

高速公路工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	國道1號增設銜接台74線系統交流道工程		設計單位	美商同棧國際工程顧問股份有限公司台灣分公司
	工程期程	54個月		監造廠商	美商同棧國際工程顧問股份有限公司台灣分公司
	主辦機關	高速公路局第二新建工程分局		營造廠商	義力營造股份有限公司
	基地位置	地點：臺中市 TWD97座標 X：24.204099 Y：120.664330		工程預算/經費（千元）	3,392,981
	工程目的	為紓解國道1號臺中都會區交通瓶頸並因應都市發展之交通成長需求，擬於國道1號臺中路段大雅交流道及豐原交流道間增設系統交流道銜接台74線，期以系統交流道之建置，紓解國道1號大雅、臺中及南屯三處交流道及其連絡道交通壅塞，並提升整體高快速路網效能。			
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input 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"/> 其他			
	工程概要	預計於國道1號大雅交流道及豐原交流道間增設南出及北入二支匝道，而於台74線北屯二交流道處增設東出、東入、西出及西入四支匝道，其間路線沿員寶庄圳以高架橋方式連接，以提供一個完整之高快速道路系統轉換功能。			
預期效益	1. 構建完善高快速公路路網，轉移國道1號臺中路段(大雅交流道至南屯交流道)交通量，提升區域快捷運輸服務。 2. 轉移交流道車流，紓解大雅交流道、臺中交流道及南屯交流道之車流負荷，改善連絡道服務水準，完善整體行車環境品質。 3. 改善交通瓶頸路段，通過性及地區性交通分流，優化地區交通運轉效能。				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		備註
工程計畫核定階段	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		
	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 (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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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	
		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、 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	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	
	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的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	1. 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 2. 是否繪製生態關注區域圖？(大、中尺度) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	會議紀錄，或附表3
	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	
	六、 文件紀錄	文件紀錄(生態檢核機制第十二條)	1. 是否記錄調查、評析、現場勘查過程及結果？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否記錄保育對策之過程及結果？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	附表1 附表2 附表4
設計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	1. 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	

段	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	<p>2. 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。</p> <p>■是 □否</p> <p>3. 是否提出施工階段所需之「環境生態異常狀況處理原則」，以及「生態保育措施自主檢查表」。</p> <p>■是 □否</p> <p>4. 是否於後續招標之履約文件要求施工廠商於施工前舉辦環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。</p> <p>■是 □否</p> <p>5. 是否於後續新工計畫之監造契約及工程標特訂條款明訂監造及承商應辦理事項，並編列相關費用。</p> <p>■是 □否</p> <p>6. 是否繪製生態關注區域圖?(小尺度)</p> <p>□是 ■否</p>	附表5 附表6
	三、 資訊公開	設計資訊公開	<p>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?</p> <p>■是</p> <p>□否</p>	
	四、文件 紀錄	文件紀錄(生態檢核機制第十二條)	<p>1. 是否記錄調查、評析、現場勘查過程及結果?</p> <p>■是 □否</p> <p>2. 是否記錄保育對策之過程及結果?</p> <p>■是 □否</p>	附表1 附表2 附表4
施工階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊?</p> <p>■是 □否</p> <p>第186標陸域、水域生態調查及評估作業委由「傳閱工程股份有限公司(以下簡稱監測公司)」之生態調查公司專責辦理</p>	
	二、 生態保育措施	施工廠商	<p>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?</p> <p>■是 □否</p> <p>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。</p> <p>□是 ■否</p>	
		施工計畫書	<p>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。</p> <p>■是 □否</p> <p>本計畫委託監測公司依「環境影響說明書」訂定工作計畫書，內容說明生態保育措施及施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。</p>	

	生態保育品質 管理措施	<p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 本計畫依「環境影響說明書」納入環境監測計畫並據以執行，並記錄結果於每季施工期間環境監測報告中。</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 本計畫委託監測公司依「環境影響說明書」訂定環境監測計畫，內容包含監測成果分析研判、異常情形研提改善或減輕對策…等，並據以執行施工區周圍生態調查，109年度無異常情況。</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 本計畫每季定期檢討開發區生態保育狀況，路線工程結構主要為高架橋及隧道設施，計畫區路線主要以草生地與人工建物為主，周圍植物及動物影響說明如下： 陸域保育類鳥類生態：調查範圍內多以人工建築及公園為主，並有草生荒地、耕地及小面積樹林散布其中，調查範圍記錄紅尾伯勞1種保育類鳥類於圍籬上停棲及鳴叫。除工程範圍內須配合施工整地所鏟除之植被外，施工時將妥善維護當地現有的植物社會，如施工動線避開樹林、在施工區域進行灑水以降低揚塵等，以降低現有生態環境遭受破壞。 水域生態：長春橋及辛圳橋周遭環境之左右兩岸皆為水泥堤防，堤內為道路並有工廠零星分布，歷季皆未發現保育類物種。本工程之裸露面進行覆蓋防塵網以避免雨水沖刷污染水質，並要求施工人員確實遵守野生動物保育法相關規定，不得騷擾、虐待、獵捕野生動物。</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 交通部於109年10月5日辦理本計畫年度環境影響評估追蹤考核作業，將「環境影響說明書」所承諾事項與相關生態保育管理措施等納入考核項目。</p>	附表5 附表6 附表7
三、 民眾參與	施工說明會	<p>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 checked="" type="checkbox"/>否 本計畫各標工程分別辦理多次說明會(詳如附件2)，皆邀集相關單位、在地里民參與，適度蒐集意見，並予以溝通協調，內容有施工界面、環境保護、交通安全等多方面議題，開工至今相關單位及鄰里民眾尚未反映生態相關議題；另各標承包商不定時拜訪里長以瞭解居民反映並即時溝通協調</p>	會議紀錄或 附表3

	四、 資訊公開	施工資訊公開	<p>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>本計畫施工資訊皆公開於高公局第二新建工程處網站，並製作交維懶人包、摺頁等，透過新聞媒體、警廣等平台宣導相關施工改道資訊。</p> <p>Eg: https://www.freeway.gov.tw/SEO/</p>	
維護 管理 階段	一、 生態效益	生態效益評估	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>其他(非屬環評書件或審查結論載明於營運階段應辦理事項，且開發內容未涉及棲地切割與削減效應、障礙效應、生態廊道與棲地破壞、干擾效應及動物意外死亡率提升等，如都會區增改建交流道)</p>	
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>其他(非屬環評書件或審查結論載明於營運階段應辦理事項，且開發內容未涉及棲地切割與削減效應、障礙效應、生態廊道與棲地破壞、干擾效應及動物意外死亡率提升等，如都會區增改建交流道)</p>	

附表1

現場勘查紀錄表

編號:

