



# 112 年第十河川局轄區生態檢核及民眾參與 委託服務案(開口合約)

淡水河左岸蘆洲段環境改善工程  
維護管理階段生態檢核成果報告



主辦機關：經濟部水利署第十河川分署  
執行單位：國立臺灣大學

中華民國 112 年 12 月

# 112 年第十河川局轄區生態檢核及民眾參與 委託服務案(開口合約)

淡水河左岸蘆洲段環境改善工程  
維護管理階段生態檢核成果報告

主辦機關：經濟部水利署第十河川分署  
執行單位：國立臺灣大學

## 目 錄

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 目 錄 .....                | I   |
| 圖目錄 .....                | II  |
| 表目錄 .....                | III |
| 第一章 工程計畫基本資料 .....       | 1   |
| 1.1 計畫內容與環境概況 .....      | 1   |
| 1.2 生態資料收集 .....         | 2   |
| 第二章 維護管理階段生態檢核執行 .....   | 3   |
| 2.1 現地勘查 .....           | 3   |
| 2.2 棲地評估 .....           | 3   |
| 2.3 水陸域生態物種補充調查 .....    | 4   |
| 2.4 工程生態保育措施執行成效評估 ..... | 4   |
| 2.5 會議出席 .....           | 6   |
| 2.6 工程生態檢核自評表填寫 .....    | 6   |
| 第三章 結論與建議 .....          | 8   |
| 參考文獻 .....               | 9   |
| <br>附件一 公共工程生態檢核自評表      |     |
| 附件二 相關佐證文件生態檢核附表         |     |
| 附件三 審查委員意見回覆書            |     |

## 圖目錄

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 圖 1-1 工程計畫位置圖.....         | 1 |
| 圖 2-1 本計畫生態保育措施執行現況圖 ..... | 5 |

## 表目錄

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 表 2-1 本計畫施工前、中、後河溪棲地評估指標對照表 ..... | 4 |
| 表 2-2 本計畫維護管理階段生態保育措施一覽表 .....    | 4 |
| 表 2-3 本計畫效益評估一覽表.....             | 6 |

# 第一章 工程計畫基本資料

## 1.1 計畫內容與環境概況

本工程計畫位於新北市淡水河左岸蘆洲段，主要工程內容分為三項，疏伐清淤、河道整理及基礎加固 930 公尺，目的為整理河道增加河防安全。

淡水河左岸蘆洲段環境改善工程範圍屬於國家級淡水河流域重要濕地，棲地類型以紅樹林-水筆仔為主。另外工程範圍臨近五股溼地，是紅皮書近危物種-四斑細蟪之穩定棲地。詳圖 1-1，工程預定位置為都市林生態系統，河道則屬河川排水生態系統。

