臺灣高雄地方法院民事判決

109年度建字第24號

原　　告　日商清水營造工程股份有限公司台灣分公司

000000000000000000

法定代理人　藤川元雄（FUJIKAWA MOTOO）

000000000000000000

訴訟代理人　劉曦光律師

被　　告　臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司

000000000000000000

法定代理人　王錦榮

訴訟代理人　吳小燕律師

　　黃家豪律師

　　朱雅蘭律師

上列當事人間請求給付工程款事件，本院於民國111年10月19日言詞辯論終結，判決如下：

主　　文

被告應給付原告新台幣貳佰陸拾陸萬柒仟參佰伍拾陸元，及自民國一０六年二月十四日起至清償日止，按年息百分五計算之利息。

原告其餘之訴駁回。

訴訟費用由被告負擔十分之一，餘由原告負擔。

本判決第一項於原告以新台幣捌拾玖萬元為被告供擔保後，得假執行。但被告如以新台幣貳佰陸拾陸萬柒仟參佰伍拾陸元為原告預供擔保，得免為假執行。

原告其餘假執行之聲請駁回。

事實及理由

壹、程序部分：

原告之法定代理人原為杉山邦彥（SUGIYAMAKUNIHIKO），嗣變更為藤川元雄（FUJIKAWAMOTOO），有經濟部民國111年4月29日經授商字第11101070640號函及原告之外國公司分公司變更登記表可佐，並據其具狀聲明承受訴訟（本院卷六第

67至77頁）。另被告之法定代理人原為張國明，嗣變更為王錦榮，有臺灣港務股份有限公司111年1月7日港總人字第1110162009號令可佐，並據其具狀聲明承受訴訟（本院卷五第249至256頁）。經核均與民事訴訟法第175條第1項之規定相符，應予准許。

貳、實體部分：

一、原告主張：

（一）原告承作被告有關「安平港第10號多功能碼頭新建工程」（下稱系爭工程），兩造並於103年8月27日簽訂工程採購契約（下稱系爭契約）。惟原告施工完成後，被告尚有如下各工項之工程款未給付：

1、放流箱涵及排水箱涵設置臨時擋土鋼板樁（下稱第一工項）費用：

系爭工程須施作放流箱涵1座及1.5x1.5公尺排水箱涵2座。依設計圖說G-12，分別需開挖至地面下2.5公尺以上（放流箱涵）及1.5公尺以上（排水箱涵），屬地下結構物。惟原告於施作放流箱涵期間調查「既有放流管」位置時，發現既有放流管與既有人孔間有漏水情形，無法採用明挖施工方式，須打設鋼板樁擋土以避免因漏水及明挖擾動土壤因素造成土壤坍塌。又放流箱涵、排水箱涵於通過海側冠牆及陸側冠牆結構之處，因必須深挖，無法進行明挖，亦須以打設鋼板樁擋土方式進行開挖。故原告於施工前提送施工計算書，獲被告認可同意採鋼板樁擋土，並已施作完畢由被告驗收合格，依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條規定，請求被告給付原告本工項費用共計新台幣（下同）1,197,867元【請求細目詳原告鑑定文件附件2、4（藍皮、外放）】。並請求擇一為勝訴判決。

2、「現有AZ-26鋼鈑樁拔除」及「AZ-26型鋼鈑樁每米寬打設」追加（下稱第二工項）費用：

原告依約應施作「AZ-26型鋼鈑樁每米寬打設」及「現有

鋼鈑樁拔除」兩作業項目。於施工過程中，因施工現況之地質（N值）與設計值間之差異甚巨、現有AZ-26鋼鈑樁因彎曲、接榫變形、鏽蝕厚度變薄等因素，造成鋼板樁拔除、打設困難。縱依被告指示採用大能量之震動機，仍無法拔除，須以訂製特殊轉接頭及增加打樁機夾具，加上使用螺旋機擾動土壤來降低拔除時摩擦力之方式進行施作，衍生額外施作成本費用。因履約過程中發生前述締約當時所無法預料之非可歸責於原告之事由，導致原告施作成本增加，實非原告投標當時所得以考量並估算於投標金額內，如依契約原有效果，顯然對原告極失公平，依民法情事變更原則之規定，被告應就系爭契約金額為合理適當之調整。依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條、第227條之2第1項規定，被告應給付原告本工項費用2,091,545元【請求細目詳原告鑑定文件附件5（藍皮、外放）】。並請求擇一為勝訴判決。

3、高雄港第二港口航道南側臨時施工碼頭工程（下稱臨時碼頭），打設臨時鋼板樁及採用大型吊車（下稱第三工項）追加費用：

依系爭契約特別條款第19.3條規定，臨時碼頭工程之實際施工時間應在工程司指示下，配合臨時鋼板樁圍堰廠商（他案廠商）之預定拆除時間而調整，既有方塊之吊排應儘量在該臨時鋼板樁拔除前完成。因系爭工程於103年9月11日開工，則依系爭契約特別條款第19.2條、第19.1條原定時程，原告最短須於工程開工後第105天方能完成（不含被告審核施工圖及施工計畫時間）該臨時碼頭興建。詎他案廠商於103年9月29日拔除臨時鋼板樁，距系爭工程開工日僅18日，原告現實上無法將原預定之105天縮短為18日。為免他案廠商將鋼板樁拔除後，造成後側土砂坍塌影響臨時碼頭之施作，乃經被告指示加設臨時擋土措施，因此衍生增加打設臨時鋼板樁及採用大型吊車等之成本費

用，乃非可歸責於原告之事由所致。依系爭契約第9條第6項、第20條第1項、第3項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條、第227條之2第1項規定請求被告給付本工項費用1,336,661元【請求細目詳原告鑑定文件附件6（藍皮、外放）】。並請求擇一為勝訴判決。

4、碼頭岸肩結構施作期間重覆挖填作業（下稱第四工項）追加費用：

依系爭契約技術條款第02392章1.9.1條所定工作順序之作業項目，被告除一次開挖、回填部分業依「開挖及浚填」之計價項目給付外，其餘關於「結構開挖或回填」、「高耐索安裝」、「地盤改良」、「冠牆施工」等同樣需要重覆挖填作業之所需費用均未辦理計價給付。依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條規定請求被告給付本工項費用4,711,519元【請求細目詳原告鑑定文件附件7（藍皮、外放）】。並請求擇一為勝訴判決。

5、「鋪設防塵網」實作數量超出契約數量30%（下稱第五工項）之費用：

系爭契約詳細價目表第壹.一.5.7項「鋪設防塵網（含必要固定作業及維護費）」作業項目，原定數量為25,926平方公尺，原告實際施作數量為45,163.74平方公尺，增加逾70%，依系爭契約第3條第3項第1款規定，應由被告調整合理之契約單價。又原告關於防塵網之作業，係分包由華展環保有限公司（下稱華展公司）施作，發包之單價為每平方公尺50元。故應依原告實際施作數量及實際發包單價，就逾契約原定數量30%以上部分，於扣除被告依原契約每平方公尺26元計價之工程款後再為給付。依系爭契約第3條第3項第1款、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條規定請求被告給付本工項費用319,691元。並請求擇一為勝訴判決。

6、第5至7號碼頭因現況高程較設計高程低，致使繫船柱修復

工程增加（下稱第六工項）費用：

系爭契約詳細價目表項次壹.一.6.3項「鄰近碼頭附屬設施修復工程」作業項目，依原證21工程設計圖說所示，第5至7號碼頭完成面設計高程為EL+2.3M。惟經現場實測，實際高程平均為EL+2.0M，比設計高程約低0.3M，導致繫船柱基礎施工時，開挖面位於潮位以下之範圍大幅增加，超出設計時水下施工範圍的2.25倍，造成整體施工困難及施作成本費用增加。且此為原告於投標當時所無法預料之情事變更，如依契約原有效果，顯然對原告極失公平，是被告應依民法情事變更原則之規定就契約金額為合理適當之調整。依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條、第227條之2第1項規定，請求被告給付本工項費用6,381,425元【請求細目詳原告鑑定附件27（本院卷六第571頁）】。並請求擇一為勝訴判決。

7、既有道路管線埋設復舊瀝青混凝土舖設（下稱第七工項）費用：

系爭工程詳細價目表壹.一.3.2「地下管路工程（含各手孔間與其至各建物間之配管）」作業項目，部分管路係於既有道路下方埋設，其位置詳原證24圖號J-01、K-08至K10設計圖，其復舊方式詳圖號J-02、K-13設計圖。原告埋設管路後，須進行瀝青混凝土舖面愎舊等相關作業，衍生之費用被告未為給付。依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定、民法第490條、491條、第505條規定，請求被告給付807,192元【請求細目詳原告鑑定文件附件10（藍皮、外放）】。並擇一為勝訴判決。

8、「70cmφ擠壓砂樁地質改良」之材料篩選、試驗等（下稱第八工項）費用：

系爭契約詳細價目表壹.一.1.66「70cmφ擠壓砂樁地質改良」作業項目，係利用現地砂源為主要材料，工作包含現地砂料採集、試驗、載運、砂樁施工等，其單價分析表內

並編列有「利用現有粗砂材料（含篩選）」之相關費用。原告依約於現地砂源採集砂料並送樣試驗，惟因試驗結果無法符合契約規範需求，須另外購砂源，被告乃辦理第一次變更設計，將前開作業項目全部減帳，並新增「70cm0擠壓砂樁地質改良（利用外購砂）」之作業項目，卻未編列有「利用現有粗砂材料（含篩選）」之相關費用，致原告依變更前所施作利用現地砂源進行之砂料採集、送樣試驗等工作，均無法取得報酬。原告既已依約履行相關工作，自應由被告給付報酬。依系爭契約第3條第1項、第5條第1項第3款約定，及民法第490條、491條、第505條規定，請求被告給付本工項費用5,545,267元【請求細目詳原告鑑定文件附件11（藍皮、外放）】。並擇一為勝訴判決。

9、第5至7號碼頭受蘇迪勒颱風及梅姬颱風災損修復，瀝青混凝土及回填復舊（下稱第九工項）費用：

系爭工程施工期間，因受蘇迪勒颱風及梅姬颱風影響，造成第5至7號碼頭受損，乃依被告指示進行修復，相關之修復費用應由被告負擔。依民法第490條、491條、第505條規定請求被告給付本工項費用741,207元【請求細目詳原告鑑定文件附件12（藍皮、外放）。其中蘇迪勒風災災損修復之瀝青混凝土鋪面修復費用請求金額減縮為357,368元，加計利管費、營業稅，本工項請求金額減縮為741,207元，詳本院卷四110年8月9日言詞辯論筆錄）】。

（二）系爭工程驗收合格後，原告函請被告給付上開工程款，惟被告未依系爭契約第5條第1項第3款規定，於106年1月26日接到原告請款單據後15工作天內付款，應自翌日（14日）起計算遲延利息。又原告前於106年間向行政院公共工程委員會請求履約爭議調解，然調解不成立，原告爰於108年11月21日收受調解不成立證明書後10日內起訴。為此，爰依系爭契約前揭約定、民法第490條、491條、第505條、第227條之2第1項、第233條第1項、第203條規定提

起本訴等語。並聲明：（一）被告應給付原告23,132,374元（扣除第九工項減縮之金額），及自106年2月14日起至清償日止，按年息5%計算之利息。（二）原告願供擔保，請准宣告假執行。

二、被告則以：

（一）原告確有承作系爭工程，兩造並簽立系爭契約，惟：

1、第一工項部分：

依系爭契約一般條款第3.2條、31.1條、特別條款第10.2條約定，施工廠商於投標前本即應妥為規劃其施工方法，關於工法變更衍生之費用，應由原告自行負擔。施作該等箱涵每段需有一定長度且工作時間較久，故於單價分析表已編列「與既有放流管銜接（含臨時擋土設施及抽水設備）」、「圍堰」、「新舊排水箱涵銜接（含臨時擋土設施及抽水設備）」等費用，實無漏列。且本工項於原告所提報之原始施工計畫為「明挖」後施築冠牆，原則上不須要任何擋土設施即可施作，如遇積水，亦可以契約已編列之臨時擋土設施、抽水設備或圍堰處理即可。原告因其協力廠商機具能量不足、施工順序、場地規劃調配不當、工程進度延誤而調整施工方式，應由原告自行吸收增加之成本。

2、第二工項部分：

原告打設陸側A型鋼板樁時並未因土質堅硬無法順利打設，其委託台灣檢驗科技股份有限公司作成之試驗成果報告，無法看出有可歸責被告之地質堅硬因素造成原告施作困難之事，原告以地質問題請求陸側AZ-26型鋼板樁每米寬打設追加費用，已屬無據。另既有鋼板樁拔除工項之鋼板樁乃既有設施，原告投標前現場勘查時即可知鋼板樁已有生鏽現象，況鋼板樁拔除時會有彎曲、接榫緊密或稍有變形之事，亦屬專業廠商知曉或可預見之事項，本應列入報價考量。又契約詳細價目表項次壹.一.1.60記載「現有鋼板樁拔除（AZ-26，L=19m）」，顯然原告訂約時亦可預

見鋼板樁位置深達19公尺。且監造單位即訴外人宇泰工程顧問有限公司（下稱宇泰公司）曾建議原告採水刀沖樁減除摩擦力之方式拔除，經原告實際試驗後亦成功拔除鋼板樁，是原告選擇採用H型樁撞擊方式拔除而增加之費用，自屬可歸責於原告之事由，不得要求被告補償，亦無情事變更原則之適用。

3、第三工項部分：

依系爭契約特別條款第19.2條、第19.3條約定，臨時碼頭之施工時間暫定為103年8月以後，實際施工時間應依工程司指示，並配合他案廠商預定拆除時間而調整，此乃原告投標時已知之事，且被告並無提供臨時擋土鋼板樁之義務。況被告已協助他案廠商延至103年9月29日始進行拆除臨時擋土鋼板樁，原告本可於開工後即依原設計斷面動員清點方塊及施作方塊吊排，實因原告遲至開工後第45天（即送審期限最後一日）始提出斷面型式及施工計畫，致虛度開工後原有19天進行方塊清點及吊排之時間，此應屬可歸責於原告之事，且無情事變更原則之適用，原告應自負施工責任及費用。

