

臺灣高等法院高雄分院民事判決

111年度建上字第30號

上訴人 一功營造股份有限公司

法定代理人 林尉棋

訴訟代理人 方金寶律師

吳文淑律師

陳筱文律師

被上訴人 台灣電力股份有限公司高屏供電區營運處

法定代理人 劉國才

訴訟代理人 蘇俊誠律師

上列當事人間請求損害賠償事件，上訴人對於中華民國111年8月30日臺灣橋頭地方法院106年度建字第30號第一審判決提起上訴，本院於112年7月18日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

上訴駁回。

第二審訴訟費用由上訴人負擔。

事實及理由

一、上訴人主張：兩造於民國99年7月1日簽訂「161KV仁武-社武線高速公路段管路工程」（下稱系爭工程）之工程採購承攬契約（下稱系爭契約），約定由上訴人承攬施作系爭工程，契約總價新臺幣（下同）147,320,000元（含稅）。系爭工程於99年9月27日開工，依契約第6條約定工期為432日曆天，預定竣工日為100年12月2日，惟施工期間因被上訴人指示暫緩停工、變更設計等因素，延至103年8月29日竣工，103年12月30日驗收合格。因系爭工程原預定432日曆天之工期不符實際施工狀況，且有附表一所示展期事由致工期展延長達862日，上訴人因而額外支出如附表二所示管理成本及施工費用高達16,343,897元，非工程業者於投標時即得預見，亦未能歸責上訴人，上訴人額外支出之上開管理成本及施工費

01 用，非屬契約原來估算範圍內之成本，若仍依契約原本約定
02 之契約金額計價，將不可知風險及損害全由上訴人承擔，即
03 非公平合理，自應變更調整給付為當，參酌臺北市政府工程
04 採購契約範本第22條第5項約定，以「締約總價乘以2.5%，
05 除以原工期日數，再乘以展延或停工日數」計算，被上訴人
06 應給付6,999,009元（計算式：契約金額140,304,762元×2.
07 5%÷原工期日數432日×展延日數862日，下稱系爭費用）。爰
08 依民法第490條規定、契約一般條款（下稱一般條款）第F.1
09 1條第1項、第5項、第H.3條約定、民法第227條之2規定，提
10 起本件訴訟。聲明：(一)被上訴人應給付上訴人6,999,009
11 元，及自工程會調解申請書繕本送達翌日即104年5月28日起
12 至清償日止，按週年利率5%計算之利息；(二)願以現金或同額
13 之高雄銀行三多分行可轉讓定期存單供擔保，請准宣告假執
14 行。

15 二、被上訴人則以：

16 (一)上訴人於投標時明知施工前須洽相關單位確認系爭工程預定
17 路線所經道路，且應經相關主管機關同意，取得施工許可後
18 方可施工，開挖中如遇地下埋設物或損害地下埋設物即應停
19 止，系爭契約並已就管線試挖、路證取得工項編列費用，上
20 訴人係可預見或已預見該路段有交通部高速公路局（下稱高
21 公局）之交控管線經過，並有停工遷移問題。上訴人於99年
22 10月21日、10月22日試挖發現#2、#3直井下方埋設高公局
23 交通控制管線，為其可預見，因此所為第二次變更設計，無
24 情事變更。系爭工程就#4至#3直井間、貫穿國道1號路面
25 下方之推管段，原設計係採上下層之可彎推管，其後變更設
26 計改為取消上層推管及變更#4直井樓板形式，因而辦理第
27 四次契約變更致工期延長，係因上訴人施工疏失導致高速公
28 路裂縫及#4直井前方之推管作業疏失致地盤沉陷，出發井
29 前地盤塌陷原因經臺灣省土木技師公會鑑定結果，係可歸責
30 於上訴人之鏡面框內止水膠圈安裝不良漏水所致，雖經地質
31 改良，但土壤已呈現擾動狀態，將影響上管推進貫穿高速公

01 路時之土壤穩定性，而變更設計，且上訴人有鄰產保護、補
02 充鑽探、擬妥保護措施之義務，其未依契約約定辦理，第四
03 次契約變更乃可歸責於上訴人。一般條款第H.9條已明定星
04 期例假日不得施工，上訴人自不得因例假日無法施工，請求
05 被上訴人負擔系爭費用。另被上訴人僅須提供初步地質鑽探
06 資料，上訴人依特定規定第E.1.15條約定有補充調查義務，
07 系爭契約亦有編列補充調查、管線試挖等作業費用，且依系
08 爭契約地下電纜管路工程施工補充規範第9.1.4條，上訴人
09 就工法應負完全施工責任，#2、#3直井間高速公路之裂縫
10 因上訴人施工不當所致，而遭高公局要求停工，顯可歸責上
11 訴人。高公局因上訴人施工疏失造成高速公路裂縫，為確保
12 高速公路安全，乃全面加強監測，從嚴審查上訴人之路證申
13 請，此可歸責於上訴人。另「#2與#3涵洞變更施工方
14 式」係因上訴人未依原定施工方式施工導致，依其提送之
15 「#2直井～#3直井間明挖管路及電纜涵洞分項施工暨品質
16 計畫書」，上訴人應採靜壓鋼板樁擋土工法，卻採用打擊震
17 動式鋼板樁施工，造成施工風險提升，且上訴人於開挖回填
18 時有未採用契約所定回填沙等不佳紀錄，影響施工品質與鄰
19 近設施結構安全。

20 (二)系爭工程均係因可歸責上訴人之因素遲延，依契約不得請求
21 展延工期，且上訴人依一般條款第H.7條規定延長工期者，
22 上訴人不得因工程延期對被上訴人為任何工程款之請求，上
23 訴人訂約時已預見工程延期不得請求管理費用，自不得再依
24 情事變更原則請求工程延期之管理費。縱有上訴人所指因工
25 期延長之管理費問題，然兩造已依系爭契約第13條規定於契
26 約變更時辦理價款商議並調整契約為加減帳，所應增加之管
27 理費均已合意納入契約變更價款調整中，上訴人所主張之管
28 理費用已包含在內，不得重複請求，亦不得依情事變更請求
29 系爭費用。又系爭契約第6條、第18條就履約期限、工期展
30 延之原因、逾期計罰已有明文約定，契約第13條、第14條就
31 契約變更、工期展延及工程金額調整亦有明文，兩造已就履

約過程所可能發生之風險及損失詳為約定，上訴人本其多年從事電力工程之專業、經驗，於投標時已評估考量其成本利潤風險，既因可歸責於上訴人之因素而管理不當致遲延，不得依民法第490條請求工程遲延衍生費用。系爭契約訂定時已合理分配雙方應承擔之風險及責任，應屬上訴人可預見或已預見範圍，無情事變更原則適用，遑論系爭工程施作期間未曾發生情事變更情形，自無民法第227條之2第1項規定之適用餘地，上訴人不得依民法490條、第227條之2第1項規定請求系爭費用。上訴人所引用之臺北市政府工程採購契約範本，並非系爭契約之一部分，且非屬習慣或法理，系爭契約第6條已規範工程延期原因及效果，非屬契約未定事項，不得類推適用臺北市政府工程採購契約範本。況系爭工程並無經機關同意全部暫停執行或展延履約期限之情形，亦與該範本第22條第5項要件不符等語，資為抗辯。

三、原審判決上訴人全部敗訴，上訴人不服提起上訴，聲明：(一)原判決廢棄；(二)被上訴人應給付上訴人6,999,009元及自104年5月28日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息；(三)願以現金或同額之高雄銀行三多分行可轉讓定期存單供擔保，請准宣告假執行。被上訴人答辯聲明：(一)上訴駁回；(二)如受不利判決，願供擔保免為假執行。

四、兩造不爭執事項：

(一)兩造於99年7月1日就系爭工程簽訂系爭契約，由上訴人承攬施作系爭工程，兩造約定契約總價147,320,000元（含稅），有系爭契約附卷可稽（見雄院審建卷第11至24頁）。

