

## 調查報告

壹、案由：據審計部函報：稽察經濟部水利署辦理大甲溪砂石運輸便道工程之執行過程，似有未盡職責及效能過低情事乙案。

## 貳、調查意見：

經濟部水利署鑒於 921 大地震後，大甲溪集水區每遭颱風侵襲，大量上游土砂即沖刷而下，導致大甲溪中上游河道嚴重淤積並窄縮通洪斷面，亟需辦理疏浚，以維防洪安全；復囿於地方民意強烈要求疏浚砂石車輛禁行與大甲溪毗鄰之省道台 8 線，該署前於民國（下同）95 年 6 月 8 日曾招標辦理「大甲溪半永久性運輸便道工程（東勢橋至天福橋河段）」，該便道工程係興築於大甲溪下游河川區域內（約台 8 線 0K~13K），該河段河幅寬廣、坡度平緩。本案「大甲溪砂石運輸便道工程」第 1 標（12K+949~20K+880）、第 2 標（20K+880~25K+400）及第 3 標（25K+400~32K+745）屬第二期工程，水利署係委由所屬第三河川局負責執行是項工程，該署則負責進度控管、變更設計預算書核定及工程驗收之督導事宜。第三河川局前於 95 年 12 月 19 日及 96 年 1 月 25 日曾分別檢陳「大甲溪上游段闢建砂石專用運輸便道計畫書」、「大甲溪砂石運輸便道規劃設計及監造工作（天福橋至谷關河段）委託服務計畫書」，並均獲水利署同意備查。第三河川局嗣於 96 年 3 月 20 日招標辦理「大甲溪砂石運輸便道規劃設計及監造工作（天福橋至谷關河段）」委託技術服務案；96 年 6~7 月招標辦理「大甲溪砂石運輸便道工程」第 1 至 3 標，三標案契約金額總計新台幣（下同）2 億 1,999 萬元。上開第 1 至 3 標工程，於施工期間及完工半年後，多次遭逢颱風洪水襲擊，無論臨時型或加強型便道，均遭嚴重沖刷損毀。茲據調查就行政監督缺失部分彙陳意見如后：

- 一、經濟部水利署暨所屬第三河川局於「大甲溪砂石運輸便道工程」第 1 至 3 標辦理過程，未避開汛期施作，且執意辦理變更設計，徒費無謂建造成本 6,154 萬餘元，施工期間即遭逢颱風洪衝擊，災損另耗費 2,323 萬

餘元辦理修復，完工半年後復遭遇颱風襲擊，無論臨時型或加強型便道，均遭嚴重損毀，顯有未當：

- (一)依「河川管理辦法」第 18 條規定：「防汛期間為每年 5 月 1 日至 11 月 30 日。」復查交通部中央氣象局 93 至 95 年侵襲台灣本島颱風警報資料庫：93 年 6~12 月計有 9 次、94 年 7~9 月計有 7 次、95 年 5~9 月計有 7 次颱風襲台；再者，大甲溪上游德基等水庫於颱風期間亦需洩洪調節放水，以維壩體安全等需求。由上顯見，每年 5~11 月防汛期間發生颱風來襲事件，機率頗高，平均每月發生頻率約 1.1 次，水利署暨所屬第三河川局於大甲溪河川區域內興築本案砂石運輸便道辦理過程，理應審慎衡酌本案便道施工河段多屬河幅狹窄、河床坡度陡峭、流速湍急，歷來颱風汛期侵襲機率及上游水庫洩洪風險均頗高，並謹慎評估選擇妥適便道類型，避免發生妨礙水流、限縮通洪斷面與徒耗無謂公帑情事。
- (二)惟查，水利署第三河川局於 96 年 3 月 20 日決標辦理「大甲溪砂石運輸便道規劃設計及監造工作(天福橋至谷關河段)」委託技術服務案，由中華顧問工程司（現更名為台灣世曦工程顧問公司）得標。第 1 標工程 96 年 7 月 24 日決標，由菴宏營造公司得標，契約金額為 3,877 萬元，該標段施工期間為 96 年 8 月 3 日~96 年 12 月 30 日；第 2 標工程 96 年 7 月 19 日決標，由日泰營造公司得標，契約金額為 5,772 萬元，該標段施工期間為 96 年 8 月 1 日~97 年 1 月 1 日；第 3 標工程 96 年 6 月 5 日決標，由川順營造公司得標，契約金額 1 億 2,350 萬元，該標段施工期間為 96 年 6 月 15 日~96 年 12 月 31 日。上開第 1 至 3 標俱未避開汛期施作，並額增 6,154 萬 3,475 元（占契約金額 27.97%）辦理變更設計，

