

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	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	林■■■■ 台灣水資源與農業研究院/研究專員	填表日期	114 年 10 月 28 日		
主辦機關：農業部農田水利署南投管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	林■■■■		27 年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	邱■■■■		17 年	計畫統籌	土木、水利工程
副管理師	葉■■■■	海洋大學 河海工程學系 碩士	22 年	規劃設計	土木、水利工程
工程員	張■■■■	逢甲大學水利 工程與資源保 育學系	2 年	工程設計監造	工程業務
工程員	黃■■■■	中興大學土木 工程學系碩士	8 年	工程發包訂約、 變更設計會勘、 修正變更設計預 算書複核、工程 估驗款複核、決 算書複核、工程 測量繪圖、設計 監工	土木水利
主辦生態團隊：台灣水資源與農業研究院					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
所長	紀■■■■	國立嘉義大學森 林暨自然保育 碩士	10 年	生態檢核調查作 業、研擬保育措 施	森林經營、遙感 探測技術、樣區 調查與規劃
研究專員	林■■■■	國立中興大學生 命科學系碩士	2 年	生態檢核調查、 研擬保育措施	兩生類動物學、 動物行為學、野 外生物調查
研究專員	曲■■■■	國立臺灣海洋大 學海洋環境與生 態研究所碩士	2 年	生態檢核調查作 業、表單填寫	珊瑚礁生態學、 魚類學、生態插 圖設計

設計單位：農業部農田水利署南投管理處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
副管理師	葉■	海洋大學 河海工程學系 碩士	22 年	規劃設計	土木、水利工程
工程員	張■	逢甲大學水利 工程與資源保 育學系	2 年	工程設計監造	工程業務
設計生態團隊：台灣水資源與農業研究院					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
所長	紀■	國立嘉義大學森 林暨自然保育 碩士	10 年	生態檢核調查作 業、研擬保育措 施	森林經營、遙感 探測技術、樣區 調查與規劃
研究專員	林■	國立中興大學生 命科學系碩士	2 年	生態檢核調查、 研擬保育措施	兩生類動物學、 動物行為學、野 外生物調查
研究專員	曲■	國立臺灣海洋大 學海洋環境與生 態研究所碩士	2 年	生態檢核調查作 業、表單填寫	珊瑚礁生態學、 魚類學、生態插 圖設計

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

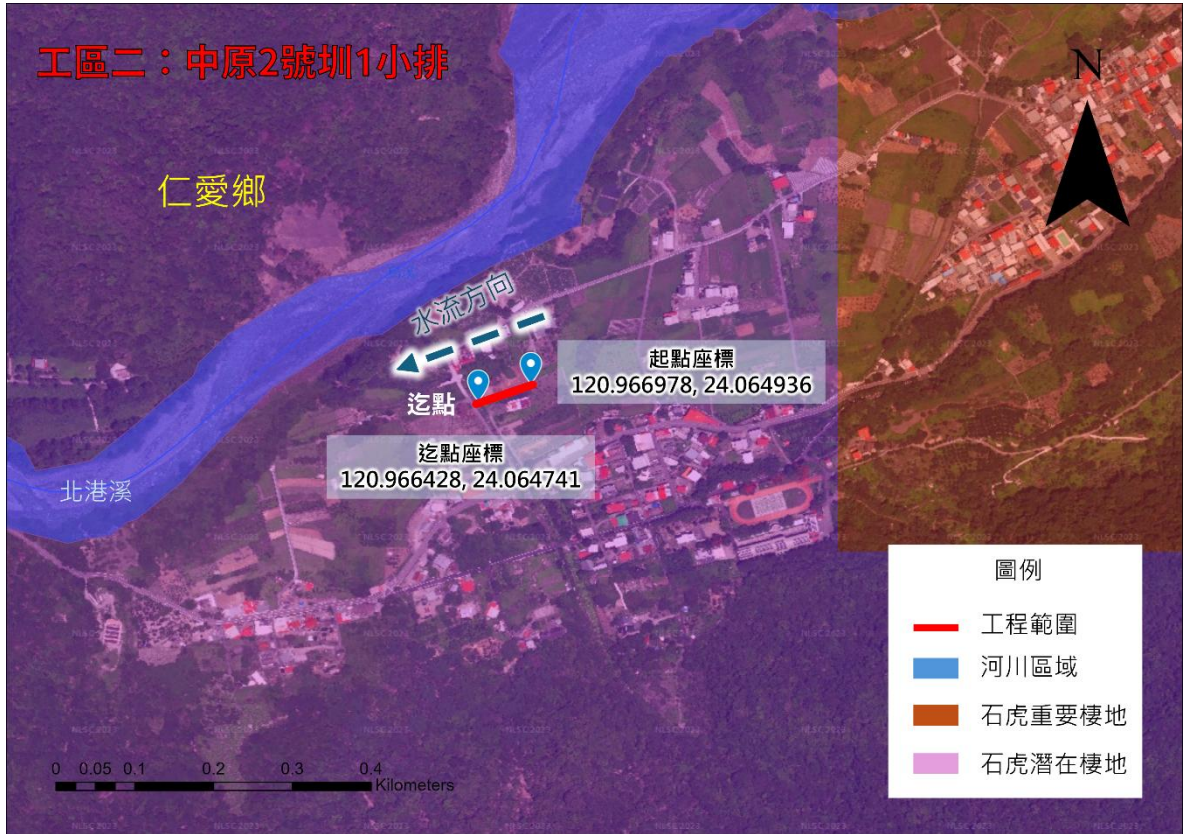
工程名稱	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程		
------	---------------------------	--	--

填表人員 (單位/職稱)	曲■■■ 研究專員 台灣水資源與農業研究院/研究專員	填表日期	114 年 10 月 28 日
-----------------	-------------------------------	------	-----------------

工程範圍圖：
(請依工程設計內容更新加以修正)



工區二：中原2號圳1小排



工區三：中原2號圳5支線






生態資料蒐集成果更新：經本團隊透過 ArcGIS 系統以本案工程位置套疊「生態敏感區」相關圖層結果，本案四件工區皆落於石虎潛在棲地、石虎重要棲地等農田水利署生態檢核給定之「生態敏感區」圖層中。

目前已掌握本工區易受工程影響的潛在關注物種，其中包括一級保育類的石虎(I,NEN)，二級保育類的彩鶉(NLC)，三級保育類的台灣山鷓鴣(NLC)與台灣黑眉錦蛇(NLC)，國內紅皮書接近受脅(NNT)之布氏樹蛙、白腹游蛇與中華鱉。

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：_____

	潛在關注物種/棲地	棲地類型及物種行為習性說明	照片
工程範圍所涉及潛在關注物種與棲地	石虎(I, NEN)/ 石虎潛在棲地	石虎主要分布在臺灣海拔 1,000 公尺以下的淺山地區，亦有少數出現在 1,400 公尺以上。偏好森林覆蓋度高的天然林，也會利用非天然林、草地與農墾地，近年也出現在河灘草地休息或覓食。棲地因開發導致喪失、破碎或劣化，加上路殺、非法捕殺、流浪狗攻擊等直接威脅，危及其生存。	 本團隊拍攝

