

荷苞嶼排水系統-雙溪口支線抽水站治理工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	荷苞嶼排水系統-雙溪口支線抽水站治理工程		
	設計單位	桔揚科技股份有限公司	監造廠商	桔揚科技股份有限公司
	主辦機關	嘉義縣政府	營造廠商	賀群營造有限公司
	基地位置	地點：嘉義縣朴子市 (TWD97 座標)X：172663 · Y：2894121	工程預算/經費 (千元)	40,600
	工程目的	依據109年「荷苞嶼排水系統-雙溪口支線抽水站治理工程補充規劃」規劃成果，雙溪口排水出口需設置8.8 cms 抽水站搭配1.04公頃滯洪池；考量現有新寮抽水站之閘泵之抽水容量 2.8cms 無法滿足規劃需求，故新建雙溪口抽水站將增加至9.0cms 的容量，短期保留原新寮抽水站之閘泵。計畫主要保護對象為雙溪口排水下游低地（高程小於 EL.5.0m 範圍），然考量抽水站為於雙溪口排水旁，依其地利之便，擬設置協助高地排水引流進行抽排之彈性，惟仍需於不影響堤內低地排水之前堤下，進行協助抽排工作。		
	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	抽水站 3.2cms 及滯洪池 0.8ha。		
預期效益	本案依「荷苞嶼排水系統—雙溪口支線抽水站治理工程補充規劃成果報告」，設置1.04公頃滯洪池（第一期工程）搭配9 cms 抽水站（第二期工程），可滿足目前排洪需求。			
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：107年09月05日至107年09月21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 <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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	設計期間：107年11月15日至108年3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，生態團隊為成功大學水科技中心水域生態環境調查組 □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：108年3月21日至108年9月30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，生態團隊為成功大學水科技中心水域生態環境調查組 □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12月15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，生態團隊為成功大學水科技中心水域生態環境調查組 □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)	黃子盈 (磐誠工程顧問股份 有限公司/副工程師)	填表日期	民國111年5月12日	
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	黃俞強	嘉義縣政府 水利處		工程管理等業務
監造單位 /廠商	陳沛靖	桔揚科技股份 有限公司		現場監造
施工廠商	江清涼	賀群營造有限 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	荷苞嶼排水系統-雙溪口支線抽水站治理工程	設計/監造單位	桔揚科技股份有限公司
		施工單位	賀群營造有限公司
主辦單位	嘉義縣政府	現勘日期	110年7月8日至7月9日
填表單位/ 現勘人員	成功大學水科技中心水域生態 環境調查組/侯福成	現勘地點	嘉義縣朴子市
現勘位置	TWD97座標：(172663, 2594121)；WGS84座標：(23.448224, 120.243075)		
工程概述	抽水站3.2cms、滯洪池0.8ha		