4、第四工項部分：

因原告自行整體規劃之施工順序未符原定施工順序致重複挖填。施工順序及方法既為原告之施工責任，此部分增加之費用自應由原告負擔。

5、第五工項部分：

原告未依系爭契約特別條款第7.3條約定，於發現實作數量超過10％以上時立即通知工程司確認，遲至105年10月17日始函文表示鋪設防塵網實作數量較原定數量增加逾70％，經宇泰公司檢視較原契約約定多19237.74平方公尺。依採買慣例，大量採購應有較大折扣而降低成本，原告請求較原契約核付每平方公尺26元更高之50元單價顯悖於常理，應依契約原定單價估驗即可。

6、第六工項部分：

繫船柱修復工程主要施工內容包括：開挖及鑿除、海上模板組立、基礎整理、鋼筋排紮、內模封模、混凝土澆置、拆模及回填等內容。於設計時已將潮汐列入考量，故採用海上模板施工法施作並編列單價，此情亦為原告投標時所明知，且投標時已在單價上反應相應成本。又該工項本應於開工後447日曆天（即104年12月31日）完成，原告卻遲至第715日曆天（即105年8月25日）完成（遲延計268天），造成本可於低潮位時期施作之工項，延宕至颱風及高潮位時期施作。復因原告管理怠惰輕忽，多次頻繁更換協力廠商（或怠工），任由基礎開挖後工人未進場施作，放任海水沖刷掏空，造成日後有加設臨時擋土鋼板需求。此部分增加之費用實可歸責於原告，變更工法衍生之費用不得由被告負擔，且無情事變更原則之適用，自難要求被告給付。

7、第七工項部分：

系爭契約詳細價目表壹.一.3.2地下管路工程（含各手孔間與其至各建物間之配管），其混凝土包裹管路群（含PVC管）項次壹.一.3.2.1.1至壹.一.3.2.1.9項，均以「公尺」單位計量計價，而圖號J-01說明12.載明「本工程管線開挖之道路，已依其開挖寬度及原鋪面厚度、材質復原其面層」、圖號K-13「地下混凝土包覆管路示意圖」，其斷面已標示含「鋪碎石、鋼筋、PVC管、管路隔板、回填砂、標示帶、填級配、AC(RC)」。復依系爭契約技術條款第16121章25KV以下屋外管線4.2計價規定，單價已包括所需之一切人工、材料等為完成本工作所需之費用在內。又單價分析表項次壹.一.3.2.1.1高壓電力混凝土包覆管路150㎜φ-8，亦載有碎石及鋪設、混凝土及澆注、細砂及回填、碎石級配底層及鋪設、鋪設透層、鋪設粘層、瀝青混凝土及鋪設等項目，足證單價已含復舊所需工項費用，原告主張漏項難謂有據。

8、第八工項部分：

因本工項擠壓砂樁地質改良費用已變更設計為外購砂，無再行利用現有粗砂材料篩選之必要，自應將砂料採集、送樣試驗等工作之報酬部分費用刪除。且原告本工項請求之費用，被告實已依詳細價目表所示之「零星工料（含紀錄、地質鑽探及試驗報告）」工項給付完畢，原告此部分請求，自屬無據。

9、第九工項部分：

第5至7號碼頭繫船柱整修，於颱風來臨前即已因原告之延誤，於原碼頭面敲除後未能及時完成，亦未善盡保護措施，已發生有受海水沖刷致損壞範圍超過原契約施工範圍之情形，原告復未依約做好防颱措施，為可歸責於原告之事由，保險公司亦認原告未盡契約義務做好防颱措施而拒絕理賠。因原告之債務不履行導致被告受有損害，原告自不得向被告請求給付。

（二）原告主張均無理由等語置辯。並聲明：（一）原告之訴駁回。（二）如受不利判決，願供擔保，請准免為假執行之宣告。

三、不爭執事項：

(一)原告承攬被告之系爭工程，兩造於103年8月27日簽立系爭契約。系爭工程於103年9月11日開工，原預定於105年7月31日竣工，因被告展延工期20天，不計工期56天，故竣工日展延至105年10月5日，原告於105年10月5日竣工，並無逾期，經被告於105年12月23日驗收合格後，於106年1月3日核發工程結算驗收證明書予原告。

(二)關於各工項部分：

1、第一工項：

⑴系爭工程須施作「放流箱涵」1座及1.5x1.5公尺「排水箱涵」2座，依設計圖說G-12，需開挖至地面下2.5M以上（放流箱涵）及1.5公尺以上（排水箱涵），屬地下結構物。

⑵依原設計圖設計採明挖方式。

⑶系爭工程詳細價目表中作業項目「壹.一.2.27放流箱涵製

作」之單價分析表中列有「與既有放流管銜接費用（含臨時擋土設施及抽水設備）」及「圍堰費用」之項目；另作業項目「壹.一.2.21排水箱涵製作」之單價分析表中列有「新舊排水箱涵銜接費用（含臨時擋土設施及抽水設備）」之項目（被證2）。

⑷依被告鑑定附件2，如認原告此工項請求有理由，對於原告主張之原證43打設位置、打設長度、打設費用、租金單價均不爭執（爭執租期）。

2、第二工項：

⑴原告依約應施作作業項目「壹. 一.1.5AZ-26 型鋼板樁每米寬打設(利用現有）」及「壹. 一.1.60 現有鋼板樁拔除(AZ-26 ，L=19M)」兩項作業項目。

⑵基地現有鋼板樁為既有設施，原告於投標前有至工地現場進行勘查，被告於設計時有至工地現場勘查測量。

3、第三工項：

⑴依系爭契約特別條款第19.1及19.2條約定，臨時碼頭之施工作業，原告須於系爭工程開工後45天先完成特別條款第19.2條之清點、調查、測量、計算、施工圖繪製、施工計畫及送審等約定工作後，再由被告通知施作本項施工作業，並須於通知後60天內完成本項施工作業。亦即原告須於開工後105天（45+60)內完成臨時碼頭之施工作業（尚不包括被告審查時間）。

⑵原告於103年9月9日接獲被告指示他案廠商將於103年9月15日拔除臨時圍堰之鋼板樁。系爭工程於103年9月11日開工。嗣被告協調他案廠商將拔除時間延至103年9月29日。原告於開工後45天內完成會同被告清點及測量港區內方塊之數量型式、繪製施工圖面及施工計畫之作業，提交被告審查，被告於103年11月7日通知原告施作本項作業。

⑶原告於103年9月23日打設臨時鋼板樁、方塊吊排作業於103年12月15日完成。

⑷原告實際拔樁日為103年12月22日。

⑸依被證69，如原告此工項請求有理由，被告就鋼板樁施工費用、租金之數量、單價均不爭執（爭執租期）。

4、第四工項：

⑴系爭契約技術條款第02392 章1.9.1 條規定有板樁式碼頭之工作順序為「…B.基地整理、C.開挖及浚填、D.基槽開挖、E.板樁打設及錨碇鋼板樁打設、F.結構開挖或回填、G.高耐索安裝、H.地盤改良、I.冠牆施工、軌道基礎及繫梁施工、J.回填及浚挖…」等作業項目順序。

⑵原告因等待鋼板樁進口期間，有變更施工順序。

5、第五工項：

⑴系爭契約詳細價目表「壹.一.5.7項之鋪設防塵網（含必要固定作業及維護費）」作業項目數量原訂25,926平方公尺，以每平方公尺26元計價。嗣原告實際施作數量45,163.74平方公尺，較系爭契約數量多出19237.74平方公尺。

⑵被告已依原告實際施作數量以每平方公尺26元之單價給付予原告，共計1,174,257元。

6、第六工項：

系爭契約詳細價目表項次壹.一.6.3項「鄰近碼頭附屬設施修復工程」作業項目，依工程設計圖所示（原證21），第5至7號碼頭完成面之設計高程為EL+2.3公尺。

7、第七工項：

⑴系爭工程設計圖J-01、K-08、K-09及K-10（原證24）中均有部分管路於既有道路下方埋設（如附表4），原告於埋設管線後，需進行瀝青混凝土舖面復舊作業。

⑵新設管路及既有管路均為被告應給付復舊瀝青混凝土舖設費用之範圍（被告就既有管路部分爭執已包含於被證76結算明細表為給付）。

8、第八工項：

⑴系爭契約詳細價目表原有「壹.一.1.66之70cmφ擠壓砂樁地質改良」作業項目，嗣因現地砂無合格之砂料可用，經被告辦理第一次變更設計減項，並新增「70cmφ擠壓砂樁地質改

良（利用外購砂）」之作業項目。

⑵系爭工程現地砂源調查、取樣及篩分析試驗作業，兩造分別於103年12月1日、104年1月12日進行取樣作業（爭執103年10月20日、104年1月16日有無進行取樣作業）。

9、第九工項：

⑴本項因颱風天災所致之修復工程，屬系爭工程契約約定範圍外及系爭工程保險理賠範圍外的工項。

⑵原告為系爭工程工地管理人，亦為系爭工程防颱計畫工作執行之責任人。

四、本院之判斷：

（一）原告承攬被告之系爭工程，兩造於103年8月27日簽立系爭契約。系爭工程於103年9月11日開工，原告於105年10月5日竣工，無逾期，經被告於105年12月23日驗收合格後，於106年1月3日核發工程結算驗收證明書予原告等事實，為兩造所不爭執，並有系爭契約、工程結算驗收證明書可佐（審建卷第29至88、123頁），此部分事實應堪認定。

（二）原告得否請求被告給付各工項之工程費用，茲分敘如下：

1、第一工項部分：

⑴系爭工程須施作「放流箱涵」1座及1.5x1.5公尺「排水箱涵」2座，依設計圖說G-12，需開挖至地面下2.5M以上（放流箱涵）及1.5公尺以上（排水箱涵），屬地下結構物。依原設計圖設計採明挖方式。系爭工程詳細價目表中作業項目「壹.一.2.27放流箱涵製作」之單價分析表中列有「與既有放流管銜接費用（含臨時擋土設施及抽水設備）」及「圍堰費用」之項目；作業項目「壹.一.2.21排水箱涵製作」之單價分析表中列有「新舊排水箱涵銜接費用（含臨時擋土設施及抽水設備）」之項目（被證2），此有原證4設計圖說G-12、被證2單價分析表可佐（審建卷第101、393、394頁），且為兩造所不爭執，此部分事實自堪認定。

⑵箱涵施作原設計採明挖方式並無不妥：

①依原告所提報之施工計畫書第七點施工注意事項（一）道路及排水施工注意事項⑴明挖式基礎記載「其明挖邊坡應保持適當斜度」等語（本院卷一第437頁），足認原告對於採明挖方式，開挖之邊坡應保持適當斜度有足夠之認知。

②經本院囑託社團法人中華民國建築技術協會（下稱鑑定機關）鑑定，鑑定意見認為：①依設計圖說G-12，放流箱涵、排水箱涵之淨開挖深度分別為3.47公尺、2.26公尺，設計採用明挖法，開挖後之邊坡角度約73度。②依營造安全衛生設施標準第五章露天開挖第64條第1款：「...露天開挖作業，...由砂質土壤構成之地層，其開挖面之傾斜度不得大於水平1.5與垂直1之比（35度），其開挖面高度應不超過5公尺。...」。另依系爭契約一般條款第02315章開挖及回填第3.2節開挖工作第5款：「開挖工作...如因地形限制，局部需挖成斜面時，其傾斜角度，不得大於20度，以免基角滑動。...」。本件工地為砂質土壤構成之地層，為施工安全，其開挖面邊坡之傾斜角度應不得大於35度(或是依系爭工程契約一般條款規定之更平緩安全的20度）...原設計圖設計採明挖法施工，一般而言，露天開挖採明挖法，原則上只要能符合前述營造安全衛生設施標準及系爭工程契約一般條款中有關施工安全之規定，讓明挖邊坡保持適當斜度，避免基角滑動，確保施工安全無虞即可，邊坡角度愈和緩則安全性愈高，只要施工安全性足夠，原則上亦無需使用鋼板樁來防止邊坡土壤滑動等語（鑑定報告第15、16頁）。是依鑑定意見可知，一般而言，露天開挖採明挖法，原則上只要能符合前述營造安全衛生設施標準及系爭契約一般條款中有關施工安全之規定，讓明挖邊坡保持適當斜度，避免基角滑動，確保施工安全無虞即可。邊坡角度愈和緩則安全性愈高，原則上無需使用鋼板樁來防止邊坡土壤滑動。可見箱涵施作原設計採明挖方式並無不妥。

⑶就原告主張既有放流管與既有人孔間漏水情形而打設鋼板樁之部分，不得依系爭契約及承攬之法律關係請求給付：

①依系爭契約一般條款第3.2條、第31.1條、第31.2條、特別條款第10.2條約定：「承包商應於投標前妥為研判設計圖樣及施工規範書，核算工程數量；並詳細查勘瞭解工地實際情形，研判施工過程中可能發生之問題，依其自身之經驗及擬定之工作方法及機具，分析各項單價。該等單價已包含其相關項目所含工作之全部給付在內。得標後承包商不得以招標階段所得單價分析表內細目、數量漏列或所列不足，提出加價補償要求。」；「除另有規定外，施工方法及施工方式均屬承包商單方面之責任，...。故承包商得選擇任何完成本工程所需之最佳施工方法及施工方式、設備，並經工程司認可後施工；惟該項認可並不能解除承包商依約所應負之責任與義務。」；「若施工方法及施工方式、設備、程序在契約中已有規定者，承包商應確實遵照規範要求施工。但承包商得以書面提出改採其他施工方法或施工方式、設備、程序，...，送請工程司同意後施工。...。對於替代施工方案承包商應負完全成敗之責，且不得要求加價及延長工期。其契約項目之付款及工期均不予改變。」；「投標前，承包商應先親自自行至施工地點及週邊詳細勘查，對於現場之地勢、地質、環境、...及施工範圍內應挖填方情況，...工址開挖可能遭遇之障礙物（植被、營建土石方…等），...等均應仔細勘察、調查，並須詳閱各項工程圖說、施工說明書及各種規範，按圖詳予估算，並應充分瞭解及妥為研判各項工程（含必要之臨時假設工程）之施工方式，詳細規劃工程施工而後再詳細估算標價。投標後，承包商不得以事先未充份了解工地現場、工程圖說、施工說明書及各種規範以及各項臨時性或臨時假設工程等為辭，而提出增加項目、費用或延長工期之要求。」（本院卷二第400、421、448

