

## 規劃設計階段

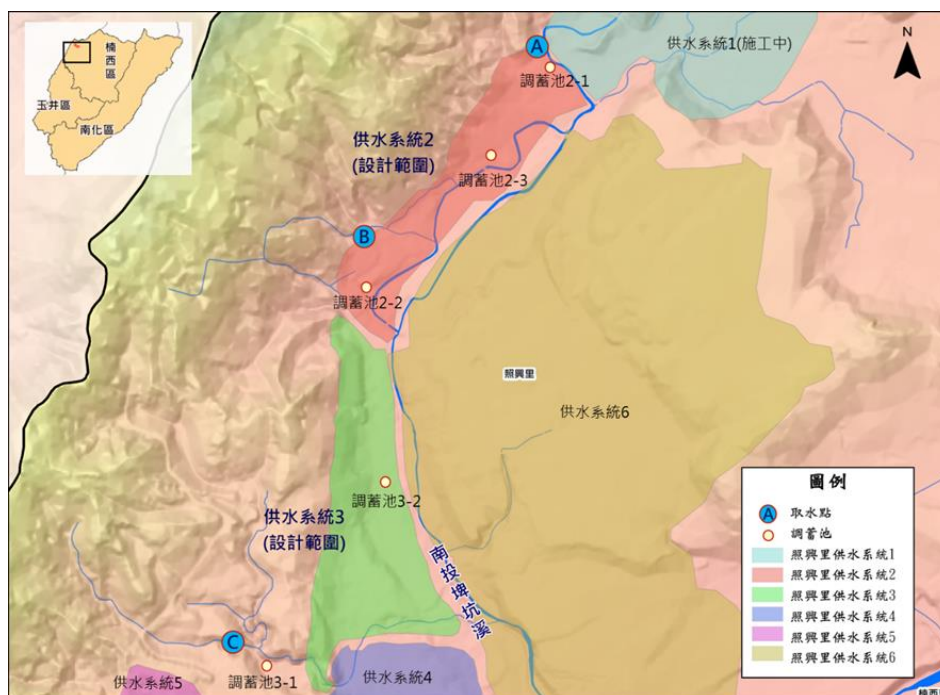
<b>D-1 團隊名單</b>				填寫單位	
				主辦生態團隊	
工程名稱	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程				
填表人員 (單位/職稱)	江鴻猷 山昇環境科技資訊有限公司/經理		填表日期	114 年 04 月 25 日	
主辦機關：_____					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
主辦生態團隊：_____					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
設計單位：黎明工程顧問有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	江昇峰	中興大學土木所	21 年	計畫主持人	水利技師
組長	曾柏凱	成功大學水利所	17 年	專案經理	水利工程
工程師	梁國原	逢甲水利系	21 年	工程規劃	水利工程
助理工程師	施翰辰	中興土木所	5 年	資料彙整	水利工程
助理工程師	韓宜霖	逢甲水利所	7 年	資料彙整	水利工程
設計生態團隊：山昇環境科技資訊有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
經理	張誌嘉	逢甲大學水利及資源保育系學士	3 年	工程影響預測	生態檢核
經理	江鴻猷	中興大學森林學系碩士	6 年	陸域調查、生態評析	植群調查與分析
研究員	鍾仁紹	中興大學水土保持學系碩士	2 年	保育措施研擬	生態統計
研究員	廖珮綺	臺灣海洋大學海洋生物研究所碩士	1 年	水域調查	水域調查與分析
研究員	楊明瑋	亞洲大學生命科學系碩士	5 年	水域調查	水域調查與分析

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	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程		
填表人員 (單位/職稱)	江鴻猷 山昇環境科技資訊有限公司/經理	填表日期	113 年 4 月 22 日

工程範圍圖：



**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  山麻雀	山麻雀為台灣特有亞種，棲息於海拔 200 至 2,000 公尺的山區聚落與次生林交界處，特別偏好農耕地（如茶園、果園、菜園）與草地等開闊環境。常利用人工建物的孔隙築巢，與人類生活範圍十分接近。在繁殖季節之外，山麻雀為群居性，會成群覓食，並在夜間形成大型的集體棲地。牠們的飛行速度快且直接，覓食時常在地面活動，但大多時間停棲在開放、裸露的樹枝上。	