工程平面圖



現勘紀錄

- 陸域棲地評估：現勘期間工程施工中，進度分別為基地東側雙溪口支線左岸護岸鋼筋捆紮與薄板組立，以及滯洪池南側溝渠模板組立施作。基地東側臨台19線中央公路，南側為荷苞嶼排水主幹線，西側與北側則多為農田與荒地。原分布於雙溪口支線渠道右岸果園及草生地因施工需要皆已剷除，荷苞嶼排水右岸施工基地範圍內農田亦已完成滯洪池引道、溢流口與護岸等主要建設。日前梅雨期間雙溪口支線因豪大雨形成溢流，使滯洪池內蓄留水量約達60%，並且有許多布袋蓮與洪水一同由溢流口排入滯洪池中。
- 水域棲地評估：場址東側雙溪口支線水質不佳有明顯異味，水體表面有大量廢棄物及油污，水陸域交界處僅在此區段北側水門邊之護岸坡腳有小面積灘地及短草叢生長覆蓋；滯洪池內因蓄留梅雨季溢流入之雨水，水量充足且有布袋蓮生長覆蓋，但水體透明度偏低、混濁度較高。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	荷苞嶼排水系統-雙溪口支線 抽水站治理工程		填表日期	民國111年5月12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：成功大學水科技中心水域生態環境調查組					
姓名	職稱	學歷	生態年資		生態檢核工作分配
			檢核	調查	
蘇俊育	專案經理	國立東華大學海洋生物多樣性及演化研究所/碩士	3年	11年	水域生物生態調查、確認潛在生態議題及保全對象、資料處理分析。
吳欣儒	專案經理	國立中山大學海洋生物科技暨資源學系/碩士	4年	16年	確認潛在生態議題及保全對象、水域生物生態調查、生態保育對策研擬。
侯福成	專案經理	國立中山大學海洋生物科技暨資源學系/學士	3年	9年	工程影響評估、文獻彙整、陸域動物生態調查、陸域植物生態調查、水域生物生態調查、生態影響評估、生態檢核表單填寫、資料分析、報告撰寫。
郭慧蓮	專案經理	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所/碩士	3年	12年	水域動物生態調查、文獻彙整、生態檢核表單填寫與彙整。
連雅君	專案經理	國立嘉義大學生物資源學系碩士	3年	4年	陸域動物生態調查、水域動物生態調查、文獻彙整、生態檢核表單填寫。
2.棲地生態資料蒐集：					
蒐集「嘉義縣生態檢核工作計畫(108-109年度)」，以及檢索生物多樣性網絡，彙整工程周邊紀錄之物種如下表；相關範圍內未紀錄到保育類或珍貴稀有植物。					
文獻資料回顧摘要					
1	嘉義縣生態檢核工作計畫(108-109年度)				
植物相關	共紀錄 13 科 17 種 ● 未紀錄到保育類或珍貴稀有植物				
動物相關	共紀錄鳥類共紀錄 8 科 8 種、爬蟲類 1 科 1 種、哺乳類 1 科 1 種 ● 未紀錄到保育類動物				
水域相關	共紀錄魚類共紀錄 3 科 3 種、底棲生物 2 科 2 種 ● 未紀錄到保育類動物				

2	生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄 13 科 21 種 ● 未紀錄到保育類或珍貴稀有植物

3.生態棲地環境評估：

(1)陸域棲地評估

現勘期間工程施工中，進度分別為基地東側雙溪口支線左岸護岸鋼筋捆紮與薄板組立，以及滯洪池南側溝渠模板組立施作。基地東側臨台 19 線中央公路，南側為荷苞嶼排水主幹線，西側與北側則多為農田與荒地。原分布於雙溪口支線渠道右岸果園及草生地因施工需要皆已刨除，荷苞嶼排水右岸施工基地範圍內農田亦已完成滯洪池引道、溢流口與護岸等主要建設。日前梅雨期間雙溪口支線因豪大雨形成溢流，使滯洪池內蓄留水量約達 60%，並且有許多布袋蓮與洪水一同由溢流口排入滯洪池中。




棲地環境		現況描述
		周邊多為農田與荒地

(2)水域棲地評估

場址東側雙溪口支線水質不佳有明顯異味，水體表面有大量廢棄物及油污，水陸域交界處僅在此區段北側水門邊之護岸坡腳有小面積灘地及短草叢生長覆蓋；滯洪池內因蓄留梅雨季溢流入之雨水，水量充足且有布袋蓮生長覆蓋，但水體透明度偏低、混濁度較高。

棲地環境		現況描述
		滯洪池東側 1 佈滿布袋蓮

4.棲地影像紀錄：

	
<p>工區東側支流渠道 (拍攝日期 110.7.08)</p>	<p>北側田邊溝渠 (拍攝日期 110.7.08)</p>
	
<p>北側溝渠連接舊有水閘門 (拍攝日期 110.07.12)</p>	<p>東側溢流口 (拍攝日期 110.07.09)</p>
	
<p>基地北側溝渠。 (拍攝日期 110.07.08)</p>	<p>舊水閘門。 (拍攝日期 110.07.08)</p>

5.生態保全對象之照片：

無保全對象

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：黃子盈。

日期：111.6.16

附表 C-06 生態保育措施與執行狀況

填表人員 (單位/職稱)	黃子盈(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 5 月 12 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	-	-
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	-	-
	減輕：裸露地防制	-	-
	減輕：出入口清洗設備設置	-	-
	減輕：規劃廢棄物堆置區並定期清運	-	-
生態保全對象	縮小：雜生林：雙溪口支線新寮里抽水站後方為一小面積果園間雜其他喬木	確實執行，施工期間未影響果園及其他喬木	無
生態友善措施	減輕：新設之排水溝護坡經雜林區段，加入緩坡化設計、增設動物逃生坡道或防掉落設施	確實執行，已加入緩坡化設計	 110年6月8日
施工復原情形	<input type="checkbox"/> 施工便道與堆置區環境復原		
	<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。