

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	115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	蕭維廷 (台灣水資源與農業研究院/副所長)	填表日期	114 年 11 月 17 日		
主辦機關： <u>農田水利署苗栗管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	張志琳	台大水利碩士	20 年	綜理工務組業務	水利工程
設計股長	朱志宏	逢甲大學學士	16 年	綜理設計股業務	水利工程
工程師	林致毅	聯合大學學士	9 年	綜理工事股業務	水利工程
主辦生態團隊： <u>台灣水資源與農業研究院</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
副院長	蘇騰鎰	博士	22 年	生態檢核作業管考	土木、水利工程
所長	紀祥鈺	碩士	8 年	生態檢核	森林經營、遙感探測技術、樣區調查與規劃
副所長	蕭維廷	碩士	3 年	友善環境措施方案研擬、民眾參與	動物行為學、野生動物調查
研究專員	林正鴻	碩士	3 年	生態檢核調查作業、友善環境措施方案研擬	昆蟲調查、農業生態學
研究專員	張景雅	碩士	1 年	現勘、民眾參與、表單填寫	昆蟲學、生態學
研究專員	陳柏暉	學士	2 年	生態檢核調查作業、表單填寫	生物統計、白蟻生態行為
設計單位： <u>弘郁工程技術顧問有限公司</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
洪祈存	負責人	中興大學 水土保持碩士	32	監督施工進度、品質及安全	水利工程
沈鈺旻	工程師	中興大學 水土保持系碩士	4	現地勘查、工程設計	水利工程

王昭傑	品管工程師 職安人員	中國科技大學 土木工程學士	11	工程設計、現地 勘查、施工管理	水利工程
設計生態團隊： <u>台灣水資源與農業研究院</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
副院長	蘇騰鎔	博士	22年	生態檢核 作業管考	土木、水利工程
所長	紀祥鈺	碩士	8年	生態檢核	森林經營、遙感 探測技術、樣區 調查與規劃
副所長	蕭維廷	碩士	3年	友善環境措施方 案研擬、民眾參 與	動物行為學、野 生動物調查
研究專員	林正鴻	碩士	3年	生態檢核調查作 業、友善環境措 施方案研擬	昆蟲調查、農業 生態學
研究專員	張景雅	碩士	1年	現勘、民眾參 與、表單填寫	昆蟲學、生態學

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

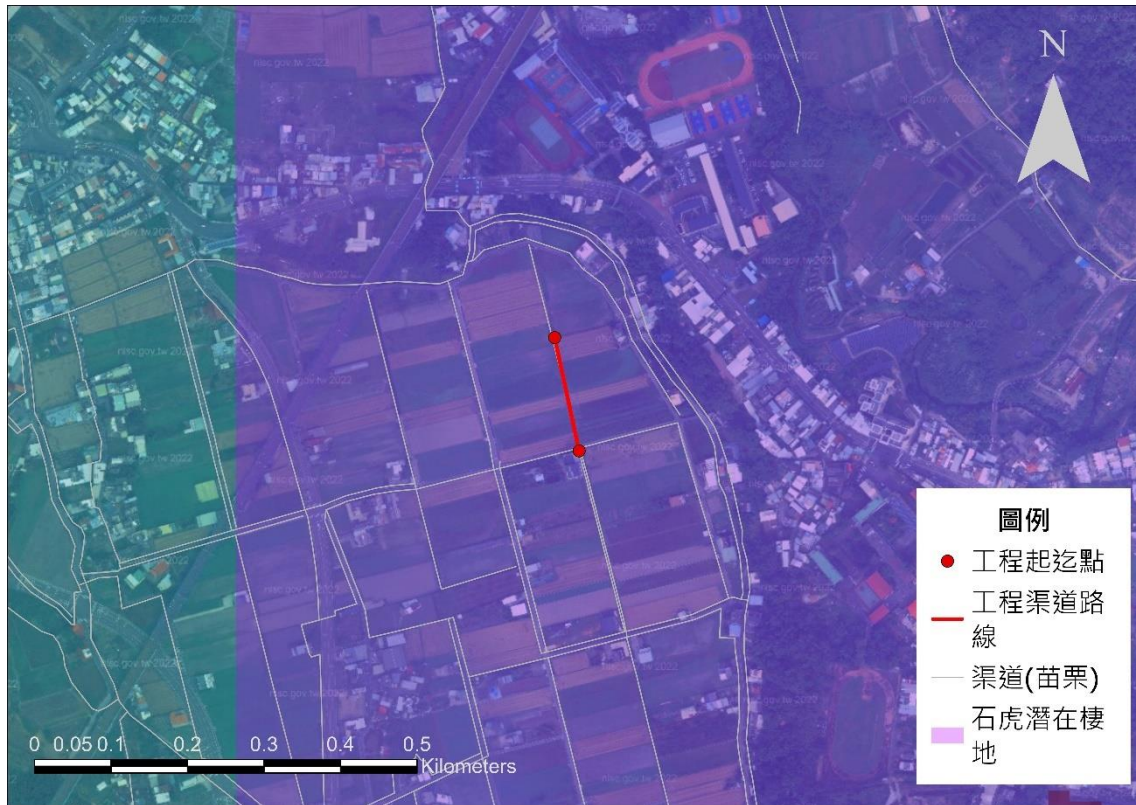
工程名稱	115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	蕭維廷 (台灣水資源與農業研究院/副所長)	填表日期	114 年 11 月 6 日

