

# 核定階段

P-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 10 月 22 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： <u>農業部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	蘇騰鉉	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

備註：

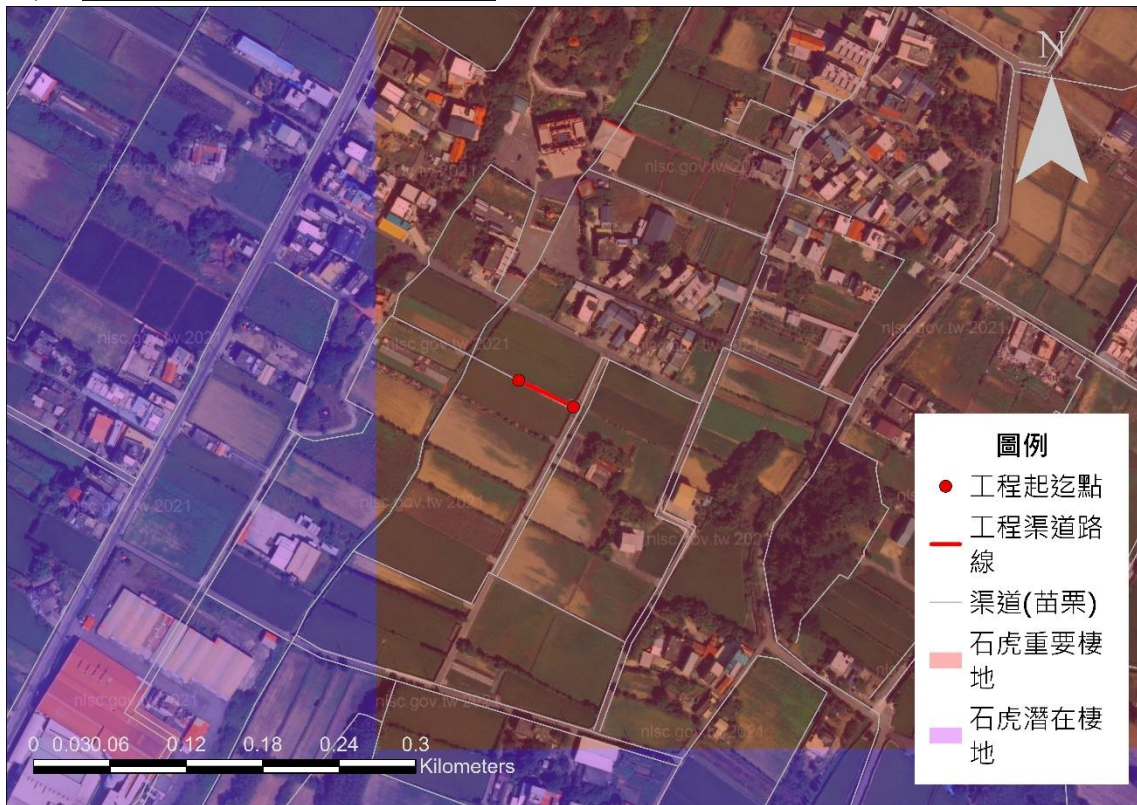
1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供人員資料。
2. 人員表格欄請自行增減。

