

臺南市麻豆區抽水站新建工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	臺南市麻豆區抽水站新建工程		
	設計單位	崇峻工程顧問有限公司	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	裕連興營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：170978.37, Y：2566153.32	工程預算/經費 (千元)	22,780
	工程目的	更新抽水機，加速抽水效率		
	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	新建 5CMS 豎軸式抽水機及抽水機房		
	預期效益	加速麻豆區埤頭里內水抽排，減緩豪大雨積淹水情形，保護約 1,000 人及改善淹水面積 85 公頃		
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： <u>將軍溪(埤頭排水)</u> ☐ 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 14 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 14 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 15 日至 110 年 8 月 24 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)	王詠(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1日
施工團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	郭隆質	臺南市政府 水利局		工程管理等業務
監造單位 /廠商	黃俊德	崇峻工程顧問 有限公司		現場監造
施工廠商	楊清日	裕連興營造有 限公司		工地監督
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	臺南市麻豆區抽水站新建工程	設計/監造單位	崇峻工程顧問有限公司
		施工單位	裕連興營造有限公司
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	臺南市麻豆區抽水站新建工程
現勘位置	工區一： TWD97 座標：(170986,2566151)；WGS84 座標：(23.195596,120.228127) 工區二： TWD97 座標：(171248,2566977)；WGS84 座標：(23.203066,120.230641) 工區三： TWD97座標：(171072,2566260)；WGS84座標：(23.196577,120.228967)		
工程概述	新建5CMS豎軸式抽水機及抽水機房		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：計畫範圍位在埤頭線排水周邊，一工區緊臨住宅區，二、三工區則緊鄰農耕地，各工區均屬於人為干擾度高的區域，周圍可見對干擾耐受性高的動物如麻雀、珠頸斑鳩、白尾八哥等。
2. 水域棲地評估：計畫範圍內的埤頭線排水，排水路兩側為混凝土護岸型態。受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且因邊坡整平在計畫範圍內的河道有較多卵石落入水體內，水體內可見吳郭魚、福壽螺及紅耳泥龜等對環境耐受性高的外來種。

現勘照片



附表 C-04 生態監測紀錄表

工程名稱 (編號)	臺南市麻豆區抽水站 新建工程		填表日期	民國110年7月5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. 棲地生態資料蒐集：					
文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的急水溪流域其「急水溪水系河川情勢調查成果報告」(103 年)，另檢索生物多樣性網絡(檢索日期 111 年 1 月 14 日)，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)黑翅鳶、水雉、台北赤蛙、環頸雉等 4 種，其他應予保育之野生動物紅尾伯勞(III)1 種，紅皮書紀載瀕危等級(EN)的有台北赤蛙 1 種，易危等級(VU)有水雉、棕背伯勞等 2 種，近危(NT)等級有粉紅鸚嘴 1 種，其餘物種彙整如下表。					

文獻資料回顧摘要

1	急水溪水系河川情勢調查成果報告(103 年)
植物相關	共紀錄到 29 科 116 種。
動物相關	共紀錄到鳥類 25 科 45 種，哺乳類 2 科 6 種，兩棲類 2 科 2 種，爬蟲類 6 科 12 種，蝶類 5 科 18 種，蜻蜓 3 科 9 種。 ● 紅皮書紀載接近受脅等級(NNT)有粉紅鸚嘴 1 種。 ● 特有種紀錄臺灣灰鰲龜、蓬萊草蜥 2 種。特有亞種小雨燕、大卷尾、樹鵲、白頭翁、褐頭鷓鴣、粉紅鸚嘴、中國石龍子臺灣亞種共 7 種。
水域相關	共紀錄到魚類 15 種，底棲生物 10 科 33 種。
2	台灣生物多樣性網絡(查詢日期 110 年 7 月 5 日)
動物相關	● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)黑翅鳶、水雉、環頸雉、台北赤蛙等 4 種，其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。 ● 紅皮書紀載瀕危等級(NEN)有台北赤蛙 1 種，易危等級(NVU)有水雉及棕背伯勞等 2 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

計畫範圍位在埤頭線排水周邊，一工區緊臨住宅區，二、三工區則緊鄰農耕地，各工區均屬於人為干擾度高的區域，周圍可見對干擾耐受性高的動物如麻雀、珠頸斑鳩、白尾八哥等。

棲地環境		現況描述
		二、三工區緊鄰農耕地。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍內的埤頭線排水，排水路兩側為混凝土護岸型態。受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且因邊坡整平在計畫範圍內的河道有較多卵石落入水體內，水體內可見吳郭魚、福壽螺及紅耳泥龜等對環境耐受性高的外來種。

棲地環境	現況描述
	埤頭線排水水體混濁且有異味。

4. 棲地影像紀錄：

	
計畫範圍周邊架設施工圍籬 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	工區一抽水站已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)
	
工區二抽水平台已完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	工區二抽水站已架設完成 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)
	
工區三抽水站已完成	因應外牆彩繪架設的鷹架

	(拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	(拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	
			
	紅鳩 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	麻雀 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	
			
	大捲尾 (拍攝日期 110 年 7 月 2 日)	白尾八哥 (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)	王詠(磐誠工程顧問股份有限公司/工程師)	填表日期	民國 110 年 9 月 1 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	確實執行	 拍攝日期 110 年 7 月 2 日
	減輕：物料堆置覆蓋帆布	無物料堆置區	--
	減輕：裸露地防制	無開挖裸露地	--
	減輕：出入口清洗設備設置	無開挖裸露地，無土方等，無揚塵相關問題，故未設置洗車設備	--
	減輕：規劃廢棄物堆置區並定期清運	無廢棄物堆置區	--
生態保全對象			
	工區一抽水站加設之攔污柵，網目不宜過小避免動物誤入之後無法逃脫	確實執行	 拍攝日期 110 年 8 月 31 日
生態友善措施			
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。

臺南市麻豆區抽水站新建工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	臺南市麻豆區抽水站新建工程		
	設計單位	崇峻工程顧問有限公司	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	裕連興營造有限公司
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：170978.37, Y：2566153.32	工程預算/經費 (千元)	22,780
	工程目的	更新抽水機，加速抽水效率		
	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	新建 5CMS 豎軸式抽水機及抽水機房		
	預期效益	加速麻豆區埤頭里內水抽排，減緩豪大雨積淹水情形，保護約 1,000 人及改善淹水面積 85 公頃		
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： <u>將軍溪(埤頭排水)</u> ☐ 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 14 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 14 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 15 日至 110 年 8 月 24 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)	臺南市麻豆區抽水站新建工程		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「將軍溪排水水域生態調查(107 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。					
相關範圍內有保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)黑翅鳶及紅隼等 2 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞 1 種；紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種，其餘物種彙整如下表。					
文獻資料回顧摘要					
1	將軍溪排水水域生態調查(107 年)				
水域相關	共紀錄到魚類 18 科 28 種、蝦蟹類 11 科 24 種、螺貝類 15 科 26 種。 ● 未紀錄到保育類動物。				

2	生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄到 8 科 8 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)鵝掌藤 1 種。
動物相關	共紀錄到鳥類 9 科 12 種，爬蟲類 1 科 1 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)黑翅鳶及紅隼等 2 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種。

3.生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

本計畫共分為三個工區，一工區周邊以住宅區為主要地景，二、三工區周邊環境則以農耕地為主要地景，各工區周緣均為人為干擾較大之區域。本計畫亦於已開發區域進行抽水站之新建，故對周緣環境干擾程度低。

棲地環境



現況描述：一工區周邊圍住宅區及廟宇。



現況描述：二三工區周邊為農耕地。

(2) 水域棲地評估

本計畫位於埤頭線排水旁，然本計畫於既有抽水站進行站體更新，並未影響到水域環境。埤頭線排水因受上游周邊之廢水影響，水質極差且有異味，水體表面亦由浮油等，排水渠道亦有大量淤泥，整體而言水體狀況不佳。

棲地環境	
	
現況描述：埤頭線排水水質狀況不佳。	

4. 棲地影像紀錄：

	
工區一抽水站現況 (拍攝日期 110.12.28)	工區二抽水站現況 (拍攝日期 110.12.28)
	
