

股票代碼：3691



碩禾電子材料股份有限公司  
GIGA SOLAR MATERIALS CORP.

# 113年度年報

日本和歌山電廠

刊印日期：中華民國一十四年四月十三日 刊印

年報查詢網址：<http://mops.twse.com.tw/>

公司網址：<http://www.gigasolar.com.tw>

**一、本公司發言人**

發 言 人：陳繼明／董事長  
電子郵件信箱：IR @gigasolar.com.tw  
代理發言人：黃文瑞／總經理  
電子郵件信箱：IR@gigasolar.com.tw  
電 話：(03)598-1886

**二、公司地址**

總 公 司：新竹縣湖口鄉中華路 122-18 號  
電 話：(03)598-1886  
新 豐 廠：新竹縣湖口鄉自強路 18 號  
電 話：(03)598-1886  
桃 科 廠：桃園市觀音區白玉三路 789 號  
電 話：(03)598-1886

**三、辦理股票過戶機構**

名 稱：兆豐證券股份有限公司 股務代理部  
地 址：台北市忠孝東路二段 95 號 1 樓  
網 址：<http://www.emega.com.tw>  
電 話：(02) 02-3393-0898

**四、最近年度財務報告簽證會計師**

事務所名稱：勤業眾信聯合會計師事務所  
會計師姓名：溫智源、張雅芸會計師  
地 址：新竹市東區科學園區展業一路 2 號 6 樓  
網 址：[www.deloitte.com.tw](http://www.deloitte.com.tw)  
電 話：(03)578-0899

**五、海外有價證券掛牌買賣之交易場所名稱及查詢之方式：無**

**六、公司網址：<http://www.gigasolar.com.tw>**

# 目 錄

壹、致股東報告書.....	1
貳、公司治理報告.....	7
一、董事、監察人、總經理、副總經理、協理、各部門及分支機構主管資料.....	7
二、最近年度支付董事、監察人、總經理及副總經理之酬金.....	15
三、公司治理運作情形.....	21
四、會計師公費資訊.....	61
五、更換會計師資訊.....	61
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 職於簽證會計師所屬事務所或其關係企業者.....	61
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百 分之十之股東股權移轉及股權質押變動情形.....	62
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.....	63
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.....	64
參、募資情形.....	65
一、資本及股份.....	65
二、公司債辦理情形.....	68
三、特別股辦理情形.....	69
四、海外存託憑證辦理情形.....	69
五、員工認股權憑證辦理情形.....	69
六、限制員工權利新股辦理情形.....	69
七、併購或受讓他公司股份發行新股辦理情形.....	69
八、資金運用計畫執行情形.....	69
肆、營運概況.....	71
一、業務內容.....	71
二、市場及產銷概況.....	83
三、從業員工最近二年度及截至年報刊印日止從業員工人數、平均服務年資、 平均年齡及學歷分布比率.....	91
四、環保支出資訊.....	91
五、勞資關係.....	96
六、資通安全管理.....	99
七、重要契約.....	101
伍、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項.....	103
一、財務狀況分析.....	103

二、財務績效分析 .....	104
三、現金流量分析 .....	105
四、最近年度重大資本支出對財務業務之影響 .....	106
五、最近年度轉投資政策、其獲利或虧損之主要原因與其改善計劃及未來一年 投資計畫 .....	106
六、風險事項分析評估 .....	106
七、其他重要事項 .....	109
陸、特別記載事項 .....	110
一、關係企業相關資料 .....	110
二、最近年度及截至年報刊印日止，私募有價證券辦理情形 .....	115
三、最近年度及截至年報刊印日止子公司持有或處分本公司股票情形 .....	116
四、其他必要補充說明事項 .....	116
五、最近年度及截至年報刊印日止，如發生證交法第 36 條第三項第二款所定 對股東權益或證券價格有重大影響之事項 .....	116

# 壹、致股東報告書

各位股東女士、先生，大家好：

非常感謝各位股東在過去一年支持本公司，謹代表本公司全體經營團隊在此致上最深的感謝！

回顧民國113年，全球經濟持續受到地緣政治動盪與通膨壓力影響，然而，在減碳與能源轉型的推動下，各國政府積極強化低碳政策，使太陽能市場需求持續增長，並成為全球能源發展的重要趨勢。然而，中國太陽能市場因產能過剩而陷入激烈價格競爭，導致主要太陽能企業業績普遍承壓，毛利率大幅下滑，市場進一步分化。這場價格戰迫使企業加速技術升級與市場拓展，以尋求新的增長動能。本公司作為全球太陽能導電漿的重要供應商，在面對嚴峻的市場挑戰時，始終秉持穩健經營策略，不斷強化研發實力，加快技術創新步伐，以確保產品競爭力。同時，我們亦嚴格控管庫存成本，精選合作夥伴，並強化應收帳款管理，以降低市場波動帶來的風險，確保公司在產業變局中保持穩健成長。

在全球減碳與能源安全需求驅動下，太陽能發電持續成為各國能源政策的核心。歐美、亞洲主要國家陸續提高再生能源目標，例如：

- 美國：《降低通膨法案（IRA）》提供長期太陽能投資激勵措施，預計民國119年前太陽能裝機容量將翻倍。
- 歐洲：德國、法國等國推動「再生能源法（EEG）」，民國119年前德國太陽能裝機目標達 215GW。
- 中國：「十四五」規劃推動「太陽能+」應用，民國113年中國太陽能裝機量再創新高。

隨著全球太陽能裝機容量持續增長，N 型電池技術加速滲透，並逐步取代PERC成為市場主流。根據 TrendForce 預測，民國113年N型電池的全球市占率已達76%，其中TOPCon技術占比65%，在技術優勢與產能擴張的雙重推動下，成為目前最主要的技術路線。主要廠商均積極擴增N型產能，預計民國114年後全球N型技術市占將超過80%，進一步帶動高效導電漿產品的需求。

然而，市場格局仍在不斷演變，HJT和BC技術以更高的轉換效率逐步挑戰 TOPCon 的主導地位。根據興業證券的研究，民國114年 BC 電池產能預計達 70GW，民國115年將擴增至 115GW，市占率提升至17%，並有望在民國 119年後超越TOPCon，成為下一代主流技術。各大企業亦積極擴產以滿足市場需求，推進BC 2.0技術，量產轉換效率已達26.6%，良率超過 95%。此外，HJT 技術透過低溫銀漿與電鍍銅技術降低成本，進一步提升市場競爭力。這一波技術迭代為導電漿市場帶來巨大機遇，隨著TOPCon、HJT、BC技術競爭加劇，導電漿材料的需求將持續增長。本公司將持續關注技術發展趨勢，積極投入研發，以確保在新一代太陽能電池市場中保持領先地位。

面對市場變局與技術演進，本公司將聚焦以下核心發展策略：

- 深化N型銀漿技術，提升市占率
- 持續優化TOPCon、HJT、BC電池專用導電漿，提高光電轉換效率。
- 擴大全球客戶合作，加速進軍歐美、東南亞市場。
- 強化研發能力，縮短產品開發週期，確保競爭力。

#### 1. 擴展新能源應用領域

- 針對儲能、電動車（EV）需求開發專用材料，如碳矽負極材料，提升產品多元化。
- 與國際電池廠合作，加速進入電動車與儲能供應鏈。

#### 2. 全球布局與供應鏈優化

- 強化台灣與東南亞生產基地，降低供應鏈風險。
- 拓展美國、歐洲市場，建立當地供應體系，以符合客戶需求。

展望未來，本公司將持續以技術創新為核心，深化再生能源市場布局，並積極拓展新能源材料應用，確保公司在全球能源轉型浪潮中穩健成長，為股東創造長期價值。

以下針對 113 年度的營運報告及 114 年度營運計劃概要說明如下：

### 一、113 年度合併營運報告

#### (一)營業計劃實施成果

隨著全球各國積極推動淨零碳排與再生能源政策，太陽能裝置容量持續快速增長。根據 TrendForce 統計，2024 年（即 113 年度）全球光伏模組需求達 330 至 350 GW，較 2023 年顯著成長，展現太陽能已成為各國能源轉型的核心。

本公司作為專業太陽能導電漿供應商，雖面對中國漿料廠商激烈競爭與產品開發週期等挑戰，仍憑藉穩固的技術基礎與持續研發投入，於 113 年度展現亮眼成績。合併營業收入達新台幣 6,354,723 仟元，較 112 年度之 2,958,411 仟元，大幅增加 3,396,312 仟元，主因為 N 型導電漿產品銷售成長與出貨量穩定增加。

雖 113 年度稅後淨損為新台幣 515,767 仟元，每股盈餘為(5.61)元，仍為虧損，但較 112 年度虧損已明顯縮小，顯示營運已朝向盈虧平衡穩健邁進。未來將持續聚焦高效能導電漿技術升級與市占率擴大，並優化成本與營運結構。

#### (二)預算執行情形

雖本公司 113 年度未編製正式財務預測，整體營運結果除下半年受國際政策與市場波動影響外，其餘表現與內部營運計畫大致相符。

#### (三)財務收支及獲利能力分析

##### 1. 財務收支

本公司 113 年度合併報表營業活動之淨現金流出為新台幣 23.82 億元，投資活動之淨現金流入為新台幣 0.6 億元，籌資活動之淨現金流入為新台幣 5.04 億元，期末現金及約當現金餘額為新台幣 16.84 億元。

營業活動產生大量現金流出，主要係因本公司於上半年太陽能導電漿產品銷售快速成長，為因應出貨需求提前進行原料備貨，加上期末應收帳款尚未回收，致營運資金短期大量投入。

投資活動現金流入主要為設備購買等資本支出；而籌資活動之淨現金流入，則主要來自國內第三次可轉換公司債之發行，強化公司資本結構與營運資金。

整體而言，儘管營業活動現金流出金額較高，惟公司仍保有穩健的現金水位與良好的資金調度能力，財務結構維持健全。

## 2. 獲利能力分析

本公司 113 年度受國際貿易戰與太陽能產業景氣波動影響，雖然上半年在全體團隊的努力下營收表現成長顯著，惟下半年受市場需求趨緩影響，營收未如預期持續成長。

113 年度歸屬於本公司之稅後淨損為新台幣 515,767 仟元，每股盈餘為 (5.61) 元，雖仍為虧損，惟較 112 年度歸屬於本公司之稅後淨損已有明顯改善。

展望未來，本公司將持續強化高效能導電漿產品之研發，專注開發具高轉換效率之創新材料，並積極檢視與調整轉投資事業經營狀況，逐步縮減虧損，期望為本公司開拓新的獲利動能，提升整體經營績效。

## (四) 研究發展狀況

本公司研發重心持續聚焦於協助客戶提升太陽能電池轉換效率，並配合客戶製程調整、產品結構優化及外觀與性能等多元需求，提供兼具高轉換效率、高品質與成本競爭力之導電漿料解決方案。

隨著太陽能產業逐步邁向高效化與差異化競爭，N 型電池技術已取代傳統 P 型 PERC，成為市場主流架構。其中，TOPCon 技術於現階段市占率最高，然而未來技術演進趨勢顯示，BC (Back Contact, 背接觸) 電池技術因其具備更高光吸收效率與更低光遮蔽損失，被視為下一世代主流技術，並受到全球多家一線模組廠積極投入與擴產。

本公司亦超前部署 BC 電池導電漿技術，針對其特殊結構設計、導電路徑需求與製程條件，開發具備高黏著性、高導電性與微細印刷能力之專用銀漿，已進入多家客戶測試與驗證階段，未來可望隨著 BC 產能放量，成為帶動公司下一波成長的關鍵產品線。

目前本公司之 N 型 TOPCon 銀漿產品已穩定量產並通過多家客戶認證，在細線印刷表現、轉換效率提升與生產穩定性方面均獲市場高度肯定。藉由與客戶及上下游廠商的緊密合作，持續強化正銀與背銀產品組合，拓展應用面向，為公司帶來更穩定且具成長性的營收動能。

## 二、114 年度營運計劃概要

### (一)經營方針

113 年可說是 N 型 TOPCon 電池技術飛躍發展的關鍵分水嶺。隨著其製程技術日益成熟，TOPCon 電池片的製造成本與售價已快速逼近傳統 P 型 PERC 電池片，在轉換效率明顯優勢的帶動下，N 型電池已逐步成為市場主流。TOPCon 生產線於全球迅速擴增，建廠速度如雨後春筍，預期在未來一年內，TOPCon 技術將全面取代 PERC，成為全球太陽能電池的主導架構。

TOPCon 電池結構中，正面銀漿與背面銀漿分別承擔磷擴散層與硼擴散層的接觸電阻導通功能，其性能對電池效率與生產良率影響甚鉅。本公司早於五年前即投入 TOPCon 銀漿技術研發，具備深厚技術儲備，並已成功開發出多款正銀與背銀漿料產品，導入多家一線電池片大廠的量產製程，並持續依客戶製程條件進行客製化設計，以提升產品性價比，鞏固市場競爭力。

其中，正銀漿不僅在整體電池片成本中占比最高，更是影響電池效率的關鍵材料。本公司產品具備優異的轉換效率表現、穩定的印刷性、持續優化的配方設計，並廣獲國內外多家一線客戶認證與訂單，為未來整體出貨量成長奠定穩固基礎。

在市場策略方面，本公司持續強化全球服務佈局，除亞太與印度市場持續深耕外，亦於台灣與中國大陸設立技術服務據點，涵蓋全球九成以上之電池片生產重鎮，提供即時客戶支援。同時，在生產面亦強化彈性調度與風險控管，於中國鹽城設立服務與支援據點，作為區域供應鏈管理與異地備援系統的重要節點，以提升整體供應穩定性與應變能力。

展望未來，隨著 N 型 TOPCon 技術全面主導市場，本公司將持續投入關鍵材料開發與製程升級，擴大與一線電池廠商之合作關係，積極搶占高效太陽能技術升級浪潮中的成長機會。

### (二)預期銷售數量及依據

根據 InfoLink Consulting 的最新分析，2024 年全球光伏模組需求預計將達到 469 至 533GW。展望 2025 年，全球需求預計將增長約 5% 至 7%，達到 492 至 568GW。本公司將憑藉過去的研發和財務優勢，維持全球市佔率前四大供應商的地位，預期 114 年營業額將較 113 年有所增長。

### (三)重要產銷政策

1. 提高生產良率、採購議價能力，以持續降低各項成本。
2. 提升產品品質及發展高轉換效率產品。
3. 強化子公司鹽城碩禾之營運活動，擴大中國大陸市場佔有率。
4. 建立完整量產與實驗設備，開發客製化產品服務。

### 三、未來公司發展策略

- (一) 掌握下游市場需求趨勢，持續強化並導入背銀、正銀等多元導電漿料產品，提升製程效率與良率，同時有效降低生產成本，協助客戶取得更具競爭力之產品售價。
- (二) 聚焦提升產品轉換效率與強化品質穩定性，築高技術門檻，鞏固市場領先地位；並提供銀漿、鋁漿等完整產品線與高效率技術服務，強化與客戶的合作黏著度。
- (三) 積極推動耕耘多年的電池材料技術商品化，推動正極與負極材料之市場應用擴展，加速切入儲能與電動車供應鏈。
- (四) 橫向延伸產品應用範圍，積極拓展特用膠材等高附加價值材料，搶占新興應用市場，開創多元營收來源。
- (五) 透過轉投資華旭公司，持續佈局半導體製程材料與再生晶圓等高技術門檻領域，提升公司於半導體關鍵材料市場之參與度與長期發展潛力。

### 四、受到外部競爭環境、法規環境及總體經濟環境之影響

#### (一)外部競爭環境

過去全球太陽能導電漿市場由外商主導，惟近年來隨著市場利潤下降與競爭加劇，多數外商逐步退出該領域，目前市場已轉由中國本地廠商為主體，形成激烈的價格與技術競爭格局。

本公司憑藉高效率、高品質的產品優勢，搭配即時且專業的技術服務體系，即便在中國市場競爭激烈的情況下，仍穩固佔有一席之地。透過結合直銷與代理商雙軌通路策略，並由公司技術團隊提供客戶直接支援，成功強化客戶黏著度與品牌信賴度，使本公司得以在全球導電漿市場中穩居前四大供應商地位。

雖然太陽能導電漿市場近年吸引許多新進廠商加入，但該領域技術與驗證門檻極高。所有產品均須通過嚴格的可靠度測試與長時間的客戶端導入認證，且高轉換效率已成為市場標準。此外，太陽能模組壽命可達 20 年，要求導電漿在長期耐候性與穩定性上均須達到極高標準，形成實質技術與進入門檻。

在無法快速擴大量產規模、缺乏與一線客戶長期技術合作經驗的情況下，

多數小型新進廠商難以取得經濟規模，亦無法有效進入主流市場。

本公司將持續以技術創新、良率提升與客戶服務深化為核心策略，鞏固並擴展全球市佔地位。

## (二)法規環境

受到各國政府積極支持再生能源開發，太陽能發電長期前景仍相當樂觀，惟短期容易受到各國政府補貼政策變化影響，導致終端客戶需求變化加劇，影響上游材料供需變化。

## (三)總體經濟環境

儘管未來十年全球太陽能總裝機容量預期將翻倍成長，惟年度新增裝機速度可能受到地緣政治與貿易政策，特別是各國關稅措施與本地化要求的影響而產生觀望情緒，進而對 114 年全球新增裝機量形成壓力。

隨著產業進入成熟期，過去長期供不應求及價格持續上升的階段已告一段落，太陽能市場邁入供需重整與技術優化的新局。然而，淨零碳排政策與能源自主性已成為各國能源戰略核心，仍將持續支撐中長期市場需求的穩健發展。

114 年產業仍面臨以下挑戰：

- 全球產能快速擴張導致供應過剩與價格壓力
- 模組與上游材料庫存堆積造成現金流壓力
- N 型技術快速取代 P 型造成供應鏈轉型壓力

面對此一複雜且動態變化的市場環境，本公司於 113 年積極以 N 型 TOPCon 銀漿技術重新強化與一線客戶關係，並於 113 年上半年出現營運反彈，展現強勁的產品實力與客戶黏著度。

此外，因應「非中國製」供應來源成為歐美市場重要議題，本公司也積極強化台灣與東南亞佈局，擴大中國以外市場之出貨比重，預期將有助於穩固本公司作為全球前三大太陽能導電漿供應商的地位。

針對上述外部環境變化，本公司各部門隨時掌握市場趨勢、國際法規動態、總體經濟走向及產業競爭態勢，並擬定因應策略。於營運管理上，針對國際原料價格波動（如白銀）、匯率及利率變動風險，本公司亦建立妥善之避險機制與庫存管理策略，並搭配財務規劃，降低營運風險，穩定獲利結構。

本公司將持續秉持穩健經營的原則，致力為客戶提供優質產品與服務，並為員工、股東及所有利害關係人創造長期且穩定的價值報酬。

董事長：陳繼明



經理人：黃文瑞



財務主管：汪采樺



# 貳、公司治理報告

## 一、董事、總經理、副總經理、協理、各部門及分支機構主管資料

### 1.董事基本資料

114 年 04 月 13 日																				單位：仟股	
職稱	國籍或 註冊地	姓名	性別 年齡	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	具配偶或二親等以內關係之 其他主管、董事或監察人				
							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	關係		
董事		國碩科技工業 (股)公司	-	11367	3 年	98.9.17	29,732	45.13%	34,295	37.325%	0	0	0	0	-	-	-	-	-		
		代表人：陳繼明 (董事長)	男 61-70歲	11367	3 年	98.9.17	189	0.29%	178	0.194%	0	0	0	0	逢甲大學銀行保險系 合作金庫商業銀行(股)公司經理	(註 1)	董事代表人	陳繼興	兄		
		代表人：陳繼興	男 71-80歲	11367	3 年	98.9.17	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0	文化大學化學工程系 國碩科技工業(股)公司處長	(註 2)	董事長代表人	陳繼明	弟		
		代表人：林江清	男 61-70歲	11367	3 年	110723	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0	國立清華大學材料工程博士 國碩科技工業(股)公司副總經理	(註 3)	-	-	陳素惠	妹	
董事		春如投資有限 公司		11367	3 年	102.6.4	335	0.51%	330	0.36%	0	0	0	0	-	-	-	-	-		
		代表人：陳素惠	女 71-80歲	11367	3 年	104.6.2	32	0.049%	0	0.00%	0	0	0	0	高雄醫學院醫學研究所博士 高雄醫學大學教授 高雄醫學大學附設醫院藥劑部主任 高雄醫學大學稽核室主任	(註 4)	董事長代表人 董事代表人	陳繼明 陳繼興	弟 兄		
董事	中 華 民 國	勝豐投資(股)有 限公司	-	11367	3 年	110723	2,686	4.08%	4,686	5.10%	0	0	0	0	-	-	-	-	-		
		代表人：許金榮	男 71-80歲	11367	3 年	110723	185	0.28%	273	0.29%	22	0	0	0	國立交通大學光電研究所碩士 漢民科技(股)公司副董事長	(註 5)	-	-	-	-	
董事		鴻揚創業投資 (股)有限公司	-	11367	3 年	110930	8,000	10.54%	9,265	10.08%	0	0	0	0	-	-	-	-	-		
		代表人：吳易座	男 51-60歲	11367	3 年	110930	0	0	0	0	0	0	0	0	國立台灣大學材料科學與工程 學研究所博士 鴻海精密工業(股)公司協理	(註 6)	-	-	-	-	
董事		黃文瑞	男 61-70歲	11367	3 年	98.9.17	145	0.22%	414	0.45%	0	0	0	0	成功大學航太所碩士 國碩科技工業(股)公司光電材 料事業部協理	(註 7)	-	-	-	-	
獨立 董事		羅世蔚	男 51-60歲	11367	3 年	107.6.8	0	0	0	0	0	0	0	0	中原大學會計系 交大EMBA	(註 8)	-	-	-	-	



表一：法人股東之主要股東

114 年 04 月 13 日

法人股東 名稱	法人股東之主要股東	持股比例 (%)
國碩科技工業 (股)公司	陳繼明	3.96 %
	陳素惠	2.58 %
	維善投資股份有限公司	2.28 %
	李淑惠	1.37 %
	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	1.28 %
	美商摩根大通銀行台北分行受託保管先進星光基金公司之系列基金先進總合國際股票指數基金投資專戶	1.25 %
	吳錫坤	1.25 %
	古棟文	1.09 %
	創奕能源科技股份有限公司	1.09 %
	陳敏敏	0.95 %
鴻揚創業投資 (股)公司	鴻海精密工業(股)公司	97.95 %
	寶鑫國際投資(股)公司	2.05 %
勝璽投資(股)公 司	國泰世華商業銀行受託公益信託葉慈社會福利基金專戶	100 %

表二：表一主要股東為法人者其主要股東：

114 年 04 月 13 日

法人股東 名稱	法人股東之主要股東	持股比例 (%)
維善投資股份 有限公司	英屬維京群島商吉興國際有限公司	80.00 %
	黃民奇	8.30 %
	呂輝強	3.86 %
	林淑玲	4.46 %
	黃美雲	2.38 %
	捷悅群洋股份有限公司	1.00 %
創奕能源科技 (股)公司	英屬開曼群島商 BRADBURY STRATEGIC INVESTMENT FUND A	15.56 %
	碩禾電子材料股份有限公司	10.10 %
	李季霖	9.55 %
	王元宏	8.78 %
	王子瑋	3.22 %
	黃振聲	2.90 %
	祥恩投資有限公司	2.37 %
	國碩科技工業股份有限公司	2.26 %
	淶泰投資有限公司	2.12 %
	謝予綸	1.62 %
鴻海精密工業 (股)公司	郭台銘	12.56 %
	新制勞工退休基金	2.06 %
	花旗託管新加坡政府投資專戶	1.88 %
	渣打託管列支敦士登銀行投資專戶	1.19 %
	大通託管先進星光先進總合國際股票指數	1.18 %
	美商大通託管梵加德新興市場股票指數基金	1.15 %
	花旗託管挪威中央銀行投資專戶	1.13 %
	花旗託管鴻海精密工業股份有限公司存託憑證專戶	0.91 %
	渣打託管 iShares 新興市場 ETF 投資專戶	0.81 %
	匯豐(台灣)商業銀行股份有限公司受託保管摩根士丹利 國際有限公司投資專戶	0.67 %
寶鑫國際投資 (股)公司	鴻海精密工業股份有限公司	100.00 %

## 2、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	獨立性情形	兼任其他公開發行公司獨立董事家數
董事	國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼明		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 逢甲大學銀行保險系</li> <li>● 現任本公司董事長、上市公司國碩科技工業(股)公司董事長及多家公司董事會領導經驗</li> <li>● 20 年以上銀行金融經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、業務、財務所須專業領導經驗</li> </ul>	國碩科技工業(股)公司持有本公司已發行股份 37.33% 以上之法人股東，為本公司第一大股東。陳繼明先生並擔任國碩公司董事長。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼興		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 文化大學化學工程系</li> <li>● 具上市公司董事及多家公司董事會運作經驗</li> <li>● 10 年以上能源產業系統開發及公共關係相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司業務所須工作經驗</li> </ul>	國碩科技工業(股)公司持有本公司已發行股份 37.33% 以上之法人股東，為本公司第一大股東。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	國碩科技工業(股)公司 代表人：林江清		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立清華大學材料工程博士</li> <li>● 多家公司董事會運作經驗</li> <li>● 5 年以上綠能系統產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司業務所須工作經驗</li> </ul>	國碩科技工業(股)公司持有本公司已發行股份 38.07% 以上之法人股東，為本公司第一大股東。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。未與其他董事間具備配偶或二等親以內之親屬關係。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	春如投資有限公司 代表人：陳素惠		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高雄醫學院醫學研究所博士</li> <li>● 公司業務相關公私立大專院校教授及講師專業資格、生醫產業相關經驗</li> <li>● 具上市公司董事會運作經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司業務所須工作經驗</li> </ul>	春如投資有限公司持有本公司已發行股份 0.36% 以上之法人股東。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	勝璽投資(股)公司 代表人：許金榮		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立交通大學光電研究所碩士</li> <li>● 具上櫃公司董事及多家公司董事會領導經驗</li> <li>● 10 年以上半導體產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司業務所須工作經驗</li> </ul>	勝璽投資(股)公司持有本公司已發行股份 5.10% 以上之法人股東，為本公司前十大股東。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。未與其他董事間具備配偶或二等親以內之親屬關係。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	鴻揚創業投資(股)公司 代表人：吳易座		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立台灣大學材料科學與工程學研究所博士</li> <li>● 具興櫃公司董事會運作經驗</li> <li>● 10 年以上儲能材料產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司業務所須工作經驗</li> </ul>	鴻揚創業投資(股)公司持有本公司已發行股份 10.08% 以上之法人股東，為本公司第二大股東。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。未與其他董事間具備配偶或二等親以內之親屬關係。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0
董事	黃文瑞		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 成功大學航太所碩士</li> <li>● 現任本公司總經理、興櫃公司華旭矽材(股)公司法人董事長代表人、多家上市櫃公司董事會運作經驗</li> <li>● 20 年以上材料產業相關經驗</li> <li>● 10 年以上儲能材料產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、業務、財務所須專業領導經驗</li> </ul>	兼任本公司總經理，屬經理人。本人及其配偶、未成年子女或以他人名義未持有公司已發行股份總數 1% 以上或持股前十名之自然人股東。未與其他董事間具備配偶或二等親以內之親屬關係。無證券交易法第 26 條之 3 第 3 項及第四項規定情事。未有公司法第 30 條各款情事之一。	0

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獨立董事家數
獨立董事	羅世蔚		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交大 EMBA</li> <li>● 本公司審計、薪酬委員會召集人</li> <li>● 會計師國家考試及格領有證書之專門職業及技術人員</li> <li>● 碩邦科技(股)公司資深副總暨財務長</li> <li>● 具上市櫃公司獨立董事及多家公司董事會領導經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、會計、財務所須專業工作經驗</li> </ul>	(1)非為公司或其關係企業之受僱人。 (2)非公司或其關係企業之董事、監察人(但如為公司或其母公司、子公司直接及間接持有表決權之股份超過百分之五十之子公司之獨立董事者，不在此限)。 (3)非本人及其配偶、未成年子女或以他人名義持有公司已發行股份總數 1%以上或持股前十名之自然人股東。 (4)非(1)所列之經理人或(2)、(3)所列人員之配偶、二親等以內親屬或三親等以內直系血親親屬。 (5)非直接持有公司已發行股份總數 5%以上、持股前五名或依公司法第 27 條第 1 項或第 2 項指派代表人擔任公司董事或監察人之法人股東之董事、監察人或受僱人(但如為公司與其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (6)非與公司之董事席次或有表決權之股份超過半數係由同一人控制之他公司董事、監察人或受僱人(但如為公司或其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (7)非與公司之董事長、總經理或相當職務者互為同一人或配偶之他公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)或受僱人 (8)非與公司有財務或業務往來之特定公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)、經理人或持股百分之五以上股東(但特定公司或機構如持有公司已發行股份總數 20%以上，未超過 50%，且為公司與其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (9)非為公司或關係企業提供審計或最近二年取得報酬累計金額未逾新臺幣 50 萬元之商務、法務、財務、會計等相關服務之專業人士、獨資、合夥、公司或機構之企業主、合夥人、董事(理事)、監察人(監事)、經理人及其配偶。但依證券交易法或企業併購法相關法令履行職權之薪資報酬委員會、公開收購審議委員會或併購特別委員會成員，不在此限。 (10)未與其他董事間具有配偶或二親等以內之親屬關係。 (11)未有公司法第 30 條各款情事之一。 (12)未有公司法第 27 條規定以政府、法人或其代表人當選。	1
獨立董事	張文銘		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國卡爾森大學化工博士</li> <li>● 本公司審計、薪酬委員會委員</li> <li>● 穩懋半導體(股)公司光電元件發展事業群總經理</li> <li>● 具上櫃公司董事會運作經驗</li> <li>● 10 年以上半導體、專業晶圓產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、業務所須工作經驗</li> </ul>	(6)非與公司之董事席次或有表決權之股份超過半數係由同一人控制之他公司董事、監察人或受僱人(但如為公司或其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (7)非與公司之董事長、總經理或相當職務者互為同一人或配偶之他公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)或受僱人 (8)非與公司有財務或業務往來之特定公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)、經理人或持股百分之五以上股東(但特定公司或機構如持有公司已發行股份總數 20%以上，未超過 50%，且為公司與其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (9)非為公司或關係企業提供審計或最近二年取得報酬累計金額未逾新臺幣 50 萬元之商務、法務、財務、會計等相關服務之專業人士、獨資、合夥、公司或機構之企業主、合夥人、董事(理事)、監察人(監事)、經理人及其配偶。但依證券交易法或企業併購法相關法令履行職權之薪資報酬委員會、公開收購審議委員會或併購特別委員會成員，不在此限。 (10)未與其他董事間具有配偶或二親等以內之親屬關係。 (11)未有公司法第 30 條各款情事之一。 (12)未有公司法第 27 條規定以政府、法人或其代表人當選。	0
獨立董事	邱信富		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立中山大學企業管理研究所碩士</li> <li>● 本公司審計、薪酬委員會委員</li> <li>● 晁陽農產科技(股)公司董事長</li> <li>● 多家公司董事會領導經驗</li> <li>● 10 年以上綠能產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、財務、業務所須工作經驗</li> </ul>	(6)非與公司之董事席次或有表決權之股份超過半數係由同一人控制之他公司董事、監察人或受僱人(但如為公司或其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (7)非與公司之董事長、總經理或相當職務者互為同一人或配偶之他公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)或受僱人 (8)非與公司有財務或業務往來之特定公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)、經理人或持股百分之五以上股東(但特定公司或機構如持有公司已發行股份總數 20%以上，未超過 50%，且為公司與其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (9)非為公司或關係企業提供審計或最近二年取得報酬累計金額未逾新臺幣 50 萬元之商務、法務、財務、會計等相關服務之專業人士、獨資、合夥、公司或機構之企業主、合夥人、董事(理事)、監察人(監事)、經理人及其配偶。但依證券交易法或企業併購法相關法令履行職權之薪資報酬委員會、公開收購審議委員會或併購特別委員會成員，不在此限。 (10)未與其他董事間具有配偶或二親等以內之親屬關係。 (11)未有公司法第 30 條各款情事之一。 (12)未有公司法第 27 條規定以政府、法人或其代表人當選。	0
獨立董事	李輝隆		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 台灣大學材料科學與工程學研究所博士</li> <li>● 本公司審計、薪酬委員會委員</li> <li>● 台灣保來得(股)公司研發、技術、營業副總經理</li> <li>● 具公司董事會運作經驗</li> <li>● 20 年以上材料產業相關經驗</li> <li>● 10 年以上儲能材料產業相關經驗</li> <li>● 具備 5 年以上公司商務、業務所須工作經驗</li> </ul>	(6)非與公司之董事席次或有表決權之股份超過半數係由同一人控制之他公司董事、監察人或受僱人(但如為公司或其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (7)非與公司之董事長、總經理或相當職務者互為同一人或配偶之他公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)或受僱人 (8)非與公司有財務或業務往來之特定公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)、經理人或持股百分之五以上股東(但特定公司或機構如持有公司已發行股份總數 20%以上，未超過 50%，且為公司與其母公司、子公司或屬同一母公司之子公司依本法或當地國法令設置之獨立董事相互兼任者，不在此限)。 (9)非為公司或關係企業提供審計或最近二年取得報酬累計金額未逾新臺幣 50 萬元之商務、法務、財務、會計等相關服務之專業人士、獨資、合夥、公司或機構之企業主、合夥人、董事(理事)、監察人(監事)、經理人及其配偶。但依證券交易法或企業併購法相關法令履行職權之薪資報酬委員會、公開收購審議委員會或併購特別委員會成員，不在此限。 (10)未與其他董事間具有配偶或二親等以內之親屬關係。 (11)未有公司法第 30 條各款情事之一。 (12)未有公司法第 27 條規定以政府、法人或其代表人當選。	0