勘查日期	民國106年3月24日	填表日期	民國106年3月27日
紀錄人員	黃政隆	勘查地點	工程範圍預定地
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃政隆	林同棧工程顧問股份有限公司/ 工程師	會同生態調查公司進行現場勘查	
張集益	民翔環境生態研究有限公司/總 經理	進行調查前現場勘查	
現場勘查意見		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱):		回覆人員(單位/職稱):	
黃政隆 (林同棧工程顧問股份有限公司/工程師) ● 請依本案特性及現況條件進行生態調查，含陸域及水域生態。		張集益 (民翔環境生態研究有限公司/總經理) ● 計畫路線位處於臺中市的大雅區及西屯區交界，主要聯外道路為雅潭路三段、昌平路三段、松竹路三段、中清路三段、環中路一段及西村路…等。 ● 計畫路線與鄰近區為已開發且人為干擾嚴重的環境，主要用地類型為建地、農耕地、草生地及水域，物種主要以自生草本植物與灌木及人為栽植的喬木居多，草本植物主要為大花咸豐草、掃帚菊、田菁、青箱、野茼蒿、平伏莖白花菜、飛揚草、千根草、紫斑大戟及大黍…等，灌木植物則多為密花白飯樹、蓖麻、小桑樹、瑪瑙珠及金露花…等，人為栽植的喬木如肯氏南洋杉、龍柏、竹柏、落羽松、黑板樹、馬拉巴栗、小葉欖仁樹、椶櫚、樟樹及臺灣欖樹等，自生的喬木則有烏白、血桐、榕樹及雀榕等。	

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、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表2

生態評估分析紀錄表(參考)

工程名稱 (編號)	國道1號增設銜接台74線 系統交流道工程	填表日期	民國106年6月19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：			
姓名：張集益		公司(機構)名稱及現職：	
		民翔環境生態研究有限公司/總經理	
學歷：私立東海大學/景觀研究所/碩士			
相關工作經歷：民翔環境生態研究有限公司(87年12月～迄今)			
相關參與案件：			
1. 台中生活圈2號線東段、4號線北段及大里聯絡道工程環境影響說明書 2. 國道一號五股至楊梅段拓寬工程可行性研究替代方案環境影響說明書			
2.棲地生態資料蒐集：			
臺中生活圈2號線東段4號線北段及大里聯絡道工程環境影響說明書。			
3.生態棲地環境評估：			
<ul style="list-style-type: none"> ● 現地環境描述：調查範圍為已開發且人為干擾嚴重的環境，主要用地類型為建地、農耕地、草生地及水域。 ● 陸域植物：兩季調查共記錄植物82科235屬280種，調查共發現臺灣肖楠、臺灣五葉松、水柳及臺灣欒樹等4種特有種植物，皆為鄰近區內發現，計畫路線內並無發現。其中臺灣肖楠為環保署「植物生態評估技術規範」中稀特有種植物，本調查發現為鄰近區人為栽植。 ● 陸域動物：陸域動物二季調查共記錄鳥類8目20科37種，哺乳類3目4科5種，兩生類1目4科4種，爬蟲類1目3科4種，蝶類5科12種，蜻蛉類1科5種。其中調查發現彩鶇、紅尾伯勞、八哥等3種保育類動物。 ● 水域生態：水域生態調查成果共記錄魚類3目3科3種、蝦蟹螺貝類3目5科5種、浮游性植物5門18屬22種、附生藻類4門19屬33種。 ● 評估結果(陸域植物)：施工期間易產生揚塵，空氣中懸浮微粒增加，對可能周邊植物生長造成輕微影響，將不定期於施工動線與裸露地灑水，減輕對周邊植物之影響。預期營運期間對植物生態影響輕微，未來進行綠化應採原生物種避免外來種干擾原生植群，並以當地適生及誘鳥誘蝶的植物為主。 ● 評估結果(陸域動物)：由於調查所記錄多為平地與低海拔地區常見種類，對人為干擾適應性高，因此本計畫施工造成之擾動應屬輕微影響。營運階段主要的環境影響包括人員活動、車輛進出等，但活動範圍侷限在車道以內，周邊綠地環境仍可提供棲息利用，且本地區物種對人為干擾適應性高，本計畫之營運不致對既有物種之組成造成明顯變化。 ● 評估結果(水域生態)：工期間在豪大雨後，可能使得土石藉雨水沖刷順著水溝流入鄰近水域，會使水中濁度變高、懸浮固體增加，泥沙沉積等影響水域生物生存環境，因此施工裸露面需覆蓋減少沖刷。營運階段無生活污水或其他廢水排放問題，對水域生態環境應不至造成明顯影響。 			