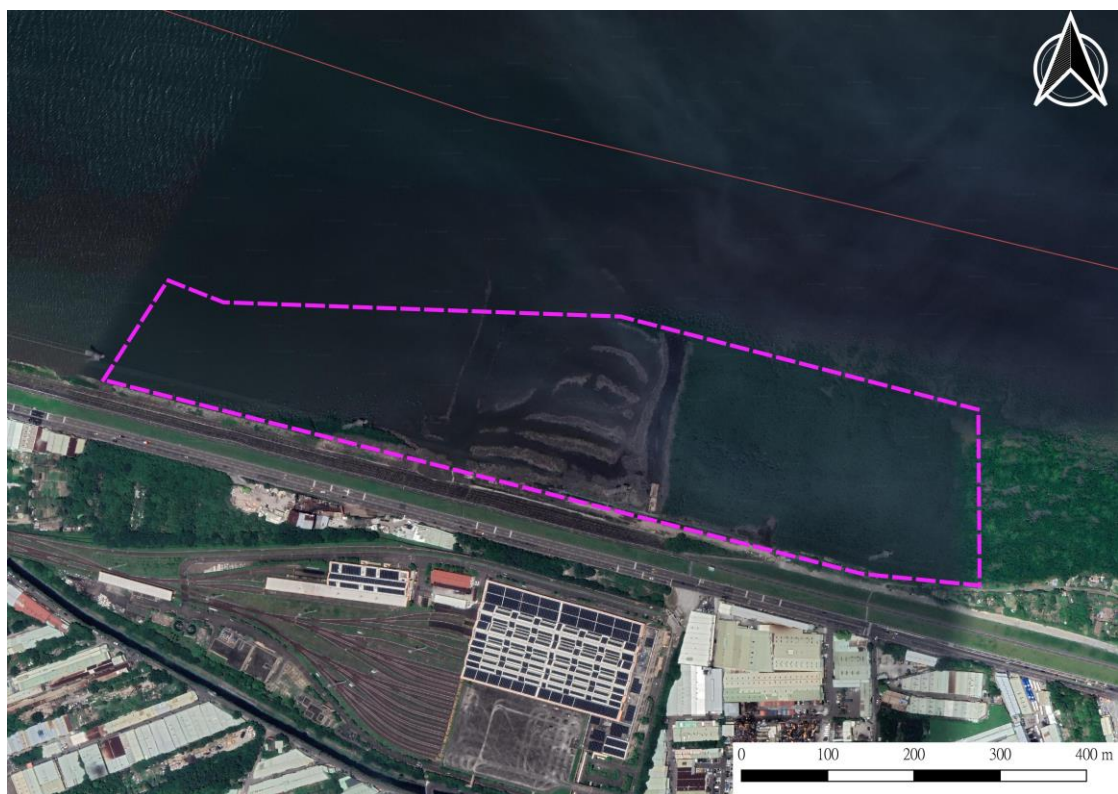


圖 1-1 工程計畫位置圖

## 1.2 生態資料收集

本工程計畫利用公開資源(淡水河水系河川情勢調查、台灣生物多樣性網路、eBird 及荒野保護協會)蒐集彙整本工程計畫範圍鄰近 1 公里內生態調查資料。

依據淡水河水系河川情勢調查，工程範圍周邊曾紀錄發現白鯪、雜交吳郭魚、芝蕪綾鯢、虱目魚、長鰭凡鯿、頸斑鰻、大鱗鯪、花身鯪、星雞魚、浪人鰱、條紋雞籠鰻、斑海鯰、斷線雙邊魚等，除外來種外，其餘多為河口感潮帶常見魚類。

施工區域位於淡水河流域重要濕地(國家級)內，周遭緊鄰五股溼地、全球重要野鳥棲地(台北關渡 IBA)，陸域動物以鳥類較為豐富。依照台灣生物多樣性網絡工區範圍內紀錄到鳥類 106 種，eBird 資料庫在蘆洲堤防紀錄到鳥類 131 種，包含一級保育類：黑面琵鷺、卷羽鶯鶯，二級保育類：鳳頭蒼鷹、八哥、大鵑、魚鷹、白琵鷺、大冠鵑、唐白鵑、黑翅鵑、東方澤鵑、日本松雀鷹、鴛鴦、松雀鷹、北雀鷹、黑鵑、紅隼、遊隼、黑嘴鷗，三級保育類：紅尾伯勞、臺灣藍鵲、黑頭文鳥等。除了保育類之外，此區域位於感潮河段，也提供許多涉水禽類利用的棲地環境，像是鸕鶿科、秧雞科、雁鴨科等鳥類。

## 第二章 維護管理階段生態檢核執行

### 2.1 現地勘查

本計畫已於工程完工後(112 年 04 月 21 日)進行淡水河左岸蘆洲段環境改善工程維護管理階段的現地勘查作業，勘查執行重點成果詳附件二。

### 2.2 棲地評估

本階段利用河溪棲地評估指標，針對工區施工前、施工中與完工後生態棲地環境進行評估，了解環境生態是否趨向劣化或優化。施工前、施工中與完工後之河溪棲地評估指標對照詳表 2-1，相關內容詳述如下：

施工前河段內河床底質包埋度較差，無法提供底棲水生生物足夠的空間，水深流速組合無湍瀨的環境，缺乏大多數水生昆蟲偏好環境。河道水流狀態佳，水量充沛，水生動植物有足夠生存及利用的空間。河道的縱向連接性良好，無橫向結構物阻斷，左岸原生植栽豐富。

