


核定階段

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

P-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	北圳圳路復興-北圳風華與優化				
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29日		
主辦機關： <u>農業部農田水利署南投管理處</u>					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工務組長	林■■■	-	26年	計畫負責人	土木、水利工程
設計股長	邱■■■	-	16年	計畫統籌	土木、水利工程
副工程師	李■■■	國立中興大學 水土保持碩士	19年	維護管理、 地方協調	土木、水利工程
工程員	黃■■■	國立中興大學 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： <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
副所長	紀■■■	國立嘉義大學森林暨自然保育碩士	10年	生態檢核流程教育訓練、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	林■■■	國立師範大學生命科學系碩士	1年	生態檢核調查作業、表單填寫	野外生態調查、兩棲爬蟲生態學、鞘翅目昆蟲辨識

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供人員資料。

P-2 生態情資蒐集		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	北圳圳路復興-北圳風華與優化		
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 29 日
<p>(1) 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，生態敏感區套疊結果說明：<u>經敏感區套疊結果可見，該案件整體範圍皆位於敏感區之石虎潛在棲地內</u></p> <p><input type="checkbox"/> 否，原因：_____</p> <p style="text-align: center;">114CR102-北圳步道敏感區圖層套疊結果</p>			
			
<p>(2) 生態資料蒐集：</p> <p>(3) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點?</p> <p>(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)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，生態資料庫：<u>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。</u></p> <p><input type="checkbox"/> 否，原因：</p> <p>(4) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，文獻名稱：</p> <p>(1) 行政院農業委員會林務局，2020，國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫成果報告書。</p>			

- (2) 行政院農業委員會林務局，2023，國土生態綠網區域保育軸帶一覽表。
- (3) 農業委員會林務局，2016，重要石虎棲地保育評估。
- (4) 農業委員會林務局，2016，南投地區石虎族群調查及保育之研究委託計畫。
- (5) 上下游新聞，2011，掉下去就是死！「三面光」水圳成動物死亡陷阱，保育界籲加強生態友善設計。檢自 <https://www.newsmarket.com.tw/blog/181938/?fbclid=IwAR3XJaOnIsM-hU0CcY52eczXXuuUTYV4PTIygQVIMca1DA251wf3sdmu4kM> (2023年6月28日)。

否，原因：



- (5) 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

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，本案兩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(NEN)，國內紅皮書之受脅植物蔓裏荷(NNT)以及水域指標蛇類白腹游蛇(NNT)。

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 23 日	填表人/ 主辦生態 團隊	林████ 研究專員 台灣水資源與農業研究院	
現勘地點 (坐標 TWD97)	地點：南投縣，國姓鄉 起點 X 座標 :242197,Y 座標 :2661918 迄點 X 座標 :240895,Y 座標 :2661893	工程名稱	北圳圳路復興-北圳風華與優化	
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)		
<p>生態現況描述：</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>1. 北圳步道前段：</p> <p><u>一、區位與環境現況</u></p> <p>北圳步道終點區段之沿線環境呈現單側聚落、單側水域之空間配置。步道前段右側多為一般住家，屬人為開發使用區，建築物緊鄰道路邊界；左側則為北圳流路，圳路長年有水，提供穩定濕度與微氣候條件，形成自然環境與人為環境並存的線性空間景觀。</p> <p><u>二、設施現況與安全性檢視</u></p> <p>現場原設置之臨水區護欄纜繩多處脫落或鬆脫，存在潛在安全風險。若民眾於步道活動、休憩或近水岸停留，可能面臨意外墜落之危害。</p> <p><u>三、生態現況與初步觀察</u></p> <p>本團對於首次現勘於臨水區域目擊白痣珈蟪與短腹幽蟪等蜻蛉類昆蟲，顯示該水域具備一定水質穩定性及棲地條件，可供水生昆蟲進行生殖及族群維持。蜻蛉類物種為具水域生態指標特性，其出現代表水體並非單純具排水功能，而仍保有自然生態價值。</p> <p>2. 北圳步道木棧道(主要施作區域)：</p> <p><u>一、施作範圍與設施現況說明</u></p> <p>本次工程施作區域位於北圳步道中段，工程內容為既有木棧道之全面汰換，施作長度 43 公尺，屬本階段工程之核心改善項目。該區木棧道設施因長期缺乏維護，結構材質受日曬雨淋及潮濕環境影響，板材腐朽、</p>		<p>北圳步道前段：</p>  <p>(南投 114CR102) 北圳步道起點環境照</p>  <p>(南投 114CR102) 北圳步道起點周邊環境照 步道旁北圳水流豐沛，可見白痣珈蟪等蜻蛉類昆蟲</p>		

