

臺灣高等法院民事判決

111年度重上字第560號

上訴人 國家中山科學研究院

法定代理人 李世強

訴訟代理人 翁意茹律師

李承訓律師

被上訴人 玉豐海洋科儀股份有限公司

法定代理人 張碩文

訴訟代理人 洪偉勝律師

李燕俐律師

胡珮琪律師

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5月9日臺灣桃園地方法院110年度重訴字第288號第一審判決提起上訴，本院於113年10月30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

壹、程序方面：

一、按當事人喪失訴訟能力或法定代理人死亡或其代理權消滅者，訴訟程序在有法定代理人或取得訴訟能力之本人承受其訴訟以前當然停止；第168條至第172條及前條所定之承受訴訟人，於得為承受時，應即為承受之聲明，民事訴訟法第170條、第175條第1項分別定有明文。查本件上訴人之法定代理人原為張忠誠，嗣變更為李世強，業據上訴人提出民國113年6月25日國科董（秘）字第0000000000號令為證，並經其於113年7月23日具狀聲明承受訴訟（見本院卷三第401頁至

第405頁），經核於法並無不合，應予准許。

二、次按當事人對於第一審判決不服之程度，及應如何廢棄或變更之聲明，依民事訴訟法第441條第1項第3款，雖應表明於上訴狀，然其聲明之範圍，至第二審言詞辯論終結時為止，得擴張或變更之，此觀民事訴訟法第二審程序未設與第473條第1項相同之規定即明。查上訴人原上訴聲明係請求將原判決廢棄，被上訴人應給付上訴人新臺幣（下同）6,429萬1,896元暨自起訴狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息，及給付上訴人557萬2,800元暨自追加訴之聲明狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息（見本院卷一第23頁），嗣於113年6月21日以民事減縮上訴聲明狀將其上開聲明變更為：「(一)原判決關於駁回後開第(二)、(三)項之訴部分廢棄。(二)被上訴人應給付上訴人2,160萬元，及自起訴狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息。(三)被上訴人應給付上訴人557萬2,800元，及自追加訴之聲明狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息。」（見本院卷三第343頁、第355頁），核屬減縮上訴聲明，且減縮部分已生撤回上訴之效力，該部分非本院審理範圍。

三、再按不變更訴訟標的，而補充或更正事實上或法律上之陳述者，非為訴之變更或追加，民事訴訟法第256條定有明文。查本件上訴人於原審原引用兩造間水密纜線採購契約（契約編號000000000000000000，下稱系爭契約）第12條第1項第4款第1點、第2項第1款約定，作為其請求被上訴人償還所支出重購纜線費用之契約條文依據，嗣於本院補充並更正其此部分請求之依據應為系爭契約第13條第1項、第3項約定，上訴人既仍依照系爭契約之法律關係為請求，而未變更訴訟標的，核屬補充及更正事實上及法律上之陳述，應予准許。

貳、實體方面：

一、上訴人主張：兩造於106年7月7日簽訂系爭契約，由上訴人向被上訴人採購水密纜線，契約總價款為3,240萬元，並約

01 定被上訴人分3批交付纜線，每批標的包含2條水密纜線，總
02 採購6條水密纜線，第一、二批共4條纜線（下稱系爭纜線）
03 被上訴人已交付，並經上訴人驗收合格後付款，然需求單位
04 即國防部海軍司令部（下稱海軍司令部）將之安裝及實測
05 後，分別於108年5月17日、同年月20日發現系爭纜線有訊號
06 不通、斷裂之瑕疵，且經上訴人將系爭纜線送驗，發現系爭
07 纜線中之H纜線線徑與系爭契約約定不符，上訴人隨即於保
08 固期間內之108年5月28日通知被上訴人進行保固修繕，遭被
09 上訴人拒絕，考量需求單位之迫切需要，上訴人遂向國外廠
10 商採購符合系爭契約規格、數量之纜線，上訴人已支出9,64
11 3萬7,844元之重購費用，故被上訴人應依系爭契約第13條第
12 1項、第3項約定，賠償上訴人2,160萬元。又被上訴人就第
13 三批纜線之給付已陷於遲延，上訴人於109年9月28日通知被
14 上訴人解除該部分契約，第三批纜線履約末日為109年4月16
15 日，被上訴人共逾期交貨達164日曆天，系爭契約總價為3,2
16 40萬元，依系爭契約第19條第1項約定，逾期違約金每日依
17 契約價金總額千分之3計算，並以契約價金總額之百分之20
18 即648萬元為上限，因第一批纜線已因遲延給付計罰違約金5
19 76萬7,200元，上訴人就此尚可請求被上訴人給付逾期違約
20 金71萬2,800元，另上訴人亦得依系爭契約第19條第2項第
21 2、3款約定，請求依契約總價百分之20計算之解約懲罰性違
22 約金648萬元，再因被上訴人投標時有履約保證金162萬元可
23 抵充，故上訴人可請求違約金557萬2,800元（計算式：71萬
24 2,800元＋648萬元－162萬元＝557萬2,800元）等情，爰依
25 系爭契約上開約定（上訴人於原審所援引系爭契約第12條第
26 1項第4款第1點、第2項第1款約定部分，業經其捨棄，見本
27 院卷一第144頁、第253頁），求為被上訴人應賠償上訴人2,
28 160萬元本息及給付違約金557萬2,800元本息之判決。原審
29 就此部分為上訴人敗訴之判決，上訴人提起上訴，聲明：(一)
30 原判決關於駁回後開(二)、(三)項之訴部分廢棄。(二)被上訴人應
31 給付上訴人2,160萬元，及自起訴狀繕本送達翌日起至清償

