

五堵貨場高速公路橋上游休憩廊道串聯生態檢核自評表

工程基本資料	計畫名稱	108 年度新北市生態檢核工作案		水系名稱	基隆河	填表人	逢甲大學
	工程名稱	五堵貨場高速公路橋上游休憩廊道串聯		設計單位	怡興工程顧問有限公司	紀錄日期	109.11.19
	工程期程	109.05.04~109.12.20		監造廠商	恆康工程顧問有限公司	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input checked="" type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段
	主辦機關	新北市政府水利局		施工廠商	中華威霸營造有限公司		
	現況圖	<input checked="" type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____		工程預算/經費(千元)			
	基地位置	行政區：新北市汐止區 TWD97 座標 X：318357.643 Y：2775414.940					
	工程目的	自行車道串連					
	工程概要	施作自行車道穿越橋下之路線設施，及新設灘地自行車道串聯上下游計有自行車道路線。					
預期效益	串聯新舊自行車道，提升水岸自行車道遊憩品質。						
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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 (詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 否：_____				
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 2. (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：灰喉山椒鳥、鉛色水鶉、紅尾伯勞、台灣紫嘯鶉、領角鴉、黃嘴角鴉、台灣藍鵲及大冠鷲(文獻紀錄) <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：基隆河、當地埤塘 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 (詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 (詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 (詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：(詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 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？ <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：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集及新北市政府水利局網站 <input type="checkbox"/> 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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是(詳見附表 1) <input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (詳見附表 1) <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：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集及新北市政府水利局網站 <input type="checkbox"/> 否：				

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 (詳見附表 2) □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 (詳見附表 2) □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：因本團隊執行時以進入施工階段，故執行階段透過現地督導進行生態宣導
		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：本團透過發文方式將保育措施及生態保全對象相對位置提供給監造與施工單位做為參考
		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：本團透過發文方式將保育措施自主檢查表提供給監造與施工單位做為參考，並藉由不定期的現地督導協助監造與施工單位進行表格填寫 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 (詳見附表 2) □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■是 (詳見附表 2) □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：因水利工程快速棲地生態評估目前執行起來，未能有效提供生態評估，故本團隊僅填寫供參考，並重新檢討。
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：公布於「中研院研究資料寄存所」生態檢核主題集及新北市政府水利局網站 □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：



定點連續周界照片



水岸及護坡照片

附表 1 工程方案之生態評估分析 (計畫提報、規劃設計)

工程名稱	五堵貨場高速公路橋上游 休憩廊道串聯		填表日期	民國 109 年 3 月 6 日
評析報告 是否完成 下列工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、■生態調查、■生態關注區域圖、■ 生態影響預測、■生態保育措施研擬、■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 /副主任	許裕雄	計畫督導、生態議 題評估、保育對策 擬定	逢甲大學水利 系博士	生態檢核、生態工程、水文 分析
民翔環境生態研究有限 公司/總經理	張集益	水陸域生態評估	東海大學景觀 系碩士	水陸域生態調查、生態檢核
逢甲大學水利發展中心	楊文凱	水域生態評估	中興大學生命 科學系博士	水域生態調查、生態檢核
逢甲大學水利發展中心	謝長宏	生態環境紀錄、生 態敏感區位圖繪製	中興大學水土 保持學系碩士	生態檢核、環境棲地分析
逢甲大學水利發展中心	周德璋	陸域生態評估	東海大學環境 科學與工程學 系碩士	生態檢核、環境棲地分析
2.棲地生態資料蒐集：				
● 陸域生態資訊				
A. 文獻紀錄哺乳類 3 目 4 科 5 種、鳥類 10 目 22 科 39 種、兩生類 1 目 3 科 10 種、爬蟲 類 2 目 7 科 9 種、蝶類 1 目 5 科 29 種、蜻蜓類 1 目 3 科 10 種、魚類紀錄 2 目 3 科 5 種、底棲生物紀錄 5 科 5 種。工區臨近範圍特有種共紀錄 9 種，特有亞種共紀錄 17 種， 保育類物種紀錄珍貴稀有保育類野生動物 10 種，分別灰喉山椒鳥、鉛色水鶉、紅尾伯 勞、台灣紫嘯鶉、領角鴉、黃嘴角鴉、台灣藍鵲及大冠鷲等(資料來源：「基隆市暖暖五 堵聯絡道路工程」環境影響說明書，2009)。				
B. 植群以河流岸邊草生地、疏林、灌叢帶及農耕地為主，生長於河流岸邊草生地之植物 有芒、象草、大金星蕨、大花咸豐草、空心蓮子草、酢漿草、光果龍葵、南美蟛蜞菊、 姑婆芋、臺灣姑婆芋、竹葉草、竹仔菜、野薑花、紫花蘆利草等草本植物，灌叢帶有 小桑樹、芋麻、木芋麻、內荖子、朴樹等木本植物，疏林帶有筆筒樹、構樹、水同木、				