<p>彩鷓(II, NLC) 本團隊拍攝</p>	<p>分布於低海拔的濕地、水田、池塘、河邊等濕地出現，在宜蘭地區農田普遍存在。主要在晨昏時段活動，也會在夜間覓食，白天多藏匿於草叢或農田中。目前因受棲地開發、農藥汙染、人為干擾等影響，其族群日益受威脅。</p>	
<p>台灣山鷓鴣(III, NLC) 來源：Francesco Veronesi</p>	<p>棲息於中、低山區海拔 300 至 2,300 公尺原始闊葉樹林的底層，地表植被不多，但或多或少有腐植層的鬱蔽空間，偶爾也在裸露地出現。臺灣山鷓鴣因棲地破壞、路殺、流浪動物與外來種干擾，以及農藥使用等因素，面臨生存威脅，棲地零碎化與品質下降也影響其族群穩定。</p>	
<p>台灣黑眉錦蛇(III) 本團隊拍攝</p>	<p>臺灣黑眉錦蛇主要棲息於山區、平地的樹林與草地等多樣環境。部分個體在初次接觸時可能表現出較強烈的攻擊行為。牠是日行性蛇類，主要捕食蛙類、鳥類、鳥蛋及鼠類等小型動物。由於棲地破壞、道路開發造成的路殺，以及常被誤認為毒蛇而遭人捕殺，生存面臨嚴重威脅。</p>	
<p>布氏樹蛙(NNT) 本團隊拍攝</p>	<p>布氏樹蛙廣泛分布於臺灣低海拔山區與果園地帶，偏好在池塘、蓄水池與水溝等靜止水域中繁殖。近年來，牠們因棲地破壞、水質污染與溪流改道等人為干擾，以及外來種斑腿樹蛙的入侵與棲地競爭，導致繁殖環境銳減，生存空間日益受限。</p>	
<p>白腹游蛇(NNT) 本團隊拍攝</p>	<p>白腹游蛇主要棲息於乾淨的溪流和湖泊，日夜活動，動作敏捷且攻擊性強。牠以蝦、蝌蚪、蛙類和魚類等水生動物為食。溪流整治、水泥化和棲地開發破壞了其生存環境，水質污染也減少了食物來源。此外，誤被當作毒蛇捕殺以及流浪犬貓的捕食，使族群數量下降</p>	

	<p>中華鰲(NNT) 本團隊拍攝</p>	<p>中華鰲適合棲息在有河岸長草和深潭的環境，而穩定的沙洲則有助於產卵。由於棲地破壞和過度捕捉，加上中華鰲因食補觀念成為盜獵目標，近年野外族群數量大幅減少，生存情況十分嚴峻。</p>	 <p>圖片來源：iNaturalist</p>
	<p>日月潭澤蟹 本團隊拍攝</p>	<p>日月潭澤蟹是台灣特有的淡水蟹，主要棲息於日月潭周邊山區溪流中。然而，近年來因水泥化工程破壞棲地、水質污染、氣候變遷導致水源減少，以及人為干擾與捕捉等因素，使其生存面臨嚴重危機</p>	
	<p>短吻紅斑吻鰕虎 本團隊拍攝</p>	<p>短吻紅斑吻鰕虎棲息於石礫底質的河川，屬底棲性魚類，肉食性，通常以水生昆蟲為食。由於其棲息環境主要為台灣的溪流，面臨水泥化工程、水質污染、氣候變遷等威脅，可能對其生存造成影響</p>	

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 5 月 7 日	填表人/ 生態團隊	曲■■■■ 研究專員 台灣水資源與農業研究院
現勘地點 (坐標 TWD97)	114K202-1:清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排 TWD97 X : 244946.09 Y : 2662661.97 114K202-2:中原 2 號圳 1 灌排 TWD97 X : 246642 Y : 2662215 114K202-:中原 2 號圳 5 支線 TWD97 X : 246853 Y : 2662209 114K202-4: 清流 1 號圳 1 支線 X : 246000 Y : 2662278	工程名稱	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
<p>1. 棲地現況描述：</p> <p>(記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)</p> <p>工區一(清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排)：</p> <p>預定工區位置在山區內，舊有水道為砌石材料，周遭有豐富植被與樹林。工區兩側為既有道路與農田，無特殊植物；現勘當下觀測到黃綠澤蟹，以及多種蛙鳴聲音，未觀察到文獻資料庫所提石虎(I, NEN)、彩鷓(II, NLC)、台灣山鷓鴣(III, NLC)、台灣山鷓鴣(III, NLC)、布氏樹蛙(NNT)、白腹游蛇(NNT)、中華鰻(NNT)，但周遭環境極有可能為多種兩棲類與爬蟲類的活動環境，建議規劃設計階段進行物種補充調查。</p> <p>工區二(中原 2 號圳 1 灌排)：</p> <p>工區兩側為既有民宅與農田，無特殊植物，周遭植被茂盛，有小面積低矮樹叢。現勘當下未觀察到文獻資料庫所提石虎(I, NEN)、彩鷓(II, NLC)、台灣山鷓鴣(III, NLC)、台灣黑眉錦蛇(III)、布氏樹蛙(NNT)、白腹游蛇(NNT)、中華鰻(NNT)，但周遭環境有可能為兩棲類與爬蟲類的活動環境。</p>		 <p>日期：114 年 5 月 7 日</p> <p>位置：工區一-清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排起點</p>  <p>日期：114 年 5 月 7 日</p> <p>位置：工區一-清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排中段</p>	

工區三(中原 2 號圳 5 支線)：

該工區施作範圍為暗渠段，兩側環境以農田為主，整體土地利用型態以農業耕作為主要功能，現地勘查並未觀察到具特別生態價值或保育意義之植物種類。周邊植被覆蓋度高，呈現茂盛生長之狀態，局部區域因農田閒置或長期未耕作，已轉變為雜草叢生的次生生境。整體而言，該區域之生態環境屬於人為干擾較強、自然度較低的農業景觀，初步研判並無顯著或潛在之重大生態保育議題。

工區四(清流 1 號圳 1 支線)：

該工區周邊環境以多年未利用之農田為主，土地長期閒置後形成具一定自然度之原始環境，植被組成以次生草本與灌木為主，局部區域可見部分致種喬木(北美喬松)。整段渠道屬既有土溝構造，渠線蜿蜒貫穿農田邊界，施作起點附近之溝渠兩側可觀察到血桐、構樹等原生喬木生長，顯示當地仍保有一定程度的自然植被覆蓋。由於該段土溝尚未與前段溝渠連通，造成施作中段形成多處積水區域，這些微型水體具遮蔽與濕潤環境，可能成為關注種布氏樹蛙(NNT)於繁殖或棲息期間可利用的潛在棲地。此外，周邊多年未耕作的荒地因草生覆蓋良好、地形隱蔽性高，亦具提供爬蟲類活動或覓食之條件，推測可能為保育類黑眉錦蛇(III, NLC)利用的潛在棲息環境。綜合研判，該工區雖屬人為開發區域邊緣，但局部環境仍具一定生態潛勢，後續施工階段宜留意積水環境與植被維護，以降低對潛在野生動物棲地之干擾。



