

## 農田水利署工程生態檢核自評表

|        |              |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |              |
|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 工程基本資料 | 第一級生態檢核-總表   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  | 主辦管理處        |
|        |              |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  | 設計單位         |
|        |              |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  | 生態團隊         |
|        |              |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  | 監造、營造單位      |
|        | 工程/計畫名稱      | 田寮洋圳一、二、三圳取水設施更新改善工程                                                                                                                  | 主辦機關                                                                                                                                                             | 農田水利署北基管理處   |
|        |              |                                                                                                                                       | 設計單位                                                                                                                                                             | 中興工程顧問股份有限公司 |
|        | 工程預計期程       | 自決標日之次日起至民國 112 年 4 月 24 日。                                                                                                           | 監造單位/廠商                                                                                                                                                          | 農田水利署北基管理處   |
|        | 基地位置         | 地點：新北 市 貢寮 區<br>TWD97 坐標 X：343590 Y：2767313                                                                                           | 工程預算/經費<br>(千元)                                                                                                                                                  | 720          |
| 階段     | 工程目的         | 移除遠望坑溪縱向移動阻隔。局部改善灌溉圳路，確保田寮洋濕地與遠望坑溪之間的生物廊道暢通。                                                                                          |                                                                                                                                                                  |              |
|        | 工程類型         | <input type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他_____ |                                                                                                                                                                  |              |
|        | 工程概要         | 遠望坑溪一、二、三圳取水堰改善，三處壩堤及河段 1 至 12 號固床工進行局部拆除。                                                                                            |                                                                                                                                                                  |              |
|        | 預期效益         | 保護面積 44.83 公頃，保護人口 300 人                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |              |
| 核定階段   | 項目           | 評估內容                                                                                                                                  | 檢核事項                                                                                                                                                             | 附表           |
|        | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                      | P-1          |
|        | 生態資料<br>蒐集調查 | 地理位置                                                                                                                                  | 區位： <input checked="" type="checkbox"/> 生態敏感區 <input type="checkbox"/> 一般區<br>(生態敏感區包含自然保留區、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。)             | P-2          |
|        |              | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是<br>一級保育類：食蛇龜、柴棺龜。<br>二級保育類：穿山甲、麝香貓、唐水蛇、黑鳶、黃魚鴉等。<br>三級保育類：食蟹獐、台北樹蛙、鉛色水蛇、鉛色水鵝、草花蛇。 |              |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p><u>國內紅皮書接近受脅 NT：台灣白甲魚、黑鰭枝牙鰕虎。</u></p> <p><u>指標性物種：白腹游蛇、青鱗魚、黃腹細鰻、狄氏大田鱉。</u></p> <p><input 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"/> <u>是國土生態綠網-東北角溪流保育軸帶重點推動區域、東北角沿海保護區、東北角暨宜蘭海岸國家風景區</u></p> <p><input type="checkbox"/> 否</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| 階段     | 項目       | 評估內容        | 檢核事項                                                                                                                                             | 附表         |
|--------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 核定階段   | 生態保育原則   | 方案評估        | 是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                | P-3        |
|        |          | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>建議迴避工區周邊大型塊石及濱溪帶，並保留大型喬木</u><br><input type="checkbox"/> 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>建議編列友善措施(拆除壩體)之經費</u> <input type="checkbox"/> 否                            | -          |
|        | 民眾參與     | 現場勘查        | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否       | P-4        |
|        | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                            | 總表         |
| 規劃設計階段 | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                 | D-1        |
|        | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                    | D-2<br>D-3 |
|        |          |             | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                            |            |
|        | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                      | D-4<br>D-5 |
|        | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                    | D-6        |
|        | 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><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                   | D-7        |
|        | 資訊公開     | 設計資訊公開      | 是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                        | 總表         |



| 階段                         | 項目     | 評估內容        | 檢核事項                                                                                                                                                                  | 附表                |
|----------------------------|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 施<br>工<br>階<br>段           | 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                                                                                                                                      | W-1               |
|                            | 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？<br>■是 □否<br>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。<br>■是 □否                                                                      | W-2               |
|                            |        | 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。<br>■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？<br>■是 □否<br>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？<br>□是 ■否<br>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？<br>■是 □否<br>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？<br>■是 □否 | W-3<br>W-4<br>W-5 |
|                            | 民眾參與   | 施工說明會       | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？<br>■是 □否                                                                                                         | W-6               |
|                            | 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？<br>■是 □否                                                                                                                                          | 總表                |
| 維<br>護<br>管<br>理<br>階<br>段 | 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？<br>□是 □否                                                                                                 | M-1<br>M-2        |
|                            | 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？<br>□是 □否                                                                                                                                   | 總表                |
| 填表人                        |        | 林正鴻         | 單位主管核定                                                                                                                                                                |                   |