工程範圍圖：

(請依工程設計內容更新加以修正)





(6-1) 尖山重劃區尖山下段 1708-1 地號尖山下圳第 3 支線 3 分線水路改善工程



(6-2) 斗煥坪重劃區斗煥坪段新華小段 98-1 地號牛欄肚圳第 3 支線 2 分線水路改善工程



生態資料蒐集成果更新：延續核定階段附表 P-2 之生態資料蒐集成果概述，持續更新相關內容；生態資料蒐集應區分為水域生物、陸域植物、陸域動物等，並針對工程環境特性說明可能出現的物種資料。

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)	主要分布於臺灣中部低海拔至 1,500 公尺森林、河灘地、半開發農墾地等棲地所鑲嵌之淺山環境，目前已面臨嚴重棲地破碎化、遊蕩犬貓攻擊、人為獵捕等威脅。繁殖高峰期為冬末春初。	 (台農院 生態團隊拍攝)
	彩鶺(II, NLC)	分布於低海拔的水田、沼澤、池塘、河邊等濕地。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。繁殖期集中於春夏秋三季。	 (台農院生態團隊拍攝)

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 11 月 7 日	填表人/ 生態團隊	蕭維廷 (台灣水資源與農業研究院/副所長)
現勘地點 (坐標 TWD97)	(6-1) : 237553, 2727123 (6-2) : 243408, 2730686	工程名稱	115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程
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>工區 6-1：</p> <p>原水路為矩形溝，較為老舊，多青苔附著。渠道兩側有閒置田地且鄰接民宅，現勘當日植被較少，渠道中後段呈現乾涸狀態，施工期間可能造成短期棲地擾動，影響田間鳥類及兩棲類活動。</p> <p>工區 6-2：</p> <p>原水路為矩形溝，渠壁斑駁，略有裂痕並著生青苔，水質佳。渠道兩側以水田環境為主，施工期間可能導致水位劇烈變化與水質擾動，影響水域生物及田間鳥類活動。</p>			
		<p>日期：114 年 11 月 7 日</p> <p>位置：工區 6-1 現況照片</p>	
			
		<p>日期：114 年 11 月 7 日</p> <p>位置：工區 6-2 現況照片</p>	

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 type="checkbox"/>是，請續填第3項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否。請續填第4項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述:</p> <p>陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。</p>	
<p>4. 現勘結果與建議：</p> <p>工區 6-1：本工區沿既有矩形水路辦理改善，渠體老舊且附著青苔，施工期間可能造成短期棲地擾動，影響田間鳥類及兩棲類活動。</p> <p>工區 6-2：本工區位於典型水田灌溉渠道，渠壁斑駁有多處裂痕，施工期間可能導致水位劇烈變化與水質擾動，影響水域生物及田間鳥類活動。</p>	

