

臺灣彰化地方法院民事判決

108年度建字第20號

原告 佳佳能源有限公司

法定代理人 詹麗莞

訴訟代理人 羅健新律師

兼

人

被告 陳玉燕

訴訟代理人 黃秀蘭律師

劉佩蓉律師

上列當事人間請求給付工程款事件，本院於民國110年8月16日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

被告應給付原告新臺幣壹佰柒拾陸萬壹仟肆佰貳拾捌元，及自民國一百零八年七月二十五日起至清償日止，按週年利率百分之五計算之利息。

訴訟費用由被告負擔。

本判決於原告以新臺幣伍拾捌萬柒仟元為被告供擔保後，得假執行；但被告如以新臺幣壹佰柒拾陸萬壹仟肆佰貳拾捌元為原告預供擔保後，得免為假執行。

事實及理由

壹、程序部分：

一、按訴狀送達後，原告不得將原訴變更或追加他訴，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項但書第3款定有明文。

二、查原告起訴時，訴之聲明第1項原為：被告應給付原告新台幣（下同）180萬元，及自民國（下同）108年7月25日起按年利率5%計算之利息（見卷一第9頁）；嗣於110年5月3日言詞辯論時，當庭就請求金額部分減縮為1,761,428元等語（見卷三

第281頁)，核原告變更聲明乃屬減縮應受判決事項之聲明，與上開規定相符，應予准許。

貳、實體部分：

一、原告主張：

(一)原告公司係從事再生能源發電設備設計安裝等工程，於107年10月30日，被告委由原告在其所有門牌號碼彰化縣○○鎮○○巷00號房屋、彰化縣○○鄉○○村○○路000號廠房及住宅（下稱系爭廠房屋頂型）、及廠房周圍土地即坐落彰化縣○○鄉○○段000○○000號土地（下稱系爭廠房地面型），設計施作太陽能發電設備工程（下稱系爭工程、系爭發電設備），約定工程總價為1000萬元，兩造簽訂再生能源發電設備委託設計工程合約（下稱系爭契約），被告並指定其、訴外人陳育彰、陳育哲、陳侑伸為系爭工程之起造名義人。

(二)原告依約完成系爭工程之進度，108年4月16日原告施作系爭工程完成並交付被告驗收確認，同年月18日系爭發電設備經原告向台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）報竣，並經台電公司到場驗收及掛表併聯完成，台電公司已於同年6月24日執行首次契約撥款。然被告並未依系爭契約第五條約定給付第四期、第五期款項，經結算後，被告尚有180萬元之工程款未付，經原告發函催告被告仍置之不理。

(三)被告抗辯系爭工程有遮陰瑕疵云云，然太陽能光電設備確會受遮陰因素影響發電效率，至於遮陰因素有雲層變化、太陽能板積灰、或存有鳥糞、日照角度及天氣、季節變化，以及周邊建物高度等情形受影響，亦即太陽能設備之發電模組不可能百分之百無遮陰，故兩造於系爭契約第二條明訂年度發電量公式為：裝置容量 $\times$ 365天 $\times$ 每日平均日照時數3.5HR $\times$ 系統效率0.95，故如不考慮系統效能，系爭廠房屋頂型發電設備之年度發電量，應為120340.5度〔計算式：（19.8+74.4） $\times$ 365 $\times$ 3.5=120340.5〕，回算每峰瓦可發電1277.5度〔計算式：120340.5 $\div$ （19.8+74.4）=1277.5〕，而非被告所稱1342.6度。再依系爭契約考量系統效率95%及原告所保證發電量之

90%，原告所保證系爭廠房屋頂型首年發電量應為102890.7度($120340.5 \times 95\% \times 90\% = 102890.7$)，而實際上依台電公司之收購電費單，系爭廠房屋頂型發電設備之首年發電量為111999度，已達到原告所保證之發電效能。而原告保證系爭廠房地面型之發電效率應為91749.6度(計算式： $84 \times 365 \times 3.5 \times 0.9 \times 0.9 = 91749.6$)，依台電公司首年收購電費單，系爭廠房地面型之發電效能96712度，亦已達到契約標準，足證被告抗辯系爭工程存有發電效率之瑕疵云云，並不足採。原告並未保證首年日照時數為3.5小時，而是保證首年發電量為估算發電量之9成，被告之計算方式自有錯誤。

(四)至於就系爭廠房屋頂型發電設備，台電公司之收購價格未達契約約定之4.9698元，原告不爭執，原告同意補償被告38,572元。

(五)綜上，依系爭合約第五條及民法第490條第1項、第505條規定，被告應分別於108年4月25日、同年7月1日前給付上開工程款，然被告積欠原告180萬元未給付，並於108年7月19日收受原告之催告後迄未給付，扣除原告應補償被告38,572元，被告尚應給付原告1,761,428元(計算式： $1,800,000 - 38,572 = 1,761,428$)之工程款。爰依系爭契約及民法上開規定請求被告給付工程款等語。並聲明：1. 被告應給付原告1,761,428元，及自108年7月25日起至清償日止，按年利率5%計算之利息。2. 原告願供擔保，請准宣告假執行。

