



桃園市政府水務局會議紀錄

壹、會議案由：「悠遊南崁溪水岸服務改善計畫委託設計監造技術服務」基本設計書圖審查會議

貳、會議時間：109 年 3 月 19 日(星期四)下午 2 時

參、會議地點：本局 701 會議室(桃園市桃園區成功路一段 32 號 7 樓)

肆、主持人：耿副局長彥偉

記錄：劉穎頤

伍、出席單位及人員：

委員：張德鑫、蔡靜嫻、黃登賢

經濟部水利署第二河川局：請假

交通部鐵道局：沈國良、張裕滿

桃園市政府新建工程處：林俊光

桃園市政府地政局：請假

桃園市政府養護工程處：請假

桃園市龜山區公所：王科明

桃園市桃園區公所：曾俊捷

桃園市蘆竹區公所：倪欣聖

桃園市大園區公所：呂盛清

亞磊數研工程顧問有限公司：許峪萇

觀察家生態顧問有限公司：劉廷彥、黃鈞漢

邑菖工程顧問有限公司：鄒承府、羅宸蓓

新綠主義股份有限公司：魏顯權、蔡美英、許方綺

本局局本部：許少峯

本局綜合企劃科：請假

本局水利養護工程科：陳文龍、劉穎頤、江苓、張博鈞、呂世勛

陸、主席致詞：

本案基本設計，應依據行政院公共工程委員會技術處訂定「政府公共工程計畫與經費審議作業要點基本設計階段之必要圖說」相關規定辦理；並考量政策銜接性、上級補助機關對本案之要求、現況調查評估報告、工期期程控管、財務經費及技術層面之可行性評估等，另請業務單位協助說明本案契約規定應附相關內容。

柒、業務單位報告：

- 一、本案經市長政策辦理南崁溪 10 年護岸整治及 8 年綠美化串聯，並檢討老舊設施更新，提出夜遊南崁溪計畫，以期在水理安全外，併同兼顧民眾休憩旅遊之親水空間營造。
- 二、經本局參採相關配置及資源盤點，針對景觀植栽綠美化、自行車步道指標系統、老舊設施更新改善及照明系統進行規劃設計，並將景觀綠美化、指標系統及老舊設施更新提報前瞻補助；由經濟部 109 年 1 月 30 日經授水字第 10920201110 號函核定補助總經費新臺幣 7,620 萬元，而核



定「全國水環境改善計畫」第四批次提報案件，將視實際執行進度滾動檢討，原則上將於 109 年 2 月底前完成規劃設計案發包、109 年 5 月底前完成工程案發包，以 109 年底完工為目標。

三、本案基本設計依據契約第 2 條附件 2 規定，應包含規劃報告、設計標的相關資料之檢討建議及基本設計圖文資料，相關內容將請顧問公司論述說明。

四、經顧問公司於 109 年 2 月 27 日邑桃監水字第 1090227001 號函提報基本設計書圖，本科於 109 年 3 月 6 日辦理業務單位內部審查，後續請顧問公司針對本案內容進行說明。

捌、與會單位及人員意見(按發言順序)：

一、耿委員彥偉

(一)本案包含車行、人行、綠地及指標相關元素，為配合交通動線與綠地、周邊觀光工廠及相關場域之串聯導引計畫；在未升格前南崁溪沿岸各河段步道、設施、資源及風格形式各自不一，而本計畫是否能有所改善提升，汲取各段資源盤點調查，進行整體性之設計。

(二)本計畫核心設計為南崁溪自行車步道串聯，應就全段自行車步道做說明，清楚標示各段現況，是否有斷點、是否與既成道路共線、是否人車爭道...等，並以人為本進行設計規劃，針對無障礙、車阻、周邊場域、生態景觀等各項設施進行串聯規劃，從設計風格、都市紋理、YouBike 微笑單車、周邊產業文創等著手，呈現南崁溪新風貌改造計畫；應簡潔明確，由線跟點對話，並結合周邊設施，提出系統性、核心之說明，並於下次簡報改善。

