

農田水利署工程生態檢核自評表

第一級生態檢核-總表				主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
工程基本資料	工程/計畫名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程	主辦機關	農田水利署彰化管理處
			設計單位	鉅耀工程顧問股份有限公司
	工程預計期程	113年12月~114年8月	監造單位/廠商	鉅耀工程顧問股份有限公司/
	基地位置	地點：彰化縣田中鎮 TWD97坐標X：207282 Y：2640201	工程預算/經費 (千元)	48,605.182 (千元)
	工程目的	因原有渠道大多已老舊破損且淤積嚴重，影響灌區供水，為有效減少圳路滲漏，提高區域整體灌溉輸水功能，擬依本工程設計辦理改善。		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要	1.渠道改善約390M 2.堤後道路刨鋪 3.植栽槽植灌木 4.種植喬木約30株		
預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人 1.有效減少灌溉用水滲漏，受益灌溉面積2,400ha 2.確保渠道通洪安全 3.改善堤後道路，確保居民用路安全 4.種植喬木、灌木等植栽改善社區環境景觀			
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	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	P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (生態敏感區包含自然保留區、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。)	P-2
	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>地方大樹：樟樹</u> ；關注物種： <u>草花蛇、彩鷓、黑翅鳶</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 type="checkbox"/> 是 _____ <input type="checkbox"/> 否		

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
	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？ ■是 □否	P-3
		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_____ □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_____ □否	-
	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？ ■是 □否	P-4
	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	總表
規劃設計階段	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： <u>山昇環境科技資訊有限公司</u> □否	D-1
	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？ ■是 □否	D-2
			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？ ■是 □否	D-3
	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？ ■是 □否	D-4 D-5
	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，蒐整合並溝通相關意見？ ■是 □否	D-6
	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。 ■是 □否	D-7
資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否	總表	

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
施工階段	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 type="checkbox"/> 否	W-1
	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	W-2
		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	W-3 W-4 W-5
	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	W-6
	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	總表
維護管理階段	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	M-1 M-2
	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	總表
填表人			單位主管核定	

工程生態檢核基本資料表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

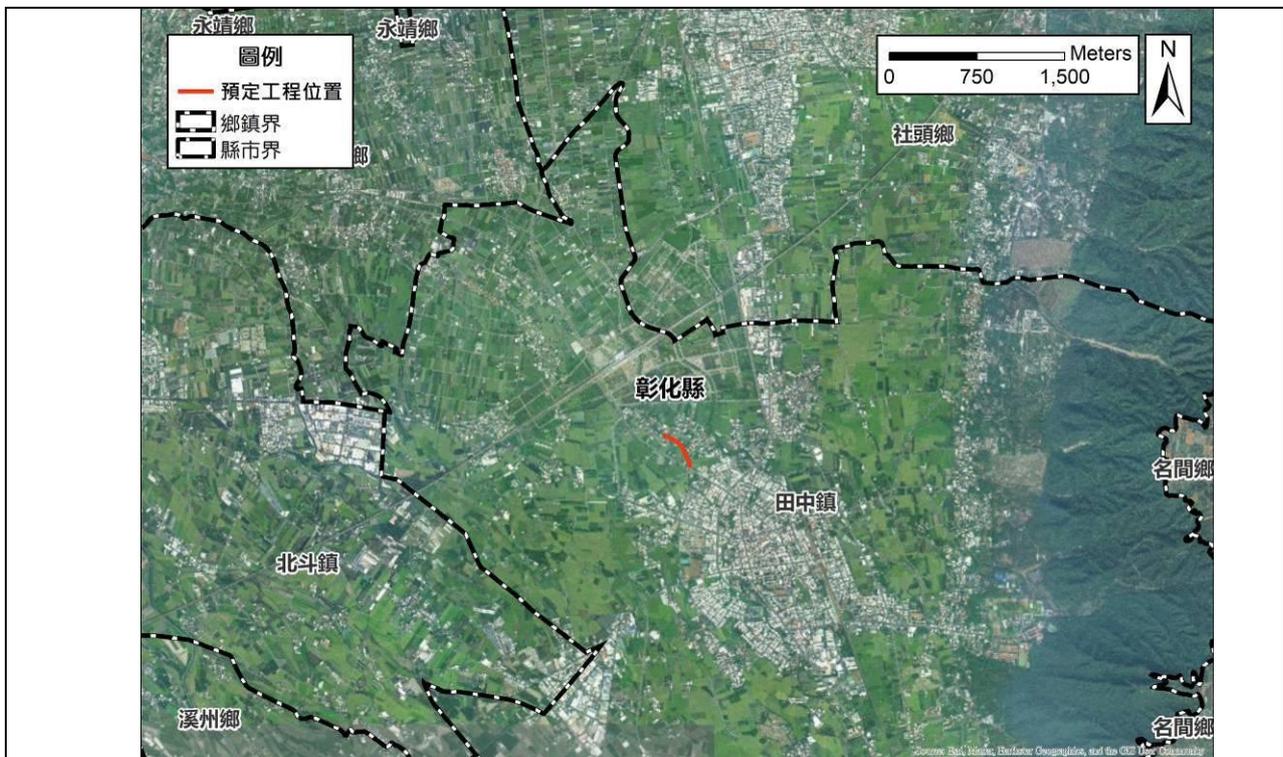
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		
治理機關	農田水利署彰化管理處	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 圳路 <input type="checkbox"/> 排水 <input type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 滯洪池 <input type="checkbox"/> 其他
			彰化縣 田中鎮 TWD97 坐標 X: 207282 Y: 2640201
勘查日期	113年7月12日		水系名稱 八堡二圳
工程緣由目的	因原有渠道大多已老舊破損且淤積嚴重，影響灌區供水，為有效減少圳路滲漏，提高區域整體灌溉輸水功能，擬依本工程設計辦理改善。		擬辦工程概估內容 1. 渠道改善約 390M 2. 堤後道路刨鋪 3. 植栽槽植灌木 4. 種植喬木約 30 株
現況概述	1. 災害類別： 2. 災情： 3. 以往處理情形：_____單位已施設 4. 有無災害調查報告 (報告名稱：_____) 5. 其他: <u>(1)渠道破損嚴重，灌溉用水滲漏嚴重(2)部分堤後道路龜裂、沉陷</u>		預期效益 保護面積_____公頃，保護人口_____人 1. 有效減少灌溉用水滲漏，受益灌溉面積 2,400ha 2. 確保渠道通洪安全 3. 改善堤後道路，確保居民用路安全 4. 種植喬木、灌木等植栽改善社區環境景觀
生態情報釐清及建議	關注議題或保護對象	資訊來源	預定辦理原因 <input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：_____) <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input checked="" type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程 <input checked="" type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫(_____)
	棲地保護區：堤防棟樹與堤後道路旁之樟樹 物種：草花蛇、彩鷓、黑翅鳶	現場勘查 文獻盤點及現場勘查	
現況描述：			
1. 陸域植被覆蓋： 40 %			
2. 植被相： <input checked="" type="checkbox"/> 雜木林 <input checked="" type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地			
3. 河床底質： <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 巨礫 <input type="checkbox"/> 細礫 <input type="checkbox"/> 細砂 <input checked="" type="checkbox"/> 泥質			
4. 現況棲地評估：(簡單環境說明) 計畫渠道範圍與周遭陸域環境包括次生林、農耕地、公園、道路、人造設施等，其中又以農耕地為主要環境，並有零星小區塊次生林與公園分布，為主要喬木生長之區域；農耕地主要種植水稻，次生林以先驅植物為主，如血桐、構樹，並夾雜馬拉巴栗及龍眼、芒果等人工栽植之植物，公園種植竹柏、茄苳及金露花等人工植栽。左岸堤後道路紀錄 1 棵大胸徑之樟樹，已形成微棲地之環境，提供多種鳥類、爬蟲類等野生動物棲息覓食之環境，農耕地環境可提供鳥類、哺乳類及兩生類等野生動物利用，如麻雀、斑文鳥、紅冠水雞、黑翅鳶及彩鷓等，現勘紀錄有白尾八哥、家八哥、麻雀、紅鳩、斯氏繡眼、黑冠麻鷺及多線真稜蜥等物種於周邊環境活動。水域環境為八堡二圳灌溉渠道，故使用三面混凝土型式建構，水域型態較為單一，以深流為主，水色呈現混濁之土黃色，無法直接目視河床底質及判斷是否有水域生物使用，兩側護岸為斜坡配合 1 公尺矮牆，較不利於野生動物往返水陸域環境，混凝土斜坡紀錄有象草、水丁香、白苦柱及漢氏山葡萄等植被形成之濱溪帶，可提供親水性鳥類或其他野生動物躲藏利用；整體水陸域棲地環境多屬於中度至低度敏感區域，仍可提供野生動物棲息之環境。			

