



2024

元晶太陽能永續報告書

2024 TSEC SUSTAINABILITY REPORT

經營者的話	02
編輯方針	03
永續績效	05

01 利害關係人議合 06

1.1 永續發展委員會	07
1.2 確認利害關係人	09
1.3 利害關係人溝通 管道與關注議題	09
1.4 鑑別重大主題	12
1.5 永續發展目標	16

02 關於元晶 18

2.1 公司簡介	19
2.2 經營理念	21
2.3 歷年獲獎榮耀 與管理系統	21
2.4 參與外部組織	22

03 誠信治理 23

3.1 公司治理	25
3.1.1 董事會	27
3.1.2 功能性委員會	29
3.1.3 內部稽核	30
3.2 誠信經營	31
3.3 風險管理	34
3.4 營運績效	39
3.5 綠色產品之創新研發	42

04 綠色永續 46

4.1 氣候相關財務揭露	47
4.2 能源管理	54
4.3 溫室氣體排放	56
4.4 水資源管理	59
4.5 廢棄物管理	61
4.6 供應鏈永續管理	64

05 社會關懷 68

5.1 勞工人權	69
5.2 安全職場	76
5.3 客戶關係	82

附錄1:GRI永續性報導準則對照表	83
-------------------	----

附錄2.查證聲明	87
----------	----

附錄3.永續會計準則(SASB)對照表	89
---------------------	----

附錄4.TCFD揭露項目對照表	90
-----------------	----

附錄5.永續揭露指標 - 光電業	90
------------------	----

附錄6.上市上櫃公司氣候相關訊	91
-----------------	----

經營者的話

全球太陽光電市場變化快速，除了每年轉換效率逐年攀升之外，由於綠色能源需求不斷增加，供需尚無法取得一個最終平衡點，在綠色能源成長的過程中，較容易出現供需不穩及失衡的狀況，而台灣市場也不例外。元晶在面對種種挑戰之下，經營團隊亦能憑藉正確的市場判斷，並配合政府「綠能科技產業創新推動方案2.0」，積極佈建大尺寸模組產線，藉以創造出差異化產品，且藉由分散供應鏈與積極議價來進一步降低生產成本，並確實落實合理的庫存管理作業等。

而作為企業永續發展的最高治理單位，元晶董事會參酌「公司治理 3.0 — 永續發展藍圖」之發展時程，積極落實董事會成員之多元化，亦對董事會及經營團隊及早進行接班之規劃，並積極提升公司治理評鑑之水準。

能源是各國經濟的根本，在各國相繼對碳排放上進行管制來加速導入碳權、碳稅，新型態能源戰便已開打，但打的不是傳統石化能源，而是綠色能源。順著國際綠能以及政治趨勢，本公司除了顧及內需市場之外，也開始著眼於海外市場，對於以往礙於陸廠低價競爭而看得到卻吃不到的國際市場，2025年開始，本公司將訴諸行動來積極海外行銷佈局，用以反制並填補國內市場被進口模組搶食的銷售缺口。

元晶是一家由初期員工共同創設的公司，該批同仁一直為元晶的中心骨幹並延續至今，與元晶共同經歷草創之艱辛與其間產業困頓時期之經營。故，我們相信人才是企業的重要資產、讓企業得以持續成功和進步的關鍵因素，在元晶以人為本的企業文化之下，我們致力於以人權和性別平等、多元化為基礎的員工關懷，並重視公司與員工之間的相互承諾，是一個關懷員工、制度完善，擁有務實企業文化的幸福職場，並持續吸引頂尖的人才一同加入。而在元晶經營績效逐漸展現成果，將陸續規劃各項社會關懷項目之投入，以取之於社會，用之於社會。

展望未來，隨著產業競爭、全球氣候變遷加劇，營運衝擊挑戰日益嚴峻，元晶除了厚植本業實力，追求企業獲利成長同時，亦持續強化包含提升公司治理以維護股東權益、發展綠色產品以降低環境的負面衝擊、關懷員工以照顧身心健康安全以及參與公益等ESG面向，達成企業永續經營的目標。



元晶太陽能科技(股)公司 董事長

廖國榮

— 經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

編輯方針

元晶太陽能科技(股)公司(以下簡稱元晶)為追求企業永續經營並提升資訊透明度，發行2024年永續報告書（下稱本報告書），我們透過發行本報告書向利害關係人說明在永續經營的目標下，公司持續在建構誠信治理、落實環保與職業安全措施以及提升員工薪酬福利等面向所作的措施及績效，元晶期盼利害關係人能持續關注我們並給予寶貴建議，讓公司在落實企業永續經營的道路上向前大步邁進。

ESG資訊揭露

經濟面	集團合併數據
環境面	總公司、新竹廠、屏東廠
社會面	總公司、新竹廠、屏東廠

經營者的話

－ 編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

撰寫依據及資訊確認方式

- 本報告書撰寫架構係依據全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative,下稱GRI)發布之永續性報導準則2021年版(GRI Standards 2021,GRI準則2021年)撰寫，同時符合「上市/櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法」之要求，並於本報告書附錄提供GRI準則內容索引供利害關係人參照，本報告書無重編情形。
- 元晶為提升報告書的揭露品質，委由格瑞國際驗證有限公司（GREAT Certification）依據AA 1000：AS V3進行Type 1中度保證等級查證，確認符合GRI準則2021年版並取得查證聲明，本報告書亦於附錄提供該聲明供參。

發行頻率

這是元晶所發布的第3本ESG報告書，未來元晶每年會發佈報告，為提升報告書資訊揭露的透明度及易取得性，完整報告書之電子檔可於元晶官網下載。

本次發布日期

2025年8月

下次發行日期

2026年8月



意見回饋

關於本報告書內容如果您有任何指教或建議，歡迎與我們聯絡。

元晶太陽能科技(股)公司 永續發展委員會

地址：新北市新店區北新路3段225號8樓

電話：(02)2912-2199 分機：8822

Email：benso1.chen@tsecpv.com

公司官網：<https://www.tsecpv.com/zh-tw/home/index>

經營者的話

－ 編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

經營者的話

編輯方針

－ 永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

面向	2024年永續作為
治理/經濟面	• 公司合併營收新台幣4,514,018仟元。 • 公司治理評鑑上市公司組排名6%~20% • 榮獲經濟部能源局頒發矽晶太陽能電池及矽晶太陽光電模組金能獎。 • 客戶滿意度調查達95%以上。 • 董事合計進修54小時；公司治理主管進修達12小時。 • 未接獲人員違反誠信之檢舉案件；未有違反公司治理法規紀錄；內控作業亦未有重大缺失。 • 未發生重大資安事件造成公司營運中斷；未發生個資事故。
環境面	• 維持ISO 14001:2015環境管理系統之有效運作。 • 導入ISO 14064-1:2018溫室氣體盤查標準，並通過第三方查證。 • 台北公司溫室排溫室氣體排放量類別1產生 6.2644公噸CO₂e；類別2產生46.1153公噸CO₂。新竹廠溫室氣體排放量類別1產生 4882.6146公噸CO₂e；類別2產生32972.7634公噸CO₂e。屏東廠氣體排放量類別1產生 39.3958公噸CO₂e；類別2產生 14623.7753公噸CO₂e。(數據尚未經查證) • 未有違反環保法規紀錄。 • 因產線調整新竹廠溫室氣體排放量類別1較前一年減少2143.3293公噸CO₂e；類別2減少3391.5338公噸CO₂e；類別1 +2溫室氣體排放密集度(產能MW)因產線調整較前一年增加41.0%。屏東廠溫室氣體排放量類別1較前一年減少134.2035公噸CO₂e；類別2減少896.2489公噸CO₂e；類別1+2溫室氣體排放密集度(產能MW)也因產線調整較前一年增加44.3%。(數據尚未經查證) • 廢棄物產生總量較前一年減少1075.6公噸；一般廢棄物委託再利用方式處理比率平均達83.0%;有害廢棄物委託再利用方式處理比率平均達92.5%。
社會面	• 為保障員工就業權益，員工分屬1.非固定期限勞雇契約及屬於全職工作者；2. 定期限勞雇契約及屬於部分工時工作者。 • 非主管職之員工薪資平均數較前一年(2023)增加27仟元；薪資中位數增加15仟元。 • 女性員工佔全體員工比例達38.8%；女性主管佔全主管比例達10.13%。 • 95.39%員工年齡未滿50歲。 • 員工育嬰留停復職後留任率100%。 • 員工人均訓練時數達232.5小時。 • 全體員工無發生因為職業傷害造成死亡，也無發生因職業病造成死亡或可記錄的職業病。 • 未有違反勞動法規紀錄。

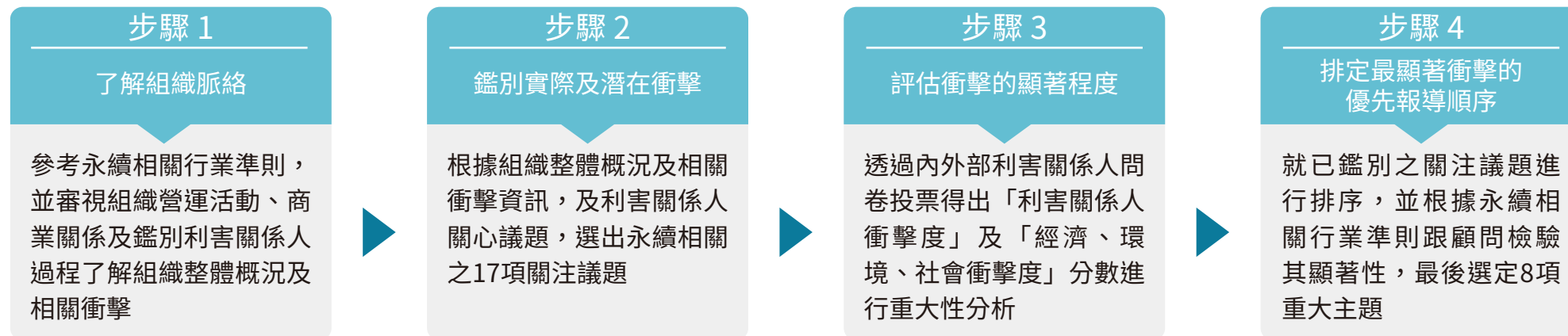
01

利害關係人議合



01 利害關係人議合

利害關係人與重大主題鑑別流程



1.1永續發展委員會

元晶董事會通過「永續發展實務守則」，由董事會組織成立永續發展委員會（下稱ESG委員會），ESG委員會經董事會委任至少三名成員組成，其中應有半數(含)以上為獨立董事，並選一名為主任委員，並由其擔任召集人。ESG委員會擬定永續發展方針，負責於公司內部推行並且落實，逐步將永續經營理念融入元晶公司企業文化當中。

為因應永續發展涵蓋環境、社會與公司治理（下稱ESG）等面向，ESG委員會下設專門小組，由權責部門蒐集利害關係人對誠信經營、經濟績效、公司治理、風險管理、供應商管理以及勞工人權等關注議題，並本於尊重利害關係人權益，於公司網站設置利害關係人專區，適切回應其所關切之重要永續議題。未來元晶亦規劃每年向董事會報告ESG執行成果，強化董事會對公司推行ESG成果的參與程度。

元晶「永續發展實務守則」請參閱官網資訊如下連結：https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ir_05

經營者的話

編輯方針

永續績效

－ 01 利害關係人議合

- － 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- 1.4 鑑別重大主題
- 1.5 永續發展目標

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

－ 01 利害關係人議合

- － 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- 1.4 鑑別重大主題
- 1.5 永續發展目標

02 關於元晶

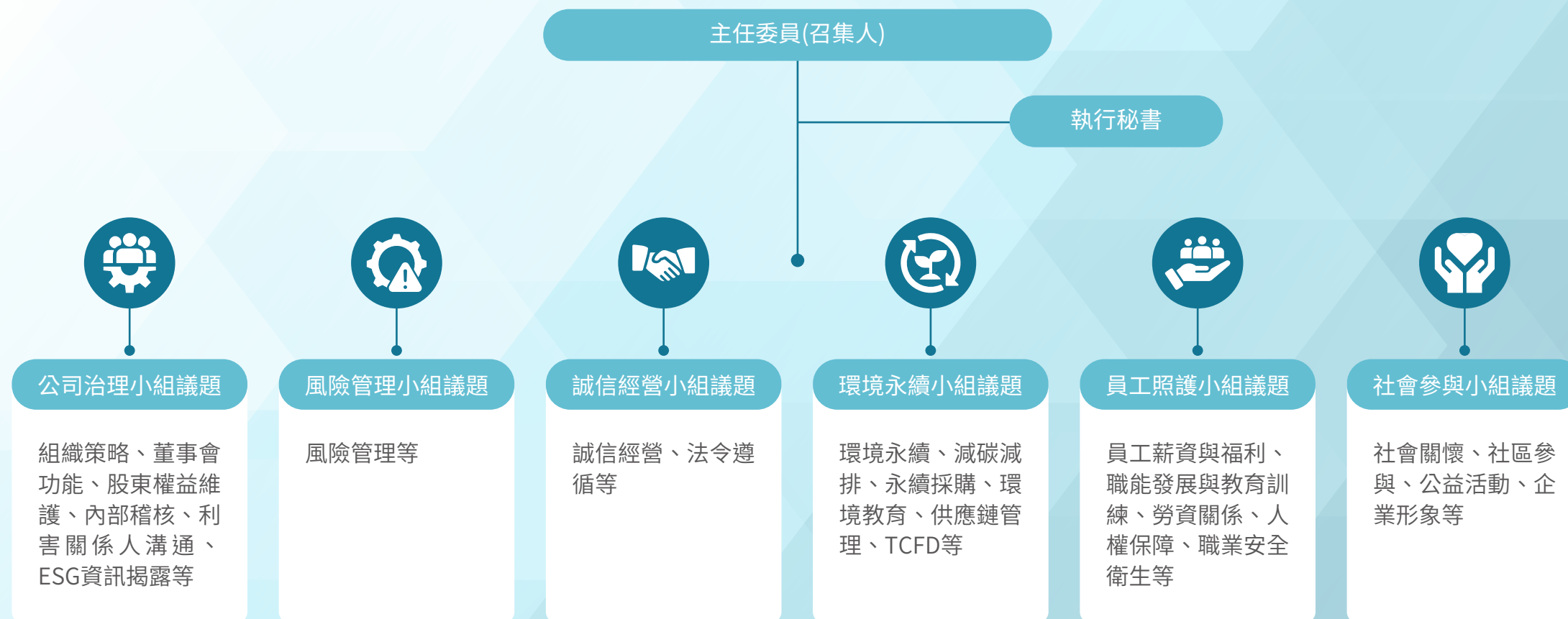
03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

永續發展委員會/ESG委員會



1.2 確認利害關係人

確認主要利害關係人



利害關係人為影響元晶或受元晶影響的群體，由各部門初步篩選例行業務往來所接觸的利害關係人類型，再根據各別利害關係人與元晶的互動頻率、相互影響程度與對彼此的重要程度，經由內部會議討論並參考同業情形，最終篩選出6類對元晶而言具有重要性的主要利害關係人，包含股東、客戶、員工、供應商、政府機關、銀行。

1.3 利害關係人溝通管道與關注議題

元晶的主要利害關係人由於身份類別不同，使得各類別的利害關係人關注元晶之議題亦多有差異，元晶各部門主動透過多元管道與利害關係人持續良性互動，讓關注元晶的利害關係人能適時瞭解公司營運概況；同時元晶亦能掌握利害關係人對公司的要求及期待並及時回應，公司每年向董事會報告主要利害關係人溝通情形。

元晶各部門蒐集主要利害關係人於例行業務往來過程中提出的關注議題，由ESG委員會收斂彙整，同時參考GRI永續性報導準則2021年版與同業ESG報告，歸納出17項永續議題，涵蓋經濟、環境與社會等面向，確保元晶揭露的永續資訊滿足GRI準則要求的完整性與多元性。

－ 01 利害關係人議合

1.1 永續發展委員會

1.2 確認利害關係人

－ 1.3 利害關係人溝通管道
與關注議題

1.4 鑑別重大主題

1.5 永續發展目標

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

主要利害關係人	對公司的重要性	優先關切議題	溝通管道、回應方式與溝通頻率	2024年溝通實績
員工	員工為公司營運不可或缺之根基，公司承諾提供對員工身心健康且多元發展的職場環境，讓同仁工作時能無後顧之憂。	- 勞資關係與勞動條件 - 職業安全衛生 - 薪酬與福利 - 教育訓練與發展	- 召開勞資會議(每季) - 召開職工福利委員會(每季) - 舉辦健康講座(不定期) - 員工健康檢查((法定週期)) - 員工教育訓練(不定期) - 員工信箱(即時) - 員工申訴專線(即時)	2024年度召開勞資會議共計12次(台北辦公室：4次；新竹廠：4次；屏東廠：4次)。 2024年度召開職福會計5次(其中1次是線上臨時會議)。 2024年度辦理員工健康檢查計1476人次(新竹廠/台北公司:684人次；屏東廠/台南工務課：792人次)。 2024年度工安健康環保月辦理員工減重、量血壓等活動。 2024年度辦理員工健康講座計5場 (新竹廠：2場;屏東廠：3場)。 2024年度辦理廠區全員消防訓練，消防滅火訓練計1477人次(新竹廠748人次；屏東廠729人次)，消防疏散演練計1888人次(新竹廠1130人次；屏東廠758人次)。 2024年度辦理員工教育訓練計98場(企業人力提升計畫；合計訓練時數756小時)，累計參訓1015人次)。
客戶	客戶為公司營收的主要來源，公司將產品的品質安全與售後服務視為對客戶的最高承諾，維持客戶對公司的高滿意度將有助於公司持續爭取客戶的認同	- 客戶關係管理 - 產品品質與安全 - 資訊安全與個人資料保護 - 綠色產品設計 - 供應鏈管理 - 環境保護	- 客戶拜訪或來廠稽核(不定期) - 客戶滿意度調查(每年) - 公司客服團隊(即時) - 公司網站(即時)	2024年度客戶來廠稽核共計12次(新竹廠：4次；屏東廠：8次)。 2024年度處理之客訴案件計有34件。 2024年度於1/2完成112年度模組客戶(共計20家)之滿意度調查。 - 預計114年度於1/6完成113年度模組客戶(共計20家)之滿意度調查。

－ 01 利害關係人議合

1.1 永續發展委員會

1.2 確認利害關係人

－ 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題

1.4 鑑別重大主題

1.5 永續發展目標

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

主要利害關係人	對公司的重要性	優先關切議題	溝通管道、回應方式與溝通頻率	2024年溝通實績
股東/投資人	股東為公司的出資者，保障股東權益，並公平對待所有股東，以及確保股東對公司重大事項享有充分知悉、參與及決定等權利。	- 公司治理 - 營運績效 - 財務資訊 - 永續發展策略 - 風險管理	- 股東大會(每年) - 法人說明會(每年至少1次) - 年報(每年) - 財務報告(每季) - 公司網站投資人關係專區(即時) - 公開資訊觀測站(即時;股票代號：6443)	2024年股東常會於5/24召開。 2024年度共發出中/英文重大訊息計25則。 2024年度於8/18及12/7舉辦法人說明會。
供應商與承攬商	公司與供應夥伴維繫長期良性互動，我們的產品與服務仰賴眾多供應商穩定地提供原物料、零組件；此外，運用公司在產業的影響力，與供應夥伴一起致力避免汙染環境、違反勞動人權之情事發生。	- 供應鏈管理 - 產品品質與安全 - 原物料管理 - 誠信與法遵 - 綠色產品設計	- 拜會、互訪市場訊息之交流與探討(不定期) - 檢討報告或會議(不定期) - 供應商稽核(不定期)	2024年度進行有供應商稽核共計51家。(新竹廠：27家；屏東廠：24家) 2024年度召開承攬商協議組織會議計8場(新竹廠：4場；屏東廠：4場)
政府機關	政府機關監理與查核公司各項法規的遵循實務。	- 法規遵循 - 職業安全衛生 - 員工多元化與平等關係 - 公司治理 - 勞雇關係	- 參與主管機關舉辦之座談會、研討會、各項評鑑。(不定期) - 公文往來與拜訪(不定期) - 公司網站及公開資訊觀測站資訊之更新。(不定期) - 接受政府機關之評鑑(每年)	- 配合主管機關法規修訂作業程序參與相關單位舉辦之說明會配合主管機關監理與說明。 2024年度公司治理評鑑為第2級(6%~20%)。 2024年度主管機關到廠查核紀錄： 新竹廠 環境查核5次 職安查核3次 消防查核1次 屏東廠 環境查核11次 職安查核2次 消防查核0次
銀行	提供元晶財務方面協助，主要關注元晶的財務績效及永續績效。	- 營運績效 - 永續政策 - 風險控管 - 公司治理	- 股東大會(每年) - 年報(每年) - 財務報告(每季) - 信用評等 - 法人說明會(每年至少1次) - 公司網站及公開資訊觀測站資訊之更新。(不定期) - 發言人系統(即時)	2024年股東常會會於5/24召開。 2024年度共發出中/英文重大訊息計25則。 2024年度於8/18及12/7舉辦法人說明會。 2024年TCRI信用評等為第6級。

1.4 鑑別重大主題



面向	永續議題
環境面	供應商管理、原物料管理、能源管理、碳排放、水資源管理、廢棄物管理
社會面	薪酬福利、勞資溝通、職業安全、人才培育、勞工人權、客戶關係
經濟面	經濟績效、公司治理、法令遵循、申訴機制、誠信經營、風險管理、綠色產品、客戶服務、營業秘密保護

