

東港溪魅力河段環境改善工程

第二次修正(變更設計)施工預算說明書

一、修正預算(變更設計)緣由：

本工程修正施工預算係依據「政府採購法」第 22 條第 1 項第 6 款及「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」第 4 條第 1 項第 2、3、4 及 5 款以及第 5 條第 1 項第 1、3 款等規定辦理。有關修正緣由臚列如次：

- (一)本工程設計圖(圖號 I1-02、I1-05)機房(基座)相關設備圖說誤植，且該項細部圖說、契約項目及數量漏列，需依實修正；本工程契約「瀝青混凝土鋪面」、「高壓混凝土磚」及「混凝土表面處理，水泥拉毛處理」等工項圖說標有級配碎石底層，惟契約項目及數量漏列，需依實修正；本工程「施工圍籬」項目為預估數量，需依現場施工環境需求設置，並依實作數量計算；本工程「水稻學田控制閘門」契約項目，無該項型式及安裝配置，需補充修正該項相關圖說；「戎克船工程」設計圖說(圖號 A2-01)該船體 RC 結構無底座相關尺寸及鋼筋配置說明，需補充修正該項相關圖說；「1.5"手壓式汲水泵浦安裝，連工帶料」契約項目，無該項型式及安裝配置，需補充修正該項相關圖說；「鑿井(含施工)」、「沉水式馬達 7.5HP (含工帶料)」、「恆壓變頻加壓泵組 1.5HP*2 3 ϕ 380V Q=140L/min H=20M D=1 1/2" 合流管 2" (含蓄壓桶, 變頻器, 控制箱, 壓力錶, 無水斷電, 止水停機全配備)」以及「5 噸預鑄蓄水箱(含清潔人孔蓋)」等契約項目，無施工與安裝配置圖說，需補充修正該項相關圖說；另「土方工作，近運填方」工項，設計自東港溪萬巒大橋上游河段(工區外)取土載運至本工區，惟自辦工作費項下未編列保全費，需依實修正增列相關經費。案經本局 110 年 1 月 11 日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。
- (二)本工程 1 工區新設引道擋土牆經施工廠商開挖放樣發現既有擋土牆型式與原設計圖說不符，經洽請設計單位評估分析並參考其建議方案，考量新、舊構造物重疊需符合安全性與功能性，以及引道混凝土刷毛鋪面無法依原設計圖說尺寸施，爰依設計單位所提建議方案辦理並依現況實需調整圖說與該相關項目及數量。案經本局核派勘查小組 110 年 2 月 9 日會勘並簽奉核准辦理在案。
- (三)本工程「施工架」係用於 1 工區新設引道擋土牆(H=1.6~6.1M 漸變，L 約 75M)，契約編列數量為 168.8m²，考量施工多在高度差 2 公尺以上作業，為確保施工作業安全，減低職災發生風險，需按現場環境依實調整該項數量；「細目格柵化妝蓋板」、「滲透井」、「涵管跨橋」、「鍍鋅鋼管欄杆」以及「碼頭棧道意象-階梯」圖說與契約詳細價目表(或單價分析表)編列數量或標示不符誤植，需依實修正；設計圖說(圖號 L7-07)生態水塘之新設涵管接至既有排水溝 27.5m，惟未於契約詳細價目表編列項目並漏列該項相關圖說，需依實修正；「景點解說牌」其單價分析表子項「鋼板厚 7mm，耐候鋼」與「鋼板厚 5mm，熱浸鍍鋅」數量誤估漏列以及圖說內容誤植不符，需依實修正；1 工區人行引道漏列「混凝土表面處理，水泥拉毛處理」項目相關數量誤估漏列，需依實修正；設計圖說(圖號 D7)，景點解說牌-橫式施工細部詳圖基礎前視與上視不符，需依實修正；設計圖說(圖號 D8)手工藝術陶板背撐 RC 牆相關圖說漏列，需依實修正；另本工程施工規範箱型石籠、洗石子等項，經設計

單位檢視無施作該工項，需刪除修正。案經本局 110 年 3 月 26 日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。