### 3、董事多元化及獨立性：

本公司制定之「公司治理實務守則」有明確訂定董事會結構成員多元化政策。明訂有為健全董事會結構，董事會成員應多元化。

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，宜包括但不限於以下二大面向之標準：

- 一、基本條件與價值：性別、年齡、國籍及文化等。
- 二、專業知識與技能：專業背景（如法律、會計、產業、財務、行銷或科技）、專業技能及產業經歷等。

董事會成員應普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養。為達到公司治理之理想目標，董事會整體應具備之能力如下：

- 一、營運判斷能力。
- 二、會計及財務分析能力。
- 三、經營管理能力。
- 四、危機處理能力。
- 五、產業知識。
- 六、國際市場觀。
- 七、領導能力。
- 八、決策能力。

成員分別具備豐富之營運策略管理、產業專家及財會相關背景的專業人士，可從各不同角度給予公司專業建議。

姓名	主要多元項目	國籍	性別	年齡	獨立董事任期年資	兼任員工	營運判斷能力	會計及財務分析能力	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
國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼明		中華民國	男	61-70歲	—		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼興		中華民國	男	71-80歲	—		✓		✓	✓		✓	✓	✓
國碩科技工業(股)公司 代表人：林江清		中華民國	男	61-70歲	—		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
春如投資有限公司 代表人：陳素惠		中華民國	女	71-80歲	—		✓		✓	✓		✓	✓	✓
勝豐投資(股)公司 代表人：許金榮		中華民國	男	71-80歲	—		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
鴻揚創業投資(股)公司 代表人：吳易座		中華民國	男	51-60歲	—		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
黃文瑞		中華民國	男	61-70歲	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
羅世蔚		中華民國	男	51-60歲	3-9年		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
張文銘		中華民國	男	61-70歲	3-9年		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
邱信富		中華民國	男	51-60歲	3-9年		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
李輝隆		中華民國	男	51-60歲	3-9年		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

本公司目前董事會成員 11 席，其中獨立董事 4 席，  
獨立董事占比為 36%，年資均在 3 年以上，  
女性董事占比為 9%，具有員工身分之董事占比 9%，  
4 位董事年齡在 51-60 歲，4 位董事年齡在 61-70 歲，3 位董事年齡在 71-80 歲。  
本公司董事會具獨立性，獨立性情形請參閱第 11—12 頁。

## 2.總經理、副總經理、協理、各部門及分支機構主管資料

114 年 04 月 13 日  
單位：股

職稱	國籍	姓名	性別	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	
總經理	中華民國	黃文瑞	男	98.9.17	414,115	0.45%	0	0	0	0	成功大學航太所碩士 國碩科技工業(股)公司光電材料事業部協理	註 1	-	-	-	-
業務處副總經理	中華民國	陳元毓	男	102.3.8	23,339	0.025%	0	0	0	0	University of Southern California Industrial and System Engineering Master of Science 國碩科技工業(股)公司業務部經理	鹽城碩禾電子材料有限公司法人監事代表 鹽城碩鑽電子材料有限公司法人監事代表	-	-	-	-
研發處副總經理	中華民國	顏光甫	男	102.8.12	33,180	0.036%	0	0	0	0	清華大學化學系博士 國碩科技工業(股)公司研發經理 精碓科技(股)公司研發部主任工程師 有化科技股份有限公司研發部經理 康普材料股份有限公司研發部經理	禾迅綠電(股)公司法人 董事代表、歐利得材料 科技(股)公司監察人、 玉杉生醫投資(股)公司 監察人	-	-	-	-
生產處處長 技術發展處處長	中華民國	李宗遠	男	98.7.21	0	0	0	0	0	0	清華大學經營管理所碩士 國碩科技工業(股)公司成型部副理	無	-	-	-	-
財務主管 會計主管	中華民國	汪采華	女	106.6.23 107.3.29	19,000	0.042%	0	0	0	0	政治大學會計系 倫敦大學政經學院管理研究所碩士 勤業眾信聯合會計師事務所經理 元太科技工業(股)公司經理	無	-	-	-	-

註 1：同 P10 董事基本資料之附註。

3.董事長與總經理或相當職務者（最高經理人）為同一人、互為配偶或一親等親屬者，應說明其原因、合理性、必要性及因應措施：  
無此情形。

## 二、最近年度支付董事、監察人、總經理及副總經理之酬金

### (1)董事及獨立董事之酬金（個別揭露姓名及酬金方式）

單位：新台幣仟元

職稱	姓名	董事酬金				A、B、C及D等四項總額及占稅後純益(純損)之比例(註10)	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(純損)之比例(註10)	領取來自子公司以外轉投資事業或母公司酬金(註11)				
		報酬(A) (註2)		退職退休金(B)			董事酬金(C)(註3)		業務執行費用(D)(註4)		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)	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7)
董事	國碩科技工業(股)公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無		
	代表人：陳繼明	0	0	0	0	100	100	3,513	3,513	0	0	0	0	3,613(0.70)	3,613	4,158		
	代表人：陳繼興	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	100(0.02)	100	1,988		
	代表人：林江清	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	100(0.02)	100	1,503		
董事	春如投資有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無		
	代表人：陳素惠	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	100(0.02)	100	80		
董事	勝豐投資(股)公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無		
	代表人：許金榮	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	100(0.02)	100	無		
董事	鴻揚創業投資(股)公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	無		
	代表人：吳易座	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	100(0.02)	100	無		
董事	黃文瑞	0	0	0	0	100	150	3,997	3,997	108	108	0	0	4,205(0.83)	4,205	無		
獨立董事	羅世蔚	480	745	0	0	155	205	0	0	0	0	0	0	635(0.18)	930	無		
	張文銘	480	480	0	0	155	155	0	0	0	0	0	0	635(0.12)	635	無		
獨立董事	邱信富	480	480	0	0	155	155	0	0	0	0	0	0	635(0.12)	635	無		
	李輝隆	480	480	0	0	155	155	0	0	0	0	0	0	635(0.12)	635	無		

<p>1、請敬明獨立董事酬金給付政策、制度、標準與結構，並依所擔負之職責、風險、投入時間等因素敘明與給付酬金數額之關聯性：本公司獨立董事之職責相關事項，除法令或章程另有規定者外，皆依本公司「獨立董事之職責範疇規則」之規定。</p> <p>本公司獨立董事之報酬經相關程序酌定為月支之固定報酬，不參與本公司之盈餘分派。</p> <p>本公司獨立董事應持續進修，包括參加必要之相關進修課程，每月審閱本公司稽核報告並對下列事項進行監督：</p> <p>一、公司之營運計畫。</p> <p>二、年度財務報告及半年度財務報告。</p> <p>三、審核公司訂定或修正之內部控制制度。</p> <p>四、審核公司訂定或修正取得或處分資產、從事衍生性商品交易、資金貸與他人、為他人背書保證或提供保證之重大財務業務行為之處理程序。</p> <p>五、涉及董事或監察人自身利害關係之事項。</p> <p>六、重大之資產或衍生性商品交易。</p> <p>七、重大之資金貸與、背書或提供保證。</p> <p>八、募集、發行或私募具有股權性質之有價證券。</p> <p>九、簽證會計師之委任、解任或報酬。</p> <p>十一、財務、會計或內部稽核主管之任免。</p> <p>十一、其他依法令、章程規定應由股東會決議或提請董事會之事項或經主管機關規定之重大事項。</p> <p>2、除上表揭露外，最近年度公司董事為財務報告內所有公司提供服務如擔任非屬員工之顧問等領取之酬金：無。</p>
--

酬金級距表

給付本公司各個董事酬金級距	董事姓名			
	前四項酬金總額(A+B+C+D)		前七項酬金總額(A+B+C+D+E+F+G)	
	本公司	財務報告內所有公司	本公司	母公司及所有轉投資事業
低於 1,000,000 元	國碩科技、春如投資、勝璽投資、鴻揚投資、陳繼明、陳繼興、林江清、陳素惠、許金榮、吳易座、黃文瑞、張文銘、羅世蔚、李輝隆、邱信富、李輝隆	國碩科技、春如投資、勝璽投資、鴻揚投資、陳繼明、陳繼興、林江清、陳素惠、許金榮、吳易座、黃文瑞、張文銘、邱信富、李輝隆	國碩科技、春如投資、勝璽投資、鴻揚投資、陳繼興、林江清、陳素惠、許金榮、吳易座、羅世蔚、張文銘、邱信富、李輝隆	國碩科技、春如投資、勝璽投資、鴻揚投資、陳素惠、許金榮、吳易座、張文銘、邱信富、李輝隆
1,000,000 元 (含) ~ 2,000,000 元 (不含)	-	羅世蔚	-	陳繼興、羅世蔚
2,000,000 元 (含) ~ 3,500,000 元 (不含)	-	-	陳繼明	林江清
3,500,000 元 (含) ~ 5,000,000 元 (不含)	-	-	黃文瑞	黃文瑞
5,000,000 元 (含) ~ 10,000,000 元 (不含)		-	-	陳繼明
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	15 人	15 人	15 人	15 人

註 1：本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

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：係填列最近年度經董事會通過分派之董事酬勞金額。

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算之租金、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、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算之租金、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。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，應揭露最近年度經董事會通過分派員工酬勞金額，若無法預估者則按去年實際分派金額比例計算今年擬議分派金額，並另應填列附表一之三。

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：稅後純益(純損)係指最近年度個體或個別財務報告之稅後純益。

註 11：a.本欄應明確填列公司董事領取來自子公司以外轉投資事業或母公司相關酬金金額。

b.公司董事如有領取來自子公司以外轉投資事業或母公司相關酬金者，應將公司董事於子公司以外轉投資事業所領取之酬金，併入酬金級距表之 I 欄，並將欄位名稱改為「母公司及所有轉投資事業」。

c.酬金係指本公司董事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。

**(2)監察人之酬金：本公司已經改為審計委員制，故無監察人。**

(3) 總經理及副總經理之酬金（個別揭露姓名及酬金方式）

單位：新台幣仟元

職稱	姓名	薪資(A)		退職退休金(B)		獎金及特支費等等(C)		員工酬勞金額(D)				A、B、C及D等四項總額及占稅後純益(純損)之比例(%)		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	本公司	財務報告內所有公司	本公司	財務報告內所有公司		本公司	財務報告內所有公司				
							現金金額	股票金額			現金金額	股票金額		
總經理	黃文瑞	3,559	3,559	108	108	438	438	0	0	0	0	4,105(0.80)	4,105(0.80)	無
副總經理	陳元毓	1,970	1,970	108	108	290	290	0	0	0	0	2,368(0.46)	2,368(0.46)	50
副總經理	顏光甫	1,934	1,934	108	108	295	295	0	0	0	0	2,337(0.45)	2,337(0.45)	30

註：本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

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	
	本公司	財務報告內所有公司
低於 1,000,000 元	0	
1,000,000 元（含）～2,000,000 元（不含）	0	
2,000,000 元（含）～3,500,000 元（不含）	陳元毓、顏光甫	
3,500,000 元（含）～5,000,000 元（不含）	黃文瑞	
5,000,000 元（含）～10,000,000 元（不含）	0	
10,000,000 元（含）～15,000,000 元（不含）	0	
15,000,000 元（含）～30,000,000 元（不含）	0	
30,000,000 元（含）～50,000,000 元（不含）	0	
50,000,000 元（含）～100,000,000 元（不含）	0	
100,000,000 元以上	0	
總計	3 人	

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。若董事兼任總經理或副總經理者應填列本表及上表。

註 2：係填列最近年度總經理及副總經理薪資、職務加給、離職金。

註 3：係填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。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、實際或按公平市價計算之租金、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。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：係填列最近年度董事會通過分派總經理及副總經理之員工酬勞金額（含股票及現金），若無法預估者則按去年實際分派金額比例計算今年擬議分派金額，並另應填列附表一之三。

註 5：應揭露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：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 7：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。

註 8：稅後純益係指最近年度個體或個別財務報告之稅後純益。

註 9：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相關酬金金額(若無者，則請填「無」)。

#### (4)分派員工酬勞之經理人姓名及分派情形（註）：

本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

#### (5)前五位酬金最高主管之酬金（個別揭露姓名及酬金方式）

單位：新台幣仟元

職稱	姓名	薪資(A)		退職退休金(B)		獎金及特支費等等(C)		員工酬勞金額(D)				A、B、C及D等四項總額及占稅後純益(純損)之比例(%)		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	本公司	財務報告內所有公司	本公司	財務報告內所有公司		本公司	財務報告內所有公司				
							現金金額	股票金額			現金金額	股票金額		
總經理	黃文瑞	3,559	3,559	108	108	438	438	0	0	0	0	4,105(0.80)	4,105(0.80)	50
副總經理	陳元毓	1,970	1,970	108	108	290	290	0	0	0	0	2,368(0.46)	2,368(0.46)	無
副總經理	顏光甫	1,934	1,934	108	108	295	295	0	0	0	0	2,337(0.45)	2,337(0.45)	30
財務主管 會計主管	汪采樺	1,574	1,574	84	84	440	440	0	0	0	0	2,098(0.41)	2,098(0.41)	無

註 1：所稱前五位酬金最高主管，該主管係指公司經理人，有關經理人之認定標準，依台財證三字第 0920001301 號函令規定之範圍辦理，本公司符合規定之經理人為四位，故本表僅列示四位主管之酬金內容。

註 2：本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

\*：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、總經理及副總經理等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：

1.本公司及合併報表所有公司於最近二年度支付董事、監察人、總經理及副總經理酬金總額占稅後純益(純損)比例。

單位:新台幣元

項目 \ 年度	112年度(註1)			113年度(註1)		
	總額	本公司	合併報表所有公司	總額	本公司	合併報表所有公司
董事酬金(含兼任員工領取相關酬金)	10,349,077	(1.27%)	(1.34%)	10,857,972	(2.11%)	(2.18%)
總經理及副總經理酬金	8,631,278	(1.07%)	(1.07%)	8,809,973	(1.71%)	(1.71%)
稅後純益	(810,575,601)	-	-	(515,767,248)	-	-

註1：本公司113年3月28日董事會決議，112年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

本公司114年3月28日董事會決議，113年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

註2：本公司改為審計委員會制，無設置監察人。

2.給付酬金之政策、標準與組合：

董事及監察人酬勞其分配係依本公司章程第二十四之一條規定辦理：

本公司年度如有獲利，應提撥不低於6%不高於15%為員工酬勞，及不高於3%之數額為董事酬勞。但公司尚有累積虧損時，則應先扣除累積虧損之數額後，再就餘額計算提撥。

員工酬勞以股票或現金發放之，發給之對象得包括符合一定條件之從屬公司員工，該一定條件授權董事會訂定之。

有關員工酬勞、董事酬勞之發放相關事宜，悉依相關法令規定辦理，並由董事會議定之。

3.訂定酬金之程序及與經營績效及未來風險之關聯性：

本公司董事酬金給付之政策訂於本公司章程內，並提股東會報告；總經理及副總經理等經理人之酬金包括薪資、獎金、員工紅利及員工認股權憑證等，則係依本公司薪資報酬相關管理辦法，同時考量所擔任之職位、個人績效及所承擔的責任與對公司整體營運貢獻度，參考同業對於同類職位之水準釐定，而酬金之發放將併同考量公司未來面臨之營運風險、競爭環境等因素並與其經營績效呈正相關。

本公司之薪資報酬委員會定期審視董事及經理人之績效評估及薪資報酬並參考同業通常水準支給情形、考量與個人表現、公司經營績效及未來風險之關連合理性。

### 三、公司治理運作情形

#### (一)董事會運作情形

##### (A)董事會運作情形資訊

113 年度董事會開會 10 次[A]，出席情形如下：

職稱	姓名(註 1)	實際出(列) 席次數 B	委託出席 次數	實際出(列)席率 (%)【B/A】	備註
董事長	國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼明	10	0	100.00	-
董事	國碩科技工業(股)公司 代表人：陳繼興	10	0	100.00	-
董事	國碩科技工業(股)公司 代表人：林江清	10	0	100.00	-
董事	春如投資有限公司 代表人：陳素惠	9	1	90.00	-
董事	勝璽投資(股)公司 代表人：許金榮	8	2	80.00	-
董事	鴻揚創業投資(股)公司 代表人：吳易座	10	0	100.00	-
董事	黃文瑞	10	0	100.00	-
獨立 董事	羅世蔚	8	2	80.00	-
獨立 董事	張文銘	8	2	80.00	-
獨立 董事	邱信富	8	2	80.00	-
獨立 董事	李輝隆	9	1	90.00	-

其他應記載事項：

一、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：

(一)證券交易法第14條之3所列事項：不適用，本公司已設置審計委員會，適用證券交易法第14條之5規定，請參閱審計委員會運作情形（第23頁）。

(二)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：無此情形。

二、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：

開會日期	議案內容	利益迴避董事	應利益迴避原因及參與表決情形
113.01.19 (第七屆第二十一次)	董事長一一二年度年終獎金分配案。	陳繼明 陳素惠 陳繼興 黃文瑞 林江清	陳繼明董事長及董事二親等內血親-陳素惠董事及陳繼興董事因涉及利益迴避，離席不參與討論與決議。由其餘在座董事互推羅世蔚董事為代理主席，經代理主席徵詢其餘董事無異議照案通過。
113.01.19 (第七屆第二十一次)	本公司經理人一一二年度年終獎金分配案	黃文瑞 林江清	因涉及利益迴避，離席不參與討論與決議，經主席徵詢其餘出席董事無異議照案通過。

113.03.15 (第七屆第二十二次)	董事長年度薪資調整案	陳繼明 陳素惠 陳繼興 黃文瑞 林江清	陳繼明董事長及董事二親等內血親-陳素惠董事及陳繼興董事因涉及利益迴避，離席不參與討論與決議。由其餘在座董事互推羅世蔚董事為代理主席，經代理主席徵詢其餘董事無異議照案通過。
113.03.15 (第七屆第二十二次)	本公司一一三年度經理人薪資調整案	黃文瑞 林江清	因涉及利益迴避，離席不參與討論與決議，經主席徵詢其餘出席董事無異議照案通過。

三、上市上櫃公司應揭露董事會自我(或同儕)評鑑之評估週期及期間、評估範圍、方式及評估內容等資訊:

評估週期	評估期間	評估範圍	評估方式	評估內容
每年執行一次	113/1/1   113/12/31	董事會	董事會 內部自評	董事會自我績效評估之衡量項目，包含以下面向：A.對公司營運之參與程度 B.提升董事會決策品質 C.董事會組成與結構 D.董事之選任及持續進修 E.內部控制
		個別董事成員	董事成員自評	董事成員自我績效評估之衡量項目，包含以下面向：A.公司目標與任務之掌握 B.董事職責認知 C.對公司營運之參與程度 D.內部關係經營與溝通 E.董事專業及持續進修 F.內部控制
		功能性委員會： 薪資報酬委員會 審計委員會	功能性委員會 內部自評	功能性委員會：薪資報酬委員會暨審計委員會自我績效評估之衡量項目，包含以下面向：A.對公司營運之參與程度 B.功能性委員會職責認知 C.提升功能性委員會決策品質 D.功能性委員會組成及成員選任 E.內部控制

四、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：

- （一）本公司設置審計委員會及薪資報酬委員會，分別協助董事會履行其監督職責，薪資報酬委員會113年度召開兩次會議。審計委員會113年度共召開四次會議。
- （二）另主動安排進修課程至本公司授課，亦提供進修課程資訊，安排董事成員參加，113年度董事進修共11人，總計66小時。
- （三）至少每季召開董事會並依法令規定公告相關訊息至「公開資訊觀測站」予投資大眾。
- （四）本公司訂有「董事會績效評估辦法」，於年度評鑑後檢討並提出改善計畫，強化董事會運作效率。113年度董事會績效評估已完成，並於114年3月28日提報董事會。
- ①董事會：滿分為5分，評分結果平均為4.61分
- ②個別董事成員：滿分為5分，評分結果平均為4.64分
- ③功能性委員會：本公司設有薪資報酬委員會暨審計委員會，滿分為5分，評分結果薪資報酬委員會平均為4.63分，審計委員會平均為4.63分。
- 113年度評鑑結果：董事對於各項評核指標運作多為認同，董事會及各功能性委員會整體運作良好，符合主管機關及相關法規公司治理要求。

註：董事、監察人屬法人者，應揭露法人股東名稱及其代表人姓名。

(二)審計委員會運作情形：

本公司設置審計委員會，由全體獨立董事共4位委員組成，年度工作重點及審議事項包括：一、訂定或修正內部控制制度。

二、內部控制制度有效性之考核。

三、修正取得或處分資產、從事衍生性商品交易、資金貸與他人、為他人背書或提供保證之重大財務業務行為之處理程序。

四、涉及董事自身利害關係之事項。

五、重大之資產或衍生性商品交易。

六、重大之資金貸與、背書或提供保證。

七、募集、發行或私募具有股權性質之有價證券。

八、簽證會計師之委任、解任或報酬。

九、財務、會計或內部稽核主管之任免。

十、年度財務報告及半年度財務報告。

十一、其他公司或主管機關規定之重大事項。

113 年度審計委員會開會 4 次[A]，獨立董事出席情形如下：

職稱	姓名(註)	實際出席次數 (B)	委託出席次數	實際列席率(%) 【B/A】	備註
獨立董事	羅世蔚	4	0	100.00	羅世蔚
獨立董事	張文銘	4	0	100.00	張文銘
獨立董事	邱信富	3	1	75.00	邱信富
獨立董事	李輝隆	4	0	100.00	李輝隆

其他應記載事項：

一、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。

(一)證交法第14條之5所列事項：

開會日期	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 及公司對審計委員會意見之處理
113.01.19 審委會第3屆第20次 董事會第7屆第21次	本公司截至112年12月31日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。 鹽城碩禾擬申請合庫短期擔保放款額度人民幣1億元背書保證案。	獨立董事全數通過， 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.03.15 審委會第3屆第21次 董事會第7屆第22次	本公司截至113年2月29日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。 擬訂定本公司「簽證會計師提供非確信服務預先核准之審核辦法」案。 擬修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部分條文。 擬修訂本公司「資金貸與他人作業程序」部分條文。 擬修訂本公司「關係人交易作業程序」部分條文。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 取得或處分資產處理程序經董事會主席裁示由財務單位於下次會議補充說明執行方式再議
113.03.28	本公司民國一二年度營業報告書及財務報表。	獨立董事全數通過

審委會第3屆第22次 董事會第7屆第23次	民國一一二年度虧損撥補案。 擬通過依國際會計準則公報第三十六號認列資產減損案。 擬修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部分條文。 擬通過本公司民國一一二年度內部控制制度聲明書。 提名本公司董事及獨立董事候選人名單案。 解除新任董事競業禁止限制案。 審議本公司簽證會計師獨立性評估結果。	審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.5.02 審委會第3屆第23次 董事會第7屆第24次	本公司截至113年4月30日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。 本公司新增資金貸與子公司 Sunshine Solar 美金 2,500,000 案。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.5.14 審委會第3屆第24次 董事會第7屆第25次	本公司民國一一三年第一季財務報表案。 本公司新增背書保證子公司鹽城碩禾人民幣 70,000,000 案。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.06.07 審委會第3屆第25次 董事會第8屆第1次	依本公司章程第17條規定推選新任董事長。 依據本公司「薪資報酬委員會組織規程」規定任期同本屆董事會任期截止日相同，擬聘請薪資報酬委員	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.06.21 審委會第4屆第1次 董事會第8屆第2次	本公司擬辦理國內第三次有擔保轉換公司債案。	獨立董事全數通過， 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.08.14 審委會第4屆第2次 董事會第8屆第3次	本公司截至113年7月31日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.09.26 審委會第4屆第3次 董事會第8屆第4次	本公司內部稽核主管異動案。 本公司截至113年8月31日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。 本公司擬資金貸與子公司鹽城碩禾。電子材料有限公司人民幣1.65億元案。 擬取消為鹽城碩禾電子材料有限公司背書保證案。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
113.11.13 審委會第4屆第4次 董事會第8屆第5次	變更本公司簽證會計師案。 本公司民國一一三年會計師報酬案。 本公司民國一一三年第三季財務報表案 本公司截至113年10月31日，針對應收帳款逾期正常授信期限3個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案。 新增本公司永續資訊之管理內部控制作業暨內部稽核實施細則。 擬訂本公司民國一一四年度稽核計劃案。 處分廠房租賃使用權資產案。 修訂本公司「審計委員會組織規程」部份條文案 銀行融資額度申請案。 公司所在地變更案。	獨立董事全數通過 審計委員會無異議照案通過， 董事會決議通過
(二) 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：無此情形。		

二、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：無此情形。

三、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）：

稽核主管按月呈送內控報告給獨立董事審查，溝通稽核報告結果。

會計師於每季審計委員會議針對當季財務報表查核或核閱結果以及其他相關法令要求之溝通事項進行報告，獨立董事可與其直接溝通。董事會若有需求亦請會計師列席。

獨立董事與內部稽核主管溝通情形如下表：

日期/溝通方式	溝通重點	溝通結果
每月 email 溝通	年度稽核報告及各子公司資金貸與他人缺失追蹤報告	無異議
每月 email 溝通	一一三年第一季內部稽核報告及各子公司資金貸與他人缺失追蹤報告	無異議
每月 email 溝通	一一三年第二季內部稽核報告及各子公司資金貸與他人缺失追蹤報告	無異議
每月 email 溝通	一一三年第三季內部稽核報告及各子公司資金貸與他人缺失追蹤報告	無異議

獨立董事與簽證會計師溝通事項如下表：

日期	溝通方式	溝通重點	溝通結果
113.03.28	審計委員會	本公司會計師與審計委員會溝通財務報表查核事項	無異議
113.08.14	審計委員會	本公司會計師與審計委員會溝通財務報表查核事項	無異議
113.11.13	審計委員會	本公司會計師與審計委員會溝通財務報表查核事項	無異議

註：

\* 年度終了日前有獨立董事離職者，應於備註欄註明離職日期，實際出席率(%)則以其在職期間審計委員會開會次數及其實際出席次數計算之。

\* 年度終了日前，有獨立董事改選者，應將新、舊任獨立董事均予以填列，並於備註欄註明該獨立董事為舊任、新任或連任及改選日期。實際出席率(%)則以其在職期間審計委員會開會次數及其實際出席次數計算之。

(三)公司治理運作情形及其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？	✓		本公司訂有「公司治理守則」，針對保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益、提升資訊透明度等皆有相關規範，並揭露於本公司網站。
二、公司股權結構及股東權益 (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？ (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？ (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？ (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？	✓  ✓  ✓  ✓		無差異。  無差異。  無差異。  無差異。  無差異。
三、董事會之組成及職責 (一)董事會是否擬訂多元化政策、具體管理目標及落實執行？	✓		無差異。

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>(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？</p> <p>(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，並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續任之參考？</p> <p>(四) 公司是否定期評估簽證會計師獨立性？</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>司員工身分之董事、重視性別平等，目前包含1位女性董事。(多元化情形請參閱本年報第13頁。)</p> <p>(二) 本公司目前功能性委員會依法設置薪酬委員會及審計委員會，其他功能性委員會未來將視公司需求評估設置。</p> <p>(三) 本公司已訂定「董事會績效評估辦法」，以發揮董事會成員自我鞭策，提升董事會運作之功能，內部董事會績效評估每年執行一次，由本公司股務單位負責執行，並應於次一年度第一季召開之董事會前完成，現已完成113年度董事會、董事成員、功能性委員會之各績效評估，由董事採用內部問卷自評，並於114年3月28日提報董事會。(評估面向請參閱年報第22頁)。</p> <p>本公司董事(不含獨立董事)僅領取出席費等固定報酬，未發放固定薪資報酬。</p> <p>(四) 本公司聘請勤業眾信會計師事務所辦理簽證業務，依本公司「公司治理守則」規定，每年度由董事會藉以下事項審議評估簽證會計師獨立性及適任性。</p> <p>本公司參照會計師職業道德規範及審計準則公報等，制定下列評估項目：</p> <p>財務利益面、融資及保證、商業關係、家庭與個人關係、聘僱關係、餽贈及特別優惠、簽證會計師的輪調、非審計業務、會計師獨立性聲明書。</p> <p>本年度經內部評估並取得會計師事務所出具之獨立性聲明，亦非公司之股東，且未在本公司支薪，非屬利害關係人，具有其獨立性及適任性，並參考會計師事務所出具之</p>	<p>與上市櫃公司治理實務守則差異情形及原因</p> <p>未來將視公司發展需要評估。無差異。</p> <p>無差異。</p>

