

花蓮縣政府 函

地址：970270花蓮縣花蓮市府前路17號
承辦人：謝豐澤
電話：03-8224127
傳真：03-8230643
電子信箱：a620280@hl.gov.tw

受文者：亞磊數研工程顧問有限公司

發文日期：中華民國111年5月11日
發文字號：府建水字第1110095006號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：本案會議紀錄（含簽到簿）（376550000A_1110095006_ATTACH1.pdf）

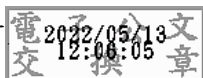
主旨：檢送本府111年4月27日辦理「花蓮縣水環境改善空間發展
藍圖規劃委託技術服務」案之期中報告書審查會議會議紀
錄(含簽到簿)，如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本府111年4月12日府建水字第1110065080號開會通知單賡續辦理。
- 二、本次期中報告請亞磊數研工程顧問有限公司依各委員意見辦理計畫書內容修正，於111年5月27日前報府後再召開第三次審查。

正本：鄧處長子榆、鄧委員明星、劉委員泉源、盧委員孟嘉、顏委員嚴光、徐委員誌國、吳委員海音、鍾委員寶珠、楊委員和玉、劉委員瑩三、張委員坤城、本縣景觀總顧問、花蓮縣環境保護局、張副處長志豪、亞磊數研工程顧問有限公司、經濟部水利署、經濟部水利署第九河川局、行政院農業委員會水土保持局花蓮分局、行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處、行政院農業委員會農田水利署花蓮管理處

副本：本府建設處水利科



花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- 一、時間：民國 111 年 4 月 27 日（星期三） 上午 10 時整
- 二、地點：本府 3F 第一會議室
- 三、主席：張副處長志豪 記錄：謝豐澤
- 四、出(列)席單位及人員：（詳如會議簽到表）
- 五、業務單位說明
- 六、發言(書面)紀要：

（一） 鄧委員明星

- 1、就本報告相關資料之蒐集相當精采及多元，團隊的努力應值得肯定。惟，依據期中報告各階段應達之工作目標仍有商榷的空間。
- 2、在第二章「水環境現況調查分析」，有關水利相關建設及計畫盤點、基本環境現況資料蒐集、現況調查、地方訪談，在本章節內並未有依據表 1.3.1 所要求內容，提出目前工作進程與具體之成果論述。。
- 3、第三章「課題及潛力分析」，本報告 3.1 所提「水環境改善空間發展藍圖規畫相關案例文獻研析」，以美國洛杉磯河藍圖計畫有關計畫目標及行動計劃訂定之內涵、新加坡東集水區案件篩選指標及權重架構，以及美國環保署功能導向之溪流評估與復育計畫，可供本計畫評析流域改善目標及亮點計畫參考，規畫團隊仍未將他國相關案例作法，內化後轉換成本計畫各個不同流域及篩選亮點計畫標的之適性執行方法，便直接跳至 3.2「水環境改善空間發展藍圖規畫顧問團隊組成及其運作」，章節轉換缺乏連繫性及關係性。另，本章亦未依據工作要求提出「水質水量改善、水文化特色營造、生態復育潛力點、親水環境潛力點、周邊環境整合潛力點等提出具體，可接著操作的執行報告。。
- 4、第四章「願景及策略目標」，擬定以韌性、淨化、活化、自然作為花蓮水環境改善願景四大方針，惟，本章節全部在敘述生態調查方法，根本未涉及邁向願景之策略。
- 5、5.3 亮點計畫基本設計及藍圖繪製，所提報告內容皆為生態、環境背景、現況資料蒐集，有如在期初報告階段，並未就所蒐集之基本資料，提出各區水環境改善空間發展構想，整本報告難以窺見對於亮點河川水環境改善空間發展藍圖之樣貌。
- 6、綜上，本期中報告，並未依委辦工作項目相關內容，編撰期中計畫執

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

行成果。

(二) 劉委員泉源

- 1、P. 1-10 進度方面，仍未依期初意見分為預定與實際進度只知有在做，但無法了解是否超前或落後，例如 P. 1-7 表 1.5-1 各期工作成果報告上，111 年 3 月 31 日完成優先推動水環境區位生態調查作業 5 處及相關水環境現況水質水量補充調查點次，由報告最初看來，只規畫做 3 處，而且尚未進行調查，進度似乎有落後，請說明。
- 2、民眾參與方面，期初回應意見：「擬函文邀集亮點計劃周邊村里辦公室、社區發展協會及地方耆老等」，實際當地民眾參與情形如何？
- 3、本報告 2.1-3，不知道放在哪裡？期初審查回覆意見有三項處理情形均稱放在 2.1-3 章節，但期中報告中並無該章節，請查明。（等於期初意見未得到回應）
- 4、P. 2-29 及 P. 2-54，中央管河川與縣管河川圖例標示顛倒，請修正。
- 5、P. 2-49 重要聯繫道路見圖 3.1-7，該圖找不到，請查明補正。
- 6、P. 2-67 吉安鄉吉峰路三段？似乎有誤，請查明。
- 7、P. 3-17 花蓮縣人口 32.1 萬人、P. 2-44 為 323,666 人，而表 2.4-5 為 321,063 人，請統一，並用同一人口數做各項人口分析。
- 8、期初回覆意見「八里灣溪為薯寮溪上游水系」，本人提出應修正，結果本報告 P. 3-115 仍然未加修改顯示八里灣溪為薯寮溪主流上游，另 P. 3-119 豐濱溪主流上游應為八里灣溪，顯見二者之間明顯有錯誤及矛盾，二個集水區相距十餘公里以上，怎麼可能同時出現兩條八里灣溪？貴團隊引用的資料可能未加明查。
- 9、P. 3-29 將長良圳納入木瓜溪流域，新社排水及茅坪橋排水納入秀姑巒溪流域，均有錯誤，請更正。

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- 10、P. 3-43 表 3.3-7 美崙溪「防洪安全」欄內：右岸堤防建議改為「兩岸堤防」大致建置完成，由此頁以下各溪防洪安全欄部分資料有誤或欠周延，請修正。
- 11、P. 3-69 荖溪集水區範圍，包括潭北，可能有誤。潭北有一條排水（水利科興建），一直通到文蘭野溪再流入木瓜溪，因此並非荖溪集水區，請查明更正。
- 12、P. 3-72 表 3.3-14 壽豐溪治標彙整表有評分，如何來的？
- 13、P. 3-80 青青草原工區 12 公頃之位置請在 P. 3-81 標示出來。
- 14、P. 3-87 光復溪集水區範圍似乎有誤，上游應接到花蓮溪上游，請洽第九河川局。
- 15、阿美族文化發祥地太巴塢也座落在光復溪畔，可能有誤，請查明。
- 16、P. 3-90、P. 3-94、P. 3-98、P. 3-106，各表屬於九河局民國 89 年資料，距今已 21 年，該資料請更新。
- 17、P. 3-122 圖 3.3-46 三富溪圖弄成「石梯海岸圖」，看不到三富溪之圖面，請補正。
- 18、P. 3-124 表 3.3-37 水系評分表是否由貴團隊所創作，五項環境指標有無考量哪一項的比例較重？該五項指標是否以涵蓋對現有環境之描述？
- 19、表 3.3-38 河川環境指標資料總表，五項指標內容寫得不完整，例如：美崙溪只寫右岸，左岸未寫；木瓜溪只寫左岸，而未寫右岸；立霧溪河防構造物完整情形未寫；壽豐溪、萬里溪防洪安全亦未提；富源溪只寫「山崩地災害潛勢區」未提及兩岸防洪構造物之設施情形請補正。另河川污染資料使用 94~95 年之水質資料，距今 16 年以上，建議更新。
- 20、P. 4-2 圖 3.6-1 找不到？P. 5-17 圖 5.2-1 三仙溪排水位置弄錯，應在三號橋上游。
- 21、公民參與已辦理五場次，其會議記錄請放在附錄供參。
- 22、表 4.1-2 南策略區，未納入富里鄉，請補納入。

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

23、亮點有三條，其中美崙溪、吉安溪範圍太大，請選擇欲納入亮點之河段，加以較深入之分析。

(三) 盧委員孟嘉

- 1、期中報告書提送時間為 110 年 4 月，有否符合契約規定。
- 2、P.1-10、工作執行進度表，規劃辦理 5 場座談會項目，5 場次民眾參與活動是否已完成，執行進度未標示。
- 3、期中報告書本階段應完成項目內容尚有不足部分，如水環境區位生態調查作業、初擬亮點案件基本設計及初擬維護管理計畫等章節未能完整呈現，建議補充。
- 4、報告書請補充公民參與意見紀錄及回應情形。

(四) 顏委員嚴光

- 1、亞磊數研顧問公司承辦年計畫花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規畫於年期中報告已就基本資料蒐集整理，上位計劃及相關政策，花蓮縣水環境建設計畫推動辦理情形花蓮縣環境概況等均有相當詳盡之敘述並作歷次委員意見加以重整修正，先予肯定，以下僅就期中報告提出個人意見供亞磊團隊參考。
- 2、P.2-6 表 2.4-15 花蓮縣海堤基本資料表中各欄資料請再檢核依實修正，尤以堤頂高、堤頂寬，堤坊概況等等。
- 3、P.3-15 附錄三所附歷次工作會議記錄過於簡潔，建議：
 - A、出席人員應附有簽到簿
 - B、本次工作會議之重要議題
 - C、本次議題共識初步結論
 - D、下次工作主要項目及下次會議主要議題

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- 4、P. 3-30 表 3.3-2 本計畫評析之分區水系，似乎仍遺漏花蓮溪主流及秀姑巒溪主流（合計流長逾百公里），請檢視應否補述。
- 5、P. 3-124 表 3.3-37 水系評分彙整表條缺漏花蓮溪流及秀姑巒溪主流外，亦缺漏次要支流亦請檢視是否一併補齊或補充說明。
- 6、P. 4-1 請就本計劃的區五軸線彙整列表其願景及策略目標。
- 7、P. 4-8 生態補充調查規劃請說明生態補充調查之執行係本計畫新執行亦或彙整歷年歷次生態調查報告又請彙整列表各溪之生態補充調查，
（a）樣站（區點）（b）頻率（c）方法（d）日期
- 8、P. 5-31 議題盤點：
 - A、美崙溪國福大橋至水源地取水之間河段常因水量不足而形成伏流水，建議就伏流水之因素除水量不足外更因河床質顆粒組成河床坡度等因素加以研析敘述，而非僅就水量不足並應提供改善策略供參。
 - B、水汙染等議題建議應就下水道汙水接管、畜牧業排放廢水等分割，加以量化，以呈現改善狀況及期望未來改善進度與追蹤。

（五）徐委員誌國

- 1、本計畫建議參考（2021 洛杉磯河總體規劃）訂定之藍圖計畫改善目標—河岸空間規畫使用，河川生態棲地保，文化價值定位與連結…等研擬花蓮縣水環境改善空間發展藍圖；請問依循此改善目標，與水利署所訂定藍圖規劃架構之區別，建議應說明不同及增新之項目。報告也加強此方向論述。
- 2、計畫介紹相關文獻案例研析；2021 洛杉磯河藍圖，新加坡東集水區案件及美國環保署復育計畫…，報告中也無明確說明本計畫引用其那些優良指標，建議在案例研析後加一小節總結說明。說明本計畫如何依循及進行？
- 3、每條河川均有其在地文化及特色，尤其花蓮縣為原住民縣市，各改善目標均涉及原民文化價值定位，沿岸原民社區產業特色。如何與河川

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

加強連結？本計畫應在整體空間發展藍圖規劃下，思維如何確保及落實適合原住民傳統活動與河川生態共存兼具原住民特性之亮點河川。

- 4、P. 3-23 計畫全流域不同空間尺度（大中小尺度）套疊分析，應包含原住民傳統領域區域資源盤點與分析之小節說明。
- 5、美崙溪及吉安溪均完成前瞻水環境計畫數批次水環境改善工程，鑒於前瞻計畫提報時間短，恐未符合整體規劃下完成環境改善河段，爰本計畫空間改善藍圖規劃內容恐與剛完成之環境改善工程不盡相同，建議針對其現況與發展藍圖構想產生競合之河段提出局部檢討及說明，尤其在亮點案例設計時特別需要注意。並列出差異及不足之比較表詳加說明。
- 6、P. 4-6 表 4.1-2 分區水系方向構想。其中南策略區-主要溪流含豐坪溪—非縣管河川。
- 7、P. 4-8 生態補充調查，美崙溪陸蟹調查，根據 108 洄瀾灣流水環境計畫調查結果於中山橋至暑光橋發現陸蟹族群，本計畫預計增加上游菁華橋及中正橋兩處調查？為何？另外不同種類生態規劃調查頻度也不同，請問調查頻率及時間是否有考慮該生態之出沒習性？而非依計畫時間調查，另外鳥類調查依據文獻資料，以前此區域有出現，但因某因素而消失？若以穿越線調查，調查時間限為日出後 3 小時內，該時段是否為鳥類出沒時間？可否發現？值得探究及說明？
- 8、P. 4-15 吉安溪魚類調查，團隊研判吉安溪不適合菊池氏細卿產卵集成長？研判依據為何？應說明原因。一般而言，水質汙染程度等相關指標可先判斷魚類生存之物種？建議報告應先補充說明這三條溪文獻上存在之物種後，在研判河川歷次治理後可能破壞棲息環境或造成減少或消失之原因，最後提出評估棲地營造及復育方法。
- 9、P. 4-19 大華大全排水針對規畫滯洪池區域進行生態調查，除評估由原農田使用環境，轉換為滯洪生態池之物種影響差異外，調查範圍應擴及滯洪池區域外鄰近周邊農田影響範圍，也建議應考量原有物種適宜棲息空間之滯洪生態池之布置。
- 10、P. 5-7 表 5.1-2 本計畫 3-4 月公民參與場次，在這 4 場次活動中，須達成什麼共識？待解決問題？建議報告應增加總結及彙整活動意見

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

及後續納入平台會議討論之議題再尋求共識。

- 11、P.5-40 吉安溪議題盤點團隊針對吉安溪流域整體回饋給正辦理中之吉安溪治理規劃檢討及計畫，2 個計畫有無建立討論平台？相關議題是否已回饋吉安溪(已完成期末報告備查)？報告並未加以說明。
- 12、P.5-40 議題盤點—C. 海岸：洄瀾灣海岸漂砂問題影響吉安溪口，而計畫僅就吉安溪口淤積沒口，邀請相關單位討論，花蓮溪口至美崙溪口海岸屬於砂礫土質海岸，自東防坡堤興建後此海岸海流方向已改變，加上花蓮溪砂石開採而影響沿岸漂沙效應，也是導致海岸漂沙遞減造成北淤南侵蝕現象之一，建議應從整體海岸變遷一併探討，據以整體評估提出治理及管理措施才是標本兼治。

(六) 吳委員海音

- 1、本計畫委辦項目包括要求對花蓮水環境諸多項目資料的盤點與分析，而後分區提出規畫願景、目標、行動策略與方案，擬定個案計畫執行優先順序及行動計畫，繪製整體空間發展藍圖等，過程中必須導入民眾參與及資訊公開。執行單位在本報告書中羅列龐雜文獻與資料，企圖呼應且配合多項政策、法令、政府公告或新聞稿，從多重空間尺度及多元面向分析花蓮縣水環境的課題及提出藍圖規畫。這項複雜且高難度的工作，除須有適切的規劃策略及正確的分析架構外、在資料呈現與文字圖表撰寫編排上也須謹慎仔細。本報告書在這些部分尚須加強與修正。
- 2、計畫名稱請統一，是「花蓮縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃委託技術服務案」(如，頁 1-2)，還是「花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務案」(如，封面)？
- 3、文中摘錄與引述許多全國或縣級計畫或政府機關公告的內容，許多被引述多次。但對這些計畫或公告標題(含公告日期與字號)的呈現方式不一，年份表示方式也不一，有些計劃則未呈現提出或公告計畫的單位與年代。
- 4、第二章多處引用與文字的問題：

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- A、針對相關計畫與公告的文字，有些前後重複出現（如，頁 2-26，花蓮縣第三期發展實施方案中的 5G 部分），有些直接摘錄整段文字，但無適當標註（有抄襲之虞），以致於無法區別引述內容與規畫者自行論述的文字；有些與本案無直接關聯。建議就各計畫或政策與本案相關部分濃縮或統整敘述，對與有關聯之其他計畫公告比較與評析。如為便於讀者參照，可列於參考文獻中（目前的參考文獻甚多缺漏），可提供文件之網址，或在附錄中列舉比對。
- B、2.2 上位計畫及相關政策一節，各小節呈現的層次（全國或區域/縣級計畫）不一。
- C、P. 2-24~2-26，（花東地區永續發展策略計畫）及 2.2-8 節（花蓮縣第三期發展實施方案），宜補充兩計畫與花東地區發展條例的關係。
- D、對花蓮縣府於全國水環境改善計畫中曾提出（未通過、通過及執行狀況等）計畫的資訊，散落於頁 2-28（表 2.3-1 及表 2.3-2），與頁 5-15（表 5.5-2）。在 2.2-1 節水環境改善計畫中則僅有全國水環境計畫的介紹，僅在最後（頁 2-7）提到縣級相關的業務。建議於 2.2-1 節簡述花蓮縣的概況（或至少提示將於 2.3 節說明），並於 2.3 節對各批次提案做完整說明（目前此節僅五行文字）。
- E、2.4 節 花蓮縣環境概述，文字部分是自行書寫或是直接引述？
 - a、其中 2.4-1 自然環境 四 生態環境（頁 2-35 起）部分，首段在說花蓮縣境內分兩類自然保護區，所以以下僅介紹兩類保護區內的動植物資源？這些與水環境現況分析及後續規劃的關係為何？動物類群列舉原則為何？中央山脈至縱谷平原區無列出兩棲類；海岸山脈至沿海區無列出魚類。頁 2-37 下方資料來源的出現有些突兀。
 - b、頁 2-38，行 1，「內政部…公告之花蓮縣一級與二級環境敏感區請參見圖 2.4-3 所示」。然，圖 2.4-3 圖說僅有二級環境敏感區。此外，內政部的公告是 102 年，而圖 2.4-3 的來源是 110 年，是否應在該頁第二段在引用圖 2.4-3。此外，圖與表中所列類型不全相同，而圖左上富里鄉小圖的作用為何？另，針對行 1 的文字「…環境敏感區請參見圖 2.4-3 所示」，建議

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

可修改成：「…環境敏感區參見圖 2.4-3」，或「…環境敏感區如圖 2.4-3 所示」。

- c、P. 2-41，第一段，「花蓮縣……與臺灣地區一般土地使用最大的差異處，在於農業區佔相對較多之比例」。是否確定？資料來源？我試算幾個縣的資料，農地佔比都大於花蓮。
- d、P. 2-44，人口：文字所述與表 2.4-5 中資料有別；亦不同於頁 3-17 的敘述與引用文獻。
- e、P. 2-53，水環境，河川及區排部分，有無各河川及溪流中與兩岸相關工程與構造物（堤防、護岸、攔沙壩等）的資料，水文、水量或引水等資料？這些與水環境改善及規劃比較相關。
- f、P. 2-59，最後一段，「（花蓮縣海岸線）…北起新城…南至壽豐…」，少了好長的海岸！？
- g、P. 2-60，2. 海岸侵蝕，花蓮縣海岸侵蝕成因部分，是否正確？有無參考資料？此處引用是花蓮海岸防護計畫（表 2.4-16，表 2.4-17 與圖 2.4-11，民國 107 年，文獻中無），花蓮縣二級海岸防護計畫（花蓮縣政府，2020，文獻中所列），或花蓮海岸防護整合規劃（經濟部水利署，2018）？圖 2.4-11 所示未涵蓋花蓮全海岸，少了最北的一圖。

5、第三章課題與潛力研析部分，應是本報告的重點，及第四章願景及目標研訂的基礎。然而，有以下大小問題：

- A、第三章介紹了國外案例（本文段落和附錄幾乎完全相同，無此必要），宣稱參考其中 A Function-Based Framework for Stream Assessment and Restoration Projects 概念，進行整體課題及潛力評估，然而，A Function-Based Framework for Stream Assessment and Restoration Projects 是對 site Project 的評估與復育指引，強調要有全流域的思考，與 3.3-3 節花蓮水環境分區綜合評估的方式無關，較似圖 3.3-9 的意涵（對計畫場域進行不同尺度的評估，但這與頁 3-23 引用此圖處的文字所述不同）。
- B、第三章大尺度評析部分的意義何在？對各水系五面向評分的依據與標準何在？

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- C、3.3-2 節各水系概況與環境特色資訊來源為何？正確性及供評析適切性如何？這些較適合置於第二章，作為花蓮縣水環境概況介紹（不同水系介紹）。
- D、生態系（統）服務，在緣起與目的、計畫工作範圍、及圖 3.3-5 圖 3.3-8 處出現，而無任何說明或文獻引用，在 4.1 節卻引述文獻（但未列於參考文獻中）詳加介紹。
- E、P.3-25，生態考量之工程原則，兩圖所示不一致。
- 6、第四章提到參考 LA River Master P.lan 研擬花蓮水環境改善的願景、策略與目標。LA River Master P.lan 是 LA 河全線的治理藍圖，以全線各河段社區（水、環境與人面向）之需求出發，針對九大目標設定策略方向，透過現況資料分析，指認可達成目標的機會點，組成特定計畫場域，而後選擇特定設計模組與共同的設施，以契合目標及保持設施的一致（或規律）性。但本報告（文獻評述及計畫架構與流程）似未掌握此藍圖的精神。
- A、關於 P.4-1：
- a、第一段，「依循花蓮縣國土計畫，於水環境改善面向提出……三大目標」，誰提出該三大目標？本計畫提出的目標？但報告中對此並無進一步論述。
 - b、第二段，縣長提出的花蓮六個新印象，建議加註 6「ㄣ一厶、」的代稱，以便讀者讀到頁 4-3 時，知道 6「ㄣ一厶、」所指為何。
 - c、最後一段，「水環境係以綠色、生態及親水三大概念為河川環境營造的核心理念」，是本計畫以此為核心理念，抑或是一般性論述，或另有所指？
- B、P.4-2，最後一段，花蓮縣水環境改善願景的四大方針之一的韌性（tenacity），是指 resilience 嗎？還是有所據地要追求 tenacity？是否有必要加註英文？因為目前四字詞性不一，也不全適切。
- C、P.4-3，最後一段，「本計畫初擬…願景，依河段之區位，區分為

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

(1)田園水岸廊道，(2)都會區休憩水岸，(3)河口生態水岸」，所以只針對“水岸”進行規劃、設計與營造？而非河川水域與濱岸整合的系統？這符合全國水環境改善計畫的目標嗎？如何呼應第三章提出的水系評估架構或頁 3-23 提出的計畫目標？

7、報告中圖表需整體重新檢閱修正：

A、圖表中有部分未註明資料來源或年份，有些未見於本文（如，圖 2.4-9，除頁 2-58 波浪處外，此圖亦應被引於潮汐與波浪兩段文字中；圖 3.3-5，未見於文中；圖 3.3-47~51），或標號錯誤，或文中引用標號錯誤（如，頁 4-2，表 3.6-1 應為表 4.1-1），或順序錯置，有些圖例或說明不恰當或有誤（如，圖 3.3-3 縱軸標籤），有些缺圖。

B、圖 2.2-4 與圖 2.2-5，有無呈現的必要？與本計畫或報告的關聯性？

C、圖 2.4-10，資料來源？原出處共三張圖，此處漏列一圖。

8、文句與文字的問題，舉部分為例：

A、P.1-1，行 3，（生態保育）復、水質改善及文地景…。

B、P.1-2，行 8，……流域範圍含包括轄內……。

C、有關 P.2-9：

a、行 2：「……。於 107 年與國家發展委員會…」，主詞是誰？我國？

b、行 6-7：「……，特制訂國土計畫法，並輔以…」，誰制定？

c、行 9：「……水利法新增章節亦扣接國土三法…」，何謂國土三法？前一行提到的國土計畫法、濕地保育法和海岸管理法？

d、行 12，「各領域之調適目標與策略中與本計畫相關……」，本計畫指甚麼計畫？是「花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務案」？但在此要參見的表 2.2-1 卻來自原於國家氣候變遷調適行動方案。

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

D、P. 2-59，行 2，…設置波浪觀測站，應是海流觀測站吧。此處的座標是否正確？潮汐、波浪與海流三段或未提位置與圖、或僅提參見圖，或僅提供座標。請檢查後修正補齊。

E、P. 3-1 與頁 3-3，「2021 洛杉磯河總體規劃」，在附錄處則為「2020 洛杉磯河總體規劃」。

(七) 楊委員和玉

- 1、3.3-2 各溪流以：棲地環境、水文化、防洪安全、河川汙染、政策推動五項作為環境評析指標，與 P. 1-10 工作進度表「課題與價值潛力」水利署的上位空間指導綜合原則不同，如何對應？且有的溪流有評分有的沒有，請說明。
- 2、本次為期中報告應提出亮點案件基本設計，今天雖選定三處，但資料與期初相同，與工作執行進度不符。
- 3、日前水規所辦的共識營中特別強：應以流域系統為觀點，將上中下游視為一整體單位。但今天三個亮點提案仍還是單點。例如光復溪-大華大全排水(芙登溪)為例，欣綠農園以上斷流(水量)、水汙染、土地墊高溼地逐漸消失、公共工程造成湧泉無法流通優養化、溪流溝渠化(水泥化)等，而大華大全排水匯入光復溪至馬鞍溪間，是否還有值得關注議題？這樣系統性的議題，需要大小平台跨單位協調合作處理，也才是藍圖規畫需要呈現及精神所在。
- 4、期初報告審查時曾提出補述標竿學習選擇原則，今 P. 5-54~P. 5-61 雖增加說明及水環境改善標的，但不夠具體，請對應水利署的上位空間指導綜合原則「水質/水量改善」、「生態復育」、「水文化特色營造」、「親水環境營造」、「周邊環境整合」補充說明。
- 5、請補部落會議、工作坊等會議記錄等資料。
- 6、美崙溪水文化的部分，再次建議增列：延平郡王廟，因為這批前來開墾的人是從美崙溪上岸，來到十六股，而十六股的湧泉與美崙溪水系有相當關係。

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

7、資訊公開的部分（建設處前瞻計畫網站）：

- A、建議比照前瞻計畫的方式，增列「民眾參與」。
- B、「會議記錄」111.03.21 大華大全排水藍圖馬太鞍部落說明會：應以會議紀錄的方式呈現決議及簽到表。
- C、「生態檢核資料」資料請補上
- D、「藍圖規劃」有不同的頁面，一是獨立的 [http.s://reurl.cc/8o3XGo](http://reurl.cc/8o3XGo)，另一是在第五批次 [http.s://reurl.cc/d2Gyrq](http://reurl.cc/d2Gyrq)，兩邊的歸納與資料量不同，以何為主？建議與縣府討論整合。

8、報告書：

- A、附錄三-7:佐倉步道入口，非「昌」，仍未修正；附錄五-12「巴拉告生態捕魚區」請補上:欣綠農園設置的，免造成誤導。
- B、附錄一-7 吳海音委員的名字誤植，請修正。
- C、附錄五-8 樹湖溪寫錯字。
- D、資料前後裝訂錯誤，請重新檢視。

9、現場簡報資料，請於會議前一天提供電子檔。

(八) 鍾委員寶珠

- 1、第三章課題及潛力研析，既然團隊提出圖 3.3-4 河流生態復育與河流生態系統及人類社會之間的相互關係、圖 3.3-5 河流生態復育概念框架、圖 3.3-6 河流生態系統關鍵因素所對應之不同服務類型、圖 3.3-7 與河流生態系統要素相關之河劉健康指標，那麼花蓮溪河川的分析，應該扣合上述來進行探討分析進行論述。
- 2、第三章的水文資料各溪流生態及景觀資源盤點，熱點很多，而且範圍很廣，根本不是該溪流的範圍，是否有誤？樂樂溪、水璉溪、蕃薯寮溪、沒有生態熱點，是何原因，清說明。

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

- 3、第四章是願景及策略目標研訂，既然提到一鄉一母河、生態系服務系統，是否應從此角度來論述。4.2 放生態補充調查，似乎不恰當，生態調查的結果是要調查結果使要來了解來呼應河川狀況，並不是願景也不是策略研擬目標。
- 4、民眾參與的部分，既然已經舉辦過洄瀾灣流、美崙溪等共學或工作坊，大家也盤點過主要課題，應該將此納入才是；另外吉安溪的問題不在菊池氏細鯽復育，主要是到到整個河口感潮帶消失、過度整治讓吉安鄉流速太快，導致鰕虎幼體無法上溯，建議吉安溪是否可以從河相學的角度思考，如何恢復河川生態。
- 5、建議可否收斂溪流，如果扣合縣府明年想出的亮點計畫進行盤點，聚焦論述，否則非常發散，其他溪流可以待未來再來盤點。

(九) 劉委員瑩三

- 1、期初報告意見 1「工作執行計畫書審查意見處理情形說明(附錄一)，對應之章節、頁數、圖表應修改與期初報告一致，以利閱讀」附錄一應增加頁數；另外，期初報告意見 11「建議增加期初成果及後續工作重點章節」未見於期中報告。
- 2、P. 2-31 二、地質與土壤(一)地質 內容建議補充，並於內文增加圖 2.4-2 說明；另外，P. 2-33 圖 2.4-2 花蓮縣區域斷層分佈圖應修改為花蓮縣區域地質圖。
- 3、P. 3-15 顧問團召開 3 次會議，除記錄列於附錄三外，應有重點摘要。
- 4、P. 3-30~122 3.3-2 花蓮縣分區水系概況及環境特色盤點
 - A、水質監測汙染情形應一致以最新資料並說明資料年份。
 - B、P. 3-33 圖 3.3-15 景點名稱缺 1 圖示並應增加普渡橋測站。
 - C、P. 3-57 圖 3.3-27 水質測站增加吉安大圳、中原大排與荳蘭橋測站。
 - D、P. 3-67 表 3.3-13 荖溪環境評估指標彙整表已有評分，與其他溪流

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

不同之原因？

- 5、P. 3-128~131 圖 3.3-47~51 應有說明。
- 6、P. 4-6 表 4.1-2 分區水系之水環境發展策略方向構想，河川水系之上、中、下游是否應有不同定位？
- 7、P. 4-8 生態補充調查 5 處？3 處？
- 8、P. 5-16 表 5.2-3 本計畫預提之亮點計畫統整表流域系統美崙溪應分為美崙溪及吉安溪。
- 9、P. 5-52 5.3-2 整體空間發展藍圖應研提花蓮縣初步方案。
- 10、第六章參考文獻應依格式撰寫，例如，○○○等應列出所有作者、○○○大學應修改為作者(計畫主持人、…等)。
- 11、文書品質：
 - A、P. 2-25 表 2.2-6 中潛式海岸侵蝕應修改為中潛勢海岸侵蝕。
 - B、圖表編號不一致，例如，P. 2-49、2-59、3-20、3-60、3-123、4-2。
 - C、P. 5-16~20 圖 5.2-1~4 同一河流建議置於同一頁，以利閱讀。

(十) 張委員坤城

- 1、報告書中對於生物調查方法、調查之樣線、樣點都有明確標示於圖中給予肯定。
- 2、水利署水規所近期辦理之水環境空間發展藍圖共識營已提供計畫書範例格式，後續撰寫請參考。
- 3、規劃團隊應有長遠宏觀的構思，水環境發展藍圖計畫的執行不光只是為了此一批次前瞻水環境計畫補助，未來長期可作為全縣整體水環境規劃發展及保育的參考資料，亦可藉由此平台持續推動水環境發展並爭取其他相關經費。
- 4、前幾批次未通過核定的案件如重新盤點再提案，應有比對過去案件修

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

改內容之比較，並對新課題或效益進行說明。

- 5、建議將馬太鞍部落阿美族的民族植物納入濱溪環境復育及新增之景觀植栽中，這些元素可作為文化傳承及環境教育使用，並能讓溪流環境恢復部落過往較天然原始的情況。
- 6、新社海岸海堤破損待修護，或可思考以全新之近自然且兼具安全性之海堤進行改造。
- 7、各提案之效益未能提出較具體之分析，另與鄰近過去已完成之案件及鄰近資源應有由點串連成線並擴展至全面性之整體規劃(小尺度至中尺度、大尺度)及未來願景說明，敬請補充。
- 8、部分案件尚未辦理地方說明會或工作坊，後續應與地方充分討論，並邀請民眾或在地 NGO 團體參與。
- 9、雖此一批次申請在即，針對目前較完備之案件加速作業腳步之外，其他有潛力之案件雖在今年尚未能提報，仍應按部就班依水環境空間發展藍圖計畫精神與在地充分溝通討論，未來才能從容地進行規劃提報，讓規劃內容更加具有特色且符合地方需求。

(十一) 本縣景觀總顧問 林委員宏益

- 1、有關報告書整合問題，原則性的論述跟資料的蒐集是比較詳實，但回歸各溪流的課題與指認等行動計畫與方案，還需要再加強。
- 2、對於水系與特色盤點的評估指標，不會每條溪都以同樣的評估因素同等權重衡量，否則突顯不出價值與「一鄉一母河」的精神。有些生態熱點有些離水域很遠，談生態時應針對溪流較實際的面向做評估，例如水域生態及水陸交換帶受流量及流速影響，豐水期及枯水期水量的差異。對每條溪流做更實際的分析才會找到真正的生態熱點或是斷裂點。像是濱溪林帶會與週邊綠脈連接，因此在評估生態時，橫向與縱向的連結很重要，都需要將生態系統指認出來，才能提出後續的願景與策略，否則會容易以偏概全訂定計畫與方案。
- 3、水域生態棲地很多樣，不會是單一棲地，目前與現地指認有落差，

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

除了資料的蒐集以外，可以媒合當地生態團隊與在地 NGO 實際去走過一遍。尤其是水環境調查中，水質水量的調查，會影響水生生物棲息的狀況，流況與區域類型都需要指認。

- 4、執行團隊提到綜合分析的評估指標，是否也要針對社區需求、部落與水文化，與生態一樣細化後指認。
- 5、願景與策略目標部分不應該將補充生態調查納入本章節，應該將所訂定的指標做深化分析及敘述。幾次辦理的共學營所提出的意見應納入本章做追蹤。
- 6、行動計畫與方案部分，期中報告中應詳細說明調查與空間，才能提出行動方案做後續的亮點計畫，最後會影響藍圖的繪製，若現在報告書內容程度不足，便無法做到亮點計畫基礎設計的部分。
- 7、每條溪流的上、中、下游都不盡相同，就算本案著重於縣管河川，建議也還是要與現地有結合的段落式論述。
- 8、因期中報告審查有提到以「每條河」的方式來論述，將環境調查、生態調查、環境課題、願景與策略目標整合、行動計畫跟方案提出、亮點計畫基設，應該用一條河的方式講下來論述，讓未來有其他團隊介入時更容易進入狀況。否則龐雜資訊會遺漏重點。
- 9、有些平埔族捕魚不是使用巴拉告方式，部分敘述有誤要再注意。
- 10、有關共學營中，對於美崙溪的演變，建議找生態調查與週邊部落耆老至現地踏勘指認，可以得到更詳實的內容。

(十二) 經濟部水利署第九河川局 楊昕穎

- 1、報告撰寫立場、口語，應以縣府角度撰擬，團隊名稱等應勿於報告中呈現。
- 2、在地諮詢小組委員所提意見，處理情形回覆多為「謝謝委員提醒，遵照辦理」，建請具體回應處理情形，並標示修正於報告章節、頁次。
- 3、報告中基本資料及生態調查等盤點分析豐碩，惟過於整體發展方向，

花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務

期中報告書審查會議

會議紀錄

亮點擇定等，目標、願景，擇定評比因子等仍較少論述，建議再加強補充。

(十三) 行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處

無

(十四) 行政院農業委員會農田水利署花蓮管理處

無

(十五) 本縣建設處水利科 張科長世佳

- 1、整個分區的部分共為 4 個分區，分區內的水系當初需求以縣管河川分區排水為主，故未將花蓮溪與秀姑巒溪資料納入，是於當時訂定計劃目標時沒有充分說明清楚。
- 2、另縣管河川與區域排水共約 102 條，徵求委員同意，是否讓縣府與亞磊團隊先行選定目前大家較關心的水系去執行。有了成果後，將後續的藍圖相關計劃比照推動辦理，將全縣水系與區域排水陸續完善整體的規劃。

七、會議結論

- 1、已徵詢委員同意，授權予縣府與委託團隊（亞磊數研工程顧問有限公司），採收斂方式針對重點部分做規劃，並仍符合本計畫之工作項目及願景目標。
- 2、請亞磊數研工程顧問有限公司於會後 1 個月內(111 年 4 月 27 日前)依據委員及與會單位意見及建議修正本案期中報告書細部內容函復本府後，再召開第三次審查。

「花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務」

期中報告書審查會議

簽到簿（視訊與實體會議同步）

時 間	111 年 4 月 27 日(星期三) 上午 10 時 00 分	地 點	花蓮縣政府 3 樓第一會議室
主 持 人	張志豪	記 錄	謝世澤

單位	姓名	簽名	備註
委員	劉泉源	劉泉源	
委員	顏嚴光	顏嚴光	
委員	徐誌國	徐誌國	
✓ 委員	鄧明星		視訊會議
✓ 委員	盧孟嘉		視訊會議
✓ 委員	吳海音		視訊會議
✓ 委員	鍾寶珠		視訊會議
✓ 委員	楊和玉		視訊會議
✓ 委員	劉瑩三		視訊會議
✓ 委員	張坤成		視訊會議
✓ 委員	本縣景觀總顧問	林宏益	視訊會議

「花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務」

期中報告書審查會議

簽到簿（視訊與實體會議同步）

單位	職稱	簽名	備註
本府建設處水利科	科長	張世佳	
本府建設處水利科	技士	謝楚澤	
本府建設處水利科			
本府建設處水利科			
亞磊數研工程顧問有限公司	總經理	宋長忠	
亞磊數研工程顧問有限公司		吳昌鴻	
亞磊數研工程顧問有限公司		吳偉廷	
亞磊數研工程顧問有限公司		王偉文	
亞磊數研工程顧問有限公司		宋明儒	
〃		曾子婷	

「花蓮縣水環境改善空間發展藍圖規劃委託技術服務」

期中報告書審查會議

簽到簿（視訊與實體會議同步）

時 間	111 年 4 月 27 日(星期三) 上午 10 時 00 分	地 點	花蓮縣政府 3 樓第一會議室
-----	-------------------------------------	-----	-------------------

單位	職稱	簽名	備註
經濟部水利署			
經濟部水利署			
經濟部水利署第九河川局	課長	李秀芳	視訊會議
經濟部水利署第九河川局		楊昕錫	
行政院農業委員會 水土保持局花蓮分局		請假	
行政院農業委員會 水土保持局花蓮分局			
行政院農業委員會林務局 花蓮林區管理處		黃萍 蘇小姐	視訊會議
行政院農業委員會林務局 花蓮林區管理處			
行政院農業委員會 農田水利署花蓮管理處		鍾龍勝 鍾先生, 鍾長	視訊會議
行政院農業委員會 農田水利署花蓮管理處			
本縣環境保護局			
本縣環境保護局			