

附錄三、農業部農田水利署工程生態檢 核自評表

工程基本資料	生態檢核-總表		☐ 第一級生態檢核 ☒ 第二級生態檢核		填寫單位	
					主辦生態團隊	
	工程/計畫 名稱	昇安中排一等3線改善工程	主辦機關	農水署嘉南管理處(白河水庫分處)		
			設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司		
	工程預計 期程	年 月 日 ~ 年 月 日	監造單位			
	基地位置	臺南市白河區 昇安中排一 X: 192273, Y: 2584950 (TWD97) 馬稠後二輪中排二 X: 191986, Y: 2587791 (TWD97) 三間厝三輪小給三 X: 191140, Y: 2584657 (TWD97)	工程預算/經費 (千元)			
	工程目的	建設完整的灌溉系統，提升農作環境及需求，以達到保障農友權益的目標				
	工程類型	☐ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施_____ ☐ 其他_____				
階段	工程概要	昇安中排一改善 162m、馬稠後二輪中排二改善 148m、三間厝三輪小給三改善 200m				
	預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其它:_____				
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			P-1
	生態資料 蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 生態敏感區 ☐ 非生態敏感區 (生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)			P-2
		關注物種、重要棲地及高生態價值區域	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 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			

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	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-5
		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、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-3 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	P-1 P-2 P-3 P-4 P-5
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 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-2 D-3 D-5
	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-6
	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：尚未執行，依機關期程配合辦理	D-4
	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-6
	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	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5 D-6
施工	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	W-1

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
階段	施工前生態保育措施確認、施工中生態保育措施抽查及自主檢查、生態異常狀況處理	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	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。 ☐ 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-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3
	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	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？ ☐ 是 ☐ 否	W-1 W-2 W-3.1 W-3.2 W-4 W-5.1 W-5.2 W-5.3 W-6
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	維護管理資訊公開	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	M-1 M-2
填表人		鍾仁紹		單位主管核定

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供工程基本資料。

生態檢核分級表			填寫單位 主辦生態團隊
工程或計畫名稱	昇安中排一等3線改善工程	工程編號	
執行機關	農水署嘉南管理處(白河水庫分處)	承包廠商	
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 9 月 9 日
生態檢核分級	符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題： ☒ 原構造物範圍內之整建或改善之工程。 ☐ 已開發場所之工程。 ☐ 道路鋪面及其附屬設施維護改善工程 ☐ 水井工程 ☐ 農田水利設施新建工程。 ☐ 學術研究單位及生態保育團體關注之區域 ☐ 受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。 ☐ 經上級機關評估特別需要並通知者。 生態檢核分級評估： 1. 是否位於生態敏感區？ ☐ 是：須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否(請續填第 2 項) 2. 是否有關注物種或關注棲地？ ☒ 是：(涉及保育類彩鵲、臺灣黑眉錦蛇等)(請填第 4 項) ☐ 否(請續填第 3 項) 3. 當地是否有生態相關議題？ ☐ 是，請續填第 4 項 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：_____。 ☐ 蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。 ☐ 否，經主辦機關自評無涉及生態環境保育議題，且經上級機關審查確認，無須辦理生態檢核作業，請勾選無須辦理生態檢核作業。 4. 工程採購金額是否 $\geq$ 2 千萬元？ ☐ 是：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第一級生態檢核作業 ☒ 否：若第 2 項或第 3 項選是，須辦理第二級生態檢核作業 5. 本工程生態檢核分級 ☐ 第一級生態檢核作業 ☒ 第二級生態檢核作業 ☐ 無須辦理生態檢核作業		

說明： 第一級： 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。 第二級： 由執行機關、設計、監造及施工人員進行自主檢核。機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。		
基本資料蒐集檢核		
資訊類別	資料項目	資料內容
關注物種或關注棲地	■關注物種	☒ 有： <u>彩鵲、臺灣黑眉錦蛇等</u> ☐ 無
	■關注棲地	☒ 有： <u>農耕地(上述關注物種利用棲地)</u> ☐ 無

