經濟部

# 109 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與

## 2020 year Second River Management Office Ecological Checking and Public Participation

## 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)
## 生態檢核報告

**(規劃設計階段)**

主辦機關：經濟部水利署第二河川局

執行單位：財團法人台灣水資源與農業研究院

中華民國 109 年 8 月

# 生態檢核作業自評表

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 工程基本資料 | 計畫及工程名稱 | 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三) | 設計單位 | 經濟部水利署第二河川局 |
| | 工程期程 | | 監造單位 | 經濟部水利署第二河川局 |
| | 主辦機關 | 經濟部水利署第二河川局 | 施工單位 | |
| | 基地位置 | 地 點 ：新竹縣竹北市<br>TWD97 座標 X：248057, Y：2749692 | 工程預算(千元) | 7,200 |
| | 工程區位 | ■一般區 □環境敏感區 □特定區 | | |
| | 工程目的 | 既有堤防堤頂環境改造，移除箱籠，堤頂鋪設高壓磚步道及環境綠美化。 | | |
| | 工程類型 | ■防洪建造物 ■堤防工程 □護岸工程 □護坡 □其他_<br>□引水建造物 □蓄水建造物 □洩水建造物 □抽汲地下水之建造物<br>□與水運有關之建造物 □利用水力之建造物 □其他_ | | |
| | 工程概要 | 舊有堤防堤頂環境改造，移除大型塊石、鋪設步道及環境綠化。 | | |
| | 預期效益(保全對象) | ■民眾（■社區 ■遊客 □其他：_____）<br>■產業（□農業 ■觀光遊憩 □其他：_____）<br>■設施（□道路 □房舍 ■其他：堤防、休憩步道）<br>■水利設施（□水庫 □攔河堰 □護岸 ■堤防 □其他：_____）<br>■生態系（□森林 □溪流 ■其他：鳥類、昆蟲等）<br>□指標物種：_____<br>□其他：_____ | | |

| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 檢核事項 | 附表 |
|---|---|---|---|---|
| 規劃階段 | 一、<br>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?<br>■是 □否 | D-02 工程方案之生態評估分析<br>D-03 生態保育策略及討論紀錄<br>水利工程快速棲地生態評估表<br>DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表 |
| | 二、<br>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?<br>■是 □否<br>2. 是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象?<br>■是 □否 | |
| | 三、<br>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、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案?<br>■是 □否 | |
| | 四、<br>民眾參與 | 規劃說明會 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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?<br>■是 □否 | DN-01 民眾參與紀錄表 |

| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 檢核事項 | 附表 |
|---|---|---|---|---|
| | 五、<br>資訊公開 | 規劃資訊公開 | 是否主動將規劃內容之資訊公開?<br>■是　　□否 | DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表 |
| 設計階段 | 一、<br>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?<br>■是　　□否 | |
| | 二、<br>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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。<br>■是　　□否 | D-01 工程設計資料<br>D-04 工程友善措施設計檢核表<br>D-05 生態友善措施告示牌 |
| | 三、<br>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?<br>■是　　□否 | DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表 |

備註：
生態團隊填寫。

# 工程規劃設計階段

## 附表D-01 工程設計資料

| 填表人員<br>(單位/職稱) | 闕<br>(台農院/研究專員) | 填表日期 | 109/12/12 |
|---|---|---|---|

| 設計團隊 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 類別 | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程主辦機關<br>(主辦單位提供) | 羅 | 經濟部水利署第二河川局/正工程司 | 土木工程 | 負責統整工程規劃時程、設計與監造等。 |
| | 翁 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 水利工程 | 工程計劃之執行、監造與協助說明工程內容 |
| | 李 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 土木工程 | 工程計劃之監造、相關文書與協助說明工程內容 |
| | 張 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 水利工程 | 工程計劃之監造、相關文書與協助說明工程內容 |
| 設計單位<br>/廠商 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| 設計單位提供工程設計圖 | | |
|---|---|---|
| 設計階段 | 查核 | 提供日期 |
| 基本設計 | □是 □否 | |
| 細部設計 | □是 □否 | |
| 設計定稿 | □是 □否 | |

備註：

本表由**設計單位**負責填寫，並提供工程設計圖給生態團隊。

## 附表 D-02　工程方案之生態評估分析

| 工程執行機關 | 經濟部水利署第二河川局 | 設計單位 | |
|---|---|---|---|
| 工程名稱 | 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三) | 縣市/鄉鎮 | 新竹縣竹北市 |
| 工區 | 麻園堤防 | 工區坐標 | X：244101，Y：2748490 |
| 本階段完成之工作 | ■生態情報蒐集釐清、■現勘及影像紀錄、■生態調查、■生態關注區域圖、■棲地評估、■生態影響預測、■生態友善措施建議、■生態保護對象紀錄、■民眾參與紀錄、□其他_____ | | |