二、被告則以：

(一)兩造固有訂立上開場址之太陽能發電設備工程契約，然經被告至系爭廠房屋頂型、系爭廠房地面型發電設備工程現場勘查後，發現系爭工程有諸多瑕疵，原告未與被告驗收及確認，原告雖於108年4月18日向台電公司報竣並由台電公司掛表併聯，然台電公司僅就能否通電進行檢驗而已，是系爭工程因有瑕疵迄今未通過驗收。

(二)原告未妥善裝設系爭發電設備太陽能板之位置，致系爭廠房屋頂型、廠房地面型之太陽能板，有部分長達半日處於遮陰

01 無日照之情形，致無法發揮應有之能源產量：

- 02 1. 太陽電池模組部分受遮陰導致模組內部串聯電流降低，輸出
03 功率減少，其遮陰部分將成為負載，長期下來會造成太陽電
04 池壽命減少，且依能源局申請補助要求，太陽光電板早上9
05 點至下午3點不可遮陰，足見太陽能發電裝置確實是不能夠
06 發生遮陰的情形，否則將影響整體發電效能及電池壽命。原
07 告既為專業承攬人，應妥善設計及裝設太陽能設備，經鑑定
08 人中華民國太陽光電發電系統商業同業公會至現場鑑定，認
09 系爭廠房屋頂型場址面向正南，房屋設置太陽能模組位於三
10 樓高位置，會於早上時間太陽位於東方或東南方時，遮陰位
11 於西邊廠房上方之太陽能模組，由於太陽能模組建置緊鄰東
12 邊房舍，在中午前會有數排模組發電量受到影響；系爭廠房
13 地面型位於廠房西側且低於廠房高度，在早上太陽位於東方
14 或東南方時會有遮陰情事發生，致發電量受影響。可見系爭
15 設備之遮陰情形對發電量已有影響，而就一般太陽能發電設
16 備設置工程實務，此狀況應屬於瑕疵。
- 17 2. 系爭廠房屋頂型及廠房地面型由被告分別以被告及其家人即
18 訴外人陳侑伸、陳育彰、陳育哲之名義將發電量出售與台電
19 公司而有分別4個電號，卻僅陳侑伸之設備達到能源局或系
20 爭契約約定之日照時數，其餘出現遮陰瑕疵之設備之日照時
21 數均未達到標準，陳育彰之設備平均日照時數竟僅2.9小
22 時，明顯低於應有之日照時數，被告依民法第492條、494條
23 之規定請求減少報酬，計算方式如下：
- 24 ①系爭工程總價為10,000,000元，總工程施作之發電設備容量
25 為198峰瓩，而峰瓩數係與太陽能板之片數有關，故每一峰
26 瓩之工程造價為50,505元(計算式：10,000,000÷198=50,50
27 5，元以下四捨五入)。
- 28 ②就設備設置者陳玉燕之部分，即系爭廠房屋頂型中之74.4峰
29 瓩部分，此部分工程造價應為3,757,572元(計算式：50,505
30 x74.4=3,757,572)。而依台電公司之收購電費單，此案場之
31 首年發電量為85416度，換算日發電時數為3.145小時(85416

01 $\div 74.4 \div 365 \div 3.145$)，未達系爭契約約定之3.5小時，工程造
02 價應為契約約定價格之0.899($3.145 \div 3.5 \div 0.899$)，被告主
03 張減少報酬之數額為379,515元[計算式： $3,757,572 \times (1 - 0.8$
04 $99) = 379,515$]。

05 ③就設備設置者陳育哲之部分，即系爭廠房地面型中之42峰瓦
06 部分，此部分工程造價應為2,121,210元(計算式： $50,505 \times 4$
07 $2 = 2,121,210$)。依台電公司之收購電費單，此案場之首年發
08 電量為52136度，換算日發電時數為3.40小時($52136 \div 42 \div 365$
09 $\div 3.40$)，未達系爭契約約定之3.5小時，工程造價應為契約
10 約定價格之0.97($3.40 \div 3.5 \div 0.97$)，被告主張減少報酬之數
11 額為63,636元[計算式： $2,121,210 \times (1 - 0.97) = 63,636$]。

12 ④就設備設置者陳育彰之部分，即系爭廠房地面型中之42峰瓦
13 部分，此部分工程造價應為2,121,210元(計算式： $50,505 \times 4$
14 $2 = 2,121,210$)。依台電公司之收購電費單，此案場之首年發
15 電量為44576度，換算日發電時數為2.908小時($44576 \div 42 \div 36$
16 $5 \div 2.9$)，未達系爭契約約定之3.5小時，工程造價應為契約
17 約定價格之0.831($2.908 \div 3.5 \div 0.831$)，被告主張減少報酬
18 之數額為358,485元[計算式： $2,121,210 \times (1 - 0.831) = 358,48$
19 5]。

