

農業部農田水利署工程生態檢核自評表-架構

階段	表格名稱	附表	主辦機關	主辦生態團隊	設計單位	監造單位	營造單位
不分階段 共同表單	生態檢核-總表	✓	○	●			
	生態檢核分級表	✓	○	●			
	工程生態檢核基本資料表	✓	○	●			
	民眾參與及資訊公開彙整表	✓	○	●			
核定階段	團隊名單	P-1	○	●			
	生態情資蒐集	P-2	○	●			
	現勘紀錄表	P-3	○	●			
	民眾參與紀錄表	P-4	○	●			
	生態保育原則	P-5	○	●			
規劃設計階段	團隊名單	D-1	○	●	○		
	工區生態資料蒐集成果更新	D-2	○	○	●		
	現勘調查紀錄表	D-3	○	○	●		
	民眾參與紀錄表	D-4	○	○	●		
	生態關注區域繪製與生態保全對象指認	D-5	○	○	●		
	生態保育措施研擬	D-6	○	○	●		
施工階段	團隊名單	W-1	○	●		○	○
	施工前生態保育措施確認表	W-2	○	○	●	○	○
	施工中生態保育措施抽查表(主辦)	W-3.1	○	●		○	○
	施工中生態保育措施抽查表(監造)	W-3.2	○	○		●	○
	施工中生態保育措施自主檢查表(營造)	W-4	○	○		○	●
	生態異常狀況處理表(主辦)	W-5.1	○	●		○	○
	生態異常狀況處理表(監造)	W-5.2	○	○		●	○
	生態異常狀況處理表(營造)	W-5.3	○	○		○	●
民眾參與紀錄表	W-6	○	●		○	○	
維護管理階段	完工後生態保育措施執行成效	M-1	○	●			
	現勘監測紀錄表(視需要填寫)	M-2	○	●			

※ ●為表單主要填寫之機關單位；○為協助或參與之機關單位。

農田水利署工程生態檢核自評表

第一級生態檢核-總表			主辦管理處	
			設計單位 生態團隊 監造、營造單位	
工程基本資料	工程/計畫名稱	三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程(中央管流域整體改善與調適計畫-農田水利設施配合改建)	主辦機關	農業部農田水利署嘉南管理處
			設計單位	黎明工程顧問股份有限公司
	工程預計期程	1. 改善大埔美排水出口受三疊溪外水影響有倒灌及頂托情形 2. 改善既有柳子溝圳攔河堰取水口易淤積問題	監造單位/廠商	黎明工程顧問股份有限公司 瀚尊營造有限公司
	基地位置	地點：嘉義縣大林鎮 TWD97 坐標 X：193700 Y：2609950	工程預算/經費(千元)	291,500,000
	工程目的	取水灌溉		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input type="checkbox"/> 農田排水 <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程概要	1. 攔河堰工程：排砂道、排洪道、魚道、左岸堤防、右岸堤防 2. 取水口及引水工程：取水口、引水路箱涵 I、引水路鋼管段、引水路箱涵 II		
	預期效益	灌溉面積 <u>623</u> 公頃，保護人口 _____ 人		
階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
核定階段	專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-1
	生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)	P-2
關注物種及重要棲地		1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：正榕(座標 193560, 2610091) <input type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 否		

階段	項目	評估內容	檢核事項	附表
	生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	P-3
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是_____ <input type="checkbox"/> 否	
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是_____ <input type="checkbox"/> 否	-
	民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	P-4
	資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 <input type="checkbox"/> 否	總表
規劃設計階段	專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-1
	基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-2
			2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-3
	生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-4 D-5
	民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-6
	設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	D-7
	資訊公開	設計資訊公開	是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	總表

工程生態檢核基本資料表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

工程名稱	三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程				
治理機關	農業部農田水利署嘉南管理處	工程類型	<input type="checkbox"/> 圳路 <input type="checkbox"/> 排水 <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 <input type="checkbox"/> 滯洪池 <input type="checkbox"/> 其他_____	縣 鄉	
				TWD97 坐標	X：193700 Y：2609950
勘查日期	109年03月17日			水系名稱	北港溪水系支流三疊溪
工程緣由目的	颱風及強降雨次數頻繁造成三疊溪溪水暴漲，攔河堰上游大林鎮部分村落及農田有嚴重積淹水情形，地方民意因而陳情將攔河堰改建以降低河川水位			擬辦工程概估內容	1. 攔河堰工程：排砂道、排洪道、魚道、左岸堤防、右岸堤防 2. 取水口及引水工程：取水口、引水路箱涵 I、引水路鋼管段、引水路箱涵 II
現況概述	1. 災害類別：水災 2. 災情：上游大面積淹水 3. 以往處理情形：第五河川分屬單位已施設堤防 4. 有無災害調查報告 (報告名稱：_____) 5. 其他：_____			預期效益	灌溉面積_623_公頃 1. 改善大埔美排水出口受三疊溪外水影響有倒灌及頂托情形 2. 改善既有柳子溝圳攔河堰取水口易淤積問題
生態情報 釐清 及建議	關注議題或保護對象	資訊來源		預定辦理原因	<input checked="" type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程 (規劃報告名稱：北港溪水系本流及支流虎尾溪、三疊溪、石龜溪、大湖口溪治理規劃檢討) <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫(_____)
	棲地保護區： 屬於一般區	林務局自然保育網 https://conservation.forests.gov.tw/total			
	物種： 正榕	本案調查			
現況描述：					
1. 陸域植被覆蓋： <u>75</u> %					
2. 植 被 相： <input type="checkbox"/> 雜木林 <input type="checkbox"/> 人工林 <input type="checkbox"/> 天然林 <input checked="" type="checkbox"/> 草地 <input checked="" type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 崩塌地					
3. 河床底質： <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 巨礫 <input checked="" type="checkbox"/> 細礫 <input checked="" type="checkbox"/> 細砂 <input checked="" type="checkbox"/> 泥質					
4. 現況棲地評估：(簡單環境說明) 調查範圍為已開發環境，陸域主要環境類型為農耕地、草生地，建地佔少數。水域主要環境為淺流，河床底質以泥沙比例較高。					
可能生態影響：					
1. 工程型式： <input checked="" type="checkbox"/> 水流量減少 <input type="checkbox"/> 型態改變 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input checked="" type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替					
2. 施工過程： <input checked="" type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input checked="" type="checkbox"/> 土砂下移濁度升高 <input checked="" type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞					
3. 其他：_____					

