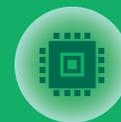


2  23

日月光投資控股
永續報告書





循環再生



低碳使命

邁向永續 共贏的未來

日月光投資控股股份有限公司及其所屬子公司（簡稱「日月光投控」）為全球規模最大的半導體封裝與測試製造服務公司，專注本業、厚植研發實力，並以「低碳使命、循環再生、社會共融、價值共創」四大面向作為企業永續發展策略。2023 年我們持續依循智慧製造與永續發展的雙軸進行轉型，整合工業 4.0 的各項先進技術，並全面應用人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 於營運活動中；完成全球主要廠區的自然風險評估，透過 TNFD-LEAP 方法辨識公司對自然的依賴、衝擊、風險與機會；舉辦社會創新競賽，積極與新創團隊結盟，創建合作模式；秉持「以人為本」的核心理念，致力提升職場安全防護有效性，創建半導體封測產業第一份「封測機台安全白皮書」；攜手各界夥伴守護大自然及持續響應淨零行動，以因應產業趨勢，有效掌握社會脈動，並深耕永續價值與文化，落實企業社會責任，推動正面影響力。

本次報告書封面以「擁抱綠能，守護地球的未來」傳達我們的信念。環境永續是全球企業的共同目標，身為半導體封裝測試服務領導廠商，日月光投控投入綠電、低碳能源轉型及智慧管理，打造具韌性的綠色循環價值鏈，為地球永續而努力。

社會共融



價值共創



目錄

- 07 編輯原則
- 11 董事長的話

1 營運模式 14

- 14 1.1 公司簡介
- 16 1.2 理念與願景
- 17 1.3 財務績效

2 永續管理 18

- 18 2.1 組織與架構
- 24 2.2 永續策略
- 28 2.3 聯合國永續發展目標與
永續價值評估
- 36 2.4 重大性分析與
利害關係人溝通

3 誠信當責 48

- 50 3.1 董事會運作
- 53 3.2 經濟績效與稅務治理
- 55 3.3 商業道德
- 58 3.4 風險管理
- 68 3.5 人權管理
- 74 3.6 法規遵循
- 75 3.7 資安管理

4 創新服務 82

- 83 4.1 研發與創新
- 91 4.2 永續製造
- 95 4.3 產品與服務

5 綠色製造與低碳轉型 96

- 99 5.1 氣候領導力
- 110 5.2 水資源
- 115 5.3 廢棄物
- 119 5.4 空污防制
- 120 5.5 綠色廠房
- 121 5.6 生物多樣性
- 124 5.7 環境保護支出與投資

6 包容職場 126

- 128 6.1 人才吸引與留任
- 141 6.2 人才培育與發展
- 145 6.3 職業健康與安全

7 責任採購 154

- 156 7.1 供應鏈概況
- 158 7.2 供應鏈管理框架
- 160 7.3 供應鏈永續管理
- 168 7.4 責任礦物承諾

8 企業公民 170

- 175 8.1 社會影響力
- 177 8.2 環保公益
- 180 8.3 產學教育
- 185 8.4 社區營造
- 190 8.5 對外倡議

- 196 附錄：環境數據
- 202 附錄：社會數據
- 210 附錄：供應鏈數據
- 211 附錄：關鍵供應商清單
- 212 外部查證聲明
- 214 GRI 準則內容索引
- 220 SASB 準則
- 221 永續揭露指標
- 222 TCFD 指標對照表
- 223 營運據點

智慧永續工廠與封測機台白皮書



日月光半導體高雄廠在獲世界經濟論壇選為全球燈塔工廠之後，繼續依循智慧製造與永續發展的雙軸進行轉型，整合工業 4.0 的各項先進技術並全面應用人工智慧 (AI) 於營運活動中，在提升生產及營運效率的同時兼顧環境的永續。在智慧製造的主軸上，導入 AI 智慧排程取代人工，有效減少產品生產週期並大幅提升生產效率；在製程控管方面，運用 AI 影像辨識、機械學習、大型語言模型、特徵工程技術等開發出先進的製程管控系統，可預警設備異常、預測設備壽命，縮短處理時間並減少影響範圍，維持良率在最高點。在永續發展的主軸上，透過 AI 技術的輔助達到節能、節水、減廢的成效，採行 AI 智慧能源管理，可隨環境與生產需求動態調配廠務設備以最佳能耗運轉；透過排放水品質的監控及 AI 演算協作，最佳化產水並提升回收水量，減少水資源的用量；透過多方合作以循環經濟模式達成廢棄物的資源化，亦透過 AI 自動監控清運車動向，確保廢棄物處理不衝擊環境。面對產業的高度競爭以及氣候變遷的嚴峻考驗，日月光半導體高雄廠秉持以人為本的精神，透過智慧與永續的雙軸轉型，提升人員的技能，搭配數位科技的智慧工廠，實踐淨零承諾，達成企業與環境共融的願景，發揮影響力帶領產業走向永續的美好未來。此外，日月光投控秉持「以人為本」的理念，致力於建構健康、安全的工作環境。2023 年，與旗下子公司合作，並邀請六家封測業者同行，共同創作半導體封測產業的首份「封測機台安全白皮書」，提升職場安全，保障員工。白皮書參考國內外標準，進行機台安全風險識別與設計，並與產、官、學專家討論制定標準，分析職業災害原因，提出預防對策，結合「人、機、環境」三大面向，導入本質安全設計與人因危害預防，從源頭提升工作場所的安全性和員工福祉。

生物多樣性保育



為實踐本公司的「生物多樣性暨無毀林政策」，日月光投控領導旗下子公司完成全球主要廠區的自然風險評估，透過 TNFD-LEAP 方法識別出公司對自然的依賴、衝擊、風險與機會，擬定相應的對策，並採用 TNFD 及 TCFD 框架發行「氣候暨自然環境報告」，公開透明的揭露相關資訊。且為呼應昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架中至少恢復 30% 陸域生態的目標，針對子公司矽品在中科虎尾園區使用土地新建廠區，依政策承諾的緩解層級 (mitigation hierarchy) 依序採取迴避、減緩、再生及移轉等措施，盡力減少對環境的衝擊。面對使用土地建廠對環境的衝擊無法迴避或減緩的狀況，日月光投控及矽品攜手中科管理局及生態專家，認養中科虎尾園區的第 5 號公園，進行生態再生及移轉的措施。預計在復育在地原生植物的同時，也提供居民身心療癒的空間，將公園打造成兼顧生態復育及社會價值的示範園區，以異地補償對環境的衝擊，期望達成淨正向影響 (Net Positive Impact, NPI) 的政策目標，同時提升文化與社會的在地價值。本公司委任的多元專家團隊已完成示範區生態復育策略並經主管機關中科管理局認可，預計在 2024 年開始執行策略並打造生態公園。

2023 年 永續主要成果



社會創新人才培育 與長照關懷



日月光投控持續舉辦社會創新競賽，2023 年以系統性方式向外界徵集合作提案，提供優秀團隊資源、諮詢輔導與補助金，協助獲獎團隊建立創新營運模式，並積極與團隊合作，希望能結合日月光的力量，發揮 1+1 大於 2 的效益，共同實踐環境保護，共創永續影響力，為企業、環境、社會盡一份心力。本次競賽鼓勵社會創新團隊以節能低碳、循環經濟、社會公益、環境保護等主題參賽，除了提供獎金，也承諾將與社創團隊進行實質合作，一同致力環境發展與社會關懷。此外，我們持續輔導與追蹤 2022 年「日月光女性永續創新人才競賽」優勝的 10 組團隊，透過競賽獎金的實質挹注，攜手學界專業人士，提供商務面向與計畫執行面向的輔導，並積極尋求合作機會，協助獲獎團隊建立創新營運模式。

同時，日月光投控致力於推動社會共融，2023 年我們積極推動銀髮族長照服務，透過與張姚宏影社會福利慈善基金會、高雄市政府等單位合作推動「運動零距離，樂活·慢老不是夢」3 年計畫，打造銀髮族專屬的「行動健身房巡迴車」，主動到高雄各規劃據點巡迴服務，提供長者專業運動設備與系統化教學，如同將微型運動中心搬到社區當鄰居，讓運動不再是距離，樂活慢老的健康人生不是夢想。

淨零排放



日月光投控響應 SBTi 淨零目標並明確規劃減量策略，我們以低碳產品為主軸，串聯碳權投資、再生能源、低碳運輸及供應鏈議合展開行動方案，搭配內部碳定價促進減碳量能提升，攜手三大子集團共同執行；在減碳的路徑上驅動價值鏈轉型是成功的關鍵，無論與國際客戶技術合作或是扶植當地供應商強化碳管理，我們將持續引領產業鏈為全球帶來正向影響力。

日月光環保永續基金會秉持日月光投控所倡議的「低碳使命、循環再生、社會共融、價值共創」之四大永續發展指標，並依國際及國內 ESG 發展趨勢，擬輔導企業進行與環保永續有益之活動。為協助企業減碳及達成供應鏈減碳目標，擬成立「財團法人日月光環保永續基金會查證中心」，投入 ISO 溫室氣體查證工作，預計於 2024 年向全國認證基金會 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 申請認證。查證中心主要目的，是為協助輔導國內企業與供應商，持續落實環境永續管理策略，進行溫室氣體盤查及查驗，以減緩溫室氣體排放，及降低全球氣候變遷所帶來之衝擊。協助日月光投控的價值鏈及企業，共同邁向環境永續，逐步達成淨零減碳目標。

Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**

Powered by the S&P Global CSA

產業領導者

2016-2023 年道瓊永續指數 (DJSI) 連續八年榮獲產業最高分，並入選 DJSI 「世界指數」與「新興市場指數」成份股。

Top 1%

S&P Global Corporate Sustainability
Assessment (CSA) Score 2023

Top 1% 企業

2017-2024 年入選 S&P 世界企業永續年鑑，並連續八年獲得「Top 1%」殊榮，是為「全球半導體及半導體設備」產業中排名前 1% 的企業。



13 個獎項

榮獲 2023 年台灣企業永續獎執委會 (TCSA) 台灣企業永續獎：台灣十大永續典範企業獎、企業永續報告書白金獎、人才發展領袖獎、氣候領袖獎、社會共融領袖獎、創新成長領袖獎、永續供應鏈領袖獎及職場福祉領袖獎。

GCSA 全球企業永續獎：永續報告書銀獎。

TSAA 台灣永續行動獎：SDG12 循環經濟的永續生產金獎、SDG9 數位轉型實現永續製造金獎及 SDG14 十年計劃守護台灣海洋金獎。

TWBA 台灣生物多樣性獎：銅級。



三重領導級

- 連續八年氣候變遷評比維持領導等級。
- 連續五年供應鏈議合評價榮獲 A List。
- 連續四年水安全評比榮獲 A List。



2023 年獲獎榮耀



連續 7 年

2017-2023 年連續入選台灣指數公司與英國富時社會責任指數 (FTSE4Good) 所共同編製的「台灣永續指數」(FTSE4GoodTIP Taiwan ESG Index) 成份股。



再度榮獲

2023 年獲明晟永續指數 (MSCI ESG Rating) 「A」評級。



首度入榜名次最佳

2023 年獲大型企業組新秀獎、親子天下友善家庭職場獎、入選天下永續公民獎 100 強企業。



連續 9 年

2023 年連續入選英國富時社會責任指數 (FTSE4Good) 新興市場指數成份股。



最佳等級

榮獲 ISS ESG 企業評比「Prime」等級。



編輯原則

這是日月光投控第六次發行永續報告書，本報告書是依循 GRI 準則 (GRI Standards) 與 SASB 準則進行編纂。本報告書由企業永續處負責資料蒐集與彙編，發行有中、英文版本電子書，完整檔案請至日月光投控網站下載。<https://www.aseglobal.com/ch/csr/csr-download/>

若您對於本報告書有任何指教或建議，歡迎您與我們聯繫：

日月光投控 企業永續處

地址：高雄市楠梓區經三路 26 號

電話：+886-7-361-7131

ESG 網站：<https://www.aseglobal.com/ch/csr/>

電子信箱：ASEH_CSR@aseglobal.com

報告範疇

本報告書內容揭露日月光半導體製造股份有限公司及其所屬子公司（簡稱「日月光半導體」或「ASE」）、矽品精密工業股份有限公司及其所屬子公司（簡稱「矽品」或「SPIL」）及環電股份有限公司及其所屬子公司（簡稱「環電」或「USI」）的經濟、環境與社會相關資訊，涵蓋範疇包括：

日月光半導體：高雄廠、中壢廠、無錫廠、上海材料廠、上海月芯半導體、日本廠、韓國廠、新加坡廠、馬來西亞廠、ISE Labs

矽品：大豐廠、中山廠、中科廠、中科二廠、中工廠、新竹廠、彰化廠、蘇州廠

環電：南投廠、張江廠、昆山廠、金橋廠、惠州廠、墨西哥廠、越南廠

任何的數據範疇調整將在報告書中分別說明。本報告書中的財務數字是依金融監督管理委員會（簡稱「金管會」）認可並發布生效之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告以及證券發行人財務報告編製準則編製，且經勤業眾信聯合會計師事務所 (Deloitte & Touche) 查證，若無特別標註，皆以新台幣為單位。



內部審核

本報告書之資訊及數據係經三階段內部審查才得以揭露。第一階段是由各廠區負責人提供資料並經部門主管審核；第二階段是由企業永續處匯整並加以檢視後完成本報告書，並由集團財務及法遵部門審核；最後階段經永續發展委員會核定並提報董事會決議通過後揭露。

日月光投控子公司永續報告書

日月光投控旗下另有發行四本獨立的永續報告書，分別為聚焦於日月光半導體製造股份有限公司高雄廠和中壢廠的永續資訊，矽品精密工業股份有限公司及其所屬子公司的永續資訊，以及環電股份有限公司及其所屬子公司的永續資訊，完整檔案請至 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/csr-download/> 下載。



日月光半導體高雄廠永續報告書



日月光半導體中壢廠永續報告書



矽品永續報告書



環電永續報告書

外部確信

本報告書業經勤業眾信聯合會計師事務所依照確信準則公報第一號¹「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」執行有限確信並出具有限確信報告，符合 GRI Standards、永續會計準則委員會 (SASB) 行業準則及「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」之標準。

日月光投控各廠區並取得環境、社會及資安等類別相關認證，與國際標準接軌，確保各面向管控措施與執行流程符合規範。取得認證廠區資訊請參考下頁：

¹ 此確信準則公報第一號是參考 ISAE 3000 Revised 之相關規定訂定

廠區	認證	ISO 14001 環境管理系統	ISO 22301 營運持續管理系統	ISO 50001 能源管理系統	ISO 46001 水資源效率 管理系統	ISO 14064-1 溫室氣體盤查	QC 080000 有害物質流程 管理系統	ISO 45001 職業安全衛生 管理系統	ISO/IEC 27001 資訊安全 管理系統	Global Lighthouse Network 全球燈塔工廠
日月光半導體高雄廠		V	V	V	V	V	V	V	V	V
日月光半導體中壢廠		V		V	V	V	V	V		
日月光半導體無錫廠		V				V	V	V		
日月光半導體上海材料廠		V				V	V	V		
上海月芯半導體		V				V	N/A ²	V		
日月光半導體日本廠		V				V	V			
日月光半導體韓國廠		V				V	V	V		
日月光半導體新加坡廠		V				V	V	V		
日月光半導體馬來西亞廠		V				V	V			
ISE Labs		V				V	N/A ²			
矽品大豐廠		V	V	V		V	V	V	V	
矽品中山廠		V	V	V		V	V	V	V	
矽品中科廠		V	V	V	V	V	V	V	V	
矽品中科二廠		V		N/A ¹		V	N/A ¹	V	V	
矽品新竹廠		V	V	V		V	V	V	V	
矽品彰化廠		V	V	V		V	V	V	V	
矽品蘇州廠		V	V	V		V	V	V	V	
矽品中工廠		V	V	V		V	N/A ²	V		
環電南投廠		V	V	V		V	V	V	V	
環電張江廠		V		V		V	V	V		
環電昆山廠		V		V		V	V	V		
環電金橋廠		V		V		V	V	V		
環電惠州廠		V		V		V	V	V		
環電墨西哥廠		V		V		V	V	V		
環電越南廠		V		V		V	V	V		

¹ 矽品中科二廠為新設，預計 2024 年 8 月取得認證 QC 080000、2024 年 10 月取得認證 ISO 50001 認證

² 上海月芯半導體、ISE Labs、矽品中工廠為純測試廠，沒有製造產品的活動，故不適用 QC 080000



董事長的話

2023年聯合國氣候變遷大會(COP 28)揭曉要將全球暖化造成的升溫控制在1.5°以內，加速進行氣候轉型，實現《巴黎協定》目標，在2030年前全球溫室氣體排放量比2019年要減少43%。另外全球總體經濟受制於產業庫存去化、地緣政治及通脹的影響，並未迎來後疫情時代的經濟復甦。在如此嚴峻環境之下，日月光投控仍然保持正向積極態度，將危機視為轉機，持續堅持以四大永續策略：低碳使命、循環再生、社會共融與價值共創，並運用半導體產業鏈的關鍵角色，創造更高效能的智慧連網環境與裝置，幫助人類邁向更便利與永續的智能生活。

低碳使命，以永續發展為己任

日月光投控呼應2050年邁向淨零排放的承諾與責任，遵循科學基礎減量目標倡議組織(SBTi)認可的減量路徑，以「碳權投資、再生能源、低碳運輸、低碳產品及供應鏈議合」五大行動方針持續展開淨零行動。我們帶領旗下子公司成立「再生能源平台」，透過自發自用、購電協議或採購憑證等方式逐年提高再生能源使用比例。在2023年我們已有84%廠區使用再生能源或憑證，佔總用電量20%，其中12個廠區更達RE100。同時各子公司亦加速進行製程減碳、提升能源使用效率及低碳能源轉型等工作，2023年度整體減碳量達603,327 tCO₂e。

日月光投控為回應《昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架》，在2023年制定「生物多樣性暨無毀林政策」作為保育行動的指導方針，並偕同旗下子公司完成全球主要廠區的自然風險評估，全面識別出公司營運對自然的依賴、衝擊、風險與機會，擬定相應策略，並採用氣候相關財務揭露(TCFD)及自然相關財務揭露(TNFD)框架，發行「氣候暨自然環境報告」，以公開透明方式與關係人溝通公司在氣候變遷及生物多樣性的作為。

循環再生，提升氣候韌性

面對豪雨與旱災等極端氣候風險，日月光投控持續推動各種調適措施，提升公司面對極端氣候的韌性。我們自2015年在日月光半導體高雄廠設置台灣首座針對工業廢水再利用的中水回收廠，隨後在中壢廠、馬來西亞廠及新加坡廠等廠區陸續設置，將廠區廢水再處理成純水等級後再進行循環使用，我們整體製程用水回收率已近八成，大幅降低耗水量，亦提高廠區因應豪雨或旱災導致暫停供水的韌性。2023年我們制定「水資源管理政策」作為管理指導原則，要求旗下子公司落實節水、回收水及減少水污染排放等承諾，2023年度各子公司總節水量達到128萬公噸。

為因應聯合國預計在2024年底公布《全球塑膠公約》，要求企業逐步降低原生塑膠的使用量，進而減少塑膠垃圾對環境造成衝擊的要求，日月光投控已開啟循環經濟模式，應對可能的轉型風險。2022年日月光半導體高雄廠已成立「塑膠循環中心」，落實以廢塑膠轉化為產品的營運宗旨，經一年努力，2023年的產品化比例從原本40%提升至91%。此外，子公司環電集團亦訂定產品使用循環再生塑膠佔比量的管理目標，在2023年產品使用循環再生塑膠佔比已達16.72%。另各子公司歷年一般廢棄物回收率已逾九成。



張虔生

張虔生 董事長

創新服務，數位與永續雙軸轉型

日月光投控積極鼓勵創新及推動數位與永續轉型、加速自動化腳步，2023 年我們已有 46 座的智慧工廠。我們透過智慧製造，利用人工智慧 (AI) 優化生產排程及製程參數，並透過設備異常及使用壽命之預警裝置，在設備發生故障前進行維護保養，以實現成本最小化、良率最大化的目標。

在永續轉型面，我們以節能、節水、減廢為目標，採行智慧能源管理，透過全面性資料採集及監控系統，搭配 AI 以最佳參數進行自動控制、最佳能耗運轉廠務設備；透過製程後排放水品質監控、微量有機物螢光辨識技術及 AI 演算協作，以最佳化方式操作產水，避免水資源浪費，提升回收水量；透過多方合作以循環經濟模式將廢棄物資源化，針對殘餘需要清運的廢棄物，亦透過全數位化流程及 AI 自動監控清運車動向，確保廢棄物清運流程能被妥善執行，有效減少廢棄物對環境造成的衝擊。

我們持續透過智慧與永續的雙軸轉型，提升人員的技術含量以重塑價值，搭配數位科技的智慧工廠，實踐淨零承諾，達成企業與環境共融的願景。日月光高雄廠的先進晶圓級封裝廠，獲選為世界經濟論壇全球燈塔工廠 (GLN) 的成績，更是對我們智慧與永續雙軸轉型的肯定。

包容職場，打造多元與共融的工作場所

聘用人才、留才、適才適所，是公司持續成長的重要基礎，面對全球客戶及多樣化市場需求，日月光投控在 9 個國家設置 25 個營運據點，現有來自全球 18 個不同國家的人才支持公司營運及全球競爭優勢。我們努力建立一個多元、平等且共融的開放職場，協助每一位員工持續成長與互相尊重，並且提供具競爭力的薪酬，持續增加員工福利，在日月光半導體高雄廠與中壢廠已訂有優於法規的 10 週有薪產假，在 2023 年更增加優於法規的 10 天陪產假與陪產檢假。

日月光投控重視員工想法，2023 年我們再次執行「員工投入度調查」，透過與時俱進的調查項目，除原有的 3 個類別 (永續投入度、留任意願、ESG)，更新增多元共融 (Diversity, Equity and Inclusion, DEI) 與員工福祉 2 個類別，調查涵蓋率占日月光投控及旗下子公司總員工人數的 95.1%，我們珍惜員工最真實的心聲，並藉此改善工作環境或管理措施。在 2023 年日月光半導體榮獲勞動部頒發「國家人才發展獎」的肯定，我們會繼續努力幫助每一位員工適性發展及長期留任，為公司的永續成長提供能量。

價值共創，攜手供應商邁向永續大道

日月光投控身為全球第一大半導體封測企業，負有偕同供應鏈夥伴一起面對與因應氣候變遷的挑戰與責任。我們已建立完整的供應鏈永續管理體系，除要求供應商符合一切法規、勞工人權、健康與安全、環保及商業道德等相關規定外，更透過永續性風險調查，以問卷及實地稽核的方式，確保供應商能夠實現對日月光投控

及社會的承諾與責任，我們對有缺失的廠商會進行改善輔導，必要時進行汰換，確保供應鏈不對環境及社會產生負面衝擊，共創永續價值。

我們致力推動供應商議合，發揮正面影響力，擴大永續成果。也持續進行供應鏈碳盤查輔導計畫，藉由輔導過程鑑別其營運流程中的排碳熱點，要求供應商制定減排計畫，共同邁向淨零排放的目標。我們在 2023 年亦再次舉辦供應商永續獎的競賽，由供應商依據日月光永續四大策略提出合作計畫案，希望透過獎勵機制激發與供應商創新合作模式。此外，我們也透過舉辦永續論壇、多面向永續能力建置專案或系統化的教育訓練，向供應鏈夥伴持續傳達永續價值觀念，建立雙向溝通機制，探尋永續議題的合作機會，一同努力打造淨零產業的生態系。

社會共融，建立共好與正向的影響力

日月光投控持續回應社會議題與推動社會共融，我們持續推動植樹造林計畫，2023 年造林面積 31.68 公頃，達到總面積 249.27 公頃的里程碑，透過聯合國 IPCC 碳匯方法論估算，歷年新植造林累積碳匯量共計 9,370.52 tCO₂e。另外，我們的「校園 LED 方案」邁入第一個 10 年，總計已協助 155 所偏鄉及廠區鄰近社區的中小學，更換 161,261 支節能 LED 燈管及燈具，在關懷學童視力保健的同時，歷年累計節電約 16,531,800 kWh，減碳約 8,465 tCO₂e。

除了自身行動，日月光投控也期望與更多的夥伴一起前進，2023 年我們舉辦「日月光社會創新競賽」，以節能低碳、循環經濟、社會公益、環境保護為主軸，共選出 3 個永續新創團隊給予競賽獎金並提供合作機會，期能幫助、鼓勵這些社會企業，讓其在創業追求商機的同時亦能兼顧永續，同時解決社會問題。

展望未來

在面對產業各種新應用的快速變化與永續的轉型浪潮下，我們依然堅持「用科技實現美好未來」的核心願景。我們戮力以更具有附加價值的創新應用、提高效率、整合人才來面對複雜多變的市場。半導體產業發展潛力無可限量，相對的，半導體產業也應擔起更大的企業社會責任，日月光投控承諾將更積極回應 E(環境)、S(社會)、G(公司治理) 相關之永續議題，運用半導體的關鍵角色與創新技術，致力於公司營運與 ESG 的平衡，並攜手產官學界、利害關係人及社會大眾積極為生活永續帶來正面的實質改變，邁向嶄新未來。

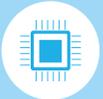
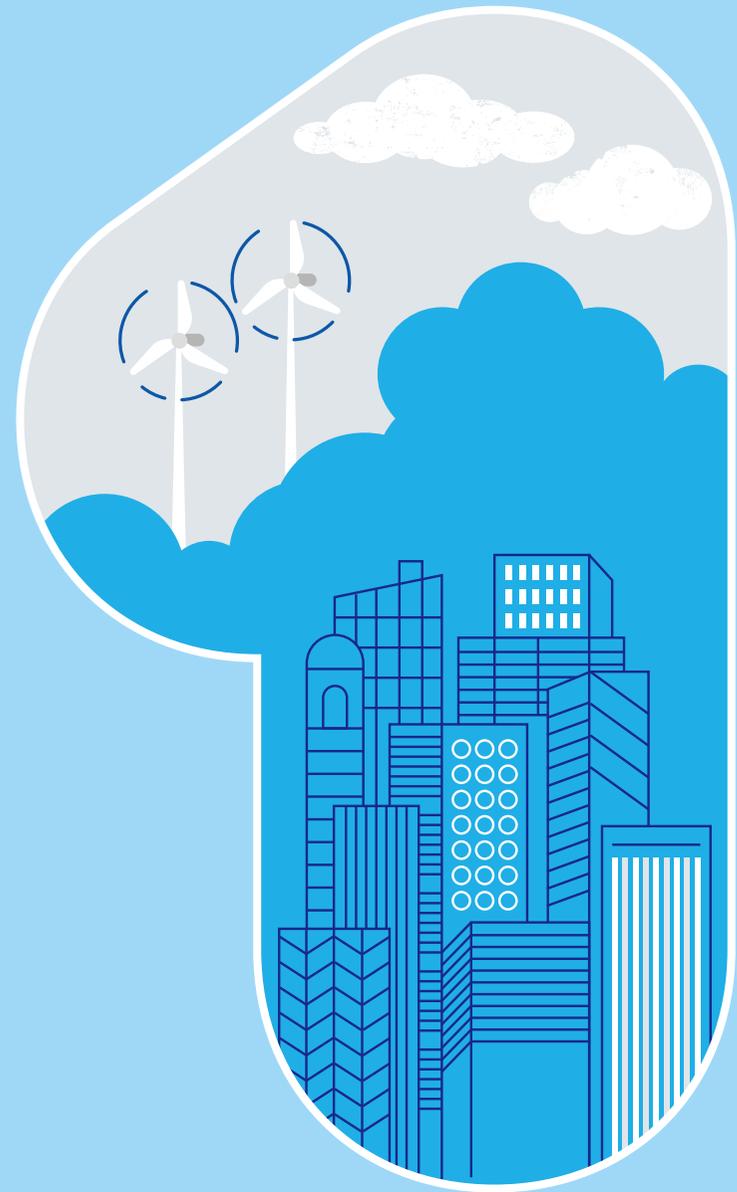


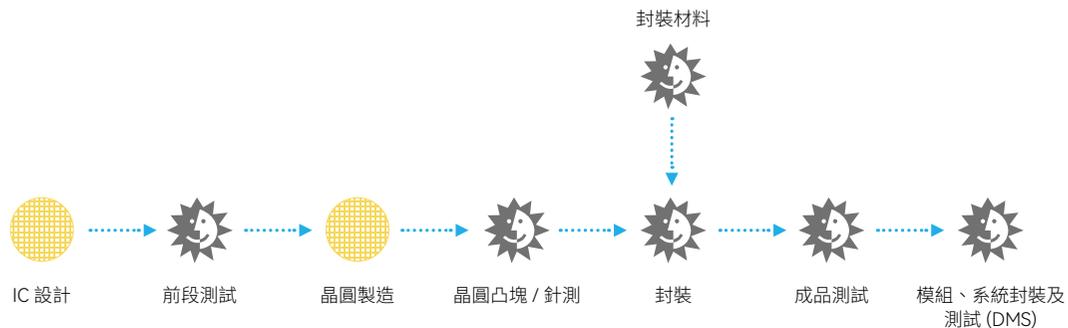

張洪本 副董事長

營運模式

1.1 公司簡介

日月光投資控股股份有限公司 (TWSE: 3711; NYSE: ASX) 成立於 2018 年 4 月，由日月光半導體製造股份有限公司、矽品精密工業股份有限公司與環電股份有限公司等三大子公司共組而成，攜手開創全新格局，提升研發能量與競爭優勢，健全供應鏈發展，拓展全球市場，且提供客戶微型化、高效能與高整合之技術服務並加速產品上市時程，為下一代數位智慧應用的建置，貢獻高階研發與優質的技術解決方案。此外，藉由整合日月光投控及其旗下各事業體之資源，可持續結合上下游供應鏈夥伴進一步強化技術創新，以最有效的方式降低營運風險，提升競爭力，確保產業鏈的持續發展。詳細資訊，請參閱日月光投控網站 <https://www.aseglobal.com/ch/>





服務範圍

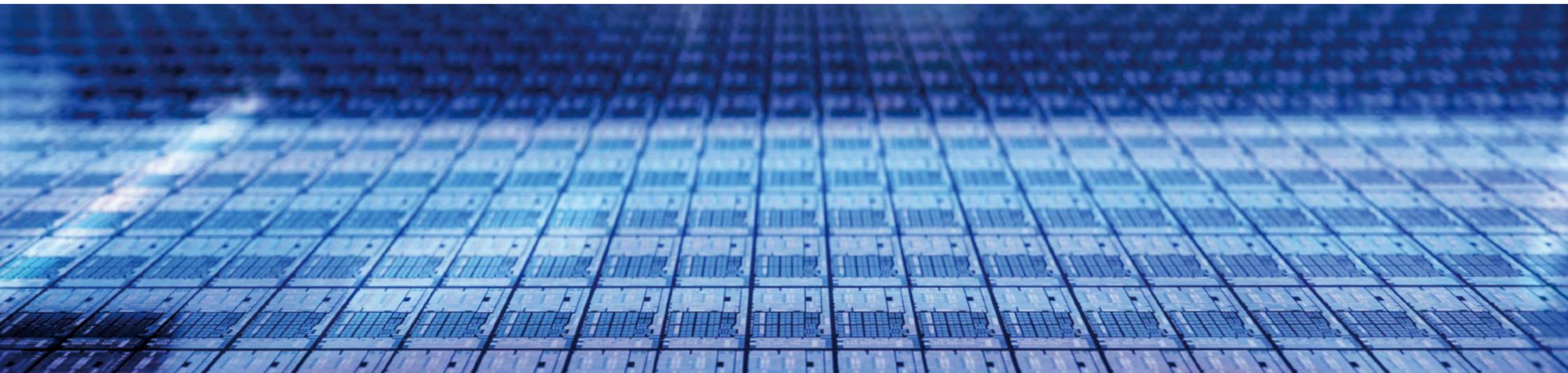
日月光投控為全球領先半導體封裝與測試製造服務公司，提供半導體客戶包括前段測試及晶圓針測至後段封裝、材料及成品測試的一元化 (Turnkey) 服務並結合專業電子代工製造服務，提供完善的電子製造整體解決方案，以卓越技術及創新思維服務半導體、電子與數位科技市場。



全球佈局

日月光投控總部位於台灣，全球服務據點涵蓋台灣、中國大陸 / 香港、南韓、日本、馬來西亞、新加坡、越南、墨西哥、美國、突尼西亞及歐洲國家，全球員工總人數超過九萬兩千人 (截至 2023 年 12 月)。

● 半導體服務 ● 服務中心 ● 系統服務 ● 銷售代表處



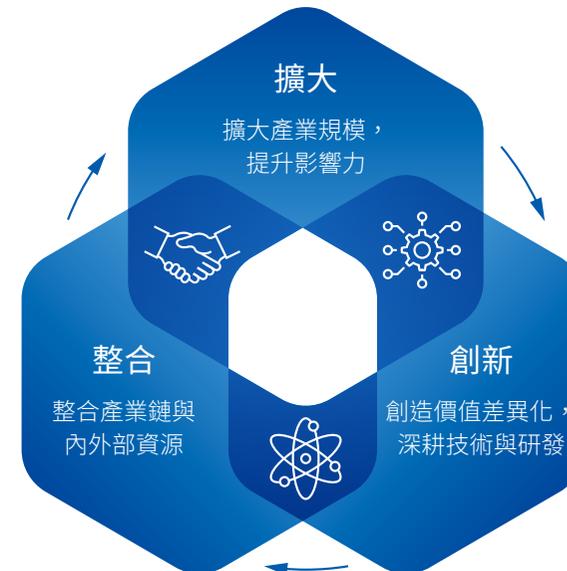
1.2 理念與願景

日月光投控提供半導體封裝 / 測試及系統組裝的最佳製造服務，我們的服務猶如客戶團隊的延伸，以最精簡的資源，達成最大的商業成效。日月光投控以廣泛的產業鏈製造服務，提供客戶高效的半導體一元化解決方案。為維持半導體技術領先動能，日月光投控致力於培育具備豐富經驗與技術的工程團隊，且不斷研究及開發最先進的技術。

日月光投控嚴格遵循公司治理守則、深切落實永續經營的企業理念。身為國際性半導體產業鏈主要成員之一，依全球產業的發展與需求，進行全方位的布局，爭取全球的人才及資源，並與產官學合作發展策略聯盟，強化持續創新能力，和企業夥伴創造互榮的經營環境，實現科技產業提升全體人類美好生活及生態保育的永續目標。

日月光投控價值創造模式

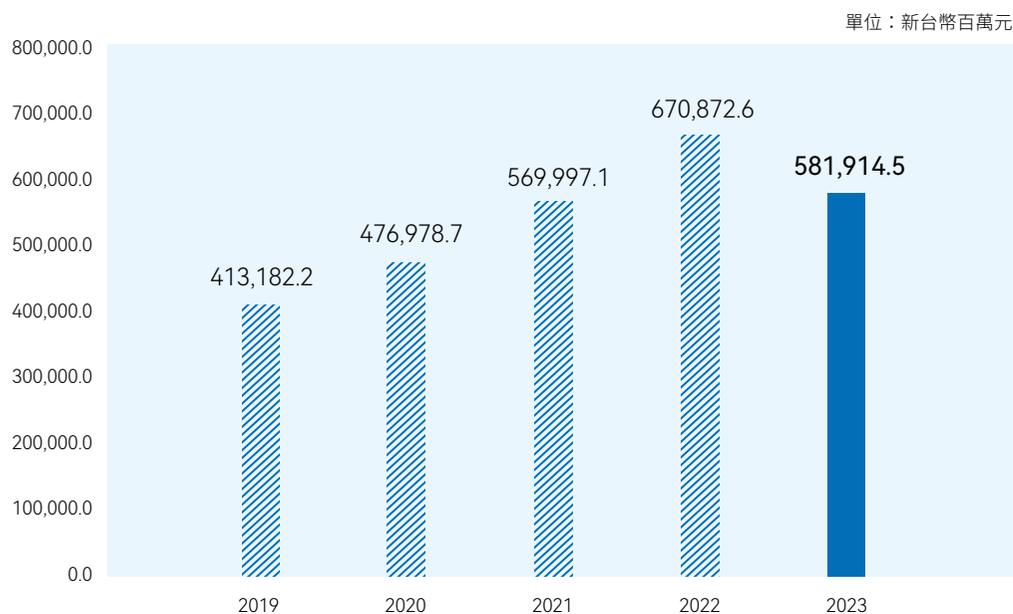
為實現我們的理念與願景，並持續領導產業創新動能，日月光投控透過整合高階主管以及各營運單位對永續經營與價值創造模式的指標，結合產業長期發展趨勢，統整出日月光投控的價值創造模式，以三大策略—「整合」、「擴大」與「創新」勾勒出日月光投控如何面對未來挑戰，並作為公司永續發展策略對焦整合的重要基礎。



1.3 財務績效¹

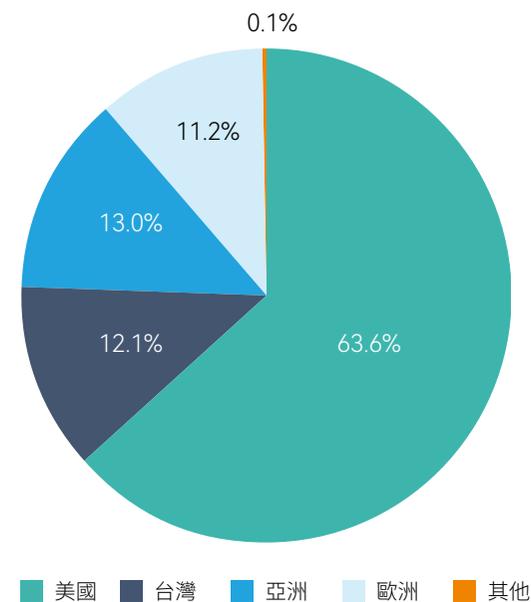
日月光投控 2023 年合併營業收入為新台幣 5,819 億元（包含半導體封裝測試部門新台幣 3,067 億元、電子代工製造服務部門新台幣 2,683 億元及其他新台幣 69 億元），受經濟環境影響，營收較 2022 年減少新台幣 890 億元，年減約 13.3%。其中半導體封裝測試部門 2023 年營業收入較 2022 年減少新台幣 532 億元，年減約 14.8%（不包含基板材料及部門間交易），電子代工製造服務部門 2023 年營業收入較 2022 年減少新台幣 338 億元，年減約 11.2%。

歷年營業收入



2023 營業收入

營業收入係依客戶集團營運總部所在地區分類。



¹ 更多財務資訊，請參閱本公司合併財務報表：https://ir.aseglobal.com/c/ir_financial.php

永續管理

2.1 組織與架構

日月光投控成立「永續發展委員會 (Corporate Sustainability Committee, CSC)」，作為規劃與監督永續發展策略的最高管理組織，協調三大子公司實踐永續管理的方針與目標。委員會成員皆由董事組成，並由董事長擔任主任委員，督導各項工作進程並向董事會報告，促進日月光投控在創造業務持續成長的同時，亦能實現對於社會與環境的影響力。永續發展委員會每年至少向董事會報告一次，內容包含 (1) 政策規範與組織；(2) 永續發展推動情形；(3) 重大永續議題之管理方針、目標及未來規劃，由董事會督導並檢討落實情形。

同時，我們設有「企業永續處」，擔任 CSC 的執行秘書處，協助與整合三大子公司的資源與專業團隊，建立由上至下與橫向串連的推動策略。此外，日月光半導體、矽品與環電等三大子公司，亦各自成立集團永續(發展)委員會，並下設數個永續發展任務小組，由高階主管擔任總幹事，定期針對有關議題進行討論，進而提出年度績效與成果，檢視各項短、中、長期永續目標的執行進度。

於 2023 年 CSC 年度會議中，我們制定短、中、長期目標，因應國際永續發展議題與產業趨勢，落實企業永續經營。詳細資訊請參閱相關章節。



董事會

- 提出企業永續發展使命與願景
- 制定政策、制度及相關管理方針

[執行秘書處] 企業永續處

- 統一推動永續發展行動計畫
- 評估永續發展執行績效
- 揭露永續發展績效資訊

日月光投控 永續發展委員會

- 研擬和制定永續發展之願景、政策及目標
- 辨識永續發展相關議題的風險和機會，決定因應策略和相關投資
- 督導永續發展策略的規劃和實施
- 監督永續發展績效和資訊揭露

- 主 委
張虔生 日月光投控 董事長
- 副主委
董宏思 日月光投控 集團財務長
- 委 員
吳田玉 日月光半導體 總經理暨執行長
蔡祺文 矽品 董事長及總經理
陳昌益 環電 董事長

日月光集團 永續發展委員會

主委：吳田玉 總經理暨執行長

- 公司治理
- 環境與綠色創新
- 供應鏈管理
- 員工關懷與發展
- 社會參與

矽品集團 永續委員會

主委：蔡祺文 董事長及總經理

- 風險管理 1
- 風險管理 2
- 環境創新
- 員工與社會關懷
- 公司治理

環電集團 永續委員會

主委：魏鎮炎 總經理

- 公司治理
- 綠色產品與創新
- 價值鏈管理
- 員工與社會共好
- 環境保護與職場安全

任務小組

- 規劃和執行行動計畫
- 追蹤行動專案進度和成效
- 提供支援專業技術和經驗

2023 年永續推動重點專案

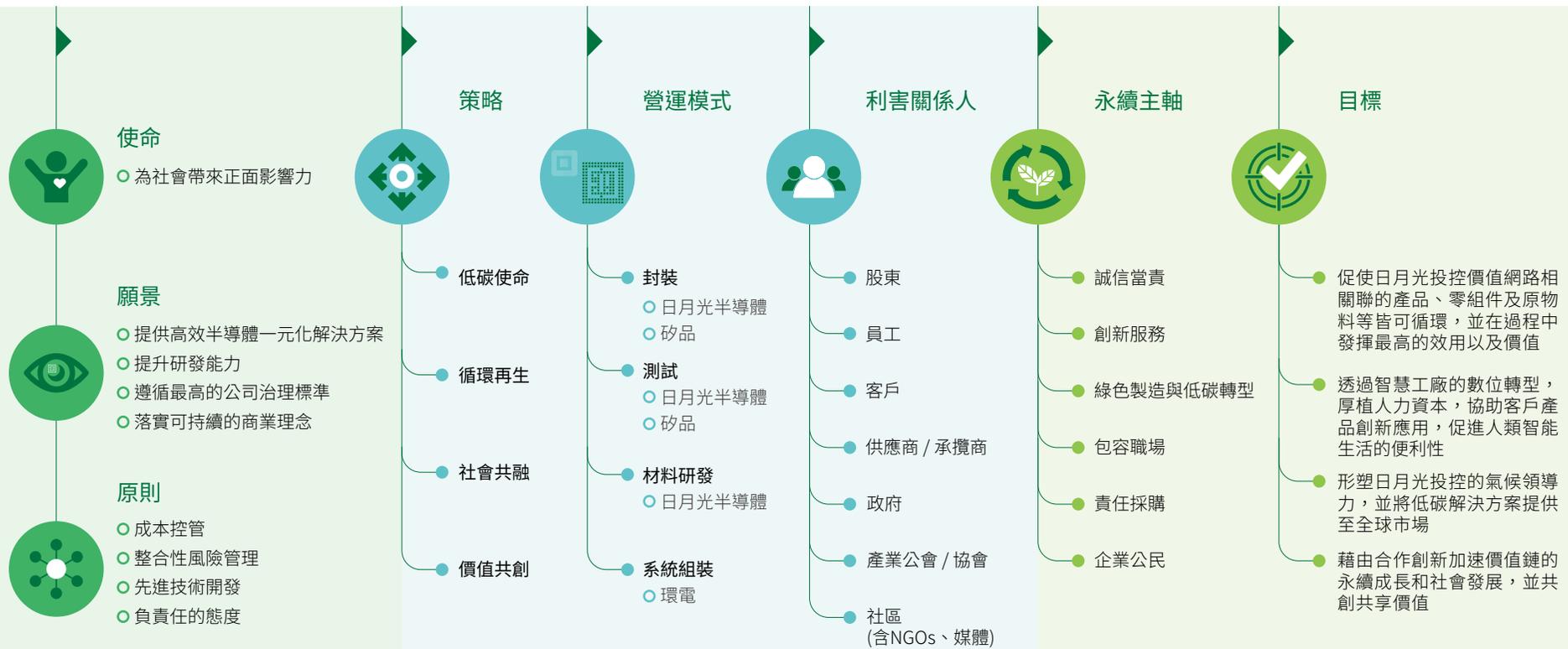
主軸	重點專案	合作夥伴		改變效益	
環境	淨零排放	• 政府機關	• 外部顧問	• 能源結構轉型與降低營運風險	• 減緩極端氣候變化
	氣候暨自然環境報告	• 外部顧問		• 強化全球氣候風險管理	• 回應利害關係人關注議題
	生物多樣性復育	• 政府機關	• 外部顧問	• 減緩或補償營運對自然的影響	• 減緩生物多樣性損失
	價值鏈循環經濟	• 教育與研究機構	• 供應商	• 廢棄物循環再生	• 提升能資源循環與生態效益
	擴大創新技術執行範疇	• 外部顧問 • 客戶	• 教育與研究機構	• 提升價值鏈影響力	
社會	日月光海域守護計畫	• 政府機關 • 外部專業機構	• 非營利組織	• 清潔海岸及海洋環境	• 保育海洋生態及生物多樣性
	2023 年日月光社會創新競賽	• 政府機關 • 教育與研究機構	• 非營利組織	• 支持社會創新，推動永續生態產業發展	• 實踐環境保護，共創永續影響力
	弱勢學童助學專案	• 教育與研究機構		• 改善學習環境	• 提升弱勢學童學習意願與機會
	員工投入度調查	• 外部顧問		• 強化人才吸引與留任及人才培育	• 提升員工對於公司之認同與契合度
	關鍵人才留任機制	NA		• 強化人才吸引與留任	
公司治理	投控供應商永續獎	• 外部顧問 • 驗證單位	• 供應商 • 外部專家 / 學者	• 提升合作永續效果與培植供應商	
	供應鏈碳盤查輔導	• 外部顧問 • 驗證單位	• 供應商	• 建置供應鏈碳盤查能力	
	衝突礦產管理	• 外部查核單位	• 主管機關	• 落實原物料責任採購	
	公司治理評鑑	• 主管機關		• 精進公司治理機制	
	董事會及功能性委員會績效評估	• 主管機關		• 加強董事會運作	
資安管理	• 外部專業顧問與機構	• 供應商	• 提升資安能量	• 降低營運風險	

永續管理架構

我們以「永續發展實務守則」為落實社會責任之依據，並在「企業永續發展與企業公民政策」的基礎上，建立永續管理架構，我們也從風險中鑑別出企業永續發展的機會，透過與合作夥伴和利害關係人的緊密互動，連結外部力量共同推動永續經營的方向與目標，強化公司商業決策過程，創造永續營運模式。

日月光投控永續管理架構

永續發展實務守則
企業永續發展與企業公民政策



永續文化深化與推廣

企業若未將永續策略融入企業文化，就無法改變企業體質，因此我們在不斷提升產業競爭力的同時，也持續深化企業社會責任的實踐，推動多元面向的永續工作，讓永續的精神內化成為日月光投控的企業文化，由員工逐步擴展至外部利害關係人，展現企業的無形價值。我們堅定超越自我的信念，秉持「取之於社會、用之於社會」的初衷落實企業社會責任與社會共融的實現，整合跨領域資源發揮日月光投控的正面影響力。

2023 年日月光投控永續文化扎根活動

面向	活動	永續文化扎根影響力
環境面	日月光投控承諾 2050 年實踐淨零目標，明確設定短 / 中 / 長期目標並以五大方針展開行動，同時，積極參與產官學界與非營利組織等氣候變遷議題，加入國際半導體協會 (SEMI) 氣候聯盟 (Semiconductor Climate Consortium, SCC)、台灣財團法人淨零排放協會以及台灣碳捕捉與再利用協會；同時也向 SBTi 提出淨零倡議，發揮全球影響力，打造具有韌性、轉型與成長的半導體產業供應鏈。	<ul style="list-style-type: none"> 擴散淨零倡議影響 帶動供應鏈低碳轉型 創新驅動低碳製造
社會面	日月光投控與天下雜誌已連續九年共同推動「微笑台灣創意教案」徵選活動，透過鏈結聯合國永續發展目標 (SDGs)，鼓勵高中職、國中、國小教師運用在地資源實踐永續理念，為台灣設計獨具特色的教案，讓學生們藉由團隊合作，認識在地文化與環境，並與世界永續趨勢接軌，從教育出發、驅動改變，帶著孩子一起為地球的永續盡一份心力。2023 年，日月光環境教育獎獲獎的教案為國高中職組 - 台北市金華國中的【金色風華 流長永續】，此案連貫生物多樣性、綠建築與碳足跡概念，帶領學生從生活中實踐永續；國小組 - 台東縣長濱鄉寧埔國小的【海事潮美】，結合傳統耆老故事與現代海岸生態觀察方法，以創新方式推動海洋保護教育。	<ul style="list-style-type: none"> 提升環境素養 推廣永續意識 促進社會參與
經濟面	2023 年接續舉辦日月光投控第二屆「供應商永續獎」，本屆除新增「社會共融」與「價值共創」兩大主題，更擴大供應商類別，增加運輸及物流供應商，向更多供應商夥伴傳達日月光投控積極投入永續供應鏈的決心。遴選過程召集各主要營運據點相關部門一同召開會議，期透過遴選過程的共同參與，加深公司員工及供應商夥伴對本公司永續策略及作為的了解，強化供應商夥伴鏈結，並且提升整體產業的循環經濟與減碳能力。	<ul style="list-style-type: none"> 激勵供應商永續作為 建構循環經濟產業鏈 減少碳社會成本



日月光集團護樹活動



矽品淨灘活動



環電永續委員會年度會議



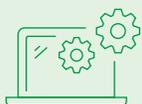
全球廠區 RBA SAQ 平均分數

91



全球所有廠區完成 RBA VAP 的占比

92%¹



各廠區完整稽核報告透過 RBA-Online 提供給客戶

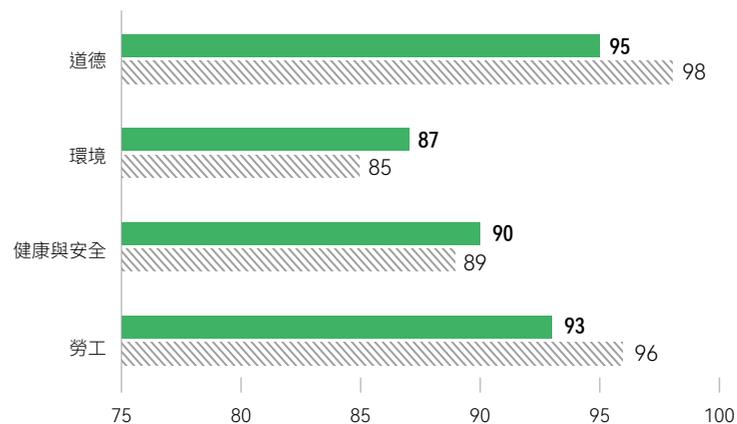
100%

日月光投控為全球半導體封裝測試服務領導者及主要的系統與核心技術整合者，我們承諾提供員工及供應鏈工作環境的安全、保障員工受到尊重並富有尊嚴、落實環保並遵守道德操守。我們主動加入責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 成為其會員，每年日月光投控三大子公司之所有廠區皆須完成年度 RBA 自我評估問卷 (Self-Assessment Questionnaire, SAQ)，藉以鑑別營運中「勞工、環境、健康與安全、道德」四個面向的實質作為、風險及管理體系。2023 年，全球廠區 SAQ 整體平均自評分數超過 91 分。

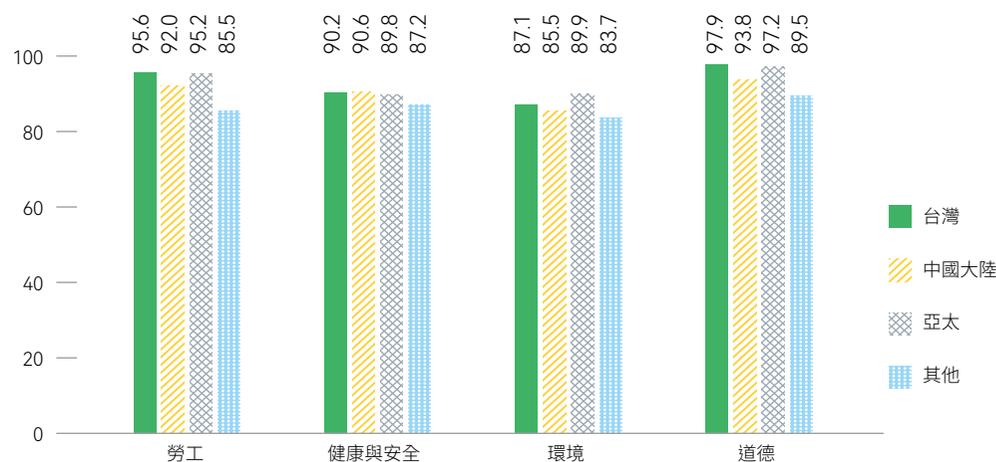
自 2017 年起，永續發展委員會 (CSC) 即要求全球所有廠區皆必須於完成 RBA 驗證審計流程 (Validated Audit Program, VAP)，透過獨立第三方審計流程，確認廠區於勞工、環境、健康與安全及道德面向的執行程度與管理成效，提供廠區推動持續改善的方針，並有效地降低營運風險與人權衝擊。我們全球製造廠區涵蓋台灣、中國大陸、日本、南韓、新加坡、馬來西亞、越南、美國及墨西哥等地區，至目前已有 23 個廠區完成 RBA VAP，完整的稽核報告除透過 RBA-Online 線上平台揭露予我們的客戶，相關資訊亦同步揭露在永續報告書，讓關注此議題的利害關係人，獲取即時且完整的資訊。

¹ 日月光半導體上海材料廠與上海月芯半導體尚未執行 RBA VAP

RBA SAQ 各面向平均分數

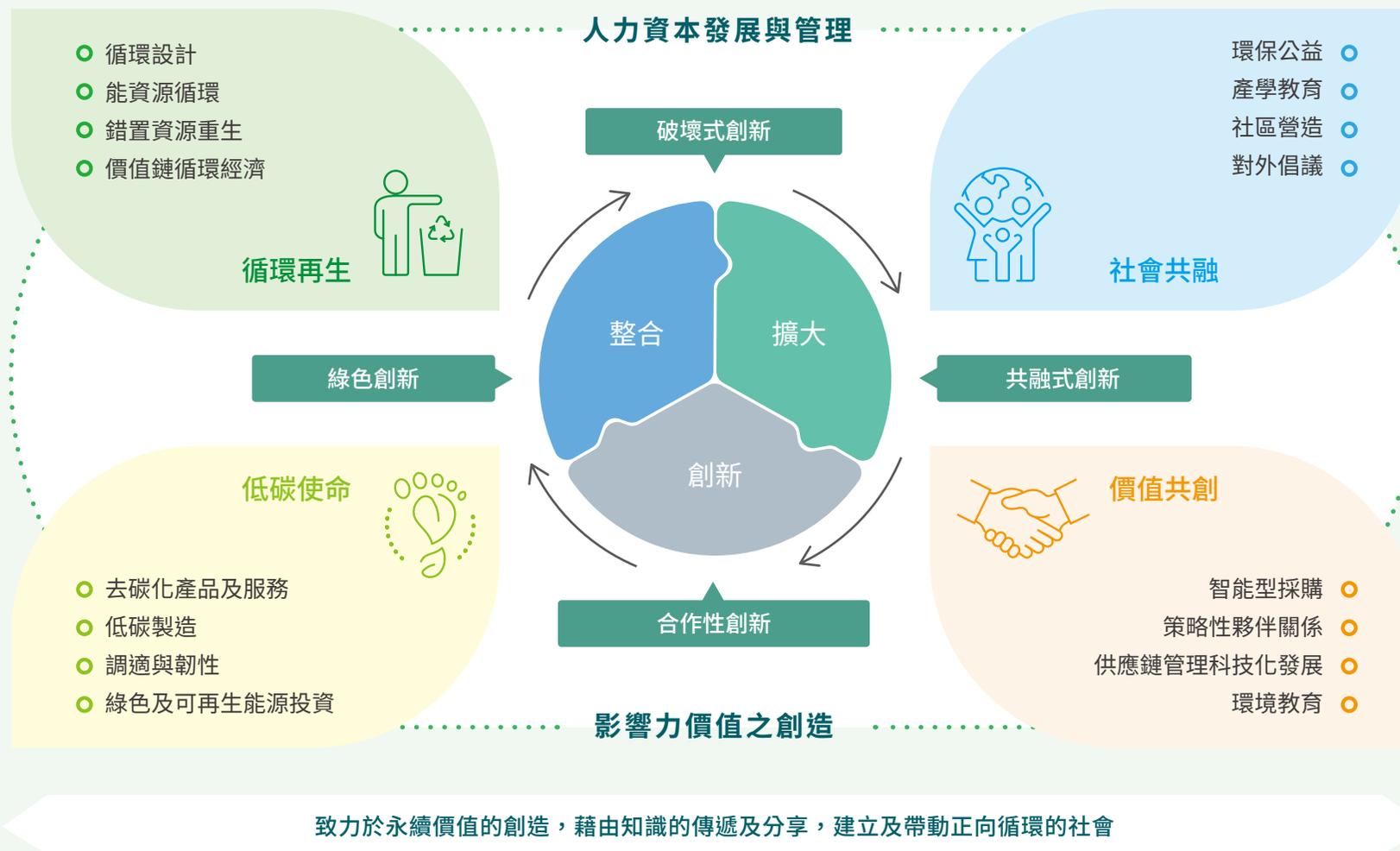


2023 年 SAQ 各面向平均分數 (依廠區國家分布)



2.2 永續策略

策略是達成長期永續目標的核心，日月光投控擬定四大永續策略：低碳使命、循環再生、社會共融與價值共創，因應全球產業經營的氣候挑戰、能源供應不確定性及原物料與水資源短缺等風險，同時我們也期盼藉由策略的執行，發掘企業的機會與成長動能。在此同時，我們也致力於永續價值的創造，透過與外部利害關係人的交流及分享，將日月光投控的永續策略持續向外擴展，進而與社會各群體共同攜手邁向正向循環的永續目標。



永續願景

我們每年在 CSC 上檢視目標達成度，同時公開揭露各項目標進度與永續專案推動情形，讓員工、合作夥伴、客戶及社會大眾瞭解我們實踐企業永續的投入與成果。2023 年，我們依據各大永續主軸相關之議題，以及其對於營運之重要性，訂定了 2030 年長程永續目標，深化連結 SDGs 與永續策略，落實日月光投控社會責任的承諾。

重大議題相應管理方針與目標

按計畫進行

需要更努力

永續主軸	重大議題	營運重要性	管理方針	2030 年目標	進展 / 現況
誠信當責	法令遵循	確保公司符合所有適用法律，是永續經營的基本要件，透過預防方式可避免因違法行為所衍生的營運風險及財務風險	落實法規遵循系統： 強化法規鑑別管理流程，確保執行面合法合規；加強法規教育訓練，落實人員法遵意識	<ul style="list-style-type: none"> 本公司違規案件：0 子公司重大違規案件：0 	
	商業道德	建立商業行為與道德的規範，形塑誠實和當責文化，是公司長期經營與成功的關鍵之一	落實商業行為與道德之相關政策與規範： 持續推動教育訓練，將遵循道德標準的承諾體現在所有日月光投控的商業活動中；稽核監督確保檢舉制度之有效性	<ul style="list-style-type: none"> 員工宣導與訓練涵蓋率：100% 子公司宣導與訓練涵蓋率：100% 	
	資訊安全管理	確保公司重要資訊財產之機密性、完整性及可用性，並符合相關法規或法令之要求，進而獲得客戶之信賴、提升公司競爭優勢，維持營運及重要業務永續運作	強化資安治理： 鑑別內外部資安管理風險，防止及降低資安事件所帶來之衝擊，定期辦理員工資訊安全教育訓練及宣導，強化全體員工之資安意識，提高企業營運安全	<ul style="list-style-type: none"> 重大資安事件：0 件 NIST CSF 資安成熟度評估涵蓋率：100% 員工資安教育宣導與訓練涵蓋率：100% 	
創新服務	創新管理與永續製造	持續進行技術創新，可帶來成本的降低、效率的提高，從而減少資源消費與能源消耗。同時，以價值鏈商業模式創新強化企業核心競爭能力以及拓寬發展空間	<ul style="list-style-type: none"> 建立專利提案獎勵制度，鼓勵創新專利提案，以強化公司營運及智慧財產創新 年度 AOD (Annual Objective Deployment)，設定專利提案為關鍵績效指標 	<ul style="list-style-type: none"> 專利獲准總數量¹ 累計：9,000 件 產品完整生命週期評估涵蓋率：50% 	
	客戶關係管理	良好的客戶關係管理有助於提高企業在客戶心中的滿意度與忠誠度，有效提升企業的利潤以及核心競爭能力	持續強化客戶溝通： 提供多元的溝通管道，即時與客戶互動和交流；強化資訊安全管理，以確保客戶專有資訊的機密性和完整性	<ul style="list-style-type: none"> 客戶滿意度：90% 	

¹ 專利獲准數量包含已放棄之專利及有效年限已屆滿之專利



永續主軸	重大議題	營運重要性	管理方針	2030 年目標	進展 / 現況
綠色製造與 低碳轉型	能源管理	使用低碳且多元能源與智慧化能源管理，將提高能源使用效率，降低溫室氣體排放與營運風險	<ul style="list-style-type: none"> 提高潔淨 / 再生能源使用比例 持續精進能源管理： 透過 ISO 50001 建立標準化的管理制度，持續推動能源效率改善；建置智慧化能源管理系統，精準控制以降低待機能耗 	<ul style="list-style-type: none"> 生產製造廠區導入 ISO 50001 涵蓋率：100% 執行節能方案，促使節電率大於年度需求電力：2% 再生能源使用量占總用電量：42% 	
	氣候策略	氣候變遷已成為全球環境議題焦點，日月光投控的營運成長日益依賴能源，並面臨客戶和政府等利害關係人期待使用更多的再生能源	<p>降低溫室氣體排放及提供綠色製造服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 興建低碳綠色廠房（高效能建築設計） 提升能源使用效率 採購與使用潔淨 / 再生能源、憑證 綠色產品設計 	<ul style="list-style-type: none"> 生產製造廠區溫室氣體排放查證涵蓋率：100% 溫室氣體排放密集度 (GHGs 排放量 / 營收)：較 2015 年減少 15% 溫室氣體絕對減量：範疇一與二較 2016 年減量 35% 且範疇三較 2020 年減量 15% 	
	水資源管理	有效的水資源管理及使用效率提升，可減緩當地水資源使用壓力並提高企業永續運營韌性，強化公司競爭力	<p>建立永續的水資源效率管理系統：</p> <p>以 ISO 46001 建立系統化的管理模式，透過進行水審查並訂定管理目標與指標，使用減少、替代或再利用的方法持續優化水資源效率，降低營運成本的同時保護全球水資源不致匱乏</p>	<ul style="list-style-type: none"> 台灣廠區三階段限水（供水減少約 30%）造成停工天數：0 天 取水密度（取水量 / 營收）：較 2015 年減少 52%¹ 	
	廢棄物與循環再生	充分應用物質使用率，減少廢棄物產生，降低營運對環境之衝擊	<p>強化廢棄物源頭管理：</p> <p>辨識具循環潛力之原物料，朝向廢棄物極小化的循環模式邁進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一般廢棄物回收率：>90% 有害廢棄物密集度（有害廢棄物產出量 / 營收）：較 2015 年減少 61%² 	

¹ 2023 年取水密集度較 2015 年減少 46%，超越 2030 年減少 15% 的長期目標，因此將長期目標由 15% 提升至 52%

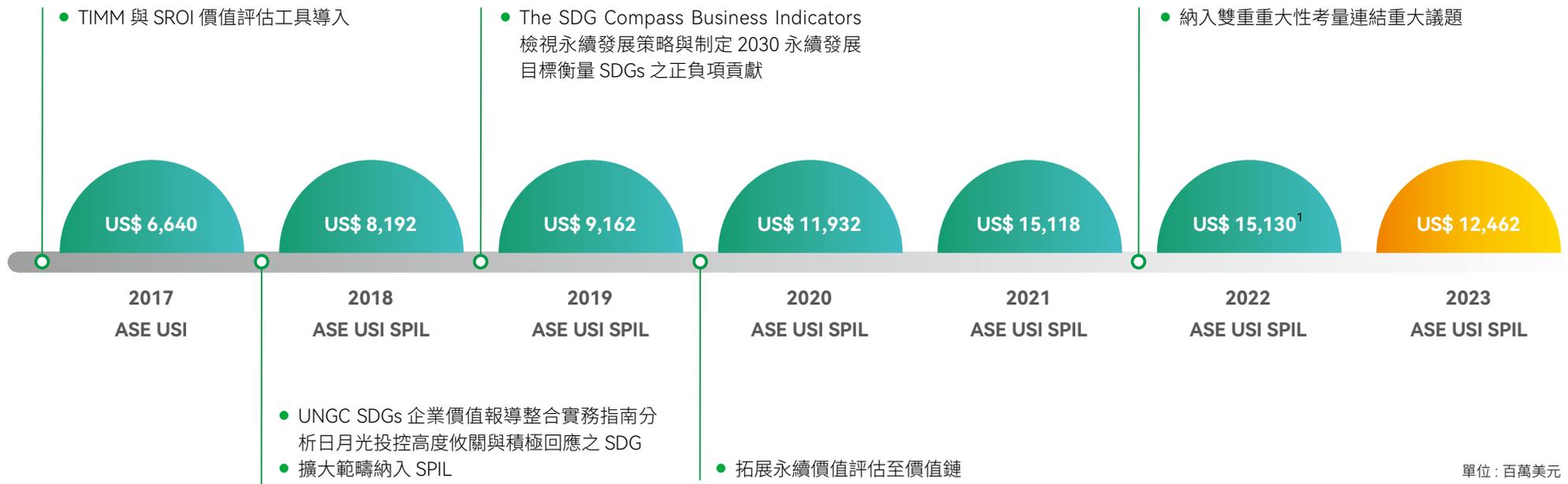
² 2023 年有害廢棄物密集度較 2015 年減少 58%，超越 2030 年減少 15% 的長期目標，因此將長期目標由 15% 提升至 61%

永續主軸	重大議題	營運重要性	管理方針	2030 年目標	進展 / 現況
包容職場	人才吸引與留任	良好的勞資關係，可以促進組織的和諧，提高員工對公司的認同，支持公司全球競爭力與維持競爭優勢	落實員工投入度調查及意見回饋機制： 除鼓勵員工積極參與公司活動，並藉由員工投入度調查了解員工聲音，提供具競爭力的薪酬及福利措施	<ul style="list-style-type: none"> 每兩年執行員工投入度調查： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 投入度調查結果：>85% ▶ 員工涵蓋率：>95% 全體員工離職率：<20% 	
	人力發展	良好的人才培訓與發展計劃，有助於吸引和留住人才以及創建愉快的工作環境，從而提高企業的生產力、創新力，支持公司長期營運成長的需求與能力	推展人才發展制度並強化訓練有效性： 提供員工挑戰和價值的職涯發展，透過完善的培訓規劃以及公司內部晉升機會	<ul style="list-style-type: none"> 管理階職缺由內部員工晉升比率：>75% 職缺內部員工遞補比例：>50% 	
	多元與包容	建立多元、平等且共融的友善職場，重視員工的獨特性與差異性，助於公司的營運效益	打造多元與開放的職場： 推動科技女力，規畫長期且有目的性培訓女性管理階層，以及女性員工的科學、科技、工程與數學 (STEM) 的技術知識，尊重每位員工的獨特性，推動包容與平等的職場文化	<ul style="list-style-type: none"> 女性高階主管比例：>15% 	
	人權	維護員工基本人權，塑造人權充分保障的工作環境，是奠定企業永續經營的基礎與保障	落實人權保障： 不強迫勞動、禁用童工、不歧視、禁止騷擾、尊重結社自由、尊重隱私權、落實工作時間限制並給予合適的薪資福利	<ul style="list-style-type: none"> 重大違規案件：0 	
	職業安全衛生	擁有一個先進的，積極主動的健康和安全管理系統有利於減少曠工，提高生產力和品質	持續改善職業健康與安全管理系統： 進行所有合理努力來預防事故以及促進員工身心健康，推動企業安全文化，保障所有員工的安全與健康	<ul style="list-style-type: none"> 失能傷害頻率：<0.5 失能傷害嚴重率：<9 重大傷害和職業病病例：0 件 員工缺勤率：<2.3% 	
責任採購	永續供應鏈	建立永續供應鏈是雙贏的策略，不但可以提升供應商對其員工、財產的安全防護，也間接強化公司的競爭力	供應鏈永續發展： 建立供應商夥伴關係，確保供應鏈具備其永續發展規畫，有安全的工作環境、其員工受尊重並享有尊嚴，且該營運對環境負責並符合商業道德	<ul style="list-style-type: none"> 簽署行為準則承諾及永續風險自評問卷： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 新供應商：100% 永續風險調查： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一階供應商：100% ▶ 非第一階供應商：>50% 永續稽核： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一階供應商：100 家 ▶ 高風險第一階供應商：100% 	
企業公民	社會參與	良好的公益作為有助於在當地建立積極和建設性的關係，並加強我們的社會經營許可	公共事務參與主軸： 「環保公益」、「產學教育」、「社區營造」與「對外倡議」	<ul style="list-style-type: none"> 環境技術產學合作專案：超過 150 件 半導體課程參與學生數：2,000 人以上 弱勢學童課後輔導：2,000 人以上 資助清寒家庭學童：95,000 人次以上 半導體相關法案倡議：累計 25 項以上 	

2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估

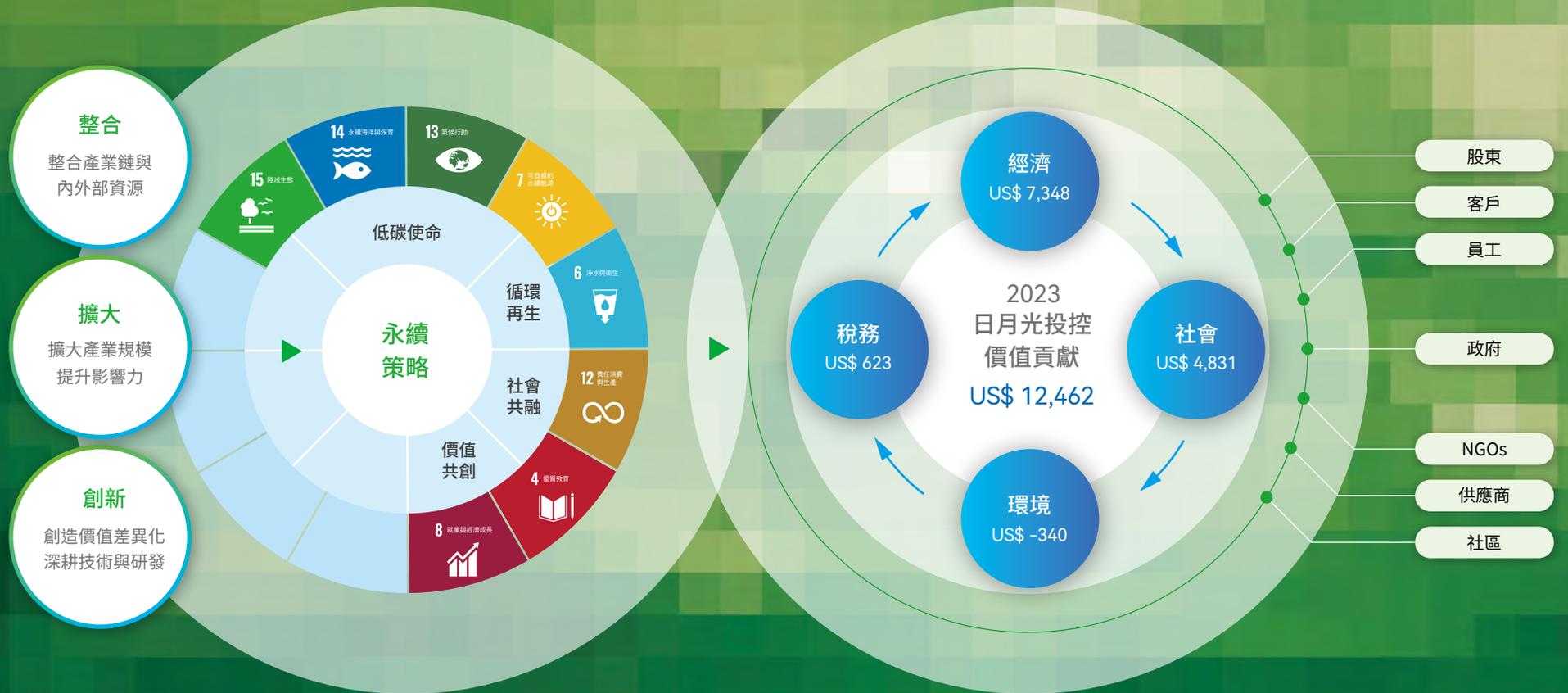
日月光投控作為半導體產業領導者，引領產業鏈落實永續策略與創造價值是我們重要使命。我們自 2017 年起導入全面影響衡量與管理 (TIMM) 框架與社會投資報酬分析 (SROI)，藉由貨幣化評估工具追蹤公司營運活動帶來之社會影響與營運風險。2018 年度參考聯合國企業報導整合 SDGs 實務指南，盤點應積極作為的 SDGs 及其子目標。2019 年透過 The SDG Compass Business Indicators 指標檢視四大永續策略目標與行動成果對 SDGs 產生之正負面影響。2020 年我們進一步將永續價值評估方法由自身營運拓展至價值鏈，了解價值鏈活動對環境與社會造成的外部衝擊。2022 年我們將正負面衝擊貨幣化評估成果與重大議題連結，提供永續發展委員會在推動價值創造決策時之權衡與比較，並針對投控子公司永續價值成果研析與探討，擬定改善行動與決策，降低潛在風險衝擊，達成日月光投控以核心能力推動 2030 聯合國永續發展目標 SDGs 之願景。

日月光投控價值重要里程碑

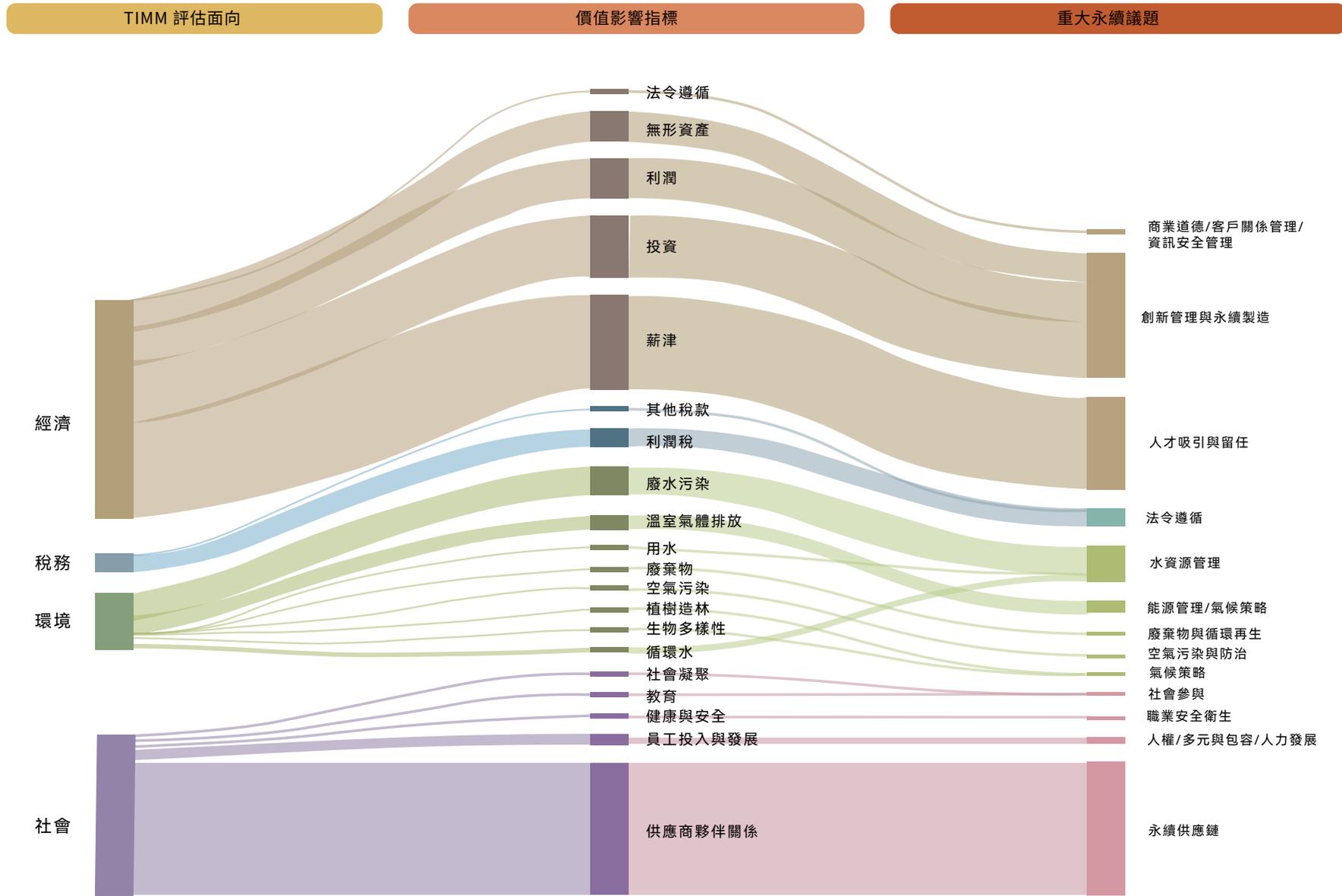


¹ 因環境面指標評估基準改變，因此重新計算 2022 年度影響力價值量化成果，以利兩年度比較

日月光投控價值創造模式



日月光投控價值影響與重大議題關聯圖



全球永續發展目標貢獻

為持續帶來社會正向影響力，以積極回應高度攸關之 SDGs 目標，2023 年日月光投控帶動國內生產總值與當地經濟，並同時將營運成果投入員工福利、社會公益、再生能源與生物多樣性等回饋社會，因此於永續管理上對「SDG 8 就業與經濟成長」、「SDG 4 優質教育」、「SDG 12 責任消費與生產」、「SDG 14 永續海洋與保育」和「SDG 15 陸域生態」產生較大之正向影響力貢獻。另外，由於營運過程對環境資源與社會資源的需求，因此對「SDG 7 可負擔的永續能源」、「SDG 13 氣候行動」與「SDG 6 淨水和衛生」產生負向衝擊影響，因此我們承諾透過低碳使命與循環再生兩項永續策略減緩我們的負向影響。2023 年我們持續根據四大永續策略致力於 2030 目標，以達成積極回應 SDGs 之行動承諾。



¹ 包含企業志工投入成本 95,165 美元

永續價值影響力成果

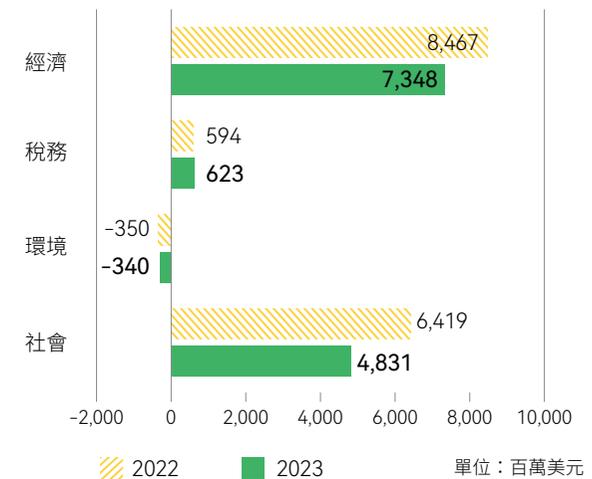
日月光投控藉由 TIMM 永續價值量化框架，展現經濟、稅務、環境與社會四個面向之永續價值；2023 年度，日月光投控為利害關係人創造 12,462 百萬美元之永續價值，各面向說明如下：