施工中河道多為土砂，有少數圓石散落，河床底質幾乎完全被土砂包埋。水深流速組合觀察到淺流、深流及岸邊緩流等 3 種不同水流型態，工區位置位於淡水河下游，坡度平緩且缺乏大石激起湍瀨，湍瀨出現頻率較低。河道水流狀態良好，水量豐沛。因為疏濬的緣故，堤岸植生多被剷除，工程段植生帶區域雖有超過 18 公尺灘地，但植生稀疏，本工程未拓寬河道，溪床寬度未改變，河道內無明顯橫向構造物，縱向連接性良好，工程段左岸為土堤緩坡，橫向連接性良好。

完工時河道左岸約有 15 公尺泥灘地，河道寬水流平緩，工程範圍有少部分灘地與漂流木，看不見河床底質，周遭皆為泥沙居多，推測底質包埋度差。水深流速組合觀察淺流、深流及岸邊緩流等三種流態，工程段無明顯湍瀨。河道水流狀態良好，水量豐沛，因為疏濬的緣故，堤岸植生帶多被剷除，只剩零星草地，植生稀疏，溪床寬度無變化。河道內無明顯橫向構造物，縱向連接性良好，工程段左岸為土堤緩坡，橫向連接性良好。

表 2-1 本計畫施工前、中、後河溪棲地評估指標對照表

| 指標項目        | 施工前     | 施工中     | 完工後     | 滿分 |
|-------------|---------|---------|---------|----|
| 1.溪床自然基質多樣性 | -       | -       | -       | 20 |
| 2.河床底質包埋度   | 5       | 3       | 2       | 20 |
| 3.流速水深組合    | 11      | 11      | 11      | 20 |
| 4.湍瀨出現頻率    | 1       | 1       | 1       | 20 |
| 5.河道水流狀態    | 20      | 20      | 20      | 20 |
| 6.堤岸的植生保護   | 左 7/右-  | 左 1/右-  | 左 1/右-  | 20 |
| 7.河岸植生帶寬度   | 左 9/右-  | 左-/右-   | 左-/右-   | 20 |
| 8.溪床寬度變化    | -       | -       | -       | 20 |
| 9.縱向連接性     | 20      | 20      | 20      | 20 |
| 10.橫向連接性    | 左 10/右- | 左 10/右- | 左 10/右- | 20 |

## 2.3 水陸域生態物種補充調查

本計畫生態物種補充調查需經第十河川分署指定後方辦理，本工程案未獲第十河川分署指定辦理。

## 2.4 工程生態保育措施執行成效評估

本工程完工後，本計畫執行團隊於 112 年 4 月 21 日進行現場檢視，經檢視了解，施工期間施工團隊有進行生態保育措施自主檢查及落實執行 2 項生態保育措施推動(生態保育措施執行狀況一覽詳表 2-2)，有助減輕工程對周遭生態環境影響。且經由施工前、施工中及完工後之河溪棲地評估指標得知，工程整體並未對主流河道造成明顯影響，惟河道左岸植生因疏濬的緣故伐除。工程完工後已將左岸回填土砂，以利適生植栽自然落種。

表 2-2 本計畫維護管理階段生態保育措施執行成果一覽表

| 項次 | 檢查項目        | 執行結果 |       |     | 執行狀況陳述                                         |
|----|-------------|------|-------|-----|------------------------------------------------|
|    |             | 已執行  | 執行但不足 | 未執行 |                                                |
| 1  | 左岸回填土砂      | √    |       |     | 本計畫團隊於 112 年 4 月 21 日執行現場檢視，現場已完成左岸回填土砂。       |
| 2  | 施工便道與暫置區域復原 | √    |       |     | 本計畫團隊於 112 年 4 月 21 日執行現場檢視，現場已將施工便道與暫置區域復原完成。 |

經由現況調查檢視陸域生態環境復原狀況，現場施工便道與堆置區之環境復原現況良好，也確實將左岸土砂回填，待適生植栽自然落種生長。工程完工後相關現況詳圖 2-1 所示。



