

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|---|---|----|
| 陳委員世榮: | | |
| 1. 89 年象神颱風造成潰堤主因，是否單純土坡無法抵抗沖刷或混凝土坡面工破損造成，建議詳加說明。通常急流河川且經常致災堤段，才會考慮加鋪鋼筋。 | 經檢討本工程位處河道轉彎段及河道束縮段，屬水流攻擊河段，爰保留鋼筋鋪設。 | |
| 2. 潰堤主要原因為基腳沖刷，導致基礎崩陷、流失造成。混凝土坡面工容許流速 3~6m/sec，本工程坡面工採 30 公分厚度即可，建議再考慮是否必要加鋪鋼筋。 | 謝謝委員建議，本案承說明一原因選擇保留鋼筋鋪設，並將既有構造物打除部分做基礎回填方。 | |
| 3. 圖 74,75 及各橫斷面圖，並無標示原有堤前坡構造，建議補繪。若為混凝土坡面工或混砌塊石護坡，得考慮保留以加強強度。 | 經檢討本工程堤線位置依公告水道治理計劃線施作，整體前坡略往河道施作，故多數原有堤坡保留，已修正標準圖說 34,35。 | |
| 4. 建議基礎回填方改為回填塊石，以加強基礎抗沖刷能力。 | 經現地踏勘太平溪河道粒徑多屬砂粒石層，現場塊石較少不易取得，爰基礎回填改採既有構造打除回填，詳圖 31~36。 | |
| 5. 為減緩前坡流速，建議考慮增設 5m/支跳水牆，高度 60 公分(30 公分外露；另 30 公分嵌入坡面工。 | 原已設計跳水牆(隔樑)間距 20m 一座，考量坡面拍打施作空間，爰跳水牆間距加密，採 10m 一座，詳圖 31~36。 | |
| 6. 依河川管理辦法第六條之三「防汛道路」非法定用辭，表 7 及 3-3 節課題三，設計圖 9~16,19~22,25,25~36 請更為「水防道路」。 | 已經修正為水防道路，詳圖 9~16,19~22,25~36。 | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|---|---|----|
| 7. 圖 38 BP(OK+000)~BC1(OK+040.68)用地範圍線是否正確，請確認。 | 用地範圍線應屬正確，超出線外之土地縣府已與地主協商取得，相關經費由縣府支應，詳圖 38。 | |
| 8. 第一次審查意見 2，查 P26 圖 10 並無顯示覆內容，請再檢視。 | 原報告書為黑白列印不易辨識，已改為彩色列印。 | |
| 9. 第一次審查意見 9，查圖 48~53 並無標示塊石留用於何處，請查明補正。 | 原堤防後坡塊石可留用於新設堤防襯排塊石之鋪塊石工項使用，已標註於圖說上，詳圖 34,35。 | |
| 陳委員重隆： | | |
| 1. 工程預算書之工程計畫說明書之工程內容及數量，施工長度之切割原則為何？經費內容分核列設計經費(104,700,000 元)及後續擴充經費又是如何區隔分列。請補充說明，是否仍以一標案為辦理發包標準？是否與機關(縣府、八河局)協商妥。 | 本案已與八河局協調，超出核定經費部分，由本府自籌經費辦理，並將施工區域切割，相關區隔方式已詳細標註於經費及設計圖說。因施工介面銜接等問題，採併案執行，並將縣府自籌經費部分以後續擴充方式辦理。 | |
| 2. 工程數量計算、單價分析等皆請詳核，盡量減少後續施工中之變更。 | 謝謝委員建議，已再次確認。 | |
| 3. 圖序 09/118 地形圖(全,01)中靠近南迴鐵路中有道虛線是表示南迴鐵路用地線嗎？請補充註明於圖上；豐田排水出口後與太平溪、南迴鐵路間請以洪水迴游區及環境生態池(淨化水質功能)等理念布設，勿再增加不需用之混凝土異型塊或構造 | 圖中虛線為南迴鐵路用地線，已標註於圖說，詳圖 09。 已刪除豐田排水左側排放混凝土異型塊，改以土堤整坡設計，布設為洪水迴游區並可作為動物棲地區。 | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|--|---|----|
| 物，避免過度設計。 | | |
