

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

施工階段生態檢核報告
(施工後調查結果)



主辦機關：經濟部水利署第六河川局

設計單位：鴻威國際工程顧問股份有限公司

監造單位：鴻成工程顧問有限公司

施工廠商：鎰發營造科技有限公司(委託單位)

執行單位：國立臺南大學流域生態環境保育研究中心



中華民國111年09月

公共工程生態檢核自評表

計畫核定階段
 規劃設計階段
 施工階段
 維護管理階段

工程基本資料	計畫及工程名稱	中央管流域整體改善與調適計畫(110-115年) 二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		
	設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
	主辦機關	經濟部水利署第六河川局	營造廠商	鎰發營造科技有限公司
	基地位置	地點：台南市南區、仁德區 TWD97座標 X：166134 Y：2535412	工程預算/經費(千元)	80,002
	工程目的	將沿岸堤頂高度滿足計畫堤頂高，以保障堤內居民生命財產安全外，同時將堤頂自行車道環境優化，使民眾可全段沿河岸騎乘遊憩，提升整體休閒品質及觀光效益。		
	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 checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
工程概要	本工程位於台南市南區及仁德區，二仁溪二層行橋下游右岸堤內外環境，共兩工區，A工區整治起點為A-0K-200、終點為A-1K+856，B工區整治起點為B-0K+000、終點為B-2K+480，兩工區總長約4,536公尺之堤岸環境改善(生態護岸建置計約2,056公尺、堤頂自行車道改善計約4,536公尺、活動平台及休憩亭2座)。			
預期效益	舊二層行橋下游至出海口間生態綠堤防及自行車道完整建置，透過營造綠色環境，重現生態多樣化的河川綠廊，使達成與水共生、共存、共榮之願景，並向南北延伸至黃金海岸及茄萣海濱公園，提升整體觀光效益。			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段 (施工階段補充填寫)	提報核定期間：按一下或點選以輸入日期。～按一下或點選以輸入日期。		
	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 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>黑面琵鷺(Ⅰ)、黑翅鳶(Ⅱ)、大冠鳶(Ⅱ)、環頸雉(Ⅱ)、紅尾伯勞(Ⅲ)、彩鵲(Ⅱ)、燕鵲(Ⅲ)、草花蛇(Ⅲ)、斯文豪氏游蛇(Ⅲ)、紅海欖(NVU)</u> <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 <u>常流水、泥灘地、保安林、大甲二行濕地</u> <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 (施工階段補充填寫)	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 <u>防洪工程採用緩坡斷面設計</u> (二仁溪河川情勢調查計畫，2007) <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 <u>二仁溪河口：採用人工溼地營造水域生物棲息環境(補償)；二仁溪中下游：規劃工程施工動線，保留自然生態棲地(減輕、迴避)</u> (二仁溪河川情勢調查計畫，2007) <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 <u>施工階段有編列生態檢核預算</u> <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、在地民眾及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 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
規劃階段	規劃期間：2020/3/30~2020/6/30		
	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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>已個別訪談在地社群團體，掌握生態議題</u>
	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 <u>109/4/14由設計單位辦理地方說明會</u> <input type="checkbox"/> 否
	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 <u>109/4/14於二行里、大甲里聯合活動中心2樓公開</u> <input type="checkbox"/> 否
設計階段	設計期間：2020/7/1~2021/2/28		
	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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>已個別訪談在地社群團體，掌握生態議題</u>
	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、	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？

	資訊公開		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>110/2/18於第六河川局公開閱覽</u> http://web.pcc.gov.tw/prkms/prms-viewTenderDetailClient.do?ds=20210218&fn-DTG-1-50025629.xml <input type="checkbox"/> 否
施工階段	施工期間：2021/4/22~2022/9/17		
	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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>110/5/5由施工廠商辦理地方說明會</u> <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 checked="" type="checkbox"/> 是 <u>110/5/5於灣裡南岩超峯寺公開說明</u> <input type="checkbox"/> 否
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

*規劃設計階段由設計單位填寫、施工階段由營造廠商委託生態團隊填寫。

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

□規劃設計階段/■施工階段：□施工前□施工中■施工後附表

生態評估人員/民眾參與意見紀錄表

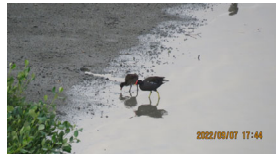
填表人員 (單位/職稱)	陳佳郁	參與日期	2022/9/7
參與方式	<input checked="" type="checkbox"/> 現地勘查 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 其他_____	地點	A、B 工區
參與人員	單位/職稱	參與角色	
陳佳郁	台南大學流域生態環境保育研究中心經理	生態團隊	
楊菘羽	台南大學流域生態環境保育研究中心組員	生態團隊	
盧佳德	鴻成工程顧問有限公司/技師	監造廠商	
蔡友仁	鴻成工程顧問有限公司/主任	監造廠商	
陳津連	鎰發營造科技有限公司/專案經理	施工廠商	
林群富	經濟部水利署第六河川局/工程司	主辦機關	



