

新庄排水(出口段)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(出口段)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：169004 Y：2586620 | 工程預算/經費 (千元) | 134,500 |
| | 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 | 排水路約 1624m | | |
| 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 | <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：龍宮溪排水</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> |
| 三、生態保育原則 | 方案評估 | <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| | 採用策略 | <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| | 經費編列 | <p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| 四、民眾參與 | 現場勘查 | <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> |
| 五、資訊公開 | 計畫資訊公開 | <p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> |
| 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 | <p>生態背景及工程專業團隊</p> <p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> |
| | 二、基本資料蒐集調查 | <p>生態環境及議題</p> <p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| | 三、生態保育對策 | <p>調查評析、生態保育方案</p> <p>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？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| | 四、民眾參與 | <p>規劃說明會</p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> |
| | 五、資訊公開 | <p>規劃資訊公開</p> <p>是否主動將規劃內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |

| | | | |
|--------|--------------------------|-------------|---|
| 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：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：110年8月12日至112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7月26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 | 陳宜汎 | 旭城工程技術 顧問有限公司 | | 監造人員 |
| 施工廠商 | 張景強 | 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(出口段)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 | 111/7/6 |
| 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 | 新庄排水出口段 |
| 現勘位置 | TWD97 座標 : (169957,2588570) ; WGS84 座標 : (23.397971,120.216888) | | |
| 工程概述 | 排水路約 1280m | | |

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，周邊原就有之魚塭多已變更為光電廠，周邊可供動物利用的環境大幅減少，整體而言周邊環境生態服務功能較弱，然此處陸域環境的變化是受光電廠設置所影響。

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 400 公尺，因排水渠道內均有設置擋水設施，已完成之上游段雖水量水流較穩定，然其本身水質仍較不佳，評估其生態功能不足，並不適合水生動物利用，然仍有擋水土堆，故水流面積較小。下游處則因正在進行工程施作，故有零散擋水土堆集便橋，排水渠道內亦因下游處泥沙堆積，幾乎看不到水流。整體而言，此對水域環境受工程擾動干擾大，生態功能差，目前極度不適合水生動物利用。

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(出口段)治理工程 | 填表日期 | 民國111年7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，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。 | | | | | |
| 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。 | | | | | |
| 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 | 共記 33 科 83 種 ● EN：菲島福木 | | | | |
| 動物相關 | 共紀錄鳥類 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 13 科 28 種 ● 未紀錄保育類或珍貴稀有植物 |
| 動物相關 | 共紀錄鳥類 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 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 ● 保育類紀錄珍貴稀有野生動物黑翅鳶、紅隼、小燕鷗、環頸雉、彩鵲及八哥 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 |

1. 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，周邊原就有之魚塭多已變更為光電廠，周邊可供動物利用的環境大幅減少，整體而言周邊環境生態服務功能較弱，然此處陸域環境的變化是受光電廠設置所影響。

| 棲地環境 | 現況描述 |
|--|----------------------|
|  | <p>周邊舊有魚塭已變更為光電廠</p> |







(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 400 公尺，因排水渠道內均有設置擋水設施，已完成之上游段雖水量水流較穩定，然其本身水質仍較不佳，評估其生態功能不足，並不適合水生動物利用然仍有擋水土堆，故水流面積較小。下游處則因正在進行工程施作，故有零食擋水土堆集便橋，排水渠道內亦因下游處泥沙堆積，幾乎看不到水流。整體而言，此對水域環境受工程擾動干擾大，生態功能差，目前極度不適合水生動物利用。

| 棲地環境 | 現況描述 |
|--|---------------------------|
|  | <p>水域環境受工程擾動干擾大，生態功能差</p> |

2. 棲地影像紀錄：

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>已完成護岸施作之區段 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>因工程而設置之擋水設施 (拍攝日期 111.07.06)</p> |
|  |  |
| <p>因工程而設置之擋水設施 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>尚未進行整平之右岸區段 (拍攝日期 111.07.06)</p> |
|  |  |
| <p>水防道路預定區 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>正在進行護岸的施作 (拍攝日期 111.07.06)</p> |





| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>白尾八哥 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>洋燕 (拍攝日期 111.07.06)</p> |
|  |  |
| <p>夜鷲 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>大華蜻蜓 (拍攝日期 111.07.06)</p> |
|  |  |
| <p>青紋細蟴 (拍攝日期 111.07.06)</p> | <p>猩紅蜻蜓 (拍攝日期 111.07.06)</p> |
| <p>3. 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 7 月 26 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 110 年 12 月 21 日 |
| | 減輕：裸露地防制 | 裸露地表覆蓋防塵網 |  拍攝日期 111 年 4 月 19 日 |
| | 減輕：出入口清洗設備設置 | 鋪設級配避免車輛輪胎印痕弄髒 |  拍攝日期 111 年 4 月 19 日 |
| | 減輕：規劃廢棄物堆置區並定期清運 | 垃圾集中堆置區並定期清運 |  拍攝日期 111 年 4 月 19 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 7 月 26 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) |
| 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(如農耕地及廢耕 地)，降低工程的影響 | 材料堆置均放置於 鄰近承租地 |  拍攝日期 111 年 4 月 19 日 |
| | 補償：弧邊招潮蟹-新庄 排水路與溪墘大排水匯 流處，右側土堤上有弧 邊招潮蟹的族群，建議 於工程施作後恢復棲地 環境，供弧邊招潮蟹拓 殖 | 非執行期間 | - |
| | 補償：現有排水路周邊 有多處濱溪植物帶，施 工後應優先進行植生恢 復，採用補植植被或鋪 設草蓆加速植物拓植 | 非執行期間 | - |
| 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。