

臺灣高雄地方法院民事判決

111年度重訴字第36號

原告 世翔熱交換器股份有限公司

法定代理人 徐月珠

訴訟代理人 粘舜權律師

被告 台灣中油股份有限公司

法定代理人 方振仁

訴訟代理人 周中臣律師

上列當事人間請求給付承攬報酬事件，本院於民國115年1月29日  
言詞辯論終結，判決如下：

主 文

被告應給付原告新臺幣8,337,165元，及自民國111年1月25日起  
至清償日止，按年息百分之5計算之利息。

原告其餘之訴駁回。

訴訟費用由被告負擔3分之2，餘由原告負擔。

本判決第一項於原告以新臺幣2,779,055元供擔保後，得假執  
行；但被告如以新臺幣8,337,165元為原告預供擔保後，得免為  
假執行。

原告其餘假執行之聲請駁回。

事實及理由

壹、程序方面：

一、按當事人之法定代理人其代理權消滅者，應由有代理權之法  
定代理人承受訴訟，民事訴訟法第170條、第175條定有明  
文。被告台灣中油股份有限公司之法定代理人原為李順欽，  
嗣於訴訟進行中，變更為方振仁，有經濟部函在卷可稽（本  
院卷二第351頁），並聲請由方振仁承受訴訟，經核於法並  
無不合，合先敘明。

二、次按，訴狀送達後，原告不得將原訴變更，但擴張或減縮應  
受判決事項之聲明者，不在此限，民事訴訟法第255條第1項

01 第3款定有明文。查原告起訴時原聲明：被告應給付原告新  
02 臺幣（下同）13,952,956元，及自起訴狀送達之翌日起至清  
03 償日止，按年息5%計算之利息；嗣於本院民國112年11月23  
04 日言詞辯論期日當庭減縮請求金額為13,186,671元，利息不  
05 變（見本院卷一第427頁）。原告上開所為訴之變更，係屬  
06 減縮應受判決事項之聲明，核與前揭規定相符，應予准許。

## 07 貳、實體方面

08 一、原告主張：兩造於107年2月13日就「大林廠第五煤組工場大  
09 修加熱爐（F-5305）對流區爐管組及空氣預熱器（M-5320，  
10 下合稱系爭設備）改善更新工程」（下稱系爭工程）簽立工  
11 程契約（下稱系爭契約），約定由原告承攬被告系爭工程，  
12 承攬報酬為新臺幣（下同）22,023,761元，嗣經於履約期間  
13 陸續辦理工程項目之追加、減，報酬為21,733,639元。嗣原  
14 告依照系爭契約附件15.1的設備外型圖進行規劃設計，其中  
15 包括依照系爭契約附件15.3空氣預熱器(M5320)設計數據要  
16 求之煙氣組成設計設備材質，原告設計完成後提交送審，於  
17 107年7月初收到被告核可圖面後始開始進行設備製作。嗣原  
18 告於107年9月3日依監造單位通知開工後，於107年10月22日  
19 完工並將設備交付被告使用，惟被告因自身之第五煤組工場  
20 之檢修事宜，致遲未進行系爭工程驗收；其後，被告於108  
21 年7月底因系爭設備發生異常，向原告提出修補之請求，然  
22 兩造對於系爭設備異常原因及責任歸屬均無法確定，遂於10  
23 9年4月6日進行協調會議並做成決議，兩造同意由原告先行  
24 製作另一座（空氣預熱器）新品將原交付設備予以更換，並  
25 將原交付設備交由第三方公證單位（金屬中心或SGS）進行  
26 鑑定，倘若系爭設備異常之原因係可歸責於原告，則所支出  
27 之分析費用及更換新品所有施工費用皆由原告負擔，若設備  
28 異常之原因非可歸責於原告，則所有設備更換與現場施工之  
29 相關費用均由被告負擔（下稱系爭協議）。嗣原告依系爭協  
30 議於109年10月完成更換新品修補工程並交付被告使用，而  
31 金屬工業研究發展中心（下稱金屬中心）於110年3月完成破

01 損分析報告，鑑定結果為系爭設備異常之原因不可歸責於原  
02 告，是被告自應依系爭協議，負責更換新品費用4,878,000  
03 元、拆換（損壞舊品）費用791,321元、更新安裝（新品）  
04 費用3,019,194元、第三方公證鑑定費188,000元、化驗採樣  
05 費25,200元，總計8,901,715元。又系爭工程自107年9月3日  
06 監造單位通知開工，工期55日曆天，原告於107年10月22日  
07 完工（嗣同意以107年11月5日為完工日）並無逾期，詎被告  
08 誤認原告有逾期215日，並錯誤扣款逾期違約金4,284,956  
09 元，此部分數額之工程款已屆清償期，被告應依約給付此部  
10 分工程款。為此，依系爭協議及民法第490條第1項規定、系  
11 爭契約第3條提起本訴，並聲明：(一)被告應給付原告13,186,  
12 671元（即8,901,715元+4,284,956元=13,186,671元），  
13 及自起訴狀繕本送達之翌日起至清償日止，按年息5%計算  
14 之利息。(二)願供擔保，請准宣告假執行。