| <p>4. 圖序 10/118 中戲台往下游側(豐田排水出口箱涵上)如何銜接到防汛道路宜作交待。</p> <p>與南迴鐵路銜接尚無法施工，可用土堤封閉即可(約 10 年後如可施工，安全上斟酌土堤之寬度並分層輾壓)避免浪費公帑。</p> | <p>為考量坡面施工動線，故於排水箱涵上游施設戲台，戲台不與水防道路銜接。</p> <p>謝謝委員建議，鐵路橋銜接部分以土堤方式封閉，頂寬約 4 公尺，詳圖 65~66。</p> | |
| <p>5. 承三、四項意見該營造生態池區域應作詳細平面圖作布設，池側之封牆要有斷面圖表達計算工程數量。</p> | <p>豐田排水左岸鐵路用地，暫不做，僅施做河道清疏及整理，並將原喬木移植至左岸，詳圖 13。</p> | |
| <p>6. 圖序 15/118，</p> <p>sta.0+840~sta.0+860 段有 A 段、B 段之樁號宜分段標示清楚供判讀。</p> <p>同樣圖序 18/118B 段座標表樁號 B0K+473.15，其與 A 段已同框，如何分判？配置圖要有標示供判讀比對。(圖序 67/118B 段橫斷面圖樁號 sta.0+214)。</p> | <p>圖 15 不易辨識，坡面工基礎 B 段數量已刪除，詳圖 15。</p> <p>已重新清圖，圖 18 B 段樁號表與 A 段同框部分已刪除，詳圖 18。</p> | |
| <p>7. 圖序 27~29/118 左側重力式擋土牆(A 段標準斷面圖 01,02,03)長度共計 280 公尺，插入太深，應減量至 1.2 公尺(原 2 公尺)高即可(不受力)。可比對圖序 38,39,40,41/118 之 A 段各橫斷面圖可知不需要，請減量。</p> | <p>重力式擋土牆高度依橫斷面重新配置，上邊坡考量鐵路基礎及豐田排水護岸高度略增，下邊坡減量設計，詳圖 27、28、39~41。</p> | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|--|--|----|
| <p>8. 圖序 42/118A 段橫斷面圖 sta.+260~sta.+280 之豐田排水左側重力式擋土牆請另外作斷面位置切割(平面為圓弧型)斷面表達較清楚(在詳細平面圖上另作斷面切割繪製圖樣)</p> | <p>已加繪擋土牆重繪展開圖及橫斷面，詳圖 42、65~67、94。</p> | |
| <p>9. 圖序 64/118A 段橫斷面圖 sta.1+000(EP)堤頂路(防汛道路)有 575cm 寬，請再現地檢視已完工段，兩個車道太窄，是否及早作機車分流。</p> | <p>重地檢視現地路寬，現寬更正為 7m，標線於 50 公尺前漸變，詳圖 64。</p> | |
| <p>10. 圖序 80/118 之襯排塊石詳圖之基礎(圖序 81/118、95/118)左側排水溝牆不需設基礎，厚度可酌減 300(原 650)即可，或可分段，斜率大者保留，平緩坡酌修減，請酌量。</p> | <p>後坡襯排塊石較陡，爰維持原設計，詳橫斷面圖 38~44。</p> | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|---|--|----|
| 吳金水委員: | | |
| 1. 預算在核定經費內，但本案有列後續擴充經費 3117 萬元，如列同本預算內，公告發包之經費應核列請考量。 | 謝謝委員建議，本案以中央補助經費 10,470 萬元為發包預算金額，3,064 萬元為後續擴充金額，合計採購金額為 13,534 萬元，將於工程招標時敘明。 | |
| 2. 圖 15/118 1K+000(EP)如何與既有之卑南一號堤防銜接由橫斷面圖 64/118 1K+000 斷面亦無上下斷面，請考量。 | 已增繪 1K+000 前後銜接斷面。 | |
| 3. 圖 15/118 及縱斷面圖 19,20/118，看不出堤後排水如何分段排入太平溪請考量。 | 堤後防汛溝連接原卑南一號堤防側溝，約 500 公尺後由開口堤排入太平溪，詳位置圖。 | |
| 4. 圖 33,34/118 堤頂排水向外排(一)直接落到聯絡道之瀝青混凝土道路。(二)落到植草區再匯入聯絡道，均易致行車安全及沖刷蝕請考量落水管收集排出。 | (1). 瀝青混凝土道路抗沖蝕能力較佳，應可直接排入。 (2). 植草區已考量沖蝕問題，設置土溝及橫向排水，將路面排水導往防汛溝，詳圖 35。 | |
