

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程		
	設計單位	黎明工程顧問股份有限公司	監造廠商	-
	主辦機關	經濟部水利署第五河川局	營造廠商	-
	基地位置	地點：大埔溪 TWD97 座標 X：208261 Y：2625480	工程預算/ 經費(千元)	3,380 千元
	工程目的	以新建護岸為主，目的達成防災減災目標，治理完成可達減輕淹水狀況，減少民眾災害損失。		
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他_____		
	工程概要	左岸新建堤防護岸 612.5 公尺		
	預期效益	冀以綜合治水設施完成後，將保護標準達到防洪保護標準		
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 1 月 日至 112 年 3 月 日(併同規設階段補充)			
	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？ ☒ 是 ☐ 否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	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。)	
		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？ ☒ 是 ☐ 否 有發現小雨燕、小彎嘴、大卷尾、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、粉紅鸚嘴，本次補充並無發現保育類物種，以往文獻有大冠鷲及黑翅鳶等保育類，關注物種以小彎嘴及左岸大樹山黃麻 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 ☐ 否	
工程計畫核定階段	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 ☐ 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 後續規劃設計階段辦理
	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 後續完成生態檢核作業後，將執行過程上傳至五河局指定網站辦理資訊公開
規劃階段	規劃期間： 112 年 1 月 日至 112 年 3 月 日		
	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 台灣大學已邀請科進栢誠工程顧問股份有限公司組成跨領域工作團隊
	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 已有進行生態資料蒐集及 112.3 辦理生態補充調查 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 已確認水域棲地及左岸竹林擾動生態議題及鄰近大樹的保全
	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 〔迴避〕 1. 重型機具施工整地時間盡量避免晨昏施工(上午 8 點前與下午 5 點後)，鳥類繁殖期(6~8 月)應盡量減輕施工噪音干擾 2. 盡量保留左岸靠近 3 號省道重要大樹(樟樹 5 棵及山黃麻 1 棵)，並以黃色警戒帶進行標示 〔縮小〕 1. 施工時盡量縮小左岸施工整地範圍及施工便道寬度，以減輕目前溪濱綠帶之影響。 〔減輕〕 1. 施工便道動線規劃盡量以既有道路或水防道路為主，避免直接穿越核心區域 2. 防洪結構物以緩坡及坡面粗糙化設計，以盡量維持棲地橫向連結及河道開挖整理時，盡量減少對水域的擾動 3. 應設置施工圍籬及相關臨時堆置區或利用黃色警戒線圍圍高敏感區，禁止施工機具進入破壞，減輕工程影響。 〔補償〕 1. 植生綠化種類採原生在地植栽(如苦楝、相思樹、樟樹等)。 2. 保全對象重要大樹，若無法保留，請針對樹徑 20cm 以上進行移植或加強補植在地植栽。
	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 已辦理在地訪談及勘查
	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 將於核定後公布於第五河川局全球資訊網-業務主軸項目
	設計期間： 112 年 1 月 日至 112 年 3 月 日		
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 國立台灣大學已邀請科進栢誠工程顧問股份有限公司組成跨領域工作團隊

	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。 ☐ 是 ☒ 否 <u>已參考生態評析成果於112.3提出初步設計成果</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？ ☐ 是 ☒ 否 <u>後續完成生態檢核作業後，將執行過程上傳至五河局指定網站辦理資訊公開</u>
施 工 階 段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日		
	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 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
	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

工程提報核定階段填表者 _____

工程規劃設計階段填表者 國立臺灣大學生態檢核團隊

工程施工階段填表者 _____

工程維護管理階段填表者 _____

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 第五河川局	提交日期	民國 112 年 3 月 25 日
提案工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程		
設計單位	黎明工程顧問 股份有限公司	縣市/鄉鎮	嘉義縣大埔鄉
生態檢核團隊	國立臺灣大學	工程座標 (TWD97)	X : 208261 Y : 2625480