| 工程生態檢核基本資料表 |                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          | 主辦管理處                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|             |                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          | 設計單位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|             |                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          | 生態團隊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|             |                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          | 監造、營造單位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| 工程名稱        | 田寮洋圳一、二、三圳取水設施更新改善工程                                                                             |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |
| 治理機關        | 農田水利署北基管理處                                                                                       | 工程類別                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 圳路<br><input checked="" type="checkbox"/> 排水<br><input checked="" type="checkbox"/> 水利設施<br><input type="checkbox"/> 滯洪池<br><input type="checkbox"/> 其他_____ | 工程地點     | 新北市貢寮區                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |
|             |                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                  |          | TWD97 坐標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X：343590    Y：2767313 |
| 勘查日期        | 112 年 3 月 10 日                                                                                   | 工程類型                                   |                                                                                                                                                                                                  |          | 水系名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 遠望坑溪                  |
| 工程緣由目的      | 移除遠望坑溪縱向移動阻隔。局部改善灌溉圳路，確保田寮洋濕地與遠望坑溪之間的生物廊道暢通。                                                     |                                        |                                                                                                                                                                                                  | 擬辦工程概估內容 | 雙溪河支流遠望坑溪一、二、三圳取水堰，三處壩堤及河段固床工拆除：<br>1. 局部調整河相，增加棲地多樣性，改善旱季伏流現象。<br>2. 局部改善灌溉圳路，確保田寮洋濕地與遠望坑溪之間的生物廊道。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| 現況概述        | 1.災害類別： 無致災情形<br>2.災情：<br>3.以往處理情形：_____單位已施設<br>4.有無災害調查報告<br>(報告名稱：_____)<br>5.其他：_____        |                                        |                                                                                                                                                                                                  | 預期效益     | 保護面積 44.83 公頃，保護人口 300 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| 生態情報釐清及建議   | 關注議題或保護對象                                                                                        | 資訊來源                                   |                                                                                                                                                                                                  | 預定辦理原因   | <input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程<br>(規劃報告名稱：_____)<br><input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程<br><input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程<br><input type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程<br><input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程<br><input type="checkbox"/> 以往治理工程( 年度工程)維護改善<br><input checked="" type="checkbox"/> 配合其他計畫<br><u>本案工區位於法定東北角沿岸保護區及東北角既宜蘭海岸國家風景區，亦屬於行政院核定之「國土生態綠網中長期計畫(111-114 年度)」東北角溪流保育軸帶重點推動區域內。</u> |                       |
|             | 棲地保護區：國土綠網東北角溪流保育軸帶、新北市封溪護魚區                                                                     | 林務局國土生態綠網中長期計畫(111-114 年度)             |                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |
|             | <u>一級保育類：食蛇龜、柴棺龜。</u><br><u>二級保育類：穿山甲、麝香貓、唐水蛇、黑鳶、黃魚鴉等。</u><br><u>三級保育類：食蟹獾、台北樹蛙、鉛色水蛇、鉛色水鵝、草花</u> | 文獻資料庫及林務局、水利署、水土保持局、特有生物研究中心等各單位生態資料庫。 |                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>蛇。</u><br><u>國內紅皮書接</u><br><u>近受脅 NT：台</u><br><u>灣白甲魚、黑鰭</u><br><u>枝牙鰕虎。</u><br><u>指標性物種：白</u><br><u>腹游蛇、青鰭</u><br><u>魚、黃腹細鯢、</u><br><u>狄氏大田鰈。</u> |  |  |  |
| <b>現況描述：</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 1.陸域植被覆蓋： <u>80</u> %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 2.植 被 相： <input checked="" type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input checked="" type="checkbox"/> 天然林 <input checked="" type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 3.河床底質： <input checked="" type="checkbox"/> 岩盤 <input checked="" type="checkbox"/> 巨礫 <input checked="" type="checkbox"/> 細礫 <input checked="" type="checkbox"/> 細砂 <input type="checkbox"/> 泥質                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 4.現況棲地評估：(簡單環境說明)<br>本工區位於法定東北角沿岸保護區及東北角既宜蘭海岸國家風景區，亦屬於行政院核定之「國土生態綠網中長期計畫(111-114 年度)」東北角溪流保育軸帶重點推動區域(北三)內。遠望坑溪全段為封溪護魚區。為洄游性的鰕虎科魚類的熱區，一圳至二圳之間為較自然且棲地結構良好之山區溪流，塊石遍布形成溪床骨架，灘地有相當多的大石塊及深潭淺瀨，以二圳取水堰做為分隔，上游兩側濱溪森林帶植被覆蓋完整，附近發現有麝香貓之排遺，下游則多為農地及農家周邊之樹籬環境，檢視相關文獻及圖資顯示，此地亦適合如柴棺龜、食蟹獾等濱溪野生動物之主要棲地。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| <b>可能生態影響：</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 1.工程型式： <input checked="" type="checkbox"/> 水流量減少 <input checked="" type="checkbox"/> 型態改變 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 2.施工過程： <input checked="" type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input checked="" type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input checked="" type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input checked="" type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 3.其他：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 生態友善原則建議：<br><input type="checkbox"/> 植生復育 <input type="checkbox"/> 表土保存 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input checked="" type="checkbox"/> 增設魚道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道復原 <input checked="" type="checkbox"/> 動植物種保育<br><input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 生態評估工作 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input checked="" type="checkbox"/> 以柔性工法處理<br><b>生態影響減輕對策：</b><br>1. <u>打除固床工及攔水堰，恢復上下游生態通道，以利水生動物回溯。</u><br>2. <u>保留大石塊及深潭淺瀨等自然元素，維持棲地多樣性。</u><br>3. <u>二圳攔水堰上游為完整濱溪森林帶，其旁邊小支流為許多生物利用場所，應保留溪流原貌和濱溪帶。</u><br>4. <u>三圳攔水堰高度差較大，對於溪流生物及洄游性生物較不友善，固床工部份打除後，應注意下游溪床保護，並適當保留固床工兩側基礎用以保護兩側護岸。</u><br>5. <u>針對河道易冲刷處，既有蛇籠鐵絲網拆除後，應盡量採自然工法進行基腳保護。</u><br><input type="checkbox"/> 補充生態調查_____<br><input type="checkbox"/> 其他 |                                                                                                                                                       |  |  |  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>勘查意見</p> | <p> <input type="checkbox"/>優先處理<br/> <input checked="" type="checkbox"/>需要處理<br/> <input type="checkbox"/>暫緩處理<br/> <input type="checkbox"/>無需處理<br/> <input type="checkbox"/>非本單位權責，移請(單位： )<br/>           研處<br/> <input type="checkbox"/>用地取得問題需再協調<br/> <input type="checkbox"/>其他：         </p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取水堰以及固床工工程對於生物洄游及產卵在前人調查中可知影響甚大。打除河道固床工及攔水堰，打通上下游生態通道，將有利於生物回溯。另，此處為洄游性的鰕虎科魚類的熱區，施工中維持天然河道，不能破壞，並保持溪床自然底質。</li> <li>2. 取水堰附近河灘地及經常性溢淹區，此區有相當多的大石塊及深潭淺瀨，應予以保留，維持棲地多樣性。</li> <li>3. 二圳攔水堰上游為完整濱溪森林帶，其旁邊小支流為許多生物利用場所，應保全溪畔原生大樹與溪床巨石，以維持溪流原貌和濱溪帶植被。</li> <li>4. 施工時應減少工程量體，減少濱溪棲地破壞，保留天然溪段。</li> <li>5. 針對河道易冲刷處，既有蛇籠鐵絲網拆除後，應盡量採自然工法進行基腳保護。</li> <li>6. 施工中維持天然河道，不能破壞，以維持溪床自然底質，並避免將兩側濱溪植被與溪中灘地之植生移除。不建議大型機具進出，建議以手持或輕型機具施工，減少對於溪流河床的破壞。</li> <li>7. 設置(引)水涵管，以避免施工泥沙流入水體，增加濁度。保全對象應以洄游性生物為主，應盡速於乾季施工，避開雨季洄游期。施工便道應減少過水次數及溪床擾動，部分需要調整水流路徑應以最小影響程度施作。同時避免機具油料汙染水源，盡可能縮短工期，減少影響時間，對底棲生物影響越小，回復速度也會較快。</li> </ol> |                        |
| <p>填寫人員</p> | <p>黃健鈞</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>提交日期</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>111 年 10 月 11 日</p> |

備註：

1.本表由**主辦管理處**填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；  
擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