可能生態影響：			
1.工程型式： <input type="checkbox"/> 水流量減少 <input checked="" type="checkbox"/> 型態改變 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替			
2.施工過程： <input checked="" type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input checked="" type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input checked="" type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞			
3.其他：_____			
生態友善原則建議：			
<input checked="" type="checkbox"/> 植生復育 <input type="checkbox"/> 表土保存 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地保護 <input type="checkbox"/> 維持自然景觀 <input type="checkbox"/> 增設魚道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道復原 <input checked="" type="checkbox"/> 動植物種保育			
<input type="checkbox"/> 生態監測計畫 <input type="checkbox"/> 生態評估工作 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input type="checkbox"/> 以柔性工法處理			
<input checked="" type="checkbox"/> 生態影響減輕對策：_____維持既有大樹之微棲地環境；增設野生動物緩坡通道_____			
<input type="checkbox"/> 補充生態調查_____			
<input type="checkbox"/> 其他_____			
勘查意見	<input type="checkbox"/> 優先處理	備註：	
	<input checked="" type="checkbox"/> 需要處理		
	<input type="checkbox"/> 暫緩處理		
	<input type="checkbox"/> 無需處理		
	<input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位：) 研處		
	<input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調		
	<input type="checkbox"/> 其他：		
填寫人員		提交日期	年 月 日

備註：

1.本表由**主辦管理處**填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程位置圖：



※工程預定位置環境照片：(拍攝日期：113年7月12日)



說明：工程起點（往下游拍攝）



說明：渠道現況（往上游拍攝）



說明：渠道現況（往上游拍攝）



說明：工程終點（往上游拍攝）



說明：堤後道路現況



說明：渠道旁農耕地



說明：渠道旁次生林現況



說明：渠道旁公園

※現地勘查物種照：(拍攝日期：113年7月12日)



說明：麻雀



說明：紅鳩



說明：黑冠麻鷺



說明：夜鷺



說明：家八哥



說明：多線真稜蜥



說明：竹柏



說明：血桐



說明：樟樹



說明：水丁香

生態檢核分類表			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
工程或計畫名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程	工程編號	
執行機關	農田水利署彰化管理處	承包廠商	
填表人員 (單位/職稱)	魏綺瑪 工程師 農業部農田水利署彰化管理處	填表日期	113年8月16日
生態檢核分類	<p><input checked="" type="checkbox"/> 第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。</p> <p><input type="checkbox"/> 生態敏感區。</p> <p><input type="checkbox"/> 關注議題：</p> <p><input type="checkbox"/> 在地居民，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> 蒐集歷史文獻，關注原因：_____。</p> <p><input type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。</p> <p><input type="checkbox"/> 直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費50%之新建工程。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 工程主辦機關評估特別需要者。</p> <p><input type="checkbox"/> 第二級(非屬第一、三級者)：辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。</p> <p><input type="checkbox"/> 第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。</p>		
基本資料蒐集檢核			
資訊類別	資料項目	資料內容	
土地使用管理	<input checked="" type="checkbox"/> 土地使用現況	<input checked="" type="checkbox"/> 公有土地 <input type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	<input type="checkbox"/> 計畫相關法規		
	<input type="checkbox"/> 其他		
生態環境物種	<input checked="" type="checkbox"/> 動物	<input checked="" type="checkbox"/> 昆蟲類 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input type="checkbox"/> 哺乳類 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 植物	<input type="checkbox"/> 水生植物 <input checked="" type="checkbox"/> 濱溪植物 <input type="checkbox"/> 坡地植物 <input type="checkbox"/> 其他：_____	