經濟與稅務面向：2023 年受半導體產業與電子市場整體景氣影響，日月光投控的封裝、測試和 EMS 業務收入下降，導致本公司利潤下滑，給付給員工的相關分紅也因此降低，進而使本年度經濟面整體價值較去年減少 13%。在整體經濟面價值下滑的 2023 年，為確保本公司在所屬領域的領導地位，我們仍持續視需求增加在研發費用的投入與機器設備的購置，進而使經濟面的投資與無形資產兩因子產生之價值分別微幅增長了 5.3 % 與 4.3%，展現日月光投控縱使在面對嚴峻的景氣環境下，仍致力於提升產品效能與品質的決心。而稅務面向，受惠於 2022 年日月光投控的利潤成長及韓國支付處分子公司收益的稅款，使 2023 年稅務實際支出較前一年度增加 4.8%。

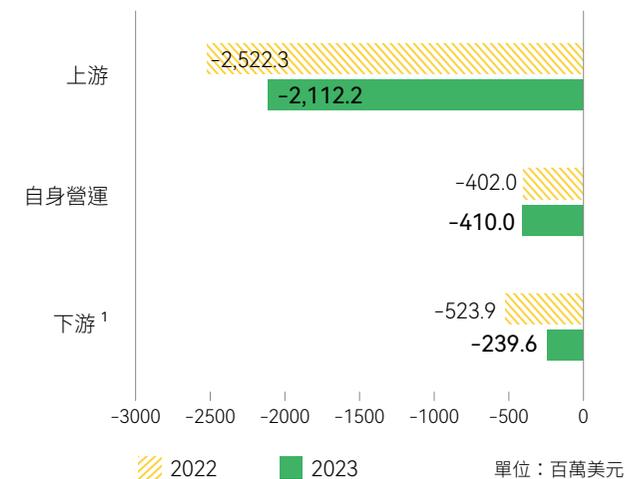
環境面向：生產過程需要之水資源耗用與電力使用所造成之溫室氣體排放為我們營運過程中主要之衝擊來源，因此在 2023 年我們的再生能源使用量占總用電量比例為 20%，水資源使用則導入減量、再利用、回收三大策略，並持續投資各廠區的水回收，減緩取水對環境造成衝擊並提升經濟效益，但因本年度涵蓋範疇新增兩個廠區，故 2023 年水資源消耗及廢水污染的負向衝擊較去年微幅成 1%。2023 年營運對環境衝擊亦同，因範疇擴大，環境負向影響力較 2022 年微幅增加 2%，我們積極投入相關環境保護投資與履行綠色債券承諾興建商業活動使用之綠建築工廠、設置中水回收廠、廢水處理廠、即時廢水監測系統等各項設施，並持續物質節約與提高循環使用，以減緩環境衝擊與促進人類健康；同時，本公司也持續致力於生態保育方面之投入，2023 年生態保育的正向衝擊較去年大幅成長 48%。

社會面向：主要成果為供應商合作夥伴關係的搭建，以及人力資本的培育與支持；2023 年整體社會影響力總價值相較 2022 年下降 24.7%，差異主因為 2023 年半導體產業景氣低迷，整體市場不如預期，進而導致當年度日月光投控在地採購金額大幅下降 26%。2023 年雖然面臨嚴峻的產業大環境，但本公司仍秉持關懷社會的精神，持續增加在社會面向的投入，相較前一年度，在不考量企業志工投入價值的情況下，2023 年於社會凝聚活動的投入金額增加 21.87%，透過積極參與社會公益，以致力提升社區及民眾的福祉、維護環境資源；同時，本公司也增加對於環境教育與職業教育訓練類型的投入，使教育活動的投入金額大幅增加 53%。

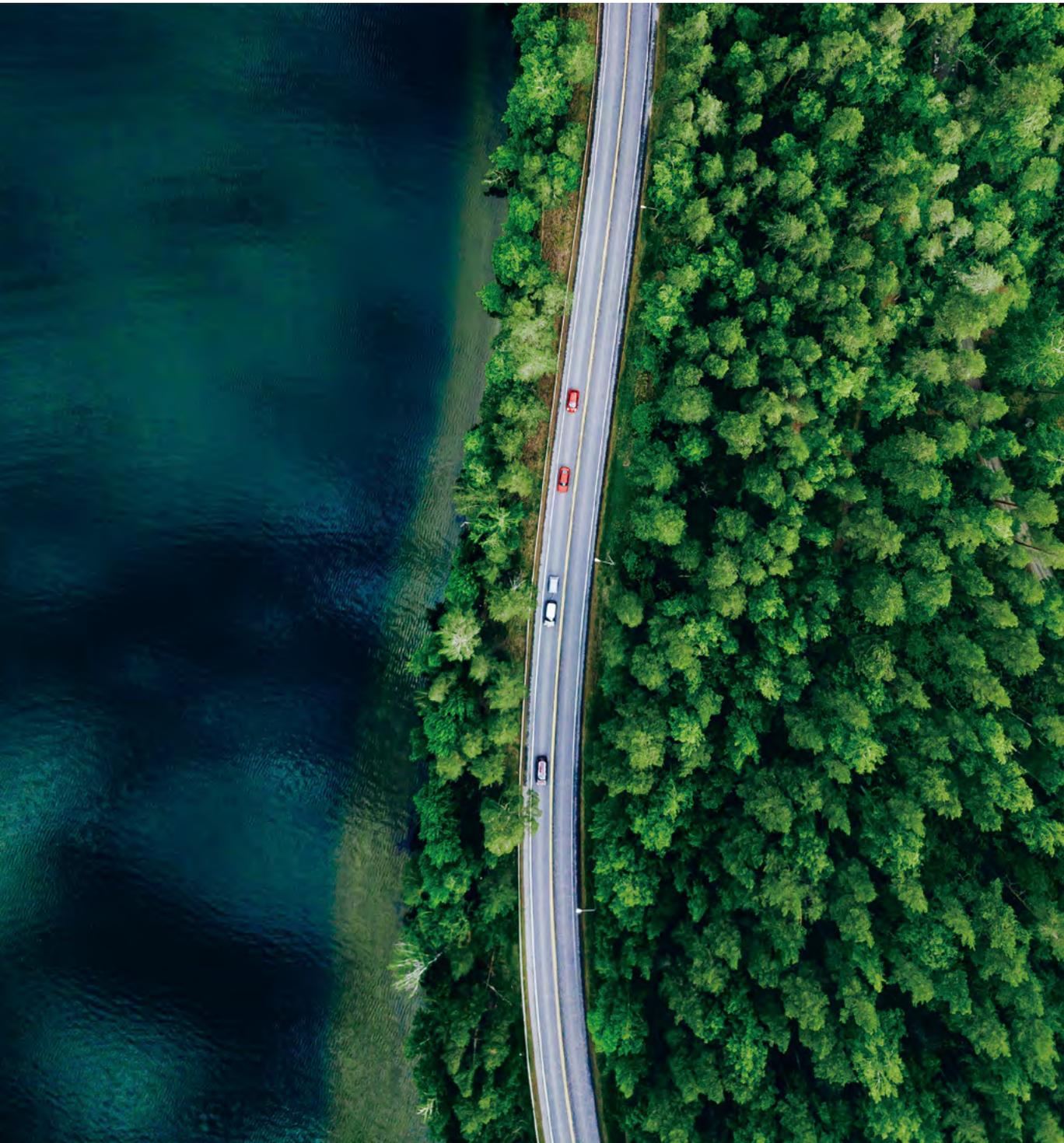
2022-2023 日月光投控價值成果



2022-2023 溫室氣體價值鏈成果



¹ 2022 年起將價值鏈下游中，投資造成的溫室氣體排放納入計算



環境影響力

2023 年日月光投控環境面影響力貨幣化結果為 -340 百萬美元，主要來自於營運活動能資源使用與環境排放，我們關注工廠能資源使用效率，並積極投入相關環境保護投資以產生正向影響力降低環境外部成本，雖然 2023 年計算範疇增加兩個廠區，但相較於 2022 年之 -350 百萬美元，整體影響（負向與正向總和）減緩了 3%，主要來自產業年度的營運影響，以及我們持續努力於環境的減緩措施，使負向影響得以減緩。其中負向之空氣污染及水資源消耗衝擊產出顯著減少，顯示我們積極投入再生能源使用、空氣污染防制設備、提升水資源利用率與物質循環減少環境足跡的成果。此外，今年我們也運用永續價值評估方法量化對「SDG 14 永續海洋與保育」及「SDG 15 陸域生態」的影響，全面檢視自身營運與價值鏈活動在環境方面的衝擊，擴大環境影響力管理範疇以實踐低碳使命與循環再生的永續策略願景。

2023 年環境價值影響力評估¹

營運活動 (Input)				衝擊產出 (Output)				外部影響 (External Impact)			
因應產業庫存去化、通膨因素影響，2023 年較 2022 年度衰退，但日月光仍持續增加再生能源使用比例，營運生產據點範圍包含台灣、中國大陸、南韓、日本、新加坡、馬來西亞、美國、墨西哥和越南等 9 個地區，生產活動能資源需求如下：				日月光投控秉持永續製造原則，持續增加生態環境保護相關投資，規劃能源使用效率管理機制與污染防治計畫，期達到資源使用效率最大化，實踐產品價值提升同時降低環境衝擊，2023 年整體營運據點之環境衝擊產出如下：				2023 年環境影響力貨幣化結果為 -340 百萬美元，評估之外部影響包含員工與社會大眾健康、建築資產受損、經濟損失、生物多樣性、生態系統服務以及自然資本損益等影響路徑，外部影響力主要衝擊的 SDGs 為「SDG 6 淨水和衛生」、「SDG 7 可負擔的永續能源」、「SDG 12 責任消費與生產」、「SDG 13 氣候行動」、「SDG 14 永續海洋與保育」及「SDG 15 陸域生態」。			
資源需求	2022	2023		衝擊項目	2022	2023		• 環境正向影響力價值為 162 百萬美元，相較 2022 年成長 12%，其中水資源相關淨正向效益增加了 27% 為最高，主要因為製程水回收量提升，且廢水中的污染物大幅減少。 • 環境負向影響力價值為 502 百萬美元，相較 2022 年增加 2%，主要原因除了通貨膨脹外，另因範疇新增兩個廠區，使水污染排放之污染物含量增加，未來將持續透過綠色製程，減少溫室氣體、廢棄物和水污染的產生，為 SDG 6、SDG 12 及 SDG 13 帶來正向的貢獻。 • 日月光投控今年積極展開生物多樣性相關活動，包含海洋與陸地生態保育行動，如食蛇龜復育與保育、認養公園及植樹造林計畫等，透過棲地與物種保護計畫，穩定生物多樣性，並累積造林超過 30.3 萬株，創造 6.4 百萬美元生態正面影響價值。 • 價值鏈因溫室氣體間接排放所造成之環境面向影響力貨幣化結果約為 -2,352 百萬美元，較 2022 年減少 23%，主要因為我們透過優先採購低碳原物料、設備與興建低碳廠房，並導入綠色運輸減緩衝擊使採購商品與服務所造成之影響大幅減少。			
水資源消耗量 (megaliters)	23,399	21,468	↘	溫室氣體排放量	範疇 1 排放量 (tCO ₂ e)	90,993	75,274		↘		
非再生能源 (MWh)	3,571,744	3,536,828	↘		範疇 2 排放量 (tCO ₂ e)	1,671,242	1,649,347		↘		
再生能源 (MWh)	819,863	844,044	↗		範疇 3 排放量 (tCO ₂ e)	13,350,245	9,891,845		↘		
資源永續利用相關投資 (百萬美元)	55.7	36.8	↘	空氣污染排放量	揮發性有機物、硫氧化物、氮氧化物與懸浮微粒排放量 (噸)	364	327		↘		
圖例說明：↘減少 ↗增加					廢棄物處置量	有害廢棄物處置 (噸)	12,455		9,492	↘	
				非有害廢棄物處置 (噸)		10,728	9,645		↘		
				廢水排放量 ²	廢水排放量 (megaliters)	17,461	15,386		↘		

環境影響		2022	2023	
負向	溫室氣體排放 ³	-402.0	-410.0	↗
	空氣污染	-1.5	-1.4	↘
	廢棄物	-6.4	-5.4	↘
	水資源消耗	-70.4	-67.5	↘
	水污染	-14.3	-18.0	↗
	正向	水循環	132.4	138.8
水污染減排		7.8	17.2	↗
植樹造林		0.6	2.0	↗
生物多樣性		3.7	4.4	↗

單位：百萬美元

¹ 更完整永續價值報導內容，請參閱本公司 2023 年全面影響力價值評估報告 (<https://www.aseglobal.com/ch/download/>)

² 廢水排放之污染物包含酚類、油脂 (正己烷抽出物)、鎘、鉛、總鉻、六價鉻、銅、鋅、鎳、砷、銀與正磷酸鹽

³ 2022 年與 2023 年 GHG 評估方法學引用來源為 Report on the Social Cost of Greenhouse Gases: Estimates Incorporating Recent Scientific Advances, USEPA

社會影響力

日月光投控藉由評價社會影響力以掌握不同面向所創造的永續價值，包含供應商夥伴關係、員工投入與發展、員工及承攬商健康與安全、教育及社會凝聚。2023 年社會影響力貨幣化結果為 4,831 百萬美元，與營運直接相關的社會影響力價值¹ 為 4,808 百萬美元。主要的價值產生來源為供應商合作夥伴關係的搭建。

2023 年社會價值影響力評估

營運活動 (Input)	衝擊產出 (Output)	外部影響 (External Impact)
<p>直接營運相關活動： 日月光投控與子公司在直接營運活動中，有關的具體投入項目包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 辦理供應商年度永續論壇、中長期永續能力建置計畫、永續工作坊和定期教育訓練等多元的溝通與訓練模式，建立與供應商雙向溝通的機制，持續推動與供應商的永續合作，強化供應商因應永續趨勢與風險的韌性。 • 201 家原物料供應商進行永續性實體稽核² • 49.3% 原物料供應商採購金額來自當地採購³ • 供應商永續獎 • 全面性員工投入度調查 • OHS 定期性風險評估與持續改善 • 員工健檢投入約 3.3 百萬美元 • 職業教育訓練之產學合作項目投入約 6.5 百萬美元 	<p>供應商夥伴關係：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 供應商永續稽核結果，主要發現缺失 45% 為健康與安全相關、23% 為勞工相關、20% 為管理體系相關、9% 為環境相關以及 3% 為道德規範相關 • 供應商永續論壇、教育訓練超過 5,500 人參與 • 供應商永續獎共計投入 0.1 百萬美元 <p>員工投入與發展：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 員工投入度調查：投入度 77%，員工涵蓋率 95% <p>員工及承攬商健康與安全：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 員工及承攬商共發生 129 件工傷事件、28 件職業病 • 員工健檢人數 59,949 名 <p>教育</p> <ul style="list-style-type: none"> • 半導體創新研發產業學術合作共 64 項 	<p>營運直接相關社會影響力價值為 4,808 百萬美元，具體成果包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 供應商夥伴關係：透過價值成本法及意願調查法評估創造之價值為 4,492 百萬美元。雖然整體因子較 2022 年下降 26%，但指標之一的供應商教育訓練，因參與重大教育訓練（如碳盤查、永續論壇等）的供應商人數增加，因此產生的價值與 2022 年相比提升 68%。 • 員工投入與發展：透過問卷調查結果，歸納人力資源投入對於員工提升成就感、歸屬感、心理健康、管理能力和凝聚力等五項成果發生程度，推估產生之社會價值約為 240 百萬美元。 • 員工及承攬商健康與安全：透過價值成本法評估健康職場推動及工傷事件，掌握工作環境之正負面衝擊。正向影響力為員工健檢提高疾病治療機率、減輕醫療支出的財務壓力，評估價值約為 45 百萬美元；負向影響力為工傷事件致使工作者身心靈受傷，評估價值約為 -0.5 百萬美元。 • 教育：透過移轉價值法推估在職業教育訓練類中，與營運相關之產學合作創造 31.1 百萬美元的社會價值，主要成果在於藉由產學合作讓大專院校優秀人才畢業後有機會獲得進入日月光工作的機會，亦使日月光有更多新血加入，提升專業人才的競爭力。
<p>非直接營運相關：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日月光投控與子公司促進社會凝聚之公益慈善活動包含公共發展、社區共榮、弱勢關懷、醫療贊助、藝文贊助及體育贊助等六大類別，投入金額約 4.5 百萬美元。 • 教育領域之投入金額包含環境教育類別約 1.2 百萬美元、其他教育類別約 0.6 百萬美元。 	<ul style="list-style-type: none"> • 社會凝聚活動共 182 個相關項目，其中公共發展類 27 個；社區共榮類 50 個；弱勢關懷類 62 個；醫療贊助類 3 個；藝文贊助類 29 個；體育贊助類 11 個。 • 教育領域上共 66 個項目，其中環境教育類 42 個；職業教育相關類別 24 個。 	<ul style="list-style-type: none"> • 社會凝聚之公益活動（不含企業志工投入價值）透過移轉價值法推估創造 15.7 百萬美元的社會價值，其中，弱勢關懷類別以 35% 占最大比例，藝文贊助類別占 34% 居次。第三為社區共榮類別占 16%。整體前三大成果為提升弱勢孩童自我認同、提升弱勢孩童學習成效、增進大眾對藝術的知識，進而改善周遭居民及社會大眾的福祉。 • 環境及其他教育類別透過移轉價值法推估創造 7.2 百萬美元的社會價值，主要成果為提升民眾的環境保育認知與態度，並得以將實際環保行為落實於生活之中。

¹ 營運直接相關的社會影響力價值，為社會影響力貨幣化結果，排除公益慈善活動及非產學合作之教育項目計算而得

² 請參閱報告「7.3 供應鏈永續管理」

³ 請參閱報告「7.2 供應鏈管理框架」

2.4 重大性分析與利害關係人溝通

日月光投控每年根據 GRI 通用準則 2021(GRI Universal Standards 2021) 的 GRI3：重大主題 (Material Topics 2021)、利害關係人議合標準 (AA 1000 SES)、價值平衡聯盟 (Value Balancing Alliance, VBA)、哈佛商學院「影響力加權會計研究計畫 (Impact-Weighted Accounts Initiative, IWAI)」與倫敦標竿群組 (London Benchmarking Group, LBG) 等機構發展之經濟、環境及社會層面衝擊評估方法學，以及納入由歐洲財務報導諮詢小組 (European Financial Reporting Advisory Group, EFRAG) 提出雙重大性的概念 (Double Materiality)，擬定重大性執行架構，辨識屬於日月光投控的重大永續議題，並以企業風險管理 (ERM) 的角度將風險與重大議題整合，檢視組織韌性，並根據上述流程所鑑別出之重大議題，研擬長期永續目標與策略。

2023 年永續報告書編撰過程，我們蒐集 2,298 位利害關係人的意見回饋，瞭解利害關係人對於日月光投控在永續議題的關注程度；本公司高階主管帶領各子集團永續發展委員會成員，總共 175 位同仁參與辨識每個永續議題對營運衝擊的重要程度；本公司永續發展委員會成員、各個功能單位主管協同其他子公司的主管與職員共同辨別日月光投控對外部經濟、環境與人 (人權) 的永續發展衝擊，並參考前一年度的重大議題，且經過董事會確認後，最後決定 16 個重大議題，擬定至 2030 年的長期永續管理目標，呈報董事會。整體重大性分析流程如下：

1

步驟一：包容性 (Inclusivity)

在辨識與組織相關性與重要性的議題上，日月光投控參考國際標準與規範、永續投資評比、全球半導體同業與利害關係人溝通，彙整 21 個與日月光投控相關的永續議題。相較於前一年，新增「風險與危機管理」議題、將「氣候變遷」調整為「氣候策略」、並刪除「遠距辦公」議題。



- **國際標準與規範**：永續報告準則 (GRI Standards)、永續會計準則委員會 (SASB)、聯合國永續發展目標 (SDGs)、負責任商業聯盟 (RBA)、氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)、自然相關財務揭露 (Task Force on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)
- **永續投資評比**：道瓊永續指數 (DJSI)、CDP 氣候變遷評比、摩根史坦利 ESG 指數 (MSCI ESG Index)、富時新興市場指數 (FTSE4Good Emerging Index) 等
- **全球半導體同業**：針對入選 DJSI 指數的全球半導體公司，蒐集永續資訊揭露內容與做法。
- **利害關係人溝通**：從定期與不定期與利害關係人溝通與互動過程，以及網路媒體報導，蒐集利害關係人對於永續議題的回饋

2

步驟二：重大性 (Materiality)

日月光投控遵循 GRI Standards 要求，將議題重要性定義於「利害關係人關注程度」、「組織營運影響」與「外部永續發展衝擊」的觀點，我們透過日常與問卷發放的溝通模式，蒐集利害關係人意見回饋，同時讓高階主管決定議題對於組織營運影響，邀請功能單位主管辨識永續衝擊，決定議題的重大性與相關性。

2,904 位

利害關係人關注度

決定重大性議題的流程中，利害關係人關注度扮演一重要角色，亦為日月光投控與外部利害關係人溝通的重要管道之一，今年日月光投控透過回收 2904 份問卷調查，瞭解利害關係人對於永續議題關注程度，參與的利害關係人包括員工 (1589 份)、客戶 (105 份)、股東 (31 份)、供應商 / 承攬商 (889 份)、政府 (53 份)、產業公會 / 協會 (32 份)、非政府組織 (36 份)、媒體 (31 份)、社區 (138 份)。

175 位

參與營運衝擊調查

將環境、社會與治理 (ESG) 連結營運核心是日月光投控推動企業永續的重要原則，我們邀請高階主管與企業永續委員會小組，總共 175 位同仁參與重大性分析，衡量每個永續議題對於公司營收、風險與客戶滿意，以及員工認同的影響，排序每個永續議題與公司營運的影響程度，決定議題的重要性。

38 位

參與永續發展衝擊調查

日月光投控整合價值平衡聯盟 (Value Balancing Alliance, VBA)、哈佛商學院「影響力加權會計研究計畫 (Impact-Weighted Accounts Initiative, IWAII)」與倫敦標竿群組 (London Benchmarking Group, LBG) 等機構發展之經濟、環境及社會層面衝擊評估方法學彙整出共計 21 項 (含 5 項外部經濟衝擊、6 項外部環境衝擊、10 項外部社會衝擊) 與日月光投控相關之外部衝擊，並邀請功能單位主管與永續小組核心團隊共 38 位，最終辨識出 11 項與日月光投控顯著相關之外部衝擊。

3

步驟三：回應性 (Responsiveness)

根據重大性分析結果，以 GRI 主軸與指標為基礎，擴及不同利害關係人對永續資訊的需求與揭露期待，我們在永續報告書、公司年報、氣候暨自然環境報告書與公司網站等不同溝通平台上強化永續議題的透明度，包括：政策、組織、作法、成效與目標等。

16 個

重大議題

經由評估「利害關係人關注議題」、「議題對於公司永續營運的影響」與「外部永續衝擊」三大原則下，且參考前年度重大性議題，選出 16 個議題具重大性，經過永續發展委員會討論後，最後決定這 16 個議題具重大性。據此作為 2023 永續報告書揭露的基礎，進而作為組織內部研擬永續管理目標的優先考量。

23 個

主題

根據 16 個重大議題，選出 23 個重大主題 (包含 21 個 GRI 準則主題以及 2 個日月光投控自訂主題) 揭露於永續報告書。其他潛在的永續議題，亦同步公開揭露。

4

步驟四：衝擊性 (Impact)

承諾、行動與目標是日月光投控展現影響力的關鍵因子，為此日月光投控訂定監控與追蹤目標的達成率，並將永續績效與高階管理人薪酬建立連結，將企業永續視為營運的核心因子之一，帶動集團從上至下重視永續、實踐永續的企業文化。

41 個

長期目標

為擴大推動企業永續的影響，我們針對重大議題做出承諾，擬定 41 個 2030 的長期永續目標，在全球廠區推動不同專案與作為。

4 個

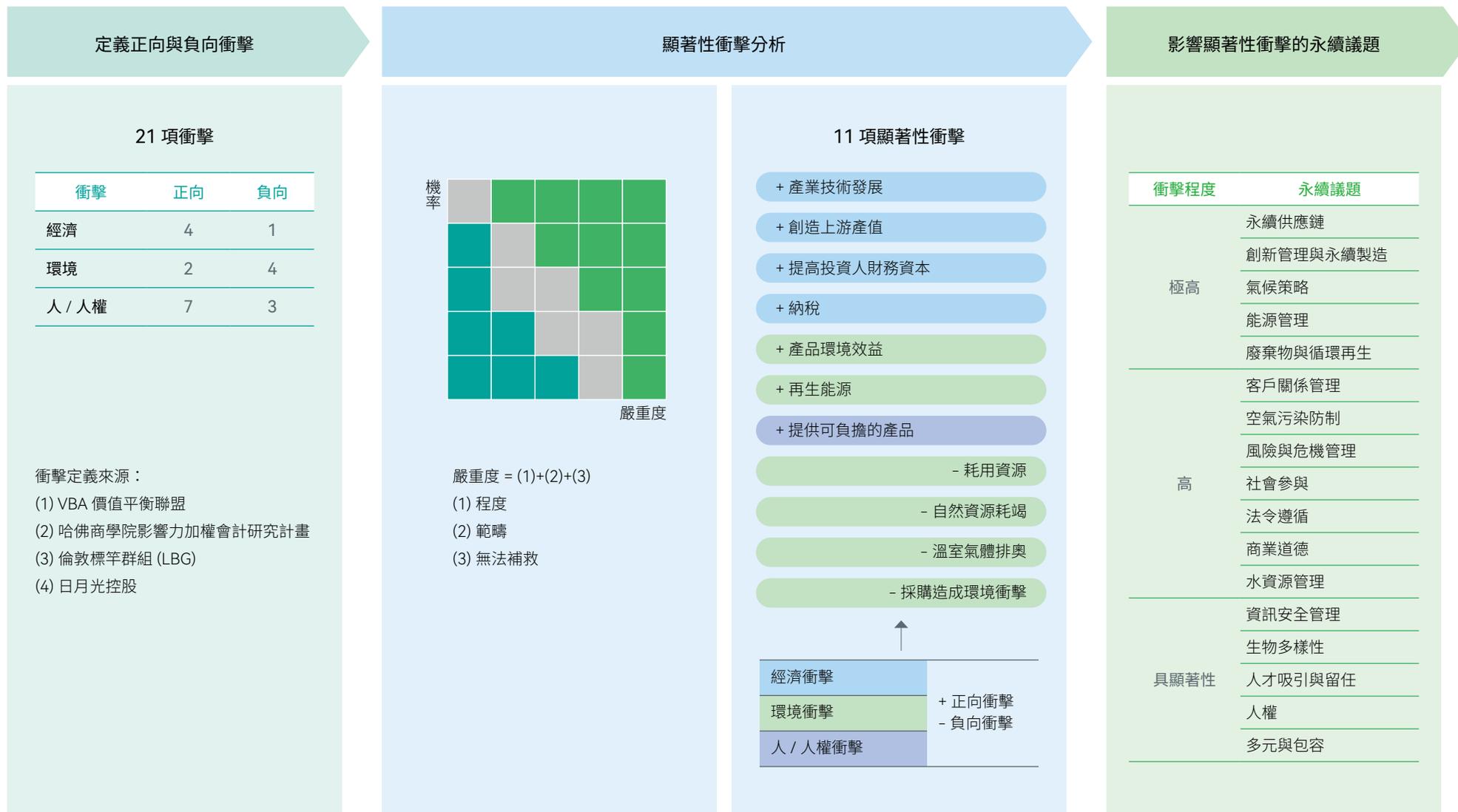
委員會

每年在日月光投控的企業永續委員會 (CSC) 檢核目標的達成度，由業務單位同仁進行報告，同時三大子公司亦定期在內部召開永續委員會，追蹤與管理永續目標的進展與趨勢。

日月光投控衝擊評估 - 貨幣化模式 (TIMM)

面向	衝擊項目	衝擊屬性	衝擊來源	對象 / 區域	活動 / 產出	貨幣化 (美元百萬元)	受影響的永續議題
稅務面	利潤稅	正向	營運階段	社會	利潤稅	505.4	財務績效
	其他稅款	正向	營運階段	社會	其他稅款	118.0	財務績效
經濟面	薪津	正向	營運階段	內部員工	薪津福利給予	3,134.6	人才吸引與留任
	利潤	正向	營運階段	內部員工	利潤分配	1,218.4	創新管理與永續製造
	投資	正向	營運階段	供應商	資本支出	2,034.4	創新管理與永續製造
	無形資產	正向	營運階段	供應鏈、員工及客戶	研發活動與智慧財產購買	960.3	創新管理與永續製造
環境面	溫室氣體排放	負向	營運階段	環境	排放溫室氣體	-410.0	氣候策略、能源管理
	空氣污染	負向	營運階段	環境	排放空氣污染物	-1.4	空氣污染防治
	廢棄物	負向	營運階段	環境	有害及非有害廢棄物	-5.4	廢棄物與循環再生
	用水	負向	營運階段	環境	用水量	-67.5	水資源管理
	廢水污染	負向	營運階段	環境	管制污染物及營養鹽(磷)	-18.0	水資源管理
	循環水	正向	營運階段	環境	回收水量	156.0	水資源管理
社會面	員工投入與發展	正向	營運階段	內部員工	投入度調查結果	239.8	人力發展
	教育	正向	營運階段	社會	教育活動投入金額	38.3	社會參與
	社會凝聚	正向	營運階段	員工、社區民眾	公益活動投入金額	15.8	社會參與
	健康與安全	正向	營運階段	內外部員工	傷殘給付金額、健康檢查與保險費用	45.0	職業安全衛生
	供應商夥伴關係	正向	供應鏈	社會、外部員工	採購金額、供應商教育訓練	4,492.3	永續供應鏈

日月光投控衝擊評估 - 非貨幣化模式



日月光投控雙重重大性

雙重性重大議題	營運衝擊				經濟、環境與人/人權衝擊										
	營收	風險	客戶滿意	員工認同	產業技術發展 (正向)	創造上游產值 (正向)	納稅 (正向)	提高投資人財務資本 (正向)	產品環境效益 (正向)	再生能源 (正向)	提供可負擔的產品 (正向)	耗用資源 (負向)	自然資源耗竭 (負向)	溫室氣體排放 (負向)	採購造成環境衝擊 (負向)
經濟	法令遵循	○					○							○	
	商業道德						○		○						
	客戶關係管理	○		○		○	○		○	○					
	永續供應鏈	○		○		○	○		○	○			○		○
	創新管理與永續製造	○		○		○	○		○	○			○		○
	資訊安全管理		○	○		○									
環境	水資源管理									○		○			
	氣候策略							○		○		○		○	○
	能源管理								○	○		○	○	○	
	廢棄物與循環再生								○	○		○	○		○
社會	職業安全衛生		○		○										
	人才吸引與留任				○						○				
	人力發展				○										
	人權				○						○				
	多元與包容				○						○				
	社會參與						○	○			○				

* 「○」代表左列之中，重大議題影響營運衝擊及外部永續衝擊

日月光投控重大性議題排序

ESG 重大議題	排序 ¹	對組織營運衝擊程度 ²	利害關係人關注度 ²	永續發展衝擊 ²
永續供應鏈	1	**	**	***
創新管理與永續製造	2	**	**	***
人權	3	*	***	*
客戶關係管理	4	**	**	**
人才吸引與留任	5	*	**	*
多元與包容	6	*	*	*
廢棄物與循環再生	7		***	***
職業安全衛生	8	**	***	
能源管理	9		**	***
社會參與	9		***	**
氣候策略	11		*	***
人力發展	12	*	**	
法令遵循	13	*		**
商業道德	13		*	**
資訊安全管理	13	**		*
水資源管理	13		*	**

¹ 議題排序原則，1) 該議題是否同時在「營運衝擊」、「利害關係人關注」、「永續發展衝擊」產生交集；2) 該議題在「利害關係人關注程度」、「公司營運衝擊」及「永續發展衝擊」為 Top5 的加總總次數；3) 衝擊程度的“*”加總數量

² *** 極高衝擊 / 極高關注；** 高衝擊 / 高關注；* 具衝擊性 / 被關注

日月光重大議題與企業風險管理 (ERM)

重大議題	可能風險	風險等級 ¹	風險減緩與回應 ²
法令遵循	水汙染防治措施變更存在不確定性	中	加強水汙染防治措施教育訓練
	環境新議題與要求 - 環境法規時程的遵循以及碳費評估	中	確認溫室氣體盤查揭露完整性以及正確性，以及持續追蹤法令管制的條件與擬定因應措施
商業道德	產生舞弊行為、彙報道德違反行為之資源不適當	中、低	設立員工申訴及不法行為舉報管道、透過內部稽核制度
客戶關係管理	未能及時符合客戶及市場需求	中	定期檢討公司營運方針與產品策略、扎根品質管理、爭取客戶訂單
永續供應鏈	缺乏發現替代原料的能力	中	與客戶協商其責任範圍內的材料超額部分
	地緣政治導致供應鏈中斷	低	建立替代供應商以分散風險、要求供應商落實營運持續規劃
	對於單一供應商過於依賴	中	持續進行間化材替代料評估
創新管理與 永續製造	公司專利布局未能適當支持商業營運目的	中	依公司營運及智財管理目標，設定研發專利產出年度目標
	未能適當推出新產品未符合國際要求	中	與市場先驅客戶有季度技術檢討會議、技術藍圖會議；根據客戶需求擬定日月光技術藍圖、每月客戶工程整合單位與市場策略發展辦公室有產品市場應用會議來掌握市場趨勢及潛在客戶、制定供應商策略、掌握廠商最新技術資訊、產品製程量化技術指標前 4 大客戶新產品開發覆蓋率成為首選夥伴
資訊安全管理	資訊安全管理系統失效	中	權限管理程序書定期盤點 集中式安全事件和事件管理 (SIEM) 和安全營運中心 (SOC) 正在實施、主要利害關係人和使用者在網路事件回應方面的協作意識和能力需要提高、年度資安桌面演練
	機密資料外洩	中	軟硬體更新與升級、進行資安教育訓練、執行 ISO27001 RC 驗證、年度資安桌面演練
水資源管理	回收水比例待提升	中	導入廢水回收系統

¹ 高：對公司財務 / 持續營運 / 聲譽影響為高，且發生機率為極可能
 中：對公司財務 / 持續營運 / 聲譽影響為中，且發生機率為可能
 低：對公司財務 / 持續營運 / 聲譽影響為低，且發生機率為不太可能

² 更多資訊請參閱本報告書的相關章節

重大議題	可能風險	風險等級 ¹	風險減緩與回應 ²
氣候策略	供應商永續策略與能力不足	中	供應商資格應經審查評估確認符合交易之資格，合約內容應考量公司情況訂定最適交易條件
	極端氣候水風險、碳相關法令的不確定性	中	依法規規定期限內完成盤查、執行節能減碳方案推動
	未投入低碳材料與源頭減量技術開發，無法實踐淨零碳目標	中	推動循環經濟推動、舉辦集團環境創新技術交流研討會分享
能源管理	電力異常	高	根據需求和規範以建立排程，可行的製造程序
	外部單位電力供應異常與限電造成電力供應中斷	高	透過區內水電小組持續追蹤台電對異常改善行動進度
	未執行節能措施	中	執行公司內部能源管理程序
	再生能源採購規劃不確定性	中	每年執行節電專案，並訂定節電率目標≥ 2%
廢棄物與循環再生	廢棄物法規越趨嚴厲、終端處理廠商能量不足	低	定期稽核、廢棄物資源化專案推動及提升工廠自行處理能力
職業安全衛生	生產區域 / 辦公室，未規劃獨立逃生動線，違背建物安全審查	中	重新劃分各樓層辦公室與生產線之防火區劃，以增設防火門及獨立走道隔間方式完成改善
	新建廠施工安全衛生異常遭主管機關開單或停工新增	中	定期與新建工程處針對新建工程承攬安全進行強化檢討
	廠內員工發生重大工傷遭主管機關開罰或勒令停工	中	定期針對承攬商安全管理進行強化檢討與制定
	工作者產生工傷	中	推行樓長查檢與主股現場訪視制度、每日廠區走動巡檢、定期工安事項宣導、導入安全裝置物理性逃脫預防設計、自動搬運設備建置源頭管理
人才吸引與留任	生產人力缺工	中	開展部門留任率提升活動 關鍵人才鼓勵方案與高工時人員管理改善
	關鍵與 AI 人才面臨挖角	中	關鍵人才方案執行、建立代理人制度 推動 AI 學院、獎勵 AI 專案落地並優先晉升 AI 人才、推動 RPA 流程機器人減輕工程師負擔、舉辦 IT 大班制外訓課程提升 IT 人員新知新技術
人權	工作者衍生異常負荷風險、外包人員勞資爭議	高、低	查核廠商並要求改善

重大議題、GRI 主題與衝擊涉入程度

重大議題	GRI 主題	衝擊邊界			涉入程度		
		採購	生產廠區	社區	直接關係	間接關係	商業關係
經濟	法令遵循	環境保護法規遵循 (307)、社會經濟法規遵循 (419)			○		
	商業道德	反貪腐 (205)、反競爭行為 (206)			○		
	客戶關係管理	客戶隱私 (418)			○		
	永續供應鏈	採購實務 (204)、供應商環境評估 (308)、供應商社會評估 (414)			○		
	創新管理與永續製造	日月光投控自訂議題			○		
	資訊安全管理	日月光投控自訂議題			○		
環境	水資源管理	水與放流水 (303)			○		
	氣候策略	經濟績效 (201)、能源 (302)			○		
	能源管理	能源 (302)			○		
	廢棄物與循環再生	廢棄物 (306)、物料 (301)			○		
社會	職業安全衛生	職業安全衛生 (403)			○		
	人才吸引與留任	勞雇關係 (401)、勞資關係 (402)			○		
	人力發展	訓練與教育 (404)			○		
	人權	強迫或強制勞動 (409)、供應商社會評估 (414)			○		
	多元與包容	員工多元化與平等機會 (405)			○		
	社會參與	日月光投控自訂議題			○		

利害關係人溝通表格

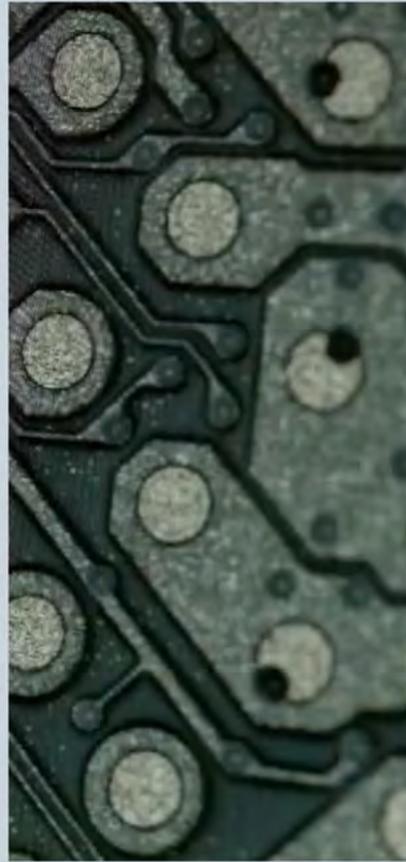
利害關係人	溝通機制 ¹	負責單位	2023 年關心議題 ²	2023 年關鍵溝通結果 ³
客戶	<ul style="list-style-type: none"> ● 客戶季度業務評審會議 ● 客戶稽核 ● 客戶服務平台 ● 技術論壇 	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運長室 ● 各業務處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 客戶關係管理 ● 永續供應鏈 ● 數據與隱私 ● 資訊安全管理 ● 創新管理與永續製造 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023 年客戶滿意百分比為 92%，達到所設定之「90% 客戶滿意」的目標。
員工	<ul style="list-style-type: none"> ● 總經理 / 廠長信箱 ● 內部網站 / 佈告欄 / 電視牆 ● 座談會 / 意見交流會 ● 員工投入度調查 ● 服務 / 申訴專線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政長室 ● 各人資處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 人權 ● 人才吸引與留任 ● 職業安全衛生 ● 人力發展 ● 多元與包容 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023 年，舉辦超過 1,700 場座談會 / 意見交流會，包括新進員工 220 場、外籍員工 533 場與一般員工 927 場及例行性勞資協商 78 場。 ● 員工申訴案件件數正式成案案件數共 778 件，所有申訴案件 100% 完成結案。 ● 2023 年，參與員工投入度調查之員工比例為 95.1%，永續投入度調查結果為 77%。下一次執行為 2025 年。
股東	<ul style="list-style-type: none"> ● 年度及季度財務報告 ● 季度法人說明會 ● 年度股東大會 ● 季度機構投資者會議 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司發言人 ● 財務長室投資人關係處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 創新管理與永續製造 ● 水資源管理 ● 人才吸引與留任 ● 職業安全衛生 ● 能源管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023 年召開年度股東大會與 4 次季度法人說明會，並參加 15 次機構投資者會議，進行經濟、環境和社會等議題溝通。 ● 2023 年合併營收為新台幣 5,819 億元，較 2022 年減 890 億元，年衰退約 13.3%。
供應商 / 承攬商	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應商問卷調查 ● 供應商現場稽核 ● 年度供應商大會 / 供應商永續獎 ● 供應商能力建置活動 ● 供應商資訊安全評鑑 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業永續處 ● 集團採購 ● 各資訊處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 職業安全衛生 ● 永續供應鏈 ● 商業道德 ● 客戶關係管理 ● 數據與隱私 	<ul style="list-style-type: none"> ● 超過 600 家供應商完成問卷調查；201 家供應商完成現場稽核、遠端稽核或 RBA VAP。 ● 供應商共 5,500 人參與永續性論壇 / 教育訓練。 ● 針對第一屆投控供應商永續獎遴選出的 3 家獲獎供應商，完成第三年度的 3 場實地審查。 ● 第二屆投控供應商永續獎遴選出 1 家供應商獲頒「低碳使命」獎及 1 家供應商獲頒「循環再生」獎 ● 執行供應商資訊安全評鑑書面審查 76 家。

¹ 除了特別說明的項目外，其餘皆採不定期方式與各利害關係人溝通

² 經由問卷調查結果和實務溝通過程合併考量，進行議題選定

³ 更多資訊請參閱本報告書的相關章節

利害關係人	溝通機制 ¹	負責單位	2023 年關心議題 ²	2023 年關鍵溝通結果 ³
政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府部門舉行的溝通會議 / 論壇 / 研討會或公開聽證會 ● 與政府部門主動對 ● 呈報至政府門戶網站 	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務長室公關處 ● 行政長室 	<ul style="list-style-type: none"> ● 職業安全衛生 ● 社會參與 ● 商業道德 ● 水資源管理 ● 空氣污染防治 	<ul style="list-style-type: none"> ● 同業共組環保安全衛生委員會封測小組，研議解決國內半導體產業工安與環保相關問題，並研究國際法規發展趨勢，提供政府單位制定半導體封測產業政策及法規調整參考，協助主管機關制定貼近產業現況與未來發展之法規條文。
社區 (含 NGOs、媒體)	<ul style="list-style-type: none"> ● 社區意見調查和需求評估 ● NGOs 溝通會議 / 論壇 / 研討會 ● 與 NGOs 合作的志工活動 ● 新聞稿 ● 發言人接受採訪 ● 公司網站 	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務長室公關處 ● 行政長室 ● 各人資處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢棄物與循環再生 ● 社會參與 ● 空氣污染防治 ● 水資源管理 ● 氣候策略 	<ul style="list-style-type: none"> ● 舉辦媒體及非營利基金會說明會，透過論壇及廠區實地考察，讓關心日月光投控的專業人士了解半導體製程技術與社會參與績效。 ● 贊助約新台幣 5,700 萬元與超過 60 個 NGOs 合作支持環保、慈善、文化、教育等公共參與相關方案與活動。
產業公會 / 協會	<ul style="list-style-type: none"> ● 會員大會 ● 公會 / 協會舉行的技術與永續相關研討會 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政長室 ● 各子公司 	<ul style="list-style-type: none"> ● 能源管理 ● 職業安全衛生 ● 客戶關係管理 ● 創新管理與永續製造 ● 數據與隱私 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與超過 140 個產業公會、協會與國際產業聯盟，支持公共政策倡議與產業發展約新台幣 2,770 萬元。 ● 日月光半導體於國際半導體產業協會 (SEMI) 全球董事會擔任執行委員會副主席，並為 SEMI「全球半導體氣候聯盟」(SCC) 之創始企業會員，2023 年我們與會員夥伴共同推動國際能源合作計畫 (Energy Collaborative, SCC-EC)，致力於協助亞太地區加速低碳能源發展，並協同半導體產業鏈透過低碳製程、再生能源、循環經濟等作法，加速落實永續淨零目標。



誠信當責

日月光投控承諾建構健全的公司治理制度，實踐商業道德規範，並恪遵所有營運所在地的法律規定。

日月光投控致力於建立誠信及當責的企業文化，在營運的各個層面維持高標準的道德準則、公司治理及有效的當責機制，並且以對社會負責與誠信的原則開展業務，以符合公司和股東的長遠利益。



董事成員自我精進 96 小時¹



¹ 總進修時數 = 課程時數 × 人次



執行董事會暨功能性委員會績效評估



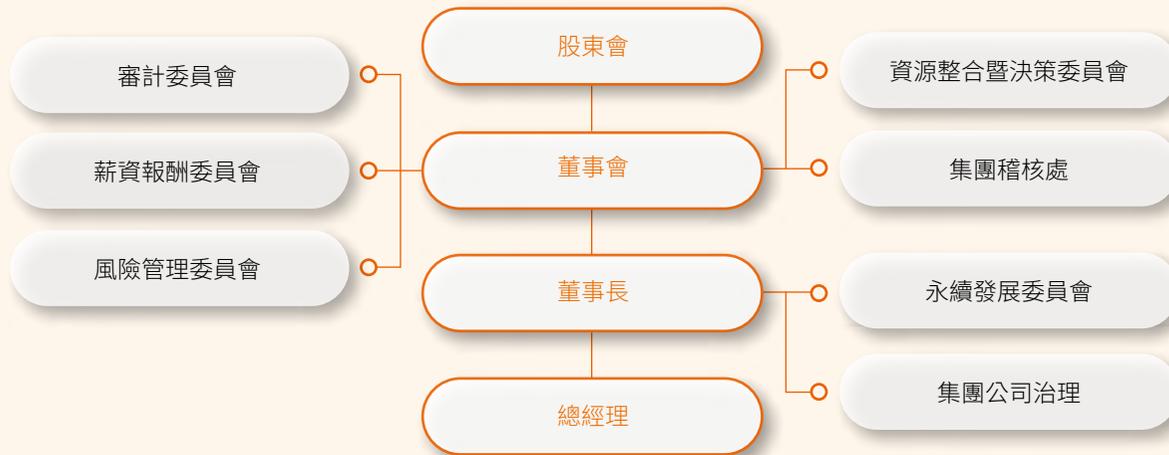
持續入選台灣證券交易所之「台灣公司治理 100 指數」成分股

2023 主要績效

本公司依據台灣金融監督管理委員會（簡稱「金管會」）推動的公司治理評鑑，檢視公司治理實踐狀況及其有效性。透過自我評估的過程，我們的高階管理階層更加注重公司治理制度的持續改善，期望進一步形塑和提升日月光投控公司治理的品質。2023 年本公司受評鑑為上市公司排名前 20% 之企業，於「強化董事會結構與運作」及「推動永續發展」兩個面向成績較優。更於 2023 年由台灣證券交易所依 2022 年公司治理評鑑結果、流動性檢驗與財務指標，持續入選為「台灣公司治理 100 指數」成分股。提升資訊透明度、維護股東權益及平等對待股東，以及於企業公司治理制度逐步融入永續治理元素，將是我們持續努力推動公司治理的主要焦點。

3.1 董事會運作

本公司董事會設置「審計委員會」、「薪資報酬委員會」及「風險管理委員會」等功能性委員會¹，皆依照董事會通過之組織規程召集會議，行使法令或董事會授予之職權，將所提議案交由董事會決議並向董事會報告相關職權事項，透過「集團稽核處」負責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。本公司董事會並指定現任集團行政長汪渡村擔任公司治理主管，輔助董事會之運作²。此外，設有「資源整合暨決策委員會」，以強化各所屬子公司資源整合暨決策效率，追求股東及各利害關係人最大利益。



董事會結構與職權

本公司董事會為公司的最高治理單位。張虔生董事長自日月光半導體於 1989 年正式在台灣證交所掛牌上市後即擔任日月光半導體董事長，以策略性領導風範，帶領經營團隊及所有員工鞏固核心事業，面對諸多挑戰，創造嶄新商機，確立日月光半導體世界領先地位。於 2018 年本公司成立後亦擔任本公司董事長，並自 2021 年起兼任資源整合暨決策委員會主任委員，繼續帶領日月光投控成長、永續經營。本公司已於 2019 年建立管理階層之接班傳承計畫，並定期評估該計畫之發展與執行，以確保永續經營³。

本公司第三屆董事會由十三位董事成員組成，任期為三年，其中包含三席之獨立董事⁴。董事會除行使公司法、公司章程及股東會決議賦予之職權，監督公司整體營運狀況、制定商業策略與發展、辨識營運、財務與稅務風險之外，亦監督公司永續發展之規劃與執行。

2023 年總共召開十二次董事會，每次召開皆有三席獨立董事親自出席董事會，以發揮其監督之功能，董事平均實際出席率為 94%。為避免及減緩利益衝突之情事，對於會議事項，與董事自身或其代表法人有利害關係致有害於公司利益之虞者，不得加入討論及表決，亦不得代理其他董事行使其表決權⁵。

¹ 更多關於審計委員會、薪資報酬委員會及風險管理委員會組成及職權之資訊，請參閱本公司 2023 年中文年報 (https://ir.aseglobal.com/c/ir_reports.php)、Form 20-F Item 6. Directors, Senior Management and Employees– Directors and Senior Management (https://media-aseholdco.todayir.com/20240426135410606099453_en.pdf) 或本公司網站 https://ir.aseglobal.com/c/ir_committees.php

² 關於公司治理主管業務及進修情形，請參閱本公司網站 https://ir.aseglobal.com/c/ir_corpor.php

³ 關於接班傳承計畫，請參閱本公司網站 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/integrity-and-accountability/succession-planning/>

⁴ 獨立董事係符合美國 1934 年證券交易法第 10A-3 條以及金管會發布之公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法第三條所定之資格條件者。另外，本公司董事已於 2024 年 6 月股東常會決議改選，第四屆董事會由九位董事成員組成，其中包含三席獨立董事

⁵ 董事會成員之出席以及利益迴避情形，請參閱本公司 2023 年中文年報

董事會成員多元化

本公司制定之公司治理實務守則中明訂董事會成員多元化方針及具體管理目標¹，董事會之組成考量了性別、年齡、國籍、文化、專業背景及產業經歷等多元互補性²，董事會成員均具備執行風險監督的能力，並以國際市場觀點引領企業前進。

董事會成員自我精進

為加強專業技能與知識素養，以及因應國內、外公司治理及永續發展等相關議題之不斷演進，本公司依產業特性、董事學經歷背景與董事會績效評估結果之分析，協助董事擬定進修計畫及安排課程。於 2023 年，參考國際趨勢發展及本公司風險評估結果，特安排董事進修公司治理及全球半導體產業發展趨勢等課程，各董事並視需要自行參加外部提供之進修課程，例如部分董事另外參加永續趨勢與法令、智慧財產權、數位科技及人工智慧等課程，以充分發揮領導及監督公司策略之職權。董事成員於其任期中持續參與公司治理及企業永續發展等進修課程，每人每年皆按法規規範進修六小時以上³。

董事會參與永續治理

董事會直接參與監督及管理本公司在經濟、環境及社會議題上的表現，作出最終決策。於 2023 年，(1) 董事會決議通過捐贈金額新台幣 1 億元推動台灣環保相關工作⁴；(2) 通過修訂公司治理、風險管理、生物多樣性、安全衛生管理、及經理人薪酬相關政策文件；(3) 由公司治理主管負責整合本公司及其所屬各重要子公司有關 (E) 溫室氣體盤查、(S) 社會企業運作、(G) 永續發展推動情形、利害關係人溝通情形、法令遵循、誠信經營、風險管理、資訊安全、智慧財產管理等事項之執行情形，向董事會報告。此外，本公司「永續發展委員會」皆為董事會成員（其中包含董事長），每年出席永續發展委員會年度大會，督導環境、社會、治理方案之年度執行結果、可能的風險與機會、以及未來規畫。

董事會績效與薪酬

針對董事會及高階管理階層之薪酬，本公司訂有相關薪酬政策，以支持本公司永續經營之策略。薪資報酬委員會根據公司治理趨勢報告及整體薪酬市場競爭力檢視報告來定期評估董事及經理人薪資報酬，薪酬之給付除參考當年度個人經營績效外，亦依據公司營運之財務與財務相關⁵ 績效達成狀況而定。本公司亦委託獨立的外部薪酬顧問，由薪酬顧問提供客觀、專業、具有全球研究數據基礎的建議，以協助薪資報酬委員會制定和管理本公司薪酬計畫。本公司於 2021 年 8 月經股東常會通過發行 2021 年度限制員工權利新股，將高階管理階層之變動薪酬與本公司財務指標（合併營收、合併毛利及毛利率、合併營業利益及營業利益率）以及環境、社會及治理成果指標（溫室氣體排放密集度及取水密集度）連結，期確保本公司營運目標與永續成果能相結合，本公司並於 2024 年 6 月經股東常會通過發行 2024 年度限制員工權利新股。

¹ 關於董事會成員多元化及具體管理目標落實情形，請參閱本公司網站 https://cms.ase.todayir.com.tw/html/client_tw/ase/attachment/20240723170036268852316_tc.pdf

² 更多關於董事會組成、專長領域及實務工作經驗及兼任之資訊，請參閱本公司 2023 年中文年報「參、公司治理報告」或 Form 20-F "Item 6. Directors Senior Management and Employees- Directors and Senior Management"

³ 關於董事會成員進修情形，可詳本公司 2023 年中文年報「參、公司治理報告 - 四、公司治理運作情形」

⁴ 日月光半導體自 2014 年起每年捐贈新台幣 1 億元推動台灣環保相關工作，本公司成立後，仍持續推動

⁵ 其他財務相關績效例如業務成長率等

我們建立了董事會績效評估制度，以非財務指標，並納入永續相關元素，每年自我衡量董事會、個別董事成員以及功能性委員會在領導與監督公司之運作績效，且每三年委請外部專業獨立機構針對整體董事會，以問卷及實地訪談之方式執行評估，提出具體建議，以提升其整體效能，並可作為董事薪資報酬之參考。2023 年，已完成整體董事會、個別董事成員以及功能性委員會之內部績效評估，同時評估結果也公開揭露於公司網站¹。

高階管理階層的薪資報酬給付方式分為現金、員工認股權憑證及限制員工權利新股。短期績效發放紅利之比例及部分變動薪資報酬支付時間係考量行業特性及公司業務性質予以決定。此外，我們相信兼任經理人之董事長期持有公司股票可強化與股東長期利益連結的理念，為此本公司已制定兼任經理人董事持股辦法 (Stock Ownership Guidelines)，並於 2023 年更新最低持股價值之要求；又為提升公司治理與確保本公司財務成果之可靠性，亦於 2023 年更新高階經理人薪酬索回政策 (Compensation Recoupment Policy)，擴大政策適用對象，在適用法律允許之範圍內，對於已發放及已授予本公司高階經理人之變動薪酬保留取消及索回之權利；前述二規範均公開揭露於本公司網站²。

維護股東權益

為確保股東對公司重大事項享有充分知悉、參與及決定的權利，近年來我們積極響應台灣證券交易所推動之各項措施，包括董事選舉全面採候選人提名制度、實施電子投票制度、股東會議案採逐案票決、逐案揭露表決結果等，採有效、合法及方便股東行使其股東權的方式召開股東會，鼓勵股東參與公司治理，進而提高股東出席股東會之比率。

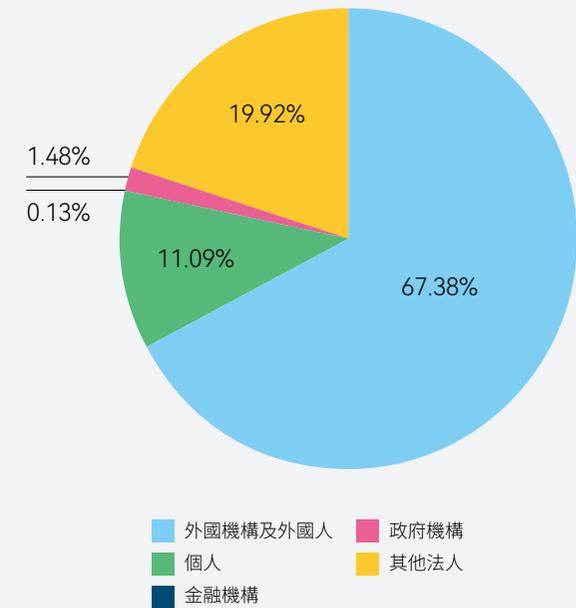
資訊透明度

我們重視利害關係人「知」的權利，確實遵守資訊公開之相關規定，將公司財務、業務、重要內規文件及公司治理運作情形等資訊，透過本公司網站、公開資訊觀測站、公司年報、Form 20-F、永續報告書、法說會、記者會、股東常會等多元管道，同步以中、英文發布前項各類資訊，經常且即時提供訊息，不僅建立起順暢有效的溝通管道，更能透過利害關係人的反饋，掌握市場、經濟、社會及環境之脈動。

¹ 更多關於 2023 年董事會及功能性委員會績效評估結果，請參閱本公司網站 https://ir.aseglobal.com/c/ir_board.php

² 更多重要公司文件，請參閱本公司網站 https://ir.aseglobal.com/c/ir_doc.php

股東結構



3.2 經濟績效與稅務治理

稅務政策

日月光投控相信誠實履行社會責任的納稅有助於促進經濟成長及企業營運永續發展、增強企業價值及正面影響我們的合作夥伴。

日月光投控承諾：

1	2	3	4	5	6	7
<p>遵循所有營運所在國的稅務法規及其立法精神亦包含相關的國際準則，並善盡申報義務及繳納所有稅捐。</p>	<p>在經營決策過程中，考量租稅之長期及短期影響。</p>	<p>重視資訊透明化，稅務揭露遵循相關法令及準則規定。</p>	<p>在營運活動所在之相關租稅管轄區，就賺取之利潤繳納稅捐；確保集團內關聯交易按常規交易進行。</p>	<p>不使用避稅天堂及利用租稅結構進行避稅及侵略性租稅規劃。</p>	<p>建立適當機制來評估在全球化經營模式下的稅務相關風險及潛在影響，並持續加強稅務治理。</p>	<p>與稅捐機關建立互信任及尊重的關係，並建立開放和誠實的溝通管道。</p>

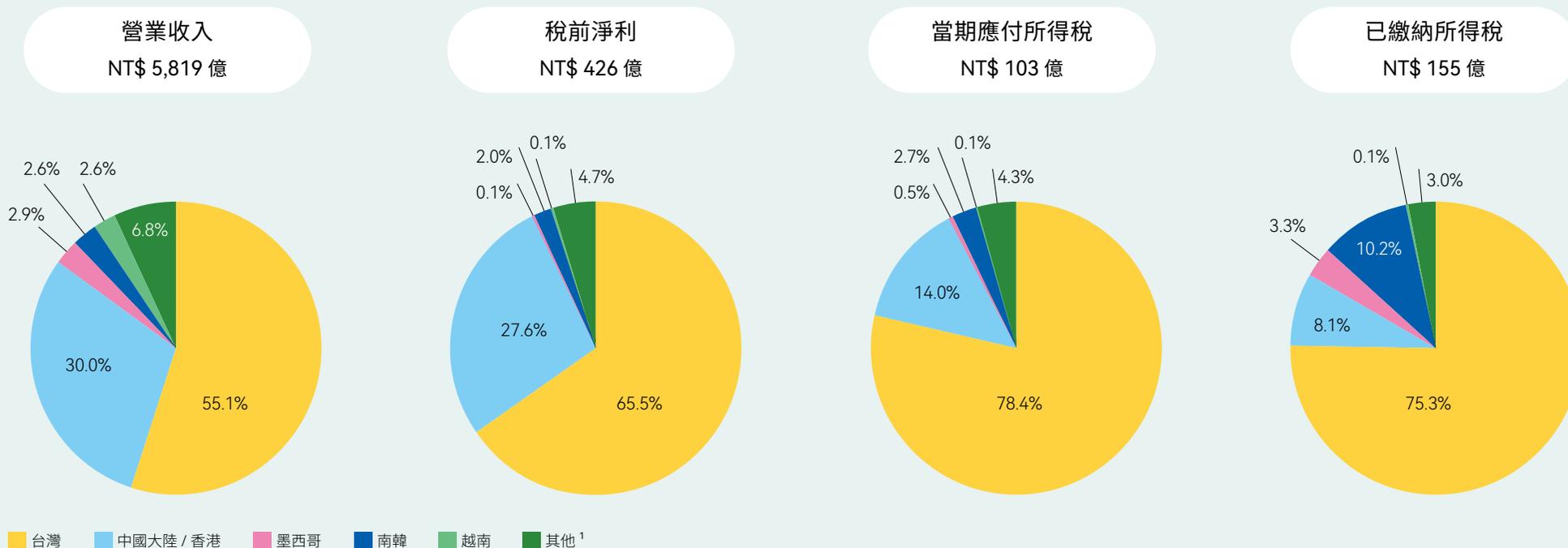
日月光投控財務長負責日月光投控稅務政策之核定。會計部門為負責所得稅申報之權責單位，並經適當核決權限之核准後辦理所得稅申報。

日月光投控秉持稅務政策的核心價值，善盡納稅義務且在財務方面考量稅務對營運活動產生之潛在影響，並支持政府推動促進企業創新、研究發展與再投資等永續發展政策。作為一間跨國公司，我們的納稅貢獻廣泛的涵蓋了世界的公共稅收體系。

有鑑於稅務本質的複雜性和日月光投控國際性的營運規模，我們持續監察和評估相關稅務法規的更新，並進行內部訓練以確保員工具備必要的稅務技能及認知。除了內部訓練及輔導外，我們也有外部稅務顧問，為我們提供重大交易的建議及前瞻性輔導以降低潛在的稅務風險。除所得稅外，我們亦繳納各種其他稅款包括財產稅、環境稅及人力稅。

日月光投控的營運據點遍布在亞洲、美洲、歐洲及非洲，涵蓋 20 多個租稅管轄區，而主要的營運據點坐落於台灣及中國大陸，因此日月光投控之主要營業收入、稅前淨利、當期應付所得稅及已繳納所得稅也主要來自於台灣和中國大陸；然而，因為台灣和中國大陸在產業發展與稅負規定上的差異，導致稅前淨利、當期應付所得稅及已繳納所得稅的比重未必與營收比重相當；而營運據點位於前述兩地之外的，其個別單一國家之營業收入、稅前淨利、當期應付所得稅及已繳納所得稅佔集團合併之比重則相對較小。

日月光投控 2023 年之營業收入、稅前淨利、當期應付所得稅及已繳納所得稅依營運據點分類如下。



日月光投控 2023 年度之有效稅率為 21.2%，高於 SAM CSA Companion 發布之“半導體及半導體設備”產業之平均有效稅率 13.96%。日月光投控主要營運據點的法定稅率，在台灣係為 20.0% 及外加 5% 的未分配盈餘稅，而中國大陸則為 25.0%，然多數中國大陸子公司享有高新技術企業 15% 優惠稅率及研發費用加計扣除的租稅優惠，得以抵減所得稅支付，降低了日月光投控在中國大陸的稅負。

日月光投控 2023 年度之現金稅率為 36.3%，高於 SAM CSA Companion 發布之“半導體及半導體設備”產業之平均現金稅率 13.82%，亦高於當年度之有效稅率 21.2%，主要係因 2022 年的稅前淨利與所得稅費用為史上最高，但大部分稅負卻是在次年 (2023 年) 所得稅申報時支付，同時又因 2023 年受景氣影響，整體的營收、獲利都下滑所致；此外，韓國支付處分子公司收益的稅款，也是導致 2023 年度的現金稅率較高的因素之一。

¹ 其他包含新加坡、馬來西亞、日本、美國、突尼西亞及歐洲等國家

3.3 商業道德

政策與規範

本公司董事會陸續通過並頒布商業行為與道德相關規章，清楚且詳盡地明訂政策規範、準則、作業程序、行為指南及申訴制度以防範不誠信行為，期許形塑本公司誠實和當責的文化，將遵循最高道德標準的承諾體現在所有的商業活動中。

組織與職權

本公司「永續發展委員會」為商業行為與道德的最高管理組織，負責統籌集團內誠信經營政策規範之制定、監督與執行，每年定期檢視其推動與遵循狀況，並向董事會報告。本公司旗下三大子公司亦設置隸屬於各子集團永續（發展）委員會之「公司治理團隊」負責推動誠信經營政策規範至日月光投控全球營運據點，並協助共同管理與配合各地區法令訂定相關規定。全球營運據點負責規劃內部執行誠信經營政策規範之組織、編制與職掌，依據集團政策規範之架構訂定相關標準作業程序及行為指南，並在日常內部管理及營運中積極宣導與訓練。集團稽核單位負責監督，以確保舉報制度之有效性，並每年定期向審計委員會報告。

<p>商業行為與道德相關規章</p> 	<p>商業行為與道德準則</p> 	<p>公司治理實務守則</p> 
<p>永續發展實務守則</p> 	<p>誠信經營守則</p> 	<p>誠信經營作業程序及行為指南</p> 
<p>防範內線交易之管理作業程序</p> 	<p>公平競爭暨反托拉斯法遵循政策</p> 	<p>反貪腐防範辦法</p> 
<p>會計、內部會計控制或審計事項之舉報政策及程序</p> 	<p>違反誠信經營檢舉案件處理辦法</p> 	<p>供應商行為準則</p> 

宣導與推動

為導引日月光投控成員¹及公司之利害關係人瞭解本公司之商業道德標準，我們除於公司網站設置「商業行為與道德專區」，公告相關政策規範、作法以及董事會與管理階層落實情形外，亦於公司內部透過教育、宣導及線上訓練等多種方式，傳達日月光投控的商業道德觀念以及公司具體作為，此外，我們並委任安永聯合會計師事務所進行第三方查核，確認本公司前述商業行為與道德準則於政策制定、權責、薪酬、懲戒等面向遵循情形，前述委任事宜請參本公司網站²。

同時，為了發揮在供應鏈的影響力，我們要求所有供應商遵守日月光投控「商業行為與道德準則」及「供應商行為準則」，除在新供應商導入時需簽署「供應商行為準則承諾書」外，在採購單及供應商 E 化系統亦公告有相關準則規範，使所有供應商在每一次與日月光投控的商業活動中，皆能了解且承諾其必須遵守的規範及精神。歷年來，我們也透過每年舉辦的年度供應商大會，以及不定期的說明會、論壇、教育訓練、月/季/年評比等，對供應商傳達我們的供應商行為準則要求，期許供應商與我們有共同的價值觀及誠信經營之道。

2023 年推動與執行的項目：

教育訓練、宣導與溝通：

1. 本公司「防範內線交易之管理作業程序」明定有關董事交易股票之限制。本公司於 2023 年預計公告年度財務報告及各季財務報告時，由公司治理主管於規定之交易封閉期間之前，以電子郵件方式提醒所有董事遵守本公司內部程序及相關法令規定，以進行溝通。
2. 本公司由公司治理主管於 2023 年 5 月 29 日董事會向所有董事成員呈報本公司誠信經營相關之推動情形及工作規劃。
3. 本公司已於全球營運據點共同使用之集團稽核作業管理系統平台宣導商業行為與道德遵循舉報機制，讓同仁了解舉報時機及檢舉管道，透過實地及遠端會議方式向全球營運據點管理階層及同仁進行違反誠信經營檢舉案件處理辦法及流程宣導，優化舉報系統，提升舉報人使用之便利性，鼓勵同仁主動揭發不誠信行為，並對於舉報案件秉持公正、公平之原則進行調查與處理，以落實公司舉報制度。
4. 全球營運據點分別對其全體員工以面授、線上訓練系統、電子郵件、公告或動態影音宣導等方式進行商業行為與道德相關之教育訓練，議題包含誠信經營、反貪腐、營業秘密、防範內線交易、資訊安全、隱私權、RBA 責任商業聯盟行為準則及各營運據點之員工行為準則等（共計 162,792 人次參與，共計 78,857 小時。其中關於宣導本公司「防範內線交易之管理作業程序」及相關法令之課程共計 39,244 人次參與，共計 19,710 小時）。

風險評估：

1. 全球營運據點皆執行商業道德相關風險評估，並依據所鑑別出的風險擬定行動方案，經評估無重大違反商業道德風險。

¹ 包括日月光投控及其子公司及合資公司所有員工、經理人、監察人及董事

² 委任事宜請參考 <https://www.aseglobal.com/en/pdf/coc-agree-upon-procedures-report.pdf>

諮詢與舉報

日月光投控設有提供日月光投控成員對於行為合法性之諮詢管道，及各種日月光投控成員或第三人得以具名或匿名方式提出舉報之內、外部管道¹。公司將依接獲案件所相關之議題進行調查與執行後續改善，例如配合教育訓練（如 e-mail 宣導及線上測驗），以強調商業道德之重要性，塑造誠信之企業文化。我們亦承諾對檢舉人身分及檢舉內容予以保密，保護檢舉人不因檢舉情事而遭不公平對待或報復。日月光投控於 2023 年共接獲 54 件舉報案件，其中 35 件係因資料不足而無法立案、或屬員工個人意見反映已移由人力資源單位協助處理；與違反商業道德行為有關之舉報共 19 件；經調查後確認有違反商業道德之情事共 14 件，其中 1 件為舞弊案件、1 件為洩漏商業秘密、其餘 12 件為騷擾與歧視案件，並已採取所有必要的改善措施²，包含懲處行為人並透過宣導與教育訓練提升成員相關意識，針對案件進行事後檢討確保相關改善措施有效執行以避免相同事件再發生。

為強化舉報機制之運作，日月光投控自 2018 年起委任獨立第三方單位協助處理公司內部不正當行為之舉報，提供後續調查程序之法律服務。

2023 年商業行為與道德舉報收受案件

收受件數																																
54																																
不受理 ³	與違反商業道德行為不相關 ⁴	與違反商業道德行為相關																														
22	13	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>不成立</th> <th>成立⁵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>舞弊或賄賂</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>利益衝突</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>內線交易</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>洗錢</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>公平競爭</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>洩漏商業機密</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>隱私或個資保護</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>騷擾或歧視</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>共計</td> <td>5</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	項目	不成立	成立 ⁵	舞弊或賄賂	0	1	利益衝突	5	0	內線交易	0	0	洗錢	0	0	公平競爭	0	0	洩漏商業機密	0	1	隱私或個資保護	0	0	騷擾或歧視	0	12	共計	5	14
		項目	不成立	成立 ⁵																												
		舞弊或賄賂	0	1																												
		利益衝突	5	0																												
		內線交易	0	0																												
		洗錢	0	0																												
		公平競爭	0	0																												
		洩漏商業機密	0	1																												
		隱私或個資保護	0	0																												
		騷擾或歧視	0	12																												
共計	5	14																														
19																																

舉報處理流程



¹ 更多內、外部舉報管道，請參閱日月光投控網站 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/integrity-and-accountability/business-conduct-ethics/>

² 更多性騷擾相關改善措施資訊，請參閱 6.1 人才吸引與留任

³ 資料不足而無法立案

⁴ 員工個人意見反映或行為，移由員工關懷單位協助處理

⁵ 經調查後確認有違反商業道德情事

3.4 風險管理

日月光投控在全球布局下，面臨著各式各樣的風險，為求能將面臨的風險降到最低，並盡可能使風險發生時皆能有適當的因應措施，我們導入企業風險管理（Enterprise Risk Management，簡稱ERM）機制設置涵蓋全集團之風險管理架構，同時將ISO 31000 風險管理之原則與指引納入日常風險管理運作中，透過完善的制度建立，以及系統化的日常風險管控措施，能有效管理其所承擔之風險並且從中尋求可能的機會。

風險管理政策

日月光投控的風險管理最高原則為 2020 年由董事會通過之「風險管理政策與程序辦法」，明定於經營策略與組織文化中須將風險管理融入，同時應建立完整之風險管控流程，並且持續檢視其有效性，以求風險能夠被妥善控制。



風險治理架構

風險管控治理單位 - 董事會 / 風險管理委員會

董事會為本公司風險管控之最高決策單位，董事成員以其豐富之產業觀察與風險管控經驗，在考量經營策略與整體環境後，針對風險管控制訂管理策略，並於董事會下設置功能性委員會 - 風險管理委員會，由兩名獨立董事及一位委員所組成，負責綜理日月光投控整體之風險管理、執行董事會風險管理決策、協調及促進跨組織之風險管控方案、督導及管理本公司及旗下各子公司整體風險管控改善機制、審查並整合各風險管控報告，並且每年定期將風險管理運作情形提報董事會。

第三道防線 - 內部稽核

本公司設置隸屬於董事會之集團稽核處，對風險管理相關業務內容及管理流程每年至少辦理一次查核，協助各單位將各項風險控制在可容忍範圍內，並將稽核情形向董事會報告，確保對各種風險的客觀監控與控制。

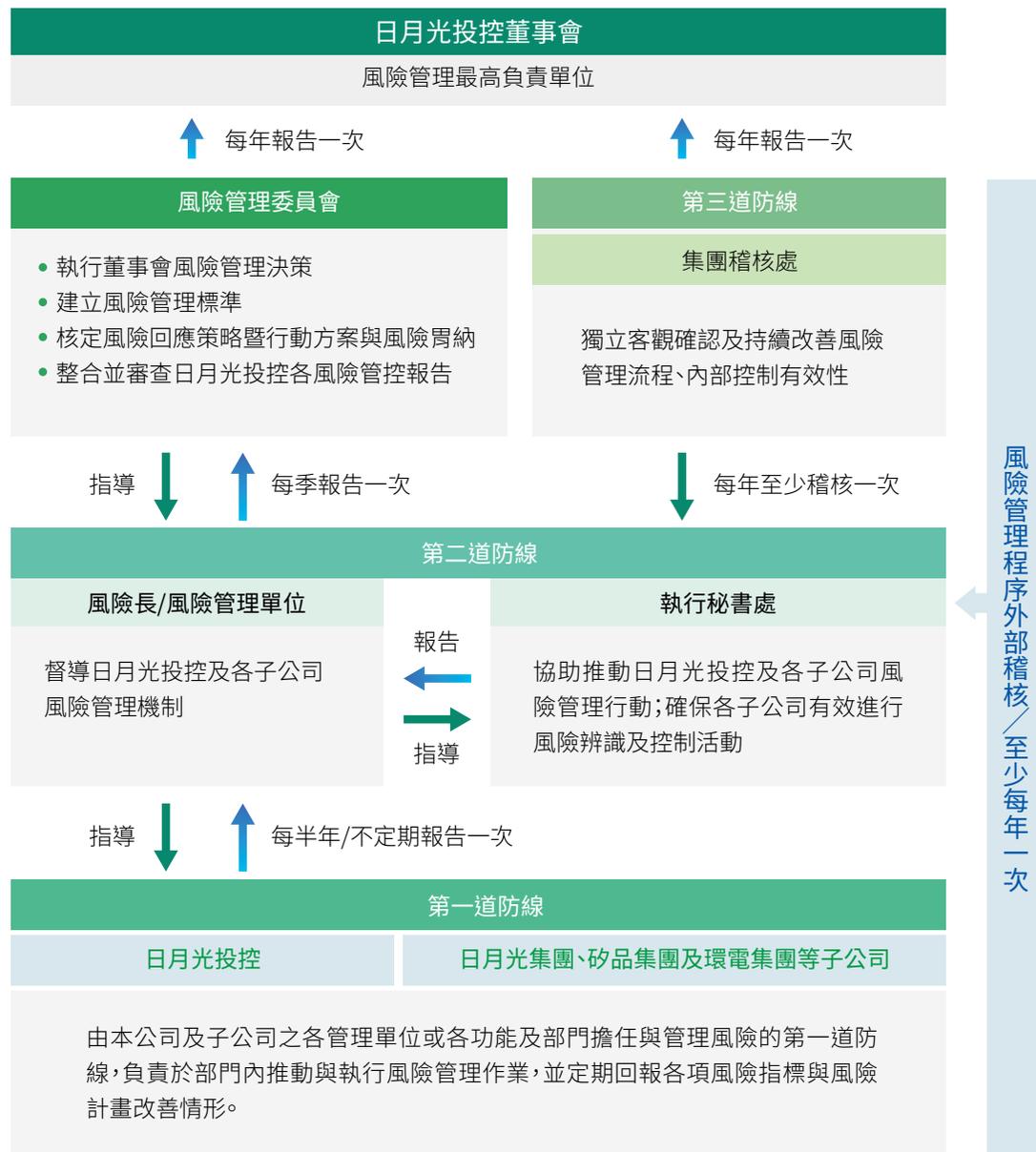
第二道防線 - 風險長

董事會指派風險管理委員會委員汪渡村擔任本公司風險長，指導與監督本公司及各子公司風險管理運作，每季定期向風險管理委員會報告，並由風險管理委員會執行秘書處協助推動各項風險管理措施、協調各功能單位及子公司依其業務權責展開各項風險管理事宜。

第一道防線 - 投控及各子公司權責單位

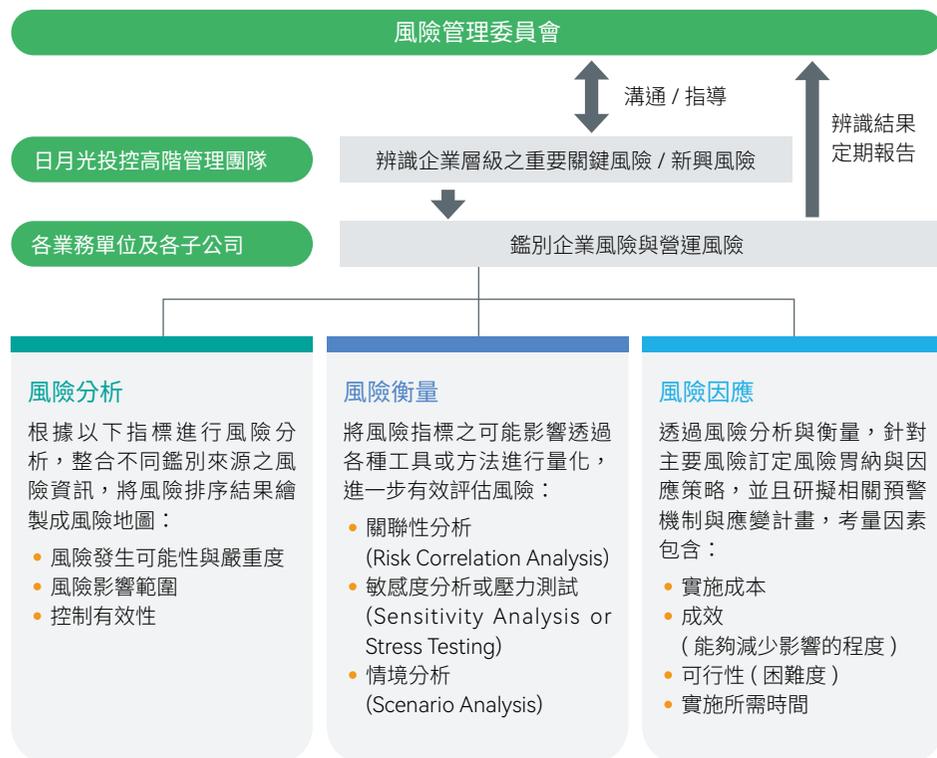
風險管理的有效推動有賴所有單位與同仁於日常作業中落實，各單位除承擔日常事物所產生之風險外，本公司亦明確定義各權責單位之責任歸屬，並且持續推廣風險文化，透過文化之形塑，提升全員之風險意識。此外，為有效管控集團風險，本公司旗下三大子公司並各自設置集團層級之風險管理委員會，向本公司風險管理委員會及風險長負責。