將原設計部分臨時型或加強型蛇籠便道，改採較昂貴之加強型石籠便道設計施作，期藉此提高便道抵禦洪水能力。然施工期間即遭逢聖帕、韋帕、柯羅莎等颱風洪水侵襲，部分已施作便道遭沖刷損毀，需另額編經費 2,323 萬 5,952 元（占契約金額 10.56%）辦理修復。第 1 至 3 標工程 96 年 12 月 30 日～97 年 1 月 1 日陸續完工後，所施作便道從 97 年 2 月開始通行使用，約 5 個月使用期間，共疏運土方約 110 萬立方公尺。97 年 7 月起再遭逢卡玫基、鳳凰、辛樂克、薔密等颱風襲擊，無論臨時型或加強型蛇籠、石籠便道，均遭嚴重沖刷損毀，各標段災損長度經第三河川局概估分別為：第 1 標約 5,000 公尺、第 2 標約 4,000 公尺、第 3 標約 5,000 公尺，合計約 14 公里長。

- (三)另查，水利署第三河川局嗣卡玫基等颱風災損後，於 97 年 9 月 17 日曾邀請專家學者辦理「大甲溪砂石運輸便道修復方式履勘」，與會之吳憲雄委員（水利署前副署長）意見略以：「水利署於 96 年底建置完成大甲溪河川區域內砂石運輸便道，全長 33 公里，採半永久性設施規劃設計。惟該設施突出於河道內且 4 次跨越主深槽，妨礙水流，縮窄通洪斷面，故在 97 年 7 月卡玫基、鳳凰及 9 月之新樂克颱風時，幾全部被沖毀無餘…該砂石便道之設計路堤突出於河道中達 5 至 6 公尺，又採加強型硬體設計，實有礙水流，且無法抵擋大型洪水之衝擊，一遇颱風，必被沖毀，惟當時急於疏浚擴大通水斷面維護河防安全，尚有其必要亦無可厚非…」；簡俊彥委員（中華民國水利技師公會全國聯合會前理事長）意見略以：「砂石便道設於河川區域內，是一種臨時性設施。其設施簡易，可隨時修復，原則上使

用於非汛期，受水利法及河川管理辦法約束。為免妨礙水流，汛期時應避免將便道設於行水區，並應避免凸出高灘地。原設之大甲溪砂石便道，若干地段與上述原則不盡相符，修復時建議充分考量處理…原設置大甲溪砂石便道高程，提升至 20 年重現期距標準，路面又鋪柏油，已具有永久道路意涵（至少是終年使用性質），個人認為值得商榷…」；王傳益委員（私立逢甲大學水利工程與資源保育學系副教授）意見略以：「修復之臨時性運輸便道高度不宜過高（儘量以 2 年重現期距 Q2 為宜），視地形及保護標的彈性調整…邊坡以自然緩坡處理，無須採用石籠、蛇籠或砌塊石等邊坡模式…臨時性運輸便道施設時機應以非汛期為宜，如非必要，汛期應停止採取砂石；臨時性運輸便道以河道整理方式將主深槽砂石採取後供臨時性運輸便道填方夯實之用。」由上顯見，本案便道工程因未避開汛期施作，徒增災損風險，所施設便道採半永久性設施規劃設計，突出於大甲溪河道內，且興築 4 座混凝土製跨河工跨越主深槽，均有限縮通洪斷面及妨礙水流之虞，便道雖經變更設計採加強型蛇籠或石籠施作，仍無法抵擋大型洪水之衝擊，致災損情況嚴重，徒耗無謂公帑。

- (四) 針對本案便道工程之辦理過程，詢據水利署楊偉甫副署長說明略以：「921 地震後，谷關下游土石崩塌情況嚴重，95 年 11 月 30 日陳前總統曾現地履勘，並於現場指示水利署長（陳伸賢）96 年底前作完砂石運輸便道延長至谷關，當日第三河川局許局長也有陪同。施工期間 96 年 6 月～96 年 12 月，曾遭颱風侵襲造成部分災損，為如期完工，後來署長指示由我負責進度特別督導。本案工程屬第一類工程

，要報水利署核定，惟為簡化程序，水利署曾授權第三河川局自行辦理變更設計。當初設計於現場施作時有作實際之調整。類似本案便道於其他溪流亦有施作，本案工程風險非常高，完工後曾使用了近半年就被沖毀。許前局長目前有被起訴，惟據了解與工程較無關聯，變更設計辦理行政程序確有瑕疵。96年1月本案就為水利署專案列管。」

(五)據上，經濟部水利署暨所屬第三河川局於本案「大甲溪砂石運輸便道工程」第1至3標辦理過程，以「陳前總統前於95年11月30日視察大甲溪疏浚工作時，口頭指示96年底前應完成砂石運輸便道延伸至谷關地區」為由，未審慎衡酌歷來颱風於防汛期間侵襲次數頻繁與上游水庫洩洪調節放水需求及大甲溪中上游河段河幅窄縮、坡陡流急等不利因素，仍決定於高風險之汛期（5月～11月）施作，且開工後逕自辦理變更設計，採較昂貴之石籠護坡以提升便道抵禦洪水強度，徒費無謂建造成本6,154萬餘元，施工期間即遭逢颱風衝擊，另額編經費2,323萬餘元辦理修復。完工半年後，復遭遇颱風襲擊，無論臨時型或加強型便道，均再遭嚴重沖刷損毀，顯有未當。另本案便道採半永久性（Q20～Q2）設施規劃設計，突出於大甲溪河道內，且興築4座混凝土製跨河工跨越主深槽，均有限縮通洪斷面及妨礙水流之虞，亦應切實檢討。