圖 2-1 本計畫生態保育措施執行現況圖

另本計畫針對本案工程計畫進行效益評估，並分為程序面與功能面兩大層面說明如下，並將效益評估成果整理如表 2-3 所示。

#### (一)程序面

本工程於檢核期程的生態檢核辦理階段，於規劃設計階段導入生態檢核與在地民眾參與，並且於施工階段之生態檢核團隊，亦有確實落實生態檢核之執行，已完工進入維護管理階段。於生態檢核表中所列應執行之項目皆完成。

另於公私協力方面，本工程之業主、生態檢核團隊及工程團隊，針對生態議題溝通良好，定案生態保育措施後，並邀請當地居民及關注團體參與供意見。

表 2-3 本計畫效益評估一覽表

| 評估層面 | 評估重點   | 評估項目         | 評估內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 評估說明                                                              |
|------|--------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 程序面  | 檢核程序   | 各階段辦理情形      | <input type="checkbox"/> 提案核定階段<br><input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段<br><input checked="" type="checkbox"/> 施工階段<br><input checked="" type="checkbox"/> 維護管理階段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 規劃設計及施工階段皆有落實生態檢核項目，已達到維護管理階段。                                    |
|      |        | 生態檢核執行項目     | <input checked="" type="checkbox"/> 生態團隊專業參與<br><input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集<br><input checked="" type="checkbox"/> 現地生態勘查<br><input type="checkbox"/> 生態補充調查<br><input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖繪製<br><input checked="" type="checkbox"/> 工程生態影響預測<br><input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬<br><input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施查核<br><input type="checkbox"/> 生態異常狀況處理<br><input type="checkbox"/> 民眾參與<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊公開 | 已達到維護管理階段，生態檢核執行狀況良好，且於施工期間無發生生態異常狀況。另於施工前中後辦理資訊公開，使民眾瞭解各階段之棲地狀況。 |
|      | 公私協力   | 政府機關地方民眾參與情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 主辦機關參與<br><input type="checkbox"/> 當地居民參與<br><input type="checkbox"/> NGO 團體參與                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 於規劃設計及施工階段皆有將生態檢核相關資料公開第十河川分署及水利署網站，使民眾及 NGO 團體能瞭解各階段最新之生態棲地狀況。   |
| 功能面  | 生態保育措施 | 生態保育措施落實執行狀況 | <input checked="" type="checkbox"/> 設計階段(3 項)<br><input checked="" type="checkbox"/> 施工階段(2 項)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 於施工階段共提出 2 項生態保育措施，期間內均有落實執行。                                     |
|      | 生態效益   | 棲地品質變化       | <input checked="" type="checkbox"/> 河溪棲地評估指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 已完成施工前中後棲地評析。                                                     |
|      |        | 關注物種保全       | 鳥類及鄰近大樹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 計畫區鄰近區域發現多種保育類鳥類，應確實迴避其棲地物進行干擾。                                   |

## (二)功能面

本工程於施工階段擬定 2 項生態保育措施，施工期間內各項保育措施皆有確實落實。另外，本工程計畫生態檢核團隊於維護管理階段，根據施工前、中、後棲地生態評估，在左岸堤岸的植生保護及河岸植生帶寬度，雖然完工後與施工中的狀況相近，然在完工後已將現場河道左岸的土砂回填，待適生植栽自然落種生長後應能恢復原本狀態。

## 2.5 會議出席

本工程計畫因計畫合約履行期程關係，因此並無出席會議，未辦理本項工作。

## 2.6 工程生態檢核自評表填寫

為了更加提升本區域棲地品質，本計畫生態檢核團隊依據施工後現場狀況進行生態保育措施落實情形及工程生態綜合評析，並依照行政院公共工程委員會 112.07.18「公共工程生態檢核注意事項」規定填列公共工程生態檢核自評表，其表單與綜合評析表單詳附件一。

## 第三章 結論與建議

針對本工程計畫辦理維護管理階段生態檢核作業，依據前述調查評析成果，初步彙整結論與建議如下：

### 一、結論

- (一)本計畫係依據委辦合約規定及行政院公共工程委員會 112.07.18 工程技字第 1120200648 號函「公共工程生態檢核注意事項」，由國立臺灣大學生態專業人員及水利工程人員組成跨領域專業團隊，辦理本工程計畫維護管理階段生態檢核作業。
- (二)本次工程計畫施工執行期間，施工廠商均有依照核定之生態保育措施落實自主檢查與執行，因此本工程計畫施工對周圍生態環境影響已有所減輕，達到工程生態檢核執行之目的。

