

八掌溪軍輝橋上下游堤段環境營造委託設計技術服務計畫 期中審查會 會議記錄

一、時間：中華民國 107 年 5 月 3 日上午 10 時

二、地點：第五河川局後棟 2F 會議室

三、主席：周副局長建森

記錄：周育興

四、出席單位及人員：詳如簽名冊

五、主席人致詞：(略)

六、報告事項：(略)

七、委員意見：

蔡委員義發

1. 本計畫期初(含本次)報告及歷次工作會議邀請地方政府等(含公所、嘉義大學…)參與並融入其等意見，值得肯定。
2. 本計畫有無結合(串聯)地方及中央等(如前瞻計畫)相關計畫俾成亮點者，建請在報告內補充說明。
3. 本計畫在期末報告前，請考量是否舉辦地方說明會(民眾參與及認養機制)?惟說明內容及議題與邀請對象請再審酌，另應在地方說明會時提出認養議題，並且應有具體、全面的評估。
4. 生態檢核部分請依規劃設計、施工及完成後之維護管理等階段之作為(含所依據之情勢調查成果等等)，請於報告內補充說明。
5. 道將圳之地文、人文故事建請再予強化。
6. 請評估本計畫範圍內未來完成後是否有條件提出申請環境教育場域認證?必要時在期末報告提出具體建議事項供相關單位參辦。
7. 本計畫相關設施請考量以耐用、安全及容易維護管理原則辦理。
8. 本計畫範圍內之植栽建請考量可有與黃花風鈴木花期錯開之樹種(不宜多種)，俾利不同季節均有賞花之機會。
9. 應了解既有太陽能棚架之設計單位，其設置初衷、目標、精神等，並加以延續。
10. 無障礙動線應全盤檢視過。
11. 忠義堤防欄杆改善請考量增加多元化(如地文、人文及水利)的造型，外觀形式過於保守，可增加外觀造型、高低或水利署 LOGO。
12. 本計畫內容設施繁雜，相關施工細項(如水撲滿等)及生態檢核等等之檢核停留點等，請於監造計畫書內補充說明。
13. 本計畫之維護管理計畫具體作為(含認養機制等)請於報告內加強說

明。

14. 本計畫工作範圍內容參選工程優質獎及金質獎乙節請考量入選該等獎項之具備條件，應予加強納入計畫內。
15. 棧道類盡量少採用木料，因其維護成本甚高。

劉委員玉雯

1. 本案計畫設計理念基礎建議連結八掌溪河川情勢調查報告，並訂立設計、施工、完工及使用各階段之生態檢核。
2. 富收堤防入口意象設置位置認同，唯用路人之使用習慣恐無法明辨，建議與鄰里長溝通，運用既有牌坊或其他方式，於嘉 139 縣上設置方向指標，避免使其入口意象不夠彰顯。另停車空間、人行路線之規劃，請加強。
3. 全區植栽規劃建議考量全年四季之景觀視覺及一致性。
4. 透水鋪面之設計請詳列各材料之性能規格、施工要求及剖面圖。
5. 忠義堤防在地化欄杆建議以五河局與嘉義大學農場畜牧元素設計。

周委員士雄

1. 有關期初審查意見，以下二點仍請說明處理：
 - (一)基地植栽現況未有調查說明，請說明植栽設計中對於現況植栽之考量情形。
 - (二)於「全區動線規劃」中，未見停車空間之規劃，請予補充。另請確認細部設計中是否考量無障礙停車格位之設置。
2. 有關細部設計，以下意見請予參酌：
 - (一)燈光照明可否適度考量與設施物共構的設計，諸如座椅、公共藝術品、鋪面、解說設施等。
 - (二)在座椅設計上，請考量不同年齡層需求，特別是老年人及小孩子身高等，採不同高度設計；此外，金屬材質座椅應考量避免設置於過度曝曬之地點或需有遮蔭設計。
 - (三)活動式車阻設計有波浪造型鋼板，似無必要，建議採簡潔造型設計，無需過多裝飾。
 - (四)水躍廣場之裝置藝術，在高度設計上應考量觀看視角的便利；或者可適度調整設施高度或角度變化等，以利觀看。
 - (五)各空間中有照明設計者，應繪製照明施工大樣圖(含燈具型式)。
 - (六)綠能科技廊道內之展示架設計，建議可考量多尺寸框格組合的方式，而非單一尺寸，以營造設計變化；另可考慮透明設計，以利無展示內容時之景觀穿透。
 - (七)水撲滿設計圖並未說明水資源再利用之設計內容，例如抽取幫浦

