附錄1、生態檢核

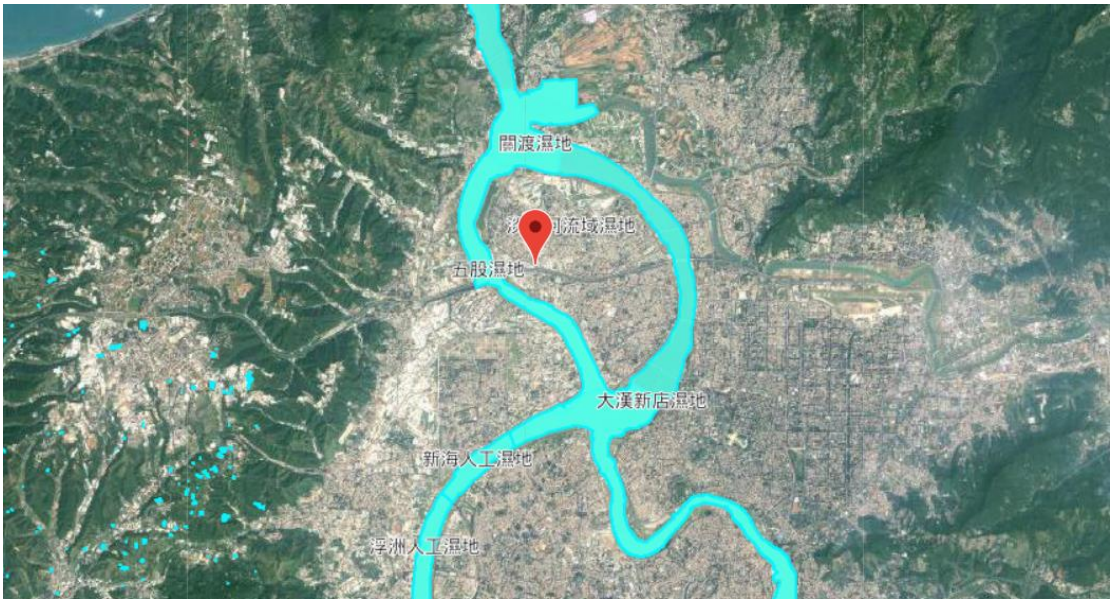
鴨母港分案:

1.1 生態關注區位圖

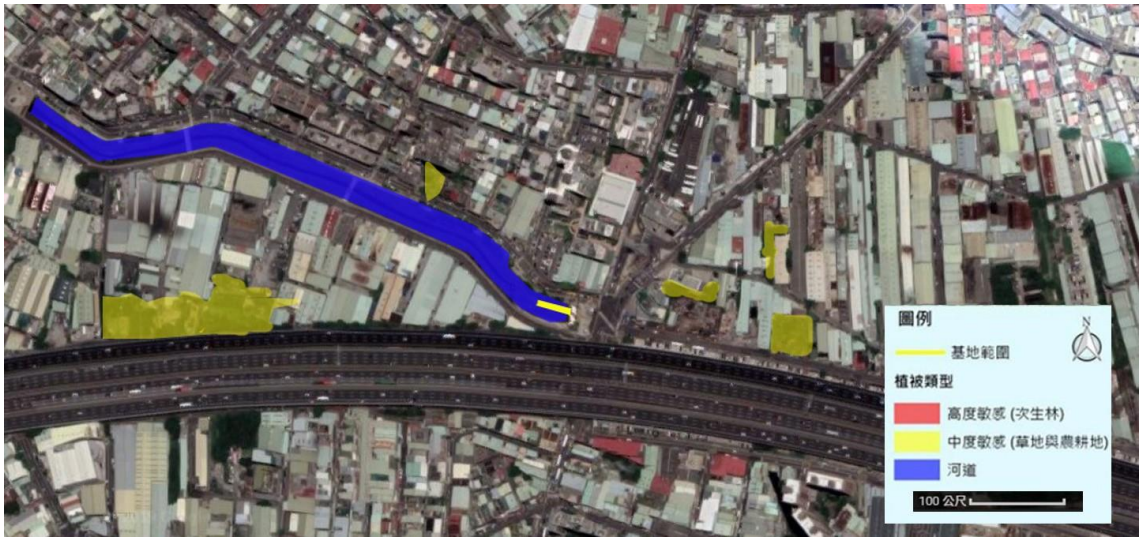
本計畫進行轄內相關水利工程之生態檢核機制實施，於計畫執行期間針對各項生態關注相關議題進行評估，並提出相關處理及改善作為。計畫範圍屬區域排水，長期肩負著排洪的主要任務，對生態環境的衝擊很難顧及，因此區域排水普遍有水質不佳、廊道不連續、生物多樣性低及棲地類型單調等特性。

計畫範圍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，針對目前的自然環境，有必要針對計畫範圍之生態系統進行相關調查，以瞭解區域排水及生物相關之特性，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雖不屬於任何生態敏感區，但鴨母港溝最終流入五股濕地及淡水河中，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

