

## 公共工程生態檢核自評表

| <b>工程基本資料</b>   | 計畫及工程名稱   | 老街溪水環境改善計畫<br>龍潭污水下水道系統新建計畫  | 設計單位   | 式新工程顧問股份有限公司   |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|-----------------|---|--|--|----------------|----|------|----|----|-----------------|-----|--------|----|----------------|-----------------|-----|--------|----|------|-----------------|----|--------|----|----------|-----------------|-----|----------|----|
|                 | 工程期程  | 2019/1/1~2020/12/31  | 監造廠商   | 式新工程顧問股份有限公司   |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 主辦機關  | 桃園市政府水務局   | 營造廠商   | 鐘一工程有限公司       |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 基地位置  | 地點：桃園市龍潭區；<br>TWD97 座標 X：24.869580Y：121.213759   | 工程預算/<br>經費(千元)  | 108650         |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 工程目的  | 推動老街溪整體願景，達到「水岸融合」與「環境優化」兩大目標，延續老街溪規劃排水防洪安全、水岸周邊水質改善、水岸環境營造、綠能發展等目標。   |  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 工程類型  | <input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____ |  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 工程概要  | 本計畫位於龍潭區老街溪上游，設置揚水站及壓力管線，以利後續分支管網接入，污水立即可入水資源回收中心，以改善鄰近老街溪水質，提升龍潭地區居住環境生活品質。   |  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| 預期效益            | 1.整體可輸送之污水量為3,823CMD，削減BOD與SS濃度污染量計約573kg/day，總氮削減96kg/day，總磷削減11kg/day。<br>2.本計畫效益-可輸送之污水量為316CMD，削減BOD與SS濃度污染量計約208kg/day，總氮削減35kg/day，總磷削減4kg/day。 |  |  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| <b>階段</b>       | <b>檢核項目</b>   | <b>評估內容</b>  | <b>檢核事項</b>  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| <b>工程計畫核定階段</b> | 一、專業參與  | 生態背景人員   | 是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 |   |  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/植物部專員</td> <td>陳凱眉</td> <td>植物生態評析</td> <td>碩士</td> <td>植物生態、植物分類、植群分類</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部專員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析</td> <td>碩士</td> <td>水域生態</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/工程部專員</td> <td>鄭暉</td> <td>生態環境記錄</td> <td>碩士</td> <td>陸域植物生態評估</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/動物部專員</td> <td>鍾昆典</td> <td>陸域動物生態分析</td> <td>碩士</td> <td>陸域動物、保育對策研擬</td> </tr> </tbody> </table> | 職稱             | 姓名 | 負責工作 | 學歷 | 專長 | 觀察家生態顧問公司/植物部專員 | 陳凱眉 | 植物生態評析 | 碩士 | 植物生態、植物分類、植群分類 | 觀察家生態顧問公司/水域部專員 | 王玠文 | 水域生態分析 | 碩士 | 水域生態 | 觀察家生態顧問公司/工程部專員 | 鄭暉 | 生態環境記錄 | 碩士 | 陸域植物生態評估 | 觀察家生態顧問公司/動物部專員 | 鍾昆典 | 陸域動物生態分析 | 碩士 |
| 職稱              | 姓名  | 負責工作   | 學歷   | 專長             |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| 觀察家生態顧問公司/植物部專員 | 陳凱眉   | 植物生態評析   | 碩士   | 植物生態、植物分類、植群分類 |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| 觀察家生態顧問公司/水域部專員 | 王玠文   | 水域生態分析   | 碩士   | 水域生態           |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| 觀察家生態顧問公司/工程部專員 | 鄭暉  | 生態環境記錄   | 碩士   | 陸域植物生態評估       |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
| 觀察家生態顧問公司/動物部專員 | 鍾昆典   | 陸域動物生態分析   | 碩士   | 陸域動物、保育對策研擬    |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |
|                 | 二、生態資料蒐集調查  | 地理位置   | 區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區<br>(法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)  |                |    |      |    |    |                 |     |        |    |                |                 |     |        |    |      |                 |    |        |    |          |                 |     |          |    |

