

最高法院民事判決

109年度台上字第3141號

上訴人 光盛營造股份有限公司

法定代理人 柯俊吉

訴訟代理人 劉雅洳律師

謝建弘律師

被上訴人 臺北市政府工務局衛生下水道工程處

法定代理人 林昆虎

訴訟代理人 蔡進良律師

上列當事人間請求展延工期等事件，上訴人對於中華民國 108年 11月 14日臺灣高等法院第二審更審判決（106年度建上更（一）字第 23號），提起上訴，本院判決如下：

主 文

原判決關於駁回上訴人請求被上訴人給付新臺幣一百一十五萬三千八百六十二元本息之上訴及該訴訟費用部分廢棄，發回臺灣高等法院。

其他上訴駁回。

第三審訴訟費用關於駁回其他上訴部分，由上訴人負擔。

理 由

一、本件上訴人上訴本院後，被上訴人法定代理人變更為林昆虎，茲由其具狀聲明承受為被上訴人法定代理人續行訴訟，核無不合，先予敘明。

二、次查上訴人主張：伊標得被上訴人主辦「第八期分管網工程第四標○○○區○○路集污區聯絡管）工程」（下稱系爭工程）之標案，兩造並簽訂工程採購契約（下稱系爭契約），約定總價為新臺幣（下同）1億1,160萬元，工期為570日曆天，應於民國94年5月2日竣工，系爭工程以潛盾掘進共701公尺，其中地質為一般土層100公尺，岩盤單軸抗壓強度（即QU值） $\leq 800\text{kg/cm}^2$ （下稱岩盤）者600公尺， $800\text{kg/cm}^2 \leq \text{QU} \leq 2000\text{kg/cm}^2$ 者（下稱特殊岩盤）1公尺。惟伊施工後經實地取樣試驗，在0K+000m至0K+632.3m里程中，無一般土層或岩盤，特殊岩盤323公尺，其餘309.3公尺之QU值大於20

00kg/cm²（下稱堅硬岩盤），均超過設計值，雖被上訴人同意展延工期 660天，然：(一)因特殊岩盤地質應展延工期 97天；(二)施作 DB15afaa發進井排樁施工時，遇大孤石障礙須排除障礙或處理滲水應展延工期 57天；(三)地質等因素造成相關設備維修應展延工期 84天；(四)潛盾機故障無法施作，辦理會勘、會勘確認與人工挖掘計畫提送等，應展延工期 80天；(五)人工挖掘期間，提送相關挖掘施工計畫書、進行地質改良與工作場所安全評估報告等應展延工期 98天（起訴請求展延 106天，第一審判決展延其中 8天確定）；(六)以人工挖掘方式施工，因掘進作業緩慢，且遭遇管線障礙、颱風及訴外人台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）電線桿跳電，應展延工期 29天（起訴請求展延 126天，第一審判決展延其中 97天確定）；(七)原竣工日期為 98年 7月 28日，被上訴人逕改為同年 10月 27日，其間 65天應不計或展延工期。以上合計 510天，併同合意展延工期部分，伊得請求被上訴人給付工程管理費 447萬 8,925元、安全措施費 204萬 1,407元、勞工安全及環境衛生設施費用 120萬 7,677元、工程保險費 110萬 6,067元、工程品管補助費 269萬 2,956元及增加品管工程師之補助差額 71萬 8,396元，均加計 5%營業稅後合計為 1,285萬 7,699元，扣除已判決確定部分，被上訴人應再給付 895萬 5,952元等情，爰依系爭契約第 11條第 1、3、5項、第 49條第 2項、第 29條第 1、2項約定，及民法第 490條、第 491條、第 227條之 2第 1項規定，求為命被上訴人應為展延工期 510天之意思表示，並給付 895萬 5,952元及加計自起訴狀繕本送達翌日起算法定遲延利息之判決（上訴人於第一審原請求展延工期 615天、給付 5,716萬 4,663元本息，第一審判決命被上訴人展延工期 105天及給付 160萬 7,434元本息，駁回上訴人其餘之訴，上訴人就敗訴部分提起第二審上訴，原法院前審命被上訴人再給付 111萬 3,257元本息，駁回其餘上訴，上訴人僅就駁回展延工期意思表示及 1,013萬 7,008元本息敗訴部分提起第三審上訴，經本院廢棄發回後，原法院更審命被上訴人再給付 118