本工程執行區域為都市區域範圍，由於鴨母港溝容納了三重、蘆洲、五股三個行政區部份廢、污水，長期污染加上淤泥沉澱等因素導致臭氣熏天，與新莊中港大排、板橋湳仔溝及三重溪美大排合稱「四大黑龍江」。

本計畫依據「生態工程檢核自評表」及「水利工程快速棲地生態評估表」(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。

鴨母港溝左右兩側為混凝土砌石邊坡河道，施工河段周遭幾乎為工廠、住宅等為人為建設。現場水路水體流動緩慢幾乎停止，周遭有廢水排入導致整體水體較為污濁，且有異味。鴨母港溝目前在中游的蘆洲萬福橋，設置有沉砂截流工程，經截流後由子母溝流至污水截流站，最後送至八里污水廠進行處理。新北市政府水利局每個月在鴨母港截流站進行污水水質檢測，鴨母港截流站的 BOD 介於

12~24 mg/L，COD 介於27~67之間，SS 介於5.58~26 mg/L 之間，重金屬濃度並不高，表示未受太多工業污染，屬於家庭民生污水，此等程度污水仍然會產生臭味，應該要進一步處理，BOD 至少要低於10 mg/L 以下，才能作為補充水源。

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。

此工程目的為全面提升鴨母港溝水體水質，更進一步達到全面零污點的終極目標，因此研議以現地處理增加補注水的方式，提供景觀流水及鴨母港溝中下游水源，更可同時解決溝水滯留的問題，進而在河岸及河床營造千米生態綠廊，營造更佳的景觀，成為蘆洲區的景觀焦點。也預先淨化排入五股濕地之水質，擴大園區內疏洪沼澤公園、圳邊公園、生態公園以及淡水河口濕地的棲地面積。最後，將政府水環境營造成果及整合的環境資源資料庫，完成整個新北市三重、五股及蘆洲區的水環境改善成果呈現。

鴨母港溝水環境改善及生態綠廊整體營造計畫之生態保育措施研擬

迴避：

- 建議避免施工便道沿兩側坡岸縱向佈設，移除濱溪植被帶。
- 建議保留全段或部分自然溪段不施作干擾。

縮小：

- 建議整體評估調整治理區域，縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域。
- 建議限制護岸回填清除範圍小於 3 公尺寬。

減輕：

- 建議調整工程量體位置，減少工程對植生區域之擾動。
- 建議以小型機具或手作方式施作，降低破壞面積。

補償：

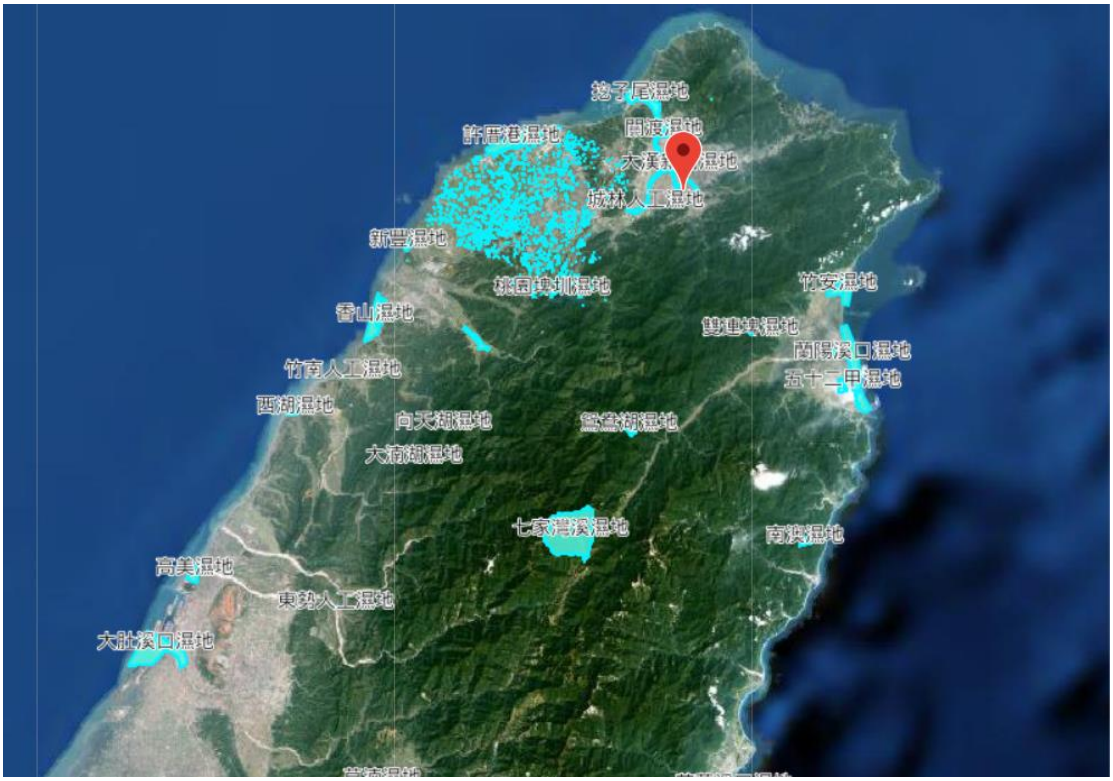
- 建議完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤，有利植被生長恢復。
- 建議施工便道於完工後恢復原狀禁止進入。
- 建議維持生態基流量，以利水生動植物生存。

瓦磘溝分案:

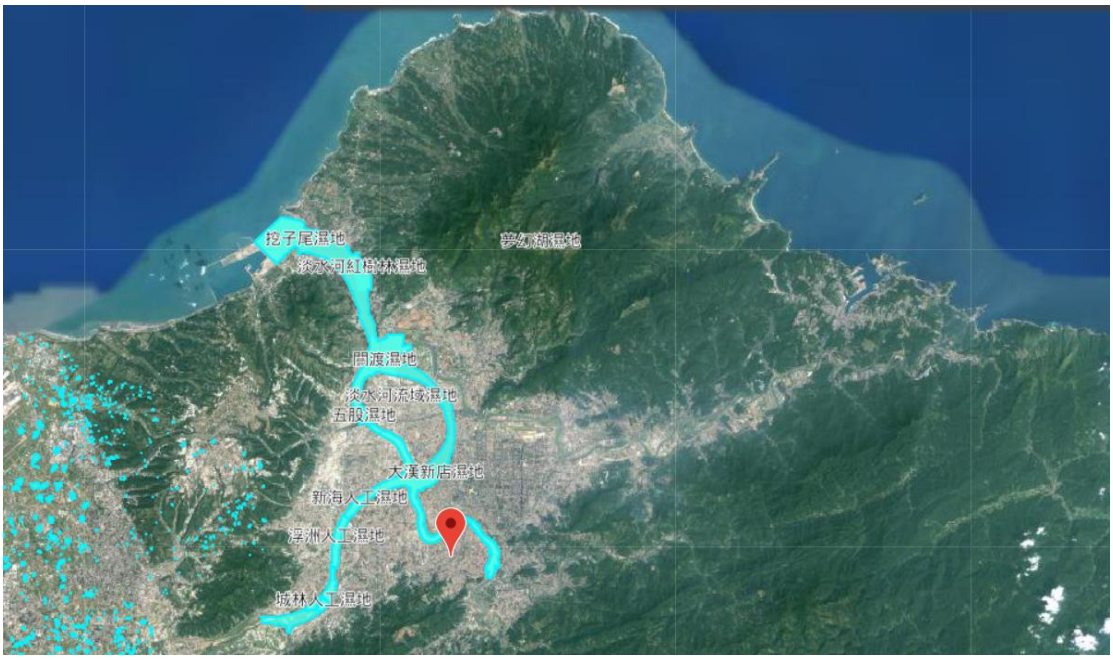
1.1 生態關注區位圖

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。

計畫範圍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，針對目前的自然環境，有必要針對計畫範圍之生態系統進行相關調查，以瞭解區域排水及生物相關之特性，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

本工程執行區域為都市區域範圍，既有現況為草地及廣場，鄰近區域為停車場及住家為主，附近景點有雙和公園及枋寮老街，有民眾來此地區休閒遊憩。

本計畫依據「生態工程檢核自評表」及「水利工程快速棲地生態評估表」(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。

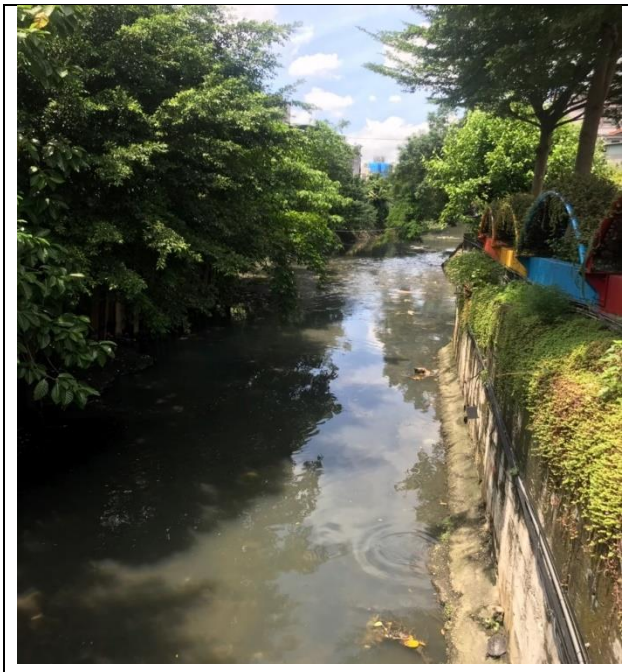
瓦磘溝左右兩側為混凝土砌石邊坡河道，施工河段周遭幾乎為工廠、住宅等為人為建設。現場水路水體流動緩慢幾乎停止，周遭有廢水排入導致整體水體較為污濁。生態調查結果如下：

(1) 植物：多為構樹、血桐、山黃麻、榕樹、大葉雀榕等5~6種樹種及長梗紫麻、青苧麻、腎蕨等4~6種草本植物，經現勘及空拍結果並未發現特有種及保育類。

(2) 鳥類：有小白鷺、紅鳩、斑頸鳩等約8~10種鳥類。

(3) 兩棲及爬蟲類、蝶類：約有樺斑蝶、紋白蝶、黃蛺蝶、紅擬豹斑蝶、無尾鳳蝶等8~9種蝶類及黑眶蟾蜍、澤蛙等4~5種兩棲爬蟲類，並未發現特有種及保育類。

因本計畫範圍並無水質監測站，採用鄰近監測站資料，依據行政院環保署，採用瓦磘溝出水口華中大橋測站資料(108年6月)，河川污染指數由5.5降為1，水質變化 DO 從1.4至7.3mg/l，SS 從1.36至63.3 mg/l，氨氮從49.8至11.4 mg/l，顯示目前河川污染狀況漸漸轉為良好(輕度污染至未(稍)受污染)。

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。

為全面提升瓦磘溝水體水質，研擬水質改善截流處理方案，確認後續處理水質水量，完成計畫河段污染截流及污水現地處理工程，並設置水質淨化系統及污水截流設施，預期 RPI 將降低一個等級。最後，在既有空地綠美化種植灌木、鋪設草皮及設置遊憩休閒設施、並串聯綠美化步道工程，增進都市綠地保水、透水之功能並活化土地利用與美化都市景觀，使得瓦磘溝成為附近居民遊憩、親水的最佳場所。

瓦磘溝河道水質及景觀改善委託技術服務之生態保育措施研擬

迴避：

■ 建議避免干擾工程範圍外濱溪植被帶、樹木。

■ 建議保留全段或部分自然溪段不施作干擾。

縮小：

■ 建議限制沿溪施作護岸之便道寬度小於 3 公尺。

■ 建議全段護岸降低、配合土石籠堆砌，以利濱溪植被回復。

減輕：

- 建議調整工程量體位置，減少工程對植生區域之擾動。
- 建議護岸採用有助植物生長之多孔隙或高通透性工法設計，以保留透水性與植物拓殖空間，例如砌石或其他多孔隙材質等。

補償：

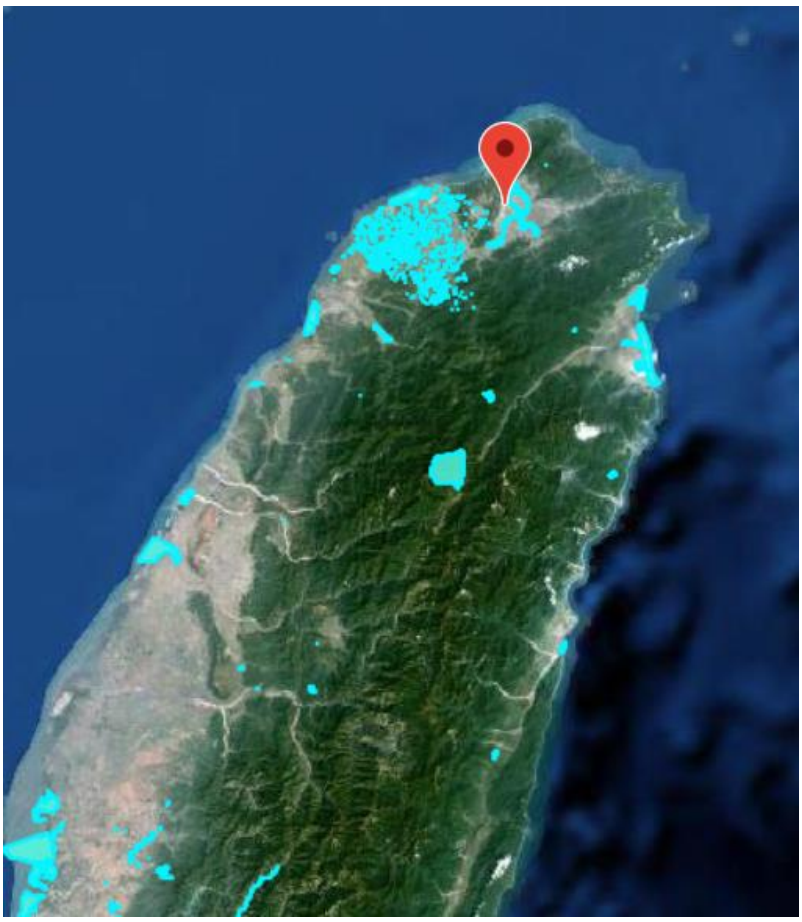
- 建議完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤，有利植被生長恢復。
- 建議加強前期工程裸露地之植生復育。
- 建議維持生態基流量，以利水生動植物生存。

貴子坑分案:

1.1 生態關注區位圖

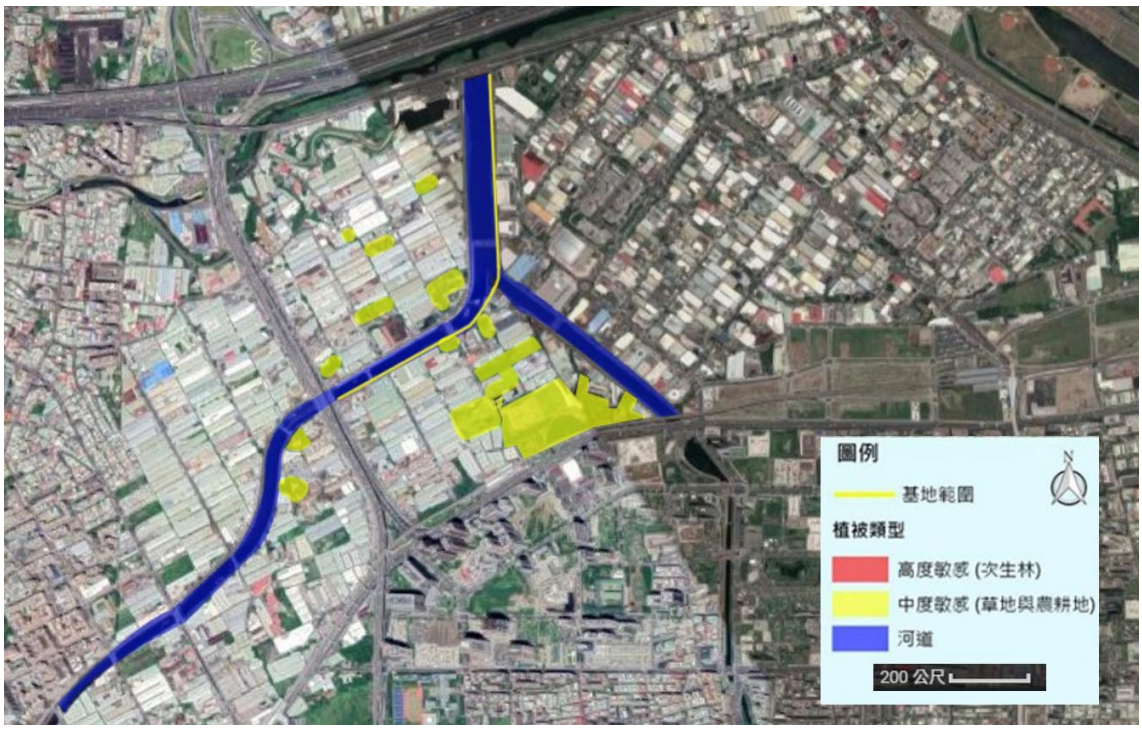
本計畫進行轄內相關水利工程之生態檢核機制實施，於計畫執行期間針對各項生態關注相關議題進行評估，並提出相關處理及改善作為。計畫範圍屬區域排水，長期肩負著排洪的主要任務，對生態環境的衝擊很難顧及，因此區域排水普遍有水質不佳、廊道不連續、生物多樣性低及棲地類型單調等特性。

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

本工程後續擬執行區域為都市區域範圍，主要針對貴仔坑溪新五路一段以下至大窠溪範圍進行河道改善工程，主要針對河道內進行工程，因施工區域屬水泥構造物之排水系統，故尚無無明顯自然及生態環境，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)，工程位置及鄰近地區無森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統，詳附錄。

且經調查貴仔坑溪水質如下：

(1)文程路：溶氧量2.1，生化需氧量39，氨氮71.5，懸浮固體51。

(2)仁義路：溶氧量3.4，生化需氧量27，氨氮28.3，懸浮固體32。

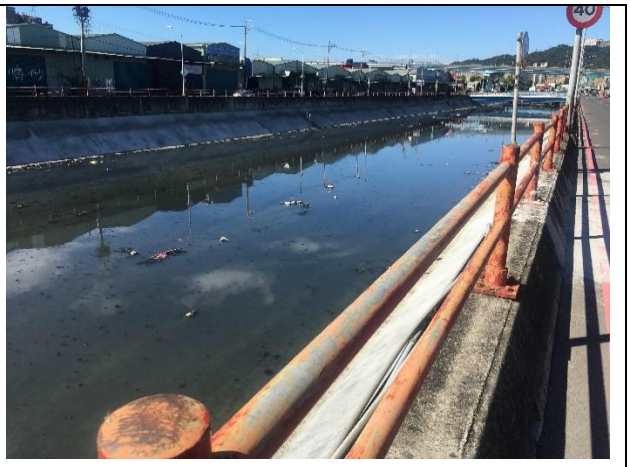
(3)中港一橋：溶氧量2.9，生化需氧量21.8，氨氮27.5，懸浮固體27.5。

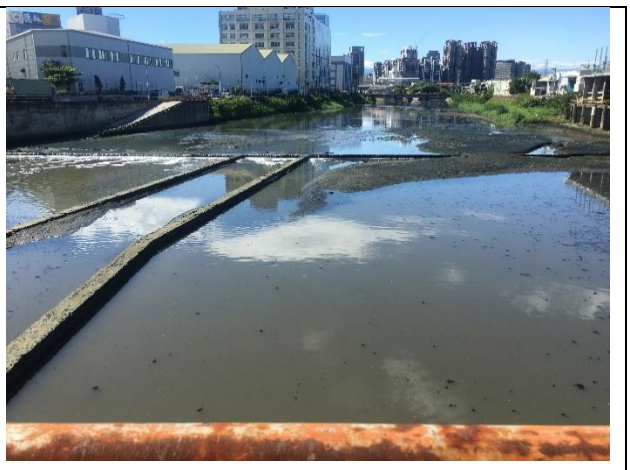
本計畫範圍內貴仔坑溪水質 RPI 值為7.25~8屬嚴重污染，使貴子坑溪地區生態環境逐漸惡化。

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。

貴子坑溪左右兩側為混凝土砌石邊坡河道，施工河段周遭幾乎為工廠、住宅等為人為建設。現場水路水體流動緩慢幾乎停止，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。





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。

貴子坑溪過去曾是一座埤塘供應著周遭生物棲息，然而現階段因防洪需求、廢污水排入及地形缺陷等因素，致溪流整體呈現環境不良之現況。本計畫以河道整治方式，增加水體流速，進一步增加河川溶氧及降低臭味，達到提升環境品質之目的，提升貴子坑溪全長3公里段水體溶氧和水質現況，以改善貴仔坑溪較不良之區段環境，淨化排入淡水河的水質，增加棲地面積，還可以擴大五股溼地的生態系統。

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。

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。

■ 建議施工階段不另開便道。

減輕：

■ 建議保留部分溪床塊石於溪床，不全數移除。

■ 建議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。

■ 建議完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤，有利植被生長恢復。

「水利工程生態檢核自評表」

<table>
<tr><td rowspan="8">工程基本資料</td><td>計畫名稱</td><td colspan="2">新北市水質改善工程計畫</td><td>水系名稱</td><td>淡水河</td><td>填表人</td><td>新北市政府</td></tr>
<tr><td>工程名稱</td><td colspan="2">瓦磘溝河道水質及景觀改善委託技術服務計畫</td><td>設計單位</td><td></td><td>紀錄日期</td><td></td></tr>
<tr><td>工程期程</td><td colspan="2">108年～109年</td><td>監造廠商</td><td></td><td rowspan="3">工程階段</td><td rowspan="3">■計畫提報階段
□調查設計階段
□施工階段
□維護管理階段</td></tr>
<tr><td>主辦機關</td><td colspan="2">新北市政府水利局</td><td>施工廠商</td><td></td></tr>
<tr><td>現況圖</td><td colspan="2">□定點連續周界照片 □工程設施照片
□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：
(上開現況圖及相關照片等，請列附件)</td><td>工程預算/經費
（千元）</td><td>96,109元</td></tr>
<tr><td>基地位置</td><td colspan="6">行政區：中和區、永和區； TWD97座標 X：121.506701　Y：25.000964</td></tr>
<tr><td>工程目的</td><td colspan="6">改善因居民聚集衍生汙水影響水質的問題。</td></tr>
<tr><td>工程概要</td><td colspan="6">利用設置現地處理設施，透過礫間淨化等適當工法將水體進一步淨化，放流水可放回河道進行補水，並減輕河川污染負荷。</td></tr>
<tr><td>預期效益</td><td colspan="6">在礫間現地曝氣處理場完成後可改善瓦磘溝水質，並配合整體環境營造及串連綠廊，盼早日找回過去瓦磘溝的風華。。</td></tr>
<tr><td colspan="8"></td></tr>
<tr><th>階段</th><th>檢核項目</th><th>評估內容</th><th colspan="5">檢核事項</th></tr>
<tr><td rowspan="3">工程計畫提報核定階段</td><td>一、
專業參與</td><td>生態背景團隊</td><td colspan="5">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?
■是　　□否：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二、
生態資料蒐集調查</td><td>地理位置</td><td colspan="5">區位：□法定自然保護區、■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。)</td></tr>
<tr><td>關注物種及重要棲地</td><td colspan="5">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？
□是
■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?
□是
■否</td></tr>
</table>

		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? ■是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 □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? ■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。 □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? ■是：本案旨在淨化水質，對當地生態環境應多有助益。 □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? ■是 □否
	四、 民眾參與	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？ ■是：已於108年9月6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。 □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? ■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。 □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? □是 □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。 □是 □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? □是：_____ □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? □是 □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? □是 □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。 □是 □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。 □是 □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? □是　□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? □是　□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? □是　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是　□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? □是　□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。 □是　□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? □是：_____　□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？ □是　□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? □是：_____　□否：

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	新北市水質改善工程計畫	水系名稱	淡水河	填表人	新北市政府
	工程名稱	鴨母港溝水環境改善及生態綠廊整體營造	設計單位		紀錄日期	
	工程期程	108年～109年	監造廠商		工程階段	■計畫提報階段 □調查設計階段 □施工階段 □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	□定點連續周界照片 □工程設施照片 □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： (上開現況圖及相關照片等，請列附件)	工程預算/經費 （千元）	49,937元		
	基地位置	行政區：蘆洲區； TWD97座標 X：121.468281　Y：25.076343				
	工程目的	1.　營造生態水岸 2.　建置污水處理設施				
	工程概要	鴨母港溝整治迄今，已將污染及惡臭的源頭遏阻，為了更進一步解決中、下游雨天漫流污水幾成死水偶有惡臭的困境，達到鴨母港溝改善全面零污點的終極目標，乃提出「鴨母港溝補注水處理工程」，研議以現地處理增加補注水的方式，提供景觀流水及鴨母港溝中下游水源，可以同時解決溝水滯留的問題，同時也營造更佳的景觀。				
	預期效益	1.取得補充水源進行鴨母港下游污染整治在鴨母港萬福廣場河床下設置生物曝氣處理設施，提供鴨母港溝中下游潔淨流泉作為補注水，提供給景觀流水及下游水源，解決目前鴨母港溝下游段死水臭味問題。 2.鴨母港溝萬福廣場周邊環境美化 優化鴨母港溝污水整治成果，營造萬福廣場流水流泉及曲水流觴景觀。				

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? ■是　　□否：
	二、 生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■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？ □是 ■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? ■是: 鴨母港溝。 □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? ■是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 □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? ■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。 □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? ■是：將設備至於廣場上，不破壞河川。 □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? ■是 □否
	四、 民眾參與	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？ ■是：已於108年10月3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。 □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? ■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。 □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? □是 □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。 □是 □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? □是：_____ □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? □是 □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? □是 □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。 □是 □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。 □是 □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? □是　□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? □是　□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? □是　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是　□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? □是　□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。 □是　□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? □是：_____　□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？ □是　□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? □是：_____　□否：

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	新北市水質改善工程計畫	水系名稱	貴子坑溪	填表人	新北市政府
	工程名稱	新北市泰山區貴子坑溪河道改善工程	設計單位	弘澤工程技術顧問有限公司	紀錄日期	
	工程期程	108年～109年	監造廠商		工程階段	■計畫提報階段 □調查設計階段 □施工階段 □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	□定點連續周界照片 □工程設施照片 □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： (上開現況圖及相關照片等，請列附件)	工程預算/經費（千元）	77,500元		
	基地位置	行政區：泰山區； TWD97座標 X：121.439165　Y：25.058363				
	工程目的	提升水體溶氧或水質現況，改善貴仔坑溪整體環境。				
	工程概要	設置低水河槽，執行河道坡度整理。				
	預期效益	提高貴仔坑溪水流流速，增加溶氧、降低臭味，提升環境品質。				

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? ■是　　□否：
	二、 生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■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？ □是 ■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? □是 ■否　：本工程後續擬執行區域為都市計畫區域範圍內，無森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分布與依賴之生態系統。

		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? ■是：已針對上下游自然及生態環境進行資料蒐集。 □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? ■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。 □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? ■是：本案旨在設置低水河槽，執行河道坡度整理，改善當地水質，對當地生態環境應多有助益。 □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? □是 ■否
	四、 民眾參與	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？ ■是：已於108年1月30日辦理說明會，另本案於108年3月14日與新莊社區大學有召開會議討論，後續本府水利局將相關意見一併納入整體考量。 □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? ■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。 □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? □是 □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。 □是 □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? □是：_____ □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? □是 □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? □是 □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。 □是 □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。 □是 □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? □是　□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? □是　□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? □是　□否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是　□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? □是　□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。 □是　□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? □是：_____　□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？ □是　□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? □是：_____　□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	鴨母港溝	行政區	新北市蘆洲區
	工程名稱		工程階段	■計畫提報階段　□調查設計階段　□施工階段
	調查樣區		位置座標（TW97）	
	工程概述			
② 現況圖	□定點連續周界照片　□工程設施照片　□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：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) ■淺流、□淺瀨、□深流、□深潭、□岸邊緩流、□其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)	3	■增加水流型態多樣化 □避免施作大量硬體設施 ■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_____
		評分標準：　(詳參照表 A 項) □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		

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
	(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：　　(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	3	■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) ■濁度太高、■味道有異味、■優養情形(水表有浮藻類)	3	■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調查監測 □其他_____
		評分標準：　　(詳參照表 C 項) □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		

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：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域接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(詳圖 D-1裸露面積示意圖)	1	□增加低水流路施設 ■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? 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	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： □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所阻斷：1分 □同上，且為人工構造物表面很光滑：0分	0	□標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) □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業調查 □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_____
		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		
	(F) 底質多樣性	Q：您看到的河段內河床底質為何? ■漂石、□圓石、□卵石、□礫石等　　(詳表 F-1 河床底質型態分類表)	1	■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(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
		評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例　　(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		

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
		■面積比例介於50%~75%： 3分 □面積比例大於75%： 1分 □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		□其他_____
		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)水生動物豐多度(原生or外來)	Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) □水棲昆蟲、□螺貝類、□蝦蟹類、□魚類、□兩棲類、□爬蟲類	0	■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_____
		評分標準： □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 指標生物 □台灣石斛 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)		

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： □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 □水呈現其他色且透明度低：0分	3	■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 □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調查監測 □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＝ 2 (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分＝D+E+F＝ 9 (總分30分) 生態特性項總分＝G+H＝ 3 (總分20分)	總和= 14 (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利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)

<table>
<tr><td rowspan="5">①
基本資料</td><td>紀錄日期</td><td>108/09/06</td><td>填表人</td><td>翁翊棠 高振豪</td></tr>
<tr><td>水系名稱</td><td>瓦磘溝</td><td>行政區</td><td>新北市中和區</td></tr>
<tr><td>工程名稱</td><td></td><td>工程階段</td><td>■計畫提報階段　□調查設計階段　□施工階段</td></tr>
<tr><td>調查樣區</td><td></td><td>位置座標（TW97）</td><td></td></tr>
<tr><td>工程概述</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>②
現況圖</td><td colspan="4">□定點連續周界照片　□工程設施照片　□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：空拍機低空航照圖</td></tr>
</table>

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) ■淺流、■淺瀨、□深流、□深潭、□岸邊緩流、□其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)	3	■增加水流型態多樣化 ■避免施作大量硬體設施 □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_____
		評分標準：　(詳參照表 A 項) □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		
	(B)水域廊道連續	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) □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	3	□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

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		□其他_____
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) □濁度太高、□味道有異味、□優養情形(水表有浮藻類) 評分標準：　(詳參照表 C 項) □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	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調查監測 □其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水 陸 域 過	Q：您看到的水陸域接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	6	□增加低水流路施設 ■增加構造物表面孔隙、粗糙度 ■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
	渡帶	□在目標河段內，完全裸露，沒有水流： 0分		■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_____
		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 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	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： □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所阻斷：1分 □同上，且為人工構造物表面很光滑：0分	3	□標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ■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業調查 ■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_____
		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		
	(F) 底質多樣性	Q：您看到的河段內河床底質為何? □漂石、■圓石、■卵石、■礫石等　　(詳表 F-1 河床底質型態分類表)	3	□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(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
		評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例　　(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		

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
		□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		□其他_____
		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)水生動物豐多度(原生or外	Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) ■水棲昆蟲、□螺貝類、■蝦蟹類、■魚類、■兩棲類、■爬蟲類	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 □其他_____
		評分標準： □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 指標生物 □台灣石斛 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)		

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： □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 □水呈現其他色且透明度低：0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 ■檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 □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調查監測 □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＝ 12 (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分＝D+E+F＝ 12 (總分30分) 生態特性項總分＝G+H＝ 7 (總分20分)	總和= 31 (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利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

親清瓦磘溝
水水綠雙和
PARK

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	貴子坑溪河道改善工程污計	行政區	新北市泰山區
	工程名稱		工程階段	■計畫提報階段　□調查設計階段　□施工階段
	調查樣區		位置座標（TW97）	
	工程概述			
② 現況圖	□定點連續周界照片　□工程設施照片　□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：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) ■淺灘、□淺瀨、□深流、□深潭、□岸邊緩流、□其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表)	0	■增加水流型態多樣化 ■避免施作大量硬體設施 □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_____
		評分標準：　　(詳參照表 A 項) □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		

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
	(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：　　(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	3	□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___**增加非完全橫跨斷面跌水**__
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) □濁度太高、□味道有異味、□優養情形(水表有浮藻類) 評分標準：　　(詳參照表 C 項) □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	3	■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調查監測 □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：檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存		
水陸域過渡帶及底質特性	(D)水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域接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	3	□增加低水流路施設 ■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_____
		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 草花 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	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： □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所阻斷：1分 □同上，且為人工構造物表面很光滑：0分	3	□標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ■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業調查 ■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_____
		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		
	(F) 底 質 多 樣 性	Q：您看到的河段內河床底質為何? □漂石、■泥、□卵石、□礫石等　　(詳表 F-1 河床底質型態分類表)	1	□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(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
		評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例　　(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		

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
		□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		□其他_____
		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)水生動物豐多度(原生or外	Q：您看到或聽到哪些種類的生物?(可複選) □水棲昆蟲、□螺貝類、□蝦蟹類、□魚類、□兩棲類、□爬蟲類	0	■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_____
		評分標準： □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 指標生物 □台灣石斛 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)		

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： □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 □水呈現其他色且透明度低：0分	1	■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 □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調查監測 □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＝ 6 (總分30分) 水陸域過渡帶及底質特性項總分＝D+E+F＝ 7 (總分30分) 生態特性項總分＝G+H＝ 1 (總分20分)	總和= 14 (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利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