20 ⑤從而，被告得主張減少報酬之數額合計為801,636元(計算
21 式： $379,515 + 63,636 + 358,485 = 801,636$)。

22 (三)原告於系爭契約中記載保證年發電量及台電公司之收購價
23 格，後又口頭向被告保證依能源局之數據為年度發電量，系
24 爭廠房屋頂型第一年應產出電能達124750度、系爭廠房地面
25 型應達111216度，且保證台電公司以每度4.9698元價格收購
26 系爭廠房屋頂型工程及收購20年，惟台電嗣後僅以每度4.62
27 54元收購，有台灣電力股份有限公司彰化區營業處108年6月
28 11日彰化字第1088060634號函為憑，致每度有0.3444元(計
29 算式： $4.9698 - 4.6254 = 0.3444$)之差額損失，被告依民法第4
30 95條第1項之規定請求損害賠償。而系爭廠房屋頂型第1年之
31 實際發電量為111,999度，被告因此產生38,572元之收購價

01 差損失(計算式：111999x0.3444=38572)，應由被告賠償。

02 (四)基上計算，被告得向原告請求減少報酬801,636元及損害賠
03 償38,572元，合計為840,208元，與原告請求被告給付之承
04 攬報酬給付種類相同，屬兩造互負之債務，被告依民法第33
05 4條第1項規定，就840,208元部分主張抵銷。

06 (五)並聲明：1.原告之訴駁回。2.如受不利判決，願供擔保免為
07 假執行。

08 三、不爭執事實：

09 (一)兩造於107年10月30日簽訂系爭契約，約定工程款項總計為1
10 000萬元，工程名稱及地點①彰化縣○○鎮○○里○○巷00
11 號（屋頂型）19.8kw、②彰化縣○○鄉○○村○○路0○○號
12 廠房（屋頂型）74.4kw、住宅（屋頂型）19.8kw③彰化縣○
13 ○鄉○○段0000000地號（地面型）84kw。

14 (二)被告已給付720萬元之工程款，尚有180萬元之工程款尚未給
15 付予原告。

16 (三)系爭工程契約第二條約定，原告公司保證系爭工程產出電能
17 由台灣電力公司收購之躉售費率，以及收購期限（20年），
18 原告公司保證之躉售費率分別為①彰化縣○○鎮○○里○○
19 巷00號19.8kw，每度電按6.0943元收購②彰化縣○○鄉○○
20 村○○路0○○號工程19.8kw、74.4kw，每度電按4.9698元收
21 購③彰化縣○○鄉○○段0000000地號84kw，每度電按4.552
22 0元(契約誤載為4.5502元)收購。

23 (四)原告公司於108年4月16日已依據系爭工程契約第五條約定施
24 工完成，系爭工程業已於108年4月18日取得台電掛表並聯作
25 業完成，並已於108年6月24日執行首次契約撥款予被告。

26 (五)依台電購電單，場址②之首年363天購電度數為111385度
27 （計算式：26437度+84948度=111385度），依鑑定機關鑑
28 定結論四、1（1）及2（1），本件場址②之首年發電量應為
29 111999度（計算式：26583度+85416度）。

30 (六)依台電購電單，場址③之首年363天購電度數為96182度（計
31 算式：51850度+44332度=96182度），依鑑定機關鑑定結

01 論四、3（1）及4（1），本件場址③之首年發電量應為9671
02 2度（計算式：52136度+44576度）。

03 四、上開不爭執事實，有系爭契約、台灣電力股份有限公司彰化
04 區營業處108年4月30日彰化字第1088045473號、1088045489
05 號、1088045548號、1088045482號函、台灣電力公司再生能
06 源躉購電費通知單在卷為憑（見卷一第19至31頁、第35至48
07 頁、第87至94頁，卷三第56至86頁）。本件原告主張被告尚
08 有工程款未給付，被告則以系爭工程尚未完成驗收及工程具
09 瑕疵等語置辯，是本件爭點厥為：（一）系爭工程是否已驗收完
10 成？（二）原告施作之系爭工程有無符合契約約定？有無瑕疵？
11 （三）如有瑕疵，是否可歸責於原告？被告得否請求減少價額？
12 如何計算？（四）原告得請求之工程款為何？茲分敘如下：