(新增)日期：114 年 9 月 22 日

位置：工區三-中原 2 號圳 5 支線-起點



(新增)日期：114 年 9 月 22 日

位置：工區四-清流 1 號圳 1 支線-環境照

物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)
<p>2. 是否辦理物種補充調查?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是，請續填第 3 項</p> <p><input type="checkbox"/>否。請續填第 4 項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述:</p> <p>工區一(清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排):</p> <p>本團隊在白天使用目視法進行陸域動物調查,調查結果本工區記錄到 44 種陸域動物,其中以鳥類與昆蟲類物種隻次數最多,鳥類以常見繁殖陸鳥為主(如白頭翁、紅嘴黑鵝等),昆蟲類組成呈現多樣化陸域無脊椎動物群聚,涵蓋節肢動物中的多個類群,顯示該生境具有豐富的生物多樣性與複雜的生態結構。周圍水田的兩棲類鳴叫數量眾多,推測原因為夏季兩棲類活動頻繁與繁殖季。</p> <p>本團隊在夜間使用目視法與網捕法進行水域動物調查,調查成果主要為黃綠澤蟹、日月潭澤蟹、粗糙沼蝦、米蝦屬以及短吻紅斑吻鰕虎等水域生物。日月潭澤蟹為台灣特有種,短吻紅斑吻鰕虎為溪流中、上游的小型魚類,是典型的陸封型鰕虎魚,兩者均建議列入潛在關注物種中。</p> <p>工區二(中原 2 號圳 1 灌排):</p> <p>經研判,本工區周邊環境屬人為干擾程度高之私人農地範圍,周遭土地多為長期耕作或閒置使用之區域,生態環境單純,棲地條件受限。由於該案工程長度較短,整體對生物棲地之影響程度有限,故評估無需再進行物種補充調查作業。</p> <p>工區三(中原 2 號圳 5 支線):</p> <p>本團隊於 9/22 針對新增之案件進行物種調查,由於該案周邊以私人地及住家為主,生態議題較少,僅發現白尾八哥、雙線蛞蝓等外來陸域生物,植物部分以人為栽培植物為主,其餘則多為碎米莎草、斷節莎以及大花咸豐草等常見草本植物為主要類群。</p>	<div data-bbox="770 259 1374 660" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="981 683 1161 716" data-label="Caption"> <p>黃綠澤蟹(原生)</p> </div> <div data-bbox="858 734 1286 768" data-label="Text"> <p>調查地點:清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排</p> </div> <div data-bbox="946 784 1198 817" data-label="Text"> <p>日期:114 年 5 月 7 日</p> </div> <div data-bbox="770 835 1374 1236" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="991 1258 1150 1292" data-label="Caption"> <p>拉都希氏赤蛙</p> </div> <div data-bbox="858 1310 1286 1344" data-label="Text"> <p>調查地點:清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排</p> </div> <div data-bbox="946 1359 1198 1393" data-label="Text"> <p>日期:114 年 5 月 20 日</p> </div> <div data-bbox="770 1411 1374 1812" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="981 1834 1161 1868" data-label="Caption"> <p>短吻紅斑吻鰕虎</p> </div> <div data-bbox="858 1886 1286 1919" data-label="Text"> <p>調查地點:清流 2 號圳 1 支線 2-1 小排</p> </div> <div data-bbox="946 1935 1198 1968" data-label="Text"> <p>日期:114 年 5 月 20 日</p> </div>

工區四(清流 1 號圳 1 支線):

本團隊於 114 年 9 月 22 日至 23 日進行物種調查，調查到 1 種哺乳類、9 種鳥類、1 種兩棲類、3 種爬蟲類、13 種無脊椎動物以及 26 種植物。由於進行調查月份較為乾燥，因此整體生物多樣較低，未發現關注物種石虎之相關足跡；陸域動物部分發現到白環鸚嘴鵝、紅尾伯勞等常見農田鳥類外，也記錄到澤蛙、臭青公等兩棲爬蟲類；昆蟲類則以台灣大蝗、虎天牛、鼎脈蜻蜒等原生昆蟲。植物部分，多為草本植物及栽種之喬木，工區末段有種植多棵人為栽培北美喬松外，也於圳路旁種植月菊等園藝植物；圳路旁之荒田以大花咸豐草、野荳等植物組成，而圳路起點周邊植物類群較為複雜，以血桐、小葉桑、月桃、細梗絡石等灌木及陰性植物組成，皆為常見或栽培之植物類群，未見相關珍稀植物。另於圳路起點旁有一棵朴屬之喬木，雖該棵喬木之位置較遠離工程主題，但屆時仍會進行施工前教育訓練及以警示帶標示，避免機具進場時誤傷。



斷節莎(原生)

調查地點: 中原 2 號圳 5 支線



台灣大蝗(原生)

調查地點: 清流 1 號圳 1 支線



王錦蛇(原生)

調查地點: 清流 1 號圳 1 支線



血桐(原生)

調查地點: 清流 1 號圳 1 支線

4. 現勘結果與建議：

工區一：

- (一) 本案工程周邊多為淺山地形，有豐富的植被與林地，是兩棲爬蟲與鳥類高度利用之環境，應盡量保留附近的植被與大型喬木，並以警示帶等設施明確區隔施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。
- (二) 工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議應避免晨昏時段施工，將對周圍棲地擾動減至最低。
- (三) 因周遭關注物種 (彩鷸等)與兩棲爬蟲有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，設置生態爬坡，提供生物不慎掉落後的逃生機會。
- (四) 施工前建議移置水域生物(黃綠澤蟹、日月潭澤蟹與短吻紅斑吻鰕虎等)至下游溪流中。

工區二：

- (一) 本案工程周邊多有灌木叢與草叢，是兩棲爬蟲潛在利用之環境，應以警示帶等設施明確區隔施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。
- (二) 工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議應避免晨昏時段施工，將對周圍棲地擾動減至最低。
- (三) 因周遭關注物種 (彩鷸等)與兩棲爬蟲有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，設置生態爬坡或生態掛網，提供生物不慎掉落後的逃生機會。

工區三：

- (一) 本案工程周邊多有灌木叢與低矮草叢，是兩棲爬蟲潛在利用之環境，應以警示帶或土坵等設施明確區隔施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。
- (二) 工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議應避免晨昏時段施工，將對周圍棲地擾動減至最低。

工區四：

- (一) 本案工程周邊多為淺山地形，有豐富的植被及多年未整理之田地，是兩棲爬蟲與鳥類高度利用之環境，應盡量保留附近的植被與大型喬木，並以警示帶等設施明確區隔施作範圍，避免過度干擾到原定工區以外的環境。
- (二) 工程施作期間機具噪音對周邊環境影響，建議應避免晨昏時段施工，將對周圍棲地擾動減至最低。
- (三) 因周遭關注物種 (彩鷸等)與兩棲爬蟲有落溝之可能，建議後續確認工區是否有動物掉落受困情形，並評估在不影響通水功能下，設置生態爬坡，提供生物不慎掉落後的逃生機會。
- (四) 工區周邊有一棵大型喬木，雖工程本身並未有直接影響，但仍希望廠商以警示帶標示，避免機具進場

時誤傷原生喬木。

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 5 月 21 日	工程名稱	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程
地點	(工區一)TWD97 X : <u>244946.09</u> Y : <u>2662661.97</u> (工區二)TWD97 X : <u>246642</u> Y: <u>2662215</u>	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
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	
葉	農業部農田水利署南投管理處/副管理師	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
張	農業部農田水利署南投管理處/工程員	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
黃	農業部農田水利署南投管理處/工程員	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
梁	互助村/村長	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
林	南投縣仁愛鄉民代表	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
良	村民	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
林	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
曲	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>互助村村長梁</u> 意見： 下游農田有灌溉需求，希望可以改善水量。		回覆人員 <u>農業部農田水利署南投管理處</u> ： 預計將在不影響灌溉需求的前提下擬辦保育措施。	

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：生態人員與地主了解渠道需求。



說明：生態人員與互助村村長和南投縣仁愛鄉民代表講解生態爬坡設置原因與規格。



說明：現場人員討論生態保育補償性措施-生態爬坡。



說明：生態人員與南投管理處人員討論後續保育措施規劃。

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

『113-114年度農田水利署南投管理處生態檢核作業委託服務(第一工區)』

清流2號圳1支線2-1灌排等圳改善工程 民眾參與 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署南投管理處