| 5. 圖 37/118 D 段聯絡道標準斷面約 259m，無排水溝收集路面集水請考量。 | D 段聯絡道右側路面橫向坡度修改，將路面水排往既有排水溝，詳圖 37、69~71。 | |
| 6. 圖 38/118 0K+000(BP)~0K+040.68(BC1)工程超出用地範圍線，請考量。 | 超出線外之土地縣府已與地主協商取得當中，相關經費由縣府支應，詳圖 38 | |
| 7. 圖 45~46/118 豐田排水出口段由 0K+352.75 到 0K+370.55，其底高均為 EL:37.00 不利排水，且易淤積，積水發臭、蚊蠅。 | 箱涵出口水體可配合堤防基礎坡度排出，應無積水問題，詳圖 45~46。 | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|---|--|----|
| 翁委員義聰: | | |
| 1. 第 11 頁第 1 行屏科大文獻請補年代及月份。 | 已補附相關年限，詳基本設計說明書。 | |
| 2. 生態檢核報告書 | | |
| (1).P4-9 表 4-1~4-4 內的儘量填上數字，以利後續比對分析。 | 感謝委員建議，相關調查物種數量已補充，詳見生態檢核報告書。 | |
| (2).P5-1 的關注動、植物於自評表中只列出植物 4 種，請補充動物部份，尤其是魚蝦蟹水生動物。以及補充生態保育對策。 | 感謝委員指教，已補充公共工程生態檢核自評表中之調查物種與生態保育對策，詳現場勘查 P2~3。 | |
| 3. (1).現場勘查成果最好附上有數據的表格。 (2).照片如為外來種動、植物請於中文名後加註為外來種，如最後一張白尾八哥(外來種)。 | (1). 感謝委員建議，相關調查物種數量已補充，詳見生態檢核報告書，詳現場勘查 P2~3。 (2). 感謝委員建議，相關原生與外來物種已補充說明，詳現場勘查 P3~15。 | |
| 4. (1).地形圖及平面等，於堤防外的公有地，如何處理請說明，例如那一小塊做錯車空間，停車空間，種喬木灌木等。 (2).平面配置圖-03，生態通道，集水井及橫向廊道建議於 P.5-1 生態保育對策中加以描述及增加示意圖。防汛溝是否加上掉落動物逃生設計。 (3).新植栽建議列表於 P.5-1。 (4).草坡不要種植韓國草，因為後續維護不易。 (5).說明書 32 頁，第 4 章另起一頁。 (6).河道筆直，建議在較寬處設計減緩水流流速的生物避難所。 | (1). 目前設計 A 工區 0K+520 至 0K+772.8 後坡位置設置約 3000 平方公尺面積的綠地，後續參卓生態檢核團隊建議樹種及林管處能提供之樹苗栽種。 (2). 防汛側溝內均有生態坡道間距 50 公尺於溝內兩側交錯設置，供動物爬升降使用，詳圖 96。 (3). 感謝委員指教，相關資料已補充至生態保育對策之中，詳見生態檢核報告書 5-2。 (4). 草坡種植假儉草，詳圖 95。 (5). 說明書第 4 章位置已修正。 (6). 本工程儘量不擾動河川主流，爰維持河道現況不另設其他設施。 | |

「卑南右岸一號堤防加強加高工程」第二次審查意見及辦理情形

| 審查意見 | 辦理情形 | 備註 |
|--|--------------------------------------|----|
| 第八河川局業務單位 | | |
| 1. 結構分析(箱涵部份): 本案為雙孔箱涵, 可是計算書內為單孔箱涵(工程名稱: 大埔部落上方野溪治理工程) 明顯有誤, 請檢討修正。 | 增附雙孔箱涵結構分析; 單孔箱涵工程名稱已修正, 詳結構分析。 | |
| 2. 設計圖 118 生態關注圖, 圖內各不同顏色圖示表示為何? 請再補述。 | 補充生態圖說圖例說明, 詳圖 125。 | |
| 3. 設計圖 96 生態通道詳圖設置有 PVC 止水帶請再檢討其設置的必要性。 | 生態通道未滿 20 公尺, 不設置伸縮縫, 止水帶已刪除, 詳圖 97。 | |
| 4. 設計圖 98, 5 噸異型塊詳圖(連結鋼筋)加工彎折(120 度/40cm), 困難度非常高, 請再檢討。 | 已修正, 詳圖 104。 | |