並可加水分滲漏至地下涵養地下水	回覆人員_張書彰_：考量工區緊鄰之道路為周邊農民出入動線，渠道底部開孔，有影響路基穩固之疑慮，故無法採納本項保育措施
_易俞均_意見：下坑七輪中排二 0K+000 處現況為廢棄物堆置成的緩坡，建議廢棄物清理後，將結構打除物以 1 比 1 緩坡排列後，孔隙填漿作為生物逃生通道或生物取水路徑	回覆人員_張書彰_：遵照建議，於 0K+000 填漿作為緩坡化生物逃生通道，並標註於設計圖說
意見摘要(工區二)	處理情形回覆
_易俞均_意見：根據物種資料盤點結果，工區周邊紀錄有環頸雉、彩鸛等農田生態系鳥種，並於工區周邊觀察到保育類二級黑翅鳶，建議施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾棲息與覓食	回覆人員_張書彰_：將要求施工單位施工時段將避開鳥類活動高峰期，並標註於設計圖說
_易俞均_意見：工區位於農地間，東側緊鄰大面積閒置農地可提供野生動物棲息利用，現況周邊有番茄園，可見野生動物覓食，應限縮工程施作影響範圍，並將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，且將使用區域繪製於生態保育措施平面圖中，減少施工行為對生態環境之影響	回覆人員_張書彰_：將要求施工單位確實限縮影響範圍，避免過度影響生態環境
_易俞均_意見：工區北側渠段可見原生種石田螺活動，建議施工期間保持常流水，或半半施工，保留水域生物生存環境	回覆人員_張書彰_：將要求施工單位施工期間保持常流水，保留水域生物生存環境
_易俞均_意見：工區東側緊鄰大面積閒置農地可供野生動物利用，如齧齒類等，為生物落入渠道無法逃生，新設渠道成為生物陷阱，建議於既設板橋處設置一處長度垂至渠底的麻繩掛網提供攀抓構造物，以利於落入渠中之生物逃生	回覆人員_張書彰_：遵照建議，於渠道側牆增設 1 處麻繩掛網，以利生物逃生，設置位置將於施作時由監造人員指定
_易俞均_意見：若新設護岸型式為矩形溝，建議增加渠底孔隙，採用不封底型式進行設計或改以底部開孔型式，保留生物躲藏棲息空間，若是採用於渠底開孔的形式，可回填既有護岸打除之塊石，減少營建廢棄物並增加生物躲藏空間	回覆人員_張書彰_：遵照建議，於渠底增設一處生態孔，增加滲流功能及渠底孔隙

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：現地討論保育措施



說明：現地討論工區周邊環境



D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認(工區一)			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)	張書彰(農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表 日期	114 年 02 月 12 日												
1. 生態關注區域圖： 工區範圍多為農地，雖常有耕作等擾動但仍可提供野生動物使用，故將農地列為陸域低度敏感區，將周邊道路及房舍則列為陸域人為干擾區，將周邊排水路皆為農田排水路，故將其列為水域人為干擾區															
2. 生態保全對象： <table border="1"> <thead> <tr> <th>生態議題或 生態保全對象</th> <th>生態影響預測</th> <th>生態保育對策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>干擾野生動物棲息利用</td> <td>工程的噪音及震動可能干擾環頸雉等利用周邊農地環境的田園性鳥類的棲息及猛禽覓食</td> <td> 施工期間避免於關注鳥類及多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，避免使用其他農地，減少施工行為對生態環境之影響 </td> </tr> <tr> <td>渠道成為生物陷阱</td> <td>渠道深度約 1.6 公尺，如採用垂直混凝土護岸型式，則該區段水圳恐成為生物陷阱</td> <td> 護岸增設 5 處麻繩掛網或菱形網，深度延伸至渠底並加以固定，設置長度至少 1.3m，避免渠道成為生物陷阱 下坑七輪中排二 0K+000 處設置一處緩坡 </td> </tr> <tr> <td>水質保護</td> <td>工程施作可能影響渠道水質</td> <td>施作時確實設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染後，整合意見滾動式調整</td> </tr> </tbody> </table>				生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策	干擾野生動物棲息利用	工程的噪音及震動可能干擾環頸雉等利用周邊農地環境的田園性鳥類的棲息及猛禽覓食	施工期間避免於關注鳥類及多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，避免使用其他農地，減少施工行為對生態環境之影響	渠道成為生物陷阱	渠道深度約 1.6 公尺，如採用垂直混凝土護岸型式，則該區段水圳恐成為生物陷阱	護岸增設 5 處麻繩掛網或菱形網，深度延伸至渠底並加以固定，設置長度至少 1.3m，避免渠道成為生物陷阱 下坑七輪中排二 0K+000 處設置一處緩坡	水質保護	工程施作可能影響渠道水質	施作時確實設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染後，整合意見滾動式調整
生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策													
干擾野生動物棲息利用	工程的噪音及震動可能干擾環頸雉等利用周邊農地環境的田園性鳥類的棲息及猛禽覓食	施工期間避免於關注鳥類及多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，避免使用其他農地，減少施工行為對生態環境之影響													
渠道成為生物陷阱	渠道深度約 1.6 公尺，如採用垂直混凝土護岸型式，則該區段水圳恐成為生物陷阱	護岸增設 5 處麻繩掛網或菱形網，深度延伸至渠底並加以固定，設置長度至少 1.3m，避免渠道成為生物陷阱 下坑七輪中排二 0K+000 處設置一處緩坡													
水質保護	工程施作可能影響渠道水質	施作時確實設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染後，整合意見滾動式調整													

