



桃園市政府水務局

會議紀錄

- 一、 會議事由：為本局辦理「老坑溪幹線排水綠廊環境改善計畫」細部設計審查會議。
- 二、 會議時間：109 年 4 月 29 日（星期三）下午 2 時
- 三、 會議地點：本局中華大樓 702 會議室
- 四、 主持人：劉世國 股長
紀錄人：鍾宜錡 副工程司
- 五、 出席人員意見：詳本案細部設計審查會意見答覆表(詳如附件)
- 六、 會議結論：
 - (一)、 本次細部設計審查會議請設計單位(世合工程技術顧問股份有限公司)依主持人及各單位意見修正，本次細部設計修正後通過。
 - (二)、 本案已排定 109 年 5 月 6 日辦理細部設計地方說明會，考量當地民眾仍有意見反映，待地方說明會後一併函文要求設計單位改善期程。
- 七、 散會時間：109 年 4 月 29 日（星期三）下午 5 時



桃園市政府水務局出席人員

簽到單

- 一、會議事由：為本局辦理「老坑溪幹線排水綠廊環境改善計畫」細部設計審查會議
- 二、會議時間：109 年 4 月 29 日（星期三）下午 2 時
- 三、會議地點：本局中華大樓 702 會議室
- 四、主持人：劉世國
- 五、出席人員：

編號	出席人員	職 稱	出席人(委)員	備 註
1	張委員德鑫		張德鑫	
2	莊委員育偉		莊育偉	
3	經濟部水利署第二河川局			
4	本局綜合企劃科			
5	本局水利工程科		鍾宜錡	羅A秀
6	世合工程技術顧問 股份有限公司		張增輝 王宜婷 許晟睿	
7	東亞數研工程顧問		許峰華	
8	觀察家生態顧問		劉廷高	



▶ 意見回覆- 109.04.29細部設計審查意見

編號	審查意見	處理情形
張委員德鑫意見		
1	步道設施有無考量直接施作於左岸？	因左岸牽涉眾多私有土地，於期程與經費上考量，故仍以目前設計跨河鋼橋為原則。
2	Type C懸臂式護岸下方採半重力式，為何不直接採用懸臂式護岸	本工程內之護岸採一致性之設計，均為半重式式，且Type C懸臂式護岸下方採半重力式擋土牆可順利銜接Type A之護岸
3	F-10步道縱斷面圖中有部分步道高於地表高程甚多，是否需調整	本案步道調整為沿護岸高度施作。
4	剖面圖F18~F20的剖面圖中應標示計畫堤頂、計畫洪水位及計畫渠底等標示，另設計堤防後方並(應)未有覆土。	本案已將相關標示補上，設計堤防後方設有覆土。
莊委員育偉意見		
1	P.13護岸為何未依治理計劃線施作？	原有治理計畫線設於私有地上，為避免徵收程序耽誤工程作業期程，本案以公有地施作為原則，並依施作範圍調整治理計畫線。
2	P.19排水管靠護岸是否可以取消？	已將護岸內接近步道區之排水管移除。
3	P.24風力依公路橋梁規範？	已將內容修正在報告書第23頁，本案將依照公路橋梁設計規範以風力200公里/小時設計。
4	公私有地地界是否配置界石，或界溝表示區分。	公私有地地界將以界溝表示區分。
5	石門大圳可為景觀一部分，不宜用隔柵分離。	本案考量兼顧安全與美化等原則，採用景觀欄杆分離石門大圳。
6	是否有沖刷現象，須配置固床工？	現地老坑溪上游既有固床工狀況良好，初步評估尚不需再增設固床工。



意見回覆- 109.04.29細部設計審查意見

編號	審查意見	處理情形
7	計算書上部結構P.9頁 撓度1/1000及混凝土應力88，請說明。	撓度檢核修正為人行橋之L/1000。混凝土應力為依照結構分析結果，鋼樑與混凝土複合斷面之應力結果由分析程式所得，配合橋長調整後，各載重組合下混凝土頂面最大應力為85.6kgf/cm ² 受壓。
8	各類設施是否考慮低維護材質。	依委員意見，已盡量將材質設計為低維護材質，如將原木座椅更改成混凝土座椅。

