

臺灣新北地方法院民事判決

109年度訴字第569號

原告 駿雅科技股份有限公司

法定代理人 洪元輔

訴訟代理人 沈兆熊

胡旭原

李平義律師

被告 松騰實業有限公司

法定代理人 燕成祥

訴訟代理人 葉立琦律師

林怡芳律師

林禹維律師

複代理人 李貞儀律師

上列當事人間請求損害賠償事件，本院於民國112年6月2日言詞
辯論終結，判決如下：

主 文

被告應給付原告美金7,830元，及自民國108年8月17日起至清償
日止，按週年利率5%計算之利息。

原告其餘之訴駁回。

訴訟費用百分之13由被告負擔，餘由原告負擔。

本判決第一項於原告以美金2,610元為被告供擔保後，得假執
行。但被告如以美金7,830元為原告預供擔保，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：

按訴狀送達後，原告不得將原訴變更或追加他訴，但請求之
基礎事實同一者，不在此限，民事訴訟法第255條第1項第2
款定有明文。查原告起訴聲明：被告應給付原告新臺幣(下

同)172萬604元，及自起訴狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息；嗣於民國111年12月16日、112年3月30日具狀變更前開聲明為：(一)被告應給付原告美金7,830元，及自108年8月17日起算至清償日止，按週年利率5%計算之利息；(二)被告應給付原告148萬4,988元，及自準備(一)狀繕本送達翌日起算至清償日止，按週年利率5%計算之利息，以民法第546條第1項、第226條第1項、第231條為請求權基礎(本院卷三第35、125-127頁)，核其所為訴之變更、追加，係基於兩造間如附表一所示採購契約同一基礎事實所為，與上開規定相符，應予准許。

貳、實體方面：

一、原告主張：

(一)被告於附表一項次1-3、5所示時間，向原告採購如附表一項次1-3、5所示之MG1、PANASONIC、M26S電池組產品；於附表一項次4所示時間，委託原告就被告產品型號G272、285辦理UN38.3檢測報告及CB品質認證，約定認證費用為美金7,830元，原告轉而委託大陸東莞市喬新電子科技有限公司辦理，已於108年8月16日支付費用，依兩造間附表一項次4採購契約、民法第546條第1項，被告應給付原告必要費用美金7,830元及自原告支出費用時起之利息。又依民法第367條買受人有受領買賣標的物之義務，詎被告於原告已備料生產並交付部分產品時，片面取消附表一項次1-3、5訂單、通知原告不須再行製造交貨，並拒絕提供附表一項次2、3產品外殼，致原告無法就附表一項次2、3之PANASONIC電池組交貨，故原告依民法第256條以109年3月12日準備(一)狀繕本送達為解除契約，並依民法第226條第1項、第260條請求賠償損害，包括如附表二所示備料損失及如附表三所示所失利益，合計148萬4,988元。如認被告拒絕履行應適用給付遲延規定，因被告明示拒絕履行，原告以起訴代催告，被告經催告後仍不履行，原告亦得依民法第254條以109年3月12日準備(一)狀繕本送達為解除契約，並依民法第231條第1項、第

01 260條請求賠償如上損害。

02 (二)本件買賣前原告已製作電池組樣品供被告先行檢測通過，再
03 製作電池組承認書送被告確認規格，並於承認書明載電池組
04 容量、標準充電模式、標準放電模式、循環壽命、充電溫度
05 環境限制、放電溫度環境限制、電池組內部阻抗、外部短路
06 保護之條件及標準。又M26S電池組承認書亦明載單顆電芯充
07 電電壓為4.2V，放電電壓為2.75V，保護板過充保護電壓為
08 4.275V(亦即當充電達4.275V時將會停止充電)，過放保護電
09 壓為2.3V(亦即當放電到2.3V時會停止放電)，原告生產之電
10 池組如何設計保護順序、保護板設定之值充及放電保護電壓
11 之條件及標準等均為被告所知悉、測試後而同意，原告已依
12 債務本旨為給付。再者，原告曾將生產之電池組產品送第三
13 方公正單位進行CB認證(CB體系是國際電工委員會電工產品
14 合格測試與認證組織)，經進行振動測試、高溫衝擊測試、
15 溫度循環測試、短路測試自由、跌落測試、電芯擠壓、強制
16 放電等測試均通過檢驗，並經認證機構出具安全合格證書，
17 原告生產之電池組功能、安全均無疑慮並無瑕疵。

18 (三)又原告生產之電池組僅為被告製造智慧型吸塵器機器人(下
19 稱掃地機)眾多零組件之一，電池組僅提供掃地機電力儲存
20 及電力供應，本身並不會自行充電，為被動接受外在充電器
21 對其供電之元件之一而已。掃地機內部馬達工作電壓為何、
22 低於若干電壓時掃地機應該返回充電座處充電、充電器以何
23 種電壓對其充電、充電至若干電壓充電器應予斷電，內部溫
24 度如何控制及其他零組件間介面如何接合，均由被告掃地機
25 內部保護板全面控制進行保護。該保護板功能事涉被告業務
26 機密，原告無從知悉其相關參數，原告僅須就電池組是否符
27 合兩造約定之效能負擔保責任而已，至於產品組合成掃地機
28 後，各零組件間介面是否能接合運作等，當由被告自行負
29 責。一般電池芯為避免遭受過高之電壓充電後，發生膨脹、
30 起火、爆炸等危險，均裝設有電流遮斷保護裝置(Current
31 Interrupt Device，下簡稱「CID」)。如以高於原廠規定之