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。

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。

**D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認(工區二)**

主辦機關

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

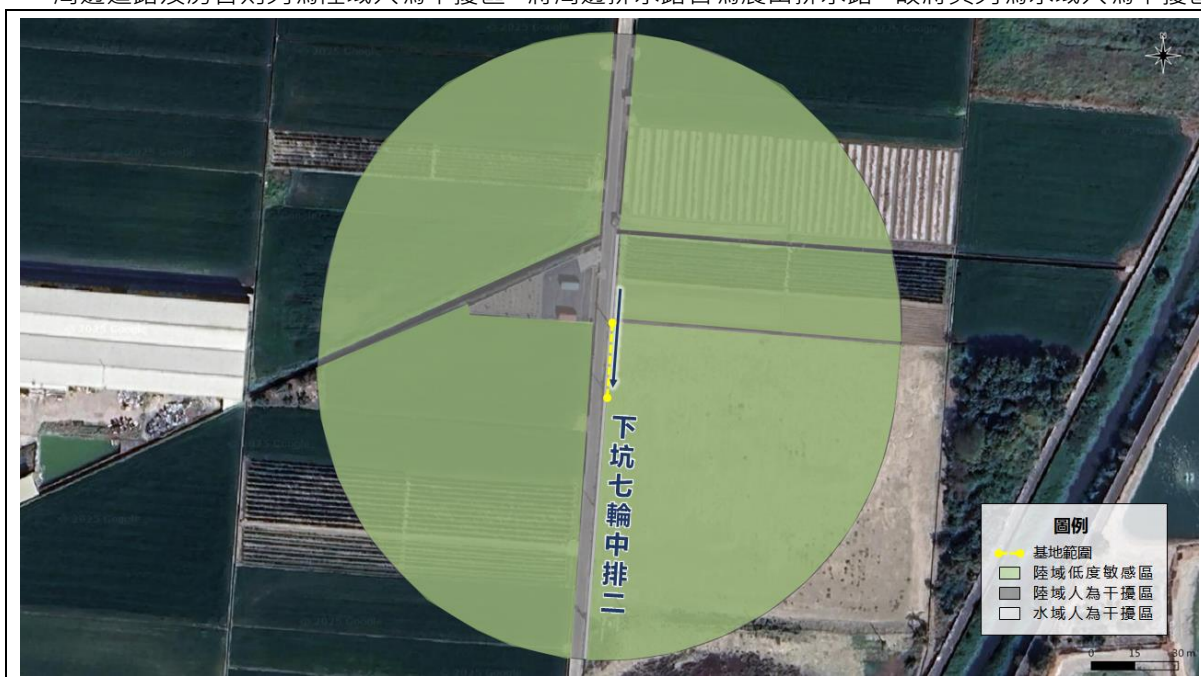
填表/人員
(單位/職稱)張書彰
(農業部農田水利署高雄管理處/副工程師)
薛勻凱
(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)