(二)系爭工程於99年9月27日開工，依約應於開工日起432日曆天以內完工，亦即預定竣工日為100年12月2日，實際竣工日為103年8月29日。系爭工程於103年11月14日開始驗收，嗣於103年12月30日驗收合格。系爭工程經驗收結算之總價為144,889,083元（未稅），另加計營業稅7,244,454元，有結算驗收證明書附卷可稽（見雄院審建卷第25頁）。

(三)上訴人就系爭工程17次申請工期展延，被上訴人同意展延工

期共1,020.5天，業據上訴人提出第1至12次、第16次工程延期申請表、展（核）延工期明細表在卷可稽（見原審卷一第110至145頁），並有結算驗收證明書可佐（見雄院審建卷第25頁）。被上訴人於104年2月間出具結算驗收證明書記載「不（免）計入工期天數1,020.5天」等語。

(四)系爭工程於101年10月25日進行穿越高速公路推管工程施工時造成高速公路設施損壞及車道路面下陷，上訴人申請高雄市土木技師公會進行鑑定，該會於101年12月28日作成鑑定報告（見原審審建卷第39至73頁）。

(五)系爭工程於102年10月28日上層推管復工，當日下午#4直井前方5m處發生地盤下陷，被上訴人申請臺灣省土木技師公會進行鑑定，該會於102年12月16日作成鑑定報告（見原審建字卷五第13至57頁）。

(六)上訴人向行政院公共工程委員會（下稱工程會）申請調解，該會以106年2月18日函檢送調解建議，因上訴人表示不同意接受調解建議，故調解不成立，有上開工程會106年2月18日函及106年3月10日調解不成立證明書附卷可稽（見原審建字卷三第250至255頁、卷一第23頁正反面）。

(七)系爭工程先後辦理如下四次契約變更：

1.兩造於100年8月1日簽訂第一次變更契約書，變更內容為「為避免過於緊鄰天然氣管線，及基於施工安全和維護民生重大設施之需要，故辦理#4直井位置南移9m及修改原寬度為5.6m」，此次契約變更無增減工期，約定加帳2,176,543元（含稅），減帳5,233,062元（含稅），因此減價3,056,519元，變更後契約總價為144,263,481元（含稅）（見原審建字卷一第228至252頁）。

2.兩造於100年12月12日簽訂第二次變更契約書，變更內容為「因#4直井緊鄰高速公路邊坡與中油天然氣管線，增加鄰產保護措施與修改施作直井所須鋼模與刃口費用；復#1連接站結構牴觸既設結構物同時辦法（應為「理」）位置調整與結構形式之變更」，此次契約變更增加工期52天，約定加帳5,

882,469元（含稅），變更後契約總價為150,145,950元（含稅）（見原審建字卷一第253至280頁反面）。

3.兩造於101年12月19日簽訂第三次變更契約書，變更內容為「為確保高速公路行車安全，將#2-#3原涵洞設計變更為管路方式，鋼板樁擋土變更為靜壓式鋼板樁擋土減低振動之影響而辦理契約變更」，此次契約變更增加工期121日曆天，約定加帳43,550,162元（含稅），減帳31,349,187元（含稅），因此增價12,200,975元（含稅），變更後契約總價為162,346,925元（含稅）（見原審建字卷一第281至301頁）。

4.兩造於103年7月16日簽訂第四次變更契約書，變更內容為「本案原設計採上下二層可轉彎推管穿越中山高速公路下方（里程358K+700~359K+100）銜接，且已完成下層推管（含配PVC管），惟因上層推管作業中發生#4直井前方地盤沉陷，故辦理第四次契約變更」，此次契約變更增加工期157天，約定加帳18,304,462元（不含稅），減帳24,425,899元（不含稅），因此減價6,121,437元（不含稅），變更後契約總價為148,494,682元（不含稅）（見原審建字卷一第302至328頁反面）。

五、本件爭點：

(一)上訴人得否依民法第490條、一般條款第F.11條第1項、第5項、第H.3條約定請求系爭費用？

(二)上訴人得否依民法第227條之2規定請求系爭費用？

六、本院判斷：

(一)上訴人得否依民法第490條、一般條款第F.11條第1項、第5項、第H.3條約定請求系爭費用？

1.按承攬者，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。兩造簽立系爭契約，相關權利義務，包括應完成之工作及報酬給付之時間與數額，均已約定，尚無從據此請求因展延工期所增加之系爭費用。

2.上訴人另依系爭契約一般條款第F.11條第1項、第5項、第H.

01 3條請求系爭費用（見原審建字卷六第161頁）。經查：

02 (1)一般條款第H.3條約定：「如甲方（即被上訴人）未能依H.2
03 『工地之提供』規定提供工地給乙方（即上訴人），致使其
04 工期延誤時，甲方在考慮依H.7『展延工期』規定給予任何
05 展延工期時，應計入該項延遲因素；因此增加之必要費用，
06 由甲方負擔；使用甲方提供之工地如有任何糾紛，除因可歸
07 責於乙方所致者外，由甲方負責。」。第H.2條約定：「除
08 本契約中甲方提供乙方使用工地之範圍及交付順序另有規定
09 外，甲方應按工程施工順序，及契約規定提供工地範圍給乙
10 方使用，使乙方能依所提送經核定之施工計畫，開始及進行
11 本工程施工，甲方並應隨時在工程進行中，開放乙方所需增
12 加使用之工地部分，使乙方能按施工計畫，迅速推動本工程
13 之施工。」。第H.7條約定：「乙方為完成本契約之工程或
14 工作或其任何分項工程或工作，或為達成時程表規定進度，
15 而延遲或阻礙原經甲方核備之預定進度表之要逕或展（核）
16 延工期明細表，係由於下列任一情況時，甲方應考慮給予展
17 延工期：(1)發生F.11「除外風險」所列之不可抗力原因或不
18 可歸責於甲乙雙方之事由。…。」（原審建字卷二第259頁至
19 背面）。

20 (2)一般條款第F.11條「除外風險」第1項約定：「甲方及乙方
21 因下列不可抗力原因或不可歸責於甲乙雙方之事由之一，致
22 未能依時履約時，得遲延履約，並依H.7規定申請展延工
23 期；不能履約者，得免除契約責任：(1)戰爭、封鎖、革命、
24 叛亂、內亂、暴亂或動員。(2)山崩、地震、海嘯、火山爆
25 發、颱風、豪雨、冰雹、惡劣天候、水災、土石流、土崩、
26 地層滑動、雷擊或其他天然災害。(3)墜機、沈船、交通中斷
27 或道路、港口冰封。(4)乙方與其分包廠商員工以外之人員之
28 罷工、勞資糾紛或民眾非理性之聚眾抗爭。(5)毒氣、瘟疫、
29 火災或爆炸。(6)履約標的遭破壞、竊盜、搶奪、強盜或海
30 盜。(7)履約人員遭殺害、傷害、擄人勒贖或不法拘禁。(8)
31 水、能源或原料中斷或管制供應。(9)核子反應、核子輻射或

放射性污染。(10)非因乙方不法行為所致之政府或甲方依法令
下達停工、徵用、沒入、拆毀或禁運命令者。(11)政府法令之
新增或變更。(12)我國或外國政府之行為。(13)其他經甲方認定
確屬不可抗力者。」（見原審建字卷二第229頁至背面），
附表一所示事由並無該條項所列各款致不能履約之原因。

(3)又一般條款第F.11條第5項本文約定：「履約期間，因非可
歸責於乙方或其分包廠商原因發生下列情形之一，致增加乙
方履約成本者，乙方為完成契約標的所需增加之必要費用，
由甲方負擔：…。(5)甲方要求全部或部分停工（停工）。(6)
甲方提供之地質鑽探或地表下地質資料，與實際情形有重大
差異。…。(8)其他可歸責於甲方之情形。」（見原審建字卷
二第229頁至背面）。上訴人主張附表一編號1符合一般條款
第F.11條第5項第5、6款要件，編號2第二、三次契約變更及
編號4、5、6符合該條項第5、8款要件，編號2第四次契約變
更符合該條項第5款，編號3符合該條項第8款要件，經被上
訴人同意依一般條款第F.11條、第H.7條展延工期，而得依
一般條款第F.11條第5項請求給付增加費用。依前開說明，
一般條款第H.3條約定係於被上訴人提供乙方使用工地之範
圍，發生第F.11條第1項所列事由致被上訴人不能提供工
地，經被上訴人給予展延工期，上訴人因此增加之必要費
用，或非可歸責於上訴人之原因，而有上訴人主張一般條款
第F.11條第5項第(5)、(6)、(8)款可歸責被上訴人之情形，致
上訴人增加履約必要費用，始由被上訴人負擔，茲就附表一
所示事由有無此部分情形分述如下：

