

芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善

本案位於彰化縣芳苑鄉，延伸一期海空步道之觀光資源，本期規畫範圍包含芳苑海空步道、芳苑濕地、普天宮以及周邊芳苑鄉漁村聚落等，整合各生態觀光資源，並做整體環境改善。工程範圍如圖 1 與圖 2 所示。



圖 1 芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二期)區域位置圖

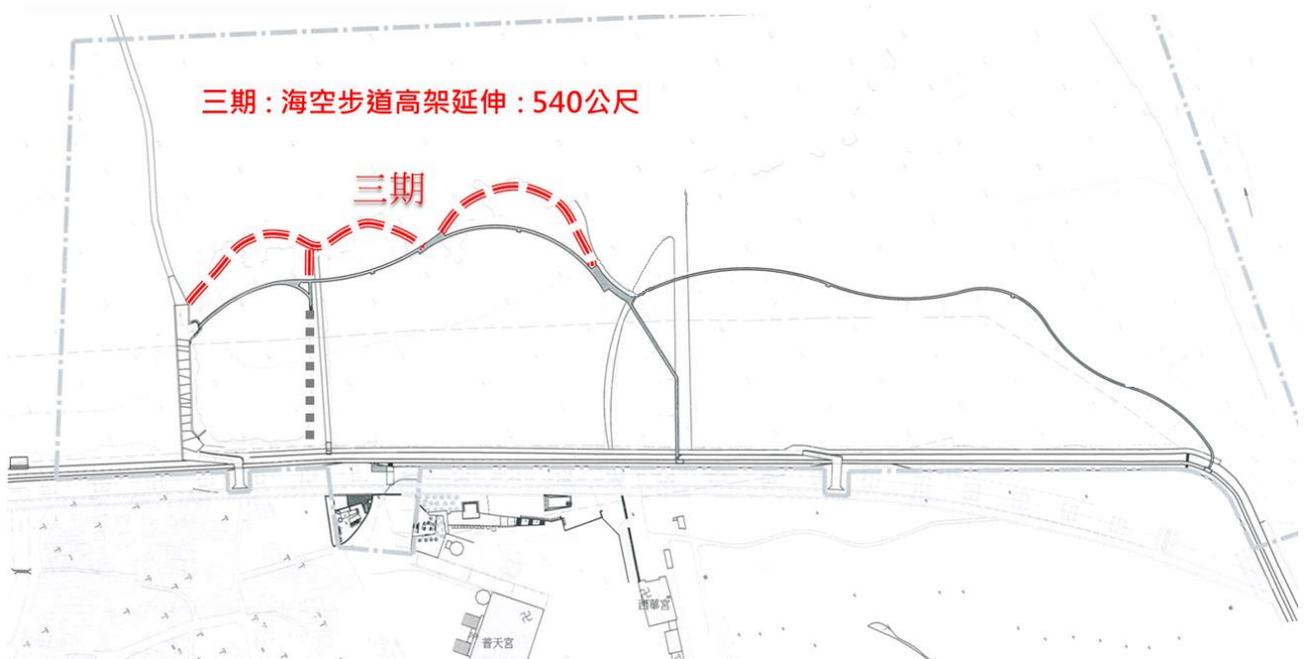


圖 2 芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第三期)區域位置圖

(一)生態資料

1. 歷史資料與訪談與現地調查資料彙整盤點

本案參考於民國 109 年 1、3、5、7 月完成之施工階段生態檢核調查報告書，並參考芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善計畫書等文獻資料，並透過網站蒐集近期計畫範圍內之生態資料，包含「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「eBird」等進行物種盤點，計畫區域含鄰近範圍陸域動植物及水域生物盤點說明分別如表 2~表 7 所示。

表 1 芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善工程植物盤點表

| 歸隸特性 | | 雙子葉植物 | 單子葉植物 | 總計 |
|------|----|-------|-------|----|
| 類別 | 科 | 8 | 1 | 9 |
| | 屬 | 22 | 7 | 29 |
| | 種 | 26 | 7 | 33 |
| 生長特性 | 草本 | 17 | 5 | 22 |
| | 喬木 | 2 | 0 | 2 |
| | 灌木 | 3 | 2 | 5 |
| | 藤本 | 4 | 0 | 4 |
| 屬性 | 原生 | 12 | 6 | 18 |
| | 特有 | 0 | 0 | 0 |
| | 歸化 | 14 | 1 | 15 |