1. **生態團隊組成**：

| 財團法人台灣水資源與農業研究院 | | | |
|---|---|---|---|
| 姓名 | 職稱 | 學歷 | 專長 |
| 蘇 | 副院長 | 臺灣大學生物環境系統工程學系博士<br>臺灣大學農業工程學系碩士<br>臺灣大學園藝暨景觀學系碩士 | 農業工程規劃、植生工法、景觀生態、水文學、水土保持工程 |
| 游 | 研究專員 | 海洋大學河海工程學系碩士 | 海岸工程、水文學 |
| 闕 | 研究專員 | 逢甲大學水利工程與資源保育學系碩士 | 生態水理學、水土保持工程、地理資訊系統、 |
| 紀 | 研究專員 | 嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士 | 森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃 |
| 侯 | 研究專員 | 淡江大學管理科學所<br>淡江大學統計學系學士 | 生物統計 |
| 梁 | 研究專員 | 荷蘭瓦赫寧恩大學植物科學碩士<br>臺灣大學園藝暨景觀學系碩士 | 植物育種、植物生理、園藝作物栽培 |
| 吳 | 研究專員 | 臺灣大學園藝暨景觀學系碩士 | 環控滴灌設施栽培、介質水耕液栽培、試驗設計 |

2. **生態情報蒐集釐清**：

參考依據經濟部水利署第二河川局 103 年鳳山溪水系河川情勢調查，由艾奕康顧問股份有限公司調查，採用鳳山溪麻園堤防施工區段上下游鄰近調查點位，分別為鳳山溪河口及新埔大橋兩處之物種調查結果，調查種類包括水域與陸域之生態物種，詳見如下表。

表 1 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)生態情報查詢成果表

| 物種 | 學名 | 敏感紀錄標示 | 經度 | 緯度 | 縣市 | 鄉鎮 | 資料調查者 | 資料調查日期 | 數量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 粗首馬口鱲 | *Opsariichthys pachycephalus* | N | 259914<br>263376 | 2748098<br>2744508 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 31<br>16 |
| 纓口臺鰍 | *Formosania lacustre* | N | 272232 | 2740135 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 12 |
| 臺灣石鱝 | *Acrossocheilus paradoxus* | N | 256135<br>260876 | 2746521<br>2748511 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 19<br>45 |
| 短吻小鰾鮈 | *Microphysogobio brevirostris* | N | 256135<br>260876 | 2746521<br>2748511 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 9<br>12 |
| 長脂擬鱨 | *Tachysurus adiposalis* | N | 261193 | 2745312 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 3 |
| 明潭吻鰕虎 | *Rhinogobius candidianus* | N | 258818<br>256135 | 2746400<br>2746522 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 37<br>47 |
| 小彎嘴 | *Pomatorhinus musicus* | N | 272232 | 2740135 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 9 |
| 五色鳥 | *Psilopogon nuchalis* | N | 267883 | 2749160 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 11 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 紅尾伯勞(保育類 III) | *Lanius cristatus cristatus* | Y | 244923 | 2750153 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 2 |
| 斯文豪氏攀蜥 | *Japalura swinhonis* | N | 267751 | 2742019 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 1 |
| 短腹幽螅 | *Euphaea formosa* | N | 272232 | 2740135 | 新竹縣 | 竹北市 | 艾奕康顧問公司 | 102.08 | 5 |