2024年元晶ESG委員會擬定17項永續議題，透過發放線上問卷請主要利害關係人填寫，共回收94份有效問卷，得出主要利害關係人對各項永續議題的關注程度評分；再發放線上問卷予公司10位主管填寫各永續議題對元晶產生衝擊程度之評分，再將二者評分彙整後得出重大主題矩陣圖，再經由ESG委員會討論後將環境、社會與經濟三個面向取2至4個為重大主題，確認當年度元晶應優先揭露環境、社會與經濟面向的8項重大主題分別為能源管理、溫室氣體管理、水資源管理、廢棄物管理、職業安全、客戶關係、營運績效、綠色產品之創新研發，當年度鑑別出的8項重大主題對公司而言同時具備風險與機會的性質：公司面對日益挑戰的經營環境，尤其在追求營運績效、回饋股東及客戶信賴之際，也不能犧牲當地的居住環境品質以及保障員工健康福祉，若不慎發生違法事件將嚴重損害公司辛苦建立起來的商譽；相對地，倘若公司能將風險轉化為機會，找出公司在經濟績效、永續環境及社會共榮之平衡點，將讓公司持續成長茁壯，邁向永續經營。

－ 01 利害關係人議合

- 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- － 1.4 鑑別重大主題
- 1.5 永續發展目標

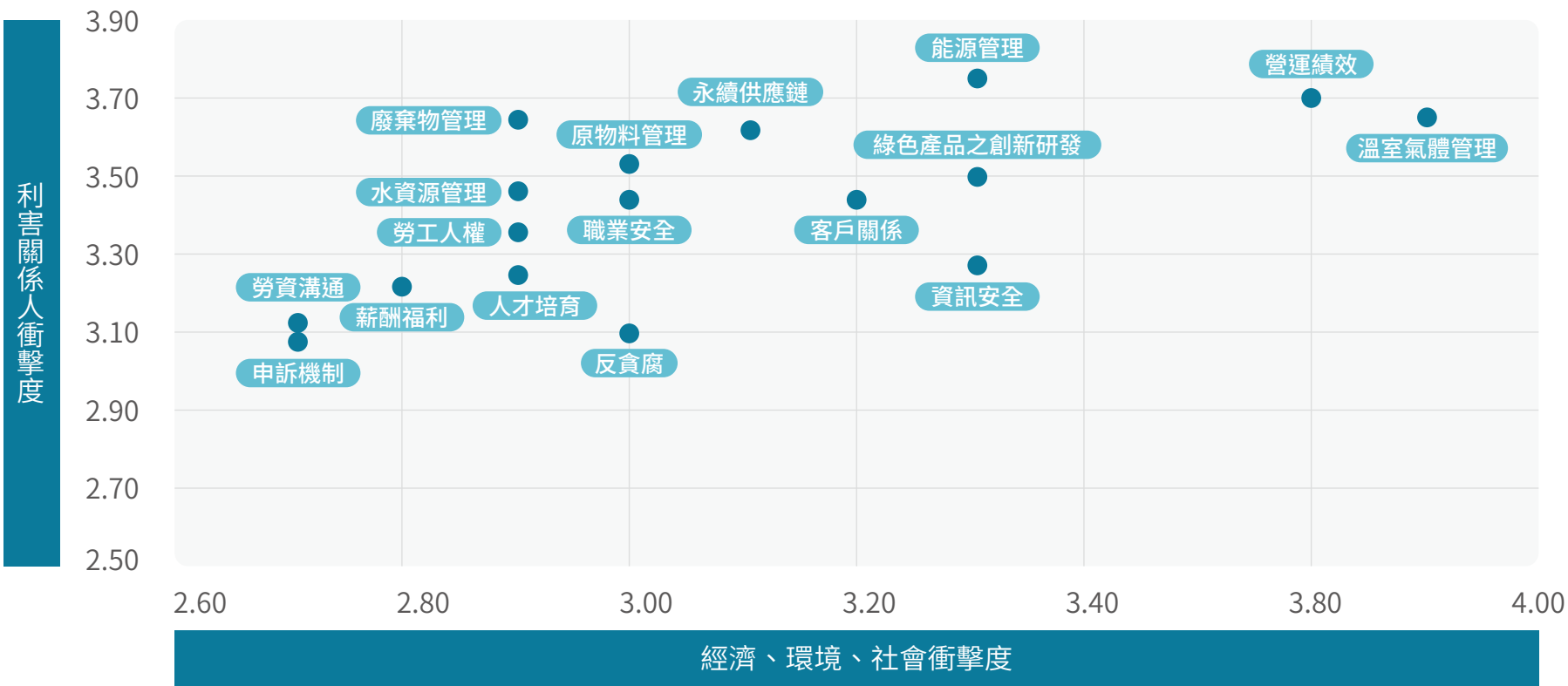
02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

重大議題分析圖



ESG面向	重大主題（正面衝擊/負面衝擊）
環境面	能源管理(正面)、溫室氣體管理(正面)、水資源管理(正面)、廢棄物管理(正面)
社會面	職業安全(正面)、客戶關係(正面)
治理面/經濟面	營運績效(正面)、綠色產品之創新研發(正面)

－ 01 利害關係人議合

- 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- － 1.4 鑑別重大主題
- 1.5 永續發展目標

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

撰寫報告書原則



元晶遵循GRI準則的報導原則來編制ESG報告，根據永續性脈絡原則：透明地揭露公司如何對營運當地、周邊區域的經濟、環境及社會實際情況採取因應措施來改善或降低負面衝擊；根據完整性原則：報告書揭露之資訊應充足反映公司在經濟、環境及社會的顯著衝擊範圍；根據準確性原則：報告書之資訊應充分準確及詳盡，供利害關係人評估公司的ESG績效；根據平衡性原則：報告之資訊應公正反映正、反面績效，讓利害關係人對元晶的ESG績效做出合理的評估；根據清晰性原則：報告書呈現資訊的方式，可讓利害關係人容易理解和容易取得；根據可比較性原則：報告以國際慣用的標準揭露ESG資訊，同時資訊揭露的方式，讓利害關係人能分析公司長期的績效；根據時效性原則：公司定期發行ESG報告，適時提供ESG重要資訊供利害關係人作出正確決策；根據可驗證性原則：公司以可供內外部人員檢視、確保資訊揭露正確的方式彙編ESG報告。



面向	重大主題	對元晶的重要性	內部邊界	外部邊界					對應GRI準則	報告書揭露
			公司	投資人	供應商	政府機關	客戶	銀行		
經濟	經濟績效	建立完整策略及管理作為等，以提升營運績效，並達成企業持續穩健成長是元晶持續努力的目標，除了能增強投資人、員工、供應夥伴及客戶對我們的信心，創造互利共榮，邁向永續經營之路。	●	●	●	●	●	●	201 經濟績效	3.4營運績效
經濟	綠色產品之創新研發	近年來氣候變遷、全球疫情及烏俄戰爭等影響，國際能源需求受到重視，元晶為太陽能相關產業，因應市場需求，持續提供不同的產品與服務，維持公司整體競爭力。	●	●	●				元晶自訂主題	3.5綠色產品之創新研發
環境	能源管理	落實節能減碳，減少不必要的浪費。	●	●	●	●	●	●	302 能源	4.2能源管理
環境	溫室氣體管理	全世界朝向淨零碳排放的目標及趨勢下，元晶需掌握自身碳排放情況外，也需管理和控制減排項目，除滿足各利害關係人對於碳排放的關切也善盡事業永續發展的責任。	●	●	●	●	●	●	305 排放	4.3溫室氣體排放
環境	水資源管理	- 有效管理水資源能減少浪費，從而降低水費。 - 良好的水資源管理能幫助公司在缺水時維持運營，降低供應中斷風險。 - 積極管理水資源能提升企業的社會責任形象，贏得消費者信任。	●		●	●			303 水與放流水	4.4水資源管理
環境	廢棄物管理	事業營運過程產生之廢棄物，需妥善處置與處理，若處理不當將造成嚴重之環境污染問題，元晶為追求永續經營，以製程持續優化及資源回收來達到降低環境污染及資源有效利用的雙贏目標。	●		●	●			306 廢棄物	4.5廢棄物管理
社會	職業安全	員工是公司最珍貴的資產，確保員工的安全健康，則是元晶最重要的基本責任。為宣達致力保護勞工安全與健康，元晶建立職業安全衛生管理系統，以求符合職業安全衛生法規及其他要求。	●			●	●		306 廢棄物	4.5廢棄物管理
社會	客戶關係	建立服務導向的營運模式及優化服務流程，提升客戶信賴並創造雙贏。	●			●	●		元晶自訂主題	5.3客戶關係

1.5 永續發展目標

聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）是聯合國在2015年發布的一項計畫，提出17項永續發展目標及169個細項目標，作為2030年以前各會員國以及全球企業實踐永續發展的指導原則。

元晶將永續發展目標融入公司的經營策略，將以往公司專注在經濟績效的思考模式擴大成兼顧環保及其他法規遵循、提高員工待遇來留任優秀人才、消弭職場各種不平等條件、減緩排放廢汙水及溫室氣體，以及邀請供應商對改善環境、提高職場待遇等面向一起努力，展望未來，元晶能持續在永續發展目標上做出更多貢獻，善盡自身的企業社會責任。

SDGs	細項目標	元晶回應
	1.4 確保所有男女，尤其是貧窮與弱勢族群，在經濟資源都有公平的權利與取得權。	- 提供優於法令且具有市場競爭力的薪資條件及完備的福利措施，讓員工得以尊嚴地工作，提升個人與家庭的經濟生活水準。 - 根據公司獲利狀況適度調整員工薪資，提高同仁對公司的向心力。
	4.5 消除教育落差，確保弱勢族群有接受各階級教育的管道與職業訓練，包括身心障礙者、原住民以及弱勢孩童。 4.7 提倡永續發展教育、永續生活模式、人權、性別平等、和平非暴力。	- 安排業務屬性不同的員工進行職能訓練，確保每位同仁可接受職業訓練的機會。 - 規劃永續發展、職場性平、勞動人權的課程，鼓勵同仁參與。
	5.1 消除對婦女任何形式的歧視。 5.4 透過社會保護政策承認及重視婦女家庭照護。	- 不以性別作為員工任用及考核升遷的因素。 - 提供同仁不分男女皆可申請育嬰留停假別的權利。
	6.3 改善水質，減少污染，消除垃圾傾倒，減少有毒物化學物質與危險材料的釋出，將未經處理的廢水比例減少。	定期檢測放流水水質，近三年水質結果均符合當地法規放流水規範要求。

經營者的話

編輯方針

永續績效

－ 01 利害關係人議合

- 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- 1.4 鑑別重大主題
- － 1.5 永續發展目標

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

經營者的話

編輯方針

永續績效

－ 01 利害關係人議合

- 1.1 永續發展委員會
- 1.2 確認利害關係人
- 1.3 利害關係人溝通管道與關注議題
- 1.4 鑑別重大主題
- － 1.5 永續發展目標

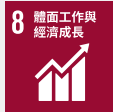
02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

SDGs	細項目標	元晶回應
	8.4 改善能源使用與生產效率。 8.5 實現全面有生產力的就業，讓所有的男女都有一份好工作，包括年輕人與身心障礙者，並實現同工同酬的待遇。 8.7 禁用童工、消除受壓迫的勞工。 8.8 保護勞工的權益，促進工作環境的安全，尤其是婦女以及實行危險工作的勞工。	• 近三年節能為2341千度電。 • 不以性別作為員工任用及考核升遷的因素。 • 根據公司獲利狀況適度調整員工薪資，提高同仁對公司的向心力。 • 尊重勞動權益，包含禁用童工及禁止任何形式的職場歧視。 • 母性員工依法適當調整職務內容，減輕工作負荷，實質保障母性員工。 • 落實職業安全衛生管理系統，有效提升員工職場安全。
	9.4 升級基礎設施，改造工商業，使他們可永續發展，提高能源使用效率，大幅採用乾淨又環保的科技與工業製程。 9.5 鼓勵創新，並提高研發人員數，並提高研發支出。	• 近三年節能為2341千度電。 • 逐年提高研發團隊人數。
	10.2 促進社經政治的融合，無論年齡、性別、身心障礙、宗教、經濟或其他身份地位。 10.3 確保機會平等，減少不平等，包括消除歧視的實務作法。	• 公司的召募、考核及升遷機制，不以員工生理或心理差異當作考量標準。 • 設有員工檢舉管道，並有完善的檢舉流程保護檢舉人。
	12.5 透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生。	• 不斷改良生產製程，降低廢棄物的產出。
	16.6 在所有的階層發展有效的、負責的且透明的制度。 16.7 確保各個階層的決策回應民意，是包容的、參與的且具有代表性。	• 強化公司治理，透過內控確保從業人員符合公司各項規範，並設有獨立檢舉管道及完備的檢舉流程。 • 透過利害關係人溝通，瞭解渠等對公司的要求與期望，並定期向董事會報告。

02

關於元晶



2.1 公司簡介

元晶太陽能科技股份有限公司創立於2010年6月，擁有全台產能最大、自動化程度最高的先進廠房，堅持台灣製造的超高品質，產品皆通過嚴格檢驗且符合RoHS、SVHC嚴格標準，不僅榮獲多項國內外的專業認證，每年更深受政府的肯定與表揚，是台灣得獎最多的太陽能光電大廠。

除了專注於太陽能電池、模組研發、生產及銷售，也提供電廠興建與長期維運的系統整合性服務。深耕台灣多年，擁有豐富電廠開發經驗，輝煌亮眼的成果遍佈全台，舉凡民營最大-嘉義義竹發電廠(70MW)、國營最大-台南七股鹽田發電廠(150MW)、以及全台水面最大-彰濱工業區崙尾東區發電廠(181MW)，全都採用安全耐用的元晶太陽能模組。

身為台灣業界龍頭，我們善盡企業社會責任，積極落實太陽能與自然生態環境共生共存，追求地球永續發展，戮力將「台灣製造」的太陽能產品銷售到全世界。

註 有關元晶重要沿革，請參閱2024年股東會年報/貳、公司簡介/二、公司沿革。

公司名稱	元晶太陽能科技股份有限公司
行業別	光電業
總部位置	新北市新店區北新路3段225號8樓
所有權形式及法律性質	股份有限公司(股票代碼:6443)
資本額 (單位：新台幣仟元)	NT\$5,386,914 (仟元)
股權結構	本國法人7.15%、本國個人81.78%、外國機構與外國個人11.07%
當年度合併 (個體) 營收 (單位：新台幣仟元)	太陽能模組銷售\$4,227,819仟元 太陽能電池銷售\$139,463仟元 其他\$146,736仟元 合計\$4,514,018仟元
員工人數	約1,391人
營運據點	新竹廠區：新竹縣湖口鄉光復北路85號 屏東廠區：屏東縣屏東市大溪路335之12號
主要產品/服務	太陽能電池、模組銷售、太陽光電案廠的建置與維運
主要產品產量 (單位：佰萬Watt)	太陽能電池年產能1.5GW、太陽能模組年產能1.5GW
主要產品銷售比重	太陽能模組銷售93.66%；太陽能電池銷售3.09%；其他3.25%；合計100%
各區營收比重	亞洲 (97.04%) ；歐洲 (2.93%) ；美洲 (0.03%)

註 資料統計至2024年底。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

— 02 關於元晶

— 2.1 公司簡介

2.2 經營理念

2.3 歷年獲獎榮耀與管理系統

2.4 參與外部組織

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

2.2 經營理念

願景

矢志成為臺灣潔淨綠能產業之領導廠商，攜手股東、員工、客戶及供應商，創建元晶永續成長。

使命

永續營運、穩健經營、友善環境、社會共榮

2.3 歷年獲獎榮耀與管理系統

元晶持續改善及創新公司的製程、產品與服務，並建置高規格之安全衛生職場環境，同時於生產過程中，亦能兼顧減少對於環境生態之破壞。元晶新竹電池廠於2011年起陸續進行ISO 9001品質管理系統、ISO 14001環境管理系統、OHSAS 18001職安衛管理系統之驗證並取得證書，而屏東模組廠亦於2018年取得證書，且持續每年驗證維持證書有效性。前述OHSAS 18001之認證，於2020年改版為ISO45001之驗證，新竹廠及屏東廠皆取得證書。另外，新竹廠於2012年首次進行ISO 14064-1組織型溫室氣體盤查之查證，而屏東廠則於2022年進行，未來亦持續每年驗證以維持證書有效性。

管理系統	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	ISO 14064-1:2018
驗證機構	台灣德國萊因	台灣德國萊因	台灣德國萊因	台灣德國萊因

歷年榮獲



公司治理

第九屆(2022年度) 公司治理評鑑結果為上市公司排名前21%~35%區間。
 第十屆(2023年度)公告評鑑結果為上市公司排名前6%~20%區間，顯示本公司之治理愈益精進完善。
 第十一屆(2024年度) 公告評鑑結果為上市公司排名前6%~20%區間，顯示本公司之治理愈益精進完善。

創新產品

- 連續11年獲得經濟部能源局優質太陽光電產品評選活動之金能獎。
- 元晶所生產之太陽光電模組取得經濟部標準檢驗局之自願性產品驗證證書(VPC認證)。
- 元晶所生產之太陽光電電池取得經濟部工業局所核發之臺灣製MIT微笑產品驗證書。
- 元晶所生產之太陽光電模組取得UL SOLUTIONS TAIWAN之產品認證。

2.4 參與外部組織

元晶除了精進自身產品競爭力之外，亦積極與各界利害關係人溝通，藉由參與產業相關協會之機會，與協會成員間有著良性互動，瞭解產業最新發展趨勢。

外部協會名稱	參與身份	參與的委員會/推動的專案（若無，可省略）
SEMI 國際半導體產業協會	副主席	SEMI 太陽光電委員會/SEMI菁英領袖高峰論壇特別工作小組委員會
	委員	SEMI 太陽光電公共政策倡議委員會/大眾綠能溝通專案小組
	委員	SEMI 智慧儲能委員會
	主委	SEMI 製程技術論壇特別小組
社團法人台灣太陽光電產業協會	會員	
太陽能系統同業公會	會員	

03

誠信治理



03 誠信治理

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

– 03 誠信治理

3.1 公司治理

3.2 誠信經營

3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄



完善的公司治理包含健全的董事會、嚴謹的內控制度以及穩定的財務管控等，除了有助於降低公司的經營風險外，亦可提升公司競爭力以及創造品牌價值；構築以誠信負責的企業文化並恪遵各項法令以落實誠信經營，同時運作良好的公司治理架構可確保公司營運健全發展，保障投資人及其他利害關係人權益。

元晶依台灣證券交易法及相關規範，建構公司治理制度，為加強保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益以及提升資訊透明度，董事會通過「公司治理實務守則」，本諸公平、公正、公開之董事選任程序，並且設置獨立董事等措施，強化董事會之管理及監督機能；董事會亦通過「內部重大資訊整理暨防範內線交易管理作業程序」，禁止董事、經理人及受僱人等內部人，利用市場上無法取得的資訊來獲利。此外，元晶亦秉持正確、及時、公平揭露原則，建立完備之資訊揭露制度，提供各項有關營運、財務、董事會、股東會之資訊於公司網站及公開資訊網路申報系統，以確保股東能取得公司相關之最新訊息。

「公司治理實務守則」(檔案連結): https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ir_05

3.1 公司治理

管理方針	對元晶的意義	維護股東權益並強化董事會結構及運作，提升資訊透明度，且落實企業永續發展之準則與措施。
	政策方向	恪守「上市上櫃公司治理實務守則」、元晶「公司治理實務守則」及相關法規，落實公司治理-永續發展藍圖。
	核心目標	1 強化董事會結構與運作 2 提升資訊透明度 3 落實企業社會責任 4 持續提升公司治理評鑑成績
	績效成果	1 董事成員多元化與獨立性：女性董事占比達12.5%、獨立董事佔比37.5%、獨立董事任期年資均未超過9年、公司董事成員中，具本公司、母、子或兄弟公司員工身分之人數，低於（含）董事席次三分之一。 2 董事會運作：2024年度共召開5次董事會，董事平均出席率達100%。 3 2024年董事會績效評估結果為85.33分/佳。 4 2024年審計委員會績效評估結果為97.58分/優良。 5 2024年薪資報酬委員會績效評估結果為96.49分/優良。 6 2024年永續發展委員會績效評估結果為96.08分/佳。 7 提升資訊透明度：英文重大訊息同步發佈、且依規定進行資訊申報，未有受違約金之處分；2024年度自行召開有1次之法人說明會。 8 2022.07.05設置永續發展委員會，以統籌企業社會責任、永續發展方向及目標擬定或相關管理方針及具體推動計畫之提出及執行。 9 2019年8月任命董事長室廖偉然執行副總經理擔任公司治理主管。 10 第11屆(2024年度)公司治理評鑑結果為上市公司排名級距：6%~20%。
	行動方案	1 定期向董事會報告公司治理績效及各項營運與ESG作業執行情形。 2 董事會成員之接班規劃。 3 定期檢視法規之增修訂，及時且正確申報有關資訊。

如何管理	投入資源	董事會及各功能性委員會，專任公司治理主管之設置、並成立有永續發展委員會。
	回饋機制	利害關係人溝通窗口 🔗(https://www.tsecpv.com/zh-tw/contact/index)
	評估機制	1 依據「董事會績效評估辦法」，自評1次/年，外部評鑑1次／3年。 2 參與外部公司治理評鑑。 3 透過內部控制制度，評估公司作業程序是否合理、有效。
未來規劃	2025年目標	▪ 維持公司治理評鑑結果為上市公司排名級距前20%以內。 ▪ 依規定進行資訊申報，無受罰之情形。

股東會由全體股東組成，對公司重大事項進行決策，定期聽取董事會報告，為公司最高意思決定機關；董事會為最高治理機關，董事會成員皆恪盡善良管理人之注意義務，總經理協助董事長擘劃公司的經營方針並擬定永續發展策略，由董事會檢視財務績效、永續策略等等，並確保公司營運遵守各種法令；為完善公司治理運作、強化公司競爭力，董事會設置審計委員會與薪資報酬委員會來健全董事會運作；董事會之下亦設有獨立之稽核室，定期執行稽核業務並向審計委員會與董事會呈報稽核結果。