工區三抽水站現況 (拍攝日期 110.12.28)	埤頭線排水水質不佳 (拍攝日期 110.12.28)



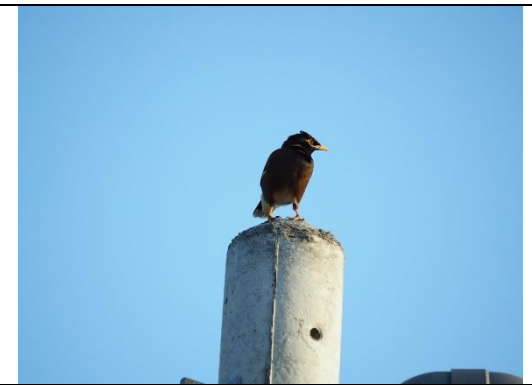
大卷尾
(拍攝日期 110.12.28)



白頭翁
(拍攝日期 110.12.28)

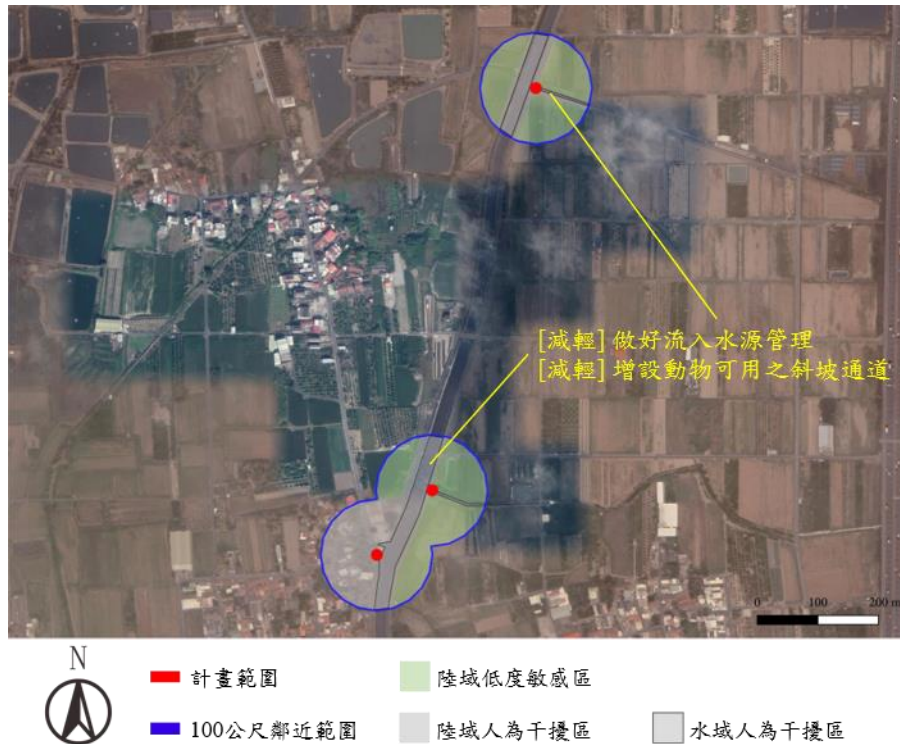


紅鳩
(拍攝日期 110.12.28)



家八哥
(拍攝日期 110.12.28)

5.生態關注區域說明及繪製：



6.課題分析與保育措施：

一、生態議題：

(1)埤頭線排水水質保護

計畫範圍為埤頭線排水系統，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。

(2)減少周緣生物落入渠道

計畫周邊有農耕地環境，本次雖未調查到然周緣環境仍可能有小型哺乳類(鼠類)出沒，仍須考慮到動物不甚落入渠道中，能夠自渠道自行脫困的設施。

二、保育措施研擬

(1)[減輕]做好流入水源管理

需監測區域內各流入埤頭線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。

(2)[減輕]增設動物可用之斜坡通道

護岸應設置動物可通行的通道，或以 < 45 度的粗糙表面斜坡協助其通行，使動物得以往來常流水區域及渠道之間。

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

麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程		
	設計單位	勇霖工程顧問有限公司	監造廠商	勇霖工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：172556 Y：2567546	工程預算/經費 (千元)	30,000
	工程目的	改善總爺排水及東北勢排水防洪強度不足問題		
	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	新建護岸、防汛道路、箱涵、閘門、電動撈污機		
	預期效益	本期主要進行東北勢排水護岸改善，增加排水通洪斷面，避免造成區域性淹水		
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 11 月 2 日至 110 年 6 月 22 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：將黑翅鳶、環頸雉列為關注物種 ☐ 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：總爺排水、東北勢排水 ☐ 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	設計期間：110 年 6 月 23 日至 111 年 9 月 1 日(暫定)		
	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：110 年 6 月 23 日至 111 年 9 月 1 日(暫定)		
	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、 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： 年 月 日至 年 月 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 □否

段	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 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)		填表日期	民國111年7月28日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	林嘉應	臺南市政府水利局/副工程司		工程管理等業務
設計單位 /廠商	王偉銓	勇霖工程顧問有限公司		繪圖/設計
	李東恩	勇霖工程顧問有限公司		校核
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 ☒ / 否 ☐		109/12	
細部設計	是 ☐ / 否 ☐			
設計定稿	是 ☐ / 否 ☐			

附表 D-02 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	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程	設計/監造單位	勇霖工程顧問有限公司
		施工單位	
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年12月28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	東邊寮橋 TWD97 : (172228, 2568036)
現勘位置	TWD97座標 : (172228, 2568036) ; WGS84座標 : (23.212596, 120.240436)		
工程概述	新建護岸、防汛道路、箱涵、閘門、電動撈污機		

工程平面圖



現勘紀錄

- 陸域棲地評估：本計畫周邊環境為校園、魚塢及果園等人為干擾區組成，以農耕地為主要地景，計畫周緣雖人為干擾度較高，然有相對較多的綠帶可供周緣鳥類棲息或覓食使用。
- 水域棲地評估：計畫範圍為東北勢排水，現況為混凝土及漿砌石等人造護岸形式，然其渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少，排水渠道內水質不佳，亦可見垃圾，且水體顏色較深並散發異味，雖有少數水鳥活動於渠道內，然未紀錄有水生動物活動。

現勘照片



附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程		填表日期	民國111年7月28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	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：					
文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的將軍溪流域其「將軍溪排水水域生態調查」(107 年)，另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)黑翅鳶及紅隼等 2 種；其他應予保育之野生動物(III)紅尾伯勞 1 種；紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種，其餘物種彙整如下表。					

文獻資料回顧摘要

1	將軍溪排水水域生態調查(107 年)
水域相關	共紀錄到魚類 18 科 28 種、蝦蟹類 11 科 24 種、螺貝類 15 科 26 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
2	臺灣生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄有 8 科 8 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)鵝掌藤 1 種。
動物相關	共紀錄到鳥類 9 科 12 種，爬蟲類 1 科 1 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)黑翅鳶、紅隼等 2 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞 1 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

本計畫周邊環境為校園、魚塭及果園等人為干擾區組成，以農耕地為主要地景，計畫周緣雖人為干擾度較高，然有相對較多的綠帶可供周緣鳥類棲息或覓食使用。

棲地環境



現況描述：東北勢排水周以農耕地及果園為主要地景。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍為東北勢排水，現況為混凝土及漿砌石等人造護岸形式，然其渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少，排水渠道內水質不佳可見垃圾，且水體顏色較深並散發異味，雖有少數水鳥活動於渠道內，然未紀錄有水生動物活動。

棲地環境



現況描述：東北勢排水渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少。

4. 棲地影像紀錄：



東北勢排水現況
(拍攝日期 110.12.28)



