

# 附錄 1 生態檢核

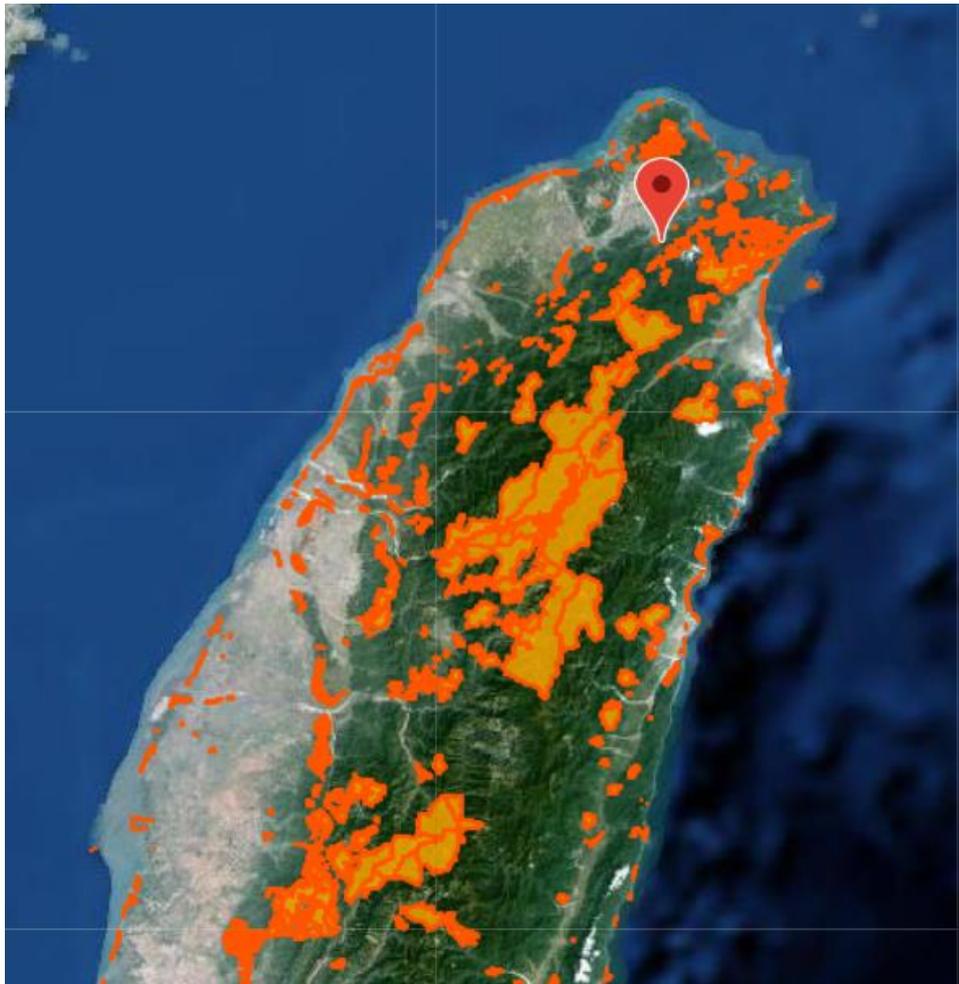
## 一、 生態關注區位圖

本計畫進行轄內相關水利工程之生態檢核機制實施，於計畫執行期間針對各項生態關注相關議題進行評估，並提出相關處理及改善作為。計畫範圍屬區域排水，長期肩負著排洪的主要任務，對生態環境的衝擊很難顧及，因此區域排水普遍有水質不佳、廊道不連續、生物多樣性低及棲地類型單調等特性。

區域排水跟民眾生活空間與生產活動交集廣泛，生態檢核後之配套措施若僅考量局部結構物改善的工程措施，恐無法滿足水陸空域各種生物生活史的多樣性需求，針對目前區域排水的自然環境，有必要針對計畫範圍之排水系統進行相關調查，以瞭解排水環境及生物相之特性，同時建立不同類型及規模之工程期所需進行之生態檢核準則。此報告主要從整個台灣區域(大尺度)與鄉鎮區域(中尺度)兩面向討論工程之生態敏感區，而施工地區周遭的小尺度敏感圖則須依在施工細部設計出來後再評估。

亮點營造工程案：

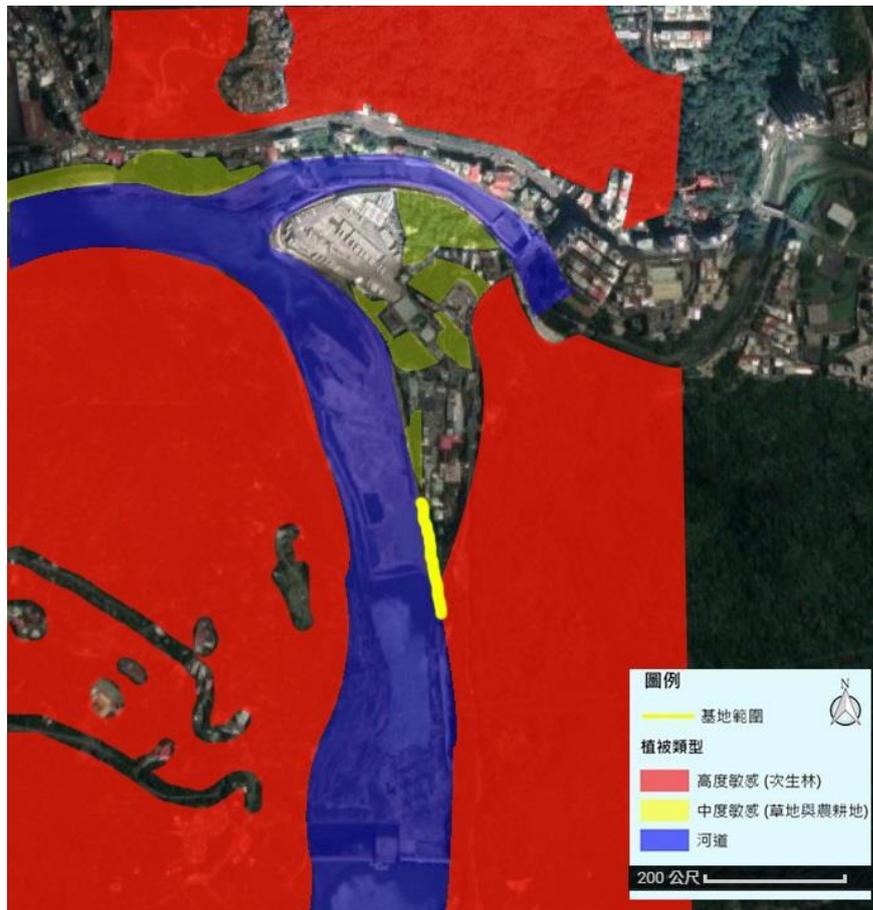
生態關注區域係指在工區周邊具有豐富生態資源或生態課題的範圍，生態專業人員應參考包含法定保護區、文獻紀錄、現場勘查結果等重要生態資訊，以圖面呈現工程影響範圍內生態敏感之環境區位，作為工程規劃設計之參考。從大、中尺度圖可知本施工地區鄰近沿海保護區，因此施工時，需特別注意工法及施工期間對自然區域棲地的破壞。青潭堰下游右側位置鄰近保安林，雖非直接為於範圍內，但於設計施工過程仍須考量對周遭環境之衝擊及影響。



