

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	番仔圳支線改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	陳湘柔 智聯工程科技顧問有限公司	填表日期	114年7月25日		
主辦機關：農業部農田水利署南投管理處					
職稱	職稱	職稱	職稱	職稱	職稱
工事股長	羅振宏			計畫工程辦理	
工程員	洪嘉妤			計畫工程辦理	
主辦生態團隊：智聯工程科技顧問有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
負責人	林蔚榮	國立中興大學 土木工程學系博士	生態檢核資歷:6年	計畫整體時程控 管及規劃	生態檢核、水利 工程
生態人員	蘇柏軒	國立中興大學 水土保持學系碩士	生態檢核資歷:3年	勘查現地動物棲 地環境及評估	環境評析、植物 調查、
生態人員	陳湘柔	東海大學 畜產與生物科技學系	生態檢核資歷:3年	生態情報、生態 環境盤點	物種辨識、水域 調查
生態人員	鄭宇容	國立中興大學 生命科學系 碩士	生態檢核資歷:1年	生態環境調查	鳥類調查、環境 教育
生態人員	林岑彧	國立中央大學 土木工程學系 碩士	生態檢核資歷:2年	工作協調溝通	GIS 地理資訊系 統
生態人員	郭柏輝	國立嘉義大學 生物資源學系 碩士	生態檢核資歷:1年	生態情報、生態 環境盤點	植物辨識、生態 調查
設計單位：農業部農田水利署南投管理處霧峰工作站					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
霧峰工作站	劉憲璋			工程測量設計	工程測量設計
設計生態團隊：智聯工程科技顧問有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
負責人	林蔚榮	國立中興大學 土木工程學系博士	生態檢核資歷:6年	計畫整體時程控 管及規劃	生態檢核、水利 工程
生態人員	蘇柏軒	國立中興大學 水土保持學系碩士	生態檢核資歷:3年	勘查現地動物棲 地環境及評估	環境評析、植物 調查、

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

生態人員	陳湘柔	東海大學 畜產與生物科技學系	生態檢核資歷:3年	生態情報、生態 環境盤點	物種辨識、水域 調查
生態人員	鄭宇容	國立中興大學 生命科學系 碩士	生態檢核資歷:1年	生態環境調查	鳥類調查、環境 教育
生態人員	林岑彧	國立中央大學 土木工程學系 碩士	生態檢核資歷:2年	工作協調溝通	GIS 地理資訊系 統
生態人員	郭柏輝	國立嘉義大學 生物資源學系 碩士	生態檢核資歷:1年	生態情報、生態 環境盤點	植物辨識、生態 調查