<p>稜果榕、血桐、野桐、白匏子、食茱萸、龍眼、榕樹、雀榕、鵝掌柴、長枝竹等木本植物，農耕地則大部分以菜園常見作物為主，另有霍香薊、臺灣蛇莓、粉黃纓絨花、黃鵪菜、焊菜、葶藶等草本植物，高速公路橋下水泥岩縫散生鐵線蕨、海金沙、伏石蕨、鳳尾蕨、鱗蓋鳳尾蕨等蕨類，但族群以鐵線蕨為主，對岸有一簡陋人工建物，建物旁有栽種一棵水柳。(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>C. 計畫區共記錄鳥類 5 目 14 科 23 種 71 隻次，包括鷺科的蒼鷺、小白鷺、大白鷺、夜鷺；秧雞科的紅冠水雞；鳩鴿科的珠頸斑鳩、紅鳩、野鴿；翡翠科的翠鳥；八哥科的白尾八哥、家八哥、黑領棕鳥；麻雀科的麻雀；卷尾科的大卷尾；梅花雀科的斑文鳥；鴉科的樹鴉；燕科的洋燕、家燕；繡眼科的綠繡眼；鶇科的白頭翁；扇尾鶇科的褐頭鶇；鵲鴝科的灰鵲鴝、白鵲鴝等(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>D. 計畫區共記錄 1 目 2 科 2 種 7 隻次，包括蟾蜍科的黑眶蟾蜍；叉舌蛙科的澤蛙。(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>E. 計畫區共記錄爬蟲類 1 目 2 科 2 種 3 隻次，包括壁虎科的無疣蝟虎；石龍子科的麗紋石龍子等。(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>F. 計畫區共記錄蝶類 1 目 3 科 4 種 12 隻次，包括鳳蝶科的青帶鳳蝶；小灰蝶科的沖繩小灰蝶；粉蝶科的荷氏黃蝶、紋白蝶(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>● 水域生態資訊</p> <p>A. 文獻紀錄魚類 2 目 3 科 5 種、底棲生物 5 科 5 種，皆為常見物種，無特別須關注之物種。(資料來源：「基隆市暖暖五堵聯絡道路工程」環境影響說明書，2011)。</p> <p>B. 計畫區共記錄魚類 2 目 4 科 7 種，分別為慈鯛科的吳郭魚、巴西珠母麗魚；鱧科的線鱧；鯉科的臺灣石鮒、唇魚骨(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p> <p>C. 計畫區共記錄底棲生物 1 目 1 科 2 種，分別為長臂蝦科的台灣沼蝦、粗糙沼蝦(資料來源：108/12/26~27 現地調查)。</p>	
<p>3.生態棲地環境評估：</p>	
<p>特殊物種</p>	<p>褐樹蛙、紅尾伯勞、臺灣藍鵲、灰喉山椒鳥、領角鴉、黃嘴角鴉、台灣紫嘯鶇、大冠鷲、鉛色水鶇(文獻)</p>
<p>現地環境描述</p>	<p>本車道旁隱密的保存著自然濕地，未來成為環境教育、自然觀察、休閒、濕地研究的可能性。堤岸外側為五節芒、蟋蟀菊、陽性樹種，剛好成為阻隔對水岸干擾的自然圍籬。有一彎曲狹長的埤塘，外來種不多，生境平衡良好。埤塘下游是小谷地，谷中水流緩慢從蛇籠自然滲出到基隆河，使該小谷地成為濕地。平地植被大部分為綠竹、非經濟生產之菜圃、陽性樹種。堤外沙灘為親水性鳥類良好棲地，濱水帶水生植物之多樣性也呈現。本段基隆河右岸為山壁，沒有堤岸，連消波塊也沒有；左岸河流堆積坡上沒有房舍道路，兩岸人為干擾低。</p>
<p>生態評析</p>	<p>(一)根據新北市汐止區保長里辦公處及水患治理監督聯盟提及可能為螢火蟲潛在棲地，螢火蟲依棲地的特性，可分陸生、水生與半水生三大類。根據相關新北市螢火蟲賞螢資訊，於汐止分布區域翠湖賞螢點，近水岸水塘主要多為水生型黃綠螢，因此在相關保育措施建議上針對河畔與埤塘螢火蟲重要棲息環境，建議施工期間迴避兩區域。</p> <p>(二)此處為都市中一較自然之區域，調查成果雖不豐，但水域中發現有臺灣石鮒活動，其對於水質與棲地環境有一定要求度。故本處施工時，應特別注意工區的縮限與迴避水域，避免施工過程中意外汙染水質。</p> <p>(三)設置施工便道及臨時置料區將移除部分植被，除使綠覆蓋度降低，並可能一定程度干擾到蝶類棲地，應盡量取既有道路行進，將破壞降至最低。</p> <p>(四)工程於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，且周圍文獻記錄有如紅尾伯勞及臺灣藍鵲等較珍稀之鳥類活動跡象，工程干擾對野生動物有暫時性驅趕影響，增加鄰近環境野生動物的生存壓力。</p> <p>(五)自行車道的施作可能造成陸域與水域連結性遭受阻斷，迫使動物增加生存壓力與遷移棲地。</p> <p>(六)照明設備的增設可能導致野生動物作息被迫改變，如需設置應以干擾性較低之</p>