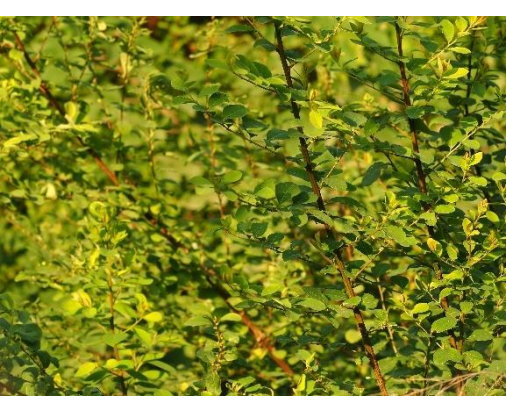
東北勢排水於北勢國小旁渠道現況
(拍攝日期 110.12.28)

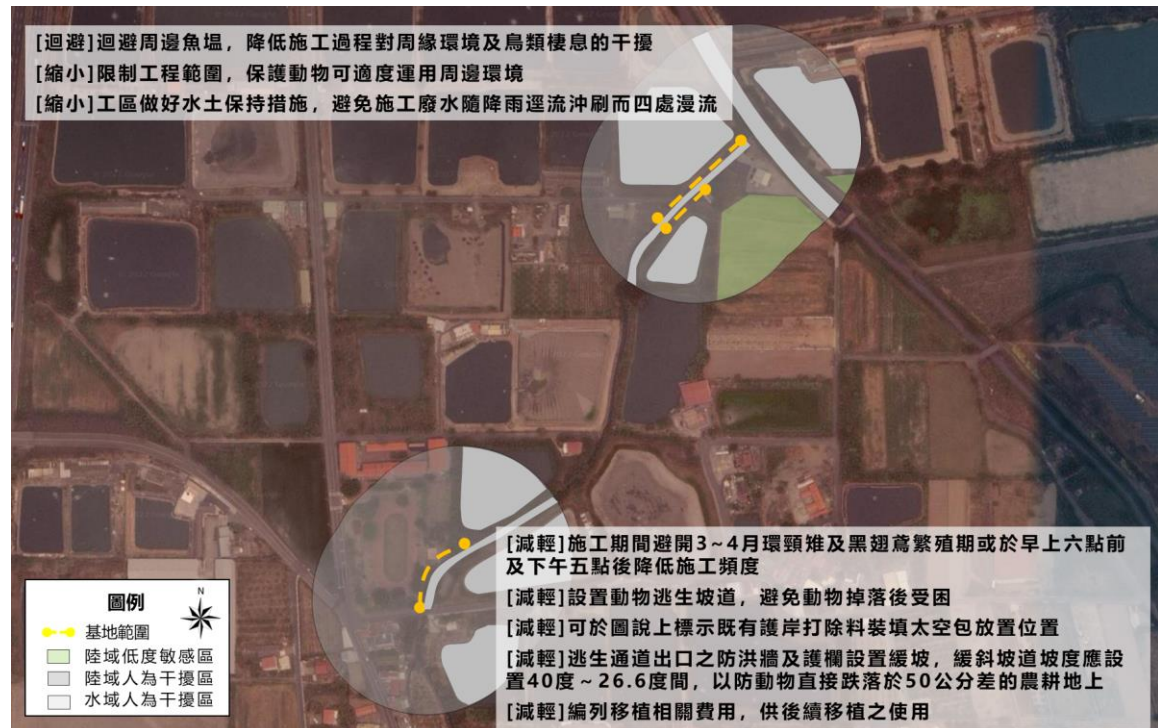


東北勢排水水質不佳
(拍攝日期 110.12.28)



總爺排水周緣之農耕地
(拍攝日期 110.12.28)

	
洋燕 (拍攝日期 110.12.28)	紅鳩 (拍攝日期 110.12.28)
	
高蹺鴉 (拍攝日期 110.12.28)	大卷尾 (拍攝日期 110.12.28)
	
多花油柑 (拍攝日期 110.12.28)	密花白飯樹 (拍攝日期 110.12.28)
5. 生態關注區域說明及繪製	



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1) [迴避]建議將工程施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於既有開發區域上，迴避周邊魚塢，以降低施工過程對周緣環境及鳥類棲息的干擾。
- (2) [減輕]周邊農耕地為關注物種黑翅鳶及環頸雉之潛在利用棲地環境，建議於多數物種活動期間(早上六點前及下午五點後)或繁殖期(三至四月)降低施工頻度，減少動物的干擾。
- (3) [減輕]河道兩岸植被生長良好，若腹地足夠，護岸形式建議改為緩坡化且透水之多孔隙護岸。
- (4) [減輕]依據基本設計修正報告內容，本案無相關生態減輕及補償之友善措施，建議於細設報告將動物通道納入考量，相關設計原則已於基設審查階段提供。
- (5) [減輕]建議可預先編列移植費用，以利後續需要移植之樹種使用。
- (6) [減輕]建議可於圖說上標示既有護岸打除料裝填太空包放置位置。
- (7) [減輕]依據基本設計審查會議紀錄回覆，欲於逃生通道出口之護欄兩側設置緩坡，緩斜坡道坡度應設置40度~26.6度間，以防動物直接跌落於50公分差的水防道路上，惟圖說未見針對動物通道設置之評估結果，請說明。

7. 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：戴忠霖

附表D-04 民眾參與紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 7 月 28 日
參與項目	☐ 訪談 ☒ 設計說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會 ☐ 其他 _ _ _ _ _	參與日期	民國 111 年 4 月 13 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
楊津豪	臺南市政府水利局/科長	會議主持人	
李保憲	臺南市政府水利局		
蔡雨農	臺南市政府水利局		
馬婉華	臺南市政府水利局	紀錄	
陳煥文	立法委員郭國文國會辦公室/特助	民意代表	
李淑鳳	陳議員秋宏服務處/助理	民意代表	
尤淨寬	尤議員榮智服務處/特助	民意代表	
史萬河	尤議員榮智服務處/特助	民意代表	
楊翊示	吳議員通龍服務處/助理	民意代表	
邱茂碩	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
杜 ○ 鴻	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
林易凌	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
陳文宗	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
朱福春	臺南市麻豆區公所/課長	地方單位	
林德昌	臺南市麻豆區公所/課長	地方單位	
柳世 ○	臺南市麻豆區公所	地方單位	
張君蕙	臺南市麻豆區公所/技士	地方單位	
莊嘉高	臺南市麻豆區北勢里辦公處	地方單位	
吳脩 ○	里民	地方人士	

○ 若瑜	里民	地方人士	
謝 ○ 發	里民	地方人士	
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)	
1. 尤議員榮智服務處 規劃設計採用生態工法，需考量維護之問題。並且需考量整條排水路之地質鑽探資料，採用適合之工法，避免後續地方維護困難。		1. 馬婉華(臺南市政府水利局/幫工程司) 後續設計將再參考其他相關生態工法案例，以達到防洪和生態並重的成效。	

說明：1.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。

2.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 7 月 28 日
解決對策項目	生態保育措施(說明如下)	實施位置	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 工程尚未設計完成			
圖說： 生態關注區域圖 工程尚未設計完成			
施工階段監測方式： 1.生態人員進行現勘確認 2.廠商定期填寫自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況			
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	
111.03.30	基本設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論	
110.12.28	工程現勘調查	生態團隊進行預定工區現勘及生態調查	
111.04.13	辦理地方說明會	廣納當地民眾意見，回饋計畫規劃內容	

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：戴忠霖

日期：111.7.28

麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程(第 2 期)

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程(第2期)		
	設計單位	勇霖工程顧問有限公司	監造廠商	勇霖工程顧問有限公司
	主辦機關	臺南市政府水利局	營造廠商	
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：172556 Y：2567546	工程預算/經費 (千元)	10,000
	工程目的	改善總爺排水及東北勢排水防洪強度不足問題		
	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	新建護岸、防汛道路、箱涵、閘門、電動撈污機		
	預期效益	改善排水通洪斷面，避免造成區域性淹水		
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：110 年 8 月 27 日至 110 年 11 月 8 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：將 <u>黑翅鳶</u> 、 <u>環頸雉</u> 列為關注物種 ☐ 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>總爺排水、東北勢排水</u> ☐ 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	設計期間：110 年 11 月 9 日至 111 年 9 月 1 日(暫定)		
	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：110 年 11 月 9 日至 111 年 9 月 1 日(暫定)		
	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、 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	施工期間： 年 月 日至 年 月 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 □否