①附表一編號1「高公局南工處交通控制管線遷移」部分：

上訴人主張：於99年10月21日、10月22日試挖時始發現#2、
#3、直井下方埋設高公局之交通控制管線，該管線未繪製於
被上訴人提供之套繪資料上，上訴人無從預見交控管線存在
等語。被上訴人則辯稱：上訴人於投標時明知施工前須洽相
關單位確認系爭工程預定路線所經道路，且應經相關主管機
關同意，取得施工許可後方可施工，開挖中如遇地下埋設物

01 或損害地下埋設物即應停止，上訴人係可預見或已預見該路
02 段高公局交控管線經過，並有須遷移之問題等語。依系爭契
03 約「管路工程施工規範」第3.3.3條開挖之規定，該條第6項
04 約定：「設計圖註明之地下物資料僅供參考，管線會勘後開
05 挖前，乙方（即上訴人）應依先行試挖，查勘地下埋設物位
06 置深度，開挖中如遇地下埋設物或損害地下埋設物應即刻停
07 止（不得自行修補），除依甲方檢驗員指示作適當安全保護
08 （費用由乙方負擔）外，應即邀請地下埋設物所屬單位會同
09 處理，並作成記錄，若有損毀時賠償及修復一切費用概由乙
10 方負責。」，同條第10項約定：「本工程各結構物於規定開
11 挖範圍內（詳土木工程施工補充規範（總則篇）17.1.1開挖
12 計方）如遇有其他既設管線與本工程擬設結構物最終位置相
13 牴觸且符合下述任一規定範圍者，概由乙方負責以吊掛保護
14 方式穿越。」（見原審建字卷一第43頁背面至44頁）。工程
15 規範目錄第02417章「可轉彎推管」第1.3條「障礙物遷移」
16 中1.3.1條明載：「本工程範圍內有關地下埋設物及其他原
17 有構造物，乙方應於施工前再詳細調查或試挖（接近管線位
18 置以人工挖掘為原則），如有溝渠、電力、通訊、瓦斯及石
19 油等管線或地錨、基樁等埋設物，凡妨礙施工而需遷移或截
20 斷者，乙方應於施工前邀集各管線單位（含有線電視公司及
21 固網業者）及甲方辦理會勘，協商辦理遷移或保護事宜，倘
22 於施工後發覺有管線抵觸時，乙方應立即停工，加以保護並
23 通知甲方至現場會勘解決。…。」（見原審建字卷一第51
24 頁），及系爭契約特定規定F.2條約定：「本電纜線路預定
25 路線所經之道路，既設地下管線及地下結構物眾多，乙方須
26 向各相關主管單位洽詢有關資料，並參考甲方於投標資料所
27 提供之鑽探及套繪資料，但施工前仍須洽相關單位詳盡調查
28 與會勘，並經該主管機關同意，取得施工許可後方可施工。
29 甲方於投標資料所提供之鑽探及套繪有關管線資料僅供設計
30 參考，不得作為施工依據，乙方施工時仍須小心挖掘。
31 …。」，第F.3條約定：「本工程鄰近一切公有或私有道路

(包括人行道、綠地等)、溝渠、水管及電力、電燈、電話、煤氣管線、電桿、欄杆、花木等，凡足以阻礙本工作進行者，應由乙方與該管轄機關(或私人)協調，設法遷移或暫時移置。…」。(見原審建字卷一第66頁)；地下電纜管路工程施工補充規範第8.11條規定：「施工部門或乙方應檢附設計圖面向相關管線單位查證施工路段既有管線分布之資料；施工(含試挖)前應再召集各管線單位會勘確認管線情況，…。」(見原審建字卷三第39頁)，系爭契約並就管線試挖、路證取得工項編列費用，有單價分析表可參(見原審建字卷三第37至38頁)，足見上訴人於訂約時即已知悉系爭工程施作範圍有諸多地下管線及地下結構物，應向各相關主管單位洽詢有關資料，且施工前再詳細調查或試挖，非以被上訴人提供之套繪資料為施工依據，並知悉可能發生因妨礙施工而需遷移或截斷之情形，況系爭工程即為高速公路段管路工程，施工路逕行經高速公路底下，則施作期間遇有高公局南工處交通控制管線遷移而停工，應屬上訴人所能預見。再者兩造於系爭工程施工前之99年8月12日與高公局及各相關單位進行會勘，高公局南工處人員已提供圖資，並陳明：「請先行試挖確定交控管線位置後再施工」等語，有施工前會勘紀錄可憑(見原審建字卷七第31頁)，觀諸依上訴人所提工程延期申請表等資料，被上訴人亦無指示上訴人停工之情形，綜合前開說明，被上訴人自無一般條款第F.11條第5項第5款要求全部或部分停工(停工)，或第6款提供之地質鑽探或地表下地質資料，與實際情形有重大差異之事由。

②附表一編號2「第二、三、四次契約變更展期」部分：

第二、三、四次契約變更分別展期52、121、157天，合計330天，有各次契約變更書可參(見雄院審建卷第35至37頁)。上訴人主張第二、三次契約變更該當一般條款第F.11條第5、8款要件，第四次契約變更符合第5款要件等語。惟工程實務上，工程款乃係由工程成本及合理利潤所組成，前者包含直接成本(如人力、機具等)及間接成本(如管理

費)。而在工期延長之費用計算上，若以實際發生費用之單據為認定依據，將因諸多雜項費用資料龐雜，難以明確釐清直接成本及間接成本，且顯有重大困難。直接成本及間接成本在工程價目單上，往往係以一定金額或比例之方式編列。依一般條款第E.4條（變更價款之決定）：「由甲方依E.1『契約變更』指示之一切變更，其價款甲乙雙方同意依契約第13條規定辦理。」（見原審建字卷二第227頁），系爭契約第13條第1項關於契約變更約定：「甲方如辦理變更設計而增減本工程數量除另有規定者外乙方需依照辦理。其沿用原詳細價目表之工程項目部分原則上均依照本契約所訂單價計算增減。…」，第2項第1款約定：「工安設施及管理費用各項工安項目應依照原契約所訂單價計算增減，並按原約之物價指數調整要點辦理。」，第2款第1目約定：「工安設施及管理費以外之其餘各項，依原則上均依照原契約所訂單價計算增減，並按原約之物價指數調整要點辦理。」（見雄院審建卷第15頁），第二、三、四次契約變更已就管理費、稅捐證照費、保險費、手續費等稅雜費進行增減帳，有各次契約變更增減計價明細表可參（見原審建字卷一第253至326頁），是而，上訴人主張之系爭費用為因展期衍生必要費用，已因契約變更計算增減，均已包括在調整契約所增加之契約價款內，上訴人自不得再執前揭理由主張被上訴人應再給付系爭費用。

③附表一編號3「星期例假日施工」部分：

上訴人主張系爭工程以日曆天計算工期，則星期日與例假日本應施工，因例假日無法施工非上訴人可預見，須展延工期50日等語。查系爭契約第6條第2項固約定：「竣工期限：本工程應於規定開工日起432日曆天以內竣工，並提出竣工報告表。」（見雄院審建卷第11頁背面），惟契約一般條款第H.9條第3項(D)款明載：「假日及休息日：以下所規定之假日及休息日不出工：(D)星期例假日：星期六及星期日。」，同條第2項約定：「日曆天及限期完工之計算準則：除特訂