觀察家生態顧問有限公司意見

1	調查資料中193株樹中有193株皆有枝幹腐朽、病枝，請問植栽健康的判定標準為何，此種判定方式是否有參考價值。	本案採取之調查方式為目視評估樹種之生長情況，為一種便捷調查方式。
2	預計拆除既有水泥護岸新建，在水環境計劃，恢復河川生命力的原則下，新建護岸需優先考量濱岸植被恢復機會。例如:可設法增加護岸孔隙，使植栽生長復原景觀與環境融合，並得以發揮其生態功能。後續看起來仍為兩面光材質，易被NGO檢討挑出。	本次設計護岸型式為求減少生態衝擊，在不影響結構安全的前提下，於護岸外層鋪設砌石以期達混凝土減量之功效，並藉此增加護岸孔隙，使植栽生長復原景觀與環境融合，提供老坑溪流域生態生長環境。

亞磊數研工程顧問有限公司意見

1	本計畫署水環境建設經費補助計畫，「公民參與」與「恢復河川生命力工程設計概念」兩項水環境建設重大願景需回饋於工程設計的實踐，簡報中雖已針對各階段說明會議題答覆，為內容亦請確實納入報告書圖。另，恢復河川生命力之設計理念，如避免生態環境干擾、既有生態系統的維持與生物保護、生態復育環境營造等思維亦請斟酌於工程設計之構思。	簡報針對各階段說明會議題答覆，內容已確實納入報告書圖。本次設計護岸型式為求減少生態衝擊，在不影響結構安全的前提下，於護岸外層鋪設砌石以期達混凝土減量之功效，並藉此增加護岸孔隙，使植栽生長復原景觀與環境融合提供老坑溪流域生態生長環境。 橋樑設計為鋼橋且不落墩，並於工區範圍內之綠地公園種植植栽，以期作為生態補償與環境營造。
2	地形測量之點位是否為河道斷面樁?相關控制點檢測報告書並無法呈現檢測內容，請說明。另，若相關控制點若為自基準點引測，亦請說明。	本案地形測量之點位並非河道斷面樁，設計時以控制點搭配三角網切出縱橫斷面。



意見回覆- 109.04.29細部設計審查意見

編號	審查意見	處理情形
3	工程用地雖屬公有地與水利會用地，唯地籍套繪並非全為河川公地是否得先行與各權屬機關進行協商用地問題，以利後續工進。	本次細部設計修正已配合治理計畫成果與紅黃線調整，本案已避開私有地全坐落於公有地上。
4	排水設計P.14中文述「滲透 10^{-5} 」其與簡報內容不符，請酌予修正另排水設計之標的為何報告中並無明確的排水基地或集水區，如何確認設計標準，請酌予說明。若排水僅為地籍界溝，亦請修正排水工程的用字說明。	滲透係數已修正為 10^{-4} m/s。本案排水設計內容主要是排除步道及公園綠地之地表逕流，且本案施工範圍土壤為卵礫石，屬於滲透良好之土壤，且設置地籍界溝，已將工程標題改為排水設計。
5	地質剖面一般多以三孔以上不同位置的孔位以呈現特定區域地質特徵剖面與走向，報告中只呈現單孔資料係為單點尺度的呈現，請說明其用意。	本案除BH-7 點位位於本案工區範圍內具代表性外，其餘周遭點位距離較遠且不具代表性，故僅採BH-7一點作為地質資料。
6	如護岸與照明設施河道帶狀工程的佈設，建議多融入減少生態衝擊理念的考量，如多孔性棲地環境營造與避免光害干擾生態選擇適用之燈具等等，請酌予考量列入工程設計之思維。	本次設計護岸型式為求減少生態衝擊，在不影響結構安全的前提下，於護岸外層鋪設砌石以期達混凝土減量之功效，並藉此增加護岸孔隙，使植栽生長復原景觀與環境融合，提供老坑溪流域生態生長環境。 橋樑設計為鋼橋且不落墩，並於工區範圍內之綠地公園種植植栽，以期作為生態補償與環境營造。
7	本計畫工程設計橋梁設置之下游段註明紅黃線調整，建議治理工程實施應配合上位治理計畫成果，避免衝突。否則，紅黃線調整須提出充分理由與局部檢討報告供上級機關審閱同意後方能實施。建請設計公司再予以考量。	本案經檢討後，實有需求而紅黃線調整，將設計成果與綜合企劃科開會以決議
8	簡報預定進度的工期與報告書不一致；報告書土方計算表呈現挖填平衡，為何有工程項目又編列有剩餘土石方處理費用；預算書各章節工程項目與數量的一致性再請確認；另，本計畫已進入細部設計階段，工程數量請依照設計圖實做數量與相關品項編列。	簡報預定進度的工期與報告書差異為誤植，現已更正；本案於細部設計成果中進行估算土方量後，仍有剩餘土石方故編此費用。