時間	114年5月21日 下午13:30		地點	南投管理處國姓工作站	
出席人員	出席單位	職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)		備註
	1		梁	[Redacted]	
	2	互助村辦公處	村長	梁	[Redacted]
	3	代表	代表	村	[Redacted]
	4				
	5	南投管理處	國姓站	葉	[Redacted]
	6			黃	[Redacted]
	7			張	[Redacted]
	8				
	9				
	10	台灣水資源與農業 研究院		曲	[Redacted]
	11			林	[Redacted]
12					

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
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6月17日	工程名稱	清流2號圳1支線2-1灌排等圳改善工程
地點	(工區一)TWD97 X: 244946.09 Y: 2662661.97 (工區二)TWD97 X: 246642 Y: 2662215	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
辦理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input 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■	農業部農田水利署南投管理處/工程員	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
黃■	農業部農田水利署南投管理處/工程員	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
高■	農業部農田水利署南投管理處國姓工作站/小組長	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
葉■	農業部生物多樣性研究所/博士	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
林■	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
徐■	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<p>114/06/18 地方說明會 葉■博士 意見：</p> <p>砌石段水域經調查發現台灣特有物種台灣鱻、短吻紅斑吻鰕虎、黃綠澤蟹、面天樹蛙與原生物種泥鰍、粗糙沼蝦、腹斑蛙、拉都希氏赤蛙，其中蝦蟹類族群量豐富，調查人員手撈一小時即可捕獲逾40隻之黃綠澤蟹與粗糙沼蝦，且發現已抱幼之母蟹，顯示當地為其重要繁殖棲地。</p> <p>砌石段水域目前並未封底，現勘時發現縱使在枯水期或無灌溉供水時仍有清澈的天然湧泉挹注地表逕流，維護了該段水域的生態用水需求與生物多樣性。未來施工建議該段水域左岸保持砌石多孔隙現況，底部亦維持天然底質現況不封底，除可保護</p>		<p>回覆人員 農業部農田水利署南投管理處：</p> <p>謝謝葉博士所提出之生態意見，以管理處的立場而言，仍以解決農民灌溉問題為優先；加上今日村長、民代及地主皆因臨時有事無法出席本次說明會，會再擇日召集相關利害關係人至現地討論，若地主同意該砌石堆區段不施作，將採納該砌石堆段保留之意見。</p>	

<p>當地的棲地環境與生物資源外，因圳底未封底，未來完工後灌溉供水時，自然溢出的湧泉水量可挹注地表逕流增加灌溉供水量，更因工程施作量體減少，可有效減省工程經費與減少工程碳排放量，達到生態、產業、工程、環保 皆贏之效果，可謂一舉數得。</p>	
--	--

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：說明會場地佈置



說明：生態人員解說工區規畫保育措施



說明：葉[redacted]博士針對工區一建議保留砌石區段



說明：葉[redacted]博士與南投管理處人員討論保育措施可行性與優缺點

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

『113-114 年度農田水利署南投管理處生態檢核作業委託服務
(第一工區)』

「清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程」

規劃設計階段民眾參與 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署南投管理處

時間	114 年 06 月 17 日 下午 14 時 30 分		地點	清流活動中心	
出席人員	出席單位	職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
	1	南投管理處		甘 [紅]	
	2			張 [紅]	
	3				
	4	國姓工作站		高 [紅]	
	5				
	6	農業部 生物多樣性研究所			
	7				
	8	仁愛鄉民代服務處	鄉民代表		
	9				
	10	仁愛鄉互助村	村長		
11					

12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26	財團法人台灣水資源與農業研究院		林 [REDACTED]	
27			徐 [REDACTED]	

備註：

1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
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6月30日	工程名稱	清流2號圳1支線2-1灌排等圳改善工程
地點	(工區一)TWD97 X: 244946.09 Y: 2662661.97 (工區二)TWD97 X: 246642 Y: 2662215	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
葉	農業部農田水利署南投管理處/副管理師	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
梁	互助村/村長	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
林	南投縣仁愛鄉民代表	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 其他_____	
梁	村民	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
徐	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
曲	台灣水資源與農業研究院/研究專員	<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>生態檢核團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
114/06/30 現地討論 林 鄉民代表 意見: 該砌石堆段水源已滲漏至對面溫室,已造成周邊農民困擾,加上該區段若不保留,若大雨來襲,沖刷之泥沙堆積以及淹水問題可能會引起下游住戶反彈。		114/06/30 現地討論 回覆人員 農業部農田水利署南投管理處: 謝謝民意代表的意見回覆,雖主要往三面光工程進行,但仍會加入生態爬坡等友善措施,盡量減少工程所帶來的生態衝擊。	
114/06/30 現地討論 梁 村長 意見: 湧泉會從該砌石段滲出,表示周邊區域也有湧泉,溪蟹的族群應不只有該區段而已。雖然保育當下生態的出發點很好,但該區段不施作,周邊住戶可能會反彈,還是建議統一三面光工程為主。		114/06/30 現地討論 回覆人員 台灣水資源與農業研究院 徐 研究專員: 謝謝村長提出意見,經過多方的問題討論及疑慮考量,現階段就以全段三面光工程這個方向進行,但後續施工階段本團隊會繼續研擬相關保育措施以及督導廠商,全力維持周邊的生態。	

備註: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。

※辦理情形照片：



說明：南投縣仁愛鄉民代表表明渠道用水需求。

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

『113-114 年度農田水利署南投管理處生態檢核作業委託服務
(第一工區)』

「清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程」

規劃設計階段民眾參與 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署南投管理處

時間	114 年 06 月 30 日 下午 14 時 00 分		地點	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排 等圳改善工程 工區一	
出席人員	出席單位	職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)		備註
	1	南投管理處			
	2			葉 [紅]	
	3			林 [紅]	
	4	仁愛鄉互助村	村長	梁 [紅]	
	5			梁 [紅]	
	6				
	7				
	8				
	9				
	10	財團法人台灣水資源與農業研究院	研專員	曲 [紅]	
11		研專員	符 [紅]		