遮罩式路燈為主。			
生態議題	生態保育策略	溝通過程 (設計單位回覆)	生態保育措施
計畫區內的草生地相當天然，應為多種動物的停棲之所	請於機具作業前進行草地干擾動作(如以竹竿或木棍撥草)以驅趕小動物。並請注意輪下動靜，以免路殺。(減輕)	於機具施作前施工廠商會針對設計範圍進行現地人工放樣，將會先行擾動場區進行驅趕。	於施工前協調會提醒施工廠商先行擾動場區進行驅趕。
車道設置鄰近基隆河與次生林，且周邊地區有紀錄到水鳥與蛙類	減少對鳥類與兩棲類動物的干擾。(減輕)	敬悉	於施工前協調會提醒施工廠商盡量降低噪音與震動，並避免晨昏(8點前,17點後)與夜間施工等。
施工時應盡量縮小影響的範圍，盡量避免擾動濱溪帶與次生林	便道開闢時應盡量縮小量體(縮小)。應於施工後進行原表土回填與噴灑草籽等補償措施以利植被回復。草籽請選擇在地的原生種，以避免影響原生態系的平衡。(補償)	已編列相關復原費用。	於施工後廠商應就周邊原有狀態進行恢復，完工後應進行原表土回填或原生草籽噴灑等作業。
種植樹種侵入性	如需種植樹種應考量原生種與季節性等，以避免影響當地生態環境。(減輕)	將考量季節性、景觀性植栽選擇台灣適生種種植。	選擇台灣適生種大花紫薇。
移植樹木需求	如有移植樹木需求，敬請依照規定辦理。另樹木移植前，敬請辦理移植前現勘會議。如有需要，生態檢核團隊將提供相關建議與協助。	敬悉	補充文字原設計圖說，於施作前需辦理會勘。
施工時產生之揚塵對周遭環境影響	建議對施工道路及車輛進行灑水來降低揚塵量。(減輕)	已編列臨時用水用電費用。	施工道路及車輛進行灑水來降低揚塵量。
照明設施的設置對於野生動物的影響	避免過度或過亮的設置、燈泡熱源的隔絕等。(減輕)	增設之照明僅2座，並以最低之安全照度25公尺設置一座。	以遮蔽路燈進行路燈設置，共38座
施工便道路線擾動當地動植物棲地	應利用既有道路或便道減少工程對植生區域之擾動。(減輕)	施工期間之施工便道為未來新設自行車道之空間，及原有道路空間。	施工時利用未來自行車道之空間，及原有道路空間施作，減少對周環境擾動。
自行車道阻斷陸域與河道連結性	考量施作之自行車道恐將造成橫向棲地阻隔，需於自行車道底部以小涵管方式增設生物通道。	於109年3月4日會勘中溝通討論後變更設計增加生物通道。	於本案變更設計中增加生物通道。



