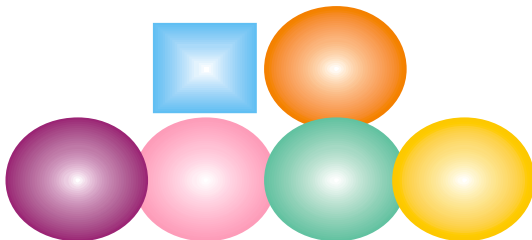


附 件 三
農田水利署
工程生態檢核自評表





農田水利署生態檢核自評表

工程基本資料	第一級生態檢核-總表			主辦管理處
				設計單位 生態團隊 監造、營造單位
	工程/計畫名稱	美濃水利小組山洪三補排(0K+010)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：高雄市美濃區 TWD97 坐標X：200028 Y：2533206 TWD97 坐標X：201303 Y：2531160 TWD97 坐標X：202947 Y：2532294	工程預算/經費 (千元)	(尚於規劃設計階段)
	工程目的	農田排水及灌溉圳溝改善		
	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	本工程由於既有渠道使用年代已久，老化破損嚴重造成滲漏等問題，故預計分別施作 工區一矩形溝加L型溝187.5m；工區二矩形溝145m、板橋4m共1座、板橋5m共2座 及工區三矩形溝59公尺		
	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45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
核定階段	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-2
		關注物種及重要棲地	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 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 ☐ 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-3-
		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	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	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	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
	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-4 D-5
	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-6
	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-7
	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	W-1
	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	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 W-4 W-5
	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	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		王蕾喬	單位主管核定	蘇俊霖



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	美濃水利小組山洪三補排(0K+010)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	高雄市美濃區	
勘查日期	113年7月16日		TWD97 坐標X：200028 Y：2533206 TWD97 坐標X：201303 Y：2531160 TWD97 坐標X：202947 Y：2532294	水系名稱	-	
工程緣由目的	本工程由於既有渠道使用年代已久，老化破損嚴重造成滲漏等問題，故辦理相關修繕工程			擬辦工程概估內容	預計分別施作工區一矩形溝加L型溝187.5m；工區二矩形溝145m、板橋4m共1座、板橋5m共2座及工區三矩形溝59公尺	
現況概述	1.災害類別：圳路損壞 2.災情：圳路損壞，維護困難 3.以往處理情形：無單位已施設 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 「本工程為灌溉圳道修繕，未涉及災害防範相關事宜，預期受益面積45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： 周邊農田及次生林 物種：珍貴稀有野生動物 (II)、臺灣淡水魚類紅皮書 工區一：日行性猛禽、水雉 工區二：七星鱧、水雉 工區三：日行性猛禽、農田水鳥、七星鱧	生物多樣性 網絡 Taiwan Biodiversity Network (TBN) 國土生態保育綠色網絡 建置計畫				
現況描述：						
1.陸域植被覆蓋： <u>85</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						
4.現況棲地評估：工程範圍周邊為大面積農耕地，主要種植水稻，農耕地雖常受耕作、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，現勘調查也發現許多鳥類利用，因此評估其生態功能性尚可						
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、周邊水圳水域環境影響						



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：渠底不封底、設置動物逃生通道、外來種移除、減輕路死風險、迴避動物活動高峰期施作

☐補充生態調查

☐其他

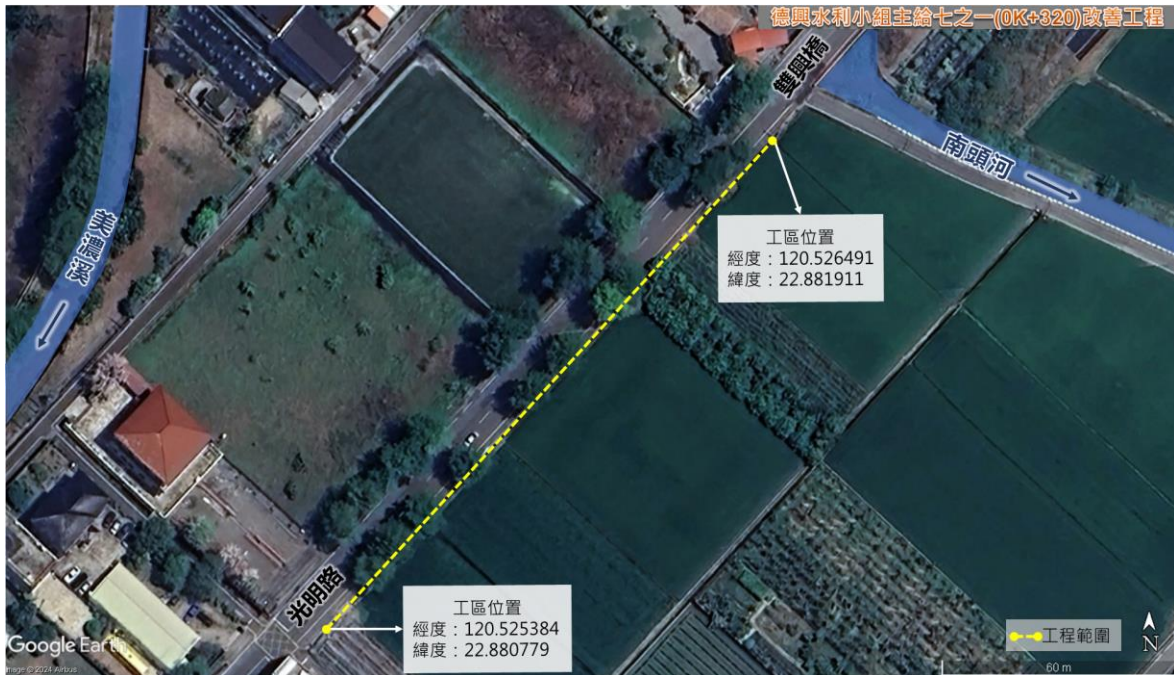
勘查意見	☒ 優先處理 ☐ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本單位權責，移請(單位：)研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☐ 其他：	備註：	
填寫人員	王蕾喬	提交日期	113年7月19日

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：





美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區二)



美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區三)