	臺灣黑眉錦蛇	台灣黑眉錦蛇是無毒蛇類，體長可達 220 公分，身體呈橄欖黃色，前段有黑色菱形斑，後段背部有二條黃色縱紋，眼後方有一明顯黑色縱帶延伸至頭部後方。牠們偏好於森林、草地或住家附近活動，屬於日行性蛇類，常見於人類居住區附近。由於其外觀特徵，常被人誤認為有毒蛇，但實際上對人無害。	
	埔里中華爬岩鰍	埔里中華爬岩鰍為台灣特有種，俗稱石貼仔、畚箕魚等，屬於底棲性魚類，喜好棲息於低海拔河川的中、下游湍急河段。牠們常以扁平的身體及胸、腹鰭平貼在石頭上，以適應急流環境。此物種為台灣農委會公告的應予保育野生動物，需特別關注其棲地保護。	
	澤瀉蕨	澤瀉蕨為水生蕨類植物，常見於水田、池塘、溝渠等濕地環境。其葉片柔軟，呈羽狀分裂，具有浮水性，能適應水位變化。澤瀉蕨在水生生態系中扮演重要角色，提供棲息地並協助水質淨化。	

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	113 年 4 月 22 日	填表人/ 生態團隊	江鴻猷/ 山昇環境科技資訊有限公司
現勘地點 (坐標 TWD97)	楠西苗圃、大王農場 (196142.217,2565336.953)	工程名稱	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程
現場勘查概述		照片及說明(棲地/物種等照片)	
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)			
		棲地照片 1  日期：113 年 4 月 22 日 位置：深潭區域當地水域生物棲息及覓食之場所，避免擾動深潭以維護水域及棲地環境。	
			
		棲地照片 2  日期：113 年 4 月 22 日 位置：闊葉林為當地留鳥或具遷移屬性鳥類日間停棲及夜晚棲息之場所，亦是喜好樹林底層爬蟲類賴以為生之環境，亦提供齧齒類躲藏或棲息環境與日行性猛禽類(如大冠鷲及鳳頭蒼鷹等)覓食的主要場域。	



物種補充調查概述	照片及說明(棲地/物種等照片)	
<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>		<div data-bbox="815 271 1326 651">  <p>大冠鷲</p> </div> <div data-bbox="943 734 1198 813"> <p>日期: 113 年 5 月 2 日</p> <p>位置: 竹林</p> </div> <div data-bbox="850 913 1294 1245">  <p>澤瀉蕨</p> </div> <div data-bbox="770 1395 1374 1570"> <p>日期: ○年○月○日</p> <p>位置: 南投埤坑溪(鄰近系統 C 取水口)左岸濱溪帶 紀錄有紅皮書受協等級為易危(Vulnerable, VU)的澤瀉蕨。</p> </div>
<p>4. 現勘結果與建議: 計畫範圍周遭主要環境類型包括闊葉林、人工林、竹林、草地、濱溪帶、果園、道路、建物等, 植被以淺山植物與人工栽植的植物居多。闊葉林上層喬木多為山黃麻、木麻黃、血桐、構樹等, 下層則以山棕、姑婆芋、盤龍木居多; 人工林紀錄有肯氏南洋杉、柚木、大葉桉等; 竹林以刺竹居多; 草地多以白茅、大黍及雙花草為優勢; 濱溪帶紀錄有輪傘莎草、象草及毛蓼, 另發現有銅錢草、水丁香及鴨舌草等植物於水路中生長; 果園以芒果為主, 零星有酪梨、龍眼等栽培; 道路兩旁以大花咸豐草、孟仁草、長柄菊居多; 建物周邊則植栽九重葛、大王仙丹、澳洲茶樹等。</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	113 年 12 月 23 日	工程名稱	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程
地點	臺南市楠西區照興社區活動中心	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	
林連文	嘉南管理處新化分處/ 主任	<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_____	
江鴻猷	山昇環境科技資訊有限 公司/經理	<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>生態團隊</u>	
曾柏凱	黎明工程顧問股份有限 公司	<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>	
江森原	照興里里長	<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_____	
意見摘要		處理情形回覆	
無意見		回覆人員_____：	
無意見		回覆人員_____：	

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：113 年 12 月 23 日生態說明會



說明：113 年 12 月 23 日生態說明會



說明：113 年 12 月 23 日生態說明會



說明：113 年 12 月 23 日生態說明會



說明：113 年 12 月 23 日生態說明會



說明：113 年 12 月 23 日生態說明會

備註：表格欄位不足請自行增加



※會議簽到表：

農業部農田水利署嘉南管理處  
臺南市「玉井區及南化區擴大灌溉服務推動暨  
楠西區潛力區域規劃設計」委託技術服務  
生態說明會  
簽到單

壹、時間： 113 年 12 月 23 日(星期一)上午 10 時 30 分  
貳、地點： 台南市楠西區照興里興南 14-2 號(照興社區活動中心)  
參、出席單位及人員：

單位	簽名			
農田水利署 嘉南管理處	林連文	王世次	楊于昌	方清發
	張慧如			丁景國
照興里 里辦公室	江森原			
黎明工程顧問 股份有限公司	曾柏凱	施朝佑	張博凱	
山昇環境科技 資訊有限公司	江鴻猷	蔡明達		
農民	楊哲坤	賴吳玉	黃美麗	林坤輝
黃秋萍	張慧如	施徽珠	何智遠	黃于珍
黃建貴	張為明	張林英招	游朝清	謝春布
李金瑞	劉坤榮	阮氏貝	蕭榮隆	安嘉瑛
莊來香	薛泉茂	謝源洲	王志明	李福山
張曼新				

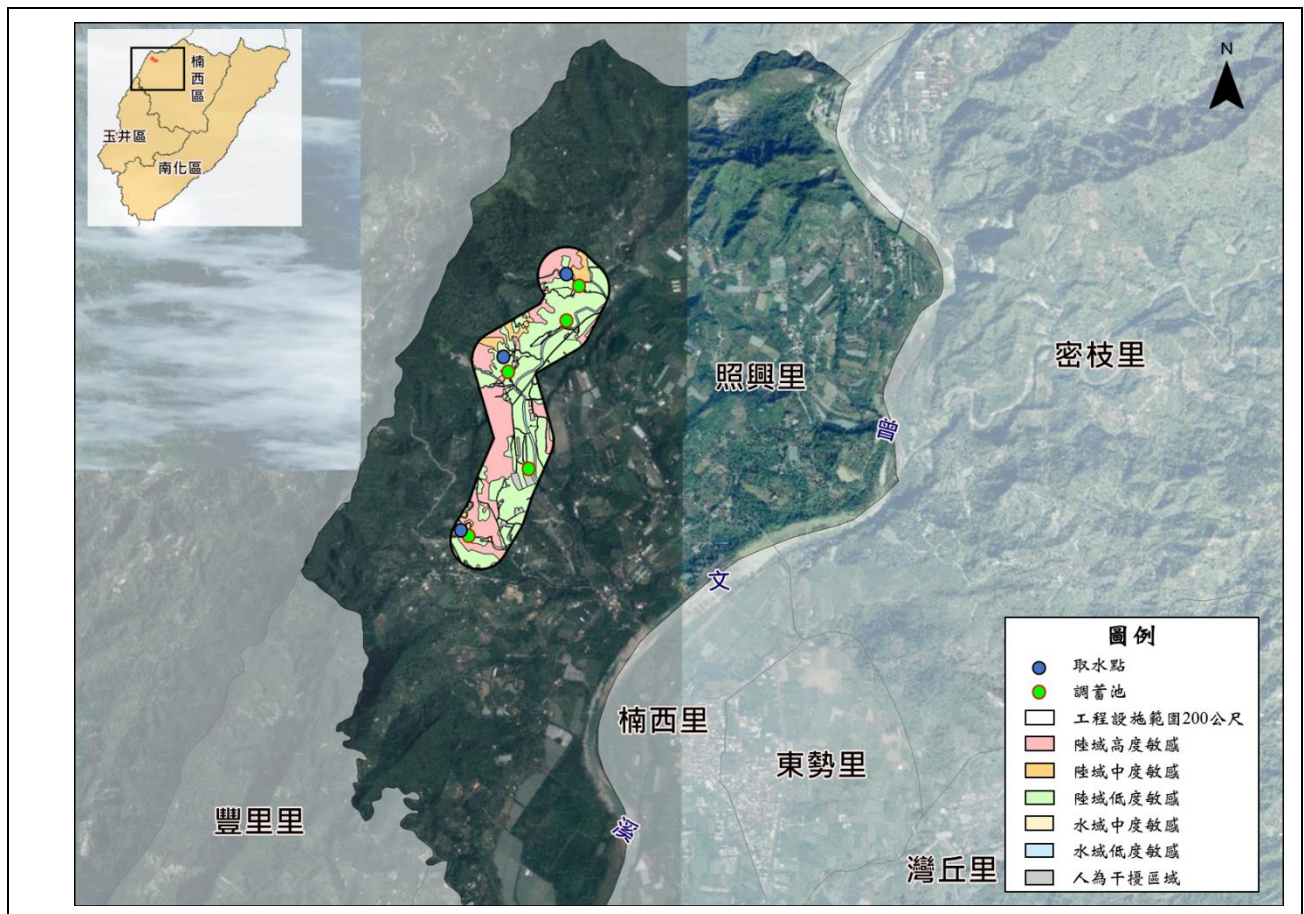
備註：

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	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程		
填表人員 (單位/職稱)	江鴻猷 山昇環境科技資訊有限公司/經理	填表日期	113 年 5 月 23 日

1. 生態關注區域圖：

計畫區周邊濱溪岩壁(取水點 C)可能為潛在澤瀉蕨及臺灣芎苔生長之區域，定義為高度敏感區。周邊闊葉林受自然應力干擾後，植物社會持續演替，野生動物活動頻繁，定義為高度敏感區；竹林受人為擾動頻率較低，與周邊闊葉林、人工林、草生地等棲地形成邊緣效應，定義為中度敏感區。果園及早田等農耕地受人為擾動較頻繁，定義為低度敏感區。取水點 C 上游水域環境為自然野溪段，水深流域組合豐富，惟下游河段受地形及人為構造物阻隔縱向連結性，定義為中度敏感區。取水點 A 及取水點 B 水域環境為整治後之人工化環境，定義為低度敏感區。



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
樟樹	部分既有道路旁紀錄有老樹，與當地居民的信仰、文化、記憶息息相關，在進行機	大樹移植、保護

	具或資材載運有行經時，建議先行確認路寬及可通行高度等相關數據，避免車輛行經時造成老樹損傷。	
澤瀉蕨	本計畫區預計範圍內於(鄰近取水點 C)左岸濱溪帶岩壁上紀錄有紅皮書受脅等級為易危(Vulnerable, VU)的澤瀉蕨，該區域右岸道路上邊坡岩壁周邊紀錄錫蘭盾座苣苔(VU)，且周邊闊葉林或竹林為野生動物活動頻繁之區域，未來工程施作，建議以圍籬或警示帶限制施作範圍，保全周邊珍稀植物棲地、闊葉林或竹林等林分。	工程應以圍籬或警示帶限制施作範圍，保全周邊珍稀植物棲地、闊葉林或竹林等林分。

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

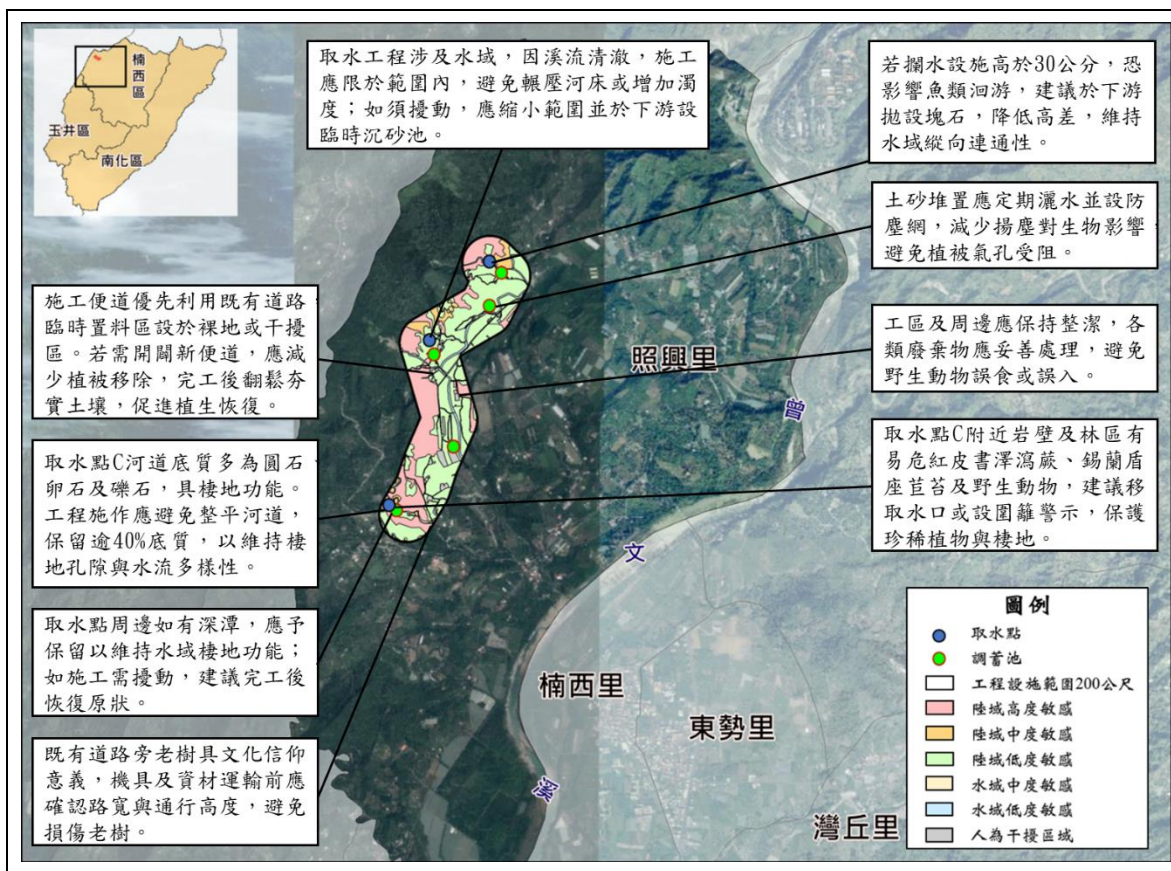
1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。



D-6 生態保育措施研擬		填寫單位	
		設計單位	
工程名稱	楠西區照興里(二)灌溉水資源蓄存及調度設施工程		
填表/人員 (單位/職稱)	江鴻猷 山昇環境科技資訊有限公司/經理	填表日期	113 年 5 月 23 日
生態議題或 生態保全對象	生態保育措施		參採情形
 樟樹	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	保留工區及周圍原有樹種及植被	
	3.保育措施：		
	<p>【迴避】部分既有道路旁紀錄有老樹，與當地居民的信仰、文化、記憶息息相關，在進行機具或資材載運有行經時，建議先行確認路寬及可通行高度等相關數據，避免車輛行經時造成老樹損傷。</p> <p>【迴避】建議於枯水期進行施作，減輕對水體之擾動。</p> <p>【縮小】新設構造物如新設蓄水池工程，應採最小擾動面積進行施作。</p>		
 澤瀉蕨	1.保育策略	<input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償	<input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____
	2.保育原則	保留工區及周圍原有樹種及植被 防止污水排放至周邊水域污染水質	
	3.保育措施：		
	<p>【迴避】本計畫區預計範圍內於(鄰近取水點 C)左岸濱溪帶岩壁上紀錄有紅皮書受脅等級為易危(Vulnerable, VU)的澤瀉蕨，該區域右岸道路上邊坡岩壁周邊紀錄錫蘭盾座莖苔(VU)，且周邊闊葉林或竹林為野生動物活動頻繁之區域，未來工程施作，建議以圍籬或警示帶限制施作範圍，保全周邊珍稀植物棲地、闊葉林或竹林等林分。</p> <p>【縮小】新設構造物如新設蓄水池工程，應採最小擾動面積進行施作。</p> <p>【減輕】施工便道優先使用既有道路，且臨時置料區應設置於裸露地或已受人為干擾區域；若無既有道路可做為施工便道建議可評估採用吊掛之方式將機具運往取水點工區。若因工程施作之必要性需開闢便道，建議避免大面積移除植被，減少對陸域環境及濱水植被影響，並於完工後翻鬆遭機具或堆置區域受夯實土壤，加速施工便道及裸露區域的植生恢復。</p>		



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
113/3/15	生態關注區域繪製	調查鄰近區域森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之分佈。
113/4/25	棲地生態調查	現場調查陸域、水域生態及珍稀植物
113/4/22-6/13	架設紅外線相機	掌握現地棲地環境及動植物分布現況
113/12/23	生態說明會	生態保育宣導及蒐集現地居民建議

備註：表格欄位不足請自行增加。

備註：

- 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。
- 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。