01 條款另有規定外，H. 9(3)項規定者，均已計入在規定工期
02 內，皆以日曆天計，乙方應妥善調派人員配合施工。……。
03 乙方如須於H. 9(3)項規定之『假日及休息日』出工，應依K. 7
04 條規定提出申請，並經甲方核准後出工，乙方仍應在契約規
05 定工期內竣工，且皆不得據以要求展延工期。」（見原審建
06 字卷二第259頁背面至260頁）。依此可知系爭契約所定竣工
07 日期之計算以日曆天作為計算基礎，惟就此段工期內得計入
08 工作天之日期、不得出工日期，已於一般條款第H. 9條加以
09 明定，且合於勞工法令，上訴人為契約當事人，此為其所明
10 知，自應遵循星期例假日不出工之約定，合理安排施工期
11 程，而不得以未能於星期例假日施工主張須展延工期，上訴
12 人主張被上訴人有一般條款第F. 11條第5項第8款（其他可歸
13 責於甲方）之事由，自屬無據。

14 ④附表一編號4「#2-#3直井間高速公路發現裂縫，高公局指
15 示要求上訴人停工」部分：

16 上訴人主張高公局於101年4月19日於#2-#3直井間高速公
17 路路肩發現裂縫，符合一般條款F. 11第5項第5款、第8款要
18 件等語。被上訴人則抗辯：此係因上訴人施工不當導致路面
19 裂縫等語。上開事故經設計單位中興工程顧問股份有限公司
20 （下稱中興公司）於101年4月23日會同兩造至高速公路現
21 勘結果，上訴人施工之明挖涵洞，於距高速公路擋土牆結構
22 2M左右打設鋼板樁，鋼板樁打設完成後，將進行後續開挖支
23 撐工作，高速公路路面龜裂與鋼板樁打設路段一致，顯示二
24 者應有關連；路面龜裂最大原因為擋土地牆趾缺乏覆土深度
25 造成承載力及抗滑力較小，在打樁震動下造成承載力不足下
26 陷，因而引起路面龜裂，有中興公司101年地工字第1010016
27 876號函暨檢附之現勘報告可參（見原審建字卷一第88至91
28 頁背面）。工程會鑑定報告雖認定：「#2-#3直井間高速
29 公路產生裂縫原因為擋土牆趾缺乏覆土深度造成承載力及
30 抗滑力較小，在打樁震動下造成承載力不足下陷，因而引起
31 路面龜裂，而由於現地概況與原設計條件不符，設計單位於

設計階段未能發現，故上訴人於本區域依原設計工法施作振動打擊式鋼板樁，引起路面龜裂，實難可歸責於上訴人」（見原審建字卷五第186頁至背面）。然系爭工程特定規定第F.5條已明定：「鄰近既有構造物之開挖擋土工法及相關保護措施，均需採用低震動或無震動工法施工。…」。（見原審建字卷二第293頁背面），特定規定第E.1.17條規定：「本工程施作前，乙方須針對工程沿線之重要結構物，詳擬施工計畫及監測計畫，並妥擬保護措施、施工控制及應變措施含地表沈陷量控制或管湧隆起之防止，以避免造成既有結構物損害。」（見原審建字卷二第291頁背面）。一般條款第G.3條規定：「乙方對本契約規定屬於其應負責辦理之臨時性工程及永久性工程之設計，包括模板支撐及開挖支撐等或乙方建議變更工法所需附送之設計計算書及圖說，應負完全設計責任。」（見原審建字卷一第77頁），地下電纜管路工程施工補充規範第9.1.4條規定：「上述擋土設施及覆工板，不論甲方是否提供施工圖例或乙方技師自行設計，在工程未完工前乙方均應經常進行安全檢查或改善弱點，並負一切民刑事責任。」（見原審建字卷一第94頁），足見上訴人就其提出工法應負完全施工責任。上開高速公路路面產生裂縫原因為擋土牆牆趾缺乏覆土深度造成承载力不足及抗滑力較小，上訴人就擋土設施難認已盡安全檢查或擬妥保護措施之義務，上訴人雖又辯稱路面裂縫地點非特定規定第E.1.13條所定應使用無振動擋土工法之變電所、廠房、住家及橋墩等敏感地點云云（特定規定第E.1.13條見原審建字卷二第291頁），然系爭工程施工地點為高速公路，施工過程涉及行車安全，系爭工程特定規定第F.5條已要求開挖擋土工法及相關保護措施，均需採用低震動或無震動工法施工，上訴人以打擊振動式鋼板樁施工，難認合於特定規定第F.5條規範，未採取適當有效擋土安全措施，肇致路面塌陷，自應就其所採工法負責，且發生原因屬可歸責上訴人，與一般條款第F.11條第5項規定不符。

01 ⑤附表一編號5「辦理第三次契約變更，向高公局南工處核定
02 申請路權挖掘許可之展延工期」部分、附表一編號6「#2與
03 #3涵洞變更施工方式，被上訴人同意展延工期」部分：
04 第三次契約變更工期增加121日曆天，係為確保高速公路
05 行車安全，#2、#3原涵洞設計變更為管路方式，鋼板樁擋
06 土變更為靜壓式鋼板樁擋土減低震動之影響而辦理契約變
07 更，有101年12月19日第三次契約變更書可參（見雄院審建
08 卷第36頁），與附表一編號4為同一事由（高速公路產生裂
09 縫）所致相關，此部分既經本院認定事故發生原因可歸責上
10 訴人，則因此辦理第三次契約變更，須另聲請路權挖掘許
11 可，及其因#2-#3直井間高速公路發現裂縫，提出「#3直
12 井～#2直井間電纜涵洞更工法建議報告書」（見原審建字
13 卷一第95至98頁背面），提出替代工法，將#2-#3間明挖
14 管路變更施工方式及鋼板樁變更為靜壓式工法，自認可歸責
15 上訴人衍生工程延期，亦不得依一般條款第F.11條第5項規
16 定請求增加費用。

17 (二)上訴人得否依民法第227條之2規定請求系爭費用？

18 1.按當事人依民法第227條之2情事變更原則之規定，請求法院
19 增加給付者，乃為形成之訴，須待法院為增加給付之形成判
20 決確定後，其就新增加給付之請求權始告確定發生。當事人
21 行使該形成權之除斥期間，雖法無明定，然此規定究為例外
22 救濟之制度，契約當事人長久處於可能遭受法院判命增減給
23 付之不確定狀態，顯非所宜，審酌本條係為衡平而設，且規
24 定於債編通則，解釋上，自應依各契約之性質，參考債法就
25 該契約權利行使之相關規定定之（最高法院104年度台上字
26 第1911號判決可參）。準此，系爭契約依民法第127條第7款
27 規定，上訴人之報酬請求權時效為2年，上訴人依民法第227
28 條之2第1項為本件請求，其除斥期間應亦為2年。至除斥期
29 間之起算，應以得聲請法院增減給付之權利完全成立時為始
30 點。上訴人於系爭工程驗收合格，無待修補或賠償之事項
31 時，其依民法第227條之2規定，請求增加給付之權利即已成

立，應以驗收合格作為除斥期間起算點。次按機關與廠商因履約爭議未能達成協議，向申訴委員會申請調解而不成立，如申請人於調解不成立證明書送達後10日之不變期間內起訴者，視為自申請調解時，已經起訴，此觀政府採購法第85條之1第3項準用民事訴訟法第419條第3項規定自明（最高法院111年度台上字第537號判決意旨參照）。系爭工程係於103年12月30日驗收合格，上訴人向工程會申請調解，其所提履約爭議申請書於104年5月15日送達工程會，上訴人嗣於106年4月6日收受調解不成立證明書，有工程會112年1月17日、112年3月27日函文可稽（見本院卷第275、323頁），上訴人於10日內之106年4月14日提起本件訴訟（見雄院審建卷第4頁收狀章戳），依政府採購法第85條第1項準用民事訴訟法第419條第3項規定，視為上訴人於104年5月15日申請調解時即已起訴行使權利，自未逾除斥期間，被上訴人辯稱上訴人請求系爭費用已逾2年除斥期間，尚難憑採。