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態資源保育區	■ 國家公園	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	■ 野生動物重要棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署)
	■ 野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、野生動物保育法(林務局)
	■ 森林及森林保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	4、森林法(林務局)
	■ 國際及國家級重要濕地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	5、文化資產保存法(林務局)
	■ 自然保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	6、漁業法(漁業署)
	■ 海岸保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	7、國家公園法(營建署)
	■ IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	8、濕地保育法(營建署)
景觀資源保育區	■ 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	9、海岸管理法(營建署)
	■ 風景特定區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	10、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
水資源保護區	■ 水質水量保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、文化資產保存法(林務局)
	■ 河川區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、發展觀光條例(觀光局)
	■ 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、風景特定管理規則(中央主管機關)
	■ 水庫集水區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	■ 飲用水水源保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、自來水法(水利署)
			3、水土保持法(水保局)
			4、飲用水管理條例(環保署)
			5、河川管理辦法(水利署)
			6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署)
			7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部)
			8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)

備註：

1. 本表由**主辦管理處**負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

民眾參與及資訊公開彙整表			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
主辦機關	農業部農田水利署彰化管理處	設計單位	鉅耀工程顧問股份有限公司
監造單位	鉅耀工程顧問股份有限公司	營造單位	
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		
填表人員 (單位/職稱)	農業部農田水利署彰化管理處 魏綺瑪 工程師	填表日期	113年8月16日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	於設計階段填寫評估	於農業部農田水利署彰化管理處網頁公開	
被動公開			

備註：

1.本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

核定階段

P-1 團隊名單				主辦管理處	
				設計單位	
				生態團隊	
				監造、營造單位	
填表人員 (單位/職稱)	山昇環境科技資訊有限公司 鍾仁紹		填表日期	113年8月16日	
職稱	姓名	學歷	專業資歷	職稱	姓名
山昇環境科技資訊有限公司/經理	張誌嘉	逢甲大學水利及資源保育系學士	3年	山昇環境科技資訊有限公司/經理	張誌嘉
山昇環境科技資訊有限公司/經理	江鴻猷	中興大學森林學系碩士	6年	山昇環境科技資訊有限公司/經理	江鴻猷
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	鍾仁紹	中興大學水土保持學系碩士	2年	山昇環境科技資訊有限公司/研究員	鍾仁紹
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士	1年	山昇環境科技資訊有限公司/研究員	廖珮綺

備註：

1.本表由主辦管理處、生態團隊填寫。

P-2 生態敏感區套疊繪製

主辦管理處

設計單位

生態評估人員

監造、營造單位

填表人員
(單位/職稱)

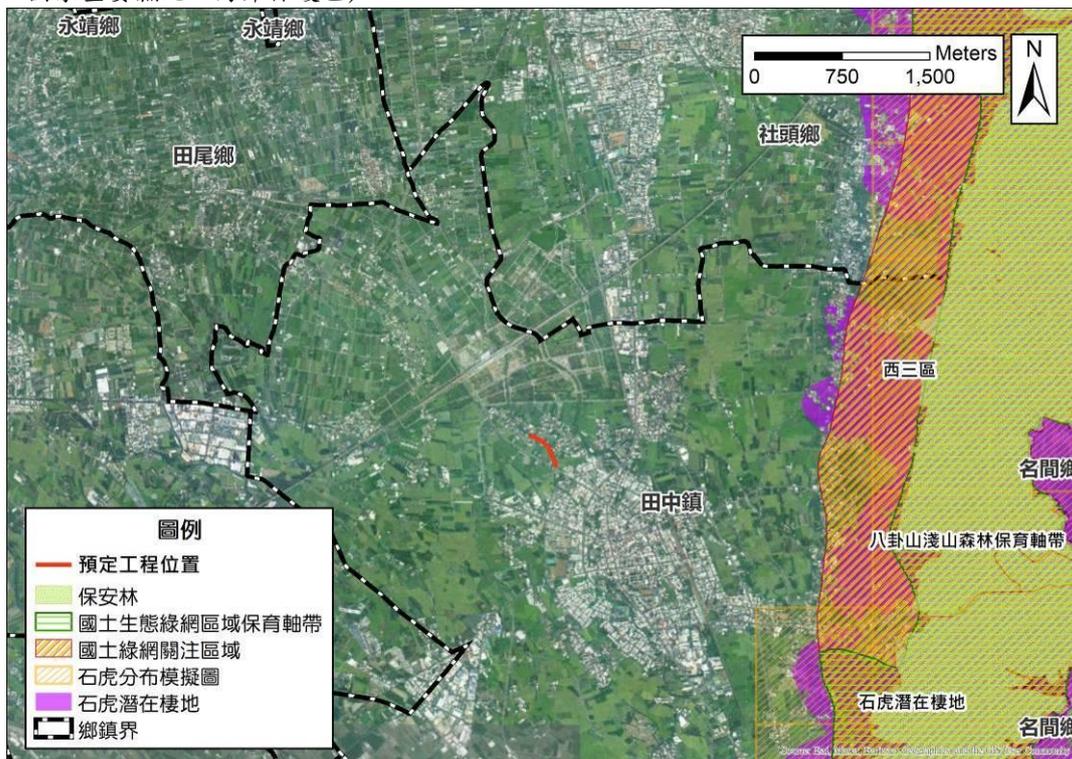
彰化管理處
魏綺瑪/工程師

填表日期

113年8月16日

生態敏感區圖層套疊：本案未涉及生態敏感區

(生態敏感區包含自然保留區、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)



