

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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程		填表日期	114 年 11 月 17 日	
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)				
主辦機關:農業部農田水利署苗栗管理處					
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：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
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：弘郁工程技術顧問有限公司					
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：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
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

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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程		
------	---	--	--

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
-----------------	--------------------------	------	-----------------

工程範圍圖：



(5-2) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等改善工程

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	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"> 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。 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。 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。

	彩鷓	<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。 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。 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。 4. 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。
--	----	---	--

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 4 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)	(5-2): X: 230679, Y: 2725549	工程名稱	115 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪 區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程
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： (記錄工程影響範圍內水陸域生態或棲地環境現況)</p> <p>5-2： 既有水路為矩形溝，渠道兩側以水稻田環境為主，中段鄰近草生地及次生林，有野牽牛、水丁香、田菁、大花咸豐草等田間常見雜草散生，施工期間可能影響田間鳥類、兩棲類及哺乳類之活動。</p>			
		<p>日期：114 年 11 月 4 日 位置：工區 5-2 現況</p>	
<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>(5-2) 後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等：工區兩側之水田環境為本案關注物種彩鵝利用之棲地，渠道中段則鄰近草生地及次生林，為關注物種石虎偏好之棲地。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。此外，完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鵝)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。</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 4 日	工程名稱	115 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程 (5-2) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等改善工程
地點	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站(苗栗縣造橋鄉新庄仔 25 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	
李明珍	東明里/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	
謝修鎰	灣寶里/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	
喬尚德	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站/水利小組 班長	<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	
呂鴻鳴	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站/水利小組 班長	<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	
吳月楓	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站/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	
朱志宏	農業部農田水利署 苗栗管理處/設計股長	<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	
沈銓旻	弘郁工程技術顧問有限 公司/工程師	<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>設計團隊</u>	
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	
東明里李明珍里長意見： 1. 工區 5-2 附近沒聽過有石虎出現。 2. 僅對 5-2 工區施設爬坡有意見，該工區渠道寬度僅 60 公分，作爬坡會影響灌溉水送水效率。 3. 對生態團隊所提其他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： 謝謝李里長支持，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>灣寶里謝修鑑里長小組長意見：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工區 5-2 附近沒聽過有石虎出現。 2. 給水路只有在插秧時有配水，平時整年無水，對動物影響不大。 3. 對生態團隊所提其他生態保育原則皆能接受，無反對意見。 4. 工程進場時間需要與農民事先溝通，避開工區水稻插秧時間。 	<p>回覆人員 農業部農田水利署苗栗管理處：</p> <p>感謝謝里長支持，工程發包後，會要求得標的營造單位必需先與農民與地主溝通取得同意日期後，再進場施作。</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 5-2 位於石虎重要棲地及國土綠網西北六區內，工區 1 公里內曾有彩鶺(II)等保育類物種出現。經團隊現勘調查結果，工區 5-2 水路兩側均為農田，圳旁無大型喬木或紅皮書植物，適合石虎覓食及彩鶺繁殖利用。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。 2. 另外，建議增設生態友善爬坡提供動物橫向移動通道，若給水路為確保送水效益無法施設爬坡，可考慮完工後回復既有版橋並減緩坡度差，亦可供動物通行利用。 	<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. 由於本工區之給水路寬度不到 1 公尺，若施設生態友善爬坡可能產生通水時妨礙送水效率，導致灌溉水源無法送到水尾之疑慮，最終與主辦生態團隊及在場與會者取得共識，不增設生態友善爬坡，但會回復工區內既有版橋，可供動物通行。 2. 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：2位里長(李與謝)均表示工區 5-2 未曾聽過石虎出現



說明：與會者至工區 5-2 進行現場勘查及討論



說明：李里長表示渠道寬度太小，不適合作生態爬坡。

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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工
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 4 日 下午 2 時 30 分		地點	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站	
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	東明里	里長	李用珍	
	2				
	3	灣寶里	里長	謝修益	
	4				
	5	農業部農田水利署苗 栗管理處大潭工作站	站長	吳丹楓	
	6		班長	存為德	
	7		班長	呂鵬鳴	
	8	農業部農田水利署苗 栗管理處		朱志公	
	9				

『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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工
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 4 日 下午 2 時 30 分		地點	農田水利署苗栗管理處 大潭工作站	
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	黎明工程顧問股份有限公司			
	2				
	3				
	4	弘郁工程技術顧問有限公司	工程師	沈銘晏	
	5				
	6				
	7				
	8	台灣水資源與農業研究院		葉德廷	
	9			蔡逸文	