15 二、被告則以：原告向被告承攬系爭工程，經辦理追加減後，總  
16 價為21,733,639元，原告施作並安裝好後，經被告辦理性能  
17 測試，於108年7月9日發現空氣預熱器溫度陡降，追蹤至同  
18 年9月30日後確認No. 3、No. 4空氣預熱器（下稱系爭預熱  
19 器）有破損情形，兩造乃於109年4月6日會議討論並作成決  
20 議，由第三公證單位（金屬中心或SGS）分析鑑定破損原  
21 因，但不包括責任歸屬之分析，故系爭決議並非證據鑑定契  
22 約性質。況金屬中心鑑定後之結論純屬臆測，系爭預熱器破  
23 損乃因原告第一次製作所使用之熱交換板材質、厚度有問題  
24 所致，係可歸責於原告，原告自不得依據系爭決議，請求設  
25 備更換及現場施工相關費用。原告針對系爭預熱器重新製作  
26 備品於110年5月12日完成施作安裝，同年月25日完成驗收，  
27 逾期215日，應計違約金4,284,956元，被告自原告應領工程  
28 款予以扣抵，係屬有據等語，資為抗辯，並答辯聲明：(一)原  
29 告之訴及假執行之聲請均駁回。(二)如受不利判決，願供擔保  
30 請准免為假執行。

31 三、兩造不爭執事實（見本院卷二第443-444頁）：

- 01 (一)兩造於107年2月13日就「大林廠第五媒組工場大修加熱爐  
02 (F-5305) 對流區爐管組及空氣預熱器改善更新工程」簽立  
03 工程契約，約定由原告承攬系爭工程，承攬報酬為22,023,7  
04 61元，嗣於履約期間陸續辦理工程項目之追加減後，報酬為  
05 21,733,639元。
- 06 (二)系爭契約工程說明書附件15.3空氣預熱器(M5320)設計數  
07 據要求是被告提供予原告，原告設計並繪製系爭設備之設計  
08 圖說，並經中油送審核可後，開始進行系爭設備製作。依照  
09 被告提供之系爭契約工程說明書附件15.3空氣預熱器(M532  
10 0)設計數據要求之煙氣組成爲N<sub>2</sub> 73.7%、O<sub>2</sub> 4.2%、CO<sub>2</sub> 1  
11 2.5%、H<sub>2</sub>O 9.6%，並未包含硫化物及氯化物。
- 12 (三)被告於108年7月底驗收測試時，No. 3、No. 4空氣預熱器破  
13 損，兩造於109年4月6日召開「空氣預熱器改善更新工程破  
14 損會議」，討論及決議事項為：「1. 世翔公司表示將圖示 N  
15 o. 3、No. 4空氣預熱器板片材質由原碳鋼更新爲SUS316(No.  
16 3)及SUS329(No. 4)，於109年8月大修期間更新其判斷認爲破  
17 損之No. 3、No. 4空氣預熱器。…4. 109年8月大修期間由世翔  
18 公司將更換下破損之空氣預熱器(No. 3、No. 4)，請第三公  
19 證單位(金屬中心或SGS)分析鑑定破損原因；若可歸責於世  
20 翔公司，分析費用及現場所有施工費用(含所有更新空氣預  
21 熱器)皆由世翔公司吸收；若非可歸責於世翔公司，則所有  
22 設備更換與現場施工相關費用由中油公司負責」(原證  
23 3)。
- 24 (四)系爭預熱器(No. 3即Air入口之熱交換板、No. 4即Flue Gas  
25 出口之熱交換板)經送請金屬工業研究中心鑑定後，嗣原告  
26 依金屬工業研究發展中心鑑定結果(金屬工業研究發展中心  
27 檢測技術發展組M5320板式熱交換器破損分析，工令編號：L  
28 10SE000-0000)，修訂空氣預熱器之設計圖說，強化空氣預  
29 熱器材質爲不鏽鋼，厚度增加爲1.5mm，於109年2月20日提  
30 送被告審查後，於110年5月12日完成第二次施作及安裝，被  
31 告於110年5月25日完成測試驗收後，扣除逾期215天之逾期

01 違約金4,284,956元後，給付原告承攬報酬21,424,778元  
02 (見本院卷一第187-188頁之原證20)。

03 (五)原告為鑑定第一次施作之系爭預熱器之瑕疵原因，因此支出  
04 鑑定費188,000元、化驗採樣費用25,200元(見本院卷一第8  
05 4頁)。

06 (六)系爭工程約定工期為55個日曆天，107年9月3日開工，預定  
07 完工日期為107年10月27日，原告第一次施工完工日為107年  
08 11月5日，則扣除停工日後，逾期日數為4日(107年10月28  
09 日、107年11月2日、107年11月5日、110年5月12日)。(見  
10 本院卷一第434-435頁)