<b>P-2 生態情資蒐集</b>		填寫單位
		主辦生態團隊

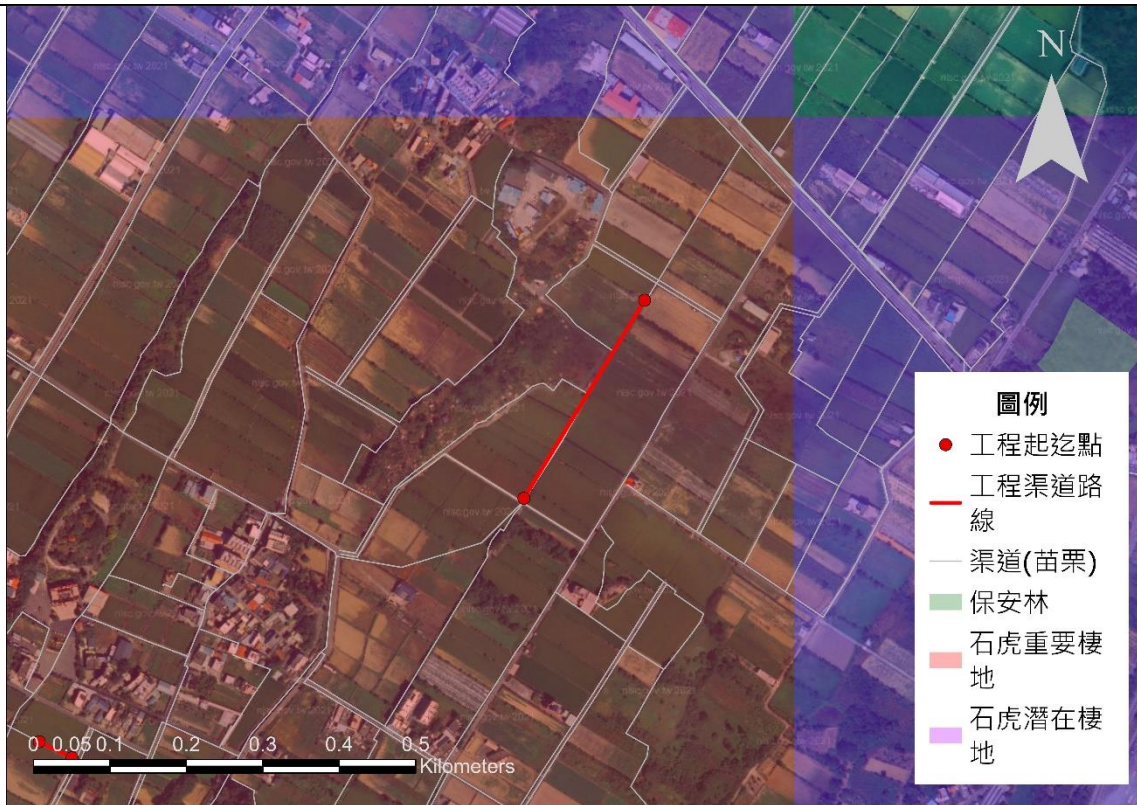
工程名稱	115 年度後龍重劃區明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程		
------	---	--	--

填表人員 (單位/職稱)	莊皓翔 (台灣水資源與農業研究院/研究專 員)	填表日期	114 年 10 月 22 日
-----------------	-------------------------------	------	-----------------