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	摘要說明	
			審計品質指標(AQI)報告，業於113年3月28日經審計委員會審議及董事會決議通過。	
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）？	✓		本公司經112年5月12日董事會決議通過，依「上櫃公司董事會設置及行使職權應遵循事項要點」之規定，委任財務處汪采樺副處長擔任公司治理主管，其已取得會計師執業資格且從事財務管理等相關工作經驗達十年以上。公司治理主管主要職責為依法辦理董事會及股東會會議相關事宜、製作董事會及股東會議事錄、協助董事就任即持續進修、提供董事執行業務所需之資料、協助董事遵循法令等。本公司並設有專人執行公司治理相關事務，包括於公開資訊觀測站或公司網站提供即時訊息予股東、提供董事及獨立董事執行業務所需資料、依法辦理董事會及股東會之會議相關事宜、辦理公司登記及變更登記、製作董事會及股東會議事錄等。	無差異。
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？	✓		本公司股東會採電子投票，議案採逐案表決，股東可充分參與議案表決過程，每月營收、每季財務報表、股東會年報皆公告於公開資訊觀測站與公司網站。公司每年召開法人說明會對外報告經營結果。本公司網站設置有利害關係人專區，提供客戶、供應商、員工專區之聯絡人、電子郵件信箱、電話等資訊，以供利害關係人提問，維持良好溝通管道，妥適回應利害關係人所關切之議題。公司對內亦有員工溝通管道，員工可經電郵、專線電話、電子平台方式反映意見。	無差異。
六、公司是否委任專業股務代辦機構辦理股東會事務？	✓		本公司委託兆豐證券股份有限公司股務代理部辦理股務及股東會等相關事務。	無差異。
七、資訊公開 (一)公司是否架設網站，揭露財務業務及公	✓		(一)公司依據法令將相關財務業務及重大訊息資訊公開於公開資訊觀測站，並連結至公司網站：	無差異。

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	摘要說明	
<p>司治理資訊？</p> <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> <p>(三) 公司是否於會計年度終了後兩個月內公告並申報年度財務報告，及於規定期限前提早公告並申報第一、二、三季財務報告與各月份營運情形？</p>	✓		<p>www.gigasolar.com.tw</p> <p>(二) 公司已按法令規範，指派專人負責資訊蒐集及揭露，以期能即時揭露影響股東權益之決策資訊，並已按法令選派適當人選擔任發言人及代理發言人。法人說明會相關資料置放於公開資訊觀測站及公司網站，以供股東及大眾參考。</p> <p>(三) 公司依規定期限於會計年度終了後三個月內公告並申報年度財務報告，並於規定期限前公告並申報第一、二、三季財務報告與各月份營運情形。</p>	無差異。
<p>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）？</p>	✓		<p>(一) 員工權益：本公司皆依照公司法及相關法令規章行事，於公司章程明定提撥員工酬勞，設置薪酬委員會、勞工退休準備金監督委員會、性騷擾防治申訴評議委員會、人事評審委員會等，保障員工權益。依勞動基準法訂立工作規則，並公佈於公司內部網站，讓每位員工皆能清楚了解公司規範。定期召開由勞方、資方代表參與之勞資會議，並提供員工保密申訴管道，以維持良好勞資關係。由公司全額負擔為員工辦理團體保險，並提供急難救助措施，成為員工強力後盾。</p> <p>(二) 僱員關係：本公司設置職工福利委員會，舉辦年節活動、慶生會、員工旅遊補助，及多元化社團不定期舉辦活動</p>	<p>因子公司眾多，查帳時間較長，雖未於會計年度終了後兩個月內公告，但仍依法於規定期限前公告，無重大差異。</p> <p>無差異。</p>

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	
			<p>等。設置專責職廠護人員為員工健康把關，定期辦理健康檢查及員工健康促活動，以確保員工擁有健康的身心。</p> <p>(三)投資人關係：本公司長期經營投資人關係，設有發言人及代理發言人制度，提供予股東及法人投資機構之連繫窗口，即時於「公開資訊觀測站」公告有關財務、業務、內部人持股異動情形等訊息外，並每年召開股東常會、法人說明會，建立與投資人良好之溝通管道，定期揭露財務資訊，並落實資訊公開透明以維護股東權益。</p> <p>(四)供應商關係：本公司訂有「供應商管理辦法」及「供應商品質稽核管理辦法」，定期與供應商進行連繫溝通及供應商評核，對供應商適當規範，必要時提供改善之建議，維持與供應商良好關係，並符合ISO9001規範。</p> <p>(五)利害關係人權益：本公司網站設置有利害關係人專區，提供各項議題之聯絡人、電子郵件信箱、電話等資訊，以供利害關係人提問，維持良好溝通管道，維護雙方之權益。</p> <p>(六)董事進修情形：本公司董事依規定參與進修(請參閱本年年報第56頁)，並將進修情形揭露於公開資訊觀測站。</p> <p>(七)本公司訂有「風險管理政策與程序」，各單位視內外部門營運變化，定期調整管控機制，本公司定期針對各部門及各子公司進行內部控制評估作業，以作為預防性之控制，並由稽核室指派稽核人員執行查核控管等相關作業。</p> <p>(八)客戶政策執行情形：本公司以誠信經營理念，與客戶維持穩定良好關係，專人服務客戶需求，提供良好服務品</p>

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	摘要說明	
			質以創造公司利潤。 (九)本公司已投保董事暨重要職員責任保險，並公告於公開資訊觀測站。	
<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：</p> <p>本公司第十屆「公司治理評鑑」結果，上櫃公司排名級距位於51%~65%，本公司就每年評鑑結果予以檢視不符之項目，並持續進行檢討與擬訂可行之改善方案。未來朝改善維護股東權益及平等對待股東、落實企業社會責任、提升資訊透明度，並持續強化董事會效能，以提升董事會職能；以形塑公司治理文化；提升非財務性資訊之揭露品質，以強化公司治理資訊。</p>				

(四)公司如有設置薪酬委員會組成、職責及運作情形：

本公司薪資報酬委員會職責：

以善良管理人之注意，忠實履行下列職權，並將所提建議提交董事會討論。

一、訂定並定期檢討董事、經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。

二、定期評估並訂定董事、經理人之薪資報酬。

#### 1.薪資報酬委員會成員資料

114年3月31日

身份別	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
獨立董事 委員會召集人	羅世蔚	具有商務、法務、財務、會計及公司業務所需之工作經驗超過20年，並具有會計師專業資格，經國家考試及格領有證書，且無公司法第30條各款情事。	請參閱第14-15頁董事專業資格及獨立董事獨立性揭露相關內容。	(1)非本公司或其關係企業之受僱人。 (2)非本公司或其關係企業之董事、監察人。 (3)非本人及其配偶、未成年子女或以他人名義持有公司已發行股份總數1%以上或持股前十名之自然人股東。 (4)非(1)所列之經理人或(2)、(3)所列人員之配偶、二親等以內親屬或三親等以內直系血親親屬。	1
獨立董事	張文銘	具有商務、法務、財務、會計及公司業務所需之工作經驗超過20年，且無公司法第30條各款情事。	請參閱第14-15頁董事專業資格及獨立董事獨立性揭露相關內容。	(5)非直接持有本公司已發行股份總數5%以上、持股前五名或依公司法第27條第1項或第2項指派代表人擔任公司董事或監察人之法人股東之董事、監察人或受僱人。 (6)非與本公司之董事席次或有表決權之股份超過半數係由同一人控制之他公司董事、監察人或受僱人。	0
獨立董事	邱信富	具有商務、法務、財務、會計及公司業務所需之工作經驗超過20年，且無公司法第30條各款情事。	請參閱第14-15頁董事專業資格及獨立董事獨立性揭露相關內容。	(7)非與本公司之董事長、總經理或相當職務者互為同一人或配偶之他公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)或受僱人。 (8)非與本公司有財務或業務往來之特定公司或機構之董事(理事)、監察人(監事)、經理人或持股5%以上股東。	0
獨立董事	李輝隆	具有商務、法務、財務、會計及公司業務所需之工作經驗超過20年，且無公司法第30條各款情事。	請參閱第14-15頁董事專業資格及獨立董事獨立性揭露相關內容。	(9)非為本公司或關係企業提供審計或最近二年取得報酬之商務、法務、財務、會計等相關服務之專業人士、獨資、合夥、公司或機構之企業主、合夥人、董事(理事)、監察人(監事)、經理人及其配偶。 (10)未與其他董事間具有配偶或二親等以內之親屬關係。	0

## 2.薪資報酬委員會運作情形資訊

(1)本公司之薪資報酬委員會委員計4人。

(2)本屆委員任期：113年6月7日至116年6月6日，

113年度薪資報酬委員會開會2次，委員資格及出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席 次數(B)	委託出席 次數	實際出席率(%) (B/A)(註)	備註
召集人	羅世蔚	2	0	100.00	
委員	張文銘	2	0	100.00	
委員	邱信富	2	0	100.00	
委員	李輝隆	2	0	100.00	

其他應記載事項：

一、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(如董事會通過之薪資報酬優於薪資報酬委員會之建議，應敘明其差異情形及原因)：

本公司董事會對於113年度薪酬委員會所提議案皆為同意通過。

薪資報酬委員會 開會日期	議案內容	薪酬委員會決議結果及公司 對薪酬委員會意見之處理
113.01.19 (第五屆第九次)	董事長一一二年度年終獎金分配案。 本公司經理人一一二年度年終獎金分配案。	薪酬委員會照案通過， 提董事會同意通過。
113.03.15 (第五屆第十次)	本公司一一三年度調薪規劃案 董事長年度薪資調整案。 討論本公司一一三年度經理人薪資調整案。	薪酬委員會照案通過， 提董事會同意通過。

二、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。

註：(1)年度終了日前有薪資報酬委員會成員離職者，應於備註欄註明離職日期，實際出席率(%)則以其在職期間薪資報酬委員會開會次數及其實際出席次數計算之。

(2)年度終了日前，有薪資報酬委員會改選者，應將新、舊任薪資報酬委員會成員均予以填列，並於備註欄註明該成員為舊任、新任或連任及改選日期。實際出席率(%)則以其在職期間薪資報酬委員會開會次數及其實際出席次數計算之。

(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

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因						
	是	否							
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？	✓	✓ 本公司現行由行政部、人力資源部、環安室等各所屬單位進行推動永續發展等相關議題，後續將依法令規範，調整及建置永續發展組織，推動永續發展計劃，必要時向董事會進行報告。	無重大差異。 未來視公司發展評估建置。						
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？	✓	<p>1.本揭露資料涵蓋公司於113年1月至113年12月間在主要據點之永續發展績效表現。</p> <p>風險評估邊界以本公司為主，包含臺灣、中國大陸等據點，並基於與營運本業的攸關性及對重大主題的影響程度，納入範疇。</p> <p>2.本公司依據永續報告書之重大性原則進行分析，與內外部利害關係人溝通，並透過「風險管理程序」依組織背景及利害關係人風險管理之標準，因應各種內外部變化、營運層級之風險與機會，提早依據風險評估結果採取對策及控制措施，以降低相關風險並實現永續經營之目的。</p> <p>本公司依據評估後之風險，訂定相關風險管理政策如下：</p> <table><tr><th>重大議題</th><th>風險評估項目</th><th>說明</th></tr><tr><td>環境衝擊及管理</td><td>環境衝擊及管理</td><td>1.本公司經由 ISO 14001 的管理循環與風險考量，降低製成耗損與廢棄物產出、提升貴金屬回收進而達成降低環境衝擊與資源永續之目標。</td></tr></table>	重大議題	風險評估項目	說明	環境衝擊及管理	環境衝擊及管理	1.本公司經由 ISO 14001 的管理循環與風險考量，降低製成耗損與廢棄物產出、提升貴金屬回收進而達成降低環境衝擊與資源永續之目標。	無重大差異。
重大議題	風險評估項目	說明							
環境衝擊及管理	環境衝擊及管理	1.本公司經由 ISO 14001 的管理循環與風險考量，降低製成耗損與廢棄物產出、提升貴金屬回收進而達成降低環境衝擊與資源永續之目標。							

評估項目	運作情形			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	
			2.依據 ISO 14064-1 定期盤查溫室氣體排放量，統計範疇一排放風險及因電力使用造成的範疇二溫室氣體間接排放，檢視公司營運所面臨的衝擊。 3.113 年完成 ISO 14001 環境管理系統第三方驗證，以確保環境相關流程運作之有效性與持續改善。 4.114 年度規劃內部稽核計畫，針對本公司須遵循各相關環境法規之合規情形，並稽查各作業流程是否符合規定。	
			1.每半年定期舉行消防編組、逃生避難實務演練與職安衛線上教育訓練 E-learning，培養員工緊急應變能力並強化廠場安全文化。 2.113 年完成 ISO 45001 職業健康安全管理系统第三方定期追查(遷廠)，維持並確保職安衛相關流程運作之有效性。 3.訂定呼吸防護計畫(優於法令要求)，執行呼吸防護措施與管理事宜。 4.保護母性健康，依據技術指引落實推動職場母性健康保護措施。 5.訂定因人因性危害預防計畫，參考主管	社會 職業安全

評估項目	運作情形			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	
			機關之相關指引，透過系統化的管理方法，以落實推動重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。 本公司產品遵守政府法令規範，並依客戶需求提供產品符合歐盟 RoHS 規範之第三方檢測報告。 1. 透過建立公司治理組織及落實內控機制，以確保本公司所有人員及作業確實遵守相關法令規範。 2. 本公司研發之產品申請相關專利法以保障公司權益。 強化董事職能 建立溝通管道，減少對立與誤解。設投資人信箱，專人處理並負責回應，積極溝通。 持續營運	
三、環境議題 (一) 公司是否依其產業特性建立合適之環境管理制度？	✓		公司治理 (一) 本公司已導入ISO 14001:2015環境管理系統，並完成驗證且取得驗證證書，確保本公司產品在符合環保法令規範與ISO國際標準之前提下，進行各項流程管制，達成企業永續發展之	無重大差異。

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
<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，並採取氣候相關議題之因應措施？</p> <p>(四) 公司是否統計過去兩年溫室氣體排放量、溫室氣體減量、減少用水或其他廢棄物管理之政策？</p>	✓	<p>目標。透過環境政策展開年度環境目標並與部門KPI相連結，每季定期檢討目標執行進度及成效。</p> <p>本公司設有乙級空氣污染防治專責人員一名，依政府之環保法令執行各項業務。</p> <p>(二) 我們持續推動廠區減廢與提高資源回收計畫、原物料耗損管理、提高貴金屬原料回收率...等，以達成降低對環境之衝擊負荷。</p> <p>(三) 本公司為綠能相關產業，99年設置太陽能發電系統，以供應廠區部分電力與響應節能減碳。101年在台南學甲基地建置全臺灣最大型的地面型太陽能發電系統，並將豐富安裝、維運等經驗拓展海外以創造「綠地球」之友善環境，為積極發展太陽能發電及儲能材料，本公司除持有高效益電站外，更持續投入電動車及儲能產品研發，隨著電動車趨勢成型，碳矽原料與高分子黏著膠產品更獲得客戶正面評價，近期也積極擴充產線搶供「零碳商機」，充分展現本公司積極並主動配合政府拓展綠色能源發展之政策。</p> <p>(四) 本公司責成各相關單位規劃電力、水資源與耗用材料的管理機制，並持續進行供應設施效率提升或最佳化的改善，以遵守「企業永續發展與企業公民政策」、「污染防治」、「廢棄物</p>	無重大差異。
	✓		無重大差異。
	✓		無重大差異。
	✓		無重大差異。

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
			<p>管理」、「化學品管理」等以供員工遵循，以期達到減少資源消耗之目標，包含：空調、照明、製程節能及資源回收等積極作為。更定期統計近三年之溫室氣體排放、廠區減廢與資源回收率、原物料耗損管理、提高貴金屬原料回收率以實現循環經濟，並將以上資訊主動揭露於公司官網。</p>
<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>(一) 本公司執行保障人權政策之情形如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵守當地相關法規與國際標準 本公司及各子公司遵守各營運處所當地相關法規，且支持並尊重國際相關勞動人權規範，包括國際勞工組織三方原則宣言、聯合國全球盟約。</li> <li>2. 勞動權益 每位公司員工與公司之勞動/聘僱契約皆符合當地相關法規。</li> <li>3. 無強迫勞動 聘僱關係成立時皆依法簽定書面之勞動/聘僱契約，契約載明聘僱關係仍基於雙方合意之前提下所建立，不得強迫勞動，及無非法販賣人口並反對奴役制度。</li> <li>4. 童工 本公司不得任用未滿16歲之童工，任何有可能造成雇用童工的行為皆不被允許。16歲以上未滿18歲的青年勞工不得從事可能危險性或可能危害健康之工作，包括夜間執勤或加班。</li> </ol>	無重大差異。

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務 守則差異情形及原因
	是	否	
<p>(二) 公司是否訂定及實施合理員工福利措施（包括薪酬、休假及其他福利等），並將經營績效或成果適當反映於員工薪酬？</p>	✓	<p>5. 工作時間 週工作時間不應超過當地法律規定的最大限度。</p> <p>6. 薪資與福利 支付給員工的薪資符合所適用的相關工資之法律，包括有關最低工資、加班費及福利規定。並禁止以扣除工資方式作為紀律處分的手段。</p> <p>7. 人道待遇 不得以殘暴或不人道地對待員工，包括任何形式的性騷擾、性虐待、體罰、精神或身體壓迫、口頭辱罵、及包括威脅性之行為。</p> <p>8. 反歧視 本公司禁止工作場所所有任何有形的性騷擾及歧視行為，明訂會以種族、性別、年齡、婚姻狀態、政治立場或宗教信仰作為員工任用、考核或升遷的標準，並同樣與從前述原則的廠商合作。</p> <p>(二) 1. 遵循勞動基準法等相關勞動法規定員工各項薪資福利措施，員工除享有勞保、健保、團體保險、退休金給付、健康檢查等一般福利外。 2. 透過公開的績效考核制度及系統來落實績效管理，不因性別、年齡有差異，並依評核結果相對應之獎勵。 3. 每年依公司營運績效及經營趨勢，依個人績效，定期評估及調整員工薪資；提供升遷機制，並實施員工訓練，給予優秀人才發揮及升遷之空間。</p>	無重大差異。

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
			<p>4. 本公司尊重性別平等，除提供生理假、安胎假、產假、陪產陪檢假等，員工得申請育嬰留職停薪，廠內設有哺（集）乳室，提供女性優質哺乳環境，訂有「母性健康保護管理辦法」，達到照顧員工之目的。</p> <p>5. 新冠疫情期間體恤員工，凡員工接種疫苗皆給予有薪假；確診隔期間依政府規定隔離天數，給予全薪病假。</p> <p>6. 本公司成立職工福利委員會，每年訂定年度計劃及預算編列、辦理包括：提供婚喪補助、生育、住院等補助，年節贈禮、舉辦員工旅遊活動及社團活動、家庭日等活動，讓同仁安心工作、享受生活。</p> <p>7. 本公司成立員工持股會，員工可於薪資提存金額購買公司股票，公司亦提供員工薪資提存金額相對提撥100%公司獎勵金，作為對員工之獎助，以增進員工向心力。</p> <p>8. 本公司章明定當年度如有獲利，應提撥不低於6%不高於15%為員工酬勞，但公司尚有累積虧損時，則應先扣除累積虧損之數額後，再就餘額計算提撥，與同仁共享盈餘成果。</p> <p>9. 本公司醫務室為強化職場臨廠健康服務並提升員工健康照護率，進而落實職業病預防、健康檢查、健康分級管理及健康促進之工作，因此推動多元化的職場健康管理服務，針對年度健康檢查</p>

評估項目	運作情形		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		
		<p>之結果評估趨勢，分別比較盛行率(健檢異常比例)，年度趨勢，篩選需改善的項目，定期辦理健康促進活動，如：透過健康講座的宣導，提醒同仁代謝症候群對健康的危害，鼓勵同仁養成運動的習慣，提醒同仁自主健康管理，調整生活型態，搭配運動及飲食型態改變，達到保健及預防成效。</p> <p>10. 統計本公司往年健檢結果發現BMI<math>\geq</math>24之員工高達58%以上，肥胖是一種慢性疾病，臺灣國人大死因中有八項與肥胖相關，包括癌症、心臟疾病、糖尿病...等，我們需要更重視肥胖對身體帶來的危害，透過減重可以降低上述疾病的發生率，讓身體更健康！為此，本公司於2024年公司舉辦「健康減重比賽」並搭配獎勵辦法之誘因，鼓勵BMI<math>\geq</math>24的同仁參加並展開改善計畫，數據分析基礎：58位參賽員工有 46位晉級，共減下287.3公斤，針對本次參賽員工有參與2023、2024年員工健檢資料進行數據分析。</p> <p>11. 113年本公司亦向衛生福利部國民健康署申請通過「健康職場認證」，提供員工完善的健康資源，促進員工身心健康，積極落實企業永續責任，與員工一同攜手構築健康有韌性的工作環境。</p>	

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
(三) 公司是否提供員工安全與健康之工作環境，並對員工定期實施安全與健康教育？	✓		<p>(三)</p> <p>1. 本公司為防範職業災害的發生，主動針對工作環境推動辨識、評估、控制技術，以保障員工（包含所有合作夥伴）工作安全，成立勞工安全衛生委員會，討論安全衛生計畫（包含教育訓練、作業環境之改善對策、危害之預防管理、稽核、承攬商管理與員工健康促進等），積極透過各項管理計畫以提供員工安全無虞的工作環境。</p> <p>2. 本公司提供員工相關安全與健康工作事項如下：</p> <p>(1) 每年定期辦理員工健康檢查。</p> <p>(2) 每年排訂安全衛生教育訓練課程。</p> <p>(3) 每半年實施作業環境檢測。</p> <p>(4) 建立員工建言及申訴多元化之溝通管道。</p> <p>(5) 訂定「性騷擾防治管理辦法」，提供申訴管道，維持工作環境秩序。</p> <p>(6) 為員工投保意外與醫療險。</p> <p>(7) 制定災害緊急應變計畫，每半年舉行消防講習及演練，定期舉辦安全維護會議。</p> <p>(8) 113年度無發生重大環安衛意外。</p> <p>(四) 為提升同仁在執行各項職務時所須具備的技術及管理能力，同時激發員工潛能，以勝任各種挑戰，本公司提供多元豐富的學習資源，藉由培養學習型組織，達到全員持續學習的目標。</p> <p>1. 通識職能訓練</p> <p>依政府法令規定及員工應具備之基本知識、技術與能力，所實施的全體員工整體性教育訓練，包含職業安全衛生課程、緊急應變訓練、品質系統類課程等。</p>
(四) 公司是否為員工建立有效之職涯能力發展培訓計畫？	✓		無重大差異。

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
<p>(五) 針對產品與服務之顧客健康與安全、客戶隱私、行銷及標示等議題，公司是否遵循相關法規及國際標準，並制定相關保護消費者或客戶權益政策及申訴程序？</p>	✓		<p>2. 管理職能教育訓練 訓練員工具備對管理工作必要的知識、技術能力、性格，及對管理工作的勝任程度，包括基層主管訓練、中階主管訓練、高階主管訓練課、工作教導。</p> <p>3. 專業職能訓練 訓練員工有效達成工作職掌及目標所應具備之特定專業能力，包含OJT(On Job Training)、專案參與、專才培育、外部專業訓練等。</p> <p>(五)公司秉持對產品負責與行銷倫理，遵循政府法規與相關國際標準，不得有欺騙、誤導、詐欺或任何其他破壞客戶信任、損害客戶權益之行為，若客戶對產品有任何疑慮，本公司亦會全力負責處理後續，本公司亦遵循國際公告文件-GHS制度、聯合國建議規範-UN TDG等，以及客戶之特定需求進行相關管理。公司訂有「員工行為準則規範」確保股東、利害關係人與客戶權益，另於公司網站提供產品聯絡窗口及電子信箱，設置利害關係人專區，提供客戶良好申訴溝通管道。</p>
	✓		<p>(六)公司訂有「供應商管理辦法」，每年對主要供應商皆安排定期稽核，若供應商如涉及違反其企業社會責任政策，且對環境與社會有顯著影響時，則無法通過過稽核。另，本公司已將RoHS相關規範納入採購供應商評核要項，落實與供應商共同善盡社會交易責任的目標。</p>

評估項目	運作情形		與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因
	是	否	
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？	✓	公司依據相關法令將公司相關資訊及重大訊息資訊公開於公開資訊觀測站，並連結至公司網站： www.gigasolar.com.tw。 公司已於113年度8月首次發行112年度永續報告書，惟仍積極落實推動公司治理、發展永續環境及維護社會公益。	無重大差異。
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，請敘明其運作與所訂守則之差異情形：公司尚未訂定永續發展守則，惟公司仍遵守法令及章程之規定，暨其與證券交易所或櫃檯買賣中心所簽訂之契約及相關規範，並考量國內外企業永續發展之發展趨勢、公司本身及其集團企業整體營運活動，推動各項企業社會活動。			
七、其他有助於瞭解推動永續發展執行情形之重要資訊： 環保節能：本公司推動各項減碳措施，推動無紙化，導入各項電子化作業，宣導各項資源重複使用及回收再利用。 安全衛生：重視員工，定期辦理員工健康檢查及各項安全衛生教育訓練，每月醫師臨廠健康服務，不定期舉辦各項健康講座。 社會貢獻、社會服務與社會公益部分：參與慈善公益團體活動： 支持社福團體-			
1.支持財團法人新竹市仁愛社會福利基金會：本公司訂購基金會愛心義賣中秋禮盒贈送客戶，113年度購買金額計新台幣95,460元，贊助身心障礙者多元支持服務，與客戶分享幸福。			
2.支持社團法人世界和平會：本公司響應社福團體活動，113年參與義賣土司及義賣新竹尖石補助案家之自種蔬菜，義賣總得新台幣17,240元，支持社福團體推動貧弱與危機家庭兒童救助，照顧弱勢學童。			
捐款興學：參與社區、地方機構發展活動：			
1.本公司長期贊助公司所在地附近社區中興國小國語日報/週刊訂閱活動，113年度贊助新台幣80,400元，訂閱國語周刊供學生閱讀，本公司113年搬遷至自有中華廠區，自114年度公司亦贊助周邊社區華興國小，提供學校訂閱國語周刊，期許培養兒童良好的閱讀風氣並增廣見聞。			
2.本公司長期贊助在地國立清華大學材料系實驗室管理費用，113年度捐贈新台幣19,788元，期許學生有更優質的學習環境。			
3.本公司支持在地國立清華大學桌球校隊培訓計劃，113年度捐贈新台幣300,000元，期許培養優秀運動人才及推廣運動活動。			
4.贊助新竹縣新竹工業區新工義勇消防分隊113年度各項器材設備款新台幣20,000元，支持地方消防安全。			
本公司通過ISO 9001、14001、45001、IATF16949 之認證合格，以期提升品質暨環安衛績效與善盡之企業社會責任。			

項目	執行情形										
<p>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。</p> <p>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)。</p> <p>3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。</p>	<p>1. 依據本公司風險管理政策與程序：董事會為公司風險管理之最高單位，負責核准、審視、監督公司風險政策，確保管理架構及風險管控功能運作。公司風險狀況及管理之執行結果，至少每年一次向董事會報告。</p> <p>總經理室負責辨識公司可能面臨之風險，訂定經營策略之規劃，並監督及落實執行，達成營運之效率，以期降低策略及營運風險；負責法律風險管理，遵循政府監督措施，並負責潛在之契約及訴訟爭議，以降低法律風險。</p> <p>稽核室針對重要風險項目予以評估，作為稽核計畫中作業選定之參考，並針對可能之風險，擬定及修訂相關控制辦法及作業，確保制度落實與遵循。</p> <p>各事業單位應明確辨識及瞭解所轄業務面臨之風險，於訂定各項作業管理規定時，納入風險管理相關機制，並遵從規定執行必要之作業及風險管理工作，必要時協調跨部門之風險管理互動與溝通，確保風險控制於可承擔之範圍。</p> <p>2 &amp; 3 面對嚴峻的氣候變遷威脅，以及為達成國際與臺灣之「2050年淨零排放」的共識，「風險管理小組」以基於ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001及IATF 16949（限車用產品）等國際標準原則，並協同各事業單位，針對「品質層面」及「環安衛層面」執行風險評估與識別，評估風險與機會帶來的影響與衝擊，進一步篩選出風險與機會之重大議題，並針對公司內、外部環境執行SWOT分析與分析表，從中識別影響公司品質、無有害物質(HSF)、環安衛重大議題之風險後，紀錄於「組織內外部議題清單」，並採取相對應的因應策略與管理機制。</p> <p>本廠(中華廠)：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>議題描述</th><th>可能影響</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>透過客製化，持續提高台灣市場占有率</td><td>客製化產品增加原料（化學品）使用種類。 SDS/GHS 即時變更議題。</td></tr> <tr> <td>提高客戶購買意願及市占率</td><td>產程需求增加導致人員工時提高，造成人因工程危害或工作超時。</td></tr> <tr> <td>客製化程度高</td><td>機台切換線過程時，清潔保養相關職安風險。</td></tr> <tr> <td>透過 PDCA 運作系統達持續改善之目的</td><td>維持人員能力認知。</td></tr> </tbody> </table>	議題描述	可能影響	透過客製化，持續提高台灣市場占有率	客製化產品增加原料（化學品）使用種類。 SDS/GHS 即時變更議題。	提高客戶購買意願及市占率	產程需求增加導致人員工時提高，造成人因工程危害或工作超時。	客製化程度高	機台切換線過程時，清潔保養相關職安風險。	透過 PDCA 運作系統達持續改善之目的	維持人員能力認知。
議題描述	可能影響										
透過客製化，持續提高台灣市場占有率	客製化產品增加原料（化學品）使用種類。 SDS/GHS 即時變更議題。										
提高客戶購買意願及市占率	產程需求增加導致人員工時提高，造成人因工程危害或工作超時。										
客製化程度高	機台切換線過程時，清潔保養相關職安風險。										
透過 PDCA 運作系統達持續改善之目的	維持人員能力認知。										

