



農業部農田水利署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		填寫單位
			主辦生態團隊		
	工程/計畫名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程	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	
	工程預計期程	(尚於規劃設計階段)	監造單位	(尚於規劃設計階段)	
	基地位置	地點：高雄市六龜區 工區一坐標X：212650 Y：2534218 工區三坐標X：211592 Y：2532352	工程預算/經費(千元)	(尚於規劃設計階段)	
	工程目的	既有渠道老舊破損造成滲漏之情形，為加強灌溉通水順暢，故辦理渠道改善工程			
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施_____ ☐ 其他_____			
	工程概要	工區一：既有渠道改善 155m 工區三：既有渠道改善 139m			
核定階段	預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它:工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，工區一預期受益面積 10 公頃，工區三預期受益面積 4 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		P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置 關注物種、重要棲地及高生態價值區域	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。) 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>工區一：蔡氏澤蟹、光梗闊苞菊(NVU)；工區四(於規劃設計階段調整為工區三)：燕鴿(III)、黑頭文鳥(III)</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： <u>工區一：下崁支線、次生林；工區四(於規劃設計階段調整為工區三)：農地、次生林</u> ☐ 否		P-2



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 <u>工區一：[迴避]施作期間迴避多數動物活動高峰期、施作過程中不擾動渠底、[縮小]將施工臨時設施設置於既有開發區並以警示帶區隔、[減輕]護岸設計緩坡化或動物逃生坡道、設置擋水設施</u> <u>工區四(於規劃設計階段調整為工區三)：[迴避]施作期間迴避多數動物活動高峰期、施工動線迴避土地公廟、[縮小]將施工臨時設施設置於既有開發區並以警示帶區隔、[減輕]護岸設計緩坡化或動物逃生坡道、設置擋水設施、[補償]現地礫石於完工放回並覆土</u> □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 <u>後續工程設計將編列生態檢核作業相關經費</u> □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
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	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？ ■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-2 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？ ■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



階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
	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
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	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？ ☐ 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	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。 ☐ 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-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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 否	W-1 W-2 W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3 W-6
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	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？ ☐ 是 ☐ 否	M-1 M-2
填表人		■■■■■ 磐誠工程顧問股份有限公司/工程師	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	下崙支線(0K+860)等改善工程	工程編號	高雄 114SA08
執行機關	農業部農田水利署高雄管理處	承包廠商	(尚於規劃設計階段)
填表人員 (單位/職稱)	██████████ (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 7 月 18 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：(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 ☒ 否(請續填第 2 項) 2. 是否有關注物種或關注棲地？ ☒ 是：I 區一：蔡氏澤蟹、光梗闊苞菊(NVU)、I 區三：燕鴿(III)、黑頭文鳥(III) (請填第 4 項) ☐ 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: <u>工區一:蔡氏澤蟹、光梗闊苞菊(NVU)、工區三:燕鴿(III)、黑頭文鳥(III)</u> ☐ 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) 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 _____	☐ 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				☐ 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	下崙支線(0K+860)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 ☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他 _____	工程地點	高雄市六龜區			
勘查日期	114 年 7 月 23 日			TWD97 坐標	X : 212650	Y : 2534218	
				水系名稱	荖濃溪		
工程緣由目的	既有渠道老舊破損造成滲漏之情形，為加強灌溉通水順暢，故辦理渠道改善工程		擬辦工程概估內容	工區一：既有渠道改善 155m 工區三：既有渠道改善 139m			
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:本工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，工區一預期受益面積 10 公頃，工區三預期受益面積 4 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		依據本計畫套疊「農業部農田水利署生態檢核注意事項」規範之生態敏感區圖層成果				
	關注棲地或關注物種：蔡氏澤蟹、燕鴉(III)、黑頭文鳥(III)		現勘紀錄及生物多樣性網絡 Taiwan Biodiversity Network (TBN)				
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 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 其他_____						
棲地現況說明： 工區一周邊環境包含水稻田、果園、草地、次生林及道路，果園以種植芒果及香蕉為主，左岸一處休耕地現況為草地，現勘期間紀錄蝶類及蜻蛉類覓食及停棲，顯示既有農耕地及草地環境可供野生動物棲息利用。工區右岸則為竹類、喬木及其他植被組成之次生林，且於該區域觀察到樹棲型鳥類及其他野生動物利用。目標治理渠道現況為老舊混凝土結構，渠道底質由塊石及沉積土砂組成，部分區段自然形成水窪或有植被生長，整體水域型態多樣，亦觀察有數種蜻蛉類停棲及產卵 工區三目標改善渠道緊鄰大面積農地，以種植芋頭、茄子、香蕉及零星檳榔樹為主，工區西北側與仙人圳幹線下崙支線間之間置地地勢低窪，現況有零星果樹、草本及藤本植被漫生，如遇降雨後則可形成草澤環境，觀察有鳥類、蝶類、兩棲類等棲息覓食與利用，然工區周邊紀錄有強勢入侵植物小花蔓澤蘭，長期可能不利周邊果樹生長，另由主要道路(旗六公路)進入工區範圍之唯一道路中間座落一處土地公廟，為地方人文信仰中心。預計施作渠道現況為矩形溝，渠底已有礫石及土砂沉積，現勘期間可見蜻蛉類及螺貝類活動，包含外來種福壽							