13 （一）系爭工程是否已驗收完成？

14 1. 按工程之是否完工，與工程之瑕疵及工程之驗收各有不同之
15 概念，工作之完成與工作有無瑕疵，係屬二事，此觀民法第
16 490條及第494條規定自明。是在承攬關係仍存續時，定作人
17 於承攬人完成工作時，雖其工作有瑕疵，仍無解於應給付報
18 酬之義務，僅定作人得定相當期限請求承攬人修補，如承攬
19 人不於所定期限內修補瑕疵，或拒絕修補，或其瑕疵不能修
20 補者，定作人得依民法第493條、第494條等規定請求償還修
21 補費用、減少報酬而已（最高法院73年度台上字第2814號、
22 81年度台上字第2736號、85年度台上字第2280號判決意旨參
23 照）。又工程雖已完工，尚未驗收或驗收未合格，亦不能因
24 未驗收或驗收不合格，即謂工程未完工（最高法院89年度台
25 上字第2068號判決意旨參照）。另工程承攬關係中，瑕疵修
26 補分為三個階段，意義各不相同，第一階段係施工中，基於
27 品質管理程序所發見者。承攬人應依定作人之指示於合理期
28 間內修補完成；第二階段係於竣工後，完工驗收階段，定作
29 人所發見之瑕疵，於此階段，承攬人須完成瑕疵修補，方得
30 完成驗收程序；第三階段之瑕疵則係保固或瑕疵擔保期間所
31 發見之瑕疵，第二階段與第三階段之分界在於雙方是否完成

01 「驗收」之程序，如工作有交付之需要時，併予交付予承攬
02 人。倘定作人已占用工作物，並進而使用該工作物，應視為
03 承攬人完成之工作部分已經完成驗收程序，而進入第三階段
04 之瑕疵擔保範圍，承攬人就其完成並已交付使用之部分工
05 程，得請求對待給付之報酬，否則一方面賦予定作人先行受
06 領工作物之利益，另方面又允許定作人以工程品質有瑕疵，
07 執以未完工或未完成驗收爭議，而拒絕給付報酬，自難謂公
08 允。

09 2. 查系爭工程乃被告委託原告在被告所有之土地、廠房施作太
10 陽能發電設備，系爭契約第四條第4項約定：「發電設備正
11 常運作下，乙方（即原告）提供甲方（即被告）發電設備自
12 本發電設備台電核發併聯試運轉公文日起算」乙節，此有系
13 爭契約附卷為憑（見卷一第89頁），是依系爭契約，系爭工
14 程自台電公司核發併聯試運轉公文時，應為原告提供被告本
15 件發電設備使用，即系爭工程完工交付之時點。而台電公司
16 於108年4月18日派員至系爭工程場址訪查並完成併聯設備一
17 事，此有台灣電力股份有限公司彰化區營業處108年4月30日
18 彰化字第1088045473號、第1088045489號、第1088045548
19 號、第1088045482號函在卷為憑（見卷一第35至41頁），可見
20 系爭工程應於108年4月30日台電公司發函被告及被告指定之
21 陳育哲、陳育彰、陳侑伸，表示已完成併聯作業時，即已完
22 工交付被告使用。又系爭契約第4條第1項固約定「本工程驗
23 收方式如附件二」（見卷一第89頁），然兩造提出之系爭契約
24 均僅有1份附件即「再生能源發電設備主要項目」（見卷一第
25 31、94頁），而無關於驗收方式之附件，被告於本院審理時
26 亦稱：簽約當時並無附件二等語（見卷一第497頁），應認
27 兩造就系爭工程驗收方式並無特殊約定，而以原告提供經台
28 電公司竣工檢查且併聯台電設備完成，為系爭工程完工時
29 點。

30 3. 再系爭契約第五條約定承攬報酬之付款方式，第4點約定
31 「（被告）應於台電掛表併聯完成後7日內支付計新台幣150萬

元」、第5點「尾款：應於台電執行首次契約撥款完成後7日內支付計新台幣50萬元整」(見卷一第91頁)，而未約定經被告驗收完畢始為被告給付工程款之條件。而系爭工程已完成台電掛表併聯已如前述，併聯完成後，台電公司已自108年4月18日起算躉購電費，並於108年6月24日通知被告躉購108年6月再生能源之收購費用[電號00000000000(即陳侑伸名義申請者，下稱電號陳侑伸)、00000000000(即陳玉燕名義申請者，下稱電號陳玉燕)，計費期間均自108年4月18日至同年6月13日]；108年7月16、17日通知被告躉購108年7月再生能源之收購費用[電號00000000000(即陳育哲名義申請者，下稱電號陳育哲)、00000000000(即陳育彰名義申請者，下稱電號陳育彰)，計費期間均自108年4月18日至同年7月1日]等節，此有被告提出之台電公司108年6月再生能源電能躉購電費通知單、108年7月再生能源電能躉購電費通知單在卷為憑(見卷三第56至59頁)，足認台電掛表併聯完成後，已於108年6月24日、同年7月16日及17日完成首次電能收購並撥款與被告，則依上開約定，被告自應給付承攬報酬，被告辯稱系爭工程未完成驗收而不符付款條件云云，難認可採。

