

規劃設計階段

D-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： <u>農業部農田水利署嘉南管理處</u>					
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：_____					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長

設計生態團隊：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

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資訊，**設計單位**提供設計人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

D-2 工區生態資料蒐集成果更新			填寫單位	
			設計單位	
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	

工程範圍圖：

工程名稱	工程序號	子案名稱	水路_m
昇安中排一等3線改善工程	嘉南114B09-01	昇安中排一	162
	嘉南114B09-02	馬稠後二輪中排二	148
	嘉南114B09-03	三間厝三輪小給三	200

1

2

3

生態資料蒐集成果更新：

01 昇安中排一生態資源盤點表

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、朱鷗、魚鷹、彩鷗、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	善變蜻蜓	
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	-

02 馬稠後二輪中排二生態資源盤點表

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、朱鷗、魚鷹、環頸雉、彩鷗、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	善變蜻蜓	
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	-

03 三間厝三輪小給三生態資源盤點表

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、朱鷗、魚鷹、彩鷗、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	善變蜻蜓	
魚類	7 科 13 種	粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎	-
底棲生物	4 科 7 種		-

可能造成之生態影響：■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：_____

工程範圍 所涉及潛 在關注物 種與棲地	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
	【關注物種】 彩鷸	分布於低海拔的濕地，常在沼澤、水田、池塘、河邊等濕地出現，繁殖季時間在台灣各地略有不同，約為4至7月。	 作者：江鴻猷
	【關注物種】 臺灣黑眉錦蛇	廣泛分布於臺灣本島 2000 公尺以下之中低海拔地區。主要棲息環境包括了山區、平地、樹林及草地。屬於日行性的蛇類，以蛙、鳥類、鳥蛋和鼠類等小型哺乳類為食。	 作者：黃仕傑

備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關及主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-3 現勘調查紀錄表			填寫單位
			設計單位
現勘日期	114 年 9 月 4 日	填表人/ 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)	昇安中排一 X: 192273, Y: 2584950 馬稠後二輪中排二 X: 191986, Y: 2587791 三間厝三輪小給三 X: 191140, Y: 2584657	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. 棲地現況描述： 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鶇、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、光葉鴨舌草等植物；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，		 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	

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
物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
2. 是否辦理物種補充調查? ☐ 是，請續填第 3 項 ☒ 否。請續填第 4 項 3. 物種補充調查結果概述:	 日期：114 年 9 月 4 日 說明：褐頭鷦鶯  日期：114 年 9 月 4 日 說明：紅尾伯勞



日期：114 年 9 月 4 日

說明：黑枕藍鶇



日期：114 年 9 月 4 日

說明：小環頸鴉



日期：114 年 9 月 4 日

說明：霜白蜻蛉



日期：114 年 9 月 4 日

說明：龍葵



日期：114 年 9 月 4 日

說明：月橘



日期：114 年 9 月 4 日

說明：密花白飯樹

	
	日期：114 年 9 月 4 日 說明：水丁香
	
	日期：114 年 9 月 4 日 說明：野小毛蕨
4. 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. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

D-4 民眾參與紀錄表			填寫單位
			設計單位
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>楊天水</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**設計單位**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆，**主辦生態團隊**協助提供相關資料。
2. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
3. 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。

※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	
		李聰	
山昇環境科技資訊有限公司		廖珮綺	

說明：簽到表

D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認			填寫單位
			設計單位
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

