

官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	仕強營造股份有限公司
	基地位置	地點：臺南市官田區 TWD97 座標 X: 181591.35 Y: 2562871.62	工程預算/經費(千元)	16,832
	工程目的	改善護岸高度不足問題，降低淹水情勢		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他 _____		
	工程概要	左岸新建半重力式擋土牆、增建生物通道斜坡 2 處		
	預期效益	改善社區淹水問題，大幅縮減淹水面積		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：108 年 10 月 1 日至 109 年 4 月 1 日			
	一、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	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、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。)	
		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：曾文溪(渡子頭溪排水) ☐ 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，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	

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 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
規 劃 階 段	規劃期間：109 年 4 月 2 日至 109 年 12 月 20 日		
	一、 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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □否
	二、 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的生態議題與生態保全對象？ ■是 □否
	三、 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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 □否
設 計 階 段	設計期間：109 年 4 月 2 日至 109 年 12 月 20 日		
	一、 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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □否
	二、 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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否
施 工 階 段	施工期間：109 年 12 月 21 日至 110 年 7 月 2 日		
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ■是：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司 □否

	二、 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
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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：已於設計階段邀集相關人員溝通討論
	四、 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
維 護 管 理 階 段	一、 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
	二、 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

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	吳詠綺(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國110年7月9日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	巫義友	臺南市政府水利局		工程管理等業務
監造單位 /廠商	張玉誠	鴻成工程顧問有限公司		現場監造
施工廠商	戴碩成	仕強營造股份有限公司		工地負責人
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原計畫				
相關環境監測計畫	廠商定期回傳自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況，並由生態團隊於施工中及完工後進行檢核。			
其他				

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

階段: ☐規劃設計 ☒施工階段 ☐維護管理

工程名稱	官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程	設計/監造單位	鴻成工程顧問有限公司
		施工單位	仕強營造股份有限公司
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年7月2日
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司研究員/ 楊份修	現勘地點	埤頭排水
現勘位置	TWD97座標：(181909, 2562815)；WGS84座標：(120.334980, 23.165955)		
工程概述	左岸新建半重力式擋土牆		

工程平面圖



現勘紀錄

- 陸域棲地評估：計畫範圍右側緊臨渡頭溪排水支流，左側則是緊臨農耕地，屬於人為干擾度高的區域，與護岸相接的高灘地因工程緣故植被尚未恢復，周圍可見對干擾耐受性高的動物如麻雀、白尾八哥等。
- 水域棲地評估：排水路右岸為自然土堤，左岸施工後為半重力式護岸，排水路內泥沙淤積嚴重，可能與自然土堤長期沖刷有關，右岸的濱溪帶以巴拉草為主要組成，水體僅可見環境耐受性強的福壽螺，顯示排水路環境不佳。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程		填表日期	民國110年7月29日	
評析報告是否完成下列工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、 ■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集				
1. 生態團隊組成：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5 年	21 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	22 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	6 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊份修	研究員	台師大生命科學所/碩士	1 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鍾佳仔	環教人員兼行政	東華大學自然資源與環境學系/碩士	2 年	5 年	生態資料蒐集與彙整、地圖資料套疊與分析、生態檢核表單填寫、協助陸域動物生態調查。
2. 棲地生套資料蒐集：					
1	曾文溪河川情勢調查-麻善大橋樣站(95 年)				
植物相關	共紀錄 110 種。 ● 為紀錄珍貴稀有之植物。				
陸域相關	共紀錄到鳥類 60 種，哺乳類 13 種，爬蟲類 16 種，兩棲類 8 種，昆蟲類依次紀錄 8 至 21 種之間。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有保育類野生動物(II)紅隼、環頸雉、彩鵲、八哥及諸羅樹蛙等 5 種，其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。				