4.棲地影像紀錄：



計畫路線環境照 2017.03



計畫路線環境照 2017.03



計畫路線環境照 2017.03



鄰近區環境照 2017.06



鄰近區環境照 2017.06



鄰近區環境照 2017.06



鄰近區環境照 2017.06



鄰近區環境照 2017.06



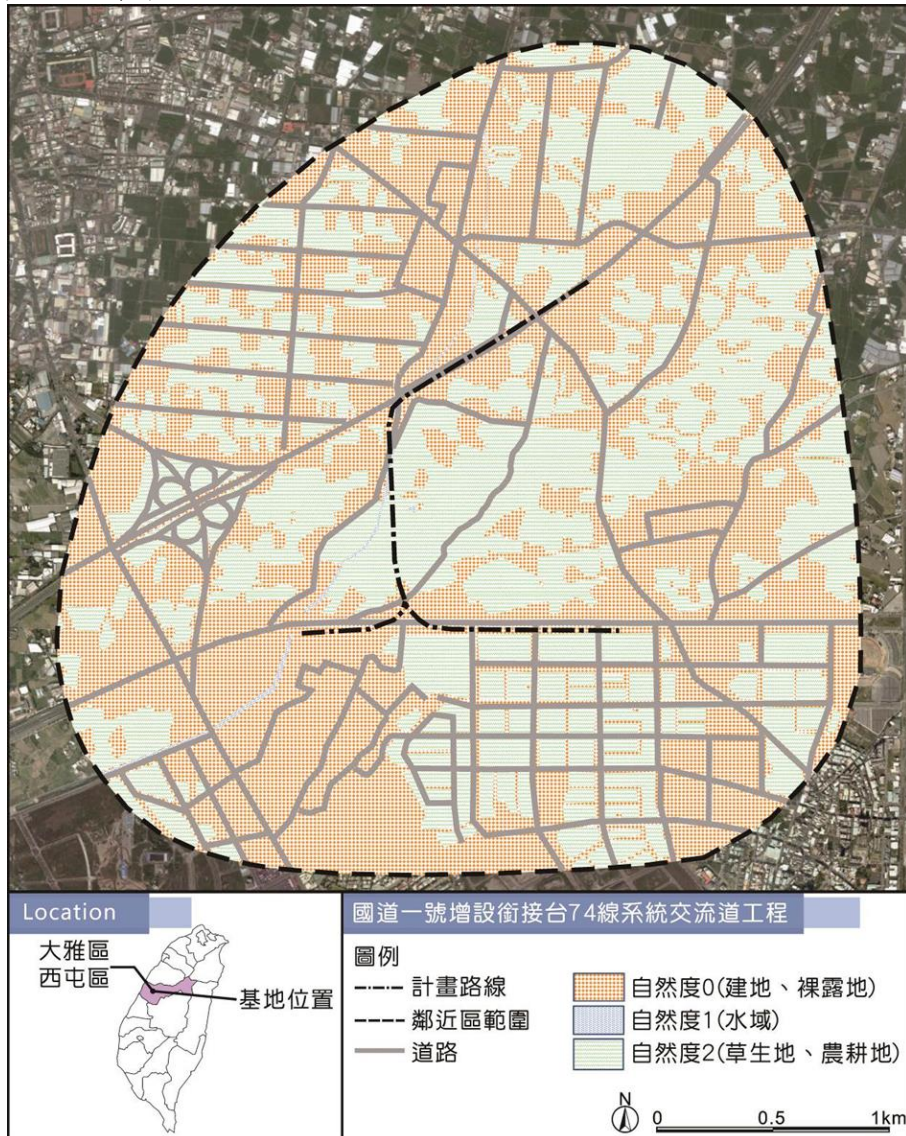
水域測站-長春橋環境照 2017.06



水域測站-辛圳橋環境照 2017.06

5.生態關注區域說明及繪製：

屬於人類活動所造成及自然形成之無植被區，包含了建築物、道路等人工設施及人為破壞造成的裸露地，是計畫路線及鄰近範圍內自然度最低之區域，其中建築物周邊可見園藝植物栽植。水域屬於港尾子溪的流域，植被分布主要在於溪岸邊之草本植物及灌叢，物種主要為大花咸豐草、大黍及五節芒等，水體內的水生植物以水蘊草為優勢。草生地及農耕地為計畫路線及鄰近區內佔地次多的用地類型，主要為人為開發破壞後先驅植物自生演替後的環境，植物種類以大黍、田菁及大花咸豐草…等為主；農田多種植水稻、芋、薏苡及其他經濟作物。



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

- (1) 除工程範圍內須配合施工整地所鏟除之植被外，施工時將妥善維護當地現有的植物社會，如施工動線避開樹林、在施工區域進行灑水以降低揚塵等，以降低現有植物群落遭受破壞；於工程完成後，加強植生復舊與環境綠美化。
- (2) 綠化復舊採用當地已存在之原生物種如棟樹、朴樹等，保留原有植被特色，並兼顧生態環境保育。
- (3) 若需移植樹木，選擇最適合之季節進行移植，並避免強剪造成樹形不易恢復的問題。
- (4) 要求施工人員確實遵守野生動物保育法相關規定，不得騷擾、虐待、獵捕野生動物。
- (5) 控管夜間照明燈光並作好相關污染防護措施(例如：執行灑水作業、採用低噪音機具、設置施工圍籬)，以減少對野生動物的干擾。
- (6) 工區設置排水、沉砂等水保設施，避免暴雨逕流將區內泥沙及施工泥水直接沖刷入鄰近水體，污染水域環境。

7. 生態保全對象之照片：

無。

填寫人員：張集益 日期：106年6月19日

附表3

民眾參與紀錄表

編號:

填表人員 (單位/職稱)	黃政隆	填表日期	民國108年11月8日
參與項目	<input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 設計說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>環評公開說明會</u>	參與日期	民國108年11月7日
參與人員	單位/職稱	參與角色	相關資歷
張集益	民翔環境生態研究有限公司/總經理	張集益	私立東海大學/景觀研究所/碩士
黃政隆	美商同校國際工程顧問股份有限公司台灣分公司/工程師	黃政隆	私立淡江大學/水資源及環境工程學系/碩士
生態意見摘要 提出人員(單位/職稱)_____		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	
無生態相關議題		無生態相關議題	

說明：紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。

附表4

生態保育策略及討論紀錄表

填表人員 (單位/職稱)	張集益 民翔環境生態研究有限公司/總經理	填表日期	民國108年11月8日
解決對策項目	植物、陸域動物、水域生態	實施位置	本工程範圍
解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中) (1) 除工程範圍內須配合施工整地所鏟除之植被外，施工時將妥善維護當地現有的植物社會，如施工動線避開樹林、在施工區域進行灑水以降低揚塵等，以降低現有植物群落遭受破壞；於工程完成後，加強植生復舊與環境綠美化。 (2) 綠化復舊採用當地已存在之原生物種如棟樹、朴樹等，保留原有植被特色，並兼顧生態環境保育。 (3) 若需移植樹木，選擇最適合之季節進行移植，並避免強剪造成樹形不易恢復的問題。 (4) 要求施工人員確實遵守野生動物保育法相關規定，不得騷擾、虐待、獵捕野生動物。 (5) 控管夜間照明燈光並作好相關污染防護措施(例如：執行灑水作業、採用低噪音機具、設置施工圍籬)，以減少對野生動物的干擾。 (6) 工區設置排水、沉砂等水保設施，避免暴雨逕流將區內泥沙及施工泥水直接沖刷入鄰近水體，污染水域環境。			
圖說： 無。			
施工階段監測方式：			
監測項目	監測內容	監測地點	監測頻率
陸域動物	保育鳥類	計畫區及其周界 1,000 公尺範圍	每季 1 次
水域生態	植、動物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種。 指標生物：浮游性植物、附著性藻類、水生昆蟲、魚類、底棲動物。	承受水體上、下游各 1 處	每季 1 次
現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄			
日期	事項	摘要	
106/3/24	現場勘查	針對現地條件狀況確認調查內容	
108/11/7	調查內容討論	環境保護對策修正	

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：張集益 日期：108.11.7

附表5

環境生態異常狀況處理

☐施工前 ☒施工中 ☐完工後

異常狀況類型	<input type="checkbox"/> 監造單位與生態人員發現生態異常 <input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便道闢設過大 <input type="checkbox"/> 水質渾濁 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情等事件		
填表人員 (單位/職稱)	黃筱筑	填表日期	民國110年2月25日
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明	無異常情形	解決對策	
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及應採行動			

說明：

- 1.環境生態異常狀況處理需依次填寫。
- 2.複查行動可自行增加欄列以至達複查完成。

附表6

生態保育措施自主檢查表

☐施工前 ☒施工中 ☐完工後

填表人員 (單位/職稱)	黃筱筑 (傳閱公司/工程師)	填表日期	民國110年2月25日
狀況提報人 (單位/職稱)		日期	民國 年 月 日
自主檢查項目	1. 陸域動物：保育鳥類 2. 水域生態： (1) 植、動物之種類、數量、 歧異度、分布、優勢種、 保育種、珍貴稀有種。 (2) 指標生物：浮游性植物、 附著性藻類、水生昆蟲、 魚類、底棲動物。	狀況說明	無異常狀況
改善對策	無		
複查結果及 應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日