A 工區生態照：



大彈塗魚



紅冠水雞

B 工區生態照：



大卷尾









取土區生態照：



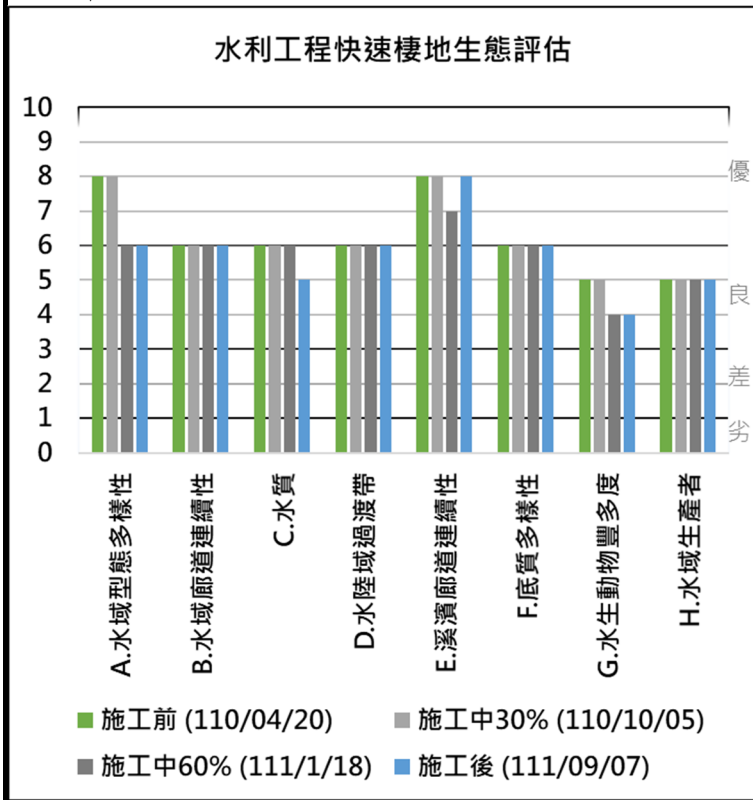
黃頭鷺

取土區(生態團隊勘查)：



<p>意見摘要 提出人員：生態團隊</p>	<p>處理情形回覆 回覆人員：施工及監造廠商</p>
<p>本案經監造廠商通知施工進度幾近完工，遂安排與監造及施工廠商辦理施工後會勘，主要目的為確認工區棲地品質、生態保全對象及生態保育措施執行情形、並對現場施工人員進行生態保育教育宣導。</p>	
<p>1. A-0K+200~0K+000 減作清除既有植被工項，並避開冬候鳥高峰期進行 AC 鋪設等，達成時間迴避及縮小之生態保全措施。原拋石面佈滿原生種馬鞍藤。</p>	
	
<p>2. A-0K+200~0K+600 生態保全對象紅海欖未受工程破壞或擾動。低潮時泥灘地露出有許多大彈塗魚、鸕鶿科、鷺科鳥類利用。</p>	
	
<p>3. A-0K+900~1K+800 高灘地濕地常堆積海漂垃圾已有清除。</p>	
	
<p>4. B 工區堤前大甲二行濕地未擾動。</p>	
	
<p>5. 本次勘查為陰天且潮位低，水域型態分數同前次(111 年 1 月)評分；B 工區溪濱廊道連續性因堤頂矮牆以仿石漆增加粗糙度，故分數增加；本次勘查在培厚綠化的堤前、堤後皆可觀察到為數不少的褐斑蜻蜓，並在堤後防汛道路旁的野塘發現較少見的夜遊蜻蜓。整體而言總分較上次未變，快速棲地生態評估仍為「差」等級；但相較施工前期等級之變化</p>	

(由「良」降至「差」)，主要因為工區範圍屬於感潮帶，水域型態多樣性受潮汐變化影響，進而影響水生動物活動時間，使其被生態調查員發現的機率降低。



6. 後續若需進行生態監測，建議以全年可見的高蹺鴿作為觀測指標物種，另需注意外來種八哥數量增加問題。

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)施工後勘查發到單

查、時間：111年9月7日(星期三)15時0分
 查、地點：台南市南區、仁德區
 查、出席單位及人員：

出席單位	姓名	備註
水利署第六河川局	林務章	
國立台南大學流域生態環境保育研究中心	陳雅卿 楊莨羽	
鴻成工程顧問有限公司	蔡建達 蔡友仁	
錫發營造科技有限公司	蔡建達	

施工後生態保育措施執行狀況

編號	檢查項目	執行結果			
		A 工區	B 子區	取土區	其他
1	工區範圍以最小利用為原則	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
2	施工便道優先利用既有道路或已受干擾環境，並最小利用為原則	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
3	保留生態保護對象(如巨石、樹島、大樹、岩盤、文物等)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
4	保留原本陸域環境(含森林及溪流植被等)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
5	保留原本水域環境(含溪床自然底質、深潭及淺灘、不整平溪床等)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
6	堤防及護岸設置橫向動物通道(含斜坡式、閘口式、階梯式設計)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
7	堤防及護岸採透水性或表面翻轉化設計	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
8	維持常流水、控制濁度	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
9	加速植生復育或重建相似生態環境	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
10	施工便道與堆置區環境復原	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
11	工區環境垃圾清除	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目
12	每月按時填寫自主檢查表	<input checked="" type="checkbox"/> 是，共計	6次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 無此項目