01 充電電壓進行充電發生高溫時，即會觸動CID，導致電池芯
02 失效。M26S電池組內部係使用3顆韓國LG公司型號18650M26S
03 電池芯組裝而成，該M26S電池芯單顆標準電壓4.2V，3顆組
04 裝後標準充電電壓為12.6V(4.2V×3顆=12.6V)，此於電池組
05 承認書已明確記載並為被告所明知。惟經原告就被告掃地機
06 進行電池組失效原因測試分析，發現電池組失效斷電，肇因
07 於被告掃地機充電時以過高之電壓對電池組充電發生高熱，
08 加上掃地機機體內部工作環境溫度過高，進而觸發CID啟動
09 而導致電池芯失效。LG公司亦有就被告6台掃地機進行充電
10 測試，其充電之電壓範圍介於12.81V至12.59V間，其中有5
11 台之充電電壓均高於標準之12.6V，導致電池芯失效，LG公
12 司對於失效電池組分析結論亦與原告分析結論一致。可見係
13 因被告掃地機充電系統電壓設定失當，致使電池芯啟動CID
14 進而發生整組電池失效，並非原告生產之電池組有何瑕疵。

15 (四)被告抗辯原告生產之M26S電池組保護板中保護IC就過沖保護
16 值設定過高，以致其掃地機於發生過度充電時無法進行保
17 護。然保護板保護IC之功能係於電池芯自動保護裝置CID後
18 之另一道保護防線，一般設定均高於標準充電電壓，避免與
19 標準充電電壓相當，若於標準電壓充電時即發生保護無法充
20 電，將導致電池無法發揮應有效能即無法充飽電，被告抗辯
21 非有理由。綜上，被告掃地機電池組失效之原因，係掃地機
22 本體以過高之電壓對電池組進行充電，加以其掃地機內部空
23 間設計不當，將運轉之馬達置於電池組旁，馬達運轉產生高
24 熱，致發生高溫觸動電池芯CID，電池芯自我保護後失效，
25 整組電池組因而失效、掃地機才無法使用。

26 (五)關於國立台灣科技大學應用科技研究所王復民教授出具之鑑
27 定報告：

- 28 1. 依UN38.3檢測報告記載，原告生產之電池組曾就「外部短
29 路」、「過充電」、「強制放電」檢測，其結果均無分解、
30 破裂及著火現象發生，顯示電池具安全性。又依CB認證書顯
31 示，原告生產之電池組於出貨前已取得IEC62133認證，該認

證係指2012年12月國際電工委員會發佈針對電池產品的國際安全標準IEC62133第二版本IEC62133：2012(ed2.0)，此標準主要是針對含鹼性或非酸性電解液的單體蓄電池和電池組和便攜式密封單體蓄電池及電池組的安全要求進行檢測認證(含鋰電池、鎳氫電池、鎳鎘電池等類型)。IEC62133標準主要包含以下項目的測試：電芯(cell)測試項目—持續低速率充電、振動、溫度循環、外部短路、內部短路、自由跌落、衝擊(碰撞)、熱誤用(熱衝擊)、擠壓、低氣壓、過充電、強制放電、高倍率充電保護功能(鋰體系)、標示及包裝、運輸測試、不正確安裝(鎳體系)。電池(Battery)測試項目—振動、高溫下外殼應力、溫度循環、外部短路、內部短路、自由跌落、衝擊(碰撞)、標示及包裝、運輸測試、過充電，測試均無鑑定報告所指「熱釋放安全疑慮」情事發生，何況其所指之「疑慮」並未發生，亦無此疑慮會發生之證據，王復民教授以個人推測所為鑑定，顯非可採。

2. M26S電池組為3串聯1並聯，鑑定報告將該電池組拆解為3顆電池芯進行檢測，而未就電池組進行檢測，顯已本末倒置。且該電池組係原告於108年間交貨之產品，以電子儲能產品之性質而言，會因時間導致功能衰減，亦會因使用狀況、儲存環境而影響其效能。鑑定報告取樣既無法回復當年交貨時之質量，鑑定結果即無參考價值。本件M26S電池組因高熱導致CID開路，為兩造不爭執，鑑定報告並未就電池組於充放電時其溫度發生何種變化進行檢測，僅就無關之電池容量、電池循環壽命進行檢測，無助爭議釐清。就原告電池組製造之立場，係確保電池不致發生燃燒、起火、爆炸等安全虞慮之前提下，設計出足使電池發揮十足之蓄電功能、延長使用時間為設計之目標。一般實務上電池雖標示最高充電電壓4.2V，然因電壓非穩定不變，故一般均仍存有容許的公差，不至於在充電超過4.2V即觸動斷電，倘外部電源就電池進行充電達4.2V即予斷電保護，將無法進行後續之涓流充電，電池將無法100%充飽電，進而影響使用效能。是以在確保安全

01 無虞狀況下，一般保護設定值均略高於電池最高充電電壓，
02 以兼顧使用效能。兩造當初洽商規格時，被告曾提供其另一
03 供應商佛山市中能鋰電有限公司提供之規格書給原告參考，
04 該供應商之保護值亦設定為4.25V，倘若外部電源就電池進
05 行充電達4.2V即予斷電保護，豈非與M26S電池組承認書記載
06 過充保護電壓標準4.275V相互矛盾，足見4.25V為一般通用
07 之設定保護值且為被告所認可。

08 3. 鑑定報告稱「電芯操作電壓升高會有阻抗提高之問題，進而
09 會有熱釋放之疑慮」，表示因原告將M26S電池組電池芯保護
10 值設為4.25V，致未能於超過4.2V即進行斷電保護，故充電
11 保護在達4.25V開啟保護前，電池即因輸入電壓過高發生高
12 熱(即在4.2V至4.25V間因未進行保護將導致高溫)，進而導
13 致CID開路，造成電池失效。姑且不論就學理上4.2V或實務
14 上4.25V何者較為洽當，該鑑定報告明白稱該其係分別以
15 4.2V/4.25V/4.3V就電池芯進行充電檢測，其中4.25V/4.3V
16 均已超出被告抗辯會導致高溫並觸發CID開路之充電電壓數
17 值，然實際上於鑑定時以超過4.2V之電壓進行充電測試中，
18 並未發生被告所抗辯高溫造成CID開路、電池失效情事，是
19 鑑定報告亦無從導出因電池芯保護值設定錯誤，產生高溫導
20 致CID開路，造成電池損害之結論。

