

檔 號：

保存年限：

花蓮縣政府 開會通知單

97071 花蓮市建華路 183 號

受文者：隆成工程顧問有限公司

發文日期：中華民國 107 年 10 月 19 日

發文字號：府建水字第 1070203075 號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：基設工程預算書圖。

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」基本設計書圖報告審查會議

開會時間：中華民國 107 年 10 月 24 日（星期三）下午 2 時 30 分

開會地點：本府三樓第一會議室

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 彭委員偉族、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】（左列均含附件）、經濟部水利署、亞磊數研工程顧問有限公司、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、隨文檢附基本設計書圖報告供參及意見表各1份。



花蓮縣政府

抄本

檔 號：

保存年限：

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 107 年 11 月 5 日

發文字號：府建水字第 1070219830 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1、基本設計報告審查會議紀錄暨現地勘查意見。2、審查會議出席人員簽名冊。3、現勘出席人員簽名冊。

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」基本設計書圖報告審查會議紀錄暨現地勘查意見，請依結論事項辦理修正，請查照。

說明：

- 一、依據本府 107 年 10 月 24 日召開旨案書圖報告審查會議結論暨 107 年 11 月 1 日現地勘查意見辦理。
- 二、本次審查暨現地勘查意見表（Word 檔）已分別於 107 年 10 月 25 日、11 月 2 日以 LINE 訊息傳送本計畫主持人游行健君周知辦理修正。
- 三、請設計單位將基設審查意見與現地勘查意見，一併辦理修正納入細部設計書圖報告內（意見回覆表一併裝訂）。
- 四、本案基本設計書圖原則同意備查，仍請依上項賡續辦理修正，並自現勘日之次日起 20 日（11 月 21 日）內，依契約規定提出細部設計書圖報告 20 份（含電子檔）函報本府辦理審查。

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 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 蘇委員耀光、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、亞磊數研工程顧問有限公司、本府建設處（均含附件）

本案依照分層負責授權主管 處長 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」

基本設計書圖報告審查會議暨現地勘查

審查會議紀錄

壹、會議時間：107 年 10 月 24 日（星期三）下午 14 時 30 分

貳、會議地點：本府第一會議室

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、各審查委員及單位意見：

盧孟嘉委員：

- 一、本次工程基本設計未說明生態檢核情形。
- 二、工程基本設計理念在完成基本設計前，是否辦理地方說明會，如是，請補充說明民眾參與意見。
- 三、工程告示牌詳圖，未依查核金額以上之格式繪製。
- 四、自行車道工程設計圖說未依美崙溪上游往下游編製設計圖說，設計圖名亦未依工區工程名稱書寫，造成閱讀設計圖說之困難，建議設計圖說重新檢視並編製。
- 五、為塑造水岸特色，國福橋至人本橋自行車道欄杆材料選擇，建議結合當地人文特色，並融入周邊自然景觀環境為宜。
- 六、中正橋至萬壽抽水站，高灘地空間環境營造，建議設置適當景觀美化之設施物，來增加水岸空間之豐富性。另外為使民眾及附近學校有良好之生態環境觀察，建議適當位置加入解說設施。
- 七、國福大橋高灘地既有自行車道，建議增加景觀照明(太陽能)、綠化植栽來營造水岸特色。
- 八、國福大橋高灘地整地排水配置圖，圖例說明有多處錯誤，請查明修正。
- 九、廁所設置是否符合河川管理辦法之規定。

劉泉源委員：

- 一、預算書前面第三項，傳真電話及委託日期有誤，請修正。
- 二、植栽中銀杏雖美觀，但畢竟屬溫帶樹種不太適合亞熱地的平地種植，種了以後成長狀況不好，建議改為其他原生樹種。蓮霧在結果實時，易長蟲而且在河川內噴藥殺蟲的機會不多，落果在地上易長蒼蠅，環境維護

