

股票代碼:3576

聯合再生能源股份有限公司

United Renewable Energy Co., Ltd.



一一四年度年報

2025 ANNUAL REPORT



中華民國115年3月30日刊印

台灣證券交易所公開資訊觀測站網址: <https://mops.twse.com.tw>

本公司年報網址: <http://www.urecorp.com>

一、發言人、代理發言人姓名、職稱、聯絡電話及電子郵件信箱：

發 言 人：潘蕾蕾

職 稱：財務長

電 話：(03)578-0011

電子郵件信箱：IR@urecorp.com

代理發言人：陳怡真

職 稱：處長

電 話：(03)578-0011

電子郵件信箱：IR@urecorp.com

二、總公司、分公司、工廠之地址及電話：

名 稱	地 址	電 話
總公司及工廠	新竹市科學工業園區力行三路7號	(03)578-0011
分公司及工廠	臺南市安南區塩田里本田路2段518號	(06)700-6588
分 公 司	新竹縣光復北路16號	(03)578-0011
子公司及工廠	101/32-33 Navanakorn Industrial Estate, Moo 20, Paholyothin Road, Klongneung, Phatumthani 12120, Thailand	+66-2-9090868

三、股票過戶機構之名稱、地址、網址及電話：

名 稱：中國信託商業銀行股份有限公司代理部

地 址：台北市中正區重慶南路一段 83 號 5 樓

網 址：<https://www.ctbcbank.com>

電 話：(02)6636-5566

四、最近年度財務報告簽證會計師姓名、事務所名稱、地址、網址及電話：

姓 名：廖婉怡、梁盛泰

事務所名稱：勤業眾信聯合會計師事務所

地 址：台北市信義區松仁路 100 號 20 樓

網 址：<https://www.deloitte.com.tw>

電 話：(02)2725-9988

五、海外有價證券掛牌買賣之交易場所名稱及查詢該海外有價證券資訊之方式：無。

六、公司網址：<http://www.urecorp.com>

聯合再生能源股份有限公司

民國一四年度 年報目錄

	頁次
壹、致股東報告書.....	1
貳、公司治理報告.....	6
一、董事、獨立董事、總經理、副總經理、協理、各部門及分支機構主管資料.....	6
二、董事、獨立董事、總經理及副總經理之酬金.....	15
三、公司治理運作情形.....	20
四、簽證會計師公費資訊.....	44
五、更換會計師資訊.....	44
六、公司之董事長、總經理、負責財務或會計事務之經理人，最近一年內曾任職簽證會計師事務所或其關係企業資訊.....	44
七、最近年度及截至年報刊印日止，董事、監察人、經理人及持股比例超過 10%之股東股權移轉及股權質押變動情形.....	45
八、持股比例占前十名之股東，其相互間為關係人或為配偶、二親等以內之親屬關係之資訊.....	46
九、公司、公司之董事、監察人、經理人及公司直接或間接控制之事業對同一轉投資事業之持股數，並合併計算綜合持股比例.....	47
參、資本及股份.....	48
一、公司資本及股份.....	48
二、公司債、特別股、海外存託憑證、員工認股權憑證、限制員工權利新股及併購或受讓他公司股份發行新股辦理情形.....	49
三、資金運用計畫執行情形.....	49
肆、營運概況.....	50
一、業務內容.....	50
二、市場及產銷概況.....	59
三、從業員工資訊.....	62
四、環保支出資訊.....	62
五、勞資關係.....	64
六、資通安全管理.....	66
七、重要契約.....	68
伍、財務狀況及經營結果之檢討分析與風險管理.....	69
一、財務狀況.....	69
二、經營結果.....	70
三、現金流量.....	70
四、重大資本支出對財務業務之影響.....	71
五、最近年度轉投資政策、其獲利或虧損之主要原因、改善計畫及未來一年投資計畫.....	71
六、風險事項分析評估.....	74
七、其他重要事項.....	77
陸、特別記載事項.....	78
一、關係企業相關資料.....	78
二、最近年度及截至年報刊印日止，私募有價證券辦理情形.....	85
三、其他必要補充說明事項.....	85
四、最近年度及截至年報刊印日止，如發生證交法第 36 條第 3 項第 2 款所定對股東權益或證券價格有重大影響之事項.....	85

壹、致股東報告書

各位股東女士、先生：

首先謹代表聯合再生經營團隊感謝各位股東對聯合再生的支持與關心。

114 年全球政經局勢動盪，區域衝突持續，多國政治傾向轉向保守右翼，加速了「新右翼經濟策略」的崛起，尤以美國的政經變化影響最鉅。114 年初川普第二任期展開後，單邊主義與去全球化進程如火如荼地推進。自 4 月起，美方對全球各國課徵「解放日關稅」及「對等關稅」，使資金流向美國製造業；7 月通過的「大而美法案」更進一步強制供應鏈本土化，透過多元化政策行為確保天然資源供給。此外，美國國債規模創下 38 兆美元的歷史新高，加速了全球多極化趨勢，導致市場對美債與美元的信心下滑，資金轉向傳統避險的貴金屬市場。在政經博弈下，原物料價格飆升，供應鏈破碎化亦推升了製造成本。114 年全球太陽能市場環境艱困。美國商務部對東南亞四國判處高額「雙反」稅率，加上對等關稅的不確定性、偏高利率以及歐洲市場去庫存緩慢，均造成負面衝擊。國內市場方面，民眾受負面資訊誤導，導致案場設置面臨強烈抗爭，開發與建置進度大幅遞延；加之環評法修法加嚴規範，本公司 114 年合併營收為新台幣 30.5 億元，較 113 年同期減少 47%。展望未來，根據國際貨幣基金預估，115 年全球 GDP 成長率約 3.3%，與 114 年持平。面對供應鏈重組與氣候災害損失擴大的雙重挑戰，減緩暖化已成全球共識。同時，AI 浪潮帶來的電力需求將持續攀升。再生能源作為未來全球核心電力來源，憑藉成本效益優勢，建置比例將持續增加。據 EMBER 分析，去年美國電力增長量中 61% 來自太陽能；BNEF 更預測 115 年全球太陽能新增裝機容量有望挑戰 649GW。

政府規劃 2050 年再生能源將占總發電量 60-70%，推動太陽光電已成為我國能源轉型的關鍵核心。在政策帶動下，台灣光電業者持續投入開發與轉型。能源議題不僅關乎經濟，更涉及地緣政治風險，透過可再生能源的普及，能將電力架構由「集中式電站」轉向「分散式電網」，有效降低對單一能源來源的依賴。為達成淨零碳排放目標，在國發會公布的「12 項關鍵戰略」中，太陽光電被列為首要發展重點，其中特別強調「新世代高效率技術」與「模組回收高值化再利用」。高轉換效率產品特別適合台灣地狹人稠的環境，單位面積的高轉換率意味著能以更少的土地資源，達到更高的發電效益。聯合再生能源(URE)一向積極投入研發，過去曾多次推出 HJT、鈣鈦礦疊層等前瞻性技術，目前主流量產產品則為次世代 N 型 TOPCon (穿隧型異質界面) 電池。作為台灣最早全面導入雙面電池及量產雙面模組的廠商，聯合再生的雙面模組能有效利用環境反射光，大幅提升系統總發電量。過去，聯合再生推出的「雙面雙玻模組」發電效益廣受好評，表現優於預期。如今，雙面發電技術結合新開發的 M10TOPCon 技術，將光電轉換效率進一步推升，在有限土地內實現發電量極大化。在高效能光電產品方面，陸續推出「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用雙玻高強度高可靠設計，特別適合用於沿海等環境氣候較嚴苛地區。另因應政策推廣屋頂型電站應用，也推出「全黑美學 TOPCon Noir」系列產品，採用單玻輕量化及黑色美學設計，同時具備雙面發電功能，更適合結合建物裝設之應用。在海外產品佈局上，也推出 M10 N-Type「GLORY HELLO、GLORY TOPCon」產品，發電效能更可達 730W，產品發電效能及高可靠表現深獲國內外客戶肯定及支持。

太陽光電的長期可靠及穩定的發電壽命是業主投資回報和投資商最重要的訴求，緊隨台灣大尺寸高功率太陽光電模組普及化，其抗風壓能力的要求也日趨重要。臺灣位處亞熱帶地區，季風顯著且天氣多變，以過往蘇迪勒颱風為例，當時觀測到的風速為九級風，即發生多處太陽能板扭曲變形及遭颱風侵襲而嚴重受損的狀況，造成投資業主損失慘重血本無歸，颱風所造成之天災損失為案場投資不可忽視之風險項目。聯合再生能源自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設計，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻，以高於國際標準之規格給予客戶更佳的服務與產品品質保障，創立雙贏佳績。

太陽光電政策優先推動土地多元利用，以土地既有用途結合太陽光電設置，其中「漁電共生」循環經濟，為結合養殖漁業與綠能發電的新型態經濟模式，以「農漁為本、綠電加值」為核心價值，以綠能帶動漁業升級，創造在地就業經濟、優化養殖技術環境、永續土地發展利用，帶動漁業與綠能共生共榮。因應部分輿論對於太陽能板會汙染水質的疑慮。聯合再生同時將太陽能模組送往工業技術研究院(ITRI)及 SGS 檢測中心進行「破碎模組」浸泡測試，其中檢測 8 大重金屬及一般金屬與有機化合物等共 25 個項目，各項結果為「水質安全無毒，各項結果皆遠低於環保署訂定的河川及水庫水質標準」，同時也通過高度關切物質[REACH SVHC 211 項]檢測及有害物質限用評估[RoHS]測試，為環境友善產品，破解太陽能板泡入水中會產生污染物質的迷思。聯合再生能源模組產品符合『養殖、發電、一地兩用』著手太陽光電與農漁業及水域埤塘結合，選擇適合的養殖作物，創造農漁業與綠色能源共生共榮共存的多元價值。

本公司太陽光電模組產品取得多項國際及國內機構認證，如：IEC、VPC、UL、CEC..等。產品佈局海外及國內市場，聯合再生能源被彭博新能源財經評鑑為一線太陽能模組供應商(Tier1 Module Manufacturer List, Bloomberg New Energy Finance)，並為台灣唯一連續十三屆獲頒經濟部能源署「金能獎」之殊榮，在今年更一舉榮獲 3 座獎項，為業界豎立良好標竿，也提升台灣模組的國際競爭力，讓國際可以看見臺灣技術研發能量，使經濟和環境發展共存共榮。

本公司致力於轉型為「全方位綠能解決方案供應商」。目前產業佈局已成功橫跨：上游太陽能產品製造與銷售；中游太陽能及儲能系統的開發、設計與建置（EPC）；以及下游系統資產的維護與運營（O&M）。憑藉此垂直整合優勢，本公司已成為台灣最具規模的太陽能系統開發建設商之一。在海外市場，本公司採取靈活的經營策略，與數家國際知名再生能源資產管理公司結為策略聯盟。發揮本公司在案場開發的深厚實力，將專案開發至動工或完工階段後出售予資產管理公司。此策略成效斐然，在全球已累計完成超過 600MW 的案場實績，有效加速資本運用效率。因應政府能源政策，賴清德總統於氣候變遷對策委員會中指示，將由內政部主導推動「近零碳建築」轉型，並擴大建築能效規範，強制或鼓勵建築物安裝太陽能設備。為掌握此契機，聯合再生積極研發「高規格防眩、防颱及高度結合建築美學」的 BIPV（建築整合太陽能）產品，使其能完美導入各類電站項目。開發版圖廣泛涵蓋公標案、大中小型工廠、住宅屋頂、光電車棚及漁農電共生等多元領域。除新案開發外，本公司亦推出「既有案場改造服務」。針對運行中的電站進行精確效能評估與技術優化，不僅能提升發電效率，更能延長設備使用壽命，進一步增強資產的長期經濟價值。根據 Bloomberg New Energy Finance (BNEF) 預測，民國 115 年全球新增太陽能裝置量有機會達到 649GW。著眼於再生能源的成長潛力與電廠的穩定收益，本公司將積極拓展全球電站業務，確保電池與模組的銷售渠道穩定，持續帶動營運成長動能，為股東創造最大利益。

本公司積極參與儲能市場的各階段發展，佈局完整且從未缺席。在表前領域，我們已成功完成台電南鹽田光儲案場的系統設計與建置，並於本公司台南工廠完成表前儲能系統設置，累積了深厚的技術底蘊與實務經驗。114 年是表後儲能應用元年，本公司的示範案場已於第三季順利完工，裝機容量達 4.2 MW。該系統可供台南廠區彈性調度電力，實現隨選自用。此設備不僅有效降低產線製造過程的用電成本，更親身為工商客戶示範了「用電自主」與「穩固備援」的策略優勢。隨著再生能源占比提升，其間歇性與不確定性使得儲能系統在穩定電網方面扮演不可或缺的角色。本公司積極應用 dReg（調頻備轉）系統與光儲整合技術，致力於提升電網穩定性，為未來的多元電力應用奠定堅實基礎。同時，我們將策略重心拓展至表後儲能市場，專注於服務高壓及特高壓工業用戶，提供客製化的能源管理解決方案。根據 Fortune Business Insight 預測，全球太陽能+儲能市場在民國 115-123 年間，複合年均成長率將高達 29%。儲能技術的進步將顯著提升再生能源的滲透率與普及度。著眼於此爆發性成長需求，聯合再生將持續投入研發與場域拓展，確保在綠能轉型浪潮中維持領先優勢，為股東創造卓越回饋。

身為太陽能領導廠商及企業公民的一份子，本公司在力求公司營運持續成長的同時，亦向全球各地的客戶、使用者、合作夥伴與一般大眾宣導綠能、節能、環保的觀念，期望公司不僅對股東、客戶、及員工負責，也能對環境及社會付出關懷與貢獻。我們將以模組品牌與太陽能系統業務為主，促使台灣太陽能產業競爭力提升，

配合台灣政府國家能源政策，並在政府資金及政策的支持下，協助台灣落實 124 年能源轉型目標及未來成為亞洲綠能發展中心之策略。

以下謹就 114 年的營業結果報告及 115 年營業計劃概要說明如下：

一、114 年度營業結果報告

1. 營業計畫實施成果

單位：新台幣仟元

項目	114 年	113 年
合併銷貨收入淨額	3,046,560	5,784,135
合併營業毛利(損)	(663,754)	638,006
合併營業淨益(損)	(1,529,497)	(228,667)
合併稅後淨利(損)	(1,246,524)	(2,145,711)
歸屬於母公司年度淨利(損)	(1,247,485)	(2,134,357)

2. 預算執行情形

本公司 114 年並未對外進行財務預測。

3. 財務收支及獲利能力分析

(1) 財務收支情形

本公司 114 年度產生營業活動合併淨現金流出新台幣 568,080 仟元。投資活動產生合併淨現金流入為新台幣 75,919 仟元。籌資活動產生之合併淨現金流出為新台幣 1,151,459 仟元。本公司整體財務收支情形正常，現金部位充裕，公司財務運作以保守為主。

(2) 獲利能力分析

本公司 114 年合併營業收入為新台幣 3,046,560 仟元，較前一年減少 47.3%，主係台灣太陽能市場受到產業汙名化後關注與負面回饋日益增加，開發與建置進度大幅遞延；加之環評法修法加嚴規範影響系統案廠進度，全球市場部分美國商務部對東南亞四國判處高額「雙反」稅率，加上對等關稅的不確定性、偏高利率以及歐洲市場去庫存緩慢，均造成負面衝擊，由於產能稼動率較低，營業毛利為-21.8%，全年營業費用實際金額相較去年持平，全年稅後淨損為新台幣 1,246,524 仟元，較去年同期減少 41.9%。本公司整體財務收支情形正常，截至 114 年底合併現金及約當現金總計新台幣 5,120,657 仟元，本公司將持續充足現金部位，公司整體財務運作將持續以保守穩健為主。

4. 研究發展狀況

本公司產品根據不同案場環境做全面性產品佈局(地面型、屋頂型、風雨球場、水面型、農漁電共生...)，皆可提供符合其環境之太陽光電模組產品，為台灣業界提供最多產品解決方案之公司。產品包含「黑桃高效能 PEACH VLM」採 M10 PERC 電池，M10 模組在大型電站上具備更佳發電表現及更佳度電成本。「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」採 M10 TOPCon 電池具備更佳耐候結構，適用於鹽灘地區並具備高抗風壓及防火能力。「黑桃單玻雙面 PEACH TOPCon」及「全黑美學雙面 TOPCon Noir」採 M10 TOPCon 電池，採用輕量化設計並同時具有高效能發電表現，適用於屋頂型等分散式電站。

聯合再生能源於太陽能新製程技術開發與投資方面不斷成長，針對台灣特殊在地形氣候推出高抗鹽害與高抗風壓模組在過去廣受客戶認可，未來將持續提供客戶高可靠度產品。產品在業界以高效率及高可靠深獲好評。TOPCon 電池具有較高的光電轉換效率，發電效益可大幅提升，模組發電年衰退與線性衰退率皆優於目前主流商品，太陽能系統的投資報酬率可提升超過 0.5%，更適合雙面發電及高溫地區，如大型地面型、漁電共生及農電共生案場。

二、115 年度營業計劃概要及公司發展策略：

本公司未來業務經營方針、預期銷售數量及其依據及重要之產銷政策如下：

1.產能規劃：本公司目前電池及模組總建置產能分別為 430MW 及 430MW。

2.研究發展：

為因應全球市場對高發電瓦數太陽能產品的強烈需求，本公司持續在既有電池產品上投入各式研究，以製程整合、新材料導入與生產參數的最佳化來提升太陽能電池的光電轉換效率，以保持技術領先地位。目前 TOPCon 電池平均量產轉換效率已提升至 25.1%以上，且最高效率已突破 25.3%，效率持續逐季提升，預計在今年底前達到電池平均轉換效率 25.45%。

在次世代模組產品佈局上，因應國際淨零碳排及台灣能源轉型目標，URE 聯合再生能源與合作夥伴加速開發次世代高效率太陽光電技術達到產品標準化，近期已開發大尺寸鈣鈦礦矽堆疊型新技術，產出台灣第一片大尺寸(>2m²)鈣鈦礦矽晶疊層模組，加速新技術研發並推動台灣及國際市場跨國合作，是繼今年正式出貨 M10 TOPCon 模組後又一新里程碑。今年也已籌備進行相關專利佈局。同時因應台灣土地資源有限，提高單位面積轉換效率之最佳解決方案。本年度也已開發更高等級防眩光與環境友善外觀的 TOPCon 全黑美學模組，在保有高效、高可靠性產品特性的同時，應用場景也延伸至機場周遭或工廠及民宅建築物屋頂等，成為人文時尚美學與永續投資產品的最佳選擇。

因應政策鼓勵屋頂型電站之開發，除全黑美學模組外，新開發彩繪模組結合立面安裝，可擴大未來各類光電裝設場景，並結合地景及廣告，目前也正與研究單位及合作夥伴獨家開發驗證中。

另除台灣市場外，公司亦積極開發海外市場，並擴大美國市場佈局，產品已先取得多項美規認證，並依美國關稅政策滾動調整產品策略，滿足當地市場需求。

3.銷售策略：

各個國家加速能源轉型，太陽能由於性價比優於其他可再生能源，全球太陽能建置量持續快速增長，本公司將持續深耕並開發新客戶，並加強滲透新興市場，同時利用公司整合產業上下游之能力，以高效能的優質產品暨台灣高端模組品牌、建立出海口，並且積極打造優秀系統業務團隊，發展全球系統業務，打造具優勢之全球銷售通路，成功成為全方位能源解決方案供應商。

4.系統業務：

以高效能優質產品，及台灣政府 139 年累積裝置量達 40GW-80GW 之目標，聯合再生將積極開發多元化案場，深度拓展 EPC 及維運服務，並開展案場優化改造，為客戶提供一步到位的能源整合服務，以滿足市場對綠能的龐大需求，積極發展綠能市場。海外部份，由於電價隨著能源價格持續維持在高檔水位，為追求能源自主並節能減碳，全球政府對綠能的投資將較 114 年度成長。本公司持續積極拓展以歐美國市場為主的全球太陽能電站業務。本公司將完整結合電池、模組品牌及太陽能系統業務，使公司在太陽能供給鏈中下游擁有最完整的佈局。

5.新事業群：

儲能是聯合再生能源整合綠色再生能源戰略佈局的重要角色之一，為成為台灣電力交易市場中的頂層參與者，聯合再生將與國外頂尖除能設備商合作，共同打造效能更佳、安全度更高的儲能系統，進一步提升公司在國內及國際市場的競爭優勢。面對台電電價策略調整，聯合再生將憑藉過往累積經驗積極拓展表後儲能市場，針對該市場的特性進行專業應對。聯合再生在儲能全方位的佈局，表前表後的完整案場開發經營可作為技術驗證平台，進一步為客戶提供專業顧問、工程及維運服務。另外，儲能團隊持續與頂尖的投資者與投資基金討論合作機會，共同創造更多商業機會服務各大再生能源業者與客戶。

三、受到外部競爭環境、法規環境及總體經營環境之影響

1. 總統府國家氣候變遷推動委員會第三次會議中能源部門訂定民國 114 年後台灣太陽光電累計目標裝置量 2030、2032 年、2035 年各為 31.2GW、32.73GW、35.02GW。
2. 國際大廠皆已設定碳中和目標，隨著 RE100 及各國的清潔能源法規上路，將大幅增加企業對太陽能發電系統裝置及儲能的投資，本公司將積極配合、爭取廠商的綠能建置案，協助企業善盡社會責任，配合政府推動 2050 年淨零排放的目標。
3. 雖然全球 122 個國家在第 30 屆聯合國氣候變化大會 (COP30) 提出了減碳新目標，但是控制升溫在 1.5°C 這個目標在目前的努力下無法達成已經越來越顯著。過去一年開發中國家已轉向太陽能的建置來讓這些國家的人民也能使用上電力，世界銀行及洛克菲勒基金會表示目前太陽能佔非洲的發電比例約 2%，遠低於全球平均。近期非洲進口太陽能板的量相較往年成長了 3 倍，由於太陽能目前還是性價比較高之再生能源，在可見的未來太陽能還是會成為大部分再生能源的來源。本公司一向深耕海外太陽能市場，未來更將擴大發展太陽能系統業務，做大海外市場。
4. 114 年 11 月立法院通過修改《環境影響評估法》、《發展觀光條例》、《地質法》，主要修法內容為加嚴光電案場環評規範及限縮光電建置地點如地質敏感區及風景特定/觀光地區等，以上修法將增加太陽能電站開發之難度，環評將導致成本大增，進一步造成綠電供給不足。
5. 《建物光電設備標準》將於 115 年 8 月上路，規範新建、增建及改建的建築物，若屋頂面積達 1,000 平方公尺（約 300 坪）以上，將強制要求增設太陽光電設備，此政策可刺激國內太陽能市場的正向發展，同時落實 2050 淨零轉型，讓都市負起用電責任，同時提升能源韌性。
6. 為因應潛在之跨國貿易戰威脅，公司將持續採取產品多樣化、擴大系統投資及加速全球佈局等策略，期將國際貿易訴訟案件對公司之影響降至最低。
7. 目前有許多國家地區已達市電同價，太陽能產業長遠前景相對樂觀。公司面對紅色供應鏈競爭，積極調整轉型，同時也持續提升成本及研發等競爭優勢。配合產品開發、轉換效率提升及嚴格成本與財務控管，公司將持續努力達成預定之年度目標。
8. 為因應公司海外銷售業務之成長，公司持續積極進行潛在匯率風險控管，除每日密切注意匯率波動外，更運用適當避險工具，以期將匯率波動對公司之影響降至最低。
9. 持續強化模組品牌經營及太陽能系統事業，協助台灣綠能產業蓬勃發展並帶動週邊材料、機電、服務等產業鏈一同發展，同時為股東帶來獲利與成長以回饋股東對公司的殷切期許與支持。

董事長 洪傳偉 博士

貳、公司治理報告

一、董事、獨立董事、總經理、副總經理、協理、各部門及分支機構主管資料

(一) 董事、獨立董事

1. 董事、獨立董事資料

職稱	姓名	性別 年齡	國籍 或註冊地	選(就)任 日期	任期	初次 選任 日期	選任時 持有股份		現在 持有股數		配偶、未成年子女 現在持有股份		利用他人名義 持有股份		主要經(聘)歷	目前兼任本公司及 其他公司之職務	具配偶或二親等以內 關係之其他主管、董 事或監察人		備註
							股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率			職稱	姓名	
董事長 暨策略長	洪偉猷	男 70-79	台灣	113.06.21	3年	94.12.30	1,561,591	0.10%	1,561,591	0.10%	0	0.00%	0	0.00%	1.清華大學電機博士 2.新日光能源科技(股)公司董事長暨執行 3.光華非晶矽公司副總經理兼廠長 4.財團法人工業技術研究院材料所電池組/ 薄膜組組長 5.國家太空中心太空計劃電力次系統主持人 6.榮獲國際太陽電池領域最高榮譽PVSEC-23 Special Award 亞太材料學院院士	1.倍利科技(股)公司董事	無	無	無
董事	林坤裕	男 70-79	台灣	113.06.21	3年	94.12.30	2,253,854	0.14%	2,253,854	0.14%	552,235	0.03%	0	0.00%	1.美國 Kentucky 大學企管碩士 2.交通大學企管碩士 3.交通大學電子工程學士 4.新日光能源科技(股)公司董事長暨執行長 5.台灣精體電路製造(股)公司資深副總經理暨 資訊長 6.宏觀微電子(股)公司董事長 7.力成科技(股)公司獨立董事 8.致茂電子(股)公司獨立董事	1.倍利科技(股)公司董事長暨總 策略長 2.倍智醫電(股)公司副董事長暨 總策略長 3.宏觀微電子(股)公司董事	無	無	無
董事	潘文輝	男 70-79	台灣	113.06.21	3年	107.11.20	953,703	0.06%	953,703	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	1.美國北卡羅萊納州立大學纖維高分子博士 2.逢甲大學纖維與複合材料學系 3.昱晶能源科技(股)公司董事暨總經理 4.蘇揚企業集團總經理 5.美國住友電子主任工程師及實驗室主管 6.全懋精密科技(股)公司董事/監事 7.昆鼎投資控股(股)公司董事 8.昱晶能源科技開發公司董事長 9.仲威投資(股)公司董事	—	無	無	無
董事	龍苗實業股份 有限公司	—	台灣				897,289	0.06%	897,289	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	—	—	無	無	無
董事	劉皇慶	男 50-59	台灣	113.06.21	3年	107.11.20	416,260	0.03%	416,260	0.03%	0	0.00%	0	0.00%	1.成功大學數學系 2.美國哥倫比亞大學財金工程碩士 3.美國花旗銀行副總裁 4.台灣花旗銀行副總裁 5.龍苗實業(股)公司副總經理	1.龍苗實業(股)公司董事 2.龍苗實業(股)公司董事長	無	無	無
董事	行政院國家發 展基金管理會	—	台灣	113.06.21	3年	107.11.20	98,774,679	6.07%	98,774,679	6.07%	0	0.00%	0	0.00%	—	—	無	無	無

115年03月30日

職稱	姓名	性別 年齡	國籍 或註 冊地	選(就)任 日期	任期	初次 選任 日期	選任時 持有股份		現在 持有股數		配偶、未成年子女 現在持有股份		利用他人名義 持有股份		主要經(學)歷	目前兼任本公司及 其他公司之職務	職稱	姓名	關係	備 註			
							股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率	股數	持 股 比 率									
	林家祺	男 60-69	台灣				0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 得權法律事務所主任律師 2. 台灣法學基金會政府採購法 研究中心主任 3. 臺灣法學基金會副董事長 4. 國防大學法律研究所兼任教 授 5. 真理大學法律學系專任教授 兼工務法中心主任 6. 台灣法學研究交流協會副理 事長 7. 地方政府訴訟願會委員、國賠委 員、初更委員、法規會委員 8. 東吳大學法律研究所兼任教 授 9. 國立中正大學兼任教授								
	耀華玻璃股份 有限公司管理 委員會	—	台灣				94,573,203	5.81%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 國立臺灣工業技術學院電機工程技術研究 所碩士 2. 經濟部工業局知識服務組科長 3. 經濟部工業局知識服務組簡任技正 4. 經濟部工業局電子資訊組組長 5. 經濟部工業局電子資訊組組長 6. 經濟部產業發展署電子資訊產 業組組長 7. 經濟部產業發展署主任秘書								
董事	陳國軒	男 50-59	台灣	113.06.21	3年	107.11.20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 淡江大學經濟學系教授 2. 大華創業投資(股)公司董事 3. 中華開發生醫創業投資(股)公 司董事 4. 星能電力(股)公司董事 5. 台翔航太工業(股)公司董事 6. 台灣金融控股(股)公司獨立董 事 7. 敬航武創業投資(股)公司董事 8. 秋而創新(股)公司獨立董事								
獨立董事	蔡明芳	男 40-49	台灣	113.06.21	3年	107.11.20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 國立台北大學經濟系博士 2. 清華大學經濟研究所所長/副所長/副研究員 3. 中華經濟研究院助理研究員 4. 經濟部產業諮詢委員會工業審議會副執行 秘書 5. 經濟部產業諮詢委員會商業審議會副執行 秘書 6. 中華民國商業總會經貿政策研究委員會副 主任委員 7. 東吳大學國際經營與貿易學系兼任副教授								
獨立董事	張建一	男 50-59	台灣	113.06.21	3年	110.05.07	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 國立台北大學經濟系博士 2. 清華大學物理系 3. 華邦電子(股)公司晶圓廠協理 4. 華邦電子(股)公司記憶體行銷總監								
獨立董事	方麗銘	男 60-69	台灣	113.06.21	3年	113.06.21	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 英國倫敦大學學院(UCL)法學碩士 2. 國立台灣大學法律研究所法學碩士 3. 國立台灣大學法律系法學士 4. 國立台灣師範大學音樂系音樂碩士 5. 全國律師聯合會常務理事 6. 台北律師公會智慧財產委員會主任委員 7. 台灣 AI 人工智慧委員會委員 8. 台灣體育運動法暨娛樂法學會副理事長								
獨立董事	林佳瑩	女 40-49	台灣	113.06.21	3年	113.06.21	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1. 得權法律事務所主任律師 2. 台灣法學基金會政府採購法 研究中心主任 3. 臺灣法學基金會副董事長 4. 國防大學法律研究所兼任教 授 5. 真理大學法律學系專任教授 兼工務法中心主任 6. 台灣法學研究交流協會副理 事長 7. 地方政府訴訟願會委員、國賠委 員、初更委員、法規會委員 8. 東吳大學法律研究所兼任教 授 9. 國立中正大學兼任教授								

2. 法人股東之主要股東：

115 年 03 月 30 日

法人股東名稱	法人股東之主要股東
行政院國家發展基金管理會	中華民國政府。
耀華玻璃股份有限公司管理委員會	耀華玻璃股份有限公司管理委員會係由經濟部代管之管理委員會，目前管理委員會包含 2~6 位民股代表及 8 位官股代表。
龍笛實業股份有限公司	劉梅君 27.25%、蔡孟夏 16.91%、劉皇慶 27.25%、劉軒豪 27.25%。

3. 主要股東為法人者其主要股東：無。

4. 董事專業資格及獨立董事獨立性資訊揭露：

姓名	條件	專業資格與經驗(註)	獨立性情形	兼任其他公開發行公司獨立董
洪傳獻 董事長		洪傳獻董事長，清華大學電機博士，聯合再生能源(股)公司共同創辦人，自 94 年 12 月 30 日起，即為新日光源科技股份有限公司(合併更名前)董事長/董事，並擔任新日光源電池組/薄膜組組長、國家太空中心太空計劃電力次系統主持人、國際太陽能電池領域最高榮譽 PVSEC-23 Special Award 亞太材料學院院士。 洪董事長是台灣第一批開始研究太陽能電池研究者、國內產業的先驅，同時持續投入在太陽能領域已有超過 40 年以上的豐富經驗，並獲得國立清華大學電資院傑出校友。洪董事長致力於綠能產業發展，帶領聯合再生能源集團發展方向，將永續發展導入公司經營策略，藉此創造正向循環，使公司發光發熱，成為太陽能產業的世界級標準企業，並讓世界更綠、更美好(We Make the World Greener)，朝向永續經營之目標邁進。	不適用	無
林坤禧 董事		洪董事長未有公司法第 30 條各款情事。 林坤禧董事，美國 Kentucky 大學企管博士/交通大學工程碩士/交通大學電子工程學士。林董事於 1989 年返台任台積電處長/副總/資深副總前，曾在美國堪薩斯大學任教，並曾在 AT&T 貝爾實驗室從事新科技商品化工作。林董事為台灣最大太陽能公司新日光源之共同創辦人/董事長/執行長，暨聯合再生能源(股)公司共同創辦人。林董事現為宏觀微電子(股)公司董事長、倍利科技(股)公司董事長暨總策略長及倍智醫電(股)公司副董事長暨總策略長。林董事在台積電資深副總期間，擔任多項職務之最高主管，對台積電快速成長有卓越貢獻，首建多項業務如策略發展、行銷、法務等，並設立歐洲與日本分公司，並為台積電獲得多項榮譽，包括亞洲最令人佩服的知識企業，e-Asia Award 等。除具備電子工程與資訊工程專業技術之外，林董事在策略發展、創新管理、行銷、公司治理等皆有獨到的見解。林董事憑藉其超過 30 年的科技公司經營管理與創業經驗，可為聯合再生能源公司集團的策略發展、公司治理等提供建議及方向，將永續發展導入公司經營策略中，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。 林董事未有公司法第 30 條各款情事。	不適用	無

條件 姓名	專業資格與經驗(註)	獨立性情形	兼任其他公開發行 公司獨立董事家數
潘文輝 董事	<p>潘文輝董事，美國北卡羅萊納州立大學纖維高分子博士，聯合再生能源(股)公司共同創辦人，自 107 年 11 月 20 日起，擔任聯合再生能源(股)公司董事，潘董事曾任昱晶能源科技(股)公司董事暨總經理、蘇揚企業集團總經理、美國住友電子主任工程師及實驗室主管、全懋精密科技(股)公司董事、崑崙投資控股(股)公司董事、昱晶能源科技開發公司董事長等職務，潘董事致力於綠能產業發展，對台灣太陽能產業具有極大的貢獻，憑藉其多年的產業經驗，將帶領聯合再生能源公司持續成長，使公司發光發熱，成為太陽能產業的世界級標竿企業。</p> <p>潘董事未有公司法第 30 條各款情事。</p>	不適用	無
劉皇慶 董事	<p>劉皇慶董事，美國哥倫比亞大學財金工程碩士，自 113 年 2 月 21 日起，受龍苗實業(股)公司委派，擔任聯合再生能源(股)公司董事。劉董事曾任美國花旗銀行副總裁、台灣花旗銀行副總裁及龍苗實業(股)公司副總經理，現任龍來實業(股)公司董事長及龍苗實業(股)公司董事。憑藉劉董事其所累積之產業經驗，可為聯合再生公司集團發展方向提供建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。</p> <p>劉董事未有公司法第 30 條各款情事。</p>	不適用	無
林家祺 董事	<p>林家祺董事，中正大學法學博士/中正大學法學碩士/政治大學法學士，自 114 年 8 月 6 日起，擔任聯合再生能源(股)公司董事。林董事現為得耀法律事務所主持律師、台灣法學基金會政府採購法研究中心主任、臺灣法學基金會副董事長、真理大學法律學系專任教授、台北市採購申訴諮詢委員、國防大學教授、東吳大學教授等職務，專長領域為政府採購法、工程法律、強制執行法、行政救濟、民事訴訟法、仲裁法、都更、離岸風電、能源法、促參法。憑藉林董事數十年法學研究(專書及期刊、研討會論文合計超過 150 冊(篇)以上)及教學與法律實務經驗，理論與實務兼備，並長期協助政府推動能源政策，可為聯合再生公司集團發展方向提供專業建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。</p> <p>林董事未有公司法第 30 條各款情事。</p>	不適用	無
陳國軒 董事	<p>陳國軒董事，國立臺灣工業技術學院電機工程技術研究所碩士，自 94 年進入經濟部工業局服務，歷經知識服務組技正、科長及電子資訊組副組長、電子資訊產業組組長及產業發展署主任秘書，現為經濟部產業發展署副署長，熟悉電子資訊產業之趨勢及發展。自 113 年 1 月 11 日起，受耀華玻璃(股)公司委派，擔任聯合再生能源(股)公司董事，憑藉其所累積之產業經驗，可為聯合再生公司集團發展方向提供建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。</p> <p>陳董事未有公司法第 30 條各款情事。</p>	不適用	無