備註：

1.本表由主辦管理處填寫。

P-3 生態保育對策

主辦管理處
設計單位
生態團隊
監造、營造單位

填表/繪圖人員 (單位/職稱)	山昇環境科技資訊有限公司 鍾仁紹	填表日期	113年08月16日
生態保育對象(照片)		生態保育策略	保育對策
生態保育對象：護岸棟樹與道路旁之樟樹；草花蛇、彩鷓、黑翅鳶等。  <p style="text-align: center;">彩鷓</p>  <p style="text-align: center;">樟樹(X: 207248, Y: 2640289)</p>  <p style="text-align: center;">棟樹(X: 207236, Y: 2640346)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 取消位於棲地的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 取消治理需求低的工程 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少干擾 <input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍 <input checked="" type="checkbox"/> 工程考量設置動物逃生通道 <input checked="" type="checkbox"/> 工程採用友善工法 <input checked="" type="checkbox"/> 植生工程採用適生原生種 <input checked="" type="checkbox"/> 大樹移植、保護 <input checked="" type="checkbox"/> 施工設置導、繞流，維持水質 <input type="checkbox"/> 加強排水，減少逕流及沖刷 <input checked="" type="checkbox"/> 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 <input type="checkbox"/> 施工期間進行環境監測計畫 <input type="checkbox"/> 工程完工後恢復原地形地貌 <input checked="" type="checkbox"/> 施工人員實施教育訓練 <input checked="" type="checkbox"/> 工程裸露面進行植被復原 <input type="checkbox"/> 工程完工後營造生物棲地 <input type="checkbox"/> 其它_____

備註：

1. 本表由**生態團隊**填寫。
2. 生態關注區域之保護對策可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。

規劃設計階段

D-1 團隊名單

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表人員 (單位/職稱)	鍾仁紹		填表日期	113年7月18日	
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
山昇環境科技資訊有限公司/經理	張誌嘉	逢甲大學水利及資源保育系學士	3年	工程影響預測	生態檢核
山昇環境科技資訊有限公司/經理	江鴻猷	中興大學森林學系碩士	6年	陸域調查、生態評析	植群調查與分析
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	鍾仁紹	中興大學水土保持學系碩士	2年	保育措施研擬	生態統計
山昇環境科技資訊有限公司/研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士	1年	水域調查	水域調查與分析

D-2 生態環境勘查紀錄表			主辦管理處 設計單位 生態團隊 監造、營造單位
勘查日期	113年7月12日	填表日期	113年7月18日
紀錄人員	鍾仁紹/生態研究員	勘查地點	彰化縣田中鎮八堡二圳幹線(田中段第8期)工程範圍
參與人員：鍾仁紹			
<p>生態環境紀錄：</p> <p>計畫渠道旁棲地環境包括次生林、農耕地、公園、道路、人造設施等，其中又以農耕地為主要環境，主要種植為水稻等作物，勘查時於計畫渠道範圍紀錄2棵大胸徑喬木，分別為棟樹及樟樹，可提供野生動物棲息之環境，另於周邊環境紀錄紅鳩、麻雀、白尾八哥、家八哥、斯氏繡眼、黑冠麻鷺及夜鷺，皆為農耕地及都市環境常見之物種，另有多線真稜蜥餘地被活動，整體環境為人為干擾較大之環境，透過生態資源盤點，周邊環境為彩鶇、黑翅鳶及草花蛇等保育類野生動物活動潛在棲地，應列為本案關注物種。</p>			
勘查意見(生態團隊)		處理情形回覆(主辦機關)	
<p>保育措施建議：</p> <p>經生態人員現場勘查，針對當地環境及關注物種提出下列友善原則建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議多利用既有道路作為施工便道，施工物料暫置區亦使用道路旁裸露地，減少良好植被區或農耕地受到工程影響。 2. 建議限制施工範圍，避免施工車輛及人員進入農耕地或次生林，干擾野生動物正常活動行為。 3. 既有道路旁之樟樹大樹(座標 X：207248，Y：2640289)，已成為微棲地環境，提供附生植物生育環境及伴生動物的棲息空間，現勘觀察到多種鳥類停棲利用，建議原地保留，並於施工圖說內標示，施工期間以保護墊包覆主幹，避免工程誤傷。 4. 堤後或堤頂生長之棟樹(座標 X：207236，Y：2640346) 創造樹蔭降低水溫，可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。 5. 濱溪帶有調節微氣候、提供如草花蛇等生物躲藏空間，建議保留部分濱溪帶，若無法保留護岸設計應保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復，避免設立過於陡峭光滑之護岸，不利於植被附著生長。 6. 為避免當地野生動物誤入水圳無法脫困，或 		<p>主辦機關回覆：</p>	

其他野生動物需往返水陸域棲地之使用，建議可將計畫護岸坡度放緩，若因用地關係無法將坡度放緩，則建議至少設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處，如農耕地、公園或次生林環境，避免動物通道出入口設置於道路邊，增加野生動物路殺之機會。

7. 施工期間應盡量採半半施工，維持圳路暢通，維持基本水域環境，以利水域生物生存，或採用分段圍水施工，提供水域生物遷移之時間，避免全段水域環境遭受劇烈擾動。
8. 建議於完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶營造，植栽配置上以當地原生適生種為佳。
9. 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，以降低野生動物路殺之風險。
10. 民生及工程廢棄物應集中處理，避免野生動物誤食或造成水陸域棲地環境污染。
11. 施工期間避開動物覓食及活動之晨昏時段。

D-3 生態調查表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表人員
(單位/職稱)

鍾仁紹(山昇環境科技資訊有限公司山昇環境科技資訊有限公司/生態研究員)

填表日期

113年7月18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	八堡二圳灌溉渠道	
	土地利用現況	計畫渠道旁包括次生林、農耕地、公園、道路、人造設施等土地利用	
	過去相關治理措施		
棲地生態	關注區域	內容	照片
	陸域生態	計畫渠道旁棲地環境包括次生林、農耕地、公園、道路、人造設施等，其中又以農耕地為主要環境，主要種植為水稻等作物，次生林環境主要為構樹、血桐及棟樹等組成，並夾雜馬拉巴栗及龍眼、芒果等人工栽植之植物，公園種植竹柏、茄苳及金露花等人工植栽。勘查時於計畫渠道範圍紀錄2棵大胸徑喬木，分別為棟樹及樟樹，可提供野生動物棲息之環境，另於周邊環境紀錄紅鳩、麻雀、白尾八哥、家八哥、黑冠麻鷺及夜鷺，皆為農耕地及都市環境常見之物種，另有多線真稜蜥餘地被活動，整體環境為人為干擾較大之環境，周邊環境為彩鷓鴣及黑翅鳶等保育類野生動物活動潛在棲地。	 堤後道路  農耕地環境
	水域生態	水域環境為八堡二圳灌溉渠道，故使用三面混凝土型式建構，水域型態較為單一，以深流為主，水色呈現混濁之土黃色，無法直接目視河床底質及判斷是否有水域生物使用，兩側護岸為斜坡配合1公尺矮牆，較不利於野生動物往返水陸域環境，混凝土斜坡紀錄有象草、水丁香、白苦柱及漢氏山葡萄等植被形成之濱溪帶，可提供親水性鳥類或其他野生動物躲藏利用。	 渠道環境