### 二、建議

- (一)本計畫建議後續維護管理工作，應定期移除外來物種，避免其侵占在地原生種植栽生存，以達到長期有效減輕工程對生態環境之影響。

## 參考文獻

1. 經濟部水利署，民國112年4月，經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊。
2. 經濟部，民國109年4月，中央管流域整體改善與調適計畫(110-115年)。
3. 行政院公共工程委員會，民國112年4月24日，工程技字第1120200360號函修正「公共工程生態檢核資訊公開作業指引」。
4. 行政院公共工程委員會，民國110年10月6日，工程技字第1100201192號函修正「公共工程生態檢核注意事項」。
5. 行政院公共工程委員會，民國108年5月10日，工程技字第1080200380號函修正（原名稱「公共工程生態檢核機制」）。
6. 經濟部水利署第十河川局，民國110年12月，110 年第十河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)\_專案生態檢核成果報告。
7. 經濟部水利署水利規劃試驗所，民國100~102年，棲地生態資訊整合應用於水利工程生態檢核與河川棲地保育措施(1/3)~(3/3)。
8. 經濟部水利署水利規劃試驗所，民國95年，河川廊道棲地改善復育技術及對策之研擬—河川廊道復育手冊。
9. 經濟部水利署第十河川局，民國106年「淡水河水系河川情勢調查」。
10. 行政院農業委員會林務局，民國100年，臺灣地區淡水域湖泊、野塘及溪流魚類資源現況調查及保育研究規劃（2）。
11. 汪靜明，民國81年，河川生態保育。
12. 林鎮洋，民國93年，生態工法技術參考手冊。
13. 李訓煌，民國91年，棲地復育、保育與生態水利工程規劃設計之試驗研究。
14. 經濟部水利署生態檢核專區\_水利工程計畫透明網，網址：  
<https://epp.wra.gov.tw/cl.aspx?n=26589>。
15. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心\_台灣生物多樣性網絡TBN，網址：  
<https://www.tbn.org.tw/>。
16. 行政院農業委員會林務局\_生態調查資料庫系統，網址：  
<https://ecollect.forest.gov.tw/Ecological/ProjectManager/ResultPresentation.aspx>。
17. 行政院農業委員會林務局\_自然保育網國土生態綠網\_圖資下載專區，網址：  
<https://conservation.forest.gov.tw/0002178>。

## 附件一

### 公共工程生態檢核自評表

## 公共工程生態檢核自評表

|          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 工程基本資料   | 計畫及工程名稱    | 淡水河左岸蘆洲段環境改善工程                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|          | 設計單位       | 經濟部水利署第十河川分署                                                                                                                                                                                                                                                                          | 監造廠商                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 經濟部水利署第十河川分署 |
|          | 主辦機關       | 經濟部水利署第十河川分署                                                                                                                                                                                                                                                                          | 營造廠商                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 虹泰營造有限公司-    |
|          | 基地位置       | 地點：新北市蘆洲區；<br>TWD97 座標 X：298498 Y：2776650                                                                                                                                                                                                                                             | 工程預算/經費                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,688 千元    |
|          | 工程目的       | 整理河道增加河防安全                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|          | 工程類型       | <input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他_____ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|          | 工程概要       | 1. 疏伐清淤<br>2. 河道整理<br>3. 基礎加固約 930 公尺                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|          | 預期效益       | 增加河防安全                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| 階段       | 檢核項目       | 評估內容                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 檢核事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| 工程計畫核定階段 | 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 type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 生態人員於設計階段進場                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
|          | 二、生態資料蒐集調查 | 地理位置                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input type="checkbox"/> 一般區<br><u>施工區域位於淡水河流域重要濕地(國家級)內，功能分區屬其他分區，其管理規定包含：1. 配合防洪安全需求或市政業務推動，得於河川流域進行清淤疏濬作業及水域活動（藍色公路及輕艇等運動遊憩），惟應避免生態及環境遭受破壞。2. 符合水利法及其相關管理辦法規定之行為。3. 符合野生動物保育法及相關管理辦法規定之行為。4. 區內原有合法建築物或雜項工程之修建、改建或增建，以及軍營遷建，依相關法律規定辦理。5. 為保護棲地環境，允許生態保護、棲地改善及研究使用。</u><br><a href="https://wetland-tw.tcd.gov.tw/tw/Landprotect.php">https://wetland-tw.tcd.gov.tw/tw/Landprotect.php</a> |              |
|          |            | 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 詳見附表 D-03 設計階段工程方案之生態評估分析<br><input type="checkbox"/> 否<br>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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 工程範圍為淡水河，係屬淡水河流域重要濕地<br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                           |              |
| 工程計畫     | 三、生態保育原則   | 方案評估                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？<br><input type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 生態人員於設計階段進場                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |

|      |            |             |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 核定階段 |            | 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 type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>生態人員於設計階段進場</u>                                                                                                          |
|      |            | 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 type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>生態人員於設計階段進場</u>                                                                                                                           |
|      | 四、民眾參與     | 現場勘查        | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心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 type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>生態人員於設計階段進場</u>                                                                             |
|      | 五、資訊公開     | 計畫資訊公開      | 是否主動將工程計畫內容之資訊公開？<br><input type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>生態人員於設計階段進場</u>                                                                                                                                  |
|      | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>團隊成員詳見附表 D-03 設計階段工程方案之生態評估分析</u><br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                          |
| 規劃階段 | 二、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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>以文獻蒐集和現場勘查之方法掌握</u> <input type="checkbox"/> 否<br>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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>以文獻蒐集和現場勘查之方法掌握</u> <input type="checkbox"/> 否 |
|      | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>詳見附表 D-02 與 D-03 工程方案之生態評估方案分析-6. 研擬生態影響預測與保育對策</u><br><input type="checkbox"/> 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><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>尚未辦理</u>                                                                                                        |
|      | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 生態檢核相關資料公開於水利署網站。<br>( <a href="https://www.wra10.gov.tw/">https://www.wra10.gov.tw/</a> )<br>生態檢核友善措施建議事項納入招標文件-施工補充說明書中。<br><input type="checkbox"/> 否                            |
|      | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>團隊成員詳見附表 D-03 設計階段工程方案之生態評估分析</u><br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                          |
| 設計階段 | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br><u>勘查討論紀錄詳見附表 D-02 設計階段生態專業人員現場勘查紀錄表。</u>                                                                       |
|      | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 生態檢核相關資料公開於水利署網站。<br>( <a href="https://www.wra10.gov.tw/">https://www.wra10.gov.tw/</a> )                                                                              |
|      |            |             |                                                                                                                                                                                                                                              |

|                            |          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |          |             | 生態檢核友善措施建議事項納入招標文件-施工補充說明書中。<br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 施<br>工<br>階<br>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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>團隊成員詳見附表 D-03 設計階段工程方案之生態評估分析</u><br><input type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>此工程無保全對象</u><br><input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 於開工時與監造及承攬廠商共同於工地現場討論<br><input type="checkbox"/> 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><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>此工程無保全對象</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                            |          | 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>詳見承攬廠商環境友善自主檢查表</u> <input type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>詳見承攬廠商環境異常處理報告單</u> <input type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>詳見生態保育措施與執行狀況</u> <input type="checkbox"/> 否<br>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導?<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>詳見施工階段環境友善確認表</u> <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                             |
|                            | 三、民眾參與   | 施工說明會       | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見?<br><input type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>未辦理說明會，相關資料公開於第十河川局網站</u><br>( <a href="https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=82886">https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=82886</a><br><a href="https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=83501">https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=83501</a><br><a href="https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=84280">https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=84280</a><br><a href="https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=85435">https://www.wra10.gov.tw/News_Content.aspx?n=15213&amp;s=85435</a> ) |
|                            | 四、資訊公開   | 施工資訊公開      | 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開?<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>本案工程施工相關計畫內容業於上網招標時公開。並將生態檢核相關資料公開於水利署網站。(https://www.wra10.gov.tw/)</u><br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 維<br>護<br>管<br>理<br>階<br>段 | 一、生態效益   | 生態效益評估      | 是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                            | 二、資訊公開   | 監測、評估資訊公開   | 是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開?<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>生態檢核相關資料公開於水利署網站。</u><br>( <a href="https://www.wra10.gov.tw/">https://www.wra10.gov.tw/</a> )<br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