01 日止，按週年利率百分之5計算之利息。(三)被上訴人應給付
02 上訴人557萬2,800元，及自追加訴之聲明狀繕本送達翌日起
03 至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息。(四)願供擔
04 保，請准宣告假執行。(至上訴人逾此部分請求，經其減縮
05 上訴聲明如前，非本院審理範圍)

06 二、被上訴人則以：上訴人就系爭纜線之H纜線規格指示存有矛
07 盾，被上訴人交付系爭纜線中之H纜線已符合系爭契約所附
08 水密纜線工作陳述書（下稱系爭工作陳述書）表4.1備註欄
09 所載00000000規格，且通過耐彎曲測試及靜液壓測試，符合
10 系爭契約約定之品質及功能，縱被上訴人交付系爭纜線中之
11 H纜線線徑與系爭工作陳述書所載7股/0.13mm不符，乃因上
12 訴人設計指示錯誤，上訴人並應證明系爭纜線發生斷訊、失
13 效之問題，係因系爭纜線線徑與系爭契約約定不符所致。而
14 上訴人明知系爭纜線實際安裝環境為軍事潛艦，卻未告知被
15 上訴人，又系爭纜線實際安裝方式於支撐架右側下方接近水
16 密接頭處存有第二轉彎處，於支撐架左側以U型環固定，右
17 側以束帶捆綁，卻均未繪製於系爭工作陳述書安裝示意圖
18 內，被上訴人依系爭工作陳述書進行耐彎曲測試，均無發生
19 通信失效或斷裂情形，則上訴人將系爭纜線安裝於軍事潛艦
20 即非通常使用，並於增加之第二轉彎處未為任何防護且無任
21 何測試，系爭纜線訊號不通之處又均位在該增加之第二轉彎
22 處，足見系爭纜線斷訊、失效係因實際安裝環境及安裝方式
23 與系爭工作陳述書相異所致，屬可歸責於上訴人之事由。此
24 外，上訴人迄未證明其重購之纜線與系爭契約所約定纜線之
25 規格相符，被上訴人自毋庸賠償上訴人2,160萬元。另上訴
26 人未依兩造109年1月16日會議結論召開相關會議修正纜線規
27 格，上訴人未盡協力義務，致影響被上訴人第三批纜線之後
28 續履約交付，此非可歸責於被上訴人，上訴人卻片面解除系
29 爭契約，並請求被上訴人給付違約金557萬2,800元，顯無理
30 由等語，資為抗辯。答辯聲明：(一)上訴駁回。(二)如受不利判
31 決，願供擔保請准宣告免為假執行。

01 三、本件經兩造確認之不爭執事項如下（見本院卷一第254頁至
02 第255頁，並由本院依卷證為部分文字修正）：

03 (一)兩造於106年7月7日簽訂系爭契約，由上訴人向被上訴人採
04 購水密纜線，契約總價款為3,240萬元，並約定被上訴人分3
05 批交付纜線，每批標的包含2條水密纜線，總採購6條水密纜
06 線，系爭契約附件包含系爭工作陳述書，系爭契約性質為買
07 賣及承攬混合契約。

08 (二)被上訴人分別於107年4月16日及同年月26日進行第一批纜線
09 驗收程序，嗣因如原證2會驗結果報告單所載內容，經上訴
10 人全數退貨。

11 (三)被上訴人於107年9月10日完成第一批纜線，經上訴人驗收合
12 格，扣除遲延違約金576萬7,200元後，上訴人已依約給付剩
13 餘之第一批價金503萬2,800元。

14 (四)被上訴人於107年12月3日完成第二批纜線，經上訴人驗收合
15 格，上訴人已依約給付第二批價金1,080萬元。

16 (五)上訴人於108年5月17日、同年月20日，向被上訴人主張因發
17 現被上訴人所交付之系爭纜線有E、H、K等3點信號不通及纜
18 線斷裂情形，並將此情於108年5月28日（原證5）書面通知
19 被上訴人。

20 (六)上訴人於108年5月28日通知被上訴人進行保固修繕，被上訴
21 人於108年6月17日函覆上訴人，內容詳如原證6。

22 (七)上訴人有通知被上訴人於109年1月16日至上訴人處開會，上
23 訴人就該次會議製有會議紀錄如被證8。

24 四、上訴人主張被上訴人所交付之系爭纜線具有不符合系爭契約
25 約定之瑕疵，致上訴人須另行採購纜線而支出重購費用，被
26 上訴人並就第三批纜線之給付陷於遲延，上訴人已解除該部
27 分契約等情，為被上訴人所否認，並以前詞置辯，是以，本
28 件所應審究之爭點為：