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	2022/9/7	填表人	陳佳郁
	水系名稱	二仁溪	行政區(縣市鄉鎮區)	台南市南區、仁德區
	工程名稱	二仁溪二層行橋下游段 環境改善工程(第三期)	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"/> 前 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 後)
	調查樣區	A、B工區	位置座標(TW97)	X: <u>166134</u> Y: <u>2535412</u>
	工程概述	環境改善工程約4,536公尺		
② 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"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	① 水域型態多樣性 Q: 您看到幾種水域型態?(可複選) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input checked="" type="checkbox"/> 深流、 <input checked="" type="checkbox"/> 深潭、 <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態?詳表A-1水域型態分類標準表) 評分標準: (詳參照表A項) <input type="checkbox"/> 水域型態出現4種以上:10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現3種:6分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現2種:3分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現1種:1分 <input type="checkbox"/> 同上,且水道受人工建造物限制,水流無自然擺盪之機會:0分 生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態	6	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施 <input checked="" type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	② 水域廊道連續性 Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準: (詳參照表B項) <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態:10分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷,主流河道型態明顯呈穩定狀態:6分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷,主流河道型態未達穩定狀態:3分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷,造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難:1分 <input type="checkbox"/> 同上,且橫向結構物造成水量減少(如伏流):0分 生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻	6	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input checked="" type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他_____
	③ 水質 Q: 您看到聞到的水是否異常? 濁度稍高 (異常的水質指標如下,可複選) <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類) 評分標準: (詳參照表C項) <input type="checkbox"/> 皆無異常,河道具曝氣作用之跌水:10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標皆無異常,河道流速緩慢且坡降平緩:6分(-1) <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常:3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常:1分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常,且表面有浮油及垃圾等:0分 生態意義: 檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存	5	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____



④ 水陸域過渡帶

Q：您看到的水陸域交界處的裸露面積佔總面積的比率有多少？
評分標準：
 目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分
 目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%~75%：3分(+1)
 目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分
 目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分

生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水陸域交界的過渡帶特性註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍 (詳圖D-1裸露面積示意圖)

水陸域過渡帶(D)



圖 D-1 裸露面積示意圖

Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？
堤防培厚綠化 (詳表D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)
生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩棲類移動的困難

Q：您看到的溪濱廊道自然程度？(垂直水流方向) (詳參照表E項)
評分標準：
 仍維持自然狀態：10分
 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於30%廊道連接性遭阻斷：6分(+2)
 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3分
 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分
 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分

生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻

⑤ 溪濱廊道連續性

Q：您看到的河段內河床底質為何？
 漂石、 圓石、 卵石、 礫石等 (詳表F-1河床底質型態分類表)
評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表F項)
 面積比例小於25%：10分
 面積比例介於25%~50%：6分
 面積比例介於50%~75%：3分
 面積比例大於75%：1分
 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5水道底面積：0分

⑥ 底質多樣性

生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例
 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估

- 增加低水流路施設
- 增加構造物表面孔隙、粗糙度
- 增加植生種類與密度
- 減少外來種植物數量
- 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等)
- 其他_____

4/5

表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表

偏好排序	河岸	植物覆蓋狀況	分數
1		喬木+草花	5
2	乾砌石	喬木+藤	5
3		喬木+草花+藤	5
4		喬木+草花	5
5	簾式蛇籠	喬木+藤	5
6		喬木+草花+藤	5
7		喬木+草花+藤	5
8	格柵護卵石	喬木+草花	5
9		喬木+藤	3
10		喬木+草花	3
11	漿砌石	喬木+草花+藤	3
12		喬木+藤	3
13		喬木+草花+藤	3
14	箱籠	喬木+藤	3
15		喬木+草花	3
16	簾式蛇籠	草花+藤	3
17	乾砌石	草花+藤	1
18	格柵護卵石	草花+藤	1
19	漿砌	草花+藤	1
20		喬木+草花+藤	1
21	造型模板	喬木+藤	1
22	簾式蛇籠	無植栽	1
23	乾砌石	無植栽	1
24	造型模板	喬木+草花	1
25	漿砌石	無植栽	1
26	箱籠	草花+藤	1
27	造型模板	草花+藤	0
28	格柵護卵石	無植栽	0
29	箱籠	無植栽	0
30	造型模板	無植栽	0

註：喬木高度需大於5公尺，箱籠常見於壘置綠化使用。

2/5

- 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等)
- 縮減工程量體或規模
- 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查
- 增加構造物表面孔隙、粗糙度
- 增加植生種類與密度
- 增加生物通道或棲地營造
- 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化)
- 其他_____

8

- 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新
- 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等)
- 增加渠道底面透水面積比率
- 減少高濁度水流流入
- 其他_____

6



水陸域過渡帶及底質特性

生態特性	<input type="checkbox"/> 水生動物豐多度(原生或外來) Q: 您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準: <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上, 且皆為原生種: 7分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上, 但少部分為外來種: 4分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類, 部分為外來種: 1分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現: 0分 指標生物 <input type="checkbox"/> 臺灣石鮒或田蚌: 上述分數再+3分 (詳表G-1區排常見外來種、表G-2區排指標生物) 生態意義: 檢視現況河川區排生態系統狀況	4	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 水域生產者 Q: 您看到的水是什麼顏色? 評分標準: <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高: 10分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現黃色: 6分(-1) <input type="checkbox"/> 水呈現綠色: 3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色: 1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低: 0分 生態意義: 檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類	5	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
綜合評價	水的特性項總分=A+B+C = <u>17</u> (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 =D+E+F = <u>20</u> (總分30分) 生態特性項總分=G + H = <u>9</u> (總分20分)	總和= <u>46</u> (總分80分)	