1. 生態關注區域圖：

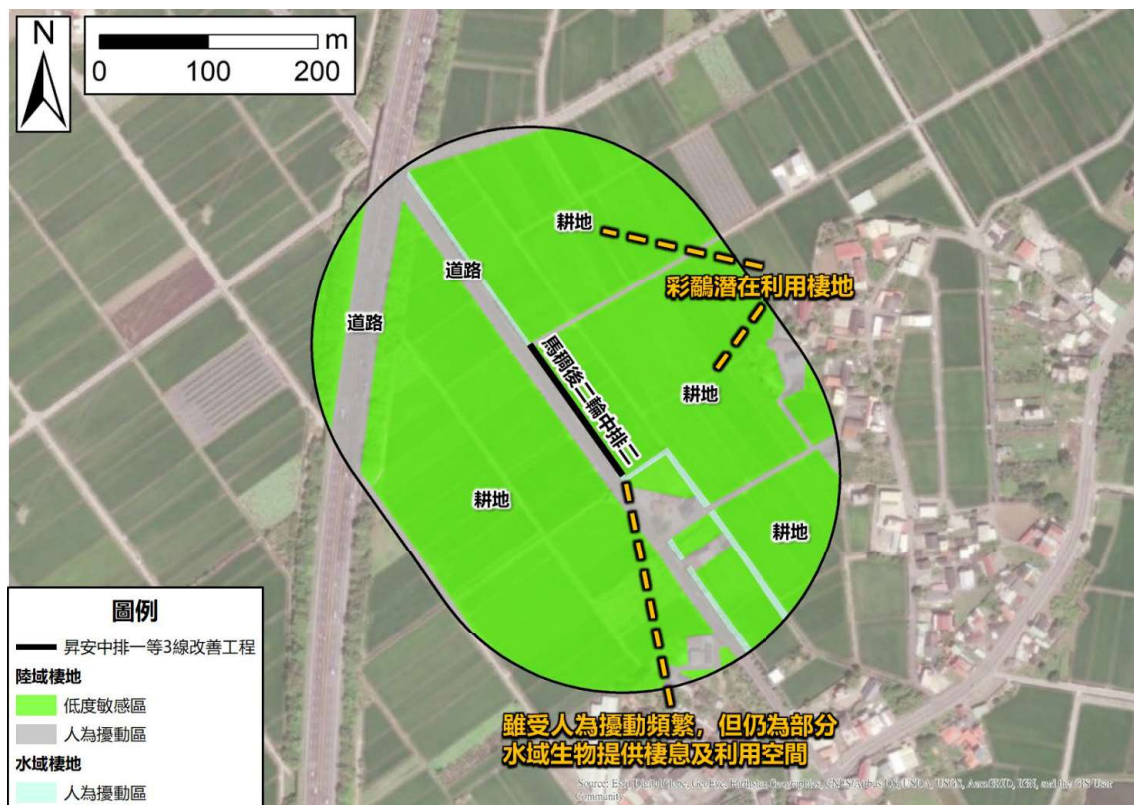
計畫區栽植木混淆林分布於子工程1周邊，受人為干擾程度相對較少，屬部分物種適生棲地或生物廊道，可逐漸演替成較佳的環境，定義為中度敏感區；耕地及堤防綠地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區；建物、道路、蓄水池及溝渠等頻繁受人為擾動，定義為人為干擾區。