螺及原生種網蝸

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：野生動物棲地干擾、渠道成為生物陷阱、既有棲地環境破壞、水域環境生態系影響、影響地方人文信仰區域

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：避免於多數動物活動之高峰期施作、避免破壞既有陸域環境、限縮工程影響範圍、護岸型式緩坡化或考量動物逃生坡道、設置水質保護措施、營造水域棲地環境

☐其他

勘查意見

備註：需要處理

填寫人員
/單位

磐誠工程顧問股份有限公司/工程師

提交日期

114 年 8 月 19 日

※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：

	
時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區一周邊草生地	時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區一周邊水稻田
	
時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區一預定施作渠道現況	時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區一工程起點位置
	
時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區一渠道現況有塊石及泥沙沉積於水窪	時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區一預定施作渠道現況



	
時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區三周邊水芋田	時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區三周邊茄子園
	
時間：114 年 7 月 23 日 說明：工區三預定施作渠道現況	時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區三預定施作渠道現況
	
時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區三預定施作渠道現況	時間：114 年 8 月 16 日 說明：工區三旁土地公廟

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			填寫單位
			主辦生態團隊
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	下崁支線(0K+860)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	██████ (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 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	以 P-4 民眾參與紀錄表彙整於環境生態現勘過程訪談工區周邊民眾成果並公開	
主動公開	核定階段	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，以線上討論會形式進行	
主動公開	核定階段	第二級規劃設計階段生態檢核自評表，已公開於機關指定之農業部農田水利署高雄管理處網頁之政府資訊公開之工程生態檢核專區(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/iakhs114-115)	
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，以現地討論會形式進行	
主動公開	規劃設計階段	針對關注物種辦理專家諮詢會議，完善生態保育措施擬定，以現地討論會形式進行	
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，已公開於機關指定之農業部農田水利署高雄管理處網頁之政府資訊公開之工程生態檢核專區(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/iakhs114-115)	
被動公開	無	無	

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				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	下崙支線(0K+860)等改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	██████████ (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日		
主辦機關：農業部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	██████████	碩士	27 年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	██████████	專科	29 年	計畫統籌	土木、水利工程
三等助工師	██████████	學士	4 年	計畫承辦	工程設計
主辦生態團隊：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 主辦工程師	██████████	學士	8 年	相關配合事項	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	██████████	碩士	3 年	生態調查及相關 配合事項	陸域生態、生態 檢核作業、專案 報告彙整
設計單位：農業部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	██████████	碩士	27 年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	██████████	專科	29 年	計畫統籌	土木、水利工程
三等助工師	██████████	學士	4 年	計畫承辦	工程設計
設計生態團隊：--					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
-	-	-	-	-	-

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	下崁支線(0K+860)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	(農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日

工程範圍圖：





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：野生動物棲地干擾、渠道成為生物陷阱、既有棲地環境破壞、水域環境生態系影響、影響地方人文信仰區域

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
	蔡氏澤蟹 (特有種)	蔡氏澤蟹是一種台灣特有種的中型澤蟹，主要分布於高屏地區的溪流，如旗山、美濃、六龜到甲仙一帶，棲息於海拔 150~700 公尺的溪流，以石礫底質、水質清澈的環境為主，偏好在石塊下躲藏。因棲地遭到破壞和過度捕捉，蔡氏澤蟹面臨生存危機	 (本案工區紀錄照片)
	工區一下崁支線既有渠道	因下崁支線水源受水門調控，非穩定常流水型態，經專家評估非典型蔡氏澤蟹棲地，然其仍可能隨水流自上游移動到目標渠段內，並於水窪短暫棲底利用，既有水窪有塊石、碎石及沉積泥沙，並維持水源行程水域微棲地環境	 (本案工區照片)
	工區三草生地及相鄰仙人圳幹線下崁支線	草生地地勢低窪，降雨過後形成草澤環境，有利於澤蟹利用，根據計畫核定階段現勘亦有紀錄關注物種蔡氏澤蟹活動	  (本案工區照片)

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(工區一)			填寫單位
			設計單位
現勘日期	114 年 7 月 23 日 114 年 8 月 16 日	填表人/ 生態團隊	(農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X : 212650 Y : 2534218	工程名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程(工區一)
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： 工區周邊環境包含水稻田、果園、草地、次生林及道路，果園以種植芒果及香蕉為主，左岸一處休耕地現況為草地，現勘期間紀錄蝶類及蜻蛉類覓食及停棲，顯示既有農耕地及草地環境可供野生動物棲息利用。工區右岸則為竹類、喬木及其他植被組成之次生林，且於該區域觀察到樹棲型鳥類及其他野生動物利用。目標治理渠道現況為老舊混凝土結構，渠道底質由塊石及沉積土砂組成，部分區段自然形成水窪或有植被生長，整體水域型態多樣，亦觀察有數種蜻蛉類停棲及產卵			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：近工程終點處左岸草地	
			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：目標至渠道下崁支線	
			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區環境(右岸次生林、左岸道路及農地)	