元晶重視公司治理，追求永續成長及誠信經營，持續強化公司治理架構，秉持資訊透明化，搭配有效的內部控制制度，保障利害關係人權益。元晶依照「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，衡酌公司整體之營運活動，設計內部控制制度並確實執行，隨時檢討以因應內外環境之變遷，確保內控制度之設計及執行持續有效；透過完善的管理機制來提升營運之績效，達到永續經營的目標。

為強化公司提供董事行使職務之支援，以提升董事會效能，董事會於108年8月決議通過任命董事長室廖偉然執行副總經理擔任公司治理主管，負責協助董事執行職務、提供所需資料並安排進修事宜、依法辦理董事會及股東會之會議相關事宜以及協助公司遵循董事會及股東會相關決議與維護投資人關係；公司治理主管2024年度進修與公司治理相關專業課程達12小時。2024年第11屆公司治理評鑑結果元晶位於上市公司組6%～20%，顯示元晶在公司治理主管的帶領下，公司治理各方面皆有效且良好地運作，未來公司亦將致力提昇公司治理整體綜效，強化利害關係人對元晶的信賴。

同時，公司之財務報表均委託會計師事務所定期查核簽證，對於法令所要求之各項資訊公開，均能正確及時完成，並由權責人員負責公司資訊之對外揭露，同時建立發言人制度，確保各項重大資訊能及時允當揭露，供股東及利害關係人參考公司財務業務相關資訊。

展望未來，強化董事會運作、提升資訊透明度以及於公司治理架構逐步融入永續治理策略，是元晶持續努力的目標。

3.1.1 董事會

董事會擘畫公司經營策略、對股東及其他利害關係人負責，董事忠實執行業務及盡善良管理人注意義務，以審慎之態度行使職權，對於公司業務之執行與各項治理制度之作業與安排，除依法律或章程規定應由股東會決議事項外，均應由董事會決議為之。元晶「公司章程」載明董事選舉採候選人提名制度，透過定期改選方式；同時依據「公司治理實務守則」規定，董事會成員除兼任公司經理人之董事不宜逾董事席次三分之一外，為強化公司治理並促進董事會組成與結構之健全發展，亦提倡董事多元化政策，相信多元化方針有助提升公司整體表現。董事會成員選任均以用人唯才為原則，具備跨產業領域之多元互補能力，包括年齡、性別、國籍等基本組成外，也各自具有產業經驗（如：同業、商務、財務、行銷等）與專業能力（法律、會計、風險管理）。為強化董事會職能達到公司治理理想目標，元晶「公司治理實務守則」第二十二條載明董事會整體應具備之能力包含營運判斷、會計及財務分析、經營管理、危機處理、產業知識、國際市場觀、領導能力及決策能力等等。元晶董事同時具備產業的專業能力以及豐富的實務經歷，嫻熟產業的發展脈動，董事會現有8名董事（含3名獨立董事），任期3年，依法至少每季召開一次董事會，2024年度共召開5次董事會，董事平均出席率達100%。

註1 有關元晶董事成員主要經（學）歷、兼任職務情形請參閱公司官網如下連結：https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ir_01

註2 主要股東名單，請參閱公司官網如下連結：<https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ownershipstructure>

多元化統計/年度			2022年		2023年		2024年	
			人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
董事	性別	男	6	75%	6	75%	7	87.5%
		女	2	25%	2	25%	1	12.5%
	年齡	未滿50	2	25%	2	25%	2	25%
		50～60	1	12.5%	1	12.5%	1	12.5%
		60以上	5	62.5%	5	62.5%	5	62.5%
	學歷	研究所	6	75%	6	75%	6	75%
		大專	2	25%	2	25%	2	25%
		其他	-	-	-	-	-	-

註 女性董事百分比=（當年底女性董事人數 / 當年底董事人數）*100%。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

– 03 誠信治理

– 3.1 公司治理

3.2 誠信經營

3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

為建構良好的董事會運作制度、健全監督功能，同時確保獨立董事執行業務時能保持獨立性，元晶董事會通過「董事會議事規則」明定獨立董事的職責範疇以資遵循。董事間亦秉持高度自律的精神落實利益迴避，對於董事會議事與其自身或其代表之法人有利害關係者，除於當次董事會說明其利害關係之重要內容外，如有害於公司利益之虞者，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。同時為了提升董事會決策品質，董事會亦通過「董事會績效評估辦法」，每年針對董事會、個別董事成員及功能性委員會之績效進行內部評估，由董事會議事單位以問券自評方式發放給董事會成員進行自評，並且每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估。董事會績效評估結果得作為未來遴選或提名董事時之參考依據；個別董事績效評估結果亦得作為訂定其個別薪資報酬之參考依據。

「董事會議事規則」及「董事會績效評估辦法」(參閱連結): https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ir_05

元晶各部門日常會透過例行管道定期、不定期與利害關係人展開互動，倘若遇到利害關係人與公司之間可能相互產生潛在負面重大衝擊之際，將由權責部門針對利害關係人在財務、公司經營、法遵紀錄、環保污染與侵害員工人權與危害健康等諸多面向展開盡職調查，並向總經理及董事長報告調查結果，由董事長視具體結果是否對公司整體營運產生重大危害而評估是否在董事會報告，最後並由董事會對盡職報告做出決議並交辦公司權責部門執行，2024年元晶與利害關係人之間未發生任何潛在負面重大衝擊事件，故未有向董事會報告之紀錄。具體實踐下來，讓元晶對利害關係人之盡職調查以及董事會在面對潛在負面重大衝擊的角色上更加完整。

元晶為有效做好風險管理，提高專業人才出任董事的意願，為董事投保責任保險，讓董事執行業務時能免除後顧之憂，同時降低並分散董事因錯誤或疏失行為而造成公司及股東重大損害之風險。

元晶考量董事參與公司營運決策可能面臨的各項法令遵循及治理實務等議題，積極鼓勵並安排董事進修相關專業課程，當年度全體董事進修合計54小時，未來公司治理主管亦將規劃增加董事進修與企業永續經營相關之課程。元晶相信在具備誠信治理及豐沛產業經驗的董事會帶領下，會讓公司營運更加蓬勃，持續在永續經營的道路上大步前進。

3.1.2 功能性委員會

董事會為健全監督功能及強化管理機能，設置審計委員會與薪資報酬委員會，功能性委員會除依法規應獨立行使職權者外，應對董事會負責，並將所提議案交由董事會決議。

審計委員會

審計委員會協助董事會監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質，並將評估結果提交予董事會討論。元晶董事會通過「審計委員會組織規程」，於董事會設置審計委員會，由3名獨立董事擔任審計委員，其中一人為召集人，且至少一人具備會計或財務專長，每季至少召開一次會議，2024年度共召開5次審計委員會會議，全體出席率達100%。

內部稽核主管至少每季一次與全體獨立董事進行閉門會議，報告公司內部稽核執行狀況，當年度立董事與稽核主管共召開5次會議；此外，當年度獨立董事亦與會計師召開2次會議，會計師除針對財務報告之核閱結果向獨立董事報告外，並於會議中進行法令宣導及交換意見。整體獨立董事與內部稽核主管與會計師溝通順暢。

薪資報酬委員會

元晶為健全董事及經理人薪資報酬制度，評估董事與經理人的經營績效與其受領的報酬是否公平合理，遂由董事會通過「薪資報酬委員會組織規程」，在董事會設置薪酬委員會，委員會成員應有獨立董事至少2人參與，目前3名委員皆由獨立董事出任，當年度共召開4次會議，全體出席率達100%。

薪酬委員會主要職權為訂定並定期檢討董事及經理人之績效與薪酬之制度及標準，以及定期評估董事及經理人之薪資報酬。同時薪酬委員會進行評估時應綜合考量如下原則：公司之薪資報酬符合相關法令並足以吸引優秀人才；董事及經理人之績效評估及薪資報酬，應參考同業通常水準支給情形，並考量個人所投入之時間、所擔負之職責、達成個人目標情形、擔任其他職位表現、公司近年給予同等職位者之薪資報酬，暨由公司短期及長期業務目標之達成、公司財務狀況等評估個人表現與公司經營績效及未來風險之關連合理性；不應引導董事及經理人為追求薪資報酬而從事逾越公司風險胃納之行為；針對董事及高階經理人短期績效發放酬勞之比例及部分變動薪資報酬支付時間，應考量行業特性及公司業務性質予以決定。

實際運作下，薪資報酬委員會恪遵善良管理人的注意義務，忠實履行訂定並定期檢討董事與經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構以及定期評估並訂定董事與經理人之薪資報酬等職權，並將所提建議提交董事會討論。

公司章程載明當年度如有獲利，應提撥不低於5%為員工酬勞，由董事會決議以股票或現金分派發放，其發放對象得包含符合一定條件之從屬公司員工；公司應以上開獲利數額，由董事會決議提撥不高於5%為董事酬勞。但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額，其餘再依前述比例提撥。員工酬勞及董事酬勞分派案應由董事會特別決議行之，並提報股東會。

目前元晶尚處在推行ESG階段，目前未將ESG發展目標、績效與董事成員及經理人之個人薪酬連結，然元晶將持續關注ESG趨勢，待未來內部推行ESG更加成熟後，由薪酬委員研議評估訂定辦法。

3.1.3 內部稽核

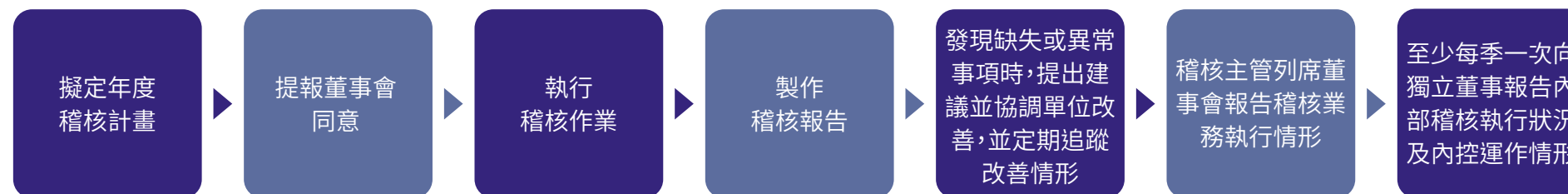
公司內部稽核之目的在於協助董事會及經理人檢查、覆核內部控制制度之缺失，衡量營運之效果及效率，並適時提供改進建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施，及作為檢討修正內部控制制度之依據。元晶依「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」之規定，考量本身以及子公司整體之營運活動，建立有效之內部控制制度，並隨時檢討改進，來因應公司內外環境之變遷，確保內控制度之設計及執行能夠持續有效。而為確保稽核人員秉持公正超然立場執行審計工作，元晶依法於董事會之下設置獨立單位之稽核室，配置專任稽核人員，而「審計委員會組織規程」明訂稽核主管之任免，應經審計委員會同意，並提董事會決議；另外內部稽核人員之任免、考評、薪資報酬須提報董事會或由稽核主管簽報董事長核定之。

元晶除確實辦理內部控制制度之自行評估作業以外，董事會及管理階層至少每年檢討各部門自行評估結果及稽核室之稽核報告，稽核主管依規定列席董事會報告稽核業務執行情形，並至少每季一次出席審計委員會會議，向獨立董事就公司內部稽核執行狀況及內控運作情形提出報告。

其次，稽核室每年覆核公司各單位及子公司內部控制制度自行評估報告，併同所發現之內部控制缺失及異常事項改善情形，提供董事會及總經理作為評估整體內部控制制度有效性以及出具內部控制制度聲明書之依據；再者，元晶為強化稽核人員的專業能力，安排稽核人員持續進修並參加主管機關指定機構所舉辦之內部稽核講習，提升及維持其稽核品質及執行成效，當年度稽核人員受訓2人次合計24小時。

元晶透過稽核人員持續監控公司落實各項作業制度，建立良好之治理實務與風險控管機制，亦能創造永續發展的經營環境。當年度稽核室共執行104項稽核作業，稽核符合率達95.19%，並無重大不符合項目，所有不符合項目皆在期限內完成改善結案。

稽核流程圖



經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

－ 03 誠信治理

－ 3.1 公司治理

3.2 誠信經營

3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

3.2 誠信經營

管理方針	對元晶的意義	誠信是企業根本，具備完善的管理政策及暢通的溝通管道，方能避免不誠信或不當等行為，讓公司能創造穩健的經營成果。
	政策方向	訂立「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「董事及經理人道德行為準則」及「工作規則」等，規範員工從事商業行為時應具備的責任，以建立誠信之企業文化。
	核心目標	短期: 無有貪腐事件之發生。 中長期: 建立誠信經營之企業文化及健全發展。
	績效成果	2024年度未接獲任何違反誠信經營有關紀錄。 - 董事與高階經理人簽署誠信經營聲明書，簽署率100%。 - 供應商簽署誠信交易承諾書包括資材單位所建置之合格供應商及符合條件之雜項廠商共計708家，簽回共708家，達成率100%。 - 安排新進同仁教育宣導「誠信道德規範」課程，共19梯次、參與55人次，累積時數5小時;安排主管及採購、總務相關人員宣導「誠信經營」課程，共1梯次、參與72人次，累積時數3小時。對新任1位經理人實施「內部重大資訊處理與內線交易防範作業」規範宣導。 - 錄製「誠信經營」微課程，放置在公告區/人力資源部/教育訓練/元晶大學堂選項供全體同仁點用。 - 對新任經理人安川慶爾協理宣導「內部重大資訊處理與內線交易防範作業」等規範宣導。
	行動方案	- 將誠信與道德價值融入公司經營策略，並配合法令制度訂定確保誠信經營之相關防弊措施。 - 定期分析及評估營業範圍內不誠信行為風險，並據以訂定防範不誠信行為方案，及於各方案內訂定工作業務相關標準作業程序及行為指南。 - 規劃內部組織、編制與職掌，對營業範圍內較高不誠信行為風險之營業活動，設置相互監督制衡機制。 - 誠信政策宣導訓練之推動。 - 建立檢舉制度，並確保執行之有效性。

如何管理	投入資源	1 元晶全體同仁於從事商業行為之過程中，應向交易對象說明公司之誠信經營政策與相關規定，並明確拒絕直接或間接提供、承諾、要求或收受任何形式或名義之不正當利益。 2 誠信經營聲明書及誠信交易承諾書之簽署。 3 供應商稽核。 4 教育訓練與政策宣導。 5 檢舉制度。
	回饋機制	1 董事會 2 擴大主管會議 3 檢舉信箱：6443@tsecpv.com 4 利害關係人溝通窗口 🔗 (https://www.tsecpv.com/zh-tw/contact/index)
	評估機制	1 定期向董事會報告誠信經營履行情形。 2 董事與高階經理人全數簽署誠信經營聲明書。 3 供應商應簽署誠信交易承諾書。
未來規劃	2025年目標	1 未有任何違反倫理誠信事件之發生。 2 供應商簽署誠信交易承諾書達成率100%。

元晶以法遵為本，誠信至上構築企業核心價值，本諸正直遵法精神從事業務，為確保誠信經營理念得以在公司內部貫徹，公司向來重視同仁的品德，於新進人員報到階段便由人力資源單位向其宣導公司的誠信內規，培養同仁的誠信意識；同時要求管理階層應以身作則，要求所有董事及高階經理人簽署「誠信經營聲明書」，恪遵誠信原則，於潛移默化中形塑公司整體的誠信文化。

對內而言，元晶以行政功能單位為誠信經營政策推動兼責單位，元晶制訂有「公司治理實務守則」、「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「董事暨經理人道德行為準則」、「內部重大資訊整理暨防範內線交易管理作業程序」等有關誠信經營規章制度，並由董事會決議通過；於公司官網揭露誠信內規供利害關係人查詢，設置對應的聯絡窗口讓利害關係人反映意見，同仁若對公司的誠信內規有疑問時除可自行上官網查詢外，亦可透過電子郵件、電話等多元管道向行政功能單位諮詢。

同時，元晶建置多元檢舉管道，利害關係人可透過公司官網利害關係人專區、外部檢舉信箱提出檢舉，由總經理指派專責人員展開調查，檢舉人原則上需具名檢舉並提供檢舉事件之相關經過，包含但不限於被檢舉人姓名、事件發生時間、場所、涉案情節等基本內容及證據；惟倘若匿名檢舉人已檢附相關具體事證，調查人員亦可進行後續調查；如遇調查人員與檢舉人或被檢舉人有利害關係時，或存有可能影響案件處理之關係者，應主動告知並迴避改由其他人員調查，同時調查過程應秉公處理，並嚴予保密，不得暴露檢舉人身份，元晶並承諾保護檢舉人不因檢舉情事而遭不當處置；若被檢舉對象為經理級以上主管，將提報到獨立董事。2024年度元晶並未接獲任何檢舉或申訴案件。

於商業互動方面，元晶同仁執行業務過程中，應向交易對象說明公司之誠信經營政策與相關規定，並明確拒絕直接或間接提供、承諾、要求或收受任何形式或名義之不正當利益；同時應注意避免與涉有不誠信行為之代理商、供應商、客戶或其他商業往來對象從事商業交易，經發現業務往來或合作對象有不誠信行為者，應評估是否將其列為拒絕往來對象，以落實公司之誠信經營政策；最後元晶與交易對象簽訂契約時，應充分瞭解對方之誠信經營狀況，並將遵守元晶之誠信經營政策納入雙方契約條款當中，於契約中儘可能訂立包含但不限於任一方知悉有人員違反他方禁止收受佣金、回扣或其他不正當利益之契約條款時，應立即據實將此等人員之身分、提供、承諾、要求或收受之方式、金額或其他利益告知他方，並提供相關證據且配合他方調查；一方如因此而受有損害時，得向他方請求金額之損害賠償，並得自應給付之契約價款中如數扣除。任何一方於商業活動如涉有不誠信行為之情事，他方保有得隨時無條件終止或解除契約之權利。

為讓倫理誠信觀念更為深植同仁執行業務過程，行政功能單位未來逐步規劃向在職同仁進行線上誠信訓練；定期安排高階主管利用開會場合向同仁宣達企業誠信文化之重要性；同時該單位應就管理階層查核及評估落實誠信經營所建立之防範措施是否有效運作，並就相關業務流程進行評估遵循情形，每年向董事會報告執行成果；再由稽核室監督查核公司整體誠信落實情形，並視需要向董事會報告。

多元檢舉管道	當年受理件數	已處理	已結案
公司官網：利害關係人溝通窗口 https://www.tsecpv.com/zh-tw/contact/index	0	0	0
外部檢舉信箱：6443@tsecpv.com	0	0	0

「誠信經營守則」、「董事暨經理人道德行為準則」及「內部重大資訊整理暨防範內線交易管理作業程序」(參閱連結)：
https://www.tsecpv.com/zh-tw/investors/irCorpGovern/ir_05 

3.3 風險管理

管理方針	對元晶的意義	面對全球企業所會面臨的營運性、環境等風險，須有建立風險管理機制，能快速應變，減少損失並持續持護利。
	政策方向	預判未來可能的重大風險，以迴避風險，或超前佈署因應對策，以降低對公司的衝擊，或取得優先商機。
	核心目標	短期目標：每年定期執行，鑑別出重大風險，並擬定迴避或因應對策。 中長期目標：因應氣候變遷議題，擬評估所帶來的風險並制定相關策略以降低衝擊。
	績效成果	- 鑑別出有第三地模組與美國稅率、新政府政策、新技術影響、價格變化、庫存偏高等重大營運風險，並由權責單位提出因應措施，以期降低未來風險造成的影響。 2024年度風險管理執行情形，由風險管理小組於12月份向董事會進行報告。
	行動方案	- 各單位針對其業務內容進行風險衡量，並依衡量結果擬定管制之優先順序及因應對策。 - 風險管理小組彙整各單位風險衡量結果並檢視其管控之有效性，同時協調跨部門之管控作業。 - 風險管理小組將監控風險管理之落實情形，並提報予永續發展委員會及董事會。
如何管理	投入資源	風險管理小組、擴大主管會議、永續發展委員會、董事會。
	回饋機制	- 透過各單位指派參與風險管理小組，回饋風險評估及改善措施。 - 擴大主管會議、永續發展委員會及董事會亦回饋建議及改善意見，持續精進優化。
	評估機制	- 改善措施的落實程度。 - 次年度同樣風險的評估結果應較前一年度降低風險係數或建立因應機制。
未來規劃	2025年目標	包括公司治理、永續經營及社會共榮等面向，及氣候變遷之影響等，涵蓋所有重大主題之風險。

元晶係依照公司整體營運方針來定義各類風險，建立及早辨識、準確衡量、有效監督及嚴格控管之風險管理機制，在可承受之風險範圍內，預防可能的損失，依據內外環境變化，持續調整改善最佳風險管理實務，以保護員工、股東、合作夥伴與顧客的利益，增加公司價值，並達成公司資源配置之最佳化原則。