	特有種紀錄到臺灣竹雞、棕三趾鶉、灰胸秧雞、台灣夜鷹、小雨燕、白頭翁、小彎嘴、山紅頭、粉紅鸚嘴、黃頭汕尾鶯、褐頭鷦鶯、大卷尾、臺灣鼯鼠、臺灣灰麝鼯、堀川氏棕蝠、金黃鼠耳蝠、台灣野兔、蓬萊草蜥、台灣草蜥及諸羅樹蛙等 20 種。
水域相關	共紀錄到魚類 19 種，蝦蟹類 7 種，螺貝類 4 種，水生昆蟲在 4 科至 5 科間，72 種附生藻類。 特有種紀錄到粗首鱧、明潭吻鰕虎、擬多齒米蝦及黃綠澤蟹等 4 種。
2	「嘉益工業股份有限公司申請工業區擴大編定計畫」環境影響差異分析報告(105 年)
植物相關	共紀錄 73 科 181 屬 219 種。 稀有植物紀錄到棋盤腳、象牙柿以及檉樹等 3 種，均栽植在民宅花園之內，非自生族群。
動物相關	共紀錄到哺乳類 3 科 6 種，鳥類 18 科 28 種，兩生類 4 科 6 種，爬蟲類 3 科 5 種，蝶類 5 科 18 種。 - 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)水雉及彩鵲等 2 種。 - 特有種紀錄到斯文豪氏攀蜥 1 種。
水域相關	共紀錄到魚類 1 科 1 種，蝦蟹螺貝類 2 科 2 種，浮游植物 6 門 18 種，附著性藻類 4 門 11 種。
3	生物多樣性網絡
動植物相關	共紀錄到鳥類 3 科 3 種。 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)水雉及黑翅鳶等 2 種，其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

計畫範圍右側緊臨渡頭溪排水支流，左側則是緊臨農耕地，屬於人為干擾度高的區域，與護岸相接的高灘地因工程緣故植被尚未恢復，周圍可見對干擾耐受性高的動物如麻雀、白尾八哥等。

棲地環境	現況描述
	因工程而移除的植被尚未恢復。

(2) 水域棲地評估

排水路右岸為自然土堤，左岸施工後為半重力式護岸，排水路內泥沙淤積嚴重，可能與自然土堤長期沖刷有關，右岸的濱溪帶以巴拉草為主要組成，水體僅可見環境耐受性強的福壽螺，顯示排水路環境不佳。

棲地環境		現況描述
		排水路內泥沙淤積嚴重。

4. 棲地影像紀錄：

	
半重力式擋土牆銜接舊護岸施作已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	左岸半重力式擋土牆施作已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)
	
動物通道斜坡施作已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	半重力式擋土牆施作已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)

	
周緣植生未恢復 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	排水路泥沙淤積嚴重 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)
5. 生態保全對象之照片： 無生態保全對象。	

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	吳詠綺(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 110 年 7 月 9 日
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
一般檢核項目	縮小：設置施工圍籬	設置施工圍籬限制施工範圍	 拍攝日期 110 年 2 月 20 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	物料堆置覆蓋帆布	 拍攝日期 110 年 3 月 25 日
	減輕：裸露地防制	鋪設鋼板抑制揚塵	 拍攝日期 110 年 2 月 20 日
	減輕：出入口清洗設備設置	定期灑水清洗	 拍攝日期 110 年 2 月 22 日
	減輕：規劃廢棄物堆置區並定期清運	廢棄物定期清理	 拍攝日期 110 年 4 月 6 日
生態保全對象			

生態友善措施	排水溝至少每 100 公尺增設一處坡度小於 40 度、表面粗糙之動物逃生通道，避免動物掉落後受困	共設置兩處動物逃生坡道	 拍攝日期 110 年 6 月 25 日
	施工動線若有塵土飛揚情形應適度灑水，並於土方堆置區增設防塵網，抑制揚塵產生	設有灑水車，定時灑水	 拍攝日期 110 年 1 月 21 日
	於工程完工後進行生態保育之補償措施，如綠竹回植或於裸露地灑植原生種草籽	確實於完工後灑草籽	 拍攝日期 110 年 7 月 2 日
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_		
其他			

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	仕強營造股份有限公司
	基地位置	地點：臺南市官田區 TWD97 座標 X: 181591.35 Y: 2562871.62	工程預算/經費(千元)	16,832
	工程目的	改善護岸高度不足問題，降低淹水情勢		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他 _____		
	工程概要	左岸新建半重力式擋土牆、增建生物通道斜坡 2 處		
	預期效益	改善社區淹水問題，大幅縮減淹水面積		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：108 年 10 月 1 日至 109 年 4 月 1 日			
	一、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	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區、 ☒ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、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。)	
		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：曾文溪(渡子頭溪排水) ☐ 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，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	