- (四)本工程新設引道擋土牆背填濾石(層)、景點解說牌 7mm 鋼板(耐候鋼)、沉水式馬達 7.5HP、不透水材料黏土以及鑿井施工(含井管、沈水馬達安裝配置)等項，漏列施工規範、材料或設備規格以及相關圖說，需補充修正；設計圖說(圖號 D1、D2、D4 及 P3-03)其中高壓平板磚鋪面、混凝土刷毛鋪面、AC 鋪面、預鑄緣石 A、預鑄緣石 B、草溝、碼頭棧道、RC 跨橋等 9 項圖說標示底土夯實 $\geq 90\%$ 以及填沃土壓密度 85%等，由設計單位回復說明為誤植，需依實修正相關圖說；設計圖說(圖號 D1)，高壓平板磚鋪面伸縮縫標示(@5m)誤植，以及混凝土刷毛鋪面伸縮縫標示(1 處@5m、@9m)，@5m 為誤植，應以 1 處@9m 施工，皆需依實修正相關圖說；本工程漏編土壤普羅克達或相對密度試驗，爰參考設計單位建議，需依實修正；另本工程編列碎石級配壓實度試驗與厚度檢測，惟未編列碎石級配普羅克達或相對密度試驗，設計單位回復說明，應以辦理普羅克達試驗或相對密度試驗為主要，爰參考設計單位建議，需依實修正；設計圖說(圖號 D2、L4-02 及 L4-04)新設側溝鋼筋數量漏列，寬度尺寸與平面圖不符，由設計單位說明新設側溝為 1.5m，新設水防道路修正為 8m 以與相接既有路面寬度一致，爰新設水防道路與廣場圖面以及相關項目及數量需一併依實修正；設計圖說(圖號 D1)天然塊石緣石詳圖，設計單位說明係為誤繕，爰參考設計單位建議，依實修正圖說；設計圖說(圖號 D2)滲透式陰井圖說 RC 構造物尺寸有誤，致鍍鋅格柵蓋板安裝框位與陰井牆身外緣不足 2.5cm 厚度，爰需依設計鍍鋅格柵蓋板尺寸調整陰井尺寸並依實修正相關數量與圖說；設計圖說(圖號 I2-01)加壓幫浦規格(220 或 380V)與契約詳細價目表對應項目規格(380V)不符，爰需配合一般申請用電，依實修正以及閘閥-3/4" 安裝圖說漏列，需依實修正與提供補充圖說；「防盜型快速給水閘-3/4"」原設計編列 10 只，經設計單位說明為漏列，為符合原設計功能應與「閘閥-3/4"」數量一致，爰需依實修正該項目數量；澆灌工程設備(抽水井與加壓泵設備)，經設計單位說明漏列供電設備與用電申請，爰需新增相關項目(契約無該項目)及數量，以符合原設計功能；設計圖說(圖號 D4)碼頭棧道意象及基礎詳圖，棧道回填土方上層 210kg/cm² 混凝土漏列施作厚度尺寸，爰需依實修正該圖說；設計圖說(圖號 L7-04 及 D9)休憩亭部分，該項詳細價目表單位及數量與圖說不符，經設計單位說明係有單位誤植及數量漏列，爰需依實修正該圖說以及數量。案經本局 110 年 5 月 12 日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。
- (五)本工程 1 工區岸頂步道等設施，因機關考量與另案工程計畫之整體景觀一致性，爰予以減作並依實調整該相關項目及數量；1 工區旁潮州大橋下方新設步道周邊橋台區域為低窪地，原設計無設置排水設施，依現況地勢排水尚有困難，爰需配合現況調整該區域地形地勢及增設排水設施，並修正相關圖說、項目及數量；2 工區近潮州大橋上游護坡面(上層)原設計於該處植地毯草，經現場清理發現該護岸為混凝土護坡型塊(類植草磚)，且現況已有野草自然綠化，爰配合現況並調整至 1 工區引道與步道附近高灘地施作，並依實修正相關圖說；2 工區為配合本局將來工程計畫之