二、交通部鐵道局

(一)與本局有關之部分，為本市蘆竹區坑子外段山腳小段 416-12 地號用地，若貴局未來使用，請以不影響既有捷運營運安全為前提，依「臺灣桃園國際機場聯外捷運系統用地無償提供第三人公共利益使用審查作業要點」等相關規定辦理申請，其餘規定及意見已於前次會勘中完整表達。

(二)相關施工計畫書請主辦機關提送給桃園市政府捷運工程局審查，屆時請貴局協助配合。

(三)建請貴局與桃園市政府捷運工程局協商討論後續設計及營運管理。本局回覆說明：關於坑子溪河道用地範圍線(紅線)，經中央審查核定公告，並經套匯部分用地為共同使用管理；本局將依貴局使用規則，以維持安全營運管理，同時兼顧河川水防道路管理。

三、張委員德鑫

(一)基本設計圖說

1. 工程基本設計之工程計畫說明書，應包含設計理念、工程效益、目標，並說明全段自行車道現況調查，相應議題及缺失改善內容；並由設計概念向下延伸，說明前期計畫銜接整備情形、各工項、數量及經費配置是否合理。

2. 報告書中應呈現生態檢核表相關內容、照明及植栽配置等。
3. 指標系統平面配置圖說應配合相應道路系統、自行車道系統，清楚說明該指標服務項目及內容。
4. 圖說部分應配合地籍套繪，說明公私有土地、紅黃線及設計洪水位及設計堤頂高程等，相關設施是否與水利設施產生衝突等。
5. 請以精簡方式呈現設計圖說，倘以自行車道為主軸，可與指標系統、照明系統搭配呈現，並於圖說簡易呈現各工項數量統計，方便校對核算。
6. 圖號 L0-0-04，全區配置索引圖之 A-E 工區名稱及位置應與工程數量明細表及詳細價目表中名稱一致。
7. 圖說頁碼 p.163，鋼線網 D=7mm，10*10cm，數量計算表中無此數量。
8. 基地範圍較大，僅編列一面工程告示牌明顯不足。

(二)預算書

1. 工程數量統計表不完整，缺照明工程、雜項工程之數量統計表。
2. 詳細價目表中第(二)~(六)公區缺少經費小計。
3. 工程材料試驗說明，依頻率及數量實作計價，應標示試驗一組須為幾顆等。
4. 銲接鋼絲網單價分析價格編列過高，且單價與圖說不符。
5. 請補充植栽客土之土壤種類。
6. 各工項之單價分析表應完整呈現。

四、蔡委員靜嫻

- (一)植栽部分，關於移植、移除、新植...等，應就整體說明，並標示數量、種類及配置。
- (二)就植栽選用及設計，除考量原生植物外，應考慮南崁溪各區段植栽特色，並斟酌納入水生、水岸植物，以豐富植栽種類的變化及季節的富余量，呈現不同的河岸風貌。
- (三)對於各節點之距離，應考慮各年齡層使用者需求，提供相應休憩空間。
- (四)燈具部分，應考量現況燈具使用年限、使用程度及更換之必要性。
- (五)在整體設計上，應整理出自行車道需改善的地方及優先順序，並加以說明。

五、黃委員登賢(書面意見)

- (一)主軸部分，請補充地方需求、生態調查、公私有土地、紅黃線位置、沿線可能有之人文歷史宗教背景等元素，再整體考量沿線之發展特性。
- (二)倘喬木種植規劃於黃線以外，請考量法規、地方需求、通洪能力等綜整方針。
- (三)車阻之設置與否，請考量迴轉半徑、高度之適用性，並請與地方協調折衷。