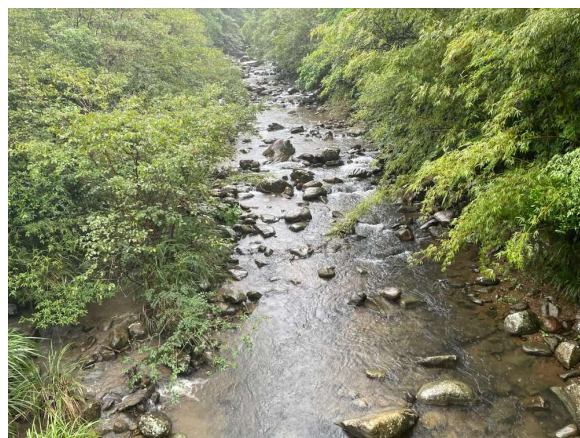
※工程位置圖：



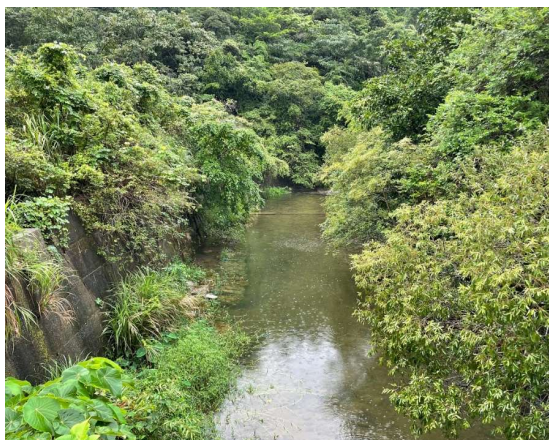
※工程預定位置環境照片：



一圳取水堰附近河灘地及經常性溢淹區。其旁邊小支流為許多生物利用場所，設計規劃應保留溪流原貌和濱溪帶，並具體保全溪畔原生大樹與溪床巨石。



二圳攔水堰上游為完整濱溪森林帶，其旁邊小支流為許多生物利用場所，應保全溪畔原生大樹與溪床巨石，以維持溪流原貌和濱溪帶植被。



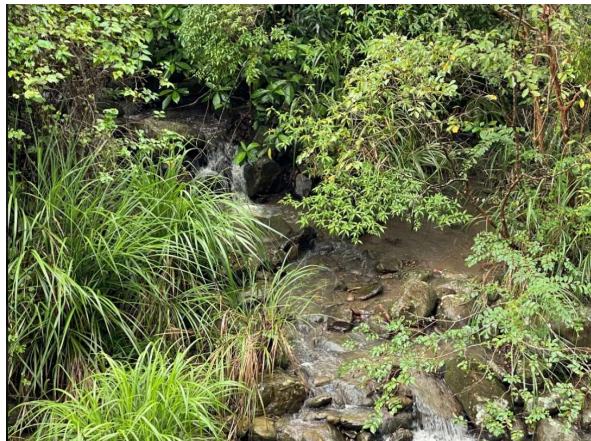
針對河道易冲刷處，既有蛇籠鐵絲網拆除後，應盡量採自然工法進行基腳保護。固床工部份打除後，應注意下游溪床保護，並適當保留固床工兩側基礎用以保護兩側護岸。



三圳攔水堰及固床工打除後，混凝土塊需移除，減少棲地破壞。



既有三圳取水口拆除。此處為洄游性的鰕虎科魚類的熱區，施工中應維持天然河道，不能破壞，以維持溪床自然底質。取水堰以及固床工工程對於水生生物之洄游及產卵影響甚大。



溪床二側棲地環境良好，多為許多生物利用場所。施工過程避免將兩側濱溪植被與溪中灘地之植生移除，以保留棲地。不建議大型機具進出。

| 生態檢核分類表         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 主辦管理處<br>設計單位<br>生態團隊<br>監造、營造單位 |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|--|
| 工程或計畫名稱         | 田寮洋圳一、二、三圳取水設施更新改善工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 工程編號 |                                  |  |
| 執行機關            | 農田水利署北基管理處                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 承包廠商 |                                  |  |
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 蕭維廷<br>(財團法人台灣水資源與農業研究院/研究專員)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 填表日期 | 111 年 9 月 6 日                    |  |
| 生態檢核分類          | <p>■第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。</p> <p>■生態敏感區。東北角沿海保護區、東北角暨宜蘭海岸國家風景區</p> <p>■關注議題：</p> <p><input type="checkbox"/>在地居民，關注原因：_____。</p> <p>■NGO 團體、學術研究團體，關注原因：</p> <p><u>國土生態綠網-東北角溪流保育軸帶重點推動區域、東北角沿海保護區、東北角暨宜蘭海岸國家風景區。貢寮區及頭城鎮為洄游鰕虎的最集中熱區，而吻鰕虎、瓢鰕鰕虎及枝牙鰕虎等鰕虎科魚類之洄游上溯時間分散在全年各季節。因此保持縱向廊道無阻隔及斷流，對洄游生態的維繫特別重要。</u></p> <p>■蒐集歷史文獻，關注原因：</p> <p><u>在歷史文獻中講述了遠望坑溪的重要性，且 108 年獨流溪生態現況調查暨環境覺知推動成果報告中也提到其依溪流自然原貌、區內特殊地形、洄游種數及捕鰕現況之漁業資源基盤、受脅侷限物種之可見密度等五項原則，遠望坑溪被列為高敏感關注溪流。遠望坑溪為雙溪河近出海口的的主要支流，為許多洄游魚類上溯利用的潛在生物廊道。根據人禾環境倫理發展基金會在 2012-2013 年及 2017-2019 年間，針對遠望坑溪進行水域生態調查的結果，在短短的兩公里溪段內，有高達 42 種原生魚、7 種蝦、3 種蟹、2 種螺，河海間移動的洄游物種高達 76%，是雙溪河水系中洄游物種最多的支流，亦是整個北台灣少有的高生物多樣性溪流棲地。在此發現的台灣吻鰕虎為紅皮書接近受脅物種，黑紫枝牙鰕虎更是黑潮帶上的特有種，被日本紅皮書列為瀕臨滅絕物種(在台灣因資料不足，尚未進入紅皮書中)。</u></p> <p><u>「田寮洋一、二、三圳取水設施更新改善規劃設計及生態調查」期中報告，有最為完整之累積文獻資料。考量變動性及實有近期調查，採取遠望坑溪全段近五年的證據記錄。共有 58 種台灣原生魚蝦蟹螺，當中純淡水的陸封種僅 18 種，佔 31%，其餘 40 種的生活史在河海間移動。三圳抬水堰以下到雙溪河匯流口，近五年有證據記錄的台灣原生種共 54 種，包含 41 種魚、8 種蝦、4 種蟹、2 種螺。當中僅有 14 種為生活史</u></p> |      |                                  |  |

在純淡水域中度過，其他 40 種河海洄游物種當中，只有 16 種洄游物種有證據通過三圳抬水堰，包含 7 種魚、7 種蝦蟹、2 種螺。因此三堰以上的物種組成，直接轉為陸封種類比例增加，數量也多於河海洄游種的狀況。另有 4 種為目前記錄在三圳取水堰以上才有的陸封魚蝦蟹螺，當中：短吻紅斑吻鰕虎、大里澤蟹，為上游鬱閉森林下的溪段分佈種。以上資料佐證本案工程之執行本身，可成為生態友善對策。