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 11 月 7 日	工程名稱	115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程
地點	農田水利署苗栗管理處 頭份工作站(苗栗縣頭份市信東路 53 號)	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	
邱龍森	新華里/里長	<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_____	
楊世雄	尖下里/里長	<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_____	
蔡豐漂	公館里/里長	<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_____	
林致毅	農業部農田水利署 苗栗管理處/助理工程師	<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_____	
邱忠賢	農田水利署苗栗管理處 頭份工作站/站長	<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_____	
沈鈺旻	弘郁工程技術顧問有限公司/工程師	<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_____	
蕭維廷	台灣水資源與農業研究院/副所長	<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>主辦單位生態團隊</u>	
蔡逸文	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>主辦生態團隊</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
尖下里楊世雄里長意見： 1. 工區 6-1 附近沒聽過有石虎出現。 2. 對生態團隊所提生態保育原則皆能接受，無反對意見，希望盡早改善。		回覆人員 農業部農田水利署苗栗管理處： 謝謝楊里長支持，農地重劃區改善工程須依既定流程辦理，我們會盡快完成相關流程後，辦理工程發包。	

<p>新華里邱龍森里長意見：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工區 6-2 附近沒聽過有石虎，有聽過工區東南邊的斗煥坪營區附近有發現過石虎。 2. 對生態團隊所提生態保育原則皆能接受，無反對意見，希望盡早改善。 	<p>回覆人員 農業部農田水利署苗栗管理處：</p> <p>謝謝邱里長支持，農地重劃區改善工程須依既定流程辦理，我們會盡快完成相關流程後，辦理工程發包。</p>
<p>主辦生態團隊意見：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主辦生態團隊盤點生態資料庫結果，工區 6-1 位於石虎重要棲地及國土綠網西北六區內，工區 1 公里內曾有彩鷓(II)等保育類物種出現。經團隊現勘調查結果，工區 6-1 水路兩側均為農田，圳旁無大型喬木或紅皮書植物，田區外圍緊鄰道路、住戶或工廠，較不適合石虎棲息利用。若後續進行水稻耕作，可能提供彩鷓等鳥類棲息利用的機會。建議施工期間可採取限縮施工範圍、避免於晨昏與夜間施作，避免工程污水流至下游之生態保育原則。另外，基於生態考量，建議可考慮於保留既有涵管處(上田灌溉用)附近，增加 1 處直徑約 20 公分以上 PVC 管出口，供動物逃生用。 2. 工區 6-2 位於石虎潛在棲地及國土綠網西北六區，工區 1 公里內曾有彩鷓(II)等保育類物種出現。經團隊現勘調查結果，工區 6-2 水路兩側均為農田，圳內水質清澈，兩側田區與周邊農地相連，僅一側緊鄰農路，適合石虎覓食等棲地利用，水稻田區可提供彩鷓等鳥類棲息利用。建議施工期間採取限縮施工範圍、避免於晨昏與夜間施作，避免工程污水流至下游之生態保育措施。 	<p>回覆人員 農業部農田水利署苗栗管理處：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 謝謝台農院提供評估結果及意見。後續辦理施工階段時，會要求營造單位根據所提保育措施進行施作。

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：主辦生態團隊說明本案生態情資及工區現勘結果。



說明：與會者於工區 6-1 進行現場勘查及討論。



說明：工區 6-1 保留既有涵管處(上田灌溉用)。



說明：與會者於工區 6-2 進行現場勘查及討論。

備註：表格欄位不足請自行增加

※會議簽到表：

『114-115 年度農田水利署苗栗管理處生態檢核作業
委託服務(開口契約)案』

「115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程」
生態檢核說明會 簽到單

主辦機關：農業部農田水利署苗栗管理處

時間	114 年 11 月 7 日 下午 2 時 30 分		地點	農田水利署苗栗管理處 頭份工作站	
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	新華里	里長	邱龍森	
	2				
	3	尖下里	里長	楊世雄	
	4				
	5	公館里	里長	蔡豐源	
	6				
	7	農業部農田水利署 苗栗管理處		林致毅	
	8			邱景賢	
	9				

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	農業部農田水利署 苗栗管理處頭份工作站			
	2				
	3	黎明工程顧問股份有限 公司			
	4				
	5				
	6	弘郁工程技術顧問有限 公司	工程師	沈銘賢	
	7				
	8				
	9	台灣水資源與農業研究院	研究專員	葉錦廷	
	10		研究專員	蔡逸文	
	11				
	12				
13					