不易，建議更換其他樹種。

- 三、景觀燈在以前的經驗，常常易遭破壞，如猛力搖動燈桿及破壞燈罩玻璃等，建議尋找不易被破壞者為優先。
- 四、橋與橋之間左右兩岸自行車道可做成環狀線者，盡量做環狀線，讓民眾可自由選擇走左岸或右岸，不必來回都走同樣路線往返。例如國福大橋與人本橋之間，或農兵橋與三號橋之間，三號橋與尚志橋之間，均可研議形成環狀線，請參酌。
- 五、新生橋下游右岸有一越堤道路堤頂與自行車道交叉，交叉處前有无設警告標誌？如無法納入設計，另在越堤跨堤後側亦請樹立「前有自行車道，請小心」之字樣。自行車道有無設計防止機車進入之設施，或警告標誌，或類似「車阻」之類，以維騎車者之安全。
- 六、圖號 15 工區 13 十六股大道寫成十六大道，請更正。
- 七、三號橋至萬壽抽水站段自行車道，靠近萬壽抽水站旁，有無聯絡道聯接到原雲門翠堤前面之都市計畫道路？另跨商校街排水尾段之鐵橋請在平面圖標示出來。
- 八、尚志橋上下游高灘地，原規劃做為親水水道，此次未設計在內，其原因為何？有無設置必要？
- 九、設計圖中，高灘地 A 段至出海口請補一張圖，將 A 段終點標示出來。
- 十、圖號 20 剖面圖一，自行車路面寬僅 141.8cm，請盡量擴充到 150cm 以上，矮灌木帶可酌減。
- 十一、圖號 13 以下，北迴鐵路橋下游右岸自行車道 B 段、C 段、E、F、G、H、I 段標示樁號被黑色線條蓋住看不清楚是哪一段，請稍移動或比照 D 段標示方式標在較空曠處。
- 十二、圖號 29 下圖左側出現「菁華橋」似乎有誤請更正，為何選擇斜坡引道由內側過橋？其理由為何？如走外側堤坡有何缺點？引道內側擋牆坡度如何？另外與北迴鐵路橋樑底淨高如何？請繪一剖面圖將淨高及其他尺寸標示出來。（樑底高與引道路面淨高）
- 十三、萬壽抽水站旁鋼橋螺栓螺帽可否改為不銹鋼型，以求一勞永逸。
- 十四、堤頂自行車道至新生橋上橋斜坡引道，一上橋即為 30 米路，該處車速極快，有無必要設計引道請再酌。另自行車道旁邊欄杆總高度多少請加以標示。圖號 33 依比例尺量好像不到 1.1m，似乎略矮了一些。建議增加至 1.15~1.20m 左右，方便緊急時，手可以在自行車上即可抓住欄杆，請參酌。
- 十五、每座橋正下方引道請加繪剖面圖以瞭解各橋樑底高與引道路面之高程。另引道下坡一半約 15m 處，請增加一處剖面圖以利工程查核及現況

瞭解。

- 十六、最下游北濱公園斜坡引道圖，請加繪剖面圖，如沿河堤前坡一直上來坡度仍維持 1:12 是否可行？如可以就不必轉四次彎道。
- 十七、河川內種植喬木，河川管理辦法及水利署有相關法規，並非隨便種請配合辦理。另建議配合一些開花且花期較長之樹種，例如火焰木、艷紫荊、台灣欒樹等，雖不一定原生樹種，但花期長達數個月，可點綴河川景觀。另台東火刺木原生長於美崙溪，可補植。
- 十八、菁華橋下釣魚平台前水域有魚可釣嗎？盡量不要設在平台做好又離水道太遠之處，以免被指責。
- 十九、景觀廁所設置在行水區內是否涉及妨害水流？是否放在堤後坡較為適合？
- 二十、尚志橋上游原規劃做一親水水道，此次未設計在內，其原因為何？請說明。
- 二十一、圖 55，停車區平面位置在哪裡？圖上看不出來，請標示在平面圖上。
- 二十二、圖 57 廢輪胎廣場設計之目的如何？有何遊戲價值？
- 二十三、圖 45 以後，右上角之索引平面圖，呈現的只是黑色帶狀物，什麼也看不到，請在圖 45 之前畫一索引圖並去除地形等高線。且放大成 A3 大小，每格標示圖號即可，以利查閱相關位置。
- 二十四、停車場可配合種植遮蔭效果較佳之喬木，夏天時可發揮遮蔭效果。並可增加綠化效果，因此處空間足夠。圖號 61.62.66 停車場規劃可以上下兩排合併，中間留 2 米寬種植喬木，不但可遮蔭更可讓通道變得更寬更好走。
- 二十五、圖號 67.70 正方形格子代表什麼？請放在圖例內。
- 二十六、圖號 57.57(多一張)、58 景觀配置圖，A~E 剖面請加上剖面圖，並寫「見圖號 74.75 以便查閱。(圖號 57 多一張，請改為 58 餘類推。)
- 二十七、圖號 75AC 斷面圖中 AC 厚度僅 5 公分，建議改為 7 公分，以增加耐久性，以免日後花草樹木長成之後，再進入鋪設 AC，破壞現有設施及景觀。
- 二十八、圖號 76 生態河道斷面示意圖，施工位置好像在尚志橋下的高灘地之下方主流河道，應考慮一次洪水即淹沒所有植生及設施，挺水植物及景石可能均遭破壞，請務必小心為之。