備註：

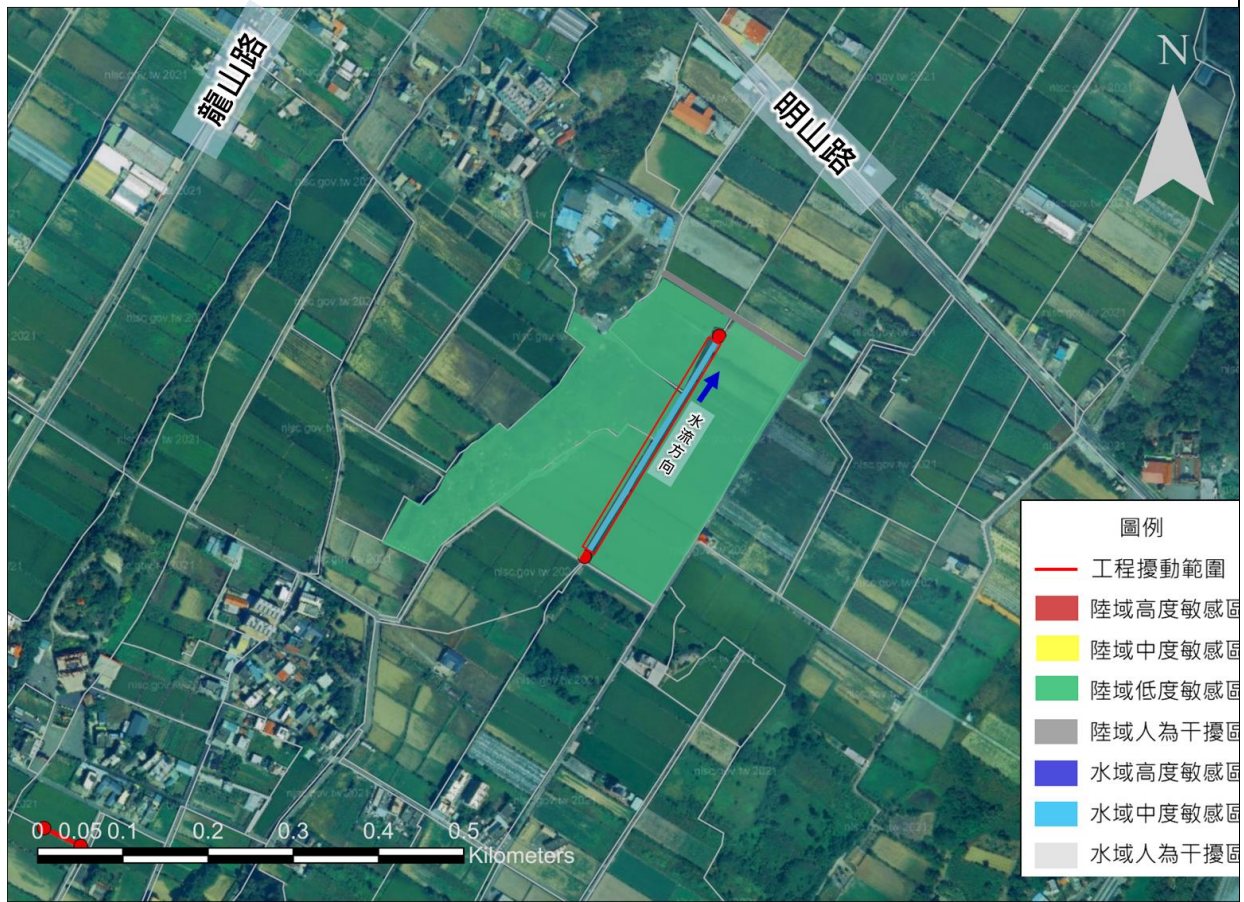
1. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
2. 表格欄位不足請自行增加。

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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程 (5-2) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等改善工程		
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 3 日

1. 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。



(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
石虎	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"> 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。 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。 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

			<p>游水質。</p> <p>4. 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓鴣)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。</p>
彩鷓鴣	<p>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。</p> <p>2. 工程施作時與堆置工料時可能擾動或污染下游水質。</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。</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。</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。</p> <p>4. 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓鴣)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。</p>

