

檔 號：

保存年限：

花蓮縣政府 開會通知單

受文者：本府建設處

發文日期：中華民國 107 年 12 月 6 日

發文字號：府建水字第 1070242503 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1、細部設計書圖報告。2、意見表。

開會事由：召開「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監造服務工作」細部設計書圖報告審查會議

開會時間：中華民國 107 年 12 月 19 日（星期三）下午 2 時 30 分

開會地點：本府二樓第五會議室

主持人：召集人鄧處長子榆

聯絡人及電話：黃武道 03-8224127

出席者：本府建設處 鄧召集人子榆、本府建設處 賴副召集人宛秀、花蓮縣文化局 陳委員淑美、花蓮縣環境保護局 林委員錦師、本府農業處 羅委員文龍、本府觀光處 朱委員耀光、本府建設處都市計畫科 吳委員俊勳、本府建設處公共工程科 林委員約安、本府建設處土木科 李委員國雲、鄧委員明星【97544 花蓮縣鳳林鎮忠義路 1 巷 8 號】、盧委員孟嘉【97144 花蓮縣新城鄉嘉里村嘉里 1 路 66 巷 38 號】、劉委員泉源【97348 花蓮縣吉安鄉北昌村建國路 1 段 190 號】、本縣環境景觀總顧問（本府建設處都市計畫科） 吳委員勁毅、國立東華大學 宋委員秉明【97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號（環境學院-自然資源與環境學系）】、國立東華大學 蔡委員建福【97401 花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段 1 號（環境學院-自然資源與環境學系）】、大漢技術學院 許委員文昌【97147 花蓮縣新城鄉大漢村樹人街 1 號（土木工程與環境資源管理系）】、嘉義大學 張委員坤城【60004 嘉義市鹿寮里學府路 300 號（森林暨自然資源學系）】、經濟部水利署第九河川局 吳委員明華【97046 花蓮市仁愛街 19 號】、經濟部水利署、經濟部水利署第九河川局、花蓮縣花蓮市公所、亞磊數研工程顧問有限公司（左列均含附件）、隆成工程顧問有限公司

列席者：本府建設處

副本：張科長世佳、邱技士敬棠、劉技士啟宇、黃偉麟君、蔡詩瑋君、柯貴齡君、黃技士武道

備註：

一、依據本勞務契約第 7 條規定辦理。

二、惠請委託廠商隆成工程顧問有限公司，屆時由本計畫主持人及相關工作成員出席並進行簡報說明。

三、隨文檢附細部設計書圖報告供參及意見表各1份。

花蓮縣政府



花蓮縣政府 函

地址：97001 花蓮縣花蓮市府前路 17 號

承辦人：黃武道

傳真：03-8230643

電話：03-8224127

電子信箱：giya0817@hl.gov.tw

受文者：黃技士武道

發文日期：中華民國 108 年 1 月 7 日

發文字號：府建水字第 1080006742 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1、細部設計書圖報告審查會議紀錄暨設計階段工作小組討論會議紀錄。2、細部設計出席人員簽名冊。3、工作小組出席人員簽名冊。

主旨：檢送召開「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監造服務工作」細部設計書圖報告審查會議暨設計階段工作小組討論會議紀錄，請依結論事項辦理修正，請查照。

說明：

- 一、依據本府 107 年 12 月 19 日召開旨案書圖報告審查會議結論暨 107 年 12 月 25 日召開工作小組討論會議結論辦理。
- 二、本次審查意見表暨工作小組結論事項（Word 檔）已分別於 107 年 12 月 22 日、108 年 1 月 4 日以 LINE 訊息傳送本計畫主持人游行健君周知辦理修正。
- 三、請設計單位依細設審查意見與工作小組討論會議結論，一併辦理修正（意見回覆表一併裝訂），並請於 108 年 1 月 7 日前提出修正之第一標細部設計書圖報告 3 份（含電子檔）函報本府，俟備查後再行函轉經濟部水利署第九河川局辦理複審會議。

正本：隆成工程顧問有限公司

副本：本府建設處 鄧召集人子榆、本府建設處 賴副召集人宛秀、花蓮縣文化局 江委員躍辰、花蓮縣環境保護局 饒委員忠、本府農業處 羅委員文龍、本府觀光處 唐委員玉書、本府建設處都市計畫科 徐委員世麗、本府建設處公共工程科 林委員約安、本府建設處土木科 李委員國雲、鄧委員明星【97544 花蓮縣鳳林鎮忠義路 1 巷 8 號】、盧委員孟嘉【97144 花蓮縣新城鄉嘉里村嘉里 1 路 66 巷 38 號】、劉委員泉源【97348 花蓮縣吉安鄉北昌村建國路 1 段 190 號】、本縣環境



