

農田水利署工程生態檢核自評表

工程基本資料	第二級生態檢核-總表			主辦管理處
				設計單位 生態評估人員 監造、營造單位
	工程/計畫名稱	八堡二圳幹線(二水段第六、七期) 改善工程	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	112.11.1-113.5.28	監造單位/廠商	
	基地位置	地點：彰化縣二水鄉 TWD97 坐標 X：211501 Y：2633528	工程預算/經費 (千元)	65,600(千元)
	工程目的	重要農業及蔬菜區產地之主要灌排水路，辦理改善可減少圳路滲漏、穩定供水、減少災害及提高地區農業產值。		
	工程類型	☒ 灌溉圳路 ☐ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他		
階段	工程概要	1. 車道橋 1 座 2. 人行橋 1 座 3. 農耕橋 1 座 4. 渠道改善約 679m		
	預期效益	保護面積 788 公頃，保護人口 1469 人		
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？ ☒ 是 ☐ 否	-
	生態資料 蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☒ 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-1
		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？ ☒ 是 ☐ 否 關注物種: 燕鴿、彩鵲 ☐ 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？ ☒ 是 ☐ 否 八堡二圳 ☐ 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	-

		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	-
	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	-
	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 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-1
	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-2
	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？ ■是 □否	D-3
	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	-
	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？ ☐ 是 ☐ 否	
	生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否	-
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ☐ 是 ☐ 否	-
		生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否	W-1 W-2 W-3
	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？ ☐ 是 ☐ 否	-
	資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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(二水段第六、七期)改善工程					
治理機關	農田水利署彰化管理處	工程類型 ☒ 圳路 ☐ 排水 ☐ 水利設施 ☐ 滯洪池 ☐ 其他	工程地點	彰化縣 二水鄉		
				TWD97 坐標	X：211501	Y：2633528
勘查日期	112 年 6 月 9 日			水系名稱	八堡二圳	
工程緣由目的	重要農業及蔬菜區產地之主要灌排水路，辦理改善可減少圳路滲漏、穩定供水、減少災害及提高地區農業產值。		擬辦工程概估內容	1. 車道橋 1 座 2. 人行橋 1 座 3. 農耕橋 1 座 4. 渠道改善約 679m		
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：_____嚴重滲漏		預期效益	保護面積 <u>788</u> 公頃，保護人口 <u>1469</u> 人		
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	☐ 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：_____) ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☒ 未來可能有災害發生之預防性工程 ☐ 設施老舊極需改善之工程 ☒ 需延續處理以完成預期效益之工程 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 配合其他計畫(_____)		
	棲地保護區：					
	物種： 燕鴿、彩鸛	文獻盤點及現場勘查				
現況描述：						
1.陸域植被覆蓋： <u>40</u> %						
2.植被相： ☒ 雜木林 ☒ 人工林 ☐ 天然林 ☐ 草地 ☒ 農地 ☐ 崩塌地						
3.河床底質： ☐ 岩盤 ☐ 巨礫 ☐ 細礫 ☐ 細砂 ☒ 泥質						
4.現況棲地評估：(簡單環境說明) 計畫範圍周遭主要陸域環境類型包括次生林、農耕地、景觀園藝造林、濱溪帶、道路、建物等，植被以先驅植物與人工栽植的植物居多。次生林多為山黃麻、血桐、構樹等；農耕地目前多種植水稻、苦瓜，另紀錄番石榴、酪梨、龍眼、荔枝等果樹；景觀園藝造林以白木香、臺灣五葉松為主，零星紀錄銀杏、楓港柿、月橘等；濱溪帶以象草、青苧麻、鱗蓋鳳尾蕨等居多；道路兩旁以大花咸豐草、孟仁草、長柄菊居多；建物周邊則植栽蘭嶼羅漢松、黃花風鈴木、阿勃勒等。水域型態因現地勘查時間點為下雨後，故主要以深流為主，水色呈混濁，無法直接觀察河床底質。於生態連接性方面，兩側護岸為垂直混凝土砌石護岸，護岸高約 2 公尺，不利於哺乳類、爬蟲類及兩生類往返水陸域。						
可能生態影響：						
1.工程型式： ☐ 水流量減少 ☒ 型態改變 ☒ 水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐ 阻礙坡地植被演替						
2.施工過程： ☒ 減少植被覆蓋 ☐ 土砂下移濁度升高 ☒ 大型施工便道施作 ☒ 土方挖填棲地破壞						
3.其他：_____						
生態友善原則建議：						