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。工區範圍紀錄植物如木賊、海岸擬荊蕨、毛葉腎蕨、腎蕨、過溝菜蕨等蕨類，淺山常見物種如菲律賓饅頭果、野桐、扛香藤、銳葉小返魂、多花油柑、山葛、菲律賓榕、三葉崖爬藤、青芋麻、小葉冷水麻等，人為栽種物種如香蕉、波羅蜜、芒果、番石榴等果樹，亦有外來種小花蔓澤蘭，及棕櫚科檳榔、椰子等；鳥類紀錄以麻雀最多，褐頭鷓鴣及白頭翁次之，另紀錄大冠鷲(II)、黑枕藍鶇、山紅頭、紅嘴黑鵯、翠翼鳩等特有亞種；兩棲類紀錄澤蛙；爬蟲類紀錄特有種斯文豪氏攀蜥及原生種長尾真稜蜥；蝶類紀錄如青鳳蝶、白紋鳳蝶、纖粉蝶、幻蛺蝶等；蜻蛉類紀錄脛蹼琵琶、薄翅蜻蜓；蝦蟹螺貝類紀錄外來種福壽螺；未紀錄到哺乳類及魚類	日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區近終點處紀錄木賊 日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區範圍觀察到斯文豪氏攀蜥 日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區範圍紀錄褐頭鷓鴣
4. 現勘結果與建議： 本工程預計進行渠道修繕，施工應審慎迴避右岸緊鄰次生林環境避免破壞；施作過程產生噪音及震動可能干擾周邊棲息野生動物；工區陸域環境多樣且豐富，機具及材料暫置區應使用既有開發區域；矩形溝設計不利於野生動物利用或脫困，建議護岸設計考量緩坡化或設置動物逃生坡道；渠道內有植被生長且可見螺類等水棲生物棲息，施工過程應實施水質保護措施，並建議保留渠道內既有塊石，營造水域棲地多樣性	

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-3 現勘調查紀錄表(工區三)			填寫單位
			設計單位
現勘日期	114 年 7 月 23 日 114 年 8 月 16 日	填表人/ 生態團隊	(農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)
現勘地點 (坐標 TWD97)	X : 211592 Y : 2532352	工程名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程(工區三)
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
5. 棲地現況描述： 工區目標改善渠道緊鄰大面積農地，以種植芋頭、茄子、香蕉及零星檳榔樹為主，工區西北側與仙人圳幹線下崁支線間之閒置地地勢低窪，現況有零星果樹、草本及藤本植被漫生，如遇降雨後則可形成草澤環境，觀察有鳥類、蝶類、兩棲類等棲息覓食與利用。然工區周邊紀錄有強勢入侵植物小花蔓澤蘭，長期可能不利周邊果樹生長。預計施作渠道現況為矩形溝，渠底已有礫石及土砂沉積，現勘期間可見蜻蛉類及螺貝類活動，包含外來種福壽螺及原生種網蝽			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：目標修繕渠道	
			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區周邊草地及香蕉園	
			
		日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區旁仙人圳幹線下崁支線	



物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
6. 是否辦理物種補充調查？ ☒ 是，請續填第 3 項 ☐ 否，請續填第 4 項 7. 物種補充調查結果概述： 工區範圍內紀錄植物如木賊、鱗蓋鳳尾蕨等蕨類，人工栽種作物如芋、香蕉、芒果等，另紀錄特有種長枝竹，其餘如高野黍、象草、葦狀高粱、竹子飄拂草、磚子苗、竹仔菜、白肉榕、小葉冷水麻、霧水葛等淺山及平原農田過渡帶常見物種，亦紀錄外來入侵植物美洲含羞草、小花蔓澤蘭。鳥類紀錄包含鳳頭蒼鷹(II)、臺灣竹雞、五色鳥、大卷尾、黑枕藍鶇、紅嘴黑鵯及褐頭鷦鶯等特有種或特有亞種；兩棲類紀錄澤蛙；爬蟲類紀錄疣尾蜥虎；蝴蝶類紀錄包含花鳳蝶、纖粉蝶、幻蛺蝶、圓翅紫斑蝶、小紫斑蝶等；蜻蛉類紀錄霜白蜻蜓(中印亞種)、鼎脈蜻蜓及薄翅蜻蜓；蝦蟹螺貝類紀錄外來種福壽螺及原生種網蜷及特有種栗蝸牛；未紀錄到哺乳類及魚類	 日期：114 年 8 月 16 日 位置：目標修繕渠道網蜷與福壽螺  日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區範圍紀錄特有種栗蝸牛  日期：114 年 7 月 23 日 位置：工區範圍紀錄霜白蜻蜓(中印亞種)
8. 現勘結果與建議： 本工程預計進行渠道修繕，施作過程產生噪音及震動可能干擾周邊棲息野生動物，既有陸域環境為野生動物棲地，機具及材料暫置區應使用既有開發區域；既有矩形溝陡直，建議護岸設計考量緩坡化或設置合適動物逃生坡道，避免成為生物陷阱；渠道內有植被生長且可見螺類等水棲生物棲息，施工過程需確實施作水質保護措施，並建議於施工前將渠內既有原生螺貝類人工移置其他水域環境，減輕工程生態影響	