姓名	專業資格與經驗(註)	獨立性情形	兼任其他公開發行公司獨立董家數
蔡明芳獨立董事	蔡明芳獨立董事，國立中央大學產業經濟研究所博士，自107年11月20日起，擔任聯合再生能源(股)公司獨立董事，亦為本公司審計委員會召集人。蔡獨立董事曾任第一金人壽保險獨立董事、台銀綜合證券獨立董事、台灣銀行獨立董事兼審計委員會召集人，現任淡江大學經濟學系教授、台灣金融控股(股)公司董事、啟航航空工業(股)公司董事、秋兩創新(股)公司獨立董事，及具備財會專長，熱稔商業法令與公司治理專才。 蔡獨立董事授課領域為經濟學、產業經濟學、國際貿易理論、廠商整合合理論與策略分析，授課、研究之餘，蔡獨立董事持續參與公共政策、公司治理、國際貿易等財經議題皆有其獨到見解，憑藉其累積之專業經驗，可為聯合再生公司集團發展方向提供建議，使公司持續成長茁壯。	本公司獨立董事提名、遴選時，已獲得四位獨立董事的書面聲明、工作經歷、目前任職證明以及提供之親屬關係表以予核實，已確認本身、配偶及其二親等以內親屬並未擔任本公司或關係企業、特定關係公司(參考開辦發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法第3條第1項5~8款規定)之董事、監察人或受僱人；且另經核實左列三位獨立董事於選任前二年及任職期間，皆符合金融監督管理委員會頒訂之「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」及證券交易法第十四條之二所訂資格要件，且獨立董事皆已依證券交易法第十四條之三賦予之權力，據以執行相關職權。	2家
張建一獨立董事	張建一獨立董事，國立台北大學經濟學系博士，自110年5月7日起，擔任聯合再生能源(股)公司獨立董事，亦為本公司審計委員會委員。張獨立董事曾任台灣經濟研究院研究員、經濟部產業諮詢委員會工業/商業諮詢會副秘書、中華民國商會總會長、中央銀行理事、彰化銀行董事(國發基金派任)、中興產創投資股份有限公司董事(國發基金派任)、亞細亞公司常務董事(獨立董事)。 張獨立董事具備財會專長，熱稔商業法令及具公司治理專才，專業領域為產業發展與政策規劃、品牌策略規劃、主要經營貿易國家產業競爭、製造業與服務業議題，產官學經驗相當豐富，可為聯合再生公司集團發展方向提供專業建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。	本公司獨立董事提名、遴選時，已獲得四位獨立董事的書面聲明、工作經歷、目前任職證明以及提供之親屬關係表以予核實，已確認本身、配偶及其二親等以內親屬並未擔任本公司或關係企業、特定關係公司(參考開辦發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法第3條第1項5~8款規定)之董事、監察人或受僱人；且另經核實左列三位獨立董事於選任前二年及任職期間，皆符合金融監督管理委員會頒訂之「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」及證券交易法第十四條之二所訂資格要件，且獨立董事皆已依證券交易法第十四條之三賦予之權力，據以執行相關職權。	1家
方震銘獨立董事	方震銘獨立董事，麻省理工學院工商管理碩士/清華大學物理系，自113年6月21日起，擔任聯合再生能源(股)公司獨立董事，亦為本公司審計委員會委員。方獨立董事現為達能科技(股)公司董事長。曾任華邦電子(股)公司晶圓廠協理及記憶體行銷總監。具備營運管理、行銷服務、生產製造、領導決策及風險管控之專業經驗，產官學經驗相當豐富，可為聯合再生公司集團發展方向提供專業建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。	本公司獨立董事提名、遴選時，已獲得四位獨立董事的書面聲明、工作經歷、目前任職證明以及提供之親屬關係表以予核實，已確認本身、配偶及其二親等以內親屬並未擔任本公司或關係企業、特定關係公司(參考開辦發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法第3條第1項5~8款規定)之董事、監察人或受僱人；且另經核實左列三位獨立董事於選任前二年及任職期間，皆符合金融監督管理委員會頒訂之「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」及證券交易法第十四條之二所訂資格要件，且獨立董事皆已依證券交易法第十四條之三賦予之權力，據以執行相關職權。	無
林佳瑩獨立董事	林佳瑩獨立董事，英國倫敦大學學院法學碩士/國立台灣大學法律學系/國立台灣師範大學音樂碩士，自113年6月21日起，擔任聯合再生能源(股)公司獨立董事。林獨立董事現為恒達法律事務所資深合夥律師、全國律師聯合會常務理事、台北律師公會智慧財產委員會主任委員、台灣體育運動法學學會理事。專長領域為智慧財產權法、AI人工智慧與個資。憑藉林獨立董事多年法務工作經驗，可為聯合再生公司集團發展方向提供專業建議，使公司持續成長茁壯，朝向永續經營之目標邁進。	本公司獨立董事提名、遴選時，已獲得四位獨立董事的書面聲明、工作經歷、目前任職證明以及提供之親屬關係表以予核實，已確認本身、配偶及其二親等以內親屬並未擔任本公司或關係企業、特定關係公司(參考開辦發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法第3條第1項5~8款規定)之董事、監察人或受僱人；且另經核實左列三位獨立董事於選任前二年及任職期間，皆符合金融監督管理委員會頒訂之「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」及證券交易法第十四條之二所訂資格要件，且獨立董事皆已依證券交易法第十四條之三賦予之權力，據以執行相關職權。	無

註：專業資格與經驗：敘明個別董事及監察人之專業資格與經驗，如屬審計委員會成員且具備會計或財務專長者，應敘明其會計或財務背景及工作經歷，另說明是否未有公司法第30條各款情事。

5. 董事會多元化及獨立性：

(1) 董事會多元化：

本公司自 103 年 6 月起，本公司全體董事選舉採候選人提名制；依本公司「公司治理實務守則」之規定，董事會結構，應就公司經營發展規模及其主要股東持股情形，衡酌實務運作需要，決定五人(含)以上之適當董事席次，董事會成員組成應考量多元化，除兼任公司經理人之董事不宜逾董事席次三分之一外，並就本身運作、營運型態及發展需求以擬訂適當之多元化方針。董事會成員應具備不同專業知識與技能(法律、會計、產業、財務、行銷或產科專業背景、專業技能及產業經歷等)或性別、年齡等。為達到公司治理之理想目標，本公司董事會整體具備之能力如下：

- a. 營運決策判斷能力。
- b. 會計資訊及財務分析能力。
- c. 經營管理能力。
- d. 危機處理能力。
- e. 產業知識、國際市場觀。
- f. 領導能力及決策能力。

本公司現任董事會成員具備財金、商務、管理、產業知識等領域，產、學、經歷十分豐富且具專業性，董事會成員多元化之情形如下表：

董事姓名	多元化核心項目	國籍	兼任本公司員工	年齡				營運判斷能力	會計財務分析及能力	經營管理能力	危機處理能力	產業知識	國際市場觀	領導能力	決策能力
				70歲以上	60-69歲	50-59歲	50歲以下								
洪傳獻		台灣	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
林坤禧		台灣		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
潘文輝		台灣		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
龍筭實業(股)公司 代表人：劉皇慶		台灣				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
行政院國家發展基金管理會 代表人：林家祺		台灣			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
耀華玻璃(股)公司管理委員會 代表人：陳國軒		台灣				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
蔡明芳		台灣					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
張建一		台灣				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
方震銘		台灣			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
林佳瑩		台灣					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

本公司現任董事會組成多元化政策之具體管理目標及達成情形：

管理目標	達成情形
董事成員至少一席女性董事	達成
獨立董事任期未逾三屆	達成
獨立董事席次占全體董事席次 1/3	達成
獨立董事不得兼任獨立董事超過 3 家 (即含本公司, 最多 4 家)	達成
兼任經理人之董事不超過董事席次 1/3	達成

(2) 董事會獨立性：

a. 董事會結構：

本公司訂定董事遴選制度，全體董事之選任程序公開及公正，符合本公司「公司章程」、「董事選舉辦法」、「公司治理實務守則」、「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」及「證券交易法第十四條之二」等之規定，現任董事會組成結構占比分別為 4 席獨立董事 (40%)，6 席非獨立董事 (60%)，其中 1 席具公司經理人身份之董事 (10%)，未逾全體董事席次三分之一，全體董事間皆未具有配偶或二親等以內之親屬關係，符合證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第 4 項規定情事。本公司注重董事會成員組成之性別平等及多元性，未來更期望朝向二性平等方向發展。本公司 2024 年已增加一席女性董事，未來持續增加女性董事參與董事會，以期打造一個更多元化的董事會。

b. 獨立性：

本公司之董事會指導公司策略、監督管理階層及對公司、股東負責，在公司治理制度之各項作業與安排，董事會皆依照法令、公司章程或股東會決議等，據以行使職權。本公司董事會強調獨立運作及透明化之功能，董事及獨立董事皆屬獨立之個體，獨立行使職權。四席獨立董事亦遵循相關法令規定，搭配審計委員會之職權，審度公司存在或潛在風險之管控等，據以確實監督公司內部控制之有效實施、簽證會計師之選(解)任及獨立性與財務報表之允當編製。此外，依本公司之「董事選舉辦法」訂定董事及獨立董事選任方式採行累積投票制與候選人提名制，鼓勵股東參與，持有一定股數以上之股東得提出候選人名單，該候選人資格條件審查及有無違反公司法第三十條所列各款情事之確認事項，相關受理作業皆依法進行及公告，保障股東權益，以避免提名權遭壟斷或過於浮濫，保持獨立性。

本公司已建立董事會績效評估制度，每年執行一次董事會內部自評、董事成員考核自評及功能性委員會自評；董事會績效評估，評估項目包含 (1) 對公司營運之參與程度、(2) 提升董事會決策品質、(3) 董事會組成與結構、(4) 董事之選任及持續進修 (5) 內部控制等五大面向；而董事成員自評考核，則包含 (1) 公司目標與任務之掌握、(2) 董事職責認知、(3) 對公司營運之參與程度、(4) 內部關係經營與溝通、(5) 董事之專業及持續進修 (6) 內部控制等六大面向；而功能性委員會(審計委員會、薪資報酬委員會)自評考核，則包含 (1) 對公司營運之參與程度、(2) 功能性委員會職責認知、(3) 提升功能性委員會決策品質、(4) 功能性委員會組成及成員選任、(5) 內部控制等五大面向。上述之相關考自評考核結果於提報董事會後，皆揭露於本公司年報第 20~21 頁及官網。

另外，為讓投資大眾充分了解本公司其餘董事會運作情形，也已在本公司年報、官網或台灣證券交易所公開資訊觀測站揭露相關訊息：

- (1) 董事會成員參與開會出席狀況；
- (2) 董事會議案及決議；
- (3) 董事持續進修情形；
- (4) 董事成員之持股變化 (持股比率、股份轉讓及質權之設定等) 情形。

(二)經理人及分支機構主管資料

115 年 03 月 30 日

職稱	姓名	性別	國籍	選(就)任日期	持有股份		配偶、未成年子女持有股份		利用他人名義持有股份		主要經(學)歷	目前兼任其他公司之職務	具配偶或二親等以內關係之經理人			備註
					股數	持股比例	股數	持股比例	股數	持股比例			職稱	姓名	關係	
董事長暨策略長	洪傳獻	男	台灣	94.10.01	1,561,591	0.10%	0	0.00%	0	0.00%	1.清華大學電機博士 2.新日光能源科技(股)公司董事長暨執行長 3.光華非晶矽公司副總經理兼廠長 4.財團法人工業技術研究院材料所電池組/薄膜組組長 5.國家太空中心太空計劃電力次系統主持人 6.榮獲國際太陽電池領域最高榮譽 PVSEC-23 Special Award 亞太材料學院院士 1.美國紐約州立大學水牛城分校環境工程碩士 2.美國路易斯安那州立大學機械工程碩士 3.新加坡商亞洲天鷹資本潔淨能源股份有限公司台灣代表 4.新加坡商韋能能源有限公司執行董事 5.國產營運/國產實業集團總經理 6.加拿大 Bennett & Wright 工程管理公司區域總監 7.台灣太陽光電產業協會理事 8.中華民國太陽光電產業永續發展協會理事 1.國立臺灣科技大學化學工程研究所碩士 2.工業技術研究院綠能所先進光電與整合應用技術組組長 3.太陽光電產業協會秘書長 1.Saint John's University 市場行銷碩士 2.昱晶能源科技(股)公司財務副總暨財務長 3.Malabs 經理 4.花旗銀行襄理 1.文化大學法學碩士 2.台灣大學 EMBA	無	無	無	無	無
執行長	張為策(註1)	男	台灣	114.10.20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.開鴻能源(股)公司董事 2.和聯綠能(股)公司董事 3.樂威科(股)公司獨立董事 兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無	
事業總經理	姜暉先(註2)	男	台灣	114.10.20	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.和聯綠能(股)公司董事暨總經理 兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無	
副總經理暨財務長	潘蕾蕾	女	台灣	107.10.01	126,299	0.01%	0	0.00%	0	0.00%	1.鑫科材料科技(股)公司董事 兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無	
副總經理	陳孟秀	女	台灣	112.05.15	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.大匠國際法律事務所合夥律師 2.南港輪胎股份有限公司董事 3.財團法人賑災基金會董委員 4.台北律師公會能源法委員會主任委員 5.犯罪被害人保護協會董事 兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無	

職稱	姓名	性別	國籍	選(就)任日期	持有股份		配偶、未成年子女持有股份		利用他人名義持有股份		主要經(學)歷	目前兼任其他公司之職務	具配偶或二親等以內關係之經理人			備註
					股數	持股比例	股數	持股比例	股數	持股比例			職稱	姓名	關係	
副總經理	王衣婷	女	台灣	114.01.21	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.醒吾科技大學會計系 2.倍立投信 3.大華投信 4. World Financial Group (US) 5. 亞洲電力業務協理 6. 雲豹能源科技(股)公司業務副總經理	兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無
協理	林昆志	男	台灣	112.08.10	53,301	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.清華大學電機系 2.工業技術研究院 3.友達光電(股)公司研發經理 4.宇通光能(股)公司協理	兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無
協理 暨資安長	曾盧培	男	台灣	114.01.21	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.國立交通大學資管所 2.海名斯特殊化學亞洲區資訊總監	—	無	無	無	無
會計主管	黃培昌	男	台灣	112.11.10	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1.文化大學會計系 2. Oklahoma City University 會計碩士 3. 城揚有限公司財務協理 4. 美商海盜船科技 Taiwan Controller 5. 武漢艾德蒙科技股份有限公司財務副總經理 6. 美商旭揚熱傳股份有限公司財務協理 7. 華新麗華財務管理中心管制長 8. 建興電子科技股份有限公司會計專案經理	兼任子公司之職務，請參閱關係企業董監事持股情形表	無	無	無	無

註：1.張為策先生自114年10月20日擔任本公司執行長。
2.姜暉先生自114年10月20日擔任本公司事業總經理。

二、董事、獨立董事、總經理及副總經理之酬金
(一)一般董事及獨立董事之酬金

114年12月31日；單位：新台幣仟元

職稱	姓名	董事酬金						兼任員工領取相關酬金				A、B、C、D、E、F及G等七項總額及占稅後純益之比例(註10)		來自子公司以外轉投資事業或母公司(註11)				
		報酬(A)(註2)		退職退休金(B)		董事酬勞(C)(註3)		業務執行費用(D)(註4)		A、B、C及D等四項總額及占稅後純益之比例(註10)		薪資、獎金及特支費等(E)(註5)			退職退休金(F)		員工酬勞(G)(註6)	
		本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)		本公司	財務報告內所有公司(註7)	本公司	財務報告內所有公司(註7)
董事長暨策略長	洪傳獻	0	0	0	0	360	360	360	360	總額 360 占比 0.029%	6,371	0	0	0	0	0	總額 6,731 占比 0.540%	無
董事	林坤禧	0	0	0	0	360	360	360	360	總額 360 占比 0.029%	0	0	0	0	0	0	總額 360 占比 0.029%	無
董事	潘文輝	0	0	0	0	360	360	360	360	總額 360 占比 0.029%	0	0	0	0	0	0	總額 360 占比 0.029%	無
董事	龍苗實業股份有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	總額 0 占比 0.000%	0	0	0	0	0	0	總額 0 占比 0.000%	無
董事	代表人：劉皇慶	0	0	0	0	360	360	360	360	總額 360 占比 0.029%	0	0	0	0	0	0	總額 360 占比 0.029%	無
董事	行政院國家發展基金管理會	0	0	0	0	0	0	0	0	總額 0 占比 0.000%	0	0	0	0	0	0	總額 0 占比 0.000%	無
董事	代表人：鍾凱勳(註12)	0	0	0	0	214	214	214	214	總額 214 占比 0.017%	0	0	0	0	0	0	總額 214 占比 0.017%	無
董事	代表人：林家祺(註12)	0	0	0	0	145	145	145	145	總額 145 占比 0.012%	0	0	0	0	0	0	總額 145 占比 0.012%	無
董事	耀華玻璃股份有限公司管理委員會	0	0	0	0	258	258	258	258	總額 258 占比 0.021%	0	0	0	0	0	0	總額 258 占比 0.021%	無

職稱	姓名	董事酬金				兼任員工領取相關酬金				A、B、C、D、E、F及G等七項總額及占稅後純益之比例(註10)		領取來自子公司以外轉投資事業或母公司(註11)								
		報酬(A)(註2)		退職退休金(B)		董事酬勞(C)(註3)		業務執行費用(D)(註4)		A、B、C及D等四項總額及占稅後純益之比例(註10)			薪資、獎金及特支費等(E)(註5)	退職退休金(F)	員工酬勞(G)(註6)		財務報告內所有公司(註7)	財務報告內所有公司(註7)		
		本公司	其他公司	本公司	其他公司	本公司	其他公司	本公司	其他公司	本公司	其他公司				本公司	其他公司			現金金額	股票金額
獨立董事	代表人：陳國軒	0	0	0	0	102	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	總額102 占比(0.008%)	總額102 占比(0.008%)	無
獨立董事	蔡明芳	1,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	總額1,800 占比(0.144%)	總額1,800 占比(0.144%)	無
獨立董事	張建一	1,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	總額1,800 占比(0.144%)	總額1,800 占比(0.144%)	無
獨立董事	方震銘	1,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	總額1,800 占比(0.144%)	總額1,800 占比(0.144%)	無
獨立董事	林佳瑩	1,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	總額1,800 占比(0.144%)	總額1,800 占比(0.144%)	無

1.請敘明獨立董事酬金給付政策、制度、標準與結構，並依其所擔負之職責、風險、投入時間等因素敘明與給付酬金數額之關聯性；本公司獨立董事酬金，依本公司「董事會績效評估辦法」為評核依據，及對公司之營運參與度及貢獻價值，並參酌國內外業界與相關產業之上市公司支給情形水準議定之，由薪資報酬委員會及董事會審核。

2.除上表揭露外，最近年度公司董事提供服務(如擔任母公司/財務報告內所有公司/轉投資事業非屬員工之顧問等)領取之酬金：無。

註1：董事姓名應分別列示(法人股東應將法人股東名稱及代表人分別列示)，以彙總方式揭露各項給付金額。若董事兼任總經理或副總經理者應填列本表及下表。

註2：係指最近年度董事之報酬(包括董事薪資、職務加給、離職金、各種獎金、獎勵金等等)。

註3：係指最近年度董事會通過分派之董事酬勞金額；本公司114年度營運虧損，故無提列董事酬勞。

註4：係指最近年度董事之相關業務執行費用(包括車馬費、特支費、各種津貼、宿舍、配車等實物提供等等)。如提供房屋、汽車及其他交通工具或專屬個人之支出時，應揭露所提供資產之性質及成本、實際或按公平市價設置之租金、油資及其他給付。另如配有司機者，請附註說明公司給付該司機之相關報酬，但不計入酬金。

註5：係指最近年度董事兼任員工(包括兼任總經理、副總經理、其他經理人及員工)所領取包括薪資、職務加給、離職金、獎勵金、各種獎金、獎券、特支費、各種津貼、宿舍、配車等實物提供等等。另依IFRS 2「股份基礎給付」認列之薪資費用，包括取得員工認股權憑證、限制員工權利新股及參與現金增資認購股份等，亦應計入酬金。

註6：係指最近年度董事兼任員工(包括兼任總經理、副總經理、其他經理人及員工)取得員工酬勞(含股票及現金)者；本公司114年度營運虧損，故無提列員工酬勞。

註7：應揭露合併報告內所有公司(包括本公司)給付本公司董事各項酬金之總額。

註8：本公司給付每位董事各項酬金總額，於所歸屬級距中揭露董事姓名。

註9：應揭露合併報告內所有公司(包括本公司)給付本公司每位董事各項酬金總額，於所歸屬級距中揭露董事姓名。

註10：係以佔本公司114年度個體財務報告稅後純損1,247,485仟元計算。

註11：a.本欄係指本公司董事領取來自子公司以外轉投資事業相關酬金。

b.酬金係指本公司董事擔任子公司以外轉投資事業之董事、監察人或經理人等身分所領取之報酬、酬勞(包括員工、董事及監察人酬勞)及業務執行費用等相關酬金。

註12：法人董事行政院國家發展基金管理會自114年8月5日起終止委任鍾凱勤先生，另於同年8月6日改派代表人為林家祺先生。

*本表所得揭露酬金內容與所得稅法之所得概念不同，故本表目的係作為資訊揭露之用，不作課稅之用。

(二) 總經理及副總經理之酬金

114年12月31日；單位：新台幣仟元

職稱	姓名	薪資(A) (註2)		退職退休金(B)		獎金及特支費等(C) (註3)		員工酬勞金額(D) (註4)				A、B、C及D等四項總額及占稅後純益之比例(%) (註6)		領取來自子公司以外轉投資事業或母公司酬金	
		本公司	財務報告內所有公司(註5)	本公司	財務報告內所有公司(註5)	本公司	財務報告內所有公司(註5)	本公司	現金金額	股票金額	現金金額	股票金額	本公司		財務報告內所有公司(註5)
董事長暨策略略長	洪傳獻														
執行長	張為策(註)														
事業總經理	姜暉先(註)														
副總經理	王衣婷(註)	17,428	18,042	391	391	2,597	2,751	0	0	0	0	總額：20,416 占比：(1.64%)	總額：21,184 占比：(1.70%)		無
副總經理	潘蕾蕾														
暨財務長	陳孟秀														
副總經理	楊麗嬌(註)														

註：張為策先生於114.10.20新任；姜暉先先生於114.10.20新任；王衣婷女士於114.01.21新任；楊麗嬌女士於114.04.10解任。

總經理及副總經理酬金級距表

給付本公司各個總經理及副總經理酬金級距	總經理及副總經理姓名
低於 1,000,000 元	本公司(註8)
1,000,000 元 (含) ~ 2,000,000 元 (不含)	張為策、姜暉先、楊麗嬌
2,000,000 元 (含) ~ 3,500,000 元 (不含)	王衣婷
3,500,000 元 (含) ~ 5,000,000 元 (不含)	陳孟秀、潘蕾蕾
5,000,000 元 (含) ~ 10,000,000 元 (不含)	洪傳獻
10,000,000 元 (含) ~ 15,000,000 元 (不含)	—
15,000,000 元 (含) ~ 30,000,000 元 (不含)	—
30,000,000 元 (含) ~ 50,000,000 元 (不含)	—
50,000,000 元 (含) ~ 100,000,000 元 (不含)	—
100,000,000 元以上	—
總計	7

註1：總經理及副總經理姓名應分別列示，以彙總方式揭露各項給付金額。

註2：係其列最近年度總經理及副總經理薪資、職務加給、離職金。

註3：係其列最近年度總經理及副總經理各種獎金、獎勵金、車馬費、特支費、各種津貼、宿舍、配車等實物提供及其他報酬金額。另依IFRS 2「股份基礎給付」認列之薪資費用，包括取得員工認股權憑證、限制員工權利新股及參與現金增資認購股份等，亦應計入酬金。

註4：本公司114年度營運虧損，故無提列員工酬勞。

註5：係合併報告內所有公司(包括本公司)給付本公司總經理及副總經理各項酬金之總額。

註6：係以佔本公司114年度個體財務報告稅後純損1,247,485仟元計算。

註7：a. 本欄應明確填列公司總經理及副總經理領取來自子公司以外轉投資事業或母公司以外轉投資事業之金額(若無者，則請填「無」)。

b. 酬金係指本公司總經理及副總經理擔任子公司以外轉投資事業或母公司之董事、監察人或經理人等身分所領取之報酬、酬勞(包括員工、董事及監察人酬勞)及業務執行費用等相關酬金。

註8：本公司給付每位總經理及副總經理各項酬金總額，於所歸屬級距中揭露總經理及副總經理姓名。

註9：應揭露合併報告內所有公司(包括本公司)給付本公司每位總經理及副總經理各項酬金總額，於所歸屬級距中揭露總經理及副總經理姓名。

* 本表所揭露酬金內容與所得稅法之所得概念不同，故本表目的係作為資訊揭露之用，不作課稅之用。

(三)前五位酬金最高主管之酬金

114年12月31日；單位：新台幣仟元

職稱	姓名	薪資 (A) (註1)		退職退休金 (B)		獎金及特支費等 (C) (註2)		員工酬勞金額 (D) (註3)				A、B、C及D等四項總額及占稅後純益之比例(%) (註5)		領取來自子公司以外轉投資事業或母公司酬金 (註6)
		本公司	財務報告內所有公司 (註4)	本公司	財務報告內所有公司 (註4)	本公司	財務報告內所有公司 (註4)	本公司	股票金額	本公司	財務報告內所有公司	本公司	財務報告內所有公司	
董事長暨策略長	洪傳獻	5,561	5,561	0	0	810	810	0	0	0	0	總額：6,371 占比：(0.51%)	總額：6,371 占比：(0.51%)	
副總經理	陳孟秀	3,253	3,253	108	108	520	520	0	0	0	0	總額：3,881 占比：(0.31%)	總額：3,881 占比：(0.31%)	
副總經理暨財務長	潘蕾蕾	2,945	2,945	108	108	487	487	0	0	0	0	總額：3,540 占比：(0.28%)	總額：3,540 占比：(0.28%)	無
協理	林昆志	2,463	2,463	108	108	399	399	0	0	0	0	總額：2,970 占比：(0.24%)	總額：2,970 占比：(0.24%)	
副總經理	王衣婷	2,281	2,895	102	102	400	554	0	0	0	0	總額：2,783 占比：(0.22%)	總額：3,551 占比：(0.28%)	

註1：係填列最近年度前五位酬金最高主管之薪資、職務加給、離職金。

註2：係填列最近年度前五位酬金最高主管之各種獎金、獎勵金、車馬費、特支費、各種津貼、宿舍、配車等實物提供及其他報酬金額。另依IFRS 2「股份基礎給付」認列之薪資費用，包括取得員工認股權憑證、限制員工權利新股及參與現金增資認購股份等，亦應計入酬金。

註3：本公司114年度營運虧損，故無提列員工酬勞。

註4：係合併報告內所有公司(包括本公司)給付本公司前五位酬金最高主管之各項酬金總額。

註5：係以佔本公司114年度個體財務報告稅後純損1,247,485仟元計算。

註6：a. 本欄應明確填列公司前五位酬金最高主管領取來自子公司以外轉投資事業或母公司以外轉投資事業之金額(若無者，則請填「無」)。

b. 酬金係指本公司前五位酬金最高主管擔任子公司以外轉投資事業或母公司之董事、監察人或經理人等身分所領取之報酬、酬勞(包括員工、董事及監察人酬勞)及業務執行費用等相關酬金。

* 本表所揭露酬金內容與所得稅法之所得概念不同，故本表目的係作為資訊揭露之用，不作課稅之用。

(四)分派員工酬勞之經理人姓名及分派情形：本公司114年度營運虧損，故未分派員工酬勞。

(五)分別比較說明本公司及合併報表所有公司於最近二年度給付本公司董事、監察人、總經理及副總經理之酬金總額占個體或個別財務報告稅後純益比例之分析並說明給付酬金之政策、標準與組合、訂定酬金之程序、與經營績效及未來風險之關聯性。

職稱	113 年度		114 年度	
	酬金總額占個體財務報告稅後純益之比例	合併報表所有公司	酬金總額占個體財務報告稅後純益之比例	合併報表所有公司
董事、獨立董事	(0.87%)	(0.87%)	(1.26%)	(1.26%)
總經理及副總經理	(1.25%)	(1.25%)	(1.64%)	(1.70%)

- (1)本公司給付董事之酬金，計有董事酬勞及每月30,000元之車馬費，另依本公司章程第三十三條規定，如尚有盈餘應提撥董事酬勞為百分之二。又第二十二條規定，本公司董事報酬參酌國內同業標準授權董事會決定之。本公司董事參與執行業務或兼任本公司其他職務時，其報酬之支給，由股東會授權董事長依本公司內部管理辦法辦理。本公司一〇一年二月二十一日董事會決議，基於獨立董事之獨立性與超然性，自民國一〇一年一月起，獨立董事領取固定報酬，不再參與公司之盈餘分派。
- (2)本公司給付給各經理人之酬金包括本薪、津貼及獎金等，依該職位所擔負之權責範圍、對公司整體營運目標之達成率、個人績效表現及其學經歷等，並參酌同業市場中同性質職位之薪資水平而訂定。
- (3)本公司每年定期進行董事會績效評估，依本公司董事會績效評估辦法之規定，董事會內部及外部績效評估結果，應於次一年度第一季結束前完成。評估結果應作為遴選或提名董事時之參考依據，並將個別董事績效評估結果作為訂定其個別薪資報酬之參考依據。

三、公司治理運作情形

(一)董事會運作情形

1. 114 年度董事會開會 7 次，董事出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席(列)席次數(註)	委託出席次數	實際出席(列)席率(%)	備註
董事長	洪傳獻	7 / 7	0	100.00%	
董事	林坤禧	6 / 7	1	85.71%	
董事	潘文輝	5 / 7	2	71.43%	
董事	龍笛實業(股)公司 代表人：劉皇慶	7 / 7	0	100.00%	
董事	行政院國家發展基金管理會 代表人：林家祺	4 / 4	0	100.00%	114.08.06 新任
	行政院國家發展基金管理會 代表人：鍾凱勳	3 / 3	0	100.00%	114.08.05 終止委任
董事	耀華玻璃(股)公司管理委員會 代表人：陳國軒	7 / 7	0	100.00%	
獨立董事	蔡明芳	7 / 7	0	100.00%	
獨立董事	張建一	6 / 7	1	85.71%	
獨立董事	方震銘	7 / 7	0	100.00%	
獨立董事	林佳瑩	6 / 7	1	85.71%	

註：列示方式為實際出席(列)席次數/任職期間應出席(列)席次數

2. 董事會其他應記載事項：

(1) 董事會之運作如有下列情形之一者，應敘明董事會日期、期別、議案內容、所有獨立董事意見及公司對獨立董事意見之處理：

- A. 證券交易法第 14 條之 3 所列事項：本公司已設置審計委員會，不適用證券交易法第 14 條之 3 規定，有關證券交易法第 14 條之 5 所列事項之說明，請參閱本年報「審計委員會運作情形」。
- B. 除前開事項外，其他經獨立董事反對或保留意見且有紀錄或書面聲明之董事會議決事項：無。

(2) 董事對利害關係議案迴避之執行情形，應敘明董事姓名、議案內容、應利益迴避原因以及參與表決情形：

董事會日期	董事姓名	議案內容	應利益迴避原因	參與表決情形
114.01.21	洪傳獻董事長	董事長暨策略長自請減薪案	與董事自身有利害關係	不參與表決

(3) 董事會評鑑執行情形：

本公司已建立董事會績效評估制度，董事會並於 108 年 11 月通過董事績效評估辦法，以發揮董事會成員自我鞭策，提昇董事會運作之功能。內部董事會績效評估應每年執行一次，內部及外部績效評估結果，應於次一年度第一季結束前完成。外部董事會績效評估至少每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估一次。本公司 114 年度董事會內部績效評估已於 115 年 3 月份完成，並提 115 年 3 月 9 日董事會報告。每三年委由外部專業獨立機構或專家學者團隊執行評估一次，下次評估期間為 115 年。

評估週期	評估期間	評估範圍	評估方式	評估內容	評估結果
每年執行一次	114年1月1日至114年12月31日	董事會	董事會內部自評	董事會績效評估： 1.對公司營運之參與程度 2.提升董事會決策品質 3.董事會組成與結構 4.董事之選任及持續進修 5.內部控制	整體董事會評量指標包含五大面向，共計45項指標，各面向平均分數介於4.71~4.37分之間(滿分5分)。這顯示出整體董事會在運作、決策效率及風險控制方面，均已達到公司治理的相關要求，並獲得了良好的評價。
		董事成員	董事成員自評	董事成員績效評估： 1.公司目標與任務之掌握 2.董事職責認知 3.對公司營運之參與程度 4.內部關係經營與溝通 5.董事之專業及持續進修 6.內部控制	董事成員個人評量指標包含六大面向，共計23項指標，各面向平均分數介於4.67~5分之間(滿分5分)，顯示董事成員在董事會參與程度、運作效率及溝通方面均獲得高度正面評價。為進一步提升董事會運作效能，建議公司在董事會前完整提供相關會議資料，便於董事提前檢閱並準備建議事項。
		功能性委員會(審計委員會、薪資報酬委員會)	委員自評	功能性委員會(審計委員會、薪資報酬委員會)： 1.對公司營運之參與程度 2.功能性委員會職責認知 3.提升功能性委員會決策品質 4.功能性委員會組成及成員選任 5.內部控制	功能性委員會(審計委員會、薪資報酬委員會)評量指標包含五大面向，共計24項指標，各面向平均分數介於5~4.64分之間(滿分5分)，顯示董事對於功能性委員會對公司營運的參與程度、運作之效率、決策品質及成員的組成，均有極高評價。

(4)當年度及最近年度加強董事會職能之目標(例如設立審計委員會、提昇資訊透明度等)與執行情形評估：

- 本公司已投保董事及經理人責任保險，以分散董事及經理人法律責任風險，並提升公司治理能力。
- 本公司已設立審計委員會，獨立客觀功能監督董事會運作，行使證交法、公司法及其他相關法令規定之職權，
- 本公司已設立薪酬委員會協助董事會執行與評估公司整體薪酬與福利制度，並定期檢討董事及經理人等之報酬是否合宜。
- 本公司已於108年5月6日董事會通過設置公司治理主管，落實公司治理，提升董事會效能，以協助董事執行職務所需相關資訊及其他必要之協助。
- 為提升資訊透明度，本公司每月10日(含)前會將內部人上月份持股變動之情形上傳至公開資訊觀測站，並且指定專人負責公司資訊揭露及公司網站訊息更新等。
- 為提升董事專業知能與落實公司治理，本公司於114年度為董事安排公司治理及經營所需課程。
- 為落實董事成員多元化政策以提升公司整體表現，本公司於民國113年第八屆董事全面改選，改選後本公司獨立董事連續任期均不超過三屆，並已選任一席女性獨立董事。