2. 次按契約成立後，情事變更，非當時所得預料，而依其原有效果顯失公平者，當事人得聲請法院增、減其給付或變更其他原有之效果，民法第227條之2第1項定有明文。所謂因情事變更，當事人得聲請法院增、減其給付或變更其他原有之效果，係以法律行為成立後，因不可歸責於當事人之事由，致情事變更非當時所得預料，而依其原有效果顯失公平為要件（最高法院108年度台上字第2179號、109年度台上字第2852號判決意旨參照）。又民法第227條之2第1項規定，旨在規範契約成立後，有訂約當時不可預料之情事發生時，經由法院裁量以公平分配契約當事人間之風險及不可預見之損失，故以有非契約成立當時所得預料之情事變更為其要件之一，是倘當事人就某種情事之發生於訂約時已有所預見，並約定其權利義務關係或給付內容者，自無該條規定之適用（最高法院111年度台上字第2521號判決意旨參照）。當事人苟於契約中對於日後所發生之風險預作公平分配之約定，而綜合當事人之真意、契約之內容及目的、社會經濟情況與

一般觀念，認該風險事故之發生及風險變動之範圍，為當事人於訂約時所能預料，基於「契約嚴守」及「契約神聖」之原則，當事人僅能依原契約之約定行使權利，而不得再根據情事變更原則，請求增減給付（最高法院105年度台上字第2353號判決意旨參照）。

3.就附表一所示事由有無民法第227條之2第1項規定適用，分述如下：

(1)附表一編號1「高公局南工處交通控制管線遷移」部分：

附表一編號1「高公局南工處交通控制管線遷移」之事由，業經本院認定為上訴人於施工前即知悉為高速公路段管路工程，施工路逕行經高速公路底下，則施作期間遇有高公局南工處交通控制管線遷移而停工，應為上訴人所能預見，如前所述，自非訂約當時不可預料之情事，無情事變更原則適用。

(2)附表一編號2「第二、三、四次契約變更展期」部分：

①第二、三、四次契約變更已就各次契約變更進行協商調整計算增減帳，有計價明細表可參（見原審建字卷一第253至326頁），上訴人主張之系爭費用為因展期衍生必要管理成本等費用，已因契約變更計算增減，包括在調整契約所增加之契約價款內，自無情事變更之情形。且第二次變更係因上訴人於99年10月21日、10月22日進行試挖時，發現#2與#3直井下方埋設高公局之交通控制管線，然地下管線之埋設，並非上訴人訂約時所無法預見，如前所述，第二次變更無情事變更適用。第三次契約變更工期增加121日曆天，係因高速公路路面發現裂縫，為確保高速公路行車安全，#2、#3原涵洞設計變更為管路方式，鋼板樁擋土變更為靜壓式鋼板樁擋土減低震動之影響而辦理契約變更，有101年12月19日第三次契約變更書可參（見雄院審建卷第36頁），經本院認定可歸責上訴人，如前所述，亦無情事變更原則之適用。

②第四次契約變更工期增加157天，係因本案原設計採上下二層可轉彎推管穿越中山高速公路下方（里程358K+700~359

01 K+100) 銜接，且已完成下層推管（含配PVC管），惟因上
02 層推管作業中發生#4直井前方地盤沈陷，故辦理第四次契
03 約變更，有103年7月16日第四次變更契約書可稽（見雄院審
04 建卷第37頁）。上訴人主張：第四次契約變更暨變更設計係
05 因原假設條件與現場實際施工狀況不同所致，被上訴人為降
06 低風險，因而取消#4～#3直井間上層推管之施作並同意展
07 言延工期，此次變更設計及展延工期不可歸責上訴人等語。
08 被上訴人抗辯：係因上訴人施工疏失（上訴人下層推管施作
09 失敗，影響上層推管施作安全性，及鏡面膠框內止水圈安裝
10 不良漏水，並非土壤性質改變）導致高速公路裂縫及#4直井
11 前方推管作業疏失致地盤沈陷，可歸責上訴人等語。查#4
12 直井前方地盤於102年10月28日發生地盤下陷沈陷原因，經
13 臺灣省土木技師公會鑑定結果認定：出發井前地盤塌陷原因
14 為鏡面框內止水膠圈安裝不良漏水所致。又經推管工程施工
15 歷程觀察，下層推管時發生四起路面嚴重下陷，貫穿高速公
16 路路段，在下管已發生損害之情形，土壤雖經補強，現況已
17 受擾動，是否還適合上管推管作業，應審慎評估，有臺灣省
18 土木技師公會102年12月16日鑑定報告書可參（見原審建字
19 卷二第24至26頁背面）。上訴人委託大域工程顧問有限公司
20 進行國道1號道路沈陷成因分析，亦認推管導致沈陷現象與
21 地層、水文特性及施工密切相關，綜合而言，應與疏鬆中細
22 砂土層，與施工程序關聯較大，其中就施工影響引致之沈
23 陷，經檢視施工紀錄，認下列施工工項或程序可能為施工造
24 成沈陷之原因：1. 潛盾機工作直井鏡面處理：機頭與工作直
25 井間出發、到達均需經過鏡面，破鏡階段需要防止土壤、地
26 下水漏失，因土壤自鏡面間隙漏失或因隨地下水漏失時，必
27 然引起地層體積改變與沈陷。2. 背填灌漿時機：背填灌漿可
28 填補推管時土壤漏失的空隙，若在推管完成後立即施作，自
29 然可以降低土壤漏失擴大的效應，減少顆粒變位與沈陷。3.
30 推管滑材補充：滑材係推管過程填充於管材和土壤間的填充
31 物，滑材可減少土壤、管材間摩擦力，防止沈陷或產生緊束

現象，滑材補充須視地層、水文特性而予調整，後續施工宜考量上層管位於中細砂土層內，調整滑材配比或填充量體，有該公司報告書可參（見原審建字卷五第68至74頁），與臺灣省土木技師公會認定沈陷原因與鏡面框止水膠圈安裝不良漏水所致大抵相符，可見造成地盤沈陷原因可歸責上訴人。

- ③工程會就第四次契約變更雖以「土壤雖受擾動，既經地質改良成果已較原始地質條件為佳，應無影響土壤穩定性」為由，認第四次變更契約非可歸責上訴人，惟兩造及臺灣省土木技師公會鑑定技師、中興公司進行鑑定報告書說明會議，設計單位中興公司亦認：「理論上地盤改良後較原地質佳，如進行上層推管，其地表沈陷量應小於原規劃設計成果，但誠如鑑定報告所述，原地層於施作下層管時已遭擾動，擾動範圍無法取得完整資料，且轉彎段更有待嚴格的土壤漏失率管控」等語，上訴人則稱：「對於中興顧問所言在理論上上層管施工應為安全狀態，本公司認為太過直觀。」，被上訴人則稱：「本推管需穿越高速公路下方，在車流量及車輛載重均難以有效因應對策管理，推管後不能即時背填，考量上層推管施工過程中可能發生無法接受之風險機率及造成損害嚴重程度，建議上推管取消不做。」，該次會議並作成結論：「因穿越高速公路部分受擾動土層資訊無法取得，又學理分析與施工實務落差可能導致的交通安全顧慮與社會成本風險即高，本工程原規劃上層推管尊重臺灣省土木技師公會客觀建議，再評估後取消不作。」，有該次會議紀錄可參（見原審建字卷二第28至29頁），顯見係因下層推管時發生路面沈陷，造成地層擾動，且無法確認高速公路部分受擾動土層範圍，而決定為第四次契約變更，上訴人提出之「推進工程上層管復工計畫書」，亦明載下層推管施作期間多次造成高速公路路面沈陷，原因與大域工程顧問有限公司進行國道1號道路沈陷成因分析相同（見原審建字卷三第256至257頁背面），自應認第四次契約變更確實係因上訴人施作期間多次造成高速公路路面沈陷、造成地層擾動而為之，被上訴

01 人抗辯係可歸責於上訴人，自屬有據，亦無情事變更原則適
02 用。

03 (3)附表一編號3「星期例假日施工」部分：

04 系爭工程關於星期例假日不得出工，已於系爭契約一般條款
05 第H.9條約明，如前所述，應為契約當事人之上訴人所明
06 知，非不可預料之風險，無情事變更原則適用。

