

桃園市政府水務局 函

地址：33001桃園市桃園區成功路1段32號7樓
承辦人：副工程司 林佑澤
電話：03-3033688#3834
傳真：03-3033662
電子信箱：10026991@mail.tycg.gov.tw

受文者：林同棧工程顧問股份有限公司

發文日期：中華民國110年10月8日
發文字號：桃水河字第1100072091號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (376736000G_1100072091_ATTACH1.docx)

主旨：檢送110年9月23日召開「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫一大嵙崁清淤輸送系統委託規劃設計監造及用地取得」細部設計審查會議（第二次）紀錄1份，請查照。

說明：依據本局110年9月11日桃水河字第1100067285號函辦理。

正本：莊委員育偉、張委員德鑫、張委員新福、汪委員靜明、許委員添籌、經濟部水利署、經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署第十河川局、行政院農業委員會農田水利署桃園管理處、行政院農業委員會農田水利署石門管理處、台灣電力股份有限公司新桃供電區營運處、桃園市政府交通局、桃園市政府觀光旅遊局、桃園市龍潭區公所、桃園市大溪區公所、交通部公路總局、交通部公路總局第一區養護工程處、交通部公路總局第一區養護工程處復興工務段、桃園市政府客家事務局、林同棧工程顧問股份有限公司

副本：





桃園市政府水務局會議紀錄

- 一、 會議案由：「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫一大嵙炭清淤輸送系統委託規劃設計監造及用地取得」細部設計審查會議(第二次)
- 二、 會議時間：110 年 9 月 23 日（星期四）下午 2 時
- 三、 會議地點：本局水情中心
- 四、 主席：許少峯專門委員 紀錄：林佑澤
- 五、 出席人員：張德鑫委員、莊育偉委員、張新福委員、許添籌委員、經濟部水利署北區水資源局黃裕哲工程司、經濟部水利署第十河川局粘為勇工程司、黃龍年工程司、行政院農業委員會農田水利署桃園管理處劉芳如站長、邱萬吉、吳至剛、羅振優工程員、台灣電力股份有限公司新桃供電區營運處張顏昇課長、王瓏瑋工程司、楊世楨工程司、桃園市政府交通局劉廣堂科長、楊禮安技士、桃園市政府觀光旅遊局莊恩菱技士、桃園市大溪區公所呂新民技士、桃園市政府客家事務局陳書偉科員、桃園市政府水務局高啓洲科長、林佑澤副工程司、趙本翰幫工程司、林同棧工程顧問股份有限公司、艾奕康工程顧問股份有限公司
- 六、 各單位意見：
 - (一) 張委員德鑫：
 1. 假設工程及臨時施工便道，I 型梁場等應納入規劃。其中如有涉及河川公地申請或水保計畫等應辦事項，請依規定辦理，另是否將施工構台及其費用應納入總工程費中。
 2. 前次意見有關打鐵坑溪之補充資料並未增加說明於 P2-5。
 3. 本案有永久滯洪池之設計，但剖面圖中未見沉砂深度。
 4. 本案有進行 Type C 擋土牆之滲流分析，以兩種況模擬以推估其臨界承力坡降，但在三坑堤防段，其堤內地表高程低於堤外，此部份之滲流水力坡降為最高，宜增加模擬。應補充說於採用之模式。
 5. 應將擋土牆之穩定性分析成果整理成表於細部設計中說明，應補充說明其土壤參數之推估值。
 6. 應增加水庫淤泥與三坑舊河道土砂拌合之施工規範，以避免拌合



不均勻之情況。

7. 道路橫斷面圖中有標註計畫堤頂高及路面高程，建議另應補標其他結構物(擋土牆頂、基礎等高程)及標註計畫供水位高程。

(二) 莊委員育偉：

1. 回覆說明是否可以載明修正於圖面那頁，或報告書第幾頁，方便前後對照。
2. F-00 之 C.F Ca Fa 代表內容請於圖面標示。
3. 排水管或箱涵未標示於縱斷面圖。
4. F-224 打鐵坑溪是否有治理計畫線及用地範圍線。
5. 地籍圖補充於 GL-001~29 公私有地，非報告書。
6. 未來三坑自然公園右側自行車如何連結。
7. 6k+460~500，擋土牆取消 F79。
8. F703 橫斷面圖補充計劃洪水位。
9. 橫斷面圖補充計劃洪水位。