整體考量，增加水電管線佈設至日後移動式廁所預定位置並依實調整該相關項目及數量；2 工區廣場周邊新設水防道路(含緣石)部分受既有植樹影響，考量新設水防道路(含緣石)線型與鄰近區域尚有其他空間可供該樹移植，爰依實際影響施工之樹木(喬木)數量調整相關項目數量並移至鄰近適當位置；2 工區原設計圖說廣場周邊新設水防道路(含緣石)至鄰近住家出入版橋銜接處部分阻礙，影響鄰近住家人車進出，爰調整該廣場周邊水防道路施設並依實調整該相關項目及數量；2 工區崇義巷入口與廣場周邊水防道路銜接處原設計為約 90° 折角，影響車輛進出，爰調整水防道路施設線型予以順接並依實調整該相關項目及數量；2 工區廣場周邊原設計新設水防道路之雙邊預鑄緣石影響道路排水且正對路口，考量廣場周邊道路排水以及日後廣場人員安全，爰減作廣場側溝預鑄緣石並於廣場增設車阻設施，並依實調整該相關項目及數量；4 工區原設計前坡越堤路改善施設預鑄緣石 A 5.1m 部分，因現況地形高差，考量日後易遭雨水或洪水沖蝕土壤而致路面損壞，爰將原設計預鑄緣石改為同另側之 RC 擋土矮牆，並依實調整該相關圖說、項目及數量；5 工區之小型跨橋構造未進行表面修飾，基於整體景觀及美觀考量，爰增加抵石子；5、6 工區生態池及水圳護岸原設計係以大小天然塊石堆疊排列構成(未編列水泥砂漿)，施工中需配合周邊地形與地物(既有植栽、新設步道與學田等)，以維持天然塊石堆疊排列結構物穩定，爰配合現地情況修正原設計生態池與水圳護岸相關圖說；另 6 工區混凝土刷毛地坪銜接至既有道路部分，局部超出河川公地範圍且銜接處既有農路路面尚好，爰減做該區混凝土刷毛地坪範圍至河川公地範圍內，並依實調整該相關項目數量。案經本局核派勘查小組 110 年 5 月 10、13 日會勘並簽奉核准辦理在案。

(六)本工程設計圖說(圖號:A2-03 及 A2-04)避雷針相關圖說誤植，爰需修正補充圖說，以符原設計需求；本工程契約圖說未註明 5T 預鑄蓄水箱材質，爰需修正補充圖說，以符原設計需求；設計圖說(圖號:D4)「原石座椅詳圖」，圖示於原石座椅之下有碎石級配層($t=15\text{cm}$)、RC 層($t=15\text{cm}$ ， $\phi 6\text{mm}$ 焊接鋼線網及 $210\text{kgf}/\text{cm}^2$)及水泥砂漿等項，惟該項目數量漏列，爰需依實修正；2、3 工區戎克船廣場周邊「預鑄緣石(A 式)」，經設計單位檢視原設計相關圖面該項數量漏列，爰需辦理修正；設計圖說(圖號:P1-02)標示「馬利筋， 72.7m^2 」，經設計單位說明為圖面誤植，實應為「長穗木， 72.7m^2 」以與契約「長穗木」編列數量相符，爰需修正該圖說；本工程契約澆灌工程項下「管材，PVC 電線導管 $\phi 1$ 」、「管材，PVC 給水用厚管 $\phi 2$ 」等相關配合作業工項，經檢視原設計 CAD 圖面管線佈設與契約編列數量不符，經設計單位說明該相關項目數量超量係為誤繕，爰需修正該相關項目數量以與噴灌平面圖說(圖號:I1-01~I1-06)相符。案經本局 110 年 6 月 28 日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。

(七)本工程 1 工區民眾陳情整修改善新設引道擋土牆及鄰旁既有擋土牆表面案，考量防洪構造安全及整體景觀美化與地方需求，爰增加表面抵石子。案經本局核派勘查小組 110 年 7 月 9、12 日會勘並簽奉核准辦理在案。