段	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 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)		填表日期	民國111年7月28日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	林嘉應	臺南市政府水利局/副工程司		工程管理等業務
設計單位 /廠商	王偉銓	勇霖工程顧問有限公司		繪圖/設計
	李東恩	勇霖工程顧問有限公司		校核
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 ☒ / 否 ☐		109/12	
細部設計	是 ☐ / 否 ☐			
設計定稿	是 ☐ / 否 ☐			

附表 D-02 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	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程(第2期)	設計/監造單位	勇霖工程顧問有限公司
		施工單位	
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	110年12月28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	東邊寮橋 TWD97 : (172228, 2568036)
現勘位置	TWD97座標 : (172228, 2568036) ; WGS84座標 : (23.212596, 120.240436)		
工程概述	新建護岸、防汛道路、箱涵、閘門、電動撈污機		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：本計畫周邊環境為校園、魚塢及果園等人為干擾區組成，以農耕地為主要地景，計畫周緣雖人為干擾度較高，然有相對較多的綠帶可供周緣鳥類棲息或覓食使用。
2. 水域棲地評估：計畫範圍為東北勢排水，現況為混凝土及漿砌石等人造護岸形式，然其渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少，排水渠道內水質不佳，亦可見垃圾，且水體顏色較深並散發異味，雖有少數水鳥活動於渠道內，然未紀錄有水生動物活動。

現勘照片



附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	麻豆區總爺及東北勢排水護 岸治理工程(第2期)	填表日期	民國111年7月28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	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：					
文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的將軍溪流域其 「將軍溪排水水域生態調查」(107 年)，另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)黑翅鳶及紅隼等 2 種；其他應予保育之野生 動物(III)紅尾伯勞 1 種；紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種，其餘物種彙整如 下表。					

文獻資料回顧摘要

1	將軍溪排水水域生態調查(107 年)
水域相關	共紀錄到魚類 18 科 28 種、蝦蟹類 11 科 24 種、螺貝類 15 科 26 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
2	臺灣生物多樣性網絡
植物相關	共紀錄有 8 科 8 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)鵝掌藤 1 種。
動物相關	共紀錄到鳥類 9 科 12 種，爬蟲類 1 科 1 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物黑翅鳶、紅隼等 2 種；其他應予保育之野生動物紅尾伯勞 1 種。 ● 紅皮書紀載易危等級(VU)棕背伯勞 1 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

本計畫周邊環境為校園、魚塢及果園等人為干擾區組成，以農耕地為主要地景，計畫周緣雖人為干擾度較高，然有相對較多的綠帶可供周緣鳥類棲息或覓食使用。

棲地環境

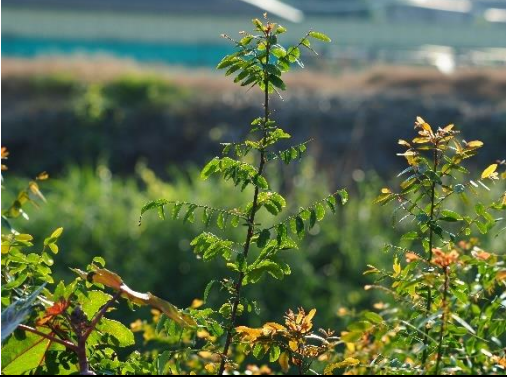
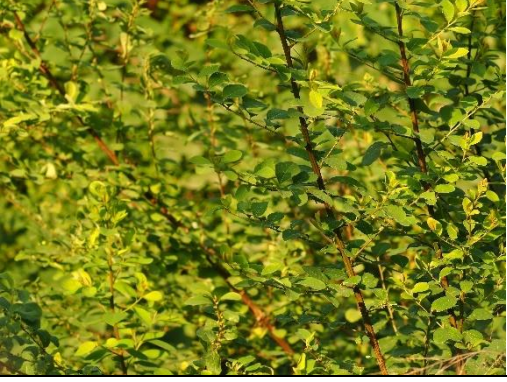


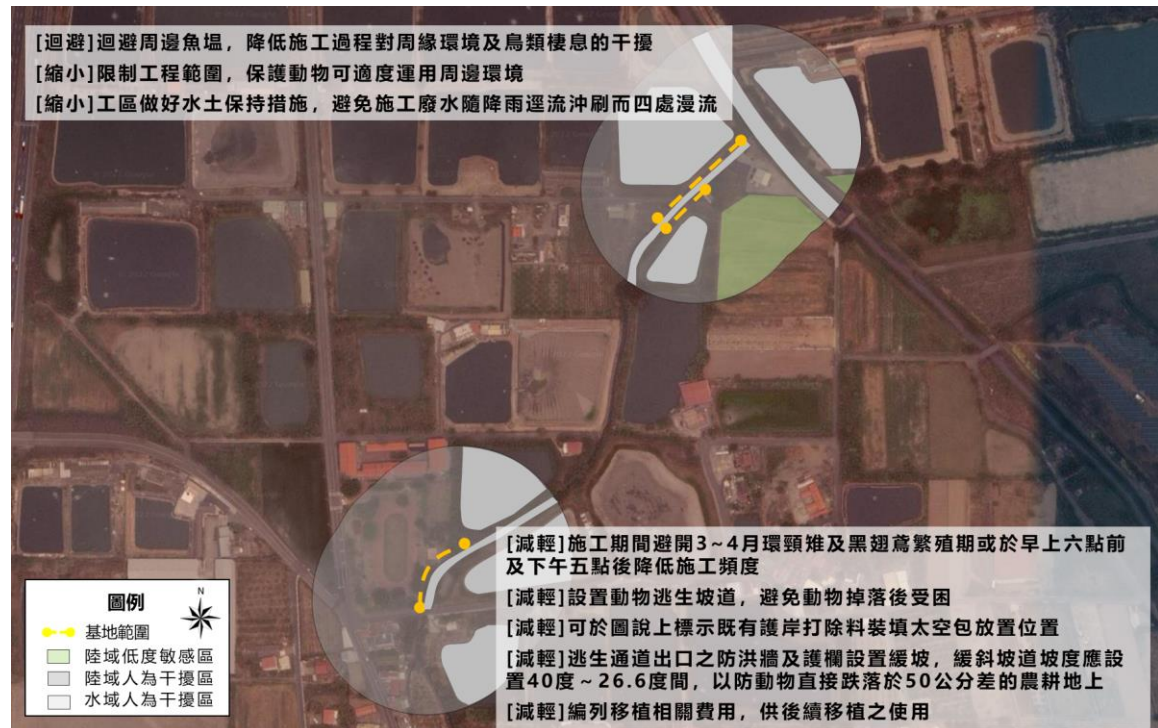
現況描述：東北勢排水周以農耕地及果園為主要地景。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍為東北勢排水，現況為混凝土及漿砌石等人造護岸形式，然其渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少，排水渠道內水質不佳可見垃圾，且水體顏色較深並散發異味，雖有少數水鳥活動於渠道內，然未紀錄有水生動物活動。

棲地環境	
	
現況描述：東北勢排水渠道較無植被生長覆蓋，且水量亦較少。	
4. 棲地影像紀錄：	
	
東北勢排水現況 (拍攝日期 110.12.28)	東北勢排水於北勢國小旁渠道現況 (拍攝日期 110.12.28)
	
東北勢排水水質不佳 (拍攝日期 110.12.28)	總爺排水周緣之農耕地 (拍攝日期 110.12.28)

	
洋燕 (拍攝日期 110.12.28)	紅鳩 (拍攝日期 110.12.28)
	
高蹺鴉 (拍攝日期 110.12.28)	大卷尾 (拍攝日期 110.12.28)
	