11 四、本件爭點為：(一)系爭設備異常之原因是否可歸責於原告？原  
12 告依系爭決議，請求被告給付更換新品費用、更換新品工程  
13 費、鑑定費、化驗採樣費，有無理由？(二)原告就系爭工程有  
14 無逾期完工情事？被告自原告得請領之工程報酬，以逾期違  
15 約金為由扣款，是否有據？原告請求被告給付此部分工程  
16 款，有無理由？茲論述如下：

17 五、得心證之理由：

18 (一)、系爭設備異常之原因不可歸責於原告：

19 原告主張系爭設備是依照系爭契約附件15.1的設備外型圖進  
20 行規劃設計，其中包括依照系爭契約附件15.3空氣預熱器設  
21 計數據要求之煙器組成(N<sub>2</sub> 73.7%、O<sub>2</sub> 4.2%、CO<sub>2</sub> 12.  
22 5%、H<sub>2</sub>O 9.6%)設計設備材質，原告設計完成後(第一次  
23 材質為碳鋼SPCC、厚度為1.2mm)，提交送審，於107年7月  
24 初收到被告核可圖面後始開始進行設備製作，嗣原告依工程  
25 監造單位於107年9月3日通知開工後，即依指示開工施作，  
26 系爭預熱器破損經鑑定後可知系爭設備異常之原因不可歸責  
27 於原告等語，被告固不否認系爭契約附件15.1及15.3係被告  
28 提供，且原告乃依照該等要求而設計第一次製作所使用之熱  
29 交換板材質為碳鋼SPCC、厚度為1.2mm，嗣經被告審查核可  
30 後製作系爭設備(見不爭執事項(一)(二)及本院卷一第428  
31 頁)，然辯稱：原告有製作空氣預熱器之專業，熱交換板板

01 材之材料及厚度應由原告依其專業判斷，原告第一次製作之  
02 熱交換板材質及厚度無法抵擋外來之腐蝕因子，如硫化物、  
03 氯化物，自屬可歸責於原告等語。經查：

- 04 1.破損之No.3（即Air入口）、No.4（即Flue Gas出口）熱交  
05 換板於110年3月送請金屬工業研究發展中心鑑定發現：「…  
06 三、試驗結果：(1)外觀檢視：由熱交換板（Flue Gas出口與  
07 Air入口）外觀顯示，Flue Gas出口熱交換板表面有嚴重腐  
08 蝕、腐蝕減薄與腐蝕破壞形貌；Air入口熱交換板表面有嚴  
09 重腐蝕、腐蝕減薄與腐蝕破壞形貌，局部有貫穿板厚。(2)化  
10 學成分分析：經使用分光分析儀進行熱交換板之成分分析，  
11 此兩熱交換板符合JIS G3141SPCC材質規範規定。(3)硬度分  
12 析：經使用維氏硬度機進行熱交換板之硬度測試，由於JIS  
13 G3141SPCC無硬度規範，觀察此兩熱交換板硬度值並無異  
14 常。(4)金相組織：取Flue Gas出口與Air入口之熱交換板進  
15 行金相組織分析，Flue Gas出口熱交換板呈現腐蝕破壞型態  
16 與腐蝕生成物附著於表面，心部組織為肥粒鐵與波來鐵組  
17 織；Air入口熱交換板呈現腐蝕破壞型態與腐蝕生成物附著  
18 於表面，心部組織為肥粒鐵與波來鐵組織。(5)掃描式電子顯  
19 微鏡（SEM）觀察及能量散佈光譜分析儀（EDS）微區成分分  
20 析：使用SEM觀察Flue Gas出口熱交換板與Air入口熱交換板  
21 表面形貌，Flue Gas出口熱交換板呈現腐蝕破壞型態與腐蝕  
22 生成物附著於表面；使用EDS分析表面之成分，其成分有C、  
23 O、Na、S、Cl、Mn與Fe等元素，以氧化物、硫化物與氯化物  
24 為主。Air入口熱交換板呈現腐蝕破壞型態與腐蝕生成物附  
25 著於表面；使用EDS分析表面處之成分，其成分有C、O、N  
26 a、Si、Al、S、Cl、K、Ca、Mn與Fe等元素，以氧化物、硫  
27 化物與氯化物為主。四、結果與討論(一)檢視熱交換板（Flue  
28 Gas出口與Air入口）外觀顯示，Flue Gas出口熱交換板表面  
29 有嚴重腐蝕、腐蝕減薄與腐蝕破壞形貌；Air入口熱交換板  
30 表面有嚴重腐蝕、腐蝕減薄與腐蝕破壞形貌，局部有貫穿板  
31 厚。(二)此兩熱交換板之化學成分符合JIS G3141SPCC材質規