29 (一)系爭契約之性質為何？

30 (二)上訴人可否依系爭契約第13條第1項、第3項約定，請求被上
31 訴人賠償2,160萬元？

01 (三)上訴人得否依系爭契約第19條第1項第2款、第2項第2、3款
02 約定，就第三批纜線部分，請求被上訴人給付違約金557萬
03 2,800元？

04 五、本院之判斷：

05 (一)按所謂買賣者，係指當事人約定一方移轉財產權於他方，他
06 方支付價金之契約；而承攬者，乃指當事人約定，一方為他
07 方完成一定之工作，他方俟工作完成，給付報酬之契約。是
08 承攬關係重在一定工作之完成，買賣關係則重在財產權之移
09 轉。又所謂製造物供給契約，乃當事人之一方專以或主要以
10 自己之材料，製成物品供給他方，而由他方給付報酬之契
11 約。此種契約之性質，究係買賣抑或承攬，應探求當事人之
12 真意定之，如當事人之意思重在工作之完成，應定性為承攬
13 契約；如重在財產權之移轉，即應解釋為買賣契約；兩者無
14 所偏重或輕重不分時，則為承攬與買賣之混合契約（最高法
15 院109年度台上字第2980號判決意旨參照）。經查，系爭契
16 約乃由被上訴人以自己之材料，製成纜線供給上訴人，並由
17 上訴人給付報酬之契約，為製造物供給契約，但系爭纜線之
18 規格，舉凡水密耐壓、物性、絕緣阻抗、射頻纜線損失、電
19 纜耐彎曲、靜液壓滲透、外層材質等項目，上訴人均已設定
20 一定規格標準，並約定相關驗收程序，如驗收發現纜線有不
21 符規格之情形，即要求被上訴人進行補正等情，此有系爭契
22 約、系爭工作陳述書、會驗結果報告單在卷可參（見原審卷
23 一第13頁至第116頁），可見系爭契約非一般通用規格產品
24 之採購，上訴人對於產品之材質、規格均有特定要求，應認
25 上訴人簽訂系爭契約之意思，非僅著重在財產權之移轉，亦
26 重在工作之完成，揆諸首開判決意旨，系爭契約應為承攬與
27 買賣之混合契約，關於工作之完成，適用承攬之規定，關於
28 財產權之移轉，則適用買賣之規定。

29 (二)系爭契約第13條第1項、第3項約定：「(一)本案履約標的物
30 (或工作成果)如於保固期間內發生與契約不符之瑕疵，廠
31 商應於接獲本院通知後之次日起派員，並於20日曆天內之辦

公時間（上午8時至下午17時）內完成改正（改正方式包括但不限於故障排除、修復、更新或更換等）。逾改正期限無法完成改正者，廠商應提供不低於原裝備之替代品供本院使用，待改正後換回，如逾期未完成改正，且未提供替代品者，本院得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，金額不足者由廠商負擔。」、「(三)採購標的因前述瑕疵或原因致無法使用時，保固期間不予計入，如該瑕疵造成本院損害，廠商應對本院負擔損害賠償責任。」

（見原審卷一第26頁）。上訴人主張被上訴人交付之系爭纜線具有不符系爭契約約定之瑕疵，其得依系爭契約上開約定請求被上訴人賠償重購費用乙節，為被上訴人所否認。經查：

1. 上訴人主張系爭工作陳述書中已約定H纜線之導體結構為7股/0.13mm，然被上訴人所交付之系爭纜線其中10條H纜線之線徑厚度僅0.092mm至0.102mm，不符合系爭契約之約定云云。被上訴人則辯稱系爭工作陳述書就H纜線規格之指示存有矛盾，被上訴人交付系爭纜線中之H纜線已符合系爭工作陳述書表4.1備註欄所載00000000規格等語。觀之系爭工作陳述書表4.1就H纜線之導體結構記載為7股/0.13mm，絞線外徑記載為0.37mm，另於備註欄記載「符合00000000規格」等文字，再於表格下方記載「其餘未述規格，需完全依據本院提供之樣品製作。承商於製作時，須提供樣品分析報告一份。」等語（見原審卷一第46頁至第47頁），而依照上訴人所提出之00000000規格表，可知00000000規格之內部導體直徑為0.004英吋，換算約為0.1013mm，7股絞線後外徑為0.012英吋±0.001英吋，換算約為0.3048mm±0.0254mm（見本院卷一第83頁、第180頁），另依照上訴人自行將樣品纜線送請金屬工業研究發展中心（下稱金工中心）進行線徑檢驗分析，樣品纜線之一芯線徑厚度為140.11μm（即0.14011mm）、七芯線徑厚度為361.77μm（即0.36177mm），此有金工中心試驗報告在卷可參（見原審卷一第147頁、本院卷一第2

99頁），可見系爭工作陳述書關於H纜線之規格即存有0.13mm、0.1013mm、0.14011mm等多種可能不同之線徑，則被上訴人辯稱系爭工作陳述書就H纜線規格之指示存有矛盾乙節，即非全然無憑。

2. 上訴人雖主張其就樣品線徑量測與金工中心量測略有差距，乃係因使用工具精密度不同，上訴人係以游標卡尺進行量測，而游標卡尺最小刻度為0.01mm，且一般公制測量單位只到小數點以下第2位，故只要在正負0.01mm內即屬合理公差範圍云云。然系爭纜線上訴人既主張係交由海軍司令部安裝於軍事潛艦之潛望鏡使用，具有高度精密性與複雜性，而金工中心所量測之結果又均以 μm （即0.001mm）作為測量單位，並測量至0.01 μm ，殊難想像上訴人身為國內國防科技與武器主要裝備研發、軍民通用科技研發之重要研究單位，更負責潛艦國造之設計，卻僅因游標卡尺最小刻度為0.01mm，即主張只要在正負0.01mm範圍內即屬合理公差，實與其專業性有違，而難認其所稱之公差範圍為可採；況金工中心所量測之樣品纜線一芯線徑厚度為140.11 μm （即0.14011mm），與上訴人自行量測並記載於系爭工作陳述書之0.13mm，其間差距亦已超過上訴人所主張之0.01mm公差範圍，足認上訴人所自行拆解原廠樣品纜線進行量測並撰寫系爭工作陳述書之規格，確與原廠樣品纜線之實際規格有所落差，又兩造迄未能提出樣品分析報告，可見兩造並未就系爭纜線中之H纜線究竟要如何依照系爭工作陳述書表4.1導體結構所載7股/0.13mm規格，並同時符合備註欄所載00000000規格，還要完全依據樣品纜線實際規格製作之方式進一步加以確認，益徵被上訴人所辯系爭工作陳述書就H纜線規格之指示存有矛盾之詞，確屬有據。
3. 上訴人主張系爭纜線經安裝使用後發生訊號不通、斷裂之情形，乃因系爭纜線中之H纜線線徑與系爭契約約定不符所致云云，並提出108年9月4日水密纜線失效分析研討會會議簡報資料、會議紀錄各1份為證（見原審卷一第153頁至第159