多花油柑 (拍攝日期 110.12.28)	密花白飯樹 (拍攝日期 110.12.28)
5. 生態關注區域說明及繪製	



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1) [迴避]建議將工程施工便道、資材暫置區等臨時設施設置於既有開發區域上，迴避周邊魚塢，以降低施工過程對周緣環境及鳥類棲息的干擾。
- (2) [減輕]周邊農耕地為關注物種黑翅鳶及環頸雉之潛在利用棲地環境，建議於多數物種活動期間(早上六點前及下午五點後)或繁殖期(三至四月)降低施工頻度，減少動物的干擾。
- (3) [減輕]河道兩岸植被生長良好，若腹地足夠，護岸形式建議改為緩坡化且透水之多孔隙護岸。
- (4) [減輕]依據基本設計修正報告內容，本案無相關生態減輕及補償之友善措施，建議於細設報告將動物通道納入考量，相關設計原則已於基設審查階段提供。
- (5) [減輕]建議可預先編列移植費用，以利後續需要移植之樹種使用。
- (6) [減輕]建議可於圖說上標示既有護岸打除料裝填太空包放置位置。
- (7) [減輕]依據基本設計審查會議紀錄回覆，欲於逃生通道出口之護欄兩側設置緩坡，緩斜坡道坡度應設置40度~26.6度間，以防動物直接跌落於50公分差的水防道路上，惟圖說未見針對動物通道設置之評估結果，請說明。

7. 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：戴忠霖

附表D-04 民眾參與紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 7 月 28 日
參與項目	☐ 訪談 ☒ 設計說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會 ☐ 其他 _ _ _ _ _	參與日期	民國 111 年 4 月 13 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
楊津豪	臺南市政府水利局/科長	會議主持人	
李保憲	臺南市政府水利局		
蔡雨農	臺南市政府水利局		
馬婉華	臺南市政府水利局	紀錄	
陳煥文	立法委員郭國文國會辦公室/特助	民意代表	
李淑鳳	陳議員秋宏服務處/助理	民意代表	
尤淨寬	尤議員榮智服務處/特助	民意代表	
史萬河	尤議員榮智服務處/特助	民意代表	
楊翊示	吳議員通龍服務處/助理	民意代表	
邱茂碩	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
杜 ○ 鴻	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
林易凌	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
陳文宗	行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處	農田水利資源管轄單位	
朱福春	臺南市麻豆區公所/課長	地方單位	
林德昌	臺南市麻豆區公所/課長	地方單位	
柳世 ○	臺南市麻豆區公所	地方單位	
張君葳	臺南市麻豆區公所/技士	地方單位	
莊嘉高	臺南市麻豆區北勢里辦公處	地方單位	
吳脩 ○	里民	地方人士	

○ 若瑜	里民	地方人士	
謝 ○ 發	里民	地方人士	
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)	
1. 尤議員榮智服務處 規劃設計採用生態工法，需考量維護之問題。並且需考量整條排水路之地質鑽探資料，採用適合之工法，避免後續地方維護困難。		1. 馬婉華(臺南市政府水利局/幫工程司) 後續設計將再參考其他相關生態工法案例，以達到防洪和生態並重的成效。	

說明：1.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
2.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 7 月 28 日
解決對策項目	生態保育措施(說明如下)	實施位置	麻豆區總爺及東北勢排水護岸治理工程(第 2 期)
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 工程尚未設計完成			
圖說： 生態關注區域圖 工程尚未設計完成			
施工階段監測方式： 1.生態人員進行現勘確認 2.廠商定期填寫自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況			
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	
111.03.30	基本設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論	
110.12.28	工程現勘調查	生態團隊進行預定工區現勘及生態調查	
111.04.13	辦理地方說明會	廣納當地民眾意見，回饋計畫規劃內容	

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：戴忠霖

日期：111.7.28

麻豆區小埤抽水站設備更新應急改善工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	麻豆區小埤抽水站設備更新應急改善工程		
	設計單位	崇峻工程顧問有限公司	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	
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：171009 Y：2566059	工程預算/經費 (千元)	35,000
	工程目的	改善麻豆地區因地勢低窪平坦，於豪大雨時期導致內水難以外排現況		
	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	新建抽水站(2CMS)及前池		
	預期效益	增加既有抽水量，改善周邊區域淹水狀況		
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：110 年 9 月 6 日至 111 年 1 月 10 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：將環頸雉列為關注物種 ☐ 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：周邊農耕地(關注物種) ☐ 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：111 年 1 月 11 日至 111 年 4 月 8 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：111 年 1 月 11 日至 111 年 4 月 8 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、 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： 年 月 日至 年 月 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 □否

段	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 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)		填表日期	民國111年7月25日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	李保憲	臺南市政府水利局/正工程司		工程管理等業務
設計單位 /廠商	劉庚翰	崇峻工程顧問有限公司		繪圖
	張筑壹	崇峻工程顧問有限公司		校對
	林福華	崇峻工程顧問有限公司		設計技師
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 ☒ / 否 ☐		111.01	
細部設計	是 ☒ / 否 ☐		111.03	
設計定稿	是 ☒ / 否 ☐		111.04	

附表 D-02 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	麻豆區小埤抽水站設備更新應急改善工程	設計/監造單位	崇峻工程顧問有限公司
		施工單位	
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	111年1月25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	防汛道路 TWD97 : (171001, 2566054)
現勘位置	TWD97座標 : (171001, 2566054) ; WGS84座標 : (23.194646, 120.228316)		
工程概述	新建抽水站及抽水前池		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：周緣環境以農耕地及草生地為主要地景，周緣並無大型喬木等可供鳥類棲息，然農耕地及草生地可供平原常見鳥類如麻雀、白尾八哥等作為棲息環境。
2. 水域棲地評估：計畫範圍位於埤頭排水旁，排水渠道兩側為混凝土護岸型態，因受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重，未見有水生動物活動，整體而言，水域狀況不佳且不利於動物活動。

現勘照片



附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	麻豆區小埤抽水站設備更新 應急改善工程		填表日期	民國111年7月25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	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：					
文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的曾文溪流域其「曾文溪河系河川情勢調查成果總報告」(95 年)及「將軍溪排水水域生態調查」(107 年)，另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)紅隼、環頸雉及諸羅樹蛙等 3 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞、彩鵲及草花蛇 3 種；紅皮書紀載易危等級(VU)白尾八哥 1 種，其餘物種彙整如下表。					

文獻資料回顧摘要

1	曾文溪河系河川情勢調查成果總報告_麻善大橋樣站(95 年)
植物相關	共紀錄到 41 科 110 種。 ● 未紀錄到珍貴稀有植物。
動物相關	共紀錄到鳥類 27 科 60 種，哺乳類 5 科 13 種，兩棲類 5 科 8 種，爬蟲類 8 科 16 種，蝶類 6 科 28 種，蜻蜓 4 科 9 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)紅隼、環頸雉及諸羅樹蛙等 3 種；其他應予保育野生動物(III)彩鷸、紅尾伯勞及草花蛇等 3 種。
水域相關	共紀錄到魚類 15 種，蝦蟹類 5 科 7 種、螺貝類 3 科 4 種、附生藻類 5 門 72 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
2	將軍溪排水水域生態調查(107 年)
水域相關	共紀錄到魚類 18 科 28 種、蝦蟹類 11 科 24 種、螺貝類 15 科 26 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
3	臺灣生物多樣性網絡
動物相關	● 紅皮書紀載易危等級(VU)白尾八哥 1 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

周緣環境以農耕地及草生地為主要地景，周緣並無大型喬木等可供鳥類棲息，然農耕地及草生地可供平原常見鳥類如麻雀、白尾八哥等作為棲息環境。

棲地環境



現況描述：計畫周邊環境為農耕地及草生地。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍位於埤頭排水旁，排水渠道兩側為混凝土護岸型態，因受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重，未見有水生動物活