大尺度生態敏感區圖



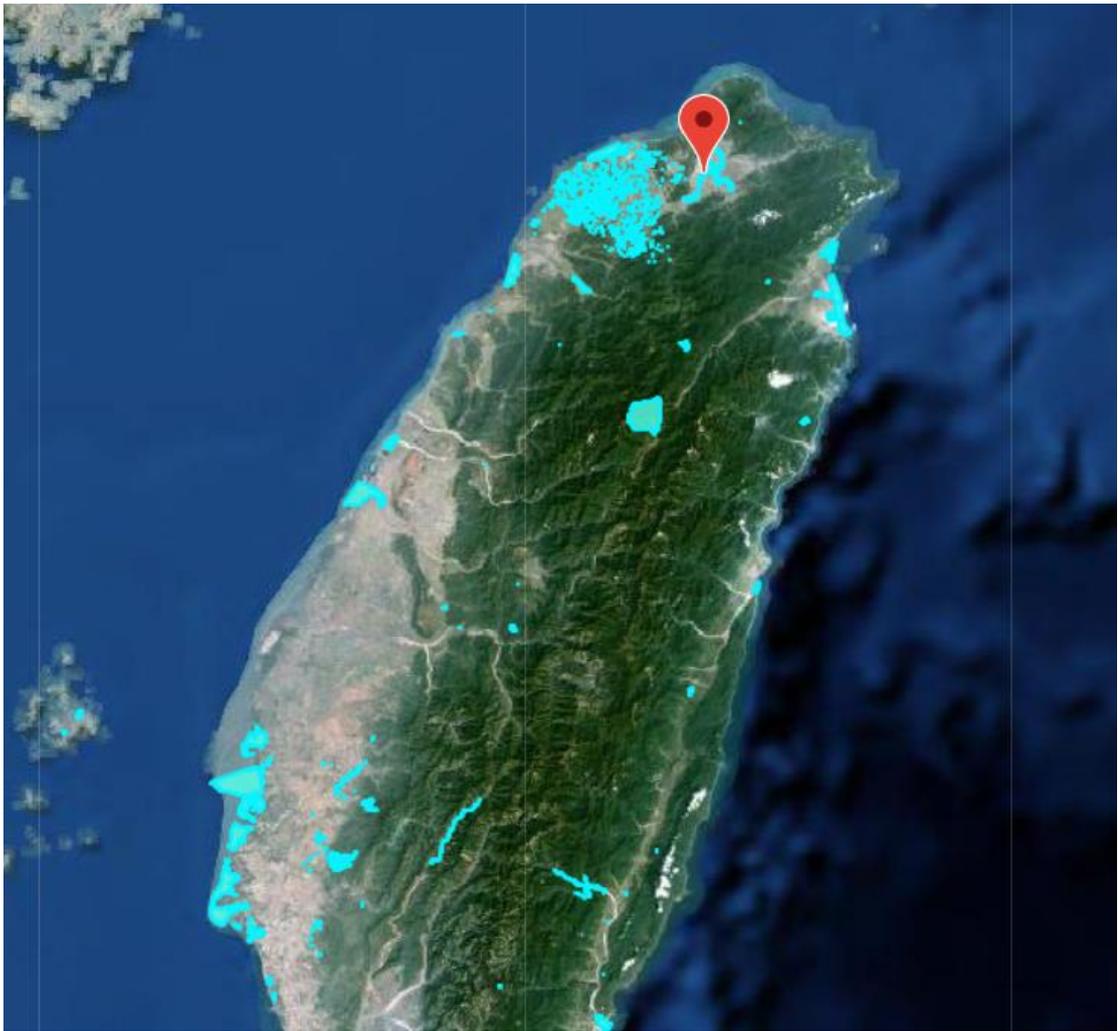
中尺度生態敏感區圖



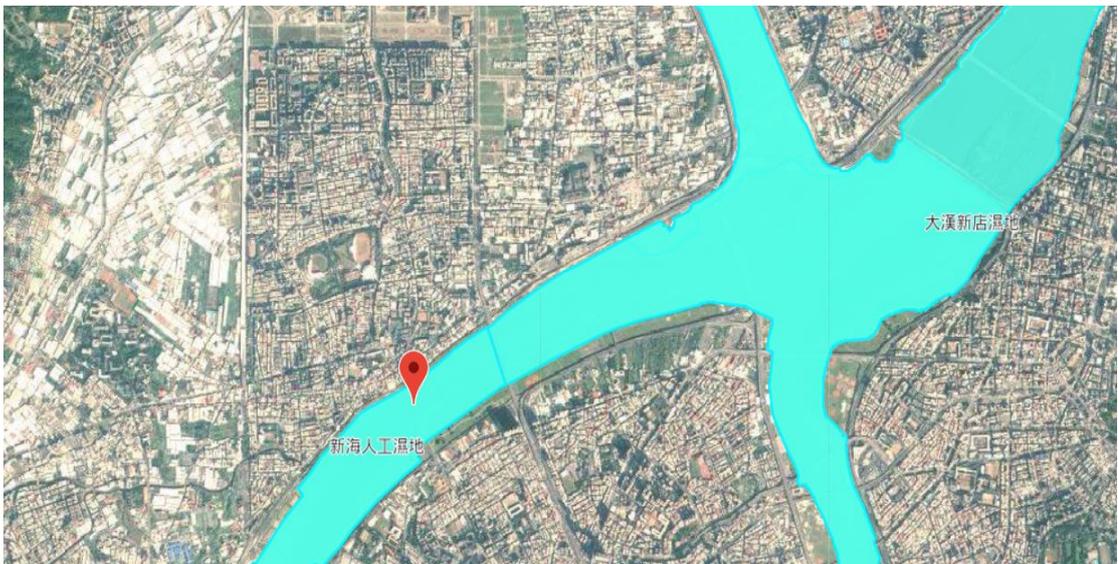
生態關注區圖

水岸休憩廊道案：

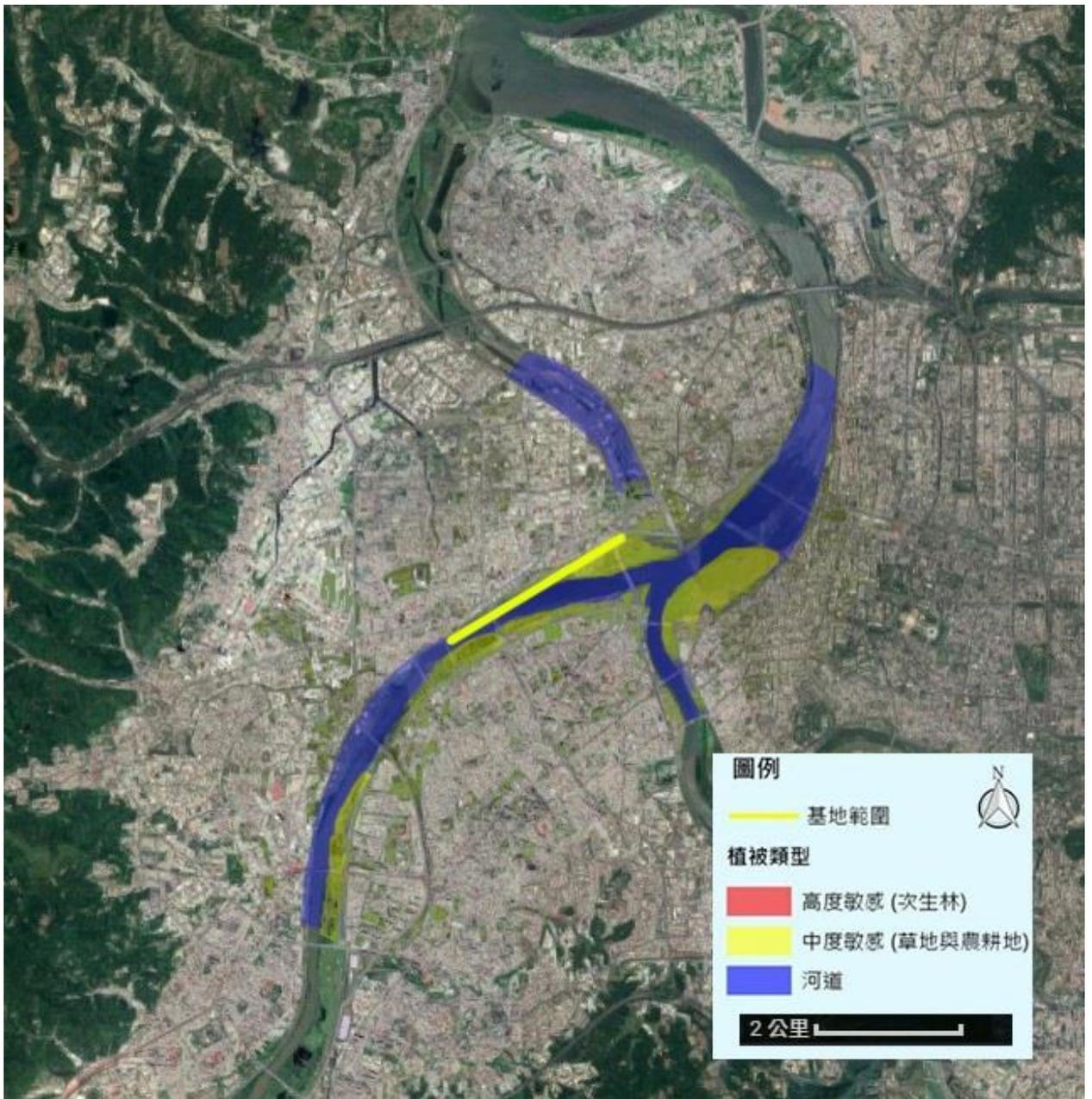
水岸休憩廊道跟民眾生活及活動空間交集廣泛，生態檢核後之配套措施若僅考量局部結構物改善的工程措施，恐無法滿足水陸空域各種生物生活史的多樣性需求，針對目前的自然環境，有必要針對計畫範圍進行相關調查，以瞭解環境及生物相關之特性，同時建立不同類型及規模之工程期所需進行之生態檢核準則。此報告主要從整個台灣區域(大尺度)與鄉鎮區域(中尺度)兩面向討論工程之生態敏感區，而施工地區周遭的小尺度敏感圖則須依在施工細部設計出來後再評估，從大、中尺度圖可知本施工地區位於國家重要濕地中，因此施工時，需特別注意工法及施工期間對棲地的破壞和工程結束後對棲地的回復。