頁）。依此，施工廠商於投標前本即應親自至施工地點及週邊詳細勘查，並詳閱施工圖說等各種規範，詳細規劃施工方式及估算施工費用後再行投標。故除非明確為機關漏未計價之工程項目，或有兩造於締約時均無法預見之工程項目外，自不得於得標開工後，再任意以於締約時本應注意或得預見開工時有可能發生之狀況，任意變更工法並據以提出增加項目費用之請求。又按稱承攬者，謂當事人約定，一方為他方完成一定之工作，他方俟工作完成，給付報酬之契約；如依情形，非受報酬即不為完成其工作者，視為允以報酬；報酬應於工作交付時給付之，無須交付者，應於工作完成時給付之，民法第490條第1項、第491條第1項、第505條第1項分別定有明文。

②依前述營造安全衛生設施標準、系爭契約一般條款規定，對於開挖面之傾斜度、高度固有一定之限制。另依營造安全衛生設施標準第五章露天開挖第71條規定，雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其深度在1.5公尺以上，應設擋土支撐以維護勞工安全。然原告於本院自陳，既有放流管與既有人孔間漏水情形，造成不能明挖有打設鋼板樁之必要，屬於變更工法之情形等語（本院卷六第57頁），即與單純因開挖傾斜度、高度，或因有保護勞工必要而設置擋土支撐之情形不同。因此，原告主張因漏水有變更工法必要而衍生打設鋼板樁費用，且依系爭契約及承攬之法律關係請求被告給付，自應由原告證明確有因漏水而有變更工法必要，且屬被告應為計價而漏未計價，應由被告負擔費用之情形。

③依系爭契約一般條款第02315章開挖及回填第3.2節開挖工作第7款：「明挖式基礎，其明挖邊坡應保持適當斜度，土質鬆軟或含水量甚大時，得設置板樁，或用適當之支撐予以加固，以防坍塌...」、第10款：「開挖之基礎坑內遇有出水情形，如積水過深，影響挖基工作進行時，應遵照工程司之指示，建造擋水壩、圍堰或設置抽水設

備。」，足認兩造於締約時，對於開挖基礎坑內可能有積水情形，應已得預見，而於土質鬆軟或含水量大，或積水過深影響開挖工作時，得設置板樁、擋水壩、圍堰或設置抽水設備。故系爭工程詳細價目表中作業項目「壹.一.2.27放流箱涵製作」之單價分析表中所列「圍堰費用」之項目，應即屬遇積水過深有影響開挖施工時應設置擋土設施之相關費用。至「與既有放流管銜接費用（含臨時擋土設施及抽水設備）」項目部分，因與原告請求既有放流管與既有人孔間因漏水打設臨時鋼板樁之情形不同，自屬無涉。

④原告於施作放流箱涵時發現既有放流管與既有人孔間有漏水情形，有原告提出之施工照片可佐（審建卷第103頁）。其滲漏量頗多，雖無法明確認定漏水原因，惟依鑑定報告所述及前揭系爭契約一般條款第02315章第3.2節第7、10款規定，開挖後之施工面及邊坡如受到滲漏地下水浸泡，會造成土質鬆軟泥濘，除增加施工難度外，邊坡穩定度也會下降，較易坍塌，為保障施工安全，自有設置鋼板樁、擋水壩、圍堰或設置抽水設備等擋土措施之必要。而系爭工程詳細價目表中放流箱涵作業項目之單價分析表已列有圍堰之費用，並已結算完畢，有被證76結算明細表可佐（本院卷三第75頁），原告再請求因漏水所衍生打設臨時鋼板樁之費用，即屬無據。原告雖主張單價分析表中所列圍堰費用與本工項因漏水所衍生之打設鋼板樁費用無關，打設時期亦不相同等語。另鑑定機關則稱：圍堰工程為河海工程中為製作沉箱或水中基礎，在水中所施作的臨時擋土擋水施工平台，通常用鋼板樁或鋼管樁打設以圍出一個長（方）形、圓形或其他形狀之臨時擋土擋水措施。系爭工程中放流箱涵製作項目部分與河海有連接的部分只有在9號碼頭的出口處，本項圍堰費用項目應是於放流箱涵出口處臨海面水中施工時，設置臨時擋土擋水措施圍堰之費用，與原告本工項請求無關等語（鑑定報告第17、18

頁）。惟鑑定機關所指乃一般就圍堰之定義，圍堰既屬於臨時擋土擋水設施，且通常用鋼板樁或鋼板樁打設圍設，而前述系爭契約一般條款亦約定開挖基礎坑內遇有出水積水過深而影響挖基工作進行時，應建造擋水壩、圍堰或設置抽水設備，則「圍堰」自無不能作為開挖時發現積水所設置鋼板樁之項目。原告及鑑定機關徒以名詞之不同，強為區分單價分析表上所指圍堰費用與因漏水設置鋼板樁之費用不同，卻又未舉證證明或提出計算式說明被告確有漏算，自難憑採。

⑤依此，原告雖發現漏水而變更工法，然開挖後坑內會有積水情況並非不得預見，原告於投標前本應就此審慎評估，妥為規劃施工方法及估價，並決定是否投標。自不得於得標後，再以本得預見之事，指被告漏項未給付而要求加價。如原告於實際施作後認為以設置鋼板樁擋土較明挖方式更為安全且減省費用而變更工法，依約亦屬原告工法之選擇，不得再行要求加價。故原告不得依系爭契約及承攬之法律關係請求被告給付因既有放流管與既有人孔間漏水而打設鋼板樁之費用。

⑷就原告主張施作箱涵在通過海側冠牆及陸側冠牆結構處開挖須以打設鋼板樁擋土方式進行之部分，不得依系爭契約及承攬之法律關係請求給付：

①鑑定報告雖認，依設計圖說G-12計算，放流箱涵、排水箱涵之淨開挖深度分別為3.47公尺、2.26公尺，設計採用明挖法，開挖後之邊坡角度約73度，開挖深度超過前述營造安全衛生設施標準所定之35度及系爭工程一般條款所定之20度，在通過結構物複雜交錯堆疊之海陸側冠牆結構交會處，應設置擋土支撐或是板樁，方能維持施工安全等語（鑑定報告第15、16頁）。惟施作箱涵本有深挖之必要，且非不可預見通過冠牆處之施工難易度，箱涵之開挖深度、以明挖方法開挖之邊坡角度，均為原告於締約時即得依設計圖說計算，倘如採取明挖方式，又為維持邊坡安全

角度以確保安全，自有增加兩側水平開挖寬度之必要。倘因此須增加施工費用及期間，或認明挖方式不妥須改採其他工法，自為原告於投標前或締約時即得預見並注意，得決定是否投標或與被告協商是否增加相關費用或改採其他施工方法。原告主張開挖之後才知悉通過冠牆處需深挖，已屬無據。

②至箱涵實際開挖深度，依鑑定報告所指，依原告提出之排水箱涵及放流箱涵擋土計算書（原證8、審建卷第109至120頁），箱涵於通過陸側冠牆及海側冠牆結構之處，必須深挖至2.95公尺至4.4公尺，雖超過前述按原設計圖計算之2.26公尺及3.47公尺之最小淨開挖深度（鑑定報告第17頁），惟超過之深度均未及1公尺，與依設計圖說計算之深度並非差距甚大。則依前所述，於增加兩側水平開挖寬度，使開挖邊坡保持適當斜度，明挖方式並非絕不可行。

③原告雖稱：施作箱涵通過海側及陸側冠牆處需深挖，因不能明挖有打設鋼板樁之必要而變更工法等語（本院卷六第57頁），惟原告稱無法以明挖方式施工，有改以打設鋼板樁之必要等語，並未見提出任何證據說明。至變更工法部分，鑑定報告雖指因開挖深度超過過原設計圖之最小淨開挖深度，施工結構物複雜交錯堆疊，受地形限制其施工難度高且工期長，如採用原設計圖之明挖法自然邊坡穩定方式施工，施工安全風險很高，經原告專業技師核算以打設鋼板樁擋土無內支撐方式進行開挖施工，就能有效穩定開挖坡面，保持施工空間及施工活動安全穩定，且原告僅是就箱涵通過陸側冠牆及海側冠牆結構之處，局部小段改以鋼板樁擋土方式經被告核定後施工，依一般工程慣例，尚符安全要求亦公允合理等語（鑑定報告書第17頁）。然依前所述，箱涵於通過冠牆結構處需深挖，為原告本可預見之事，實際開挖之深度亦非超出預期甚多。而施工結構物複雜交錯堆疊，且受地形限制，本有一定之施工難度，原

告為專業廠商，亦無不知道之理。原告於開挖後再請專業技師核算，改以打設鋼板樁擋土無內支撐方式進行施工，雖未違背一般慣例，然依前述系爭契約一般條款第31.1、31.2條約定，原告為完成箱涵施工，本得選擇最佳之施工方法、設備。原告已得預見施作箱涵通過冠牆處有一定之困難度，縱依其所述，於開挖後認有變更工法必要，而提送原證8「排水箱涵及放流箱涵擋土計算書」與被告備查，然原告就替代施工方案本應自負完全成敗之責，不得要求加價。兩造亦未就變更工法後之項目另為合意計價，則原告依據系爭契約及承攬之法律關係，請求被告給付此部分費用，即屬無據。

④原告雖又主張：系爭契約一般條款第31.1、31.2條約定，係指於合約規劃之施工條件並未變動之情形下，廠商主動要求變更施工方法時之適用規範，惟如因施工當時之客觀條件與原合約規劃之施工條件不同，而有變更施工方式之必要者，則不受此限制。本項因無法採原設計之施工方式，而須打設臨時擋土鋼板樁，打設期間被告從無異議，自無前揭條款之適用等語（本院卷第150頁）。惟箱涵施作通過冠牆處本有深挖必要，且施工結構物複雜交錯堆疊，受地形限制，本有一定之施工難度，非原告於投標前不得預見，尚難認施工條件已有變動。原告經評估後認以打設鋼板樁擋土方式較採明挖方式更為可行而變更工法，依約本屬原告應自行負擔費用之範圍，並不因被告是否核可該工法或無異議，或原告如期如質完成工程等而改由被告負擔之理。故原告此部分主張自無足採。

⑸從而，原告依系爭契約及承攬之法律關係，請求被告給付本工項費用，並無依據。

2、第二工項部分：

⑴原告請求本工項費用無重複起訴：

兩造間因系爭工程衍生之糾紛，原告曾對被告起訴，經本院以108年度建字第29號給付工程款事件審理判決後，現

上訴由臺灣高等法院高雄分院審理中（下稱另案）。被告固抗辯本工項費用已於另案起訴，於本件為重複起訴。惟依另案一審判決觀之（本院卷七第67至107頁），原告於另案乃起訴主張有發生另案判決附表一所示之非可歸責於原告之事由（其中附表一編號3為「現有AZ-26鋼板樁拔除」遭遇困難、現地狀況複雜影響工期），影響原告之施作時程，原告按被告指示趕工施作，被告應負擔原告因此所增加如另案判決附表二所示之趕工費用，而依系爭契約、承攬之法律關係及情事變更原則為請求（另物價調整工程款差額部分與本件訴訟無涉，不另贅述）。是原告於另案係主張為免因現有AZ-26鋼板樁拔除困難影響工期，趕工而增加之費用，於本件則係主張照原工法施作有困難須變更工法所產生之費用，雖均本於為完成本工項所支出之費用，惟請求之原因事實不同。且經比對另案判決附表二請求之工程增生費用項目，與原告於本件請求之費用亦不同。是縱原告前後兩案均本於相同之請求權基礎請求，亦不因此有重複起訴之問題，先予敘明。

⑵原告依約應施作「AZ-26型鋼板樁每米寬打設(利用現有）」、「現有鋼板樁拔除(AZ-26，L=19M)兩項作業項目」，有系爭契約詳細價目表可佐（審建卷第75、77頁），且為兩造所不爭執，此部分事實自堪認定。

⑶原告主張本工項於施工過程中因施工現況地質差異，造成鋼鈑樁拔除時施工困難，且現有AZ-26鋼鈑樁因彎曲、接榫變形、鏽蝕厚度變薄等因素，致鋼板樁拔除打設困難，縱依被告指示採用大能量之震動機，仍無法拔除，須改以訂製特殊轉接頭及增加打樁機夾具，加上使用螺旋機擾動土壤來降低拔除時摩擦力之方式進行施作等語。為被告所否認，查：

①本工項所需拔除之現有鋼板樁深埋土中長達19公尺，為詳細價目表上所載明，且依被證7照片所顯示鋼板樁外露之部分（審建卷第409、410頁），已可見有鏽蝕狀況，依此

外顯情況研判，原告本可預期拔除、打設有一定之困難度，於施工方法之設計、施工費用之計算即應有此考量。鑑定機關鑑定意見固認為，依原告所提設計圖地基調查柱狀圖、補充地質鑽探報告及補充鑽探與原設計N值差異比較表資料來看（原證12、31、32、審建卷第127至137頁、本院卷一第37、39頁），鋼板樁施作區之土壤N值確實大於設計圖上之調查N值，該區地下隱蔽部分確實有堅硬土層夾雜存在；現有鋼板樁長期埋入土中部分「可能」因地層的震動變化產生樁體彎曲、扭曲變形或接榫變形剝離或受臨海鹽鹼性土壤鏽蝕破壞，斷面厚度變薄或原施工者打設不良造成歪斜等情況發生，致使鋼板樁無法拔出，拔除作業困難重重，需用「特殊機具及作業方式」方能完成工作等語（鑑定報告第22頁）。惟鑑定機關所指該些造成鋼板樁拔除困難之原因，除鋼板樁施作區之土壤N值大於設計圖上之調查N值外，其餘均僅為鑑定機關之推測，縱有該情形亦非屬締約時無法預見。至縱有原告所指鋼板樁施作區之土壤地質狀況，惟是否只得改採原告所述訂製特殊轉接頭等作業方式以拔除現有鋼板樁，則屬未必（詳下述）。