- (四)建議節點之吸引人潮方式，可考量多層次植栽並以帶狀分布，亦須考量後續維管便利性。
- (五)圖 L3-S-01，伸縮縫導角係採圓角或斜角請再考量施工性；AC 鋪築 6 公分並分 2 次鋪築等，亦請考量施工性。
- (六)圖 L3-S-02，紙模地坪係濕式或乾式施工，請再檢視工法圖說、抗滑係數。
- (七)圖 L3-S-04，採用原木有管養年限較短之問題，可適當考慮塑木或仿木。
- (八)喬木新種或移植，請補充保活年限及補救措施。
- (九)路燈配置，請補充完整單線圖及壓降說明。
- (十)開關箱，建議可考量彩繪與否。
- (十一)燈座基礎，建議可考量留設排水溝槽。
- (十二)銲接鋼線網之圖說、詳細表、單價分析之一致性，請再確認。
- (十三)請補充完整之單價分析(如:紙模地坪、天溝、花台、平台...等)。
- (十四)景觀燈、投光燈、牆面彩繪、天溝、喬木種類、施工影片剪輯作業費、社區及社團參與等單價，請再確認。

六、許委員少峯(書面意見)

- (一)分段施工、分段完工、部分驗收及使用，以維市民使用權益。
- (二)圖張號 6，大同橋往下游自行車道支線，可否改善成主線。
- (三)圖張號 11，虎頭山物聯網創新基地可否提供廁所，用牌面引導。
- (四)圖張號 16，穿越春日路(新檜稽橋)與主要道路車流垂直，現有交通號誌、標誌、標線是否足夠引導自行車客。其他路口亦同。
- (五)圖張號 19，大興橋往下游，只有支線，可否改善為主線。
- (六)圖張號 78，坑子溪自行車道銜接至南崁舊溪自行車道(圖張號 56、57)是否列入。
- (七)圖張號 162，橋頭街兩側的兩支大箭頭不知代表何物。
- (八)圖張號 177，青溪橋上下游段剛施工的照明工程是否重複。
- (九)河川治理用地範圍線(紅線)套繪。
- (十)亮點(熱點)分別標定。
- (十一)主線、支線明確列出里程碑。
- (十二)南崁溪標示牌(含斷面、河川、累距)設計。
- (十三)指標整體精細化，如:樣式、顏色、材料、尺寸、厚度、桿、固定螺栓、基座接合性、切割銜接。
- (十四)植栽成長期美化，如:灌木、草地用矮籬(竹桿)、喬木固定桿、植栽牆。

七、水環境顧問團-亞磊數研公司生態顧問團隊觀察家公司(書面意見)

- (一)圖號 L3-S-03，無說明暖白光燈泡色溫為何，需採用低色溫 LED 燈具。
- (二)圖號 R2-S-02，燈具高四米、LED 色溫度(5000K/黃光)，建議須降低高度及採用低色溫 LED 燈具，避免吸引趨光性的昆蟲及影響夜

間動物活動。

(三)需補充新植喬木、矮灌木清單。

八、桃園市政府新建工程處：關於田園景觀大道至山腳橋附近廣場銜接部分，如後續有圖面需求再請貴局協助提供。

九、桃園市龜山區公所

(一)南崁溪自行車道起點，經提報交通局之範圍為萬壽路與長壽路交接處，與本案簡報所示起點不同，建議考量納入一併規劃；而當地里長亦提出建議延伸辦理楓樹坑溪段，請貴局評估考量。

(二)龜山區該段路線較為狹小，使用者以當地里民居多，跑步人口相對偏高，建議協助增設公廁標示，含里程距離及方向，俾利民眾使用。

(三)經里長反映，現況燈具損壞率偏高，倘更新燈具，建議可以於燈桿部分增設燈具編號，俾利後續維護管理。

十、桃園市桃園區公所：三民公園、莫內公園及小檜溪自行車道使用率高，關於木作扶手南方松維護較不易，請貴局協助是否能整體改善更新。

十一、桃園市大園區公所：本區自行車道偏末端，請貴局評估考量加強路燈維管及自行車串聯設計。

十二、水環境顧問團-亞磊數研公司(書面意見)