附表 7.112 年第 4 季生態監測記錄資料

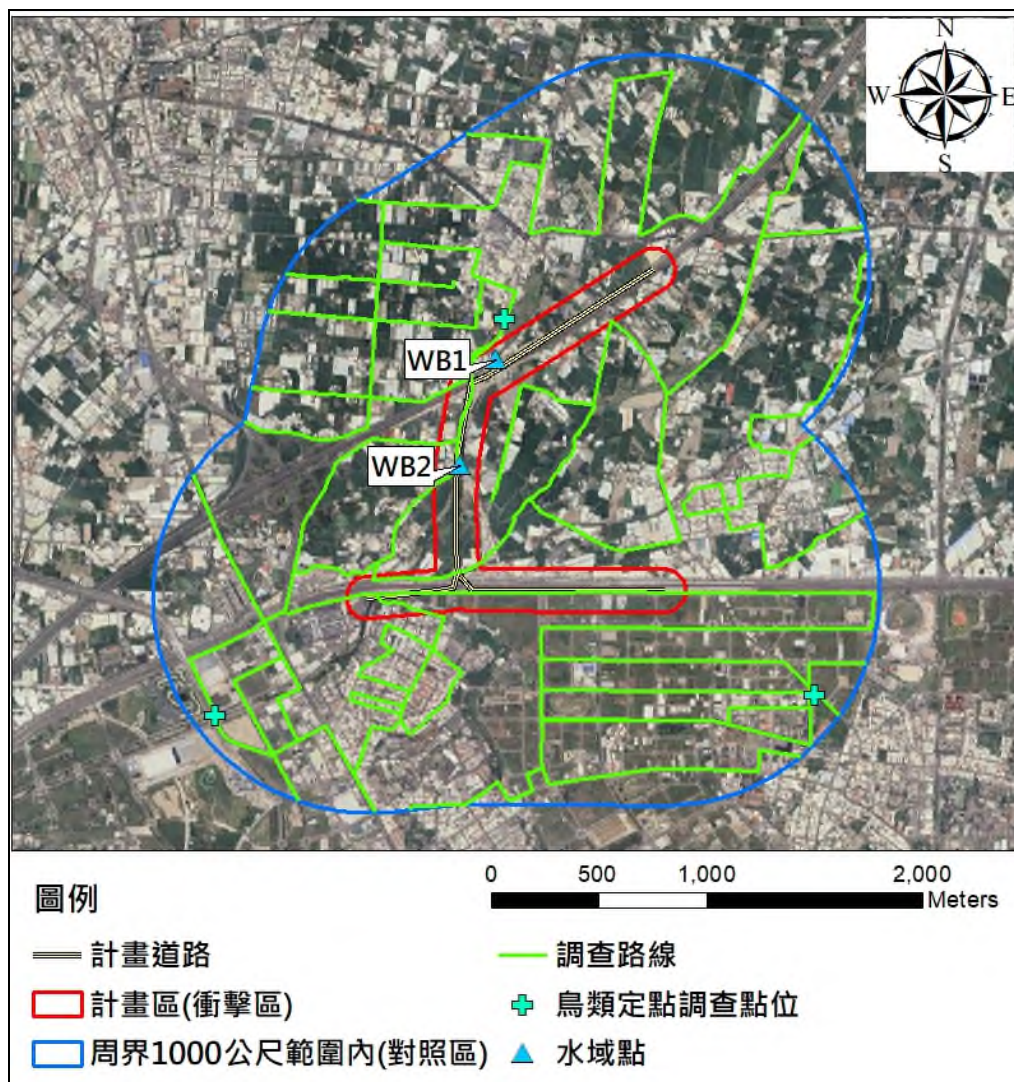
表 1.2-2 112 年第 4 季環境監測情形(7/7)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域動物	保育鳥類	本季調查共記錄黑翅鳶及紅尾伯勞 2 種保育類鳥類，數量分別為 1 隻次及 4 隻次。	—
水域生態	動植物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種 (指標生物：魚類、底棲動物、水生昆蟲、浮游性植物、附著性藻類)	1. 魚類：共記錄 3 目 3 科 4 種 101 尾，分別為翼甲鯰雜交魚、食蚊魚、孔雀花鱗及口孵非鯽雜交魚。 2. 底棲動物(蝦蟹螺貝類)：共記錄 2 目 4 科 4 種 195 個個體數，分別為石田螺、福壽螺、臺灣椎實螺及囊螺。 3. 蜻蜓類：共記錄 1 目 1 科 1 種 8 隻次，為青紋細蟪。 4. 水生昆蟲：共記錄 4 目 4 科 48 隻次，分別為黽蟾科、搖蚊科、細蟪科及四節蜉蟬科。 5. 浮游性植物：共記錄 5 門 23 屬 29 種，包括藍菌門 3 屬 4 種、甲藻門 1 屬 1 種、矽藻門 12 屬 16 種、綠藻植物門 6 屬 6 種及輪藻門 1 屬 2 種。 6. 附著性藻類：共記錄 4 門 24 屬 32 種，包括藍菌門 3 屬 6 種、甲藻門 1 屬 1 種、矽藻門 13 屬 18 種及綠藻植物門 7 屬 7 種。	—

表 3.1-6 歷季保育類鳥類數量比較表

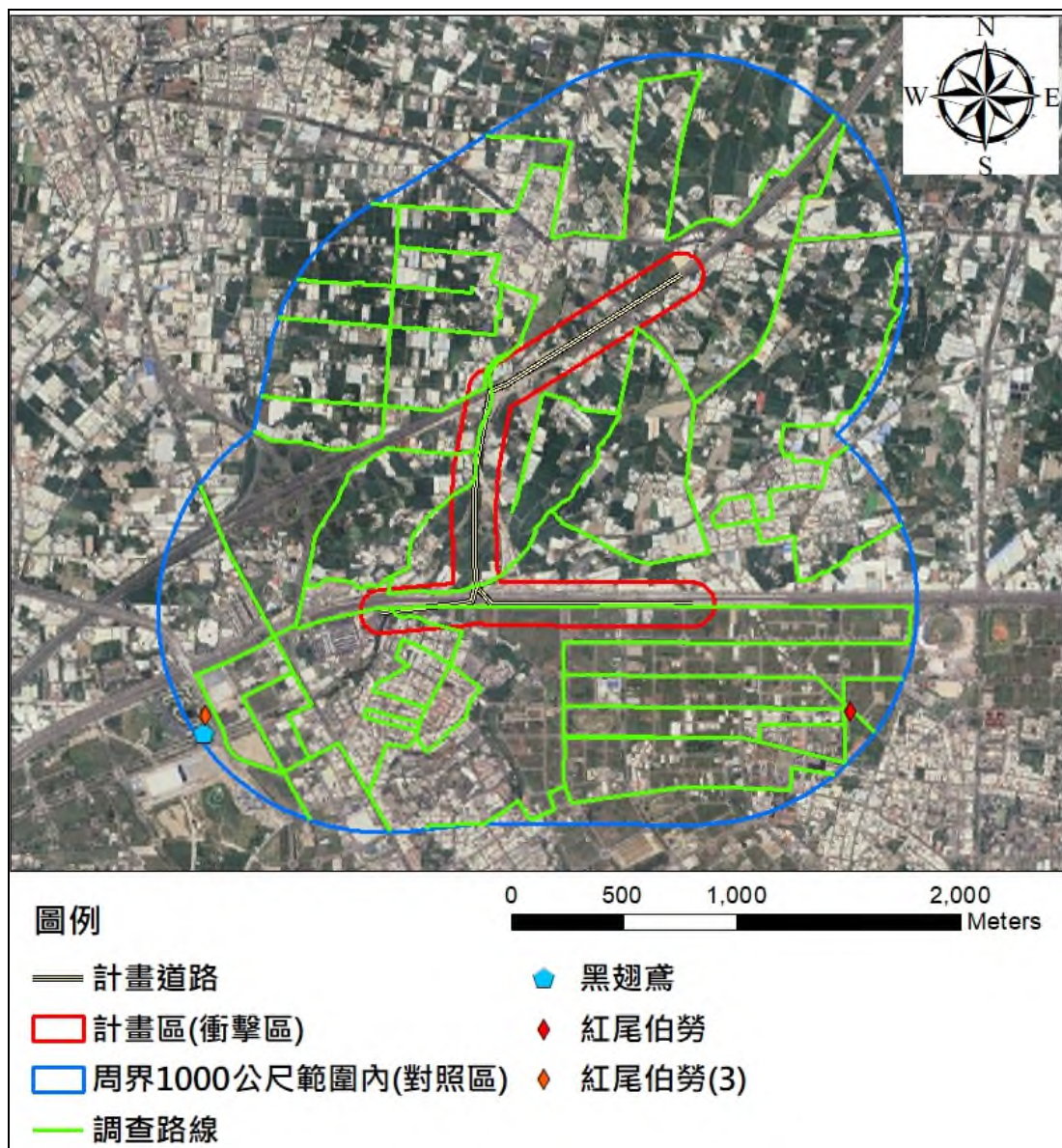
日期		保育鳥類數量			
		紅尾伯勞	彩鵲	八哥	黑翅鳶
環評階段	106/03/27~30	1	2	0	0
	106/06/13~16	1	2	2	0
施工前	108/11/26~29	9	0	0	1
施工期間	109/02/24~27	13	0	0	0
	109/04/07~10	2	0	0	1
	109/07/20~23	0	0	0	2
	109/10/05~08	7	0	0	0
	110/02/22~25	5	0	0	0
	110/04/12~15	8	0	0	1
	110/07/13~16	0	0	2	0
	110/10/18-21	5	0	1	0
	111/02/15-18	3	0	4	0
	111/04/12-15	0	0	0	0
	111/07/05-08	0	0	2	0
	111/10/03-06	3	0	0	0
	112/02/20-23	3	0	0	0
	112/04/10-13	2	0	0	0
	112/07/04-07	0	0	0	0
	112/10/17-20	對照區	0	0	0
		衝擊區	4	0	1