生態友善原則建議：

植生復育 表土保存 棲地保護 維持自然景觀 增設魚道 施工便道復原 動植物種保育

生態監測計畫 生態評估工作 劃定保護區 以柔性工法處理

生態影響減輕對策

- 1.施工期間工程噪音吵雜，本計畫範圍雖人為干擾頻繁，但仍應避免夜間施工，避免影響生物晚上棲息及兩生類於繁殖期鳴叫。
- 2.施工期間導致周邊堆置大量裸露土石，建議使用防塵網或禾桿覆蓋，搭配工地車輛清洗槽等措施避免揚塵。
- 3.施工期間建議搭設施工圍籬，減少工程噪音向外傳遞，也減少忌避效應(在視覺、聽覺、生理上達到對鳥類造成驅趕或嚇阻效果)。
- 4.施工期間廢水排放需符合放流標準，尤其懸浮固體，減少水域生態影響。

補充生態調查_____

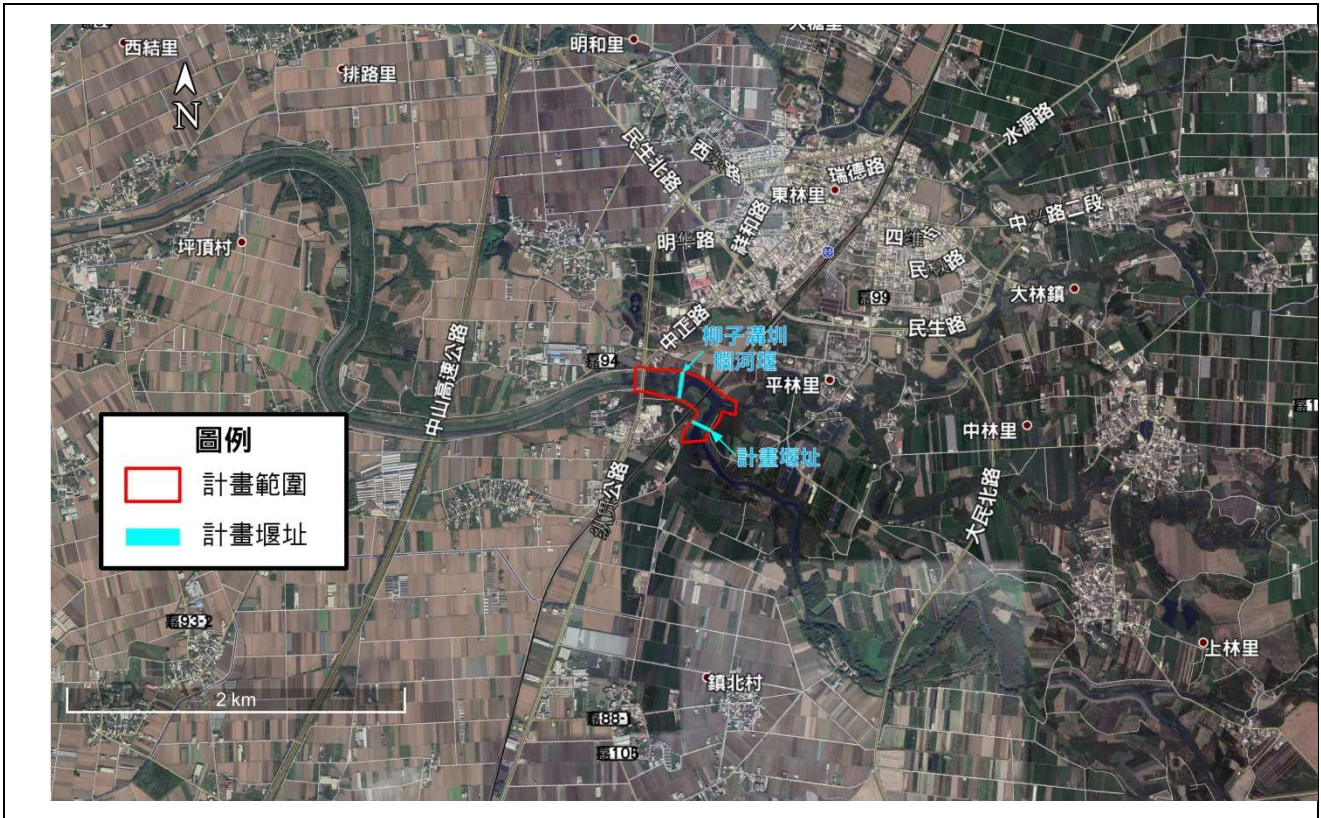
其他_____

勘查意見	<input type="checkbox"/> 優先處理 <input type="checkbox"/> 需要處理 <input type="checkbox"/> 暫緩處理 <input type="checkbox"/> 無需處理 <input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位：)研處 <input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調 <input type="checkbox"/> 其他：	備註：	
	填寫人員 王建安	提交日期	110年07月23日