- (八)本工程「產品，移植，喬木 $\phi \geq 20\text{cm}$ ，園內/外移植之移、栽植費」工項所指栽植費為誤植，為避免與「產品，喬木，栽植費」工項名稱重複，爰需修正工項名稱；另該「產品，移植，喬木 $\phi \geq 20\text{cm}$ ，園內/外移植之移、栽植費」與「產品，移植，喬木 $\phi < 20\text{cm}$ (基地內移植)」之單價分析表皆編有「植物保護，保護工作，喬木類，衫木支柱，丙種支架架設費」，經設計單位說明與「植物保護，桂竹支柱，竹類支架架設($L \geq 3\text{m}$ 、 $\phi \geq 5\text{cm}$)」及「植物保護，桂竹支柱，竹類支架架設($L \geq 5\text{m}$ 、 $\phi \geq 5\text{cm}$)」數量重複編列，爰需修正扣除，以符實際；工程圖說(圖號:L1-06~L1-09)工程材料送審/試驗總表一~四，所列材料檢試驗相關與契約規範多處不符，設計單位說明該與水利署規範不盡相符，爰需依契約規範修正圖說列表；契約詳細價目表項次四.「品質管制作業費」下「檢驗費」實際編列檢試驗項目及材料檢試驗次數，爰需依契約相關施工規範並依實作數量結算；設計圖說(圖號:D2)草溝詳圖設置於5、6工區，經設計單位說明漏列鋪草毯相關項目及數量，爰需依實修正。案經本局110年7月29日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。
- (九)本工程2工區民眾陳情戎克船廣場周邊增設植草案，考量兼顧整體防洪構造安全及前灘景觀美化，爰依契約既有項目予以增加。案經本局核派勘查小組110年9月10、13日會勘並簽奉核准辦理在案。
- (十)本工程2工區前坡新設步道原設計圖說(圖號:45)該部分誤植，致與實際現況有偏差，爰需依現況銜接平順為原則調整該步道布設；工程圖說(圖號:96 E1-10)光柱燈規格缺漏燈具防塵防水等級(國際防護等級認證)，經原設計回復規格等級應為IP65，爰需依該說明及修正，以作為該項材料設備檢驗標準(燈具燈具防塵防水試驗)。案經本局110年9月24日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。
- (十一)本工程4工區A.C.鋪面原設計係既有水防道路路面拓寬改善並與既有前坡越堤路平順銜接，實際施工地形為斜坡面，並非平面，致數量差異，爰將該部分A.C.鋪面依實做數量修正；1工區引道擋土牆原設計鋼筋數量漏列誤估並經設計單位確認，爰依實做數量修正；戎克船工程，依承商所報並經本局同意辦理之結構計算書及施工計畫書圖，該構造物為符合鋼筋混凝土結構設計等相關規範及設計載重，其船身鋼筋配置即與原設計不同，致數量增加，另配合船體造型模板組立施工作業環境需要，施工架數量依實需調整增加，爰將該工程相關項目依實做數量修正。案經本局110年11月8日派員書面檢核並簽奉核准辦理在案。
- (十二)其餘數量及圖說誤繕漏植與按契約規定依實做數量結算者一併配合依實修正。

二、修正預算(變更設計)內容明細表：

項次	原設計樁號	原設計內容	修正後樁號	修正後內容	修正原因	適用法令條款	備註
1	無	本工程設計圖圖號 I1-02、I1-05 機房(基座)相關設備圖說。	無	機房(基座)相關設備圖說補充修正以及增設契約項目與數量 2 座。	原設計圖說誤植漏列,且該項細部圖說、契約詳細價目表項目及數量漏列。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定。	
2	無	「瀝青混凝土鋪面」、「高壓混凝土地磚」及「混凝土表面處理,水泥拉毛處理」等工項圖說標有級配碎石底層,惟未於契約詳細價目表或各工項單價分析表內編列。	無	增加契約級配碎石底層工項。	「瀝青混凝土鋪面」、「高壓混凝土地磚」及「混凝土表面處理,水泥拉毛處理」等工項圖說標有級配碎石底層,惟原契約詳細價目表項目及數量漏列。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定。	
3	無	無(配合增加級配碎石底層工項增加該材料洛杉磯磨損試驗項目與數量)。	無	配合增加級配碎石底層工項增加該材料洛杉磯磨損試驗項目與數量。	依署頒施工規範第 02726 章級配粒料底層 2.2.1 及 3.3.1 規定並配合增加級配碎石底層工項一併辦理。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定辦理。	
4	無	無(配合增加級配碎石底層工項增加該材料比重試驗項目與數量)。	無	配合增加級配碎石底層工項增加該材料比重試驗項目與數量。	依署頒施工規範第 02726 章級配粒料底層 2.2.1 及 3.3.1 規定並配合增加級配碎石底層工項一併辦理。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定辦理。	
5	無	無(配合地下水抽水井含 7.5HP 沉水式馬達、加壓泵等設備需求增加)。	無	配合地下水抽水井含 7.5HP 沉水式馬達、加壓泵等設備於工區 2、5 及 6 各增加澆灌工程供電設備。	原設計漏列該項目。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定。	
6	無	1 工區引道擋土牆。	無	調整 1 工區引道擋土牆施設及修正相關工項數量並增加植筋工項。	開挖遇既有構造物,以及一併配合該構造物與相關項目數量漏列部分修正。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2、4-1-3 及 5-1-1 規定。	
7	無	1 工區引道擋土牆及相鄰周邊既有擋土牆。	無	增加 1 工區引道擋土牆及相鄰周邊既有擋土牆表面振石子工項。	地方民眾陳情。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-4 規定。	
8	無	潮州大橋下 1~2 工區引步道周邊。	無	潮州大橋下 1~2 工區引步道周邊局部地勢低窪且無排水設施。	原設計未符該局部現況地形。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2 規定。	