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 8 月 7 日	工程名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程
地點	預定工區	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 <u>專家諮詢會</u>		
參加人員	單位/職稱	角色	
☐	陸蟹生態研究學者/博士	☐ 政府機關 ☒ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	高雄市六龜區十八羅漢山自然 人文協會/理事長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☒ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	農業部農田水利署高雄管理處/ 考工股長	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	農業部農田水利署高雄管理處/ 三等助工師	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	農業部農田水利署高雄管理處/ 三等助工師	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	農業部農田水利署高雄管理處 六龜工作站/站長	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
☐	磐誠工程顧問股份有限公司/ 主辦工程師	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他 <u>生態檢核團隊</u>	
☐	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 <u>生態檢核團隊</u>	
☐	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_____	
☐	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_____	
☐	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(工區一)		處理情形回覆(工區一)	
☒ 意見： 1. 經現場勘查，下崁支線預計施作渠段受上游水門調控，並非穩定常流水型態，評估非蔡氏澤蟹適生棲地，然該物種活動力強，仍有可能順水流移動到工區範圍短暫停留		回覆人員 ☒：考量下崁支線屬灌溉渠道具集水需求，枯水期時下游農作灌溉用水需求甚為明顯，渠底開口恐導致水源入滲而直接影響下游取水，故無法採用渠底開孔或不封底之形式	



2. 依據設計圖說，本工程將採用封底形式，建議勿全段封底，部分區段保留原本底質並放置卵塊石，營造蟹類於枯水期可暫時庇護之水窪環境	
■意見： 建議渠道工法可維持在鋼筋封底的基礎上營造凹槽，並利用現地既有卵塊石鋪放於凹槽平渠底高度，既不影響避免水源滲漏之需求，亦可營造蟹類等水生生物可利用之空間	回覆人員 ■：可配合在渠道封底原則之基礎上，可配合設置凹槽營造水生生物利用空間之方案，冀希融合生態友善之效益
■意見： 若因農田灌溉集水需求必須採渠道封底設計，認同於不影響渠道結構下設置凹槽並拋填卵塊石之方案，另建議凹槽深度為 20~30 公分，並於治理範圍設置 2 處	
■意見：現場觀察本工區相鄰之產業道路車流量低，建議仍可評估設置動物坡道，以增進生態友善之效益	
■意見：工區右岸緊鄰之次生林觀察有豐富鳥類如大冠鷲(II)、黑枕藍鶺鴒、山紅頭、紅嘴黑鵯、翠翼鳩等，為野生動物重要棲地環境，施工過程應設置警示帶區隔工區，迴避次生林並明確劃設保留範圍，避免損傷既有樹木，如仍需清除部分植被，應針對受影響之樹木評估移植方案或友善修剪	回覆人員 ■：有關設置動物坡道之建議，由於右岸既有擋土牆非屬農田水利署管轄，故本處不便設置混凝土或其他硬體形式之動物坡道，然可裝設木製動物坡道，如未來有疑義可方便拆除，如此亦可避免坡道設置於臨路側之路死風險
■意見：根據物種資料盤點結果，周邊紀錄物種豐富，施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾動物棲息與覓食	回覆人員 ■：將標註於圖說，請施工單位確實迴避次生林區域並拉設警示帶區隔
■意見：根據物種資料盤點結果，周邊紀錄物種豐富，施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾動物棲息與覓食	回覆人員 ■：將標註於圖說，請施工單位配合避免於多數動物活動高峰期施作
■意見：周邊環境如水稻田及次生林等為野生動物潛在利用場域，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，同時設置警示帶區隔，減少施工行為對生態環境之影響	回覆人員 ■：預計借用周邊果園作為材料放置區，及利用既有產業道路作為施工便道，並設置警示帶限制影響範圍
■意見：預定施作渠道溝渠水量穩定，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 ■：施工時透過水門調控水流，渠道原則為無水狀態，將標註於圖說請施工單位確實避免水質受工程影響
意見摘要(工區三)	處理情形回覆(工區三)
■意見： 1. 本工區目標施作渠道已經人為整治，且渠道水流亦受水閘門調控，故評估工程對於	回覆人員 ■：預計借用周邊農地作為施工便道及材料放置區，可設置警示帶區隔並限制影響範圍



蔡氏澤蟹之棲地影響不大 2. 工區周邊仙人圳幹線下崁支線及農田組成之水、陸域環境符合蔡氏澤蟹偏好之棲地條件，建議施工時應留意施工便道及材料暫置區範圍，避免影響及破壞	
■意見： 目標渠道內觀察到網蜷等原生螺貝類，建議於施工前捕撈部分個體，移置於上游或鄰近水域環境，避免受工程影響	回覆人員 ■：將標註於圖說，請施工單位施工前捕撈確實以保留原生螺貝類 回覆人員 ■：生態團隊可協助於施工前向施工廠商指認目標渠道內應保留之網蜷等原生螺貝類
■意見：工區相鄰農耕地且近淺山之自然森林棲地，根據物種資料盤點結果，周邊紀錄物種豐富，如紀錄鳥類鳳頭蒼鷹(II)、臺灣竹雞、五色鳥、黑枕藍鶇、紅嘴黑鵯等，施工期間避免於多數動物活動之高峰期(早上 6 點前及下午 5 點後)施作，避免過度干擾棲息與覓食	回覆人員 ■：將標註於圖說，請施工單位配合避免於多數動物活動高峰期施作
■意見：預定施作渠道水量穩定且水質清澈，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 ■：施工時透過水門調控水流，渠道原則為無水狀態，將標註於圖說請施工單位確實避免水質受工程影響
■意見：本工區緊鄰大面積農田果園，為野生動物可利用之棲地環境，施作矩形溝對於小型動物如蛇類、兩棲類可能形成生物陷阱，故建議於渠道側牆設置寬度至少 50 公分之菱形網，以利於受困之小型動物自行脫困	回覆人員 ■：配合於新設渠牆設置菱形網，並繪製於圖說，督促施工廠商確實執行
■意見：於渠道側牆設置菱形掛網、施工前捕撈原生螺貝類移置於其他水域環境等措施，皆為野生動物作合理考量，贊同該二項保育措施	回覆人員 ■：感謝理事長意見
■意見：工區有一處土地公廟，為地方人文信仰中心，須妥善規劃機具進出動線，以免造成損害，減少施工行為對周邊環境之影響	回覆人員 ■：機具進出動線預計由新威大橋旁道路及借用周邊農地作為施工便道，未擾動土地公廟

