

正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

桃園市政府水務局 函

330
桃園市桃園區同德十一街58號12樓之2

地址：33043桃園市桃園區成功路1段32
號7樓

承辦人：黃偉哲

電話：03-3033688#3365

電子信箱：075108@mail.tycg.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109年2月6日

發文字號：桃水養字第1090007001號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：簽到簿、1090110跨河橋樑細設審查會議紀錄

主旨：檢送本局109年1月10日召開「大漢溪跨河休憩路廊銜接工程」細部設計書審查會議紀錄，請查照。

說明：依據本局108年12月25日開會通知單賡續辦理。

正本：經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署第十河川局、經濟部水利署第二河川局、湯委員輝雄、張委員德鑫、林委員曜滄、洪委員啟德、耿委員彥偉、許委員少峯、亞磊數研工程顧問有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司、新綠主義股份有限公司、恆康工程顧問股份有限公司

副本：

局長劉振宇

1914



桃園市政府水務局會議紀錄

- 一、會議事由：「大漢溪跨河休憩路廊銜接工程」細部設計書審查
- 二、會議時間：109 年 1 月 10 日（星期五）上午 10 時 00 分
- 三、會議地點：本局水情中心會議室
- 四、主持人：耿副局長彥偉
記錄：黃偉哲
- 五、出席人員：詳簽到單
- 六、與會人員意見：

（一）湯輝雄委員（書面意見）

一、細設圖說

1. 本案屬跨河橋梁細設作業，有關跨河構造物申請事宜是否亦已另案同步向河川主管機關申請審議中？宜請摘述，否則本細設審查工作恐白做工，謹此合先敘明（含堤橋台線相關性及樑底 Ele.）
2. 本案屬造型結構特殊者，其完工驗收後之定期（或特別）維檢計畫（手冊）（含保固期間及保固期滿後接管單位應接續執行兩階段）請補充規定，以利日後據以遵循用。
3. 本案是否於開工前須申報丁類危評工作場所？另河川公地使用申請時機是否屬設計者之工作範疇抑或施工廠商應製作提報事項亦請補充規定。簡易水土保持執行計畫是屬必要提報事項之一？
4. 本案基設階段已核定之材料與施工規範（或施工綱要規範章節）請以表列方式補充呈現於圖號 A1-003 下方，供日後甲、乙雙方遵循用，上開清單似欠缺弱電避雷 sys 及安全監測章節。
5. 總工期 670 天似過於冗長酌降至 630 天或 600 天左右。
6. 圖號 S1-002II11 點及 12 點宜併入前頁 II2. (9) 款之後彙辦且特定條款 02863 章未見檢討，此為何？另 12 末行之保固 10 年規定刪除請回歸在契約主文：保固篇規定（圖號 S1-003 之 16 點

同)

7. 圖號 S1-003IV 第 20 點之風洞試驗是否已另案辦妥?倘是,則刪除。
8. 圖號 S1-001II2(5)pc strand 之 pc 字樣刪除(圖號 S1-002 同)
9. 林務局數月前吊橋設施發生孩童於吊橋木板與欄杆間隙中墜橋不幸事故,於本案是否已有周延防堵措施(南投奧萬大風景區)?
10. 圖號 S1-211 右下角 U 夾具應一併檢附 CNS 材質型號。
11. 圖號 S1-212 及 S1-213 說明 2. 強調係參考圖屬性,則圖名及圖內各配件不宜稱為詳圖,請改以示意圖(盤式支承同)。
12. 圖號 S1-216 之齒型 E. J 過於陽春簡約(含伸縮量範圍及表面防滑處理機制?)
13. 圖號 S1-310 等圖名橋墩名改為橋塔。
14. 圖號 S1-215 pot-breaing 之防塵 device 示意圖及 12 組配置圖補附;另圖號 S1-316TMD 配置圖及其材質規定亦過於簡約。
15. 100cm 中全套管場鑄 pile 設計圖未見?(圖號 S1-501 斷面尺寸有誤?)
16. 工程告示牌面圖外(圖號 XT-001)亦應職安衛告示牌。施工中交通維持平面示意圖亦請補附。