②原告雖曾提出現有AZ-26鋼板樁拔除困難，請宇泰公司辦理現場會勘，有原告所提出原證13之105年2月22日發文之備忘錄可佐（審建卷第139頁），惟經宇泰公司於105年2月23日函覆：按實務經驗鋼板樁拔除所需拉拔力約為打設之3至6倍，但原告目前拔除僅採用一般打設所用90KW震動樁錘，機具能量似有不足。請原告先改善施工機具並輔以沖樁設備進行拔樁作業...，若仍有困難再議等語（被證8、審建卷第411頁）。嗣原告於105年4月18日再發文宇泰公司稱：遵照貴公司來函意見使用大能量之震動機進行拔樁作業，截至105年3月31日累計已施作58支(29組），其中44支(22組）已完成拔除；其中14支(7組)仍無法拔除...另本公司認為未開始施作之33支（16.5組)鋼鈑樁，

仍存在不確定之因素，無法預估是否可順利拔出，建議不予拔除等語（原證13、審建卷第141頁），足認原告拔除鋼板樁使用之機具能量不足，經監造單位請其改善並輔以沖樁設備進行拔樁作業，已能完成部分之拔樁作業。又就原告所指該些仍無法拔除之部分，依宇泰公司105年5月23日發函原告指出：貴公司於拔除過程中曾反應無法拔起，監造單位檢視後發現選用機具及施作方式並非一般常用之水刀沖樁減除摩擦力方式，故多次提出建議在案。貴公司曾約定於105年5月6日實際以水刀沖樁減除摩擦力方式試驗是否可順利拔出，結果2小時內即拔出一組，確認可行並證明適當工法才能獲得預期成果，惟於事後隔日起貴公司又不依該法施作，自行改採以H型樁撞擊方式消除摩擦力方式施作等語，此有105年5月6日之公共工程監造報表可佐（被證10、11、審建卷第415、417頁）。可認原告就其認為鋼板樁無法順利拔除之部分仍未確實按照監造單位建議可行之方式進行，而自行變更改採其他施工方式。是原告於現有鋼板樁拔除過程雖遭遇困難，然主因乃使用機具動力不足，加上非以一般常用之水刀沖樁減除摩擦力方式，致拔除困難。無論是否有原告所指鋼板樁施作區之土壤狀況，監造單位建議之方式既然可行，自無原告所指變更改採訂製特殊轉接頭等作業方式工法之必要。

③鑑定機關意見既認被告主張之「水刀衝樁減除摩擦力施工方法」，是評估的替代方案之一（鑑定報告第23頁），顯然鑑定機關亦認同被告之建議方式有其可行性。嗣鑑定機關又認：此方案經過評估可能不是最好或是原告及其專業協力廠商最有把握成功的施工方法，所以未被採用等語（鑑定報告第23頁）。然倘監造單位建議之方式亦為替代方案之一，原告自行評估後認為可能不是最好或是原告及其專業協力廠商最有把握成功的施工方法而未採用，另改採其認為妥適之施工方法完成現有鋼板樁拔除作業，則依前述系爭契約一般條款第31.1、31.2條約定，原告為完成

系爭工程，本得選擇最佳之施工方法，有改採施工方法之必要時亦應經工程司認可後施工。然原告改採上開施工方法並未得工程司認可，況替代施工方法依約亦屬原告應自行負責而為不得要求加價之範圍，原告自無從以其自行變更之工法，要求被告負擔衍生之費用。鑑定機關逕以原告改採之施工方法可行且未逾期，即認原告之請求合理，亦屬無據。

⑷原告不得依系爭契約及承攬之法律關係請求給付：

依被證76結算明細表項次「壹.一.1.5AZ-26型鋼板樁每米寬打設(利用現有）」、項次「壹.一.1.60現有鋼板樁拔除(AZ-26，L=19m)」觀之（本院卷三第68、72頁），可知本工項之打設及拔除費用均已經結算完畢，並無漏項未計價給付之情形。又原告自行變更工法，依約本屬原告應自行負擔而不得要求加價之範圍，且該變更之工法並未被監造單位、被告認可，即非依被告指示而為，故原告依系爭契約及承攬之法律關係請求本工項費用，自屬無據。

⑸原告不得依情事變更原則請求給付：

①按民法第227條之2第1項所規定之情事變更原則，旨在對於契約成立或法律關係發生後、法律效力終了前，因不可歸責於當事人之事由，致發生非當初所得預料之變動，如仍貫徹原定之法律效力，將顯失公平時，賦與法院依公平原則予以裁量，並合理分配契約當事人間之風險及不可預見之損失，進而為增減給付或變更其他原有之效果，以調整當事人間之法律關係。倘於契約成立時，就契約履行中有發生該當情事之可能性，為當事人所能預料者，當事人本得自行風險評估以作為是否締約及其給付內容（如材料、價金等）之考量，不得於契約成立後，始以該原可預料情事之實際發生，再依據情事變更原則，請求增減給付（最高法院107年度台上字第755號、111年度台上字第47號民事判決參照）。次按民法第227條之2第1項所謂「非當時所得預料」，於工程承攬契約，係指該情事變更情

況，非承攬人於締約時所能預見之風險，或雖可預見，無可合理防止損失、損害之發生之措施，致其損害超越所預期可控制之範圍而言(最高法院105年度台上字第1606號民事判決參照)。

②承前所述，原告於締約時即知現有鋼板樁有鏽蝕狀況，且深埋土中之深度長達19公尺，本應可預期鋼板樁拔除、打設有一定之困難度，原告於施工方法之設計、施工費用之估算即應有此考量。鑑定機關鑑定意見雖認：基地現有鋼板樁為既有設施，按一般工程慣例，被告於設計前、原告於投標前應會至工地現場進行勘查，以兩造之專業知識均認為基地上「現有鋼板樁」應是「可拔除，堪用」，然實際上鋼板樁拔除作業遭到前述之施工困難，必須使用特殊機具及特別作業方式方能完成工作之困難程度，應已超過深具專業知識與經驗的兩造雙方在設計當初及投標時所能預測的範圍，非訂約時所得預見等語（鑑定報告第23頁）。惟現場鋼板樁確實可以拔除，僅各自認為拔除所採取之工法不同。故兩造於締約時對於鋼板樁可拔除乙節並無誤認，原告本得自行風險評估以作為是否締約及其給付內容（如施工方式、價金等）之考量。至於是否有採取原告所指以特殊機具拔除之必要，則是經原告自行評估後不採監造單位建議之方式而另為之決定，並無非採原告所指作業方式不可之情形，此屬於原告工法之選擇，與締約時能否預見係屬二事。原告並未能合理說明現有鋼板樁拔除或打設困難有何不可預見、採監造單位建議之方式續行工程有何不可行，或將使其損害超越所預期可控制之範圍，原告自不得依情事變更原則向被告請求給付。

3、第三工項部分：

⑴為施作臨時碼頭，有打設臨時鋼板樁及採用大型吊車之必要：

①依系爭契約特別條款第19.3條約定：臨時碼頭施工時間暫定為103年8月以後，實際施工時間應在工程司指示下，配

合他案廠商之預定拆除時間而調整；為避免臨時鋼板樁拔除後，後側土砂坍塌導致施工困難，既有方塊之吊排應儘量在該臨時鋼板樁拔除前完成等語（審建卷第143頁），可見被告乃預期原告施作臨時碼頭時得配合他案廠商之臨時鋼板樁預定拆除時間以方便施工作業，及免於後側土砂坍塌導致施工困難。雖已暫訂施工時間，惟實際仍須經被告指示始得施作。復依系爭契約特別條款第19.2、19.1條約定：承包商應於本工程開工後45日曆天內，會同工程司就港區內既有方塊完成清點作業，並就本臨時碼頭之平面配置、結構斷面...等繪製施工及擬具施工計畫，送請本分公司及工程司審核，經同意後依本分公司或工程司通知施作；承包商需在本分公司通知後60日曆天內(或本公司另為通知期限內）完成臨時碼頭興建，並使其具有臨時泊靠受泥船舶卸載港區浚泥之功能等語（審建卷第143頁）。是依此約定，原告須於開工日後45天內先會同工程司就港區內既有方塊完成清點作業、臨時碼頭繪製施工及擬具施工計畫送審，經同意後始能依被告通知施作，原告再於被告通知後60日天內完成臨時碼頭興建。亦即原告須於開工後105天（45+60)內完成臨時碼頭之施工作業（尚不包括被告審查時間）。

②惟原告於系爭工程開工日（103年9月11日）前之103年9月9日即接獲被告通知他案廠商將於103年9月15日拔除臨時鋼板樁，有被告之103年9月9日開工前協調會會議記錄第八點結論（一）第3點可佐（審建卷第147頁)。嗣雖經被告協調他案廠商將拆除日期延至103年9月29日後，然該拆除日期距離開工日僅18日，該時間點依前揭系爭契約特別條款第19.2條約定，尚落在原預定原告會同工程司就港區內既有方塊完成清點作業、就臨時碼頭繪製施工及擬具施工計畫送審期間內，該前揭作業既尚未完成，原告實際上根本無從依系爭契約特別條款第19.3條約定，擅自先行為其他施工。是於無法配合他案廠商之臨時鋼板樁拆除時間

之情形下，原告為完成臨時碼頭興建工程，並避免他案廠商將臨時鋼板樁拔除後，後側土砂坍塌導致施工困難，自有於該臨時鋼板樁遭拆除前先加設臨時擋土設施之必要。復依前開103年9月9日開工前協調會會議記錄第八點結論（一）第3點記載「施工廠商施作時應自行考量是否加設臨時擋土設施或採海上船機作業方式進行」，可見被告亦不否認他案廠商提前拆除臨時鋼板樁，有加設臨時擋土設施之必要。

③依此，被告就他案廠商之施工情形，應較原告更為知悉，被告已知且能預期他案廠商隨時有拔除臨時鋼板樁之可能性，仍於契約約定原告就臨時碼頭之實際施工時間應配合被告指示，及配合他案廠商之臨時鋼板樁預定拆除時間而調整。縱之後被告協調他案廠商將臨時鋼板樁拆除日期延後至系爭工程開工日後18日，亦非原告於送審作業完成前所得先行施工，此顯非可歸責於原告，而屬可歸責於被告之事由，原告因此增加之費用，自應由被告負擔。原告請求被告給付其因此支出之打設臨時鋼板樁之必要費用，即屬有據。另依原證16之原告105年5月26日函文所載：臨時鋼板樁打設時受原臨時圍堰鋼板樁位置限制，新設臨時鋼板樁轉角非90度，致北側方塊之吊放距離增大，原計畫150T吊車無法負荷，考量施工安全性，採用300T吊車加鋪鐵板增加乘載面積方完成施工等語（審建卷第150頁）。是本院審酌原告為因應他案廠商提前拆除臨時鋼板樁，有於他案廠商拆除之前趕工加設臨時鋼板樁之必要，又因受原臨時鋼板樁位置限制，於考量施工安全性之狀況下，以大型吊車完成施工，尚屬必要，故原告請求大型吊車追加費用，亦屬得以請求之必要費用。

④被告雖辯稱：臨時碼頭之施工方法及施工方式均屬原告單方面之責任，依系爭契約一般條款第31.1條規定，本應由原告選擇完工之最佳方式並負成敗責任。臨時碼頭實際施工時間應依工程司指示，並配合他案廠商預定拆除時間而

調整，為原告投標時已知之事。系爭契約特別條款第19.3條規定僅在說明本工項須配合臨時鋼板樁圍堰之拆除時間以降低施工困難，並非明定被告有提供他案工程臨時鋼板樁之義務等語。惟依系爭契約特別條款第19.3條規定之文意觀之，顯有預定原告得以利用他案廠商拆除臨時鋼板樁前完成部分作業，如此即可減省部分工程費用支出。嗣雖經被告協調延後臨時鋼板樁拆除日期，然延後拆除所增加之日數尚不足原告擬定施工計畫送審之期間，原告自無從先行為任何施工，顯非系爭契約一般條款第31.1條規定由原告自行選擇工法之範疇。是倘原告為完成臨時碼頭興建，有使用臨時鋼板樁擋土之必要，被告本有計價給付該部分所生工程款之義務，不得以該部分乃為原告自行選擇工法應自行負擔費用或無義務提供鋼板樁等理由拒絕給付。

⑤被告復辯稱：前開開工前協調會會議紀錄已說明他案工程預定拆除日期，原告施作時應「自行考量」是否加設臨時擋土措施或採海上作業船機方式進行等語。惟依系爭契約特別條款第19.3條約定觀之，臨時碼頭興建工程，本有預定利用他案廠商臨時鋼板樁拆除前施工之必要性，亦即臨時碼頭工程本有打設鋼板樁之必要。兩造復又約定原告應待被告指示始得開工，則原告已不及利用他案廠商臨時鋼板樁之情形下，自有加設鋼板樁之必要，並不因被告於協調會議請原告「自行考量」是否加設臨時擋土設施，而推由原告自行負責之理。

⑥被告又辯稱：原告遲至開工後第45天（即送審期限最後一日），始提出斷面型式及施工計畫，虛度開工後原有19天進行方塊清點及吊排之時間。原告實際上於103年9月23日至27日已進行施工碼頭臨時鋼板樁打設作業，應可於他案廠商拆除臨時鋼板樁前完成方塊吊排等語。惟依鑑定機關鑑定意見認：依系爭契約特別條款第19.2條約定，原告須於開工後45天內會同工程司就港區內既有方塊之型式、尺