陸域及半水棲生物，以各工區取包含隔鄰枋腳溪集水區相近之溪流及陸域環境，有紀錄物種中保育類及紅皮書物種包括：黑鳶、林鵰、東方蜂鷹、灰面鵟鷹、鳳頭蒼鷹、赤腹鷹、蛇鵰、黃魚鴉、黃嘴角鴉、領角鴉、鉛色水鵪。哺乳類包括：麝香貓、食蟹獾、穿山甲。兩棲爬行類：台北樹蛙、長腳赤蛙、鉛色水蛇、草花蛇、食蛇龜、柴棺龜。植物：毛葉蝴蝶草。以上記錄顯示，周遭森林環境有豐富之生態，而森林與溪流交界環境的廊道維持，及原有水域的多樣性，均應納入影響評估及生態減輕對策考量。

歷史參考文獻：

1. 陳清田、甘俊二，1997，「臺灣地域性作物需水量之推估研究」，農業工程學報 43(4)：1-18。
2. 103 林發-07.2-保-15 田寮洋濕地周邊水梯田生態保育計畫結案報告。
3. 經濟部水利署水利規劃試驗所，104 年，「台灣地區可能壩堰址勘查規劃作業平台建置總報告書」。
4. 經濟部水利署水利規劃試驗所，104 年，「台灣地區北部區域雙溪水庫可行性規劃檢討(4)-環境、生態專題-環境因子調查」。
5. 新北市政府農業局，110 年，「新北市田寮洋地區生態調查及棲地營造暨宣傳」。
6. 交通部臺灣鐵路管理局，110 年，「鐵路行車安全改善六年計畫—宜蘭線第三雙溪橋及新社橋改建委託環境監測 109 年環境監測成果年報」。
7. 農業委員會林務局，108 年，「獨流溪生態現況調查暨環境覺知推動計畫」。
8. 農業委員會林務局，109 年，「國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫」。
9. 新北市政府農業局，110 年，「新北市田寮洋地區生態調查及棲地營造暨宣傳」。
10. 交通部臺灣鐵路管理局，110 年，「鐵路行車安全改善六年計畫—宜蘭線第三雙溪橋及新社橋改建委託環境監測 109 年環境監測成果年報」。
11. 人禾環境倫理發展基金會。2021。貢寮水梯田國土生態綠網保育計畫，成果報告。行政院農業委員會林務局。
12. 人禾環境倫理發展基金會，2021。110 年度新北市田寮洋地區生態調查及棲地營造暨品牌建立推廣，成果報告。新北市政府農業局。
13. 中興工程顧問股份有限公司，2022。田寮洋一、二、三圳取水設施更新改善規劃設計及生態調查，期中報告。農田水利署北基管理處。

☐農田水利設施新建工程。

☐直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。

☒工程主辦機關評估特別需要者。

☐第二級(非屬第一、三級者)：辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善

|          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。</p> <p><input type="checkbox"/>第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 基本資料蒐集檢核 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 資訊類別     | 資料項目                                                                                                                                                                            | 資料內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 土地使用管理   | <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用現況                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 公有土地 <input checked="" type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 其他_____                                                                                                                                                                                                          |
|          | <input checked="" type="checkbox"/> 計畫相關法規                                                                                                                                      | 野生動物保育法、國家風景區管理處組織通則、海岸管理法                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | <input checked="" type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                          | 國土生態綠網-東北角溪流保育軸帶重點推動區域                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 生態環境物種   | <input checked="" type="checkbox"/> 動物                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 昆蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚 類 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類<br><input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥 類 <input checked="" type="checkbox"/> 哺乳類 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
|          | <input checked="" type="checkbox"/> 植物                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 水生植物 <input checked="" type="checkbox"/> 濱溪植物 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地植物 <input type="checkbox"/> 其他：_____                                                                                                                                                                |

| 生態敏感區說明 |                                                         |                                                                   |                                                                                                                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 資料類別    | 確認資料項目                                                  | 是否涉及                                                              | 相關法源(主管機關)                                                                                                                                                    |
| 生態資源保育區 | <input type="checkbox"/> 國家公園                           | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 1、水利法(水利署)<br>2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署)<br>3、野生動物保育法(林務局)<br>4、森林法(林務局)<br>5、文化資產保存法(林務局)<br>6、漁業法(漁業署)<br>7、濕地保育法(營建署)<br>8、海岸管理法(營建署)<br>8、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫 |
|         | <input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息地                      | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 野生動物保護區                        | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 森林及森林保護區                       | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 國際及國家級重要濕地                     | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 自然保護區                          | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input checked="" type="checkbox"/> 海岸保護區               | <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 石虎重要棲地                         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 石虎潛在棲地                         |                                                                   |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 飯島氏銀狗棲地                        | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地                    | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
| 景觀資源保育區 | <input type="checkbox"/> 自然保留區                          | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 1、文化資產保存法(林務局)<br>2、發展觀光條例(觀光局)<br>3、風景特定管理規則(中央主管機關)                                                                                                         |
|         | <input checked="" type="checkbox"/> 風景特定區               | <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
| 水資源保護區  | <input type="checkbox"/> 水質水量保護區                        | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 1、水利法(水利署)<br>2、自來水法(水利署)<br>3、水土保持法(水保局)<br>4、飲用水管理條例(環保署)<br>5、河川管理辦法(水利署)<br>6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署)<br>7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部)<br>8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)         |
|         | <input type="checkbox"/> 河川區                            | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍                         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 水庫集水區                          | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
|         | <input type="checkbox"/> 飲用水水源保護區                       | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                               |
| 國土生態綠網  | <input checked="" type="checkbox"/> 東北角溪流保育軸帶<br>重點推動區域 | <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否 | 1. 國土生態保育綠色網絡建置計畫(林務局)                                                                                                                                        |

備註：

1.本表由**主辦管理處**負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

|                 |                                       |                    |                 |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------|
| 民眾參與及資訊公開彙整表    |                                       |                    | 主辦管理處           |
|                 |                                       |                    | 設計單位            |
|                 |                                       |                    | 生態團隊            |
|                 |                                       |                    | 監造、營造單位         |
| 主辦機關            | 農田水利署北基管理處                            | 設計單位               | 中興工程顧問股份有限公司    |
| 監造單位            | 農田水利署北基管理處                            | 營造單位               | 十大營造有限公司        |
| 工程名稱            | 田寮洋一、二、三圳取水堰設施更新改善                    |                    |                 |
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 蕭維廷、黃健鈞<br>(財團法人台灣水資源與農業研究院<br>/研究專員) | 填表日期               | 111 年 09 月 06 日 |
| 檢核事項            | 檢核階段                                  | 內容項目及公開方式          |                 |
| 主動公開            | 核定階段                                  | 生態資料庫及生態檢核作業網站進行公開 |                 |
|                 |                                       |                    |                 |
|                 |                                       |                    |                 |
| 被動公開            |                                       |                    |                 |
|                 |                                       |                    |                 |
|                 |                                       |                    |                 |