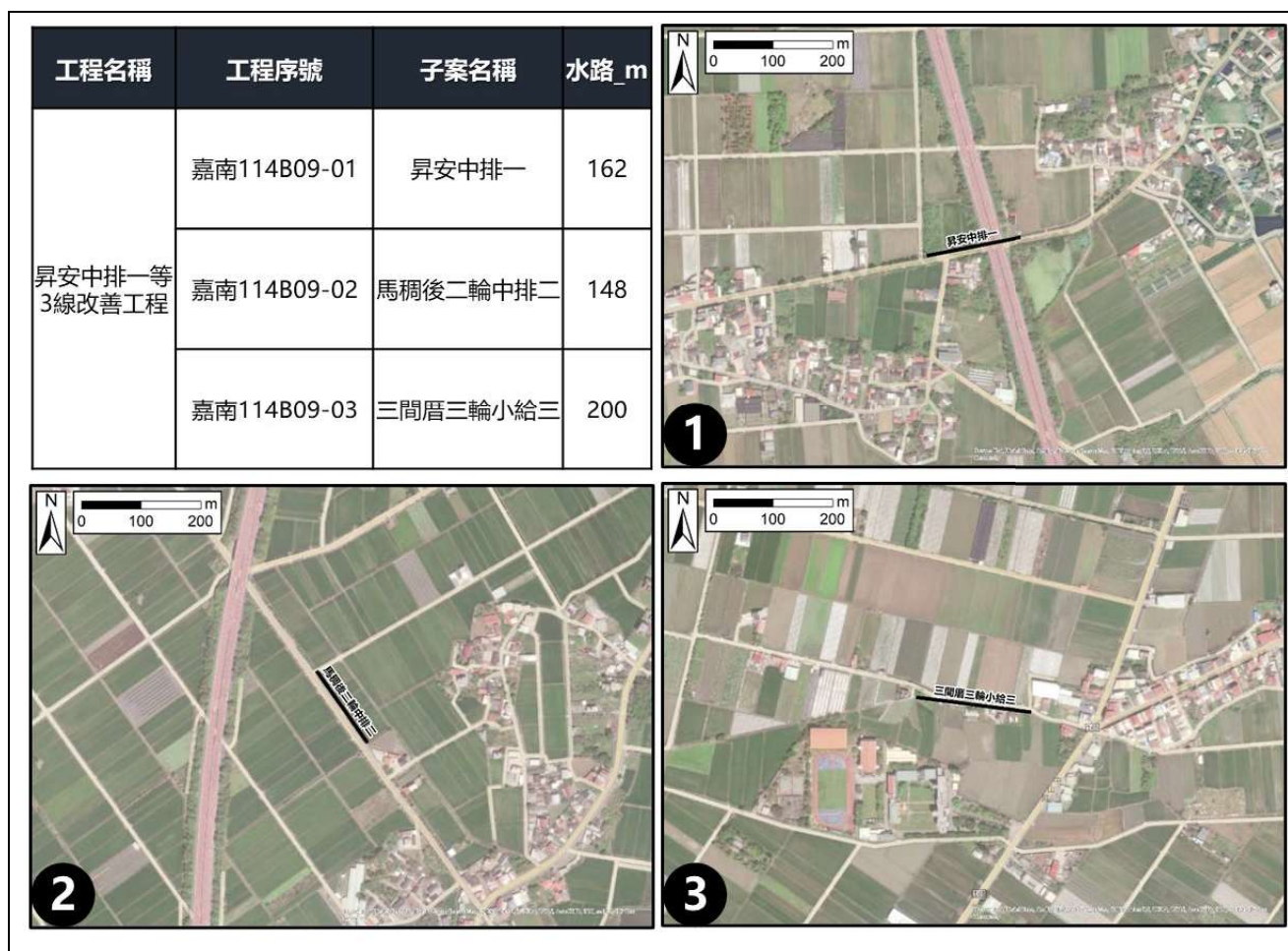
生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態敏感區	國家公園及國家自然公園	☐ 是， ☒ 否	1. 國家公園法(內政部) 2. 水利法(經濟部) 3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部) 4. 海岸管理法(內政部) 5. 野生動物保育法(農業部) 6. 野生動物保育法施行細則(農業部) 7. 森林法(農業部) 8. 自然保護區設置管理辦法(農業部) 9. 濕地保育法(內政部) 10. 濕地保育法施行細則(內政部) 11. 文化資產保存法(文化部)
	野生動物重要棲息環境	☐ 是， ☒ 否	
	野生動物保護區	☐ 是， ☒ 否	
	森林及森林保護區(保安林)	☐ 是， ☒ 否	
	森林及森林保護區(國有林事業區)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(國際級)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(國家級)	☐ 是， ☒ 否	
	重要濕地(地方級)	☐ 是， ☒ 否	
	自然保留區	☐ 是， ☒ 否	
	自然保護區	☐ 是， ☒ 否	
	海岸保護區	☐ 是， ☒ 否	
	水庫蓄水範圍	☐ 是， ☒ 否	
IBA 重要鳥類棲息地	☐ 是， ☒ 否		
其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域	石虎重要及潛在棲地	☐ 是， ☒ 否	
	國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	☐ 是， ☒ 否	
	國土生態綠網關注獨流溪	☐ 是， ☒ 否	
	其他_____	☐ 是， ☒ 否	

