



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)

大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)
規劃設計階段生態檢核成果報告



主辦機關：經濟部水利署第十河川局
執行單位：國立臺灣大學

中華民國 112 年 10 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)

大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)
規劃設計階段生態檢核成果報告

主辦機關：經濟部水利署第十河川局
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
1.3 環境情報圖資.....	3
第二章 規劃設計階段生態檢核執行.....	4
2.1 現地勘查及生態議題蒐整.....	4
2.2 民眾參與(座談或說明會).....	5
2.3 生態關注區域圖繪製.....	5
2.4 環境棲地調查及評估.....	6
2.5 生態保育措施研擬.....	6
2.6 擬定施工階段生態檢核作業說明.....	8
2.7 會議出席.....	8
2.8 規劃設計階段生態檢核表單填列.....	8
第三章 結論與建議.....	9
參考文獻.....	10

附件一 公共工程生態檢核自評表及快速棲地生態評估表

附件二 相關佐證文件生態檢核附表

圖目錄

圖 1-1 工程計畫位置圖.....	1
圖 1-2 工程計畫套疊生態敏感區域示意圖	3
圖 2-1 現地勘查及環境現況說明示意圖	4
圖 2-2 本工程計畫影響範圍生態關注區域圖	5
圖 2-3 本工程計畫生態保育原則說明圖	7
圖 2-4 工程計畫相關會議出席情形	8

表目錄

表 1-1 本工程計畫鄰近範圍生態物種資源表	2
表 2-2 本工程計畫施工前快速棲地生態評估一覽表	6
表 2-3 本工程計畫工程衝擊預測評估一覽表	7

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板橋區及新莊區交界處之大漢溪河道上，由於大漢溪含砂量較多，長期以來溪水挾帶大量泥沙積聚在該河段，進而導致河道縮減，對防洪安全造成潛在的影響，故進行相關河道改善工程。工程內容為進行河道淤砂疏濬與河道整理作業，並適當營造適合地區生物休憩友善環境。

大漢溪河道底質主要以淤泥及部分卵礫石為主，河道兩側植被豐富，河道兩側皆以民宅建物等人為干擾區為主，並有零星公園分布。鐵路橋南側工程預定位置距離都會區約 300 公尺；浮洲橋下方工程預定位置距離都會區約 290 公尺，皆為大漢溪河道右岸及其河濱範圍，詳圖 1-1。



圖 1-1 工程計畫位置圖

1.2 生態資料收集

經蒐集與彙整本工程計畫範圍周圍鄰近 1 公里調查範圍之生態物種調查資料，鄰近水陸域生態物種相關成果整理詳表 1-1 所示。

表 1-1 本工程計畫鄰近範圍生態物種資源表

類別	統計	生態物種資源說明	保育等級
哺乳類	-	-	無
鳥類	41 科 100 種	小水鴨、綠頭鴨、花嘴鴨、赤膀鴨、小雨燕、大白鷺、蒼鷺、中白鷺、黃頭鷺、小白鷺、黑冠麻鷺、黑翅鳶(保)、黑鳶(保)、東方蜂鷹(保)、大冠鷺(保)、栗小鷺、黃小鷺、夜鷺、小環頸鴿、黃頭扇尾鷺、棕扇尾鷺、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、野鴿、珠頸斑鳩、金背鳩、紅鳩、樹鵲、喜鵲等	II：赤腹鷹、松雀鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鷺、鴛鴦、紅隼、黃鸝、魚鷹、彩鸝、八哥 III：臺灣藍鵲、黑頭文鳥、紅尾伯勞
兩棲類	3 科 5 種	黑眶蟾蜍、小雨蛙、斑腿樹蛙等	
爬蟲類	4 科 6 種	斯文豪氏攀蜥、紅斑蛇、赤背松柏根、赤腹遊蛇(保)、蓬萊草蜥(特)	II：赤腹遊蛇
魚類	5 科 5 種	線鱧、尼羅口孵非鯽、黑體塘鱧、極樂吻鰕虎、食蚊魚	無
蝦蟹 螺貝類	1 科 1 種	日本沼蝦	無
植物	25 科 45 種	竹子飄拂草、血桐、變葉山、螞蝗、銀合歡、粉綠狐尾藻、含羞草、豌豆、向天盞、通泉草、大葉桃花心木、構樹、石斛、一葉羊耳蒜、珊瑚珠、毛車前草、圓錐花遠志、早苗蓼、皺葉酸模、蛇莓、月橘、小葉冷水麻等	無

資料來源:1.臺灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw/>。

2.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」。

本計畫工區鄰近區域發現濱水帶植物 25 科 45 種。陸域生態資源以鳥類較豐富，大多數鳥類分佈於工區周圍之溪濱及溼地，共記錄到 41 科 100 種，包括 3 種特有種，分別為臺灣藍鵲、五色鳥及小彎嘴，而保育類有赤腹鷹、松雀鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鷺、鴛鴦、紅隼、黃鸝、魚鷹、彩鸝、八哥、臺灣藍鵲、黑頭文鳥及紅尾伯勞，其餘均為臺灣西部平原至低海拔山林普遍常見物種。

除此之外，調查發現 3 科 5 種兩棲類及 4 科 6 種爬蟲類。所記錄到的兩棲類物種包括 2 種保育類橙腹樹蛙及翡翠樹蛙，惟經本團隊現地勘查初

步判定並不會在該區域出現，其餘如黑眶蟾蜍、小雨蛙、斑腿樹蛙等大部分為普遍常見之物種；爬蟲類物種包括 1 種特有種蓬萊草蜥，而保育類有赤腹遊蛇、唐水蛇，其餘如斯文豪氏攀蜥、紅斑蛇、赤背松柏根等大部分為普遍常見之物種。

工區範圍位於大漢溪主要河道，水域生態資源以溪流生態系統為主。調查發現 5 科 5 種魚類，所記錄到的魚類物種包括線鱧、尼羅口孵非鯽、黑體塘鱧、極樂吻鰕虎、食蚊魚等，均屬分布於臺灣西部溪流之普遍常見物種；調查發現 1 科 1 種蝦蟹螺貝類，所記錄到的蝦蟹螺貝類物種僅有日本沼蝦，並無記錄到珍貴稀有及保育類物種。

1.3 環境情報圖資

經將本工程計畫範圍套疊政府相關法定保護區及環境敏感區等圖資，可知本工程計畫範圍雖無涉及政府法定保護區，有涉及 eBird 水鳥熱點，應注意工程對於水鳥棲息之影響，詳圖 1-2。

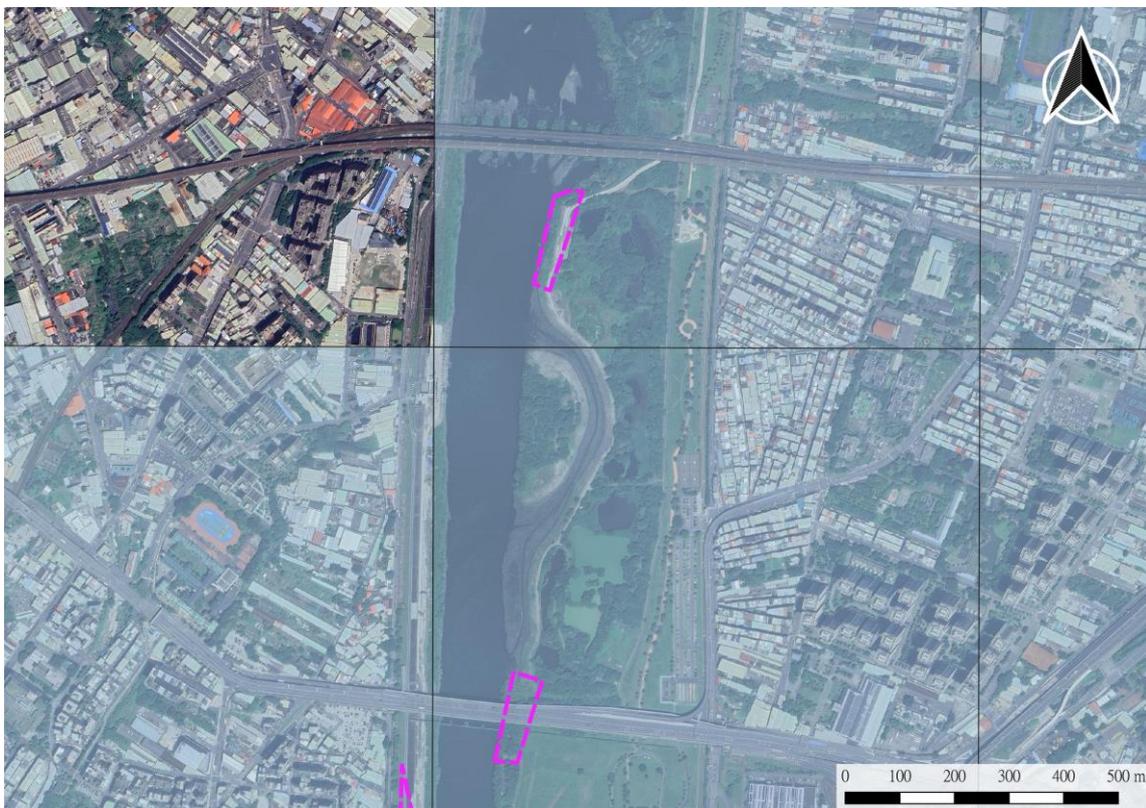


圖 1-2 工程範圍生態環境敏感圖資套疊圖

第二章 規劃設計階段生態檢核執行

2.1 現地勘查及生態議題蒐整

本計畫結合科進栢誠工程顧問股份有限公司與郡升環境生態有限公司之生態專業人員，組成跨領域之專業團隊，辦理工程點位環境現地勘查工作(詳圖 2-1)，並與生態專業人員共同討論後，推測本工程計畫可能主要生態議題，並說明如下：

一、生態議題蒐整

- (一) 既有溪濱植被：施工機具或施工便道衝擊影響濱溪植被帶。
- (二) 行水區灘地水域棲地擾動影響：河道施工對水域環境造成擾動，包含底質變動、施工廢水及泥砂造成水質污染、水流狀態改變。
- (三) 關注物種鳥類棲息影響：本工區雜木林有多種鳥類棲息，如於晨昏時段或夜間施工影響鳥類棲息。
- (四) 關注物種魚類及底棲類棲地影響：河道整理改善工程擾動影響本河段魚類。



圖 2-1 現地勘查及環境現況說明示意圖

2.2 民眾參與(座談或說明會)

計畫執行期間本生態檢核團隊應配合第十河川局參與本工程計畫之相關會議出席，然截至報告繳交前，仍未接獲第十河川局通知辦理。

2.3 生態關注區域圖繪製

依據本計畫工程計畫內容、生態資料蒐集與現場調查成果，初步依據生態關注區域繪製原則，針對本計畫工程調查範圍及鄰近區域進行生態關注區域圖繪製，詳圖 2-2。本工程計畫調查範圍生態敏感區主要分為以民宅為主之人為干擾區，大漢溪河道水域空間、兩側雜木林及公園綠地為主之低度敏感區，以及大漢溪河道濕地及高灘地為主之高度敏感區。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2-2 本工程計畫影響範圍生態關注區域圖

2.4 環境棲地調查及評估

本計畫於施工前辦理棲地環境品質調查，成果顯示本計畫區範圍之頭前溪水域型態出現深流、深潭、岸邊緩流等 3 種，水域型態富有多樣性。該河段水域廊道受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態。水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩。

目標河段灘地裸露面積比率介於 25%-75%，高灘地植被相當豐富。目標河段灘地裸露面積比率介於 25%-75%，且護岸由石籠組成並有草花覆蓋。河川底質多樣性佳，被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%。水生動物豐多度評分項目上，發現指標生物種類出現 3 類以上，但少部分為外來種。經評估後合計總分為 51 分(63.75%)，棲地生態品質為良好，詳表 2-2。

表 2-2 本工程計畫施工前快速棲地生態評估一覽表

類別	評分	備註	
水的特性	(A)水域型態多樣性	6	水域型態出現 3 種
	(B)水域廊道連續性	6	受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態
	(C)水質	6	皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	3	在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%，護岸由石籠草花組成
	(E)溪濱廊道連續性	6	具有人工構造物護岸工程，低於 30%廊道連續性被阻斷
	(F)底質多樣性	10	被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%
生態特性	(G)水生動物豐多度(原生 or 外來)	4	生物種類出現三類以上，但少部分為外來種
	(H)水域生產者	10	水色呈現藍色且透明
總分 (80 分)	51(63.75%)	棲地品質:良好	

2.5 生態保育措施研擬

參酌前述本工程相關生態議題、生態關注區域圖生態敏感程度與工程對關注物種及生物棲地衝擊評估分析之成果，本計畫已依據迴避、縮小、減輕、補償等四大生態保育策略規劃研擬相關生態保育措施，詳表 2-3。相關生態保育原則如【迴避】迴避關注物種繁殖期或活躍期，如春季及秋季、【縮小】施工便道範圍拉起警示帶，減少破壞溪濱植被帶、【減輕】採用不均勻方式整理灘地高層，高層灘地以平均高潮位作為設計標準、【補償】

施工時移除外來種(如銀合歡)或配合河道整理進行多元水域棲地營造等(詳圖 2-3)，以有效降低工程之衝擊影響，儘量維護現有生態環境。

表 2-3 本工程計畫工程衝擊預測評估及生態保育措施一覽表

生態課題	說明	生態保育措施
既有溪濱植被	<ul style="list-style-type: none"> ● 濱溪植被帶受施工機具或施工便道衝擊影響 ● 有外來種銀合歡入侵情形 	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工便道範圍，減少破壞溪濱植被帶 ● 配合改善工程，移除外來種銀合歡，採自然植生
行水區灘地水域棲地擾動影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 未來河道施工勢必對水域環境造成一定程度之擾動，包含底質變動、施工廢水及泥沙造成水質污染、水流狀態改變。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 縮小河道整理工程量體(灘地裸露處為優先)，盡量保留現有自然與人工濕地環境 ● 施工期間不造成河道斷流，保持水流暢通 ● 配合河道整理，營造多元水域型態
關注物種兩棲爬蟲類棲息影響(蓬萊草蜥、小雨蛙)	<ul style="list-style-type: none"> ● 本工區雜木林有多種兩棲爬蟲類棲息其中，如於晨昏時段或夜間施工，恐將影響到兩棲爬蟲類棲息。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免晨昏或夜間施工 ● 施工前針對工區進行干擾，是動物有逃離時間
關注物種鳥類棲息影響(鶯科、小水鴨)	<ul style="list-style-type: none"> ● 本工區雜木林有多種鳥類棲息其中，如於晨昏時段或夜間施工，恐將影響到鳥類棲息。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免晨昏或夜間施工
關注物種魚類及底棲類棲地影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 本河段水中生物魚類勢必受到河道護岸改善工程擾動影響。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置排擋水設施，區隔工區及主要水道，降低河道整理產生濁度對生物影響



圖 2-3 本工程計畫生態保育原則說明圖

2.6 擬定施工階段生態檢核作業說明

經生態專業人員進行現勘與工程計畫內容評估後，建議施工期間應注意之施工生態檢核環境注意事項如下：

- (一)工區範圍應以施工圍籬進行區隔，避免人或野生動物誤入工區，造成損傷。
- (二)施工期間應設置臨時堆置區域妥善堆置工區材料，並將產生之廢棄物集中妥善處理，避免野生動物誤食；完工後，環境應進行復舊。

2.7 會議出席

本計畫已於提報階段配合第十河川局參與經濟部水利署 112 年度「中央管流域整體改善與調適計畫」之提案審查(含現勘)會議，主要協助現場備詢工程生態檢核事宜，相關辦理成果詳圖 2-4。後續於規劃設計階段執行期間本生態檢核團隊應配合第十河川局參與本工程計畫之相關會議出席，主要包含設計審查會議及本工程計畫案審查會議等。



圖 2-4 工程計畫相關會議出席情形

2.8 規劃設計階段生態檢核表單填列

本計畫係依據公共工程委員會 112.07.18 最新公告之公共工程生態檢核注意事項，辦理公共工程生態檢核自評表(含相關表單)之填列，並檢附相關佐證資料詳附件一。

第三章 結論與建議

針對本工程計畫辦理規劃設計階段生態檢核作業，依據前述相關調查評估分析成果，初步彙整相關結論與建議說明如下。

一、結論

- (一)本計畫係依據委辦合約規定、行政院公共工程委員會 112.07.18 工程技字第 1100201192 號函「公共工程生態檢核注意事項」及 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」辦理完成本工程計畫規劃設計階段生態檢核作業。
- (二)本計畫研擬之本工程案生態保育原則，【迴避】迴避關注物種繁殖期或活躍期，如春季及秋季、【縮小】施工便道範圍拉起警示帶，減少破壞溪濱植被帶、【減輕】採用不均勻方式整理灘地高層，高層灘地以平均高潮位作為設計標準、【補償】施工時移除外來種(如銀合歡)或配合河道整理進行多元水域棲地營造。

二、建議

- (一)後續工程進入施工階段，建議十河局盡速辦理施工階段生態檢核作業，包含施工前施工廠商環境保護訓練、辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，協助監/施工單位擬定可行之生態保護措施、監測保育措施執行情形及棲地環境變化，視工程特性，於施工前、中辦理棲地品質評估、協助工區生態環境異常狀況處理及查核施工廠商自主檢查表填寫等，以落實前兩階段所擬定之生態保育措施、措施、工程方案及監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。
- (二)生態檢核不應只有迴避、縮小、減輕、補償等保育策略，也不是僅有維持現況或比現況稍好，而是要考量如何利用工程計畫的施作，同時讓生態改善回復到原本的自然樣貌，以恢復生態系統服務功能為目標。

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及快速棲地生態評估表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)		
	設計單位	經濟部水利署第十河川局	監造廠商	經濟部水利署第十河川局
	主辦機關	經濟部水利署第十河川局	營造廠商	-
	基地位置	地點:新北市板橋區龍安里 TWD97 座標 X: 294201 ; Y: 2765863	工程預算/ 經費(千元)	90,050
	工程目的	河道疏濬作業及部分水域環境營造，以達到防洪安全之目的。		
	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	本期計畫河道整理 400 公尺，清疏土方為 8.4 萬噸		
	預期效益	處理通洪瓶頸段問題，進行大漢溪河道淤泥清疏，維護周圍防洪安全。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：112 年 4 月 日至 112 年 6 月 日			
	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 已結合科近栢城工程顧問(股)公司及郡升環境生態有限公司共同參與	
	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 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)	
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 計畫區鄰近區域發現保育類動物如赤腹鷹、松雀鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鷲、鴛鴦、紅隼、黃鸝、魚鷹、彩鷓、八哥等。主要關注物種為棲息鄰近林地鳥類及計畫區河道中之魚類。 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 大漢溪流流域溪流系統 <input type="checkbox"/> 否	
工程	三、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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 已採用生態檢核作業初步檢視過衝擊較小工程方案，集中處理施工時產生之泥砂，避免影響水體，並盡量減少對棲地擾動。	
	採用策略	針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 初步規劃採用迴避(迴避關注物種繁殖期或活躍期，如春季		

計畫核定階段			<p>及秋季)、縮小(縮小河道整理工程量體,盡量保留現有自然與人工濕地環境)、減輕(應設置排擋水設施,減輕開挖土砂對河道水質影響,降低水中生物影響)或補償(施工時移除如銀合歡等外來種)等策略。</p> <p><input type="checkbox"/>否</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 checked="" type="checkbox"/>是 每年將持續編列保育措施、追蹤檢測所需經費</p> <p><input type="checkbox"/>否</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、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理現場勘查,說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策,並蒐集回應相關意見?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 已於 112.5.3 辦理工作坊</p>
	五、資訊公開	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 <input type="checkbox"/>否</p> <p>待核定後,主動進行資訊公開,成果放置於經濟部水利署生態檢核專區,網址: https://epp.wra.gov.tw/cl.aspx?n=26589</p>
規劃階段	<p>規劃期間: 112 年 08 月 日 至 年 月 日</p>		
	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 已結合科近栢城工程顧問(股)公司及郡升環境生態有限公司共同參與</p>
	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之生態議題與生態保全對象?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	<p>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?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	四、民眾參與	規劃說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態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?</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
	五、資訊公開	規劃資訊公開	<p>是否主動將規劃內容之資訊公開?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>待核定後,主動進行資訊公開,成果放置於經濟部水利署生態檢核專區,網址: https://epp.wra.gov.tw/cl.aspx?n=26589</p>
設計階段	<p>設計期間: 112 年 08 月 日 至 年 月 日</p>		
	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 已結合科近栢城工程顧問(股)公司及郡升環境生態有限公司共同參與</p>
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	<p>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?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
設計階	三、民眾參與	設計說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會,蒐集整合並溝通相關意見?</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>

段	四、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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 待核定後，主動進行資訊公開，成果放置於經濟部水利署生態檢核專區，網址： https://epp.wra.gov.tw/cl.aspx?n=26589	
	施工期間： 年 月 日至 年 月 日			
	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專業之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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，並納入其監測計畫？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <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、在地民眾及關心生態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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
維護管理階段	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？ <input 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

工程提報核定階段填表者 國立臺灣大學生態檢核團隊(何00、江00)

工程規劃設計階段填表者 國立臺灣大學生態檢核團隊(何00、江00)

工程施工階段填表者 _____

工程維護管理階段填表者 _____

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	112/8/10	填表人	連晴雯
	水系名稱	大漢溪流域	行政區	新北市板橋區
	工程名稱	大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段
	調查樣區	新北市板橋區	位置座標(TW97)	座標 X : 294201 Y : 2765863
	工程概述	河道內疏濬量共52,000立方公尺。		
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：			

類別	④ 評估因子勾選	⑤ 評分	⑥ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域型態多樣性 Q: 您看到幾種水域型態? (可複選) <input type="checkbox"/> 淺流 <input type="checkbox"/> 淺瀨 <input checked="" type="checkbox"/> 深流 <input checked="" type="checkbox"/> 深潭 <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊緩流 <input type="checkbox"/> 其他 (基地位置為河川高灘地, 因此常流水時並無水域型態) (什麼是水域型態? 詳表A-1 水域型態分類標準表) 評分標準: (詳參照表A項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現4種以上: 10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現3種: 6分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現2種: 3分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現1種: 1分 <input type="checkbox"/> 同上, 且水道受人工建造物限制, 水流無自然擺盪之機會: 0分 生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態	6	<input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他
	(B) 水域廊道連續性 Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? (詳參照表B項) 評分標準: <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態明顯呈穩定狀態: 6分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態未達穩定狀態: 3分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷, 造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1分 <input type="checkbox"/> 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0分 生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻	6	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他
水的特性	(C) 水質 Q: 您看到聞到的水是否異常? (異常的水質指標如下, 可複選) <input type="checkbox"/> 濁度太高 <input type="checkbox"/> 味道有異味 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類) 評分標準: (詳參照表C項) <input type="checkbox"/> 皆無異常, 河道具曝氣作用之跌水: 10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標皆無異常, 河道流速緩慢且坡降平緩: 6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常: 3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常: 1分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常, 且表面有浮油及垃圾等: 0分	6	<input type="checkbox"/> 維持水量充足 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input checked="" type="checkbox"/> 調整設計, 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他

水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	<p>Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%： 5 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%： 3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%： 1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流： 0 分</p> <p>生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性</p> <p>註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖D-1裸露面積示意圖)</p> <p>Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？</p> <p>造型模板 草花+藤 0 分</p> <p>(詳表D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)</p> <p>生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難</p>	3	<p><input type="checkbox"/> 增加低水流路施設</p> <p><input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>
	(E) 溪濱廊道連續性	<p>Q：您看到的溪濱廊道自然程度?(垂直水流方向)</p> <p>(詳參照表E項)</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態： 10 分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於30%廊道連接性遭阻斷： 6 分</p> <p><input type="checkbox"/> 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%-60%廊道連接性遭阻斷： 3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷： 1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑： 0 分</p> <p>生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻</p>	6	<p><input checked="" type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度</p> <p><input type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造</p> <p><input type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>
	(F) 底質多樣性	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石 <input type="checkbox"/> 圓石 <input checked="" type="checkbox"/> 卵石 <input checked="" type="checkbox"/> 礫石等</p> <p>(詳表F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例</p> <p>(詳參照表F項)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例小於25%： 10 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於25%-50%： 6 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於50%-75%： 3 分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例大於75%： 1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5水道底面積： 0 分</p> <p>生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例</p> <p>註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一標站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估</p>	10	<p><input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新</p> <p>減少集水區內的不當土砂來源(如 <input type="checkbox"/>，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等)</p> <p><input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>

生態特性	(G) 水生動物豐多度	Q：您看到或聽到哪些種類的生物？(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類	4	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他
		評分標準：		
		<input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種： 7分		
		<input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種： 4分		
		<input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種： 1分		
		<input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現： 0分		
生態特性	(H) 水域生產者	Q：您看到的水是什麼顏色？	10	<input type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他
		評分標準：		
		<input checked="" type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高： 10分		
		<input type="checkbox"/> 水呈現黃色： 6分		
		<input type="checkbox"/> 水呈現綠色： 3分		
		<input type="checkbox"/> 水呈現其他色： 1分		
<input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低： 0分				
生態意義： 檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類				
綜合評價	水的特性項總分=A+B+C= 18分		總和= 51 (64%) (總分80分)	
	水陸域過渡帶及底質特性項總分=D+E+F= 19分			
	生態特性項總分=G+H= 14分			
現地照片				

- 註： 1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。
2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
3. 執行步驟：①→⑤(步驟④、⑤ 隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

附件二

相關佐證文件生態檢核附表

D-01

經濟部水利署 規劃設計階段工程生態背景資料表

工程主辦機關	經濟部水利署第十河川局	提交日期	112年8月30日
提案工程名稱	大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)		
設計單位	經濟部水利署第十河川局	縣市/鄉鎮	新北市板橋區
生態檢核團隊	國立臺灣大學	工程座標 (TWD97)	X: 294201, Y: 2765863

1.生態保育原則：

- 便道勿直接穿越既有濱溪植被帶
- 減少破壞溪濱植被帶(迴避重要大樹)
- 施工期間不造成河道斷流，保持水流暢通
- 配合河道整理，營造多元水域型態
- 採分區施工，使動物有逃離空間
- 避免晨昏或夜間施工
- 採減噪設施，降低施工噪音
- 設置排擋水設施，區隔工區及主要水道，降低影響

2.工程範圍圖：



本工程計畫位於新北市板橋區及新莊區交界處之大漢溪河道上，因大漢溪水體含砂量較

多，水流挾帶大量泥砂長期淤積於該河段，以致河道縮減可能影響到相關防洪安全，故進行相關河道改善工程。工程內容為進行河道淤砂疏濬與河道整理作業，並適當營造適合地區生物休憩友善環境。

3.生態資料蒐集成果檢視更新：

表 1-1 本工程計畫鄰近範圍生態物種資源表

類別	統計	生態物種資源說明	保育等級
哺乳類	-	-	無
鳥類	41 科 100 種	小水鴨、綠頭鴨、花嘴鴨、赤膀鴨、小雨燕、大白鷺、蒼鷺、中白鷺、黃頭鷺、小白鷺、黑冠麻鷺、黑翅鷺(保)、黑鷺(保)、東方蜂鷹(保)、大冠鷺(保)、栗小鷺、黃小鷺、夜鷺、小環頸鴿、黃頭扇尾鷺、棕扇尾鷺、灰頭鷺、褐頭鷺、野鴿、珠頸斑鳩、金背鳩、紅鳩、樹鴿、喜鴿等	II：赤腹鷹、松雀鷹、黑翅鷺、黑鷺、東方蜂鷹、大冠鷺、鴛鴦、紅隼、黃鸝、魚鷹、彩鸝、八哥 III：臺灣藍鶺鴒、黑頭文鳥、紅尾伯勞
兩棲類	3 科 5 種	黑眶蟾蜍、小雨蛙、斑腿樹蛙等	
爬蟲類	4 科 6 種	斯文豪氏攀蜥、紅斑蛇、赤背松柏根、赤腹遊蛇、蓬萊草蜥(特)	II：赤腹遊蛇
魚類	5 科 5 種	線鱧、尼羅口孵非鯽、黑體塘鱧、極樂吻鰕虎、食蚊魚	無
蝦蟹 螺貝類	1 科 1 種	日本沼蝦	無
植物	25 科 45 種	竹子飄拂草、血桐、變葉山、螞蝗、銀合歡、粉綠狐尾藻、含羞草、豌豆、向天薑、通泉草、大葉桃花心木、構樹、石斛、一葉羊耳蕨、珊瑚珠、毛車前草、圓錐花遠志、早苗蕨、皺葉酸模、蛇莓、月橘、小葉冷水麻等	無

資料來源：1.臺灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw/>。

2.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」。

本計畫工區鄰近區域發現濱水帶植物 25 科 45 種。陸域生態資源以鳥類較豐富，大多數鳥類分佈於工區周圍之溪濱及溼地，共記錄到 41 科 100 種，包括 3 種特有種，分別為臺灣藍鶺鴒、五色鳥及小彎嘴，而保育類有赤腹鷹、松雀鷹、黑翅鷺、黑鷺、東方蜂鷹、大冠鷺、鴛鴦、紅隼、黃鸝、魚鷹、彩鸝、八哥、臺灣藍鶺鴒、黑頭文鳥、紅尾伯勞，其餘均為臺灣西部平原至低海拔山林普遍常見物種。除此之外，調查發現 3 科 5 種兩棲類及 4 科 6 種爬蟲類。所記錄到的兩棲類物種包括 2 種保育類橙腹樹蛙及翡翠樹蛙，惟經本團隊現地勘查初步判定並不會在該區域出現，其餘如黑眶蟾蜍、小雨蛙、斑腿樹蛙等大部分為普遍常見之物種；爬蟲類物種包括 1 種特有種蓬萊草蜥，而保育類有赤腹遊蛇、唐水蛇，其餘如斯文豪氏攀蜥、紅斑蛇、赤背松柏根等大部分為普遍常見之物種。工區範圍位於大漢溪主要河道，水域生態資源以溪流生態系統為主。調查發現 5 科 5 種魚類，所記錄到的魚類物種包括線鱧、尼羅口孵非鯽、黑體塘鱧、極樂吻鰕虎、食蚊魚等，均屬分佈於臺灣西部溪流之普遍常見物種；調查發現 1 科 1 種蝦蟹螺貝類，所記錄到的蝦蟹螺貝類物種僅有日本沼蝦，並無記錄到珍貴稀有及保育類物種。

4.工程影響範圍潛在關注物種與棲地：



依據本計畫工程計畫內容、生態資料蒐集與現場調查成果，初步依據生態關注區域繪製原則，針對本計畫工程調查範圍及鄰近區域進行生態關注區域圖繪製，詳圖 2-2。本工程計畫調查範圍生態敏感區主要分為以民宅為主之人為干擾區，大漢溪河道水域空間、兩側雜木林及公園綠地為主之低度敏感區，以及大漢溪河道濕地及高灘地為主之高度敏感區。

潛在關注物種 /棲地	物種棲地類型及行為習性 /棲地特性	重要性
浮洲人工濕地環境	人工溼地	鳥類及蝦蟹螺貝類之繁殖棲息環境

參與人員			
單位	姓名	職稱	辦理工作事項
工程主辦機關	洪漢昌	工程司	工程司
設計單位	陶方策	技師	設計繪圖
	林士惟	設計師	設計繪圖
生態檢核團隊	何昊哲	教授	
	江銘祥	經理	
填表人(說明 1)	江銘祥	計畫(協同) 主持人	何昊哲

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，工程主辦機關或設計單位協助提供所需資訊，表單請於現場勘查前填寫完成並提供工程主辦機關。
- 2.本表請延續前階段生態檢核作業內容，倘若工程範圍與前階段有差異，請視範圍差異情形補充蒐集或更新生態資料。
- 3.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。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。

D-03

**經濟部水利署
規劃設計階段生態調查評析表**

工程主辦機關	經濟部水利署第十河川局	提交日期	民國 112 年 08 月 30 日
工程名稱	大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)		
設計單位	創聚環境管理顧問股份有限公司	生態檢核團隊	國立臺灣大學
<p>1.棲地調查：</p> <p>1-1 是否辦理棲地調查? (依據附表 P-05 決定是否辦理)</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填 1-2 項目。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>1-2 棲地評估成果概述：</p> <p>大漢溪河道底質主要以淤泥及部分卵礫石為主，河道兩側植被豐富，河道兩側皆以民宅建物等人為干擾區為主，並有零星公園分布。鐵路橋南側工程預定位置距離都會區約 300 公尺</p> <p>1-3 棲地照片紀錄：(拍照位置、日期)</p>			
			
<p>棲地 1：照片 2-1</p> <p>日期：112 年 10 月 10 日</p> <p>位置：水域調查地點上游</p>		<p>棲地 2：照片 2-2</p> <p>日期：112 年 10 月 10 日</p> <p>位置：水域調查地點下游</p>	



棲地 3：照片 2-3
日期：112 年 10 月 10 日
位置：浮洲人工濕地

棲地 4：照片 2-4
日期：112 年 10 月 10 日
位置：浮洲人工濕地

2. 棲地評估：

2-1 是否辦理棲地評估?(依據附表 P-05 決定是否辦理)

■是，選用棲地評估指標：RHEEP，請續填 2-2 項目。

□否

2-2 棲地評估成果概述：

表 2-2 本工程計畫施工前快速棲地生態評估一覽表

類別	評分	備註
水的特性	(A)水域型態多樣性	6 水域型態出現 3 種
	(B)水域廊道連續性	6 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態
	(C)水質	6 皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	3 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%，護岸由石籠草花組成
	(E)溪流廊道連續性	6 具有人工構造物護岸工程，低於 30%廊道連續性被阻斷
	(F)底質多樣性	10 被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%
生態特性	(G)水生動物豐多度(原生 or 外來)	4 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種
	(H)水域生產者	10 水色呈現藍色且透明
總分 (80 分)	51(63.75%)	棲地品質:良好

本計畫於施工前辦理棲地環境品質調查，成果顯示本計畫區範圍之頭前溪水域型態出現深流、深潭、岸邊緩流等 3 種，水域型態富有多樣性。該河段水域廊道受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態。水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩。目標河段灘地裸露面積比率介於 25%-75%，高灘地植被相當豐富。目標河段灘地裸露面積比率介於 25%-75%，且護岸由石籠組成並有草花覆蓋。河川底質多樣性佳，被細沉積砂土覆蓋之面積比例小於 25%。水生動物豐多度評分項目上，發現指標生物種類出現 3 類以上，但少部分為外來種。經評估後合計總分為 51 分(63.75%)，棲地生態品質為良好

3.指認生態保全對象：(如有生態保全對象時填寫)

生態保全對象 1：

(1)拍照日期：112 年 10 月 10 日

(2)拍照位置：大漢溪浮洲橋

(3)生態保全對象現況說明：



灰鵪鶉



澤蛙

生態保全對象 2：

(1)拍照日期：112 年 10 月 10 日

(2)拍照位置：大漢溪浮洲橋

(3)生態保全對象現況說明：

(請自行新增欄位)

4.物種補充調查：

4-1 是否辦理物種補充調查?(依據附表 P-05 決定是否辦理)

是，請續填 4-2 項目。

否

4-2 物種補充調查成果概述：

調查於 112 年 10 月 10 日結合郡升環境生態公司進行。植物調查共記錄到維管束植物 26 科 63 屬 84 種，其中鐵路橋記錄 19 科 45 屬 59 種，浮洲橋記錄 17 科 37 屬 44 種，分類以雙子葉植物(50 種，佔總物種 59.5%)為主，生長型以草本(56 種，佔總物種 66.7%)為主，屬性以非特有原生種(42 種，各佔總物種 50.0%)為多。鳥類調查記錄到 7 目 15 科 25 種，兩生類調查記錄到 1 目 4 科 4 種，爬蟲類記錄到 2 目 4 科 4 種，魚類記錄到 3 目 3 科 3 種，底棲生物則未發現。

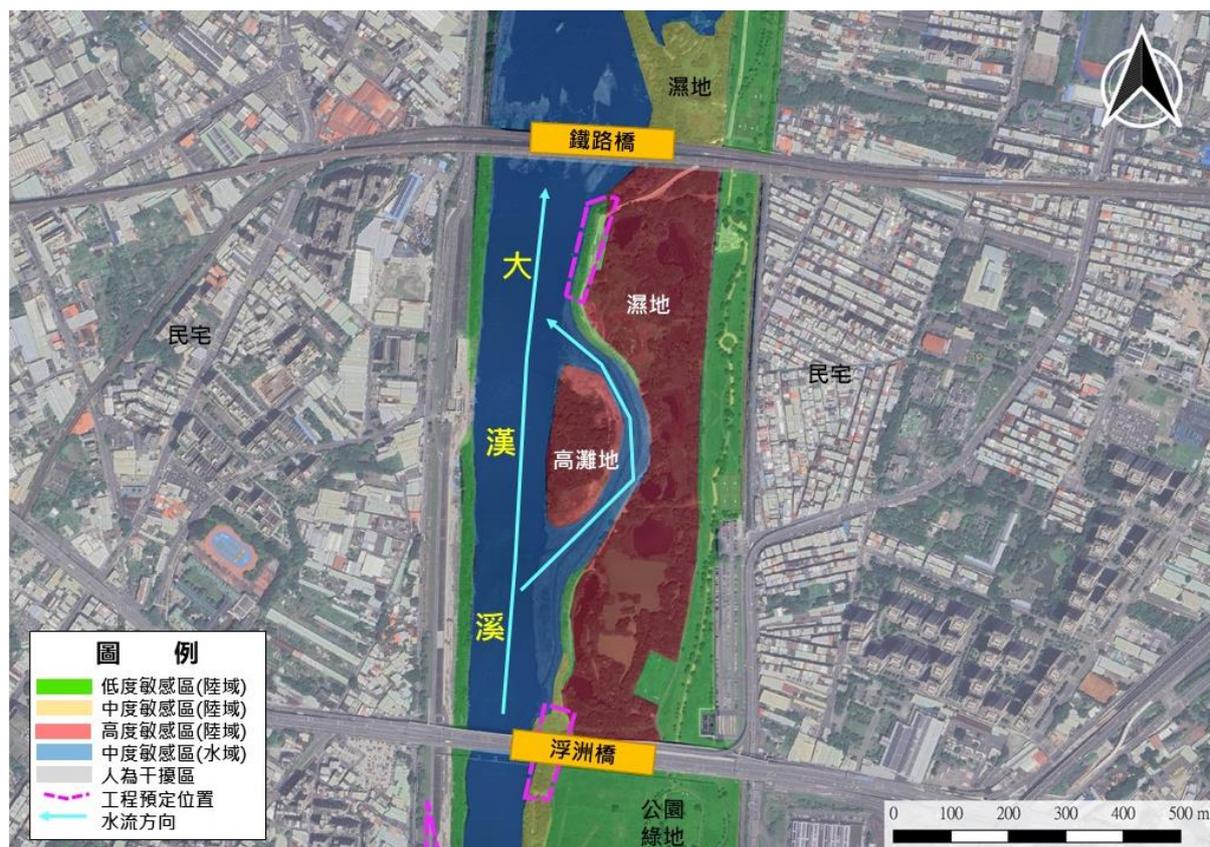
5.繪製生態關注區域圖：

5-1 是否繪製生態關注區域圖?(依據附表 P-05 決定是否辦理)

是，請續填 5-2、5-3 項目。

否

5-2 生態關注區域圖繪製成果



5-3 生態關注區域圖成果概述：

本工程計畫調查範圍生態敏感區主要分為以民宅為主之人為干擾區，大漢溪河道水域空間、兩側雜木林及公園綠地為主之低度敏感區，以及大漢溪河道濕地及高灘地為主之高度敏感區。

6. 工程影響評析與生態保育對策：



生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策 (請依工程方案提出)	策略
既有溪濱植被	<ul style="list-style-type: none"> 濱溪植被帶受施工機具或施工便道衝擊影響 有外來種銀合歡入侵情形 	<ul style="list-style-type: none"> 施工便道範圍，減少破壞溪濱植被帶 配合改善工程，移除外來種銀合歡，採自然植生 	縮小
行水區灘地水域棲地擾動影響	<ul style="list-style-type: none"> 未來河道施工勢必對水域環境造成一定程度之擾動，包含底質變動、施工廢水及泥沙造成水質污染、水流狀態改變。 	<ul style="list-style-type: none"> 施工期間不造成河道斷流，保持水流暢通 配合河道整理，營造多元水域型態 	補償
關注物種兩棲爬蟲類棲息影響 (蓬萊草蜥、小雨蛙)	<ul style="list-style-type: none"> 本工區雜木林有多種兩棲爬蟲類棲息其中，如於晨昏時段或夜間施工，恐將影響到兩棲爬蟲類棲息。 	<ul style="list-style-type: none"> 避免晨昏或夜間施工 施工前針對工區進行干擾，是動物有逃離時間 	迴避
關注物種鳥類棲息影響 (鷺科、小水鴨)	<ul style="list-style-type: none"> 本工區雜木林有多種鳥類棲息其中，如於晨昏時段或夜間施工，恐將影響到鳥類棲息。 	<ul style="list-style-type: none"> 避免晨昏或夜間施工 	迴避
關注物種魚類及底棲類	<ul style="list-style-type: none"> 本河段水中生物魚類勢必受到河道護岸改善工程擾動 	<ul style="list-style-type: none"> 設置排擋水設施，區隔工區及主要水道，降低河道整理 	減輕

棲地影響	影響。	產生濁度對生物影響	
------	-----	-----------	--

填表人(說明1)	江銘祥	計畫(/協同) 主持人	何昊哲
----------	-----	----------------	-----

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，請依據附表 P-05 表單評估結果辦理相關作業。
- 2.本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。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。

D-04

經濟部水利署 規劃設計階段民眾參與紀錄表

工程主辦機關	經濟部水利署第十河川局	召開日期	112年8月30日
		召開地點	
工程名稱	大漢溪右岸城林橋至鐵路橋河段改善工程(第一期第三標)		
召開案由	辦理名稱或事由(說明會、訪談、現勘、工作坊、座談會或其他)		
設計單位	經濟部水利署第十河川局	生態檢核團隊	國立臺灣大學
意見內容摘要	處理情形回覆		

參與人員	單位/職稱	參與角色	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input checked="" type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input checked="" type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他	
填表人(說明 1)	連晴雯	計畫(/協同) 主持人	江銘祥

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；涉生態議題請生態背景人員提供意見回覆之建議。
2. 請以機關或單位立場回覆相關意見之處理情形。
3. 本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。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。