4. 棲地影像紀錄：

棲地環境影像(108/12/25)



5. 生態關注區域說明及繪製：



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)	
自行車道旁灘地	埤塘濕地	擾動當地物種棲地,降低自然穩定性。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____	保留該濕地以維持生態完整性。

沿岸植生	工區植被	破壞當地天然樹種屏障	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <u>灑水</u> <input checked="" type="checkbox"/> 補償 <u>撒播原生或非入侵性草籽</u>	保留外側五節芒、蟳蜞、陽性樹種等，並於施工後播種加速復育。
生物棲地	當地生物	造成兩棲類、蟹類、鳥類及爬蟲類之橫向棲地阻隔	<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>增設動物廊道</u>	以利河道橫向性連結
周遭樹木	榕樹、櫻花樹	施工造成植物遭挖除、死亡	<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>進行移植</u>	進行 6 棵榕樹及 9 棵櫻花樹之移植作業，確保樹種安全



7. 生態保全對象之照片：

外側為五節芒、蚺蜆菊、陽性樹種，形成阻隔對水岸干擾的自然屏障，工程進行中不可破壞。  
設計公司回應：施作寬度3公尺之自行車道，以最小施工範圍施工，盡力保留原有植生。

請於機具作業前進行草地干擾動作(如以竹竿或木棍撥草)以驅趕小動物，並請注意輪下動靜，以免路殺。  
設計公司回應：於施工前協調會提醒施工廠商。

埤塘滲流形成自然濕地，應予以保護。  
設計公司回應：本案利用高灘地空間施作，無影響原有埤塘空間，亦盡力保留原有植生。

施工前以圍籬、警示帶等標示樹木與樹島，避免施工人員及機具誤入傷害。  
設計公司回應：已設置。

籠工部份若陡於1(V):1.5(H)應進行傾倒、滑動等安定檢核。  
設計公司回應：設計之籠工部份側邊收坡皆 $\geq 1:2$ ，順接既有坡面。

河川與埤塘是生態重要棲息環境，建議施工期間迴避兩區域。

照明燈(腳踏車兩旁路燈)使用紅光LED燈及燈罩，能減緩對螢火蟲的干擾。

建議盡量降低噪音與震動，並避免晨昏(8點前、17點後)與夜間施工等，以減少對鳥類與兩棲類動物的干擾。  
設計公司回應：於施工前協調會提醒施工廠商。

自然滲流結構不可破壞，不建議建設水泥化排水設施。  
設計公司回應：本案無水泥化排水設施。

周邊曾受嚴重干擾(蛇籠施工)，目前環境已自然恢復。  
設計公司回應：蛇籠區以最小擾動，拆除最上排蛇籠，開挖與道路側之施作。

未來單車道將阻斷地面生物與濱溪帶、河川之連結，應注意如何降低阻隔。  
設計公司回應：以最少量之設施設計，盡力保留現有環境狀態。

建議對施工道路及車輛進行灑水來降低揚塵量。  
設計公司回應：於施工前協調會提醒施工廠商。

便道開闢時應縮小量體，並應於施工後進行原表土回填與噴灑草籽(原生種)等補償措施以利回復。  
設計公司回應：已編列相關復原費用，完工後將進行原表土回填。

此區域有榕樹、山櫻花等植株，建議移植到日後腳踏車道旁的空地。

生態廊道設置靠近埤塘區域，提供埤塘內動物遷移時利用，廊道設計上要做微傾斜避免雨水淤積，而入口及開口要貼地避免懸空。(選擇靠森林處選是其它要在評估)

