



# 110 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與委託 服務案

2021 year Second River Management Office  
Ecological Checking and Public Participation

客雅溪雙科橋至雙和橋區段(11K+575~12K+570)改善工程  
規劃階段生態檢核自評表



主辦機關：經濟部水利署第二河川局  
執行單位：財團法人台灣水資源與農業研究院

中華民國 110 年 09 月



### 生態檢核作業自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	客雅溪雙科橋至雙和橋區段 (11k+575~12k+145)改善工程	設計單位	二河局
	工程期程	2022-2024	監造單位	二河局
	主辦機關	鯨濟部水利署第二河川局	施工單位	待發包
	基地位置	新竹縣寶山鄉	工程預算 (千元)	40,000
	工程區位	<input checked="" type="checkbox"/> 一般區 <input type="checkbox"/> 環境敏感區 <input type="checkbox"/> 水資源保護區 <input type="checkbox"/> 災害潛勢區 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程目的	依治理計畫目標為有效改善客雅溪排水集水區現有水患及營造集水區內整體優質環境，針對本排水集水區之排水特性及排水不良原因，以綜合治水之理念及渠道能達宣洩 10 年重現期距洪水量且 25 年洪水水位不溢堤之區域排水保護標準辦理。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 堤防工程 <input checked="" type="checkbox"/> 護岸工程 <input type="checkbox"/> 護坡工程 <input type="checkbox"/> 環境營造工程 <input type="checkbox"/> 其他____		
	工程概要	本案依據「新竹地區客雅溪排水治理計畫」辦理客雅溪雙科橋至雙和橋區段 (11k+575~12k+145)護岸改善工程，計畫採用砌塊石背填混凝土護岸工法進行護岸整治約 570 公尺，完工後保護面積達 15 公頃。		
預期效益 (保全對象)	<input checked="" type="checkbox"/> 民眾 ( <input checked="" type="checkbox"/> 居民 <input type="checkbox"/> 遊客 <input type="checkbox"/> 其他：_____ ) <input type="checkbox"/> 產業 ( <input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 觀光遊憩 <input type="checkbox"/> 工業 <input type="checkbox"/> 畜牧業 <input type="checkbox"/> 其他：_____ ) <input type="checkbox"/> 設施 ( <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> 房舍 <input type="checkbox"/> 工廠 <input type="checkbox"/> 橋梁 <input type="checkbox"/> 其他：_____ ) <input checked="" type="checkbox"/> 水利設施 ( <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔河堰 <input checked="" type="checkbox"/> 護岸 <input type="checkbox"/> 堤防 <input type="checkbox"/> 其他：_____ ) <input checked="" type="checkbox"/> 生態系 ( <input type="checkbox"/> 森林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 溪濱/河岸 <input checked="" type="checkbox"/> 溪流/河川 <input type="checkbox"/> 河口 <input type="checkbox"/> 濕地 <input type="checkbox"/> 海岸(含潮間帶) <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 其他：_____ ) <input type="checkbox"/> 指標物種： _____ <input type="checkbox"/> 其他： _____			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	附表
規劃階段 (P)	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	1.是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，並由生態背景人員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-01
	二、基本資料	生態調查評析	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	P-01
	三、生態保育對策	生態議題及保育措施	1.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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
			2.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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	PN-03
四、民眾參與	規劃說明會	1.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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	PN-01	

	五、 資訊公開	規劃資訊公開	1.是否主動將規劃內容之資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	PN-02
	六、 棲地評估	快速棲地生態 評估	1.是否執行辦理水利工程快速棲地生態評估表? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
生態團隊：財團法人台灣水資源與農業研究院			填寫人員：周 [ ]、賀 [ ]、陳 [ ] (110/9/30)	