項目	執行情形	
	的，有效管控風險	
	因應全球石化能源短缺之風險，發展綠能、佈局儲能產業	新產品開發使用各類化學品之環安衛管理議題。
	退/換貨衍生廠內呆滯/廢品	增加廢棄物產量。
	訂單流失、公司獲利減少	恐影響環安衛資源。
	公司出貨/獲利無法提升	恐影響環安衛資源。
	距離科學園區/工業區較近	委外運輸過程職安風險較低。
	大陸關稅較高影響運輸成本提高	產品通關被要求提供職安佐證資料頻率增加、出貨標籤產地有政治壓力。
	(貴)金屬原料進口成本高	金屬配料過程屬於粉塵作業，產線/研發人員須執行特殊健康檢查&粉塵作業主管需有證照。
	未即時因應環安衛法令變更	主管機關裁罰。
	員工健康風險增加 產能需求波動大	影響員工健康及出勤工時且人員工時增加。
新豐廠：	公司獲利減少	恐影響環安衛資源。
	因應金管會正式啟動「上市櫃公司永續發展路徑圖」	選定合適輔導顧問公司，並進行種子人員培訓及安排盤查之第三方公正單位。
	可能影響	
	議題描述	風險類別
	聯合國氣候變遷大會COP27 (歐盟) 禁售燃油車 特用化學品 法規更新 氣候變遷因應法	機會類別 各國意識到氣候變帶來的風險，導致部分原料取得成本上升。 推動車廠開發鋰電池電動車外新能源車種。 特用化學品法規更新將影響到廠內設備建置成本提高。 2024年針對年排逾2.5萬排大戶增
		全球對於能源投資的資金提高，有益於產業發展。 加速電動車普及。 - 目前碳費增收僅針對排碳大

項目	執行情形			
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。 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。 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。		收成本增加。 成業投資延宕。 美國聯準會升息 電費上漲 地理位置 基礎設施 企業永續經營 ESG 議題 產品口碑 ( 客服、滿意度 ) 環保意識抬頭 專利技術 新型鈉電池商業化 AI 技術成熟	費，未來可能擴及中小企業造成成本增加。 企業投資延宕。 美國聯準會過度升息可能導致通貨緊縮，導致民間消費意願降低。 電費上漲導致營運成本增加。 地勢低窪易淹水，導致產品進出貨受阻。 廠房老舊可能導致生產中斷 公司投入 ESG 議題，增加培訓及護資源。 客戶之間會進行交流與口碑相傳。 生產設備能消耗高，可能導致客戶使用高碳排產品意願降低。 1.研發技術是否有專利侵權問題。 2.產品技術發展是否符合市場趨勢。 新型鋰電池市場被部分取代，降低既有獲利。 產業門檻降低，競爭對手增加。	戶，使大企業營運成本增加。 使中小企業增加成本競爭力。 既有廠房受惠 低價電動車上市，帶動上游原物料需求增加。 企業架設儲能設施，帶動儲能需求。 交通方便 - 降低企業永續營運風險及投資者投資機會。 製造/創造口碑價值。 環境友善產品易普及。 知名度上升、專利保護。 增加額外市場。 商用鋰電池需求增加。
	4.依據本公司風險管理政策與程序執行相關流程。			
	5.目前尚無此情事。			
	6.為具體實現永續經營發展及因應氣候變遷所帶來的衝擊，我們積極推動並請由各部門相關單位規劃電力使用、溫室氣體排放減量、水資源及再生能源的管理機制，定期檢視執行目標進度與成效，以持續減少能源消耗，做到最佳化的改善效果，進而降低氣候變遷造成營運風險與落實環境保護的目的。			
	目標設定			
	項目	短期目標	中期目標	長期目標
	能源與溫室氣體排放管理	1.持續依循 ISO 14064:1:2018 溫室氣體盤查規範，檢視溫室氣體排放的	1.實施更深入的設備更新和技術升級，提高整體生產效率。	1.制定能源轉型計畫，並導入 ISO 50001 認證。 2.2050 年達成碳中和目標。

項目	執行情形
	<p>情形。</p> <p>2. 於新設廠房推行太陽能板安計畫。</p> <p>3. 進行能源審核，迅速識別和改進工廠能源使用效率的瓶頸。</p> <p>4. 符合能源大用戶節電目標管理規劃，延續節電1%目標管理。</p>
	<p><b>水資源管理</b></p> <p><b>短期目標</b></p> <p>1. 於2024年推動廢水再利用計畫，指將專門處理RO系統所排放的廢水中含有較高濃度鈣鎂離子的廢水，以用於供應次要的民生用水之需求。預計可達到5%的節水效果。</p> <p><b>中期目標</b></p> <p>1. 投資尋找新的RO製程廢水處理技術，以提高效率、降低成本。</p> <p>2. 定期檢討當地和國際水質標準和法規，並確保RO製程廢水回收符合法定的要求。</p> <p><b>長期目標</b></p> <p>1. 制定綜合水資源管理策略，包括廢水處理、再利用和節水措施，以實現更加可持續的水資源利用。</p> <p>2. 配合政策設定製程用水回收率應達目標 <math>\geq 85\%</math>。</p> <p><b>再生能源</b></p> <p>本公司於2010年設置太陽能發電系統，以供應廠區部分電力與響應節能減碳。2012年在台南學甲基地建置全臺灣最大型的地面型太陽能電系統，並將豐富富安裝、維護等經驗拓展海外以創造「綠地球」之友善環境；此外，本公司積極與主動配合政府拓展綠色能源發展與未來目標。</p>
<p>7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。</p> <p>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。</p> <p>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1-1及1-2)。</p>	<p>7. 碳定價方面，本公司惟目前尚未規劃及制定內部碳定價之情形，我們將依據政府及相關政策法規所核定之碳費及碳稅之標準，將其納入經營決策，且持續密切關注國際、政府及市場的碳排放管制趨勢，以調整經營策略與適應未來可能的變化。</p> <p>8. 目前尚無此情事。</p> <p>9. 目前尚無此情事。</p>

## 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

### 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 CO <sub>2</sub> e)、密集度(公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元)及資料涵蓋範圍。	
本公司依據 ISO 14064-1 定期盤查溫室氣體排放量，統計範疇一、範疇二之溫室氣體排放量，資料涵蓋範圍為本公司自主盤查位於台灣之廠區	
2024 年總排放量為 3607.659 公噸 CO <sub>2</sub> e，其中範疇一排放量为 17.872 公噸 CO <sub>2</sub> e，範疇二為 3589.787 公噸 CO <sub>2</sub> e。密集度為 0.5677777557 公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元。(碩禾本廠、碩禾新豐廠、碩禾桃科廠、碩禾中華廠)	
2023 年總排放量為 3085.195 公噸 CO <sub>2</sub> e，其中範疇一排放量为 17.893 公噸 CO <sub>2</sub> e，範疇二為 3067.302 公噸 CO <sub>2</sub> e。密集度為 1.041591796 公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元。(碩禾本廠、碩禾新豐廠)	
排放風險及因電力使用造成的範疇二溫室氣體間接排放，檢視公司營運所面臨的衝擊 目前盤查涵蓋範圍主要為範疇二，此為輸入使用台電電力所造成間接之溫室氣體排放，電力使用主要用於公司營運、生產機械設備使用及空 調設備，本公司將持續逐步於提升廠區設備效能及落實節能，並評估其他替代能源之可行性，以承諾並符合法規，鞏固綠色永續經營。	

註 1：直接排放量(範疇一，即直接來自於公司所擁有或控制之排放源)、能源間接排放量(範疇二，即來自於輸入電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放)及其他間接排放量(範疇三，即由公司活動產生之排放，非屬能源間接排放，而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源)。

註 2：直接排放量及能源間接排放量資料涵蓋範圍，應依本準則第 10 條第 2 項規定之令所定時程辦理，其他間接排放量資訊得自願揭露。

註 3：溫室氣體盤查標準：溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol) 或國際標準組織 (International Organization for Standard-ization, ISO) 發布之 ISO 14064-1。

註 4：溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品/服務或營業額計算，惟至少應敘明以營業額 (新臺幣百萬元) 計算之數據。

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：

本公司於2024年7月完成首次ISO 14064-1:2018 組織溫室氣體排放外部查證，並取得查證聲明書。

確信範圍：台灣營運據點(新竹廠、新豐廠)

確信機構：台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)

查驗範疇：2022年組織邊界之直接/間接溫室氣體排放查驗

確信準則：ISO 14064-1:2018

確信意見：



Opinion TYZA0097UGL continued

The emission of each category is described as below

Reporting categories	Description	Unit: tonnes of CO <sub>2</sub> e
Direct emissions	Direct emissions from stationary combustion	0.0000
	Direct emissions from mobile combustion	5.6883
	Direct process emissions and fugitive emissions from the manufacturing process	0.1215
	Direct fugitive emissions from the manufacturing process	30.2129
	Direct emissions from land use, land-use change and forestry	0.0000
	Direct emissions from land use, land-use change and forestry	4,227.2392
Indirect emissions	Transportation	426.7313
	Electricity	861.2248
	Other sources	-
	Other sources	5,593.2239

Page 3 of 6

註1：應依本準則第10條第2項規定之令所定時程辦理，若公司未及於年報刊印日取得完整溫室氣體確信意見，應註明「完整確信資訊將於永續報告書揭露」，若公司未編製永續報告書者，則應註明「完整確信資訊將揭露於公開資訊觀測站」，並於次一年度年報揭露完整之確信資訊。

註2：確信機構應符合臺灣證券交易所股份有限公司及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心訂定之永續報告書確信機構相關規定。

註3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例。

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。  
本公司非屬環境部規範需進行溫室氣體排放管理之對象，但仍因應國際碳中和之趨勢，自 112 年起實施溫室氣體盤查，並規劃自願性查證。  
建立溫室氣體排放基線，訂立以 112 年為減量基準年，計畫逐年減量，以期達到 139 年(西元 2050 年)碳中和之長期目標。

碩禾碳中和路徑規劃表			
	短期目標	中期目標	長期目標
時間	119 年 (西元 2030 年)	129 年 (西元 2040 年)	139 年 (西元 2050 年)
減量目標	較 112 年(西元 2023 年) 排放減 20%	較 112 年(西元 2023 年)排放減 40%	以達到 139 年(西元 2050 年)碳中和為努力目標
策略及具體行動計畫	1.於新設廠房推行太陽能板安裝計畫。 2.進行能源審核，迅速識別和改進工廠能源使用效率的瓶頸。 3.符合能源大用戶節電目標管理。規劃，延續節能 1%目標管理。 4.汰換/選用節能設備、燈具、系統。	1.實施更深入的設備更新和技術升級，提高整體生產效率。 2.擴大員工培訓計畫，推動節能行為和提供改進建議。 3.建立節能文化，使節能行為成為公司內部的常態。	1.制定能源轉型計畫，進一步增加可再生能源的比例。 2.導入 ISO 50001 認證。
減量目標達成情形	目標時間尚未截止，減量行動持續展開	目標時間尚未截止	目標時間尚未截止

註 1：應依本準則第 10 條第 2 項規定之令所定時程辦理。

註 2：基準年應為以合併財務報告邊界完成盤查之年度，例如依本準則第 10 條第 2 項規定之令，資本額 100 億元以上之公司應於 114 年完成 113 年度合併財務報告之盤查，故基準年為 113 年，倘公司已提前完成合併財務報告之盤查，得以該較早年度為基準年，另基準年之數據得以單一年度或數年度平均值計算之。

註 3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例

(六)公司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	運作情形(註1)		與上市上櫃公司誠信經營守則 差異情形及原因
	是	否	摘要說明
<p>一、訂定誠信經營政策及方案</p> <p>(一) 公司是否制定經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>(一) 本公司訂有「誠信經營守則」與「員工行為準作業程序及行為指南」，另有「員工行為準則規範」，明定員工不得利用職權謀取不法利益及接受招待、收受回扣、侵佔公款等，透過行為準則的推動與落實，使公司成功實現經營理念與達成各項營運目標，進而確保本公司股東、利害關係人與客戶的權益，同時於商業運作機制中對於全體同仁的尊重與保障，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，定期分析及評估營業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>(二) 本公司訂有「誠信經營作業程序及行為指南」、「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」、「員工行為準則規範」員工須遵循，以及相關稽核、內控等內部規章，作為落實誠信經營之依據。每筆公益慈善捐贈、贊助款項，皆已經授權階層核決，符合相關法令及本公司內部規範。</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>(三) 為防範不誠信行為之發生，本公司並訂有「誠信經營作業程序及行為指南」、「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」、「員工行為準則規範」、「從業人員獎懲管理辦法」等，明定行為指南、違規之懲戒及申訴制度，並加強宣導與執行於營運作業，並定期檢視，建立良好之公司治理、風險控管機制。</p>

評估項目	運作情形(註1)			與上市上櫃公司誠信經營守則 差異情形及原因
	是	否	摘要說明	
二、落實誠信經營 (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？	✓		(一) 於交易及採購時透過經濟部商業司網站確認公司真實性，並透過各項管道(如徵信)查詢廠商交易實績，以確認交易對手之商業誠信。本公司往來交易之對象皆需簽署「廉潔承諾書」，內容明定承諾需恪遵各國法令及本公司規定，不得有賄賂情事、不正當利益等行為，本公司於業務及採購會議中彙報各客戶及供應商之現況，若發現交易對象涉及不誠信行為時，將立即嚴格控管交易之進行，了解目前公司曝險之狀況，並將審慎評估是否與客戶終止交易。	無重大差異。
(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？		✓	(二) 本公司尚未設置推動企業誠信經營專職單位，依各單位工作職掌及範疇，監督與執行各項運作，本公司董事會下設有審計委員會，以監督公司遵循法律規範。 內部亦提供員工管道供檢舉人舉發人員不法行為，行政單位受理並調查、追蹤並處理結果，並對檢舉人個資予以保密。	是否設置推動企業誠信經營專職單位，尚在研議中。
(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？	✓		(三) 已於董事會議事規範訂定：股東、董事及其他利害關係人，對於與其自身或其代表之法人有利害關係，致有害於公司利益之虞者，得陳述意見及答詢，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。於董事會遇有與利害關係時，皆有遵守規定自動迴避。 本公司並訂有「員工行為準則規範」、「從業人員獎懲管理辦法」「廉潔承諾書」等規範，明確界定無不正當利益、損壞公司	無重大差異。

評估項目	運作情形(註1)			與上市上櫃公司誠信經營守則 差異情形及原因
	是	否	摘要說明	
(四) 公司是否為落實誠信經營已建立有效的會計制度、內部控制制度，並由內部稽核單位依不誠信行為風險之評估結果，擬訂相關稽核計畫，並據以查核防範不誠信行為方案之遵循情形，或委託會計師執行查核？	✓		利益之行為，要求相關利益衝突人員之迴避措施及違規之懲戒及申訴等制度。 (四) 本公司設有專責之會計單位並依據財務報告編製準則等相關規定辦理會計業務，財務報告均經簽證會計師查核或核閱，確保財務報表之公允性。 並設有董事會稽核室，每年依年度計劃至各單位進行查核作業落實內部控制。	無重大差異。
(五) 公司是否定期舉辦誠信經營之內、外部之教育訓練？	✓		(五) 本公司於113年度舉辦與誠信經營議題相關之教育訓練包含內線交易、資訊安全教育等相關課程，共計389人次參與，合計時數194.5小時，董事亦積極參與主管機關舉辦之誠信經營講座。	無重大差異。
三、公司檢舉制度之運作情形 (一) 公司是否訂定具體檢舉及獎勵制度，並建立便利檢舉管道，及針對被檢舉對象指派適當之受理專責人員？	✓		(一) 本公司並訂有「員工行為準則規範」、「從業人員獎懲管理辦法」、「工作規則」、「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」，明訂檢舉管道及專責單位，員工之意見可透過人資單位及勞資會議、動員例會、檢舉信箱等多重管道與管理階層反映，並由適當之專責人員負責妥善處理及溝通；本公司訂定考核及獎懲規則，若有員工違反誠信經營規定之事由時，將由公事司權責部門主管共同審議員工之獎懲事宜，並將相關獎懲內容公告全體同仁。	無重大差異。
(二) 公司是否訂定受理檢舉事項之調查標準作業程序、調查完成後應採取之後續措施及相關保密機制？	✓		(二) 本公司訂有「從業人員獎懲管理辦法」，明訂各職責單位以公正之態度調查檢舉事項，並對檢舉人、檢舉事項、調查過程及調查結果嚴守保密，不得對外洩露。	無重大差異。

評估項目	運作情形(註1)			與上市上櫃公司誠信經營守則 差異情形及原因
	是	否	摘要說明	
(三) 公司是否採取保護檢舉人不因檢舉而遭受不當處置之措施？	✓		(三) 本公司依內部各規範，受理檢舉事項，並明訂對檢舉人身分及內容確實保密，以善盡保護檢舉人不因檢舉而遭受不當報復。	無重大差異。
四、加強資訊揭露 公司是否於其網站及公開資訊觀測站，揭露其所定誠信經營守則內容及推動成效？	✓		本公司網站及公開資訊觀測站皆有揭露本公司誠信經營相關資訊。	無重大差異。
五、公司如依據「上市上櫃公司誠信經營守則」定有本身之誠信經營守則者，請敘明其運作與所定守則之差異情形：請詳上表右列本公司訂有「誠信經營守則」與「誠信經營作業程序及行為指南」，藉由建立良好之公司治理、風險控管機制及完善之內部規章，防範不誠信行為之發生，以創造公司永續發展之經營環境。未來將落實執行誠信經營守則相關規定之內容。				
六、其他有助於瞭解公司誠信經營運作情形之重要資訊：（如公司檢討修正其訂定之誠信經營守則等情形） 本公司本著廉潔、透明及負責之經營理念，建立良好之公司治理與風險控管機制，訂定「誠信經營守則」與「誠信經營作業程序及行為指南」，並以遵守公司法、證券交易法、商業會計法、政治獻金法、貪污治罪條例、政府採購法、公職人員利益衝突迴避法、上市上櫃相關規章或其他商業行為有關法令，以作為本公司落實誠信經營之基本精神，並訂定內部規章管理及外部商業活動中確實執行。				

註：運作情形不論勾選「是」或「否」，均應於摘要說明欄位敘明。

(七)其他公司治理重要資訊：

1.內部重大資訊處理作業程序之有無：有。

本公司重大資訊處理作業程序已上傳本公司官網：[www.gigasolar.com.tw](http://www.gigasolar.com.tw)。

2.本公司 113 年度董事進修情形

已揭露於『公開資訊觀測站之公司治理專區』(<http://mops.twse.com.tw>)。

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	時數
法人董事 代表人	陳繼明	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密-如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
法人董事 代表人	陳繼興	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密-如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
法人董事 代表人	林江清	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密-如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
法人董事 代表人	陳素惠	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密-如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
董事	黃文瑞	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密-如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
法人董事 代表人	許金榮	113/9/23	社團法人中華公司治理協會	公司治理與證券法規	3
		113/10/02	社團法人中華公司治理協會	企業經營管理實務：製造業的 AI 轉型新知	3
法人董事 代表人	吳易座	113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
		113/11/26	財團法人中華民國會計研究發展基金會	財報審閱常見缺失及取處資產常見問題	3
獨立董事	張文銘	113/08/09	社團法人中華公司治理協會	誠信經營守則及如何避免誤踩董監責任紅線	3
		113/11/08	社團法人中華公司治理協會	碳碳相連，談碳費、碳稅、碳權與碳交易	3
獨立董事	羅世蔚	113/06/21	社團法人中華公司治理協會	傳承計畫啟動-員工獎酬計畫及股權傳承	3
		113/08/13	社團法人中華公司治理協會	企業數位轉型如何兼顧智能安全風險共創三贏	3
獨立董事	李輝隆	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密 - 如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3
獨立董事	邱信富	113/08/13	社團法人中華公司治理協會	危機解密 - 如何在黑天鵝時代基業長青	3
		113/11/13	社團法人中華公司治理協會	後疫情時代的組織轉型	3

3.本公司 113 年度經理人參與公司治理有關之進修與訓練統計表如下：

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	時數
公司 治理主管	汪采樺	113/11/28	社團法人中華民國會計研究發展基金會	如何解析 企業財務關鍵資訊 強化危機預警能力	6
		113/12/3	社團法人中華民國會計研究發展基金會	最新「建立內部控制制度處理準則」修訂 與財報 編製相關內稽內控法令遵循實務	6

4.其他請參閱本年報第 26-31 頁、其他有助於瞭解公司治理運作情形之重要資訊。

(八)內部控制制度執行狀況

一、內部控制聲明書

二、公開資訊觀測站>3691>公司治理>公司規章/內部控制>內控聲明書公告，詳

<https://mopsov.twse.com.tw/nas/cont06/c3691113011140331.pdf>

公開發行公司內部控制制度聲明書

表示設計及執行均有效

(本聲明書於遵循法令規章部分採全部法令規章均聲明時適用)

碩禾電子材料股份有限公司

內部控制制度聲明書

日期：114年03月28日

本公司民國113年度之內部控制制度，依據自行檢查的結果，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)、財務報導之可靠性及相關法令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.風險評估及回應，3.控制作業，4.資訊及溝通，及5.監督。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，檢查內部控制制度之設計及執行的有效性。
- 五、本公司基於前項檢查結果，認為本公司於民國113年12月31日的內部控制制度(含對子公司之監督與管理)，包括知悉營運之效果及效率目標達成之程度、財務報導之可靠性及相關法令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114年3月28日董事會通過，出席董事11人中(含委託出席3人)，有0人持反對意見，餘全體同意本聲明書之內容，併此聲明。

碩禾電子材料股份有限公司

董事長：陳繼明



簽章

總經理：黃文瑞



簽章

三、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：無  
(九)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.董事會重大決議

日期	內容	執行情形
113.01.19 (第七屆 第二十一一次)	1.董事長一一二年度年終獎金分配案 2.本公司經理人一一二年度年終獎金分配案 3.本公司截至 112 年 12 月 31 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 4.本公司擬為鹽城碩禾電子材料有限公司背書保證案 5.本公司一一三年營運計畫暨年度預算 6.修訂本公司「公司治理守則」案 7.銀行融資額度申請案	照決議執行
113.03.15 (第七屆 第二十二次)	1.本公司一一三年度調薪規劃案 2.董事長年度薪資調整案 3.一一三年度經理人薪資調整案 4.本公司截至 113 年 2 月 29 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 5.預先核准本公司 113 年度委任簽證會計師事務所提供之非確信服務清單案 6.修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部份條文案 7.修訂本公司「資金貸與他人作業程序」部份條文案 8.修訂本公司「關係人交易作業程序」案 9.本公司民國一一二年度自結財務報表案 10.修訂本公司「董事會議事規則」部份條文案 11.全面改選董事案 12.召開本公司民國一一三年股東常會	照決議執行
113.03.28 (第七屆 第二十三次)	1.本公司民國一一二年度營業報告書及財務報表 2.民國一一二年度虧損撥補案 3.擬通過依國際會計準則公報第三十六號認列資產減損案 4.本公司民國一一二年度內部控制制度聲明書 5.提名本公司董事及獨立董事候選人名單案 6.解除新任董事競業禁止限制案 7.修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部份條文案 8.審議本公司簽證會計師獨立性評估結果 9.修正本公司 113 年股東常會主要議程案	照決議執行
113.05.02 (第七屆 第二十四次)	1.本公司截至 113 年 4 月 30 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 2.本公司新增資金貸與子公司 Sunshine Solar 美金 2,500,000 案	照決議執行
113.05.14 (第七屆 第二十五次)	1.本公司民國一一三年第一季財務報表案 2.本公司新增背書保證子公司鹽城碩禾中期擔保放款人民幣	照決議執行

日期	內容	執行情形
	70,000,000 案 3.本公司新增背書保證子公司鹽城碩禾短期擔保放款人民幣 70,000,000 案 4.銀行融資額度申請案	
113.06.07 (第八屆第一次)	1.依本公司章程第 17 條規定推選新任董事長 2.依據本公司「薪資報酬委員會組織規程」規定任期同本屆董事會任期截止日相同，擬聘請薪資報酬委員	照決議執行
113.06.21 (第八屆第二次)	1.本公司擬辦理國內第三次有擔保轉換公司債案 2.銀行融資額度申請案	照決議執行
113.08.14 (第八屆第三次)	1.本公司截至 113 年 7 月 31 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案。 2.本公司民國一一三年第二季財務報表案 3.擬訂定本公司永續報告書編製及驗證之作業程序 4.依據上櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法，本公司「依循全球永續性協會(Global Reporting Initiative)」發布之 GRI 準則，已編製完成 112 年永續報告書	照決議執行
113.09.26 (第八屆第四次)	1.本公司內部稽核主管異動案。 2.本公司截至 113 年 8 月 31 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估是否屬資金貸與性質案 3.本公司擬資金貸與子公司鹽城碩禾電子材料有限公司人民幣 1.65 億元案 4.擬取消為鹽城碩禾電子材料有限公司背書保證案	照決議執行
113.11.13 (第八屆第五次)	1.變更本公司簽證會計師案 2.本公司民國一一三年會計師報酬案 3.本公司民國一一三年第三季財務報表案 4.本公司截至 113 年 10 月 31 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 5.新增本公司永續資訊之管理內部控制作業暨內部稽核實施細則 6.擬訂本公司民國一一四年度稽核計劃案 7.處分廠房租賃使用權資產案 8.修訂本公司「審計委員會組織規程」部份條文案 9.銀行融資額度申請案 10.公司所在地變更案	照決議執行
114.01.17 (第八屆第六次)	1.董事長一一三年度年終獎金分配案 2.本公司經理人一一三年度年終獎金分配案 3.本公司截至 113 年 12 月 31 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 4.擬修改本公司銷貨及收款內部控制作業暨內部稽核實施細則 5.本公司擬參與子公司華旭砂材(股)公司 113 年現金增資認股案	照決議執行

日期	內容	執行情形
	6.本公司一一四年營運計畫暨年度預算 7.銀行融資額度申請案	
114.03.14 (第八屆 第七次)	1.本公司截至 114 年 2 月 28 日，針對應收帳款逾期正常授信期限 3 個月仍未收回且金額重大者，評估係屬資金貸與性質案 2.預先核准本公司 113 年度委任簽證會計師事務所提供之非確信服務清單案 3.本公司民國一一三年度自結財務報表案 4.修訂本公司「公司章程」部份條文案 5.召開本公司民國一一四年股東常會	照決議執行
114.03.28 (第八屆 第八次)	1.本公司民國一一三年度營業報告書及財務報表 2.民國一一三年度虧損撥補案 3.本公司民國一一三年度內部控制制度聲明書 4.審議本公司簽證會計師獨立性評估結果 5.申請投資設立美國子公司案	照決議執行

## 2. 股東會重大決議及執行情形

日期	內容	執行情形
113.06.07	1.承認一一二年度營業報告書及財務報表案。 決議：本案經投票(含電子投票方式)表決通過。	依決議內容辦理。
	2.承認一一二年度虧損撥補案。 決議：本案經投票(含電子投票方式)表決通過。	依決議內容辦理。
	3.全面改選董事案。 決議：本案經投票(含電子投票方式)選任11席(含獨立董事四席)。	依決議內容辦理。 業依規定已向經濟部完成變更登記，113年7月3日已核准。
113.06.07	4.解除新任董事競業禁止限制案。 決議：本案經投票(含電子投票方式)表決通過。	依決議內容辦理。
	5.通過修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部份條文。 決議：本案經投票(含電子投票方式)表決通過。	依決議內容辦理。
	6.通過修訂本公司「資金貸與他人作業程序」部份條文。 決議：本案經投票(含電子投票方式)表決通過。	依決議內容辦理。

本公司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以有上重大訊息為主，投資人請上公開資訊觀測站查詢。

(十)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  
公費資訊

單位：新臺幣仟元

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	鍾鳴遠	張雅芸	113.1.1~ 113.6.30	5,055	802	5,857	
勤業眾信聯合 會計師事務所	溫智源		113.7.1~ 113.12.31				

註：非審計公費服務內容：

1. 113年稅簽公費400仟元；112年移轉訂價公費400仟元；112年移轉訂價代墊印刷費2仟元。
2. 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者，應揭露更換前後審計公費金額及原因：無。
3. 審計公費較前一年度減少達百分之十以上者，應揭露審計公費減少金額、比例及原因：無。

五、更換會計師資訊：勤業眾信聯合會計師事務所，因事務所內部調整之需要，自 113 年第 3 季起，簽證會計師更換為溫智源會計師及張雅芸會計師。

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所屬事務所或其關係企業者，應揭露其姓名、職稱及任職於簽證會計師所屬事務所或其關係企業之期間：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百分之十之股東股權移轉及股權質押變動情形

1. 股權移轉：公開資訊觀測站>3691>股權變動/證券發行>股權轉讓資料查詢>內部人持股異動事後申報表

股權質押變動情形：公開資訊觀測站>3691>股權變動/證券發行>內部人設質解質>內部人設質解質公告

詳 [https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/query6\\_1](https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/query6_1)

2. 董事、經理人及大股東股權移轉變動情形

單位：股

職稱	姓名	113 年度		114 年 4 月 13 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	國碩科技工業(股)公司	(667,000)	0	(20,000)	0
董事長 代表人	國碩科技工業(股)公司 法人代表人 陳繼明	10,000	0	17,000	28,000
董事	國碩科技工業(股)公司 法人代表人 陳繼興	0	0	0	0
董事	國碩科技工業(股)公司 法人代表人 林江清	0	0	0	0
董事	春如投資有限公司	0	0	0	0
董事	春如投資有限公司 代表人:陳素惠	0	0	0	0
董事	勝璽投資(股)公司	0	0	0	0
董事	勝璽投資(股)公司 法人代表人:許金榮	59,000	0	0	0
董事	鴻揚創業投資(股)公司	0	0	0	0
董事	鴻揚創業投資(股)公司 法人代表人:吳易座	0	0	0	0
董事	黃文瑞	100,000	0	0	0
獨立董事	羅世蔚	0	0	0	0
獨立董事	張文銘	0	0	0	0
獨立董事	邱信富	0	0	0	0
獨立董事	李輝隆	0	0	0	0
大股東	國碩科技工業(股)公司	(667,000)	0	(20,000)	0
大股東	鴻揚創業投資(股)公司	0	0	0	0
總經理	黃文瑞	100,000	0	0	0
副總經理	陳元毓	547	0	0	0
副總經理	顏光甫	0	0	0	0
財會主管	汪采樺	(20,000)	0	0	0

註1：內部人自解任日即不揭露相關資訊。

註2：本公司改為審計委員會制，無設置監察人。

2. 董事、監察人、經理人及持股比例超過百分之十之股東股權移轉或股權質押之相對人為關係人者，尚應揭露該相對人之姓名、與公司、董事、監察人及持股比例超過百分之十以上大股東之關係及所取得或質押股數：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

持股比例占前十名之股東，其相互間之關係資料

114年4月13日；單位：股

姓名（註1）	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	關係	
國碩科技工業(股)公司	34,295,909	37.33%	0	0	0	0	國碩科技	董事長同一人	-
代表人：陳繼明	178,346	0.19%	0	0	0	0	國碩科技	董事	-
鴻揚創業投資(股)公司	9,265,098	10.08%	0	0	0	0	無	無	-
代表人：黃德才	0	0.00%	0	0	0	0	無	無	-
勝豐投資(股)公司	4,686,000	5.10%	0	0	0	0	無	無	-
代表人：吳如梅	0	0	0	0	0	0	無	無	-
漢信投資股份有限公司	1,093,741	1.19%	0	0	0	0	無	無	-
代表人：黃美智	0	0	0	0	0	0	無	無	-
林育業	900,000	0.98%	0	0	0	0	無	無	-
湯鴻德	687,000	0.75%	0	0	0	0	無	無	-
黃文瑞	414,115	0.45%	0	0	0	0	無	無	-
呂昇華	380,000	0.41%	0	0	0	0	無	無	-
賴相仁	349,441	0.38%	0	0	0	0	無	無	-
匯豐銀行託管摩根士丹利國際有限公司專戶	340,839	0.37%	0	0	0	0	無	無	-