意見回覆- 109.04.29細部設計審查意見

編號	審查意見	處理情形
水利工程科羅主辦月秀意見		
1	報告書P8顯示有電桿需遷移，請確認是否於本案工程內協助遷移，應編列相關管線遷移費用，另考量本案期程是否避開即可。	考量本案工程期程，且並無遷移必要，故以微調步道路線避免該電桿遷移。
2	圖號F-11~F-17: (1)斷面圖(二)、(五)、(十一)、(十二)及(十三)請再檢視步道與護岸間空間如何處理?是否植草?相關坡度尺寸請標示。 (2)依斷面圖顯示步道幾乎無基礎，是否安全?請再說明。 (3)建議步道可皆置於臨河側，沿著護岸設置景觀會較有一致性。 (4)本案護岸後方是否需回填土石?倘有土石回填後，步道臨地側較無高低落差後，還是否需設置欄杆?請再說明。	(1) 已將斷面圖修正於F-11~F15，步道皆與護岸銜接，坡面將植草且整理坡度為1:1.5。 (2) 本案已重新檢核設計，皆符合安全規範。 (3) 本案已調整步道位置，皆已為於臨河側，增加景觀一致姓。 (4) 本案護岸後方會有回填土，而步道臨地側無高低落差部分，將於該側設置界石與種植矮灌木做區隔。
3	圖號G-03， TYPE-B護岸標準圖步道是否需配溫度筋或鐵焊鋼絲網另是否與護岸鋼筋共構，請於圖說上補充標示。	本案護岸已配置鐵焊鋼絲網，已將標示補充於圖面上。而本案步道未與護岸鋼筋共構。
4	剖面圖F18~F20的剖面圖中應標示計畫堤頂、計畫洪水位及計畫渠底等標示，另設計堤防後方並(應)未有覆土。	本案已將相關標示補上，設計堤防後方設有覆土。
5	圖號L-02，請明列標示欲修剪植栽之位置及相關修剪規定或標準示意圖等。	本案評估後，將不須修剪植栽。
6	圖號L-02，目前規劃於石門大圳旁設置木圍籬，請再考量美觀及通視性，該段水路應與本案綠地串聯或改設置柔性阻隔設施即可。	遵照辦理。本案評估後為了安全及美觀，將設置景觀欄杆分離石門大圳。
7	圖號L-04，木紋板及鋼板厚度尺寸有兩種請再確認修正，另應補充鋼板及螺絲鎖固位置間距尺寸。	本案已將座椅配值調整為混凝土，相關尺寸及標示將附上圖說L-07。
8	圖號L-12，建議補充燈桿底座旁斜角與混凝土基座間尺寸，另該燈桿單價是否包含混凝土費用，請補充單價分析表。	燈桿基座埋置於人行步道鋪面下方，故燈桿單價不包含混凝土費用。



意見回覆- 109.04.29細部設計審查意見

編號	審查意見	處理情形
水利工程科劉股長世國(主持人)意見		
1	護岸洩水孔5排甚多，請修正。	本案已依護岸高度及現況需求重新配置排水管數量。
2	人行步道扶手、欄杆、公園長椅等，請勿使用朔木。	遵照辦理，公園長椅已更改為混凝土材質；扶手與欄杆為鍍鋅圓鋼管。
水利工程科鍾主辦宜錡意見		
4	本案公園休憩綠地，請考慮是否設置排水溝或界溝，避免豪雨時造成公園泥濘。	為防止景觀公園積水產生，本案於景觀綠地設置草溝，將公園綠地地表逕流及周遭私人池塘溢流之地表逕流，直接匯流至老坑溪，提供民眾舒適且安全的休憩公園。
5	石門大圳(倒虹吸)排水路水深危險，極易造成安全上的隱憂，惟貴公司所設計之格柵圍籬卻與當地景觀格格不入，請考量兼具美觀及安全方式設計。	已重新設計兼具美觀與安全性之景觀護欄。