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 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
規 劃 階 段	規劃期間：109 年 4 月 2 日至 109 年 12 月 20 日		
	一、 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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □否
	二、 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的生態議題與生態保全對象？ ■是 □否
	三、 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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 □否
設 計 階 段	設計期間：109 年 4 月 2 日至 109 年 12 月 20 日		
	一、 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：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為漢林生態顧問有限公司 □否
	二、 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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否
施 工 階 段	施工期間：109 年 12 月 21 日至 110 年 7 月 2 日		
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ■是：工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司，生態團隊為野望生態顧問有限公司 □否

	二、 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
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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：已於設計階段邀集相關人員溝通討論
	四、 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
維 護 管 理 階 段	一、 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
	二、 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

附表 M-01 工程生態評析

計畫名稱 (編號)	官田區渡頭溪排水支流護岸治理工程		維護管理 單位		
生態評析日期：110/12/29					
1.生態團隊組成：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5 年	21 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	22 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	6 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。
楊份修	研究員	臺師大生命科學所/碩士	1 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
文獻資料蒐集以計畫範圍周邊相關調查研究為主，包含「科技部南部科學工業園區 107 年生態調查計畫」(107 年)、曾文溪河川情勢調查-麻善大橋樣站(95 年)、「嘉益工業股份有限公司申請工業區擴大編定計畫」環境影響差異分析報告(105 年)及檢索生物多樣性網絡，將計畫範圍周邊紀錄物種一併呈現。 相關範圍內有珍貴稀有野生動物(II)水雉、鳳頭蒼鷹、紅尾伯勞、紅隼、彩鵲、黑翅鳶、環頸雉、八哥及諸羅樹蛙等 9 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞及燕鴿等 2 種，其餘物種彙整如下表。					

文獻資料回顧摘要

1	科技部南部科學工業園區 107 年生態調查計畫(107 年)
植物相關	共紀錄到 80 科 256 種。 ● 未紀錄到珍貴稀有植物。
動物相關	共紀錄到鳥類 34 科 65 種，兩生類 4 科 4 種，蜻蜓類 20 種及蝴蝶類 13 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有保育類野生動物(II)鳳頭蒼鷹、彩鵲、黑翅鳶、紅尾伯勞及環頸雉等 5 種；其他應予保育野生動物(III)燕鴿 1 種。
2	曾文溪河川情勢調查-麻善大橋樣站(95 年)
植物相關	共紀錄到 110 種。 ● 未紀錄到珍貴稀有植物。
陸域相關	共紀錄到鳥類 60 種，哺乳類 13 種，爬蟲類 16 種，兩棲類 8 種及昆蟲類依次紀錄 8 至 21 種之間。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有保育類野生動物(II)紅隼、環頸雉、彩鵲、八哥及諸羅樹蛙等 5 種；其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。
水域相關	共紀錄到魚類 19 種，蝦蟹類 7 種，螺貝類 4 種，水生昆蟲在 4 科至 5 科，72 種附生藻類。 ● 特有種紀錄到粗首鱧、明潭吻鰕虎、擬多齒米蝦及黃綠澤蟹等 4 種。
3	「嘉益工業股份有限公司申請工業區擴大編定計畫」環境影響差異分析報告(105 年)
植物相關	共紀錄到 73 科 181 屬 219 種。 ● 稀有植物紀錄到棋盤腳、象牙柿以及檉樹等 3 種，均栽植在民宅花園之內，非自生族群。
動物相關	共紀錄到哺乳類 3 科 6 種，鳥類 18 科 28 種，兩生類 4 科 6 種，爬蟲類 3 科 5 種及蝶類 5 科 18 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)水雉及彩鵲等 2 種。
水域相關	共紀錄到魚類 1 科 1 種，蝦蟹螺貝類 2 科 2 種，浮游植物 6 門 18 種及附著性藻類 4 門 11 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
4	生物多樣性網絡
動植物相關	共紀錄到鳥類 3 科 3 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)水雉及黑翅鳶等 2 種；其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

本計畫周緣環境以農耕地為主要地景，原因計畫施作期間而遭移除植被區域，現已有植被生長覆蓋，且已有多種鳥類使用植生區域，如褐頭鷓鴣、斑文鳥等。整體而言，陸域環境正逐步恢復。