※工程預定位置環境照片：



說明：工區一環境現況



說明：工區一預定施作渠道現況



說明：工區二預定施作渠道現況



說明：工區二環境現況



說明：工區三預定施作渠道現況



說明：工區三環境現況



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	美濃水利小組山洪三補排(0K+010)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)	王蕾喬	填表日期	113年7月19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(本署水利用地) □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	美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程			
填表人員 (單位/職稱)	易俞均 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	113年8月8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	現場勘查作業成果級可能產生之生態議題等		
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	第一級規劃設計階段生態檢核自評表，預計於內容核定後於機關指定之網路位址公開		
主動公開	規劃設計階段	於113年8月2日，以民眾參與平台會議辦理之方式進行資訊公開		
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)	易俞均/工程師 磐誠工程顧問股份有限公司		填表日期	113年7月19日	
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
副總經理	涂秀娟	國立中山大學環境工程研究所/碩士	15年以上	專案統籌管理	河川整治規劃、水污染改善設計、環境影響評估及監測分析
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
主辦工程師	吳詠綺	國立東華大學自然資源與環境學系/學士	8年	生態檢核作業及生態資料蒐集	生態檢核作業、生態保育對策擬定、生態資料庫建置
經理	許峰源	國立臺灣大學土木工程學系水利工程組/碩士	10以上	友善對策評析	水利及土木規劃設計、水文水理分析、河川整治規劃、整地排水工程規劃設計
工程師	朱銘陽	國立嘉義大學森林暨自然資源學系研究所/碩士	3年	相關配合事項	森林生態、生態檢核作業、專案報告彙整
工程師	易俞均	國立中興大學森林學系研究所/碩士	1年	相關配合事項	森林生態、生態檢核作業、專案報告彙整
總經理	陳清旗	成功大學生命科學系/碩士	20年以上	調查作業統籌	陸域動物生態調查、生態影響評估
經理	吳首賢	屏東科技大學森林學系/碩士	20年以上	現場調查作業執行	陸域植物生態調查、生態影響評估
研究員	王士豪	屏東科技大學野保所/碩士	5年以上	現場調查作業評估及安排	陸域動物生態調查、生態影響評估
研究員	吳東展	嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	3年	調查紀錄彙整分析	陸域植物生態調查、生態資料蒐集、圖資套繪
研究員	姚怡瑄	嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	3年	水陸域動物調查	生態資料蒐集與彙整、圖資套繪
研究員	陳品諭	屏東科技大學森林系/學士	2年	生態資料蒐集分析	生態資料蒐集與彙整、圖資套繪
研究員	方伊琳	嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	10年	陸域植物調查	陸域植物生態調查、樹木風險評估
研究員	龔文斌	東華大學自然資源與環境學系/碩士	1年	生態資料蒐集水陸域動物調查	陸域動物生態調查、生態資料蒐集

備註：

1.本表由設計單位、生態團隊填寫。



D-2 生態環境勘查紀錄表				主辦管理處
				設計單位
				生態團隊
				監造、營造單位
勘查日期	113年7月2日	填表日期	113年7月19日	
紀錄人員	龔文斌、易俞均	勘查地點	美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程工區一、工區二、工區三	
參與人員：參與人員：龔文斌、姚怡瑄、方伊琳、易俞均				
生態環境紀錄： 美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區一) 工程範圍位於高雄市美濃區，周圍環境多為農耕地、水圳、房舍及道路。農耕地主要種植水蓮、水稻及部分果樹等。道路單側種植有行道樹，種類為大葉欖仁。其餘人為干擾區包含住宅、道路等，環境生態功能性較差。鄰施作水圳旁的為美濃水利小組二幹二支線。現勘時發現補排水流穩定，水質清澈，目視有螺貝類棲息，但可能受限於灌溉放流的限制，水位不高，可能有斷流風險。補排旁的支線水位更高，水流同樣穩定，但水色混濁，未發現生物棲息。				
勘查意見(生態團隊)			處理情形回覆(主辦機關)	
工區一保育措施建議： 1. 預定施作之渠道兩側已有人為栽種之喬木，如大葉欖仁、波羅蜜、福木等，應拉設警示帶避免工程機具誤傷周邊植栽 2. 根據物種資料盤點結果，工區周邊紀錄有大冠鷲、鳳頭蒼鷹、水雉等農田生態系和低海拔森林鳥種，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 3. 工區範圍周邊皆為農耕地，部分水稻田可能為保育類二級彩鵲或其他野鳥之棲地，施工時應迴避農耕地，避免干擾野生動物利用 4. 工程周邊有大面積稻田及水蓮田，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並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 5. 預定施作之矩形溝深度約1.2~1.8公尺，工區周邊農耕地多有野生動物利用，如鳥類幼雛、哺乳類貓犬等，為避免渠道因動物落入形成陷阱，建議工程施作區段左岸（鄰田側）每50~100公尺增設1處動物逃生通道 6. 設計圖中渠道設計採用混凝土型式，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			依相關建議納入生態保育措施平面圖圖說，並提醒施工廠商留意與遵照辦理；評估後將採設置2處動物逃生坡道，確切位置可依現地情況設置，另配合辦理渠道底部增設生態孔	



生態環境紀錄：

美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區二)

周邊為大面積的農耕地，主要種植水稻、玉米及部分果樹等。道路單側種植有行道樹，種類為小葉欖仁。現勘時發現水稻田有農田鳥種活動，例如麻雀、白尾八哥及珠頸斑鳩等。其餘人為干擾區包含住宅、道路等，環境生態功能性較差，但因其緊鄰水圳及農耕地環境，故仍有一些對環境適應性較高之小型爬蟲類動物可能於此區域活動及停棲，現勘時也發現珠頸斑鳩路殺。德興水利小組主給七之一於現勘時發現水圳乾涸無水，底部堆積落葉，應已斷流一段時間

勘查意見(生態團隊)	處理情形回覆(主辦機關)
工區二保育措施建議： 1.預定施作之渠道緊鄰行道樹小葉欖仁，因生長空間不足，樹根已破壞既有渠道構造，建議移植行道樹至其他空地，避免工程行為誤傷，且改善樹木生長環境 2.根據物種資料盤點結果，工區周邊紀錄有水雉等農田生態系之鳥種，其繁殖季通常為4月到10月，應避免於繁殖季施工，若無法避免則建議施工期間迴避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 3.根據歷史資料，工程周邊大面積農耕地為日行性猛禽、保育類燕鴿及環頸雉之種要棲地，應迴避使用工區範圍外之農耕地，避免影響野生鳥類利用 4.工程周邊有大面積農耕地，主要種植水稻、玉米及果樹，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並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 5.於工程預定地現勘時發現有珠頸斑鳩路死事件，由於相鄰道路車流量高，且工程施作可能壓縮野生動物活動空間，建議於施工期間設置減速慢行相關標示，減輕野生動物受路殺之威脅	工程範圍內之路樹已與相關單位協商，由其工務局公園處單位進行處置，；本工程為修繕灌溉排水之目的，需限期施作無法迴避繁殖季，將提醒施工廠商留意，避免於動物活動高峰時段施工，並於設計圖說標註；其餘依相關建議納入生態保育措施平面圖圖說，並提醒施工廠商留意與遵照辦理



生態環境紀錄：

美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區三)

工程範圍位於高雄市美濃區，周邊為大面積的農耕地，主要種植水蓮、水稻及部分果樹等。現勘時發現水稻田放水，有許多農田鳥種活動，例如麻雀、洋燕、棕沙燕及紅鳩等。農耕地雖然受到耕作、收成及除草等作業干擾的影響較大，但鄰近山區加上放水期，是周邊野生動物良好的覓食與棲息環境，因此評估其生態功能性良好。其餘人為干擾區包含住宅、道路等，環境生態功能性較差。小給的水流穩定，但水位高且水質混濁，未發現生物棲息。鄰近小給的水域還有一條水圳支流及農田積水。支流的水量較小但水質清澈，內有植被生長，現勘時也發現農田的大片積水有高蹺鴿等水鳥棲息

勘查意見(生態團隊)	處理情形回覆(主辦機關)
工區三保育措施建議： 1.工區範圍鄰近旁大面積農耕地及部分次生林，根據文獻資料蒐集、國土綠網廊道與關注區域，搭配現地調查的結果，此類型棲地為鄰近地區野生動物重要的棲息環境，應迴避使用工區範圍外之農耕地及次生林，避免影響野生鳥類利用 2.根據生態圖資套疊，工程預定地鄰近黃蝶翠谷野鳥棲息地，關注物種包含大冠鷲、鳳頭蒼鷹、水雉、彩鵲等農田生態系和低海拔森林鳥種，且根據現勘調查，工區周邊大面積水田聚集高蹺鴿等水鳥棲息利用，顯示該環境生態功能良好。其中工區周圍之圳路或農田環境為水雉及彩鵲潛在利用場域，其繁殖季通常為4月到10月，應避免於繁殖季施工，若無法避免則建議施工期間迴避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 3.工程周邊多有農耕地，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並將相關施工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 4.經現勘調查發現工區周邊有強勢入侵植物小花蔓澤蘭，可能影響既有陸域生態系，建議施工時應一併進行移除	依相關建議納入生態保育措施平面圖圖說，並提醒施工廠商留意與遵照辦理

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫。
- 2.勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
- 3.多次勘查應依次填寫勘查記錄表



D-3 生態調查表			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)	龔文斌 野望生態顧問公司/研究員		填表日期	113年7月2日	
資料類別	資料項目	計畫範圍內容概要說明			
自然環境	地形、地質	平原地形			
	氣象及水文				
	河川水系	農業用灌溉溝渠與排水設施			
	土地利用現況	農耕地、住宅及道路			
	過去相關治理措施				
棲地生態	關注區域	內容	照片		
	工區一 陸域生態	多樣的農耕類型(水蓮田、稻田、果園)等、穩定水源流經,加上鄰近山區,仍能提供周邊野生動物利用	 		



棲地生態	工區一 水域生態	補排水流穩定，水質清澈，目視有螺貝類棲息。補排旁的支線水位更高，水流同樣穩定，但水色混濁	 
	工區二 陸域生態	多樣的農耕類型（水蓮田、稻田、果園）等，鄰近荖濃溪，仍能提供周邊野生動物利用	 



	工區二 水域生態	水圳乾涸無水，生態功能不佳	
棲地生態	工區三 陸域生態	水稻田放水，有許多農田鳥種活動，鄰近山區加上放水期，是周邊野生動物良好的覓食與棲息環境，因此評估其生態功能性良好	
	工區三 水域生態	小給的水流穩定，但水位高且水質混濁，未發現生物棲息。鄰近小給的水域還有一條水圳支流及農田積水。支流的水量較小但水質清澈，內有植被生長，現勘時也發現農田的大片積水有高蹺鴿等水鳥棲息，因此評估水域生態功能性良好	 

備註：

- 1.本表由主辦管理處及生態團隊填寫。
- 2.調查結果應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。



D-4 生態保育對策			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
填表/繪圖人員 (單位/職稱)	龔文斌 野望生態顧問公司/研究員 易俞均 磐誠工程顧問股份有限公司/工程師	填表日期	113年7月2日
生態保育對象(照片)	生態保育策略	保育對策	
美濃水利小組山洪三補排(OK+010)等改善工程(工區一)			
  	☒ 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 ☒ 工程限縮施作範圍，減少干擾 ☒ 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 ☐ 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☒ 工程考量設置動物逃生通道 ☐ 工程採用友善工法 ☐ 植生工程採用適生原生種 ☐ 大樹移植、保護 ☒ 施工設置導、繞流，維持水質 ☐ 加強排水，減少逕流及冲刷 ☒ 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 ☐ 工程完工後恢復原地形地貌 ☐ 施工人員實施教育訓練 ☒ 工程裸露面進行植被復原 ☐ 工程完工後營造生物棲地 ☐ 其它：渠底設置生態孔(滲流孔)、回收打除營建廢棄物再利用	



美濃水利小組山洪三補排(OK+010)等改善工程(工區二)		
 	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 ☒工程限縮施作範圍，減少干擾 ☒工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 ☐施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☒工程考量設置動物逃生通道 ☐工程採用友善工法 ☐植生工程採用適生原生種 ☐大樹移植、保護 ☒施工設置導、繞流，維持水質 ☐加強排水，減少逕流及沖刷 ☒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 ☐工程完工後恢復原地形地貌 ☐施工人員實施教育訓練 ☐工程裸露面進行植被復原 ☐工程完工後營造生物棲地 ☒其它：設置降低車速或設置速限牌，降低路殺事件發生的機會
美濃水利小組山洪三補排(OK+010)等改善工程(工區三)		
 	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 ☒工程限縮施作範圍，減少干擾 ☐工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 ☐施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 ☒工程考量設置動物逃生通道 ☐工程採用友善工法 ☐植生工程採用適生原生種 ☐大樹移植、保護 ☒施工設置導、繞流，維持水質 ☐加強排水，減少逕流及沖刷 ☒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 ☐工程完工後恢復原地形地貌 ☐施工人員實施教育訓練 ☐工程裸露面進行植被復原 ☐工程完工後營造生物棲地 ☒其它：移除外來入侵植物小花蔓澤蘭