|                   |          | 關注物種及重要棲地  | <p>1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故無關注物種對象。</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 type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無關注棲地類型環境。</p>   |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|-------------------|----------|--|--|-----------------------|----|------|----|----|-------------------|-----|-----------------|----|---------------|-------------------|-----|---------------|----|-----------------------|------------------|-----|-------------|----|------|
| 工程計畫核定階段          | 三、生態保育原則 | 方案評估   | <p>是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：盡可能縮小工程範圍，不影響及干擾施工區域內之行道樹 <input type="checkbox"/>否</p>   |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |          | 採用策略   | <p>針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故無特殊生態保全對象及無關注棲地環境。</p>   |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |          | 經費編列   | <p>是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？</p> <p><input type="checkbox"/>是 _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無特殊生態保全對象及關注棲地，故無編列費用。</p>   |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   | 四、民眾參與   | 現場勘查   | <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 2018/12/27 <input type="checkbox"/>否</p>   |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |          | 計畫資訊公開   | <p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 <input type="checkbox"/>否</p>  |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 規劃階段              | 一、專業參與   | 生態背景及工程專業團隊  | <p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部經理</td> <td>黃鈞漢</td> <td>工程生態評析、水域生態調查評估</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、河川生物指標</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部技術經理</td> <td>劉廷彥</td> <td>水域生態評析、工程生態評析</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部研究員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析、生態檢核</td> <td>碩士</td> <td>水域生態</td> </tr> </tbody> </table> | 職稱                    | 姓名 | 負責工作 | 學歷 | 專長 | 觀察家生態顧問有限公司/水域部經理 | 黃鈞漢 | 工程生態評析、水域生態調查評估 | 碩士 | 水域生態調查、河川生物指標 | 觀察家生態顧問公司/水域部技術經理 | 劉廷彥 | 水域生態評析、工程生態評析 | 碩士 | 水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定 | 觀察家生態顧問公司/水域部研究員 | 王玠文 | 水域生態分析、生態檢核 | 碩士 | 水域生態 |
|                   |          | 職稱   | 姓名   | 負責工作                  | 學歷 | 專長   |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 觀察家生態顧問有限公司/水域部經理 | 黃鈞漢      | 工程生態評析、水域生態調查評估  | 碩士   | 水域生態調查、河川生物指標         |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 觀察家生態顧問公司/水域部技術經理 | 劉廷彥      | 水域生態評析、工程生態評析  | 碩士   | 水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定 |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 觀察家生態顧問公司/水域部研究員  | 王玠文      | 水域生態分析、生態檢核  | 碩士   | 水域生態                  |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 二、基本資料蒐集調查        | 生態環境及議題  | <p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，故特殊生態保全對象及生態議題。 <input type="checkbox"/>否</p> |  |                       |    |      |    |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |

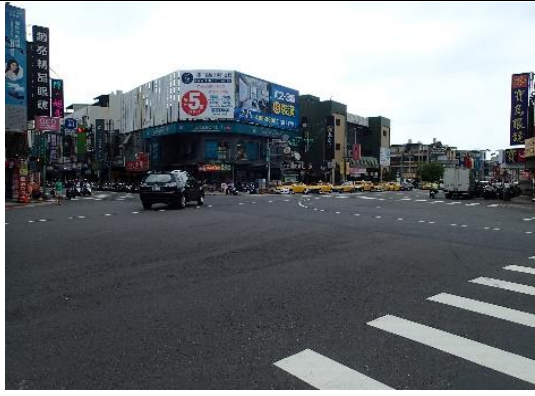
|                   | 三、生態保育對策    | 調查評析、生態保育方案   | 是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？<br>■是：工區為人為干擾區域，周邊環境為道路及住家，無特殊生態保全對象及關注棲地類型，盡可能縮小工程範圍，不影響及干擾施工區域內之行道樹。 □否  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|-------------------|-------------|---|---|-----------------------|-----------------|------|---------------|----|-------------------|-----|-----------------|----|---------------|-------------------|-----|---------------|----|-----------------------|------------------|-----|-------------|----|------|
|                   | 四、民眾參與      | 規劃說明會   | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？<br>■是 □否  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   | 五、資訊公開      | 規劃資訊公開  | 是否主動將規劃內容之資訊公開？<br>■是「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 □否   |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 設計階段              | 一、專業參與      | 生態背景及工程專業團隊   | 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？<br>■是 □否  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |             |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>負責工作</th> <th>學歷</th> <th>專長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>觀察家生態顧問有限公司/水域部經理</td> <td>黃鈞漢</td> <td>工程生態評析、水域生態調查評估</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、河川生物指標</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部技術經理</td> <td>劉廷彥</td> <td>水域生態評析、工程生態評析</td> <td>碩士</td> <td>水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定</td> </tr> <tr> <td>觀察家生態顧問公司/水域部研究員</td> <td>王玠文</td> <td>水域生態分析、生態檢核</td> <td>碩士</td> <td>水域生態</td> </tr> </tbody> </table> | 職稱                    | 姓名              | 負責工作 | 學歷            | 專長 | 觀察家生態顧問有限公司/水域部經理 | 黃鈞漢 | 工程生態評析、水域生態調查評估 | 碩士 | 水域生態調查、河川生物指標 | 觀察家生態顧問公司/水域部技術經理 | 劉廷彥 | 水域生態評析、工程生態評析 | 碩士 | 水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定 | 觀察家生態顧問公司/水域部研究員 | 王玠文 | 水域生態分析、生態檢核 | 碩士 | 水域生態 |
|                   |             |   | 職稱  | 姓名                    | 負責工作            | 學歷   | 專長            |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |             |   | 觀察家生態顧問有限公司/水域部經理   | 黃鈞漢                   | 工程生態評析、水域生態調查評估 | 碩士   | 水域生態調查、河川生物指標 |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 觀察家生態顧問公司/水域部技術經理 | 劉廷彥         | 水域生態評析、工程生態評析   | 碩士  | 水域生態調查、水棲昆蟲生態、鞘翅目昆蟲鑑定 |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 觀察家生態顧問公司/水域部研究員  | 王玠文         | 水域生態分析、生態檢核   | 碩士  | 水域生態                  |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 二、設計成果            | 生態保育措施及工程方案 | 是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。<br>■是：不影響及干擾施工區域內之行道樹。 □否 |   |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 三、資訊公開            | 設計資訊公開      | 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？<br>■是「桃園市前瞻計畫-水環境建設資訊展示平台」 □否                       |   |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 階段                | 檢核項目        | 評估內容  | 檢核事項  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
| 施工階段              | 一、專業參與      | 生態背景及工程專業團隊   | 是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？<br>□是 □否  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   | 二、生態保育措施    | 施工廠商  | 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？<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  |                       |                 |      |               |    |                   |     |                 |    |               |                   |     |               |    |                       |                  |     |             |    |      |
|                   |             | 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 | <p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查?<br/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>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/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導?<br/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> |
| 三、<br>民眾參與 | 施工說明會      | <p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見?<br/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>   |
| 四、<br>資訊公開 | 施工資訊公開     | <p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開?<br/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>   |
| 維護管理階段     | 一、<br>生態效益 | <p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的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/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>  |
|            | 二、<br>資訊公開 | <p>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/><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>  |