備註：本表由**主辦生態團隊**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。**主辦機關**提供工程基本資料、承包廠商資訊。

工程生態檢核基本資料表				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	昇安中排一等3線改善工程				
治理機關	農水署嘉南管理處(白河水庫分處)	工程類型 ☐ 灌溉圳路 ☒ 農田排水 ☐ 水利設施 ☐ 其他	工程地點	臺南市白河區 昇安中排一 X: 192273, Y: 2584950 (TWD97) 馬稠後二輪中排二 X: 191986, Y: 2587791 (TWD97) 三間厝三輪小給三 X: 191140, Y: 2584657 (TWD97)	
勘查日期	年 月 日			水系名稱	
工程緣由目的	建設完整的灌溉系統，提升農作環境及需求，以達到保障農友權益的目標		擬辦工程概估內容	昇安中排一改善 162m、馬稠後二輪中排二改善 148m、三間厝三輪小給三改善 200m	
災害紀錄	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：_____		預期效益	保護面積_____公頃，保護人口_____人。 其 它：_____ —	
生態情報釐清及建議	關注議題或保護對象		資訊來源		
	生態敏感區：		文獻盤點及圖資套疊		
	關注棲地或關注物種：彩鷸、臺灣黑眉錦蛇		文獻盤點及圖資套疊		
預定辦理原因	☐ 規劃報告優先治理工程 ☐ 災害嚴重，急需治理工程 ☒ 設施老舊極需改善之工程 ☐ 以往治理工程(年度工程)維護改善 ☐ 其他：_____				
棲地現況說明： 昇安中排一工程渠道左岸為道路，右岸有住家及耕地，部分渠道位於國道三號下方，護岸形式包含垂直混凝土及漿砌塊石護岸，生長有野小毛蕨、水丁香、巴拉草等植物；耕地多種植水稻、桑樹，田埂上零星生長碎米莎草、稗、千金子等；道路兩側行道樹為芒果，道路旁生長有牛筋草、單穗水蜈蚣、密花白飯樹等。渠道內底部封底，水域型態以水深較淺，流速緩慢的型式為主，水質受畜牧影響略為混濁。現勘過程中亦紀錄到黑枕藍鶺鴒、紅尾伯勞、白頭翁等鳥類於林間活動；麻雀、黃頭鷺、高蹺鴿於農田覓食；大卷尾、紅鳩及亞洲輝椋鳥於電線上停棲；渠道內紀錄有尼羅口孵非鯽雜交、石田螺、福壽螺、霜白蜻蜓等。					