備註：

1.本表由生態團隊填寫。

2.生態關注區域之保護對策可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。



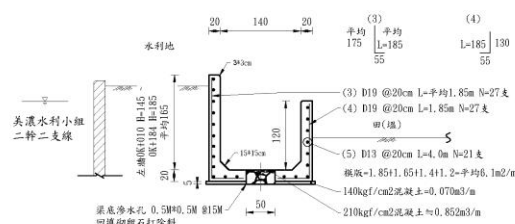
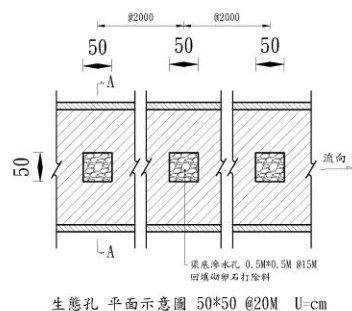
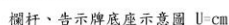
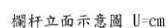
D-5 生態保育對策措施研擬			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
填表/繪圖人員 (單位/職稱)	易俞均 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師) 王蕾喬 (農業部農田水利署高雄管理處/工程員)	填表日期	113年7月19日
基本設計內容說明： ● 施作內容：美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程，由於既有渠道使用年代已久，老化破損嚴重造成滲漏等問題，故預計分別施作工區一矩形溝加L型溝187.5m；工區二矩形溝145m、板橋4m共1座、板橋5m共2座及工區三矩形溝59公尺。 美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區一) ● 保育措施： 【迴避】迴避使用工區範圍外之農地及次生林，避免干擾既有生態環境及影響野生動物利用。 【迴避】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。 【迴避】迴避工區範圍內之既有大葉欖仁、波羅蜜及福木等喬木，施工期間拉設警示帶，避免施工行為誤傷路樹。 【縮小】將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，避免使用未開發或既有生態環境，減少施工行為對生態環境之影響。 【減輕】左岸設置2處寬度20-40cm，且坡度應小於40度之動物逃生坡道，避免該段渠道成為水雉雛鳥、龜蟹等之生物陷阱。 【減輕】混凝土之溝渠底部設置生態孔隙，營造水生生物可棲息利用之環境。 【減輕】回收打除之既有石塊作為生態孔隙回填料源，減少營建廢棄物並增加生物躲藏孔隙。 【補償】左岸水利地補植耐旱草種之草皮減少地表水分散失並加速生態環境恢復。			



1. 除配合整地外，不應過度改變地形及高程，整地應盡量符合挖填平衡之原則。
2. 挖除表土(原底層)後整地應攪拌整，應整體考量周邊排水規劃與排水坡度，避免造成排水不良。
3. 整地須確實，雜物及3cm以上塊石應確實清除。

A-A斷面圖 S=1/100 U=cm

註:動物逃生坡道、欄杆、危險告示牌
共計2處,施工位置由監造人員指定。



矩形溝 標準断面圖 $S=1/50$ $U=cm$ $L=4.0m$

設置參考段：0K+010-0K+184

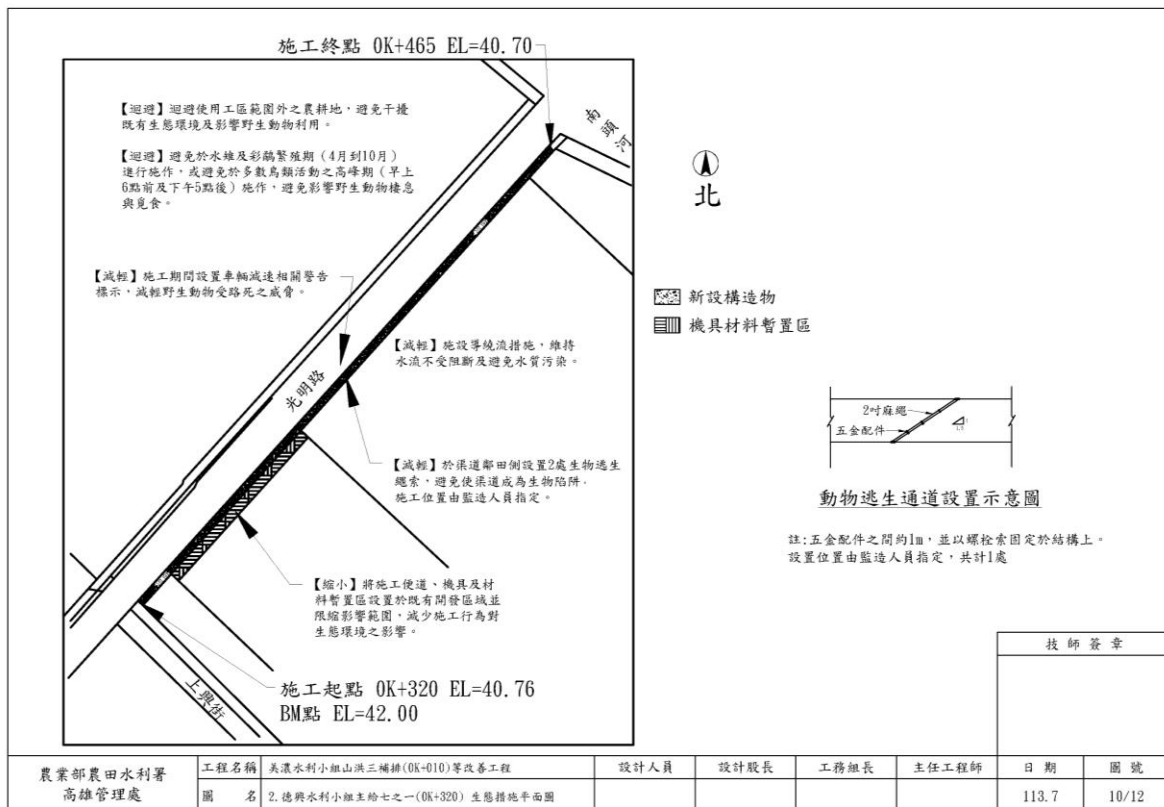
矩形溝每20m設置渠底滲水孔一處，計8座



美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區二)