寸及數量完成測量清點作業，清點範圍包括大林儲煤場海堤方塊約560塊、台電導流堤南堤拆除D型方塊約50塊、南星計畫區A1，A2,B1,B2,B3型方塊約320塊及各現場清點的其他型方塊，並就本臨時施工碼頭工程基地進行測量作業後，繪製平面配置、結構斷面…等施工圖及附上詳細施工數量及計算資料後，再擬具施工計畫送請被告審核，依前述之工作項目性質及數量來看，此約定之45天作業時間是經過被告設計監造單位詳細計算所得，是相當緊迫的工期等語（鑑定報告第25頁），是系爭契約特別條款第19.2條本即約定原告擬具施工計畫送審期限為45天，且時程緊迫，原告因他案廠商提前拆除鋼板樁，在此之前加設臨時鋼板樁，實無被告所指遲延提出施工計畫或虛度時間之情。又送審計畫既尚未通過，亦無從要求原告應提早於他案廠商拆除臨時鋼板樁前完成方塊吊排作業。

⑦被告再辯稱：依原告自擬臨時碼頭施工計畫書第16頁，已註明考量現有鋼板樁圍堰他案須先拔除，於其內緣，打設冂形鋼板樁擋土設施，非原告所稱不可預知之必要費用，且非現場施工必要之補救措施等語。惟該施工計畫書之送審日期為103年10月29日（本院卷一第195頁），該日期已在他案廠商拆除臨時鋼板樁及原告加設臨時鋼板樁日期之後，自無被告所指為原告預知需支出費用，或非現場施工必要之補救措施之情形。是被告以上所辯，均不足採。

⑵原告得依契約約定及承攬之法律關係請求給付：

①按「與契約工程有關之其他工程，經機關交由其他廠商承包時，廠商有與其他廠商相互協調配合之義務，以使該等工作得以順利進行，如因配合施工致增加不可預知之必要費用，得以契約變更增加契約價金」；「契約原有項目，因機關要求契約變更，如變更之部分，其價格或施工條件改變，得就該等變更之部分另行議價。新增工作項目中如包括原有契約項目，經廠商舉證依原單價施作顯失公平者，亦同」；「機關於接受廠商所提出須變更之事項前即

請求廠商先行施作或供應，應先與廠商書面合意估驗付款及完成契約變更之期限，其後未依合意之期限辦理或僅部分辦理者，廠商因此增加之必要費用及合理利潤，由機關負擔」；「除契約另有規定外，於驗收合格，廠商繳納保固保證金後，機關於接到廠商提出請款單據後15工作天內，一次無息結付尾款」，系爭契約第9條第6項、第20條第3項、第5條第1項第3款分別定有明文。

②本件依系爭契約特別條款第19.3條，臨時碼頭工程原係預定利用他案廠商之臨時鋼板樁以利作業，然因他案廠商提前拆除，致原告有加設臨時鋼板樁之必要。原告曾於105年5月26日發函監造單位宇泰公司變更契約（審建卷第149頁、原證16），雖經宇泰公司於105年5月30日以加設鋼板樁為原告自行考量加設，且依約屬原告之施工範圍責任而函覆拒絕（審建卷第145頁、原證15）。然臨時碼頭興建本有設置臨時鋼板樁之必要性，原告依約無從於他案廠商拆除臨時鋼板樁前先行施工，且被告於他案廠商預定拆除日前亦曾指示原告考量加設臨時擋土設施，原告因此打設臨時鋼板樁，並完成臨時碼頭之興建。則原告依系爭契約及兩造間之承攬關係，請求被告支付本工項，即屬有據。

⑶原告不得依民法情事變更原則之規定請求：

承上所述，原告為完成臨時碼頭之興建須打設臨時鋼板樁，乃屬可歸於被告之事由所衍生，並非於契約訂定時所無法預料，或非可歸責於當事人之事由所致，則原告依民法情事變更原則之規定請求，即屬無據。

⑷原告本工項得請求之金額：

原告就本工項請求鋼板樁施工費用、租金費用、船席浚挖費用及方塊吊放吊車費用，業據其提出鑑定文件附件6臨時碼頭打設臨時鋼板樁及採用大型吊車追加費用項目（詳鑑定報告附件16），及原證92、93之原告下包廠商全強企業股份有限公司（下稱全強公司）請款單據及施工照片（本院卷七第299至328頁）。就：

①鋼板樁施工費用、租金費用及方塊吊放吊車費用部分，承前所述，本院已認原告就臨時碼頭興建有打設臨時鋼板樁及使用大型吊車之必要，則此部分請求自屬有據，鑑定機關亦同此認定（鑑定報告第27頁）。又如原告本工項請求有理由，被告就鋼板樁施工費用、租金之數量、單價均不爭執，僅爭執租期。依原告所述：鋼板樁之打設日期係自103年9月23日開始至103年9月27止，於103年12月22日開始拔除，故租金期間自103年9月28日起算至103年12月20日止，共計84天。又原告與下包廠商全強公司間之鋼板樁打設費用單價中已包含30天之使用期間，故扣除30天後，原告實際請求給付租金之期間為54天等語（本院卷七第151、152頁）。被告雖爭執鋼板樁租期之計算，辯稱：臨時碼頭於103年11月7日開工，臨時鋼板樁可於方塊吊排103年12月15日完成作業翌日（16日)拔除，故臨時板樁租用期間應自103年11月7日起算至103年12月16日止（共40天）等語。惟原告為因應他案廠商拔除臨時鋼板樁之日期，有提前設置鋼板樁之必要，已如前述。被告亦不爭執原告係於103年9月23日打設臨時鋼板樁，則原告請求自鋼板樁打設完成翌日（28日）起計算租金，自屬有據。又方塊吊排作業雖於103年12月15日完成，惟依原證94臨時碼頭施工計畫書第陸項二「施工步驟」（二）「施工方法及步驟」第5點⑵⑶可知，方塊吊排作業完成後，尚須進行浚挖及回填作業，方可拔除臨時鋼板樁（本院卷七第331至345頁），且原告確於103年12月20日至22日為浚挖及回填作業，有該些日期之「施工日誌」可佐（原證95、本院卷七第347至351頁)，被告亦不爭執原告實際拔樁日為103年12月22日。則原告請求鋼板樁租金租期計算至103年12月20日，亦屬有據。故原告請求鋼板樁租金之租期自103年9月28日起算至103年12月20日止（共計84日），扣除原告與下包全強公司間之鋼板樁打設費用中原已包含之30天使用期間，實際請求給付租金之租期54天，即屬有據。被

告爭執租期之計算，尚屬無據。

②船席浚挖費用部分，鑑定機關鑑定意見認為：經比對系爭契約約定、被證76結算明細表施工項目「壹.一.7.5高雄港第二港口臨時施工碼頭(含細目項次壹.一.7.5.1至壹.一.7.5.10)」(詳鑑定報告附件11)與原告所提鑑定文件附件6請求之費用項目，原告所請求之「船席浚挖費用」已於被證76結算明細表施工項目「壹.一.7.5.2浚挖與填築」完成結算等語（鑑定報告第27頁）。是原告請求之「船席浚挖費用」既已經結算完畢，原告對此鑑定意見復未為爭執，自應予以剔除。

③從而，原告就本工項得以請求之金額為如附表1所示987,956元。

4、第四工項部分：

⑴系爭契約技術條款第02392章1.9.1條定有板樁式碼頭作業項目之工作順序為「…B.基地整理、C.開挖及浚填、D.基槽開挖、E.板樁打設及錨碇鋼板樁打設、F.結構開挖或回填、G.高耐索安裝、H.地盤改良、I.冠牆施工、軌道基礎及繫梁施工、J.回填及浚挖…」。原告因等待鋼板樁進口期間，有變更施工順序等事實，有前開技術條款附卷可稽（審建卷第152、153頁），且為兩造所不爭執，此部分事實自堪認定。

⑵原告變更施工順序符合一般工程慣例：

原告主張因現實上受限於鋼板樁進口時程之客觀條件限制，乃於施工前先提呈「整體施工計畫」請被告核定，經被告同意改變施工順序後，原告方先行施作「地盤改良」（擠壓砂樁工法）作業，並提出原證63、64之由被告核印確認之「整體施工計畫書」、「核定施工進度網狀圖」為佐（本院卷三第205至215頁）。故原告因現實上之考量而改變施工順序，且經被告核可，最終並完成碼頭岸肩結構工程，可認原告所為尚無違反一般工程慣例。鑑定機關亦同此認定（本院卷五第405頁）。

⑶碼頭岸肩結構施作工程依前揭系爭契約技術條款所定工作順序本須重複挖填，並非因原告變更施作順序而增加，故該重複挖填作業應列為計價項目，原告得依系爭契約及承攬之法律關係請求被告給付本工項費用：

①鑑定機關鑑定意見認為：依前揭系爭契約技術條款所定原工作順序施作內容，按每一工作順序步驟，逐一分析每一工作順序步驟產生之挖填數量，計算如附表2重複挖填數量分析表所示。自附表2編號C「開挖及浚填」項目以後，各項施工步驟所發生之重複挖填之數量總計為36,106立方公尺。如將原告因等待鋼板樁進口期間變更之施工順序（詳鑑定報告附件17之實際施工順序示意圖），亦按每一工作順序步驟，逐一分析每一工作順序步驟產生之挖填數量，計算如附表3重複挖填數量分析表所示。自附表3編號3「開挖及浚填」項目以後，各項施工步驟所發生之重複挖填數量為30,282立方公尺。是經比對附表2、3，可知碼頭岸肩結構工程不論是否調整施工順序，因施工項目並沒有減少，只是施工順序調動，都會有重複挖填作業之情事產生等語（鑑定報告第28至34頁）。由此可知，碼頭岸肩結構工程無論原告是否調整施工順序，均無法避免產生重複挖填情事，甚且原告變更施工順序，其重複挖填之數量較原系爭契約技術條款規定之施工順序更為減省。是原告為完成碼頭岸肩結構施作，重複挖填作業既然無法避免，顯然該重複挖填費用屬於按圖施工必需之項目，自應由被告負擔。又原告依被告指示承作碼頭岸肩結構工程並已完工，則原告依系爭契約實做實算原則及承攬之法律關係，請求被告給付本工項費用，自屬有據。

②被告雖辯稱依系爭契約一般條款第31.1條、第31.2條約定，施工順序在契約中已有規定者，原告本應確實遵照規範要求施工，原告雖因等候鋼板樁期間而調整施工順序，且經被告同意，然依約仍需由原告自行負責，不得要求加價等語。惟依該系爭契約一般條款約定，應於倘依契約所

定原施工順序施工，並無漏項計價之情形，卻因可歸責於原告之事由致變更施工順序而額外增加施工費用之情形下，始有由原告自行負擔相關費用之理。反之，如倘依契約所定原施工順序施工，即有漏項計價之情形，並非因原告變更施工順序所致，即非屬可歸責於原告之事由，則原告按圖施工，漏項計價之項目，自應由被告負擔費用。承前所述，原告變更施工順序符合一般工程慣例，且重複挖填作業為依原訂施作順序即無法避免，並非因原告變更施工順序所造成，即屬漏未計價之情形，自應由被告負擔相關費用。被告前揭所辯，尚屬無據。

⑶原告本工項得請求之金額：

①承上所述，無論原告是否變更施工順序，均有重複挖填作業必要，而經鑑定機關計算結果，變更施工順序後之重複挖填數量30,282立方公尺較原訂施工順序之重複挖填數量36,106立方公尺為少，復依原證36原告自行計算變更施工順序後之實際現況重複挖填數量為30,132立方公尺（本院卷一第67頁右側表格），較鑑定機關計算更少，故本院認原告得請求之重複挖填數量以30,132立方公尺計之，應屬合理。又參酌鑑定機關鑑定意見，比照系爭契約詳細價目表項次壹.一.5「浚挖及回填工程」之子作業項目，即項次壹.一.5.1作業項目「陸上挖方及就近回填」之單價為每立方公尺44.3元(原證1，審建卷第81頁)，則核算原告本工項得以請求之金額為1,551,561元【計算式：30,132立方公尺x44.3元=1,334,848元，加計利管費（10.7%)為1,477,677元，再加計營業稅(5%)之含稅金額為1,551,561元，元以下均四捨五入】。逾此範圍之請求，即屬無據。

②被告雖辯稱：本工項費用已內含於被證35、36之單價分析表（本院卷一第201、203頁），不得再為重複請求等語。惟依鑑定機關鑑定意見認為，被證35之工作項目為「A型鋼板樁每米寬打設(含局部挖方）」，單價分析表中之

「鋼板樁打設區局部挖方」一式費用，為打設鋼板樁所需之導溝局部開挖，非大面積之開挖與回填。又被證36之工作項目為「F200T高耐索及安裝」，單價分析表中無開挖與回填計價項目等語（鑑定報告第34頁），可見被證35、36之單價分析表均無從作為被告已核算計價之依據。又被告復未能提出其他就該重複挖填數量已為計價之證據，則本工項所生費用自應由被告負擔。

③被告另又辯稱：倘依原訂施工順序亦有重複挖填作業產生，則依據系爭契約技術條款第02315章開挖及回填第4.1.3條第(1)項計量方式規定（鑑定報告附件4）計算，重複挖填數量僅為2,172.97立方公尺等語（本院卷三第29-1頁、卷七第11頁），並提出被證75為佐（本院卷三第61至65頁）。惟依該章節第4.1.3條計量方式規定為「⑴若設計圖未標示開挖回填計價線時，一般以構造物基礎外緣外50cm處之垂直面開挖回填線計量...。⑵開挖計量體積之計算。⑶...超出計價線範圍外之挖方費用及回填費用已包括於「開挖工作」及「回填工作」單價內，不予計量」，依此規定，須設計圖未標示開挖回填計價線，始以構造物基礎外緣外50cm處之垂直面開挖回填線計量，又倘超出計價線範圍外之挖方費用及回填費用已包括於「開挖工作」及「回填工作」單價內，不予計量。依被告所提被證75，僅以設計圖未標示開挖回填計價線之前提為計算，但依前述，被告有漏未計算重複挖填數量而漏未計價之情形，與前述章節第4.1.3條計量方式第3款所指「超出計價線範圍外之挖方費用及回填費用已包括於開挖工作及回填工作單價內」而得以不予計量之情形不同，則被告單以前述章節第4.1.3條計量方式第1款所定方式計算重複挖填數量，即無可採。故被告此部分所辯，不足採信。