(二) 審計委員會運作情形

1.114 年度審計委員會開會 7 次，審計委員出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席次數(註)	委託出席次數	實際出席率(%)	備註
獨立董事	蔡明芳	7 / 7	0	100.00%	
獨立董事	張建一	6 / 7	1	85.71%	
獨立董事	方震銘	7 / 7	0	100.00%	
獨立董事	林佳瑩	6 / 7	1	85.71%	

註：列示方式為實際出席次數／任職期間應出席次數

本公司審計委員會由 4 名獨立董事組成，本委員會之運作，以監督公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選(解)任及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令及規則及公司存在或潛在風險之管控為主要目的，114 年度審計委員會共開會 7 次，審議的事項主要包括：

① 公司財務報表之允當表達。

董事會造具本公司 114 年度營業報告書、財務報表及虧損撥補議案等，其中財務報表業經勤業眾信聯合會計師事務所查核完竣，並出具查核報告。上述營業報告書、財務報表及虧損撥補議案經本審計委員會查核，認為尚無不合。

② 簽證會計師之選(解)任及其能力資格、獨立性與績效暨簽證公費案。

本公司擬自 114 年度第一季起更換會計師事務所為勤業眾信聯合會計師事務所。為確保簽證會計師事務所的獨立性，本公司參照會計師法第 46 及 47 條之內容制定獨立性評估表，就會計師之獨立性、專業性及適任性評估，評估是否與本公司互為關係人、互有業務或財務利益關係等項目。114 年 3 月 7 日董事會審議並通過勤業眾信聯合會計師事務所廖婉怡會計師及梁盛泰會計師均符合獨立性評估標準，足堪擔任本公司財務及稅務簽證會計師。

③ 訂定或修正內部控制制度、公司內部控制之有效性考核。

審計委員會評估公司內部控制系統的政策和程序的有效性，並審查了公司稽核部門和簽證會計師，以及管理層的定期報告，包括風險管理與法令遵循。審計委員會認為公司的風險管理和內部控制系統是有效的，公司已採用必要的控制機制來監督並糾正違規行為。

④ 重大之資產、衍生性商品、資金貸與及背書或保證交易。

⑤ 修訂取得或處分資產、資金貸與他人及背書保證之處理程序。

⑥ 財會主管、內部稽核主管之任免。

⑦ 募集、發行或私募具有股權性質之有價證券。

2. 審計委員會其他應記載事項：

(1) 審計委員會之運作如有下列情形之一者，應敘明審計委員會召開日期、期別、議案內容、獨立董事反對意見、保留意見或重大建議項目內容、審計委員會決議結果以及公司對審計委員會意見之處理。

A. 證券交易法第 14 條之 5 所列事項：

開會日期及期別	議案內容	獨立董事反對意見、保留意見或重大建議項目內容	審計委員會決議結果	公司對審計委員會意見之處理
114.01.21 第七屆第 4 次	1. 通過本公司 100% 持有之子公司 GES USA 處分 TEVII 股權暨相關太陽能案場抵償借款案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過
114.03.07 第七屆第 5 次	1. 通過民國 113 年度營業報告書暨財務報表案。 2. 通過民國 113 年度虧損撥補案。 3. 通過更換會計師事務所及簽證會計師案。 4. 通過民國 113 年度之「內部控制制度聲明書」案。 5. 通過修訂全公司管理「內部控制制度」作業程序案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過
114.05.07 第七屆第 6 次	1. 通過民國 114 年第一季合併財務報告案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過
114.08.07 第七屆第 7 次	1. 通過民國 114 年第二季合併財務報告案。 2. 通過本公司透過子公司昱成光能股份有限公司投資案。 3. 通過處分本公司持有之台灣特品化學股份有限公司股權案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過
114.10.20 第七屆第 8 次	1. 通過出售本公司竹南廠廠房及其建物附屬設施。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過

開會日期及期別	議案內容	獨立董事反對意見、保留意見或重大建議項目內容	審計委員會決議結果	公司對審計委員意見之處理
114.11.10 第七屆第9次	1.通過民國 114 年第三季合併財務報告案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過
114.12.26 第七屆第10次	1.通過民國 115 年度營運計劃案。 2.通過民國 115 年度稽核計畫案。	無	審計委員會全體成員同意通過	全體出席董事同意通過

B.除前開事項外，其他未經審計委員會通過，而經全體董事三分之二以上同意之議決事項：無。

(2)獨立董事對利害關係議案迴避之執行情形，應敘明獨立董事姓名、議案內容、應利益迴避原因以及參與表決情形：無此情事。

(3)獨立董事與內部稽核主管及會計師之溝通情形（應包括就公司財務、業務狀況進行溝通之重大事項、方式及結果等）：

A.本公司內部稽核主管每季一次就本公司內部稽核狀況及內控運情形向獨立董事報告，溝通情形良好，獨立董事就報告事項提供其專業意見，公司亦酌量獨立董事們意見，若遇重大事項得隨時召開會議向獨立董事報告，最近年度截至年報刊印日止，溝通情形如下：

日期	溝通重點	溝通結果
114.03.07	113 年第四季稽核計畫執行情形	經討論與溝通後，獨立董事對稽核業務執行結果報告無異議。
114.05.07	114 年第一季稽核計畫執行情形	經討論與溝通後，獨立董事對稽核業務執行結果報告無異議。
114.08.07	114 年第二季稽核計畫執行情形	經討論與溝通後，獨立董事對稽核業務執行結果報告無異議。
114.11.10	114 年第三季稽核計畫執行情形	經討論與溝通後，獨立董事對稽核業務執行結果報告無異議。
115.03.09	114 年第四季稽核計畫執行情形	經討論與溝通後，獨立董事對稽核業務執行結果報告無異議。

B.本公司獨立董事與會計師溝通情形良好，會計師每季一次就查帳情形、本公司財務狀況、海內外子公司整體運作情形、有無重大調整分錄、特殊交易事項、法令修訂對公司帳務影響等情形向獨立董事報告並進行充分之溝通，若遇重大事項得隨時召開會議向獨立董事報告，最近年度截至 115 年 3 月 9 日止，溝通情形如下：

日期	溝通重點	溝通結果
114.03.07	1.針對 113 年度損益狀況、重大會計議題與管理當局討論之重大議題進行說明 2.針對新式查核報告-關鍵查核事項說明 3.會計師針對與會人員之提問進行討論及溝通	業經審計委員會通過 113 年度財務報告及提報董事會通過，並如期公告及申報主管機關。
114.05.07	1.針對 114 年第一季損益狀況、重大會計議題與管理當局討論之重大議題進行說明 2.會計師針對與會人員之提問進行討論及溝通	針對 114 年第一季損益狀況，向審計委員會報告，及提報董事會，並如期公告及申報主管機關。
114.08.07	1.針對 114 年上半年損益狀況、重大會計議題與管理當局討論之重大議題進行說明 2.會計師針對與會人員之提問進行討論及溝通	針對 114 年上半年損益狀況，經審計委員會通過，及提報董事會，並如期公告及申報主管機關。
114.11.10	1.針對 114 年前三季損益狀況、重大會計議題與管理當局討論之重大議題進行說明 2.會計師針對與會人員之提問進行討論及溝通	針對 114 年前三季損益狀況，向審計委員會報告，及提報董事會，並如期公告及申報主管機關。
115.03.09	1.針對 114 年度損益狀況、重大會計議題與管理當局討論之重大議題進行說明 2.針對新式查核報告-關鍵查核事項說明 3.會計師針對與會人員之提問進行討論及溝通	業經審計委員會通過 114 年財務報告及提報董事會通過，並如期公告及申報主管機關。

(三)薪資報酬委員會之組成、職責及運作情形

1.薪資報酬委員會成員資料：

身分別	姓名	條件	專業資格與經驗	獨立性情形	兼任其他公開發行公司薪資報酬委員會成員家數
委員	張建一		(註)	1.本公司薪資報酬委員會之成員本人、配偶、二親等以內親屬均未擔任本公司或其關係企業之董事、監察人或受僱人；亦未擔任與本公司有特定關係公司之董事、監察人或受僱人。 2.薪資報酬委員會之成員本人、配偶、二親等以內親屬(或利用他人名義)均未持有公司股份。 3.薪資報酬委員會之成員本人、配偶、二親等以內親屬最近2年均未提供本公司或其關係企業商務、法務、財務、會計等服務而取得報酬。	無
召集人	方震銘		(註)		無
委員	陳哲雄		陳哲雄薪酬委員，國立交通大學電子所碩士，自113年7月29日起擔任本公司薪酬委員會委員。陳哲雄薪酬委員曾任台灣飛利浦股份有限公司副總裁兼總經理、台灣艾司摩爾科技股份有限公司總裁，亦曾於105年至108年擔任本公司獨立董事兼任薪酬委員，陳委員熟悉製造營運、商務、研發等大型組織運營模式，並了解能源產業運作內容，可為聯合再生公司集團提供專業建議。 陳哲雄薪酬委員未有公司法第30條各款情事。		1家

註：請參閱本年報第8頁之4.的「董事專業資格及獨立董事獨立性資訊揭露」相關內容。

2.薪資報酬委員會職責：

- (1)訂定並檢討本公司董事及經理人之績效與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。
- (2)評估本公司董事及經理人之薪資報酬。

3.薪資報酬委員會運作情形：

本公司薪資報酬委員會委員計三人(其中獨立董事2人)，本屆(第五屆)委員任期：113年07月29日至116年06月20日，114年度薪資報酬委員會開會2次，委員出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席次數(註)	委託出席次數	實際出席率(%)	備註
召集人	方震銘	2 / 2	0	100.00%	
委員	陳哲雄	2 / 2	0	100.00%	
委員	張建一	2 / 2	0	100.00%	

註：列示方式為實際出席次數／任職期間應出席次數。

(1)薪資報酬委員會其他應記載事項：

- A.董事會如不採納或修正薪資報酬委員會之建議，應敘明董事會日期、期別、議案內容、董事會決議結果以及公司對薪資報酬委員會意見之處理：無此情形。
- B.薪資報酬委員會之議決事項，如成員有反對或保留意見且有紀錄或書面聲明者，應敘明薪資報酬委員會日期、期別、議案內容、所有成員意見及對成員意見之處理：無此情形。
- C.薪酬委員會運作情形：

開會日期及期別	議案內容	決議結果	公司對薪資報酬委員會意見之處理
114.01.20 第六屆第三次	1.「董事及經理人之薪酬制度、結構及經營績效管理辦法」修訂案。 2.董事長暨策略長自請減薪案。 3.新聘經理人薪酬說明。 4.114年經理人績效目標設訂案。	全體出席委員同意通過	全體出席董事決議通過
114.10.20 第六屆第四次	1.新聘經理人薪酬說明。	全體出席委員同意通過	全體出席董事決議通過

(四)公司治理運作情形及與上市上櫃公司治理實務守則差異情形及原因：

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司治理實務守則差異情形及原因
	是	否	
一、公司是否依據上市上櫃公司治理實務守則訂定並揭露公司治理實務守則？	✓		無差異
二、公司股權結構及股東權益	✓		無差異
(一) 公司是否訂定內部作業程序處理股東建議、疑義、糾紛及訴訟事宜，並依程序實施？	✓		本公司設有發言人及代理發言人之專責人員，並設有投資人專線及電子郵件信箱處理股東建議或糾紛等問題。
(二) 公司是否掌握實際控制公司之主要股東及主要股東之最終控制者名單？	✓		本公司設有股務專責人員，管理相關資訊，並委任券商股務代理協助處理股務相關事宜，並掌握實際控制公司之主要股東及主要股東之最終控制者名單之情形，且與主要股東維持良好關係。
(三) 公司是否建立、執行與關係企業間之風險控管及防火牆機制？	✓		本公司於內部重大資訊處理暨防範內線交易作業程序中訂定之，並將本作業程序納入本公司內部控制制度中。
(四) 公司是否訂定內部規範，禁止公司內部人利用市場上未公開資訊買賣有價證券？	✓		本公司訂有內部重大資訊處理暨防範內線交易作業程序，禁止公司內部人利用市場上未公開資訊買賣有價證券。
三、董事會之組成及職責	✓		無差異
(一) 董事會是否擬訂多元化政策、具體管理目標及落實執行？	✓		本公司之董事會結構，就本公司經營發展規模及其主要股東持股情形，衡酌實務運作需要，決定董事席次，並就公司本身運作、營運型態及發展需求，並依據本公司「公司治理實務守則」第二十二條，擬訂適當之多元化方針，董事成員具備財金、商務、法律及管理領域之豐富經驗與專業。目前董事會席次成員共10席，其中4席為獨立董事(含一席女性獨立董事)，本公司注重董事會組成之性別平等多元性及各個年齡層的聲音，未來更期望朝向二元性平等方向發展，本公司2024年已增加一席女性董事，未來持續增加女性董事參與董事會，以期打造一個更多元化的董事會。
(二) 公司除依法設置薪資報酬委員會及審計委員會外，是否自願設置其他各類功能性委員會？	✓		本公司董事會成員多元化政策及個別董事會成員落實多元化情形已揭露於公司網站。董事會成員落實多元化情形，請參閱第11頁之5.董事會多元化及獨立性。
(三) 公司是否訂定董事會績效評估辦法及其評估方式，每年並定期進行績效評估，且將績效評估之結果提報董事會，並運用於個別董事薪資報酬及提名任職之參考？	✓		本公司其他各類功能性委員會的設置尚在評估研擬中。
(四) 公司是否定期評估發證會計師獨立性？	✓		本公司於112年8月10日修訂董事會績效評估辦法，自112年起就內部董事會績效評估每年執行一次，於次一年度第一季結束前完成並提報董事會，且向台灣證券交易所申報績效評估結果；外部董事會績效評估應至少每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行一次，並於年度結束時執行當年度績效評估。 本公司董事會績效評估結果作為遴選或提名董事時之參考依據；並將個別董事績效評估結果作為訂定其個別薪資報酬之參考依據。相關內容請參閱第20頁之(3)董事會評鑑執行情形。

評估項目	是	否	運作情形 摘要說明	與上市上櫃公司 治理實務守則差 異情形及原因																								
<p>四、上市上櫃公司是否配置適任及適當人數之公司治理人員，並指定公司治理主管，負責公司治理相關事務(包括但不限於提供董事、監察人執行業務所需資料、協助董事、監察人遵循法令、依法辦理董事會及股東會之會議相關事宜、製作董事會及股東會議事錄等)？</p>	✓	否	<p>摘要說明</p> <p>本公司經108年5月6日董事會通過過公司治理主管任命案，現由財務部長擔任，其具備公開發行公司從事財會、股務或公司治理相關事務單位擔任主管職務經驗達三年以上，可確保其公司治理等職務之有效執行，且不涉有利益衝突及違反內部控制制度等情事。</p> <p>公司治理主管主要職責為督導服務單位辦理董事會與股東會召集及議事程序安排、製作議事錄及資訊揭露、提供董事執行業務所需資料、協助董事就任及持續進修等相關事宜，並規劃未來定期召開會議，以強化誠信信治行為目標，提升治理資訊之透明度，逐步落實公司治理評鑑項目，讓企業邁向永續經營。</p> <p>114年度業務執行情形如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 協助獨立董事及一般董事執行職務、提供所需資料並安排董事進修； <ol style="list-style-type: none"> 針對對公司經營領域以及公司治理相關之最新法令規章修訂發展，於就任時提供董事會成員，並定期更新。 依照公司產業特性及董事學、經歷背景，協助獨立董事及一般董事擬定年度進修計畫及安排課程。114年全體董事總受訓時數為66小時，課程包含氣候變遷、永續金融等有關環境永續、公司治理、風險管理及法令遵循等多元課程。 本公司公司治理主管於114年度已進修12小時，符合續任者(每年)應至少進修12小時之規定。 協助董事會及股東會議事程序及決議法遵事宜：向董事會、獨立董事、審計委員會報告公司之公司治理運作狀況，確認公司股東會及董事會召開是否符合相關法律及公司治理守則規範。 擬訂董事會議程於七日前通知董事，召集會議並提供會議資料，並於會後二十天內完成董事會議事錄。 依法辦理股東會日期事前登記、法定期限內製作開會通知、議事手冊、議事錄並於修訂章程或董事改選辦理變更登記事務。 落實溫室氣體盤查工作小組訂定盤查及查證規劃，定期提報溫室氣體盤查及驗證進度於董事會報告。 辦理114年董事會暨功能性委員會(審計委員會、薪資報酬委員會)之內部績效評估相關作業，整體董事會及其功能性委員會運作良好。 114年董事會出席率達92.86%。 提前於5月底召開股東會，且於股東會開會日前30日上傳中、英文議事手冊，18日前上傳中、英文股東會年報。 114年持續推廣採用股利發放通知書e化服務，方便股東即時查詢及接收訊息，以及響應環保減碳愛地球，落實企業ESG精神。 遵循主管機關 IFRS 永續揭露準則相關規範，於 2024 年第四季成立 IFRS 永續揭露準則導入專案小組，嗣後年度將依本公司導入計畫執行情形於每季提報董事會追蹤。 本公司公司治理主管於114年度已進修12小時，符合每年續任者應至少進修十二小時之規定，進修情形如下： <table border="1" data-bbox="1086 378 1339 1429"> <thead> <tr> <th>職稱</th> <th>姓名</th> <th>進修日期</th> <th>主辦單位</th> <th>課程名稱</th> <th>進修時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">副總經理 暨財務長</td> <td rowspan="4">潘蕾蕾</td> <td>114.08.14</td> <td>台灣投資人關係協會</td> <td>企業永續與風險管理</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>114.11.11</td> <td>社團法人台灣投資人關係協會</td> <td>從商業判斷原則探索商業決策之法律責任</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>114.12.03</td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>全球趨勢分析-風險與機會</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>114.12.08</td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>生成式AI的商業價值與數位風險</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	副總經理 暨財務長	潘蕾蕾	114.08.14	台灣投資人關係協會	企業永續與風險管理	3.0	114.11.11	社團法人台灣投資人關係協會	從商業判斷原則探索商業決策之法律責任	3.0	114.12.03	社團法人中華公司治理協會	全球趨勢分析-風險與機會	3.0	114.12.08	社團法人中華公司治理協會	生成式AI的商業價值與數位風險	3.0	無差異
職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數																							
副總經理 暨財務長	潘蕾蕾	114.08.14	台灣投資人關係協會	企業永續與風險管理	3.0																							
		114.11.11	社團法人台灣投資人關係協會	從商業判斷原則探索商業決策之法律責任	3.0																							
		114.12.03	社團法人中華公司治理協會	全球趨勢分析-風險與機會	3.0																							
		114.12.08	社團法人中華公司治理協會	生成式AI的商業價值與數位風險	3.0																							

評估項目	是	否	運作情形	與上市上櫃公司治理實務守則差異情形及原因																																				
五、公司是否建立與利害關係人(包括但不限於股東、員工、客戶及供應商等)溝通管道，及於公司網站設置利害關係人專區，並妥適回應利害關係人所關切之重要企業社會責任議題？	✓		<p>摘要說明</p> <p>本公司視不同狀況，責成包括投資人關係、服務部、業務單位、人力資源等部門與利害關係人溝通，並於公司網站設有發言人及相關單位之聯絡資訊，相關資訊請參考本公司網站https://www.urecorp.com/。</p>	無差異																																				
六、公司是否委任專業股務代理機構辦理股東會事務？	✓		<p>本公司委任中國信託股務代理部辦理股東會事務。</p>	無差異																																				
七、資訊公開	✓		<p>(一) 本公司已架設網站，並依規定揭露公司財務業務及公司治理資訊。</p>	無差異																																				
(一) 公司是否架設網站，揭露財務業務及公司治理資訊？	✓		<p>(二) 本公司已建置中英文官網並設置投資人關係及企業社會責任專區，已揭露相關資訊包括：公司財務資訊、新聞稿、企業內規、股東會或法人說明會資訊，相關資訊請參考本公司網站https://www.urecorp.com/。</p>																																					
(二) 公司是否採行其他資訊揭露之方式(如架設英文網站、指定專人負責公司資訊之蒐集及揭露、落實發言人制度、法人說明會過程放置公司網站等)？	✓		<p>(三) 本公司並無於會計年度終了後兩個月內內公告並申報半年度財務報告，本公司於規定期限內公告並申報第一、二、三季及年度財務報告與各月份營運情形，相關資訊請參考本公司網站https://www.urecorp.com/。</p>																																					
(三) 公司是否於會計年度終了後兩個月內內公告並申報年度財務報告，及於規定期限前提前公告並申報第一、二、三季財務報告與各月份營運情形？	✓		<p>(一) 本公司依法定期召開薪資會議，讓員工有機會瞭解公司經營管理方針，促進勞資間溝通，防範各類員工問題於未然。另透過內部公告平台建置及E-mail方式，以即時更新重大資訊予全體員工。</p> <p>(二) 本公司依法令規定誠實公開公司資訊，以保障投資人及利害關係人之權益，善盡企業對股東之責任。</p> <p>(三) 本公司與客戶及供應商溝通管道暢通、關係良好。</p> <p>(四) 本公司董事114年度進修情形如下：</p>	無差異																																				
八、公司是否有其他有助於瞭解公司治理運作情形之重要資訊(包括但不限於員工權益、僱員關懷、投資者關係、供應商關係、利害關係人之權利、董事及監察人進修之情形、風險管理政策及風險衡量標準之執行情形、客戶政策之執行情形、公司為董事及監察人購買責任保險之情形等)？	✓		<table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>主辦單位</th> <th>課程名稱</th> <th>進修時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洪傳獻</td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>證券法規及公司治理</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>財團法人台北金融研究發展基金會</td> <td>變革起跑1115年公司治理評鑑轉型 ESG 評鑑的關鍵亮點</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>林坤禧</td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>證券法規及公司治理</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>潘文輝</td> <td>財團法人台北金融研究發展基金會</td> <td>守住核心價值：董事必懂的智慧財產與營業秘密風險</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>財團法人台北金融研究發展基金會</td> <td>展望 2026：國際政經情勢重點指標與趨勢解析</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會</td> <td>企業併購實務及案例解析</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>劉皇慶</td> <td>社團法人中華公司治理協會</td> <td>數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>	姓名	主辦單位	課程名稱	進修時數	洪傳獻	社團法人中華公司治理協會	證券法規及公司治理	3.0		財團法人台北金融研究發展基金會	變革起跑1115年公司治理評鑑轉型 ESG 評鑑的關鍵亮點	3.0	林坤禧	社團法人中華公司治理協會	證券法規及公司治理	3.0		社團法人中華公司治理協會	數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢	3.0	潘文輝	財團法人台北金融研究發展基金會	守住核心價值：董事必懂的智慧財產與營業秘密風險	3.0		財團法人台北金融研究發展基金會	展望 2026：國際政經情勢重點指標與趨勢解析	3.0		財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	企業併購實務及案例解析	3.0	劉皇慶	社團法人中華公司治理協會	數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢	3.0	無差異
姓名	主辦單位	課程名稱	進修時數																																					
洪傳獻	社團法人中華公司治理協會	證券法規及公司治理	3.0																																					
	財團法人台北金融研究發展基金會	變革起跑1115年公司治理評鑑轉型 ESG 評鑑的關鍵亮點	3.0																																					
林坤禧	社團法人中華公司治理協會	證券法規及公司治理	3.0																																					
	社團法人中華公司治理協會	數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢	3.0																																					
潘文輝	財團法人台北金融研究發展基金會	守住核心價值：董事必懂的智慧財產與營業秘密風險	3.0																																					
	財團法人台北金融研究發展基金會	展望 2026：國際政經情勢重點指標與趨勢解析	3.0																																					
	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	企業併購實務及案例解析	3.0																																					
劉皇慶	社團法人中華公司治理協會	數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢	3.0																																					

評估項目	運作情形		與上市櫃公司治理實務守則差異情形及原因																												
	是	否																													
		<p>摘要說明</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>主辦單位</th> <th>課程名稱</th> <th>進修時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>林家祺</td> <td>社團法人台灣數位治理協會 財團法人台北金融研究發展基金會 財團法人台灣法學基金會</td> <td>公司治理與董事注意義務、忠實義務、利益衝突防範 資訊安全-個資研安全稽核 飛機引擎維護方案與企業經營者法律責任研討會</td> <td>3.0 3.0 6.0</td> </tr> <tr> <td>陳國軒</td> <td>財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會 金融監督管理委員會</td> <td>企業風險管理與危機處理-董監視角 第十五屆臺北公司治理論壇</td> <td>3.0 3.0</td> </tr> <tr> <td>蔡明芳</td> <td>財團法人台灣金融研訓院 金融監督管理委員會檢查局</td> <td>金融機構淨零挑戰與投融资策略 金控公司內部稽核座談會</td> <td>3.0 3.0</td> </tr> <tr> <td>張建一</td> <td>臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會</td> <td>2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇 114 年度防範內線交易宣導會</td> <td>6.0 3.0</td> </tr> <tr> <td>方震銘</td> <td>臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會</td> <td>2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>林佳瑩</td> <td>財團法人台北金融研究發展基金會</td> <td>企業併購實務及案例解析 法律視角下的企業治理：董監事不可不知的經營風險與責任</td> <td>3.0 3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(五) 本公司內部控制、風險管理制度與必要之管理規章辦法皆需經董事會決議。 (六) 本公司嚴格遵守與客戶簽訂之合約及相關規定，並確保客戶相關權益，提供良好服務品質。 (七) 本公司已為董事購買責任保險。</p>	姓名	主辦單位	課程名稱	進修時數	林家祺	社團法人台灣數位治理協會 財團法人台北金融研究發展基金會 財團法人台灣法學基金會	公司治理與董事注意義務、忠實義務、利益衝突防範 資訊安全-個資研安全稽核 飛機引擎維護方案與企業經營者法律責任研討會	3.0 3.0 6.0	陳國軒	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會 金融監督管理委員會	企業風險管理與危機處理-董監視角 第十五屆臺北公司治理論壇	3.0 3.0	蔡明芳	財團法人台灣金融研訓院 金融監督管理委員會檢查局	金融機構淨零挑戰與投融资策略 金控公司內部稽核座談會	3.0 3.0	張建一	臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇 114 年度防範內線交易宣導會	6.0 3.0	方震銘	臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇	3.0	林佳瑩	財團法人台北金融研究發展基金會	企業併購實務及案例解析 法律視角下的企業治理：董監事不可不知的經營風險與責任	3.0 3.0	
姓名	主辦單位	課程名稱	進修時數																												
林家祺	社團法人台灣數位治理協會 財團法人台北金融研究發展基金會 財團法人台灣法學基金會	公司治理與董事注意義務、忠實義務、利益衝突防範 資訊安全-個資研安全稽核 飛機引擎維護方案與企業經營者法律責任研討會	3.0 3.0 6.0																												
陳國軒	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會 金融監督管理委員會	企業風險管理與危機處理-董監視角 第十五屆臺北公司治理論壇	3.0 3.0																												
蔡明芳	財團法人台灣金融研訓院 金融監督管理委員會檢查局	金融機構淨零挑戰與投融资策略 金控公司內部稽核座談會	3.0 3.0																												
張建一	臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇 114 年度防範內線交易宣導會	6.0 3.0																												
方震銘	臺灣證券交易所 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	2025 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇	3.0																												
林佳瑩	財團法人台北金融研究發展基金會	企業併購實務及案例解析 法律視角下的企業治理：董監事不可不知的經營風險與責任	3.0 3.0																												
		<p>九、請就臺灣證券交易所股份有限公司公司治理中心最近年度發布之公司治理評鑑結果說明已改善情形，及就尚未改善者提出優先加強事項與措施。 本公司114年(第十二屆)公司治理評鑑結果為全體上市公司之36%~50%級距。依據評鑑結果，本公司已完成董事會成員多元化政策，且增加一席女性董事席次以符合董事會多元化目標、獨立董事已達全體董事席次三分之一，以及訂定溫室氣體減量目標等指標，均已完成改善。針對尚未得分項目，未來將研議設置風險委員會或永續發展委員會等法定以外之功能性委員會、視訊輔助方式召開股東會、五月底前召開股東常會等，持續評估考量可能改善方案。 註：所稱公司治理自評報告，係指依據公司治理自評項目，由公司自行評估並說明，各自評項目中目前公司運作及執行情形之報告。</p>																													

(五)推動永續發展執行情形及與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因：

推動項目	是	否	執行情形(註1) 摘要說明(註2)	與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因																
<p>一、公司是否建立推動永續發展之治理架構，且設置推動永續發展專(兼)職單位，並由董事會授權高階管理階層處理，及董事會督導情形？(上市上櫃公司應填報執行情形，非屬遵循或解釋。)</p>	<p>✓</p>		<p>本公司為落實企業社會責任，於2014年成立「永續發展委員會(以下稱ESG委員會)」及「永續發展辦公室(以下稱ESG辦公室)」，由擁有經濟、環境及社會面向經驗的副總裁以上高階主管組成ESG委員會學劉永績議題，以ESG辦公室為火車頭負責推動落實公司治理、經濟、環境及社會面向等議題，ESG辦公室下設經濟、環境、社會三個工作小組，以本公司各功能組織推派代表擔任小組成員，藉由經濟、環境、社會三個小組與員工、客戶、股東、投資人、供應商、社區、政府等各類利害關係人溝通及議合，瞭解需求對聯合再生的要求與期望。</p> <p>同時，透過例行召開之經營會議，藉由各部門主管出席，討論各類利害關係人對本公司的要求與期望，同時提出執行成果與規劃未來目標，確保涵蓋經濟績效、公司治理、綠色能源、環境保護、員工福祉等面向，再將各部門執行ESG成果彙整於永續報告書後呈請董事長核示，並於2025年8月7日董事會向董事報告2024年度永續報告書。</p>	<p>無差異</p>																
<p>二、公司是否依重大性原則，進行與公司營運相關之環境、社會及公司治理議題之風險評估，並訂定相關風險管理政策或策略？(上市上櫃公司應填報執行情形，非屬遵循或解釋。)</p>	<p>✓</p>		<p>● 永續主題識別：參考GRI永續性報導準則、產業發展趨勢及同業報告相關議題，鑑別並初步篩選出與聯合再生較密切相關之經濟面、環境面及人權面共18項永續主題。</p> <p>● 影響利害關係人評估問卷：ESG辦公室下設之經濟、環境、社會三個工作小組依識別之18項永續主題採主動發放問卷方式，採五分制調查永續主題影響主要利害關係人評估的程度，2025年度共回收98份利害關係人問卷，其中包括政府機關3份，股東/投資人11份，客戶5份，員工5份，供應商28份，金融機構6份，媒體1份，其他類9份。</p> <p>● 經濟、環境和人權的顯著衝擊問卷：透過聯合再生4位高階主管，包含董事長、總經理、台灣事業副總以五分制評估18項永續主題對經濟、環境和社會的顯著衝擊程度。</p> <p>● 重大永續主題分析：首先將影響利害關係人評估問卷與經濟、環境和人權的顯著衝擊問卷數加乘後，考量ESG報告書的均衡性，共選入9項重大主題，依序為倫理誠信、營運績效、永續供應鏈、人權保障、廢棄物管理、職業安全衛生、資訊安全、產品(服務)品質與安全、氣候變遷，將在本報告書揭露相關管理方針及績效數據。同時考量報告書的完整性與豐富度，額外選擇揭露公益活動參與為補充議題。</p>	<p>無差異</p>																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="911 1344 948 1458">構面</th> <th data-bbox="911 1232 948 1344">重大主題</th> <th data-bbox="911 943 948 1232">風險議題</th> <th data-bbox="911 360 948 943">風險因應措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="948 1344 1026 1458">環境面</td> <td data-bbox="948 1232 1026 1344">永續供應鏈</td> <td data-bbox="948 943 1026 1232">● 供應鏈韌性不足</td> <td data-bbox="948 360 1026 943"> <ul style="list-style-type: none"> ● 各材料至少建立2家以上供應商。 ● 蒐集海外供應鏈情報，必要時仍可透過第三國取得原物料供應。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1026 1344 1193 1458">環境面</td> <td data-bbox="1026 1232 1193 1344">廢棄物管理</td> <td data-bbox="1026 943 1193 1232"> <ul style="list-style-type: none"> ● 廢棄物減量 ● 提高回收率 </td> <td data-bbox="1026 360 1193 943"> <ul style="list-style-type: none"> ● 透過員工教育訓練及海報宣導，推動生活廢棄物減量及分類管理。 ● 持續推動源頭減量及廠內廢棄物回收再利用，力求製程廢棄物減量，落實「廢棄物產出最小化與資源回收最大化」。 ● 找尋合作清理工廠商以合法管道進行廢棄物處理，提升廠內廢棄物回收率。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1193 1344 1366 1458">環境面</td> <td data-bbox="1193 1232 1366 1344">氣候變遷</td> <td data-bbox="1193 943 1366 1232"> <ul style="list-style-type: none"> ● 提高溫室氣體排放定價 ● 產業汙名化後關注與負面回饋日益增加 ● 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高 </td> <td data-bbox="1193 360 1366 943"> <ul style="list-style-type: none"> ● 開發、增加及創新低碳產品及服務。 ● 強化排放量報告義務。 ● 參與可再生能源項目並採用節能措施 </td> </tr> </tbody> </table>	構面	重大主題	風險議題	風險因應措施	環境面	永續供應鏈	● 供應鏈韌性不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 各材料至少建立2家以上供應商。 ● 蒐集海外供應鏈情報，必要時仍可透過第三國取得原物料供應。 	環境面	廢棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢棄物減量 ● 提高回收率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過員工教育訓練及海報宣導，推動生活廢棄物減量及分類管理。 ● 持續推動源頭減量及廠內廢棄物回收再利用，力求製程廢棄物減量，落實「廢棄物產出最小化與資源回收最大化」。 ● 找尋合作清理工廠商以合法管道進行廢棄物處理，提升廠內廢棄物回收率。 	環境面	氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高溫室氣體排放定價 ● 產業汙名化後關注與負面回饋日益增加 ● 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發、增加及創新低碳產品及服務。 ● 強化排放量報告義務。 ● 參與可再生能源項目並採用節能措施 	
構面	重大主題	風險議題	風險因應措施																	
環境面	永續供應鏈	● 供應鏈韌性不足	<ul style="list-style-type: none"> ● 各材料至少建立2家以上供應商。 ● 蒐集海外供應鏈情報，必要時仍可透過第三國取得原物料供應。 																	
環境面	廢棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢棄物減量 ● 提高回收率 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過員工教育訓練及海報宣導，推動生活廢棄物減量及分類管理。 ● 持續推動源頭減量及廠內廢棄物回收再利用，力求製程廢棄物減量，落實「廢棄物產出最小化與資源回收最大化」。 ● 找尋合作清理工廠商以合法管道進行廢棄物處理，提升廠內廢棄物回收率。 																	
環境面	氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高溫室氣體排放定價 ● 產業汙名化後關注與負面回饋日益增加 ● 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發、增加及創新低碳產品及服務。 ● 強化排放量報告義務。 ● 參與可再生能源項目並採用節能措施 																	