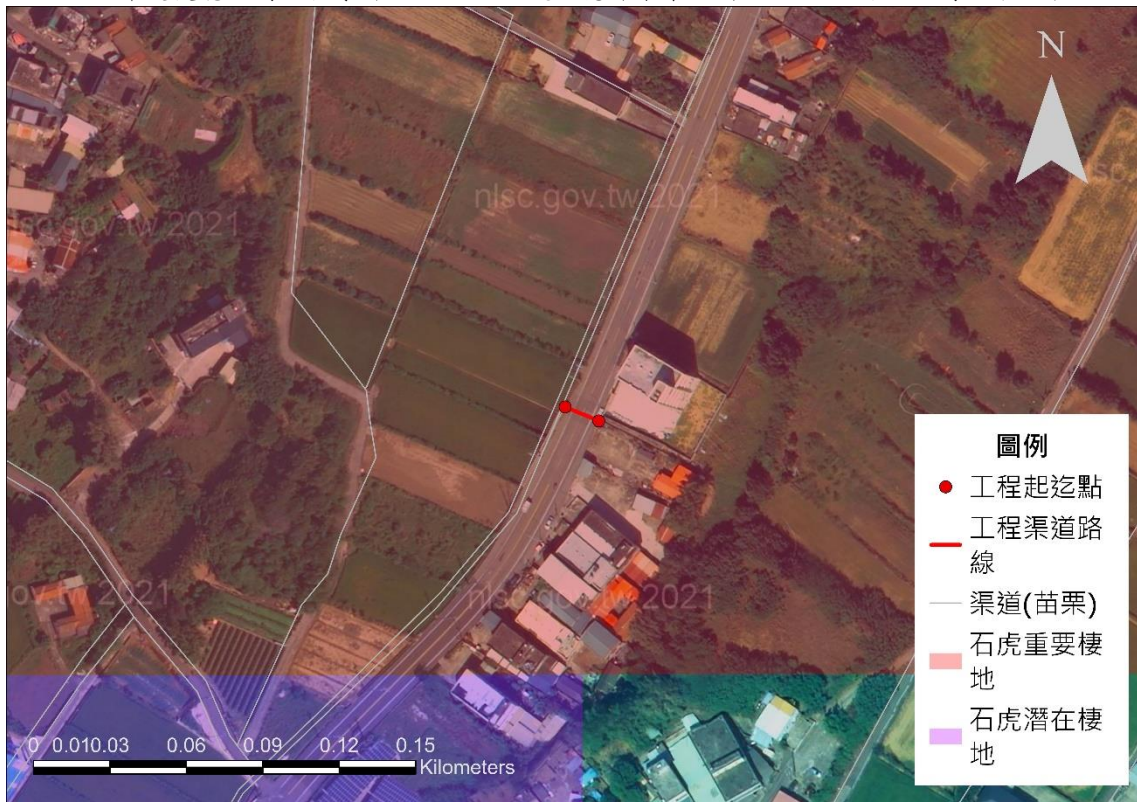
1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層?  
 是，生態敏感區套疊結果說明：石虎重要棲地。  
 否，原因：\_\_\_\_\_



115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1830-1 地號明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程



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



115 年度後龍重劃區苦苓腳段 2894-6 地號明德幹渠第 14 輪區主給 1 等改善工程

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：臺灣生物多樣性資訊聯盟 (TBiA)、生物多樣性研究中心生物多樣性網絡 (TBN)、林務局生態調查資料庫查詢系統、eBird Taiwan、iNaturalist 等線上資料庫。

□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：本團隊盤點相關參考文獻共計 5 篇，包括國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書 (2020)、國土生態綠網區域保育軸帶一覽表 (2023)、建立國家生物多樣性指標及特定生物類群族群變化監測模式(3/3) (2010)、2023 年石虎保育行動計畫 (2023)、中央管流域生態調查成果整合及應用(2/2) (2024)。

□否，原因：

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：


(5-1) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1830-1 地號明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等：本團隊經圖資套疊顯示，工區 5-1 位於石虎重要棲地。經參考相關文獻及各類資料庫盤點，工區 1 公里內曾紀錄到 20 種保育類動物，包含彩鶺(II)、環頸雉(II)、臺灣畫眉(II)、紅尾伯勞(II)等，以及 12 種國內紅皮書近危(NNT)以上物種，如粉紅鸚嘴(NEN)、臺灣蒲公英(NEN)、馬甲子(NEN)、小雲雀(NVU)、洋燕(NNT)等，本工區位於石虎重要棲地，然施作長度僅 42 公尺，影響範圍較小，且周遭無石虎合適棲地，無其他可能受本案工程影響關注物種或議題，因此經評估本工區沒有受本案工程影響關注物種，建議可免辦規設至維管階段生態檢核。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。

(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：工區 5-2 位於石虎重要棲地。經參考相關文獻及各類資料庫盤點，工區 1 公里內曾紀錄到 20 種保育類動物，包含彩鶺(II)、環頸雉(II)、臺灣畫眉(II)、紅尾伯勞(II)等，以及 13 種國內紅皮書近危(NNT)以上物種，如粉紅鸚嘴(NEN)、臺灣蒲公英(NEN)、馬甲子(NEN)、小雲雀(NVU)、田鶺(NVU)、洋燕(NNT)等，經評估以石虎 (I)、彩鶺(II)為本工區較受關注物種。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、彩鶺)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。