備註：

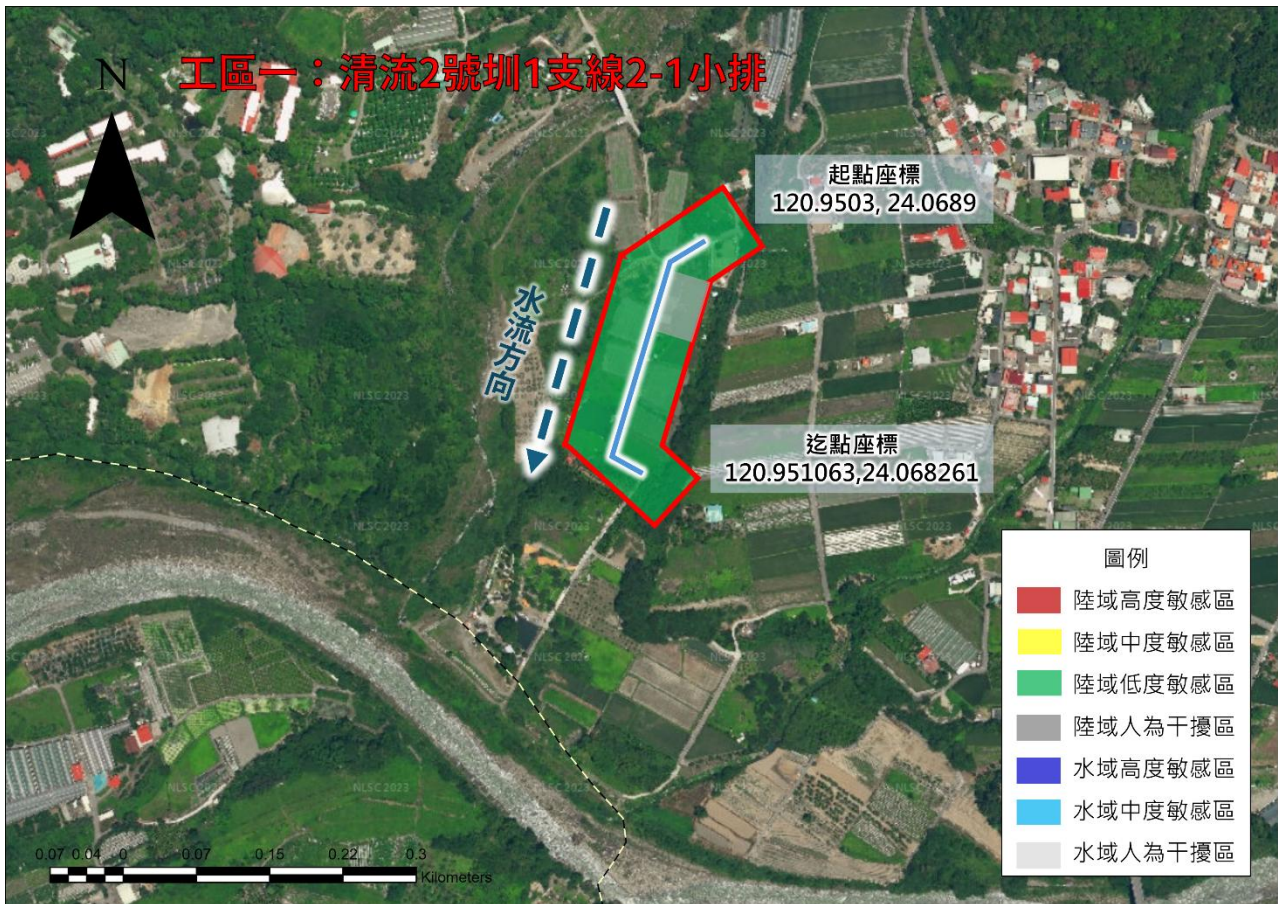
1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

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	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	曲■■■ 研究專員 台灣水資源與農業研究院	填表日期	114 年 10 月 28 日

1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



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
石虎	工區周遭極有可能有石虎活動，施工中若石虎誤入將可能造成受傷危險。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。

彩鷓	4-6月為彩鷓主要繁殖季節，若周遭有繁殖巢區，施工將可能影響繁殖成果，幼雛若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	<p>工程應迴避4月至6月彩鷓繁殖季節，並限縮與標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，並應盡量保留渠道旁植被，避免過度干擾到原定工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p> <p>為避免雛鳥掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
台灣山鷓鴣	台灣山鷓鴣性格害羞且機警，施工中造成之擾動可能會驚擾台灣山鷓鴣的活動，幼雛若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	<p>工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p> <p>為避免雛鳥掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
台灣黑眉錦蛇	於5月繁殖，夏季產卵，若周遭有繁殖巢區，施工將可能影響繁殖成果。若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	<p>工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p> <p>為避免生物掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
布氏樹蛙	於4到9月繁殖，平常棲息於樹上。施工可能驚擾其活動與繁殖。	<p>工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p> <p>為避免生物掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
白腹游蛇	白腹游蛇主要棲息於溪流湖泊，特別是在乾淨的水域。施工可能驚擾其活動，施工中汗水排放可能影響棲地水質。	<p>工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p>

		<p>施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。為避免生物受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
中華鰲	<p>主要棲息於泥底且水流較緩的淡水域。施工可能驚擾其活動，施工中汙水排放可能影響棲地水質。</p>	<p>工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。</p> <p>施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。為避免生物受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。</p>
日月潭澤蟹	<p>主要棲息於日月潭周邊山區溪流中。然而，近年來因水泥化工程破壞棲地、水質污染、氣候變遷導致水源減少，以及人為干擾與捕捉等因素，使其生存面臨嚴重危機。</p>	<p>施工前移置水域生物，工區斷水後若有遺漏的水域生物一併移置他處水域。</p> <p>施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。</p>
短吻紅斑吻鰕虎	<p>本種魚類棲息於石礫底質的河川，屬底棲性魚類，肉食性，通常以水生昆蟲為食。其為典型的陸封型鰕虎魚，仔魚完全無浮游期，常棲息在小型的支流裡，或主流區的小分流、緩流區、邊緣水等棲地環境中。由於其棲息環境主要為台灣的溪流，面臨水泥化工程、水質污染、氣候變遷等威脅，可能對其生存造成影響。</p>	<p>施工前移置水域生物，工區斷水後若有遺漏的水域生物一併移置他處水域。</p> <p>施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。</p>

3. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



4. 生態保全對象：

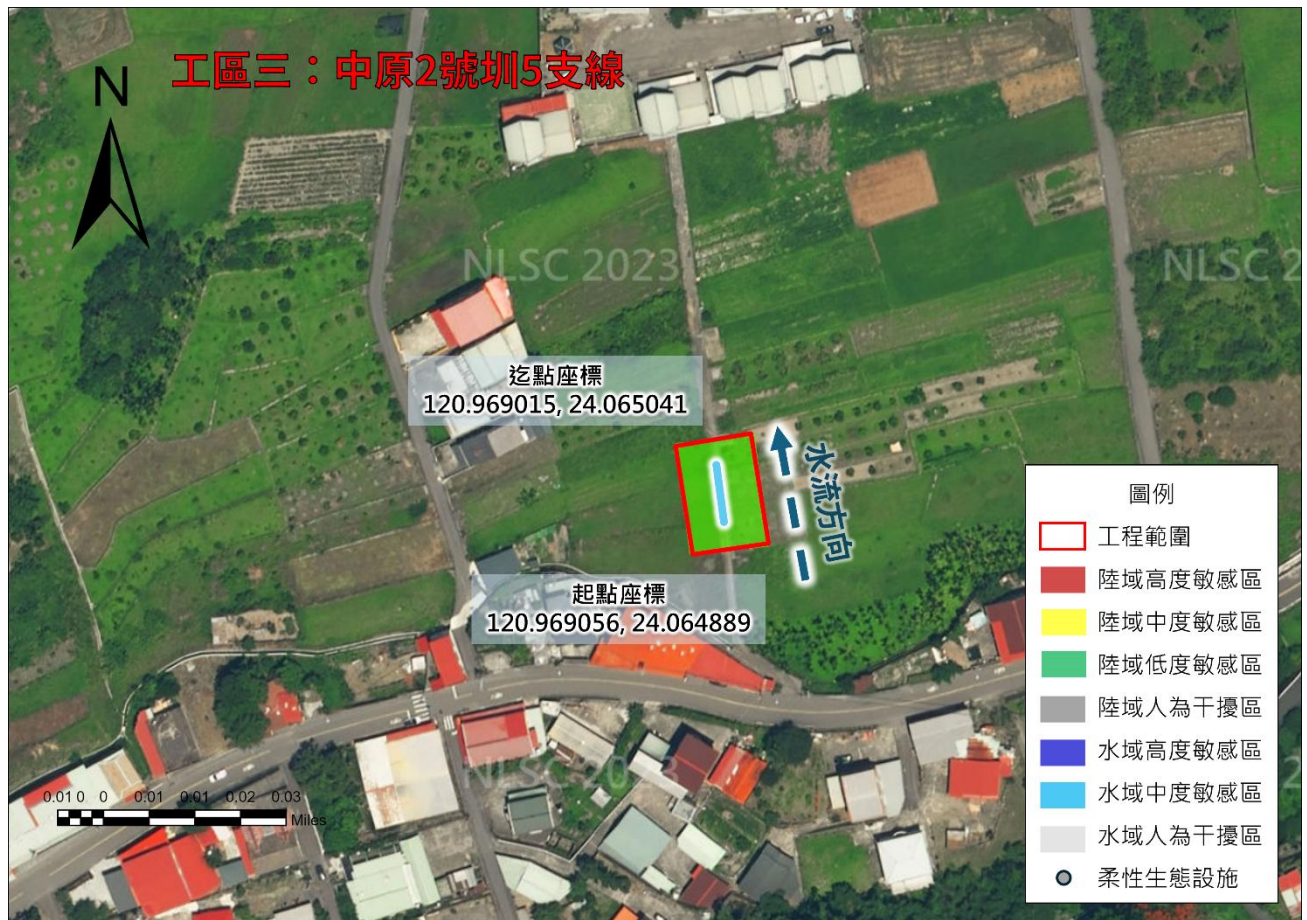
生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
石虎	工區周遭極有可能有石虎活動，施工中若石虎誤入將可能造成受傷危險。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。
彩鷓	4-6月為彩鷓主要繁殖季節，若周遭有繁殖巢區，施工將可能影響繁殖成果，幼雛若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	工程應迴避4月至6月彩鷓繁殖季節，並限縮與標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，並應盡量保留渠道旁植被，避免過度干擾到原定工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。為避免雛鳥掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。