● 保育措施：

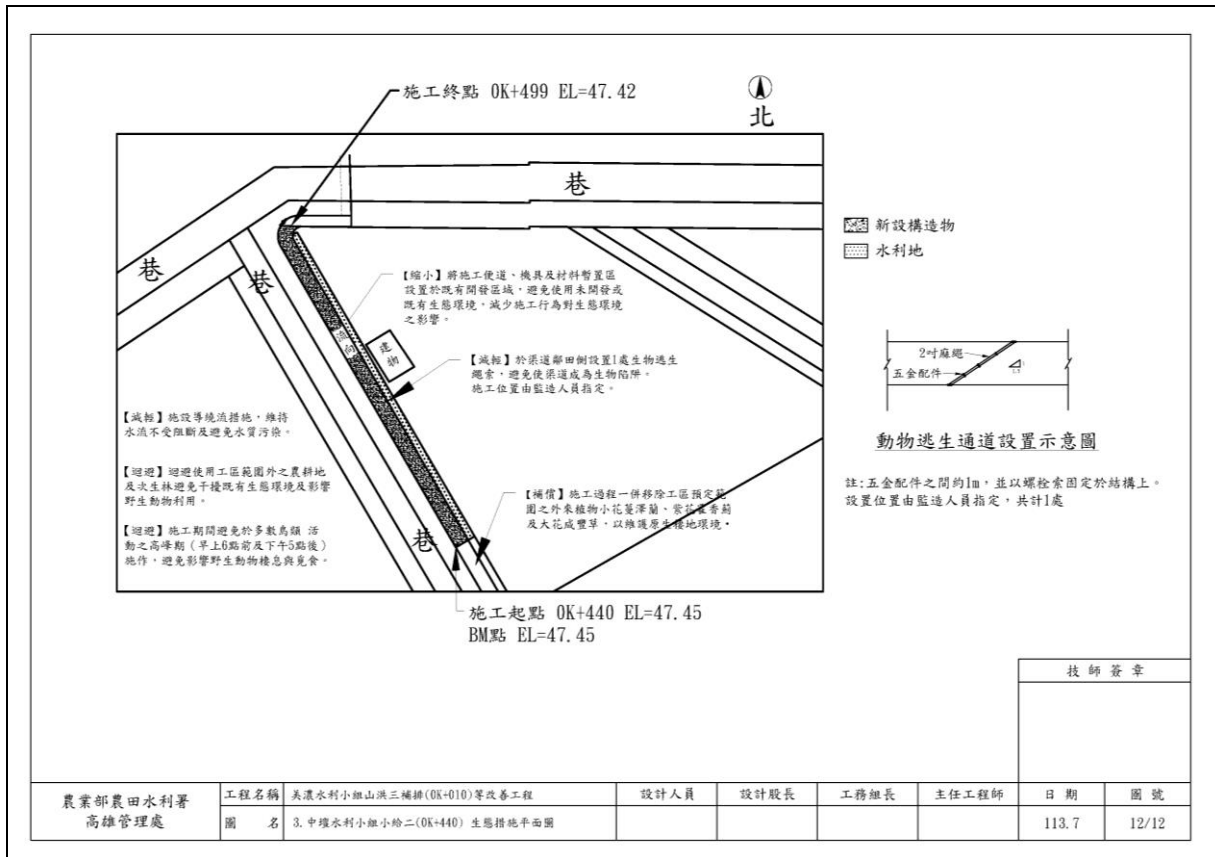
- 【迴避】迴避使用工區範圍外之農地及次生林，避免干擾既有生態環境及影響野生動物利用。
- 【迴避】避免於水雉及彩鷸繁殖期（4月到10月）進行施作，或避免於多數鳥類活動之高峰期（早上6點前及下午5點後）施作，避免影響野生動物棲息與覓食。
- 【縮小】將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域並限縮影響範圍，減少施工行為對生態環境之影響。
- 【減輕】施設導、繞水流措施，維持水流不受阻斷及避免水質污染。
- 【減輕】施工期間設置車輛減速相關警告標示，減輕野生動物受路死之威脅。
- 【減輕】於渠道鄰田側設置2處生物逃生繩索，避免使渠道成為生物陷阱。



美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區三)

● 保育措施：

- 【迴避】迴避使用工區範圍外之農耕地及次生林，避免干擾既有生態環境及影響野生動物利用。
- 【迴避】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、機具及材料暫置區設置於既有開發區域，避免使用未開發或既有生態環境，減少施工行為對生態環境之影響。
- 【減輕】施設導、繞水流措施，維持水流不受阻斷及避免水質污染。
- 【減輕】於渠道鄰田側設置1處生物逃生繩索，避免使渠道成為生物陷阱。
- 【補償】施工過程一併移除工區預定範圍之外來植物小花蔓澤蘭、紫花霍香薊及大花咸豐草，以維護原生棲地環境。



備註：

- 1.本表由設計單位填寫、生態團隊提供。
- 2.應配合工程設計圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約 1/1000。
- 3.繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。
- 4.應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。



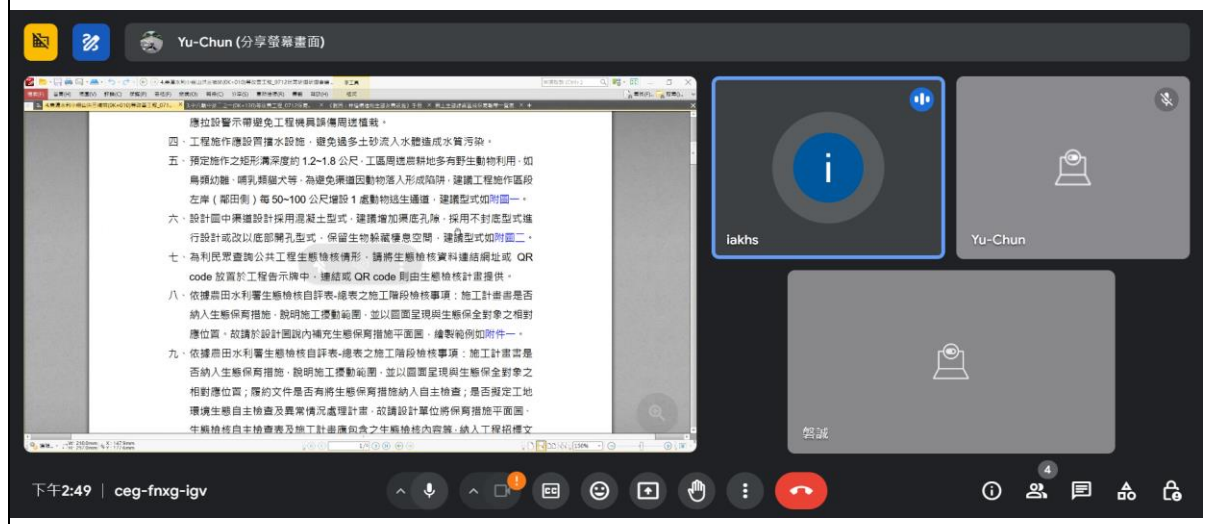
D-6 民眾參與紀錄表				主辦管理處
				設計單位
				生態團隊
				監造、營造單位
辦理日期	113年7月12日	現勘/會議/活動名稱	保育措施及工程方案討論會議	
地點	(線上會議)	工程階段	☒ 規劃設計 ☐ 施工	
辦理方式	☐ 說明會 ☐ 訪談 ☐ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☒ 其他：討論會			
參加人員	單位/職稱	角色		
吳念謙	農田水利署高雄管理處/副專員	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他		
王詠	磐誠工程顧問股份有限公司/主辦工程師	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他：生態檢核團隊		
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		
意見摘要		處理情形回覆		
工區一預定施作之渠道兩側已有人為栽種之喬木，如大葉欖仁、波羅蜜、福木等，應拉設警示帶避免工程機具誤傷周邊植栽		提醒施工廠商留意，勿影響既有行道樹，並於設計圖說標註		
根據物種資料盤點結果，工區一周邊紀錄有大冠鷲、鳳頭蒼鷹、水雉等農田生態系和低海拔森林鳥種，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		提醒施工廠商留意，避免於該時段施工，並於設計圖說標註		
工區一範圍周邊皆為農耕地，部分水稻田可能為保育類二級彩鵲或其他野鳥之棲地，施工時應迴避農耕地，避免干擾野生動物利用		因應工程施作將租用工區相鄰農地，提醒施工廠商除租用之農地範圍外，避免影響其他農地		
工區一工程周邊有大面積稻田及水蓮田，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並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影響		工程施作優先使用既有農路，請廠商確實限制工區範圍		
工區一預定施作之矩形溝深度約 1.2~1.8 公尺，工區周邊農耕地多有野生動物利用，如鳥類幼雛、哺乳類貓犬等，為避免渠道因動物落入形成陷阱，建議工程施作區段左岸（鄰田側）每 50~100 公尺增設 1 處動物逃生通道		評估採納設置 2 處動物逃生坡道意見，確切位置則依現地情況設置		