萬1,056元本息，駁回上訴人其餘上訴。被上訴人就其歷審敗訴部分，均未聲明不服，歷審命被上訴人給付部分及上訴人逾上開聲明之請求，業已判決確定）。

三、被上訴人則以：伊就展延工期有決定權，上訴人請求伊為展延工期之意思表示，無權利保護之必要。系爭工程不排除堅硬岩盤之施工，上訴人有選擇適當潛盾機施作之義務，並依約定工率修正工期，其於發現所購置之潛盾機不符後，仍進行挖掘，致潛盾機面盤多次毀損需進行維修，因此提送人工挖掘計畫及進行剩餘工程，屬可歸責於上訴人。況伊已就上訴人更換潛盾機面盤刀削致無法施工部分，同意免計工期132天及展延工期54天，因特殊岩盤增加核給工期152天。至於發進井擋土排樁遇大孤石障礙，涉及工作井施作工程，與潛盾機作業無關，且屬上訴人施工範圍。系爭工程應以伊核定之98年10月27日竣工，已辦工期檢討而核給之工期部分，非可歸責於伊，縱認上訴人得依系爭契約第11條第5項約定請求展延工期管理費用，亦僅得依同條項後段約定減半，且按工程總價2.5%之計算基礎，已包括安全措施費、勞工安全及衛生設施費用、工程保險費、工程品管補助費，不得重複請求。上訴人得預見系爭工程可能遭遇特殊岩盤，無從依情事變更原則請求增加費用等語，資為抗辯。

四、原審就上訴人上揭聲明，審理結果，以：

(一)、兩造簽訂系爭契約，約定由上訴人承攬系爭工程，總價金1億1,160萬元，工期570日曆天，原預定於94年5月2日竣工，於施工期間辦理工期檢討9次，被上訴人同意不計或展延（增加）工期660天，即：①因發進工作井位置確認致前置作業無法於規定時程內完成，92年5月29日至同年7月31日期間，免計工期45天。②因管線遷移及振興公園附近停車場新建工程地下室施工，93年8月22日至94年4月14日期間，免計工期159天。③93年8月24日、25日、10月25日颱風免計工期3天，因謁靈人潮暫時無法封閉防汛道路，致系爭工程發進井鏡面框地盤硬化處理無法施作，同年12月20日至同年月24

日免計工期 5天。④ 92年5月1日至同年月28日及同年8月1日至同年月21日期間，因管線問題免計工期34天；93年 4月15日至同年 8月23日期間，因停車場工程不計工期64天；93年10月18日、19日配合停車場管線施工不計工期2天；94年7月18日至同年月25日及同年8月4日、 5日、31日、同年9月1日颱風免計工期10天；0k+000m至0k+113m里程因特殊岩盤展延工期23天。⑤ 0k+113m至0k+336 m里程因岩盤屬性展延工期50天。⑥ 0k+366m至0k+439m里程因特殊岩盤展延工期15天；94年12月 5日至95年2月26日期間，因第1次整修面盤不計工期50天；95年6月5日至同年10月24日期間，因第 2次整修面盤不計工期82天。⑦ 0k+439m至0k+580m里程因特殊岩盤增加工期28天；訴外人臺北市政府（調 95047號）調解成立書（下稱 95047調解書），就0k+000m至0k+136m里程因岩盤差異再增加工期26天。⑧ 96年3月23日至同年6月11日期間，因第3次更換面盤切削刀，不計工期54天。⑨ 0k+580m至0k+630m里程因特殊岩盤增加工期10天。被上訴人最終核定之預定完工日為96年12月5日，上訴人主張竣工日為98年7月28日，被上訴人認定上訴人竣工日為同年10月27日。

(二)、依系爭契約第11條第1、3、5項，對照第39條第1項前段、第40條第 2項約定，系爭工程因障礙或變更設計致無法全面施工；或因天然災害、不可抗力、不可歸責於上訴人而無法施工或增加工作之情形，上訴人得向被上訴人申請展延工期，由被上訴人核定展延之工期，且系爭工程是否展延工期，涉及工程管理費用之給付、逾期之懲罰性違約金，被上訴人無另為展延工期意思表示之義務。若被上訴人不核定展延工期，上訴人得以給付工程管理費用或逾期違約金之聲明為之，毋庸另行提起命被上訴人為展延工期意思表示之訴。上訴人訴請被上訴人為展延工期 510天之意思表示，可由其請求給付工程管理費等之訴代之，核無權利保護之必要。