頁、本院卷三第331頁至第335頁）。惟上訴人所召開上開會議提供予與會者關於水密纜線線徑分析之簡報資料，其上記載樣品纜線之芯徑為0.1237mm、7股芯絞合徑為0.3842mm

（見原審卷一第154頁），此與系爭工作陳述書所載H纜線之一芯線徑為0.13mm、7股絞合線徑為0.37mm已有不同（見原審卷一第46頁至第47頁），另關於絕緣外徑、隔離外徑、披覆外徑亦與系爭工作陳述書所載規格明顯有別，且其間之差異亦明顯超過上訴人自己主張正負0.01mm之合理公差範圍，上訴人於系爭工作陳述書所載纜線規格與其要求被上訴人依照樣品纜線製作之實際規格確有不同，再就被上訴人所交付之系爭纜線部分，上訴人於簡報資料中記載芯徑為0.0883mm、7股芯絞合徑為0.2777mm，此一數值較金工中心所量測系爭纜線一芯線徑厚度101.76 μ m（即0.10176mm，嗣因上訴人通知修改尺寸量測誤差，經金工中心修正為92.22 μ m即0.09222mm，見原審卷一第148頁至第149頁、本院卷一第301頁）、七芯線徑厚度303.83 μ m（即0.30383mm）明顯偏低，可見上訴人於會議中提供予與會者之資訊並非完全正確，除未如實告知其所提供予被上訴人之樣品纜線實際規格與系爭工作陳述書所載規格存有差異，且有將被上訴人交付之系爭纜線規格低報之情形，被上訴人復未受邀出席該會議，此據上訴人陳明在卷（見本院卷三第300頁），則參與該會議之與會者僅單方接收上訴人所提供之資訊，然該資訊既非全面客觀，其等於會議中提出分析論點即難以遽採。

4. 至被上訴人固不否認所交付之系爭纜線中之H纜線，其導體結構有部分為7股/0.127mm，有部分為7股/0.1mm，然兩造簽訂系爭契約實係因海軍司令部前於105年3月9日提供上訴人汰換之電纜樣品（料號為00000000000000），並於105年9月26日與上訴人簽訂委製協議書，委由上訴人研製水密纜線，此有海軍司令部112年8月14日國海通管字第0000000000號函在卷可參（見本院卷二第377頁至第379頁），上訴人嗣與被上訴人簽訂系爭契約，將海軍司令部委託其研製水密纜線之

01 工作再委由被上訴人協助逆向研發，並由上訴人將海軍司令
02 部提供之樣品纜線拆解，就纜線之材質、線徑進行分析、量
03 測後撰寫系爭工作陳述書，而將其餘之研製工作交由被上訴
04 人進行。惟依原廠即○○0000公司所製造料號000000000000
05 0水密纜線之技術文件資料，該水密纜線之導體材質為銅合
06 金鍍銀，導體結構為00000（7*0.127mm），絞線外徑為0.38
07 mm，絕緣材質完成外徑為2.3±0.2mm，隔離材質為00000、完
08 成外徑為2.7mm，外披線徑最大為3.1mm、披覆層厚度約0.15
09 mm，特徵阻抗為95Ω±10%（見本院卷二第119頁至第121頁、
10 中文翻譯見本院卷二第193頁），而系爭工作陳述書則記載
11 導體材質為銅鍍銀，導體結構為7股/0.13mm，絞線外徑為0.
12 37mm，絕緣材質完成外徑為2mm、0.4mm，隔離材質線徑為0.
13 01mm、完成外徑為2.8mm，外披外徑為3mm，特徵阻抗為95Ω
14 （見原審卷一第46頁至第47頁），兩者間已有多處未合，雖
15 上訴人主張為合理公差範圍，然為本院所不採，業如前述，
16 上訴人復不否認系爭工作陳述書未有如原廠纜線技術文件關
17 於電容、傳播速度、導電電阻、耐壓、衰減、延滯時間、最
18 小彎曲半徑、作業溫度、重量等相關規格之記載，僅主張系
19 爭工作陳述書已載明「其餘未述規格，需完全依據本院提供
20 之樣品製作。承商於製作時，須提供樣品分析報告一
21 份。」，只要被上訴人依約製作樣品分析報告，即可就上開
22 電容、傳播速度、導電電阻、耐壓、衰減、延滯時間、最小
23 彎曲半徑、作業溫度、重量等規格確認云云，惟縱使上訴人
24 藉由系爭契約之簽訂，委由被上訴人協助進行纜線之逆向研
25 發，然衡以上訴人主張其向○○0000公司所購買之原廠纜線
26 費用高達9,643萬7,844元，且係專用於軍事潛艦，可見該纜
27 線之製作涉及高度之專業性，其中更可能隱藏諸多未知之高
28 科技軍事技術存在，絕非上訴人自行拆解樣品纜線，而就纜
29 線之材質、線徑進行分析、量測即得掌握纜線製作之實質關
30 鍵技術，更無可能期待僅為儀器製造商而非屬國防、軍事科
31 技研究單位之被上訴人在只取得上訴人所交付經截取且未附

