「淡水河二重疏洪道入口段疏濬測量設計暨生態檢核委託技術服務計畫」

施工階段(施工進度 60%)

生態檢核報告

瑞晟技術顧問股份有限公司

中華民國 111 年 4 月

目 錄

第 1 章 前言 4
1.1 計畫緣起及目標 4
1.2 計畫範圍 4
1.3 計畫工作項目 5
1.3.1 工程生態檢核機制操作 5
1.3.2 生態檢核重點 9
第 2 章 環境背景資料蒐集 11
2.1 基本資料 11
2.2 計畫範圍內生態敏感區 14
第 3 章 工程生態檢核執行 16
3.1 棲地評估 16
3.2 現勘紀錄 17
第 4 章 結論與建議 19
4.1 結論 19
4.2 建議 21
附表 1 水利工程生態檢核自評表 I
附表 2 公共工程生態檢核自評表 I
附表 3 現場勘查紀錄表 IV
附表 4 生態檢核現場照片 V

圖目錄

圖 1-1 本計畫位置圖.....5
圖 1-2 公共工程生態檢核作業流程.....8
圖 2-1 淡水河流域出現之保育類的鳥類(資料來源: 臺灣生命大百科網站).....14
圖 2-2「二重疏洪道入口段」生態敏感區域圖.....15
圖 3-1 淡水河二重疏洪道入口段樣點分布圖.....16
圖 3-2 二重疏洪道入口段棲地概況.....17
圖 3-3 二重疏洪道入口段現地狀況.....18
圖 4-1 施工區域.....19
圖 4-2 沉砂池規劃區.....20
圖 4-3 灑水清洗裝置.....20
圖 4-4 沉砂池對側之泥濘區域.....21

表目錄

表 2-1 本計畫套疊生態資源相關圖層清單.....11
表 3-1 二重疏洪道入口段現場施工友善措施.....18

第 1 章　前言

1.1 計畫緣起及目標

經濟部水利署自 98 年辦理石門水庫整治計畫，開始發展生態檢核機制，99 年各工程主辦單位(如水土保持局、林務局、公路總局)於石門水庫上游集水區內保育治理工程全面填寫生態檢核表。100 年起於曾文南化烏山頭水庫部分治理工程試辦生態檢核工作，101 年起原則於曾文南化烏山頭水庫集水區內新建工程皆應辦理生態檢核作業，於 102 年全面執行功能生態檢核機制。水利署為持續推廣生態檢核機制，並落實於包含縣市管河川、區域排水及海岸環境，自 106 年起配合即將推動之前瞻基礎建設-水環境建設，將工程生態檢核機制全面融入水岸治理工程。

「淡水河二重疏洪道入口段疏濬測量設計暨生態檢核」委託技術服務計畫書（以下簡稱本計畫），本計畫位於新北市三重區二重疏洪道入口段，為因應二重疏洪道通洪能力逐年下降，擬透過工程疏濬(數量約 100,000m^3)及邊坡或河道保護及美化措施，增加通洪能力；另文資法與濕地法等相關法令可能影響防洪治理執行策略，應有專案適切研究。根據淡水河系河川情勢調查及相關生態調查報告指出，淡水河系蘊藏生態資源，故在進行河道整理、疏濬或植生檢討等工作時，應研擬生態友善且具體可行的對策。因此，為減輕工程對生態環境造成的負面影響，本計畫將依「全國水環境改善計畫」目標，參據「公共工程生態檢核機制」針對第十河川局管轄範圍內工程，秉持生態保育、公民參與及資訊公開之原則辦理工程生態檢核機制，並研擬未來全面辦理生態檢核之實作模式參考，透過規劃設計階段、施工階段及維護管理階段生態檢核(面積約 100 公頃)以了解當地生態的變化。