01 範規定，硬度無明顯異常。(三)金相組織：Flue Gas出口熱交  
02 換板呈現腐蝕破壞型態與腐蝕生成物附著於表面，心部組織  
03 無異常；Air入口熱交換板呈現腐蝕破壞型態與腐蝕生成物  
04 附著於表面，心部組織無異常。(四)SEM觀察兩熱交換板(Flu  
05 e Gas出口與Air入口)皆呈現腐蝕破壞型態與腐蝕生成物附  
06 著於表面；表面處之成分亦皆以氧化物、硫化物與氯化物為  
07 主。(五)由上述試驗分析，兩熱交換板(Flue Gas出口與Air  
08 入口)之材質、金相組織與硬度皆無異常，而此兩熱交換板  
09 表面腐蝕是受到外來腐蝕因子(硫化物與氯化物)於熱交換  
10 板產生反應進而造成腐蝕破壞產生，此破壞產生應屬於製程  
11 操作而產生之現象，此有該中心檢測技術發展組110年3月之  
12 鑑定報告在卷可參(見本院審重訴卷第27-49頁)。再依該  
13 中心於113年7月17日函覆本院之資料指出：「flue gas出口  
14 及air入口熱交換板表面之腐蝕原因均係受硫化物與氯化物  
15 反應所造成腐蝕，並已有局部貫穿之情事。若以熱交換板  
16 (完好新品)論，本身並無腐蝕因子」(見本院卷二第305-  
17 307頁)，可見No. 3、No. 4熱交換板之品質並無異常，係受  
18 到外來腐蝕因子(硫化物與氯化物)反應造成此兩熱交換板  
19 表面嚴重腐蝕、腐蝕減薄與腐蝕破壞形貌，且該外來腐蝕因  
20 子係因製程操作而產生。

- 21 2. 該外來腐蝕因子如何由製程操作時產生，關涉到系爭設備如  
22 何運作，而系爭設備運作之方式，復經送臺北市機械技師公  
23 會鑑定後，認為「七、本案空氣預熱器之熱交換板係由上至  
24 下配置，板1為頂部至底部為板4，預熱使用過程中，煙囪排  
25 放之煙(熱)氣由上方注入空氣預熱器，煙(熱)氣方向為  
26 由上而下流動，經由4片熱交換板加熱自下方旁側由鼓風機  
27 經空氣管注入之(冷)空氣，再將經空氣預熱器熱交換板加  
28 熱後之空氣，由上方出風口輸送至其他製程設備，空氣  
29 (冷)流動方向為由下而上流動逐層加熱，其中由空氣預熱  
30 器上方煙囪排放廢氣導入之煙(熱)氣含有硫化物與氯化  
31 物，因逐漸降溫下沉而凝結成水霧，將容易自底部(板4及

01 板3) 產生累積情形，故本案由排廢氣煙囪所導引之熱廢氣  
02 (注入空氣預熱器) 明顯含有工程契約之煙器組成 (N<sub>2</sub>、O  
03 2、Co<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O) 以外之物質，卻未列於工程契約中告知設備  
04 供應廠商。八、...：(一)板3號(板3)和4號(板4)熱交換板  
05 係安裝在底部兩層，故當排放廢氣煙囪內之高熱廢棄導引至  
06 空氣預熱器內，煙氣係由上方流向下方且逐漸降溫沉積，並  
07 凝結成水霧狀而附著於下方的熱交換板上，然而煙囪煙氣明  
08 顯含有微量之硫化物與氯化物，以致在最下方兩片熱交換板  
09 (板3和板4)，遂產生較嚴重之腐蝕和穿孔現象，重製時須  
10 採用不鏽鋼鋼材和增加板厚，以抵擋腐蝕作用。(二)反觀空氣  
11 預熱器最上方的兩塊熱交換板(板1和板2)，因由煙囪剛剛  
12 導入高熱廢氣，降溫不多而無較明顯凝結水霧附著於熱交換  
13 板上，其表面僅有輕微腐蝕現場，重製時僅需採用原有材  
14 料，亦無需另外增加板厚。(三)再查空氣預熱器下方，係由強  
15 力鼓風機將外界空氣打入空氣預熱器內部，空氣係經由中空  
16 鋼管的內部而向上流動，空氣中的水份和雜質係包覆於中空  
17 鋼管內，並未直接與熱交換板的表面接觸，該空氣導引經過  
18 之管材內部，並無明顯的腐蝕現象。(四)另查金屬工業研究發  
19 展中心110年3月之破損分析報告附件七，其中『光譜一：Fl  
20 ue Gas出口熱交換板表面處之成份』顯示在空氣預熱器上層  
21 之熱交換板表面處之腐蝕狀況較為輕微；『光譜二：Air入  
22 口熱交換板表面處之成份』，顯示在空氣預熱器下層之熱交  
23 換板表面處之腐蝕狀況較為嚴重，依據氧化物含量之程度分  
24 析，下層熱交換板(板3和板4)之腐蝕程度，約為上層熱交  
25 換板(板1和板2)腐蝕程度的1.75倍(計算其氧化成份比例  
26 為 $2.8/1.6=1.75$ )，綜上所述，前揭金屬工業研究發展中  
27 心於110年3月所做的破損分析報告，其結果與討論之內容實  
28 屬有據」等語(見臺北市機械技師公會112年7月21日(112)  
29 北機技14鑑字第31號鑑定報告第17-21頁)，足認系爭預熱  
30 器會破損，是因為排放熱廢氣之煙囪會導入煙(熱)氣，產  
31 生硫化物與氯化物等物質，導致No.3(即Air入口)、No.4