21 4. 退而言之，原告生產之M26S電池組充電電壓不論4.2V、
22 4.25V或4.3V均由掃地機內部充電器提供。原告以電池承認
23 書將充電電壓範圍明確告知被告，被告自應將其充電器輸入
24 之充電電壓控制設定於4.2V範圍內，被告未於主動供應端即
25 充電器進行保護，反指摘原告未能於被動接受端即電池組進
26 行保護，顯然本末倒置。

27 (六)並聲明：

- 28 1. 被告應給付原告7,830美元，及自108年8月17日起至清償日
29 止，按週年利率5%計算之利息。
30 2. 被告應給付原告148萬4,988元，及自準備(一)狀繕本送達翌
31 日起算至清償日止，按週年利率5%計算之利息。

01 3. 原告願供擔保請准宣告假執行。

02 二、被告則以：

03 (一)被告為掃地機研發製造商，向原告採購使用於掃地機產品之
04 鋰電池組。兩造於107年4月18日先從被告「Smart Clean
05 Connected Robot」產品開始合作，簽訂訂單編號
06 PZ0000000000號採購單，由被告向原告採購20,000組
07 LG18650MG1電池芯之鋰電池組即MG1電池組，原告已先將其
08 中15,967組MG1電池組出貨予被告，被告並已支付該批MG1電
09 池組款項共計美金157,093元。被告將全數MG1電池組安裝於
10 「Smart Clean Connected Robot」產品，並出貨予被告美
11 國經銷商。然被告接獲美國經銷商通知陸續出現產品故障、
12 無法繼續使用狀況，經美國經銷商檢測後發現，原告所供應
13 之MG1電池組保護板截止電壓設計超出電池芯規格，致出現
14 過度放電而發生故障，美國經銷商已向被告發出解約通知要
15 求退還超過美金50萬元以上之貨款。而被告另曾向原告採購
16 3,150組LG18650M26S電池芯之鋰電池組即M26S電池組，使用
17 在專為內銷台灣市場所設計之R10掃地機產品中，並陸續出
18 貨台灣經銷商對外販售，惟就使用M26S電池組的R10掃地機
19 部分，已出貨予經銷商約1,000台機器中，也陸續出現電池
20 故障而遭消費者要求退換貨之狀況，包括整機換新更換電池
21 台數至少高達970台以上，被告尚有無法繼續銷售之1,000台
22 庫存產品。

23 (二)原告曾派員至被告辦公室當場拆解M26S電池組電池芯，發現
24 CID已經處於開啟之不可回復狀態，導致M26S電池組無法充
25 放電而產生故障。有關鋰電池組之安全防護設計，其第一層
26 防護為「保險絲斷電與結構穩固的電池組箱體」，第二層防
27 護為「電池管理系統(Battery Management System，簡稱
28 BMS)、保護板上所設計的過電流、過電壓、低電壓、溫度感
29 測、電壓感測，防止鋰電池組過充、過放等，以避免電池產
30 生不可逆的損毀或危害」，故電池管理系統必須將電池芯保
31 持在規定的工作範圍，避免過充電、過放電以達保護電池芯

之功能。第三層防護為「鋰電池組本體的安全閥設計與電流遮斷裝置CID」，此乃熟習電池產品之通常知識，原告為專業之電池組製造商對此不可能不知。M26S電池組內部電池芯CID開啟之狀況，顯然係第一層防護及第二層防護均未起作用，才會造成第三層防護CID開啟致電池毀損。於M26S電池組承認書第5.3.5條已明確規範使用多個M26S電池芯之電池組，必須具有「過充、過放電流保護電路」與「電池芯不平衡充電保護電路」設計，且各該保護電路之數值、條件應參考產品規格中指定的內容。原告生產之M26S電池組，其使用LG公司所生產之M26S電池芯，充電電壓最高容許規格為4.2V，惟原告使用之電池保護裝置最低充電截止電壓卻為4.25V，顯然高於LG公司所生產之M26S電池芯最高容許電壓4.2V，將造成未能在充電電壓超過容許規格4.2V時截止電壓，造成CID開啟，使得M26S電池組有不可逆的毀損。且原告產製之M26S電池組，使用之「S-8254AAGFT-TB-X」亦不具有電池芯不平衡充電保護功能，是原告生產之M26S電池組有電池保護裝置與電池芯規格間配置不當瑕疵。此外，LG公司測試原告生產之M26S電池組亦發現：「『焊接點不固定』之情形。若焊接強度不固定，將可能改變電池組之電阻」。

(三)依MG1電池組承認書第5.3.5條明確約定，使用多個MG1鋰電池芯之電池組，其電池組必須具有「過充、過放電流保護電路」與「電池芯不平衡充電保護電路」設計，且各該保護電路之數值、條件應參考產品規格中指定的內容。原告產製之MG1電池組，其使用LG公司所生產之MG1電池芯，其放電電壓之最低容許規格為2.5V，惟原告使用之電池保護裝置最低放電截止電壓卻為2.2V，顯然低於LG公司所生產之MG1電池芯之最低容許電壓2.5V。且原告產製之MG1電池組，其使用之「S-8254AAGFT-TB-X」亦不具有電池芯不平衡充電之保護功能，是原告生產之MG1電池組亦有電池保護裝置與電池芯規格間配置不當瑕疵。

(四)原告生產之PANASONIC電池組，使用PANASONIC公司生產之PF

01 及ZM電池芯，其充電電壓之最高容許規格均為4.2V，然原告
02 使用之保護電壓裝置最低充電截止電壓卻為4.25V，甚至該
03 ZM電池芯放電電壓之最低容許規格為2.5V，原告使用之電池
04 保護裝置最低放電截止電壓卻為2.2V，依前開說明，原告生
05 產之PANASONIC電池組亦有電池保護裝置與電池芯規格間配
06 置不當瑕疵。另被告早於108年4月10日提供130個PANASONIC
07 電池組外殼給原告，原告主張被告不提供外殼致其無法交貨
08 與事實不符。