風險治理架構



風險辨識流程

日月光投控為了有效辨識關鍵營運風險與策略風險，採用自上而下的企業風險管理方法 (Top-down ERM approach)，我們每年定期舉辦高階管理團隊風險鑑別會議，由高階管理團隊辨識出關鍵風險與新興風險；同時我們亦透過由下而上的風險盤點機制，由各子公司鑑別企業層面和營運層面的風險，藉由高階管理團隊與各部門風險管理之相互串聯，形成完整的風險辨識流程。我們將辨識的風險登錄於風險登錄表 (Risk Register) 中，再依據風險等級與控制有效性來評估出主要風險，進而形塑出風險因應策略或風險管控計畫。為了釐清風險因子間可能的相互關聯性，我們透過相關性分析 (Correlation Analysis) 來檢視風險因子，若有相關影響時，將進一步訂定風險減緩計畫，並定期監控計畫的執行狀況與有效性，以降低殘餘風險。



風險分析

對於日常營運活動所面對之各項風險，風險權責單位定期就其發生之可能性、影響性及控制有效性等指標，將辨識出可能的風險因子進行排序。依本公司之年度風險辨識與分析結果，2023 年共辨識出 197 個風險項目，其風險等級分布情形如下圖：

日月光投控風險矩陣圖



風險衡量

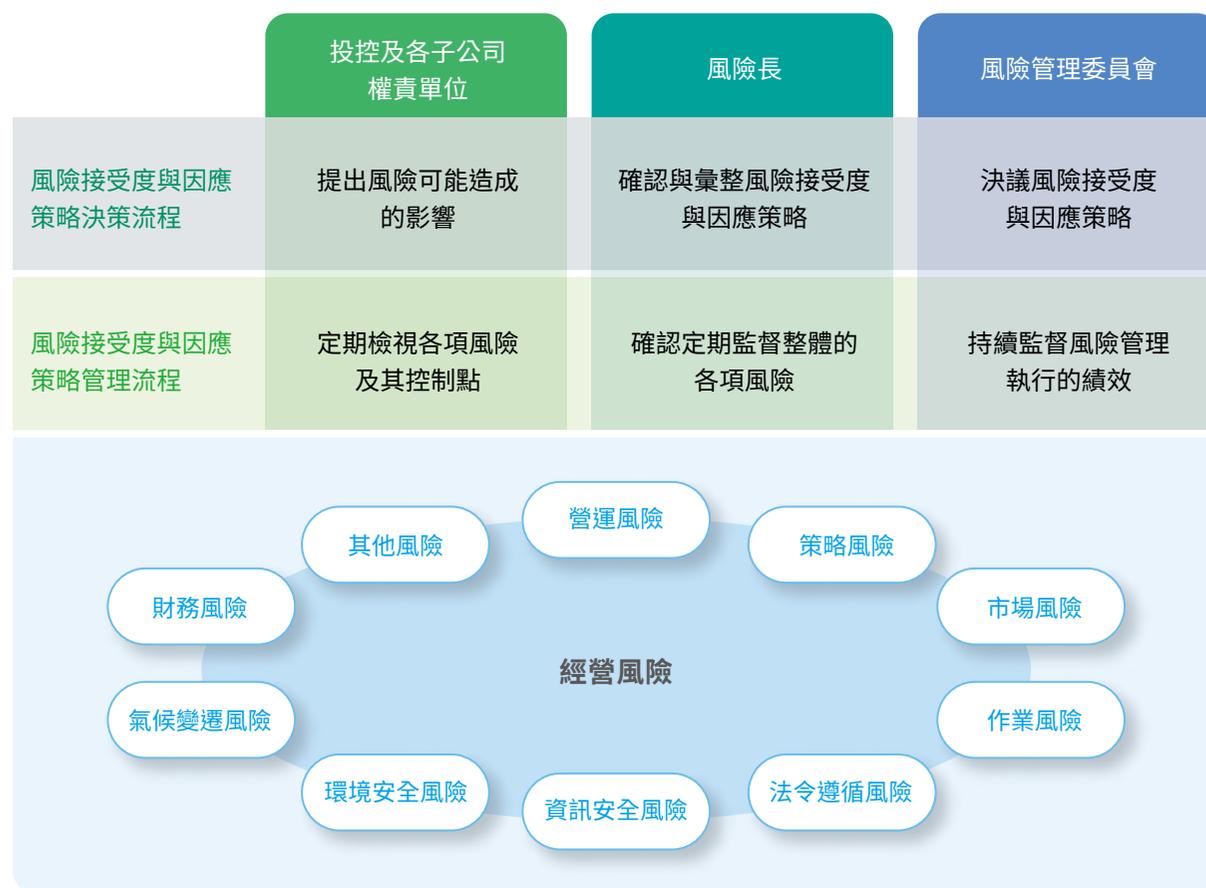
我們每年針對風險分析之結果，進行主要風險因子的風險衡量，依照風險因子的不同屬性，透過不同的衡量方法或工具，如：關聯性分析 (Risk Correlation Analysis)、敏感度分析或壓力測試 (Sensitivity Analysis or Stress Testing) 或情境分析 (Scenario Analysis) 等，評估風險對本公司的影響程度或風險之間的關聯性，同時檢視風險胃納或容忍度之水平是否有調整之必要。

風險項目	衡量方法或工具
台灣電費漲價風險	情境分析
利率及匯率風險	敏感性分析
供應鏈風險	壓力測試

風險接受度與因應策略決策流程

風險因子於經過辨識與衡量後，由本公司風險管理之二道防線－風險長進行風險接受度與因應策略之彙整，並向風險管理委員會呈報，由風險管理委員會核定風險接受度與因應策略後提報至董事會核備執行，作為風險控制及風險回應之依據。

風險管理架構



風險因應措施

2023 年日月光投控主要面臨之風險，包含能源管理與替代能源風險、關鍵人才風險…等，經由整體風險評估之結果，擬定之風險接受度與減緩措施如下。

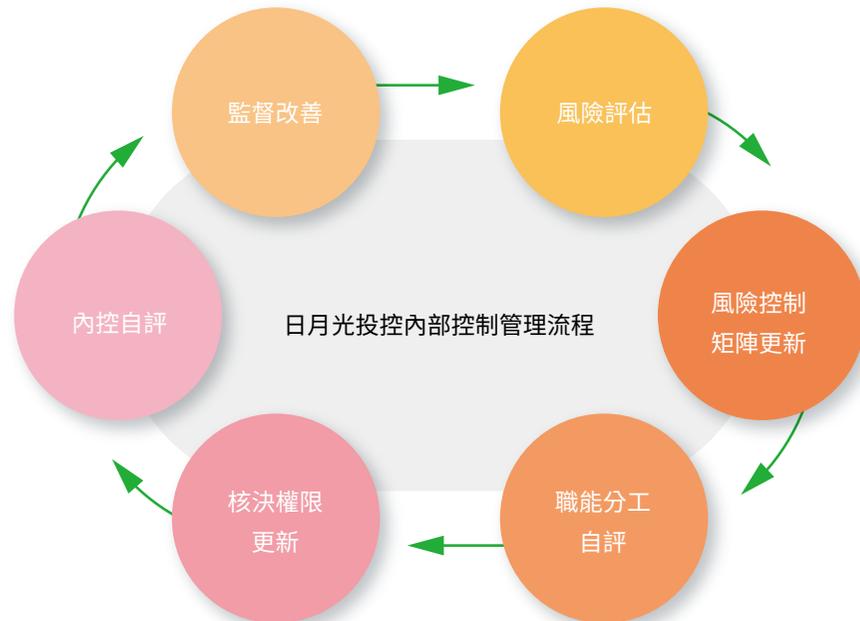
風險項目	減緩措施
能源管理與替代能源風險	本公司與子公司所組成之台灣再生能源平台仍積極洽談再生能源採購，持續採購太陽光電及陸域風電，並積極洽談政府 3-1 期及 3-2 期離岸風電。另業於海外廠購買再生能源憑證，以提高再生能源使用量。日月光半導體高雄廠透過舉辦節能減碳競賽，提供獎金，以財務激勵方式提高能源管理績效。
關鍵人才風險	本公司已建立人資平台，各子公司人資團隊藉由人資平台，定期每半年就人才招聘及關鍵人才留任等議題進行交流與整合。此外，積極與各大學院校設立半導體學院培育半導體人才並鼓勵學生參與企業實習方案，藉以吸引人才加入。日月光半導體高雄廠並每季以財務激勵機制留住關鍵人才。

風險管理有效性確認

建立內部控制制度

日月光投控遵照台灣金融監督管理委員會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」及美國證券交易委員會相關規定制定有「內部控制政策」，由經理人所設計並經董事會通過，包含企業層級及作業層級控制作業，其目的在於界定各業務單位及子公司之內部控制制度應規範之範圍及標準，以確保其內部控制之設計與執行之有效性，促進公司之健全經營，並合理確保下列目標之達成：

- 營運之效果及效率。
- 報導具可靠性、即時性、透明性及符合相關規範。
- 相關法令規章之遵循。



風險導向之內部稽核制度

日月光投控設置隸屬於董事會之集團稽核處，協助董事會及經理人檢查及評估內部控制制度之有效性，衡量公司營運之效果及效率、報導之可靠性、即時性、透明性，以及相關法令規章之遵循，並適時提供改善建議，以合理確保內部控制制度得以持續有效實施，並作為檢討修訂內部控制制度之依據。

集團稽核處依據投資規模、業務情況、管理需求及其他相關法令規章之規定，配置內部稽核主管一名與其所屬適任及適當人數之專任內部稽核人員，秉持超然獨立、客觀公正之立場執行內部稽核工作。內部稽核人員之適任條件，均符合主管機關之規定，並且每年持續專業進修，以提昇稽核品質及能力；並持續改進稽核程式、查核流程與技巧，積極發展稽核輔助查核工具，以提昇稽核工作之效益。

集團稽核處建立以風險為導向的內部稽核制度，依董事會通過之年度稽核計畫執行各項稽核作業，範圍涵蓋本公司及子公司之內部控制制度，經由連結內部稽核作業與風險管理策略及執行情形，並對風險管理相關業務內容及管理流程每年至少辦理一次查核，檢視各單位風險辨識是否完整、風險評估是否確實及風險回應是否落實，以確保各項風險控制在可容忍範圍內，並合理確信公司目標之達成。

集團稽核處每年覆核本公司及子公司之內部控制自行評估報告，併同稽核所發現之內部控制缺失及異常事項改善情形，作為董事會及總經理評估整體內部控制制度有效性及出具內部控制制度聲明書之依據。

內部稽核管理流程

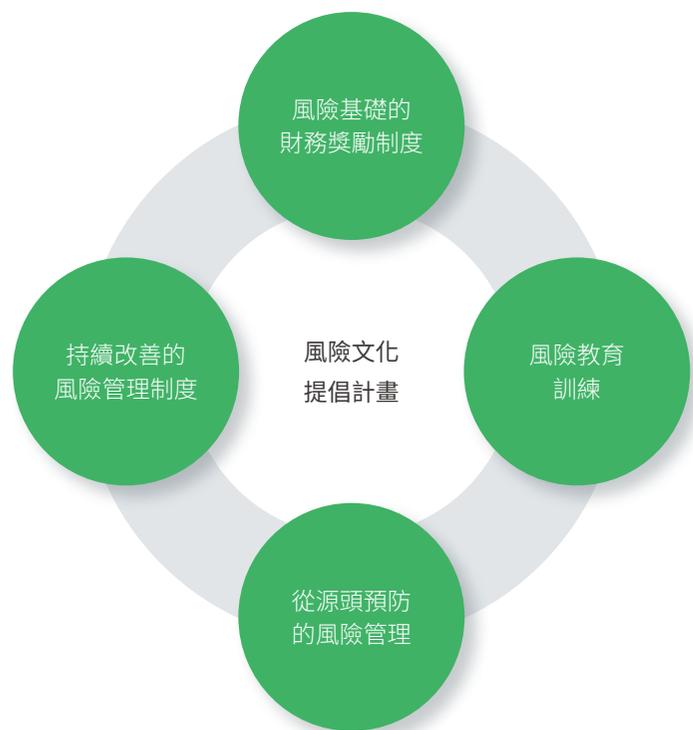


外部第三方稽核確認

日月光投控為提供客戶最及時與最完整之服務，營運據點遍布全球，在快速變化的營運環境中，我們除了制定嚴謹的內稽內控制度外，每二年並透過外部第三方單位進行風險管理流程之外部稽核，以確保本公司之風險管理流程有效執行，並藉由內、外部稽核結果之回饋，檢討相關制度之運作內容，持續深化與落實風險管理之有效性。2023年並委請外部驗證單位英國標準協會 (British Standards Institution; BSI) 台灣分公司依照「ISO 31000 風險管理系統原理及指導綱要」查證日月光投控風險管理系統，確認本公司風險管理符合國際標準風險框架，並取得符合性聲明意見書。

深植風險文化

日月光投控了解成功的風險管理，必然建立在完善的風險管理架構以及深植每一位同仁心中的風險意識，因此我們制定了風險文化提倡計畫，透過涵蓋各種層面的風險文化提倡措施，期待能夠逐步凝聚全員共通的風險管理意識，在日常作業中就能有效的辨識可能的風險，並且有效的因應，將整體面臨的風險降到最低。



風險基礎的財務獎勵制度

為了鼓勵同仁於日常工作中能夠積極地進行風險管理，日月光投控成立了企業永續發展委員會，委員會成員由董事及高階主管組成，並由董事長擔任主任委員，督導各項工作進程並向董事會報告，促進日月光投控在創造就業務持續成長的同時，亦能實現對於社會與環境的影響力。永續發展委員會每年至少向董事會報告一次，內容包含 (1) 現行政策規範與組織；(2) 永續發展推動情形；(3) 重大永續議題之管理方針、目標及未來規劃，由董事會督導並檢討落實情形。

同時，我們設有「企業永續處」，擔任 CSC 的執行秘書處，協助與整合三大子公司的資源與專業團隊，建立由上至下與橫向串連的推動策略。此外，日月光半導體、矽品與環電三大子公司，則各有成立集團永續（發展）委員會，並下設數個永續發展任務小組，由高階主管擔任總幹事，定期針對有關議題進行討論，進而提出年度績效與成果，檢視各項短、中、長期永續目標的執行進度。並且於限制型股票中設定明確風險目標 (ESG 成果指標：溫室氣體排放密集度 / 取水密集度) 作為獎勵，除針對目標達成度提供實際的財務獎勵外，亦透過與年度目標 (AOD) 之綁定，於人事考核制度中進行相關評估。子公司環旭電子亦設有與風險管理連結之金指環計畫 (Golden Ring Rule)，透過分析可能對營運與生產產生重大影響之風險因子，每月進行監控，並對風險管控良好之單位進行財務獎勵。子公司日月光半導體高雄廠透過舉辦與節能減碳與能源風險管理相連結之競賽活動，對於透過各單位競賽節能績效優異，提供獎金，給予實質的進行財務獎勵。

風險教育訓練

日月光投控了解風險管理的完善，需要由上而下 (Top-down) 以及由下而上 (Bottom-up) 同時並行，我們持續提升治理階層對於風險管理的意識並且具體展現於營運管理流程中，再逐級推動至各階層同仁，促進全員風險意識的凝聚，型塑具風險管理意識的企業文化特質。

治理階層風險教育訓練

日月光投控每年依產業特性、董事學經歷背景協助董事擬定進修計畫及安排課程，各董事並視需要自行參加外部提供之進修課程。於 2023 年，參考國際趨勢發展及本公司風險評估結果，安排董事進修參與「全球變局下之半導體業發展態勢」、「全球趨勢分析 - 風險與機會」、「智慧財產權管理與公司經營風險」與「數位科技及人工智慧的趨勢與風險管理」等風險管理主題相關之課程。

全員風險教育訓練

我們也在內部進行與風險管理有關的重點培訓，除了舉辦 ERM 以及 BCM (Business Continuity Management) 工作論壇加強管理階層的風險意識，也透過各種課程對全體員工進行風險管理意識宣導，且員工參與度達到百分之百。2023 年全集團共計展開 32 課程，歸為 5 大類課程，參與人數達 175,358 人次，所有員工皆完成相關風險訓練。

2023 年風險相關教育訓練

課程名稱	訓練對象	人數	完訓率	時數
產品安全課程	技能職	43,775	100%	2
法令遵循課程	管理職、技術職、事務職	39,500	100%	2.33
風險管理課程	管理職、技術職、事務職	39,500	100%	0.5
資訊安全意識課程	全體員工	83,275	100%	0.35
環安衛課程	全體員工	83,275	100%	1

從源頭預防的風險管理

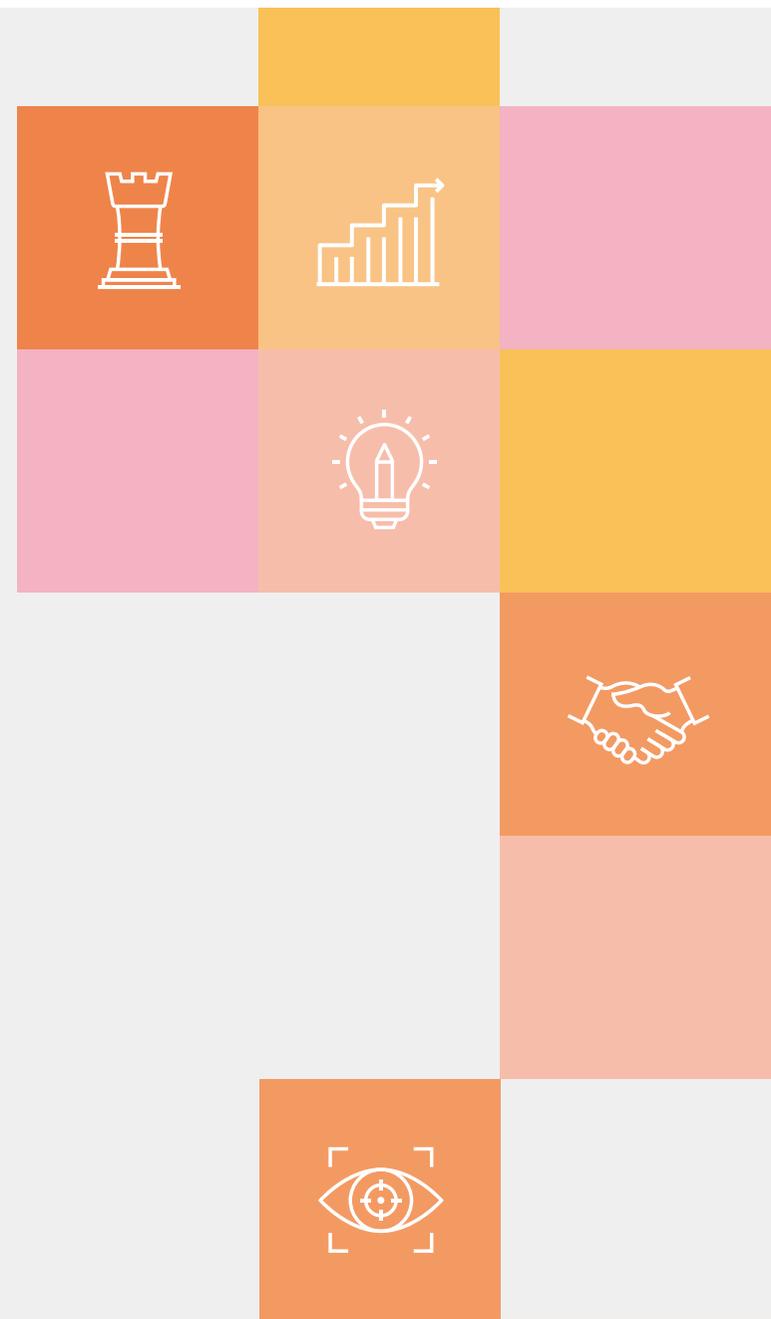
日月光投控了解預防風險比風險發生後再進行消弭更為有效，因此我們在產品 / 服務開發或批准過程中納入風險標準。舉例而言，我們設有產品品質規劃程序，從規劃階段即將市場風險、IP (Intellectual Property) 風險、財務風險與技術可行性等風險納入考量，並且於後續生產過程中選擇較低風險的原物料，同時不斷強化品質的可靠度，透過完善的規劃制度，使整體生產良率標準得以不斷提升。

持續改善的風險管理制度

我們亦建立個別員工主動識別和報告整個組織的潛在風險的措施，鼓勵員工參與結構化反饋過程來持續改進風險管理實踐。日月光投控各主要子公司皆已通過 ISO 相關標準，包含 ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 等等，經由 PDCA (計畫 (Plan)、執行 (Do)、查核 (Check)、行動 (Act)) 的循環設計，使各種被辨識出的可能風險皆能有效被提出，且透過制度化的設定，所有風險皆須進行相對應之評估與管控，同時透過集團內部之傳遞系統，將風險之因應對策納入標準管理程序中。本公司之主要營運據點亦通過 ISO 22301 營運持續管理系統之認證。

新興風險管理

由於快速變化的商業環境、科技的不斷突破以及、去全球化的政經發展等，為整體營運帶來了許多不確定的因素。為主動掌握外部新興風險可能對日光投控關鍵業務帶來的潛在衝擊，本公司透過風險辨識和風險分析等流程，鑑別出關鍵新興風險項目，並檢視可能的風險減緩與因應措施，以強化集團調適外部環境改變的能力。新興風險由於具有前瞻未來性，因此於現階段可能難以具體地量化，但可能隨著時間的推移而發展成為重大風險。因此，我們建立系統化的新興風險鑑別與評估流程，提前為可能在未來面臨的風險展開準備，協助董事會與高階經理人做出符合企業永續之長期價值與商業策略的決策。



根據上述流程，日月光投控於 2023 年已辨識出之主要新興風險及相應的監控措施和控制機制如下：

風險名稱	風險描述	潛在衝擊	因應方式
智慧財產權風險	員工為增加工作效率而使用生成式 AI，可能因此洩漏機密資訊，以致原本可主張營業秘密保護的要件消失。此外使用生成式 AI 所產生之創作可能衍生的著作權問題，相關法令規範尚未臻明確。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不當使用生成式 AI 而導致營業秘密外洩，衝擊公司競爭力。 2. 使用生成式 AI 所產生之創作若未能擁有著作權，或申請專利，則對於公司的智慧財產權管理有嚴重不利影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升員工對使用生成式 AI 的智慧財產權觀念，並進行有效管理。 2. 導入 TIPS，取得 A 級認證。並優化公司智財權管理系統與制度。我們專注於開發先進製程技術，積極進行全球專利布局，並採用專利與營業秘密雙軌並重的方式來保護智財權。 3. 建置營業秘密管理系統，並進行營業秘密保護教育訓練。
全球經濟情勢風險	新冠疫情及地緣政治經濟衝突導致各項營運成本增加，並反映在全球物價上，導致通貨膨脹（簡稱通膨發生，已開發經濟體極可能面臨「停滯性通膨」風險。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因通膨造成企業成長停滯，及營運不易，甚至可能造成持續性虧損。 2. 通膨導致升息，將減緩經濟活動，使企業經營受到影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財務部門持續監控匯率以及利率的趨勢，持續進行避險作業。 2. 分析客戶長期訂單趨勢，與材料漲價對於公司未來營運的整體影響，即時進行管理調控。 3. 將客戶因應經濟狀況與產業趨勢變化之需求或抱怨內容予以即時、完整地記錄，同時反饋給權責單位及高層管理人員以作最有效之快速處理並落實執行。
法規遵循風險	各國陸續發布永續相關法令，如歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 或美國清潔能源法案 (CCA)，且台灣氣候變遷因應法亦將針對排碳大戶徵收碳費，此均提高企業遵法的不確定性，且有許多新的、更嚴格的遵法要求不斷地被提出，這意味著法規遵循風險變得越來越重要。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各國永續法令規範逐步實施，公司若未即時因應，將嚴重影響營運面，造成出口受阻或成本大幅增加。 2. 未遵守相關規定可能產生罰款及對公司商譽的負面影響，對公司持續營運造成負面影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對新頒布的法令，法遵單位及時要求各子公司及相關部門，盤點公司目前作業流程，因應法規進行調整作業流程。 2. 就國際永續法令相關趨勢加強關注，即早因應布局，研議對策。

3.5 人權管理

人權政策

為維護日月光投控之員工及價值鏈夥伴（包含客戶、供應商 / 承攬商、代理商、合資企業及聯盟夥伴、地方社區）的基本人權，促進環境、社會、經濟之永續發展，日月光投控支持並尊重「聯合國世界人權宣言」、「聯合國全球盟約」第一與第二條原則、「聯合國企業與人權指導原則」之保護、尊重及補救三大原則、國際勞工組織「工作基本原則與權利宣言」之國際人權規範；謹守日月光投控營業所在地國家法令規範並透過加入「責任商業聯盟」，定期檢視日月光投控人權政策的執行狀況，以確保人權保障工作之落實。

推動方針

- **保護與尊重**：日月光投控致力於保護與尊重人權，打造有益人權保障的良好環境。
- **申訴與補救**：日月光投控確保並提供員工及價值鏈夥伴有權利就其所認為，可能侵犯人權之行為進行申訴、通報或投訴，並要求對任何侵犯人權或產生負面影響之行為給予補救。
- **管理與調查**：日月光投控持續實踐及優化人權治理，透過宣導與教育訓練、盡職調查與回饋機制協助因營業行為所產生之人權維護工作，亦隨營運發展而持續進步。

治理架構

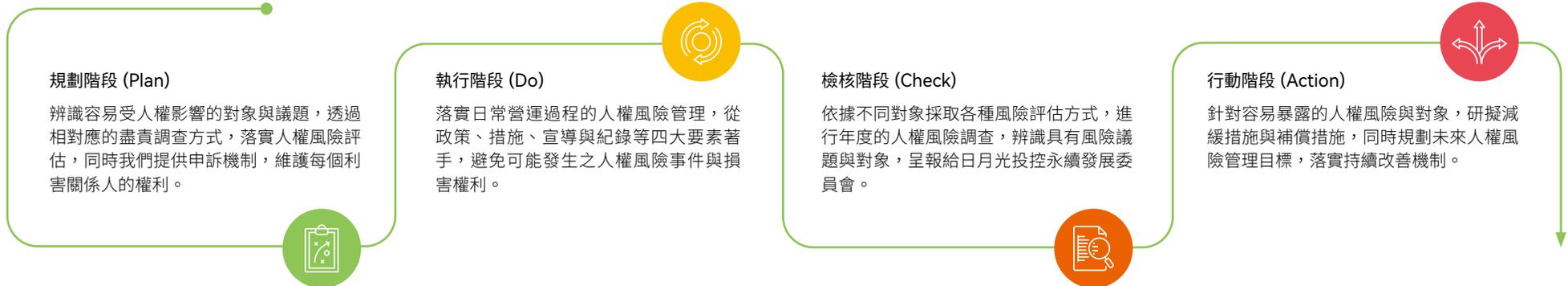
對於全球廠區與公司營運過程所面臨的人權議題進行風險鑑別與管理，透過定期召開會議向永續發展委員會與公司高階經營管理階層報告。

管理原則

我們依據 PDCA 流程，透過鑑別、評估、監測、控制與揭露等原則，落實人權風險管理。根據日月光投控的營運角色，我們將人權管理主要聚焦在自身營運與合資企業的員工、供應商、社區與客戶四個對象上，透過不同的盡責調查方式與提供申訴管道，進行人權衝擊評估，研擬合適的減緩與補償措施，避免產生損害人權的事件。



人權風險管理流程



規劃階段 (Plan)

辨識容易受人權影響的對象與議題，透過相對應的盡責調查方式，落實人權風險評估，同時我們提供申訴機制，維護每個利害關係人的權利。

執行階段 (Do)

落實日常營運過程的人權風險管理，從政策、措施、宣導與紀錄等四大要素著手，避免可能發生之人權風險事件與損害權利。

檢核階段 (Check)

依據不同對象採取各種風險評估方式，進行年度的人權風險調查，辨識具有風險議題與對象，呈報給日月光投控永續發展委員會。

行動階段 (Action)

針對容易暴露的人權風險與對象，研擬減緩措施與補償措施，同時規劃未來人權風險管理目標，落實持續改善機制。

日月光投控的角色	對象	人權議題	主要政策	負責單位	盡責調查	申訴機制
<ul style="list-style-type: none"> • 雇主 • 價值鏈夥伴 (合資與合併企業) 	<ul style="list-style-type: none"> • 所有員工 • 女性員工 • 移工 • 青少年工 	自由選擇職業、工時、工資與福利、不歧視、性騷擾、職業安全、緊急準備、青少年工、資料隱私與安全	人權政策	子公司「員工關懷與發展」團隊	RBA SAQ、RBA VAP、內部合規稽核	1. 內部舉報管道：各子公司內部舉報管道 2. 外部舉報管道：商業行為與道德遵循舉報系統 https://coms.aseglobal.com/antifraud/ch.asp
採購者	<ul style="list-style-type: none"> • 所有供應商 / 承攬商 	自由選擇職業、青少年工、工時、工資與福利、職業安全、緊急準備、負責任地採購礦物、資料隱私與安全	供應商行為準則	子公司「供應鏈管理」團隊	供應商永續問卷 / RBA SAQ、現場稽核與 RBA VAP、內部合規稽核	
協助社區發展	<ul style="list-style-type: none"> • 鄰近社區與環境 	水資源、噪音、空污	永續發展實務守則	營運所在地廠區	廠區監測噪音、放流水及氣體排放源偵測	
提供服務者	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶 	資料隱私與安全	隱私權及個人資料保護政策	營運所在地廠區	年度風險評估、內部合規稽核與外部獨立單位稽核	

人權管理相關準則及規範：

- 1 「人權政策」，請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/human-rights-policy-ch.pdf>
- 2 「反歧視及反騷擾政策」，請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/anti-discrimination-and-anti-harassment-policy-ch.pdf>
- 3 「永續發展實務守則」，請參閱 https://media-aseholdco.todayir.com/20220304172526197940707_tc.pdf
- 4 「商業行為與道德準則」，請參閱 https://media-aseholdco.todayir.com/20180622151727139618980_tc.pdf
- 5 「供應商行為準則」，請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/csr_supplier_coc.html
- 6 「採購與供應鏈發展政策」，請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2019_aseth_purchasingandsupplychaindevelopmentpolicy.pdf
- 7 「環境責任政策」，請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/environmental-responsibility-policy-ch.pdf>
- 8 「隱私權及個人資料保護政策」，請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/privacy-policy-ch-2022.pdf>

盡職調查

日月光投控定期進行人權盡職調查，主要採用 RBA 自評問卷 (SAQ) 與驗證稽核計畫 (VAP) 評估人權潛在風險及衝擊。若於人權盡職調查中發現任何人權風險、潛在影響或違反人權事件，會積極採取相應減緩措施或補救措施。透過人權盡職調查所評估及鑑別出的人權風險、潛在影響或違反人權事件，以及人權治理工作的實施成效，亦相應檢討日月光控法人權政策、人權管理規章或程序，確保人權保障工作之執行更加完善。

盡職調查流程

step 1

評估人權風險及潛在影響

以 RBA SAQ 與 RBA VAP 評估人權風險及衝擊程度

step 2

辨識潛在人權風險議題

鑑別營運活動中人權風險及衝擊程度

step 3

建立改善目標

根據調查結果，針對較易暴露風險的議題，建立改善計畫

step 4

持續進行改善

依改善計畫內容執行相關減緩與改善措施

step 5

監督並追蹤作為與成效

持續監督相關作為與成效

step 6

與利害關係人溝通

將人權管理相關資料揭露於公司網站

實施和結果

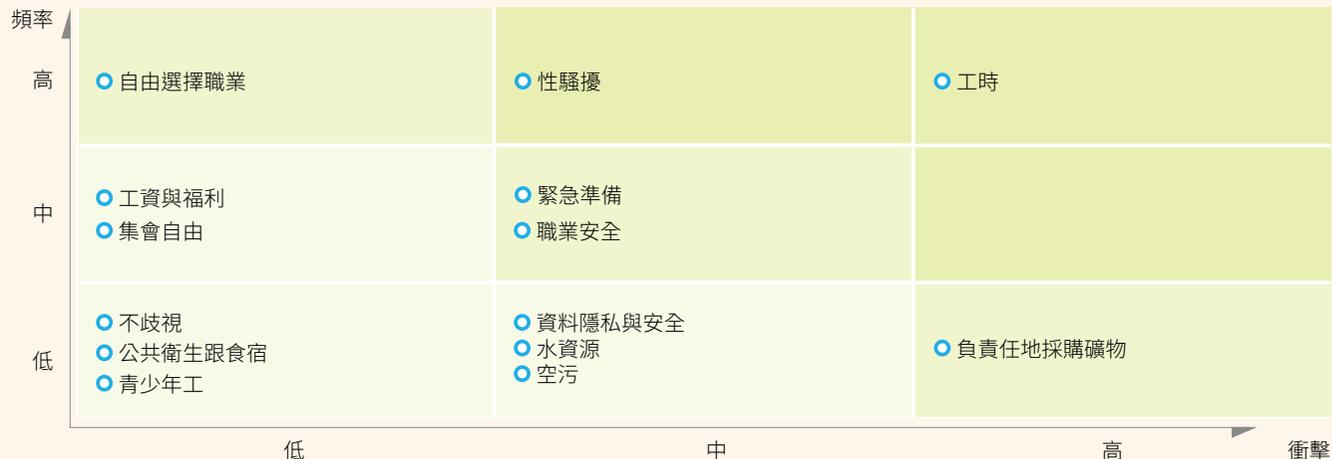
內部實施檢核情況

在生產營運過程所面臨的人權風險，「員工」與「社區」是主要對象，我們透過 RBA 自評問卷 (SAQ) 與驗證稽核計畫 (VAP) 針對全球所有廠區進行風險管理，調查過去三年的人權風險評估結果，辨識容易遭受人權風險的議題與對象，研擬相對應人權減緩措施與補償內容。根據 2023 年評估結果，「工時」、「性騷擾」、「自由選擇職業」、「緊急準備」、「職業安全」為容易暴露風險的議題，我們擬定年度減緩措施，透過人權教育訓練提升人權意識、從招募足夠的人力與工時管理著手，以及提升職場安全文化與工傷預防。詳細內容請參閱「6.1 人才吸引與留任」及「6.3 職業健康與安全」。

外部實施檢核情況

在供應商人權風險評估，我們透過供應商永續性風險評估問卷 / RBA SAQ，針對所有第一階供應商進行永續性風險評估並整合現場稽核與 RBA VAP 鑑別人權衝擊。根據供應商永續性風險 2023 年評估結果，「工時」、「自由選擇職業」、「負責任地採購礦物」、「職業安全」、「緊急準備」是主要的人權風險，從中找出可能面臨高度風險之供應商，並針對供應商屬性差異採取相應措施，以確認其風險狀況並且持續降低風險。詳細內容請參閱「7 責任採購」。

日月光投控人權風險矩陣



人權減緩措施與補救措施

針對 2023 年鑑別出發生頻率為中高，並且對人權產生高衝擊的風險，其減緩與補救措施如下¹：

對象	重大人權議題	減緩措施	補救措施
員工	勞工 • 自由選擇職業 • 工時 • 性騷擾	<p>【系統】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日月光投控支持並尊重「聯合國世界人權宣言」、「聯合國全球盟約」第一條與第二條原則、「聯合國企業與人權指導原則」之保護、尊重及補救三大原則、國際勞工組織「工作基本原則與權利宣言」之國際人權規範；謹守日月光投控營業所在地國家法令規範並透過加入「責任商業聯盟」，定期檢視日月光投控人權政策的執行狀況，以確保人權保障工作之落實。 <p>性騷擾： 日月光投控訂立反歧視及反騷擾政策，保護所有日月光投控成員於職場環境免受歧視或騷擾。</p> <p>【宣導與教育訓練】 日月光投控內部持續進行人權政策相關宣導與教育訓練，以深化內部對人權議題的重視、落實人權保障工作。</p> <p>性騷擾： 加強定期舉辦人權、反歧視及反騷擾之教育訓練與宣導。</p>	<p>【制度】 日月光投控訂立人權政策，確保所有工作應當是自願的，員工擁有隨時自由離職或終止僱傭關係的權利。</p> <p>工時：</p> <ol style="list-style-type: none"> 因應產能需求招聘足額員工，避免人力不足造成超時工作的情況。 制定七休一加班管理與追蹤機制。 建立工時管控系統，以利主管有效的管控員工工時，針對工時較高的員工則發送手機簡訊或郵件預警超時加班員工及其直屬主管。 <p>性騷擾： 針對案件發生緣由進行事後檢討，並對個案進行追蹤、考核及監督，確保懲戒或輔導措施有效執行，並避免相同事件或報復情事發生，並依此進行職場環境與制度的調整。</p> <p>【補償】</p> <p>性騷擾： 針對性騷擾案件發生緣由進行事後檢討，後續並進行追蹤，確保懲戒或輔導措施有效執行，同時亦依此進行職場環境與制度的調整。</p> <p>其他重大人權議題發生時，依照日月光投控內部程序進行協商並採取相應措施。</p> <p>【懲處】</p> <p>性騷擾： 對於構成性騷擾之案件，由性騷擾申訴處理委員會視違規情節對行為人施以警告、懲戒或其他不利處分，並要求加害人向受害人道歉，如情節嚴重時，得解聘之。</p> <p>其他重大人權議題發生時，依照日月光投控內部程序進行協商並採取相應措施。</p>

¹ 其他議題之人權減緩措施與補救措施請參閱日月光投控人權管理框架 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/human-rights-management-framework-ch.pdf>

對象	重大人權議題		減緩措施	補救措施
	健康與安全	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全 緊急準備 	<p>【系統】 日月光投控全球廠區依據 ISO45001/OHSAS 18001 職業健康安全管理系統、RBA 行為準則及當地法規，設置管理組織、訂定管理辦法及程序，並建立定期稽核程序，使其有效地預防各種事故發生。</p> <p>緊急準備： 日月光投控公共消防安全符合美國消防安全法規 (NFPA)、ISO45001 或 OHSAS 18001 職業安全與衛生管理系統</p> <p>【宣導與教育訓練】 職業安全、緊急準備： (1) 公共消防安全符合美國消防安全法規 (NFPA)，並加強防災安全教育訓練宣導。 (2) 定期實施火災、地震及複合性災害發生之人員緊急疏散演練，檢討並修正預防預警措施。 (3) 日月光投控每季定期檢討工傷事件及改善預防措施，定期進行宣導與教育訓練。</p>	<p>【制度】 職業安全： 制定職業傷害與事故通報及調查作業程序管理辦法，依管理辦法及當地法規，執行標準處理程序並即時通報當地主管機關，同時定期檢討工傷事件及改善預防措施。 日月光全球廠區分別制定職業災害與事故通報及調查作業程序管理辦法，當工傷事件發生時，依管理辦法及當地法規，正確執行標準處理程序及於管制時間內通報當地主管機關。</p> <p>緊急準備： 日月光投控訂定複合式災難緊急應變及災後復原計畫，每年與當地主管機關合作，進行全面性緊急應變及複合型災難演習，模擬多種緊急狀況以持續精進災難應變措施。</p> <p>【補償】 職業安全： (1) 於廠區內較高風險的作業環境，如游離輻射、噪音、危險化學品及粉塵等作業場所，日月光投控針對此環境工作的員工提供個人防護裝備。 (2) 職業醫師進行健康評估，透過諮詢協助員工進行健康管理。 因公所導致之職業災害協助申請醫療保險補償。 其他重大人權議題發生時，依照日月光投控內部程序進行協商並採取相應措施。</p> <p>【懲處】 - 依照日月光投控內部程序進行協商並採取相應措施。</p>
價值鏈夥伴 (合資企業)	勞工	<ul style="list-style-type: none"> 自由選擇職業 工時 	<p>【系統】 日月光投控要求價值鏈夥伴透過年度稽核或 RBA VAP，避免人權風險發生。</p> <p>【宣導與教育訓練】 日月光投控要求價值鏈夥伴藉由宣導灌輸內外部勞動人權重要性及教導實務執行方式，事先降低勞動人權風險。</p>	<p>【制度】 - 日月光投控要求價值鏈夥伴建立內部永續性稽核制度，針對價值鏈夥伴之永續性採定期或不定期稽核，期許不斷提高價值鏈夥伴的永續性。</p> <p>【補償】 - 日月光投控要求價值鏈夥伴針對人權風險進行改善措施，並且持續追蹤改善程度。 - 日月光投控要求價值鏈夥伴須針對有遭受人權損害權益的員工，提供「輔導」、「財務補償」或「政策修改」等補償措施。</p> <p>【懲處】 - 日月光投控要求價值鏈夥伴如其供應商發生重大人權事件，得終止或解除契約或合作並請求懲罰性違約金、施以降評或停權。</p>
供應商	勞工	<ul style="list-style-type: none"> 自由選擇職業 工時 	<p>【系統】 針對供應鏈人權風險，透過各子公司對供應商進行年度稽核或 RBA VAP，避免風險發生。</p> <p>【宣導與教育訓練】 藉由供應商教育訓練，灌輸供應商勞動人權重要性及教導實務執行方式，事先降低勞動人權風險。</p>	<p>【制度】 - 日月光投控建立供應商永續性稽核制度，針對供應商之永續性採定期或不定期稽核，期許不斷提高供應鏈的永續性。</p> <p>【補償】 - 要求供應商針對人權風險進行改善措施，並且持續追蹤改善程度。 - 要求供應商須針對有遭受人權損害權益的員工，提供「輔導」、「財務補償」或「政策修改」等補償措施。</p> <p>【懲處】 - 供應商如發生重大人權事件，日月光投控得終止或解除契約或合作並請求懲罰性違約金、施以降評或停權。</p>
	健康與安全	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全 緊急準備 		
	道德	<ul style="list-style-type: none"> 負責任地採購礦物 		

隱私及個人資料保護

政策與目標

日月光投控重視並關切隱私權及個資之保護，我們已制定隱私權及個資保護政策及相關內部管理辦法，並要求日月光投控成員及其協力廠商於蒐集、處理、利用、留存及揭露 個資時，應遵循台灣個人資料保護法、歐盟一般資料保護規範 (General Data Protection Regulation) 及位於其他營運地區所適用之個資保護相關法規，確保合規作業並共同致力於維護個資安全，以保障個資所有人之權益。日月光隱私權及個資保護政策¹對個資之使用及保護等相關事項皆定有明確規範及合規要求，日月光投控成員及其協力廠商應依循執行，在不逾越特定目的之必要範圍及最少的程度內蒐集、處理及利用個資，並採取適當安全維護措施。

宣導與推動

為持續強化日月光投控成員對於個資保護之遵法意識，以落實合規管理及作業法規遵循，我們定期透過內部教育訓練及重要公告宣導個資保護相關法規及合規作業指引、查檢個資安全維護狀態及評估日常營運可能面臨之不合規風險，並根據評估結果制定相關管理計畫及措施。此外，我們每兩年進行一次 RBA 稽核，由具資格之外部 RBA 稽核員針對各管理系統面向進行查核，其中關於隱私權管理包含以下檢視項目：(1) 個資保護；(2) 防止個資未經授權揭露的保護措施；(3) 個資保護控管流程；(4) 廠內外文件紀錄的妥善保存及適當存取權限，確保留存作業符合適用法規要求。本公司之最新 RBA 稽核結果確認前述隱私權相關面向評級為「符合」。此外，我們並委任安永聯合會計師事務所進行第三方查核，確認本公司隱私政策於政策制定、權責、風險管理、違規懲戒、內部稽核、公開資訊等面向遵循情形，前述委任事宜請參本公司網站²。

個資使用及申訴

日月光投控設有隱私權及個資保護合規專責單位，並建立熱線機制供我們的員工、外部人員諮詢個資相關事務，或依其法律權利提出需求。我們持續檢視個資使用之狀態，日月光投控於 2023 年度未將蒐集之個資使用於原特定利用目的以外之其他目的。

我們的員工、外部人員可透過相關舉報管道向日月光投控提出個資之申訴或舉報。日月光投控於 2023 年度未接獲與個資相關之申訴或裁罰。

來源 樣態	個資保護主管機關 或其他政府單位	個人或其他單位
個資申訴	無	無
個資裁罰	無	

申訴機制與流程



¹ 隱私權及個資保護政策請詳 <https://ase.aseglobal.com/ch/privacy-policy/>

² 委任事宜請參考 <https://www.aseglobal.com/en/pdf/coc-agree-upon-procedures-report.pdf>

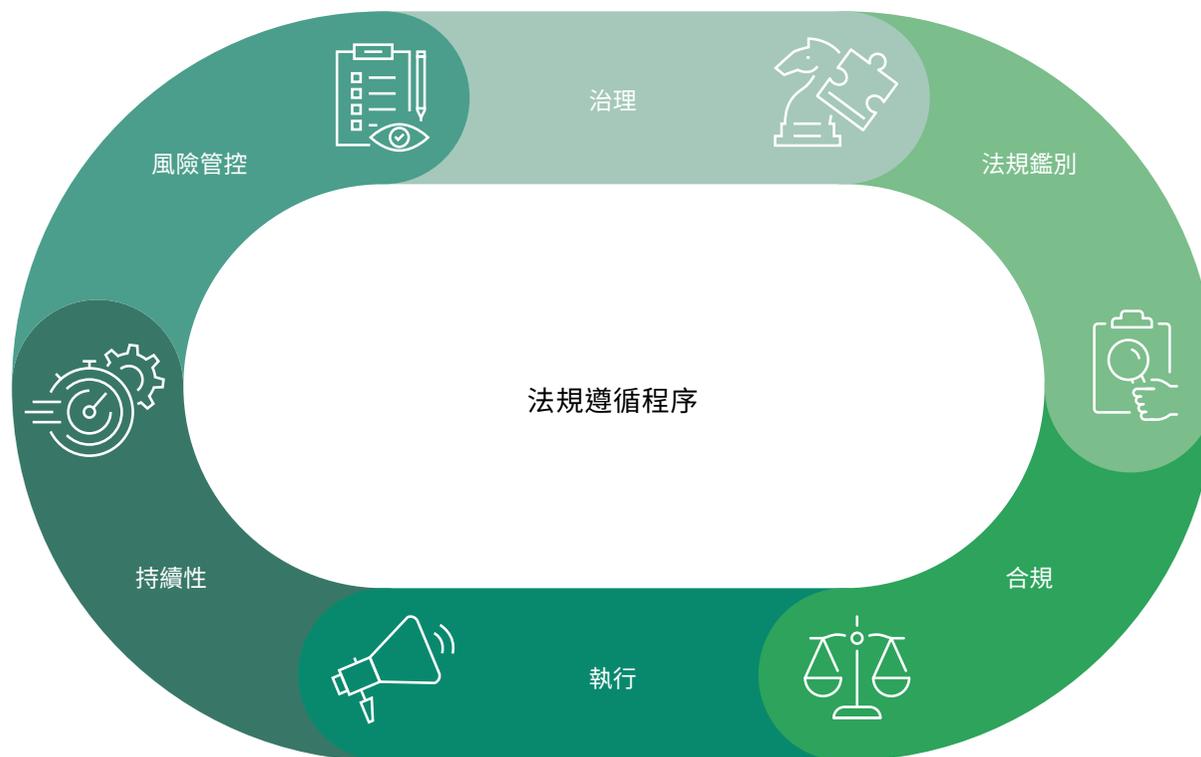
3.6 法規遵循

日月光投控從事所有經營活動均力求符合相關法令規定，為了確保對於法規遵循的落實，日月光投控持續關注任何影響營運之國內外政策與法令，並建立法遵第一之企業文化，深植於所有營運所在地。

本公司由公司治理主管及法令遵循部門，協助董事遵循法令及監督所有子公司之法規遵循業務，使相關營運活動均符合法規規範。法規遵循制度從法規盤點、法規更新、法規鑑別到合規性檢視一直是日月光投控法規遵循程序的核心，藉由執行法規遵循制度，落實持續有效之法遵作為，並導入法遵風險控管機制，協助評估營運行為可能產生的法令遵循風險。此外，本公司要求各子公司應即時回報所有遭受主管機關裁罰之案件，檢討受裁罰原因並落實整改方案，並由法令遵循部門及稽核部門監督改善情形，每年度向董事會提出法令遵循報告案。

2023 年本公司持續對各子公司進行法遵查核，在各子公司環安衛領域加強管理。此外，在國外法令部分，我們將科技產業所直接面臨之美國出口管制法規、清潔競爭法案 (CCA) 及歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 法案等重要法令列為各子公司法規遵循重點；在國內法令部分，則以「證券交易法」、「勞動基準法」、「職業安全衛生法」、「消防法」、「氣候變遷因應法」、「能源管理法」、「再生能源發展條例」、「性別平等工作法」、「性騷擾防治法」及「國家安全法」作為法遵重點，依循最新法令規定修改內部規範，並以教育訓練與公告等方式使本公司及各子公司董事、經理人或員工知悉並得以遵守相關法律規範。

本公司確實遵守公司法、公平交易法及證券交易法等關於公司治理及上市公司應符合之重要法令，並無任何違反前述法律之情事。日月光投控各營運據點於 2023 年受當地主管機關裁罰之案件總數為 7 件，共計約 20,369 美元，惟並無任何重大案件 (罰款超過 10,000 美元)。本公司已於 2024 年 1 月將 2023 年度法遵管理情形呈報董事會，並說明改善完成之作法，使董事會成員了解各子公司法規遵循執行情況。



3.7 資安管理

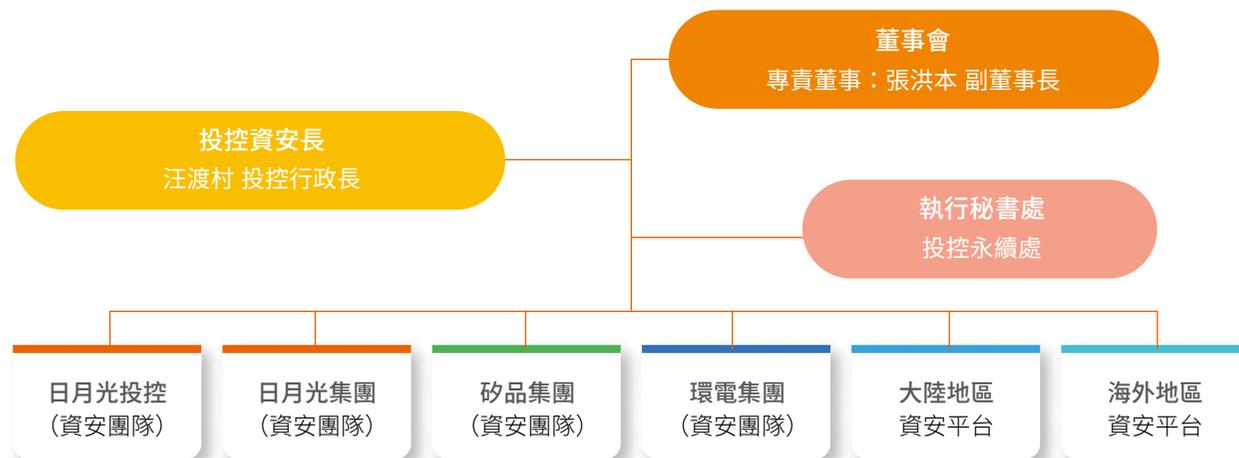
資安政策、組織與目標

為強化資安防護韌性與管理機制，本公司從公司治理角度出發，訂立「日月光投控資訊安全政策」¹作為最高管理依據，並定期進行資安事故演練、辦理員工資安教育訓練及宣導，強化全體安全意識，以確保公司重要資訊財產之機密性、完整性及可用性，符合相關法規與規範要求，進而獲得客戶信賴、提升公司競爭優勢，並確保營運與重要業務的永續運作。日月光投控並依相關法令與營運目標進行資訊安全風險評估，使董事會與高階管理階層定期瞭解當前資訊安全議題和公司資安現況，做為設立資訊安全指導方向、策略與目標之依據。

本公司由張洪本副董事長擔任資安專責董事，並於本公司董事會、永續發展委員會下成立「資安管理分組」，綜理日月光投控整體資安策略發展與資安成熟度評量對標，主責整體資安風險管理、督導各子公司資安管理運作、協調溝通內外部技術資源與情資，以期提升資安能量，降低資安威脅與風險。「資安管理分組」設置資安長(CISO)一職，由本公司行政長暨公司治理主管兼任，主責指示日月光投控資安風險管理架構、定期溝通檢討各子公司資安管理方

案與事件應變，並於每年第四季向董事會報告資安治理情況。另由本公司企業永續處擔任執行秘書負責推動與執行資安相關工作，各子公司委派資安團隊擔任分組成員，負責執行資安管理分組決議之資訊安全作業。本公司每季召開一次資安管理分組會議，檢視及決議公司整體資安策略，以及報告與討論日月光投控資安工作進度，並邀請外部專家分享資安趨勢與重要議題。

日月光投控資安管理分組



¹ 日月光投控資訊安全政策，請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2024_ASETH_ISMP_CH.pdf

資訊安全是企業營運的根本，日月光投控一直以來重視資安管理，不僅鑑別內外部資安相關風險與制定因應對策，並每年定期執行所有廠區的 NIST CSF 資安成熟度評估，持續推動國內外廠區網路安全規劃和改善方案，以提升資安不同面向的能量與整體成熟度，防止與降低資安事件所帶來的衝擊。同時，我們透過實施全體員工資安教育訓練提升員工資安意識，避免重大資安事件發生。透過有效的資安管理措施，不斷強化企業營運韌性，提高利害關係人信心與滿意度，達到永續營運的目標。



資安實施與防護

資安成熟度

為有效掌握各子公司每年度整體資安防禦體系的策略調整與強化趨勢，日月光投控於 2019 年起與第三方專業顧問合作，正式導入 NIST CSF 成熟度評估機制，透過五大關鍵指標：辨識 (Identify)、防護 (Protect)、偵測 (Detect)、應變 (Respond)、與復原 (Recover) 評鑑整體資安成熟度結果，逐年開始以精緻與深化各資安要求為執行方向，每一廠區透過自身成熟度評估成績與缺失建議，可進行個別化資安提升，本公司並對標半導體產業與瞭解自身狀況為目標，了解各子公司在資安不同領域、國別、或營運上的相應風險，進一步整合資源調整與支援指導，落實並持續強化企業整體性的資安管理基礎。2023 年延續去年的成熟度評估機制，透過一致的縱向量化指標，分別針對政策成熟度、控制成熟度、管理成熟度、稽核成熟度以及供應鏈成熟度等範圍，歸納出具體的評估結果。更針對 NIST CSF 每個橫向的評估項目上，持續蒐集個別子公司的資安管理與控制現況、資安框架與政策現況等資料。同時因應數位化革命的帶動下，資訊科技 (IT) 與營運科技 (OT) 的融合愈來愈緊密，特別將橫向實施廣度由 IT 往 OT 延伸，了解於 IT 與 OT 落實度的差異，期將 OT 資安成熟度往 IT 靠攏，逐步強化企業關鍵營運系統的資安防禦能力。

網路安全防衛能力



資安防護聯防機制



資安風險識別與管理

日月光投控每年定期委託第三方專業單位進行資安稽核與健診，如外部稽核、弱點掃描和滲透測試，確定資訊系統和網路環境符合安全實施標準，嚴格執行資訊安全政策與客戶隱私保護措施，以保護公司商業機密及客戶資料不外洩。針對外界突發性資安攻擊，資安管理分組會即時召集平台技術交流和應變會議，分析檢討相關因應與防禦措施，建構資訊同步的完整防護網。

在推動數位轉型的趨勢下，除持續精進 IT，也將 IT 資安經驗逐步轉移到 OT，更開始階段性規劃執行 OT 場域資安健診，透過外部專家檢視與測試來降低 OT 資安環境潛在威脅與風險，2023 年完成 4 個廠區 OT 資安健診。

以公司治理角度保障公司營運風險之餘，加強同仁資安保護意識、提升組織運作能力亦為資安管理重點之一。日月光投控所有員工每年定期接受 PIP 資訊安全教育訓練，包括資訊安全政策、資訊安全管理架構、資訊安全控制措施等，2023 年共完成 110,123 人次與 53,862 小時的課程，亦不定期進行社交工程郵件演練，加強員工對於郵件社交工程攻擊的警覺性。同時，陸續導入系統化管理機制，將資安會議參與、教育訓練、異常事件管理、機密檔案標示、防毒 / 軟體安全等資安相關項目透過系統化方式進行整合，並進行 KPI 監控與稽核，將管理的觸角從上到下深入到每一位員工、每一個端點裝置，得與員工的績效做整合，降低因違反資訊安全管制規定可能招致之處罰、法律責任與公司營運所面臨衝擊等。

提升數位韌性

日月光投控於 2023 年未發生重大資安事故¹，除制定相關資安事件等級、通報與應變流程，並且執行各類資安事故演練，透過相關管理機制，把握資安事故處理時效、降低風險與減少受害範圍，並建置日月光投控資安管理平台系統 (ASEH Information Security Management System) 結合資安情資分享與資安事件通報兩大功能，即時掌握與傳遞資安情資，並有效率處理資安事件通報，掌握整體風險情勢，提升資訊安全應變與防護能力，建立橫向之資安聯防機制。同時，因應資訊安全風險已對企業帶來嚴峻考驗與挑戰性，日月光投控以風險管理為出發點，以投保資安險作為後層資安防護手法，投保範圍涵蓋日月光投控及任何從屬公司，以期在資安事故發生同時，能緊急應變與控制受駭影響，並透過保險保障降低自身與客戶、供應商等可能的資安損失以及快速恢復企業正常營運。

為確保營運與重要業務的永續運作，避免重要資訊系統因重大災難事件而導致服務無法持續的風險，我們每半年進行一次災難復原演練，演練計畫內容包括：演練組織架構圖、範圍、時間、關鍵資訊系統、參加單位、參加人員與任務、演練之備援人員、演練實施步驟與流程、所需資源、資料備援回復、演練之風險管理、演練後之檢討與改善等，確保公司在關鍵時刻發揮災難應變能力以災害復原機制快速回復至企業正常或可接受的營運水準，以達到重要資訊系統持續營運不中斷，此演練計劃也會持續執行維護、管理與演練，以確保備援機制的有效性。



¹ 我們定義重大資訊安全事件為任何損失超過 1 千萬美元的情況

資安情資交換

我們持續與政府單位、國內外資安組織及平台保持緊密溝通，例如：FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams)、台灣電腦網路危機處理暨協調中心(TWCERT/CC) 成立之台灣資安聯盟、高科技資安聯盟等，透過組織溝通管道，與產業同業、供應鏈分享最新趨勢和行動方案，提升台灣產業資安防護水平。同時並加入 SEMI 半導體資安委員會，推動台灣半導體晶圓設備資安標準 SEMI E187 – Specification for Cybersecurity of Fab Equipment，透過資訊安全規範、標準與情資，我們將持續進行管理制度與技術的整合，全面發展、提升內部資安能量；同時，符合上下游供應鏈與利害關係團體對本公司的資訊安全期待，強化資安防護韌性，保障日月光投控智慧製造安全與企業永續競爭優勢。

日月光半導體高雄廠與法務部調查局高雄市調查處，共同宣布簽署資通安全聯防、營業秘密保護與情資分享合作備忘錄 (MOU)，進行資安防護經驗及技術的交流，以加強雙方在資訊安全領域的合作及風險評估，同步探討最新的資安技術與防禦策略，進一步提升數位韌性。此次資安聯防合作備忘錄的簽訂是日月光與高雄市調查處共同努力的重要里程碑，標誌著雙方將在資安領域展開更緊密的合作，藉以強化企業數位韌性，並可更即時、有效的因應各種網路犯罪帶來的挑戰，進而保護企業資產，免受網路攻擊和資安威脅，建構日月光的安全數位生態圈。

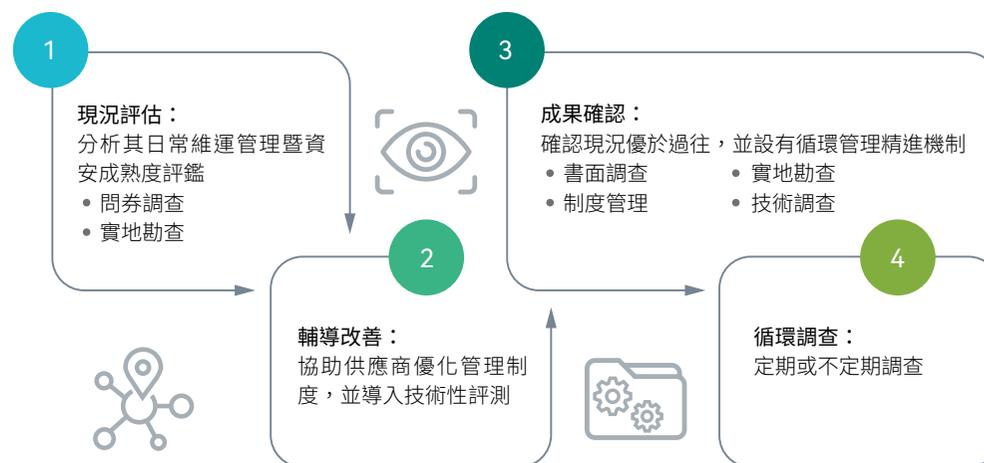


日月光半導體高雄廠與法務部調查局高雄市調查處簽署資通安全聯防、營業秘密保護與情資分享合作備忘錄

供應鏈資安管理

因應供應鏈的數位化以及大量數據交換，供應鏈正面臨前所未有的資安威脅，日月光投控為有效提升上下游供應鏈成員實質資安韌性，從 2022 年開始制定供應商資訊安全評鑑執行制度，並首先針對關鍵供應商以現況評估、輔導改善、成果確認、循環調查四個步驟進行評鑑，2023 年共完成 76 家供應商資安評鑑，後續將逐年擴大評鑑範圍，並且三年執行一次循環定期調查，期可藉此建構一個完善的供應鏈資安管理，確保企業整體營運安全並提升資安韌性，進而提升整個半導體產業的資安環境與水準。

供應鏈資安評鑑流程



資安認證與資安措施推動成果

資安認證

日月光投控重視資安議題，鑑別內外外部相關風險，制定與推動各項關鍵因應對策，榮獲國際資安指標認證肯定，包括 ISO 27001、ISO22301、ISO15408、ISO21434、IEC 62443、GSMA 等。透過企業營運持續管理與國際資訊安全等管理標準，持續嚴格檢視與優化資安工作流程與管理措施，提升企業營運韌性，全方位保障公司智慧製造安全與企業永續競爭優勢。

國際資安認證

ISO 27001	日月光半導體高雄廠、中壢廠、上海材料廠、矽品與環電，針對關鍵基礎設施持續營運所需之重要資訊系統，持續精進並落實各項資訊安全管理，奠定穩定、厚實的 IT 環境基礎。
ISO 22301	日月光半導體高雄廠、矽品與環電為強化危機管理及災害應變的管理機制取得 BCMS 營運持續管理系統 ISO 22301 認證，提供企業良好的防護管理框架，作為穩固資安治理的第一步。
ISO 15408	日月光半導體高雄廠、中壢廠、新加坡廠通過安全認證 EAL6 最高等級，打造符合國際規範安全產品的生產環境與管理模式，並提升公司產品運送的安全管理機制，給予封裝及測試等生產製程資訊安全保證，提供給客戶更好的服務。
ISO 21434	日月光半導體高雄廠通過德國 TUV NORD 認證，成為全球第一家榮獲 ISO/SAE 21434 國際車用網路安全標準認證且 100% 符合標準的半導體封測大廠。
IEC 62443-2-1	日月光半導體高雄廠針對產線生產環境的工控安全，通過德國 TUV NORD 的專業評鑑，順利取得 IEC 62443-2-1 認證，成為台灣半導體電子業第一家榮獲此認證之企業。
GSMA	日月光半導體高雄廠通過行動通訊安全認證標準，取得 GSMA 認證，以製造商的身份，完成生產站點與流程的全面性稽核，符合 UICC 生產安全標準 (GSMA SASUP)。

資安措施推動成果

日月光投控對內從公司治理角度出發，訂立資訊安全政策、定期進行資安事故演練、辦理員工資安教育訓練及宣導，強化全體安全意識，邀請產官學界代表，定期分享國際間的資安發展議題，提升危機敏感度。對外則積極參與國際資安組織 FIRST、TWCERT/CC 台灣資安聯盟、高科技資安聯盟等，透過組織溝通管道，與產業同業、供應鏈分享最新趨勢和行動方案，提升資安防護水平。同時，透過推動認證工作接軌國際，致力降低企業資安的威脅，以確保營運的安全，與客戶及供應鏈夥伴建立長久穩固的合作關係，提供更完善、全面的服務。

2023 年資安措施推動成果

資安政策、組織與目標	<ul style="list-style-type: none"> 0 件重大資安事故 制定 3 項 2025 年資訊安全目標 召開 4 次日月光投控資安管理分組會議
資安實施與防護	<ul style="list-style-type: none"> 運作 1 式日月光投控資安管理平台系統 25 個廠區進行 NIST 資安成熟度評估 4 個廠區進行 OT 資安健診 2 次資安災難復原演練 110,123 人次資安教育訓練 53,862 小時資安教育訓練 持續投保資安險 76 家供應商資安評鑑
資安認證	<ul style="list-style-type: none"> 11 個廠區取得 ISMS 資訊安全管理系統 ISO 27001 認證 3 個廠區取得 BCMS 營運持續管理系統 ISO 22301 認證 1 個廠區取得 IEC 62443-2-1 認證 3 個廠區取得 ISO 15408 安全認證 EAL6 最高等級

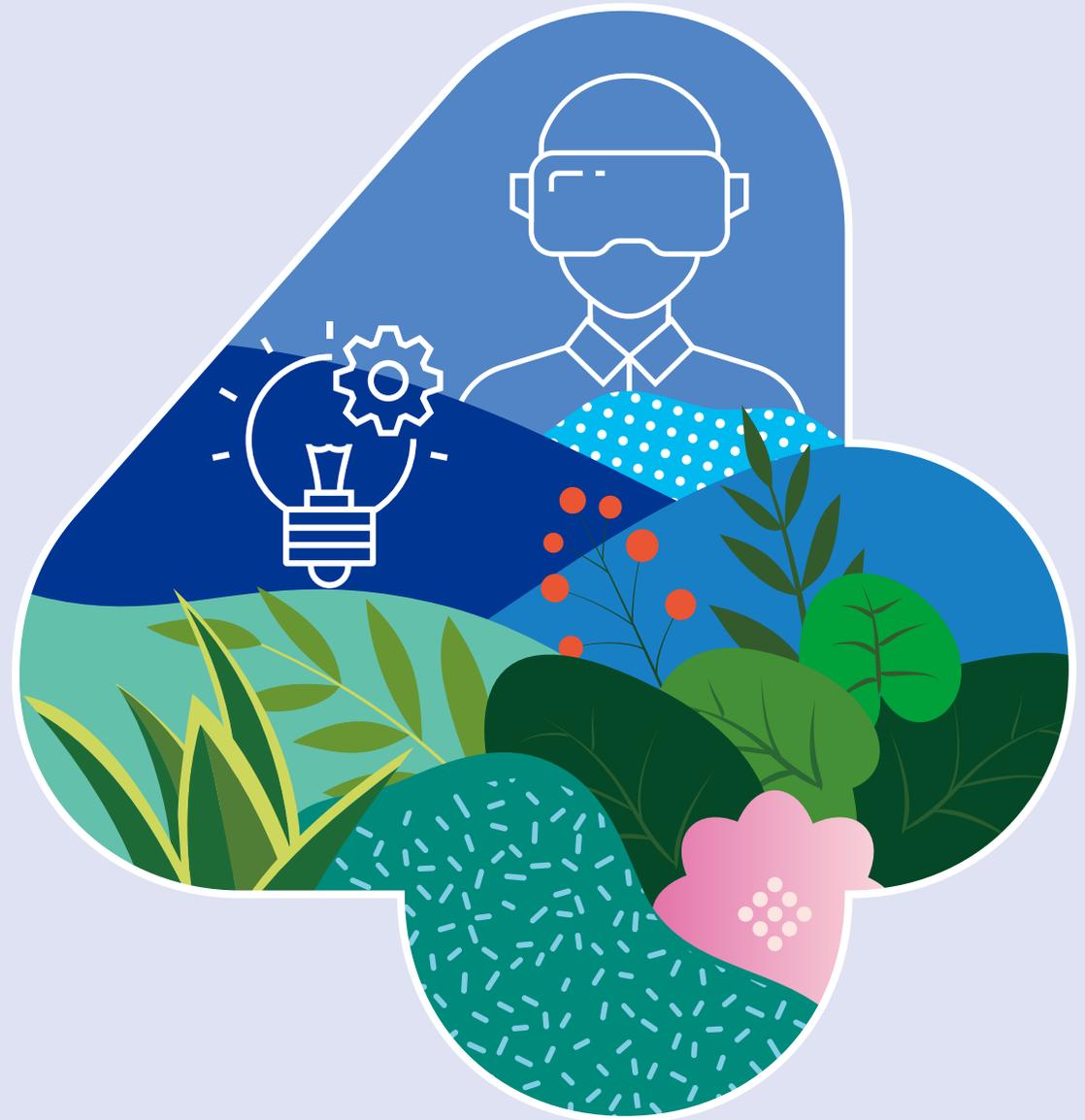
Incoming
Area



創新服務

創新是人類永續發展的關鍵，日月光投控透過創新強化產品的價值，讓人類在智慧化時代享受生活便利性，提高社會福祉。我們也思考智慧製造，從設計階段就考量環境與社會創新，我們讓產品能源效率不斷提升，協助客戶在產品使用階段降低電力消耗，進而減少溫室氣體排放；同時考量產品使用過程對人體健康的影響，開發無危害材料，並提高可回收性，及延長產品耐久性。

日月光投控承諾持續提升原料利用率與資源再循環，以及減少溫室氣體與廢水排放、廢棄物產生和化學品使用，來改善我們的生態效益並保護環境。極力追求發展及促進全方位環保製造與服務概念，從原物料採購、設計開發、生產製造、產品使用與廢棄，我們將生命週期中的各階段環境衝擊因子納入考量，提供對環境最友善的綠色製造服務。



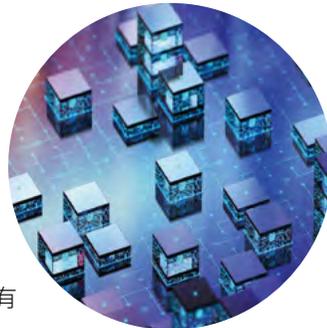
4.1 研發與創新

日月光投控持續投資於半導體先進封裝製程技術之研發，長期培育經驗豐富及技術精湛的工程技術團隊，滿足客戶對於強化產品功能與降低成本的需求。我們透過深厚的研發資源與技術能量，結合產業需求，收斂重點發展方向，規劃未來 10 年技術策略與技術藍圖掌握先機，佈局專利，實踐永續經營。2023 年日月光投控投入新台幣 255 億元於研發支出 (佔 2023 年營收 4.4%)，較 2022 年的研發支出新台幣 244 億元 (佔 2022 年營收 3.7%)，增加約 4.6%。截至 2023 年底，本公司有 12,125 名研發人員，較 2022 年底的 11,033 名研發人員，增加約 9.9%。

在 5G 行動通訊持續帶動下，高速傳輸、低延遲加上高效能運算、AI、物聯網、自動駕駛、智慧製造等技術將邁入新里程碑，電子終端產品亦朝向多功能、高效能、高整合度方向發展，而半導體產業鏈往更高價值系統整合層次努力邁進，將促進功能整合強化與尺度微縮技術齊頭並進，創造出更高效能的智慧連網環境與裝置，使人類智能生活更加便利，也因此得以彰顯出異質晶片封裝在系統整合創新的重要性。

本公司於 2023 年成功開發重點產品與技術歸類如下：(1) 覆晶封裝：高頻寬記憶體第 3 代的堆疊技術。(2) 鐳線封裝：智慧打線瑕疵檢測技術。(3) 晶圓級封裝：扇外型封裝內埋橋接晶片與被動元件。(4) 先進封裝與模組：3D 電壓調節模組先進封裝技術。(5) 面板級封裝：內埋式深銅堆疊產品開發、提升電鍍製程均勻性之模擬技術開發、扇外型基板翹曲模擬之面板級封裝技術、疊層薄膜平坦化技術開發。(6) SiP 封裝：高整合度 SiP 封裝通訊模組方案。(7) 光電封裝：光學模組封裝技術開發。

在技術研發的過程中，日月光投控有效整合材料商，設備供應商等上下游供應鏈。跨界合作使產業產生群聚效應，積極帶動新技術開發。我們也與主要客戶合作，共同開發新產品和新製程技術。此外，日月光投控與產學研究機構 (中山大學、成功大學、台灣大學、清華大學、工研院等) 投入封測技術之研發合作，以期更加了解先進封測技術。

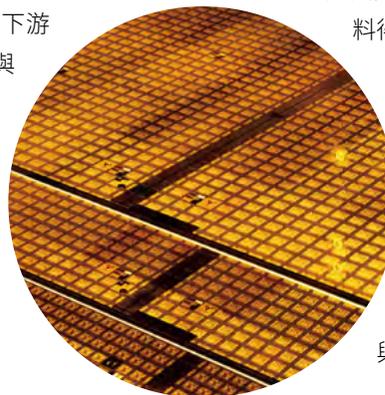


技術平台

創新研發投入成本高、耗費時間長，是一項成功率低的巨大工程。因此，在研發投入初期確保選擇對的產品 / 技術做為研發目標，才能有效降低風險。

日月光投控建立技術發展市場分析平台，透過內部技術研發專家及市場分析團隊與外部研究機構、材料供應商、設備開發商及客戶端定期交流討論，針對潛力產品應用市場需要之新技術不斷溝通，聚焦重點開發產品 / 技術，設定短、中、長期研發計畫，將研發資源集中投入選定之重點專案。據統計，2023 年內部專家團隊與外部研究機構相關討論會議、研討會共舉辦 95 場，邀請材料供應商、設備開發商舉辦技術交流研習會共 115 場，與客戶端進行技術發展藍圖會議共 198 場。

此外，日月光投控以跨組織的技術群組 (Technology Board) 集結各相關專業領域的成員，利用系統規劃及建構組織做橫向技術的整合 / 開發，並建置全球共通連線之知識交流分享平台 (KM 平台)，讓寶貴研發相關經驗 / 資料得以完整保存並互相交流 / 分享。截至 2023 年，KM 平台註冊廠區數為 18 個 sites，註冊人數超過 6,800 人；平台內設計五大技術領域，分別為 e-OJT、技術專家群組、BKM、綠色創新 / 氣候變遷、客戶 / 競爭者 / 供應商 / 外部顧問 / 研討會資料，收錄技術相關資料超過 11,000 筆，總點閱率超過 50,000 次。未來將持續精進 KM 平台功能，強化工程技術核心能力發展，提升企業發展潛力與競爭力。



智慧工廠

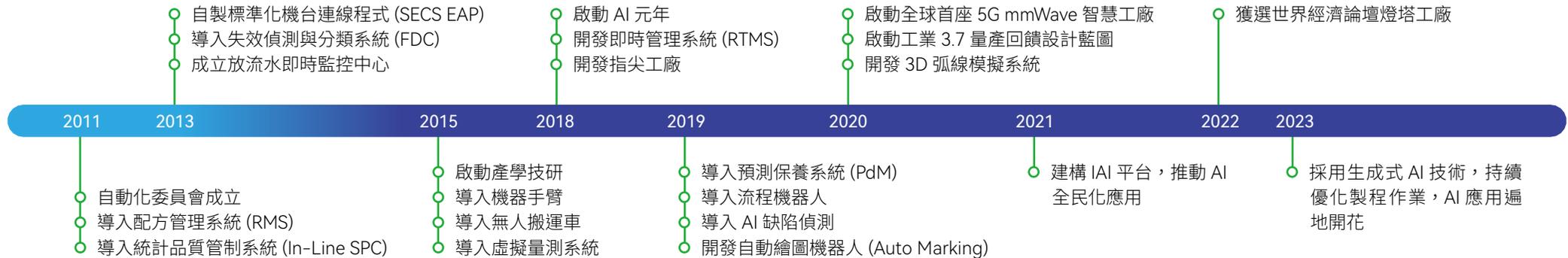
為提升工廠效率、精進製程品質與滿足客戶交期要求，日月光半導體自 2015 年始投入自動化關燈工廠規劃，以「自動化」、「高異質性機器設備整合」與「高異質性微系統封裝整合」三大主軸，實踐工廠智慧化 / 智能化的數位轉型，期望以先進的資訊科技贏得客戶信任，打造智慧化的典範工廠。自 2011 年，日月光半導體率先成立自動化委員會，由各事業單位的自動化團隊（導線架封裝、球格陣列封裝、覆晶封裝、晶圓級封裝、系統級封裝與測試服務）以及資訊管理中心共同組成跨單位的敏捷團隊。歷經十年的淬鍊，於 2023 年完成了 46 座智慧工廠，培育超過 700 位自動化工程師，累計超過 57 件產學技研專案，同時獲選世界經濟論壇燈塔工廠，奠定重要里程碑。

日月光半導體的智慧工廠以智慧製造的方式將人力從低技術含量的工作中解放出來，透過教育訓練提升員工的技能，讓釋放的人力晉升至高技術含量的職位，在提升員工產值及公司獲利的同時，也提升員工投入度，創造永續的價值。

智慧工廠創新與突破作法

挑戰	面臨問題	因應作法
設備連線能力不足	<ul style="list-style-type: none"> 要達到智慧工廠的境界，首先要將生產設備的資訊收集到中央資料庫中，才有辦法進行即時分析與管理。 早期封測產業的生產設備具備半導體設備通訊標準 (Semiconductor Equipment Communication Standards, SECS) 能力的比例相當低，設備連線能力成為首要挑戰。 	<ul style="list-style-type: none"> 第一步：與採購單位合作跟設備供應商洽談，在新生產設備的採購規範中要求生產設備必須具備 SECS 能力 第二步：針對既有生產設備進行研究，找到自動連線的方法，並轉換成 SECS 格式。經過幾年的努力，使日月光生產設備完全具備 SECS 能力。
產品追蹤複雜度高	<ul style="list-style-type: none"> 以車用電子的客戶為例，基於安全的理由，必須清楚地記錄每一部車子上的每一顆晶片的生產履歷，以便發現問題時可以追蹤。 半導體前段晶圓製程的產品追蹤方式，透過晶圓刻號進行辨識，待晶圓製程完成後，會將晶圓切割成一顆顆晶粒 (Die)，再針對晶粒進行加工，此時晶粒上不具備任何刻號可以進行辨識與追蹤。 	<ul style="list-style-type: none"> 運用 2D 碼與 RFID 技術，確實記錄每一顆晶粒來自哪一片晶圓的哪個位置、每一顆晶粒位於載板上的位置、以及每一個載具跟載板的位置。 每個位置資訊都被完整保存在圖檔系統 (MAP System) 的資料庫，可隨時追查，不僅是客戶可以追查生產履歷，同時工程團隊也可以運用此生產履歷進行品質與良率分析。
缺乏自動化在地供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> 建置智慧工廠初期，自動化設備供應商多為國外大廠，面臨價格高、反應效率低、備料時間長等因素，影響智慧工廠建置時程與成效。 	<ul style="list-style-type: none"> 積極尋找在地自動化設備供應商，包含自動搬運系統、自動倉儲、機器手臂等，近幾年已培植約 38 家自動化供應商，強化台灣在地自動化產業鏈。
人才培育不易	<ul style="list-style-type: none"> 自動化委員會成立之初，具備自動化建置能力的工程師僅有 30 位，求才若渴。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過自動化學院、產學技研與人工智慧學院等作法，已培育累積超過 700 位的智慧工廠自動化工程師。 人工智慧學院：2018 年起辦理 AI 學院，積極推廣人工智慧技術，讓 IAI 平台全民化，藉由 AI 平台深入製造、工程、行政單位，讓全民可以進入 No-code 的 AI 時代，累計至 2023 年超過 10,000 人。 智能工程學院：2022 年起，為了工程單位開立專門課程，培育 PE/EE 了解統計分析方法與機台健康預警觀念，善用數位工具與專案應用的發想，累計至 2023 年培育超過 3,000 多位同仁。 數位力學院：從 2018 年開始，在行政單位規劃了各類型的數位工具課程，例如：RPA、Meta BI、Doc. Bee、co-know...，透過這些數位工具協助各單位在流程 e 化方面能夠快速地利用數位工具，有效的節省人員的工作時間，累計至 2023 年已培育超過 8,000 位同仁。