工程提報核定階段填表者\_\_\_\_\_

工程規劃設計階段填表者\_\_\_\_\_

工程施工階段填表者

工程維護管理階段填表者 國立臺灣大學(江銘祥，何昊哲)

## 附件二

### 相關佐證文件生態檢核附表

M-01

經濟部水利署  
維護管理階段生態調查評析表

|                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                      |                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| 工程主辦機關                                                                                                                                                                                       | 經濟部水利署<br>第十河川分署 | 提交日期                                                                                 | 112 年 04 月 20 日                 |  |
| 工程名稱                                                                                                                                                                                         | 淡水河左岸蘆洲段環境改善工程   |                                                                                      |                                 |  |
| 生態檢核團隊                                                                                                                                                                                       | 國立臺灣大學           | 縣市/鄉鎮                                                                                | 新北市蘆洲區                          |  |
|                                                                                                                                                                                              |                  | 工程座標<br>(TWD97)                                                                      | X: 298498.894<br>Y: 2776650.873 |  |
| 1.棲地照片紀錄：(拍照位置、日期)                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                      |                                 |  |
|                                                                                                            |                  |   |                                 |  |
|                                                                                                           |                  |  |                                 |  |
| (請自行新增欄位)                                                                                                                                                                                    |                  | (請自行新增欄位)                                                                            |                                 |  |
| <p>2. 棲地評估：</p> <p>2-1 是否辦理棲地評估?(視需要辦理)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，辦理目的：_____，棲地評估指標： <u>RHEEP</u> ；請續填 2-2 項目。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p> <p>2-2 棲地評估成果概述：</p> |                  |                                                                                      |                                 |  |

| 指標項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 施工前     | 施工中     | 完工後     | 滿分 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|----|
| 1.溪床自然基質多樣性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -       | -       | -       | 20 |
| 2.河床底質包埋度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5       | 3       | 2       | 20 |
| 3.流速水深組合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11      | 11      | 11      | 20 |
| 4.湍瀨出現頻率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1       | 1       | 1       | 20 |
| 5.河道水流狀態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20      | 20      | 20      | 20 |
| 6.堤岸的植生保護                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 左 7/右-  | 左 1/右-  | 左 1/右-  | 20 |
| 7.河岸植生帶寬度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 左 9/右-  | 左-/右-   | 左-/右-   | 20 |
| 8.溪床寬度變化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -       | -       | -       | 20 |
| 9.縱向連接性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20      | 20      | 20      | 20 |
| 10.橫向連接性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 左 10/右- | 左 10/右- | 左 10/右- | 20 |
| <p>施工前河段內河床底質包埋度較差，無法提供底棲水生生物足夠的空間，水深流速組合無湍瀨的環境，缺乏大多數水生昆蟲偏好環境。河道水流狀態佳，水量充沛，水生動植物有足夠生存及利用的空間。河道的縱向連接性良好，無橫向結構物阻斷，左岸原生植栽豐富。</p> <p>施工中河道多為土砂，有少數圓石散落，河床底質幾乎完全被土砂包埋。水深流速組合觀察到淺流、深流及岸邊緩流等 3 種不同水流型態，工區位置位於淡水河下游，坡度平緩且缺乏大石激起湍瀨，湍瀨出現頻率較低。河道水流狀態良好，水量豐沛。因為疏濬的緣故，堤岸植生多被剷除，工程段植生帶區域雖有超過 18 公尺灘地，但植生稀疏，本工程未拓寬河道，溪床寬度未改變，河道內無明顯橫向構造物，縱向連接性良好，工程段左岸為土堤緩坡，橫向連接性良好。</p> <p>完工時河道左岸約有 15 公尺泥灘地，河道寬水流平緩，工程範圍有少部分灘地與漂流木，看不見河床底質，周遭皆為泥沙居多，推測底質包埋度差。水深流速組合觀察淺流、深流及岸邊緩流等三種流態，工程段無明顯湍瀨。河道水流狀態良好，水量豐沛，因為疏濬的緣故，堤岸植生帶多被剷除，只剩零星草地，植生稀疏，溪床寬度無變化。河道內無明顯橫向構造物，縱向連接性良好，工程段左岸為土堤緩坡，橫向連接性良好。</p> |         |         |         |    |
| <p>3.生態保全對象及生態保育措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 左岸回填土砂</li> <li>- 施工便道與暫置區域復原</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |         |    |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |  |
| <p>拍照日期： 112.04.21<br/>拍照位置： 淡水河蘆洲段<br/>保全對象說明：現場已將施工便道與暫置區域復原。</p>                                                                                                                                         | <p>拍照日期： 112.04.21<br/>拍照位置： 淡水河蘆洲段<br/>保全對象說明：現場完成左岸回填土砂。</p>                     |
| <p>4.物種補充調查：</p> <p>4-1 是否辦理物種補充調查?(視需要辦理)</p> <p><input type="checkbox"/>是，調查目的：_____；請續填 4-2 項目。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>4-2 物種補充調查成果概述：</p>                                   |                                                                                    |
| <p>5.後續課題評析：</p> <p>5-1 後續課題評析說明</p> <p>- 定期移除外來物種，避免其侵占在地原生種植栽生存。</p> <p>5-2 維護管理階段生態檢核作業是否完成?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是，經評估無待處理事項，完成本階段生態檢核作業。</p> <p><input type="checkbox"/>否，原因：</p> |                                                                                    |