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：工區現場勘查及生態保育方案討論

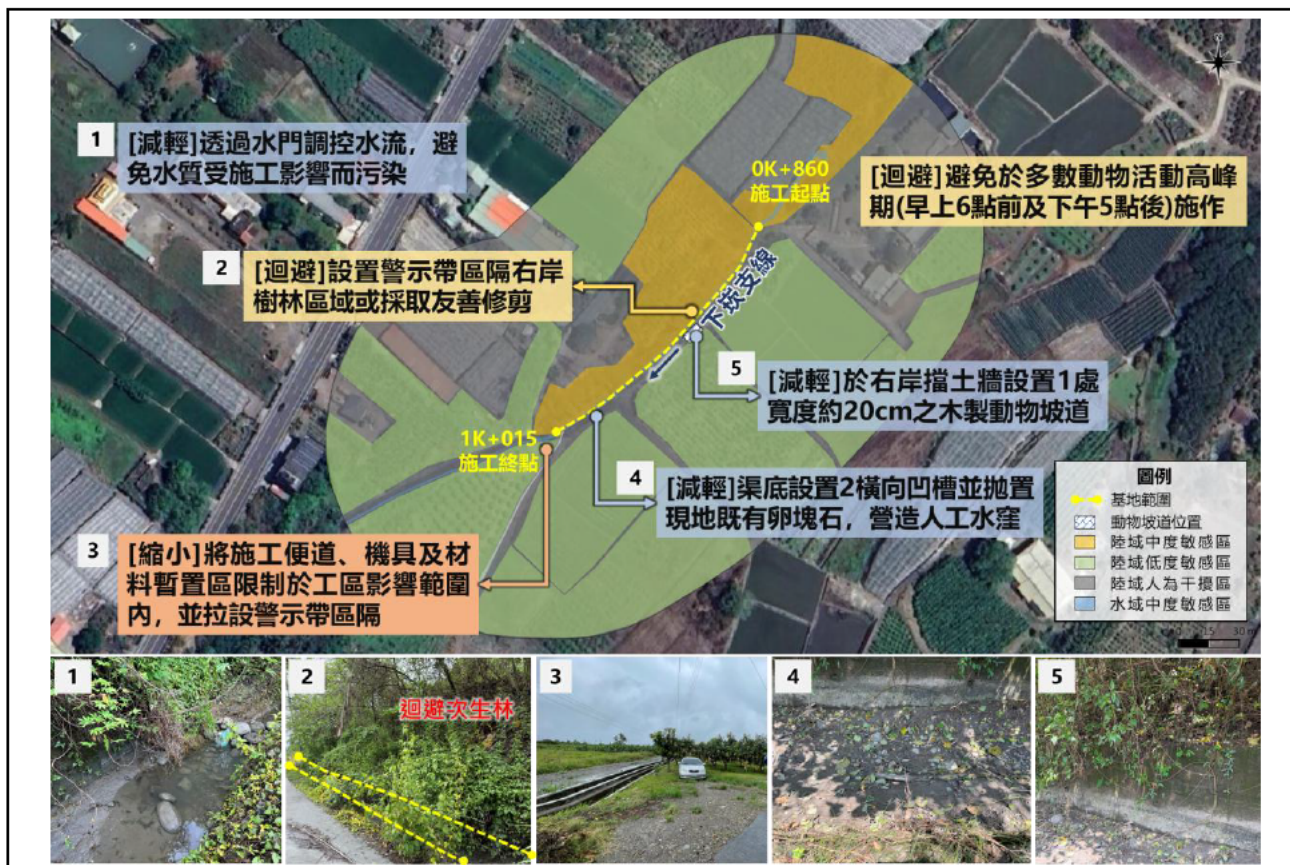
備註：表格欄位不足請自行增加



D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認(工區一)			填寫單位
			設計單位
工程名稱	下崁支線(OK+860)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	(農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日

1. 生態關注區域圖：

下崁支線(OK+860)等改善工程位於六龜區，工區鄰近淺山森林資源環境，目標改善渠道周圍包含水田、草地、果園及次生林等多元陸域棲地類型，工區一右岸相鄰次生林環境可提供多種野生動物利用，列為陸域中度敏感區，下崁支線工區上游經評估為關注物種蔡氏澤蟹棲地，故將既有渠道列為水域中度敏感區，工程施工應確實執行生態保育措施，減輕生態干擾；其餘農田環境則列為陸域低度敏感區，工區範圍周邊房舍及道路等則屬人為干擾區