推動項目	是	執行情形(註1)		摘要說明(註2)		與上市櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因 無差異																						
	否																											
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>構面</th> <th>重大主題</th> <th>風險議題</th> <th>風險因應措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人權面</td> <td>人權保障</td> <td>● 發生職場霸凌/性騷擾</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 訂定「性騷擾防治措施及申訴辦法」，適時採取適當之預防、糾正、懲戒及處理措施，以維護當事人之權益及隱私。 ● 持續加強事故案例宣導，藉由事故檢討會及衛安促進會討論並執行各項安衛措施，以避免職災發生。 ● 透過日常相關完整的訓練與演練，提升對火災發生初期的正確反應、回報及處理流程訓練，降低災災發生初期之教育 ● 針對新進與在職員工、承攬商進行職業安全衛生相關教育訓練、消防、應變及各項疏散演練等活動，2025年內部教育訓練舉辦306場，受訓3,400人次；外訓83人次。 </td> </tr> <tr> <td>治理面/ 經濟面</td> <td>營運績效</td> <td>● 營運下滑</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 以成熟的技術及穩健的財務狀況為基底，從「數據化升級、策略性合資、拓展 EPC 業務」三大方向著手，推動營收結構優化與附加價值業務擴展及海外市場，進一步實現從產品製造商到「全方位能源解決方案供應商」的轉型目標。 ● 在儲能全方位佈局，表前表後的完整業場開發經營可作為技術驗證平台，提供專業顧問、工程及維運服務。 ● 落實於日常管理作業，灌輸及建立透明的溝通風險防範概念，以期達到企業永續經營之目標。 </td> </tr> <tr> <td>治理面/ 經濟面</td> <td>倫理誠信</td> <td>● 員工違反誠信內規</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 落實公司工作規則、各項管理辦法，及強化內控管理機制，並藉由 Email 和開機畫面提醒、新進及在職人員教育、離場同仁車廂抽查等機制，加強宣導誠信相關守則，以預防員工違反誠信風險。 </td> </tr> <tr> <td>治理面/ 經濟面</td> <td>產品(服務) 品質與安全</td> <td>● 顯著天氣多變與颶風所造成之天災損失為產品安全不可忽視之風險項目</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設計，並以 40mm 框高增強鎖附強度，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻。 </td> </tr> <tr> <td>治理面/ 經濟面</td> <td>資訊安全</td> <td>● 新興資安風險 ● 發生資安事件</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 設置「資通安全管理委員會」，由執行長擔任召集人，資安長擔任執行秘書，各事業單位主管為必要之委員會成員。 ● 預計 2026 年第 4 季導入 ISO 27001 資訊安全管理系統並通過驗證。 ● 各部門每年定期進行資通資產盤點、資產價值檢視，並依據年度風險評鑑結果進行風險處置計畫擬定。 ● 於規範方面完成資通安全管理程序調整；於演練方面完成營業持續演練演練，以及完成全公司同仁社交工程演練，提升同仁資安防護意識。 </td> </tr> </tbody> </table>	構面	重大主題	風險議題	風險因應措施	人權面	人權保障	● 發生職場霸凌/性騷擾	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定「性騷擾防治措施及申訴辦法」，適時採取適當之預防、糾正、懲戒及處理措施，以維護當事人之權益及隱私。 ● 持續加強事故案例宣導，藉由事故檢討會及衛安促進會討論並執行各項安衛措施，以避免職災發生。 ● 透過日常相關完整的訓練與演練，提升對火災發生初期的正確反應、回報及處理流程訓練，降低災災發生初期之教育 ● 針對新進與在職員工、承攬商進行職業安全衛生相關教育訓練、消防、應變及各項疏散演練等活動，2025年內部教育訓練舉辦306場，受訓3,400人次；外訓83人次。 	治理面/ 經濟面	營運績效	● 營運下滑	<ul style="list-style-type: none"> ● 以成熟的技術及穩健的財務狀況為基底，從「數據化升級、策略性合資、拓展 EPC 業務」三大方向著手，推動營收結構優化與附加價值業務擴展及海外市場，進一步實現從產品製造商到「全方位能源解決方案供應商」的轉型目標。 ● 在儲能全方位佈局，表前表後的完整業場開發經營可作為技術驗證平台，提供專業顧問、工程及維運服務。 ● 落實於日常管理作業，灌輸及建立透明的溝通風險防範概念，以期達到企業永續經營之目標。 	治理面/ 經濟面	倫理誠信	● 員工違反誠信內規	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實公司工作規則、各項管理辦法，及強化內控管理機制，並藉由 Email 和開機畫面提醒、新進及在職人員教育、離場同仁車廂抽查等機制，加強宣導誠信相關守則，以預防員工違反誠信風險。 	治理面/ 經濟面	產品(服務) 品質與安全	● 顯著天氣多變與颶風所造成之天災損失為產品安全不可忽視之風險項目	<ul style="list-style-type: none"> ● 自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設計，並以 40mm 框高增強鎖附強度，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻。 	治理面/ 經濟面	資訊安全	● 新興資安風險 ● 發生資安事件	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置「資通安全管理委員會」，由執行長擔任召集人，資安長擔任執行秘書，各事業單位主管為必要之委員會成員。 ● 預計 2026 年第 4 季導入 ISO 27001 資訊安全管理系統並通過驗證。 ● 各部門每年定期進行資通資產盤點、資產價值檢視，並依據年度風險評鑑結果進行風險處置計畫擬定。 ● 於規範方面完成資通安全管理程序調整；於演練方面完成營業持續演練演練，以及完成全公司同仁社交工程演練，提升同仁資安防護意識。
構面	重大主題	風險議題	風險因應措施																									
人權面	人權保障	● 發生職場霸凌/性騷擾	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定「性騷擾防治措施及申訴辦法」，適時採取適當之預防、糾正、懲戒及處理措施，以維護當事人之權益及隱私。 ● 持續加強事故案例宣導，藉由事故檢討會及衛安促進會討論並執行各項安衛措施，以避免職災發生。 ● 透過日常相關完整的訓練與演練，提升對火災發生初期的正確反應、回報及處理流程訓練，降低災災發生初期之教育 ● 針對新進與在職員工、承攬商進行職業安全衛生相關教育訓練、消防、應變及各項疏散演練等活動，2025年內部教育訓練舉辦306場，受訓3,400人次；外訓83人次。 																									
治理面/ 經濟面	營運績效	● 營運下滑	<ul style="list-style-type: none"> ● 以成熟的技術及穩健的財務狀況為基底，從「數據化升級、策略性合資、拓展 EPC 業務」三大方向著手，推動營收結構優化與附加價值業務擴展及海外市場，進一步實現從產品製造商到「全方位能源解決方案供應商」的轉型目標。 ● 在儲能全方位佈局，表前表後的完整業場開發經營可作為技術驗證平台，提供專業顧問、工程及維運服務。 ● 落實於日常管理作業，灌輸及建立透明的溝通風險防範概念，以期達到企業永續經營之目標。 																									
治理面/ 經濟面	倫理誠信	● 員工違反誠信內規	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實公司工作規則、各項管理辦法，及強化內控管理機制，並藉由 Email 和開機畫面提醒、新進及在職人員教育、離場同仁車廂抽查等機制，加強宣導誠信相關守則，以預防員工違反誠信風險。 																									
治理面/ 經濟面	產品(服務) 品質與安全	● 顯著天氣多變與颶風所造成之天災損失為產品安全不可忽視之風險項目	<ul style="list-style-type: none"> ● 自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設計，並以 40mm 框高增強鎖附強度，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻。 																									
治理面/ 經濟面	資訊安全	● 新興資安風險 ● 發生資安事件	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置「資通安全管理委員會」，由執行長擔任召集人，資安長擔任執行秘書，各事業單位主管為必要之委員會成員。 ● 預計 2026 年第 4 季導入 ISO 27001 資訊安全管理系統並通過驗證。 ● 各部門每年定期進行資通資產盤點、資產價值檢視，並依據年度風險評鑑結果進行風險處置計畫擬定。 ● 於規範方面完成資通安全管理程序調整；於演練方面完成營業持續演練演練，以及完成全公司同仁社交工程演練，提升同仁資安防護意識。 																									

執行情形(註1)		與上市上櫃公司永續發展實績守則差異情形及原因																
推動項目	是	否	摘要說明(註2)															
<p>三、環境議題</p> <p>(一) 公司是否依其產業特性建立合適之環境管理制度？</p> <p>(二) 公司是否致力於提升能源使用效率及使用對環境負荷衝擊低之再生物料？</p> <p>(三) 公司是否評估氣候變遷對企業現在及未來的潛在風險與機會，並採取相關之因應措施？</p> <p>(四) 公司是否統計過去兩年溫室氣體排放量、用水量及廢棄物總重量，並制定溫室氣體減量、減少用水或其他廢棄物管理之政策？</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>本公司竹料廠、竹南廠及台南廠，依據「環境管理系統」條文精神，落實管理系統運作，順利通過ISO 14001驗證，證書有效期為2025/10/19-2028/10/18。</p> <p>本公司致力清潔生產、提升能源利用效率、降低單位產品生產之原物料耗用及廢棄物產生，達成降低生產活動與產品環境衝擊的目標。</p> <p>請參閱第36頁之(六)上市上櫃公司氣候相關資訊。</p> <p>(四) 1.溫室氣體排放量及減量目標，請參閱第40頁之(六)上市上櫃公司氣候相關資訊。本公司皆通過GHG Protocol Corporate Standard外部驗證，證書可參考ESG報告書。</p> <p>2.用水量管理：依產能調整機台用水量減量最佳化，設計最低用水模式，實行廢水回收及系統改善，推估年度節水績效共約10.60百萬公升。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2024年</th> <th>2025年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>總用水量(百萬公升)</td> <td>325.2</td> <td>218.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：因竹料廠已停止生產，涵蓋範圍為竹南廠及台南廠。</p> <p>3.廢棄物管理：落實廢棄物清除、處理及再利用廠商現場稽核，掌握廢棄物處理之製程與流向，確保無虞。一般與有害廢棄物再利用比率，近兩年來皆達90%以上。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2024年</th> <th>2025年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般事業廢棄物(噸)</td> <td>1,812.1</td> <td>1,517.2</td> </tr> <tr> <td>有害事業廢棄物(噸)</td> <td>551.5</td> <td>371.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：因竹料廠已停止生產，涵蓋範圍為竹南廠及台南廠。</p> <p>4.本公司皆通過ISO14001外部驗證，證書可參閱ESG報告書，其環保管理系統涵蓋範圍包含了廢棄物總量及用水量之管理，符合ISO14001的原則及精神。</p>	年度	2024年	2025年	總用水量(百萬公升)	325.2	218.2	年	2024年	2025年	一般事業廢棄物(噸)	1,812.1	1,517.2	有害事業廢棄物(噸)	551.5	371.0
年度	2024年	2025年																
總用水量(百萬公升)	325.2	218.2																
年	2024年	2025年																
一般事業廢棄物(噸)	1,812.1	1,517.2																
有害事業廢棄物(噸)	551.5	371.0																
<p>四、社會議題</p> <p>(一) 公司是否依照相關法規及國際人權公約，制定相關之管理政策與程序？</p> <p>(二) 公司是否訂定及實施合理員工福利措施(包括</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		<p>無差異</p> <p>本公司依據「國際人權法典」、「國際勞工組織-關於工作中的基本原則與權利宣言」、「聯合國全球盟約」等國際公認之人權標準，制訂適用於本公司及集團各關係企業之人權政策，並已公布於本公司網站。</p> <p>為落實人權政策，提供員工安全與健康的職場環境，降低對安全與健康的危害因子，建置職涯發展與能力培訓機制，規劃多元教育系統，提倡工作與生活平衡。建立員工定期溝通對話管道，讓員工對公司經營管理決策有獲得資訊及表達意見的權利。倡導性別平等、尊重工作權、禁止就業歧視、禁用童工、消弭各種形式的強迫勞動、關懷弱勢族群。為善盡人權保障之責任，113年開辦「職場不法侵害防治課程」，以形塑尊重人權的職場文化，參與人次1,139，訓練時數1,675小時。114年針對新進人員辦理「職場不法侵害防治課程」，強化尊重人權的職場文化，並傳達公司內部各項申訴管道，參與人次共計34人，訓練時數34小時。</p> <p>本公司依照勞動基準法及相關法令訂定員工各項福利措施，並提供具有市場競爭力的福利以激勵員工，本公司員</p>															

推動項目	是	否	執行情形(註1) 摘要說明(註2)	與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
<p>(六) 公司是否訂定供應商管理政策，要求供應商在環保、職業安全衛生或勞動人權等議題遵循相關規範，及其實施情形？</p>	<p>✓</p>		<p>害關係人反應管道，並回應處理公司消費者或客戶及投資人等之申訴及其所關切之相關權益，採公平、即時處理消費者之申訴。</p> <p>(六) 本公司認為傳統採購模式，缺乏與供應商共同成長的心態，一味著重於壓低價格，隨意更換供應商，卻忽略了總持有成本也未考量長期經營的績效。因此本公司以長期合作的思維取代傳統採購的觀念，以提昇整體供應鏈績效為目標和對環境社會的衝擊為考量，積極要求各部門強化與供應商的策略夥伴關係。本公司在供應商的選擇上，除了考量供應商能提供的價格、品質、服務與交期，更要求供應商在環保、職業安全衛生或勞動人權等議題遵循相關規範。本公司一直視供應商為重要合作夥伴，並視供應鍵管理為企業競爭力與永續經營的重要一環，透過與供應商的緊密溝通與合作，共同追求成長並同時善盡企業社會責任。</p> <p>因此本公司特別重視供應商的表現與評鑑，除了原物料來料品質之外，也將供應商的交貨、服務列入評比項目，每年評分一次，60分為合格標準，若未滿60分，供應商品質管理將建議採購單位減少該供應商的採購量；並依實際需求進行供應商現場稽核，且將持續輔導。年度供應商稽核依據交易量、品質狀況、環境考量面(環境保護、污染預防…)、社會考量面(職業安全、勞工人權…)、風險考量面(風險控制…)，另規劃加入ESG考量構面將永續議題權重予以提高。每年排定主要供應商進行文件審核或實地現場稽核，分數公佈給相關單位，作為使用參考。2025年供應商評鑑分數落於73~86分不等，對於評鑑分數較高的優良供應商，我們將考量採購更多數量，若60分以下不合格之供應商，則必須重新要求改善再評鑑，若有特殊需求經內部決議後，得可「條件式核可」暫時採用，並於要求期限內予以重新評鑑。</p> <p>對於供應商的品質管理及與供應商的評鑑，本公司透過以下的方式進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供應商稽核 <ul style="list-style-type: none"> 由於本公司的供應商與協力廠商眾多，依照原物料的分類與供應商的的重要性，訂定年度稽核計畫，並進行實地的現場稽核，若因廠商所在地以及公司資源限制，則改以文件進行稽核。實地稽核團隊主要以品質管制、供應商管理及採購處人員至供應商生產工廠進行考核，確認品質認證系統、生產管轄系統及6S作業系統等，會後立即與供應商直接進行稽核結果討論，列出改善項目定期追蹤或由本公司提供建議來強化合作關係。 2. 2025年供應商評鑑稽核完成率 <ul style="list-style-type: none"> 2025年依重要原物料交易往來供應商稽核計劃執行，共稽核22家，完成率100%，評鑑結果皆合格，無發生供應商資格取消之情形。 3. 供應商檢討會議(Supplier Review Meeting)： <ul style="list-style-type: none"> 為使供應商有足夠能力滿足聯合再生之需求與期望，藉由不定期安排與供應商之會議，直接面對面溝通，提供技術支援。幫助供應商改善其缺失以符合聯合再生需求。另外更透過定期評鑑稽核之方式與供應商保持緊密之連結，以培養長期穩定之合作供應商。 <p>本公司除了需兼顧供應商產品的品質、交期與價格之外，也敦促他們以環境保護為訴求，要求需遵循歐盟RoHS規範，限制有害物質之使用(2024年提供重要原物料供應商RoHS證明文件)，並積極鼓勵供應商向特定產業組織(如RBA)所認可為非衝突的熔煉廠與礦場進行採購，持續致力於達成在金、鉍、鎢及鈾的使用上符合「非衝突」原則的目標，保護環境，改善安全與衛生並且重視人權，以共同善盡企業的社會責任。</p> 	
<p>五、公司是否參考國際通用之報告書編製準則或指引，編製永續報告書等揭露公司非財務資訊之報告書？前揭報告書是否取得第三方驗證單位之確信或保證意見？</p>	<p>✓</p>		<p>本公司114年度企業社會責任報告書已按照2021年新版永續指南GRI Standard、永續會計準則(SASB)及氣候相關財務揭露(TCFD)編製完成，並委由獨立第三方機構格瑞國際驗證有限公司依據AA1000 AS v3查證準則查證，並通過Type I 中度保證等級。</p> <p>已揭露相關資訊包括：聯合再生企業社會責任目的、組織、推動範疇、已施行項目、具體成果及相關新聞稿等，未來將</p>	<p>無差異</p>

推動項目	執行情形(註1)		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
		摘要說明(註2)	
		持續更新。	
<p>六、公司如依據「上市上櫃公司永續發展實務守則」定有本身之永續發展守則者，請敘明其運作與所定守則之差異情形；無差異，有關公司在企業社會責任方面的活動的更多詳細信息，請參閱本公司網站：https://www.urecorp.com/esg/。</p> <p>七、其他有助於瞭解推動永續發展執行情形之重要資訊：</p> <p>本公司已於公司官網建置永續發展專區，每年度之永續發展報告書均上傳公開資訊觀測站。</p>			

註1：執行情形如勾選「是」，請具體說明所採行之重要政策、策略、措施及執行情形；執行情形如勾選「否」，請於「與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因」欄位解釋差異情形及原因，並說明未來採行相關政策、策略及措施之計畫。

註2：重大性原則係指有關環境、社會及公司治理議題對公司投資人及其他利害關係人產生重大影響者。

(六)上市上櫃公司氣候相關資訊：

1. 氣候相關資訊執行情形

項目	執行情形
1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	請詳閱說明一
2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)。	請詳閱說明二
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	請詳閱說明二
4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	請詳閱說明三
5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	請詳閱說明四
6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	請詳閱說明五
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	無
8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證(RECs)以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證(RECs)數量。	無
9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫(另填於I-1及I-2)。	

說明一：

本公司氣候變遷相關討論與管理，由 ESG 委員會進行討論及評估。委員會下設工作小組，由永續發展辦公室統籌轄下各工作小組，每年針對 TCFD 氣候治理因應向董事長以供決策參考。

政策和法規面風險及名譽面風險，此 2 構面風險對財務可能造成之影響為營運成本增加及對產品需求降低，但現階段本公司非屬高碳排放產業，故對整體營運衝擊程度不致構成太大影響。考量未來本公司除確定短期將實施全面的溫室氣體盤查外，也將針對購買綠電、裝設太陽能節能設備、及購買生質能源等部分，開展評估作業，並訂立減碳目標。

說明二：

本公司透過發放問卷給 7 位高階主管進行評估，評估短中長期的重大風險與機會結果如下，同時本公司將優先提出短期重大風險與機會的因應策略。

短期(1-3 年)：

1. 轉型風險：(1)提高溫室氣體排放定價 (2)產業汙名化後關注與負面回饋日益增加
2. 實體風險：颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高

3. 機會：(1)開發、增加及創新低碳產品及服務 (2)參與可再生能源項目並採用節能措施

中期(4-6 年)：

1. 轉型風險：(1)現有產品和服務的要求及監管 (2)提高溫室氣體排放定價

2. 實體風險：颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高

3. 機會：(1)參與可再生能源項目並採用節能措施 (2)開發和/或增加低碳商品和服務 (3)參與碳交易市場

長期(7年以上)：

1. 轉型風險：(1)強化排放量報導義務 (2)現有產品和服務的要求及監管

2. 實體風險：颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高

3. 機會：(1)參與可再生能源項目並採用節能措施 (2)進入新市場 (3)開發新產品和服務的研發與創新

本公司透過 ESG 委員會於「TCFD 氣候變遷相關財務揭露討論會議」中進行討論，藉此會議召集相關成員針對氣候變遷風險與機會進行討論與鑑別，討論內容導入 TCFD 建議之架構，並針對轉型風險(政策與法規、技術、市場、名譽)、實體風險(立即性風險、長期性風險)及機會(資源效率、能源來源、產品/服務、市場、韌性)進行討論與鑑別。

1. 轉型風險-鑑別出 2 個重大風險，分別是政策和法規面風險及名譽面風險

溫室氣體減量及管理法變更為氣候變遷因應法，最快將於 2024-2025 年度針對直接排放或間接排放高排放產品徵收碳費，此將強化公司對碳排放量的報導義務。由於再生能源有可能是自主減量的項目之一，排碳大戶對再生能源的需求增加有可能導致對太陽能產品的需求增加及太陽能系統業競爭激烈導致開發成本增加。近年來太陽能產品在在污染環境及製造光害的危險，這對太陽能系統業在開發過程將面臨環保團體及附近居民抗議而導致案廠建置遞延或取消。此 2 構面風險對財務可能造成的影響為營運成本增加及對產品需求降低，但現階段本公司非屬高碳排放產業，故對整體營運衝擊程度不致構成太大影響。考量未來本公司除確定短期將實施全面的溫室氣體盤查外，也將針對購買綠電、裝設太陽能設備、及購買生質能源等部分，開展評估作業，並訂立減碳目標。因應利害關係人的關注與負面回饋日益增加之名譽風險，本公司開發一系列抗反光、易拆解產品來降低對環境的影響，另外本公司也透過長期的實驗證明太陽能產品並不會對環境造成污染，本公司將積極推廣抗反光及易拆解模組產品，更進一步擴大此商品之商機。

2. 實體風險-鑑別出 1 個重大風險，屬立即性氣候風險

平均氣候上升對公司帶來了許多風險，包括氣候變化引起的極端天氣事件嚴重性提高、能源和資源的不穩定性等，公司持續進行溫室氣體排放量盤查，能源減量消耗，改善耗能設備等措施。

3. 產品與服務及韌性機會，鑑別出 2 個重大機會，為開發、增加及創新低碳產品及服務及參與可再生能源項目並採用節能措施。

本公司考量各項資源效率運用，預計執行：

①推動複合運輸模式，規劃最佳的運輸方案，降低運輸成本及減少碳排放。

②提升配銷流程效率、客戶黏著度、客戶滿意度，做出更好的業績預測與報告。

③Reduce(減少)、Reuse(再利用)、Recycle(回收)等原則，內部廠區間執行包裝外箱耗材的回收及重覆再使用的作業。不僅每年節省可觀的包裝材料及紙箱用量，並提升了潔淨環境及持續減廢的價值創造活動。

④次世代 N 型 TOPCon(穿隧型異質接面)電池之開發並已於 2024 年順利量產。

⑤針對台灣屋頂型電池應用，也推出「黑桃雙面 PEACH TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準。

⑥聯合再生能源積極參與太陽能案場之開發，開發項目包含政府公標案、大中小型工廠項目、住宅屋頂、光電車棚及漁農電多元應用領域。

⑦積極應用 dReg 系統與光儲技術，提高電網穩定性，也為未來多元應用奠定堅實基礎，並且積極拓展表後儲能市場，專注於高壓及特高壓用戶的市場。

說明三：

本公司除了鑑別氣候變遷帶來的營運風險外，並參考國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)發布之氣候相關財務資訊揭露建議書(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，依「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」四項揭露核心納入營運管理，並於永續報告書揭露其治理績效。

說明四：

本公司氣候風險的情境分析是採用臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 (TCCIP) 第六次風險評估報告 (AR6) 的模型工具以及台灣 3D 災害潛勢地圖，分析結果如下。

情境分析		
風險面向	假設情境	主要財務影響
實體風險	SSP5-8.5	以台南廠為例說明，因為短時強降雨，造成廠區聯外道路封閉 1 天，10% 作業人員無法正常上下班，造成公司一天產能損失約 1MW，對營收影響約新台幣 300~400 萬。
	台灣 3D 災害潛勢地圖	以台南廠為例說明，如果 6 小時內降下 250mm 雨量，造成公司/廠區聯外道路封閉 1 天，人員無法正常上下班，公司採購的原物料無法進入及產品無法出去，造成公司一天產能損失約 1MW，對營收影響約新台幣 300~400 萬。

說明五：

本公司依據 TCFD 氣候風險與機會所制定的指標項目，進一步設定目標：

1. 平均年節電率需達 1% 以上。
註：依據能源署/生產性質行業能源查核網路申報系統之格式，節電率算式為 (當年度節省用電度數) / (當年度總用電度數) * 100%。
2. 依 ISO 14064-1 落實溫室氣體管理，每年進行驗證以維持有效性，確保管理機制有效運轉。
3. 2030 較 2022 基準年減少總碳排放量 24+1%。

1-1. 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量(公噸 CO₂e)、營業額(新臺幣百萬元)及資料涵蓋範圍。
盤查範圍涵蓋類別一、類別二、類別顯著性類別三及類別顯著性類別四。年總排放量如下：

公司別	範疇別	2024 年		2025 年	
		排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)	排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
本公司	範疇一	795.7676	0.19	660.2048	0.26
	範疇二	40,048.1203	9.32	27,835.0046	10.98
	範疇三	8,858.3444	2.06	7,236.2480	2.86
(鼎日能源科技股份有限公司、 昱成光能股份有限公司、 旺能光電(吳江)有限公司、 Gintech (Thailand) Limited、 General Energy Solutions USA, Inc.)	範疇一	29.4066	-	59.4374	-
	範疇二	177.1238	-	386.2996	-
	範疇三	89.5588	-	180.5475	-

1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明截至年報刊印日之最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

確信機構	台灣德國萊茵技術監護顧問股份有限公司
確信準則	ISO 14064-3:2019
確信意見	2024 年數據：合理保證。 2025 年數據：範疇一、二為合理保證，範疇三為有限保證。
年份	確信範圍
2024 年	2024 年揭露溫室氣體總排放量中，屬本公司者： 範疇一：795,767 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 1.60%)； 範疇二：40,048.1203 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 80.58%)； 範疇三：8,858.3444 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 17.82%)；
2025 年	2025 年揭露溫室氣體總排放量中，屬本公司者： 範疇一：660,2048 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 1.85%)； 範疇二：27,835.0046 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 77.90%)； 範疇三：7,236.2480 公噸 CO ₂ e (佔總排放量之 20.25%)；

1-2. 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫					
公司別	減量基準年	排放量 (公噸 CO ₂ e)	減量目標	策略及具體行動計畫	減量目標達成情形
本公司	2022 年	76126.9404	短期：2023 年與減量基準年比較，(範疇一+範疇二)總碳排放減少 15%。 中期：2030 年與減量基準年比較，(範疇一+範疇二)總碳排放減少 24±1%。 長期：2050 年碳中和。	進行產能轉型及投資高效率廠務設施	2023 年較前一年排放降低 33.2%。 2024 年較前一年排放降低 4.9%。 2025 年較前一年排放降低 30.2%。
子公司 (鼎日能源科技股份有限公司、 昱成光能股份有限公司、 旺能光電(吳江)有限公司、 Gintech (Thailand) Limited、 General Energy Solutions USA, Inc.)	2024 年	296.0892	由於重大性標準為總排放量 5% (公司排除盤查之溫室氣體排放量，不得高於溫室氣體排放總量之 5%)，子公司合計溫室氣體排放量僅佔整體排放總量的 0.5922%，未達總排放量之 5%，故訂立子公司的減量目標對合併財報母公司的減量影響有限，目前暫不訂立子公司的減量目標。	-	-

(七)履行誠信經營情形及與上市上櫃公司誠信經營守則差異情形及原因：

評估項目	是	否	運作情形摘要說明	與上市上櫃公司誠信經營守則差異情形及原因
<p>一、訂定誠信經營政策及方案</p> <p>(一) 公司是否制定經營董事會通過之誠信經營政策，並於規章及對外文件中明示誠信經營之政策、作法，以及董事會與高階管理階層積極落實經營政策之承諾？</p> <p>(二) 公司是否建立不誠信行為風險之評估機制，定期分析評估經營範圍內具較高不誠信行為風險之營業活動，並據以訂定防範不誠信行為之方案，且至少涵蓋「上市上櫃公司誠信經營守則」第七條第二項各款行為之防範措施？</p> <p>(三) 公司是否於防範不誠信行為方案內明定作業程序、行為指南、違規之懲戒及申訴制度，且落實執行，並定期檢討修正前揭方案？</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>(一) 誠信為本公司之經營理念及企業文化，以規範本公司董事、經理人、員工於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為。本公司董事會已於2015年3月通過誠信經營守則，道德行為準則及誠信經營作業程序與作業程序，亦透過新人訓練宣導「工作規則」聘僱合約書、保密同意書等文件，所有員工進入後應發聲明訂之個人行為、違規懲戒及相關制度。</p> <p>(二) 本公司鼓勵內外人員檢舉不誠信或不當行為，內部申訴管道包含電子郵件信箱、實體信箱及申訴專線電話，公司對檢舉之相關人員以書面聲明對於檢舉人身份及檢舉內容予以絕對保密，並承諾保護檢舉人因檢舉情事而遭不當處置，情節重大者應予以革職。基於誠信為聯合再生之核心價值，為確保同仁在執行業務過程中恪遵「誠信經營守則」、「道德行為準則」，並定義不誠信行為內涵，同仁若對誠信、道德行為有疑問，均可向人力資源處或法律單位作進一步諮詢。聯合再生聘請專人受理處理檢舉情事如經證實被檢舉人確有違反相關法令或誠信經營政策與規定時，應立即要求被檢舉人停止相關行為，並為適當之處置，且必要時透過法律程序請求損害賠償，以維護公司之名譽及權益。對於檢舉情事經查證屬實，應責成公司相關單位檢討相關內部控制制度及作業程序，並提出改善措施，以杜絕相同行為再次發生。由專責單位查證檢舉情事之屬實性、其處理方式及後續檢討改善措施。114年有關誠信檢舉之申訴有效案件為2件。為預防類似案件，加強宣導誠信相關守則，藉由Email和開機畫面提醒、新進人員教育、離場同仁車廂抽查等。</p>	<p>與上市上櫃公司誠信經營守則相符</p>
<p>二、落實誠信經營</p> <p>(一) 公司是否評估往來對象之誠信紀錄，並於其與往來交易對象簽訂之契約中明定誠信行為條款？</p> <p>(二) 公司是否設置隸屬董事會之推動企業誠信經營專責單位，並定期(至少一年一次)向董事會報告其誠信經營政策與防範不誠信行為方案及監督執行情形？</p> <p>(三) 公司是否制定防止利益衝突政策、提供適當陳述管道，並落實執行？</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>(一) 本公司要求同仁在進行交易前應先評估交易對象是否有不誠信行為之紀錄，避免與有不誠信行為紀錄者進行交易，經發現業務往來或合作對象有不誠信行為者，應立即停止與其商業往來，並將其列為拒絕往來對象。公司與交易對象於契約中約定誠信行為條款或要求交易對象出具廉潔承諾書。</p> <p>(二) 本公司人力資源部為推動企業誠信經營之職責單位，本公司於114年8月7日向董事報告企業誠信經營之制度、管理方針及具體推動計畫及執行情形。為了確保同仁能即時掌握法規遵循重點，開辦從業道德、個資保護等相關課程，均根據同仁不同之業務執掌而訂有必須完訓之規定，以確保同仁確實熟悉業務上相關法規。其中，為健全良好的誠信經營發展，安排員工參與「從業道德暨法律宣導、個資保護」教育訓練，以落實推動誠信經營之企業文化，課程總參與人次616人，總訓練時數242小時。</p> <p>(三) 「誠信經營作業程序及行為指南」內文中明訂本公司之董事、經理人及其他出席或列席董事會之利害關係人對董事會所提議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重</p>	<p>與上市上櫃公司誠信經營守則相符</p>

(九)內部控制制度執行狀況

1.內部控制聲明書

聯合再生能源股份有限公司
內部控制制度聲明書

日期：115年3月9日

本公司民國114年度之內部控制制度，依據自行評估的結果，謹聲明如下：

- 一、本公司確知建立、實施和維護內部控制制度係本公司董事會及經理人之責任，本公司業已建立此一制度。其目的係在對營運之效果及效率（含獲利、績效及保障資產安全等）、報導具可靠性、及時性、透明性及符合相關規範暨相關法令規章之遵循等目標的達成，提供合理的確保。
- 二、內部控制制度有其先天限制，不論設計如何完善，有效之內部控制制度亦僅能對上述三項目標之達成提供合理的確保；而且，由於環境、情況之改變，內部控制制度之有效性可能隨之改變。惟本公司之內部控制制度設有自我監督之機制，缺失一經辨認，本公司即採取更正之行動。
- 三、本公司係依據「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」（以下簡稱「處理準則」）規定之內部控制制度有效性之判斷項目，判斷內部控制制度之設計及執行是否有效。該「處理準則」所採用之內部控制制度判斷項目，係為依管理控制之過程，將內部控制制度劃分為五個組成要素：1.控制環境，2.風險評估，3.控制作業，4.資訊與溝通，及5.監督作業。每個組成要素又包括若干項目。前述項目請參見「處理準則」之規定。
- 四、本公司業已採用上述內部控制制度判斷項目，評估內部控制制度之設計及執行的有效性。
- 五、本公司基於前項評估結果，認為本公司於民國114年12月31日的內部控制制度（含對子公司之監督與管理），包括瞭解營運之效果及效率目標達成之程度、報導係屬可靠、及時、透明及符合相關規範暨相關法令規章之遵循有關的內部控制制度等之設計及執行係屬有效，其能合理確保上述目標之達成。
- 六、本聲明書將成為本公司年報及公開說明書之主要內容，並對外公開。上述公開之內容如有虛偽、隱匿等不法情事，將涉及證券交易法第二十條、第三十二條、第一百七十一條及第一百七十四條等之法律責任。
- 七、本聲明書業經本公司民國115年3月9日董事會通過，出席董事10人中，有0人持反對意見，餘均同意本聲明書之內容，併此聲明。

聯合再生能源股份有限公司



董事長：洪傳獻



簽章

執行長：張為策



簽章

2.委託會計師專案審查內部控制制度者，應揭露會計師審查報告：不適用。

(十)最近年度及截至年報刊印日止，股東會及董事會之重要決議：

1.股東會重要決議

召開日期	重要決議	執行情形
114.05.26 股東常會	承認民國 113 年度營業報告書及財務報表案。	依規定公告於公開資訊觀測站。
	承認民國 113 年度虧損撥補案。	經股東會決議後照案承認。
	通過修訂本公司「公司章程」部分條文案。	於 114 年 6 月 12 日獲新竹科學園區管理局准予登記。

2.董事會重要決議

召開日期	重要決議
114.01.21	1.通過本公司 100%持有之子公司 GES USA 處分 TEVII 股權暨相關太陽能案場抵償借款乙案。 2.通過董事及經理人之薪酬制度、結構及經營績效管理辦法修訂案。 3.通過董事長暨策略長自請減薪案。 4.通過經理人任用案。 5.通過資訊暨資安長任用案。 6.通過 2025 年經理人績效目標設定案。 7.通過修訂本公司薪資報酬委員會組織規程部分條文案。
114.03.07	1.通過民國 113 年度營業報告書暨財務報表案。 2.通過民國 113 年度虧損撥補案。 3.通過修訂本公司「公司章程」部分條文案。 4.通過訂定本公司民國 114 年股東常會開會時間及相關議程。 5.通過更換會計師事務所及簽證會計師案。 6.通過民國 113 年度之「內部控制制度聲明書」案。 7.通過修訂全公司管理「內部控制制度」作業程序案。 8.通過辦理銀行綜合授信額度案。
114.05.07	1.通過本公司民國 114 年第一季合併財務報告案。
114.08.07	1.通過本公司民國 114 年第二季合併財務報告案。 2.通過本公司透過子公司昱成光能股份有限公司投資案。 3.通過通過處分本公司持有之台灣特品化學股份有限公司股權案。 4.通過本公司 113 年度永續報告書。
114.10.20	1.通過聘任執行長案。 2.通過聘任事業總經理案。 3.通過出售本公司竹南廠廠房及其建物附屬設施。
114.11.10	1.通過本公司民國 114 年第三季合併財務報告案。 2.通過續約銀行額度案。 3.通過訂定本公司「基層員工」定義範圍案。 4.通過解除本公司經理人競業禁止之限制。
114.12.26	1.通過本公司民國 115 年度營運計劃案。 2.通過訂定民國 115 年度稽核計畫案。

(十一)最近年度及截至年報刊印日止，董事或監察人對董事會通過重要決議有不同意見且有紀錄或書面聲明者，其主要內容：無。

四、簽證會計師公費資訊：

(一)簽證會計師公費

單位：新台幣仟元

會計師事務所名稱	會計師姓名	會計師查核期間	審計公費	非審計公費(註)	合計	備註
勤業眾信聯合會計師事務所	廖婉怡	114/01/01 ~	7,070	1,120	8,190	非審計公費，主係營利事業所得稅簽證申報。
	梁盛泰	114/12/31				