01 接頭長約1公尺之樣品纜線，即得以複製樣品纜線規格之方
02 式製造出與原廠纜線具有同等品質、效能之系爭纜線，上訴
03 人更已自陳於簽訂系爭契約時並未告知被上訴人所交付樣品
04 纜線之原廠料號為何，亦未曾交付被上訴人原廠纜線之技術
05 文件資料（見本院卷二第224頁至第225頁），兩造復未約定
06 系爭纜線須具有供軍事潛艦使用之效用及品質，是以，自難
07 僅以被上訴人交付之系爭纜線經安裝使用後發生斷訊、失效
08 之情形，即謂係因被上訴人所交付之系爭纜線與系爭契約約
09 定品質不符所致。

- 10 5. 另證人即高雄科技大學機械系教授江家慶於本院到庭證稱：
11 伊有參加上訴人水下感知組召開之水密纜線失效分析研討會
12 議，而纜線失效原因可能因艙體膨脹收縮，綁太緊造成沒有
13 伸縮空間，拉扯力量太大，就會造成斷裂，如果強度設計不
14 足或是材料，以及安裝環境、安裝方式、彎曲半徑均可能造
15 成影響，另同樣材質芯徑粗細也會影響抗拉強度，粗的抗拉
16 強度比較強，而銅包鋼鍍銀之抗拉強度也應該比銅鍍銀之抗
17 拉強度強等語（見本院卷三第345頁至第350頁），據此可知
18 可能導致纜線斷訊、失效之原因所在多有，非僅與線徑粗細
19 有關，且證人江家慶亦證稱上訴人於會議中並未提到兩造間
20 之契約內容（見本院卷三第351頁至第352頁），顯然證人江
21 家慶於會議中表示「1. 纜線集合於製作第一層披覆時，視頻
22 同軸纜線處應有強化層，以增加纜線受應力。2. 艦艇在下沉
23 時，其壓力殼體會凹陷，對水密接頭產生應力，此應力會拉
24 扯纜線容易斷線，故在安裝纜線時，要使纜線有伸拉空間，
25 不能綁太緊。3. 廠商製作過程發生問題亦屬正常，若能妥善
26 解決，對潛艦之料件掌握有大的幫助。」等意見（見原審卷
27 一第157頁、本院卷三第331頁至第333頁），無非係就纜線
28 失效之情況提供後續改善建議，而非判斷被上訴人所交付之
29 系爭纜線是否合於系爭契約約定之規格，更非認定系爭纜線
30 失效原因即係肇因於系爭纜線線徑不足所致。另證人即高雄
31 科技大學半導體工程系教授張順雄亦於本院到庭證稱：伊之

前在高雄海洋科技大學擔任微電子工程系教授時，有參加上訴人水下感知組召開之水密纜線失效分析研討會議，依上訴人提供之簡報資料顯示系爭纜線斷點位置為全面性，且有12個斷點皆發生在使用低於契約規格線徑之視頻同軸纜線上，因而於會議中建議上訴人應檢討材質張力之問題，好讓上訴人有積極作為，而纜線規格、材質、工作環境即安裝環境、水深、安裝方式等因素均會造成纜線失效等語（見本院卷三第413頁至第418頁），惟證人張順雄同時表示其並未看過系爭契約、系爭工作陳述書、會驗結果報告單，且不知纜線實際安裝在何處、如何安裝，現場亦未就纜線進行測試等語

（見本院卷三第415頁、第418頁），足見證人張順雄於會議中提出之建議乃係建構在上訴人單方提供之資訊所為，且其亦表示本件應重新檢討設計規範，設計規範不能僅提供樣品，還要用文字敘述，復表示如廠商提供之纜線線徑大於契約規格，不見得不會發生斷點，仍要經過設計及計算才能知道（見本院卷三第417頁至第418頁），則依證人張順雄之證詞，上開與會學者於會議中所表示之意見，並非就系爭纜線瑕疵所為鑑定意見，僅係就上訴人所提供之資料，提出建議供上訴人參考而已，尚不足以採為系爭纜線線徑不足，方導致系爭纜線斷訊、失效之認定依據。是以，本件系爭纜線斷訊、失效之原因存有諸多可能，縱被上訴人所交付系爭纜線中之H纜線線徑確非系爭工作陳述書表4.1所載7股/0.13mm之規格，然因系爭工作陳述書就H纜線規格之指示存有矛盾，且無法排除安裝環境、安裝方式、彎曲半徑等因素亦可能造成纜線失效，上訴人復未於系爭工作陳述書將纜線材質、線徑、特徵阻抗以外之其他關鍵規格品質內容詳細記載，均已如前述，則系爭纜線經安裝使用後發生訊號斷訊、失效之情形，即難認係可歸責於被上訴人之事由所致。

6. 參以證人即友豐股份有限公司（下稱友豐公司）經理張欽勇於原審證稱：友豐公司負責幫忙被上訴人設計及製造電纜，於109年間，因上訴人主張系爭纜線不良，伊與被上訴人登