意見摘要	處理情形回覆
工區一設計圖中渠道設計採用混凝土型式，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	配合辦理渠道底部增設生態孔
工區二預定施作之渠道緊鄰行道樹小葉欖仁，因生長空間不足，樹根已破壞既有渠道構造，建議移植行道樹至其他空地，避免工程行為誤傷，且改善樹木生長環境	工程範圍內之路樹後續由工務局公園處等相關單位進行處置
根據物種資料盤點結果，工區二周邊紀錄有水雉等農田生態系之鳥種，其繁殖季通常為 4 月到 10 月，應避免於繁殖季施工，若無法避免則建議施工期間迴避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	本工程為修繕灌溉排水之目的，需限期施作無法迴避繁殖季，將提醒施工廠商留意，避免於動物活動高峰時段施工，並於設計圖說標註
工區二根據歷史資料，工程周邊大面積農耕地為日行性猛禽、保育類燕鴿及環頸雉之種要棲地，應迴避使用工區範圍外之農耕地，避免影響野生鳥類利用	因應工程施作將租用工區相鄰農地，提醒施工廠商除租用之農地範圍外，避免影響其他農地
工區二工程周邊有大面積農耕地，主要種植水稻、玉米及果樹，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並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	工程施作優先使用既有農路，請廠商確實限制工區範圍
工區二附近水域為關注物種七星鱧之潛在棲地，工程施作應設置擋水措施，避免過多土砂流入水體造成水質污染	因工程量體較小無法於既有渠道施設擋水措施，可施設導、繞流措施
工區二工程預定地現勘時發現有珠頸斑鳩路死事件，由於相鄰道路車流量高，且工程施作可能壓縮野生動物活動空間，建議於施工期間設置減速慢行相關標示，減輕野生動物受路殺之威脅	配合辦理提醒廠商於施工期間設置車輛減速警示牌
工區三範圍鄰近旁大面積農耕地及部分次生林，根據文獻資料蒐集、國土綠網廊道與關注區域，搭配現地調查的結果，此類型棲地為鄰近地區野生動物重要的棲息環境，應迴避使用工區範圍外之農耕地及次生林，避免影響野生鳥類利用	因應工程施作將租用工區相鄰農地，提醒施工廠商除租用之農地範圍外，避免影響其他農地



意見摘要	處理情形回覆
根據生態圖資套疊，工區三工程預定地鄰近黃蝶翠谷野鳥棲息地，關注物種包含大冠鷲、鳳頭蒼鷹、水雉、彩鷸等農田生態系和低海拔森林鳥種，且根據現勘調查，工區周邊大面積水田聚集高蹺鴝等水鳥棲息利用，顯示該環境生態功能良好。其中工區周圍之圳路或農田環境為水雉及彩鷸潛在利用場域，其繁殖季通常為 4 月到 10 月，應避免於繁殖季施工，若無法避免則建議施工期間迴避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	本工程為修繕灌溉排水之目的，需限期施作無法迴避繁殖季，將提醒施工廠商留意，避免於動物活動高峰時段施工，並於設計圖說標註
工區三附近水域為關注物種七星鱧之潛在棲地，工程施作應設置擋水措施，避免過多土砂流入水體造成水質污染	因工程量體較小無法於既有渠道施設擋水措施，可施設導、繞流措施
工區三工程周邊多有農耕地，施工階段應將施工便道、施工機具及材料臨時暫置區設置於既有開發區域，並將相關施工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	工程施作優先使用既有農路，請廠商確實限制工區範圍
工區三經現勘調查發現工區周邊有強勢入侵植物小花蔓澤蘭，可能影響既有陸域生態系，建議施工時應一併進行移除	配合辦理並補充標註於設計圖說中



備註：

- 1.本表由生態團隊填寫、主辦管理處回覆。
- 2.辦理方式由生態團隊與主辦管理處討論決議，本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
- 3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。