09 (五)原告悖於一般通常知識主張電池芯電流遮斷裝置CID為鋰電
10 池模組安全設計之第一道防線，而電池管理系統則為CID後
11 之第二道保護防線，規避其所設計、製造鋰電池組有瑕疵之
12 責任，且經兩造商議未能改善瑕疵，被告已無法合理期待原
13 告後續製造之電池組符合品質要求，故依民法第359條取消
14 訂單並拒絕收受原告生產之電池組。原告未依債務本旨提出
15 給付，被告無可歸責事由，自不負給付不能、給付遲延之
16 責。

17 (六)原告所提大陸東莞市喬新電子科技有限公司向原告之求償函
18 為未經驗證之中國私文書，被告否認其真正，且原告亦未提
19 出採購訂單為憑，依前開求償函所載原告不僅未受領貨物，
20 亦未給付貨款，是原告未受有損害。原告所提其採購MG1、
21 M26S電池芯之發票亦為未經驗證之中國私文書，被告否認其
22 真正，且MG1電池芯發票所載日期為2018年10月25日，但兩
23 造間附表一項次1之採購單所載預計進貨日為2018年7月20
24 日，原告所提M26S電池芯發票所載日期為2018年10月25日、
25 進貨數量高達15,000顆，但兩造間附表一項次5之採購單所
26 載採購日期為2019年6月6日，可見前開二發票與兩造間採購
27 無關。又原告所提其向松下公司訂購電池芯之發票與裝箱
28 單，所載日期為2018年11月11日且進貨數量高達80,100顆，
29 惟兩造間附表一項次2、3之採購單所載訂購日期均為2019年
30 以後，可見前開發票、裝箱單亦與兩造間採購無關。另原告
31 未提出證據證明各材料、數量現仍存在，原告又為專營鋰電

池生產與銷售之業者，仍可將材料另行出售獲利或使用在其他產品，並未受有任何損害，其請求賠償損害應無理由。

(七)被告向原告購買M26S電池組，依兩造約定應附有M26S電池組認證，被告並未委任原告進行電池組認證，兩造間不具有委任關係，且原告未證明其已交付相關認證文件或實際辦理驗證、支出費用。UN認證與CB認證係針對鋰電池航空安全運輸與輸入境之要求所需進行之檢測，其檢測事項係針對電池組於航空器運輸上是否存有爆炸之風險進行認證，並非針對電池組之設計是否符合電池芯之保護設計進行認證。原告所提附表一項次4之採購單上固載有「電池組UN認證費用」、「電池組CB認證費用」、「CB+UN電池芯樣品」、「CB+UN電池組樣品」，此應屬電池組買賣契約，為使電池組可進行航空運輸之基本要件，該等費用為買賣價金之一部分，被告從未委任原告處理認證相關事務。被告因可歸責於原告事由解除與原告間電池組買賣契約，無支付前揭費用之必要。原告所提大陸東莞市喬新電子科技有限公司請領認證費發票為未經驗證之中國私文書，被告否認其真正，且該發票與原告所提匯出匯款交易憑證金額不相同，後者非前者之支付憑證。準此，原告依民法第546條第1項請求被告支付認證費用美金7,830元應無理由等語，資為抗辯。

(八)並答辯聲明：

1. 原告之訴及假執行聲請均駁回。

2. 如受不利判決，被告願供擔保請准宣告免為假執行。

三、查被告於附表一所示時間，向原告有如附表一所示關於MG1、PANASONIC、M26S電池組產品、G272、285型號產品辦理UN檢測及CB認證之採購，並欲以該電池組作為被告掃地機零組件。買賣前原告已製作電池組樣品供被告先行檢測，再製作電池組承認書送交被告確認規格。然被告嗣後表示取消訂單、拒絕受領原告生產之電池組產品等情，為兩造所不爭執，且有採購單、兩造人員往來電子郵件、電池組承認書為

證(本院卷一第19-31、35、37、41、431-439頁、卷二第317-392頁、卷三第387-430、441-443頁)，應堪認定。

四、原告主張兩造間成立如附表一項次1、2、3、5買賣契約，成立附表一項次4委任契約，然被告違約取消訂單、拒絕受領買賣標的，依民法第226條第1項或第231條第1項應賠償其損害共148萬4,988元；依附表一項次4採購契約、民法第546條第1項應給付認證費用美金7,830元等語，則為被告所否認，並以前開情詞為辯。則本件爭點厥為(一)原告生產之MG1、M26S、PANASONIC電池組有無被告所指瑕疵?(二)原告依民法第226條第1項、第231條第1項擇一請求損害賠償148萬4,988元，有無理由?(三)原告依附表一項次4採購契約、民法第546條第1項請求給付認證費用美金7,830元及利息，有無理由?

(一)原告生產之MG1、M26S、PANASONIC電池組有無被告所指瑕疵?