註1：應將前十名股東全部列示，屬法人股東者應將法人股東名稱及代表人姓名分別列示。

註2：持股比例之計算係指分別以自己名義、配偶、未成年子女或利用他人名義計算持股比率。

註3：將前揭所列示之股東包括法人及自然人，應依發行人財務報告編製準則規定揭露彼此間之關係。

九、公司、公司之董事、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：

單位：股；％ 日期：114 年 03 月 31 日

轉投資事業 (註)	本公司投資		董事、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
芯和能源(股)公司	22,588,759	52.81%	500,000	1.69%	23,088,759	53.98%
Giga Solar Materials Corp.(Mauritius)	28,600,000	100.00%	0	0	28,600,000	100.00%
禾迅綠電(股)公司	131,616,924	100.00%	0	0	131,616,924	100.00%
永和電力株式會社	0	0	0	100.00%	0	100.00%
Wisdom Field Limited(Samoa)	0	0	37,110,000	100.00%	37,110,000	100.00%
華旭矽材(股)公司	41,500,972	33.69%	4,359,000	3.57%	45,900,672	37.26%
鹽城碩禾電子材料有限公司	0	0	0	100.00%	0	100.00%
Giga Diamond Materials Corp.(Seychelles)	0	0	21,200,000	100.00%	21,200,000	100.00%
鹽城碩鑽電子材料有限公司	0	0	0	100.00%	0	100.00%
Merchant Energy Pte. Ltd.(Singapore)	0	0	28,100,000	87.00%	28,100,000	87.00%
Wholesun Energy Philippines Inc (Philippines)	0	0	20,422,500	100.00%	20,422,500	100.00%

註：係公司採用權益法之投資

## 肆、募資情形

### 一、資本及股份

#### (一) 股本來源

單位：新台幣仟元/仟股；114 年 4 月 13 日

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
99.06	10	50,000	500,000	30,658	306,587	盈餘及員工分 紅轉增資	無	99.06.17 經授中字第 09932180510 號函核准
99.12	500	50,000	500,000	33,942	339,427	現金增資	無	99.12.02 經授中字第 09932901360 號函核准
100.06	10	50,000	500,000	44,125	441,255	盈餘轉增資	無	100.06.22 金管證發字 第 1000028592 號函 100.07.28 經授中字第 10032312060 號函
102.06	10	100,000	1,000,000	50,744	507,443	盈餘轉增資	無	102.06.26 金管證發字 第 1020024552 號函 102.08.07 經授商字第 10201161400 號函
103.07	10	100,000	1,000,000	60,893	608,932	盈餘轉增資	無	103.07.01.金管證發字 第 1030024856 號函 103.08.22 經授商字第 10301173430 號函
105.03	10	100,000	1,000,000	60,982	609,821	可轉債換發普 通股	無	105.03.14 經授商字第 10501048680 號函
105.05	10	100,000	1,000,000	60,989	609,890	可轉債換發普 通股	無	105.05.31 經授商字第 10501116680 號函
108.08	93.06	100,000	1,000,000	63,675	636,750	私募現金增資 2,686 仟股	無	
109.12	10	100,000	1,000,000	65,883	658,834	發行新股合併 致嘉公司	無	109.11.23 金管證發字 第 1090373516 號 110.02.04 經授商字第 11001020160 號函
110.01	10	100,000	1,000,000	65,883	658,834	可轉債換發普 通股 432 股	無	110.06.11 經授商字第 11001092330 號函
110.08	124.4	100,000	1,000,000	75,883	758,834	私募現金增資 10,000 仟股	無	
111.08	115	100,000	1,000,000	91,883	981,883	現金增資	無	111.10.3 經授商字第 11101185570 號函核准

114 年 4 月 13 日

股份 種類	核 定 股 本			備 註
	流通在外股本	未發行股本	合計	
普通股	79,197,420	58,116,580	150,000,000	本公司股票屬上櫃股票
私募	12,686,000	0		

## (二) 主要股東名單

114 年 4 月 13 日

主要股東名稱	股份	持有股數	持股比例%
國碩科技工業股份有限公司		34,295,909	37.33
鴻揚創業投資股份有限公司		9,265,098	10.08
勝璽投資股份有限公司		4,686,000	5.10
漢信投資股份有限公司		1,093,741	1.19
林育業		900,000	0.98
湯鴻德		687,000	0.75
黃文瑞		414,115	0.45
尚昇華		380,000	0.41
賴相仁		349,441	0.38
匯豐銀行託管摩根士丹利國際有限公司專戶		340,839	0.37

## (三) 公司股利政策及執行狀況

### 1. 公司章程所訂之股利政策：

本公司年度總決算如有盈餘，依下列順序分派之：

- 一、依法完納稅捐；
- 二、彌補以往年度虧損；
- 三、提撥百分之十為法定盈餘公積；但法定盈餘公積已達資本總額時，不在此限。
- 四、必要時依法提列或迴轉特別盈餘公積；
- 五、餘額加計以前年度未分配盈餘為股東股息及紅利，由董事會擬具盈餘分配議案由股東會決議。股東紅利不低於百分之三十。本公司目前正值成長期，為配合資本規劃及滿足股東對現金流量之需求，每年發放現金股利之比例不得低於當年度發放現金及股票股利合計數之百分之十。

### 2. 本次股東會擬議股利分配情形：

本公司114年3月28日董事會決議通過，

本公司民國一一三年度決算稅後淨損為新台幣515,767,248元，加計其他調整數新台幣2,517,594元，期末待彌補虧損為新台幣513,249,654元，以法定盈餘公積彌補虧損新台幣431,794,901元及資本公積彌補虧損新台幣81,454,753元。

依本公司章程第二十四條之一規定，本年度不分配股東紅利、員工酬勞及董事酬勞。

(四)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。

(五)員工及董事酬勞

1.公司章程所載員工及董事酬勞之成數或範圍：

董事酬勞其分配係依本公司章程第二十四之一條規定辦理：

本公司年度如有獲利，應提撥不低於 6 % 不高於 15 % 為員工酬勞，及不高於 3 % 之數額為董事酬勞。但公司尚有累積虧損時，則應先扣除累積虧損之數額後，再就餘額計算提撥。

員工酬勞以股票或現金發放之，發給之對象得包括符合一定條件之從屬公司員工，該一定條件授權董事會訂定之。

有關員工酬勞、董事酬勞之發放相關事宜，悉依相關法令規定辦理，並由董事會議定之。

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：

(1)員工、董事酬勞金額之估列基礎係以公司章程所載成數範圍及過去經驗可能發放之金額為基礎，本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

(2)本公司 112 年度未配發股票紅利。

(3)如估列金額與實際配發金額若有差異時，將列為次年度之損益。

3.董事會通過之分派員工及董事酬勞情形：

(1)以現金或股票分派之員工酬勞及董事酬勞金額。若與認列費用年度估列金額有差異者，應揭露差異數、原因及處理情形：

本公司 114 年 3 月 28 日董事會決議，113 年度不配發員工酬勞及董事酬勞。

(2)以股票分派之員工酬勞金額及占本期個體或個別財務報告稅後純益及員工酬勞總額合計數之比例：無。

4.前一年度員工及董事酬勞實際分派情形與認列員工、董事酬勞有差異者並應敘明差異數、原因及處理情形：

本公司一一二年度因虧損，無配發員工酬勞及董事酬勞，一一三年度不配發員工酬勞及董事酬勞，並無差異。

(六)公司買回本公司股份情形：無此情形。

二、公司債辦理情形：

114 年 4 月 7 日

公司債種類		國內第三次有擔保轉換公司債
發行（辦理）日期		民國 113 年 8 月 30 日
面額		100,000 元
發行及交易地點		中華民國
發行價格		依面額十足發行
總額		2,000,000,000 元
利率		票面利率 0%
期限		三年期； 到期日：116 年 8 月 30 日
保證機構		不適用
受託人		兆豐國際商業銀行股份有限公司
承銷機構		宏遠證券股份有限公司
簽證律師		莊植焜律師
簽證會計師		勤業眾信聯合會計師事務所
償還方法		除債券持有人依轉換辦法第十條轉換為本公司普通股或依轉換辦法第十九條行使賣回權，或依發行及轉換辦法第十八條提前贖回，或本公司由證券商營業處所買回註銷者外，本公司於本債券到期時依債券面額以現金一次償還。
未償還本金		200,000,000 元
贖回或提前清償之條款		詳本公司國內第三次無擔保轉換公司債發行及轉換辦法。
限制條款		
信用評等機構名稱、評等日期、 公司債評等結果		無。
附其他 權利	截至年報刊印日止已轉換(交換或認股)普通股、海外存託憑證或其他有價證券之金額	0
	發行及轉換（交換或認股）辦法	詳本公司國內第三次有擔保轉換公司債發行及轉換辦法。
發行及轉換、交換或認股辦法、 發行條件對股權可能稀釋情形及 對現有股東權益影響		本公司債於 116 年 8 月 30 日到期，終止櫃檯買賣，並預計於 116 年 8 月 30 日償還本金。
交換標的委託保管機構名稱		無

## 轉換公司債資料

114 年 4 月 7 日

公司債種類		國內第三次（期） 有擔保可轉換公司債	
項目	年度	113 年度	當年度截至 114 年 4 月 7 日
	最高	111.00	100.9
轉換公司債 市價	最低	99.15	97.2
	平均	107.19	99.13
轉換價格		118	118
發行（辦理）日期及 發行時轉換價格		發行日期：113/8/30 發行時轉換價格：118	
履行轉換義務方式		本公司將以發行新股之方式履行轉換義務。	

三、特別股辦理情形：無

四、海外存託憑證辦理情形：無

五、員工認股權憑證辦理情形：無

六、限制員工權利新股辦理情形：無

七、併購或受讓他公司股份發行新股辦理情形：無

八、資金運用計畫執行情形：公開資訊觀測站>3691>股權變動/證券發行>募資>募資計畫執行，詳 [https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/bfhtm\\_q2](https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/bfhtm_q2)

(一)108 年度私募有價證券

本計畫已執行完畢且效益均已顯現。

(二)109 年度私募有價證券

本計畫已執行完畢且效益均已顯現。

(三)111 年度現金增資發行新股

截至年報刊印日之前一季止，本發行計畫均已執行完畢且效益均已顯現。

(四)113 年度發行國內第三次有擔保轉換公司債

本公司債計畫尚未執行完畢，將於 116 年 8 月 30 日到期，終止櫃檯買賣，於 116 年 8 月 30 日償還本金完畢。

1.計畫內容

(1)有擔保可轉換公司債核准日期及文號：113 年 08 月 26 日金管證發字第 11300086082 號

(2)本次計畫所需資金總額：新台幣 2,000,000 仟元。

(3)資金來源：辦理可轉換公司債每單位面額新台幣 100,000 元，共發行 20,000 張，募集總金額為新台幣 2,000,000 仟元，本轉換公司債採競價

拍賣方式辦理公開承銷，實際發行總金額為 2,180,683 仟元。

(4)計劃項目及資金運用進度：

單位：新台幣仟元

計畫項目	預定完成日	所需資金總額	資金運用進度	
			113年度	
			第三季	第四季
償還銀行借款	113年第三季	1,747,750	1,747,750	-
充實營運資金	113年第三季	432,933	243,642	189,291

2. 執行情形

公開資訊觀測站>單一公司>股權變動/證券發行>募資>募資計畫執行

詳 [https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/bfhtm\\_q2](https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/bfhtm_q2)

單位：新台幣仟元

計畫項目	執行狀況		113 年第三季	進度超前或落後之原因
償還銀行借款	支用金額	預計	1,747,750	償還銀行借款部分已全數執行完畢。
		實際	1,747,750	
	執行進度(%)	預計	100%	
		實際	100%	

計畫項目	執行狀況		113 年第三季	113 年第四季	進度超前或落後之原因
充實營運資金	支用金額	預計	432,933	-	因採用競價拍賣方式承銷，使實際募資金額高於預定金額，公司採購原料根據自身生產需求排程進度作業，故計畫於 113 年第四季執行完畢。
		實際	243,642	189,291	
	執行進度(%)	預計	100%	-	
		實際	56.27%	43.73%	

3. 執行效益之評估

本次發行國內第三次有擔保可轉換公司債募集資金 2,000,000 仟元，計劃用以償還銀行借款部分已全數執行完畢，使該公司自有資金更為充裕，以降低向金融機構借款之財務負擔、節省該公司利息支出，並改善財務結構。

計劃用以充實營運資金，以因應營運成長所需資金需求，所募得資金將可取代向銀行融資，有助於增進長期資金穩定度、提升償債能力、強化資金靈活調度能力及健全財務結構，並可節省利息支出，提高公司營運競爭力。

故本次籌資所募資金用以償還銀行借款及充實營運資金之效益已顯現。

## 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

本公司合併營收主要係從事太陽能電池銀漿、被動元件端電級銀漿和鋰離子電池矽負極材料製造及銷售，營業項目如下：

- (1) C805050 工業用塑膠製品製造業。
- (2) CC01080 電子零組件製造業。
- (3) F119010 電子材料批發業。
- (4) F219010 電子材料零售業。
- (5) F401010 國際貿易業。
- (6) C801990 其他化學材料製造業。
- (7) C805990 其他塑膠製品製造業。
- (8) D101040 非屬公用之發電業。
- (9) ZZ99999 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。

##### 2.各項業務之合併營業比重

項目 \ 年度	112 年度	113 年度
	百分比(%)	百分比(%)
太陽能導電漿	80.22	93.03
其他	19.78	6.97
合計	100.00%	100.00%

##### 3.目前之主要營業項目及產銷產品

- (1) 太陽能電池銀漿是一種高導電性的電極材料，廣泛應用於太陽能電池的前接觸電極、背接觸電極及連接線等關鍵部位，有助於提升電池的導電效率與整體性能。
- (2) 被動元件端電極銀漿是一款高性能的導電黏合材料，主要用於被動元件（如電阻器、電容器等）的端部。它能有效提升導電性與可靠性，確保元件在各種環境條件下穩定運行。
- (3) 鋰離子電池矽負極材料是一種高效能的負極材料，專為鋰離子電池製造而設計。其特性包括高比容量、優異的循環穩定性、低膨脹率與良好的安全性，可顯著提升電池的能量密度與使用壽命。

##### 4.計劃開發之新商品

- (1) 針對現有產品之細線化及高導電效率等各項特性之提升。

- (2)燃料電池材料。
- (3)AI 及半導體業相關材料。

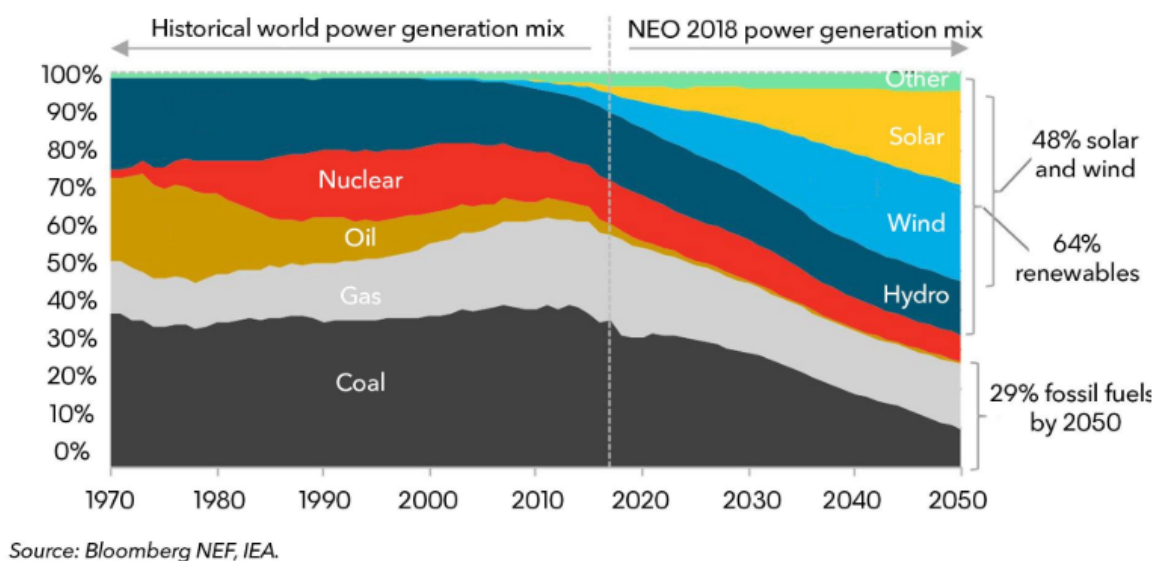
## (二)產業概況

### (1)產業現況與發展

目前主要再生能源包含太陽能、水力、風力及生質能源等，其中太陽光無污染、隨處可得、取之不竭。台灣為世界第二大太陽能電池片製造地，整體的供應鏈串連及整合快速，且太陽能系統裝置具安全性及安裝便利性，因此成為再生能源中最受矚目的產業。針對太陽光電市場之現況及發展，予以分析說明如下：

#### 全球太陽能電池產業現況

各國再生能源推廣部份，其太陽能發電佔再生能源比重多寡，實為各國政府重視推廣程度；在全球節能減碳趨勢下，各國政府對於太陽光電產業支持態度更為明確，陸續推出各項補貼政策，以提高太陽能發電佔再生能源發電之比重，太陽能的需求將逐漸上升。根據彭博能源財經(BNEF)預估，受惠於太陽能、風力發電及電池成本下降，2050年太陽能及風力發電將提供占全球 50%電力來源。



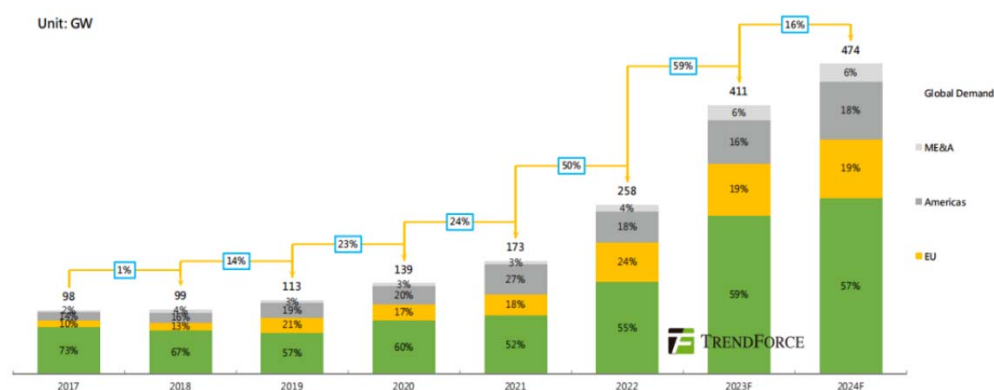
#### 全球太陽能市場展望：需求增長與挑戰並存

隨著全球能源轉型加速推進，太陽能發電的應用日益受到關注並持續擴展。2024 年全球太陽能市場需求將達 469-533 GW。然而，四大主要市場——中國、美國、歐洲與印度——正面臨經濟環境變化、政策不確定性及供需錯配等多重挑戰。隨著太陽能裝機規模持續擴大，電網基礎設施的升級成為關鍵議題，而供應鏈價格波動及利率變動亦對投資回報帶來壓力，進一步增加市場不確定性。因此，預計 2025 年後市場增長將較 2024 年放緩。

## 新興市場崛起，為全球需求注入新動能

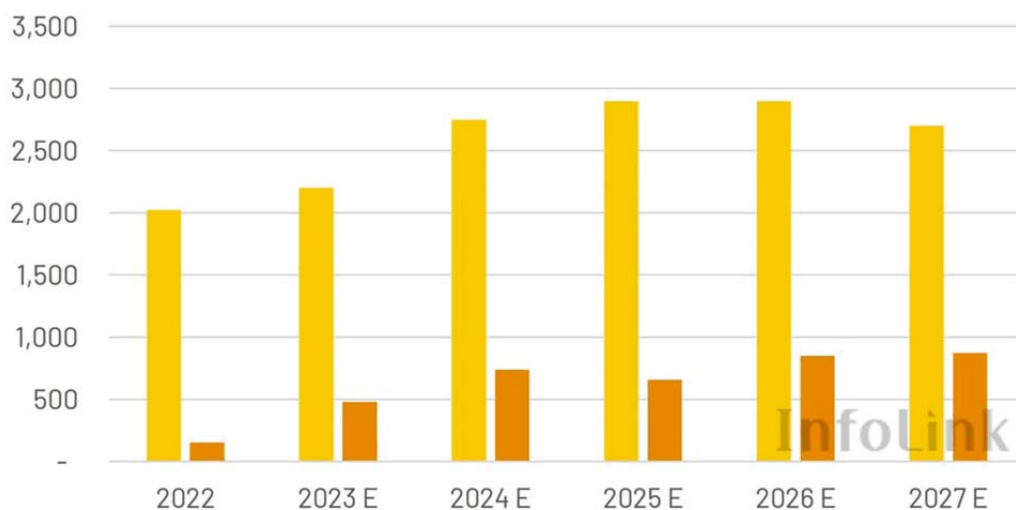
儘管傳統主要市場的需求增速趨緩，新興市場正迅速崛起，為全球太陽能產業帶來新的成長動力。近年來，中東市場需求顯著提升，特別是沙烏地阿拉伯、阿聯酋與阿曼，在政府政策支持與大型公用事業級項目的推動下，預計將成為全球太陽能需求的重要支柱。同時，東南亞市場亦展現強勁增長潛力，泰國、馬來西亞、越南等國於今年相繼推出綠電政策，顯示區域內太陽能發展前景可期。

展望 2025 年，全球太陽能需求預計將達 492-568 GW，較 2024 年增長 5-7%，儘管增速放緩，但新興市場的擴展將在一定程度上支撐全球需求，推動產業穩健發展。



## 台灣太陽能與儲能建置量預估, Unit: MW

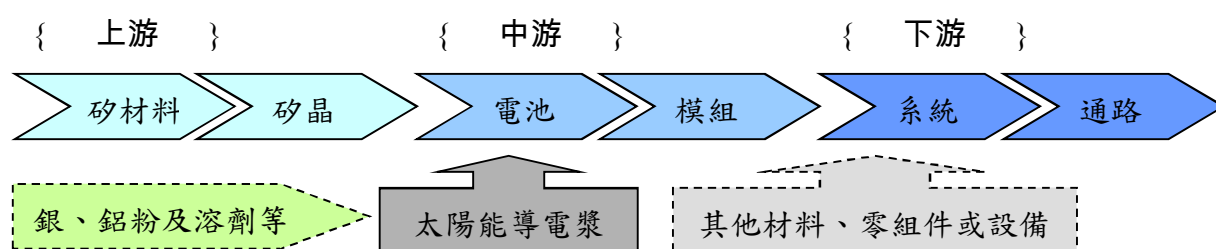
■ 太陽能 ■ 儲能



## (2) 產業上、中、下游關聯性

本公司主要生產之產品為太陽能導電漿，係結晶矽太陽能電池(Cell)之關鍵零組件，為矽晶類(Wafer-based)太陽能電池產業鏈中游之材料供應商角色，其上中下游關連圖如下：

圖、結晶矽太陽能電池上、中、下游關連圖



## (3) 產品之各種發展趨勢及競爭情形

### A、太陽能發展趨勢如下：

- ① 矽料有望率先出清，N 型矽料門檻較高，供需緊張。  
相比於更偏向製造業的矽片、電池與組件三個環節，多晶矽料屬於化工產業，其產能利用率需維持滿載運行，因此產能淘汰可能會最先發生。
- ② N 型 TOPCon 滲透率提升，推動輔材新技術加速發展，龍頭企業憑藉成本與技術優勢有望穿越週期。  
隨著明年 N 型 TOPCon 市占率加速提升，1.6mm 超薄玻璃與 EPE 膠膜等新技術將具備增量空間。然而，輕薄玻璃工藝難度較高，企業的技術與研發實力差距預計將進一步顯現。
- ③ 新技術日新月異，鈣鈦礦步入量產前夕，HJT 與 BC 電池正穩步推進。  
在鈣鈦礦產業中，疊層工藝路線的確立與鈣鈦礦設備的國產化降本，仍是最值得關注的兩大關鍵催化因素。

### B、持續強調太陽能產品發展導向：

- ① 轉換效率之提升：目前太陽電池售價以每片所能發電之總瓦數計算，故太陽電池之轉換效率決定單片之售價級距，各太陽能電池廠無不以提高轉換效率為技術提升指標。

太陽能電池正面導線電極細線化使太陽能電池正面照光面積加大，增加光入射強度，有效地收集載子，使得光伏特效應所產生之電流密度增大，使太陽電池光轉化效率提升，因此必須減少金屬線遮蔽入射光的比例，以

提升轉換效率，惟細線化會造成高電阻及燒結斷線問題，為開發過程中需克服的重點。導電漿(鋁漿/正銀/背銀)搭配高效矽晶片，依不同的材料特性優點，有助於提升轉換效率。

#### (4)產品之競爭情形

本公司係一材料及新能源研發公司，研發核心技術在材料、有機高分子、化學技術及電池材料。自96年起即參與經濟部主導性計畫開發太陽能電池導電漿，歷經國際電池片大廠驗證導入量產及不斷改良後，導電漿產品十分成熟，全球市佔率已高居前四大供應商地位。

太陽能正銀漿持續為公司發展重點，導電漿市場目前以中國廠商為主，中國廠商市占率已達五成，本公司持續投入大量的研發資源，正銀漿產品的效率及品質也持續穩定的提升。除太陽能導電漿外，新能源材料為本公司111年發展重點，電動車產業鏈是目前最受關注的產業，各大車廠全力衝刺，在後疫情時代電動車是新的希望，本公司也是看準電動車一往無前的強勁動能，積極橫向布局新事業，在全球太陽能產業及電子產品規格快速轉變下，使本公司產品布局將更多元化。

### (三)技術及研發概況

#### (1)所營業務之技術層次及研究發展

本公司所營業務為太陽能導電漿，核心價值在於材料配方的客製化設計，所包含的技術層次有：有機化學、無機材料、機電科學、細線印刷、高溫共燒匹配性、異質間化學反應等。針對不同的參雜元素與參雜濃度、鈍化膜層形式和厚度研究發展出最佳的玻璃-銀粉組成已達成最佳燒結曲線完成最佳介面接觸，發揮最佳的電池片光電轉換效率。

儲能是綠能發電，用以提升供電比重的重要配套技術，亦是驅動電動車的核心理技術之一；本公司在負極材料，包含純矽、矽碳、矽氧、動力電池石墨、水性黏著劑等高電容量、長循環、快充放特性等負極材料已發展多年，自106年開始接觸市場，108年提供試量產品，110年完成放量，擁有矽氧、水性黏著劑、動力電池石墨各100噸、50噸、1000噸的年產能。其技術核心主要包含粉體高溫及粉碎製程、有機及無機物之表面改質、高分子合成、粉體及電池檢驗等技術。研發方向則以提高電池漿料操作性、循環壽命、快充放特性等客戶需求，逐年改善電池表現。

目前已打入數家以動力、儲能應用為目標之客戶，水性黏著劑可以在石墨與磷酸鋰鐵的全電池體系下完成2500圈以上的深充深放循環，容量維持率大於80%，且其快充放特性還較競品快0.5C-1C，即一至二個世代的領先。矽氧在550mAh/g的容量設計下，與三元正極配置成21700的電池，循環壽命可達950圈80%以上，而動力型石墨則可以在10C充放的條件下，循環超過2000圈還有85%以上的維持率。

## (2)研究發展人員與其學經歷

本公司及其各子公司研發部門人員截至 114 年 3 月 31 日止共計有 96 人，其中碩士以上學歷佔研發部門總人數之比率為近 35.42%，其學歷分佈如下：

項目\年度		112 年底		113 年底		114 年度 3 月底止		任職於本公司 平均年資(年)
		人數	比例%	人數	比例%	人數	比例%	
學歷分佈	博士	8	9.00%	5	5.21%	5	5.21%	9.15
	碩士	28	30.00%	29	30.21%	29	30.21%	7.31
	大學(含大專)	48	52.00%	54	56.25%	54	56.25%	12.17
	大學以下	8	9.00%	8	8.33%	8	8.33%	14.18
	合計	92	100.00%	96	100.00%	96	100.00%	
平均年資(年)		10.34		10.46		10.71		-

## (3)最近年度每年投入之研發費用

單位：新台幣仟元

項目\年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
研發費用	260,729	296,402	305,606	314,157	322,213
營業收入淨額	8,834,835	7,632,452	5,654,845	2,958,411	6,534,723
研發費用占 營收淨額比率	2.95%	3.88%	5.40%	10.62%	5.07%

## (4)開發成功之技術或產品

本公司最近五年度開發成功的產品如下：

年度	具體研發成果
108	背鈍化 PERC 鋁漿 L220S 雙面吸光型背鈍化 PERC 鋁漿 L280B 雙面吸光型背鈍化 PERC 背面銀漿 L317L 選擇性射極(selective emitter)正面銀漿 660C-F 非燒穿型正面焊接電極 530G-A N 型 PERT/Topcon 正面漿料 NP23A 晶片電阻電極銀膠 晶片玻璃保護膠 矽-矽氧高容量負極材料
109	雙面吸光型背鈍化 PERC 鋁漿 L280B 選擇性射極(selective emitter)正面銀漿 660C-F 非燒穿型正面焊接電極 530G-T N 型 PERT/Topcon 正面漿料 NP24A

年度	具體研發成果
	HJT/IBC 電極銀膠 J380/J390 LTCC 內電極銀膠 被動元件填孔銀膠 負極活物黏著膠 純矽氧高容量負極材料
110	雙面吸光型背鈍化 PERC 鋁漿 L280C 選擇性射極(selective emitter)正面銀漿 660G N 型 PERT/Topcon 正面漿料 NP24B N 型 PERT/Topcon 背面漿料 NK24A HJT 細柵電極銀膠 J380C 被動元件內電極銅膠 被動元件填孔銀膠 負極活物黏著膠 TM/TS 純矽氧高容量負極材料
111	MWT 穿孔銀漿 M800 N 型 Topcon 焊接電極漿料 530N HJT 細柵電極銀膠 J380C 被動元件內電極銅膠 被動元件填孔銀膠 動力電池石墨負極材料 G58 系列 預鋰化矽氧高容量負極材料
112	N 型 Topcon 正面焊接電極漿料 530F N 型 Topcon 正面細柵線電極漿料 920 N 型 Topcon 背面焊接電極漿料 530R N 型 Topcon 背面細柵線電極漿料 960
113	P 型 PERC 背面漿料 317 P 型 PERC 正面細柵漿料 660 N 型 Topcon 正面焊接電極漿料 530F N 型 Topcon 正面細柵線電極漿料 920 N 型 Topcon 背面焊接電極漿料 530R N 型 Topcon 背面細柵線電極漿料 960 BC N 區導電銀膠 GBR-NR22 BC P 區導電銀膠 GBX-PX60

