

新庄排水(嘉 25 下游段)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	新庄排水(嘉 25 下游段)治理工程		
	設計單位	旭城工程技術顧問有限公司	監造廠商	旭城工程技術顧問有限公司
	主辦機關	嘉義縣政府	營造廠商	瀚尊營造有限公司
	基地位置	地點：嘉義縣義竹鄉 TWD97 座標 X：170529 Y：2586173	工程預算/經費 (千元)	94,500
	工程目的	嘉義南部沿海地區地勢原本低窪，地表坡降平緩，受超抽地下水導致地層持續下陷之影響，排水功能日趨低落，廣大面積土地地面高程低於大潮平均高潮位，許多排水路尚未整治，排水出口閘門功能不佳。面對高潮位之威脅，排水堤岸安全稍有疏忽或防潮閘門、抽水站管理稍有不慎，即可能造成嚴重之海水倒灌；每逢暴雨成災，人民財產損失不貲，民眾生活苦不堪言，區域產業經濟發展頗為困難，為解決上述災害，特辦理此工程。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	工程概要	右岸約 850m，排水路約 400m		
預期效益	為配合嘉義地區於 823 淹水之後能迅速完善當地之區域排水狀況，而會邀各和河川局協助依據經濟部水利署 97 年「嘉義沿海地區綜合治水規劃(荷苞嶼排水以南至八掌溪)」辦理改善，盼能符合地方民眾期望在短時間內獲得改善又能兼顧工程品質。			
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8月14日至109年4月27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？ <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：龍宮溪排水 <input type="checkbox"/> 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28日至110年8月11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，生態團隊為野望生態顧問有限公司 □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28日至110年8月11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 □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	

施工期間：110年8月12日至112年3月7日			
施工階段	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
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)	朱銘陽 (磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)		填表日期	民國111年5月30日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	王聖夫	嘉義縣政府 水利處		
監造單位 /廠商	高麗梅	旭城工程技術 顧問有限公司		監造人員
施工廠商	陳伯禎	瀚尊營造有限 公司		工地主任
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	新庄排水(嘉 25 下游段)治理工程	設計/監造單位	旭城工程技術顧問有限公司
		施工單位	瀚尊營造有限公司
主辦單位	嘉義縣政府	現勘日期	111/5/17
填表單位/ 現勘人員	野望生態顧問有限公司/楊份修	現勘地點	新庄排水
現勘位置	TWD97 座標：(170529, 2586173)；WGS84 座標：(23.376378, 120.222610)		
工程概述	右岸約 850m，排水路約 400m		

工程平面圖



現勘紀錄

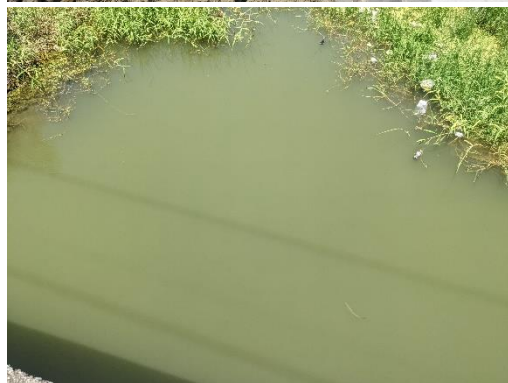
1. 陸域棲地評估

前往現勘時計畫範圍內部份區域正在進行施工中，然周邊之農耕地及魚塭多未受工程影響，僅有小部分區域設置為臨時資材放置區，周邊保持完整之農耕地及魚塭提供周緣動物於工程期間仍有可覓食棲息的區域，整體而言可提供一定功能的生態服務，使周緣動物於工程干擾期間可暫時迴避躲藏。

2. 水域棲地評估

計畫範圍為新庄排水，目前護岸施作從起點處完成約 600 公尺，因排水渠道內為分段設置擋水設施，故已完成處的下游段水量較少流動率較低，且受工程擾動水質較黃濁，評估其生態功能不足，並不適合水生動物利用。尚未施作之上游處則維持較自然狀態，濱溪植被豐富，雖水質仍受周邊廢水影響，水體較濁且能見度低但仍可見有鰲條活動，顯示此處有較高的生態功能。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	新庄排水(嘉25下游段) 治理工程		填表日期	民國111年5月17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. 棲地生態資料蒐集：					
<p>文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，包含「嘉義縣義竹鄉(西後寮段、龍蛟潭段龍蛟小段)、布袋鎮(上江山段)漁電共生專案計畫」(2019)、「八掌溪河系河川情勢調查計畫總報告-厚生橋段」(2006)，另檢索生物多樣性網絡，將計畫範圍周邊有紀錄的物種一併呈現。</p> <p>相關範圍內有臺灣維管束植物紅皮書中列為瀕危等級(EN)的菲島福木 1 種，珍貴稀有野生動物(II)黑翅鳶、紅隼、小燕鷗、環頸雉、彩鷓及八哥 6 種，其他應予保育之野生動物(III)黑頭文鳥、燕鴿及紅尾伯勞 3 種。其中菲島福木為周邊宮廟內人為栽種，非天然植株，無需特別關注，其餘物種彙整如下表。</p>					
文獻資料回顧摘要					
1	嘉義縣義竹鄉(西後寮段、龍蛟潭段龍蛟小段)、布袋鎮(上江山段)漁電共生專案計畫(2019)				
植物相關	共紀錄到 33 科 83 種				