被告辯稱原告生產之MG1、M26S、PANASONIC電池組有如上電池保護裝置與電池芯規格配置不當之瑕疵等語，為原告以前詞所否認。經查：

1. 原告生產之MG1電池組，使用LG公司所生產之MG1電池芯，其放電電壓之最低容許規格為2.5V，惟原告使用之電池保護裝置過放保護電壓最低為2.2V；原告生產之M26S電池組，使用LG公司所生產之M26S電池芯，其充電電壓之最高容許規格為4.2V，惟原告使用之電池保護裝置過充保護電壓最低為4.25V；原告生產之PANASONIC電池組，使用PANASONIC公司生產之PF及ZM電池芯，其充電電壓之最高容許規格均為4.2V，然原告使用之電池保護裝置過充保護電壓最低為4.25V，該ZM電池芯之放電電壓之最低容許規格為2.5V，然原告使用之電池保護裝置過放保護電壓最低為2.2V之事實，為兩造所不爭執，並有MG1、M26S、PANASONIC電池組承認書、MG1、M26S、PF、ZM電池芯電壓規格資料在卷可參(本院卷二第322、333、362頁、卷三第375、378、410頁)。

01 2. 原告雖主張買賣前原告已製作電池組樣品供被告先行檢測通
02 過、再行製作產品承認書送交被告確認規格，電池組如何設
03 計保護順序、保護板設定之值充及放電保護電壓之條件暨標
04 準等均為被告所知悉，並經被告測試後而同意，原告已依債
05 務本旨為給付云云。然查，MG1、M26S電池組承認書第5.3.5
06 條Protection Circuit(保護電路)均記載：「When battery
07 packs for any applications are assembled with cells,
08 following functions must be designed into the
09 battery packs and/or in the charger or charging
10 adapter. The detailed levels, values, conditions for
11 each following functions should be referring to the
12 contents specified in this Product Specification. If
13 one or more than one function is/are to be
14 omitted, the Packer Company (and/or System
15 integration company) must be informing to LG Chem' s
16 or to LG Chem' s sales Agent company. Without
17 informing to LGC, LGC will not be liable for any
18 field quality issues happened due to exclusion of
19 following functions....(3)Over Charge current
20 protection circuit. (4)Over Discharge current
21 protection circuit....(9)Cell imbalance protection
22 circuit(only for battery packs assembled with more
23 than one cell)(當使用於任何裝置的電池組是由多顆電池
24 芯組裝而成時，必須在電池組和/或充電器或充電適配器中
25 設計以下功能。以下每個功能的詳細級別、數值、條件應參
26 考本產品規格中指定的內容。如果要忽略一項或多項功能，
27 則電池組公司（和/或系統集成公司）必須通知LG Chem或LG
28 Chem的銷售代理公司。如果不通知LGC，LGC將不承擔由於排
29 除以下功能而發生的任何現場質量問題的責任。...(3)過充
30 電流保護電路。(4)過放電流保護電路...(9)電池芯不平衡充
31 電保護電路（僅適用於裝有多個電池芯的電池組）」（本院卷

二第328、368頁)；PANASONIC電池組規格書第12.2(2)條Protection Circuit(保護電路)亦記載，該電池組應有Over Charge protection、OverDischarge protection circuit即過充電流保護電路、過放電流保護電路功能(本院卷三第402頁)。原告為鋰電池組製造商依前開約定，其設計、生產之MG1、M26S、PANASONIC電池組產品自應有關於過放電、過充電之電池保護裝置並具有適當效能，此應不因相關規格已經被告知悉、確認而有影響。

3. 經本院囑託國立台灣科技大學應用科技研究所鑑定①MG1電池組，以放電電壓之最低容許規格為2.5V之電池芯(即LG MG1電池芯)，使用過放保護電壓為2.2V之電池保護裝置，是否符合電池芯之保護設計，如不符合，是否可能造成鋰電池因有過放電之狀況，造成何種損害?②M26S電池組，以充電電壓之最高容許規格4.2V之電池芯(即LG M26S電池芯)，使用過充保護電壓為4.25之電池保護裝置，是否符合電池芯之保護設計，如不符合，則於充電時可能造成電池有何種損壞情形?①經該所王復民教授將兩造均同意鑑定之MG1電池組樣品拆解得單顆電池芯11顆，並以MG1電池組規格書承認書所載之溫度、電池電容量預設值等條件，針對不同放電截止電壓(2.2V/2.5V)條件以充放電系統測試循環壽命、充放電曲線圖、交流阻抗分析，測試結果以放電截止電壓為2.2V的表現最為不穩且有電壓電量異常的狀況發生，顯示此款LG MG1電池芯不適合用於2.2V的放電截止電壓操作條件。以2.2V的放電截止電壓操作條件下的電池失效狀況來判斷，應為兩大因素包括電池內有微短路以及銅箔微溶解的現象導致。鑑定結論因此認定放電電壓之最低容許規格為2.5V之電池芯(即LG MG1電池芯)，使用過放保護電壓為2.2V之電池保護裝置，不符合電池芯之保護設計，這將會有電池操作中的安全疑慮，電池芯的循環壽命出現不穩且有電容量忽上忽下的微短路現象發生，有巨大的安全疑慮。電池芯操作在過放電壓的情形下，會有鋰金屬沉積以及銅箔溶解的安全疑慮，電池

01 循環壽命性能出現不穩，且電容量有忽上忽下現象發生，另
02 外根據參考文獻指出這樣的失效問題可能導引電池芯的運作
03 停止，甚至有熱爆走的風險產生，此有國立台灣科技大學
04 111年9月16日函檢附之鑑定報告可參(本院卷二第625-657
05 頁)。②而該所王復民教授亦將M26S電池組拆解獲得單顆電
06 池芯9顆，並以M26S電池組規格書承認書所載之溫度、電池
07 電容量預設值等條件，針對不同充電截止電壓
08 (4.2V/4.25V/4.3V)條件以充放電系統測試循環壽命、電芯
09 溫度監控、交流阻抗分析，測試結果隨著充電截止電壓的升
10 高，電芯所能產生的電容量越高，但是伴隨著交流阻抗的上升，
11 特別是4.25V的測試下，交流阻抗上升約莫16.7%，交流
12 阻抗的上升，隨著充電截止電壓的升高，電池循環壽命性能
13 會有發生衰退的可能性，特別是在4.3V的測試下，其中一顆
14 僅測試39圈電容量就下降至約莫原本的87%。鑑定結論認定
15 以充電電壓之最高容許規格4.2V之電池芯(即LG M26S電池
16 芯)，使用最低截止公差電壓為4.25之電池保護裝置，不符
17 合電池芯之保護設計，電池芯操作電壓升高會有阻抗提高的
18 問題，進而有熱釋放的安全疑慮，電池循環壽命亦有衰退的
19 現象發生，另根據文獻指出電池電壓升高恐造成電池芯內陰
20 極材料的毀損，並進而釋放氧氣與其他種氣體，致使電池芯
21 內壓力升高而開啟安全閥門讓電池芯的運作停止，甚至有熱
22 爆走的風險產生，有國立台灣科技大學111年5月6日函檢附
23 之鑑定報告可參(本院卷二第509-549頁)。審酌該所王復民
24 教授研究領域包含鋰離子電池，有該所師資介紹可查(本院
25 卷二第268頁)，其所為前開鑑定報告之鑑定結論乃本其專業
26 知識並參考實際測試及相關文獻所為，應可採信。原告雖以
27 前詞主張鑑定所採取之檢測樣品、方法、檢測項目不當，然
28 其亦未提出相關證據證明其所主張之檢測方法、檢測項目較
29 為合理，檢測樣品何以已不適於鑑定，則其以此爭執鑑定報
30 告可信性，應非可採。又原告生產之PANASONIC電池組與
31 MG1、M26S電池組之電池保護裝置關於過充電保護電壓、過