表 2 鳥類盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|------|----|-----|------|----|-----|
| 綠頭鴨 | V | V | 磯鶻 | V | V |
| 琵嘴鴨 | V | V | 黃足鶻 | V | V |
| 白眉鴨 | V | V | 青足鶻 | V | V |
| 小水鴨 | V | V | 小青足鶻 | V | V |
| 鳳頭潛鴨 | V | V | 鷹斑鶻 | V | V |
| 鶴鶻 | V | | 赤足鶻 | V | V |
| 小鶴鶻 | V | | 中杓鶻 | V | V |
| 小鸕鶿 | V | V | 鵝鶻 | V | V |
| 黃小鷺 | V | V | 大杓鶻 | V | V |

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|--------|----|-----|-------|----|-----|
| 栗小鷺 | V | V | 黑尾鷓 | V | |
| 蒼鷺 | V | V | 翻石鷓 | V | V |
| 大白鷺 | V | V | 大濱鷓 | V | V |
| 中白鷺 | V | V | 三趾濱鷓 | V | V |
| 小白鷺 | V | V | 紅胸濱鷓 | V | V |
| 唐白鷺 | V | V | 長趾濱鷓 | V | V |
| 黃頭鷺 | V | V | 尖尾濱鷓 | V | V |
| 夜鷺 | V | V | 黑腹濱鷓 | V | V |
| 埃及聖鸚 | V | V | 彎嘴濱鷓 | V | V |
| 黑翅鳶 | V | V | 半蹼鷓 | V | |
| 白腹秧雞 | V | V | 田鷓 | V | V |
| 紅冠水雞 | V | V | 紅領瓣足鷓 | V | |
| 白冠雞 | V | V | 燕鴿 | V | V |
| 灰斑鴿 | V | V | 彩鷓 | V | V |
| 太平洋金斑鴿 | V | V | 黑嘴鷓 | V | V |
| 蒙古鴿 | V | V | 紅嘴鷓 | V | V |
| 鐵嘴鴿 | V | V | 小燕鷓 | V | V |
| 東方環頸鴿 | V | V | 白翅黑燕鷓 | V | V |
| 小環頸鴿 | V | V | 黑腹燕鷓 | V | V |
| 高蹠鴿 | V | V | 紅鳩 | V | V |
| 反嘴鴿 | V | V | 珠頸斑鳩 | V | V |
| 水雉 | V | | 番鴿 | V | V |
| 反嘴鷓 | V | V | 小雨燕 | V | V |
| 翠鳥 | V | V | 棕沙燕 | V | V |
| 紅尾伯勞 | V | V | 家燕 | V | V |
| 棕背伯勞 | V | V | 洋燕 | V | V |
| 大卷尾 | V | V | 赤腰燕 | V | V |
| 小雲雀 | V | V | 白頭翁 | V | V |
| 紅嘴黑鶇 | V | | 綠繡眼 | V | |
| 東方大葦鶇 | V | V | 灰斑鶇 | V | |
| 棕扇尾鶇 | V | V | 白尾八哥 | V | V |
| 灰頭鷓鶇 | V | V | 家八哥 | V | V |
| 褐頭鷓鶇 | V | V | 西方黃鸚鵡 | V | V |
| 粉紅鸚嘴 | V | V | 灰鸚鵡 | V | V |
| 大花鸚 | V | V | 白鸚鵡 | V | V |
| 赤喉鸚 | V | V | 麻雀 | V | V |
| 黑臉鸚 | V | V | 斑文鳥 | V | V |
| 白喉文鳥 | V | V | | | |

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|----|----|-----|----|------|------|
| 總計 | | | | 93 種 | 84 種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」、「eBird」。

表 3 哺乳類盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|----|----|-----|------|-----|-----|
| 臭鼩 | V | V | 田鼯鼠 | V | |
| 鬼鼠 | V | V | 小黃腹鼠 | V | V |
| 溝鼠 | V | V | | | |
| 總計 | | | | 5 種 | 4 種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