07 (4)附表一編號4「#2-#3直井間高速公路發現裂縫，高公局指
08 示要求上訴人停工」、編號5「辦理第三次契約變更，向高
09 公局南工處核定申請路權挖掘許可之展延工期」、編號
10 6「#2與#3涵洞變更施工方式，被上訴人同意展延工期」
11 部分：

12 附表一編號4發生原因屬可歸責上訴人，經認定如前，編號
13 5、編號6係本於與編號4同一事由而生，亦屬可歸責上訴人
14 衍生工程延期，無情事變更原則適用。

15 4.依前開說明，上訴人主張如附表一所示事由，並無情事變更
16 原則適用，且觀之上訴人主張理由，一般條款第H.7條就得
17 予展延工期之情況予以規範，一般條款第H.3條、第F.11條
18 就展延工期原因、非可歸責上訴人原因致生履約成本所增加
19 必要費用之負擔，已有約定，亦足認兩造於履約過程中所可
20 能發生之風險及費用增加之負擔，已預為約定，則系爭工程
21 因展延工期衍生爭議，亦不得再根據情事變更原則，請求增
22 減給付。

23 七、綜上所述，上訴人依民法第490條、一般條款第F.11條第1
24 項、第5項、第H.3條約定，及民法227條之2第1項之規定，
25 請求被上訴人應給付上訴人6,999,009元，及自104年5月28
26 日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息，不應准許。原
27 審為上訴人敗訴之判決，並駁回其假執行聲請，並無不合，
28 上訴人意旨指摘原判決不當，求予廢棄改判，為無理由，應
29 駁回上訴。

30 八、本件事證已臻明確，兩造其餘攻防方法及舉證，經審酌後認
31 不影響判決結果，爰不逐一論述，附此敘明。

九、據上論結，本件上訴為無理由，判決如主文。

中華民國 112 年 8 月 29 日

工程法庭

審判長法官 許明進

法官 張維君

法官 周佳佩

以上正本證明與原本無異。

如對本判決上訴，須於判決送達後20日內向本院提出上訴狀，其未表明上訴理由者，應於上訴後20日內向本院提出上訴理由書（均須按他造當事人之人數附繕本）。上訴時應提出委任律師或具有律師資格之人之委任狀，並依附註條文規定辦理。如委任律師提起上訴者，應一併繳納上訴審裁判費。

中華民國 112 年 8 月 29 日

書記官 蔡妮庭

附註：

民事訴訟法第466條之1：

對於第二審判決上訴，上訴人應委任律師為訴訟代理人，但上訴人或其法定代理人具有律師資格者，不在此限。

上訴人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親，或上訴人為法人、中央或地方機關時，其所屬專任人員具有律師資格並經法院認適當者，亦得為第三審訴訟代理人。

第1項但書及第2項情形，應於提起上訴或委任時釋明之。

附表一：上訴人主張工程展延工期862日原因及天數一覽表

項次	展延事由	展延日數	上訴人主張
1	高工局南工處交通控制管線遷移	343	1.被上訴人同意展延工期，即可證明展延事由係屬非可歸責於上訴人。 2.本件有關高公局南區工程處交控管線遷移之工程展延之緣由，係上訴人參考被上訴人於投標時所提供之套繪資料後，再依系爭契約於99年10月21日與10月22日進行試挖時，始發現#2與#3直井下方埋設高公局之交通控制管線（下稱交控管線），且上開交通控制管線並未繪製於被上訴人提供之套繪資料上，此在在說明上訴人於締約時根本無從預見上開交控管線之存在。 3.於99年11月5日時施工前會勘會議之會勘紀錄，已敘明交控管線是否遷移與是否施工，均取決於高公局南工處是否

			辦理交控管線遷移時程與被上訴人是否同意核示施工。故本件高公局南工處遲未完成交控管線遷移，實非上訴人所能預見與掌握，已符合情事變更原則中締約時不可預見之要件。
2	被上訴人變更設計而辦理第二、第三、第四次契約變更	330	1.查系爭契約原訂工期432日，因第三方高公局南區施工處交通控制管線遷移等因素，施工期間獲被上訴人核准展延工期及變更設計等待期合計1,186天（下稱「本件展延工期天數」），則本件展延工期天數與原訂工期相較，已達原訂工期之2.75倍，也超過相關判決所訂1倍而得適用情事變更請求增加給付費用之標準。 2.本件工程原訂契約總價為140,304,762元（未含稅），經辦理5次契約變更後，契約最終結算總價為144,889,083元，工程款僅增加450萬餘元（計算式：$144,889,083 - 140,304,762 = 4,584,321$），而其中稅雜費（管理費、稅捐證照費、保險費、手續費等），在系爭工程工期展延1,186天、已超過原訂工期2倍有餘之前提下，在工程加減項過後，亦只增加286,032元（計算式：$12,556,736 - 12,270,704 = 286,032$），其增加之金額與本件展延工期天數1,186天相較下顯不成比例，亦不足負擔上訴人因展延工期所負擔之必要費用。
3	星期例假日施工	50	系爭契約第六條第1項規定：「本工程應於開工日起432日曆天以內竣工...」，足見系爭工程之工期計算係以日曆天計算工期，而非工作天。系爭工程之工期既係以日曆天計算工期，則星期日與例假日本應進行施工，此為兩造締約時之共識，反倒是星期日與例假日不予施工，才是變態事實，故星期與例假日之展延事由，實非上訴人所可能預見。
4	#2-#3直井間高速公路發現裂縫，高公局指示要求上訴人停工	20	1.被上訴人同意展延工期，即可證明展延事由係屬非可歸責於上訴人。 2.民法第227條之2第1項，本不要求歸責於他方當事人為要件，既被上訴人已自承上開事由不可歸責於雙方當事人，即本件實已符合民法「情事變更」之規定。
5	辦理第三次契約變更，向高公局南工處核定申請路權挖掘許可之展延工期	36	1.被上訴人同意展延工期，即可證明展延事由係屬非可歸責於上訴人。 2.民法第227條之2第1項，本不要求歸責於他方當事人為要件，既被上訴人已自承上開事由不可歸責於雙方當事人，即本件實已符合民法「情事變更」之規定。
6	#2與#3涵洞變更施工方式，被上訴人同意展延工期	83	1.被上訴人同意展延工期，即可證明展延事由係屬非可歸責於上訴人。 2.民法第227條之2第1項，本不要求歸責於他方當事人為要件，既被上訴人已自承上開事由不可歸責於雙方當事人，即本件實已符合民法「情事變更」之規定。
	總計	862	
備註：原判決附表一編號2「第二次變更設計等待期」展延64日、編號3「第四次變更設			

計等待期」展延260日，上訴人於原審已表示不主張此等項目（見原審建字卷四第48頁），及原判決附表一所列「高工局南工處發現國道1號385K路段下陷，指示上訴人停工」展延152日，上訴人於起訴時即未為此項主張，爰不列於本判決附表。