風險管理組織



風險管理流程

包括：風險範疇辨識、風險衡量、風險監控、風險報告與揭露、風險之回應等。



構面	風險類型	風險說明
經濟面 (含公司治理面)	市場風險	• 政經面向：包含因國內外政治、經濟與監管要求等因素，對公司造成財務或業務影響的風險。 • 科技與產業面向：包含因國內外科技與產業變化等因素，對公司造成財務或業務影響的風險。 • 財務面向：包含公司之金融資產或負債(含財務狀況表內外資產暨負債)因市場風險因子(利率、匯率、股價、商品價格及電價等)波動，使得價值發生變化，所造成種種損失的風險。
	營運風險	• 營運面向：包含因營運模式改變、組織架構調整、銷貨/採購過於集中、產品淘汰、產品與服務之設計及品質管理以及商業合約重大風險管理...等對公司造成影響的風險。 • 財務面向：包含因資產評估、信用與償付能力、流動性風險及會計政策...等對公司造成影響的風險。 • 內控面向：包含與公司內部控制相關之風險。 • 智財面向：如專利申請與維護、智慧財產權保護...等。 • 供應鏈面向：包含因供應商品質、價格、交期與企業社會責任等有關議題而對公司造成影響的風險。 • 資安面向：如數位資訊安全、一般資料保護規範等...等對公司造成影響的風險。 • 公關面向：包含與公共關係有關議題，如品牌管理、企業形象之塑造與維護...等對公司造成影響的風險。
	投資風險	• 投資面向：包含因轉投資標的過於集中、高風險、高槓桿操作、衍生性金融商品交易、金融理財等短期投資市價之波動風險，或長期投資被投資公司之營運管理風險...等對公司造成影響的風險。
	法律合規風險	• 合規面向：包含未能遵循相關法規之風險，包括但不限於勞動法令、公司法及證券交易相關法規、進出口法規管制、產業行為準則、反貪腐與反壟斷規範...等，而可能衍生之風險。 • 法律面向：包含未能遵循各式法律規範而可能衍生之風險，或各項可能侵害公司權益之法律風險等。
環境面	環境風險	• 環境面向：包含因應氣候變遷與天然災害相關議題所展開之溫室氣體排放管理、碳權管理、能源管理...等有關議題之風險；以及需符合國際及當地環保法令如空水廢毒噪排放管理或環評要求等風險。
社會面	作業危害風險	• 作業面向：包含因職業安全衛生與健康、化學品管理、安全防護暨緊急應變，以及其他人為管理操作不當或失誤，所造成公司的風險等。
	人力資源風險	• 人力資源面向：包含員工或供應商之人權議題，包含但不限於勞資關係、童工、強迫勞動...等所造成之風險；以及公司人才發展管理，如招募及留任人才、人才發展機制等議題所造成之風險。 • 工作環境面向：包含與員工或供應商安全工作環境有關議題所造成之風險。
其他面	其他風險	• 其他面向：指包含非屬上述各項風險，但該風險將致使公司產生重大損失，如長期新興風險、重大外部危害事件、或由極端事件所引發的尾部風險等。此外，若有其他風險應依據風險特性及受影響程度，建立適當之風險控管處理程序。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

— 03 誠信治理

3.1 公司治理

3.2 誠信經營

— 3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

元晶依據重大性原則，針對各構面及風險類型，辨識出可能面對之風險因子。並就此進行風險之分析與評估，以及風險發生時之衝擊程度與影響，以擬訂各項風險因應策略，並進行風險監控。鑑別出之重大風險及因應策略如下：

構面	風險類型	風險議題	潛在風險	風險因應策略	備註
經濟面	法律合規風險	誠信經營	• 舞弊或貪腐情事之發生	• 內部宣導及教育訓練 • 檢舉管道的設置與暢通	
			• 違反法令規章之規範	• 內部宣導及教育訓練	
	營運風險 市場風險	經濟績效	• 國外模組傾銷	• 提升產品品質與售後服務 • 創造產品差異化	
			• 原物料供給中斷及價格波動	• 新供應商的導入以分散風險 • 購料作業的及時追蹤與跟催 • 安全庫存的即時因應調整	
			• 匯率波動	• 管理報價及採購之幣別，並藉原材料之採購幣別進行自然避險 • 經由售價與成本協商將匯率往上游和下游進行移轉 • 預測資產負債之部位，並選擇合適金融交易工具進行避險	
			• 庫存管理	• 及時調整產銷作業 • 安全庫存的即時因應調整	
		公司治理	• 董事會運作	• 完善董事會結構與運作 • 落實企業永續發展責任	
	營運風險	風險管理	• 未對各類型重大風險擬定防範機制及應變處理程序	• 風險因子與係數的判別 • 因應策略之擬訂 • 遭造受風險之處置作為 • 風險監控的落實	
環境面	環境風險	供應商管理	• 永續供應鏈的建立	• 落實供應商永續經營之稽核	
	營運風險	綠色產品	• 綠色產品研發績效	• 落實研發專案管理	

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

– 03 誠信治理

3.1 公司治理

3.2 誠信經營

– 3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

— 03 誠信治理

3.1 公司治理

3.2 誠信經營

— 3.3 風險管理

3.4 經濟績效

3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

構面	風險類型	風險議題	潛在風險	風險因應策略	備註
社會面	人力資源風險	勞工人權	• 勞動條件保障	• 工時：依法調班，以避免員工加班時數過高 • 工資與福利：提供公平合理的薪資與工作條件	
			• 不歧視及多元包容	• 禁止任何形式的歧視 • 提供平等和公平的工作環境，於招募、僱用、培訓、獎勵、升遷、終止、退休，及提供其他的就業條件，禁止因種族、膚色、宗教、國籍、性別、性向、年齡、殘障等任何形式的歧視行為	
			• 工作權	• 公平的績效考核制度	
			• 隱私權	• 利害關係人的個人資料與資訊妥善管理	
經濟面	營運風險	資安風險	• 駭客、病毒攻擊	• 入侵偵測系統的導入 • 教育宣導	
			• 系統老舊	• 硬體與作業系統的升級	

3.4 經濟績效

管理方針	重大主題	經濟績效
	對元晶的重要性	建立完整策略及管理作為等，以提升營運績效，並達成企業持續穩健成長是元晶持續努力的目標，除了能增強投資人、員工、供應夥伴及客戶對我們的信心，創造互利共榮，邁向永續經營之路。
	政策方向	元晶致力於達成公司所設定之營運目標，除創造產品差異化建立產品優勢外，同時亦靈活調整與供應商之配合，並嚴格控管存貨水準，以建立生產成本之競爭優勢，提生產線稼動率，穩健且持續創造獲利。
	核心目標	短期: ❶ 大尺寸模組產線之增置。 ❷ 模組銷售數量、營收、獲利持續成長。 中長期: ❶ 業績穩定成長及獲利提升。 ❷ 台灣模組市場市佔率保持第一。
	績效成果	❶ 2024年合併營業營業收入為45.14億元。 ❷ 2024年合併稅後淨損為6.0億元。 ❸ 2024年合併每股虧損1.17元。 ❹ TCRI企業信用評等由7級升為6級。
	行動方案	❶ 加速導入大尺寸產品差異化，提升生產品質及效率。 ❷ 提高產能稼動率，以規模經濟降低生產成本。 ❸ 提升採購議價能力。 ❹ 爭取台灣模組市場最高市佔率，持續拓展海外市場。
如何管理	投入資源	❶ 增加高毛利產品銷售。 ❷ 加強供應商管理機制。 ❸ 加速新產品上市時間。
	回饋機制	❶ 定期及不定期之業務會議 / 產銷會議 / 擴大主管會議等。 ❷ 會計師查核之財務報告。 ❸ 利害關係人溝通窗口 🔗 (https://www.tsecpv.com/zh-tw/contact/index) 。

如何管理	評估機制	1 市場規模評估指標。 2 年度計畫及預算審查會議。 3 各部門 KPI達成率。
未來規劃	2025年目標	1 模組銷售目標400MW以上。 2 達成內部預算目標。 3 完成大尺寸新製程產線上線。

元晶將因應行政院於2021年起，為落實能源轉型目標，將臺灣打造為安全、潔淨、永續之智慧能源島，「綠能科技產業創新推動方案2.0」提升為以「綠能推動」、「產業發展」、「科技創新」及「綠色金融」為四大願景，配合政府政策方針，持續在節能、創能、儲能、系統整合等四大主軸下，以積極節能、多元創能、智慧儲能、靈活調度及健全市場為推動策略，打造臺灣成為亞太綠能中心。為響應政府綠能減碳之政策，身為台灣太陽光電製造第一大廠，將持續致力於產品品質的提升以及推動精簡管理為基礎，於產品策略上進行多角化開發，自太陽能案場發電、通訊應用到儲能系統，都將會是本公司中長期產品發展策略的主軸。而元晶訂定有2024年經營策略包括市場、生產、採購、品質、研發及財務等六大營運目標，將凝聚全體同仁的共識貫徹目標之達成。

單位：新台幣仟元

項目	2023年	2023年	2024年
收入	9,005,063	8,260,947	4,514,018
營運成本	8,328,524	6,986,706	4,195,036
員工薪資與福利	1,230,023	1,321,188	1,109,282
支付出資人的款項	80,746	122,389	293,125
支付政府的款項	56,126	128,225	76,153
社區投資	48	1,150	1,150

註 收入定義包含銷售淨額加上自金融投資與資產銷售所得之收入。
 營運成本定義包含可採計購買原物料、產品零件、場地設施及服務而支付給組織外的現金支出。
 員工薪資與福利定義包含薪資總額（包括員工薪資與代替員工向政府支付的金額）加上福利總額（不包括教育訓練、防護設備成本或與員工工作職責直接相關的其它成本項目）。
 支付出資人款項定義包含給付所有股東的股利，加上支付貸款人的利息。
 支付政府款項定義包含組織依據國際、國內與當地標準支付的所有稅款及罰金。稅款可包括營業稅、所得稅及財產

確定給付制義務與其他退休計畫

元晶恪遵《勞工退休金條例》規定，依照勞工退休金工資分級表，按月提撥6%，儲存於該員工的退休金個人專戶；另外員工得依個人意願自提6%以內之退休金提存至同一專戶，以享免稅優惠。當員工符合退休條件的資格時，可逕向勞工退休金個人專戶提領。

退休制度與實施情況

單位：新台幣

退休金制度	舊制	新制
適用法源	勞動基準法	勞工退休金條例
如何提撥	按員工每月薪資總額2%提撥，以本公司名義存入台灣銀行(原中央信託局)之專戶。	以員工投保級距提撥6%至勞工保險局個人專戶
提撥金額	無	2024年度提撥金額為37,946,615元

取自政府之財務援助

元晶2024年取自政府之財務援助如下表

單位：新台幣

補助項目	補助單位	補助計畫	補助金額	備註
產業升級輔導	經濟部	N型大尺寸高效TOPCon電池及雙面模組開發計畫	14,000,000元	分三年度補助
教育訓練補助	勞動部 - 勞動力發展署	企業人力資源提升計畫(大人提)	核銷186,950元	補助同仁外訓課程費用及內/外聘講師費、外聘講師交通費...等
		安穩僱用計畫	共核銷2,925,000元	入帳公司
		青年就業領航計畫	共核銷499,501元	補助每月產線指導員「訓練指導費」
補助總額：17,990,411元				

3.5 綠色產品之創新研發

管理方針	重大主題	綠色產品之創新研發
	對元晶的重要性	近年來氣候變遷、全球疫情及烏俄戰爭等影響，國際能源需求受到重視，元晶為太陽能相關產業，因應市場需求，持續提供不同的產品與服務，維持公司整體競爭力。
	政策方向	積極開發綠色能源解決方案，並因應市場能源轉型趨勢，投入儲能及利基產品的開發應用。
	核心目標	短期: ① 自行開發高效N型高效太陽能電池，並導入超級多主柵（SMBB）雙面技術，提升效率與生產良率。 ② 開發大尺寸模組與新材料應用，同時針對太空環境開發抗輻射、低視覺刺激度等利基型電池產品。 ③ 積極佈局自動頻率控制等儲能功能，為未來光儲及電力產業應用奠定基礎。
		中期: ① 評估引進高階製程技術，開發G12尺寸電池與異質接面（HJT）、背接觸式（IBC）等新型電池結構。 ② 研究拼片、疊瓦等世代模組封裝製程，並開發適用於電動車、海上及太空等特殊環境的太陽能產品。 ③ 積極切入售電市場，並研究小水力、地熱等多元發電及儲能方式，朝全面電力公司發展。
		長期: ① 開發新型鈣鈦礦堆疊（Perovskite Tandem）結構及模組的量產應用，引領技術創新。 ② 模組回收再利用，開發循環經濟模式，協助客戶因應碳權議題。 ③ 開發智慧化運維平台，整合儲能系統，實現綠電創造、儲存、應用及中小型區域電力調度。
	績效成果	① 完成N型高效電池產品開發並導入量產。 ② 榮獲113年度經濟部能源局優質太陽光電產品（電池、模組）。 ③ 取得N型高效電池MIT認證及經濟部標準檢驗局自願性產品驗證之臺灣高效能太陽光電模組證書。 ④ 完成內政部建築研究所風雨風洞實驗室之N型高效模組17級風風洞測試。
	行動方案	陸續導入大尺寸N型高效電池設備，為台灣大尺寸N型光電電池及模組製造的領導廠商。

如何管理	投入資源	1 持續進行產品現行製程的改善與提升。 2 擬定階段性之研發計畫，並投入相應之研發資源(設備、資金等)。 3 產品多面向應用之開發與設計。
	回饋機制	1 研發部門會議/擴大主管會議等。 2 客戶反饋意見。
	評估機制	1 研發KPI的達成率。 2 新製程與新產品的開發結果。 3 產品驗證之證書與獎項。
未來規劃	2025年目標	1 完成經濟部產業發展署產業升級創新平台輔導計畫。 2 完成綠電電力交易。 3 完成台灣素地地熱資源探勘研究調查報告。

近年來因氣候變遷、全球疫情、烏俄戰爭等影響，大大提升國際對能源的重視，在此多變且富有挑戰性的環境下，元晶在太陽能產業的營業觸角從太陽能電池、模組、延伸至光電案場並從事維運管理，持續且積極開發綠色能源解決方案，同時因應能源轉型之趨勢，元晶投入儲能領域及利基型產品的開發應用，為未來業務尋找新的契機與銷售管道。

在G1/M6產品相繼被M10/G12大尺寸晶片給淘汰的同時，N型高效技術與P型PERC技術也將進行另一場淘汰賽。市場追求CP值更高的光電產品，帶動了製造商進行產業鏈上下游的技術精進，而現有稱霸太陽能光電多年的P型PERC技術也將被N型高效技術給取代。元晶於2022下半年開始陸續購入M10產線，成為台灣光電電池/模組製造最先導入M10的國內大廠，在同業還是以G1/M6產線為主的同時，元晶以最快的速度完成最新穎的M10 三條產線佈局。元晶也於2024年也完成新一代N型高效產品生產線量產。

元晶在經濟部能源局102年起舉辦的優質太陽能光電產品(金能獎)評選活動，本公司已連續九年(103~113年)獲得該獎項。

研發目標

1. 近程研究發展計畫

因應國內市場及VPC之需求並配合政府2050淨零碳排政策目標，元晶預計開發高效N型高效太陽能電池，並持續改善單晶 PERC 電池量產品質，同時兼顧轉換效率與生產良率之提升，達到製程條件最佳化及降低生產成本之目標，開發多主柵(SMBB)電池技術，進而提升整體電池效率。元晶積極開發多種利基型太陽能電池產品，包含導入大尺寸N型電池技術設備及開發大尺寸電池進而提升電池總瓦數。針對108片、120片、132片及144片之大尺寸模組，導入模組新材料，達到模組封裝製程條件最佳化，進而提升模組輸出瓦數。此外因應低軌衛星需求，開發太空用之太陽能電池外，並且針對太空環境開發具抵擋高輻射的鈍化層技術之太陽能電池技術，亦特別進行光譜色散性研究，研發低視覺刺激度外觀之太陽能電池產品。

■ 儲能領域：■

元晶積極投入儲能領域，針對自動頻率控制（Automatic Frequency Control，AFC）布局開發，同時對儲能其它功能如消峰填谷、電力平滑化、區域型微電網等進行研究，將會對於元晶公司後續投入光儲領域及電力產業提供良好基礎。

2. 中程研究發展計畫

中程研發目標為高階製程技術與材料的評估和引進，有效增加光電利用率，包含新機台導入、降低電阻與新電極材料應用。評估開發G12尺寸電池技術，進而提升總瓦數；其他創新技術研究包括新型電池結構（異質接面太陽能電池（HJT）、背接觸式太陽能電池（IBC）等）之開發及新世代模組封裝製程（如拼片模組、疊瓦模組、高密度模組、0BB技術等等）。利基型產品發展，元晶亦針對特殊用途或環境開發擁有附加功能的太陽能產品，除了開發適合在未來電動車或特殊環境區域，例如海上應用外，亦針對太空環境的太陽能模組材料進行開發，將有助於本公司在太陽能電池及模組成為技術開發與成本控制的領先廠商。後續的發電及儲能開發，除了積極尋找不同領域的合作夥伴，快速切入售電業，因太陽能只有日間發電，還需要研究不同類型的發電及儲能方式，例如小水力發電、地熱發電、液流電池等等，都有助於元晶發展成更全面的電力公司。

3.長程研究發展計畫

長程研發目標為新型電池鈣鈦礦堆疊（Perovskite Tandem）結構及模組之量產應用，有助於本公司成為太陽能電池業界創新技術開發與成本控制的領先廠商。元晶太陽能公司亦關注模組循環經濟的開發及應用，這也助於本公司在碳權議題能協助更多的客戶，此外元晶智慧光電平台的開發，將傳統 PV 維運（O&M）程序轉成自動化、彈性、簡潔易懂、數據導向的太陽能串列監控機制與系統，確保電廠整體發電能夠發揮最大的效益，再加上儲能系統的整合開發，並協助公司在未來電力營運中能提升維運效率、降低人力成本，有助於成為新型電力營運公司之模式，進行綠電創造、儲存、開發及應用，利用上中、下游整合能力，開發中小型區域電力調度規劃系統及能源管理系統。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

– 03 誠信治理

3.1 公司治理

3.2 誠信經營

3.3 風險管理

3.4 經濟績效

– 3.5 綠色產品之創新研發

04 綠色永續

05 社會關懷

附錄

04

綠色永續



4.1 氣候相關財務揭露

因全球暖化導致的極端氣候，以及近年來能源及氣候變遷議題等影響性日趨重要，也直接或間接影響到企業的營運與消費者的消費行為，元晶太陽能於2022年起依照氣候相關財務揭露專案小組 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures，TCFD)對於氣候相關財務揭露建議的架構，分為治理、策略、風險管理、指標和目標等，並將其於永續報告書呈現。期望利害關係人藉此了解元晶太陽能於氣候變遷相關風險與機會之衝擊，及如何降低其風險之因應措施。

治理	元晶太陽能主要由永續委員會針對氣候風險管理進行討論及評估，再將氣候變遷決議結果經主任委員向高階管理階層針對執行績效與所需改善建議進行報導。於每年第四季董事會呈報當年度推行成果與下一年度的工作計畫，依據董事會意見予以修正並列入氣候變遷風險相關議題及其管理目標。
策略	因應氣候相關風險和機會影響本公司的策略和財務規劃，元晶太陽能參考TCFD之氣候相關情境分析，使用定量與定性之氣候相關情境分析以便採取對應策略。同時參考2°C情境(2DS)於永續委員會會議中進行討論，同步使用TCCIP(氣候變遷整合服務平台)所提供之工具作為氣候變遷實體風險情境之評估參考，最終擇定採用 2DS / RCP2.6 情境作為本公司氣候變遷實體風險情境，同時依據「ISO 31000 風險管理系統及指導綱要」，以影響度及發生度對於上述情境中關於轉型風險、實體風險等，進行氣候變遷風險、機會之主題描述。最終鑑別出與本公司營運範疇相關的氣候風險與機會，以十年期 (a decade)為考量公司長期營運發展，定義短期為1-3年、中期為3-5年，長期為6-10年。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