備註：  
生態團隊填寫。

# 工程規劃階段



附表 P-01 工程方案之生態評估分析

工程執行機關	經濟部水利署第二河川局	設計單位	經濟部水利署第二河川局
工程名稱	客雅溪雙科橋至雙和橋區段(11K+575~12K+570)改善工程	縣市/鄉鎮	新竹縣寶山鄉
工區	雙科橋至雙和橋區區段	工區坐標	X：248834, Y：2740087
本階段完成之工作	■生態情報蒐集釐清、■現勘及影像紀錄、■生態調查、■生態關注區域圖、■棲地評估、■生態影響預測、■生態友善措施建議、■生態保護對象紀錄、■民眾參與紀錄、□其他_____		

1. 生態情報蒐集釐清：

透過行政院農業委員會林務局「生態調查資料庫系統」與其他相關生態資源出版品紀錄，依據河川情勢調查作業要點針對各類生物調查方法，採最大調查範圍聯集法，選擇工區調查範圍一公里曾出現並記錄之生態關注物種。另，調查團隊於110年9月16日至9月17日進行為期兩日一夜的生態調查，詳見如下表。

表1. 客雅溪雙科橋至雙和橋區段(11K+575~12K+570)改善工程生態情報查詢成果表

物種	學名	關注物種說明 (保育類/特 有種/環境敏感 種/特殊性)	經度	緯度	資料出處	資料調查 日期	數量
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	特亞	248834	2740087	台農院	110/9/16	6
紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerimus</i>	特亞	248834	2740087	台農院	110/9/16	2
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞	248834	2740087	台農院	110/9/16	2
褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特有種	248834	2740087	台農院	110/9/16	2
竹雞	<i>Bambusicola sonorivox Gould</i>	特有種	248834	2740087	台農院	110/9/16	1
領角鴉	<i>Otus lettia glabripes</i>	特亞/保育類	248834	2740087	台農院	110/9/16	1
五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	特有種	248834	2740087	台農院	110/9/17	5
眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>	保育類	248834	2740087	林務局	115/6/2	-
台灣滑蜥	<i>Scincella formosensis</i>	特有種	248834	2740087	水規所	108	-
蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	特有種	248834	2740087	水規所	108	-
台灣地蜥	<i>Takydromus kuehnei</i>	特有種	248834	2740087	水規所	108	-

表 2. 客雅溪雙科橋至雙和橋區段(11K+575~12K+570)改善工程所涉關注物種特性說明

物種	棲地、行為、繁殖季	環境敏感度/指標物種	圖片
白頭翁	<p>常出現在中低海拔的次生林、灌叢、農田、果園及都市公園與行道樹等環境中。雜食性，以昆蟲及漿果等為食。榕樹等果實成熟時可見上百隻個體聚集覓食。繁殖季是3月至7月。常將巢築在樹林邊緣、果園、樹籬或灌叢中，巢以草葉等固定在疏密適中的樹枝分枝處，距地高度由1公尺到數公尺不等。</p>	<p>特亞種，十分適應人類的環境。</p>	
紅嘴黑鵯	<p>於闊葉林和耕地區，築巢於樹木或灌木，一鳥窩有2至4個蛋。 紅嘴黑鵯的食物有種子和昆蟲，經常成群或棲或飛尋找食物，特別喜歡吃莓果。 四月到七月春夏之際的紅嘴黑鵯繁殖期。</p>	<p>特亞種，布農族和泰雅族紀錄中為聖鳥。</p>	
大卷尾	<p>本種棲息於平原農地、丘陵及低海拔山地中較高度開發的地區。於4至7月間繁殖。營樹巢，以芒草及禾本科細梗築很小的碗狀巢，基部部分包覆基座(樹枝或電線等)以求穩固。多數時間停棲於電線、枝頭、建築物的突出處，伺機出擊獵食。肉食性，以大型昆蟲為主食。</p>	<p>特亞種，性不畏人，總是生活於人類環境附近，喜視野開闊的環境，以利覓食。從不進入樹林內部。</p>	
褐頭鷓鴣	<p>通常棲息於平地至中海拔的農耕地及開闊草原地帶，平地較為普遍。喜於稻田、草叢中活動，對環境條件不甚選擇。以捕捉小型昆蟲為食。繁殖期在3至7月間。築巢在離地面0.5至1m的雜亂草叢中。</p>	<p>特有種，褐頭鷓鴣在台灣各處開闊的草叢地區。</p>	

竹雞	<p>棲息於低海拔致中海拔之灌木叢、竹林、草叢及茂密樹林之中。</p> <p>每年4到8月是繁殖季。</p>	<p>特有種，生性隱密，受驚嚇就躲藏。</p>	
領角鴞	<p>領角鴞棲息在 1,200 公尺以下低海拔的闊葉林中，是臺灣海拔分布最低，且生活環境最接近人類的鴞鴞科鳥類，是典型的鄉土鳥種。然而在非繁殖期，可在更高的山區發現其蹤跡。</p> <p>每年的10月至隔年2月是都會區領角鴞的繁殖季節，雌鴞每次可以產下 2-4 枚卵，孵化期 1 到 1.5 個月。</p>	<p>特亞種/保育類，由於傳統迷信領角鴞具有藥性，常被捕捉入藥。牠不畏懼人類，常在人類住家附近的樹林或山區道路旁停棲，在公路上常見被車撞死的個體。</p>	
五色鳥	<p>主要棲息於中低海拔的闊葉林中上層，常以枯木之樹洞為棲所。</p> <p>五色鳥食性主要以果實為主，亦食用昆蟲；飛行笨拙，不好動，大多為單獨行動之鳥種；繁殖期約為四至八月。</p>	<p>特有種，為常被捕捉目標。</p>	
眼鏡蛇	<p>眼鏡蛇棲息於山區或農墾地，是一種大型的蛇類，最大全長可達 2 公尺，眼鏡蛇易受激怒而將前身昂起，頸部並擴張成前後扁平狀，此時頸背部的白色環紋更為明顯，常呈眼鏡狀，故有眼鏡蛇之稱。</p> <p>眼鏡蛇是以卵生方式生殖的蛇類，大約在 1 月左右交配，而後在夏季產卵，每窩可產下卵 7 到 25 枚，約 1 個半月至 2 個月便可孵化，初生仔蛇全長約 20 公分，雌蛇會有護蛋行為。</p>	<p>保育類，眼鏡蛇除天氣悶熱時改為黃昏活動外，一般而言為白天活動的蛇類。</p>	

<p>台灣滑蜥</p>	<p>臺灣滑蜥是主要棲息於森林邊緣與樹林底層的蜥蜴，數量尚稱豐富。</p> <p>臺灣滑蜥是一種以昆蟲、小型無脊椎動物為主食的日行性蜥蜴，也是極容易自割尾部的蜥蜴。</p> <p>臺灣滑蜥是臺灣產體型最小的石龍子。臺灣滑蜥是以卵生方式生殖的蜥蜴，有一窩產下卵2枚的紀錄。</p>	<p>特有種，其頻繁出沒於林下環境的特性，讓人不容易觀察到這種體型較小的蜥蜴。</p> <p>當受到驚嚇或干擾時，牠們會迅速的就近找尋遮蔽物藏身。</p>	
<p>蓬萊草蜥</p>	<p>分布範圍內的短草叢、長草叢、灌叢、森林邊緣，均有可能發現牠的蹤跡。與其他草蜥相較之下較能適應人類聚落附近的環境，都會區內的公園綠地也有可能出現。在部分地區與台灣草蜥呈現共域或鑲嵌的分布模式。</p>	<p>特有種，分布在蘭陽平原與台灣西部的平原與低海拔地區。</p> <p>在台灣多種草蜥之中，蓬萊草蜥的體色最為複雜，無論雄性或雌性都有豐富的體色多型性，體側顏色多變，可綠可褐；斑點與花紋的變異也有多種組合。</p>	
<p>臺灣地蜥</p>	<p>偏好具有陽光穿透的森林邊緣或部分干擾過的森林內部，喜歡在灌叢中層活動，遇到地面的敵害時可迅速往樹上逃竄。</p> <p>雄性體側在生殖季節具有明顯的淺色斑點。</p>	<p>特有種，在台灣廣泛分布在全島低海拔森林邊緣。</p>	

資料來源：臺灣物種名錄、臺灣生命大百科、台灣野生植物資料庫



工區預定地與生態關注物種分布圖

2. 棲地環境生態評估：

本計畫客雅溪雙科橋至雙和橋區段(11K+575~12K+570)改善工程於 110 年 9 月 16 日至 9 月 17 日進行為期兩日一夜的生態調查，本計畫生態調查範圍共記錄植物 26 科 46 屬 50 種，陸域調查共記錄鳥類 7 目 14 科 18 種，兩棲類 1 目 4 科 4 種，爬蟲類 2 目 6 科 6 種，昆蟲類 6 目 10 科 22 種，軟體動物類 2 目 2 科 2 種；水域調查共紀錄魚類 4 目 5 科 10 種，蝦蟹類 1 目 2 科 2 種，本次未觀察到野生哺乳類動物。調查結果顯示本工區存在一定物種豐富度，但缺乏哺乳類等上級捕食者。

棲地品質屬於普通，主要受限於該區域屬於早期開發人口密集城鎮，且上游經新竹科學園區致水質汙染可能性高，且自 2019 年末連年降雨量不足導致河川流量過小，進一步影響客雅溪河域周遭生態。

3. 生態影響預測與生態友善措施建議：

項次	生態議題	生態影響預測	生態友善措施建議
1	河道兩岸為垂直光面擋土牆，30%~60%廊道連接性遭阻斷，不利動物爬行通過。	垂直光面擋土牆容易阻斷動物橫向跨河移動，影響其進食活動，並且跌落之生物，不易脫困死亡率高。	「縮小」：護岸建議採用採用砌塊石護岸，減少混凝土使用量體，增加表面孔隙，以利生物生存。

2	河道兩岸為垂直光面擋土牆，30%~60%廊道連接性遭阻斷，不利動物爬行通過。	垂直光面擋土牆容易阻斷動物橫向跨河移動，影響其進食活動，並且跌落之生物，不易脫困死亡率高。	「減輕」：護岸建議設計為緩坡型式，利於兩岸動物移動。
3	兩岸有許多中型喬灌木，恐受工程影響。	兩岸溪濱林帶物種豐富，施工期間施工便道容易破壞鳥禽棲地與環境景觀。	「縮小」：施工便道應考量採單一側進出，例縮小棲地破壞範圍。
4	工區流量較小，水質不佳	施工期間施工車輛與機具於河岸兩側搬運穿梭，將致使河道魚類、蝦蟹、兩棲類無棲地可用。	「迴避」：施工便道應採構台型式，構台基礎需考量立於河道兩側無障礙處，並於施工堤道下方保留生物廊道。
5	工區流量較小，水質不佳	施工期間施工車輛與機具於河岸兩側搬運穿梭，將致使河道魚類、蝦蟹、兩棲類無棲地可用。	「減輕」：對於無法迴避河道的情況時，請考量降低施工機具負載，減輕開挖影響。
6	工區流量較小，水質不佳	施工期間施工車輛與機具於河岸兩側搬運穿梭，將致使河道魚類、蝦蟹、兩棲類無棲地可用。	「補償」：對於施工期間影響河道流量或跌水的作業，應考量設置深潭、臨時水路利於保證施工期間水流量與水域廊道連續性。

\*生態影響預測及友善措施建議等，於設計階段即初期應隨各項生態資料及影像等蒐集分析進度提出討論(或辦理現勘)，並填寫於「附表 DN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」。

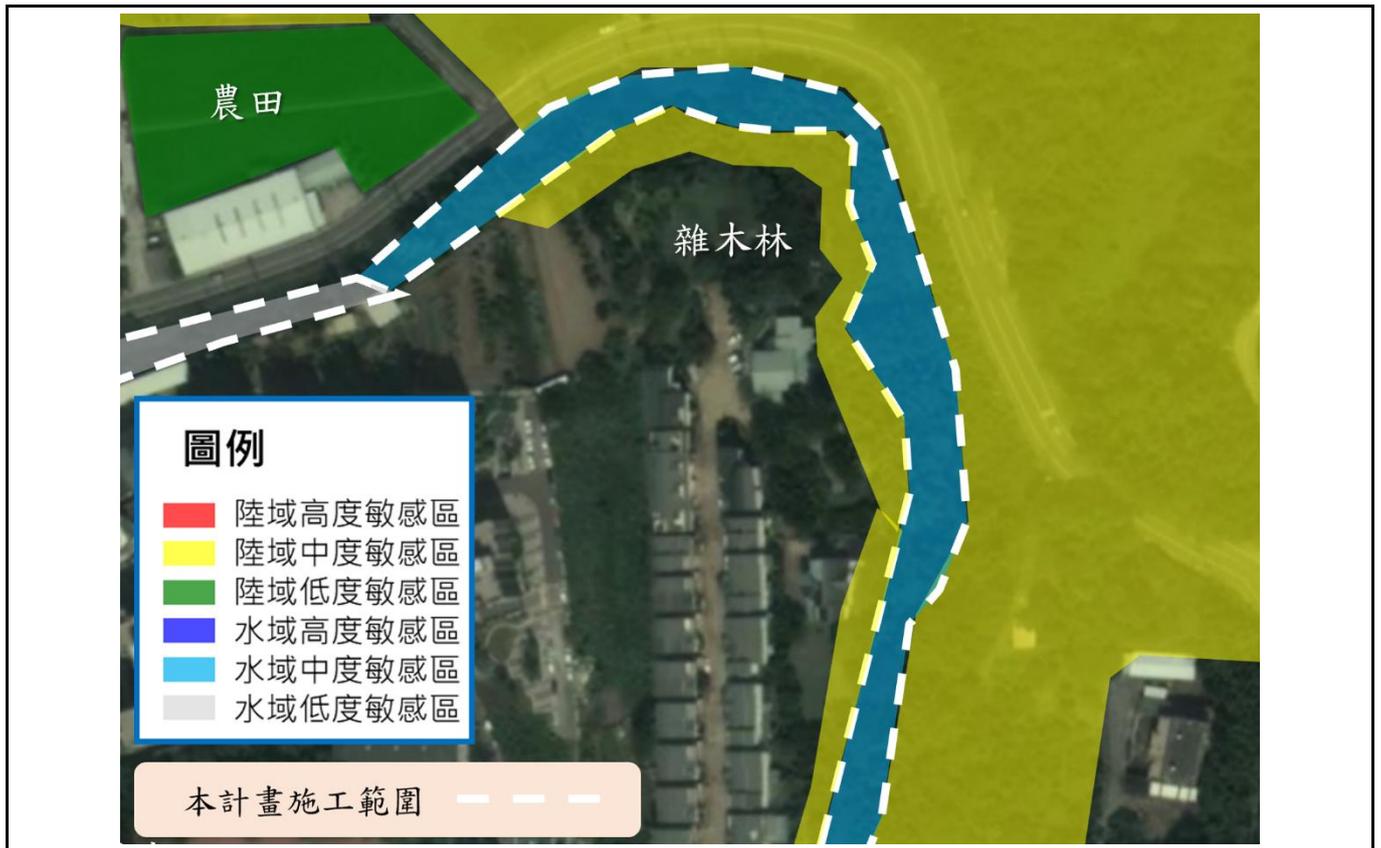
\*生態保護對象與生態影響預測，需考量公告生態保護區、學術研究動植物棲地地點、民間關注生態地點、天然植被、天然水域環境(人為構造物少)等各類生態議題研擬，逐一分析工程設計對於工區(含施工區域)對生態環境立即性棲地破壞，並對後續帶來的衍伸性影響(如溪水斷流、植被演替停滯等)進行預測分析。

\*生態友善措施建議，應對於各個可能受影響的生態保護對象事先擬定合適之迴避、縮小、減輕、補償之保育策略(其他如教育、植生、疏導、隔離、改善...)及工法研選，同時須評估保育策略的效益(如：生態、防災、生命財產、設施安全、環境教育...)，並簡要填列至「D-04 工程友善措施設計檢核表」，另實施第 1 級生態檢核工程請詳填「D-03 生態保育策略及討論紀錄」。

\*協助各工程設計審查，請填列「D-01 工程設計資料」作為紀錄。

4. 民眾參與：有，參與單位：明湖里里長、雙溪村村長，詳民眾參與紀錄表；無

※生態關注區域圖說明及繪製：



生態關注區域圖



生態保育對策圖

※生態保護對象及保育對策：

保護對象	生態保育對策：
	<p>「縮小」：護岸建議採用採用砌塊石護岸，減少混凝土使用量體，增加表面孔隙，以利生物生存。</p>
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 說明：垂直光面擋土牆阻動物橫向跨河移動</p>	
	<p>「減輕」：護岸建議設計為緩坡型式，利於兩岸動物移動。</p>
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 說明：確保小型動物向兩岸通行</p>	
	<p>「縮小」：施工便道應考量採單一側進出，例縮小棲地破壞範圍。</p>
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 說明：施工便道應靠車道側引入，單側設置</p>	



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
說明：工程橫跨河段區採構台型式便道

「迴避」：施工便道應採構台型式，構台基礎需考量立於河道兩側無障礙處，並於施工堤道下方保留生物廊道。



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
說明：確保魚蝦蟹棲地環境

「減輕」：對於無法迴避河道的情況時，請考量降低施工機具負載，減輕開挖影響。



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
說明：確保河道流量

「補償」：對於施工期間影響河道流量或跌水的作業，應考量設置深潭、臨時水路利於保證施工期間水流量與水域廊道連續性。

※棲地影像紀錄：(包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁)

	
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：水域型態呈多樣；但有人為設施干涉</p>	<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：水域廊道連續性呈穩定狀態</p>
	
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：水質不佳，濁度過高</p>	<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：河岸灘地裸露比例較低，呈穩定貌</p>
	
<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：濱溪植被覆蓋&gt;80%，有部分人為影響</p>	<p>位置或樁號：雙峰橋至雙和橋 日期：民國 110 年 9 月 9 日 說明：濱溪廊道連續性不佳，現有擋土牆阻斷</p>

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫，於細部設計前提供設計人員納入設計考量，併同預算書圖送工程執行機關審查。
- 2.規劃階段「PN-01 民眾參與紀錄表」、「PN-02 民眾參與及資訊公開彙整表」及「PN-03 生態專業人員相關意見紀錄表」隨本表一併檢附。
- 3.本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。

生態團隊人員：周 [redacted]

日期：民國 110 年 9 月 11 日

查核人員：

日期：

附表 PN-01 民眾參與紀錄表-2

參與日期	110年9月1日	現勘/會議/活動名稱	客雅溪雙峰橋至雙和橋區段(11k+817~12k+570)治理工程民眾參與電話訪談
地點	台灣水資源與農業研究院	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 規劃設計 <input type="checkbox"/> 施工 <input type="checkbox"/> 維護管理
參與方式	<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_____		
參與人員	單位/職稱	參與角色	
許	新竹縣寶山鄉雙溪村/村長	<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_____	
賀	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		處理情形回復	
許 村長: 1. 這邊以前有淹水過，中正橋和雙和橋都有水淹上來，雖然不至於淹到道路及或民宅，但希望能盡早整治。		二河局: 1. 感謝村長意見，本局將會儘早執行改善工程。	

備註：

- 1.本表由生態團隊填寫。
- 2.辦理方式由生態團隊與主辦機關討論決議，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機關回覆。

生態團隊人員：賀

填表日期：110年9月1日

查核人員：

填表日期：

**附表 PN-02 民眾參與及資訊公開彙整表**

執行機關	經濟部水利署第二河川局		承包廠商	台灣水資源與農業研究院
填表人員 (單位/職稱)	周 [ ] (台農院/研究專員)		填表日期	民國 110 年 9 月 22 日
檢核事項	工程名稱	檢核階段	內容項目及公開方式	
民眾參與及 資訊公開	客雅溪雙科橋至雙 和 橋 區 段 (11k+575~12k+145) 改善工程	核定階段	待本報告核定後，將上傳至水利署生態檢核網頁 相關網址： <a href="https://www.wra.gov.tw/News.aspx?n=6265&amp;sms=9117">https://www.wra.gov.tw/News.aspx?n=6265&amp;sms=9117</a>	
		規劃階段	待本報告核定後，將上傳至水利署生態檢核網頁 相關網址： <a href="https://www.wra.gov.tw/News.aspx?n=6265&amp;sms=9117">https://www.wra.gov.tw/News.aspx?n=6265&amp;sms=9117</a>	

備註：

本表由生態團隊彙整填寫，並由主辦單位提供相關本計畫民眾參與及資訊公開之資料，相關資料併同本表於成果報告繳交。

**附表 PN-03 生態專業人員相關意見紀錄表**

召開日期	110年9月16日-110年9月17日	現勘/會議名稱	客雅溪雙科橋至雙和橋區段 (11K+575~12K+570)改善工程現勘
地點	雙科橋至雙和橋區區段	工程階段	<input type="checkbox"/> 核定 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃 <input type="checkbox"/> 設計 <input type="checkbox"/> 施工 <input type="checkbox"/> 維護管理
辦理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 會議 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 其他_____		
出席人員	單位/職稱	辦理事項	
賀	台農院/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>	
周	台農院/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>	
陳	台農院/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>	
侯	阿猴 fun 自然社群/負責人	<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；物種辨識專家</u>	
生態相關意見摘要		處理情形回復	
<p>台農院：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>護岸建議設計為緩坡型式，利於兩岸動物移動。</li> <li>對於無法迴避河道的情況時，請考量降低施工機具負載，減輕開挖影響。</li> <li>施工便道應採構台型式，構台基礎需考量立於河道兩側無障礙處，並於施工堤道下方保留生物廊道。</li> <li>對於施工期間影響河道流量或跌水的作業，應考量設置深潭、臨時水路利於保證施工期間水流量與水域廊道連續性。</li> </ol>		<p>二河局：</p> <p>提供生態檢核意見予設計單位進行設計參考，對於施工設計型式與臨時措施進一步檢視預算細目，爭取在可行範圍內編列相關工項；後期發包將會同施工單位檢討施工計畫，確保落實各項生態友善措施。</p>	
<p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>本表由生態團隊填寫，多次勘查應依次填寫勘查記錄表，並隨表檢附現勘/會議照片及簽到簿。</li> <li>意見整理以重要生態課題為主，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及珍稀植物、生態影響等。</li> <li>本表係由生態團隊依機關紀錄摘要整理或提供生態專業意見，應即時提供機關、設計、監造單位參採，另隨該階段檢核表一併提交。</li> </ol>			

生態團隊人員：

賀、周、陳

填表日期：

110年9月22日

※棲地影像紀錄：(包括棲地影像位置及日期，欄位不足時，請自行增加附頁)



位置或樁號：雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 16 日  
說明：濱溪兩側次生林，呈穩定狀態



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 16 日  
說明：底質多為礫石、土壤膠結及人工構造物



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 16 日  
說明：雜木群景觀



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 17 日  
說明：特有種斯文豪氏攀蜥現蹤



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 17 日  
說明：水域爬行動物中華鱉現身



位置或樁號：雙峰橋至雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 17 日  
說明：琵琶屬入侵河域

※現勘及會議照片(欄位不足時，請自行增加附頁)



位置或樁號： 雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 16 日  
說明：夜間調查赤尾青竹絲現身



位置或樁號： 雙和橋  
日期：民國 110 年 9 月 17 日  
說明：確認水域物種數量與種類