#### (5)研發競爭力提升之具體措施

本公司研發能力及如何維持研發競爭力暨未來強化研發能力具體措施如下：

- ①依逐年計畫需求持續招聘應屆畢業研究生，補充研發人力增加員額。
- ②研發經費維持在較高的水平，其中113年之研發經費達213,495仟元，預計114年年度投入研發費用總計約197,623仟元。

③設備部份並逐步更新：除購買與cell廠之相同量產設備，包含麥維絲網印刷機(相容至210mm)、麥維燒結爐(相容至210mm)、HAM光電效率模擬設備(相容至210mm)、光激發螢光偵測儀、反射率偵測儀、面電阻量測儀等，另外也購買SEM(scanning electron microscope；掃描式電子顯微鏡)及EDX (Energy Dispersive X-ray Analysis；X光能量散色光譜分析儀)等貴重精密分析設備，增加分析之準確性。

為增進漿料之品質，並陸續添購玻璃粉體的製造設備如Jet-mill以及精密旋風式分級機，以增加玻璃粒徑的集中度，以改善漿料的品質與穩定性。

儲能材料量產設備持續投入製程改善與優化，除購買市面上競品與耗材外，亦持續開發新製程：氣相覆碳、均質分散、硅烷沉積、粉碎分級等設備；增加分析量能：充放電機、原位膨脹儀、軟包全電池優化設備與治具等，讓電池量測更加精準有效率，以了解材料製造變因的影響，讓產品更具競爭力。

④未來仍透過學校之技術合作增加人才以及技術之來源，以強化研發能力。

#### (6)未來研發方向

①先進太陽能電池片製程的進展呈現更多樣化的演變，不管是P型單晶的高效背鈍化PERC電池片，或者N型高效IBC、Topcon、HJT...等，本公司未來之研發方向除針對現有產品之細線化及高導電效率等各項特性之提升外，研發亦投入各類型先進太陽能電池技術漿料之開發，產品及時程如下表所示，除強化原結晶矽太陽能電池漿料外並縱向發展漿料所需之特殊原料、橫向發展節能產業所需之材料。

碩禾特用膠材開發部的產品廣泛應用於各類電子元件，涵蓋被動元件、保護元件、半導體封裝、可再生能源等領域。在導電和絕緣漿料的研發上投入大量且專注的技術能量，目的在提升產品性能與降低成本，以滿足市場各方面的需求與變化。

#### 進入半導體封測市場的策略與規劃：

為進一步拓展業務領域，碩禾電材計劃進入半導體封裝測試(封測)市場。根據市場調查數據，全球半導體封測市場需求持續增長，特別是在人工智慧(AI)晶片領域。就研究機構與市場報告中顯示，先進封裝與測試業務的需求將持續攀升。

碩禾電材將結合自身在導電漿料與絕緣材料的技術優勢，開發專為半導體封測應用的導電膠與絕緣膠，目標市場涵蓋高效能運算、5G通訊、車用電子等應用。我們將與業界領導企業及研究機構合作，共同推動技術突破，提供符合ESG與綠色製造標準的高性能材料。

特用膠材開發部將持續投入研發，優化現有產品並開發新材料，以滿足未來電子產業對高可靠性、環保與低能耗材料的需求。我們的研發重點包括：

- 高可靠性低溫燒結導電漿料
- 低應力、高附著性的半導體封裝材料
- 高效能元件用內、外電極漿料與絕緣保護膠
- 符合 ESG 要求的環保導電與絕緣材料

透過這些技術創新，我們將進一步擴展市場版圖，包括光電、面板、PCB、被動元件、半導體、保護元件、車用元件、AI 應用、低軌衛星、無人機、機器人、軍工、生醫材料等產業，以鞏固碩禾電材在電子材料領域的領先地位，並持續為客戶提供高附加價值的材料解決方案。

預計研發之導電漿料相關產品如下表所示：

研發領域	預計研發內容
太陽能電池背面銀漿	背鈍化 PERC 製程是 P 型電池的趨勢，好的 PERC 背銀因為減少背鈍化層的破壞，可提昇轉換效率 0.03-0.08%，但是因為對於鈍化層的侵蝕減少，也導致焊接拉力的降低，市場對於高效率又能提供高焊接拉力的背銀需求急切，研發專注於背鈍化 PERC 背銀效率和焊接拉力的提升，以提高公司的競爭力。
太陽能電池正面銀漿	PERC 背鈍化製程是 P 型電池的趨勢；選擇性射極 (Selective Emitter) 是提升電池片效率的重要技術，利用雷射光加熱來達成局部重參雜的 SE 工藝，高組密柵更是提升效率的終極手段，正銀漿是公司的重要營收，面對市場上各種不同的技術演進，研發專注在細線化的印刷要求，以及快速對應各種先進技術的正銀漿料，提高公司太陽能電池正面銀漿產品的市占率。
N 型 HJT 異質結銀漿	銀-銅複合型 HJT 導電漿是目前矽晶太陽能電池片技術效率相對領先的技術，由於成本的降低，拉近和 Topcon 電池的生產成本，對於 HJT 技術的擴散有莫大的助益。
N 型 PERT/Topcon 銀漿	N 型 Topcon 技術和 P 型電池片的製程技術的相似性高，由於先進技術的堆疊，效率可以提昇 2.0% 以上，能區隔 Perc 產品的量產技術，主要客戶開始大量投入量產，研發延續在正面細柵 NP/背面細柵 NK 漿料的技術上往前推進正式改名為 920/960 的進程，在高效電池片的漿料技術開發上，領先同業。
BC 電池片用導電漿	BC (back contact) 背面接觸型電池片擁有最大化的正面光收集面積，是高效電池片的極致設計，隨著電池片製造技術的進化，BC 電池片已經將光電轉換效率推進到 26.5% 以上，隨著製程技術的改善和良率的提升，BC 電池片技術和 Topcon 技術成為市場的兩個主流，公司的 N 區漿料已經在主流的電池片製造公司驗證完成，今年有機會成為 topcon 漿料外的另一股出貨主力。

特用材料漿料	<p>貼片電阻用膠（Chip Resistor Paste）系列</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 銀鈮合金膠（Ag-Pd）：優化銀鈮合金膠，提高導電性與穩定性，適用於貼片電阻的正面導電層。</li> <li>● 正導銀膠（C1）：與各層有高相容性，確保電阻值的精確性與穩定性。</li> <li>● 背導銀膠（C2）：專為背面電極設計，提供優異的導電性與附著力。</li> <li>● 低溫銀膠：低溫固化特性，可用於側導、灌孔、抗硫化層等應用。</li> <li>● 玻璃膠（G1）：提供高穩定性的玻璃膠，有良好的操作性，穩定的化性與電性。</li> <li>● 保護膠（G2）：良好的操作性，適用於各尺寸元件。並提供優良的可靠度。</li> <li>● 暫存膠：適用於特殊應用，多用於薄膜元件等特殊製程。</li> </ul> <p>外銀膠（Terminal Electrodes Paste）</p> <p>透過網印、沾膠、滾印等特殊工藝塗佈於被動元件，燒結或低溫固化後形成可電鍍的導電層。</p> <p>適用於電阻（Resistor）、電容（MLCC）、電感（Inductor）、熱敏電阻（NTC）、保險絲（Chip Fuse）、低溫陶瓷共燒元件（LTCC）等。</p> <p>印刷性導電膠（Internal Electrodes Paste）</p> <p>採用高純度金屬粉（銀、銀鈮、鈮、鎢、銀銅、銅等），金屬含量可達 70-94%，主要用於積層元件製程中的內電極用膠，應用於電容、電感、熱敏電阻、保護元件、LTCC 元件等。適用於細線印刷或複雜圖形。</p> <p>可焊接性銀膠（Solderable Conductive Paste）</p> <p>可焊接性銀膠，燒結後形成導電層，可直接進行焊接，適用於壓電元件（MOV）、陶瓷天線、陶瓷濾波器、LED 元件、熱敏電阻（PTC）等。</p> <p>填孔導電膠：透過特殊工藝填孔、燒結後形成緻密銀柱，適用於保險絲（Chip Fuse）、LTCC、TGV 製程，可應用於 <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>、<math>\text{AlN}</math>、Wafer、玻璃等基板。</p> <p>低溫固化銀膠（Curing-Type Silver Paste）</p> <p>固化溫度 80-250°C，適用於網印、沾膠、移印、點膠等製程，應用於異質結太陽能電池（HJT）、面板、電路板、被動元件、柔性電子產品。</p> <p>低溫燒結銀膠（Sintering-Type Silver Paste &lt;230°C）</p> <p>利用奈米銀及先進製膠技術，實現 230 度以下低溫燒結</p>
--------	--

	<p>銀膠，適用於網印、點膠等製程，LED 元件、功率模組（IGBT）、半導體封測等。</p> <p>絕緣保護膠（Coating Paste）</p> <p>單液熱固型樹脂油墨，可調控為網印、點膠、移印等製程，應用於元件的絕緣保護層。具備附著性強、硬度高、耐酸鹼、絕緣性強等特性，固化溫度約 150-250℃，並提供多種顏色選擇。</p> <p>高溫焊料合金膠</p> <p>利用特殊合金粉體製作高可靠性的焊料，可應用於覆銅基板(AMB)、軍工、航太、車用等產業。</p>
--	--

②從手機、電腦、可穿戴設備，到電動自行車、新能源汽車、綠色能源，鋰電池應用廣泛，而新式鋰電池蓬勃興起，主要得益於新能源汽車和儲能產業兩個市場的快速擴張。近年來，新能源汽車保持高速增長，2021 年市場滲透率超過 13%，預計到 2035 年，新能源汽車銷量佔比將超過 60%；另一方面，在推動實現碳中和的過程中，以風電、光伏為代表的可再生能源，佔比將會不斷提升，預計到“十四五”末，再生能源佔電力總裝機的比例將超過 50%，亦需設置大量的儲能設備為電網運行調峰、調頻等作業，這將成為抬升新型儲能電池的另一驅動力。

如何提升鋰電池負極材料之壽命與快充放性能，包含純矽、矽碳、矽氧、動力電池石墨、水性黏著劑等材料配方，一直以來都是碩禾努力的方向，特殊原料與製程都由碩禾自主開發，亦能藉由製程調整與掌握度來優化成本。自 106 年開始接觸市場，108 年提供試量產品，111 年完成量產準備，以搭配不同客戶，調配出適合的配方，主要以動力、儲能應用之客戶為目標，已在 111 年開始貢獻營收。

#### 預計研發之產品

研發領域	預計研發內容
儲能相關	<p>本公司 112 年度開發成功的儲能相關產品如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車用快充放負極碳材料 G58/59 系列</li> <li>2. 快充放純矽氧負極材料 OSS6R 系列</li> <li>3. 高首效純矽氧負極材料 OSS6M1/6M2 系列</li> <li>4. 高首效長循環低膨脹純矽碳負極材料 GSS 系列</li> <li>5. 水性正極黏著劑 TP 系列</li> <li>6. 高柔韌、高附著力、高循環水性黏著劑 TA 系列</li> <li>7. 低溫快充放負極黏著劑 TM 系列</li> <li>8. 純預鋰化矽氧用之負極黏著劑 TS 系列</li> </ol>
純矽氧/矽碳負極材料	<p>113 年市場已有較明確對於矽氧與矽碳材料的測試數據以及市場區隔，矽碳材料成為主流且單價較高而矽氧材料趨向降成本產品。因應此趨勢，在 114 年研發首要方向為提高現有矽碳材料之競爭力，包含改善漿料操作</p>

	的產氣問題，提高循環壽命，以及提高產品容量，113年推出的矽碳產品規格為 1850mAh/g，114 年之目標為大於 2000mAh/g 的容量且有與現有規格品相近的循環壽命(113 年雖有實驗品達到此容量，但循環壽命不佳，難以在市場上應用)；預鋰化產品會著重在降低成本之參數開發。
水性負極活物黏著劑	水性負極黏著劑在 113 年已開發出柔韌性改善的產品雛形，並且有抑制矽碳負極材料膨脹的特點；在 114 年除著重在電性優化、附著力提升等特性外，還會針對量產性參數優化開發，預期能在特性認證通過後，快速提供客戶具有成本競爭力以及穩定品質的產品，同時持續與合作客戶配合測試，加速認證導入；此外，因應儲能市場規模逐年成長，114 年會開發降低電池內阻的分散劑(CMC)以及提升高溫循環壽命的水性黏著劑，期望能擴展應用市場，提高整體市占率。

#### (四)長、短期業務發展計劃

##### (1)短期計劃

本公司為全球前五大太陽能電池漿料供應商，目前成功研發 N 型太陽能電池用漿料，該技術已成為市場主流。我們持續投入研發資源，提升產品的性價比，並積極材料配方的優化與生產流程智能監控，以進一步提升產品性能與製程效率。我們的目標是深耕太陽能導電漿料市場，透過技術創新滿足客戶日益增長的需求，並推動太陽能產業向更高效與可持續發展邁進。

在儲能事業部分，本公司主要投入為高容量矽基負極材料產品開發以及搭配的水系黏著劑，自電動車以及各項電動工具問世以來，提高電池能量密度以及高速充電一直為鋰電池市場開發主流；本公司於 112 年開發新矽碳材料實驗品，並且於 113 年底試產成功後導入客戶測試，有效提高電池能量密度。

未來我們會持續優化新矽碳材料搭配開發可以降低內阻、抑制膨脹的水系黏著劑，除了提高能量密度外還要持續提升循環壽命，達成客戶目標，持續提高新材料市場滲透率。

## (2)長期計劃

本公司產品位於全球發展最迅速的綠能產業之一，為強化太陽能電池漿料的研發與生產能力，我們將持續垂直整合特殊原料，並拓展節能與儲能產業所需的關鍵材料，以全面滿足市場需求。

在未來業務發展中，我們將深耕能源、節能與儲能材料領域，並持續投入研發，特別關注 AI、半導體與車用電子產業。

我們計畫深化在台灣與中國市場的佈局，並積極拓展歐美市場，提供高品質的產品與技術服務。在儲能材料部分，鑑於市場需求主要來自中國、日韓、歐美等國家，且受全球供應鏈變動與地緣政治影響，我們將以台灣作為技術發展核心，並根據區域市場需求進行生產規劃。

為應對電池市場對關鍵材料的需求，我們將持續研發高低溫快充、高能量密度、長循環壽命的電池材料。此外，我們將擴大全球生產佈局，推動非中原物料的萃取、製造與回收，強化供應鏈韌性，以支援全球市場對高性能儲能材料的需求以及未來日 AI 產業的發展。

## 二、市場及產銷概況

### 1.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

項目 \ 年度		111 年度		112 年度		113 年度	
		金額	%	金額	%	金額	%
台灣地區		1,269,479	22.45	777,679	26.29	906,277	14.26
外銷	亞洲(註)	4,349,245	76.91	2,133,004	72.10	5,405,689	85.07
	歐洲	-	-	1,115	0.03	-	-
	其他	36,121	0.64	46,613	1.58	42,757	0.67
	小計	4,385,366	77.55	2,180,732	73.71	5,448,446	85.74
合計		5,654,845	100.00	2,958,411	100.00	6,354,723	100.00

註:不含台灣地區

#### (2)市場佔有率

本公司主要產品為太陽能導電漿。雖然市場上未對導電漿產品進行單獨量值統計，但可根據每年太陽能電廠的裝置量，推算每片太陽能電池所消耗的鋁漿、背銀及正銀三類導電漿。於 113 年度，我們的太陽能導電漿料銷售量約佔全球市場的 8%-15%。

在儲能材料方面，碩禾提供的矽碳、矽氧負極與水性黏著劑均屬於高端且創新的材料。目前在客戶端為試量產階段，驗證週期較長（約兩年），

未來市場成長可期。同時，我們持續深化與客戶的合作關係，進行深入開發，以提升客戶黏著度，為未來市場需求的成長奠定堅實基礎。

### (3) 市場未來之供需狀況與成長性

隨著全球能源轉型加速推進，太陽能發電的應用日益受到關注並持續擴展。2024 年全球太陽能市場需求將達 469-533 GW。然而，四大主要市場——中國、美國、歐洲與印度——正面臨經濟環境變化、政策不確定性及供需錯配等多重挑戰。隨著太陽能裝機規模持續擴大，電網基礎設施的升級 成為關鍵議題，而供應鏈價格波動及利率變動亦對投資回報帶來壓力，進一步增加市場不確定性。因此，預計 2025 年後市場增長將較 2024 年放緩。

儘管傳統主要市場的需求增速趨緩，新興市場正迅速崛起，為全球太陽能產業帶來新的成長動力。近年來，中東市場需求顯著提升，特別是沙烏地阿拉伯、阿聯酋與阿曼，在政府政策支持與大型公用事業級項目的推動下，預計將成為全球太陽能需求的重要支柱。同時，東南亞市場 亦展現強勁增長潛力，泰國、馬來西亞、越南等國於今年相繼推出綠電政策，顯示區域內太陽能發展前景可期。

展望 2025 年，全球太陽能需求預計將達 492-568 GW，較 2024 年增長 5-7%，儘管增速放緩，但新興市場的擴展將在一定程度上支撐全球需求，推動產業穩健發展。

在儲能部分，全球電池裝機量持續成長，113 年動力電池已達到 894GWh，而儲能電池達 175.3GWh，總量突破 1TWh。而在材料方面，傳統負極材料因總體產能增長過快，成長率趨緩，112 以及 113 年成長率開始趨緩(分別為 19.4%/23.6%, 111 年成長率 84%)。113 年傳統負極材料出貨量達 211 萬噸，對比矽基材料滲透率約在 1.2-1.4%，並且用 10%添加量計算，約為 2500-3000 噸純矽碳；得力於新型矽碳材料的技術突破以及動力、消費電池市場需求增加，矽基負極預估迎來高速成長期，添加量由原先的 5-10%提高至 15-30%，並且有望搭配新固態電池技術，添加>50%的矽碳材料達到超高能量密度的新世代電池。從 113 年開始，消費性電子產品大量開始使用低添加量的矽基負極，包含無人載具以及工具機，並且預計在 114 年後持續提高矽基添加量，藉以提高能量密，延長產品使用時間。市場預估至 114-117 年，複合成長率>100%，並且在 117 年達到 9 萬噸的純矽碳材料用料(約為 113 年的 30 倍)，對應市場價值約在 1000 億台幣。

### (4) 競爭利基

本公司各項競爭利基分析如下：

① 充分掌握市場脈動，提供高品質即時服務

本公司隨時掌握最新市場資訊，在開發產品過程中亦與上下游廠商(如原料廠商、設備廠商與模組封裝廠商等)建立良好合作關係，縮短新產品推出時間，並對廠商提供即時材料資訊與問題服務，以提升競爭力，避免陷入價格競爭，並建立即時性開發與即時產品修正服務，且利用自有太陽能電池設備進行下一代太陽能電池材料開發，以避免產品特性競爭力落後。

#### ②優異的研發團隊，掌握自有關鍵技術

本公司研發團隊實力堅強，即投入太陽能導電漿主導性新產品開發計劃，於材料化學領域資歷深厚，技術均為自行開發，且不斷調整修正產品配方，提高轉換效率；此外，本公司擁有自己的太陽能實驗設備，除確保產品品質穩定外，更可依客戶矽晶片材質不同，調整適合的製程參數或配方，協助提高生產良率。

#### ③專利授權，消弭客戶疑慮避免日後專利訴訟

太陽能導電漿，導電漿材料占太陽能電池成本約 20%，對效率及品質影響甚鉅。在成本控管及技術日漸進步下，各大客戶印重持續降低，致裝置量雖然增加，全球太陽能導電漿使用量並未隨之增加。在太陽能產業嚴峻的競爭下，本公司不斷地提升產品品質及成本控管，持續推出高效率且具競爭能力價格之漿料，並已取得關鍵專利之非專屬授權以示本公司對專利之尊重亦有助於消弭客戶疑慮及擔憂，避免日後專利訴訟困擾。

#### ④快速擴充取得領導廠商地位，全球市場佈局較廣泛

本公司長期投入太陽能漿料研發，以效率、品質、服務及具競爭力的成本，處於領導廠商地位，持續投入開發細線化及高導電效率之 N 型 TOPCON 漿料漿料，不斷提供客戶高性價比之產品，為我們最具競爭力的優勢。

在儲能部分，碩禾有國內最完整的材料布局，包含正、負極材料、輔材(膠水、助導劑)、進入試量產的電解液及策略合作的隔離膜；完整的材料布局能加速個別材料的開發，更快速提升產品的性能，深化客戶合作的同時，亦提供給客戶全面的解決方案。

### (5)發展遠景之有利、不利因素與因應對策

#### ①有利因素

##### A.就近服務優勢

近年來太陽能產業積極朝平價上網的目標前進，降低成本為客

戶的首要目標，導入本公司產品可縮短備料時間、減少備料資金積壓，及享有品質穩定、價格優惠與即時服務等優勢。另目前亞洲為太陽能電池製造中心，大陸及台灣廠商合計產量佔全球至少九成以上比重，大陸市場目前也是本公司的成長動能來源，兩岸太陽能產業合作密切，相較於外商更具有同文同種及語言相通的優勢。

#### B.政府獎勵及補助

在國際油價高漲、天然資源有限、環保及節能減碳潮流下，各國政府紛紛投入再生能源的開發，及設置太陽光電系統補貼政策的推廣，增加太陽光電市場需求，亦是促成近幾年太陽能相關產業蓬勃發展的主因。

#### C.美國 IRA 與歐盟 CRMA 法案

歐美國家對於安全、多樣化、可負擔及永續之關鍵原料供應設立了 IRA (Inflation Reduction Act) 與 CRMA (Critical Raw Material Act) 兩個法案，以避免對單一國家或受關注國家的依賴，更將原物料之萃取、製造、回收等循環製程包含其中，除了減少中國惡性的競爭外，產品的生命循環規劃也須納入考量，台灣的技術能力與政治立場更顯優勢，若能持續擴大供應鏈縱向及橫向的合作，一定能在電動車或其他鋰電池市場取得一席之地。

### ②不利因素及因應對策

#### A.太陽光電產業波動性大

在天然資源有限的情形下，再生能源為全球各國重點發展目標，太陽能發電因不受地域限制且應用範圍廣，故長期發展潛力看好，惟短期內仍會受到產業供需因素影響，而呈現高度不均衡現象，價格競爭激烈，另外，太陽光電仍受政府能源政策影響，而政府政策常又受到各國政經情勢及財政收支狀況影響，波動性較大。

因應對策：

- a.積極開拓海外市場，分散客源集中度，以穩定大量生產、快速供應及合理價格為目標，並迅速提升市佔率與規模經濟，使單位生產成本下降。
- b.隨時掌握最新之市場資訊，在開發過程中與上下游廠商建立良好合作關係，以提升附加價值並縮短新產品推出時間，增加客戶競爭力。
- c.除利用既有客戶基礎拓展正銀漿市場外，亦隨著太陽能電池主流產品之進展，開發不同產品線。

## B.面臨降價的壓力

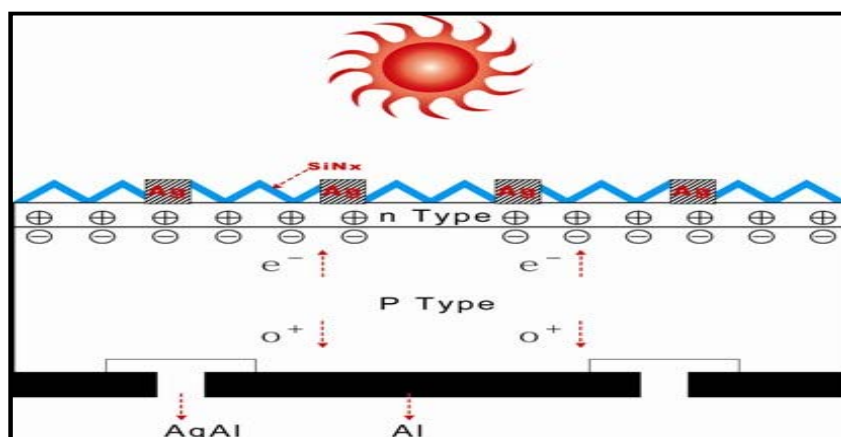
因材料產業屬高度技術密集行業，其獲利關鍵主要在於配方技術 Know-how 及服務，而非僅來自於原料或製造成本的降低，故通常享有較高利潤，但也容易成為客戶砍價或競爭者削價競爭的目標。

因應對策：

- a.以技術服務為導向，快速解決客戶問題，包括可靠度及耐候性，甚至外觀特性的美化，提升客戶產品附加價值。
  - b.以協助提高轉換效率方式降低生產成本，例如協助開發縮小電極網印線寬技術以增加電池面受光面積，或協助調整製程參數等，增加產品良率。
  - c.因材料產業進入門檻高、演進快，故成功因素不易被複製，且導電漿料佔電池成本不高，節省幅度有限，而品質及服務才是關鍵，以客群基礎而言，新進之競爭者採削價競爭策略不一定能佔到便宜。
- C.儲能的部分，主要競爭對手仍來自於中國。中國挾帶著非常低廉的成本及不對等的政策補助，得以迅速的將產業規模擴大。於此部分，碩禾發展的電池材料如矽負極及黏著劑等在設計、生產及應用上屬較高技術門檻，尚保有技術上的優勢，碩禾將持續深化產品的性能表現，強化循環壽命、電池效率及快速充放等性能，持續在產品性能上領先同業。此外，由於終端市場將逐步由中國轉移到美歐等消費大國，且各國也陸續提出關稅限制，因此在在地化生產的布局也仍需持續加速，達到對客戶的在地化供應。最後，由於台灣在傳統電池材料投產的起步較晚，因此在產能規模上難以與中國、韓國等競爭對手比擬。不過由於碩禾聚焦的是新材料，在產能規模上落後仍尚未嚴重，因此碩禾需持續維持對市場的敏銳度，視客戶或市場的需求快速調整產能，以強化在材料性能與成本控制上的競爭力。

## 2.主要產品之重要用途及產製過程

### (1)主要產品之重要用途



簡單而言，太陽能電池(Solar cell)是以半導體製程的製作方式形成 P 型半導體及 N 型半導體與抗反射層，其發電原理是利用材料的光伏特效應，即太陽光照射在太陽能電池上，射入的光子被吸收，透過上圖中的 P-N 型半導體介面電場及光伏特效應產生電子(負極)及電洞(正極)分離，而形成光電流，再經由導線傳輸至負載。而本公司所生產之太陽能導電漿主要目的就是作為太陽能電池(Cell)的正、背面電極(含背面電場)，以及模組串連用之電極。

產品項目	產品用途
正面銀漿	太陽能電池正面銀電極(導線)
鋁漿	太陽能電池背面鋁電極
背面銀漿	太陽能電池背面銀鋁電極(導線)

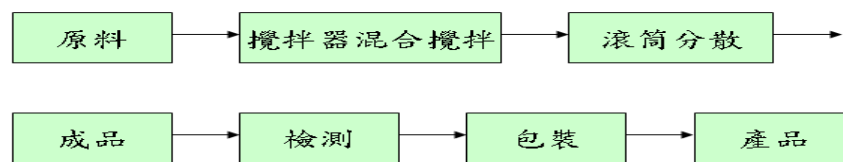
鋰離子電池(以下簡稱鋰電池)為解決在應用上(尤其是電動車)之續航力、里程焦慮等問題，技術方面持續往高能量密度、高容量的材料發展。負極材料技術發展主要著重在克電容量的提高，以現階段鋰電池中之負極材料仍以人造石墨(Artificial graphite, AG)為主，原因在於碳系材料方便取得、製程技術成熟且成本低廉等優勢，但電容量表現上已發展到瓶頸。而在電芯系統中負極材料主要功用為儲存鋰離子，負極材料儲存空間越多電容量表現越大，電容量越大則有效提升單位電芯能量密度，目前 AG 技術發展已接近 372mAh/g 的理論電容量，已無法滿足現階段動力電池的需求，因此高容量的材料發展逐漸受到重視，像是矽負極材料，其克電容量可提高至 3579mAh/g，成為下一代負極應用的主要開發方向。

產品項目	產品用途
矽碳負極	鋰離子電池負極材料
矽氧負極	鋰離子電池負極材料
水性黏著劑	鋰離子電池負極粉體黏著劑

## (2)主要產品之製造過程

太陽能導電漿成功的主要關鍵在於材料核心、原料成分及配方，產製過程並不特別複雜，主要係使原物料能充分混合及均勻組成，其製造流程如下：

### 太陽能導電漿製造流程



負極材料製作工藝複雜，但主要為材料混和、高溫燒結、粉體細化、表面附碳、材料分選、檢測包裝；水性黏著劑則為原料合成、膠體乾燥、粉體細化、檢測包裝。

## 3.主要原料之供應狀況

本公司產品之主要原料為銀粉、鋁粉、溶劑、樹脂及其他添加物等，供應商除美國及日本大廠外，部分原料來自國內供應商，儲能材料產品之原料主要有矽粉、石英粉、樹脂及其他添加物，供應商除中國外，都有建立韓國、日本、台灣等來源，原料並不複雜，主要來自於製造工藝與材料配方。整體供應情形良好，並無短缺情形，本公司除持續強化與原有供應商的合作關係外，且積極尋求國內其他供應商，以降低購料成本。

主要原料	主要供應商	供應狀況
金屬粉末	A、B、C、D、E、F、G、H 公司	良好
溶劑	L 公司、M 公司	良好
樹脂及其他添加物	N 公司、O 公司、P 公司	良好

## 4.合併報表內主要進、銷貨客戶名單最近二年度任一年度中曾占進（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，並說明其增減變動原因。但因契約約定不得揭露客戶名稱或交易對象如為個人且非關係人者，得以代號為之。

- (1) 最近二年度任一年度中曾占進貨客戶總額 10% 以上之客戶名稱及其進貨金額與比例，並說明其增減變動原因。

單位：新台幣仟元

112 年度				113 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
E 公司	1,419,286	56.59	無	E 公司	2,856,704	48.21%	無
S 公司	327,788	13.07	無	S 公司	1,933,254	32.62%	無
其他	760,735	30.34	無	其他	1,135,934	19.17%	無
進貨淨額	2,507,809	100.00	-	進貨淨額	5,925,892	100%	-

增減變動說明:S公司為本期新增進貨佔百分之十以上之供應商,主要係新增合格銀粉供應商所致。

- (2)最近二年度任一年度中曾佔銷貨總額百分之十以上之客戶名稱及其銷貨金額及比率，並說明其增減變動原因：

單位:新台幣仟元

112 年度				113 年度			
客戶名稱	金額	佔全年度銷貨淨額比例(%)	與發行人之關係	客戶名稱	金額	佔全年度銷貨淨額比例(%)	與發行人之關係
AA 公司	357,874	12.10	無	AA 公司	2,160,296	34.00	無
葵公司	348,238	11.77	無	AC 公司	826,973	13.01	無/新進
AB 公司	303,713	10.27	無	AB 公司	556,259	8.75	無
辛公司	0	0.00	無	辛公司	0	0.00	無
葵公司	0	0.00	無	葵公司	139,950	2.20	無
其他	1,948,586	65.87	-	其他	2,671,245	42.04	-
銷貨淨額	2,958,411	100.00	-	銷貨淨額	6,354,723	100.00	-

增減變動說明:全年度銷售超過百分之十客戶變化主要係因本年度隨著新產品N型太陽能電池漿料銷售顯著成長，帶動特定客戶採購金額增加所致。

三、從業員工最近二年度及截至年報刊印日止從業員工人數、平均服務年資、平均年齡及學歷分布比率：

年 度		112 年度	113 年度	當年度截止至 114 年 4 月 9 日
員工人數	經理人	3	3	3
	直接人員	45	42	41
	間接人員	182	195	198
	合 計	230	240	242
平 均 年 歲		41.69	42.11	42.24
平 均 服 務 年 資		10.96	11.14	11.17
學歷分佈比 率(%)	博 士	3.45%	2.50%	2.48%
	碩 士	18.97%	19.17%	19.42%
	大 專	60.77%	62.92%	62.81%
	高 中	16.38%	15.42%	15.29%
	高中以下	0.43%	0.00%	0.00%

#### 四、環保支出資訊

1. 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) 申領污染設施設置許可證或污染排放許可證情形

本公司取得空、水、廢等相關許可，加強各項污染物排放之管控，現階段之處理與管控結果皆合乎環保法規之規範。

本公司因營運規劃需求，於桃園科技工業園區承租新建置桃科廠，並於 112 年 6 月取得工廠登記證，113 年 5 月於新竹產業園區(原新竹工業區)取得工廠登記證。截至 113 年底，本公司已取得污染設施設置許可證或污染排放許可證如下表所示：

類別	許可證號			
	新竹廠 (管制編號： J59A3761)	新豐廠 (管制編號： J59B4934)	桃科廠 (管制編號： H53C1063)	中華廠 (管制編號： J59C1274)
固定污染源 設置許可	竹縣環空設證字第 J0648-00 號	非屬公告列管	非屬公告列管	竹縣環空設證字第 J0903-00 號
固定污染源 操作許可	竹縣環空操證字第 J0877-04 號 (113 年 7 月 16 日同 意註銷)	非屬公告列管	非屬公告列管	竹縣環空操證字第 J1100-00 號
水污染	竹縣環排許字第	非屬公告列管	桃市環排許字第	竹縣環排許字第

防治許可	00807-05 號 (113 年 7 月 19 日解除列管)		H4808-00 號	01163-01 號
事業廢棄物 清理計劃書	府環業字第 1118661435 號 (114 年 1 月 10 日解除列管)	府授環業字第 1118659132 號	H11111100001	府授環業字第 1138656331 號

(2) 繳納污染防治費用(113年度)：

單位：新台幣元

時間 類別	公司 別	112 年			113 年			
		新豐廠	新竹廠	桃科廠	新豐廠	新竹廠	桃科廠	中華廠
一般性垃圾 處理費		133,224	526,204	84,000	109,589	295,329	0	436,250
事業廢棄物 處理費		516,498	920,433	396,841	304,130	2,221,797	0	67,018
空氣污染 防制費		未達 起徵量	9,263	-	未達 起徵量	未達 起徵量	0	4,320
污水處理費		-	-	13,296	42,254	-	76,458	64,841

(3) 設立環保專責單位人員：

本公司新竹廠屬空汙法規範之第二批公私場所，依法設有空氣污染防制專責人員一名，並依政府之環保法令執行新竹廠各項空汙業務內容。

2. 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

本公司依製程列管所需建置空氣污染防治設備-濕式水洗塔，定期針對硬體設備進行維修保養，並委託環保署認可之檢測公司，定期執行管道檢測，以確保該設備之運作正常、空氣汙染物排放符合政府排放標準，減少製程中產出之廢氣對環境之汙染與衝擊，善盡企業環保責任。

單位：新台幣仟元

設備名稱	數量	建置完成 時間	投資金額	用途及預計可能 產生效益
空汙防制設備- 新竹廠	1	99 年 1 月	3,397	500CMM 濕式水洗塔：處理製程中產生之 VOCs 與粒狀汙染物，符合排放標準進而減少空氣汙染
空汙防制設備- 中華廠	1	113 年 8 月	3,885	600CMM 濕式水洗塔：處理製程中產生之 VOCs 與粒狀汙染物，符合排放標準進而減少空氣汙染

3. 最近二年度及截至年報刊印日止，公司改善環境污染之經過，其有污染糾紛事件者，並應說明其處理經過：

案號:新竹地方法院 113 年補字第 1353 號

本公司與中華廠前手旭源包裝科技股份有限公司(下稱旭源公司)前於民國 111 年 12 月間購買中華廠廠房(不動產),而本公司以中華廠廠址向新竹縣政府申辦工廠登記證等相關證照登記時,新竹縣政府依規定至本公司中華廠進行土壤汙染檢測,發現中華廠之土壤有重金屬超標情形,並要求本公司於期限內提出改善計畫。依照雙方不動產買賣契約第 8 條第 3 項規定,旭源公司應保證買賣標的未有掩埋廢棄物或有汙染土地之情況且同意若有上述之情形,所衍生之廢棄物清理及土壤汙染改善費用全由旭源公司負擔。另因本公司土壤有汙染情形,原洽談中之廠房部分租賃合約也因此暫停,前開事件導致本公司受有損害,且經數次溝通,旭源公司均表示與其無關,拒絕賠償。綜上,因土壤汙染改善費用極巨,為保障公司權益故委託律師提起民事訴訟以維權利。

4. 最近二年度及截至年報刊印日止,公司因汙染環境所受損失(包括賠償及環保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,如無法合理估計者,應說明其無法合理估計之事實:

依據環境部列管汙染源資料查詢系統之裁處資訊並如下:

裁處時間	112/09/25
管轄縣市	桃園市
裁處書字號	40-112-090048
違反日期	112/05/17
違反法令	廢棄物清理法第 28 條第 1 項
裁罰金額	新台幣 72,000 (依環境教育法第 23 條第 2 款之規定裁處環境講習 2 小時整)
罰鍰狀態	已繳清
違規說明	近期廠區發包委託工程公司進行廁所整理工程,該工程公司委託之下包廠商未具有經主管機關許可之公民營廢棄物清除處理機構清除、處理事業廢棄物之許可,後遭非法棄置於桃園市楊梅區之路段
因應措施	爾後承攬行為(工程、維修...等)需於相關請採購文件中(合約、報價單、請購單、採購單...等)加註碩禾控管規定及請款規範,承攬商應提具「合法清除、處理文件」與「工程廢棄物清運確認單」並會同碩禾監工人員簽名確認,進行層層把關
裁處時間	113/09/19
管轄縣市	新竹縣
裁處書字號	40-113-090006 40-113-090007
違反日期	113/08/29

違反法令	廢棄物清理法第 31 條第 1 項第 1 款 廢棄物清理法第 36 條第 1 項，事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第 6 條第 1 項第 4 款
裁罰金額	40-113-090006：新臺幣 6,000 40-113-090007：新臺幣 6,000 以上裁處合計共 12,000 元整)
罰鍰狀態	已繳清
違規說明	環保署於 112 年 8 月 16 日接獲民眾陳情，環保署分案予新竹縣環保局進行查核。  40-113-090006：其他電子零組件製造程序(製程代碼：260999)產出之廢銀膠廢棄物未納入公告之廢物品混合物(廢棄物代碼：D-1999)填報，且該項廢棄物 1 樓貯存位置並未登載於核准之事業廢棄物清理計畫書中。(依廢棄物清理法第 52 條裁處。依環境教育法第 23 條第 2 款之規定裁處環境講習 1 小時整)  40-113-090007：廢棄物(廢棄物代碼：D-1999)之廢棄物貯存地點未於明顯處以中文標示廢棄物名稱，違反廢棄物清理法第 36 條第 1 項暨「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」第 6 條第 1 項第 4 款規定。(依廢棄物清理法第 52 條裁處。依環境教育法第 23 條第 2 款之規定裁處環境講習 1 小時整)
因應措施	爾後於製程流程中將逐一檢視各原物料、廢棄物是否皆完整揭露於事業廢棄物清理計畫書中，並同步展開相對應之廢棄物管理事項，如：廢棄物儲存地點之中文標示、儲存區之管理...等，若有異動/變更時亦同。

5.目前污染狀況及其改善對公司盈餘、競爭地位及資本支出之影響及其未來二年度預計之重大環保資本支出：無。

因應全球永續議題，碩禾自 111 年評估相關永續議題，於 112 年研擬評估專案，同年 4 月投入並推動相關永續專案輔導/導入計畫，113 年 7 月完成首次 ISO 14064-1:2018 組織溫室氣體查證。與此同時，亦同步展開永續報告書編撰，同年 8 月發行碩禾第一本永續報告書，期透過環境(E)、社會(S)、治理(G)三大面向工作，鑑別本公司營運風險，在氣候變遷的減緩與調適帶來機會及解決方案，打造更有韌性的碩禾。

113 年因應廠區搬遷，中華廠於 113 年 7 月完成 ISO 14001:2015 環境管理系統、ISO 45001:2018 職業安全衛生管理系統之驗證，並於同年 10 月獲頒發證，持續累積永續量能並積極推展各項永續作為。



在全球太陽能產業及電子產品規格快速轉變下，競爭愈趨激烈，為積極發展太陽能發電及儲能材料，本公司除持有高效益電站外，更持續投入電動車及儲能產品研發。隨著電動車趨勢成型，碩禾近來積極拓展電池負極材料，碳矽負極儲能相關產品更獲得客戶正面評價，成功切入車用供應鏈，矽碳原料與高分子黏著膠產品也積極擴充產線，並於 112 年於桃園科技工業園區新設立碩禾桃科廠，搶供「零碳商機」。

為滿足碩禾及集團子公司未來營運發展所需，碩禾於 110 年取得新竹產業園區(原新竹工業區)廠房與土地，並於 113 年正式運轉啟用，本次新增該廠區後，更有利未來整體營運發展規劃。碩禾有信心憑藉多年材料研發經驗與已掌握之車用供應鏈能夠在被動元件市場中開出一條藍海，帶領被動元件及車用材料開枝散葉。



#### 6.因應歐盟有害物質限用指令(RoHS)之相關資訊：

由於本公司產品應用於電子產品材料，故於原物料所製成的特定產品均符合歐盟等規範。此外，本公司產品出貨時將依客戶需求提供產品委託第三公證單位檢驗出具之檢測報告，以確保產品符合國際法規如：歐盟的有害物質限用指令（RoHS）、歐盟新化學品政策（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH）等標準及客戶要求。

### 五、勞資關係

#### 1.列示公司各項員工福利措施、進修、訓練、退休制度與其實施狀況，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

- ①本公司員工除享有勞保、健保、退休金給付、團體保險等一般福利外，由公司提供之福利計有員工酬勞分配、多元在職訓練課程、員工健康檢查、購書補助等，並於廠內設有哺（集）乳室，提供女性優質哺集乳環境。
- ②本公司依法成立職工福利委員會，遴選福利委員會辦理職工福利，每年訂定年度計劃及預算編列，服務項目有年度旅遊補助、社團活動、婚喪喜慶補助、特約商店折扣、年節禮券、並定期舉辦員工健康促進活動，讓員工在忙碌工作之餘，維持身心健康。
- ③成立員工持股會，並建立員工分紅入股制度，使員工成為股東，加強員工對公司的向心力，使勞資雙方共享盈虧。
- ④為提供在職員工完善的福利保障，在職期間如因公、因病、或意外事件造成員工本人死亡，公司訂有在職員工身故撫卹辦法，協助身故同仁之未成年子女完成大學教育，以善盡企業社會責任。

##### (2)員工進修及訓練情形

本公司提供多元化課程供員工持續學習，並不定期派員至國內外受訓或各

相關學術機構參加研習，設置 e-Learning 學習平台，提供同仁更便利之學習方式及管理，使員工能提升技能持續成長學習。另訂定員工晉升辦法提供升遷管道以肯定員工對公司貢獻，進而創造公司與員工之整體利益。

項目	課程數	總人次	總時數
1.新進人員訓練	7	180	273
2.專業職能訓練	117	912	1,797.5
3.主管才能訓練	2	47	139
4.通識訓練	41	1,783	2,342.5
5.自我啟發訓練	5	90	105
總計	172	3,012	4,657

### (3)退休制度與其實施情形

原本公司為照顧員工退休生活，促進勞資關係及增進工作效率，已就每月薪資總額 2%提撥退休準備金。嗣後因勞工退休金條例自民國九十四年七月一日起施行，並採確定提撥制。實施後員工得選擇適用「勞動基準法」有關之退休金規定，或適用該條例之退休金制度並保留適用該條例前之工作年資。對適用該條例之員工，本公司每月負擔之員工退休金提撥率，不得低於員工每月薪資百分之六。

本公司設有退休管理辦法，明訂一般同仁與委任經理人退休規定。針對民國九十四年七月一日前到職同仁，仍繼續提撥 2%舊制退休準備金，並成立勞工退休金監督管理委員會，待有員工符合勞基法第 53 條第 1~3 項及 54 條第 1 項規定者，即依法定程序辦理。

### (4)工作環境與同仁安全保護措施

- ①本公司針對員工工作環境每半年委託勞動部職業安全衛生署認可之監測機構執行「作業環境監測」，測定內容依現場作業類型而定，並定期將檢測結果公布於廠內電子公佈欄公告同仁週知。
- ②為確保員工之作業安全，廠區內既有之工作活動由工安單位定期執行稽查工作，對於不符合事項開立稽核缺失並限期改善，無法透過工程控制與行政管理改善之缺失將配發作業人員個人防護具，並定期訓練人員穿戴與保養方式。呼吸防護具管理依職安署於 109 年規定，對使用防護具之同仁執行呼吸防護措施與管理事宜，以避免使用不適當的呼吸防護具而降低防護效果。廠區內有變更（機台設備、廠區配置...），需依變更管理辦法於變更前完成相關評估流程後（變更作業管制表、環境安全衛生影響評估檢核表...等），始得執行變更。入廠之承攬商須依承攬商環安管理辦法提出申請，未經環安單位許可之作業活動不得進廠施作，嚴格把關以確保同仁之安全。

(5)員工行為或倫理守則訂定情形

本公司為使全體員工了解倫理觀念、權利、義務及行為準則，特別制定各項經營管理制度相關辦法及福利措施，讓所有員工能有所依循，並在全體員工認同始終如一遵循依各項規則執行遵守，其中行為規範內容如下：

1. 我承諾任職期間應依公司辦法規定公正執行職務，以公共利益為依歸，不假借職務上之權力、方法、機會圖本人、配偶、血親、姻親或共同居住者不正之利益。
2. 我承諾任職期間，不要求、期約或收受與職務有利害關係者餽贈財物、利益或費用補助。但有下列情形之一，且係偶發而無影響特定權利義務之虞時，得接受之：
  - 2.1 屬公務禮儀。
  - 2.2 長官之獎勵、救助或慰問。
  - 2.3 受贈之財物市價在新臺幣二仟元以下；或對本公司內多數人為餽贈，其市價總額在新臺幣二仟元以下。
  - 2.4 因訂婚、結婚、生育、喬遷、就職、陞遷異動、退休、辭職、離職及本人、配偶或直系親屬之傷病、死亡受贈之財物，其市價不超過正常社交禮俗標準。
3. 我承諾與職務有利害關係所為之餽贈，應予拒絕或退還，並呈報直屬主管；如無法退還時，會於受贈之日起三日內，交由公司行政部處理。
4. 我不會接受來自客戶或供應商請託關說，因而就公司業務之決定、執行或不執行，為其有利或不利之影響。
5. 如有違反本承諾書之規定，願依公司規章懲處，如涉及刑責，亦同意交由司法機關處理。

(6)財務資訊透明有關人員，截至年報刊印日止，其取得主管機關指明之相關證照情形如下：

中華民國會計師執照：財務處 2 人

美國會計師執照：財務處 1 人

內部稽核師執照：財務處 1 人

(7)勞資間之協議情形與各項員工權益維護情形

本公司遵循勞動基準法等法令為原則，建立各項完善之規章管理制度，以便員工有所遵循，公司每季定期召開勞資會議，113 年度召開 4 次勞資會議，進行勞方代表與資方代表雙方之溝通與協議，傾聽勞方代表聲音，維護員工權益，建立良好之勞資關係。

本公司設有職工福利委員會，每年度針對員工福利措施和資方廣泛深入討論及訂定各項員工福利措施，以增進勞資和諧氣氛。

- 2.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，如無法合理估計者，應說明其無法合理估計之事實：

本公司勞資雙方係以勞動基準法為準則，在經營管理上採行人性化管理，故勞、資雙方關係融洽，最近年度及截至年報刊印日止未有其他勞資糾紛造成損失之情形。

## 六、資通安全管理：

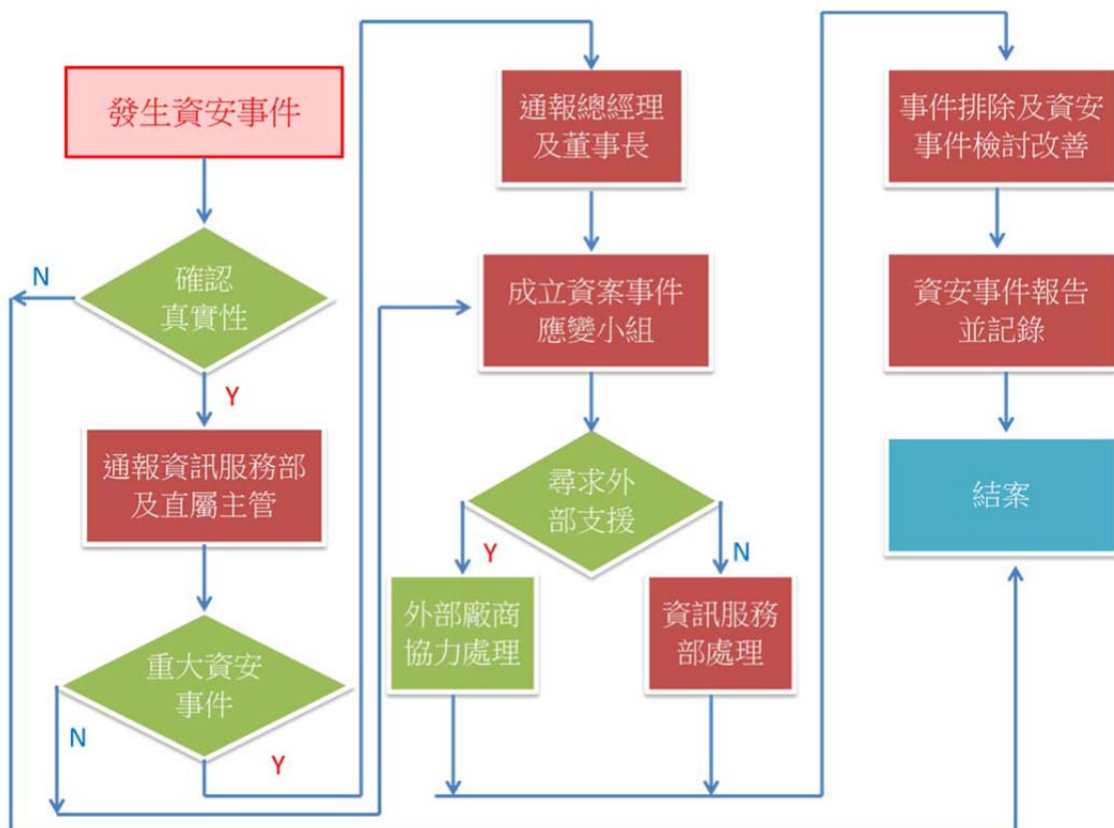
為保護本公司營業秘密、智慧財產及公司機密資訊，降低公司營運風險，並對個人資料之保護與管理，本公司已訂定各項電腦化資訊系統處理作業及個人資料保護等相關管理辦法，以落實內控制度與維護資訊安全政策。透過每年檢視和評估其安全規章及程序，確保其適當性和有效性。以下分項進行詳細說明：

### (1) 資通安全管理架構

本公司資訊安全之權責單位為資訊服務部，並設有資安專責主管及資安專責人員各一名，負責規劃、執行及推動資訊安全管理事項，並推展資訊安全觀念，稽核室為資訊安全監理之查核單位，內部訂定各項資訊相關內部作業規定及個人資料保護管理辦法，定期進行相關資安檢測，持續改善各項作業，提升公司資訊安全。

本公司注重資訊安全事項，必要時定期向經理人會報資安管理運作情形。

本公司訂有資訊安全事件通報程序，資安事故之通報及處理，皆遵行處理。



## (2)資通安全政策

- A.確保本公司資料、系統、設備及網路通訊安全，積極的阻絕外界之入侵、破壞，消極的確保本公司資料、系統、設備可被破壞還原。
- B.確保系統資訊帳戶存取權限與系統之變更均經過公司規定程序授權處理，限縮特權帳戶之使用，區分特權帳戶使用之範圍。
- C.落實銷毀程序，已報廢之電腦儲存媒體應加以銷毀避免資料意外暴露外流。
- D.監控資訊系統之安全狀態與活動紀錄，有效掌握並處理資訊安全事件。
- E.維護資料與系統之可用性與完整性，發生災害或受破壞時，可回復正常作業。
- F.建立員工資訊安全觀念，落實各項資訊作業執行。
- G.本公司內部稽核計劃項目包含資通安全檢查，透過稽核單位查核，加強內控管理。

## (3)具體管理方案及投入資通安全管理之資源

本公司之內部系統皆處於虛擬網路之中，外部網路受隔離無法直接進入，並已採用多重網路安全防禦系統，位於網路前端之防火牆、郵件內容安全控管系統負責過濾網路進出連線的內容，能防禦外部網路攻擊，並即時封鎖最新惡意軟體、有害之網站連結、垃圾電子郵件等威脅。

位於內部之主機及端點皆由中控台佈署防毒軟體，落實防毒端點安裝、提升部署涵蓋率，隨時更新病毒碼與即時辨識惡意行為特徵，能即時攔截病毒木馬蠕蟲、勒索軟體、文件夾帶之惡意程式等，有效降低被駭客攻擊損害之風險。

具體管理方案及資源：

### A.系統帳號生命週期管理與權限帳號管理

依各業務範圍、權責分別設定使用者之帳號及權限，資料之存取皆需透過簽核流程經各權責主管申請並核准後始能使用與變更。使用者一旦離開原職務，立即撤銷該使用者之帳號及權限，以防範未經授權之使用。

### B.資料存取紀錄稽核備存

能紀錄系統檔案文件存取之軌跡記錄、往來郵件等資料，進行歸檔保存。報廢程序完成之電腦均執行硬碟拆解破壞以符合法規遵循的管理制度及資安政策。

### C.安全防護措施

藉由各項防毒軟體、網路防火牆、郵件過濾機制、機敏性資料處理及文件加密、定期檢測安全性漏洞修補，各項軟體及通訊軟體安裝管控，以IPS阻隔網段或主機之間的弱點攻擊，保障公司各項業務的資訊安全。

本公司已加入台灣電腦網路危機處理暨協調中心(TWCERT/CC)組織，可事先取得資安預警情資、瞭解資安威脅與弱點資訊及通報資通安全事件，共同維護台灣網路安全，提升台灣整體資安防護能量。

#### D.管理安全性評估

訂定服務主機連線來源的合理性，登入的帳號是否存在濫用或誤用情形，有無未知服務正在運作，監控並限縮VPN連線，限制遠端軟體使用。

#### E.資訊系統持續運作

訂定備份機制及備援計畫，重要系統與文件皆採取每日、每週及每月之本地備份，相關之備份資料以磁帶方式存放到異地資料中心(IDC)做為異地備份。並每年定期執行系統資料災害還原測試演練，以確保資訊系統之正常運作及資料保全，可降低無預警天災及人為災害造成之資料損失風險。

#### F.教育訓練

新進人員教育訓練中加入資安課程項目，並不定期辦理資訊安全教育訓練及宣導，建立員工資訊安全認知及尊重智慧財產權概念，保護人員及公司資訊。

本公司113年度辦理資訊教育訓練課程，建立同仁觀念。

項目	課程數	總人次	總人時
資訊安全教育宣導	5	184	92

資安專責人員參加工研院專業課程，加強專業資安知識

項目	課程數	總人次	總人時
1. 資安弱點與源碼掃描工具實務	1	1	6
2. 資安檢測工具實務	1	1	6
3. 資訊安全管理概論	1	1	6

本公司資通安全管理之相關事項定期提報董事會，最近一次提報日期為 114 年 1 月 17 日。

本公司資訊部門執行作業依規定程序均能落實執行，風險評估結果尚屬良好，近來資安攻擊事件頻傳，本公司積極加強資訊安全維護措施，建立員工資安觀念，在 113 年度每季進行資安演練，累計共 780 人/次，降低公司營運風險。最近年度及截至年報刊印日止，並無因重大資通安全事件之情形。

#### 七、重要契約

契約性質	當事人	契約起訖日期	主要內容	限制條款
非專屬之專利授權契約	E. I. du Pont de Nemours and Company	2017/11/15~	取得太陽能導電漿相關專利之非專屬授權	保密
綜合授信合約	合作金庫商業銀行股份有限公司	2019/03/07-2024/03/07	授信額度合約(台幣 5 億)	無
保險合約	兆豐產物保險股份有限公司	2024/01/05-2025/01/05	董監事及經理人責任保險	無

碩禾電子材料股份有限公司

審計委員會審查報告書

本公司董事會造送民國一一三年度財務報表及合併財務報表，業經勤業眾信聯合會計師事務所溫智源會計師及張雅芸會計師查核竣事，並出具查核報告。

上述營業報告書、財務報表、合併財務報表連同虧損撥補議案，經本審計委員會等審查完竣，認為尚無不合，爰依照證券交易法第十四條之四及公司法第二一九條規定繕具報告。

此致

本公司一一四年股東常會

碩禾電子材料股份有限公司

審計委員會召集人：羅世蔚



中華民國 一一四 年 三 月 二十八 日

## 伍、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項

### (一)財務狀況分析

#### 1.財務狀況比較分析表

單位：仟元

項目 \ 年度	112 年 12 月 31 日	113 年 12 月 31 日	差異	
			金額	%
流動資產	4,631,903	6,062,016	1,430,113	31
不動產、廠房及設備	4,652,686	4,429,922	(222,764)	(5)
無形資產	383,044	328,192	(54,852)	(14)
其他資產	1,816,021	1,387,167	(428,854)	(24)
資產總額	11,483,654	12,207,297	723,643	6
流動負債	2,103,694	1,838,364	(265,330)	(13)
非流動負債	1,901,526	3,416,551	1,515,025	80
負債總額	4,005,220	5,254,915	1,249,695	31
股本	918,834	918,834	-	-
資本公積	5,446,501	5,739,567	293,066	5
保留盈餘	586,639	73,390	(513,249)	(87)
其他權益	(312,465)	(319,887)	(7,422)	(2)
庫藏股票	-	-	-	-
非控制權益	838,925	540,478	(298,447)	(36)
股東權益總額	7,478,434	6,952,382	(526,052)	(7)
前後期變動達百分之二十以上，且變動金額達新台幣三仟萬元以上者之主要原因及其影響分析說明如下：				
1. 流動資產增加：主要係因本年度營收增加，應收款項及其他應收款項增加所致。				
2. 其他資產減少：主要係因質押定存減少所致。				
3. 非流動負債增加：主要係因本年度增加國內第三次可轉換公司債所致。				
4. 保留盈餘減少：主要係因本年度虧損所致。				
5. 非控制權益減少：主要係因子公司本年度虧損所致。				

註：於本合併財務報告通過發布日時，所需之市場評價及其他計算業已完成，合併公司已調整自收購日起之原始會計處理與暫定金額並重編比較資訊。

2.若影響重大者應說明未來因應計畫：上述變動對公司財務、業務並無重大影響。

## (二)財務績效分析

### 1.經營結果比較分析表

單位：新台幣仟元

科目 \ 年度	112 年度	113 年度	增(減)金額	增(減)比例%
營業收入	2,958,411	6,354,723	3,396,312	115
營業成本	(3,118,576)	(6,084,517)	(2,965,941)	95
營業毛利	(160,165)	270,206	430,371	269
營業費用	(806,497)	(921,641)	(115,144)	14
營業淨利(損)	(966,662)	(651,435)	315,227	33
營業外收入及支出	(207,140)	(132,858)	74,282	36
稅前淨利(損)	(1,173,802)	(784,293)	389,509	33
所得稅費用	(29,052)	(44,441)	(15,389)	53
本期淨利(損)	(1,202,854)	(828,734)	374,120	31
其他綜合損益	(157,220)	(13,592)	143,628	91
本期綜合損益總額	(1,360,074)	(842,326)	517,748	38

前後期變動達百分之二十以上，且變動金額達新台幣三仟萬元以上者之主要原因及其影響分析說明如下：

1. 營業淨利、成本、毛利及營業淨利增加：主係本期太陽能導電漿營收增加所致。
2. 營業外收入及支出增加：主係本年度減損損失減少所致。
3. 所得稅費用增加：主要係因本年度沖銷子公司遞延所得稅資產所致。
4. 本期淨利增加：主係本年度營業收入及毛利較去年度增加所致。
5. 其他綜合損益增加：主係本年度金融商品依公允價值衡量權益工具之公允價值增加所致。
6. 本期綜合損益總額增加：主係本年度淨利減少所致。

### 2.預期銷售數量與其依據，對公司未來財務業務之可能影響及因應計畫：

本公司之主要產品為太陽能導電漿，未來整體營運表現與太陽光電產業發展趨勢密切相關。展望 114 年，全球在歷經疫後經濟調整後，儘管國際政經局勢仍受地緣政治影響，但太陽能裝置需求預期將持續邁入新一波成長動能，市場熱度可期。根據多數預測機構評估，113 年全球光伏模組需求約達 320GW 至 350GW，反映產業基礎穩健。中國、歐洲與美國三大市場合計占全球裝置量體逾七成，為推動淨零碳排放政策的重要推力。

目前太陽能系統之發電成本已趨穩定且相對低廉，供應鏈經過激烈競爭後已逐漸淘汰低效產能，供需可望逐步回歸平衡，產業秩序亦有望重建。本公司將持續聚焦於導電漿料之技術升級與轉換效率提升，藉此擴大產品附加價值與整體獲利空間。

