

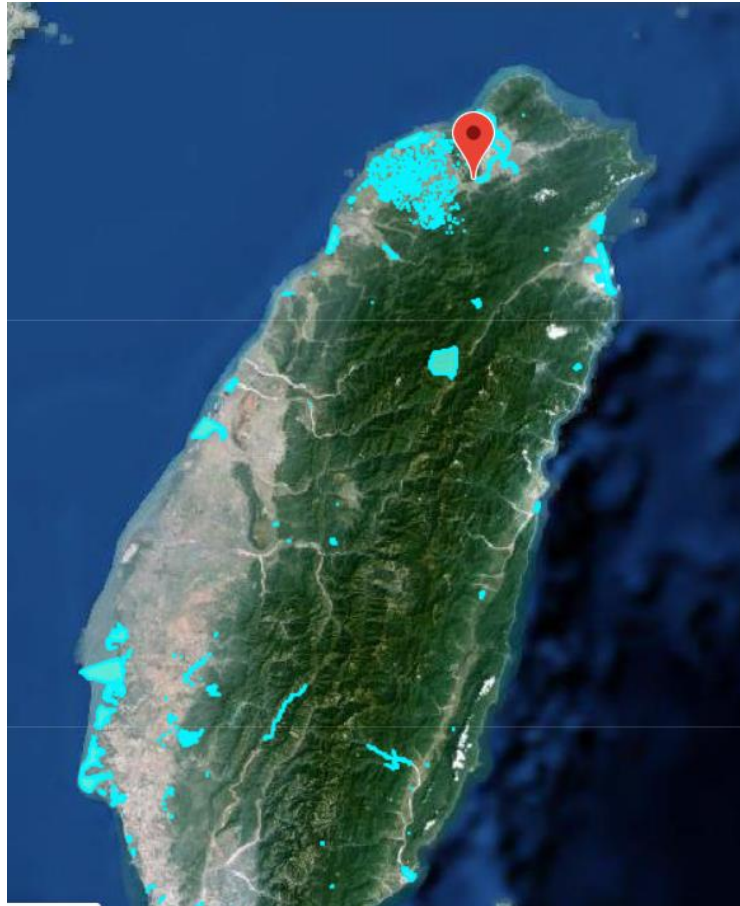
附錄1生態檢核

柑園河濱公園分項：

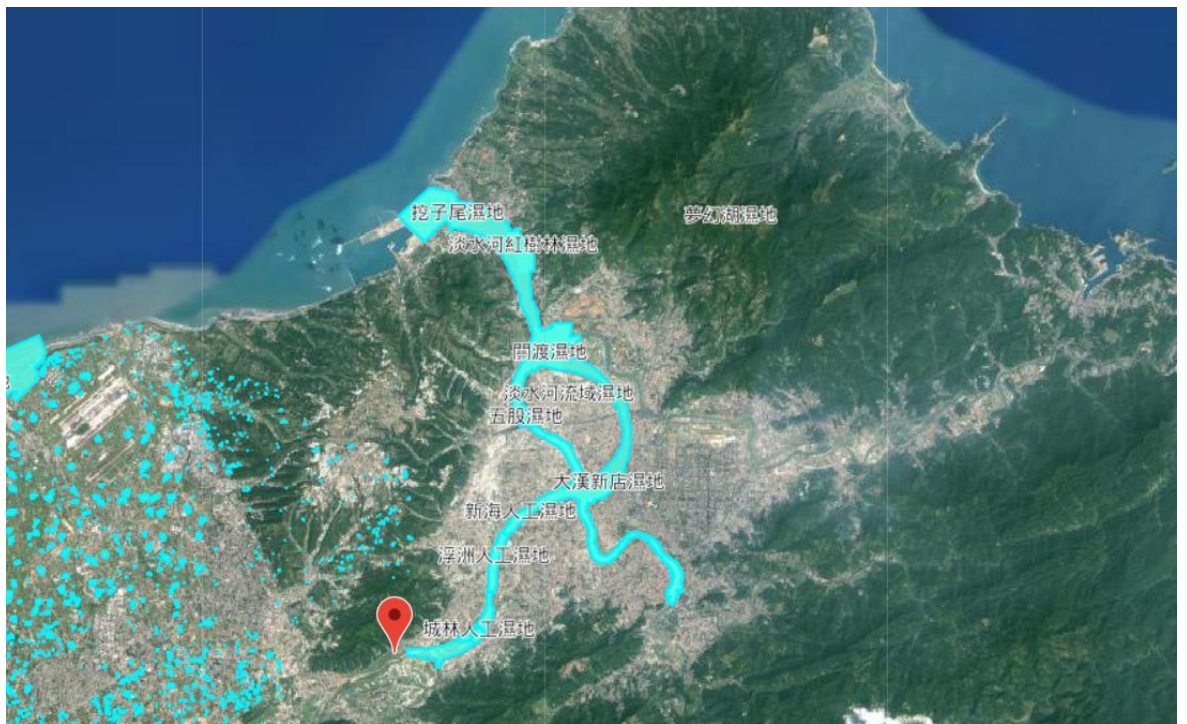
1.1 生態關注區位圖

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，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。



大尺度生態敏感區圖



中尺度生態敏感區圖



生態關注區圖

1.2 生態議題分析

本工程位址於大漢溪左岸之柑園河濱公園內，距離山佳火車站約1公里，鄰接樹林環保河濱公園棒球場並鄰接館前路，評估範圍面積約5,000平方公尺，自然及生態環境屬一般區，無涉及關注物種(如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等)。

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。

柑園河濱公園周遭設施包含棒球場、籃球場與山佳河濱運動公園等，也有另有遙控賽車場、小型賽車場、柑園河濱公園露營區以及荷花池等各類親水設施。大漢溪屬淡水河系，其生態環境簡述如下：

(1)淡水河系生態環境