(二)本年度更換會計師事務所且更換年度所給付之審計公費較更換前一年度之審計公費減少之金額及原因：不適用。

(三)審計公費較前一年度減少達百分之十以上之金額、比例及原因：不適用。

五、更換會計師資訊：

本公司自 114 年第一季起更換會計師事務所為勤業眾信聯合會計師事務所，簽證會計師為廖婉怡會計師及梁盛泰會計師。

(一)關於前任會計師

更換日期	114 年第一季起		
更換原因及說明	考量集團營運政策及內部管理需求，更換會計師事務所。原安侯建業聯合會計師事務所黃泳華、余聖河會計師改由勤業眾信聯合會計師事務所廖婉怡、梁盛泰會計師繼任。		
說明係委任人或會計師終止或不接受委任	當事人	會計師	委任人
	情況		
	主動終止委任	-	V
	不再接受(繼續)委任	-	-
最近兩年內簽發無保留意見以外之查核報告書意見及原因	無		
與發行人有無不同意見	有	會計原則或實務	
		財務報告之揭露	
		查核範圍或步驟	
	其他		
	無	V	
	說明：無		
其他揭露事項(本準則第十條第六款第一目之四至第一目之七應加以揭露者)	無		

(二)關於繼任會計師

事務所名稱	勤業眾信聯合會計師事務所
會計師姓名	廖婉怡會計師、梁盛泰會計師
委任之日期	114 年 03 月 07 日
委任前就特定交易之會計處理方法或會計原則及對財務報告可能簽發之意見諮詢事項及結果	無
繼任會計師對前任會計師不同意見事項之書面意見	無

(三)前任會計師對「公開發行公司年報應行記載事項準則」第 10 條第 6 款第 1 目及第 2 目之 3 事項之復函：不適用。

六、公司之董事長、總經理、負責財務或會計事務之經理人，最近一年內曾任職於簽證會計師事務所或其關係企業者：無。

七、最近年度及截至年報刊印日止，董事、監察人、經理人及持股比例超過 10%之股東股權移轉及股權質押變動情形：

(一)股權變動情形：

單位：股

職稱	姓名	114 年度		115 年 3 月 30 日止	
		持有股數 增(減)數	質押股數 增(減)數	持有股數 增(減)數	質押股數 增(減)數
董事長暨策略長	洪傳獻	0	0	0	0
董事	林坤禧	0	0	0	0
董事	潘文輝	(300,000)	0	(300,000)	0
董事	龍笛實業股份有限公司	(101,481)	0	0	0
	代表人：劉皇慶	0	0	0	0
董事	行政院國家發展基金管理會	(310,000)	0	0	0
	代表人：鍾凱勳 (114.08.05 終止委任)	0	0	0	0
	代表人：林家祺 (114.08.06 新任)	0	0	0	0
董事	耀華玻璃股份有限公司管理委員會	0	0	0	0
	代表人：陳國軒	0	0	0	0
獨立董事	蔡明芳	0	0	0	0
獨立董事	張建一	0	0	0	0
獨立董事	方震銘	0	0	0	0
獨立董事	林佳瑩	0	0	0	0
執行長	張為策 (114.10.20 新任)				
事業總經理	姜暉先 (114.10.20 新任)	0	0	0	0
財務長 暨副總經理	潘蕾蕾	0	0	0	0
副總經理	陳孟秀	0	0	0	0
副總經理	王衣婷 (114.01.21 新任)	0	0	0	0
副總經理	楊麗嬌 (114.04.10 解任)	0	0	0	0
協理	林昆志	0	0	0	0
協理暨資安長	曾盧培 (114.01.21 新任)	0	0	0	0
協理	謝傑富 (115.01.20 解任)	0	0	0	0
協理	劉修宏 (114.05.28 解任)	0	0	0	0
會計部門主管	黃培昌	0	0	0	0

(二)股權移轉資訊：無。

(三)股權質押相對人為關係人資訊：無。

八、 持股比例占前十名之股東，其相互間為關係人或為配偶、二親等以內之親屬關係之資訊：

115年03月30日(股東名簿記載為準)；單位：股

姓名	本人持有股份		配偶、未成年子女持有股份		利用他人名義合計持有股份		前十大股東相互間具有關係人或為配偶、二親等以內之親屬關係者，其名稱或姓名及關係		備註
	股數	持股比率	股數	持股比率	股數	持股比率	名稱(或姓名)	關係	
行政院國家發展基金管理會	98,774,679	6.07%	0	0	0	0	—	—	—
耀華玻璃股份有限公司管理委員會	94,573,203	5.81%	0	0	0	0	—	—	—
匯豐(台灣)商業銀行股份有限公司受託保管景順太陽能ETF投資專戶	46,422,458	2.85%	0	0	0	0	—	—	—
台達電子工業股份有限公司代表人：鄭平	31,294,379	1.92%	0	0	0	0	—	—	—
大通託管先進星光先進總合國際股票指數	19,798,408	1.22%	0	0	0	0	—	—	—
美商摩根大通銀行台北分行受託保管梵加德集團公司經理之梵加德新興市場股票指數基金投資專戶	19,094,629	1.17%	0	0	0	0	—	—	—
沈清雄	16,403,000	1.01%	0	0	0	0	—	—	—
大通託管先進信託股票指數II投資專戶	9,974,755	0.61%	0	0	0	0	—	—	—
花旗(台灣)商業銀行受託保管柏克萊資本證券有限公司-柏克萊資本證券有限公司SBL/PB投資專戶	9,027,993	0.55%	0	0	0	0	—	—	—
花旗託管DFA新興市場核心證券投資專戶	8,651,644	0.53%	0	0	0	0	—	—	—

九、公司、公司之董事、監察人、經理人及公司直接或間接控制之事業對同一轉投資事業之持股數，並合併計算綜合持股比例：

114年12月31日；單位：仟股；%

轉投資事業	本公司投資		董事、監察人、經理人及直接或間接控制事業之投資		綜合投資	
	股數	持股比例 (%)	股數	持股比例 (%)	股數	持股比例 (%)
Ultimate Energy Solution Limited	62,188	100.00%	0	0.00%	62,188	100.00%
DelSolar Holding (Cayman) Ltd.	164,266	100.00%	0	0.00%	164,266	100.00%
NSP Systems (BVI) Ltd.	443	100.00%	0	0.00%	443	100.00%
GES Energy Middle East FZE	4	100.00%	0	0.00%	4	100.00%
NSP UK Holding Limited	580	100.00%	0	0.00%	580	100.00%
新日光系統開發股份有限公司	25,420	100.00%	0	0.00%	25,420	100.00%
中陽光電股份有限公司	14,200	100.00%	0	0.00%	14,200	100.00%
DelSolar Holding Singapore Pte. Ltd.	1,250	100.00%	0	0.00%	1,250	100.00%
昇陽材料股份有限公司	1,000	100.00%	0	0.00%	1,000	100.00%
昱成光能股份有限公司	58,306	99.99%	0	0.00%	58,306	99.99%
永梁股份有限公司	20,130	12.82%	0	0.00%	20,130	12.82%
永周有限公司	0	100.00%	0	0.00%	0	100.00%
General Energy Solutions UK Limited	89,133	100.00%	0	0.00%	89,133	100.00%
TS Solartech Sdn Bhd	97,701	42.12%	0	0.00%	97,701	42.12%
倍利科技股份有限公司	8,170	19.66%	7,982	19.21%	16,152	38.87%
同昱能源科技股份有限公司	13,460	36.38%	0	0.00%	13,460	36.38%
鼎日能源科技股份有限公司	11,947	100.00%	0	0.00%	11,947	100.00%
宏儀能源股份有限公司	2,350	100.00%	0	0.00%	2,350	100.00%
聯智能股份有限公司	210	100.00%	0	0.00%	210	100.00%
日曜能源股份有限公司	9,000	30.00%	0	0.00%	9,000	30.00%
宏旺能源股份有限公司	10	100.00%	0	0.00%	10	100.00%
聯合再生能源工程股份有限公司	19,000	10.00%	0	0.00%	19,000	10.00%

註：係公司採用權益法之投資。

參、資本及股份

一、公司資本及股份

(一)股本來源：最近年度及截至年報刊印日止已發行之股份種類。

115年03月30日；單位：股、新台幣元

年月	發行價格	核定股本		實收股本		備註		
		股數	金額	股數	金額	股本來源	以現金以外之財產抵充股款者	其他
112/05	10	3,600,000,000	36,000,000,000	1,627,795,375	16,277,953,750	公司債轉換 48,780 元	無	註

註 1：112 年 05 月 26 日竹商字第 1120016969 號。

(二)股份及資本

115年03月30日(股東名簿記載為準)

股份種類	核定股本			備註
	流通在外股份	未發行股份	合計	
記名式普通股	1,627,795,375 股	1,972,204,625 股	3,600,000,000 股	上市公司股票

(三)總括申報制度相關資訊：不適用。

(四)主要股東名單

115年03月30日(股東名簿記載為準)

主要股東名稱/股份	持有股數	持股比例(%)
行政院國家發展基金管理會	98,774,679	6.07%
耀華玻璃股份有限公司管理委員會	94,573,203	5.81%
匯豐(台灣)商業銀行股份有限公司受託保管景順太陽能ETF投資專戶	46,422,458	2.85%
台達電子工業股份有限公司	31,294,379	1.92%
大通託管先進星光先進總合國際股票指數	19,798,408	1.22%
美商摩根大通銀行台北分行受託保管梵加德集團公司經理之梵加德新興市場股票指數基金投資專戶	19,094,629	1.17%
沈清雄	16,403,000	1.01%
大通託管先進信託股票指數 I I 投資專戶	9,974,755	0.61%
花旗(台灣)商業銀行受託保管柏克萊資本證券有限公司-柏克萊資本證券有限公司 SBL/PB 投資專戶	9,027,993	0.55%
花旗託管 DFA 新興市場核心證券投資專戶	8,651,644	0.53%

(五)公司股利政策及執行狀況

1.章程所定之股利政策：

本公司應以當年度稅前利益扣除分配員工酬勞及董事酬勞前之利益於保留彌補累積虧損數額後，如尚有盈餘應提撥員工酬勞不低於百分之三，且員工酬勞總額應分配不低於百分之二十作為基層員工分派酬勞之用，董事酬勞不高於百分之二。實際提撥成數，應由董事會以董事三分之二以上出席及出席董事過半數同意之決議行之。員工酬勞發放對象得包括符合一定條件之控制或從屬公司之員工，相關條件及辦法授權董事會或其授權之人訂定之。員工酬勞以股票或現金為之，應由董事會以董事三分之二以上之出席及出席董事過半數同意之決議行之，並報告股東會。

本公司年度總決算如有盈餘，應先提繳稅捐、彌補累積虧損、次提百分之十為法定盈餘公積；但法定盈餘公積已達本公司實收資本總額時，得不再提列，並依法令或主管機關規定提撥或迴轉特別盈餘公積，如尚有盈餘，併同累計未分配盈餘，由董事會擬具分派議案，以發行新股方式為之時，應提請股東會決議後分派之。

本公司依公司法規定，授權董事會以三分之二以上董事之出席，及出席董事過半數之決議，將應分派股息及紅利或公司法第二百四十一條第一項規定之法定盈餘公積及資本公積之全部或一部，以發放現金之方式為之，並報告股東會。

股東紅利以股票股利與現金股利相互搭配為原則，其中分配之現金股利不低於股東紅利總額百分之十。

2. 本次股東會擬議股利分派情形：無。

(六) 本次股東會擬議之無償配股對公司營業績效及每股盈餘之影響：不適用。

(七) 員工、董事酬勞：

1. 公司章程所載員工、董事酬勞之成數或範圍：

基於公司營運需要爭取股東權益最大化之考量，本公司應以當年度稅前利益扣除分配員工酬勞及董事酬勞前之利益於保留彌補累積虧損數額後，如尚有盈餘應提撥員工酬勞不低於百分之三，且員工酬勞總額應分配不低於百分之二十作為基層員工分派酬勞之用，董事酬勞不高於百分之二。實際提撥成數，應由董事會以董事三分之二以上出席及出席董事過半數同意之決議行之。

員工酬勞發放對象得包括符合一定條件之控制或從屬公司之員工，相關條件及辦法授權董事會或其授權之人訂定之。

員工酬勞以股票或現金為之，應由董事會以董事三分之二以上之出席及出席董事過半數同意之決議行之，並報告股東會。

2. 本期估列員工、董事酬勞金額之估列基礎、以股票分派之員工酬勞之股數計算基礎及實際分派金額若與估列數有差異時之會計處理：

本公司員工、董事酬勞係按當年度稅前淨利扣除員工及董事酬勞前之金額乘上本公司章程所訂之員工及董事酬勞分派成數為估計基礎，並列報為該期間之營業成本或營業費用。若次年度實際分派金額與估列數有差異時，則依會計估計變動處理，並將該差異認列為次年度損益。如董事會決議採股票發放員工酬勞，股票酬勞之股數計算基礎係依據董事會決議前一日之收盤價(考量除權除息之影響後)計算。

3. 員工及董事酬勞業經董事會通過，尚未經股東會決議者：不適用。

4. 前一年度(113 年度)員工及董事酬勞之實際分派情形：不適用。

(八) 公司買回本公司股份情形：無。

二、公司債、特別股、海外存託憑證、員工認股權憑證、限制員工權利新股及併購或受讓他公司股份發行新股辦理情形：

(一) 公司債辦理情形：

1. 尚未償還及辦理中之公司債：無。

2. 已發行附有得轉換為普通股、海外存託憑證或其他有價證券之轉換公司債，應揭露事項：無。

3. 交換公司債資料：無。

4. 總括申報發行公司債情形：無。

5. 附認股權公司債資料：無。

(二) 特別股辦理情形：無。

(三) 海外存託憑證辦理情形：無。

(四) 員工認股權憑證辦理情形：無。

(五) 限制員工權利新股辦理情形：無。

(六) 併購或受讓他公司股份發行新股辦理情形：無。

三、資金運用計畫執行情形：無。

肆、營運概況

一、業務內容：

(一)業務範圍：

1.所營業務之主要內容：

- (1) CC01080 電子零組件製造業。
- (2) CC01090 電池製造業。
- (3) CC01010 發電、輸電、配電機械製造業。
- (4) D101060 再生能源自用發電設備業。
- (5) IG03010 能源技術服務業。
- (6) E601010 電器承裝業。
- (7) F119010 電子材料批發業。(限區外經營)
- (8) F219010 電子材料零售業。(限區外經營)
- (9) D101011 發電業。
- (10) F401010 國際貿易業。

研究、開發、設計、製造及銷售下列產品：

- (1) 太陽能電池及相關系統。
- (2) 太陽能發電模組及晶圓。
- (3) 兼營與本公司產品相關之進出口貿易業務。

2.營業比重：

單位：新台幣仟元

項目	營業比重	114 年度	
		營收淨額	營收比重
太陽能		2,073,995	68.08%
其他		972,565	31.92%
合計		3,046,560	100.00%

3.目前之商品項目

- (1) 單晶矽N型太陽能電池182.2mm x 183.75mm (M10)。
- (2) 單晶矽P型太陽能單玻單面發電模組(M10)。108片式(390W-420W) / 120片式(440W-470W) / 144片式(530W-560W)
- (3) 單晶矽P型太陽能單玻雙面發電模組(M10)。108片式(390W-420W) / 120片式(440W-460W) / 144片式(530W-550W)
- (4) 單晶矽N型太陽能雙玻雙面發電模組(M10)。108片式(420W-455W) / 120片式(470W-505W) / 144片式(560W-600W)
- (5) 單晶矽N型太陽能單玻雙面發電模組(M10)。108片式(420W-450W) / 120片式(470W-50W) / 144片式(560W-590W)
- (6) 單晶矽N型太陽能單玻單面發電模組(M10)。108片式(420W-455W) / 120片式(470W-505W) / 144片式(560W-600W)
- (7) 單晶矽N型太陽能全黑美學模組(M10)。108片式(420W-450W) / 120片式(470W-500W) / 144片式(560W-595W)
- (8) 太陽能系統
- (9) 太陽能變流器/太陽能優化器

4.計劃開發之新商品

- 新結構高效率矽晶太陽能電池。
- 單晶矽N型太陽能可拆解發電模組。
- 彩繪太陽光電模組。
- 新結構高效率矽晶疊層太陽能模組。

(二)產業概況：

1.產業現況與發展

近年全球因環境保護、溫室氣體等議題受到高度的關注，已有超過100個國家紛紛宣示將於2050-2060年間達到淨零碳排的目標。且自110年烏俄戰爭以來，更讓能源危機急遽升溫，加深世界各國對於綠色能源的重視。另一方面，在美中貿易戰背景下，為了避免再生能源受制於中國供應鏈，美國陸續加大中國以外的再生能源發展力道，並給予太陽能、風力發電等各項租稅減免優惠。

以貿易出口為導向的台灣，未來面對來自使用綠電製造產品的壓力與動力將會與日驟增。太陽能產業在政府政策與國際市場的支持下已蓬勃發展，基本上可以分成電池與模組的產品製造、系統安裝、運轉維護與電力儲存(儲能)等數個面向。在產品製造的供應面，以結晶矽產品為例，基本上從上游到下游分別有多晶矽、矽晶圓、電池、模組、變流器等零組件的製造業；在系統安裝與服務的供應面可分為開發、系統設計、安裝、運營以及相關融資服務行業；電力與能源的需求面則是分別在零售電力市場以及躉售電力市場與火力發電或其他形式的發電來源競爭。

就供應面而言，一個結晶矽太陽能發電系統的主要成本構成大約可以用下圖呈現：

太陽能發電系統	模組	電池	矽晶圓	多晶矽
			其他	
	封裝模、接線盒、玻璃、鋁框等		導電膠等	
	變流器			
	其他平衡系統(BOS)等			
開發、系統設計、安裝、運營等				

太陽能發電系統主要成本構成示意圖 (未依成本大小比例繪製)

太陽能模組裡的電池元件是將光能轉變成電能的最關鍵的核心。就矽晶圓特性區分，單晶矽太陽能電池與模組因轉換效率好、穩定性高、價值鏈成熟有效率，已成為目前太陽能市場主流產品。而第一代太陽能多晶矽產品因其效率相對較低，目前已被市場所淘汰。

單晶矽太陽能電池可再依據晶圓摻雜的成份而再細分為P型與N型太陽能電池。P型PERC電池過去因其生產製程技術純熟、機台產能大而穩定，在成本優勢下長期占據市場主流。然而PERC電池的光電轉換效率(發電能力)已接近理論效率24.5%，且P型晶圓有其先天上的材料缺陷限制，限制了其進一步的發展。因此近年N型電池的技術突破與應用受到市場的高度關注，特別是TOPCon電池，自2024年起已成為市場主流產品，占比率超過70%。N型電池技術發展主要分為三大主軸類：穿隧氧化鈍化接觸太陽電池(TOPCon)、異質結太陽電池(HJT)以及背接觸太陽電池(BC)，TOPCon與HJT的理論效率皆可達到27.5%以上，同時二者都有比PERC電池更好的雙面發電性能，能為太陽能發電站貢獻更高的發電瓦數，然而這二種技術仍面臨不同的挑戰。TOPCon早期由於生產製程步驟多而且高溫，導致生產良率較低生產成本較高，投入量產的同業相對較少、規模也較小。近年在各國產學研的合作攢研下，TOPCon的產量效率已大幅超越PERC，且良率也已逐漸趨近於PERC，設備投資與生產成本逐漸降低。同業大廠因此紛紛自110年積極投資TOPCon的生產建置，使其市占率大幅攀升。而HJT因為製程設備與PERC不相容，因此前期的設備投資金額相對較高，且銀漿耗量大，導致生產成本仍居高不下，目前市佔比率仍相對較小。但隨著無銀化技術與低溫銀漿應用的進展，HJT的生產成本有望逐步降低，使其在未來具備競爭力。除了TOPCon與HJT，背接觸電池(BC)技術近期成為市場關注的焦點。BC電池透過將所有金屬電極轉移至電池背面，有效降低正面遮蔽損失(shadowing loss)，提升光吸收率與整體發電效率。當前市場上的BC技術主要包括IBC(全背接觸)和TOPCon-BC(結合TOPCon與BC技術)等。與傳統電池相比，BC電池在轉換效率與外觀美學上具備優勢，因此受到高端住宅與建築整合型光伏(BIPV)市場的青睞。2024年，部分企業已開始量產TOPCon-BC電池，並計劃進一步提升其性價比，以拓展應用場景。總體而言，隨著太陽能產業技術升級，N型電池的市場占比將持續上升，TOPCon電池已成為當前的主流技術，HJT與BC技術則在不同應用領域展現出發展潛力。未來，隨著生產成本降低與技術創新加速，這些高效電池技術將進一步推動太陽能產業發展，為全球能源轉型提供更高效率的解決方案。

本公司於112年度取得產發署產業創新研究計畫，並與財團法人工業技術研究院以及財團法人金屬工業研究中心共同合作開發TOPCon先進製程技術，在關鍵製程的開發上具有相當好的成果，並且積極佈局相關專利的取得。此外，本公司對於TOPCon的生產技術與成本架構持續保持著高度關注並不斷精進。TOPCon具有較佳雙面發電效能及高溫環境中仍具備良好發電能力，新技術開發已在結合M10大尺寸趨勢，推出具市場競爭力之產品。而HJT過去也透過與國際大廠的合作，擁有一定規模的產量經驗。以更長遠的發展來看，鈣鈦礦疊加矽晶太陽電池有機會帶來發電效率的重大突破，達到30%以上的光電轉換效率。在過去，本公司亦藉由產學合作的專案項目，與鈣鈦礦專家台大教授團隊於疊層電池上亦有不錯的成績，於光電轉換效率上首次突破26%。未來

將持續與國內優秀的學術機構與法人團體共同努力，加速高效電池的發展以符合市場上熱切的期盼，並視市場商業化時切入。

台灣政府近年持續推動能源轉型政策，雖曾因公民投票調整核能除役時程，但整體政策方向仍以提升再生能源占比、降低化石燃料依賴為主軸。政府原規劃於2025年達成再生能源裝置容量目標，其中太陽光電20 GW、離岸風電5.6 GW為重要指標。在政策推動下，再生能源發展已有顯著成果。截至2024年底，全台再生能源累計裝置容量已突破約21 GW，其中太陽光電約14.3 GW、風力（含離岸與陸域）約3.9 GW，加上水力、廢棄物及生質能等其他綠電資源，總體規模已逼近原定目標。但若單看太陽光電，仍未達到原先2025年20 GW的既定目標；政府後續規劃已延後部分光電目標至2026年並加強風電推動，以縮短這段差距。台灣地狹人稠、可利用土地有限，加上土地變更、環評程序及相關法規限制，使大型地面型案場推動面臨挑戰。因此，除推動屋頂光電、漁電共生等方案外，政府也在加速土地盤點與法規整合，以提升開發效率。同時，為了穩定再生能源成長曲線，能源署提出加速併網與電網升級、推動智慧電網與儲能配套等配套措施。

綜觀全球市場，中國仍是全球太陽能產業的第一大市場與第一大供應製造鏈，109年中國太陽光電安裝量約42GW，相較前一年成長約40%，雖受疫情影響，110年全球安裝量仍呈現微幅成長。111年中國大陸在政策支持再生能源下，中國太陽能新增裝置量高達87.4GW以上，全球安裝量也達到280GW高水準。經歷烏俄戰爭帶來的能源價格高漲，各國對於再生能源的重視更甚以往，在全球能源轉型的強力推動下，預期未來幾年（2026-2030年間）全球太陽能新增安裝量仍有望維持高水準，預計2026至2030年期間年均太陽能新增裝機量為238GW至287GW。累積需求持續成長。

已經上路的綠電憑證制度，以及今年實施的用電大戶政策，預計將促使各企業大量裝置太陽光電。

另外RE100是由氣候組織(The Climate Group)與碳揭露計畫(Carbon Disclosure Project, CDP)所主導的全球再生能源倡議，匯聚全球最具影響力企業，以電力需求端的角度，共同努力提升使用綠電的友善環境，全球已有超過300家大型企業成員加入RE100。

以去年宣布加入RE100的台積電為例，其平均使用容量1.64GW估算，若要符合RE100使用綠電的要求，假設皆由太陽光電供應之，將需安裝13.1GW(1.64GW/太陽光電容量因素0.125)的太陽光電；且約占全台35%電力的506家用電大戶，根據能源局估計，需裝置1.05GW的太陽光電。兩者合計約14.15GW的太陽光電。因此，本公司也積極參與公共政策相關議題討論，建議政府針對用電大戶與綠電憑證，應納入VPC獎勵機制，引導用戶和買方採用，以增進我國能源自主性、確保台灣的用電安全。

就應用面分析，許多國家躉購費率、發電成本已開始低於供電市場售價，使自發自用、削峰填谷的再生能源裝置成為節約成本的新選擇，指標性企業Google、Apple在綠色能源與永續能源上的推動，許多製造工業用電大戶購入或建置再生能源設施；在金融面，再生能源也發展為新金融商品，不論是電廠投資、綠色債券、能源憑證，能源基金等，規模與制度日益完備；尤其繼中國、美國發電市場趨緩後，開始需要調節能源與儲存能源的設備，新興市場如：印度、東南亞、澳洲等國，均積極發展太陽能產業，故在短期內太陽能裝置需求應仍維持穩健成長，而儲能裝置則會大幅度成長，並以新商業模式迅速發展

2. 產業上、中、下游之關聯性

太陽能電池之產業鏈從上而下可分為，上游：原料與晶圓；中游：電池與模組；下游：系統商、通路商與週邊零件供應商：



3. 產品之各種發展趨勢

太陽能產品與應用未來的發展趨勢以及其原因如下：

- 持續提升轉換效率：主要成熟的太陽能市場如日本、德國、英國的補貼政策往屋頂型、自用型需求傾斜，而屋頂型、自用型對轉換效率的要求向來較高。
- 持續降低建置成本：隨著政策補貼的逐步下調，太陽能發電成本必需能夠與傳統能源競爭才能取得優勢，目前在全球大部分國家，太陽能發電成本已低於傳統能源成本。
- 結合儲能系統：隨著儲能系統成本的不斷下降，在高電價或者太陽能發電普及率高的市場，開始出現結合儲能系統，以充分利用低成本太陽能發電優勢的商機。兩者相輔相成將更進一步推升市佔率，聯合再生能源已正式推出戶用及大型儲能系統。

4. 競爭情形

近年來，太陽能產業持續受中國廠商瘋狂擴產導致供過於求、平均銷售價格無止境的下滑，經營環境相當艱辛；在108年度歐盟解除關稅限制後，中國產品更傾銷全歐洲，台灣業者原有的歐洲客戶僅剩無幾，而中國業者仍不斷地擴大產能，108年最大太陽能模組製造商晶科，在109年已被隆基超越，110年僅隆基及晶科等2家公司產能即超越100GW，預估全球太陽能模組廠產能將過剩。同時期太陽能模組原材料價格飛漲，主要是擴產週期長，造成模組廠商成本上升且競爭激烈。聯合再生面對此艱鉅的挑戰，也調整採接單、代工廠模式生產，利用海外代工廠產能，配合客戶需求於廠內進行技術指導，保持原料、產品低庫存，不做產能競爭，爭取優質訂單為因應之道。

聯合再生能源作為台灣最大再生能源業者，面對台灣市場仍是相當有信心，107年度合併後的主要推動轉型為太陽能一體化解決方案業者，成為同業轉型的領頭羊，在108年拓展太陽能搭配儲能二合一方案，而國內廠商過去可提供太陽能模組產品的，如今也都具備系統規劃、案場維運的服務，對於國內銷售競爭上，聯合再生能源全方位的品牌服務已成為客戶第一選擇，公司在太陽能產品穩定出貨下，積極發展再生能源新事業，搭配政府綠能政策，對於相關業者以合作取代競爭，打造台灣再生能源產業下一個榮景，110年大型儲能產品逐步開始銷售。

全球正由石化燃料朝向風力、太陽光電大量建置的能源轉型期間，再生能源除了對環境友善外，更應提高國內的能源自主比例。在提升效能及降低度電成本激烈競爭下，本公司在半片製程、雙面發電、增效材料、小間距焊接、無損切割、多主柵(MBB)、N型(HJT)電池等多項關鍵技術維持領先，持續提升產品研發製程能力。台灣綠色新政，預計2025年要完成20GW的太陽光電及20%再生能源發電佔比的建置目標，本公司扮演的角色將益形重要，以產品「高效能」、「高價值」、「高可靠」、「環境永續」為基石，維持業界產品研發技術領先標竿。

太陽能模組廢棄已漸成經濟與政治問題，由IEA研究指出全球於2030年將累積超過600萬噸廢棄物，環保署調查台灣將於2025年累積超過1萬噸廢棄物(常規汰役+災損廢棄)，政府政策推動支持新設計與資源循環技術。循環經濟是全球實踐淨零排放的重要解方，它能彌補能源轉型策略所剩下的45%減碳缺口，循環經濟亦是太陽光電產業的必然之路。我國已針對太陽能板建立回收體系，包括能源局向業者預回收處理費、環保署建立相關處理體系與稽核、太陽光電產業協會負責查核模組序號與安排符合清運與處理資格的業者回收處理。

因應此議題，本公司與工研院及其供應鏈合作國家隊模式，加速發展易拆解太陽能模組達到產品化水準，透過新拆解技術可解決過去廢棄太陽能板的處理難題，將完整矽晶片與玻璃蓋板等材料回收，提升廢棄回收價值並降低環境負擔，創造更高的循環經濟價值，為太陽能產業帶來新的機會，並和政府一起攜手促成永續台灣的目標。未來除可應付我國廢棄太陽能板回收市場，亦可向海外輸出相關技術服務能量。

近年來氣候變遷日益極端，全球暖化導致的氣候變遷已被聯合國稱為人類面臨的最大危機，因此越來越多金融機構及投資人重視永續再生能源的投資。作為結合半導體製造紀律與太陽能豐富技術的先行者，本公司一向以提供生生不息且具價格優勢的潔淨能源為使命，積極投入下游太陽能電廠業務發展，並持續強化全球佈局，建立全球電廠開發、建置、銷售及財務融資之核心能力，為了公司長遠的發展與競爭力，並著眼於太陽能電廠之發展前景及穩收益報酬，110年起，本公司將展開第二階段任務，以開發太陽能系統並長期持有營運為新方向，除可獲取至少20年穩定電費收入外並將帶動模組與電池製造、系統開發、系統工程等業務，預估未來將開發、建置並持有約1GW的太陽能電站資產。至今整個集團累積建置加開發建置中太陽能案場規模達1.5GW。本公司做為台灣在全球太陽能系統佈局最完整、規模最大的太陽能公司，將持續專注大型電站開發，發揮大公司優勢，在PD(案場開發)、設計與工程、維運、財務與融資、人脈網絡與銷售及全球人才匯集的優勢下成為少數涵蓋全面性能力的國際化能源公司，也配合政府2.0新階段的太陽能政策，積極將台灣的太陽能市場從屋頂型導向地面型，來達到20GW的民國114年目標，隨著新電廠持續裝置完成，加上金融機構對永續再生能源的積極投資，系統將是本公司未來持續成長的動能。

由於全球對再生能源的需求持續增加，政府對清潔能源的推動也不遺餘力，近年來再生能源的投資標的也越來越熱門，對再生能源的投資已然是一個趨勢。110年，本公司已取得彰濱工業區海上太陽能電站標案，規模約90MW，此標案為台灣今年最大的海上型太陽能電站標案，完成後發電量預計為1.1億度電，可供3萬戶家庭一年用電量，每年減少碳排放量約為5,600萬公噸，等同約11萬個大安森林公園的吸碳量。今年本公司已取得國內標案累積近200MW，未來將持續積極參與國內標案，本公司將以發展系統營運為新方向，帶動模組製造、系統開發、系統工程等業務，以擴大大公司電池及模組之出口，並持續開發、建置及持有優質太陽能案場。本公司仍會以發展前瞻技術、降低製造成本與維持客戶信賴度作為競爭與獲利之主要關鍵，並積極應對各國太陽光電補助政策，調整市場發展開拓趨勢，並持續推動各類再生能源取代傳統能源，致力達成綠能獲利與永續經營之目標。

(三)技術及研發概況：

1.所營業務之技術層次與研究發展

本公司歷年皆領先業界推出高效能產品，從早期的多晶系列量產最高轉換效率高達 20.0%的 Super19；一般單晶系列量產最高轉換效率高達 22.1%的「Black 22」；110 年量產轉換效率可達 22.9%的 P 型雙面電池「Glory-BiFi」，以及於 111 年第四季推出的 M6 大尺寸 PERC 電池「Black23」。為因應全球市場追求高發電瓦數太陽能產品的熱切需求，本公司持續在 P 型 PERC 電池產品提升光電轉換效率，於 112 年上半年在竹南廠區投入全新 M10 (182 mm*182mm) 大尺寸電池量產線，藉由大尺寸 M10 晶片的導入、電池圖樣的極緻化以及新技術的應用，量產效率已高達 23.4%以上，非常接近理論效率極限。因此，本公司也在 113 年下半年度順利將次世代 N 型高效太陽能電池，穿隧氧化層背鈍化 TOPCon 導入量產，以及於 114 年第四季量產最高轉換效率高達 25.1%。本公司自 112 年下半年，即投入 M10 TOPCon 電池量產線的開發與建置，透過原有 M10 PERC 設備的升級改造，以及部份 TOPCon 關鍵製程設備的建置，已於 113 年下半年取得模組 VPC 證書，正式在臺灣市場上推出高發電瓦數、高可靠度性能的雙玻模組。本公司秉持優異的研發實力，在 114 年度再次榮獲經濟部能源局金能獎的肯定，是唯一連續十三屆獲得此殊榮的太陽能業者，並在積極投入先進製程產品開發的同時，榮獲經濟部產發署產創計畫的支持，在『M10 大尺寸 N 型高效太陽電池與雙玻模組技術開發暨系統場域驗證』的研究上，給予研究經費的補助，以加速推出高效高可靠度的 N 型產品。

由經濟部標檢局自願性產品驗證 VPC 最高功率模組，M10 PERC 可達 560W、M10 TOPCon 可達 600W 為全台之冠。本公司除了提供客戶優異的電池效率及高瓦數的模組產品之外，並致力於提升光致衰減(LID)與電壓致衰減(PID)的表現，LID 低於 2%，均優於業界平均水準，為下游系統電站和終端客戶，創造更高的經濟效益。此外本公司亦積極與國內外研究機構合作，並審慎與國內外業者在技術上策略聯盟。在智慧財產權的保護上，於關鍵技術進行專利佈局，目前有多項國內外專利同步申請中。

2.最近年度及當年度預計所投入研發費用

單位：新台幣仟元

年度／項目	113年度	114年度	115年度
研究發展費用	82,498	67,555	70,180

3.最近年度及截至年報刊印日止，開發成功之技術或產品

年度	研發成果
114 年截至年報刊印日止	<ol style="list-style-type: none"> 「Black 23」與「BiFi」電池在不斷的研究創新下，轉換效率高達 23.3%以上。 在高效能光電產品方面，推出「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，模組效能在同級產品上領先台灣業界。 在屋頂型電站應用，也推出「黑桃雙面 PEACH TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用單玻輕量化設計，同時具備雙面發電功能，模組效能也在同級產品上領先台灣業界。 在次世代海外產品佈局上，推出 M10 N-Type「GLORY HELLO、GLORY TOPCon」產品，發電效能更可達 730W，產品發電效能及高可靠表現深獲國內外客戶肯定及支持。 各產品系列升級「超抗鹽害」、「超抗風壓」適用於台灣鹽灘地型與多颱風環境。 全系列產品通過 UL「防火測試」。 全系列通過「水質無毒」檢測，由工研院及 SGS 測試，檢測中心水質檢驗安全無毒，符合環保署之環境水質監測標準，產品「全系列水質無毒」。 再度榮獲金能獎的肯定，取得蟬聯十三連霸的殊榮。 台灣業界同級產品最高功率及最佳產品可靠度保障。 產品根據不同案場環境做全面性產品佈局（地面型、屋頂型、風雨球場、水面型、農漁電共生...），皆可提供符合其環境之太陽光電模組產品，為台灣業界提供最多產品解決方案之公司。 榮獲經濟部工業局的肯定與支持，提供 M10 大尺寸 N 型高效太陽電池與雙玻模組技術的研究補助，計畫為期二年半。