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

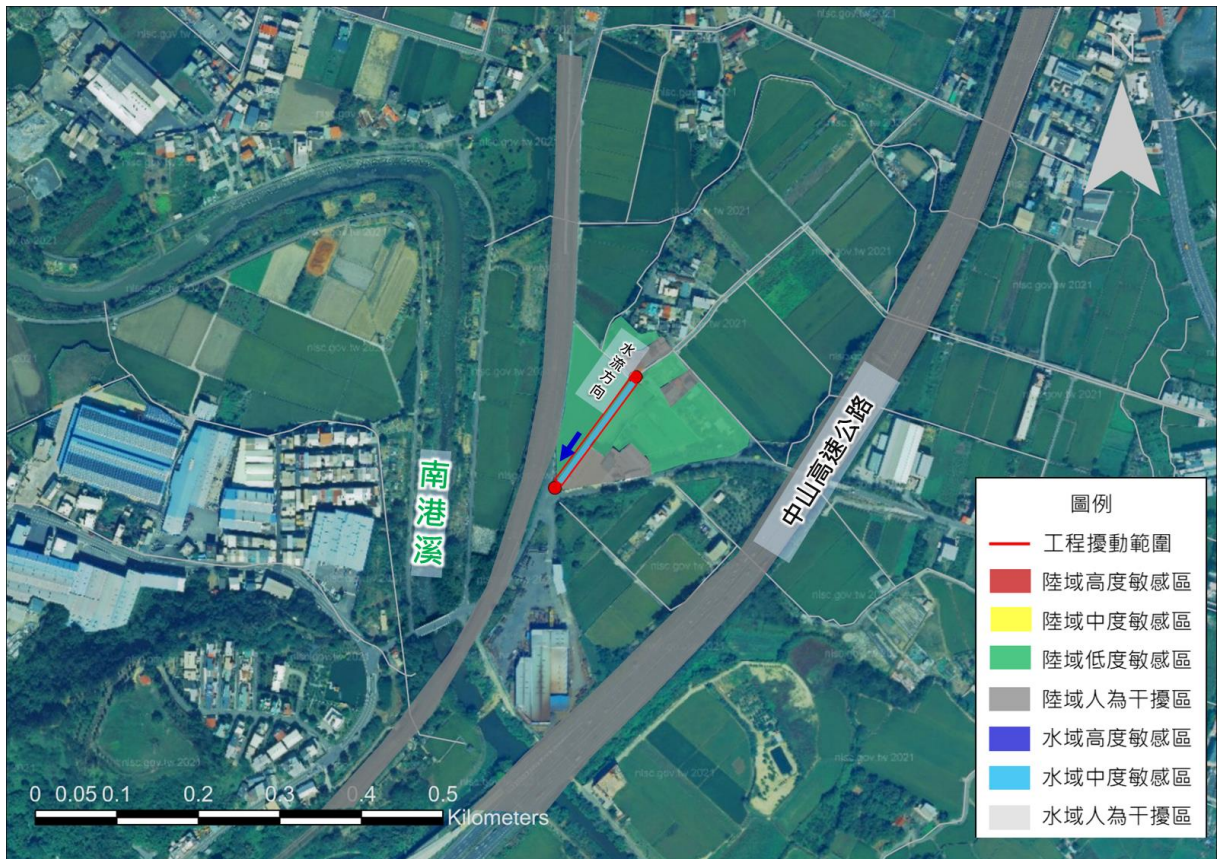
工程名稱 115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程

填表人員 蕭維廷
(單位/職稱) (台灣水資源與農業研究院/副所長)