台灣山鷓鴣	台灣山鷓鴣性格害羞且機警，施工中造成之擾動可能會驚擾台灣山鷓鴣的活動，幼雛若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。 為避免雛鳥掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。
台灣黑眉錦蛇	於5月繁殖，夏季產卵，若周遭有繁殖巢區，施工將可能影響繁殖成果。若不甚掉落渠道中，亦可能無法自行脫困。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。 為避免生物掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。
布氏樹蛙	於4到9月繁殖，平常棲息於樹上。施工可能驚擾其活動與繁殖。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。 為避免生物掉落溝渠並受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。
白腹游蛇	白腹游蛇主要棲息於溪流湖泊，特別是在乾淨的水域。施工可能驚擾其活動，施工中汙水排放可能影響棲地水質。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。 施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。為避免生物受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。
中華鱉	主要棲息於泥底且水流較緩的淡水域。施工可能驚擾其活動，施工中汙水排放可能影響棲地水質。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，避免機具誤傷，應優先使用既有道路做施工便道，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。 施工中汙水應避免排放至下游汙染水質。為避免生物受困於渠道中導致傷亡，應將生態爬坡融入工程設計，以提供動物不慎掉落後之逃生措施。

備註：表格欄位不足請自行增加。

5. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



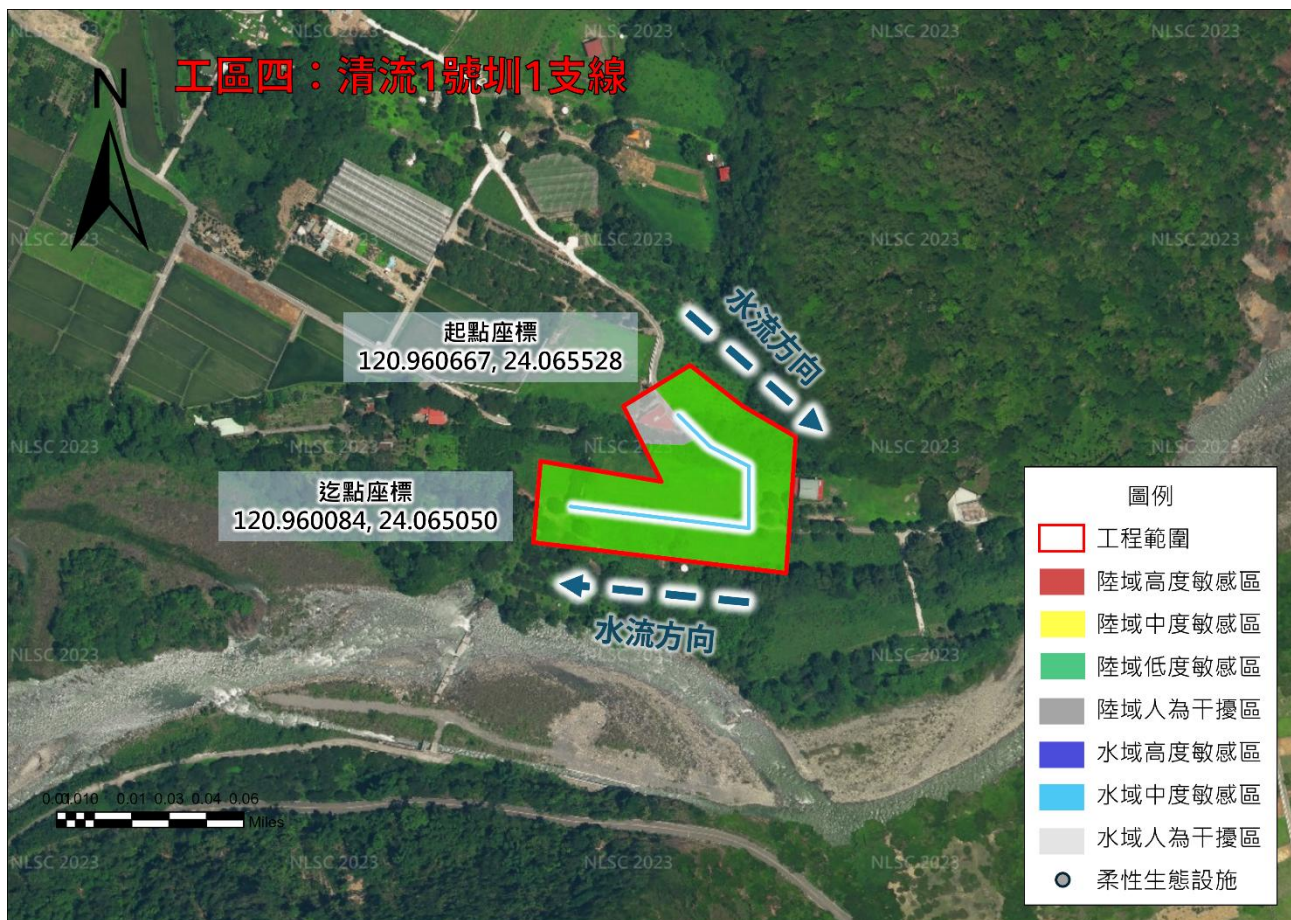
6. 生態保全對象：

生態議題或生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策
石虎	工區周遭極有可能有石虎活動，施工中若石虎誤入將可能造成受傷危險。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。

備註：表格欄位不足請自行增加。

7. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)




8. 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
石虎	工區周遭極有可能有石虎活動，施工中若石虎誤入將可能造成受傷危險。	工程應限縮並標示工區，以警示帶等設施明確劃設施作範圍，避免施作擴大擾動工區以外的環境，盡量縮小施作範圍，且應避免晨昏活動高峰時段施工，將對周圍棲地的擾動降至最低。