01 (即Flue Gas出口)熱交換板表面腐蝕甚明。

02 3.被告雖以：大氣中亦會含有硫化物、氯化物，質疑上開鑑定  
03 報告之結果，然依證人即金屬工業研究發展中心檢測組工程  
04 師林渤詠具結證稱：我們從交換板上測到氯離子、硫離子，  
05 判斷是氯化物、硫化物殘留在上面，大氣中的氯離子、硫離  
06 子就算與熱交換器接觸，也不會殘留這麼高的含量，我們是  
07 因為測出的量很高，才研判出這是製程中產生。…本件空氣  
08 預熱器設備破損的來源，有來自於大氣的空氣及製程所產生  
09 的氣體，兩個原因之一或同時造成，但因為大氣中不會產生  
10 如此大量的氯化物、硫化物，故鑑定認定是來自於製程所產  
11 生的氣體，本件設備是在107年10月間完工啟用，在108年7  
12 月發現設備異常破損，依照鑑定樣板的材質，如果把板材放  
13 在室外，不要淋雨，甚至放在室內，也不太可能會腐蝕，設  
14 備放在大氣中不會有分析破損的情形，這是常識等語（見本  
15 院卷一第219-223頁）明確。再佐以台北市機械技師公會於1  
16 12年10月24日(112)北機技14字第55號函稱：「有關鑑定報  
17 告第7頁所指中空鋼管，係參考M-5320空氣預熱器總圖，其  
18 中『Detail of Element』顯示空氣（Air）流經Element之  
19 內管，而煙氣(Flue Gas)則漫溢於Element之外部，為避免  
20 誤解，原鑑定報告之相關內容應修正為：『再查空氣預熱器  
21 下方，係由強力鼓風機將外界空氣打入空氣預熱器內部，空  
22 氣係經由空氣預熱器的內部而向上流動，未直接與煙氣熱交  
23 換板的表面接觸，故空氣導引經過之空氣預熱器內部，並無  
24 明顯的腐蝕現象』」等語（見本院卷一第401-403頁）；該  
25 會復於113年8月2日補充回覆本院以：「經查本案系爭預熱  
26 器係透過板式熱交換器，將所引入之一般空氣以熱交換方  
27 式，預熱提升溫度再予以燃燒，藉由熱能推動機器設備以產  
28 生動能，為提升空氣燃燒之效率，熱交換預熱器一方面由外  
29 面吸入一般空氣，另一方面將被告廠內製程中所產生之高溫  
30 廢棄予以回收再利用，導入本案系爭熱交換器內，以金屬板  
31 隔開冷熱空氣，使冷熱空氣得以充分交換能量，達到預熱效

01 果後再予以燃燒，藉以提升燃燒之效能。參考本案M-5320空  
02 氣預熱器總圖，Detail of Element之Element係指熱交換器  
03 之熱交換板，其中『Flue Gas』為被告製程所產生而導入系  
04 爭設備之廢熱煙氣，而『Air』即為自系爭交換氣外面吸入  
05 用以燃燒之一般空氣。本會鑑定報告所稱『未直接與煙氣熱  
06 交換板的表面接觸』，係指一般空氣及廢熱氣煙氣分別流經  
07 熱交換板不同側，熱交換板一側接觸高溫廢熱煙氣吸收熱量  
08 後，傳導至熱交換板另一側以預熱冷空氣。依現場勘查結果  
09 及金屬工業研究發展中心破損分析報告之結論，兩熱交換板  
10 僅有表面腐蝕現象，而空氣流經之管材或空氣預熱器內部，  
11 則無明顯腐蝕現象」等語（見本院卷二第297-299頁）；該  
12 會再於114年8月18日函覆本院：「一、空氣(Air)與煙氣(F  
13 lus Gas)分別流經熱交換板(Element)之不同側，空氣係  
14 經由空氣預熱器的內部而向上流動，未直接與煙氣熱交換板  
15 的表面接觸，故空氣導引經過之空氣預熱器內部，並無明顯  
16 的腐蝕現象。二、空氣(Air)流經熱交換板(Element)之  
17 處，並無明顯腐蝕現象」等語（見本院卷二第423-425  
18 頁），均已清楚表示空氣流經之管材或空氣預熱器內部並無  
19 明顯腐蝕現象，足證No.3（即Air入口）、No.4（即Flue Ga  
20 s出口）熱交換板表面腐蝕之外來腐蝕因子不是大氣產生，  
21 而係空氣預熱器之製程操作產生之煙氣含有硫化物及氯化物  
22 甚明，被告所辯自無所據。