01 艦去了解斷線原因，並以儀器進行檢測，利用儀器將訊號打
02 出去，如果訊號沒有回來，即可確認斷點位置，最後發現訊
03 號有斷點之位置均集中於該增加之第二彎曲處等語（見原審
04 卷二第61頁、第63頁至第64頁），而證人張欽勇既已明確說
05 明其檢測斷點之方式係利用儀器將訊號打出去，如果訊號沒
06 有回來，即可確認斷點位置，是依其所述之檢測方式應可知
07 悉其所使用之儀器為能夠發送和接收測試訊號，以偵測斷點
08 位置之網路分析儀，此亦據被上訴人提出該儀器之照片、進
09 貨單、發票、功能說明等件為憑（見本院卷三第229頁至第2
10 92頁），縱證人張欽勇於原審作證時將所使用之儀器誤稱為
11 無法發送訊號之頻譜分析儀，仍不影響其確有以儀器進行斷
12 點檢測之事實，上訴人原先亦不否認證人張欽勇當時確有攜
13 帶儀器登艦就纜線進行測試（見本院卷三第149頁、第172
14 頁），事後僅因發現證人張欽勇於作證時誤將所使用之儀器
15 稱之頻譜分析儀，旋即改稱在狹小之潛艦空間內無法進行斷
16 點位置量測，據以否定證人張欽勇於原審之證詞，尚無可
17 取。又經比對系爭工作陳述書之安裝示意圖與上訴人自行提
18 供之系爭纜線實際安裝圖，可知系爭工作陳述書之安裝示意
19 圖僅有繪製1個轉彎處（見原審卷一第57頁至第58頁），而
20 系爭纜線實際安裝方式則增加第二個轉彎處（見原審卷一第
21 451頁至第457頁、本院卷一第87頁、卷二第205頁），且該
22 增加之第二個轉彎處彎曲半徑均小於原有轉彎處之彎曲半徑
23 （原有轉彎處之彎曲半徑為0000、0000，增加之第二個轉彎
24 處彎曲半徑為0000、0000、0000，見本院卷一第87頁、卷二
25 第205頁），而依證人江家慶於本院證稱：彎曲半徑會以R表
26 示彎曲大小，R數值越大，表示彎曲越平緩，彎曲應力小，R
27 數值越小，表示彎曲的比較嚴重，彎曲應力就比較大，又裝
28 在海底之纜線所承受是長期穩定之海水壓力，此與安裝在潛
29 艦之纜線會因潛艦下沉、上浮而受到拉扯力量不一樣，因安
30 裝在潛艦之纜線有一端會連接潛艦之內殼，潛艦之內殼在下
31 沉、上浮時會因收縮、恢復導致變形，這變形會導致纜線失

01 效等語（見本院卷三第351頁、第347頁），而系爭工作陳述
02 書亦未載明系爭纜線係供軍事潛艦潛望鏡使用，足見被上訴
03 人抗辯系爭纜線斷訊、失效之原因係因系爭纜線實際安裝環
04 境與安裝方式逾越系爭工作陳述書之記載，即非全然無憑。
05 上訴人固主張系爭工作陳述書已有記載該水密纜線需耐壓40
06 Bar持續30分鐘，且分為艙外電纜、艙內電纜及天線端電
07 纜，被上訴人應知悉系爭纜線係用於軍事潛艦云云，而系爭
08 工作陳述書所載上開資訊或可使被上訴人知悉所製造之纜線
09 係用於水下設備，惟軍事潛艦究非一般人所得輕易接觸，更
10 非未曾參與軍事武器裝備研發之被上訴人所得預見，上訴人
11 主張被上訴人依系爭工作陳述書上開記載即應知悉系爭纜線
12 係用於軍事潛艦，實非可採。另就上訴人主張系爭纜線斷點
13 位置並非集中特定一處，而係呈現多個斷點乙節，則為被上
14 訴人所否認，觀之上訴人於108年6月10日以00000000籌購高
15 字第0000000000號電傳單通知被上訴人「本院（資通所）分
16 別於108年5月17日及5月20日檢測時，發現上述4套水密纜線
17 之E、H、K等三點信號不通後，是日即通知貴公司處置，貴
18 公司亦派員到場確認…」等語（見原審卷一第119頁），被
19 上訴人即針對上開電傳單於108年6月17日發文向上訴人表示
20 「嗣貴院通知本司系爭電纜有E、H、K三點信號不通，本司
21 至現場查看時，始知悉系爭纜線陳佈情形及使用方式，然系
22 爭電纜屬高度機敏設備，使用時易受周圍暴露環境、設備生
23 影響，而經本司確認E、H、K信號不通之情形，發現信號不
24 通之處『均為』下方靠近水密接頭處之電纜…」（見原審卷
25 一第121頁至第122頁），倘上訴人主張系爭纜線之斷訊、失
26 效為全面性，何以未曾對被上訴人前開發文該部分內容予以
27 駁斥，顯與常情有違，其雖又主張因其以電傳單通知被上訴
28 人當時，尚未以網路分析儀進行量測，然此顯然與上訴人於
29 電傳單表示已「分別於108年5月17日及5月20日檢測」之內
30 容有間，又上訴人之承辦人員溫子粧於108年5月16日傳送之
31 LINE訊息表示「目前接系統測、兩條線都是同兩個點斷掉」

（見本院卷三第23頁），亦未提及是多個斷點之情形，則上訴人於起訴多時後之110年11月30日方提出溫子粧自行製作之斷點位置分析報告（見原審卷一第449頁至第457頁），並自陳從未將該斷點位置分析報告提供予被上訴人（見本院卷三第571頁），再於時隔近5年之113年3月間委請國立陽明交通大學電信工程研究所開放通訊架構研發暨檢測實驗室就系爭纜線進行斷點距離測試（見本院卷三第201頁至第210頁），欲證明系爭纜線斷點並非集中特定一處，而係呈現多個斷點，即便國立陽明交通大學出具之檢測報告顯示系爭纜線之斷點位置並非集中在下方靠近水密接頭處，然考量上開檢測時點已距發現斷訊時相隔多時，其間不無牽涉到纜線之保存方式，尚難以該4、5年後製作之檢測內容遽以推翻證人張欽勇於原審之證詞，而溫子粧所製作之斷點位置分析報告則顯示第二批纜線斷點位置主要位在接頭處附近（見原審卷一第453頁），此亦為上訴人所不爭（見本院卷一第164頁），益徵系爭纜線斷點位置並非全面性。