表 2. 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)所涉生態物種特性說明

| 物種 | 棲地環境 | 形態特徵 | 圖片 |
|---|---|---|---|
| 粗首馬口鱲 | 河川的中、下游及溝渠中水流較緩的潭區或淺灘。 | 體延長而側扁，腹部圓，無肉稜。頭較大。吻略突。眼中大，上位。口斜裂，上頷骨末端可達眼中部下方，雌魚口裂稍大於雄魚。 | |
| 纓口臺鰍 | 喜好棲息於河川的中、上游湍急的河段。底棲性。 | 體略呈圓筒形，尾柄部側扁。胸鰭以前的頭部呈扁平的鈍三角形。吻鈍圓，口前具吻溝及唇褶；鰓裂略寬，向下延伸可達腹面。體色一般為全身暗黃褐色，體背及體側具有不規則的深褐色雲狀斑；各鰭淡黃褐色，或具有暗色點狀條紋。 | |
| 臺灣石鱝 | 棲息於水流湍急、較高溶氧的溪流及較清澈的深潭底層中。成魚白天較常躲藏於石縫之中，幼魚則終日在沿岸、石頭間或岩壁上穿梭覓食。 | 體延長而略側扁，腹部略圓。頭中大而尖。吻圓鈍而前端稍突出。口略寬，位於吻位下位，成圓弧形。背鰭及臀鰭鰭膜淡黃色而具數條黑褐色橫斑；胸鰭、腹鰭及尾鰭淡黃色。 | |
| 短吻小鰾鮈 | 性喜棲息於淺瀨、深潭及潭頭的河床石礫上。 | 體延長，前部略呈圓筒狀，後部側扁，腹部平面，頭背部隊起明顯。吻短而鈍，在鼻孔前方的凹陷明顯。體呈黃褐色，體側中線具 5-6 塊大型的黑斑與一條灰褐色縱帶，體背具許多細小黑斑，體側中部，尾柄基部具一明顯黑斑，背、胸和尾鰭具條紋狀的黑色斑紋。 | |
| 長脂擬鱨 | 喜歡棲息於河川中上游的清澈水域，性嗜水流較大而高溶氧的水層底部棲息。白天躲於岩石縫隙中。 | 體延長，前部圓筒形，後部較側扁，尾柄較低。頭略小，吻部圓鈍。眼較小，上側位。頭部具 4 對鬚，頷鬚 2 對，較短。體一致為灰黑色，無任何斑點。 | |
| 明潭吻鰕虎 | 分布於溪流上、中游的溪流河段。 | 體延長，圓鈍而後方側扁，頭部大，吻部短而尖，眼間距窄。口大，唇部肥厚。體披覆著櫛鱗，鰓蓋及頰部無鱗。眼前有兩條斜向吻端及上顎的紅色線紋。尾鰭外緣黃色，尾鰭基部有一個明顯的斑紋。 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 小彎嘴 | 棲息於平地至山區海拔1,500m闊葉樹林、灌叢或草叢，多見在底層或地面上活動。 | 額至前頭黑色，有白色細縱紋，頭頂至後頭欖褐色。眉斑白色細長，眼先、眼下和耳羽黑色。後頸和上背栗紅色，下背、腰、尾上覆羽和翼欖褐色。腮、喉白色，胸羽白色，尾下覆羽欖色。上喙黑色，下喙象牙白色。跗蹠黑褐色。 | |
| 五色鳥 | 常出現於密林中，在校園或公園樹木較密處亦可見到。喜棲息於闊葉林或次生林的中上層。 | 體長約 20 公分。全身通體綠色。頭部前額、喉部上端金黃色。頭兩側為藍色。眼先、喉部下方紅色眼上方眉線黑色。喙厚而黑，喙部上方有剛毛。 | |
| 紅尾伯勞<br>(保育類 III) | 常棲息於草叢、樹林地帶，築巢於低枝上。 | 體背紅褐色，腹部呈淡黃褐，有顯著的粗黑過眼帶及白色眉斑。嘴短、略尖、往下勾，似鷹嘴。 | |
| 斯文豪氏攀蜥 | 平地至 1500 公尺以下低海拔山區。棲息環境以樹林邊緣為主，或樹叢旁的小徑、大樹樹幹。 | 體長約 8 公分，體背以黃褐色為主，背部兩側有菱斑連貫成黃綠色縱帶。嘴外緣為白色，口腔內為灰白色或與黑色，喉部有白斑。 | |
| 短腹幽蟌 | 主要棲息在開闊的溪床上，雄蟲喜歡停棲在大石頭上，雌蟲及未成熟雄蟲則在溪岸的樹叢中活動 | 雄蟲體型較細狹，複眼深黑色，前胸兩側各有一紅褐色圓點，合胸側視有紅褐色魚鉤狀斑紋，腹部第1至5節是紅褐色，其餘後半段黑色，前翅透明，後翅基部及端部透明，後翅中央大面積區段黑褐色具金屬光澤。 | |

資料來源：
生態調查資料庫地圖查詢(https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx)
台灣物種名錄(https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php)
臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台(https://npgis.cpami.gov.tw/public/default/Default.aspx)
中央研究院-臺灣生命大百科(https://taieol.tw/)

3. **棲地環境生態評估：**

民國 109 年 6 月，檢核樣站位於鳳山溪麻園生態公園入口堤防上，調查範圍為計畫範圍及周圍 400 公尺。環境為草生地、次生林、農耕地及水域環境等。草生地主要以先驅植物及濱水植物自然生長而成，象草、蘆葦、野莧菜、大花咸豐草等，於堤防邊坡上有群聚喬木，以樟樹及苦楝樹居多，另有農耕地多以種植稻米為主要經濟作物。

1.五色鳥

2.紅尾伯勞(保)

2.斯文豪氏攀蜥

3.樟樹、苦楝樹

4.短腹幽螽

5.明潭吻鰕虎

## 4. 生態影響預測與生態友善措施建議：

| 項次 | 生態議題 | 生態影響預測 | 生態友善措施建議 |
|---|---|---|---|
| 1 | 施工影響大型原生樹種(樟樹、苦楝樹)，影響鳥類棲息。 | 因施工需移除部分植被，包含喬木、灌木、草本及水生植物等。 | 「迴避」：建議保留堤岸邊坡大型樹木，影響交通安全者建議辦理修枝作業。 |
| 2 | 施工範圍內生物棲地遭佔用。 | 施工材料佔用生物原有棲地使得生物被迫遷移。 | 「迴避」：施工材料避免堆置於河攤及草生地，應利用既有的水泥構造物、水泥地及柏油路等人為干擾區域。 |
| 3 | 施工範圍內生物誤食施工廢棄物死亡。 | 施工廢棄物及垃圾堆置或處理不當，使生物誤食死亡。 | 「減輕」：施工廢棄物及垃圾應妥善放置(如集中垃圾桶及垃圾桶加蓋)，並適時清理。 |
| 4 | 施工影響坡面植被帶或喬灌木(小彎嘴、斯文豪氏攀蜥)。 | 因施工動線移除工區內原有植被帶，可能導致入侵種優先進入裸露地區生長，佔用原生植物生長區域。 | 「減輕」：盡量使用既有道路做為施工動線，若新闢施工便道應利用低敏感區域或人為干擾區域；後續植被復育應優先選用原生種植物。 |
| 5 | 施工影響爬蟲類、兩棲類棲地環境。 | 全工區同時施工，會使得原工區內之爬蟲類、兩棲類的生物失去棲地或必須拉長遷移路線增加生存危險。 | 「減輕」：建議可採分區分段施工，讓原工區內之爬蟲類及兩棲類有距離較近的替代棲地可供遷移。 |