23 4. 綜上，堪認系爭預熱器破損之原因，是肇因於排放熱廢氣之  
24 煙囪會導入煙（熱）氣之製程操作過程，產生外來之硫化物  
25 與氯化物等物質，腐蝕所致。

26 5. 又兩造對於系爭契約工程說明書附件15.3空氣預熱器（M532  
27 0）設計要求是被告提供予原告，原告係依該附件設計要求  
28 繪製系爭設備之設計圖說，並經中油送審核可，且被告所提  
29 供附件15.3空氣預熱器(M5320)設計要求內載煙氣組成為N2  
30 73.7%、O2 4.2%、CO2 12.5%、H2O 9.6%，並未包含硫  
31 化物及氯化物，被告亦未另外告知原告煙氣組成除N2、O2、

01 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O外，尚有硫化物及氯化物等節，均不爭執（見不爭  
02 執事項(三)及本院卷一第429頁），復有工程說明書暨附件15.  
03 3在卷可稽（見本院審重訴卷第153、213-214頁），堪認屬  
04 實，則原告依系爭契約工程說明書暨附件15.3之要求完成第  
05 一次之空氣預熱器設計圖說（材質為碳鋼SPCC、厚度為1.2m  
06 m），經被告核定設計圖後，監造單位於107年9月3日通知開  
07 工，原告第一次完成安裝，足認原告已依契約約定之品質給  
08 付與被告，並無可歸責情事甚明。被告雖辯稱：原告是空氣  
09 預熱器專家，明知空氣預熱器要抽取外界空氣進入機器內，  
10 而空氣裡還有腐蝕因子，包含硫化物、氯化物，熱交換板板  
11 材之材料及厚度應由原告依其專業判斷等語（見本院卷一第  
12 145、147、428-430頁、本院卷二第396頁），然硫化物及氯  
13 化物是因中油內部設備製程所產生，有前揭鑑定報告及證人  
14 證詞在卷可證，業如前述，被告辯稱外來腐蝕因子來自於大  
15 氣云云自無所據。再者，契約或工程說明書之設計要求既未  
16 明載煙氣組成有硫化物、氯化物等物質，被告亦未告知原告  
17 煙氣組成尚有硫化物及氯化物，卻空言原告有此專業，應能  
18 判斷或明知空氣裡有腐蝕因子，包含硫化物、氯化物，自非  
19 可採。復以，No.3（即Air入口）、No.4（即Flue Gas出  
20 口）熱交換板會發生破損之瑕疵，既係因中油內部設備製程  
21 而產生之煙氣含有硫化物、氯化物腐蝕所致，則被告委由原  
22 告承攬施作系爭設備時，自應在系爭設備之設計要求中，詳  
23 載煙氣組成另有硫化物與氯化物以及比例，原告第一次提供  
24 之熱交換板材質為碳鋼SPCC、厚度為1.2mm，材質及厚度固  
25 不足以抵擋硫化物與氯化物而破損，顯然係依被告之指示而  
26 生，自難將此工作之瑕疵歸責於原告。

27 6.被告另辯稱：依工程說明書之附件15.3第4點冷段管材須具  
28 備「耐蝕、不易破斷」之功能，故原告應就給付之碳鋼SPCC  
29 板材為防鏽處理，原告選用之碳鋼SPCC板材並未防鏽，顯然  
30 不符合附件15.3所要求「耐蝕、不易破斷」之功能等語（見  
31 本院卷二第383-384頁、第396頁），然No.3、No.4熱交換板

01 材會破損穿孔是因為中油內部設備製程而產生之煙氣含有硫  
02 化物、氯化物腐蝕所致，業經本院認明如前，並非因原告給  
03 付熱交換板材是SPCC材質，或是未做防鏽處理所致，且綜觀  
04 上開工程說明及附件15.3之內容，並未要求原告給付之板材  
05 須為何種材質，亦未要求若是給付SPCC鋼板就應為防鏽處  
06 理，自難認此部分構成契約約定之品質，被告空言SPCC鋼板  
07 就不具備「耐蝕、不易破斷」之功能，並未舉證證明之，亦  
08 難認被告所述可採。

09 (二)、原告依系爭決議請求被告給付更換新品費用、更換新品工程  
10 費、鑑定費、化驗採樣費，有無理由？

11 1.兩造對於有成立系爭決議乙節並不爭執（見不爭執事項

12 (三)），由系爭決議之內容可知，兩造合意由第三公證單位判  
13 斷破損原因，若鑑定單位認定破損原因是可歸責於原告，就  
14 由原告負擔必要修繕費用，若非可歸責於原告，即由被告負  
15 擔必要修繕費用等情應至為明確。基此，原告第一次施作安  
16 裝之No. 3及No. 4熱交換板片雖破損，然不可歸責於原告，既  
17 經本院認定如前，原告於第一次施工時已依債之本旨為給  
18 付，本無第二次施工之義務，然因兩造對於是否可歸責於原  
19 告尚有爭議，故原告先行修繕，並由第三公證單位認定破損  
20 原因後再行請求，以避免工程延宕，原告自得依系爭決議請  
21 求被告給付更換系爭預熱器所支出之必要修繕費用。