(四)長、短期業務發展計畫：

1.短期發展計劃：

A.行銷策略：

- a.透過公司形象塑造與產品優異等差異化，提升整體獲利。
- b.通過公正且知名第三方驗證單位之肯定並強化客戶之售後服務，以強化公司形象。
- c.藉由高品質、高轉換效率之產品，積極擴大其市場佔有率。
- d.積極參與國內外相關商務展覽與研討會等產業活動，加強與國內外產業下游廠商間之互動，以增強產業間的良好聯繫與溝通。

B.發展策略：

- a.優化現有產能，以滿足供貨需求。
- b.精進產品品質、以提高產品分類需求。
- c.搭配公司高品質的電池與模組，往下游系統發展及拓展出口。
- d.加強供應鏈管理，持續降低原料及設備成本。
- e.除原有國外電廠外，持續將業務擴展至歐、美、日、中東、南美等地，以建立全球太陽能電廠網絡。
- f.配合政府綠能政策增加台灣系統興建，使本公司在太陽能供給鏈中下游擁有最完整佈局。
- g.持續關注海外市場動態，規劃擴大於美國、東南亞等市場營運。

C.產品開發方向：

- a.聯合再生能源除深耕台灣市場外，也是台灣少數在海外有完整太陽能事業佈局的公司，推出優質產品深獲台灣及海外客戶的肯定。產品相較業界具有六大優勢：高效能、高價值、高可靠、高信用評鑑、重視環境永續，為產業少數垂直整合廠商，從電池片製造到模組成品生產，同時也具備系統開發建置及電站維運經驗，並跨足儲能領域，與太陽能相輔相成，加強電網穩定性及日夜用解方，產品應用從創能到儲能垂直整合領域。
- b.為達成我國淨零碳排目標，國發會公布的 12 項關鍵戰略中，光電被列為首要發展重點之一。其中提到新世代高效率太陽光電技術及模組回收高值化再利用目標，高轉換效率特別適用於台灣地狹人稠之環境，單位面積更高的轉換效率亦即在使用更少的土地資源即可達到所需之發電量，聯合再生能源積極投入次世代 N 型 TOPCon(穿隧型異質接面)電池之開發並已於今年順利量產。聯合再生能源為台灣最早全面導入雙面電池及量產雙面模組之廠商，雙面模組具有更多有效發電面積，可有效利用環境反射光，提高系統發電量。過去聯合再生推出之雙面雙玻模組，其雙面發電效益廣受好評且超乎預期設定，雙面發電產品結合新開發 M10 TOPCon 技術，將讓光電轉換效率可進一步提升，在台灣有限土地面積內達到最佳發電能量。在高效能光電產品方面，今年進一步推出「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用雙玻高強度高可靠設計，特別適合用於沿海等環境氣候較嚴苛地區。另外針對台灣屋頂型電站應用，也推出「黑桃雙面 PEACH TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用單玻輕量化設計，同時具備雙面發電功能，模組效能也在同級產品上領先台灣業界。同時在次世代海外產品佈局上，推出 M10 N-Type「GLORY HELLO、GLORY TOPCon」產品，發電效能更可達 730W，產品發電效能及高可靠表現深獲國內外客戶肯定及支持。
- c.太陽光電的長期可靠及穩定的發電壽命是業主投資回報和投資商最重要的訴求，緊隨台灣大尺寸高功率太陽光電模組普及化，其抗風壓能力的要求也日趨重要。臺灣位處亞熱帶地區，季風顯著且天氣多變，以過往蘇迪勒颱風為例，當時觀測到的風速為九級風，即發生多處太陽能板扭曲變形及遭颱風侵襲而嚴重受損的狀況，造成投資業主損失慘重血本無歸，颱風所造成之天災損失為案場投資不可忽視之風險項目。聯合再生能源自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設計，並以優於海外產品框高增強鎖附強度，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻，給予客戶更佳的服務與產品品質保障，創立雙贏佳績。
- d.太陽光電政策優先推動土地多元利用，以土地既有用途結合太陽光電設置，其中「漁電共生」循環經濟，為結合養殖漁業與綠能發電的新型態經濟模式，以「農漁為本、綠電加值」為核心價值，以綠能帶動漁業升級，創造在地就業經濟、優化養殖技術環境、永續土地發展利用，帶動漁業與綠能共生共榮。因應部分輿論對於太陽能板會汙染水質的疑慮。聯合再生同時將太陽能模組送往工業技術研究院(ITRI)及 SGS 檢測中心進行「破碎模組」浸泡測試，其中檢測 8 大重金屬及一般金屬與有機化合物等共 25 個項目，各項結果為「水質安全無毒，各項結果皆遠低於環保署訂定的河川及水庫水質標準」，同時也通過高度關切物質[REACH SVHC 211 項]檢測及有害物質限用評估[RoHS]測試，為環境友善產品，破解太陽能板泡入水中會產生污染物質的迷思。聯合再生能源模組產品符合『養殖、發電、一地兩用』著手太陽光電與農漁業及水域埤塘結合，選擇適合的養殖作物，創造農漁業與綠色能源共生共榮共存的多元價值。

e. 本公司太陽光電模組產品取得多項國際及國內機構認證，如：IEC、VPC、UL、CEC..等。產品佈局海外及國內市場，聯合再生能源被彭博新能源財經評鑑為一線太陽能模組供應商(Tier1 Module Manufacturer List, Bloomberg New Energy Finance)，並為台灣唯一連續十三屆獲頒經濟部能源署「金能獎」之殊榮，在今年獲得電池、模組、利基型模組三冠王獎項，為業界豎立良好標竿，也提升台灣模組的國際競爭力，讓國際可以看見臺灣技術研發能量，使經濟和環境發展共存共榮。

2. 中長期發展計劃：

A. 行銷策略：

- a. 致力推動上、中、下游的策略聯盟，確保健全的產業鏈及行銷網絡。
- b. 與下游廠商簽訂長期的合作合約，鞏固客戶群，以期永續經營。
- c. 虛擬供應鏈之整合(Virtual Supply Chain Integration)，完備全球生產與服務佈局。
- d. 搭配與發展儲能裝置，最大化太陽能系統發電效益。

B. 發展策略：

- a. 配合市場需求調整產能且積極擴大終端系統端耕耘以拓展出海口，維持本公司長期競爭力。
- b. 提升良率及轉換效率。
- c. 提高生產品質。
- d. 降低成本。
- e. 積極進行專利布局，構築競爭障礙，確保中長期競爭優勢。
- f. 以開發太陽能系統並長期持有為新的策略方向，目標三年內將開發、建置並持有約 500MW 的太陽能電站資產，五年內持有太陽能電站資產規模可達 1GW，預估年度電費收入可達新台幣 55 億元，可貢獻 20 年穩定現金流約新台幣 280 億元。

C. 產品開發方向：

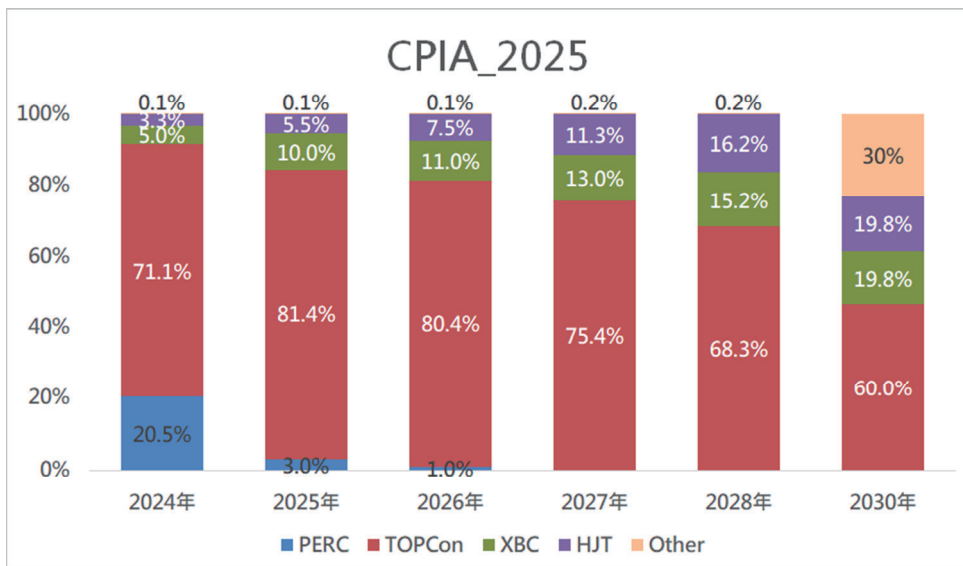
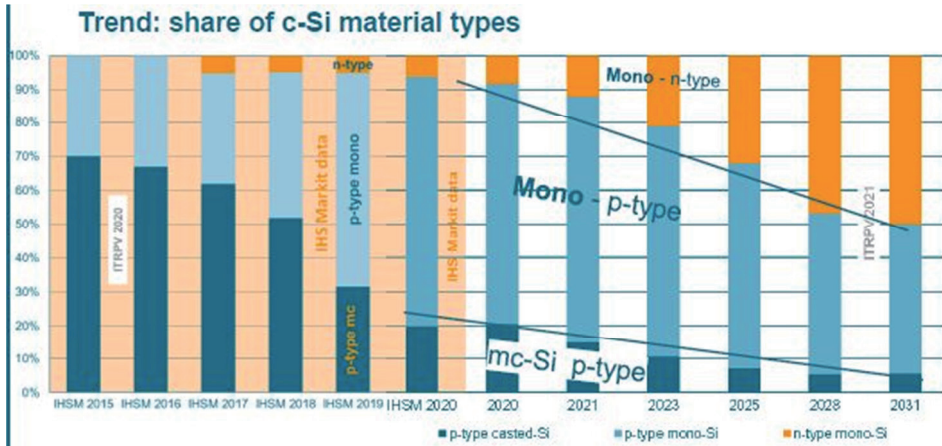
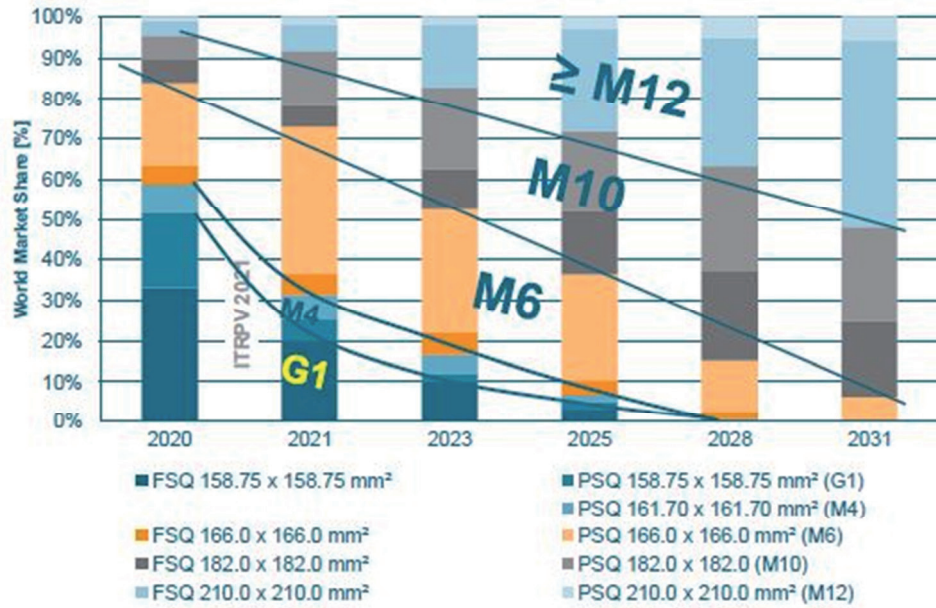
a. 持續在既有電池產品上投入各式研究，以新製程技術開發(如側邊鈍化技術、載流子選擇性鈍化結構)、新材料導入與生產參數的最佳化來提升電池片的光電轉換效率，以保持技術領先地位。研發團隊向來與國內外學術研究機構維持良好合作關係，以隨時獲得發展各種新穎技術與設備之資訊，並與上游關鍵原料供應商建構密切聯繫網，以對下游客戶提供完整的技術服務與支援。

依據 ITRPV 之預測(見下圖)，高效 N 型電池技術仍將主導太陽能電池市場發展。而其中 TOPCon、HJT 以及 BC 是 N 型電池技術中最受到市場重視的產品，聯合再生會持續秉持精益求精的態度，專注在各類電池技術的研究與發展。

依據 ITRPV 之預測(見下圖)，高效 N 型電池技術仍將主導太陽能電池市場發展。而其中 TOPCon、HJT 以及 BC 是 N 型電池技術中最受到市場重視的產品，聯合再生會持續秉持精益求精的態度，專注在各類電池技術的研究與發展。

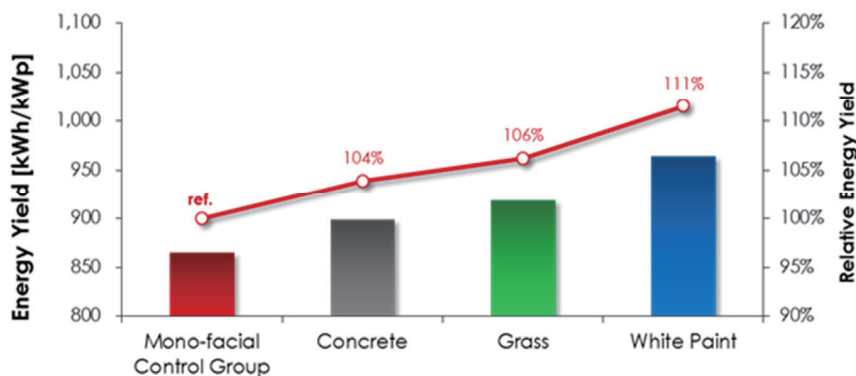
本公司具有完整的電池與模組技術整合能力，針對不同環境搭配不同的電池與產品特性，不論是水上、沙漠、雪地及屋頂都有對應產品，研發團隊向來與國內外學術研究機構維持良好合作關係，以隨時獲得發展各種新穎技術與設備之資訊，並與上游關鍵原料供應商建構密切聯繫網，以對下游客戶提供完整的技術服務與支援。

近年廣受矚目的未來之星鈣鈦礦疊層電池，本公司亦十分關注其研究發展趨勢，未來將透過與財團法人(如工研院、金屬工業研究中心...等)和學術研究單位(如台大、清大、成大...等)共同努力攜手開發。此外，因應人工智慧產業所帶動的太空電力之發展趨勢，本公司亦將持續評估相關技術整合與市場機會，積極拓展未來成長動能。



- b. 持續與材料廠商致力開發高品質及長耐久耐候的模組，以因應特殊自然環境的需求，結合高效性能單/多晶電池形成完整綠色能源解決方案提供者。

配合國家綠能政策發展，114 年達到 20GW 之太陽能裝置量，本公司身為台灣太陽光電產業的領導者，特於新竹企業總部裝置完成第一座專為台灣市場量身打造，為了解決台灣颶風多、土地少、高溫潮溼等嚴苛環境問題，且高度自動化的模組生產線，專門生產高效半切模組，且具抗強烈颶風且適合用於埤塘，水庫及高鹽份等特殊環境地區的輕量化雙面發電太陽能模組-PEACH BiFi 系列，其特殊的雙面發電設計依照不同的地面環境，發電量比傳統模組提高 5%~20%，輕量化且高耐候性的結構設計提供更佳的發電效益與品質保證。



- c. 因應國際淨零碳排趨勢，聯合再生能源與工研院加速發展易拆解太陽能模組達到產品標準化水準，導入新技術並提升台灣製優質產品，帶領能源產業朝向淨零永續發展，掌握全球減碳循環新商機，加速在相關議題技術研發進行國際行銷與市場推動，提供太陽能板回收問題之最佳解。為達成我國淨零碳排目標，國發會公布的 12 項關鍵戰略中，光電及風電被列為首要發展重點。因應光電大量布建後的回收難題，易拆解太陽能模組透過全新開發膜材及打造創新的循環回收模式，大幅提升光電汰役後的價值，透過經濟價值提升促使未來除役模組材料得以有效循環再利用，也提升台灣模組的國際競爭力，讓國際可以看見臺灣技術研發能量，使經濟和環境發展共存共榮。回收問題是綠能產業不可忽視的重要課題，也是最後一哩路，透過最新研發封裝材料技術，此類可拆解模組設計能解決廢棄太陽光電模組的回收難題，將完整矽晶片及高單價的貴金屬材料回收，不但能大幅減少回收的困難與人力成本，也能落實綠色能源、創造更高的循環經濟並賦予資源重生的價值，讓產業發展從「開採、製造、使用、丟棄」直線式的線性經濟，轉型為「資源永續」的循環經濟。聯合再生為全球唯一獲得此類可拆解模組國際認證之公司，為淨零永續議題提供一突破性解決方案。
- d. 本公司產品根據不同案場環境做全面性產品佈局（地面型、屋頂型、風雨球場、水面型、農漁電共生...），皆可提供符合其環境之太陽光電模組產品，為台灣業界提供最多產品解決方案之公司。產品包含「黑桃高效能 PEACH VLM」採 M10 PERC 電池，M10 模組在大型電站上具備更佳發電表現及更佳度電成本。「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」採 M10 TOPCon 電池具備更佳耐候結構，適用於鹽灘地區並具備高抗風壓及防火能力。「黑桃單玻雙面 PEACH TOPCon」及「黑桃單玻單面 PEACH TOPCon」採 M10 TOPCon 電池，採用輕量化設計並同時具有高效能發電表現，適用於屋頂型等分散式電站。聯合再生能源於太陽能新製程技術開發與投資方面不斷成長，針對台灣特殊在地形氣候推出高抗鹽害與高抗風壓模組在過去廣受客戶認可，未來將持續提供客戶高可靠度產品。產品在業界以高效率及高可靠深獲好評。TOPCon 電池具有較高的光電轉換效率，發電效益可大幅提升，模組發電年衰退與線性衰退率皆優於目前主流商品，太陽能系統的投資報酬率可提升超過 0.5%，更適合雙面發電及高溫地區，如大型地面型、漁電共生及農電共生案場。
- e. 在次世代模組產品佈局上，因應國際淨零碳排及台灣能源轉型目標，URE 聯合再生能源與合作夥伴加速開發次世代高效率太陽光電技術達到產品標準化，近期已開發大尺寸鈣鈦礦矽堆疊型新技術，產出台灣第一片大尺寸(>2m²)鈣鈦礦矽晶層疊模組，加速新技術研發並推動台灣及國際市場跨國合作，是繼今年正式出貨 M10 TOPCon 模組後又一新里程碑。同時因應台灣土地資源有限，提高單位面積轉換效率之最佳解決方案。另一方面，也投入開發更高等級防眩光與環境友善外觀的 TOPCon 全黑美學模組，在保有高效、高可靠性產品特性的同時，應用場景也延伸至機場周遭或工廠及民宅建築物屋頂等，成為人文時尚美學與永續投資產品的最佳選擇。鈣鈦礦或鈣鈦礦/矽晶層疊電池等技術被視為未來進一步提升效率之作法，但目前長期可靠度的穩定性議題上仍待突破，本公司將持續關注相關研發發展並追蹤，隨時掌握市場狀況。

二、市場及產銷概況

(一)市場分析

1.公司主要商品(服務)之銷售(提供)地區

單位：新台幣仟元

銷售地區		113 年度		114 年度	
		金額	%	金額	%
內銷		3,254,152	56.26%	2,775,324	91.10%
外銷	美國	1,160,402	20.06%	48,753	1.60%
	新加坡	752,566	13.01%	5,335	0.18%
	歐洲	366,687	6.34%	109,949	3.60%
	其他	250,328	4.33%	107,199	3.52%
	小計	2,529,983	43.74%	271,236	8.90%
合計		5,784,135	100.00%	3,046,560	100.00%

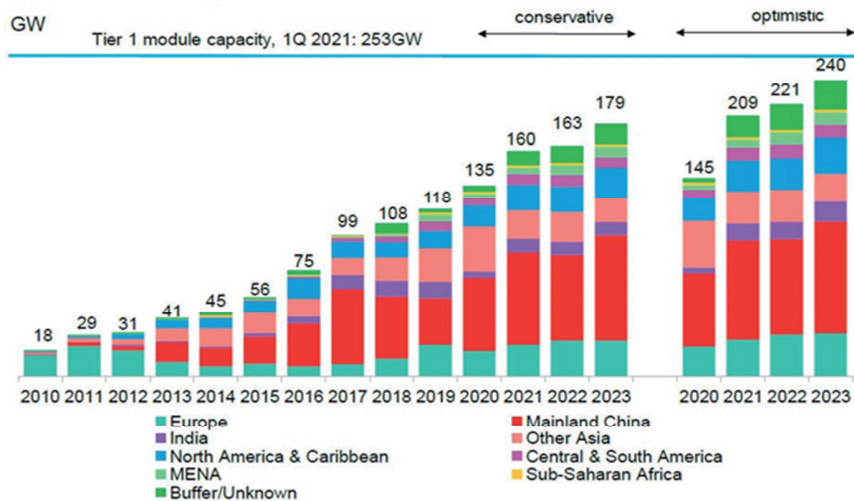
2.市場占有率

本公司民國 113 年在台灣模組市場佔有率超過 30%。

3.市場未來供需狀況與成長性

根據集邦科技報告，中國在 108 年度 531 新政的震盪加速企業往海外布局，隨著歐洲市場的復甦，東南亞新興市場的崛起，將使全球市場更趨分散化，109 年預估全球新增併網量將來到 125GW，自 109 年起到 114 年，全球市場將為微幅的增長，但每年增長幅度約在 7%。預估 109 年度全球前五大市場依次為：中國、美國、印度、日本與荷蘭。中國市場雖然在全球的比重上逐漸縮小，但仍持續蟬聯全球第一大市場。值得注意的是，雖然歐洲市場已復甦，但全球主要的市場落在亞太區域，佔全球約六成比重，其中又以東南亞市場成為亞太區域市場的主要成長動能。

Figure 1: PV new build, historical and forecast



Source: BloombergNEF Note: For updates see Capacity and Generation tool ([web](#) | [terminal](#)).

來源: BloombergNEF

台灣太陽能產業在全球競爭下，營運長期處於低檔水位，不過在政府能源轉型政策推動下，110 年度國內太陽能市場持續成長創年度新高，累計安裝量突破 7.7GW，在尖峰發電期間太陽能發電量已超越核能發電。另政府在再生能源發展條例修法制定「用電大戶條款」，針對契約容量大於 5000kW 之用電大戶，要求必須在 109 年起，五年內設置 10% 裝置容量的再生能源發電設備或儲能設備，或以購買綠電憑證、繳納代金的方式代替，因此再生能源與儲能設施裝置的需求將會大幅成長。

4.競爭利基

A.經營團隊

本公司於 107 年 10 月進行企業合併，新經營團隊領導幹部均具備太陽能或半導體製程、建廠、設備、發電、業務行銷、生產管理等專業經驗，對製程連動性高之太陽能產業生產及研發領域資歷完整，並以卓越的管理經驗帶領本公司朝高品質高規格之利基市場發展。

B.自有製程技術與設備改良

本公司採購國外先進之設備加上自有之製程技術，於量產初期即開發出良好品質之產品，並改良配方提高產出超越原設計產能，逐步提升轉換效率與降低生產成本。

C.良率控制

目前除積極優化現有產能、降低生產成本與強化良率控制，對品質與成本結構最佳化亦不遺餘力。

D.上游矽材料之供應來源

本公司運用集團內之產業資源並累積豐厚技術與經驗，上游矽材料供應來源分散，成本與品質俱佳。

E.與客戶的夥伴關係

本公司擁有優秀的銷售團隊與售後服務品質，已爭取到許多長期合作的訂單與夥伴關係，客戶群遍佈全球，主要涵蓋德國、日本、中國等主要市場。

F.俱備提供”一站購足”服務的能力

本公司擁有了模組產品研發與製造能力及發展太陽能系統，能夠因應客戶一站購足的需求，提供高品質與低成本模組解決方案。

G.俱備完整的電池與模組生產基地

本公司在台灣及東南亞都有電池與模組生產基地，可以滿足客戶因應各主要市場貿易對原產地的特殊需要，例如歐盟對於中國產品限價限量與美國對中國電池產品的雙反限制，彈性出貨。

5.發展遠景之有利、不利因素與因應對策**A.有利因素****①經營管理能力**

經營團隊有豐富相關產業經驗，對太陽能產業運作、管理、計劃與執行能力熟稔。

②製程技術與研發能力

研發團隊均有太陽能或半導體產業實務經驗，擅長產品之良率、效率提升及研發。

③持續研發與創新

研發團隊持續不斷地針對元件特性、新材料測試與製程研發進行良率、轉換效率與低成本製作之突破，以創造附加價值之最大化。

④先進的技術與設備

本公司之先進的技術與設備，加以成熟的半導體製程與太陽能電池元件技術，使本公司產品於市場保有極佳之競爭性。

⑤市場需求度

由於傳統能源蘊藏量日減及減少二氧化碳排放等全球共識，刺激各國對再生能源需求的快速成長。太陽光電產業雖然仍未能完全脫離政府補貼的階段，但再生能源是世界潮流與趨勢，具永續經營、長期發展之經營價值。

B.不利因素

近年來全球新進廠商積極加入太陽能產業，市場已呈現供過於求的態勢，且受到主要市場政府補助政策逐次刪減的影響，造成產品售價下跌而影響銷售及獲利。本公司因應對策如下：

①多方開拓原物料供應商，掌握料源供應。

②提昇產品、技術與服務品質。

③佈建上、下游策略合作夥伴，以深耕長期客戶，提高市佔率。

④隨時掌握業界脈動，進行新材料、新製程之研究發展。

又，因為中國之太陽能產品於全球市占率持續攀高，引發部分市場國採取貿易方式維護，繼美國、歐洲對中國產品課徵反傾銷、反補貼之稅率後，台灣廠商之產品也同樣受到美國課徵反傾銷稅率，藉以限縮成長與獲利空間。本公司因應對策如下：

①善用與策略客戶的關係，出貨互補有無。

②調整終端市場的配置比重。

③尋求海外設廠方案。

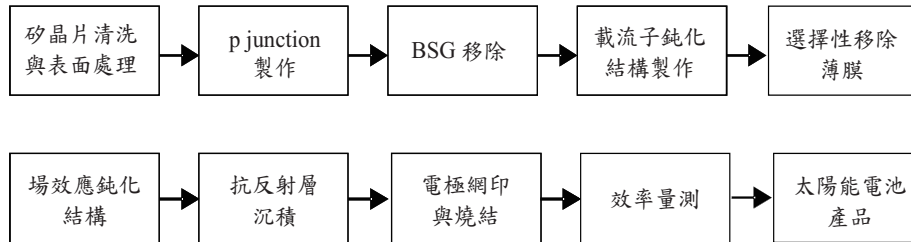
④隨時掌握發展並爭取與相關部門協商，爭取有利的反傾銷稅複查結果。

(二)主要產品之重要用途及產製過程**1.主要產品之用途**

主要產品為太陽能電池(Solar Cell)與模組(Module)，太陽能電池能將太陽光轉換為直流電能，無需使用石化燃料，故無廢棄物與污染之虞；且使用半導體元件，亦無轉動組件與噪音問題。太陽能電池之應用為太陽能電池模組，其使用年限可達20年以上。太陽能模組之外型尺寸可隨意變化，故應用範圍廣泛，小至消費性產品如計算機、手錶等，大至一般家庭、產業，甚至達發電廠等級。總而言之，只要需要類似台灣電力公司供應電源的用途均可使用本公司產品來替代。

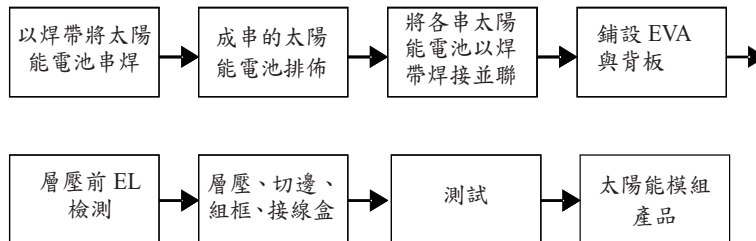
2. 主要產品之產製過程

結晶矽太陽能電池結構為以 n 型矽晶圓(晶片)為基礎材料，以酸性或鹼性化學蝕刻液蝕刻矽晶片，將矽晶片表面粗糙化，目的在於減少入射光的反射量。利用管狀高溫爐擴散，將晶片的表面形成太陽能電池基本構造之 p Junction，此 p Junction 所造成的電場可將太陽能電池照光後產生的電子電洞有效的分離，並使用新技術載流子鈍化結構及場效應鈍化製程降低複合速率以達到提升光電轉換效率。太陽光由空氣入射到矽表面會有反射現象發生，因此要有良好的抗反射層以減少入射光的反射量，可使用 PECVD 沉積作為抗反射層(Anti-reflection coating)。之後，矽晶片正面與背面以銀膠網印及燒結形成金屬電極，正面與背面金屬電極的功用在於能將太陽能電池照光後所產生的電子引出，產生光電流以供利用。金屬電極需要有串聯電阻低，接著剪强度高，耐焊接等特性。太陽能電池受光面之電極設計需考量光損失及電阻損失進行最佳化；太陽能電池背光側的背面電極則由於無光損失問題，為得良好的歐姆接觸，背面電極通常作成全面性電極。太陽能電池簡略製程如下：



太陽能模組結構：以焊帶串接太陽能電池，並結合玻璃、封裝材料、背板、接線盒封裝為太陽能光電板。

太陽能模組簡略製程如下：



(三) 主要原料之供應狀況：

主要原料	供應廠商(註)	供應狀況
矽晶片	100902、108408、107032	良好
膠料	101123、107715	良好
化學原料	105737、107458、107640	良好

註：因契約約定不得揭露供應商名稱，故以代號表達。

(四) 最近二年度占進(銷)貨總額百分之十以上之客戶名稱及其進(銷)貨金額與比例：

1. 最近二年度主要供應商資料：

單位：新台幣仟元

項目	113 年度				114 年度			
	名稱	金額	占全年度進貨淨額比率(%)	與發行人之關係	名稱	金額	占全年度進貨淨額比率(%)	與發行人之關係
1	—	—	—	—	104968	143,988	11.81%	無
2	—	—	—	—	107749	127,499	10.46%	無
3	—	—	—	—	107007	123,034	10.09%	無
4	其他	2,039,852	100.00%	—	其他	824,414	67.63%	—
	進貨淨額	2,039,852	100.00%	—	進貨淨額	1,218,935	100.00%	—

註：列明最近二年度進貨總額百分之十以上之供應商名稱及其進貨金額與比例，但因契約約定不得揭露供應商名稱或交易對象為個人且非關係人者，得以代號為之。

增減變動原因：主要係供應商符合公司需求，且具競爭優勢，故維持採購量。

2.最近二年度主要銷貨客戶資料：

單位：新台幣仟元

項目	113 年度				114 年度			
	名稱	金額	占全年度銷貨淨額比率(%)	與發行人之關係	名稱	金額	占全年度銷貨淨額比率(%)	與發行人之關係
1	FG 公司	1,002,552	17.33	無	FZ 公司	581,861	19.10	無
2	FO 公司	752,566	13.01	無	FA 公司	337,151	11.07	無
3	FZ 公司	614,335	10.62	無	其他	2,127,548	69.83	無
4	其他	3,414,682	59.04	—				
	銷貨淨額	5,784,135	100.00	—	銷貨淨額	3,046,560	100.00	—

註：列明最近二年度銷貨總額百分之十以上之客戶名稱及其銷貨金額與比例，但因契約約定不得揭露客戶名稱或交易對象為個人且非關係人者，得以代號為之。

增減變動原因：隨著本公司持有之太陽能電廠數量增加，售電收入增加占本公司營收10%以上。

三、從業員工資訊：最近二年度及截至年報刊印日止從業員工資料。

項目	年度	113 年度	114 年度	115 年截至 2 月 28 日
		間接人員	550	371
員工人數 (人)	直接人員	545	222	338
	合計	1,095	593	552
平均年歲		40.67	42.16	42.21
平均服務年資(年)		7.91	8.46	8.67
學歷分布比率 (%)	博士	0.37%	0.34%	0.18%
	碩士	13.70%	18.21%	18.30%
	大學	46.94%	53.12%	52.36%
	專科	13.42%	11.30%	11.05%
	高中(含)以下	25.57%	17.03%	18.12%

四、環保支出資訊：

(一)最近年度及截至年報刊印日止，公司因污染環境所遭受損失(包括賠償及環境保護稽查結果違反環保法規事項，應列明處分日期、處分字號、違反法規條文、違反法規內容、處分內容)，並揭露目前及未來可能發生之估計金額與因應措施：本公司一向關注環境污染議題，最近年度及截至年報刊印日止，本公司並未因污染環境遭受重大損失。

(二)依法令規定，應申領污染設施設置許可證或污染排放許可證或應繳納污染防治費用或應設立環保專責單位人員者，其申領、繳納或設立情形之說明：

1.污染設施設置許可證或污染排放許可證取得日期：

類別	廠別	竹科廠	竹南廠	台南廠
		固定污染源操作許可證	已解除列管	112/12/19
水污染防治許可文件	已解除列管	113/01/30	113/05/15	
事業廢棄物清理計畫書		112/02/22	112/02/16	113/01/02

2.114年度應繳納污染防治費用：

單位：新台幣元

類別 \ 廠別	竹科廠	竹南廠	台南廠
空氣污染防制費	0	139,955	143,346
土壤及地下水污染整治費	0	3,291	7,817

3.環保專責人員設立情形：

類別 \ 廠別	竹科廠	竹南廠	台南廠
空氣污染防制專責人員	無須設置	無須設置	陳柏州
水污染防治專責人員	無須設置	無須設置	陳柏州
廢棄物處理專業技術人員	無須設置	無須設置	蔡秉凱
毒性及關注化學物質專業技術管理人員	無須設置	無須設置	林毅鑫

(三)列示公司有關對防治環境污染主要設備之投資及其用途與可能產生效益：

本公司於建廠初期，即著重污染防治設備之投資，污水及廢氣並委託專業合格之清理廠商代為清除廢棄物，已購買之防治設備明細如下表：

- 1.竹南廠：本公司已於115年3月出售竹南廠，故相關防治污染設備已停用與已辦理工廠登記證廢止。
- 2.台南廠：

設備名稱	設備數量	用途及預計可能產生效益
空氣污染防制設施	12	用途：處理廠內製程所產生之廢氣。 效益：符合環保法令空氣污染排放標準。
廢水處理系統	1	用途：處理廠內製程所排放之廢水。 效益：符合環保法令，達到工業區污水納管標準。
高濃度氫氟酸回收系統	1	用途：回收並委外再利用廠內製程所排放之高濃度氫氟酸。 效益：符合環保法令，達到工業區污水納管標準。

(四)本公司部分產品銷售歐洲地區，依European Commission制定的指令2011/65/EU其條文2的第4項內容，已將太陽能板(Photovoltaic Panels)排除於新RoHS指令的範圍，亦即未涉及歐盟環保指令相關規範。

