

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程		
	設計單位	禹安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：八掌溪 TWD97 座標 X：192927 Y：2593350	工程預算/ 經費(千元)	48,524 千元
	工程目的	水岸環境營造工程導入未來社會需求，引導社區中高齡居民走出戶外，促進身心健康，並提升民眾對水利機關之公共工程觀感，形塑河川水環境之新貌。		
	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	右岸永欽一號橋往上游至湖美三路(全長約 713m)，完成整體環境營造工程		
	預期效益	推動「八掌溪魅力河段環境營造委託設計技術服務」，營造結合休憩、運動及健康之親水環境，平衡兩岸、新舊結合，打造嘉義縣市新觀光亮點。		
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： 年 月 日至 年 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、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 由逢甲大學執行	
	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 鄰近 IBA 重要野鳥棲地 (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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>生態物種有小白鷺、環頸雉(保)、小鸕鷀、棕沙燕、黑翅鳶(保)、紅冠水雞、高蹺鴿、磯鶇，而植栽有臺灣欒樹、山黃麻、攬仁、滿福木、血桐、蟲屎、樟樹、棟、構樹。其中以臺灣欒樹、樟樹、苦楝等大樹及棕沙燕為主要關注物種。</u> <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 八掌溪溪流生態系統 <input type="checkbox"/> 否	
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

畫核定階段	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
規劃階段	規劃期間： 112 年 1 月 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>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</u>
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>已有進行生態資料蒐集及 112.3 辦理生態補充調查</u> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>已確認野鳥棲地擾動之生態議題及鄰近大樹的保全</u>
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 〔迴避〕 1. 與施工廠商確認保留區域，並以警示帶或圍籬標示，避免施工時破壞重要大樹(台灣欒樹、鳳凰木、黃金風鈴木) 〔縮小〕 1. 階層式綠化，縮小擋土設施(混凝土排塊石)量體 〔減輕〕 1. 工程範圍內受影響的喬木，採工區內移植(台灣欒樹、樟樹、雞蛋花) 2. 以疊砌塊石取代混凝土結構物 〔補償〕 1. 堤前、堤後坡面覆土綠化，增加喬木、灌木栽植數量
	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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>已有辦理民眾訪談及地方里長溝通</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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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>
設計階段	設計期間： 112 年 1 月 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>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</u>

	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。 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <u>已於 112.2 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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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背景之跨領域工作團隊？ <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？ <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？ <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？ <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 _____

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 _____

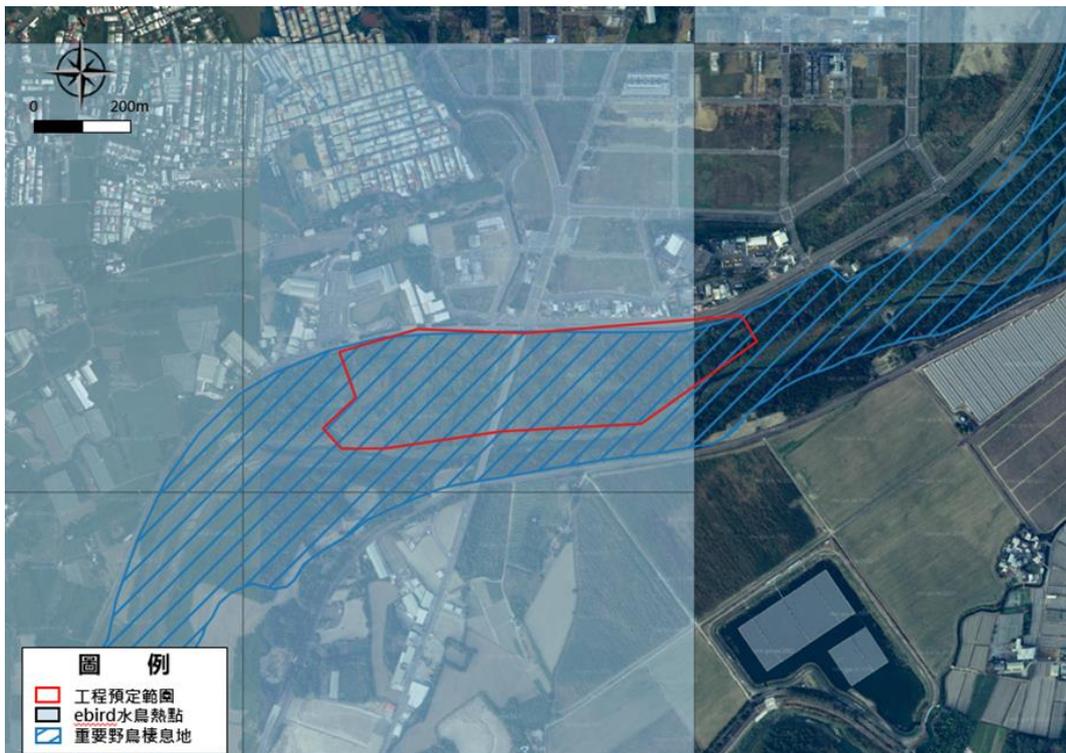
經濟部水利署
規劃設計階段工程生態背景資料表

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	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程		
設計單位	禹安工程顧問 股份有限公司	縣市/鄉鎮	嘉義縣
生態檢核團隊	國立臺灣大學	工程座標 (TWD97)	X : 192927 Y : 2593350

1. 生態保育原則：

- (1) 工程範圍鄰近野鳥保護區，為關注物種水鳥主要棲息環境，施工時恐使水鳥棲息地受到影響。
- (2) 河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合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。
- (3) 河道右岸高灘地高落差沙壁上發現多個棕沙燕巢穴，亦有發現棕沙燕蹤跡，顯示右岸高灘地為主要棲息地，施工範圍應迴避該區域。

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，可知本計畫區陸域物種，植物有大花咸豐草、血桐、蟲屎、樟樹、臺灣欒樹、山黃麻、欖仁、棟、構樹、榕樹等，鳥類有小白鷺、夜鷺、小彎嘴、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣、白頭翁、棕沙燕、彩鶺(保)、紅尾伯勞(保)、黑翅鳶(保)、東方蜂鷹(保)等，哺乳類有白鼻心等，兩棲爬蟲類有

小雨蛙、諸羅樹蛙及外來種綠鬣蜥等。

而水域物種，相關文獻紀錄有粗首馬口鱖、鯽、高身鯽及三星毛足鱸等。

4. 工程影響範圍潛在關注物種與棲地：

河道右岸高灘地高落差沙壁上發現多個棕沙燕巢穴，亦有發現棕沙燕蹤跡，顯示右岸高灘地為主要棲息地。

河岸左岸高灘地有發現保育類環頸雉蹤跡，減少對左岸高灘地干擾。

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
棕沙燕	飛行能力佳，主要食物為昆蟲	
環頸雉	主要棲息於開闊溪床的草生地或耕作地	台灣亞種，珍貴稀有之 野生動物

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 3 月 4 日
		辦理地點 (座標 TWD97)	八掌溪 X : 192927 Y : 2593350
工程名稱	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程		
設計單位	禹安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	
工程範圍鄰近野鳥保護區，為關注物種水鳥主要棲息環境，施工時恐使水鳥棲息地受到影響。		設計時會考量重要大樹位置，盡量避開保留或採移植方式處理。	
河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合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。		會盡量縮小施工範圍，減少對兩岸生物影響。	
河道右岸高灘地高落差沙壁上發現多個棕沙燕巢穴，亦有發現棕沙燕蹤跡，顯示右岸高灘地為主要棲息地，施工範圍應迴避該區域。		盡量迴避河道右岸高灘地高落差沙壁。	

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	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程		
設計單位	禹安工程顧問 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 棲地調查成果概述：

工區南側鄰近河川灘地棲地系統，北側為人為干擾明顯區域，該河段屬於 IBA 重要野鳥棲地。



1-3 棲地照片紀錄：（拍照位置、日期）



日期：112 年 2 月 27 日
說明：水域棲地照片



日期：112 年 2 月 27 日
說明：水岸及護坡照片

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：

水域型態以淺流、深流及岸邊緩流為主，整體水域廊道仍維持自然狀態，未受人為破壞。

水域水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩。

在水陸域接界處灘地多被藤蔓及草叢覆蓋，裸露地比例小於 25%。溪濱廊道同樣未受人為破壞，仍維持自然狀態。

水生生物僅發現魚類及爬蟲類兩種，物種多樣性不高，且有部分物種為未來物種。

根據快速生態棲地評估表，該區域的棲地品質分數為 51 分(滿分 80)，棲地品質屬於中上。

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 3 月 4 日

(2) 拍照位置：八掌溪湖內堤段

(3) 生態保全對象現況說明：河道主流旁河道岸壁



生態保全對象 2：

(1) 拍照日期：112 年 4 月 26 日

(2) 拍照位置：八掌溪湖內堤段

(3) 生態保全對象現況說明：護岸旁關注大樹(台灣欒樹、苦楝、樟樹)



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，相關水陸域物種補充調查。本計畫區陸域物種，植物有椴果、黑板樹、臺灣欒樹、山黃麻、欖仁、滿福木、血桐、蟲屎、樟樹、棟、構樹、榕樹、月橘及密花白飯樹等，鳥類有野鴿(外)、白尾八哥(外)、小白鷺、環頸雉(保)、小鸚鵡、棕沙燕、黑翅鳶(保)、紅冠水雞、高蹺鴿、磯鶻等，哺乳類並無發現，兩棲類並無發現，爬蟲類有多線真稜蜥及斑龜等。而水域物種，魚類有孔雀花鱔及雜交口孵非鯽等外來種，無發現蝦蟹螺貝類。

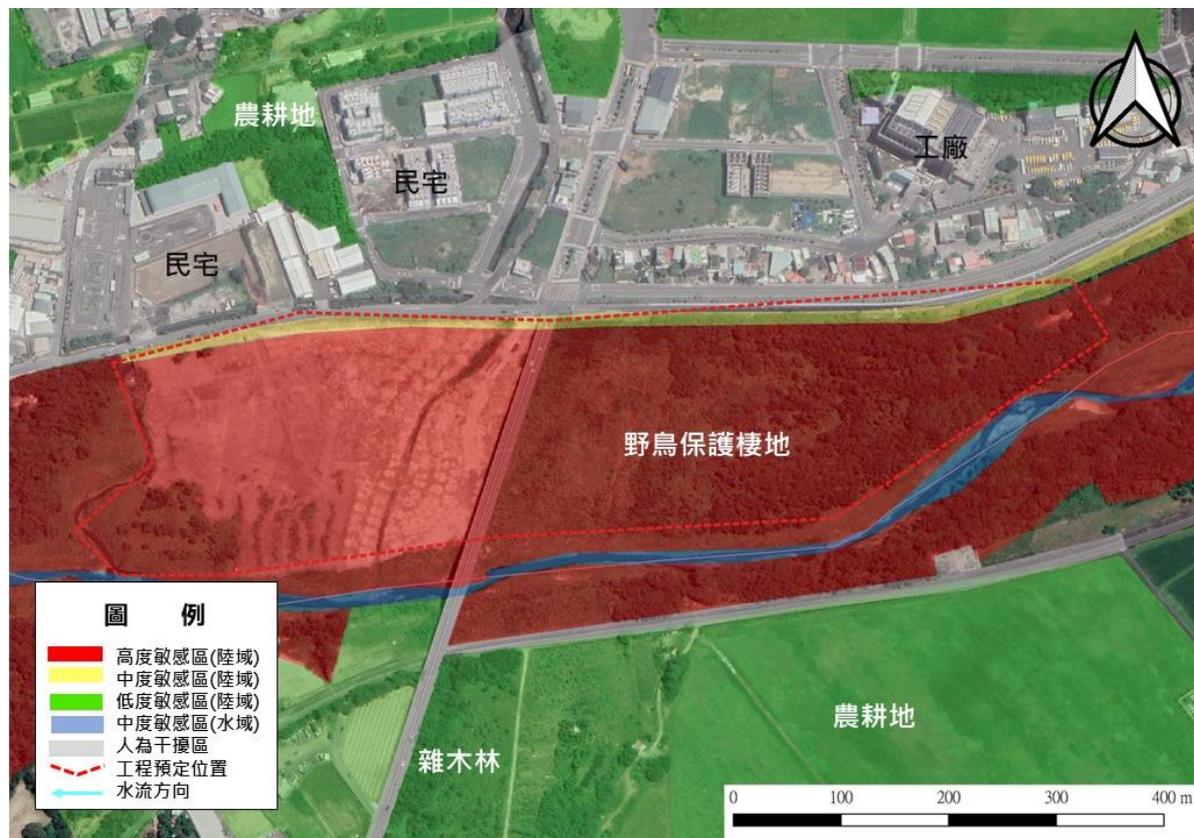
5. 繪製生態關注區域圖：

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：

工區南側涉及野鳥保護棲地，河道內均為高度生態敏感區，北側堤內人為干擾明顯

6. 工程影響評析與生態保育對策：

- (1) 工程範圍鄰近野鳥保護區，為關注物種水鳥主要棲息環境，施工時恐使水鳥棲息地受到影響。
- (2) 河道兩岸植被豐富且有多棵大樹，適合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。
- (3) 河道右岸高灘地高落差沙壁上發現多個棕沙燕巢穴，亦有發現棕沙燕蹤跡，顯示右岸高灘地為主要棲息地，施工範圍應迴避該區域。

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
野鳥保護區	施工時恐使水鳥棲 息地受到影響	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)，一般鳥類繁殖 期(6~8 月)	迴避
大型喬木	被移除	辦理移植	補償
棕沙燕巢	施工噪音影響	盡量保留右岸靠河岸處 關注物種棕沙燕棲地	迴避

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 3 月 4 日
		召開地點	工區附近
工程名稱	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程		
召開案由	現勘訪談		
設計單位	禹安工程顧問股份有限公司	生態檢核團隊	國立臺灣大學
意見內容摘要		處理情形回覆	
環境雜亂，建議應盡快施工改善		將配合五河局規劃期程辦理	

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	八掌溪湖內堤段整體環境營造工程			
設計單位	禹安工程顧問 股份有限公司	生態檢核 團隊	國立臺灣大學	
<p>1. 生態保育措施：</p> <p>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)，一般鳥類繁殖期(6~8 月)及棕沙燕繁殖期(2~5 月)應盡量減輕施工噪音干擾</p> <p>迴避：盡量保留右岸重要大樹(台灣欒樹 41 棵、樟樹 2 棵及苦楝 5 棵等)，並以黃色警戒帶進行標示</p> <p>迴避：盡量保留右岸靠河岸處關注物種棕沙燕棲地</p> <p>迴避：河岸左岸高灘地有發現保育類環頸雉蹤跡，減少對左岸高灘地干擾</p> <p>縮小：盡量縮小右岸環境營造改善範圍及施工時，應盡量縮小 施工範圍(以環湖路內推 20m 以內)與施工便道寬度(4~5m)，以減輕目前溪濱綠帶之影響</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>補償：植生綠化種類採原生在地植栽(如苦楝、相思樹、樟樹等)</p> <p>補償：原預計保留樟樹苦楝等關注大樹，如無法保留，建議應針對直徑 10cm 以上樹種進行移植</p>				
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
野鳥保護區	施工時恐使水鳥 棲息地受到影響	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)，一般 鳥類繁殖期(6~8 月)	可行	避免晨昏時段施工

大型喬木	被移除	辦理移植	可行	辦理移植
棕沙燕巢	施工棲地影響	盡量保留右岸靠河岸處 關注物種棕沙燕棲地	可行	迴避該棲地區域

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
112/5/16	生態檢核成果審查	確認生態保育措施合宜性