景觀總顧問（本府建設處都市計畫科） 吳委員勁毅、國立東華大學 宋委員秉明【97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號(環境學院-自然資源與環境學系)】、國立東華大學 蔡委員建福【97401 花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段1號(環境學院-自然資源與環境學系)】、大漢技術學院 許委員文昌【97147 花蓮縣新城鄉大漢村樹人街1號(土木工程與環境資源管理系)】、嘉義大學 張委員坤城【60004 嘉義市鹿寮里學府路300號(森林暨自然資源學系)】、經濟部水利署 吳委員明華【40873 台中市南屯區黎明路2段501號】、經濟部水利署、經濟部水利署第九河川局、花蓮縣花蓮市公所、亞磊數研工程顧問有限公司、本府觀光處、本府建設處（均含附件）

本案依照分層負責授權主管 科長 判發

「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監 造服務工作」細部設計書圖報告審查會議暨設計階段工 作小組討論會議

細部設計書圖報告審查會議紀錄

壹、會議時間：107 年 12 月 19 日（星期三）下午 14 時 30 分

貳、會議地點：本府第五會議室

參、主持人：張科長世佳代

記錄：黃武道

肆、出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

伍、各審查委員及單位意見：

宋秉明 委員(書面意見)

(一)德興棒球場水域西側之雜木林仍請考量盡量保留，以留原自然特色。而花海由於需人維護且具季節變換故成本極大，請予保守為之。

(二)仍希望盡量於適合地帶開放市民農園之用，做為食農教育之基地並委託鄰里或非政府組織或學校認養維護。

(三)美崙溪河岸極適於提供戶外環境教育之場所，盼能善用之。

(四)全線設施之材質、色澤及 LOGO 間，能具系統調和意象，以免雜亂。

鄧明星 委員

(一)圖號 3，總則說明二、(一)，1. 「所列工料數量及金額僅為分析參考，不得以工料不足要求加價調整」，請刪除，應回歸採購法相關法規之規定。

(二)圖號 14，國福橋河濱廣場休憩廊道引道工圖，3M 寬之 AC 引道，就環境友善及使用安全性而言，不宜高出兩側地坪 15 公分，只要做好洩水坡度兩側與原地坪平接即可。另，引道縱向剖面圖「坡面工鋪設立體植生網」，無施工詳圖及預算編列。

(三)圖號 14、15，休憩廊道修繕工程，施工圖註明「回填工區內拆除塊石粒料」，在原有堤防頂挖掘回填工區內拆除塊石粒料，勢必對原堤防造成擾動及增加堤頂高度，又工區內拆除之塊石、粒料、數量、粒徑不一，採就地回填方式，廊道之縱坡如何控制。另，靠美崙溪側之堤坡，雜木直徑 5 公分以下挖根清除，此舉將對坡面造成鬆動，如何修補應一併考量。

(四)休憩廊道工程兩側僅設置塊狀護欄，該廊道未來將是提供自行車道使用之廊

道，就安全性而言，是否應考量設置輕質護欄。

(五)新生橋下景觀平台休憩亭為雲朵造型，圖號 21 長度為 7M，圖號 22 為 5M，何者為正確？本休憩亭為單柱薄膜造型，應注意結構抗風力。

(六)十六股鋼拱橋斜坡道應補結構詳圖。

(七)圖號 28，原損壞欄杆更新，應註明更新之材料。原階梯牆面磁磚藝術拼貼圖騰，拼貼何圖騰？宜有交代及圖說。原路面地坪打除及破碎，履帶壓實回填，實際施工困難度高且品質難以控制，何不就原地面施作調整層後鋪設 AC。

(八)圖號 32、原有景觀平台拆除後僅保留柱頭，因此預埋 40 公分螺栓，應改為植入，並訂定相關植入螺栓之規範說明。

(九)圖號 33 混泥土基座 (A)點焊鋼絲網，欄杆施工剖面圖為#4@20cm 雙向鋼筋，是否有誤？

(十)中正橋下斜坡引道施工圖，有關施工剖面圖樁號與平面圖間，無相對樁號可資對應。

(十一)國福大橋高灘地，施作足球場，是否需考量埋設透水管，避免積水。另，有關地景迷宮、草坪活動廣場缺施工詳圖。疊塊石低水護岸施工圖註明「詳圖 149」，本案設計圖圖號僅止於圖號 110。