五、勞資關係

(一)公司各項員工福利措施、進修、訓練、退休制度與其實施情形，以及勞資間之協議與各項員工權益維護措施情形：

1.員工福利措施：

本公司基於誠信原則、維護員工權益之前提下，於各項管理程序、工作規則之訂定，均依據勞動基準法原則制訂，以提供員工良好之薪資待遇及安全無虞之工作環境。

(1)免費優質團險與健康檢查

本公司除依各項法令規定辦理全民健保及勞工保險外，並為全體員工規劃辦理團體保險，由公司全額負擔團險費用，其保障包含傷害醫療保險、住院醫療險、癌症醫療險、門診手術、骨折未住院等，出差/派駐同仁另投保海外意外身故保險、海外突發疾病門診/住院醫療。且於每年定期安排勞工健康檢查，由公司全額負擔年度員工健康檢查費用。

(2)多元員工福利方案

本公司設立職工福利委員會及提撥職工福利金，持續推動多樣化的員工福利措施並配合重要年節規畫舉辦各種團康活動、發放年節慶賀禮卷、生日祝福禮卷，讓員工紓解工作壓力、增強凝聚力，以達到工作與生活平衡。另有結婚賀禮、生育補助、住院慰問金、喪葬補助與弔唁奠儀金等補助。於廠區提供員工餐廳的餐飲服務，依所屬班別給予早、中、午、晚餐及宵夜的餐費補助，若因公延長工時者，晚餐另有全額補助之福利。

(3)友善孕哺環境與托育協助

面對女性同仁於懷孕期間的身心改變，本公司開放孕期同仁申請個人專屬停車位，為鼓勵母乳哺育於公司各廠區內部設置溫馨舒適的集乳空間。另依據各廠區特性設立彈性工時制度，員工可以配合家庭需求申請適合的上班時段。並且，為節省同仁教育支出，與公司鄰近的托兒所和幼稚園簽定特約專屬優惠，讓同仁能安心托育。

2.進修與訓練：

為提升員工之專業技能及培養成為國際化之優秀人才，本公司鼓勵員工接受多元化之教育訓練課程，包括新進人員訓練、在職訓練課程、專業課程、工安課程，以及各種與工作職務相關之訓練課程，以培育養成具專業技能之優秀人才。114年度訓練總時數為3802小時，平均每位同仁所受訓時數為6.4小時。

3.退休制度與實施狀況：

本公司全體適用勞工退休新制，由公司依員工投保等級提撥百分之六存入勞保局勞工個人退休金專戶；若勞工有自願提繳退休金者，另依自願提繳率自員工每月薪資中代為扣繳至勞保局之個人退休金專戶。114年度勞退提撥金額為32,744仟元。

4.人權政策與具體作為：

本公司為善盡企業社會責任並落實人權保障，茲參考國際人權法典（International Bill of Rights）與國際勞工組織【關於工作中的基本原則與權利宣言】（Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work）等國際公認之人權標準，制定適用於本公司及集團各關係企業之人權政策，以杜絕侵犯及違反人權的行為，除提供合理安全之工作場所，並使公司現職同仁獲得合理與有尊嚴的對待。於新人教育訓練時，安排相關人權教育訓練（包含勞動法規了解、不法侵害及性騷擾防治宣導），並提供一般職業安全衛生訓練，使員工清楚了解公司對於保障人權政策之立場。為善盡人權保障之責任，114年針對新進人員辦理「職場不法侵害防治課程」，強化尊重人權的職場文化，並傳達公司內部各項申訴管道，參與人次共計34人，訓練時數34小時。

5.職場多元化實施情形：

每一位聯合再生同仁，亦不論性別、國籍、種族或宗教信仰，皆享有平等的福利及補助措施。公平合理的人事升遷體系、相同職等與工作內容給予同樣水位之薪資，不論性別、國籍、種族或宗教信仰，皆享有平等的福利及補助措施。114年本公司員工總人數共593名，依身心障礙者權益保障法令規定身心障礙者人數不得低於員工總人數百分之一，依照現行身障等級點數計算本公司於114年底進身障點數達8點，優於法規規定的2點。各廠區之男女員工比例分佈平均，人員之學歷與年齡分佈亦分散在不同層級，顯示聯合再生不歧視特定身分，採取適才適性、用人唯才的人才進用政策。

多元化統計/年度			114 年度		
			人數	百分比	
員工	直接	性別	男	95	16.02%
			女	127	21.42%
		年齡	未滿 30 歲	16	2.70%
			30 歲以上未滿 50 歲	198	33.39%
			50 歲以上	8	1.35%
		學歷	研究所以上	1	0.17%
	大專院校		132	22.26%	
	其他		89	15.01%	
	間接	性別	男	233	39.29%
			女	138	23.27%
		年齡	未滿 30 歲	12	2.02%
			30 歲以上未滿 50 歲	282	47.55%
			50 歲以上	77	12.98%
		學歷	研究所以上	109	18.38%
大專院校			250	42.16%	
其他			12	2.02%	

6. 勞資協議與各項員工權益維護措施情形：

提供多元溝通管道，按季舉辦「勞資會議」、「福委會議」及「部門會議」等，讓員工定期了解公司的營運目標、前景、未來可能面臨的挑戰等。另一方面，設有Dr.H電子信箱、廠長實體信箱及申訴關懷電話等方式，提供員工及時的雙向溝通管道，聆聽各階層員工的建議與心聲，作為未來政策擬定的依據參考。114年申訴案為3件，皆已於當年度結案，100%解決申訴事宜。

在保障員工權益方面，聯合再生以符合國際人權與當地勞動法規為基準，在面對可能對員工工作權產生重大影響前，例如關廠、遷廠時會依照我國勞基法第16條，視員工任職期間不同而有相異的預告期間；同時若遇公司營運重大變化而有大量解僱勞工必要時，亦會依大量解僱勞工保護法第4條規定，應於六十日前，將解僱計畫書通知主管機關及相關單位或人員，並公告揭示。

(二)最近年度及截至年報刊印日止，因勞資糾紛所遭受之損失(包括勞工檢查結果違反勞動基準法事項，應列明處分日期、處分字號、違反法規條文、違反法規內容、處分內容)，並揭露目前及未來可能發生之估計金額與因應措施：

1.本公司一向重視勞資關係和諧，最近年度及截至年報刊印日止，並未因勞資糾紛所遭受之重大損失，另無其他主管機關裁罰之情事。

2.目前及未來可能之因應措施：

- (1)遵循勞工相關法令並依法執行辦理。
- (2)加強各項福利措施，積極爭取員工福利。
- (3)建立開放、誠信之勞資關係與溝通管道。
- (4)擬定訓練課程，強化同仁保密意識及增進友善職場文化。

3.目前及未來可能發生之損失金額：不適用。

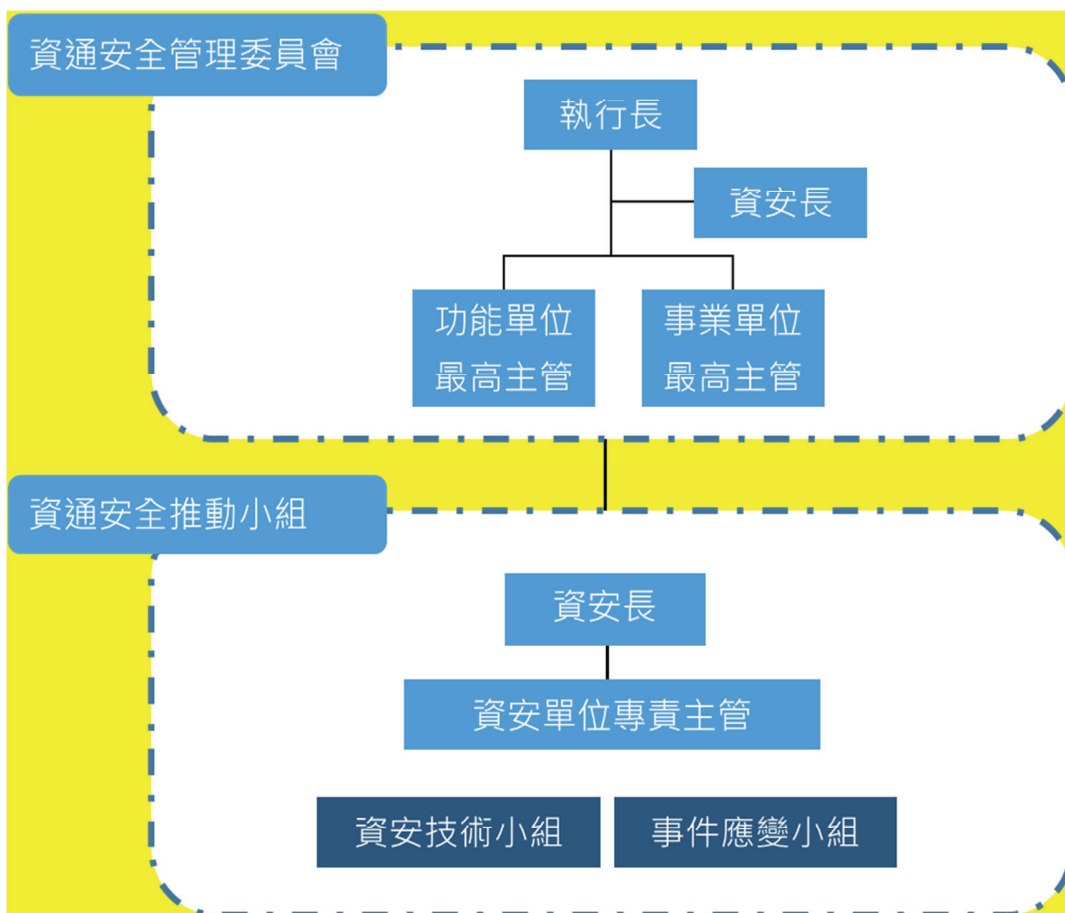
六、資通安全管理

(一)資訊安全政策

1.資通安全風險管理架構：

為確保本公司資通安全管理能持續有效運作，並妥善保護營業機密與研發成果，避免其秘密性、完整性、可用性遭受內、外部人員蓄意或疏忽所造成之破壞。2025年本公司設置「資通安全管理委員會」，由執行長擔任召集人，資安長擔任執行秘書，各事業單位主管為必要之委員會成員，除核定公司資安政策及年度資安推動計畫外，亦透過資安績效報告，監管各單位資安管理實施情形。並於2025年完成共23個部門的資通資產盤點、風險評鑑、風險分析，並擬定風險處置計畫進行管控措施，以確保有效降低資安風險。

同時為協助各事業單位落實遵循資安相關規定，本公司設置「資通安全推動小組」，定期召開「資通安全推動小組會議」。由資安部門擔任執行秘書，同時設置資安專責主管及2名資安專責人員，負責推行資安工作及彙報資安管理成效、資安風險相關議題之檢討與改善，檢視資安政策方針之適切性，監督、評核管理措施之合規與有效性，向資安管理委員會進行彙報。



2.資通安全政策：

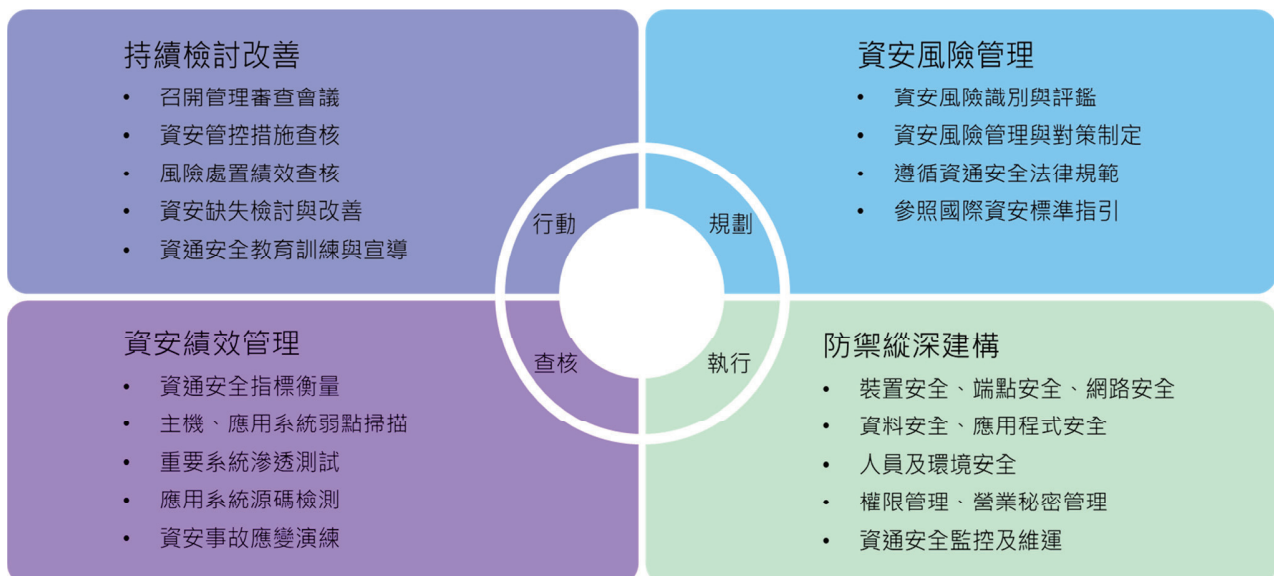
為確保使本公司業務順利運作，防止資通系統、服務遭受未經授權之存取、使用、控制、洩漏、破壞、竄改、銷毀或其他侵害，並確保其機密性、完整性、可用性、適法性，擬定資通安全政策如下：

- (1)成立資通安全管理專職單位，負責資通安全制度之建立及資通安全管理作業之推動。
- (2)資通安全制度之管理規定應落實政府相關法令、法規要求。
- (3)有效管理資通資產，持續執行資產盤點及風險評鑑，並採取適當之防護措施。
- (4)訂定並落實資通安全維護計畫確保資通安全管理制度的可行性及有效性。
- (5)訂定並落實委外廠商管理及委外廠商資安稽核，以確保資通服務之安全。
- (6)落實稽核執行及管理審查流程，以達致資通安全管理制度之持續改善。
- (7)落實資通安全教育訓練及新進人員資安宣導，以提高員工之資通安全意識。
- (8)保護資通系統、服務避免受到未被授權的存取，保持資通系統及服務之機密性。
- (9)防護資通系統、服務之資訊未經授權的篡改以保護資通系統及服務之完整性。
- (10)確保經授權之使用者能依據其作業需求，隨能使用資通系統及服務。
- (11)推動資通安全防護整合，強化資安聯防及情資分享。

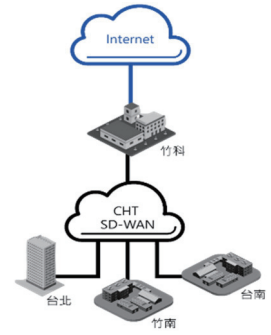
3.具體管理方案：

- 資安管理會議：定期召開資通安全管理審查會議及資通安全推動小組會議。於民國 114 年總共召開共 15 場資通安全會議，於會議中審議資通安全管理政策、制定資通安全管理工作計畫、審查資通安全管理規章、辦理資通安全教育訓練課程，並因應風險趨勢及公司資安需求，擬定並執行資安專案建置。
- 風險管控檢視：各部門每年定期進行資通資產盤點、資產價值檢視，並依據年度風險評鑑結果進行風險處置計畫擬定，完成管控措施執行後，進行管控措施有效性檢視，以確保有效降低資安風險。
- 資安技術維運：逐步完成縱深防禦機制。現已完成軟體定義廣域網路(SD-WAN)、次世代防火牆、防毒系統(Antivirus)、端點偵測與回報系統(EDR)的建置。
 - (1)於資訊基礎建設方面購置資通安全監控中心(SOC)服務，委由外部資安團隊進行 24 小時主動偵測主機異常行為分析潛在風險，加強對主機監控；雙因素認證系統，加強身分驗證，以降低帳號外洩遭受盜用之風險；虛擬桌面架構，加強遠端連線作業安全性，達到資料不落地，大幅降低資料外洩之風險；系統及資料備份還原系統，自動化資料備份及還原，以確保重要資料安全；擴大端點偵測回報系統部屬範圍，將更多主機納入監控範圍，確保主機安全性。
 - (2)辦公室資通訊網路安全方面增設各廠區次世代防火牆，確保各廠區辦公室網路環境安全性；端點設備管控系統加強端點電腦管控，防止不當電腦使用行為避免機密資料洩漏；電子郵件封存系統自動化備份與歸檔傳出及傳入之郵件，以防止重要郵件遺失。
 - (3)工廠產線方面增設產線防火牆，提升各產線網路環境防護力。
- 人員認知訓練：民國 114 年完成全體員工進行資安通識訓練，落實資安健診、社交工程教育訓練及社交工程實際演練作業。提升同仁於日常作業時，了解相關法律規定、並加強資通安全防範意識。114 年度訓練總時數為 299.5 小時。
- 資安持續精進：定期檢視資通安全規範及作業辦法，透過內部控制及稽核單位執行各項查核，以確保達到資通安全預防及管理。技術面，持續蒐集資通安全風險趨勢及新興攻擊手法，評估公司相關技術風險並擬定技術引進策略與管理方針。
- 當年度成果：於規範方面:完成資通安全管理程序調整；於演練方面:完成營業持續演練演練，以及完成全公司同仁社交工程演練，提升同仁資安防護意識。

4.投入資通安全管理之資源



維持資安管理體系的運作、符合上市櫃公司資通安全管理指引規範，本公司由協理兼任資通安全長一職，並成立資安專責部門包含一位資安主管及二位資安人員。於民國 114 年投入 9 項資通安全強化專案於資安設備建置，包括各產線防火牆、次世代防火牆、資通安全監控中心、雙因素認證系統、虛擬桌面架構、端點設備管控系統、電子郵件封存系統、系統及資料備份還原系統的建置，以及擴大端點偵測回報系統部屬。



(二)資通安全量化成效：

1.社交工程演練

執行項次	開啟率	點閱率
2025 基礎演練	1.85%	0.31%
2025 進階演練	9.82%	5.13%

2.資安通識教育訓練：2025年度資安通識教育訓練上課率達100%。

(三)最近年度及截至年報刊印日止，因重大資通安全事件所遭受之損失、可能影響及因應措施：

本公司已建置資安事件應變處置標準程序，明訂相關流程與措施，包含資安事件通報程序、資安事件處置流程，並評估資安風險可能對公司財務與營運的影響及其因應措施。本公司於民國 114 年無發生資安事故。

七、重要契約

截至年報刊印止，仍有效存續及最近一年度到期之供銷契約、技術合作契約、工程契約、長期借款契約及其他足以影響投資人權益之重要契約內容：

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
授信契約	第一商業銀行股份有限公司、 合作金庫商業銀行股份有限公司、 臺灣土地銀行股份有限公司、 中國信託商業銀行股份有限公司、 兆豐國際商業銀行股份有限公司、 永豐商業銀行股份有限公司、 等等	112.09.22~117.09.22	聯合授信貸款	—
租賃合約	科技部新竹工業園區管理局	107.10.01~126.12.31	土地租賃	—
	科技部新竹工業園區管理局	96.08.13~115.12.31	土地租賃	—
供貨合約	B 原料供應商	96.03~108.12	矽晶片供應	維持一定之採購量

註：本公司與供應商簽訂保密協定，故以代號表達。

伍、財務狀況及經營結果之檢討分析與風險管理

一、財務狀況

最近二年度資產、負債及權益發生重大變動之主要原因及其影響，若影響重大者應說明未來因應計畫：

單位：新台幣仟元

項目	年度	113 年度	114 年度	差異	
				金額	%
流動資產		10,696,864	8,018,591	(2,678,273)	(25.04)
不動產、廠房及設備		9,458,960	9,006,137	(452,823)	(4.79)
無形資產		45,558	59,413	13,855	30.41
其他資產		7,431,536	6,962,900	(468,636)	(6.31)
資產總額		27,632,918	24,047,041	(3,585,877)	(12.98)
流動負債		7,068,105	9,093,413	2,025,308	28.65
非流動負債		9,241,576	4,536,711	(4,704,865)	(50.91)
負債總額		16,309,681	13,630,124	(2,679,557)	(16.43)
股本		16,277,954	16,277,954	0	0.00
資本公積		413,186	1,873	(411,313)	(99.55)
法定盈餘公積		0	0	0	0.00
未分配盈餘(累積虧損)		(5,806,951)	(6,079,748)	(272,797)	4.70
其他權益		424,626	202,515	(222,111)	(52.31)
庫藏股票		(18,699)	(18,699)	0	0.00
非控制權益		33,121	33,022	(99)	(0.30)
股東權益總額		11,323,237	10,416,917	(906,320)	(8.00)
重大變動項目說明：(金額變動達10%以上，且金額達當年度資產總額1%)					
1.流動資產：主係114年度銷售減少，應收帳款及存貨皆較113度減少。另113年度待出售非流動資產已於114年第1季出售所致。					
2.流動負債：主係114年度部分長期借款轉為一年內到期長期負債所致。					
3.非流動負債：主係114年度償還部分長期借款及部分長期借款轉為一年內到期長期負債所致。					
4.資本公積：主係114年度以資本公積彌補113年度虧損致減少。					

伍

財務狀況及經營結果之檢討分析與風險管理

二、經營結果

(一)經營結果比較分析表

單位：新台幣仟元；%

項目	年度	113 年度	114 年度	增(減)金額	
				金額	%
銷貨收入淨額		5,784,135	3,046,560	(2,737,575)	(47.33)
銷貨成本		5,146,129	3,710,314	(1,435,815)	(27.90)
銷貨毛(損)利		638,006	(663,754)	(1,301,760)	(204.04)
營業費用		866,673	865,743	(930)	(0.11)
營業(損失)利益		(228,667)	(1,529,497)	(1,300,830)	568.88
營業外收入及支出		(1,637,110)	286,058	1,923,168	(117.47)
稅前(損失)利益		(1,865,777)	(1,243,439)	622,338	(33.36)
所得稅利益(費用)		(279,934)	(3,085)	276,849	(98.90)
稅後(淨損)淨利		(2,145,711)	(1,246,524)	899,187	(41.91)

一、重大變動項目說明：(金額變動達20%以上，且金額達當年度資產總額1%)

1.銷貨收入淨額、銷貨成本、銷貨毛(損)利、營業(損失)利益、稅前(損失)利益、稅後(淨損)淨利：主係114年度受市場影響致銷貨收入減少，且因113年度因存貨去化產生有利評價回升利益，致114年度整體毛損較113年度增加。另114年度產生營業外收入，致整體營運虧損狀況改善。

2.營業外收入及支出：主係114年不動產、廠房及設備減損損失較113年大幅減少，致114年產生營業外收入。

二、預期銷售數量及其依據，對公司未來財務業務之可能影響及因應計畫：

1.預期銷售數量與其依據：公司評估外部環境及太陽能市場之變化，作為訂定年度銷售目標之依據，本公司產能可依產業景氣及市場狀況滿足客戶需求。

2.最近二年度財務績效變動影響：對財務績效無顯著影響。

3.未來因應計畫：不適用。

(二)營業毛利變動分析表

單位：新台幣仟元

項目	前後期增減變動數	差異原因，有(不)利				
		售價差異	成本價格差異	銷售組合差異	數量差異	其他
太陽能電池及模組	(1,226,949)	53,590,164	(73,062,350)	18,779,603	(534,367)	—

三、現金流量

(一)最近二年度流動性分析

單位：新台幣仟元；%

項目	113 年度	114 年度	增(減)金額	增(減)比例
營業活動	1,672,613	(568,080)	(2,240,693)	(133.96)
投資活動	792,248	75,919	(716,329)	(90.42)
籌資活動	(246,200)	(1,151,459)	(905,259)	367.69

1.重大變動項目說明：(前後期變動達50%以上，且變動金額達實收資本額5%以上)

(1)營業活動：主係114年受市場影響銷售減少，致營業活動淨現金流入減少。

(2)籌資活動：主係114年長期借款還款增加所致。

2.現金流動性不足之改善計畫及分析：不適用。

(二)未來一年現金流動性分析

單位：新台幣仟元

期初現金餘額	預計全年來自營業活動淨現金流量	預計全年投資及籌資活動現金流量	預計現金剩餘數額	預計現金不足額之補救措施	
				投資計劃	融資計劃
5,120,657	(10,010)	993,341	6,103,988	不適用	不適用
1.未來一年度現金流量變動情形分析： (1)營業活動淨現金流出約 10,010 仟元。 (2)預計投資及籌資活動之淨現金流入 993,341 仟元，主係處分廠房之現金流入。					
2.預計現金不足額之補救措施及流動性分析：不適用。					

四、重大資本支出對財務業務之影響：本公司114年度以銀行借款及自有資金投入電站之建置、產線優化，對本公司財務業務有正面助益。114年度購置固定資產已支付金額為新台幣680,069仟元。

五、最近年度轉投資政策、其獲利或虧損之主要原因、改善計畫及未來一年投資計畫：

(一)本公司轉投資政策

本公司轉投資政策主要以目前業務相關投資標的為主，由相關執行部門遵循內部控制制度「投資循環」及「取得或處分資產處理程序」等辦法執行，上述辦法或程序並經董事會或股東會討論通過。

(二)最近年度轉投資獲利或虧損之主要原因、改善計畫及未來一年投資計畫：

單位：除另予註明者外，係新台幣仟元

被投資公司名稱	主要營業項目	114年12月31日			最近年度獲利或虧損之主因	改善計畫	未來一年投資計畫
		投資成本	帳面金額	損益			
UES	投資公司	1,918,131	924,561	(69,723)	主係認列泰國子公司之投資損失所致	待子公司營運改善後即可挹注投資獲利	-
DelSolar Cayman	投資公司	5,187,602	13,709	6,800	主係認列子公司之投資收益	-	-
NSP BVI	投資公司	104,617	6,541	8	主係本年度發生勞務費等支出	-	-
GES ME	太陽能相關業務	429,802	0	(995)	主係本年度發生勞務費等支出	-	-
NSP UK	投資公司	28,165	54,486	(2,920)	主係外幣存款產生之匯兌利益	-	-
新日光系統開發公司	太陽能相關業務	254,200	99,778	(9,004)	營業收入不足以負擔相關成本及費用導致虧損	調整企業經營策略及方向	-
中陽公司	太陽能相關業務	131,121	146,240	4,114	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	-	-
DelSolar Singapore	投資公司	29,743	16,711	(905)	-	-	-
昇陽材料公司	太陽能相關業務	10,000	10,073	57	-	-	清算中
昱成公司	電子零組件製造	2,717,049	(8,032)	(113,246)	營業收入不足以負擔相關成本及費用導致虧損	僅保留關鍵的人力，進行硅片的業務與貿易。另外，為尋求未來有更好的生存利基，積極轉型期自持電廠，以期早日達成年度獲利之目標	將視昱成規劃轉型之資金需求適時進行增資
永梁公司	太陽能相關業務	249,000	158,697	(8,110)	主係本年度電廠提列減損損失所致	-	將視永梁取得新案場之時程以進行增資作業
永周公司	太陽能相關業務	73,000	1,780	(4,216)	調整農棚經營策略改善整體經營綜效中，致使整體效益尚未能顯現	已與其他公司策略聯盟，協定相關經營方向	配合策略聯盟計畫，適時進行增資規劃
GES UK	投資公司	2,865,778	454,152	(30,644)	主係認列子公司之投資損失	待子公司營運改善後即可挹注投資獲利	-
TSST	太陽能相關業務	417,692	135,187	31,112	-	-	-
倍利公司	電子零組件製造及銷售	129,152	200,159	581,838	受惠於先進製程與先進封裝快速普及，晶圓廠與封裝廠對高精度光學檢測設備的採購需求大幅增加，帶動倍利科營收與獲利雙雙創歷史新高	-	-

伍

被投資公司名稱	主要營業項目	114年12月31日			最近年度獲利或虧損之主因	改善計畫	未來一年投資計劃
		投資成本	帳面金額	損益			
同昱公司	電子零組件製造	34,341	0	(261,686)	—	—	—
宏儀公司	太陽能相關業務	23,500	530	(12)	主係認列開發案到期失效損失所致	調整企業經營策略及方向	配合企業經營策略，適時進行增資規劃
鼎日公司	太陽能相關業務	125,444	107,937	2,886	主係維運案場量增加產生營收增加所致	—	—
聯智能公司	電子零組件相關	2,100	466	(65)	—	—	清算中
日曜能源公司	太陽能相關業務	30,000	90,920	7,134	主係認列子公司之投資獲利	—	—
宏旺公司	太陽能相關業務	100	68	(13)	—	—	—
聯合再生能源工程公司	太陽能相關業務	104,923	186,652	30,390	該公司擁有的彰濱水面型案場(192MW)已成功穩定商轉，並持續為公司帶來穩定的營收及獲利	—	—
RES	投資公司	2,023,959	924,561	(69,722)	主係認列泰國子公司之投資損失	—	—
Gintech Thailand	太陽能相關業務	2,016,071	916,709	(69,745)	營業收入不足以負擔相關成本及費用導致虧損	調整企業經營策略及方向	—
GES USA	投資公司	2,189,254	340,640	(30,342)	主係認列夏威夷子公司投資損失所致	待子公司營運改善後即可挹注投資獲利	—
NSP Germany	太陽能相關業務	0	(277)	0	—	—	—
GES CANADA	投資公司	192,478	2,024	(86)	—	—	—
MEGATWO	太陽能相關業務	615,741	(689,433)	(8,049)	因轉投資子公司仍屬建造階段，尚未發電產生收入所致	—	—
MEGAFIVE	太陽能相關業務	19,326	21,416	(630)	電收下降	持續改善	—
MEGASIX	太陽能相關業務	48,614	6,280	(287)	因購電對象倒閉獲得賠償款後，本年度僅炭權收入，從而造成損失	與新業主洽談簽署新PPA，並修復屋頂	—
MEGAEIGHT	太陽能相關業務	23,506	7,751	840	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
MEGATWELVE	太陽能相關業務	5,279	1,378	180	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
MEGATHIRTEEN	太陽能相關業務	62,850	65,022	(1,233)	設備 inverter, meter 更換	—	—
MEGA NINETEEN	太陽能相關業務	4,148	(2,433)	(109)	電收下降	持續改善	—
MEGATWENTY	太陽能相關業務	3,897	4,690	610	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
ASSET THREE	太陽能相關業務	89,216	6,121	(12,711)	認列轉投資公司損益，主要虧損係因子公司 HANA LEI 認列拆除損失	—	—
SH4	太陽能相關業務	13,481	6,764	119	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
Schenectady	太陽能相關業務	0	(23,334)	(193)	案件未發電，認列一般營運費用	—	—
SEG	太陽能相關業務	24,826	15,047	667	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
KINECT	太陽能相關業務	8,359	12,994	530	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
HEYWOOD	太陽能相關業務	55,622	(6,275)	(416)	主係本年度電廠尚未發電產生收入	已申請新的 ARI program 併聯已於 114 年年底完成	—
Munisol	太陽能相關業務	591,104	(667,668)	(8,024)	目前發電先行注入電力市場及國家電網，因 PPA 尚在洽簽中，現階段尚未產生售電收入。	正積極推動與 Hermosillo 市政府及 Volkswagen 之 PPA 簽署，預計分別於 2026 年 6 月及 7 月開始售電。	—
SHIMA'S	太陽能相關業務	4,808	(743)	251	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
WAIMEA	太陽能相關業務	14,330	13,511	474	目前已完工之電站穩定	—	—

被投資公司名稱	主要營業項目	114年12月31日			最近年度獲利或虧損之主因	改善計畫	未來一年投資計劃
		投資成本	帳面金額	損益			
					持續發電產生售電收入		
HONOKAWAI	太陽能相關業務	10,936	14,639	16	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
ELEELE	太陽能相關業務	20,018	12,777	(3,293)	主係本年度對電廠提列減損	受 Sungrow Inverter phase out 影響，更換成新型號 Inverter 需由電力公司(KIUC)重新審察。	—
HANAIEI	太陽能相關業務	8,799	(10,074)	(10,945)	此案場已於本年度認列拆除損失	受 Sungrow Inverter phase out 影響，更換成新型號 Inverter 需由電力公司(KIUC)重新審察。	—
KAPAA	太陽能相關業務	23,914	15,079	263	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
KOLOA	太陽能相關業務	17,409	12,443	604	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
NSP HK	太陽能相關業務	0	0	0	—	—	預定 115 年進行清算
DelSolar HK	投資公司	3,934,410	221,916	(5,306)	主係認列大陸子公司之投資損失	—	—
DelSolar US	投資公司	779,340	(471,556)	22,829	主係認列美國子公司之投資收入	—	—
NSP NEVADA	太陽能相關業務	448,278	255,130	(1,228)	主係認列美國子公司之投資損失	待子公司營運改善後即可挹注投資獲利	—
URE NSP	太陽能相關業務	6,945	8,397	1,438	主係公司利息收入高於營業費用所致	—	—
NSP Indygen	太陽能相關業務	0	12,449	0	—	—	清算中
建功公司	太陽能相關業務	1,366,778	1,377,945	(7,215)	主係認列子公司之投資損失	—	主係認列子公司之投資損失
欣晶公司	太陽能相關業務	10,647	11,856	650	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
新晶公司	太陽能相關業務	13,981	16,414	2,082	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
禧貳公司	太陽能相關業務	20,000	16,964	396	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
宏瑩公司	太陽能相關業務	22,424	22,397	37	主係本年度發生勞務費等支出所致	—	—
大富發公司	太陽能相關業務	13,100	500	(11)	主係本年度發生勞務費等支出所致	—	—
旺能(吳江)公司	太陽能相關業務	3,771,000	208,190	(5,433)	收入不足以負擔相關成本及費用導致虧損	—	—
Industrial Park	太陽能相關業務	97,418	19,754	222	目前已完工之電站穩定持續發電產生售電收入	—	—
Hillsboro	太陽能相關業務	58,513	(1,137)	(1,270)	主係本年度對電廠提列減損	待修繕完成持續售電	—
USD1	太陽能相關業務	112,564	119,584	0	—	—	—
JV2	太陽能相關業務	26,083	0	0	—	—	—
Beryl	太陽能相關業務	0	(624,892)	22,988	主係收回部分帳上已認列開發案期失效損失款項所致	未來年度將無本年度情形	—

伍

財務狀況及經營結果之檢討分析與風險管理

六、風險事項分析評估

(一)利率、匯率變動、通貨膨脹對公司損益之影響及未來因應措施：

1.利率變動

本公司及子公司之銀行借款，主係資本支出及營運活動產生之資金需求，除隨時評估利率走勢外，亦會視各種資金來源之成本綜合考量，彈性調整資金運用，以降低利率變動之影響。

2.匯率變動

本公司及子公司主要交易幣別為美金及歐元，114 年度兌換損失為新臺幣 21,362 仟元，占本期綜合損益之 2.35%。為有效降低匯率變動之影響，除了採用收支互抵之自然避險政策外，財務處密切注意匯價波動及國際政經情勢變化，以掌握匯率走勢，適時調節外幣部位，降低匯率波動對公司損益之負面影響。

3.通貨膨脹

通貨膨脹對本公司及子公司之營運無重大影響，未來仍隨時注意市場價格之變化，避免物價變動對公司營運造成影響。

(二)最近年度從事高風險、高槓桿投資、資金貸與他人、背書保證及衍生性商品交易之政策、獲利或虧損之主要原因及未來因應措施：

1.從事高風險、高槓桿投資之政策、獲利或虧損之主要原因及未來因應措施

本公司及子公司專注於本業發展，基於穩健原則，並未跨足其他高風險產業，亦未從事高風險及高槓桿投資之情事。

2.從事資金貸與他人之政策、獲利或虧損之主要原因及未來因應措施

本公司最近年度僅有母子公司之間進行資金貸與及背書保證，本公司之資金貸與他人及背書保證皆依董事會及股東會通過之處理程序辦理，且相關作業皆已考慮風險狀況謹慎執行。

3.從事背書保證之政策、獲利或虧損之主要原因及未來因應措施

本公司及子公司從事衍生性商品交易皆經過謹慎評估，從事衍生性商品交易之目的以規避匯率波動所造成之營運與財務風險為主，並且依據「取得或處分資產處理程序」暨核決權限規定辦理。