☒ 植生復育 ☐ 表土保存 ☒ 棲地保護 ☐ 維持自然景觀 ☐ 增設魚道 ☒ 施工便道復原 ☐ 動植物種保育 ☐ 生態監測計畫 ☐ 生態評估工作 ☐ 劃定保護區 ☐ 以柔性工法處理 ☒ 生態影響減輕對策： <u>增設生態廊道</u> ☐ 補充生態調查 ☐ 其他			
勘查意見	☐ 優先處理 ☒ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本單位權責，移請(單位：) 研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☐ 其他：	備註：	
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：



說明：工程終點



說明：渠道現況



說明：渠道現況



說明：渠道周邊農田



說明：渠道現況



說明：渠道旁雜木林



說明：渠道現況



說明：渠道周邊環境



說明：渠道現況



說明：渠道現況



說明：工程起點



說明：工程起點周邊環境

※現地勘查物種照：



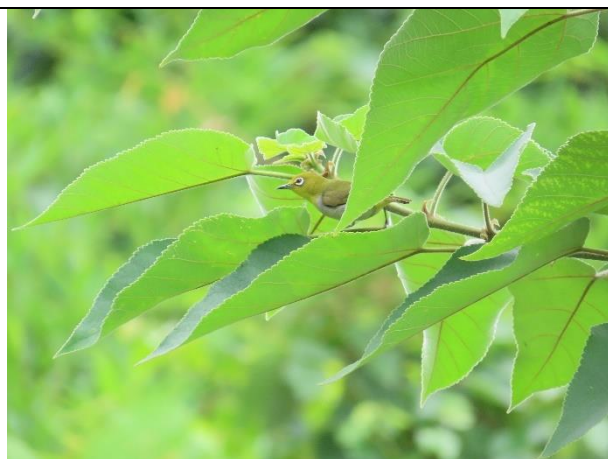
說明：白腰文鳥



說明：小啄木



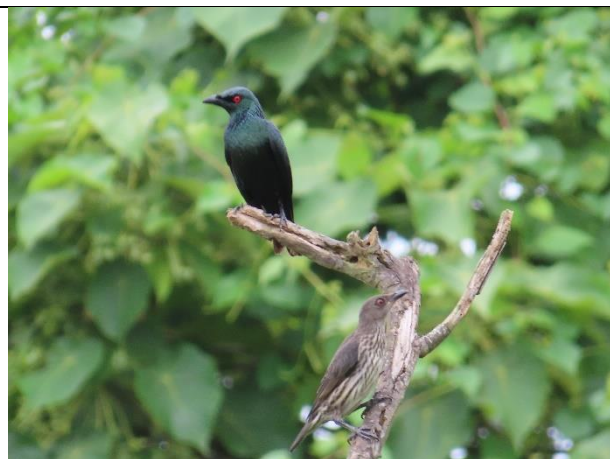
說明：紅嘴黑鵯



說明：斯氏繡眼



說明：赤腰燕



說明：亞洲輝椋鳥



說明：白鵲鴿



說明：白頭翁



說明：家八哥



說明：灰頭棕鳥



說明：珠頸斑鳩



說明：斑文鳥



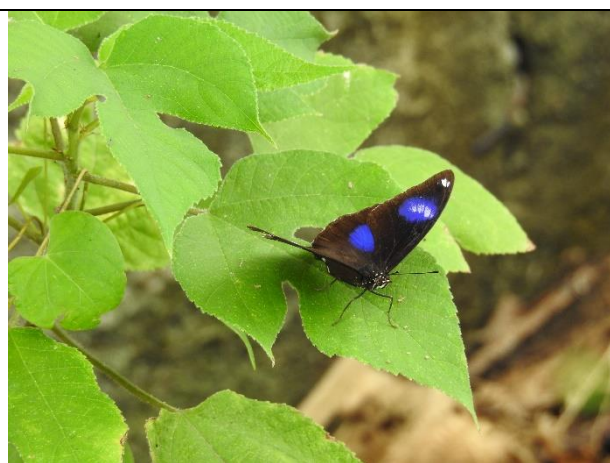
說明：樂仙蜻蜓



說明：青鳳蝶



說明：紅脈熊蟬



說明：幻蛺蝶



說明：眼蛺蝶



說明：長尾真稜蜥

生態檢核分類表			主管理處	
			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(二水段第六、七期)改善工程	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)		填表日期	年 月 日	
生態檢核分類	☐ 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。 ☐ 生態敏感區。 ☐ 關注議題： ☐ 在地居民，關注原因：_____。 ☐ NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。 ☐ 蒐集歷史文獻，關注原因：_____。 ☐ 農田水利設施新建工程。 ☐ 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。 ☐ 工程主辦機關評估特別需要者。 ☒ 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。 ☐ 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。			
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	☒ 土地使用現況	☐ 公有土地 ☒ 私有土地 ☐ 其他_____		