棲地環境



現況描述：原移除植被區域，現已有植被生長覆蓋。

(2) 水域棲地評估

本計畫位於渡頭溪排水，排水渠道護岸經過整治後左岸已為垂直式混凝土護岸，右岸仍為土堤結構，渠道內仍泥沙淤積嚴重，右岸濱溪帶以巴拉草及野萵菜為主要組成，整體而言渠道自然程度亦在恢復中。

棲地環境



現況描述：左岸已為垂直式混凝土護岸，右岸則仍為土堤結構。

4. 棲地影像紀錄：



渡子頭排水現況
(拍攝日期 110.12.29)



原裸露地已有植被生長
(拍攝日期 110.12.29)



渡子頭排水水質尚佳
(拍攝日期 110.12.29)



斑紋鳥
(拍攝日期 110.12.29)

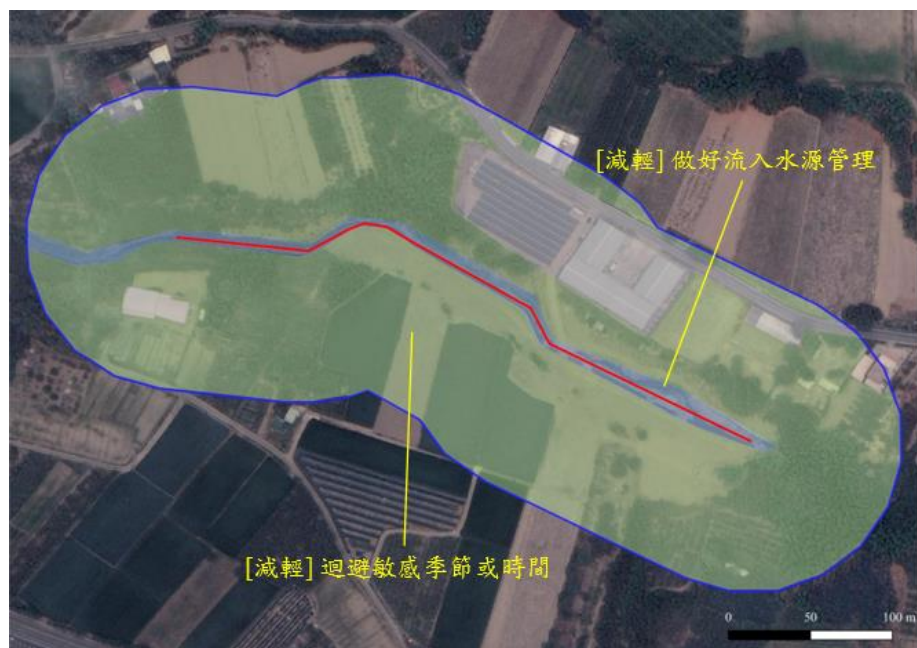


紅尾伯勞
(拍攝日期 110.12.29)



褐頭鷦鶯
(拍攝日期 110.12.29)

5.生態關注區域說明及繪製：



計畫範圍

100公尺鄰近範圍

水域人為干擾區

陸域低度敏感區

陸域人為干擾區

6.課題分析與保育措施：

一、生態議題：

(1)降低鳥類活動期間的干擾

本計畫周邊之農耕地為關注物種環頸雉、燕鴿可能利用之棲地環境，故應避免於其繁殖期(3 至 8 月)或活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修。

(2)渡頭溪排水水質的保護

計畫範圍為渡頭溪排水系統，目前受周邊廢水的流入導致水質極差，為水域生物難以棲息利用的水域環境，需審慎避免水質遭受污染，以免進一步惡化水域環境。

二、保育措施研擬

(1)[減輕]迴避敏感季節或時間

周邊之農耕地為關注物種燕鴿、環頸雉可能利用之棲地環境，故應避免於其繁殖期(3 至 8 月)或其活動期間(早上六點前及下午五點後)進行維護或整修，減少對周邊鳥類的干擾。

(2)[減輕]做好流入水源管理

需監測區域內各流入渡頭溪排水之水質受污染程度，並檢視各事業之放流水是否符合放流水標準。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修(野望生態顧問有限公司 / 研究員) 日期：110/12/29