D-6 民眾參與紀錄表			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
辦理日期	113年8月2日	現勘/會議/活動名稱	一級生態檢核規劃設計階段 民眾參與平台會議
地點	高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心	工程階段	☒ 規劃設計 ☐ 施工
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	
(詳簽到表)	農業部農田水利署 高雄管理處	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他：	
	磐誠工程顧問股份 有限公司	☐ 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	
	野望生態顧問公司	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他：生態調查團隊	
	社團法人高雄市美濃區 愛鄉協進會	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☒ 民間團體 ☐ 其他	
	高雄市美濃區獅山社區 發展協會	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他	
	高雄市美濃區中圳社區 發展協會	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他	
	高雄市美濃區廣林社區 發展協會	☐ 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	
周邊利害關係人： 1.生態保護如影響水利工程進行是周邊居民不樂見的，亦會影響社會進步，如過度保護動物，可能會影響民眾及農作物，如當地雨傘節數量多，可能影響民眾安全 2.建議渠道排水溝要進行清理作業，才不致因颱風造成嚴重淹水災情		生態檢核團隊 磐誠工程顧問股份有限公司 回覆： 1.生態檢核團隊盡力作為生態保護與工程建設之間的溝通橋樑 2.部分非用以灌溉之渠道，為達到水源可入滲地下之功能，朝向渠底不封底之形式為目標，再與機關積極協調	
社團法人高雄市美濃愛鄉協進會： 美濃水利小組山洪三補排(OK+010)等改善工程意見 1.渠道旁之水利用地，建議改善現有水泥鋪面，以透水鋪面或窪地，增加徑流下滲機會與達成蓄洪目的。 2.可於水利用地一側設置斜坡，加大排水寬度		政府機關 農業部農田水利署高雄管理處 回覆： 1.配合建議於渠道底部增設滲流孔/生態孔。 2.配合生態檢核團隊建議，設置動物逃生通道，減輕工程設計對環境之影響。 3.同意回收打除之舊有構造物石塊，回填入生態孔增加生物躲藏孔隙，並減少營建廢棄物。 4.同意於水利地新植草皮作為環境補償措施，並維持水分可	



與納洪空間，亦可避免排水渠道成為生物陷阱。 3.建議護岸基礎以鋼筋混凝土維持強度，回收打除礫石，作為疊石或漿砌石護岸料源，可減少營建廢棄物，並增加生物躲藏孔隙。 4.水利用地可栽植九芎、光臘樹或黃荊等不浮根且耐旱的原生植物，或種植越橘葉蔓榕、蠅翼草、心葉水薄荷等藤本及草本原生植物。 5.美濃水利小組山洪三補排(OK+010)等改善工程工區二及工區三建議設置生物逃生坡道。 6.建議增加提高維護管理水利設施與水利地等管理經費，讓渠道疏通與水利地刈草工作能回饋給在地民眾。	入滲地表之功能。 5.同意增設友善措施建議，因工程量體較小，考量空間利用，將於二處工區設置生物逃生繩索，減輕工程設計對環境之影響。 6.清疏作業為本處管理組執掌範疇，會後再進行討論。
辦理情形	
(詳會議紀錄)	

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫、主辦管理處回覆。
- 2.辦理方式由生態團隊與主辦管理處討論決議，本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
- 3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。

農業部農田水利署高雄管理處

一級生態檢核規劃設計階段民眾參與平台會議

會議紀錄

壹、時間：113 年 8 月 2 日(星期五) 10 時 00 分

貳、地點：高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心 (高雄市美濃區獅山街 57 之 1 號)

紀錄：鄭甲良 工程員

參、出(列)席單位及人員：(詳會議簽到簿)

肆、美濃區一級生態檢核案件生態檢核成果報告：(略)

伍、出席單位意見：

一、周邊利害關係人

(一)生態保護如影響水利工程進行是周邊居民不樂見的，亦會影響社會進步，過度保護動物，可能會影響民眾及農作物，如當地雨傘節數量多，可能影響民眾安全。

(二)建議渠道排水溝進行清理作業，才不致因颱風造成嚴重淹水災情。

二、社團法人高雄市美濃愛鄉協進會

(一)請說明本次會議討論案件之開工時程。

(二)社團法人高雄市美濃愛鄉協進會對於今日討論之工程持支持之態度，希望能盡快完工。

(三)農水署所管轄之二種溝渠，其一提供農田灌溉使用，渠道形式採用三面光減少水資源滲漏，另一類型非屬灌溉用排水建議渠底可採用不封底形式，使水流自然入滲，亦可減少洪水災情。

(四)美濃水利小組山洪三補排(0K+010)改善工程

1.渠道旁之水利用地，建議改善現有水泥鋪面，以透水鋪面或窪地，增加徑流下滲機會

與達成蓄洪目的。

- 2.可於水利用地一側設置斜坡，加大排水寬度與納洪空間，亦可避免排水渠道成為生物陷阱。
- 3.建議護岸基礎以鋼筋混凝土維持強度，回收打除礫石，作為疊石或漿砌石護岸料源，可減少營建廢棄物，並增加生物躲藏孔隙。
- 4.水利用地可栽植九芎、光臘樹或黃荊等不浮根且耐旱的原生植物，或種植越橘葉蔓榕、蠅翼草、心葉水薄荷等藤本及草本原生植物。
- 5.美濃水利小組山洪三補排(0K+010)改善工程工區二及工區三建議設置生物逃生坡道。
- 6.建議增加提高維護管理水利設施與水利地等管理經費，讓渠道清疏與水利地刈草工作能回饋給在地民眾。

(五)中八輪中排二之一(0K+130)改善工程

- 1.現況為漿砌礫石斜坡護岸，未來改為混凝土垂直形式護岸，不利於民眾跌落後自救，或自行清淤，建議設置斜坡通道，亦能避免排水渠道成為生物陷阱。
- 2.此案渠道若為排水功能，建議渠底不封底，維持水源入滲與納洪功能。
- 3.建議護岸基礎以鋼筋混凝土維持強度，回收打除礫石，作為疊石或漿砌石護岸料源，可減少營建廢棄物，並增加生物躲藏孔隙。
- 4.請確認土地權屬後，盡量放寬排水渠道，營造可入滲與滯洪空間。

(六)廣一輪小排十(0K+100)改善工程

- 1.請確認土地權屬後，盡量放寬排水渠道，營造可入滲與滯洪的空間。

2.此案渠道若為排水功能，建議渠底不封底，維持水源入滲與納洪功能。

3.建議設置斜坡通道，亦能避免排水渠道成為生物陷阱。

(七)旗山二仁導水路(4k+650)改善工程

1.應設置生物逃生坡道。

2.建議維持既有斜坡設計，僅增設巡防道路。

(八)生態檢核為政府制定之新規定，在前期應做得更加細緻以奠定基礎，改善後也能提供地方發展地方創生並增加就業機會。

(九)清理較深的溝渠時，動物通道不只能提供動物使用，也能使農民清理溝渠更加便利。

三、農業部農田水利署高雄管理處

(一)本會議討論之相關工程，皆預計於今年完成發包施作。

(二)本處配合專業團隊建議，針對工程做生態友善措施因應，期盼逐漸累積案例，以利後續工程生態工法之應用。

四、磐誠工程顧問股份有限公司

(一)生態檢核團隊盡力作為生態保護與工程建設之間的溝通橋樑。

(二)部分非用以灌溉之渠道，為達到水源可入滲地下之功能，朝向渠底不封底之形式為目標，再與機關積極協調。

陸、結論

感謝各單位及在地民眾參與本次會議，會後將彙整討論內容及成果製作會議紀錄，提供參閱。

柒、散會（11 時 30 分）



人員簽到



生態檢核成果說明



與會民眾提問



與會民眾提問



社團法人高雄市美濃愛鄉協進會
提問及討論



民眾意見回覆

113-114 年度農田水利署高雄管理處生態檢核 作業委託服務(開口契約)