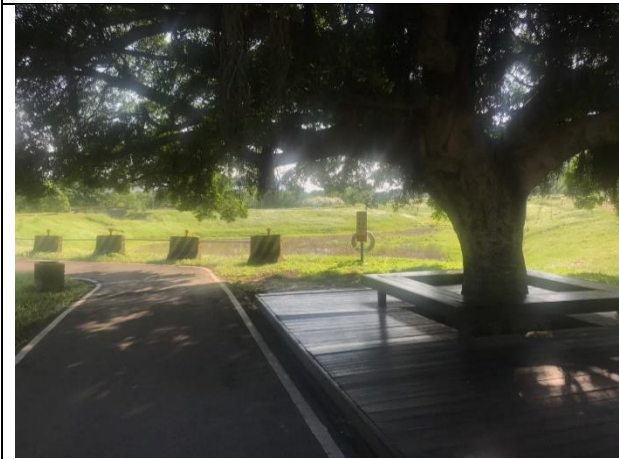
河川藉由水的動力輸送能源、物質、物種訊息、養分與生命,許多魚蟹、蟲卵、種子根莖也都沿著網絡廊道迴游與散播。水域週邊也是許多野生動物棲息、攝食或是繁衍的場所。淡水河系如同台北盆地的血脈,是許多生物和人類賴以維生的重要資源,更是水循環體系中的重要環節。

(2)植物環境

淡水河流域上游山地海拔起伏自南勢溪的五百餘公尺到大漢溪的三千餘公尺不等,屬於溫帶濕潤氣候,生態環境更富變化,包含從暖溫帶常綠開葉林到高山針葉樹林,有94科280種豐富的植物生長於南勢溪的上游,大漢溪上游有本省僅存的溫帶山地針葉樹林群落;拉拉山到北插天山一帶長約十餘公里的稜線上,更保存有臺灣珍貴的溫帶夏綠林—臺灣山毛榉植群。

(3)水域動物環境

淡水河淡水與海水的交界,因此營養鹽十分豐富,浮游生物活動旺盛,吸引許多的魚類在此生活。由於鹽度的不斷變化(%~35%),使得海水魚、鹹淡水魚與淡水魚都可在此發現,其中春、秋兩季的吻仔魚和冬季的幾線最具經濟價值。除了河口交界帶有復雜而豐饒的魚類資源外,淡水河本身的魚類資源亦十分豐富,河中較常見的淡水魚種類有粗首鱻、平領鱻、石魚寶、灣產領魚、魚、羅漢魚、臺灣縷口觸演水河系生態境臺灣間爬岩缺、福吻鍛虎和鰻魚等。然而近年來因為河川的嚴重污染,加上外來物種(吳郭魚)的侵入,使造成淡水河魚類多樣性有快速下降之趨勢