官田區南廊排水(頂角橋上游)應急工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	官田區南廊排水(頂角橋上游)應急工程		
	設計單位	鴻成工程顧問有限公司	監造廠商	崇峻工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	耀進營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市官田區 TWD97 座標 X：177340.5, Y：2568646.7	工程預算/經費(千元)	23,000
	工程目的	改善既有護岸防洪高度不足，提高堤頂高程，降低水位及減少溢堤		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他 _____		
	工程概要	南廊排水 0K+000~0K+631 右岸護岸新建		
	預期效益	有效改善計畫區內聚落淹水情形，減少民眾財產損失		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：109 年 12 月 15 日至 110 年 2 月 18 日			
	一、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	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☒ 法定自然保護區(臺南葫蘆埤重要野鳥棲地)、 ☐ 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、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。)	
		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：南廊排水 ☐ 否	
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，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	

	四、 民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 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
規 劃 階 段	規劃期間：110年2月19日至110年5月4日		
	一、 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：生態團隊為漢林生態顧問有限公司，工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司 □否
	二、 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的生態議題與生態保全對象？ ■是 □否
	三、 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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、 民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	五、 資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 □否
設 計 階 段	設計期間：110年2月19日至110年5月4日		
	一、 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：生態團隊為漢林生態顧問有限公司，工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司 □否
	二、 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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否
施 工 階 段	施工期間：110年5月5日至111年3月3日		
	一、 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背景之跨領域工作團隊？ ■是：生態團隊為野望生態顧問有限公司，工程團隊為磐誠工程顧問股份有限公司 □否

	二、 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
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與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
	四、 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
維 護 管 理 階 段	一、 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的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
	二、 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

附表 C-01 施工團隊與環境保護計畫

填表人員 (單位/職稱)	吳詠綺(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國110年7月23日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	巫義友	臺南市政府水利局		工程管理等業務
監造單位 /廠商	葉淑玲	崇峻工程顧問有限公司		現場監造
施工廠商	陳麗雪	耀進營造有限公司		品管人員
環境保護計畫				
類型	摘要			資料來源
施工復原計畫				
相關環境監測計畫	廠商定期回傳自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況，並由生態團隊於施工中及完工後進行檢核。			
其他				

附表 C-03 生態專業人員現場勘查紀錄表

階段: ☐規劃設計 ☒施工階段 ☐維護管理

工程名稱	官田區南廊排水(頂角橋上游) 應急工程	設計/監造單位	崇峻工程顧問有限公司
		施工單位	耀進營造有限公司
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年10月26日
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司研究員/ 楊份修	現勘地點	官田區南廊排水
現勘位置	TWD97座標：(177340,2568646)；WGS84座標：(120.290077,23.218416)		
工程概述	南廊排水0K+000~0K+631右岸護岸新建		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：計畫範圍內的植被因工程需求已進行移除，範圍內已無任何植被覆蓋，周邊鳥類多集中在周邊已收耕的農耕地。整體而言，雖計畫範圍內植被已移除，然對動物利用陸域棲地的影響不大，周緣所記錄的鳥類仍多為紅鳩、白尾八哥等平原地區常見鳥類。
2. 水域棲地評估：計畫範圍內之植被濱溪帶已因工程需求移除，護岸基腳亦已有拋塊石。現勘時水體已無混濁狀況，然因收上游工廠及農地等廢水影響，水質仍較差且有異味。整體而言，雖計畫範圍內植被已移除，然水域環境變化不大，周邊可仍見小白鷺、紅冠水雞等活動。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	官田區南廊排水(頂角橋上游)應急 工程	填表日期	民國110年10月26日				
評析報告是 否完成下列 工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、 ■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集						
1. 生態團隊組成：由野望生態顧問有限公司擔任生態團隊							
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配		
			檢核	調查			
陳清旗	經理	成大生命科學系/碩士	5 年	21 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域動物生態調查、生態保育對策研擬。		
吳首賢	研究員	屏科大森林學系/碩士	5 年	22 年	工程影響評估、確認潛在生態議題及保全對象、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、景觀植栽建議、生態保育對策研擬。		
王士豪	研究員	屏科大野保所/碩士	2 年	6 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。		
鄭仲倫	研究員	屏科大生物科技系/學士	3 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫與彙整。		
楊份修	研究員	台師大生命科學所/碩士	1 年	5 年	陸域動物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫。		
2. 棲地生套資料蒐集：							
1	台灣生物多樣性網絡						
植物相關	共紀錄到 12 科 26 種。 ● 未紀錄珍貴稀有之植物。						
動物相關	共紀錄到鳥類 37 科 83 種，兩棲類 4 科 7 種，爬蟲類 6 科 7 種，哺乳類 2 科 2 種，蛾類 1 科 1 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)八哥、大冠鷲、水雉、赤腹鷹、東方蜂鷹、東方鶯、紅隼、彩鵲、魚鷹、黑翅鳶、黑鳶、臺北赤蛙、鳳頭蒼鷹、鴛鴦及環頸雉等 15 種；其他應予保育野生動物(III)金線蛙、紅尾伯勞、草花蛇及燕鴿等 4 種。 ● 紅皮書紀載瀕危等級(EN)臺北赤蛙 1 種；易危等級(VU)小水鴨、水雉、紅腹濱鵲、棕背伯勞、黑腹濱鵲、黑鳶、鴛鴦及羅文鴨等 8 種；近危等級(NT)赤腹鷹、東方蜂鷹及金線蛙等 3 種。						