1.2 計畫範圍

本計畫範圍位於新北市三重區二重疏洪道入口段，面積約 100 公頃的 T 字型範圍，位置如圖 1-1。

圖 1-1 本計畫位置圖

1.3 計畫工作項目

配合工程生命週期(規劃設計、施工管理及維護管理等階段)辦理生態檢核工作，本案係辦理施工中之生態檢核(依契約規定工程進度達 60%時進行)，其成果作為後續施工管理及維護管理等階段訂定生態保育工作目標。

1.3.1 工程生態檢核機制操作

生態檢核機制主要目的在於將環境生態保護理念，透過生態評估、民眾參與及資訊公開等工作，融入既有保育治理工程之流程，並結合工程、生態及民眾之多方意見考量，共同擬定並落實工程生態友善方案，減輕工程行為對生態環境之可避免的影響。並且在各工程週期中，透過檢核表及自評表，確保工程單位將各時期應考量事項落實。依據「公共工程生態檢核機制」(行政院公共工程委員會，106)之作業原則，將檢核分為：計畫核定階段、規劃階段、設計階段、施工階段、及維護管理階段五部分，各階段工作要點及目的分述如下：

一、計畫核定階段

本階段目標為評估計畫對生態環境衝擊程度，決定可行工程計畫方案。

(一) 蒐集計畫施作區域既有生態環境、議題等資料，並由生態背景人員現場勘查記錄生態環境現況及分析工程計畫對生態環境的影響。

(二) 依工程規模、性質，計畫內容得考量替代方案，評估比較各方案對生態、環境、安全、經濟、社會等層面之影響後，再提出對生態環境衝擊較小的可行方案。

(三) 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，溝通工程計畫構想方案及可能的生態保育原則。

(四) 決定可行工程計畫方案、生態保育原則，並研擬必要之生態專案調查項目及費用。

二、規劃階段

本階段目標為研擬可減輕工程對周邊環境生態衝擊之因應對策。

(一) 組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，透過現場勘查，評估潛在生態課題、確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象。

(二) 辦理生態調查及評析，據以研擬符合迴避、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。

(三) 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。

三、設計階段

本階段目標為落實規劃作業成果至工程設計中。

(一) 根據生態保育對策辦理細部之生態調查及評析工作。

(二) 根據生態調查、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。

(三) 根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則，以及生態保育措施自主檢查表。

四、施工階段

本階段目標為落實前兩階段所擬定之生態保育對策、措施及工程方案，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。

(一) 開工前準備作業

Ⅰ.組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保育措施實行方案、執行生態保育措施實行方案、執行生態評估，以及確認環境生態異常狀況處理原則。

Ⅱ.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，並擬定生態保育措施及環境影響注意事項。

Ⅲ.施工計畫書應考量減少環境擾動之工序，並包含生態保育措施，說明施工擾動範圍(含施工便道、土方及材料堆置區)，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。

Ⅳ.履約文件應有生態保育措施自主檢查表。

Ⅴ.施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。

Ⅵ.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。

(二) 確實依核定之生態保育措施執行，於施工過程中注意對生態之影響。若遇環境生態異常時，停止施工並調整生態保育措施。施工執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