備註：

1. 本表由主辦管理處及生態團隊填寫。

2. 調查結果應與生環境課題有關，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。

D-4 生態保育對策

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表/繪圖人員
(單位/職稱)

鍾仁紹(山昇環境科技資訊有限公司山昇環境科技資訊有限公司/生態研究員)

填表日期

113年7月18日

生態保育對象(照片)

生態保育策略

保育對策

生態保育對象：護岸棟樹與道路旁之樟樹；草花蛇、彩鷓、黑翅鳶等。



彩鷓



樟樹(X：207248，Y：2640289)



棟樹(X：207236，Y：2640346)

- 迴避
- 縮小
- 減輕
- 補償

- 取消位於棲地的工程
- 取消治理需求低的工程
- 工程限縮施作範圍，減少干擾
- 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石
- 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍
- 工程考量設置動物逃生通道
- 工程採用友善工法
- 植生工程採用適生原生種
- 大樹移植、保護
- 施工設置導、繞流，維持水質
- 加強排水，減少逕流及沖刷
- 調整施工時間或範圍以減輕工程影響
- 施工期間進行環境監測計畫
- 工程完工後恢復原地形地貌
- 施工人員實施教育訓練
- 工程裸露面進行植被復原
- 工程完工後營造生物棲地
- 其它_____

備註：

1. 本表由生態團隊填寫。
2. 生態關注區域之保護對策可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。

D-5 生態保育對策措施研擬

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

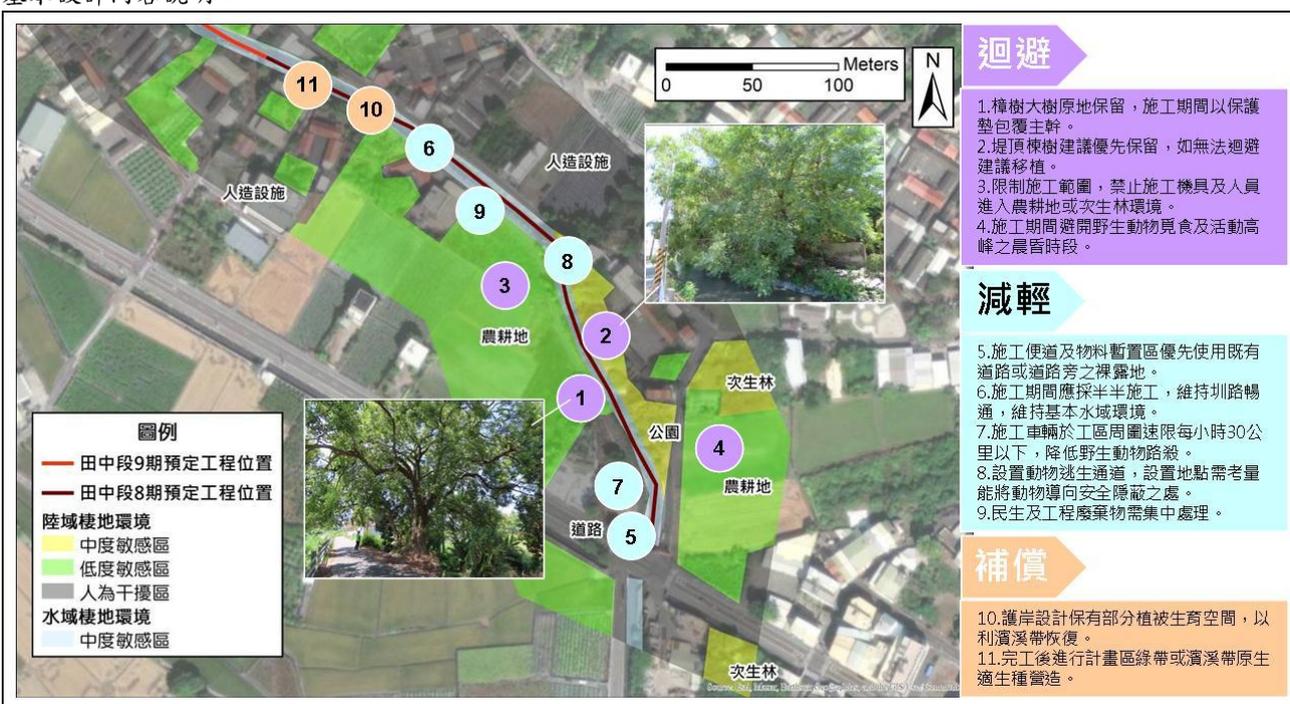
填表人員
(單位/職稱)

鍾仁紹(山昇環境科技資訊有限公司
山昇環境科技資訊有限公司/生態研
究員)

填表日期

113年7月18日

基本設計內容說明：



1. 【迴避】既有道路旁之樟樹大樹(座標 X:207248, Y:2640289)，已成為微棲地環境，提供附生植物生育環境及伴生動物的棲息空間，建議原地保留，並於施工圖說內標示，施工期間以保護墊包覆主幹，避免工程誤傷。
2. 【迴避】堤後或堤頂生長之棟樹(座標 X:207236, Y:2640346) 創造樹蔭降低水溫，可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。
3. 【迴避】因周圍環境(農耕地)為彩鷓及黑翅鳶可能利用之棲地，應限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林，干擾野生動物正常活動行為。
4. 【迴避】施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。
5. 【減輕】施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地，減少良好植被或農耕地受到擾動。
6. 【減輕】施工期間應盡量採半半施工，維持圳路暢通，維持基本水域環境，以利水域生物生存，或採用分段圍水施工，提供水域生物遷移之時間，避免全段水域環境遭受劇烈擾動。
7. 【減輕】施工車輛於工區周圍速限每小時30公里以下，以降低野生動物路殺。
8. 【減輕】建議至少設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處，如農耕地、公園或次生林環境，避免動物通道出入口設置於道路邊，增加野生動物路殺之機會。
9. 【減輕】民生及工程廢棄物需集中處理，且施工期間禁止餵食廚餘，需於當日帶離現場，避免將廢棄物倒入渠道造成環境汙染及吸引流浪貓犬群聚，壓迫原生動物族群。
10. 【補償】濱溪帶有調節微氣候、提供如草花蛇等生物躲藏空間，建議保留部分濱溪帶，若無法保留護岸設計應保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復，避免設立過於陡峭光