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	清流 2 號圳 1 支線 2-1 灌排等圳改善工程		
填表/人員 (單位/職稱)	曲■■■ 研究專員 台灣水資源與農業研究院	填表日期	114 年 10 月 28 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 <p>石虎(I, NEN)/ 石虎潛在棲地</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償 [迴避] 保留工區及周圍原有樹種及植被 [縮小] 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	[縮小] 縮短工期日數，減少棲地的擾動 [減輕] 避免晨昏及夜間施工 [減輕] 施工便道應考量關注物種及棲地保護	
	3.保育措施：	[迴避] 限縮施作範圍，減輕生態影響。 [縮小] 施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。 [減輕] 避免晨昏及夜間施工。 [減輕] 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。 [減輕] 施工人員實施教育訓練。	
 <p>彩鶺(II, NLC) 本團隊拍攝</p>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償 [迴避] 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 [迴避] 避免關注物種棲息於工區之季節施作 [迴避] 保留工區及周圍原有樹種及植被 [縮小] 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	[縮小] 縮短工期日數，減少棲地的擾動 [減輕] 避免晨昏及夜間施工 [補償] 設置生態爬坡等生物逃脫通道	

	<p>3.保育措施：</p> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔迴避〕迴避春夏季 (4-6 月)</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>							
 <p>台灣山鷓鴣(III,NLC) 來源：Francesco Veronesi</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="587 667 759 719">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 667 1270 719"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 719 759 1196">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 719 1270 1196"> <p>〔迴避〕避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</p> <p>〔迴避〕避免關注物種棲息於工區之季節施作</p> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1196 759 1675">3.保育措施：</td> <td data-bbox="759 1196 1270 1675"> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔迴避〕迴避春夏季 (3-6 月)</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</p> <p>〔迴避〕避免關注物種棲息於工區之季節施作</p> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p>	3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔迴避〕迴避春夏季 (3-6 月)</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>納入工程計畫方案</p> <p><input type="checkbox"/>未納入，原因：____</p>
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</p> <p>〔迴避〕避免關注物種棲息於工區之季節施作</p> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p>							
3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔迴避〕迴避春夏季 (3-6 月)</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>							
 <p>台灣黑眉錦蛇(III)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="587 1675 759 1727">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 1675 1270 1727"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1727 759 2011">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 1727 1270 2011"> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>納入工程計畫方案</p> <p><input type="checkbox"/>未納入，原因：____</p>		
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔補償〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p>							

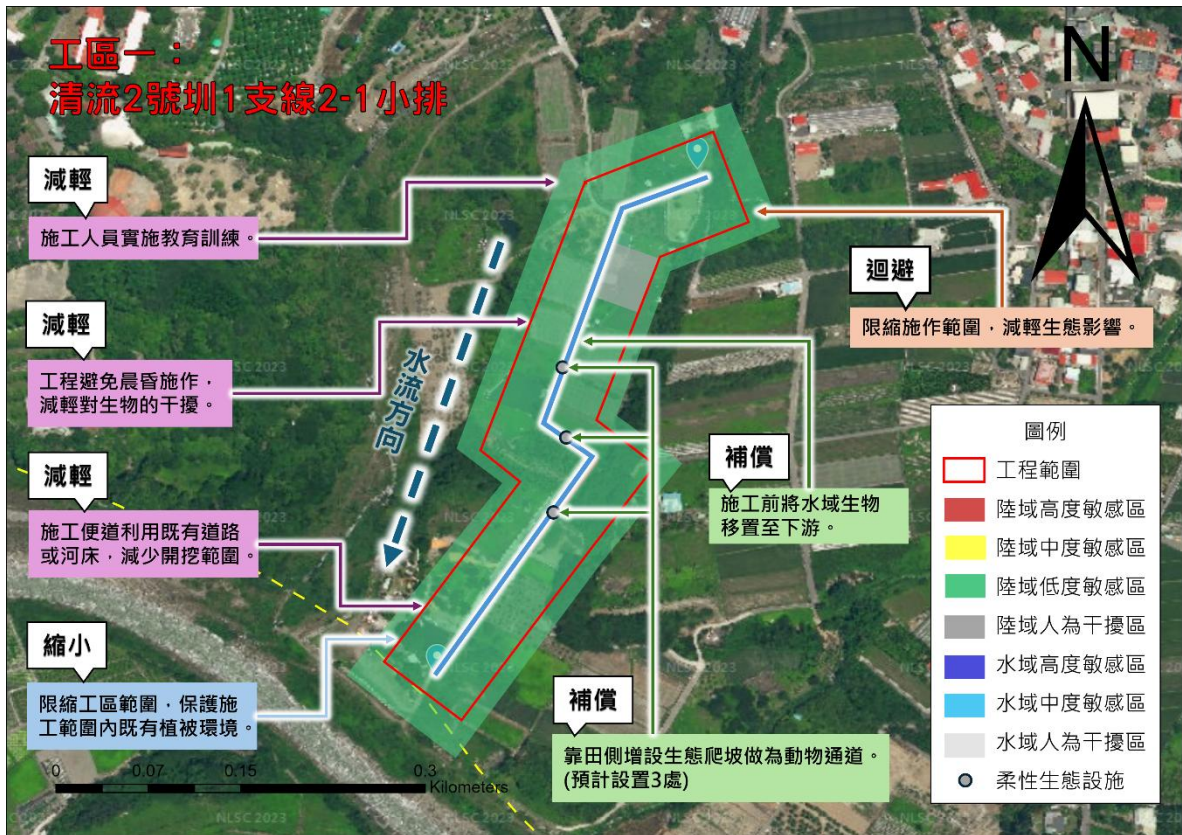
		<p>[減輕] 施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>	
 <p>布氏樹蛙(NNT)</p>	<p>1.保育策略</p> <p>2.保育原則</p>	<p>■迴避 ■縮小 ■減輕 ■補償</p> <p>[迴避] 保留工區及周圍原有樹種及植被 [縮小] 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 [縮小] 縮短工期日數，減少棲地的擾動 [減輕] 避免晨昏及夜間施工 [減輕] 設置生態爬坡等生物逃脫通道 [減輕] 施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>	<p>3.保育措施：</p> <p>[迴避] 限縮施作範圍，減輕生態影響。 [縮小] 施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。 [減輕] 避免晨昏及夜間施工。 [減輕] 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。 [減輕] 施工人員實施教育訓練。 [補償] 動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p> <p>3.保育措施：</p> <p>[迴避] 限縮施作範圍，減輕生態影響。 [縮小] 施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。 [減輕] 避免晨昏及夜間施工。 [減輕] 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。 [減輕] 施工人員實施教育訓練。 [補償] 動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p> <p>■納入工程計畫方案 □未納入，原因：___</p>

 <p>白腹游蛇(NNT)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="587 188 759 237">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 188 1270 237"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 237 759 622">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 237 1270 622"> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 622 759 1055">3.保育措施：</td> <td data-bbox="759 622 1270 1055"> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>	3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>							
3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>							
 <p>中華鰲(NNT)</p> <p>圖片來源：iNaturalist</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="587 1055 759 1104">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 1055 1270 1104"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1104 759 1489">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 1104 1270 1489"> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1489 759 2009">3.保育措施：</td> <td data-bbox="759 1489 1270 2009"> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>	3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p>							
3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕動物逃生通道設置位置將依據生態調查紀錄之動物掉落情形，在不影響通水功能下，補充動物逃生通道。</p>							