五、維護管理階段

本階段目標為於完工後持續維護原設計功能，並檢視生態環境恢復情況。

生態檢核各階段作業流程如圖 1-2。

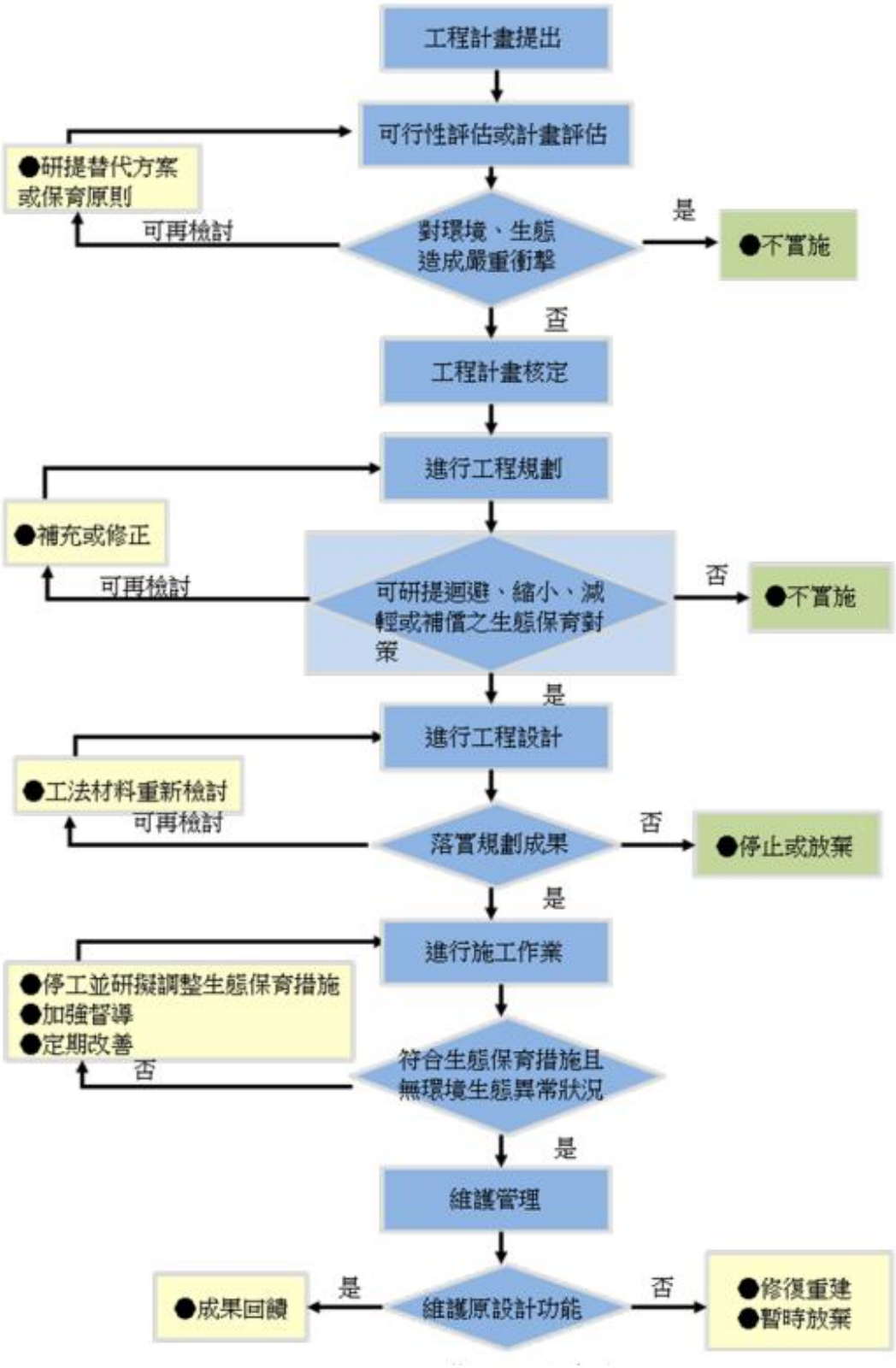

圖 1-2 公共工程生態檢核作業流程

1.3.2 生態檢核重點

一、生態關注圖

本次工作範圍二重疏洪道入口河段位於臨近大漢溪，附近區域大多為人工建物，計畫範圍涵蓋國家級重要濕地，且鄰近台北市野雁保護區。

主要關注物種為鳥類之小水鴨及鷺科，依生態關注圖高、中、低敏感區，注意生態保全對象是否出現或受到影響，有發現紀錄應依照生態保育措施所訂之原則進行，以減少對環境、生態保全對象之影響，同時避免直接干擾旁高、中敏感區之濕地。

二、生態保育對策

施工階段著重在迴避與減輕兩項生態保育策略，配合施工進行方式、施工時間、生態保全對象、現地環境勘查等工作後，措施如下:

(一) 迴避

Ⅰ. 工程施工排程盡量避開生物利用時間如小水鴨(9 月至隔年 3、4 月)；鷺科(3 至 9 月)，視需求劃設緩衝帶或隔離帶減輕衝擊。

Ⅱ. 建議在工區範圍邊緣設置看板，提醒進入工區工作人員注意關注物種、生態保全對象。

Ⅲ. 避免夜間施工干擾生物作息。

Ⅳ. 避免進入工區旁的濕地區域。

Ⅴ. 依照生態關注圖高、中、低敏感區，注意生態保全對象是否出現或受到影響，有發現紀錄應依照生態保育措施所訂之原則進行，以減少對環境、生態保全對象之影響。

Ⅵ. 目前並未有四斑細蟌發現紀錄，若本工程有發現紀錄，應立即圈選棲地範圍並採設緩衝帶或隔離帶措施，人類活動對棲地的污染及破壞，降低對四斑細蟌之影響。

Ⅶ. 施作應該明確規範作業區域，避免工人、機具於敏感區濕地上行走。

(二) 減輕

Ⅰ. 本計畫區域關注物種為小水鴨、鷺科等鳥類，經評估工程影響生態環境程度，

本計畫應儘量加快施工進程，減輕對環境造成影響之時間，使棲地能較快恢復成鳥類會回來棲息之穩定狀態。

Ⅱ.需注意開挖過程可能增加水域中之懸浮固體濃度，且對底質環境及底棲生態有所擾動。

Ⅲ. 如施工過程於施工範圍內遇到小水鴨等關注物種，建議施工機具動作放慢，以笛聲或人為方式驅趕後再繼續進行工程，避免造成生物死亡。

Ⅳ. 施工範圍旁即有濕地棲地，此棲地適合鳥類棲息，此濕地區域也有發現小水鴨、鷺科等鳥類棲息紀錄，第一期工程避免於施工時直接觸及即可。

第 2 章 環境背景資料蒐集

本計畫範圍二重疏洪道入口，蒐集背景資料如下：

2.1 基本資料

基本生態情報的來源套用「台灣淺山生態保育策略與架構之可行性評估」之統整結果，內容參考臺灣碩博士論文知識加值系統、政府研究資訊系統、臺灣生物多樣性資訊入口網、地理資訊圖資、網路資訊與訪談紀錄等自然資源與生物分布資訊，可萃取出該地區的關注物種、專家學者或潛在議題等資訊。

本計畫套疊的法定生態敏感區、中央主管機關與管制依據如表 2-1，15 項生態敏感區圖層中計畫範圍涵蓋 1 項國家重要濕地。

表 2-1 本計畫套疊生態資源相關圖層清單

#	圖層名稱	中央主管機關	主要管制依據	計畫涵蓋
1	野生動物重要棲息環境	農委會	野生動物保育法	
2	野生動物保護區	農委會	野生動物保育法	
3	國家重要濕地	內政部	濕地保育法	✓
4	國家(自然)公園	內政部	國家公園法	
5	自然保留區	農委會	文化資產保存法	
6	自然保護區	農委會	森林法	
7	保安林地	農委會	森林法	
8	森林遊樂區	農委會	森林法	
9	林班地	農委會	森林法	
10	水質水量保護區	內政部	自來水法	
11	飲用水水源水質保護區	環保署	飲用水管理條例	
12	水庫集水區	農委會	水土保持法	
13	特定水土保持區	農委會	水土保持法	
14	國家風景區	交通部	發展觀光條例	
15	地質地景點	經濟部	地質法	

二、水域動物資源

二重疏洪道入口於大漢溪及新店溪匯流進入淡水河之交界處，根據「淡水河江子翠地區河防安全及河川生態棲地檢討規畫」調查因水質污染嚴重，水體污濁，臭味強烈，魚類相僅有吳郭魚、鯔魚 2 種，幾乎無多樣性可言，近年來「臺北市野雁保護區保育計畫」調查報告則顯示，該流域水質有相關改善，發現魚類的達 19 種。