備註：

- 1.本表由**主辦管理處**填寫。現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程位置圖：



※工程預定位置環境照片：

	
<p>說明：新設攔河堰堰址</p>	<p>說明：新設攔河堰堰址(右岸)</p>
	
<p>說明：新設攔河堰堰址(左岸)</p>	<p>說明：</p>
<p>說明：</p>	<p>說明：</p>

生態檢核分類表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

工程或計畫名稱	三疊溪柳子溝圳攔河堰改建工程	工程編號	
執行機關	行政院農業委員會農田水利署	承包廠商	黎明工程顧問股份有限公司
填表人員 (單位/職稱)	王建安(農業部農田水利署嘉南管理處/ 二等助工師)	填表日期	110年 07 月 30 日
生態檢核分類	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 第一級(符合以下條件之一者)：落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。 <input type="checkbox"/> 生態敏感區。 <input checked="" type="checkbox"/> 關注議題： <input type="checkbox"/> 在地居民，關注原因：_____。 <input type="checkbox"/> NGO 團體、學術研究團體，關注原因：_____。 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集歷史文獻，關注原因：為諸羅樹蛙潛在棲地&鱸鰻水域洄游重要廊道。 <input checked="" type="checkbox"/> 農田水利設施新建工程。 <input type="checkbox"/> 直轄市政府及縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程建造經費 50%之新建工程。 <input type="checkbox"/> 工程主辦機關評估特別需要者。 <input type="checkbox"/> 第二級(非屬第一、三級者)：辦理規劃及設計階段生態檢核，填列相關表單擬定生態友善機制；施工階段由機關內部進行重點查核，定期填具抽查表及自主檢查表即可；完工後視工程規模與環境特性評估是否進行維護管理階段。 <input type="checkbox"/> 第三級(災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、維護管理工程)：可免執行生態友善機制，於完工後視需要評估是否實施維護管理階段檢討工程對生態環境之影響。 </p>		
基本資料蒐集檢核			
資訊類別	資料項目	資料內容	
土地使用管理	<input type="checkbox"/> 土地使用現況	<input type="checkbox"/> 公有土地 <input type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	<input type="checkbox"/> 計畫相關法規		
	<input type="checkbox"/> 其他		
生態環境物種	<input checked="" type="checkbox"/> 動物	<input checked="" type="checkbox"/> 昆蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類 <input checked="" type="checkbox"/> 兩棲類 <input checked="" type="checkbox"/> 爬蟲類 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input checked="" type="checkbox"/> 哺乳類 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	<input checked="" type="checkbox"/> 植物	<input checked="" type="checkbox"/> 水生植物 <input checked="" type="checkbox"/> 濱溪植物 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地植物 <input type="checkbox"/> 其他：_____	

生態敏感區說明			
資料類別	確認資料項目	是否涉及	相關法源(主管機關)
生態資源保育區	<input type="checkbox"/> 國家公園	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、沿海地區自然環境保護計畫(水利署)
	<input type="checkbox"/> 野生動物保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、野生動物保育法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 國有林自然保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	4、森林法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 森林保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	5、文化資產保存法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 國家重要濕地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	6、漁業法(漁業署)
景觀資源保育區	<input type="checkbox"/> 自然保留區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	7、濕地保育法(營建署)
	<input type="checkbox"/> 古蹟保存區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、文化資產保存法(林務局)
	<input type="checkbox"/> 風景特定區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、發展觀光條例(觀光局)
水資源保護區	<input type="checkbox"/> 水質水量保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、風景特定管理規則(中央主管機關)
	<input checked="" type="checkbox"/> 河川區	<input type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 水庫蓄水範圍	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、自來水法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 水庫集水區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、水土保持法(水保局)
	<input type="checkbox"/> 飲用水水源保護區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	4、飲用水管理條例(環保署)
災害潛勢區	<input type="checkbox"/> 地質災害	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	5、河川管理辦法(水利署)
	<input type="checkbox"/> 洪患災害	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	6、水庫蓄水範圍使用管理辦法(水利署)
其他	<input type="checkbox"/> 特定目的事業管制區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	7、石門水庫及其集水區整治特別條例(經濟部)
	<input type="checkbox"/> 軍事安全重地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	8、水域遊憩活動管理辦法(水域主管機關)
	<input type="checkbox"/> 汙染區	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	1、水利法(水利署)
	<input type="checkbox"/> IBA 重要鳥類棲息地	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	2、水土保持法(水保局)
	<input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 是, <input checked="" type="checkbox"/> 否	3、森林法(林務局)
			4、河川管理辦法(水利署)
			1、原住民保留地開發管理辦法(原住民委員會)
			2、海岸、山地及重要軍事設施管制區與禁建、限建範圍劃定、公告及管制作業規定
			3、軍事秘密及緊急性國防工程環境影響評估作業辦法
			4、IBA 請參考國土綜合計畫及鳥類棲地保育計畫