二、預算書

1. 詳細價目表 P. 2(二)6 項組裝與(二)9. 10. 11 及 12 項有何區隔?請於備註欄加註。
2. (二)6 項單價酌降並移往調升(一)32 項單價由 250 升至 650(備註:CNS4750-A2067 材質)
3. P. 1 一(一)10 及一(一)12 項合併為 SD420W(市面上已無用 420)
4. P. 1 一(一)15 之工項後(單價已含損耗在內)
5. 單價分析表 P. 19 之工程告示牌尺寸有誤。
6. 詳細價目表 P. 5 五(4)緊急…工項單位改一式以免浮濫。

(二)張德鑫委員：(書面意見)

一、細設計圖說

1. 詳細價目表中之一級試驗費不宜採以直接工程費用之 0.5%編列，應針對本工程主要材料或構件等，依照數量編列相關之試驗項目及檢測頻率等。其次部份工項之經費已含品管檢驗費（如鋼柱製作之品管檢驗費、橋面版縱梁組件之品管檢驗費、桁架之品管檢驗費等），此部份是否屬於工項費用或者是一級品管費用，請說明及釐清。
2. 應編列監造單位之材料抽驗費(二級品管費用)。
3. 構造物開挖扣除填方量，其為餘方外運，其中土方暫置之 610 立方公尺後續如何處理，圖說中並未完整交代？
4. 本案已有鑽探資料，有礫石層及礫石質砂等，請再確認開挖後之餘方 2112 立方米是否為有價料，或有無評估於基地內附近工地就地平衡而不需外運之可能。
5. 尚缺結構用 280kgf/cm^2 混凝土(水中)、擋土支撐等多個工項之單價分析等，請技師再校核以使完整。
6. 工程告示牌依工程經費多寡不同而有不同尺寸要求，本案工程經費超過 5000 萬，工程告示牌之設計尺寸有誤。
7. 應有橋墩附近之細部剖面圖，仍應標示計畫洪水位高及評估其是否有洪水沖刷或兩岸淘刷之可能性，如有則需有相關之保護措施。

二、預算書

1. 預算總表中之發包工程費中，僅有直接工程費、間接工程費兩項，在直接及間接工程費中應再補充各工程細項之費用，以審視其工程費用之合理性。
2. 本案餘方處理有 479 立方米，或有無評估於基地內附近工地就地平衡而不需外運之可能。
3. 本案是否與跨河休憩路廊一起發包，如是則鋼筋加工處理費用及其他材料之單價費用應一致。此兩案預算內容似乎非同