「中八輪中排二之一(0K+130)等改善工程」、
「美濃水利小組山洪三浦排(0K+010)等改善工程」、
「旗山圳二仁導水路(4K+650)改善工程」
一級生態檢核規劃設計階段民眾參與平台會議

簽到簿

會議時間：113 年 8 月 2 日(五) 10 時 00 分

會議地點：高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心

單 位	姓 名	單 位	姓 名
農業部農田水利署 高雄管理處	蔡騰達 (設計股股長)	旗山工作站	郭文玲
	王蕾喬		陳和云
	張向永宏		顏建忠
	吳利峰		郭榮斌
	鄭甲良		
竹子門工作站	黃淑敏	社團法人高雄市 美濃區愛鄉協進會	陳柏豪
		廣林里辦公室	邱群慧
		高雄市美濃區廣林里 社區發展協會	馮嘉祥
			馮建元
中壇工作站	吳子堯	中圳里辦公室	
		高雄市美濃區中圳里 社區發展協會	林展毅
			吳耀光
		福安里辦公室	

「中八輪中排二之一(0K+130)等改善工程」、
「美濃水利小組山洪三浦排(0K+010)等改善工程」、
「旗山圳二仁導水路(4K+650)改善工程」
一級生態檢核規劃設計階段民眾參與平台會議

會議地點：高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心

[illegible]

「中八輪中排二之一(0K+130)等改善工程」、
「美濃水利小組山洪三浦排(0K+010)等改善工程」、
「旗山圳二仁導水路(4K+650)改善工程」
一級生態檢核規劃設計階段民眾參與平台會議

會議地點：高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心

[illegible]

「中八輪中排二之一(0K+130)等改善工程」、
「美濃水利小組山洪三浦排(0K+010)等改善工程」、
「旗山圳二仁導水路(4K+650)改善工程」
一級生態檢核規劃設計階段民眾參與平台會議

會議地點：高雄市美濃區獅山社區發展協會-活動中心

[illegible]



D-7 生態關注區域繪製			主辦管理處		
			設計單位		
			生態團隊		
			監造、營造單位		
填表/繪圖人員 (單位/職稱)	易俞均 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	113年7月19日		

生態關注區域圖：

美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區一)

[迴避]避免於多數動物活動之高峰期施作
 [減輕]混凝土之溝渠底部設置生態孔隙
 [減輕]回收打除之既有石塊回填生態孔隙
 [補償]左岸水利地補植耐旱草種之草皮
 [縮小]將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域
 [減輕]工程施作區段鄰農田側，增設2處動物逃生坡道且坡度應小於40度
 [迴避]避免使用工區範圍外之農耕地
 [迴避]迴避既有臺灣欒樹並拉設警示帶，避免施工行為誤傷路樹

圖例

- 基地範圍
- 陸域中度敏感區
- 陸域低度敏感區
- 陸域人為干擾區
- 水域人為干擾區

美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區二)

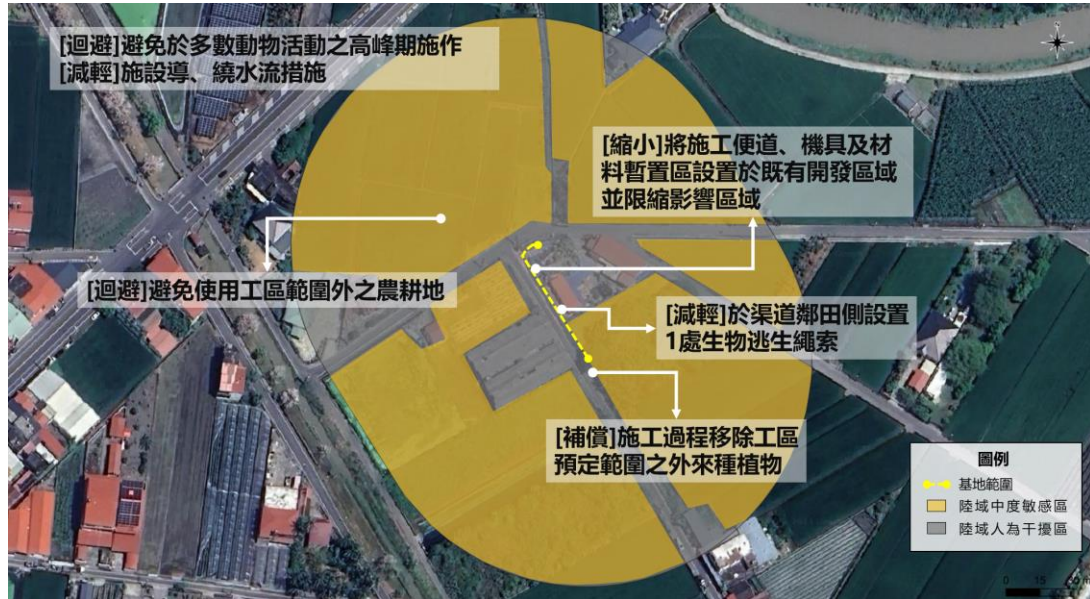
[迴避]避免於多數動物活動之高峰期施作
 [減輕]設置車輛減速相關警告標示，減輕野生動物受路死之威脅
 [減輕]施設導、繞水流措施
 [迴避]避免使用工區範圍外之農耕地
 [減輕]於渠道鄰田側設置2處生物逃生繩索
 [縮小]將施工便道、機具及材料暫置區設置於既有開發區域並限縮影響區域

圖例

- 基地範圍
- 陸域中度敏感區
- 陸域低度敏感區
- 陸域人為干擾區
- 水域中度敏感區



美濃水利小組山洪三補排(0K+010)等改善工程(工區三)



備註：

1. 本表由生態團隊填寫。
2. 計畫範圍內及鄰近區域森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈。