

109年4月10日「水環境改善計畫專案審查小組」第八次會議  
審查意見回覆

審查意見	回覆內容
<b>一、 林委員煌喬</b>	
<p>(一) 請參看後附表4第四批次整體工作執行計畫審查會議回覆表提，委員意見(1)、(2)略以：「市府提案雖附有規劃階段的生態檢核，並依迴避、縮小、減輕及補償的生態策略，研擬對應的生態保育原則。惟似皆為文獻整理，且都為制式化、似曾相識，並未真正實際就每項工程進行生態檢核、詳細調查，掌握生態現狀，釐清工程進行可能造成的影響，再確實地研擬適合該工程的保育措施，如此的生態檢核恐將聊備一格。」這正是本人於108年11月27日在經濟部水利署十河局初審新北市政府所提前瞻基礎建設水環境改善計畫第四批次8項提案時所提醒。當時市府代表的回答是，將俟提案審核通過後再就每項工程進行詳實生態檢核，並研提適合的保育措施；現在回覆表也指出：「遵照辦理」，可是，辦理了甚麼呢？</p>	<p>感謝委員意見，已修正相關回覆表，各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表。</p>
<p>(二) P.1「一、計畫概述」允宜概述本計畫的緣起，進而帶出工程的內容及目的，以及工程完成後擬達成的目標，可是，目前的寫法，委員根本不清楚要做什麼，更遑論未見具體目的及目標了。</p>	<p>感謝委員意見，已修改計畫概述，考量經費及改善惡臭評估，主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)及預期成果及效益依本市板橋浦仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧20%，降低NH<sub>3</sub>-N 10%(P.31)。</p>
<p>(三) P.2「生態保育」提及「藉由水域空間改善與綠色植栽的增強，強化綠色網路連結性與生物多樣性」，這個想法很好，也是我們希望看到的，可是，本次工程並未做這方面的努力，只在既有河底挖一條子溝，並未有植栽工程及其他水域空間的改善，如何達到該目標。</p>	<p>感謝委員意見，已修改計畫概述，考量經費及改善惡臭評估，主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)，後續透過整體營造、結合泰山區污水接管及溫仔圳重建計畫，有效改善貴仔坑溪水質及營造周邊環境，詳合宜之工程配置方案結果 P.16~21。</p>

審查意見	回覆內容
(四) P.4 公民參與部分，建議將說明會議紀錄消化整理後，再以公民關切議題方式呈現，並進一步說明設計階段的參採情形，特別是反面意見，又作何處理？而非僅以會議紀錄的原始資料應付了事。	感謝委員意見，已補充地方說明會意見回覆 P.8，後續也會加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。
(五) P.6「5.生態保育原則」文字敘述三本計畫書內容完全一樣，適當嗎？就以第一句話「工程設計方向主要分為三種層次，即復育、復建即再造」，本計畫有採用嗎？如有，打算怎麼做？也未見交代。又「6.必要之生態專案調查項目即費用」寫道，「現況河川嚴重汙染，並無調查之必要」，這是自己想當然而，即使河川汙染無需調查，河道及河岸的生態亦可檢視觀察吧，否則成立生態檢核團隊做甚麼？而後面的生態檢核自評表又怎麼勾選的呢？「7.生態檢核相關原始資料」是空白，還是以 P.7 表 1 的生態檢核自評表來呈現，如是後者，恐怕會錯意了。	感謝委員意見，本案前期主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)及預期成果及效益依本市板橋浦仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH <sub>3</sub> -N 10%，各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表。
(六) P.10 規劃階段的各段落，皆填「無」，理應於初審時即應完成，卻付諸闕如！這不證實旨揭本人於 108 年 11 月 27 日初審會議所提的質疑嗎？	感謝委員意見，已修正生態保育措施計畫書，詳 P.15~26
(七) P.11「四、工作內容」是今天會議的重點，填寫的內容或「暫無」、或敷衍帶過，要委員如何提供意見？	感謝委員意見，已修正生態保育措施計畫書，詳 P.26~30。
(八) P.12「六、預期成果及效益」，應陳述本計畫子溝完成後的成果及效益，且最好能提出量化的效益，以突顯已確實規劃完妥。	感謝委員意見，已修正生態保育措施計畫書，並加入未來貴仔坑溪三部曲的整體營造願景，依本市板橋浦仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH <sub>3</sub> -N 10%，詳 P.16~P.31。
(九) P.13 表 2 生態保育措施自主檢查表，檢查項目是否適用於本工程，請再檢視嚴謹設計適合的檢驗項目。另「3.縣市政府審查情形」請補充 109 年 3 月 24 日在經濟部水利署十河局初審本計畫 <b>基本暨細部設計會議委員意見的參採情形</b> 。	感謝委員意見，已依照案件特性，修改適用於該案生態保育措施自主檢查表(詳 P.32，表 5)，另補充 109 年 3 月 24 日在經濟部水利署十河局初審回覆表(P.34~44)，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21。

審查意見	回覆內容
<p>(十) 我猜市府可能壓根就認為本工程範圍屬高度污染區域，施工不會對生態產生任何影響，就沒想過在生態檢核作業上花力氣。但請不要忘記本工程屬水環境改善計畫，就應照規定辦理。因為只有如此，或可讓 NGO 團體感受到市府辦理水環境改善計畫與過去的水利工程的作法，是不一樣的。</p>	<p>感謝委員意見，本案前期主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)依本市板橋浦仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH3-N 10%，各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)，並加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。</p>

審查意見	回覆內容
<b>二、 林委員連山</b>	
(一) 規劃、設計、施工等階段的生態調查成果資料較為缺乏。	感謝委員意見，因貴子坑溪屬都會型河川，顧問團於資料收集鄰近河段近三年來尚未辦理過完整生態調查，因此物種資料較為缺乏，爰此各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)，並加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。
(二) 宜在工程設計預算書加入監造人員的生態查核經費及施工單位應辦的自主檢查。	感謝委員意見，工程設計預算書將增列監造人員的生態查核經費，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表。(詳 P.32，表 5)

審查意見	回覆內容
<b>三、 徐委員嬋娟</b>	
(一) 新北市政府的生態顧問團隊台大團隊是學術單位，善於撈資料，每每列出很長的生態文獻資料。但此資料與各案的關係為何？是否可回饋到設計？	感謝委員意見，設計單位與顧問團定期工作會議討論，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表。(詳 P.32，表 5)
(二) 顧問團之職責為作為生態與工程雙方之橋梁，理應提供對生態友善之工程方案，而不是消極的在不當的工程中只做迴避減量而已。	感謝委員意見，設計單位與顧問團定期工作會議討論，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表。(詳 P.32，表 5)

審查意見	回覆內容
<p>(三) 本案經過多次與新北市政府溝通，在地的 NGO 團體均不表同意。惟新北市政府基於地方代表的壓力，仍表示堅持必須要執行。故本人不願再表示任何意見，唯一不支持本案。</p>	<p>感謝委員意見，本案前期主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)依本木板橋涵仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH<sub>3</sub>-N 10%，各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)、加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。</p>

審查意見	回覆內容
<p><b>四、 宋委員伯永</b></p>	
<p>(一) 審查內容重點：[依據第十河川局案件評分審查會議委員意見]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.基本生態檢核表，依據工程會制式表格分規劃、設計、施工、維護。四種基調模式進行計畫區域調查。</li> <li>2.計畫執行期間，有超出原規劃或設計時特殊物種時，(與生態顧問團，密切交換資訊)需特別加強檢核，提出具體成果。</li> <li>3.所有生態檢核週期(規劃、設計、施工、維護)所發包之工程契約書中，應以生態檢核項目為履約項目，依約執行，發揮法律強制性。</li> </ol>	<p>感謝委員意見，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前生態檢核表皆依照全國水環境改善計畫執行作業注意事項第十四條辦理。</li> <li>2. 各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。</li> </ol>
<p>(二) 審查結論：本計畫已依評分審查委員意見修正，經核可行。</p>	<p>感謝委員支持。</p>

審查意見	回覆內容
<b>五、 張委員明雄</b>	
<p>(一) 生態資料蒐集應符合保育措施計畫需求：</p> <p>1. 保育措施計畫重點係從在地利用、活動需求、生態現況的了解，透過專業評析與公眾討論，俾於設計與施作工程時能將工程對生態(植物、動物)的影響減至最低，甚或可進一步發展對生態復育有所助益的設計與設施。各案除於生態檢核時需先行整理相關調查文獻與現況調查，以對施作地點是否有從生態考量上不宜施工或需注意的物種了解；更需就各案件施工區域與週邊進行科學化的生態調查與監測，以與文獻資料對比及回饋設計與施工時的滾動式檢討。</p> <p>2. 生態調查的專業性、範圍、頻度都需符合科學的調查原則，才能從資料解讀去評估與發展該項計畫的保育對策。</p>	<p>感謝委員意見，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員意見，已修改該案迴避、縮小、減輕及補償的生態保育措施工作項目 P.26~30，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。</li> <li>2. 感謝委員意見，因貴子坑溪屬都會型河川，顧問團於資料收集鄰近河段近三年來尚未辦理過完整生態調查，因此物種資料較為缺乏，爰此各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25。</li> </ol>
<p>(二) 生態資料解讀應從物種名錄列舉強化為生活史面向呈現：所有的生態檢核如只是記錄調查物種，就只能從保育物種有無，回饋到設計與施工的保育對策原則，卻難以作為擬定較實質而完整的保育對策的依據。將生態調查的物種資料從物種的生活史、棲地需求、食性需求、活動範圍、共域物種等探討，才有足夠資訊構思維持或復育該地物種或生態系的保育對策。</p>	<p>感謝委員意見，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)</p>

<p>(三) 各案可加強與在地大學各生態領域專家學者的合作：生態涵蓋物種廣，從陸域、兩棲、水域等不同生態系與棲所，由植物、脊椎動物、無脊椎動物等等共同形成生態系，生態資料整合與解讀實需要不同領域的專家參與，各案應可視施作地受影響較大的地域與棲所特性與關注物種(或類群)，與植物、脊椎動物、無脊椎動物等不同的專家學者合作，除了可以更深入解讀生態資料外，也可形成與在地專家學者聯結的長期合作關係，落實河川保育工作於教育體系中，透過這些保育措施計畫所延伸的合作關係，實現紮根與永續的工作。</p>	<p>感謝委員意見，將加強與在地專家學者的聯結，並與市府協調長期合作溝通之平台。</p>
<p>(四) 各案應加強與在地保育團體形成對話與參與機制：雖各工程有其民眾生活安全或發展的需求考量，但水環境工程應力求生活與生態的永續，在地保育團體多長期關注生態相關議題，甚或自行進長期的生態監測。透過與保育團體的對話，除能達到在地民眾對生態保育工作與水環境工程的認同外，更能有集思廣益而有較完整的生態保育措施，並有助於擴大後續的維護參與的效果。</p>	<p>感謝委員意見，後續顧問團將協助市府加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。</p>
<p>(五) 各案應有後續的維護與生態監測工作：保育措施計畫的後續維護計畫除了工程設施與植栽的維護外，應考量各類工程特性與物種(類群)的特性，擬定監測計畫，以了解保育措施的成效與累積該地生態資料，也可供後續工程的參考。</p>	<p>感謝委員意見，已修改報告書詳 P.29~30</p>

<p>(六) 三案的性質不同，保育措施計畫在格式雖會有所不同，但三者在此架構上卻有明顯差別。</p> <p>1.各案件保育措施計畫從工程範圍與目標、生態文獻與調查資料、生態資料比較與解讀、保育對策內容、公眾參與、保育對策調整、異常狀況處理原則、後續維護與監測等，建議再修正與補充資料。</p> <p>2.各案件在生態資料整合應說明有無現地調查資料或是前期已有生態調查資料參考，並將文獻資料與現地調查資料比較。</p> <p>3.各案件在公眾參與上均應加強與在地關心保育團體的對話。</p>	<p>感謝委員意見，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已修正與補充資料於報告書，詳P.15~30。</li> <li>2. 因時間、經費及各案特性，目前僅北海岸河川環境營造進行詳細的生態調查，其餘 2 案則依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25。</li> <li>3. 後續顧問團將協助市府加強與 NGO、NPO 團體之溝通，使民眾感受到新北市辦理水環境改善計畫的新作為。</li> </ol>
--	--

(七)「泰山區貴仔坑溪河道改善工程計畫」:

- 1.本案為將既有緩水的污水道改為子母溝，以較快流速減少污水味道，然污水未有效減少，其減少味道的效益應為有限。
- 2.除了污水處理外，如能在河道增加愈多供生物生長與活動的空間，透過生物的生態系機制，亦可分擔部分水質處理。本案的保育措施或可就增加生物活動空間與形成廊道思考。
- 3.然如考量排水功能外增加景觀與生物活動空間的效益，從河道形塑的因素(如落差、流量變化、寬度與深度比、陸水介面型態、濱溪灘地植物等等)考量，應較能營造符合該地排水需求與增加生物生長活動空間的水體。
- 4.以河道而言，該處河道為排水水路落差小而流量變化較穩定，可以考量在河道設計不同落差，增加水文型態。
- 5.河道寬深比與河道容水量及輸沙量有關，以此河道型態而言，子槽寬深比應該高一些，如其深度深而寬度窄則仍為排水溝的功能，日後生物能在水中活動的機會相對較低。
- 6.陸域(即母溝)仍應有帶狀壤土區與斜坡可供植栽與植物生長的綠帶。

感謝委員意見，

1. 本案前期主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)依本市板橋浦仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH<sub>3</sub>-N 10%。
2. 目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續整體營造計畫將朝生物活動空間與形成廊道概念進行設計。
3. 後續整體營造計畫將朝此概念進行設計。
4. 後續整體營造計畫將朝此概念進行設計。
5. 目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21。
6. 已納入設計，詳合宜之工程配置方案結果 P.16~21。

審查意見	回覆內容
<b>六、 行政院農業委員會林務局（書面意見）：</b>	
(一) 工程計畫範圍圖應至少提供 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖各 1 幅，請補充。	感謝委員意見，已補充 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖，詳 P.4，圖 2、圖 3。
(二) 計畫書所引用相關生物資料所引用保育等級資料多有誤，請依行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告之最新保育類名錄檢視保育等級。	感謝委員意見，有誤的保育等級生物資料已依最新的保育類名錄更新。
(三) 各計畫執行生態檢核所紀錄之環境現況紀錄照，建請按照片分別補充照片相關內容及所傳達資訊。	感謝委員意見，已補充照片相關內容及所傳達資訊，詳 P.14 圖 6、P.25 圖 17。
(四) 該計畫提及河川現況汙染嚴重，無進行生態調查之必要，惟因日後污水問題改善後亦需投入棲地復育工作，建議可透過文獻蒐集掌握當地過往生態資料，並同時掌握計畫周邊環境生態資料，作為日後棲地營造之基礎。	感謝委員意見，因貴子坑溪屬都會型河川，顧問團於資料收集鄰近河段近三年來尚未辦理過完整生態調查，因此物種資料較為缺乏，爰此各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。

審查意見	回覆內容
<b>七、 行政院農業委員會特有生物研究保育中心（書面意見）：</b>	
<p>(一) 請確實提出工區近期生態調查及水文等資料，補充植物名錄及各類動物名錄，據以瞭解是否有關注物種。</p>	<p>感謝委員意見，因貴子坑溪屬都會型河川，顧問團於資料收集鄰近河段近三年來尚未辦理過完整生態調查，因此物種資料較為缺乏，爰此各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。</p>
<p>(二) 植物名錄</p> <p>1.植物名錄各項屬性請以表格對齊方式呈現以利閱讀比較；屬性至少包含植物中名、學名、科名、調查日期、生育屬性(原生、特有、歸化、栽培)、稀有性、工區內、工區外、人為栽植等項。(工區內者施工將直接影響，工區外者供動物資源分析及綠化植種選擇等參考。)</p> <p>2.植物稀有性請依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」之絕滅(EW,EW,RE，絕滅指野地滅絕，但種原可能留存民間栽培)、極危(CR)、瀕危(EN)、易危(VU)、接近受脅(NT)等，標示稀有植物。</p>	<p>感謝委員意見，因貴子坑溪屬都會型河川，顧問團於資料收集鄰近河段近三年來尚未辦理過完整生態調查，因此物種資料較為缺乏，爰此各階段生態檢核皆依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。</p>
<p>(三) 建議盤點現況生物資源，未來工程改善後，藉由水域空間改善與綠色植栽的增植，強化綠色網路連結性與生物多樣性，可對照瞭解改善貴仔坑溪周遭生態環境的程度。</p>	<p>感謝委員建議，後續整體營造計畫將納入。</p>

審查意見	回覆內容
<b>八、 經濟部水利署河海組：</b>	
(一) 台中部分排水渠底設計為子母溝，多年來常被批評指教。本計畫渠底也設計為子母溝，建議再做評估；如因階段性需求，先設計為子母溝，建議亦應預留日後水質改善後，改善斷面型態的空間。	感謝委員意見，本案前期主要為增加水流流動性，優先改善惡臭問題，提升居民居住品質(P.1)依本市板橋涵仔溝經驗，預計可有效提升水質溶氧 20%，降低 NH <sub>3</sub> -N 10%。
(二) 簡報 P.52，有關渠底改良地質改良部分，如何改良；另土方回填部分之土方來源為何？	感謝委員意見，有關渠底改良地質改良部分為未來規劃願景，俟後續規劃設計發包後，納入詳實評估。
(三) P.6 必要之生態專案調查項目及費用部分，建議應從初步生態蒐集及水質分析結果後再據以評斷是否有其生態專業調查必要性。	感謝委員意見，本計畫將會依照未來生態檢核資料，判斷是否需要增加專業生態調查，目前依照公共工程生態檢核自評表辦理 P.11~14、P.22~25。
(四) P.11 工作內容部分，本案工程初期階段僅將水體快速排至下游，未見對水體本質改善，如何期許河道穩定後生物能夠回歸？施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則，建議應試舉相關案例及後續生態危機處理，非僅以請廠商改善帶過。	感謝委員意見，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。
(五) 本案現況水域生態貧乏，建議相關工程設計除應思考增加曝氣以利水體溶氧外，子溝渠底可採礫石鋪面不封底增加透水循環，從河道淨化方向思考並納入設計，以利改善水質；母溝部分應適度減少水泥化及增加透水性，並輔以適當植生，以利增加對生態環境正面助益。	感謝委員意見，目前設計圖為顧問團與設計廠商討論後合宜之工程配置方案結果 P.16~21，後續施工階段將責成廠商確實填報生態檢核自檢表(詳 P.32，表 5)。