一團隊撰寫，目前有多個工項之單價分析及細目單價不同，建議應與【大漢溪跨河休憩路廊銜接工程細部設計】之內容一致。

4. 混凝土之取樣製作試體應標示一組 5 顆。

排水設施之規劃仍應有水理檢算，及繪製縱剖面圖以確認可重力排水。

(三)林曜滄委員：

一、吊橋設計圖說

1. A1-001 缺工程預定進度圖、職業安全衛生圖說，請補充

2. A1-002 本工程吊橋總長約 419m，非 472m，建議修正。

3. S1-001

a. 高強度螺栓規格，提到栓緊工法，使用直接張力指示器或其他甲方同意合適工法，請注意提醒承包商高強度螺栓長度需依採用之工法，墊片厚度一併納入計算。

b. 設計規範：公路橋梁設計規範，109 年 1 月最新版已公布，建議採用

c. 本橋主跨達 330m，小規模吊橋指針、同解說(日本道路協會 1984 年)是否可適用，請再釐清。

4. S1-002

a. 施工管理一般說明第 5 條，簽證技師之資格…，或學者專家辦理鋼纜系統與施工線形監控作業，其中若採專家辦理，如何完成技師簽證，請再說明。

b. 另外專家學者在哪些施工時間必須在工地指導施工技術，請補充。

5. S1-002 懸索橋梁工程說明，提到專業技師簽證，建議修訂為開業技師簽證。

6. S1-003

a. 第 7~9 條強度單位建請用 kgf/mm^2 。

b. 第 14 條，重度 $f=2000\text{cm}$ ，是否有誤，請修訂。

c. 鍍鋅鋼材防蝕塗裝補充施工說明，第 2.C.b，漆膜受損傷部位應先除去銹垢及舊漆膜後，並先塗裝“無機鋅粉漆”，是否合適，請再考量。

7. S1-105~106

a. 加勁桁架梁，是全部栓接，或採每 4m 單元工廠製作採銲接，請說明。

b. 請補充工地接頭配置圖。

c. 單元尺寸另請考量熱浸鍍鋅、運輸及工地安裝需求，一併規劃。

d. 缺橋面縱梁詳圖，縱梁工地接頭詳圖，請補充。

8. S1-215 盤式支承的承載條件如垂直力、水平力，請提供。

9. S1-216 請補充橋面伸縮縫安裝詳圖。

10. S1-301~305

a. 橋塔如何熱浸鍍鋅?請補充說明。

b. 另橋塔如何運輸，如何吊裝，一個節塊多長?請說明。

c. 缺工地接頭配置圖，工地接頭詳圖?請補充

11. S1-305

a. 橋塔基座底板之灌漿材料及材質為何?請補充。

b. 橋塔高程控制點高程為何?請說明。

12. S1-306

a. 錨碇構架、錨碇螺栓之防蝕方式為何? 請說明。

b. 灌漿之材料、材質為何，請補充。

c. 錨碇構架與樁帽鋼筋是否衝突，請檢討。

d. 橋塔控制點位於何處?請補充。

13. S1-307

a. 請補充說明橋塔的防蝕方式，及工地吊裝。

b. 完工後之檢測方式及維修人員進出動線，請說明。

14. S1-316

a. 阻尼器安裝位置為何，請補充配置圖及安裝詳圖。

- b. 阻尼器數量 27 個，與預算編列一處不一致，請修訂。
- 15. S1-401、402 主索錨碇座高程為何？請補充。
- 16. S1-404、405
 - a. 抗風索錨碇座，高程為何？
 - b. 是否有被洪水淹沒的可能？請補充。
- 17. S1-604
 - a. 橋梁監測後續維護及資料解讀，是由何單位負責？
 - b. 有無編列預算。
- 18. 其他
 - a. 未來設計單位請提供吊橋維護管理作業計畫書，以利維管單位落實執行橋梁維護管理。
 - b. 各項檢測項目，要訂定頻率。
 - c. 本橋設計年限至少 50 年，甚至 100 年，對於非永久性構件，要考量後續檢測、維護及抽換的空間需求。
 - d. 經常巡查、定期檢測、特別檢測應該分別制訂檢測表單、評估準則，檢測時機等，請說明。
 - e. 內容應含特殊構件置換、檢測項目、執行方式與頻率、判定標準及概估經費等。
- 19. 其他：工程會 108.3.13 函請各機關，推動工地施工管理資訊化作業，建議本案也應納入，編列預算，以利推動，提高施工管理效率，進而提升施工品質與進度管控。
- 20. 其他：本橋完工後，建議上傳 TBMS 台灣橋梁管理系統，以利追蹤管理。
- 21. 其他：依據採購法 70-1 條規定，機關辦理工程規劃、設計，應依工程規模及特性，分析潛在施工危險，編製符合職業安全衛生法規之安全衛生圖說及規範，並量化編列安全衛生費用。機關辦理工程採購，應將前項設計成果納入招標文件，並於招標文件規定廠商須依職業安全衛生法規，採取必要之預防設備或措施，實施安全衛生管理及訓練，使勞工免於發

生職業災害，以確保施工安全，請補充。

22. 其他：本橋 330m 為國內最大跨度之吊橋，其抗風穩定性，仍須由風洞試驗回饋設計，請盡速辦理，以臻完善。

23. 其他：本工程為特殊橋梁工程，應由有經驗的廠商施工，建議要訂定特定資格。

二、吊橋結構計算書

1. P3 橋梁跨度，建議修訂為 $20+330+69=419\text{m}$

2. P8 設計依據(1)交通部民國 104 年頒佈公路橋梁設計規範，建議修訂為 109 年頒布。

3. P10 吊橋的結構自然周期是否有誤？ $T_x=0.363\text{sec}$ 、 $T_y=3.06\text{sec}$ ，相差 10 倍，請說明。

4. P13 主纜鋼索設計拉力僅 148.1Tf，是否低估。請說明。

5. P14 載重組合未見地震力，請補充。

6. P47 樁帽保護層厚度，其底層因有基樁埋入，底層主筋保護層會大於 10cm，請依實際標示保護層，配筋計算使用之有效 d 值，也請配合修正。

7. P46、P47 90 年公路橋梁設計規範、97 年公路橋梁耐震設計規範，均非最新版，請修正。

8. 其他：橋梁設置伸縮縫，其伸縮量計算為何，請補充

9. 其他：結構計算書字體太小，模糊，不易閱讀，請修正。

三、景觀工程設計圖說

1. A1-002

a. 鋼筋材質採 SD280W、SD420W，與人行吊橋不一致，建議統一，避免誤用。

b. 一般結構鋼，採 SS400，其材質不適合銲接，建議用 SM400，以確保施工品質。

2. LA-6-2 照明設施，機電圖說，應由專業技師簽證，以符合專業分工。

3. 其他：本景觀工程建議與橋梁工程併標發包施工，以利後續

施工管理及介面管控。

(四)耿委員彥偉

1. 跨橋結構再單獨請結構技師等專業人士審查，以完善整體專業性。
2. 生態檢核報告內容須放進本案預算書圖中。
3. 丁類危評須提前辦理。
4. 一般說明書 P.8 交維及道路工程～P.9 職業安全，其中文字請檢查是否有誤植。
5. 鋼軌樁 13 米過長，須調整。
6. 報告內容文字敘述再仔細檢核，爾後須落實至招標文件中。
7. 本案採用最有利標。

(五)許少峯專門委員(書面意見)

1. 景觀工程與橋樑工程合併成一標，以求完工後即提供民眾使用，並且減少分成二標之界面及重複之工項(如便道任橋樑工程完成後轉為新設道路路基，不挖除)。
2. 整體工程以 18 個月完工做期程安排，以求對現場環境的干擾時間縮短。
3. 監測系統內的「監測機房建置費 1 式」，設計圖無配置現場機房位置(基設沒有)，倘無需要請取消。
4. 預力地錨的必要性似缺結構分析，且設計圖 503/S1 施工說明
4. 錨定基座基礎需座落於完整岩盤。因本工程位在山谷，且已有鑽探，特別是位中庄調整池側地盤高程較高，道路較低，斜向地錨是否凸出道路，請詳細計算。
5. 基樁數量也比基設時倍增，斷面尺寸所配置的橋墩基礎位置也缺少明確的設計圖標示。
6. 結構分析必需將可能行駛的機動車輛載重納入分析，以免實際機動車輛行駛時橋樑破壞。
7. 預算書「餘方自行處理 2112m³」與設計圖 002/A1 四、土石方工程 2. …「若有剩餘土應就工區內甲方認可之適當地點就地

回填」有不一致之處。

8. 設計圖 002/S1, III. 施工管理一般說明 5. 吊橋施工簽證技師及 6. 基礎及基樁施工開挖增加應用地質技師或大地工程技師繪測地質剖面及簽證的規定，是否增加額外費用及廠商資格之限制？
9. 設計圖 214/S1 主索鞍座是否有特殊材質及製造規格的要求，請說明。
10. 設計圖 215/S1 盤式支承座是否有材質尺寸的規格，請說明。
11. 設計圖 216/S1 平面圖縱樑間距 54m(單位應是 cm)與圖 102/S1 檔面版標準斷面圖 61m, 47.25m 不一致。
12. 設計圖 301/S1 橋塔鋼箱 B3 為 B2 到 P1 的漸變段，窄邊從 500mm 漸大成 1500mm，長邊從 2600mm 漸小為 1500mm，有沒有鋼板曲面變化反曲無法製造的問題？
13. 預算書「壓橋索 2x2=4 組」，設計圖不明確。
14. 預算書「阻尼器 1 處」裝置在何處？設計圖不明確。
15. 設計圖 003/L, LPA 及 LPB「46w LED 燈泡(下期工程)」是否有誤？
16. 發包策略以傳統低標，評分及格最低標或評選最優廠商的方式，請分析比較。

(六)經濟部水利署北區水資源局

1. 將歷年來河床變化(沖刷)線套繪進來以便觀察洪水來臨時河床下刷狀況，否則不易檢測基樁深度是否可行。
2. 建議補充工程機具及車輛行駛路線。
3. 因考量工程機具重量較大，恐影響地下箱涵引水路設施，建議工程機具及車輛行駛堤外道路。
4. 基樁埋設深度須考量河床沖刷深度，建議考量歷年資料。
5. 施工完成後，須注意機車管控。

(七)經濟部水利署第十河川局

1. 兩座橋墩建議設在計畫洪水位以上較為安全。

2. 大漢溪左岸基礎建議施作保護工程，以防止河床沖刷破壞。

(八)經濟部水利署第二河川局(書面意見)

大漢溪跨河休憩路廊銜接工程雖屬在地居民所期待之工程，仍請水務局與 NGO 團體做密切溝通。

(九)觀察家生態顧問有限公司(書面意見)

一、細設圖說

1. 施工範圍鄰近大漢溪，請確保工程廢棄物不會棄置於河岸，汙染物不排入水域環境影響現地生態。
2. 圖號 5-2LA 既有喬木移植後的位置是否有辦法讓喬木健康生長？

二、預算書

1. (P. 23 植物保護與養護工作)僅編列 1 株/12 月之預算，對應到施工預定進度表內第 4 項(整地及植栽移植)之完成時間，其期程與預定完工日期間仍有一段空窗期，想請問這段時間內的植栽維管是否有規劃？
2. 請確保植栽用土壤的品質，避免病蟲害對現地生態造成影響。
3. 施工預定進度表內僅列竣工前 25 工作天供植栽工程作業，若植栽於竣工後適應情形不佳，是否有相對應的檢視作業？
4. (P. 25 植物保護與養護工作)僅針對 1 株植栽編列預算，那對於其餘植栽是否有類似的養護工作與經費編列？
5. 針對各樹種所編列的單價分析多表示(餘方自行處理，就地平衡)，若餘方無法就地平衡，其處理方式為？

(十)林同棧工程顧問股份有限公司

一、設計圖說

1. 所有圖說技師簽證用印之公司名稱、技師證號皆模糊。
2. A1-001：圖目錄 S1-216 圖名與圖說不符。

3. A1-003：6. 出現亂碼「？」
4. S1-001 S1-214 主鞍座採 A490 螺栓，II. 2. 未見其材質規定。
5. S1-002 IV. 4. (3)PC 鋼絞線規定：
 - a. CNS3332 並無抗風支索採用之 14mm 鋼絞線規定，請再確認。
 - b. 建議於 CNS3332 G3073 建議加列本計畫採用之鋼絞線種類。
6. S1-003 V. 2. D.：
 - a. 油漆品質表模糊，難以辨識。
 - b. 本橋位處大漢溪上游，屬 ISO 9223 大氣腐蝕環境分類之 C4(腐蝕性高)等級之區域，建議鋼橋防蝕採熱浸鍍鋅加防蝕性塗裝，以減少後續橋塔等鋼結構之養護塗裝頻率及養護成本。
7. S1-102：
 - a. 圖說中標準斷面圖之詳圖 1~3 標記與詳圖一、二內容不符。
 - b. 木縱梁 WPC 實心塑木，是否應為 4.2*5cm？
 - c. 詳圖二中之「鋁合金格柵板(詳圖 D-5)」，應無詳圖 D-5 圖說。
8. S1-111：無剖面圖 D07-5、D07-8
9. S1-211：
 - a. 垂吊索細部詳圖上方「主索夾具」縱、橫方向應有誤。
 - b. 抗風支索細部詳圖中之「7/8"x4-」、「5/8"x3-」應為數量誤植。
10. S1-213：
 - a. 「搖止索端頭詳圖」，建議統一名稱採「壓橋索」。
 - b. 未建「壓橋索」端部固定圖說，其如何錨碇？
 - c. 主索錨碇端頭詳圖，「M55.4」應為誤植。
 - d. 鋼索錨碇端尺寸表內資料有誤，請修正。
 - e. CNS3332 並無 14mm 之鋼絞線規定，請再確認。
11. S1-215：

- a. 缺支承下盤位於塔柱鋼橫梁上之圖說。
 - b. 附註 1. A. 所載「支承载重表」，未見相關圖說。
 - c. 附註 3. 所載「包覆式防塵裝置」，請補充相關圖說。
12. S1-216：請標註「伸縮縫施工示意圖」之伸縮量。
13. S1-217：請補充防護緣 125*75*2.3mm 之材質。
14. S1-302：請於圖說加註說明，B 型人孔詳圖圖號。
15. S1-303：
- a. 剖面 3，塔柱加勁板數量與 S-301 P1 不同。
 - b. 剖面 3，塔柱縱向加勁板與上橫梁位置衝突如何處理？
16. S1-304：D4c，上下加勁板應考量應力傳遞連續性。
17. S1-306：說明中，「普通螺栓應符合 ASTM A307 規定，強力螺栓應符合 ASTM A325 TYP3 規定」。何處使用普通螺栓、何處為強力螺栓？
18. S1-307：圖說中「橋塔 LP1 基礎平剖面及配筋圖」，未見「配筋圖」，請補充。
19. S1-308：請補充鋼筋表。
20. S1-310：
- a. 橋墩 RP2 是否設置單排支承即可？同一單元間距 55cm 是否有必要設置雙排支承？
 - b. 請加註說明配筋圖圖說編號。
21. S1-312：此圖橋墩指的是 RP2？請加註說明。
22. S1-313：結構平、立面圖無「橋臺」，是否改標為 RP3、LP2？
23. S1-315：詳圖 6 爬梯鋼棒詳圖，適用位置為何？
24. S1-316：
- a. TMD 阻尼器數量為 9x3 個？
 - b. 未見阻尼器安裝位置圖說。
 - c. TMD 保固年限 5 年，是否過低？
25. S1-404：抗風主索與 S1-212 端頭詳圖不一致，是否 S1-212 有誤？(未提供 2 方向轉向)

26. S1-501：

- a. 編號 5 鋼筋為組立鋼筋，是否需要如此密？
- b. 詳圖中編號 1、2 號鋼筋為 D25，與鋼筋表不一致。
- c. 斷面 A-A，編號 1、2 鋼筋應繪點筋，且 D25 與鋼筋表不一致。

27. S1-502：

- a. 編號 5 鋼筋為組立鋼筋，是否需要如此密？
- b. 斷面 A-A，編號 1、2 鋼筋應繪點筋。

28. S1-601：未見抗風主、支索、壓橋索施工步驟。

29. S1-602~S1-603：

- a. 圖名與圖說內容不一致，請修正。
- b. 相關圖說是否為「土木技師」簽證、執業範圍？

30. S1-701：請標註左、右半圖圖說適用性差異。

31. L1-001~LT-002：

- a. 請標註圖說數量單位。
- b. 相關圖說是否為「土木技師」簽證、執業範圍？

32. XT-003：

- a. 立面圖中「另見 ST-104」，未見相關圖說。
- b. 平面配置圖中有亂碼「？」。

33. XT-004：

- a. 立面圖中「另見 ST-103」，未見相關圖說。
- b. 縱梁與水平斜撐接頭示意圖中有亂碼「？」。

二、預算書

1. 壹. 一. (一). 9~12 鋼筋數量與數量計算書不一致。
2. 壹. 一. (一). 15 數量與數量計算書不一致。
3. 壹. 一. (一). 23 依圖說 S1-503，每支預力地錨皆需試錨試驗，請確認。
4. 壹. 一. (一). 24~27 由鑽孔資料此處地質狀況良好，地表即良好礫石層，建議採用 D=100cm 基樁之抗風錨座(16 支)、RP2、

RP3、LP2(6 支)，可改採 D=150cm 基樁，減少 D=100cm 基樁試樁費用(30 萬)及採單一型式施工機具。

5. 壹. 一. (一). 15

a. 盤式支承應有分活動式、固定式，且支承荷重規格應非單一，請再確認。

b. 預算為抗拉拔型支承，圖說 S1-215 非抗拉拔型，請確認。

6. 壹. 一. (一). 17 未見監測機房相關圖說。

7. 壹. 一. (二). 2. ~3.