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

計畫範圍內的植被因工程需求已進行移除，範圍內已無任何植被覆蓋，周邊鳥類多集中在周邊已收耕的農耕地。整體而言，雖計畫範圍內植被已移除，然對動物利用陸域棲地的影響不大，周緣所記錄的鳥類仍多為紅鳩、白尾八哥等平原地區常見鳥類。

棲地環境



現況描述：計畫範圍內的植被因工程需求已進行移除

(2) 水域棲地評估

計畫範圍內之植被濱溪帶已因工程需求移除，護岸基腳亦已有拋塊石。現勘時水體已無混濁狀況，然因收上游工廠及農地等廢水影響，水質仍較差且有異味。整體而言，雖計畫範圍內植被已移除，然水域環境變化不大，周邊可仍見小白鷺、紅冠水雞等活動。

棲地環境



現況描述：計畫範圍內水體已無混濁狀況，然水質仍較差且有異味

4. 棲地影像紀錄：



周緣以整地作為工程臨時設施區域
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)



工程資材集中放置
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)



南廊排水現況
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)



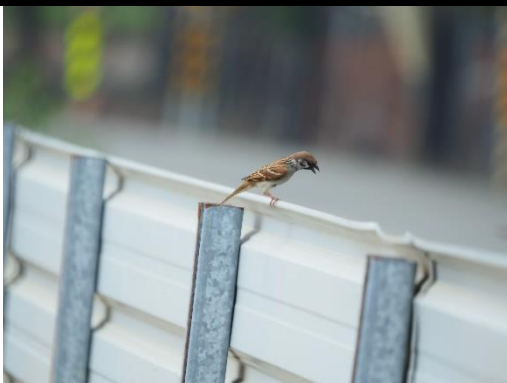
計畫周緣之農耕地
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)



計畫鄰近工廠種植之喬木
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)



基腳椅放置拋塊石
(拍攝日期 110 年 10 月 26 日)

	
麻雀 (拍攝日期 110 年 10 月 26 日)	紅鳩 (拍攝日期 110 年 10 月 26 日)
	
夜鷺 (拍攝日期 110 年 10 月 26 日)	小白鷺 (拍攝日期 110 年 10 月 26 日)
5. 生態保全對象之照片： 無生態保全對象。	

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：楊份修

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	吳詠綺(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 111 年 1 月 18 日
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
一般檢核項目	縮小：設置施工圍籬	確實設置	 拍攝日期 110 年 9 月 29 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	物料堆置覆蓋帆布	 拍攝日期 110 年 9 月 27 日
	減輕：裸露地防制	鋪設鋼板抑制揚塵	 拍攝日期 110 年 9 月 29 日
	減輕：出入口清洗設備設置	定期灑水清洗	 拍攝日期 110 年 9 月 28 日

	減輕：規劃廢棄物堆置區 並定期清運	物料及廢棄物堆置 區	 拍攝日期 110 年 8 月 27 日
生態保全對象			
生態友善措施	施工中設置排擋水設施 (鋼板樁等)，確實區隔溪 水與工區，避免其受工程 機具攪動，導致水體濁度 過高	擋土設施設置情形	 拍攝日期 110 年 9 月 29 日
	原兩岸植生豐富，護岸完 成後補植原生種植物或灑 草籽(如假儉草)	確實噴灑草籽	 2022.1.18 拍攝日期 111 年 1 月 18 日
施工復原情形	☐ 施工便道與堆 置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_		
其他			

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。