5、第五工項部分：

⑴系爭契約詳細價目表「壹.一.5.7項之鋪設防塵網（含必要固定作業及維護費）」作業項目數量原訂25,926平方公

尺，以每平方公尺26元計價。嗣原告實際施作數量45,163.74平方公尺，較原訂契約數量多出19237.74平方公尺。被告已依原告實際施作數量以每平方公尺26元之單價給付予原告，共計1,174,257元等事實，有結算明細表可佐（審建卷第158頁），並為兩造所不爭執，此部分事實自堪認定。是原告就防塵網實際施作數量較原訂契約數量增加幅度達74.2%(19,237.74÷25,926=74.2%)。

⑵原告不得依系爭契約及承攬之法律關係請求：

①系爭契約第3條第3項第1款、系爭契約特別條款第7.3條、系爭契約一般條款第25.2條約定：「工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加達30%以上時，其逾30%之部分，應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金」；「詳細價目表之數量，除另有規定外，均以實作數量計算。若施工時發現詳細價目表中有工程數量差異超過10%以上時，應即刻通知工程司確認，若因而須調整工程範圍及內容時，承包商應配合辦理不得異議」；「如有變更設計時，其價款按以下原則決定：⑴如工程司認為該工程或工作與契約詳細價目表內已載列價格之工程或工作項目相同且在相同條件下施工者，則按詳細價目表所載可適用之單價估驗。⑵如工程司認為契約中並無性質相同之工程或工作項目，或非在相同條件下施工者，契約詳細價目表之單價無法引用時，應由雙方協議新單價」（審建卷第33頁、本院卷二第446、418頁）。依此，工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加達30%以上時，就逾30%之部分，固應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金。但原告於施工過程中發現工程數量差異超過10%以上時，即應立刻通知工程司確認，以便工程司得視情形調整工程範圍及內容。倘經認定需變更設計，經工程司認為該工程與契約詳細價目表內已載列價格之工程項目相同且在相同條件下施工，按詳細價目表所載可適用之單價估驗即可。反之，如契約中並無性質相同之工程或工作項目，或非在

相同條件下施工，而無法引用契約詳細價目表之單價時，即應由雙方協議新單價。

②原告於施工過程中發現工程數量差異超過10%以上時，未立刻通知工程司確認，致工程司無從及時依約調整工程範圍及內容，使數量控制在30%範圍內施工乙節，有宇泰公司105年10月20日函文可佐（審建卷第437至438頁），已有可歸責事由在先。又原告實際施作數量逾原定數量30%以上，縱有變更設計需求，亦應由工程司審認與契約原訂項目是否在相同條件下施工、原訂單價是否得直接引用、有無由雙方協議新單價之必要等情。非謂原告於未通知工程司確認或經工程司審認之情況下，被告即負有就原告施工數量逾30%之部分調整單價之義務。此亦經宇泰公司105年10月20日函文函覆原告稱：因本「鋪設防塵網」工作項目相同且在相同條件下施工，依規定無調整單價之理由。且本項「鋪設防塵網」並無需特殊技術，僅是購買材料與一般人工鋪設費。依採買慣例，材料數量改為大量採購即有較大折扣的降低成本空間，故若要求調整單價，需由廠商提出相關資料納入分析檢討等語（審建卷第437至438頁）。是原告於施工過程中發現工程數量差異超過10%以上時，並未事先通知工程司確認。事後雖要求辦理契約變更調整契約單價，然亦未提出足以審認超逾原訂數量30%以上部分之施工，係與原來之施工條件不同，而有必須提高單價之情形。況按照採買慣例，施工數量越多，一般有更大之議價空間。倘原告事先提出討論，依當時情形評估，究會調整契約內容，或壓低或提高單價，不得而知。再者，依原告所提出原證96說明（本院卷七第353頁），其防塵網實際施作數量中，華展公司僅執行原訂契約數量中之23,159.26平方公尺，之後即因他故未再施作，其餘數量則由原告自行找其他廠商購買材料及僱工施作。則原告主張依據其與華展公司間簽訂之契約單價計算其施作系爭工程防塵網超逾30%數量部分之單價，顯缺乏

依據。復由原告提出之單據觀之（本院卷七第357至439頁），不僅無從認定其超逾30%數量部分是否以每平方公尺50元計價，亦無從確認其上所載貨品是否用於系爭工程，益認原告此部分請求並無依據。則被告審認原告施作防塵網超逾30%數量部分，與契約原訂數量之施作項目、條件並無不同，而以契約原訂單價，按原告實作數量核付款項，尚非無據。

③鑑定機關意見雖認：原告已如期如質完成本工項，並通過被告驗收及按原告實際完成數量結算，足認本工項作業之材料及施工品質應是符合系爭契約規定，故以原告實際發包單價每平方公尺50元之做為調整後之單價應是合理等語（鑑定報告第35頁）。然原告如期如質完成工項通過被告驗收，本屬其應盡之承攬人義務，與超逾30%數量施作部分應如何計算單價係屬二事。又原告就超逾30%數量施作部分並非與華展公司簽約，鑑定機關逕採原告片面所述，以原告與華展公司間就原訂契約數量、單價之承攬契約書為鑑定基礎，認定超逾30%數量施作部分之價格，亦有不當，不足為採。

④是原告就其超逾30%數量施作部分，並未先行通報確認，兩造間亦未曾以契約變更數量或調整單價，原告復未能舉證證明其超逾30%數量之施作有與契約原訂施作項目、條件不同，則原告依系爭契約、承攬之法律關係請求被告給付本工項費用，即屬無據。

6、第六工項部分：

⑴系爭契約詳細價目表項次壹.一.6.3項「鄰近碼頭附屬設施修復工程」作業項目，依原證21工程設計圖所示，第5至7號碼頭完成面之設計高程為EL+2.3公尺，為兩造所不爭執，並有詳細價目表、工程設計圖可佐（審建卷第82、163頁），此部分事實應堪認定。

⑵原告不得依系爭契約及承攬之法律關係請求：

①依系爭契約圖號A-01一般說明第14條記載：本工程設計圖

示之地形水深係依安平港營運處提供之港區內一等（永久）水準點測繪（101年11月建置），為採內政部90年新設台灣水準原點系統（TWVD2001系統），以基隆港平均海水面爲參考依據，與安平港內部份既有設施之高程系統恐有差異，承包商於本工程施作前後，需特別確認高程系統之引測是否正確，...等語（被證39、本院卷一第209頁）。是設計圖說僅為參考依據，實際高程自以現場實測為準。則參酌系爭契約一般條款31.3條約定：承包商應將所有天候、潮汐與海上狀況考慮在內，...（被證43、本院卷一第217頁），原告為有從事海事工程經驗之專業廠商，本得預料碼頭水位高低會受天候、潮汐等因素影響而有不同，實際施作時，其工法、費用均可能會有所變動。則依約於締約時，本應於施工方式之選擇及施工費用之估算時，將該些天候、潮汐變動因素均考量在內。

②原告施作第5至7號碼頭繫船柱修復工程時，水位高低固以現場施測為準，惟其主張碼頭完成面之實際高程較設計高程低0.3公尺乙節，為被告所爭執，而原告除提出其自行繪製之原證23施工範圍示意圖外，並無其他佐證，是此部分是否如原告所指，尚有疑慮。且由第30、31、32、35、38、41、42、43、51次工程協調會紀錄記載可知，第5號碼頭繫船柱整修工程有施工效率不佳、嚴重遲延、更換協力廠商，未能於預計時程完成，現場施工品質、勞安衛生管理不良。因基礎土方開挖完成後未即時施作，致使瀝青下方級配料掏空流失；施工過程有混凝土漏漿掉入海床情形等（審建卷第441至460頁）。復由第87、89次工程協調會紀錄記載可知，第5至7號碼頭繫船柱基礎整修之協力廠商有遲延進場施工，宇泰公司請原告立即要求該協力廠商進場完成剩餘工作；若該工班意圖怠工，為工程進度著想，請考量另行委請其他專業廠商進場施作，另現場已開挖部分，若颱風來襲湧浪入侵護岸（鋪面）內部，造成掏空回填料流失造成災損亦將影響岸肩鋪面安全，請重視此

工項延遲之嚴重性儘速趕工等（審建卷第463至466頁）。可見原告就第5至7號碼頭繫船柱修復工程有因協力廠商怠工、施工品質等因素，造成嚴重遲延及施工品質不良之情形。原告雖主張其實際施工工期為自104年4月7日起至105年6月29日止，相較原預計施工工期477天（開工後第45天施工，第477天完成，參原告鑑定附件28，本院卷六第573頁），差距不大（本院卷六第530頁）。惟第5至7號碼頭繫船柱修復工程原預計於系爭工程開工後45天即於103年10月間即應開始施工，縱依原告所述實際施工日為104年4月7日，亦已遲延半年之久。施工過程中又屢因嚴重遲延及施工品質不良等情形經宇泰公司促請改善，則原告施工期間延後且拖長，碼頭現況高程因受潮汐變動之影響在所難免。

③再鑑定機關鑑定意見認為：依系爭工程詳細價目表可知，系爭工程使用的清水模板共有兩種，分別是項次壹.一.1.14（鑑定報告誤載為1.15）「清水模板（海側冠牆用）」，單價975元/M2，另一個是項次壹.一.1.15（鑑定報告誤載為1.16）「清水模板」，單價532元/M2(鑑定報告附件7)；又依圖號A-01之竣工圖之一般說明（四）模板「1.清水模板（海側冠牆用）：海側冠墻，2.清水模板：排水溝及箱涵內...」(鑑定報告附件20)，故海側冠牆之模板作業應是以單價較高之海側冠牆用之清水模板來施工，應是被告所稱之「海上工法」；繫船柱修復工程原設計採用海上模板工法施工非不可行，原告依其施工協力廠商之施工把握度及熟練度改變施工方法，主張由被告負擔全部額外增加之費用，亦非合理等語（鑑定報告第36、39頁）。是原告為因應協力廠商遲延、熟練度、施工時碼頭實際高程等因素，致須變更工法，因此增加之施工項目、費用等，即非屬可歸責於被告，而無由被告負擔之理。鑑定機關認應由兩造比例負擔，並未合理說明其認定之依據（鑑定報告第39頁），不足採信。是原告未依原訂時程施

工，已屬有可歸責事由在先，而其為求順利完工而自行變更工法、增加之施工費用復未與被告有變更契約或重新議價之協議，則原告依系爭契約及承攬之法律關係請求被告給付本工項費用，即屬無據。

⑶原告不得依情事變更原則請求：

承上所述，原告於投標、訂約時本應得預見第5至7號碼頭設計高程與實際高程有差異、碼頭繫船柱修復工程之開挖面位於潮位以下之範圍有超出設計時水下施工範圍之可能性，卻因施工時程延誤、協力廠商施工純熟度等因素，自行變更工法，因而增加施工項目及費用，自屬有可歸責事由，與民法第227條之2第1項所規定之要件不符。鑑定機關逕為採信原告片面所指碼頭完成面之實際高程較設計高程低0.3公尺乙節，即認該情形為兩造於締約時所無法預見，亦屬無據。故被告依情事變更原則請求被告負擔額外增加之費用，並不足採。

7、第七工項部分：

⑴系爭工程設計圖J-01、K-08、K-09及K-10(詳原證24，審建卷第171至177頁)中均有部分管路於既有道路下方埋設（如附表4），原告於埋設管線後，需進行瀝青混凝土舖面復舊作業。新設管路及既有管路均為被告應給付復舊瀝青混凝土舖設費用之範圍（被告就既有管路部分爭執已包含於被證76結算明細表為給付），此為兩造所不爭執，並有前開工程設計圖可佐（審建卷第171至181頁），此部分事實自堪認定。

⑵原告得依系爭契約及承攬之法律關係請求：

①由系爭工程管線埋設復舊施工設計圖J-02及K-13觀之(原證24、審建卷第179、181頁)，附表4項次1-4之各類管線埋設完成後，於最上方部分需鋪設15公分厚之AC瀝青混凝土。再依被證26及被告鑑定附件20(審建卷第487、488頁、本院卷五第235頁)所示作業項目之單價分析表，顯示附表4項次2「高壓電力混凝土包覆管路150㎜ϕ-8」、項

次3「低壓電力混凝土包覆管路80mm§-12」及項次4「弱電混凝土包覆管路100mm§-8」列有瀝青混凝土鋪設之項目及單價，其餘則無。鑑定意見認：因詳細價目表中各個作業項目用以計價之單價，係根據設計施工圖及施工說明書將完成1個計價單位(如1M或1座)施作所需的材料、人工及機具等費用，加以分析，製作成單價分析表，再填入詳細價目表中作為計價及結算之根據，故附表4項次1「§200DIP(既設管）§150DIP」，雖然設計圖及施工說明均註明需復舊鋪設15公分厚之AC瀝青混凝土，但並無單價分析資料足資證明其結算之單價已包含復舊鋪設15公分厚之AC瀝青混凝土等語（鑑定報告第40頁）。是被告既未提出附表4項次1之單價分析表佐證此部分已有為計價或結算，顯係漏項未計價，則原告依契約及被告指示承作本工項並按圖施作完成，自得依系爭契約及承攬之法律關係，依實際施作之項目，請求被告給付本工項費用。至附表4項次2至4部分，因被告已提出前揭單價分析表佐證已包含於計價範圍內，則原告復依爭契約及承攬之法律關係請求被告給付，即屬無據。

②被告雖辯稱：系爭工程中關於地下管路工程，無論現地為AC或素地，皆以「混凝土包裹管路群（含PVC管）」工項、並以「公尺」為單位為計量計價，且系爭工程之給水、消防平面佈置圖（圖號J-01）說明13載明「本工程管線開挖之道路，已依其開挖寬度及原鋪面厚度、材質復原其面層」等文字，另地下混凝土包覆管路示意圖（2/2）（圖號K-13）上，地下管路斷面則已標示含「鋪碎石、...、回填砂、...、AC（RC）」等文字。依施工說明書規定，單價已包含一切材料等完成本工程所需之費用內，原告無再為重複請求之理等語。惟系爭工程設計圖J-01、K-13上開文字之記載，係完成工程進行項目之說明，並非表示已有計價。被告是否有計價，仍須依照單價分析表、詳細價目表或結算資料以為佐證。被告既未能提出與