表 4 爬蟲類盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|--------|----|-----|-------|-----|-----|
| 斯文豪氏攀蜥 | V | | 麗紋石龍子 | V | V |
| 疣尾蝮虎 | V | V | 印度蜓蜥 | V | |
| 總計 | | | | 4 種 | 2 種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

表 5 兩棲類盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|------|----|-----|-----|-----|-----|
| 黑眶蟾蜍 | V | V | 小雨蛙 | V | V |
| 澤蛙 | V | V | | | |
| 總計 | | | | 3 種 | 3 種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

表 6 魚類盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|-------|----|-----|--------|-----|-----|
| 鰻魚 | V | | 彈塗魚 | V | V |
| 花身鱯 | V | | 阿部氏鰻鰕虎 | V | |
| 雜交尼羅魚 | V | | | | |
| 總計 | | | | 5 種 | 1 種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

表 7 底棲生物盤點表

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|-------|----|-----|-------|----|-----|
| 蚵岩螺 | V | V | 短指和尚蟹 | V | V |
| 粗紋玉黍螺 | V | | 弧邊招潮蟹 | V | V |
| 東方白蝦 | V | | 清白招潮蟹 | V | |

| 物種 | 文獻 | 資料庫 | 物種 | 文獻 | 資料庫 |
|------|----|-----|---------|-----|-----|
| 字紋弓蟹 | V | | 萬歲大眼蟹 | V | V |
| 伍氏厚蟹 | V | | 北方呼喚招潮蟹 | V | |
| 總計 | | | | 10種 | 3種 |

資料來源：「台灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」。

整體而言，鳥類部分大多為白頭翁、斑文鳥、紅鳩及紅冠水雞等都市常見鳥類。哺乳類、爬蟲類及兩棲類部分以臭鼬、溝鼠等常見鼠類為主。魚類部分以虱目魚、吳郭魚及野翼甲鯰等魚塭養殖及排水溝渠常見魚類。

(二) 現地勘查與生態環境評估

本案於民國 110 年 12 月 8 日及民國 110 年 2 月 16 日由調查人員進行現地勘查與生態棲地環境評估，治理區域以濕地、紅樹林為主，吸引許多潮間帶、水鳥等生物利用，經本次現勘結果顯示，仍保留大部分既有棲地，提升此區域之使用效益，包含紅樹林之生態與服務功能，並依此架構，施設各區硬體設施，並期望藉由濕地公園帶動對於紅樹林環境認知外，也提供其他環境復育(如：汙水淨化)、產業文化(如：蚵殼步道、地景藝術)、生態導覽解說(如：生態物種、環境營造工法解說牌)等地區遊程綜覽。以保留既有保安林內之紅樹林為原則，整體步道、平臺、環境教育體驗區、域多設置於保安林外，利用既有之潮溝加以整理，增加紅樹林地區的物種多樣性，並由二林溪畔挖掘引水渠道，引入淡水，與潮溝、潮池所引入之海水交雜，增加底棲生物，達到紅樹林的生物復育成效。

(三) 生態評析

本計畫範圍位於芳苑濕地內，為芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善工程(第二、三期)工程，工程內容主要為既有人工構造物之改善，對於生態影響程度較低。主要生態議題如下：

- (1) 新設棧道工程施工過程可能對既有棲地環境與底棲生物造成影響。
- (2) 既有棧道下方有工程廢棄料裸露。

(四)施工前生態影響預測及友善保育措施

依據整體棲地環境、現地勘查資料、預計工程項目等進行衝擊影響預測分析及研擬保育對策原則如表 8 所示。

表 8 工程影響預測表

| 棲地因子 | 工程影響預測 | 對策原則 |
|------------------|--------------------|---|
| 是否阻斷動物水陸域間橫向通道 | 無影響 | 無 |
| 是否阻斷棲地連接性 | 無影響 | 無 |
| 是否影響周圍既有棲地特性及多樣性 | 既有底棲生物之棲地於施工過程受到干擾 | <ol style="list-style-type: none">1. 迴避：避免擾動工程範圍外之泥灘地。2. 縮小：以可使用之小型機具進行施作，減少大型重型機具進入濕地。並以施工機具可使用之最低面積為原則，進行施工便道設置。3. 減輕：施工便道建議以高架方式架設，見清對既有棲地環境之影響。4. 縮小：減少增設步道之落墩數量。5. 補償：建議評估進行紅樹林疏伐(可參考淡水河口之疏伐方式)，增加泥灘地的棲地範圍。6. 補償：可規劃進行棧道下方有工程廢棄料之清除，優化棲地環境。 |