- 註:
- 1.本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的, 係供考量生態系統多樣性的河川區排水利工程設計之原則性檢核。
 - 2.友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施, 故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯, 本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
 - 3.執行步驟: ①→⑤ (步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略)。
 - 4.外來種參考『臺灣入侵種生物資訊』, 常見種如: 福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。



二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：09 檢查日期：2022/1/26
 施工進度：61.17% 預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K+200~A-0K+000堤後坡之防風林(台南市立馬術場周圍)	✓				本月無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物(A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				0K+200-0K+600級配回填
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地(除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1K+050-1K+500土方夯實
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地(保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				1K+010-1K+455堤頂矮牆組模灌漿
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域已迴避
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前執行BI區施工 A工區為堤後擋土牆施作
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱： 鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)： 鄭子靚

監造單位

單位職稱： 鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)： 蔡友仁

生態檢核施工階段照片及說明

1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/5/5生態團隊拍攝

說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝

說明：本區域尚未施工。

2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。

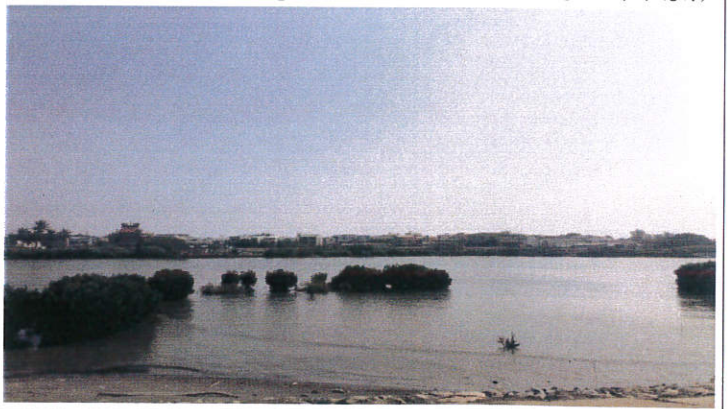
[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝

說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝

說明：已施工，沒有擾動影響。

3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝

說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝

說明：已施工，沒有擾動影響。

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

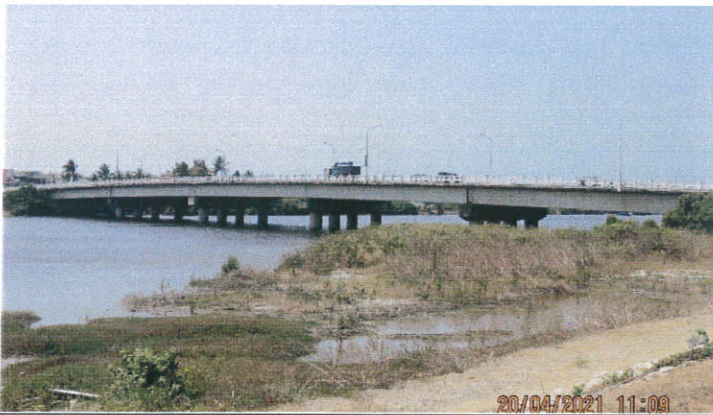
[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/1/26施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



[施工中 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2021/4/20生態團隊拍攝

日期：2022/1/26施工廠商拍攝

說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝

說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：10

檢查日期：2022/2/24

施工進度：62.99%

預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				本月無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				0K+200-0K+600 拋石面修整
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1K+200-1K+500 L型堤頂擋土牆
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				本月無施工
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南茆橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域已迴避
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區主要施作堤頂工程項目
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱：鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)：

鄭子靚

監造單位

單位職稱：鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)：

蔡友仁

生態檢核施工階段照片及說明

1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/5/5生態團隊拍攝
說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：本區域尚未施工。

2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝
說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝
說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

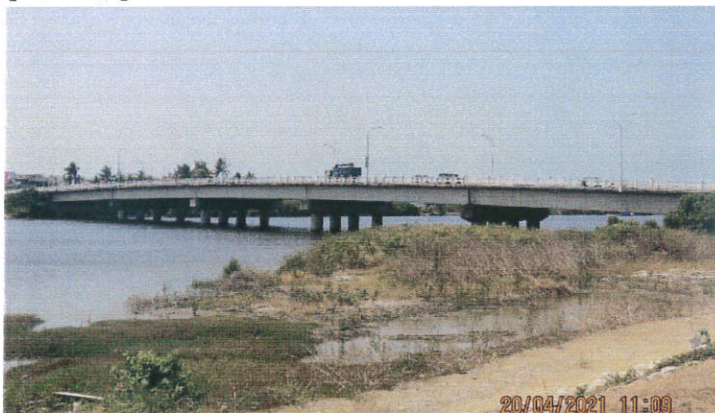
[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/2/24施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝
說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：11 檢查日期：2022/3/25
 施工進度：66.44 % 預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對	1.	A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				本月無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				0k+200-0k+600 土包裝架設
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1k+000-1k+180 L型堤頂擋土牆
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				本月無施工
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域已迴避
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區主要施作堤頂工程項目
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱：鎰發營造科技有限公司/