動，整體而言，水域狀況不佳且不利於動物活動。

棲地環境



現況描述：水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重。

4. 棲地影像紀錄：



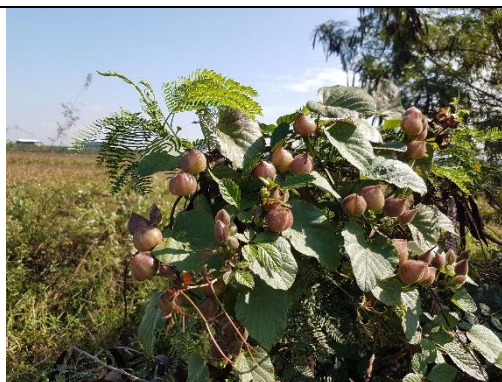
埤頭線排水現況
(拍攝日期 111.1.25)



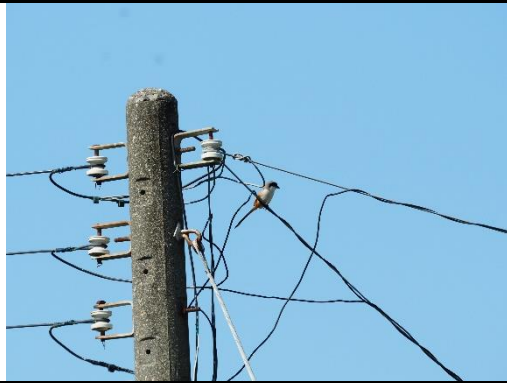
現有之機動式抽水機
(拍攝日期 111.1.25)



計畫周緣之草生地及農耕地
(拍攝日期 111.1.25)



盒果藤
(拍攝日期 111.1.25)

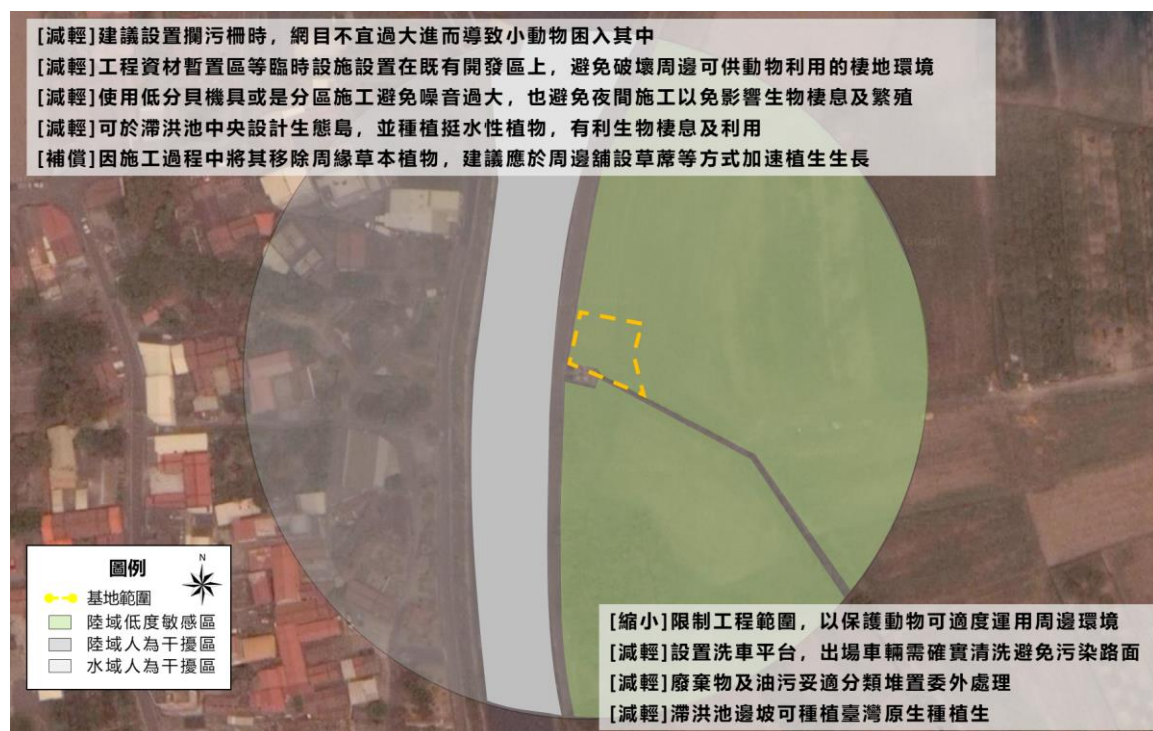


棕背伯勞
(拍攝日期 111.1.25)



大卷尾
(拍攝日期 111.1.25)

5. 生態關注區域說明及繪製



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1) [縮小]將工程施工便道、資材暫置區等臨時設施設置在既有開發區上，避免破壞周邊可供動物利用的棲地環境。
- (2) [減輕]降低影響計畫範圍周邊之農耕地，可以提供動物停棲及覓食處。
- (3) [減輕]需設置洗車平臺，出場車輛需確實清洗避免污染路面，並限制限速以防止揚塵並載運土方需加蓋防塵網。
- (4) [減輕]建議使用低分貝機具或者是分區施工降低噪音，避免夜間施工以免影響生物棲息及繁殖。
- (5) [減輕]工地廢水需妥善處理，EX:設置沉砂池，流動廁所必須委外定期清運。

- (6) [減輕]施工階段廢棄物及油污建議妥適分類堆置委外處理，土方上需覆蓋防塵網。
- (7) [減輕]建議營造水濱棲地環境多樣性，可利用定期清淤之淤泥，於前池中央營造小型生態島，並種植挺水性植物(如蘆葦)，有利生物棲息及利用。
- (8) [減輕]建議設置攔污柵時，網目不宜過大進而導致小動物困入其中。
- (9) [補償]工程周緣灌木勿過度擾動，如需要移植建議可編列相關經費。
- (10) [補償]建議於報告圖說內標示施作抽水前池之坡面植生使用之草籽，請以臺灣原生種之草籽為主(EX:假儉草...)。
- (11) [補償]計畫範圍周緣環境植被以草本植物為主，若因施工過程中將其移除，建議應於周邊鋪設草蓆等方式加速植生生長。

7. 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：戴忠霖

附表D-04 民眾參與紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 7 月 25 日
參與項目	☒ 訪談 ☐ 設計說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會 ☐ 其他 _ _ _ _ _	參與日期	民國 110 年 12 月 28 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
李開通	埤頭里辦公處/里長	地方人士	
陳水 ○	埤頭里/里民	地方人士	
施金士	埤頭里/里民	地方人士	
劉沈秀庄	埤頭里/里民	地方人士	
陳正軍	埤頭里/里民	地方人士	
龍明堂	埤頭里/里民	地方人士	
林 ○	埤頭里/里民	地方人士	
陳伯 ○	埤頭里/里民	地方人士	
郭豐益	崇峻工程顧問股份有限公司	設計廠商	
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)	
無生態相關議題。			

說明：1.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。

2.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 07 月 25 日
解決對策項目	生態保育措施(說明如下)	實施位置	麻豆區小埤抽水站設備更新 應急改善工程(說明如下)
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 1. [縮小]將工程施工便道、資材暫置區等臨時設施設置在既有開發區上，避免破壞周邊可供動物利用的棲地環境。 2. [減輕]需設置洗車平臺，出場車輛需確實清洗避免污染路面，並限制限速以防止揚塵並載運土方需加蓋防塵網。 3. [減輕]建議採分區施工降低噪音，避免夜間施工以免影響生物棲息及繁殖。 4. [減輕]施工階段廢棄物及油污建議妥適分類堆置委外處理，土方上需覆蓋防塵網。 5. [減輕]建議設置攔污柵時，網目不宜過大進而導致小動物困入其中。 6. [補償]建議於報告圖說內標示施作抽水前池之坡面植生使用之草籽，請以臺灣原生種之草籽為主(EX:假儉草...)。 7. [補償]計畫範圍周緣環境植被以草本植物為主，若因施工過程中將其移除，建議應於周邊鋪設草蓆等方式加速植生生長。			
圖說： 生態關注區域圖 圖例 基地範圍 陸域低度敏感區 陸域人為干擾區 水域人為干擾區 圖說： [縮小]將工程資材暫置區等臨時設施設置在既有開發區上，避免破壞周邊可供動物利用的棲地環境 [減輕]設置洗車平台，出場車輛需確實清洗避免污染路面，並限制限速以防止揚塵並載運土方需加蓋防塵網 [減輕]使用低分貝機具或是分區施工避免噪音過大，也避免夜間施工以免影響生物棲息及繁殖 [減輕]施工期間廢棄物及油污建議妥適分類堆置委外處理 [減輕]建議設置攔污柵時，網目不宜過大進而導致小動物困入其中 [補償]滯洪池邊坡可種植臺灣原生種植生 [補償]因施工過程中將其移除周緣草本植物，建議應於周邊鋪設草蓆等方式加速植生生長			

