

附件四-2、水利署生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	「前瞻基礎建設計畫」全國水環境改善計畫」-竹溪水環境改善計畫		水系名稱	鯤鯓湖流域-日新溪排水上游		填表人	工程專業： 崇峻工程顧問有限公司 生態調查： 民享環境生態調查有限公司	
	工程名稱	☐ 竹溪水環境改善計畫第一期 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪橋整建及周邊景觀營造 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫		設計單位			紀錄日期	107 年 6 月	
	工程期程	106 年度~109 年度		監造廠商			工程階段	☒ 計畫提報階段	
	主辦機關	臺南市政府水利局		施工廠商				☐ 調查設計階段	
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 棲地照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☒ 其他： <u>基地範圍圖</u> (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)				☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	基地位置	行政區： <u>臺南</u> 市(縣) <u>南</u> 區(鄉、鎮、市) <u>竹溪、新生、大林</u> 里(村) ； TWD97 座標 X： <u>169007.153</u> Y： <u>2542390.610</u>							
	工程目的	1.打造親水/防洪兼具之都市景觀水岸，截流污水下水道至水質淨化場後營造乾淨水流。 2.整合水資源、生態環境、歷史文化、整體生活圈。 3.重現哈赫拿爾自然生態狩獵森林，再造體育館園區戶外優質休憩場域。							
	工程概要	☐ 竹溪水環境改善計畫第一期：親水護岸及河道整治、綠化工程、污水截流工程。 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-哈赫拿爾森林及周邊水岸改善計畫：水岸環境改善工程、景觀木棧道及欄杆工程、既有護岸整建工程。 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪橋整建及周邊景觀營造：竹溪橋整建及周邊景觀營造工程。 ☐ 竹溪水環境改善計畫第二期-竹溪流域周邊空間景觀改善計畫：空間入口改善工程、廣場工程、新建公園工程。							
預期效益	6. 新增 22,000CMD 水淨場，去除 950kg 污染物。 7. 全面強化綠美化面積及提升綠覆率。 8. 排水通洪能力滿足市管區排標準。 9. 連帶活化體育園區周邊文化、古蹟發展。 10. 構築南區都市中央軸帶公園。								
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項						
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	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： <u>生態調查團隊-民享環境生態調查有限公司</u> ☐ 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： <u>大樹、鳳頭蒼鷹</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-鯤鯓湖流域-日新溪排水上游</u> □否
		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：經初步調查，基地範圍內有 <u>植物(39 科 98 屬 114 種)、哺乳類(4 科 5 種)、鳥類(18 科 26 種)、兩棲類(4 科 4 種)、爬蟲類(3 科 4 種)、蝴蝶類(5 科 15 種)、魚類(1 科 1 種)</u> □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：本案調查記錄二級保育類物種鳳頭蒼鷹，所記錄之位置為次生林環境，建議維持周邊林相及其環境，並於繁殖季期間(4~6 月)降低施工頻度。 □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： <u>開發行為建議維持周邊林相及其環境，並於繁殖季期間(4~6 月)降低施工頻度</u> □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： (1) <u>迴避</u> ：工程配置與設置土方堆置區、人員使用之流動廁所、原物料堆置區及沉澱池等臨時設施物之設置，應避免影響生態環境。 (2) <u>縮小</u> ：若工程作業無法完全避免干擾現地生態環境者，即應評估減小工程量體、以生態先行，分區分期為原則，施工期間限制施工便道、土方堆積、靜水池等臨時設施物之影響範圍，儘可能縮小現地受到工程本身及施作過程干擾之程度。 (3) <u>減輕</u> ：減輕工程作業對環境與生態系功能的短期衝擊與長期負面效應，如：保護施工範圍內之既有植被、研擬可執行之環境回復計畫等。 (4) <u>補償</u> ：為補償工程所造成之生態損失，可於施工後可另以人工營造方式，加速現地植生與生育地復育，或積極研究原地或異地補償等策略，如濱溪植被帶植生回復保育工作。 □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： <u>生態調查團隊-民享環境生態調查有限公司；工程專業團隊-崇峻工程顧問有限公司</u> □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 <table><tr><td colspan="3">樣站：竹溪-月見橋預定地</td></tr><tr><td>評估因子</td><td>說明</td><td>107/6/12</td></tr><tr><td>1.底棲生物的棲地基質</td><td>理想基質佔河道面積介於20-40% 基質不穩定，干擾頻繁，無生物利用</td><td>8</td></tr><tr><td>2.河床底質包埋度</td><td>礫石、卵石及巨石75%以上的體積被沉積砂土包圍</td><td>3</td></tr><tr><td>3.流速水深組合</td><td>僅2種流速/水深組合出現</td><td>6</td></tr><tr><td>4.沉積物堆積</td><td>河道底部受沉積物堆積影響的面積介於30-50% 沉積物累積於障礙物、結構物和彎曲處；水潭有中度的沉積物</td><td>2</td></tr><tr><td>5.河道水流狀態</td><td>有25-75%的溪床面積露出水面</td><td>8</td></tr><tr><td>6.人為河道變化</td><td>工程影響目視範圍中80%以上的河道。 溪流兩岸遭混凝土等材質進行護岸。溪流中的棲地遭移除或改變。</td><td>5</td></tr><tr><td>7.湍瀨出現頻率</td><td>湍瀨間的距離除以河道寬度約大於25 水流平或淺，無巨石等可激起湍瀨的天然物。</td><td>3</td></tr><tr><td>8.堤岸穩定度</td><td>5-30%的堤岸受溪水沖蝕 曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被</td><td>12</td></tr><tr><td>9.河岸植生保護</td><td>50%以下的堤岸具原生植被</td><td>2</td></tr><tr><td>10.河岸植生帶寬度</td><td>河岸植生帶的寬度介於6到12公尺間 人為活動嚴重影響河道(道路、砍伐或農業活動)</td><td>6</td></tr><tr><td colspan="2">總分</td><td>54</td></tr></table> ☐否	樣站：竹溪-月見橋預定地			評估因子	說明	107/6/12	1.底棲生物的棲地基質	理想基質佔河道面積介於20-40% 基質不穩定，干擾頻繁，無生物利用	8	2.河床底質包埋度	礫石、卵石及巨石75%以上的體積被沉積砂土包圍	3	3.流速水深組合	僅2種流速/水深組合出現	6	4.沉積物堆積	河道底部受沉積物堆積影響的面積介於30-50% 沉積物累積於障礙物、結構物和彎曲處；水潭有中度的沉積物	2	5.河道水流狀態	有25-75%的溪床面積露出水面	8	6.人為河道變化	工程影響目視範圍中80%以上的河道。 溪流兩岸遭混凝土等材質進行護岸。溪流中的棲地遭移除或改變。	5	7.湍瀨出現頻率	湍瀨間的距離除以河道寬度約大於25 水流平或淺，無巨石等可激起湍瀨的天然物。	3	8.堤岸穩定度	5-30%的堤岸受溪水沖蝕 曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被	12	9.河岸植生保護	50%以下的堤岸具原生植被	2	10.河岸植生帶寬度	河岸植生帶的寬度介於6到12公尺間 人為活動嚴重影響河道(道路、砍伐或農業活動)	6	總分		54	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：
	樣站：竹溪-月見橋預定地																																												
	評估因子	說明	107/6/12																																										
1.底棲生物的棲地基質	理想基質佔河道面積介於20-40% 基質不穩定，干擾頻繁，無生物利用	8																																											
2.河床底質包埋度	礫石、卵石及巨石75%以上的體積被沉積砂土包圍	3																																											
3.流速水深組合	僅2種流速/水深組合出現	6																																											
4.沉積物堆積	河道底部受沉積物堆積影響的面積介於30-50% 沉積物累積於障礙物、結構物和彎曲處；水潭有中度的沉積物	2																																											
5.河道水流狀態	有25-75%的溪床面積露出水面	8																																											
6.人為河道變化	工程影響目視範圍中80%以上的河道。 溪流兩岸遭混凝土等材質進行護岸。溪流中的棲地遭移除或改變。	5																																											
7.湍瀨出現頻率	湍瀨間的距離除以河道寬度約大於25 水流平或淺，無巨石等可激起湍瀨的天然物。	3																																											
8.堤岸穩定度	5-30%的堤岸受溪水沖蝕 曾遭沖蝕的堤岸具回復跡象，如初生的植被	12																																											
9.河岸植生保護	50%以下的堤岸具原生植被	2																																											
10.河岸植生帶寬度	河岸植生帶的寬度介於6到12公尺間 人為活動嚴重影響河道(道路、砍伐或農業活動)	6																																											
總分		54																																											
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：生態調查團隊-民享環境生態調查有限公司；工程專業團隊-崇峻工程顧問有限公司 ☐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：_