環境現況紀錄照

1.3 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。

柑園河濱公園逐年進行景觀改善，多樣化的景觀在此呈現，生態區中含有相思樹、水池、跨水關鳥平台、野桐樹區、水桐樹區等，並於大漢樹與周邊環境有休憩活動空間。本次計畫位址為治洪池，但池內長期水位低下，目前池內已被單調種類之植被覆蓋。

柑園河濱公園之生態保育措施研擬

迴避：

- 取消工程或調整工程位置，避免於生態敏感區施作。
- 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。

減輕：

- 設計營造人工水生生物棲息空間。
- 以小型機具或手作方式施作，降低破壞面積。

補償：

- 栽植當地既有喬木與草種。
- 灑播原生適生，或是低入侵性草種。
- 移植附近原生適生潛勢小苗至裸露地或回填區。

大漢溪分項：

1.1 生態關注區位圖

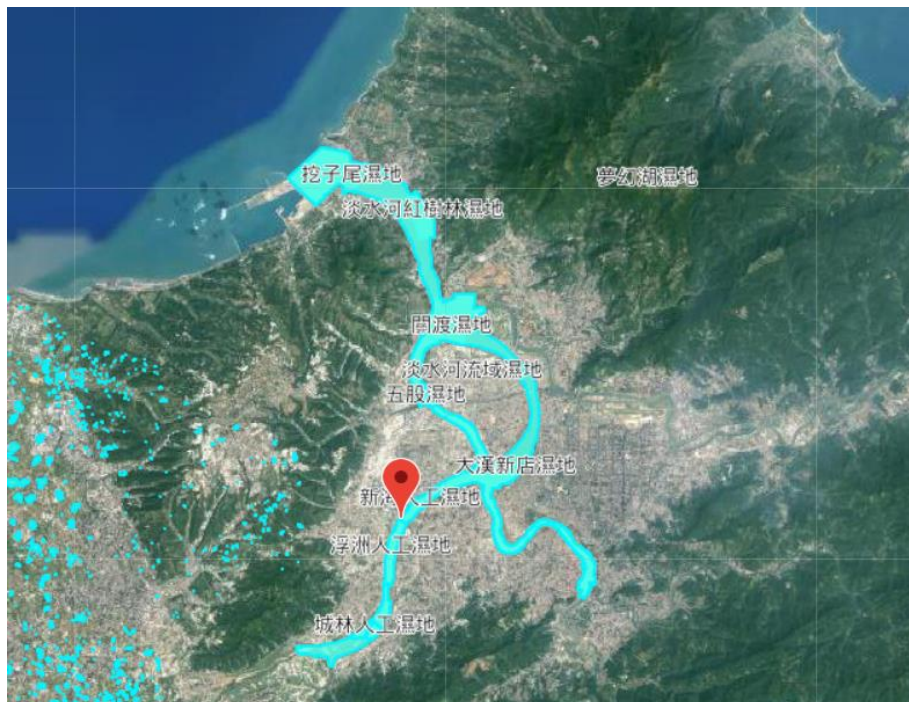
本計畫進行轄內相關水利工程之生態檢核機制實施，於計畫執行期間針對各項生態關注相關議題進行評估，並提出相關處理及改善作為。計畫範圍屬區域排水，長期肩負著排洪的主要任務，對生態環境的衝擊很難顧及，因此區域排水普遍有水質不佳、廊道不連續、生物多樣性低及棲地類型單調等特性。

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。

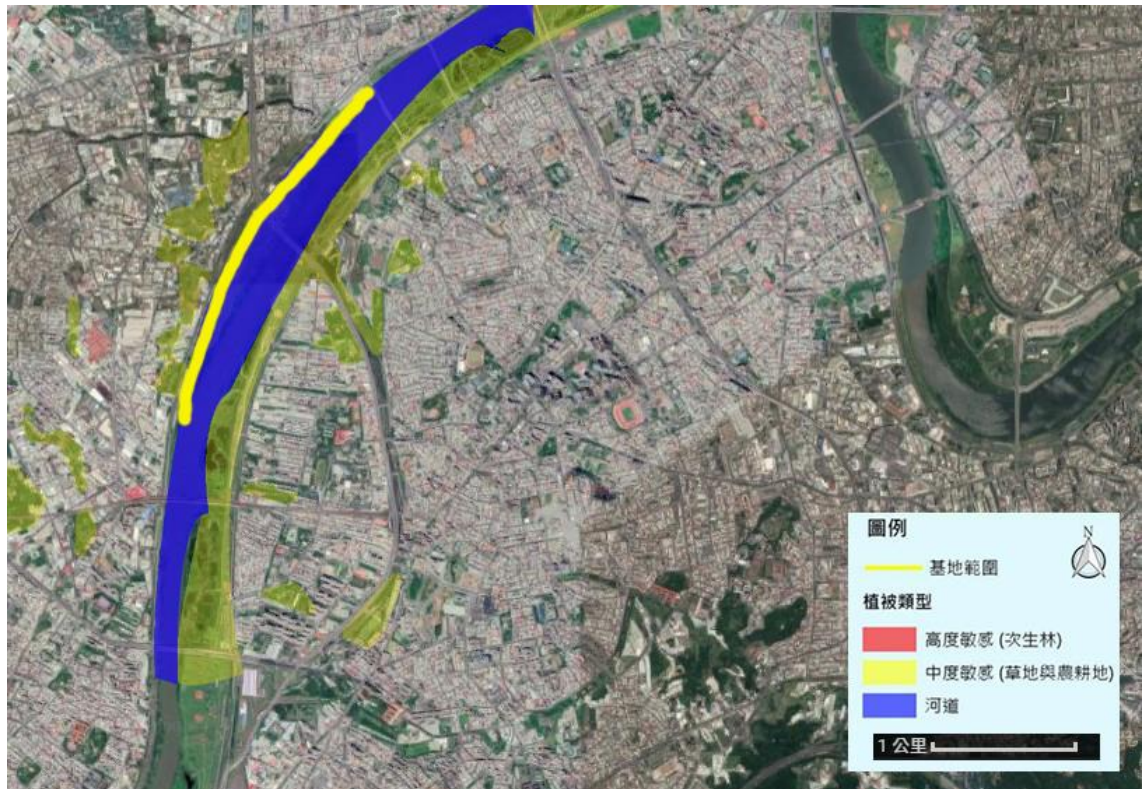
生態關注區域係指在工區周邊具有豐富生態資源或生態課題的範圍，生態專業人員應參考包含法定保護區、文獻紀錄、現場勘查結果等重要生態資訊，以圖面呈現工程影響範圍內生態敏感之環境區位，作為工程規劃設計之參考。從大、中尺度圖可知本計畫地區位於國家重要濕地範圍內，且經由現地調查當地生態環境良好，需特別注意工法及施工期間對自然區域棲地的破壞，盡可能避免區要大面積開挖抑或會造成下游水質混濁的工程行為。



大尺度生態敏感區圖



中尺度生態敏感區圖



生態關注區圖

1.2 生態議題分析

本案位於大漢溪左岸、新北市新莊區，範圍從新月橋至鐵路橋，包含了

新月廣場、西盛環保河濱公園、遙控飛機場、壘球場以及新北市新莊區清潔隊資收場，全長約3000公尺，全區面積約為57公頃。

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。

大漢溪原名大嵙崁溪,位於臺灣北部，為淡水河系三大主要支流之一，淡水河系生態環境透過河川藉由水的動力輸送能源、物質、物種訊息、養分與生命,許多魚蟹、蟲卵、種子根莖也都沿著網絡廊道迴游與散播。水域週邊也是許多野生動物棲息、攝食或是繁衍的場所。淡水河系如同台北盆地的血脈,是許多生物和人類賴以維生的重要資源,更是水循環體系中的重要環節。

(1)植物環境

包含從暖溫帶常綠開葉林到高山針葉樹林,有94科280種豐富的植物生長於南勢溪的上游,大漢溪上游有本省僅存的溫帶山地針葉樹林群落;拉拉山到北插天山一帶長約十餘公里的稜線上,更保存有臺灣珍貴的溫帶夏綠林—臺灣山毛榉植群。

(2)水域動物環境

淡水河淡水與海水的交界,因此營養鹽十分豐富,浮游生物活動旺盛,吸引許多的魚類在此生活。由於鹽度的不斷變化(%~35%),使得海水魚、鹹淡水魚與淡水魚都可在此發現,其中春、秋兩季的吻仔魚和冬季的幾線最具經濟價值。除了河口交界帶有復雜而豐饒的魚類資源外,淡水河本身的魚類資源亦十分豐富,河中較常見的淡水魚種類有粗首鱻、平領鱻、石魚寶、灣產領魚、魚、羅漢魚、臺灣縷口觸演水河系生態境臺灣間爬岩缺、福吻鰕虎和鰻魚等。然而近年來因為河川的嚴重污染,加上外來物種(吳郭魚)的侵入,使造成淡水河魚類多樣性有快速下降之趨勢。

本計畫範圍屬「大漢溪親水亮點營造工程計畫」有關之場域，已有一定程度的整治及維護，新月廣場園區除水質淨化功能外亦有各種植生、魚類等物種，生態環境與水質都具備良好條件。



圖 環境現況紀錄照

1.3 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。

本計畫目標為針對大漢溪左岸新莊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，並探討目前使用狀況與活動分區，進行調整改善與美化，以型塑特色景觀，吸引更多觀光人潮，引導民眾更親近河川，達到更親民的效益，並增加水質淨化植物區，利用多樣水生植物自然淨化水質，亦可透過水生植物可改善河口景觀、提供不同種類水生昆蟲、魚蝦之棲息環境。

雖然本案立意為增加民眾與水資源互動的觸角，動機良好，然而本計畫範圍內目前已有良好生態系，應採取降低對現有環境衝擊的工法，以維護目前既有的植生，並以現有塊石鋪墊，以維持生態基流量且營造魚類生存空間，且亦可考量栽種茄苳、八重櫻、姑婆芋等吸引鳥類且具觀賞功能之植生，以達到生態環境營造及親民的雙重目的。

大漢溪左岸南新莊段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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 栽植植物以原生、在地、多樣、複層、適生等原則栽植。

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。
- 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」

工程基本資料	計畫名稱	大漢溪親水環境營造		水系名稱	大漢溪		填表人	新北市政府		
	工程名稱	柑園河濱公園水環境改善計畫		設計單位			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 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)	15,000元					
	基地位置	行政區：樹林區； TWD97座標 X：121.233260 Y：24.580418								
	工程目的	美化大漢樹與周邊環境，塑造更精緻的休憩活動空間，保留滯洪池功能下，規劃為灘地空間較少見的生態水池，增加整體生態性與景觀性。								
	工程概要	重新整理滯洪池周邊環境，打造環池自導式解說步道，成為優質環境教育場域。								
預期效益	藉由串連上下游既有活動使用空間，更引導民眾了解當地特色與市區觀光景點，吸引更多觀光人潮。									
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 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	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 checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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週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：本工程已針對柑園河濱公園景觀再造，從生態、環境、安全及經濟等面向進行評估，並提出對生態環境衝擊較小或對生態環境有助益之工程計畫方案。 <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 <input type="checkbox"/>否</p>
四、民眾參與	地方說明會	<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：已於108年8月26日辦理說明會，後續本府水利局將相關意見一併納入整體考量。 <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：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</p>
調查設計階段	一、專業參與	<p>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</p>
	二、設計成果	<p>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</p>
	三、資訊公開	<p>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：</p>
施工階段	一、專業參與	<p>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：</p>
	二、生態保育措施	<p>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：</p> <p>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</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」

工程 基本 資料	計畫名稱	大漢溪親水環境營造		水系名稱	大漢溪		填表人	新北市政府		
	工程名稱	大漢溪左岸南新莊段(鐵路橋至新月橋)水環境整體景觀再造(規劃設計)		設計單位			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 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)	3,200元					
	基地位置	行政區：新莊區；TWD97座標 X：122.264142 Y：25.013074								
	工程目的	進行大漢溪左岸新莊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。								
	工程概要	改善大漢溪左岸鐵路橋至新月橋間高灘地景觀環境，整體檢討營造優質親水空間。								
	預期效益	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。								
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、 <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：本工程已針對大漢溪左岸新莊地區河濱公園景觀再造，從生態、環境、安全及經濟等面向進行評估，並提出對生態環境衝擊較小或對生態環境有助益之工程計畫方案。 <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 <input type="checkbox"/> 否
		地方說明會	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日辦理說明會，後續本府水利局將相關意見一併納入整體考量。 <input type="checkbox"/> 否
		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
		五、 資訊公開	
調查設計階段		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
		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
		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		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="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	108/09/26	填表人	翁翊棠 蔡雨璇
	水系名稱	大漢溪左岸柑園河濱公園	行政區	新北市樹林區
	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	Q：您看到幾種水域型態？(可複選) <input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他 (什麼是水域型態？詳表 A-1 水域型態分類標準表)	3	<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 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深
		評分標準： (詳參照表 A 項) <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		

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：檢視現況棲地的多樣性狀態		<input type="checkbox"/> 其他_____
(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? 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 <input type="checkbox"/>同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0分</p> <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	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他_____
水的特性	(C) 水	3	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動

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
質	<p>評分標準： (詳參照表 C 項)</p> <p><input type="checkbox"/> 皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/> 水質指標有任一項出現異常：3分</p> <p><input type="checkbox"/> 水質指標有超過一項以上出現異常：1分</p> <p><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>		<p><input type="checkbox"/> 調整設計，增加水深</p> <p><input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準</p> <p><input type="checkbox"/> 調整設計，增加水流曝氣機會</p> <p><input type="checkbox"/> 建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
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？</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分</p> <p><input type="checkbox"/> 在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分</p> <p><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>	1	<p><input checked="" type="checkbox"/> 增加低水流路施設</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input type="checkbox"/> 增加植生種類與密度</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
	<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？ 造型模板草 0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	<p>(E) 溪濱廊道連續性</p> <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： <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</p>	0	<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 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 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_____
	<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>(F) 底質多樣性</p> <p>Q：您看到的河段內河床底質為何? <input checked="" type="checkbox"/> 漂石、<input type="checkbox"/> 圓石、<input 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) <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</p>	1	<input checked="" 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 <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
	<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		
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 checked="" type="checkbox"/> 水棲昆蟲、 <input 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
		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 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	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 checked="" 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>8</u> (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>12</u> (總分30分) 生態特性項總分 = G+H = <u>4</u> (總分20分)	總和= <u>24</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	108/09/26	填表人	翁翊棠 蔡雨璇
	水系名稱	大漢溪左岸(新月橋至鐵路橋段)	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> <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> <p>生態意義：檢視現況棲地的多樣性狀態</p>	3	<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 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input checked="" type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input type="checkbox"/> 進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 <input checked="" type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
(B) 水域廊道連續	<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 <input type="checkbox"/>同上，且橫向結構物造成水量減少(如伏流)：0分</p>	3	<input checked="" type="checkbox"/> 降低橫向結構物高差 <input type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量體或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒

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
	性	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"/> 其他_____
水的特性	(C) 水質	<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> <p><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)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標有任一項出現異常：3分</p> <p><input type="checkbox"/>水質指標有超過一項以上出現異常：1分</p> <p><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>	3	<p><input checked="" type="checkbox"/>維持水量充足</p> <p><input type="checkbox"/>維持水路洪枯流量變動</p> <p><input type="checkbox"/>調整設計，增加水深</p> <p><input type="checkbox"/>檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準</p> <p><input type="checkbox"/>調整設計，增加水流曝氣機會</p> <p><input type="checkbox"/>建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____</p>
		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	<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？</p> <p>評分標準：</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率小於25%：5分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率介於25%-75%：3分</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，灘地裸露面積比率大於75%：1分</p> <p><input type="checkbox"/>在目標河段內，完全裸露，沒有水流：0分</p>	1	<p><input type="checkbox"/>增加低水流路施設</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>增加構造物表面孔隙、粗糙度</p> <p><input type="checkbox"/>增加植生種類與密度</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>
		<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</p> <p>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？</p> <p>造型模板草 0分</p> <p>(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	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） 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	0	<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 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 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	Q：您看到的河段內河床底質為何？ <input checked="" type="checkbox"/> 漂石、 <input type="checkbox"/> 圓石、 <input type="checkbox"/> 卵石、 <input type="checkbox"/> 礫石等（詳表 F-1 河床底質型態分類表）	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

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	多樣性	評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例 (詳參照表 F 項) <input type="checkbox"/> 面積比例小於25%：10分 <input checked="" type="checkbox"/> 面積比例介於25%~50%：6分 <input 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		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 <input type="checkbox"/> 其他_____
	(G) 水生動物豐多度(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 checked="" type="checkbox"/> 蝦蟹類、 <input checked="" 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	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)	(詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)		
		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		

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
綜合 評價	<p>水的特性項總分 = A+B+C = <u>16</u> (總分30分)</p> <p>水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = <u>15</u> (總分30分)</p> <p>生態特性項總分 = G+H = <u>14</u> (總分20分)</p>	<p>總和= <u>45</u> (總分80分)</p>	

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