– 04 綠色永續

– 4.1 氣候相關財務揭露

4.2 能源管理

4.3 溫室氣體排放

4.4 水資源管理

4.5 廢棄物管理

4.6 供應鏈永續管理

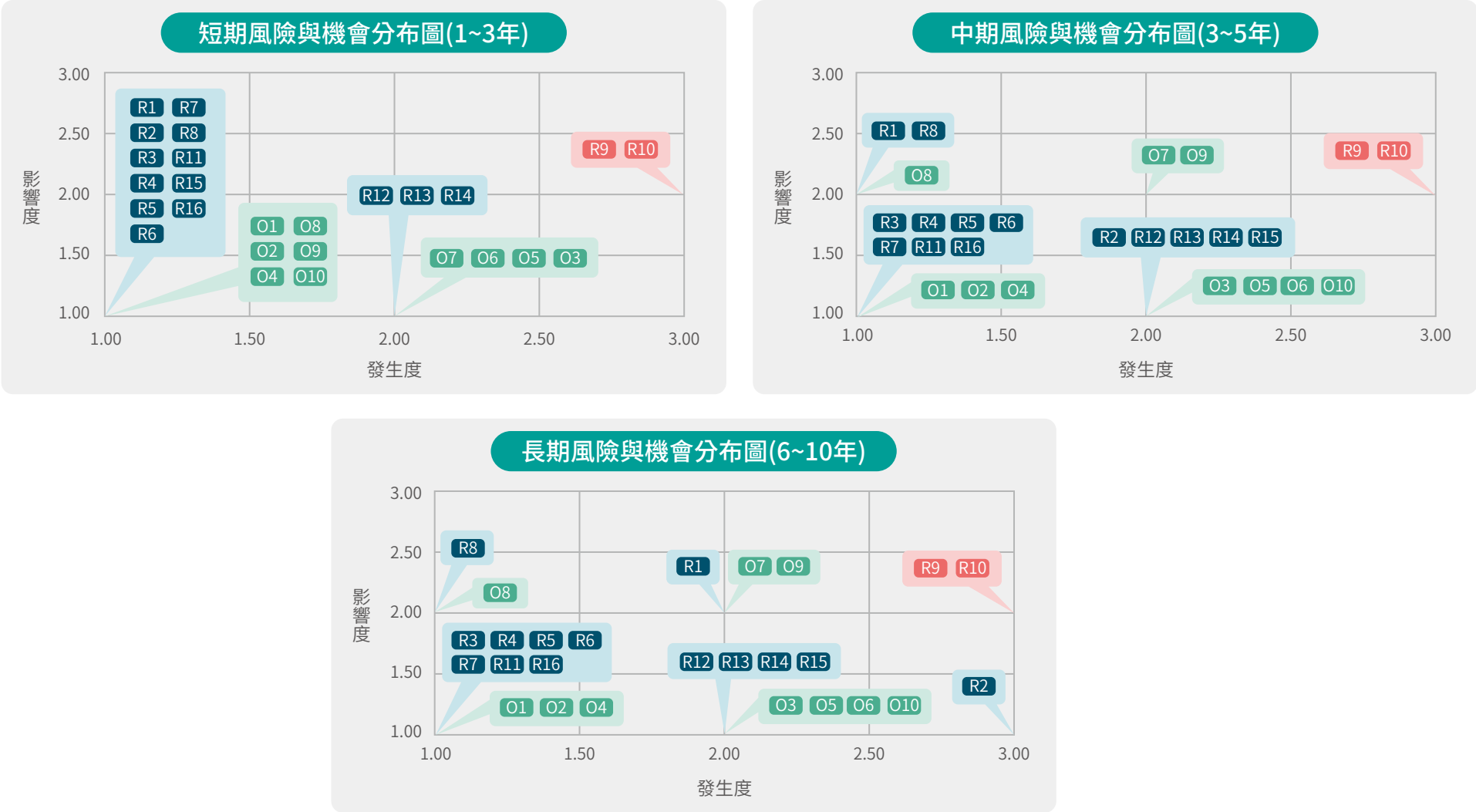
05 社會關懷

附錄

- 4.1 氣候相關財務揭露
- 4.2 能源管理
- 4.3 溫室氣體排放
- 4.4 水資源管理
- 4.5 廢棄物管理
- 4.6 供應鏈永續管理

元晶太陽能2024年度TCFD氣候風險與機會矩陣圖

註 矩陣圖上紅色底色表示需處理議題，R代表風險議題，O代表機會議題。



風險	因子	氣候變遷風險議題	潛在業務、策略及財務影響	風險等級		
				短期	中期	長期
轉型風險	政策和法規	R1提高溫室氣體排放定價	被課徵碳稅，增加營運成本	低	低	中
		R2強化排放量報導義務	報導費用增加，增加營運成本	低	低	中
		R3現有產品和服務的要求及監管	配合相關管制措施，增加增加營運成本	低	低	低
		R4面臨訴訟風險	因罰款和判決導致的成本增加和/或產品需求降低	低	低	低
	技術	R5以低碳商品替代現有產品和服務	產品和服務需求量下降，減少營收	低	低	低
		R6對新技術的投資失敗	新型技術開發的資本投資，增加營運成本	低	低	低
		R7低碳技術轉型的成本	採用/建置新型實務運作和流程的成本，增加營運成本	低	低	低
	市場	R8客戶行為變化	消費者偏好改變導致商品需求量下降，減少營收	低	低	低
		R9市場風險	受競爭對手影響，導致商品需求量下降，減少營收	高	高	高
		R10原物料成本上漲	增加營運成本，降低獲利	高	高	高
	名譽	R11消費者偏好轉變— 產業污名化	導致商品需求量下降，減少營收	低	低	低
		R12利害關係人的關注與負面回饋日益增加	導致商品需求量下降，減少營收	低	低	低
實體風險	立即性	R13颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	產能下降或中斷（如停產、運輸困難、供應鏈中斷），增加營運成本	低	低	低
	長期性	R14降雨（水）模式變化和氣候模式的極端變化	影響勞動力管理和規劃（如衛生、安全、缺勤）	低	低	低
		R15平均氣溫上升	用電量增加，營運成本提高	低	低	低
		R16海平面上升	現有資產沖銷和提前報廢，營運成本提高	低	低	低

註 短期為1-3年、中期為3-5年，長期為6-10年

- 4.1 氣候相關財務揭露
- 4.2 能源管理
- 4.3 溫室氣體排放
- 4.4 水資源管理
- 4.5 廢棄物管理
- 4.6 供應鏈永續管理

	因子	氣候變遷風險議題	潛在業務、策略及財務影響	風險等級		
				短期	中期	長期
機會	資源效率	採用更高效率的運輸方式	降低營運成本	低	低	低
		使用更高效率的生產和配銷流程	提高產能，增加收入	低	低	低
		回收再利用	降低營運成本	低	低	低
		轉用更高效率的建築物	降低營運成本	低	低	低
		減少用水量和耗水量	降低營運成本	低	低	低
	能源來源	使用低碳能源	降低暴露在未來化石燃料價格上升的風險中	低	低	低
	市場	採用獎勵性政策	投入新市場，商品/服務需求量上升，獲利提高	低	中	中
	產品/服務	使用新技術	名譽提高且商品/服務需求量上升，獲利提高	低	低	低
	韌性	參與碳交易市場	降低溫室氣體排放風險，因此降低對碳交易價格變化的敏感度	低	中	中
		轉變至非集中式能源	避免單一能源來源風險，提高持續營運能力	低	低	低

註 短期為1-3年、中期為3-5年，長期為6-10年

風險管理(Risk management)

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

鑑別之風險與機會情境及納入管理制度進行管制措施如下列所述

一、轉型風險-鑑別出2個重大風險為市場風險與原物料成本上漲風險。

1 市場風險: 配合政府政策方針，持續在節能、創能、儲能、系統整合等四大主軸下，以積極節能、多元創能、智慧儲能、靈活調度及健全市場為推動策略，打造臺灣成為亞太綠能中心。持續致力於產品品質的提升以及推動精簡管理為基礎，於產品策略上進行多角化開發，自太陽能案場發電、通訊應用到儲能系統。

2 原物料價格上漲： 元晶太陽能將藉由與多個供應商建立合作關係，以減少對單一供應商的依賴，並建立長期互信和合作基礎，以獲得供應商的支持和優先待遇，同時密切關注市場和行業的變化，包括原材料價格趨勢和供應情況。這樣可以提前預見可能的問題，必要時與供應商簽訂長期供應合約，確保穩定的供應和價格。

二、以下項目雖然沒有屬於重大風險項目，基於降低風險考量，選擇發生度與衝擊度相對較高的項目進行相關改善作業

1 政策和法規風險-鑑別出2個轉型風險：提高溫室氣體排放定價及強化排放量報導義務。

碳費收費辦法，將於2025年度針對溫室氣體年排放量達 2.5 萬公噸 CO₂e 以上之電力、燃氣供應業及製造業徵收碳費。此構面風險對財務可能造成之影響為營運成本增加，但現階段本公司非屬高碳排放產業，故對整體營運財務衝擊程度不致構成太大影響。本公司在2024年實施全面的溫室氣體盤查，並審酌公司營運過程所需，訂定減碳目標。

TCFD風險管理流程

- 永續推行委員會完成氣候風險相關資料蒐集
- 揭露範疇及氣候風險評估

- 永續推行委員會進行氣候風險及機會對營運之衝擊分析
- 決定重大風險項目

- 每年透過永續推行委員會以滾動式管理檢討執行策略及目標達成之成效



註 此流程圖說明本公司針對氣候變遷風險進行追蹤監控，蒐集資料並依風險矩陣判定風險等級，永續委員會進行整體分析評估，之後設立策略與目標，並逐年滾動檢討達成績效。

指標目標(Metrics & Targets)

1.元晶太陽能依據TCFD氣候風險與機會所制定的指標項目，進一步設定目標：

- 1 平均年節電率需達 1% 以上。
- 2 每年減少碳排放 1% 以上。

2.實施方案：

- 1 對製程能源使用效率進行比較，調配出了最佳運轉模式，並將其應用於現場，以提高能源使用效率。
- 2 負載管理方面，進行FAB照明管理，拆除舊燈具，並改用LED燈，以達到節能效果。
- 3 節能措施方面，調整了空壓機壓力，減少起停次數，降低用電量。
- 4 設施汰舊換新時，將優先考量購置符合節能、省電之設施，以降低用電量。

3.依 ISO 14064-1 落實溫室氣體管理，每年進行驗證以維持有效性，確保管理機制有效運轉。

4.2 能源管理 (302-1)

管理方針	重大主題	能源管理
	對元晶的意義	讓企業達成省電費及節能減碳的目標。
	政策方向	一、持續改善能源效率，降低能源使用之成本。 二、確實遵守法規要求，全面鑑別能源考量面。 三、審查能源目標標的，確保資訊資源之取得。 四、落實能源管理系統，降低溫室氣體之排放。
	核心目標	一、持續提案能源管理方案。 二、再生能源使用。 三、每年節電1%。
	績效成果	日節電量：1,269 度電。
	行動方案	屏東廠 Line 1層壓機(3台)生產時降溫節能。
如何管理	投入資源	降溫生產264天。
	回饋機制	模組設備部、模組設施部。
	評估機制	年節電量：461,916 度電。
未來規劃	2025年目標	每年節電1% 達節能減碳的目標

元晶相信太陽能是解決地球暖化及全球能源不足的最佳途徑，因為地球萬物之始皆來自太陽能量。作為臺灣光電領跑者之一，我們責無旁貸，全力以赴追求地球永續發展。在使用能源方面，元晶太陽能目前皆採用非再生能源。其中，2024年外購電力佔99.96%，其次是少量柴油。2024年元晶太陽能使用的能源總消耗量為349兆焦耳。

歷年節能措施與績效

通過工程師的努力和主管的指導，元晶針對能源使用效率進行比較，調配出了最佳運轉模式，並將其應用於現場，以提高能源使用效率。在過去三年中，我們主要將能源用於廠務系統和生產設備上，並採取負載管理和節能措施等方式進行節能。這些措施總共節省2,341千度電的能源，相當於減少了1110噸的碳排放。

註 2024年每一度電產生0.474公斤CO₂e/度

元晶太陽能對節能投入的努力

元晶採取了多種節能措施，其中負載管理方面，我們進行了FAB照明管理，拆除舊燈具，並改用LED燈，以達到節能效果。在節能措施方面，我們調整了空壓機壓力，減少起停次數，降低用電量。同時，根據無塵室產線的需求，調整了空調箱，進一步降低了用電量。此外，還淘汰了老舊電容器，提高了功率因素，改善了用電品質。這些節能措施結合起來，大大降低了元晶的能源消耗，減少了碳排放。



台北 + 新竹 + 屏東

年度	2022	2023	2024
外購電力 (GJ)	372,076.4	389,802.9	349,104.1
柴油 (GJ)	145.7	169.5	152.5
總消耗量 (GJ)	372,222.1	389,972.4	349,256.7
用電密集度(GJ/百萬元)	44.7	47.2	77.3

※能源密集度=當年度外購電力(GJ)/當年營收成本(百萬元)

註 依據溫室氣體排放係數管理表6.0.4版，汽油熱值為7,800kcal/L，柴油為8,400kcal/L；每度電為3,600KJ，1GJ=1*10⁹焦耳

3年來節電成果如下表

合計節能2,341 千度或8,427.6GJ



4.3 溫室氣體排放 (305-1、305-2)

管理方針	重大主題	溫室氣體管理
	對元晶的意義	全世界朝向淨零碳排放的目標及趨勢下，元晶需掌握自身碳排放情況外，也需管理和控制減排項目，除滿足各利害關係人對於碳排放的關切也善盡事業永續發展的責任。
	政策方向	溫室氣體減量管理宣言: 因地球溫室效應帶來的氣候異常，使全球發生氣候災害的頻率愈來愈高，風災、水患與乾旱缺水的情形交替發生，溫室效應造成的氣候異常愈來愈嚴重，除直接或間接影響人類的生存環境，並已對企業營運造成相當的衝擊。本著為地球做好事，為人類做善事之理念，並順應世界永續發展議題與配合政府溫室氣體管理政策，著手溫室氣體資訊管理，以建立綠色品牌形象以及善盡企業社會責任。本公司已完成溫室氣體盤查與產品碳足跡盤查，依據盤查結果，將持續推動溫室氣體減量管理相關計畫，掌握長期的商業競爭優勢，以達成企業永續經營的目標。
	核心目標	短期：盤查及查證元晶完整溫室氣體排放，掌握碳排熱點。 中長期：設定減碳目標・減少能源消耗・使用再生能源・攜手供應商來減少碳排放。
	績效成果	2024年盤查及查證台北公司、新竹廠、屏東廠溫室氣體排放。
	行動方案	1 製訂GLL-2ES-011溫室氣體盤查管理程序，規範範圍、權責、作業流程，完備溫室氣體盤查作業。 2 節電計畫、使用綠電等減碳方案規畫。
如何管理	投入資源	工安處、廠務處。
	回饋機制	1 職業安全衛生委員會。 2 環安意見箱、EHS@tsecpv.com。
	評估機制	每年ISO 14064 溫室氣體排放查證。
未來規劃	2025年目標	1 規劃適量綠電轉供。 2 新增盤查及查證台南工務所、彰化營業所據點。

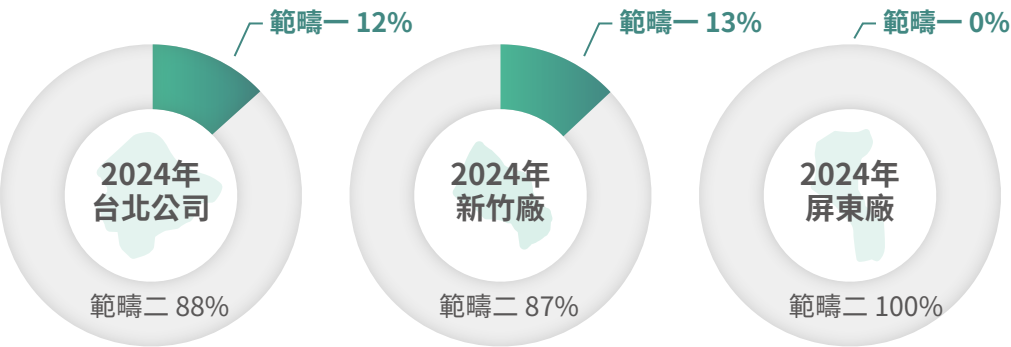
元晶營運控制所轄新竹廠與屏東廠之溫室氣體排放盤查可分為直接排放(範疇一)與能源間接排放(範疇二)，溫室氣體排放源主要來自電力使用與製程一氧化二氮(N₂O)使用排放。直接排放源包括製程使用溫室氣體與資源之使用，如一氧化二氮(N₂O)、緊急發電機用柴油、公務車用油等。能源間接排放源完全來自外購電力。

元晶新竹廠自2011年首次盤查迄今，並於2022年進行ISO14064-1:2018盤查，屏東廠於2022年完成ISO14064-1:2018首次盤查，並皆已通過外部查證，台北公司於2024年首次盤查並安排查證；揭露近三年台北公司、新竹廠與屏東廠範疇一與範疇二溫室氣體排放量。2024年溫室氣體排放，新竹廠因新增產線，用電量及N₂O用量增加致溫室氣體排放量及排放強度增加，元晶在新增產線時，也優先採用能源使用效率較佳之機台，期望藉此控制整體碳排強度。



範疇一 + 二： 溫室氣體排放	台北公司 (公噸CO ₂ e)	新竹廠 (公噸CO ₂ e)	屏東廠 (公噸CO ₂ e)
2022	未盤查	39,799.0798	13,567.3090
2023	116.6680	43,390.2411	15,693.6235
2024(數據尚未經查證)	52.3797	37,855.3780	14,663.1711

註 全球暖化潛勢(GWP)參照IPCC AR6 (第六次評估報告) 彙編排放量方法為營運控制法。



範疇一與範疇二 溫室氣體排放強度	新竹廠 (公噸CO ₂ e/產能(MW))	屏東廠 (公噸CO ₂ e/產能(MW))
2022	52.784	20.332
2023	58.850	26.143
2024(數據尚未經查證)	82.980	37.724

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

— 04 綠色永續

4.1 氣候相關財務揭露

4.2 能源管理

— 4.3 溫室氣體排放

4.4 水資源管理

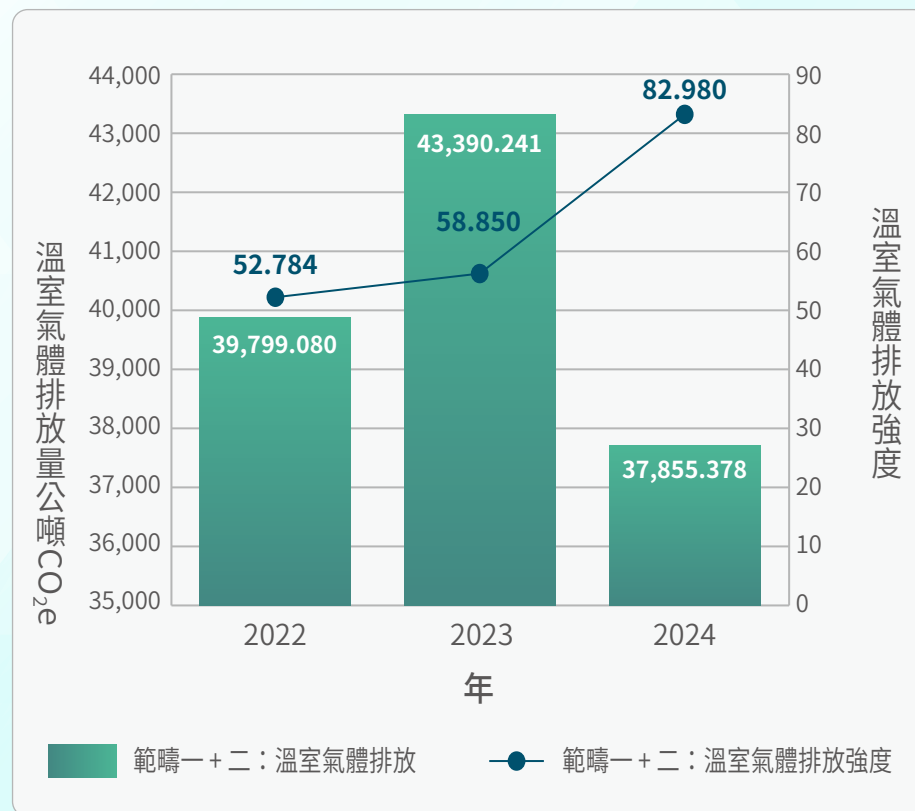
4.5 廢棄物管理

4.6 供應鏈永續管理

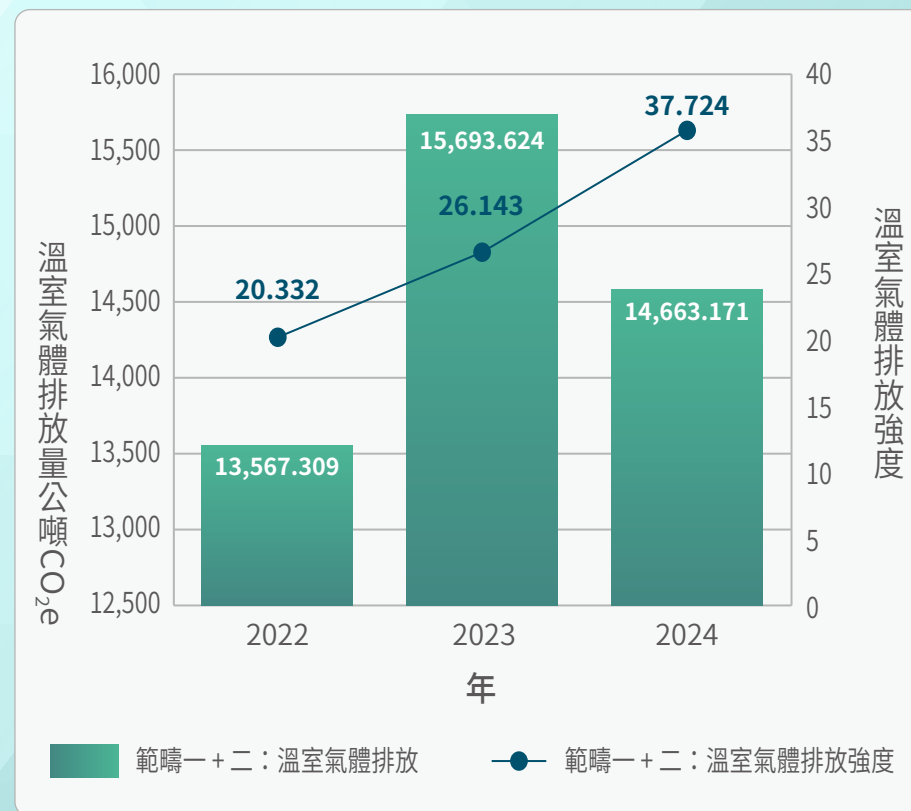
05 社會關懷

附錄

新竹廠



屏東廠



4.4 水資源管理 (303)

管理方針	重大主題	水資源管理
	對元晶的意義	1 有效管理水資源能減少浪費，從而降低水費。 2 良好的水資源管理能幫助公司在缺水時維持運營，降低供應中斷風險。 3 積極管理水資源能提升企業的社會責任形象，贏得消費者信任。
	政策方向	1 水處理和運輸需要大量能源，節水也能間接降低能源成本。 2 遵守水資源相關法規，避免罰款和法律風險。 3 環保實踐有助於提升品牌價值，吸引更多客戶和投資者。
	核心目標	排放水質檢驗100%符合法規要求排放標準，年違規汙染罰單0件
	績效成果	2024年沒有因為污水排放不符合標準而遭開罰。
	行動方案	有效針對不同性質廢水進行分流。
如何管理	投入資源	建置氨氮處理系統。
	回饋機制	氨氮濃度符合現行工業區放流水標準75mg/L以下。
	評估機制	24小時即時監測。
未來規劃	2025年目標	1 排放水質檢驗100%符合法規要求排放標準，年違規汙染罰單0件。 2 氨氮廢水處理系統建置完成，且符合75mg/L以下標準。

目前全球面臨氣候變遷所帶來的不確定性和不可預測性，對水資源的管理帶來了很大的挑戰。因此，保護和管理水資源已成為一個迫切的問題。為了應對這個挑戰，企業需要進行風險評估並制定應對措施。元晶已經採取了一系列的措施來有效地應對水資源管理的問題，包括引進節水設備、改進生產技術、回收再利用水資源技術、加強監測和預警系統，以及提高員工節水意識。這些措施可以降低用水量，實現節能減排，對環保和可持續發展作出貢獻。