備註：

1.本表由**主辦管理處**負責填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。

民眾參與及資訊公開彙整表			主辦管理處
			設計單位
			生態團隊
			監造、營造單位
主辦機關		設計單位	
監造單位		營造單位	
工程名稱			
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	年 月 日
檢核事項	檢核階段	內容項目及公開方式	
主動公開			
被動公開			

備註：

- 1.本表由**生態團隊**彙整填寫，並由主辦單位提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

規劃設計階段

D-1 團隊名單				主辦管理處	
				設計單位 生態團隊	
				監造、營造單位	
填表人員 (單位/職稱)	張堡進 民翔環境生態研究有限公司/ 副理		填表日期	109年3月18日	
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
總經理	張集益	東海大學景觀研究所碩士	生態專業案件執行資歷 22 年	品保品管	陸域動物 陸域植物 景觀生態
高級計畫專員	張宇豪	臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士	生態專業案件執行資歷 4 年	植物調查 生態評析	陸域動物 陸域植物 水域生態
副理	張堡進	中興大學生命科學科系研究所碩士	生態專業案件執行資歷 2 年	陸域調查 水域調查 生態評析	陸域動物 水域生態
黎明工程顧問股份有限公司-土木部協理	顏呈仰	中原大學土木工程研究所碩士	工程設計、規劃工作 24 年	負責計畫工作之推動、工作進度控制及品質管理	水庫安全評估、 大地工程、 攔河堰規劃設計
黎明工程顧問股份有限公司-土木二組組長	洪兆慶	國立臺灣中央大學土木工程研究所碩士	工程設計、規劃工作 22 年	負責專案小組及對外聯繫、協調工作	水庫規劃設計及 安全評估、大地 工程、營建管理
黎明工程顧問股份有限公司-工程師	王書翰	國立臺灣海洋大學河海工程研究所碩士	工程設計、規劃工作 6 年	工程設計	水利工程、大地 工程

備註：

1.本表由設計單位、生態團隊填寫。

D-2 生態環境勘查紀錄表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

勘查日期

109 年 3 月 18 日

填表日期

109 年 3 月 18 日

紀錄人員

張堡進

勘查地點

三疊溪水域樣站

參與人員：張集益、張宇豪、張堡進

生態環境紀錄：

- 1.範圍內皆為已開發環境，土地利用包含農耕地、果園、竹林、休耕地、草生地、建物等。水域環境受人為影響程度高，勘查時河岸亦有工程正在進行。河床內已有攔河堰、部分河岸由水泥構造包覆，水體自然擺盪程度低。
- 2.植物以先驅植物和人工栽植物種居多。須注意保全樹木正榕 1 棵，座標(193560,2610091)。
- 3.陸域動物種類數不多，以鳥類種類數較多，其中部分種類會使用河床或灘地環境。
- 3.水域動物種類數少，且外來種比例極高。

勘查意見(生態團隊)

處理情形回覆(主辦機關)

保育措施建議：

- 1.水域環境曾有文獻記錄具洄游習性魚種，建議保持河道縱向連續性，以利魚類遷徙。
- 2.調查結果和文獻皆在河岸發現記錄水鳥，建議保留河岸灘地、避免全段採用水泥構造物。
- 3.建議規劃於工程後復原現地植栽，如補植樟樹、棟、茄冬等。並定期清理生長快速的水生植物如大萍，以避免大量死亡植株對水質、溶氧量的負面影響。

主辦機關回覆：

- 1.請設計單位依據生態團隊之建議設計符合鱸鰻洄游魚類之魚道。
- 2.請設計單位盡可能保留維持現狀保留河道高灘地。
- 3.請設計單位調查相關現地物種，若有移除相關原生物種，後續須回復。

備註：

- 1.本表由**生態團隊**填寫。
- 2.勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
- 3.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

D-3 生態調查表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表人員

(單位/職稱)

張堡進 民翔環境生態研究有限公司/副理

填表日期

109 年 3 月 25 日

資料類別	資料項目	計畫範圍內容概要說明	
自然環境	地形、地質	地形為平緩且遼闊的平原地形。地質屬於河川近代沖積地，土質屬於微酸性至微鹼性的沖積土。	
	氣象及水文	位於台灣西南部平原區，其氣候受緯度與暖流影響，屬典型亞熱帶氣候。雨季主要分布在五至九月，每年十至翌年一月為乾早期。由於夏季西南季風與氣溫高，雲層較低易形成對流作用，因此五至九月易形成雷陣雨與颱風，帶來旺盛西南氣流，雨水充沛。	
	河川水系	北港溪支流三疊溪	
	土地利用現況	已開發環境，主要環境類型為農耕地、草地。	
	過去相關治理措施	2008 年的「北港溪河系河川情勢調查計畫成果報告」。	
棲地生態	關注區域	內容	照片
	陸域生態	<p>1. 調查環境複雜度低，地勢平坦，位置靠近內陸，人類活動頻繁。</p> <p>2. 調查記錄：</p> <p>(1) 植物 60 科 143 屬 161 種，多為先驅物種或人為栽植物種。特有種記錄臺灣欒樹及石朴等 2 種，《2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄》訂定之受脅種類共發現 1 種，為易受害 (VU) 等級之蕨類，記錄於鄰近區宮廟，為人工栽種。保全樹木共計正榕 1 棵。</p> <p>(2) 鳥類 7 目 20 科 32 種 266 隻次， 哺乳類 3 目 4 科 4 種 6 隻次， 兩生類 1 目 4 科 4 種 47 隻次， 爬蟲類 1 目 2 科 2 種 21 隻次， 蝶類 1 目 3 科 9 種 19 隻次。</p> <p>4. 陸域動物種類數、數量不多，未發現保育類陸域動物，以低海拔常見物種居多。</p>	 <p style="text-align: center;">鄰近農田</p>  <p style="text-align: center;">鳥類照片-高蹺鴿</p>  <p style="text-align: center;">兩生類照片-黑眶蟾蜍</p> 