01 昇安中排一生態關注區域圖

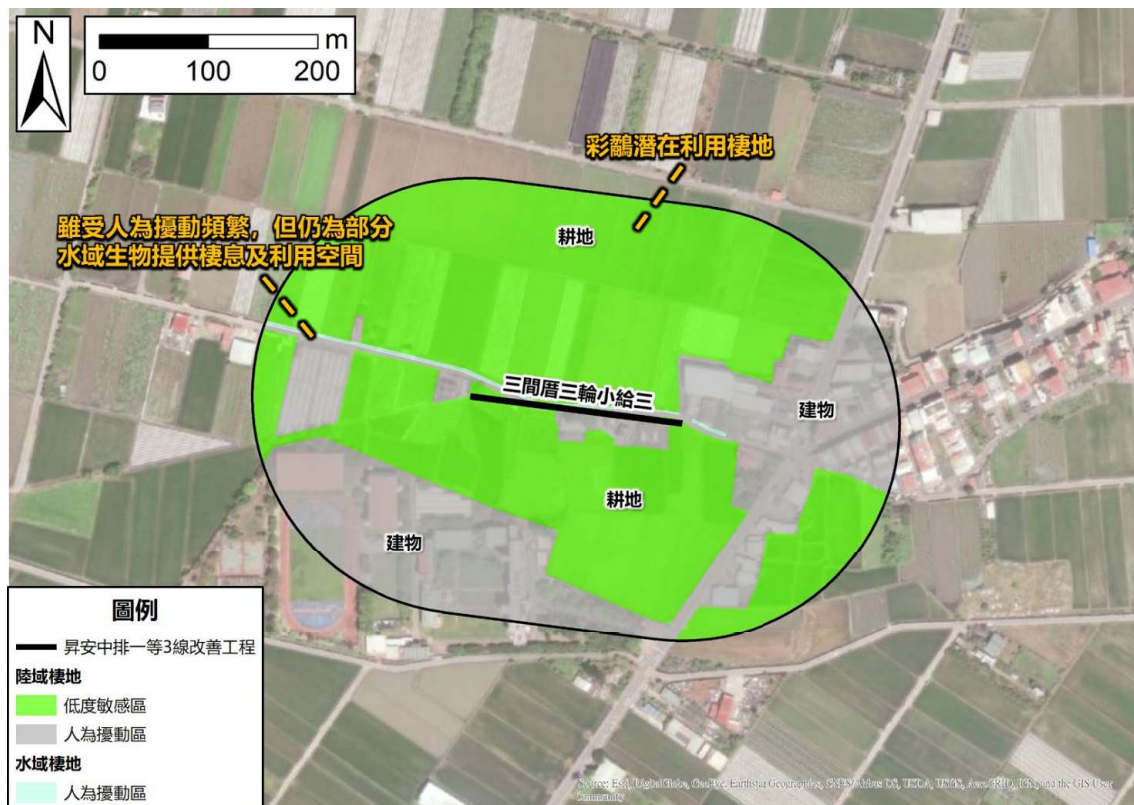
圖例

- 昇安中排一等3線改善工程
- 陸域棲地
 - 中度敏感區
 - 低度敏感區
 - 人為擾動區
- 水域棲地
 - 人為擾動區

02 馬稠後二輪中排二生態關注區域圖



03 三間厝三輪小給三生態關注區域圖



2. 生態保全對象:

生態議題或 生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
【關注物種】 彩鷸	工程高分貝噪音導致趨避效應。 汙廢水未經處理排入周邊圳路或農田哩，導致水質汙染。 施工車輛過快而造成路殺。	避免於動物活動頻繁時段(晨昏)進行高噪音機具施作。 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 注意工程機具及車輛行駛中需降低車速至每小時 30 公里以下
【關注物種】 臺灣黑眉錦蛇		