4.從事衍生性商品交易之政策、獲利或虧損之主要原因及未來因應措施

本公司及子公司從事衍生性商品交易之目的係以規避匯率、利率波動所造成之市場風險為主，本公司及子公司從事衍生性商品交易係依相關法規及訂定之處理程序辦理。

(三)研發計畫：

1.短期研發計畫：

本公司持續在既有電池產品上投入各式研究，以製程整合、新材料導入與生產參數的最佳化來提升電池片的光電轉換效率，以保持技術領先地位；下半年將藉由大尺寸 M10 晶片的導入，結合新製程技術的開發，推出光電轉換效率突破 23.3% 的新式電池產品。此外，強化產品信賴性以及降低功率衰減率是本公司另一項研發重點。在新技術開發上，除已投入建置 M10 大尺寸電池產品線外，亦積極佈局 TOPCon 電池開發，推出領先業界效率之產品。

為達成我國淨零碳排目標，國發會公布的 12 項關鍵戰略中，光電被列為首要發展重點之一。其中提到新世代高效率太陽光電技術及模組回收高值化再利用目標，高轉換效率特別適用於台灣地狹人稠之環境，單位面積更高的轉換效率亦即在使用更少的土地資源即可達到所需之發電量，聯合再生能源積極投入次世代 N 型 TOPCon(穿隧型異質界面)電池之開發並已於今年順利量產。聯合再生能源為台灣最早全面導入雙面電池及量產雙面模組之廠商，雙面模組具有更多有效發電面積，可有效利用環境反射光，提高系統發電量。過去聯合再生推出之雙面雙玻模組，其雙面發電效益廣受好評且超乎預期設定，雙面發電產品結合新開發 M10 TOPCon 技術，將讓光電轉換效率可進一步提升，在台灣有限土地面積內達到最佳發電能量。在高效能光電產品方面，今年進一步推出「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用雙玻高強度高可靠設計，特別適合用於沿海等環境氣候較嚴苛地區。另外針對台灣屋頂型電站應用，也推出「黑桃雙面 PEACH TOPCon」系列產品，發電效能可達 600W 水準，採用單玻輕量化設計，同時具備雙面發電功能，模組效能也在同級產品上領先台灣業界。同時在次世代海外產品佈局上，推出 M10 N-Type「GLORY HELLO、GLORY TOPCon」產品，發電效能更可達 730W，產品發電效能及高可靠表現深獲國內外客戶肯定及支持。

太陽光電的長期可靠及穩定的發電壽命是業主投資回報和投資商最重要的訴求，緊隨台灣大尺寸高功率太陽光電模組普及化，其抗風壓能力的要求也日趨重要。臺灣位處亞熱帶地區，季風顯著且天氣多變，以過往蘇迪勒颱風為例，當時觀測到的風速為九級風，即發生多處太陽能板扭曲變形及遭颱風侵襲而嚴重受損的狀況，造成投資業主損失慘重血本無歸，颱風所造成之天災損失為案場投資不可忽視之風險項目。聯合再生能源自製太陽光電模組採用優於海外模組之材料規格及強化邊框設

計，並以 40mm 框高增強鎖附強度，於模組材料規格上也堅持用料水準，除抗鹽害能力優異表現外，也將十七級風作為基本強度門檻，給予客戶更佳的服務與產品品質保障，創立雙贏佳績。

太陽光電政策優先推動土地多元利用，以土地既有用途結合太陽光電設置，其中「漁電共生」循環經濟，為結合養殖漁業與綠能發電的新型態經濟模式，以「農漁為本、綠電加值」為核心價值，以綠能帶動漁業升級，創造在地就業經濟、優化養殖技術環境、永續土地發展利用，帶動漁業與綠能共生共榮。因應部分輿論對於太陽能板會汙染水質的疑慮。聯合再生同時將太陽能模組送往工業技術研究院(ITRI)及 SGS 檢測中心進行「破碎模組」浸泡測試，其中檢測 8 大重金屬及一般金屬與有機化合物等共 25 個項目，各項結果為「水質安全無毒，各項結果皆遠低於環保署訂定的河川及水庫水質標準」，同時也通過高度關切物質[REACH SVHC 211 項]檢測及有害物質限用評估[RoHS]測試，為環境友善產品，破解太陽能板泡入水中會產生污染物質的迷思。聯合再生能源模組產品符合『養殖、發電、一地兩用』著手太陽光電與農漁業及水域埤塘結合，選擇適合的養殖作物，創造農漁業與綠色能源共生共榮共存的多元價值。

本公司太陽光電模組產品取得多項國際及國內機構認證，如：IEC、VPC、UL、CEC..等。產品佈局海外及國內市場，聯合再生能源被彭博新能源財經評鑑為一線太陽能模組供應商(Tier1 Module Manufacturer List, Bloomberg New Energy Finance)，並為台灣唯一連續十二屆獲頒經濟部能源署「金能獎」之殊榮，在今年獲得電池、模組、利基型模組三冠王獎項，為業界豎立良好標竿，也提升台灣模組的國際競爭力，讓國際可以看見臺灣技術研發能量，使經濟和環境發展共存共榮。

2. 中長期研發計畫：

除傳統 P 型電池持續提升效率外，亦著重於次世代高效 N 型太陽能電池開發，如 TOPCon 穿隧氧化層背鈍化電池與 HJT 異質接面電池等。TOPCon 與 HJT 電池均擁有優於 P 型 PERC 電池的低溫度係數、低功率衰減以及較高的雙面發電優勢。搭配雙面發電模組技術，在兼顧產品可靠度下，不論是水上、沙漠、雪地及屋頂都有對應產品，研發團隊向來與國內外學術研究機構維持良好合作關係，以隨時獲得發展各種新穎技術與設備之資訊，並與上游關鍵原料供應商建構密切聯繫網，以對下游客戶提供完整的技術服務與支援。另外，具有更高轉換效率以及具有與矽基電池堆疊潛力的鈣鈦礦電池，亦是研發長期關注的重點。本公司將持續透過與財團法人(如工研院、金屬工業研究中心...等)和學術研究單位(如台大、清大、成大...等)共同努力攜手開發。

本公司產品根據不同案場環境做全面性產品佈局(地面型、屋頂型、風雨球場、水面型、農漁電共生...)，皆可提供符合其環境之太陽光電模組產品，為台灣業界提供最多產品解決方案之公司。產品包含「黑桃高效能 PEACH VLM」採 M10 PERC 電池，M10 模組在大型電站上具備更佳發電表現及更佳度電成本。「榮耀雙玻雙面 GLORY TOPCon」採 M10 TOPCon 電池具備更佳耐候結構，適用於鹽灘地區並具備高抗風壓及防火能力。「黑桃單玻雙面 PEACH TOPCon」及「黑桃單玻單面 PEACH TOPCon」採 M10 TOPCon 電池，採用輕量化設計並同時具有高效能發電表現，適用於屋頂型等分散式電站。

聯合再生能源於太陽能新製程技術開發與投資方面不斷成長，針對台灣特殊在地形氣候推出高抗鹽害與高抗風壓模組在過去廣受客戶認可，未來將持續提供客戶高可靠度產品。產品在業界以高效率及高可靠深獲好評。TOPCon 電池具有較高的光電轉換效率，發電效益可大幅提升，模組發電年衰退與線性衰退率皆優於目前主流商品，太陽能系統的投資報酬率可提升超過 0.5%，更適合雙面發電及高溫地區，如大型地面型、漁電共生及農電共生案場。

3. 預計投入之研發費用：

研究與發展是提升公司競爭力，取得新技術、新產品與新材料及維繫公司永續發展的關鍵，115 年度預計投入之研究發展經費預計將高於 114 年投入之經費，約佔銷貨淨額的 2%~3%。

(四) 最近年度國內外重要政策及法律變動對公司財務業務之影響及因應措施：

最近年度及截至年報刊印日止，本公司並未受到國內外重要政策及法律變動而有影響財務業務之重大事，本公司設有法務部門隨時注意國內外重要政策及法律變動之情形，並適時主動提出因應措施。

(五) 最近年度科技改變(包括資通安全風險)及產業變化對公司財務業務之影響及因應措施：

為因應新世代太陽能電池之發展，本公司持續經由製程改善等研發改良，提升產品轉換效率，並進行專利佈局，發展高層次矽晶結構之高效率太陽能電池及高可靠度之模組，同時因應科技改變帶來的需求與變化進行公司轉型、大力拓展下游太陽能電廠事業，以降低市場風險，追求公司財務業務長期穩定之發展。

(六) 最近年度企業形象改變對企業危機管理之影響及因應措施：

本公司本著穩健踏實的精神經營企業，形象良好，並無企業形象改變造成危機管理之情事。

(七) 進行併購之預期效益、可能風險及因應措施：截至年報刊印日止並無任何併購計畫。

(八)擴充廠房之預期效益、可能風險及因應措施：

本公司之擴廠計劃皆經審慎評估市場供需及未來訂單掌握情形才做出決定，故雖太陽能產業面臨市場起伏，然對於本公司鞏固市場地位、強化接單能力、滿足客戶需求、擴大市場佔有率並享受經濟規模效益助益良多。本公司一向著重產銷合約平衡，未來仍將以長期策略夥伴模式，配合全球太陽能產業成長及客戶擴充發展狀況，嚴格評估擴廠之預期效益及風險，以持續維持蓬勃發展之趨勢。

(九)進貨或銷貨集中所面臨之風險及因應措施：

1.進貨集中風險評估及因應措施

太陽能產業上游多晶矽原料生產廠商係由歐、美及日等供應商主導，供應量佔全球9成以上，因此太陽能業普遍存在進貨集中之行業特性，然近年來產業蓬勃發展，也吸引許多廠商投入，產業進貨集中特性已有很大的改善，本公司仍積極開發新進貨來源，透過與數家國際知名供貨廠商建立長期供貨關係，使得進貨集中風險大幅降低。

2.銷貨集中風險評估及因應措施

本公司積極擴展市場規模與開發新客戶，訂單來源持續多元分散，以降低銷貨過於集中於單一客戶所帶來的風險。

(十)董事、監察人或持股超過百分之十之大股東，股權之大量移轉或更換對公司之影響、風險及因應措施：最近年度及截至年報刊印日止，未有董事、監察人或持股超過10%之大股東，股權之大量移轉或更換之情事。

(十一)經營權之改變對公司之影響、風險及因應措施：

最近年度及截至年報刊印日止，未有經營權改變之情事。

(十二)訴訟或非訟事件，應列明公司及公司董事、監察人、總經理、實質負責人、持股比例超過百分之十之大股東及從屬公司已判決確定或尚在繫屬中之重大訴訟、非訟或行政爭訟事件，其結果可能對股東權益或證券價格有重大影響者，應揭露其系爭事實、標的金額、訴訟開始日期、主要涉訟當事人及截至年報刊印日止之處理情形：

- 1.合併公司出租廠房予DU公司，民國106年10月間發生火災造成DU公司受到波及而向合併公司請求損害賠償，雙方於民國108年5月達成和解，以DU公司積欠合併公司之款項抵償。然DU公司設備的抵押權人EZ銀行，對和解有異議，而請求合併公司支付對DU公司之損害賠償款項，不得逕自將債權與債務抵銷，而合併公司評估其係以自身對DU公司的債權，與DU公司對合併公司的損害賠償請求權為合法抵銷，所以EZ銀行的請求並無依據。本案於民國110年7月1日經法院判決合併公司應給付EZ銀行159,335千元，合併公司以該判決有判決不備理由之重大瑕疵，已委請律師提起上訴。
- 2.合併公司與其下包商FN公司對於工程及材料等合約第二期工程及材料等款項的支付條件，發生解釋上的歧異，為此FN公司向合併公司以支付命令請求支付工程及材料等款項新台幣79,841千元，合併公司評估FN公司並未完成合約要件，合併公司對上開支付命令聲明異議，目前案件審理中，且依合約約定FN公司之請求尚未成就，因此，合併公司評估該案對財務或業務應不致有立即或重大之影響。
- 3.合併公司與FP公司及FQ公司因維運合約爭議，聲請仲裁，合併公司業已估列相關損失，未來將視仲裁結果作必要之調整。
- 4.合併公司之供應商G公司因其與CE公司間的爭議，CE公司對合併公司提出債權扣押及移轉命令，並請求清償款項60,480千元及按年息百分之五計息，本案於一審判決CE公司勝訴，合併公司亦已評估可能的損失入帳，然合併公司仍就判決有違誤之處提起上訴，二審於110年度判決合併公司勝訴，現因適用法令疑義由最高法院發回更審，更二審判決結果合併公司敗訴，合併公司將依法提起上訴。
- 5.合併公司與下包商FX公司對工程合約之維修義務發生爭議，FX公司向合併公司請求清償款項11,119千元並提起訴訟，合併公司業已估列相關成本，並已委請律師處理訴訟事宜。
- 6.合併公司於民國113年7月及8月間陸續接獲部分出租人以合併公司未能遵循太陽能案場租賃合約為由的終止契約通知，合併公司於發現違約事項時即已依合約著手進行改善，並去函出租人請求配合相關改善作業，惟因未能獲得出租人回應致無法如期完成改善；合併公司就此事項委請律師處理，惟其中一案於114年11月7日接獲地方法院駁回有關確認租賃關係存在之訴，合併公司將依法提起上訴，相關說明請詳公開資訊觀測站。另，合併公司仍就該等終止契約的太陽能案場估列可能的損失。

7. 合併公司與GE公司因模組保固產生爭議，GE公司以部分模組瑕疵為由，向合併公司請求更換全部模組及因此衍生相關費用合計美金10,845千元，合併公司評估GE公司請求並無依據，並已委請律師處理中。

8. 合併公司與GD公司約定，在合約指定期間內協助電廠取得併網點相關權利。如在合約期間內未取得上述權利，亦未能找到可行的替代方案，GD公司有權要求合併公司買回電廠。截至114年12月31日止，雙方相關協商尚未達成一致，合併公司已估列可能之損失。

(十三)其他重要風險及因應措施：

本公司資安部門負責統籌資通安全管理制度、執行資通安全風險管理、監督與審理資通安全相關事項，並由管理中心資訊處負責管理及維護本公司資訊安全暨相關設施(含軟體及硬體)。

本公司持續關注資通安全威脅及風險可能對公司造成的影響，隨時關注外部新的攻擊手法及公司網路及系統可能曝露的脆弱點，並於獲知相關威脅情資後，第一時間啟動評估及處置。為此本公司同時加入臺灣電腦網路危機處理暨協調中心(TWCERT/CC)、科學園區資安資訊分享與分析中心(SP-ISAC)、CISA「資安長聯誼會」等資通安全相關組織，以透過即時的資通安全情資分享，評估資通安全風險以及因應措施處置。

七、其他重要事項：無。

2. 公司與關係企業間之關係、相互持股比例、股份及實際投資金額

114年12月31日；單位：新台幣仟元

關係企業公司名稱	主要營業項目	投資股份			持有本公司股份數額
		金額	股數(仟股)	持股比例(%)	
Ultimate Energy Solution Limited	投資公司	1,918,131	62,188	100.00%	—
DelSolar Holding (Cayman) Ltd.	投資公司	5,187,602	164,266	100.00%	—
NSP Systems (BVI) Ltd.	投資公司	104,617	443	100.00%	—
GES Energy Middle East FZE	太陽能相關業務	429,802	4	100.00%	—
NSP UK Holding Limited	投資公司	28,165	580	100.00%	—
新日光系統開發股份有限公司	太陽能相關業務	254,200	25,420	100.00%	—
中陽光電股份有限公司	太陽能相關業務	131,121	14,200	100.00%	—
DelSolar Holding Singapore Pte. Ltd.	投資公司	29,743	1,250	100.00%	—
昇陽材料股份有限公司	太陽能相關業務	10,000	1,000	100.00%	—
昱成光能股份有限公司	電子零組件製造業	2,717,049	58,306	99.99%	1,066仟股
永梁股份有限公司	太陽能相關業務	249,000	20,130	12.82%	—
永周有限公司	太陽能相關業務	73,000	0	100.00%	—
General Energy Solutions UK Limited	投資公司	2,865,778	89,133	100.00%	—
TS SOLARTECH SDN BHD	太陽能相關業務	417,692	97,701	42.12%	—
倍利科技股份有限公司	電子零組件製造及銷售	129,152	8,170	19.66%	—
同昱能源科技股份有限公司	電子零組件製造	34,341	13,460	36.38%	—
鼎日能源科技股份有限公司	太陽能相關業務	125,444	11,947	100%	—
宏儀能源股份有限公司	太陽能相關業務	23,500	2,350	100.00%	—
聯智能股份有限公司	電子零組件相關	2,100	210	100.00%	—
日曜能源股份有限公司	太陽能相關業務	30,000	9,000	30.00%	—
宏旺能源股份有限公司	太陽能相關業務	100	10	100%	—
聯合再生能源工程股份有限公司	太陽能相關業務	104,923	57,300	60.00%	—
Renewable Eergy Solution Limited	投資公司	2,023,959	62,188	100.00%	—
Gintech (Thailand) Limited	太陽能相關業務	2,016,071	20,920	100.00%	—
General Energy Solutions USA. Inc.	投資公司	2,189,254	53,416	100.00%	—
NSP Germany GmbH	太陽能相關業務	0	23	90.00%	—
General Energy Solutions CANADA Inc.	投資公司	192,478	5,540	100.00%	—
MEGATWO, LLC	太陽能相關業務	615,741	19,594	100.00%	—
GES MEGAFIVE, LLC	太陽能相關業務	19,326	635	100.00%	—
GES MEGASIX, LLC	太陽能相關業務	48,614	1,457	100.00%	—
GES MEGAEIGHT, LLC	太陽能相關業務	23,506	748	100.00%	—
GES MEGATWELVE, LLC	太陽能相關業務	5,279	168	100.00%	—
GES MEGATHIRTEEN, LLC	太陽能相關業務	62,850	2,000	100.00%	—
GES MEGANINETEEN, LLC	太陽能相關業務	4,148	132	100.00%	—
GES MEGATWENTY, LLC	太陽能相關業務	3,897	124	100.00%	—
GES ASSET THREE LLC	太陽能相關業務	89,216	2,839	100.00%	—
SH4 Solar LLC	太陽能相關業務	13,481	439	100.00%	—
Schenectady Solar, LLC	太陽能相關業務	0	0	0.00%	—
SEG MI 57 LLC	太陽能相關業務	24,826	790	100.00%	—
Kinect Solar Fund 1, LLC	太陽能相關業務	8,359	266	100.00%	—
Munisol S.A.P.I. de C.V.	太陽能相關業務	591,104	353,508	100.00%	—
GES ASSET Three Shima's, LLC	太陽能相關業務	4,808	153	100.00%	—
GES ASSET Three Waimea, LLC	太陽能相關業務	14,330	526	100.00%	—
GES ASSET Three Honokowai, LLC	太陽能相關業務	10,936	348	100.00%	—
GES ASSET Three Eleee, LLC	太陽能相關業務	20,018	637	100.00%	—
GES ASSET Three Hanalei, LLC	太陽能相關業務	8,799	280	100.00%	—
GES ASSET Three Kappa, LLC	太陽能相關業務	23,914	761	100.00%	—
GES ASSET Three Koloa, LLC	太陽能相關業務	17,409	569	100.00%	—
NSP HK Holding Ltd.	太陽能相關業務	0	0	100.00%	—
DelSolar (HK) Ltd.	投資公司	3,934,410	125,200	100.00%	—
DelSolar US Holdings (Delaware)	投資公司	779,340	3	100.00%	—
Nsp System Nevada Holding Corp	太陽能相關業務	448,278	5,125	100.00%	—
URE NSP Corporation	太陽能相關業務	6,945	500	100.00%	—

陸

特別記載事項

關係企業公司名稱	主要營業項目	投資股份			持有本公司股份數額
		金額	股數(仟股)	持股比例(%)	
NSP Indygen UK Ltd.	太陽能相關業務	0	0	100.00%	—
建功能源股份有限公司	太陽能相關業務	1,366,778	136,678	100.00%	—
欣晶光電有限公司	太陽能相關業務	10,647	0	80.00%	—
新晶太陽能有限公司	太陽能相關業務	13,981	0	60.00%	—
禧貳股份有限公司	太陽能相關業務	20,000	2,000	100.00%	—
宏瑩能源股份有限公司	太陽能相關業務	22,424	2,242	100.00%	—
大富發能源股份有限公司	太陽能相關業務	13,100	1,310	100.00%	—
旺能光電(吳江)有限公司	太陽能相關業務	3,771,000	0	100.00%	—
Heywood Solar PGS, LLC	太陽能相關業務	45,503	0	45.00%	—
Industrial Park Drive Solar, LLC	太陽能相關業務	97,418	0	100.00%	—
Hillsboro Town Solar, LLC	太陽能相關業務	58,513	0	100.00%	—
USD1 Owner LLC	太陽能相關業務	112,564	0	100.00%	—
JV2	太陽能相關業務	26,083	0	67.00%	—
Beryl Construction LLC	太陽能相關業務	0	0	100.00%	—

- 3.依公司法369-3條推定為有控制與從屬關係者：同上表。
- 4.推定有控制與從屬關係之推定原因人員相關資料：請參閱第2項。
- 5.整體關係企業經營業務所涵蓋之行業：主要從事太陽能電池、模組製造及其相關之系統建置與開發。

陸

特別記載事項

6.各關係企業董監事、總經理之姓名及其持股情形

114年12月31日；單位：仟股；%

關係企業公司名稱	職稱	姓名	投資股份	
			股數(仟股)	持股比例
Ultimate Energy Solution Limited	Director	Chum-Sam Hong	62,188	100.00%
DelSolar Holding (Cayman) Ltd.	Director	Chum-Sam Hong	164,266	100.00%
NSP Systems (BVI) Ltd.	Director	Chum-Sam Hong	443	100.00%
GES Energy Middle East FZE	Director	Nicolas	4	100.00%
NSP UK Holding Limited	Director	Chum-Sam Hong、David Wang	580	100.00%
新日光系統開發股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷	25,420	100.00%
中陽光電股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷	14,200	100.00%
DelSolar Holding Singapore Pte Ltd.	Director	Chum-Sam Hong、ZHENG PEISHAN	1,250	100.00%
昇陽材料股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：潘蕾蕾	1,000	100.00%
昱成光能股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：施岑攻	58,306	99.99%
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：陳育菁		
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：郭宜臻		
	監察人	潘蕾蕾	0	0.00%
永梁股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：洪傳獻	20,130	12.82%
	監察人	潘蕾蕾	0	0.00%
永周有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：洪傳獻	0	100.00%
General Energy Solutions UK Limited	Director	王琮瑋	89,133	100.00%
鼎日能源科技股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷	11,947	100.00%
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：張為策		
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：潘蕾蕾		
	監察人	聯合再生能源股份有限公司 代表人：陳孟秀		
宏儀能源股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷	2,350	100.00%
聯智能股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷	210	100.00%
宏旺能源股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：張為策	10	100.00%
TS SOLARTECH SDN BHD.	Director	洪傳獻、林昆志	97,701	42.12%
倍利科技股份有限公司	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：洪傳獻	8,170	19.66%
日曜能源股份有限公司	董事長	聯合再生能源股份有限公司 代表人：洪傳獻	9,000	30.00%
	董事	台灣人壽保險股份有限公司 代表人：吳家昌	10,500	35.00%
	董事	新光金國際創業投資股份有限公司 代表人：林月英	500	1.67%
	監察人	潘蕾蕾	0	0.00%
聯合再生能源工程股份有限公司	董事長	台灣和暄綠能股份有限公司 代表人：徐偉強	38,200	40.00%
	董事	台灣和暄綠能股份有限公司 代表人：黃良傑		
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：洪傳獻	57,300	60.00%
	董事	聯合再生能源股份有限公司 代表人：王衣婷		
	監察人	王文蔚		

陸

特別記載事項

關係企業公司名稱	職稱	姓名	投資股份	
			股數(仟股)	持股比例
	監察人	潘蕾蕾	0	0.00%
Renewable Energy Solution Limited	Director	Chum-Sam Hong	62,188	100.00%
Gintech (Thailand) Limited	Director	Chum-Sam Hong、 Pornchai Chotwatthanaphinyo	20,920	100.00%
General Energy Solutions USA, Inc.	Director	Chum-Sam Hong、David Wang	53,416	100.00%
General Energy Solutions CANADA, Inc.	Director	David Wang、Nicolas、James	5,540	100.00%
Mega Two, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	19,594	100.00%
GES MegaFive, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	635	100.00%
GES MegaSix, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	1,457	100.00%
GES MegaEight, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	748	100.00%
GES MegaTwelve, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	168	100.00%
GES MegaThirteen, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	2,000	100.00%
GES MegaNineteen, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	132	100.00%
GES MegaTwenty, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	124	100.00%
GES Asset Three, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	2,839	100.00%
Sh4 Solar LLC	Manager	David Wang、Nicolas	439	100.00%
Schenectady Solar, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	0	0.00%
SEG MI 57 LLC	Manager	David Wang、Nicolas	790	100.00%
Kinect Solar Fund 1, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	266	100.00%
Munisol S.A. de C.V.	President	Richard Chang	353,508	100.00%
	Treasurer	David Wang		
	Secretary	Nicolas		
GES ASSET Three Shima's, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	153	100.00%
GES ASSET Three Waimea, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	526	100.00%
GES ASSET Three Honokowai, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	348	100.00%
GES ASSET Three Eleele, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	637	100.00%
GES ASSET Three Hanalei, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	280	100.00%
GES ASSET Three Kappa, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	761	100.00%
GES ASSET Three Koloa, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	569	100.00%
NSP HK Holding Limited	Director	Chum-Sam Hong	0	100.00%
DelSolar (HK) Ltd.	Director	Chum-Sam Hong	125,200	100.00%
DelSolar US Holdings (Delaware) Corp	Director	Chum-Sam Hong、David Wang、Nicolas	3	100.00%
NSP System Nevada Holding Corp	Director	Chum-Sam Hong、David Wang	5,125	100.00%
URE NSP Corporation	Director	Chum-Sam Hong、David Wang	500	100.00%
NSP Indymen UK Ltd.	Director	David Wang	0	100.00%
建功能源股份有限公司	董事長	昱成光能股份有限公司 代表人：黃培昌	136,678	100.00%
欣晶光電有限公司	董事長	新日光系統開發股份有限公司 代表人：黃培昌	0	80.00%
	董事	新日光系統開發股份有限公司 代表人：潘蕾蕾		
	董事	新日光系統開發股份有限公司 代表人：王衣婷		
新晶太陽能有限公司	董事長	新日光系統開發股份有限公司 代表人：黃培昌	0	60.00%
	董事	新日光系統開發股份有限公司 代表人：潘蕾蕾		
	董事	新晶光電股份有限公司 代表人：資三德		
禧貳股份有限公司	董事長	新日光系統開發股份有限公司 代表人：王衣婷	2,000	100.00%
宏瑩能源股份有限公司	董事長	新日光系統開發股份有限公司 代表人：張為策	2,242	100.00%

關係企業公司名稱	職稱	姓名	投資股份	
			股數(仟股)	持股比例
大富發能源股份有限公司	董事長	新日光系統開發股份有限公司 代表人：闕壯鈞	1,310	100.00%
旺能光電(吳江)有限公司	Chairman	林昆志	0	100.00%
	Supervisor	蕭靖霖		
Heywood Solar PGS, LLC	Director	David Wang、Nicolas	0	45.00%
Industrial Park Drive Solar, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	0	100.00%
Hillsboro Town Solar, LLC	Manager	David Wang、Nicolas	0	100.00%
USD1 Owner LLC	Manager	John Chang、Stanley Chin	0	100.00%
Beryl Construction LLC	Manager	John Chang、Stanley Chin	0	100.00%

陸

特別記載事項

7.各關係企業營運概況：

114年12月31日；單位：新台幣仟元；每股盈餘為元

關係企業名稱	資本額	資產總額	負債總額	淨值	營業收入	營業損益	本期稅後 (損)益	每股盈餘 (元)
UES	1,918,131	924,561	0	924,561	0	0	(69,723)	(1.12)
DelSolar Cayman	5,187,602	14,053	344	13,709	0	0	6,800	0.04
NSP BVI	104,617	6,540	0	6,540	0	(75)	8	0.02
GES ME	429,802	14,123	72,519	(58,396)	0	(834)	(995)	(248.75)
新日光系統開發公司	254,200	223,207	67,470	155,737	59,831	(11,656)	(9,004)	(0.35)
NSP UK	28,165	54,486	0	54,486	0	(805)	(2,920)	(5.03)
中陽公司	131,121	154,865	8,625	146,240	14,629	5,030	4,114	0.29
DelSolar Singapore	29,743	16,710	0	16,710	0	(1,034)	(905)	(0.72)
昇陽材料	10,000	10,073	0	10,073	0	(76)	57	0.06
昱成公司	2,717,049	2,736,123	2,283,092	453,031	4	(176,539)	(113,246)	(1.94)
TSST	417,692	993,754	200,413	793,341	81,400	36,013	31,112	0.13
倍利公司	129,152	2,616,613	1,598,511	1,018,102	2,061,436	737,890	581,838	14.00
同昱公司	34,341	364,752	464,450	(99,698)	410,892	(36,157)	(261,686)	(7.07)
RES	2,023,959	924,561	0	924,561	0	(35)	(69,722)	(1.12)
Gintech Thailand	2,016,071	1,134,602	217,893	916,709	52,718	(96,456)	(69,745)	(3.33)
永梁公司	1,570,591	3,484,106	1,921,625	1,562,481	236,385	25,727	(8,110)	(0.05)
永周公司	73,000	38,984	37,203	1,781	176	(3,686)	(4,216)	不適用
鼎日公司	119,470	167,754	101,770	65,984	148,802	4,065	2,886	0.24
聯合再生能源工程公司	955,000	6,357,013	5,286,025	1,070,988	672,131	420,087	237,893	2.49
GES UK	2,865,778	459,817	647	459,170	0	(918)	(30,644)	(0.34)
GES USA	2,189,254	675,152	334,511	340,641	0	(27,775)	(30,342)	(0.57)
GES CANADA	192,478	2,024	0	2,024	0	(100)	(86)	(0.02)
MEGATWO	615,741	(643,432)	46,001	(689,433)	0	0	(8,049)	(0.41)
MEGAFIVE	19,326	25,451	4,035	21,416	4,197	(437)	(630)	(0.99)
MEGASIX	48,614	7,400	1,120	6,280	1,209	(213)	(287)	(0.20)
MEGAEIGHT	23,506	10,003	2,253	7,750	2,079	865	840	1.12
MEGATWELVE	5,279	6,662	5,284	1,378	1,208	186	180	1.07
MEGATHIRTEEN	62,850	89,412	24,391	65,021	6,974	(1,233)	(1,233)	(0.62)
MEGA NINETEEN	4,148	4,853	7,287	(2,434)	363	(84)	(109)	(0.83)
MEGATWENTY	3,897	11,033	6,343	4,690	1,490	635	610	4.92
ASSET THREE	89,216	67,906	61,785	6,121	0	0	(12,711)	(4.48)
SH4	13,481	6,764	0	6,764	1,172	144	119	0.27
Schenectady	0	13,123	36,457	(23,334)	0	(192)	(193)	不適用
HEYWOOD	45,503	33,485	44,894	(11,409)	0	(416)	(416)	不適用
SEG	24,826	15,350	303	15,047	1,855	667	667	0.84
KINECT	8,359	17,064	4,071	12,993	2,213	530	530	1.99
MUNISOL	591,104	366,176	1,033,844	(667,668)	0	(7,889)	(8,024)	(0.02)
SHIMA'S	4,808	4,890	5,633	(743)	699	251	251	1.64
WAIMEA	14,330	18,645	5,133	13,512	2,152	474	474	0.90
HONOKAWAI	10,936	22,040	7,401	14,639	2,098	16	16	0.05
ELEELE	20,018	20,094	7,317	12,777	537	(1,685)	(3,293)	(5.17)
HANAIEI	8,799	270	10,344	(10,074)	2,879	(4,067)	(10,945)	(39.15)
KAPAA	23,914	23,536	8,457	15,079	2,457	263	263	0.35
KOLOA	17,409	17,981	5,538	12,443	2,308	604	604	1.06
DelSolar HK	3,934,410	222,067	151	221,916	0	(111)	(5,306)	(0.04)
DelSolar US	779,340	(7,356)	464,200	(471,556)	0	(75)	22,829	7,609.67
NSP NEVADA	448,278	252,455	8,362	244,093	0	0	(1,228)	(0.24)
URE NSP	6,945	52,392	43,996	8,396	0	(30)	1,438	2.88
NSP Germany	0	52	359	(307)	0	0	0	0.00
NSP Indygen	0	12,449	0	12,449	0	0	0	不適用
欣晶公司	10,647	31,608	16,787	14,821	4,560	1,273	650	不適用
新晶公司	13,981	53,714	26,358	27,356	9,056	3,334	2,082	不適用

關係企業名稱	資本額	資產總額	負債總額	淨值	營業收入	營業損益	本期稅後(損)益	每股盈餘(元)
禧貳公司	20,000	21,557	1,074	20,483	2,407	435	396	0.20
旺能(吳江)公司	3,771,000	214,818	6,631	208,187	0	(7,310)	(5,433)	不適用
Industrial Park	97,418	30,326	10,572	19,754	4,321	477	222	不適用
Hillsboro	58,513	28,809	40,983	(12,174)	0	(1,258)	(1,270)	不適用
USD1	112,564	119,584	0	119,584	0	0	0	不適用
JV2	26,083	0	0	0	0	0	0	不適用
Beryl	0	16,679	641,571	(624,892)	0	22,988	22,988	不適用
宏儀公司	23,500	530	0	530	0	(13)	(12)	(0.01)
建功公司	1,366,778	1,378,025	80	1,377,945	0	(422)	(7,215)	(0.05)
聯智能公司	2,100	467	0	467	0	(68)	(65)	(0.31)
宏瑩公司	22,424	22,398	1	22,397	0	(14)	37	0.02
大富發公司	13,100	500	0	500	0	(11)	(11)	(0.01)
日曜能源	30,000	310,313	160	310,153	0	(2,210)	7,134	0.79
宏旺公司	100	69	1	68	0	(14)	(13)	(1.30)

關係企業合併財務報表聲明書

本公司民國 114 年度(自 114 年 1 月 1 日至 114 年 12 月 31 日止)依「關係企業合併營業報告書關係企業合併財務報表及關係報告書編製準則」應納入編製關係企業合併財務報表之公司與依金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則第 10 號應納入編製母子公司合併財務報表之公司均相同，且關係企業合併財務報表所應揭露相關資訊於前揭母子公司合併財務報表中均已揭露，爰不再另行編製關係企業合併財務報表。

特此聲明

公司名稱：聯合再生能源股份有限公司

負責人：洪傳獻



日期：民國 115 年 3 月 9 日

二、最近年度及截至年報刊印日止，私募有價證券辦理情形：無。

三、其他必要補充說明事項：無。

四、最近年度及截至年報刊印日止，如發生證交法第 36 條第 3 項第 2 款所定對股東權益或證券價格有重大影響之事項：無。

聯合再生能源股份有限公司
United Renewable Energy Co., Ltd.



董事長 洪傳獻



聯合再生能源股份有限公司
United Renewable Energy Co., Ltd.

300094 新竹市科學工業園區力行三路7號
7, Li-Hsin 3rd Rd., Hsinchu Science Park, Hsinchu, 300094, Taiwan
Tel: +886 3 578 0011 Fax: +886 3 578 1255 <https://www.urecorp.com>