01 放電保護電壓設計既相同，應可合理推論此亦不符合電池芯
02 之保護設計，而有前開鑑定報告所指相同問題。是被告據此
03 抗辯原告生產之MG1、M26S、PANASONIC電池組有電池保護裝
04 置與電池芯規格間配置不當瑕疵等語，應非無據。

05 4. 原告雖仍主張一般實務上電池標示最高充電電壓4.2V，然因
06 電壓並非穩定不變，故一般均仍存有容許的公差，不至於在
07 充電超過4.2V即觸動斷電，倘外部電源就電池進行充電達
08 4.2V即予斷電保護，電池將無法100%充飽電，進而影響使用
09 效能。是一般保護設定值均略高於電池最高充電電壓，以兼
10 顧使用之效能。兩造當初洽商規格時，被告曾提供其另一供
11 應商佛山市中能鋰電有限公司之規格書供原告參考，該供應
12 商之保護值亦設定為4.25V，此為一般通用之設定云云，並
13 提出佛山市中能鋰電有限公司之規格書為證。然查M26S電池
14 組承認書所載過充電保護電壓最低為4.25V、標準為
15 4.275V、最高為4.3V(本院卷二第333頁)，對照佛山市中能
16 鋰電有限公司之規格書所載過充電保護電壓為 $4.250 \pm 0.03V$
17 即4.22V至4.28V(本院卷二第601頁)，兩者設定值不同，且
18 佛山市中能鋰電有限公司規格書所載最低過充電保護電壓亦
19 非4.25V。況原告亦未舉證證明其設計、生產之M26S電池組
20 關於過充保護電壓最低值之設定，為實務上電池組製造、一
21 般通用之設定，則其以前詞主張M26S電池組無瑕疵云云，即
22 非可採。

23 5. 原告雖援引原告與LG公司就M26S電池組分析報告，主張被告
24 掃地機電池組失效原因係因被告掃地機之充電系統電壓設定
25 失當，充電時以過高之電壓對電池組充電發生高熱，加上掃
26 地機機體內部工作環境溫度過高，進而觸發電池芯CID啟
27 動、發生整組電池失效，並非原告生產之電池組有瑕疵云
28 云。查LG公司就M26S電池組分析報告雖指出「From the X-
29 ray image, except for Cell#6-3, All of them were CID-
30 open(以X光影像，除了#6-3電芯，其餘均有CID開啟)」(本
31 院卷一第249頁)，然並未認定原告之電池保護裝置中關於過

01 充保護電壓設定值是否適當。而原告所提其製作之M26S電池
02 組分析報告，乃其自行測試所為，尚難以此認定被告掃地機
03 電池組失效原因單純係因被告就充電系統電壓、機體內部工
04 作環境設定不當所致。況且原告製作之M26S電池組分析報告
05 結論雖為：「偏高機器充電電壓與偏高環境溫度導致電芯
06 CID開啟而產生0V」，然其建議為：「貴司機器的充電截止
07 電壓須調整至4.2避免電池過充、建議貴司與未來廠商討論
08 電池PACK保護IC電壓範圍」(本院卷一第121頁)，可見電池
09 保護裝置中關於過充電保護、截止電壓值設定，對於電池芯
10 CID是否會開啟，進而導致電池組失效非無影響。則被告抗
11 辯電池組之第二層防護「電池管理系統、保護板上所設計的
12 過電流、過電壓、低電壓、溫度感測、電壓感測，防止鋰電
13 池組過充、過放等，以避免電池產生不可逆的損毀或危
14 害」、第三層防護為「鋰電池組本體的安全閥設計與電流遮
15 斷裝置CID」，M26S電池組內部電池芯CID開啟之狀況，係該
16 電池組之第二層防護未起作用，才造成第三層防護CID開啟
17 致電池組發生不可逆毀損等語，應非無稽。

- 18 6. 原告另主張其生產之M26S電池組曾辦理UN38.3檢測報告、CB
19 認證，就「外部短路」、「過充電」、「強制放電」等項目
20 檢測，無分解、破裂及著火現象發生，電池具安全性，並以
21 M26S電池組之UN38.3檢測報告、CB認證書為證。觀諸原告所
22 提M26S電池組之UN38.3檢測報告、CB認證書，雖可見檢測、
23 認證機構曾就電池進行過充電測試，無分解、破裂、著火或
24 爆炸等情況發生，故認定符合UN38.3檢測、CB認證之標準
25 (本院卷一第217頁、卷二第286、292頁)，然本件兩造爭執
26 者非僅為電池組安全性，而係原告設計、生產之電池組，其
27 電池保護裝置與電池芯規格間配置是否適當問題，具體而言
28 係其過放、過充保護電壓設定值是否適當、可否發會應有效
29 能，確實具有保護電池免於因過充、過放電影響，進而發生
30 CID開啟、造成電池毀損、失效情形，依前開檢測報告及認
31 證書顯然無從證明兩造爭執所在。況依被告所辯UN認證與CB