	☐ 計畫相關法規			
	☐ 其他			
生態環境物種	☒ 動物	☒ 昆蟲類 ☐ 蝦蟹類 ☒ 魚 類 ☒ 兩棲類 ☒ 爬蟲類 ☒ 鳥 類 ☐ 哺乳類 ☐ 其他_____		
	☒ 植物	☐ 水生植物 ☒ 濱溪植物 ☐ 坡地植物 ☐ 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	☐ 是， ☒ 否	1、水利法(水利署) 2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署) 3、野生動物保育法(林務局) 4、森林法(林務局) 5、文化資產保存法(林務局) 6、漁業法(漁業署) 7、濕地保育法(營建署) 8、海岸管理法(營建署) 8、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫
	■野生動物重要棲息地	☐ 是， ☒ 否	
	■野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■森林及森林保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■國際及國家級重要濕地	☐ 是， ☒ 否	
	■自然保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	
	■IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是， ☒ 否	
景觀資源保育區	■自然保留區	☐ 是， ☒ 否	1、文化資產保存法(林務局) 2、發展觀光條例(觀光局) 3、風景特定管理規則(中央主管機關)
	■風景特定區	☐ 是， ☒ 否	
水資源保護區	■水質水量保護區	☐ 是， ☒ 否	1、水利法(水利署) 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)
	■河川區	☐ 是， ☒ 否	
	■水庫蓄水範圍	☐ 是， ☒ 否	
	■水庫集水區	☐ 是， ☒ 否	
	■飲用水水源保護區	☐ 是， ☒ 否	
其他	■國土生態綠網區域保育軸帶	☐ 是， ☒ 否	1.林務局
	■國土綠網關注區域	☐ 是， ☒ 否	

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	農田水利署彰化管理處	設計單位	彰化管理處
監造單位	鉅耀工程顧問公司	營造單位	勝輝營造
工程名稱	八堡二圳幹線（二水段第 6、7 期）改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	施漢鵬/三等助理工程師	填表日期	
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	規劃設計階段	施工說明會	
	施工階段	本處網站	
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 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