(三)、綜觀系爭契約第5條、系爭工程詳細表（下稱詳細表）施工費及系爭契約施工補充說明書（下稱補充說明書）第一章一

般規定第 1、2、14條、第三章潛盾施工第1條約定文義，上訴人依約履行內容，包含以潛盾施工法施築內徑 $\phi 1500\text{mm}$ 鋼環片混凝土管之污水管（總長 700公尺）、施作 DB15發進井及 DB15到達井各乙座、圓形發進井5座等，並應於施工前進行鑽探，鑽探孔數至少每 150公尺一孔，提出鑽探報告、土壤報告及相關工作計畫書，且依自行鑽探之報告及參酌被上訴人提供之地質資料選擇適合之潛盾機，經被上訴人審查同意後施工。上訴人委由訴外人通傑工程有限公司、中毅土壤技術顧問有限公司分別於 92年 9月、同年 10月間完成鑽探試驗，該鑽探報告（下合稱系爭報告）內容，核與被上訴人所提 90年 11月鑽探報告、91年 2月補充鑽探報告大致相符，系爭報告分別鑽孔 2孔、9孔，僅 1孔 QU值為 986.99kg/cm^2 ，其餘孔數 QU值均 $\leq 800\text{kg/cm}^2$ ，與詳細表所載潛盾掘進費岩盤部分為 600公尺無異，且系爭報告中所載孔洞位置、數量、試驗值業經被上訴人之監造單位即訴外人中鼎工程股份有限公司（下稱中鼎公司）審認符合約定，被上訴人並已同意備查，上訴人依系爭報告資料參酌被上訴人提出之鑽探報告，選購適用 QU值 800kg/cm^2 至 2000kg/cm^2 、距離 700公尺之潛盾機，亦經被上訴人審查同意，業依約履行地質鑽探及選購適當潛盾機義務。依上開鑽探報告，兩造僅知施工路線 QU值多為 $\leq 800\text{kg/cm}^2$ 之岩盤，行經安山岩層，而兩造施工中曾因特殊岩盤檢討工期及 95047調解書內載在 0K+007m至 0K+113m 里程堅硬岩盤長度為 64公尺，無從由此判斷後續施工路線均為堅硬岩盤，而須變更設計重新定製潛盾機，更難期待上訴人遇到堅硬岩盤後，立即停工請求依約變更設計。補充說明書第三章第 1條末段「惟其工程之成敗仍應由乙方（即上訴人）自行負責」約定真意，應限於挖掘路線 $QU=800\sim 2000$ (kg/cm^2) 之情形，始由上訴人負責，系爭工程因地質超過設計之 QU值因素，致嗣後工期效率降低之成敗，不應由上訴人單獨負責，里程中 QU值大於 2000kg/cm^2 以上堅硬岩盤者，係屬不可歸責於兩造事由所致。

01 (四)、關於展延工期部分：

02 1、因特殊岩盤地質展延工期97天部分：上訴人使用潛盾機之QU
03 值介於 $800\text{kg}/\text{cm}^2$ 至 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 間，遇QU值超過 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$
04 之地質，仍可鑽掘，但工率會降低，因而增加工時。兩造因
05 系爭工程0K+137m至0K+630m里程之QU值大於 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 應否
06 展延工期之爭議，經臺北市政府採購申訴審議委員會（下稱
07 審議委員會）調解（調96125號，下稱96125調解），依當時
08 提出相關資料，就0k+113m至0k+632.3m里程，扣除95047調
09 解書已檢討工期之64公尺，未檢討工期者計245.3公尺。參
10 照補充說明書第一章第68條、第三章第1條約定及詳細表所
11 列岩盤、特殊岩盤施工費單價，系爭工程係以挖掘QU值在80
12 $0\text{kg}/\text{cm}^2$ 至 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 間之潛盾機機型之工率設定，特殊岩
13 盤即 $800\text{kg}/\text{cm}^2 \leq \text{QU值} \leq 2000\text{kg}/\text{cm}^2$ ，始有工期依 $2.5\text{m}/\text{day}$
14 之工率修正之適用，QU值 $\geq 2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 堅硬岩盤部分屬系爭
15 契約未約定之漏項。依95047調解書內容，兩造同意QU值 $\geq$
16 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 堅硬岩盤按 $1.25\text{m}/\text{day}$ 工率修正計算，上訴人得
17 按此工率修正計算工期，依系爭契約第11條第3項約定請求
18 展延工期97天。