廠區取水來源及排放點

廠區	取用水來源	廢水處理方式	最終排放點
新竹廠區	頭前溪地表水及寶山水庫	廢水經分餾後經過污水處理系統處理後排放	新竹工業區納管處理後排茄苳溪
屏東廠區	地下深井	廢水經分餾後經過污水處理系統處理後排放	高屏溪

節水措施及水回收率

為因應日益短缺的水資源和氣候變遷等因素，節水措施及回收再利用是工廠的重要課題，目前新竹廠用水量較大，部分製程回收水均由二次RO處理後，再供應給空調系統使用，以降低自來水之耗用量，另建立水資源管理體系是非常必要的。透過建立水資源管理體系，企業可以全面地管理水資源，包括供應、使用、回收和排放等方面，實現對水資源的全面管理。同時，不斷改進和完善管理機制也可以讓企業在使用水資源時更加節約和高效，減少水資源的浪費，進一步降低企業的成本。此外，建立水資源管理體系還可以幫助企業更好地應對水資源日益短缺和氣候變遷等因素所帶來的挑戰，實現可持續發展。

近三年取水量、耗水量及耗水率

台北+新竹+屏東廠區			
	2022年	2023年	2024年
取水量(百萬公升)	564.635	516.555	406.115
耗水量(百萬公升)	55.301	94.530	100.592
耗水率(%)	9.8%	18.3	24.8
用水量密集度(百萬公升/百萬元)	0.063	0.074	0.074

註 用水量密集度=當年度總取水量(百萬公升)/當年營收成本(百萬元)

註 廠區地址皆非水資源壓力地區

新竹廠區			
	2022年	2023年	2024年
取水量 (m³)	480,725	433,109	324,892
回收水量 (m³)	103,075	75,747	70,296
回收率(%)	21.4%	17.5%	21.6%

註 回收率=回收水量/取水量

經營者的話
編輯方針
永續績效
01 利害關係人議合
02 關於元晶
03 誠信治理
– 04 綠色永續
4.1 氣候相關財務揭露
4.2 能源管理
4.3 溫室氣體排放
4.4 水資源管理
– 4.5 廢棄物管理
4.6 供應鏈永續管理
05 社會關懷
附錄

4.5 廢棄物管理 (306)

管理方針	重大主題	廢棄物管理
	對元晶的意義	事業營運過程產生之廢棄物，需妥善處置與處理，若處理不當將造成嚴重之環境污染問題，元晶為追求永續經營，以製程持續優化及資源回收來達到降低環境污染及資源有效利用的雙贏目標。
	政策方向	環安衛政策: 元晶太陽能為專業太陽能電池與模組製造廠商，期望企業成長同時，重視污染預防、致力節能減碳、氣候變遷減緩與調適、生物多樣性與生態系統保護、推廣再生能源與資源永續利用以提升環境績效；並致力提升安全與健康工作條件、以預防傷害與有礙健康之發生、遵守或超越環安衛相關法規與義務、諮詢與參與範圍包含與公司相關工作者及其他利害相關者，並承諾整合資訊與資源執行以下環安衛政策，以善盡社會責任，達成永續發展的目標： ■ 履行守規義務，承諾環境保護。 ■ 控制環安風險，落實持續改善。 ■ 推廣環安教育，要求全員參與。
	核心目標	短期: 依法規要求100%妥善處理廢棄物並持續推動廢棄物再利用。 中長期: 減少廢棄物焚化掩埋率，提高廢棄物再利用率。
	績效成果	1 2024無違反廢棄物環保法規遭罰事件。 2 2024新竹廠出貨屏東廠之產品包裝材回收再利用率74.2%。 3 2024稽核廢棄物廠商10家。
如何管理	行動方案	製訂GLL-3ES-015廢棄物管理規範，規範範圍、權責、作業流程，完備廢棄物管理。
	投入資源	工安處、廠務處。
	回饋機制	1 職業安全衛生委員會。 2 環安意見箱、EHS@tsecpv.com。
未來規劃	評估機制	維持ISO 14001環境管理系統證書有效性。
	2025年目標	1 新竹廠出貨屏東廠產品包裝材回收再利用率75%以上。 2 廢棄物處理廠商稽核輔導100%。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

－ 04 綠色永續

- 4.1 氣候相關財務揭露
- 4.2 能源管理
- 4.3 溫室氣體排放
- 4.4 水資源管理
- － 4.5 廢棄物管理
- 4.6 供應鏈永續管理

05 社會關懷

附錄

元晶為追求永續經營，以製程持續優化及資源回收來達到降低環境污染及資源有效利用的雙贏目標，亦無廢棄物進出口之情事。元晶2024年間一般廢棄物委託合格處理機構以再利用方式處理比率平均達83.0%、有害廢棄物委託合格處理機構以再利用方式處理比率平均達92.5%、元晶2022~2024年新竹廠出貨屏東廠之產品包裝材回收再利用率分別為79.5%、70.5%、74.2%，對於環保意識的重視，生產管理舉凡能資源回收或再利用者，皆本著物盡其用的精神，依廢棄物的特性分類進行資源回收或清除處理，且清除處理廠商皆為合法合格廠商，元晶每年亦執行定期的評核與稽核、無預警跟車來加強對清除處理廠商的監督與管理。

項目	廢棄物處理方式
一般事業廢棄物	委合格清除處理廠商：焚化處理、物理處理
資源事業廢棄物	包裝材：可於廠內或廠間回收再利用，重複循環使用
	無法廠內重複再利用：委合格清除處理廠商：秤重計價處理
有害事業廢棄物	委合格清除處理廠商：法定有害成分辨識與分析、焚化處理、穩定化處理、再利用處理
事業廢棄物境外處理	無

廠區	年	一般事業廢棄物 (焚化/物理等方式)			有害事業廢棄物 (焚化/物理等方式)		
		電子廢棄物	報廢產品	其他	電子廢棄物	報廢產品	其他
新竹廠	2022	0	0	112.8	0	0	3.3
	2023	0	0	73.9	0	0	3.6
	2024	0	0	80.3	0	0	30.3
屏東廠	2022	0	0	379.7	0	22	1.7
	2023	0	0	450.8	0	0	1.7
	2024	0	0	358.7	0	0	0.0

註 其他廢棄物包含生活垃圾、廢木材(D類)、廢陶瓷及廢油混合物 單位：公噸

廠區	年	一般事業廢棄物 (再利用/回收)			有害事業廢棄物 (再利用/回收)		
		電子廢棄物	報廢產品	其他	電子廢棄物	報廢產品	其他
新竹廠	2022	0	20.9	1310.4	0	0	1241.8
	2023	0	34.0	1243.0	0	0	971.5
	2024	0	0.0	1343.3	0	0	316.5
屏東廠	2022	0	11.3	1389	0	68.7	3.3
	2023	0	21.6	1206	0	51.9	2.7
	2024	0	8.1	790	0	56.0	1.3

註 其他廢棄物包含生活垃圾、廢木材(D類)、廢陶瓷及廢油混合物 單位：公噸

廢棄物委託合格處理機構以再利用方式處理比率

廠區	年	一般事業廢棄物 (再利用處理率)	有害事業廢棄物 (再利用處理率)
新竹廠	2022	92.2%	99.7%
	2023	94.5%	99.6%
	2024	94.4%	91.3%
屏東廠	2022	78.7%	97.7%
	2023	73.1%	97.1%
	2024	69.0%	100.0%

廠區	年	一般事業廢棄物 (再利用處理率)		有害事業廢棄物 (再利用處理率)	
		報廢產品	其他	報廢產品	其他
新竹廠	2022	1.4%	90.7%	(無此廢棄物)	99.7%
	2023	2.5%	92.0%	(無此廢棄物)	99.6%
	2024	(無此廢棄物)	94.4%	(無此廢棄物)	91.3%
屏東廠	2022	0.6%	78.0%	93.3%	4.5%
	2023	1.3%	71.9%	92.2%	4.9%
	2024	0.7%	68.3%	97.8%	2.2%

註 其他廢棄物包含生活垃圾、廢木材(D類)、廢陶瓷及廢油混合物

2022年新竹廠出貨屏東廠之產品包裝材回收再利用率

項目	品名	單位	應使用量	使用回收量	再利用率
包裝材	本體緩衝材	SET	91,406	80,916	88.5%
	紙箱	EAC	91,406	71,363	78.1%
	棧板	PCS	3,047	2,142	70.3%
	EPE泡棉	EAC	2,559,367	2,079,367	81.2%
平均					79.5%

2023年新竹廠出貨屏東廠之產品包裝材回收再利用率

項目	品名	單位	應使用量	使用回收量	再利用率
包裝材	本體緩衝材	SET	84,629	59,936	70.8%
	紙箱	EAC	84,629	61,050	72.1%
	棧板	PCS	2,822	1,588	56.3%
	EPE泡棉	EAC	3,049,699	2,526,699	82.9%
平均					70.5%

2024年新竹廠出貨屏東廠之產品包裝材回收再利用率

項目	品名	單位	應使用量	使用回收量	再利用率
包裝材	本體緩衝材	SET	47,958	33,421	69.7%
	紙箱	EAC	47,958	34,758	72.5%
	棧板	PCS	1,402	1,013	72.3%
	EPE泡棉	EAC	1,338,324	1,101,324	82.3%
平均					74.2%

4.6 供應商管理

因應全球氣候變遷、地球暖化等現象，元晶做為綠能產業的先驅，在營收成長的同時，亦協同供應鏈一起保護地球，達到永續經營目標。元晶致力推動產業與供應鏈的正向循環，目前已訂定社會責任供應商管理、不使用衝突礦產管理及有害物質管理相關規範，電池廠及模組廠均已推動直接應用材料供應商夥伴合作，致力於供應鏈的永續管理，確保安全的工作環境，維護勞工尊嚴，並以道德規範為基礎推動良善公司治理，同時積極促進環境保護，打造負責任且可持續的供應鏈體系。

供應鍊永續管理四大方針：

- 1.直接應用材料供應商需遵從供應商行為準則通過供應商評鑑，並要求通過ISO9001、ISO14001 及ISO45001管理系統驗證。
- 2.要求供應商無違反重大社會責任、商業道德、企業永續經營之情形。
- 3.評估衝突礦產及有害物質使用狀況。

遵循準則

風險評估

落實評核

持續改善

本公司每年成立稽核團隊，不定期安排稽核，宣導本公司的永續經營理念及目標。針對直接應用材料供應商的品質技術、勞工健康安全、環境保護、消防安全、公司治理和道德規範等面向進行稽核，供應商應依據稽核結果進行改善，並接受相關輔導或稽核複查。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

— 04 綠色永續

4.1 氣候相關財務揭露

4.2 能源管理

4.3 溫室氣體排放

4.4 水資源管理

4.5 廢棄物管理

— 4.6 供應鍊永續管理

05 社會關懷

附錄

| 遵循準則 |

元晶依據責任商業聯盟（Responsible Business Alliance，簡稱 RBA），前身為電子行業公民聯盟（Electronic Industry Citizenship Coalition，簡稱 EICC），制定供應商行為準則，內容包括勞工、健康與安全、環境、公司治理和道德規範等面向，要求供應商簽署「供應商社會責任承諾聲明書」、「不使用衝突礦產承諾書」、「有害物質不使用聲明書」，要求年度交易金額500萬以上之直接應用材料供應商須認同並簽署，遵循本公司供應商行為準則，並做為採購決策的主要評估項目之一。

參考網站:<https://www.responsiblebusiness.org/>

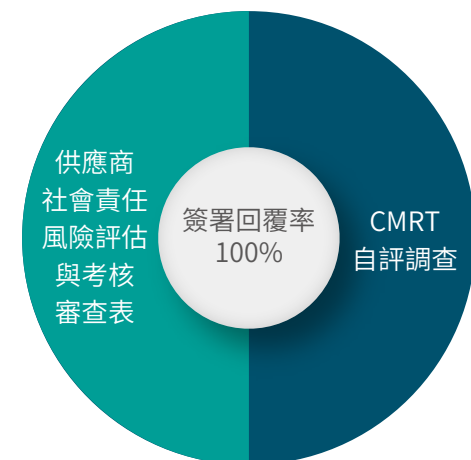
| 風險評估 |

為深入了解供應鏈的永續性風險、掌握潛在風險。首先，盤查電池廠及模組廠年度交易金額500萬以上之直接應用材料供應商，要求供應商需於「供應商社會責任風險評估與考核審查表」問卷中回覆永續面向（勞工、健康與安全、環境、公司治理和道德規範)的執行狀況，並提供相關佐證資料，如合法的環保許可證或相關作業文件，供應商自評結果會作為後續永續風險管理和稽核依據。

另外元晶支持採購非衝突（conflict-free）原物料，藉此實踐人道精神與人性尊嚴的社會道德準則，亦請供應商針對衝突礦產進行「CMRT自評調查」，要求供應商採購非衝突原物料。

| 在地採購比例 |

元晶太陽能目前營運生產的據點主要分為新竹電池廠和屏東模組廠，凡於台灣採購之原料，屬當地採購。2024年來自當地供應商之採購支出比例為81.65%；非當地供應商之採購支出比例為18.35%。因太陽能產業的矽晶片、鋁框、玻璃、接線盒等主要物料有9成以上為中國生產製造，故於當地採購金額佔比較低。



年度	2022年	2023年	2024年
當地採購廠家佔比 (%)	85.9%	85.3%	81.65%
當地採購金額佔比 (%)	27.8%	34.6%	37.32%

- 4.1 氣候相關財務揭露
- 4.2 能源管理
- 4.3 溫室氣體排放
- 4.4 水資源管理
- 4.5 廢棄物管理
- 4.6 供應鏈永續管理

新供應商評估機制

本公司制定「供應商管理程序」，每年針對供應商品質管理系統、環安衛管理系統進行稽核，並對供應商品質、成本、交期、服務及管理進行評核，作為採購決策考量。亦制訂「社會責任供應商管理程序」，針對供應鏈之環境、勞工、健康與安全、公司治理和道德規範等面向，加強社會企業責任宣導和評核。元晶將持續針對重要供應商進行溝通，並持續透過供應商社會責任風險評估與考核審查表調查了解其環境與社會面指標的表現，希望與供應商共同推廣綠色製造理念，為永續環境及社會責任共盡一份心力。

2024年電池廠和模組廠新增的主要物料供應商，藉由供應商評估表評核「環境面向」與「社會面向」之符合率達100%。

2022年新制訂「社會責任供應商管理程序」，針對供應鏈之勞工人權、健康與安全、環境保護、道德規範等面向，加強社會企業責任宣導和評核。

元晶將持續針對重要供應商進行溝通，並持續透過供應商社會責任風險評估與考核審查表調查了解其環境與社會面指標的表現，期與供應商共同推廣綠色製造理念，為永續環境及社會責任共盡一份心力。

年度	2022年	2023年	2024年
新增供應商家數	4	8	3
符合環境標準家數	4	8	3
符合社會標準家數	4	8	3

差異變動說明: 2024年增加3家新供應商。

供應商稽核照片



落實評核

為了確認及落實供應商永續性風險管理，每年依據評核結果與主管決議(可視當年度內外部關切議題)安排稽核與選擇稽核對象，稽核結果紀錄於「供應商社會責任風險評估與考核審查表」中，如有異常，將要求廠商改善。供應商評分需達到廠內要求方為合格，未達到則需在限定期限內進行持續改善。

| 降低供應鏈對環境及社會的負面衝擊 |

本公司通過ISO 14001及ISO 45001管理系統驗證，同時推動節能改善計劃、水資源管理、並執行溫室氣體盤查。「社會責任供應商管理程序」將環境、勞工、健康與安全、公司治理和道德規範納入供應商評鑑項目中，並透過「供應商評估表」、「供應商社會責任風險評估與考核審查表」評核供應商於環境與社會面向之表現。2024年度完成新竹電池廠共27家供應商評鑑，屏東模組廠共24家供應商評鑑，均符合要求，無發現重大風險的供應商。

| 持續改善 |

元晶以實際的領導作為與要求，偕同供應商持續進步，攜手供應鏈建構勞工在有尊嚴且健康安全工作環境下安心工作。本公司做為綠能產業的一份子，對環境保護議題有更重要的使命，持續降低環境衝擊，實踐與地球生態共生共榮的信念，一同與供應商期望達到互惠、友善，共同成長持續改善，以達永續經營管理目標。

面向	議題	供應鏈持續改善行動
勞工規範	不歧視與騷擾	應針對禁止歧視和騷擾實施充分且有效的政策和程序。
健康與安全	防範職業傷害與職業病發生	- 工程、勞務(服務)等承攬類供應商於本公司內作業時應符合各項安全衛生作業標準。 - 定期稽核有害事業廢棄物處理廠商，要求人員防護具/機械設備/化學品/環境等安全、並妥善處理有害廢棄物。
環境保護	減碳減排	- 推動供應商依據 ISO 14064-1 標準進行碳排放量的內部盤查。 - 持續評鑑供應商環保許可證與污染排放合規性。 - 減碳減排成果納入供應商評鑑項目。
公司治理和道德規範	申訴溝通管道	應設立意見箱或匿名申訴途徑管道。

年度	2022年	2023年	2024年
新竹電池廠	22	27	27
屏東模組廠	18	21	24

差異變動說明：2024年度較2023年度新增3家供應商評鑑。

05

社會關懷



05 社會關懷

5.1 勞工人權

人權政策

多元包容性與平等機會



不因人種、膚色、年齡、性別、性傾向、性別認同及表達、種族或國籍、殘疾、懷孕、信仰、政治立場、團體背景、退伍軍人身份、受保護的基因信息或婚姻狀況等在招聘及實際工作中歧視員工，例如因此而影響工資、晉升、獎勵和受訓機會等。提供有效、適當之申訴機制，避免並回應危害員工權益之情形。

結社自由



尊重所有員工組織和參與他們所選擇的工會、集體談判和參加和平集會的權利，同時也應尊重員工迴避這類活動的權利。員工和/或他們的代表能夠在不用擔心歧視、報復、威脅或騷擾的情況下，公開地就工作條件和管理方法與管理層溝通以及分享其想法和憂慮。

禁用童工



恪守勞動基準法，不聘用未滿16歲童工，當發現有未滿16歲的兒童被錯誤招用，應立即停止其工作。人資單位要迅速派人對其進行查實，對其進行體檢，結算其所有薪資並採取補救措施。

禁止強迫勞動



不得以強暴、脅迫、拘禁或其他非法之方法，強制勞工從事勞動。不得預扣勞工工資作為違約金或賠償費用。員工可依勞基法規定行使終止契約之權益。

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

– 05 社會關懷

– 5.1 勞工人權

5.2 安全職場

5.3 客戶關係

附錄

員工架構

完善的人力結構有助於公司永續發展，元晶於台北設立辦公室，工廠設立於新竹及屏東，正職員工總人數1504人(台北:47名，新竹:679名，屏東:769名)。為保障員工合法權益，本公司與每位員工簽訂勞動契約，並為防止企業隨意辭退勞工。

元晶太陽能2022-2024年員工統計

統計/年度		2022年		2023年		2024年	
員工總數(註1)		1886		1669		1504	
勞雇合約(註2)		非固定	固定	非固定	固定	非固定	固定
性別	男	1135	3	1013	9	924	6
	女	748	0	644	3	571	3
地區	臺北	45	0	44	0	47	0
	新竹	820	3	752	2	679	1
	屏東	1018	0	861	10	769	8
勞雇類型(註3)		全職	兼職	全職	兼職	全職	兼職
性別	男	697	51	1014	8	924	6
	女	1120	18	618	29	551	23
地區	臺北	44	1	44	0	47	0
	新竹	823	0	749	5	675	5
	屏東	950	68	839	32	753	24

元晶太陽能2022-2024年非員工統計

統計/年度		2022年		2023年		2024年	
工作者總數(註1)		1		0		0	
契約類型		派遣	其他類型	派遣	其他類型	派遣	其他類型
性別	男	0	0	0	0	0	0
	女	1	0	0	0	0	0
地區	台灣	1	0	0	0	0	0
	海外	0	0	0	0	0	0
工作類型		技術員/作業員	技術顧問	技術員/作業員	技術顧問	技術員/作業員	技術顧問
性別	男	0	0	0	0	0	0
	女	1	0	0	0	0	0
地區	台灣	1	0	0	0	0	0
	海外	0	0	0	0	0	0

員工多元化與平等機會

元晶在人才招募方面，徵才廣告及面試過程，皆注重於工作能力、職業資格之評估，而非人格特徵、個人隱私，且不過度蒐集應徵者資訊。在聘用、培訓、薪資報酬、晉級、解聘或退休等事務上，不可有任何種族、社會階級、國籍、宗教、殘疾、健康狀況、性別、性別取向與認同、年齡、軍人身份（與兵役狀況）、工會會員資格、勞工代表、員工申訴行為或政治立場、星座、籍貫、血型等歧視之行為，尊重每一個個體的差異與價值，打造友善、多元共融的工作環境。

針對特殊勞動者（如：外籍人士、建教生、女性、身心障礙人士等），元晶依據相關法規保護原則，提供靈活的工作時間安排，允許員工根據個人需求和個人承諾調整工作日程，如：彈性工作時間、居家辦公與減少工作工時，或視雇用人員身分別、技術能力、身體狀況等要求安排工作，同時於員工管理、日常互動皆不應有任何歧視、騷擾行為。

多元化統計/年度				2022年		2023年		2024年	
				人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
員工	直接	性別	男	1013	53.71%	902	54.04%	788	52.39%
			女	658	34.89%	557	33.37%	483	32.11%
		年齡	未滿30	647	34.31%	469	28.10%	376	25.00%
			30以上 未滿50	1004	53.23%	960	57.52%	865	57.51%
			50以上	20	1.06%	30	1.80%	30	1.99%
		學歷	研究所	55	2.92%	52	3.11%	52	3.46%
			大專院校	979	51.91%	848	50.81%	769	51.13%
			其他	637	33.78%	559	33.49%	450	29.92%
	間接	性別	男	125	6.63%	120	7.19%	142	9.44%
			女	90	4.77%	90	5.39%	91	6.05%
		年齡	未滿30	32	1.70%	28	1.68%	30	1.99%
			30以上 未滿50	163	8.64%	151	9.05%	160	10.64%
			50以上	20	1.06%	31	1.86%	43	2.86%
		學歷	研究所	57	3.02%	51	3.06%	55	3.66%
			大專院校	148	7.85%	147	8.81%	167	11.10%
			其他	10	0.53%	12	0.72%	11	0.73%