1st 關燈工廠 ►► 46th 關燈工廠



智慧工廠重要里程碑

2011年	導入配方管理系統 (Recipe Management System, RMS)	作為產品量產前的控管措施，機台自動化程式 (Equipment Automatic Program, EAP) 透過 SECS/GEM 與設備機台進行資料溝通，確保數據的有效性，提升整體設備效率 (OEE)。
2013年	自製標準化機台連線程式 (SECS EAP)	為降低機台連線程式開發技術門檻，自製標準化機台連線程式開發平台，解決流程設計問題，簡化程式開發複雜度、提升人機比及時間。
	導入失效偵測與分類系統 (Fault Detection and Classification, FDC)	利用即時收集機台生產參數，系統自動進行異常偵測，對機台立即發出警訊措施，快速回報機台狀況，避免持續生產不良品，即時偵測產品異常，建立異常通報機制。
2015年	導入機器手臂與無人搬運車技術	整合無人搬運車 (AGV) 與機器手臂 (Robot)，推出自主移動機器 (AMR-Autonomous Mobile Robot)，自主移動機器具有自主、靈活運用的特點，可進行搬運作業，節省線上作業人力，藉此提升封裝產能。
2018年	啟動 AI 元年	運用人工智慧異常偵測技術，辨識可能會造成資安漏洞的資訊設備在發生資安事件前即可主動偵測並攔截，以自有技術減少資安風險並降低建置成本。
2019年	導入預測保養系統 (Predictive Maintenance, PdM)	透過智慧型預測保養機制來判斷是否需要執行實際保養行為，即時偵測設備組件故障與預測異常，並主動通知維修人員處理減少機台故障時間。
2020年	全球首座 5G mmWave 企業專網智慧工廠	聯手中華電信與高通 (Qualcomm)，建置 5G mmWave 企業專網提供數據高速傳輸和即時回傳資料，導入產線自動巡檢 (AI+AGV 智慧無人搬運車)、AR 遠端維護協作與綠科技教育館 AR 體驗環境三大應用，展現未來智慧工廠及自動化可以涵蓋的範圍及複雜度。
2021年	建構 IAI 平台，推動 AI 全民化應用	開始建構 IAI 平台，打造 AI no code 的環境，推動全公司 AI 全民化應用。
2022年	獲得全球燈塔工廠認證	日月光半導體高雄廠先進晶圓級封裝廠在整個運營過程規劃佈署工業 4.0 技術，特別是將 AI 人工智慧技術應用於製程提升良率與生產排程正確性，成果獲得世界經濟論壇的肯定，獲選為全球燈塔工廠 (GLN)。
2023年	採用生成式 AI 技術，持續優化製程作業，AI 應用遍地開花	日月光高雄智慧製造持續演進，利用 AI 持續優化製程作業，由多元產品的複雜製程切入，應用 AI 輔助人員以在製品成本最小化、良率最大化的目標，排機排貨以滿足交期、在最短生產提供最佳組合排程的模型。海量的資料探勘、分析，工廠全年無休的龐大運算特性讓 AI 應用於日月光高雄廠遍地開花。

智慧製造與永續發展的雙軸轉型

日月光半導體高雄廠在獲世界經濟論壇選為全球燈塔工廠之後，繼續依循智慧製造與永續發展的雙軸進行轉型，整合工業 4.0 的各項先進技術並全面應用人工智慧 (AI) 於營運活動中，在提升生產及營運效率的同時兼顧環境的永續。

在智慧製造的主軸上，面對多樣化產品的生產排程，透過關鍵因子的蒐集，使用 AI 演算法訓練以獲得最佳化生產模型，導入智慧排程取代人工，節省人工排程及機台設定參數的時間，得到成本最小化、產能最大化的生產排程，有效減少產品生產週期並大幅提升生產效率；在製程控管方面，運用 AI 影像辨識、機械學習、大型語言模型、特徵工程技術等開發出先進的製程管控系統，可在生產過程中即時監控各種生產資訊，透過 AI 控管關鍵生產指標，可在異常發生前自動推播警告負責人員進行預防或矯正措施，也可針對設備壽命進行預測讓負責人員在適當的時間進行養護作業，縮短處理時間並減少影響範圍，維持良率在最高點。

在永續發展的主軸上，採行智慧能源管理，透過全面性的資料採集及監控系統，搭配 AI 以最佳參數進行自動控制，可隨環境與生產需求動態調配廠務設備（例如冰機及無塵室過濾風扇）以最佳能耗運轉，避免不必要的能源消耗，減少溫室氣體排放；在水資源管理方面，透過製程後排放水品質的監控、微量有機物螢光辨識技術及 AI 演算協作，以最佳化方式操作產水，避免尚可使用的水被浪費，提升回收水量，進而減少自來水用量，有效保護水資源；在廢棄物管理方面，大部分的廢棄物透過多方合作以循環經濟模式達成資源化的成果，針對殘餘需要清運的廢棄物，亦透過全數位化流程及 AI 自動監控清運車動向，以確保廢棄物清運有妥善執行，大幅減少廢棄物對環境造成衝擊。

面對產業的高度競爭以及氣候變遷的嚴峻考驗，日月光半導體高雄廠秉持以人為本的精神，透過智慧與永續的雙軸轉型，提升人員的技術含量以重塑價值，搭配數位科技的智慧工廠，實踐淨零承諾，達成企業與環境共融的願景，發揮影響力帶領產業走向永續的美好未來。



智慧工廠永續影響力

我們的智慧工廠從自動化開始扎根，實踐客戶、供應商與自己製造流程的三維度的異質整合，帶動整個半導體產業鏈的升級與創新，加速科技產業的技術進步，使封裝測試扮演超越摩爾定律 (More than Moore) 的關鍵角色。



上游採購



81 億元產值

- 在地採購達到新台幣 26 億元的規模，促進經濟發展，創造新台幣 81 億元設備類供應商的產值¹

1,073 個間接工作機會

- 培植約 38 家在地自動化供應商，間接創造供應鏈 1,073 個工作機會

生產製造



9.9 億元社會成本降低

- 實現數位製造轉型，降低超時工作衍生之健康風險，減少新台幣 9.9 億元社會成本²

700 位技術人才培育

- 培育超過 700 位自動化及 AI 相關專業技術人才，讓生產效率與品質提升，增加產出與創造營收

客戶產品



100 億元產值

- 協助客戶取得市場商機與產品創新應用，創造產值超過新台幣 100 億元

46 座關燈工廠

- 完成 46 座關燈工廠，製程良率提升，縮短上市時間，協助客戶開發新市場

¹ 供應鏈產值及工作機會乃是透過投入產出分析法 (Input-Output Analysis, IOA) 計算，參考 OECD 產業關聯表及 EXIOBASE 2 資料庫，並假設供應商所在地區均為台灣

² 超時工作為參考 Eco-costs 資料庫分析因工廠自動化減少的加班時數及工時而避免的人體健康損失風險，並依 OECD (2012) 將其轉換為貨幣價值

2023 年自動化技術與特色

技術	方案及成效																		
<p>IAI Platform 2.0</p> <p>IAI 平台希望能快速導入 AI 學習、透過 AI 傳承經驗、打造全民 AI 的公司文化，只要提供數據就能建置不同的預測模型，達到產能、品質、製程預測的目的，2.0 平台升級 11 類 58 種演算法，業務支援範圍包含 NPI / NPD / MP，提供更多元 AI 服務來解決問題。</p>	<p>2023 年成果</p>																		
	<p>AI 專案數 587 個 (為前年度的 2.66 倍)</p>		<p>佈署數量 377 個 (為前年度的 1.27 倍)</p>																
<p>模型數量 7,407 個 (為前年度的 4.28 倍)</p>		<p>累積驗證通過人數 15,199 人 / 次 (為前年度的 4.92 倍)</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>圖片辨識</th> <th>數值分析</th> <th>異常檢測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>多目標</td> <td>難度：70~100 職人資料科學家 人工智慧維運管理</td> <td>AI 專案： QA X-Ray AI Detection</td> <td>AI 專案： NPI 良率 x 成本最優化、 預測保養、AI 知識圖譜</td> <td>AI 專案： 機差分析、工程沉痾 專案</td> </tr> <tr> <td>無程式碼</td> <td>難度：0~70 素人資料科學家 No Code (無程式碼)</td> <td>自行研發： CV Platform</td> <td>先租賃後研發： No-code AI Platform</td> <td>自行研發： AD Platform</td> </tr> </tbody> </table>							圖片辨識	數值分析	異常檢測	多目標	難度：70~100 職人資料科學家 人工智慧維運管理	AI 專案： QA X-Ray AI Detection	AI 專案： NPI 良率 x 成本最優化、 預測保養、AI 知識圖譜	AI 專案： 機差分析、工程沉痾 專案	無程式碼	難度：0~70 素人資料科學家 No Code (無程式碼)	自行研發： CV Platform	先租賃後研發： No-code AI Platform	自行研發： AD Platform
		圖片辨識	數值分析	異常檢測															
多目標	難度：70~100 職人資料科學家 人工智慧維運管理	AI 專案： QA X-Ray AI Detection	AI 專案： NPI 良率 x 成本最優化、 預測保養、AI 知識圖譜	AI 專案： 機差分析、工程沉痾 專案															
無程式碼	難度：0~70 素人資料科學家 No Code (無程式碼)	自行研發： CV Platform	先租賃後研發： No-code AI Platform	自行研發： AD Platform															

AIoT For ESG

透過利用 AIoT 開發 FFU 優化、AI 廢水智慧管理模組、碳足跡驗證系統，單獨控制無塵室負荷，優化水廠藥劑投加量，即時管理碳足跡訊息，實現節能、降本減量和碳減量。



PHM

PHM 旨在評估和監控設備的健康狀況並預測何時應進行維護。高效的 PHM 方法有望降低極端故障事件的機率，從而提高工業機器的安全水準。

- 技術創新與數據驅動，實時監測、數據分析、機械學習 - 設備即時診療
- 降低風險與提高效率，減少設備故障、提高生產效率 - 機械手臂穩定度診斷
- 可持續性和環保效益，降低能源消耗、減少設備廢料 - 設備馬達診斷

智慧財產權管理

智慧財產權是研發的重要成果之一，亦是創新管理重要的一環，具有優異的智財管理，才能維持企業創新的領先地位。

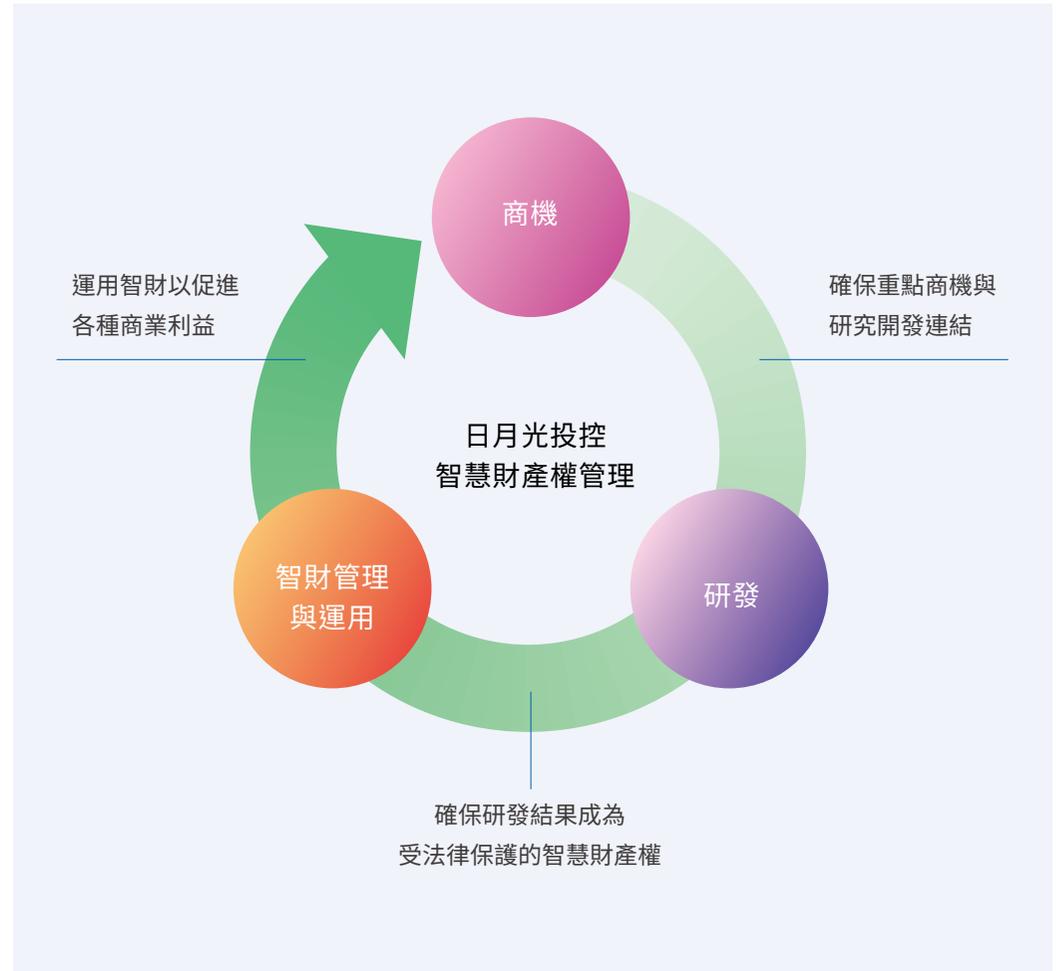
為保護技術創新成果及全球領導地位，日月光投控已訂定智慧財產政策，明確持續投入研發創新工作的目標之外，並擬定符合公司發展的智財管理策略，建立一套運用智慧財產權來促進商業利益創造公司獲利的智財管理制度。

日月光投控的智財管理制度與整個企業之營運規劃與執行息息相關，從「商機」、「研發」到「智財管理與運用」形成持續創新循環並助益永續經營發展，分為下述三大階段：

第一階段：因應市場前瞻需求，規劃投入研究開發活動，確保未來重點商機與研究開發計畫緊密連結，藉由持續投資人才與研發資源，以維繫技術領先優勢及部署未來商業營運之戰力。

第二階段：妥善運用專利與營業秘密雙軌保護，確保研究開發成果能正確、完整、有效率的成為受法律保護的智慧財產權。在專利方面，採取全面布局、去蕪存菁、加值活化的三大方針，達到關鍵技術及早且全面保護，專利品質持續鞏固，並以商業價值角度去蕪存菁，進而確保與極大化研發投資的收益；在營業秘密方面，我們藉由註冊管理系統、資訊安全制度、觀念意識宣導、全廠教育訓練、系統化管理等，從管理面持續落實精進，有效保護營業秘密，若有必要時，並可即時援引相關法令制止他人不正當取得、揭露或使用日月光投控的重要無形資產，保障投資並捍衛權益。

第三階段：運用高價值的智財以促進商業上的成功，取得客戶訂單，並且拓展更多新的商機，形成永續的正循環。此外，智財權防護牆可防止他人剽竊日月光投控的技術，並可針對競爭對手的智財權威脅進行有效防禦，確保營運自由。



智慧財產權對日月光投控永續經營發展之助益，參閱日月光投控網站 - 企業永續 | 永續管理 | 智財管理，網址 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/sustainability-governance/ip-management/>



日月光投控子公司日月光半導體製造股份有限公司，繼 2021 年通過經濟部工業局「台灣智慧財產管理制度」(Taiwan Intellectual Property Management System, TIPS) A 級首次驗證，復於隔年通過再驗證，證書有效期間至 2024 年 12 月 31 日。基於多年智財管理的基礎，日月光投控透過導入 TIPS 架構及取得外部驗證，更有效健全智慧財產管理架構、強化內部智慧財產價值意識、完善公司研發成果保護，並提升股東與客戶對公司之信賴。

截至 2024 年 1 月 31 日，本公司擁有 6,433 件專利，布局主要在各種封裝測試技術和電子製造服務技術，其包括 2,179 件台灣專利，2,015 件美國專利，2,088 件中華人民共和國專利，104 件歐洲專利和 47 件其他國家專利。

營業秘密

- 建置註冊管理系統妥善紀錄與保存公司重要的營業秘密。
- 藉由資訊安全制度、觀念意識宣導、全廠教育訓練、系統化管理等，從管理面持續落實精進。
- 若有必要時，可即時援引相關法令制止他人不正當取得、揭露或使用本公司資訊資產，保障投資並捍衛權益。

專利

- 專利數量、品質與價值三者並重，採取全面布局、去蕪存菁、加值活化的三大方針。
 - ▶ 針對研發重點技術提早全面布局。
 - ▶ 透過不斷的評估和創新，讓專利權去蕪存菁。
 - ▶ 持續強化專利權加值活化的運用。
- 與重要客戶及產學研究機構策略合作，共同研發、布局申請、取得必要專利。

4.2 永續製造

永續製造理念與原則

日月光投控秉持以少生多之理念與四大永續製造原則，包含永續設計、永續材料選用與採購、永續生產及永續包裝和物流，在產品 / 製程設計階段針對整個產品生命週期（原料、製造、配送、使用、廢棄）考量永續製造要點（如下圖所示），並落實到後續的產品製造與配送，實踐產品價值增加的同時降低對環境的衝擊，提升環境品質生態效率，持續提供客戶永續產品。



我們承諾：

- 遵守所有適用的法律和法規。
- 管理產品製造之零件及原料的有害物質。
- 提供輕薄短小及具能源效率的產品解決方案。
- 降低製造、包裝及運輸之環境衝擊。

在 2023 年，我們有 61.46% 的產品（營收占比）提供具資源效率的環境效益，透過在終端產品的使用階段的節省能源，避免 403,004 公噸二氧化碳排放；同時利用去物質化的概念，以更小的外形尺寸從而減少材料消耗與符合歐盟的 WEEE 指令。

環保實驗室

日月光投控設有集團環保實驗室，透過分析檢測與研發能力，從源頭進行綠色材料開發，同時積極發展綠色製程與環保包裝材料，強化集團的綠色解決方案。

- **綠色材料評估與開發：**無（低）毒性之產品原料、製程化學品。
- **發展環境檢測技術：**建立監測技術、機制及標準，符合世界環保規章。
- **發展綠色製程：**評估物料與廢棄物循環回收、減量和再製技術。
- **開發環境親和性包裝：**開發生質複合材料包裝。

永續原材料

日月光投控體認到半導體產業及電子製造服務產業皆倚賴大量的原材料，支撐持續提供永續產品與製造活動的服務。本公司依循永續製造原則，制定「永續原材料政策」並經董事會通過。

	原材料本身	原材料供應商																
追蹤與蒐集數據	<ul style="list-style-type: none"> 追溯來源：定期追蹤供應商關鍵原材料的使用量，從衝突礦產延伸至鈷與雲母，2023 年更針對銅、鐵、鎳、鋁、矽、銀等其他 18 種金屬進行來源調查。 	<ul style="list-style-type: none"> 主動調查：依據供應商與公司業務關係及採購金額為基礎，同時檢視供應商行業類別（包含：原物料供應商等），與環境、社會及治理面向的潛在負面衝擊風險，進行初步評估。 																
風險評估	<ul style="list-style-type: none"> 無毒性：建置有害物質流程管理系統，確保生產所需的原物料不含對人體或環境有害的物質，讓產品符合法規及客戶對永續的要求。 回收性：環保實驗室進行綠色材料評估與開發無（低）毒性之產品原料，評估物料與廢棄物循環回收、減量和再製技術。 環保性：運用生命週期評估 (LCA) 工具分析產品與原物料的環境衝擊，透過熱點分析辨識改善機會，提高產品與原物料的環境友善程度。 衝突性：根據經濟合作暨發展組織 (OECD) 建置盡職調查的流程，定期調查原材料（含衝突礦產）的礦產來源國，避免使用來自於衝突地區。 	<ul style="list-style-type: none"> 永續風險：依據 RBA 行為準則與「世界人權宣言」(UN Universal Declaration of Human Rights) 等國際規範，制定「永續性風險評估問卷 (SAQ)」，定期針對所有第一階原物料供應商進行永續性風險評估問卷調查。 氣候風險：採用世界資源研究所 (WRI) 資料庫進行供應商水壓力進行評估，綜合極端降雨情況以及淹水、山崩潛勢識別出具有風險的供應商。 生物多樣性：使用國際自然保護聯盟 (IUCN) 的全球保護區資料庫 (WDPA)，評估原材料供應商生產區域是否為生物多樣性敏感區域。 																
議合行動	<p>生態化設計指導：在前瞻技術開發流程及新產品開發流程，皆納入生態化設計指導方針，特別包含永續原材料的選擇（挑選較低負面永續影響的材料、避免來自重要生物多樣性地區的材料、優先使用再生的金屬、礦物及獲第三方永續性認證的材料），並在專案查核表中納入此項目的審查，確保落實每個技術或產品開發專案。</p>	<p>供應商輔導：針對原材料供應商進行碳盤查輔導、再生能源發展專案、減碳節水輔導專案，在 2023 年總共完成 102 家供應商輔導。</p>																
目標行動	<p>子公司環電產品使用循環再生塑膠佔比目標：17% (2025 年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>產品使用循環再生塑膠佔比</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>16.72%</td> </tr> </tbody> </table>		2021	2022	2023	產品使用循環再生塑膠佔比	NA	NA	16.72%	<p>原物料供應商永續性實體稽核家數：100 家 (2030 年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原物料供應商永續性實體稽核家數</td> <td>125</td> <td>187</td> <td>201</td> </tr> </tbody> </table>		2021	2022	2023	原物料供應商永續性實體稽核家數	125	187	201
	2021	2022	2023															
產品使用循環再生塑膠佔比	NA	NA	16.72%															
	2021	2022	2023															
原物料供應商永續性實體稽核家數	125	187	201															

我們針對永續原材料業務相關的員工進行教育訓練，包括綠色產品（有害物質管制）、環境保護、商業道德、供應商永續管理、衝突礦產等相關教育訓練，2023 年度的課程訓練共 46,563 人次參與，有效提升員工對環境保護的意識，了解選擇適當的原物料對環境永續的重要性，讓永續原材料的精神落實各種日常營運活動中。

有害物質暨化學品管理

有害物質管理是永續製造過程重要的一環，我們持續優化綠色產品管理系統 (Green Product Management System, GPMS) 的功能，建立物質資料庫，符合歐盟 ROHS 指令、REACH 化學品法規、能源之星 (Energy Star)、歐盟能源相關產品指令 (Energy-related Products, ErP) 與客戶規範，不僅制定有害物質管理要求與產品生態化設計，更優於法規與趨勢加嚴管理，提供環境友善的製造服務。

同時，我們對於高健康危害與增加環境負荷風險之化學品進行擴大管制，包含環境累積、持久性汙染物、致癌性、致突變與生殖毒性物質等。除了產品中化學成分管制外，製程中凡屬客戶製程禁限與歐洲 REACH 限制清單範圍之新導入化學物料將全面禁用及既有使用取代推動，以員工健康安全為優先，提供環境友善的製造服務。

日月光高雄廠、中壢廠、矽品及環電選擇含 1 至 7 個芳香環組成的芳香烴礦物油 (MOAH) 和含 16 至 35 個碳原子組成的飽和烴礦物油 (MOSH) 作為有害物質，含 1 至 7 個芳環組成的 MOAH 已完成控制在 < 10000ppm，其餘通過以下目標持續進行控制：

- 2025 年 1 月 1 日起，含 1 至 7 個芳環組成的 MOAH < 1000ppm
- 2025 年 1 月 1 日起，含 3 至 7 個芳環組成的 MOAH < 1ppm
- 2025 年 1 月 1 日起，含 16 至 35 個碳原子組成的 MOSH < 1000ppm

產品生命週期評估

日月光投控逐步導入 ISO 14067 產品碳足跡與 ISO 14045 生態效益評估 (Eco-Efficiency)，我們已針對五大系列封裝產品 (BGA, Lead Frame, CSP, Flip Chip, Bumping) 完成盤查與評估，以及延伸關鍵物料「基板」，分析產品各階段的环境衝擊尋求改善熱點，整合盤查資訊建立資料庫並且導入產品研發之模擬演算，在產品價值增加的同時亦提升生態效率。此外我們也提供客戶製造服務，開發節能產品，例如無線通信模組、POS 機、桌機內部多路輸出的 ATX 電源、主機板、智慧型手持設備、NAS 系統、SSD、伺服器系統等。

● 已執行 ▲ 執行中 ★ 23 年完成項目 ◆ 23 年更新項目

類別	產品系列	碳足跡	生態效益評估 / 環境足跡	改善策略與行動
封裝產品與技術	球陣陣列封裝 (BGA)	◆	◆	設計 <ul style="list-style-type: none"> 將產品生命週期 / 循環度 / 生態效益等納入設計階段考量 開發較前一代省電產品 提升製程技術，降低物料投入 例如：開發高密度 QFP 取代傳統 QFP，節省的原物料使用 採購與材料 <ul style="list-style-type: none"> 選擇環境生態相容與低碳排放之物料 例如：銅線取代金線，降低產品碳排放 使用環境友善替代物料 例如：選用無硼顯影液、無生殖毒光阻剝除液、無鹵素材料 研發循環回收之材料或延長使用壽命 生產 <ul style="list-style-type: none"> 導入智慧控制系統提高能源使用效率 例如：自動光學檢測導入 AI 判讀，減少人力需求，提高生產效率 製程設備或元件改善，提升使用之生命週期 價值鏈合作，物質循環使用 例如：有機化合物環戊酮、丙酮回收再利用、塑料碳化應用 創新技術，減少對生態的衝擊 例如：O₂ 氣體取代 CF₄ 氣體，降低製程的碳排放 包裝與物流 <ul style="list-style-type: none"> 材料循環使用 例如：緩衝材 / 棧板 / 物流箱等循環使用 不使用高環境衝擊之泡棉 推動低碳運輸 例如：空運改海運、使用綠能載具
	扁平式封裝 (Lead Frame)	●	●	
	晶片尺寸封裝 (CSP)	●	●	
	覆晶封裝 (Flip Chip)	◆	◆	
	晶圓凸塊 (Bumping)	●	●	
	SIP 封裝技術 (SiP Technology)	●	●	
電子基板 (Substrate)	●	●		
測試服務	●	●		
終端產品	4G 雙頻通訊模組	●	●	
	XnBay 智慧儲存伺服器	●	●	
	印刷頭 (Printer head)	●	●	
	LCD 驅動板 (LCD Drive Board Series)	●	●	
	工業平板	★	★	
	智能無線會議立享機	★	★	
	雨刮器控制總成 (Wiper controller)	▲	▲	
	助聽器充電座 (Charger for hearing aids)	▲	▲	
	自動提款機主機板 (Motherboard for Automated Teller Machine)	▲	▲	

我們持續延伸產品生命週期評估並與專業團隊合作，使用評估軟體 SimaPro 及 ReCiPe 2016 Midpoint(H) 方法學，探討產品在 18 個環境面向之影響；以覆晶封裝產品 (Flip Chip) 為例，分析使用不同線材之產品在不同環境面向所造成的影響，其中以含有金線之產品在原料階段造成的影響較為顯著，因此於我們也逐步以銅線取代金線，發展無打線或是更高階封裝技術降低對環境之衝擊。

生命週期評估結果

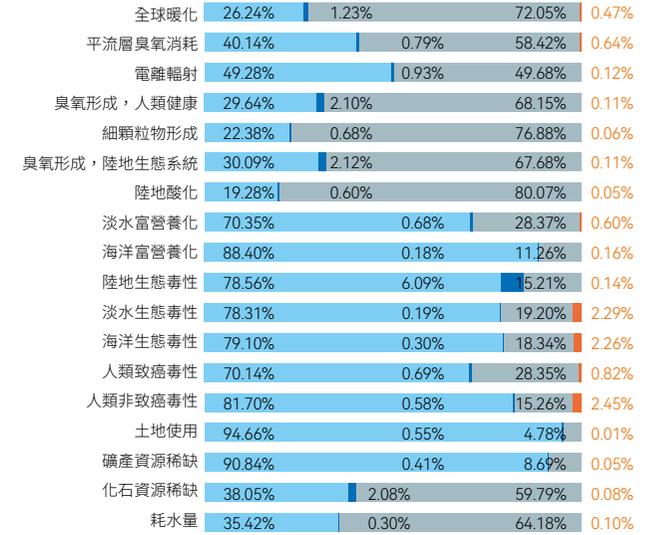
根據分析結果可以得知面版在工業平板及智能無線會議立享機產品的生命週期當中顆粒物形成、氣候變遷的人體健康、人類致癌毒性為最主要的環境衝擊類別。

- 原物料階段
- 運輸階段
- 製造階段
- 製造階段 (廢棄)

工業平板環境衝擊評估結果

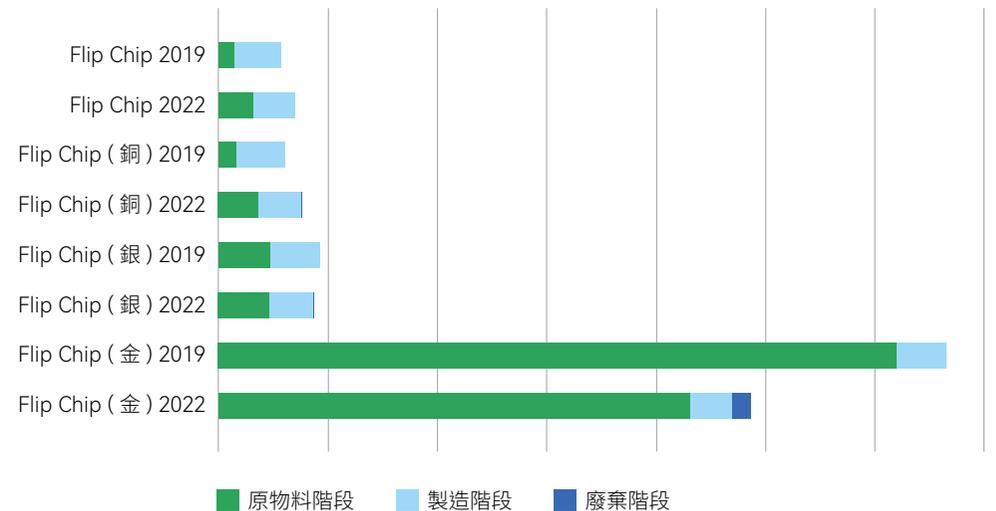


智能無線會議立享機環境衝擊評估結果



另外，我們在 2023 年也更新覆晶封裝產品的生命週期評估，不計入原料階段的晶片¹，發現各類覆晶封裝產品對環境生態的衝擊為 2019 年分析結果的 73%~123% 之間，然若只看製造階段對環境生態的衝擊僅為 2019 年分析結果的 90%，顯示我們的製程改善已有效減少對環境生態的衝擊。至於部分產品在原料階段的生態衝擊有增加的情形，主要是因為公司的技術精進將產品體積越做越小，導致單位體積中含材料的密度增加，所以單位體積對環境的衝擊也增加，但若以完整產品而言，因為完整產品的體積也縮小，實際完整產品對環境的衝擊是變小的。

覆晶封裝產品環境衝擊評估結果



¹ 因為晶片為客戶指定，環境衝擊占比很高又無法改善，故排除才能看出公司的績效

4.3 產品與服務

日月光投控提供的設計製造服務、封裝測試製造服務以及電子製造服務，透過我們的服務協助了眾多電子終端產品得以實現，例如智慧型手機、個人電腦、平板電腦、遊戲機、安全晶片卡、汽車感測器、娛樂系統等。在半導體的服務中，我們的封裝主要是採用釘架或基板作為連接材料，封裝的產品可廣泛應用於通訊、電腦運算、消費電子、工業、汽車等；在測試服務，包括前段工程測試、晶圓針測、成品測試以及半導體其他相關測試服務；而在電子製造服務，則是提供各種終端產品解決方案，包括通訊、電腦及儲存、消費性電子、工業應用和汽車電子等。

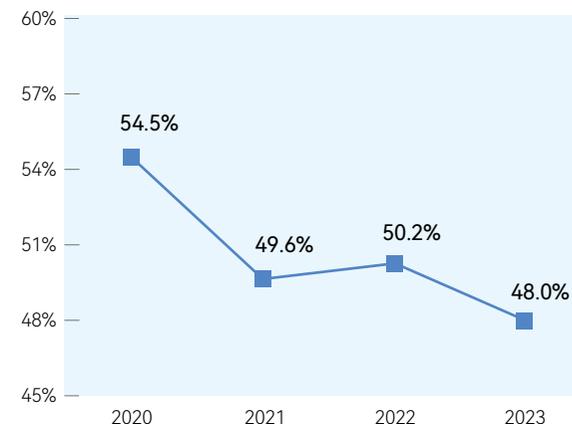
客戶服務

我們的主要客戶來自半導體和電子產業，2023 年，日月光投控前五大客戶佔合併營業收入 48%，我們相信先進的製程技術及高品質與服務是吸引和留住全球領先企業的關鍵因素。我們的品保體系實行嚴格的流程管控，包含線上監測統計、供應商控管、數據審核和管理、品質控管及矯正措施。2023 年，我們沒有任何因危害人體健康、安全之因素而造成產品遭客戶召回之情況。

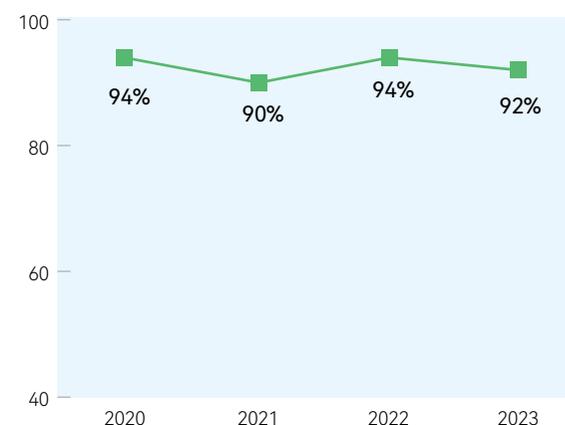
為確保客戶的建議與回饋可以正常傳遞和處理，日月光投控之各子公司皆設有專屬團隊呈報反饋以及和客戶即時的進行溝通，我們為客戶提供了多方面的溝通管道，例如電子郵件和技術論壇。我們定期以電子郵件通知客戶重要的公司事件、里程碑和業務亮點，此外，日月光投控積極參與各種技術論壇，透過各種不同形式的演講、分享，讓客戶了解我們的先進製程與創新的技術。

為了追尋最好且最即時的客戶服務，我們透過各種不同與頻率的方式了解客戶的想法，包含每季 / 月客戶對於日月光投控各子公司的品質、價格、交期、技術、服務 / 永續 (Quality、Cost、Delivery、Technology、Service/Sustainability) 的評比調查、主動性客戶問卷調查、年 / 季 / 月會、最佳供應商獎項等，主動與被動的收集客戶意見與聲音，並設定客戶滿意度管理之年度目標至少為 90% (前百大客戶達 90 家滿意)，透過這樣不間斷的與客戶互動，並且堅持持續改善，期望成為客戶最堅實的合作夥伴。

前五大客戶營業收入佔比



主要客戶¹滿意度趨勢



¹ 主要客戶定義：日月光投控前百大客戶 (總貢獻營收佔 2023 年投控營收超過 90%)

綠色製造與 低碳轉型

日月光投控承諾持續增加資源再利用及減少溫室氣體與廢水排放、廢棄物產生及化學品使用，以改善我們的生態效益並保護環境。日月光投控致力於發展及促進全方位環保製造與服務概念，從原物料採購、設計開發、生產製造、產品使用與廢棄，我們將生命週期中的各階段環境衝擊因子納入考量，提供最環境友善的綠色與低碳製造服務。



eco





導入供應商氣候與
自然風險評鑑

SER Leaderboard

連續五年 CDP
供應鏈議合評比



Water Security A List

連續四年榮獲
CDP 水安全評比



Climate Change Leadership

連續八年 CDP 氣候變遷評比
維持領導等級



展開復育生物
多樣性行動



2023 主要績效

28

綠色廠房認證



100%

氣候與自然風險鑑別與評估



設定 2050 年
淨零目標



574 件
減碳方案減少
603,327 tCO₂e



20%

電力為來自再生能源或憑證

SDGs	企業行動與貢獻	2023 年重大議題	關鍵績效指標	2023 年績效目標	狀態	2023 年	2024 年目標	2030 年目標
	<ul style="list-style-type: none"> 制定和實施公司整體水的策略，該策略在公司和供應鏈營運的範圍中具社會公平性、環境可持續性和經濟效益 保護、恢復與營運和供應鏈相關的水生態系統 	水資源管理	取水密集度 (取水量 / 營收)	較 2015 年減少 8%	達成	較 2015 年減少 46%	較 2015 年減少 31%	較 2015 年減少 52% ¹
			台灣廠區三階限水 (供水約減量 30%) 造成產線停工天數	0 天	達成	0 天	0 天	0 天
	<ul style="list-style-type: none"> 顯著提高能源效率，從可再生能源中獲取剩餘能源需求，並通過供應商選擇和支援促進整個供應鏈的相同行動 制定和實施為新市場和社區提供可持續的能源和能效技術的商業模式 	能源管理	執行節能減碳方案所達成之節電比率	相當於 2023 需求電力之 2%	達成	相當於 2023 年需求電力之 4%	相當於 2024 需求電力之 2%	相當於 2030 需求電力之 2%
			再生能源比率	再生能源或憑證使用量占總用電量 21%	未達成	再生能源或憑證使用量占總用電量 20%	再生能源或憑證使用量占總用電量 24%	2030 再生能源或憑證使用量占總用電量 42%
	<ul style="list-style-type: none"> 設計並採用負責任且循環的商業模式 轉向需要更少的資源並產生更少浪費的商品或服務組合 	廢棄物與循環再生	非有害廢棄物回收率	90%	達成	97%	90%	90%
			有害廢棄物密集度 (有害廢棄物產出量 / 營收)	較 2015 年減少 8%	達成	較 2015 年減少 58%	2015 年減少 37%	較 2015 年減少 61% ²
	<ul style="list-style-type: none"> 與氣候科學保持一致，大幅減少與自有和供應鏈營運相關的排放 	氣候變遷	溫室氣體密集度 (溫室氣體排放量 / 營收)	較 2015 年減少 8%	達成	較 2015 年減少 45%	較 2015 年減少 9%	較 2015 年減少 15%
			溫室氣體 Scope1+2 絕對減量	較 2016 年減少 17.5%	未達成	較 2016 年減少 2%	較 2016 年減少 20%	較 2016 年減少 35%
			溫室氣體 Scope3 絕對減量	較 2020 年減少 4.5%	達成	較 2020 年減少 50%	較 2020 年減少 6%	較 2020 年減少 15%

¹ 2023 年取水密集度較 2015 年減少 46%，超越 2030 年減少 15% 的長期目標，因此將長期目標由 15% 提升至 52%

² 2023 年有害廢棄物密集度較 2015 年減少 58%，超越 2030 年減少 15% 的長期目標，因此將長期目標由 15% 提升至 61%



5.1 氣候領導力

低碳韌性轉型



為實現全球升溫不超過 1.5°C 的最終目標，日月光投控以 (1) 制訂低碳策略、(2) 導入管理架構、(3) 實踐責任行動與 (4) 成果執行績效，來逐步履行自我承諾，達到價值鏈淨零排放。從已通過 SBTi 審核的近程目標與申請 2050 淨零目標路徑中，我們建立明確脈絡的低碳策略主軸，引入國際管理架構強化內部制度，透過具負責任的行動來改善生產模式並與價值鏈夥伴共創綠色價值，最終進行執行績效的追蹤與檢視，建構氣候下之調適韌性。為激勵內部由上至下共同實踐氣候變遷減緩，期間於 2021 至 2023 年，針對特定條件之員工（含高階主管）¹，設定溫室氣體排放密集度（單位營收溫室氣體排放量）與取水密集度（單位營收取水量）之目標²，每年委由第三單位確認目標達成狀況，予以核發當年度達成目標之限制員工權利新股獎勵³。

氣候變遷為日月光投控帶來複雜的挑戰和機會，警示我們即將面臨的實體與轉型衝擊所隱藏之潛在力量。來自政府政策、新技術研發、市場需求、客戶期待與極端災害的多重影響，驅動我們循序漸進轉化體質成為脫碳的營運模式。長期以來不斷化危機為轉機、視風險為機會，我們致力於將低碳解決方案提供至全球市場，使日月光投控的低碳足跡遍及全世界。不僅限於永續報告書的發布，我們更將 TCFD⁴ 報告書融入 TNFD⁵ 的執行成果，於 2024 年發行「氣候暨自然環境報告⁶」，公開揭露淨零規劃及階段性目標與策略，向更多的利害關係人揭露我們身為地球守護者的重要角色。



¹ 對公司未來策略連結及發展具高度相關性、公司營運具重大影響性及關鍵核心技術人才

² 設定以 2015 年為基礎每年密集度持續減少 1%

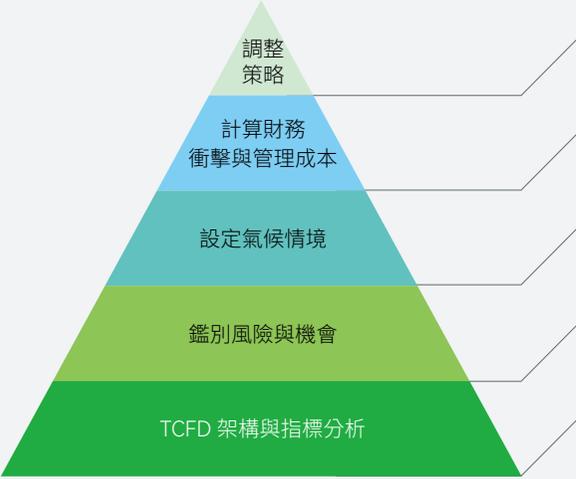
³ 新股獎勵價格無償發行配發予員工，發行總額為新台幣 1.5 億元

⁴ 氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)

⁵ 自然相關財務揭露 (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)

⁶ 日月光投控「氣候暨自然環境報告」完整內容請參閱本公司官網



四大里程碑	主要作法		
(1) 制訂低碳策略	<ul style="list-style-type: none"> • 低碳產品：持續擴大產品碳足跡盤查與減量，與價值鏈合作提供全球市場可行之低碳解決方案。 • 再生能源：發展多元化且低碳排放的能源結構。 • 低碳運輸：導入低碳載具降低衝擊。 • 供應鏈議合：攜手供應商提升碳盤查能力並推動減量，共同實踐淨零目標。 • 碳權投資：投資碳匯 / 碳捕捉技術，降低環境與社會外部成本。 		
(2) 納入管理架構	<p>在企業風險管理 (Enterprise risk management, ERM) 系統架構下，參考 TCFF 架構，整合氣候變遷與自然環境風險與機會的管理流程。每年透過管理系統進行相關風險的追蹤，配合情境分析模擬可能產生之結果掌握不確定性，盡可能地將風險控制在預期可接受範圍內，以確保和促進公司最佳利益實現。</p>		
(3) 實踐責任行動	 <ul style="list-style-type: none"> 調整策略：對於策略或財務產生實質影響程度較顯著者，經由高階管理階層審查針對潛在的重大風險與商業機會，提出具體因應策略與財務規劃。 計算財務衝擊與管理成本：依據情境分析中的各項參數設定，搜尋合理的數據推估方式，計算風險與機會的營運或財務衝擊，釐清可能產生實質影響的主要因子。 設定氣候情境：設定氣候與自然實體與轉型情境分析方法，模擬各項參數在未來時間軸與地理區域上的改變，對於營運或財務的衝擊發生的規模、範圍與可能性。 鑑別風險與機會：依國際趨勢與產業特性，篩選氣候風險與機會議題。納入內外部利害關係人觀點，以鑑別出對公司營運或財務有重大影響之風險與機會。 TCFD 架構與指標分析：分析 TCFD 架構內涵與揭露建議，擬定短、中、長期之對應作法。 		
(4) 成果執行績效	<p>調適面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 100% 掌控全球廠區氣候與自然風險分析並導入調適規劃 ✓ 建立營運持續管理，深入潛在風險分析和緊急應變措施 ✓ 構築智慧化能源管理，降低能源供應所產生的損失 ✓ 建構與推動供應商永續管理，進行風險評估、綠色採購、物質循環利用 	<p>減緩面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 興建低碳綠色廠房，購買或建置再生能源 ✓ 實踐科學基礎目標 (SBT) 與規劃淨零排放路徑 (SBT_NZ) ✓ 提升能資源效率、推動循環經濟、擴大水回收再利用 ✓ 推動供應商碳盤查 (ISO 14064 與 ISO 14067) 輔導與減量之議合 	<p>策略與財務面：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 評估氣候變遷風險與機會之潛在衝擊，發行氣候暨自然環境報告並持續回覆 S&P CSA 與 CDP 問卷 ✓ 承諾淨零排放，以低碳產品、再生能源、低碳運輸、供應鏈議合與碳權投資，展開管理行動 ✓ 累計發行兩檔綠色債券及永續貸款，持續推動綠色專案 ✓ 建立長期價值鏈夥伴合作藍圖，共同實現零碳理念

氣候變遷相關財務架構揭露 (TCFD)



治理

- a. 董事會為氣候相關議題之監督及治理單位，就風險政策核定、監督相關風險並為決策，下設有風險管理委員會及永續發展委員會作為氣候相關風險與機會之管理階層，每季向董事會報告氣候相關議題之管理與執行情形，使董事會能掌握氣候變遷對本公司企業經營之影響與因應策略。
- b. 為有效掌握氣候風險與機會，永續發展委員會與風險管理委員會指派永續長分別擔任總督導及風險長角色，除定期針對公司內部的永續推動策略及方針進行檢討與調整外，亦隨時觀察外部環境變化，每年定期向永續發展委員會、風險管理委員會及董事會就所辨識出的氣候機會與風險，報告執行進度及目標達成情形，以有效統合投控及各子公司之環境 (E)、社會 (S) 與治理 (G) 等風險管理能量。



策略

- a. 依內部既有目標管理期程，定義短期為 3 年以內、中期為 3 至 5 年、長期為 5 年以上。短期或立即性風險主要來自於能資源使用效率、原物料成本、氣候與產品相關法規、極端天氣事件包含極端溫度改變、熱帶氣旋、乾旱等發生，中期則包括自願性協議、溫室氣體排放成本、低碳技術轉型、客戶偏好改變與建築節能等，而能源稅、低碳能源或市場需求、氣候參數的增量改變包含平均溫度或雨量改變、生態系統高脆弱性與土地利用等，是屬於長期性的風險。
- b. 以 IPCC AR6 之轉型與實體情境進行氣候風險之模擬分析；實體風險則考慮極端氣候對全球據點的營運衝擊。我們從辨識風險到展開因應策略的規劃與執行，降低風險衝擊以及提高應對災害的韌性。
- c. 對營運面產生之衝擊包含產品、服務、供應鏈、客戶、研發、調適與減緩行動，策略面在於使用有限的資源與找尋永續策略夥伴來創造最大的半導體產業價值，財務面最主要的影響則有營收、支出、資本、資產與負債。



風險管理

- a. 同時兼採自上而下及由下而上的企業風險管理方法。每年定期舉辦高階管理團隊風險識別會議，由高階管理團隊識別出關鍵風險，再藉由日月光投控及各子公司所實施的企業風險管理機制 (ERM mechanism)，進行由下而上的風險鑑別與評估。
- b. 過程由組織各部門盤點各風險情境，綜合評估衝擊範圍、類型、強度、發生時間及可能性，找出可能對經營目標產生影響的重大風險與機會，並研擬風險減緩計畫、管理做法及分析財務衝擊，每季向永續發展委員會、風險管理委員會及董事會報告，以使監督單位及管理階層能進行決策 (請參見 3.4 風險管理)。



指標與目標

- a. 以溫室氣體排放、能資源使用、廢棄物產生，做為公司在衡量風險衝擊程度之績效指標，並制定內部碳定價評估減量成本並促進減量推動。
- b. 設定淨零五大方針：低碳產品、再生能源、低碳運輸、供應鏈議合及碳權投資，展開短 / 中 / 長期管理指標。
- c. 制訂溫室氣體 (絕對減量及單位營收排放強度)、能資源使用 (再生能源使用比例、取水密集度) 與廢棄物等削減目標，同時也針對低碳經濟研發更具高效能之產品 (請見本章溫室氣體排放量與管理、取水與再利用以及 4.2 永續製造)。

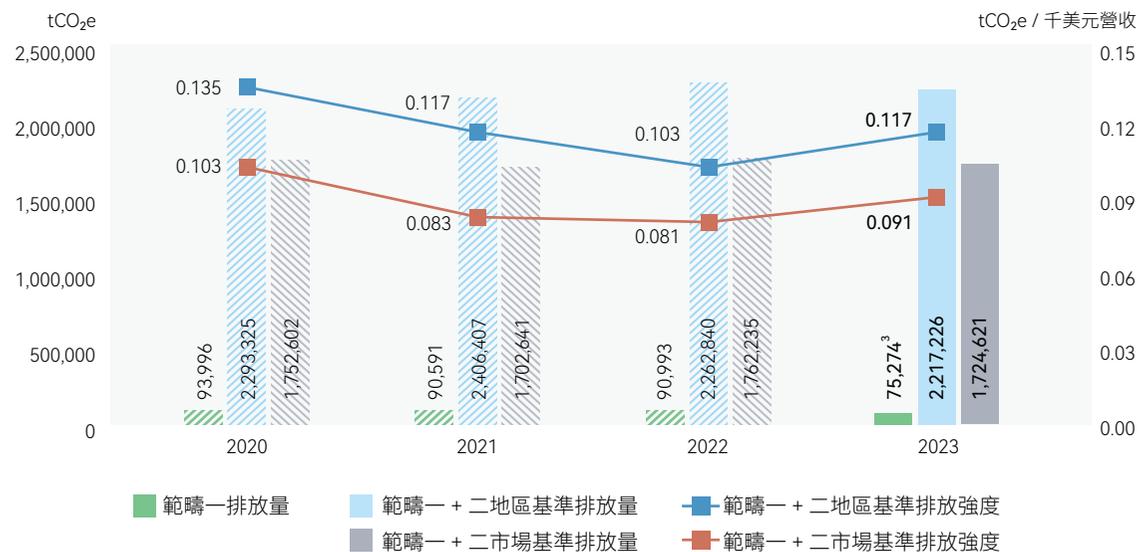
為積極實踐科學減量目標，我們以低碳產品為核心，擴大產品生命週期盤查涵蓋率，從中找出減碳熱點，推動減量行動於製造前端使用再生能源、要求供應商提供低碳材料及高能效設備等。同時也推動陸 / 海 / 空低碳運輸，主動與價值鏈合作，以技術分享、異業合作以及永續專案費用補助等方式擴大整合性碳管理。我們依據五大行動方針設定每年減量指標並展開管理，透過線上管理平台每季監控子公司達成狀況，每季進行技術交流會議，必要時滾動式調整階段性目標，積極突破現況，優化減碳方法，攜手子公司與價值鏈共同實踐減量目標。



溫室氣體排放與管理

日月光投控依循 ISO 14064-1 以 100% 掌控全球廠區溫室氣體排放量，2023 年以市場基準計算範疇一與二¹，共排放 172 萬 tCO₂e²，溫室氣體單位營收集中度較 2015 基準年減少 45%。由於產業特性主要排放源來自於電力使用，除了持續提升能源效率使用，2023 年有 16 個廠區通過 ISO 50001 驗證，涵蓋率達 64%；同時，我們也啟動階段性大規模再生能源或憑證採購，透過全球營運據點的市場成熟狀況逐步提升使用比例，以達成 2030 年減量目標並逐步邁向淨零排放，2023 年日月光全球廠區已有 84% 廠區數使用再生能源或憑證，其中 12 個廠區已達 RE100。溫室氣體範疇三排放主要排放類別為採購商品與服務佔整體 76%，對此我們主動與價值鏈合作，展開供應商溫室氣體與產品碳足跡盤查輔導，以技術分享、異業合作及獎勵等模式積極展開各面向減量作為；近年我們也展開投資子公司之溫室氣體盤查輔導並且分享減量技術，提升產業鏈盤查能力並分析減碳熱點，攜手展開減碳行動。

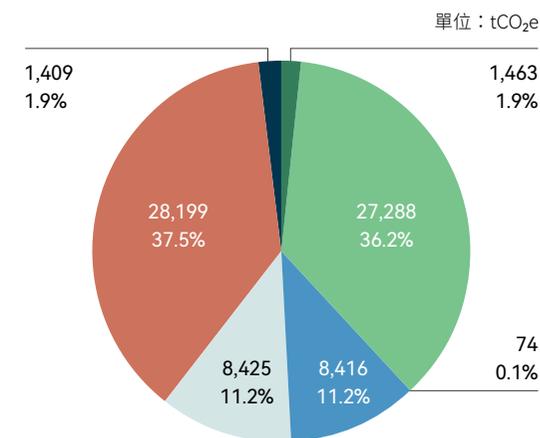
溫室氣體排放量與排放強度



¹ 電力排放係數採用廠區當地電力排放係數進行計算
² 溫室氣體盤查以營運控制揭露排放範疇，全球暖化潛勢 (GWP) 引用自 IPCC 《第六次評估報告》
³ 不包含土地利用移除量
⁴ 2023 年溫室氣體範疇 1+2 市場別排放量为 1,724,621 tCO₂e，扣除造林破匯 16 tCO₂e，淨溫室氣體排放量为 1,724,605 tCO₂e

類別	排放量 (tCO ₂ e)	比例
土地利用、土地利用變化及林業	-16	
固定式燃燒排放源	24,255	
移動式燃燒排放源	2,317	0.65%
逸散排放源	16,423	
製程排放源	32,279	
電力	1,636,932	14.20%
蒸氣、供熱、製冷、壓縮空氣	12,415	
範疇三	9,891,845	85.15%

範疇一 排放比例



單位：tCO₂e
 ■ 二氧化碳 (CO₂) ■ 氫氟碳化物 (HFC) ■ 六氟化硫 (SF₆)
 ■ 氧化亞氮 (N₂O) ■ 全氟碳化物 (PFC)
 ■ 甲烷 (CH₄) ■ 三氟化氮 (NF₃)

範疇三	排放量 (tCO ₂ e)	主要係數來源	減量推動方向
採購商品與服務	7,531,806	SimaPro 9.5.0.0 / EF Database 3.1	<ul style="list-style-type: none"> 優先採購選用低碳原物料 / 回收再製之材料 鼓勵使用再生能源
資材	772,306	SimaPro 9.5.0.0 / EXIOBASE	<ul style="list-style-type: none"> 優先採購低碳設備以及興建低碳廠房
燃料與能源相關活動	413,968	SimaPro 9.5.0.0 / EXIOBASE/USLCI	<ul style="list-style-type: none"> 階段性提高再生能源使用比例
上游運輸及配送	115,336	SimaPro 9.5.0.0 / USLCI / Agri-footprint	<ul style="list-style-type: none"> 以低碳運輸方案取代現行運輸 減少產品包裝材料 建立上下游運具與運輸距離整合平台
下游運輸及配送	48,111	SimaPro 9.5.0.0 / USLCI / Agri-footprint	
營運活動中產生的廢物	11,086	SimaPro 9.5.0.0 / USLCI / 產品碳足跡資訊網	<ul style="list-style-type: none"> 推動循環經濟，採用產品生命週期結束時元件可回收之設計
商務差旅	2,655	GOV.UK-Conversion factors: full set	<ul style="list-style-type: none"> 合理化出差管理 視訊會議取代實體會議
員工通勤	33,535	SimaPro 9.5.0.0 / USLCI	<ul style="list-style-type: none"> 提供碳幣鼓勵低碳通勤 推廣搭乘大眾交通運輸
上游資產租賃	3,335	SimaPro 9.5.0.0 / EXIOBASE / EU & DK Input Output Database	<ul style="list-style-type: none"> 能源使用效率提升
下游租賃	27,541	產品碳足跡資訊網	
投資	932,166	EXIOBASE / EU & DK Input Output Database	<ul style="list-style-type: none"> 展開溫室氣體盤查輔導並推動減量
總計：	9,891,845		

創新節能與減碳方案

日月光投控在減碳行動上透過三大核心：製程減碳、廠務減碳與低碳能源展開相關減碳專案，2023年總計投入約3,400萬美元執行574件專案，減碳效益達603,327 tCO₂e。範疇一主要透過製程減碳以及運具電動化方式推動減碳；範疇二除了提升製程效率外，既有廠務設備或系統透過參數調整以及定期保養，提高能源使用效率。其中在創新節能方面，不僅運用智慧化能源管理系統持續提升能源使用效率，也透過技術分享及競賽激勵廠區投入節能改善，同時整合廠房低碳綠建築推動，全面性降低營運碳排放。

類型	節能量 (MWh)	節能量 (GJ)	減碳量 (tCO ₂ e)	減碳範疇
製程減碳 ¹	145,876	525,153	81,280	Scope1+2
廠務減碳 ²	32,356	116,482	16,418	Scope2
低碳能源 ³	-	-	505,629	Scope2

¹ 製程減碳包含製程低碳化、空壓系統、製程效率提升、純/廢水系統、設備汰換、馬達/驅動器、自動化/智慧控制系統、餘熱/冷回收

² 廠務減碳包含照明、空調等系統節能

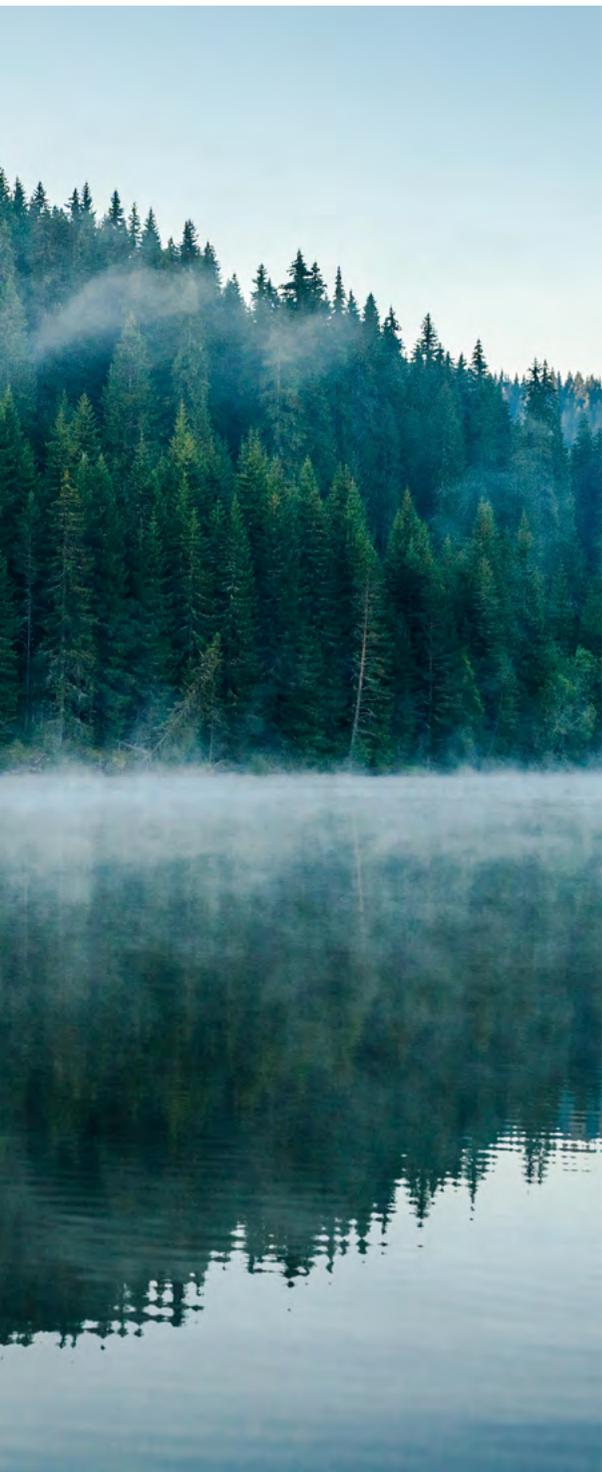
³ 低碳能源包含自建再生能源、外購再生能源、外購再生能源憑證

Carbon Reduction Project



Scope1 減碳專案			投資	績效
專案類型	件數	內容	總投資費用 (美元)	減碳量 (tCO ₂ e/year)
製程低碳化	2	<ul style="list-style-type: none"> 含氟氣體製程安裝現址式處理設備 以低暖化潛勢氣體替代 PFCs 電漿蝕刻氣體 O₂ 替代 CF₄ 	192,471	6,925

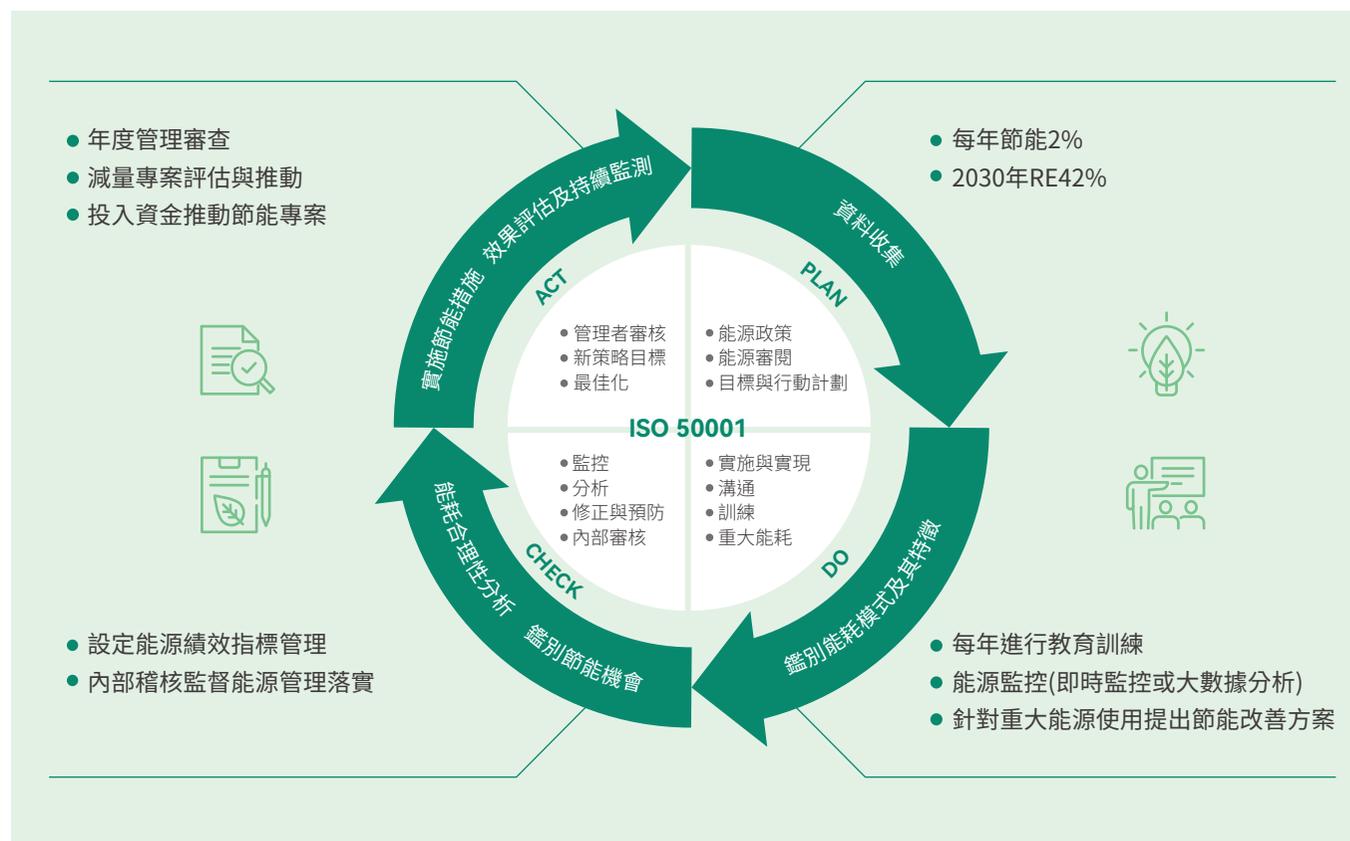
Scope2 減碳專案			投資	績效	
專案類型	件數	內容	總投資費用 (美元)	節電量 (MWh/year)	減碳量 (tCO ₂ e/year)
照明系統	27	<ul style="list-style-type: none"> 智慧化控制 使用高效率 LED 	220,056	1,744	863
空調系統	114	<ul style="list-style-type: none"> 參數調整 汰換低效率設備 	6,581,123	30,603	15,550
空壓系統	37	<ul style="list-style-type: none"> 參數調整 汰換低效率設備 	1,042,645	18,759	9,222
製程效率提升	259	<ul style="list-style-type: none"> 優化參數 調整作業流程 機台待機時間優化 	633,497	91,030	46,672
純 / 廢水系統	21	<ul style="list-style-type: none"> 優化參數 機台設備保養 回收水再利用 	90,320	5,416	2,823
設備汰換	60	<ul style="list-style-type: none"> 製程機台設備汰換 汰換老舊零件、材料 	17,422,200	14,055	7,091
馬達 / 驅動器	26	<ul style="list-style-type: none"> 汰換低效能馬達 加裝變頻器 	673,743	3,393	1,680
自動化 / 智慧控制系統	13	<ul style="list-style-type: none"> 加裝自動控制器 製程導入智慧管理 	241,789	4,659	2,306
餘熱 / 廢冷回收	14	<ul style="list-style-type: none"> 熱能回收 廢冷循環利用 	784,882	8,573	4,566
低碳能源使用	1	<ul style="list-style-type: none"> 自建光電 外購再生電力 / 憑證 	6,257,328	-	505,629



能資源管理¹

能源管理

日月光投控為有效管理能源使用並提高能源使用效率，廠區逐步導入 ISO 50001 能源管理系統並規劃 2025 年 100% 取得認證。我們透過 P/D/C/A 的管理模式，嚴格管控能源成本及減少不必要的消耗；為建立員工珍惜能源使用之意識與文化，每年均對員工進行相關教育訓練，同時透過活動或競賽等動態方式讓節能觀念化為日常，在持續擴大營運範疇的藍圖下種下永續發展種子。

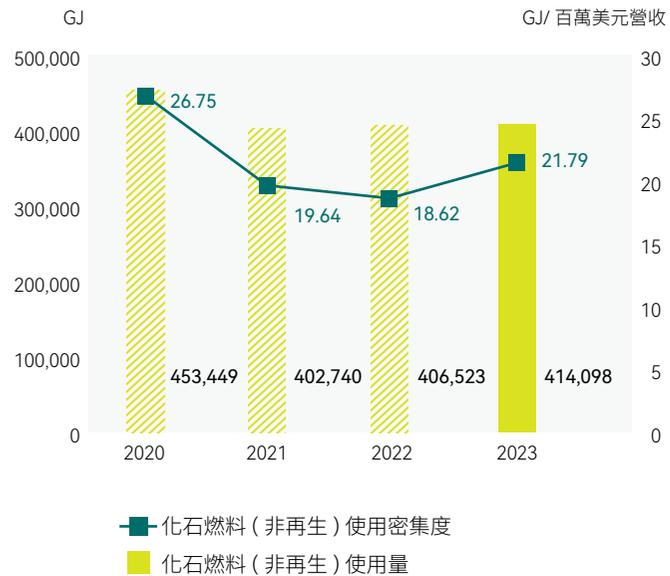


¹ 組織內部能源消耗總量 = 非再生燃料消耗 + 再生燃料(電力)消耗 + 購買而消耗的電力、供熱、製冷和蒸汽

化石（非再生）燃料

化石燃料使用¹主要以石油氣、天然氣、汽、柴油及重油為主，2023年總消耗量為414,098 GJ²。其中為81.09%為液化天然氣，使用於廚房、鍋爐與防治設備；其次為重油，使用於生產蒸汽。近年逐步導入電動運具，以及採用替代燃料與使用潔淨能源，降低對化石燃料的依賴。

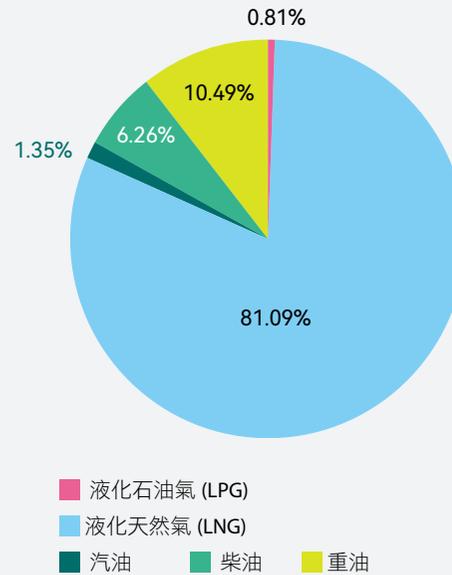
化石（非再生）燃料用量與密集度



¹ 化石（非再生燃料）：(1) 廠房能源：緊急發電機組、鍋爐、(2) 運輸：堆高機、公務車、(3) 空污防治設備

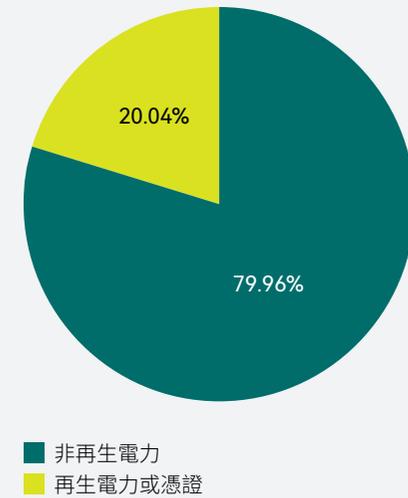
² 燃料熱值參考能源產品單位熱值表

化石（非再生燃料）115,027 MWh



化石（非再生燃料）	GJ	MWh
液化石油氣 (LPG)	3,340	928
液化天然氣 (LNG)	335,803	93,279
汽油	5,570	1,547
柴油	25,925	7,201
重油	43,460	12,072
Total	414,098	115,027

用電量 4,211,006 MWh



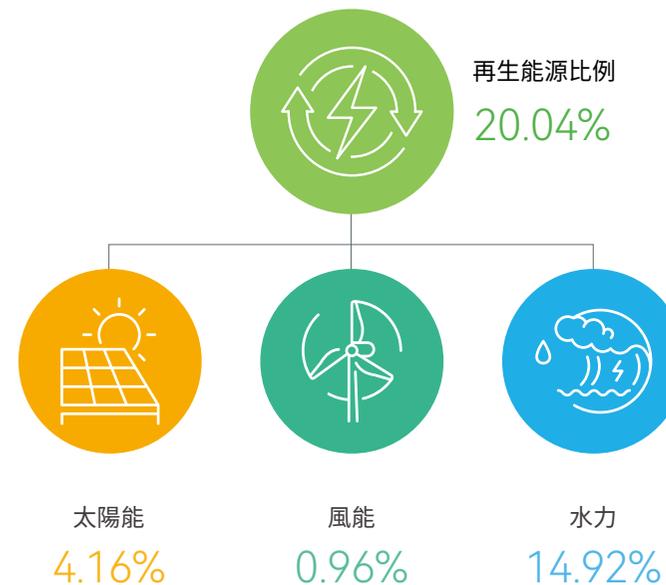
電力	MWh
非再生電力	3,366,962
再生電力或憑證	844,044
Total	4,211,006

電力與再生能源使用

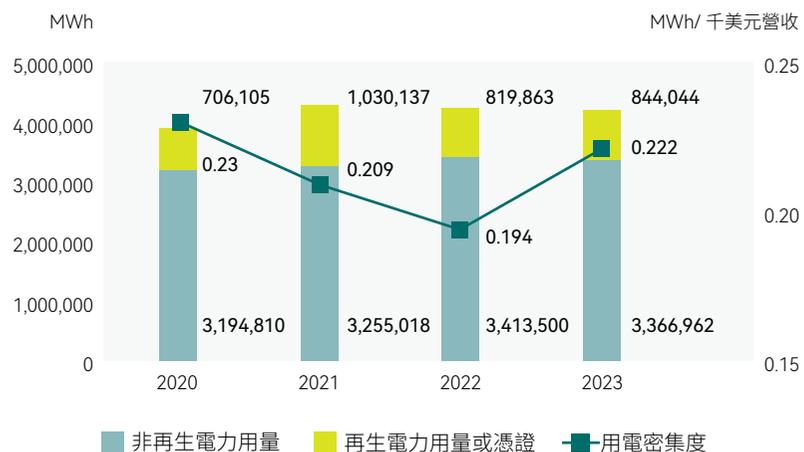
日月光投控以提高低碳能源使用並發展多元化電力供應來強化氣候韌性；我們於 2021 年成立「再生能源平台」統籌三大子公司再生能源採購，此外，也整合價值鏈再生能源團購，不僅提升合作夥伴再生能源使用比例也間接降低我們價值鏈的溫室氣體排放。

2023 年用電總量約 4,211,006 MWh，較 2022 年用電量減少 0.53%，單位營收耗電密集度因營收相較 2022 年減少而上升約 14.27%。

因應日月光投控承諾 SBTi 2050 年淨零目標，透過自發自用太陽能光電、外購再生能源、採購再生能源憑證等，循序漸進增加再生能源的使用量。我們在全球有 84% 廠區使用再生能源或憑證，總量為 844,044 MWh，占總用電量的 20.04%，其中 12 個廠區¹已達 100% 使用再生能源或憑證。



電力使用量與用電密集度



再生能源 (MWh)	自建	外購	憑證
太陽能	4,389	21,589	149,458
風能	-	13,913	26,433
水力	-	-	628,262
Total	4,389	35,502	804,153

¹ 使用 100% 再生能源或憑證廠區包含：日月光半導體 - 上海材料廠、無錫廠、上海月芯廠、日本廠、馬來西亞廠；環電 - 張江廠、昆山廠、金橋廠、惠州廠、墨西哥廠、越南廠；矽品 - 蘇州廠

智能化電力管理

日月光投控為有效管理能源使用效率，除了要求製造廠區每年節電比率須達當年需求電力之 2% 以上，也針對非再生電力密集度與高耗能設備電力密集度進行監控並要求減量。近年我們積極拓展智能化能源管理，以日月光半導體高雄廠為例，2023 年運用即時用電分析，調配尖峰與半尖峰最佳用電模式，提高能源使用效率同時也減少電費支出；針對高耗能空調系統，利用 AI 管理預測未來 12 小時的空調需量，規劃冰水設備開機組合並且搭配各區域無塵室風機 (FFU) 最佳即時控制，將節能效益發揮至最大化。

- 建置即時能源管理平台：即時用電分析，調配時間用電並達到削峰填谷效益。
- 導入 AI 智能控制空調系統：透過即時運算、分析與節能模組，判斷最佳控制邏輯與時機，達到自動化與即時性節能效益。
- 高耗能製程機台控管：設有獨立電錶，即時偵測並自動啟用低能耗模式。





5.2 水資源

水資源管理

近年來國際對於水資源管理的重視度提升，日月光投控採用 ISO 46001 水資源效率管理系統進行水資源的管理，從建立公司的管理目標開始，檢視重大用水的活動與功能，識別風險與機會，產出行動計畫含節水方案及風險調適，持續提升水資源利用效率，將水資源使用效益達到最佳化。日月光半導體高雄廠於 2021 年底成為台灣第一家取得 ISO 46001 水資源效率管理系統認證之半導體封測廠，日月光半導體中壢廠和矽品中科廠也陸續取得認證，未來將持續推展到其他廠區。



風險管理

為掌握全球各廠區之水資源風險程度，日月光投控基於世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 之水風險工具 (Aqueduct) 的「乾旱指標」與「水壓力指標」，為彌補 WRI 資料庫欠缺台灣的分區數據，再結合 NASA 氣候變遷資訊產製的「乾旱發生頻率指標」與「衝擊程度指標」，以及各廠區的「月間供需水關聯指標」，利用不同氣候情境之日降雨量，推估廠區所在區域之乾旱發生頻率與乾旱衝擊程度，並利用 WRI 之逐月水壓力指標與各廠區逐月取水量，建立月間供需水關聯性，藉由客製化的氣候變遷資訊，綜合得到「區域缺水指標」以反映危害度及曝露度。在情境選擇部分，分別採用有利及不利的未來水風險情境評估，以 OPT、BAU 及 PES 三種氣候情境模擬兩組目標時間 (2015-2045, 2035-2065) 共 6 種組合的區域缺水指標。

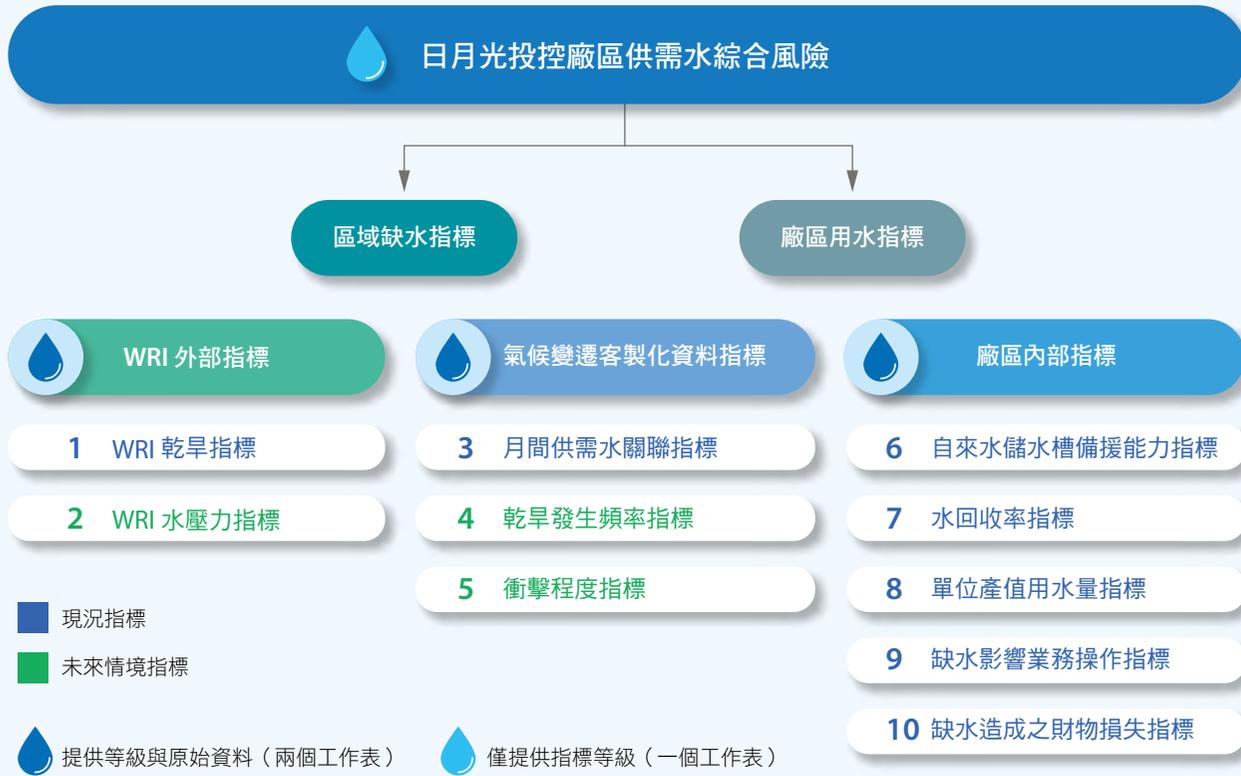
氣候情境	時間尺度	WRI	NASA
OPT ¹	2015-2045, 2035-2065	SSP1 RCP2.6	SSP1 RCP2.6
BAU ²	2015-2045, 2035-2065	SSP3 RCP7.0	SSP3 RCP7.0
PES ³	2015-2045, 2035-2065	SSP5 RCP8.5	SSP5 RCP8.5