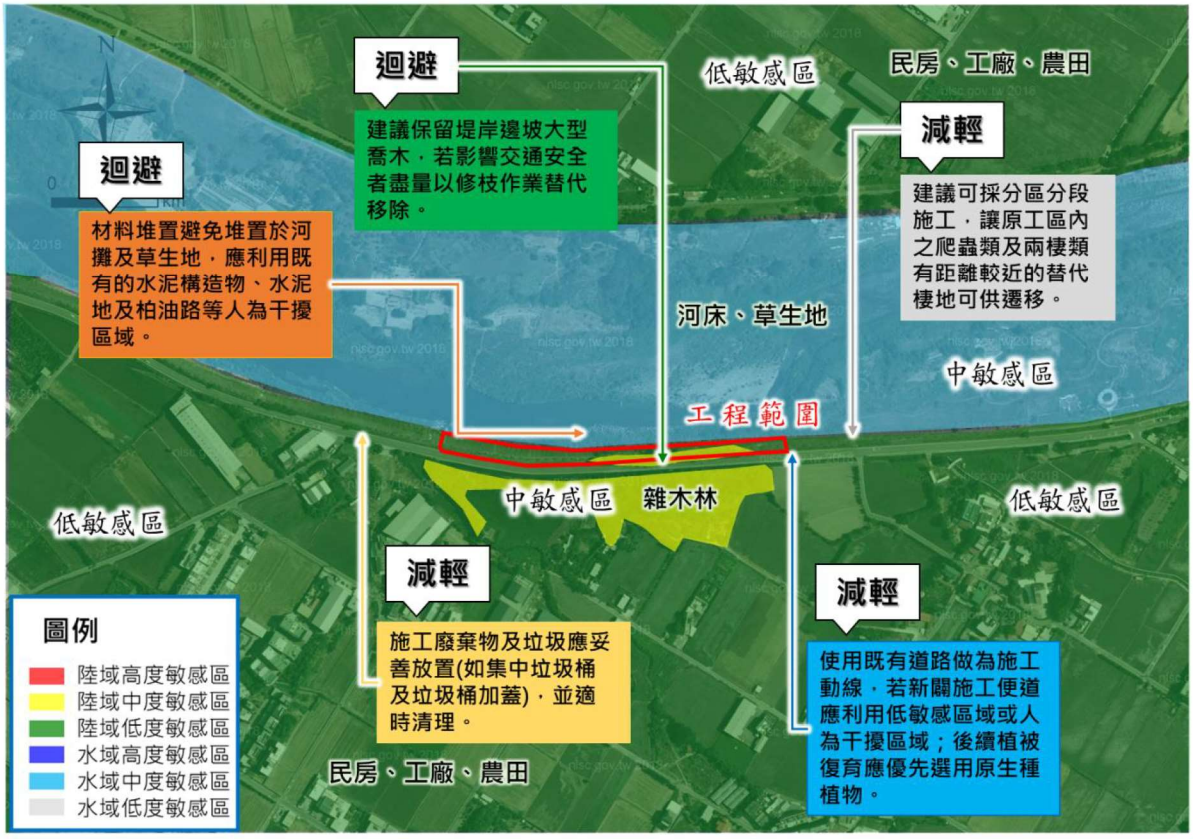
*生態影響預測及友善措施建議等，於設計階段即初期應隨各項生態資料及影像等蒐集分析進度提出討論(或辦理現勘)，並填寫於「附表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」。

*生態保護對象與生態影響預測，需考量公告生態保護區、學術研究動植物棲地地點、民間關注生態地點、天然植被、天然水域環境(人為構造物少)等各類生態議題研擬，逐一分析工程設計對於工區(含施工區域)對生態環境立即性棲地破壞，並對後續帶來的衍伸性影響(如溪水斷流、植被演替停滯等)進行預測分析。