(一)「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」(工程會 97 年)，基本設計工作重點包括：

1. 工程平面配置

2. 造型量體規模

3. 基本設計技術標準

4. 材料規範參採依據

5. 用地取得

6. 作業資源供需調查(1)人力資源調查(技術、工法、管理、施作)(2)材料、施工、機具、國內外狀況

請依據相關規定辦理，設計單位除了提供基本設計書圖，亦須以基本設計報告書方式呈現水環境建設的目的、基本資調查、相關問題分析成果、工程計畫與財務計畫等。

(二)設計圖說請套匯紅黃線與地籍圖確認河川用地範圍與公私有地界線，並請說明工程施作是否有用地問題。

(三)基本設計報告書內容請加強水環境建設之水與環境相關生態議題亮點的連結，以符合水環境建設計畫補助標的。

(四)如(1)大檜溪至中正公園段與匯流口至山外橋段兩案工程項目編號有跳號，(2)拆除準備、指標導覽、植栽工程等工程項目點為甚多，圖說不易參閱，請列索引表，標示座標、工項與參照圖號；(3)多數詳細價目表與資源統計表的單價與數量無法對照等基本設計書圖的疏漏，請檢討改善。

(五)請落實生態檢核相關作業，避免工程施作違背水環境建設之原則造成生態干擾，工程施作請避免侵入濱溪河岸，燈具設置亦請考量

設置的必要性與燈具的照度、波長與設置高度，若存在既有保育物種或保護對象，請盤點列冊管理。

(六)各工程項目意見說明如下。

1. 拆除準備工程

- (1) 本工程大檜溪至中正公園段與彩虹橋至南崁溪橋兩案均無編列工地清理工項，是否需要補列，請說明？
- (2) 拆除之告示牌座標、位置、型式與照片，請予列冊管理並記錄施工前中後之差異性，以便工程後續驗收計價。另，請說明若拆除的告示牌若為具有殘值之鐵鋁製品，應如何進行後續處理？
- (3) 詳細價目表所列之工地清理單價(50,000)與資源統計表所列(-)不一致，請補正？並請說明工地清理工項數量如何計算及後續驗收計價？
- (4) 拆除之工程設計圖說請標註座標以方便確認？
- (5) 請檢核詳細價目表數量與資源統計表的數量是否一致。(例如詳細價目表欄杆拆除(二).5 為 59M(三).5 為 77M，而資源統計表的總數量僅為 77M 即不合理，其它工項亦須請一併檢討)

2. 指標導覽工程

- (1) 指標引導工程標列統計約 8 個工項，國道下方至大檜稽橋缺街道引導牌、匯流口至山外橋缺街道引導牌、缺導覽地圖牌、缺里程標示牌，請說明指標引導設置原則與參照之標準規範，另，請說明相關缺漏是否需進行補列？請說明相關工作實施後如何驗收(施作前中後紀錄)？
- (2) 請檢核詳細價目表數量與資源統計表的數量是否一致。(例如大檜溪至中正公園段里程標示牌為 45 座，而資源統計表的數量只有 17 座，其它工項亦請一併檢討)
- (3) 請說明豎立之管制牌與設施排之構想與型式？另，本工程各類指標工程告示牌參採圖與參採依據皆有詳細羅列，設計圖說是否標設置位置座標以方便工程施作時確認位置。另，請予以列表列冊註明指標標示之座標、位置、型式與施工前中後的差異性。

3. 假設工程

- (1) 國道下方至大檜稽橋與彩虹橋至南崁溪橋無編列底土夯實工項，請說明原因？
- (2) 匯流口至山外橋一案假設工程編列有跳號。
- (3) 詳細價目表中，假設工程各工項的單價與數量相較於資源統計表結果多不一致，再請檢視補正。
- (4) 工程告示牌圖設置說明與相關的基本圖說缺漏。
- (5) 測量放樣範圍與測量基準點標示說明的基本圖說缺漏。