1. 樂觀情境 (OPT): 與工業化前 (1850-1900 年) 相比, 2100 年全球平均表面溫度的上升幅度將限制在 1.3°C 至 2.4°C。SSP1 的特點是永續的社會經濟成長: 嚴格的環境法規和有效的制度、快速的技術改變和提高的用水效率以及低人口成長。
2. 一切照舊 (BAU): 代表一個中間路線的未來, 到 2100 年氣溫將較工業化前上升 2.8°C 至 4.6°C。SSP3 是一種以區域競爭和不平等為特徵的社會經濟情境, 包括經濟成長緩慢、治理和制度薄弱、環境和技術低投資及高人口成長, 特別是在發展中國家。
3. 悲觀情境 (PES): 代表到 2100 年氣溫將上升 3.3°C 至 5.7°C 的未來。SSP5 描述了化石燃料發展: 由碳密集型能源推動的快速經濟成長和全球化、在教育 and 技術方面投入大量資金但缺乏全球環境關注的強大機構、以及 21 世紀人口達到頂峰後下降的趨勢。

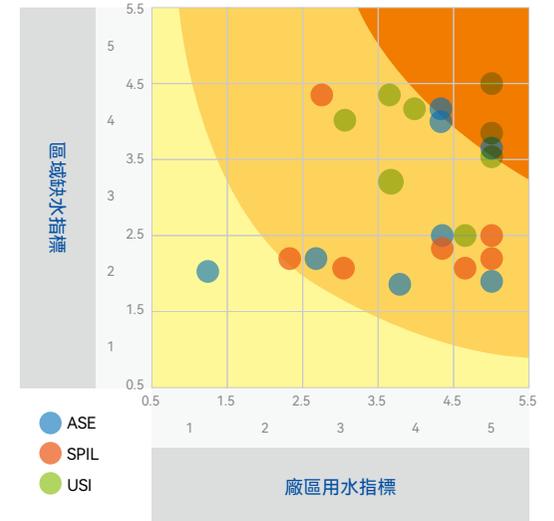
接著蒐集並整合各廠區用水資訊，綜合得到「廠區用水指標」以反映脆弱度。在此指標上考量「備援儲水能力指標」、「水回收率指標」、「單位產值用水指標」、「中水回收系統」及過去歷史經驗等資訊，評估廠區的用水脆弱度。研究中亦考量加成係數，包含廠區業務運作流程與應變能力，以及區域供水能力實際排序與校正之後的結果，具體呈現廠區氣候風險。另外，考量氣候變遷情境下的地下水源可使用量無法確定，及未來可能加強地下水源的管制取用，因之存在潛在政策 / 法規風險，亦將地下水源納入總體脆弱度評估。

最後將區域缺水指標與廠區用水指標進行鏈結，反映 IPCC 的危害度 × 脆弱度 × 曝露度框架，將廠區之乾旱風險以雙維矩陣圖呈現，縱軸為區域缺水指標，反應廠區於乾旱風險中之危害度及曝露度；橫軸為廠區用水指標，反應廠區面對乾旱風險之脆弱度。以五等級方式識別出日月光投控所有廠區之區域缺水指標及廠區用水指標，區域缺水指標及廠區用水指標相乘大於等於 18 屬於高風險部位，相乘小於 18 大於 5 屬於中風險部位，其餘小於等於 5 為低風險部位。

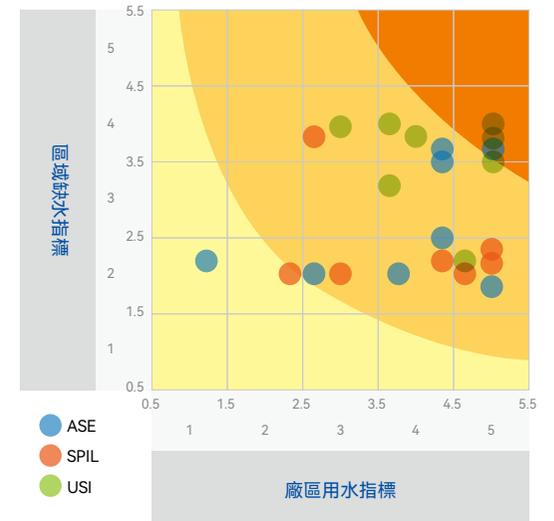
以樂觀的近程情境 (2015-2045 OPT) 及悲觀的遠程情境 (2035-2065 PES) 為例，分析結果顯示日月光所有廠區之區域缺水指標大致分布於等級二至等級四，部分廠區在悲觀情境的缺水壓力反而較樂觀情境小，是因為我們的分析只著重在乾旱的指標，悲觀情境是反映整體的氣候變遷嚴峻，例如乾濕季更明顯，但整年度的降雨量是增加的；廠區用水指標則存在顯著差異，分布於等級一至等級五，綜合結果多數廠區位於中低風險部位，而位於高風險部位的廠區會持續執行提高水回收率、建立中水管理系統、增加備援用水能力，或是降低對地下水源的依賴等調適措施，減少廠區面對未來缺水的衝擊，也增加應對乾濕季更明顯的韌性。



ASEH 2015-2045 OPT



ASEH 2035-2065 PES

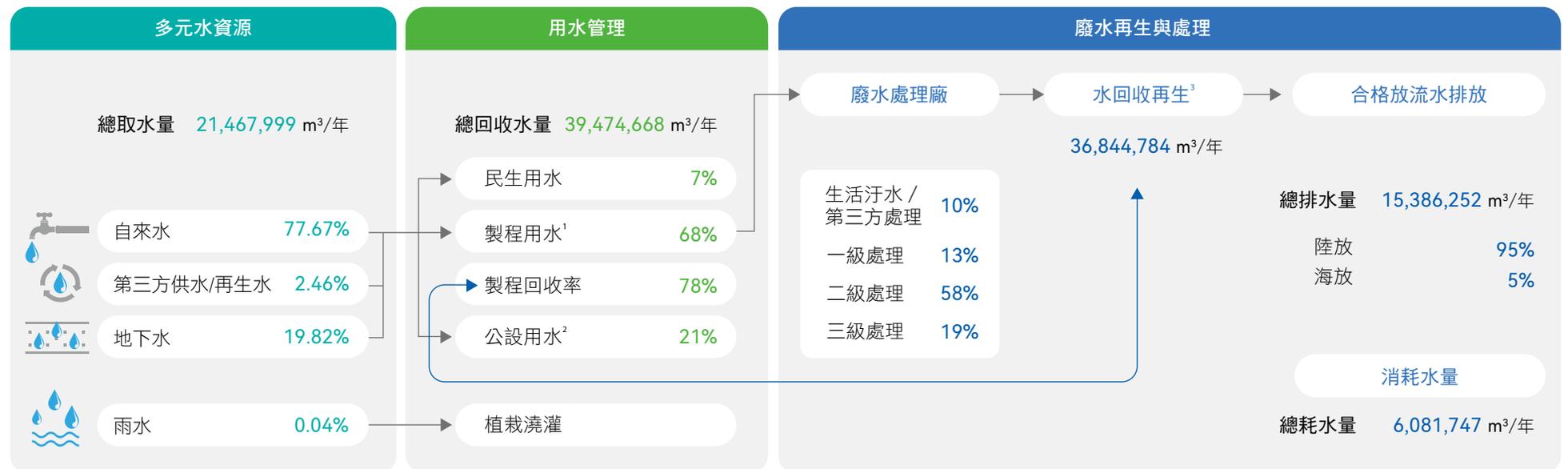
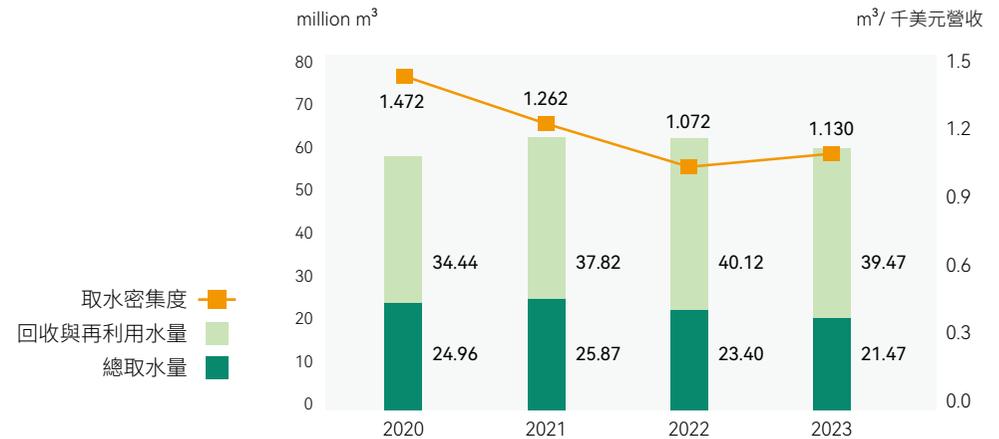


取水與再利用

日月光投控的水資源效率管理三大策略為減量、再利用、回收。最主要的取水來源為自來水，2023 年的總取水量為 21.47 百萬噸，取水量較前一年減少 8%，雖整體營收下降影響了單位營收取水密集度（包含雨水）相較前一年增加 5%，但仍較 2015 基準年降低 46% 並達成管理目標。

針對水資源的回收再利用，日月光半導體設有「中水回收廠」之廠區包含：高雄、中壢、馬來西亞及新加坡廠，高雄和中壢廠之中水回收效率皆為 70%，馬來西亞廠之中水回收效率為 50%，新加坡廠之中水回收效率為 37%。將廢水回收至中水廠再次處理至純水等級，供應予廠區循環利用可減少約 12% 廢水排放，大幅降低用水壓力與廢水排放。

水資源使用量與取水密集度



說明：
 1. 製程水回收包含：製程循環用水、清洗 / 研磨水、電鍍水回收等回收再利用
 2. 公設用水回收包含：洗滌塔排放水、冷卻水塔排放水、純 / 廢水系統等回收利用
 3. 水回收再生：將處理至符合放流標準的水回收再生，供應製程用水循環利用

同時，2023 年各廠區全面推動共 16 項節水專案，相較於前一年度增加 6 項專案，共投入約 4,210 萬美元之支出，包含資本支出與營運費用，節水績效為 128 萬噸 / 年。此外，廠區定期提供員工水資源效率相關教育訓練，課程訓練總時數約 3,743 小時，共 5,318 人次參與，以提升員工意識、知識和技能，有助於員工在日常作業中發現節水的機會，提出並執行改善專案。部分廠區更設有水管理相關獎勵機制，激勵員工提出節水相關優秀專案且給予獎勵，製程水回收率提升至 78%，較前一年度增加 2%。我們承諾持續推動與投資各廠區精進水資源管理能力，以具體行動實踐水資源的永續管理。

廢水管控

2023 年共排放 15,386,252 噸放流水¹，總耗水量為 6,081,747 噸。除內部水質檢測亦同步委外進行離線採樣與分析，確保水域之環境生態受到嚴格監控。廢水處理皆符合當地法規放流水標準，且部分廠區設定優於法規的目標，透過放流水品質的定期 / 連續監控及 AI 演算協作，以最佳化產水量並提升回收水量，減少水資源的取用量。目前已有 15 個廠房針對製程化學品分管分流收集，並依廢水特性分開處理，提升專管廢水處理效率。為提供良好的用水安全與衛生環境給予員工，日常用水皆符合各廠區用水衛生 WASH (Water, Sanitation and Hygiene) 之管理標準，並設置相關廢水處理設施，且定期衛生環境教育以提升員工對於水安全相關知識。

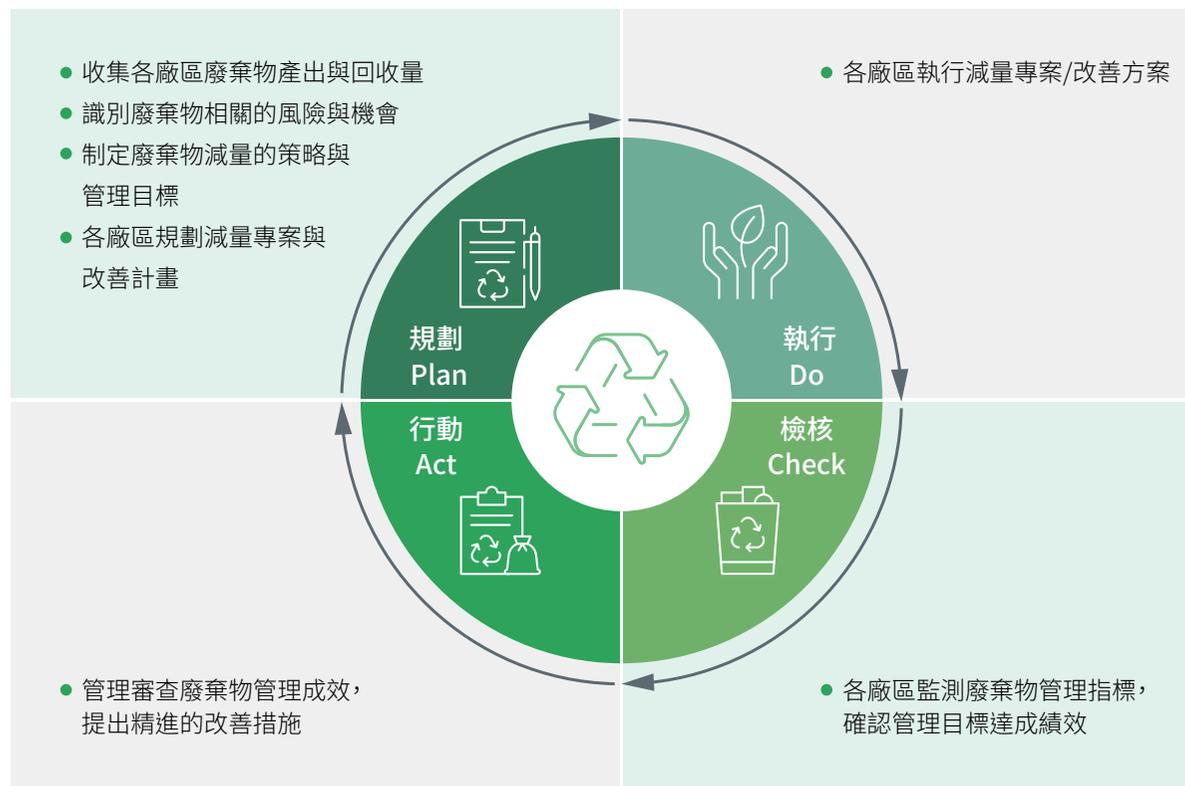
節水專案			投資	績效
專案類型	件數	列舉說明	總投資費用 (美元)	總節水效益 (tons/ 年)
製程水回收 	7	增設回收系統以進行機台排水之處理與回收	1,234,907	805,797
中水回收 	1	中水回收廠效率提升	710,680	93
廢水回收 	6	1. 金屬研磨廢水處理回收再利用 2. 有機廢水回收新建工程	40,140,036	472,421
公設用水 	1	花園灑水器更換	800	965
民生用水 	1	廁所更換節水器	896	1,080
總計	16		42,087,319	1,280,356

¹ 電子製造服務廠區 (環電昆山、深圳及墨西哥) 無廠內廢水處理設施，放流量採估計值，其餘為廠內水錶量測值

5.3 廢棄物

廢棄物管理

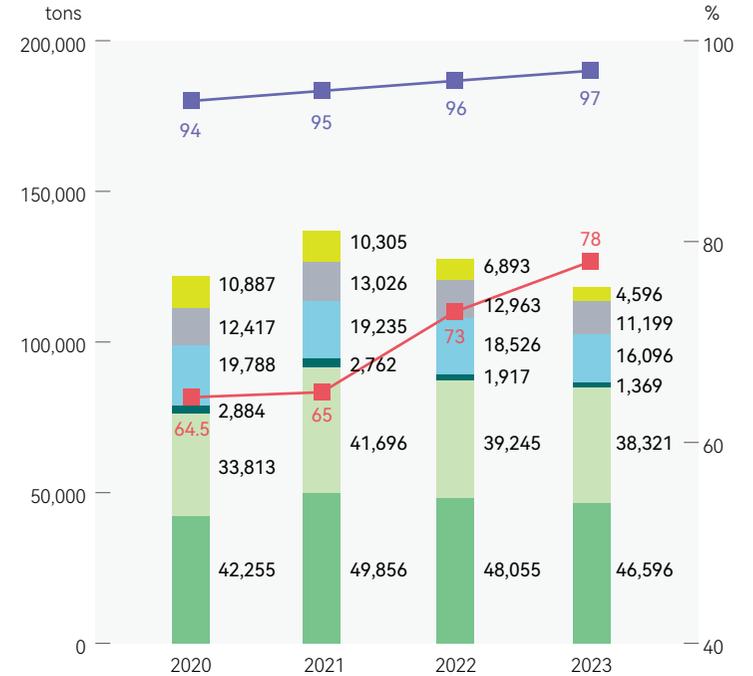
日月光投控秉持源頭減量與優先採用環保材料替代原料，以減少廢棄物產生量並降低環境污染的發生。同時，要求全球所有廠區取得 ISO14001 認證，並透過環境管理平台每季蒐集和追蹤各子公司環境相關數據，未達目標之廠區須提出改善方案，以改善其廢棄物產出與回收量。2023 年共產出 68,657 噸廢棄物，處理方式朝向零掩埋的目標前進，然後因部分廠區受當地法規要求有害廢棄物已接近零掩埋 (<0.1%)，一般廢棄物尚有約 2% 須以掩埋方式處理；目前 USI 盛夏廠和張江廠已取得廢棄物零掩埋的 UL 環境聲明驗證 (UL ECV) 之金級驗證。廢棄物於境內進行回收與處理 100% 委託當地合格廠商，亦透過 AI 自動監控清運車動向，確保廢棄物處理不衝擊環境。為管理廢棄物處理廠商合規性，各廠區每年定期針對其廠商進行網路 / 紙本 / 現場稽核外，也會進行無預警稽核，以避免環境污染事件發生。同時，我們導入循環經濟的營運模式以達成廢棄物資源化，設定提升廢棄物回收與再利用比率的目標 - 非有害廢棄物回收率維持在 90%；在 2023 年時有害廢棄物密集度 (有害廢棄物產出量 / 營收) 較 2015 年減少 58%，使一般與有害廢棄物回收率達 91%，且較前一年提升 3%。此外，我們也提供員工環境議題相關教育訓練，課程訓練總時數約 38,235 小時，共 42,361 人次參與，有效提升員工對廢棄物減量意識和相關知識，讓廢棄物減量的精神落實在公司的各種營運活動中，實現廢棄物零掩埋的終極目標。





說明：
1. 有害事業廢棄物回收量含焚化 (含能源回收)
2. 一般事業廢棄物回收含堆肥、焚化 (含能源回收)

廢棄物產出量與回收率

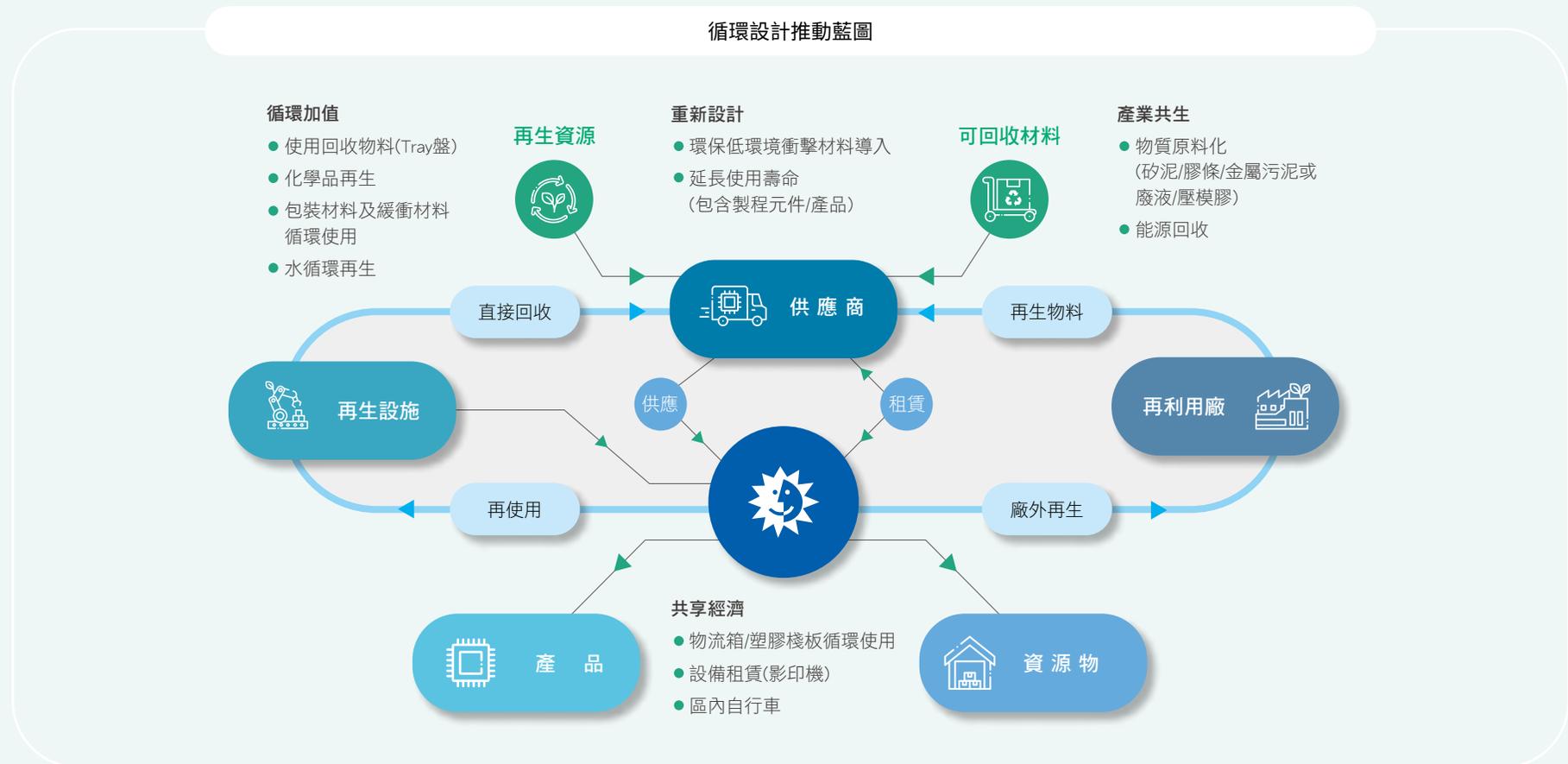


- 一般事業廢棄物可回收與再利用率
- 有害事業廢棄物可回收與再利用率
- 有害事業廢棄物不可回收與再利用量
- 有害事業廢棄物可回收與再利量 (不含焚化 (含能源回收))
- 有害事業廢棄物可回收與再利用量
- 一般事業廢棄物不可回收與再利用量
- 一般事業廢棄物可回收與再利量 (不含焚化 (含能源回收))
- 一般事業廢棄物可回收與再利用量

說明：
(1) 一般廢棄物回收率達 97% > 目標回收率 (90%)
(2) 有害事業廢棄物回收率：2023 年 (78%) 較前一年 (73%) 提升 5%
(3) 有害事業廢棄物 (不含焚化 (含能源回收)) 之回收率為 22%

邁向循環經濟

近年全球對於循環經濟議題更為重視，因地球資源有限甚至拮据的狀況越來越為嚴重。為更有效的利用地球資源，相關專業技術與經濟效益都將是循環經濟實務應用的考量重點。為此日光投控持續推動循環經濟專案，循環經濟之五大主軸為直接回收、再使用、廠外再生、再生物料、供應與租賃。以日光投控為核心，結合產業鏈上的供應商與合作夥伴，透過重新設計、循環加值、回收還原、共用經濟、循環農業與產業共生實際作法，創造出半導體業的循環經濟價值。在實務應用上，則結合共同產業和異業結盟，為檢視資源使用的完整生命週期過程，透過尋找使其延長使用壽命、減量、回收與再利用之技術，將資源利用效率提升至最大化。2023年各廠區推動共53項循環經濟專案，共投入約1,630萬美元之支出，節省總費用約4,262萬美元，資源化物質總重量約33,000噸/年。



非有害廢棄物循環經濟專案			投資		績效	
專案類型	件數	列舉說明	總投資費用 (美元)	總節省費用 (美元)	資源化物質總重量 (tons/ 年)	
	能資源回收	3	生活垃圾、廢塑膠混合物 (非化學特性)、廢木棧板、燃燒材料等廢棄物焚化後做能源回收再利用	597	3,173	3,656
	包材回收	5	Tray 盤、棧板、紙箱等包材回收再利用	234,654	2,580,514	546
	包材減量	4	一次性包材減量	2,988,961	8,951,401	1,121
	包材再利用	12	晶圓包材循環使用	6,789,399	28,265,994	4,441
	其他	10	1) 廢塑膠包材破碎再製塑膠粒子 2) 廢壓模膠以燒結處理方式，將其取代原生料 (天然礫料)，作為再利用環保磚使用	413,072	371,523	12,015
總計	34		10,426,683	40,172,605	21,780	

有害廢棄物循環經濟專案			投資		績效	
專案類型	件數	列舉說明	總投資費用 (美元)	總節省費用 (美元)	資源化物質總重量 (tons/ 年)	
	能資源回收	5	高濃度有機廢液、有機擦拭布、濾心從焚化經蒸餾後再製為燃料供給鍋爐燃燒產生熱能使用	1,045,218	481,991	3,926
	包材回收	1	化材空桶回收洗淨再使用	16,368	39,254	30
	其他	13	鹼性含銅廢液、有機溶劑蒸餾回收	4,810,024	1,927,175	7,272
總計	19		5,871,610	2,448,420	11,227	



日月光社企 - 廢棄飲料杯的循環永續價值

隨著台灣手搖飲料的普及，大量的一次性塑膠飲料杯被使用，其廢棄處理已經造成重大的環境負擔。為了將廢棄物透過循環再生的方式資源化，達到降低廢棄物的處理成本及資源再利用，日月光社企偕同大豐環保於日月光半導體高雄廠進行使用後飲料杯的循環再生專案，以循環經濟的模式，將回收的飲料杯處理製成再生塑膠原料，再製成環保隨身小包（如圖所示）。每年回收廢棄飲料杯約 8,400 個，每 3 個飲料杯可再製成 1 個環保隨身包，截至 2023 年 12 月底共回收 11,400 個廢棄飲料杯，再製成 3,800 個環保隨身包，實現廢棄物變成商品的理念，創造新的循環永續價值。



5.4 空污防制

2023 年空氣污染物排放包括 VOCs¹、SO_x²、NO_x³，以及粒狀污染物⁴。藉由濕式洗滌塔、活性碳吸附設備、冷凝設備、化學洗滌、生物洗滌、UV 光分解、沸石濃縮轉輪焚化系統等各種防治設備，處理製程氣體並控制空氣污染排放濃度，2023 年 VOCs 排放量較前一年度減少 18%。除原有的處理防治設備外，排放管理計畫將持續針對源頭管理改善及防制設備精進，以降低空氣污染排放造成的環境衝擊。

VOCs 排放量與排放強度



¹ VOCs 計算採用公開係數，直接量測或質量平衡計算之
² SO_x 計算採用公開係數或成份比例換算之
³ NO_x 計算採用公開係數或直接量測計算之
⁴ 粒狀汙染物計算採用公開係數或直接量測計算之

營運製造

源頭管理

- 潔淨物料替代高揮發性有機化合物
- 強化密閉式負壓環境
- 學術合作研究提高處理效率達到最佳化
- 雙層洗滌導入新建廠採購規範



防制設備

高效率處理設備

- 濕式洗滌塔
- 活性碳吸附設備
- 冷凝設備
- 化學洗滌
- UV 光分解氧化
- 沸石濃縮轉輪與焚化



排放監控

VOCs	239 tons
SO _x	23 tons
NO _x	50 tons
PM ₁₀ / PM _{2.5}	15 tons
臭氧層破壞物質	0 tons



日月光半導體高雄廠 – 節能減碳行動聯盟

日月光半導體高雄廠的廠務團隊有節能競賽的傳統，在 2023 年迎來第十年個年度，決定擴大舉辦成立節能減碳行動聯盟，將範疇擴大包含環保、能源、水資源以及循環經濟，特聘外部的專家做為評審，除專案成果的獎項外亦納入日常管理的獎項，選出績優團隊給予獎勵及公開表揚，提升員工的環保意識，使全員在日常工作中發現並把握住每一個節能、節水、減廢的機會，提升資源使用的效率，提高公司永續營運的韌性，也為地球盡一份力量。



5.5 綠色廠房

低碳綠建築與綠色工廠

減少建築物耗能，是減緩氣候變遷的重要環節。自 2012 年投入綠建築群之布局，依循國際標準進行既有廠房改造、新廠房和辦公大樓興建，逐步導入低碳建築概念。透過建物完整生命週期量化與分析，從設計階段即推動減碳改善，將廠房轉型邁向低碳綠建築，我們無私分享且推廣，期望引領價值鏈共同打造永續園區。除廠房投入低碳綠建築，於製造生產亦投入清潔生產之評估，整合綠建築與清潔生產執行「綠色工廠標章」認證，讓軟硬體層面皆符合低碳化的目標。未來我們將持續推動並且朝向 100% 新建廠房取得「綠色工廠標章」認證，以實踐綠色轉型的決心。

綠建築節能績效⁵

節電量 (MWh/year)	減碳量 (tCO ₂ e/year)	節水量 (t/year)
248,647	124,242	3,829,880

清潔生產節能績效⁶

節電量 (MWh/year)	減碳量 (tCO ₂ e/year)	節水量 (t/year)
253,062	131,173	2,411,893



¹ EEWH 認證：K3/K4/K5/K7/K11/K12/K14B/K15/K16/K21/K22/K26/KH-dom/CL-A/ CL-K&L/CL-B/CL-M/SPIIL 中科廠 /USI-NK

² LEED 認證：K12/K21/K22/K26/CL-K&L/ K23/CN-HQ/CN-SH

³ 建物碳足跡鑽石級：K24

⁴ 綠色工廠：K3/K5/K7/K11/K12/K15/K21/K22/CL-A/CL-K&L/CL-B/CL-M/SPIIL-ZK /USI-NK

⁵ 綠建築節能績效僅統計台灣 EEWH，並以各廠申請綠建築標章時評定之節能效益作為計算

⁶ 清潔生產節能績效以各廠申請清潔生產認證時評定之節能效益計算

5.6 生物多樣性

邁向與自然和諧相處的未來

生物多樣性與森林保育是維護自然生態、促進人類福祉、保護地球及維持經濟繁榮的重要基礎，日月光投控在 2023 年 6 月經董事會通過「生物多樣性暨無毀林政策」，將積極投入並與利害關係人議合推動生物多樣性與環境保護事務，制訂淨零損失 (No Net Loss, NNL) 的指標，並以朝向在 2030 年達成生物多樣性淨正向影響 (Net Positive Impact, NPI) 與無毀林 (No Deforestation) 為目標，期望與價值鏈上下游夥伴共同合作實現聯合國生物多樣性公約的願景「一個能夠與自然和諧相處的世界」，日月光投控承諾：

- 我們承諾避免自身營運及價值鏈活動座落於全球或各國家所列之生物多樣性重要或敏感熱點，以及熱點周圍地區或生態相鄰之地帶，杜絕對受保護名錄的物種產生負面影響。
- 若發現自身營運或價值鏈活動對生物多樣性或生態系統產生負面影響，將依照緩解層級 (mitigation hierarchy) 採取措施 (依序為迴避 Avoidance、減緩 Minimization、再生 Restoration 及移轉 Offset) 以降低對生物多樣性的影響。
- 針對生態系統之供給、調節、支持與文化服務，採用具地區屬性之方法，定期進行依賴度與衝擊度評估，監測和揭露自身營運活動對生物多樣性與生態系統的風險，建立相應的行動策略及指標與目標，定期公開報導進度與成果。
- 要求自身營運及價值鏈活動不得有毀林行為，建立監測系統以確保承諾履行並遵守國際與各國之森林保育相關法規，與供應商及外部夥伴議合以補償潛在的森林損失 (no net deforestation)，朝向在 2030 年終結所有毀林 (no gross deforestation) 的目標。

依據政策要求並回應自然相關財務揭露 (TNFD) 的倡議，日月光投控領導旗下子公司完成全球 26 個主要廠區的自然風險評估，依循 TNFD-LEAP 方法，第一步識別全球主要廠區與生物多樣性敏感地點的關係 (定位, Locate)；評估各廠區營運活動對自然的依賴與衝擊 (評估, Evaluate)；再針對依賴與衝擊路徑分析出對應的風險與機會，透過重大性分析篩選優先的風險與機會 (評量, Assess)；最後一步擬定因



應策略，設定監控指標以及管理目標，並發行「氣候暨自然環境報告」向公眾報導成果 (準備, Prepare)。

自然風險評估的結果發現北美洲及東北亞各有 1 個廠區鄰近於國際自然保護聯盟 (International Union for Conservation of Nature, IUCN) 所列的 IV 棲地 / 物種管理區，該些廠區的運作皆符合當地法規要求，並未發現有明顯影響生態的現象；多數廠區依賴自然的氣候調節服務以避免高溫或降雨不均的災害，廠區營運的廢棄物處理及溫室氣體排放為主要對自然的衝擊；面對前述依賴及衝擊所產生的實體 / 轉型風險與機會，各廠區以提升能源使用效率、優化水資源管理、廢棄物循環再生及溫室氣體淨零排放等策略持續進行風險減緩並掌握機會，讓公司在營運獲利的同時，兼顧對環境所產生之衝擊，達成與自然和諧共存的願景。

在供應商生物多樣性風險分析中，我們依據全球 646 個供應商之地理位置，透過國際自然保護聯盟 (IUCN) 的全球保護區資料庫 (WDPA)，以廠商地址為中心劃設 2 公里為半徑之環域範圍作為該廠商潛在影響之區域，識別區域內是否有生物多樣性敏感地點。我們發現全球供應商共鄰近 123 個生物多樣性敏感地點，未來將優先關注這些廠商的生物多樣性風險，要求制定或促進生物多樣性、無毀林和 / 或土地保護策略，策略至少應包含承諾監測、預防、減輕和解決當地生態系統影響，以確保公司營運的穩定及韌性。





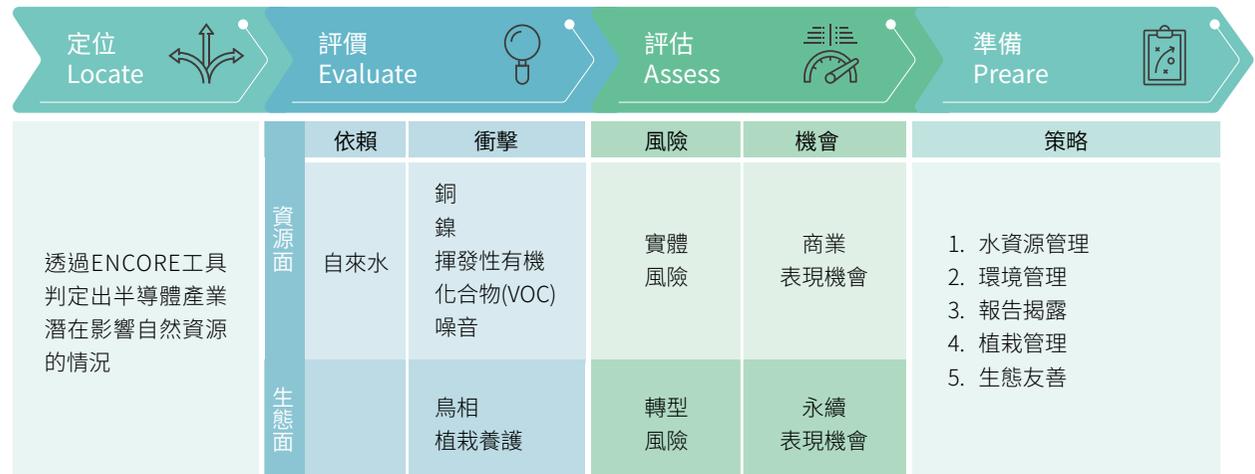
另外在客戶生物多樣性風險分析，我們透過 ENCORE 工具判定客戶與自然相關的依賴和衝擊。我們將客戶的經濟活動或生產過程進行分類，分別為通訊設備、電子元器件、電子設備及儀器、電子製造服務、技術硬件、存儲及周邊設備與半導體設備。接著我們將這些項目輸入到 ENCORE 資料庫來評估這些經濟活動對自然資本造成的依賴及衝擊。依程度由高到低，我們發現依賴依序為地下水、地表水以及被大氣和生態系統稀釋，衝擊依序為水污染物、土壤污染物、干擾與擾動、固體垃圾、溫室氣體排放及用水。未來在規劃商業策略時會一併考量以上資訊。

(詳見「2023 氣候暨自然環境報告」¹)

日月光高雄廠區 TNFD-LEAP 生物多樣性風險評估

日月光投控應政策承諾開始推動生物多樣性風險評估，延攬外部專家以日月光半導體高雄廠區作為示範單位，透過實作來開發適合半導體產業的自然風險評估方法。首先培訓相關人員具備自然風險評估的基礎知識與能力，藉由說明國際保育趨勢以提昇意識，再進行 TNFD-LEAP 方法的闡釋說明，共完成 166 人次的教育訓練。接著按照 LEAP 的四步驟進行多場工作坊，透過外部顧問以學術觀點和廠區同仁以實務觀點進行的交流討論，逐步定位 (Locate) 高雄廠區與自然的關係、評價 (Evaluate) 對自然的依賴與衝擊、評估 (Assess) 對自然的風險與機會、準備 (Prepare) 策略與管理指標，在完成高雄廠區風險評估報告的同時產出標準作業規範，讓其他廠區未來得以依循進行自然風險的管理作業。未來也可提供半導體同業參考，引領產業正視並改善自身營運對自然的衝擊，促成生態的復育。

評估結果發現高雄廠區依賴自然的水資源，對自然的衝擊主要來自排水的銅離子與鎳離子、排氣的揮發性有機化合物 (VOC)，廠區鳥相調查相較作為基準的右昌森林公園顯示物種多樣性較低，但物種均勻度較高，值得高興的是在廠區黑板樹有發現特有種五色鳥巢洞，然未發現任何保育類鳥種。特別的發現是高雄廠區的排水水質在 pH 值、化學需氧量、懸浮固體等優於後勁溪水質，在這幾個指標對環境產生正向影響。後續再基於依賴與衝擊識別出高雄廠區的 12 大風險與 8 大機會，依成本性、公正性、可行性、迫切性等原則，擬定水資源管理、環境管理、報告揭露、植栽管理、生態友善等五大面向作為因應的策略，達成日月光投控的政策目標。

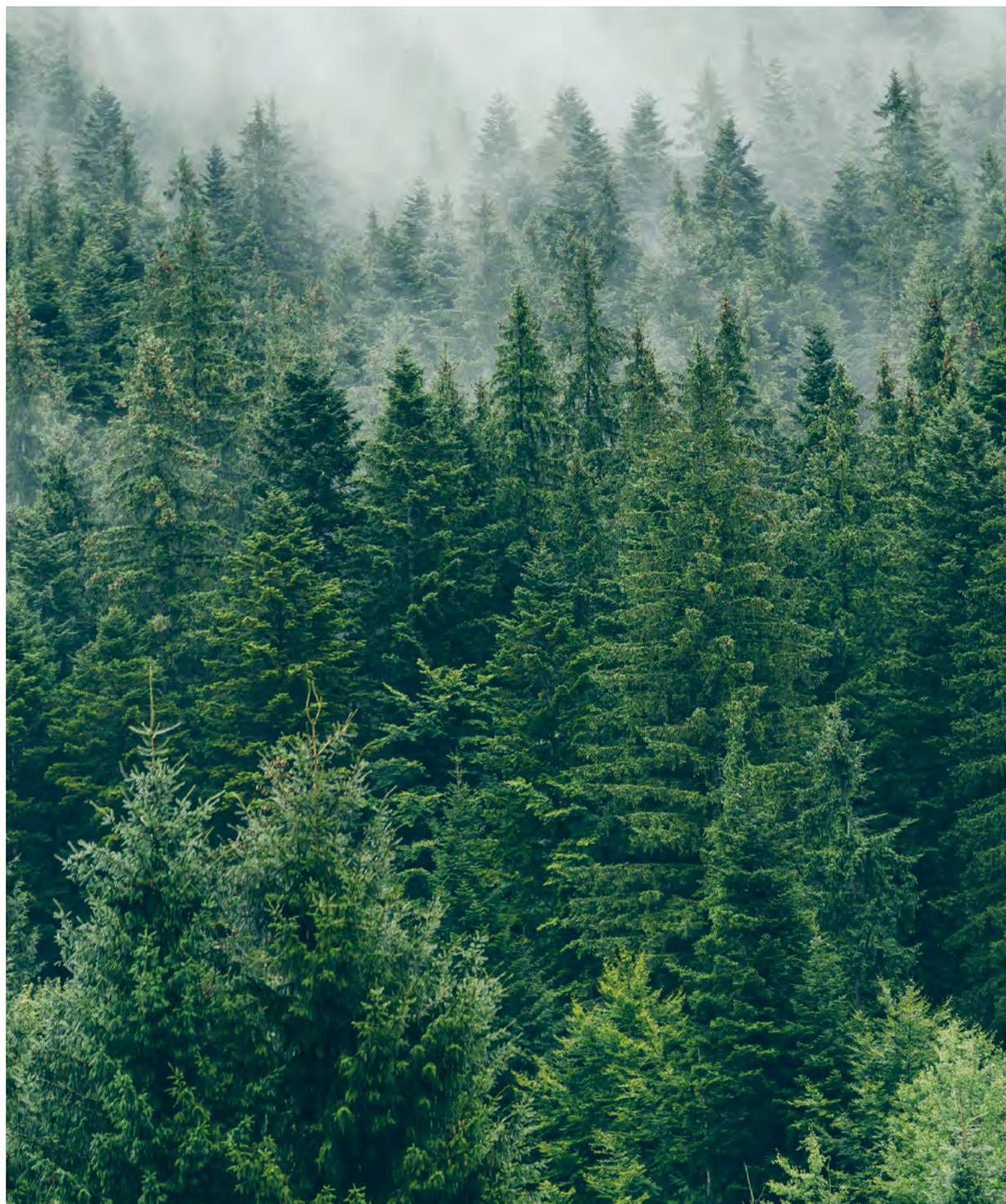


¹ 2023 氣候暨自然環境報告網址：<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2023-climate-and-environmental-report-ch.pdf>

中科虎尾園區生態公園 - 生森不息生態永續復育計畫

為呼應昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架中至少恢復 30% 陸地生態的目標，針對子公司矽品在中科虎尾園區使用土地新建廠區，除依政策承諾的緩解層級採取措施，在建廠過程符合法規要求並盡力減少對環境的衝擊，然而面對使用土地的衝擊無法迴避或減緩的狀況，日月光投控決定攜手中科管理局及生態專家，認養中科虎尾園區的第 5 號公園，計畫藉由栽植在地原生植物的方式復育生物多樣性，同時提供居民身心療育的空間，將公園打造成兼顧生態復育及社會價值的示範園區，以異地補償矽品新建廠區對環境的衝擊，期望達成 NPI 的政策目標，同時提升文化與社會的在地價值。

計畫執行至今已調查中科虎尾園區周遭的動植物歷史資料及環評監測資訊，完成生態歷史資訊的重建，做為生態復育的基礎。邀請各領域專家組成團隊進行生態復育策略的規劃。完成的策略以生態為主軸規劃出三大行動：場域調整、復育造林、生態監測。場域調整包含理地、理水；復育造林包含穿透式造林、環境緩衝隔音森林及串接遊園區動線的休憩長廊；生態監測則進行鳥類及昆蟲調查，建立生態基線做為日後生態效益評估使用，並以物聯網的鋪設，持續監控場域的微氣候變化，衡量環境改善的成效。此生態復育策略已獲得主管機關中科管理局的認可，預計在 2024 年開始執行生態公園的建設。



5.7 環境保護支出與投資

環境支出是企業進行環境管理與經營決策時的重要依據。為統計日月光投控在環境方面的支出，我們於 2010 年開始導入台灣環保署的「產業環境會計指引」，結合既有會計系統與環境管控代碼，將日月光投控的環境支出按費用性質分類。自 2015 年起，我們每季計算與分析環境支出，確保資料正確性以及促進更有效的成本效益評估，並且依據評估結果持續地精進環境管理。

環保成本

日月光投控 2023 年環境成本總計約達新台幣 45.6 億元，其中資本支出以及經常性支出分別佔 54.95% 及 45.05%。

單位：億新台幣

分類	說明	2020		2021		2022		2023	
		資本支出	經常支出	資本支出	經常支出	資本支出	經常支出	資本支出	經常支出
營運成本	污染防治成本	12.72	4.33	9.29	5.23	11.56	6.11	22.64	6.39
	資源永續利用成本	2.26	7.53	1.94	11.61	4.5	10.96	2.3	8.97
供應商及客戶上下游關聯成本		0.02	0.88	0.21	1.58	0.96	1.97	0.04	0.61
管理成本		0.03	3.01	0.01	3.12	0.13	3.2	0.07	3.47
社會活動成本		-	1.19	-	1.03	-	1.11	0.01	1.09
損失及補救成本		-	0.004	-	0.001	-	0.0001	-	0.003 ¹
其他		-	0.01	0.003	0.01	-	0.02	-	0.008
總計		15.03	16.95	11.45	22.58	17.15	23.37	25.06	20.54

¹ 2023 年度未收到任何重大環境罰單亦無其他重大非財務裁罰（如停工）或訴訟。有關重大（超過 10,000 美元）環境罰單資訊，請參閱附錄：環境數據 F. 環境罰單

環保效益

日月光投控將因從事降低環境衝擊活動所得之客戶效益與成本節省分類為下表。2023 年環境效益總計約達新台幣 27.71 億元。為了持續推動環境保護，日月光投控 2024 年環境資本支出預計約為新台幣 9.17 億元。日月光半導體董事會並於 2023 年通過捐贈新台幣 1 億元予財團法人日月光環保永續基金會用於 2024 年環保相關工作的推動。

單位：億新台幣

分類	說明	2020		2021		2022		2023	
		環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益
成本節省	節能減碳方案	787,095 ¹ MWh	19.98	1,107,145 ¹ MWh	17.41	938,236 ¹ MWh	15.38	1,022,276 ¹ Mwh	18.49
	節水方案	34,437,950 metric tons	3.08	37,817,390 metric tons	4.62	45,880,154 MWh	5.93	47,214,933 metric tons	5.76
	廢棄物回收	62,043 metric tons	4.54	69,091 metric tons	5.20	52,207 MWh	4.16	49,520 metric tons	3.47
總計		-	27.6	-	27.23		25.46	-	27.71

¹ 此係含使用再生能源或購買憑證之節電量



永續金融

為展現我們朝向低碳及因應氣候變遷之企業轉型的承諾，自 2014 年啟陸續發行了 2 檔綠色債券並於 2021 年發行永續發展連結貸款；所募得之綠色債券皆投入再生能源及能源科技發展、能源使用效率提昇及能源節約、溫室氣體減量、廢棄物回收處理或再利用、水資源節約、潔淨或回收循環再利用等項目類別。而永續發展連結貸款則與日月光投控整體的永續目標及績效相連結，尤其聚焦在溫室氣體排放、再生能源、廢棄物處理、入選道瓊永續指數等永續指標，期透過貸款利率優惠，激勵自身落實永續作為。我們未來將持續評估及規劃相關綠色投資計畫，期許帶動台灣企業關注並運用綠色金融工具，進而引領產業邁向低碳永續發展。



- 2014 年：日月光半導體透過間接持股的子公司 Anstock II Limited 發行總額為 3 億美元為期 3 年之綠色債券
- 2019 年：日月光投控再次發行兩檔總額為 3 億美元，分別為甲券 3 年及乙券 5 年之綠色債券
- 2021 年 - 迄今：日月光投控與多家銀行簽署永續發展連結貸款 (Sustainability-linked Loan, SLL)

包容職場

日月光投控承諾以人為本，將多元文化的精神融入公司本質，尊重每一個人的差異與價值，提供給員工與工作者一個安全、健康及優質的工作環境，確保勞動力多元化、平等文化及保障員工的人權，打造包容的職場。

日月光投控承諾持續進行人才的投資與培育，促使員工在公司的職涯發展中享有意義與價值，並使公司擁有不斷創新的技能及經驗豐富的人力資本。



日月光投控人力資本發展

育才
教育培訓、職能發展

留才
尊重溝通、安全職場

選才
組織規劃、招募甄選

用才
職涯規劃、績效考核



2023

主要績效

>105 億元

員工獎金¹
(新台幣)



14,055

全球新進員工數



29%

女性管理職員工占比



14.8%

女性高階主管占比



30,884

參與工會之正式員工數



SDGs	企業行動與貢獻	2023 重大議題	關鍵績效指標	2023 年績效目標	狀態	2023 年成果	2024 年目標	2030 年目標
	確保整個企業所有員工都能獲得職業培訓和終身學習機會	人才吸引與留任	員工投入度調查涵蓋率 (%)	>85%	達成	95.1%	>87%	>95%
			全體員工離職率 (%)	<20%	達成	14.2%	<20%	<20%
		多元與包容	女性高階主管比例 (%)	13.8%	達成	14.8%	14.6%	>15%
		人力發展	管理階內部晉升比率 (%)	>75%	達成	83.2%	>75%	>75%
			職缺內部員工轉職遞補比率 (%)	>50%	達成	73.1%	>50%	>55%
	制定及維護完善的工作安全機制，為整個企業所有員工提供合理的工作條件	職業健康與安全	重大職業傷害 ² 和職業病件數	0 件	未達成	重大職業傷害：0 件 職業病：28 件	0 件	0 件
			失能傷害頻率 (FR)	<0.5	未達成	0.72	<0.5	<0.5
			失能傷害嚴重率 (SR)	<9	未達成	19.35	<9	<9
			員工缺勤比率 (%)	<2.3%	達成	2.2%	<2.3%	<2.3%

¹ 員工獎金包含：月激勵獎金 + 年度分紅

² 重大職業傷害：職業傷害所造成死亡的件數

6.1 人才吸引與留任

多元化人力

日月光投控員工總數¹超過 83,000 位，其中 98.3% 為正式員工、1.7% 為非正式員工；管理職、技術職與事務職人員共 39,478 人，生產線技能職人員有 43,751 人；員工平均年齡為 36 歲，服務年資為 8 年，有助於公司不斷快速成長的人力資本能量。在員工招募上，日月光投控各子公司整體薪酬與福利等不因性別、年齡、國籍、種族、宗教與職務而有所差異。半導體因產業屬性，技術職人員需理工相關專業知識及技能，因此本公司技術職男性員工占比高達 8 成；事務職及生產線技能職人員則多為女性員工，占比皆超過 6 成。在正式員工中，女性員工在科學、技術、工程與數學 (STEM) 等職位的人數超過 6,000 人，佔比 18.3%；擔任管理職的女性員工更高達 29%。

日月光投控了解建立一個多元、平等且共融的開放職場，尊重每一位員工的獨特性與差異性，有助於組織的營運效益。在全球化佈局下，日月光投控總共有 25 個營運據點遍佈九個國家，員工組成來自 18 個國籍，其中台灣、中國大陸、菲律賓、墨西哥、馬來西亞與南韓，占總員工數超過 96%。在工作地點分布上，將近 7 成員工位於公司的主要營運據點台灣，近 2 成員工位於中國大陸，其餘則分布於亞太地區和美洲。自從 2017 年以來，我們逐年增聘身心障礙員工，2023 年，日月光投控全球身心障礙員工人數共計 596² 名。

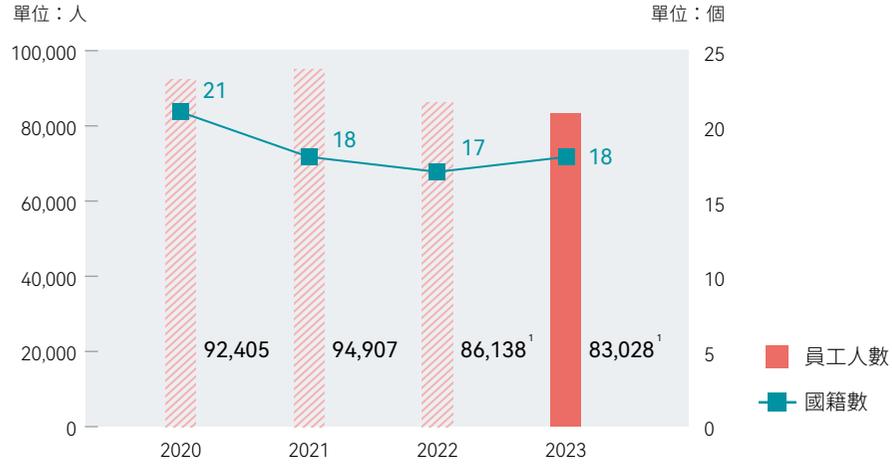
全球人力結構

類別	組別	人數	佔全體員工比 (%)
雇用類型	正式	81,855	98.3%
	約聘	1,374	1.7%
性別	男性	43,811	52.6%
	女性	39,418	47.4%
工作地點	台灣	57,721	69.4%
	中國大陸	14,466	17.4%
	亞太地區	7,354	8.8%
	美洲	3,688	4.4%
身心障礙員工	男性	357	0.4%
	女性	239	0.3%
職務	管理職	6,133	7.4%
	技術職	27,535	33.1%
	事務職	5,810	7.0%
	技能職	43,751	52.5%
年齡	<30	21,217	25.5%
	30-50	55,619	66.8%
	>50	6,393	7.7%
學歷	博士	155	0.2%
	碩士	7,252	8.7%
	學士	30,854	37.1%
	高中與專科 (含高中以下)	44,968	54.0%
總計		83,229	

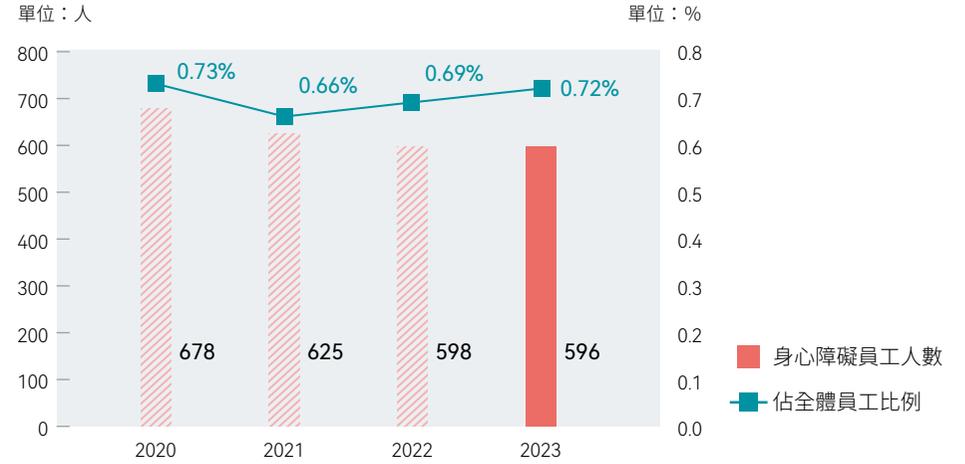
¹ 員工人數資訊包含日月光半導體、矽品及環電製造服務廠區員工，不包含歐洲及北美業務人員

² 依台灣法令規定，日月光半導體(高雄廠與中壢廠)、矽品(大豐廠、中山廠、中科廠、中科二廠、新竹廠、彰化廠與中工廠)共聘用 665 位身心障礙員工，加權進用比率超過總人數 1%；子公司環電南投廠，全年身心障礙員工聘用加權占比未達總員工人數 1%，已依法繳納差額補助費

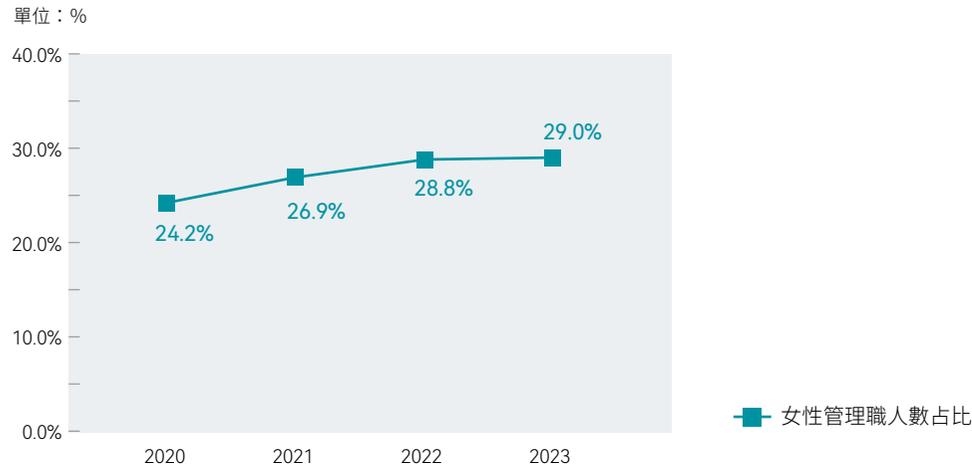
員工人數與國籍數



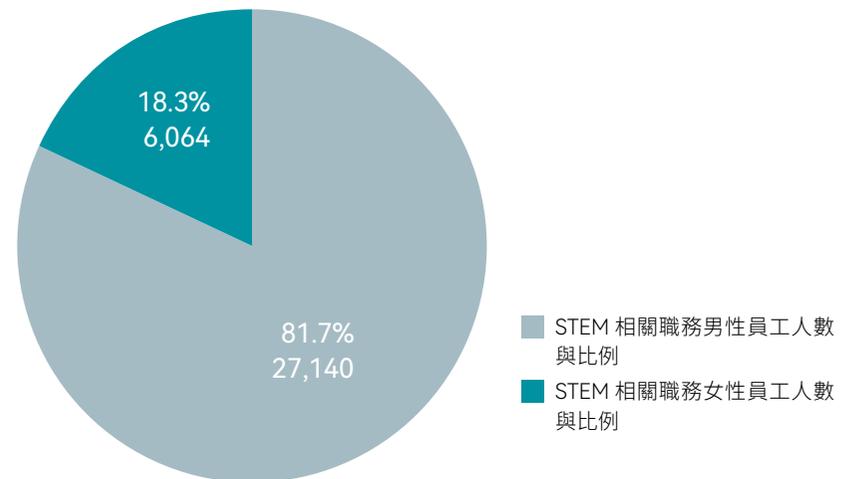
身心障礙員工



女性管理職員工占比



2023 年 STEM 相關職務員工



¹ 員工人數依國籍分布不包含 ISE Labs 員工

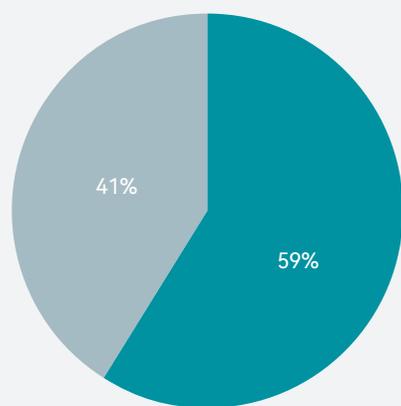
人才招募

日月光投控各子公司之招募政策兼具多元性、平等性與包容性，不因性別、年齡、種族、國籍、宗教、政治立場或性別傾向等而有所差異或不公平的對待。我們遵循當地法規、日月光投控商業行為與道德準則以及責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 行為準則之規範，保護與尊重人權，絕不僱用童工與強迫性勞動，同時亦要求人力仲介商不得向外籍員工收取仲介費。

我們依據全球各廠區的當地國情、文化及職務特性，研擬多元招募策略與管道，透過校園徵才、產學技術合作實習計畫、員工推薦、研發替代役、徵才博覽會與社群媒體等。2023 年，全球總共招募超過 14,000 人，技術職人員佔 14.4%，新進技術職女性員工佔其 16.7%，較 2022 年增加 16%；生產線技能職人員則占 80.5%，亦聘用 161 位身心障礙員工。日月光投控為全球佈局的跨國企業，為招募與留任多元的全球優質人才，2023 年新進員工超過 1,000 位為外國籍，協助他們在職場上的適應性為我們首要的工作，各子公司設有翻譯人員，協同資深外籍員工引領熟悉當

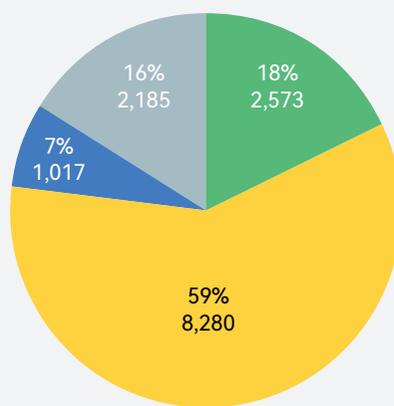
地生活資訊及工作環境，以其理解的語言給予教育訓練，所有外國籍員工皆享有與本國籍員工相同的福利。對於此全球多元化的人力招募，有助於我們提高團隊的全球競爭優勢與能力，更能滿足不同客戶及多樣的市場需求，期待藉由多元化的職場文化與特質，協助每一位員工持續成長與互相尊重，讓多元、平等與共融成為我們職場的價值。

2023 年新進員工性別



■ 男性 ■ 女性

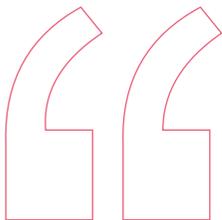
2023 年新進員工人數與比例
(依工作地點區分)



■ 台灣 ■ 中國大陸 ■ 亞太地區 ■ 美洲

新進員工數與人均招募成本





亮點案例 – 創造多元共融新職場

因應半導體業人力市場競爭旺盛，招募外國人才為未來企業趨勢，日月光投控期望透過訓練及福利照護政策等，吸引國際優秀人才來台，培育更多跨國專才，藉以提升職場的創新多元思維。外籍優秀人才「進的來、用得上、留得住」不再是口號，日月光投控投入大量資源建立多元化的勞動力，用於招募人才與培育人才，透過提供外籍員工專屬配套方案，創造更友善、共融的工作環境。



【以人為本，杜絕現代奴隸】

在外籍員工從招聘、僱用、到崗、續聘或安全返回母國等階段全面執行零付費政策。

【傾聽及回應，暢通溝通機制】

為維持順暢的雙向溝通與交流，建置多元化的溝通管道，透過完善的制度給予員工公平公正的職場環境，員工可透過電話、郵件、線上等平台，提供意見反映，達到零距離，訊息不漏接精神，讓外籍員工在台沒有親友也不會孤立無援。以日月光半導體高雄廠為例，建立專屬外籍員工關懷機制，2023年，外籍員工宿舍月會13場、白領年度座談會7場，平常透過學長學姊大手牽小手概念，提升工作及生活品質，另外提供競賽及活動安排，讓員工參與積極的公司文化，外籍員工留任率達95%。

【創造工作與生活的滿足感】

包容性的職場文化能夠提高員工的工作滿意度，進而提升生產力，日月光半導體高雄廠創立專屬外籍社團，2023年舉辦30場活動，創造不同文化背景之員工交流與互動的平台，不同國籍不同背景，在每次活動中分享自己趣事，不同文化的相遇增加凝聚力。

【職涯發展，落地生根】

針對不同職務提供專屬計畫，推動外籍員工在職專班，協助員工持續進修，培育移工在台就學，給予學費補助金，期望員工在公司完成大學學歷，畢業後能成為公司管理幹部或工程師，以外國專業人才留台發展。同時，配合政府政策，推動中階人才計畫，表現優異者可轉任工程師或是白領，進而得到申請永久居留的資格，外籍員工不再只是來台工作最多12年的過客，而是能看到落地生根的可能性。

【外籍居住環境由我們守護】

日月光半導體高雄廠耗資新台幣10億元打造智慧綠建築女子宿舍，取名「88夢想園區」，符合當地法規，安全、衛生、方便為原則，同時導入綠建築，具太陽能集熱技術、雙效熱磊技術、雨水回收系統與環保壓縮機，垃圾分類不落地，落實環保生活。其他內部設備包括24H便利超商、新式商店街提供台灣、美菲等各式商品，另設有祈禱室等、按摩椅、24H保全及雙語宿舍管理師、每日交通車接送服務、住戶刷卡進出管理、高規消防設施，使遠道而來的員工能有更好的居住環境及安心在台工作。

【品牌形象經營】

國內外國際生校園插旗是日月光投控實施多元共融政策一部份，走訪校園及學生參訪讓更多學生瞭解公司獲得更好的品牌形象和聲譽，這不僅能吸引更多優秀的人才，還能吸引來自社會和市場的更多認可和支持。公司近年積極與院校合作，走入國內外校園插旗，以日月光半導體高雄廠為例，至目前完成6場參訪活動，總參訪人數超過700人次，讓外籍學生提早瞭解在台半導體業工作的優勢，擴大外籍員工招募成效，穩定外籍專業人才。

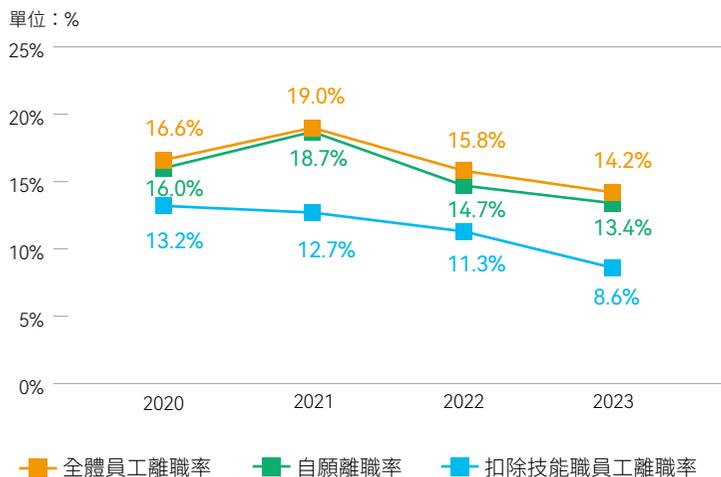
員工離職率¹

2023年，日月光投控員工離職率為14.2%，相較前一年度降低1.6%，主要營運據點台灣廠區離職率為8.5%。男女員工離職比例分別為55%與45%，主要以生產線技能職員工占大宗，比例為71.2%；而管理職、技術職與事務職員工離職率則為28.8%。除了透過每兩年一次的員工投入度調查員工的意見，廠區更每年依照不同職務類型分析離職原因，發現員工主要離職原因在於薪資福利、工作發展與個人因素等。為能有效提高人才的留任率，廠區依照不同離職原因展開相對應的改善專案，提供適才適所的職場環境與規劃長期的留才與育才策略。除此之外，我們同步導入大數據分析進行離職預測，辨識影響離職的因素與關聯性，希望能在事前及早發現員工的離職傾向，找出影響人才離職的行為與因素，並透過數據預測可能發生的情境，對人才進行風險管理；新進人員高離職的廠區，則會採取執行關懷行動，了解員工在職場上的適應性，導入不同的輔導方案，協助員工及早適應工作環境，避免人力資本的耗損。

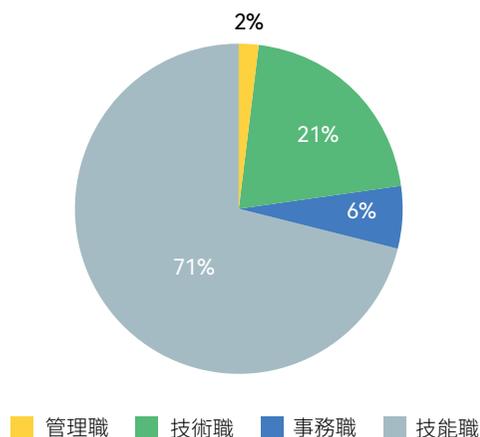
離職原因	改善專案
薪資福利	<ul style="list-style-type: none"> 業界薪資水平及福利調查，不定期調整公司薪資福利結構，提供具競爭力的薪資與福利措施 針對績優員工額外配發認股方案及激勵獎金
工作發展	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的職涯發展體系，透過多元與完善的培訓規劃（外部訓練及內部訓練）、內部輪調/轉調機制等，提供員工所需的在職訓練（內部訓練與外部訓練等多方面培力計畫）與專案歷練，依組織/業務需要給予升遷或調任職務機會 建立順暢溝通管道，直屬主管親自向員工說明未來發展方向
家庭與個人健康因素	<ul style="list-style-type: none"> 自行開發工時管控系統，以利主管有效的管控員工工時，針對工時較高的員工則發送手機簡訊或郵件預警，期使員工能更有效率的完成工作，達到家庭與工作的平衡 若為公司可解決之家庭/健康原因，則由主管詢問員工意願後，協助調整工作內容或轉調工作地點

¹ 離職率包含自願離職及汰弱員工，並扣除3個月試用期員工

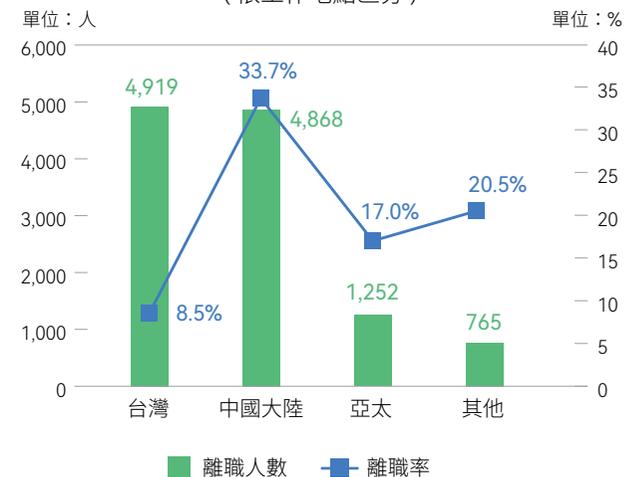
離職率



2023年離職人數
(依職務類別區分)



2023年離職率
(依工作地點區分)



人才留任

人才盡情於舞台上發揮專長，使其不斷鑽研創新技術或展現其優秀的管理才能，是協助公司吸引與留任優秀人才，進而提升帶動營運成長動能主要原因之一。

四大留任策略

a. 優渥的薪酬與福利制度

c. 暢通的溝通及申訴管道

b. 平等及多元的考核制度

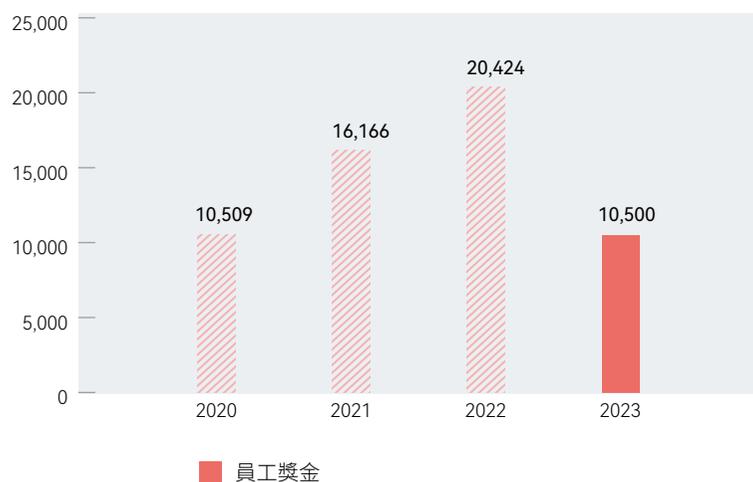
d. 多面向的員工投入度調查

薪酬及完善福利制度

日月光投控依公司營運目標與獲利表現，同時綜合考量員工之工作職掌、專業技能與績效表現等，提供具競爭力的整體薪酬，整體薪酬包含本薪、津貼、員工現金獎金等。所有員工之薪資與整體薪酬不因性別、年齡、種族、國籍、宗教、政治立場或性別傾向等而有不同，同時並每年檢視各廠區當地基本薪酬水平，以確保員工整體薪酬在市場具有競爭力。為吸引與留任人才，獎勵持續貢獻之員工，公司設有月激勵獎金及年度分紅獎金，每月的現金激勵獎金依公司營運目標與獲利表現，提供給績效優異的員工，而年度分紅獎金則依員工個別的貢獻度及績效而異。隨公司營收及獲利的持續成長，員工獎金(包含月激勵獎金及年度分紅)大幅增加，從2017年的員工獎金約新台幣55億元成長至2023年的新台幣105億元，至2023年累計發放員工獎金超過新台幣775億元。此外，績優員工更擁有員工認股方案，旨在留任表現優異的員工。

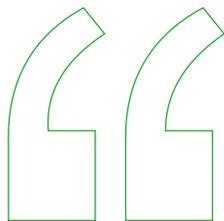
員工獎金

單位：新台幣百萬元



男性 / 女性員工薪資與薪酬比例

類別	組別	2020		2021		2022		2023	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
高階經理人	薪資	1	0.96	1	0.96	1	1.03	1	1.03
	薪酬	1	0.76	1	0.88	1	1.02	1	1.00
管理職	薪資	1	0.89	1	0.94	1	0.96	1	0.99
	薪酬	1	0.88	1	0.96	1	0.96	1	1.00
非管理職	薪資	1	0.996	1	0.989	1	0.989	1	0.993
技術職	薪資	1	1.02	1	1.01	1	0.98	1	0.97
事務職	薪資	1	0.96	1	0.97	1	0.99	1	0.96
技能職	薪資	1	1.004	1	0.99	1	0.99	1	1.02



亮點案例 - 動態激勵獎金

每位員工對於公司而言都具有獨特的重要性與價值，激發員工的潛力，使他們成為公司營運的關鍵要角，是我們催生動態激勵獎金的起心動念。2005 年，當半導體產業面臨衰退時，我們仍逆勢加碼投資，同時啟動這套以月評核為基礎的激勵獎金制度，設定具挑戰性的營運目標，以營運達標作為激勵獎金的發放基準。自 2005 年執行激勵獎金以來，日月光投控不論在營收、獲利與產出效率等領域均不斷成長，市佔率亦一路攀升至全球封測業之領導地位。

在激勵獎金制度的設計上，著重「即時調整」、「隱藏版明星」及「高效率生產力」三大原則，打造賦權管理的溝通文化，驅動組織體質的即時調整，讓員工能夠與公司有著共同成長的目標。我們認為激勵制度的效果不應僅聚焦在獎金本身，一個能讓員工與主管間建立彼此信賴的公平制度，才是影響員工士氣與認同組織的最大因素。因此，日月光投控建立專業技能的價值，讓員工自發且自主的投入工作，同時塑造員工及主管由下而上和由上而下的信任感，使員工與公司的利益一致，因而鼓勵有共同目標的員工，讓這股影響力擴散至組織各層面，打造一個具激勵性、動態性、成長性與敏捷性的團隊。

動態激勵獎金的特色與原則

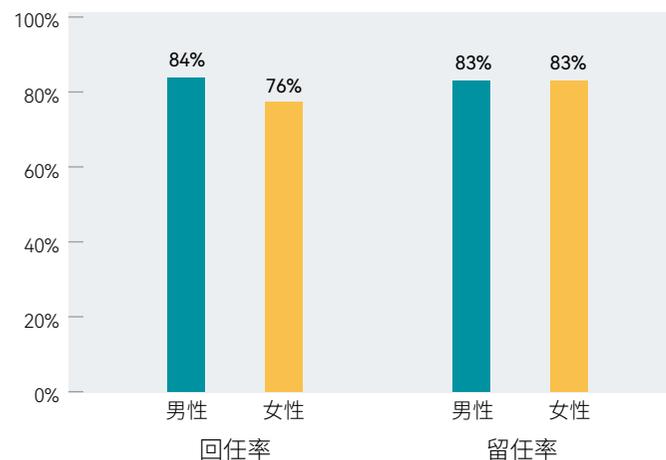
原則	特色	作法
即時調整	每月評核機制	我們採取每月發放激勵獎金的方式，讓主管每個月評核員工的績效，塑造主管與員工每月至少有一次的對話，動態監測組織生產力，即時反應部門與員工績效。透過即時溝通，不斷發掘可提升工廠產出效率的作法，讓工程師因工作效率提升而獲得相對應的激勵獎金，建構具激勵性且實質影響營運目標的誘因
隱藏版明星	制度公開透明	每個月考核員工績效，使基層年輕的員工每個月有機會成為優秀的明星級員工，激發每個人對工作的熱情，發掘更多具有潛力成為優秀員工的隱藏版明星，凝聚組織動力
高效率生產力	基層優先分配	我們認為基層員工是最貼近工廠生產效率的人，因此，激勵獎金的發放我們規劃由下而上的分配原則，由基層工程師優先，依據職級由下往上發放，最後才發至管理階層，同時考量組織與團隊所創造的績效與特別貢獻，制定不同程度且具競爭力的獎金分配策略，為公司帶來高生產效率之正向循環

生育兒措施

友善職場

為使員工無後顧之憂的工作，日月光投控支持各地政府的育嬰留停政策，提供完善的假勤管理制度，同時更主動提供勞保津貼相關資訊且協助申請，保障員工回任，員工可依其需求申請自願提前或延後復職，兼顧其個人及家庭照顧需求。

2023 年，日月光投控共有 4,540 位員工享有育嬰假，而實際申請育嬰留職停薪則有 960 位員工。其中預計復職人數為 779 位，實際復職人數為 615 位，回任率為 79%，留任率為 83%；日月光投控全球廠區共誕生 1,853 位新生兒，其中在主要營運據點，台灣廠區新生兒數為 1,316 人，占台灣新生兒數比例的 0.97%，顯示公司完善的生育措施與福利讓員工可安心的生兒育女。日月光投控各子公司更因地制宜，建立多項優於法規的生育措施，包含產假、陪產假與陪產檢假、生育補助及育兒津貼等，以支持員工兼顧工作發展及家庭照顧的需求，鼓勵員工放心生養、培育國家幼苗，也解決人口老化的問題。



生育福利

有薪產假（主要照顧者）

- 日月光半導體：高雄廠與中壢廠之女性員工提供優於法規的有薪產假，由法定 8 週延長至 10 週；亦可申請半年 24 週給付 8 成投保薪資的育嬰假，共 34 週的育兒假

陪產假 / 陪產檢假（非主要照顧者）

- 日月光半導體：高雄廠與中壢廠之員工提供優於法規的陪產假 / 陪產檢假，由法定 7 天增加至 10 天；亦可申請半年 24 週給付 8 成投保薪資的育嬰假，共近 26 週的育兒假

生育補助

- 日月光半導體：高雄廠與中壢廠提供每位寶寶生育補助為新台幣 10,000 元；馬來西亞廠為祝賀員工獲得新生兒，即在小孩出生後提供員工 1 天帶薪祝賀假
- 矽品：提供每位寶寶生育補助為新台幣 3,600 元
- 環電：提供每位寶寶生育補助為新台幣 6,000 元

育兒福利

- 日月光半導體：台灣廠區設置 2 所幼兒園，分別位於日月光半導體中壢廠區及高雄廠區；韓國設置 1 所幼兒園
- 矽品：提供員工 0-6 足歲子女每月新台幣 5,000 元之育兒津貼；若夫妻皆在矽品上班，每月可補助新台幣 10,000 元



哺乳與母性健康保護

- 各子公司在工作場所內設有專門的哺乳室或設施，提供員工具隱私、舒適且衛生的環境，且集乳時間內可不限次數使用，並視同正常工時
- 推動「職場母性健康保護計畫」，針對懷孕、產後一年及正在哺乳的員工，制定相關保護計畫，進行一對一的訪談與工作評估以作為後續的關懷與追蹤。透過懷孕員工工作場所健康危害評估、孕期職務調配、生育福利及產後回任等相關協助、開辦「新手爸媽系列課程」、母性健康保護信箱與愛心車位等各項友善措施，保障各工作型態的懷孕員工其職場安全與健康受到良好保護，打造完善的孕婦友善職場。