二、水利署第三河川局於本案便道工程第3標變更設計辦理過程，未恪遵「經濟部水利署辦理工程變更設計暨修正施工預算作業注意事項」規定，逕行邀集顧問公司與承包廠商辦理會勘，於尚未報獲水利署核定情況下，即率爾同意承商辦理變更設計並先行施作；水利署於嗣後變更設計預算書審核作業時，

亦未監督導正並要求切實改善，均有違失：

- (一)依「經濟部水利署辦理工程變更設計暨修正施工預算作業注意事項」第3條(變更設計及作業程序)規定：「工程須辦理變更設計時，各所屬執行或主辦工程機關應事先翔實查核原因外，並須擬具處理方案及準備相關資料、圖表及增減經費估算表，依本署工務處理要點之工程類別處理權責報核；需現場勘查以為核定依據時，由成立預算核定機關派員會勘決定，並依工程類別處理權責報請上級機關派員監辦。會勘結果依工程類別處理權責奉准後始可辦理變更設計手續。」水利署第三河川局於本案砂石運輸便道工程辦理變更設計過程，理應先衡酌本案工程係屬該署「工務處理要點」第3點所規範之第一類工程(指採購金額達查核金額5,000萬元以上者)，依上開注意事項規定，應先翔實查核原因並擬具處理方案，當需現場勘查以為核定依據時，並應報請水利署派員監辦並會勘決定，並嗣獲水利署核准後，始可辦理後續變更設計事宜。
- (二)惟查，第三河川局於本案便道工程第3標變更設計辦理過程，於尚未報請水利署會勘決定並獲核准情況下，即率爾於96年7月12日逕行邀集台灣世曦工程顧問公司、川順營造公司人員辦理「大甲溪砂石運輸便道工程—第3標變更設計(施工斷面及線形調整)會勘」並作成結論略以：「本次會勘係因六月上旬豪大雨導致河床地形、地貌改變及上游水壩調節放水，致原設計路堤填築段必須考量因沖刷而影響施工情形。承包商提議調整施工斷面護坡型式：由蛇籠變更為箱型石籠，經與會人員充分討論後，評估原則可行…上述施工斷面及線形調整變更乙案，請設計單位針對全線檢討後，提送變更設計

修正預算書報局憑辦。因正值汛期，為使工程順利於年底前完工，上述變更方案同意承包商先行施作…」第三河川局並據以要求顧問公司及承包商辦理後續變更設計作業。該局係遲至同年月 17 日水三管字第 09602010600 號函水利署表示，第 3 標因工期緊迫，請同意將部分工務處理程序（如變更設計等）局部調整，並授權該局核辦，嗣獲水利署於 96 年 8 月 13 日經水工字第 09653097780 號函復第三河川局略以：「…第 1 至 3 標工程，除變更設計預算書核定及工程驗收不予授權外，其他工務行政作業均授權三河局比照第二類工程辦理…」

- (三) 針對「第三河川局於 96 年 7 月 12 日自行邀集顧問公司及營造廠商人員辦理第 3 標工程施工斷面及線形調整會勘作業，並逕行同意承包商辦理變更設計」部分，水利署說明略以：「本案便道工程時程緊迫，該署楊偉甫副署長前於 96 年 7 月 10 日曾邀集第三河川局與顧問公司及承包廠商人員召開：『大甲溪砂石運輸便道執行情形會勘』結論略以：『大甲溪砂石運輸便道第 3 標工程位於大甲溪上游段，河幅狹小，水流湍急，施工困難度高，為配合現場工程施作及爭取時效，本工程變更設計等工務處理程序原則比照二、三類工程授權三河局辦理，請三河局儘速專案報署核辦。』第三河川局在未經報核並獲該署授權之前，即自行會勘決定，確有行政程序瑕疵；水利署係於 96 年 8 月 13 日同意授權第三河川局自行辦理本案便道工程之變更設計，因第三河川局係於 96 年 11 月 23 日始函報變更設計預算書，該署未慮及第三河川局 96 年 7 月 12 日逕行會勘行為係於該署同意授權前即已發生，致未予導正，該署於工務處理程序上確有時效上審核疏失。」



(四)據上，水利署第三河川局於本案便道工程第3標開工後辦理變更設計，未恪遵「經濟部水利署辦理工程變更設計暨修正施工預算作業注意事項」有關規定，逕行邀集台灣世曦顧問公司與川順營造公司人員辦理會勘，於尚未報獲水利署核定情況下，即率爾同意辦理變更設計並先行施作，且第1至3標追加工程金額達6,154萬3,475元；而水利署對本案疏於監督，且於嗣後變更設計預算書審核作業，亦未適時導正並要求切實改善，均有違失。

參、處理辦法：

- 一、調查意見，提案糾正經濟部水利署暨所屬第三河川局。  
。
- 二、調查意見，函請經濟部水利署議處失職人員見復。
- 三、調查意見，函復審計部。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會會議處理。