19 2、施作發進井排樁工程時遇大孤石障礙，須排除障礙或處理滲
20 水展延工期57天部分：上訴人主張工作井擋土牆排樁施工遭
21 遇大孤石，鑽頭損壞更換掘削刀；發進井止水灌漿，壁體止
22 水；工作井開挖中壁體滲水止水；發進井壁體滲水止水灌漿
23 及清除因止水灌漿溢出之泥漿；施築防水牆等，均與工作井
24 有關。依補充說明書第四章工作井工程第1條第4項、第7條
25 第1項第3款、第8條第5項第2款、第16條約定，工作井施作
26 過程中，遇浮木、孤石等物，所為障礙排除以繼續鑽掘至預
27 定深度，及妥善排樁避免滲漏水等，均為上訴人依系爭契約
28 應施作工作井項目之範圍，為其履行契約應為給付內容。且
29 系爭工程係自94年7月間開始潛盾機鑽掘作業，上訴人施作
30 上開發進井在93年7月28日至94年5月20日期間，與潛盾機作
31 業工程無關，審議委員會訴95009號審議判斷書所載此屬不

可歸責於上訴人之事由云云，自不足取。上訴人因遇大孤石障礙而須排除障礙與處理後續滲漏水問題，非系爭契約第11條第1、3項之事由所致，不得請求展延工期。

3、因地質因素造成面盤相關設備維修展延工期84天部分：依系爭工程日報表之記載，94年8月8日至同年8月31日期間，僅8月8日至12日、8月17日至19日、8月25日至26日工程進度均為0，並辦理潛盾機作業障礙會勘，確實因潛盾機遭遇障礙而無法掘進。而現地地質與鑽探資料差異過大，潛盾機無法掘進，為不可歸責於兩造之事由致無法施工，依系爭契約第11條第3項約定，該10天得展延工期，其餘4天即不得展延。又94年9月10日至同年9月20日因螺旋輸送機出土時大量出水，中鼎公司基於安全考量而要求停止掘進7天，依補充說明書第三章第2條約定及中鼎公司同年9月12日書函所附趕工會議紀錄之內容，系爭工程施工中所遇流水、流沙或孤石等，均為上訴人負責處理之施工項目，且螺旋輸送機出土時有大量出水，係因上訴人超抽地下水砂所致，屬可歸責於上訴人之事由，不得展延工期。另上訴人主張無法施工應展延工期63天，即：95年11月21日至同年12月11日期間，因土壓艙內加泥材及超挖刀輸送管損壞機內訊號異常計9天；同年12月27日至96年1月16日期間，面盤減速機馬達因水和砂跑進齒輪內面盤無法轉動計13天；同年2月6日至同年3月7日因千斤頂電磁閥故障計9天；同年6月26日至同年7月29日面盤因油壓過高無法轉動檢查發現設備淹水計24天；同年8月27日至同年9月19日因面盤齒輪內油封受損後地下水夾帶細沙跑進減速馬達內造成減速馬達齒輪磨損計8天。惟各該停工事由，涉及機械故障、水砂磨損、大量湧水、地下水夾帶細沙等，為上訴人依約應履行之項目，且為一般施工過程中常見遭遇問題，屬可歸責於上訴人之事由所致，亦不得展延此部分工期。