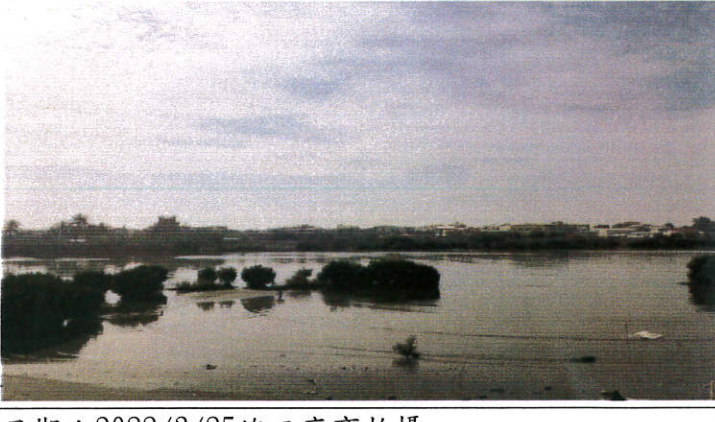


姓名(簽章)：鄭子靚 3/25

監造單位

單位職稱：鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)：蔡友仁 3/25

生態檢核施工階段照片及說明

1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">05/05/2021-12:19</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/5/5生態團隊拍攝 說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍</p>	<p>日期：2022/3/25施工廠商拍攝 說明：本區域尚未施工。</p>
2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)</p>	<p>日期：2022/3/25施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍</p>	<p>日期：2022/3/25施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

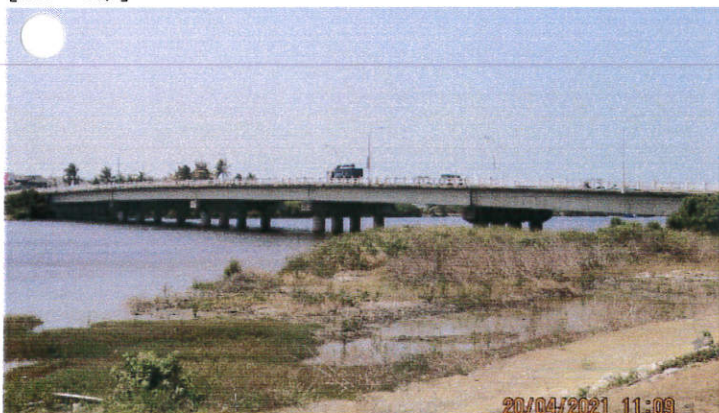
[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/3/25施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/3/25施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

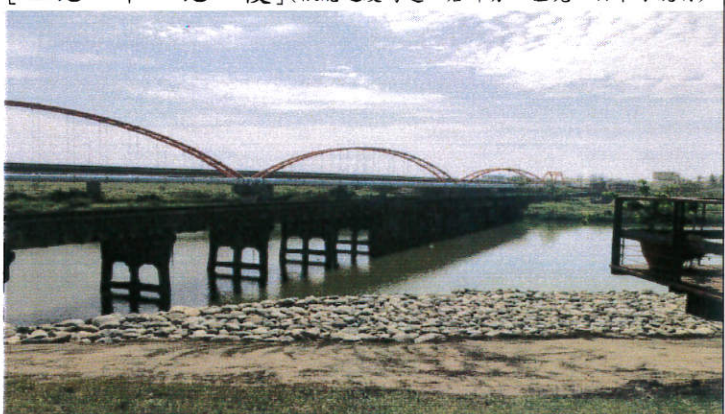
6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/3/25施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



[施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2021/4/20生態團隊拍攝

說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

日期：2022/3/25施工廠商拍攝

說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝

說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：12 檢查日期：2022/4/21
 施工進度：71.67 % 預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K+200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				本月無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				0K+200-600路緣石鋪設、活動力平台塑木
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1K+500-1K+640 L型堤頂擋土牆
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				無障礙斜坡砌石活動力平台塑木
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域已迴避
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區主要施作堤頂工程項目
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響鄉音水土或環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱：鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)：

鄭子靚均

監造單位

單位職稱：鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)：

蔡友仁 4/21

生態檢核施工階段照片及說明

<p>1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">05/05/2021 12:19</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/5/5生態團隊拍攝 說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍</p>	<p>日期：2022/4/21施工廠商拍攝 說明：本區域尚未施工。</p>
<p>2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)</p>	<p>日期：2022/4/21施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
<p>3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍</p>	<p>日期：2022/4/21施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/4/21施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/4/21施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/4/21施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/4/21施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝
說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：13 檢查日期：2022/5/26
 施工進度：68.54% 預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				本月無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				0K+200-600 Ac鋪設、植栽
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1K+650-785 堤頂矮牆
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				PC刷毛
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域已迴避
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				A工區目前施作 堤頂工程項目
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響 水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱： 鎰發營造科技有限公司/