填表日期

114 年 02 月 12 日

3. 生態關注區域圖：

工區範圍多為農地，雖常有耕作等擾動但仍可提供野生動物使用，故將農地列為陸域低度敏感區，將周邊道路及房舍則列為陸域人為干擾區，將周邊排水路皆為農田排水路，故將其列為水域人為干擾區



4. 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
干擾野生動物棲息利用	工程的噪音及震動可能干擾環頸雉等利用周邊農地環境的田園性鳥類的棲息及猛禽覓食	建議施工期間避免於多數鳥類活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾棲息與覓食 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，避免使用其他農地，減少施工行為對生態環境之影響
渠道成為生物陷阱	渠道預計施作深度約 0.7-0.8 公尺，如採用垂直混凝土護岸型式，則該區段恐成為生物陷阱	護岸鄰農田側增設 1 處麻繩掛網或菱形網，深度延伸至渠底並加以固定，設置長度至少 0.7-1m，避免渠道成為生物陷阱
水生生物棲地破壞	本工程為新設渠道可能改變既有水域環境，破壞既有水生生物棲地	施作時設置擋水設施，避免影響周邊水域環境 渠底設置 1 處 PVC 滲透孔，營造生物可棲息利用空間

備註：

2. 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。

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。



D-6 生態保育措施研擬(工區一)			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)	張書彰 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 02 月 12 日
生態議題或 生態保全對象	生態 保育 策略	生態保育措施	參採情形
施工期間避免於關注鳥類及多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食	☒ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 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減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：
工區位於農地間，現況周邊作物生長良好，該陸域環境可提供野生動物棲息利用，應限縮工程施作影響範圍，並將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，且將使用區域繪製於生態保育措施平面圖中，減少施工行為對生態環境之影響	☐ 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，減少干擾 ☒ 工程限縮施作範圍 ☒ 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減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：
工區周邊農地為齧齒類等野生動物利用環境，為避免新設垂直護岸導致落水生物無法逃生，建議每 100m 選擇鄰近田地側設置一處緩坡砌石或混凝土生物逃生坡道	☐ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 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減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它_____	☐ 納入工程計畫方案 ☒ 未納入，原因：考量通水斷面需求，故無法採納緩坡砌石或混凝土生物逃生坡道，改以麻繩掛網替代
若因通水斷面考無法採用生物逃生坡道，則建議每 100m 選擇一處板橋或過路箱涵旁設置垂至渠底的麻繩掛網提供攀抓構造物，以利於落入渠中之生	☐ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☐ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 ☐ 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	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：



物逃生		■ 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	- 訓練 □ 工程完工後營造生物棲地 □ 其它_____	
0K+000~0K+200，鄰近溝渠水量穩定且十分清澈，建議施工應設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染	□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，減少干擾 □ 工程限縮施作範圍 □ 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減輕工程影響 □ 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 □ 工程完工後營造生物棲地 ■ 其它 <u>設置擋水設施</u>	■ 納入工程計畫方案 □未納入，原因：
0K+000~0K+200 水質狀態佳，可見螺貝類棲息，建議施工期間保持常流水，或半半施工，保留水域生物生存環境	□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，減少干擾 □ 工程限縮施作範圍 □ 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減輕工程影響 □ 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 □ 工程完工後營造生物棲地 ■ 其它 <u>設置擋水設施</u>	□ 納入工程計畫方案 ■未納入，原因：需進行全斷面阻水施作，故無法採納本項保育措施
0K+000~0K+200 水質狀態佳，且下坑七輪中排二僅作為排水用途，建議此渠段增加渠底孔隙，採用底部開孔型式，保留生物躲藏棲息空間並可加水分滲漏至地下涵養地下水	□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，減少干擾 □ 工程限縮施作範圍 □ 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減輕工程影響 □ 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 □ 工程完工後營造生物棲地 □ 其它_____	□ 納入工程計畫方案 ■未納入，原因：因工程不會破壞既有混凝土渠底構造，僅做外層修復，為避免結構受損，無法採納新設生態孔措施
下坑七輪中排二 0K+000 處現況為廢棄物堆置成的緩坡，建議廢棄物清理後，將結構打除物以 1 比 1 緩坡排列後，孔隙填漿作為生物逃生通道或生物取水路徑	□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，減少干擾 □ 工程限縮施作範圍 □ 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減輕工程影響 □ 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 □ 工程完工後營造生物棲地 □ 其它_____	■ 納入工程計畫方案 □未納入，原因：