施工階段監測方式： 1.生態人員進行現勘確認 2.廠商定期填寫自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況		
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄		
日期	事項	摘要
110.12.10	基本設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論
111.03.11	細部設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論
111.01.25	工程現勘調查	生態團隊進行預定工區現勘及生態調查
110.12.28	辦理地方訪談	廣納當地民眾意見，回饋計畫規劃內容

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：戴忠霖

日期：111.07.25

麻豆區苓子林抽水站設備更新應急改善工程

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	麻豆區苓子林抽水站設備更新應急改善工程		
	設計單位	崇峻工程顧問有限公司	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	
	基地位置	地點：臺南市麻豆區 TWD97座標 X：171870 Y：2565343	工程預算/經費 (千元)	25,000
	工程目的	增加苓子林抽水站抽水量		
	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	新建抽水站(2CMS)		
	預期效益	改善麻豆地區淹水情形		
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：110 年 9 月 6 日至 111 年 1 月 10 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：將環頸雉列為關注物種 ☐ 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：周邊農耕地(關注物種) ☐ 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：111 年 1 月 11 日至 111 年 4 月 8 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：111 年 1 月 11 日至 111 年 4 月 8 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、 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： 年 月 日至 年 月 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 □否

段	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 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)		填表日期	民國111年7月27日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	李保憲	臺南市政府水利局/正工程司		工程管理等業務
設計單位 /廠商	郭豐益	崇峻工程顧問有限公司		繪圖
	張筑壹	崇峻工程顧問有限公司		校對
	林福華	崇峻工程顧問有限公司		設計技師
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 ☒ / 否 ☐		111.01	
細部設計	是 ☒ / 否 ☐		111.03	
設計定稿	是 ☒ / 否 ☐		111.04	

附表 D-02 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	麻豆區苓子林抽水站設備更新 應急改善工程	設計/監造單位	崇峻工程顧問有限公司
		施工單位	
主辦單位	臺南市政府水利局	現勘日期	111年1月25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	埤頭橋 TWD97 : (171025, 2565644)
現勘位置	TWD97座標 : (171025, 2565644) ; WGS84座標 : (23.191024, 120.228554)		
工程概述	新建抽水站(2CMS)		

工程平面圖



現勘紀錄

1. 陸域棲地評估：本計畫周緣環境以廢耕地為主要地景環境，以開卡蘆為主要物種組成之高草地，周緣並無大型喬木等可供鳥類棲息，然高草地可供平原常見鳥類如褐頭鷦鶯、麻雀等作為棲息環境。
2. 水域棲地評估：計畫範圍位於埤頭排水旁，排水渠道兩側為混凝土護岸型態，因受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重，未見有水生動物活動，整體而言，水域狀況不佳且不利於動物活動。

現勘照片



附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	麻豆區苓子林抽水站設備 更新應急改善工程		填表日期	民國111年07月27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	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：					
文獻資料收集以計畫範圍周邊的相關調查研究為主，以鄰近的曾文溪流域其「曾文溪河系河川情勢調查成果總報告」(95 年)及「將軍溪排水水域生態調查」(107 年)，另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)紅隼、環頸雉及諸羅樹蛙等 3 種；其他應予保育野生動物(III)紅尾伯勞、彩鵲及草花蛇 3 種；紅皮書紀載易危等級(VU)白尾八哥 1 種，其餘物種彙整如下表。					

文獻資料回顧摘要

1	曾文溪河系河川情勢調查成果總報告_麻善大橋樣站(95 年)
植物相關	共紀錄到 41 科 110 種。 ● 未紀錄到珍貴稀有植物。
動物相關	共紀錄到鳥類 27 科 60 種，哺乳類 5 科 13 種，兩棲類 5 科 8 種，爬蟲類 8 科 16 種，蝶類 6 科 28 種，蜻蜓 4 科 9 種。 ● 保育類紀錄到珍貴稀有野生動物(II)紅隼、環頸雉及諸羅樹蛙等 3 種；其他應予保育野生動物(III)彩鷸、紅尾伯勞及草花蛇等 3 種。
水域相關	共紀錄到魚類 15 種，蝦蟹類 5 科 7 種、螺貝類 3 科 4 種、附生藻類 5 門 72 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
2	將軍溪排水水域生態調查(107 年)
水域相關	共紀錄到魚類 18 科 28 種、蝦蟹類 11 科 24 種、螺貝類 15 科 26 種。 ● 未紀錄到保育類動物。
3	臺灣生物多樣性網絡
動物相關	● 紅皮書紀載易危等級(VU)白尾八哥 1 種。

3. 生態棲地環境評估：

(1) 陸域棲地評估

周緣環境以廢耕地為主要地景，以開卡蘆為主要物種組成之高草地，周緣並無大型喬木等可供鳥類棲息，然高草地可供平原常見鳥類如褐頭鷦鶯、麻雀等作為棲息環境。

棲地環境



現況描述：計畫周邊環境為荒廢之高草地。

(2) 水域棲地評估

計畫範圍位於埤頭排水旁，排水渠道兩側為混凝土護岸型態，因受周邊農業廢水影響，水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重，未見有水生動物活

動，整體而言，水域狀況不佳且不利於動物活動。

棲地環境



現況描述：水體呈現混濁且有異味，且渠道內淤積嚴重。

4. 棲地影像紀錄：



埤頭線排水現況
(拍攝日期 111.1.25)



排水渠道內淤積嚴重
(拍攝日期 111.1.25)



計畫周緣之高草地
(拍攝日期 111.1.25)



現有之機動式抽水機
(拍攝日期 111.1.25)

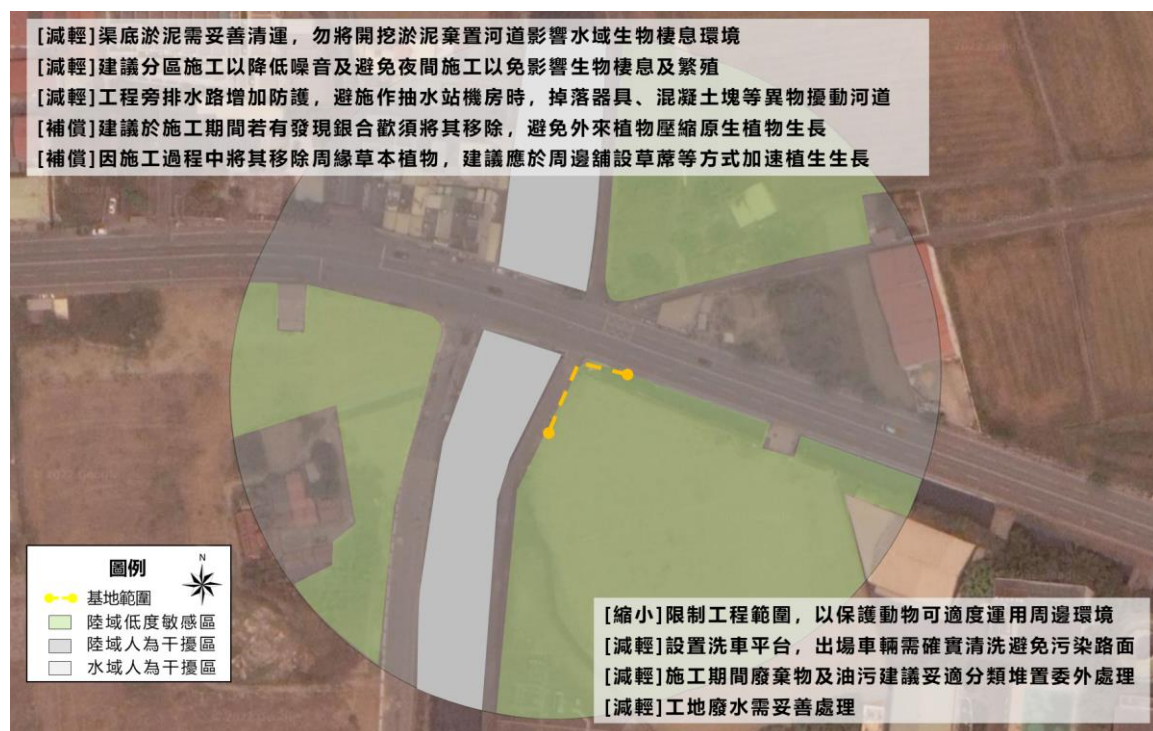


棕沙燕
(拍攝日期 111.1.25)