完善育兒措施

日月光投控子公司日月光半導體於台灣與南韓共設置 3 所幼兒園，其中在主要營運據點台灣廠區則是建立了 2 所幼兒園，分別位於日月光半導體中壢廠區及高雄廠區。有別於坊間的公私立幼兒園，我們以「照顧員工、友善托育」的理念出發，提供優質平價的教保及托育服務，配合員工上下班時間，提供早上 7:00 至晚上 8:00 的托育服務，使員工安心工作之餘，對學齡前的幼兒托育沒有後顧之憂。公司全力支援幼兒園營運，免費提供場地、水電、清潔消毒、軟硬體日常維修、消防安全、專任校護、營養師設計菜單（規劃三餐加兩點心）、並設置完善監控系統智慧安全守護幼兒園區等，藉由協助幼兒園運營的措施降低學費，分擔員工養兒育女的經濟壓力，讓員工子女享受優質的托育學習環境，落實「照顧員工、友善托育」的理念，達成同仁安心上班，家庭幸福雙贏目標，更增進員工對公司的向心力。



日月光半導體高雄廠幼兒園



日月光半導體中壢廠幼兒園



日月光半導體韓國廠幼兒園

彈性工作制度

員工的健康和福祉對於確保員工滿意度、生產力和留任率至關重要。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，有助於提高員工士氣、增加生產力、減少缺勤率，並能吸引和留住頂尖人才，減少人員流動。日月光投控下的子公司制度設有：彈性工作時間、居家辦公與部分工時工作的相關彈性工作制度。

彈性工作時間

根據工作屬性或員工個人需求（包含家庭照顧或接受在職教育需求），設置彈性的工作時間，以滿足不同工作時間或不同時區的工作需要。員工可提出申請調整工作時間，經主管同意後，即可變更工作時間，日月光半導體（中壢廠、上海材料廠、日本廠、馬來西亞廠和 ISE Lab）與環電皆設有彈性工時的申請制度



- 因健康原因等個人需求，無法確定工作時間的人員，可申請彈性工作
- 訂定核心時間，員工須於核心時間工作，其他就為彈性工時
- 上班時間可視個人因素彈性調整，下班時間依每日規定工時完成後即可下班

居家辦公

日月光半導體（日本廠和 ISE Lab）與環電：制定在家（遠端）工作政策與工作指南，只要符合政策條件之員工經核可後，即可進行短期或長期居家辦公



部分工時工作

日月光半導體（ISE Labs）制定正式兼職員工政策，其享有公司正式員工的工作福利，但規定工作時數每週工作必須小於 30 小時



績效管理

績效管理有助於提升個人、組織及企業整體的績效及價值創造，日月光投控各子公司落實績效管理制度，採取多元方式考核員工的工作績效，每年進行兩次的績效考核作業。所有員工不僅可透過績效考核獲得直屬主管即時的回饋，同時亦由跨部門單位主管或同仁給予多面向的建議回饋，評核重點包含個人過去工作成果、未來個人與團隊的工作目標，成為員工升遷、訓練發展及獎勵發放的依據。我們的評核方式包含目標管理、多面向、團隊及敏捷評核制度等，主管與員工依據目前職務上須加強之工作態度及能力，或未來職涯規劃所具備的能力，訂定發展計劃，有效地提升組織績效。當員工或組織績效呈現落後族群，由主管進行即時回饋與重點輔導，協助強化其工作內容與專案績效產出，使員工在其崗位上可發揮最大效能。

員工考核方式

評核類型	評核制度	頻率	執行做法
目標管理 導向	<ul style="list-style-type: none"> 績效考核 管理階考核 	半年	<ul style="list-style-type: none"> 員工提出工作計畫目標與可量化之績效指標，並與直屬主管討論確認後設定期初工作目標，於期末檢視其工作指標連結與自我評估工作成果，由主管評估目標績效達成程度並回饋建議 副理階以上員工由其副總階以上高階主管綜合員工工作成果與績效，進行評核核與改善回饋
多面向	<ul style="list-style-type: none"> 態度評核與職務晉升評核 績效考核 	半年	<ul style="list-style-type: none"> (1) 由跨部門主管針對與受評員工在日常合作的團隊合作、當責精神以及創新、領導思維等項目進行評核，(2) 受評者說明本身的過去貢獻與晉升後的未來規劃，由相關的處長 / 副總階擔任評審，審視是否足以勝任下個階段的職務 以評議委員會方式進行，由直屬主管、跨部門單位主管、團隊同仁與客戶等，透過不同角度，共同對該受評員工進行評核
團隊	<ul style="list-style-type: none"> 個人績效考核 團隊目標考核 	月	<ul style="list-style-type: none"> 公司制定整體組織的年度目標，透過年度目標展開 (Annual Objective Deployment, AOD) 機制盤點與公司目標關聯性高的員工，讓員工個人目標串連公司的長期目標；接著透過各部門主管及單位潛力人員共同定義年度目標與專案的目的性、預期成效等，最後以業務單位 (Business Unit, BU) 為單位，提出團隊年度目標予公司的委員會 以團隊為基礎原則下，各業務單位 (BU)、廠處承接公司年度目標後，制定有效關鍵績效指標 (KPI, Key Performance Indicators)，接著團隊內各小組盤點出各項階段關鍵成果 (Key Results)，展出組織的目標關鍵成果 (Objective and Key Results, OKR)，並向下展開至個人 OKR
敏捷	<ul style="list-style-type: none"> 月評核 	月	<ul style="list-style-type: none"> 以員工為核心設定半年度績效考核目標，透過主管擔任教練腳色。每月與員工進行進度討論與指標檢視並及時給予回饋，塑造主管與員工每月至少有一次的對話，動態監測組織生產力，即時反應部門與員工績效

亮點案例 – 打造最佳團隊



為激發員工的潛力，讓員工瞭解團隊合作的重要性。日月光投控以「團隊」作為思考與行動的切入點，不僅僅表彰個人成就，更多是花心力建立團隊信任與默契，鼓勵團隊達成共同目標。一個專業人才或許可以幫公司拿下一件鉅額案子，但實力默契兼具的團隊，才能幫助企業站穩產業的領導地位。以日月光半導體高雄廠為例，透過多項內部競賽強調團隊合作，打造最佳工作團隊。競賽內容包括：年度最佳團隊、CIM 科技競賽、安全委員會專案競賽、工程委員會年度競賽、品質委員會發表競賽、節能減碳行動競賽與機台安全競賽等。透過這些團隊競賽達到品質效率提升、自動化安全精進優化與技術精進。各項競賽透過給予清楚明確的團隊目標，讓團隊集思廣益，依據任務目標進行專業分工，透過競賽互相學習、互相觀摩與競爭，達到企業成長與永續發展的目標。



員工溝通

日月光投控重視與尊重員工的權益與聲音，建置各種單向與雙向的宣導與溝通方式，提供完整的溝通管道，致力建立開放與透明的溝通環境。藉此使員工可即時了解公司動態，並能針對工作職場相關事項表達任何意見或疑慮。為保障及維護員工權益，員工可以不具名的方式反映意見，我們承諾對其身分及反映內容予以保密，不得因舉報或申訴行為而使員工受到不公平的對待或報復。

單向宣導	雙向溝通
<ul style="list-style-type: none"> ● 內聯網 - 發布公司的最新消息 ● 電子郵件通知 - 宣布公司規範事項及傳遞高階管理階層給員工的信 ● 佈告欄 - 提供與勞工相關政策，健康與安全衛生、及企業活動的訊息 ● 期刊發行 - 採訪員工心聲，同時提供員工發表意見的園地 ● 電視牆資訊 - 播放員工福利相關的訊息 	<ul style="list-style-type: none"> ● 員工意見 / 關懷信箱 (實體) - 收集員工投訴聲音並予以回應 ● 員工 / 外籍員工座談會 - 分享和討論工作經驗，定期與外籍員工座談 ● 諮詢室 - 提供一對一個別輔導 ● 電子郵件信箱 - 總經理 / 廠長信箱 ● 服務 / 申訴專線 - 電話專線 ● 工會 / 勞資會議 - 定期與員工代表交流

2023年，日月光投控及所屬子公司共接獲 784 件員工申訴案件，其中經調查正式成案件數為 694 件，我們與申訴人進行溝通，釐清問題與尋求有共識的解決方案，使所有案件都能有效結案，其中有 8 件外部申訴案件尚在處理中。在所有申訴案中，有 23 件與勞資爭議有關，給予同仁適當的關懷及釐清事實後，爭端終得以順利解決；另外亦有 10 件為性騷擾申訴成案案件，均屬於因職場上有違反他人意願之不當接觸致使受害人感到被冒犯之情形，經處理後皆已結案。我們依循「性別工作平等法」、「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法訂定準則」等法規所制定的內部程序及流程，將案件交由性騷擾申訴處理委員會進行不公開之調查程序，以保護當事人，後經由委員會指派專人訪談雙方當事人，並給予申訴人及被申訴人陳述意見後，最終由委員會對是否構成性騷擾進行認定。為維持性別平等且健康的工作環境，我們將性騷擾防治視為重點項目之一，除了於廠內加強宣導、規劃完整的申訴及處理流程之外，亦對於受害人給予妥善的保護。

為強化員工對人權保障的意識，我們開設多元的人權相關訓練課程；2023年，課程內容包括 RBA 管理、勞動權益、兩性平等及性騷擾等，訓練總時數為 145,562 小時，所有員工皆完成相關人權訓練 (共計 174,677 人次)。

項目	2023 年	2022 年	2021 年
訓練內容	RBA 管理、勞動權益、兩性平等及性騷擾等		
訓練對象	新進員工、既有員工		
訓練時數 (時)	145,562	168,044	179,775
訓練人次	174,677	184,588	198,603

性騷擾案件處理與補償原則

懲處



對於構成性騷擾之案件，由委員會視違規情節對行為人施以警告、懲戒或其他不利處分，並要求加害人向受害人道歉，如情節嚴重時，得解聘之

輔導



對於受害人除就個案保密外，也適度調整工作或由人資部門同仁加強輔導及關懷，使其能夠順利繼續回到職場

補償



針對案件發生緣由進行事後檢討，並對個案進行追蹤、考核及監督，確保懲戒或輔導措施有效執行，並避免相同事件或報復情事發生，並依此進行職場環境與制度的調整

工會

日月光投控尊重職場的集會與結社自由，截至 2023 年底，全球廠區參與工會人數共 30,884 人，佔總正式員工 37.7%。其中，三家子公司成立工會的廠區有 19 個廠區，分別是日月光半導體（高雄廠、上海材料廠、無錫廠、韓國廠、日本廠及新加坡廠）、矽品（大豐廠、中山廠、中科廠、中科二廠、新竹廠、彰化廠、中工廠及蘇州廠）及環電（張江、金橋、惠州、昆山及墨西哥廠）。其中，共有 8 個廠區的工會與公司簽訂團體協約¹並定期召開會議，與員工代表協助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。

工會員工人數



¹ 簽訂團體協約的廠區分別為日月光半導體（無錫廠、韓國廠及日本廠）、矽品（蘇州廠）及環電（張江廠、金橋廠、昆山廠及墨西哥廠），佔總正式員工數 16.3%；然其他未涵蓋於團體協議廠區之員工，其工作條件與雇用條款與簽訂之廠區相同，並不受任何影響

員工永續投入度調查

「員工」是公司最重要的資產，也是企業永續經營與提升競爭力的關鍵核心，有效發揮與創造人力資本的價值，是日月光重要的營運策略之一。為建造更支持員工福祉和韌性，自 2017 年開始，每兩年進行一次「員工投入度調查」；2021 年，我們導入新的調查架構與衡量指標，從投入度調查轉變成永續投入度調查，2023 年因應趨勢發展，調整員工投入度調查項目，內容包含「員工工作體驗指標」與「員工投入度結果指標」，員工工作體驗指標涵蓋「使命、工作、整體獎酬、人際」4 大構面，共 12 個類別；投入度結果指標除原有的 3 個類別（永續投入度、留任意願、ESG），2023 年再新增 2 個類別，分別是 DEI 與員工福祉，共計 5 個類別，並依據直接與間接員工之不同工作屬性展開個別的投入度調查。

2023 年，調查範圍為日月光投控三大子公司，涵蓋全球 25 個廠區，9 個國家的所有員工，調查涵蓋率占日月光投控總人數 95.1%（實際調查人數為 74,490 人）。透過問卷回饋了解員工的想法，藉由員工的建議來改善工作環境或管理措施，聆聽員工最真實的聲音，使日月光持續進步。2023 年，調查結果顯示在「ESG」、「團隊合作」及「理解目標」這三個類別對於員工而言有較高的投入度，而整體的永續投入度調查結果為 77%，達成公司所設定的 >75% 目標，下一次的員工永續投入度調查將於 2025 年實施。

員工工作體驗指標 (4 個構面、12 個類別)



員工行為結果 (5 個類別)



員工投入度調查結果

類別	年度	2019-2020		2021-2022		2023		2025 目標
		目標	實際調查	目標	實際調查	目標	實際調查	
投入度 (%)		73	83	>75	79	>75	77	>75
涵蓋率 ¹ (%)		80	82.1	>85	96.1	>87%	95.1	>90

¹ 涵蓋率 = 實測人數 / 應測人數

員工投入度調查是評估員工狀況和制訂吸引人才、留任和培養優秀員工策略的重要工具。我們除了定期每兩年進行員工投入度調查，並進行分析擬定改進策略。同時，我們也針對牛津大學福利研究中心 (University of Oxford's Wellbeing Research Center) 開發的員工福利成果衡量指標：工作滿意度、目標、幸福感和壓力等四項指標進行分析。在永續投入度的結果指標中，亦能對應到工作滿意度、目標、幸福感和壓力，指標與員工福利和業務成果（如：員工生產力、留任率、招聘和公司績效）之間存在密切聯繫，也有助於我們制訂相關精進策略。

投入度結果指標 (%)



6.2 人才培育與發展

員工的創新精神、才華與熱情是公司永續經營的驅動力，我們著重提升「管理」、「技術」及「製造」人才的發展與培育，因應組織不斷成長，持續投入資源，提升創新能量進而站穩產業競爭優勢。

人才發展三大策略

管理

統御人才的發展



領導力

溝通力

影響力

投入許多資源與規劃，擊劃「領導力」、「溝通力」及「影響力」的管理職能藍圖，期盼管理階層的員工在課程學習能自我成長與自我實現，進而帶動團隊一起學習與成長，共同創造具意義並有價值的職業生涯。

技術

研發人才的發展



創新力

解決力

向心力

營造技術「創新力」、問題「解決力」及凝聚同仁「向心力」的企業文化，建構跨領域專業技術平台，制定了「智慧製造」與「SiP 異質整合」的創新服務藍圖，與外部頂尖大學合作，帶入理論及實作課程，應用於製程智慧自動化及提供客戶創新解決方案。

製造

產線人才的發展



生產力

執行力

提升作業「生產力」及落實「執行力」，是協助公司解決大量生產與少量多樣生產方式的重要能力，以有限的空間及硬體設備中彈性的生產與調配產能，使產線稼動率最大化。

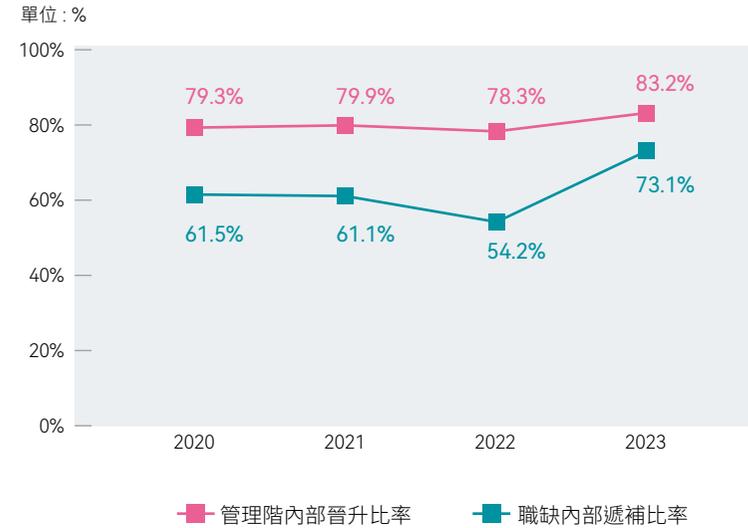
日月光投控致力於人才的培育，透過多元的培訓方式，包括實體訓練、線上課程、工作實務及外部培訓等，規劃完整且多元的學習課程與訓練資源，從而提高企業的生產力與創新力，支持公司長期營運成長的需求與能力。2023 年，我們的年度總訓練時數超過 744 萬小時，平均每位員工完成的訓練時數為 89.7 小時，總訓練費用近新台幣 242 百萬元，員工平均訓練費用超過新台幣 2,900 元，並培育超過 5,400 位內部講師。同時，我們為鼓勵員工持續進修與工作相關領域之技能與知識，公司亦提供經費讓員工進修取得與工作相關領域的學位，2023 年，共有 362 員工獲得相關學位。為培育更多優秀人才，我們重視未來人才的能力儲備，支持公司快速發展，透過系統化的培育機制，提供完善的培訓規劃，同時並藉由內部輪調與轉調制度，提供員工多元化的職涯規劃，促進內部人才輪動；2023 年，職缺由內部員工轉職填補率為 73%，同時，我們也關注於培養未來的中高階管理人才，公司管理階由內部員工晉升比例達 83%，使員工發揮所長以持續成長，致力於協助員工與公司共同成長。



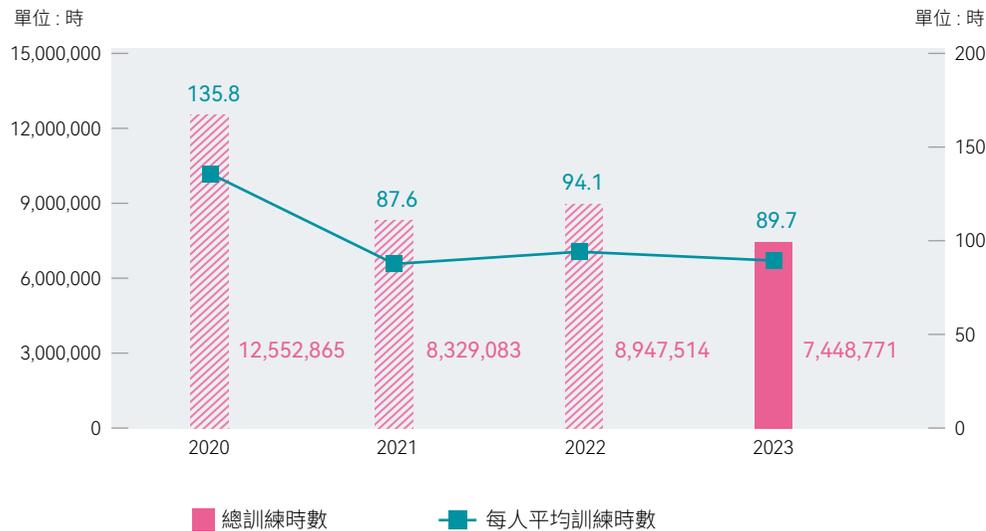
訓練指標

類別	組別	時數	平均訓練時數(人)	
訓練時數(時)	性別	男性	3,973,683	90.7
		女性	3,475,088	88.2
	職務	管理職	485,280	79.1
		技術職	2,688,117	97.6
		事務職	246,902	42.5
		技能職	4,028,473	92.1
總計		7,448,771	89.7	

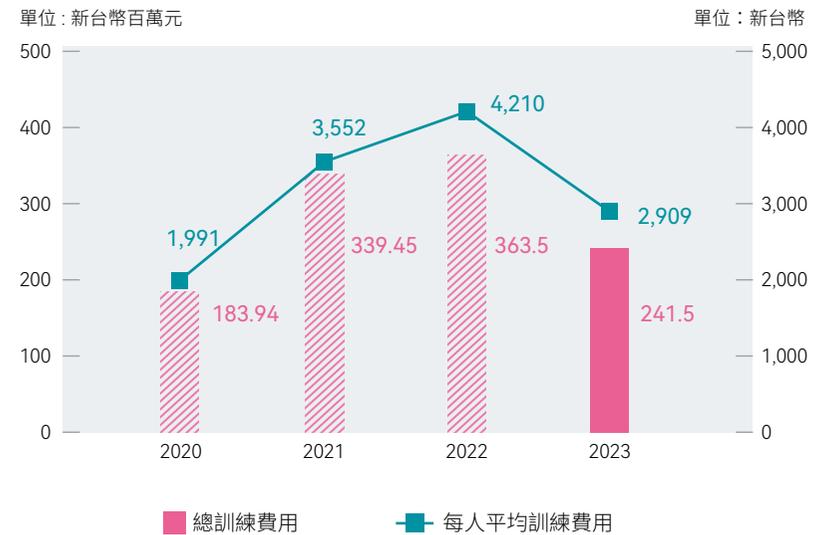
職缺遞補與管理階內部晉升比率



訓練時數

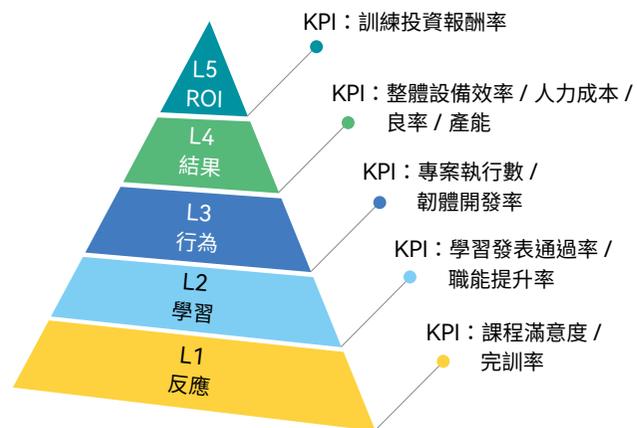


訓練費用



智慧製造學院

訓練專案效益指標



▶ 專案名稱 智慧製造與數位轉型專案

▶ 課程主軸

- (1) 導入 AI 平台工具，自行研發平台以不同程度的學習內容，漸進式的學習，發展出不同知識層別的 AI 人才
- (2) 探討數位轉型應用、工業 4.0 機械手臂開發，自動物料搬運系統，並於課後舉行專案發表，連結廠內實務，透過生產自動化，提升作業效率，建構智慧工廠
- (3) 透過軟體技術自動執行規則的業務流程，並於課後進行實作演練，進而結合工廠實務作業，提升作業效率，建構智慧工廠

- 課後滿意度：4.45-4.63
- 課程測驗通過率：81%-100%
- 自行開發機器人程式：5,228 支 (8,582 個排程)
- 數位與 AI 專案：70 個
- AI 辨識機台與產品異常的準確率：> 99.9%
- 智慧工廠：46 座

▶ 訓練對象

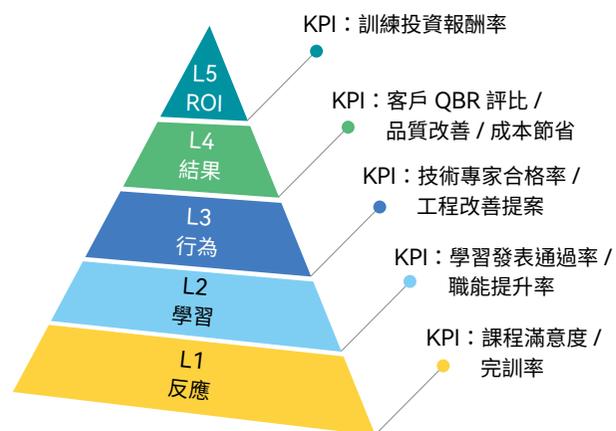
研發、製程、設備工程師
共 8,956 位員工參與訓練專案 (占總員工數 10.3%)

▶ 營運效益

- 減少軟體外購成本
- 機台稼動率提升
- 機台檢測時間減少
- 產品良率提升
- 整體設備效率提升
- 減少人力成本
- 提高客戶滿意度

工程專家學院

訓練專案效益指標



▶ 專案名稱 6Sigma 綠帶與工程專家

▶ 課程主軸

- (1) 提升問題分析解決能力，以 8D 手法進行授課，建構問題分析與對策評估之完整性，進而找出造成異常的技術真因與系統真因，並得以提出對應行動方案，提升產品品質與良率，避免不必要的浪費
- (2) 因應客戶需求與提升工程品質異常解決能力，導入 6 Sigma 綠帶觀念與關鍵改善手法，扮演改善團隊成員的關鍵角色，提升整體製造流程的品質、服務、交期與生產力，提升團隊工作績效與客戶在工程品質的滿意度
- (3) 運用 8D 模型，建構問題分析與對策評估之完整性，並制定及驗證對策，防止類似問題再次發生
- (4) 使用 IS IS NOT 分析現況，輔以 3x5 why 手法進行原因分析，找出造成異常的技術與系統真因，提出對應行動改善問題

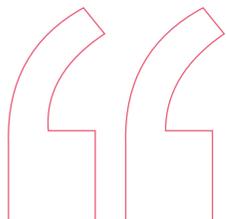
- 課後滿意度：4.82
- 製程異常率：下降至 0% (偏移發生率、製程故障率)
- 產品封膜每周異常件數：從 24 件下降至 0 件
- 機台維修次數與時間：減少 29.8%
- 客戶稽核通過率：100%

▶ 訓練對象

製程、設備工程師
共 1,327 位員工參與訓練專案 (占總員工數 1.6%)

▶ 營運效益

- 工程改善提案
- 技術專家
- 過程能力 (CPK) 提升
- 品質改善
- 產能提升
- 節省成本
- 客戶 QBR 評比提升



亮點案例 – 數位 X 永續雙軸轉型

全球科技趨勢浪潮，帶動各產業成長，AI 人工智慧、5G 通訊、電動車等新興科技興起，半導體產業成長性與趨勢性上具有潛在可觀效益，此外產業大幅擴張，人力資源有限將是產業新常態，如何利用人工智慧 (AI)、系統化、自動化面對不同市場需求及持續發展產業人才，也將成為新挑戰。面對未來數位科技型態、淨零減碳挑戰、人才新型態與日益嚴苛的永續議題，日月光半導體高雄廠提出創新多元化的人才訓練策略。

【科技人才發展】

智慧自動化製造已成為全球發展重點，因應全球數位轉型趨勢與人才短缺，日月光半導體高雄廠自 2013 年起投入自動化 (Computer-Integrated Manufacturing, CIM) 人才培育，2019 年更增加 AI 培訓課程，實現做中學、學中做的教育目標，透過 AI 科技與生產自動化，提升作業效率。截至 2023 年，已累計逾 700 位同仁參與培訓計畫，其中進階的實務課程參與人數達 50%，共計 345 位同仁參與。學員結合所學，運用倉儲自動化存儲和檢索系統，提升自動化效益。除此之外，日月光半導體高雄廠更建立工業人工智慧 (Industrial Artificial Intelligence, IAI) 全民化平台，推動全廠區 AI 學習環境及相關認證課程，加速工廠全面智能化，並串聯學術 AI 研究成果與工業應用，建立 AI 模型提升工作效率，導入 AI 全民化，創造更有利的競爭優勢。我們致力開拓 AI 創新應用及前瞻技術合作，投入資源及開發軟硬體，推動智慧製造，加速工廠全面智能化，將人員推展至更高價值的作業面。2018 年，日月光半導體高雄廠啟動 AI 元年，至 2023 年已累計完成 46 座關燈工廠；日月光半導體高雄廠並於 2022 年申請燈塔工廠認證，成為全球第一家封裝、測試廠 (OSAT) 獲燈塔工廠認證之肯定。

【永續人才培育】

為強化同仁永續發展意識，我們每年定期開設環境、安全衛生、人權以及商業道德等訓練課程，並落實所有員工每年至少 1 小時的訓練時數，以提升同仁各項永續知識。2023 年與台灣永續能源研究基金會 (TAISE) 舉辦企業永續管理師證照培訓班，培育 63 名通識人才，跨足 12 個部門，共 80 小時課程培訓，讓同仁具備國際視野以及永續概念，使其成為公司內共同語言，促進擴大永續共好的影響力。



6.3 職業健康與安全

日月光投控承諾提供員工一個安全、健康與優質的職場，同時維護承攬商及訪客的安全，我們訂定職業健康與安全管理程序，防止職業災害發生，保障所有工作者的健康與安全。我們的職業健康與安全 (Occupational Health and Safety, OHS) 包括「管理機制」及「健康職場」兩大管理主軸進行推動。

管理機制

日月光投控全球廠區依據 ISO 45001 職業健康安全系統¹、RBA 行為準則、當地法規及持續改善健康與安全績效的管理精神，各子公司與廠區皆設置管理組織、訂定管理辦法及程序，並建立定期內部稽核的程序，依循 PDCA 的管理流程，推動各項作業，有效地預防各種事故發生，以落實「零事故」的管理目標。

日月光投控全球各廠區的健康安全委員會，定期確認當地法規發佈內容，審視內部管理辦法、緊急應變程序及環境安全作業程序，確保一切符合法令規範。每年針對廠區內的作業環境、設備、機具、服務等進行危害辨識與風險評估程序，並依危害嚴重度、發生頻率及事故機率判定風險等級，並建立相關管理方案，針對高風險作業環境進行立即的風險管控措施，以降低工作環境的風險。此外，我們更進一步鑑別出廠區內較高風險的作業環境，如游離輻射、噪音、危險化學品及粉塵等作業場所，針對於此環境工作的人員提供個人防護裝備與定期的特殊健康檢查，追蹤並確保作業人員的職場健康。



¹ ISO 45001 職業健康安全認證廠區為：日月光半導體（高雄廠、中壢廠、上海材料廠、無錫廠、韓國廠及新加坡廠），矽品（大豐廠、中山廠、中科廠、中科二廠、新竹廠、彰化廠、中工廠及蘇州廠），環電（台灣廠、張江廠、昆山廠、金橋廠、惠州廠、墨西哥廠及越南廠），管理系統包含廠區內所有工作者

安全衛生規範

遵循 ISO 45001 職業健康與安全管理系統、RBA 行為準則及當地法規，制定安全衛生管理政策與標準程序文件

安全衛生教育訓練

為使員工具備專業的職業安全衛生認知，我們以多元的訓練方式及工作者當地母語進行職業健康與安全教育訓練，包括線上課程、實體訓練及外部培訓等提供員工相關的職業安全衛生學習課程，同時亦將職安衛相關規範及須知做成宣導文件或影片，不定期進行內部安全宣導。2023 年，員工安全衛生訓練共計 290,012 小時，而訓練人次達 248,872 人次

採購管理

依循 ISO 45001 管理架構，將安全衛生規範制定相關採購作業規範，針對原物料、機台設備及工程等供應商 / 承攬商規範其安全衛生與環境之相關規定。

- **原物料供應商**：化學品材料初次採購或變更時，須會簽管理單單位；所有採購之材料，須符合當地政府安全與環境之規定
- **工程承攬商**：承攬高風險作業之廠商要求須通過 ISO 45001 系統認證，才得以從事高風險作業

風險辨識與評估

為分析廠區之各項活動、產品、服務之潛在危害來源與可能造成的衝擊，建立了危害辨識與風險評估制度，每年針對可能導致職業災害與疾病的物理性、化學性、人因性、生物性及心理性之危害因子進行危害辨識，依危害嚴重度、發生頻率等判定風險等級，分析作業環境對員工可能產生的危害以執行相應預防措施。若經評估後為不可接受之高風險，則須立即展開改善與管控措施，以降低工作環境風險，落實完善職業健康安全

內外部稽核

為確保工作者及廠區安全，我們以內部稽核程序確認及評估廠區的管理系統與流程，針對廠區內部受稽核單位的執行成效進行現場查核，針對所發現之缺失項目除了要求受稽核單位須提出改善措施外，並納入內部管理系統進行追蹤管理，進一步掌握不符合事項之發生原因並達到持續改善之目的，以確保符合 ISO 45001 管理與認證要求。2023 年，各廠區共執行 903 次內部稽核，並提出超過 3,000 件缺失項目，其中包含消防安全、設備安全、化學品管理與緊急應變等，而各項缺失皆已於規範時間內完成改善。我們透過內部稽核制度，及早發現問題與潛在風險，迅速採取改善措施，以提升作業環境安全性

事故預防與再發

依據事故調查根本原因，研擬有效的改善措施，平行展開於各廠區同步改善，並針對危害鑑別與風險評估結果進行檢討修正，於源頭端避免事故再發

防災演練與緊急應變

日月光投控全球各子公司訂定複合式災難緊急應變及災後復原計畫，每年與當地主管機關合作，進行全面性緊急應變及複合型災難演習，模擬多種緊急狀況以持續精進災難應變措施。2023 年，全球廠區共執行 379 次演練，包含地震、火災及化學品洩漏等



亮點案例 – 封測機台安全白皮書

日月光投控秉持「以人為本」的核心理念，從員工角度出發，將員工視為家人，致力提升職場安全防護有效性，建構優質健康的工作環境，積極主動塑造企業安全文化。從統計資料顯示，製造業災害以一般動力機械為大宗，工廠職災事件的發生，多數與機台的使用有關，為預防機台設備所造成之可預見危害，提升機台設備之本質安全，2021年由日月光投控發起，偕同旗下子公司日月光半導體高雄廠、日月光半導體中壢廠、矽品精密與其他封測業公司、政府及學界專家共同合作展開制定半導體封測產業第一份「封測機台安全白皮書」。我們邀請產官學界共同審閱內容，以符合封測產業所適用的共通、基礎規範版本，於2023年正式發布推出，使所有封測業公司皆採用一致的業界標準規範管理機台安全，強化對機台安全的重視，提升預防及應變的能力，形塑封測業的共同安全DNA，攜手強化職場安全健康，建構友善的工作環境。

封測機台安全白皮書內容針對產線機台推動源頭管理，結合「人、機、環境」三大面向，以預防、預警、應變的思維，導入機台本質安全設計與考量人因性危害預防，盤點並分析各項可能引發職業災害的原因，進行對策及預防研究，包含機台作動及設置、天災防範、源頭設計、使用守則等，落實機台源頭本職安全，確保作業人員健康安全。我們將機台設備安全標準納入採購規範項目，機台從購置前即進行安全採購規格審查，機台進入廠區後，亦須先進行安全驗收，完成後才可放行進行生產，從源頭提升工作場所的安全性和員工福祉，建構安全、健康與優質的職場環境。



日月光半導體 X 矽品精密 X 南茂科技 X 華泰電子 X 欣銓電子 X 力成科技 X 艾克爾科技 X 京元電子 X 廣生精密

職業傷害管理

日月光投控全球廠區分別制定職業傷害與事故通報及調查作業程序管理辦法，當工傷事件發生時，依管理辦法及當地法規，執行標準處理程序並即時通報當地主管機關，定期檢討工傷事件及改善預防措施。各子公司管控職業傷害統計分析以勞動部及全球永續性報告指標 (GRI 準則) 所公布之重要指標：失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR) 為主要統計依據，其統計數據皆不含交通意外事故。2023 年，員工共發生 124 件職業傷害事件數，損失工作天數達 3,327 天，其中以物理性傷害的比例最高，其次為人因工程性及化學性傷害；日月光投控計有 28 件職業病，發生於日月光半導體馬來西亞廠，而未有因職業病而致死之案件。細部統計資訊請詳「附錄 - 工作者職業健康與安全統計資訊」。

職業病

日月光半導體馬來西亞廠共發生 28 件職業病事件，原因皆為作業過程之機台設備所造成的人員聽力受損，當下已立即將相關人員調離工作崗位並針對機台設備進行防護，後續持續追蹤員工聽力狀況，皆無任何健康安全疑慮

職業傷害統計

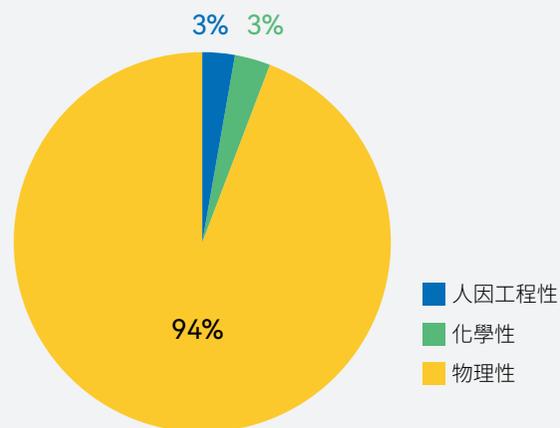
類別	2023	
	男性	女性
工傷事件數	58	66
工傷率 ¹	0.13	0.16
失能傷害頻率 (FR) ²	0.63	0.82
失能傷害嚴重率 (SR) ³	16.74	22.34

¹ 工傷率 = (工作傷害總次數 × 200,000) / 實際出勤總工作時數，排除員工個人通勤交通事故

² 失能傷害頻率 (FR) = (失能傷害總人次數 × 1,000,000) / 實際出勤總工作時數

³ 失能傷害嚴重率 (SR) = (失能傷害總損失天數 × 1,000,000) / 實際出勤總工作時數

2023 年職業傷害類別



2023 年度職業傷害發生原因及改善措施

物理性危害

發生原因：

- (1) 跌倒 / 滑倒
- (2) 捲 / 夾傷
- (3) 切 / 割 / 擦傷

改善措施：

- (1) 加強宣導 (影片、警示標語)
- (2) 增加機台防護裝置
- (3) 制定相關作業程序與 SOP
- (4) 人員教育訓練
- (5) 防護用具穿戴

化學性危害

發生原因：

- (1) 化學品噴濺

改善措施：

- (1) 制定相關作業程序與 SOP
- (2) 人員教育訓練
- (3) 加強防護用具配戴告示

人因工程性危害

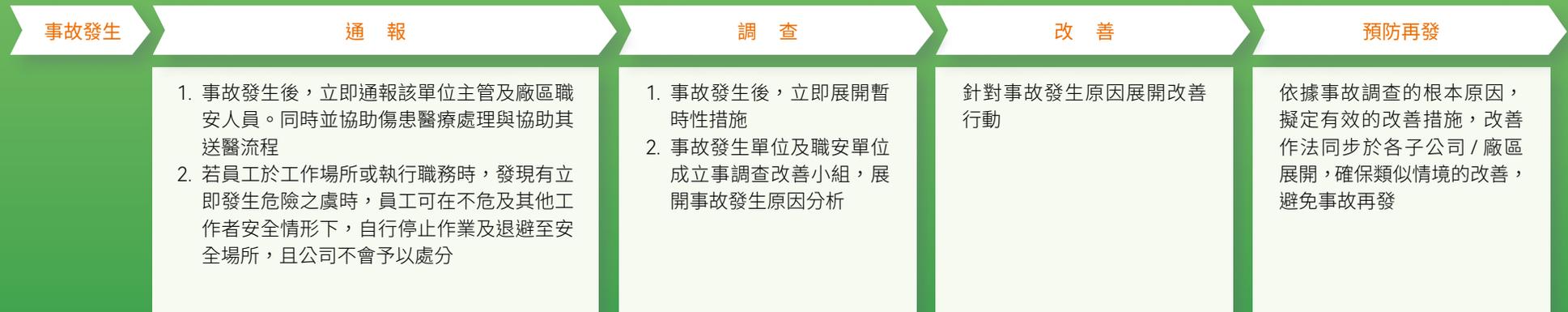
發生原因：

- (1) 搬運物品時因施力姿勢不當導致拉傷

改善措施：

- (1) 制定相關作業程序與 SOP
- (2) 人員教育訓練
- (3) 輔助工具

事故通報與調查程序



超前部屬 - 企業用心 員工安心

日月光投控有感於 2020 年 COVID-19 疫情爆發之際主動積極應對，考量營運防疫需求也要求員工必須配戴醫療口罩方能入廠工作，基於員工關懷，投入醫療口罩製造生產，建造半導體 Class 100K 等級之無塵室環境，生產高規格醫療口罩，並導入落塵即時監測系統，以確保生產作業環境品質。為提高能源使用效率，規劃生產線自動化口罩數片及包裝設備；為促進環境永續，精進設備及製程，減少不織布的使用，源頭減量以減少廢棄物產生。為保障員工作業安全，於口罩機加裝自行開發之機台安全防護裝置，並改造集塵設備，以減少噪音及震動，落實職災預防，用心創造良好的工作環境且善盡安全管理之責任。我們的口罩工廠於 2020 年 8 月正式取得台灣衛生福利部之認證醫療器材許可證後便投入量產，所生產之醫療口罩無償提供予日月光投控旗下子公司包含日月光半導體、矽品及環電台灣地區近 6 萬名員工做為防疫之用。考量疫情期間人員長期配帶口罩，除增加口罩顏色的多樣性，不定期變換，舒緩員工長期以來帶口罩的煩悶情緒外，並修改口罩設計，強化呼吸空間，提升員工配帶時的舒適性。

除了自行生產醫療口罩外，為照顧員工健康，我們投資 Ainos Inc. 並採購其所製造之艾諾斯家用新冠病毒抗原快速檢測試劑，無償發放給員工做為檢測及防疫之用，與員工協力對抗病毒，日月光投控致力建構安心與舒適的職場環境，善盡企業社會責任。



打造健康職場

我們深信員工的身心健康是企業營運穩定的重要根基，日月光投控建立多面向機制：健康管理、健康促進、員工協助方案與社區關懷，守護員工身心健康。我們落實健康檢查、風險追蹤、減緩行動與健康保護的四大原則，進行員工健康風險的管理流程，從健康檢查結果辨識具較高風險的健康議題，根據風險程度進行不同頻率的健康關懷，輔以職護面談與醫生轉介諮詢，調整工作與鼓勵參加健康減重。日月光半導體高雄廠招募具熱忱的同仁擔任健康促進的種子關懷員，及早發現顯徵兆與關懷協助。除此之外，在健康保護上，我們對於員工面臨的工作負荷及壓力等問題，推動異常工作負荷疾病的預防，透過員工身體健康檢查與個人、工作及加班負荷的評估，辨識可能面臨高風險與高壓力的員工，進行工時管理與面談，定期在健康安全委員會中報告。

健康管理四大原則

健康檢查	風險追蹤	減緩行動	健康保護
進行員工健康檢查，針對結果進行分析與評估，落實健康管理的數據維護	針對健康檢查異常者進行追蹤與關懷，同時根據分析結果擬定健康促進行動方案	規畫與實施健康教育、衛生指導、身心保護與健康促進等措施，包括減重、課程講座、宣傳、急救教學	人因性危害預防計畫、異常工作負荷促發疾病、不法侵害預防計畫與母性健康保護計畫

健康風險管理流程

健康風險	管理措施	精進方案	2022年	2023年	主要健康風險	2023年主要健康促進活動
第一級	提供醫師健檢總評建議，員工自行定期追蹤	<ul style="list-style-type: none"> 進行工時管控 鼓勵參加健康促進活動 	52.9%	29.6%	<ul style="list-style-type: none"> 身體質量指數 (BMI) 異常 高血糖 高血脂 	<ul style="list-style-type: none"> 減重競賽導入運動 APP 戒菸宣導與競賽 規劃多元健康促進活動
第二級						
第三級	根據不同關懷等級，由職護進行訪談，視情況轉介醫生或調整工作		33.4%	51.8%		
第四級			13.5%	18.5%		

亮點案例 - 多元健康職場 守護員工健康



世界衛生組織 (WHO) 表示：「職場是推動健康促進的優先場所之一」，員工每天有超過三分之一的時間都在職場，因此推動健康職場促進是每個企業的重要課題。依據 2023 年員工健康檢查資料統計分析，日月光半導體高雄廠肥胖人數占總人數 35%，代謝症候群佔 19%，而吸菸人數則佔 18%。為使員工在工作忙碌之餘也能兼顧健康，日月光半導體高雄廠規劃豐富多元的健康促進活動鼓勵員工參與，以提升員工健康度。

【菸害防治】

2023 年，日月光半導體高雄廠藉由高階主管拍攝戒菸宣導影片，透過主管分享自身戒菸經驗，鼓舞員工加入戒菸行列，除每年持續辦理戒菸班外，也規劃一系列戒菸電子報與臨場戒菸巡迴服務活動。戒菸班結合國健署戒菸就贏比賽，加深員工戒菸的意願，為預防復吸，也規劃後續 CO 檢測追蹤活動，期望可協助員工成功戒菸。2023 年，戒菸電子報觀看人數達 6,036 人次，戒菸班學員戒菸成功率達 61%，臨場戒菸巡迴活動共服務 1,120 位員工，口腔黏膜篩檢率增加 14%。

【肥胖及代謝症候群】

為強化員工健康意識、養成健康行為模式，2023 年日月光半導體高雄廠導入運動 APP 軟體，員工可不受運動場地及運動項目限制，選擇適合本身的運動項目，在家、公園或空地隨時都可以進行運動，藉由運動 APP 了解透過運動消耗的卡路里數及減少的碳排放量。

【健康日衛教課程活動】

規劃系列主題健康月活動及健康闖關廠區巡迴活動，每月進行各項健康主題互動闖關挑戰，經由醫護人員衛教及實際操作加深員工印象，融入日常生活。活動內容包含：(1) 了解壓力來源 - 紓壓小棧紓壓活動，(2) 急救護 - 緊急救護通報流程，(3) 守護我們的肺 - 肺仔動起來健肺操，(4) 打造健康餐盤 - 食物種類選擇 - 飲食紅黃綠燈，(5) 痠痛遠離我 - 人因工程姿勢衛教實作等。



員工協助方案

健身房 - 5 座；團體課程 - 1,500 人次；運動類社團 - 30 個



生理健康

- 於廠內建置按摩室與健身房，鼓勵員工培養規律運動習慣，同時並與專業教練合作提供多元化團體課程，包含飛輪有氧、瑜珈、ZUMBA 等。除維持良好體態及身心健康，更可強化同仁互動、串聯彼此情感
- 社團活動：各子公司建立多元化的社團，包含運動競技、戶外活動、室內有氧、藝文與生活及志工社等。此外，日月光半導體高雄廠於 2022 年更成立專屬外籍員工的社團
- 競賽活動：透過各式運動類社團活動與競賽舉辦，培養同仁興趣及運動習慣，讓員工達到工作與身心平衡；以日月光半導體高雄廠為例，2023 年共舉辦 9 場年度運動競賽活動以及大型社團活動，包含路跑與健走活動，吸引超過 5,000 人次參與

心理健康與壓力管理

- 關懷員制度：自 2017 起，日月光半導體高雄廠招募具關懷熱忱的同仁擔任種子關懷員，培育第一線廠區關懷窗口，及早發現風險徵兆同仁並給予關懷協助。迄今完成 3 屆種子關懷員訓練，共培訓 95 名學員，受關懷同仁超過 450 位；2023 年辦理 5 場關懷員返校日，透過情緒覺察的體驗學習，凝聚關懷員並提升關懷力
- 設置減壓門診心理諮詢室 / 溫暖屋等心理諮詢獨立場所，且安排專責人員協助員工身心問題

疾病治療

由高雄榮總身心科醫師親自看診，診療項目包含失眠、焦慮、憂鬱等相關疾病。



心理評估

員工關懷中心發現廠區有風險徵兆需要關懷的員工，協助轉介至員工診所，由專業醫師進行評估及諮詢。



員工診所
減壓門診
服務項目



心理諮詢

藉由體檢讓員工填寫身心調查問卷，協助高風險員工至減壓門診向醫師諮詢。



醫療轉介

經由身心科醫師評估，員工有危及自己或他人的情況下，由醫師協助轉介至適當醫院，進行進一步治療。

健康檢查 - 59,949 人；投入費用超過新台幣 1,002 萬元



健康管理

- 全體員工及退休員工免費定期健康檢查
- 特殊工作環境員工健康檢查
- 健康檢查報告異常追蹤管理與健康指導
- 員工診所：日月光半導體高雄廠主動設置員工診所，與當地醫院共同成立員工醫療照護體系，進行完善職場健康安全



健康促進

- 多元專科健保門診：一般科、心臟內科、身心科、減重、戒菸門診等，另提供疫苗接種與癌症篩檢等
- 完善哺集乳室與新手爸媽系列課程
- 健康講座、衛教宣導、健走與馬拉松等相關活動



社區關懷

- 偏鄉智能行動醫療巡迴健診
- 長期照護社區里民樂齡活動課程
- 日月光半導體高雄廠建置之員工診所，服務同步開放社區鄰里、員工親友與客戶





承攬商作業安全管理

日月光投控全球廠區分別制定承攬商管理辦法，確保承攬商於廠區工作環境時，能落實安全管理機制，並達成零工傷之目標。依廠內高風險特殊作業環境區分 8 類作業環境，分別是管路、動火、侷限空間、活電、吊掛、高架、化學品打藥與屋頂作業，訂定特殊作業要點進行施工管制，同時我們也將持續要求承攬高風險作業之承攬商需符合 ISO 45001 管理系統要求。

承攬商入廠施工作業流程



責任採購

供應鏈為日月光投控競爭力的重要環節，我們與供應商為相互依賴的夥伴關係，在邁向永續的過程不斷相互砥礪。我們透過建立完整的供應鏈永續管理體系，以確保供應鏈以對環境負責態度方式營運，並且完全符合商業道德相關要求，同時尊重其員工之人權與勞動權益，擁有安全的工作環境。

供應鏈的永續發展也被我們視為最高戰略之一，投控董事會為供應鏈管理的最高決策單位，持續檢視相關永續議題的作法與績效，制定供應鏈永續發展策略，透過積極的培植供應商永續能力，建構更具韌性及多元價值的永續供應鏈生態系。



2023

主要績效



SDGs	企業行動與貢獻	2023 重大議題	關鍵績效指標	2023 年目標	狀態	2023 年績效	2024 年目標	2030 目標
 	確保整個企業和供應鏈的所有員工都能獲得工資，使他們能夠支持受撫養人的教育，並且零童工	永續供應鏈	封裝與材料服務產品為非衝突 (DRC Conflict-Free) 比例 (%)	100%	達成	100%	100%	100%
			電子製造服務產品為非衝突 (DRC Conflict-Free) 比例 (%)	100%	達成	100%	100%	100%
			原物料供應商永續性實體稽核 ¹ 家數	100	達成	201	100	100
			關鍵直接材料供應商完成 RBA SAQ (%)	90%	未達成	86.1%	90%	100%
			非第一階供應商執行風險評估 (依第一階供應商採購金額占比)(%)	>50%	未達成	46.3%	>50%	>50%
	與氣候科學保持一致，大幅減少與自有和供應鏈營運相關的排放		關鍵供應商 ² 取得溫室氣體排放查證 (ISO 14064-1)	78%	未達成	63%	80%	100%

¹ 實體稽核包含：遠端稽核、現場稽核、RBA VAP 與獨立第三單位稽核

² 關鍵供應商：(1) 採購金額前 85% 之直接材料，(2) ATM：採購金額超過 200 萬美元之間接與包裝材料；EMS：採購金額超過 100 萬美元之間接與包裝材料，(3) 單一供貨來源或不可替代。2023 年，共 145 家關鍵供應商

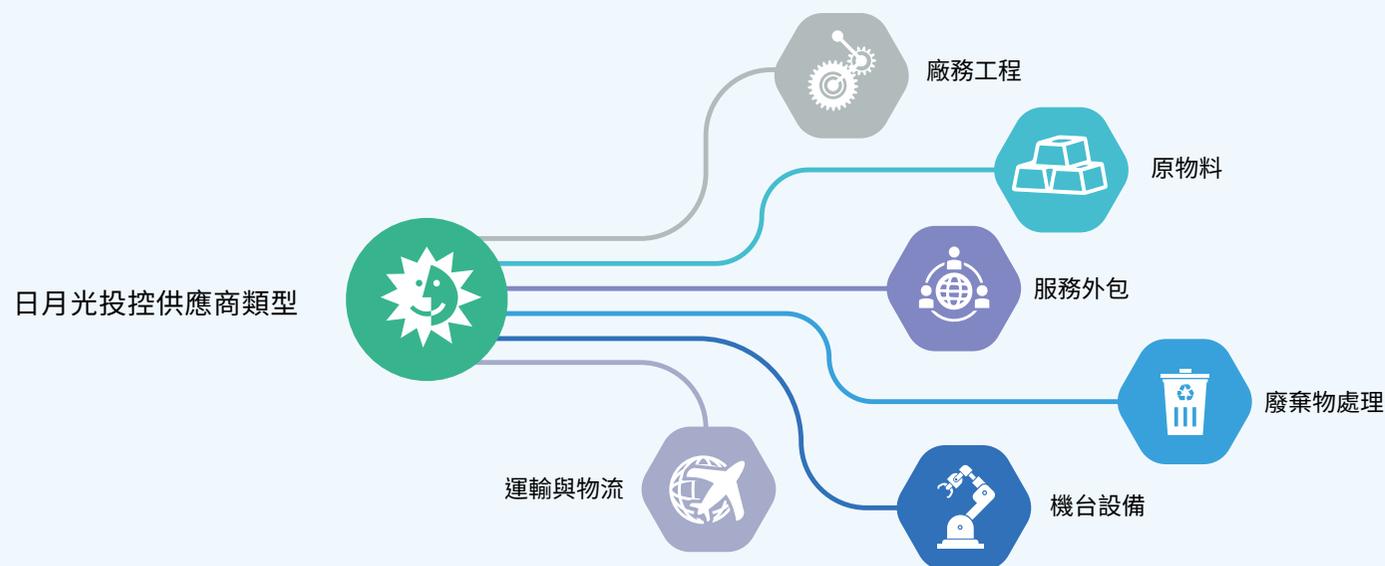
7.1 供應鏈概況

日月光投控為全球半導體封裝測試服務領導者及主要的系統與核心技術整合者，主要服務項目為封裝、測試與材料服務 (ATM) 和電子代工製造服務 (EMS)，透過全球化的佈局，提供客戶最具彈性以及最即時的服務，我們主要製造廠區位於台灣、中國大陸、日本、南韓、馬來西亞、新加坡、越南、美國和墨西哥等。為了有效的管理眾多的採購項目，在採購實務上，我們主要分為原物料、機台設備、廠務工程、廢棄物處理、運輸與物流以及服務類等，而為了確保供應商能符合我們對永續性的要求，所有採購類別之供應商皆須遵循我們的供應商行為準則與相關風險評估機制。

其中，對我們日常營運與生產影響最顯著的是原物料供應商，我們將原物料供應商依屬性分成兩個類別：直接材料（與生產直接相關之材料），以及間接材料和包裝材料（與生產非直接相關之材料或包裝材料），並且依據其營運重要性等級，設定了不同程度的要求與管理制度，致力於提高供應鏈的韌性。

為了管理資源的效率最大化，我們特別著重於定期合作的原物料供應商，因此年度採購金額達到一定程度且有持續交易者，將視為第一階供應商¹進行進一步的管理。而為了有效控制供應鏈的風險，我們將有發生重大事故與違犯事項

的供應商，列為重點關注供應商²，對其加強輔導及管控。為持續降低供應鏈整體面臨的風險，我們持續擴大非第一階供應商之永續性風險管理，2023年已掌握超過760家非第一階供應商之資訊（占第一階供應商總採購金額46.3%），而針對所有非第一階供應商，我們也對其所在的地理位置與供應的材料類別進行初步風險評估，並且分析其與第一階供應商的業務關係、重大事故紀錄與潛在負面衝擊等，鑑別出非第一階重點關注供應商³共259家，我們不僅將持續追蹤這些供應商的狀況，並且會展開更積極的風險管控措施。



¹ 第一階供應商：年度採購金額大於 20 萬美元且連續 2 年皆有交易者，2023 年共 818 家第一階供應商

² 重點關注供應商：包含關鍵供應商 (i) 採購金額前 85% 之直接材料，(ii) ATM：採購金額超過 200 萬美元之間接與包裝材料；EMS：採購金額超過 100 萬美元之間接與包裝材料，(iii) 單一供貨來源或不可替代，與高風險供應商 (1) 具重大事故與違犯事項紀錄，(2) ESG 潛在負面衝擊風險。2023 年共 215 家重點關注供應商，占總採購金額 86.6%

³ 非第一階重點關注供應商：(1) 供應第一階重點關注供應商，(2) 供應年採購金額超過 1,000 萬美元之第一階直接材料供應商，(3) 具重大事故與違犯事項紀錄，(4) ESG 潛在負面衝擊風險。2023 年共 259 家非第一階重點關注供應商

第一階重點關注供應商

關鍵供應商

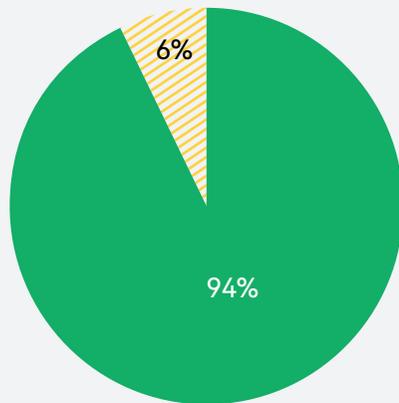
- (1)採購金額前 85% 之直接材料
- (2)ATM：採購金額超過 200 萬美元之間接與包裝材料；EMS：採購金額超過 100 萬美元之間接與包裝材料
- (3)單一供貨來源或不可替代的供應商



高風險供應商

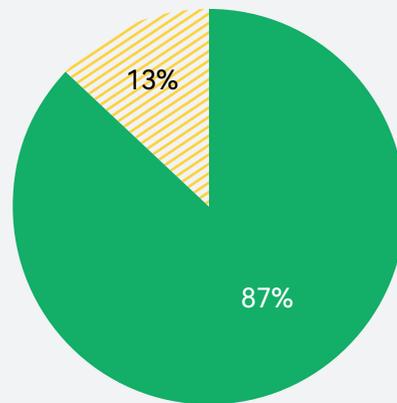
- (1)重大事故與違犯事項紀錄
- (2)潛在負面衝擊風險（環境：有害物質管理；社會：童工、強迫性勞動；治理：貪腐、賄賂、斷料風險等）

2023 原物料供應商類別
(依年採購金額)



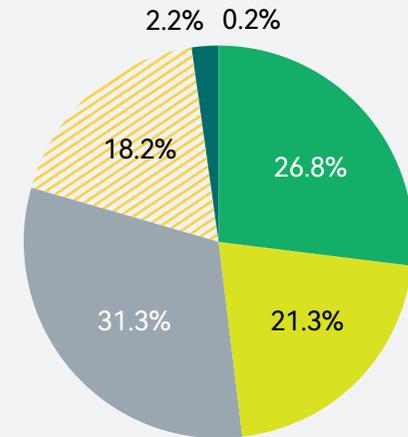
■ 直接材料 ▨ 間接與包裝材料

2023 重點關注與非重點關注原料供應商分布
(依年採購金額)



■ 重點關注供應商 ▨ 非重點關注供應商

2023 原物料供應商分布區域
(依年採購金額)



■ 台灣 ■ 中國大陸 ■ 歐洲
■ 亞太地區 ▨ 美洲 ■ 其他

7.2 供應鏈管理框架

供應鏈管理組織

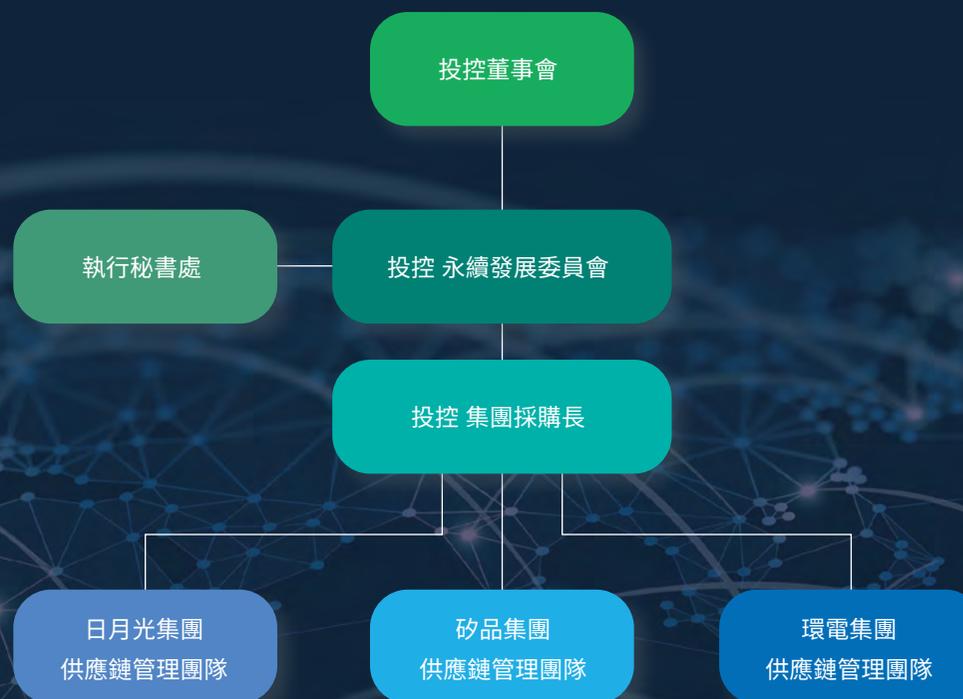
供應鏈是日月光投控得以實踐價值不可或缺的重要元素，投控董事會為供應鏈管理的最高決策單位，供應鏈管理重要事項及未來工作計畫由董事會決議後執行。而日月光投控為確保永續目標得以實踐，特別成立「投控永續發展委員會」為公司規劃與監督永續管理的最高管理組織，並且定期向董事會報告執行情形，確認三大子公司實踐永續管理的方針與目標。同時，於董事會通過正式設立集團採購長一職，由投控董事唐瑞文先生出任，負責永續供應鏈相關策略之落實以及掌握各項重點專案推動之進程與績效。而在日常運作部分，投控旗下三大子公司皆設置「供應鏈管理團隊」負責擬定供應鏈永續管理策略、訂定中長期管理目標與行動計畫，檢視與公司供應鏈管理相關 ESG 議題與風險，並在日常內部管理協助各廠區必要支援及宣導與訓練。

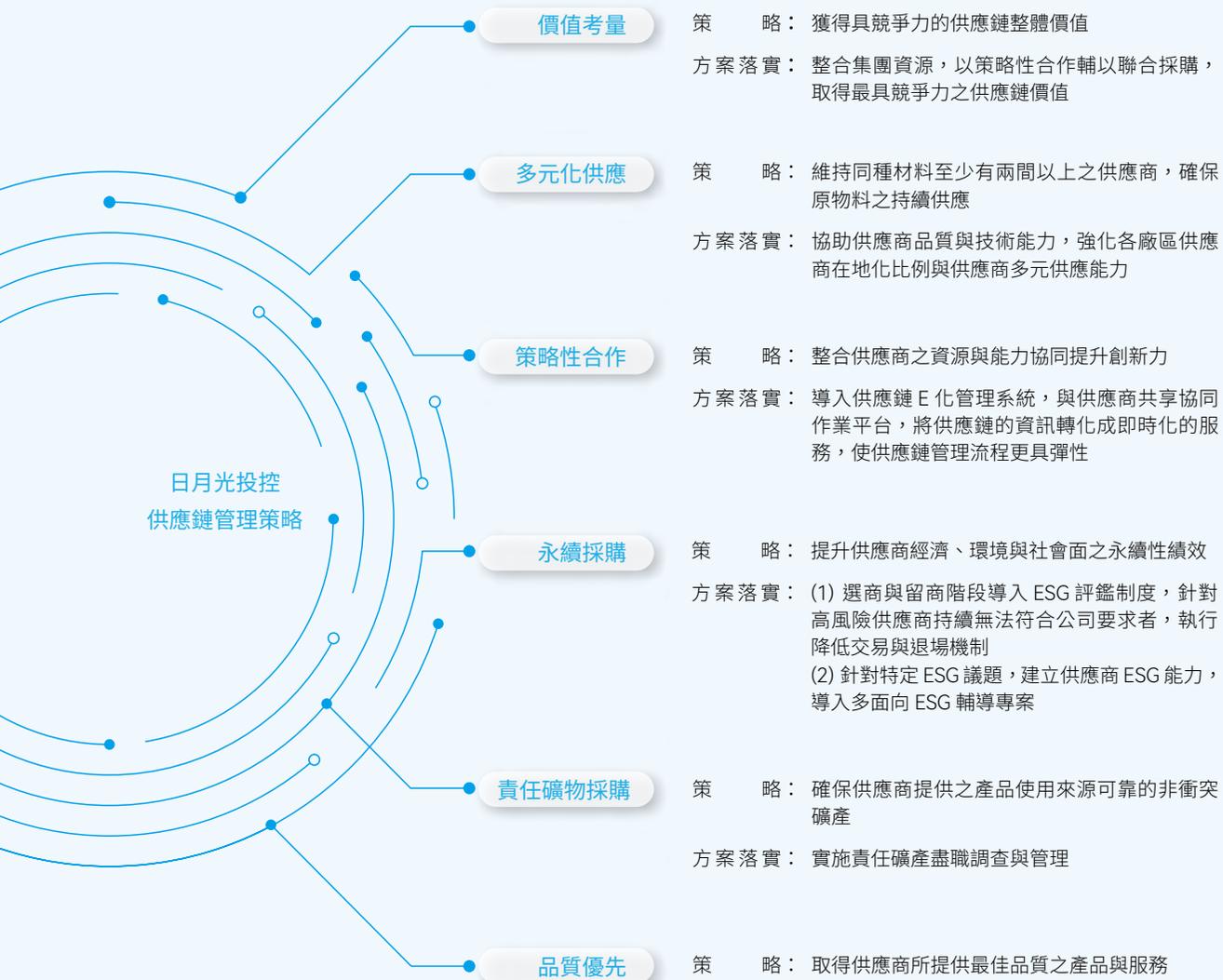
採購與供應鏈發展承諾

為傳達日月光投控對供應鏈永續管理的承諾與期待，日月光投控採購與供應鏈發展政策已公開揭露於公司網站，與供應商共同攜手努力打造具永續性之供應鏈，同時發展供應鏈的創新技術能力，為客戶提供負責任且優質的服務。日月光投控採購與供應鏈發展政策，請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2019_aseth_purchasingandsupplychaindevelopmentpolicy.pdf

供應鏈管理策略

日月光投控致力於與供應商建立堅定的夥伴關係，並且將責任採購具體體現，因此我們在日常採購作業中，除成本與品質的考量外，更著眼於供應鏈所產生的整體永續價值，共同積極因應永續供應鏈的新興議題與風險，訂定具體的供應鏈管理策略，透過具體的行動方案予以落實，並且動態且即時的檢視風險與機會的雙重面向，透過創新合作方案的不斷推出，厚植供應商的永續韌性，與供應商共同打造多贏的生態體系。





永續供應鏈種子教育訓練

為提升投控旗下各子公司採購人員的永續意識與能力，透過對採購人員進行系統性的教育訓練，除了傳達公司永續供應鏈年度管理目標與重點專案外，更著重使採購人員有能力於其日常採購作業中，有效落實日月光投控採購與供應鏈發展政策及策略，並明確瞭解其於永續採購管理中的角色與重要性，同時透過訓練與交流討論的契機，建立各子公司採購人員交流平台，提倡永續發展的企業文化。

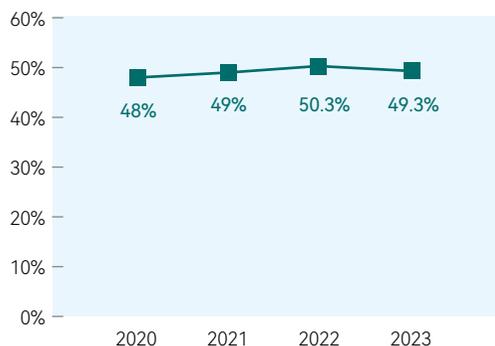
2023 年採購人員教育訓練議題包含：

- 供應鏈永續管理程序
- 供應鏈年度永續管理目標與執行成果
- 日月光投控淨零承諾與供應鏈議和策略
- 衝突礦產管理制度

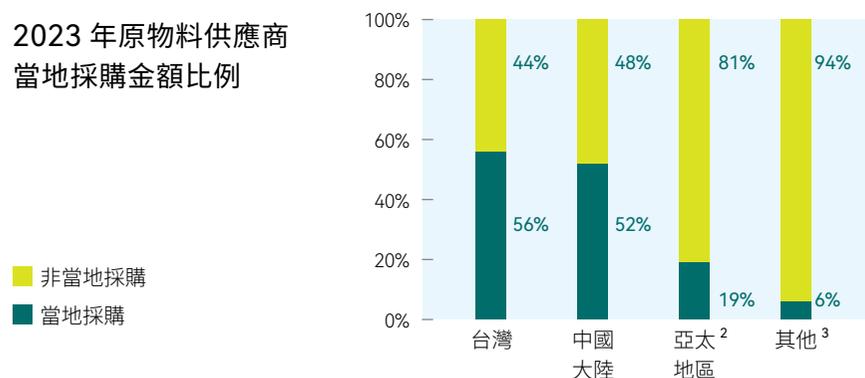
扶植在地供應商

日月光投控在進行全球佈局的同時，仍持續推動在地採購，我們於 2023 年，原物料當地採購¹金額比例為 49.3%，主要營運據點台灣廠區當地採購金額比例則為 56%。我們透過與當地供應商的積極合作，協助其提升產品品質與技術能力，除了降低整體供應鏈碳排放並創造在地就業機會外，同時也可縮短我們成本與產品交期，建立高效率、具競爭優勢的產業鏈。

當地採購比例



2023 年原物料供應商 當地採購金額比例



¹ 當地採購意指供應商工廠登記地與公司生產據點座落同一國家。例如，若供應商工廠登記地位於台灣，對日月光投控台灣區生產廠區而言即屬當地採購

² 亞太地區：日本、南韓、馬來西亞、新加坡和越南

³ 其他：美國和墨西哥

7.3 供應鏈永續管理

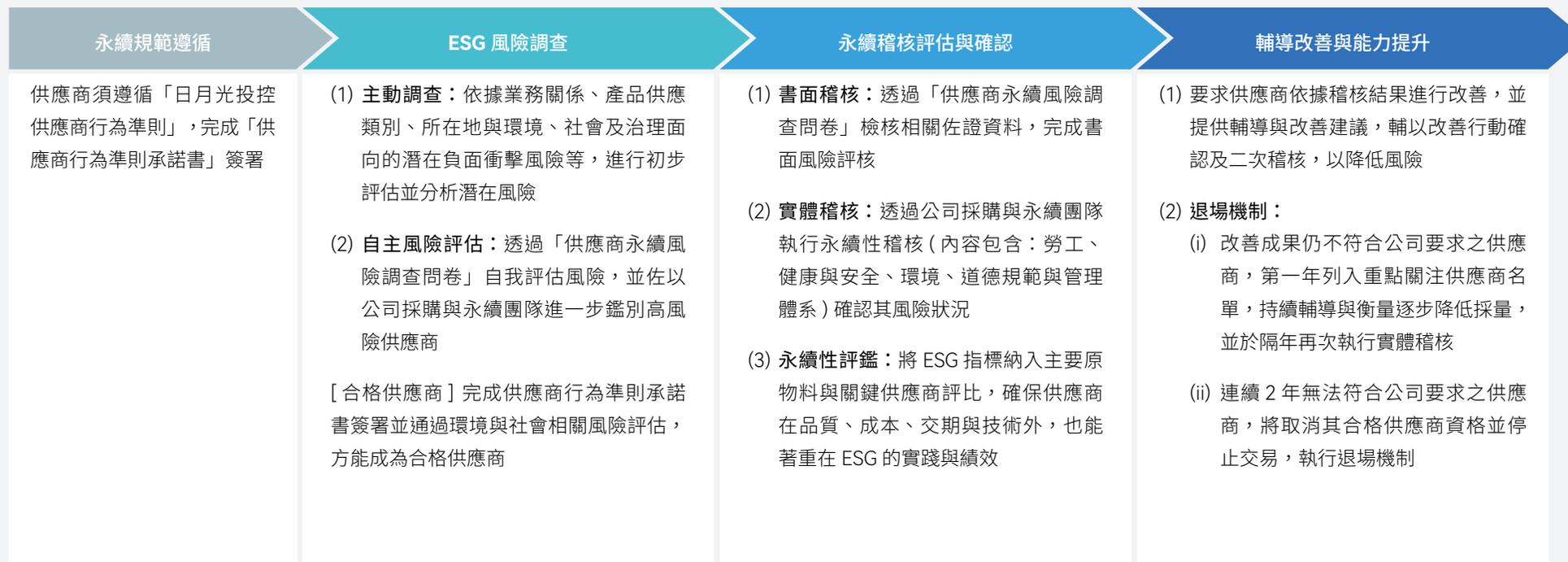
日月光投控致力於成為企業永續重要議題的倡議者，我們自 2015 年起主動加入「責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA)」並且積極參與相關會議與訓練課程，除自身遵循 RBA 行為準則外，並依據 RBA 相關規範來評估營運中之勞工、健康與安全、環境與道德管理等績效，同時亦主動運用至供應鏈的永續性管理。

供應商行為準則

為確保供應商能夠確實了解我們對永續發展的承諾，我們制定日月光投控供應鏈行為準則要求供應商共同遵循，並須求完全遵守經營所在國家 / 地區的法律和法規，同時，供應商也需將此要求傳達給其下一階供應商，並監管下一階供應商之遵行情況。為了確保供應鏈工作環境的安全、保障員工受到尊重並有尊嚴地進行工作、落實環保並遵守道德操守，日月光投控不允許供應商雇用童工或有任何強迫性勞動的情況發生，如情節重大將停止交易關係。2023 年未有供應商因聘用童工或強迫性勞動而導致中止合作關係。日月光投控供應商行為準則，請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/pdf/aseh-supplier-coc-ch.pdf>

供應鏈永續管理流程

為落實日月光投控採購與供應鏈發展政策和承諾，我們建構四階段的供應鏈永續管理流程，確保供應商符合我們的標準與要求，並持續提升供應商的永續績效。而為了有效的提升供應鏈整體永續性績效，我們除了展開一連串的供應商輔導與能力建置計畫外，也建構了與供應商永續性績效緊密相關的獎勵與退場機制，透過納入 ESG 相關指標 / 項目的定期評鑑制度，使永續供應鏈管理制度展開正向的管理循環。



供應商永續規範

日月光投控依據 RBA 之行為準則，並參考「OECD 多國籍企業指導綱領 (OECD Guidelines for Multinational Enterprises)」、「聯合國企業和人權指導原則 (UN Guiding Principles on Business and Human Rights)」、「世界人權宣言 (UN Universal Declaration of Human Rights)」、「國際勞工組織「工作基本原則與權利宣言 (ILO Declaration of Fundamental Principles and Rights at Work)」、「國際勞工組織「勞動公約 (ILO Fundamental Conventions)」及「社會責任標準 (SA8000)」等國際規範與標準，訂定「供應商行為準則」與「永續性風險評估問卷 (Sustainability Assessment Questionnaire, SAQ)」。我們要求所有供應商皆須遵守「供應商行為準則」，除了在新供應商導入時須簽署「供應商行為準則承諾書」外，相關規範同時於公司採購單及供應商 E 化系統公告，使所有供應商在每一次與公司商業活動中，皆能了解並承諾其必須遵循的規範，供應商對此準則的遵循程度將是我們評估採購決策的重要考量之一。同時，我們期待供應商不斷提升永續性績效，因此要求合格供應商取得 ISO 9001、IATF 16949、ISO14001、ISO 45001 等，重點關注供應商亦鼓勵取得 ISO 14064-1 及 ISO 14067 等相關國際認證標準，以提升其永續競爭力。

供應商 ESG 風險調查

為能夠了解供應鏈的永續發展狀況，並針對供應鏈永續性風險進行掌握，我們透過不同的篩選面向及篩選方法建立兩階段風險調查調查方式進行供應商永續性風險評估，以鑑別於治理、環境和社會面向之具有潛在高風險的供應商，並對於可能具有較高風險的供應商進行稽核及輔導，確保其風險可被有效控制及降低。

第一階段：主動調查 – 所有供應商

我們篩選面向依據供應商與公司業務關係及採購金額為基礎，同時檢視供應商行業類別（包含：原物料、機台設備、廠務工程及服務外包等），與環境、社會及治理面向的潛在負面衝擊風險，進行初步評估。

面向	評估內容
業務緊密度	依採購金額為基礎，同時檢視供應商行業類別（包含：原物料、機台設備、廠務工程及服務外包等），進行初步評估
環境	(1)重大事故與治理、環境和社會面向違犯事項紀錄 (2)潛在負面衝擊風險（環境：有害物質管理；社會：童工、強迫性勞動；治理：貪腐、賄賂、斷料風險等）
社會	
治理	
區域 / 國家	依據供應商所在地，納入地域性與高風險國家管控，考量地緣政治、衝突與高風險國家之風險鑑別
行業屬性	針對不同行業類別的供應商依據其應關注之風險項目，建立不同項目的永續性風險評估問卷，鑑別行業的特定風險
產品特性	依物料屬性，篩選含有有害物質材料之重點物料

第二階段：永續性風險評估問卷 – 第一階供應商

為求對供應商的永續性風險狀況能妥善掌握，面對多樣與複雜的供應商樣態，我們針對不同行業類別的供應商依據其應關注之風險項目，建立不同項目的永續性風險評估問卷。

供應商行業類別與永續性風險評估項目

- 原物料、機台設備供應商：勞工、健康與安全、環境保護、永續治理與風險管理、供應鏈管理
- 廠務工程、廢棄物處理承攬商：勞工、健康與安全、環境保護、道德、永續管理系統
- 服務外包商：勞工、健康與安全、道德、永續管理系統

2023 年供應商主要永續性缺口

分類	主要永續性缺口	
治理與經濟	風險與持續營運管理	未建立營運相關法規風險鑑別程序
	個資與隱私權管理	未建立隱私權及個資風險管控制程序
	資訊安全管理	未定期針對資訊安全管理進行內 / 外部資安稽核及員工資安教育訓練
	供應商永續管理	未建立其供應鏈永續風險管理程序 未建立其供應鏈定期永續稽核與缺失改善機制
環境	氣候變遷與碳管理	未建立氣候變遷風險評估程序與減緩及調適措施 未建立溫室氣體排放量盤查機制及溫室氣體減量目標
	水資源管理	未建立水資源管理減量目標與回收機制
	職業健康與安全	未建立營運相關員工健康與安全之風險評估流程 未建立新興傳染病管理與預防管制機制
社會	人權管理	未建立人權管理相關承諾或政策
	勞動權益	未建立勞動相關風險與衝擊評估程序

永續性稽核與評鑑

第一階段：書面稽核 – 第一階供應商

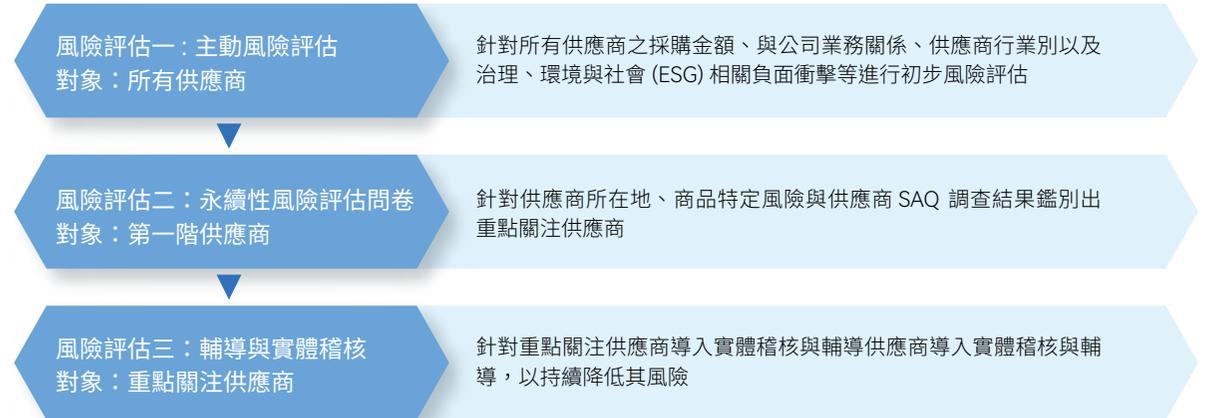
我們針對所有第一階原物料供應商進行永續性風險評估問卷調查，供應商除了依據問卷自我評估風險外，同時要求供應商必須依照回應內容提供對應的佐證文件。為有效提升供應商永續風險評估問卷回覆的完整性與回覆率，我們導入 E 化問卷平台，建置各子公司內供應商永續性資訊共享與分析的資料庫，藉由 E 化問卷平台管控與進度追蹤，2023 年共 645 家供應商完成問卷回覆，家數佔比達第一階供應商的 79%。

而機台設備、廠務工程與廢棄物處理承攬商及服務型外包商則根據採購金額、與公司業務關係鑑別重要的承攬與外包廠商要求進行年度永續性風險評估。此外，日月光投控持續關注國際永續趨勢與規範，每年動態調整永續性風險評估問卷內容，2022 年針對原物料供應商納入生物多樣性及科學基礎減量目標之外，2023 年更新增塑膠管理議題，以及早掌握供應商執行現況，確保供應鏈韌性。