姓名(簽章)： 鄭子靚 5/26

監造單位

單位職稱： 鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)： _____

生態檢核施工階段照片及說明

<p>1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p>  <p style="text-align: right; color: orange; font-size: small;">05/05/2021-12:19</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/5/5生態團隊拍攝 說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍</p>	<p>日期：2022/5/26施工廠商拍攝 說明：本區域尚未施工。</p>
<p>2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)</p>	<p>日期：2022/5/26施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
<p>3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍</p>	<p>日期：2022/5/26施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/5/26施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/5/26施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/5/26施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/5/26施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

施工中 施工後 (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝
說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：14 檢查日期：2022/6/27
 施工進度：80.92% 預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				本日無施工
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				OK+300、OK+590 PU彩砂施工
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				1K+000-650 既有防洪牆加高 碎石溝施作 1K+000-785 級配已回填鋪設
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				OK+000-1K+450 牆面塗料
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已迴避
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				2K+350~2K+450 土口袋架設 已迴避水域 濁度影響範圍
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已迴避
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區施作 南楚橋上下游 堤頂工程項目
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未累響 水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱：鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)：

鄭子靚 6/27

監造單位

單位職稱：鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)：

蔡友紅 6/27

生態檢核施工階段照片及說明

1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/5/5生態團隊拍攝
說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：本區域尚未施工。

2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝
說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/21生態團隊拍攝
說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍

施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
 說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

施工中 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/6/27施工廠商拍攝
 說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

施工中 施工後] (依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝
 說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：15

檢查日期：2022/7/27

施工進度：94.12%

預定完工日期：2022/8/11

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對象	1.	A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				ok-200~ok+100 鋪面基礎鋼筋綁紮
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				目前剩餘堤頂 施工AC彩繪
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				ok+940~1k+785 路緣石架設 牆面塗料 柵杆架設 堤頂工項
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				堤前灌木
生態保育措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南茆橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已回覆
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				草皮鋪設 堤坡彩繪 都已回覆水土或 濁度影響範圍
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已回覆
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區施作 項目為堤頂工 程工項
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土未影響 水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱： 鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)： 鄭子靚

監造單位

單位職稱： 鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)： 蔡友仁

生態檢核施工階段照片及說明

1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p>  <p style="text-align: right; color: orange; font-size: small;">05/05/2021-12:19</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/5/5生態團隊拍攝 說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、巴西胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍</p>	<p>日期：2022/7/27施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)</p>	<p>日期：2022/7/27施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。	
<p>[施工前]</p> 	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p> 
<p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍</p>	<p>日期：2022/7/27施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/7/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/7/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/7/27施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

[施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/7/27施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中 施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝
說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表

表號：16 檢查日期：2022/8/31
 施工進度：99.68 % 預定完工日期：2022/9/17

項目	項次	檢查項目*	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態保全對策	1.	A-0K+200~A-0K+000堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)	✓				ok-100~0K+100 AC鋪設-鋪面基礎(堤頂施工)
	2.	A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物 (A3、A4工區泥灘地有零星海茄冬及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)	✓				堤頂作業 AC築路施工
	3.	A-0K+900~A-1K+856高灘地 (除1K+000至1K+200丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)	✓				ok+940~1K+785 堤前灌木 AC鋪設 繩索架設
	4.	B-0K+300~B-2K+200大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)	✓				堤前灌木
生態保護措施	5.	可效仿前期工程，於A工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地	✓				此區域已回覆
	6.	B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍	✓				此區域目前施作完成
	7.	取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，勿一進場整地就全數挖除，該區域常有紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏	✓				此區域已回覆
	8.	A工區先行於5-9月施作，避開每年10月至隔年4月這段過境或冬候鳥活動的高峰期	✓				目前A工區施作為堤頂項目大致都已完成
	9.	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境	✓				取土項目已完成 減少對水域環境

備註：表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

施工廠商

單位職稱：鎰發營造科技有限公司/

姓名(簽章)：

鄭子龍

監造單位

單位職稱：鴻成工程顧問有限公司/

姓名(簽章)：

許友仁 8/31

生態檢核施工階段照片及說明

<p>1. A-0K-200~A-0K+000堤後坡之防風林迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p>  <p style="text-align: right; color: orange; font-size: small;">05/05/2021 12:19</p> <p>日期：2021/5/5生態團隊拍攝 說明：右為A1工區需進行清除之既有植生(馬櫻丹、E)胡椒木、苦楝、銀合歡)；左為人工栽種之保安防風林範圍</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p>  <p>日期：2022/8/31施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
<p>2. A-0K+242~A-0K+685濱岸紅樹植物迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p>  <p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：灣裡抽水站至灣裡港仔口鰻寮之紅海欖(NVU)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p>  <p>日期：2022/8/31施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>
<p>3. A-0K+900~A-1K+856高灘地迴避勿擾動。</p>	
<p>[施工前]</p>  <p>日期：2021/4/21生態團隊拍攝 說明：明興路1481巷往同興路叉路附近之堤頂往南拍</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>施工中 <input type="checkbox"/>施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)</p>  <p>日期：2022/8/31施工廠商拍攝 說明：已施工，沒有擾動影響。</p>

4. B-0K+300~B-2K+200大甲濕地迴避勿擾動。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：行大一街與堤防汛道路附近之堤頂往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/8/31施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

5. 土方堆置區於完工後維持低窪不整平。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：A工區丁壩附近堤頂往西南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/8/31施工廠商拍攝
說明：已施工，沒有擾動影響。