## 工程生態檢核表 規劃設計階段附表

**附表 D-03 工程方案之生態評估分析**

|   |   |          |  |          |                |
|---|---|----------|--|----------|----------------|
| 工程名稱<br>(編號)  | 龍潭污水下水道系統新建計畫   | 填表日期     | 民國 108 年 09 月 25 日   |          |                |
| 評析報告是否完成下列工作  | <input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、<br><input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集 |          |  |          |                |
| 1.生態團隊組成：   |   |          |  |          |                |
| 職稱  | 姓名  | 負責工作     | 學歷   | 專業<br>資歷 | 專長             |
| 觀察家生態顧問<br>公司/植物部專員   | 陳凱眉   | 植物生態評析   | 碩士   | 5 年      | 植物生態、植物分類、植群分類 |
| 觀察家生態顧問<br>公司/水域部專員   | 王玠文   | 水域生態分析   | 碩士   | 4 年      | 水域生態           |
| 觀察家生態顧問<br>公司/工程部專員   | 鄭暉  | 生態環境記錄   | 碩士   | 7 年      | 陸域植物生態評估       |
| 觀察家生態顧問<br>公司/動物部專員   | 鍾昆典   | 陸域動物生態分析 | 碩士   | 12 年     | 陸域動物、保育對策研擬    |
| 2.棲地生態資料蒐集：<br>此工程區域為市區，周遭皆為人工建物，龍潭區的敏感生物經過訪談得知稀有蜻蜓：隱紋絲螳、三角蜻蜓、賽琳蜻蜓、漆黑蜻蜓、圓痣春蜓。       |   |          |  |          |                |
| 3.生態棲地環境評估：<br>工程位置主要以馬路及建築物等人工建物為主。無任何植被，以都市植物鳥類、植物為主。                             |   |          |  |          |                |
| 4.棲地影像紀錄：   |   |          |  |          |                |
|  |   |          |  |          |                |
| 108/09/23 工程預定地   |   |          | 108/09/23 工程預定地  |          |                |



108/07/29 工程預定地



108/07/29 工程預定地



109/06/02 工程預定地



108/06/02 工程預定地

5.生態關注區域說明及繪製：



周圍多為人工建物，無特殊重點保全對象。

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

1. 因施工範圍在住家及路邊，為確保人及汽車安全，應予以清楚的標示，保護行人及車輛。
2. 工程區域內之樹木，如無工程需要，應予以保留。

7. 生態保全對象之照片：

因工程點位在馬路周邊及住家附近，故無特殊生態保全對象。

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 黃捷茂