備註：

1.本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

## 施工階段

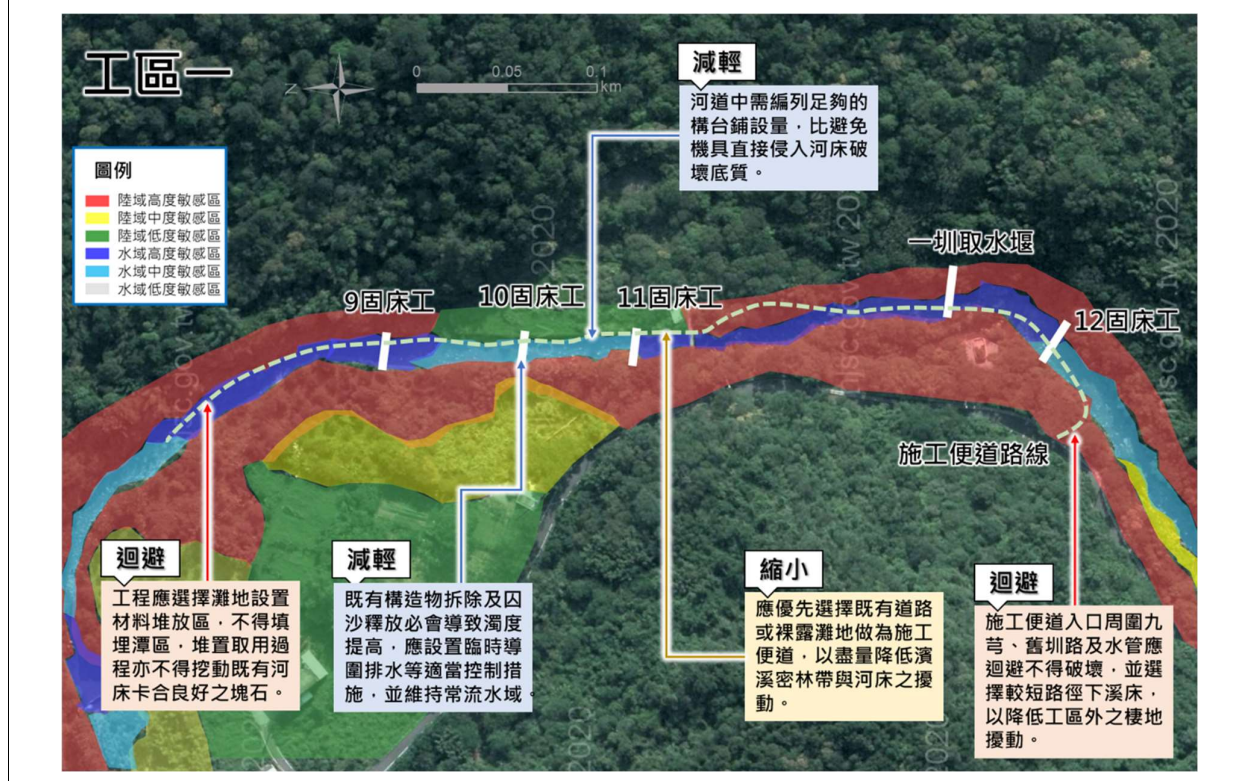
|                                                                               |                                   |                     |      |                  |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------|------------------|------------------------------|
| <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">W-1 團隊名單</h2> </div> |                                   |                     |      | 主辦管理處            |                              |
|                                                                               |                                   |                     |      | 設計單位             |                              |
|                                                                               |                                   |                     |      | 生態團隊             |                              |
|                                                                               |                                   |                     |      | 監造、營造單位          |                              |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                                               | 林正鴻<br>(財團法人台灣水資源與農業研究院<br>/研究專員) |                     | 填表日期 | 112 年 03 月 15 日  |                              |
| 職稱                                                                            | 姓名                                | 學歷                  | 專業資歷 | 負責工作             | 專長                           |
| 副工師兼站長                                                                        | 李○川                               | 交通大學土木工程系碩士         | 14 年 | 工程規劃、設計          | 土木工程                         |
| 副專員                                                                           | 劉○昌                               | 嘉義大學農業經營系肄業         | 19 年 | 工務行政             | 工務行政、職安                      |
|                                                                               | 吳○宏                               |                     |      |                  |                              |
| 研究專員                                                                          | 紀○鈺                               | 嘉義大學森林暨自然資源學系研究所碩士  | 8 年  | 友善環境措施方案研擬       | 森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃          |
| 研究專員                                                                          | 蕭○廷                               | 國立屏東科技大學野生動物保育研究所碩士 | 2 年  | 生態檢核調查作業         | 生態學、動物行為學、野生動物調查             |
| 研究專員                                                                          | 黃○鈞                               | 中興大學生命科學系碩士         | 3 年  | 生態檢核調查作業、現地勘查與戡評 | 動植物分類、水域生態學、保育生態學、動物行為學      |
| 研究專員                                                                          | 鄭○嬪                               | 臺灣大學植物病理與微生物學系碩士    | 3 年  | 友善環境措施方案研擬       | 分子生物技術、生物化學、植物生理學、微生物學、動物生理學 |
| 研究專員                                                                          | 林○鴻                               | 國立臺灣大學生態演化所碩士       | 2 年  | 機關協商、現地勘查與戡評     | 昆蟲調查、農業生態學                   |

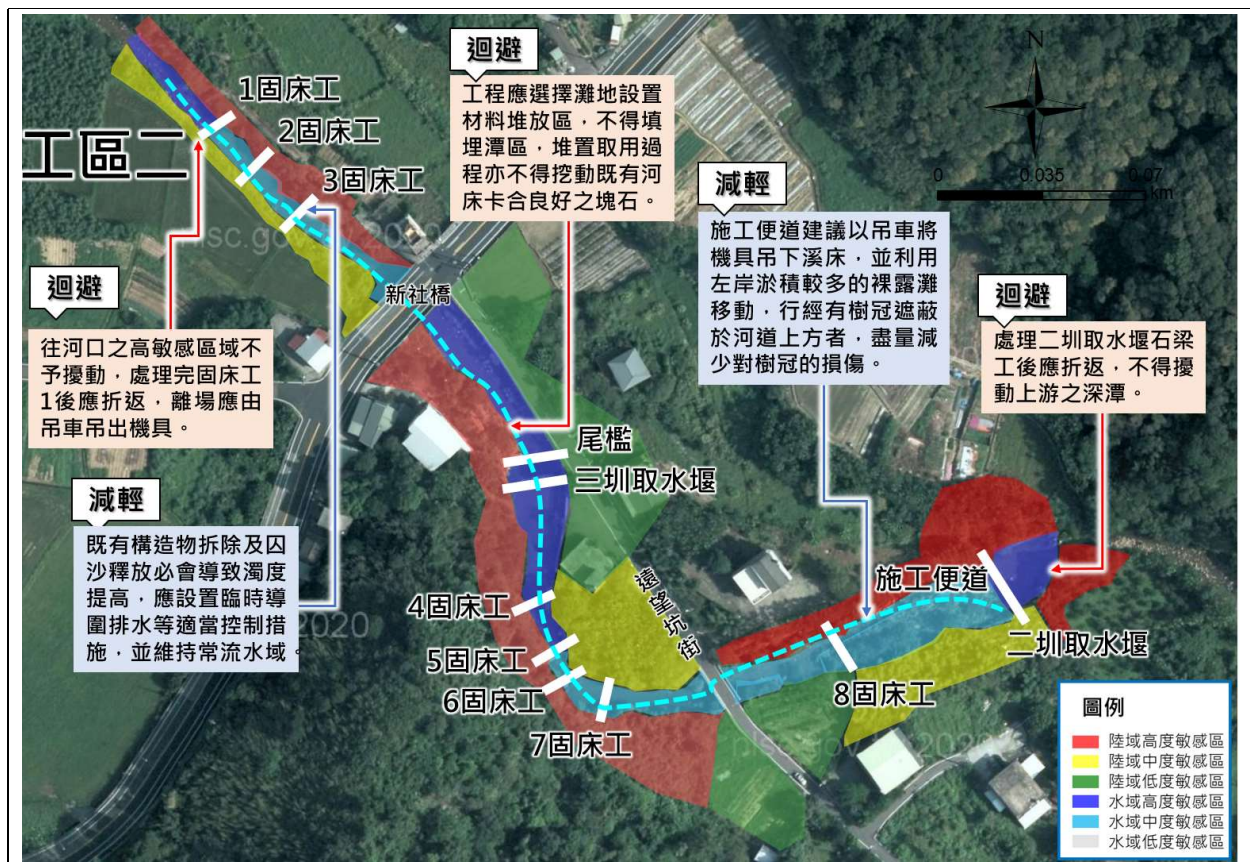
備註：

1.本表由設計單位、生態團隊填寫。

| W-2 生態保育對策說明 |                     |                                                                                                                                                                     | 主辦管理處<br>設計單位<br>生態團隊<br>監造、營造單位 |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 主辦機關         | 農田水利署北基管理處          | 設計單位                                                                                                                                                                | 中興工程顧問股份有限公司                     |
| 監造單位         | 農田水利署北基管理處          | 營造單位                                                                                                                                                                | 十大營造有限公司                         |
| 參加人員         | 單位/職稱               | 角色                                                                                                                                                                  |                                  |
| 蕭維廷          | 國立屏東科技大學野生動物保育研究所碩士 | <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 設計單位 <input checked="" type="checkbox"/> 生態團隊<br><input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 營造單位 |                                  |
| 黃健鈞          | 國立中興大學生命科學系碩士       | <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 設計單位 <input checked="" type="checkbox"/> 生態團隊<br><input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 營造單位 |                                  |
| 林正鴻          | 國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所  | <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 設計單位 <input checked="" type="checkbox"/> 生態團隊<br><input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 營造單位 |                                  |
|              |                     | <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 設計單位 <input type="checkbox"/> 生態團隊<br><input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 營造單位            |                                  |

施工計畫生態保育措施：





備註：

1.本表由主辦管理處填寫。

# W-3 生態保育執行狀況(營造)

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

填表人員  
(單位/職稱)

十大營造有限公司  
莊弘翊

填表日期

112 年 1 月 10 日

生態保育對象

如說明

生態保育對策

- |                                                      |                                                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程                   | <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質           |
| <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程                  | <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾    | <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 |
| <input type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖            | <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響        |
| <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道                |                                                  |
| <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法                    | <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練   |
| <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原                 | <input checked="" type="checkbox"/> 其他：          |

執行狀況說明

保存良好

生態保  
育執行  
狀況

時期

說明

照片

施工前

第一工區施工便道入口處老零九芎。



施工前

三圳取水堰下方左岸樹冠。



施工前

三圳取水堰下方灘地上九芎小樹。



# W-3 生態保育執行狀況(營造)

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

填表人員  
(單位/職稱)

十大營造有限公司  
莊弘翊

填表日期

112 年1 月10 日

生態保育對象

如說明

生態保育對策

- |                                                      |                                                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程                   | <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質           |
| <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程                  | <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾    | <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 |
| <input type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖            | <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響        |
| <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道                | <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練   |
| <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法                    | <input type="checkbox"/> 其他：                     |
| <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原                 |                                                  |

執行狀況說明

保存良好

生態保  
育執行  
狀況

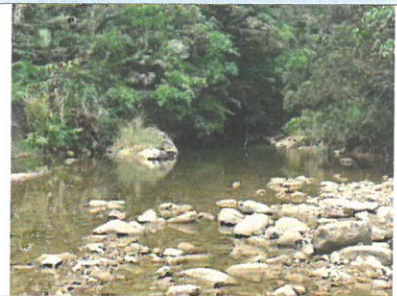
時期

說明

照片

施工前

二圳取水堰上游深潭。



施工前

二三圳取水堰間灘地水柳。



施工前

一二圳間新設輸水管線起點香楠。



# W-3 生態保育執行狀況(營造)

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

填表人員  
(單位/職稱)

十大營造有限公司  
莊弘翊



填表日期

112 年 2 月 15 日

生態保育對象

如說明

生態保育對策

- |                                                      |                                                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程                   | <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質           |
| <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程                  | <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾    | <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 |
| <input type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖            | <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響        |
| <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道                |                                                  |
| <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法                    | <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練   |
| <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原                 | <input checked="" type="checkbox"/> 其他：          |

執行狀況說明

保護良好

生態保  
育執行  
狀況

時期

說明

照片

施工中

第一工區施工便道入口處老零九芎。



施工中

三圳取水堰下方左岸樹冠。



施工中

三圳取水堰下方灘地上九芎小樹。



# W-3 生態保育執行狀況(營造)

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

填表人員  
(單位/職稱)

十大營造有限公司  
莊弘翊



填表日期

112 年 2 月 15 日

生態保育對象

生態保育對策

- |                                                      |                                                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程                   | <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質           |
| <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程                  | <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾    | <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 |
| <input type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖            | <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響        |
| <input type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道                |                                                  |
| <input type="checkbox"/> 工程採用友善工法                    | <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練   |
| <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原                 | <input type="checkbox"/> 其他：                     |

執行狀況說明

保護良好

生態保  
育執行  
狀況

時期

說明

照片

施工中

二圳取水堰上游深潭。



施工中

二三圳取水堰間灘地水柳。

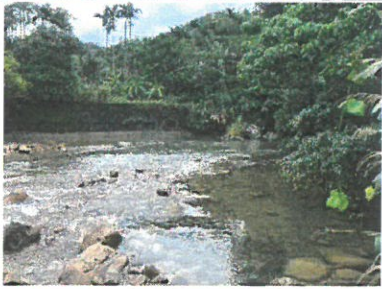


施工中

一二圳間新設輸水管線起點香楠。



|                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>W-3 生態保育執行狀況(營造)</div> <div> 主辦管理處<br/> 設計單位<br/> 生態評估人員 </div> </div> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                                                   |                 | 十大營造有限公司<br>莊弘翊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 填表日期<br>112年3月15日                                                                     |
| 生態保育執行狀況                                                                          | 生態保育對象          | 如說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                   | 生態保育對策          | <div> <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 </div> <div> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 其他： </div> <div> <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 </div> |                                                                                       |
|                                                                                   | 執行狀況說明          | 良好                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                   | 時期              | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 照片                                                                                    |
|                                                                                   | 施工中             | 第一工區施工便道入口處老零九芎。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                   | 施工中             | 三圳取水堰下方左岸樹冠。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 施工中                                                                               | 三圳取水堰下方灘地上九芎小樹。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |

|                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>W-3 生態保育執行狀況(營造)</div> <div> 主辦管理處<br/> 設計單位<br/> 生態評估人員 </div> </div> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                                                   |                 | 十大營造有限公司<br>莊弘翊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 填表日期<br>112年3月15日                                                                     |
| 生態保育執行狀況                                                                          | 生態保育對象          | 如說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                   | 生態保育對策          | <div> <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 </div> <div> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 其他： </div> <div> <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 </div> |                                                                                       |
|                                                                                   | 執行狀況說明          | 良好                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                   | 時期              | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 照片                                                                                    |
|                                                                                   | 施工中             | 二圳取水堰上游深潭。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                   | 施工中             | 二三圳取水堰間灘地水柳。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 施工中                                                                               | 一二圳間新設輸水管線起點香楠。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |

# W-3 生態保育執行狀況(營造)

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

填表人員

(單位/職稱)

十大營造有限公司

莊弘翊



填表日期

112年4月19日

生態保育對象

如張明

生態保育對策

☐ 取消位於棲地的工程

☐ 施工設置導、繞流，維持水質

☐ 取消治理需求低的工程

☐ 加強排水，減少逕流及沖刷

☒ 工程限縮施作範圍，減少干擾

☐ 施工期間進行環境監測計畫

☒ 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石

☒ 工程完工後恢復原地形地貌

☒ 便道利用既有道路或河床，減少開挖

☐ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響

☒ 工程考量設置動物逃生通道

☒ 工程採用友善工法

☒ 施工人員實施教育訓練

☐ 工程裸露面進行植被復原

☐ 其他：

執行狀況說明

良好

生態保  
育執行  
狀況

時期

說明

照片

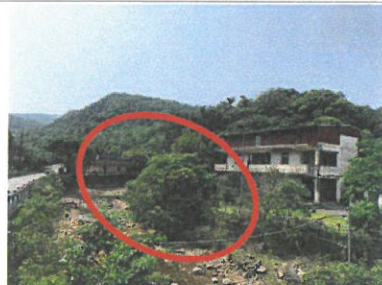
施工後

第一工區施工便道入口處老零九芎。



施工後

三圳取水堰下方左岸樹冠。



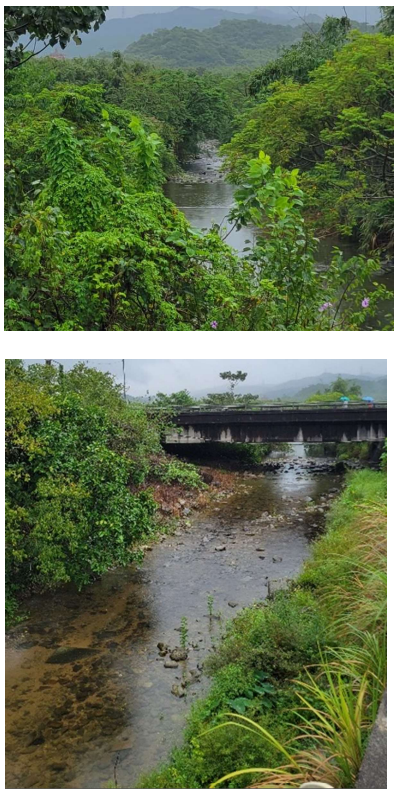
施工後

三圳取水堰下方灘地上九芎小樹。



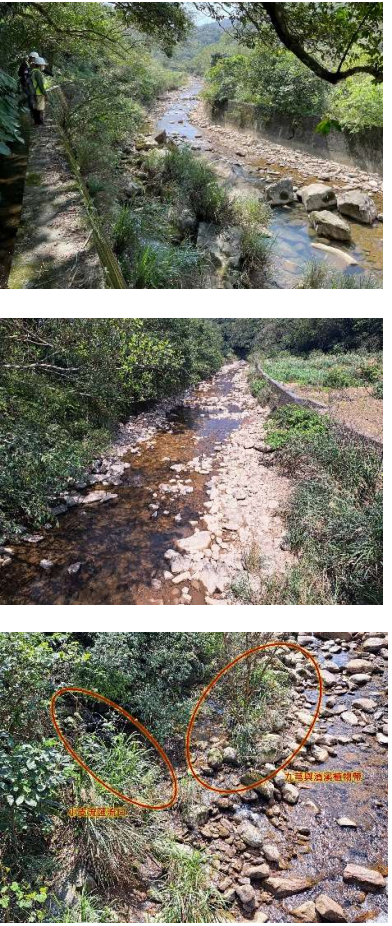
|                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>W-3 生態保育執行狀況(營造)</div> <div> 主辦管理處<br/> 設計單位<br/> 生態評估人員 </div> </div> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                                                   | 十大營造有限公司<br>莊弘翊 | 填表日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 112年4月19日                                                                             |
| 生態保育執行狀況                                                                          | 生態保育對象          | 如說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                   | 生態保育對策          | <div> <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 </div> <div> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 便道利用既有道路或河床，減少開挖 <input type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input type="checkbox"/> 其他： </div> <div> <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 </div> |                                                                                       |
|                                                                                   | 執行狀況說明          | 良好                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                   | 時期              | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 照片                                                                                    |
|                                                                                   | 施工後             | 二圳取水堰上游深潭。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                   | 施工後             | 二三圳取水堰間灘地水柳。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 施工後                                                                               | 一二圳間新設輸水管線起點香楠。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |

|                                                       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|-------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <h2 style="text-align: center;">W-4 友善環境執行狀況(監造)</h2> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 主辦管理處<br>設計單位<br>生態團隊<br>監造單位、營造 |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                       |        | 填表日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 112 年 03 月 16 日                  |
| 生態保育執行狀況                                              | 生態保育對象 | 一級保育類：食蛇龜、柴棺龜。<br>二級保育類：穿山甲、麝香貓、唐水蛇、黑鳶、黃魚鵝等。<br>三級保育類：食蟹獐、台北樹蛙、鉛色水蛇、鉛色水鴨、草花蛇。<br>國內紅皮書接近受脅 NT：台灣白甲魚、黑鰭枝牙蝦虎。<br>指標性物種：白腹游蛇、青鱗魚、黃腹細蟪、狄氏大田鱉。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|                                                       | 生態保育對策 | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程<br/> <input type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法<br/> <input type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 大樹移植、保護<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質<br/> <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及冲刷<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響<br/> <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練<br/> <input type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原<br/> <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地           </div> <div style="width: 50%;"> <p>■ 其它：</p> <p>(1)打除部分固床工，減少縱向阻隔，以利迴游魚類等生物活動。</p> <p>(2)設置取(引)水涵管或沉沙設施，減少對溪水濁度影響。</p> <p>(3)施工便道應減少過水次數及溪床擾動，或設置鋼板便道，便於機具在河道通行時降低擾動，同時須避免避免機具油料汙染水源。</p> <p>(4) 施工中需維持溪床自然底質，並減少濱溪棲地破壞影響。</p> <p>(5)迴避已標定之大石、深潭、濱溪大型喬木及濱溪植被帶，保留水陸域關注物種之棲息環境。</p> <p>(6)在減少對水域環境及濱溪植物帶擾動的情況下，儘速完成工程。</p> <p>(7)避免晨昏及夜間施工。</p> <p>(8)勿留食物殘渣及其他垃圾請帶離工區。</p> <p>(9)三圳取水堰附近既有蛇籠鐵絲網拆除後，針對河道易冲刷處應注意基腳保護。</p> <p>(10)二圳攔水堰上游為完整濱溪森林帶，其旁邊小支流為許多生物利用場所，應保全溪畔原生大樹與溪床巨石。</p> </div> </div> |                                  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 執行狀況說明 | <p>(1)現勘當天的局部水域施工處(一號橋~三圳取水堰之間)有呈現黃濁現象，應為二圳~三圳取水堰之間，拆除既有構造物及囚砂釋放的緣故，會隨施工當日拆除過程呈現黃濁，在當日休息後數小時內消退。此部分初步判斷應不需再增設減緩水域混濁的設施，但仍建議營造單位在施工階段持續觀測水域是否會持續黃濁超過一日，若有發生則應研擬減緩水域黃濁的措施。</p> <p>(2)偶見機具直接在水域上施作或行進的情形。若機具有行經水域的必要，建議設置鋼板便道或臨時構台，或是在施作間歇及完畢時間，立即撤離停留之河道，以減少機具對水域的擾動、以及機具重量對溪床天然結構的破壞。</p> <p>(3)目前打除的三圳高度，仍不利於小型魚蝦蟹的通行，建議就地採取天然石材，堆疊於三圳下方形成魚梯構造，以便於小型魚蝦蟹的通行。</p> <p>(4)預備設置之材料，建議以警戒線或其他標記設置「材料堆放區」，可預防材料錯放在生態保全對象區域的問題。</p> <p>(5)指定保全之深潭區、大石、濱溪植被帶及多數濱溪喬木，目前皆保存良好，且保全濱溪喬木已用警戒線標示，但偶有部分保全喬木樹幹被機具擦傷情形，建議以稻草包覆保全喬木樹幹，減少機具損傷樹木的風險。</p> <p>(6)現勘當天E區(一圳取水堰附近)尚未開始施工，屆時應遵循前述之生態保育對策。</p> |
|  | 時期     | <div data-bbox="527 940 1023 1010">說明</div> <div data-bbox="1023 940 1425 1010">照片</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | 施工前    | <div data-bbox="527 1010 1023 1812"> <p>A區(遠望坑溪下游新社橋附近，包括1、2、3號固床工)固床工建議部份打除，減少縱向阻隔，以利迴游魚類等生物活動；保全對象濱溪喬木-水柳、蓮霧和九芎，需使用警戒線標記、並在施工期間迴避。</p> </div> <div data-bbox="1023 1010 1425 1812">  </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|--|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 施工中 | A 區(遠望坑溪下游新社橋附近)1、2、3 號固床工已打除，並將碎塊至於濱溪裸露處作為丁壩構造；保全對象濱溪喬木-水柳、蓮霧和九芎，已使用警戒線標記、並在施工期間迴避，但要注意須避免機具擦撞樹冠層的問題。                                       |       |
|  | 施工前 | B 區三圳取水堰及固床工打除後，混凝土塊需移除，減少對棲地的影響；施工中需維持溪床自然底質，減少濱溪棲地破壞影響，需保留天然溪段。                                                                            |                                                                                         |
|  | 施工中 | B 區三圳取水堰已打除部分高度，為維持三圳取水所需高度而未全部打除，但此高度對部分小型魚蝦蟹來說仍通行困難，建議就底取材大型石塊，堆疊在三圳取水堰下方，形成魚蝦蟹較容易通行的魚梯結構。本段水域因上游施作而黃濁，在當日暫停施工後便會在數小時內消退，需在施工期間持續監測水域濁度情況。 |                                                                                        |
|  | 施工前 | B 區一號橋下游既有蛇籠鐵絲網拆除，要注意其堤岸基腳之穩固性。固床工建議部份打除，減少縱向阻隔，以利迴游魚類等生物活動，並維持溪床自然底質，減少濱溪棲地破壞影響；一號橋上游 2 株大型水柳需保留，並以警戒線標示。                                   |   |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工中</p> | <p>B 區一號橋下游，已將拆除固床工碎塊堆置於堤岸基部，形成丁壩結構；水域因上游施作而黃濁，在當日暫停施工後便會在數小時內消退，需在施工期間持續監測水域濁度情況；一號橋上游預計保全之 2 株大型水柳，已使用警戒線標示，但水柳樹皮有部分擦傷痕跡，建議使用稻草包覆樹幹加以保護；偶見機具施作時行經河床的情形，建議營造單位應設置鋼板便道或臨時構台，或是在施作間歇及完畢時間，立即撤離停留之河道，以減少機具對水域的擾動、以及機具重量對溪床天然結構的破壞。</p> |    |
|  | <p>施工前</p> | <p>C 區(二圳取水堰附近)河道兩側的天然濱溪植被及大型喬木，應維持完整棲地環境良好，施工中需維持溪床自然底質，減少濱溪棲地破壞影響，並須迴避二圳取水堰上游深潭及大石。</p>                                                                                                                                            |   |
|  | <p>施工中</p> | <p>C 區確認仍維持河道兩側的天然濱溪植被及大型喬木，亦保留圳取水堰上游深潭及大石。</p>                                                                                                                                                                                      |  |

|  |            |                                                                                                                          |                                                                                      |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工前</p> | <p>D 區(9、10、11 號固床工~二號橋)固床工建議部份打除，減少縱向阻隔，以利迴游魚類等生物活動，並保留 9 號固床工下游的大石；二號橋旁邊小支流為許多生物利用場所，應保全溪畔原生大樹與溪床巨石，以維持溪流原貌和濱溪帶植被。</p> |   |
|  | <p>施工中</p> | <p>D 區固床工已部分打除，9 號固床工下游大石確認保留；二號橋旁邊小支流附近尚未進行施工，已提醒營造單位應予以保全。</p>                                                         |  |

|  |            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工前</p> | <p>E區(二號橋~一圳取水堰、風水設施)的一圳取水堰附近河灘地及經常性溢淹區。其旁邊小支流為許多生物利用場所，設計規劃應保留溪流原貌和濱溪帶，具體保全溪畔原大型喬木與溪床巨石，並在機具行進路線設置鋼板便道或臨時構台，減少水域干擾；另需保全風水設施附近老齡九芎及舊水圳及水管設施。</p> |     |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

備註：

- 1.不同生態保育對象需依次填寫。
- 2.本表由**監造單位**填寫。