(五)環境敏感區域說明及繪製

芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期)生態關注區域圖如圖 3 所示。工區位於芳苑濕地內，但施工範圍皆為「芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善工程」區域。周遭環境為二林溪出海口、農地及住宅區，屬於水域與已人為開發區，故於溼地部分，劃設為低度敏感與人為干擾區域。

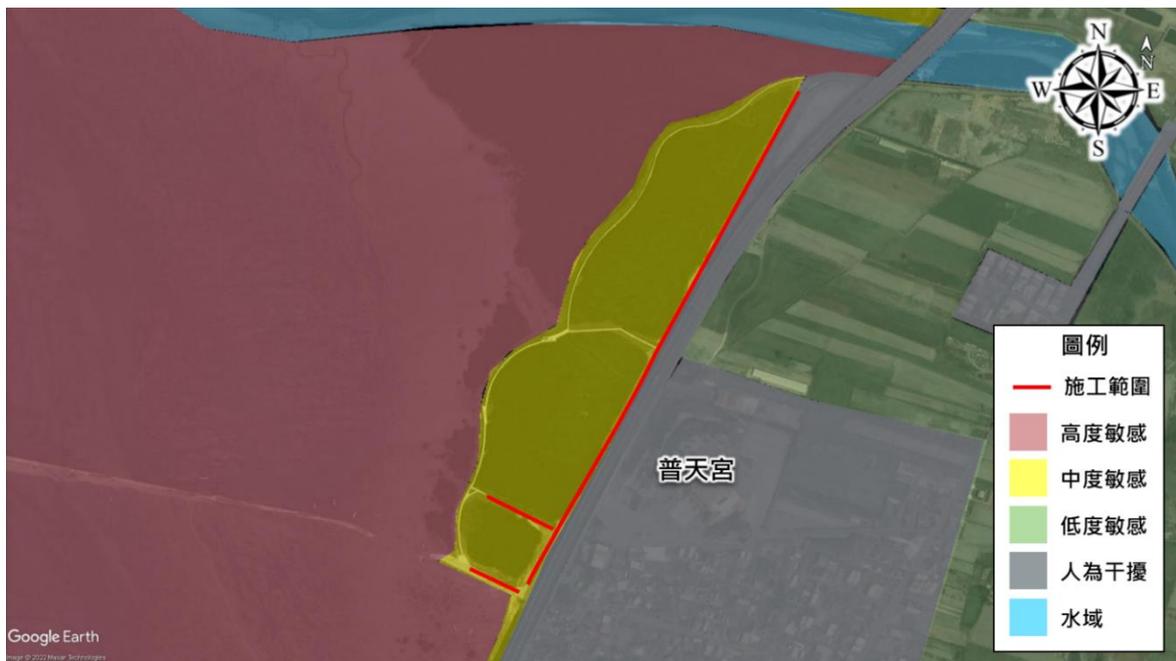


圖 3 芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期)生態關注區域圖

芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期)
公共工程生態檢核自評表

| | | | | |
|--------|---|---|-----------------|--|
| 工程基本資料 | 計畫及工程名稱 | 芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期) | | |
| | 設計單位 | | 監造廠商 | |
| | 主辦機關 | 彰化縣政府 | 營造廠商 | |
| | 基地位置 | 地點： <u>彰化縣 芳苑鄉</u> TWD97 座標 X： <u>180359</u> Y： <u>2647573</u> | 工程預算/ 經費(千元) | |
| | 工程目的 | 串聯起現有觀光景點並採整體規劃構想及設計理念來加以整合各生態觀光資源，結合芳苑濕地、紅樹林及普天宮規劃完善之濕地生態公園。 | | |
| | 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 checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築 | | |
| | 工程概要 | 海空步道高架延伸連接海堤 出海路北側空間設置人行廣場 海堤堤邊道路鋪設AC 海堤上既有牛車輪造型護欄改善 建置無障礙人行越堤步道 | | |
| 預期效益 | 帶動周邊的觀光與休閒產業的發展並整合在地之地方產業、人文特色與觀光資源，建構優質遊憩廊道，滿足國人休閒、遊憩、運動等多元需求。 | | | |
| 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： 年 月 日至 年 月 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、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 |
| | 二、生態資料蒐集調查 | 地理位置 | 區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input 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、重要棲地及高生態價值區域 | 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>台灣早招潮、黑翅鳶、紅尾伯勞等</u> 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 <u>芳苑濕地</u> |
| | 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 |
| | | 採用策略 | 針對關注物種、重要生物棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 |
| | | 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 |
| 四、民眾參與 | 現場勘查 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 | |
| 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 | |

「芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期)」水利工程快速棲地生態評估表

| | | | | |
|------|--|---|-------------|--|
| 基本資料 | 紀錄日期 | 110.2.16 | 填表人 | 陳彥中 |
| | 水系名稱 | 芳苑濕地 | 行政區 | 彰化縣芳苑鄉 |
| | 工程名稱 | 芳苑濕地紅樹林海空步道暨其週邊整體環境改善(第二、三期) | 工程階段 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程核定階段 |
| | 調查樣區 | TWD97 座標 X: 180359 Y: 2647573 | 位置座標 (TW97) | (180359, 2647573) |
| | 工程概述 | 海空步道高架延伸連接海堤 出海路北側空間設置人行廣場 海堤堤邊道路鋪設 AC 海堤上既有牛車輪造型護欄改善 建置無障礙人行越堤步道 | | |
| 現況圖 | <input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他： | | | |

| 類別 | 評估因子勾選 | 評分 | 未來可採行的生態友善策略或措施 |
|-------------|---|----|---|
| 水的特性 | (A) 水域型態多樣性 Q: 您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 評分標準： <input type="checkbox"/> 水域型態出現 4 種以上：10 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 3 種：6 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現 2 種：3 分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現 1 種：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會：0 分 生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態 | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| | (B) 水域廊道連續性 Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10 