施工前以圍籬、警示帶等標示樹木與樹島，避免施工人員及機具誤入傷害。  
設計公司回應：經評估後野生動物進入工區機會較低，尚無設置。

說明：1.本表由生態專業人員填寫。



附表 2 生態監測紀錄表

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>五堵貨場高速公路橋 上游休憩廊道串聯</p>	<p>填表日期</p>	<p>民國 109 年 7 月 28 日</p>
<p><b>1.生態團隊組成：</b> 同附表 1</p>			
<p><b>2.棲地生態資料蒐集：</b> 同附表 1</p>			
<p><b>3.生態棲地環境評估：</b> 同附表 1</p>			
<p><b>4.自主檢查表覆核：</b></p>			
<p>保育措施</p>		<p>查核落實情形</p>	
<p>[迴避]施工時應避免土石、人為垃圾落入河中，避免破壞生物棲地。</p>		<p>查驗時未發現廢棄物堆積，並於每次查驗時進行口頭提醒。</p>	
<p>降低施工時產生之揚塵對周遭環境影響，建議對施工道路及車輛進行灑水來降低揚塵量。</p>		<p>查核時可見灑水車與地板水痕。</p>	
<p>施工時應盡量縮小影響的範圍，避免擾動濱溪帶與次生林。便道開闢時應盡量縮小量體。</p>		<p>大部分工區皆有限制施工範圍，但礙於工程材料堆置及工程施工必要所需，仍有小部分區域超出範圍。</p>	
<p>以最小擾動施工，於自行車道左右延伸 1 公尺內進行施工。</p>		<p>工程尚未完工。</p>	
<p>施工後進行原表土回填與噴灑草籽等補償措施以利植被回復。草籽請選擇在地原生種，以避免影響原生態系的平衡，並考量其季節性。</p>		<p>於非施工時段時查驗顯示現場無人施工。</p>	
<p>妥善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</p>		<p>每次查核皆有確實執行。</p>	
<p>於機具作業前進行草地干擾動作(如以竹竿或木棍撥草)以驅趕小動物。並注意輪下動靜，以免路殺。</p>		<p>經設計圖與現場查核確認設置為遮蔽路燈，共 38 座。</p>	
<p>照明設施的設置除考量設施使用人員安全需求的必須性外，應盡量減輕對於野生動物的影響，例如避免過度或過亮的設置、燈泡熱源的隔絕等。</p>		<p>於第 1 次查核(5/11)時確認已設置。</p>	
<p>施工前以圍籬、插桿、警示帶等標示樹木與樹島，避免施工人員及機具誤入傷害。</p>		<p>於第 4 次查核(8/21)時確認已設置，位置採用水患監督治理聯盟所提供之地點。</p>	
<p>因工區周圍用地為農業用地及濱水棲地，記錄上皆有兩棲類、蟹類、鳥類及爬蟲類。考</p>		<p></p>	

量施作之自行車道恐將造成橫向棲地阻隔，  
需於自行車道底部以小型涵管方式增設生物  
通道，並鋪設落葉及土壤增加其自然度。

6 棵榕樹及 9 棵櫻花樹應進行移植作業。

經現場查核已全數移植完畢。

### 5. 棲地影像紀錄：

包括棲地環境影像 (含拍攝日期)

棲地環境影像(2020/06/20)



棲地環境影像(2020/07/28)



6.生態保全對象之照片：



樹種：櫻花  
樹徑：6cm



樹種：榕樹  
樹徑：27.1cm



樹種：榕樹  
樹徑：52.5cm



樹種：榕樹  
樹徑：39.8cm



樹種：榕樹  
樹徑：34.4cm



樹種：榕樹  
樹徑：46.5cm





樹種：榕樹  
樹徑：23.3cm



樹種：櫻花  
樹徑：15.9cm



樹種：櫻花  
樹徑：12.1cm



樹種：櫻花  
樹徑：5.7cm  
(已枯萎)



樹種：櫻花  
樹徑：17.5cm



樹種：櫻花  
樹徑：7.6cm



樹種：櫻花  
樹徑：10.2cm



樹種：櫻花  
樹徑：12.1cm





樹種：櫻花  
樹徑：14.0cm



應以特寫與全景照方式記錄生態保全對象，比對「自主檢查表」所載之相片紀錄。

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。