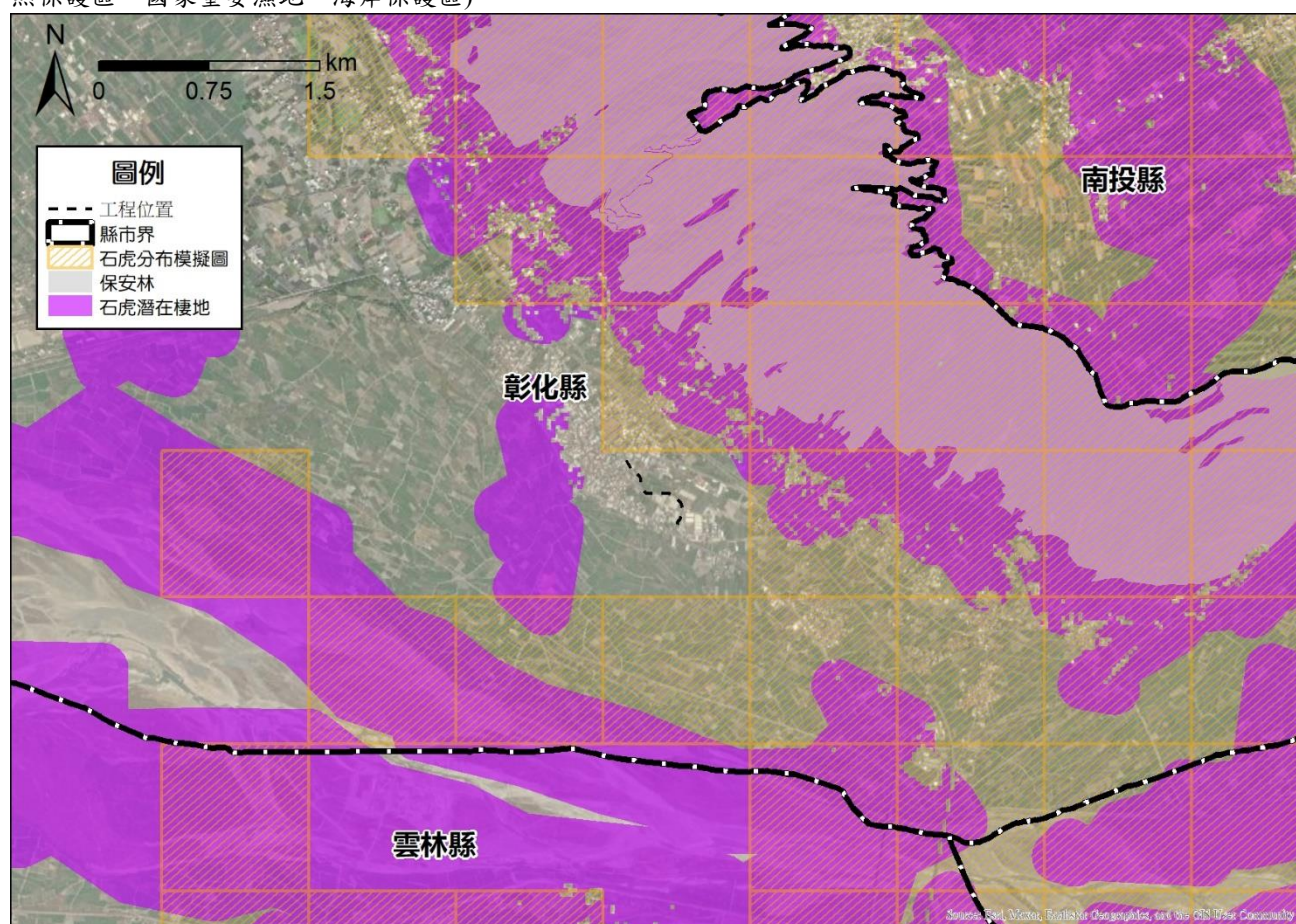
填表人員
(單位/職稱)

填表日期

年 月 日

生態敏感區圖層套疊：

(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)



規劃設計階段

D-1 友善環境對策			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)	鍾仁紹/生態研究員	填表日期	112 年 6 月 15 日	
友善環境對象		友善環境對策		
燕鴒  作者:山昇環境科技資訊有限公司		■ 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 _____		
彩鷸  作者:山昇環境科技資訊有限公司				
植生保留區  作者:山昇環境科技資訊有限公司				

植生保留區



作者:山昇環境科技資訊有限公司

備註：

1.本表由生態評估人員填寫。

D-2 友善措施研擬			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)	鍾仁紹/生態研究員	填表日期	112 年 6 月 15 日

基本設計內容說明：



1. **【迴避】**：因計畫區附近有一次生林，可提供鳥類停棲躲藏或夜棲，下層亦可提供爬蟲類躲藏，具高度生態價值。故限制工區範圍，以施工圍籬或警示帶標示，以迴避植生保留區，達到最大程度保留生態棲地功能。
2. **【迴避】**：因周圍環境(水田及早田)分別為彩鵲及燕鴿可能利用之棲地，且 4-7 月為彩鵲及燕鴿之繁殖期，工程噪音會導致繁殖成功率下降。避免因施工機具造成之噪音，干擾野生動物正常活動行為，施工期間避開動物覓食及活動高峰時段(上午 8 點前與下午 6 點後)。
3. **【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。
4. **【減輕】**：施工便道優先使用既有道路，若未滿足運輸或堆置需求，則優先使用人為活動區、裸荒地、草生地等區域，屬於裸荒地、草生地之區域於完工後挖鬆其表土加速恢復原狀。
5. **【減輕】**：計畫區周邊綠帶為當地野生動物棲息或躲藏的區域，例如：圳路旁之濱溪植被及周邊水田為彩鵲可能利用之場域，建議可適度保留作為施工過程中的臨時避難所，若因工程施作關係無法保留綠帶，施工需分段施作，以利當地野生動物進行遷移。
6. **【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。
7. **【減輕】**：植筋工程需將鋼筋套上保護套，避免野生動物通行誤傷。
8. **【減輕】**：建議設置一處動物逃生通道，提供生物逃脫利用。

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-3 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	112 年 6 月 15 日	現勘/會議/活動 名稱	八堡二圳幹線(二水段第六、七期) 改善工程現勘
地點	現場	工程階段	☒ 規劃設計 ☐ 施工
辦理方式	☐ 說明會 ☐ 訪談 ☒ 現勘 ☐ 工作坊 ☐ 座談會 ☐ 公聽會 ☐ 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	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 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	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☒ 其他 <u>生態檢核人員</u>	
陳育軒	社團法人臺灣自然研究學會 /理事長	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☒ 民間團體 ☐ 其他	
農民		☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☒ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他	
意見摘要		處理情形回覆	
陳育軒意見： 1.因既有圳路旁約有 200 公尺無既有道路且無裸露地，勢必新闢一施工便道，建議將施工便道設於圳路左岸，並以最小開挖範圍方式開闢便道，並且迴避圳路右岸之雜木林，以減緩施工帶來之衝擊。 2.經現勘發現，圳路水流湍急，且渠道高約兩公尺以上，如有生物不慎掉落，勢必無法逃生，可能死於渠道，建議設置一處動物逃生通道，並將導向雜木林處，幫助生物躲藏及逃生。		1. 本工程施工期間應盡量減少擾動八堡二圳右岸雜木林，避免擾動當地生物棲地 2. 本工程於八堡二圳 3+201.44~3+216.38 處設置一處生態通道，可使動物通往堤後雜木林。	