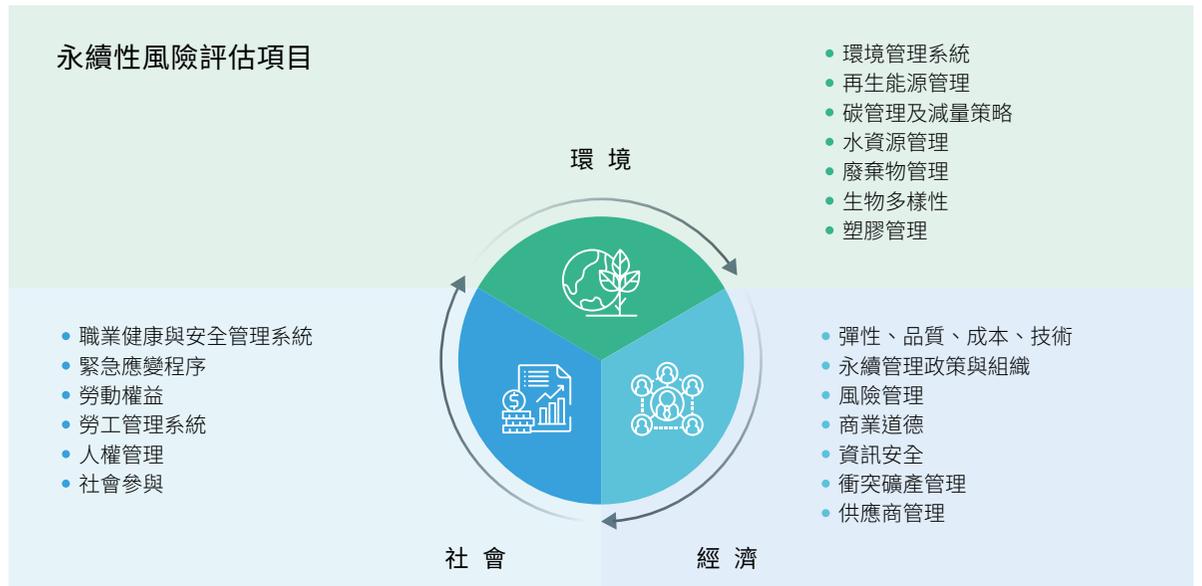
第二階段：實地稽核¹ – 重點關注供應商

我們透過檢視永續性風險評估問卷之結果，鑑別出高風險供應商並加上與日月光投控業務緊密度高之供應商，定義為重點關注供應商，對其導入實體稽核與輔導，以確認其風險狀況並且持續降低風險。2023 年，我們共執行 201 家供應商永續稽核（包含現場 / 遠端稽核與 RBA VAP），其中包含經鑑別具潛在 ESG 風險的供應商，共 85 家。

永續性風險調查對象與流程



永續性風險評估項目



¹ 實體稽核：包含二者、第三方或行業倡議等評估稽核

永續性評鑑

日月光投控致力於不斷提高供應鏈的永續性與韌性，我們將 ESG 指標納入主要原物料與關鍵供應商的評鑑中，除了品質、成本、交期與技術外，同時考量供應商在 ESG 的實踐與績效，以實際管理做法驅動供應商於永續的管理作為。針對 ESG 執行績效表現績優之供應商，我們除了於年度供應商大會進行表揚，並透過年度會議 / 論壇等與其他供應商分享其 ESG 執行經驗與績效，亦實質納入採購機制中，ESG 績效績優之供應商將獲得優先選擇採購或提高其採購量。

永續評比類別
碳管理：溫室氣體、產品碳足跡、減碳目標、再生能源目標
環境、職業健康安全
衝突礦產管理
判罰紀錄

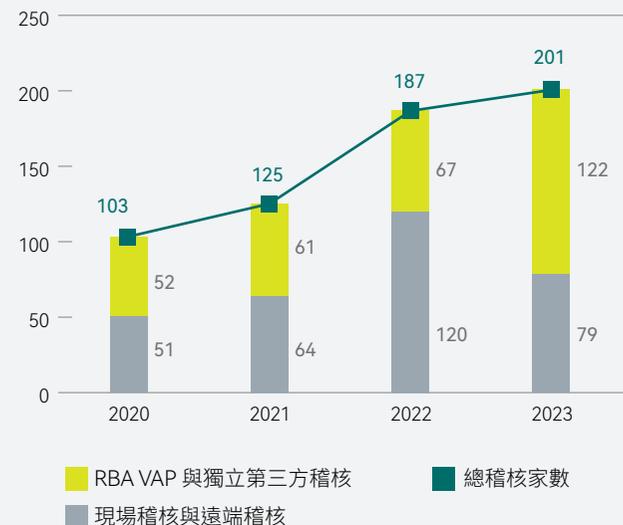
缺失改善輔導計畫¹

針對稽核所發現之缺失，我們將透過現場或遠端輔導的方式，協助供應商提出改善計畫並於期限內完成改善。並藉由二次稽核的方式進行持續性追蹤，再次確認供應商所有改善計畫的落實狀況，確保所有缺失皆有效的完成改善。針對經輔導後仍無法符合日月光投控要求之供應商，第一年我們將持續輔導與評估逐步降低採購量，並列入重點關注供應商名單中，於隔年再次執行實體稽核；若連續 2 年都無法符合要求者，將取消其合格供應商資格並停止交易，執行退場機制，以落實日月光投控對永續的承諾。2023 年，所有受稽核的供應商皆於期限內完成缺失改善，經評估後未有供應商因不符合日月光投控之規定而中止合作關係。

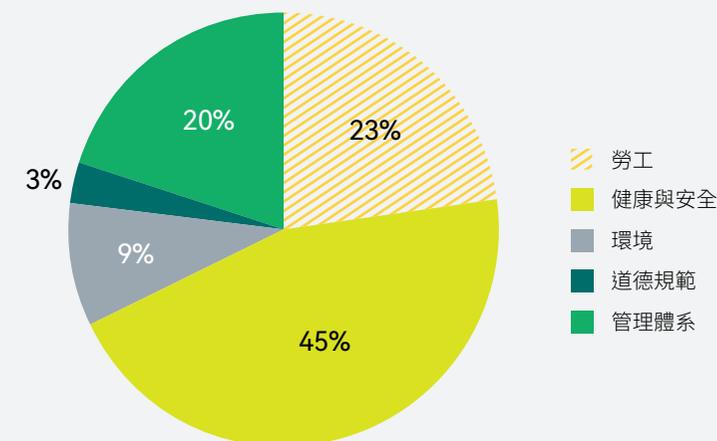
此外，為了更進一步降低供應鏈所可能面臨的風險，日月光投控亦展開對非第一階供應商永續性風險管理，透過逐步進行的風險評估問卷調查與稽核，我們於 2023 年完成 22% 非第一階供應商永續性風險評估問卷調查，其中 8% 非第一階供應商完成現場 / 遠端稽核或 RBA VAP。未來，我們將持續擴大進行非第一階供應商的永續性風險管理，將整體供應鏈的風險逐漸降低。

¹ 2023 年供應商缺失改善家數目標為受稽核之重點關注供應商 100% 執行並完成改善行動

供應商永續性稽核家數



2023 年供應商稽核發現缺失



2023 年供應商稽核缺失與改善行動

分類	RBA 分類	主要發現缺失	改善行動
勞工	工時	<ul style="list-style-type: none"> 工作時數超過 60 小時 工作連續 7 天 	<ul style="list-style-type: none"> 因應產能需求合理安排人員出勤與加班制度避免人力不足造成超時加班的情況 制定 7 休一與加班管理與追蹤機制
	自由選擇職業	<ul style="list-style-type: none"> 新進員工支付體檢費用、證件規費等，未符合零付費要求 未提供外籍員工當地母語之僱傭協議 	<ul style="list-style-type: none"> 要求簽署勞動合約且外籍員工保留勞動合約正本
健康與安全	應急準備	<ul style="list-style-type: none"> 未落實消防設備定期查檢機制 逃生出口、消防安全設施遭阻擋 	<ul style="list-style-type: none"> 定期巡檢確保消防設備有效與逃生通道暢通
	工業衛生	<ul style="list-style-type: none"> 危害作業區域，人員未確實配戴個人防護裝備 	<ul style="list-style-type: none"> 加強人員安全意識培訓，增加內部巡檢機制，確保危害作業場所人員確實配戴適當防護裝備
環境	有害物質	<ul style="list-style-type: none"> 有害物質 / 廢棄物未進行妥善的分類與標籤識別等 	<ul style="list-style-type: none"> 設置有害物質儲放區域，並建立日常查檢機制
道德規範	無不正當收益	<ul style="list-style-type: none"> 未建立完善誠信經營政策 (缺乏收受賄賂或其他形式的不正當收益的相關要求) 	<ul style="list-style-type: none"> 完善公司誠信經營政策，明確建議無不正當收益之定義與承諾
	身份保護及防止報復	<ul style="list-style-type: none"> 未建立匿名舉報與投訴機制 	<ul style="list-style-type: none"> 建立公司內部與外部匿名舉報機制與管道
管理系統	法律和客戶要求	<ul style="list-style-type: none"> 未建立完善法規與客戶要求之識別程序 	<ul style="list-style-type: none"> 完善鑑別程序，納入法規與客戶要求規定項目
	供應商的責任	<ul style="list-style-type: none"> 未建立供應商 ESG 風險評估程序與稽核制度 	<ul style="list-style-type: none"> 建立其供應商 ESG 風險評估程序與稽核制度

永續供應鏈發展計劃

日月光投控認為主動協助供應商發展與提升能力，不僅是確保供應鏈永續發展的關鍵，更是攜手邁向永續未來的關鍵。因此我們提供多元與多層面的管道展開我們的永續供應鏈發展計畫，透過年度永續論壇、各面向的永續能力建置專案、不同主題的 ESG 永續工作坊以及系統化的教育訓練等方式，提供供應商不同的資源與資訊，除了強化我們與供應商之間的協同關係外，更與供應商一同因應快速變化的環境。

年度永續論壇

2023 年，環電召開線上年度永續論壇，供應商參與人數超過 500 人。

環電

- 傳達環電供應商永續管理要求
- 宣導環電綠色產品、衝突礦產政策與管理要求，及說明綠色產品及衝突礦產年度稽核要點
- 績優供應商分享 ESG 執行經驗
- 專題分享 - 淨零趨勢下供應鏈溫室氣體範疇三的挑戰

永續能力建置計畫

碳盤查輔導專案	對象：原物料供應商、機台設備供應商、廢棄物處理承攬商
<p>因應日月光投控之淨零排放路徑，我們針對占比最大碳排放的範疇三排放源 - 供應鏈進行盤查，投入輔導資源以協助供應商建立符合法規管理要求之溫室氣體與產品碳足跡管理系統。自 2022 年起，我們每年與外部輔導單位合作展開中長期的供應鏈碳盤查輔導計畫，透過現場與線上輔導的方式協助供應商建立溫室氣體與產品碳足跡盤查能力，取得 ISO 14064-1:2018 與 ISO 14067 的外部查證，截至 2023 年底，共已完成 19 家供應商的輔導並取得外部查證證書。我們期望藉由輔導過程鑑別其營運流程中的排碳熱點，要求供應商制定減排計畫，藉由擴大與供應鏈議和，並偕同供應商精進碳管理能力。同時，我們亦於年度供應商大會中公開發分享已完成溫室氣體與產品碳足跡查證之供應商，透過同業間的分享與正向競爭，激勵供應商將碳管理納入營運考量，發揮日月光投控產業影響力。</p>	
再生能源發展專案	對象：原物料供應商、機台設備供應商、物流供應商
<p>因應氣候變遷挑戰，自 2021 年起矽品與客戶攜手推動供應商「綠能低碳環境計畫」，推廣供應鏈發展再生能源。矽品籍由此計畫與 10 家供應商合作，輔導展開建置能源再生設備，參與專案之供應商類別包含材料與運輸物流供應商。透過提供專業技術團隊的協助，輔導供應商強化再生能源設備維運效能，使能源回收效能最大化，2023 年總計年節電量為 227 萬度，減碳量約 1,338 tCO₂e。</p>	
減碳節水輔導專案	對象：原物料供應商
<p>為減少能源浪費及提升綠色永續意識，自 2021 年起，日月光半導體高雄廠輔導供應商執行溫室氣體與水資源減量，以減量 1% 為目標，並於 2022 年達成所設定目標；2023 年，更積極主動建立溫室氣體與水資源減量 3% 之目標，共計 58 家重點供應商加入輔導計畫。透過此輔導專案協助設定減量目標與輔導其執行減量方案，2023 年供應鏈溫室氣體減量 227,655 tCO₂e，年度減碳量達 4.3%；用水減量 3,297,905 噸，年度節水量達 4.8%，減量成果皆達到所設定減量 3% 的目標。</p> <p>為了及時傳達公司要求與接軌國際永續趨勢，日月光半導體高雄廠更建立永續線上學習平台，強化供應商在永續方面的認知，透過公司內部專家建置減碳節水實務教材資源與實際案例分享精準切入重點，不受時間地點限制的學習型態，以數位工具實踐低碳生活與彈性方式增進供應商永續能力。</p>	
資安評鑑與管理	對象：機台設備供應商
<p>因應供應鏈數位化與日漸嚴峻的資安威脅，為有效提升供應鏈資安韌性，自 2022 年制定供應商資訊安全評鑑執行制度，針對關鍵供應商以現況評估、輔導改善、成果確認、循環調查四個步驟進行評鑑；2023 年已完成 76 家機台設備供應商資安評鑑，透過評鑑制度鑑別供應商資安風險與弱點，由子公司組成輔導團隊，提供優先改善建議，並於隔年執行實地訪視追蹤其改善成果，建構完善的供應鏈資安管理，確保日月光投控營運安全與提升供應鏈整體資安韌性。</p>	

ESG 工作坊與教育訓練

為將日月光投控永續價值鏈的觀念推廣至供應商，並向供應商傳達我們對企業永續管理制度與 ESG 績效的要求，我們因應供應商類別的不同屬性，舉辦特定永續議題工作坊與定期的教育訓練。我們期望透過多元的溝通與訓練模式，建立與供應商雙向溝通的機制，持續推動與供應商在永續議題的合作，強化整體供應鏈對永續趨勢的因應作為與面臨風險的韌性。

ESG 工作坊 - 碳盤查發展趨勢與實務技巧		2023 年度總參與人數：128
日月光導體 - 高雄廠 對象：原物料供應商、機台設備供應商	<ul style="list-style-type: none"> • 分享氣候議題國際趨勢與法規未來要求 • 溫室氣體與產品碳足跡盤查實務技巧分享 	
定期永續教育訓練		2023 年度總參與人數：4,879
<ul style="list-style-type: none"> • 日月光半導體 - 高雄廠、中壢廠、上海材料廠、無錫廠、馬來西亞廠及韓國廠 • 環電 對象：原物料供應商、廠務工程與廢棄物處理承攬商、人力仲介及服務外包廠商	<ul style="list-style-type: none"> • 健康安全、食品安全、環安衛執行方針宣導 • 消防管理知識、火場救助與逃生知識、火災應急準備 • 年度避難演練與車輛事故應急演練 	

日月光投控供應商永續獎

我們期許供應商能夠真正的將永續意識扎根，因此我們自 2017 年開始便首創業界頒發「供應商永續獎」，以表揚永續性績效優良之供應商。2020 年，我們首度與三大子公司共同舉辦供應商永續獎，推動全新的供應商激勵措施，2023 年並擴大供應商參與範疇，聚焦四大永續策略「低碳使命」、「循環再生」、「社會共融」及「價值共創」四大主題，鼓勵供應商提出 1 至 2 年的永續合作計畫案，最終依主題分別挑選出獲獎供應商。後續依照供應商所提出的計畫案合作時程及效益，配合獨立第三方進行審查，由財團法人「日月光環保永續基金會」提供專案贊助經費。

有別過往單純頒獎的方式轉變為實質經費補助的激勵機制，旨在激發創新的合作模式，加深供應商夥伴的鏈結，我們期望藉著此供應鏈合作計畫，鼓勵供應商持續致力於企業的永續經營，以擴大循環經濟商機及減碳能力，同時發揮產業的正面影響力，引導與扶植更多供應商展現更為積極的永續性作為，共創國際綠色供應鏈的榮景。未來，我們將每兩年執行一次，挑選出獨特、具產業影響力與具高量化效益之永續專案，透過專案贊助經費的方式，與供應商在永續的道路上共同合作。

2023 年「第二屆供應商永續獎」最終分別挑選出 1 家「低碳使命」及 1 家「循環再生」獲獎供應商，並於 2023 年度供應商大會典禮中頒發獎盃予以鼓勵。本公司將會在 2024 年、2025 年分別對其進行獨立第三方實地審查，確認其提出的專案績效及進度，並依據完成進度提供贊助經費。

永續策略	入選供應商	合作計畫	預期效益
低碳使命	樺塑企業股份有限公司	節能電熱系統導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 降低耗電量 ● 穩定製成溫度 ● 提升升降溫效率以提升產能
循環再生	久資化工科技股份有限公司	廢液回收再利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升廢棄物回收率，節省廢棄物處理支出 ● 提升循環包材使用率 ● 提升再生原物料使用率 ● 減少單位物料使用量



7.4 責任礦物承諾

為傳達日月光投控衝突礦產管理要求，日月光投控衝突礦產採購管理政策（簡稱衝突礦產政策）已公開揭露於公司網站，完整資訊請瀏覽 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/responsible-procurement/conflict-minerals-compliance/>

責任礦物管理

為了避免在我們的產品製造過程中，可能會不慎取得來自於剛果民主共和國及週邊國家開採的礦產，如：鉭 (Tantalum)、錫 (Tin)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 等礦產（簡稱 3TG），日月光投控除制訂衝突礦產政策之外，更主動加入責任礦產倡議 (Responsible Minerals Initiative, RMI)¹ 成為其會員，並參與 MRT 團隊 (Mineral Reporting Templates Teams) 和盡責調查團隊 (Due Diligence Practices Team)，與其他會員於解決供應鏈衝突礦產議題上共同合作以支持負責任的採購。

日月光投控透過公司網站向供應商傳達公司衝突礦產政策與要求，供應商必須遵守日月光投控衝突礦產政策並建立其衝突礦產政策且傳達於其下一階供應商。同時，我們要求供應商積極評估和驗證其供應鏈，並且鼓勵與已通過「責任礦產確證程序 (Responsible Minerals Assurance Process, RMAP)」或其他同等之獨立第三方稽核計劃檢驗所認可的非衝突的冶煉廠進行採購，以確保我們產品中使用來源可靠的非衝突礦產。

責任礦物管理流程



合理程度的礦產來源國調查 (RCOI)

我們每年執行合理程度的礦產來源國調查，以鑑別與確認在封裝與材料服務及電子製造服務產品中 3TG 的來源，以確認是否來自於衝突地區。

我們的 RCOI 包含下列步驟：

1. 透過衝突礦產調查表單 (Conflict Minerals Reporting Template, CMRT) 進行供應商調查，鑑別 3TG 冶煉廠的來源。
2. 供應商簽署承諾書確認遵守日月光投控衝突礦產政策與保證正確且完整揭露其冶煉廠的來源。

自 2011 年起，我們已開始每年調查在封裝與材料服務及電子製造服務產品的製造過程或產品必要功能中冶煉廠來源。透過 CMRT 鑑別供應鏈中礦產與冶煉廠來源資訊。2023 年，我們調查 389 家供應商，根據所進行的調查，鑑別出 230 間冶煉廠，而 100% 的供應商為衝突礦產合格廠商，提供符合日月光投控要求之產品。

除 3TG 之外，我們亦擴大調查的範疇，自 2018 年起主動進行鈷 (Cobalt) 與雲母 (Mica) 的供應商調查，2023 年更積極主動針對銅、鐵、鎳、鋁等其他金屬進行來源調查，並對客戶揭露其冶煉廠來源。2023 年，共 185 家供應商使用鈷，鑑別出 81 間鈷冶煉廠；共 1 家供應商使用雲母，鑑別出 1 間雲母冶煉廠。

¹ 日月光半導體自 2015 年即主動參與責任礦產倡議，日月光投控仍持續參與

100%

2017~2023
衝突礦產合格供應商比例

盡責調查 (Due Diligence)

日月光投控遵循經濟合作暨發展組織 (OECD) 所制訂的「來自受衝突影響和高風險區域的礦石的負責任供應鏈盡職調查指南 (Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas)」的指導原則建立盡責調查架構。透過此盡責調查程序除了鑑別 / 評估日月光投控本身之供應商風險、回應與減緩所鑑別之風險外，我們更依據 OECD 盡責調查指南程序，設計供應商衝突礦產稽核表單，透過現場與文件稽核輔導供應商建立符合 OECD 盡責調查指南的管理機制。

獨立第三方查核與公開揭露

我們每年進行獨立第三方查核，以確認衝突礦產申報報告和盡責調查程序符合美國證券交易委員會所頒佈之規定，並每年公開揭露衝突礦產報告¹。根據我們 2023 年所執行之合理程度的礦產來源國調查和盡責調查程序結果，我們合理相信封裝與材料服務所有的冶煉廠皆為「非衝突 (DRC Conflict-Free)」，而電子製造服務在有限資源與努力下，我們應用風險基礎的方法並透過實質性評估制定具有代表性的樣本，透過此抽樣程序使我們合理的相信所使用的冶煉廠均為「非衝突 (DRC Conflict-Free)」。

未來規劃

未來將朝四大面向持續精進：

- **管理機制**：了解相關法規變化並即時調整公司政策、改善新進及現有供應商相關流程與要求、建立內部管理工具等。
- **盡職調查**：加強數據準確性及完整性、透過稽核過程協助供應商建立制度等。
- **溝通**：舉辦供應商研討會、積極參與 RMI 或其他機構之倡議等。
- **無衝突礦產標籤**：評估建立無衝突礦產產品標籤。

¹ 「日月光投資控股股份有限公司衝突礦產申報文件」完整檔案請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/responsible-procurement/conflict-minerals-compliance/> 或參閱美國證券交易委員會網站 https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1122411/000095010324007485/dp211472_ex0101.htm

企業公民

社區是伴隨日月光投控成長的重要支持角色，我們有責任為社會與營運據點周遭的社區，帶來實質回饋與協助，扮演企業公民的角色。日月光投控積極參與慈善公益、教育計畫和社會工作，將資源做最適當與有效的分配，讓社區與企業同時達到互惠與成長，發揮正向的影響力。

身為全球半導體的領導企業，日月光投控實踐策略性企業公民的角色，與當地社區、環保公益組織及產官學界等利害關係人形成夥伴關係，建立長期互信的合作模式並投入資源，促進社會整體發展與帶來社會整體向上的力量與價值。我們亦致力於推動永續發展與核心商業領域的對外倡議，扮演公司在永續政策的影響力，藉此深化公司在永續創新的價值、增進員工的向心力以及利害關係人對於日月光投控的信任。



2023

主要績效

新台幣 10.34 億元

用於環保公益相關計畫
(2014 ~ 2023)



新台幣 9,600 萬元

協助社區營造
(2023)



新台幣 2.3 億元

用於產學教育
(2023)



161,261 支

LED 燈管捐贈
(2014~2023)



249 公頃¹

植樹面積
(2013~2023)



SDGs	企業行動與貢獻	2023 年重大議題	關鍵績效指標	2023 年績效目標	狀態	2023 年績效	2024 年目標	2030 年目標
	促進氣候意識行為，建立氣候行動能力	社會參與	<ul style="list-style-type: none"> 環境產學合作案 LED 省電燈管及學校安裝數 全球植樹面積 	<ul style="list-style-type: none"> 環境技術產學合作專案超過 10 件 10,000 支 LED 燈管及 10 所學校安裝 10 公頃植樹面積 	達成	<ul style="list-style-type: none"> 環境技術產學合作專案達 13 件 25,000 支 LED 燈管及 26 所學校安裝 31.68 公頃植樹面積 	<ul style="list-style-type: none"> 環境技術產學合作專案超過 10 件 10,000 支 LED 燈管及 10 所學校安裝 10 公頃植樹面積 	<ul style="list-style-type: none"> 150 件以上環境技術產學合作專案總數 170 所以上學校安裝 LED 燈管累積安裝總數 250 公頃以上總植樹面積
	實施支持高等教育，並支持免費、公平和包容的小學和中學教育計劃		<ul style="list-style-type: none"> 半導體課程參與學生數 弱勢學童課後輔導 	<ul style="list-style-type: none"> 100 人參與半導體學程 100 位社區弱勢學生課後輔導 	達成	<ul style="list-style-type: none"> 453 人參與半導體學程 222 位社區弱勢學生課後輔導 	<ul style="list-style-type: none"> 100 人參與半導體學程 100 位社區弱勢學生課後輔導 	<ul style="list-style-type: none"> 2,000 位以上累計參與半導體課程 2,000 位以上累計社區弱勢學生課後輔導
	通過以永續發展的方式投資研發、升級技能和支援發展中的企業，推動經濟增長和生產力		<ul style="list-style-type: none"> 創新研發產學合作專案 永續議題及法案倡議 	<ul style="list-style-type: none"> 30 件創新研發產學合作 2 項永續議題及法案倡議 	達成	<ul style="list-style-type: none"> 81 件創新研發產學合作 6 項永續議題及法案倡議 	<ul style="list-style-type: none"> 30 件創新研發產學合作 2 項永續議題及法案倡議 	<ul style="list-style-type: none"> 450 件以上累計創新研發產學合作 25 項以上累計永續議題及法案倡議

¹ 2023 年全面盤點日月光投控所有子公司與相關基金會造林績效，更新造林年度、公頃數及統計方式

企業公民之社會參與主軸效益與績效

主軸	與 SDGs 的連結	商業驅動力	商業效益及績效	社會／環境效益及績效	影響力
環保公益		<p>為加強氣候變化減緩、適應、減少影響和早期預警等方面的教育和宣傳，我們致力於促進環境技術研究發展與提升製程效率，以降低環境衝擊。主要驅動核心營運因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> 提升製程效率，改變有機氣體及廢棄物處理模式，降低相關處理費用，提升產品價格競爭力 綠色產品與服務宣導及社區環境教育計畫，改變終端消費者的綠色消費習慣與提升氣候素養 <p>2030 年目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境技術產學合作專案總計超過 150 件 廢棄物委外處理費用節省新台幣 1.8 億元 	<p>促進環境技術發展與提升製程效率 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 與學校、研究機構及供應商共同合作環境技術研究專案 13 件 中水廠濃排水回收再生技術，可減少 30% 濃排水排放量，可節省水費約新台幣 1,200 萬元 有機製程水回收技術，可增加水回收率，可節省處理費用約新台幣 700 萬元 空污異味陳情追蹤與預警系統開發，以大數據及系統化方式精準判斷異味分佈熱區，可有效達到預防及減少異味事件之發生 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 與學校、研究機構及供應商共同合作環境技術研究專案 104 件，共節省約新台幣 3 億 3,850 萬元 (歷年詳細資訊如附錄「社會參與關鍵績效 - 環境學術研究計畫」) 	<p>降低環境衝擊，改善居民生活品質與環境意識 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 節能燈管換裝 25,000 支，LED 安裝學校 26 所，一年節電約 540,000 kWh，減碳約 267 tCO₂e 新植造林面積 31.68 公頃，碳匯量為 158.14 tCO₂e 舉辦 84 場次淨海與淨灘活動，參與人員達 1,945 人次，共計清除 313.97 公噸垃圾 持續支持大崗國小綠能魚菜共生農場維運，發展低、中、高年級魚菜共生食農教育課程，舉辦在地銀髮族魚菜體驗活動，推廣永續食農理念 環境教育課程 264 梯次，參與人次 11,460 人，環境教育教案及影片 53 部 環境技術研究案例分享給 22 家半導體同業 <p>2013~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 2014-2023 LED 節能燈管換裝 161,261 支，LED 安裝學校共 155 所，歷年節電累計約 16,531,800 kWh，節碳約 8,465 tCO₂e 2013-2023 新植造林總面積共 249.27 公頃，2023 年新增累積碳匯量為 2,528.83 tCO₂e/年，歷年累積碳匯量共計 9,370.52 tCO₂e¹ (歷年詳細資訊如章節 8.2- 環保公益) 	<ul style="list-style-type: none"> 提升環保意識：有助於提升員工及供應鏈的環保及減碳意識 落實綠色製程：優先採用可回收原物料及綠色製程於新產品開發，改善廢棄物處理方式，降低對環境之衝擊 綠色技術擴散：環境產學成功案例已有共 62 家半導體同業與民間機關團體汲取實際案例經驗，應用於產業製程環境效率提升及環境保護落實

¹ 造林碳匯量依據 2006 年聯合國 IPCC 國家溫室氣體清單指南 (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) 碳匯計算方法計算

主軸	與 SDGs 的連結	商業驅動力	商業效益及績效	社會／環境效益及績效	影響力
產學教育	 	<p>由於半導體產業為高科技行業，需擁有充沛的科技研究與跨領域研發人才，掌握多數的專業技能與就業機會，讓人才持續加入半導體產業，以持續提升青年就業能力，並培養未來員工的知識與技能，持續發展企業人力資本價值。主要驅動核心營運因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培育未來潛在人才（員工），提升人力資本價值 • 發展下一代半導體技術及材料 <p>2030 年目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 半導體材料及先進技術學術合作專案總計超過 450 件 • 招募企業實習生總計達 6,000 位 	<p>培養半導體人才及促進半導體產業技術創新與發展</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產業學術合作專案 81 件，研究含括先進封裝技術、製程優化、智慧科技、資安防護等面向 • 453 位學生參與半導體產業學程 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產業學術合作專案 416 件，含括半導體封裝、先進材料或產線自動化技術 • 2,538 位學生參與半導體產業學程（歷年詳細資訊如附錄「社會參與關鍵績效 - 產學教育計畫」） 	<p>透過建教實習及產業技術合作，孕育優秀人才</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 企業實習生 502 位 • 學術研究合作學生數 141 位 • 獎助學金人數 127 位 • 合作學校達 87 所 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 企業實習生 5,306 位（歷年詳細資訊如附錄「社會參與關鍵績效 - 產學教育計畫」） 	<ul style="list-style-type: none"> • 推動半導體技術創新研發：與頂尖大學成立日月光產業學院，共有半導體封測、自動化智慧工廠及人工智慧 (AI) 三個學院，並持續推動產學合作專案促進創新技術之研發，以帶動半導體產業之發展 • 提升青年就業能力：提升青年就業能力與競爭力，培養企業所需人才，強化半導體產業人才庫
社區營造		<p>藉由營運據點協助提升城市與農村郊區之間經濟、社會和環境之發展。投入社區發展與弱勢關懷，強化社區與營運據點間之連結性，提升社區民眾對營運據點的接納程度。主要驅動核心營運因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 營運據點得以在穩定的社會環境中運作 • 提升企業品牌形象，提升員工投入度 <p>2030 年目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 志工投入人次總計達 30,000 人次 • 弱勢家庭兒少課後照顧總計達 2,000 人次 • 資助清寒家庭學童總計達 95,000 人次以上 	<p>透過員工參與公益活動，提高對公司的向心力</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 志工服務時數 11,300 小時 • 志工投入人次 3,660 人 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 志工服務時數 82,660 小時 • 志工投入人次 24,330 人（歷年詳細資訊如附錄「社會參與關鍵績效 - 志工投入」） 	<p>企業公民活動以提升企業與當地社區的共融發展</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 弱勢家庭兒少課後照顧 222 位 • 贊助公益機構 73 個 • 資助清寒家庭學童 9,393 人次 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • 弱勢家庭兒少課後照顧 1,731 人次 • 資助清寒家庭學童 71,916 人次（歷年詳細資訊如章節 8.4- 社區營造） 	<ul style="list-style-type: none"> • 銀髮族長照關懷：「智能行動醫療巡迴車」持續深入偏鄉，提供長者及行動不便者行動醫療照護服務；打造長者專屬的「行動健身房巡迴車」，提供鄰近廠區與偏鄉長者專業運動設備與系統化教學；為廠區周邊社區長者舉辦全方位健康照顧課程，內容包含健康、科技、環保與手作等，促進長者的身心健康 • 改善弱勢兒少學習及生活環境：長期支持偏鄉弱勢學童課後照顧，並提供弱勢學童經濟資助，透過改善學習與生活環境，守護孩童健康快樂成長



主軸	與 SDGs 的連結	商業驅動力	商業效益及績效	社會／環境效益及績效	影響力
對外倡議		<p>分享知識、專長、技術和財政資源以支持實現永續發展目標，透過促進永續發展全球夥伴關係，與利害關係夥伴交流知識、專長與技術能力，並且藉由參與協會之倡議擴大影響力。主要驅動核心營運因素：</p> <ul style="list-style-type: none"> 與產業鏈共同發展與制定半導體下一世代的技術藍圖及標準 與產業協會共同規劃政策白皮書，提供政策及法規標準之參考與研議 <p>2030 年目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 永續倡議總計 25 項以上 	<p>促進半導體及電子技術創新與發展，有助於公司營運與技術發展規劃</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心商業領域外部合作機構 46 個 擔任國際半導體產業協會全球董事會之執行委員會副主席及參與封裝測試委員會、軟性混合電子產業委員會、智慧製造委員會、MEMS & SENSORS 委員會、高科技綠色製程委員會、材料委員會、測試委員會、半導體資安委員會、永續製造委員會，推動技術與產業之發展 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心商業領域外部合作機構 525 個 	<p>提倡永續議題積極作為，協助訂定半導體產業永續倡議</p> <p>2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 永續發展領域外部合作機構 94 個 6 項永續議題及法案倡議： 淨零排放倡議、DEIR 倡議、空氣污染防治倡議、廢棄物處理倡議、SEMI 軟性混合電子量測標準、積體電路封裝測試服務產品環境宣告 <p>2015~2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 項永續倡議與法案建議 	<ul style="list-style-type: none"> 推動半導體產業發展：發展先進封裝及相關技術標準，與產業鏈共同推動半導體產業之發展 完善半導體產業永續發展環境：串聯夥伴組織，推動半導體永續發展相關倡議，對政府政策制定、企業營運，乃至於民眾永續意識的建立，發揮影響力，促進永續發展環境

8.1 社會影響力

為了實現社會共好，日月光投控透過影響力擴散實踐社會問題的改變，帶來永續意識的提升、行為的改變、技能發展與生活福祉。我們設有永續發展委員會，社會參與的最高治理組織，負責統籌、制訂與執行社會參與的相關政策與規範，制定「公共事務參與政策¹」為指導原則，促使日月光投控旗下所有子公司，在參與對外公共事務與政策上，能有聚焦的政策方向、原則及支持與日月光相同理念的團體。對於受贈之基金會及團體，我們則打造監督機制，確認專案執行的績效，確保資源投入能具體帶來影響。

日月光投控以「環保公益」、「產學教育」、「社區營造」及「對外倡議」四大發展策略實踐企業公民，每年定期檢視其推動與執行績效。隸屬於集團永續發展委員會之「社會參與團隊」，負責推動社會參與相關政策規範至全球營運據點，評估與考量所參與公共事務之風險與機會，並規劃與促動相關行動計畫，各廠區負責規劃內部執行組織、編制與職掌，依據集團政策規範發展目標並執行。

我們依循 LBG (London Benchmark Group) 及社會價值邏輯 (Social and Logic) 模式長期審視各個發展面向之相關投入、效益及其影響，每半年進行業務績效檢視及報告。針對財團法人日月光環保永續基金會與財團法人日月光文教基金會之社會參與專案，我們導入「社會投資報酬」(Social Return on Investment，簡稱 SROI) 分析，建立「社會投

資績效評估系統」，以優化社會參與行動所產生的成果效益評估，對社會參與專案進行更有效之管理。2023 年共計投入了約新台幣 4.56 億元在社會參與行動上，約占日月光投控稅前淨利²1.07%，與 2022 年分布比例類似，我們以產學教育為投入占比最高之項目，持續投入資源推動創新技術研發及產業人才培育；其次為環保公益，透過實際行動守護地球永續環境，志工投入人次數超過 3,600 人，投入總時數超過 11,300 小時。

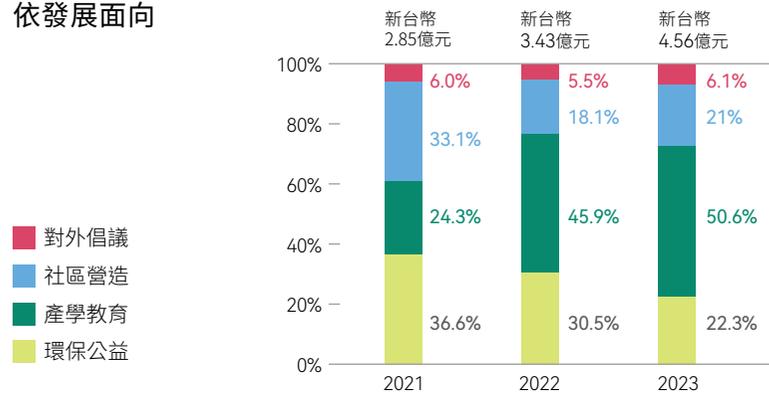
社會投資績效評估系統



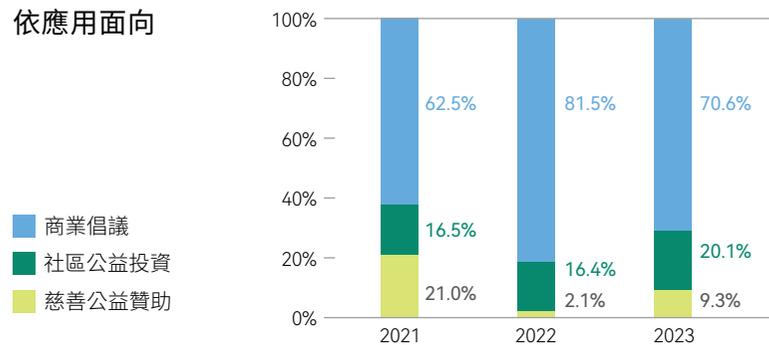
¹ 日月光投資控股股份有限公司公共事務參與政策，詳細資訊請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/aseh_public_affairs_policy.pdf

² 2023 年稅前淨利為新台幣 42,600,349 千元，請參閱日月光投控中文年報 https://media-aseholdco.todayir.com/20240606175626480089321_tc.pdf

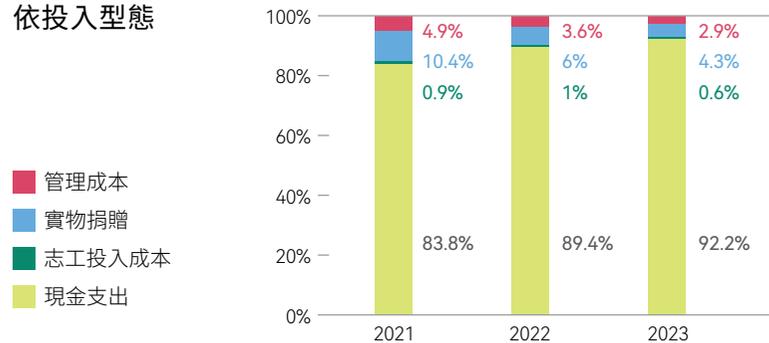
依發展面向



依應用面向



依投入型態



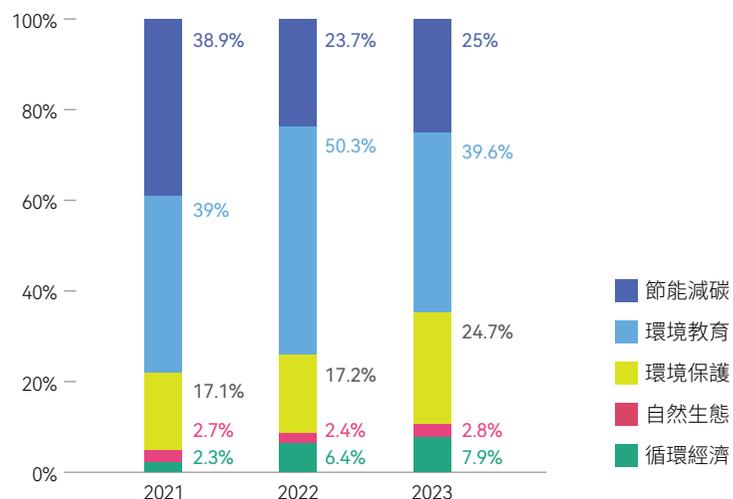
8.2 環保公益

面對極端氣候及經濟發展過程產生的環境衝擊，日月光投控以環保公益做為社會參與的主要基石，連結在地居民、政府機關、非營利組織、供應商與客戶等利害關係人推動環保公益專案，以減緩及調適負面衝擊，並帶來環境發展正效益。自 2014 年起，我們每年捐獻至少新台幣 1 億元用於台灣環保相關工作，並承諾持續推動 30 年以上，目標投入總金額至少新台幣 30 億元，以實踐環境永續的願景。

2023 年撥款新台幣 1 億元，委由財團法人日月光環保永續基金會規畫與執行環保公益專案，以「節能減碳」、「自然生態」、「環境教育」、「循環經濟」與「環境保護」為五大主軸，總共推動 37 項環保公益專案，促成善盡資源與環保永續的作為。

重要工作成果請參閱官方網站 <https://www.aseepsfund.org.tw/>

環保基金運用主軸



2023 年環保公益執行彙整表

主軸	主要專案
節能減碳	<ul style="list-style-type: none"> ● 環願山林造林計畫 ● 校園 LED 方案 ● 綠色供應鏈輔導專案 ● 森林經營碳匯抵換方法學開發專案
環境教育	<ul style="list-style-type: none"> ● 環保學術碩博士論文獎助 ● 天下雜誌微笑台灣創意教案徵選 ● 日月光環教創作繪本『張婆婆的奇幻城堡』及循環永續教學活動 ● 桃園市大崗國小魚菜共生後續維運專案 ● 打造桃園全齡永續環境教育 建構水水桃花源專案 ● 楠梓科技產業園區再生水示範園區環境教育推動計畫 ● 高雄市推廣源頭減量生活轉型暨邁向循環城市計畫
環境保護	<ul style="list-style-type: none"> ● 日月光海域守護計畫 ● 海岸海洋或河川保護或復育計畫 ● 環境技術學術研究計畫 ● 打造楠梓最美綠色園區專案 ● 贊助環境保護國際會展 - 「智慧城市 * 綠色科技 ing」
自然生態	<ul style="list-style-type: none"> ● 保育瀕危台灣特有物種專案—食蛇龜 ● 中科虎尾園區 - 生森不息生態永續復育計畫 ● 東光國小 - 蝴蝶生態教育園區環境教育研究計畫
循環經濟	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應商永續經營獎

日月光海域守護計畫

面對海洋環境與生態浩劫的問題，以及響應聯合國永續發展目標 (SDGs)14「保育海洋生態」，日月光環保永續基金會自 2021 年起與桃園市政府合作執行海岸及海洋環境維護計畫，目標在 2021 年至 2023 年清除 500 公噸海洋垃圾，2021-2022 年共清除垃圾量為 663 公噸，2023 年則清出 310 公噸的垃圾，累計清除海岸海洋垃圾達 973 公噸，成效超出預期。2023 年，「日月光海域守護計畫」從台灣東北角、綠島、小琉球、澎湖、蘭嶼、墾丁 6 地同步展開，召集當地社區民眾與志工透過整年度的淨海、淨灘活動，清除台灣海域的垃圾。6 月 8 日舉辦「2023 日月光海洋日」，攜手內政部警政署、關係企業員工、供應商夥伴大豐環保與富威電力、USR 夥伴銘傳大學及當地福隆、福連國小師生與社會大眾共約 600 人於福隆海水浴場進行淨灘活動，同時串聯全台 7 個潛水地

點舉行淨海活動，以實際行動守護台灣的海洋。2023 年「日月光海域守護計畫」共推動了 48 場淨海活動及 36 場淨灘活動，參與人數達 1,945 人，共清除了 3.97 公噸的海岸海洋垃圾。

我們持續投入「日月光環保潛水隊」培訓，號召大眾與企業員工加入淨海行列，2023 年共培訓 36 名新進潛水隊員，並首次導入生態潛水員訓練，共培訓 124 人次，讓潛水隊員能夠更進一步具備海洋保育知識。我們也在澎湖著手進行珊瑚保育，動員超過 135 人次的潛水員復育 540 顆珊瑚，定期進行維護，並導入珊瑚觀察監測計畫，紀錄珊瑚的健康數據，以保護海洋的生物多樣性發展。



日月光海域守護計畫



校園 LED 方案

日月光環保永續基金會持續推動「校園 LED 方案」，協助偏鄉及廠區鄰近社區之中小學，更換節能 LED 燈管及燈具，關懷學童視力保健。此方案推行 10 年來，已協助南投及高雄地區共 155 所學校，更換 161,261 支 LED 燈管，歷年累計節電約 16,531,800 kWh，節碳約 8,465 tCO₂e，透過建立良好的環境照明提升教學品質，同時落實節能減碳。



校園 LED 方案

	安裝學校數	LED 燈管數	一年節電量 (kWh)
2020	25	15,360	331,776
2021	17	17,260	372,816
2022	21	27,360	590,976
2023	26	25,000	540,000

打造桃園全齡永續環境教育 建構水水桃花源專案

日月光環保永續基金會自 2021 年起與桃園市政府合作「打造全齡永續環境教育 建構水水桃花源」3 年期專案，共包含 4 大子計畫：子計畫一「學齡前兒童環教園區計畫」，將新屋環教園區的基礎建設及軟硬體設備予以改善與升級，結合環境與食農教育體驗課程，規劃成適合學齡前兒童、國小學童及親子能共學共玩的環教園區，3 年來共舉辦了 638 場次環教課程，共有 108,839 人次參與。子計畫二「石門水庫環境教育巡禮計畫」，帶領桃園市各區小學生進行石門水庫集水區及周邊埤塘水環境教育巡禮，以了解氣候變遷對水資源的影響，及水資源的重要性與再利用性，3 年共舉辦了 250 場次環教體驗課程，共計有 6,609 人次參與。子計畫三「里海數位樂學計畫」，透過培育里海學堂師資，落實全齡化海洋教育，並建構生態旅遊網站「桃園 ALL 好遊」，推廣里海生態旅遊，3 年共辦理海岸通識研習班暨生態遊學 57 場次，參與人數 2,897 人；大師講座暨親子講座 30 場次，參與人數 1,989 人；海洋教育幼兒活動 7 場次，參與人數 59 人；海洋教育科學營 2 場次，共 70 名高中生參與；海岸生態解說員菁英班 3 場次，共培訓 26 人；桃園市國中小學校海岸生態遊程體驗團 55 場次，參與人數 1,688 人，透過對各年齡層積極宣導海岸環境教育，提升民眾環境保護意識。子計畫四「水環境巡護暨環境教育推廣計畫」，建置「水水桃花源」網站，至 2023 年底，水環境巡守隊及河川認養企業使用本網站登錄成果，共有河川企業認養成 802 件、巡檢工作 24,962 件、水質監測數據 4,154 件、水岸活化工作 2,532 件、水環境教育活動 417 件，有助於桃園市水環境相關工作成果揭露與水環境保護意識之推廣。



水水桃花源專案

8.3 產學教育

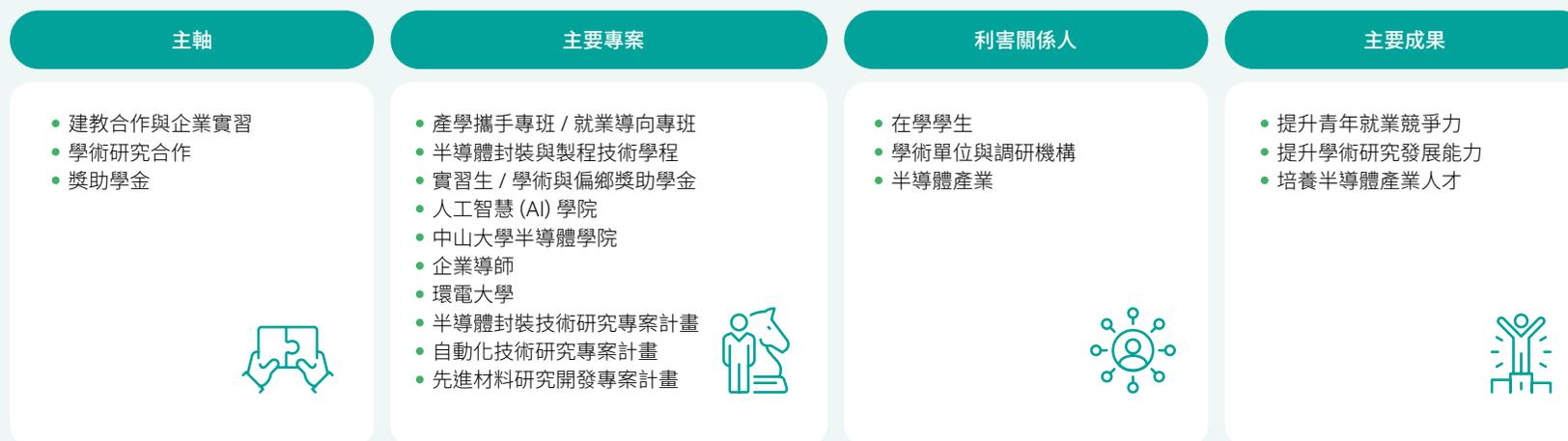
半導體科技發展日新月異，掀起產業競爭熱潮，人才需求的迫切成為未來產業發展的一大挑戰，日月光投控以培育下一代科技人才為目標，長期與大專院校進行產學合作，期能培養學生提早掌握產業需求、研發半導體先進技術，充分連結學術知識與產業實務，為產業缺才提供解方，同時開設各類產業專班、學程與實習名額，促進產學接軌，啟發學生學用合一的能力，為半導體產業人才挹注新動能，共創產學界多贏局面。

我們秉持「產業進入大學，大學走入產業」的精神推廣產學教育，促進在地學生就業機會，推動「建教合作與企業實習」、「學術研究合作」及「獎助學金」等多元方案，與校園資源整合後發揮最大化的效益。2023 年日月光投控在產學教育上，總投入金額近新台幣 2.3 億元，其中技術研究合作專案共 81 件，投入經費約新台幣 9,100 萬元，提供獎助學金約新台幣 2,160 萬元，及 502 位學生企業實習機會，亦有 453 位學生參與了半導體產業學程。合作學校主要包括台灣、中國大陸、新加坡、馬來西亞、南韓及日本等地區超過 80 所學校。

	2020	2021	2022	2023
實習生人數	638 人	224 人	410 人	502 人
半導體產業學程人數	169 人	862 人	209 人	453 人
技術研究合作專案件數	74 件	66 件	74 件	81 件
技術研究合作專案投入經費	3,950 萬元	5,010 萬元	5,500 萬元	9,100 萬元
獎學金經費	180 萬元	760 萬元	3,500 萬元	2,160 萬元
產學教育總投入經費	4,470 萬元	6,930 萬元	15,780 萬元	23,060 萬元

單位：新台幣

2023 年產學教育執行彙整表



攜手中山大學半導體學院 推動創新育才模式



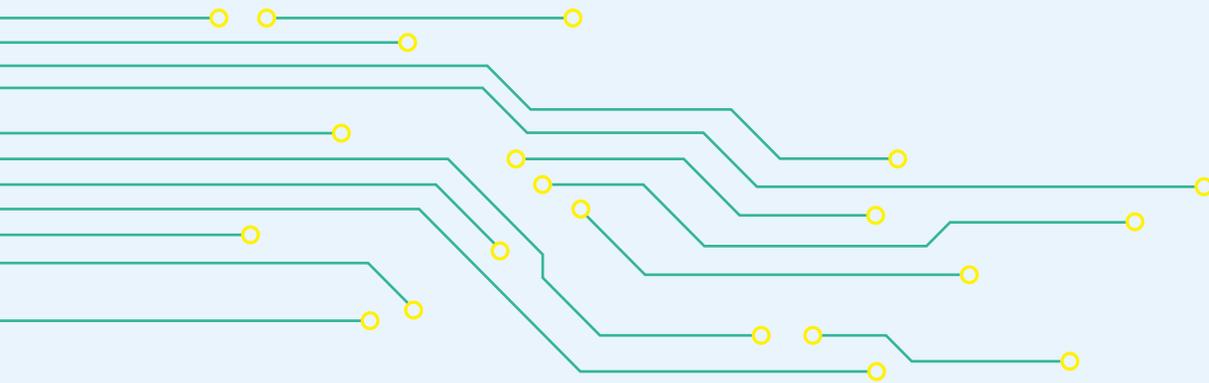
面臨少子化衝擊及高科技人才需求，行政院於 2020 年制定「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，中山大學於 2022 年通過申請，設置中山半導體及重點科技研究學院，下設「先進半導體封測研究所」和「精密電子零組件研究所」，日月光半導體與半導體產業聯盟多家大廠共同合作參與，預計未來 10 年將投入數億元，共同培育台灣半導體產業人才。

中山大學半導體學院每年預計招收 120 名學生，封測研究所 80 名、電子零組件研究所 40 名，計畫在 10 年內培育 960 名產業所需人才。2023 年，日月光半導體共計投入新台幣 5,200 萬元支持中山大學半導體學院，在第一、第二屆封測研究所，共資助 130 名學生，是所有企業中資助學生數最多的。

課程規劃採一年大學授課和兩年企業實習的創新共育人才模式，三年可領百萬獎助學金。學院師資由大學教授與日月光產業專家共組，團隊擬定符合產業發展所需的專業課程地圖和專題技術研究主題，學校與企業針對學制、師資、課程等方面雙向溝通，建立完善的課程和關懷機制，課程以產業需求為基礎，共擬系統性模組套件，以學用合一的理念，提供由淺入深、學理與實務兼顧的內容與企業實習。並在實習結束後，學生可選擇直接進入企業就業，此對學生、家庭、學校、產業、國家來說，可產生多贏的效益。日月光半導體積極耕耘在地共創工作機會，補足產業發展所需人才，以鞏固台灣的半導體國際競爭力。



中山大學半導體學院



自動化產學技術研究 布局智慧科技藍圖

日月光半導體高雄廠積極推動智慧製造轉型以及最佳化工業 4.0 技術，整合大專院校的技術能量，以 AI 智慧技術力打造企業永續關鍵影響力。自 2015 年起，展開自動化產學技術研究合作至今已邁入第八年，累計 49 件合作專案。

日月光半導體高雄廠 2023 年與成功大學、中山大學共同進行 5 件專案。在數位科技方面，建置數據資料庫與預估系統，預估新產品在各站點可能衍生的碳排放量，實現廠區淨零規劃行動藍圖；因應全球新形態危機 - 數位資安問題，透過資料探勘技術，分析帳號使用行為，偵測潛在可疑活動，及早防範、強化資安防護。在優化製程作業方面，應用智慧科技 AI 輔助人員排機排貨，在製品成本最小化目標下，提供滿足交期、最短生產等最佳組合排程的模型；建立高性能數據中台服務，提升資料模型、演算法、資訊管理等服務，探勘、分析海量資料，強化與生產線的鏈結，避免資訊孤島的發生，協助日月光建立差異化競爭優勢。在資料分析上，建立 ASE 知識圖譜，以文字主題分析，將資料轉化為具價值的知識，以多維度的關係角度，更客觀、全面地分析問題，有效縮短查詢時間、獲取更深入的資訊。

日月光半導體高雄廠長期布局智慧製造，發展 Industry AI (IAI)，建構 No Code IAI 2.0 平台，應用於「智慧資安」、「品質檢驗」、「智慧診斷」、「智慧設計」、「參數最佳化」、「智慧營運」等 6 大領域，在自動化之路上持續推動數位轉型，透過 AI 人工智慧技術，提升製程良率與生產排程正確性，於 2022 年成為全球第一家獲燈塔工廠認證肯定的封裝、測試廠，並完成 46 座智慧工廠，培育超過 700 位自動化工程師。



自動化技術論壇

半導體封裝技術研究 培育產業重點人才

為持續強化關鍵技術力，日月光半導體高雄廠連續 11 年攜手成功大學、中正大學、中山大學、高雄科技大學共同合作封裝產學技術研究專案，2023 年舉辦「第 11 屆封裝技術研究發表會」發表 15 件專案成果，以創新、卓越的先進封裝技術，高度鏈結全球供應鏈，實現技術優化及落地應用成果。

面臨現今科技人才缺乏的挑戰，我們自 2011 年開始推動產學技術研究合作計畫，超前部屬培育先進高階製程人才，蓄積充沛的研究技術與跨領域研發能量，並且提供學生就業機會，穩固台灣封裝聚落的競爭實力。因應 AI 與自動駕駛發展日趨成熟，2023 年合作專案聚焦於「先進封裝與光學技術」及「AI 應用與模擬技術」兩大主軸，於微細加工技術導入 AI 運算，製作小尺寸產品切割模具，滿足小晶片需求；同時，以智慧自動化方式導入製程設計，提升檢測與驗證效率，使產品模型達最佳化，有效降低開發成本及縮短開發時程，接軌未來技術藍圖發展。

日月光半導體在 AI 領域已布局多項封裝技術，未來將進一步擴展至更多終端裝置，實現高效的萬物互聯，滿足 AI 生態系統成長以及半導體晶片需求。此外，我們深知未來半導體產業的領先關鍵取決於科技人才的培育，透過積極致力於鏈結產官學研豐沛資源與能量，創造在地就業機會，以產業技術合作及建教實習等方案，帶動半導體人力資本的健全發展，強化台灣半導體產業實力。





封裝技術研究論壇

企業導師與實務學分班

日月光投控子公司矽品長期深耕高教人才培育，攜手頂尖大學打造產學合作鏈，與中興大學合辦「企業導師」活動，樹立職涯發展典範 10 年有成，透過多樣化的活動設計如「封測技術最前線與人資大哉問講座」、「產線實境體驗」、「站在巨人肩膀上 - 導生餐敘」、「經驗值無限提升 - 與真實玩家取經 - 學長姐深度座談會」與「團隊矽遊競賽」等，有助於學生了解產業動態，探索職涯興趣，強化學生活動參與及學習意願的連結性，藉此及早延攬優秀人才使學生提早準備就業戰。矽品特別設置獎金激勵學生投入活動，體驗在競賽活動中，建立團隊合作默契。「企業導師」活動開創新的職涯輔導模式，已成為兼具活力和彈性的跨校學習職涯輔導平臺，2023 年總計有 296 位學生參與，較往年成長 1 倍，學生參與時數共達 1,569 小時，除了提供學子投入封測產業知識與機會，也是業界回饋學校與社會的方式之一，在此雙贏的模式之下，有助於產學合作正向循環，攜手打造市場競爭優勢。

同時，為強化國內半導體人才質量，使學子都習得必要的知識與技能，吸引更多優秀學生加入半導體產業，矽品於 2016 年起與中興大學合作開辦「半導體構裝材料與製程」課程，2022 年起增加開設逢甲大學相關課程、2023 更進一步擴展至暨南大學，除與教授合作開辦半導體相關課程，更積極推派同仁擔任業師，至合作學校講授課程，提供學生最先進的製程知識與產業實務，協力半導體產業的人才養成，

2023 年參與課程學生共 124 位，參與時數達 4,698 小時，矽品致力提供學生多樣的學習管道，縮短教科書與實務領域的學習落差，促進永續發展教育。



企業導師



環電大學與產學實習合作

日月光投控子公司環電注重內部員工教育訓練和技術傳承，2006 年成立環電大學，並透過環電大學積極與廠協會、公 / 協會及大學等機構合作，配合公司培養的內部講師，提供多項免費課程，分享企業自身經驗、管理知識或產業最新技術趨勢等資訊給相關人士及學生。透過多元課程，像是 ESG 實踐分享、打造勞動關係和諧企業、DISC 性格色彩與溝通管理及 8D 與 QC 七手法等經驗分享，與同業交流，並舉辦職涯規劃類的課程，讓大學生接觸就業職場。2023 年，環電大學課程分享 20 堂課，共 1,392 小時課程，對提升青年就業能力做出貢獻。

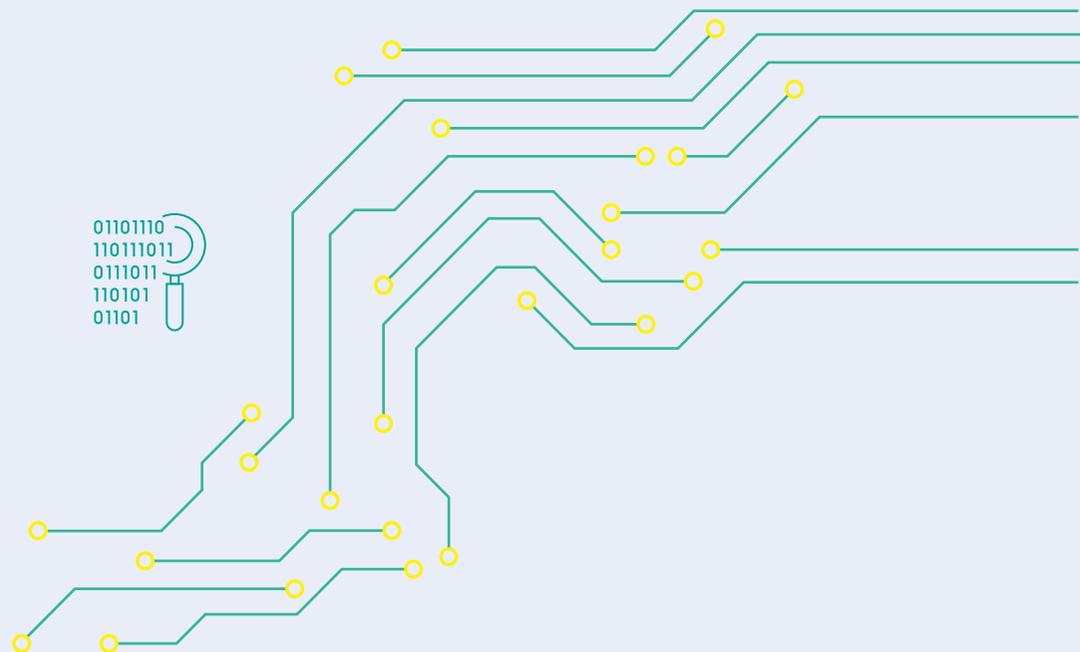
為培養實務及理論兼具的學生，充分達到學用結合，活化對學理的認識，環電多處廠區提供產學實習機會，招收各大學或技術學校學生到廠實習，用一對一導師制度進行培訓，讓學生們畢業後能順利進入職場，2023 年共 106 位學生進廠實習。除了實習機會之外，台灣廠與清華大學、臺北科技大學、臺灣科技大學進行合作，執行「毫米波光載天線模組開發、模組微型化的可靠度測試、電子裝置零件 LED 發光遮罩固化樹脂高精度快速列印及電子裝置零件黏合電腦模擬技術」研究計畫，實踐產學雙贏模式。2023 年，產學合作實習合作受益學生共 679 名，總參與時數為 63,710 小時。



環電大學



01101110
110111011
0111011
110101
01101



8.4 社區營造

日月光投控深知永續的經營來自與社會的緊密結合，我們十分關注與各營運據點鄰近社區的互動與影響力，並以「社區發展」、「慈善關懷」、「急難救助」及「文化發展」四大主軸推動社區營造，歷年來持續執行銀髮族長照、弱勢族群支持、兒少關懷及新創助力等主題專案，以期能促進社會的多元共融發展，同時設有社區及民眾之雙向交流平台，保持流暢的溝通管道，與社區民眾一起攜手前行，邁向永續共好的未來。

在社會參與上，我們長期與財團法人日月之光慈善事業基金會、財團法人日月光文教基金會、財團法人張姚宏影社會福利慈善事業基金會合作推動社區公益專案，串聯夥伴網路與資源，擴大專案效益與影響力。2023 年社區營造投入近新台幣 9,570 萬元，幫助約 9,600 位受益者，包括弱勢家庭兒少課後照顧 222 位及資助清寒家庭學童共 9,393 人次、公益捐助 73 個機構等，日月光投控致力建構良好的學習與生活環境，點亮社會各個角落。

日月光社會創新競賽

2023 年日月光投控與臺大創意創業中心、社會創新實驗中心、新創公司合作，舉辦「日月光社會創新競賽」。競賽以節能低碳、循環經濟、社會公益、環境保護為主軸，扶植新創團隊，給予更多的成長動能。本次競賽，我們除了提供達新台幣 215 萬元的總獎金，更承諾與優勝團隊合作，支持多元創業，推動社會創新發展，發揮 1+1 大於 2 的效益。

提案團隊巨獸綠色科技有限公司以黑水虻生物處理系統的核心技術，鎖定日月光廢棄物處理需求為主軸，在超過 70 組新創團隊中脫穎而出。我們後續與其展開合作計畫，將半導體封測製程中不可避免的廢棄物—污泥及員工餐廳的廚餘，以黑水虻處理系統進行去化。計畫完成後，可望將此創新系統推廣至廠區及上下游供應鏈，達到廢棄物減量、減少溫室氣體排放與循環經濟的最大綜效。

我們也持續追蹤 2022 年「日月光女性永續創新人才競賽」的優勝團隊，攜手業界與學界的專業人士，提供商務與執行面向的輔導，協助獲獎團隊發展創新營運模式，拓展商業機會。於輔導完成後，舉辦成果發表會，各團隊發表一年來的計畫成果，皆達成預期效益，繼續向商業化邁進。

單位：新台幣

	2020	2021	2022	2023
社區營造 ¹	4,420 萬元	9,430 萬元	6,220 萬元	9,570 萬元
受益者	約 8,200 人次	約 9,200 人次	約 9,500 人次	約 9,600 人次
弱勢家庭兒少課後照顧人數	316 人次	254 人次	263 人次	222 人次
資助清寒家庭學童人次數	7,879 人次	8,963 人次	9,281 人次	9,393 人次

¹ 社區營造範圍涵蓋日月光投控國外（包含美國、中國大陸、南韓、日本、馬來西亞、新加坡、越南、墨西哥）與台灣營運據點（包含桃園市、新竹縣、台中市、彰化縣、南投縣、高雄市）



日月光社會創新競賽 說明會



日月光社會創新競賽 決選會議

日月光社會創新競賽得獎名單

單位：新台幣

獎項	團隊名稱	計畫名稱
冠軍 獎金 100 萬元	巨獸綠色科技股份有限公司	廚餘、污泥處理黑科技：高坪效整合型碳中和生物處理法
亞軍 獎金 60 萬元	配客嘉股份有限公司	日月光聯名永續商品及綠色包材
季軍 獎金 40 萬元	那穎炭國際有限公司	官田烏金下的循環經濟

矽品長期支持台中偏鄉和平國小兒童學習與發展

日月光投控子公司矽品長期關注台中廠區鄰近偏鄉學校兒童學習之議題，連續 17 年關懷台中和平區偏鄉小學和平國小，長期以來全方位幫助學校，不論是年度捐贈、改善教學環境或補助課後照顧等，始終如一。

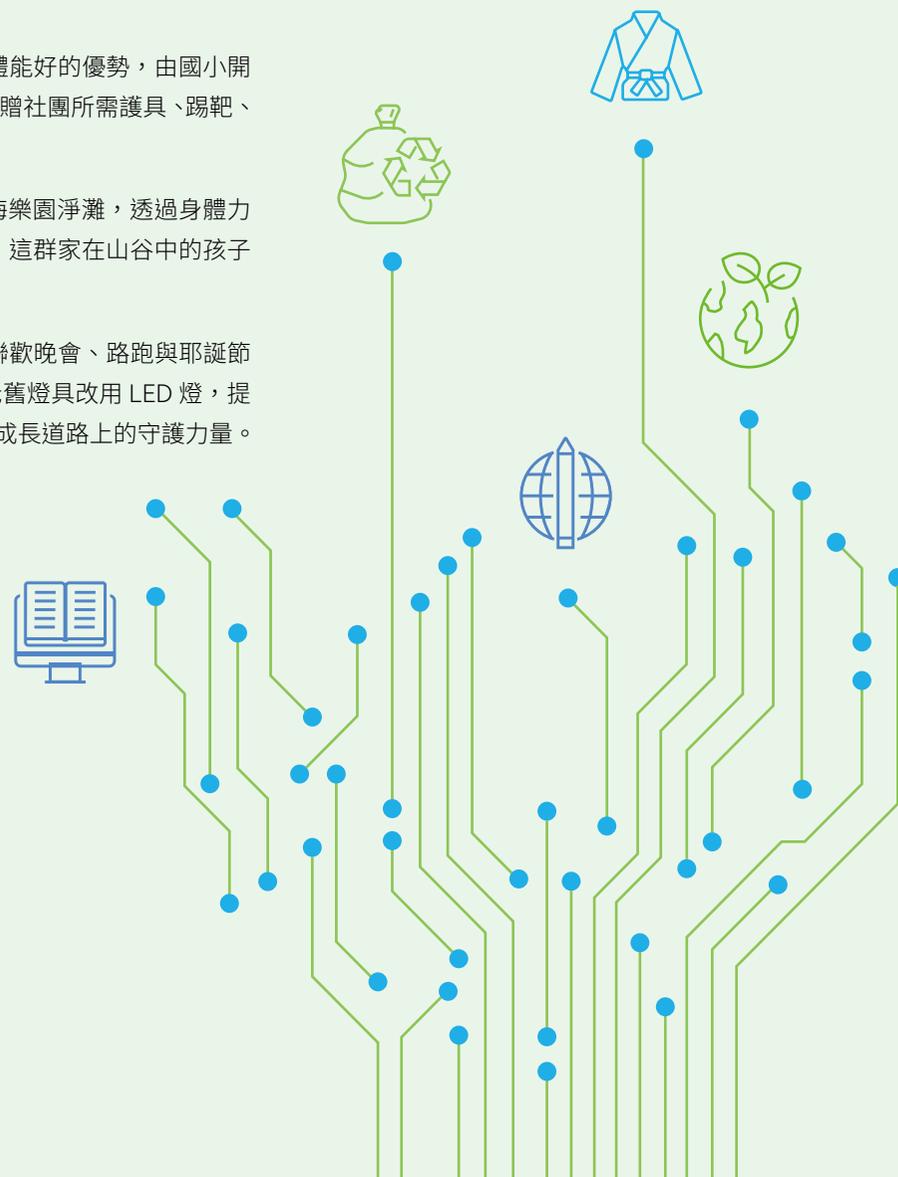
偏鄉山區小學，畢業生的升學與生涯發展一直是校方關注的課題，和平國小認為可藉由山區學童體能好的優勢，由國小開始培養，升國中後若能獲選跆拳道校隊，很有機會保送高中，故希望能設立跆拳道社團，矽品當即捐贈社團所需護具、踢靶、地墊等設備協助社團成立。

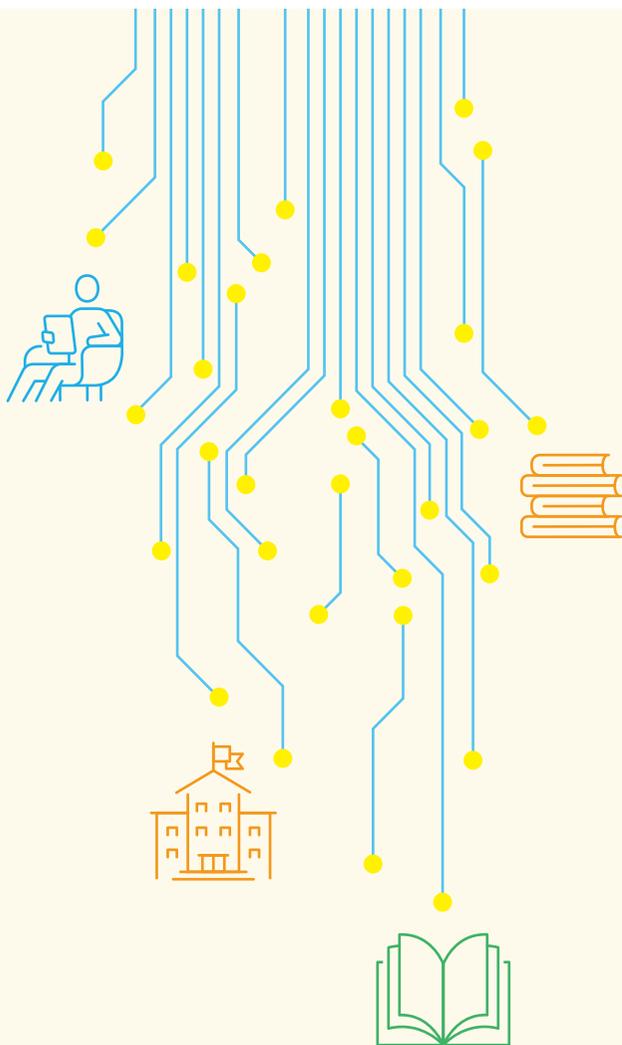
2023 年 4 月 15 日特別邀請和平國小 44 位學生，與逾 600 位公司同仁眷屬一同參加台中大安濱海樂園淨灘，透過身體力行守護海洋，與學習環境永續知識。跆拳道社團的學生都非常感謝矽品讓他們有爭取夢想的機會，這群家在山谷中的孩子們難得與海相遇，體驗淨灘的同時，也開心與矽品員工分享社團團練的成果。

矽品這些年來曾支持和平國小學童圓花博夢，陸續參加矽品家庭日、樂園日、演唱會、棒球賽、聯歡晚會、路跑與耶誕節等活動，疫情三級警戒期間，即時捐贈平板電腦幫助和平國小解決線上教學難題；全面汰換校區老舊燈具改用 LED 燈，提供優質明亮的學習環境；提供以「矽」作為原料製成籃球及瑜珈墊等運動用品等，希望能成為孩子們成長道路上的守護力量。



矽品支持台中和平國小淨灘日跆拳道成果分享





透過閱讀，打開孩子通往世界的大門—愛的書庫

「擴展孩子的視野、培養閱讀興趣」不是一朝一夕能養成的，因此，日月光投控子公司環電自 2005 年起持續贊助台灣閱讀文化基金會建置「愛的書庫」，每年投入約新台幣 50 萬元添購閱讀文物，2023 年與日月光文教基金會合作捐贈南投廠區鄰近南投縣草屯鎮虎山國小 20 箱與台中西區忠孝國小 20 箱書籍，至今累計捐贈 807 箱書，深耕偏鄉及離島地區學子的閱讀力。我們深刻瞭解唯有不斷且持續的投入，才能為學生帶來實質的影響與改變，而不再僅是金錢與物資上的援助。

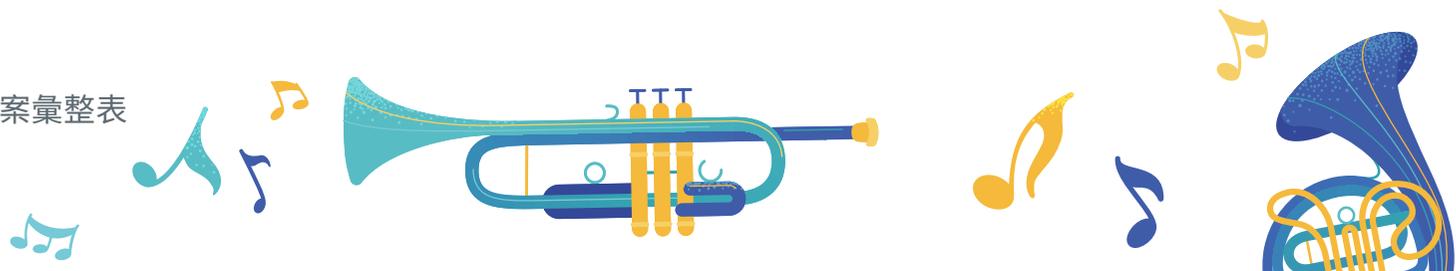
因為瞭解不同年齡層需要不同的帶領閱讀方式，除書籍捐贈之外，我們也與台灣閱讀文化基金會合作舉辦「親子共讀、與作家有約及霧裡 fun 魔法」活動，擴展投資在地教育，增進學童閱讀風氣及科學興趣，2023 年總計舉辦 6 場活動。對學齡前及低年級學童，家庭是啟蒙的搖籃，我們舉辦 2 場「親子共讀」活動，用活潑生動方式引導小朋友閱讀繪本，培養主動閱讀學習的興趣，豐富孩子的心靈。此外，為小學中高年級生辦 2 場「霧裡 fun 魔法」活動，在老師帶領之下，透過五官的體驗認識並動手驗證物理原理，從生活實驗探索科學。另外，我們邀約作者到學校進行 2 場的「與作家有約」活動，由作家本人現身分享他們作品與經驗，讓學生從另一面向接近書本。

我們持續使用社會投資報酬率方法學衡量並瞭解「愛的書庫」對學生和孩童造成的影響與變化。我們發現小學生因參與「霧裡 fun 魔法」活動，有 76% 提升科學知識；參加「親子共讀」活動的家長，有 73% 認為活動能提升家庭閱讀品質。經綜合計算分析，每投入 1 元在愛的書庫，可以產生 5.87 元的社會價值。



愛的書庫 親子共讀活動

2023 年支持台灣文化發展專案彙整表



主要專案	內容	支持單位	金額 (新台幣:元)
中國歷史文化短片製作	與非凡電視台合作製作中國歷史文化動畫短片「當主播遇上古人」，藉由影片闡揚中國倫理道德並進行教育推廣。第一集「蘭相如」及第二集「司馬遷」，已在日月光文教基金會及非凡電視台之官網與 YouTube 頻道上線。	日月光半導體、 日月光文教基金會	420,000
西方藝術史短片製作	與 TVBS 合作製作「西方藝術奇幻之旅」短片，以建築、繪畫、音樂、舞蹈四大方向各製作一支影片。影片已於日月光文教基金會及 TVBS 新聞之官網、Facebook、YouTube 播出。第一集「從旅遊體驗建築藝術之美」、第二集「超洗腦神奇旋律的音樂魅力」、第三集「從當代翻玩藝術認識經典名畫」、第四集「繪畫與舞蹈的跨界靈感激發」。	日月光半導體、 日月光文教基金會	1,680,000
台灣藝文地圖編制	與「天下雜誌微笑台灣」聯手推動藝文景點導覽，透過紀錄台灣文化資產、編制台灣藝文地圖，以短影音及專題圖文敘述的方式介紹地方特色藝文景點，並已於微笑天下官網、日月光文教基金會 Facebook、YouTube 頻道，及「藝文散策」網頁上線，並獲得高雄市政府頒發感謝狀。第一集「台灣鳳梨工場」、第二集「高雄市立歷史博物館」、第三集「台灣眷村文化園區」、第四集「旗山車站」、第五集「紅毛港文化園區」、第六集「駁二藝術特區」。	日月光半導體、 日月光文教基金會	1,500,000
日月光慈善演唱會	日月光號召演唱團體與各界一起做公益，於 2023 年 11 月 5 日舉辦慈善演唱會，透過各界捐款加上日月光文教基金會提撥同等金額，捐贈予 15 家公益慈善團體，參與人數 424 人。	日月光半導體、 日月光文教基金會	1,300,000
銀髮音樂同樂會	2023 年 12 月 20 日邀請音樂表演樂團至「中壢區復興復華市民活動中心」及「桃園市私立佳安老人長照中心」舉辦兩場音樂會，與長者們同樂，參與人數 100 人。	日月光半導體、 日月光文教基金會	50,000
國家兩廳院樂齡專案計畫	贊助 2023 年國家兩廳院樂齡專案計畫： 「失智友善戲劇培力工作坊」：透過專家分享，如何以表演藝術作為方法和媒介促進社會失智友善環境，參與人次 250 人。 「表演藝術社會處方箋先驅計畫」：邀請 55 歲以上長者參與藝文活動，以建立社交關係的方式來促進長者的身心健康，參與人次 260 人。	日月光半導體、 日月光文教基金會	500,000
贊助彰化市公所藝文活動	贊助彰化市公所市推推廣藝文活動，於 2023 年 7 月起陸續舉辦：彰化市立管弦樂團音樂會、彰化市模範父親表揚、舞動仲夏星空活動會、彰化市立國樂團音樂會及 2024 跨年活動，以實際行動帶動文化參與，深化社區營造，延續藝術之推廣，受益人數 3,683 人。	矽品、 日月光文教基金會	1,000,000
贊助台中中國慶煙火與藝文表演活動	贊助台中中央公園國慶煙火秀及兩天的夜間藝文活動，包括爵士音樂表演，邀請國內外指標性的爵士樂團登台演出，及地方藝文團體表演，與台中在地的青少年表演團隊輪番獻藝，演出類型包含舞蹈、管樂、國樂等多元類型，參與人數 39 萬人。	矽品、 日月光文教基金會	350,000