附表4項次1相對應之單價分析表佐證已有就該部分之既有道路管線埋設復舊瀝青混凝土舖設費用計價，則被告辯稱已為計價給付原告，要屬無據。故被告此部分抗辯，並不足採。

⑶原告本工項得請求之金額：

鑑定意見認為：經比對原證24及原證40之圖說，附表4項次1「DIP管部分」之AC瀝青混凝土復舊面積為37.45平方公尺【{(11.85+2)×1+(6.6+15+2)×1}=37.45】，AC瀝青混凝土輔設體積為5.62立方公尺(37.45平方公尺×0.15公尺厚＝5.62立方公尺）。則原告請求本工項之合理金額如附表5所示34,269元。本院審酌鑑定機關依圖面計算「DIP管部分」之AC瀝青混凝土復舊面積及鋪設體積，採詳細價目表中排水及鋪面工程所示鋪設透層、鋪設黏層、瀝青混凝土及鋪設單價（審建卷第77頁）為依據，並加計利管費及營業稅，計算該漏項計價之金額，尚屬合理，應可採信。故原告就本工項得請求之金額為34,269元。逾此範圍之請求，即屬無據。

8、第八工項部分：

⑴原告請求本工項費用無重複起訴：

被告固抗辯本工項已於另案起訴，於本件為重複起訴。惟原告於另案乃起訴主張有發生另案判決附表一所示之非可歸責於原告之事由（其中附表一編號1為「70cmφ擠壓砂樁地質改良」工項砂源變更影響工期），影響原告之施作時程，原告依約向被告申請展延工期，並按被告指示趕工施作，被告應負擔原告因此所增加如另案判決附表二所示之趕工費用，而依系爭契約、承攬之法律關係及情事變更原則，請求被告給付該額外增生之費用（另物價調整工程款差額部分與本件訴訟無涉，不另贅述）。是原告於另案係主張為免因「70cmφ擠壓砂樁地質改良」砂源變更影響工期，為趕工增生之費用，於本件則係主張「70cmφ擠壓砂樁地質改良」工項因現地砂源採集送驗結果無法符合系

爭契約需求，致辦理減項變更設計，應由被告負擔原已支出之材料篩選、試驗等費用，兩案請求之原因事實不同。且經比對另案判決附表二請求之工程增生費用項目，與原告於本工項請求之費用亦不同，是縱原告前後兩案本於部分相同之請求權基礎請求（本件本工項無依情事變更原則請求），亦不因此有重複起訴之問題，先予敘明。

⑵系爭契約詳細價目表原有「壹.一.1.66之70cmφ擠壓砂樁地質改良」作業項目，嗣因現地砂無合格之砂料可用，經被告辦理第一次變更設計減項，並新增「壹.一.1.68之70cmφ擠壓砂樁地質改良（利用外購砂）」之作業項目乙節，有原證25單價分析表、被證76結算明細表「壹.一.1.68」項目、變更設計單價分析表可佐（審建卷第183頁、本院卷三第73頁、卷四第368頁），堪可認定。

⑶原告有為附表6所示之現地砂源採集砂料送驗工作：

原告主張有為附表6所示共4次現地砂源採集砂料送驗工作，業據其提出如附表6所示各次取樣照片、試驗報告等為佐。被告雖以原告於104年1月29日ANPI-15AO-CL-0002號函，所指現地砂調查試驗只有提及附表6項次2、3部分（被告鑑定附件12，本院卷五第117至118頁），而否認附表6項次1、4部分。惟依原告該函文全文意旨，應在強調現地砂無合格之砂料可用，向監造單位建請變更方案施作，而非以該函文向被告為採樣試驗請款，自不能以該函文未提及附表6項次1、4所示之採樣送驗日期，即否認該2次有採樣送驗之事實。故原告有為如附表6項次1、4所示採樣試驗工作之事實，業已提出相對應之照片、單據為佐，被告此部分所辯，尚屬無據。

⑷原告得依系爭契約及承攬之法律關係請求：

①依系爭契約技術條款第02361A章「擠壓砂樁」第2.1.4條約定：「如利用現地挖除之砂源或抽砂回填砂源時，應在工程司指示下，會同抽樣並送往學術機構或政府認可之實驗室做2.1.3之篩分析試驗，該費用由承包商負責。」（被

證84、本院卷四第303頁），可知砂源採集砂料送樣試驗作業費用由承包商負擔，係於「利用現地挖除之砂源或抽砂回填砂源」之前提下始為成立。現因現地砂源採集砂料送驗結果不符契約要求而減項變更設計改用外購砂，如變更設計後之計價未包含變更設計前原告已履行之採樣送驗費用，自應回復依系爭契約第3條第1項約定，按原告實際施作之項目結算給付。

②被告雖辯稱：變更設計單價分析表（被證86、本院卷四第368頁）上所列已包含原告所指採樣送驗費用等語。惟由該變更設計單價分析表觀之，並未記載包含採樣送驗費用，自無從為此認定。被告又辯稱：被告已依原證25單價分析表所示「零星工料（含紀錄、地質鑽探及試驗報告）」工項（審建卷第183頁）給付該採樣送驗費用完畢等語（本院卷五第264頁）。惟依前述系爭契約技術條款擠壓砂樁章節之2.1.4約定，於「利用現地挖除之砂源或抽砂回填砂源」之情形下，其採樣送驗費用係約定由承包商負擔，則原證25單價分析表應不會編列該採樣送驗費用，否則豈不與契約約定相矛盾。復依鑑定機關鑑定意見認為，依前述擠壓砂樁章節第3.4節：「砂樁改良效果之檢驗：為查驗砂樁處理設計深度內地質改良效果，砂樁區域均應辦理鑽孔進行標準貫入試驗...」約定（被證84、本院卷四第305頁），擠壓砂樁施作完成後，需進行地質鑽探及標準貫入試驗，來查驗地質改良的成果，故原證25單價分析表中所列「零星工料（含紀錄、地質鑽探及試驗報告）」工作項目費用，應是砂樁施作成果查驗費用，並非現地砂源採集砂料送驗所生之費用等語（鑑定報告第41頁），益認被告此部分所辯，並不足採。被告復辯稱：依前述擠壓砂樁章節之4.1條約定：擠壓砂樁以「擠壓砂樁」項目計價，...，其單價包括砂料採集、試驗...等工作，以及其他為完成本工作所需之一切直接或間接之人工、材料、...等費用在內，足認採集送驗費用已包含於

擠壓砂樁單價內等語。惟依前所述，系爭契約技術條款擠壓砂樁章節第2.1.4條，已約定將利用「現地」採樣送驗費用課由承包商負擔，其編列之單價自不包含現地砂源採樣送驗費用。被告復未提出其他證據證明本工項已包含於變更設計後之單價，則被告此部分所辯，均無足採。

③從而，「70cmφ擠壓砂樁地質改良」工項因現地砂源砂料送驗結果不符契約要求而減項變更設計改用外購砂，被告復未能舉證證明變更設計後之計價項目有包含變更設計前就現地砂源之採樣送驗費用，自應回復系爭契約第3條第1項約定，依實際施作項目結算給付。而原告於變更設計前已為如附表6之4次現地砂源採樣送驗，已如前述，則原告就此採集送驗支出之費用，自應由被告負擔。此部分鑑定機關鑑定意見亦同此認定（鑑定報告第41、42頁）。又原告乃依被告指示承作本工項並已完成，則原告依系爭契約及承攬之法律關係，依實際施作之項目請求被告給付費用，自屬有據。

⑸原告本工項得請求之金額：

原告有為如附表6所示4次現地砂源採樣送驗作業而支出費用，業據其提出如附表7項次1至5、7所示相關單據為佐。又附表7項次6、7部分，經鑑定機關鑑定意見認為粗工計算以每人每日1,300元，共4日計算，另挖土機租金以一日9,500元計算為當。其中粗工費用，較被告提出以每日1,600元計算更低（被告鑑定附件13、本院卷五第146頁），而原告共為4次期日之抽樣採驗，則日數以4日計算，即屬妥適。另挖土機租金之費用，鑑定機關僅以有證據資料顯示有使用挖土機之該期日（附表6項次3）計算費用，並參考原告所提出發票、請款明細及估價單（本院卷四第539、541、555頁），以單日9,500元計算，並未超出被告所指單日8,500元甚多（被告鑑定附件13、本院卷五第146頁）。是本院審酌附表7項次1至5所列試驗報告費用，均有相對應之單據可佐，另粗工、挖土機租金所列費用亦無

不符常情之處。故依此計算，原告就本工項得請求金額為如附表7所示93,570元。逾此範圍之請求，即屬無據。

9、第九工項部分：

⑴本工項乃因颱風天災所致之修復工程，屬系爭契約約定範圍外及系爭工程保險理賠範圍外的工項，原告為系爭工程工地管理人，亦為系爭工程防颱計畫工作執行之責任人之事實，為兩造所不爭執，並有原證27、28風災受損及復舊照片可佐（審建卷第235至237、241至255頁），此部分事實自堪認定。

⑵原告不得依承攬關係為請求：

①原告主張本工項是依被告指示進行修復，依承攬關係請求被告負擔關於碼頭修復、瀝青混凝土及回填復舊之費用，然迄未提出係受被告指示而為，或兩造間就此有為承攬契約合致之相關證據資料。故原告此部分主張，已難以採信。

②又系爭契約特別條款第10.10條第1項約定：因本工程需跨年施作，施工期間可能遭遇颱風...，故於施工前，承包商應提送「防颱或緊急保護計畫」，送工程司審核通過後據以執行，並於施工期間作好準備工作。惟承包商得自行調整保護方式及範圍，並就其防颱或緊急保護計畫成效自負全責，但不得籍此要求另行計價或增加工期（本院卷一第216頁）。故原告於施工前應已知悉施工期間有可能因颱風之不可抗力因素，導致施工受影響或工區受損壞之情，故防颱保護計畫即相當重要。倘原告已盡其一切努力，依約按期施工、事前擬定完善之防颱計畫並確實做好防颱措施，如仍因此不可抗力之颱風因素導致受損，自無可歸責事由可言。惟依宇泰公司104年12月25日函文可知，系爭工程第5號碼頭繫船柱整修，自104年4月1日場地交付原告施工時，原告原排定將於104年5月3日完成並交還安平港營運處使用（參見第30次進度協調會議記錄），嗣因原告協力廠商怠工延誤工進（共更換5次協力廠

商），致該工項延遲至104年11月6日才完成繫船柱基礎整修（不含瀝青舖面修護），有該函文及第30次工程協調會紀錄可佐（審建卷第493、438頁）。可認原告就第5號碼頭繫船柱，已有延誤完工之情，倘其按原約定工期施工，將不會受颱風影響。再者，於颱風來襲前2日，宇泰公司更以備忘錄通知原告應加強防颱措施，避免發生颱風災損（本院卷一第233頁）。是原告既為系爭工程工地管理人，亦是系爭工程防颱計畫工作執行之責任人，現實上就工地管理及防災之工作自應負責任。系爭工程因颱風肇致損害，顯示原告在工地管理及防災工作上仍有疏漏不足之處，原告自應負執行未臻嚴密完善之責，鑑定機關亦同此認定（鑑定報告第45頁）。故原告未能依原訂時程完成系爭工程第5號碼頭繫船柱整修在先，導致工期跨越颱風期，於施工期間又因未做好防颱措施，造成被告於契約範圍外之區域受損，原告本即負有修復之責，不得籍此要求另行計價。尚不能因原告為契約範圍外區域之修復工作，即認被告應負擔該部分修復費用。鑑定機關鑑定意見認兩造應比例分擔（鑑定報告第45頁），亦屬無據。是本工項乃因可歸於原告之事由而應由原告負責修復，原告復未能提出兩造間就此修復工程另有承攬契約合致之證據，則原告依據承攬關係請求被告給付本工項費用，洵屬無據。

10、再按遲延之債務，以支付金錢為標的者，債權人得請求依法定利率計算之遲延利息；應負利息之債務，其利率未經約定，亦無法律可據者，週年利率5%，民法第233條第1項、第203條分別定有明文。被告對於如原告主張有理由，以106年2月14日為利息起算日並不爭執（本院卷二第356頁）。又本件係以請求支付金錢為標的，兩造並未約定利率，則依上開規定，原告請求自106年2月24日起至清償日止，按年息5%計算之利息，即屬有據。至被告雖辯稱：依系爭契約第21條第11項第1款約定，因非可歸責於廠商之事由，機關有延遲付款之情形，廠商得向機關請求

加計年息1.37%之遲延利息（審建卷第68頁），故原告請求僅得以年息1.37%計算遲延利息等語。惟由系爭契約第21條全文完整觀之，乃約定兩造於契約履行過程中，發生契約終止、解除及暫停執行事由時所生之相關權利義務事項，與原告本件主張上開工項已完工，請求被告給付漏未結算之工程款尚屬有間。而依系爭契約第5條約定，契約價金之給付期程有預付款、估驗款、驗收後付款等（審建卷第34至36頁），自有可能於契約履行過程中，因非可歸責於廠商之事由，因機關延遲付款而發生契約終止、解除及暫停執行情事。復依系爭契約第21條第11項第2、3款約定之文意觀之，乃在延續同條第1款約定，於機關延遲付款，經廠商通知後得暫停、減緩施工進度、申請延長履約期限，及機關延遲付款達3個月，廠商得終止或解除契約與請求因此所生之損害等事項，足認系爭契約第21條第1項第1款所指年息1.37%，應限於被告在契約尚未履行完畢前之應給付款項有遲延須加計利息時始有適用，於本件自不得比附援引。故被告此部分抗辯，並不足採。

五、綜上所述，原告依系爭契約、承攬關係、民法情事變更原則等，請求被告給付工程款2,667,356元（第三工項987,956元+第四工項1,551,561元+第七工項34,269元+第八工項93,570元＝2,667,356元），及自106年2月14日起至清償日止，按年息5%計算之遲延利息，為有理由，應予准許。逾此範圍之請求，為無理由，應予駁回。