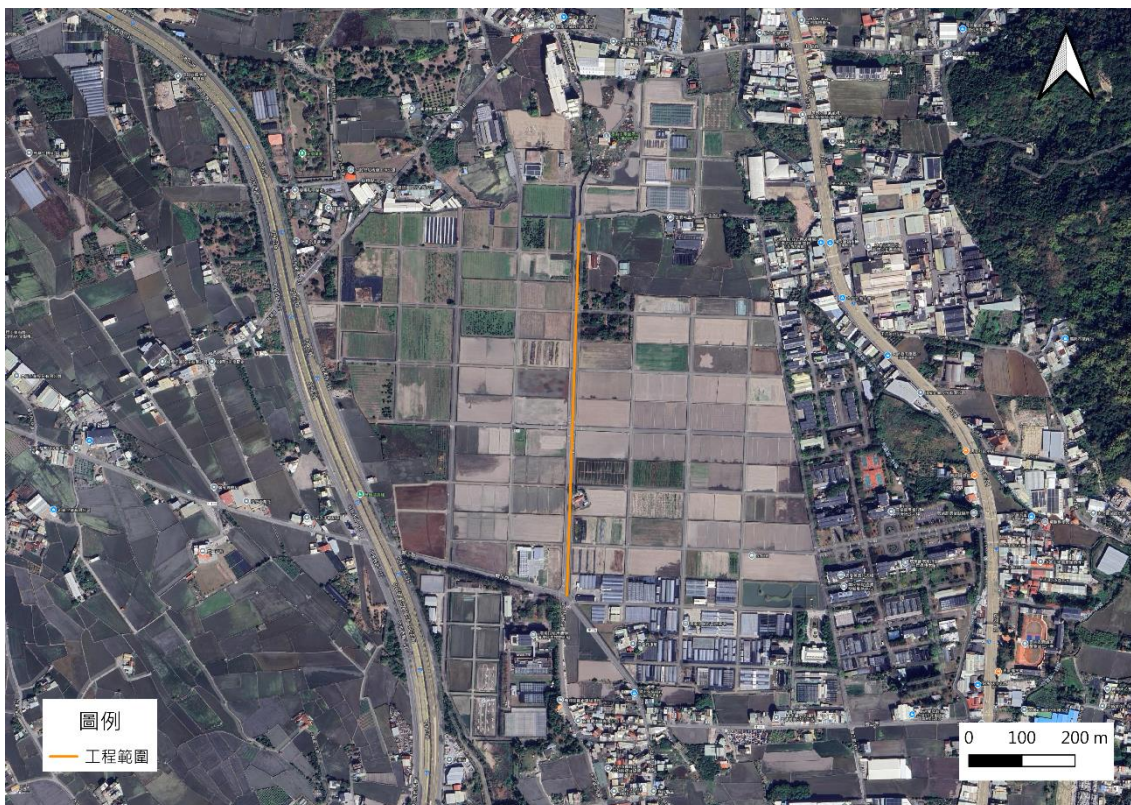
備註：

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	番仔圳支線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	陳湘柔 智聯工程科技顧問有限公司	填表日期	114年7月25日

工程範圍圖：





生態資料蒐集成果更新：關注物種過去發現的點位，包含石虎(I,NEN)、彩鶺(II)、燕鶺(III)及小水鴨(NNT)皆超過工區範圍 200m 以上，盤點成果中無保育類、臺灣紅皮書名錄或受關注物種，故本案生態保育措施以生態環境的維護，維持棲地生物多樣性為目標。

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	農田棲地保育	物種可能活動於沼澤、水田、池塘、河邊等環境。本案以生態環境的維護為目標，減少工程對環境的擾動。	

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 7 月 25 日	填表人/ 主辦生態團隊	陳湘柔 智聯工程科技顧問有限公司	
現勘地點 (坐標 TWD97)	地點：臺中市霧峰區 起點 X：218362，Y：2658223 訖點 X：218385，Y：2658923	工程名稱	番仔圳支線改善工程	
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>本處渠道為單一直線混凝土斷面，渠內可見持續通水，水色偏濁、流速以緩流為主。渠道兩側緊鄰農路，外側多設圍籬分割農業用地，周邊土地利用以稻田、水田與農業設施為主，並可見芒果等果樹提供局部遮蔭與停棲條件。整體為高度人工化之水利設施環境，棲地結構單純，但仍具農田水域生物通行、暫棲與沿線移動功能。</p>				
		<p>日期：114 年 7 月 25 日 位置：番仔圳支線</p>		
				
<p>日期：114 年 7 月 25 日 位置：番仔圳支線</p>				
物種補充調查概述				
<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:無辦理需求。</p> <p>4. 現勘結果與建議：</p> <p>現勘確認渠道為既有大型幹渠且具持續通水，周邊人為利用強度高，棲地自然度有限，建議施工時以降低濁度、縮小擾動、強化工區管理。建議工程規劃以維持通水連續性、降低泥砂與廢水外逸、縮小擾動範圍並加強工區管理為原則，施工區周邊落實泥砂管控，嚴禁施工廢水、泥漿、混凝土漿水與油料逕排入渠道；施工動線與材料堆置應優先利用既有道路或硬鋪面，避免落土入渠與阻塞通水。另建議加強工區圍設與出入口管</p>				

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

制、每日清運民生及工程廢棄物、禁止廚餘餵食與露天堆置，並落實車輛限速與日間施工為主，以降低對周邊生物活動之干擾與間接風險。

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	115年3月16日	工程名稱	番仔圳支線改善工程
地點	工區附近民宅	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 type="checkbox"/> 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
	在地民眾	<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_____	
鄭O容、李O典	智聯工程/生態人員	<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>機關生態廠商</u>	
意見摘要		處理情形回覆	
<u>生態廠商</u> 意見： 這邊有甚麼作物？ 有沒有看到什麼動物？		回覆人員 <u>在地民眾</u> ： 這裡以前是台糖的地，種植甘蔗。 現在這裡都是種田，人也比較多，沒有看到蛇，有幾乎沒看到其他動物，鳥的話比較常見。	

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：

	
<p>說明：向在地民眾詢問當地生物狀況</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>

備註：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	番仔圳支線改善工程		
填表人員 (單位/職稱)	陳湘柔 智聯工程科技顧問有限公司	填表日期	114年8月1日

生態關注區域圖：

其中工程範圍建物及道路為人為干擾區域。水域圳路可能為部分物種適生棲地或生物廊道，定義為中度敏感區。周邊農牧用地、都市綠地與開放空間、裸露與稀疏植被區受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。



棲地分布圖



生態關注區域圖



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
農田棲地保育	工程開挖將降低生物可利用面積，工程應盡量降低對自然環境之影響面積，並避開動物活躍時間。	(縮小)限縮工程擾動範圍，施工圍籬及設置相關臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。 (減輕)避免於晨昏施做工程，避免干擾當地生物鳥類及兩棲類於夜晚繁殖及活動(應於8:00至17:00時段施工為宜)。 (減輕)施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。
水域環境	施工過程中之廢汙水或泥漿若未經處理逕排，將造成水體混濁、含氧量降低，損害下游生態。	(減輕)施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生活污水，禁止任意排放至圳路之中。
工區管理	施工期間的噪音、震動、人員活動與工程機具進出，可能造成農田生態系物種活動路徑受阻與覓食效率降低，且廢棄物管理不當，可能吸引流浪犬隻進入而增加野生動物受威脅風險。	(減輕)施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。

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	番仔圳支線改善工程			
填表/人員 (單位/職稱)	陳湘柔 智聯工程科技顧問有限公司	填表日期	114 年 08 月 05 日	
生態議題或 生態保全對象		生態保育措施		參採情形
農田棲地保育 	保育策略 <input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償		<input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案
	保育原則 <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: _____	保育措施： 1. (縮小)限縮工程擾動範圍，施工圍籬及設置相關臨時材料堆置區於既有道路或裸露地，以減輕對周遭環境影響。 2. (減輕)避免於晨昏施做工程，避免干擾當地生物鳥類及兩棲類於夜晚繁殖及活動(應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜)。 3. (減輕)施工便道優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。		
水域環境 	保育策略 <input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 迴避 <input 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
	保育原則 <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 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: _____	保育措施： 1. (減輕)施工機具產生之廢機具油、施工廢水及施工人員生		

	活污水，禁止任意排放至圳路之中。		
<p style="text-align: center;">工區管理</p> 	<p>保育策略</p>	<input type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<p style="text-align: center;">■ 納入工程計畫方案</p>
	<p>保育原則</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 <input 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 ■ 其它: <ul style="list-style-type: none"> 1. <u>禁止飼養或餵食野生動物，包含遊蕩貓犬</u> 	
<p>保育措施：</p>			
<p>1. (減輕)施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力</p>			

生態保育措施平面圖：



番仔圳支線施工平面圖
嘉峰區農試所段 比例尺:1/4000 (座標系統97TM2)

農田水利署南投管理處	工程名稱 番仔圳支線改善工程	設計 劉建達	審查 林啟旭	日期 114.10
圖名 平面圖		校核 邱逸凡	核定 林啟旭	圖號 6/12

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
114/07/25	現場勘查	生態人員現場勘查案場及訪談在地居民
114/08/01~05	生態保育措施研擬	生態人員與設計工程師滾動式調整生態保育措施

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。