大尺度生態敏感區圖



中尺度生態敏感區圖

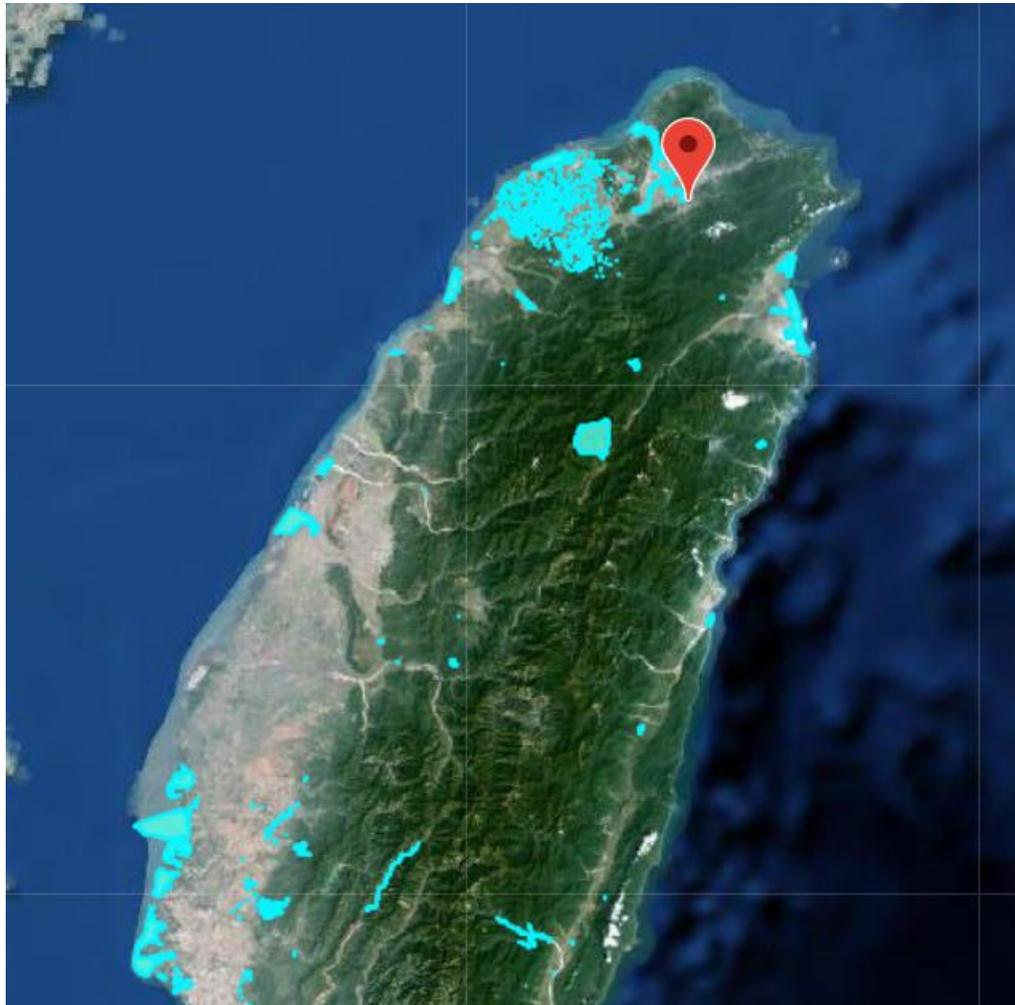


生態關注區圖

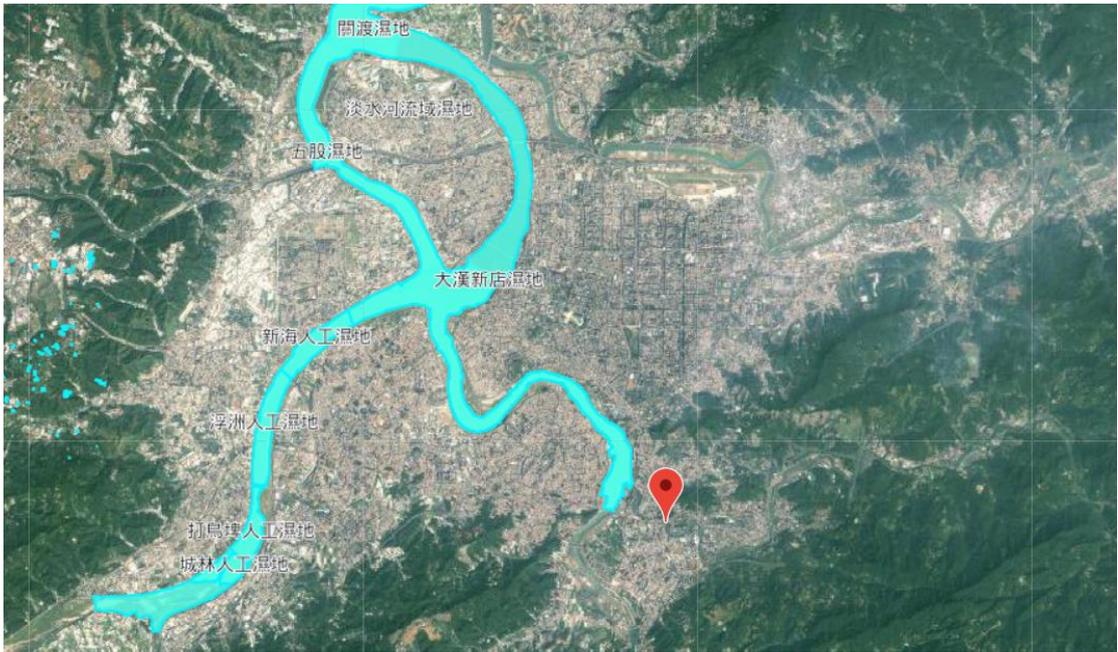
世新三水門案：

河濱親水休憩步道跟民眾生活及活動空間交集廣泛，生態檢核後之配套措施若僅考量局部結構物改善的工程措施，恐無法滿足水陸空域各種生物生活史的多樣性需求，針對目前的自然環境，有必要針對計畫範圍進行相關調查，以瞭解環境及生物相關之特性，同時建立不同類型及規模之工程期所需進行之生態檢核準則。此報告主要從整個台灣區域(大尺度)與鄉鎮區域(中尺度)兩面向討論工程之生態敏感區，而施工地區周遭的小尺度敏感圖則須依在

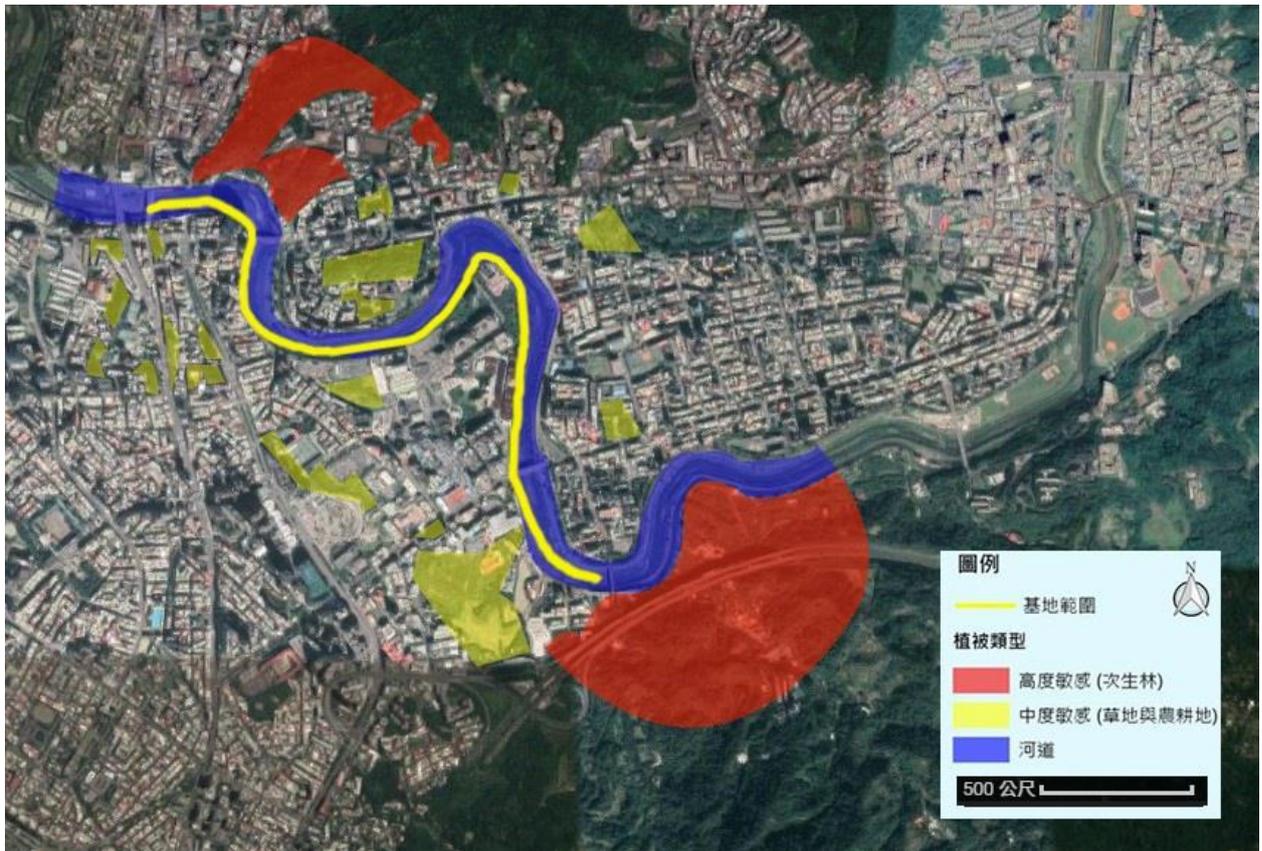
施工細部設計出來後再評估，從大、中尺度圖可知本施工地區鄰近淡水河流域濕地，因此施工時，需特別注意工法及施工期間對棲地的破壞和工程結束後對棲地的回復。