分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難：1 分 <input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0 分 生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻 | 6 | <input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 水的特性 | (C) 水質 Q: 您看到聞到的水是否異常? (異常的水質指標如下,可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 濁度太高、 <input checked="" type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類) 評分標準： <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 <input type="checkbox"/> 水質指標有一項出現異常：3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分 生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存 | 1 | <input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 水陸域過渡帶及底質特性 | (D) 水陸域過渡帶 Q: 您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少? 評分標準： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：5 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：3 分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：1 分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0 分 生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍 | 1 | <input type="checkbox"/> 增加低水流路設施 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象 <input type="checkbox"/> 其他_____ |

| 類別 | 評估因子勾選 | 評分 | 未來可採行的生態友善策略或措施 |
|-------------|--|----|---|
| | 生態意義： 檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難 | | |
| 水陸域過渡帶及底質特性 | (E) 溪流廊道連續性 Q：您看到的溪流廊道自然程度？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於30%廊道連接性遭阻斷：6分 <input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3分 <input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分 生態意義： 檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行 | 6 | <input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象 <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| | (F) 底質多樣性 Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input checked="" type="checkbox"/> 漂石、 <input checked="" type="checkbox"/> 圓石、 <input checked="" type="checkbox"/> 卵石、 <input checked="" type="checkbox"/> 礫石等 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 <input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於50%~75%：3分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例大於75%：1分 <input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5水道底面積：0分 生態意義： 檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 | 1 | <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input checked="" type="checkbox"/> 減少高濁度水流入 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 生態特性 | (G) 水生動物豐多度 Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒或田蚌：上述分數再+3分 生態意義： 檢視現況河川區排生態系統狀況 | 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| | (H) 水域生產者 Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分 生態意義： 檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類 | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 綜合評價 | 水的特性項總分 = A+B+C = <u>10</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>8</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>5</u> (總分 20分) | | 總和= <u>23</u> (總分 80分) |