

**前瞻基礎建設水環境建設計畫-水與環境
複評及考核小組嘉義地區訪查會議暨現勘紀錄**

訪查地點	嘉義地區	受訪查機關	嘉義縣政府
訪查日期	108/2/21	訪查分數、評等	84分 甲等
結論與意見	<p>一、訪查意見</p> <p>領隊 曹副署長華平</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生態輔導團隊及協力團隊請提供計劃主辦及協同人員專長名冊。 2. 所附生態檢核自評表，應有在設計階段，施工階段及完工及營運維護階段之檢核表，另表中應有檢核及覆核人員簽名，請補附已完工之竹崎親水公園景觀營造原始之檢核表影本。 3. 本計畫簡報針對公私協力、資訊公開、生態檢核內容完整，予以肯定。仍請持續加強縣府與團隊之生態檢核及環境保育工作。 4. 第三批水環境核定，會針對本次訪查各委員、單位意見改善情形追蹤會議，將為核定計畫之參考。 5. 請依各委員、單位意見辦理改善。 <p>張明雄委員：</p> <p>生態檢核資料雖有檢核自評表操作等錯誤，但在簡報與資料中顯現對施作區域及週邊生態的了解，以及與在地 NGO、居民的對話；主辦單位與輔導團間亦針對設計方案討論外，也就議題邀請相關專業參與，均為主辦單位用心所在；就整體及各工程有以下建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多數工程非水利工程而為具景觀營造屬性的工程，其生態檢核內容更應著重在生態內容，不僅止於現有生態保全，以及縮小、減輕、迴避、補償等對策的討論與應用，應可努力朝向結合棲地營造、生態復育、在地特色的理念發展。 2. 生態檢核資料應先從文獻蒐集相關背景資料後，與現況調查資料進行初步比對，設定目標生態系統與物種類群，並據以發展縮小、減輕、迴避、補償等對策運用的討論，建議就相關對策嘗試以量化方式呈現。 3. 雖然生態檢核討論的設計原則朝向以不設定特定物種或類群作為環境營造的標的，而以整體生態系改善為標的；但仍建議應有特定物種(或類群)族群變化作為棲地改善後的評效指標，或是以多物種(類群)變化作為評效指標。 4. 廢棄建材運用於水環境工程為廢棄物再利用，可同時減少建廢棄物的填土與天然石材資源的運用，應可進一步發展其運用的方式與使用的 		

工程對象，如有一套使用流程，應可考量擴大推動。

5. 各項工程多具景觀改造目標，且以朴子溪流域為主，應可從空間連結與擴大生物活動範圍為思考方向，以朴子溪流域及其週邊土地利用方式作整體思考，不僅各水域間可以透過溪流、渠道、農地，形成水生生物與依水活動的野生動物的廊道系統與有效擴大活動空間，也可據以發展與各地環境、人文結合的特色。
6. 六腳休憩廊道(一)現有渠道右岸無安全疑慮，為何要新增砌石？(應已有舊的護岸?)雖保留現有樹木，但將既有形成大片草地移除，除破壞既有的草生地外，對水土保持亦有負面影響，建議子細考量。如仍需新設砌石護岸，應考量增加可以供小形野生動物躲藏的孔隙與朝岸上與農地移動的斜度。(三)沿渠道的護岸應可考量其崎嶇性，並在局部地區凹入或凸出增加景觀多樣性與生態棲地空間。(四)此項工程多數經費多為親水廊道改善，應著重就此經費使用後的親水性、對策及未來生態效益。
7. 六腳朴子親水公園環境營造(一)水池的常水位為多少？最深水深多少？現有水生植物?(二)現有自然景觀的溼地為自然淤積消長，週緣植被亦以完整，如無功能性考量，建議不濬深。(三)現有不自然的濕地景觀則應增加其岸緣與水池的連接性，有利於野生動物在水池與陸地間的移動。(四)步道的鋪面應以週邊自然融合，如有必要應減量施作。(五)此處雖為平原草地，但仍應增加可提供樹蔭的在地植栽。
8. 新埤滯洪池(一)現有水域生態特性(或生物群)資料應作為未來水池的生態特性(或生物群)參照比較，建議可以就其中類群(物種)作為效益比較之用。(二)步道與廣場的鋪面應以週邊自然融合，如有必要應減量施作。(三)規劃的植栽槽對植物生長有限制，建議應以喬木、灌叢植栽形成綠帶連結，對景觀、植群、野生動物更有效益。(四)鋪面經費為此項工程近半經費，應說明，有無減量施作之可能?

宋伯永委員：

1. 本計畫之環境生態關注度甚佳，值得肯定。
2. 有關本計畫第二批次核定之三件工程為同一標案所屬三件工程，(同為一契約)宜述明。
3. 有關竹崎親水公園環境改善計畫親水公園周邊景觀營造之承辦單位是否聯合承攬宜述明。
4. 工程簡報中所提生態景觀池與教學步道改善工程及藍綠地景景觀工程是否屬本計劃第一、第二批次所含工程宜敘明。
5. 有關各件工程之生態檢核，有規劃、設計、施工及維護四部分，有些工程已進入施工，或完工，各種生態檢討請檢視補附。

內政部營建署：

1. 第二批次核定工程已於 108.1.08 開工，有關生態檢核表中施工階段之檢核建議確實填寫，並請監造單位製定相關施工生態檢核自主表，確實督導施工廠商。
2. 施工期間建議定期針對空氣、水質、噪音進行監測。
3. 第二批次核定工程預定完工日期為 109.3.23，建議施工廠商加速趕工，若能於 109 年舊曆年前開放民眾使用，可達最大效益。
4. 有關竹崎親水公園整體水環境營造因位於觀光區內，建議施工圍籬可美化。
5. 有關已完工之第一批次之成效及生態檢查表建議補充於簡報內。

經濟部水利署：

1. 目前縣府針對各案均有提出相關維護費，值得肯定，考量其維護成果，後續縣府是否有持續督導措施。
2. 目前各案工程部分已完工，部分剛開工，為利水環境計畫之執行進度請縣府加速請款作業及加強工進。
3. 根據簡報資料，累計各工程鋪面面積將近 25000m² 左右是否有透水性之功能，請說明。
4. 親水公園係供民眾遊憩功能相當重要，因此其引進水質及水量是否能維持一定品質，請縣府注意。
5. 水環境建設計畫包括水質之改善，因此是否有相關監測數值，俾了解水質改善的成果。
6. 各案植栽工程於完工後保護期的維護，相當重要，請縣府督促廠商確實保護。
7. 親水公園用地為環保局向台糖租用，為瞭解本計畫成果之永續性其租用期可維持多久，請說明。
8. 完工後生態是否有持續調查，俾瞭解推動成效。

水利署工程事務組：

1. 建議建置整體計畫區位圖，含各批次的佈設點位，以利呈現計劃成果。
2. 專案小組召集的層級推動情形如何？因工作涉及跨局處合作。
3. 督導查核情形(包含已完工及施工中)請加強辦理，以確保工程品質，另請將生態檢核項目一併納入，以落實推動。
4. 新埤滯洪池景觀及水環境營造，如何配合正進行之流綜計畫滯洪池一二期工成期程施作，與兼顧滯洪功能操作運用。
5. 各計畫之後?管理單位及營運管理計畫，已有明確的管理單位及規劃編列預算，值得肯定，請持續推動。

6. 生態檢核資料，其提報核定階段，調查設計階段都有具體的填列，至於施工階段仍請依工程實際開工情形及進度推動情形，依實勾選紀錄。

水利署河川海岸組：

1. 本次訪查成績及計劃執行成果，後續將納入未來提案評比及增減補助經費參考。
2. 本次所提各案生態檢核表，請補充生態團隊名稱。
3. 竹崎公園案生態檢核表調查設計階段說明本案非屬水利工程，惟施工階段之生態覆核項目，說明完工後依水利工程快速棲地生態評估表比對，是否有誤？請再查明修正，其餘各案亦請檢視修正。
4. 有關資訊公開部分，建議縣府於機關網頁設置水環境公開專區，加強資訊公開。

第五河川局：

1. 嘉義縣政府目前執行前瞻水環境工程內容有部分是透過植栽、邊坡綠化、設工程等，打造人與自然融合的水環境，但後續的維護管理，生態保育應導入民間團體社會企業共同參與，以減輕公部門投入管理維護經費的壓力。
2. 從簡報中了解縣府於設計階段之生態檢核相當詳細，雖無保育生物，但建議仍宜將已調查之生物出現位置標示於圖面，以利檢討工程是否符合生態保育對策。
3. 目前資訊公開資料置於民間專頁，建議可置放於縣府公開網頁。

二、「親水公園周邊景觀營造」現勘意見

張明雄委員：

1. 此處為阿里山山腳，應朝向連接山區與平地的交接地帶的景觀與生態特姓發展，可以增加利用此公園的野生動物類群。
2. 親水公園有水源不足之慮，除了現地的雨水導入外，未來有無可能將竹崎鄉排水與農業排水導入以維持親水功能水。
3. 地景廣場及步道材質建議減量而以能與公園現有地面融合方式施作。
4. 公園的綠地及喬灌木植物遮蓋不足，現地地面多無草地覆蓋，多為裸露地面，雖可能與現勘季節有關，但土地含水不足亦可能為原因之一，應思考澆灌系統，以增加綠草與新植栽的成長。
5. 現有植物多為景觀植物，其樹蔭遮蓋範圍小，雖有景觀價值，但遮陽保水功能較低，如為強勢的外來種植物，建議應予以移除，新增植物應以符合現地的原生植物。

6. 新增植栽建議除了喬木外，亦可考量增加灌木植栽，增加野生動物棲地的多樣性與棲所。
7. 親水公園現有渠道為乾涸狀態，未來會與親水公園形成強烈對比，建議應思考其功能與現況改善。
8. 工程經費中，遊具與洗水設備所佔經費高於其他各部經費，應說明。

宋伯永委員：

1. 有關未來生態之構想，有整體流域之考量與混凝土廢棄物之再生利用，立意甚佳，他但在實務上仍需考量周密之施工規範以利施行。
2. 有關已施工完工之工程其間查核與督導之資料仍需補充。
3. 有關生態、植物或鳥類、爬蟲類、兩棲類之資料收集尚齊全。
4. 親水公園周邊景觀營造已完工，驗收整體工程外觀，尚平順，維護情形亦良好，進入保固階段，且有地方機關進行維護中。

內政部營建署：

1. 有關竹崎親水公園請設計廠商檢討枯水期之景觀及維護問題，避免枯水期垃圾、水生植物、死水問題造成遊客抱怨。

經濟部水利署：

1. 目前公園遊客相當多，施工中的人員管制及維安措施應請廠商加強。
2. 本案為親水公園，惟現勘時期為枯水期，現況沒有水源，因此仍請縣府審慎考量水源之處理措施。
3. 現勘地點多為外來樹種，後續植栽應優先考量原生種為主。
4. 本工區具備相當多的觀光資源，設施完成後應妥善的維護，達成綜效。

水利署工程事務組：

1. 本工程位於竹崎親水公園，施工期間仍有民眾及遊客，相關施工動線，請先完成妥善規劃。
2. 工程之工區分散數處，其施工圍籬及警告設施請妥善設置。
3. 本工程有緊臨牛稠溪相關的臨水作業救生圈及救生索請妥善規劃佈設。
4. 施工中拆除作業以即拆即運方式辦理，若有較大裸露面積請加強覆蓋及植生被覆。

綜合結論：

各委員及單位代表意見請受訪單位改善，並於 108 年 3 月 28 日前改善完成，同時將改善辦理情形及照片彙整成冊，函送經濟部並副知其他參與訪查部會辦理結案。