大尺度生態敏感區圖



中尺度生態敏感區圖



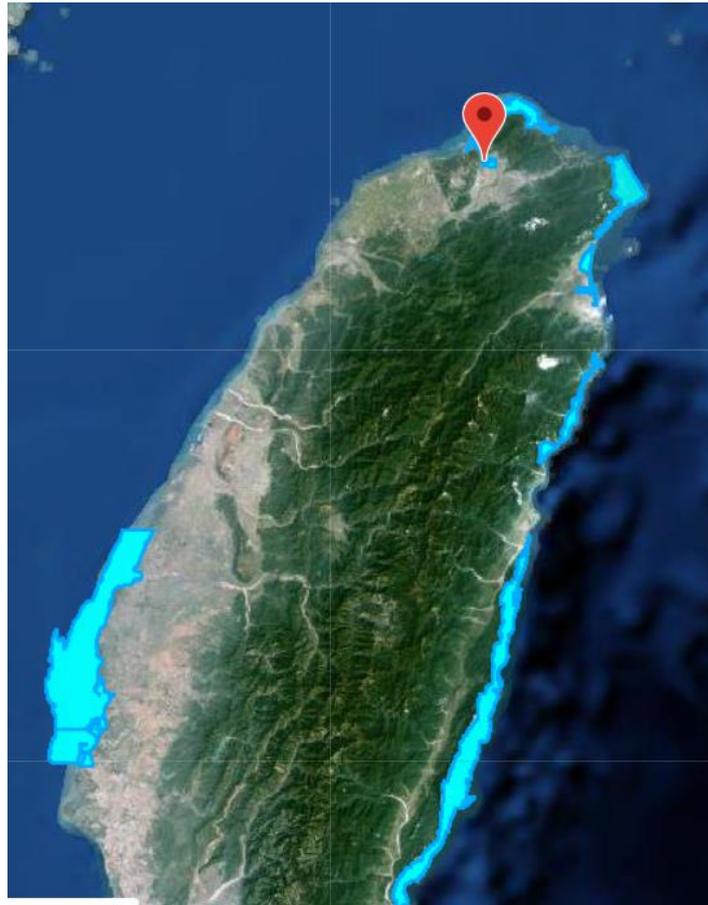
生態關注區圖

獅子頭分案：

此報告主要從整個台灣區域(大尺度)與鄉鎮區域(中尺度)兩面向討論工程之生態敏感區，而施工地區周遭的小尺度敏感圖則須依在施工細部設計出來

後再評估，從大、中尺度圖可知本施工地區鄰近五股濕地，因此施工時，需特別注意工法及施工期間對濕地的棲地破壞。

由於本計畫經過套繪屬於淡水沿海保護區之邊界，因此計畫需進一步提出對生態影響之考量，如範圍內邊坡植生如喬木等需予與保留，若阻礙到視野或步道基礎施作處以修枝或就近移植為原則，需以降低對環境衝擊之施工工法施作、減少工程開發範圍為原則進行等。



大尺度生態敏感區圖



中尺度生態敏感區圖



生態關注區圖

## 二、生態議題分析

亮點營造工程案：

本案範圍為新店溪青潭堰下游右側，為已完工之碧潭堰上游至烏來沿線亮點營造工程(第1期)之第2標延伸200公尺至晨泳平台。青潭堰是臺灣的一座水壩，位於新北市新店區的淡水河支流新店溪上，即台灣電力公司粗坑電廠下游800公尺處。主要功能為公共給水，原水送長興、公館淨水場處理後，提供大台北地區每日約115萬立方公尺的家用及公共給水。另外功能則是調節粗坑電廠發電尾水。早期台北市民生用水水源新店溪之原取水口位於公館的自來水園區，後來取水口改至上游的新店青潭堰，與直潭壩同為大台北地區公共用水取水處。

依據全國環境水質網顯示，碧潭堰附近之碧潭吊橋測站其水體分類等級為乙級，表示該區域水質氫離子濃度指數為6.0-9.0，溶氧量為5.5mg/L以上，生化需氧量2mg/L以下，懸浮固體25mg/L以下，大腸桿菌群5000CFU/100mL以下，氨氮0.3mg/L以下及總磷0.05mg/L以下。2007-2017年間水質分析結果如下表，以河川污染程度指標(RPI)分析結果，碧潭吊橋測站之水質近十年來均屬未(稍)受污染程度。

另依據「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之可行性評估期中報告(定稿本)」，針對各方案之河防安全、輸砂能力、生態環境、操作營運、維護管理、觀光效益及工程經費等項目進行分析比較，結果皆顯示各方案均未達實施環境影響評估標準。

### 水質分析結果

項目	測站：碧潭吊橋					水體分類等級：乙				
	106/9/6	105/9/6	104/9/3	103/9/3	102/9/15	101/9/4	100/9/6	99/9/4	98/9/2	97/9/4
氣溫(°C)	32.6	30.8	33.8	30.8	32.2	30.2	28.2	31.2	30.9	31.7
水溫(°C)	26.3	26.1	26.2	28	29.1	25.4	23.9	28	27.7	27.4
酸鹼值	7.5	7.4	7.4	7.7	7.2	7.6	7.5	7.2	7.6	7.3
導電度 ( $\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$ )	91	120	98	104	109	109	101	154	132	124
溶氧(mg/L)	8.2	7.6	8.8	8.6	8	9.1	8.8	6.9	7.9	7.6
溶氧飽和度(%)	102.7	94.7	109.9	110.6	104.5	109.9	105.5	88.8	100.8	96.6
生化需氧量 (mg/L)	1.6	<1.0	<1.0	1.6	1.3	<1.0	<1.0	1	<1.0	<1.0
化學需氧量 (mg/L)	4.5	<4.0	7.9	7.9	6.7	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	6.3
懸浮固體 (mg/L)	40.6	7.2	3.6	4.5	1.4	26.2	43.1	8.6	16.1	3.9
大腸桿菌群 (CFU/100mL)	2200	2500	2200	9000	140	600	2800	150000	1300	15
氨氮(mg/L)	0.01	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.11	0.05	0.09
總磷(mg/L)	0.071	0.03	--	0.097	0.024	0.086	0.045	0.107	0.04	0.13
河川污染指數 RPI	1.5	1	1	1	1	1.5	1.5	1	1	1
污染程度	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍)受 污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染	未(稍) 受污染

資料來源：全國環境水質監測資訊網



圖 環境現況紀錄照

水岸休憩廊道案：

計畫地區位於大漢溪左岸新海橋下周邊腹地，自新海橋上游500公尺的灘地區域。大漢溪河長135公里，流域面積1,163平方公里，涵蓋新北市、桃

園縣、新竹縣，以及宜蘭縣的一小部分。其源流塔克金溪，位於新竹縣尖石鄉境內，經司馬庫斯、鎮西堡、新光，在秀巒與薩克亞金溪(白石溪)會合，改稱馬里闊丸溪(玉峰溪)，至桃園縣復興鄉下巴陵與另一大支流三光溪會合後，始稱為大漢溪，左右堤岸與新北市樹林區、新莊區、土城區、板橋區相鄰，最後於板橋江子翠與新店溪匯入淡水河。

本計畫依據「水利工程生態檢核評估表」(詳附件)與「水利工程快速生態檢核自評表」(詳附件)進行現場勘查，並藉由勘查過程中，善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