4、96年10月4日至97年1月27日期間，因潛盾機故障無法掘進停工80天部分：系爭工程就700公尺之混凝土污水管原採潛盾

01 施工法施作，無以人工挖掘之計畫。參酌臺灣省土木技師公
02 會鑑定報告（下稱系爭鑑定報告），系爭工程至最後31公尺
03 改採人工挖掘，乃因系爭工程地質QU值超過2000kg/cm²範圍
04 約占全部取樣之3成，及基地內安山岩塊大部分單軸抗壓試
05 驗度屬甚強岩或極強岩，超過上訴人購置潛盾機之負荷承載
06 ，造成潛盾機不可避免之故障而停工，因長程超負載，潛盾
07 機提早折損，至0k+632 m處故障無法維修，始須變更改採人
08 工挖掘工法進行。上訴人於96年10月3日因潛盾機疑似受障
09 礙物阻礙無法繼續掘進，遲至同年11月2日始通知中鼎公司
10 協助辦理會勘事宜，中鼎公司已於同年11月14日請上訴人提出
11 施工計畫，於同年11月29日確定採用人工挖掘，上訴人經中鼎
12 公司多次催告，始於97年1月10日提出人工挖掘施工計畫，
13 經被上訴人同意後指示於同年1月28日進場施工。上訴人就障
14 礙物阻撓無法施作，遲未依約向被上訴人申請變更設計，經
15 被上訴人確認採人工挖掘，復遲未提出人工挖掘計畫而無法
16 進場，自有可歸責事由，不得展延此部分工期。

17 5、97年1月28日至同年7月2日期間，展延工期98天（不含已確
18 定之展延工期8天）部分：依97年1月14日會議紀錄內容，系
19 爭工程於96年10月4日掘進至里程0K+632m時，因潛盾機面盤
20 已發生扭曲無法轉動掘進，又潛盾隧道上方為雨水箱涵無法
21 立坑更換面盤，剩餘里程31公尺，上訴人為完成工程，故提
22 出人工挖掘施工計畫等語，上訴人基於成本、工進等因素考
23 量，不採取修繕潛盾機而改採人工挖掘方法施工，關於因應
24 人工挖掘所需提送人工挖掘計畫、地質改良、面盤整改，致
25 不能繼續施工，及採行人工挖掘工法而推遲工期，均有可歸
26 責事由，不得請求此部分工期展延。

27 6、97年7月3日至同年11月28日期間，展延工期29天（不含已確定
28 之展延工期97天）部分：依工程日報表、監工日報及公共工
29 程施工日誌，97年11月3日至同年11月15日期間，停電原因係
30 潛盾機後續台車變電箱內變壓器線路燒毀所致，經更換變壓
31 器後即修復，屬上訴人設備維修期間，不得請求展延工期11

天。系爭鑑定報告所載人工挖掘工率為 0.59m/day，係依經驗推估，被上訴人於 96125 調解案提出鄰近工程套管人工挖掘平均工率換算系爭工程人工挖掘工率為 0.54m/day，具有量化性，據以計算人工挖掘工率占整體輪進時間百分比為 67.6%，人工挖掘路段所需施工天數應為 85 天，應展延工期 85 天，上訴人請求展延工期（即 103 天）超過 85 天部分（18 天）不應准許。

7、自 98 年 7 月 29 日至同年 10 月 27 日止不計工期或展延工期 65 天部分：依系爭契約第 10 條第 1、2 項約定，系爭工程竣工日期即為系爭工程全部完工之日，且須上訴人提出書面報告後，以被上訴人核定之日期為之。參諸 98 年 9 月 24 日「AC 銑刨加鋪作業程序、借用北投 9 號公園附建地下停車場」場地復舊及報請竣工疑義之開會記錄結論第 1 點，及中鼎公司同年 10 月 22 日函之內容，兩造係就上訴人施作完成但不符合契約相關規定之「AC 銑刨加鋪作業」，達成無須重新鋪築瀝青混凝土，系爭工程計價表所列「銑刨加鋪 5cm 瀝青混凝土面層」減帳之合意，且須以全部實際完成工項及查證合格日，確認竣工日期。被上訴人同年 11 月 23 日函文所附工程竣工查驗紀錄，業經中鼎公司查驗符合契約約定，並記載提報竣工日期為同年 10 月 27 日，經上訴人工地負責人簽章，確實於當日完成全部工程。上訴人復未能提出其他證據證明系爭工程全部工項已於同年 7 月 28 日完成，並經被上訴人查驗合格，此部分 65 天工期無從依約不計或展延。