7. 再就上訴人主張系爭纜線並未執行耐彎曲測試及靜液壓滲透測試乙節。參諸系爭契約第12條關於驗收之約定，已就目視檢查部分載明廠商需檢附產地證明、製造日期證明、品質保證書、進料紀錄或購料證明、電纜耐彎曲測試報告、靜液壓滲透測試報告、外層材質檢驗報告、水密接頭材質0000000檢驗證明文件及廠商未加壓及加壓絕緣阻抗測試紀錄表等文件供查核（見原審卷一第24頁至第25頁），而上訴人並不否認被上訴人於107年9月10日、同年12月3日分別完成第一、第二批纜線即系爭纜線，均經上訴人驗收合格（見不爭執事項(三)、(四)），並有107年9月10日、同年12月3日會驗結果報告單在卷可參（見原審卷一第93頁至第94頁、第115頁至第116頁），而107年9月10日會驗結果報告單已於會同驗收紀錄之承商檢附文件勾選電纜耐彎曲測試報告及靜液壓滲透測試報告（見原審卷一第93頁），且被上訴人所提出之水密纜線耐彎曲測試報告，亦顯示被上訴人有於107年3月31日至同年

01 4月4日進行並通過18,000次耐彎曲測試無誤（見原審卷一第
02 425頁至第428頁），足認被上訴人確已依約執行耐彎曲測試
03 及靜液壓滲透測試。上訴人雖主張被上訴人進行耐彎曲測試
04 及靜液壓滲透測試之纜線與其後交付之纜線非同一批製造，
05 被上訴人交貨時未告知所交付者為不同批纜線，上訴人方未
06 要求被上訴人須再進行耐彎曲測試及靜液壓滲透測試云云，
07 然被上訴人前於107年4月16日及同年月26日進行第一批纜線
08 驗收程序，因如原證2會驗結果報告單所載內容，經上訴人
09 全數退貨，此為兩造所不爭執（見不爭執事項(二)），而原證
10 2會驗結果報告單驗收意見已顯示會驗結果與契約規定不
11 符，全數退貨（見原審卷一第82頁、第88頁），被上訴人勢
12 須重新製作纜線，其事後再交付之纜線自無可能與先前遭全
13 數退貨之纜線為同一批，上訴人身為國內首屈一指之國家軍
14 事科技研究發展單位，並於系爭契約明定詳細之驗收程序，
15 既未要求被上訴人重新進行耐彎曲測試及靜液壓滲透測試，
16 即行進行驗收，顯係依其專業判斷認無再行測試之必要，上
17 訴人事後竟以被上訴人交貨時未告知所交付者非屬同一批製
18 造之纜線，且纜線均被外披包覆，上訴人無從得知被上訴人
19 所交付之纜線與前經通過耐彎曲測試及靜液壓滲透測試之纜
20 線為不同批，方未要求被上訴人須再進行測試，顯係將其應
21 負之驗收責任推由被上訴人承擔，實非公允，系爭纜線既已
22 通過驗收，上訴人再於驗收後主張被上訴人違反系爭契約上
23 開關於驗收之約定云云，自無可採。

- 24 8. 上訴人又主張被上訴人已於系爭契約簽約日次日起30日曆天
25 內之106年8月4日，依系爭契約第22條第8項約定，主動檢送
26 纜線規劃設計藍圖及製造作業計畫書予上訴人（見本院卷一
27 第357頁），經上訴人審查合格後，納為契約執行，而被上
28 訴人於其自行撰寫之製造作業計畫書第34頁關於H纜線之製
29 作程序明確記載「A絞線 將銅鍍銀以7股，每股為0.13mm進
30 行絞合」（見原審卷二第25頁、本院卷一第71頁、第381
31 頁、第391頁），已完全未提及00000000規格，可見就H纜線

之規格並無矛盾之情形云云。然被上訴人於實際製造纜線之履約過程中，發現系爭工作陳述書就H纜線規格之指示存有矛盾，上訴人並曾於本院112年3月23日準備程序時表示被上訴人係本諸其專業對系爭纜線加以設計及製造，上訴人只是提供工作陳述書及樣品纜線作為被上訴人製作設計之參考

（見本院卷二第161頁至第162頁），再衡以纜線之線徑規格極易受到量測工具與量測方式之不同而產生誤差，可見被上訴人抗辯系爭契約之目的係由被上訴人協助上訴人進行纜線之逆向研發，只要被上訴人製造出能通過系爭工作陳述書所約定各項測試功能之纜線，即符合系爭契約之約定，而非受制於系爭工作陳述書表4.1所載線徑規格之詞，核屬有據。

再參酌上訴人主張進行耐彎曲測試時，被上訴人提供之纜線其中H纜線之線徑為00000000規格即0.1mm（見本院卷二第429頁、卷三第478頁），倘上訴人認被上訴人交付之纜線為00000000規格與系爭契約約定不符，何以仍對該規格不符之纜線進行耐彎曲測試，又該00000000規格之纜線線徑為0.1mm，既能通過18,000次耐彎曲測試，亦見上訴人主張系爭纜線經安裝使用後發生斷訊、失效之情形與線徑粗細、厚度並無必然關聯，被上訴人所交付之系爭纜線確已符合系爭契約約定之規格。