			<p>爬蟲類照片-疣尾蝎虎</p>
	<p>水域生態</p>	<p>1.水域環境受人為影響程度高，河岸有工程正在進行，河床內已有攔河堰，水體自然擺盪程度低。</p> <p>2.調查記錄： 魚類 3 目 5 科 7 種 63 隻次， 底棲生物 1 目 1 科 1 種 12 隻次， 浮游藻類 7 門 23 屬 34 種。</p> <p>3.水域動物外來種比例高，藻類指標顯示水體屬於嚴重汙染水質，現地水域環境不適合原生種類棲息。</p>	 <p>水域樣站環境照</p>  <p>魚類照片-三星鬥魚</p>  <p>底棲生物照片-福壽螺</p>

備註：

- 1.本表由**主辦管理處**及**生態團隊**填寫。
- 2.調查結果應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。

D-4 生態保育對策

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表/繪圖人員
(單位/職稱)

張堡進 民翔環境生態研究有限公司/副理

填表日期

109年3月18日

生態保育對象(照片)

生態保育策略

保育對策

- 1.植物：保全樹木正榕 1 棵
- 2.陸域動物：保留河岸灘地供水鳥棲息
- 3.水域動物：保持河道縱向連續性



正榕



河岸灘地(1)



河岸灘地(2)

- 迴避
- 縮小
- 減輕
- 補償

- 取消位於棲地的工程
- 取消治理需求低的工程
- 工程限縮施作範圍，減少干擾
- 工程限縮施作範圍，保留大樹或大石
- 施工便道利用既有道路或河床，減少開挖範圍
- 工程考量設置動物逃生通道
- 工程採用友善工法
- 植生工程採用適生原生種
- 大樹移植、保護
- 施工設置導、繞流，維持水質
- 加強排水，減少逕流及沖刷
- 調整施工時間或範圍以減輕工程影響
- 施工期間進行環境監測計畫
- 工程完工後恢復原地地形地貌
- 施工人員實施教育訓練
- 工程裸露面進行植被復原
- 工程完工後營造生物棲地
- 其它：設計魚道以保持河道縱向連續性

備註：

1.本表由生態團隊填寫。

2.生態關注區域之保護對策可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。

D-5 生態保育對策措施研擬

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

填表/繪圖人員
(單位/職稱)

張堡進 民翔環境生態研究有限公司/副理

填表日期

109年3月18日

基本設計內容說明：

註：圖 D5-1 至圖 D5-3 改自設計圖之工程總平面配置圖(圖號 A-013)，比例尺相同。

圖 D5-4 改自設計圖之圍堰平面配置圖(圖號 S-018)。

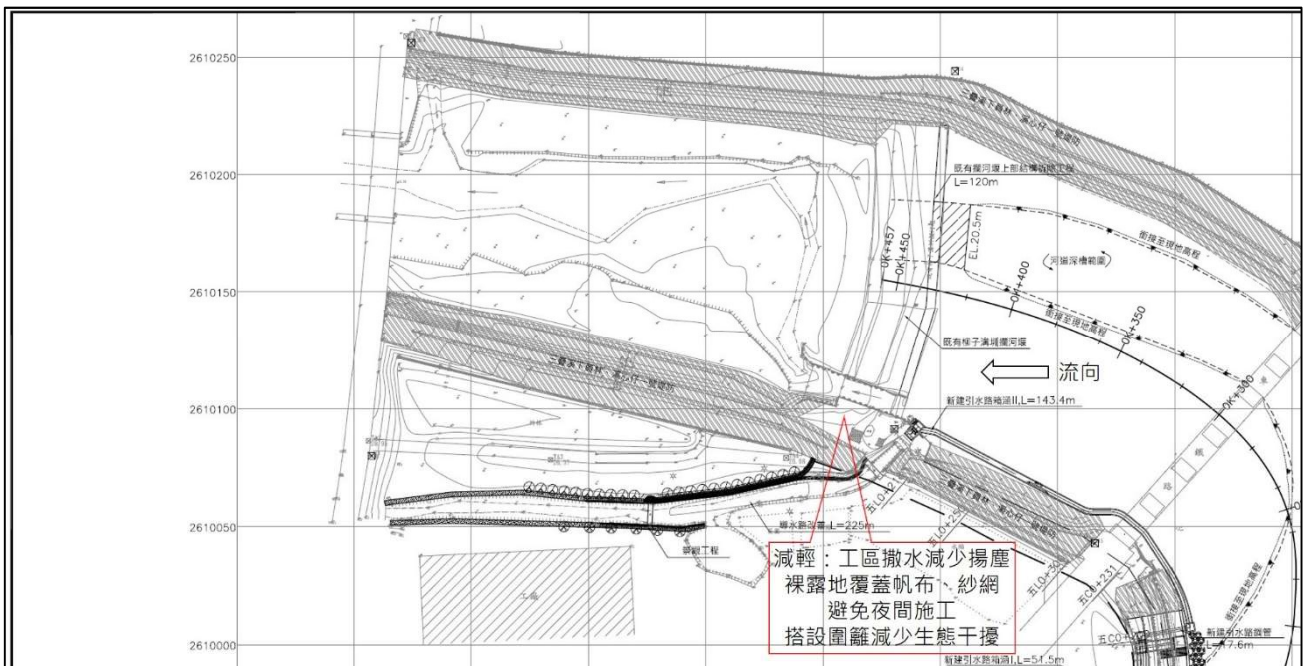


圖 D5-1 生態保育措施分布示意圖(1/3)

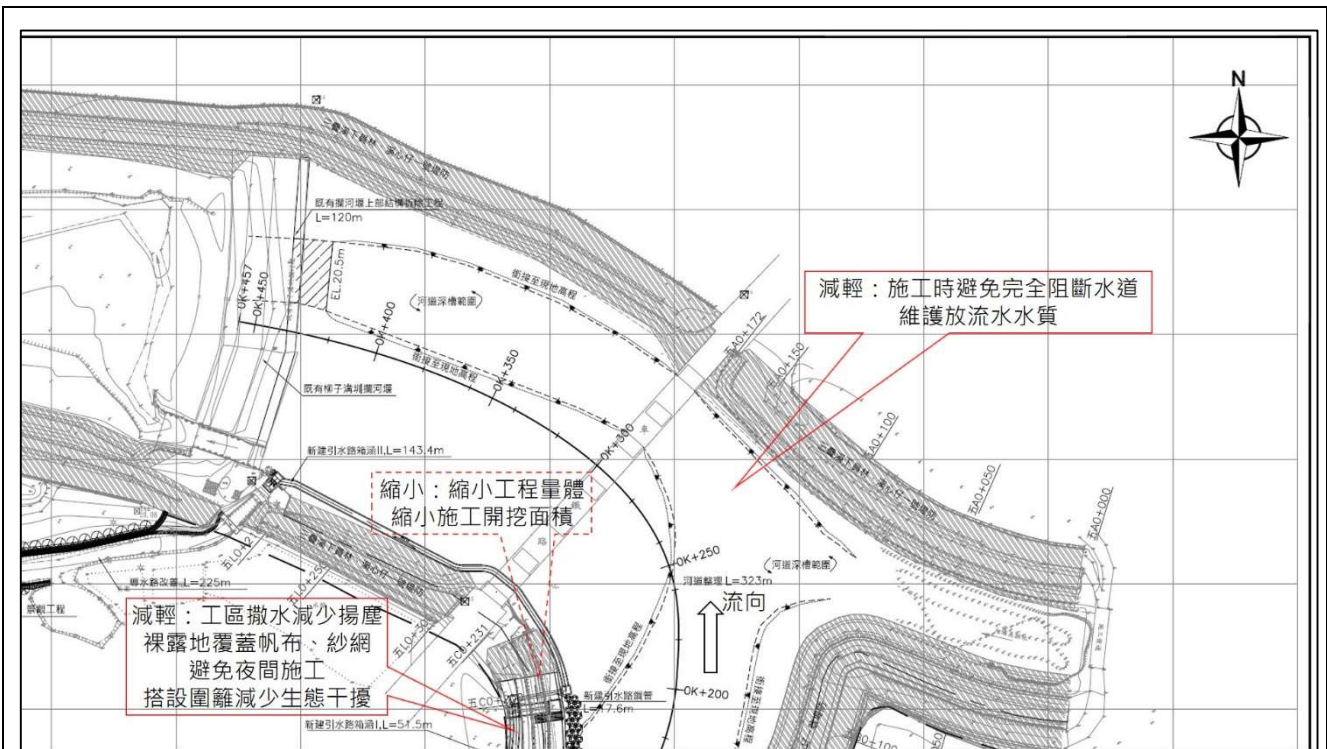


圖 D5-2 生態保育措施分布示意圖(2/3)