三、陸域植物資源

根據「淡水河江子翠地區河防安全及河川生態棲地檢討規畫」調查，二重疏洪道入口附近幾乎為河階地，大多已開發為民眾休閒遊憩之濱水公園。由於河階地屬於經常受到干擾之生育地，加上大台北地區人口密集處，常有頻繁之人為干擾因子存在，因此植物種類幾乎多為禾本科（Poaceae）、菊科（Asteraceae）植物。木本植物則常分布於接近河岸兩側濱水帶及河道交界處。

四、陸域動物資源

二重疏洪道入口是大漢溪及新店溪匯流進入淡水河之交界處，屬於感潮河段，鄰近之「台北市野雁保護區」。此區廣大的沙洲濕地為許多候鳥的主要棲息地，以雁鴨科、鷺科鳥類度冬的數量最為龐大，過境高峰可達 7000 隻以上，具有獨特的生態景觀，但是鷸鴴科水鳥出現記錄較少。新海橋人工濕地營造成功，造就了不少可供留鳥及候鳥棲息之環境，吸引到少量的燕鷗科、鴴科、鵜鴒科候鳥前來覓食。鷺科鳥類以大白鷺、小白鷺、黃頭鷺數量較多。依據「淡水河川情勢調查報告」，2005 年度調查紀錄統計有 21 科 57 種鳥類。以 10 月紀錄 39 種最多，5 月紀錄 19 種最少。度冬小水鴨是優勢鳥種，數量在 4 千至 5 千之間，為淡水河系之冠，鷺科、鳩鴿科、八哥科、鵯科、文鳥科等鳥類的數量也相當普遍。根據「淡水河流域保育利用計畫公告計畫書」調查，淡水河流域出現之保育類的鳥類有八哥、紅隼、遊隼、鴛鴦、野鴝、魚鷹、黑面琵鷺、東方蜂鷹、松雀鷹、黑翅鳶、黑鳶、大冠鷲、東方鵟、鳳頭蒼鷹、紅尾伯勞等，詳如圖 2-1。

八哥

紅隼

遊隼

鴛鴦

野鵪

魚鷹

黑面琵鷺

東方蜂鷹

松雀鷹

黑翅鳶

黑鳶

大冠鷲

東方鵟

鳳頭蒼鷹

紅尾伯勞

圖 2-1 淡水河流域出現之保育類的鳥類(資料來源: 臺灣生命大百科網站)

2.2 計畫範圍內生態敏感區

本工程主要內容為二重疏洪道入口段疏濬，生態敏感區域圖如下，黃色範圍為國家級濕地，橘紅色範圍為臺北市雁鴨保護區，同時也是國家級濕地範圍，屬於高度敏感區域 (詳如圖 2-2)。

圖 2-2「二重疏洪道入口段」生態敏感區域圖

第 3 章　工程生態檢核執行

全工程生命週期生態檢核作業參考經濟部水利署編撰之「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」為參考依據，該手冊自民國 96 年至 104 年之試行、推廣與修訂，架構完整，含括生態專業人員參與與民眾參與兩大主軸，依治理工程之核定、規劃設計、施工與完工階段等期程執行。

本計畫為施工階段，計畫執行範圍位於淡水河二重疏洪道入口段，臨近大漢溪，附近區域大多為人工建物，計畫範圍涵蓋國家級重要濕地，且鄰近台北市野雁保護區，因此，本次參考前期成果，依荒野保護協會、臺北市立動物園研究員及大學生態教授研究團隊之建議，挑選三處樣點作為起始點(詳如圖 3-1)進行生態檢核，並依各團隊所調查生物之空間分佈特性略做樣區位置之調整。同時，國家級濕地範圍均為生態敏感區域(詳如圖 2-2)。

圖 3-1 淡水河二重疏洪道入口段樣點分布圖

3.1 棲地評估

棲地環境主要為濕地及周邊混凝土與草皮，工程施作設計規劃已減輕對二重疏洪道與大漢溪溪水及鄰近河道的高草地的干擾，棲地現況詳如圖 3-2。

圖 3-2 二重疏洪道入口段棲地概況

3.2 現勘紀錄

本團隊於 4 月 26 日進行現地勘查(詳如圖 3-3)。水利工程生態檢核表、水利工程生態檢核、生態評估分析紀錄表及現勘照片詳如附表 1 至附表 4。

圖 3-3 二重疏洪道入口段現地狀況

表 3-1 二重疏洪道入口段現場施工友善措施

時間	地點	工作內容	施工友善措施
111 年 4 月 26 日	工地 現場	工程現地 現勘	現場經勘查之生態友善措施設置內容如下： 一、迴避 1.工區邊緣設置看板，提醒工作人員注意關注物種、生態保全對象。 2.避免夜間施工干擾生物作息。 3.視需求劃設緩衝帶或隔離帶減輕衝擊。 4.工地旁潮溝濕地適合鳥類棲息，過往也發現有小水鴨、鷺科等鳥類棲息紀錄。 5.目前工程現場周圍區域已非候鳥停留使用期，廠商將把握此段時間盡快施工，避免影響候鳥使用。 二、減輕 1.廠商已購置水質檢測器，時刻進行水質監測以避免因開挖過程影響水中域中之懸浮固體濃度，影響環境生態。 2.現場已見沉砂池規劃設立區域，避免泥砂影響周圍生態

第 4 章 結論與建議

4.1 結論

目前現場正在進行土方出土的作業，已見於施工便道旁設置有沉沙池規劃區域(詳如圖 4-2)，可降低未來施工中產生的多餘泥沙對周圍生態的影響，且據前次生態檢核報告之建議，已見現場設置灑水清洗裝置(詳如圖 4-3)，可減輕附著於機具上之泥濘對工程區域外之影響，並於 3 月送檢 SGS 公司檢測現場水質，可見廠商對於現場生態與環境之維護均有持續注意

本次生態檢核於 4 月 26 日執行，當日工程進度已達 60.05%，經現場勘查後，發現工程區域周圍無候鳥停留，建議廠商盡量加快施工進程，把握候鳥暫離此區域的時間，減輕工程施作對生態環境造成的影響，廠商已配合調整進度。

現場發現之關注物種有鷺科、埃及聖鸚等鳥類，而未見四斑細蟌，且廠商均於工區內明顯位置佈置告示牌，提醒工作人員持續注意，已見提醒之效果。

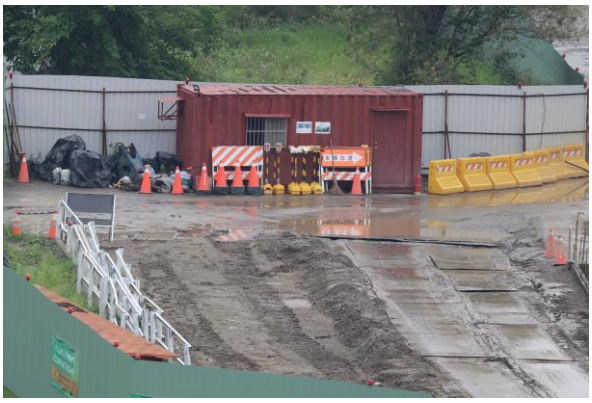

圖 4-1 施工區域

圖 4-2 沉砂池規劃區

圖 4-3 灑水清洗裝置

4.2 建議

1.雖廠商有提送 SGS 水質檢測，但現場之水質濁度監測儀器仍未建置完成，建議盡速購置，以期提早發揮觀測效果，隨時監測並提供數據讓民眾安心。

2.施工便道旁之沉砂池建議盡速施作，以期及早發揮功用，並且本團隊於生態檢核當日發現規劃區域對側有大片泥濘區(詳如圖 4-4)，建議亦可施作沉砂池，充分利用空間以降低施工過程中產生之多餘泥沙對環境生態影響。

圖 4-4 沉砂池對側之泥濘區域

附表 1 水利工程生態檢核自評表

「水利工程生態檢核自評表」

<table>
<tr><td rowspan="7">工程基本資料</td><td>計畫名稱</td><td>淡水河二重疏洪道入口段疏濬測量設計暨生態檢核委託技術服務計畫</td><td>區排名稱</td><td>淡水河二重疏洪道</td><td>填表人</td><td>瑞晟技術顧問股份有限公司</td></tr>
<tr><td>工程名稱</td><td>淡水河二重疏洪道入口段河道整理工程(第一期第一標)</td><td>設計單位</td><td>瑞晟技術顧問股份有限公司</td><td>紀錄日期</td><td>111 年 4 月 26 日</td></tr>
<tr><td>工程期程</td><td>110 年 11 月 1 日至
111 年 8 月 27 日</td><td>監造單位</td><td>水利署第十河川局二重工務所</td><td rowspan="3">工程階段</td><td rowspan="3">□計畫提報階段
□調查設計階段
■施工階段
□維護管理階段</td></tr>
<tr><td>主辦機關</td><td>水利署第十河川局</td><td>施工廠商</td><td>朝洋營造有限公司</td></tr>
<tr><td>現況圖</td><td>□定點連續周界照片
■工程設施照片
■水域棲地照片
□水岸及護坡照片
■水棲生物照片
□相關工程計畫索引圖
□其他：</td><td>工程預算/經費
（千元）</td><td>69,600</td></tr>
<tr><td>基地位置</td><td colspan="5">行政區：新北市三重區
TWD97 座標　X: 25.046669,. Y: 121.488241.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>工程目的</td><td colspan="2">淡水河二重疏洪道入口段疏濬</td></tr>
<tr><td>工程概要</td><td colspan="2">淡水河二重疏洪道入口段疏濬測量設計規劃。

針對淡水河二重疏洪道入口段，進行規劃設計階段、施工階段、維護管理階段三階段生態檢核。</td></tr>
<tr><td>預期效益</td><td colspan="2">透過工程疏濬，增加通洪能力</td></tr>
<tr><th>階段</th><th>檢核項目</th><th>評估內容</th><th>檢核事項</th></tr>
<tr><td rowspan="3">工程計畫提報核定階段</td><td>一、
專業參與</td><td>生態背景團隊</td><td>是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則?
■是　　□否：_____</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二、
生態資料蒐集調查</td><td>地理位置</td><td>區位：■法定自然保護區、□一般區
(法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)</td></tr>
<tr><td>關注物種及重要棲地</td><td>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？
■是：<u>小水鴨(冬候鳥)、野雁、台灣厚蟹(台灣特有種)、台灣泥蟹(台灣特有種)</u>
□否
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?
■是：<u>水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地</u>
□否</td></tr>
</table>

		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? ■是　□否 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? ■是　□否
	三、 生態保育對策	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? ■是　□否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與**水利工程快速棲地生態評估**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? ■是：規劃設計段已擬定之＿＿＿＿＿＿＿＿ □否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	四、 民眾參與	地方說明會	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地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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？ ■是　□否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	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? ■是：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　□否：＿＿＿＿＿＿
調查設計階段	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? ■是　□否 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據**水利工程快速棲地生態評估**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。 ■是：規劃設計段已擬定之　□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? ■是：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　□否：＿＿＿＿＿＿

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? ■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? ■是　□否 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。 □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。 ■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? ■是　□否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是　□否 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? ■是　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是　□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? ■是　□否：_____

	四、 生態覆核	完工後生態資料覆核比對	工程完工後，是否辦理**水利工程快速棲地生態評估**，覆核比對施工前後差異性。 □是　　□否：_____
	五、 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? □是：_____　　□否：_____
維護管理階段	一、 生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ □是　　□否
	二、 資訊公開	評估資訊公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? □是：_____　　□否：_____

附表 2 公共工程生態檢核自評表

<table>
<tr><td rowspan="8">工程基本資料</td><td>計畫及工程名稱</td><td>淡水河二重疏洪道入口段河道整理工程(第一期第一標)</td><td>設計單位</td><td>瑞晟技術顧問股份有限公司</td></tr>
<tr><td>工程期程</td><td>110/11//1-111/8/27</td><td>監造單位</td><td>第十河川局二重工務所</td></tr>
<tr><td>主辦機關</td><td>經濟部水利署第十河川局</td><td>營造廠商</td><td>朝洋營造有限公司</td></tr>
<tr><td>基地位置</td><td>地 點 ：新北市三重區
TWD97 座標 ：
X: 25.046669, Y: 121.488241.</td><td>工程經費（千元）</td><td>69,600</td></tr>
<tr><td>工程目的</td><td colspan="3">淡水河二重疏洪道入口段疏濬</td></tr>
<tr><td>工程類型</td><td colspan="3">□交通、□港灣、■水利、□環保、□水土保持、□景觀、□步道、
□其他_____</td></tr>
<tr><td>工程概要</td><td colspan="3">淡水河二重疏洪道入口段疏濬測量設計規劃。
針對淡水河二重疏洪道入口段，進行規劃設計階段、施工階段、維護管理階段三階段生態檢核。</td></tr>
<tr><td>預期效益</td><td colspan="3">透過工程疏濬，增加通洪能力</td></tr>
<tr><td>階段</td><td>檢核項目</td><td>評估內容</td><td>檢核事項</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程計畫核定階</td><td>一、
專業參與</td><td>生態背景人員</td><td>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?
■是 □否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二、
生態資料蒐集調查</td><td>地理位置</td><td>區位：■法定自然保護區、□一般區
(法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要 棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重 要濕地、海岸保護區…等。)</td></tr>
<tr><td>關注物種及重要棲地</td><td>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？
■是:小水鴨(冬候鳥)、野雁 □否
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?
■是:冬季候鳥小水鴨(冬候鳥)、野雁停留據點 □否</td></tr>
</table>

段	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? ■是　□否
		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？ ■是　　□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? ■是　針對關注物種進行生態檢核 □否
	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？ ■是　□否
	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? ■是　□否
規劃階段	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? ■是　□否
	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? ■是　□否 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? ■是　□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? ■是　□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? ■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? ■是　□否
設計	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? ■是　□否
	二、	生態保育	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並

階段	設計成果	措施及工程方案	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。 ■是　□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? ■是　□否
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? ■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? ■是　□否 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。 ■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。 ■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? ■是　□否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是　□否 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? ■是　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是　□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? ■是　□否
	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? ■是　□否
維	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？ □是　□否

護管理階段	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? □是 □否

附表 3 現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 111 年 4 月 26 日	填表日期	民國 111 年 4 月 26 日
紀錄人員	陳賜賢	勘查地點	工區周圍
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
陳賜賢	瑞晟技術顧問股份有限公司/負責人	現場勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱)：陳賜賢(瑞晟技術顧問股份有限公司/負責人)			
1. 建議盡速購置水質濁度監測儀，以期提早發揮觀測效果，隨時監測並提供數據讓民眾安心。 2. 施工便道旁之沉砂池建議盡速施作，以期及早發揮功用，並且於生態檢核當日發現規劃區域對側有大片泥濘區，建議亦可施作沉砂池，充分利用空間以降低施工過程中產生之多餘泥沙對環境生態影響。 3. 建議施工廠商把握候鳥暫離工區時期，加快工程進度，恢復及擴大水域灘地面積有利於防洪與生態棲息空間包括來年候鳥使用。			

說明：

1.勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。

2.表格欄位不足請自行增加或加頁。

3.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 4 生態檢核現場照片