22 2.原告得請求之項目及數額各若干？

23 ①原告請求鑑定費188,000元、化驗採樣費用25,200元之必要  
24 修繕費用，為被告不爭執且同意給付（見不爭執事項(五)），  
25 則原告請求此部分費用為有理由。

26 ②原告固依台北市機械技師公會鑑定報告鑑定後之金額請求拆  
27 換（損壞舊品）費用791,321元、更新安裝（新品）費用3,0  
28 19,194元，然此為被告所爭執，本院審酌原告起訴狀業已自  
29 承更換新品之相關施工費用（含新舊品拆換測試並更新之工  
30 程100萬元）為1,388,000元，並提出愷力工程有限公司之報  
31 價單為證（見本院審重訴卷第16、53頁、本院卷一第249頁

01 之本院公務電話紀錄表)，被告對原告實際支出1,388,000  
02 元並不爭執且同意給付（見本院卷一第374頁），原告請求  
03 此部分費用1,388,000元為有理由，逾此範圍，則無理由，  
04 不應准許。

05 ③重新製作備品（新品）4,878,000元部分（No. 1、No. 2為1,5  
06 70,000元、No. 3、No. 4為3,308,000元）：

07 查No. 3及No. 4有腐蝕破損，而須更換新品乙節，為兩造所不  
08 爭執（見本院卷二第443頁），是原告請求No. 3及No. 4新品  
09 費用，應予准許，本院審酌No. 3及No. 4新品費用，依設備原  
10 廠提供之報價單（見本院審重訴卷第51頁）金額為日幣21,4  
11 50,000元（換算成新臺幣加運費為5,513,000元，匯率0.25  
12 計算），惟報價單與實際售價仍有6至8折之議價空間，故依  
13 6折估算，應認3,308,000元為適當（計算式：5,513,000元×  
14 60%≐3,308,000元），應予准許。又No. 1、No. 2均未破損，  
15 且材質相同，原告主張因工期很緊，且無法在現場施作，故  
16 須連同No. 1、No. 2預先整個更換，並非僅拆下No. 1、No. 2，  
17 再與更換之No. 3、No. 4新品重新組裝而已（見本院卷二第58  
18 -63頁、第71-72頁），並提出系爭決議為證（見本院審重訴  
19 卷第25頁），然此為被告所否認，辯稱：No. 1、No. 2材質及  
20 厚度均未更換，本可沿用，且無預先施作之必要，自然不可  
21 向被告請求此部分更換新品之賠償等語（見本院卷一第453  
22 頁、本院卷二第76-77頁）。查系爭決議「討論及決議事  
23 項」第1點決議「應更換No. 3、No. 4」，第2點「由原告判斷  
24 No. 1、No. 2空氣預熱器是否一併換新」可知，被告並未要求  
25 原告必須換新No. 1、No. 2，而是委由原告自行判斷，第3點  
26 固指出「大修期間由原告試壓其判斷不需更換之空氣預熱器  
27 （No. 1、No. 2），若有洩漏情形，則依採購法驗收不合格，  
28 停權一年處理」可知，原告若判斷錯誤應承擔之風險不小，  
29 然尚無足證明原告所述工期很緊，無法在現場施作，故有預  
30 先製作No. 1、No. 2新品，無法僅拆卸重裝乙節為真。原告既  
31 無法舉證證明重新施作No. 1、No. 2部分為必要修繕費用，原

01 告請求製作No. 1、No. 2新品費用1,570,000元自難准許。再  
02 者，原告並未就「No. 1、No. 2拆卸，再與重新更換之No. 3、  
03 No. 4組裝須花費多少」一節舉證，經本院多次闡明是否就此  
04 事項囑託台北市機械技師公會鑑定費用，原告表明不願再聲  
05 請鑑定（見本院卷二第442頁），本院無從就拆卸No. 1、No.  
06 2並組裝No. 3、No. 4新品之費用任擇一金額為原告有利之認  
07 定。

08 ④綜上，原告得請求鑑定費188,000元、化驗採樣費用25,200  
09 元、拆換（損壞舊品）及更新安裝（新品）費用1,388,000  
10 元、重新製作No. 3、No. 4新品費用3,308,000元，合計4,90  
11 9,200元（計算式：188,000元+25,200元+1,388,000元+  
12 3,308,000=4,909,200元），逾此範圍，則無理由，不應准  
13 許。

14 (三)、原告就系爭工程有無逾期完工情事？被告自原告得請領之工  
15 程報酬，以逾期違約金為由扣款，是否有據？原告請求被告  
16 給付此部分工程款，有無理由？