|                                          |            |                        |            |
|------------------------------------------|------------|------------------------|------------|
| <p>生態背景人員組成：</p>                         |            |                        |            |
| <p>1. 江銘祥、科進栢誠工程顧問股份有限公司/經理、現地生態議題分析</p> |            |                        |            |
| <p>2. 連晴雯、科進栢誠工程顧問股份有限公司/工程師、工程現勘及記錄</p> |            |                        |            |
| <p>填表人(說明1)</p>                          | <p>連晴雯</p> | <p>計畫(/協同)<br/>主持人</p> | <p>江銘祥</p> |

填表說明：

- 1.本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。

## 附件三

### 審查委員意見回覆書

壹、時間：中華民國 112 年 09 月 13 日

貳、審查委員：吳委員瑞祥代

參、審查意見回覆對照表

| 審查會議意見                                                    | 意見回覆                                                                                                                                                                                   | 答覆說明納入報告              |     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|
|                                                           |                                                                                                                                                                                        | 章節圖表                  | 頁次  |
| (一) 棲地評估採用參考依據似乎有誤，另單冊與期中報告彙整成果似乎有差異，請確認修正，如有差異應補充說明相關原因。 | 感謝委員的意見，本報告書中棲地評估採用河溪棲地評估指標(表 2-1)，此評估指標收錄於水利署水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊。此評估指標適用於可涉水通過的野溪環境，一般河川或水庫集水區中上游之河溪環境多符合此定義，因此相關河溪工程可應用此指標進行現況分析與紀錄。為避免名詞造成之誤會，已於文中修正刪除水庫集水區工程生態檢核執行手冊之字眼，僅保留河溪棲地評估指標。 | 第二章<br>CH2.2          | P.3 |
| (二) 表 6-3 表頭名稱請修正，以避免閱讀誤解。                                | 感謝委員的意見，表 6-3 於單冊報告書中編號為表 2-2，其表頭名稱為避免閱讀誤解，已修正為「本計畫維護管理階段生態保育措施執行成果一覽表」。                                                                                                               | 第二章<br>CH2.4<br>表 2-2 | P.4 |
| (三) 第三章結論與建議，工區遺留廢棄物，請釐清是否為本工程計畫，如不是，請刪除。                 | 感謝委員的意見，經確認，工區遺留廢棄物非屬本工程計畫所留置，已於報告書本文及附件中刪除修正。                                                                                                                                         | 第三章<br>附件二            | P.8 |