

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)－修改版

① 基本 資料	紀錄日期	108/9/19	填表人	逢甲大學
	水系名稱	五結排水	行政區	五結鄉
	工程名稱	五結排水 (5K+000~7K+177)治理改善工程	工程階段	<input type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input checked="" type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區	五興橋	位置座標 (TW97 經緯度)	X : 24.687336 Y : 121.786480
	工程概述	排水路改善、橋梁改建		
② 現況 圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	類別	③ 評估因子勾選	④ 評分
水的 特性	(A) 水域 型態 多樣性 Q：您看到幾種水域型態?(可複 選) ■淺流、■淺瀨、□深流、□深潭、 □岸邊緩流、□其他 評分標準： □水域型態出現4種以上：10分 □水域型態出現3種：6分 ■水域型態出現2種：3分 □水域型態出現1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 生態意義：檢視現況棲地的多樣 性狀態	3	水的 特性	(B) 水域 廊道 連續性 Q：您看到水域廊道狀態(沿著水 流方向的水流連續性)為何? 評分標準： □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 生態意義：檢視水域生物可否在 水路上中下游的通行無阻	6
	(C) 水 質 Q：您看到聞到的水是否異常? (異常的水質指標如下，可複選) □濁度太高、□味道有異味、□優養 情形(水表有浮藻類) 評分標準： □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 生態意義：檢視水質狀況可否讓 一般水域生物生存	3		水 陸 域 過 渡 帶 及 底 質 特 性	(D) 水 陸 域 過 渡 帶 Q：您看到的水陸域交界處的裸露 面積佔總面積的比率有多少? 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：檢視流量洪枯狀態的 空間變化，在水路的水路域交界 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 Q：您看到控制水路的兩側是由什 麼結構物跟植物所組成?

					混凝土坡面工，喬木+草花 (表 D-1 分數表無此河岸型式，故無法評分)	
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 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) 評分標準： <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分 <input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分	6	水陸域過渡帶及底質特性	(F) 底質多樣性 Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input type="checkbox"/> 卵石、 <input checked="" type="checkbox"/> 礫石等 評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 <input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分 <input type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於50%~75%：3分 <input type="checkbox"/> 面積比例大於75%：1分 <input type="checkbox"/> 同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5水道底面積：0分 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	3
		生態意義：檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻				
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生or外來)	Q：您看到或聽到哪些種類的生物？(可複選) <input type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input type="checkbox"/> 魚類、 <input type="checkbox"/> 兩棲類、 <input type="checkbox"/> 爬蟲類 評分標準： <input type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7分 <input checked="" type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1分 <input type="checkbox"/> 生物種類僅出現一類或都沒有出現：0分 指標生物 <input type="checkbox"/> 台灣石鮒 或 <input type="checkbox"/> 田蚌： 上述分數再+3分 生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況	4	生態特性	(H) 水域生產者 Q：您看到的水是什麼顏色？ 評分標準： <input type="checkbox"/> 水呈現藍色且透明度高：10分 <input type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input checked="" type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色：1分 <input type="checkbox"/> 水呈現其他色且透明度低：0分 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	3
綜合評價	水的特性項總分 = A+B+C = <u>12</u> (總分 30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>14</u> (總分 30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>7</u> (總分 20分)				總和 = <u>33</u> (總分 80分)	

註：1.本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水工程設計之原則性檢核。

2.友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。

3.執行步驟：①→④。

4.外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

環境現況照片



五興橋現況



五結排水現況



生物照(字紋弓蟹)



生物照(日本沼蝦)