註:依據交通部 112 年度交通工程環評追蹤考核委員之意見(交通部 112 年 9 月 8 日交總字第 1125012943 號函),自 112 年第 4 季起將鳥類調查結果區分為對照區及衝擊區呈現。



資料來源：本團隊製作
底圖來源：Google Earth

圖 2.7-1 調查範圍與水域點分布圖



資料來源：本團隊製作

底圖來源：Google Earth

圖 2.7-2 保育類鳥類分布

表 2.7-1 本計畫調查保育類鳥類資源表(1/2)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 ² 等級	臺灣 ³ 遷移屬性	環評 ⁴ 時期	施工前	施工期間							
								108.11	111.10	109.04	109.07	109.10	110.02	110.04	110.07	110.10
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬,過	*	9	13	2		7	5	8		5
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留	*								2	1
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	留		1		1	2			1		
鵲形目	彩鵲科	彩鵲	<i>Rostratula benghalensis</i>		II	留	*									
總計(隻次)								10	13	3	2	7	5	9	2	6
歧異度指數(H')								0.33	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.45
均勻度指數(J')								0.47	- ⁵	0.92	-	-	-	0.50	-	0.65

註1：特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。

2：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物與「III」其他應予保育之野生動物。

3：臺灣遷移屬性：「留」表留鳥、「冬」表冬候鳥與「過」表過境鳥。

4：「*」表環評時期記錄。

5：「-」表無法計算。

表 2.7-1 本計畫調查保育類鳥類資源表(2/2)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 ² 等級	臺灣 ³ 遷移 屬性	環評 ⁴ 時期	施工期間											
								111.02	111.04	111.07	111.10	112.02	112.04		112.07		112.10		
													衝擊區 ⁶	對照區	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區	
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬,過	*	3				3	3		2				4
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留	*	4		2									
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II	留													1
鵲形目	彩鵲科	彩鵲	<i>Rostratula benghalensis</i>		II	留	*												
總計（隻次）								7	0	2	3	3	0	2	0	0	0	0	5
歧異度指數（ <i>H'</i> ）								0.68	- ⁵	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	-	-	-	0.50
均勻度指數（ <i>J'</i> ）								0.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.72	

註1：特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。

2：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物與「III」其他應予保育之野生動物。

3：臺灣遷移屬性：「留」表留鳥、「冬」表冬候鳥與「過」表過境鳥。

4：「*」表環評時期記錄。

5：「-」表無法計算。

表 2.8-1 本計畫調查魚類資源表(3/4)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 等級	環評 ² 時期	施工期間									
							111.04		111.07		111.10		112.02		112.04	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
鯉形目	鯉科	鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>					8		7		5				
		粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	特有		*										
鯰形目	甲鯰科	翼甲鯰雜交魚	<i>Pterygoplichthys</i> hybrid	外來			4	3	2	2	2	3	3	4	4	2
	鯰科	鯰	<i>Silurus asotus</i>					1								
鱗形目	花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	外來				4		9		5		4		7
		孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>	外來		*					2		8		11	
鱸形目	麗魚科	口孵非鯽雜交魚	<i>Oreochromis</i> hybrid	外來		*	22	25	19	21	31	27	45	23	38	34
總計（尾）							26	41	21	39	35	40	56	31	53	43
歧異度指數（H'）							0.43	1.13	0.31	1.13	0.43	0.98	0.61	0.75	0.76	0.62
均勻度指數（J'）							0.62	0.70	0.45	0.82	0.40	0.71	0.56	0.68	0.69	0.57

註1：特有性之「特有」表臺灣地區特有種與「外來」表外來物種。

2：“*”表環評時期記錄。

表 2.8-1 本計畫調查魚類資源表(4/4)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 等級	環評 ² 時期	施工期間			
							112.07		112.10	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
鯉形目	鯉科	粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	特有		*				
鯰形目	甲鯰科	翼甲鯰雜交魚	<i>Pterygoplichthys hybrid</i>	外來			2	1	1	
鱗形目	花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	外來				5		7
		孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>	外來		*	10		5	
鱸形目	麗魚科	口孵非鯽雜交魚	<i>Oreochromis hybrid</i>	外來		*	32	38	41	47
總計(尾)							44	44	47	54
歧異度指數(H')							0.71	0.46	0.44	0.39
均勻度指數(J')							0.65	0.42	0.40	0.56