1. 生態保育原則：

迴避(避開關注物種繁殖期及重要棲地)、縮小(縮小工程量體)、減輕(堤防坡面粗糙化設計或設置生態通道)、補償(棲地營造或異地移植)等策略。

2. 工程範圍圖：



3. 生態資料蒐集成果檢視更新：

經蒐集工程計畫點位周圍 2 公里內之生態文獻資料紀錄及相關網站等。本計畫區陸域物種，植物有樟樹、血桐、黑板樹、小花蔓澤蘭、相思樹、山黃麻、構樹、苦楝等，鳥類有白尾八哥、灰面鵟鷹、白腰鵲鴝、樹鵲、鳳頭蒼鷹(保)、黑翅鳶(保)、大冠鳶(保)、小

彎嘴等，哺乳類有東亞家蝠、溝鼠等，兩棲爬蟲類有澤蛙、斑腿樹蛙、諸羅樹蛙、多線真稜蜥、斯文豪氏攀蜥等；而水域物種，相關文獻紀錄有粗首馬口鱲、孔雀花鱒、極樂吻鰕虎等。

4. 工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合小雨燕、小彎嘴等鳥類或小型哺乳類動物躲藏與棲息。

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
小雨燕	幾乎終日飛翔。築巢於懸崖、岩洞、屋簷或橋樑下。	特有亞種
小彎嘴	於樹林邊緣或路邊的雜亂灌叢、高莖草叢內活動。	臺灣特有種

經濟部水利署
 規劃設計階段 ☒ 現場勘查 / ☐ 會議紀錄表

工程主辦機關	經濟部水利署第五河川局	辦理日期	民國 112 年 2 月 27 日
		辦理地點 (座標 TWD97)	大埔溪 X : 208261 Y : 2625480
工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程		
設計單位	黎明工程顧問 股份有限公司	生態檢核團隊	國立臺灣大學
現勘(/會議)摘要		處理情形回覆	
工程施作勢必進行河道開挖，水質受到濁度上升影響，恐使水域棲地受到影響。		將提醒施工人員減少對水域棲地擾動。	
河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合小雨燕、小彎嘴等鳥類或小型哺乳類動物躲藏與棲息，應儘量避免擾動該區域。		已考量防洪構造物改善施工範圍，並盡量縮小範圍，減少對左岸生態環境影響。	

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 第五河川局	提交日期	民國 112 年 3 月 25 日
工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程		
設計單位	黎明工程顧問 股份有限公司	生態檢核團隊	國立臺灣大學

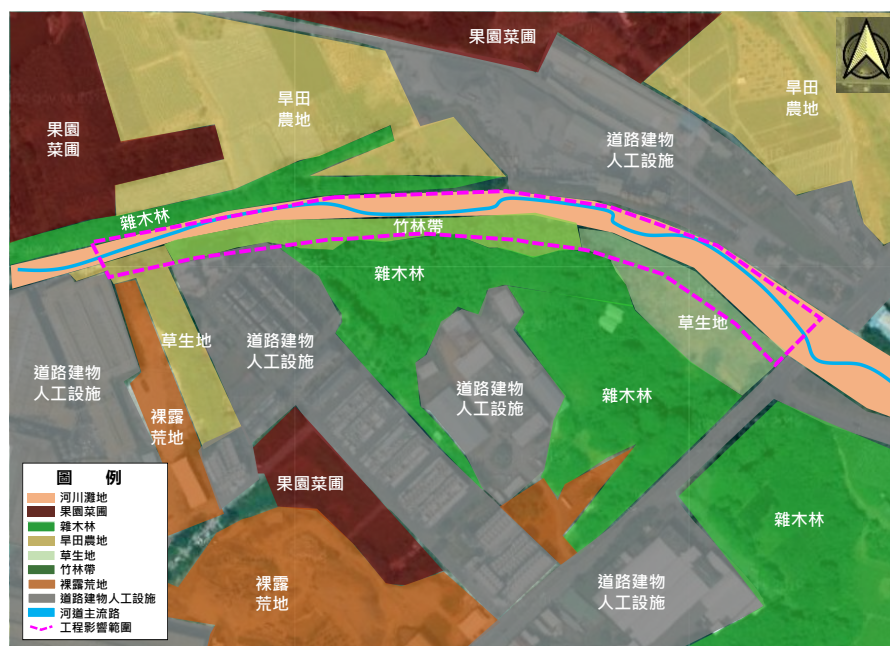
1. 棲地調查：

1-1 是否辦理棲地調查？（依據附表 P-05 決定是否辦理）

☒ 是，請續填 1-2 項目。☐ 否

1-2 棲地評估成果概述：

河岸兩側多為農耕地，屬農田棲地系統，左岸有竹林及雜木林棲地系統，河道水域為卵礫石灘，枯水期水域面積大幅縮小，僅剩主河道 50cm~1m 寬度。



1-3 棲地照片紀錄：（拍照位置、日期）



日期：112 年 2 月 27 日



日期：112 年 2 月 27 日

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：

本計畫於 3 月中旬辦理棲地環境調查，成果顯示本河段水域型態僅有淺流及岸邊緩流兩種型態，水域型態較為貧乏，大埔溪榴中護岸鄰近水域縱向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。

目標河段灘地裸露情形大於 75%，具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%縱向廊道連接性遭阻斷，河川底質多樣性差，被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於 75%，河岸穩定度尚佳，水域水色呈現黃色，而在水生動物豐多度評分項目上，經本次補充調查可發現本計畫河段僅有發現有爬蟲類及兩棲類，且有部分為外來物種，棲地生態評估總評分為 28 分(35%，總分為 80 分)

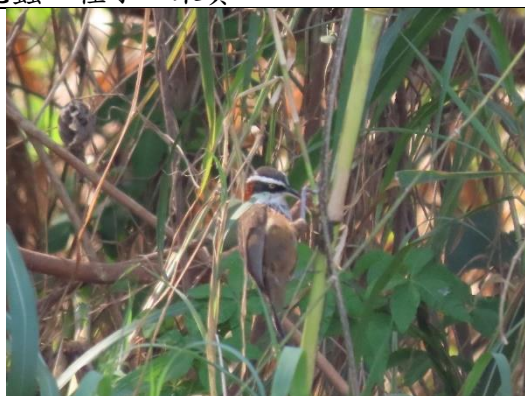
3. 指認生態保全對象：（如有生態保全對象時填寫）

生態保全對象 1：

(1) 拍照日期：112 年 2 月 27 日

(2) 拍照位置：大埔溪榴中護岸段

(3) 生態保全對象現況說明：主要棲息於山區樹林中，喜鳴唱，不善飛行。多單獨或小群出現，喜於濃密樹上、草叢間活動。出現於闊葉林、混合林、灌叢。主要食物為昆蟲、種子、果實。



小彎嘴

照片 5-2
生態保全對象 1
特寫照

生態保全對象 2：

(1) 拍照日期：○年○月○日

(2) 拍照位置：地點概述及座標

(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：

經本計畫團隊針對 112 年工程計畫點位周圍 2 公里內進行生態補充調查。本計畫

區陸域物種，植物有榕樹、血桐、象草、小花蔓澤蘭、小葉桑、構樹、苦楝等，鳥類有臺灣竹雞(特)、小彎嘴(特)、野鴿(外)、白尾八哥(外)、領角鴉、小白鷺、紅冠水雞、紅鳩、翠鳥、小雨燕、黑枕藍鶺鴒、斑文鳥等，哺乳類有東亞家蝠、溝鼠等，兩棲爬蟲類有澤蛙、多線真稜蜥及斑龜等。

由水域物種調查成果，可知目前多為外來物種，如線鱧、絲鰭毛足鬥魚及銀高體鮑等。由於河岸兩側綠帶植被豐富，工程規劃設計與施工階段應盡量減少工程對兩岸綠帶植被的影響。

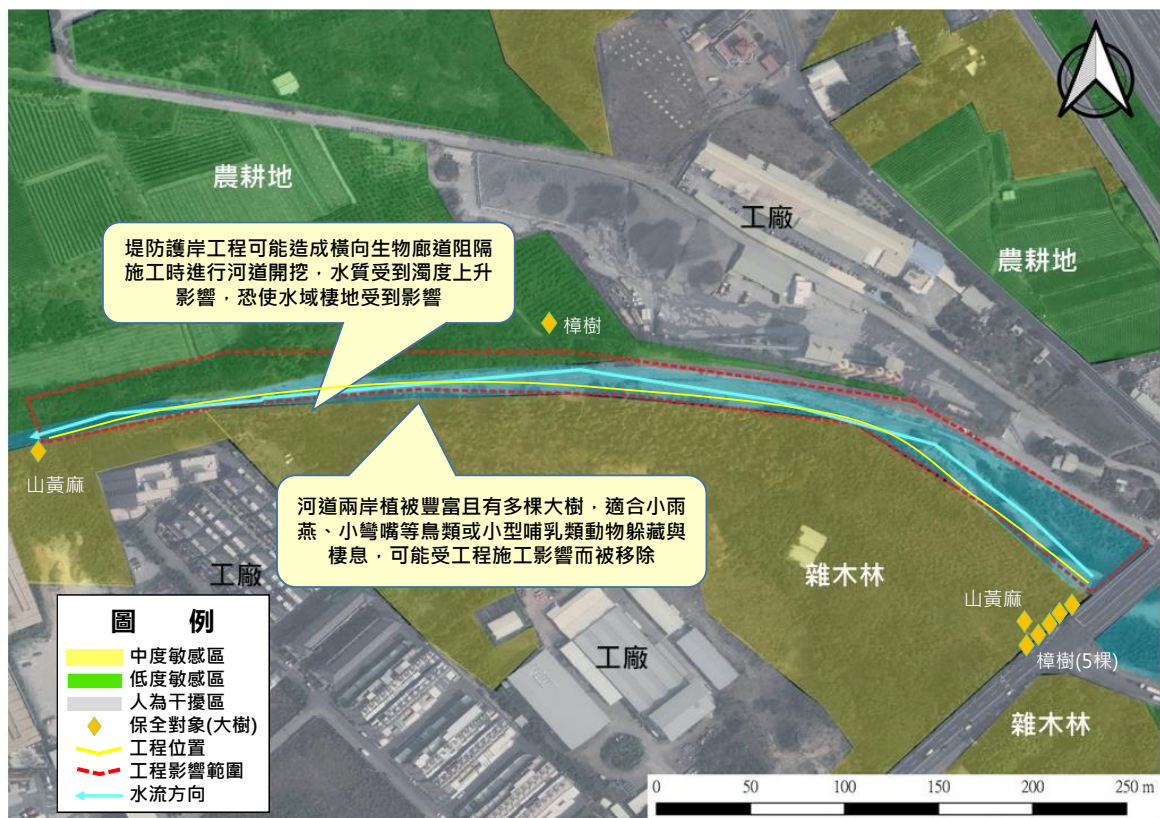
5. 繪製生態關注區域圖：

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



3 生態關注區域圖成果概述：

工程範圍左側為雜木林區域，並有多棵重要大樹，屬於中度敏感區。

6. 工程影響評析與生態保育對策：

經本團隊分析檢核工程範圍、施作內容及現地勘查調查成果，初步提出之本計畫工程範圍可能生態衝擊預測如下：

- (一) 工程施作勢必進行河道開挖，水質受到濁度上升影響，恐使水域棲地受到影響。
- (二) 河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合小雨燕、小彎嘴等鳥類或小型哺乳類動物躲藏與棲息，應儘量避免擾動該區域。

考量上述生態議題及現地環境狀況後，因應堤段改善工程規劃設計內容所造成之生態衝擊，研擬本工程計畫案相對應之生態保育措施。

保育策略	生態保育措施		
迴避	A. 重型機具施工整地時間盡量避免晨昏施工(上午 8 點前與下午 5 點後)，鳥類繁殖期(6~8 月)應盡量減輕施工噪音干擾 B. 盡量保留左岸靠近 3 號省道重要大樹(樟樹 5 棵及山黃麻 1 棵)，並以黃色警戒帶進行標示		
縮小	A. 施工時盡量縮小左岸施工整地範圍及施工便道寬度，以減輕目前溪濱綠帶之影響		
減輕	A. 施工便道動線規劃盡量以既有道路或水防道路為主，避免直接穿越核心區域 B. 防洪結構物以緩坡及坡面粗糙化設計，以盡量維持棲地橫向連結及河道開挖整理時，盡量減少對水域的擾動 C. 應設置施工圍籬及相關臨時堆置區或利用黃色警戒線圈圍高敏感區，禁止施工機具進入破壞，減輕工程影響		
補償	A. 植生綠化種類採原生在地植栽(如苦楝、相思樹、樟樹等)		
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
水域棲地擾動	河道開挖，水質受到濁度上升影響，恐使水域棲地受到影響	減少水域河道面積開挖 設置排檔水設施，避免汙水影響水質	迴避
溪濱綠帶破壞 棲息鳥類	河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合小雨燕、小彎嘴等鳥類或小型哺乳類動物躲藏與棲息，應儘量避免擾動該區域。	避免晨昏施工及鳥類繁殖期 減輕施工噪音 應設置施工圍籬及相關臨時堆置區或利用黃色警戒線圈圍高敏感區，禁止施工機具進入破壞，減輕工程影響	迴避 減輕

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	經濟部水利署第五河川局	召開日期	民國 112 年 2 月 27 日
		召開地點	大埔溪榴中護岸
工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程		
召開案由	民眾訪談		
設計單位	第五河川局自辦工程	生態檢核團隊	國立臺灣大學
意見內容摘要		處理情形回覆	
堤防護岸應以防洪安全優先，保護人民生命財產安全為首要，生態環境兼顧即可		本計畫將依據工程會工程生態檢核注意事項辦理	

經濟部水利署
規劃設計階段生態保育措施研擬紀錄表

工程主辦機關	經濟部水利署 第五河川局	提交日期	民國 112 年 3 月 25 日	
工程名稱	大埔溪榴中護岸改善工程			
設計單位	第五河川局	生態檢核團隊	國立臺灣大學	
1. 生態保育措施： 迴避：重型機具施工整地時間盡量避免晨昏施工(上午 8 點前與下午 5 點後)，鳥類繁殖期(6~8 月)應盡量減輕施工噪音干擾 迴避：盡量保留左岸靠近 3 號省道重要大樹(樟樹 5 棵及山麻黃 1 棵)，並以黃色警戒帶進行標示 縮小：施工時盡量縮小左岸施工整地範圍及施工便道寬度，以減輕目前溪濱綠帶之影響 減輕：施工便道動線規劃盡量以既有道路或水防道路為主，避免直接穿越核心區域 減輕：防洪結構物以緩坡及坡面粗糙化設計，以盡量維持棲地橫向連結及河道開挖整理時，盡量減少對水域的擾動 減輕：應設置施工圍籬及相關臨時堆置區或利用黃色警戒線圈圍高敏感區，禁止施工機具進入破壞，減輕工程影響 補償：植生綠化種類採原生在地植栽(如苦楝、水柳、相思樹等)				
生態背景人員			生態及工程人員	設計單位
生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策	評估可行性	生態保育措施
水域棲地擾動	河道開挖，水質受到濁度上升影響，恐使水域棲地受到影響	減少水域河道面積開挖，並設置排檔水設施，避免汙水影響水質	可行	
溪濱綠帶破壞 棲息鳥類	河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合小雨燕、小彎嘴等鳥類或小型哺乳類動物躲藏與棲息，應儘量避免擾動該區域。	避免晨昏施工及鳥類繁殖期減輕施工噪音 應設置施工圍籬及相關臨時堆置區或利用黃色警戒線圈圍高敏感區，禁止施工機具進入破壞，減輕工程影響	可行	

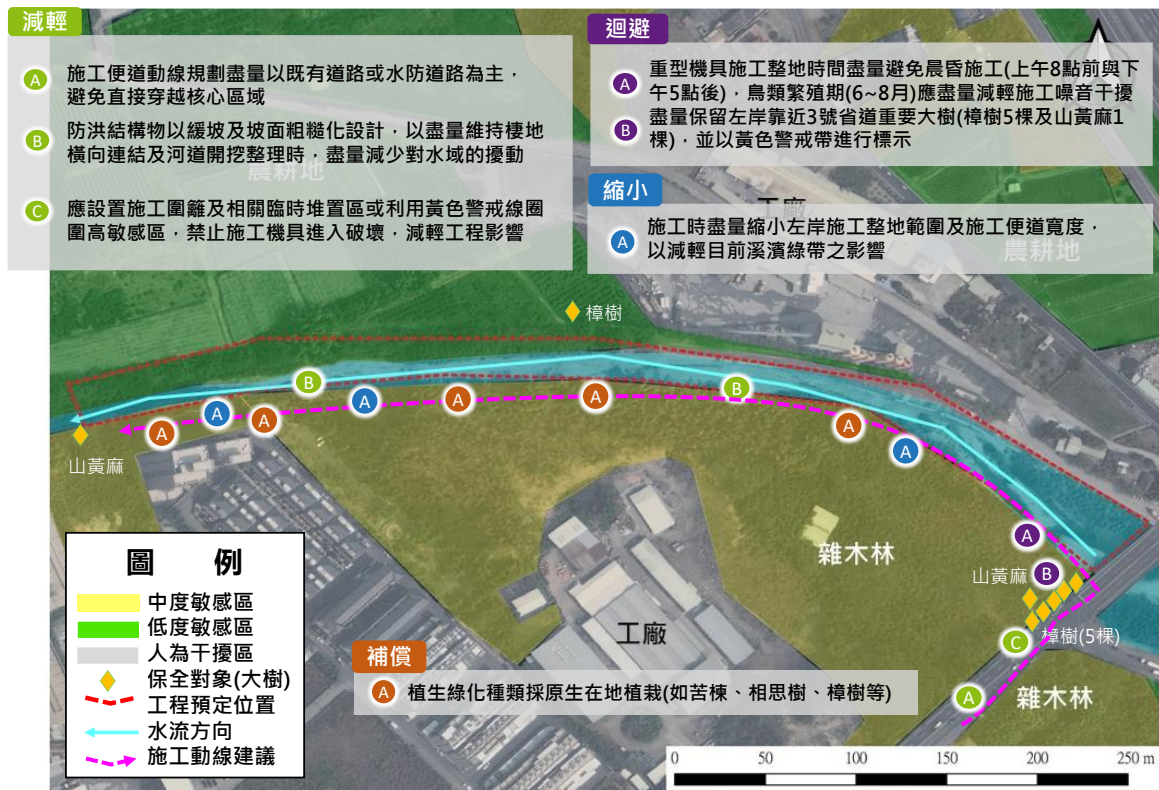
2. 生態保育措施平面圖：

2-1 是否繪製生態保育措施平面圖？

☒ 是，請續填 2-2 項目

☐ 否，原因：

2-2 生態保育措施平面圖



3. 生態保育措施監測計畫：

3-1 「生態保育措施」是否納入施工補充說明書？

☒ 是 ☐ 否，原因：

3-2 「生態保育措施自主檢查表之建議」是否納入施工補充說明書？

☒ 是 ☐ 否，原因：

3-3 「環境生態異常狀況處理原則」是否納入施工補充說明書？

☒ 是 ☐ 否，原因：

3-4 「生態保育措施平面圖」是否納入施工補充說明書？

☒ 是 ☐ 否，原因：

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	辦理內容摘要
112/2/23	設計原則會議	對工程內容與設計原則進行初步討論
112/2/27	現勘及補充調查	完成現勘及物種調查作業
112/3/15	生態保育措施研擬	生態保育措施討論研擬
112/5/16	生態檢核成果審查	確認生態保育措施合宜性