蔡建福委員：

- 一、自行車道的標準斷面元素包括了級配料 15cm，3 分鋼筋，10x10 公分的

點焊鋼筋網及木作扶手金屬欄杆扶手(1368 萬元)。

- 二、維修觀點及舒適度而言，AC 路面優於 PC 路面，建議可再評估一下造價思考替選方案。
- 三、單車道設置欄杆的時機可訂出標準(坡度、後衝距離等…)，以免在無安全之虞之處設置多餘的設施。
- 四、雙向 141.8 路幅顯然不足，建議斷面盡可能擴充至 200 公分以上，衡量 60 公分花台及 45 公分草地之實際需要。
- 五、堤防降挖是否會知水利單位？
- 六、FRP 廁所恐難管理，考慮是否必要。
- 七、堤內為颱風/暴雨的淹沒區，考量燈具設置的可行性。(另精緻的兒童遊戲設施，喬木植栽亦請考量。)

宋秉明委員：

- 一、應強調美崙溪的整體意象(景觀、教育、休閒等軟體系統呈現之)
- 二、解說設施系統(社會教育、學校戶外教學)融入文化、歷史、生態、整治工程之設計理念與功能。
- 三、休閒設施系統除整體意象之外，應依據各段居民之社會屬性而有不同的注重點。例如：老人、都會區、食農(市民農園)以取代花海(農業、優養化…)。
- 四、硬體設施之整體意象，一色彩、材質、造形…。
- 五、管理與維護建議，以銜接使用管理的後續階段(簡易，社區協會志工…)。
- 六、節碳&替代能源電力。(教育功能、獨立電力)

吳勁毅委員：

- 一、請以系統整合觀點，盤點美崙溪廊道及高灘地步道系統，區內外之人行及自行車串聯方向，並注意斷點的銜接。
- 二、請與水環境總顧問及相關生態專家，商議美崙溪維護管理計畫，特別是割草方式之季節、地點與作業方式，透過割草提高美崙溪草生相的生物多樣性，以及原生種自然開花形成花海之景觀效果，作為本計畫之亮點。
- 三、考量維護管理成本，在有其他單位認養管養工作前提下，再考慮高灘地園藝性的植栽配置。
- 四、夜間照明請確認必要性，並注意高度、照度以及光譜區間，避免造成鄰近居民光害，或妨害夜行生物活動。

- 五、因下水道工程持續進展，無須在高灘地另設淨水設施。
- 六、積極性的生態條件改善，可選擇適當河段，調整低水護岸高程，增加溪水漫流空間與不同深度變化。
- 七、不妨礙水流前提下的植栽補植，應增加原生樹種，在非人為高密度地區，可適度栽植復育台東火刺木，其他種類請參考水環境總顧問建議之名錄。
- 八、堤頂廊道在改善堤坡之後，請審慎減量設置欄杆。

經濟部水利署第九河川局 吳課長明華(黃正工程司承竣代)：

- 一、整體配置硬體設施建議減少，應以環境景觀營造為著墨。
- 二、圖 20 護欄原設計為混凝土材料(H=29.7cm)，建議考量採用塊石或預鑄木紋板等方式(或綠籬)。
- 三、圖 77 釣魚廣場以預鑄混凝土塊堆疊，恐大量水泥化且生硬，建議考量更改配置方式(豆腐塊亦無法提供孔隙供宮生態棲息)。
- 四、生態河道建議列為亮點營造，水導入口也設觀察點加強水質淨化措施並設置解說牌，導入環境教育元素。
- 五、現地原棲息生物如何親近觀察並讓民眾了解，建議納入設計。
- 六、壓花地坪採乾式或濕式施工?建議採乾式施工，減少裂縫。
- 七、水質改善措施對策建議納入本工程考量。
- 八、欄杆(水泥及銅)合計約 1368 萬元(超過 10%工程費)建議思考在符合安全性的前提下考量柔和之工法材料。
- 九、後續維管計劃亦請縣府預為因應(廁所)。
- 十、照明設備、設施是否影響當地生態及後續管養，建議評估必要性後設計(降低擾動當地生態環境)。

李國雲委員：

- 一、為避免保險費高估或浮報價額，請依本府 101 年 12 月 24 日函，將保險費及包商利潤管理費合併編列。
- 二、詳細價目表中：
- 三、「土石方交換與填築」之施工方式?
- 四、「鋪 10cm 厚碎石級配料夯實」與圖號 20 剖面圖不符。
- 五、「營建剩餘土石方處理費」有 270 元/m³與 1100 元/m³兩種單價，請確認。
- 六、工區廣且多，請考量工程告示牌面數是否增加。
- 七、間接「間接」工程費合計工項名稱修正。

八、圖說中：

- (一) 圖號 9 圍束格框材質規範 6. 外觀顏色試驗方式為計算機，請確認。
- (二) 圖號 10 自行車標線尺寸應修正，圖上標註相反。
- (三) 圖 75 中固化土無單價。

九、其餘如會中口頭意見。

輔導顧問團-亞磊工程顧問有限公司：

- 一、本案基本設計建議補附相關工程(包括水岸休憩廊道串聯、高灘地休憩環境及生態示範區營造)環境系統分析說明，以瞭解各設計單元設計需求及其設定之設計參數。
- 二、釣魚階梯平台之空間形式宜考量釣魚者需求環境之實用性與使用空間之便利性；另釣魚階梯平台設置位置屬低水岸側，請考量水流特性沖刷評量設施是否穩固與周邊環境是否融合。
- 三、生態淨化河道請先釐清其功能定位(水質淨化或環境教育)，水質改善目標為何亦須確認，請依功能定位目標訂定淨化系統架構(淨化機制為礫間淨化或植生淨化)與設定各單元設計參數。
- 四、依據基本設計圖說擬定之生態淨化河道方案及量體，難有實質水質進化過濾之效果。若為讓民眾瞭解透過人工方式可設計不同結構物及水域型態，其中砌石工法可提供多樣化棲地，過濾石籠可達到水質淨化目的，則此採以小模型概念做為展示，實僅係作為說明案例，屬環境教育素材之一則須在設計功能上釐清說明。此外，生態河道，採溢流式方式引水，須注意枯水期水量是否穩定；再者，若無水源持續流動注入，窪地處水池易孳生病媒蚊蟲，造成健康危害；若有不熟悉地形地貌之民眾，也易發生誤入水域環境之意外，應設計安全防護設施。
- 五、水岸休憩廊道串聯，建議先評估分析人行步道及自行車通行空間沿水岸或高灘串聯各節點間廊道之質性(如通行空間寬度、坡度、視覺、植生、近水條件等)及各段空間之改善需求與改善方式(如路面材質、廊道拓寬、緩坡、護欄、指(引)標、解說、遮陰、警示等)。
- 六、索引圖標示不清，請明確顯示施作位置。
- 七、考量美崙溪整體環境美質，自行車道鋪面材料及相關設施請統一設計元素與材質，有效的整合動線系統方能提供騎乘者體驗優良的自行車道環境。例如：
 - (一) 護欄請統一材質，勿一段水泥製品護欄一段金屬護欄。又 A 段欄材料平面與剖面相佐請釐清。

(二) A 段自行車道鋪設 PC 到 G' H' I 段又變成鋪設 AC，請審慎評估本自行車道系統之調性。

(三) 景觀高的形式與數量。

- 八、請調查盤點現況步道、自行車道、護欄、燈具及座椅等休憩設施狀況，並以系統性圖面表示，以利後續能確檢討改善自行車道環境。
- 九、遊戲場設計請勿只是單純放置遊具，請考量遊憩動線序列之整體性。另，高灘地的活動設施請考量洪水過程之安全性及過後之維護性，例如：沙灘排球場之實用性。
- 十、等高線及高程建議以基地測量圖之絕對高程標示，以利判讀，另缺少設施物之高程，後續請明確標示整地標高。
- 十一、美崙溪水岸環境改善目標及其設計調性應先釐清確定，設計之活動設施之必要性與目標使用者之需求是否契合，建議請審慎評估。
- 十二、本案設及高灘及堤防設施之使用或或變更需符合「河川管理辦法」規定，相關設施之規格建請參考「河川區域內申請施設停車場使用審核要點」、「河川區域內申請施設休閒遊憩使用審核要點」及「河川區域種植規定」。
- 十三、燈具設計，建議須考慮照度及色溫，以及投射範圍，減少夜間光害問題，除影響植物生長，易會吸引趨光性昆蟲聚集。
- 十四、美崙溪下游河段調查發現之狐蝠喜好桑科榕屬植物，如椶果榕、水同木，可植栽提供其食物來源。

建設處水利科：

- 一、明禮堤防防汛道路樹圍駁坎改善，將其退縮至水防道路現況寬度。(屬民眾建議案)
- 二、濟慈路佐倉一、二號堤防設置涼亭，自國福橋至建國路二段路口(濟慈路)。(屬民眾建議案)
- 三、國強抽水站上游越堤路改善，以拓寬水防道路瓶頸路段(D 段 0K+050~0K+100)。(屬民眾建議案)
- 四、圖 54/00 美崙溪左岸國福大橋下游加禮堤防堤尾處(前為九河局施作之堤防)增設爬梯，以利人行入高灘地(運動公園)。另未來堤防可能與八堵毛溪護岸銜接，應考量日後活動車輛槽化位置及開口如何與既有道路銜接。(屬民眾建議案)
- 五、建議國福大橋上下游高灘地設置低水護岸保護，並避免洪水流造成灘地沖蝕及設施損壞。
- 六、本案”花種噴植”(花海地景)須每季更換花卉，日後維護費用勢必增加，

建議植生物種以不需要澆灌為主。

- 七、請考量未來本府辦理美崙溪左岸國福大橋上下游植栽花海地景等相關活動之使用水源如何取得？
- 八、建議設置特殊地標，增加民眾打卡點(含解說設施等)。
- 九、明禮抽水站周邊設置兒童遊憩區，應加強其二道排洪溝之安全防護，必要時可加蓋阻封。
- 十、溜滑梯建議以光面磨石子代替塑膠(時間久遠會碎化)以利日後管養。另建議設置不同寬度及長度之滑梯，提供不同需求使用。為安全考量不建議以包覆式溜滑梯設置。
- 十一、明禮堤防堤背雜木盛多及2處木涼亭已不敷使用，建議該段堤防堤背重新整理並打除該2處涼亭，並原地重設耐久性之涼亭。
- 十二、休憩地點(如親子遊憩區、地景區)建議增設沖洗區或洗手台。遊戲場地面應加設軟墊及休憩區(座位及桌子等)。
- 十三、請再予以檢討全線無障礙設施，務必營造友善空間。
- 十四、各景觀燈請設置無線模組，以整合納入既有本府美崙溪景觀燈網路控制系統。
- 十五、本設計景觀高燈單價過高，為日後便於維護，建議參採水利科過去採購景觀燈具型式辦理，該燈具規格相關資料由水利科提供參考。
- 十六、景觀燈建議設置範圍，請延伸至中山橋止。
- 十七、景觀廁所、景觀燈建議不要於堤內高灘地內設置，以避免溪水位上升致導電危險。倘需設置廁所，建議設置在堤後坡。
- 十八、圖號 02/00 總則說明工程名稱誤植，請修正。
- 十九、圖內”人本橋”請改為”仁本橋”。
- 二十、請將”自行車”字眼刪除，請回歸改為”休憩廊道”、”廊道”或”引道”，以符水利署核定補助本意。
- 二十一、圖內”箭頭標記”位置請點清楚。
- 二十二、圖內扶手欄杆出現”木作金屬”、”扶手欄杆(水泥製品)”、”扶手欄杆(鋼構品)”、”仿木欄杆”等種類計三種設計，請統一設計為”仿木欄杆”，以利後續管養。
- 二十三、D段 0K+545”鐵路線”，請統一名稱為”鐵路港口支線”。
- 二十四、圖 20/00 北回鐵路橋下有墩座，亦請於圖內標註相對位置。
- 二十五、各橋下斜坡道之剖面圖，亦請標明工區段別。
- 二十六、圖 21/00、28/00 皆出現菁華橋，應屬誤植，請修正。
- 二十七、美崙溪全線均在空軍花蓮機場飛航道管制區範圍，建議刪除風箏廣場。

- 二十八、 不建議讓攤販進入行水區造成管理問題。
- 二十九、 在本府未完成相關河川區停車場管理配套措施方案之前，勿將停車場設施(硬底 PC)移入河川區內，倘如遇颱風豪雨警報發布無法強制將車輛駛離。
- 三十、 未來為配合辦理運動公園高灘地活動，本府得允許車輛駛入河川區草地暫停放，建議於車輛出入口設置可拆卸式攔阻設施，供活動期間開放，並在活動結束時關閉。
- 三十一、 運動公園之設施，建議與花蓮縣體育會聯繫，可將設施較少之動項目導入高灘地。
- 三十二、 引道及護岸欄杆不建議採木作金屬欄杆，避免兩種材質銜接，造成延展伸縮量差異致使欄杆變形毀損，應考量整體設計。
- 三十三、 原萬壽抽水站景觀木構平台拆除採鋼承板 PC 鋪面，而旁鋼橋修繕更新為實木料鋪面，建議統一維持實木料鋪面為宜。
- 三十四、 橋下斜坡道剖面圖示意不明確，建議應有多張剖面圖才得以表示，需打除既有設施及新設斜坡道之關係，與上方橋樑樑底間高度差距等關係問標示。
- 三十五、 堤頂車道斜坡引道平台應考量前後適當距離是否有銜接道路出口?如前後距離長，可建議增設出口，以增加民眾便利性依需求離開休憩廊道。
- 三十六、 各位置圖之索引平面圖未清楚標示位置不具參考性，建議修正。
- 三十七、 預算書委託規劃設計監造費，請依本契約規定採建造費用百分比上限統一折扣 92%計算之。

陸、審查會議結論：

- 一、 惠請隆成公司會後依各出席委員及單位意見賡續辦理修正或說明。
- 二、 請主辦單位安排 107 年 11 月 1 日上午 9 時整邀請設計單位、水環境改善委員會成員及輔導顧問團等辦理美崙溪現地勘查，瞭解實地並提出相關建議及設計方案。

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」

基本設計書圖報告審查會議暨現地勘查

現地勘查意見紀錄

壹、現勘時間：107 年 11 月 1 日（星期四）上午 09 時整

貳、會議地點：本府第一會議室

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、各現勘委員及單位綜合意見：

本次現地勘查由上游國福橋起至下游菁華橋止，現勘綜整出席委員或單位意見如下：

一、國福橋上下游河段：

- (一)堤頂步道現況鋪面改善為 AC 鋪面、鐵木護欄整理、設置或更新無障礙設施空間、增設步道景觀矮燈(考量防水性)。
- (二)國福橋左岸上下游及右岸下游段之堤前以填土緩坡植草處理，整體斷面配置，請參考美崙溪治理計畫，以避免影響通洪。
- (三)上下游河道內現況雜草木清除，並依河川區域種植規定範圍內種植喬木或灌木。
- (四)為後續維護管理，請去除花海、廢輪胎意象，高灘地原則以整平為主。
- (五)高灘地出入口請設置阻絕設施，以管制完工後車輛於非辦理相關活動期間進入，但需預留車輛暫停空間。
- (六)低水護岸請考量以河道大石採集疊塊處理。
- (七)設置解說牌以符環境教育效果。

二、北迴鐵路橋下引道以架高方式避開 2 支排水管。

三、新生橋兩側上下出入引道無須設計，以策安全。

- 四、新生橋下堤背引道以堤背敲除改以擋土牆引道設計。
- 五、新生橋與國強抽水站間之越堤道單側(水防道路側)打除，以恢復水防道路寬度。
- 六、國強抽水站上下游堤頂扶手欄杆改善採一致性設計。
- 七、全段堤頂休憩廊道以 AC 鋪面設計，既有護欄以整修放式補強，於堤頂較寬處考量減少廊道設置護欄。
- 八、萬壽水站旁景觀拱橋修繕，請評估以重建方式辦理設計。
- 九、萬壽水站下游生態示範區應考量腹地空間利用，含攔污設施、礫間淨化區、水生植栽區利用，並兼具教育功能(含解說牌)。
- 十、萬壽水站下游水防道路請調整寬度，將現況堤背植栽駁坎退縮，維持該路段一致寬度。
- 十一、明禮抽水站越堤引道，重點應留意無障礙空間設施。另該抽水站兩道排洪溝請增設蓋板，以防護安全並增加高灘地空間利用。
- 十二、菁華橋上下游河段高灘地景觀營造，請將釣魚台意象設計去除，並增加相關景觀設施。
- 十三、美崙溪下游景觀燈增設及修復：
增設位置：
 - (一)右岸自菁華橋右岸上下游河段至中山橋止，該橋上游段於既有高燈間增設。
 - (二)右岸自明禮抽水站下游端起至下游中正橋下(含涵洞引道內)止。
 - (三)左岸之左菁華護岸堤肩線(復興新村)。修復位置：
 - (一)右岸自中正橋下游起至菁華橋止。
 - (二)左岸自中正橋下游起至中山橋止。上述景觀燈增設及修復，請參考水利科發包範例。

陸、現勘結論：

- (一)請隆成公司將 107 年 10 月 24 日基設審查意見與本次現地勘查意見，一併辦理修正納入細部設計書圖報告內(意見回覆表一併裝訂)。
- (二)基本設計書圖原則同意備查，仍請依上項賡續辦理修正，並

自本次現勘日之次日起 20 日(11 月 21 日)內，依約提出細部
設計書圖報告報府辦理審查。

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」
基本設計書圖報告審查會議

【出席人員簽名冊】

時間	107 年 10 月 24 日下午 14 時 30 分		地點	本府第一會議室	
主持人	召集人 鄧子瑜		紀錄	黃承煜	
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		黃承煜	
	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			
	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		吳明遠代	
	7	本府觀光處 彭委員偉族			
	8	本府建設處都市計畫科 吳委員俊勳			
	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		李國雲	
	11	鄧委員明星			
	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		宋秉明	
	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」
基本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	黃永煒代	
20	花蓮市公所	徐國威	
21	亞磊數研工程顧問有限公司	朱長興	
		朱昭典	
		黃鈞漢	
		陳嘉聰	
22	隆成工程顧問有限公司		
22	建設處水利科	張世佳	
		邱敬棠	
		黃文通	
		王基祥	
		蔡詩璋	

「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」
基本設計書圖報告審查會議-現地勘查 107.11.1

【出席人員簽名冊】

時間	107 年 11 月 1 日上午 09 時 00 分		地點	美崙溪	
主持人	召集人	鄧子瑜	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			
	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 彭委員偉族			
	8	本府建設處都市計畫科 吳委員俊勳			
	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			
	12	盧委員孟嘉	盧孟嘉		
	13	劉委員泉源			
	14	花蓮縣環境景觀總顧問 吳委員勁毅			
	15	國立東華大學 宋委員秉明	宋秉明		
	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」
基本設計書圖報告審查會議-現地勘查 107.11.1

【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	徐國城	
✓	21	亞磊數研工程顧問有限公司	朱長中	
			黃鈞漢	
			柯貴齡	
✓	22	隆成工程顧問有限公司	謝仁	
			謝志強	
			蔡秉恩	
	22	建設處水利科	張世佳	
			蔡詩瑋	
			黃列通	