本公司提供相對具有競爭力的薪酬與職涯發展，且協調建構內部合理外部競爭的薪酬制度。薪酬核定綜觀考量公司財務狀況、專業年資、學歷及人格特質，出發點以相對公平方式，同時為激勵員工留任及創造更好的價值，年度績效考核結合年度晉升調薪，以平均2-3%調幅調整。並依照公司章程規定，依照營運獲利表現提撥不低於5%作為員工酬勞盈餘分配，期望吸引更多優秀人才並獎勵共創貢獻的員工，進而達到激勵士氣及提高工作效能。

基本薪資與薪酬的比率			比例					
			2022年		2023年		2024年	
重要營運據點	員工類別	項目	男	女	男	女	男	女
臺灣	直接	基本薪資	1.26	1	1.18	1	1.15	1
		薪酬	1.19	1	1.17	1	1.08	1
	間接	基本薪資	1.53	1	1.47	1	1.23	1
		薪酬	1.71	1	1.55	1	1.25	1

非主管職務之全時員工薪資

非主管職務之全時員工	員工人數	年薪平均數 (單位：新台幣仟元)	年薪中位數 (單位：新台幣仟元)
2023年	1,706	561	476
2024年	1,483	588	491
差異	223	(27)	(15)

說明差異

類別	說明	落實情形
反歧視	為確保本公司員工在聘用、工作與生活、薪獎升遷不會發生歧視情事，且嚴格禁止歧視行為，同時杜絕任何騷擾之行為發生	1 歷年無違反想關政策及法令情事 2 新人訓佈達 3 歷年相關申訴案件為0
結社自由團體	為保障員工結社自由，本公司應尊重所有員工信仰、結社自由、社團參與、參加工會以及集體談判之權利	1 歷年無違反想關政策及法令情事 2 新人訓佈達 3 定期與不定期召開勞資會議，尤其新政策施行或重大議題，皆透過勞資會議或工會協商了解同仁想法，通過後才施行。 4 歷年勞資會議紀錄清楚且公開，每一位同仁隨時可查閱 5 歷年相關申訴案件為0
童工	有效地控制不招用及不支持僱用童工	1 歷年無違反想關政策及法令情事 2 新人訓佈達 3 歷年相關申訴案件為0
強迫或強制勞動	為禁止使用任何強逼、擔保（包括抵債）或用契約束縛的勞工、非自願或剝削性監獄勞工、奴役或販賣的人口。這包括使用恐嚇、強迫、威脅、綁架或詐騙手段運送、窩藏、招募、調配或接收的勞工或取得的服務、要求工作	1 歷年無違反想關政策及法令情事 2 新人訓佈達 3 歷年相關申訴案件為0

元晶持續聘用身心障礙員工，在員工人數快速成長的情況下，仍盡力符合法規聘用比例，同時推行「職務再設計」，創造聽障者、視障者良好辦公環境，使其能發揮長才，且公司身心障礙員工晉升調薪比例與一般同仁無差異。以2024年12月為基準計算，元晶優於法令、超額進用1名。

外籍同仁照顧外籍同仁照護

元晶目前同仁除本國籍外，另有菲律賓、越南、印尼籍，身分別有移工、評點留台專業人士、國際學生，對其生活照顧責無旁貸。

- 提供家鄉餐點，如：印尼無豬肉餐點、菲律賓口味餐點及調味料等。
- 尊重其宗教信仰，如：禮拜時間、齋戒月習俗，並設有祈禱室、洗腳區等穆斯林設施。
- 廠內公告、文件母語標示。
- 提供外國籍學生實習機會，並免費提供住宿、免費提供往返學校及公司的交通車。
- 疫情期間細心照護，協助送餐、醫療、隔離措施，另也透過確診同仁慰問金、慰問水果，表達公司關心。

此外，元晶秉持「人才是最重要的資產」的理念，無論本國或外籍同仁，公司皆致力於強化工作技能與職涯發展，透過完善的訓練體系與多元培訓課程，不斷提升員工的專業能力與競爭力。2024年，元晶榮獲勞動部教育訓練領域最高榮譽「國家人才發展獎」，展現公司在人才培育上的深厚能量。同時也獲選為勞動部勞動力發展署「辦訓績優單位」，而負責承辦教育訓練的HR窗口更榮獲勞動部勞動力發展署桃竹苗分署「HR-MVP」的肯定。

勞資溝通與申訴管道

元晶有工會組織，分別為「元晶太陽能科技股份有限公司企業工會」與「元晶太陽能科技（股）公司屏東廠企業工會」，工會與公司簽訂團體協約並定期召開會議，並於勞資會議、職工福利委員會等擁有保障席次，共同解決員工勞動事件、工作環境健康與安全及員工福利等問題。

為保障同仁各項勞務條件，元晶完全遵守《勞動基準法》等相關勞動法令規定，同時將衝擊降至最低，特別重視勞資溝通，並設有多元問題反映管道，列舉如下表：

管道名稱	運作方式	說明
職場不法侵害與性騷擾申訴處理委員會	- 同仁如遇職場不法侵害事件(如：性騷擾、霸凌...等)，可向委員提出申訴。 - 委員共有15位，來自於不同單位，多為主管級及相關專業管理師，並聘請外部專業人士擔任調查小組成員。 - 保護當事人，處理過程完全保密。	- 各委員聯繫方式揭示於公司各公佈欄，可就近或向自己較信任的委員尋求協助。 - 要求委員及公司全體主管受相關專業教育訓練，建立正確觀念及了解處理機制。 - 元晶於2024年有2件性騷擾申訴案，雖結果皆為不成立，但公司仍盡力提供申訴同仁協助，包含調整工作避免雙方當事人碰面、廠醫諮詢、心理諮商等。
勞資會議	- 保持勞資溝通暢通。 - 每季定期召開一次勞資會議。	- 歷年會議記錄檔案皆置於公司內部網路公告區，同仁隨時可查閱。 2024年元晶有2件勞資爭議，雖調解結果公司並無違反法令情事，但公司仍盡力提供該同仁協助。
職工福利委員會	- 定期檢討福利執行狀況。 - 每三個月召開會議一次，必要時得召開臨時會。	同仁若對福利事項有任何意見，皆可透過此委員會反映。
伙食委員會	- 定期檢討伙食運行狀況。 - 每週稽核廚房及儲藏室。 - 每月召開會議，必要時得召開臨時會。 - 於員工餐廳設有實體『員工意見箱』及線上反映管道(LINE官方帳號)。 - 每年一次發放滿意度調查線上問卷予各同仁，鼓勵同仁踴躍於開放式欄位表達意見。 - 異常事件處理。	- 外籍同仁飲食習慣：尊重多元，提供合適餐點，如：開立菲式特餐、清真餐食。 - 食安： - 蘇丹紅：第一時間確認供應商檢驗報告並防禦性暫停供應部分調味品，確認無虞後再供應。 - 稽核時發現白米有混米的狀況，要求團膳查核後屬實，後續已變更原料供應商。 - 餐盤的事件：稽核時發現新餐盤容器有異味等狀況，經查核發現清洗廠商未依照規定清潔，因此事件嚴重危害同仁權益、故要求更換餐具清洗公司，目前列入重點稽核項目。 - 餐具 (原美耐皿) 變更無毒耐高溫材質 (醫療等級共聚酯 PCTG)。 - 異常處理：過敏原食物、素食餐盛器不與一般食物盛器共用。 - 重視食品新鮮度：不可再提供重組肉片、青菜供應以當季為主，避免使用冷凍蔬菜。 - 為無法在用餐時間吃飯的同仁，準備米漢堡及泡麵等小點心零食。 - 合併申訴管道，將販賣機異常納入伙委會管道，由專責委員管理。
社群： FB粉絲專頁及Line平台	- 提供更簡便的管道，直接與同仁對話。 - 由人資為窗口，通常1日內回覆，最遲3日內回覆同仁訊息。	不定期舉辦按讚抽禮券小活動，讓同仁更認識此管道。

5.2 安全職場

管理方針	重大主題	安全職場
	對元晶的意義	員工是公司最珍貴的資產，確保員工的安全健康，則是元晶最重要的基本責任。為宣達致力保護勞工安全與健康，元晶建立職業安全衛生管理系統，以求符合職業安全衛生法規及其他要求。
	政策方向	環安衛政策： 元晶太陽能為專業太陽能電池與模組製造廠商，期望企業成長同時，重視污染預防、致力節能減碳、氣候變遷減緩與調適、生物多樣性與生態系統保護、推廣再生能源與資源永續利用以提升環境績效；並致力提升安全與健康工作條件、以預防傷害與有礙健康之發生、遵守或超越環安衛相關法規與義務、諮詢與參與範圍包含與公司相關工作者及其他利害相關者，並承諾整合資訊與資源執行以下環安衛政策，以善盡社會責任，達成永續發展的目標： ■ 履行守規義務，承諾環境保護。 ■ 控制環安風險，落實持續改善。 ■ 推廣環安教育，要求全員參與。
	核心目標	1 符合法令規範。 2 無重大職災事件。
	績效成果	1 2024新竹廠/屏東廠辦理第11屆工安健康環保月活動。 2 2024新竹廠取得健康職場認證健康促進標章，效期114年1月1日至116年12月31日。
	行動方案	1 ISO 45001職業安全管理系統運作。 2 工安健康環保月。

如何管理	投入資源	工安處。
	回饋機制	1 職業安全衛生委員會，每月召開一次。 2 環安意見箱、EHS@tsecpv.com。
	評估機制	維持ISO 45001職業安全管理系統證書有效性。
未來規劃	2025年目標	1 符合法令規範。 2 無重大職災事件。

元晶已通過ISO 45001職業安全衛生管理系統、衛生福利部「健康職場認證-健康促進標章」、衛生局「親善哺集乳室績優職場」等等認證，以承諾降低工作場所之危害，提供員工安全健康之職場環境，並符合客戶、法規之要求，追求企業永續發展。

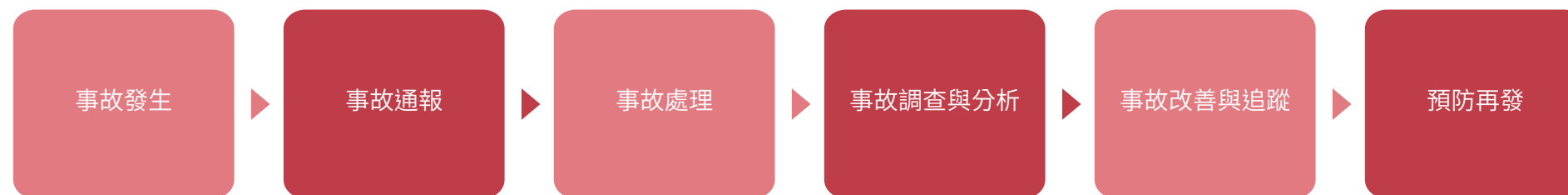
管理系統/法令	檢查類型	人數	比例
ISO 45001	內部稽核	1457	96.88%
	外部查證	1457	96.88%

註 ISO 45001驗證範圍包含新竹廠及屏東廠，總公司為辦公室性質，不包含在驗證範圍。

元晶的環安衛政策中，強調員工安全與健康是首要堅持，本於企業社會責任之精神，提供安全工作環境與優質安全文化，在公司運作與產品生產過程中，努力達成職場零災害目標，元晶保障員工工作安全，公司依職安法規定，員工在執行職務時若發現有立即發生危險之虞時，得在不危及其他工作者安全情形下，自行停止作業及退避至安全場所，並立即向直屬主管報告，且後續不會因前述事項而對員工有不利之處分。

為促進人員健康與福祉，元晶積極推動職場健康自主管理，強化生理及心理健康保護與關懷，打造健康的工作環境，促進身心樂活。在落實風險管理之機制上，鑑別公司各項活動所帶來環安衛潛在危害，並予以評估與處置控制風險，另依據環安衛提案改善、事件發生後檢討改善，定期檢視與溝通利害相關者要求與法規規章制度等，確保環安衛管理制度適用性、適切性，以預防職業傷病發生，若發生職業傷害時，元晶透過職業安全衛生委員會進行開會檢討並將結果告知員工，以減少相同的狀況再次發生，持續提升元晶在環安衛的整體績效。

｜ 事故調查處理流程 ｜



2024年職災件數仍以上下班交通事故佔多數，持續於新人訓練、在職訓練、職業安全衛生委員會及交通安全講座進行交通安全意識和防禦性駕駛觀念宣導，2024年有一件嚴重的職業傷害事件為同仁不慎從梯子墜落導致受傷，雖無住院治療但需較長時間康復列為嚴重職業傷害。並針對此件事故進行預防改善1.汰換不合適之梯子2.購買高空取料機、提供防護具3.單位教育訓練、修訂程序書等，有效降低此類事故的發生。

項目	2024年重要職安衛績效說明
環安衛風險與機會評估	A.員工、承攬商工作內容與工作環境危害辨識、安全衛生提案行動計畫，所有風險鑑別以分級管理、執行追蹤管控及控制、預防或削減危害風險，共執行1444件風險鑑別及評估，風險鑑別流程由各部門執行評估，並由工安部門統籌，依循ISO 45001職業安全衛生管理系統執行。
	B.員工健康評估與分析共完成 1476人次肌肉骨骼症狀評估與員工壓力評估、180人次職場不法侵害行為主管自主檢核、34 人次妊娠與分娩後之母性健康評估，各評估結果亦以分級管理、專業諮商、配工等方式進行員工健康管理。
安全衛生教育訓練	A.重視並持續推動職安衛教育訓練，共完成 62人次六小時新進員工安全衛生與化學品危害教育訓練、完成116人次各類職安衛在職訓練、完成 187人次呼吸防護具配戴訓練與測試、32人次職安衛危害鑑別訓練、35人次內部稽核訓練。
	B. 強化員工與緊急應變人員技能，共完成 3365人次員工消防技能與疏散訓練、完成 255人次緊急應變人員技能訓練與9場次緊急應變事故演練。
職業安全衛生委員會	職業安全衛生委員會每月召開一次，勞工代表比例皆超過三分之一，且勞工具具有決策權。
變更管理	A.因應擴充產線新增機台設備，新竹廠完成甲類危險性工作場所製程變更送審備查，兩廠完成 34台新機台啟用前安全檢查程序。
	B.化學品入廠前皆須通過安全審查程序，完成32種新化學品審核與評估。
承攬商管理	承攬商管理共完成 464人次入廠安全教育訓練、完成38 場次作業前安全協調會議、8場次定期承攬商協議組會議。
落實度查核	內部稽核與巡查共提出102件缺失改善事項，各項缺失皆已於規範時效內完成改善。

統計/年度		2022年		2023年		2024年	
廠區		新竹廠	屏東廠	新竹廠	屏東廠	新竹廠	屏東廠
總經歷工時(員工)		1,646,618	1,840,554	1,613,075	1,772,674	1,365,413	1,412,519
總經歷工時(非員工)		34284	0	128	0	0	0
職業傷害造成的死亡事故	人數	0	0	0	1	0	0
	比例	0	0	0	0.56	0	0
嚴重的職業傷害	人數	0	0	0	1	1	0
	比例	0	0	0	0.56	0.73	0
可記錄之職業傷害	人數	5	26	11	30	9	23
	比例	3.04	14.13	6.82	16.92	6.59	16.28
可記錄之職業病	人數	0	0	0	0	0	0
	比例	0	0	0	0	0	0

註 職業傷害人數包含員工上下班交通公傷事故



2024年員工/非員工
職業傷害類型統計

類型	件數	原因	危害及改善說明
墜落	1	高架作業未遵守規定	- 汰換不合適之梯子 - 購買高空取料機、提供防護具 - 單位教育訓練、修訂程序書
撞傷	1	人員作業未注意周遭環境	單位宣導
灼傷	2	作業不慎遭化學品噴濺	- 單位教育訓練 2.確保防護具足夠且同仁確實使用 3.張貼警語標示
壓傷	2	被A字架設備壓傷	訂定SOP/A字架輪子需固定才能進行作業
跌倒	2	滑倒	單位安全宣導/張貼防滑膠帶
割傷	2	未配戴防護具	要求人員佩戴防切割手套/A字架輪子需固定才能進行作業
其他	1	CDA供應氣管，因生產耗損發生自然破裂	更換管路
上下班 交通	5	未注意路況導致自摔	- 交通安全駕駛教育訓練 - 安委會宣導
	8	行車時未注意車前狀況	
	3	行經路口未減速慢行	
	6	遭其他駕駛人車輛追撞、碰撞	

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

— 05 社會關懷

5.1 勞工人權

— 5.2 安全職場

5.3 客戶關係

附錄



ISO 45001證書



健康職場(屏東廠)



健康職場(新竹廠)



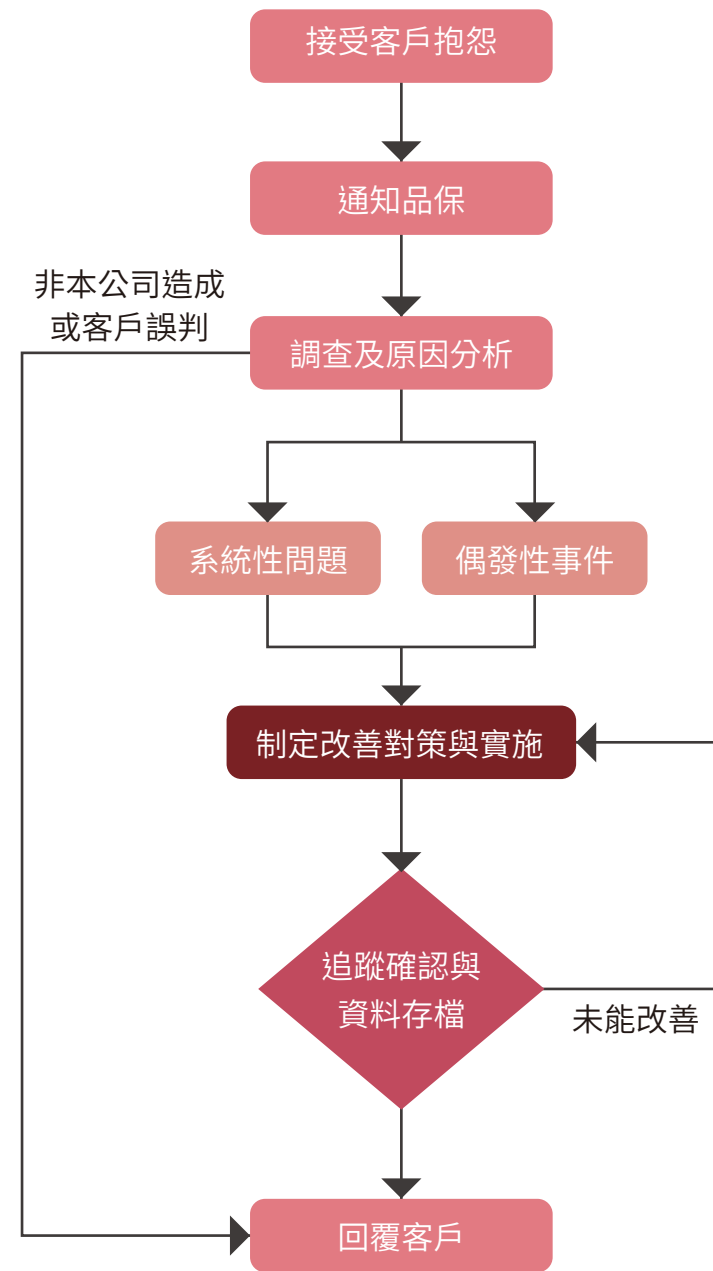
職場親善哺集乳室(新竹、屏東廠)



5.1 勞工人權

政策/承諾		■ 高品質、高效率、高滿意。 ■ 建立服務導向的營運模式及優化服務流程，提升客戶信賴並創造雙贏。
目標	短	■ 客戶滿意度問卷回填率100% ■ 出貨量排名前20家的客戶整體滿意度符合預期提升至20家。
	中長	■ 持續提升及維持顧客滿意度。 ■ 迅速排解客訴抱怨及增加客戶信任感。
負責部門/申訴機制		客服部。
當年度投入資源		■ 秉持服務客戶宗旨，立即回覆客戶。 ■ 每週定期召開會議，檢討品質異常相關的投訴和抱怨，可以確保及時發現問題，並制定可行的改善措施，並持續追蹤改善措施的有效性。可提高產品品質和客戶滿意度，並增強公司在市場上的競爭力。
評估機制/成果		■ 出貨量排名前20家的客戶整體滿意度符合預期提升至20家。 ■ 客戶滿意度問卷回填率100%

2023年整體滿意度結果		2024年整體滿意度結果	
滿意度評分	家數	滿意度評分	家數
遠超乎預期	4	遠超乎預期	4
超乎預期	5	超乎預期	4
符合預期	11	符合預期	12