馬稠後二輪中排二工程渠道左岸為道路，右岸多為耕地，護岸形式為漿砌塊石護岸，生長有美洲水丁香、大黍、光葉鴨舌癩等植物；耕地種植水稻，田埂上零星生長斷節莎、牛筋草、平伏莖白花菜等；道路兩側行道樹為臺灣欒樹，道路旁生長有孟仁草、長柄菊、大花咸豐草等。渠道內水域型態以水深較淺，流速緩慢的型式為主，水質清澈。現勘過程中亦紀錄到小環頸鴿、黃頭鷺、高蹺鴿於農田覓食；大卷尾、紅鳩及洋燕於電線上停棲；渠道內紀錄有尼羅口孵非鯽雜交、福壽螺、杜松蜻蜓等。 三間厝三輪小給三工程左岸多為耕地及住宅，右岸為道路，護岸形式包含梯形混凝土護岸，生長有牛筋草、蓮子草、漢氏山葡萄等植物；耕地種植水稻、蓮花、黃秋葵等，田埂上零星生長詹森草、碎米莎草、葉下珠等；住宅周邊種植月橘、蘭嶼羅漢松、黃麻等；道路生長有孟仁草、繖花龍吐珠、龍葵等。渠道內接近乾枯，無水流動。現勘過程中亦紀錄到鷹斑鵲、東方環頸鴿、黃頭鷺、尖尾濱鵲於農田覓食；白頭翁、紅鳩及洋燕於電線上停棲；渠道內紀錄有福壽螺、杜松蜻蜓、霜白蜻蜓等。			
可能造成之生態環境影響： ☒水流量改變 ☒水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐阻礙坡地植被演替 ☒減少植被覆蓋 ☒濁度升高 ☐大型施工便道施作 ☐土方挖填棲地破壞 ☐其他：_____			
生態保育原則建議： ☒植生復原 ☐底質保留 ☒棲地保留 ☐友善生態廊道 ☒施工便道復原 ☒動植物種保育 ☐劃定保護區 ☐以柔性工法處理 ☐物種補充調查 ☐生態影響減輕對策：_____ ☐其他_____			
勘查意見	備註：		
填寫人員 /單位	鍾仁紹 (山昇環境科技資訊有限公司/研究員)	提交日期	114 年 9 月 9 日

※工程位置圖：



備註：本表由主辦生態團隊填寫，由主辦機關提供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。

※工程預定位置棲地環境照片：

	
環境照_昇安中排一	環境照_昇安中排一
	
環境照_馬稠後二輪中排二	環境照_馬稠後二輪中排二
	
環境照_三間厝三輪小給三	環境照_三間厝三輪小給三

備註：表格欄位不足請自行增加。

民眾參與及資訊公開彙整表			填寫單位
			主辦生態團隊
主辦機關	農水署嘉南管理處(白河水庫分處)	設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司	營造單位	-
工程名稱	昇安中排一等3線改善工程		
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9月9日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開	設計階段	現場勘查	
被動公開			

備註：本表由**主辦生態團隊**彙整填寫，並由**主辦機關**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			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	昇安中排一等3線改善工程				
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9月9日		
主辦機關：農業部農田水利署嘉南管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/管理師兼主任	羅永芳	專科	36年	督導、指揮	水利工程
嘉南管理處/二等助理工程師兼股長	龐永培	大學	12年	督導、指揮	土木工程
嘉南管理處/二等助理工程師	胡秀怡	碩士	12年	工程提報、資料蒐集	水保工程
嘉南管理處/副工程師兼站長	陳瑀璋	大學	36年	現場及生態調查引導	土木工程
嘉南管理處/三等助理工程師	何旻叡	碩士	3年	現場及生態調查引導	土木工程
主辦生態團隊：山昇環境科技資訊有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	中興大學 水土保持學系碩士	5	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	1	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

P-2 生態情資蒐集			填寫單位	
			主辦生態團隊	
工程名稱	昇安中排一等3線改善工程			
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 9 月 9 日	
1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層? ☒ 是，生態敏感區套疊結果說明：<u>國家風景區、國道生態敏感里程</u> ☐ 否，原因：_____				
2. 生態資料蒐集： (1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點? (建議參考來源：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、臺灣生物多樣性資訊聯盟(TBiA)、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan) ☒ 是，生態資料庫：<u>生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、臺灣生物多樣性資訊聯盟(TBiA)、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan</u> ☐ 否，原因：_____ (2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料? ☒ 是，文獻名稱：<u>台南市生態檢核報告</u> ☐ 否，原因：_____				

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

昇安中排一

類群	種數	特有種	保育類動物/紅皮書植物
植物	37 科 101 種	山芙蓉、大葉海桐	-
鳥類	40 科 97 種	繡眼畫眉、五色鳥、臺灣竹雞、小彎嘴	II：赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鵟、紅隼、水雉、朱鷀、魚鷹、彩鷀、八哥 III：燕鴿、紅尾伯勞
哺乳類	5 科 8 種	臺灣灰麝鼯、臺灣鼯鼠	
爬行類	4 科 4 種	-	-
兩棲類	2 科 2 種	-	-
蝶類	4 科 5 種		
蜻蛉類	2 科 8 種	善變蜻蛉	
魚類	5 科 12 種	粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎	-
底棲生物	3 科 5 種	假鋸齒米蝦	-