6. B-2K+300~B-2K+480部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝
說明：二層護岸堤頂涼亭旁往南拍

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/8/31施工廠商拍攝
說明：岸邊施作，溪水濁度控制良好。

7. 取土區儘可能部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被。

[施工前]



日期：2021/4/20生態團隊拍攝

說明：本案取土區位於縱貫鐵路橋上游右岸

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)



日期：2022/8/31施工廠商拍攝

說明：已施工，沒有擾動河道。

(若有新增其他生態保育措施，可自行於下方右欄附上佐證照片)

新增保育措施項目：(自行填寫)

[施工中施工後](依總進度勾選，若部分工區完工於下方說明)

日期：按一下或點選以輸入日期。施工廠商拍攝

說明：

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

生態自主檢查表檢閱情形

表號	檢閱結果	改善建議	改善用印後回傳日期	檢核人
01 May	<input checked="" type="checkbox"/> 需改善 <input type="checkbox"/> 無需改善	1、第一頁的第 8 項應勾選「執行但不足」，執行狀況陳述則說明：預計由 A 工區河口開始施作及何時完工(施工期間是否可落在 5-9 月?)，等 A 工區實際完工有落實第 8 項時，則可改勾選「已執行」。 2、第 9 項一樣勾選「執行但不足」，執行狀況陳述則說明塊石已進場，堆置區域在南茆橋下游的 A 工區何處等。	110/6/29	陳佳郁
02 Jun	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		110/8/10	陳佳郁
03 Jul	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		110/8/10	陳佳郁
04 Aug	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		111/10/10	陳佳郁
05 Sep	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		111/10/10	陳佳郁
06 Oct	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		111/10/30	陳佳郁
07 Nov	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		111/11/30	陳佳郁
08 Dec	<input type="checkbox"/> 需改善 <input checked="" type="checkbox"/> 無需改善		111/1/3	陳佳郁
09 Jan	<input checked="" type="checkbox"/> 需改善 <input type="checkbox"/> 無需改善	1、第 5 項之後都可勾選已執行，執行狀況說明：此區域已迴避更新。 2、第 6 項照片說明未依施工進度更新 3、第 9 項執行狀況應說明取土完成進度或預計完成日期等	111/2/1	陳佳郁
10	<input type="checkbox"/> 需改善		111/2/24	陳佳郁

Feb	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			
11	<input type="checkbox"/> 需改善		111/3/25	陳佳郁
Mar	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			
12	<input type="checkbox"/> 需改善		111/4/21	陳佳郁
Apr	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			
13	<input type="checkbox"/> 需改善		111/5/26	陳佳郁
May	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			
14	<input type="checkbox"/> 需改善		111/6/28	陳佳郁
Jun	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			
15	<input checked="" type="checkbox"/> 需改善	1、第 1 項照片說明未依施工進度更新	111/7/27	陳佳郁
Jul	<input type="checkbox"/> 無需改善			
16	<input type="checkbox"/> 需改善		111/9/6	陳佳郁
Aug	<input checked="" type="checkbox"/> 無需改善			

施工期間簡易生態觀察紀錄表

生物資訊		
		
<p>首頁 > 物種頁面</p> <h2><i>Boleophthalmus pectinirostris</i> (Linnaeus, 1758)</h2> <p>中文名 大彈塗魚 其他別名 花條,花跳</p> <p>物種屬性 海洋生物</p> <p>分類階層 大彈塗魚屬 <i>Boleophthalmus</i></p>		
<h3>綜合描述</h3> <p>背鰭V-I, 23~25; 臀鰭I, 23~25; 胸鰭18~19; 縱列鱗90~105; 橫列鱗20~22。體延長而側扁, 背、腹緣平直, 尾柄高而平直。眼小位高, 背側位, 互相靠近。吻圓鈍, 大於眼徑。口大, 近平直, 上下頷牙各一行。體及頭部被回鱗; 前部鱗小, 後部鱗稍大, 無側線。背鰭兩枚, 分離, 第一背鰭較高, 基底較短, 硬棘皆呈絲狀延長, 以第III棘為最長; 第二背鰭基底長, 最後面的軟條平放時可達尾鰭基底; 臀鰭與第二背鰭同型; 胸鰭短而尖圓, 基部具臂狀肌柄; 左右腹鰭癒合成一吸盤; 尾鰭長而尖圓。體背側青褐色, 腹側淺色。第一背鰭深藍色, 具許多不規則白色小點; 第二背鰭藍色, 具4列縱行小白斑; 臀、胸及腹鰭皆為淡灰色; 尾鰭灰青色, 有時具白色小斑。(林沛立編寫 2012/10)</p> <p>CC BY-NC 作者: 臺灣魚類資料庫 資料提供 臺灣魚類資料庫 上次更新 2013-11-09</p>		
<h3>分布</h3> <p>分布於西北太平洋, 包括台灣、中國、日本、韓國等沿海。台灣產於北部及西部沙地沿岸。</p> <p>CC BY-NC 作者: 臺灣魚類資料庫 資料提供 臺灣魚類資料庫 上次更新 2013-11-09</p>		
<h3>棲地</h3> <p>主要棲息於河口區及紅樹林的半淡鹹水域, 以及沿岸海域的泥灘水域。多活動於潮間帶, 退潮時借胸鰭肌柄於泥灘爬行或跳動覓食; 漲潮時則躲於洞穴中。皮膚可做為呼吸的輔助器官, 所以只要保持身體的濕潤即可長期離開水面。其活動速度快, 但易受驚嚇, 會很快跳離, 甚至躲入水中或洞穴裡。領域性強, 對於同類物種或其他物種(如招潮蟹)入侵其領域範圍時, 牠便張大口並開展背鰭及尾鰭, 以便威嚇及驅趕入侵者。雄魚於求偶期間亦會開展背鰭及尾鰭, 併會跳動於泥灘中, 展開一場華麗的求偶舞。雜食性, 以有機質、底藻、浮游動物及其它無脊椎動物等為食。</p> <p>CC BY-NC 作者: 臺灣魚類資料庫 資料提供 臺灣魚類資料庫 上次更新 2013-11-09</p>		
觀察日期	生物照片	備註
2022/2/22		A 工區堤前泥灘地, 低潮時可經常觀察到彈塗魚及大彈塗魚大量出現