(十二)有關生態淨化示範河道以卵石石籠為礫石生態淨化區，建議直接鋪排礫石即可，不須再增加石籠工法，以減少二次公害。

(十三)滑輪溜冰場四周每 5 公尺施作一處排水孔，恐有積水問題，可考量於四周加做小集水溝。

(十四)有關工程施工項目”實木”部份請加註材質、規格、防腐處理規範。

(十五)休憩景觀涼亭，請注意建照請照問題。

(十六)本工程設計有關工程拆除土石方採就地(休憩廊道)回填，為何還有 1323m³ 剩餘土石方處理。

張坤城 委員(書面意見)

(一)肯定設計單位採取大量保留現地植被之措施給予肯定，尤其生態示範區營造部分切勿過度人工化、水泥化、溪流兩岸高灘地能盡可能保留原生植物。

(二)設計中有幾處標示清除現場雜木，所謂現場雜木是否有請生態專業人員先行調查物種，確認是否有稀有種類，或可保留或移植支原生種?請說明。

(三)運動廣場預定地現地狀況是否已進行調查，全面開挖、填平是否會對現地景觀及生態造成影響?請說明。

- (四)工程木材採用太平洋鐵木，為耐腐朽材料，給予肯定。
- (五)火焰木為外來種且有自行下種能力，建議改種其他原生開花植物，另烏柏亦為外來種，雖無生態衝擊疑慮，但原生種無患子或黃連木亦有相似變葉景觀功能，建議改採原生種。
- (六)植栽估價偏高甚多，宜詳加評估調整。
- (七)所採用植物名宜統一，例如光臘樹與白雞油為同種植物，應統一名稱。建議要附上簡易學名(不用列出命名人)，避免未來採購糾紛。例如設計中採用的水同木、稜果榕，兩者可分為兩種，而當稜果榕以別名水同木使用時則只有一種，因此例出學名有其必要性。
- (八)水生生態池請勿過度水泥化，尤其池邊穩固方式宜採自然風格，建議查看大安濕地公園案例，避免重蹈覆轍過度人工化之前例。

經濟部水利署第九河川局 黃正工程師承燦(書面意見)

- (一)奉核定之各項工作如有辦理分標、併案招標、或在原核定經費不變下修正核定名稱等需求者，依據「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」第二十八條各直轄市、縣(市)政府應自行核定，並於下個月填送執行進度及支用情形時修正，並主動告知各中央目的事業主管機關及水利署、河川局。
- (二)請落實生態檢核並建議邀請生態領域專家學者或關心在地生態議題之民間團體參與推動，細部設計送本局審查時應檢附生態檢核成果。整體計畫範圍如涉保育類物種應於設計、施工及後續維管階段納入生態棲地維護考量。
- (三)本計畫核定案件應核實編列各工項單價，核定案件內容應朝人工設施減量、減少水泥鋪面及避免影響生態等面向辦理相關設計；細部設計完成後，應提報各中央目的事業主管機關審查原則認可後辦理發包。
- (四)核定案件無法在本計畫第一期(106~107年)完成須跨其他期特別預算者，建議與廠商簽訂合約時，應敘明所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，得依政府採購法第六十四條規定辦理。
- (五)為推動前瞻水環境建設宣導，建請縣府擇定亮點工程，彙整推動過程相關紀錄(如現勘、審查會議)，並進行全週期紀錄(含施工前、中、後)及製作多媒體宣導影片，俾利展現本計畫亮點成效及爭取下一期預算。
- (六)本工程造型休憩亭、引道擋土基礎牆、涼亭等結構計算建請依現行混凝土結構設計規範等相關規定檢核並由相關技師做簽證，檢核內容加入穩定分析(滑動、傾倒等)及既有構造物承载力分析等等。