(5-3) 115 年度後龍重劃區苦苓腳段 2894-6 地號明德幹渠第 14 輪區主給 1 等：工區 5-3 位於石虎重要棲地。經參考相關文獻及各類資料庫盤點，工區 1 公里內曾紀錄到 4 種保育類動物，如黑翅鳶(II)、紅尾伯勞(III)等，以及 7 種國內紅皮書近危(NNT)以上物種，如豆梨(NCR)、田鶺(NVU)、鷹斑鶺(NNT)、麻雀(NNT)等，本工區位於石虎重要棲地，然施作長度僅 14 公尺，影響範圍較小，且周遭無石虎合適棲地，無其他可能受本案工程影響關注物種或議題，因此經評估本工區沒有受本案工程影響關注物種，建議可免辦規設至維管階段生態檢核。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。

備註：本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**協助確認。

P-3 現勘紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
現勘日期	114 年 10 月 21 日	填表人/ 主辦生態團隊	莊皓翔 (台灣水資源與農業研究院/研究專員)
現勘地點 (TWD97 座標)	(5-1): X: 230141, Y: 2725243  (5-2): X: 230679, Y: 2725549  (5-3): X: 230994, Y: 2727095	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. 生態現況描述：</p> <p>5-1： 原水路為複式斷面之矩形溝，兩側為水田，末端銜接道路。渠壁雜草叢生，現勘當日多已萎凋，尚存活者可見向天黃、龍爪茅等物種。本工程預計施作長度僅 42 公尺，影響範圍較小，且周邊無石虎合適棲地環境。惟建議保留複式斷面設計。</p> <p>5-2： 原水路為矩形溝，渠道兩側以水稻田環境為主，部分為草生地或其他作物，另有野牽牛、水丁香、田菁、大花咸豐草等田間常見雜草散生。渠道中段鄰近次生林，可增設生態爬坡以利落溝生物脫困。</p>		 <p>5-1：115 年度後龍重劃區苦苓腳段 1830-1 地號明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等改善工程</p>  <p>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</p>	

<p>5-3： 本工區應為暗渠，渠道橫貫道路並連接兩側橫向渠道。本工區預計施作範圍小，僅 14 公尺，且周邊無石虎合適棲地。</p>	 <p>5-3：115 年度後龍重劃區苦苓腳段 2894-6 地號明德幹渠第 14 輪區主給 1 等改善工程</p>
<p>2. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：</p> <p>5-1: 本工區沿既有矩形水路辦理改善，渠道兩側以水田環境為主，施工便道及大型機具作業可能影響田間鳥類及兩棲類活動。</p> <p>5-2: 本工區位於典型水田灌溉渠道，渠道兩側以水田環境為主，中段鄰近草地及次生林，施工期間可能影響田間鳥類、兩棲類及哺乳類之活動。</p> <p>5-3: 本工區為暗渠改善工程，位於苗 9 線道路下方，渠道兩側皆為水田環境。施作長度僅 14 公尺，預期施工影響範圍小。</p>	
<p>3. 現勘結果與建議：</p> <p>5-1: 後龍重劃區苦苓腳段 1830-1 地號明德幹渠第 10 輪區主給 2 小給 2 之 1 等: 本工區雖位於石虎重要棲地，但經現勘後發現周遭無石虎適合棲地，且施作長度僅 42 公尺，預期影響範圍小，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。本工區無其他可能受本案工程影響關注物種或議題，建議可免辦規設至維管階段生態檢核。</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> <p>5-3: 後龍重劃區苦苓腳段 2894-6 地號明德幹渠第 14 輪區主給 1 等: 本工區雖位於石虎重要棲地，但經現勘後發現渠道周圍無石虎合適棲地，且施作長度僅 14 公尺，影響範圍小，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。本工區無其他可能受本案工程影響關注物種或議題，建議可免辦規設至維管階段生態檢核。</p>	