註1：特有性之「特有」表臺灣地區特有種與「外來」表外來物種。

2：“*”表環評時期記錄。

表 2.8-2 本計畫調查底棲動物(蝦蟹螺貝類)資源表(3/4)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 等級	環評 ² 時期	施工期間									
							111.04		111.07		111.10		112.02		112.04	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
十足目	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>			*		6		4		7				9
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			*	21	25	13	17	17	23	23	31	26	39
	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	外來		*	12	18	5	13	10	19	17	22	21	31
基眼目	椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix auricularia</i>			*	11	10	7	6	9	9	13	14	17	18
	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	外來			7	4	5	6	6	9	5	8	7	6
	扁蝸科	圓口扁蝸	<i>Gyraulus spirillus</i>			*										
總計（個體數）							51	63	30	46	42	67	58	75	71	103
歧異度指數（ <i>H'</i> ）							1.31	1.42	1.30	1.47	1.32	1.50	1.27	1.28	1.30	1.41
均勻度指數（ <i>J'</i> ）							0.94	0.88	0.94	0.91	0.95	0.93	0.92	0.92	0.94	0.88

註 1：特有性之「外來」表外來物種。

2：“*”表環評時期記錄。

表 2.8-2 本計畫調查底棲動物(蝦蟹螺貝類)資源表(4/4)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 等級	環評 ² 時期	施工期間			
							112.07		112.10	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
十足目	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>			*		7		
中腹足目	田螺科	石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>			*	22	44	30	53
	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	外來		*	28	37	35	49
基眼目	椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix auricularia</i>			*	13	13	9	10
	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	外來				4	3	6
	扁蝸科	圓口扁蝸	<i>Gyraulus spirillus</i>			*				
總計（個體數）							63	105	77	118
歧異度指數（ <i>H'</i> ）							1.05	1.30	1.10	1.09
均勻度指數（ <i>J'</i> ）							0.96	0.81	0.80	0.78

註 1：特有性之「外來」表外來物種。

2：“*”表環評時期記錄。

表 2.8-3 本計畫調查蜻蜓類資源表(3/4)

目名	科名	中文名	學名	特 ¹ 有性	保育 等級	環評 ² 時期	施工期間									
							111.04		111.07		111.10		112.02		112.04	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
蜻蛉目	細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum</i>					1			2					1
		青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>				1	3			16				5	3
	蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina</i>			5										
		薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			12					1		2			
		善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>			3										
		猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia</i>			2										
		侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>			3				2						
		褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>								1					
琵蟪科	脛蹼琵蟪	<i>Copera marginipes</i>						4	1	5	2					
總計（隻次）							1	4	4	4	24	4	0	0	5	4
歧異度指數（ <i>H'</i> ）							0.00	0.56	0.00	1.04	0.94	0.69	-	-	0.00	0.56
均勻度指數（ <i>J'</i> ）							-	0.81	-	0.95	0.68	1.00	-	-	-	0.81

註 1：“*”表環評時期記錄。

2：“—”表數值無法計算。

表 2.8-3 本計畫調查蜻蜓類資源表(4/4)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	環評 ¹ 時期	施工期間			
							112.07		112.10	
							長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
蜻蛉目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>				3	1	6	2
	蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina</i>			*				
		薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			*				
		善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>			*				
		猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia</i>			*				
		侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>			*				
總計（隻次）							3	1	6	2
歧異度指數（ <i>H'</i> ）							0.00	0.00	0.00	0.00
均勻度指數（ <i>J'</i> ）							-	-	-	-

註 1：“*”表環評時期記錄。

2：“—”表數值無法計算。

表 2.8-4 本計畫調查水生昆蟲類資源表(3/4)

目名	中文科名	英文科名	TV 值	施工期間									
				111.04		111.07		111.10		112.02		112.04	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
半翅目	黽蟾科	Gerridae	-	5	8	6	4		3			5	
雙翅目	搖蚊科	Chironomidae	8	8	11	10	17	12	14	9	11	13	16
蜻蛉目	細蟴科	Coenagrionidae	9	2	5		2	10	6	7	4	10	9
蜉蝣目	四節蜉蝣科	Baetidae	4						5		3		4
總計（隻次）				15	24	16	23	22	28	16	18	28	29
FBI 值				8.20	8.31	8.00	8.11	8.45	7.44	8.44	7.56	8.43	7.76
歧異度指數 (H')				0.97	1.05	0.66	0.74	0.69	1.22	0.69	0.93	1.03	0.96
均勻度指數 (J')				0.88	0.96	0.95	0.67	0.99	0.88	0.99	0.85	0.94	0.88

表 2.8-4 本計畫調查水生昆蟲類資源表(4/4)

目名	中文科名	英文科名	TV 值	施工期間			
				112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
半翅目	黽蟾科	Gerridae	-	2		6	
雙翅目	搖蚊科	Chironomidae	8	16	19	20	15
蜻蛉目	細蟴科	Coenagrionidae	9	7	5	2	1
蜉蝣目	四節蜉蝣科	Baetidae	4		6		4
總計（隻次）				25	30	28	20
FBI 值				8.30	7.37	8.09	7.25
歧異度指數 (H')				0.84	0.91	0.76	0.69
均勻度指數 (J')				0.77	0.83	0.69	0.63

表 3.1-8 歷季附著性藻類 GI 值比較表

日期		GI 值	水質狀況
環評階段	106/03/27~30	0.31~0.58	中度污染
	106/06/13~16	0.32~0.34	中度污染
施工前	108/11/26~29	0.13~0.30	中度~嚴重污染
施工期間	109/02/03~06	0.00~0.00	嚴重污染
	109/04/14~17	0.10~0.11	嚴重污染
	109/07/07~10	0.04~0.80	中度~嚴重污染
	109/10/05~08	0.01	嚴重污染
	110/02/02~05	0.00~0.01	嚴重污染
	110/04/06~09	0.00~0.09	嚴重污染
	110/07/06~09	0.31~0.54	中度污染
	110/10/05~08	0.05	嚴重污染
	111/02/14~17	0.13~0.16	嚴重污染
	111/04/12~15	0.09	嚴重污染
	111/07/04~07	0.03	嚴重污染
	111/10/17~20	0.27~0.37	中度~嚴重污染
	112/02/06~10	0.03~0.08	嚴重污染
	112/04/11~14	0.05~0.06	嚴重污染
	112/07/18~21	0.00~0.08	嚴重污染
	112/10/23~26	0.33~2.29	輕度~中度污染