(二)原告施作之系爭工程有無符合契約約定？有無瑕疵？

1. 查系爭契約第二條約定「總裝置容量：本工程裝置容量依據各地區預估年度每日平均日照時數及本案實際規劃路線排佈，首年發電量預估約度數。(年度發電量計算公式：裝置容量 $\times$ 365天 $\times$ 每日平均日照時數3.5HR $\times$ 0.95系統效率)」，並以手寫方式，在被告留存之契約書場址②後註記「 $19.8+74.4=94.2\text{KW}\times 365\times 3.5\times 0.95=114323$ 度」、場址③後註記「 $84\times 365\times 3.5\times 0.95=101944$ 度」等節，此有被告提出之系爭契約在卷為憑(見卷一第88、89頁)；而兩造均不爭執前述手寫之計算式，為系爭契約第二條所約定各場址裝置容量之具體內容(見卷三第214、215、282頁)，是依系爭契約約定，原告施作之系爭工程完工後，場址②發電設備之預估年度發電量應為114323度、場址③之預估年度發電量應為101944度，應

屬明確。

2. 按解釋意思表示，應探求當事人之真意，不得拘泥於所用之辭句。民法第98條定有明文。又解釋契約，固須探求當事人立約時之真意，不能拘泥於契約之文字，但契約文字業已表示當事人真意，無須別事探求者，即不得反捨契約文字而更為曲解（最高法院17年上字第1118號判例參照）。又按契約乃當事人間在對等性之基礎下本其自主之意思、自我決定及自我拘束所成立之法律行為，基於私法自治及契約自由之原則，契約不僅在當事人之紛爭事實上作為當事人之行為規範，在訴訟中亦成為法院之裁判規範。因此，倘當事人所訂立之契約真意發生疑義時，法院固應為闡明性之解釋，即通觀契約全文，並斟酌立約當時之情形及其他一切證據資料，就文義上及理論上詳為推求，以探求當事人締約時之真意，俾作為判斷當事人間權利義務之依據。惟法院進行此項闡明性之解釋（單純性之解釋），除依文義解釋（以契約文義為基準）、體系解釋（綜觀契約全文）、歷史解釋（斟酌訂約時之事實及資料）、目的解釋（考量契約之目的及經濟價值）並參酌交易習慣與衡量誠信原則，加以判斷外，並應兼顧其解釋之結果不能逸出契約中最大可能之文義。除非確認當事人於訂約時，關於某事項依契約計畫顯然應有所訂定而漏未訂定，致無法完滿達成契約目的而出現契約漏洞者，方可進行補充性之解釋（契約漏洞之填補），以示尊重當事人自主決定契約內容之權利，並避免任意侵入當事人私法自治之領域，創造當事人原有意思以外之條款，俾維持法官之中立性。經查：

(1)原告主張依系爭契約第四條第1項後段約定：「乙方可保證，在乙方不可控之影響發電量因素之下，首年發電度數為估算發電量之九成，不足部分由乙方補償之」（見卷一第89頁），故系爭工程之首年發電量，如已達系爭契約第二條預估發電量之九成，原告所完成之工作即已具備約定品質而無瑕疵等語；被告則抗辯系爭工程多處太陽能板有遮陰問題，

導致太陽能板無法充分發揮應有效用，場址②電號陳玉燕部分、場址③電號陳育哲、陳育彰部分，發電量均未達到系爭契約第二條所約定平均日照時數3.5小時之產能，而有不適於通常使用之瑕疵等語。

(2)然查系爭契約第二條之年度發電量公式中「平均日照時數」之意義，實係系爭工程設置之太陽能光電設備年度總發電量，除以裝置容量後，再除以一年之日數，即該光電設備每瓩日平均發電量。然影響太陽能發電設備之發電效率因素眾多，除被告所指之太陽輻射日照量變化外，尚有環境因素，如鹽害雷害、腐蝕氣體、風況、天候、溫度、防潮、排水、落塵、鳥類多寡以及光電設備能量耗損因素等等，故兩造於系爭契約第二條約定系爭裝置之預估發電量，尚須乘以系統效率95%。又系爭契約雖未敘明該公式之每瓩日平均發電量之依據，然依台電公司107年度購入各縣市太陽能光電之統計資料，就彰化縣太陽能光電容量裝置與發電量度數比例計算，107年間彰化縣太陽光電設備所產生之電力出售予台電公司之部分，每瓩日平均發電量為3.21度，此有107年各縣市太陽光電容量因數統計資料在卷為憑（見卷三第405頁），尚低於系爭契約預估之3.325度（計算式： $3.5 \times 0.95 = 3.325$ ），可見系爭契約約定之預估發電度數，其實已優於當時彰化縣所設置太陽能光電設備平均發電效能，縱使系爭第二條之預估發電量為原告所草擬，亦無使被告有何不利利益，兩造自應依系爭契約為履約依據。