於雜木林處增設一動物逃生通道



<u>鍾仁紹</u>意見： 計畫區經套疊各類生態圖資，其屬於一般區，無位於生態敏感區域內。另依據計畫區周邊生態資源記錄盤點，保育類除猛禽類(如黑翅鳶、大冠鷲及鳳頭蒼鷹等)外，亦有記錄燕鵻較受工程影響之保育類鳥類。經生態人員現場勘查，棲地環境包括次生林、農耕地、景觀園藝造林、濱溪帶、道路、建物等，研判農耕地(水田)及溝圳為彩鷸可能利用之區域。因此，基於前述整體計畫區生態資源盤點及棲地環境概況，本案將彩鷸及燕鵻列為關注物種，並針對當地環境及關注物種提出下列友善原則建議： 1. 計畫區右岸綠帶為當地野生動物棲息或躲藏的區域，例如：農耕地可為彩鷸(水田)及燕鵻(旱田)棲息、躲藏、育雛之場域，並且現勘觀測到斯氏繡眼、紅嘴黑鵯、小啄木及黑枕藍鶇等原生種鳥類於次生林棲息，建議可適度保留作為施工過程中的臨時避難所，並且將施工便道設於圳路左側，若因工程施作關係無法保留綠帶，建議分段施作，並且限縮工程範圍，以工程圍籬或警示帶標示次生林，保留部分次生林，以保持生態棲地功能。此外，若因工程施作關係導致既有綠帶區域需完全移除，建議需考量完工後進行計畫區綠帶營造，植栽配置上以當地原生適生種為佳。 2. 雖盤點紀錄之保育類野生動物僅有鳥類，然多數鳥類於棲地間遷移較不受人為擾動影響，但於陸域棲地間仍有紀錄其他物種(鮡獾、澤蛙、黑眶蟾蜍、紅斑蛇、龜殼花等)，且本案鄰近八卦山脈物種豐多性高，較可能有野生動物出沒工區鄰近周圍。然本計畫周邊環境多屬於人為擾動頻繁區域，綠帶棲地間連結間亦遭道路切割，故建議於施工過程中仍需考量相關保育方案，包含(A)為避免當地野生動物誤入圳路無法脫困，建議可將計畫護岸坡度放緩，若因用地關係及為達到本案防洪標準而無法將坡度放緩，則建議至少設置一處動物逃生通道，設置地點需考量能將動物導向安全隱蔽之處，以利當地動物利用、(B) 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、(C) 植筋工程應將鋼筋套上保護套，避免野生動物通行誤傷、(D) 民生及工程廢棄物應集中處理，避免野生動物誤食或造成環境汙染。 <u>農民</u>意見： 希望將一版橋設置於既有鐵製便橋處，方便農民載送農作物使用。	1. 右岸既有雜木樹林，施工已盡量不擾動為原則，完工後亦保留該樹林，減少生物棲地擾動。 2. 本工程於八堡二圳 3+201.44~3+216.38 處設置一處生態通道，可使動物通往堤後雜木林。 3. 施工期間限制工區車輛車速於 30km/hr 以下 4. 施工期間廢棄物應定期清運，避免野生動物誤食。
--	---

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。

施工階段

W-1 友善環境執行狀況 主辦管理處 設計單位 生態評估人員 監造單位、營造						
填表人員 (單位/職稱)		施漢鵬 (工務組/三等助理工程師)	填表日期	113 年 4 月 2 日		
友善環境執行狀況	友善環境對策	☒ 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 _____		
	執行狀況說明	施工尚符原規劃設計執行				
	時期	說明		照片		
	113/4/2	動物逃生通道完成				
	113/4/2	工程限縮施作範圍，減少干擾				

備註：

1.本表由生態評估人員填寫。

W-2 生態保育執行狀況(監造) 主辦管理處 設計單位 生態評估人員 監造單位、營造				
填表人員 (單位/職稱)		林國樑	填表日期	年 月 日
生態保育執行狀況	生態保育對象			
	生態保育對策	☐ 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 ☐ 施工期間進行環境監測計畫 ☐ 工程完工後恢復原地形地貌 ☐ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 ☐ 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		
	執行狀況說明	施工尚符原規劃設計執行		
	時期	說明	照片	
	112/12/26	工程限縮施作範圍，減少干擾		
	113/7/23	工程設置導流(跌水工)，維持渠道排水暢通。		

備註：

1.不同生態保育對象需依次填寫。

2.本表由監造單位填寫。

W-3 生態保育執行狀況(營造)			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)		楊睺晴 勝輝營造有限公司 負責人		填表日期	年 月 日
生態保育執行狀況	生態保育對象				
	生態保育對策	☐ 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 ☐ 施工期間進行環境監測計畫 ☐ 工程完工後恢復原地形地貌 ☐ 調整施工時間或範圍以減輕工程影響 ☒ 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 _____			
	執行狀況說明	施工尚符原規劃設計執行			
	時期	說明		照片	
	112/12/15	施工人員勤前實施教育訓練			
	112/7/23	生物廊道，以粗糙緩坡化方式設置，提供生物通行			

備註：

1.不同生態保育對象需依次填寫。

2.本表由**營造單位**填寫。