附表二：上訴人主張工程展延期間支出之費用暨損害項目一覽表

項次	項目	費用	單據金額	說明
1	工程保險展延費用	136,600	136,600	因系爭工程於原訂之100年12月2日竣工日後，又展延工期長達32個月，上訴人即須向原投保之保險公司展延「雇主意外責任險」、「營繕承攬人意外責任險」與「營建機具綜合保險之保險期日，並支付展延期間之保險費用。準此，上訴人額外支出：雇主責任保險費105,500元（原證15，計算式：60,500+20,000+12,500+12,500=105,500）、營繕承攬人意外責任險28,300元（原證16，計算式：16,500+5,000+3,400+3400=28,300）與營建機具綜合保險費2,800元（原證17，計算式：2,000+800=2,800），總計上訴人共支付工程保險展延費用136,600元（計算式：105,500+28,300+2,800=136,600）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。因系爭工程於原訂之100年12月2日竣工日後，又展延工期長達32個月，上訴人即須向原投保之保險公司展延「雇主意外責任險」、「營繕承攬人意外責任險」與「營建機具綜合保險之保險期日，並支付展延期間之保險費用。準此，上訴人額外支出：雇主責任保險費105,500元（原證15，計算式：60,500+20,000+12,500+12,500=105,500）、營繕承攬人意外責任險28,300元（原證16，計算式：16,500+5,000+3,400+3400=28,300）與營建機具綜合保險費2,800元（原證17，計算式：2,000+800=2,800），總計上訴人共支付工程保險展延費用136,600元（計算式：105,500+28,300+2,800=136,600）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
2	履約保證及預付款保證展延費用	338,770	338,770	依系爭工程投標須知六、結算及付款辦法第（一）2.規定：「履約保證金及預付款還款保證（本須知第二十及二十三條）繳納手續辦理完成後，按契約總價（即決標金額）之8%（附註六）核付預付款…，工程全部竣工經本公司初驗及正式驗收合格，並由承包商依本須知二十九條辦妥工程保固保證後無息結附尾款。」（原證18），查上訴人於本件工程得標後，即依上開投標須知之規定，繳交4張高雄銀行三多分行履約保證金連帶保證書予被上訴人，作為本件工程履約保證金之擔保，每張履約保證金連帶保證書保證總額分別為2,116,250元（原證19），上訴人支付高雄銀行保證金手續費共計3次，依次為169,300元，期限為2年，即99年7月12日至101年7月12日（原證20-1）；84,650元，期限為1年，即101年7月12日至102年7月12日（原證20-2）；69,836元，期限為1年，即102年7月12日至103年7月12日（原證20-3）。因本件原訂竣工日期為100年12月2日，故而第1次保證金期限中之100年12月3日至101年7月12日，其手續費即屬展延中之必要費用，被上訴人自應依比例負擔，負擔金額為49,379元（169,300*7/24），其餘第2次及第3次保證金手續份則均是展延後所滋生之必要費用，以上因展延所滋生之必要費用共計203,865元（49,379+84,650+69,836）。至於預付款保證手續費用之部分，上訴人則係向新光銀行七賢分行展延預付款還款保證連帶保證書之期限，並支付展延期間（即101年8月4日至102年9月25日）之預付款還款保證連帶保證書手續費134,905元（計算式：55,511+16,460+62,934=134,905，原證21）。預付款還款保證僅展延至103年8月29日竣工前之102年9月25日，蓋預付款於102年8月已分別於各期估驗款中扣還完畢，故僅向銀行申請展延至102年9月25日。

				總計上訴人因工期展延所支付履約保證書及預付款保證書手續費338,770元(計算式:203,865+134,905=338,770)。若非工期展延,上訴人即無此筆支出。
3	工程保留款遲延利息	275,289	275,289	依上開投標須知規定,系爭工程須待本件工程全部竣工及正式驗收合格後,被告始給付契約。結算總價金額5%之工程保留款予上訴人。查系爭工程於原訂之100年12月2日竣工日後,又展延工期長達32個月,致上訴人遲延32個月始領受保留款,以致蒙受保留款利息之損失(所失利益)。按本件工程結算總價金額為144,889,083元,該結算總價金額5%之工程保留款為7,244,454元,以臺灣銀行101年1月1日兩年定期儲蓄存款利率1.425%計算(原證22),上訴人於此展延期間32個月所失存款利息之利益為275,289元(計算式:7,244,454*0.01425*32/12 = 275,289),若非工期展延,上訴人即無受此損失。
4	工地辦公室展延租金	480,000	480,000	為利系爭工程順利施作與隨時掌握工地現場狀況,上訴人自99年8月1日起即於工區現場附近租用工地辦公室(地址:高雄市○○區○○○路000號,原證23),俾以妥善保管本案工程所有文件及資料與執行被上訴人所交辦事項。上訴人向第三人租用辦公室每月租金為15,000元,此有上訴人與出租人間之契約書可憑(原證24),因工期展延,以致上訴人無法退租,必須繼續承租工地辦公室,故本件工地辦公室展延32個月之租金共480,000元(計算式15,000*32 = 480,000),除有上訴人公司轉帳傳票(原證53)可稽外,且有出租人許有長出具之聲明書(原證73)可證,上開工地辦公室確係為系爭工程而承租使用。若非工期展延,上訴人即無此筆支出。
5	工地辦公室展延水電費	110,336	84,258 【註1】	上開工地辦公室單月水費與電費,以102年7月與8月為例,兩個月之水費與電費分別為798元(原證25)與6,098元(原證26),平均單月水費與電費為399元與3,049元,故本件展延32個月之辦公室水電費用總計110,336元(計算式:(399+3,049) *32=110,336),有上訴人101年水電費繳費通知及收據(原證53、54)可稽,上訴人亦確實繳納水電費,亦有展延期間自來水公司及台電公司繳費報表及回函可證(原證74、75)。為免無謂爭執,上訴人願依自來水公司及台電公司繳費回函記載之84,258元計算。若非工期展延,上訴人即無此筆支出。
6	影印機展延租金	302,880	68,653	為上開工地辦公室庶務運作,上訴人向第三人震旦行股份有限公司租用一台影印機(原證27),存放於工地辦公室內,租金每月為9,465元(原證28),有震旦行出具之發票及上訴人開立用以支付之支票可證(原證56)本件工程共展延32個月,影印機展延32個月租金原為302,880元,惟因年代久遠,部分收據軼失,為免無謂爭執,無單據部分上訴人並未列入,僅計算有單據部分之68,653元。若非工期展延,上訴人即無此筆支出。
7	貨櫃屋及土地租金費	225,375	220,375	為存放系爭工程機具,上訴人於101年3月間支付60375元價金向第三人三樸行貨櫃有限公司購買一個貨櫃屋(原證29)。另貨櫃物附著之土地(地號:高雄市○○區○○段○○○○00000號)係上訴人於99年8月與第三人簽訂補償協議,由上訴人支付協議補償金105,000元,而第三人則提供上開土地以作為施工時臨時便道與堆置場使用(原證30),然因本件工程展延工期之故,上訴人必須額外支付102年7月至103年7月每月5,000元之展延租金,合計原應為60,000元,此情有租金收據及上訴人公司轉帳傳票可證(原證31、57),惟因年代久遠,部分收據軼失,為免無謂爭執,無單據部分上訴人並未列入,僅計算有單據部分55,000元。綜上,上訴人合計支出220,375元作為購買貨櫃屋及承租土地費用(計算式:60,375+105,000+55,000=220,375)。若非工期展延,上訴人即無此筆支出。
8	專任工程	20,150,624	8,997,987	首查,上訴人公司負責系爭工程之專任工程人員分別為李豐安、呂