項次	原設計樁號	原設計內容	修正後樁號	修正後內容	修正原因	適用法令條款	備註
9	無	2 工區前坡新設步道原設計圖說(圖號:45)該部分線型誤植。	無	2 工區前坡新設步道線型設計圖說調整修正。	原設計未符該局部現況地形。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1 規定。	
10	無	2 工區近潮州大橋上游護坡面(上層)原設計於該處植地毯草,經現場清理發現該護岸為混凝土護坡型塊(類植草磚),且現況已有野草自然綠化。	無	2 工區近潮州大橋上游護坡面(上層)現況已有野草自然綠化部分不植地毯草,並調整至 1 工區引道與步道附近高灘地施作。	原設計未符該局部現況地形。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2 規定。	
11	無	2 工區廣場周邊等設施工項。	無	2 工區廣場及周邊水防道路線型、緣石、既有路燈遷移、AC 路面、路阻、既有喬木移植、水電管線等一併調整設施。	原設計未符該局部現況地形。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2、4-1-5 規定。	
12	無	4 工區原設計前坡越堤路改善設施預鑄緣石 A 5.1m 部分。	無	4 工區原設計前坡越堤路改善設施預鑄緣石 A 5.1m 部分改為同另側之 RC 擋土矮牆。	原設計未符該局部現況地形。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2 規定。	
13	無	5、6 工區生態池及水圳護岸。	無	5、6 工區生態池及水圳護岸修正原設計相關圖說。	原設計圖說未配合實際功能或配合現地狀況需要而調整。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2 規定。	
14	無	6 工區道路混凝土刷毛地坪銜接至既有道路部分。	無	6 工區道路混凝土刷毛地坪銜接至既有道路部分減做至河川公地範圍內。	原設計未符該局部現況。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-2 規定。	
15	無	2 工區戎克船廣場前碼頭棧道意向工程周邊。	無	2 工區戎克船廣場前碼頭棧道意向工程周邊增設植草。	地方民眾陳情。	採購法 22-1-6 及「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」4-1-4 規定。	
16	無	戎克船工程。	無	戎克船工程相關工項數量依實做數量修正。	依承商所報戎克船施工大樣圖說,依實修正相關工項數量。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-3 規定。	
17	無	4 工區水防道路 AC 路面。	無	4 工區水防道路 AC 路面依實做數量修正。	原設計數量與該局部現況有異,並依實做數量結算。	採購法 22-1-6 及「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」5-1-1、5-1-3 規定。	

三、修正預算(變更設計)後經費比較表：

項目	原金額(元)	第一次變更金額(元)		第二次變更金額(元)		變更累計金額(元)		變更後金額(元)
		增加	減少	增加	減少	增加	減少	
發包工作費	40,820,000	-	-	7,681,913	1,059,913	7,681,913	1,059,913	47,442,000
空污費	108,853	-	-	17,659	-	17,659	-	126,512
抽驗費	99,115	-	-	-	-	-	-	99,115
工程管理費	1,048,032	-	-	130,824	-	130,824	-	1,178,856
保全費	-	300,000	-	-	262,483	300,000	262,483	37,517
總工程費	42,076,000	300,000	-	7,830,396	1,322,396	8,130,396	1,322,396	48,884,000

四、經費分擔表：

財源	項目	發包工作費	空污費	抽驗費	工程管理費	保全費	合計
	109-B-01020-001-010		-	108,853	-	-	-
110-B-005-001-003-006		47,442,000	17,659	99,115	1,178,856	37,517	48,775,147
	合計	47,442,000	126,512	99,115	1,179,259	37,517	48,884,000

五、經費來源：重要河川環境營造計畫

中央管流域整體改善與調適計畫