主要專案	內容	支持單位	金額 (新台幣:元)
贊助海峰盃全國長青盃圍棋賽	推廣圍棋文化，提供長青棋友互動交誼平台，2023年10月14日至22日在北中南各舉行一場比賽，為台灣高齡圍棋群體提供以棋會友、爭取榮譽的場合，報名人數600人。	矽品、 日月光文教基金會	500,000
贊助台中中山堂營運提升計畫	贊助台中市政府舉辦「藝起 Art go go」及「讓夢想綺飛_全民藝起來」系列活動，自2023年9月至12月邀請全國優質演藝團體進行17場藝術演出，邀請市民一同體驗藝術與音樂的魅力，並於11月11日舉辦2023年第五屆「中山堂青春競藝 LIVE 秀」街舞決賽。	矽品、 日月光文教基金會	300,000
贊助優樂國樂團	贊助優樂國樂團於台中中山堂演出2023年度音樂會「時年」表演，參與人數860人。	矽品	30,000
偏鄉學童科博館導覽	安排南投社寮國小及鯉魚國小學生參訪國立自然科學博物館，增進學童對科學的理解和興趣，參與人數150名。	環電、 日月光文教基金會	100,000
愛的書庫	贊助南投縣草屯鎮虎山國小20箱、台中西區忠孝國小20箱書籍，並於南投縣舉辦「作家有約」活動2場、親子共讀活動2場、以及「霧裡 fun 魔法」活動2場，透過活動增進學童閱讀風氣及科學興趣，參與人數729人。	環電、 日月光文教基金會	500,000
雲門舞集年度巡迴公演贊助計畫	贊助雲門舞集2023年10月12日至11月5日在台灣的8個場次巡迴演出，邀請環電的供應商及員工眷屬共同欣賞演出，推廣藝文活動，提升企業人文文化素養，參與人數234人。	環電、 日月光文教基金會	1,000,000
草屯稻草工藝文化節—明華園公演	贊助稻草工藝文化節並邀請明華園戲劇總團於2023年12月9日在草屯中山公園演出，歡迎民眾免費觀賞傳統藝術歌仔戲，參與人數2,100人。	環電、 日月光文教基金會	947,000
環電藝廊策展	環電藝廊與在地藝術協會南投縣草屯鎮九九美術學會合作，於廠區走廊展示畫家個展、聯展，豐富廠內藝文氣息並提供藝術創作者展示平臺。	環電	60,000
收藏南投縣玉山美術獎個人畫作	支援藝文，收藏在地畫家作品，展示於環電廠內與員工共賞。	環電	63,000
2023 東森電視聚焦全世界贊助專案	贊助東森電視聚焦全世界 - 「大洋的召喚」、「地球的守護者」系列影集製作，於2023-2024年陸續播出。	日月光半導體、 日月光環保永續基金會	2,000,000
總計			12,300,000

8.5 對外倡議

對外倡議概況與管理架構

日月光投控身為全球半導體封裝測試服務的領導者，我們積極參與國內外產業相關非營利組織，期盼能與國際社會共同提升半導體產業之發展。我們致力於商業核心本業及永續發展領域（環境、社會及經濟）之各項倡議及工作推動，包括氣候變遷、淨零排放、企業永續、產業發展、技術創新、環境工程、人權與供應鏈等面向。我們訂有「公共事務參與政策」做為社會參與的指導原則，由日月光投控集團行政長汪渡村負責領導「社會參與團隊」推動公共事務參與相關政策、行動計畫與對外倡議工作，並直接向總經理報告。每年日月光投控集團行政長會定期向日月光投控「永續發展委員會」進行公共事務參與報告，「永續發展委員會」為規劃與監督永續發展策略的最高管理組織，委員會成員由董事及公司治理主管組成，督導相關工作進程、經費投入、成果效益及遊說、倡議組織參與等是否符合公司永續發展之目標與政策，並向董事會報告。2023 年日月光投控對外倡議總投入約新台幣 2,770 萬元，其中參與超過 140 個外部組織，政策影響相關費用為新台幣 2,410 萬元，贊助媒體舉辦永續相關教育推廣活動費用為新台幣 360 萬元，藉此使日月光投控永續發展的價值觀得以與同業及價值鏈夥伴交流，激發更大的社會影響力。

2023 年參與主要對外倡議協會：

協會名稱	主要活動	投入資源 (新台幣千元)
國際半導體產業協會 (SEMI)	<p>SEMI 為電子行業製造供應鏈的全球半導體產業協會，擁有超過 3,000 多家會員。我們參與 SEMI 許多公共政策，高度重視全球活動及提出集體利益之倡導，關注技術、商業、永續發展和人才培育等議題。日月光半導體身為 SEMI 20 多年的會員，我們逐漸挺身而出發揮領導力，推動具影響力的倡議與方案，以引領產業實現共同目標。我們同時也在 SEMI 許多委員會中擔任重要委員職務，包括 SEMI 全球董事會之執行委員會副主席，以及 SEMI 台灣封裝測試委員會主席、智慧製造委員會榮譽副主席，及 MEMS & SENSORS 委員會、高科技綠色製程委員會、材料委員會、軟性混合電子產業委員會、測試委員會、半導體資安委員會、永續製造委員會之委員。2023 年重要倡議與活動如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全球半導體氣候聯盟 (Semiconductor Climate Consortium, SCC)：SEMI 於 2022 年成立 SCC，至 2023 年底已有逾 85 家的跨半導體價值鏈創始企業會員共同響應參與，日月光半導體為創始企業會員之一，會員企業一致支持《巴黎協定》和相關協議之抗升溫 1.5°C 的目標。SCC 並發表第一份關於半導體產業生態圈的溫室氣體排放量之產業白皮書，深入分析半導體價值鏈的碳足跡，希望持續改善半導體產業價值鏈中的溫室氣體排放。在 COP28 期間，宣布成立 SCC 國際能源合作計畫 (Energy Collaborative, SCC-EC)，由台積電、日月光半導體等 10 家廠商為創始成員，致力於協助亞太地區洞悉並加速低碳能源發展，並協同半導體產業鏈透過低碳製程、再生能源、循環經濟等作法，加速落實永續淨零的目標。 2. 推動多元、平等、共融與尊重 (Diversity, Equity, Inclusion and Respect, DEIR)：DEIR 在工作環境中的重要性與日俱增，女性議題在其中也是特別地重要。日月光半導體身為 SEMI 董事會的成員，持續推動有力的發展行動與方案，以促進及強化女性在整個產業的管理與領導角色。我們同時參與 SEMI 基金會，此基金會成立旨在為半導體產業的勞動力發展及多樣性、公平性和包容性提供支持，日月光半導體於 2022 年當選為 SEMI 基金會的董事會成員，將致力於提升工作環境的 DEIR，協助解決勞動力挑戰與支持經濟公平。 3. 發佈軟性混合電子 (Flexible Hybrid Electronics, FHE) 量測標準：SEMI 軟性混合電子標準技術委員會制定全球首三款軟性混合電子量測標準 SEMI FH1、SEMI FH2、SEMI FH3，其為繼 SEMI E187 半導體晶圓設備資安標準之後，再由台灣業界所制訂的國際產業標準，將可涵蓋智慧穿戴、智慧醫療與智慧移動等應用範疇，佔 FHE 整體市場產值 65%。 4. 舉辦 SEMICON Taiwan 2023 國際半導體展：共有 950 家國內外廠商參與，推出 3,000 個展覽攤位，吸引超過 62,000 名專業人士共襄盛舉。3 天展期共舉辦超過 25 場國際論壇，內容橫跨先進製程、異質整合、材料創新、化合物半導體、車用晶片、智慧製造、半導體資安、永續、人才培育與量子等十大產業趨勢，日月光半導體也受邀於大師論壇、矽光子國際論壇、半導體女子座談會與異質整合國際高峰論壇等場次進行創新技術交流與分享。 	4,230

協會名稱	主要活動	投入資源 (新台幣千元)
台灣半導體產業協會 (TSIA)	<p>台灣半導體產業協會中的環保安全衛生委員會封測小組，日月光半導體為創始會員並擔任主席之職，除共同研議並解決國內半導體封測產業永續議題，也提供政府單位制訂半導體封測業相關政策及法規標準之參考，我們積極參與國際永續相關組織及活動，協助主管機關制定貼近產業及社會脈動的法規條文。我們身為 TSIA 會員，並擔任理事。2023 年重要倡議與相關推動工作如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 法規研商與倡議降低封測產業衝擊：進行半導體製造業空氣污染管制及排放標準修訂研商；針對「公私場所應設置連續自動監測設施及與主管機關連線之固定污染源」，爭取 1.3KG 設置門檻，排除封測業強制採用設置，降低每廠新台幣 250 萬元設置費及約新台幣 100 萬元操作費用；擬定製造部門溫室氣體排放管制行動計畫；參與事業廢棄物清理計畫書暨審查作業參考指引；提供全球最新半導體業法規制定，以及早研擬因應方案降低封測產業衝擊。 2. 溫室氣體查證：封測小組溫室氣體盤查依循 CNS 14064-1 執行，完成聯合溫室氣體集體查證，提供客戶與政府需求，取得聲明書；撰寫溫室氣體報告，對外說明台灣半導體封測產業的溫室氣體排放量，以展現 TSIA 封測業對減少溫室氣體排放量的管理策略與決心。 3. 推動封測產業廢棄物代處理廠商輔導評鑑：『事業委託清理之相當注意義務認定準則』新訂第四條、第五條 事業得委託相關公(協)會協助辦理管理措施。TSIA 組成「廠商廢棄物清理廠商評鑑小組」進行廢棄物委託清理業的評鑑輔導工作，會同產源端業者進行評鑑認證，建立良好追蹤管理機制，降低環境衝擊風險，提升台灣的廢棄物清理環境績效。2023 年完成 19 家高科技產業廢棄物處理廠訪視，並依訪視結果提出評鑑得分與問題改善建議。 4. 推動封測服務產品別規則改版：召開 6 次利害相關業者討論會議，彙整產業意見，於 2023 年 11 月完成「積體電路封裝測試服務」產品環境宣告 (EPD) 第 2.0 版。 	2,690
台北市電腦商業同業公會 (TCA)	<p>台北市電腦商業同業公會於 1974 年成立，以推廣台灣資訊產業發展為主，除了針對資訊產業進行相關交流活動，也定期辦理國內各大資訊展覽，及組團參與國際性資訊展覽，是台灣資訊產業重要的公、協會組織之一。日月光半導體身為會員，2023 年贊助與參與 TCA 舉辦之「高雄智慧城市展」，會展以「數位轉型」及「綠色轉型」為核心，擴大與智慧能源、智慧交通、智慧建築、綠能永續以及 5G AIoT 的各項創新應用連結，建構完整的智慧城市與物聯網的生態圈，吸引全球城市官員、電信運營商、系統整合商、物聯網服務供應商、解決方案供應商及各領域專業的用戶參與，共計有 165 家廠商參展，展出攤位達 550 個，3 天展覽期間將舉辦 20 場次的專業論壇，吸引超過 3 萬人次的專業人士參加。日月光半導體以「智慧工廠 x 永續淨零 ING」為展區主軸，聚焦「智慧建廠、智慧節電、智慧水務、廢棄循環網絡」四大領域，與現場來賓分享我們在永續淨零的努力與成果。</p>	1,420
全球半導體聯盟 (GSA)	<p>全球半導體聯盟針對半導體、軟體、解決方案、系統與服務的產業生態系統，提供一個中立的協作平台，聚集了全球產業領導者，擁有超過 25 個國家與 300 家企業成員，會員範圍包含新創公司到半導體行業的中堅力量 and 技術領導者。GSA 透過舉辦全球及區域半導體相關技術與市場活動，提供會員學習與交流產業最新趨勢之機會，並設有豐富的半導體研究資料庫，內容涵蓋技術發展、市場報告、公司數據與產業調查等，可供會員掌握最即時的產業資訊。GSA 定期舉辦年度大獎 (GSA Annual Awards) 以表揚在半導體產業有傑出表現的領導者、女性及企業，日月光半導體身為會員，積極支持贊助年度大獎的舉辦，攜手國際夥伴促進半導體產業之發展。</p>	1,400
電機電子工程師學會 (IEEE)	<p>IEEE 是世界上最大的技術專業組織，致力於推動技術造福人類。通過其被高度引用的出版物、會議、技術標準以及專業和教育活動，IEEE 在從航空航天系統、計算機和電信到生物醫學工程、電力和消費電子產品等各個領域成為值得信賴的聲音。我們身為 IEEE 的會員，積極與國際會員交流最新科技發展趨勢，並參與各項會議與專業活動。2023 年 IEEE 進行全球研究調查，經統計美國、英國、中國、印度和巴西 350 名技術領導人，發表研究表示，多種形式的人工智慧將成為 2024 年最重要的技術領域，包含擴展現實 (XR)、雲端運算、5G 和電動車皆躋身重點發展技術之列。</p>	1,390



氣候相關遊說活動與行業協會參與

面臨氣候變遷所帶來的問題與挑戰，日月光投控訂有「企業永續發展與企業公民政策¹」，承諾因應氣候變遷，推動減緩與調適作為，持續增加資源再利用與減少溫室氣體與廢水排放、廢棄物產生及化學品使用，以改善我們的生態效益並保護環境。我們支持「巴黎協定」的目標，明確制定淨零目標與路徑，於 2021 年通過科學基礎減量目標倡議組織（Science Based Targets initiative, SBTi）認可，宣告設定 2030 年範疇 1 與 2 遠低於 2°C 及範疇 3 低於 2°C 之減量目標，並計畫 2030 年後進一步響應全球升溫控制於 1.5°C 以內之路徑，依循 SBTi 淨零排放標準的要求，規劃於 2050 年達成淨零排放。

除了企業內部推動淨零行動，日月光投控也透過參與氣候相關行業協會組織，交流最新淨零排放趨勢、進行相關倡議與提供政府制定氣候變遷相關法案參考建議等，期盼能成為台灣邁向淨零排放的助力。

氣候相關遊說活動與行業協會參與管理系統

我們針對氣候相關遊說活動與行業協會參與建立了一套管理系統，管理範疇包含日月光投控與三大子公司全球所有營運據點，透過明確且系統化的評估與管理機制，以確保氣候相關公共事務參與符合公司永續及氣候變遷政策與「巴黎協定」。

直接遊說

日月光投控支持政府制訂符合「巴黎協定」相關之政策與推行，恪守台灣《政治獻金法》第七條規定，外國人民或法人占股份有限公司之股東權 30% 以上者不得進行政治獻金之捐贈。因外國人民及法人占日月光投控股東權 30% 以上，在台灣我們主要透過參與行業協會組織，以倡議或政策建議的方式提供政府制定氣候相關政策與法令參考。

日月光投控服務據點遍及全球各地，如對氣候相關政策有直接遊說需求時，將謹遵各地遊說法規進行。在提出直接遊說之前，日月光投控的管理與監督程序如下：

1. 遊說內容須符合日月光投控永續及氣候變遷相關政策與「巴黎協定」。
2. 須經日月光投控「社會參與團隊」評估，通過評估後提報「永續發展委員會」，經委員同意後始得進行。
3. 由日月光投控「社會參與團隊」追蹤執行進度，定期向「永續發展委員會」報告進度與成果。
 - (1) 如遊說之法令、政策、議案符合預設目標，則持續推動。
 - (2) 如遊說之法令、政策、議案部分偏離預設目標，則展開協商，盡力調整回預設目標。
 - (3) 如遊說之法令、政策、議案完全不符預設目標，則取消遊說。
4. 「永續發展委員會」定期向董事會報告。

¹ 日月光投資控股股份有限公司企業永續發展與企業公民政策之詳細資訊，請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2022_aseth_corporatesustainabilityandcitizenshippolicy.pdf

行業協會

日月光投控積極參與氣候相關行業協會，除了會員身份，我們也爭取擔任協會領導管理職務，希望協會的運行能與我們因應氣候變遷、推動淨零排放的理念更為一致。針對氣候相關行業協會的參與，日月光投控的管理與監督程序如下：

1. 篩選氣候相關行業協會：
 - (1) 我們將對以會員身份參與的全球行業協會進行審查。
 - (2) 鑑別哪些行業協會以因應氣候變遷與「巴黎協定」等相關主軸為宗旨，或在氣候變遷相關議題上活躍進行發言、推廣、教育、倡議、政策建議等工作項目，則納入氣候相關組織管理系統之管理對象。
2. 評估與監督氣候相關行業協會參與及其業務執行是否符合「巴黎協定」：
 - (1) 針對納入氣候相關行業協會管理系統之管理對象進行每年定期評估與監督。
 - (2) 評估氣候相關行業協會公開聲明之氣候政策立場是否支持及符合「巴黎協定」目標，如限制地球升溫遠低於 2°C 或 1.5°C、2050 年淨零排放、節能減碳等相關內容。
 - (3) 評估氣候相關行業協會執行之業務如對外發言、推廣活動、教育訓練、倡議及政策建議等是否支持及符合「巴黎協定」目標。
 - (4) 將經評估後之氣候相關行業協會分為與「巴黎協定」目標一致及不一致兩大類別。目標一致的協會將持續投入參與，而針對與目標不一致之行業協會則將採取進一步因應措施。
3. 如發現參與之氣候相關行業協會與日月光投控氣候變遷相關政策及「巴黎協定」目標有不一致之情形，我們採取因應措施如下：
 - (1) 對於與我們氣候政策與目標部份不一致的行業協會，我們將與協會及其成員進行協商溝通，以 2 年時間為限，盡力協調與促成協會之目標與立場與本公司達成一致，如於期限內仍無法達成一致，則將離開該行業協會。
 - (2) 對於與我們氣候政策與目標大幅度不一致的行業協會，我們將離開該行業協會。

2023 年評估結果

直接遊說

2023 年日月光投控無進行直接遊說。

行業協會

2023 年日月光投控共參與 140 個行業協會，涵蓋領域類別廣泛，包含氣候變遷、科技與研發、勞資權益、供應鏈、產業發展、商業經營與投資、稽核、法律、環境保護、永續發展及人權等多重面向，經篩選，其中與氣候相關之行業協會有 22 個，約占所有參與組織的 15.7%。此 22 個行業協會將進一步納入氣候相關行業協會管理系統之管理對象進行管理與評估，分析結果如下：



目標一致：22 個行業協會

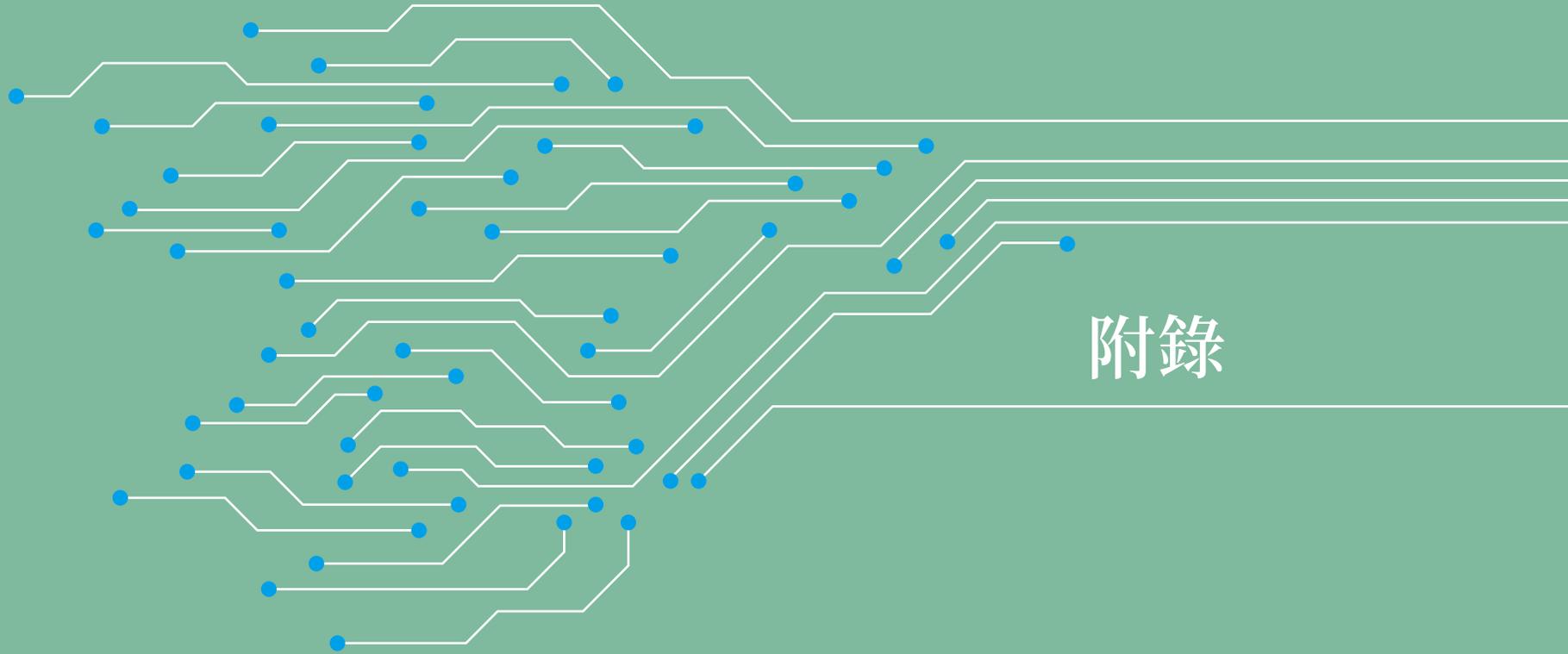
名稱	目標一致分析結果
1 電機電子工程師學會 (IEEE)	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，提出氣候危機工程解決方案，舉辦因應氣候變遷相關會議
2 國際半導體產業協會 (SEMI)	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，成立「半導體氣候聯盟」(Semiconductor Climate Consortium)，推動淨零排放倡議與相關會議活動
3 上海市外商投資協會	承認氣候風險，成立「綠色低碳發展分會」，舉辦節能減碳相關會議活動
4 中華民國工商協進會	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，推動淨零排放倡議與相關會議活動
5 中華民國三三企業交流會	發言倡議與回應台灣政府淨零相關政策，舉辦淨零排放相關會議活動
6 台灣半導體產業協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦淨零排放相關會議活動
7 台灣淨零排放協會	承認氣候風險，成立宗旨為促進台灣淨零轉型，推動淨零排放倡議與相關會議活動
8 台灣永續供應協會	承認氣候風險，推動永續供應鏈發展，舉辦淨零排放相關會議活動
9 台灣永續能源研究基金會	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，成立「台灣淨零行動聯盟」(Taiwan Alliance for Net Zero Emission)，推動淨零排放倡議與相關會議活動
10 台灣淨零排放碳中和協會	設立宗旨為促進淨零排放，舉辦淨零排放相關會議活動
11 台灣碳補存再利用協會	承認氣候風險，推動與舉辦減碳相關專案與會議
12 台灣熱管理協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦節能減碳相關會議活動
13 台灣先進車用技術發展協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，與 4 大協會簽署合作備忘錄 (MOU)，讓新能源能跨域應用，迎接 ESG 減碳趨勢，舉辦淨零排放相關會議活動
14 台灣車聯網產業協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦淨零排放相關會議活動
15 台灣區電機電子工業同業公會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，提供政府淨零碳排及能源政策相關建言，舉辦淨零排放相關會議活動
16 台灣區車輛工業同業公會	承認氣候風險，出版刊物與舉辦會議討論淨零排放相關議題
17 台灣電路板協會	認同淨零排放，發表低碳宣言，舉辦淨零排放相關會議活動
18 台灣顯示器暨應用產業協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦淨零排放相關會議活動
19 台北市電腦商業同業公會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦淨零排放相關會議活動
20 中華智慧運輸協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，舉辦低碳運輸相關會議活動
21 企業永續發展協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，推動氣候相關行動倡議與活動
22 天下永續會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，推動企業永續發展，舉辦永續與淨零排放相關倡議與活動

目標部分不一致：0 個行業協會

名稱	目標部分不一致分析結果
無	無

目標大幅不一致：0 個行業協會

名稱	目標大幅不一致分析結果
無	無



附錄

環境數據

A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放¹

項目	環境績效指標	單位	2020	2021	2022	2023
廢棄物	一般與有害廢棄物總產生量	ton	75,814	82,158	75,391	68,657
	一般事業廢棄物產生量	ton	45,139	52,618	49,972	47,965
	回收與再利用(不含能源回收)	ton	33,813	41,696	39,245	38,321
	掩埋	ton	1,872	1,976	1,368	1,114
	焚化(含能源回收)	ton	8,442	8,160	8,810	8,275
	焚化(不含能源回收)	ton	1,012	786	549	255
	有害事業廢棄物產生量	ton	30,675	29,540	25,419	20,692
	回收與再利用(不含能源回收)	ton	13,048	14,064	12,963	11,199
	掩埋	ton	870	1,326	0	0
	焚化(含能源回收)	ton	6,740	5,171	5,563	4,897
	焚化(不含能源回收)	ton	7,201	7,262	1,864	819
	其他	ton	2,816	1,717	5,029	3,777
	總回收與再利用率	ton	62,043	69,091	66,581	62,692
	不可回收與再利用率	ton	13,771	13,067	8,810	5,965
	總回收與再利用率	%	82	84	88	91
水	取水量	m ³	24,961,039	25,872,192	23,398,956	21,467,999
	取水密集度	m ³ / 千美元營收	1.468	1.262	1.072	1.130
	超純水使用量	m ³	26,304,664	28,660,692	28,571,562	28,923,983
	回收與再利用水量	m ³	34,437,950	37,817,390	40,121,082	39,474,668
	製程水回收率	%	72	72	76	78
	排放水量	m ³	19,454,037	19,569,329	17,461,146	15,386,252
	耗水量	m ³	5,507,002	6,302,863	5,937,810	6,081,747
	總淡水使用量	Million m ³	24.71	24.45	23.17	20.93

¹ 2022 年至 2023 年數據不包含於 2022 年已出售之廠區

項目	環境績效指標	單位	2020	2021	2022	2023
能源	電力使用量	千度電 (MWh)	3,900,915	4,285,155	4,233,363	4,211,006
	再生電力	千度電 (MWh)	706,105	1,030,137	819,863	844,044
	非再生電力	千度電 (MWh)	3,194,810	3,255,018	3,413,500	3,366,962
	用電密集度	千度電 (MWh) / 千美元營收	0.230	0.209	0.194	0.222
	再生能源使用量	MWh	706,105	1,030,137	819,860	844,044
	液化石油氣	GJ	16,770	2,273	3,253	3,340
	天然氣	GJ	324,214	332,561	333,904	335,803
	車用汽油	GJ	6,593	5,972	4,863	5,570
	柴油	GJ	73,337	27,231	26,586	25,925
	重油	GJ	32,534	34,703	37,917	43,460
	總非再生能源使用量	MWh	3,352,288	3,416,482	3,571,744	3,536,828
溫室氣體 ¹	Scope 1	tCO ₂ e	93,996	90,591	90,993	75,274
	Scope 2 (市場基準)	tCO ₂ e	1,658,606	1,612,050	1,671,242	1,649,347
	Scope 1 + 2 (市場基準)	tCO ₂ e	1,752,602	1,702,641	1,762,235	1,724,621
	Scope 1+2 排放密集度 (市場基準)	tCO ₂ e / 千美元營收	0.103	0.083	0.081	0.091
	Scope 3	tCO ₂ e	19,804,255 ²	15,639,991	13,350,245	9,891,845
	PFC 排放 / 產量	kgCO ₂ e / 產量 (kPCs)	0.00077	0.00062	0.00091	0.00073
氣體排放物	VOCs (揮發性有機化合物)	tons	219	262	291	239

¹ 2022 年日月光投控個體公司溫室氣體範疇一與二：排放量 79,0412 (tCO₂e) 及排放密集度 0.00012 (tCO₂e / 百萬新台幣營收)；範疇三：排放量 30,3066 tCO₂e 及排放密集度 0.00005 (tCO₂e / 百萬新台幣營收)；排放資訊 (Scope 1/2/3) 皆經由 BSI 依循 ISO 14064-3 進行合理保證等級之驗證
2023 年日月光投控個體公司溫室氣體範疇一與二：排放量 65,9175 (tCO₂e) 及排放密集度 0.00011 (tCO₂e / 百萬新台幣營收)；範疇三：排放量 171,0377 tCO₂e 及排放密集度 0.00029 (tCO₂e / 百萬新台幣營收)；排放資訊 (Scope 1/2/3) 皆經由 BSI 依循 ISO 14064-3 進行合理保證等級之驗證

² 2020 年扣除已出售廠區之溫室氣體範疇三：排放量 19,636,385 tCO₂e

B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊¹

取水量		ASEH 總取水量 (ML)	具水資源壓力地區 ² 總取水量 (ML)
總取水量	地表水	9	0
	地下水	4,256	0
	第三方的水	17,203	4,106
依淡水和和其他的水劃分之取水量 ³	淡水 (≤ 1,000 mg/L 總溶解固體)	19,429	4,090
	其他的水 (>1,000 mg/L 總溶解固體)	0	0
排水量		ASEH 總排水量 (ML)	具水資源壓力地區 ⁴ 總排水量 (ML)
依終點劃分排水量	地表水	8,794	0
	地下水	0	0
	海水	826	0
	第三方的水	5,766	3,496
總排水量	地表水 + 地下水 + 海水 + 第三方的水	15,386	3,496
依淡水和和其他的水劃分之排水量 ⁵	淡水 (≤ 1,000 mg/L 總溶解固體)	372	0
	其他的水 (>1,000 mg/L 總溶解固體)	2,844	283
耗水量		ASEH 總耗水量 (ML)	具水資源壓力地區 ⁴ 總耗水量 (ML)
總耗水量	總取水量 - 總排水量	6,082	610

¹ 水資源壓力地區 (水壓力 >40%) 之取水量占整體總取水量的 19%；排水量占整體總排水量的 23%

² 具水資源壓力地區 (水壓力 >40%) 總取水量之廠區：(1) 日月光半導體：上海材料、上海月芯；(2) 環電：張江、盛夏、金橋、昆山、墨西哥；(3) 矽品：蘇州

³ 實際量測取水總溶解固體之廠區：(1) 日月光半導體：高雄、中壢、上海材料、無錫、韓國、新加坡、ISE Labs；(2) 環電：昆山、台灣、越南；(3) 矽品：台灣、蘇州；其餘廠區無量測總溶解固體不納入其統計

⁴ 具水資源壓力地區 (水壓力 >40%) 總排水量之廠區：(1) 日月光半導體：上海材料、上海月芯；(2) 環電：張江、盛夏、金橋、昆山、墨西哥；(3) 矽品：蘇州

⁵ 實際量測排水總溶解固體之廠區：(1) 日月光半導體：高雄、日本、新加坡；(2) 環電：張江、盛夏；其餘廠區無量測總溶解固體不納入其統計

C. 設有廢水處理設施廠房之放流水水質¹

項目	單位	台灣_陸放		台灣_海放		中國大陸		日本	
		標準	最小~最大值	標準 ²	最小~最大值	標準(國家)	最小~最大值	標準(國家)	最小~最大值
pH值	pH	6~9	6~8.1	6~9	7.3~7.9	6~9	6.79~8.2	5.8~8.6	6.6~8
化學需氧量 ³	mg/L	100	3.2~66.8	280	4~6.2	500	10~278	160	-
生化需氧量 ⁴	mg/L	-	1~21	100	0~11.2	300	2.2~68.63	160	0.5~1.5
懸浮固體物 ⁵	mg/L	30	1.7~21.5	100	1~7.9	400	6~55	200	1.5~15
銅離子	mg/L	1.5	ND~0.352	2	0.018~0.386	1	0~0.66	3	-
鎳離子	mg/L	0.7	ND~0.0193	1	0~0.113	0.1	0.002~0.1	-	-

項目	單位	韓國		馬來西亞		越南	
		標準	最小~最大值	標準	最小~最大值	標準	最小~最大值
pH值	pH	5.8~8.6	7.0~7.9	5.5~9.0	7.1~7.9	5~9	5~9
化學需氧量	mg/L	-	9~10	200	4~16	500	500
生化需氧量	mg/L	80	5.9~23	50	1~2	500	500
懸浮固體物	mg/L	80	0.32~6.96	100	1~4	500	500
銅離子	mg/L	3	0~0.02	1	0.05~0.26	2	-
鎳離子	mg/L	3	-	1	0.1	0.5	-

¹ 日月光半導體上海月芯與 ISE Labs 為測試實驗室，廠內用水僅於民生和公設中；另，日月光半導體新加坡和 3 個環電電子製造廠區（崑山、惠州、墨西哥），廠內無廢水處理設施，故皆不列入統計

² 參照 106 年 10 月 20 日修正發布海洋放流水管線放流水標準之乙類海域排放標準值

³ 矽品新竹廠依新竹科學工業園區排放標準納管，及環電南尚廠依南尚產業園區下水道系統用戶下水水質標準至園區廢水處理廠，故不列入統計

⁴ 環電南尚廠依南尚產業園區下水道系統用戶下水水質標準至園區廢水處理廠，故不列入統計

⁵ 矽品中科、中科二廠依中部科學園區排放標準納管至園區廢水處理廠，故不列入統計

D. 產品生命週期管理

項目	指標	單位	2023
生命週期評估方式	完整生命週期評估	% (佔總產品比)	37.78
	簡化生命週期評估	% (佔總產品比)	8.46
	其他 (符合國際法規及客戶要求的綠色產品)	% (佔總產品比)	53.76
報廢產品及電子廢棄物	報廢產品及電子廢棄物之重量 ¹	ton	480
	報廢產品及電子廢棄物之回收比例 ²	%	3
	回收報廢產品再循環比例 ³	%	0

E. 環境議題教育訓練

議題	訓練課程說明	訓練時數 (時)	訓練人次
環境管理	訓練課程包含任何環境相關議題	93,011	185,126
能源	訓練課程包含能源效率管理相關或提升節能意識的課程	4,600	1,855
水	訓練課程包含水資源效率管理相關或提升節水意識的課程	3,743	5,328
廢棄物	訓練課程包含廢棄物管理相關或提升廢棄物減量意識的課程	38,235	42,361

F. 環境罰單

	2020	2021	2022	2023
違反法規的重大案件數 ⁴	0	0	0	0
與上述案件相關的罰款金額 (單位：百萬新台幣)	0	0	0	0
年底應計環境罰款 (單位：百萬新台幣)	0	0	0	0

¹ 報廢材料定義為產品、材料和部件，包括在其使用壽命結束時將作為廢物處理的電子廢料 (電子廢棄物)。報廢材料的範圍不包括已退還給客戶的材料

² 回收報廢材料定義為前述報廢材料被收集起來回收或再生為可用的產品

³ 再循環材料的定義為前述回收報廢材料，被用於其設想的相同目的，包含由公司或第三方捐贈和 / 或翻新的產品

⁴ 重大案件定義為超過 10,000 美元之環境相關罰款

G. 氣候相關資訊執行情形

項目	執行情形
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。	本公司董事會為氣候相關議題之監督及治理單位，就風險政策核定、監督相關風險並為決策，董事會下設有風險管理委員會及永續發展委員會作為氣候相關風險與機會之管理階層，各委員會成員均由董事組成，分別執掌氣候風險與氣候永續之策略管理，推動氣候相關議題之永續發展及風險管理機制之運行，並執行董事會決策，每季向董事會報告氣候相關議題之管理與執行情形，使董事會能掌握氣候變遷對本公司企業經營之影響與因應策略。
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）。	本公司每年定期進行氣候相關之實體與轉型風險識別及評估，透過鑑別問卷進行調查，結合國際（家）風險管理工具與資料庫（根據發生時間區分為短期（<3年）、中期（3-5年）及長期（>5年）），鑑別出各項風險與機會對公司財務衝擊程度與營運影響，進而提出因應及管理策略，詳細資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。
敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	本公司每年定期進行氣候相關之實體與轉型風險評估，透過鑑別問卷辨識極端氣候事件（如：極端降雨與乾旱、極端溫度改變等）及轉型行動可能對於公司營運及財務造成之衝擊及影響，詳細資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。
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。	本公司每年定期由風險管理委員會秘書處偕同各子公司展開氣候相關之實體與轉型風險之辨識與評估，透過鑑別問卷及資料蒐集，藉以辨識可能對公司的經營目標產生影響的實體及轉型風險 / 事件，以及對公司財務衝擊程度與營運影響，進而提出因應及管理策略，每年向治理單位（即董事會）報告氣候風險辨識結果，並定期追蹤執行狀況結果。
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。	本公司係依照 IPCC AR6 及國際能源參數設定為氣候情境，以法規、技術、市場、商譽等面向設定情境模擬參數因子，進行氣候變遷風險韌性之評估，詳細資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。
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。	本公司因應每年轉型風險辨識結果將擬定轉型計畫，設定用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標，詳細資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。
若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	依子公司所屬區域逐步導入內部碳定價，結合預算制度促進子公司投入減量專案之推動。
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。	每年度溫室氣體排放量以及再生能源使用資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。
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）。	本公司設定近期與長期淨零目標，每年溫室氣體盤查皆經第三方確信，每季向董事會報告管理進度、達成狀況及具體實際行動，詳細資訊請參考本公司永續報告書、氣候暨自然環境報告及網站公開資訊。

社會數據

A. 全球人力依國籍 / 種族分布

國籍 ¹	員工		管理階員工	
	人數	佔全體員工比 (%)	人數	佔全體管理階員工比 (%)
台灣	47,543	57.26%	4,321	70.92%
中國大陸	14,486	17.45%	1,313	21.55%
菲律賓	10,345	12.46%	26	0.43%
墨西哥	3,467	4.18%	103	1.69%
馬來西亞	2,321	2.80%	158	2.59%
南韓	1,881	2.27%	36	0.59%
印尼	1,168	1.41%	1	0.02%
越南	926	1.12%	29	0.48%
日本	401	0.48%	31	0.51%
新加坡	242	0.29%	58	0.95%
尼泊爾	156	0.19%	0	0%
泰國	39	0.05%	0	0%
緬甸	20	0.02%	0	0%
美國	13	0.02%	8	0.13%
印度	12	0.01%	3	0.05%
英國	5	0.01%	5	0.08%
加拿大	2	0.00%	1	0.02%
法國	1	0.00%	0	0%
總計	83,028		6,093	

種族 ²	員工		管理階員工	
	人數	佔全體員工比 (%)	人數	佔全體管理階員工比 (%)
亞洲人	139	69.15%	25	62.50%
西班牙裔或拉丁裔	27	13.43%	3	7.50%
白人	25	12.44%	11	27.50%
夏威夷原住民或其他太平洋島民	5	2.49%	0	0%
兩種或兩種以上	4	1.99%	1	2.50%
黑人或非裔美國人	1	0.50%	0	0%
總計	201		40	

¹ 全球人力總計依國籍分布不包含 ISE Labs 員工

² 全球人力總計依種族分布僅包含 ISE Labs 員工

B. 非本國籍員工

事業單位	類別	組別	人數	佔該事業單位全體員工比 (%)	
封裝、測試及材料 (ATM)	雇用類型	正式	11,866	17.90%	
		約聘	4	0.01%	
	性別	男性	2	0.00%	
		女性	2	0.00%	
	總計			11,870	
	持有工作簽證	性別	男性	1,846	2.78%
		女性	9,203	13.88%	
	總計			11,049	
	電子代工製造服務 (EMS)	雇用類型	正式	867	5.09%
			約聘	2	0.01%
性別		男性	174	1.02%	
		女性	695	4.08%	
總計			869		
持有工作簽證		性別	男性	174	1.02%
		女性	695	4.08%	
總計			869		

C. 員工資訊概況¹

依員工雇用類別	性別		工作地點			
	男性	女性	台灣	中國大陸	亞太地區	美洲
永久聘僱員工	41,701	35,609	53,845	12,521	7,258	3,686
臨時員工	2,112	3,807	3,786	1,945	96	2
無時數保證員工	0	0	0	0	0	0
總計	43,816	39,416	57,721	14,466	7,354	3,688
全職員工	43,762	39,379	57,652	14,466	7,351	3,672
兼職員工	51	37	69	0	3	16
總計	43,816	39,416	57,721	14,466	7,354	3,688

D. 男性與女性員工人數 (依職務類別分類)

類別	組別	男性		女性	
		人數	佔該組別比例 (%)	人數	佔該組別比例 (%)
職務	管理職	4,356	71.0%	1,777	29.0%
	技術職	23,699	86.1%	3,836	13.9%
	事務職	1,872	32.2%	3,938	67.8%
	技能職	13,884	31.7%	29,867	68.3%
管理職階層	高階管理階層 ²	679	85.2%	118	14.8%
	中階管理階層	1,710	79.5%	441	20.5%
	初階管理階層	1,533	64.2%	853	35.8%
	營運相關單位管理階層	3,580	72.5%	1,358	27.5%
STEM 相關職務		27,140	81.7%	6,064	18.3%

¹ 員工資訊為 2023/12/31 仍在職員工

² 高階管理階層為資深部經理以上至資深副總經理之主管

E. 新進員工

類別	組別	人數	佔總新進員工比 (%)
性別	男性	8,309	59.1%
	女性	5,746	40.9%
國籍	本國籍	13,055	92.9%
	非本國籍	1,000	7.1%
身心障礙	男性	107	0.8%
	女性	54	0.4%
職務	管理職	166	1.2%
	技術職	2,027	14.4%
	事務職	550	3.9%
	技能職	11,312	80.5%
年齡	<30	9,523	67.8%
	30-50	4,255	30.3%
	>50	277	2.0%
學歷	博士	4	0.1%
	碩士	413	2.9%
	學士	1,756	12.5%
	高中與專科 (含以下)	11,882	84.5%
總計		14,055	

F. 離職資訊

類別	組別	2020		2021		2022		2023	
		人數	佔該組別比 (%)						
性別	男性	8,485	55.3%	10,339	57.3%	7,319	53.7%	6,518	55.2%
	女性	6,851	44.7%	7,695	42.7%	6,312	46.3%	5,286	44.8%
職務	管理職	346	2.3%	433	2.4%	369	2.7%	297	2.5%
	技術職	3,163	20.6%	3,956	21.9%	3,364	24.7%	2,424	20.5%
	事務職	685	4.5%	843	4.7%	791	5.8%	684	5.8%
	技能職	11,142	72.7%	12,802	71.0%	9,107	66.8%	8,399	71.2%
年齡	<30	8,840	57.6%	9,995	55.4%	6,738	49.4%	6,080	51.5%
	30-50	6,080	39.7%	7,591	42.1%	6,451	47.3%	5,242	44.4%
	>50	416	2.7%	448	2.5%	442	3.2%	482	4.1%
學歷	博士	17	0.1%	21	0.1%	15	0.1%	12	0.1%
	碩士	699	4.6%	909	5.0%	739	5.4%	529	4.5%
	學士	3,306	21.6%	6,420	35.6%	3,809	27.9%	2,963	25.1%
	高中與專科 (含以下)	11,314	73.8%	10,684	59.2%	9,069	66.5%	8,300	70.3%
總計		15,336		18,034		13,631		11,804	

G. 非擔任主管職務之全時員工相關資訊

類別	2020	2021	2022	2023	2022-2023 差異
員工人數 ¹	47,753	48,013	50,061	52,948	2,887
薪資平均數 (新台幣)	799,730	914,627	1,001,460	929,206	-72,254
薪資中位數 (新台幣)	670,687	726,063	771,532	739,048	-32,484

H. 育嬰統計資訊

類別	組別	人數	佔該組別比 (%)	總計
2023 年享有育嬰假人數	男性	2,947	65%	4,540
	女性	1,593	35%	
2023 年實際申請育嬰假人數	男性	306	32%	960
	女性	654	68%	
申請率	男性	10%		21%
	女性	41%		
2023 年申請育嬰假 預計復職人數	男性	243	31%	779
	女性	536	69%	
2023 年申請育嬰假且 實際復職人數	男性	205	33%	615
	女性	410	67%	
回任率	男性	84%		79%
	女性	76%		
2022 年實際復職人數	男性	204	32%	632
	女性	428	68%	
2022 年復職且 於 2023 年年底仍在職人數	男性	169	32%	525
	女性	356	68%	
留任率	男性	83%		83%
	女性	83%		
2023 年員工新生兒數		1,853		

¹ 員工人數範疇係指日月光投資控股股份有限公司、日月光半導體（高雄廠及中壢廠，但不含台灣福雷電子股份有限公司及日月光電子股份有限公司）、矽品台灣廠區與環電台灣廠區；僅計算在職計薪滿 6 個月員工，未滿 6 個月不予計入

I. 員工投入度調查結果¹

類別	所有員工	性別		年齡							管理階層		
		男性	女性	<20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-45	>45	初階	中階	高階
2023年員工工作經驗 (%)													
願景鼓舞	79	78	82	67	80	75	76	78	80	84	83	88	85
融合多元	82	81	83	75	83	80	81	82	82	83	83	88	83
理解目標	79	79	80	68	79	75	77	79	81	83	82	87	85
敏捷轉型	79	79	80	71	79	77	77	78	80	83	82	86	88
參與發聲	79	79	81	68	79	76	78	79	80	82	84	86	86
組織效率	82	82	83	70	81	79	81	81	83	85	84	87	87
實現潛能	75	75	76	66	75	72	73	74	76	79	80	82	81
能力提升	71	71	71	62	71	68	70	70	72	74	76	80	78
合理獎酬	68	67	69	67	68	66	67	67	68	71	70	78	74
信任領導	69	69	71	63	72	66	66	68	70	74	74	78	76
團隊合作	84	83	87	72	85	82	83	83	84	87	87	91	89
主管支持	82	82	81	76	83	82	82	81	81	81	84	90	88
2023年員工投入度結果指標 (%)													
ESG	81	81	83	74	79	78	80	81	83	86	83	88	88
留任意願	70	70	71	62	62	64	67	70	75	79	72	80	78
永續投入度	77	76	78	76	76	76	77	76	76	80	76	84	87
DEI - 歸屬感	77	77	77	80	78	78	78	77	76	77	76	83	84
DEI - 公正性	78	79	77	79	79	79	79	77	77	78	79	89	88
DEI - 機會	73	73	74	77	75	74	74	73	72	73	72	83	81
福祉	62	61	63	65	62	61	62	61	61	65	60	69	74

¹ 員工投入度調查每兩年執行一次，下次執行時間為 2025 年

J. 訓練時數與訓練費用

類別	組別	總計	佔該組別比 (%)	
訓練時數 (時)	性別	男性	3,973,683	53%
		女性	3,475,088	47%
	總計		7,448,771	
	職務	管理職	485,280	7%
		技術職	2,688,117	36%
		事務職	246,902	3%
		技能職	4,028,473	54%
	課程分類	強制性課程	3,903,480	52%
		非強制性課程	3,545,292	48%
	訓練費用 (新台幣)	性別	男性	146,794,668
女性			94,749,149	39%
總計		241,543,818		
年齡		<30	65,527,230	27%
		30-50	157,403,899	65%
		>50	18,612,688	8%
管理職		高階	14,242,317	54%
		中階	8,554,734	32%
		初階	3,715,547	14%
課程分類		強制性課程 ¹	69,861,274	29%
	非強制性課程 ²	171,782,544	71%	

K. 人力資本投資回報率³

年度	2020	2021	2022	2023
人力資本投資回報率 (ROI)	1.42	1.63	1.75	1.43

L. 非員工工作者⁴ 資訊

工作地點	人數 ⁵
台灣	21,665
中國大陸	10,380
亞太地區	1,191
美洲	210
總計	33,446

¹ 強制性課程指與日常工作所需之基本技能培訓，如：新人訓練、職業健康安全訓練、資訊安全、法規遵循相關訓練與 RBA 等

² 非強制性課程指為提升員工相關領域之技能的培訓，如：智慧製造、自動化與品質等相關訓練課程

³ 人力資本投資回報率 = (營業收入 - (營業費用 - 員工相關費用)) / 員工相關費用

⁴ 非員工工作者：

(1) 類型與其執行工作包含：工程承攬、設備維修、IT 駐廠、清潔、保潔、團膳與便利超商等

(2) 契約關係：皆透過第三方間接僱用

(3) 非員工工作者人數較 2022 年度人數大幅變動原因：工程承攬類之非員工工作者增加

⁵ 人數計算方式：依據各子公司 / 廠區數據可用性與可取得性不同，計算方式包含 (1)12/31 前仍在職人數，(2)1/1-12/31 之間曾在職人數 (包含已離職之工作者)

M. 工作者¹ 職業健康與安全統計資訊

類別	組別	員工	非員工
職業傷害類別	物理性傷害件數	116	5
	化學性傷害件數	4	0
	人因工程傷害件數	4	0
	生物性傷害件數	0	0
	社會心理性傷害件數	0	0
總計		124	5
職業傷害	職業傷害比率 ²	0.72	0.18
	失能(身障)人數	0	0
	造成失能(身障)比率 ³	0	0
	死亡人數	0	0
	造成死亡比率 ⁴	0	0
職業病	人數	28	0
	死亡人數	0	0
	造成死亡比率 ⁵	0	0
實際工作時數(時)		171,969,076	27,468,587⁶

N. 員工缺勤統計資訊

年度	2020	2021	2022	2023
員工缺勤比率(%)	2.2%	2.0%	2.1%	2.2%

¹ 工作者包含員工及非員工(排除訪客,因其工作地點僅於會議室)

² 職業傷害比率=(職業傷害件數*1,000,000)/實際工作時數

³ 職業傷害失能(身障)比率=(失能(身障)比率*1,000,000)/實際工作時數,扣除死亡人數

⁴ 職業傷害造成死亡比率=(職業傷害死亡件數*1,000,000)/實際工作時數

⁵ 職業病造成死亡比率=(職業病死亡件數*1,000,000)/實際工作時數

⁶ 非員工工作者實際工作時數計算:依據各子公司/廠區數據可用性與可取得性不同,計算方式包含(1)12/31前仍在職人數,(2)1/1-12/31之間曾在職人數(包含已離職之工作者)

O. 社會參與關鍵績效

環境學術研究計畫

	2020	2021	2022	2023
專案件數	10	10	19	13
減少廢液與廢棄物委外費用 (新台幣百萬元)	15.9	30.4	172	29.1

產學教育計畫

	2020	2021	2022	2023
實習生	638	224	410	502
產業學程參與學生	169	862	209	453
半導體封裝創新學術研究計畫	74	66	74	81

環願山林造林計畫

	2020	2021	2022	2023
植樹面積 (公頃)	18.05	13.42	31.79	31.68

志工投入

	2020	2021	2022	2023
志工參與人次數	2,822	3,810	4,700	3,660
志工服務時數	5,918	8,500	12,560	11,300

社區環境教育專案

	2020	2021	2022	2023
課程 (梯數)	31	45	1,348	264
參與人次數	2,700	1,770	26,017	11,460
培育種子教師人次數	238	42	173	163
教案與繪本數及環教影片	38	27	59	53

永續數據 - 供應鏈數據

A. 供應商永續性稽核¹

方式	對象	2023	2023 年目標	
書面稽核 (家數)	第一階供應商	645	永續性稽核 家數：至少 600 家	
	重點關注 供應商	第一階關注供應商		215
		非第一階關注供應商		86
實體稽核 (家數)	第一階供應商	79		
	現場稽核與 遠端稽核	第一階關注供應商		40
		非第一階關注供應商		6
	RBA VAP 與 獨立第三方 稽核	第一階供應商	122	
		重點關注 供應商	第一階關注供應商	30
非第一階關注供應商			21	

B. 供應商永續能力建置

類別	2023	2023 年目標
供應商永續能力建置 (家數)	102	60
重點關注供應商永續能力建置家數比例 (家數 %)	27%	

C. 關鍵直接材料供應商 RBA SAQ 完成比例

類別	2020	2021	2022	2023
關鍵直接材料供應商 RBA SAQ 完成比例 (家數 %)	64%	71%	78%	86%

D. 關鍵供應商溫室氣體查證比例

類別	2020	2021	2022	2023
關鍵供應商取得溫室氣體查證比例 (家數 %)	45%	51%	61%	63%

E. 非第一階供應商風險評估

類別	2020	2021	2022	2023
非第一階供應商執行風險評估比例 (%) (依第一階供應商採購金額占比)	56%	61%	53%	46%

F. 衝突礦產

類別	2020	2021	2022	2023
封裝與材料服務產品為非衝突 (DRC Conflict-Free) 比例 (%)	100%	100%	100%	100%
電子製造服務產品為非衝突 (DRC Conflict-Free) 比例 (%)	100%	100%	100%	100%

G. 永續材料

類別	2023	
	金屬重量 (噸)	金屬回收比例 (%)
鋁	180.48	68%
鈷	2.08	7%
銅	525.44	55%
鐵	46.88	2%
鎳	50.39	0.004%
鋰	未含	未含
鈦	0.09	3%

¹ 至少執行書面稽核或實體稽核兩種方式之一的供應商家數共 655 家

關鍵供應商清單

2023 年日月光投控關鍵供應商清單 (ATM)

3M	ADVANCED DICING TECHNOLOGIES LTD.	ADVANCED RECYCLING CO., LTD.	ADVANTEK	AIR LIQUIDE FAR EASTERN LTD.
ASE (SHANGHAI) INC.	ASE Electronics INC.	ATO TECH	CHANG WAH ELECTROMATERIALS INC.	CHEMLEADER CORPORATE
CHI MEI TRADING CO., LTD	CRYSTAL-OPTECH	DAEDUCK ELECTRONICS CO., LTD	DAEWON SEMICONDUCTOR PACKAGING INDUSTRIAL CO., LTD.	DISCO CORPORATION
Dow International Holdings Company	DUPONT	E.PAK RESOURCES (S) PTE LTD	FUJIFILM ELECTRONIC MATERIALS CO., LTD.	FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD.
FUSHENG ELECTRONICS CORPORATION	GREATECH SUBSTRATES CO.,LTD.	GTA MATERIAL CO., LTD.	HAESUNG DS CO., LTD.	Henkel AG & Co. KGaA
HERAEUS GROUP	HSIEHCHANG TECHNOLOGY CO., LTD.	HWA SHU ENTERPRISE CO., LTD.	INNOX ADVANCED MATERIALS CO., LTD	JENTECH PRECISION INDUSTRIAL CO.,LTD
KINSUS INTERCONNECT TECHNOLOGY CORP	KOREA CIRCUIT	KOSTAT, INC.	KULICKE AND SOFFA INDUSTRIES INC.	KYOCERA CORPORATE
LEADING INTERCONNECT SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY	LEENO INDUSTRIAL INC.	LG INNOTEK CO., LTD.	LINTEC CORPORATION	LJUCANDO CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.
MacDermid ALPHA ELECTRONICS SOLUTIONS	MERCK PERFORMANCE MATERIALS LTD	MITSUBISHI CORPORATION PLASTICS LTD.	mitsui CHEMICALS	MITSUI HIGH-TEC, INC.
MK ELECTRON CO., LTD.	MTI ECO INNO.	MURATA ELECTRONICS	NAMICS CORPORATION	NAN YA PCB CORPORATION
NIPPON MICROMETAL CORPORATION	NITTO CORPORATION	NU-GEN INGERNATIONAL	OTIS Co., Ltd.	PECO TEK CO., LTD.
RESONAC HOLDINGS CORPORATION	RESOUND TECH INC.	ROHM AND HAAS	SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO.,LTD	SENJU METAL INDUSTRY CO., LTD
SEO KWANG MANUFACTURING CO.,LTD.	SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.	SHINKO ELECTRONICS (S) PTE LTD	SIMMTECH CO., LTD.	SMALL PRECISION TOOLS PTE LTD
SUMITOMO BAKELITE CO., LTD.	SUN SURFACE TECHNOLOGY CO., LTD.	SUNRISE PLASTICS INDUSTRY CO., LTD.	SYTEC MATERIALS TECHNOLOGY CO.,LTD.	TAI HONG CIRCUIT IND. CO.,LTD
TAIFLEX SCIENTIFIC CO., LTD.	TANAKA KIKINZOKU KOGYO K.K	TECREACH KOREA. CO., LTD.	TOK TAIWAN CO., LTD.	TOKUYAMA CORPORATION
TOPPAN PRINTING CO., LTD.	UBOT INCORPORATED LIMITED	UMATE ELETRONIC CO., LTD	UNIMICRON TECHNOLOGY CORP.	YANTAI ZHAOJIN KANFORT PRECIOUS METALS CO., LTD.


勤業眾信

 勤業眾信聯合會計師事務所
 110016 台北市信義區松仁路100號20樓

 Deloitte & Touche
 20F, Taipei Nan Shan Plaza
 No. 103, Songren Rd.
 Xinyi Dist., Taipei 110016, Taiwan

 Tel: +886 (2) 2725-9988
 Fax: +886 (2) 4051-6888
 www.deloitte.com.tw

會計師有限確信報告

日月光投資控股股份有限公司 公鑒：

日月光投資控股股份有限公司民國 112 年度永續報告書，業經本會計師執行確信程序竣事，並出具有限確信報告。

管理階層之責任

管理階層之責任係依照臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」、全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）發布之通用準則、行業準則及主題準則、永續會計準則理事會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）準則編製永續報告書，且維持與永續報告書編製有關之必要內部控制，以確保永續報告書未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師之責任係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」規劃及執行有限確信案件，基於所執行之程序與所獲取之證據，對永續報告書是否未存有重大不實表達取得有限確信，並出具有限確信報告。相較於合理確信案件，有限確信案件所執行程序之性質及時間不同，其範圍亦較小，故於有限確信案件所取得之確信程度亦明顯低於合理確信案件中取得者。

永續報告書之溫室氣體排放（範疇一、範疇二及範疇三）及相關能源耗用等內容之揭露資訊，係由其他第三方查驗單位負責驗證（或作必要之修正），本會計師獨立有限確信報告之確信範圍不包括對溫室氣體排放（範疇一、範疇二及範疇三）及相關能源耗用等內容及揭露資訊出具結論。

本會計師係基於專業判斷規劃及執行確信程序，以獲取相關永續報告書之有限確信證據，且任何內部控制均受有先天限制，因此未必能查出所有業已存在之重大不實表達。本會計師執行確信程序包括：

- 對參與編製永續報告書之管理階層及相關人員進行查詢，以瞭解編製永續報告書之政策、流程（包含對重大主題鑑別流程與結果之瞭解）、內部控制及資訊系統，以辨認可能存有重大不實表達之領域；
- 對永續報告書選取樣本進行檢查、驗算、重新執行、觀察及分析性程序等程序，以取得有限確信之證據。

先天限制

由於諸多確信項目係屬非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天限制，故該等資訊之相關性、重大性與正確性之解釋可能涉及更多管理階層之重大判斷、假設與解釋，不同利害關係人對該等資訊亦可能有不同之解讀。

獨立性及品質管理規範

本會計師及所隸屬會計師事務所已遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密與專業行為。

本會計師所隸屬會計師事務所適用品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定會計師事務所設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令有關之政策或程序。

確信結論

依據所執行之程序與所獲取之證據，本會計師並未發現永續報告書在所有重大方面有未依照適用基準編製而須作修正之情事。

其他事項

本確信報告出具後，日月光投資控股股份有限公司對任何永續報告書資訊或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

勤業眾信聯合會計師事務所

會計師 許 凱 甯



許凱甯

中 華 民 國 1 1 3 年 8 月 5 日

GRI 內容索引

使用聲明	日月光投控依循 GRI 準則報導 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期間的內容。
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021			
組織及報導實務			
2-1	組織詳細資訊	1.1 公司簡介	14-15
2-2	組織永續報導中包含的實體	報告範疇	07
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	本報告報導期間為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，與財務報告報導期間相同。我們每年 8 月出版永續報告書。 編輯原則	07
2-4	資訊重編	無重編資訊。	-
2-5	外部保證 / 確信	編輯原則 外部查證聲明	07 212
活動與工作者			
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	1.1 公司簡介	14-15
2-7	員工	附錄：社會數據 -C. 員工資訊概況	203
2-8	非員工的工作者	附錄：社會數據 - L. 非員工工作者資訊	207
治理			
2-9	治理結構及組成	2.1 組織與架構 3.1 董事會運作 董事會組成資訊請詳本公司官網 https://ir.aseglobal.com/c/ir_board.php ，並參閱董事會成員「管理目標及多元化落實情形」。	18-19 50

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
2-10	最高治理單位的提名與遴選	3.1 董事會運作	50
2-11	最高治理單位的主席	3.1 董事會運作	50
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.1 組織與架構 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.4 風險管理	18-19 36-47 58-67
2-13	衝擊管理的負責人	3.4 風險管理	58-67
2-14	最高治理單位於永續報導的角色	本報告書是由投控永續發展委員會核定揭露。	-
2-15	利益衝突	3.1 董事會運作 iii. 具控制力股東的存在；iv. 利害關係群體及其關係、交易和未清餘額	50
2-16	溝通關鍵重大事件	3.1 董事會運作 更多資訊請參考 2023 年中文年報「參、公司治理報告 - 四、公司治理運作情形」。	50-51
2-17	最高治理單位的群體智識	3.1 董事會運作	51
2-18	最高治理單位的績效評估	3.1 董事會運作	51-52
2-19	薪酬政策	3.1 董事會運作 本公司於必要時，視市場狀況與董事個人表現給予招聘或離職金，退休制度請參閱 2023 年年報中文版第 78-79 頁。	51-52
2-20	薪酬決定流程	2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.1 董事會運作	36-47 51-52
2-21	年度總薪酬比率	附錄：社會數據 - G. 非擔任主管職務之全時員工相關資訊 本公司基於資訊保密，不予揭露最高個人之年度總薪酬。本公司總經理與其他員工年度總薪酬之平均數比率請參考 https://ir.aseglobal.com/c/ir_committees.php?	205

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
策略、政策與實務			
2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話 2.2 永續策略	11-13 24-27
2-23	政策承諾	3.3 商業道德 3.4 風險管理 3.5 人權管理	55 58-67 68
2-24	納入政策承諾	3.3 商業道德	55-56
2-25	補救負面衝擊的程序	2.4 重大性分析與利害關係人溝通	36-47
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	3.3 商業道德	57
2-27	法規遵循	3.6 法規遵循 附錄：環境數據 – F. 環境罰單	74 200
2-28	公協會的會員資格	8.5 對外倡議	190-194
利害關係人議合			
2-29	利害關係人議合方針	2.4 重大性分析與利害關係人溝通	36-47
2-30	團體協約	6.1 人才吸引與留任 - 工會	139
GRI 3：重大主題 2021			
3-1	決定重大主題的流程	2.4 重大性分析與利害關係人溝通	36-47
3-2	重大主題列表	2.4 重大性分析與利害關係人溝通	36-47
GRI 201：經濟績效 2016			
3-3	重大主題管理	董事長的話 1.3 財務績效 2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通	11-13 17 24-27 36-47

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	1.3 財務績效 2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估 3.2 經濟績效與稅務治理 更有關財務績效之資訊，可詳閱本公司合併財報： https://ir.aseglobal.com/c/ir_financial.php	17 28-35 53-54
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	氣候相關財務揭露報告： https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2023-climate-and-environmental-report-ch.pdf	-
201-3	定義福利計劃義務與其它退休計畫	6.1 人才吸引與留任 - 薪酬及福利制度 日月光投控為員工所規畫退休制度包括依照台灣「勞動基準法」訂定退休辦法、「勞工退休金條例」及海外當地訂定之提撥計畫。相關資訊請參閱 2023 年年報中文版第 76-79 頁及 2023 年財報中文版第 69-73 頁。	133-134
201-4	取自政府之財務補助	日月光投控享有租稅優惠。相關資訊請參閱 2023 年度財報中文版第 86 頁。	-
GRI 202：市場地位 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.1 人才吸引與留任	24-27 36-47 128-131
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	3.1 董事會運作 本公司係依中華民國公司法規定設立登記成立之公司，董事會成員中擔任高階管理階層者（指兼任本公司經理人之董事），有 50% 為當地居民（中華民國國籍）。	50
GRI 203：間接經濟衝擊 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估 2.4 重大性分析與利害關係人溝通	24-27 28-35 36-47

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估	28-35
GRI 204：採購實務 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 7.3 供應商永續管理	24-27 36-47 160-165
204-1	來自當地供應商的採購支出比例	7.2 供應鏈管理框架	160
GRI 205：反貪腐 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.3 商業道德	24-27 36-47 55-57
205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	3.3 商業道德	56
205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	3.3 商業道德 6.1 人才吸引與留任 7.2 供應鏈管理框架	56 128 158
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	3.3 商業道德 2023 年日月光投控無任何政治捐獻行為。	57
GRI 206：反競爭行為 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.3 商業道德	24-27 36-47 55-57
206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2023 年日月光投控沒有抑制自由市場的壟斷或不公平競爭行為。	-
GRI 302：能源 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 5.1 氣候領導力	24-27 36-47 99-109

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
302-1	組織內部的能源消耗量	5.1 氣候領導力 - 化石（非再生）燃料、電力與再生能源使用	107-108
302-3	能源密集度	5.1 氣候領導力 - 電力與再生能源使用	108
302-4	減少能源消耗	5.1 氣候領導力 - 能資源管理	106
GRI 303：水與放流水 2018			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 5.2 水資源	24-27 36-46 110-114
303-1	共享水資源之相互影響	目標與標的請參閱「5 綠色製造與低碳轉型 - 2023 主要績效」。 5.2 水資源	97-98 110-114
303-2	與排水相關衝擊的管理	5.2 水資源 - 廢水管控	114
303-3	取水量	5.2 水資源 - 取水與再利用 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放 附錄：環境數據 - B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊	113 196 198
303-4	排水量	5.2 水資源 - 廢水管控 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放 附錄：環境數據 - B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊 附錄：環境數據 - C. 設有廢水處理設施廠房之放流水水質	113-114 196 198 199
303-5	耗水量	5.2 水資源 - 取水與再利用 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放 附錄：環境數據 - B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊	113 196 198

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
GRI 305：排放 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 5.1 氣候領導力	24-27 36-47 99-109
305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理	103
305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理	103
305-3	其它間接（範疇三）溫室氣體排放	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理	104
305-4	溫室氣體排放密集度	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	102 196
305-5	溫室氣體排放減量	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理 5.1 氣候領導力 - 創新節能與減碳方案	103 104-105
305-6	破壞臭氧層物質的排放	5.4 空污防制	119
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它重大的氣體排放	5.4 空污防制 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	119 197
GRI 306：廢棄物 2020			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 5.3 廢棄物	24-27 36-47 115-116
306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	5.3 廢棄物	115-116
306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	5.3 廢棄物	115-116

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
306-3	廢棄物的產生	5.3 廢棄物 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	115-116 196
306-4	廢棄物的處置移轉	5.3 廢棄物 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	115-116 196
306-5	廢棄物的直接處置	5.3 廢棄物 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	115-116 196
GRI 308：供應商環境評估 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 7.3 供應鏈永續管理	24-27 36-47 160-165
308-1	採用環境標準篩選新供應商	3.3 商業道德 7.3 供應鏈永續管理 - 供應商永續管理流程	56 160-161
308-2	供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	7.3 供應鏈永續管理	160-165
GRI 401：勞雇關係 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.1 人才吸引與留任	24-27 36-47 128-130
401-1	新進員工和離職員工	6.1 人才吸引與留任 附錄：社會數據 - E. 新進員工、F. 離職資訊	128-132 204
401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	已提供符合法規之全體全職員工完善的保險 / 育嬰假 / 退休制度。	-
401-3	育嬰假	附錄：社會數據 - H. 育嬰統計資訊	205

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
GRI 402：勞 / 資關係 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.1 人才吸引與留任	24-27 36-47 138-140
402-1	關於營運變化的最短預告期	關於解雇及資遣，各廠區依當地法規預先通知員工，與團體協約重大營運變化前知會員工一致。勞資雙方如對團體協約相關條款任何爭議，將以書面方式提交勞資代表共同協商。	-
GRI 403：職業安全衛生 2018			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.3 職業健康與安全	24-27 36-47 145-146
403-1	職業安全衛生管理系統	6.3 職業健康與安全	145-146
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	6.3 職業健康與安全	145-149
403-3	職業健康服務	6.3 職業健康與安全	149-152
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.3 職業健康與安全	145-153
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.3 職業健康與安全	145-153
403-6	工作者健康促進	6.3 職業健康與安全	145-153
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	6.3 職業健康與安全	145-153
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.3 職業健康與安全 附錄：社會數據 - M. 工作者職業健康與安全統計資訊	145-153 208

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
403-9	職業傷害	6.3 職業健康與安全 附錄：社會數據 - M. 工作者職業健康與安全統計資訊	145-153 208
403-10	職業病	6.3 職業健康與安全 附錄：社會數據 - M. 工作者職業健康與安全統計資訊	145-153 208
GRI 404：訓練與教育 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.2 人才培育與發展	24-27 36-47 141-144
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.2 人才培育與發展	141-144
404-2	提升員工職能及過渡協助方案	6.2 人才培育與發展 無提供終止勞雇關係員工繼續就業能力與生涯規劃之協助。	141-144
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	6.1 人才吸引與留任	137
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 6.1 人才吸引與留任 - 多元化人力	24-27 36-47 128-129
405-1	治理單位與員工的多元化	3.1 董事會運作 6.1 人才吸引與留任 - 多元化人力	51 128-129
GRI 408：童工 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.5 人權管理 7.3 供應鏈永續管理	24-27 36-47 68-73 160

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	3.5 人權管理 7.3 供應鏈永續管理 無重大使用童工或年少工作者之風險。	68-73 160
GRI 409：強迫或強制勞動 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.5 人權管理 7.3 供應鏈永續管理	24-27 36-47 68-73 160
409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	3.5 人權管理 7.3 供應鏈永續管理 無重大強迫或強制勞動之風險。	68-73 160
GRI 414：供應商社會評估 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 7.3 供應鏈永續管理	24-27 36-47 160-165
414-1	新供應商使用社會準則篩選	3.3 商業道德 7.3 供應鏈永續管理 - 供應商永續管理流程	56 160-161
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	7.3 供應鏈永續管理	160-165
GRI 418：客戶隱私 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.7 資安管理	24-27 36-47 75-80
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.5 人權管理 2023 年無任何與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴。	73

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
自訂指標			
創新管理與永續製造			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 4.1 研發與創新 4.2 永續製造	24-27 36-47 82-90 91-94
客戶關係管理			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 4.3 產品與服務 - 客戶服務	24-27 36-47 95
資訊安全管理			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 3.7 資安管理	24-27 36-47 75-80
社會參與			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 8. 企業公民	24-27 36-47 170
當地社區			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略 2.4 重大性分析與利害關係人溝通 8.1 社會影響力	24-27 36-47 175-176

SASB 準則

半導體業 (適用日月光半導體及矽品所屬廠區)

主題 / 編碼	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
溫室氣體排放			
TC-SC-110a.1	範疇一溫室氣體及全氟化合物排放量	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理	103
TC-SC-110a.2	範疇一長短期溫室氣體管理、減量策略及目標達成情形	5.1 氣候領導力 - 溫室氣體排放與管理 氣候相關財務揭露報告	99-103
製程能源管理			
TC-SC-130a.1	總能源消耗量、電網能源比例、再生能源比例	5.1 氣候領導力 - 電力與再生能源使用 附錄：永續揭露指標 - 半導體業 - 編號一	103 221
水資源管理			
TC-SC-140a.1	總取水、耗水量及各自在水資源壓力地區比例	5.2 水資源 - 取水與再利用	113
		附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放 附錄：環境數據 - B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊	196 198
廢棄物管理			
TC-SC-150a.1	製程有害廢棄物量與回收百分比	5.3 廢棄物 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	115-116 196
職業安全衛生			
TC-SC-320a.1	說明評估、監控與減少員工暴露於危害因子的努力	6.3 職業健康與安全	145-149
TC-SC-320a.2	違反員工健康安全相關法律程序造成之財務損失數	2023 年因違反員工健康安全相關法律程序造成之財務損失共新台幣 30 萬 (其中無單筆超過 10,000 美元之重大罰款)	-
全球高技能人才招募及管理			
TC-SC-330a.1	外國籍員工 & 海外員工百分比	3.5 人權管理 附錄：社會數據 - B. 非本國籍員工 日月光投控公司登記地為台灣，故台灣以外之廠區員工皆計為海外員工，其占比為 30.6%	68-73 203
原物料來源			
TC-SC-440a.1	說明關鍵原物料風險管理方法	7.3 供應鏈永續管理	160-165
智慧財產權保護與競爭行為			
TC-SC-520a.1	反競爭行為相關法律程序造成之財務損失數	2023 年無因反競爭行為相關法律程序造成之財務損失	-

電子製造服務與原始設計製造業 (適用環電所屬廠區)

主題 / 編碼	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
水資源管理			
TC-ES-140a.1	總取水、耗水量及各自水資源壓力地區比例	5.2 水資源	113
		附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放 附錄：環境數據 - B. 水資源壓力區之取水量、排水量及耗水量資訊	196 198
廢棄物管理			
TC-ES-150a.1	製程有害廢棄物量與回收百分比	5.3 廢棄物 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	115-116 196
勞動行為			
TC-ES-310a.1	停工數與延宕總天數	2023 年，環電皆未發生任何導致停工之事件	-
原物料來源			
TC-ES-440a.1	關鍵原物料風險管理方法	7.3 供應鏈永續管理	160-165
活動指標			
TC-ES-000.C	員工數	環電全體員工數為 17,031 人	-

永續揭露指標 - 半導體業

編號	指標	年度揭露情形
一	消耗能源總量、外購電力百分比及再生能源使用率、溫室氣體排放量	1. 2023 年電力使用為 15,771,140 GJ，電網（外購）電力佔總能源消耗 77.67%，再生能源使用佔總能源消耗 19.27% 2. 2023 年日月光投控個體公司溫室氣體排放量：範疇一：28.7900 tCO ₂ e、範疇二：37.1275 tCO ₂ e、範疇三：171.0377 tCO ₂ e
二	總取水量及總耗水量	2023 年總取水量為 21,467,999 m ³ ，總耗水量為 6,081,747 m ³
三	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	2023 年所產生之有害廢棄物總量為 20,692 tons，其回收百分比為 78%
四	說明職業災害類別、人數及比率	2023 年，職業災害類別分 1. 物理性危害：共計 116 人，94% 2. 化學性危害：共計 4 人，3% 3. 人因工程性危害：共計 4 人，3% 4. 生物性危害：共計 0 人，0% 5. 心理性危害：共計 0 人，0%
五	產品生命週期管理之揭露：含報廢產品及電子廢棄物之重量以及再循環之百分比 ¹	2023 年報廢產品及電子廢棄物總量為 480 tons，其再循環之百分比為 0%
六	與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	參閱 7.3 供應鏈永續管理
七	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	2023 年無因反競爭行為相關法律程序造成之財務損失。
八	依產品類別之主要產品產量	1. 封裝服務：34,205,940 仟個 2. 電子產品構裝技術暨製造服務：870,921 仟個

¹ 包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明

TCFD 指標對照表

層級	一般行業指標 (2021 年版)	對應章節	
治理	a) 董事會監督氣候相關風險與機會	永續報告書	董事會運作 3.4 風險管理
		氣候暨自然環境報告 ¹	董事長的話 1.1.1 治理階層監督
	b) 管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	永續報告書	3.4 風險管理
		氣候暨自然環境報告	1.1.2 高階評估與管理
策略	a) 組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	氣候暨自然環境報告	1.2.2 整合性風險管理流程 1.2.3 重大氣候與水之風險與機會
	b) 會對組織業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的氣候相關風險與機會	氣候暨自然環境報告	1.2.3 重大氣候與水之風險與機會
	c) 組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括 2°C 或更低的情境	氣候暨自然環境報告	1.2.4 氣候轉型風險暨財務衝擊分析 1.2.5 實體風險分析
風險管理	a) 組織鑑別和評估氣候相關風險的流程	氣候暨自然環境報告	1.2.2 整合性風險管理流程
	b) 組織管理氣候相關風險的流程		
	c) 組織在鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理	氣候暨自然環境報告	1.2.1 風險管理組織體系
指標與目標	a) 組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標	氣候暨自然環境報告	1.2.2 整合性風險管理流程
	b) 範疇 1、2、3 (若適用) 的排放量與相關風險	永續報告書	5.1 氣候領導力
	c) 組織在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效	氣候暨自然環境報告	2.1 淨零轉型 2.2 目標與路徑 2 零碳成長 3 脫碳實踐

¹ 完整資訊請參閱公開發行之「氣候暨自然環境報告」：<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2023-climate-and-environmental-report-ch.pdf>

營運據點
日月光半導體
台灣 | 高雄廠

高雄市楠梓區經三路 26 號
電話：+886-7-361-7131

台灣 | 中壢廠

中壢廠 桃園市中壢區中華路一段 550 號
電話：+886-3-452-7121

中國大陸 | 上海材料廠

上海市浦東新區張江高科技園區金科路 2300 號
郵編：201203 電話：+86-21-5080-5888

中國大陸 | 上海月芯半導體

上海市浦東新區盛夏路 169 號
郵編：201203 電話：+86-21-5087-7568

中國大陸 | 無錫廠

江蘇省無錫市無錫高新技術開發區 52 號地塊 29-B 廠房
郵編：214028 電話：+86-510-8522-5352

韓國廠

76 Saneopdanji-gil, Gyoha-dong, Paju-si, Gyeonggi-do, South Korea
電話：+82-31-940-0484

日本廠

1863, Oozairyuda, Takahata-machi Higashiokitama-gun,
Yamagata, 992-0324, Japan
電話：+81-238-57-3894

馬來西亞廠

Phase 4, Bayan Lepas Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia
電話：+60-4-632-8202

新加坡廠

2 Woodlands Loop Singapore 738074
電話：+65-6631-4499

ISE Labs

46800 Bayside Parkway Fremont, CA 94538, U.S.A.
電話：+1-510-687-2500

矽品
台灣 | 大豐廠

台中市潭子區大豐路三段 123 號
電話：+886-4-2534-1525

台灣 | 中山廠

台中市潭子區中山路三段 153 號
電話：+886-4-2534-1525

台灣 | 中科廠

台中市大雅區科雅路 19 號
電話 +886-4-2554-5527

台灣 | 中科二廠

彰化縣二林鎮中科二林大道二段 177 號
電話：+886-4-8115588

台灣 | 中工廠

台中市西屯區工業區 7 路 9 號
電話：+886-4-2354-2068

台灣 | 新竹廠

新竹科學工業園區新竹縣寶山鄉研發二路 1-1 號
電話：+886-3-578-7799

台灣 | 彰化廠

彰化縣和美鎮彰新路二段 8 號
電話：+886-4-721-8888

中國大陸 | 蘇州廠

蘇州市工業園區鳳里街 288 號
電話：+86-0512-6253-5288

環電
台灣 | 南投廠

南投縣草屯鎮太平路一段 351 巷 141 號
電話：+886-49-235-0876

中國大陸 | 上海張江廠

上海市浦東新區張東路 1558 號
郵編：201203 電話：+86-21-5896-6996

中國大陸 | 上海金橋廠

上海市浦東新區金橋出口加工區 (南區) 龍桂路 501 號
郵編：201201 電話：+86-21-3813-6668

中國大陸 | 昆山廠

江蘇省昆山市千燈鎮黃浦江路 497 號日月光工業園
郵編：215341 電話：+86-512-5528-0000

中國大陸 | 惠州廠

廣東省惠州市大亞灣西區新荷大道 369 號
郵編：516000 電話：+86-752-5830-888

墨西哥廠

Anillo Periferico Manuel Gomaz Morin No. 656, Jardines
de Santa Isabel, C.P. 44300, Guadalajara, Jalisco, Mexico
電話：+52-33-3648-1800

越南廠

Lô đất CN4.1H, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu
kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận
Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
電話 +84-225-385-9989



業務服務辦公室 聯絡各地業務代表，請瀏覽 <https://www.aseglobal.com/ch/>

www.aseglobal.com



本報告書採用大豆油墨印刷與環保紙張，符合FSC認證