	● EN：菲島福木
動物相關	共紀錄到鳥類 13 科 22 種，爬蟲類 1 科 1 種，蝶類 2 科 3 種、蜻蛉類 1 科 4 種 ● 未紀錄保育類動物
水域相關	共紀錄到魚類 7 科 8 種，底棲生物 23 科 28 種 ● 未紀錄保育類動物
2	八掌溪河系河川情勢調查計畫總報告-厚生橋段(2006)
植物相關	共紀錄到 13 科 28 種 ● 未紀錄保育類或珍貴稀有植物
動物相關	共紀錄到鳥類 19 科 34 種，爬蟲類 5 科 7 種，蝶類 2 科 3 種、蜻蛉類 1 科 4 種 ● 未紀錄保育類動物
水域相關	共紀錄到魚類 9 科 14 種，底棲生物 2 科 2 種 ● 未紀錄保育類動物
3	生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄到 14 科 24 種 ● 未紀錄保育類或珍貴稀有植物
動物相關	共紀錄鳥類 34 科 79 種 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物黑翅鳶、紅隼、小燕鷗、環頸雉、彩鸚及八哥 6 種，其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、燕鴿及紅尾伯勞 3 種

3. 生態棲地環境評估：

(1)陸域棲地評估

前往現勘時計畫範圍內部份區域正在進行施工中，然周邊之農耕地及魚塭多未受工程影響，僅有小部分區域設置為臨時資材放置區，周邊保持完整之農耕地及魚塭提供周緣動物於工程期間仍有可覓食棲息的區域，整體而言可提供一定功能的生態服務，使周緣動物於工程干擾期間可暫時迴避躲藏。

棲地環境		現況描述
		周邊保持完整之魚塭及農耕地



小區域之農耕地設為臨時資材放置區

(2)水域棲地評估

目前護岸施作從起點處完成約 600 公尺，因排水渠道內為分段設置擋水設施，故已完成處的下游段水量較少流動率較低，評估其生態功能不足。尚未施作之上游處則維持較自然狀態，濱溪植被豐富，雖水質仍受周邊廢水影響，水體較濁且能見度低但仍可見有鯉條活動，顯示此處有較高的生態功能。

棲地環境		現況描述
		下游工程施作段受工程影響導致水量稀少
		上游尚未施作段保持較自然狀態

4. 棲地影像紀錄：



已完成護岸施作之區段
(拍攝日期 111.04.22)



因工程而設置之擋水設施
(拍攝日期 111.04.22)



資材集中堆置
(拍攝日期 111.04.22)



已完成之區段現況
(拍攝日期 111.04.22)



水防道路之卵石基底
(拍攝日期 111.04.22)



尚未施作段之現況
(拍攝日期 111.04.22)



灰頭鷓鴣
(拍攝日期 111.04.22)






白頭翁
(拍攝日期 111.04.22)



高蹺鴉
(拍攝日期 111.04.22)



大卷尾
(拍攝日期 111.04.22)

	
<p>黑腹燕鷗 (拍攝日期 111.04.22)</p>	<p>小白鷺 (拍攝日期 111.04.22)</p>
	
<p>黃頭鷺 (拍攝日期 111.04.22)</p>	<p>小鵞鷺 (拍攝日期 111.04.22)</p>
	
<p>白粉蝶 (拍攝日期 111.04.22)</p>	<p>餐條 (拍攝日期 111.04.22)</p>
<p>5. 生態保全對象之照片：無</p>	

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)	朱銘陽(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 111 年 5 月 17 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	工區兩側為光電施工廠商及魚塢，為避免影響漁民採收及光電廠商施工界面，因此未設置圍籬	-
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	物料覆蓋帆布	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日
	減輕：裸露地防制	施工便道灑水抑制揚塵	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日
	減輕：出入口清洗設備設置	設置簡易式洗車台及高壓沖洗設備	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日

填表人員 (單位/職稱)	朱銘陽(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 111 年 5 月 17 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)
	減輕：規劃廢棄物堆置區	垃圾集中堆置並定期清運	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日
生態友善措施	迴避：迴避周遭農耕地-施工便道、材料堆置區、洗車台等臨時設施，避開周邊的良好棲地，降低工程的影響	材料堆置於承租地	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日
	減輕：新庄排水水質保護-施工範圍位於新庄排水內，應避免擾動水域環境，進一步惡化水質	採半半施工，無擾動水體	 拍攝日期 111 年 5 月 17 日
	補償：現有排水路周邊有多處濱溪植物帶，應優先進行植生恢復，採用補植植被或鋪設草蓆加速植物拓植	未達該階段	-
施工復原情形	<input type="checkbox"/> 施工便道與堆置區環境復原	本工程尚在施工中，未達該階段	
	<input type="checkbox"/> 植生回復		
	<input type="checkbox"/> 垃圾清除		
	<input type="checkbox"/> 其他_		
其他			

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。