首頁 > 物種頁面

Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)

中文名 高蹺鴉 其他別名 長腳鶺,黑翅長腳鶺

物種屬性 海洋生物

IUCN指標 無危(LC)

分類階層 長腳鶺屬 *Himantopus*



棲地

棲息於台灣南部近海鹽田的數量最多，近年來度冬數量可達數百隻，也常出現於近海的魚塭、沼澤、河口。本種在台灣最喜好的棲地分別為鹽田、魚塭、河岸。

| 作者：方偉宏 | 資料提供 臺灣鳥類誌 | 上次更新 2013-05-10

取食策略

肉食性，主要捕食水生動物，包括水生昆蟲及其幼蟲，甲殼類、蝌蚪及小魚為食。採食種類隨季節及環境而變化。捕食方式包括各種用視覺及觸覺的方式，包括用嘴喙在軟泥中採取無法看到的獵物，也會啄食稻葉上的昆蟲。雄鳥比雌鳥較常在深水中捕食。在台灣度冬時期的獵物，在野外曾直接觀察到牠們捕食大肚魚(翁義聰等 1998)，由其排遺分析則包括流紋蜷、魚、蝦、蟹及昆蟲等(鄧宇發等2000)。

| 作者：方偉宏 | 資料提供 臺灣鳥類誌 | 上次更新 2013-05-10

觀察日期	生物照片	備註
2022/2/22		A 工區堤前，低潮時泥灘地露出，吸引鶺鴒科聚集及覓食
2022/3/10		A 工區堤前紅樹林泥灘地淺水位時主要出現涉禽類

首頁 > 物種頁面

Cardisoma carnifex (Herbst, 1794)

中文名 兇狠圓軸蟹

物種屬性 海洋生物

分類階層 圓軸蟹屬 *Cardisoma*



綜合描述

頭胸甲近圓形，甲面隆起，密具細微顆粒。額緣平直，眼窩寬。頰區密生短毛，毛區呈三角形。螯足左右不等大，掌節粗厚，兩指咬合緣具不等大齒。步足細長，腕節前緣及前節前後緣皆密生剛毛。

CC BY-NC | 作者：臺灣物種名錄(TaiBNET) | 資料提供 臺灣物種名錄(TaiBNET) | 上次更新 2018-04-20

棲地

穴居於河口草澤、養殖魚塭或海岸林下

CC BY-NC | 作者：臺灣物種名錄(TaiBNET) | 資料提供 臺灣物種名錄(TaiBNET) | 上次更新 2018-04-20

觀察日期	生物照片	備註
2022/5/22		A 工區堤頂發現，移置至堤前濕地
2000/6/17		A 工區堤後道路發現，移置至路旁魚塭土堤

首頁 > 物種頁面

Coenobita violascens Heller, 1862

中文名 藍紫陸寄居蟹

物種屬性 海洋生物

分類階層 陸寄居蟹屬 Coenobita

綜合描述

相較於灰白陸寄居蟹，此種類較為不常見。主要辨別特徵在左邊的大螯表面跟灰白陸寄居蟹一樣，內側處也有一撮短毛，但缺乏小瘤突所形成的發聲器，雄性個體在第五節步足基節處也沒有雄性管的構造。目前臺灣記錄最大體型的頭胸甲長約達2公分。體色多呈紫色，從淡紫色到深紫色都有，左邊大螯掌部外側表面有藍色或棕色的色塊。

CC BY-NC | 作者：海大海生所甲殼類實驗室 | 資料提供 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所甲殼類實驗室 | 上次更新 2016-03-08

分布

分佈範圍發現於非洲坦尚尼亞、安達曼海上的尼科巴群島、菲律賓群島、宿霧島、少數日本小島以及台灣。

CC BY-NC | 作者：海大海生所甲殼類實驗室 | 資料提供 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所甲殼類實驗室 | 上次更新 2016-03-08

棲地

多棲息在潮下帶。幼體則多半棲息於紅樹林中。在坦尚尼亞可在海邊的懸崖上發現成體個體。

CC BY-NC | 作者：海大海生所甲殼類實驗室 | 資料提供 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所甲殼類實驗室 | 上次更新 2016-03-08

觀察日期	生物照片	備註
2022/7/25		A 工區堤前發現(如圖)，以錐螺為殼，拍照記錄後原地釋放