之規格及位置。

- (八)各重要節點(如入口意象區、活動廣場等)之設計，應有較大尺度之平配圖及透視圖，以利檢視整體環境之合理性及美感。
- (九)堤頂步道寬度是否考量輪椅使用者行進及轉向停留觀景之空間?
- (十)植栽設計上，除功能性考量外請再檢視可否形成具視覺延伸、大片所帶來之視覺美感，而非僅是局部點綴，特別是在線形空間上之植栽，其他則以多樣化(可誘發生態條件)為主。
- (十一) 步道欄杆設計較為一般性，設計感或可強化，例如可否以曲線設計出具波浪韻律之視覺感，其中再加入部份之地方意象圖案。
- (十二) 入口意象設計建議再思考採其他設計之可能性，例如結合輕棚架。

主持人(周副局長建森)

1. 嘉義市政府於前瞻計畫籌辦之自行車道似乎與本案在界面上銜接有關，請洽該府進一步了解市府設計及預定發包時程為宜。
2. 建議太陽能光電廊道增設之解說牌為可抽換式的，不鏽鋼金屬材質可能無法作到此功能。
3. 共融設施應考量年齡層。
4. 於預算中編列 CCTV(監視設備)。
5. 高灘地植生應注意相關法規(簡報 P.27)，亦可考慮種植垂柳、水柳。
6. 本案燈具宜再考量勿過度設計，尤其高灘林間於夜間似不宜鼓勵進入休閒散步。
7. 本案設計與「八掌溪人行景觀橋周邊環境改善工程」及嘉義市前瞻計畫有關之綠園道-道將圳水環境改善相關，在報告書內宜妥適補述並做設計上之界面整合。
8. 本案相關設計成果宜取得在地民眾及社群人士之認同，應加開地方說明宣導解說取得共識。
9. 簡報 P.44 增設之人行棧道應考量其材質應達到耐用、耐久功效。
10. 簡報 P.46 相關故事牆意象應落實於施工圖面。
11. 報告書 P.36 及 P.48 頁圖資過小，不易識別。

洪委員志聖

1. 請注意工程編碼符合率。
2. 請加單價計算表包括一般單價、石料單價及雜項工程、職業安全衛生、環境保護措施各項單價分析。
3. 鋼筋材料單價請參酌市價。

4. 植栽維護經費請增加，維護時間訂為 2 年，頻率約一年 4 次，相關規範請訂專章。
5. 照明工程考慮後續維護經費問題應適當減量。
6. 鋼筋材料為單一項目不需單價分析表內。
7. 單價分析表「免拆模板鋼質」規格如何管控。
8. 單價分析表既有 AC 路面刨除加鋪，有無包括 AC 加鋪？
9. 點焊鋼絲網單價分析表 p9/37,p11/37 ,p22/37,p23/37 規格不同單價未分析。
10. 單價分析表 p19/37 與 p5/37 模板普通模板與甲種模板規格有何不同？
11. 本工程即將提報金質獎，相關項目及經費請注意編齊。
12. 標準斷面圖相關尺寸及名稱請標住。
13. 景觀及綠美化材料除不能有專利外請注意不可綁規格。
14. 平面圖樁號字體請放大。
15. 監造計畫書之施工管理標準、程序、抽驗抽查項目等對不太起來，請再檢視不同標案相同工項之檢驗停留點是否一致。

徐委員立昌

1. 本案照明工程應僅於意象、節點使用並且為 LED 太陽能發電形式，應無臺電權責範疇。
2. 本工程委託設計案分成 3 標，優良實施次序為左岸軍輝橋下游打通水防道路銜接公館堤防，另請交付於吳鳳堤防光電廊道加設景觀環境改善，期許增加亮點，避免太陽骨架及面版影響視覺，請貴公司激發巧思，使該廊道形塑亮點，不僅綠能發電，仍為居民遊憩、駐足遊覽八掌溪上、中、下游天然河川及設施結構功能，為河川友善環境教育場所。
3. 另上述材料因堤後居民眾多，且知識水平較高，宜採耐久性、週延性材質，避免日後維管。
4. 後庄堤段在既有防水構造物工法實體模組加設消波混凝土塊意象，消波塊 2 種意象都一樣，是否考慮更換其一，如鼎塊示意，且本型式過為呆板，建議加入 KUSO 創意，並有解說牌，將其應用、特性、優缺點說明，也為普羅大眾知識提升。
5. 後庄、富收段水防道路加設人行步道，其步道緣石採增加反光導標，以維交維安全。
6. 第 1 標後庄堤段銜接公館堤防標準斷面(二)，建議只需坡面銜接，下層無須加設 PC 混凝土。
7. 座椅建議不宜設計靠背，避免遊民駐足。