生態保育措施平面圖：

1、下坑七輪中排二(0K+000)



生態工程補充說明：

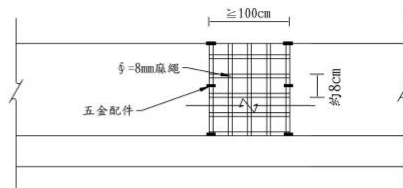
【迴避】施工期間避免於關注鳥類及多數動物活動之高峰期(早上6點前及下午5點後)施作，避免影響野生動物棲息與覓食。

【縮小】將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，避免使用其他農地，減少施工行為對生態環境之影響。

【減輕】每100m選擇一處板橋或過路箱涵旁設置一組麻繩掛網，共五組，深度延伸至渠底並固定，設置長度至少1m，避免渠道成為生物陷阱。

【減輕】設置擋水設施，避免土砂流入水體造成水質污染。

【減輕】0K+000處，現有緩坡填漿改善後作為生物逃生通道。



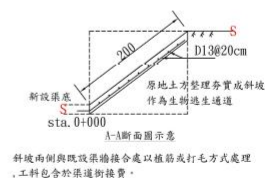
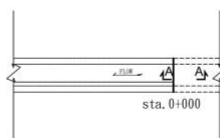
註：

1. 麻繩尺寸為φ=8mm繩子，約8cm網格。

2. 五金配件間距依現況施作，並以螺絲索固定。

3. 位置於板橋或過路箱涵旁詳細位置由監工人員指定。

sta. 0+000生物逃生通道斷面示意圖，L=2m*1處



農業部農田水利署高雄管理處	工程名稱	新園農地重劃區下坑七輪中排二(0K+000)等改善工程	設計人員	設計股長	工務組長	主任工程師	日期	圖號
	圖名	生態保育措施平面圖					114.02	⑦

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
114/01/15	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物
114/02/10	現場勘查	紀錄工程涉及生態議題
114/02/12	現地討論	討論保育措施

備註：

- 請依附表 D-01~D-05 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。
- 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措施參採情形。
- 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。