為因應太陽能導電漿產業競爭日益加劇，以及全球市場與政策變化所帶來的

挑戰，本公司近年積極推動業務多元化發展，逐步延伸至電池材料與半導體相關製程領域，藉以分散單一產業波動對整體營運之影響，提升長期競爭力與獲利動能。

在太陽能本業方面，本公司除強化導電漿料核心產品研發外，亦向上整合原料開發，向下延伸至太陽能電站建置。

本公司已由太陽能單一材料供應商，逐步轉型為多元能源與高階材料平台公司，透過產品線橫向與縱向擴張，切入電動車、儲能及半導體等高成長應用市場。隨著各項新業務逐步放量，預期將有助於拓展整體營收結構，並強化公司在國際市場之競爭力，使本公司營運更加穩健，邁向長期永續成長。

### (三)現金流量分析

#### 1.最近年度現金流量變動之分析說明

單位：新台幣仟元

期初現金餘額 (1)	全年來自營業活動淨現金流量 (2)	全年現金流入(出)量 (3)	現金剩餘(不足)數額 (1)+(2)+(3)	現金不足額之補救措施	
				投資計劃	理財計劃
2,076,963	(2,382,312)	1,989,464	1,684,115	—	—
113 年度現金流量變動情形分析：					
(1)營業活動：本期因導電漿業務營收大幅成長，帶動營運規模擴大。然而，由於導電漿主要原料—白銀，其付款週期較短，而相對應的應收帳款回收週期較長，導致營業活動產生現金淨流出。					
(2)投資及融資活動：因應導電漿業務營收增加及營運資金需求，本年度辦理第三次國內可轉換公司債發行，挹注資金，使整體現金流入增加。					

#### 2.流動性不足之改善計畫：無。

#### 3.未來一年現金流動性分析

單位：新台幣仟元

期初現金餘額 (1)	預計全年來自營業活動淨現金流量(2)	預計全年現金流入(出)量 (3)	預計現金剩餘(不足)數額 (1)+(2)-(3)	預計現金不足額之補救措施	
				投資計劃	理財計劃
1,684,115	(484,115)	800,000	2,000,000	-	-
1.現金流量變動情形分析：					
(1)營業活動：本期預期透過積極控管應收帳款及存貨水位，有效提升營運效率，進而帶動現金流入。					
(2) 投資及融資活動：本期預估投資及融資活動將呈現現金淨流入，主要來源為銀行借款增加以及子公司對外釋股所帶來之現金挹注。					

(四)最近年度重大資本支出對財務業務之影響：無。

(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：

本公司之經營發展方向以環保再生能源為核心宗旨，並以材料技術研發為主要驅動。目前已在太陽能導電漿產品領域取得實質成果，未來除持續強化太陽能相關材料技術的開發外，對於轉投資事業亦將採取更為審慎保守之策略。

在轉投資方面，華旭公司跨足半導體產業，已逐步拓展台灣客戶群，藉以降低來自中國市場降價競爭的衝擊；碳矽負極材料亦積極進行送樣，以布局儲能應用市場。惟轉投資芯和公司之電動車及儲能電池正極材料產品，因市價大幅下跌，目前以研發為主，暫緩量產，以降低營運損失。對於尚處於送樣與驗證階段之產品，公司亦將同步採取嚴控支出策略，待產品正式放量後，期成為公司未來重要的獲利來源。

本公司最近年度轉投資損益之主要原因及改善計畫：

鹽城碩禾公司：

上半年營收雖大幅成長，但受中國太陽能產業景氣下滑影響，下半年表現不如預期，全年仍未能轉虧為盈。本公司將持續透過研發團隊推出高效新產品，並嚴格控管成本、強化在地業務能力，以期提升營運績效。

華旭公司：

過去兩年受中國能源政策調整與中美貿易戰影響，跨足半導體領域的發展未如預期。然而，華旭仍持續投入研發，拓展產品線並提升品質，同時加強成本控管，以擴展營收來源並改善毛利率結構。

未來一年投資計畫：

本公司轉投資事業禾迅綠電將持續深耕太陽能電站之開發與建置，藉由推動具穩定回收與獲利之再生能源專案，作為本公司營運穩定性的重要支撐與成長動能。

(六) 最近年度及截至年報刊印日止之風險事項分析評估：

1.利率、匯率變動、通貨膨脹情形對公司損益之影響及未來因應措施：

本公司之銷售及採購多以美元計價，且因本公司對子公司收款時程較長，故仍呈現美元之淨外幣資產部位，因此匯率變動對公司之獲利有一定程度之影響，公司所採取之相關措施如下：

- ①財務部門隨時了解國際間政經情勢發展、並與金融機構保持聯繫，即時蒐集匯率資訊，以充分掌握匯率變動趨勢及未來脈動。
- ②財務人員依據匯率未來走勢維持適當之外匯部位，並判斷適當時機買賣外幣，以降低匯率變動對該公司獲利之影響。
- ③藉由美金資產及美金負債項目沖抵，使匯率變動產生自然之避險效果。

本公司之匯兌損益主要係受美元兌新台幣及美元兌菲律賓披索之走勢影響。本年度兌換利益大幅減少，主係因本年度美金貶值所致。

2.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：

本公司並未從事高風險、高槓桿投資，而基於集團資源有效使用原則有資金貸與子公司及為子公司背書保證情形，惟均依本公司資金貸與他人作業程序、背書保證作業程序及相關法規辦理。上述相關資訊均依規定按月公告於公開資訊觀測站供投資人參閱。

3.未來研發計畫及預計投入之研發費用：

本公司研發重點聚焦於兩大領域：電子漿料與儲能材料。

未來研發方向如下：

- 電子漿料方面：將持續以提升太陽能導電漿效能為主軸，藉由材料技術創新，以增進太陽能電池片之轉換效率，提升產品整體競爭力。
- 儲能材料方面：重點放在矽氧與矽系鋰電池負極材料之研發，期能有效提高鋰電池之能量密度，降低單位能量之重量，實現電池模組輕量化目標。

本公司於 113 年度投入研發費用共計新台幣 322,213 仟元，較 112 年度之 314,157 仟元 略為增加。隨著營運規模擴大與新產品推陳出新，未來將持續提高年度研發資源之投入，以鞏固本公司技術領先地位及市場佔有率。

預估 114 年度全年研發費用將達新台幣 330,000 仟元，其中費用增加主因包括鋰電池正極與負極材料研發計畫之推動，以及轉投資華旭公司因應半導體新製程拓展所需之研發支出同步增加。

4.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：

本公司持續密切關注全球太陽能產業政策動態與法規變化，並掌握各國政策導向與市場變動情勢。透過即時調整產品策略與業務佈局，降低政策變動對公司營運與財務可能帶來之衝擊，強化公司因應外部風險的能力。

5.科技改變及產業變化對公司財務業務之影響及因應措施：

目前 N 型 Topcon 與 HJT 技術為新一代高效太陽能電池的主要技術方向，將逐步取代傳統 P 型 PERC 電池。本公司已積極投入相關導電漿料之開發，並獲得國際技術領導廠商之認證，技術與市場佈局均處於領先地位。

截至最近年度及至年報刊印日止，雖產業持續演進，但尚無重大科技或產業變革對本公司財務或業務構成實質性衝擊之情形；本公司將持續關注趨勢變化，以確保營運穩定。

6.企業形象改變對企業危機管理之影響及因應措施：

本公司自成立以來，即重視公司治理與法令遵循，並持續強化經營體質以維持良好之企業形象。自 97 年 9 月受讓國碩科技工業股份有限公司光電材料事業部以來，已成功躍升為全球前四大太陽能導電漿製造商之一，並逐步取代國際大廠，對國內再生能源產業發展貢獻良多。

截至最近年度及年報刊印日止，本公司企業形象並無重大不利改變，亦未因形象轉變而發生任何重大危機事件。

7.進行併購之預期效益、可能風險及因應措施：無。

8.擴充廠房之預期效益、可能風險及因應措施：無。

9.進貨或銷貨集中所面臨之風險及因應措施

(1)進貨集中所面臨之風險及因應措施

本公司主要原料如金屬粉末、玻璃粉、化學品等並無缺貨之虞，故並未簽訂長期供貨契約。本公司及各子公司與各進貨廠商均維持良好關係，並針對主要原料之採購大致維持兩家以上之供應商，最近二年度有進貨總額百分之 20% 以上之廠商，有進貨集中之風險，故本公司因應進貨集中風險之因應措施如下：

採用代工模式及租借銀錠模式，降低週轉及備庫存時間，且可分散進貨集中風險，並於每月與供應商確認或更新下個月的實際需求量。

(2)銷貨集中所面臨之風險及因應措施

而銷貨部分，本公司客戶群分散，亦逐漸採取直接銷售，最近一年度亦無占銷貨總額百分之 20% 以上客戶，應無銷貨集中之風險。

10.董事、監察人或持股超過百分之十大股東，股權之大量移轉或更換對公司之影響、風險及因應措施：本公司 113 年度並無大量移轉情形。

11.經營權之改變對公司之影響、風險及因應措施：不適用。

12.訴訟或非訟事件，確認應已包括財務報告所列最近年度已判決確定或目前尚在繫屬中之重大訴訟、非訟或行政爭訟事件：無。

13.其他重要風險及因應措施：無

(七)其他重要事項：

1.智慧財產權管理計畫及執行情形

本公司向來自我期許為產業領頭羊，產品皆自主開發外，對專利佈局及營業秘密維護更是設為首要，為了保護公司辛苦之研發成果，避免造成公司損失，制定相關規範及藍圖：

(1)專利權管理計畫

定期專利提案：定期審閱公司內部提案，再由專利評審會評核技術能量並研擬申請策略。

每年維護檢討：已獲證專利每年會定期審閱並評估維持成本及其必要性。

鼓勵創新提案：設有提案獎勵制度以鼓勵同仁創新，如獲證專利另再頒發獎金並公開表揚。

競爭對手監視：隨時注意相關領域他人申請動態並分析內容。

智財宣導講座：定期舉辦專利資訊相關的內部訓練課程。

(2)商標權管理計畫

商標申請提案：有鑑於公司產品為全球銷售，定期會審閱市場動態及產品銷路，以確保各大市場有其相應的商標使用。

定期維護檢討：已獲證商標每十年重新評估其對應產品及存續之必要性。

(3)營業秘密管理計畫

內部資安宣導：不定期邀約外部專家或由內部法務同仁開授課程，對內宣導及建立員工有關資訊保護及營業秘密之重要性。

外部課程進修：內部法務同仁積極參與政府或司法院開辦之營業秘密研討會或專業課程，不斷精進法律規定及更新實務見解。

分級管理制度：硬體部分規範有分區門禁制度、列印登記及廠內禁止拍攝、電腦儲存裝置管控、電子郵件外寄管控等相關措施，軟體則設有文件分級管理制度，以配合不同層級之不同檢視權限，減少機密外流風險。

執行情形：

本公司針對專利權、商標權、營業秘密管理之相關事項定期提報董事會，最近一次提報日期為113年11月13日。

本公司 113 年度辦理智財管理教育訓練課程，已將營業秘密及詐欺防治宣導列入新進人員必上課程，建立同仁觀念。

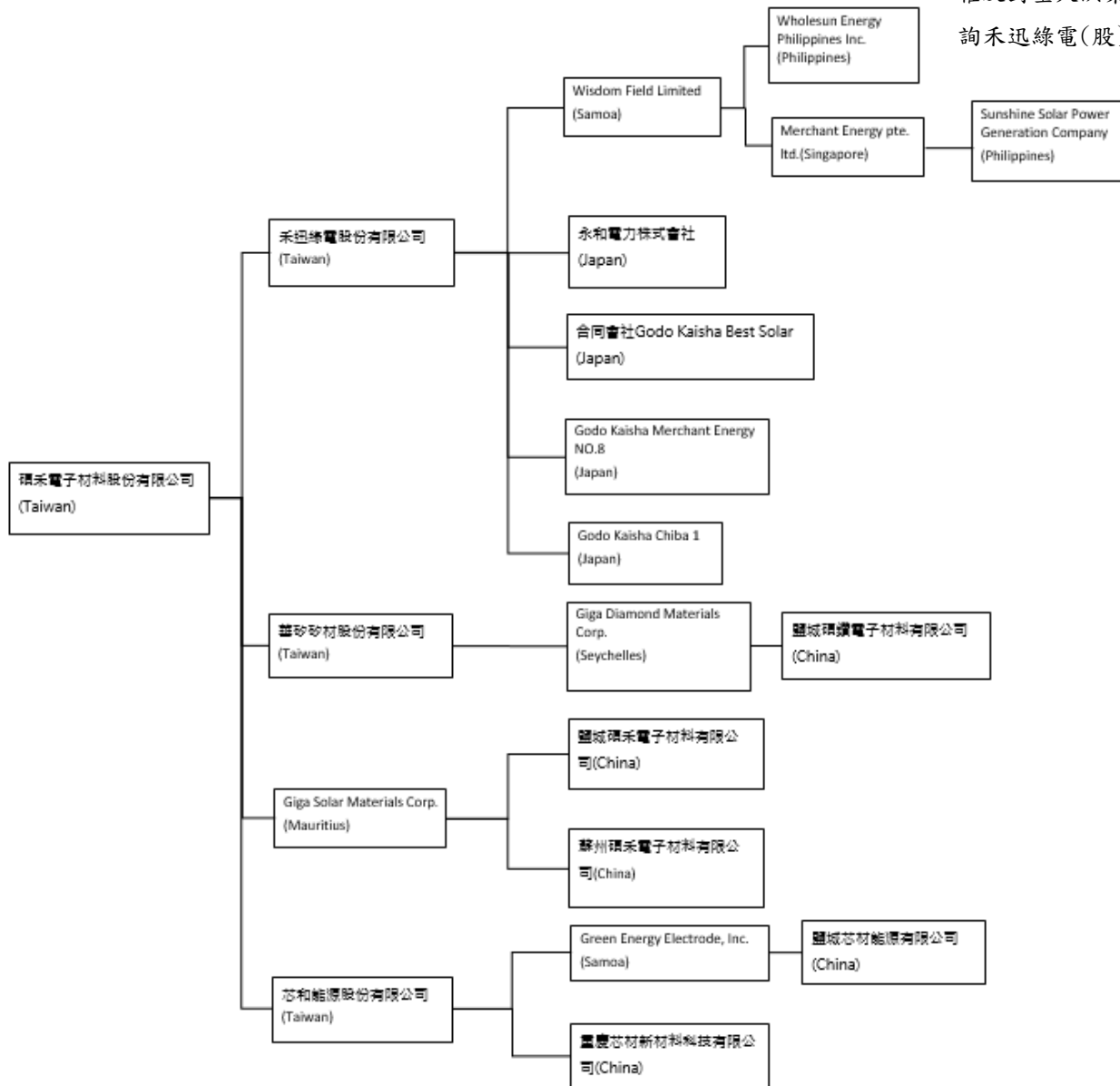
項目	課程數	總人次	總人時
營業秘密及詐欺防治宣導課程	1	205	102.5

## 陸、特別記載事項

### 一、關係企業相關資料：

#### 1. 關係企業組織圖(113.12.31)

\*\*：依合約賦予禾迅綠電股份有限公司具有經濟受益權及對重大決策前事前徵詢禾迅綠電(股)之權利。



註1:重慶芯材新材料科技有限公司已於113年4月清算完畢。

註2:蘇州碩禾電子材料有限公司已於113年12月清算完畢。

## 2.關係企業基本資料及所涵蓋之行業

單位：新台幣、美金、日幣、菲幣/仟元

企業名稱	設立日期	地址	實收資本額	主要營業項目
芯和能源(股)公司	98.03	新竹縣湖口鄉新竹工業區工業一路3號1樓	427,732	能源材料製造及買賣
Giga Solar Materials Corp.(Mauritius)	100.01	Level 3,Alexander House,35 Cybercity,Ebene,Mauritius.	USD28,600 +CNY45,437	一般投資業
蘇州碩禾電子材料有限公司	100.07	蘇州吳中經濟開發區越溪街道塔韻路188號塔韻廣場13層1301室01-04工位(集群登記)	0	光伏製程調試技術服務業
禾迅綠電(股)公司	101.01	新竹縣湖口鄉自強路18號1樓	1,316,169	太陽能相關業務
Wisdom Field Limited (Samoa)	101.11	Offshore Chambers, P.O. Box 217, Apia, Samoa	USD 37,110	一般投資業
永和電力株式會社	102.08	日本福島	¥26,000	太陽能相關業務
Merchant Energy PTE. Ltd	104.10	152 Beach Road #14-03 Gateway East Singapore(189721)	USD32,300	一般投資業
Sunshine Solar Power Generation company (Philippines)	104.12	17th Floor, Lepanto Building, Paseo de Roxas, Makati City, Philippines	PHP1,325,342	太陽能相關業務
華旭矽材(股)公司	104.12	臺中市西屯區協和里工業區十路8號	1,231,789	金屬線製品製造、電子零組件製造、買賣及其他相關業務
鹽城碩禾電子材料有限公司	105.1	江蘇省鹽城市經濟開發區五臺山路108號	USD28,600 +CNY35,000	光伏製程調試技術服務業
Giga Diamond Materials Corporation (Seychelles)	105.1	1st Floor, #5 DEKK House, De Zippora Street, Providence Industrial Estate, Maché, Republic of Seychelles	USD21,200	一般投資業
鹽城碩鑽電子材料有限公司	105.6	江蘇省鹽城市經濟開發區五臺山路108號	USD21,200	線材材料生產製造與銷售業
Green Energy Electrode,Inc(Samoa)	107.8	Level2,Lotemau Centre Building,Vaea Street,Apia, Samoa	USD 6,000	一般投資業
鹽城芯材能源有限公司	108.2	江蘇省鹽城市經濟開發區五臺山路108號5幢	USD 6,000	鋰電池材料製造、研發及鋰離子電池技術開發、諮詢服務
重慶芯材新材料科技有限公司	111.12	重慶市長壽區晏家街道齊心大道20號1-1室	0	鋰電池材料製造、研發及鋰離子電池技術開發、諮詢服務
Wholesun Energy Philippines Inc.	113.08	2704 East Tower,Tektite Towers,Exchange Road,San Antonio,Pasig City	PHP20,423	一般投資業

註1：Godo Kaisha Best Solar、Godo Kaisha Chiba 1 及 Godo Kaisha Merchant Energy NO.8 係本公司依日本 TK-GK 架構投資，無持有表決權，故不列入上表；但依合約賦予本公司具有經濟受益權及對重大決策請求事前徵詢本公司之權利，故納入合併個體。

註2：重慶芯材新材料科技有限公司已於113年4月清算完畢。

註3：蘇州碩禾電子材料有限公司已於113年12月清算完畢。

### 3.關係企業董事、監察人及總經理資料

單位：股；%；日期：114.3.31

企業名稱	職稱	姓名或代表人	持有股份	
			股數	比例
芯和能源(股)公司	董事	楊盛如	630,692	1.47%
	董事	陳繼明	260,000	0.61%
	董事	黃振聲	240,000	0.56%
	監察人	碩禾電材代表人：黃文瑞	22,588,759	52.81%
Giga Solar Materials Corp.(Mauritius)	董事	碩禾電材代表人：陳繼明	25,900,000	100.00%
蘇州碩禾電子材料有限公司	董事	碩禾電材代表人：陳繼明	-	100.00%
	董事	碩禾電材代表人：黃文瑞		
	董事	碩禾電材代表人：陳逸舟		
	監事	碩禾電材代表人：陳元毓		
禾迅綠電(股)公司	董事	碩禾電材代表人：陳繼明	131,616,924	100.00%
	董事	碩禾電材代表人：黃文瑞		
	董事	碩禾電材代表人：顏光甫		
	監察人	碩禾電材代表人：林江清		
Wisdom Field Limited (Samoa)	董事	禾迅綠電代表人：陳繼明	37,110,000	100.00%
永和電力株式會社	取締役	禾迅綠電代表人：陳繼明	-	100.00%
	取締役	禾迅綠電代表人：黃文瑞		
華旭矽材(股)公司	董事	碩禾電材代表人：黃文瑞	41,500,972	33.69%
	董事	碩禾電材代表人：顏光甫	-	0
	董事	李瑞珠	0	0
	獨董	黃章德	0	0
	獨董	林博文	0	0
	獨董	甘炯耀	0	0
	獨董	范清銘	0	0
Merchant Energy Pte. Ltd	董事	Wisdom Field Limited 代表人：	-	87.00%
	董事	Chen Chi Ming		
	董事	Tsai Lii Chyuan		
	董事	Huang Wen Jui		
	董事	Yen Meng Heng		
	董事	Low Shanyi	-	13.00%
	董事	Titan Solar Limited 代表人：		
	董事	Hsieh Edward Yuan-I		
Sunshine Solar Power Generation company (Philippines)	董事	Philip King Yap/ Clark Lawton Yap/ Chase Leonard S. Yap/ Bluepanel Equities And Development Inc/ Merchant Energy Pte. Ltd.	-	39.93%
Wholesun Energy Philippines Inc.	董事	Wisdom Field Limited 代表人 Chen Chi Ming Huang Wen Jui Tina Wang	-	100.00%
鹽城碩禾電子材料有限公司	董事	碩禾電材代表人：陳繼明	-	100.00%
	董事	碩禾電材代表人：黃文瑞		
	董事	碩禾電材代表人：梁興國		
	監事	碩禾電材代表人：陳元毓		
Giga Diamond Materials Corporation (Seychelles)	董事	碩鑽材料代表人：黃文瑞	19,200,000	100.00%
鹽城碩鑽電子材料有限公司	董事	碩鑽材料代表人：陳繼明	-	100.00%
	董事	碩鑽材料代表人：黃文瑞		
	董事	碩鑽材料代表人：陳逸舟		
	監事	碩鑽材料代表人：陳元毓		
Green Energy Electrode, Inc(Samoa)	董事	芯和能源代表人：楊盛如	6,000,000	100.00%

企業名稱	職稱	姓名或代表人	持有股份	
			股數	比例
鹽城芯材能源有限公司	董事 董事 董事 監事	芯和能源代表人:楊盛如 芯和能源代表人:黃振聲 芯和能源代表人:陳逸舟 芯和能源代表人:黃文瑞	-	52.81%
重慶芯材新材料科技有限公司	董事 董事 董事 監事	芯和能源代表人:楊盛如 芯和能源代表人:黃振聲 芯和能源代表人:李明宗 芯和能源代表人:黃文瑞	6,000,000	52.81%

註1:Godo Kaisha Best Solar、Godo Kaisha Chiba 1 及 Godo Kaisha Merchant Energy NO.8 係本公司依日本 TK—GK 架構投資，無持有表決權，故不列入上表；但依合約賦予本公司具有經濟受益權及對重大決策請求事前徵詢本公司之權利，故納入合併個體。

註2：重慶芯材新材料科技有限公司已於113年4月清算完畢。

註3：蘇州碩禾電子材料有限公司已於113年12月清算完畢。

## 4.關係企業營運概況：

單位：新台幣仟元

企業名稱	年度	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)
禾迅綠電(股)公司	113 年	1,316,169	1,709,708	123,307	1,586,401	27,706	6,775	78,476	0.5962
永和電力株式會社	113 年	15,070	324,907	291,606	33,301	0	-7,355	14,624	不適用
Godo Kaisha Best Solar(註 1)	113 年	44,939	104,800	60,587	44,213	19,892	4,980	3,365	不適用
Godo Kaisha Chiba 1(註 1)	113 年	96,328	214,864	157,901	56,963	23,311	5,148	724	不適用
Godo Kaisha Merchant Energy NO.8(註 1)	113 年	69,325	975,327	829,727	145,600	154,416	54,583	38,342	不適用
Wisdom Field Limited	113 年	1,173,221	393,323	0	393,323	0	0	-8,573	不適用
Merchant Energy Pte. Ltd	113 年	876,296	59,121	254	58,867	0	-9	-45,803	不適用
Wholesun Energy Philippines Inc.	113 年	16,093	16,451	0	16,451	0	-1	54	
Sunshine Solar Power Generation company (Philippines)	113 年	814,827	670,808	731,318	-60,511	0	-11,517	-52,584	不適用
芯和能源(股)公司	113 年	427,732	468,752	300,777	167,975	0	-36,853	-124,622	(2.9136)
Green Energy Electrode, Inc.	113 年	176,342	8	295,742	-295,734	0	0	-98,016	不適用
鹽城芯材能源有限公司	113 年	176,342	15,579	311,321	-295,742	7,259	-54,484	-98,017	不適用
華旭矽材股份有限公司	113 年	1,231,789	1,515,482	770,620	744,862	161,797	-210,624	-369,259	(2.9977)
Giga Diamond Materials Corporation (Seychelles)	113 年	652,782	0	491,064	-491,064	0	0	-139,609	不適用
鹽城碩鑽電子材料有限公司	113 年	652,782	131,018	622,082	-491,064	73,632	-101,794	-139,609	不適用
Giga Solar Materials Corp. (Mauritius)	113 年	902,730	797,281	0	797,281	0	0	-198,685	不適用
蘇州碩禾電子材料有限公司(註 2)	113 年	0	0	0	0	0	-982	-4,135	不適用
鹽城碩禾電子材料有限公司	113 年	1,043,460	2,683,223	1,906,500	776,722	3,017,968	-54,427	-136,484	不適用

註 1：禾迅綠電股份有限公司依日本 TK-GK 架構投資 Godo Kaisha Best Solar、Godo Kaisha Chiba 1 及 Godo Kaisha Merchant Energy NO.8 雖無持有表決權，但依合約賦予禾迅綠電股份有限公司具有經濟受益權及對重大決策請求事前徵詢禾迅綠電股份有限公司之權利。

註 2：蘇州碩禾電子材料有限公司已於 113 年 12 月清算完畢。

5.關係企業合併財務報表：本公司民國一一三年度（自一一三年一月一日至十二月三十一日止）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國際會計準則第二十七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。

6.關係報告書：無。

二、最近年度及截至年報刊印日止，私募有價證券辦理情形：

公開資訊觀測站>主題專區>投資專區>私募專區，詳

[https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/ajax\\_t116sb01?parameters=0eb65210d5bdc34ea16e295ccdbad109eb59129ee14147c1e502a9c9490fee20c8934b07843312892526bc96179c9d5af71abe605c3d23d1030108b7cc585da0d6f2b2795dd11812a141746f54089f075d68a73f1504246f412daf016f5a2118](https://mopsov.twse.com.tw/mops/web/ajax_t116sb01?parameters=0eb65210d5bdc34ea16e295ccdbad109eb59129ee14147c1e502a9c9490fee20c8934b07843312892526bc96179c9d5af71abe605c3d23d1030108b7cc585da0d6f2b2795dd11812a141746f54089f075d68a73f1504246f412daf016f5a2118)

私募有價證券資料 (一)

項目	108 年私募 發行日期：108 年 8 月 15 日				
私募有價證券種類	普通股				
股東會通過日期 與數額	股東會通過日期：108 年 6 月 5 日 數額：2,686,000 股				
價格訂定之依據 及合理性	<p>本次私募普通股每股價格之訂定，以不低於本公司定價日前下列二基準計算價格較高者之八成訂定之：</p> <p>A.定價日前一、三或五個營業日擇一計算普通股收盤價簡單算數平均數扣除無償配股除權及配息，並加回減資反除權後之股價。</p> <p>B.定價日前三十個營業日普通股收盤價簡單算數平均數扣除無償配股除權及配息，並加回減資反除權後之股價。</p> <p>本次私募定價為 93.06 元，符合股東會決議以上列二基準計算價格較高者之八成成數範圍內定價，應屬合理。</p>				
特定人選擇之方式	依證交法第 43 條之 6 規定，應募人以策略性投資人為限。				
辦理私募之必要理由	考量私募具有迅速簡便之特性，以利達成引進策略性投資人之目的，且私募有價證券三年內有轉讓之限制，將更可確保公司與策略性投資人間之長期合作關係；另透過授權董事會視公司營運實際需求辦理私募，亦將有效提高本公司籌資之機動性與靈活性。				
價款繳納完成日期	民國 108 年 06 月 28 日				
應募人資料	私募對象	資格條件	認購數量	與公司 關係	參與公司 經營情形
	勝璽投資股份有限公司	策略性 投資人	2,686,000 股	無	無
實際認購價格	93.06 元				
實際認購價格與參考 價格差異	本次私募股票價格為每股 93.06 元，為參考價格之八成。				
辦理私募對股東權益 影響	無				
私募資金運用情形及 計畫執行進度	<p>本次私募募集款項於 108 年 6 月 28 日募足並驗資完畢，隨即投入公司營運資金。</p> <p>已於 108Q3 全數償還銀行借款完畢。</p>				
私募效益顯現情形	改善公司財務結構，銀行借款減少，減少利息支出，提升營運效能，對股東權益有正面之助益。				

私募有價證券資料 (二)

項目	109 年私募 發行日期：110 年 8 月 15 日				
私募有價證券種類	普通股				
股東會通過日期 與數額	股東會通過日期：109 年 10 月 29 日 數額：10,000,000 股				
價格訂定之依據 及合理性	<p>本次私募普通股每股價格之訂定，以不低於本公司定價日前下列二基準計算價格較高者之八成訂定之：</p> <p>A.定價日前一、三或五個營業日擇一計算普通股收盤價簡單算數平均數扣除無償配股除權及配息，並加回減資反除權後之股價。</p> <p>B.定價日前三十個營業日普通股收盤價簡單算數平均數扣除無償配股除權及配息，並加回減資反除權後之股價。</p> <p>本次私募定價為 124.4 元，符合股東會決議以上列二基準計算價格較高者之八成成數範圍內定價，應屬合理。</p>				
特定人選擇之方式	依證交法第 43 條之 6 規定，應募人以策略性投資人為限。				
辦理私募之必要理由	考量私募具有迅速簡便之特性，以利達成引進策略性投資人之目的，且私募有價證券三年內有轉讓之限制，將更可確保公司與策略性投資人間之長期合作關係；另透過授權董事會視公司營運實際需求辦理私募，亦將有效提高本公司籌資之機動性與靈活性。				
價款繳納完成日期	民國 110 年 06 月 29 日				
應募人資料	私募對象	資格條件	認購數量	與公司 關係	參與公司 經營情形
	鴻揚創業投資股份有限公司	策略性 投資人	8,000,000 股	無	無
	勝璽投資股份有限公司	策略性 投資人	2,000,000 股	無	無
實際認購價格	124.4 元				
實際認購價格與參考 價格差異	本次私募股票價格為每股 124.4 元，為參考價格之八成。				
辦理私募對股東權益 影響	無				
私募資金運用情形及 計畫執行進度	<p>本次私募募集款項於 110 年 6 月 29 日募足並驗資完畢，隨即投入公司營運資金。</p> <p>已於 110Q3 全數償還銀行借款完畢。</p>				
私募效益顯現情形	改善公司財務結構，銀行借款減少，減少利息支出，提升營運效能，對股東權益有正面之助益。				

三、最近年度及截至年報刊印日止子公司持有或處分本公司股票情形：無。

四、其他必要補充說明事項：無。

五、最近年度及截至年報刊印日止，發生證交法第 36 條第三項第二款所定對股東權益或證券價格有重大影響之事項：無。

碩禾電子材料股份有限公司



董事長：陳繼明





碩禾電子材料股份有限公司  
GIGA SOLAR MATERIALS CORP.