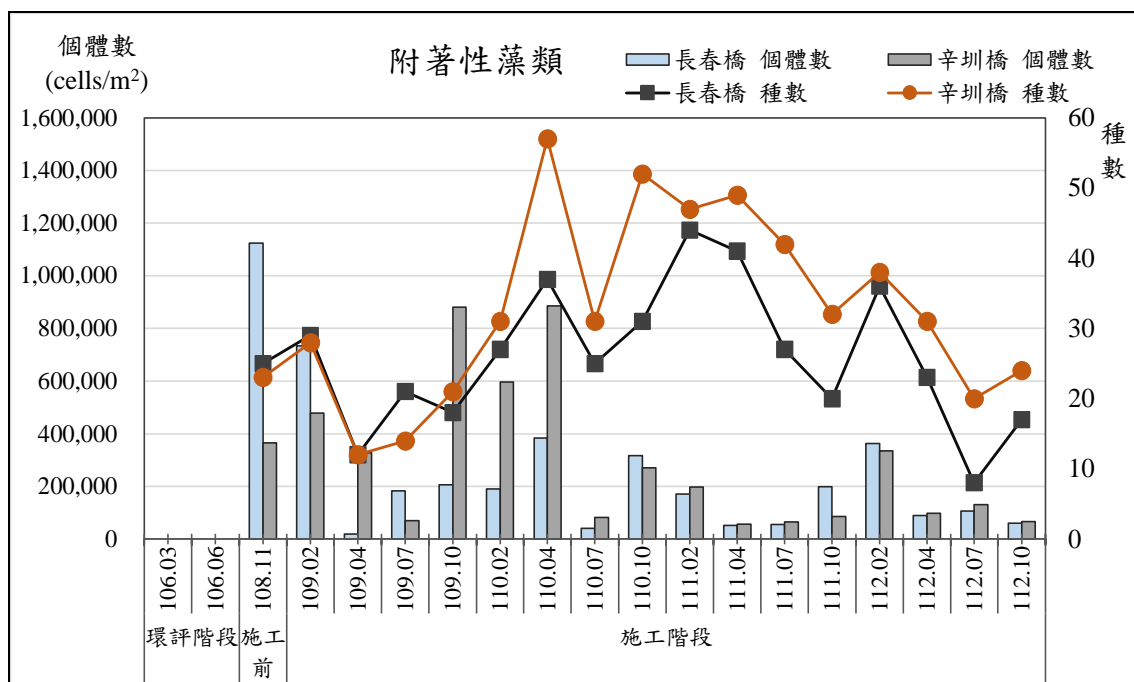


圖 3.1-19 歷季顯著性藻類結果比較圖

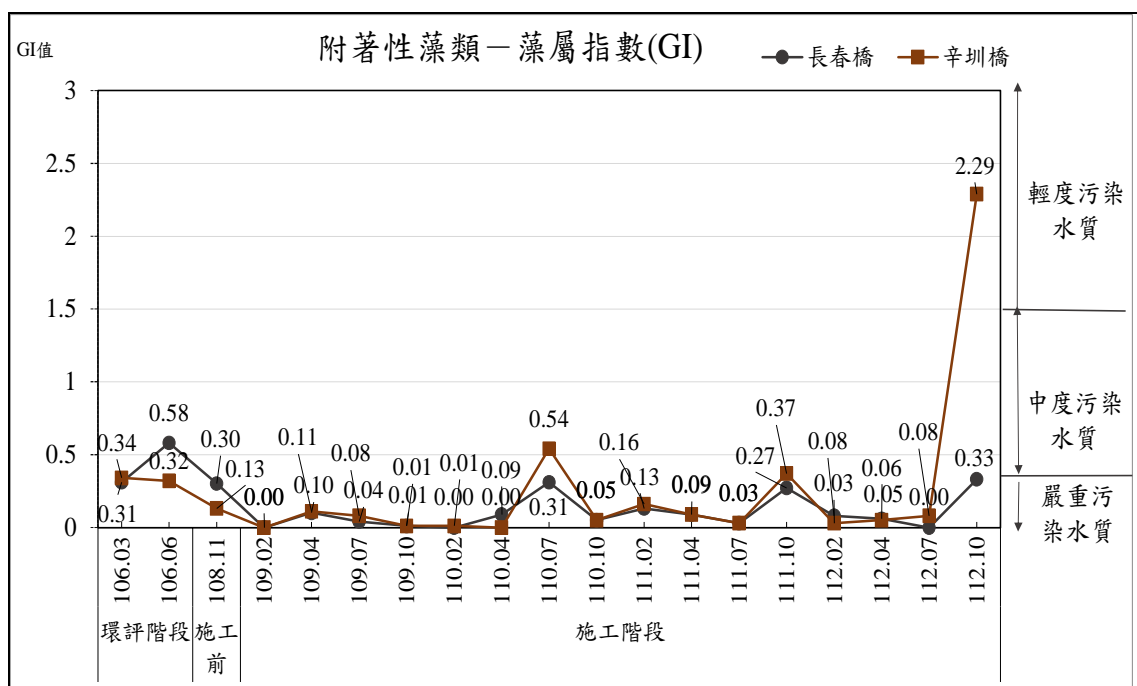


圖 3.1-20 歷季顯著性藻類 GI 值比較圖

[illegible]

[illegible]

[illegible]

門名	屬名	學名	環評時期 ^註	施工期間									
				111.10		112.02		112.04		112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
	菱形藻	<i>Nitzschia amphibia</i>											
矽藻門		<i>Nitzschia fonticola</i>		1,000	5,000	3,750	8,000	26,500	15,500				750
		<i>Nitzschia frustulum</i>	*										
		<i>Nitzschia linearis</i>			250			250	500		500		
		<i>Nitzschia obtusa</i>							250				250
		<i>Nitzschia palea</i>	*	500	4,000	13,000	9,750	5,000		1,250			500
		<i>Nitzschia paleacea</i>											
		<i>Nitzschia sublinearis</i>											
	羽紋藻	<i>Pinnularia biceps</i>											250
		<i>Pinnularia borealis</i>											
		<i>Pinnularia interrupta</i>		500									
		<i>Pinnularia major</i>			250								
		<i>Pinnularia microstauron</i>											
		<i>Pinnularia moralis</i>											
		<i>Pinnularia nobilis</i>											
		<i>Pinnularia</i> sp.1	*										
	側鏈藻	<i>Pleurosira laevis</i>			250								
	彎楔藻	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>			250								
	鞍型藻	<i>Sellaphora bacillum</i>				500							
		<i>Sellaphora pupula</i>			250		1,250	1,000	750		250		
	十字脆杆藻	<i>Staurosira construens</i>	*										
	雙菱藻	<i>Surirella angustata</i>						250					
		<i>Surirella linearis</i>			250					250		250	
		<i>Surirella robusta</i>	*										
	盤杆藻	<i>Tryblionella gracilis</i>											
		<i>Tryblionella levidensis</i>											
	肘形藻	<i>Ulnaria acus</i>			250								
		<i>Ulnaria ulna</i>	*	250	500								250
淡色藻門	錐囊藻	<i>Dinobryon</i> sp.1	*										
綠藻植物門	集星藻	<i>Actinastrum hantzschii</i>											
	纖維藻	<i>Ankistrodesmus arcuatus</i>											
		<i>Ankistrodesmus falcatus</i>											
	小椿藻	<i>Characium substrictum</i>					1,750			750			