馬稠後二輪中排二

類群	種數	特有種	保育類動物/紅皮書植物
植物	56 科 183 種	香楠、山芙蓉、長枝竹	-
鳥類	43 科 105 種	繡眼畫眉、五色鳥、臺灣竹雞、小彎嘴	II：鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鵟、野鴉、紅隼、水雉、朱鷀、魚鷹、環頸雉、彩鷀、領角鴉 III：紅尾伯勞
哺乳類	5 科 9 種	臺灣灰麝鼯、臺灣鼯鼠	-
爬行類	7 科 13 種	斯文豪氏攀蜥	
兩棲類	6 科 10 種	面天樹蛙	-
蝶類	4 科 14 種		
蜻蛉類	4 科 18 種	善變蜻蛉	
魚類	10 科 22 種	粗首馬口鱮、臺灣石鮒、明潭吻鰕虎	-
底棲生物	8 科 15 種	假鋸齒米蝦	-

三間厝三輪小給三

類群	種數	特有種	保育類動物/紅皮書植物
植物	49 科 134 種	山芙蓉、大葉海桐	-
鳥類	41 科 110 種	繡眼畫眉、五色鳥、臺灣竹雞、大彎嘴、小彎嘴	II：赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、灰面鵟鷹、黑翅鳶、黑鳶、東方蜂鷹、大冠鵟、紅隼、水雉、朱鷀、魚鷹、彩鷀、八哥 III：燕鴿、紅尾伯勞
哺乳類	5 科 8 種	臺灣灰麝鼯、臺灣鼯鼠	-
爬行類	6 科 7 種	斯文豪氏攀蜥	III：臺灣黑眉錦蛇
兩棲類	5 科 5 種	面天樹蛙	-
蝶類	3 科 8 種		
蜻蛉類	2 科 10 種	善變蜻蛉	
魚類	7 科 13 種	粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎	-
底棲生物	4 科 7 種		-

P-3 現勘紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
現勘日期	114 年 9 月 4 日	填表人/ 主辦生態團隊	鍾仁紹 (山昇環境科技資訊有限公司/研究員)
現勘地點 (坐標 TWD97)	臺南市白河區 昇安中排一 X: 192273, Y: 2584950 (TWD97) 馬稠後二輪中排二 X: 191986, Y: 2587791 (TWD97) 三間厝三輪小給三 X: 191140, Y: 2584657 (TWD97)	工程名稱	昇安中排一等 3 線改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
1. 生態現況描述： 昇安中排一工程渠道左岸為道路，右岸有住家及耕地，部分渠道位於國道三號下方，護岸形式包含垂直混凝土及漿砌塊石護岸，生長有野小毛蕨、水丁香、巴拉草等植物；耕地多種植水稻、桑樹，田埂上零星生長碎米莎草、稗、千金子等；道路兩側行道樹為芒果，道路旁生長有牛筋草、單穗水蜈蚣、密花白飯樹等。渠道內底部封底，水域型態以水深較淺，流速緩慢的型式為主，水質受畜牧影響略為混濁。現勘過程中亦紀錄到黑枕藍鶺鴒、紅尾伯勞、白頭翁等鳥類於林間活動；麻雀、黃頭鷺、高蹺鴿於農田覓食；大卷尾、紅鳩及亞洲輝椋鳥於電線上停棲；渠道內紀錄有尼羅口孵非鯽雜交、石田螺、福壽螺、霜白蜻蜓等。 馬稠後二輪中排二工程渠道左岸為道路，右岸多為耕地，護岸形式為漿砌塊石護岸，生長有美洲水丁香、大黍、光葉鴨舌癩舅等植物；耕地種植水稻，田埂上零星生長斷節莎、牛筋草、平伏莖白花菜等；道路兩側行道樹為臺灣欒樹，道路旁生長有孟仁草、長柄菊、大花咸豐草等。渠道內水域型		 日期：114 年 9 月 4 日 位置：昇安中排一  日期：114 年 9 月 4 日 位置：昇安中排一	