支撐構件劣化狀況明顯，多處已出現斷裂、破洞及撓曲等結構性損壞，行人通行時有踏空、跌落或受傷之風險，安全性已不足以支撐正常遊憩使用需求，亟需進行更新。

二、周邊環境與現地問題

步道周邊因長期未進行整修與管理，現況雜草叢生，局部區段植被過度蔓生，造成視覺遮蔽與部分通行干擾，亦可能影響生態環境調查與後續管理維護作業。木棧道後段銜接之水泥步道區亦存在設施老化問題，其中原設置之金屬欄杆因多年間未進行防鏽、塗裝或結構檢修，現已出現鏽蝕、材質脆弱與局部裂損，若繼續暴露於風雨環境，恐進一步喪失支撐功能，影響步道整體安全。

3. 北圳步道後段:

一、後段步道現況說明

4. 本區段為銜接前段木棧道之既有水泥步道，周邊環境因長期缺乏維護而禾本科雜草大量叢生，部分區段植被甚至延伸至步道邊緣，造成通行空間狹窄，視線受阻，增加行人行走的不便與潛在風險。步道沿線亦可見多處大型倒木橫置或傾伏於步道兩側，不僅影響步道連續性，也增加絆倒及受傷的可能性。步道旁護欄雖整體結構尚屬穩固，立柱與主體仍能提供一定支撐，但其木製橫桿及支撐構件已有明顯蛀蝕、裂縫與脆化，部分區段呈鬆動或破損狀態，防護效果不足。綜合現地觀察，本區段雖仍可通行，但因雜草叢生、倒木阻礙及護欄老化等因素，整體安全性及通行便利性均已明顯降低，一般民眾不易深入使用，步道環境亦顯得凌亂且受限。

北圳步道木棧道(主要施作區域):



(南投 114CR102) 北圳橋木棧道環境照
行進路線禾本科植物、牽牛花雜亂叢生



(南投 114CR102) 北圳橋木棧道環境照

<p>1. 分析工程對生態環境之影響(潛在生態議題)：</p> <p>雖然本案對生態系之潛在影響程度相對有限，但考量工區範圍狹長且線形曲折，多處步道區段鄰接原始林地或次生林片段，仍可能提供石虎及其他中大型野生動物之潛在活動與棲息場所。</p> <p>且步道鄰近人為活動區域，雖平時人車不多，但銜接之步道仍可能引導野生動物至平面道路而有路殺情況發生。北圳橋木棧道部分，屆時施作之廢料及土石可能會掉落至橋下之北圳流路，進而影響水質，造成汙染。</p>	<p>北圳步道後段：</p>  <p>(南投 114CR102) 北圳步道迄點環境照</p>  <p>(南投 114CR102) 北圳步道迄點環境照 周邊環境因多年未維護，步道兩側雜草叢生，護欄生鏽且漆面脫落。</p>
<p>現勘結果與建議：</p> <p>北圳步道</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 迴避：以警示帶標示步道周邊既有喬木，避免工程施作時造成傷害。 2. 縮小：建議應縮小施工範圍，減少周圍棲地擾動。 3. 減輕：施工便道使用既有道路，如需開設便道建議於設計圖面顯示。 4. 減輕：工料堆放以裸露地或既有鄰近道路為物料暫置區。 <p>*雖然本案對生態系之潛在影響程度相對有限，但考量工區範圍狹長且線形曲折，多處步道區段鄰接原始林地或次生林片段，仍可能提供石虎及其他中大型野生動物之潛在活動與棲息場所。經現場實地勘查並與主管機關充分討論後，後續將依照一級生態檢核程序進行，包含補充物種調查、棲地評估及生態現況紀錄，並安排地方說明會，以確保相關資訊透明傳達。此一措施除可更完整掌握該區域之生態多樣性與物種豐富度，亦有助於讓周邊居民、社區關注團體及步道使用者深入了解步道區域之生態功能與保育價值，提升公眾對環境保護之認知與參與度，確保工程施作與生態保育能同步兼顧。</p>	
<p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。 	