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
野生動物棲地干擾	工區周邊有水稻田、果園、草地及次生林等陸域環境，根據本階段生態調查紀錄豐富野生動物，如大冠鷲、黑枕藍	施工期間避免於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



	鵝及紅山頭等利用，施工期間產生噪音、震動及照明等，可能干擾野生動物棲息利用，破壞野生動物棲地	
渠道成為生物陷阱	工區範圍陸域棲地類型豐富且人為擾動頻率低，多有野生動物活動利用，預計施作混凝土溝渠牆身接近垂直且平滑，如有小型動物或雛鳥不慎落入渠道，恐無法自行脫困而成為生物陷阱，例如拉都希氏赤蛙、澤蛙、紅斑蛇等	於右岸擋土牆設置 1 處寬度約 20cm 之木製動物坡道，坡度應小於 40 度，避免渠道成為小型動物之生物陷阱
既有棲地環境破壞	工區周邊水稻田、果園、草地及次生林提供鳥類、爬蟲類、兩棲類等作為棲地環境，工程施作過程需設置施工便道及材料暫置區域，恐破壞既有野生動物棲地環境	將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響
	右岸擋土牆外之次生林植被生長茂盛，有部分枝條及樹幹延伸至預計改善渠道上方，施工期間恐因機具作業而損傷植被資源	施工過程設置警示帶區隔右岸樹林區域，避免損傷既有樹木，如有生長至工區範圍的枝條則採取友善修剪，減輕對生態資源之影響
	既有渠道底質為泥沙沉積與塊石散布，渠內有植被生長形成水域微棲地，根據計畫核定階段紀錄關注物種蔡氏澤蟹利用，渠道改善如採用封底型式恐破壞既有水域棲地環境	渠底設置 2 處長 60~90cm 橫向凹槽，凹槽深度約 20~30cm，並拋置現地既有卵塊石於凹槽內，營造人工水窪，以利枯水期可供關注物種蔡氏澤蟹及其他水生生物棲底
水域環境生態系影響	下崁支線渠內水質清澈，觀察有蜻蛉類、螺貝類利用，另於計畫核定階段觀察有蔡氏澤蟹，工程施作可能造成水質污染進而影響底棲動物存活	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質

備註：

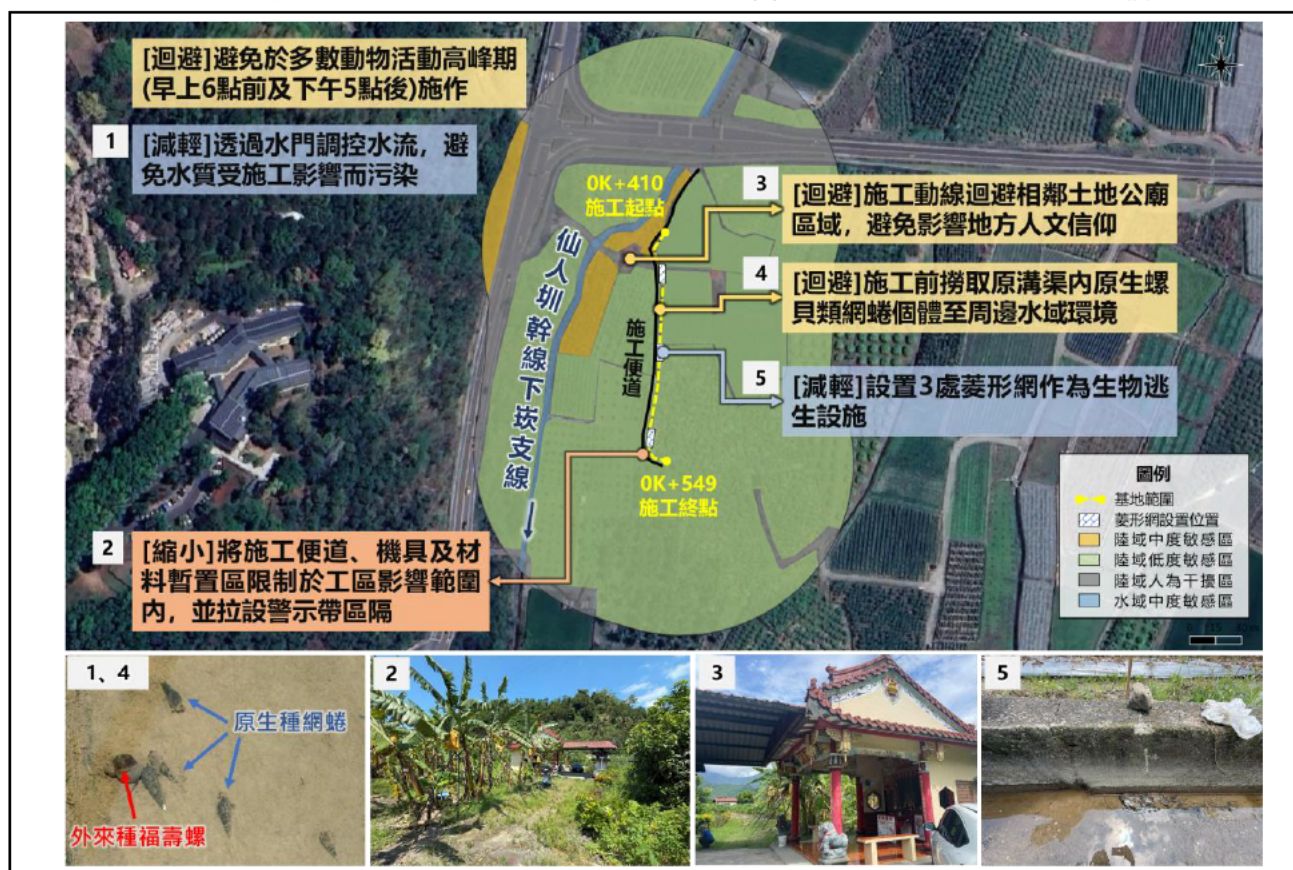
1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。