(6) 施工復舊範圍與施工原則說明請於設計圖說標示註記。

(7) 底土夯實範圍與施工原則說明請於設計圖說標示註記。

4. 基礎設施工程

(1) 詳細價目表中基礎設施工程各工項的單價與數量與資源統計表的呈現多不一致，再請檢視說明與修正。

(2) 本工程基礎設施工程的基本設計圖說皆有依規定羅列，修正後若增加或修改再請予以補正。

5. 植栽工程

(1) 詳細價目表中植栽工程各工項的單價與數量與資源統計表的呈現多不一致，請檢視說明與修正。

(2) 為符合水與環境建設的精神，工程施作應盡量避免對生態環境產生的擾動，植生之應以優先保留原生物種為原則。植栽工程基本圖說與施工說明之原則皆已詳列於基本圖說，基本設計報告書請補充說明植栽工程配置的原則，如植栽種類、栽種之間距、生長遮蔽狀況以及景觀協調性。再請予以補充說明。

(3) 請評估是否需設置投樹燈設置之必要性及其對夜棲生物或植生影響，若需要設置並說明投樹燈燈光選擇與投射角度合理性，以減少對環境負面影響。另，工區既有樹木應建立清單，避免工程移植樹木。新植樹種應進行健康度評估，以增加存活率。

十三、本局水利養護工程科

(一)關於生態調查作業及保育措施，考量天候及作業期程，預計於4月中旬完整提出。

(二)本案預計於109年3月24日(星期二)辦理南崁溪流域全段自行車道巡查檢視，從龜山區中正公園至大園區彩虹橋，以騎乘自行車視角，檢視全段待改善路段及特色亮點示範河段。

(三)本案除硬體設備設施改善外，亦考量行銷及軟件的方向，以當地特色、故事性元素作規劃，如水鳥居、12星座...等。

(四)關於大檜溪至大興橋河段護岸環境營造、綠美化評估，請於後續補充說明。

玖、主席裁(指)示：

一、綜上所述，請工程設計單位就討論意見，確實納入考量辦理。

二、原則上支持本案作法，惟呈現方式請改善修正，增加相關軟件元素輔助，以提升案件諧和感。

三、請工程設計單位於109年3月31日(星期二)下班前，提送基本設計書圖修正資料，並預計於109年4月7日(星期二)上午10時辦理複審。

壹拾、散會時間：109年3月19日下午3時55分

【以下空白】



桃園市政府水務局會議出席人員簽到單

- 一、會議案由：「悠遊南崁溪水岸服務改善計畫委託設計監造技術服務」基本設計書圖審查會議
- 二、會議時間：109年3月19日(星期四)下午2時
- 三、會議地點：本局701會議室(桃園市桃園區成功路1段32號7樓)
- 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	出席人員	備註
1	張德鑫	委員	張德鑫	
2	張華蓀	委員	請假	
3	蔡靜嫻	委員	蔡靜嫻	
4	黃登賢	委員	黃登賢	
5	本局 局本部	專門委員	許少豪	
6	水利署第二河川局 工務課		請假	
7	交通部鐵道局	專門委員	沈司良	
8	交通部鐵道局 產管開發組		張裕滿	
9	地政局 地籍科		請假	
10	養護工程處 養護工程隊		請假	
11	新建工程處 土木科		林俊志	
12	桃園市龜山區公所 農經課	課員	王研明	
13	桃園市桃園區公所 公園管理科	技士	曾俊博	
14	桃園市蘆竹區公所 工務課		侯欣聖	



編號	出席單位	職 稱	出席人員	備 註
15	桃園市大園區公所 工務課	技士	呂曉清	
16	亞磊數研工程顧問 有限公司		許山合	
17	邑菖工程 顧問有限公司		謝子	
18	邑菖工程 顧問有限公司		謝辰信	
19	新綠主義 股份有限公司		魏顯權	
20	新綠主義 股份有限公司		許芳綺	
21	新綠主義 股份有限公司		許芳綺	
22	本局綜企科		請假	
23	本局水利養護工程 科	科長	陳文龍	
24	本局水利養護工程 科		劉穎頤	
25	本局水利養護工程 科		張博舒	
26	本局水利養護工程 科		呂世勳	
27	本局水利養護工程 科		江峇	
28	觀察家生態顧問		劉廷亨	
29	觀察家生態顧問		黃鈞漢	
30				
31				
32				