8. 另光電廊道宜有水利署 LOGO 標示，形塑水利署不僅興水利、除水患，如何創造綠能資源，資源也配合政府政策。
9. 堤頂運動步道安全、耐久性及平整度，設施堅固攸關民眾運動休閒關鍵，採用鋪面 RC 工法宜加設縱橫向伸縮縫，另宜考量洩水坡降，快速排水避免積水影響結構安全及民眾觀感。
10. 後庄堤防往市府生態滯洪池施工材料採木棧道，其耐久性案全性堪慮，宜採橋梁人行道結構，並加設橫斷伸縮縫，減少日後維管。
11. 忠義橋入口意象（義渡八掌）及軍輝橋入口意象（渡佳人）同質性太高，建議形塑大船入港，進入嘉義市的意象，以凸顯歷史渡船運輸的記憶。
12. 監造計畫書目前似一般訂型稿方式編撰，請以此工程屬性編製工項施工規範、施工品質管理標準、施工及各項重要工項檢驗停留點一定要抽查(或隨機抽查)，以利承包商依此計畫編定施工要領、品質計畫書。

承辦周工程員育興

1. 建議第一標八掌溪後庄堤段(下游段)環境營造工程-太陽能架美化，延伸平台一併納入設計。
2. 本工程材料設備種類甚多，監造計畫書內管制總表及抽查驗紀錄表請詳列，俾利後續施工監造依據。
3. 預算書檢驗費其項目、次數頻率請參考水利署施工規範。
4. 第一標設計有鋁合金欄杆，考量材質堅固維護，評估預鑄 RC 欄杆(仿木)。

八、出席單位機關意見：

嘉義市政府觀光新聞處黃處長緒信

1. 植栽設計應數大便是美，簡單單純。
2. 廣場可考量使用者需求增設電源插座。
3. 停車場鋪面應考量大型車體行走產生之扭力等，不宜使用透水植草磚，應改為透水硬鋪面。
4. 目前本市觀光處正配合前瞻計畫軍輝橋往忠義橋有規劃自行車專用道 2.5m 計畫，沿途將從軍輝橋南側吳鳳南路向東北連接後庄堤防、富收堤防至忠義橋在往東北前往嘉義大學及蘭潭風景區，故本案可考量與本計畫共融，在堤頂結合步道及自行車道，配合專用道顏色區分，可達到最高效益。
5. 本案地被使用百慕達草，其維護成本較高，建議改用假儉草（耐旱耐陰）或排他性高的韓國草（降低雜草竄生）。
6. 金屬座椅材質應慎選以避免曝曬導致使用者燙傷可能。

7. 五河局旁新設人行棧道的必要性為何？
8. 本案考量無障礙設置，故應衡量車阻的設置是否造成阻礙。
9. 照明工程距離跟形式應拿捏，避免過度設計，可設計購置照明 10 年維護。
10. 停車場是否需要增設指示標誌？標線或道路引導系統？。

嘉義縣政府

1. 建議將忠義堤防往吳鳳堤防之動線作串聯。

嘉義慈玄宮

1. 關於新設水防道路之設計內容原則同意，唯請考量既有金爐設施因工程拆除後是否協助復原或新設。

九、結論：

- (一) 本案設計期中審查原則同意，請廠商參照委員及單位代表意見，秉持專業技術詳加檢討，修正後報局憑辦，後續並請依契約內容辦理。
- (二) 本案請依契約規定在本次審查同意後 15 日曆天提報「設計初稿、綠能照明光雕規劃、八掌溪在地意象呈現及說明導覽系統、導覽影片製作提案」之工作報告一式 10 份後，即由工務課召開第 4 次工作會議。
- (三) 設計所用建材及施工法應以經濟實用為原則，予以選擇及規範，並遵照行政院公共工程委員會「公共工程施工綱要規範」檢討辦理。
- (四) 工程預算書以三個標案分期辦理為原則編列，各相關表列單價、數量計算等明細，請再詳加校核修正以符實際，並請工務課在第 4 次工作會議將本案設計書圖、預算書相關表列及監造計畫書等書圖文件進行細部審議、校核修正。
- (五) 本案後續維護管理權責分工、經費概估及認養方式規劃表，請管理課協助在期末報告前與地方(社區或單位)協商確認可行方式，納入期末報告說明。
- (六) 本案相關設計成果宜取得在地民眾及社群人士之認同，請加開地方說明會宣導解說取得共識。