填表日期 114 年 11 月 17 日

生態關注區域圖：

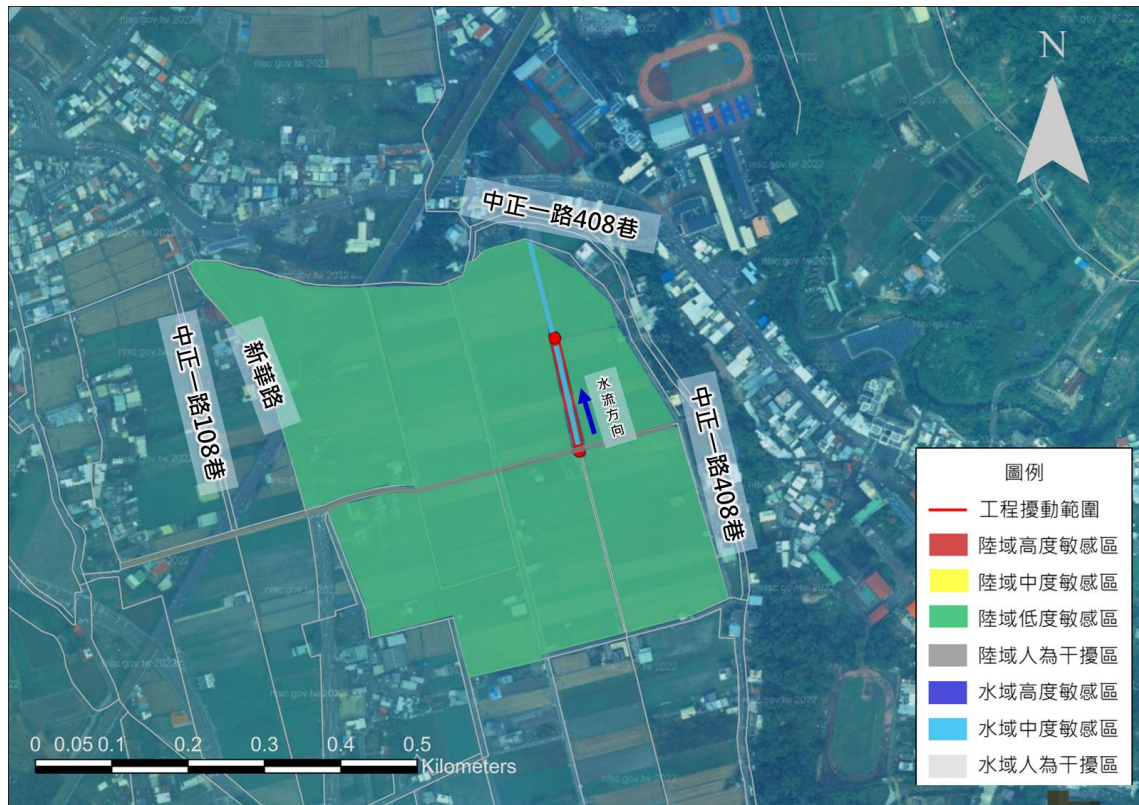
施工範圍至週圍道路為施工可能影響範圍，若影響範圍內有需迴避之關注棲地或生態保全對象，列為陸域中度敏感區，本案無關注棲地或生態保全對象，列為陸域低度敏感區；人工建物及道路列為陸域人為干擾區；水域及本案工區渠道列為水域中度敏感區。



(6-1) 115 年度尖山重劃區尖山下段 1708-1 地號尖山下圳第 3 支線 3 分線水路改善工程

生態關注區域圖

生態關注區域圖：施工範圍至週圍道路為施工可能影響範圍，若影響範圍內有需迴避之關注棲地或生態保全對象，列為陸域中度敏感區，本案無關注棲地或生態保全對象，列為陸域低度敏感區；人工建物及道路列為陸域人為干擾區；水域及本案工區渠道列為水域中度敏感區。



(6-2) 115 年度斗煥坪重劃區斗煥坪段新華小段 98-1 地號牛欄肚圳第 3 支線 2 分線水路改善工程
生態關注區域圖

1. 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 6-1,6-2)	工程施作時可能擾動周邊內野生生物棲息躲藏。	<ol style="list-style-type: none"> 縮小：以警示帶等設施區隔工程範圍，減少對周邊環境的干擾範圍。(工區 6-1,6-2) 減輕：工程施作期間應避免晨昏時段施工，減輕施工機具及噪音影響周邊野生動物之棲息利用。(工區 6-1,6-2) 減輕：施工期間應妥善安排堆置工料或施工廢棄物處理，避免擾動或污染下游水質。(工區 6-1,6-2)

<p style="text-align: center;">彩鷓 (工區 6-1,6-2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程施作時可能會清除部分緊鄰欄杆或步道的既有喬木，減少鳥類躲藏、休息的棲所。 2. 工程施作時與堆置工料時可能擾動或污染下游水質。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 縮小：以警示帶等設施區隔工程範圍，減少對周邊環境的干擾範圍。(工區 6-1,6-2) 2. 減輕：工程施作期間應避免晨昏時段施工，減輕施工機具及噪音影響周邊野生動物之棲息利用。(工區 6-1,6-2) 3. 減輕：施工期間應妥善安排堆置工料或施工廢棄物處理，避免擾動或污染下游水質。(工區 6-1,6-2) 4. 減輕：建議於保留既有涵管處(上田灌溉用)附近，增加 1 處直徑約 20 公分以上 PVC 管出口，供動物逃生用，實際位置及尺寸可依施工現場進行調整。(工區 6-1)
--	---	---

備註：表格欄位不足請自行增加。

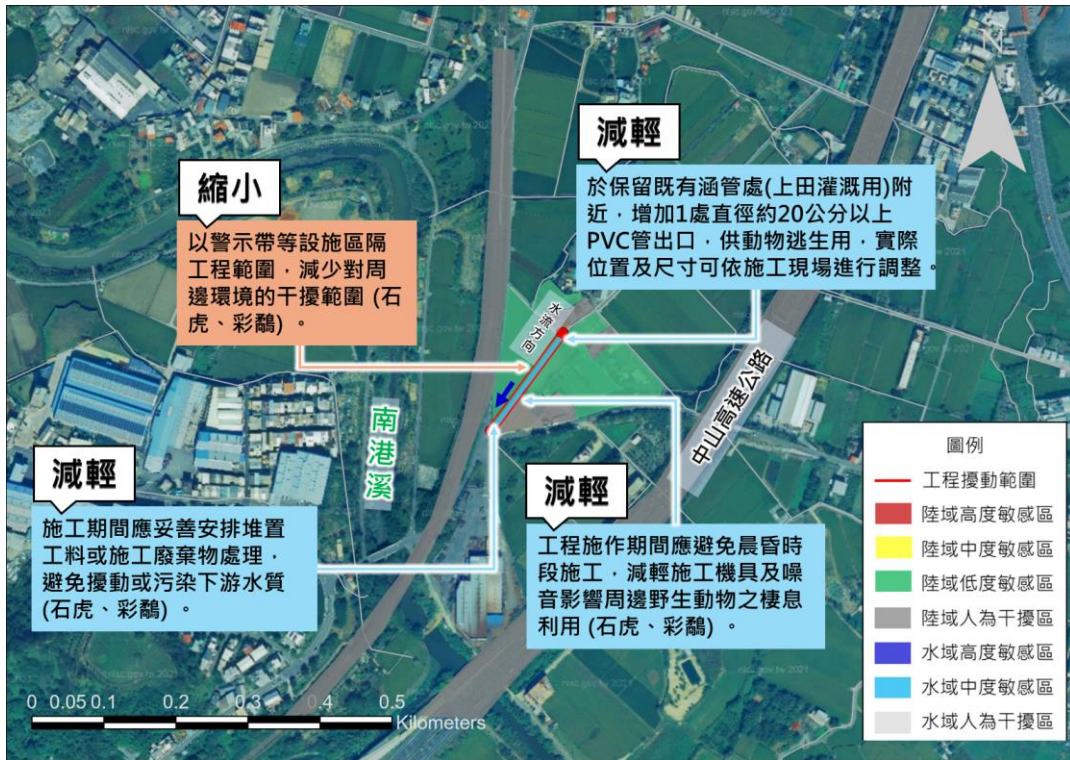
備註：

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。

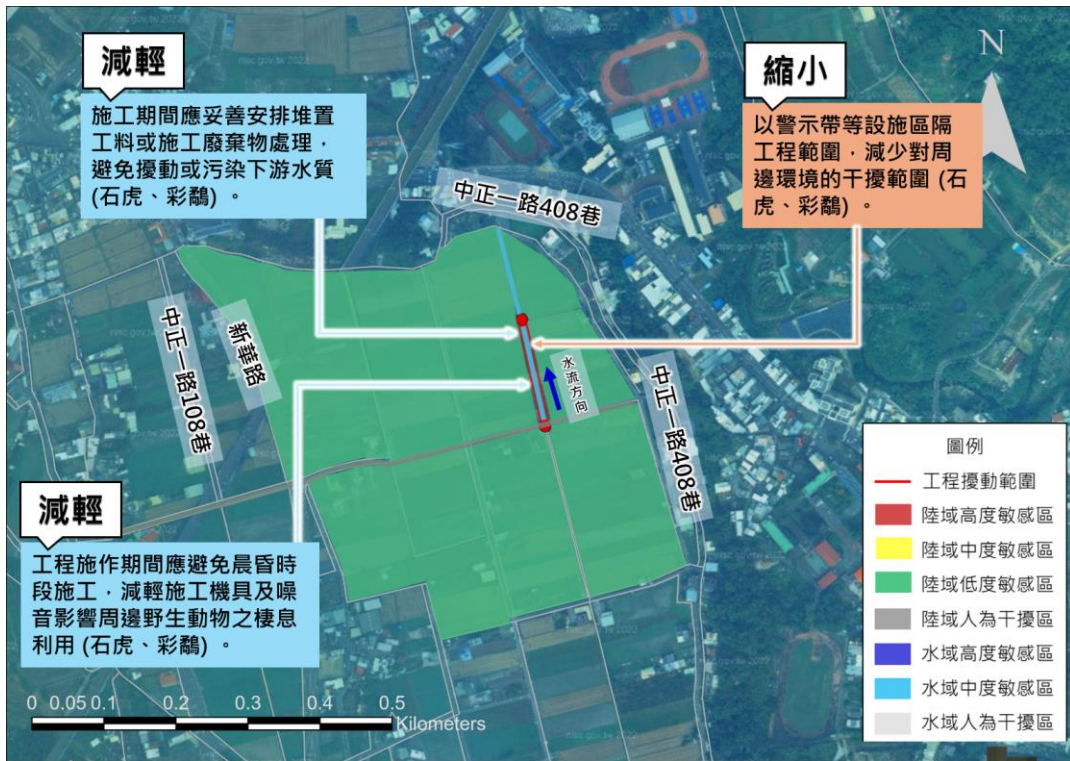
D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	115 年度尖山重劃區尖山下圳第 3 支線 3 分線等水路改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	蕭維廷 (台灣水資源與農業研究院/副所長)	填表日期	114 年 11 月 17 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 <p>石虎(I,NEN) (台農院 生態團隊拍攝) (工區 6-1,6-2)</p>	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<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：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動。 減輕：避免晨昏及夜間施工。 減輕：防止污水排放至周邊水域污染水質。	
	3.保育措施：	(1) 縮小：以警示帶等設施區隔工程範圍，減少對周邊環境的干擾範圍。(工區 6-1,6-2) (2) 減輕：工程施作期間應避免晨昏時段施工，減輕施工機具及噪音影響周邊野生動物之棲息利用。(工區 6-1,6-2) (3) 減輕：施工期間應妥善安排堆置工料或施工廢棄物處理，避免擾動或污染下游水質。(工區 6-1,6-2)	
 <p>彩鷸(II,NLC) (台農院生態團隊拍攝) (工區 6-1,6-2)</p>	1.保育策略	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<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：工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動。 減輕：避免晨昏及夜間施工。 減輕：防止污水排放至周邊水域污染水質。 減輕：於保留既有涵管處(上田灌溉用)附近，增加 1 處直徑約 20 公分以上 PVC 管出口，供動物逃生用，實際位置及尺寸可依施工現場進行調整。	

