

工程變更設計會勘紀錄(1/2)

112年01月11日

工程名稱	111年度曾文水庫集水區主流大埔壩護岸加固工程		
執行單位	曾文水庫管理中心	工程編號	112-水南曾-014
承攬廠商	晨發營造有限公司	契約金額	新台幣 25,560,000元
第一次修正金額	新台幣	第二次修正金額	
第三次修正金額		第四次修正金額	
預定進度	8.54	實際進度	14.41
進度超前	5.87	進度落後	
會勘單位及出席人員：出席情形詳參附件簽到簿			

一、現況說明：

(一)本次會勘係由晨發營造於112年1月09日向本局函請申請會勘事宜(晨字第1120109011號函)。

(二)本次變更設計現場會勘重點如下臚列：

- 1、本案 B 工區原設計係以概估方式評估舊有損毀護岸打除後修復，目前護岸基礎已完成清理，承商爰請本局協助劃定本案需打除及修復範圍，並確認新舊護岸銜接方式。
- 2、本案 B 工區於打除過程中發現既有護岸已損壞之大型排水管，排水管臨水側已損毀，背水側已受暫置之土方淤塞，承商爰請本局確認該管是否保留並修復或就地掩埋。
- 3、本案 B 工區坡面工鋼線網於契約中有漏編情形，而混凝土數量有漏列情形。
- 4、既有護岸打除後，承商爰請本局確認打除後護岸之處理方式。
- 5、原設計排水設施除排水管外之固定器及排水板不適用於 B 工區坡面工，承商爰請本局確認施作方式。
- 6、大埔防砂壩面之修復，部分沖蝕較深處之處理方式待確認。
- 7、A 工區護岸打除後，新設護岸與原地面岩盤銜接長度與圖說長度不一致。
- 8、B 工區墩座鋼筋數量計算式有誤植情形，丁壩內側模板漏列。

(三)現場會勘照片詳如附件1。

二、會勘與會意見：

(一)設計者意見：

- 1、本工程設計時該河段仍屬豐水期，受水位較高因素影響，故無法確認施作範圍，僅以概估方式計算，目前就可確認損壞範圍請承商打除後修復，修舊護岸若有無法銜接之處，建議以混凝土整平方式順勢銜接。
- 2、舊有大型排水管若未來堤後為常態清淤暫置區，常時處阻塞狀態則已失去排水效益，則建議就地掩埋，若考慮爾後其仍有使用機會則建議保留，唯修復時須確認其基礎穩固及連接處水封情形，避免漏水滲流淘刷基礎。
- 3、鋼線網部分係屬漏列，而原設計編有鋼筋項目，建議本案可考慮將鋼線網施作變更為以鋼筋施作，可達原設計目的且不抵觸設計原則；混凝土部分則為計算漏列。
- 4、施工位址多為大粒徑塊石回填料，與打除後護岸剩餘料相仿，建議打除後過大塊件可置於護岸前方保護護岸，餘其料件則建議就地掩埋供回填料所用。

四、結論：

(一)本次工程地點位於大埔防砂壩上游凹岸水流沖擊處，大埔防砂壩為入庫前最後一道攔砂設施，本件工程於大埔壩周遭護岸修復，若未於汛期前完成修復，颱風事件來臨時有擴大損毀範圍，且侵襲刮除之原背填土石有增加入庫泥沙量之疑慮，本次變更案確有其施作必要性。

(二)B 工區下層護岸須打除範圍視損壞情形於現場指定範圍長度約140m，上層部分視整地後確認其損壞範圍後再行界定，施作數量依實覈算，新舊護岸銜接處如墩座及坡面以混凝土整平方式順接。

(三)舊有大型排水管因無法保證後續是否真無使用需求且目前為修復成本最低之時，考慮成本效益情形應進行修復並保留，請承商將臨水出口段修復後，避免管路位移於下方以混凝土方式施作墩座，並於排水管內側塗抹矽利康等防水材質避免漏水進行修復。

(四)在可達設計目的且不抵觸設計原則前提下，考量坡面工施工性，請廠商專任工程人員評估點焊鋼絲網改為鋼筋之可行性，並報局處理，檢附鋼筋鋪設示意圖如附件3。

(五)大埔防砂壩頂面施作時，磨耗較嚴重處請承商評估植筋之必要性。

(六)上述各項修正於數量確認後逐項列式併餘其各項目漏列情形覈實納入變更設計預算書辦理修正。

(七)本次修正案屬原招標範圍內且符合原工程效益，且不違背本案設計原則，增加經費概算約為新台幣1,200萬元，約佔原契約47%，符合政府採購法第22條第1項第6款規定「在原招標目的範圍內，因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程，如另行招標，確有產生重大不便及技術或經濟上困難之虞，非洽原訂約廠商辦理，不能達契約目的，且未逾原主契約金額百分之五十者」。

(八)經查本工程承攬廠商「晨發營造有限公司」非屬拒絕往來廠商，查詢結果詳如附件4。

(九)本次變更工項屬要徑一環，俟本會勘記錄奉核後，同意廠商先行施作，俾利工進。

- 5、原設計B工區為坡面工，其排水設施考慮其斷面形式及斜率，如設計圖所示，以PVC排水管作為其排水手段，無須設置後方排水板及固定及固定器，PVC排水管便可見於其單價分析表，建議以該單價分析表內一、10、1「產品，邊坡穩定水平排水管，PVC管(無孔)，管徑=100mm」工項單價計價。
- 6、大埔防砂壩壩面修復，建議沖蝕較深處以植筋方式加強修復效果。
- 7、A工區同第一點原設計以概估方式呈現，實際施作長度請監造單位會同查驗後覈實結算。
- 8、墩座鋼筋數量部分誤植及丁壩內側模板漏列係為屬實，建議依實修正。
- 9、本件工程位於凹岸水流沖擊處，於汛期颱風事件前辦理修復確有必要性，避免破壞擴大，建請同意本次修正案。
- (二) 晨發營造有限公司：配合現勘決議施作及辦理。
- (三) 監造工務所：配合現勘決議施作及辦理。
- 三、責任釐清及經費概估
- (一) 本次變更部分係因原設計時受水文條件影響無法判斷水下損壞情形以概估方式呈現，非屬設計責任；餘其漏列部分請晨發營造有限公司依現場地形需施作數量提供計算式送監造單位審核並經主辦機關核定後據以施作，本案部分漏列情形屬實另案處置。
- (二) 因考慮部分施作數量仍須現場施作至一定程度後方可確認實際經費，僅以粗略概估方式初估共需經費1200萬元整，估計情形詳如附件2。
- (三) 以上經費擬由本局籌措經費因應。