附錄1:GRI永續性報導準則對照表

使用聲明	元晶太陽能科技股份有限公司已依循GRI 準則報導2024 年1月1日至12月31日期間的内容				
使用的GRI 1	GRI 1：基礎 2021				
適用的GRI行業準則	本公司屬光電業，尚無GRI行業準則				
主題	揭露項目	項目說明	章節	頁碼	省略/備註
GRI 2：一般揭露 2021					
組織及報導實務	2-1	組織詳細資訊	2.1公司簡介	19	
	2-2	組織永續報導中包含的實體	編輯方針	03	
	2-3	報告期間、頻率及聯絡人	編輯方針	03	
	2-4	資訊重編	編輯方針	03	
	2-5	外部保證/確信	編輯方針	03	
活動與工作者	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.1公司簡介	19	
	2-7	員工	5.1勞工人權	69	
	2-8	非員工的工作者	5.1勞工人權	69	
治理	2-9	治理結構及組成	3.1公司治理	25	
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	3.1公司治理	25	
	2-11	最高治理單位的主席	3.1公司治理	25	
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	3.1公司治理	25	
	2-13	衝擊管理的負責人	3.1公司治理	25	
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	1.1 永續發展委員會	07	
	2-15	利益衝突	3.1公司治理	25	
	2-16	溝通關鍵重大事件	3.1公司治理	25	
	2-17	最高治理單位的群體智識	3.1公司治理	25	
	2-18	最高治理單位的績效評估	3.1公司治理	25	
	2-19	薪酬政策	3.1.2功能性委員會	29	
	2-20	薪酬決定流程	3.1.3功能性委員會	30	
	2-21	年度總薪酬比例		--	保密規定/最高個人年度總薪酬為公司機密資訊

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

- 附錄

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

- 附錄

主題	揭露項目	項目說明	章節	頁碼	省略/備註
策略、政策與實務	2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	02	
	2-23	政策承諾	3.3風險管理	34	
			5.1勞工人權	69	
	2-24	納入政策承諾	3.3風險管理	34	
			5.1勞工人權	69	
	2-25	補救負面衝擊的程序	3.1公司治理	25	
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	3.1公司治理	25	
	2-27	法規遵循	3.2誠信經營	31	
利害關係人議合	2-28	公協會的會員資格	2.4 參與外部組織	22	
	2-29	利害關係人議合方針	1.2 確認利害關係人	08	
	2-30	團體協約	5.1勞工人權	69	
GRI 3：重大主題 2021					
重大主題	3-1	決定重大主題的流程	1.4鑑別重大主題	12	
	3-2	重大主題列表	1.3利害關係人溝通管道與關注議題	09	
經濟面					
財務績效					
GRI 201：經濟績效 2016	3-3	重大主題管理	3.4營運績效	39	
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	3.4營運績效	39	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	4.1氣候相關財務揭露	43	
	201-3	定義福利計劃義務与其它退休計畫	3.4營運績效	39	
	201-4	取自政府之財務補助	3.4營運績效	39	
採購實務					
GRI 204：採購實務 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	4.6供應商管理	64	
綠色產品之創新研發					
自訂主題	3-3	重大主題管理	3.5綠色產品之創新研發	42	

經營者的話

編輯方針

永續績效

01 利害關係人議合

02 關於元晶

03 誠信治理

04 綠色永續

05 社會關懷

- 附錄

主題	揭露項目	項目說明	章節	頁碼	省略/備註
環境面					
能源管理					
GRI 302：能源 2016	3-3	重大主題管理	4.2能源管理	54	
	302-1	組織內部的能源消耗量	4.2能源管理	54	
	302-3	能源密集度	4.2能源管理	54	
	302-4	減少能源消耗	4.2能源管理	54	
水資源管理					
GRI 303：水與放流水 2018 管理方針	303-1	共享水資源之相互影響	4.4水資源管理	59	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	4.4水資源管理	59	
	303-3	取水量	4.4水資源管理	59	
	303-4	排水量	4.4水資源管理	59	
	303-5	耗水量	4.4水資源管理	59	
溫室氣體排放					
GRI 305：排放 2016	3-3	重大主題管理	4.3溫室氣體排放	56	
	305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	4.3溫室氣體排放	56	
			附錄六	90	
	305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	4.3溫室氣體排放	56	
			附錄六	90	
	305-4	溫室氣體排放強度	4.3溫室氣體排放	56	
			附錄六	90	
	305-5	溫室氣體排放減量	4.3溫室氣體排放	56	
			附錄六	90	
廢棄物管理					
GRI 306：廢棄物 2020	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	4.5廢棄物管理	61	
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.5廢棄物管理	61	
	306-3	廢棄物的產生	4.5廢棄物管理	61	
	306-4	廢棄物的處置移轉	4.5廢棄物管理	61	
	306-5	廢棄物的直接處置	4.5廢棄物管理	61	

主題	揭露項目	項目說明	章節	頁碼	省略/備註
供應鏈環境及社會評估					
GRI 308：供應商環境評估 2016	308-1	採用環境標準篩選新供應商	4.6供應商管理	64	
	308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	4.6供應商管理	64	
GRI 414:供應商社會評估2016	414-1	新供應商使用社會準則篩選	4.6供應商管理	64	
	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.6供應商管理	64	
社會面					
職業安全與衛生					
GRI 403：職業安全衛生 2018	3-3	重大主題管理	5.2安全職場	76	
	403-1	職業安全衛生管理系統	5.2安全職場	76	
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	5.2安全職場	76	
	403-3	職業健康服務	5.2安全職場	76	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	5.2安全職場	76	
	403-6	工作者健康促進	5.2安全職場	76	
	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.2安全職場	76	
	403-9	職業傷害	5.2安全職場	76	
	403-10	職業病	5.2安全職場	76	
員工多元化與平等機會					
GRI 405：員工多元化與平等機會	405-1	治理單位與員工的多元化	3.1.1董事會 5.1勞工人權	24 69	
	405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	5.1勞工人權	69	
勞工人權					
自訂主題	3-3	重大主題管理	5.3客戶關係	82	

附錄2:查證聲明



元晶太陽能科技股份有限公司
2024 年永續報告書之獨立保證意見聲明書

聲明書編號:2505018

元晶太陽能科技股份有限公司(以下簡稱元晶)與格瑞國際驗證有限公司(以下簡稱格瑞驗證)為相互獨立的公司及組織,格瑞驗證除了針對該公司 2024 年永續報告書進行評估和查證外,與元晶並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書(以下簡稱聲明書)的目的,僅作為對下列有關元晶之永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此聲明書的任何人,格瑞驗證並不負有或承擔任何相關法律或其他之責任。

本聲明書係基於元晶提供予格瑞驗證之相關資訊所作查證之結論,因此審查範圍乃基於並局限在這些提供的資訊內容之內,格瑞驗證認為這些信息內容都是完整且準確的。對於這份聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將全部由元晶回覆。

保證範圍

- 元晶與格瑞驗證協議的查證範圍包括:
1. 整份永續報告書內容及元晶在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的所有營運績效。
 2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估元晶遵循 AA1000 當責性原則標準(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。
 3. 本聲明書以中文作成,並翻譯成英文以供參考。

意見聲明

我們總結元晶之永續報告書內容,對於元晶的相關運作與績效則提供一個公平的觀點。我們相信有關元晶 2024 年的環境、社會及公司治理等特定績效指標是被正確無誤地展現。報告書所揭露的績效指標展現了元晶對鑑別及滿足利害關係人的期望與努力。

我們的查證工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及規劃和執行這部分的工作,以獲得必要的資訊數據及說明。我們認為元晶所提供的證據足夠以表明其依循 AA1000 保證標準 v3 及其 2018 年附錄的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準則。

查證方法

- 為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:
- 對來自外部團體相關於元晶之公司政策的議題,進行高階管理的審查,以確認本報告中聲明書的合適性;
 - 與元晶之主管討論有關利害關係人參與的方式,且並未直接接觸外部利害關係人;
 - 訪談與永續報告書編制及資訊提供有關的職員;
 - 在抽樣基礎上稽核元晶之績效數據;
 - 審查報告中所作宣告的支持性證據;
 - 針對元晶之報告及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中描述有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則的流程管理進行審查。

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性、衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

第一頁(共二頁)



包容性

元晶已建立與主要利害關係人合作的過程,包含股東、客戶、員工、供應商、政府機關及銀行等,於 2024 年展開一系列利害關係人活動,涉及經濟、環境和社會等一系列重大主題。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了元晶的包容性議題。

重大性

報告書已載明元晶所關注經濟、環境和社會面向等主題,並鑑別出 8 項重大主題包括營運績效、綠色產品之創新研發、能源管理、溫室氣體管理、水資源管理、廢棄物管理、職業安全及客戶關係等。以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了元晶的重大性議題。

回應性

元晶執行來自利害關係人的要求與看法之回應。實行方法包括股東大會、法人說明會、年報/財報、公司網站投資人專區、公開資訊觀測站、客戶拜訪/到廠稽核/滿意度調查、勞資會議、福委會、員工信箱/申訴專線、供應商互訪/檢討會議/稽核、政府機關座談會/研討會/評鑑/公文往來/拜訪、銀行信用評等及發言人系統等眾多的內部和外部利害關係人的溝通機制,作為提供進一步回應利害關係人的機會,並能對利害關係人所關切議題及時回應。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了元晶的回應性議題。

衝擊性

元晶已鑑別,並以平衡且有效之量測及揭露方式公正地展現其衝擊。元晶已建立監督、量測、評估及管理衝擊之流程,有助於組織內實現更有效之決策與成果管理。就我們的專業意見而言,本報告涵蓋了元晶的衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

元晶提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告與相關資料,基於審查的結果,我們確認報告書參照 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展的相關揭露項目已被揭露、部分揭露或省略。以我們的專業意見而言,此自我宣告涵蓋了元晶的社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 及其 2018 年附錄,我們的查證與本聲明書為中度保證等級,如同本聲明書中所描述的範圍與方法。

責任

本聲明書的意見聲明供元晶使用。我們的責任僅基於所描述的範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的聲明書。

能力與獨立性

格瑞驗證為由各管理系統領域的專家組成。本查證團隊係由具專業背景,且接受過如 AA1000AS v3、ISO 9001、ISO 14001 與 ISO 45001 之一系列永續發展、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成。

基於保證團隊之查證行為,並由

格瑞國際驗證有限公司(中華民國,台灣)

於 2025 年 06 月 05 日簽署發行

查證 陳文俊 總經理



第二頁(共二頁)

附錄2:查證聲明



**Independent Assurance Statement Based on
2024 Sustainability Report of TSEC CORPORATION**

Statement No.: 2505018

TSEC CORPORATION (hereinafter referred to as TSEC) and GREAT International Certification Co., Ltd. (hereinafter referred to as GREAT) are independent companies and organizations. Except for the evaluation and verification of the company's 2024 sustainability report, GREAT has no financial relationship with TSEC.

The purpose of this independent assurance statement (hereinafter referred to as the Statement) is only to serve as the conclusion of guaranteeing the relevant matters within the scope defined in the following relevant TSEC's Sustainability Report, and not for other purposes. Except for the Statement for fact verification, GREAT does not bear any relevant legal or other responsibilities for the use of other purposes, or anyone who reads this Statement.

This Statement is based on the conclusions made by the relevant information verification provided by TSEC to GREAT. Therefore, the scope of the review is based on and limited to the content of the information provided. GREAT believes that the information content is complete, accurate and precise. Any questions about the content of this Statement or related matters will be answered by TSEC.

The Scope of Assurance

The verification scope of TSEC and GREAT agreement includes:

- The contents of the entire sustainability report and all operating performance of TSEC from January 1, 2024 to December 31, 2024;
- According to the type 1 of AA1000 Assurance Standard v3, evaluate the nature and degree of TSEC's compliance with the AA1000 Accountability Principles (2018), excluding the verification of the reliability of the information/data disclosed in the report.
- This Statement is made in Chinese and translated into English for reference.

Verification Opinion

We summarize the content of TSEC's sustainability report, and provide a fair standpoint of TSEC's related operations and performance. We believe that the specific performance indicators of TSEC in 2024, such as environment, society and corporate governance, are presented correctly. The performance indicators disclosed in the report demonstrate TSEC's expectations and efforts to identify and satisfy stakeholders.

Our verification work is carried out by a group of teams with verification capabilities according to the AA1000 Assurance Standard v3, as well as the planning and execution of this part of the work to obtain the necessary information data and instructions. We believe that the evidence provided by TSEC is sufficient to show that its reporting method and self-declaration in accordance with the AA1000 Assurance Standard v3 and its 2018 appendix are in line with the GRI Sustainability Reporting Guidelines.

Verification method

To gather the evidence relevant to the conclusions, we performed the following:

- To conduct a senior management review of issues from external parties related to TSEC's corporate policies to confirm the appropriateness of the statement in this report;
- To discuss with the managers of TSEC about the way of stakeholder participations, and have no direct contact with external stakeholders;
- To interview with employees related to the preparation of the sustainability report and information provision;
- To audit the performance data of TSEC on a sampling basis;
- To evidence supporting the claims made in the review report;
- To Review the management process of the principles of inclusivity, materiality, responsiveness, and impact described in the company report and its related AA1000 Accountability Principles (2018).

Conclusion

The results of a detailed review of the AA1000 Accountability Principles (2018) including inclusivity, materiality, responsiveness, impact and GRI sustainability reporting standards are as follows:

- **Inclusivity**
TSEC has established a process of cooperation with major stakeholders, including shareholders, customers, employees, suppliers, government agencies and bank, etc., and will launch a series of stakeholder activities in 2024, involving economy,



environment, society and a series of major themes. In terms of our professional opinion, this report covers the inclusivity issues of TSEC.

- **Materiality**
The report has stated that TSEC focuses on economy, environment and society topics, and identified 8 major topics including operating performance, innovation R&D of green product, energy management, greenhouse gas management, water resource management, waste management, occupational safety and customer relations, etc. In terms of our professional opinion, this report appropriately covers the materiality issues of TSEC.

- **Responsiveness**
TSEC responds to requests and opinions from stakeholders. Implementation methods include shareholders' meetings, corporate briefing session, annual report/financial report, company website investor area, public information observatory, customer visits/on-site audit/satisfaction survey, labor-management meetings, welfare committee meetings, employee mailbox/complaint hotline, supplier interviews/review meetings/audits, government agency seminars /workshops/ evaluations/official correspondence/visits, bank credit rating and spokesperson system, etc., those numerous internal and external stakeholder communication mechanisms, as an opportunity to provide further responses to stakeholders, and to promptly respond to stakeholder concerns. In terms of our professional opinion, this report covers the responsiveness issues of TSEC.

-Impact

TSEC has identified and fairly demonstrated its impact with balanced and effective measurement and disclosure. TSEC has established a process for monitoring, measuring, evaluating and managing impacts, which helps to achieve more effective decision-making and results management within the organization. In terms of our professional opinion, this report covers the impact issues of TSEC.

-GRI Guidelines

TSEC provides the self-declaration of compliance with the GRI Sustainability Reporting Standards and relevant information. Based on the results of the review, we confirm that the report refers to the social responsibility and sustainability of the GRI Sustainability Reporting Standards. Relevant disclosure items for developments have been disclosed, partially disclosed, or omitted. In terms of our professional opinion, this self-declaration covers TSEC's social responsibility and sustainability themes.

Assurance level

According to the AA1000 Assurance Standard v3 and its 2018 Appendix, we have verified that this Statement is a moderate level of assurance, as described in the scope and methods of this Statement.

Responsibility

The responsibility of the sustainability report, as stated in this Statement, is owned by the person in charge of TSEC. The responsibility of GREAT is solely to provide professional opinions based on the scope and methods described, and to provide a Statement for the stakeholders.

Ability and Independence

GREAT is composed of experts in various management system fields. The verification team is composed of members with professional background, who have received training in a series of sustainable development, environmental and social management standards such as AA1000 AS v3, ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001, and are qualified as lead auditors.

On behalf of the assurance team JUNE 05, 2025

GREAT International Certification Co., Ltd.

Taiwan, Republic of China


Signed by General Manager W. J. Chen



附錄3:永續會計準則(SASB)對照表

主題	指標代碼	揭露指標	性質	回應
製造業的能源管理	RR-ST-130a.1	1 總能源消耗 2 電網電力百分比 3 可再生能源百分比	量化(GJ、%)	4.2能源管理
製造業的水管理	RR-ST-140a.1	1 總取水量 2 水資源壓力地區耗水量的百分比	量化(m ³ 、%)	4.4水資源管理 取水量：406,115立方公尺
	RR-ST-140a.2	描述水管理風險並討論減輕這些風險的策略和實踐	討論與分析	4.4水資源管理
有害事業廢棄物管理	RR-ST-150a.1	生產的有害事業廢棄物量及回收百分比	量化(t、%)	4.5廢棄物管理
	RR-ST-150a.2	洩漏的數量和總量及回收量	量化(數量、kg)	無此情事發生
項目開發的生態影響	RR-ST-160a.1	因生態影響的工程項目延誤數量和持續時間	量化(數量、天)	4.5廢棄物管理
	RR-ST-160a.2	描述太陽能系統項目開發中解決社區和生態影響的努力	討論與分析	皆不會影響其既有的生態環境
能源基礎設施整合管理及相關法規	RR-ST-410a.1	請描述與將太陽能納入現有能源基礎設施相關的風險，並討論管理這些風險的努力	討論與分析	4.2能源管理
	RR-ST-410a.2	請描述與能源政策相關的風險和機會及其對將太陽能納入現有能源基礎設施的影響	討論與分析	4.2能源管理
產品報廢管理	RR-ST-410b.1	可回收或可重複使用的已售產品百分比	量化(%)	暫無相關制度
	RR-ST-410b.2	回收的報廢材料重量及回收百分比	量化(t、%)	4.6供應鏈永續管理
	RR-ST-410b.3	含 IEC 62474 申報物質、砷化合物、銻化合物或鉍化合物的產品的收入百分比	量化(%)	4.6供應鏈永續管理
	RR-ST-410b.4	請描述為高價值回收設計產品的方法和策略	討論與分析	4.6供應鏈永續管理
物料採購	RR-ST-440a.1	請描述與使用關鍵材料相關的風險管理	討論與分析	4.6供應鏈永續管理
	RR-ST-440a.2	請描述與多晶硅矽供應鏈相關的環境風險管理	討論與分析	4.6供應鏈永續管理

指標代碼	揭露指標	性質	回應	備註
RR-ST-000.A	生產的光電(PV)太陽能組件的總容量	量化(MW)	3.4營運績效	
RR-ST-000.B	已建成太陽能系統的總容量	量化(MW)	3.4營運績效	
RR-ST-000.C	項目開發總資產	量化(MW)	3.4營運績效	

附錄4:TCFD揭露項目對照表

面向	TCFD揭露項目	對應章節
治理	董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	4.1氣候相關財務揭露
	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	4.1氣候相關財務揭露
策略	組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	4.1氣候相關財務揭露
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	4.1氣候相關財務揭露
	組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境	4.1氣候相關財務揭露
風險管理	組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	4.1氣候相關財務揭露
	組織在氣候相關風險的管理流程	4.1氣候相關財務揭露
	氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	4.1氣候相關財務揭露
指標和目標	組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	4.1氣候相關財務揭露
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	4.1氣候相關財務揭露
	組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	4.1氣候相關財務揭露

附錄5:永續揭露指標—光電業

指標	對應GRI章節	元晶太陽能年度揭露情形
1 消耗能源總量(GJ) 2 外購電力百分比(%) 3 再生能源使用率(%)	302	4.2能源管理 再生能源使用率2022至2024皆為0%
1 總取水量(千立方公尺m^3) 2 總耗水量(千立方公尺m^3)	303	4.4水資源管理
1 所產生有害廢棄物之重量(公噸) 2 回收百分比(%)	306	4.5廢棄物管理
說明職業災害類別、人數及比率(%)	403	5.2安全職場
產品生命週期管理之揭露： 1 報廢產品及電子廢棄物之重量(公噸) 2 再循環之百分比(%)註1	306	4.5廢棄物管理
與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	301	元晶太陽能針對有害物質原物料皆有要求供應商提供相關文件
因與反競爭行為條例相關的法律訴訟而造成的金錢損失總額	2-27、205	不適用/2024年度無相關案例發生
依產品類別之主要產品產量	2-6	2.1公司簡介

註 包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明。

附錄6:上市上櫃公司氣候相關資訊

氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施

項目	報告書揭露章節
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	4.1氣候相關財務揭露
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)	4.1氣候相關財務揭露
3 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	4.1氣候相關財務揭露
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	4.1氣候相關財務揭露
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。	4.1氣候相關財務揭露
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。	4.1氣候相關財務揭露
7 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	尚未實施內部碳定價
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。	4.1氣候相關財務揭露
9 溫室氣體盤查及確信情形	參照下列表格

溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量（公噸CO₂e）、密集度（公噸CO₂e / 百萬元）、資料涵蓋範圍及確信情形。
 本公司2023年溫室氣體盤查資料經查證機構TUV查證，為合理保證等級: 2024年溫室氣體盤查資料尚未經第三方查證，預計2024年5月下旬進行查證

類別	2023		2024		確信機構及確信情形說明 (查證證書)
範疇一	總排放量(公噸CO ₂ e)	密集度(公噸CO ₂ e/百萬元)	總排放量(公噸CO ₂ e)	密集度(公噸CO ₂ e/百萬元)	
總公司	66.9379	0.0081	6.2644	0.0014	2023年溫室氣體盤查資料經查證機構TUV查證，為合理保證等級。
新竹廠	7025.9439	0.8506	4882.6146	1.0817	
屏東廠	173.5993	0.0210	39.3958	0.0087	
範疇二	總排放量(公噸CO ₂ e)	密集度(公噸CO ₂ e/百萬元)	總排放量(公噸CO ₂ e)	密集度(公噸CO ₂ e/百萬元)	2024年溫室氣體盤查資料預計於2025年五月由TUV進行查證。 註 密集度以總體營收計算
總公司	49.7301	0.0060	46.1153	0.0102	
新竹廠	36364.2972	4.4025	32972.7634	7.3046	
屏東廠	15520.0242	1.8789	14623.7753	3.2396	

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。

元晶太陽能依據TCFD氣候風險與機會所制定的指標項目，進一步設定目標：

- 平均年節電率需達 1% 以上。
- 依 ISO 14064-1 落實溫室氣體管理，每年進行驗證以維持有效性，確保管理機制有效運轉。
- 每年減少碳排放 1% 以上。



2024 TSEC SUSTAINABILITY REPORT