(七)高灘地營造請將洪水頻率及後續管養等等納入考量。

(八)堤身(水防道路側)打除請將整體堤身安全性及施工時之防汛等等納入考量。

劉泉源 委員

(一)圖號 12/00 及 13/00 較細段線，看起來好像是高灘地的範圍，請用文字及箭頭加以標示(圖例無此線段)。另尚志橋亦請標示。

(二)圖號 14A~A 剖面圖密植假儉草皮，其邊坡坡度請標示出來。目視看起來好像是 1:1.5，最好能在 1:2 左右，小孩子玩才不會危險。

(三)圖 15 0K+300~0K+650 剖面圖塊狀護欄油漆上色，是否表面改為抵石子或洗石子，以便提昇質感，而且一勞永逸不容易變舊並與過橋之斜坡道牆壁抵石子可以搭配，另 0K+650~0K+950~1K+887 堤前坡虛線表示何意義?該處已由縣府以疏浚土方培原，有無做緩坡草坪之計畫或種樹?AC 道路邊畫一棵樹代表什麼，堤後坡是混凝土砌塊石，如何種樹?

(四)圖號 16 仁本橋休憩廊道，新建塊狀護欄，表面仍建議改為洗石子或抵石子(經費許可的話)。

(五)圖號 19 及圖號 36 號右上方有標示「引上斜坡道接至新生橋」有誤，請刪除。

(六)圖 20 :D 段 0K+061.3 原有越堤道路不要了嗎?以後如有河床緊急疏濬重機械與車輛如何進入?

(七)圖號 26 十六股鋼拱橋斜坡引道圖，請補斜坡引道下方 H 型鋼之細部設計，如後面有附，則請在該引道圖支撐鋼柱標示見 XX 號設計圖，以利找尋。

(八)圖 37 號北濱公園斜坡引道施工平面圖，請注意在下坡轉彎欄杆處設置緩衝材料，防止自行車下坡暴衝，造成國賠。

(九)國福大橋上游左岸高灘地綠美化，低水護岸共做五段，總長度 525 公尺，由於係疊塊石成本不高，剩下未疊砌部分長度並不長，如經費許可建議整條疊砌，以防日後堤腳(基腳)被洪水沖損。疊塊石建議改為乾砌大塊石，基礎深 1.5~2.0m ϕ 60cm~100cm，底層 ϕ 較大塊石，上層 ϕ 約 60cm 大塊石，美崙溪採取即可斜坡 1:0.5 砌石護岸堤頂建議參考棒壘球場低水護岸之高程。原設計疊塊石未砌石，強度不足，建議變更。

(十)固化土的強度如何?與一般混凝土相比，有何優劣點，如果沒有甚多優點，建議用 $175\text{kg}/\text{cm}^2$ 或 $141\text{kg}/\text{cm}^2$ 之預拌混凝土即可。

(十一)國福大橋至仁本橋間右岸堤防有多處堤段，縣府已在堤前坡培原堤頂寬

度變成 5~6m，有無加以整理的構想？圖上看不出來。另堤後坡為混凝土砌塊石而圖 15 則畫種植喬木要如何種？

- (十二) 圖 49 既有溜冰廣場(圓形)保留，目前表面鋪 AC，有無加以配合直排輪練習場之需求設置扶手。
- (十三) 圖 50、51、52、53 靠近低水護岸處，植栽配置太密，似乎不符合河川區域內樹木管理要點，請查明。
- (十四) 排水配置圖內有 1/2 供水管，其水源故用自來水，日後草坪、花草樹木的澆灌水，可能使用大量用水，有無考慮使用地下水，以節省日後維護管理費用。
- (十五) 國福大橋左岸高灘地能否在每 200M 或關鍵設施處補畫一張橫斷剖面圖(例如 91 圖上方)以利了解設計理念。
- (十六) 植栽中稜果榕及水同木用的數量多，其特點如何？耐風嗎？
- (十七) 圖 82 生態淨化河道做在高灘地旁低水護岸的下方，一下大雨超過 150mm，只要美崙溪一出洪水馬上被沖毀或淹沒，浪費公帑，且海拔高度才 1.5m 到 3.0m 實在太低，請慎重考慮。建議不要做，否則就做在高灘地上。
- (十八) 尚志橋上下游一直到中山橋種植喬木仍請符合種植相關規定。
- (十九) 台東火刺木種在生態淨化示範河道旁不適宜，地下水位太高易死亡，建議做在國福大橋上下游一帶較為合適。
- (二十) 國福大橋「上游」右岸，棒壘球場下游原有圓形及樹立石頭設施，建請加以整修或另作其他用途。
- (二十一) 北迴鐵路橋及新生橋下游右岸原有堤後坡人行階梯，拆除做牽引道之後，請予以另找位置復原。
- (二十二) 明禮抽水站尾水排水溝，建議不要加蓋，以免淤積污泥清除困難。

蔡建福 委員

- (一) 國強抽水站引道欄杆暨其他各引道與單車道欄杆，其大樣圖顯示立柱使用 PLx9^{mm} 鋼板片，此為單車不友善材料；另欄杆鋼棒每 10 公分設置，設計過密，亦不利車道景觀與通透，或可提出替選方案。
- (二) 生態淨化示範河道因位於大水的淹沒區，若可不建則不建；若需建，應有水生植物照顧、沉澱池、過濾池、攔污索的清污計畫與認養單位。
- (三) 造型休憩亭之設計圖樣必需考量側風抵抗力，建議結構要能證明可抵抗颱風。

(四) 生態示範河道所屬項目為水環境生態規劃並未指定污水處理；建議可轉移成為生物棲地營造等其他項目取代之。

吳勁毅 委員

- (一) 艷紫荊、火焰木、落羽松請更換為青剛櫟、苦楝、火筒木等本土喬木。
- (二) 涼亭請風格統一，簡單大方實用為則。
- (三) 生態淨化河段請明列維管計畫，包括頻度、方式。
- (四) 若用馬蹄豆木 *Martiodendron Parviflorum* (商品名櫻桃木)，請加註保護漆及維護計畫。
- (五) 步道“5 米”寬是否有必要？
- (六) 國福大橋高灘地樹葉造型有許多銳角，如何養護？
- (七) 撒固兒廣場解說牌請洽公所與部落商議內容是否合宜。
- (八) 萬壽-中正橋段步道過度切割高灘地，可修正盡量維持大草坪。
- (九) 排水溝加蓋與人工草皮是否調整或版橋或格柵板？

盧孟嘉 委員

一、預算書部分：

- (一) 預算總表內勞工安全衛生設施費，請修正為職業安全衛生設施費。
- (二) 預算書未附單價分析表。
- (三) 工程圍籬(含半阻隔式)400M，未說明佈設位置及數量計算式。
- (四) 工程數量計算表內未列舉計算式：如人工機械打除混凝土、營建剩餘土石方處理及 5cm 熱拌瀝青混凝土鋪設等。
- (五) 土石方交換與填築，請說明土石方來源。
- (六) 土石方臨時堆置曝曬排水作業，未說明用途、土石方來源及堆置地點。
- (七) 建議業管單位將興建完之欄杆護欄維護管養，納入在美崙溪維護管養開口契約內執行。

二、圖說部分：

- (一) 圖說部分執業技師未簽名。
- (二) 圖號 15，原有木作設施護木漆塗布、塊狀護欄油漆上色等，未說明經費處理方式。
- (三) 圖號 43：圖例說明錯誤，請修正。圖號 44：活動車阻詳圖 150，請修正為詳圖 94。固化鋪面圖詳圖 148，請修正為詳圖 92。

- (四) 圖號 45：原石座椅詳圖 151，請修正為詳圖 95。設置疊塊石低水護岸詳圖 149，請修正為詳圖 93。
- (五) 圖號 47：導覽解說牌詳圖 152，請修正為詳圖 96。設置疊塊石低水護岸詳圖 149，請修正為詳圖 93。
- (六) 圖號 45-49，圖例部分說明錯誤，請修正。
- (七) 圖號 57-59，設置疊塊石低水護岸詳圖 149，請修正為詳圖 93。
- (八) 圖號 56-67，施工範圍線，圖例標示錯誤，請修正。
- (九) 圖號 68-73，隱藏式給水閥、洗手龍頭詳圖 150，請修正為詳圖 94。
- (十) 圖號 82-88，圖例部分說明錯誤，請修正。
- (十一) 圖號 103，工程告示牌詳圖，未依工程會格式繪製，如無品質管理人員、職業安全衛生人員等欄位，另工地負責人請修正為工地主任。
- (十二) 本工程部份材料使用熱浸鍍鋅，因熱浸鍍鋅不得二次加工，請設計單位注意應於書圖上加註類似注意事項。
- (十三) 導覽解說牌 16 座，區位解說牌 10 座，部分設置位置未說明清楚。