 <p>日月潭澤蟹 本團隊拍攝</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="592 199 759 237">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 199 1265 237"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 237 759 622">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 237 1265 622"> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 622 759 952">3.保育措施：</td> <td data-bbox="759 622 1265 952"> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>	3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>							
3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>							
 <p>短吻紅斑吻鰕虎 本團隊拍攝</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="592 965 759 1003">1.保育策略</td> <td data-bbox="759 965 1265 1003"> <input checked="" type="checkbox"/>迴避 <input checked="" type="checkbox"/>縮小 <input checked="" type="checkbox"/>減輕 <input checked="" type="checkbox"/>補償 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1003 759 1388">2.保育原則</td> <td data-bbox="759 1003 1265 1388"> <p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1388 759 1720">3.保育措施：</td> <td data-bbox="759 1388 1265 1720"> <p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p> </td> </tr> </table>	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償	2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>	3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input checked="" type="checkbox"/> 補償							
2.保育原則	<p>〔迴避〕保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p>〔縮小〕工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p>〔縮小〕縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工</p> <p>〔減輕〕施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>							
3.保育措施：	<p>〔迴避〕限縮施作範圍，減輕生態影響。</p> <p>〔縮小〕施工區域以警示帶包圍，避免工程範圍擴大。</p> <p>〔減輕〕避免晨昏及夜間施工。</p> <p>〔減輕〕施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍。</p> <p>〔減輕〕施工人員實施教育訓練。</p> <p>〔補償〕施工前將水域生物移置至下游。</p>							

生態保育措施平面圖：

工區一：



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年5月7日	現場勘查	確認工區範圍以及周遭環境。舊有渠道為石砌牆，渠道內有許多草生植物，並紀錄到黃綠澤蟹以及未確認物種之魚類，附近有水田與養殖魚塢，故研判為兩棲類高度利用之環境。
114年5月20-21日	物種補充調查	於傍晚設置籠具若干，夜間紀錄到黃綠澤蟹、日月潭澤蟹、粗糙沼蝦、米蝦屬以及短吻紅斑吻鰕虎等水域生物，周遭有澤蛙、虎皮蛙、面天樹蛙、小雨蛙、拉都希氏赤蛙、腹斑蛙、斑腿樹蛙等蛙類，已有紀錄到彩鷓鴣鳴音。清晨鳥類調查多為常見物種，如樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、小白鷺、麻雀等。
114年5月21日	標示爬坡位置	標示三處爬坡位置。120.949306, 24.067556；120.949361, 24.067；120.949306, 24.066667。
114年6月17日	規設階段說明會	本團隊與農業部生物多樣性研究所葉明峰博士、南投管理處詳細討論砌石區保留與否之優缺點及可行性，最終達成共識，經地主同意後可以保留砌石段。

114年6月30日	規設階段民眾參與	本團隊與互助村村長、仁愛鄉鄉民代表、南投管理處、砌石段地主協商保留砌石段，最終仁愛鄉鄉民代表仍擔心灌溉水源不足，所以維持不保留決定，以移置水域生物方式處理。
-----------	----------	--

備註：表格欄位不足請自行增加。

工區二：



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年5月7日	現場勘查	確認工區範圍以及周遭環境。工區預定位置為農田與民宅中央，周遭有低矮灌木與草叢，研判為兩棲類潛在利用環境。工區迄點連接至眉溪，預定水渠與眉溪高低差較大，研判魚類較難逆流至水渠內。
114年5月20日	標示爬坡點位	標示一處爬坡位置。120.966639, 24.064861

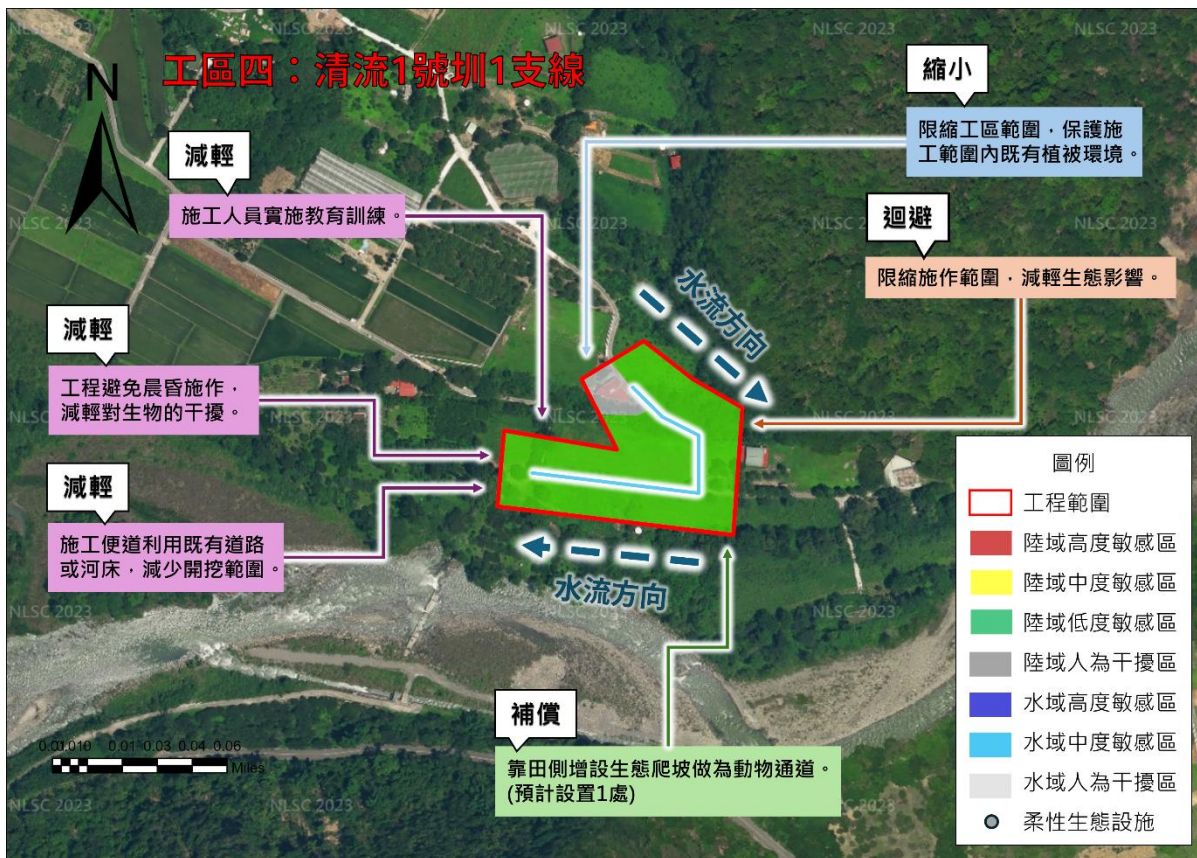
工區三：



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年9月22日	現場勘查、物種補充調查	確認工區範圍以及周遭環境。經本團隊現場勘查，周邊多為棲地擾動較大之環境(私人地、住宅)，因此研判該案之無生態相關議題，對於生態之衝擊影響較小。

工區四：



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年9月22日	現場勘查、物種補充調查	經本團隊進行物種補充調查之結果發現，雖該案之周邊環境較乾燥，導致整體生物多樣性較低，但仍發現如王錦蛇、澤蛙、家燕、山羌等原生物物。其中兩棲爬蟲類群可能有生物落溝之議題，因此建議該案增設生態爬坡或生態掛網，以利生物困溝時得以逃生。
114年9月22日	標示爬坡點位	標示一處爬坡位置。24.065051, 120.960653 (視工程案件現場條件，爬坡設置位置得以調整)

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。