(3)又因太陽能光電之發電效率受自然因素、環境因素影響甚大，非如核能、火力發電等為穩定輸入與輸出之發電方式，是系爭契約第二條所約定者乃本件太陽能裝置設備之「估算」發電量，以使被告得以預估投入資金興建本件太陽能發電設備後，可產生之效益為何，實難認定系爭契約第二條之預估發電量性質屬系爭契約之約定品質，亦難認該條之估算發電量為系爭工程之通常效能，否則兩造應約定本件發電裝置應達成之發電度數，而非預估發電度數，是被告以場址②

01 陳玉燕電號、場址③陳育彰、陳育哲電號之首年平均發電效
02 率，未達每瓩日平均發電量3.5度，即屬不適於通常效用之
03 瑕疵，難認可採。

04 (4)系爭契約場址②之廠房屋頂型發電設備，首年之發電量為11
05 1999度(電號陳侑伸26583度+電號陳玉燕85416度=111999
06 度)，系爭場址③之廠房地面型發電設備，首年之發電量為9
07 6712度(電號陳育哲52136度+電號陳育彰44576度=96712度)
08 等節，此有台灣電力公司108年6月至109年4月再生能源電能
09 躉購電費通知單在卷為憑(見卷三第56至86頁)；雖均未達到
10 系爭契約第二條之預估度數，然均已達到系爭契約第四條第
11 1項後段原告保證之度數(分別為102890.7度、91749.6度)，
12 尚難認系爭發電設備有何未具約定品質之瑕疵。被告雖抗辯
13 系爭光電設備有遮陰瑕疵，致使電號陳玉燕、陳育彰、陳育
14 哲之部分，未達到系爭契約第二條預估之每瓩日平均發電量
15 3.5度，為可歸責原告之事由，應不適用第四條第1項後段之
16 保證度數云云。然依系爭契約第二條之約定，電號陳玉燕之
17 部分，應與電號陳侑伸合併計算其發電量；電號陳育彰、陳
18 育哲之部分，應合併計算有無達到預估發電量，而非以個別
19 電號有無達每瓩日平均發電量3.5度為認定基礎，是被告上
20 開計算方式，已與系爭契約之約定有違，難為憑採。且兩造
21 並未以系爭光電設備應達每瓩日平均發電量3.5度為其約定
22 效能，亦無證據證明太陽能光電設備須達每瓩日平均發電量
23 3.5度始為設備之通常效能，是被告以上開標準認定系爭發
24 電設備有無瑕疵，難謂有據。

25 (5)至本院囑託之鑑定單位中華民國太陽光電發電系統商業同業
26 公會雖出具鑑定意見稱：依一般太陽能設備工程實務慣例、
27 專業經驗、太陽能設備，有因遮陰瑕疵問題而減價收受之案
28 例，彰化縣○○鄉○○路000號房屋廠房的面向為正南，房
29 屋設置太陽能模組於三樓高之位置，會於早上時間太陽位於
30 東方或東南方時，遮陰位於西邊的廠房上之太陽能模組，由
31 於太陽能模組緊鄰東邊房舍，在中午前會有數排的模組發電

量受到影響；福興鄉外中段446、448地號土地所設置太陽能設備，位於廠房西側且低於廠房高度，在早上太陽位於東方或東南方時會有遮陰之情形發生，致使發電量受影響等語（見卷三第137、143、145頁）。惟系爭發電設備乃建於彰化縣○○鄉○○路000號被告家族之廠房、住宅屋頂，以及緊鄰前開建物四周之福興鄉外中段446、448地號土地，而前開廠房、住宅建物本即有高低落差，復緊鄰建物搭建地面型發電設備，則以案場場址之客觀情形，本件太陽能發電設備之相鄰太陽能板，自有因高度不同，當陽光斜射時會產生遮陰情形，此應屬被告於設置系爭太陽能設備時所得預見之事，卻仍委由原告設置完畢，實難遽認系爭太陽能發電設備遮陰情形，為可歸責於原告之事由。況系爭太陽能發電設備縱有遮陰，亦非全日均無發電功效，兩造既無明定何程度之遮陰應不予施作，亦未明定工程費用應以施作數量計算，而係以實際發電效能為原告應履行之契約義務，則局部遮陰之位置仍與施作，應難謂為原告之施工瑕疵。

3. 又本件發電設備之設計圖面亦屬系爭契約之一部分，此為系爭契約第四條第1項中段所約定，而本件發電設備之結構設計圖，為經訴外人安泰結構技師事務所蔡仲超技師簽證之設計圖說；機電設計圖，為經訴外人蕭哲明電機技師事務所設計之電機圖說等節，此有原告提出之太陽光電系統施工圖面解說、機電圖說在卷為憑（見卷二第79至231頁），是原告施作系爭工程，自應依據結構圖、機電圖按圖施工。而原告施作之系爭工程場址②、③部分，雖仍依結構圖施作594片太陽能板，然就下列部分，與本件結構圖有所不同：

(1)場址②電號陳玉燕之部分(廠房屋頂型)左下角部分，與施工結構圖乃鋸齒狀之鋪排不同，變更為完整之長方形，而將場址③電號陳育哲部分之地面型太陽能板6片部分提高合併建置等節，此有結構圖與本件工程空照圖附卷為憑（見卷二第423、425頁、卷三第373頁）。

(2)場址③電號陳育哲之地面型太陽能板，原設計鋪設於場址②

01 廠房屋頂型及住宅屋頂型中間走廊及屋頂周圍部分，均提高
02 與場址②之廠房屋頂型、住宅屋頂型同高合併建置等節，此
03 有結構圖與本件工程空照圖附卷為憑（見卷二第435、437
04 頁、卷三第373頁）。

05 (3)場址③電號陳育彰之地面型太陽能板，原設計鋪設於廠房屋
06 頂型上方部分，縮減片數並提高與場址②之廠房屋頂型合併
07 建置；原設計鋪設於廠房屋頂型左側部分則增加片數，然有
08 上下層鋪排之情形，此有結構圖與本件工程空照圖附卷為憑
09 （見卷二第441、443、449頁、卷三第373頁）。

10 (4)場址②電號陳侑伸之住宅屋頂型太陽能板，整體高度提升與
11 廠房屋頂型之B區（見卷二第83頁）同高，並將部分場址③電
12 號陳育哲之地面型太陽能板合併建置等節，此有結構圖與本
13 件工程空照圖附卷為憑（見卷二第429、431頁、卷三第373
14 頁）。

15 4. 惟上開未按圖施作之情形，是否未經被告同意，及該變更是
16 否導致被告所主張本件太陽能發電設備遮陰情形嚴重，而有
17 不適合通常效用之情形，實屬有疑。查證人即施作系爭工程
18 之工程人員粘吉翔於本院審理時證稱：伊施作系爭工程時有
19 進行二次施工，當初伊裝好骨架後，業主（即被告）問神
20 明，隔天就叫伊把所有的骨架往旁邊移，說是不要太靠近住
21 家，還有一部分是原告與被告商量好要做變更，所以伊現場
22 施作時跟圖面不一樣，伊進行二次施工的時候，原告與被告
23 都有在旁邊看，有確定要更改的狀況後，伊才施工等語（見
24 卷二第35至37頁）。審酌系爭工程實際施作與結構圖不符之
25 處，包含將原申請應裝設為地面型太陽能板提高與屋頂型合
26 併施作，或將原申請之屋頂型太陽能板架高等情，其目的係
27 為增加屋頂型太陽能板之施作面積，以增加太陽能光電板接
28 受太陽輻射之程度，並且避免建築物高低落差，以及建築物
29 與地面高低落差之遮陰情形，該變更並無對被告不利，堪認
30 證人粘吉翔證述二次工程變更係兩造合意變更，應屬可信。

31 5. 然而，因場址③之地面型太陽能板緊鄰場址②之屋頂型太陽

01 能板，故增加屋頂型太陽能板之施作面積後，相鄰之地面型
02 太陽能板自會產生與原契約設計圖說相異之遮陰問題，此為
03 兩造變更施工圖面時即可預見且經被告同意之情形，此據兩
04 造及被告之子陳育彰就系爭工程發電量、遮陰等問題協商
05 時，陳育彰雖表示：「就是遮陰的問題度數，每天來少那麼
06 多」，然被告主動回稱：「不然你看遮陰的問題，要怎麼
07 說，你怎麼解決，你和爸來」，陳育彰稱：「移遮陰」，被
08 告稱：「你爸就不移」，陳育彰稱：「遮陰不要做」，原告
09 稱：「那你們父子去協調」，被告仍稱：「遮陰還有半天」
10 等節，此有原告提出之錄音譯文在卷為憑（見卷二第490
11 頁），益徵系爭工程變更太陽能板排佈位置後，雖有地面型
12 太陽能板遮陰情形較嚴重一事，然被告考量每日仍有部分時
13 段該遮陰部分可照射到太陽輻射而同意設置，並非原告故意
14 於會產生遮陰之位置施作太陽能板，自難認本件有何原告片
15 面未按圖施作之瑕疵。

16 (二)綜上，原告已施作系爭工程完畢，並已與台電公司掛表並
17 聯，台電公司已執行首次契約撥款完成，依系爭契約第五條
18 約定，被告應支付第四、五期工程款200萬元，然被告尚有1
19 80萬元未支付，是原告依系爭契約第五條，請求被告給付18
20 0萬元工程款，應屬有據。被告雖以系爭工程具上開瑕疵抗
21 辯，惟難認系爭工程有何民法第492條不適於通常使用之瑕
22 疵或不符契約效用瑕疵已如前述，被告抗辯應依同法第494
23 條減少報酬 801,636元難認有據，無足憑採。