花蓮市公所 徐課長國城

- (一) 三仙抽水站、鐵路橋下、新生橋下坡道設置均有阻礙應查明。
- (二) 萬壽抽水站動線應和工程隊協調。
- (三) 國福地草坪地景市公所農觀課無力管養惠請縣府維管。
- (四) 三號橋左岸靠山側也有旋轉樓梯建議一併改善。
- (五) 國福草坪意象建議知會部落。
- (六) 尚志橋下原被佔用之平台建議一併規劃改善。

文化局 行政科長 林傳宗代

- (一) 美崙溪左岸未納入此次工程設計，實屬未將文化部補助臨港線日式將軍府景點串連及結合。
- (二) 工程設計內植栽稜果榕、水同木等係為台灣狐蝠復育之可能，是否有對現有在台灣狐蝠之數量研調如何？
- (三) 木作扶手與鍍鋅鋼管之界面是否因下雨潮濕造成實木腐朽之問題，工程完竣後維管困難。

亞磊數研工程顧問有限公司

- (一) 國福大橋上游高灘段屬美崙溪河幅及坡度轉換段，河道蜿蜒變動作用強，低水岸灘現有林相仍予保留，以保護低水灘岸降低沖刷性。
- (二) 有關美崙溪生態示範區營造係採礫間淨化設計，請補附說明淨化污水流量及水質條件，另，依設計以蛇籠作為過濾及礫間淨化與水位控制有關請說明，且長期有阻滯孔隙情況，應考慮其維管問題。
- (三) 堤防引道設計除擋土牆設計檢核外，請另檢核堤身安全。
- (四) 各設施配置請依據現況植栽位置做調整，儘可能保留現地喬木小苗。
- (五) 狐蝠主要吃漿果，建議以水同木、稜果榕、毛柿、樹杞、正榕、雀榕、芭樂、三葉山香圓與日本鈴木為可考量之植栽樹種，依據「龜山島台灣狐蝠族群監測暨棲地利用調查」，狐蝠的食渣中有 98%為稜果榕，因此植栽方面應以稜果榕為主，搭配其他植物種類來增添多樣性。
- (六) 索引圖 04/00、 43/00 請將圈選範圍加註圖號標示，以利判讀。
- (七) 全線請標示新設鋪面及設施物(新、舊涼亭、雨棚及護欄等)位置，例如：護欄位置長度雖有文字說明，但未佐以圖面標示，請以明確的線段或圖例繪製出配置，以利判讀。
- (八) 足總規定若為正規球場尺寸為 100*60 須為草地，若屬硬地球場僅能為 5-7 人賽場地。
- (九) 國福大橋高灘地路段，既有堤頂欄杆拆除分為一段跳一段，既有護欄是否便是一段跳一段的分佈，或是全線皆有護欄?請於圖面標示出原護欄位置，以利判讀拆除、保留及新設護欄各位於路線上何處。拆除後是否有與新設施界面銜接問題，請一併考量納入設計。
- (十) 國福大橋高灘新設地步道系統過於鎖碎，請採化繁為簡的設計原則做處理。

建設處水利科意見

- (一) 濟慈路涼亭未設置。
- (二) 水龍頭設置位置及水源來原(是否可用鑿井?費用?)
- (三) 土石採取區未劃設。
- (四) 賞景平台之涼亭高度請確認是否過高。
- (五) 國福社區旁堤防爬梯未施設。
- (六) 建議推桿場及滑冰場位置互換(國福橋下右側)。
- (七) 國福活動廣場原有砂坑請保留。

- (八) 明禮抽水站排水溝加蓋後應不用再設護欄。
- (九) 左菁華堤防上高燈未納入。
- (十) 明禮堤防上之涼亭不予再用木作。
- (十一) 景觀燈形式未納入。
- (十二) 報告書第二頁第 13 點意見回復不符。
- (十三) 發包工作塊狀護欄、瀝青、黏透層、土石方處理費單價過高，請參考營建物價指示。
- (十四) 休憩廊道遇橋梁段均以向河道內新設斜坡行走引道，該斜坡於豪雨、訊期應有淹水情形，應設立告示牌告知何時不得使用，以維護使用人安全。
- (十五) 明禮抽水站出口排水道無加蓋之必要。
- (十六) 欄污索於颱風實是否收起。
- (十七) 生態淨化示範河道設置再深槽帶，於颱風、豪雨時，必然有淤積情形，日後如何維護建議編列維護管理手冊。
- (十八) 國福大橋右岸高灘地現況似乎與圖面不同，相關設施大多佈設在上游段，而上游段為居住人口較少，反而下游段人口較密地區無佈設是否可加以考量。
- (十九) 高灘地種植許多的喬木是否得宜。
- (二十) 圖中仍有錯字”人本橋”改修正為”仁”。
- (二十一) 圖 09/00 箭頭標示位置有誤。
- (二十二) 圖 17/00 鐵路橋旁 C 段 0K+025 木作扶手金屬欄桿 4m 設置於堤防後坡上，似無用處，請以一般欄桿阻隔之。
- (二十三) 圖 18/00 左上角索引平面圖無標示施工位置。
- (二十四) 圖 19/00 新生橋下越引道、圖 26/00 十六股鋼拱橋斜坡引道、圖 29/00 三仙抽水站斜坡引道、圖 34/00 明禮路斜坡引道，均缺橫斷面圖，應增加斷面予了解形式，且部份尺寸未標註(鋼骨)。
- (二十五) 若因經費考量無法將萬壽抽水站景觀橋重建，請維持不拆，該舊橋仍由原管理單位(觀光處)維管。
- (二十六) 查於 10/24 基本設計時已建議所有欄桿設置為混凝土無仿木欄杆。惟本設計內容均屬木作扶手金屬欄杆。
- (二十七) 濟慈路佐倉一、二號堤防設置涼亭，經設計單位回復會設計 3 座，但圖說沒有。

(二十八) 預算單價請務必依照工程會營建物價參考，並依 PCCES 編製預算書。

(二十九) 美崙溪下游景觀燈增設及修復均未納入設計(左岸左菁華新設護岸頂步道無設置)。

(三十) 圖單位請一致。

陸、審查會議結論：

- 一、有關會中討論諸多委員或單位針對設計目標及需求之意見所表不一(如萬壽抽水站旁景觀橋是否重建、生態示範區營造之設計原則、全線廊道欄杆統一設計形式、休憩涼亭統一設計形式及數量、灘地營造澆灌及清洗設施之用水來源、是否分標發包等大方向)，爰請主辦單位安排 107 年 12 月 25 日(二)上午 10 時整邀請設計單位、本府觀光處、花蓮市公所、本縣景觀總顧問及輔導顧問團等召開工作小組會議討論擇訂方案之。
- 二、本次會議意見無疑義之部分，會後請設計單位先行辦理修正，前述疑義俟工作小組討論後再行整併。

柒、散會(17:20)。

「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監 造服務工作」細部設計書圖報告審查會議暨設計階段工 作小組討論會議

設計階段工作小組討論會議紀錄

壹、會議時間：107 年 12 月 25 日（星期二）上午 10 時整

貳、會議地點：本府建設處處長會議室

參、主持人：召集人鄧處長子榆

記錄：黃武道

肆、出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

伍、討論事項：

本案前於 107 年 12 月 19 日召開「細部設計書圖報告審查會議」中討論諸多設計目標之需求疑義，故召開本次會議亟思商討解決方案。

討論一：萬壽抽水站旁原觀光處兩鐵自行車道計畫工程所設景觀橋老舊之處置，預算經費是否併本案辦理整修(建)，提請討論。

決議：為維持廊道路線順暢及本府觀光處建議保留之需求，該景觀橋之改建方案，請設計單位於核定經費及工項費用調整下研擬以形式輕便兼顧安全性原則下設計辦理。

案由二：分項工程第 4 案「美崙溪生態示範區營造」之設計原則及需求，提請討論。

決議：以原生陸蟹、特有狐蝠生態保育及覓食廊道與生態解說為訴求，設置地點不拘於原核定地點(右岸萬壽抽水站至尚志橋河段)，請設計單位與輔導顧問團檢討沿線高灘地適當區位設計之(含納入生態棲地復育潛在區位調查及方案研擬相關費用)。

案由三：決定美崙溪全線景觀廊道欄杆之統一設計形式，提請討論。

決議：請統一按原設計之木作扶手金屬欄杆型式為主，並請於各橋下引道(穿越道)兩側設置告示牌警示颱風豪雨禁止通行。

案由四：決定美崙溪右岸沿線設置休憩涼亭(含舊有改善)之統一設計形式，提請討論。

決議：

(一) RC 水位觀測站(亭)新增 6 座位置如下：

1、國福橋下游豐川堤防於既有涼亭兩側各新設 1 座，合計 2 座。

2、國福橋上游佐倉二號堤防於既有涼亭上游側新設 2 座。

3、國福橋上游佐倉一號堤防(濟慈路開口堤至建國路

二段路口) 新設 2 座。

(二) 木製涼亭：按原設計於尚志橋上下游兩側既有老舊木涼亭位置重建 2 座。

(三) 雲朵休憩亭：按原設計於國強抽水站上游景觀平台處新建 1 座。

案由五：灘地營造所設計澆灌及清洗設施之水源來源(自來水或地下水)擇定，提請討論。

決議：

(一) 清洗水源以自來水申請接管辦理。

(二) 澆灌水源以地下水申請鑿井辦理，儲水箱設至於高地處地下地密封加鎖處理。

案由六：本計畫工程核定 4 分項工程，是否調整發包，提請討論。

決議：由 4 分項工程，合併分為二標工程發包辦理：

(一) 第一標工程：由 4 分項工程經費調整合併發包。

(二) 第二標工程：由第 1 案「美崙溪水岸休憩廊道串連」分項工程經費內作調整，將萬壽抽水岸旁景觀橋及景觀平台改建工程辦理發包。

陸、綜合結論：

(一) 請隆成公司將 107 年 12 月 19 日細設審查意見與本次工作小組會議決議事項，一併納入辦理修正。

(二) 第一標工程細部設計書圖修正報告，請設計單位於 108 年 1 月 7 日前函送本府 3 份(含電子檔及回覆意見表)再行檢視修正內容，俟本府備查後函送第九河川局召開複查會議。

(三) 第二標工程細部設計書圖報告，請設計單位於 108 年 2 月 15 日前函送本府辦理細設審查會議。

柒、散會(12:20)。

「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監造服務工作」
細部設計書圖報告審查會議
【出席人員簽名冊】

時間	107 年 12 月 19 日下午 14 時 30 分		地點	本府第五會議室	
主持人	召集人	張世佳 代	紀錄	黃式道	
出席單位及人員				簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註
出席單位及人員	1	經濟部水利署			
	2	經濟部水利署第九河川局			
	3	本府建設處 賴副召集人宛秀			
	4	花蓮縣文化局 陳委員淑美		陳傳宗 代	
	5	花蓮縣環境保護局 林委員錦師			
	6	本府農業處 羅委員文龍			
	7	本府觀光處 朱委員耀光		徐作安 代	
	8	本府建設處都市計畫科 徐委員世麗			
	9	本府建設處公共工程科 林委員約安			
	10	本府建設處土木科 李委員國雲			
	11	鄧委員明星		鄧明星	
	12	盧委員孟嘉		盧孟嘉	
	13	劉委員泉源		劉泉源	
	14	花蓮縣環境景觀總顧問 吳委員勁毅		吳勁毅	
	15	國立東華大學 宋委員秉明			
	16	國立東華大學 蔡委員建福		蔡建福	
	17	大漢技術學院 許委員文昌			
	18	嘉義大學 張委員坤城			

「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監造服務工作」
細部設計書圖報告審查會議

【出席人員簽名冊】

19	經濟部水利署第九河川局 吳委員明華		
20	花蓮市公所	莊淑陽	
		徐國城	
21	亞磊數研工程顧問有限公司	宋長虹	
		黃鈞漢	
		陳嘉聰	
		柯貴齡	
22	隆成工程顧問有限公司	柯志強	
		蔡秉憲	
22	建設處水利科	黃式道	
		王翠萍	
		蔡詩瑋	

「107 年度花蓮縣美崙溪水環境改善工程委託設計及監造服務工作」
設計階段工作小組討論會議

【出席人員簽名冊】

時間	107 年 12 月 25 日上午 10 時 00 分		地點	本府建設處水利科會議室	
主持人	召集人 鄧子榆		紀錄	黃式道	
出席單位及人員			簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
出席單位及人員	1	本府觀光處	陳勇男		
	2	花蓮市公所	陳豐閣		
	3	花蓮縣環境景觀總顧問	吳勁毅		
	4	亞磊數研工程顧問有限公司	朱長如 黃鈞漢 楊智超		
	5	隆成工程顧問有限公司	江江德 蔡孝慈 蔡右宏		
	6	建設處水利科	張世佳 黃式道 蔡詩瑋		