開卡蘆
(拍攝日期 111.1.25)

5. 生態關注區域說明及繪製



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1) [減輕]需設置洗車平臺，出場車輛需確實清洗避免污染路面，並限制限速以防止揚塵並載運土方需加蓋防塵網。
- (2) [減輕]建議分區施工以降低噪音及避免夜間施工以免影響生物棲息及繁殖。
- (3) [減輕]工地廢水需妥善處理，EX:設置沉砂池，流動廁所必須委外定期清運。
- (4) [減輕]施工階段廢棄物及油污建議妥適分類堆置委外處理，土方上需覆蓋防塵網。
- (5) [減輕]建議工程旁排水路增加防護，避免施作抽水站機房時，器具、混凝土塊等異物掉落河道。

- | |
|--|
| <p>(6) [減輕]新建抽水井時，開挖淤泥需妥善清運，勿將淤泥棄置河道影響水域生物棲息環境。</p> <p>(7) [減輕]工程施作過程勿干擾周邊廢棄耕地，影響既有環境。</p> <p>(8) [補償]計畫範圍內現有強勢外來種銀合歡，建議於施工期間若有發現銀合歡須將其移除，避免外來植物壓縮原生植物生長空。</p> <p>(9) [補償]計畫範圍周緣環境植被以草本植物為主，若因施工過程中將其移除，建議應於周邊鋪設草蓆等方式加速植生生長。</p> |
|--|

7. 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：戴忠霖

附表D-04 民眾參與紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 07 月 27 日
參與項目	☒ 訪談 ☐ 設計說明會 ☐ 公聽會 ☐ 座談會 ☐ 其他 _ _ _ _ _	參與日期	民國 110 年 12 月 28 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
李開通	埤頭里辦公處/里長	地方人士	
陳水 ○	埤頭里/里民	地方人士	
施金士	埤頭里/里民	地方人士	
劉沈秀庄	埤頭里/里民	地方人士	
陳正軍	埤頭里/里民	地方人士	
龍明堂	埤頭里/里民	地方人士	
林 ○	埤頭里/里民	地方人士	
陳伯 ○	埤頭里/里民	地方人士	
郭豐益	崇峻工程顧問股份有限公司	設計廠商	
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)	
無生態相關議題。			

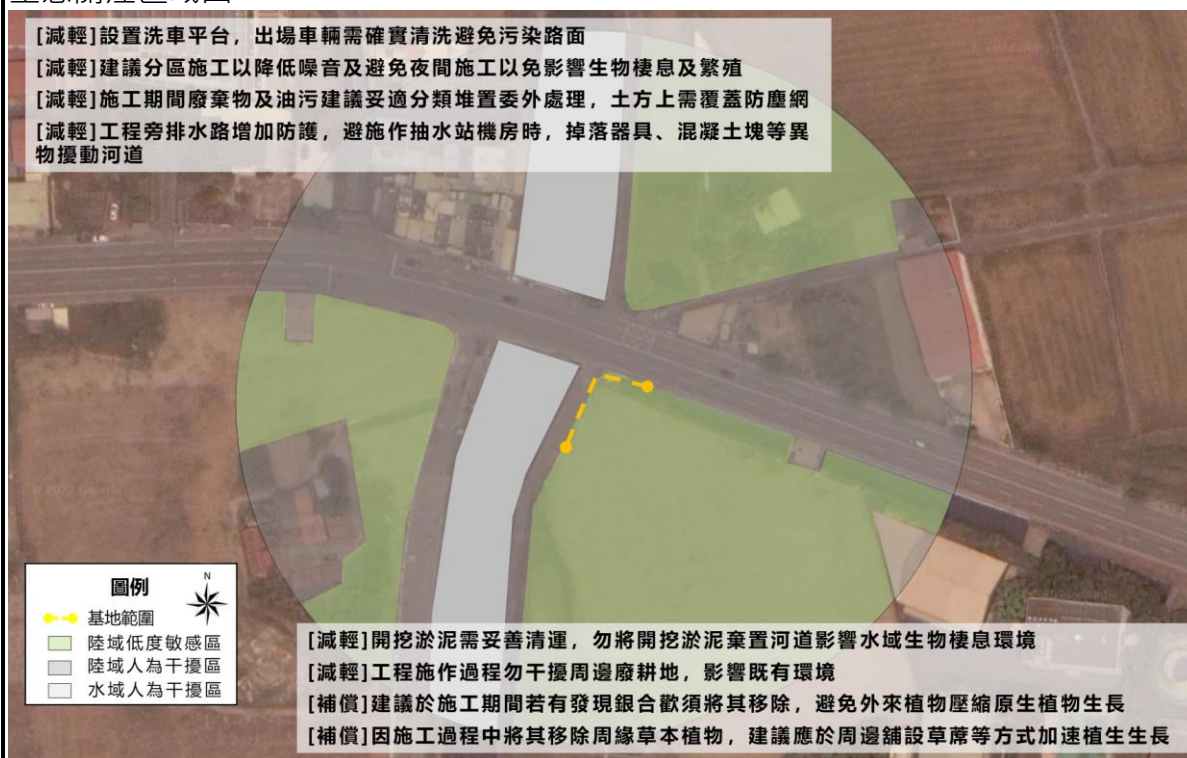
說明：1.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。

2.民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。

附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	戴忠霖(磐誠工程顧問股份有限公司/副工程師)	填表日期	民國 111 年 07 月 27 日
解決對策項目	生態保育措施(說明如下)	實施位置	麻豆區苓子林抽水站設備更新應急改善工程(說明如下)
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) 1. [減輕]需設置洗車平臺，出場車輛需確實清洗避免污染路面，並限制限速以防止揚塵並載運土方需加蓋防塵網。 2. [減輕]建議分區施工以降低噪音及避免夜間施工以免影響生物棲息及繁殖。 3. [減輕]施工階段廢棄物及油污建議妥適分類堆置委外處理，土方上需覆蓋防塵網。 4. [減輕]建議工程旁排水路增加防護，避施作抽水站機房時，掉落器具、混凝土塊等異物擾動河道。 5. [減輕]新建抽水井時，開挖淤泥需妥善清運，勿將淤泥棄置河道影響水域生物棲息環境。 6. [減輕]工程施作過程勿干擾周邊廢棄耕地，影響既有環境。 7. [補償]計畫範圍內現有強勢外來種銀合歡，建議於施工期間若有發現銀合歡須將其移除，避免外來植物壓縮原生植物生長空。 8. [補償]計畫範圍周緣環境植被以草本植物為主，若因施工過程中將其移除，建議應於周邊鋪設草蓆等方式加速植生生長。			

圖說：
生態關注區域圖



施工階段監測方式：

1. 生態人員進行現勘確認
2. 廠商定期填寫自主檢查表以確認生態保育措施執行狀況

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
110.12.10	基本設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論
111.03.11	細部設計審查會	生態團隊提供友善建議及討論
111.01.25	工程現勘調查	生態團隊進行預定工區現勘及生態調查
110.12.28	辦理地方訪談	廣納當地民眾意見，回饋計畫規劃內容

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。
2. 解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
3. 工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：戴忠霖

日期：111.07.27