(五)、關於金錢給付部分：1. 工程管理費：依系爭契約第 11 條第 5 項約定，系爭工程僅於經被上訴人核定屬不可歸責於上訴人之事由而得展延工期之情形，上訴人方得按約定比例向被上訴人申請工程管理費，若係亦不可歸責於被上訴人之事由而展延工期者，被上訴人僅需給付工程管理費之半數。系爭工程於施工期間兩造合意展延工期 660 天，其中 304 天（上開① 45 天、② 159 天、④ 其中 34 天、64 天、2 天），及已確定之因管線障礙停工 9 天，符合系爭契約第 11 條第 1 項之約定，此 31

3 天展延工期不可歸責於上訴人，且可歸責於被上訴人；其中18天（上開③ 8天、④其中颱風影響之10天），及已確定之96天（97年3月12日至同年月22日選舉期間8天、同年9月29日颱風1天、台電公司跳電之2天、人工挖掘85天），符合系爭契約第11條第3項約定，此114天展延工期不可歸責於兩造；其餘338天，及因QU值大於2000kg/cm²應展延工期97天、地質因素無法施工應展延工期10天，合於系爭契約第11條第3項之約定，此445天展延工期亦非可歸責於兩造，上訴人得請求半數之工程管理費，各該期間之工程管理費，經第一審及原法院前審、更審判決被上訴人依序給付85萬3,152元、104萬8,454元、114萬3,533元各本息。其餘展延工期403天之請求不符合系爭契約第11條第1、3項之約定，超逾上開工程管理費之請求，即不應准許。2.工程保險費：依系爭契約第49條第2項、第11條第5項約定，限於被上訴人有可歸責之事由，始須覈實負擔全額展延工期之保險費，而不及於因不可歸責於被上訴人之事由，兩造已預見系爭契約可能展延工期，並區別展延工期原因而各別約定兩造間權利義務。上開展延工期因不可歸責於兩造之事由所致部分，無系爭契約第49條第2項約定之適用，上訴人依民法第227條之2第1項情事變更原則，請求保險費，亦屬無據。3.工程品管補助費：系爭契約第18條約定，上訴人應設置2名品管人員，僅其中1人具備品管工程師結業證書為品管負責人即可。參酌單價分析表、詳細表所列工程品管補助費內容，及聘用品管工程師與品管員之單價不同，被上訴人要求將1名品管員變更為品管工程師，當屬變更上訴人應提供勞務內容與數量而增加上訴人之工程成本，依系爭契約第29條第2項約定，以兩造不爭執品管工程師與品管員每月薪資差價計算，每日差價為411.45元。惟上訴人請求展延403天工期部分無理由，即不得請求此部分費用。4.安全措施費、勞工安全及環境衛生設備費用：依系爭契約第7條、第11條第5項及詳細表約定，系爭工程詳細表所示之數量或品項如有增減或漏列，應依契約變

更方式辦理。關於價金計算，施工費部分明列「工程費」、「安全措施費」、「勞工安全及環境衛生設施費用」、「工程保險費及工程品管補助費」等項目，並針對因不可歸責於上訴人或兩造之事由而展延工期之情況，約定由被上訴人支付詳細表所無之「工程管理費」，填補上訴人於展延工期期間之損失，足見兩造對於展延工期之風險已有預料，並約定以「工程管理費」計算展延工期期間所增加之費用及相關風險之分配方式，上訴人不得再依情事變更原則，請求增減給付。

（六）、從而，上訴人依系爭契約上開約定，及民法第 490 條、第 491 條、第 227 條之 2 第 1 項規定，請求被上訴人再為展延工期 510 天之意思表示，及給付 895 萬 5,952 元本息，均不應准許，為其心證之所由得，並說明上訴人其餘主張及聲明證據為不足取與無須再予審酌之理由，因而維持第一審所為上訴人敗訴之判決，駁回其此部分之上訴。

五、關於廢棄發回部分（即原審駁回上訴人請求 96 年 10 月 4 日至 97 年 7 月 2 日期間，展延工期 178 天部分之工程管理費 91 萬 4,826 元、工程保險費 16 萬 2,136 元、增加品管工程師之補助差額 7 萬 6,900 元共 115 萬 3,862 元本息之上訴部分）：