D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認(工區三)		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	下崁支線(OK+860)等改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	(農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日

3. 生態關注區域圖：

下崁支線(OK+860)等改善工程位於六龜區，工區鄰近淺山森林資源環境，目標改善渠道周圍包含水田、草地、果園及次生林等多元陸域棲地類型，工區三於目標渠道及仙人圳幹線下崁支線間之間置地紀錄關注物種蔡氏澤蟹，故列為陸域中度敏感區，仙人圳幹線下崁支線水域環境則經評估具良好水域生態價值，列為水域中度敏感區，其餘農田環境則列為陸域低度敏感區，工區範圍周邊房舍及道路等則屬人為干擾區



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
野生動物棲地干擾	工區範圍緊鄰大面積不同作物的農地及閒置地，西側為仙人圳幹線下崁支線，根據本階段調查成果，紀錄豐富鳥類如鳳頭蒼	施工期間避免於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



	鷹、五色鳥、黑枕藍鶇，施工過程產生噪音、震動及照明等，可能干擾野生動物棲息利用	
渠道成為生物陷阱	工區陸域環境屬農田生態系，為野生動物如蛇類、兩棲類等喜好之棲地環境，預計施作混凝土矩形溝，渠道深度約 50 公分，如有小型動物不慎落入渠內，恐無法自行脫困而成為生物陷阱	增設 3 處寬度至少 50cm 之菱形掛網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱
既有棲地環境破壞	工區周邊陸域棲地環境以種植香蕉、芋頭、茄子等作物之農耕地為主，相鄰仙人圳幹線下崁支線間閒置地因地勢低窪，雨後常呈草澤型態，於計畫核定階段現勘觀察到關注物種蔡氏澤蟹活動，工程施作過程需設置施工便道及材料暫置區域，恐破壞既有陸域棲地環境	將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響
水域環境生態系影響	預計施作渠段水量穩定水質清澈，除作為水源灌溉外，亦能提供周圍野生動物棲息利用，現勘時觀察有螺貝類及蜻蛉類利用，工程施作可能造成水質污染進而影響水域環境	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質 施工前撈取原溝渠內原生螺貝類網蝓個體至上游溝渠或鄰近仙人圳幹線下崁支線水域環境，以維護原棲地生物資源
影響地方人文信仰區域	工區近上游西側一處由產業道路連接之土地公廟，因與目標改善渠道相近，施工期間工程機具進出及材料堆置，恐損及公廟本體	施工動線迴避相鄰土地公廟區域，避免影響地方人文信仰活動

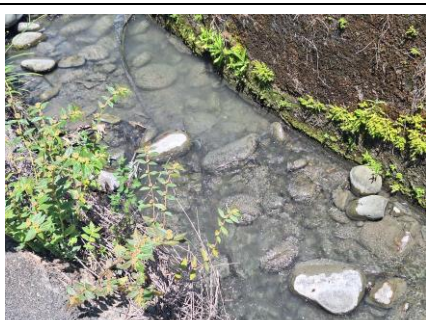
備註：

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(工區一)		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	 (農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 工區周圍次生林環境現況	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	既有棲地環境破壞	
	3.保育措施： 施工過程設置警示帶區隔右岸樹林區域，避免損傷既有樹木，如有生長至工區範圍的枝條則採取友善修剪，減輕對生態資源之影響		
 工區環境現況	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	野生動物棲地干擾	
	3.保育措施： 施工期間避免於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		
 材料暫置區預定地	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	既有棲地環境破壞	
	3.保育措施： 將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響		