六、原告勝訴部分，兩造均陳明願供擔保，請准為假執行或免為假執行之宣告，經核均無不合，爰分別酌定相當之擔保金額准許之。至原告敗訴部分，其假執行之聲請失所附麗，應予駁回。

七、本件事證已臻明確，兩造其餘主張與攻擊防禦方法及所提證據，經審酌後認與判結果不生影響，爰不逐一論述，併此敘明。

八、據上論結，本件原告之訴為一部有理由，一部無理由，依民

事訴訟法第79條、第390條第2項、第392條第2項，判決如主文。

中　　華　　民　　國　　111　　年　　12　　月　　21　　日

工程法庭　法　官　顏珮珊

以上正本係照原本作成。

如不服本判決，應於送達後20日內，向本院提出上訴狀並表明上訴理由，如於本判決宣示後送達前提起上訴者，應於判決送達後20日內補提上訴理由書（須附繕本）。

中　　華　　民　　國　　111　　年　　12　　月　　21　　日

書記官　林雅姿

附表1：

施作臨時碼頭工程，打設臨時鋼板樁及採用大型吊車追加費用

項	項目	單位	數量	單價	複價	備註
1	鋼板樁施工（L＝13M）	M	57.2	4.750	271,700	詳鑑定報告附件16（原告鑑定文件附件6）
2	鋼板樁施工（L＝9M）	M	20.0	3,200	64,000	詳鑑定報告附件16（原告鑑定文件附件6）
3	鋼板樁租金（L＝13M）	M 天	3,088.8	30	92,664	1、詳鑑定報告附件16（原告鑑定文件附件6） 2、租期為54天（3088.8÷57.2）
4	鋼板樁租金（L＝9M）	M 天	1,080	20	21,600	1、詳鑑定報告附件16（原告鑑定文件附件6） 2、租期為54天（1080÷20）
5	方塊吊放吊車(300T)	天	5	80,000	400,000	詳鑑定報告附件16（原告鑑定文件附件6）

	小計				849,964	
	利管費(10.7%)	式	1		90,946	
	小計				940,910	
	營業稅(5%)	式	1		47,046	
	合計				987,956	

附表2 :碼頭岸肩結構施作期間重複挖填數量分析表

(依技術條款第02392章1.9.1條規定之「工作順序」)

編號	施工順序作業名稱	施工前地面高程(EL.)	施工後地面高程（EL.）	說明及計算式	額外衍生挖填數量(M3)	備註
A	施工前水深及地形測量					
B	基地整理					
C	開挖及浚填		1.20M	本項作業最終之開挖完成面高程為EL.+1.20M，以此高程作為原點基準來計測重複挖填之數量		
D	基槽開挖	+1.20M	+1.20M	鋼板樁打樁位置局部開挖		
E	板樁打設及錨碇鋼板樁打設	+1.20M	+1.20M	鋼板樁打設至樁頂高程為EL+1.1M點		
F	結構開挖或回填	+1.20M	-0.80M	結構開挖至EL.-0.15M/-0.80M		
F-1	10號碼頭範圍（D冠牆區域除外）	+1.20M	-0.15M	開挖範圍：270M長x35.5M(平均寬），高度=1.2-(-0.15)=1.35M，開挖體積=270x35.5x1.35=12,940	12,940	參鑑定報告附件17之原設計施工順序圖F-1
F-2	9號碼頭延伸段	+1.20M	-0.80M	開挖範圍：50M長x33.	2,781	參同上附

（續上頁）

	範圍（D冠牆區域）			2M(平均寬），高度h1=1.2-(-0.15)=1.35M，h2=-0.15-(-0.80)=0.65M， 開挖體積=50×｛（33.2×1.35+(33.2×0.65)/2｝=12,940		件之原設計施工順序圖F-2
G	高耐索安裝	－0.15M		高耐索安裝高程為EL+0.55M及EL.0.00M		
	高耐索安裝（D冠牆區域以外）	－0.15M	－0.15M	高耐索安裝高程為EL+0.55M(海陸側）		
	高耐索安裝（D冠牆區域）	－0.80M	－0.80M	高耐索安裝高程為EL+0.55M(海側）及EL.0.00M(陸側）		
	高耐索保護回填1M(技術條款第02392章3.2.4規定）			技術條款第02392章3.2.4-(3):高耐索鋪設拉直後，若須使用堆土機整平高耐索上方之土方時，覆土深度不得小於1.0m。高耐索安裝高程為EL+0.55M，故保護回填土之完成面高程為EL.+1.55M		
G-1	高耐索保護回填(D冠牆區域以外）	－0.15M	＋1.55M	回填範圍：270M長，23,35M寬，高度=1.55-(-0.15)=1.7M，回填體積=270×23.35×1.7=10,718	10,718	參同上附件之原設計施工順序圖G-1
G-2	高耐索保護回填(D冠牆區牆域）	－0.80M	＋0.90M	回填範圍：50M長，23,35M寬，高度=0.9-(-0.8)=1.7M，回填體積=50×23.35×1.7=1,985	1,985	參同上附件之原設計施工順序圖G-2

（續上頁）

H	地盤改良	+1.55M	+1.55M	地盤改良樁頂高程須≧EL.+1.30M		
I	冠牆施工、軌道基礎及繫梁施工			冠牆底部高程為EL.-0.15M，海側冠牆須開挖至EL.-2.0M以組立水中模板，陸側冠牆開挖至EL.-0.15M		
I-1	冠牆及軌道基礎(D冠牆區域以外)	+1.55M	+1.05M	開挖範圍：長270M，寬23.35M，高度h1=1.55-1.05=0.5M，h2=1.55-1.25=0.3M 體積： 海陸側板樁間=270×23.35×(0.5+0.3)/2=2,522 海側冠牆下方=270×(6.88+1.2)/2×1.85=2,018 陸側冠牆=270×(6,84+3.24)/2×1.3=1,769合計=2,522+2,018+1,769=6,309	6,309	參同上附件之原設計施工順序圖I-1
I-2	冠牆及軌道基礎(D冠牆區域)	+1.55M	+1.05M	開挖範圍：長50M,寬23.35M,高度=1.55-1.2=0.35M 體積： 海陸側板樁間=50×23.35×0.35=408 海側冠牆下方=50×(6.88+1.2)/2×1.85=374 陸側冠牆=50×(8.69+3.13)/2×2=591 合計=408+374+591=1,373	1,373	參同上附件之原設計施工順序圖I-2
J	回填及浚挖	+1.25M		無額外重複挖填		

K	防蝕工程					
L	路面及排水設施					
M	機電及照明工程施工					
N	附屬設施安裝					
	合計				36,106（鑑定報告誤算為36,105）	

附表3 :碼頭岸肩結構施作期間重複挖填數量分析表（實際施作之「工作順序」）

編號	施工順序作業名稱	施工前地面高程(EL.)	施工後地面高程（EL.）	說明及計算式	額外衍生挖填數量(M3)	備註
1	施工前水深及地形測量					
2	基地整理					
3	開挖及浚填		＋1.20M	本項作業最終之開挖完成面高程為EL.+1.20M，以此高程作為原點基準來計涮重複挖填之數量		
4	地盤改良	＋1.20M	＋1.50M	回填範圍：長270M,寬29.7M,高度=1.5-(1.2)=0.3M， 體積=270×29.7×0.3=2,406	2,406	參鑑定報告附件17之實際施工順序圖4
5	基槽開挖	＋1.50M	＋1.50M	鋼板樁打樁位置局部開挖		
6	板樁打設及錨碇鋼板樁打設	＋1.50M	＋1.50M	鋼板樁打設至樁頂高程為EL+1.10M點		

7	結構開挖或回填	＋1.50M	－0.15M			
7-1	10號碼頭範圍（D外）	＋1.50M	－0.15M	開挖範圍：270M長×27M寬，高度=1.5-(-0.15)=1.65M 開挖體積：海側至陸側鋼板樁間=270×27×1.65=12,029 海側冠墻下方=270×(5.75+1.2)/2×1.85=1,736 合計=12,029+1,736=13,765	13,765	參同上附件之實際施工順序圖7-1
7-2	9號碼頭延伸段範圍（D冠牆區域）	＋1.50M	－0.80M	開挖範圍：50M長，27M寬）， 高度： h1=1.50-(-0.15)=1.65M h2=-1.50-(-0.80)=2.30M 開挖體積： 海側至陸側鋼板樁間=50×27×(1.65+2.3)/2=2,666 海側冠墻下方=50×(5.75+1.2)/2×1.85=321 合計=2,666+321=2,987	2,987	參同上附件之實際施工順序圖7-2
8	高耐索安裝					
8-1	高耐索安裝（D冠牆區域以外）	－0.15M	－0.15M	高耐索安裝高程為EL+0.55M(海陸側）		
8-2	高耐索安裝（D冠牆區域）	－0.80M	－0.80M	高耐索安裝高程為EL+0.55M(海側）及EL.0.		

				00M(陸側)		
	高耐索保護回填1M(技術條款第02392章3.2.4規定)			技術條款第02392章3.2.4-(3):高耐索鋪設拉直後，若須使用堆土機整平高耐索上方之土方時，覆土深度不得小於1.0m。高耐索安裝高程為EL+0.55M，故保護回填土之完成面高程為EL.+1.55M		
8-3	高耐索保護回填(D冠牆區域以外)	－0.15M	＋1.55M	回填範圍：270M長，16M寬，高度=1.55-(-0.15)=1.7M， 回填體積=270×16×1.7=7,344	7,344	參同上附件之實際施工順序圖8-3
8-4	高耐索保護回填(D冠牆區域)	－0.80M	＋1.55M	回填範圍：50M長，16M寬，高度 h1=1.55-(-0.8)=1.7M，h2=-0.15-(-0.8)=0.65，回填體積=50×(16×1.7+16×0.65/2)=1,620	1,620	參同上附件之實際施工順序圖8-4
9	冠牆施工、軌道基礎及繫梁施工	＋1.55M	＋1.05M	開挖範圍：長270M,寬16M,高度h1=1.55-1.05=0.5M, 體積：270×16×0.5=2,160	2,160	參同上附件之實際施工順序圖8-5
10	回填及浚挖	＋1.25M		無額外重複挖填		
11	防蝕工程					
12	路面及排水設施					
13	機電及照明工程施工					
14	附屬設施安裝					
	合計				30,282	

					（鑑定報告誤算為30,281）	

附表4：既有道路下方管路埋設一覽表

項次	管路作業類別	管路位置圖號	管路施工圖號	詳細價目表項次
1	∮200 DIP(既設管) ∮150 DIP	J-01,原證24	J-02，原證24	壹.一.4.3
2	高壓電力混凝土包覆管路150mm∮-8	K-08,原證24	K-13,原證24,被證25	壹.一.3.2.1.1
3	低壓電力混凝土包覆管路80mm∮-12	K-09,原證24	K-13,原證24,被證25	壹.一.3.2.1.4
4	弱電混凝土包覆管路100mm∮-8	K-10,原證24	K-13,原證24,被證25	壹.一.3.2.1.7

附表5：既有道路管線埋設復舊瀝青混凝土鋪設費用

項次	項目	單	數量	單價（元）	金額（元）	備註
1	鋪設透層	M2	37.45	22	824	單價參附件7即原證1詳細價目表壹.一.2.4項次
2	鋪設粘層	M2	37.45	20	749	單價參附件7即原證1詳細價目表壹.一.2.5項次
3	AC瀝青混凝土及鋪設	M3	5.62	4,966	27,909	單價參附件7即原證1詳細價目表壹.一.2.6項次
	小計（一）				29,482	
4	利管費(10.7%)	式			3,155	
	小計（二）				32,637	
5	營業稅(5%)	式			1,632	
	合計				34,269	

附表6：現地砂源砂料採樣試驗工作

項次	取樣時間	取樣孔數	取樣方式	篩分析試驗單位	卷證出處（以下均出自本院卷四）
1	103年10月20日	7	人工挖掘取樣（詳原證85照片）	均曜	1.照片（第387-393頁） 2.報告編號 0000000 （第397-409頁）
2	103年12月1日	6	人工挖掘取樣（詳原證85照片）	SGS	1.照片（第411-415頁） 2.報告編號： KB-00-00000Y KB-00-00000Y KB-00-00000Y （第493-497頁）
3	104年1月12日	12	挖土機配合人工取樣（詳原證85照片）	SGS	1.照片（第431-453頁） 2.報告編號： SB-00-00000W SB-00-00000Y KB-00-00000Y KB-00-00000Y （第499、503-513頁）
4	104年1月16日	-	-	華光	報告編號： NL0000000Y（第457-463頁）

附表7：70cmφ擠壓砂樁地質改良」之材料篩選、試驗等費用

項次	費用名稱	金額（元）	單據（卷宗出處）	備註 （報告編號）
1	「均曜」篩分析報告費	31,500	統一發票（CZ00	0000000

			000000）（本院卷四第467頁）	
2	SGS篩分析報告費	6,000	統一發票（NQ00000000）（本院卷四第489頁）	KB-00-00000Y KB-00-00000Y KB-00-00000Y
3	SGS篩分析報告費	18,500	統一發票（NQ00000000）（本院卷四第499頁）	SB-00-00000W、 SB-00-00000Y
4	SGS篩分析報告費	5,400	統一發票（NQ00000000）（本院卷四第505頁）	KB-00-00000Y KB-00-00000Y
5	「華光」篩分析報告費	5,400	簽帳表（發票號碼PI00000000）（本院卷五第145頁）	NL0000000Y
6	粗工共計4人次	4,200		1,300/人日×4日=4,200
7	PC200挖土機租金	9,500	統一發票（BM00000000）、請款明細、估價單（本院卷四第539、541、555頁）	PC200挖土機1日之租金
	小計（一）	80,500		
	利管費(10.7%)	8,614		
	小計（二）	89,114		
	營業稅(5%)	4,456 （鑑定報告誤算為4,458）		

（續上頁）

	合計	93,570 （鑑定報告誤算為93,572）		