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

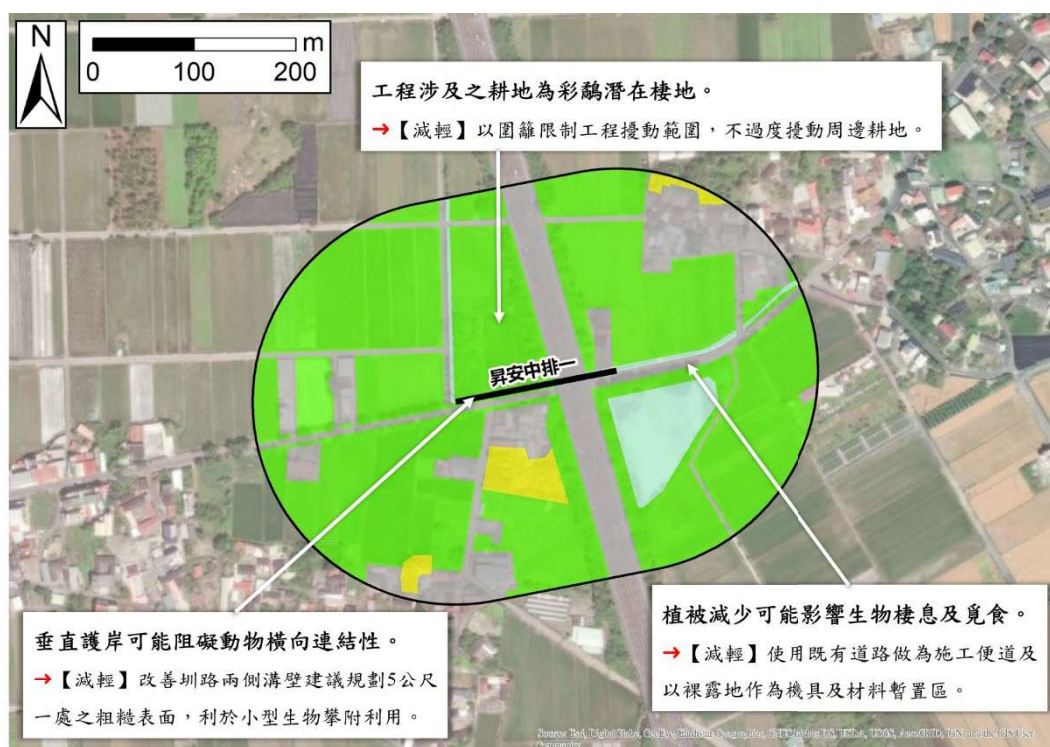
1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
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
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
【關注物種】 彩鷸	1.保育策略	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____
	2.保育原則	(依據 P-5 生態保育原則，對應關注物種/棲地逐項填寫)	
	3.保育措施： (1)【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。 (2)【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。 (3)【減輕】以圍籬限制工程擾動範圍，不過度擾動周邊耕地。 (4)【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。		
【關注物種】 臺灣黑眉錦蛇	1.保育策略	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：____
	2.保育原則	(依據 P-5 生態保育原則，對應關注物種/棲地逐項填寫)	
	3.保育措施： (1)【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。 (2)【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。 (3)【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。 (4)【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。 (5)【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。		

生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
周邊棲地 環境維護	1.保育策略	☒ 迴避 ☐ 縮小 ☒ 減輕 ☐ 補償	☒ 納入工程計畫方案 ☐ 未納入，原因：——
	2.保育原則	(依據 P-5 生態保育原則，對應關注物種/棲地逐項填寫)	
	3.保育措施： (1) 【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。 (2) 【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。 (3) 【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。		

生態保育措施平面圖：

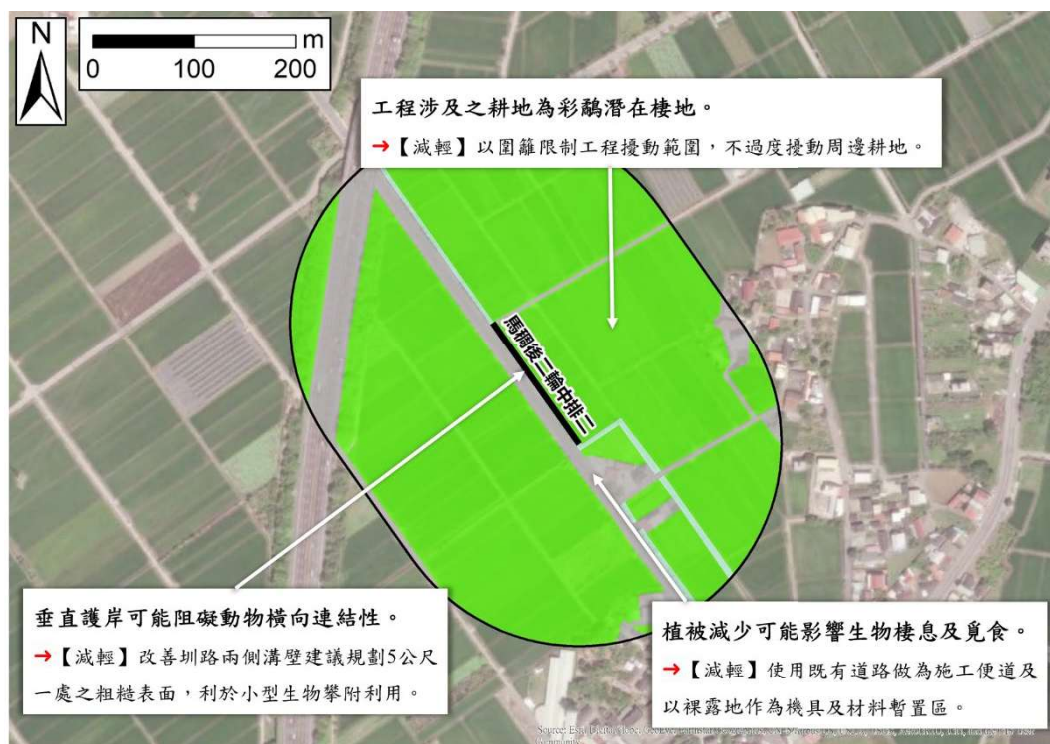
01 昇安中排一生態保育措施平面圖



其餘生態保育措施

- 【迴避】彩鵲繁殖期為每年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】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】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。
- 【減輕】工區內及周邊施作相關車輛行進時應限於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。

02 馬稠後二輪中排二生態保育措施平面圖



其餘生態保育措施

【迴避】彩鵲繁殖期為每年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】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。

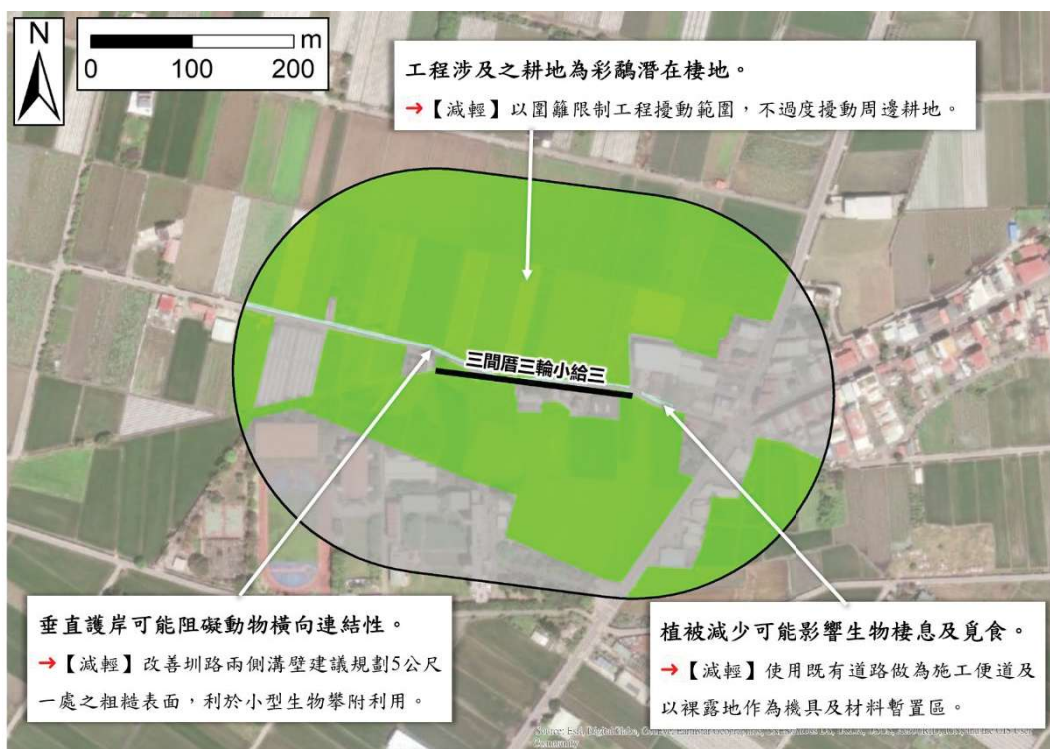
【減輕】工程施作產生之民生廢棄物如廚餘等，應妥善包裹並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪犬貓進入工區及野生動物誤食。

【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。

【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。

03 三間厝三輪小給三生態保育措施平面圖



其餘生態保育措施

【迴避】彩鵲繁殖期為每年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】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】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。

【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。

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄：

日期	事項	辦理內容摘要
114/09/04	現場勘查	釐清周邊棲地環境及生態議題

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

1. 請依規劃設計階段附表 D-1~D-5 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育措施。
2. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。