(三) 張委員新福：

1. T-002，0k+720~0k+900 大溪橋路口設計雖有調整但仍不夠順暢，建議本路口另案由交通局邀集公總總局復興工務段共同討論後再行定案。
2. T-006，3k+300~3k+400 大彎道安全設計仍須加強。
3. 號誌化路口皆應設計行穿線及機車停等區：
 - (1) T-012，6k+840 三坑公園路口
 - (2) T-011，6k+400 路口
 - (3) T-013，7k+250 停車場路口
 - (4) T-015，8k+460 台四線路口
4. 假日禁行大貨車有何較具體的管制措施？又宜明訂幾噸重大貨車以上。

(四) 汪委員靜明：

1. 有關生態檢核作業部份(細部設計報告書第三章)，計畫區與工程影響區段已標示於圖 3.2-1 位置圖，有助於一覽全貌，並進行細部檢核。
2. 歷經多次現勘、工作會議及細部設計審查之建議修正部份，多已逐漸改進，其中植物保全對象分布網，保育類分布圖，水利工程等生態詳估表亦修訂補強於本次報告書，建議「3.3 關注物種」

可納併於棲地生態關注圖，並標示其在工程影響範圍，對於後施工階段之生態保育措施落實，施工廠商及工程人員亦明瞭其位置區段。

3. 有關前次審查意見中，生態保育措施已補正於表 3.4-3。
4. 後續施工階段之生態檢核作業期程、經費、檢核重點等宜進一步說明。

(五) 許委員添籌：

1. P5-68，大溪小鎮觀光路廊(0k+000~1k+880)為起點區域，應有入口意象設計，建議於 0k+150 附近之 Y 形路口之適當位置於草皮上再增植常年開花之宮粉仙丹灌木叢。(灌木叢須避免阻擋行車視線)，以塑造景觀亮點，強化道路之入口意象。
2. P5-68，計畫區內共有 4 棵達到「桃園市樹木保護自治條例」所列之受保護樹木標準，以原地保留為原則。其中之「闊葉榕」(棵)應「闊葉榕」之名稱不確定，亦非植物分類學上之正式中文名稱，建議應正名。究竟是雀榕或稜果榕、菲律賓榕或水同木等？請再確定。
3. P5-70，本案共計需移植 230 株樹木，其中樹有 13 株，因樟樹屬移植成活率較低，即移植較困難樹種，建議於移植計畫中標註：樟樹盡量於 12~3 月間完成斷根及定植之全部作業。
4. 計有四處節點廣場如 3k+600、4k+740、5k+140、6k+400 之植栽缺乏配置詳細圖，未註明種植之灌木名稱及數量。於施工與驗收階段缺乏依據，須修正及註明。包含圖 L-006、圖 L-008、圖 L-009、圖 L-011。
5. 圖 L-13，位於 7k+200 與 7k+400 之間已新增停車場區域，植栽配置僅有喬木與草皮，應於適當位置再點綴適量灌木如呂粉仙丹等，須註明數量，以改善景觀效果，並利於施工與驗收。
6. 圖 L-015 之終點處 8k+440 之入口意象應增加灌木配置以改善景觀效果須註明灌木名稱與數量。
7. 0k+150 附近之 Y 形路口之適當位置宜點綴灌木(宮粉仙丹)強化入口意象景觀。

8. 缺乏空氣盆斷根法之作業詳圖。圖號 LS-028 與 LS-029 為傳統式斷根作業詳圖。
9. 第 127 頁，壹一.9.2.3 之工作項目：灌木”杜鵑花”應更正為”平戶杜鵑”。

(六) 經濟部水利署：

1. 本案前次報告所列所需總經費 25.09 億元已超過行政院核定總經費 21.69 億元甚多，已請桃園市政府在行政院核定經費下及基本設計成果上修正，而今修正後報告所列所需總經費仍達 25.23 億元，依舊超出行政院核定經費達 3.54 億元，且石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫已無經費可支應，爰超出部分請桃園市政府自行另尋財源支應。
2. 本工程預計 113 年 9 月完工，相關用地取得(含局變)、工程招(決)標、開工及後續施工排程規劃，請妥為安排並依規劃期限達成。

(七) 經濟部水利署第十河川局：

1. 本次細部設計已納入新設防汛場位置面積及工程經費，後續新設防汛場設施、土地產權撥用及三坑防汛場遷移等，請主辦機關持續與本局協調，以利完成相關作業。
2. 大溪橋至武嶺橋治理計畫局變已報請水利署審議，俟審議結果確認後再行通知貴局辦理此段設計規劃作業。