態以水深較淺，流速緩慢的型式為主，水質清澈。現勘過程中亦紀錄到小環頸鴿、黃頭鷺、高蹺鴿於農田覓食；大卷尾、紅鳩及洋燕於電線上停棲；渠道內紀錄有尼羅口孵非鯽雜交、福壽螺、杜松蜻蜓等。 三間厝三輪小給三工程左岸多為耕地及住宅，右岸為道路，護岸形式包含梯形混凝土護岸，生長有牛筋草、蓮子草、漢氏山葡萄等植物；耕地種植水稻、蓮花、黃秋葵等，田埂上零星生長詹森草、碎米莎草、葉下珠等；住宅周邊種植月橘、蘭嶼羅漢松、黃麻等；道路生長有孟仁草、繖花龍吐珠、龍葵等。渠道內接近乾枯，無水流動。現勘過程中亦紀錄到鷹斑鵲、東方環頸鴿、黃頭鷺、尖尾濱鵲於農田覓食；白頭翁、紅鳩及洋燕於電線上停棲；渠道內紀錄有福壽螺、杜松蜻蜓、霜白蜻蜓等。			
		日期：114 年 9 月 4 日 位置：馬稠後二輪中排二	
			
		日期：114 年 9 月 4 日 位置：馬稠後二輪中排二	
			
		日期：114 年 9 月 4 日 位置：三間厝三輪小給三	

	日期：114 年 9 月 4 日 位置：三間厝三輪小給三
2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：	鳥類課題 1.森林性猛禽棲地維護課題 計畫區盤點及調查之猛禽物種豐富，包含赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、灰面鵟鷹、東方鵟、黑翅鵟、黑鵟、東方蜂鷹、大冠鵟、紅隼等，猛禽為食物鏈中頂層物種，為維繫生態平衡重要物種，因其特殊生態地位，目前農業部依野生動物保育法多將猛禽列為保育類野生動物，並將其視為地區自然棲地環境指標。本案工程施作多於既有構造物上，且未有大面積改變棲地環境之工程作為，猛禽僅可能受工程擾動而有趨避現象，初判工程對猛禽影響屬輕微。 2.鄉村田野珍稀鳥類課題 鄉村田園棲地之珍稀鳥類，如彩鵲、環頸雉等多利用農田及其周邊灌叢進行覓食、躲藏及繁殖。其中，彩鵲繁殖季時間約為4至7月，若於此期間進行工程施作，施工噪音及人為活動可能造成親鳥受擾離巢，進而影響孵卵與育雛成功率，初步研判對其繁殖仍具一定程度影響，建議將彩鵲列為本案關注物種。 (二)路殺課題 另外盤點治理區周邊半徑1公里的路殺資料，並篩選近5年之記錄，發現路殺種類共達11種，以鳥類6種居多。檢視路殺資料中，大部分種類在族群數量上並未有明顯之生存壓力，且本工程也並未有車輛頻繁載運之需求，然路殺盤點資料紀錄有食蟹獾、鳳頭蒼鷹及彩鵲等保育類動物出沒，需避免於工程期間遭受路殺。 (三)兩棲爬蟲類陷落課題 本計畫周邊棲地有多種兩棲爬蟲類活動利用，如分項工程03盤點到臺灣黑眉錦蛇，其主要棲息環境包括了山區、平地、樹林及草地，若往返水陸域時，農田圳路設施在設計時未考量生物陷落之可能性及因應措施，將導致陷落之生物無法逃脫。

	(四)水域環境課題 在水域環境方面，雖治理圳路多已受人為整治之擾動，然仍可為部分水域生物提供棲息與利用的空間。因本案工程無法避免擾動既有水域環境，施工過程中可能導致水體混濁或局部斷流，進而影響水生生物的覓食與棲息環境，初判工程對整體水域環境影響屬中等。
3. 現勘結果與建議： 工程僅針對既有渠道進行改善，依據現勘及資料盤點結果，提出以下生態友善建議： 【迴避】彩鷸繁殖期為每年 4-7 月間，建議工程迴避此時段施工。 【迴避】工程施作應迴避晨昏施作，並禁止夜間施作，降低對野生動物活動之干擾。 【減輕】以圍籬限制工程擾動範圍，不過度擾動周邊耕地。 【減輕】施作工程時，應妥善設置導水及擋排水設施，避免工程汙水流入周邊圳路。 【減輕】改善圳路兩側溝壁建議規劃 5 公尺一處之粗糙表面，利於小型生物攀附利用。 【減輕】工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食。 【減輕】工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現環頸雉、彩鷸及臺灣黑眉錦蛇等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置。 【減輕】工區內及周邊施作相關車輛行進時速應限於 30 公里以下，以減少路殺機率。 【減輕】於工區及施工便道每日進行 2 次灑水作業，避免工程揚塵影響周邊植被及水域。 【減輕】使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區。	

