

公共工程生態檢核自評表公共工程

公共工程生態檢核自評表公共工程

生態檢核自評表(主表)

工程基本資料	計畫及工程名稱		設計單位	
	工程期程		監造廠商	
	主辦機關	經濟部水利署第一河川局	營造廠商	
	基地位置	地點：宜蘭縣三星鄉_____里 (村)_____鄰 TWD97座標 X：314292 Y：2728310	工程預算/ 經費(千元)	
	工程目的	依據105年「蘭陽溪水系治理規劃檢討報告」，雙賢二號橋以上至治理起點(13k+127~14k+417)間河段，建議設置護岸改善，以達全面治理成效。並於環境營造規劃設計融入在地特色。		
	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 checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要	計畫工程河段右岸部分斷面施設土堤護岸，臨水面採不滿漿之漿砌石鋪面，及3m水防道路。 左岸移除外來種植栽，補植多種原生植栽，並施設休憩座椅及涼亭。		
預期效益				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段 (附表1)	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 詳附表生態團隊組成	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置 關注物種及重要棲地	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。) 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 赤腹鷹、黃嘴角鴉與朱鷀等3種二級保育類鳥類，及鉛色水鶉1種三級保育類鳥類 <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 安農溪 <input type="checkbox"/> 否	
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	

工程計畫核定階段 (附表1)	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
		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 迴避：不擾動兩岸濱溪帶植物 縮小：針對有防洪需求區域施工、保留部分土坡與緩坡 減輕：護岸設計上以多孔隙及較粗糙的類型建構，如卵石堆疊或砌石護岸 補償：建議移除外來種，如大花咸豐草、象草、巴拉草、南美蟛蜞菊等；建議原生種植栽如茄冬、錫蘭橄欖、水同木、白肉榕、華八仙與大葉溲疏等。
		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"/> 本案於109年9月執行第一次生態調查作為背景資料蒐集 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
規劃階段 (附表1)	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 詳附表生態團隊組成
	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 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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、減輕及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
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 110年2月2日於三星鄉公所辦理本工程第一次地方說明會
	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 附表生態團隊組成

段 (附表1)	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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段 (附表2) (附表3) (附表4)	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？ <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 (附表5)	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

附表 工程方案之生態評估分析 (計畫提報、規劃設計)

工程名稱	填表日期		民國109年10月21日	
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1.生態團隊組成：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項				
單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
逢甲大學水利發展中心/組長	楊文凱	計畫督導、生態議題評估、保育對策擬定	中興大學生命科學系博士	生態檢核、水陸域生態調查
逢甲大學水利發展中心/專案經理	蘇縉	植物生態評估、生態敏感區位圖繪製	彰化師範大學生物系碩士	生態檢核、陸域植物調查
逢甲大學水利發展中心/專案經理	李徹峰	水陸域棲地評估	中正大學地球與環境科學系碩士	生態檢核、水文分析
逢甲大學水利發展中心/專案經理	陳雋仁	水陸域棲地評估	逢甲大學土木工程系碩士	生態檢核、水文分析
2.棲地生態資料蒐集：				
資料來源包含「蘭陽溪河系河川情勢調查(3/3)」、「臺灣生物多樣性網絡」、「生態調查資料庫系統」及「eBird」等。				
● 河灘地植物：				
<p>主要土地利用類型為農耕地，包含農田、菜園、果園；農田以水稻田為主，另外可見宜蘭三星鄉地特色作物：銀柳、蔥與蒜；菜園多分布於民宅周圍及安農溪河岸邊，多為小面積栽培而非經濟生產；果園主要種植的果樹有柑橘類、梨、香蕉、番石榴(芭樂)、紅龍果、檳榔、蓮霧等，其中上將梨與前述之銀柳、蔥與蒜稱為三星四寶，民宅周圍或菜園中常有零星栽培的果樹如：芒果、龍眼、荔枝、番石榴、番木瓜、桃、梅、波羅蜜、麵包樹、嘉寶果、破布子等</p>				
● 河灘地動物：				
A. 鳥類：共計有8目20科30種(263隻次)，包括雉科臺灣竹雞；鷺科的中白鷺、小白鷺、黃頭鷺、夜鷺；秧雞科的白腹秧雞；鳩鴿科的野鴿、紅鳩、珠頸斑鳩；鷹科的赤腹鷹；鴟鵂科的黃嘴角鴞；夜鷹科的南亞夜鷹；鬚鴛科的五色鳥等。				
B. 爬蟲類：共計有1目3科3種(5隻次)，常見的包含疣尾蝮虎及翠斑草蜥等。				
C. 兩棲類：共計有1目5科7種(23隻次)，常見的包含黑眶蟾蜍及澤蛙等。				
D. 魚類：共計有2目2科5種(20隻次)，常見的包含何氏棘鰍及粗首馬口鱮				
E. 底棲生物類：共計有1目1科2種(6隻次)，常見的是臺灣沼蝦及大和沼蝦。				
3.生態棲地環境評估：				
特殊物種	鉛色水鶇(訪談資料) 大冠鷲、赤腹鷹、黃嘴角鴞(現地調查)			
現地環境描述	本計畫範圍位處宜蘭縣三星鄉，主要聯外道路為三星路(台7丙線)，全區地形主要為平原地形，海拔高度約115公尺。計畫範圍土地利用型態主要為農耕地(農田、果園)，西南側則為樹林。			
4.棲地影像紀錄：				
棲地環境影像(109.08.06)				



宜蘭安農溪環境照-雙賢二號橋下游



宜蘭安農溪環境照-雙賢二號橋上游



宜蘭安農溪環境照-雙賢二號橋



宜蘭安農溪環境照-雙賢二號橋北側腹地



宜蘭安農溪環境照-明星橋下游



宜蘭安農溪環境照-明星橋上游



宜蘭安農溪環境照-明星橋



宜蘭安農溪環境照-安農溪左岸(北側)農地



宜蘭安農溪環境照-天送埤



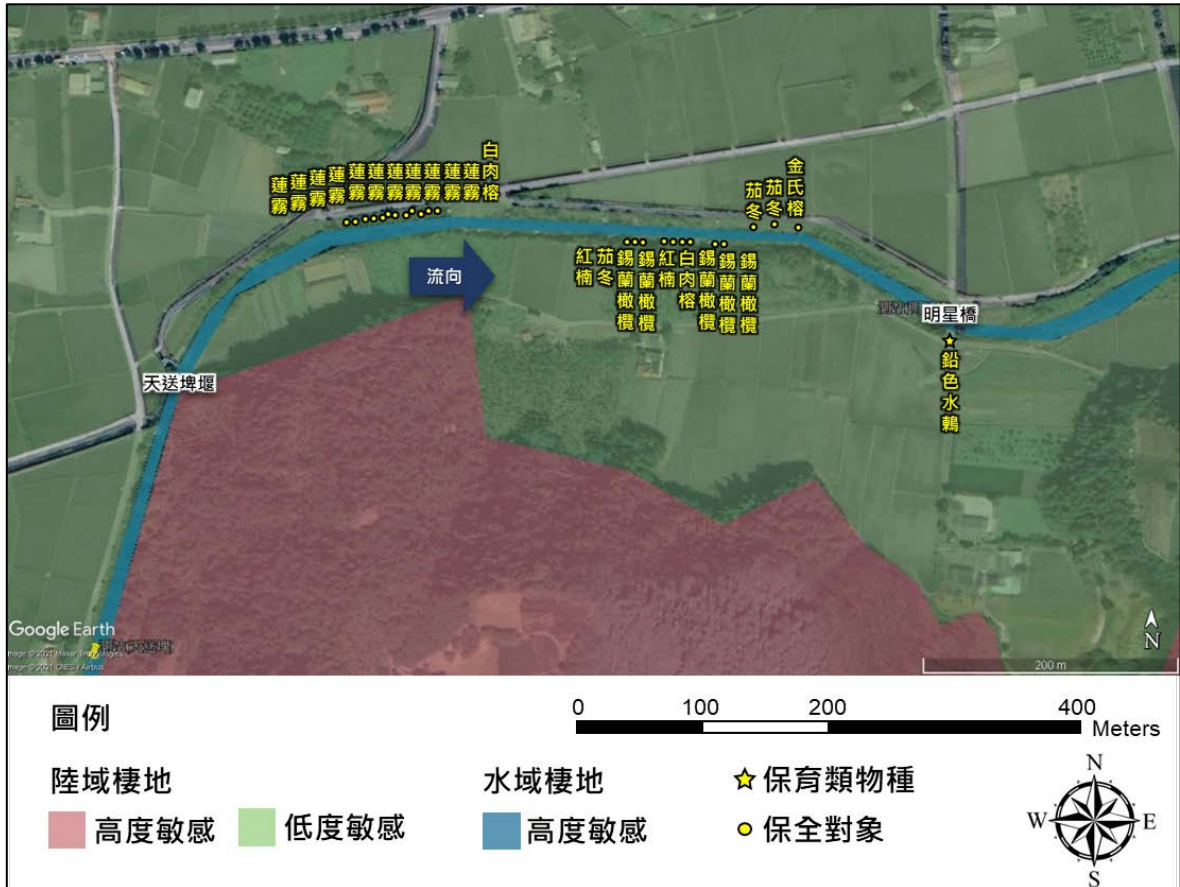
宜蘭安農溪環境照-天送埤

5.生態關注區域說明及繪製：

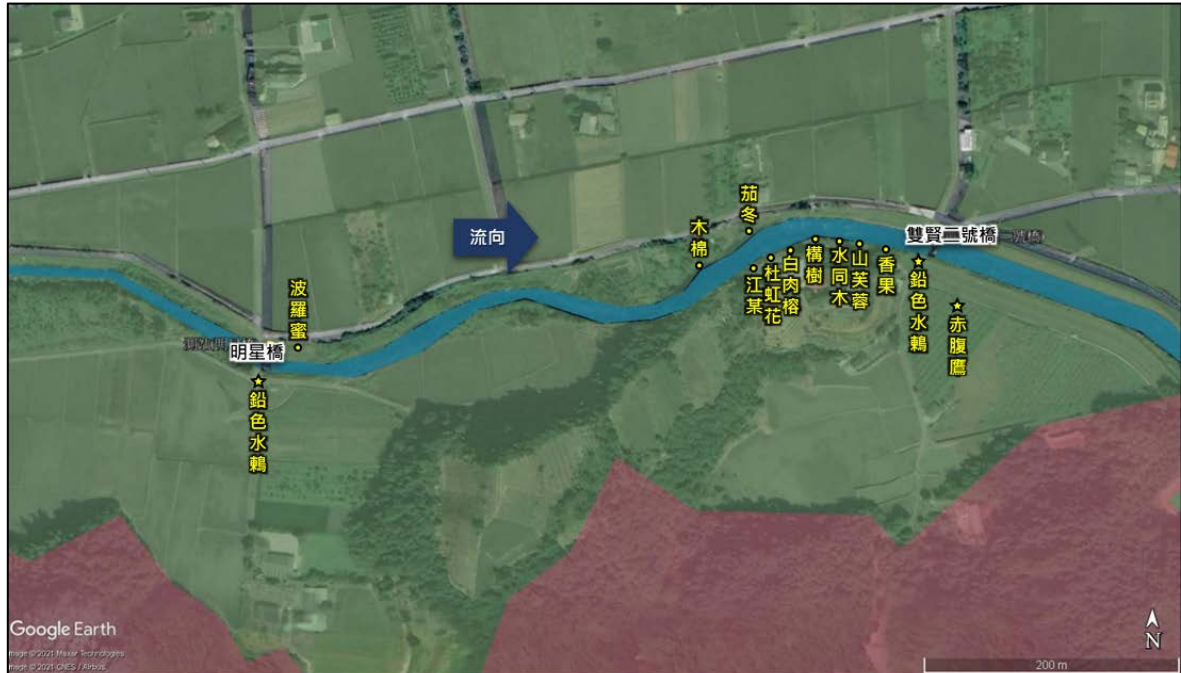
天送埤堰上游：



天送埤堰至明星橋：



明星橋至雙賢二號橋：



圖例



陸域棲地

- 高度敏感
- 低度敏感

水域棲地

- 高度敏感

★ 保育類物種

- 保全對象



6. 研擬生態影響預測與保育對策：					
生態關注區域	生態保全對象	影響預測	生態保育策略		保育後果評估
			是否迴避	(填否者，請說明保育策略)	
兩岸濱溪帶植被	兩岸濱溪帶植物	河岸邊的濱水植物區，可提供生物躲藏與棲息，若被移除將會影響動物停棲。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <u>針對有防洪需求區域施工</u> <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	保留兩岸濱溪帶植物將提供動物停棲。
橫向連結性	兩岸土坡、緩坡	兩側護岸興建易導致河床與灘地之高低落差，若以水泥化建構，則缺少孔隙工生物躲藏棲息。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <u>保留部分土坡、緩坡</u> <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <u>護岸設計以多孔隙及較粗糙的類型建構如卵石堆疊或砌石護岸</u>	維持兩岸橫向連結性將有助於維護動物棲息地完整性，並可提高濱水植物生長空間。
外來種侵入	原生動植物	外來物種會與原生物種發生棲地競爭現象，進而導致生態系平衡的破壞或原生物種絕滅。	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償 <u>制定整體環境營造規劃，移除外來種動植物，如大花咸豐草、象草、巴拉草、南美蟛蜞菊等；建議原生種植栽如茄冬、錫蘭橄欖、水同木、白肉榕、華八仙與大葉溲疏等。</u>	移除外來物種將有利於原生物種擴散。

7. 生態保全對象之照片：



兩岸濱溪帶植被與底質



兩岸濱溪帶植被

說明：本表由生態專業人員填寫