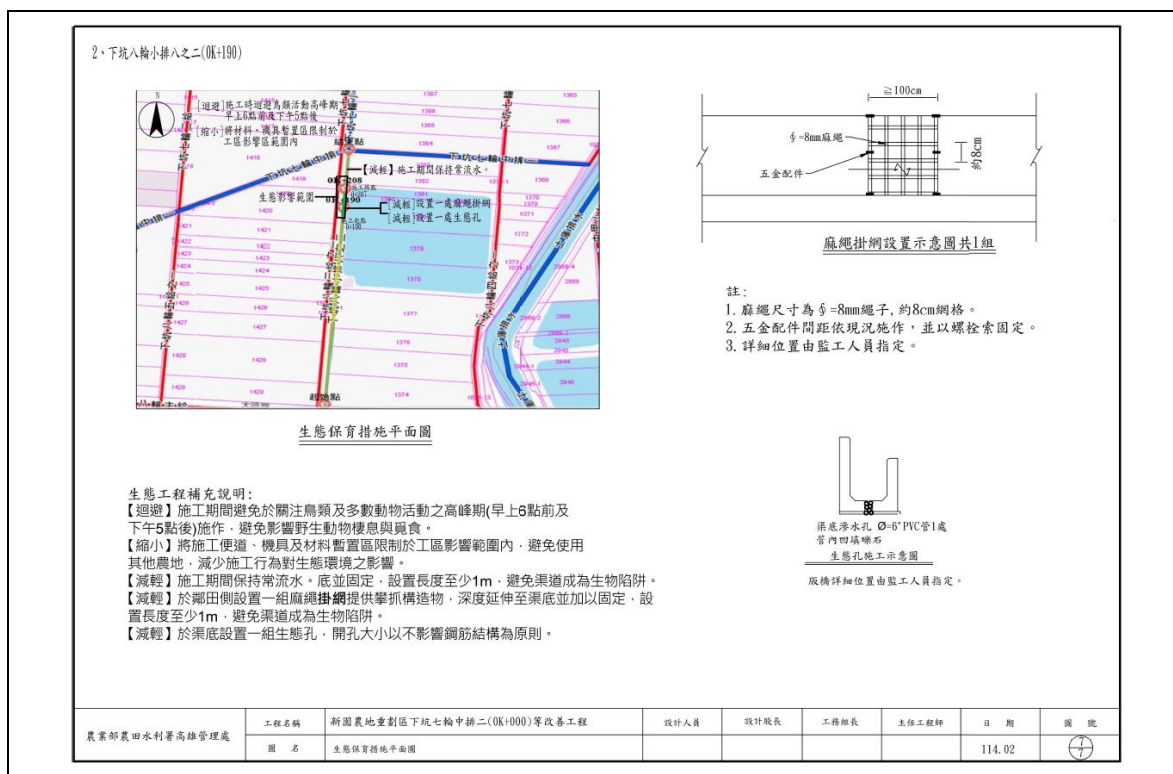


D-6 生態保育措施研擬(工區二)			主辦機關 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
張書彰 (農業部農田水利署高雄管理處/副工程師) 薛勻凱 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	114 年 02 月 12 日
生態議題或 生態保全對象	生態 保育 策略	生態保育措施	參採情形
根據物種資料盤點結果， 工區周邊紀錄有環頸雉、 彩鵲等農田生態系鳥種， 並於工區周邊觀察到保育 類二級黑翅鳶，建議施工 期間避免於多數鳥類活動 之高峰期(早上 6 點前及下 午 5 點後)施作，避免過度 干擾棲息與覓食	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償	☐ 取消位於棲地的工程 ☐ 取消治理需求低的工程 ☐ 限縮施作範圍，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 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 圍以減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生 物棲地 ☐ 其它_____	☒ 納入工程 計畫方案 ☐ 未納入，原 因：
工區位於農地間，東側緊 鄰大面積閒置農地可提供 野生動物棲息利用，現況 周邊有番茄園，可見野生 動物覓食，應限縮工程施 作影響範圍，並將施工便 道、機具及材料暫置區設 置於既有開發區域，且將 使用區域繪製於生態保育 措施平面圖中，減少施工 行為對生態環境之影響	☐ 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，減少干擾 ☒ 工程限縮施作範圍 ☒ 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 圍以減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生 物棲地 ☐ 其它 保持常流水	☒ 納入工程 計畫方案 ☐ 未納入，原 因：
工區北側渠段可見原生種 石田螺活動，建議施工期 間保持常流水，或半半施 工，保留水域生物生存環 境	☐ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 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 圍以減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生 物棲地 ☒ 其它 保持常流水	☒ 納入工程 計畫方案 ☐ 未納入，原 因：
工區東側緊鄰大面積閒置 農地可供野生動物利用， 如齧齒類等，為生物落入 渠道無法逃生，新設渠道 成為生物陷阱，建議於既 設板橋處設置一處長度垂	☐ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 施工便道利用既有道路或 河床，減少開挖範圍 ☐ 調整施工時間或範 圍以減輕工程影響 ☐ 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	☒ 納入工程 計畫方案 ☐ 未納入，原 因：



至渠底的麻繩掛網提供攀抓構造物，以利於落入渠中之生物逃生		■ 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	訓練 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它_____	
若新設護岸型式為矩形溝，建議增加渠底孔隙，採用不封底型式進行設計或改以底部開孔型式，保留生物躲藏棲息空間，若是採用於渠底開孔的形式，可回填既有護岸打除之塊石，減少營建廢棄物並增加生物躲藏空間	☐ 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，減少干擾 ☐ 工程限縮施作範圍 ☐ 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減輕工程影響 ☐ 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 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它_____	■ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：

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
114/01/15	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物
114/02/10	現場勘查	紀錄工程涉及生態議題
114/02/12	現地討論	討論保育措施

備註：

- 請依附表 D-01~D-05 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。
- 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措施參採情形。
- 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。