## 5. 民眾參與：■有，參與單位：里長，意見及處理情形詳民眾參與紀錄表，□無

※生態關注區域圖說明及繪製：

環境敏感區域圖




生態保育對策圖

迴避

施工材料避免堆放河岸、草生地等敏感區。

迴避

工區內既有喬木予以保留，施工期間避免破壞。

減輕

使用既有道路做為施工動線，若新闢施工便道應利用低敏感區域或人為干擾區域。

生態關注區域圖

※生態保護對象及保育對策：

<table>
<tr><th>保護對象</th><th>生態保育對策：</th></tr>
<tr><td> <br>位置或樁號：施工預定範圍內<br>說明：五色鳥<br> <br>位置或樁號：施工預定範圍內<br>說明：保育類紅尾伯勞</td><td rowspan="2">建議生態保育策略採「迴避」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。<br>1. 建議保留堤岸邊坡大型樹木，影響交通安全者建議辦理修枝作業。<br>2. 材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等，另人為垃圾應適時清理。</td></tr>
<tr><td> <br>位置或樁號：施工預定範圍內<br>說明：短腹幽蟌<br> <br>位置或樁號：施工預定範圍內<br>說明：明潭吻鰕虎</td><td>建議生態保育策略採「減輕」為原則，減少工區施工範圍不必要的破壞。<br>1. 使用既有道路，若新闢便道應使用低度敏感區域、人為干擾或草生地，完工後進行植被復育，並優先選用原生種。<br>2. 工程施作時，可採分區分段施工，以保護爬蟲類、兩棲類生存空間。</td></tr>
</table>

※棲地影像紀錄：（包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁）

| | |
|---|---|
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：麻園堤防現況 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：麻園堤防上現況 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：鳳山溪 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：鳳山溪內河道保護堤防基腳掏空 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防上備用箱籠已有苦楝樹植生 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防上既有植被 |

備註：

1.本表由**生態團隊**填寫，於細部設計前提供設計人員納入設計考量，併同預算書圖送工程執行機關審查。

2.設計階段「DN-01 民眾參與紀錄表」、「DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表」及「DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」隨本表一併檢附。

3.本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。

填具人員：杜　　日期：109/06/19

## 附表D-03 生態保育策略及討論紀錄(設計單位提供)

| 填表人員<br>(單位/職稱) | | 填表日期 | |
|---|---|---|---|
| 解決對策項目 | | 實施位置 | |
| | | | |

圖說(設計單位提供工程設計圖)：

**本工程尚在設計中**

施工階段監測方式：

**現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄**

| 日期 | 事項 | 摘要 |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

說明：

1.本表由**生態團隊**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，並簡要填列至工程友善設計檢核表。

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：　　日期：

## 附表 D-04 工程友善措施設計檢核表

<table>
<tr><td colspan="2">工程執行機關</td><td colspan="2">經濟部水利署第二河川局</td><td>設計單位</td><td colspan="2">經濟部水利署第二河川局</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程名稱</td><td colspan="2">鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)</td><td>縣市/鄉鎮</td><td colspan="2">新竹縣竹北市</td></tr>
<tr><td colspan="2">工區</td><td colspan="2">鳳山溪水系</td><td>工區坐標</td><td colspan="2">X：244101，Y：2748490</td></tr>
<tr><td colspan="2">災害概述</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">生態情報處理與友善措施</td><td colspan="2">關注議題或保護對象</td><td colspan="2">資訊來源(可複選)</td><td colspan="2">處理方式<br>(可複選)</td></tr>
<tr><td>棲地<br>(保護區或關注區)</td><td>□_____<br>■無</td><td colspan="2">■機關 ■生態團隊 □媒體<br>□民眾<br>□其他_____</td><td colspan="2">□依法申請，■生態友善措施，□專業諮詢，□民眾參與，□其他_____</td></tr>
<tr><td>物種<br>(含文物)</td><td>■紅尾伯勞(保育類 III)<br>□無</td><td colspan="2">□機關 ■生態團隊 □媒體<br>□民眾<br>■其他 林務局</td><td colspan="2">■生態友善措施，□專業諮詢，□民眾參與，□其他___</td></tr>
<tr><td colspan="2">生態友善措施</td><td colspan="2">設計項目及說明</td><td colspan="2">列入預算書圖</td></tr>
<tr><td>迴避<br>(A)</td><td>建議保留堤岸邊坡大型樹木，影響交通安全者建議辦理修枝作業。</td><td colspan="2">堤防邊坡有大型苦楝樹及樟樹，應予以迴避，若工程無法迴避則應以最小開挖為原則進行施作</td><td colspan="2">□是<br>□否</td></tr>
<tr><td>迴避<br>(B)</td><td>材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等，另人為垃圾應適時清理。</td><td colspan="2">施工範圍已有原生草本植被群落，宜規劃固定區域堆放施工材料。</td><td colspan="2">□是<br>□否</td></tr>
<tr><td>減輕<br>(C)</td><td>使用既有道路，若新闢便道應使用低度敏感區域、人為干擾或草生地。</td><td colspan="2">本工程已有進入施工範圍之道路，故可使用既有道路，不另闢新便道以降低周圍環境擾動。</td><td colspan="2">□是<br>□否</td></tr>
<tr><td>減輕<br>(D)</td><td>工程施作期間，建議採分區分段施工，以減少對爬蟲類、昆蟲的生態棲息地影響。</td><td colspan="2">建議本工程採分區分段施工。</td><td colspan="2">□是<br>□否</td></tr>
<tr><td>減輕<br>(E)</td><td>施工廢棄物及垃圾應妥善放置(如垃圾桶及垃圾桶加蓋)，並適時清理。</td><td colspan="2">本工區周遭有生態公園，建議施工產生之垃圾，應適時清除，避免再成民眾觀感不佳。</td><td colspan="2">□是<br>□否</td></tr>
<tr><td colspan="2">未列入預算書圖原因</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">保護效益<br>(與一般整流工程比較)</td><td colspan="5">舊有堤防因年久失修，故規劃鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)，針對損壞地方進行補強、修護作業，且移除堆放於堤頂之大型塊石、鋪設步道及環境綠化，並提供附近居民休閒踏青的地方。</td></tr>
</table>