滑之護岸，不利於植被附著生長。。

11. **【補償】**建議於完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶營造，植栽配置上以當地原生適生種為佳。

備註：

- 1.本表由**設計單位及生態評估人員**填寫。
- 2.應配合工程設計圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約 1/1000。
- 3.繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。
- 4.應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。

D-6 民眾參與紀錄表

D-6 民眾參與紀錄表			主辦管理處
			設計單位
			生態評估人員
			監造、營造單位
辦理日期	113年7月12日	現勘/會議/活動名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程
地點	現場	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計 <input type="checkbox"/> 施工
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input checked="" type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他		
參加人員	單位/職稱	角色	
張誌嘉	山昇環境科技資訊有限公司 /經理	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>生態檢核人員</u>	
鍾仁紹	山昇環境科技資訊有限公司 /生態研究員	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>生態檢核人員</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<p><u>生態檢核人員綜合意見</u>：</p> <p>經生態人員現場勘查，渠道旁棲地環境包括次生林、農耕地、公園、道路、人造設施等，其中又以農耕地為主要環境，透過生態資源盤點，建議將彩鷓、黑翅鳶及草花蛇列為關注物種，並針對當地環境及關注物種提出下列友善原則建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議多利用既有道路作為施工便道，施工物料暫置區亦使用道路旁裸露地，減少良好植被區或農耕地受到工程影響。 2. 建議限制施工範圍，避免施工車輛及人員進入農耕地或次生林，干擾野生動物正常活動行為。 3. 既有道路旁之樟樹大樹(座標 X：207248，Y：2640289)，已成為微棲地環境，提供附生植物生育環境及伴生動物的棲息空間，現勘觀察到多種鳥類停棲利用，建議原地保留，並於施工圖說內標示，施工期間以保護墊包覆主幹，避免工程誤傷。 4. 堤後或堤頂生長之棟樹(座標 X：207236，Y：2640346) 創造樹蔭降低水溫，可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法 		回覆人員 _____：	

迴避建議移植。

5. 濱溪帶有調節微氣候、提供如草花蛇等生物躲藏空間，建議保留部分濱溪帶，若無法保留護岸設計應保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復，避免設立過於陡峭光滑之護岸，不利於植被附著生長。
6. 為避免當地野生動物誤入水圳無法脫困，或其他野生動物需往返水陸域棲地之使用，建議可將計畫護岸坡度放緩，若因用地關係無法將坡度放緩，則建議至少設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處，如農耕地、公園或次生林環境，避免動物通道出入口設置於道路邊，增加野生動物路殺之機會。
7. 施工期間應盡量採半半施工，維持圳路暢通，維持基本水域環境，以利水域生物生存，或採用分段圍水施工，提供水域生物遷移之時間，避免全段水域環境遭受劇烈擾動。
8. 建議於完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶營造，植栽配置上以當地原生適生種為佳。
9. 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，以降低野生動物路殺之風險。
10. 民生及工程廢棄物應集中處理，避免野生動物誤食或造成水陸域棲地環境汙染。
11. 施工期間避開動物覓食及活動之晨昏時段。

備註：

1. 本表由生態評估人員填寫、主辦管理處回覆。
2. 辦理方式由生態評估人員與主辦管理處討論決議，本表係由生態評估人員依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
3. 隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。

D-7 生態關注區域繪製

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表/繪圖人員
(單位/職稱)

鍾仁紹(山昇環境科技資訊有限公司山昇環境科技資訊有限公司/生態研究員)

填表日期

113年7月18日

生態關注區域圖：



備註：

1. 本表由生態團隊填寫。
2. 計畫範圍內及鄰近區域森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈。

施工階段

W-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程				
填表人員 (單位/職稱)	鍾仁紹 (山昇環境科技資訊有限公司/研究員)	填表日期	114年07月17日		
主辦機關: <u>農業部農田水利署彰化管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工程員	魏綺瑪				
主辦生態團隊: <u>山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	逢甲大學 水利工程與資源保育學系學士	4	現勘人員、資料蒐集、 保育措施研擬、工程影響預測	生態檢核、環境監測、生態評析
經理	江鴻猷	中興大學 森林學系碩士	6	陸域生態現勘、植群調查與分析	生態檢核、環境監測、植群分析
研究員	鍾仁紹	中興大學 水土保持學系碩士	2	現勘人員、資料蒐集、 生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計
研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學 海洋生物研究所碩士	2	現勘人員、資料蒐集、 生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計
監造單位、監造生態團隊: <u>鉅耀工程顧問股份有限公司/山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
技師	唐太山	國立台灣大學土木工程學系 水利工程組碩士班	19	改善方案研擬、工程設計	水利工程
工程師	張瑜芳	國立中興大學水土保持學系 碩士班	7	現況勘查、資料蒐集、 工程設計	生態檢核、水利工程
經理	張誌嘉	逢甲大學 水利工程與資源保育學系學士	4	現勘人員、資料蒐集、 保育措施研擬、工程影響預測	生態檢核、環境監測、生態評析
經理	江鴻猷	中興大學 森林學系碩士	6	陸域生態現勘、植群調查與分析	生態檢核、環境監測、植群分析

研究員	鍾仁紹	中興大學 水土保持學系碩士	2	現勘人員、資料蒐集、生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計
研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學 海洋生物研究所碩士	2	現勘人員、資料蒐集、生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計
營造單位、營造生態團隊： <u>山昇環境科技資訊有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
	張榮森	專科畢			
	張坤裕	專科畢			
	張文聰	國中畢			
	張震泉	專科畢			
	張炎星	高商畢			
	李泳慶	國中畢			
	黃子睿	高職畢			
經理	張誌嘉	逢甲大學 水利工程與資源保育學系學士	4	現勘人員、資料蒐集、保育措施研擬、工程影響預測	生態檢核、環境監測、生態評析
經理	江鴻猷	中興大學 森林學系碩士	6	陸域生態現勘、植群調查與分析	生態檢核、環境監測、植群分析
研究員	鍾仁紹	中興大學 水土保持學系碩士	2	現勘人員、資料蒐集、生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計
研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學 海洋生物研究所碩士	2	現勘人員、資料蒐集、生態評析、保育措施研擬	生態檢核、生態評析、生態統計

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**、**監造單位**及**營造單位**提供相關人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

W-2 施工前生態保育措施確認表		填寫單位	
		設計單位	
		填表日期	114 年 07 月 17 日
工程名稱		八堡二圳幹線(田中段第 8 期)強化工程	
項次	生態保育策略	生態保育措施	參採情形
1	迴避	樟樹大樹原地保留，施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
3	迴避	限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
主辦機關 單位/職稱 (簽名+日期)		主辦生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
設計單位 單位/職稱 (簽名+日期)		設計生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	

營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
檢查項目	說明		檢查情形
施工計畫	施工廠商是否將生態人員、生態保育措施自主檢查表、生態保育措施平面圖、工地環境生態異常情況處理計畫納入施工計畫說明書?		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____
環境保護及生態保育教育訓練	是否於開工前針對施工人員辦理環境保護及生態保育教育訓練，宣導關注物種、生態保全對象及生態保育措施等事項?		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____
其它(可依個案需求新增)			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：_____

生態保育措施平面圖：



備註：

1. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊、監造單位、營造單位共同確認生態保育措施可行性。
2. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加。

W-3.2 施工生態保育措施抽查表(監造)				填寫單位		
				監造單位		
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年5月25日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留，施工期間以保護墊包覆主幹。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>保全大樹無受損，於工程期間確實保護</p>
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>棟樹原地保留</p>
3	迴避	限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>以交通錐及警示帶限制施工範圍</p>
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段施工

5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	■	□	□	 <p>施工便道及臨時堆置區以既有道路為主</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	■	□	□	<p>施工車輛於工區周圍限速每小時 30 公里以下</p>
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	■	□	□	 <p>動物逃生通道設置完成</p>
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	■	□	□	 <p>民生垃圾當日帶離現場</p>

10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>護岸設計保有部分植被生育空間</p>	
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>進行計畫區綠帶植生營造</p>	
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)						監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	

備註：

1. 本表由**監造單位**填寫，依據保育措施推動期程抽查**營造單位**，**主辦機關**、**主辦生態團隊**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合合格事項，應填寫施工階段 W-5.2 「生態異常狀況處理表(監造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

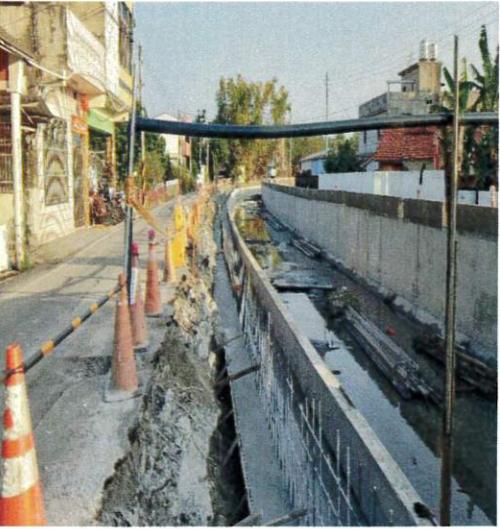
W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		113年12月10日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留,施工期間以保護墊包覆主幹。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境,建議優先保留,如無法迴避建議移植。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
3	迴避	限制施工範圍,禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
6	減輕	施工期間應於斷水期施工,避免因施工而發生斷流。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時30公里以下,降低野生動物路殺。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
8	減輕	設置動物逃生通道,設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間,以利濱溪帶恢復。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。
11	補償	完工後進行計畫區綠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	材料進場中。

		帶或濱溪帶原生適生 種營造。			
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)	張榮森		營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	張志嘉	

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年1月24日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留,施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	樟樹大樹原地保留。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境,建議優先保留,如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	棟樹原地保留。
3	迴避	限制施工範圍,禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>以用交通錐及警示帶限制施工範圍,禁止施工機具及人員進入次生林環境。</p>
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上8點以前及下午六點以後)施工。

5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	■	□	□	 <p data-bbox="901 734 1401 808">施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p data-bbox="901 1379 1401 1453">施工期間於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	■	□	□	<p data-bbox="901 1543 1401 1576">施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。</p>

8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	民生及工程廢棄物集中處理。
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	護岸設計保有部分植被生育空間。
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未執行該工項。
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		張榮華		營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		張志嘉

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關、主辦生態團隊、監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

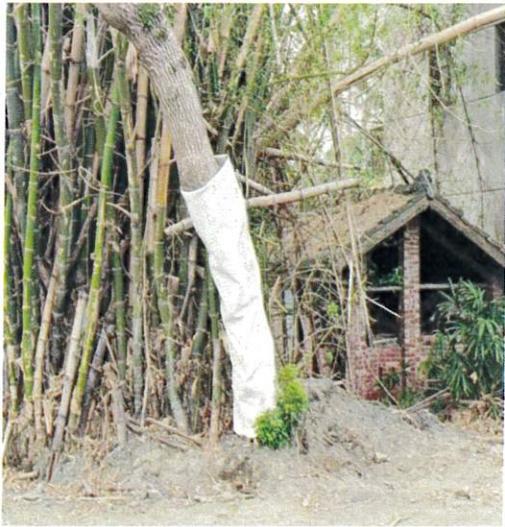
W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工工期		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年2月24日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留，施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	樟樹大樹原地保留。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	棟樹原地保留。
3	迴避	限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>以用交通錐及警示帶限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入次生林環境。</p>
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上8點以前及下午六點以後)施工。
5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>

6	減輕	施工期間應於斷水期施作,避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下,降低野生動物路殺。	■	□	□	<p>施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。</p>
8	減輕	設置動物逃生通道,設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	■	□	□	 <p>動物逃生通道設置完成。</p>
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	■	□	□	 <p>民生及工程廢棄物集中處理。</p>
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間,以利濱溪帶恢復。	■	□	□	 <p>護岸設計保有部分植被生育空間。</p>