門名	屬名	學名	環評時期 ^註	施工期間									
				111.10		112.02		112.04		112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
		<i>Characium</i> sp.1	*										
綠藻植物門	衣藻	<i>Chlamydomonas debaryana</i>											
	小球藻	<i>Chlorella ellipsoidea</i>					11,250						
		<i>Chlorella vulgaris</i>				2,000		10,000					2,000
	空星藻	<i>Coelastrum astroideum</i>									3,500		
		<i>Coelastrum microporum</i>											
		<i>Coelastrum reticulatum</i>		6,750	4,000		1,000						5,500
	鏈帶藻	<i>Desmodesmus armatus</i>					250						
		<i>Desmodesmus bicaudatus</i>											
		<i>Desmodesmus brasiliensis</i>		500	250		500			750	250		
		<i>Desmodesmus denticulatus</i>											
		<i>Desmodesmus spinosus</i>				750	1,500						
	膠網藻	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>											500
		<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>											
	空球藻	<i>Eudorina elegans</i>											
	多芒藻	<i>Golenkinia radiata</i>					250					250	
	蹄形藻	<i>Kirchneriella obesa</i>											
	微放射藻	<i>Micractinium pusillum</i>											
		<i>Micractinium</i> sp.1											
	單針藻	<i>Monoraphidium contortum</i>											
		<i>Monoraphidium griffithii</i>											
	卵囊藻	<i>Oocystis borgei</i>			1,250								
	鞘藻	<i>Oedogonium</i> sp.1											
	實球藻	<i>Pandorina morum</i>											
	扇帶藻	<i>Pectinodesmus javanensis</i>											
	盤星藻	<i>Pediastrum boryanum</i>											
		<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>gracillimum</i>											
		<i>Pediastrum simplex</i>											
		<i>Pediastrum tetras</i>											
	翼膜藻	<i>Pteromonas angulosa</i>											
	柵藻	<i>Scenedesmus abundans</i>											
		<i>Scenedesmus acutiformis</i>	*										
		<i>Scenedesmus arcuatus</i>					1,750						

門名	屬名	學名	環評時期 ^註	施工期間									
				111.10		112.02		112.04		112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
		<i>Scenedesmus bernardii</i>											
綠藻植物門		<i>Scenedesmus ecornis</i>			250		500	250	500		250	500	250
		<i>Scenedesmus quadricauda</i>	*		250						250		
	月牙藻	<i>Selenastrum gracile</i>											
	球囊藻	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>											
	毛枝藻	<i>Stigeoclonium tenue</i>											
	四鏈藻	<i>Tetradesmus dimorphus</i>			500							250	
		<i>Tetradesmus lagerheimii</i>											
		<i>Tetradesmus obliquus</i>											
		<i>Tetradesmus wisconsinensis</i>											
	四角藻	<i>Tetraedron caudatum</i>											
		<i>Tetraedron minimum</i>											
	絲藻	<i>Ulothrix flacca</i>											
輪藻門	新月藻	<i>Closterium moniliferum</i>											
	鼓藻	<i>Cosmarium formosulum</i>									250		250
		<i>Cosmarium laeve</i>							250				
		<i>Cosmarium subprotumidum</i>											
		<i>Cosmarium</i> sp.1											250
	水綿	<i>Spirogyra fluviatilis</i>											
	角星鼓藻	<i>Staurostrum gracile</i>											
總計 (cells/L)				326,750	63,500	44,250	176,500	70,250	107,000	346,750	201,500	86,000	37,500
藻屬指數(GI 值)				0.47	0.29	0.05	0.04	0.02	0.08	0.30	0.20	0.00	1.67
歧異度指數(H')				0.48	2.50	2.06	2.14	2.01	1.91	1.18	1.70	0.98	2.18
均勻度指數(J')				0.16	0.73	0.80	0.67	0.72	0.68	0.45	0.60	0.36	0.73

註 1：根據臺灣物種名錄(鍾等，2021)，小環藻屬、水鏈藻屬及直鏈藻屬由矽藻門更正為褐藻門。

2：“*”表環評時期記錄。

表 2.8-6 本計畫調查附著性藻類資源表(3/3)

門名	屬名	學名	環評時期 ^註	施工期間									
				111.10		112.02		112.04		112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
藍菌門	魚腥藻	<i>Anabaena</i> sp.1											
	眉藻	<i>Calothrix</i> sp.1											
	色球藻	<i>Chroococcus minutus</i>				1,800	5,400	4,000					
		<i>Chroococcus tenax</i>				6,200		2,000					
	鞘絲藻	<i>Lyngbya martensiana</i>		11,000	21,500	190,500			5,000	55,000	30,000	1,500	
		<i>Lyngbya</i> sp.1	*		20,000		7,200			32,000	78,000	28,500	25,000
	平裂藻	<i>Merismopedia glauca</i>											
		<i>Merismopedia minima</i>											
	微毛藻	<i>Microchaete</i> sp.1											
	微囊藻	<i>Microcystis flos-aquae</i>											
	顫藻	<i>Oscillatoria agardhii</i>								10,000	4,000	18,500	20,500
		<i>Oscillatoria chlorina</i>			21,500							1,000	1,500
		<i>Oscillatoria limosa</i>		5,300									
		<i>Oscillatoria tenuis</i>	*	6,000		26,200	52,000	18,000	16,900	4,000	4,000	6,000	4,000
	浮鞘絲藻	<i>Planktolynbya limnetica</i>				20,400			19,000				
	假魚腥藻	<i>Pseudanabaena limnetica</i>										800	
眼蟲門	異鞭藻	<i>Anisonema</i> sp.1	*										
	內管藻	<i>Entosiphon sulcatum</i>		300									
	裸藻	<i>Euglena caudata</i>											
		<i>Euglena deses</i>											
		<i>Euglena ehrenbergii</i>											
		<i>Euglena pisciformis</i>											
		<i>Euglena proxima</i>											
		<i>Euglena viridis</i>											
	袋鞭藻	<i>Peranema</i> sp.1	*										
	扁裸藻	<i>Phacus acuminatus</i>											
		<i>Phacus orbicularis</i>											
		<i>Phacus pyrum</i>											
	囊裸藻	<i>Trachelomonas oblonga</i>			100								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

門名	屬名	學名	環評時期 ^註	施工期間									
				111.10		112.02		112.04		112.07		112.10	
				長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋	長春橋	辛圳橋
綠藻植物門	毛枝藻	<i>Stigeoclonium tenue</i>										2,200	
	四鏈藻	<i>Tetradesmus dimorphus</i>			300	400	1,000						
		<i>Tetradesmus lagerheimii</i>											
		<i>Tetradesmus obliquus</i>					300		100				200
		<i>Tetradesmus wisconsinensis</i>				800	400						
	四角藻	<i>Tetraedron minimum</i>			100		100						
輪藻門	新月藻	<i>Closterium moniliferum</i>											
	鼓藻	<i>Cosmarium formosulum</i>											
		<i>Cosmarium laeve</i>											
		<i>Cosmarium quadrum</i>											
		<i>Cosmarium regnellii</i>											
		<i>Cosmarium subprotumidum</i>											
		<i>Cosmarium</i> sp.1											
	轉板藻	<i>Mougeotia</i> sp.1											
總計 (cells/cm ²)				198,700	84,900	362,400	334,700	89,400	98,200	106,500	130,700	61,000	65,800
藻屬指數(GI 值)				0.27	0.37	0.08	0.03	0.06	0.05	0.00	0.08	0.33	2.29
歧異度指數(<i>H'</i>)				1.52	2.00	2.00	2.66	2.31	2.49	1.25	1.27	1.49	1.88
均勻度指數(<i>J'</i>)				0.51	0.58	0.56	0.73	0.74	0.73	0.60	0.42	0.53	0.59

註 1：根據臺灣物種名錄(鍾等，2021)，小環藻屬、水鏈藻屬及直鏈藻屬由矽藻門更正為褐藻門。

2：“*”表環評時期記錄。