	人員與施工人員薪資		【註2】	俊聰、蘇惠欣、馬欣慧與蔡勇朋等五人，此有本案工程結算驗收證明書（原證32）、施工日誌可稽（原證33，蔡勇朋為系爭工程之專任工地負責人）及上訴人清查展延工期期間（100年12月～103年8月）上訴人其他各項工案專任工程人員所提出之其他工案工程開工報告表、工程結算驗收證明書數份（原證76）可憑，此五人中，李豐安為上訴人總經理，綜理上訴人全部工案，為免被上訴人爭執不應將李豐安薪資全部納入本工案計算，李豐安部分薪資上訴人不予計入，其餘四人每月薪資（含勞、健保費用）分別為41,000、40,500、34,500元與54,000元，亦有薪資條及扣繳憑單可憑（原證34、77）。就本案專任工程人員呂俊聰、蘇惠欣、馬欣慧與蔡勇朋等四人之薪資費用計算，上訴人係以扣繳憑單記載金額為準，其中因蘇惠欣及馬欣慧有零星接其他工案情形（原證76），原告亦依比例予以扣減，計算喪失之專任工程人員薪資利益，合計4,032,867元（計算式見原證78統計表）。 次查，除上開專任工程人員外，本件工程屬明挖之管路工程，挖掘長度長達1,099公尺，於出工日至少需有七位施工人員於工地現場進行開挖、配管、回填、路面修繕、環境維護、路面巡察與抽水等工作項目，此有工程施工危害告知及自主管理〔TBM-KY〕活動紀錄表可證（原證35）。系爭工程於原訂之100年12月2日竣工日後，展延工期長達32個月，直至103年8月29日始竣工，上訴人因此人力吃緊，難以調度上開人員至其他工案，造成人力成本增加。若非工期展延，上訴人即無受此損失。 再查，本件工程經常派至工地現場施工之七位施工人員有謝席茂、尤吉聰、陳國斌（現改名 陳彥霖）、曾文偉、李侑鮮、吳國雄與蕭秋錦，渠等每月薪資分別為52,650、48,625、76,475、51,525、43,225元、34,350元與48,930元，亦有薪資條及扣繳憑單可憑（原證36、58），若以渠等101年-103年8月薪資扣繳憑單計算，該等期間之薪資費用如原證79所示為10,479,503元。經查，本件工程至103年8月29日竣工為止，累計現場出工人數高達4,653人次，有本件公共工程施工日誌可證（原證80），則以原訂工期432天+台電核定展延工期1,020.5天=1,452.5天計算，每日平均出工人數為32人，日薪制人員平均每日薪資為NT\$1,500~NT\$2,000，取平均數NT\$1,800計算：862天（即本件上訴人請求額外核給管理費及支出成本之天數）$\times 3.2 \times \text{NT\\$ } 1,800 = \text{NT\\$ } 4,965,120$，為免被上訴人繼續無謂爭執謝席茂等人並非專任本件工程，上訴人以第2種計算方式作為主張。 綜上，系爭工程專任工程人員與施工人員薪資損失，應以8,997,987元計算（計算式：4,032,867+4,965,120=8,997,987）。
9	組工人員薪資	1,301,600	1,073,125	為處理系爭工程現場行政雜項與庶務，上訴人尚須聘請一位專任組工人員駐守工地。系爭工程於原訂之100年12月2日竣工日後，又展延工期長達32個月，直至103年8月29日始竣工，原告因此人力吃緊，難以調度組工人員至其他工案，造成人力成本增加。若非工期展延，上訴人即無受此損失。 查本件組工人員吳正忠單月薪資40,675元，有薪資條及扣繳憑單可證（原證37、59）。該員101、102、103年度受領給付總額分別為384,225元、389,500元、449,100元，於展延工期32個月期間，上訴人支付之薪資合計為1,073,125元（計算式：384,225+389,500+449,100$\times 2/3$=1,073,125，因系爭工程於103年8月29日竣工，103年度部分以2/3薪資計算）。
10	保全人員費用	1,504,000	1,227,484	【註3】 為保障系爭工地現場之安全與管制車輛之通行，上訴人與第三人金盾保全股份有限公司（下稱金盾公司）簽訂契約，由金盾公司於100年12月6日至系爭工程結束時，指派一人負責執行系爭工地現場之

				保全業務（原證38），上訴人則每月支付金盾公司47,000元（原證39），上訴人展延期間32個月原應支付保全人員費用總計1,504,000元（計算式：47,000x32=1,504,000）。惟因系爭工程展延期間過長，為使成本發揮最大效益，金盾公司提供之保全服務至102年7月止，為系爭工程上訴人支付予金盾公司之保全人員費用合計891,484元（原證60、61）；自102年8月起上訴人改找其他輪班保全人員支援，因施工天數不同而按月支出數千至數萬元不等之保全服務費，合計共336,000元（原證81）。則上訴人為延長工期支出之保全人員費用合計1,227,484元（計算式：891,484+336,000=1,227,484）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
11	機具維修及測氧儀器校正費用	821,056	321,009 【註4】	系爭工程進行中，必須進行機具維修及測氧儀器校正，以維施工安全。本件工程機具維修係委託進昇企業行進行，每次維修，均會支出數千至數萬元費用不等（原證40、63）。依上訴人全面清查相關發票及收據之結果，展延工期期間所支出之機具維修費用實際上高於進昇企業行聲明之金額271,449元，然以進昇企業行所出具聲明書為準（原證62）；又系爭工程於展延期間由鉅旺公司進行測氧儀器校正，支出費用共計49,560元（原證64）。上訴人支出本項費用合計321,009元（計算式：271,449+49,560=321,009）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
12	車輛及挖土機維修費用	183,136	150,191 【註5】	系爭工程進行中，必須進行車輛及挖土機維修，以維施工安全。本件工程車輛及挖土機維修係委託承岱電機行及宏裕企業行進行，其中承岱電機行部分，依101年11月～103年8月發票統計，上訴人支付給承岱電機行之費用至少有77,958元（原證65）；另宏裕企業行之部分，則有宏裕企業行所出具之發票（原證66）及72,233元聲明書（原證82）為證。則上訴人為展延工期間支出之維修費用合計150,191元（計算式：77,958+72,233=150,191）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
13	流動廁所租金	100,800	100,800	為利工地人員使用，上訴人於工地辦公室旁租用一間流動廁所，租金單月為3,150元（原證42、53），展延期間32個月所支付流動廁所租金費用為100,800元（計算式：3,150x32=100,800）。流動廁所租用確係為系爭工程租用，有辰晟清潔公司出具聲明書可證（原證83）。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
14	機具油資	412,800	412,800	本件上訴人所有使用於系爭工程之機具油資，單月費用約12,900元（原證43），故上訴人據此估算展延期間32個月所支付機具油資費用為412,800元（計算式：12,900x32=412,800）。上訴人進一步清查相關發票及收據後發現，於展延期間使用於系爭工程之機具油資已高達79萬餘元（原證68）。為免無謂爭執，上訴人秉持起訴以來一貫主張，願依原先估算之412,800元計算機具油資。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
15	鐵板租金	1,280,832	400,264	為使工地車輛通行順暢與避免工地揚塵，上訴人租用鐵板鋪設工地現場，鐵板租金單月費用40,026元（原證44），展延期間32個月所支付鐵板租金費用原應為1,280,832元（計算式：40,026x32=1,280,832）。惟因本案年代久遠，部分發票及收據已軼失，為免無謂爭執，無單據部分上訴人並未列入，僅計算有單據部分400,264元（原證69、70）。又租賃鐵板確係使用於系爭工程施工現場，有詮松公司聲明書可證。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。
16	發電機租金	819,840	712,425	本件上訴人承租發電租金單月費用25,620元（原證45），上訴人展延期間32個月所支付發電機租金費用原應為819,840元（計算式：25,620x32=819,840）。惟因本案年代久遠，部分發票及收據已軼失，為免無謂爭執，無單據部分上訴人並未列入，僅計算712,425元（原證71、72）。又發電機確係使用於系爭工程施工現場，有台發機電公司聲明書可證。若非工期展延，上訴人即無此筆支出。

(續上頁)

01

17	水車駕駛 (鄭鐸津) 薪資	1,408,000	1,343,867	為維護工地安全衛生，上訴人尚須聘請一名水車駕駛，進行工地灑水事宜，展延期間造成上訴人人力吃緊，此部分與組工人員吳正忠情形相同，爰以相同方式計算。水車駕駛鄭鐸津單月薪資費用44,000元（原證46、84），101、102、103年度受給付總額分別為492,900元、515,100元、503,800元，於展延工期32個月期間，上訴人因此喪失之薪資利益，合計1,343,867元（計算式：492,900+515,100+503,800x2/3=1,343,867，因系爭工程於103年8月29日竣工，103年度部分以2/3薪資計算）。
【註1】計算式：自來水費NT \$ 10,003（原證74）+電費NT\$74,255（原證75）=NT\$84,258。 【註2】計算式：NT\$4,032,867（詳原證78表格）+NT\$4,965,120（詳原證79表格）=NT\$8,997,987。 【註3】計算式：NT\$891,484（原證60）+NT\$336,000（原證81）-NT\$ 1,227,484。 【註4】計算式：NT\$271,449（原證62）+NT\$49,560（原證64）=NT\$321,009。 【註5】計算式：NT\$77,958（原證65）+NT\$72,233（原證82）=NT\$150,191。				