(八) 經濟部水利署北區水資源局：

1. P7-1，需土方量 103597m³ 與 P7-2 需土方量 154640m³ 不符，請修正
2. 本案預算 25.22 億仍遠高於行政院核定之 21.69 億元總預算，請依行政院核定經費內核實編列。

(九) 行政院農業委員會農田水利署桃園管理處：

1. 大溪區瑞安段 60 及 91 地號(栗仔園-1-015 給排水路)，及同區隆德段 1972 地號(栗仔園-1-016 給排水路)將穿越治理線供治理線內之農田給水使用，請保留其銜接功能。
2. 同區瑞安段 321 銜接 344 地號(栗仔園-1-007 給排水路)將穿越治

理線供治理線內之農田使用水，請保留圳路銜接。

3. 同區瑞安段 367 地號(栗仔園-1-008 給排水路)於治理線內，請保留圳路完整性。
4. 同區康義段 163 地號(土銀-1-028 給排水路)請銜接治理線之道路側溝。
5. 同區康義段 117 地號(土銀-1-004 給排水路)，請銜接治理線之道路側溝。
6. 有關本處栗仔園 3-007 給排、栗仔園 3-008 給排、土銀-1-018 給排、土銀-1-016 給排，圳路之改道遷延請依水利法第 50 條規定辦理。
7. 十三張圳係水道治理線內。
8. 土銀-1-020 給排，目前現況無圳路。
9. 土銀-1-025 給排，目前在懸崖內，銜接上述 5 處渠道。

(十) 台灣電力股份有限公司新桃供電區營運處：

1. 電塔遷移由本單位辦理，另大溪橋至武嶺橋局變進度在請桃園市政府與業務單位聯繫。
2. 請提供電塔遷移至堤後坡逕高限制。

(十一) 交通部公路總局第一區養護工程處復興工務段：

1. 細部設計報告書 P.5-7：「12.後池堰至溪洲大橋段，…人行兼自車道線形則岔出，單獨配置橋梁，沿治理計畫線順行以銜接溪洲大橋。…」，本段於第一次審查會時提出「銜接溪洲大橋部份，經 2 次會勘，直接銜橋梁方案因影響溪洲大橋結構甚巨，仍不同意，請朝替代方銜接路堤段式研議。」，係所有結構皆不得直接銜溪洲大橋，並無分車道及人行兼自車道，仍請朝銜接路堤段方式研議修正。
2. 第一次審查會所提「請確認武嶺橋下及崁津路線，是否非既有道路，屬新闢路線，以不影響橋梁結構及檢查維修為原則；另請確認用地權，如屬本局用地，請依規提出申請。」，惟所回覆說明似有落差，細部設計報告書 P.5-26、P.5-27 之空拍圖，道路是黃、綠線位置，在武嶺橋下不是既有道路，應是在原民局已

向本局申請為射箭場的位置，請再確認。

(十二) 桃園市政府交通局：

1. P31，建議自行車道與道路整併，避免產生兩路口及街廓過短問題。
2. P33，新設路口須以四時相管理，且行車視距不佳，易成堵塞及肇事路口，建議再予專案討論。
3. P38，出入口位置建議調整至下方路段中，以避免大型車連續轉彎，造成行車不便之問題。另以順時針方向進入停車場。
4. P64~66 道路斷面，車道寬達 4.4m，建議於設有景觀台或易形成觀景之地點留設 2.2m 之路肩。供車輛停留，避免影響其他車輛通行。
5. 機慢車停等區建議採共線設計。
6. 停止線建議與本市規劃一致，其採 40 公分劃設。
7. 8k+464 轉彎導引線劃線方式及尺寸有誤。
8. 6k+250 網狀線劃線形式有誤。
9. 7k+300 處之停車場出入口，應考量大型車輛進出動線是否合宜，及應考量行人動線，是否可由停車場步行至河場上人行道和自行車道。
10. 6K+400 處，建議可將農路提早併入計劃道路，以簡化路口。
11. 若路口無行穿線，應取消幹道停止線。
12. 慢字標字應避免劃設於停止線前。
13. 轉彎導引虛線未納入圖說。
14. 路口處行穿線及自行車穿越道線應配合自行車道及人行道位置劃設。

(十三) 桃園市政府客家事務局：

1. 有關本案清淤輸送系統規劃，其緊鄰三坑自然生態公園部分，將切斷環繞公園之既有道路，使既有自行車路線於該處成為斷點，建請規劃該處新設自行車路線(非堤頂處)，勿使該處自行車因本案成為斷點。
2. 打鐵坑溪旁新設停車場，建請重新設置可供人車通行之跨橋，以

連接既有三坑老街，創造該停車場服務效能及服務腹地。

3. 原客家局施作於永福路口之停車場，倘本案清淤道設置後，既有停車場與既有道路將因清淤道路隔開，造成民眾前往三坑公園之路線困難，建議將該停車場移設至三坑防汛場之位置。

(十四) 許少峯專門委員：

1. 保護工 3k+710~4k+050 基礎下版樁施工性不佳，應取消，另此段堤頂設計高遠高於治理計畫計畫堤頂高，要降低。
2. 第一次細設審查意見辦理情形有多項未完成，如項次 72 修正名稱 P3-15 仍是打鐵厝溪，未修正；如項次 83 風險評估報告書表 1.4-1，基地位置、構造形式的內容仍為其他污水工程內容；項次 83 風險評估報告書 P8-7 破堤作業，應是 P7-7。
3. 細設報告書 P8-2 工程經費分年計畫在第 3 年分配的經費占 29%，與工期進度表比較應該比重太高。
4. 施工可行性報告，表 5.2-1 為污水工程工期計算，圖 5.3-1 為 A21 站區徵工程進度桿狀圖。
5. 圖 101/F，0k+000-0k+100 既有缺子堤防不要再加高，應該沒有擋土牆。
6. 圖 108/F，保護工基礎下的板樁要取消，設計堤頂太高要降低。
7. 缺圖 193/D-200/D。
8. 圖 013/S，P22 基礎及橋墩(不含帽梁)以及 SA1(圖 040/S、041/S)都在紅黃線之間，應該屬於橋梁段工程的範圍，也納入橋梁段工期內。

七、會議結論：

- (一) 銜接台 4 線方案，二坪溪至大漢溪河道(紅線)及石門路之間圍成的區域為景觀節點的入口廣場，應做整體性配置，除了主線車道、自行車道之外應具備人行停留休憩功能，並考量未來自行車道向上游延伸至石門水庫後池堰橋之銜接。
- (二) 銜接台 4 線石門路路口及大溪橋橋頭台 4 線與水防道路橫交路口的交通配置方案，另行與公路總局復興工務段及本府交通局開研商會議，將其會議結論納入本工程施工。

- (三) 水土保持計畫，對於本工程橋樑段除了河川公地申請之外，是否可採簡易水土保持申報書辦理，請速洽本局坡管科研商辦理。
- (四) 台電鐵塔遷移是行政院核定本計畫的重要項目，請依原訂期程配合本工程辦理。
- (五) 各條灌排水路請再與農水署確認使用情形，以便銜接或廢止設施。
- (六) 五處景觀節點廣場似有不足，可以考慮增設如炭津大橋下、炭津部落、三坑生態公園等處的橫交道路銜接節點。三坑生態公園現況自行車道的聯通功能仍請維持。
- (七) 自行車道的欄杆設置除了有鄰接陡坡危險情況下，應取消設置，以利於使用者親近環境。
- (八) 保護工 3k+710~4k+220 基礎下版樁施工性不佳，應取消。此段堤頂設計高高於治理計畫計畫堤頂高約 4m，應降低。
- (九) 分四區段並行施工，單一標發包的工期應為區段工期最長的 26 個月，即 780 日曆天。局變段大溪橋至武嶺橋為後續擴充 1，工期為土地取得後 7 個月(210 日曆天)，溪洲大橋銜接段為後續擴充 2，工期為土地取得後 8 個月(240 日曆天)。整體工程仍可在原訂 113 年 9 月完竣。
- (十) 銜接台 4 線石門路路堤段之用地，因為主線道路西側土地臨接二坪溪難以利用，故以取得整筆土地為主應是合理，所估算取得費用因只有計算使用面積，因此少算，請再檢核修正。
- (十一) 工程經費 16.04 億元加上用地費用已經超過原核定的 21.69 億元，請檢討調降。檢討方向至少如下：
1. 大漢溪河道與浮覆地連接的兩處缺口(約為 4k+800~5k+150 及 6+340~6+400)的築堤費用請估算分列，作為浮覆地取得計畫之用。
 2. 設計堤頂高程以合於治理計畫計畫堤頂高為主，設計保護工過高段請檢討降低。
 3. 瑞源堤防及三坑護岸現況水防道路路況尚佳，不可以標準道路斷面結構 20 公分 AC 及 40 公分碎石級配全斷面設計。
 4. 有加蓋的道路側溝以大溪橋頭路段為限。

5. 橋梁工程的施工棧橋及構台應改以施工便道為主。
6. 取消預力板樁。
7. 橋樑段及三坑段的道路照明要考量避免生態干擾而減少。
8. 自行車道欄杆基本上只有設在臨河側，甚至有緩坡的臨河側亦可以不設。

(十二) 本案細部設計報告請顧問公司依委員及各單位意見修正後，並於110年10月12日前提送修正本至本局憑辦。

八、臨時動議：無

九、散會時間：下午16時40分