01 認證係針對鋰電池航空安全運輸與輸入境之要求所需進行之
02 檢測，檢測事項係針對電池組於航空器運輸上是否存有爆炸
03 之風險進行認證，並非針對電池組之設計是否符合電池芯之
04 保護設計進行認證等語，核與原告自承UN檢測為產品航空運
05 輸安全認證、CB認證為全球性相互承認之認證制度，方便產
06 品進入相關國家市場，該等檢測、認證係被告為產品出口所
07 需等語相符(本院卷三第129頁)，則原告以前開檢測報告、
08 認證主張其生產之電池組安全而無瑕疵，難認可採。

09 (二)原告依民法第226條第1項或第231條第1項擇一請求損害賠償
10 148萬4,988元，有無理由？

- 11 1. 按當事人主張有利於己之事實者，就其事實有舉證之責任。
12 但法律別有規定，或依其情形顯失公平者，不在此限，民事
13 訴訟法277條定有明文。次按因可歸責於債務人之事由，致
14 給付不能者，債權人得請求賠償損害，民法第226條第1項定
15 有明文。又按債權人對於已提出之給付，拒絕受領或不能受
16 領者，自提出時起，負遲延責任；另按債務人非依債務本旨
17 實行提出給付者，不生提出之效力。但債權人預示拒絕受領
18 之意思，或給付兼需債權人之行為者，債務人得以準備給付
19 之事情，通知債權人，以代提出，亦為民法第234、235條分
20 別所明定。是債權人受領遲延，不以債權人對已提出之給付
21 拒絕受領為限，如債務人為完成債務之履行，債權人應予必
22 要之協力，而債權人不為協力甚至對債務人要求其協力予以
23 拒絕，使債務人不能完成其債務之履行者，亦屬之。又買受
24 人對於出賣人有受領標的物之義務，為民法第367條所明
25 定，故出賣人已有給付之合法提出而買受人不履行其受領義
26 務時，買受人非但陷於受領遲延，並陷於給付遲延，出賣人
27 得依民法第254條規定據以解除契約（最高法院64年台上字
28 第2367號判例參照）。又買賣因物有瑕疵，而出賣人應負擔
29 保之責者，除有顯失公平之情形外，買受人得解除契約，民
30 法第359條規定甚明。買受人此項解除權，為特殊的法定解
31 除權，無待於催告出賣人先行修補瑕疵，即得行使。又有關

01 瑕疵擔保之規定，原則上於危險移轉後，始有適用，但在危
02 險移轉前，買受人已發覺其物有瑕疵，倘出賣人無法提出無
03 瑕疵物，或擔保除去該瑕疵後給付，則買受人亦有拒絕受領
04 瑕疵物之權利，並解除契約(最高法院109年度台上字第214
05 號判決意旨參照)。

- 06 2. 原告生產之MG1、PANASONIC、M26S鋰電池組均有電池保護裝
07 置與電池芯規格間配置不當瑕疵，已如前述，難認原告就附
08 表一項次1、2、3、5被告採購之電池組，已依債務本旨實行
09 提出給付，被告非無拒絕受領瑕疵物之權利，是原告主張被
10 告應負給付不能、給付遲延之損害賠償責任，已非可採。況
11 原告亦未證明其主張如附表二之材料，現仍存在及數量，且
12 無從使用在其他產品，確實受有損害，則其依民法第226條
13 第1項或第231條第1項，擇一請求損害賠償合計148萬4,988
14 元，均無理由。

15 (三)原告依附表一項次4採購契約、民法第546條第1項請求被告
16 給付認證費用美金7,830元，有無理由？

- 17 1. 按稱委任者，謂當事人約定，一方委託他方處理事務，他方
18 允為處理之契約；受任人因處理委任事務，支出之必要費
19 用，委任人應償還之，並付自支出時起之利息，民法第528
20 條、第546條第1項各有明文。原告主張被告於附表一項次4
21 所示時間，委任原告就被告產品型號G272、285辦理UN及CB
22 認證，約定認證費用美金7,830元，又原告轉委任大陸東莞
23 市喬新電子科技有限公司辦理，並於108年8月16日支出認證
24 費用等語，業據其提出相符之附表一項次4之採購單、匯出
25 匯款交易憑證，G272型號及G285型號產品CB認證、UN38.3檢
26 測報告文件為證(本院卷一第25頁、本院卷二第93頁、本院
27 卷三第61、161-363頁)。
- 28 2. 被告雖辯稱其向原告購買M26S電池組，並約定原告應附M26S
29 電池組認證，此為使電池組可進行航空運輸之基本要件，該
30 等費用為買賣價金之一部，兩造間無委任關係，且被告已解
31 除買賣契約無須支付認證費用云云。然被告就其辯稱兩造買

賣M26S電池組契約有約定原告應檢附CB、UN認證乙節，並未提出相關佐證。觀諸附表一項次4之採購單，兩造約定辦理被告產品型號G272、285之UN及CB認證、訂貨日期為108年3月25日、交貨日108年4月26日(本院卷一第25頁)，顯與附表一項次1、2、3、5之MG1、PANASONIC、M26S電池組採購單，記載之採購日期107年4月17日、108年1月24日、108年3月8日、108年4月8日、108年6月6日不同，亦有相當時間落差(本院卷一第19-24、27-29頁)，且UN38.3檢測及CB認證係針對產品航空器運輸、出口所需而作，已如前述，是難認定原告辦理被告產品型號G272、285之CB、UN認證即為兩造間M26S等電池組買賣契約內容，或有必然之關連。至被告辯稱原告未交付相關認證文件、實際辦理驗證、支出費用云云，查原告業於112年5月5日提出民事陳述意見狀檢附G272型號及G285型號產品之CB認證書、UN38.3檢測報告各1份，並將該書狀繕本送達被告，被告亦不否認收受前開文件等情，此有被告112年5月5日民事陳述意見狀、被告112年5月26日民事答辯(五)狀可稽(本院卷三第155-363、372頁)。又產品型號G272及G285之CB認證、UN認證書上記載大陸東莞市喬新電子科技有限公司為認證申請人，而原告已於108年8月16日匯款美金8,000元給大陸東莞市喬新電子科技有限公司，此金額核與兩造間附表一項次4之採購單記載認證費用美金7,830元相近，有附表一項次4之採購單、匯出匯款交易憑證，CB認證書、UN38.3檢測報告等件可參(本院卷一第25頁、卷二第93頁、卷三第61、161-363頁)，堪認原告確已為被告辦理產品型號G272及G285之CB認證、UN認證事務並交付認證文件、支出認證費用，被告此部份所辯，不足為採。

3. 本件被告委由原告處理產品型號G272、285UN及CB認證事務，兩造間成立委任契約，而原告已完成該等認證事務之處理並給付認證費用，則其依附表一項次4之採購契約約定、民法第546條第1項，請求被告給付美金7,830元，及支付認證必要費用後之108年8月17日起至清償日止，按週年利率5%

計算之利息，應屬有據。

五、綜上所述，原告依附表一項次4之採購契約約定、民法第546條第1項，請求被告給付美金7,830元，及108年8月17日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息，為有理由，應予准許。逾此部分之請求，則無理由，應予駁回。又兩造均陳明願供擔保請為宣告假執行及免為假執行，就原告勝訴部分，核無不合，爰分別酌定相當之擔保金額准許之。至原告敗訴部分，其假執行之聲請已失所附麗，應併予駁回。

六、本件事證已臻明確，兩造其餘攻擊、防禦及舉證，經本院審酌後，認與判決結論均無影響，爰不一一論列，附此敘明。

七、訴訟費用負擔之依據：民事訴訟法第79條。

中 華 民 國 112 年 8 月 4 日
民事第四庭 法 官 許品逸

以上正本係照原本作成。

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 14 日
書記官 邱雅珍

附表一：（見本院卷三第36、37頁）

項次	訂單號碼	訂單日期	訂單名稱 (品名規格)	下單 數量	訂單金額	已交 數量	未交 數量	備料損失
1	PO單號： PZ000000 0000	107/4/18	LG18650M G1 14.8V 2800MAH* 4SIP+FUS E+ BREAKER(LG 電池 芯)	20000 pcs	USD10.6/p c	15967 pcs	4033p cs	如附表二項 次1、5
2	PO單號： PZ000000	108/1/25 &	PANASONI C	100pc s	USD15.6/p c	0pcs	100pc s	如附表二項 次2、6

(續上頁)

01

	0000& PZ000000 0000	108/4/8	18650PF3 S2P- 2800mAh 鎖外殼帶 出線					
3	PO單號 : PZ000000 0000	108/3/11	PANASONI C 18650ZM4 SIP 14.4V 2500MAH+ FUSE+BRE AKER70度 (長條型 帶線)	30pcs	NTD318/pc	0pcs	30pcs	如附表二項 次3、7
4	PO單號 : 0000000	108/3/25	G272+285 G電池組 UN認證費 用 G272+285 G電池組 認證費用 CB+UN電 池芯樣品 CB+UN 電 池組樣品	認證費用USD7830				
5	PO單號 : PZ000000 0000	108/6/6	鋰電池 LG18650M 26 3SIP 10.8V 2500MAH3 孔接觸 式，銷塑 外殼 (100*44* 39mm)	1050p cs	NTD270/pc	0pcs	1050p cs	如附表二項 次4、8

附表二：（見本院卷三第39、40頁）

項次	訂單單號	林料名稱	數量	金額	總額	折合新台幣	證據備註
1	P070330	保護板	2830	RMB36000	RMB49857	214385元	原證9
		線材	3000	RMB1740			
		75度溫控開關	2177	RMB646			
		鎳片	15000	RMB5400			
		絕緣材	3000	RMB276			
		正面貼紙	5400	RMB3294			
		2147 編號貼紙	2600	RMB1586			
		1974 編號貼紙	1500	RMB915			
2	P080053	保護板	100	RMB1300	RMB1300	5590元	同上
3	P070634	保護板	30	RMB380	RMB380	1634元	同上
4	P080413	保護板	1050	RMB13200	RMB13200	56760元	同上
5	發票號碼 LGCBZ000000	MG1 電池芯	16132	US\$1.8元	US\$29038元	879839元	原證10

01

	0000						
6	P07069 2	NCR186 50PF	600	US\$1.8 元	US\$1 080 元	32724元	原證 11
7	P07067 2	NCR186 50PF	120	US\$1.8 元	US\$2 16元	6545元	同上
8	發票號 碼 LGCBZ0 000000 0000	MG265	3150	US\$1.4 7元	US\$4 630. 5元	140304元	原證 12
合 計						1,337,78 1元	
備註 1. 編號1至4金額及總額單位為人民幣，匯率以4.3元計算。 2. 編號5至8金額及總額單位為美元，匯率以30.3元計算。							

02 附表三：(見本院卷三第41頁)

03 依財政部頒布「108年度營利事業各業所得額暨同業利潤標準
 04 0000-00○次電池製造」之同業利潤標準淨利率為9計算，原告所
 05 失利益為：

06 附表一項次1未交數量4,033組X10.6美元X0.09X30.3=116,579元

07 附表一項次2未交數量100組X15.6美元X0.09X30.3=4,254元。

08 附表一項次3未交數量30組X318元X0.09=859元。

09 附表一項次5未交數量1,050組X270元X0.09=25,515元。

10 以上合計147,207元(計算式：116,579元+4,254元+859元+25,515
 11 元=147,207元)。