24 (三)原告得請求之工程款為何？

- 25 1. 按二人互負債務，而其給付種類相同，並均屆清償期者，各
26 得以其債務，與他方之債務，互為抵銷。再抵銷，應以意思
27 表示，向他方為之。其相互間債之關係，溯及最初得為抵銷
28 時，按照抵銷數額而消滅，民法第334條第1項前段、第335
29 條第1項亦有明文。
- 30 2. 查系爭契約第二條備註②約定，系爭廠房、住宅屋頂型太陽
31 能發電設備，適用能源局107年度第二期上限費率(屋頂

型)，高效能躉售費率(按原費率4.671612元加乘6%獎勵使用
高效能模組，每度電按4.9698元收購)，然實際上台電公司
係以每度按4.6254元收購一節，有系爭契約、台電公司再生
能源電能躉購電費通知單附卷為憑(見卷一第19頁、卷三第6
0、61頁)，而有每度收購電費0.3444元(計算式： $4.9698-4.6254=0.3444$)之差額。

3. 此部分雖因經濟部能源局將場址②之屋頂型太陽能裝置容量
74.4、19.8峰瓩與場址③地面型發電容量42、42峰瓩合併計
算為178.2峰瓩，而適用107年度太陽能光電發電設備電能躉
購費率屋頂型100瓩以上不及500瓩之第二期費率為4.6254
元/度計算，而非單以屋頂型之裝置容量94.2峰瓩，適用20
瓩不及100瓩之費率4.9698元/度，實難歸責於原告，惟原告
於契約已約定收購價格，且原告就收購價格差額部分，於本
院審理時亦稱願意承擔台電公司及能源局以較低費率計算之
差額等語(見卷三第219頁)，是此部分乃原告應給付與被告
之債務，堪以認定。

4. 系爭場址②之電號，首年發電量為111999度，此有台灣電力
公司108年至109年再生能源電能躉購電費通知單為憑(見卷
三第56至86頁)，原告自陳同意被告就電費差額38,572元(計
算式： $111999 \times 0.3444 \div 38572$)為抵銷等語(見卷三第286
頁)。本院審酌此部分兩造給付種類相同，且均屆清償期，
被告為抵銷抗辯，非無理由，應予允許。

五、按給付有確定期限者，債務人自期限屆滿時起，負遲延責
任；給付無確定期限者，債務人於債權人得請求給付時，經
其催告而未為給付，自受催告時起，負遲延責任。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；應付利息之債務，其利率未經約定，亦無法律可
據者，週年利率為5%。民法第229條第1、2項、第233條第1
項前段、第203條分別定有明文。查系爭契約第五條約定第
四期工程款被告應於台電掛表併聯完成後7日內支付150萬
元、台電執行首次契約撥款完成後7日內支付尾款50萬元(見

卷一第25頁)，而台電公司就系爭設備掛表並聯完成之日期為108年4月18日、電號陳侑伸、陳玉燕首次契約撥款之日期為108年6月24日；電號陳育哲、陳育彰首次契約撥款之日期為108年7月16日、同年月17日，此有台灣電力股份有限公司彰化區營業處108年4月30日函4份、台灣電力公司108年6月、108年7月再生能源電能躉購電費通知單為憑(見卷一第35至47頁、卷三第58至59頁)，是依系爭契約約定，被告應於108年4月25日前給付第四期工程款、同年7月24日前支付系爭工程之尾款，而原告再於108年7月18日致函定5日期限催告被告給付，被告已於同年月19日收受該催告函後(見卷一第55頁、第490頁)，迄未給付，則原告請求被告給付上開金額及自108年7月25日起計付法定遲延利息部分，自屬有據。

六、綜上所述，原告依系爭契約第五條約定，請求被告給付180萬元之工程款應屬有據，被告抗辯電費差額38,572元應由原告支付，並為抵銷抗辯亦為可採，是原告請求被告給付工程款1,761,428元(計算式：1,800,000-38,572=1,761,428)，及自108年7月25日起至清償日止，按年息5%計算之利息，為有理由，應予准許。

七、兩造均陳明願供擔保，聲請宣告假執行或免為假執行，經核尚無不合，爰分別酌定相當擔保金額准許之。

八、本件事證已臻明確，兩造就本件其餘攻擊防禦方法，及未予援用之證據，經本院斟酌後，認均不足以影響本判決之結果，自無逐一詳予論駁之必要，併此敘明。

九、訴訟費用負擔之依據：依民事訴訟法第78條。

中 華 民 國 110 年 9 月 30 日

民事第二庭 法 官 王姿婷

以上正本係照原本作成。

如對判決上訴，應於判決送達後20日內向本院提出上訴狀。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 110 年 9 月 30 日