9. 從而，上訴人未能證明系爭纜線斷訊、失效之原因係因系爭纜線具有不符合系爭契約約定之瑕疵所致，且系爭工作陳述書所載纜線規格，亦與上訴人事後向○○0000公司所購買之原廠纜線即料號0000000000000000之水密纜線規格不同，均已如前述，則上訴人主張其因被上訴人未履行保固責任，因而另行向國外廠商採購原廠纜線而支出重購費用，依系爭契約第13條第1項、第3項約定請求被上訴人賠償2,160萬元，並無理由。

- (三)系爭契約第19條第1項第2款、第2項第2、3款約定：「(一)廠商逾期交貨（含文件）、逾期完成安裝或教育訓練，均應分別按逾期日數，每日依契約價金總額千分之3計算逾期違約

01 金。本院依檢驗方式任一項驗收不合格後，廠商進行改正期
02 間，如逾交貨履約期限，亦應按逾期日數，每日依契約價金
03 總額千分之3計算逾期違約金。以上如屬分批交貨者，依該
04 批次契約價金為計罰基礎。…2. 逾期違約金之總額，以契約
05 價金總額之百分之20為上限。」、「(二)減價收受終止或解除
06 契約計罰：…2. 因可歸責於廠商之事由而終止或解除全部或
07 部分契約者，廠商應按終止或解除契約金額之相同金額計算
08 為『懲罰性違約金』給付本院。3. 上述2款之『懲罰性違約
09 金』應分別計算，且各以不逾契約價金總額之百分之20為
10 限。」（見原審卷一第31頁至第32頁）。上訴人主張其得依
11 系爭契約上開約定，就第三批纜線遲延交貨部分，請求被上
12 訴人給付違約金557萬2,800元乙節，為被上訴人所否認。經
13 查：

- 14 1. 上訴人於發現系爭纜線有其主張信號不通之瑕疵並通知被上
15 訴人後，被上訴人已於109年1月10日以玉字第000000000號
16 函依照上訴人之要求就第三批纜線提出後續製程規劃（見本
17 院卷一第91頁至第102頁），兩造並於109年1月16日所召開
18 之水密纜線第三批是否續行履約研討會中針對系爭契約需求
19 規格、設計與製造、檢（測）驗環境、規格疑義等，及延伸
20 之第三批纜線是否應依原需求規格續作、或變更新規格製作
21 與測試是否同步調整等問題進行討論，會中達成共識，兩造
22 擇期針對失效分析開會研討，待結果確認後，再續開續行履
23 約會議等情，有上開109年1月16日會議開會通知單、會議紀
24 錄、109年1月18日電傳單在卷可稽（見原審卷一第429頁至
25 第433頁），可見兩造已於109年1月16日會議中達成共識，
26 關於被上訴人第三批纜線之給付，應待上訴人召開失效分析
27 會議，再與被上訴人進行續行履約會議，確認第三批纜線之
28 規格後，被上訴人始能續行給付。
- 29 2. 惟上訴人並未依109年1月16日會議決議再行通知被上訴人召
30 開相關會議，經被上訴人多次函催未獲置理，此有被上訴人
31 109年3月20日、同年6月3日、同年6月24日玉字第000000000

0、0000000000、0000000000號函在卷可參（見原審卷一第435頁至第439頁），上訴人竟片面違反兩造109年1月16日會議達成之協議內容，在未通知被上訴人開會確認之情形下，逕自於109年3月10日發函要求被上訴人復工續製第三批纜線，再於109年5月26日、同年6月12日發函通知被上訴人應依系爭契約之規格交付第三批纜線，並於109年9月28日依據系爭契約第18條規定，以被上訴人逾期違約為由，通知解除系爭契約，此有上訴人109年3月10日、同年5月26日、同年6月12日、同年9月28日國科物籌字第0000000000、0000000000、0000000000、0000000000號函附卷可稽（見本院卷一第89頁、原審卷二第33頁至第37頁），則第三批纜線發生逾期未能如期交付之原因，顯非可歸責於被上訴人，上訴人以被上訴人逾期違約為由，通知解除系爭契約，並無理由。從而，上訴人以被上訴人逾期交付第三批纜線為由，解除契約並非合法，其依系爭契約第19條第1項第2款、第2項第2、3款約定，主張分別計罰逾期違約金與解約懲罰性違約金，亦無理由。

六、綜上所述，上訴人依系爭契約第13條第1項、第3項約定，請求被上訴人給付2,160萬元，及自起訴狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息，並依系爭契約第19條第1項第2款、第2項第2、3款約定，請求被上訴人給付上訴人557萬2,800元，及自追加訴之聲明狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率百分之5計算之利息，非屬正當，不應准許。從而原審就此部分所為上訴人敗訴之判決，並無不合。上訴論旨指摘原判決此部分不當，求予廢棄改判，為無理由，應駁回其上訴。

七、本件事證已臻明確，兩造其餘之攻擊或防禦方法及所用之證據，經本院斟酌後，認為均不足以影響本判決之結果，爰不逐一論列，附此敘明。

八、據上論結，本件上訴為無理由，依民事訴訟法第449條第1項、第78條，判決如主文。

01 中 華 民 國 113 年 11 月 27 日
02 民事第十六庭

03 審判長法 官 朱耀平
04 法 官 羅立德
05 法 官 王唯怡

06 正本係照原本作成。

07 如不服本判決，應於收受送達後20日內向本院提出上訴書狀，其
08 未表明上訴理由者，應於提出上訴後20日內向本院補提理由書狀
09 （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
10 有律師資格之人之委任狀；委任有律師資格者，另應附具律師資
11 格證書及釋明委任人與受任人有民事訴訟法第466條之1第1項但
12 書或第2項所定關係之釋明文書影本。如委任律師提起上訴者，
13 應一併繳納上訴審裁判費。

14 中 華 民 國 113 年 11 月 28 日

15 書記官 任正人