 渠道現況	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>既有棲地環境破壞</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>依據設計圖說，本工程將採用封底形式，建議勿全段封底，部分區段保留原本底質並放置卵塊石</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	既有棲地環境破壞	3.保育措施：	依據設計圖說，本工程將採用封底形式，建議勿全段封底，部分區段保留原本底質並放置卵塊石	☐ 納入工程計畫方案 ☒ 未納入，原因：考量灌溉渠道之集水需求，無法採納渠底開孔型式
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	既有棲地環境破壞							
3.保育措施：	依據設計圖說，本工程將採用封底形式，建議勿全段封底，部分區段保留原本底質並放置卵塊石							
 渠道現況	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>既有棲地環境破壞</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>渠底設置 2 處長 60~90cm 橫向凹槽，凹槽深度約 20~30cm，並拋置現地既有卵塊石於凹槽內，營造人工水窪，以利枯水期可供關注物種蔡氏澤蟹及其他水生生物棲底</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	既有棲地環境破壞	3.保育措施：	渠底設置 2 處長 60~90cm 橫向凹槽，凹槽深度約 20~30cm，並拋置現地既有卵塊石於凹槽內，營造人工水窪，以利枯水期可供關注物種蔡氏澤蟹及其他水生生物棲底	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	既有棲地環境破壞							
3.保育措施：	渠底設置 2 處長 60~90cm 橫向凹槽，凹槽深度約 20~30cm，並拋置現地既有卵塊石於凹槽內，營造人工水窪，以利枯水期可供關注物種蔡氏澤蟹及其他水生生物棲底							
 既有渠道現況	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>渠道成為生物陷阱</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>於右岸擋土牆設置 1 處寬度約 20cm 之木製動物坡道，坡度應小於 40 度，避免渠道成為小型動物之生物陷阱</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	渠道成為生物陷阱	3.保育措施：	於右岸擋土牆設置 1 處寬度約 20cm 之木製動物坡道，坡度應小於 40 度，避免渠道成為小型動物之生物陷阱	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	渠道成為生物陷阱							
3.保育措施：	於右岸擋土牆設置 1 處寬度約 20cm 之木製動物坡道，坡度應小於 40 度，避免渠道成為小型動物之生物陷阱							
 下崁支線水質清澈	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>水域環境生態系影響</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	水域環境生態系影響	3.保育措施：	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	水域環境生態系影響							
3.保育措施：	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質							

[illegible]

日期	事項	辦理內容摘要
114/7/23	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物、棲地環境
114/8/7	專家諮詢暨設計討論會議	邀請專家學者、在地 NGO 團體、及設計人員共同協商生態保育方案
114/8/16	生態勘查	紀錄工區周邊棲息之生物、棲地環境

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。



D-6 生態保育措施研擬(工區三)		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	下崁支線(0K+860)等改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	 (農業部農田水利署高雄管理處/三等助工師) (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	114 年 8 月 19 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 工區周圍環境現況	1.保育策略 ☒ 迴避 ☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償 2.保育原則 野生動物棲地干擾 3.保育措施： 施工期間避免於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	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____	
 工區周邊土地公廟	1.保育策略 ☒ 迴避 ☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償 2.保育原則 影響地方人文信仰區域 3.保育措施： 施工動線迴避相鄰土地公廟區域，避免影響地方人文信仰活動	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____	
 渠道內網蜷、福壽螺等螺貝類	1.保育策略 ☒ 迴避 ☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償 2.保育原則 水域環境生態系影響 3.保育措施： 施工前撈取原溝渠內原生螺貝類網蜷個體至上游溝渠或鄰近仙人圳幹線下崁支線水域環境，以維護原棲地生物資源	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____	



	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☒縮小 ☐減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>既有棲地環境破壞</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☒ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	既有棲地環境破壞	3.保育措施：	將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響	☒納入工程計畫方案 ☐未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☒ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	既有棲地環境破壞							
3.保育措施：	將施工便道、機具及材料暫置區限制於工區影響範圍內，並拉設警示帶區隔工區與周邊農地，減少施工行為對生態環境之影響							
	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>渠道成為生物陷阱</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>增設 3 處寬度至少 50cm 之菱形掛網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	渠道成為生物陷阱	3.保育措施：	增設 3 處寬度至少 50cm 之菱形掛網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱	☒納入工程計畫方案 ☐未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	渠道成為生物陷阱							
3.保育措施：	增設 3 處寬度至少 50cm 之菱形掛網，並由渠頂延伸至渠底加以固定，避免渠道成為生物陷阱							
	<table><tr><td>1.保育策略</td><td>☐迴避 ☐縮小 ☒減輕 ☐補償</td></tr><tr><td>2.保育原則</td><td>水域環境生態系影響</td></tr><tr><td>3.保育措施：</td><td>施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質</td></tr></table>	1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	2.保育原則	水域環境生態系影響	3.保育措施：	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質	☒納入工程計畫方案 ☐未納入，原因：
1.保育策略	☐ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償							
2.保育原則	水域環境生態系影響							
3.保育措施：	施工期間透過水門調控水流，避免因流經工區受施工影響而污染水質							

矩形溝橋樑斷面圖 $S=1/50$ $U=c$ $L=83m$
@20m PVC止水帶伸縫計3處
 設置參考段：BK+1410(下)-BK+1485(上)、
 BK+543(下)-BK+549(上)

矩形溝橋樑斷面圖 $S=1/50$ $U=c$ $L=56m$
@20m PVC止水帶伸縫計3處
 設置參考段：BK+1485(下)-BK+1541(上)

施工起點 BK+110 EL=141.43
施工終點 BK+549 EL=140.78

麻繩掛網設置示意圖

- 1. 麻繩尺寸為不小于8mm線子，≥6cm規格。
- 2. 主要配件間按現況施作，並以鋼索固定。
- 3. 施做位置由監造人員於工作站審定，共計3處。
- 4. 菱形網頂端設置於鉅形溝湧水等角處，底坡需於溝底設置單面

日期	事項	辦理內容摘要
114/7/23	生態調查	紀錄工區周邊棲息之生物、棲地環境
114/8/7	專家諮詢暨設計討論會議	邀請專家學者、在地 NGO 團體、及設計人員共同協商生態保育方案
114/8/16	生態勘查	紀錄工區周邊棲息之生物、棲地環境

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。