按補充說明書第三章第 2 條約定：「潛盾工程施工時如遇混凝土結構物、流水、流沙、孤石或超出設計單壓強度之岩盤等，必須改變原計畫或施工機械時得依相關規定程序辦理變更設計」。查上訴人依系爭報告資料參酌被上訴人提出之鑽探報告，選購適用 QU 值 $800\text{kg}/\text{cm}^2$ 至 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 、距離 700 公尺之潛盾機，經被上訴人審查同意，業依約履行地質鑽探及選購適當潛盾機義務，系爭工程因地質超過系爭契約設計之 QU 值因素，致嗣後工期效率降低，里程中遇 QU 值大於 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上堅硬岩盤者，係屬不可歸責於兩造事由所致，為原審合法認定之事實。乃原判決未說明系爭工程由潛盾施工法改採人工挖掘工法施作，兩造應遵循之變更設計程序為何，逕以上訴人發現潛盾機受障礙物阻礙無法繼續掘進，遲未依

約向被上訴人申請變更設計及提出人工挖掘施工計畫，即可歸責事由，已有判決不備理由之違法。次查潛盾機無法繼續掘進之原因，似須透過檢驗潛盾機、基地地盤情形以確定，並經兩造確認後，擬具可行施工方法繼續掘進。兩造曾就0k+000m至0k+632m里程，多次因特殊岩盤地質或岩盤屬性而展延工期，並因潛盾機面盤整修3次而不計工期。系爭工程地質QU值超過2000kg/cm²範圍約占全部取樣之3成，超過潛盾機之負荷承載，造成潛盾機不可避免之故障而停工，且潛盾機提早折損，至0k+632m處故障無法維修，始須變更改採人工挖掘工法進行，亦為原審認定之事實。兩造96年12月7日會議結論為：因潛盾機面盤維修困難，擬採未完成路線止水灌漿後，再以人工挖掘前進；97年1月14日會議結論為：被上訴人同意上訴人所提以止水灌漿人工挖掘之工法施工（一審卷一第195頁以下、卷四第86頁以下）。果爾，96年10月3日潛盾機無法繼續掘進，是否係因潛盾機長久超過負荷致故障已無法維修？確認潛盾機無法繼續掘進原因至確定變更原設計工法，其間相關之檢查機器、現場會勘、確認可行施工方法之合理期間為何？若因潛盾機故障無法維修，必須改採人工挖掘工法進行，人工挖掘計畫書提送合理期間為何？關於人工挖掘計畫書之修正、進行地質改良、危險性工作場所安全評估、面盤整改等，不能繼續施工之期間，能否謂均屬可歸責於上訴人之事由所致？自應釐清。96年10月4日至97年7月2日期間，上訴人究竟可否請求展延工期？其歸責事由為何？此與所生工程管理費、保險費、增加品管工程師補助差額之判斷，所關頗切，原審未遑詳加調查審認，遽以上訴人係基於其成本、工進因素考量，不採修繕潛盾機而改採人工挖掘工法施工，俱有可歸責事由，進而為此部分不利上訴人之判決，不免速斷，亦有判決不備理由之違法。而此部分事實未明，本院無從為法律上判斷。上訴論旨，指摘原判決關此部分為不當，聲明廢棄，非無理由。

六、關於駁回上訴部分（即原審駁回上訴人請求被上訴人應為展

延工期 510天之意思表示、給付780萬2,090元本息之上訴部分)：

原審以上揭理由就此部分為上訴人不利之判決，經核於法並無違背。至原判決就上述部分，贅列之其他理由，與裁判結果不生影響。上訴論旨，以原審認事、採證與解釋契約之職權行使暨其他與判決基礎無涉理由，指摘原判決此部分為不當，聲明廢棄，非有理由。

七、據上論結，本件上訴為一部有理由，一部無理由。依民事訴訟法第477條第1項、第478條第2項、第481條、第449條第1項、第78條，判決如主文。

中 華 民 國 110 年 9 月 2 日

最高法院民事第四庭

審判長法官 鄭 傑 夫

法官 盧 彥 如

法官 吳 麗 惠

法官 張 恩 賜

法官 林 麗 玲

本件正本證明與原本無異

書 記 官

中 華 民 國 110 年 9 月 14 日