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 24 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
地點	電話訪談	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 核定階段 <input 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 checked="" 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_____	
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	
<b>東明里李明珍里長意見：</b> 1. 工區 5-1 及 5-2 附近沒聽過有石虎或彩鷓出現。 2. 支持這件工程的提報，對本工程所提之保育原則無反對意見，希望盡早進行改善。		<b>回覆人員 主辦生態團隊：</b> 謝謝李里長提供意見，我們會將訪談結果納入核定階段附表 P-4，並完成核定階段相關生態檢核作業，以利主辦單位辦理後續工程階段。	
<b>灣寶里謝修鎰里長意見：</b> 1. 工區 5-2 及 5-3 附近沒聽過有石虎或彩鷓出現。 2. 支持這件工程的提報，工區 5-3 改善長度才 14 公尺，應該很快就可以完成，希望盡早進行改善。		<b>回覆人員 主辦生態團隊：</b> 感謝謝里長提供意見，我們會將訪談結果納入核定階段附表 P-4，並完成核定階段相關生態檢核作業，以利主辦單位辦理後續工程階段。	

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。

P-5 生態保育原則		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/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 10 月 22 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
<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</p>  <p>(台農院生態團隊拍攝) <b>彩鵲(II)</b>: 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。</p>	<input type="checkbox"/> 迴避	<input type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 <input type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作 <input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被 <input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 <input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 <input type="checkbox"/> 其它: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因: _____ _____ _____
	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小	<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 <input type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動 <input type="checkbox"/> 其它: _____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 減輕	<input checked="" type="checkbox"/> 避免晨昏及夜間施工 <input type="checkbox"/> 設置生態爬坡等生物逃脫通道 <input type="checkbox"/> 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 <input type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 防止污水排放至周邊水域污染水質 <input type="checkbox"/> 移置關注類群至附近合適棲地 <input type="checkbox"/> 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 <input type="checkbox"/> 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 <input type="checkbox"/> 搭建臨時生物通道 <input type="checkbox"/> 工料就地取材 <input type="checkbox"/> 材料自然化 <input type="checkbox"/> 渠壁緩坡化 <input checked="" type="checkbox"/> 其它: <u>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、彩鵲)，回復位置及坡度可依施工現場進行調整。</u>	
	<input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 <input type="checkbox"/> 其它: _____	
<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</p> 	<input type="checkbox"/> 迴避	<input type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境 <input type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作 <input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被 <input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 <input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 <input type="checkbox"/> 其它: _____	<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因: _____ _____ _____
	<input checked="" type="checkbox"/> 縮小	<input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動 <input type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動 <input type="checkbox"/> 其它: _____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 減輕	<input checked="" type="checkbox"/> 避免晨昏及夜間施工 <input type="checkbox"/> 設置生態爬坡等生物逃脫通道	

(台農院生態團隊拍攝) <b>石虎(I)</b> ：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。	<input type="checkbox"/> 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所 <input type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input checked="" type="checkbox"/> 防止污水排放至周邊水域污染水質 <input type="checkbox"/> 移置關注類群至附近合適棲地 <input type="checkbox"/> 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸 <input type="checkbox"/> 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用 <input type="checkbox"/> 搭建臨時生物通道 <input type="checkbox"/> 工料就地取材 <input type="checkbox"/> 材料自然化 <input type="checkbox"/> 渠壁緩坡化 <input checked="" type="checkbox"/> 其它： <u>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。</u>	
	<input type="checkbox"/> 補償 <input type="checkbox"/> 工程完工後，將開挖土壤回填至原位 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統 <input type="checkbox"/> 其它：_____	

備註：

1. 請依核定階段附表 P-1~P-4 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原則。
2. 本表由**主辦生態團隊**填寫，並與**主辦機關**確認生態保育原則參考採納情形。
3. 請明確說明生態保育原則未納入參採之原因。
4. 關注物種/棲地表格欄位不足請自行增加。