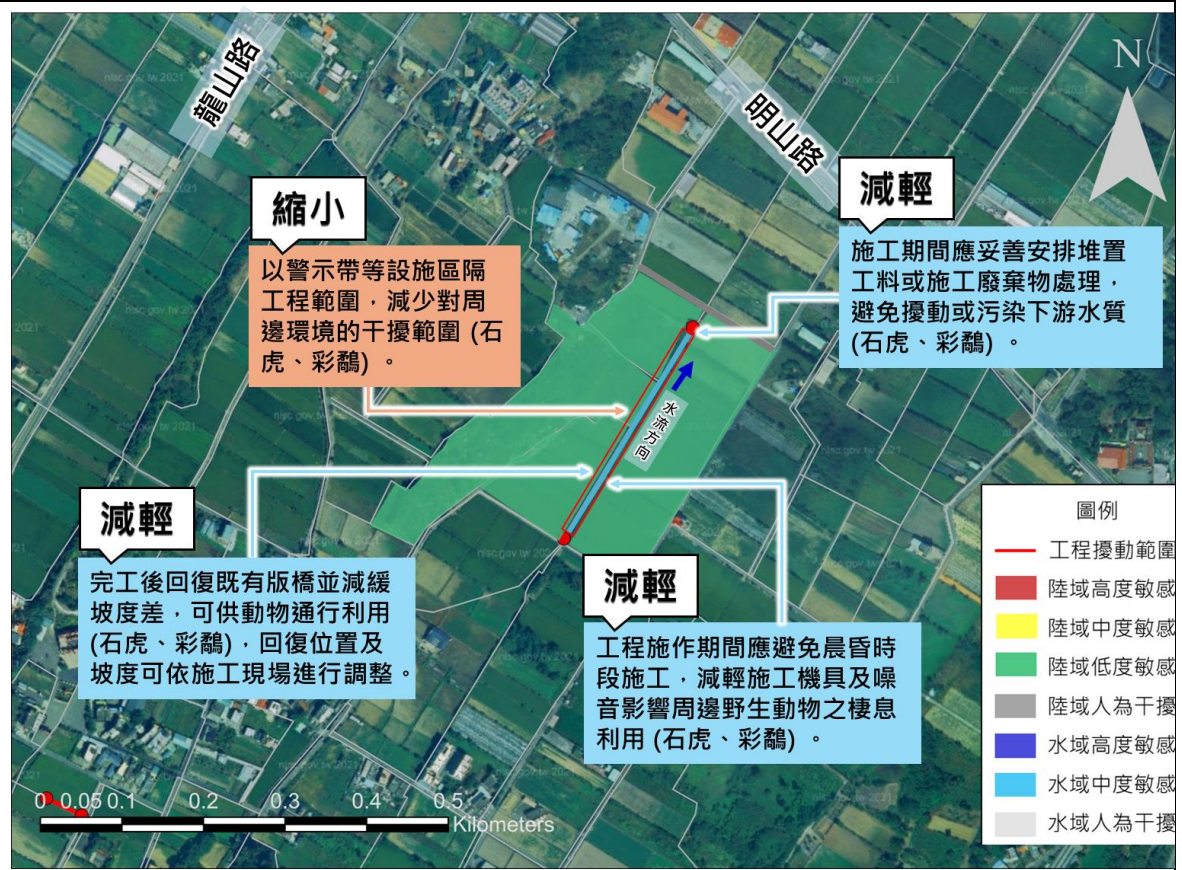
備註：表格欄位不足請自行增加。

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 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程 (5-2) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等改善工程		
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(L,NEN) (台農院 生態團隊拍攝)</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(工區 5-2)。 減輕：避免晨昏及夜間施工(工區 5-2)。 減輕：防止污水排放至下游。(工區 5-2)。 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整(工區 5-2)。	
 <p>彩鷓(II,NLC) (台農院生態團隊拍攝)</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(工區 5-2)。 減輕：避免晨昏及夜間施工(工區 5-2)。 減輕：防止污水排放至下游。(工區 5-2)。 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整(工區 5-2)。	
	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 5-2)。		
	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 5-2)。		
	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 5-2)。		
	4. 減輕：完工後回復既有版橋並減緩坡度差，可供動物通行利用(石虎、彩鷓)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整(工區 5-2)。		

生態保育措施平面圖：



(5-2) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1612-4 地號明德幹渠第 22 輪區主給 3 小給 1 等改善工程
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
114/11/3	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
114/11/4	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。
114/11/17	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。