	<p>3.保育措施：</p> <p>(1) 縮小：以警示帶等設施區隔工程範圍，減少對周邊環境的干擾範圍。(工區 6-1,6-2)</p> <p>(2) 減輕：工程施作期間應避免晨昏時段施工，減輕施工機具及噪音影響周邊野生動物之棲息利用。(工區 6-1,6-2)</p> <p>(3) 減輕：施工期間應妥善安排堆置工料或施工廢棄物處理，避免擾動或污染下游水質。(工區 6-1,6-2)</p> <p>(4) 減輕：建議於保留既有涵管處(上田灌溉用)附近，增加 1 處直徑約 20 公分以上 PVC 管出口，供動物逃生用，實際位置及尺寸可依施工現場進行調整。(工區 6-1)</p>	
--	---	--

生態保育措施平面圖：



(6-1) 115 年度尖山重劃區尖山下段 1708-1 地號尖山下圳第 3 支線 3 分線水路改善工程
生態保育措施平面圖



(6-2) 115 年度斗煥坪重劃區斗煥坪段新華小段 98-1 地號牛欄肚圳第 3 支線 2 分線水路改善工程
生態保育措施平面圖

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
114/11/5	關注區域圖繪製	主辦生態團隊根據生態資料蒐集成果與現勘調查結果，完成關注區域圖繪製
114/11/7	現場勘查及綜合討論	主辦單位、主辦生態團隊、設計單位、里長一同至現場勘查及綜合討論
114/11/17	生態保育措施平面圖繪製	主辦生態團隊根據與主辦單位、設計單位討論結果完成生態保育措施平面圖。
114/11/18	協助提供附表 W-2 及 W-4	主辦生態團隊協助製作 W-2 施工前生態保育措施確認表及 W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)，供主辦單位納入工程招標附件中。

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。