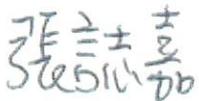
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未執行該工項。	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		張景新			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		張志嘉

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關、主辦生態團隊、監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年3月25日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留，施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	樟樹大樹原地保留。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>棟樹原地保留。</p>
3	迴避	限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>以用交通錐及警示帶限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入次生林環境。</p>
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上8點以前及下午六點以後)施工。

5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	■	□	□	 <p>施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	■	□	□	<p>施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。</p>
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	■	□	□	 <p>動物逃生通道設置完成。</p>

9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>民生及工程廢棄物集中處理。</p>	
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>護岸設計保有部分植被生育空間。</p>	
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	尚未執行該工項。	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)					營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關、主辦生態團隊、監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

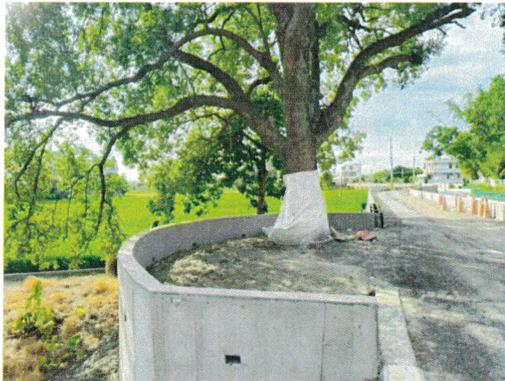
W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第 8 期)強化工程		施工期程		113 年 12 月 3 日 ~114 年 8 月 2 日	
			抽查日期		114 年 4 月 18 日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留, 施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>樟樹大樹原地保留。</p>
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境, 建議優先保留, 如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>棟樹原地保留。</p>
3	迴避	限制施工範圍, 禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>以用交通錐及警示帶限制施工範圍。</p>
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上 8 點以前及下午六點以後)施工。

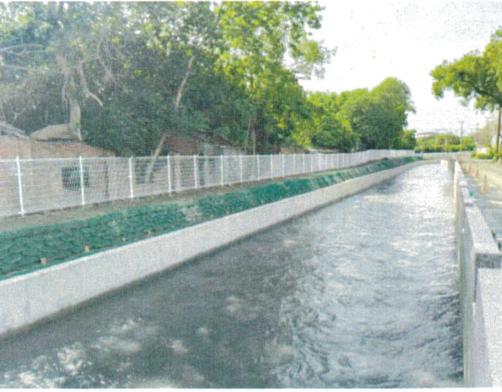
5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	■	□	□	 <p>施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	■	□	□	<p>施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。</p>
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	■	□	□	 <p>動物逃生通道設置完成。</p>

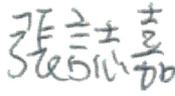
9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		廚餘跟垃圾都當日帶離現場。
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間,以利濱溪帶恢復。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		護岸設計保有部分植被生育空間。
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		尚未執行該工項。
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		張嘉祥			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		張嘉祥

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

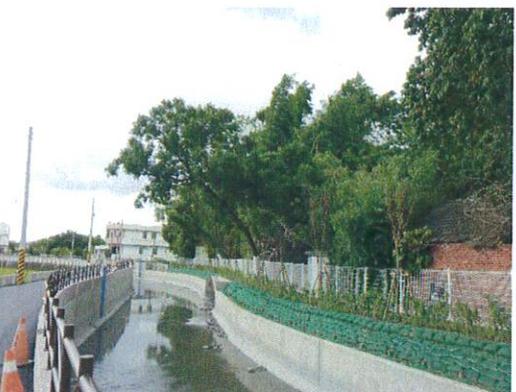
W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年5月23日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留,施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 樟樹大樹原地保留。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境,建議優先保留,如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 棟樹原地保留。
3	迴避	限制施工範圍,禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 以用交通錐及警示帶限制施工範圍。
4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上8點以前及下午六點以後)施工。

5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	■	□	□	 <p>施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	■	□	□	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時30公里以下，降低野生動物路殺。	■	□	□	<p>施工車輛於工區周圍速限每小時30公里以下。</p>
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	■	□	□	 <p>動物逃生通道設置完成。</p>

9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	■	□	□	 <p>廚餘跟垃圾都當日帶離現場。</p>	
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	■	□	□	 <p>護岸設計保有部分植被生育空間。</p>	
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	■	□	□	 <p>進行計畫區綠帶植生營造。</p>	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)					營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關、主辦生態團隊、監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)			填寫單位			
			營造單位			
工程名稱	八堡二圳幹線(田中段第8期)強化工程		施工期程		113年12月3日~114年8月2日	
			抽查日期		114年6月16日	
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明
			合格	不合格	尚未執行	
1	迴避	樟樹大樹原地保留，施工期間以保護墊包覆主幹。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 樟樹大樹原地保留。
2	迴避	棟樹可調節圳道水域棲地之微氣候環境，建議優先保留，如無法迴避建議移植。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 棟樹原地保留。
3	迴避	限制施工範圍，禁止施工機具及人員進入農耕地或次生林環境。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 以用交通錐及警示帶限制施工範圍。

4	迴避	施工期間避開野生動物覓食及活動高峰之晨昏時段。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無於晨昏時段(早上 8 點以前及下午六點以後)施工。
5	減輕	施工便道及物料暫置區優先使用既有道路或道路旁之裸露地。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>施工便道及臨時堆置區，以既有道路為主，優先使用人活動區。</p>
6	減輕	施工期間應於斷水期施作，避免因施工而發生斷流。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>施工期間主渠道已於斷水期施作完成。</p>
7	減輕	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物路殺。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下。
8	減輕	設置動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p>動物逃生通道設置完成。</p>

9	減輕	民生及工程廢棄物需集中處理。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		工程材料集中堆置，廚餘跟垃圾都當日帶離現場。
10	補償	護岸設計保有部分植被生育空間，以利濱溪帶恢復。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		護岸設計保有部分植被生育空間。
11	補償	完工後進行計畫區綠帶或濱溪帶原生適生種營造。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		進行計畫區綠帶植生營造。
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		張榮森			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)		張心嘉

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。