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 23 日	工程名稱	北圳圳路復興-北圳風華與優化
地點	北圳步道	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 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	
李■■■	農業部農田水利署南投管理處 福興工作站/副工程師	<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_____	
李■■■	桃米休閒農業區/秘書	<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 checked="" 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>	
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>	
意見摘要		處理情形回覆	
桃米休閒農業區 李■■■先生 意見： 1. 木棧道屆時若進行翻修，應提醒廠商更換時避免土石掉落至橋下北圳主流路，避免早成水域環境汙染。		回覆人員 農業部農田水利署南投管理處： 謝謝李秘書的意見，屆時會請生態檢核團隊(台農院)進行施工前教育訓練並前往現場實地勘查，指導相關生態措施及處理方式。	

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。

※辦理情形照片：



說明：生態檢核人員說明本次案件施作內容及範圍。



說明：本團隊、主辦李副工程師及李[REDACTED]秘書勘查環境。



說明：主辦李副工程師解說木棧道更新內容。



說明：李[REDACTED]秘書針對案件施作內容給予相關生態意見。



說明：生態檢核人員與李■■■■秘書討論是否針對案件進行後續補充調查。

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)』

「水利圳路復興計畫-北圳圳路復興」


核定階段民眾參與 簽到單



主辦機關：農業部農田水利署南投管理處

時間	114 年 10 月 23 日 上午 11 時 00 分		地點	國姓北圳橋	
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				
	3				
	4	桃米休閒農業區推 展協會	執行秘書	 	
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10	財團法人台灣水資 源與農業研究院		 	
11			 		

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。

P-5 生態保育原則		填寫單位	
		主辦生態團隊	
工程名稱	北圳圳路復興工程		
填表/人員 (單位/職稱)	林████ 研究專員 台灣水資源與農業研究院	填表日期	114年10月29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
石虎/石虎潛在棲地  台農院拍攝	<input checked="" 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 checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input 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 type="checkbox"/> 其它：_____	
	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被 <input checked="" type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____ _____ _____

 <p>蔓襄荷(NNT) 來源：認識植物</p>	<p>■減輕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input 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 ■ 施工便道應考量關注物種及棲地保護 <input 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 type="checkbox"/> 其它:_____ 	
<p>■縮小</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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:_____ 		
<p><input type="checkbox"/>補償</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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>白腹游蛇(NNT)</p>	<p>■迴避</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 ■ 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近 <input type="checkbox"/> 其它:_____ 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____
<p>■縮小</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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:_____ 		

	<p><input checked="" type="checkbox"/> 減輕</p>	<p><input type="checkbox"/> 避免晨昏及夜間施工</p> <p><input type="checkbox"/> 設置生態爬坡等生物逃脫通道</p> <p><input type="checkbox"/> 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所</p> <p><input type="checkbox"/> 施工便道應考量關注物種及棲地保護</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 防止污水排放至周邊水域污染水質</p> <p><input type="checkbox"/> 移置關注類群至附近合適棲地</p> <p><input type="checkbox"/> 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸</p> <p><input type="checkbox"/> 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用</p> <p><input type="checkbox"/> 搭建臨時生物通道</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 工料就地取材</p> <p><input type="checkbox"/> 材料自然化</p> <p><input type="checkbox"/> 渠壁緩坡化</p> <p><input type="checkbox"/> 其它:_____</p>	
	<p><input type="checkbox"/> 補償</p>	<p><input type="checkbox"/> 工程完工後，將開挖土壤回填至原位</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/> 其它:_____</p>	
<p>圳路及步道周遭土石</p>	<p><input type="checkbox"/> 迴避</p>	<p><input type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境</p> <p><input type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作</p> <p><input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被</p> <p><input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍</p> <p><input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近</p> <p><input type="checkbox"/> 其它:_____</p>	<p><input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案</p> <p><input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> 縮小</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動</p> <p><input type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動</p> <p><input type="checkbox"/> 其它:_____</p>	

	<input checked="" type="checkbox"/> 減輕	<input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 其它:_____	
	<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。