17 1.依據系爭契約第17條第1項規定：「逾期違約金，以日為單  
18 位，按逾期日數，每日依結算總額（未載明者為契約價金總  
19 額）1%（由本公司於招標時載明比率；未載明者，為1%）計  
20 算逾期違約金」、同條第5項約定「因下列天災或事變等不  
21 可抗力或不可歸責於契約當事人之事由，致未能依時履約  
22 者，廠商得申請延長履約期限」。再依第7條第3項約定發生  
23 不可歸責契約當事人之事故，得延長履約期限，不計算逾期  
24 違約金（見系爭契約第32-33頁、第13頁），基此，如因不  
25 可歸責於原告之事由，得延長履約期限，不計算逾期違約  
26 金。

27 2.查兩造對於系爭工程約定工期為55個日曆天，預定完工日期  
28 為107年10月27日，原告第一次施工完工日為107年11月5  
29 日，則扣除停工日後，逾期日數為4日（107年10月28日、10  
30 7年11月2日、107年11月5日、110年5月12日）等情均不爭執  
31 （見本院卷一第63頁之被證10、本院卷一第435頁、不爭執

01 事項(七)及本院卷二第445頁)，而原告第一次施作系爭設備  
02 之破損，不可歸責於原告，既經本院認定如前，依上開契約  
03 條款，被告發現系爭預熱器破損至原告另外製作新空氣預熱  
04 器、安裝這段期間自應不計算工期，再扣除停工日後，原告  
05 逾期日數為107年10月28日、107年11月2日、107年11月5  
06 日、110年5月12日共4日，依系爭契約第17條第1項之約定，  
07 以每日結算總價21,424,778元（本院卷一第187-188頁之原  
08 證20）之1%計，逾期違約金應為856,991元（計算式：21,4  
09 24,778×1%×4日=856,991元，小數點以下四捨五入）。又  
10 兩造對於被告以原告逾期215天，扣款逾期違約金4,284,956  
11 元一節，並不爭執（見不爭執事項(四)），是原告尚得請求被  
12 告返還錯誤逾期扣款3,427,965元（計算式：4,284,956元－  
13 856,991元=3,427,965元），逾此範圍，則無理由，應予駁  
14 回。

15 3.原告固主張違約金過高（本院卷二第445頁）。按約定之違  
16 約金額過高者，法院得減至相當之數額，民法第252條固有  
17 明文，惟違約金之約定，為當事人契約自由、私法自治原則  
18 之體現，雙方於訂約時，既已盱衡自己履約之意願、經濟能  
19 力、對方違約時自己所受損害之程度等主、客觀因素，本諸  
20 自由意識及平等地位自主決定，除非債務人主張並舉證約定  
21 之違約金額過高而顯失公平，法院得基於法律之規定，審酌  
22 該約定金額是否確有過高情事及應予如何核減至相當數額，  
23 以實現社會正義外，當事人均應同受該違約金約定之拘束，  
24 法院亦應予以尊重，始符契約約定之本旨（最高法院93年度  
25 台上字第909號判決意旨參照）。本院審酌兩造均為大公司  
26 法人，社會經濟地位及締約、履約能力相當，原告當已盱衡  
27 己身履約能力、違約風險後，與被告締約，自應受其自願簽  
28 定之違約金條款拘束。又本件違約金（遲延利息）以「每逾  
29 1日按每日依契約價金總額1%」之方式計算，與一般工程契  
30 約範本記載相比並無明顯過高，是難認本件違約金有何過高  
31 的情事。

01 六、綜上所述，原告依系爭協議，請求被告給付4,909,200元，  
02 另請求被告給付錯誤逾期扣款金額3,427,965元，及自起訴  
03 狀繕本送達（送達證書見本院審重訴卷第527頁）之翌日即1  
04 11年1月25日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息，為  
05 有理由，應予准許，逾此範圍之請求，為無理由，應予駁  
06 回。

07 七、原告陳明願供擔保請准宣告假執行，核無不合，爰依民事訴  
08 訟法第390條第2項之規定，酌定相當之擔保金額，予以准  
09 許；並依民事訴訟法第392條第2項之規定，依被告之聲請酌  
10 定相當之擔保金額，宣告被告預供擔保，得免為假執行。另  
11 原告其餘之訴既經駁回，其假執行之聲請亦失所依據，應併  
12 予駁回。

13 八、本件事證已臻明確，兩造其餘攻擊、防禦方法及舉證，核與  
14 判決結果無影響，爰不一一論述，附此敘明。

15 九、據上論結，本件原告之訴一部有理由，一部為無理由，依民  
16 事訴訟法第79條，判決如主文。

17 中 華 民 國 115 年 3 月 5 日  
18 民事第二庭 法官 葉逸如

19 以上正本係照原本作成。

20 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。如  
21 委任律師提起上訴者，應一併繳納上訴審裁判費。

22 中 華 民 國 115 年 3 月 10 日  
23 書記官 楊姿敏