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**協助確認。
2. 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。

P-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
辦理日期	114 年 10 月 20 日	工程名稱	昇安中排一等 3 線改善工程
地點	白河工作站	工程階段	☐ 核定階段 ☒ 規劃設計階段 ☐ 施工階段
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	
楊○○	主辦機關	☒ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☐ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
李○○	在地居民	☐ 政府機關 ☐ 專家學者 ☐ 陳情人 ☒ 利害關係人 ☐ 民間團體 ☐ 其他_____	
廖○○	山昇環境科技資訊有限公司	☐ 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>	
		☐ 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	
<u>在地居民</u> 意見： 1. 希望工程快點做完 2. 工區附近有看過鳥類、爬蟲類，包含麻雀、白鷺鷥、鴿子等，爬蟲類有看過臭青公跟雨傘節，比較沒有保育類。		回覆人員 <u>楊○○</u> ： 1. 會監督施工廠商如期完成。 2. 生態檢核人員將於施工前辦理生態檢核教育訓練，並向施工人員說明禁止獵捕獵殺野生動物，如有野生動物進入工區，將以柔性方式驅離工區。	

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆。
2. 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。
3. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

※辦理情形照片：



說明：說明會



說明：說明會

昇安中排一等3線改善工程

生態檢核說明會簽到表

日期	114 年 10 月 20 日(星期一)	地點	白河工作站
機關(單位)		簽到	
主辦機關		楊天水	
		陳永輝	
		何昊叡	
設計單位		謝火涌	
		周路	
在地民眾		李姓	
		李昭華	
山昇環境科技資訊有限公司		廖珮綺	

說明：簽到表

P-5 生態保育原則		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	昇安中排一等3線改善工程		
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	年 月 日
生態保育對象 (關注物種/棲地 之照片文字說明)	生態保育策略	生態保育原則(可複選)	參採情形
【關注物種】 彩鷸	■迴避	☒ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☐ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☐ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它:_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因:_____ _____ _____
	■縮小	☒ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☐ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它:_____	
	■減輕	☒ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☐ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☐ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☒ 其它: <u>工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現環頸雉、彩鷸及臺灣黑眉錦蛇等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置</u>	

	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它:_____	
生態保育對象 (關注物種/關注棲地)	生態保育策略	生態保育原則(可複選)	參採情形
【關注物種】 臺灣黑眉錦蛇	☒ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☐ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☐ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它:_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因:_____ _____ _____
	☐ 縮小	☐ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☐ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它:_____	
	☒ 減輕	☒ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☐ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☒ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☐ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☒ 其它: <u>改善圳路兩側溝壁建議規劃5公尺一處之粗糙表面，利於小型生物攀附利用</u> ☒ 其它: <u>工程施作禁止相關人員以主動或被動捕捉、騷擾及傷害野生動物，若發現環頸雉、彩鵲及臺灣黑眉錦蛇等野生動物於工區受困或受傷應暫時停止施作並立即通報主管機關及保育單位進行處置</u> ☒ 其它: <u>工區內及周邊施作相關車輛行進時速應限於30公里以下，以減少路殺機率</u>	

	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它:_____	
周邊棲地 環境維護	☐ 迴避	☐ 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 ☐ 避免關注物種棲息於工區之季節施作 ☐ 保留工區及周圍原有樹種及植被 ☐ 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 ☐ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 ☐ 其它:_____	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因:_____ _____ _____
	☐ 縮小	☐ 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 ☐ 縮短工期日數，減少棲地的擾動 ☐ 其它:_____	
	☒ 減輕	☐ 避免晨昏及夜間施工 ☐ 設置生態爬坡等生物逃脫通道 ☐ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 ☐ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 ☐ 防止污水排放至周邊水域污染水質 ☐ 移置關注類群至附近合適棲地 ☐ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 ☐ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 ☐ 搭建臨時生物通道 ☐ 工料就地取材 ☐ 材料自然化 ☐ 渠壁緩坡化 ☒ 其它: <u>工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食</u> ☒ 其它: <u>於工區及施工便道每日進行 2 次灑水作業，避免工程揚塵影響周邊植被及水域</u> ☒ 其它: <u>使用既有道路做為施工便道及以裸露地作為機具及材料暫置區</u>	
	☐ 補償	☐ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 ☐ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件 ☐ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 ☐ 其它:_____	