生態調查成果表

調查項目		調查成果概要
陸域	植物	木本植物主要為：九丁榕、九芎、小葉欖仁樹、山黃麻、水柳、臺灣樂樹、正榕、阿勃勒、苦楝、島榕、無患子等數十種。
		藤本植物主要為：掌葉牽牛、葎草、三角葉西番蓮、台灣何首烏、串鼻龍、漢氏山葡萄、雞屎藤等數十種。
		草本植物主要包括：大花咸豐草(菊科)、掃帚菊(菊科)、山蘇花(鐵角蕨科)、兩耳草(紫草科)、牧草(禾本科)、五節芒(禾本科)、南美蟛蜞菊(菊科)等數十種。
	哺乳類	哺乳類2目2科3種，分別為小黃腹鼠、褐鼠及臭鼩。
	鳥類	新店溪流域大多數鳥類分佈於之次生林、灌木叢和草原，優勢種為家八哥，其次為野鴿、白頭翁及綠繡眼等。水域涉禽優勢種為夜鷺與小白鷺，主要在水域附近活動。
兩棲爬蟲類	兩棲爬蟲類分佈於人工種植草地、多年生草本植物與灌木叢，常見盤古蟾蜍、翡翠樹蛙、小雨蛙、斯文豪氏攀蜥、龜殼花及雨傘節。	
水域	魚類	新店溪碧潭堰上游環境未受大規模破壞，含多數原生淡水魚，如：粗首鱨、台灣石賓(台灣特有種)及明潭吻蝦虎…等。
		新店溪碧潭堰下游以吳郭魚為大宗，但是近年來原生魚類的數量越來越多，連洄游的日本禿頭鯊(日本瓢鰭鰕虎)、香魚都已經可以發現其蹤跡。
	蝦蟹類	主要為日本沼蝦、粗糙沼蝦、臺灣沼蝦與合浦絨螯蟹(原稱日本絨螯蟹)，調查到之蝦蟹類為全省常見之物種，尚無發現任何稀特有及保育類物種。
	水生昆蟲	水生昆蟲7目15科，其中蜉蝣目6科，雙翅目3科，鞘翅目2科，積翅目、蜻蛉目、廣翅目、半翅目皆1科。在數量上，以蜉蝣目最為優勢，其次雙翅目。調查所得之水生昆蟲以水域演替先驅物種(如搖蚊科、四節蜉蝣科等)，亞極相物種(如扁蜉蝣科)為主，極相物種(如長角泥蟲科)很少。

水岸休憩廊道案：

新海橋下方即是新海第一期人工濕地，利用高灘地建造自然生態淨水系統，達到降低排入河川污染物之目的。周圍大多種植大安水蓼、蘆葦、香蒲和維管束植物等，開放水域水體表層則是浮游生物聚集，水面下則是鯉魚、鯽魚、吳郭魚等大型魚種。



圖 環境現況紀錄照

世新三水門案：

本計畫地區位於景美溪沿岸，計畫範圍屬已開發利用區域，由於近年來大型造鎮社區的大量開發，已成為臺北南側郊區主要的新興住宅區。本計畫範圍周邊河濱多為人工堤防與水泥設施，隙縫及低灘地生長有草本植物或灌叢，既有步道側植被多為草生地與人工綠美化植栽，鳥類多為河域活動之水鳥與岸鳥，整體而言並無保育類物種分布，魚類方面，主要以泥鰍、鯉魚、

琵琶鼠與吳郭魚等魚種為主，且愈接近下游外來種愈優勢，原生種較少。

本計畫依據「水利工程生態檢核評估表」(詳附件)進行現場勘查，並藉由勘查過程中，善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

景美溪兩側沿岸多為已開發住宅聚落環境，野生動物資源並不豐富，魚類方面，琵琶鼠與吳郭魚等外來種最為常見；河濱多為人工堤防與水泥設施，隙縫及低灘地生長有草本植物或灌叢；水質方面，依目前環保署所公告(水污染防治法)陸域地面水體分級標準分成甲類~戊類，共五種水體分級標準，本案範圍為丙類水體，適用於三級公共用水、二級水產用水、一級工業用水、灌溉用水及環境保育，需經特殊處理方可供公共給水之水源。



圖 環境現況紀錄照

獅子頭分案：

本計畫範圍位於淡水河左岸高灘地旁邊坡，邊坡上以如血桐、構樹與山黃麻等先驅性木本植物及姑婆芋或其他草本植物為主。

由於位處於淡水河、基隆河匯流處並鄰近兩重要濕地，五股溼地及關渡濕地，使得周遭生態更加豐富。淡水河流域泥灘地與高灘地多為候鳥冬季過境之棲息地與其他沼澤類生物之棲地，生物物種群像多樣化，其中有許多稀有種生物、瀕臨絕種生物與保育物種，鳥類有遊隼、紅尾伯勞、臺灣藍鵲、野鴉、魚鷹、黑鳶、東方蜂鷹、松雀鷹、鳳頭蒼、鷹彩鷗、八哥等；無脊椎動物為四斑細蟪等。

臺灣特有種植物有八芝蘭竹、水柳、山芙蓉、烏來柯、臺灣山香圓等共18種，河岸泥沼濕地上，往下游水筆仔優勢，越往上游則蘆葦、單葉鹹草優勢；河階自生木本主要以山黃麻、構樹、血桐、烏白、小葉桑、苦楝、水黃皮、茄苳等陽性次生樹種為主；河階邊坡護坡以水柳、五節芒、濱芒與象草為主。

本計畫範圍鄰近關渡大橋測站，由監測結果可知，除部分時段溶氧量無法符合丁類水體水質標準外，其餘測項皆可符合法規限值。另就河川污染指數而言，關渡大橋測站大致屬中度污染。

採樣日期	河川污染指數	水溫	酸鹼值	導電度	溶氧(電極法)	溶氧飽和度	生化需氧量	化學需氧量	懸浮固體	大腸桿菌群	氨氮	總磷
		°C		$\mu\text{mho/cm}$ 25°C	mg/L	%	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L
2018/6/6	5	26.8	7.09	7150	1.1	14.6	1.2	10.8	23.7	21000	2.06	--
2018/5/7	3.5	22	7.03	4370	2	23.6	1.9	7.7	15	37000	1.67	--
2018/4/9	4.5	23.7	7.16	15200	2	25.6	1.3	13.3	15.4	22000	3.33	0.183
2018/2/12	3.5	20.1	7.18	10600	2.4	27.4	1.2	4.2	14	25000	2.33	--
2018/3/7	2.8	19.2	7.24	9340	5	54.8	2.1	11.1	10.6	6600	1.71	--
2018/1/8	2.8	19.6	7.05	1130	4.9	53.2	2.4	15.2	8.9	38000	1.14	0.108
2018/12/6	3.5	22.8	7.24	9140	3.2	37.8	<1.0	7.6	9.5	6100	2.98	--
2018/11/8	3.5	23.7	7.22	1200	3.4	39.6	<1.0	9.7	14.4	4400	1.57	--
2018/10/2	3.3	23.5	7.14	458	5.5	63.6	1.4	12.4	33.7	49000	1.02	0.213

2018/9/4	3.5	29.1	7.28	7880	2.5	33.3	2	9.7	15.2	11000	1.47	--
2018/8/3	4.5	31.3	7.21	18700	1.8	26.4	1.6	9.7	10	8500	2.29	--
2018/7/3	4	29.7	7.2	17300	2.9	40.6	3.8	15	16.3	6600	2.92	0.102

本計畫依據「水利工程生態檢核評估表」(詳附件)進行現場勘查，並藉由勘查過程中，善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

本計畫範圍位於新北市五股區淡水河左岸高灘地旁，鄰近五股釣魚平台之一處高起平台空地，長度約160m；與自行車道高差約5m。

以乾砌石邊坡，並由喬木及草花所組成水岸。現場水路水體流動緩慢，周遭有廢水排入導致整體水體較為污濁，魚類僅觀察到外來種吳郭魚、琵琶鼠等。



圖 環境現況紀錄照

### 三、生態保育措施

工程方案及生態保育對策應就工程必要性、安全性及生態議題之重要性、回復可能性，相互考量研討。基本設計審查時須著重於評估設計方案是否符合生態保育原則，以及對生態保全對象之迴避與保護措施。

藉由生態調查及評析之結果，針對工程可能對生態環境造成之影響與衝擊，減輕策略包含以下四種：迴避、縮小、減輕與補償，並應依循該順序考量與實施，提供規劃與營運管理階段使用，以減輕工程對生態不利之影響。因此，工程配置及施工應優先考量是否可以迴避生態保全對象或重要棲地，若無法完全避免干擾，則應評估縮小影響範圍、減輕永久性負面效應，針對受工程干擾的環境，應積極研究原地或異地補償等策略，往零損失目標趨近。

亮點營造工程案：

新店溪上游在生態環境上，未受大規模破壞，因而保有豐富的生物多樣性，多數位處於生態環境開發較低地區，因此需針對河川之自然環境及生態現況予以考量，以營造河川自然生態為目標，並確保施工過程減輕對生態環境之衝擊。

#### 生態保育措施研擬

迴避：

- 建議保留河道底床水生植物，以利水生生物棲息。
- 施工便道明確標示勿進入生態敏感圖標註為紅色區域。
- 保留溪流自然坡岸與植被不施作護岸。
- 保留全段或部分自然溪段不施作干擾。

縮小：

- 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。
- 施工階段不另開便道。

- 減少固床工設計數量與規模。

減輕：

- 調整工程量體位置，減少工程對植生區域之擾動。
- 保留部分溪床塊石於溪床，不全數移除。
- 設計營造人工水生生物棲息空間。
- 保留部分溪床塊石於溪床，不全數移除。

補償：

- 移植附近原生適生潛勢小苗至裸露地或回填區。
- 完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤，有利植被生長恢復。
- 栽植當地既有喬木與草種。

水岸休憩廊道案：

新北市政府高灘地工程管理處針對二重環狀線以及大漢溪流域的休憩廊道重新檢視，於現況環境允許之前提下，主要道路以提供4公尺寬之雙向自行車道為本案目標，如有現況條件或地形限制下，建議至少需有雙向共3公尺寬或以2+2公尺之道路，以提升水岸舒適、安全的遊憩品質，得到降低污染、疏解交通、促進身心健康的多重效益。最終有效串聯新北市內既有之休憩廊道，形塑區域性路網，結合沿線自然與人文景觀據點，設計半日或一日遊程之自行車旅遊路線，提供民眾另一種休憩旅遊選擇。

**大漢溪左岸新海橋至三重環保公園間水岸休憩廊道之生態保育措施研擬**

迴避：

- 建議施工便道明確標示勿進入生態敏感圖。
- 建議避免干擾工程範圍外濱溪植被帶、樹木與樹島。

縮小：

- 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。

- 建議避免大樹基部鋪設水泥，造成樹木死亡。

減輕：

- 建議調整施工便道路線，利用既有道路或農路，避免設置於自然植被區域，或減少工程對植生區域之擾動。
- 建議限制開挖範圍並明顯標示，減少整地開挖與清坡面積。

補償：

- 建議栽植杜英、茄苳、青剛櫟等常見植物，吸引鳥類。

建議灑播原生適生，或是低入侵性草種。

世新三水門案：

新北市歷年持續規劃完善的自行車路線，串聯著名風景名勝、老街、古蹟，同時設有多處租借站、維修點，打造新北市成為便利自由、暢行無阻的鐵馬御風新城市。滿足沿線居民潛在使用需求，計畫範圍緊鄰景美及新店市區，居住人口眾多，可推斷河濱空間潛在使用量相當可觀，且據觀察目前河濱步道已有相當的民眾前往散步利用，讓景美溪高灘地真正成為居民的後花園。且經評估，目前方案採用工法技術純熟，故完工後能有效提升高灘地遊憩服務品質，對政府市民而言應可達成雙贏局面。

景美溪世新三水門至台北一壽橋親水廊道再造(第二期)之生態保育措施研擬

迴避：

- 建議保留溪流自然坡岸與植被不施作護岸。
- 建議避免干擾工程範圍外濱溪植被帶、樹木與樹島。

縮小：

- 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。
- 建議保留部分溪流自然緩坡與植被不施作護岸避。

減輕：

- 建議調整施工便道路線，利用既有道路或農路，避免設置於自然植被區域，或減少工程對植生區域之擾動。
- 建議護岸採用有助濱溪植被生長之工法，如：RC 枝幹式砌石工法、砌石、打樁編柵、堆疊式箱籠、蜂巢圍束網格堆疊式護岸、活樁插枝等。

補償：

- 建議護岸或裸露地阡插萌芽樁。
- 建議栽植當地原生喬木與草種。

獅子頭分案：

五股獅子頭觀景平台第一期工程已於民國106年10月完工，本計畫為銜接獅子頭觀景平台及鄰近社區，提供附近居民及遊客更舒適的賞景空間及安全的行走空間預計於原邊坡上設置步道串聯及周邊景觀綠美化並增設休憩及解說設施。

### 獅子頭水岸之生態保育措施研擬

迴避：

- 建議保留河道底床水生植物，以利水生生物棲息。
- 建議避免施工便道沿兩側坡岸縱向佈設，移除濱溪植被帶。
- 保留全段或部分自然溪段不施作干擾。
- 施工便道明確標示勿進入生態敏感圖標註為紅色區域。

縮小：

- 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。
- 施工階段不另開便道。
- 調整工程量體規模或位置，縮小工程量體及河道施作範圍，避免施工時堆放土砂與受機具干擾，保留重要溪段的水域棲地與底質。

減輕：

- 調整土方與機具堆置區位置，利用裸露地或敏感度較低之區域，避免開

挖植生區域，或減少工程對植生區域之擾動。

- 設計營造人工水生生物棲息空間。

補償：

- 建議在兩岸旁設置綠帶，栽種原生種或吸附味道的植物。
- 完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤，有利植被生長恢復。
- 加強前期工程裸露地之植生復育。

**「水利工程生態檢核自評表」**

<b>工程基本資料</b>	計畫名稱	新北市休憩廊道環境營造		水系名稱	大漢溪		填表人	新北市政府		
	工程名稱	大漢溪左岸新海橋至三重環保公園間水岸休憩廊道		設計單位			紀錄日期			
	工程期程			監造廠商			工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段		
	主辦機關	新北市政府水利局		施工廠商						
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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： (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	20,000					
	基地位置									
	工程目的	大漢溪左岸新莊及三重地區河濱公園休憩廊道景觀再造，提升灘地空間使用多樣性，增加整體使用率，並藉由探討現況使用狀況與活動分區，進行調整改善與美化，減少各個活動間產生的衝突，並且型塑特色景觀，吸引更多觀光人潮。								
	工程概要	景觀再造，提升灘地空間使用多樣性，增加整體使用率，並探討現況使用狀況與活動分區，進行調整改善與美化。								
預期效益	打造新北市知名新觀光景點，本計畫鄰新莊老街，於老街周邊河濱公園推動親水休憩廊道及景點再造工程，可將水岸空間延伸至觀光區及知名老街，有效平衡城鄉差距，促進區域觀光發展。									
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項							
<b>工程計畫提報核定階段</b>	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，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：							
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區： <u>位於國家重要濕地</u> 、 <input 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。)							
		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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							

	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 checked="" type="checkbox"/> 是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? <input checked="" type="checkbox"/> 是：已確認本計畫工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象。 <input type="checkbox"/> 否
三、生態保育對策	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與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：建議保留河道底床水生植物，以利水生生物棲息。 建議避免施工便道沿兩側坡岸縱向佈設，移除濱溪植被帶。 建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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? <input checked="" type="checkbox"/> 是：已於108年9月2日於高管處2F辦理工作坊。 <input type="checkbox"/> 否
五、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? <input checked="" type="checkbox"/> 是：已將相關工程資訊發佈於新北市政府水利局官方網站上。 <input type="checkbox"/> 否
調查設計階段	一、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
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案 是否根據水利工程快速棲地生態評估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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、資訊公開	設計資訊公開 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：
施工階段	一、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背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	二、生態保育措施	施工廠商 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否： 施工計畫書 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

		生態保育 品質管理 措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	施工說明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：

「水利工程生態檢核自評表」

工程 基本 資料	計畫名稱	新北市休憩廊道環境營造		水系名稱	淡水河		填表人	新北市政府	
	工程名稱	五股獅子頭水岸環境景觀再造工程		設計單位			紀錄日期		
	工程期程			監造廠商			工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段	
	主辦機關	新北市政府水利局		施工廠商					
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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： (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	17,500				
	基地位置								
	工程目的	五股獅子頭觀景平台第一期工程已於民國106年10月完工，本計畫為銜接獅子頭觀景平台及鄰近社區。							
	工程概要	(1)建構眺景平台，觀賞河畔風情的絕佳視野 (2)重整環境，提供休閒活動空間 (3)結合自行車道，打造新節點							
預期效益	提供附近居民及遊客更舒適的賞景空間及安全的行走空間預計於原邊坡上設置步道串聯及周邊景觀綠美化並增設休憩及解說設施，將淡水河畔的觀景路線串聯起來。								
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項						
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，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：						
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 法定自然保護區： <u>位於淡水沿海保護區</u> 、 <input 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。)						
		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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						

	生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料?  <input checked="" type="checkbox"/>是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象?  <input checked="" type="checkbox"/>是：已確認本計畫工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象。 <input type="checkbox"/>否</p>	
三、生態保育對策	方案評估	<p>是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案?  <input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否</p>	
	調查評析、生態保育方案	<p>是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與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：<u>建議保留河道底床水生植物，以利水生生物棲息。</u>  <u>建議避免施工便道沿兩側坡岸縱向佈設，移除濱溪植被帶。</u>  <u>建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。</u>  <input type="checkbox"/>否</p>	
	四、民眾參與	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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?  <input checked="" type="checkbox"/>是：<u>已於108年8月27日於五股區公所7樓會議室辦理工作坊。</u>  <input type="checkbox"/>否</p>	
五、資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開?  <input checked="" type="checkbox"/>是：<u>已將相關工程資訊發佈於新北市政府水利局官方網站上。</u> <input type="checkbox"/>否</p>	
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>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</p>
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	<p>是否根據水利工程快速棲地生態評估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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、資訊公開	設計資訊公開	<p>是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開?  <input type="checkbox"/>是：_____ <input type="checkbox"/>否：</p>
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊?  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否：</p>
	二、生態保育措施	施工廠商	<p>1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置?  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否：</p>
		施工計畫書	<p>施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。  <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

		生態保育 品質管理 措施	<p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	施工說明 會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是： <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 否：
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是： <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 否：

「水利工程生態檢核自評表」

<b>工程 基本 資料</b>	計畫名稱	新北市休憩廊道環境營造		水系名稱	新店溪		填表人	新北市水利局		
	工程名稱	碧潭堰上游至烏來沿線亮點營造(第2標延伸段)		設計單位	弘澤工程技術顧問公司		紀錄日期			
	工程期程	108年~109年		監造廠商			工程階段	<input checked="" 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 <input type="checkbox"/> 維護管理階段		
	主辦機關	新北市政府水利局		施工廠商						
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 定工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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： (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	23,000					
	基地位置	行政區：新北市新店區 經緯度：								
	工程目的	施作自行車道約247公尺								
	工程概要	水岸步道、自行車道設置及環境綠美化								
預期效益	完善新店溪右岸自行車系統，提供市民美好的都市休憩空間。打造新北市成為親水、清水、治水與透水的「四水」之新首都目標，於防洪安全無虞下，對河川周邊景觀逕行綠化並營造河岸親水空間，期使河岸空間有效利用，並提供民眾更優質的休憩環境。									
<b>階段</b>	<b>檢核項目</b>	<b>評估內容</b>	<b>檢核事項</b>							
<b>工程計畫提報核定階段</b>	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，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：							
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <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。)							

		關注物種及重要棲地	<p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：<u>於工程範圍外發現保育類：魚鷹(II)、黑鳶(II)、鳳頭蒼鷹(II)、大冠鷲(II)、灰面鵟鷹(II)，由於鳥類活動範圍廣，雖未在工程範圍內發現，仍建議展示相關圖籍供施工人員參考，若發現保育類物種則需立即停工並通知市府。(註：參考經濟部水利署淡水河系河川情勢調查計畫總報告。2005。)</u></p> <p>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？</p> <p><input type="checkbox"/>是：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p>
三、生態保育對策		生態環境及議題	<p>1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
		方案評估	<p>是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否：</p>
		調查評析、生態保育方案	<p>是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否：<u>由於施工區域未有關注物種或是重要棲地，此工程並未針對特有物種進行規避等策略，但工程範圍狹長，鳥類活動範圍廣，仍建議展示相關圖籍供施工人員參考，若發現保育類物種則需立即停工並通知市府。</u></p>
		四、民眾參與	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否：</p>
		五、資訊公開	<p>是否主動將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是：_____ <input type="checkbox"/>否：</p>
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：<u>由水環境輔導顧問團進行協助先關議題諮詢，並給予外部觀點及意見。</u></p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	<p>是否根據水利工程快速棲地生態評估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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、資訊公開	設計資訊公開	<p>是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是：<u>相關計畫內容公開於新北市政府水利局官網中</u></p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？</p> <p><input type="checkbox"/>是：</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>

	二、 生態保育 措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		生態保育 品質管理 措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
	四、 生態覆核	完工後生態 資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：
五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：	
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

	紀錄日期	108/09/24	填表人	翁翊棠 蔡雨璇
	水系名稱	新店溪(青潭堰下游)	行政區	新北市三芝區
① 基本資料	工程名稱		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區		位置座標 (TW97)	
	工程概述			
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 type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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：空拍機低空航照圖			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	<p>Q：您看到幾種水域型態?(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>淺流、<input checked="" type="checkbox"/>淺瀨、<input type="checkbox"/>深流、<input type="checkbox"/>深潭、<input type="checkbox"/>岸邊緩流、<input type="checkbox"/>其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)</p> <hr/> <p>評分標準： (詳參照表 A 項)</p> <p><input type="checkbox"/>水域型態出現4種以上：10分  <input type="checkbox"/>水域型態出現3種：6分  <input checked="" type="checkbox"/>水域型態出現2種：3分  <input type="checkbox"/>水域型態出現1種：1分  <input type="checkbox"/>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</p> <hr/> <p>生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態</p>	3	<p><input checked="" type="checkbox"/>增加水流型態多樣化</p> <p><input type="checkbox"/>避免施作大量硬體設施</p> <p><input type="checkbox"/>增加水流自然擺盪之機會</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>縮小工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/>進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input type="checkbox"/>避免全斷面流速過快</p> <p><input type="checkbox"/>增加棲地水深</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>
	(B) 水域 廊道	<p>Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何?</p> <p>評分標準： (詳參照表 B 項)</p> <p><input type="checkbox"/>仍維持自然狀態：10分  <input type="checkbox"/>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  <input type="checkbox"/>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  <input checked="" type="checkbox"/>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</p>	3	<p><input checked="" type="checkbox"/>降低橫向結構物高差</p> <p><input type="checkbox"/>避免橫向結構物完全橫跨斷面</p> <p><input type="checkbox"/>縮減橫向結構物體量體或規模</p>

類別	③ 評估因子勾選		④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	連續性	<input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0分		<input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 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		
水的特性	(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) <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)	3	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		評分標準：(詳參照表 C 項) <input checked="" type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3分 <input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分 <input type="checkbox"/> 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		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	1	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
	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： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分 <input type="checkbox"/> 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(詳圖 D-1裸露面積示意圖)		
	Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ 造型模板草 0分 (詳表 D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
	生態意義：檢視水路內及水路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		

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	<p>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)</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分</p> <p><input 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</p> <p><input checked="" 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</p> <p><input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分</p>	0	<input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input checked="" type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底質多樣性	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石、<input checked="" type="checkbox"/> 圓石、<input checked="" type="checkbox"/> 卵石、<input type="checkbox"/> 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於50%~75%：3分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例大於75%：1分</p>	1	<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<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		<input type="checkbox"/> 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外)  Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input checked="" type="checkbox"/> 螺貝類、 <input 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 type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input checked="" 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  (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	0	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	來)	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
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 checked="" 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 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	3	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		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		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>14</u> (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>9</u> (總分30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>11</u> (總分20分)	總和 = <u>34</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→⑤（步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略）。

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

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	108/09/01	填表人	蔡緯毅
	水系名稱	大漢溪左岸新海橋至三重環保公園間水岸休憩廊道	行政區	新北市新莊區

	工程名稱		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區		位置座標 (TW97)	
	工程概述			
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 type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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：空拍機低空航照圖			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域型	Q：您看到幾種水域型態？(可複選) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺瀨、 <input checked="" type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態？詳表 A-1 水域型態分類標準表)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免施作大量硬體設施

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
態 多 樣 性	<p>評分標準： (詳參照表 A 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 水域型態出現4種以上：10分</p> <p><input type="checkbox"/> 水域型態出現3種：6分</p> <p><input type="checkbox"/> 水域型態出現2種：3分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現1種：1分</p> <p><input type="checkbox"/> 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</p> <hr/> <p>生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態</p>		<p><input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快</p> <p><input type="checkbox"/> 增加棲地水深</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
(B) 水 域 廊 道 連 續 性	<p>Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何?</p> <p>評分標準： (詳參照表 B 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分</p> <p><input type="checkbox"/> 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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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</p> <p><input type="checkbox"/> 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</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0分</p> <hr/> <p>生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻</p>	3	<p><input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差</p> <p><input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面</p> <p><input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
	<p>Q：您看到聞到的水是否異常？(異常的水質指標如下，可複選)</p>		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	<input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input checked="" type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表有浮藻類)  評分標準： (詳參照表 C 項) <input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分 <input type="checkbox"/> 水質指標有一項以上出現異常：3分 <input checked="" type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分 <input type="checkbox"/> 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	1	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	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： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分 <input type="checkbox"/> 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(詳圖 D-1裸露面積示意圖)	4	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<p>Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ 造型模板 喬木+草花+藤 1分 (詳表 D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)</p> <hr/> <p>生態意義：檢視水路內及水路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</p>		

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	<p>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)</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分</p> <p><input 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</p> <p><input checked="" 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</p> <p><input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分</p>	3	<input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造 <input checked="" type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) <input type="checkbox"/> 其他_____
	(F) 底質多樣性	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石、<input checked="" type="checkbox"/> 圓石、<input checked="" type="checkbox"/> 卵石、<input checked="" type="checkbox"/> 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於50%~75%：3分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例大於75%：1分</p>	1	<input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 <input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) <input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率 <input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<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		<input type="checkbox"/> 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外)  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 type="checkbox"/> 螺貝類、 <input type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input checked="" 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 田蚌：上述分數再+3分  (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	來)	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
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 type="checkbox"/> 水呈現綠色：3分 <input checked="" 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	1	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		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		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>5</u> (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>8</u> (總分30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>2</u> (總分20分)	總和= <u>15</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→⑤（步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略）。

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



水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	108/09/01	填表人	蔡緯毅
	水系名稱	景美溪世新三水門至台北一壽橋親水廊道再造	行政區	新北市新店區
	工程名稱		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區		位置座標 (TW97)	
	工程概述			
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 type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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：空拍機低空航照圖			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域 型態 多樣 性	<p>Q：您看到幾種水域型態?(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>淺流、<input type="checkbox"/>淺瀨、<input type="checkbox"/>深流、<input type="checkbox"/>深潭、<input type="checkbox"/>岸邊緩流、<input type="checkbox"/>其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)</p> <hr/> <p>評分標準： (詳參照表 A 項)</p> <p><input type="checkbox"/>水域型態出現4種以上：10分  <input type="checkbox"/>水域型態出現3種：6分  <input type="checkbox"/>水域型態出現2種：3分  <input checked="" type="checkbox"/>水域型態出現1種：1分  <input type="checkbox"/>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</p> <hr/> <p>生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態</p>	1	<p><input checked="" type="checkbox"/>增加水流型態多樣化</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>避免施作大量硬體設施</p> <p><input type="checkbox"/>增加水流自然擺盪之機會</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>縮小工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/>進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input type="checkbox"/>避免全斷面流速過快</p> <p><input type="checkbox"/>增加棲地水深</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>
	(B) 水域 廊道	<p>Q：您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何?</p> <p>評分標準： (詳參照表 B 項)</p> <p><input type="checkbox"/>仍維持自然狀態：10分  <input type="checkbox"/>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  <input checked="" type="checkbox"/>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  <input type="checkbox"/>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</p>	3	<p><input type="checkbox"/>降低橫向結構物高差</p> <p><input type="checkbox"/>避免橫向結構物完全橫跨斷面</p> <p><input type="checkbox"/>縮減橫向結構物體量體或規模</p>

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
連續性	<input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input checked="" type="checkbox"/> 其他__增加非完全橫跨斷面跌水__
水的特性	<p>Q：您看到聞到的水是否異常？(異常的水質指標如下，可複選)  <input type="checkbox"/>濁度太高、<input type="checkbox"/>味道有異味、<input type="checkbox"/>優養情形(水表有浮藻類)</p> <p>評分標準：(詳參照表 C 項)  <input type="checkbox"/>皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分  <input checked="" type="checkbox"/>水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分  <input type="checkbox"/>水質指標有任一項出現異常：3分  <input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常：1分  <input type="checkbox"/>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</p> <p>生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存</p>	6	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	4	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度 <input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量 <input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) <input type="checkbox"/> 其他_____
	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： <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分 <input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分 <input type="checkbox"/> 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(詳圖 D-1裸露面積示意圖)		
	Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成？ 造型模板 喬木+草花+藤 1分 (詳表 D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)		
	生態意義：檢視水路內及水路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		

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	<p>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)</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態：10分</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/> 大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分</p> <p><input type="checkbox"/> 同上，且為人工構造物表面很光滑：0分</p>	6	<p><input type="checkbox"/> 標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加生物通道或棲地營造</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 降低縱向結構物的邊坡(緩坡化)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
	(F) 底質多樣性	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p><input type="checkbox"/> 漂石、<input checked="" type="checkbox"/> 圓石、<input checked="" type="checkbox"/> 卵石、<input checked="" type="checkbox"/> 礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於50%~75%：3分</p> <p><input type="checkbox"/> 面積比例大於75%：1分</p>	3	<p><input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等)</p> <p><input type="checkbox"/> 增加渠道底面透水面積比率</p> <p><input type="checkbox"/> 減少高濁度水流流入</p>

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<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		<input type="checkbox"/> 其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐度(原生 or 外)  Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input type="checkbox"/> 螺貝類、 <input checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" type="checkbox"/> 魚類、 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分 <input checked="" 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  (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	1	<input checked="" type="checkbox"/> 縮減工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input type="checkbox"/> 移地保育(需確認目標物種) <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	來)	生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
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 checked="" type="checkbox"/> 水呈現黃色：6分 <input 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	6	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
		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		
綜合評價		水的特性項總分 = A+B+C = <u>10</u> (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>13</u> (總分30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>7</u> (總分20分)	總和 = <u>30</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→⑤（步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略）。

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

### 水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

①	紀錄日期	108/09/01	填表人	蔡緯毅
---	------	-----------	-----	-----

基本資料	水系名稱	獅子頭水岸環境景觀再造工程	行政區	新北市五股區
	工程名稱		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
	調查樣區		位置座標 (TW97)	
	工程概述			
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 type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input 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：空拍機低空航照圖			

類別	<p style="text-align: center;">③ 評估因子勾選</p>	<p style="text-align: center;">④ 評分</p>	<p style="text-align: center;">⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施</p>
<p style="text-align: center;">水的特性</p>	<p>Q：您看到幾種水域型態？(可複選)  <input type="checkbox"/>淺流、<input type="checkbox"/>淺瀨、<input checked="" type="checkbox"/>深流、<input type="checkbox"/>深潭、<input type="checkbox"/>岸邊緩流、<input type="checkbox"/>其他  <small>(什麼是水域型態？詳表 A-1 水域型態分類標準表)</small></p> <hr/> <p>(A)            水域型態多樣性            評分標準：  <input type="checkbox"/>水域型態出現4種以上：10分  <input type="checkbox"/>水域型態出現3種：6分  <input type="checkbox"/>水域型態出現2種：3分  <input checked="" type="checkbox"/>水域型態出現1種：1分  <input type="checkbox"/>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  <small>(詳參照表 A 項)</small></p> <hr/> <p>生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>增加水流型態多樣化</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>避免施作大量硬體設施</p> <p><input type="checkbox"/>增加水流自然擺盪之機會</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>縮小工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/>進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查</p> <p><input type="checkbox"/>避免全斷面流速過快</p> <p><input type="checkbox"/>增加棲地水深</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>
	<p>(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：  <input checked="" type="checkbox"/>仍維持自然狀態：10分  <input type="checkbox"/>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  <input type="checkbox"/>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  <input type="checkbox"/>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  <input type="checkbox"/>同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0分  <small>(詳參照表 B 項)</small></p>	<p style="text-align: center;">10</p>	<p><input type="checkbox"/>降低橫向結構物高差</p> <p><input type="checkbox"/>避免橫向結構物完全橫跨斷面</p> <p><input type="checkbox"/>縮減橫向結構物體量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/>維持水路蜿蜒</p>

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	生態意義：檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻		□其他_____
水的特性	<p>Q：您看到聞到的水是否異常？（異常的水質指標如下，可複選）  <input type="checkbox"/>濁度太高、<input type="checkbox"/>味道有異味、<input type="checkbox"/>優養情形(水表有浮藻類)</p> <p>評分標準： (詳參照表 C 項)  <input type="checkbox"/>皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分  <input checked="" type="checkbox"/>水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分  <input type="checkbox"/>水質指標有任一項出現異常：3分  <input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常：1分  <input type="checkbox"/>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</p> <p>生態意義：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存</p>	6	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	<p>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：  <input checked="" type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分  <input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分  <input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分</p>	10	<input type="checkbox"/> 增加低水流路施設 <input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度 <input checked="" type="checkbox"/> 增加植生種類與密度

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<p>渡帶 <input type="checkbox"/> 在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分</p> <p>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(詳圖 D-1裸露面積示意圖)</p> <p>Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成? 乾砌石 喬木+草花 5分 (詳表 D-1河岸型式與植物覆蓋狀況分數表)</p> <p>生態意義：檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬 類、兩生類移動的困難</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> 減少外來種植物數量</p> <p><input type="checkbox"/> 維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	<p>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)</p> <p>評分標準：</p> <p>■仍維持自然狀態：10分</p> <p>□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</p> <p>(E) □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</p> <p>□大於60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1分</p> <p>□同上，且為人工構造物表面很光滑：0分</p> <p>溪濱廊道連續性</p>	10	<p>□標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等)</p> <p>■縮減工程量體或規模</p> <p>□建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查</p> <p>■增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p>□增加植生種類與密度</p> <p>■增加生物通道或棲地營造</p> <p>□降低縱向結構物的邊坡(緩坡化)</p> <p>□其他_____</p>
	<p>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</p>		<p>□維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新</p> <p>■減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等)</p> <p>□增加渠道底面透水面積比率</p> <p>□減少高濁度水流流入</p> <p>□其他_____</p>
	<p>Q：您看到的河段內河床底質為何？</p> <p>□漂石、■圓石、■卵石、■礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表)</p> <p>(F) 底質多樣性</p> <p>評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項)</p> <p>□面積比例小於25%：10分</p> <p>□面積比例介於25%~50%：6分</p> <p>■面積比例介於50%~75%：3分</p> <p>□面積比例大於75%：1分</p> <p>□同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積&gt;1/5水道底面積：0分</p>	3	

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
	<p>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</p>		
生態特性	<p>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 type="checkbox"/>螺貝類、<input checked="" type="checkbox"/>蝦蟹類、<input checked="" type="checkbox"/>魚類、<input checked="" type="checkbox"/>兩棲類、<input type="checkbox"/>爬蟲類</p> <hr/> <p>(G) 水生動物豐多度 (原生 or 外來)            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 type="checkbox"/>生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4分  <input checked="" 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</p> <p style="text-align: right;">(詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)</p>	1	<p><input checked="" type="checkbox"/>縮減工程量體或規模</p> <p><input type="checkbox"/>調整設計，增加水深</p> <p><input type="checkbox"/>移地保育(需確認目標物種)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>
	<p>生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況</p>		

類別	③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
生態特性	<p>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 checked="" type="checkbox"/>水呈現黃色：6分            (H) <input 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</p> <p>(H) 水域生產者</p> <hr/> <p>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</p>	6	<input checked="" type="checkbox"/> 避免施工方法及過程造成濁度升高 <input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input checked="" type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 增加水流曝氣機會 <input checked="" type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 <input type="checkbox"/> 其他_____
綜合評價	<p>水的特性項總分 = A+B+C = <u>17</u> (總分30分)            水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>23</u> (總分30分)            生態特性項總分 = G+H = <u>7</u> (總分20分)</p>	總和= <u>47</u> (總分80分)	