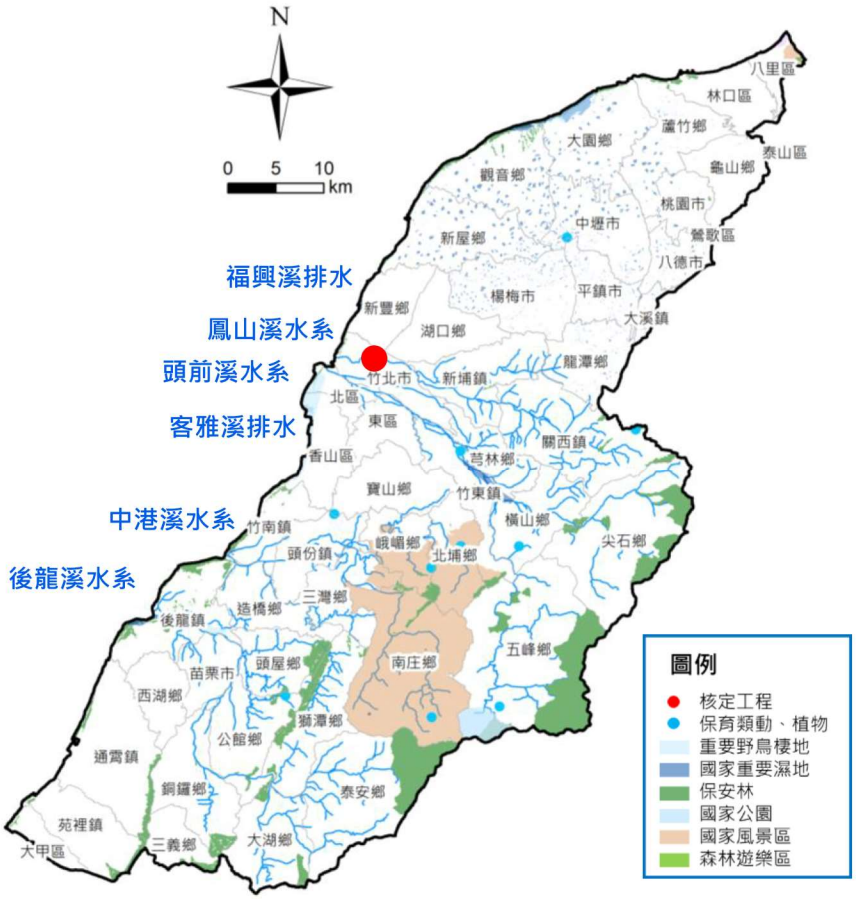
備註：

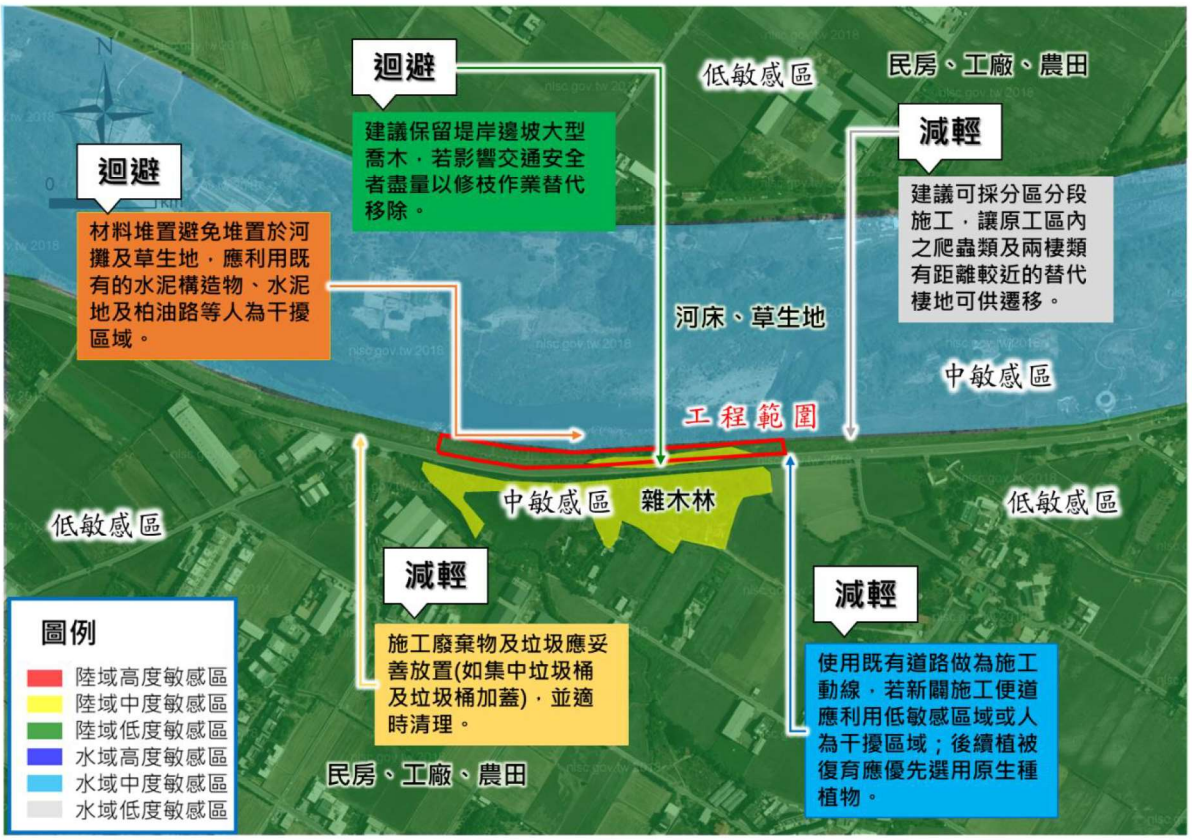
1. 本表由**生態團隊**填寫。
2. 生態團隊會同設計單位共同確認生態保護對象，討論擬定生態保護目標之相關生態友善措施後再行填寫。
3. 本表由生態團隊填寫後，連同「D-02 工程方案之生態評估分析」一併交由設計單位確認執行，併同預算書圖送主辦單位審查。

生態團隊簽名：杜　　提交日期：109/06/19

設計單位簽名：　　確認完成日期：

※工程平面圖（請標示工區範圍、施工便道路線、生態保護對象、友善措施位置或範圍）



※生態保護對象照片(以特寫與全景照紀錄，欄位不足時，請自行增加附頁）

| | |
|---|---|
| | |
| 位置或樁號：258818,2746400；<br>256135,2746522<br>說明：明潭吻鰕虎 | 位置或樁號：267883,2749160<br>說明：五色鳥 |
| | |
| 位置或樁號：244923,2750153<br>說明：紅尾伯勞(保育類 III) | 位置或樁號：272232,2740135<br>說明：短腹幽蟌 |

# 附表 D-05 生態檢核告示牌(監造、施工單位)

工程名稱：鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三)　　施工期間：民國 109 年 1 月 16 日 至 109 年 7 月 13 日

**施工注意事項**

鳳山溪麻園堤防堤頂同屬於下游河段的鳳山溪河口，保留草叢灌木，減少對原生物種之擾到。

**異常狀況通報事項**

施工範圍超過原設計

構造物開挖面過大

生態保護對象異常

動物暴斃

常流水斷流

水質濁度異常

民眾陳抗

其他：_____

**生態保全對象**

明潭吻鰕虎

五色鳥

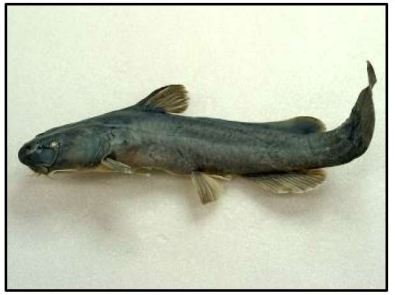
紅尾伯勞(保育類 III)

短腹幽螅

斯文豪氏攀蜥

明潭吻鰕虎

臺灣石鱂



長脂擬鱨

異常狀況通報對象

工程執行機關：第二河川局
連絡電話：(03)657-8866

監造單位：OOOOOOOO
連絡電話：XXXXXXXXX

生態團隊：台灣水資源與農業研究院
連絡電話：02-2809-3497

施工廠商：XXXXX
連絡電話：
OOOOOOOOO

備註：本表由**生態團隊**印製，並交由**施工廠商**於工地明顯處設立生態檢核告示牌

## 附表 DN-01 民眾參與紀錄表

| 參與日期 | 109 年 06 月 20 日 | 現勘/會議/活動名稱 | 電話訪談 |
|---|---|---|---|
| 地點 | 台灣水資源與農業研究院 | 工程階段 | ■規劃設計 □施工 □維護管理 |
| 參與方式 | □說明會 □訪談 □現勘 □工作坊 □座談會 □公聽會 ■其他 電訪 | | |
| 參與人員 | 單位/職稱 | 參與角色 | |
| 梁 | 台農院/研究專員 | □政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 生態檢核團隊 | |
| 許 | 麻園里里長 | □政府機關 □專家學者 □陳情人 □利害關係人 □民間團體 ■其他 在地民眾 | |

| 意見摘要 | 處理情形回覆<br>（主辦單位與設計單位回覆） |
|---|---|
| 1. 許里長 ：<br>(1) 建議工程施作時能保留堤防邊坡的大型樹木。<br>(2) 如有多餘預算，可以於環境周遭附近種植木麻黃、紅花風鈴木，營造出特色環境吸引人潮，提供民眾休閒遊憩之場所。 | 1.回覆人員(二河局)：<br>(1) 本工程將予以保留堤防邊坡之大型喬灌木。<br>(2) 本工程如有多餘腹地及空間，將會適時考量進行植栽工程，營造綠美化。 |

備註：
1.本表由**生態團隊**填寫。
2.辦理方式由生態團隊與主辦機關討論決議，本表係由**生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦機關回覆。

生態團隊人員：梁　　填表日期：109/06/20

## 附表 DN-02 民眾參與及資訊公開彙整表

| 執行機關 | 經濟部水利署第二河川局 | | 承包廠商 | 台灣水資源與農業研究院 |
|---|---|---|---|---|
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 梁<br>(台農院/研究專員) | | 填表日期 | 109/06/20 |
| 檢核事項 | 工程名稱 | 檢核階段 | 內容項目及公開方式 | |
| 主動公開 | 鳳山溪麻園堤防堤頂環境改善工程(三) | 規劃設計階段 | 109/06/20，電話訪談對象為麻園里許里長榮生，詢問工區周遭生態環境或是傳統民俗植物等應當關注區域及植被種類選擇。 | |
| | | | | |
| | | | | |

備註：

本表由**生態團隊**彙整填寫，並由**主辦單位**提供相關本計畫民眾參與及資訊公開之資料，相關資料併同本表於成果報告繳交。

## 附表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表

| 召開日期 | 109 年 6 月 19 日 | 現勘/會議名稱 | 設計規劃說明會及工程會勘 |
|---|---|---|---|
| 地點 | 經濟部水利署第二河川局 | 工程階段 | ■規劃設計 □施工 □維護管理 |
| 辦理方式 | ■現勘 □會議 □訪談 □其他_____ | | |
| 出席人員 | 單位/職稱 | 辦理事項 | |
| 羅 | 經濟部水利署第二河川局/正工程司 | 工程督導查核 | |
| 翁 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 工程主辦單位，協助說明工程內容及工程施工協調 | |
| 李 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 工程主辦單位，協助說明工程內容及工程施工協調 | |
| 張 | 經濟部水利署第二河川局/工程員 | 工程主辦單位，協助說明工程內容及工程施工協調 | |
| 闕 | 台灣水資源與農業研究院/研究專員 | 生態評析 | |
| 梁 | 台灣水資源與農業研究院/研究專員 | 生態評析 | |
| 生態相關意見摘要 | | 處理情形回覆 | |
| 1.闕<br>(1) 若有喬灌木位於施工線上，應予以迴避或移植，保留原生邊坡植被，圖 C。<br>(2) 鄰近堤防之大型樹木，應採修枝方式，避免機具撞擊大型樹木，圖 F。<br>(3) 堤防修補方式應以友善生態工法為優先考量，圖 E。 | | 1.回覆人員(二河局)：<br>(1) 本工程將予以保留堤防邊坡之大型喬灌木。<br>(2) 本工程將會影響交通及施工之大型樹木，進行修枝。<br>(3) 本工程會已修補堤防塊石後，坡面培土植栽。 | |

備註：
1.本表由**生態團隊**填寫，多次勘查應依次填寫勘查記錄表，並隨表檢附現勘/會議照片及簽到簿。
2.意見整理以重要生態課題為主，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及珍稀植物、生態影響等。
3.本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理或提供生態專業意見，應即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。

生態團隊人員：杜　　填表日期：109/06/19

※棲地影像紀錄：（包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁）

| | |
|---|---|
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 A)<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防內側坡上植生狀況，建議施作動物友善措施。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 B)<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防內側坡上植生狀況，建議施作動物友善措施。 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 C)<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防坡面應選擇當地物種植栽。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 D)<br>日期：108/6/19<br>說明：渠道護坡原有灌叢保留。 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 E)<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防坡面選擇當地物種植栽。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689(圖 F)<br>日期：109/06/19<br>說明：鄰近堤防之大型樹木應保留，並預先修枝作業，避免影響重型機具施作造成危險，如無法保留應辦理遷移。 |

※現勘及會議照片(欄位不足時，請自行增加附頁）

| | |
|---|---|
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：麻園堤防進行現地勘查。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：現勘討論堤防現況及未來施作方案。 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：施工範圍內原有取水門設施。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：施工範圍內原有堤頂步道及堆放之箱籠。 |
| | |
| 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：既有堤防漿砌塊石。 | 位置或樁號：麻園堤防 248091, 2749689<br>日期：109/06/19<br>說明：堤防上之苦楝應予以保留。 |

# 109 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與生態檢核工程調查簽到表

一、 日期：109 年 6 月 19 日(五)

二、 工程名稱：鳳山溪廟園堤防堤頂環境改善工程(三)

三、 工程位置：新竹縣竹北市

四、 參與人員：

| 機關/單位 | 職稱 | 簽名 |
| --- | --- | --- |
| 二河局 | 工程員 | [redacted] |
| 〃 | 〃 | [redacted] |
| | 〃 | [redacted] |
| | | [redacted] |
| | | |
| 財團法人台灣水資源與農業研究院 | 研究專員 | [redacted] |
| 財團法人台灣水資源與農業研究院 | 研究專員 | [redacted] |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |