

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	綠園道一道將圳水環境改善計畫之八掌溪人行景觀橋周邊環境改善		設計單位	仲冠工程顧問有限公司
	工程期程	107-109		監造廠商	仲冠工程顧問有限公司
	主辦機關	嘉義市政府		營造廠商	伍興營造有限公司
	基地位置	地點：嘉義市東區芳草里 TWD97 座標 X：195494 Y：2595683		工程預算/經費（千元）	90,000
	工程目的	1. 於八掌溪北岸新闢大型親水公園，結合八掌溪人行景觀橋北岸入口形成多功能遊憩景點，並新建三條引道串聯彌陀路、立仁路及吳鳳南路，除充分配合市府道將圳沿線景觀營造路線外，並便利市民至本河段親水遊憩環境活動。 2. 針對第一期主橋工程增加景觀亮點，創造光環境及設置裝置藝術，使八掌溪跨河景觀橋成為嘉義市地標。 3. 串連嘉義市南側之蘭潭自行車道系統與八掌溪北岸自行車道系統，縫合軍輝橋至忠義橋之親水自行車道斷點。 4. 於八掌溪南岸興建休憩自行車道(含步道)，串連第一期主橋與八掌溪南岸親水公園，豐富本河段之休憩內容使成為都市休閒藍帶，創造優質休憩環境。			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☒ 步道、 ☐ 其他			
	工程概要	1. 於道將圳上游興建跨越八掌溪之人行景觀橋。 2. 於八掌溪北岸新闢大型親水公園，結合八掌溪人行景觀橋北岸入口形成多功能遊憩景點，並新建三條引道串聯彌陀路、立仁路及吳鳳南路。 3. 串連嘉義市南側之蘭潭自行車道系統與八掌溪北岸自行車道系統。 4. 於八掌溪南岸興建休憩自行車道(含步道)，串連第一期主橋與八掌溪南岸親水公園			
預期效益	本工程將可串連嘉義市區至阿里山之間的自行車網圖，遊客除了可以方便地在嘉義市區取得補給與享用地方美食外，沿著規劃的自行車路線，可欣賞到兩側搖曳生姿的黃花風鈴木，並連接到嶄新落成的道將圳旁的美麗大橋；更可以在花季時同時舉辦觀光博覽會等，鼓勵當地的創作藝術家，共同以生態動植物的主題來發想與製作文創商品，帶動整體的產業鏈的連結，將效益發揮到最大。				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫	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 補充說明：委託弘益生態公司辦理		

核定階段	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。) 補充說明：工址全數位於都市計畫區
		關注物種及重要棲地	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 範圍內有老樹 ☐ 否 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 範圍內無森林、埤塘、濕地及關注物種之棲地；工區鄰近八掌溪，目視未發現蝦蟹螺貝類等水生生物。
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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 補充說明：植栽配置優先選用原生種，營造多樣化之棲地環境。
		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 範圍內老樹原地保留，工程迴避採用影響較小之工法或棲地代償機制來實施。 ☐ 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 本府自辦規劃設計有落實生態保育。 ☐ 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 補充說明：107年1月16日召開里長座談會進行說明。
	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 補充說明：107年1月16日召開里長座談會進行說明。
規劃階段	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 補充說明：工程規劃設計委託仲冠工程顧問有限公司、生態團隊為弘益生態公司。

	二、 基本資料 蒐集調查	生態環境及 議題	是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☒是 ☐否 補充說明：107年1月18日完成調查 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 補充說明：應保全對象主要為範圍內6株大胸徑老樹。
	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 補充說明：範圍內老樹原地保留，工程迴避採用影響較小之工 法或棲地代償機制來實施。
	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 補充說明：107年1月16日召開里長座談會進行說明。
	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 補充說明：107年1月16日召開里長座談會進行說明。
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 補充說明：工程規劃設計委託仲冠工程顧問有限公司、生態 團隊為弘益生態公司。
	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 補充說明：仲冠工程顧問有限公司依據生態評析成果辦理規 劃設計。
	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 補充說明：107年1月16日召開里長座談會進行說明。
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
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 ☐否 補充說明：本公司工作團隊有包含生態及工程背景人員。
	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 補充說明：本公司有辦理施工人員及生態背景人員現勘。 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 補充說明：會擬定施工前環境保護教育訓練計畫。

		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 補充說明：會納入生態保育措施。
		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 補充說明：會將生態保育措施納入自主檢查。 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 補充說明：會進行自主檢查及緊急處理。 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 補充說明：範圍內老樹原地保留，工程迴避採用影響較小之工法或棲地代償機制來實施。 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☒是 ☐否 補充說明：執行狀況會納入工程督導。
	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 補充說明：107 年 7 月 24 日召開動土祈福典禮。
	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 補充說明：107 年 7 月 24 日召開動土祈福典禮。
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

附表 1-2 生態專業人員現場勘查紀錄表

勘查日期	民國 107 年 1 月 19 日	填表日期	民國 107 年 1 月 23 日
紀錄人員	蔡魁元	勘查地點	嘉義市八掌溪旁公園工程
人員		單位/職稱	
蔡魁元		弘益生態公司/計畫專員	
吳佳穎		弘益生態公司/計畫專員	
參與勘查事項	生態環境紀錄、水陸域生物棲地評估		
現勘意見		處理情形回覆	
1. 生態環境記錄： 本案為八掌溪旁公園工程，工程位於八掌溪右岸及彌陀路間，嘉義市彌陀寺之西南側。 工程預定地原為廢棄墓地，已多年無人干擾為竹闊葉雜木林，林內植物多有羊蹄甲、野桐、血桐及構樹等先驅物種為主，並有刺竹及少量樹杞及石朴等混生其中，地被植物多有大花咸豐草、象草、大黍、雞屎藤及番仔藤等，多為入侵性植物，現場人員於現地勘查時，工程預定地正進行撿骨作業，因挖掘地下骨骸，已有大面積雜木林遭移除，目前已變更為裸露地，現場遺留有一株火焰木、一株大王椰子、一株石朴及三株芒果。 工程溪段為八掌溪主流，水量充沛，多有蝦蟹螺貝類及魚類等水生生物棲息其間，兩岸灘地為草生地環境，以象草為主要優勢物種，並有銀合歡零星散布其間。 整體環境屬人為干擾較小、中度敏感度之環境，植被類型以墓地、草生地及竹闊葉雜木林為主。 2. 保育措施建議 工程預定地周邊環境植生大多為竹闊葉雜木林，其間包含生長狀況良好之大胸徑樹木，為野生動物長年以來棲息繁衍之環境，故建議工程進行時盡量保留原有之大胸徑樹木，		保育處理說明： 1. 本工程預定地範圍內，大部分為墓地，並依據法規進行公告等作業。墓地遷葬為市府民政局委外施作，遷葬過程會造成基地環境變化，無可避免。 2. 生態調查所標示建議保留之喬木，建議提供相關資訊與位置于設計監造單位，以供設計方案調整，或採取移植等其他保育措施。 3. 八掌溪人行景觀橋於施工階段，將工程作業汙水另行導流與儲存後外送，並無汙染影響既有溪水之情況，故不會干擾水生動植物之棲地環境。 4. 公園設計依據建議增加採用原生、誘蝶誘鳥的喬木、灌木種類。並搭配草種與複層式植被做設計，以達到多樣態之棲地環境。	

並設置標示物標示，以避免工程誤傷樹木，若工程無法避免，建議工程納入公園配置內，做景觀植栽使用。

工程預定施作之行人景觀橋，目前已建造過水路面，工程施作時應於下游處設置臨時沉沙池，避免水質濁度應工程升高，影響水生生物棲息。

公園植栽配置應優先選用原生、誘鳥誘蝶之植栽，並搭配草種、灌木及喬木建構複層式植被，營造多樣化之棲地環境，達到綠美化之目的。

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特有植物、生態影響等。
2. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 2-1 生態調查表

填表人員 (單位/職稱)		蔡魁元	填表日期	民國107年1月23日
資料類別	資料項目	計畫範圍內容概要說明		
自然環境	☐ 地形、地質			
	☐ 氣象及水文			
	☒ 河川水系	八掌溪		
	☐ 土地利用現況			
	☐ 災害調查資料			
	☐ 法定自然保護區	☐ 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 ☐ 國有林自然保護區 ☐ 國家重要溼地 ☐ 保安林 ☐ 其他_____		
	☐ 過去相關治理措施			
棲地生態	調查範圍	內容	照片記錄	
	☒ 陸域生態調查	1. 鳥類：竹雞、綠頭鴨、小鸛鷗、小白鷺、夜鷺、灰鵲鴿、白鵲鴿麻雀、紅鳩、紅嘴黑鵲、樹雀、黑冠麻鷺及大冠鷺。 2. 哺乳類：東亞家蝠、田鼯鼠、赤腹松鼠及鬼鼠。 3. 植物：多為先驅樹種及常見雜草植物，先驅樹種有構樹、血桐、野桐、羊蹄甲、樹杞及刺竹等。常見雜草有大花咸豐草、象草、大黍、雞屎藤及番仔藤等。	 	

	☒ 水域生態調查	1. 魚類：臺灣石魚賓、臺灣鬚鱨、短吻小鰾鮓、粗首馬口鱨、琵琶鼠、短臀擬鱔、尼羅口孵非鯽及明潭吻鰕虎。 3. 底棲生物：粗糙沼蝦、日本沼蝦、擬多齒米蝦、瘤蟯、囊螺、臺灣椎實螺及臺灣蜆。	 
	☐ 其他生態調查		

說明：調查結果應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特有植物、生態影響等。

附表 2-2 生態關注區域繪製

填表/繪圖人員 (單位/職稱)	蔡魁元	填表日期	民 國 107 年 1 月 23 日
類型	生態保全對象		
公告 生態保護區	☐ 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 ☐ 國有林自然保護區 ☐ 國家重要溼地 ☐ 保安林 ☐ 其他_____		
學術研究 動植物棲地地點	☐ 重要生態系_____ ☐ 保育類動物棲地_____ ☐ 珍稀植物、特殊植群_____ ☐ 其他_____		
民間關切 生態地點	☐ 重要野鳥棲地(IBA) _____ ☐ 其他_____		
天然植被	☐ 濱溪植群 ☐ 天然林 ☐ 草澤 ☐ 其他：		
天然水域環境 (人為構造物少)	☒ 天然溪流或溪溝 ☐ 具有深潭、淺瀨 ☐ 岩盤 ☐ 溼地、水池 ☐ 其他_____		
其他	☒ 大樹 ☐ 其他_____		
生態關注區域圖			



圖例

— 工程預定施作範圍

中敏感度

大樹：溪墘木 1 株有三分枝胸徑分別為 37 公分、30 公分、28 公分，石朴 1 株胸徑為 28



大樹

低敏感度

大王椰子 1 株胸徑為 48 公分，芒果 3 株胸徑約為 20 公分。



0 60 120 240 360 480 Meters

附表 3-1 生態保育對策

填表人員 (單位/職稱)	蔡魁元		填表日期	民國 107 年 1 月 23 日	
☒ 基本設計審查前完成 ☐ 細部設計審查前完成 ☐ 規劃設計定稿					
生態關注區域	生態保全對象		生態保育策略		保育對策
			是否迴避	(填否者，請說明保育對策)	
公告 生態保護區	☐ 是 ☒ 否		☐ 是 ☐ 否	☐ 縮小 _____ ☐ 減輕 _____ ☐ 補償 _____	
學術研 究動植物棲 地地點	☐ 是 ☒ 否		☐ 是 ☐ 否	☐ 縮小 _____ ☐ 減輕 _____ ☐ 補償 _____	
民間 關切生態地點	☐ 是 ☒ 否		☐ 是 ☐ 否	☐ 縮小 _____ ☐ 減輕 _____ ☐ 補償 _____	
天然植被	☐ 是 ☒ 否		☐ 是 ☐ 否	☐ 縮小 _____ ☐ 減輕 _____ ☐ 補償 _____	
天然水域環境 (人為構造物少)	☒ 是 ☐ 否	八掌溪	☐ 是 ☒ 否	☐ 縮小 _____ ☒ 減輕設置臨時沉砂池 ☐ 補償 _____	人行景觀橋施作時，應於工程下游處設置臨時沉砂池，降低水質濁度。
其他	☒ 是 ☐ 否	大樹	☒ 是 ☐ 否	☐ 縮小 _____ ☐ 減輕 _____ ☒ 補償 移植 _____	若工程無法避免影響大樹，建議工程納入公園配置中，做為景觀植栽使用。

生態保全對象之照片（攝影日期）：



上圖照片為大樹火焰木 1 株有三分枝胸徑分別為 37 公分、30 公分、28 公分。



上圖照片為大樹石朴 1 株胸徑為 28 公分。



上圖照片為大樹大王椰子 1 株胸徑為 48 公分。



上圖照片為大樹芒果 3 株胸徑約為 20 公分。

說明：生態關注區域之保護對策則可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。