a. 單價分析表相關材質規格與圖說常見不一致，請修正。(如 S35C、S45C、S50C)

b. 橋式調節座 FCD50 亦與圖說 FCD450 不一致。

三、數量計算書

1. 橋梁下構數量計算表

a. 樁帽、橋墩鋼筋量請標註樁帽、橋墩編號。

b. 請補充鋼桁架數量計算書。

c. 「7. 單一主索錨碇座鋼筋數量」請加註對應圖說圖號供參考。

d. 「10. 橋梁下構數量彙整表」，鋼筋 SD280W、SD420W 與圖說不一致。主索錨碇座與數量計算結構不一致。

四、結構計算書

1. 結構計算書

a. 結構計算書內容大多字體解晰度不佳，難以判讀，請修正以利檢視。

b. 未見鋼桁架應力檢核資料。

c. 計算書應詳列使用公式、相關參數值、算式，以方便檢核。

d. 地震力仍應納入構件應力檢核中進行考量。

2. Sheet5 圖說 RP2~RP3 為鋼桁架，請確認。

3. Sheet7 請補充鋼索材料性質。

4. Sheet10

- a. 所列地震力公式非依最新版耐震設計規範。
- b. 請列出震區、相關使用參數。
- 5. Sheet11 計算書中表示將依 3 規範進行風力檢核，但相關計算書檢核資料並未見相關資料，請補充。
- 6. Sheet12
 - a. 由圖說 A1-008，RP1~RP2、LP1~LP2 亦有抗風支索，模型卻未模擬。
 - b. 請提供桿件編號對應 Element 之標示、應力檢核資料。
- 7. Sheet13 壓橋索之用途及安全係數為何？
- 8. Sheet14
 - a. 請列出載重組合之參考規範？及對應分析時機。
 - b. 為何載重組合無地震力？
- 9. Sheet15
 - a. 1029 為何？請列出算式
 - b. 請補充抗風主索、壓橋索檢核。
- 10. Sheet17 縱梁自重計算與圖說不一致，請修正。
- 11. Sheet19~Sheet36 請修正計算書內容難以判讀問題。
- 12. Sheet34~35
 - a. 請補充二、B. 工作載重中相關荷重來源、算式。
 - b. 構件強度設計中塔頂為何需加載(EQH, WH)、(EQH2, WH2)？
- 13. Sheet37 圖說並無地工參數 DS-24-2 鑽孔，且 N 值與圖說有差異，請修正。
- 14. Sheet58~Sheet
 - a. 請加註或以圖說標示 F1~F3、V2~V3 對應座標軸、應力。
 - b. 請補充主索錨碇座分析資料。

七、 結論

- 一、請業務單位邀請具橋梁結構專長的委員召開工作會議，先就本案細設報告進行審查，俟設計單位依委員意見修正後，再召開結構審查會議。

二、 俟本案結構審查通過後，設計單位再另行提送本案細部設計報告書，俾憑辦理細部設計報告審查作業。

(以下空白)



桃園市政府水務局會議出席人員簽到單

- 一、 會議事由：「大漢溪跨河休憩路廊銜接工程」細部設計審查會
- 二、 會議時間：109 年 1 月 10 日（星期五）上午 10 時
- 三、 會議地點：水中心會議室
- 四、 主 持 人：耿副局長彥偉
- 五、 出席人員：

耿彥偉

編號	出席單位	職 稱	出席人(委)員	備 註
1	洪啟德	委員	請 假	
2	湯輝雄	委員	請假	書面意見
3	張德鑫	委員	請假	書面意見
4	林曜滄	委員	林曜滄	
5	許少峯	專門委員	請 假	書面意見
6	經濟部水利署 北區水資源局		曾光緯	
7	經濟部水利署 第十河川局		邱創州	
8	經濟部水利署 第二河川局		請 假	書面意見
9	本局綜企科			
10	亞磊數研工程 顧問有限公司			



編號	出席單位	職 稱	出席人(委)員	備 註
11	觀察家生態顧問 有限公司		請 假	書面意見
12	恆康工程顧問 股份有限公司		張惠峰 陳易達 吳嘉偉 黃錦偉	
13	林同棧工程顧問股 份有限公司		李健志 葉嘉禮 潘華德	
14	新綠主義股份 有限公司		林煥堯 王國文	
15	水善科		黃偉哲	
16			高啟洲	