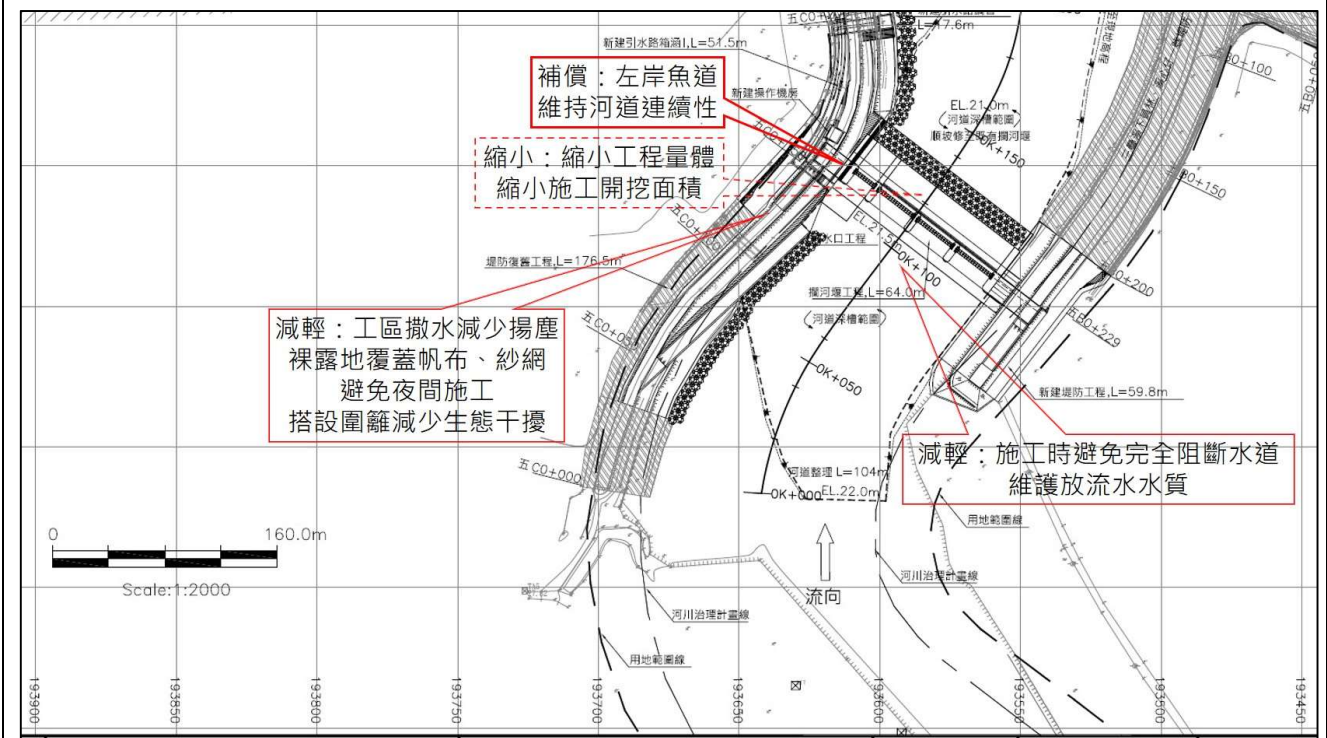


圖 D5-3 生態保育措施分布示意圖(3/3)

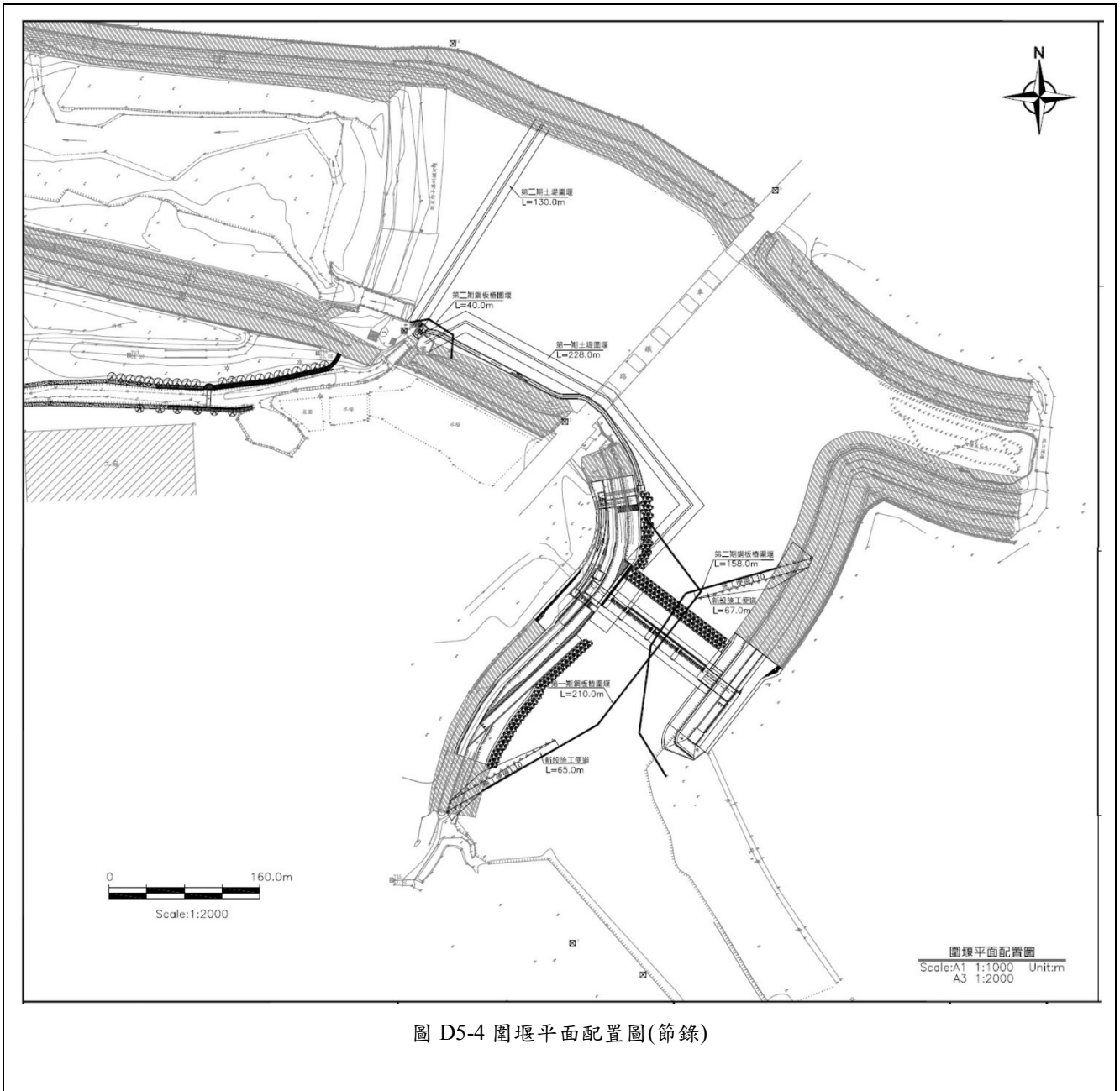


圖 D5-4 圍堰平面配置圖(節錄)

備註：

- 1.本表由設計單位填寫、生態團隊提供。
- 2.應配合工程設計圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約 1/1000。
- 3.繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。
- 4.應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。

D-6 民眾參與紀錄表

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

辦理日期	2020年3月18日	現勘/會議/活動名稱	柳子溝圳攔河堰改建工程現勘
地點	柳子溝圳攔河堰	工程階段	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 規劃設計 <input type="checkbox"/> 施工
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	
張集益	社團法人台灣省野鳥協會/理事	<input type="checkbox"/> 政府機關 <input checked="" 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_____	
		<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 type="checkbox"/> 其他_____	
		<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 type="checkbox"/> 其他_____	
		<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 type="checkbox"/> 其他_____	
意見摘要		處理情形回覆	
張集益意見： 應依據本土魚種特性建設魚梯，提供洄游廊道。		回覆人員 <u>王書翰</u> ： 本工程已考量文獻回顧內所提及之魚種(鱸鰻)設置魚道。	
_____意見：		回覆人員_____：	

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫、主辦管理處回覆。
- 2.辦理方式由生態團隊與主辦管理處討論決議，本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。
- 3.隨表須檢附當天會議紀錄、現場照片及簽到簿，並整理列入本表後交由主辦管理處回覆。

※辦理情形照片：



說明：跟專家說明攔河堰改建方案之設計

說明：跟專家說明攔河堰改建方案之設計

說明：

說明：

說明：

說明：

D-7 生態關注區域繪製

主辦管理處

設計單位

生態團隊

監造、營造單位

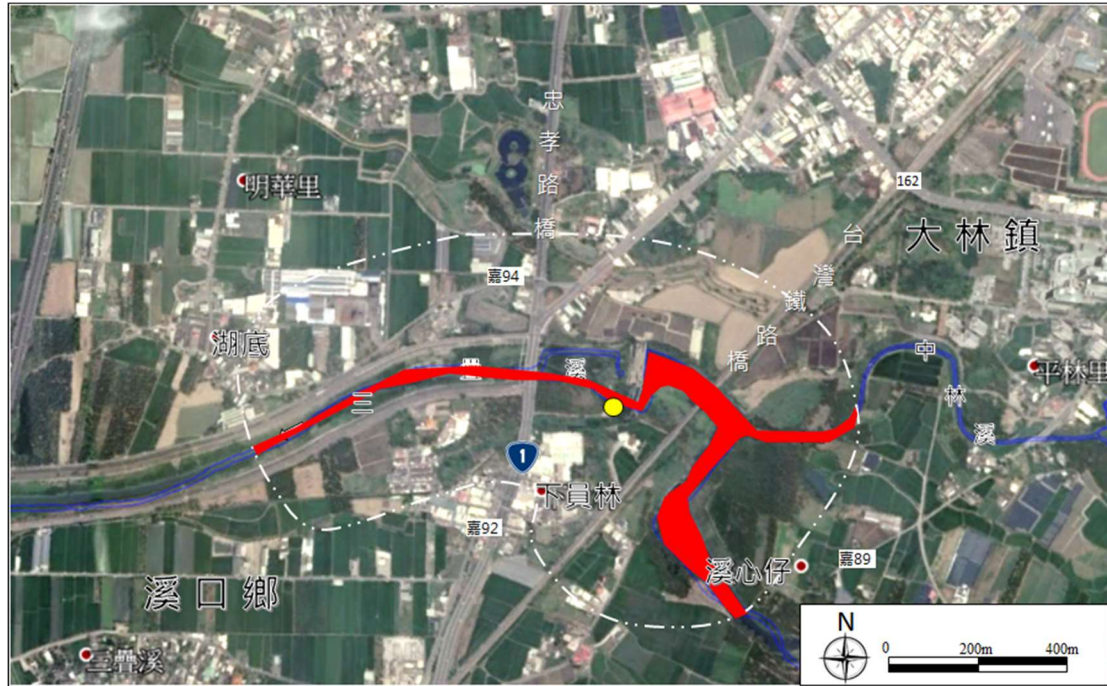
填表/繪圖人員
(單位/職稱)

張堡進 民翔環境生態研究有限公司/副理

填表日期

109年3月25日

生態關注區域圖：



Location



柳子溝

圖例

--- 計畫範圍周邊200m

█ 生態敏感區

● 正榕(座標193560 2610091)

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫。
- 2.計畫範圍內及鄰近區域森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈。