

(二) 108 年國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256)

維護管理階段附表 M-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	112 年 2 月 15 日	填表日期	112 年 2 月 15 日
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	地點：花蓮縣花蓮市豐村路旁 座標：24.005058, 121.602149
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與評析	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與物種紀錄	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱)		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
1. 河道多溪濱植生，可觀察到紅冠水雞棲息，周圍與灘地植生皆已恢復，若無明顯干擾，生態狀況應無太大改變，建議提報解除維護管理列管。 			

國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256) 生態檢核表 維護管理階段附表

M-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	112 年 5 月 17 日	填表日期	112 年 5 月 23 日
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	地點：花蓮縣花蓮市豐村路旁 水系：國強排水系統(美崙溪支線) 座標：24.005058, 121.602149
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與評析	
提出人員(單位/職稱) 黃淇風 亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
 1. 下游河道為砌石堤岸，多溪濱植生，可觀察到紅冠水雞與中華鰲棲息，周圍與灘地棲地恢復形況良好，宜繼續維持不擾動。  2. 現勘時可發現工區上游護岸的植生遭人清除，與工程本身無關。			

國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256) 生態檢核表 維護管理階段附表

M-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	112 年 11 月 23 日	填表日期	112 年 11 月 23 日
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	座標 24.005058, 121.602149
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與評析	
提出人員(單位/職稱) 黃淇風 亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
 1. 現勘時發現該河段已無任何溪濱植生與水中植生，推測為相關清淤工程導致。  2. 現勘時可發現植生遭人清除，堆置於護欄上。  3. 疑似清淤機具之痕跡。		1. 前期在堤岸設計了魚類及兩棲類的棲避空間，請亞磊確認是否具其成效。 2. 清淤工程需跟公所協調，請亞磊提供清淤保留區域要在哪裡及保留距離，清淤的淤泥應放置哪裡。	

國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256) 生態檢核表 維護管理階段附表

M-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	113 年 01 月 17 日	填表日期	113 年 01 月 17 日
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	地點：花蓮縣花蓮市豐村路旁 座標：24.005058, 121.602149
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與評析	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) 黃淇風 亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	
 1. 緩坡護岸濱溪植生開始生長，茂盛程度遠不及去年 6 月，建議清淤避免清除該區域。  2. 以往常見之紅冠水雞、花嘴鴨、鷺科等鳥類皆無發現。		1、目前確認魚洞有其成效，煩請亞磊嘗試是否能拍到水中生物使用的情形。 2、河道清淤工程限縮中游以下(人行便橋以下)，清淤強度降低為 2 年 1 次。 3、未來工作會議將邀請相關清淤單位一同參與，請亞磊直接說明。	

國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256) 生態檢核表 維護管理階段附表

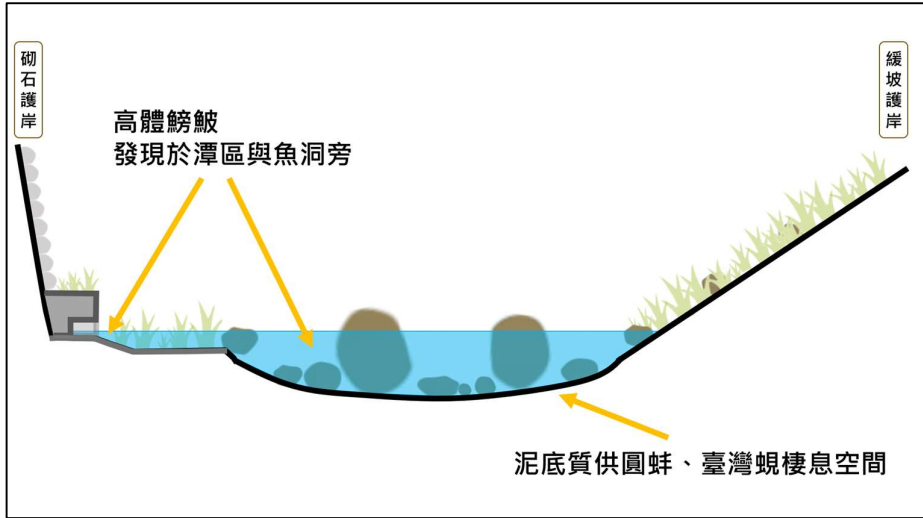
M-01 現場勘查紀錄表

勘查日期	113 年 02 月 22 日	填表日期	113 年 02 月 22 日
紀錄人員	黃淇風	勘查地點	地點：花蓮縣花蓮市豐村路旁 水系：國強排水系統(美崙溪支線) 座標：24.005058, 121.602149
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
黃淇風	亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	生態勘查與評析	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) 黃淇風 亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	
 1. 緩坡護岸濱溪植生開始生長，主要以錢幣草等先驅植生為主，原有的水丁香目前僅有部分區域生長。  2. 以往常見之紅冠水雞、花嘴鴨、鷺科等鳥類皆無發現，推測與缺乏躲藏地有關。 3. 魚洞可觀察到高體旁皮使用。 4. 本案雖因清淤工程造成擾動，但與工程本身無直接關係，由於本案進入維管超過兩年且已進入自然演替階段，建議解除列管，後續將納入生態調查專案。		1. 請發函提送解列，並附上解列計畫書，說明後續的追蹤規劃，並將解列案件進行分類提供建議，供未來相似案件參考。 2. 國強排水列為專案追蹤，依據不同議題或關注重點持續進行生態調查，以國強排水整體流域進行評析與檢核，並提供建議，供未來批次提案參考。	

國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256)生態檢核表 維護管理階段附表

M-02 工程生態評析

工程名稱	國強排水中游段治理工程(0k+800-1k+256)	工程地點/座標	地點：花蓮縣花蓮市豐村路旁 座標：24.005058, 121.602149	
工程執行機關	東鈺營造股份有限公司	維護管理單位	花蓮縣政府/鄉公所	
生態評析日期:	112.02.15/112.05.17/112.08.15/112.11.23/113.01.17/113.02.22			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	李京樺	資料收集	學士	陸域生態調查
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	黃淇風	現場勘查/生態評析	學士	植物生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	許為棟	現場勘查/生態評析	學士	水域生態調查
亞磊數研工程顧問有限公司/生態檢核調查員	陳仕勳	資料收集	碩士	昆蟲調查
2. 棲地生態資料蒐集				
施工前曾於國強排水發現 4 種魚類，包含外來種花身副麗魚、雜交吳郭魚、孔雀花鰭。蝦蟹螺貝類共計 7 種，包含太魯閣澤蟹、福壽螺、石田螺、台灣蜆、圓蚌、石蚌與網蜷。國強排水鄰近魚類養殖場，水域被大量外來入侵種佔據。本計畫共記錄到 2 種保育類鳥類，包含第二級珍貴稀有保育類動物烏頭翁，以及第三級其他應予保育野生動物燕鵲，紀錄於大面積水田中央之旱田區。特有種包含烏頭翁和小彎嘴畫眉 2 種；特有亞種僅記錄有小捲尾 1 種。蜻蜓調查記錄到 3 科 8 種，包含細蟬科 3 種、幽蟬科 1 種及蜻蛉科 4 種。其中以霜白蜻蜓數量最為豐富。河岸兩側水生植物茂密，是溪流型蜻蜓的良好棲地。植物調查目前共計可發現 11 科 13 種，本段水生植物非常茂密，組成良好的濱溪植被。				
3. 棲地影像紀錄				
				
左岸現狀 (112/2/15)		左岸現狀 (112/5/17)		

	
中游現狀(112/8/23)	左岸現狀(112/11/23)
	
下游現狀 (113/01/17)	下游現狀 (113/02/22)
4.課題分析與保育措施執行成效	
1. 進入維護管理階段已屆滿1年以上。 2. 有標示之樹木原地保留不損傷，皆生長良好。 3. 本案生態友善措施為魚洞設置，現勘時可觀察到台灣原生種魚類高體鰮鯪使用。 4. 本案雖因清淤工程造成擾動，但與工程本身無直接關係，由於本案進入維管超過兩年且已進入自然演替階段，因此建議解除列管，後續生態追蹤將納入生態調查專案。  砌石護岸 高體鰮鯪 發現於潭區與魚洞旁 緩坡護岸 泥底質供圓蚌、臺灣蜆棲息空間	

水利工程快速棲地生態評估表

一、 基本資料	紀錄日期	112/2/15	填表人	黃淇風
	水系名稱	美崙溪支流	行政區	花蓮縣花蓮市
	工程名稱	國強排水中游段治理工程 (0k+800-1k+256)	工程階段	☐ 提報階段 ☐ 規設階段 ☐ 施工階段 ☒ 維管階段
	調查樣區		位置座標	(TW97)：24.005058, 121.602149
	工程概述	新建箱涵、新建人行便橋、設置活動式車擋、A 型護岸、B 型護岸(緩坡護岸)、C 型護岸、D 型護岸(懸臂車道)、砌石固床工、路基填築、下田路。		
二、 現況圖	☐ 棲地定點連續周界照片 ☐ 工程施工照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☒ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他 _____			
				
	現地溪流濱溪植被帶茂盛		護岸為砌石護岸，植生覆蓋度高	
				
	溪流型態以緩流為主			
類別	三、評估因子勾選		四、評分	五、未來可採行的生態友善策略或措施
水的	生態意義：檢視現況基地的多樣性狀態。			
	(1)	Q 您看到幾種水域類型？(可複選) 詳參照表 A 項 ☒ 淺流 ☒ 淺瀨 ☐ 深流 ☐ 深潭 ☒ 岸邊緩流	6	☐ 增加水流型態多樣性 ☐ 避免施作大量硬體設施

特性	水域型態多樣性	☐ 其他_____ (詳表 A-1 水域類型分類標準) 評分標準(詳參照表 A 項): ☐ 水域類型出現四種以上: 10 分 ☒ 水域類型出現三種: 6 分 ☐ 水域類型出現兩種: 3 分 ☐ 水域類型出現一種: 1 分 ☐ 同上, 且水道受人工建造物限制, 水流無自然擺盪之機會: 0 分		☐ 增加水流自然擺盪之機會 ☐ 縮小工程量體或規模 ☐ 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 ☐ 避免全斷面流速過快 ☐ 增加棲地水深 ☐ 其他_____
	生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻			
	(2) 水域廊道連續性	Q 您看到的水域廊道狀態為何?(沿著水流方向的水流連續性)(詳參照表 B 項): ☐ 仍維持自然狀態: 10 分 ☒ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態明顯呈現穩定狀態: 6 分 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河道型態未達穩定狀態: 3 分 ☐ 廊道受工程影響連續性遭阻斷, 造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1 分 ☐ 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0 分	6	☐ 降低橫向結構物高差 ☐ 避免橫向結構物完全橫跨斷面 ☐ 縮減橫向結構物體量體或規模 ☐ 維持水路蜿蜒 ☐ 其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	(3) 水質	生態意義: 檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
		Q 您看到、聞到的水是否異常?(異常的水質標準如下, 可複選) 詳參照表 C 項 ☐ 濁度太高 ☐ 味道有異味 ☐ 營養情形(水表有浮藻類) 評分標準(詳參照表 C): ☐ 皆無異常, 河道具曝氣作用之跌水: 10 分 ☒ 水質指標皆無異常, 河道流速緩慢且坡降平緩: 6 分 ☐ 水質指標有任一項出現異常: 3 分 ☐ 水質指標有超過一項以上出現異常: 1 分 ☐ 水質指標有超過一項以上出現異常, 且表面有浮油及垃圾等: 0 分	6	☐ 維持水量充足 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☐ 調整設計, 增加水深 ☐ 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐ 調整設計, 增加水流曝氣機會 ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質監測 ☐ 其他_____
	(4) 水陸域過渡帶	生態意義: 檢視流量洪枯狀態的空間變化, 在水陸域間界的過渡帶特性。 註: 裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳參照圖 4-1 示意圖) Q 您看到的水陸域接界處的裸露面積占總面積的比率有多少? 詳參照表 D 項 評分標準: ☒ 在目標河段內, 灘地裸露面積比率小於 25%: 5 分 ☐ 在目標河段內, 灘地裸露面積比率介於 25%-75%: 3 分 ☐ 在目標河段內, 灘地裸露面積比率大於 75%: 1 分 ☐ 在目標河段內, 完全裸露, 沒有水流: 0 分 生態意義: 檢視水陸內及水陸邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難。	5	☐ 增加低水流路設施 ☐ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☐ 減少外來種植物數量 ☐ 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ☐ 其他_____

		Q 您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？(詳參表D-1 河岸形式與植物覆蓋狀況分數表)		
		生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否再水域與陸域間通行無阻。		
	(5) 溪濱廊道連續性	Q 您看到的溪濱廊道自然程度？(垂直水流方向)詳參照表 E 項	1	☐ 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶) ☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專案調查 ☐ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☐ 增加生物通道或棲地營造 ☐ 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) ☐ 其他 _____
		評分標準： ☐ 仍維持自然狀態：10 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於30%廊道連接性遭阻斷：6 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%-60%廊道連接性遭阻斷：3 分 ☒ 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物阻斷：1 分 ☐ 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分		
	(6) 底質多樣性	生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例。 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估。 Q 您看到的河段內河床底質為何？(詳表 F-1 河床底質型態分類) ☒ 漂石 ☐ 圓石 ☐ 卵石 ☒ 礫石 等 評分標準：詳參照表 F 項 ☒ 面積比例小於25%：10 分 ☐ 面積比例介於25%-50%：6 分 ☐ 面積比例介於50-75%：3 分	10	☐ 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 ☐ 減少集水區內的不當土砂來源(例如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) ☐ 增加渠道底面透水面積比率 ☐ 減少高濁度水流流入 ☐ 其他 _____
類別	三、評估因子勾選		四、評分	五、未來可採行的生態友善策略或措施
生態特性	(7) 動物豐多度	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況 Q 您看到或聽到那些種類的生物？(可複選) ☒ 水棲昆蟲 ☒ 螺貝類 ☐ 蝦蟹類 ☒ 魚類 ☐ 兩棲類 ☐ 爬蟲類 評分標準：詳參照表 G 項 ☐ 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 ☒ 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分	1	☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 移地保育(需確認目標物種) ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測
	(8) 水域生產者	生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類 Q 您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： ☐ 水呈現藍色且透明度高：10 分 ☒ 水呈現黃色：6 分	6	☐ 避免施工方法及過程造成濁度升高 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☐ 其他 _____
	綜合評價	「水的特性」項總分：(1)+(2)+(3)= <u>18</u> (總分30分) 「水陸域過渡帶及底質特性」項總分：(4)+(5)+(6)= <u>16</u> (總分30分) 「生態特性」項總分：(7)+(8)= <u>7</u> (總分20分)		

水利工程快速棲地生態評估表

一、 基本資料	紀錄日期	112/5/17	填表人	黃淇風
	水系名稱	美崙溪支流	行政區	花蓮縣花蓮市
	工程名稱	國強排水中游段治理工程 (0k+800-1k+256)	工程階段	☐ 提報階段 ☐ 規設階段 ☐ 施工階段 ☒ 維管階段
	調查樣區		位置座標	(TW97)：24.005058, 121.602149
	工程概述	新建箱涵、新建人行便橋、設置活動式車擋、A 型護岸、B 型護岸(緩坡護岸)、C 型護岸、D 型護岸(懸臂車道)、砌石固床工、路基填築、下田路。		
二、 現況圖	☐ 棲地定點連續周界照片 ☐ 工程施工照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☒ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他 _____			
				
	從中央路向上游拍攝		河道現況	
				
	溪流型態以緩流為主		水域現況	
類別	三、評估因子勾選		四、評分	五、未來可採行的生態友善策略或措施
水的	生態意義：檢視現況基地的多樣性狀態。			
	(1)	Q 您看到幾種水域類型？(可複選) 詳參照表 A 項 ☒ 淺流 ☒ 淺瀨 ☐ 深流 ☐ 深潭 ☒ 岸邊緩流	6	☒ 增加水流型態多樣性 ☐ 避免施作大量硬體設施

特性	水域型態多樣性	☐ 其他 (詳表 A-1 水域類型分類標準)		☒ 增加水流自然擺盪之機會 ☐ 縮小工程量體或規模 ☐ 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 ☐ 避免全斷面流速過快 ☐ 增加棲地水深 ☐ 其他
	生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻			
	(2) 水域廊道連續性	Q 您看到的水域廊道狀態為何？(沿著水流方向的水流連續性)(詳參照表 B 項)： ☐ 仍維持自然狀態：10 分 ☒ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈現穩定狀態：6 分 ☐ 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分	6	☐ 降低橫向結構物高差 ☐ 避免橫向結構物完全橫跨斷面 ☐ 縮減橫向結構物體量體或規模 ☐ 維持水路蜿蜒 ☐ 其他
	生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存			
	(3) 水質	Q 您看到、聞到的水是否異常？(異常的水質標準如下，可複選) 詳參照表 C 項 ☐ 濁度太高 ☐ 味道有異味 ☐ 優養情形(水表面有浮藻類) 評分標準(詳參照表 C)： ☐ 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 ☒ 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 ☐ 水質指標有任一項出現異常：3 分 ☐ 水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 ☐ 水質指標有超過一項以上出現異常：0 分	6	☐ 維持水量充足 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐ 調整設計，增加水流曝氣機會 ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質監測 ☐ 其他
	生態意義：檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水陸域間界的過渡帶特性。 註：裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳參照圖 4-1 示意圖)			
水陸域過渡帶及底質特性	(4) 水陸域過渡帶	Q 您看到的水陸域接界處的裸露面積占總面積的比率有多少？詳參照表 D 項 評分標準： ☒ 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%：5 分 ☐ 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%：3 分 ☐ 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%：1 分 ☐ 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0 分 生態意義：檢視水陸內及水陸邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難。 Q 您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？(詳參表 D-1 河岸形式與植物覆蓋狀況分數表)	5	☐ 增加低水流路設施 ☐ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☐ 減少外來種植物數量 ☐ 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ☐ 其他
	(5) 溪濱	生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否再水域與陸域間通行無阻。		
		Q 您看到的溪濱廊道自然程度？(垂直水流方向)詳參照表 E 項	1	☐ 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶)

生態特性	廊道連續性	評分標準： ☐ 仍維持自然狀態：10 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷：6 分 ☐ 具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%-60%廊道連接性遭阻斷：3 分 ☒ 大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物阻斷：1 分 ☐ 同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分		☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專案調查 ☐ 增加構造物表面孔隙、粗糙度 ☐ 增加植生種類與密度 ☐ 增加生物通道或棲地營造 ☐ 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) ☐ 其他 _____	
	(6) 底質多樣性	生態意義：檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例。 註：底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估。 Q 您看到的河段內河床底質為何？(詳表 F-1 河床底質型態分類) ☒ 漂石 ☐ 圓石 ☐ 卵石 ☒ 礫石 等 評分標準：詳參照表 F 項 ☒ 面積比例小於 25%：10 分 ☐ 面積比例介於 25%-50%：6 分 ☐ 面積比例介於 50-75%：3 分 ☐ 面積比例大於 75%：1 分 ☐ 有廢棄物，或水道底部有不透水面積：0 分	10	☐ 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 ☐ 減少集水區內的不當土砂來源(例如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) ☐ 增加渠道底面透水面積比率 ☐ 減少高濁度水流流入 ☐ 其他 _____	
	(7) 動物豐多度(原生或外來)	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況 Q 您看到或聽到那些種類的生物？(可複選) ☒ 水棲昆蟲 ☒ 螺貝類 ☐ 蝦蟹類 ☒ 魚類 ☐ 兩棲類 ☒ 爬蟲類 評分標準：詳參照表 G 項 ☐ 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 ☒ 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 ☐ 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 ☐ 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分	4	☐ 縮減工程量體或規模 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 移地保育(需確認目標物種) ☒ 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 ☐ 其他 _____	
	(8) 水域生產者	生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類 Q 您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： ☒ 水呈現藍色且透明度高：10 分 ☐ 水呈現黃色：6 分 ☐ 水呈現綠色：3 分 ☐ 水呈現其他色：1 分	10	☐ 避免施工方法及過程造成濁度升高 ☐ 調整設計，增加水深 ☐ 維持水路洪枯流量變動 ☐ 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ☐ 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測	
綜合評價		「水的特性」項總分：(1)+(2)+(3)= <u>18</u> (總分 30 分) 「水陸域過渡帶及底質特性」項總分：(4)+(5)+(6)= <u>16</u> (總分 30 分) 「生態特性」項總分：(7)+(8)= <u>14</u> (總分 20 分)			總和 = <u>48</u> (總分 80 分)