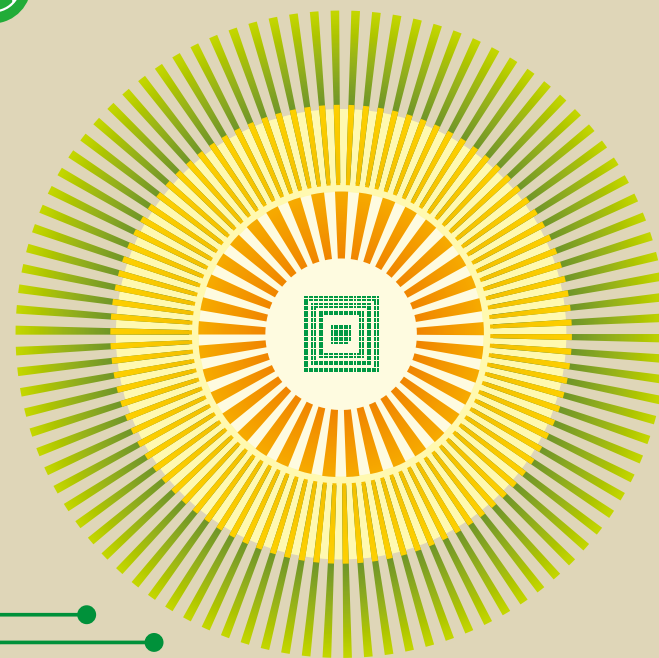
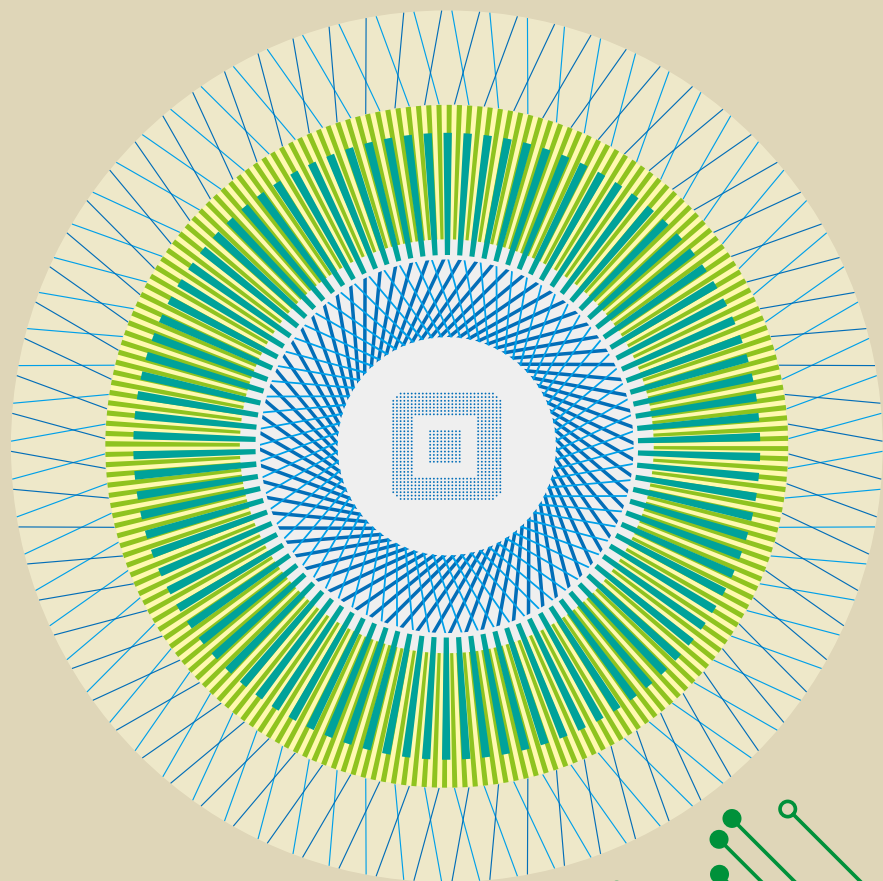


2022

日月光投資控股
永續報告書



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。我們於 2022 年打造全球首座 5G mmWave 智慧工廠、導入 TNFD-LEAP 生物多樣性風險評估機制、創新永續商業模式、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。

本次報告書封面設計以日月光投控積極推動能源轉型，投入智慧電網研究計畫、節水低碳及智慧工廠管理，以達到淨零排為發想。呈現我們由內而外環環相扣，攜手上、下游供應鏈及客戶緊密串連，散播環保減碳的綠能種子，並灌溉出耀眼的環保永續之花，為呵護地球不斷創新所做的努力。

低碳使命



循環再生



社會共融



價值共創



目錄

- 06 編輯原則
- 10 董事長的話

-
- 1 12 營運模式**
 - 12 1.1 公司簡介
 - 14 1.2 理念與願景
 - 15 1.3 財務績效

-
- 2 16 永續管理**
 - 16 2.1 組織與架構
 - 22 2.2 永續策略
 - 26 2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估
 - 34 2.4 重大性分析與利害關係人溝通

-
- 3 44 誠信當責**
 - 46 3.1 董事會運作
 - 49 3.2 經濟績效與稅務治理
 - 51 3.3 商業道德
 - 54 3.4 風險管理
 - 61 3.5 人權管理
 - 67 3.6 法規遵循
 - 68 3.7 資安管理

-
- 4 72 創新服務**
 - 73 4.1 研發與創新
 - 81 4.2 永續製造
 - 85 4.3 產品與服務

-
- 5 86 綠色製造與低碳轉型**
 - 89 5.1 氣候領導力
 - 107 5.2 水資源
 - 111 5.3 廢棄物管理
 - 113 5.4 空污防制
 - 114 5.5 綠色廠房
 - 115 5.6 生物多樣性
 - 118 5.7 環境保護支出與投資

-
- 6 120 包容職場**
 - 122 6.1 人才吸引與留任
 - 134 6.2 人才培育與發展
 - 137 6.3 職業健康與安全


-
- 7 144 責任採購**
 - 146 7.1 供應鏈概況
 - 148 7.2 供應鏈管理框架
 - 150 7.3 供應鏈永續管理
 - 158 7.4 責任礦物承諾

-
- 8 160 企業公民**
 - 165 8.1 社會影響力
 - 167 8.2 環保公益
 - 170 8.3 產學教育
 - 174 8.4 社區營造
 - 178 8.5 對外倡議

-
- 184 附錄：環境數據
 - 188 附錄：社會數據
 - 196 附錄：供應鏈數據
 - 197 附錄：關鍵供應商清單
 - 198 外部查證聲明
 - 200 GRI 內容索引
 - 207 SASB 準則
 - 208 永續揭露指標
 - 208 TCFD 指標對照表
 - 209 營運據點


2022 年永續主要成果

燈塔工廠




日月光投控從基礎的自動化開始，成立專責的自動化委員推動數位轉型，歷經十年的淬鍊，走過建設關燈工廠、導入 AI 人工智慧在營運活動中、到完成全球首座 5G mmWave 智慧工廠，公司作為業界先驅已進入整合各種創新技術的第四次工業革命 (4IR)。日月光半導體高雄廠先進晶圓級封裝廠做為公司智慧製造的表率，在超過百道的複雜製程中佈署 4IR 技術，達成增加產能 67% 並且縮短訂單交期 39% 的成果，獲得世界經濟論壇的肯定，在 2023 年獲選為全球燈塔工廠 (GLN)，加入全球 132 家領導企業的社群網絡。面對近年來能源價格飆升、人才短缺、供應鏈中斷及氣候變遷影響等種種困難，日月光半導體作為燈塔引領同業採用人工智慧、3D 列印和大數據分析等創新技術，打造具備生產性、永續性及韌性的智慧工廠來克服這些挑戰，在獲得可觀的營運收益的同時，到達與環境永續共融的未來。

循環經濟創新與海洋山林守護




日月光投控於 2022 年設立「日月光社會企業股份有限公司」，致力落實經濟、環境與社會永續經營。規劃為員工的長輩提供長照服務，包含在日月光投控台灣各廠區周邊設置日間照顧中心與提供居家服務，有助於解決長照問題，完善員工照顧網絡；並計畫與合作夥伴於廠區導入「智慧回收機」，運用光學辨識進行回收分類，降低清運碳足跡，並提供參與者購物折扣回饋，打造友善環境的循環經濟商業模式；另籌備舉辦創新競賽，鼓勵參賽團隊以創新思維促進節能低碳、循環經濟、社會公益及環境保護，共創永續價值。此外，日月光環保永續基金會於 2022 年舉辦「海域守護計畫」，選定東北角、綠島及小琉球等地點，號召日月光投控員工、志工等接受專業潛水培訓，成為守護海洋的「日月光環保潛水隊」，全年總計舉辦 54 場淨海、31 場淨灘活動，共計 1,164 名志工參與，並已培訓 45 名潛水員，清除海洋垃圾達 5 公噸；另為因應地球暖化衝擊、促進生物多樣性保育，日月光環保永續基金會於 2022 年 4 月 22 日世界地球日攜手南投林區管理處舉辦造林活動，並邀請國小師生共同響應，扎根環境永續意識。截至 2022 年底，日月光投控造林計畫共計種下超過 20 萬棵樹苗，種樹面積達 197.26 公頃。我們藉由推動涵蓋層面廣且多元化的社會參與專案，期盼能建立並喚起大眾與更多企業對於社會公民責任的意識與自覺，一起為社會共融發展做出貢獻。

生物多樣性保育



生物多樣性是促進人類福祉、保護地球及維持經濟繁榮的重要基礎，為實踐聯合國生物多樣性公約、永續發展目標 SDGs 14 水下生物及 15 陸地生物，回應自然相關財務揭露 (TNFD) 的倡議，日月光投控與外部夥伴合作導入 TNFD-LEAP 方法建立營運活動對生物多樣性的風險評估機制，在 2023 年由台灣廠區開始進行對自然的依賴度與衝擊度評估、識別相應的風險與機會並擬定策略與績效指標，與利害關係人議合推動各項環境保護活動，並逐步落實到海外廠區，向同業示範如何創造與自然共融的營運模式。另外針對子公司矽品在中科虎尾園區使用土地新建廠區，除建廠過程符合法規要求外，日月光投控決定更進一步認養鄰近的公園地進行生態的復育，以補償公司對自然的影響。經與關係人中科管理局的議合，在 2023 年開始進行公園的復育計畫，除復育在地原生植物，更透過食物森林理念，營造兼顧生態復育、環境教育及在地融合的示範園區，期能成為國內企業建設自然保育區的典範。日月光投控作為領導廠商，透過前述的行動方案引領業界一起邁向生物多樣性復育之路。

淨零排放



日月光投控響應並明確展開淨零行動，2021 年近期溫室氣體減量目標已通過「科學基礎減量目標倡議組織 (SBTi)」認可，設定範疇一與二以 2016 年為基礎至 2030 年減量 35% 及範疇三以 2020 年為基礎至 2030 年減量 15%；為逐步實踐 2050 年淨零排放，2023 年我們亦遞交長期目標予 SBTi 審核，同時規劃了五大面向，以碳權投資、再生能源、低碳運輸、低碳產品及供應鏈議合展開行動方案，並搭配內部碳定價導入應用，攜手三大子公司共同執行。此外，我們也將內部策略延伸並驅動價值鏈履行低碳轉型，除了建置供應鏈溫室氣體與產品碳足跡盤查能力且贊助推動減量，也與客戶合作採購再生能源，攜手價值鏈共同引領產業為全球帶來正向影響力。

產業領導者

2016-2022 年連續七年榮獲道瓊永續指數 (DJSI) 產業最高分，並入選 DJSI「世界指數」與「新興市場指數」成份股。

Member of
Dow Jones Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

Top 1% 企業

2017-2023 年入選 S&P 世界企業永續年鑑，並連續七年獲得「Top 1%」殊榮，是「全球半導體及半導體設備」產業中排名前 1% 的企業。

Top 1%
S&P Global ESG Score 2022

三重領導級

- 連續七年氣候變遷評比維持領導等級。
- 連續四年供應鏈議合評價榮獲 A List。
- 連續三年水安全評比榮獲 A List。



8 個獎項

榮獲 2022 年台灣企業永續獎執委會 (TCSA) 台灣企業永續獎：台灣百大永續典範企業獎、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、循環經濟領袖獎及資訊安全領袖獎。



2022 年獲獎榮耀



FTSE4Good

連續 8 年

2022 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。



FTSE4Good
TIP Taiwan ESG Index



連續 6 年

2017-2022 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。

MSCI
ESG RATINGS



CCC B BB BBB A AA AAA

再度榮獲

2022 年獲 MSCI ESG Rating「A」評級。



ASIA
AREA
RESPONSIBLE
ENTERPRISE AWARDS*
2022

4 度獲獎

榮獲亞洲企業商會頒發「2022 AREA 亞洲企業社會責任獎」，榮獲「社會公益發展獎」。

Corporate ESG
Performance

RATED BY
ISS ESG

Prime

最佳等級

榮獲 ISS ESG 企業評比「Prime」等級。



編輯原則

這是日月光投控第五次發行永續報告書，本報告書是依循 GRI 準則與 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-download>

如果有任何指教或建議，歡迎您提供寶貴意見或直接聯繫：

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

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¹：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²、墨西哥廠

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。

¹ 本公司已於 2021 年 12 月處分日月光半導體威海廠、日月光半導體蘇州廠、日榮半導體（上海）及日月光半導體昆山廠

² 環電深圳廠於 2022 年搬遷至惠州廠，本報告書之惠州廠資訊皆包含深圳廠

日月光半導體 日本廠
日月光半導體 韓國廠
日月光半導體 新加坡廠
日月光半導體 馬來西亞廠

日月光半導體 上海材料廠
上海月芯半導體
日月光半導體 無錫廠

ISE Labs

日月光半導體 高雄廠
日月光半導體 中壢廠

矽品 大豐廠
矽品 中山廠
矽品 中科廠
矽品 中工廠
矽品 新竹廠
矽品 彰化廠

環電 張江廠
環電 昆山廠
環電 金橋廠
環電 惠州廠
環電 墨西哥廠

矽品 蘇州廠

環電 南投廠

日月光社會企業股份有限公司
日月光文教基金會
日月之光慈善基金會
日月光環保永續基金會
張姚宏影社會福利慈善事業基金會

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；最後階段由永續發展委員會核定揭露。

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-download> 下載。

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：



日月光半導體高雄廠永續報告書



日月光中壢廠永續報告書



矽品永續報告書



環電永續報告書

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 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		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
日月光半導體中壢廠		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
日月光半導體無錫廠		✓			✓	✓	✓		
日月光半導體上海材料廠		✓			✓	✓	✓	✓	
上海月芯半導體		N/A ¹			✓	N/A ²			
日月光半導體日本廠		✓			✓	✓			
日月光半導體韓國廠		✓			✓	✓	✓		
日月光半導體新加坡廠		✓			✓	✓	✓		
日月光半導體馬來西亞廠		✓			✓	✓			
ISE Labs		✓			✓	N/A ²			
矽品大豐廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
矽品中山廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
矽品中科廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
矽品中工廠		✓	N/A ³		✓	N/A ²	✓		
矽品新竹廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
矽品彰化廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
矽品蘇州廠		✓	✓		✓	✓	✓		
環電南投廠		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
環電張江廠		✓	✓		✓	✓	✓		
環電昆山廠		✓	✓		✓	✓	✓		
環電金橋廠		✓	✓		✓	✓	✓		
環電惠州廠		✓	✓		✓	✓	N/A ⁴		
環電墨西哥廠		✓	✓		✓	✓	✓		

¹ 上海月芯半導體因擴建並異動營業執照，故 ISO 14001 環境管理系統預計延至 2023 年 9 月取得認證

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

³ 矽品中工廠為新建廠區，故 ISO 50001 能源管理系統規劃於 2023 年底進行認證

⁴ 原環電深圳廠移至惠州廠生產，ISO 45001 職業安全衛生管理系統預計於 2023 年進行認證

董事長的話

全球第一

2016-2022 連續七年榮獲道瓊永續指數 「半導體及半導體設備產業」領導者

2022 年新冠疫情逐漸減緩，人類生活也逐步恢復正常，但全球經濟在烏俄戰爭、地緣政治、通貨膨脹等原因影響下，產業發展仍充滿不確定性。半導體產業已是國際經濟不可或缺的一環，而台灣半導體更位居關鍵地位，在面臨挑戰的大環境下，日月光投控仍持續透過實踐 ESG 以提升企業韌性，利用持續性創新與數位轉型，兼顧企業永續與營運成長。

用數位實現永續製造

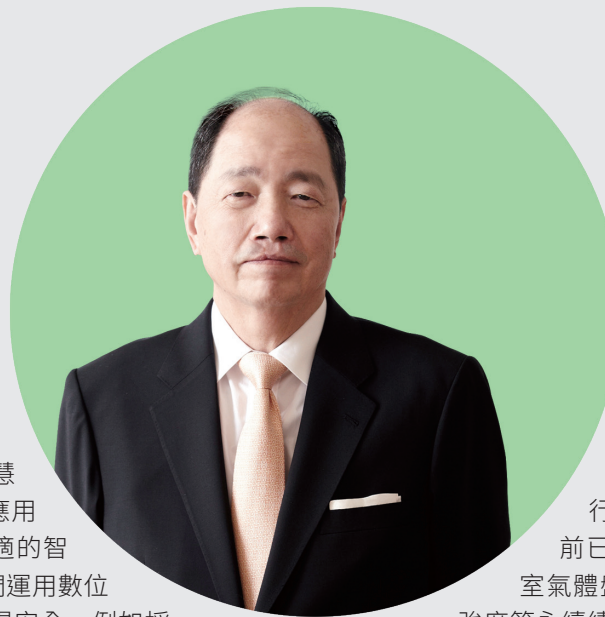
日月光投控位於高雄的先進晶圓級封裝廠，2022 年獲選為世界經濟論壇全球燈塔工廠 (GLN)。相較於傳統半導體封裝製程，晶圓級先進封裝製造需要超過 100 道製程，我們在整個運營過程規劃部署工業 4.0 技術，將 AI 人工智慧技術應用於製程，以提升良率與生產排程正確性，產能增加 67% 並且訂單交期縮短 39%，成功提供客戶更高效率及更高品質的製造服務。身為全球 132 家燈塔工廠之領先企業的一員，日月光投控的智能化製造與生產模式，彰顯出具有產業帶動性、策略性思維與工業 4.0 技術整合應用的前瞻佈局，深獲國際社群的肯定。截至 2022 年底，日月光投控已建置完成 36 座智慧工廠。

作為智慧城市的企業公民，對外我們持續發展系統級封裝 SiP 整合設計，並開發 VIPack 先進封裝平台提供

垂直互連整合封裝解決方案，以滿足客戶在 5G、AIoT、智慧汽車、高效能運算 (HPC) 等應用需求，實現便利、安全、舒適的智慧生活場域的願景。對內我們運用數位技術提升工廠管理效率及職場安全，例如採用 AIoT 與邊緣運算技術，透過 IoT 數據蒐集及 AI 分析預測，即時診斷廠務設備健康程度，讓保養從定期維護變成能夠事前預防，確保運作穩定並降低設備老舊、故障所造成的能源損耗，提高能源管理效率；導入 XR 技術 (延展實境) 結合 VR (虛擬實境)，模擬實作電力二次配的認證，除不影響產線運作之外，更可以讓員工在更安全的環境下進行專業技能訓練，實現高效率且安全的智慧工作場域。

用科學落實淨零排放

日月光投控已通過科學基礎減量目標倡議組織 (SBTi) 認可，設定 2030 年絕對減量目標，分階段履行 2050 年淨零承諾。再生能源是邁向 2030 年絕對減量目標的重要策略之一，日月光投控透過自建太陽能發電裝置、採購再生能源或憑證以實踐低碳能源轉型，2022 年已有 87% 廠區使用再生能源，佔總用電量 19%；此外也提升能源使用效率及進行範疇一的減碳專案，年度減量已達 600,110 公噸 CO₂e。此外，為打造永續供應鏈，



張慶生

張慶生
董事長

日月光投控將與客戶或供應商團購再生能源，並且持續進行中長期供應鏈碳輔導計畫，目前已累積協助 10 家供應商執行溫室氣體盤查。我們更將溫室氣體排放強度等永續績效與董事薪酬相互連動，希冀從治理面、管理面及供應鏈協同合作等面向，展現日月光投控全面邁向淨零的努力。

極端氣候環境下，水資源與生物多樣性亦深受影響，除衝擊整體生態系統，亦對社會經濟造成損失。日月光投控除發布氣候相關財務的 TCFD 報告書外，同時導入「自然相關財務揭露工作小組」(Taskforce on Nature-related Financial Disclosure, TNFD) 架構，評估公司對生物多樣性的依賴與衝擊，識別相應的風險與機會並建立對策。我們擁有全台灣半導體規模最大的中水回收廠，平均每滴水可使用超過 3.5 次，截至 2022 年底，中水回收生產水超過 3,000 萬噸。

循環經濟的實踐是希望能夠帶領半導體供應鏈更有效率地邁向淨零，日月光投控集結能源、水務、環保、循環經濟等四大領域專才，組成節能減碳行動聯盟，2022 年成立塑膠循環中心，將回收廢塑膠資源化，再生為原料製成其他產品，例如環保垃圾袋，或是製成燃料棒作為能源回收；廢膠條再製為環保磚，並回收

CDP Leadership

台灣第一家連續七年榮獲「氣候變遷」評比領導等級的企業
連續三年榮獲「水安全」評比 A List

二氧化矽成分，運用於耐火材料或供陶瓷業使用。日月光投控以零廢棄為願景，公開展示行動方案，希望與產業鏈共同努力。

用包容打造開放職場

日月光投控總共有 23 個營運據點遍佈八個國家，員工組成來自 17 個國籍，2022 年新進員工有超過 3,500 位為外籍員工，聘僱將近 600 位身心障礙員工，這是一個多元的組合，我們體認到打造一個尊重與開放職場的重要性，我們願意持續用行動帶來改變。

在長期人才留任上，我們根據子公司經營型態與廠區屬性，擬定不同的員工支持制度。日月光半導體高雄廠與中壢廠之女性員工有新產假，由法定 8 週延長至 10 週；矽品則提供員工 0 到 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。新冠疫情後，我們重新思考工作的模式，提供彈性工作時間、居家辦公與減少工作工時等作法，兼顧員工個人工作與家庭生活的平衡。

日月光投控投資設立「日月光社會企業股份有限公司」，針對應用創新的商業模式，進行智慧科技農地永續利用與開發循環經濟環保產品等新創公益事業。此外，台灣正邁入老年化社會，因此我們擬規劃為員工長輩提供長照服務，於台灣各廠區周邊設置日照中心，並

且於廠區所在縣市提供居家服務，優先照顧員工的長輩，使員工能更安心工作並提高員工認同度，完善對員工的照顧網絡，以利優秀人才之爭取與留任。

用價值實踐社會責任

社會參與是企業回饋社會的一種責任，我們以策略性、長期性、影響性的思維，作為日月光善盡企業公民的核心方針。因此，我們從日月光投控經營型態與社會及環境的依賴關係，聚焦在女力、環境、人才、樂齡等主軸上，長期耕耘每個專案的擴散性與可複製性，逐步有新的進展與進步。

延續集團創辦人張姚宏影女士（張媽媽）努力不懈的創業精神，日月光投控於 2022 年舉辦總獎金高達新台幣 1,000 萬之「女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫」，希望藉此帶動女性人才的創業與創新思維。此次共有 195 隊參賽，「運用 AI 打造線上失智症精準預防服務」、「結合蘑菇產業創生雙循環經濟鏈 - 農業廢棄物循環再利用」與「翻轉長照 - ALL IN ONE 返家長照服務推動計畫」，分別獲得前三名的補助，我們期望以實際資源投入，鼓舞女性人才勇往直前，實現自我理念。

日月光投控長期推動植樹造林計畫，由環電、日月光文教基金會、日月光環保永續基金會自 102 年起陸續



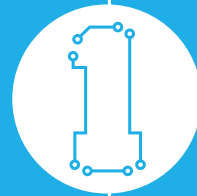
張洪本
副董事長

於台灣各地山林、內蒙古、寧夏等地進行造林，累積至今年造林面積總計達 197.26 公頃，栽植株數超過 20 萬株，有助減緩溫室效應、淨化空氣品質，並為後代子孫打造一個綠色新環境。

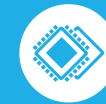
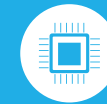
日月光環保永續基金會成立「日月光環保潛水隊」，規模逐漸成形，日月光「海域守護計畫」的範圍也不斷擴展。2022 年共執行 54 場次淨海、31 場次淨灘，參與人次達到 1,164 人次，合力清除 5 公噸的海洋垃圾。日月光「海域守護計畫」受到公司員工及民眾的熱烈響應，我們將持續舉辦淨海活動，定期進行維護和清潔，預計 2023 年將動員超過 200 人次的潛水員，目標復育 540 顆珊瑚，以守護海洋生態。

展望未來

面對未來的數位科技型態、淨零減碳挑戰、人才新型態與紛雜的社會問題，日月光投控將持續運用半導體的關鍵角色與創新技術，共同解決人類面臨的挑戰。這樣的改變如同一顆具有希望的永續種子，在艱困的沙漠生長環境中，綻放、開花與結果，雖然困難，但讓我們一同朝向永續的新格局，為我們下一代維持升溫不超過 1.5 的居住環境，努力前行永不懈怠！

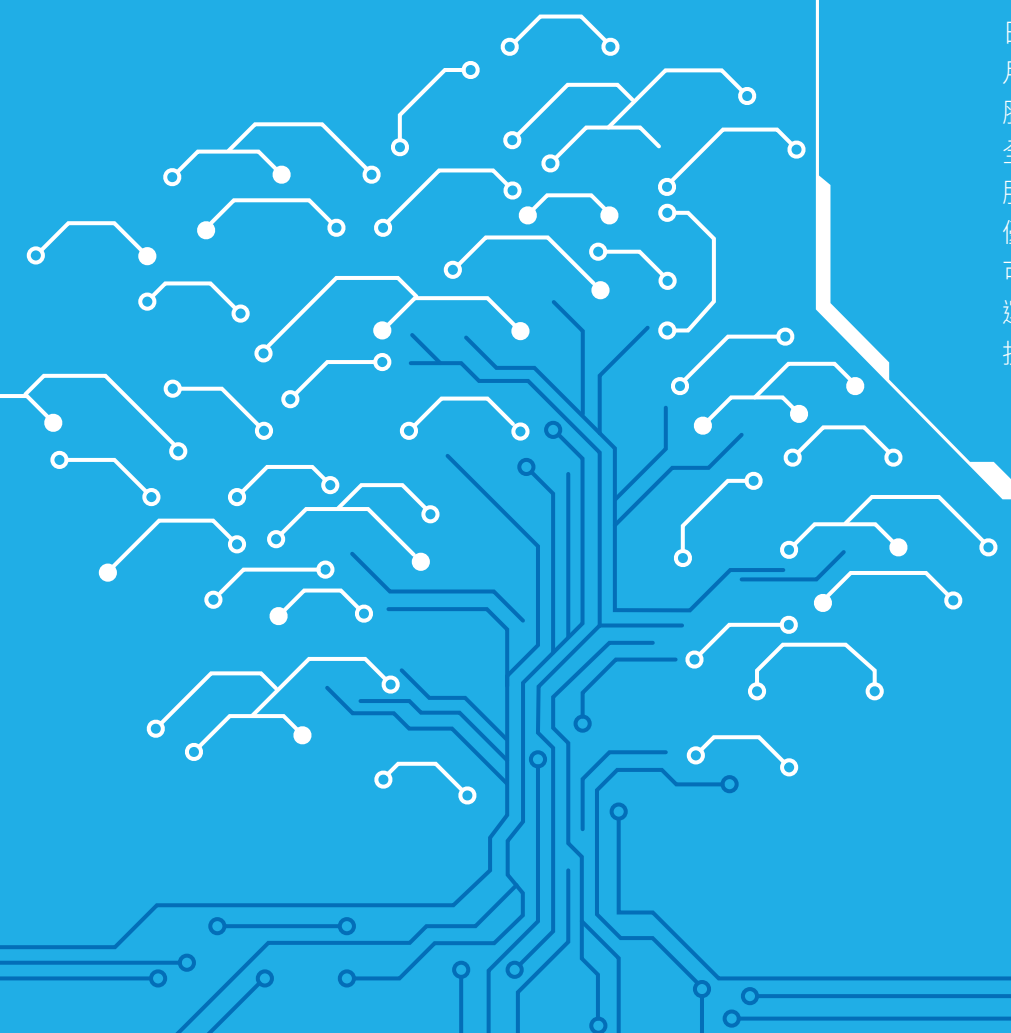


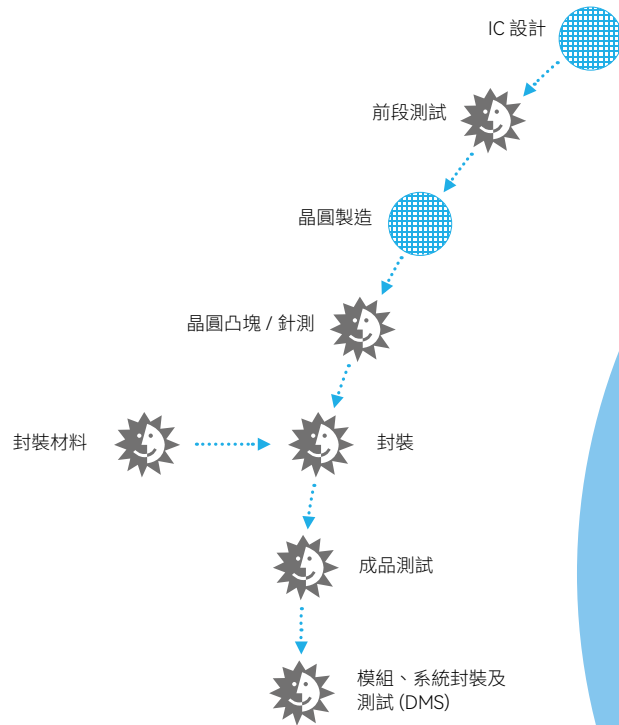
營運模式



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。查詢詳細資訊，請至日月光投控官網 <https://www.aseglobal.com/ch/>





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¹超過八萬六千人（截至 2022 年 12 月）。



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。

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

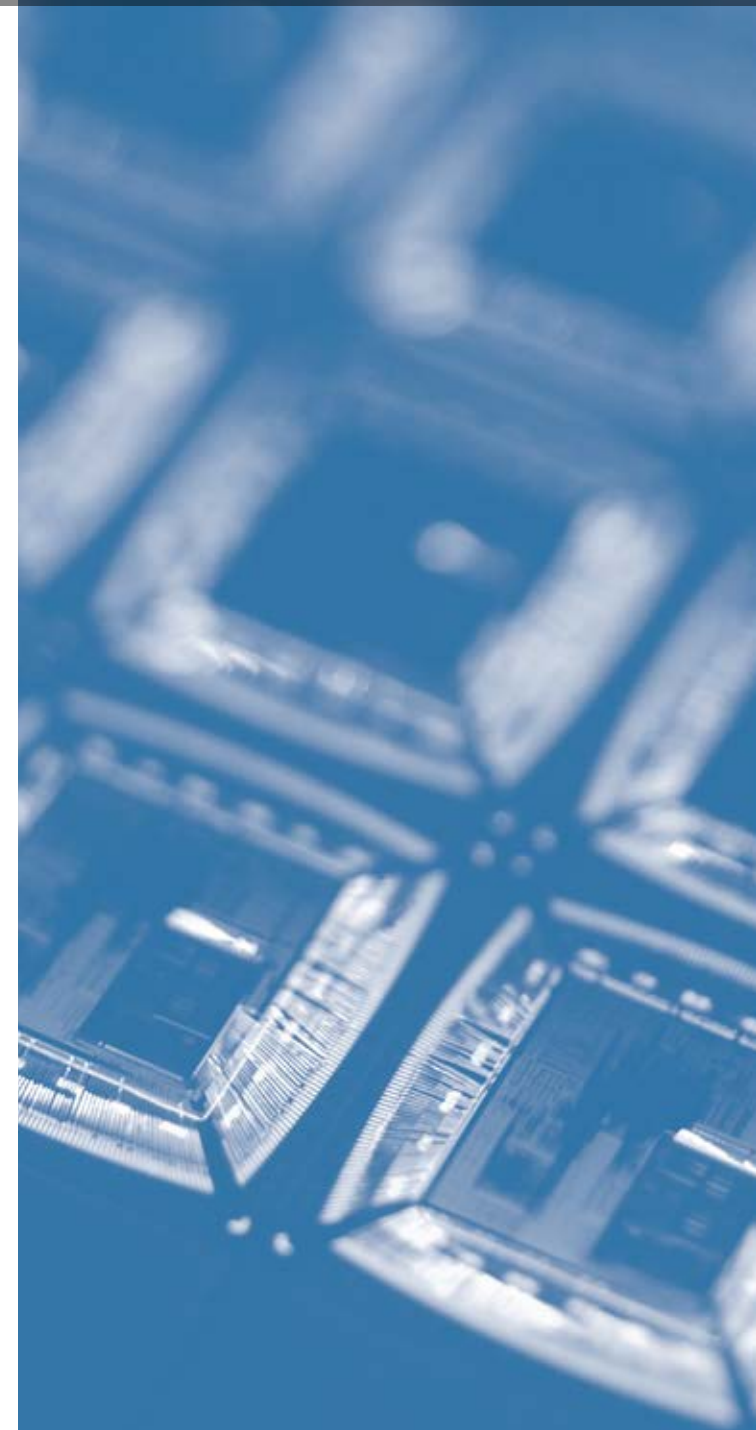
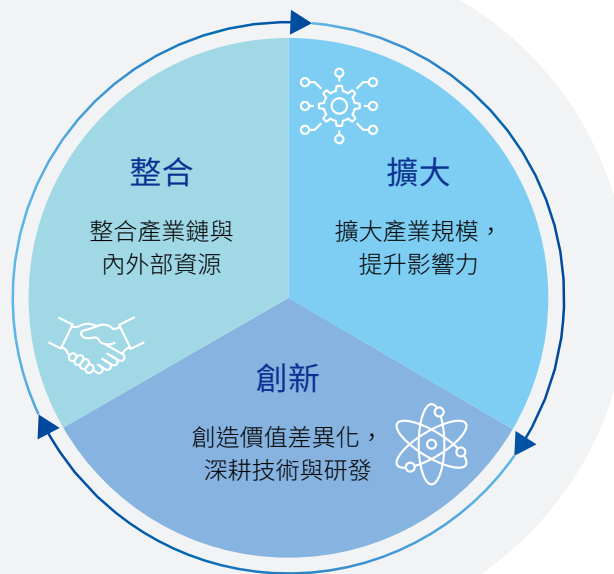
1.2 理念與願景

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，強化持續創新的能力，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。

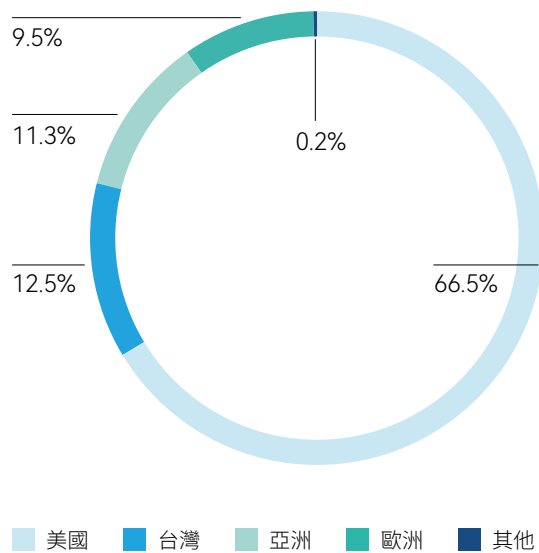


1.3 財務績效¹

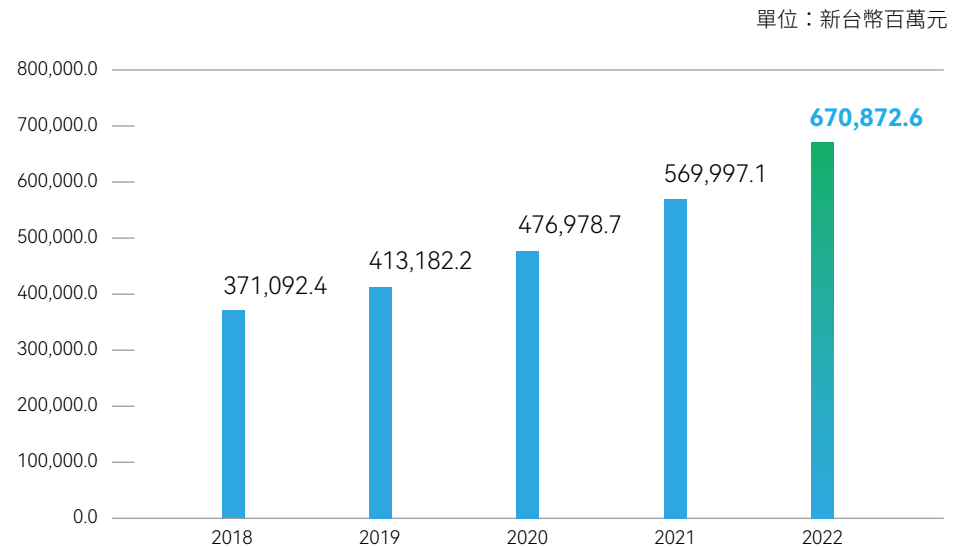
日月光投控 2022 年合併營業收入約為新台幣 6,709 億元 (包含半導體封測事業 3,599 億元、電子代工製造服務 3,020 億元及其他 90 億元)，較 2021 年增加約 1,009 億元，年成長約 17.7%，創歷史新高。半導體封測事業 2022 年度合併營業收入較 2021 年增加約 374 億元，年成長約 11.6% (不含基板材料及部門間交易)，電子代工製造服務事業 2022 年度合併營業收入較 2021 年增加約 625 億元，年成長約 26.1%。整體財務數據均較 2021 年成長。

2022 營業收入

營業收入係依客戶集團營運總部所在地區分類。



歷年營業收入



¹ 更多有關財務績效之資訊，可詳閱本公司合併財報：http://ir.aseglobal.com/c/ir_financial.php

永續管理

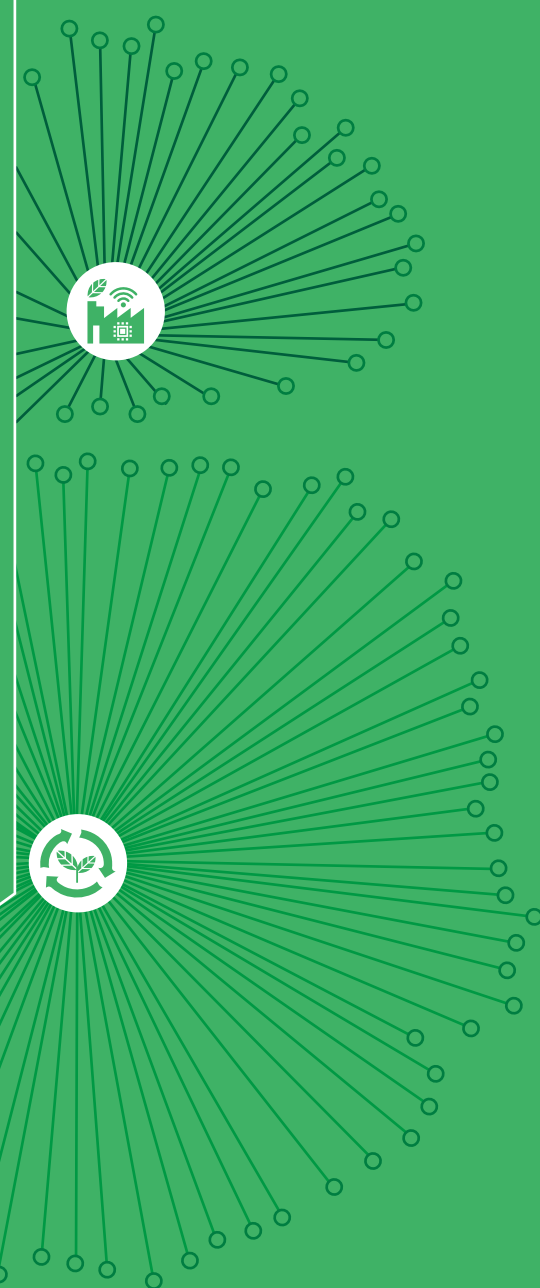


2.1 組織與架構

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。

於 2022 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。





2022 年永續推動重點專案

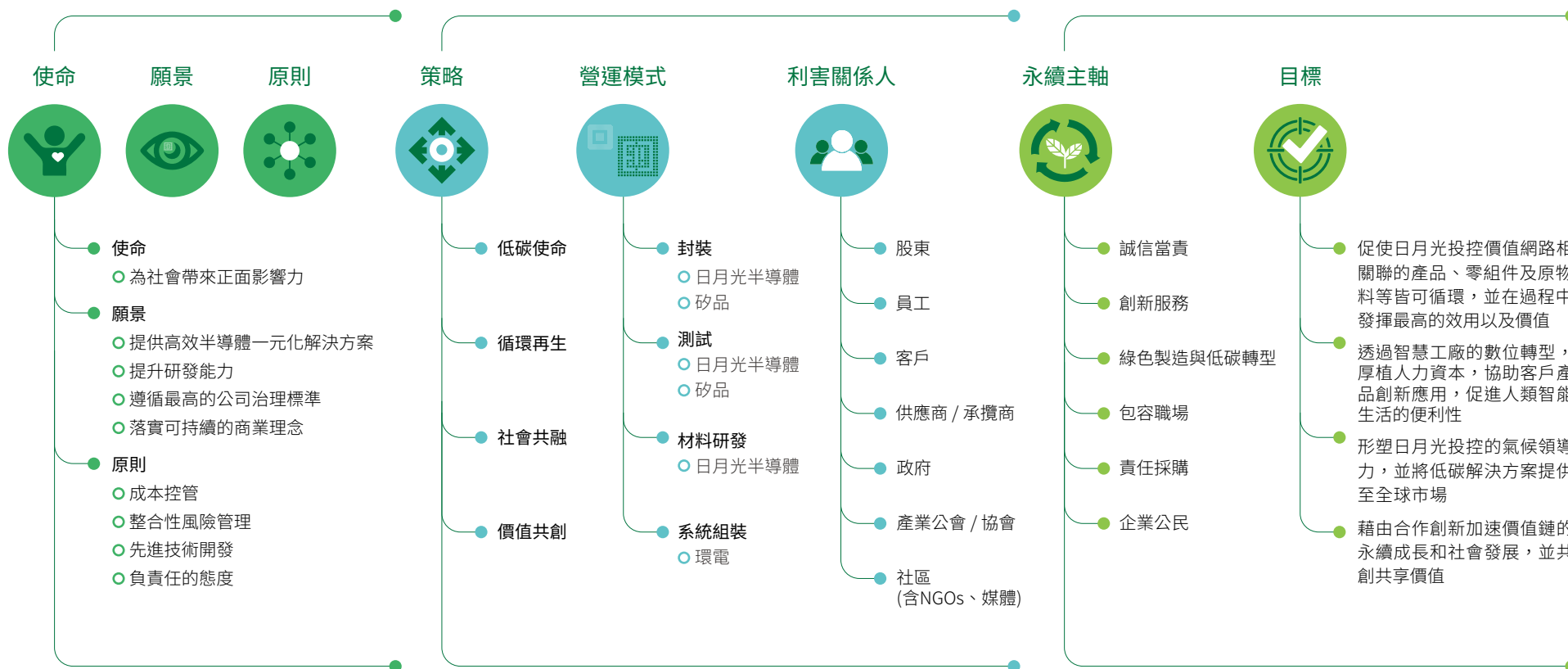
主軸	重點專案	合作夥伴	改變效益
 環境	淨零排放	<ul style="list-style-type: none"> 政府機關 外部顧問 	<ul style="list-style-type: none"> 能源結構轉型與降低營運風險 減緩極端氣候變化
	氣候相關財務報告書	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 	<ul style="list-style-type: none"> 強化全球氣候風險管理 回應利害關係人關注議題
	全球水風險評估	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 	<ul style="list-style-type: none"> 風險管理導入科學分析 100% 掌控全球廠區水風險
	生物多樣性保育	<ul style="list-style-type: none"> 政府機關 外部顧問 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 教育與研究機構 供應商 	<ul style="list-style-type: none"> 提升能資源循環與生態效益
	擴大創新技術執行範疇	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 客戶 教育與研究機構 	<ul style="list-style-type: none"> 提升價值鏈影響力
 社會	日月光海域守護計畫	<ul style="list-style-type: none"> 政府機關 外部專業機構 非營利組織 	<ul style="list-style-type: none"> 清潔海岸及海洋環境 保育海洋生態及生物多樣性
	日月光女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 教育與研究機構 	<ul style="list-style-type: none"> 培育女性創新人才 支持女性創業築夢，創造社會影響力
	弱勢學童助學專案	<ul style="list-style-type: none"> 教育與研究機構 	<ul style="list-style-type: none"> 改善學習環境 提升弱勢學童學習意願與機會
 公司治理	投控供應商永續獎	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 驗證單位 供應商 外部專家 / 學者 	<ul style="list-style-type: none"> 提升合作永續效果與培植供應商
	供應鏈碳盤查輔導	<ul style="list-style-type: none"> 外部顧問 驗證單位 供應商 	<ul style="list-style-type: none"> 建置供應鏈碳盤查能力
	衝突礦產管理	<ul style="list-style-type: none"> 外部查核單位 主管機關 	<ul style="list-style-type: none"> 落實無衝突採購
	公司治理評鑑	<ul style="list-style-type: none"> 主管機關 	<ul style="list-style-type: none"> 精進公司治理機制
	董事會及功能性委員會績效評估	<ul style="list-style-type: none"> 主管機關 	<ul style="list-style-type: none"> 加強董事會運作
	資安管理	<ul style="list-style-type: none"> 外部專業顧問與機構 供應商 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

2022 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
 <p>環境面</p>	<p>全球廠區階段性導入內部碳定價並展開減量行動；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) 以及台灣財團法人淨零排放協會，並向 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。</p>	<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
 <p>社會面</p>	<p>創作日月光環教繪本《張婆婆的奇幻城堡》第二集，延續第一集繪本「節能減碳」的概念，接軌 2050 年淨零排放國際趨勢，將廠區內推動循環經濟的實踐行為融入繪本，啟發學童探索知識的興趣與環境永續的觀念。全書以日月光創辦人張兆宏影女士所說過的一句名言：「只要有辦法可想，就能把路走通。」為主軸，此亦為實踐環境教育最佳典範，遇到環境問題，探究問題並解決問題。我們也規劃一系列永續繪本推廣活動，包含環境教育講師工作坊，共計 2 場次有 30 人參與，並贈送 60 本繪本予高雄廠區鄰近 2 間國小，與學校合作辦理永續繪本教學課程，共計 12 場次有 580 人參與，未來也將持續擴大推廣學校，讓永續的理念在學童心中深耕發芽。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 提升環境素養 推廣永續意識 促進社會參與
 <p>經濟面</p>	<p>為與供應商共同實踐永續價值，日月光投控從 2022 年起投入資源及經費展開中長期的供應鏈碳輔導計畫，每年協助 10 家供應商導入並取得 ISO 14064-1:2018 溫室氣體與 ISO 14064 產品碳足跡的外部查證，由外部團隊以現場 / 線上輔導的方式，建立供應鏈之碳盤查能力，透過各廠區與供應商議合，進一步規劃相關的減碳計畫，並持續加深與供應商夥伴合作關係，提高整體供應鏈韌性及價值。</p>	<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



日月光集團永續發展委員會年度會議



矽品永續委員會年度論壇



環電永續委員會年度會議暨論壇

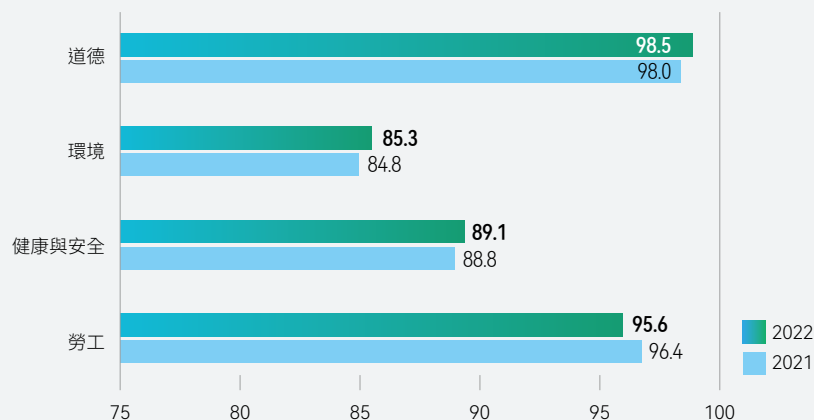


日月光投控為全球半導體封裝測試服務領導者及主要的系統與核心技術整合者，我們承諾提供員工及供應鏈工作環境的安全、保障員工受到尊重並富有尊嚴、落實環保並遵守道德操守。我們主動加入責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 成為其會員，每年日月光投控三大子公司之所有廠區皆須完成年度 RBA 自我評估問卷 (Self-Assessment Questionnaire, SAQ)，藉以鑑別營運中「勞工、環境、健康與安全、道德」四個面向的實質作為、風險及管理體系。2022 年，全球廠區 SAQ 整體平均自評分數超過 92 分，自評分數較 2021 年度增加 1 分。

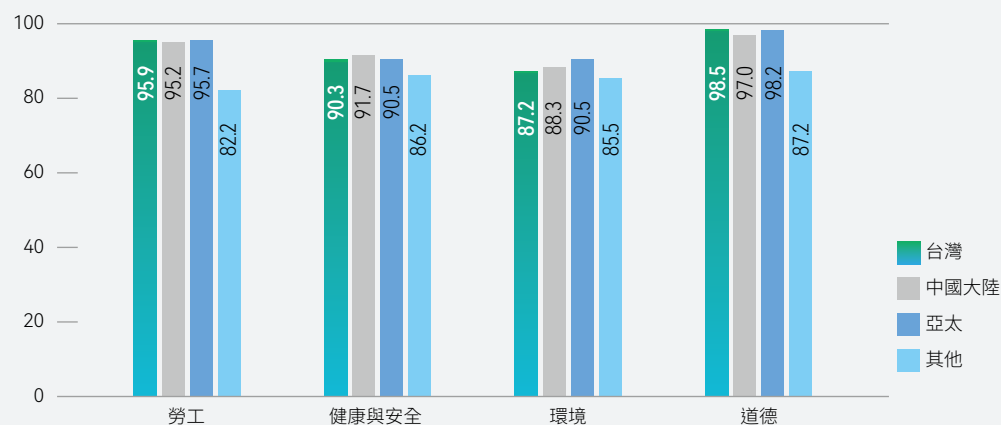
自 2017 年起，永續發展委員會 (CSC) 即要求全球所有廠區皆必須於完成 RBA 驗證審計流程 (Validated Audit Program, VAP)，透過獨立第三方審計流程確認廠區於勞工、環境、健康與安全及道德面向的執行程度與管理成效，提供廠區推動持續改善的方針，並有效地降低營運風險與人權衝擊。我們全球製造廠區涵蓋台灣、中國大陸、日本、南韓、新加坡、馬來西亞、美國及墨西哥等地區，截至目前已有 20 個廠區完成 RBA VAP，日月光半導體上海材料廠與上海月芯半導體則預計將於 2024 年完成 RBA VAP。完整的稽核報告除透過 RBA-Online 線上平台揭露予我們的客戶，相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

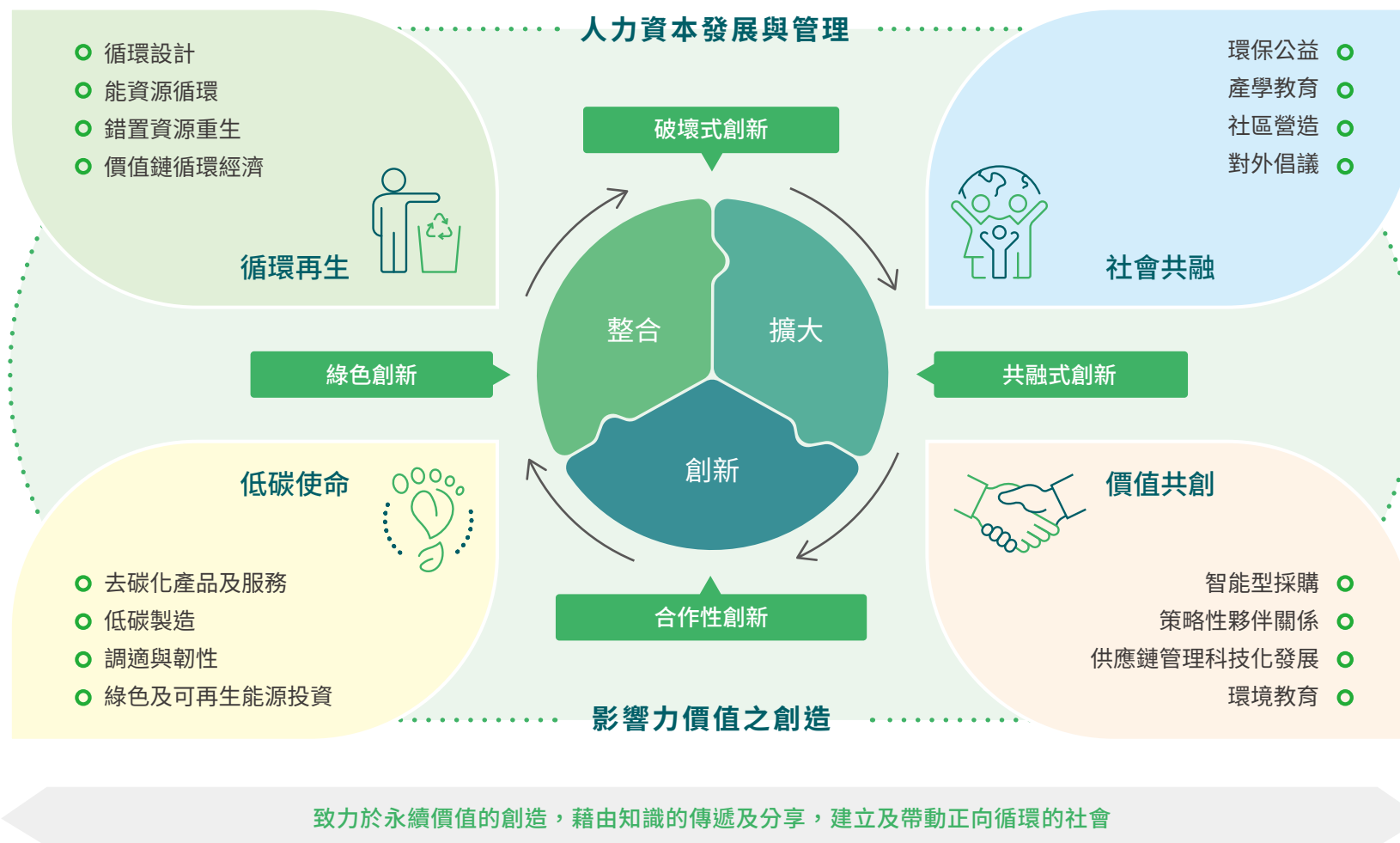


2022 年 SAQ 各面向平均分數 (依廠區國家分布)



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。



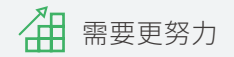
永續願景

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。2022 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	持續地進行技術創新，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

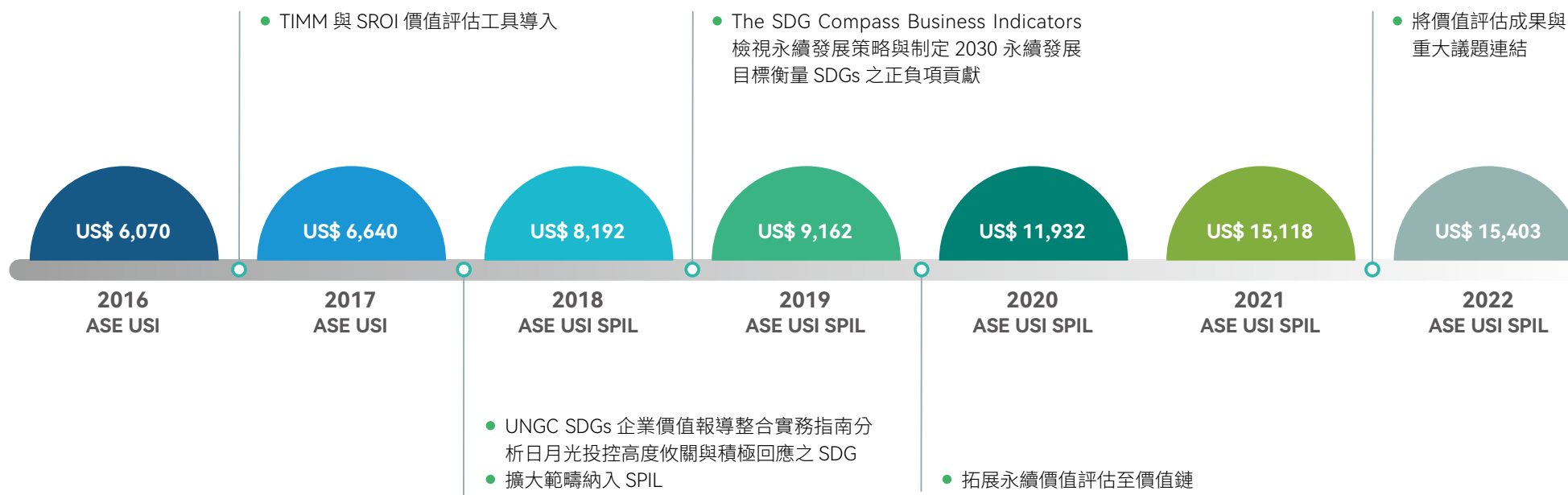
永續主軸	重大議題	營運重要性	管理方針	2030 年目標	進展 / 現況
綠色製造與 低碳轉型 	能源管理	使用低碳且多元能源與智慧化能源管理，提高能源使用效率，降低溫室氣體排放與營運風險	<ul style="list-style-type: none"> 提高潔淨 / 再生能源使用比例 持續精進能源管理： 透過 ISO 50001 建立標準化的管理制度，持續推動能源效率改善；建置智慧化能源管理系統，精準控制以降低待機能耗 	<ul style="list-style-type: none"> 執行節能方案，促使節電率大於年度需求電力 2% 以上 再生能源使用量占總用電量 42% 	
	氣候變遷	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再生能源	降低溫室氣體排放及提供綠色製造服務： <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 / 再生能源或憑證 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	建立永續的水資源效率管理系統： 以 ISO 46001 建立系統化的管理模式，透過進行用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，降低營運成本的同时保護全球水資源不致匱乏	<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 15% 	
	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	強化廢棄物源頭管理： 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	<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 15% 	

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： 提供員工充滿挑戰和價值的職涯發展，提供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：>55% 	
	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 	

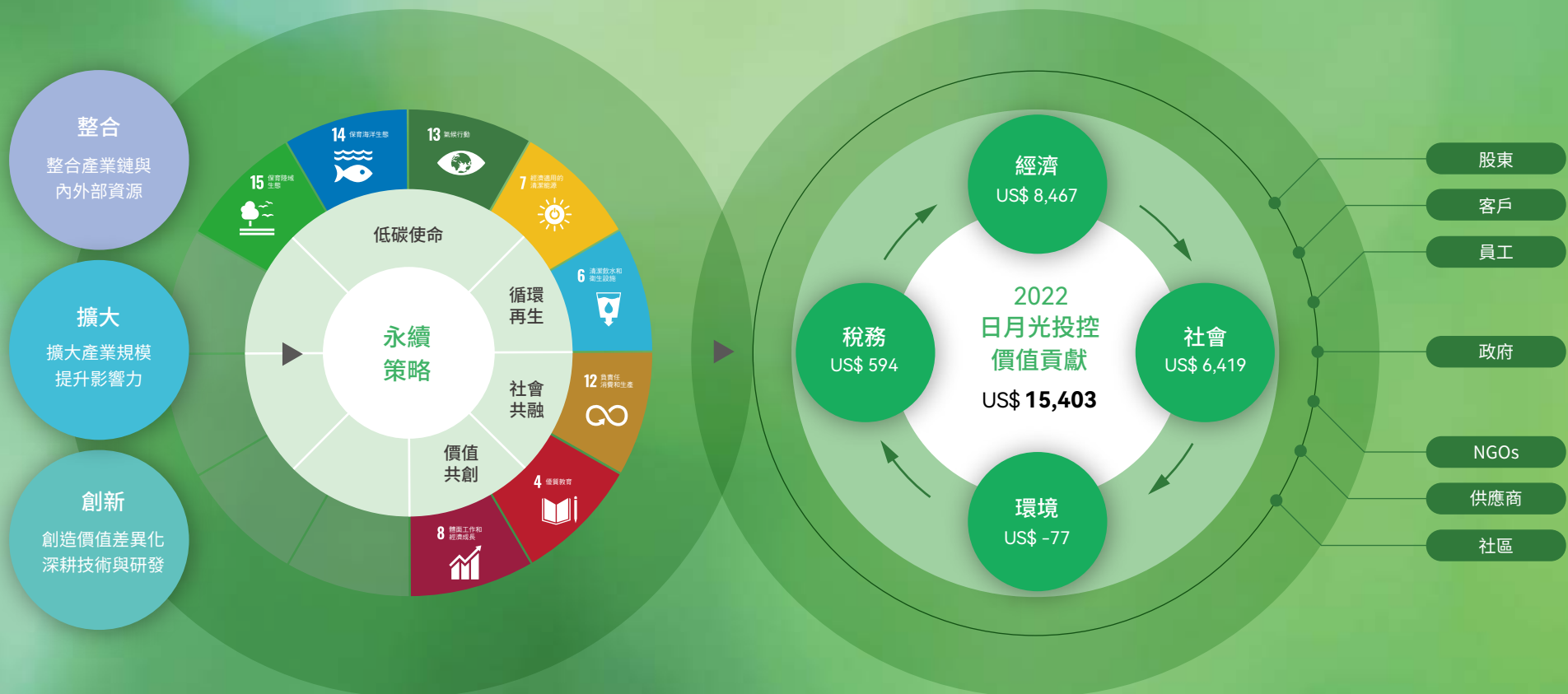
2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估

日月光投控為半導體產業領導者，引領產業鏈落實永續策略與價值創造為我們重要使命。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，以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。

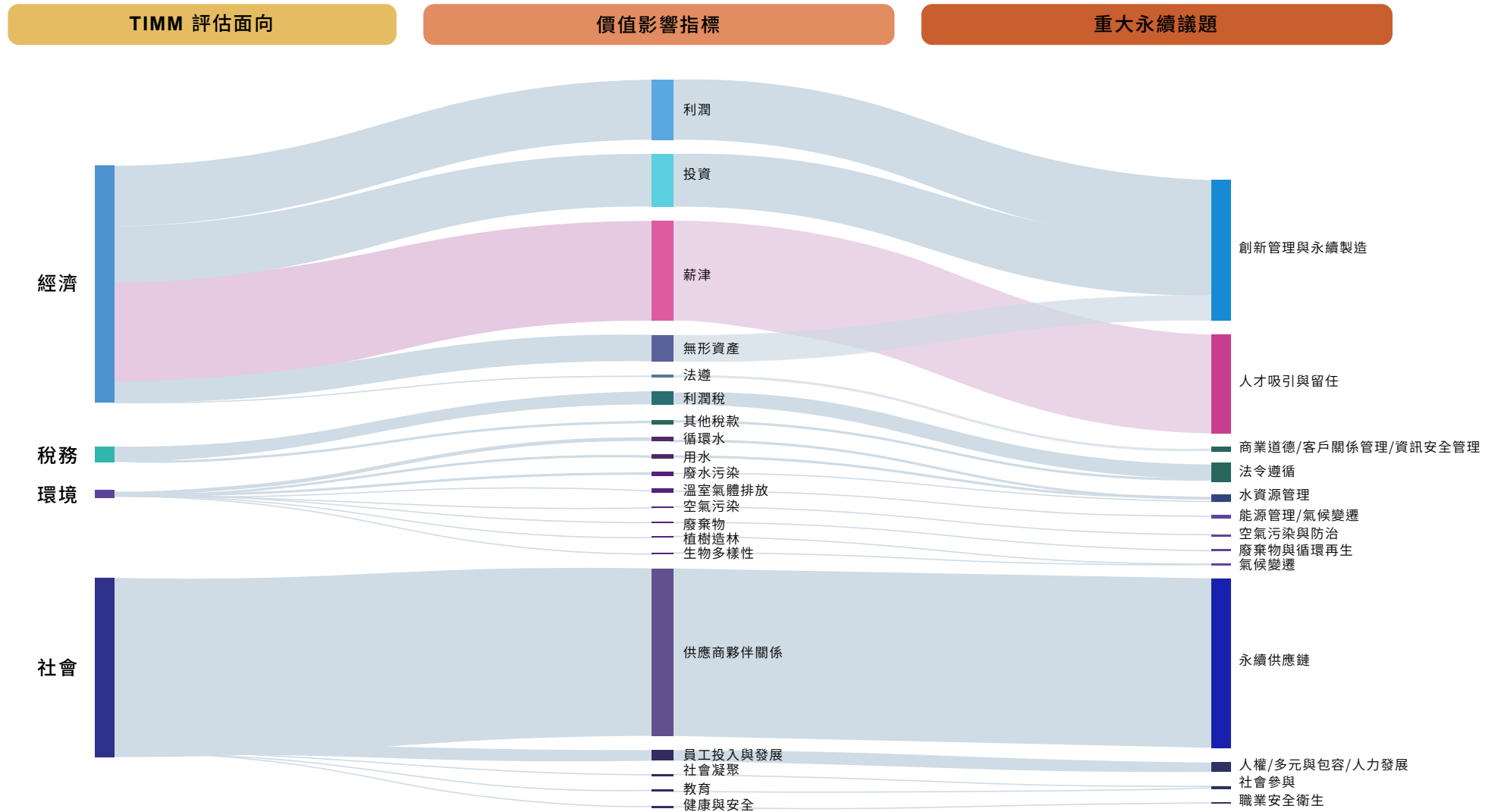
日月光投控價值重要里程碑



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，應積極回應高度攸關之 SDGs 目標，2022 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「體面工作和經濟成長」、「優質教育」、「責任消費和生產」、「海洋生態」和「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「可負擔的潔淨能源」、「氣候行動」與「清潔飲水和衛生措施」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。2022 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。



美金：百萬元



美金：百萬元

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；2022 年度，日月光投控為利害關係人創造 15,403 百萬美元之永續價值，相較於 2021 年永續價值增長了 1.9%，整體正向價值創造增加 285 百萬美元。

經濟與稅務面向：2022 年半導體產業在網路、運算、工業、醫療和商業運輸等市場，因為強化居家辦公基礎架構、業務擴張計畫和持續數位化等策略投資，在後疫情時代相對具有韌性；且許多創新應用，如 AI、IoT、車用、高效能運算 (HPC) 仍在持續發展，推升台灣半導體產業的總產值，同步帶動日月光投控營業活動成長，尤其在全球電動車潮流下，封測事業汽車電子營收成長，產生實質利潤。惟受美元升值影響，經濟面整體價值較去年減少 5%。而在稅務面向，受惠於 2021 年日月光投控利潤的大幅成長，2022 年稅務實際支出較前一年度增加 52%。

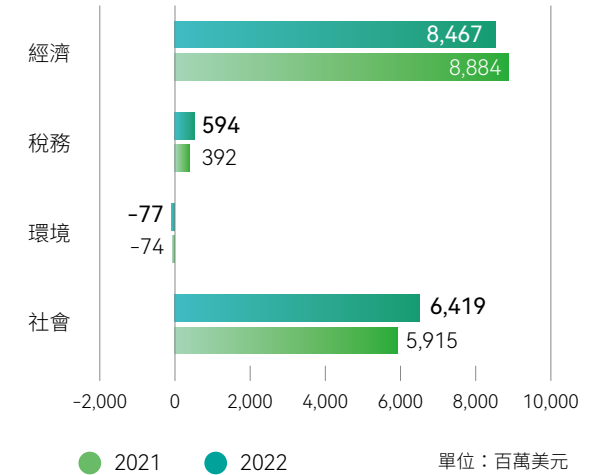
環境面向：生產過程需要之水資源耗用與電力使用所造成之溫室氣體排放為我們營運過程中主要之衝擊來源，因此在 2022 年我們再生能源使用量占總用電量比例為 19%，水資源使用則導入減量、再利用、回收三大策略，並持續投資各廠區的水回收，減緩取水對環境造成衝擊並提升經濟效益，2022 年水資源消耗及廢水污染的負向衝擊較去年減少 31%。2022 年營運對環境衝擊較 2021 年減緩 12%，我們將積極投入相關環境保護投資與履行綠色債券承諾興建商業活動使用之綠建築工廠、設置中水回收廠、廢水處理廠、即時廢水監測系統等各項設施，並持續物質節約與提高循環使用，以減緩環境衝擊與促進人類健康。

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；2022 年整體社會影響力總價值相較 2021 年提升 9%，差異主因為 2022 年當地採購金額大幅成長 15%，因此增加當地就業及創造經濟繁榮的評估價值。此外，相較前一年度，2022 年於社會凝聚活動的投入金額¹減少 28%，我們投入了更多資源在環境教育與職業教育訓練，使得教育活動的投入金額大幅增加 62%，我們持續透過各種形式參與社會公益，以致力提升社區及民眾的福祉、維護環境資源。

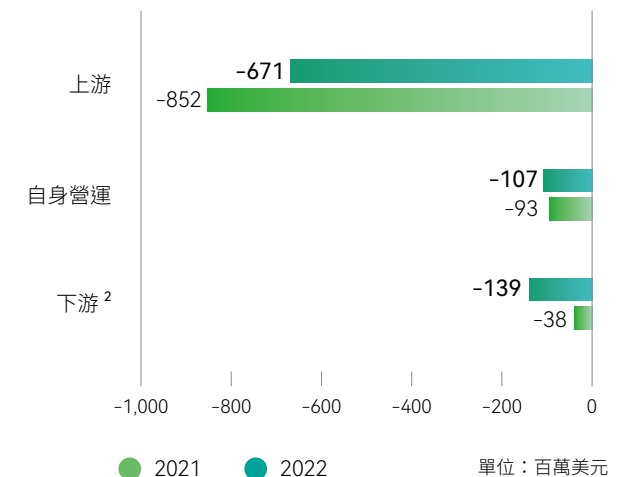
¹ 2022 年調整將造林計畫與生物多樣性相關活動獨立至環境面向呈現影響力，因此基準年 2021 年亦同步排除造林計畫及生物多樣性相關活動投入金額

² 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，因此下游負向衝擊較 2021 年顯著增加

2021-2022 日月光投控價值成果



2021-2022 溫室氣體價值鏈成果





環境影響力

2022 年日月光投控環境面影響力貨幣化結果為 -77 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，相較於 2021 年，2022 年我們營運活動所造成環境面向影響力貨幣化結果減少 12%，其中負向之廢棄物及水污染衝擊產出顯著減少，顯示我們積極投入再生能源使用、空氣污染防治設備、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 海洋生態」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。

2022 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)																																																													
<p>因應全球數位轉型與科技發展，日月光投控持續領先提供半導體服務動能，2022 年營收成長約 17.7%，創歷史新高，營運生產據點範疇包含台灣、中國大陸、韓國、日本、新加坡、馬來西亞、美國和墨西哥等 8 個地區，生產活動能資源需求如下：</p>				<p>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，2022 年整體營運據點之環境衝擊產出如下：</p>				<p>環境影響力貨幣化結果為 -77 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 清潔飲水和衛生措施」、「SDG 7 可負擔的潔淨能源」、「SDG 12 責任消費和生產」、「SDG 13 氣候行動」、「SDG 14 海洋生態」及「SDG 15 陸域生態」。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境正向影響力價值為 119 百萬美元，相較 2021 年減少 20%，主要原因為製程水回收量提升，且廢水中的污染物大幅減少，使水污染減排效益間接減少，整體而言水資源相關淨正向效益增加 23%。 ● 環境負向影響力價值為 195 百萬美元，相較 2021 年減少 12%，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 帶來正向貢獻。 ● 日月光投控長期投入海洋與陸地生態保育行動，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 20.2 萬株，創造 4.3 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 -810 百萬美元，較 2021 年減少 9%，主因為採購商品與服務、上游的運輸和配送、資本材對於供應鏈議合影響，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。 																																																													
資源需求	2021	2022		衝擊項目	2021	2022		<p>單位：百萬美元</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">環境影響</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">負向</td> <td>溫室氣體排放</td> <td>自身營運</td> <td>-93.5</td> <td>-106.9</td> <td>↗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>產品服務</td> <td>-890.0</td> <td>-810.0</td> <td>↘</td> </tr> <tr> <td>空氣污染</td> <td></td> <td>-1.4</td> <td>-1.5</td> <td>↗</td> </tr> <tr> <td>廢棄物</td> <td></td> <td>-3.1</td> <td>-2.2</td> <td>↘</td> </tr> <tr> <td>水資源消耗</td> <td></td> <td>-76.4</td> <td>-70.5</td> <td>↘</td> </tr> <tr> <td>水污染</td> <td></td> <td>-47.3</td> <td>-14.3</td> <td>↘</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">正向</td> <td>水循環</td> <td>水資源節約</td> <td>99.2</td> <td>106.5</td> <td>↗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水污染減排</td> <td>48.4</td> <td>7.8</td> <td>↘</td> </tr> <tr> <td>生態保育</td> <td>植樹造林</td> <td>N/A</td> <td>0.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>生物多樣性</td> <td>N/A</td> <td>3.7</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				環境影響		2021	2022		負向	溫室氣體排放	自身營運	-93.5	-106.9	↗		產品服務	-890.0	-810.0	↘	空氣污染		-1.4	-1.5	↗	廢棄物		-3.1	-2.2	↘	水資源消耗		-76.4	-70.5	↘	水污染		-47.3	-14.3	↘	正向	水循環	水資源節約	99.2	106.5	↗		水污染減排	48.4	7.8	↘	生態保育	植樹造林	N/A	0.6				生物多樣性	N/A	3.7	
環境影響		2021	2022																																																																		
負向	溫室氣體排放	自身營運	-93.5	-106.9	↗																																																																
		產品服務	-890.0	-810.0	↘																																																																
	空氣污染		-1.4	-1.5	↗																																																																
	廢棄物		-3.1	-2.2	↘																																																																
	水資源消耗		-76.4	-70.5	↘																																																																
	水污染		-47.3	-14.3	↘																																																																
正向	水循環	水資源節約	99.2	106.5	↗																																																																
		水污染減排	48.4	7.8	↘																																																																
	生態保育	植樹造林	N/A	0.6																																																																	
		生物多樣性	N/A	3.7																																																																	
水資源消耗量 (megaliters)	25,872	23,399	↘	範疇 1 排放量 (tCO ₂ e)	90,591	90,993	↗																																																														
非再生能源 (MWh)	3,255,018	3,571,744	↗	溫室氣體排放量																																																																	
再生能源 (MWh)	1,030,137	819,863	↘	範疇 2 排放量 (tCO ₂ e)	1,612,049	1,671,242	↗																																																														
資源永續利用相關投資 (百萬美元)	46.7	55.7	↗	範疇 3 排放量 (tCO ₂ e)	16,231,394	13,350,245	↘																																																														
圖例說明：↘減少 ↗增加				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)	329	364	↗																																																														
				廢棄物處置量																																																																	
				有害廢棄物處置 (噸)	10,305	6,893	↘																																																														
				非有害廢棄物處置 (噸)	2,762	1,917	↘																																																														
				廢水排放量 ² (megaliters)	19,569	17,461	↘																																																														

¹ 更完整永續價值報導內容，請參閱日月光投資控股股份有限公司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

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。2022 年社會影響力貨幣化結果為 6,419 百萬美元，與營運直接相關的社會影響力價值¹ 為 6,399 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以及人才資本的培育與支持，對「優質教育」、「體面工作和經濟成長」及「責任消費和生產」具有關鍵正面影響。

2022 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、永續管理宣導、ESG 分享會以及系統化的教育訓練等以提升供應商 ESG 能力，強化合作夥伴關係 • 187 家原物料供應商進行永續性實體稽核² • 50% 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 2.9 百萬美元 • 職業教育訓練之產學合作項目投入約 3.9 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 31% 為管理體系相關、23% 為健康與安全相關、28% 為勞工相關、15% 為環境相關以及 3% 為道德規範相關 • 供應商永續教育訓練共計 5,733 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 79%，覆蓋率 96% <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 138 件工傷事件、21 件職業病 • 員工健診人數 51,895 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 115 項 	<p>營運直接相關社會影響力價值為 6,399 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 6,069 百萬美元，有 90% 以上的供應商表示，係因受教育訓練而提升公司競爭力與擴張業務。 • 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為 271 百萬美元。 • 員工健康與安全：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癒機率、減輕醫療支出的財務壓力，評估價值為 42 百萬美元；負向影響力為工傷事件致使工作者身心靈受傷，評估價值為 -0.4 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 17 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"> • 日月光投控促進社會凝聚之公益慈善活動包含公共發展、社區關懷、弱勢家庭關懷、醫療贊助、藝文贊助及體育贊助等六大類別，投入金額約 3.6 百萬美元。 • 教育領域之投入金額包含環境教育類別約 1.1 百萬美元、其他教育類別 0.4 百萬美元。 	<ul style="list-style-type: none"> • 社會凝聚活動共 135 個相關項目，其中公共發展類 16 個；社區關懷類 40 個；弱勢家庭關懷類 48 個；醫療贊助類 4 個；藝文贊助類 23 個；體育贊助類 4 個。 • 教育領域上共 49 個項目，其中環境教育類 34 個；職業教育相關類別 15 個。 	<ul style="list-style-type: none"> • 社會凝聚之公益活動透過移轉價值法推估創造 13.8 百萬美元的社會價值，其中，弱勢家庭關懷類別以 58% 佔最大比例，藝文贊助類別佔 24% 居次。第三為社區關懷類別佔 11%。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 6.3 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「7.1 供應鏈概況」

2.4 重大性分析與利害關係人溝通

日月光投控每年定期執行重大性分析，依循 GRI 通用準則 2021(GRI Universal Standards 2021)、利害關係人議合標準 (AA 1000 SES)、衝擊評價 (Impact Valuation) 方法學，以及人權盡職調查之責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 的驗證稽核計畫 (Validated Audit Program, VAP)，發展以衝擊為導向的重大性分析架構，辨識日月光投控的重大永續議題。此外，我們亦將重大永續議題與企業風險管理 (ERM) 做結合，從組織韌性角度辨識可能產生風險的永續議題，整併至永續管理的流程。

重大性分析除運用於日月光投控編撰非財務報告書外，亦是公司研擬長期永續目標與策略的參考基礎。2022 年永續報告書編撰過程，我們蒐集 2,642 位利害關係人的意見回饋，瞭解他們對於日月光投控在永續議題的關注程度；在衡量永續議題對於公司的營運影響上，由本公司高階主管帶領各子集團永續發展委員會成員，總共 176 位同仁參與辨識每個永續議題對營運的重要性。最後，決定 16 個重大議題，與前一年度所決定重大議題相同，成為公司推動企業永續的優先議題，擬定長期永續管理目標。

步驟 1 包容性 (Inclusiveness)

在辨識與組織具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 20 個與日月光投控相關的永續議題。相較於前一年，新增「生物多樣性」議題。

7 個 經濟面議題

6 個 環境面議題

7 個 社會面議題

- 國際標準與規範：永續性報導準則 (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)。
- 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)。
- 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。

步驟 2 重大性 (Materiality)

日月光投控遵循 GRI 通用準則 2021 之 GRI 3 重大主題 (GRI 3: Material Topics 2021) 要求，將議題重要性植基於「利害關係人關注程度」、「組織營運衝擊」與「經濟、環境與人衝擊」三面向。首先，我們透過日常與問卷發放的溝通模式，持續蒐集與瞭解利害關係人意見回饋，彙整內部與外部的專家意見。同時，我們納入《歐洲永續發展報導準則》草案 (Draft European Sustainability Reporting Standards, ESRS) 的雙重大性原則，同時考量「組織營運衝擊」與「經濟、環境與人衝擊」，分別從組織內與組織外評估永續議題的衝擊性。在「組織營運衝擊」，邀請主管與同仁評估永續議題對公司營運的衝擊，著眼於鏈結財務績效的營運效益；在「經濟、環境與人衝擊」，日月光投控採用每年定期執行的全面影響力價值評估報告，以及 RBA 的 VAP 結果，透過外部衝擊的顯著性決定永續議題的重大性。

2,642 位 利害關係人

利害關係人關注程度是決定議題重大性的原則之一，日月光投控透過問卷調查，瞭解利害關係人對於永續議題關注程度，總共 2,642 位利害關係人參與，包括員工 (1,473 份)、客戶 (115 份)、股東 (30 份)、供應商 / 承攬商 (717 份)、政府 (70 份)、產業公會 / 協會 (33 份)、社區 (含 NGOs、媒體) (204 份)。

176 位 永續發展委員會成員

讓環境、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永續發展委員會小組，總共 176 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。

4 個衝擊 經濟、環境、社會與稅務

採用全面影響衡量與管理 (Total Impact Measure and Management, TIMM) 架構表達，參考自然資本協議書 (Natural Capital Protocol) 及社會資本協議書 (Social Capital Protocol) 的貨幣化架構，並將影響力予以貨幣化，根據貨幣化結果選出影響該衝擊的永續議題。

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 (美金百萬元)	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	491.1	財務績效
	其他稅款	正向	營運階段	社會	其他稅款	103.4	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	3,511.1	人才吸引與留任
	利潤	正向	營運階段	內部員工	利潤分配	2,102.8	創新管理與永續製造
	投資	正向	營運階段	供應商	資本支出	1,932.4	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	921.0	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	-106.9	氣候變遷、能源管理
	空氣污染	負向	營運階段	環境	排放空氣污染物	-1.5	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	-2.2	廢棄物與循環再生
	用水	負向	營運階段	環境	用水量	-70.5	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)	-14.3	水資源管理
	循環水	正向	營運階段	環境	回收水量	114.3	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	271.0	人力發展
	教育	正向	營運階段	社會	教育活動投入金額	23.3	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	13.8	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	42.0	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	6,068.6	永續供應鏈

日月光投控永續議題分析

利害關係人關注度 (排序)	ESG 議題	日月光營運衝擊 (排序)	ESG 議題	經濟、環境與人衝擊 (排序)	ESG 議題
極高	職業安全衛生	極高	法令遵循	極高	創新管理與永續製造
	創新管理與永續製造		資訊安全管理		財務績效
	水資源管理		客戶關係管理		永續供應鏈
高度	數據與隱私	高度	數據與隱私	高度	水資源管理
	客戶關係管理		創新管理與永續製造		人才吸引與留任
	能源管理		職業安全衛生		人力發展
	廢棄物與循環再生	具衝擊性	商業道德	具衝擊性	社會參與
	空氣污染防治		永續供應鏈		職業安全衛生
	社會參與		人才吸引與留任		能源管理
	永續供應鏈		人力發展		氣候變遷
	商業道德		人權		廢棄物與循環再生
	氣候變遷		遠距辦公		人權
	人才吸引與留任				
人權					
受到關注	資訊安全管理				
	多元與包容				
	人力發展				

日月光投控雙重重大性

重大議題		財務重大性				衝擊重大性			
		公司營收	組織風險	客戶滿意	員工認同	經濟衝擊	環境衝擊	社會衝擊	人權衝擊
經濟	法令遵循	○	○	○	○				
	創新管理與永續製造	○		○		○			
	商業道德		○	○	○				
	永續供應鏈	○	○	○		○			○
	客戶關係管理	○	○	○					
	資訊安全管理	○	○	○					
環境	水資源管理		○				○		
	能源管理	○		○			○		
	氣候變遷			○			○		
	廢棄物與循環再生						○		
社會	多元與包容				○				
	人才吸引與留任	○			○			○	
	人力發展	○			○			○	
	人權				○			○	○
	職業安全衛生		○	○	○			○	
	社會參與				○				

日月光投控重大性議題列表

重大議題	排序	利害關係人關注度	營運衝擊	經濟、環境與人衝擊	相關章節
創新管理與永續製造	1	●●●●	●●●	●●●●	4.1 研發與創新 4.2 永續製造
水資源管理	2	●●●●	●	●●●●	5.2 水資源
職業安全衛生	2	●●●●	●●●	●●	6.3 職業健康與安全
永續供應鏈	2	●●●	●●	●●●●	7.3 供應鏈永續管理
人才吸引與留任	5	●●●	●●	●●●	6.1 人才吸引與留任
客戶關係管理	6	●●●	●●●	●	4.3 產品與服務
能源管理	6	●●●	●	●●	5.1 氣候領導力
人力發展	6	●●●	●●	●●●	6.2 人才培育與發展
社會參與	6	●●●	●	●●	8 企業公民
資訊安全管理	10	●●	●●●●	●	3.7 資安管理
氣候變遷	10	●●●	●	●●	5.1 氣候領導力
廢棄物與循環再生	10	●●●	●	●●	5.3 廢棄物管理
人權	10	●●●	●●	●	3.5 人權管理
商業道德	14	●	●●●●	●	3.3 商業道德
法令遵循	14	●●●	●●	●	3.6 法規遵循
多元與包容	16	●●	●	●	6.1 人才吸引與留任

步驟 3 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，我們在非財務報告書、公司年報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

考量「利害關係人關注議題」、「議題對於公司永續營運的影響」與「經濟、環境與人衝擊」三大原則，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，並且向董事會報告。據此作為 2022 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。

21 個 主題

根據 16 個重大議題，選出 21 個重大主題 (包含 18 個 GRI 準則主題以及 3 個日月光投控特定主題) 用於報告揭露。其他潛在的永續議題，亦同步公開揭露。

步驟 4 衝擊性 (Impact)

承諾是讓企業永續展現影響力的關鍵，我們訂定長期永續目標，定期執行監控與量測目標的達成率。

40 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 40 個 2030 的長期永續目標，逐年在全球廠區推動不同專案與作為。

4 個 委員會

每年在永續發展委員會 (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 (發展) 委員會，追蹤與管理永續目標的進展與趨勢。



日月光重大議題與企業風險管理 (ERM)

重大議題		風險因子	風險等級 ¹	減緩措施 ²
經濟面	法令遵循	法令遵循的實施與執行失效	中	定期評估與追蹤法規與符合性，針對異常提出報告與改善
	創新管理與永續製造	未能適當推出新產品 / 技術、綠色產品未符合國際要求	中	掌握市場新趨勢、規畫技術藍圖、主動追蹤國際環保法規
	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
	永續供應鏈	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
	客戶關係管理	未能及時符合客戶與市場需求	低	定期檢討公司營運方針與產品策略、爭取客戶訂單
	資訊安全管理	資訊安全管理系統失效	中	落實 IT 資訊政策、定期資料備份、落實資安稽核
環境面	水資源管理	減壓供水影響水源、原水水質超過水措許可	中	建立水資源調度平台、用水中斷緊急應變、爭取政府再生水
	能源管理	電力異常、再生能源採購規畫不確定性	中	廠區設置太陽能發電、評估儲能裝置、長期再生能源採購規劃
	氣候變遷	極端氣候水風險、碳相關法令的不確定性	低	制定緊急應變程序書、進行政策議合
	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
社會面	人才吸引與留任	關鍵與 AI 人才面臨挖角、生產人力缺工	高、中	管控人力資源規劃與強化獎勵
	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
	職業安全衛生	工作者產生工傷、新興傳染病防疫失效	中、高	定期查檢工作場所安衛演練、成立防疫小組宣達防疫措施並稽核

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、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	法規遵循	v	v		○	
	創新管理與永續製造	創新管理與永續製造 ¹		v		○	
	商業道德	反貪腐、反競爭行為	v	v		○	
	永續供應鏈	採購實務、供應商環境評估、供應商社會評估	v				○
	客戶關係管理	客戶隱私		v			○
	資訊安全管理	資訊安全管理 ¹		v			
環境	水資源管理	水與放流水		v		○	
	能源管理	能源		v		○	
	氣候變遷	排放、間接經濟衝擊		v	v	○	
	廢棄物與循環再生	廢棄物		v		○	
社會	多元與包容	員工多元化與平等機會		v		○	
	人才吸引與留任	勞雇關係、勞資關係		v		○	
	人力發展	訓練與教育		v		○	
	人權	強迫或強制勞動、供應商社會評估	v	v		○	○
	職業安全衛生	職業安全衛生		v		○	
	社會參與	當地社區 ¹			v		○

¹ 對日月光投控具重大性但未包含於 GRI 準則之永續議題

利害關係人溝通

日月光投控將利害關係人界定為影響日月光投控或受日月光投控影響的團體或組織。我們透過 AA1000 SES 利害關係人議合標準 (Stakeholder Engagement Standard, SES) 的五大原則 (依賴性、責任、影響、多元觀點、張力)，鑑別出七大類主要的利害關係人。根據其影響的方式 (直接或間接)，可區分為兩大群組—直接利害關係人包括股東、員工、客戶及供應商 / 承攬商；間接利害關係人包括社區 (含 NGOs、媒體)、政府、產業公會 / 協會。

日月光投控以利害關係人的本質、關心的議題以及議合的目的為考量，選擇不同的方式進行利害關係人議合，並每年定期將與各利害關係人溝通情形報告至董事會。

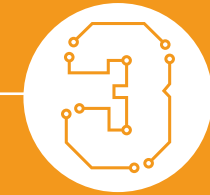
利害關係人	溝通機制 ¹	負責單位	2022 年關心議題 ²	2022 年關鍵溝通結果 ³
客戶	<ul style="list-style-type: none"> ● 客戶季度業務評審會議 ● 客戶稽核 ● 客戶服務平台 ● 技術論壇 	<ul style="list-style-type: none"> ● 營運長室 ● 各業務處 	<ul style="list-style-type: none"> ● 創新管理與永續製造 ● 永續供應鏈 ● 資訊安全管理 ● 客戶關係管理 ● 數據與隱私 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年客戶滿意百分比為 94%，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 (兩年執行一次) ● 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"> ● 職業安全衛生 ● 人權 ● 人才吸引與留任 ● 人才發展 ● 多元與包容 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022 年，舉辦超過 2,000 場座談會 / 意見交流會，包括新進員工 329 場、外籍員工 595 場與一般員工 1,220 場。 ● 員工申訴案件件數 802 件，所有申訴案件 100% 完成結案。 ● 2021 年，參與員工投入度調查之員工比例為 96.1%，永續投入度調查結果為 79%。下一次執行為 2023 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 ● 能源管理 ● 職業安全衛生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022 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。 ● 2022 年合併營收約為新台幣 6,709 億元，較 2021 年增加約 1,009 億元，年成長約 17.7%。

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	2022 年關心議題 ²	2022 年關鍵溝通結果 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 ● 商業道德 ● 永續供應鏈 ● 數據與隱私 ● 客戶關係管理 ● 資訊安全 	<ul style="list-style-type: none"> ● 超過 700 家供應商完成問卷調查；187 家供應商完成現場稽核、遠端稽核或 RBA VAP。 ● 供應商超過 5,700 人次參與永續性論壇 / 教育訓練。 ● 針對第一屆日月光投控供應商永續獎遴選出的 3 家獲獎供應商，完成第二年度的 3 場實地審查。 ● 執行供應商資訊安全評鑑書面審查 77 家。
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 ● 與政府部門主動對話 ● 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"> ● 水資源管理 ● 空氣污染防制 ● 商業道德 ● 職業安全衛生 ● 社會參與 	<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 ● 水資源管理 ● 空氣污染防制 ● 氣候變遷 ● 社會參與 	<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 3,600 萬元與超過 30 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 ● 客戶關係管理 ● 創新管理與永續製造 ● 職業安全衛生 ● 數據與隱私 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與超過 120 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 1,900 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 2022 年創立之「全球半導體氣候聯盟」之創始企業會員，以減少溫室氣體排放，共同為減緩全球暖化，實現淨零排放努力。



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。

2022 公司治理主要績效

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。2022 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 2022 年由「台灣證券交易所」依 2021 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。

90

董事成員自我精進¹

CG100

持續入選台灣證券交易所之
「台灣公司治理 100 指數」成分股

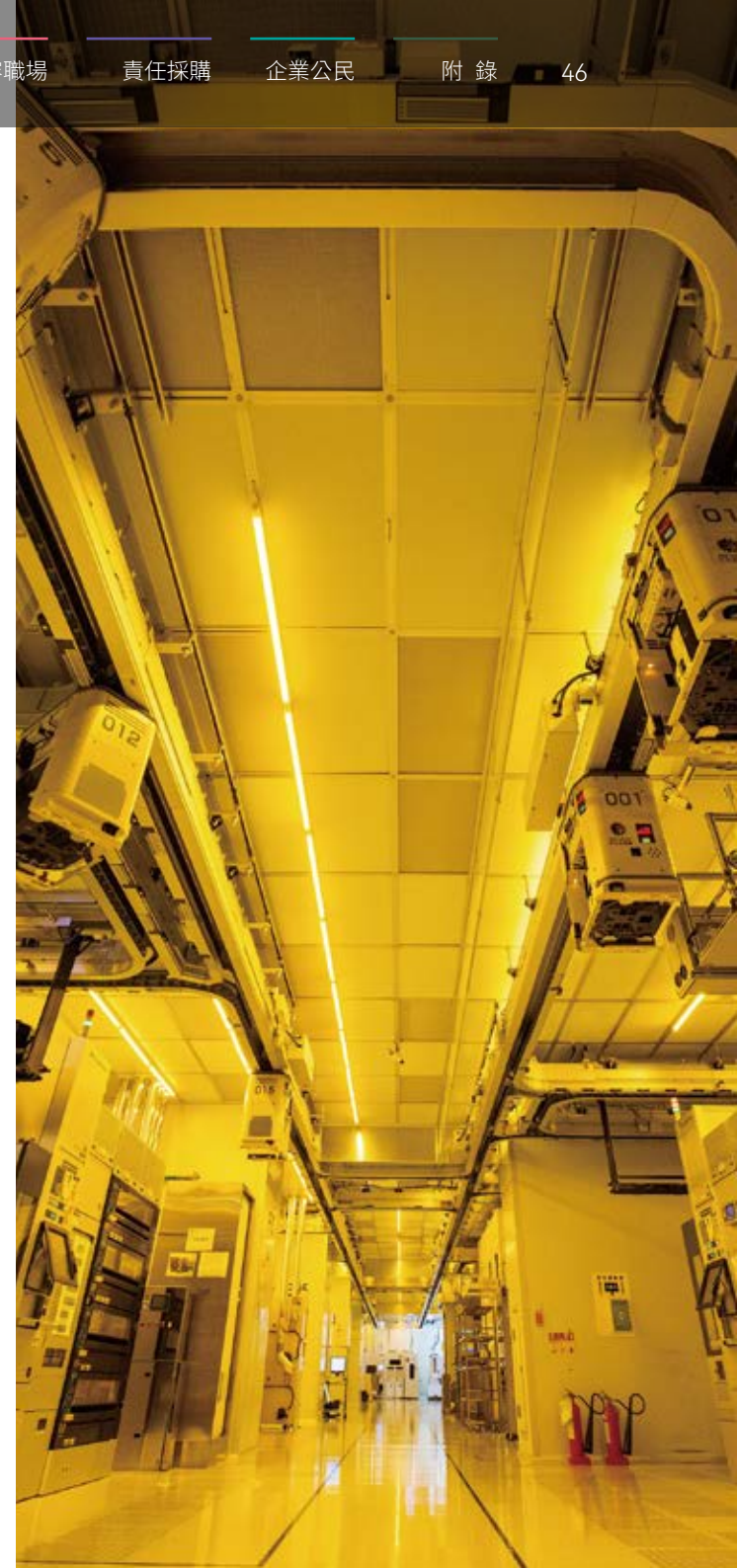
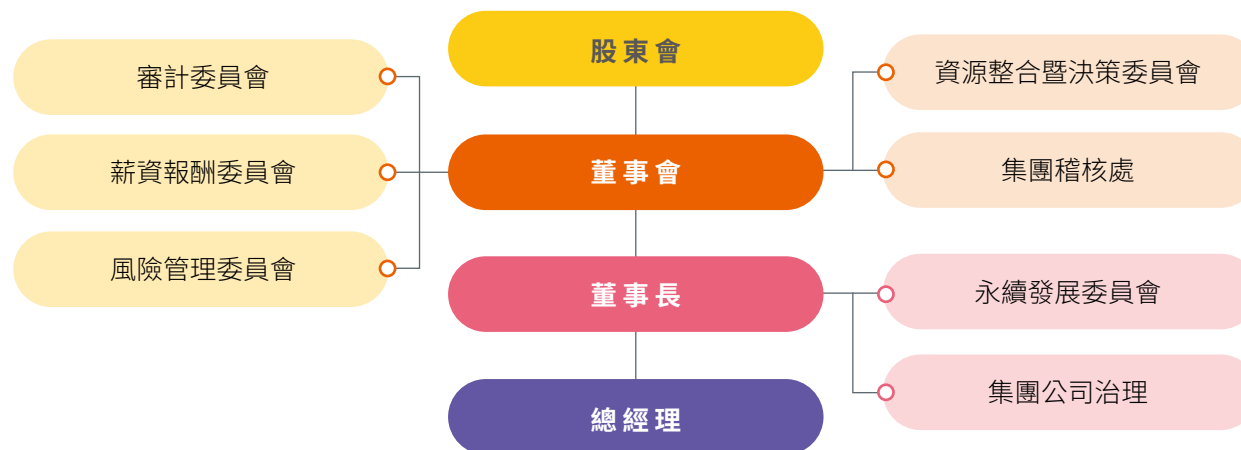


執行董事會暨功能性委員會
績效評估

¹ 總進修時數 = 課程時數 x 人次

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。



¹ 更多有關審計委員會、薪資報酬委員會及風險管理委員會之組成及職權之資訊，請參閱本公司 2022 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://ir.aseglobal.com/html/ir_reports.php?) 或本公司網站 http://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

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¹。

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²。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。

2022 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 96%。為管理及避免利益衝突之情事，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³。

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⁴，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⁵，董事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 2022 年，參考國際趨勢發展及本公司風險評估結果，特安排董事進修能源發展、淨零排放以及因應世界衝突下的企業經營等課程，各董事並視需要自行參加外部提供之進修課程。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⁶。

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 2022 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⁷；(2) 通過編製本公司「氣候相關財務揭露報告書」，並提股東會決議通過；(3) 通過由本公司投資成立之「日月光社會企業股份有限公司」，作為本公司永續經營的創新運作模式及其綜效之提升；(4) 通過修訂永續發展、公司治理、風險管理相關政策文件；(5) 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」之六席委員中，包含董事長在內有五席為本公司董事會成員，一席為子公司董事會成員，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。

¹ 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/>

² 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。

³ 董事會成員之出席以及利益迴避情形，請參閱本公司 2022 年中文年報。

⁴ 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 http://cms.ase.todayir.com.tw/html/client_tw/ase/attachment/20230807171128262122556_tc.pdf

⁵ 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 2022 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」。

⁶ 關於董事會成員進修情形，可詳本公司 2022 年中文年報「參、公司治理報告- 四、公司治理運作情形」。

⁷ 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。

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¹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，以協助薪酬委員會制定和管理本公司薪酬計畫。

本公司自 2021 年發行限制員工權利新股，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。

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。2022 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²。

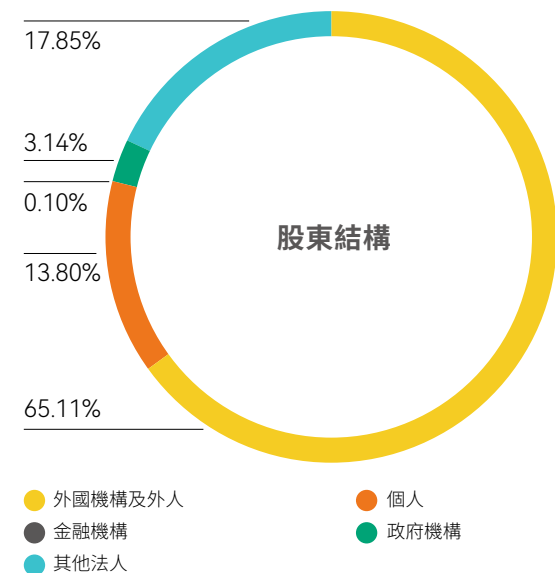
高階管理階層的薪資報酬給付方式分為現金、員工認股權憑證及限制員工權利新股。短期績效發放紅利之比例及部分變動薪資報酬支付時間係考量行業特性及公司業務性質予以決定。此外，我們相信兼任經理人之董事長期持有公司股票可強化與股東長期利益連結的理念，為此本公司已制定兼任經理人董事持股辦法 (Stock Ownership Guidelines)；又為提升公司治理與確保本公司財務成果之可靠性，亦制定高階主管薪酬索回政策 (Clawback Policy)，在適用法律允許之範圍內，對於已發放及已授予本公司執行長與財務長之變動薪酬保留取消及索回之權利；前述二規範均公開揭露於公司網站³。

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 其他財務相關績效例如業務成長率等。

² 更多關於 2022 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

³ 更多關於重要公司文件，請參閱本公司網站 https://ir.aseglobal.com/c/ir_doc.php

3.2 經濟績效與稅務治理

日月光投資控股股份有限公司稅務政策

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 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。
- 2 在經營決策過程中，考量租稅之長期及短期影響。
- 3 重視資訊透明化，稅務揭露遵循相關法令及準則規定。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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。
- 7 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。

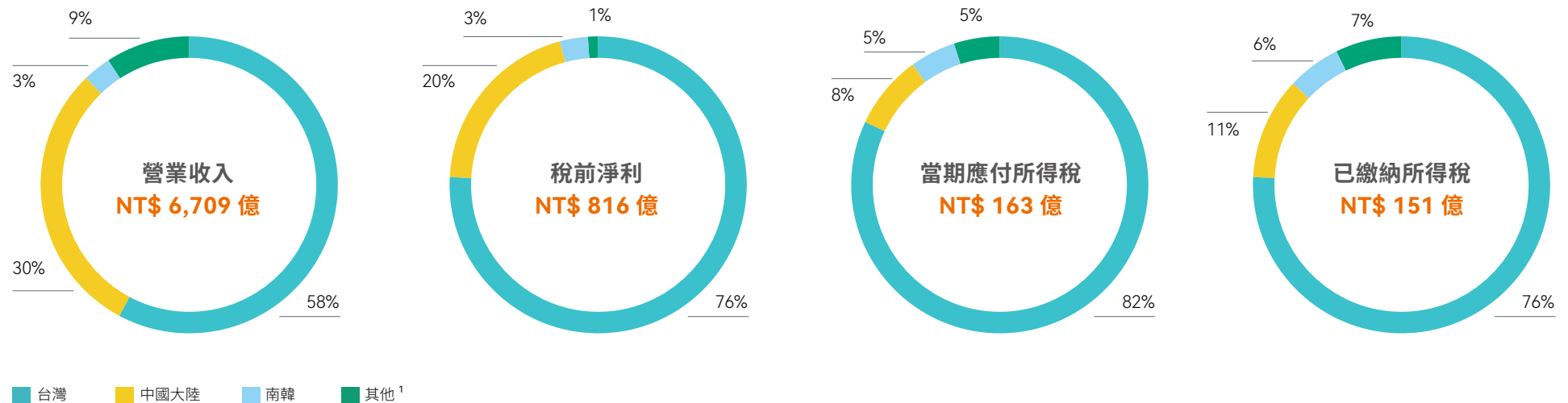
日月光投控財務長負責日月光投控稅務政策之核定。會計部門為負責所得稅申報之權責單位，並經適當核決權限之核准後辦理所得稅申報。

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，惟主要的營運據點係座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，至於其他個別單一國家則多半小於日月光投控之 5%。另因台灣與中國大陸產業發展上的差異，導致中國大陸的稅前淨利比重不如營收比重。

日月光投控 2022 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。



¹ 其他包含新加坡、馬來西亞、日本、越南、美國、墨西哥、突尼西亞及歐洲等國家

日月光投控 2022 年度之有效稅率為 20.1%，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 15.9%。日月光投控主要營運據點的台灣及中國大陸之法定稅率分別為 20.0% 及 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比重。

日月光投控 2022 年度之現金稅率為 18.5%，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 14.1%，但低於當年度之有效稅率 20.1%，係因主要獲利來源國家的台灣，其稅負支付年度有遞延至次年度的作用。

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並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，以確保檢舉制度之有效性，並每年定期向審計委員會報告。

★商業行為與道德相關規章

- 商業行為與道德準則
 公平競爭暨反托拉斯法遵循政策

- 公司治理實務守則
 反貪腐防範辦法

- 永續發展實務守則
 誠信經營守則

- 會計、內部會計控制或審計事項之舉報政策及程序

- 誠信經營作業程序及行為指南
 違反誠信經營檢舉案件處理辦法

- 防範內線交易之管理作業程序
 供應商行為準則



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，我們並委任獨立第三方查核本公司前述商業誠信遵循情形，前述查核結果請參本公司網站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。

2022 年推動與執行的項目：

教育訓練、宣導與溝通：

1. 本公司於 2022 年 4 月 15 日修訂「防範內線交易之管理作業程序」部分條文，明定有關董事交易股票之限制，並經董事會通過。本公司預計公告年度財務報告、年度自結財務資訊及各季財務報告時，由公司治理主管於交易封閉期間之前，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 2022 年 6 月 16 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，鼓勵同仁主動揭發不誠信行為，並秉持公正、公平之原則對檢舉案件進行調查與處理，以落實公司檢舉制度。
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、公平競爭、尊重智慧財產、法令遵循、資訊安全、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 168,733 人次參與，共計 75,386 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 63,207 人次參與，共計 20,135 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 查核報告請參考 <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 2022 年共接獲 34 件舉報案件，其中 20 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 14 件；經調查後確認有違反商業道德之情事共 9 件，均為騷擾與歧視案件，並已採取所有必要的改善措施²。

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。

2022 年商業行為與道德舉報收受案件

收受件數																																
34																																
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																														
11	9	<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>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>利益衝突</td> <td>1</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>1</td> <td>0</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>9</td> </tr> <tr> <td>共計</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	不成立	成立 ⁵	舞弊或賄賂	3	0	利益衝突	1	0	內線交易	0	0	洗錢	0	0	公平競爭	0	0	洩漏商業機密	1	0	隱私或個資保護	0	0	騷擾或歧視	0	9	共計	5	9
		項目	不成立	成立 ⁵																												
		舞弊或賄賂	3	0																												
		利益衝突	1	0																												
		內線交易	0	0																												
		洗錢	0	0																												
		公平競爭	0	0																												
		洩漏商業機密	1	0																												
		隱私或個資保護	0	0																												
		騷擾或歧視	0	9																												
共計	5	9																														
14																																

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

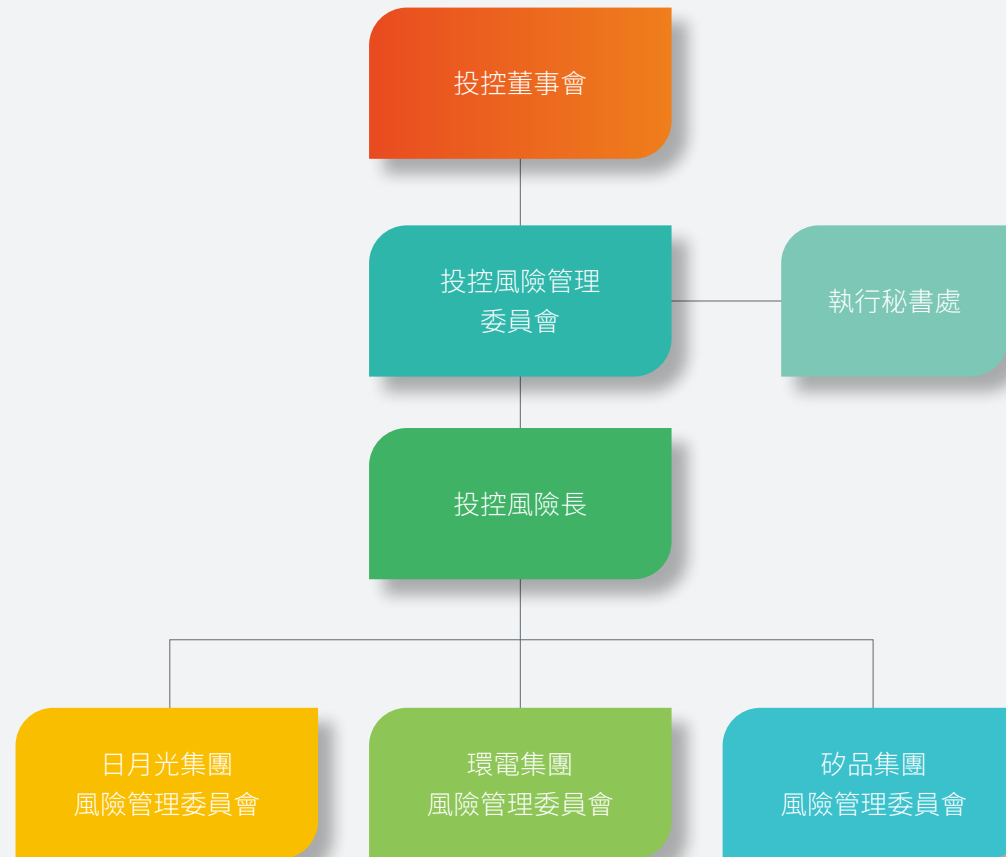
⁵ 經調查後確認有違反商業道德情事

3.4 風險管理

為使日月光投控能事先發現並即時掌握內外部營運風險，於經適當評估及處理程序後，可將風險有效控制，本公司設置風險管理委員會以協助董事會進行風險管理。風險管理委員會為隸屬董事會之功能性委員會，依本公司風險管理委員會組織規程，由兩名獨立董事及一位委員所組成。風險管理委員會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，每年定期向董事會提出報告，並適時向董事會反應風險管理執行情形，提出必要之建議。董事會則為風險管理之最高決策單位，依經營策略及環境變化，核定與風險管理有關之重大決策。日月光投控三大子公司亦設有集團層級之風險管理委員會，每年定期向風險管理委員會報告。

有鑑於近年來如 COVID-19、地緣政治危機、再生能源使用、限水限電、人才短缺等風險發生或持續存在，日月光投控為有效控管整體風險事件，另再指派風險管理委員會委員暨集團行政長汪渡村兼任風險長，以有效統合整體風險管理能量，並由風險管理委員會秘書處與各子公司展開各項風險管理事宜。

風險管理委員會組織圖



風險管理政策與程序

本公司董事會於 2020 年通過「風險管理政策與程序辦法」，作為風險管理之最高指導原則；日月光投控經營管理應具備風險管理意識，並將風險管理融入經營策略與組織文化，每年定期評估風險，並針對主要風險擬定管理方案，涵蓋管理目標、組織架構、權責歸屬及風險管理程序等機制並落實執行，以有效辨識、衡量、監督及控制本公司之各項風險，將因業務活動所產生的風險控制在可承受的範圍。

日月光投控透過組織中現有部門或功能單位（或稱風險職責單位）進行風險管理。此外，在子公司日月光半導體高雄廠、中壢廠、上海材料廠、環電及房產相關子公司皆實施企業風險管理 (Enterprise Risk Management, ERM) 專案，透過風險鑑別評估出可能對經營目標產生影響的風險 / 事件，並研擬適當的應對措施，此外日月光投控亦將新興風險¹的識別和管理納入企業風險管理計劃專案。我們建立預防、預警、應變、危機管理和營運持續計畫，來減輕、轉移或規避風險。我們相信，通過完善的管理方案，日月光投控能夠將各種風險情境有效納入管控。

¹ 我們將新興風險定義為：未來可能會很重要但目前不存在的風險；或是，過往已發生的風險，但以意想不到的方式演變，帶來預期外的後果

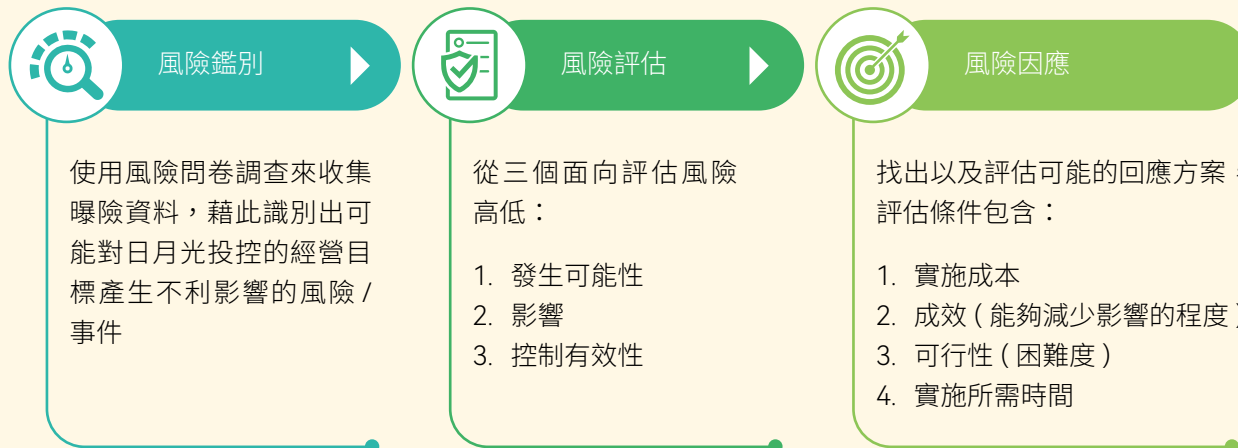
日月光投控採用自上而下的企業風險管理方法 (Top-down ERM approach)，藉由高階管理團隊與組織各部門的風險管理連結，確保集團層級風險的落實管理。我們每年定期舉辦高階管理團隊風險鑑別會議，請高階管理團隊辨識出關鍵風險。同時再藉由下而上的風險盤點機制，由各子公司鑑別企業層面和營運層面的風險，排序記錄於風險登錄表 (Risk Register)；接著，根據風險等級與控制有效性來評估出主要風險，再轉化為增強組織整體決策的有效控管作為。

此外，我們採用相關性分析 (Correlation Analysis) 檢視主要風險因子間是否存有高度關聯性，必要時會制訂進一步的風險減緩計畫來降低剩餘風險，並定期監控計畫進展。

風險管理組織體系



風險管理流程



我們識別和分析可能存在業務和營運的風險，並對影響較大的風險提供相應的監控措施和控制機制。

運作情形

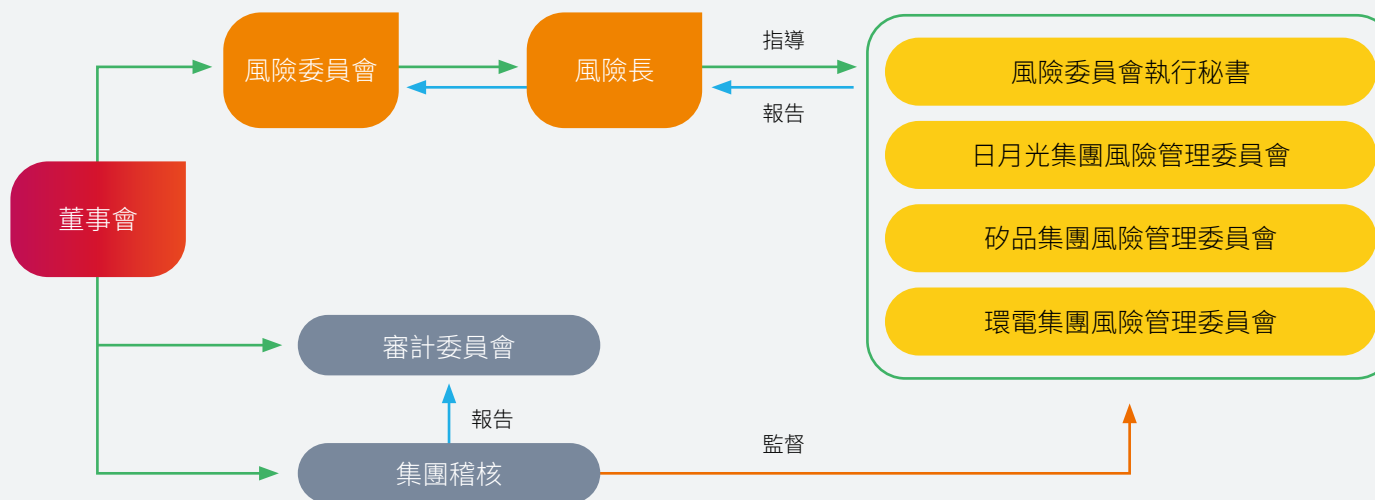
日月光投控積極推動落實風險管理機制，每年向董事會報告其運作情形，2022 年主要運作情形如下：

- 2022 年 7 月 14 日，召開第二屆第二次風險管理委員會，由委員會秘書處及各子公司風險管理委員會代表報告 2021 年風險管理情況及 2022 年風險管理主要工作規劃。
- 2022 年 9 月 29 日，向董事會提出 2022 年風險管理運作情形報告案。
- 2022 年 12 月 15 日，配合臺灣證券交易所發布之「上市上櫃公司風險管理實務守則」，爰修訂本公司「風險管理政策與程序辦法」部分條文，並提請董事會通過。
- 2022 年 12 月 20 日，召開第二屆第三次風險管理委員會，就本公司及子公司之主要風險(如地緣政治、COVID-19 疫情等)管控情形進行報告，另就再生能源風險、資安風險、地域政治、人才留任風險等新興風險亦提出報告案。

風險管理串聯內控與內稽

內部控制是 ERM 的重要組成，在風險因應或其它風險管理流程中加入控制活動將使 ERM 更有效。我們識別並記錄所有主要風險及相應的控制措施，並且在年度內控自評中審查控制的有效性。此外，透過風險評估工具的重新設計，我們將公司內部控制活動對應到各種可能的風險情境，藉此，風險辨識單位可在判斷風險控制有效性時，利用新工具內預先設計的完整風險控制措施來做準確判斷。最後，針對權責單位提出的風險改善方案，透過集團內部稽核系統監督其落實情況，藉此妥善管理集團風險。

風險管理框架



長期新興風險

針對已辨識及分析的風險，主要風險相應的監控措施和控制機制如下：

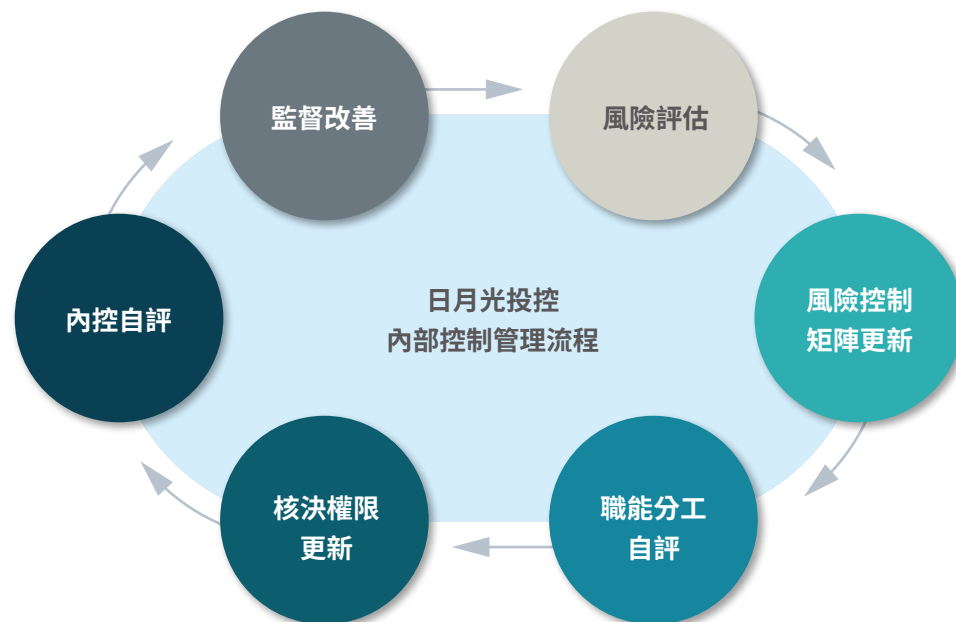
新興風險	風險描述	潛在衝擊	因應方式
地域政治風險	全球經濟在俄烏戰爭、地域政治風險的干擾下持續面臨挑戰。除美國對中國持續增加實體清單範圍外，中國為了進行反制也將部份美國企業列入不可靠實體清單。此外，美國和其他國家持續實施對俄羅斯的出口管制和其他法規，以應對對烏克蘭的軍事侵略。此外台海情勢亦是被關注的重點，地緣政治風險將會對營運產生影響。	<ol style="list-style-type: none"> 地域政治為衝擊經濟環境，也會各國投資環境改變，連帶使訂單受到影響。 當客戶為了規避風險，會要求公司尋找新的供應商，或移轉、增加生產據點。供應鏈管理及新生產據點的不確定性，均會造成衍生成本。 地域政治風險對於利率及匯率亦會有重大影響，容易使營運曝露於風險之中。 	<ol style="list-style-type: none"> 因應地域政治發展，已提前進行製造基地區域分散投資布局。 利率變化：日月光投控除發行固定利率之公司債及舉借固定利率之借款外，主係以浮動利率借入資金，因而產生利率暴險，市場利率變動將使借款之有效利率隨之變動，而產生未來現金流量之波動。我們將運用低利率之融資工具，採用有利之利率條件，以維持低融資成本及適足活絡之融資額度為主，規避營運上可能產生之利率風險。 匯率變動：日月光投控的匯率風險主要受到美金及日幣兌換新台幣、人民幣或歐元匯率波動影響。為了避免外匯匯率波動所導致之資產或負債價值波動，我們使用衍生及非衍生金融工具來規避匯率風險。 <p>避險會計 日月光投控之避險策略係以舉借外幣借款規避外幣權益工具投資及對功能性貨幣為歐元之子公司淨投資之匯率暴險，並分別指定為公允價值避險及國外營運機構淨投資避險。避險調整數係外幣權益工具及國外營運機構評價時，將其中來自於匯率暴險之外幣兌換損益予以抵銷。避險關係之避險無效性係來自於公司舉借外幣 借款金額與外幣權益工具投資公允價值及國外營運機構淨投資有重大差異所致。於避險期間並未出現避險無效性之其他來源。</p>
資安風險	駭客網路攻擊近年來仍持續發生，且手法變化快速，攻擊者組織嚴密，且以複雜的系統來攻擊和逃避檢測。雖然我們已採取嚴格措施保護我們的商業秘密和客戶數據，但相關攻擊仍可能會使我們和我們的客戶、經銷商和供應商面臨風險。	<ol style="list-style-type: none"> 資安風險事件將嚴重擾亂營運行為，如發生機密資訊外洩，亦損害我們的聲譽，削弱我們的競爭地位，並對我們的財務狀況與經營業績產生不利影響。 安全漏洞可能導致與第三方的產生訴訟、相關監管行動以及實施額外數據保護措施亦將衍生更高成本。 	<ol style="list-style-type: none"> 本公司已由「資安管理分組」及各子公司資安團隊組成資安平台，持續訂定資安事故等級及風險通報機制外，整合加強各子公司資安保護力道。 定期請資安廠商至各子公司進行營運技術資安健檢，以落實管控資安風險。 於 111 年度投保資安險，投保範圍涵蓋本公司之子公司，以期在資安事故發生時，能緊急應變與控制相關影響，並透過資安險降低自身與客戶、供應商等可能的損失。
再生能源風險	各國持續訂定淨零排放目標及修訂相關環境法令，例如國內用電大戶條款及國內、外客戶均要求再生能源使用應達一定比例，然而台灣地區再生能源數量不足，用電成本亦較傳統電價昂貴，對於企業營運將造成影響。	<ol style="list-style-type: none"> 再生能源使用量不足時，於國內用電大戶條款應繳納代金，於客戶則可能使訂單受到影響。 公司為滿足客戶需求及自我承諾將以更高的成本購買低碳材料及再生能源，這可能會對我們的財務造成影響。 環境法規的變化，例如關於使用全氟化合物 (PFCs) 的變化，可能會增加我們的生產成本，這可能對我們的經營業績和財務業績產生不利影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 本公司除要求部分子公司自建光電外，也積極於台灣地區採購再生能源及於海外地區採購再生能源憑證。 積極洽詢台灣地區第三階段離岸風電之採購及其他各類型再生能源採購，以期再提高再生能源使用比例以符合台灣用電大戶條款、部分客戶要求及自我承諾。 持續與客戶及供應商開發較低成本的低碳產品或材料，以減低成本壓力。
關鍵人才風險	半導體產業已是全球不可或缺之重要產業，隨著科技的提升及各類型終端應用的增加，加以 AI 技術蓬勃發展，更需要有高素質及技術熟練的人才，全球半導體人才嚴重缺乏，各大半導體公司紛紛到台灣尋覓人才，導致人才外流危機。少子化危機持續增加，畢業生減少，企業招才更具挑戰。	<ol style="list-style-type: none"> 面對國內及國外企業以高薪挖角半導體人才，將嚴重侵蝕我們的人力資源，造成不利影響。 目前台灣地區的外籍勞工已可自由轉換雇主，外籍白領及藍領勞工均為公司重要人力，如未能即時留住人才，亦會使生產力受到影響。 因應營運持續擴張，可能需要大幅增加員工人數，而半導體存在激烈的招聘和僱用競爭。可能無法留住現有人員或吸引更多必要的合格人員，對營運擴張會有不利影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 為留住關鍵人才，本公司已透過建立關鍵人才資料庫建構及維持有效的管理機制，並持續強化留才及徵才機制，並透過有效激勵員工、管理員工輪調、控管離職率等風險。另亦持續透過優於法令的措施來吸引人才留任。 加強大學的產學合作、建教合作，還提供獎學金，希望透過這樣的方式可以提高學生將來畢業後，進入日月光投控及子公司服務的意願。 與企業合作成立半導體學院，及建立 AI 學院，增加自動化製程，利用 RPA 機器人及人工智慧為基礎的業務過程，降低人員的勞力負擔與減少不必要的時間浪費以減少作業人力，讓人去去完成更需要思考及精進效率的事情，以提升技術、產品良率及工作效率。 進行專業養成計畫，培育作業人員的專業能力，轉任專業工程師。

內部控制與內部稽核

內部控制

日月光投控之內部控制政策係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，暨考量實際營運活動，由經理人所設計並經董事會通過，並由董事會、經理人及其他員工執行之管理過程，內部控制政策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。



日月光投控旗下所有子公司於每年進行內部控制自行評估活動，自行評估之範圍涵蓋本公司內部控制相關制度之設計及執行，包含職能分工評估暨系統權限管理、核決權限更新、沙賓內控自評作業等，其目的在落實自我監督的機制、及時因應環境的改變，以調整內部控制制度之設計及執行，並提升內部控制的品質及效率。為強化對子公司之監督與管理，將集團內控標準化設計架構推展至集團轄下各重要子公司，包含 ASE¹ 集團、USI² 集團及 SPIL³ 集團，將其內控文件架構與組織架構設計及營運流程有效連結。

日月光投控亦持續對各子公司舉辦與內控制度設計相關之教育訓練，並依據其自評結果及內外部稽核回饋，產製內部控制風險雷達圖，作為公司改善內控制度之檢討指標。同時於 e 化內控管理平台提供內控制度、管理辦法、法令政策、教育訓練、內控維運組織等資訊，以便同仁隨時查閱，強化員工內控意識。此外，邀請子公司總經理及高階主管進行企業層級內部控制之關注要素深度對談，確認高階主管的基調，傳達落實內部控制之設計與執行有效性之責任及重要。

隨著工業 4.0 科技時代來臨，在高度資訊化的環境下，系統交易模式日趨複雜，營運活動亦不斷改變，為強化風險控管及管理效益，推動建置關鍵風險智能儀表板，運用數位工具技術進行巨量資料分析，快速聚焦關鍵風險並及時將偏離異常的行為或交易回饋營運單位主管進行評估，並透過持續性監控機制，適時檢討內部控制設計有效性，以降低潛在風險發生及擴大。

¹ 包含 ASE 集團台灣廠區及中國大陸廠區

² 包含 USI 集團台灣廠區及中國大陸廠區

³ 包含 SPIL 集團台灣廠區

內部稽核

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。在永續性方面，集團稽核處以系統化方式對永續相關議題各項風險之辨識、評估回應、控制處理、資訊溝通及監督進行獨立、客觀的評估，範圍涵蓋廢棄物與循環再生、節能減碳、人權管理、資安管理、商業道德、永續供應鏈、職業安全衛生及勞動基準法、個人資料保護法、防範內線交易及公開資訊揭露相關法令遵循等關注事項。

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。

集團稽核處每月以電子郵件方式將稽核報告及缺失回應與追蹤彙總報告交付各獨立董事查閱。內部稽核主管每季於單獨溝通會議或其他會議向獨立董事報告及溝通稽核結果，並於董事會中作內部稽核業務報告。此外，平時若有特殊狀況時，稽核主管亦會即時向各獨立董事報告，2022年並無上述特殊狀況。截至目前為止本公司獨立董事與內部稽核主管溝通狀況良好。另就獨立董事暨審計委員會，以及董事會對內部稽核提出之要求與建議，持續追蹤處理，並於指定之期限內辦理完成及彙報。

為了增進內部稽核的價值及成效，2022年，我們致力於(1)加速流程數位轉型：完成稽核客戶回饋問卷與集團資料彙報的系統規劃及開發，新沙賓內控自評系統的全面上線及稽核資源管理、人員教育訓練與年度稽核計畫編製作業的系統化，導入流程機器人協助執行部分例行性查核工作，並持續進行集團稽核作業管理系統優化，以因應 COVID-19 影響下，對海外子公司進行遠端稽核。(2)提升數據分析能力：持續進行數據分析課程訓練及軟硬體升級，並設置專責人員協助運用資料分析工具，以提升內部稽核人員資料分析的能力。(3)確保稽核品質：持續實施內部稽核專案層級之內部評核，確保稽核報導及工作底稿品質並持續改善。(4)增進集團內部稽核資源運用：建置子公司確認性地圖，以降低重複查核工作，聚焦重要風險並加強查核深度。(5)強化內控及風險意識：對本公司及子公司宣導內部控制及風險管理案例，以及定期宣導常見稽核發現。

內部稽核管理流程



推廣及增強風險文化意識措施

為了建立具有風險管理的企業文化，日月光投控在日常管理績效已加入各項風險管理指標，同時，我們也擬定與風險管理有關的財務激勵指標，例如在本公司董事會 2021 年 5 月決議發行限制員工權利新股的條件中，加入與 ESG 風險管理有關的標準。此外，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 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。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的措施。並在產品開發或批准過程中納入風險標準，實施各項衡量或創新有效風險文化的活動。

3.5 人權管理

政策規範

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日月光投控永續發展委員會與公司高階經營管理階層報告。

人權管理組織



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營運過程的員工、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，避免產生損害人權的事件。

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 / 價值鏈夥伴內部舉報管道 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	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。

人權管理相關準則及規範：

1. 「人權政策」，<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/human-rights-policy-ch.pdf>
2. 「反歧視及反騷擾政策」，<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/anti-discrimination-and-anti-harassment-policy-ch.pdf>
3. 「永續發展實務守則」，https://media-aseholdco.todayir.com/20220304172526197940707_tc.pdf
4. 「商業行為與道德準則」，https://media-aseholdco.todayir.com/20180622151727139618980_tc.pdf
5. 「供應商行為準則」，https://www.aseglobal.com/ch/csr_supplier_coc.html
6. 「採購與供應鏈發展政策」，https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2019_aseth_purchasingandsupplychaindevelopmentpolicy.pdf
7. 「環境責任政策」，<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/environmental-responsibility-policy-ch.pdf>
8. 「隱私權及個人資料保護政策」，<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，以評估人權風險及潛在影響。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宜，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，並相應檢討日月光控股人權政策、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



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 2022 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均進行永續性風險評估並透過現場稽核與 RBA VAP 進行進一步鑑別，包含人權議題。根據供應商永續性風險 2022 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 2022 年鑑別出發生頻率為高，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 <ul style="list-style-type: none"> 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。 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>【宣導與教育訓練】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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>【制度】</p> <p>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：</p> <p>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：</p> <p>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：</p> <p>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>
	<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>
價值鏈夥伴 (合資企業)	<ul style="list-style-type: none"> 健康與安全 職業安全 緊急準備 	<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>
供應商	<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>
	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全 緊急準備 	<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>
	<ul style="list-style-type: none"> 負責任地採購礦物 	<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>

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 (<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/privacy-policy-ch-2022.pdf>) 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

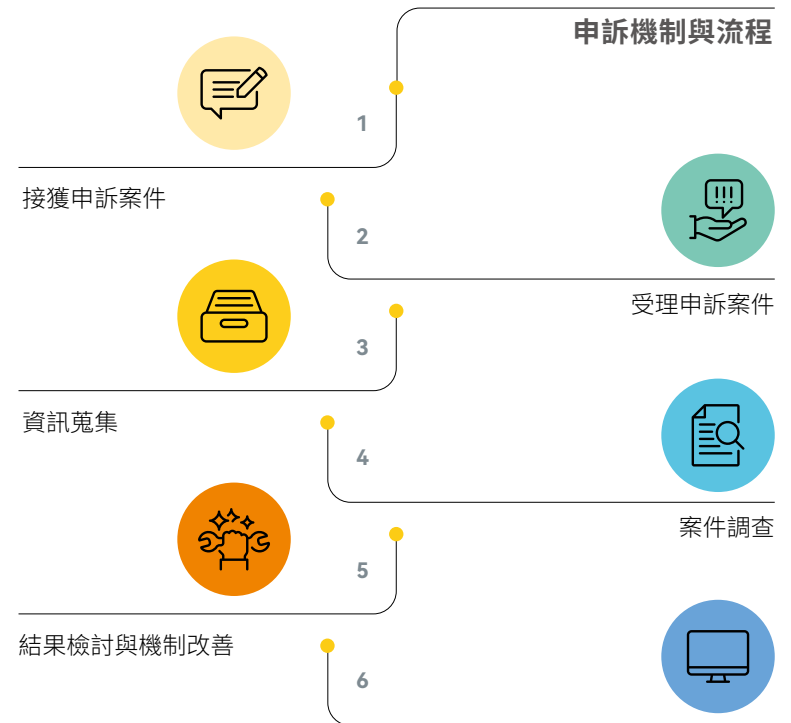
為持續強化日月光投控成員對於個資保護之遵法意識，以落實合規管理及作業法規遵循，我們定期透過內部教育訓練及重要公告宣導個資保護相關法規及合規作業指引、查檢個資安全維護狀態及評估日常營運可能面臨之不合規風險，並根據評估結果制定相關管理計畫及措施。此外，我們每兩年進行一次 RBA 稽核，由具資格之外部 RBA 稽核員針對各管理系統面向進行查核，其中關於隱私權管理包含以下檢視項目：(1) 個資保護；(2) 防止個資未經授權揭露的保護措施；(3) 個資保護控管流程；(4) 廠內外文件紀錄的妥善保存及適當存取權限，確保留存作業符合適用法規要求。本公司之最新 RBA 稽核結果確認前述隱私權相關面向評級為「符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

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 2022 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 2022 年度未接獲與個資相關之申訴或裁罰。

樣態	來源	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	



確保個人隱私前提下，定期揭露申訴案件數量、內容及處理結果

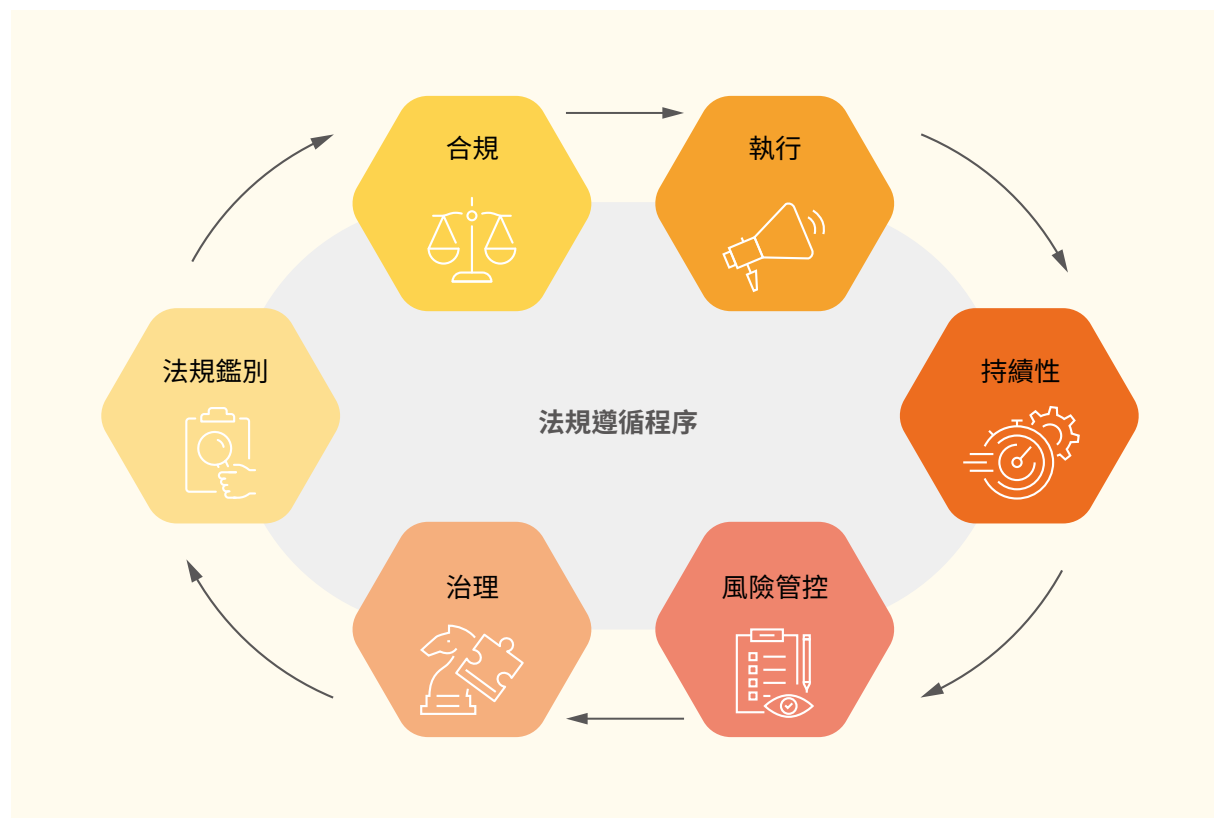
3.6 法規遵循

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，協助評估有關業務可能涉及之法令遵循風險。此外，要求各子公司即時回報所有遭受主管機關裁罰之案件，再要求提出整改方案，並由法令遵循部門及稽核部門監督以完成改善。

2022 年本公司持續進行各子公司法遵內部查核，並對於各子公司之環保及工安領域嚴加查核，以持續強化所有子公司法規遵循機制。此外，在國外法令部分，我們將科技產業所面臨之美國出口管制法規最新規定列為各子公司法規遵循之主要重點；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」、「廢棄物清理法」、「空氣污染防治法」、「國家安全法」及「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」作為法遵重點，並藉由法遵系統導入、修改內部規範、教育訓練與公告等方式讓本公司及各子公司董事、經理人或員工了解並得以遵守相關法律。

日月光投控海內外營運據點於 2022 年受當地主管機關裁罰之案件總數為 14 件，共計約 48,342 美元，其中僅有一件重大案件（罰款超過 10,000 美元），係因違反投資許可相關規定而遭處約 27,000 美元之罰款，其餘均嚴格遵守公司法、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，本公司已於 2023 年 2 月將 2022 年度法遵管理情形呈報董事會，並說明改善完成之作法，讓董事會成員了解各子公司法規遵循執行情況。

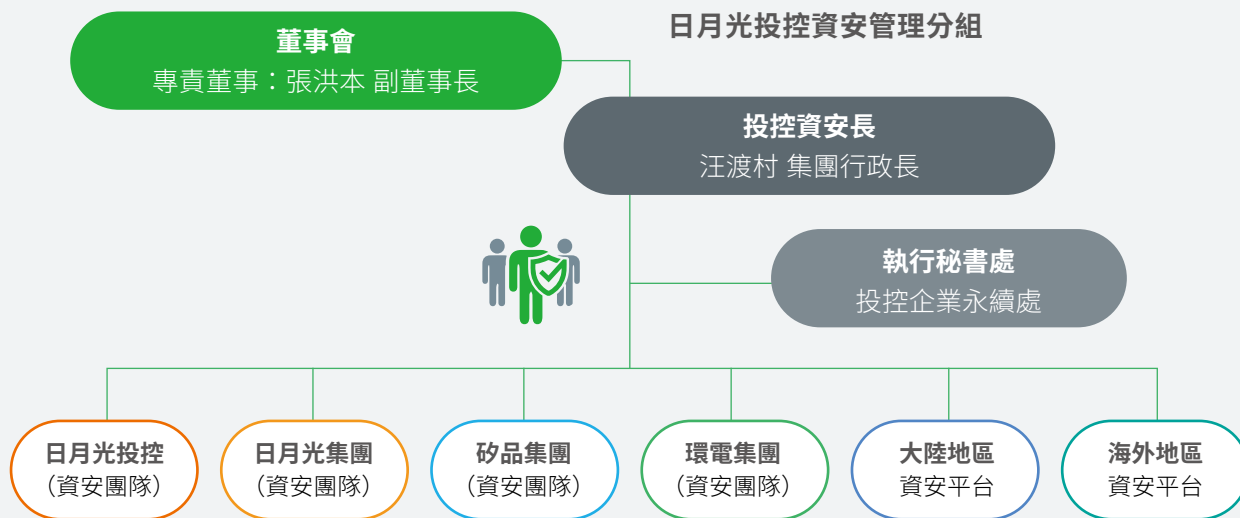


3.7 資安管理

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」作為最高管理依據。確保公司重要資訊財產之機密性、完整性及可用性，並符合相關法規與規範要求，進而獲得客戶信賴、提升公司競爭優勢，確保營運與重要業務的永續運作。日月光投控依相關法令與營運目標進行資訊安全風險評估，讓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，由本公司集團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。



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，我們亦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。



資安認證與成熟度

資安認證

日月光投控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。



台灣半導體電子業第一家榮獲 IEC 62443-2-1 認證之企業

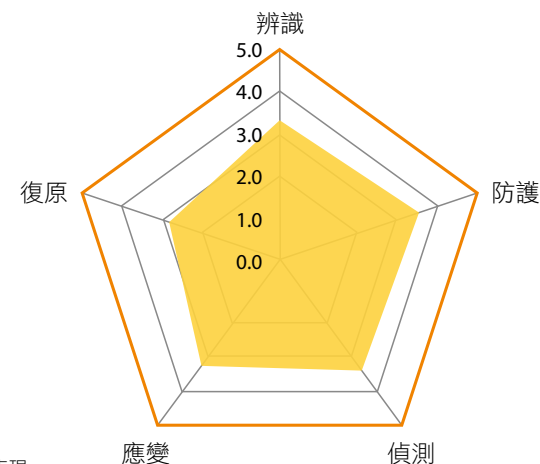
國際資安認證

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和中壢廠通過安全認證 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

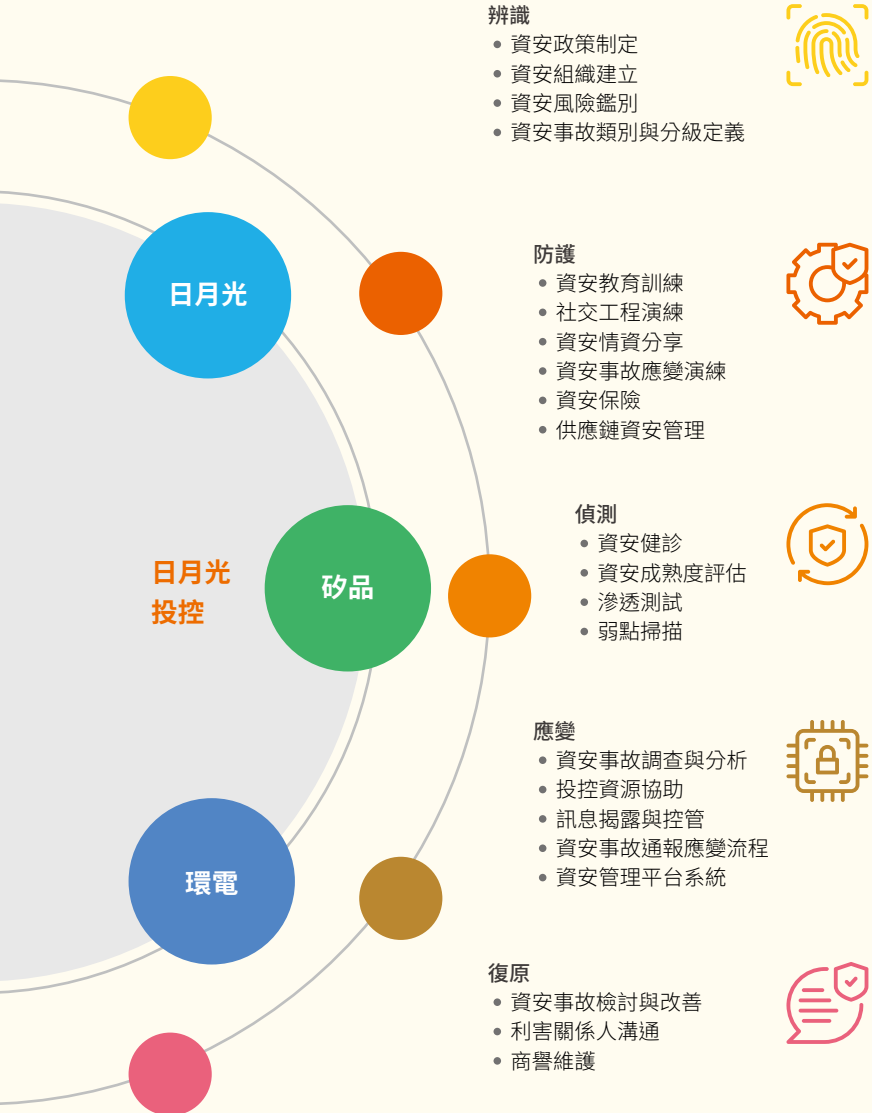
為有效掌握各子公司每年度整體資安防禦體系的策略調整與強化趨勢，日月光投控於 2019 年起與第三方專業顧問合作，正式導入 NIST CSF 資安成熟度評估機制，透過五大關鍵指標：辨識 (Identify)、防護 (Protect)、偵測 (Detect)、應變 (Respond)、與復原 (Recover) 評鑑整體資安成熟度結果，逐年開始以精緻與深化各資安要求為執行方向，每一廠區透過自身成熟度評估成績與缺失建議，可進行個別化資安提升，本公司並對標半導體產業與瞭解自身狀況為目標，了解各子公司在資安不同領域、國別、或營運上的相應風險，進一步整合資源調整與支援指導，落實並持續強化企業整體性的資安管理基礎。2022 年延續去年的成熟度評估機制，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，IT 與 OT 的融合愈來愈緊密，特別將橫向實施廣度由 IT 往 OT 延伸，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



■ 日月光投控整體成熟度表現

資安防護聯防機制



資安實施與防護

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，除持續精進資訊科技 (IT)，也將 IT 資安經驗逐步轉移到營運科技 (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，2022 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，2022 年共完成 53,991 人次與 40,019 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

日月光投控於過往 3 年皆未發生重大資安事故，除制定相關資安事件等級、通報與應變流程，並且每年執行一次資安事故演練，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、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。

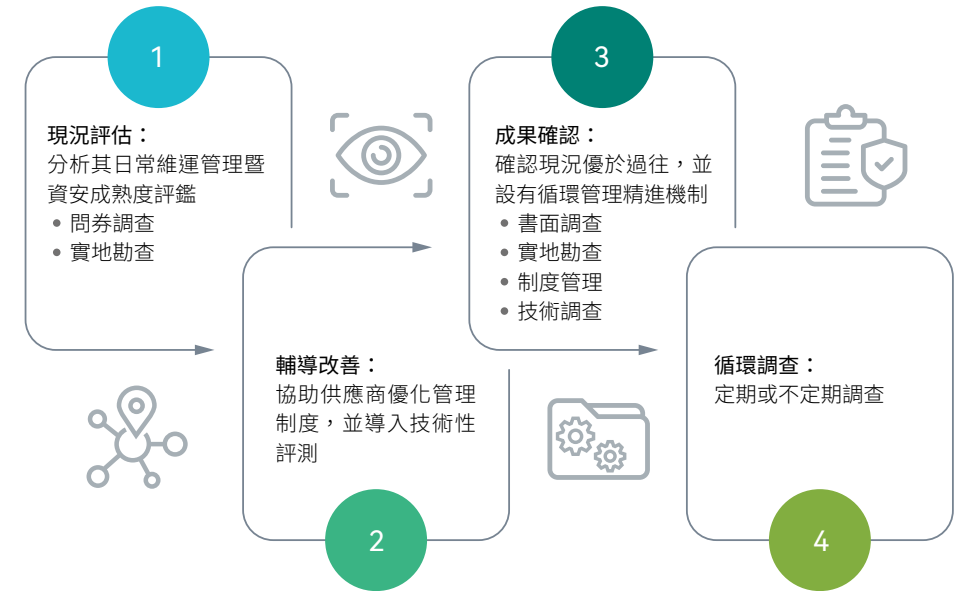
資安情資交換

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，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，遵循、確保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。

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，共完成 77 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



2022 年資安措施推動成果

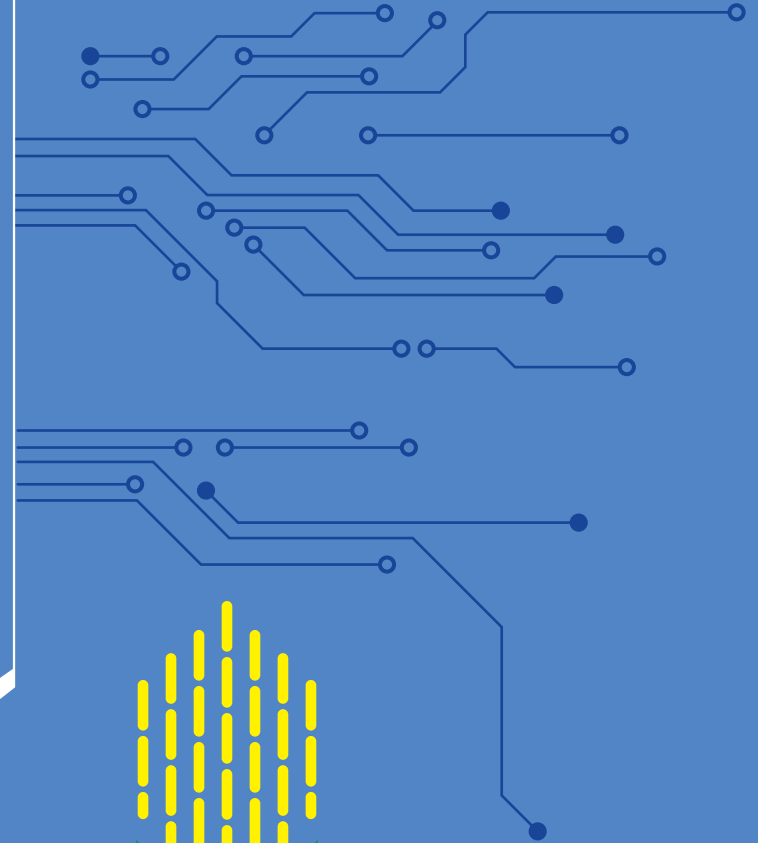
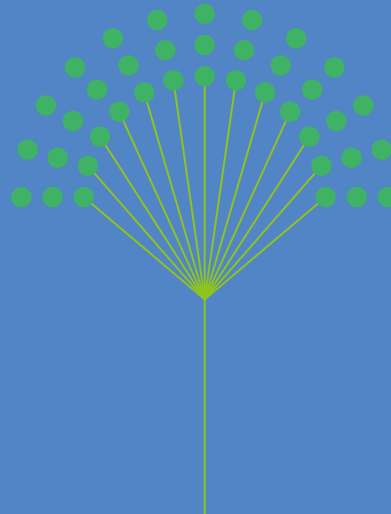
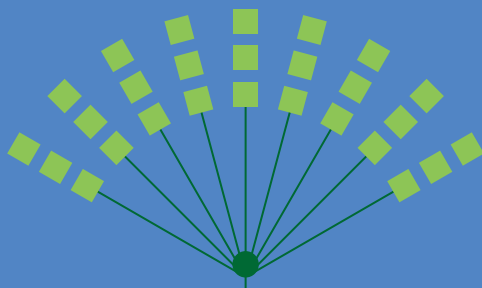
資安政策、組織與目標	<ul style="list-style-type: none"> • 0 件重大資安事故 • 制定 3 項 2025 年資訊安全目標 • 召開 4 次日月光投控資安管理分組會議
資安認證與成熟度	<ul style="list-style-type: none"> • 9 個廠區取得 ISMS 資訊安全管理系統 ISO 27001 認證 • 1 個廠區取得 IEC 62443-2-1 認證 • 19 個廠區進行 NIST 資安成熟度評估
資安實施與防護	<ul style="list-style-type: none"> • 建置 1 式日月光投控資安管理平台系統 • 4 個廠區進行 OT 資安健診 • 2 次資安事故演練 • 53,991 人次資安教育訓練 • 40,019 小時資安教育訓練時數 • 持續投保資安險 • 77 家供應商資安評鑑



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。

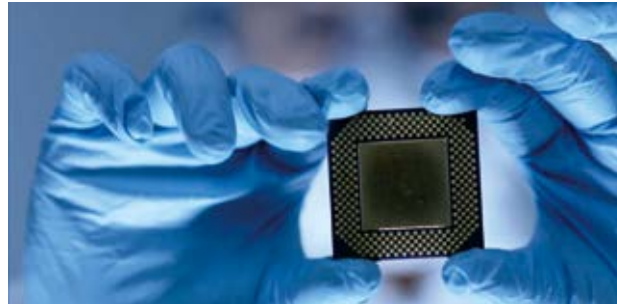
日月光投控承諾持續提升原料利用率與資源再循環，以及減少溫室氣體與廢水排放、廢棄物產生和化學品使用，來改善我們的生態效益並保護環境。極力追求發展及促進全方位環保製造與服務概念，從原物料採購、設計開發、生產製造、產品使用與廢棄，我們將生命週期中的各階段環境衝擊因子納入考量，提供對環境最友善的綠色製造服務。



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。2022 年日月光投控的研發支出為新台幣 243.7 億元，相較於 2021 年的研發支出新台幣 210.5 億元增加了 15.8%，均約佔 2021 年及 2022 年營業收入的 3.7%。截至 2022 年 12 月，共有 11,033 名員工從事研發工作，相較於 2021 年底的 9,928 名研發人員，增加了 11.1%。

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，也因此彰顯出異質晶片封裝在系統整合創新的重要性。



本公司於 2022 年成功開發重點產品與技術歸類如下：(1) 覆晶封裝：以雷射輔助加熱用於高脹縮基板之覆晶封裝。(2) 錫線封裝：錫線暨覆晶混合之高腳數先進四方平面無引腳封裝技術。(3) 晶圓級封裝：電容與運算晶片整合封裝、300mm 二維厚銅扇外型封裝整合微波元件。(4) 先進封裝與模組：高密度元件整合的先進雙面封模技術、新型矽光子晶片到晶圓鍵合技術混合打線與 S-Trench 封裝。(5) 面板級封裝：大尺寸面板級先進封裝技術之超高效率塗佈製程應用、面板級內埋電源整合高密度扇出封裝技術。(6) SiP 封裝：雙基板 PoP 堆疊技術整合晶片與被動元件。(7) 光電封裝：高精度雷射二極體接合技術、雷射光束品質量測技術、PCB 摺痕缺陷檢測技術等。

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，2022 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 93 場，邀請材料供應商、設備開發商舉辦技術交流研習會共 120 場，與客戶端進行技術發展藍圖會議共 96 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 2022 年，KM 平台註冊廠區數為 18 個 sites，註冊人數超過 6,700 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 9,000 筆，總點閱率超過 45,000 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。

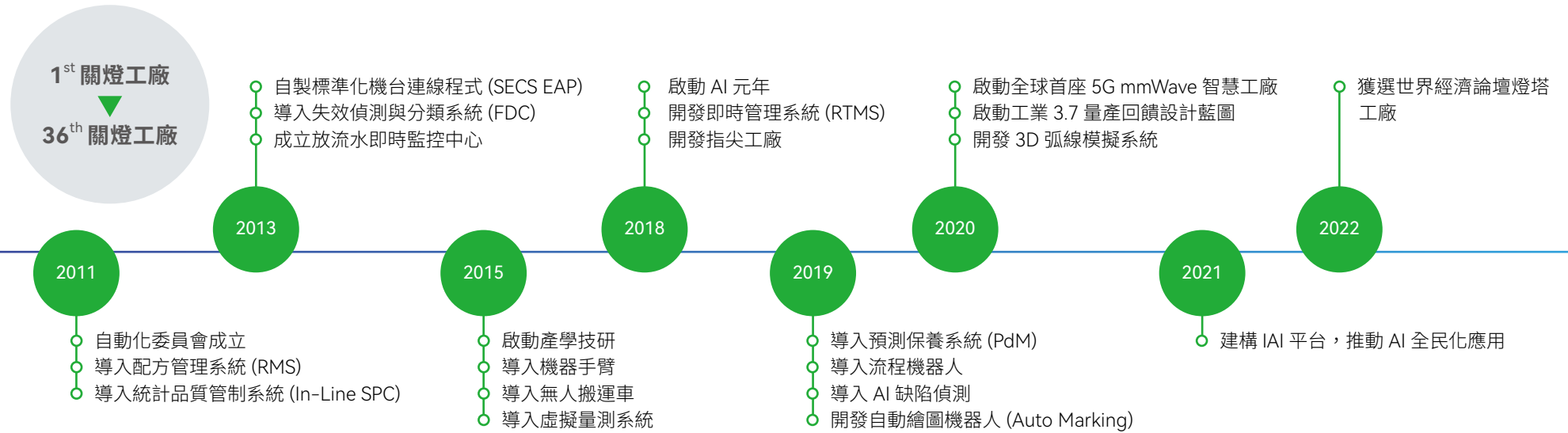
智慧工廠

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 2022 年完成了 36 座智慧工廠，培育超過 700 位自動化工程師，累計超過 45 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。 開設智能工程學院：培育產線工程師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，至今已培育 2,000 多位同仁。 開設數位力學院，為行政單位規劃各類型的數位工具課程，例如：RPA、Quick View、Doc. Bee、co-know 等，透過這些數位工具協助各單位快速完成流程 e 化，有效的節省人員的工作時間，至今已培育超過 4,000 位同仁。



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)，推出自主移動機器人 (AMR-Autonomous Mobile Robot)，自主移動機器人具有自主、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)。



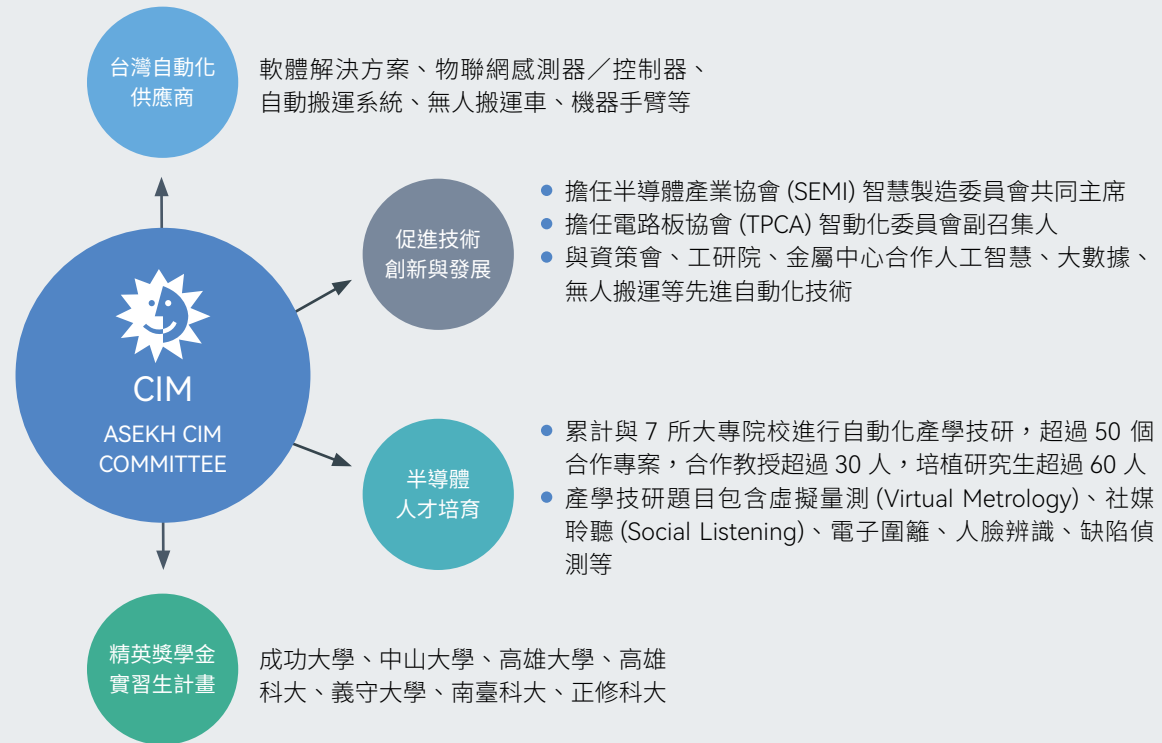
與世界接軌，日月光獲世界級獎項全球燈塔工廠認證

歷經多年工廠智慧化的轉型，日月光半導體高雄廠先進晶圓級封裝廠在 2023 年獲得世界經濟論壇的肯定，獲選為全球燈塔工廠 (GLN)，表彰日月光半導體在超過百道的複雜製程中佈署工業 4.0 技術，簡化製造流程並優化生產效率，利用 AI 人工智慧技術減少人力資源的需求，提升製程良率與生產排程的正確性，達成增加產能 67% 並且縮短訂單交期 39% 的成果。日月光半導體作為引領同業朝向工業 4.0 智慧製造前進的燈塔，吸引許多供應商、同業先進朝發展人工智慧、3D 列印和大數據分析等工業 4.0 技術邁進，不僅轉變商業模式以推動進一步的經濟成長，也激勵更多業界的夥伴一同參與建設具韌性的全球智慧製造產業，加速數位轉型與環境永續。

燈塔工廠是 2018 年由世界經濟論壇與麥肯錫共同提出，為找出運用工業 4.0 技術，提升營運效能與獲利，並對環境產生正面效益的指標型工廠，引領全球製造業數位轉型。截至 2023 年，全球共有 132 家指標公司入選，在台灣含日月光半導體共有四座燈塔工廠，其成員在使用工業 4.0 技術改造工廠、價值鏈及商業模式方面發揮著全球領導作用，以獲得可觀的財務及營運回報。

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



70 億元產值

- 在地採購達到 23 億元的規模，促進經濟發展，創造 70 億元設備類供應商的產值¹

900 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 933 個工作機會

生產製造



5.8 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 5.8 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

36 座關燈工廠

- 完成 36 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

2022 年自動化技術與特色

技術	方案及成效																		
<p>增強實境應用於智慧工廠</p> 	<p>提供客戶增強實境眼鏡及虛擬實境手持裝置方式介紹公司在智慧工廠的應用，包含機器人、控制中心、自動化運輸設備等，讓客戶真實感受智慧工廠的成效。</p>																		
<p>導入 AI 平台全民化</p> 	<p>AI 是每個企業未來一定會用到的技術，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。</p>	<p>2022 年成果</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #0070C0; color: white;"> <p>AI 專案數 221 個 (為前年度的 6.7 倍)</p> </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #0070C0; color: white;"> <p>佈署數量 298 個 (為前年度的 3.9 倍)</p> </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #0070C0; color: white;"> <p>模型數量 1,731 個 (為前年度的 21 倍)</p> </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #0070C0; color: white;"> <p>累積驗證通過人數 3,089 人</p> </div> </div> <table border="1" data-bbox="911 914 2040 1179" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #444; color: white;"> <th></th> <th></th> <th>圖片辨識</th> <th>數值分析</th> <th>異常檢測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e0f2f1;"> <td style="background-color: #e0f2f1;">多目標</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">難度：70~100 職人資料科學家 人工智慧維運管理</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">AI 專案： Ball Bridge IMPV 參數最佳化</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">AI 專案： 關鍵參數 & 良率分析 / 預測保養 / AI 知識圖譜</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">AI 專案： 機差分析</td> </tr> <tr style="background-color: #e0f2f1;"> <td style="background-color: #e0f2f1;">無程式碼</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">難度：0~70 素人資料科學家 No Code (無程式碼)</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">自行研發： CV Platform</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">先租賃後研發： No-code AI Platform</td> <td style="background-color: #e0f2f1;">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： Ball Bridge IMPV 參數最佳化	AI 專案： 關鍵參數 & 良率分析 / 預測保養 / AI 知識圖譜	AI 專案： 機差分析	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： Ball Bridge IMPV 參數最佳化	AI 專案： 關鍵參數 & 良率分析 / 預測保養 / AI 知識圖譜	AI 專案： 機差分析															
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															
<p>AIoT For ESG</p> 	<p>使用 AIoT 智慧聯網技術開發能源管理系統及主動工安早期示警系統等，協助管理者全面確保能源節省及員工安全。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 能耗管理 EnMS 2.0：系統性的能源盤查、能耗分析與管控。 ● 冰機節能運轉最佳化：冷卻水自動化控制，依據不同的外氣狀況，整體系統配置最佳運轉效率。 ● 工安 AI 預警 @ 工廠管理：透過數據收集、監控與預警、追蹤與分析三步驟，主動式預警，系統性降低工安 / 環保風險。 																	

智慧財產權管理

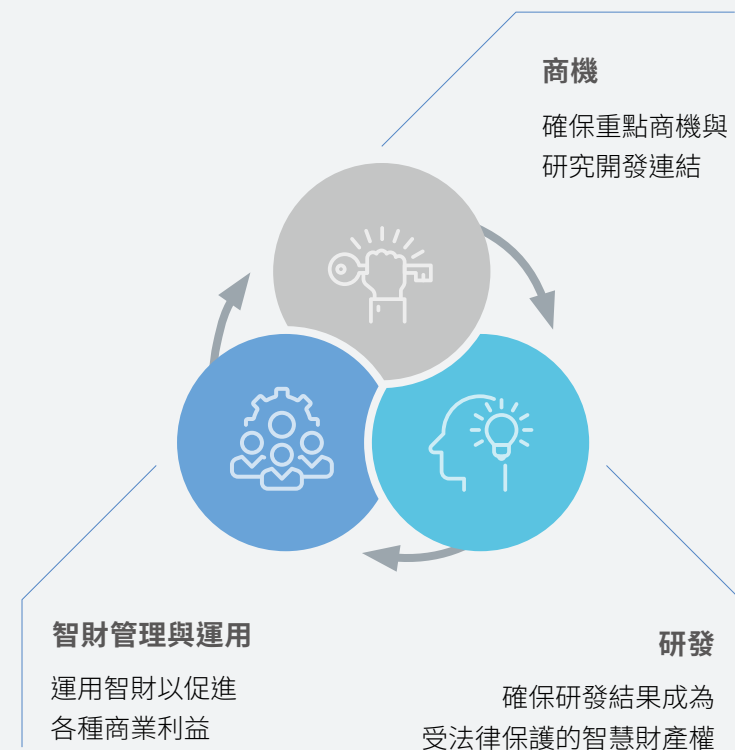
智慧財產權是研發的重要成果之一，亦是創新管理重要的一環，具有優異的智財管理，才能維持企業創新的領先地位。

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，分為下述三大階段：

- 1) 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。
- 2) 經由妥善的內部智財申請系統及工具，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。
- 3) 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。

日月光投控智慧財產權管理



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，於 2022 年 9 月 29 日向驗證單位資訊策進會提出再驗證申請，並已於 2022 年 11 月 4 日通過再驗證，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，並提升外界（含股東與客戶）對公司之信賴。

截至 2023 年 1 月 31 日，本公司擁有 6,099 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 2,284 件台灣專利，1,914 件美國專利，1,858 件中華人民共和國專利，13 件歐洲專利和 30 件其他國家專利。

專利價值三階段



全面佈局

隨著市場和技術開發，及早既廣且深地佈局專利



去蕪存菁

市場逐漸明朗，權力範圍明確，定期審視，去蕪存菁



加值活化

推廣專利價值，延續增強專利佈局，真正做到加值活化

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 2022 年，我們有 65.95% 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 1,393,990 公噸二氧化碳排放；同時利用去物質化概念，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。

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。

我們選擇含 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，並通過以下目標進行控制：

- 2023 年 1 月 1 日起，含 1 至 7 個芳環組成的 MOAH < 10000ppm
- 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

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

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」，分析產品各階段的環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 ★ 22 年完成項目 ◆ 22 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	球閘陣列封裝 (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 提升技術並強化產品功能，降低物料投入 例如：開發高密度 QFP 取代傳統 QFP，節省約 60% 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資源使用效率 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	▲	▲	

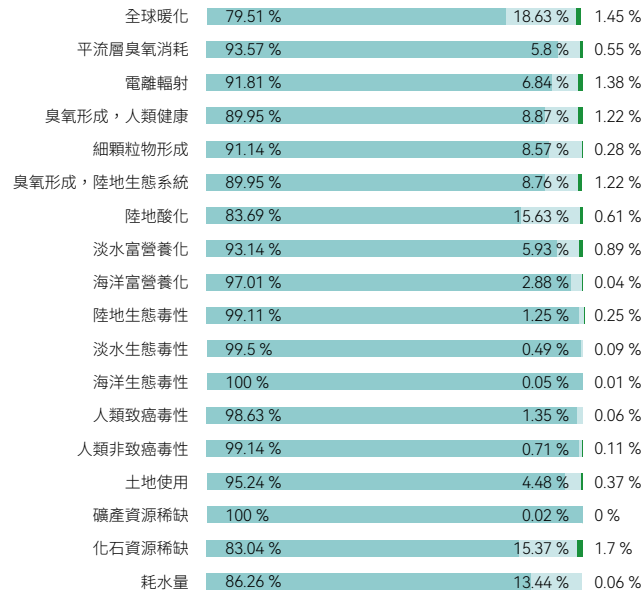
我們持續延伸產品生命週期評估並與專業團隊合作，使用評估軟體 SimaPro 及 ReCiPe 2016 Midpoint(H) 方法學，探討產品在 18 個環境面向之影響；以覆晶封裝產品 (Flip Chip) 為例，分析使用不同線材之產品在不同環境面向所造成的影響，其中以含有金線之產品在原料階段造成的影響較為顯著，因此於我們也逐步以銅線取代金線，發展無打線或是更高階封裝技術降低對環境之衝擊。

生命週期評估結果

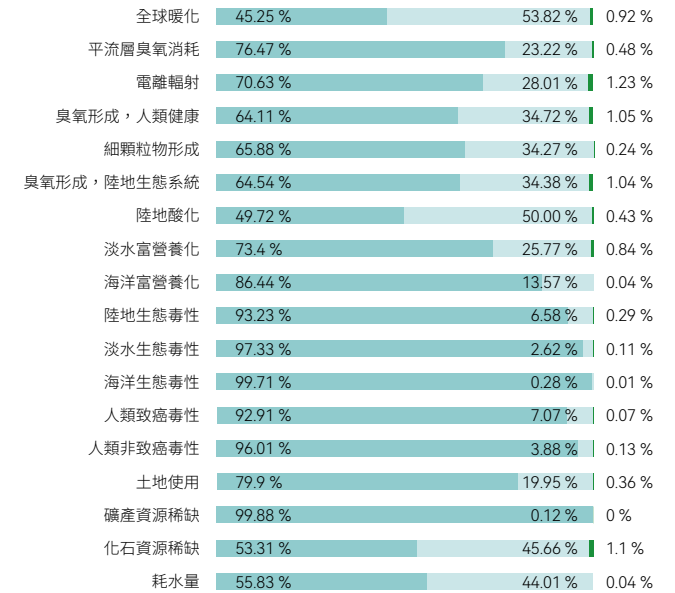
根據分析結果可以得知面版在 LCD Control Board 及 LCD Source Board 產品的生命週期當中顆粒物形成、氣候變遷的人體健康、人類致癌毒性為最主要的環境衝擊類別。

- 原物料階段
- 製造，廢棄階段
- 運輸階段

LCD Control Board 環境衝擊評估結果



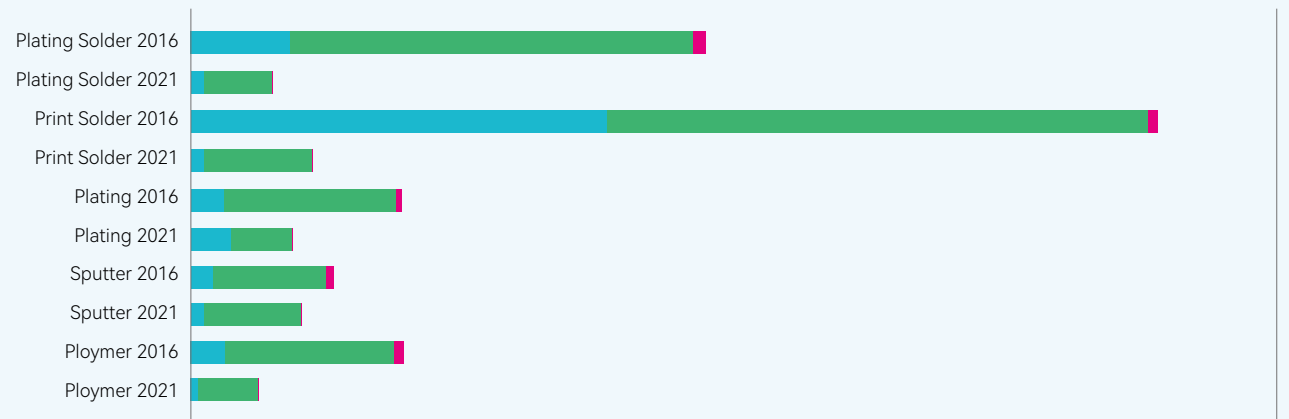
LCD Source Board 環境衝擊評估結果



另外，我們在 2022 年也更新晶圓凸塊產品的生命週期評估，發現各類晶圓凸塊產品對環境生態的衝擊僅為 2017 年分析結果的 12%~77% 之間，顯示我們的改善策略與行動已有效減少對環境生態的衝擊。

- 原物料階段
- 製造階段
- 廢棄階段

晶圓凸塊產品環境衝擊評估結果



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

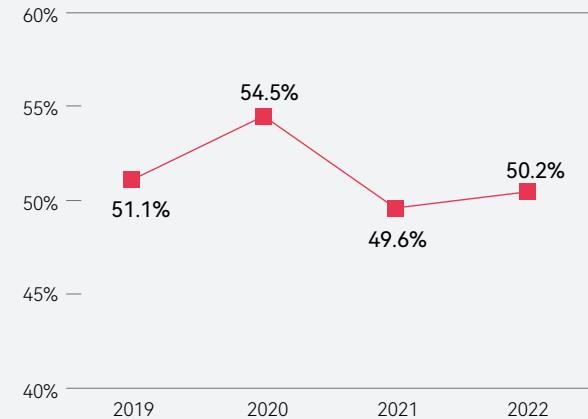
我們的主要客戶來自半導體和電子產業，2022年，日月光投控前五大客戶佔合併營業收入50.15%，我們相信先進的製程技術及高品質與服務是吸引和留住全球領先企業的關鍵因素。我們的品保體系實行嚴格的流程管控，包含線上監測統計、供應商控管、數據審核和管理、品質控管及矯正措施。2022年，我們沒有任何因危害人體健康、安全之因素而造成產品遭客戶召回之情況。

為了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回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。

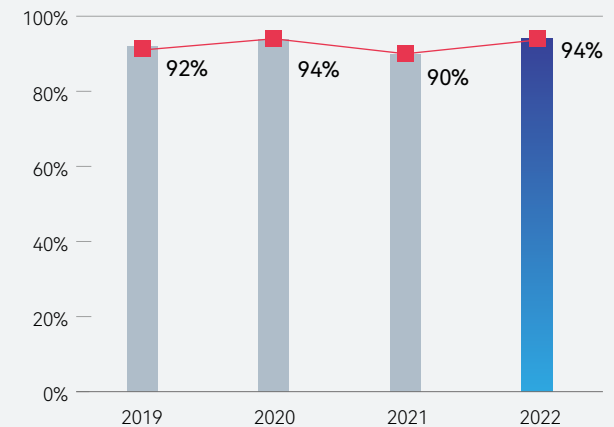
為了追尋最好且最即時的客戶服務，我們透過各種不同與頻率的方式了解客戶的想法，包含每季/月客戶對於日月光投控各子公司的品質、價格、交期、技術、服務/永續(Quality、Cost、Delivery、Technology、Service/Sustainability)的評比調查、主動性客戶問卷調查、年/季/月會、最佳供應商獎項等，主動/被動的收集客戶意見與聲音，並設定客戶滿意度管理之年度目標至少為90%(前百大客戶達90家滿意)，透過這樣不間斷的與客戶互動，並且堅持持續改善，期望成為客戶最堅實的合作夥伴。

¹ 主要客戶定義：日月光投控前百大客戶(2021年約占投控營收90%以上)

前五大客戶營業收入佔比

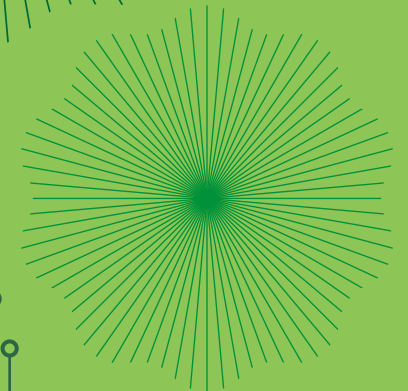
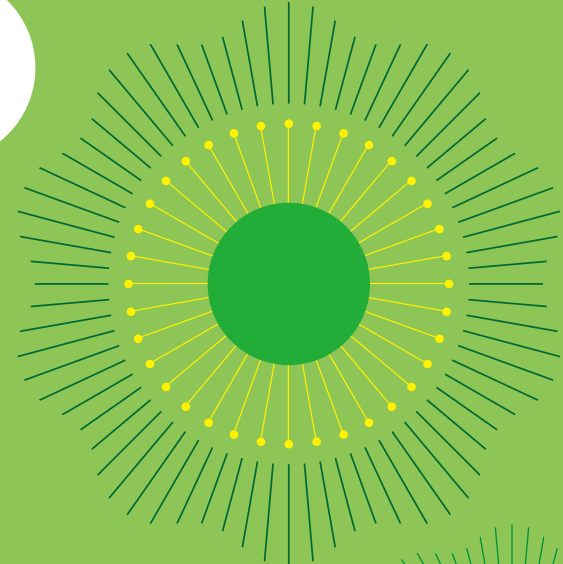
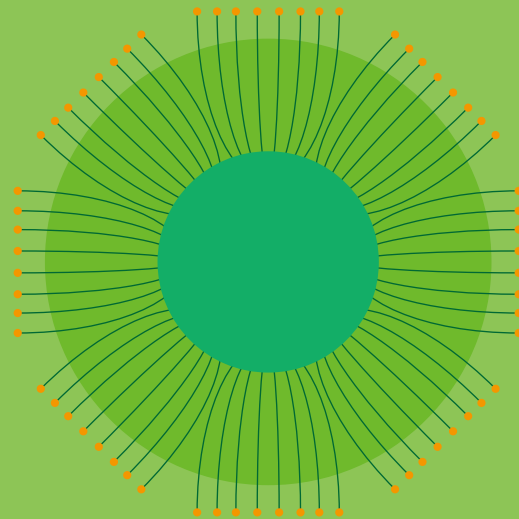


主要客戶¹滿意度趨勢

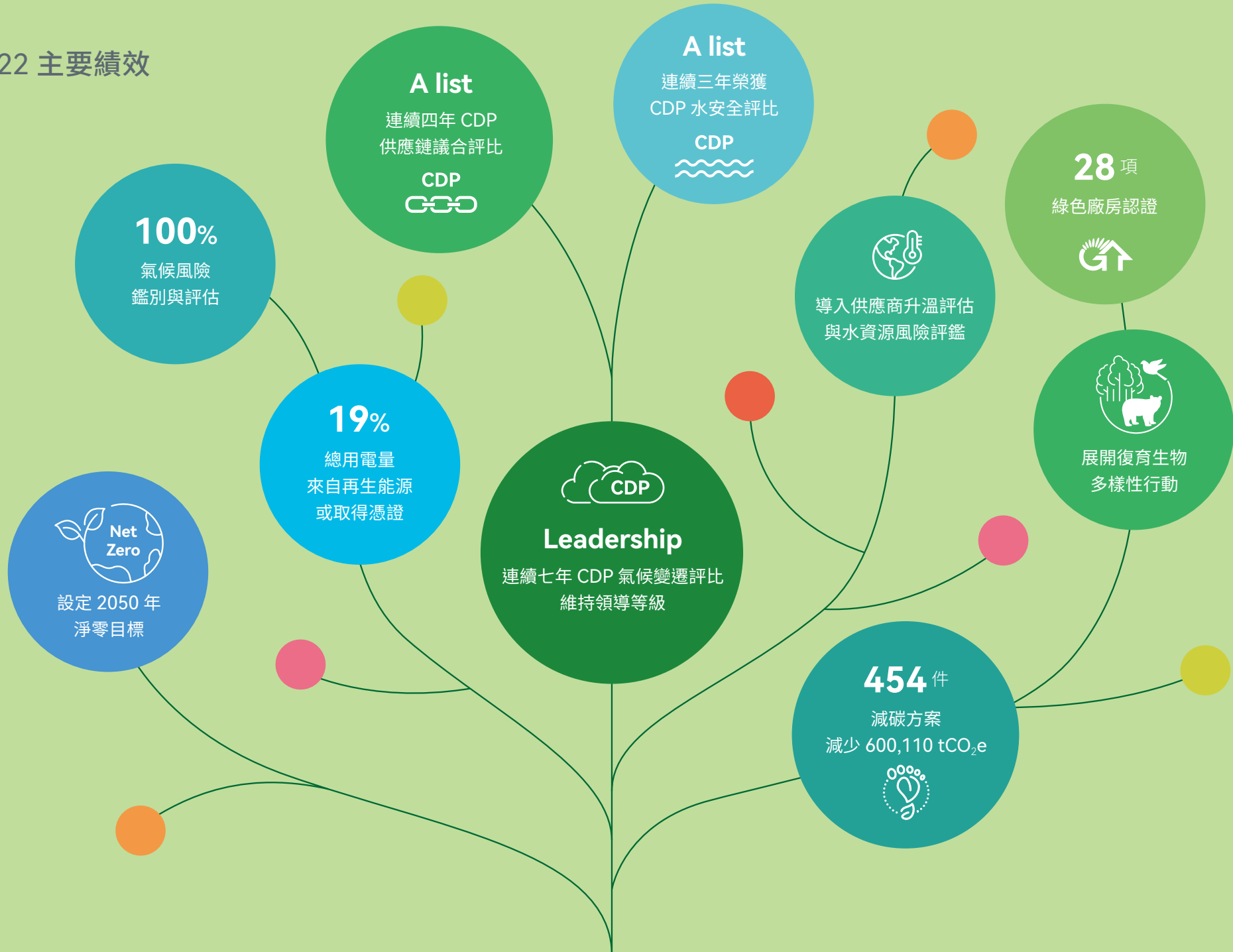


綠色製造與低碳轉型

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。



2022 主要績效



SDGs	企業行動與貢獻	2022 年重大議題	關鍵績效指標	2022 年績效目標	狀態	2022 年	2023 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 7%	達成	較 2015 年減少 49%	較 2015 年減少 8%	較 2015 年減少 15%
			臺灣廠區三階限水 (供水約減量 30%) 造成產線停工天數	0 天	達成	0 天	0 天	0 天
	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	能源管理	執行節能減碳方案所達成之節電比率	相當於 2022 需求電力之 2%	達成	相當於 2022 年需求電力之 2.7%	相當於 2023 需求電力之 2%	相當於 2030 需求電力之 2%
	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		再生能源 ¹ 比率	再生能源或憑證使用量占總用電量 18%	達成	再生能源或憑證使用量占總用電量 19%	再生能源或憑證使用量占總用電量 21%	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	96%	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 6%	達成	較 2015 年減少 55%	較 2015 年減少 8%	較 2015 年減少 15%
	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 7%	達成	較 2015 年減少 51%	較 2015 年減少 8%	較 2015 年減少 15%
			溫室氣體 Scope1+2 絕對減量	較 2016 年減少 15%	未達成	較 2016 年增加 0.1%	較 2016 年減少 17.5%	較 2016 年減少 35%
			溫室氣體 Scope3 絕對減量	較 2020 年減少 3%	達成	較 2020 年減少 32%	較 2020 年減少 4.5%	較 2020 年減少 15%

¹ 包含再生能源或憑證

5.1 氣候領導力

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，來逐步邁向低碳轉型，建構氣候韌性。從建立具有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。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。

對日月光投控而言，氣候變遷與能源管理帶來複雜的挑戰和機會，我們面臨的氣候變遷衝擊，可能來自於政府政策、新技術研發、市場脫碳化與極端天災的影響而發生重大轉變。我們不斷化危機為轉機，隨氣候變遷而誕生的機會中，將低碳解決方案提供至全球市場，2022 年首次發行氣候相關財務報告⁴並公開揭露淨零排放規劃及階段性目標與策略，滿足利害關係人的期待。

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 日月光投控氣候相關財務報告連結：<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/2021-tcf-report-ch.pdf>

四大里程碑	主要作法		
(1) 制訂低碳策略	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 多元化低碳能源：以「節能」、「綠能」及「儲能」三大方針促進低碳發展 ✓ 智慧綠工廠：打造低碳綠建築廠房，營運生產智能化及資源化管理 ✓ 創新技術與投資：投資綠色能源或碳捕捉技術，降低環境與社會外部成本 ✓ 氣候產品及服務：提供全球市場可行之低碳解決方案 ✓ 永續生活型態：對內形塑低碳文化，對外成為低碳解決方案的貢獻者，推動與內化永續生活型態 		
(2) 納入管理架構	<p>在企業風險管理 (Enterprise risk management, ERM) 系統架構下，參考金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 所發布氣候相關財務揭露建議書 (TCFD) 之架構，整合氣候變遷風險與機會的管理流程。每年透過管理系統進行氣候變遷的各種不確定因素追蹤，配合情境分析模擬可能產生之結果，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"> ● 對於實質影響規模較顯著之策略或財務衝擊，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 ● 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，計算風險與機會的策略或財務衝擊，釐清可能產生實質影響的規模 ● 設定氣候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機率 ● 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有重大影響之風險與機會 ● 分析 TCFD 架構內涵與建議書之指標內容，強化短、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% 掌控全球廠區氣候及水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 ✓ 構築智慧電網調配與預測，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 (NZ) ✓ 提升能源效率、推動循環經濟、擴大水回收再利用 ✓ 推動供應商碳盤查 (ISO14064 與 ISO14067) 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財務衝擊，發行氣候相關財務報告並持續回覆 DJSI 與 CDP 問卷 ✓ 承諾淨零排放，依碳權投資、再生能源、低碳運輸、低碳產品與供應鏈議合，五大面向展開行動方案 ✓ 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

氣候變遷相關財務架構揭露 (TCFD)



治理

- a. 日月光投控於 2020 年通過「風險管理政策與程序辦法」，作為風險管理之最高指導原則，以有效綜觀及監督日月光投控整體永續機會與風險，由投控「永續發展委員會¹」為最高之監督與指導單位。
- b. 由投控「永續發展委員會」最高主管指派委員會之委員暨投控風險長擔任督導角色，委員會除定期針對公司內部的永續推動策略及方針進行滾動式檢討，同時洞察外部環境的變化，在分析公司永續機會與風險時，能同步回饋至公司的風險管理層面，並每季直接向董事會及風險委員會報告策略及執行進度，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 3-5 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，而碳稅、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. 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. 每年進行兩次以上，以子公司及營運據點為基礎，針對氣候變遷與水安全議題展開風險與機會之顯著性調查，並進一步評估規模、範圍與財務衝擊。
- b. 風險管理委員會每年兩次以上就氣候風險及綠色能源使用進行監督，並由委員會與三大子公司風險管理委員會針對重大風險擬定管理作法，包括減緩、轉移、承擔或控制，每季監控計畫進展並向董事會報告。
- c. 以 IPCC AR6 之轉型與實體情境進行氣候風險之模擬分析 (請見本章節氣候情境分析及 3.4 風險管理)。



指標與目標

- a. 以溫室氣體絕對減量及排放強度 (單位營收所產生之溫室氣體)、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，並制定內部碳定價來評估減量成本。
- b. 能源直接排放的風險來源，來自於法規對化石燃料的稅額或規費徵收，間接能源排放的風險來自於為增加再生電力使用比率所衍生之營運成本。其他發生於公司上下游之間接排放，風險來自於現有的影響力下，減量績效有限，造成產品的碳足跡不易降低。
- c. 制訂溫室氣體、能資源使用、再生能源使用、水資源與廢棄物的削減目標，針對低碳經濟研發更具高效能之產品 (請見 4.2 永續製造)。

¹ 永續發展委員會由六席委員所組成，包含五位本公司董事會成員及一位子公司董事會成員

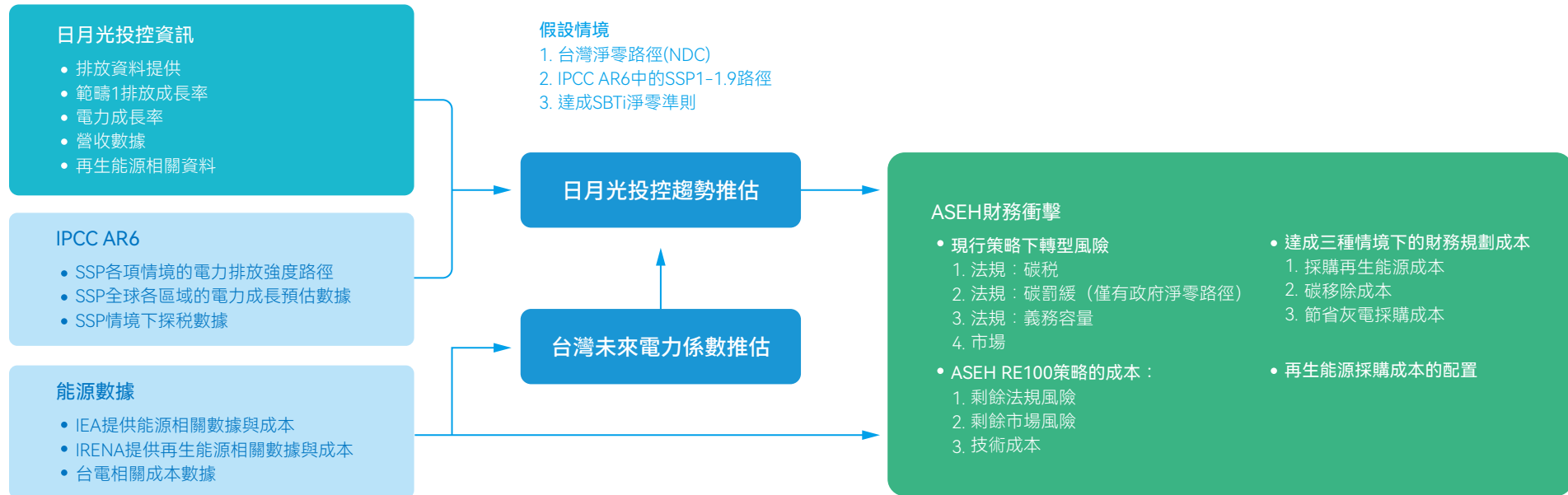
重大氣候風險與機會

日月光投控在企業風險管理 (Enterprise risk management, ERM) 系統架構下，依據金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 所發布氣候相關財務揭露建議書 (TCFD) 之架構，每年進行氣候變遷風險與機會的鑑別。所鑑別之風險因子包括轉型類的現今法規、新興法規、技術、市場、商譽與訴訟；實體風險區分為急性與慢性。分析對象所涵蓋價值鏈範疇為上游、組織內部與下游，並將各項風險考量其發生時間點劃分為：短期為 3 年以內、中期為 3-5 年、長期為 5 年以上三種不同的期程。

氣候變遷主要風險與機會			對營運或財務可能的潛在衝擊	管理作法
風險	風險 1	再生能源法規	<ul style="list-style-type: none"> 直接成本增加 訴訟或罰款 成長受限 	<ul style="list-style-type: none"> 設置三大子公司再生能源採購平台，由日月光投控統籌採購與管理，滿足法規要求同時降低成本 設定台灣廠區於 2030 年提前滿足用電大戶義務量之管理目標 設定全球再生能源目標，規劃 2030 年再生能源使用量佔總用電量 42%
	風險 2	自願性協議	<ul style="list-style-type: none"> 間接成本增加 資本支出增加 研發成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 設定減碳目標並通過 SBTi 審核，公開揭露減量績效接受公眾檢視 因應淨零排放短 / 中 / 長期減量目標與路徑，依可行技術與國際碳市場制度變動滾動式調整 KPIs 建立淨零減碳管理平台，掌控廠區再生能源使用比率與減碳達成率 設定溫室氣體排放密集度目標 (單位營收溫室氣體排放量) 並納為高階主管績效管理獎勵機制，從上到下共同努力降低碳排放
	風險 3	碳稅	<ul style="list-style-type: none"> 間接成本增加 成長受限 	<ul style="list-style-type: none"> 階段性導入內部碳定價，促進內部展開減碳行動，降低外部碳成本 當供應鏈受法規管制必須繳納碳稅，可能透過轉移而增加採購成本，將要求供應商制訂減量目標進行成本管理
機會	機會 1	生產製程 / 低碳產品或服務	<ul style="list-style-type: none"> 競爭能力提高 技術投資回收 價值鏈合作 	<ul style="list-style-type: none"> 永續產品需求增加，與價值鏈合作執行低碳產品研發與生產 導入資源循環再生與物質流管理，降低製程碳排放 以產品及服務完整地生命週期角度進行技術投入拓展低碳市場 日月光提供低碳產品或服務於全球市場上具有優勢，2022 年低碳產品佔整體營收 69.95%，其中投入 793 百萬美金從事研發，持續提升產品能源效率，協助客戶在產品使用階段降低電力消耗；如未來永續產品需求增加一成，可為我們再創造約 1,440 百萬美金之營收
	機會 2	節能建築	<ul style="list-style-type: none"> 碳價成本減少 碳資產管理 氣候變遷調適 	<ul style="list-style-type: none"> 打造低碳綠建築廠房以及製程導入清潔生產，降低資本財碳排放與營運碳成本 強化氣候災害調適韌性，持續營運與降低災損
	機會 3	低碳能源	<ul style="list-style-type: none"> 品牌價值提升 碳價成本減少 市場需求增加 	<ul style="list-style-type: none"> 提升低碳能源使用比率或使用潔淨能源，生產低碳足跡產品 減少對傳統化石燃料電廠的依賴，追求經濟發展與碳排放的脫勾

水安全主要風險與機會			對營運或財務可能的潛在衝擊	管理作法
風險	風險 1	強制性水效率、節水、再循環或製程標準	<ul style="list-style-type: none"> 直接成本增加 品牌傷害 	<ul style="list-style-type: none"> 設定取水密集度目標（單位營收取水量）並納為高階主管績效管理獎勵機制，從上到下共同努力提升水資源使用效率 執行製程水回收或建造大型中水回收廠 建置監量測與回報系統，立即或定期性追蹤符合性
	風險 2	發生乾旱	<ul style="list-style-type: none"> 產能降低 供水中斷 	<ul style="list-style-type: none"> 廠區建置緊急應變管理計畫，因應不同等級之供水狀況啟動相對應之緊急應變行動 實施廠區內部用水分配調度，減少非必要用水 建置大型儲水槽或區域供水支援，必要時進行產能轉移 關鍵廠區建置大型中水回收廠，延長並穩定供應製程用水
	風險 3	低衝擊技術與產品	<ul style="list-style-type: none"> 成長受限 研發成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 開發或尋找低耗水與低污染衝擊物料 導入低耗水製造程序或技術
機會	機會 1	生產製程	<ul style="list-style-type: none"> 市場需求增加 品牌價值提升 競爭能力提高 	<ul style="list-style-type: none"> 提升製程水回率，並使用低耗水材料或製程降低產品水稀缺
	機會 2	用水效率	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷調適 營運效率提升 	<ul style="list-style-type: none"> 提升用水效率，降低乾旱或暴雨帶來之供水中斷 循環用水降低區域取水壓力
	機會 3	回收廢水	<ul style="list-style-type: none"> 技術投資回收 社區關係 	<ul style="list-style-type: none"> 導入水循環再利用技術結合環境教育，扎根永續教育提升社會資本 降低原水之取用，並尋求其他潛在之再生水源

情境分析評估



氣候情境分析

為掌握日月光投控在氣候變遷轉型風險下可能的衝擊，我們將 IPCC AR6 SSP 與國際能源參數設定為氣候情境，分析各種情境下可能的財務衝擊與成本估算，並且針對我們實施或規劃執行的策略進行潛在成本估算並分析差距。依關鍵廠區當地政府淨零路徑、全球廠區達成 IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑以及達成 SBT 淨零準則的三種情境，分析面臨法規風險下主要影響營運成本與資本支出項目之財務衝擊、市場風險下對預期營收的損失以及轉型策略下的管理成本進行模擬推估。

情境	評估因子	評估範疇
無因應作為 (BAU)	<ul style="list-style-type: none"> • 法規風險 • 市場風險 • 商譽風險 (定性) 	<ul style="list-style-type: none"> • Scope1 • Scope2
企業 2050 年前階段性 100% 使用再生能源 (RE100) ¹	<ul style="list-style-type: none"> • 法規風險 • 剩餘市場風險 • 策略技術成本 	
企業達成三種外部轉型情境 <ul style="list-style-type: none"> 台灣淨零路徑 (NDC) IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑 (SSP1-1.9) SBT 達成淨零準則的情境估算 (SBT-NZ) 	<ul style="list-style-type: none"> • 法規風險 • 市場風險 • 技術風險 	

¹ 日月光投控再生能源策略以 2016 年為基每年成長 3%，至 2050 年落實 100% 使用再生能源的成本分析

情境的模擬參數因子

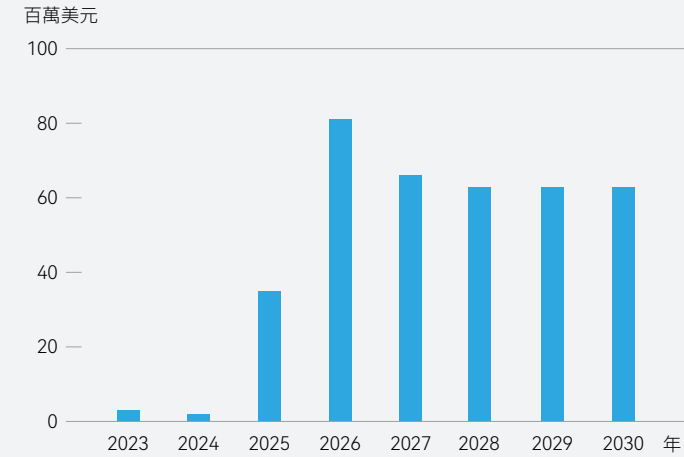
風險		說明	成本類別										
法規	碳稅	依據不同情境下，企業的單位碳排課徵稅收。此部分由於稅制落差極大，因此不確定性甚高，本次評估主要考量三種等級的碳稅： 1. 台灣淨零路徑 (NDC)：碳稅 300 NTD/tCO ₂ e (約為 10 USD/tCO ₂ e) 2. SSP1-1.9 與 SBT-NZ：SSP1-1.9 的碳價 (2050 年達到約 650 USD/tCO ₂ e)	營業成本										
	總量管制與碳罰鍰	目前國際法規與趨勢上，傾向徵收碳稅而非採用碳罰鍰或總量管制，因此僅有政府淨零路徑會多額外考慮碳罰鍰 (不超過 1,500 NTD/tCO ₂ e)											
技術	再生能源建置成本	自身設立再生能源發電裝置的裝置成本，並全部認列為當年度的資本支出成本，再生能源裝置成本參考 IRENA 再生能源報告 (2022)	資本支出										
	再生能源營運成本	再生能源營運成本參考 IRENA 再生能源報告 (2022)											
	再生能源採購成本	台灣再生能源採購成本由目前躉售台電再生能源平均價格加上輸配費用計算 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>再生能源類型</th> <th>採購成本 (NTD/kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>太陽能</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>離岸風能</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>岸上風能 <30kW</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>岸上風能 >30kW</td> <td>3.6</td> </tr> </tbody> </table>	再生能源類型	採購成本 (NTD/kWh)	太陽能	5	離岸風能	4.5	岸上風能 <30kW	3.6	岸上風能 >30kW	3.6	營業成本
	再生能源類型	採購成本 (NTD/kWh)											
	太陽能	5											
	離岸風能	4.5											
岸上風能 <30kW	3.6												
岸上風能 >30kW	3.6												
採購台電之成本	採購台電成本與效益，以每度工業用高壓電 2.55 NTD/kWh 計算												
碳移除成本	依據 IEA 的數據顯示，會因為不同情況下採用的 CCUS 成本並不相同，由於本分析是將碳移除作為最終達成淨零的手段，因此採用最貴的空氣直接捕捉的技術，其成本為 85-345 USD/tCO ₂ e 左右，因此基於三種情況假設： 技術不成熟：340 USD/tCO ₂ e 平均價格：235 USD/tCO ₂ e 技術成熟 130 USD/tCO ₂ e	-											
市場	低碳產品市占率降低的風險 假設參數 1 市場風險的估算是以當企業沒有達到轉型目標時，對碳排目標重視的潛在客戶流失導致預期市占率降低的狀況 1. 台灣淨零 (NDC)：1% 的營收會流失 2. SSP1-1.9 與 SBT-NZ：25% 的營收會流失 假設參數 2 本分析假設 50% 的營收與低碳產品有關	預期營收											

財務衝擊估算

(1) 台灣廠區滿足法規要求成本分析

針對位於台灣廠區受當地政府「再生能源發展條例」要求，評估至 2030 年再生能源採購或建置規劃，採購再生能源與避免台電的成本後，總成本分析於 2030 年為滿足義務量採購再生能源約需花費 6,300 至 8,100 萬美金。在日月光 RE100 策略下於 SSP1-1.9 與 SBT-NZ 轉型情境的排放量差異，推估結果顯示與 SSP1-1.9 及 SBT-NZ 仍有落差，主要是因為範疇一排放的因素。因此 RE100 要達成 SSP1-1.9 與 SBT-NZ 的話，範疇一的減量在 2040 年之後扮演重要角色。

滿足義務容量的成本分析



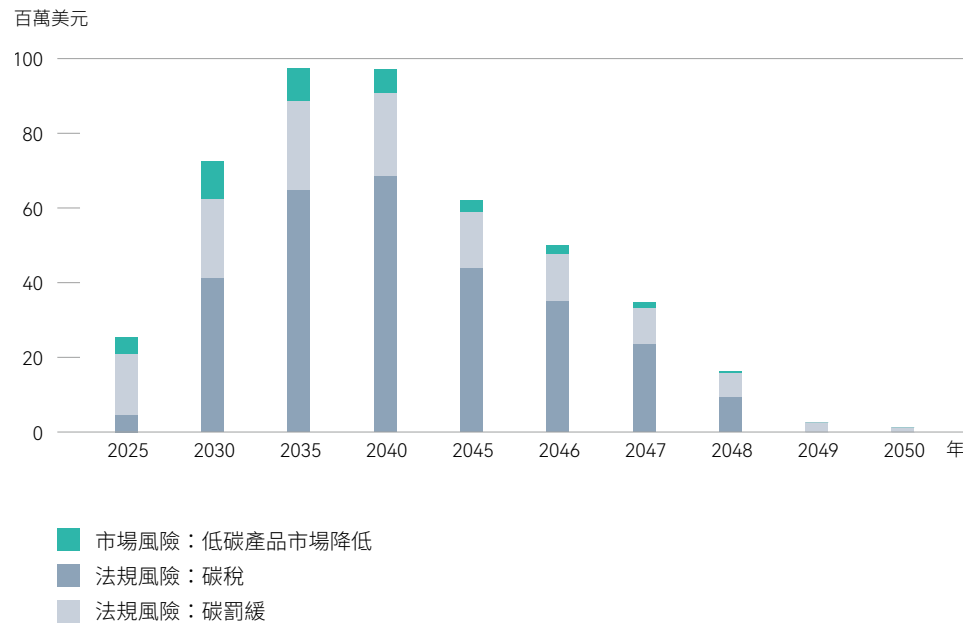
(2) 全球情境衝擊分析

日月光投控內部情境	外部轉型情境	參數假設	2050 年財務衝擊 (USD)
無因應作為 (BAU)	台灣淨零路徑 (NDC)	<ul style="list-style-type: none"> Scope1 排放量每年持續增加 2% 台灣廠區：(1) 用電成長率每年持續增加 11%、(2) 電力與蒸氣碳排放係數依據政府能源政策計算 (2019-2050 年) 海外廠區：用電成長率與電力碳排放係數，參考 SSP1-1.9 全球成長率估算及電力碳強度路徑變化估算 	約 12 億
	IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑		約 100 億
2050 年前階段性 100% 使用再生能源 (RE100)	台灣淨零路徑 (NDC)		約 0.72 億
	IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑		約 9.93 億
	SBT 達成淨零準則的情境		約 10.84 億

日月光 RE100 策略下分析台灣淨零的財務衝擊

- 2035 至 2040 年的剩餘財務衝擊最高，主要是碳罰鍰，這是因為剩餘排放量與政府淨零額度差距最大
- 市場風險隨著越來越接近 RE100，風險也越來越低

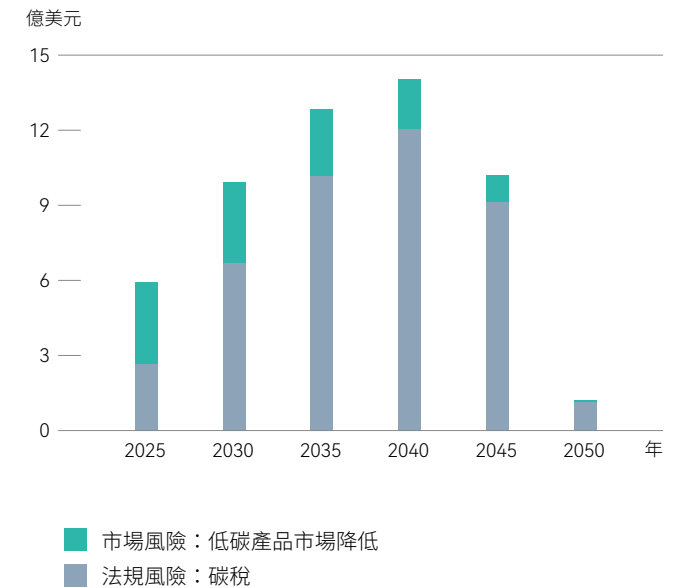
台灣淨零路徑



日月光 RE100 策略下分析 SSP1-1.9 的剩餘財務成本

- 最高剩餘財務風險為 2040 年約 14 億美金，其中 12 億為碳稅，2 億為市場風險
- 最終隨著 RE100 接近 SSP1-1.9 額度而降低

SSP1-1.9

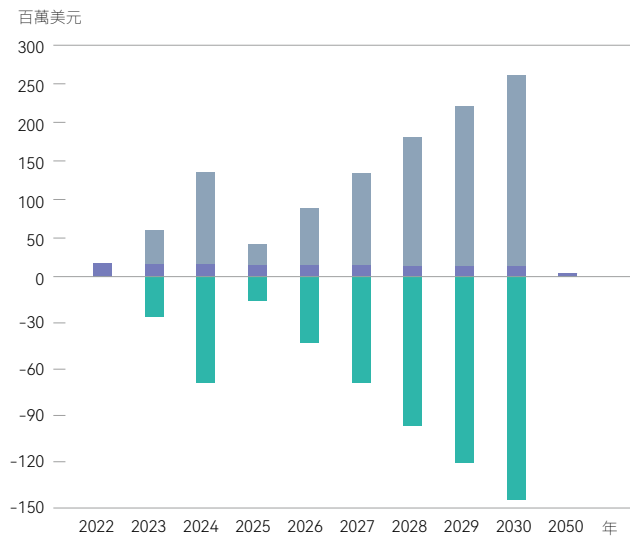


(3) 日月光投控達成目標情境下的管理成本

> 日月光 RE100 策略下分析滿足台灣淨零的管理成本

為了滿足台灣淨零設定的碳排放額度，2048 年以前需要比原始 RE100 策略付出更多的再生能源採購成本但繳納更低的碳稅，過了 2048 年後，由於已經達成台灣淨零目標，所以不需要額外購買再生能源，同時也避免繳納碳稅

RE100- 達成台灣淨零 (NDC)



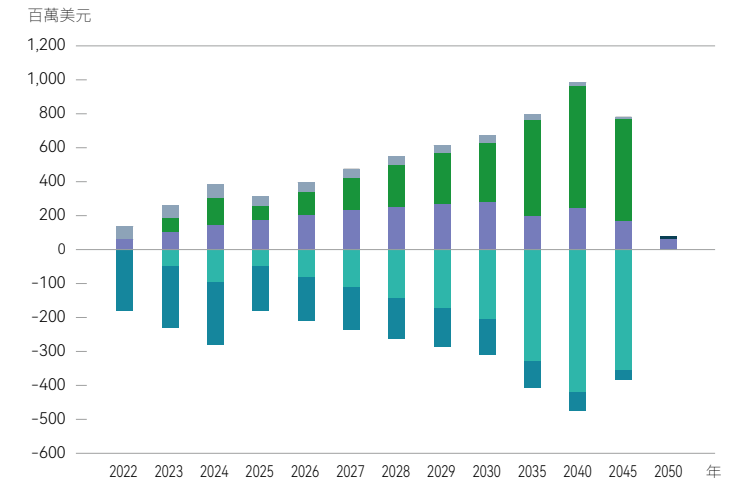
- 法規成本 - 碳稅
- 額外採購再生能源
- 因採購再生能源而節省的購電成本
- 碳移除的成本 (for Scope1) 平均費用

> 日月光 RE100 策略下分析滿足 SPP1-1.9 的管理成本

主要成本結構以碳稅和購買再生能源為主，當接近 2050 年時，由於已經達成 RE100，因此僅能透過碳移除來降低範疇一排放已達成 SSP1-1.9 目標

- 法規成本 - 碳稅
- 採購再生能源 (海外)
- 因採購再生能源而節省的購電成本 (台灣)
- 採購再生能源 (台灣)
- 碳移除的成本 (for Scope1) 平均費用
- 因採購再生能源而節省的購電成本 (海外)

RE100 - 達成 SSP1-1.9 減碳額度

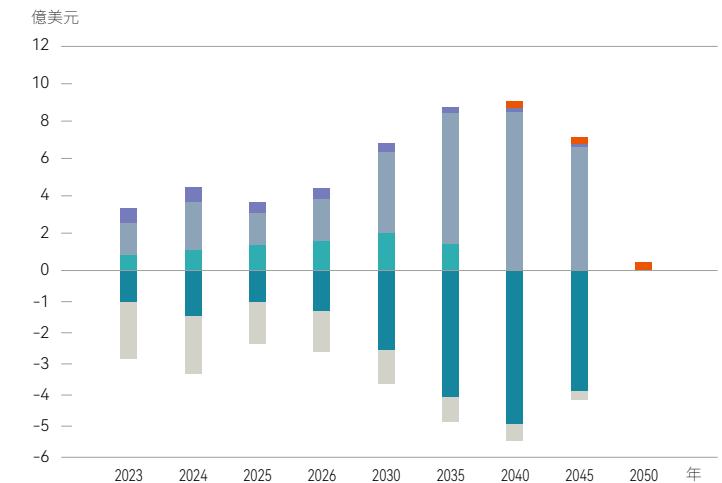


> 日月光 RE100 策略下分析滿足 SBT-NZ 的管理成本

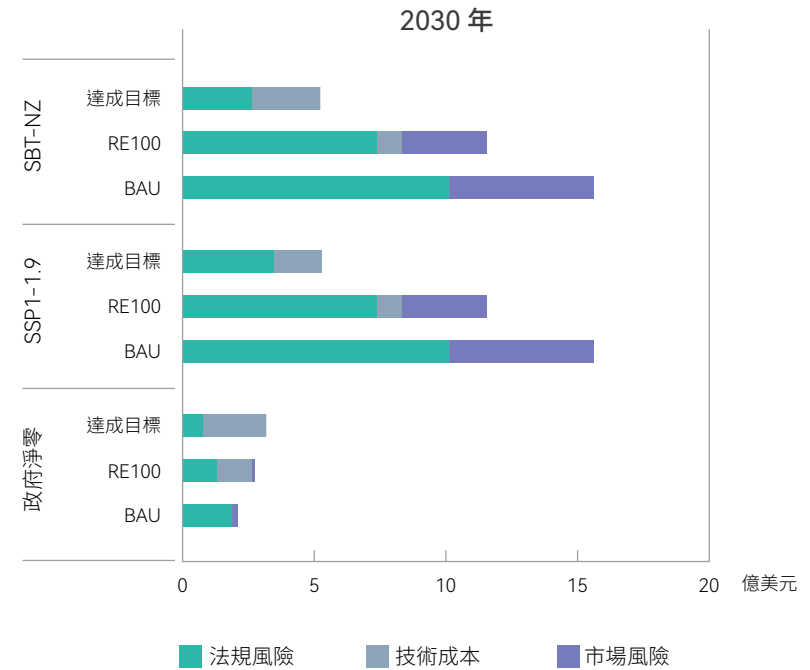
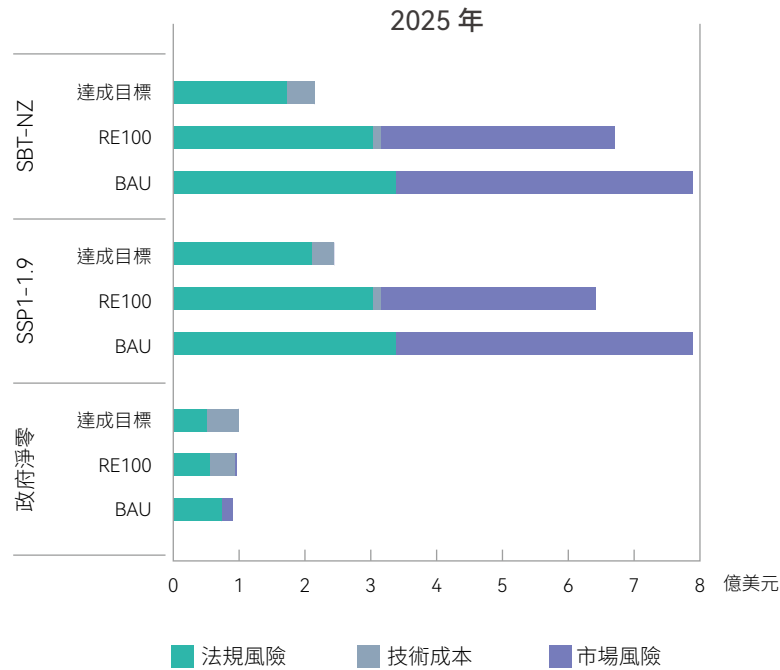
2040 年後將不具有碳稅等法規成本，僅有額外採購再生能源成本以及碳移除的成本

- 法規成本 - 碳稅
- 採購再生能源_海外
- 因採購再生能源而節省的購電成本 (台灣)
- 碳移除的成本 (for Scope1) 平均費用
- 採購再生能源 (台灣)
- 因採購再生能源而節省的購電成本 (海外)

達成 SBT-NZ 的管理成本



(4) 近期外部情境應對成本分析



實體風險調適

日月光投控 100% 關鍵廠區導入企業風險管理與營運持續管理 (Business Continuity Management, BCM)，以確保既有與新設廠區面臨氣候風險下仍可以持續營運，尤其在面臨全球持續升溫以及乾旱的風險下，展開營運持續管理計畫以及一系列的演練落實我們的營運風險管理。持續投入並擴大綠色廠房相關設施，包含建置階段考量暴雨 / 淹水潛勢、基礎設施損害防阻 (包含設置防水閘門)、周圍設置高透水性的人行道、鄰近廠區取水支援系統、投入生物多樣性以及展開復育生物多樣性行動等調適行動。

於短期 5 年內已執行之供水系統調適規劃：

- 廠區設置儲水設備
- 鄰近廠區設置水支援互聯網
- 提高製程水回收效率
- 提高廢水處理能力及回收再利用率
- 設置雨水回收系統

邁向淨零排放

日月光投控於 2021 年通過科學基礎減碳目標倡議組織 (SBTi) 審核完成至近期減量目標之設定，以溫室氣體範疇一與二全面完成查證的 2016 為基準年規劃至 2030 年絕對減量 35%；以溫室氣體範疇三全面盤查的 2020 年為基準年至 2030 年絕對減量 15%。2022 年更進一步響應全球均溫升幅度控制在攝氏 1.5°C 以內，不僅於 2023 年更新近期目標，同時也正式提交 2050 年淨零目標予 SBTi 審查。

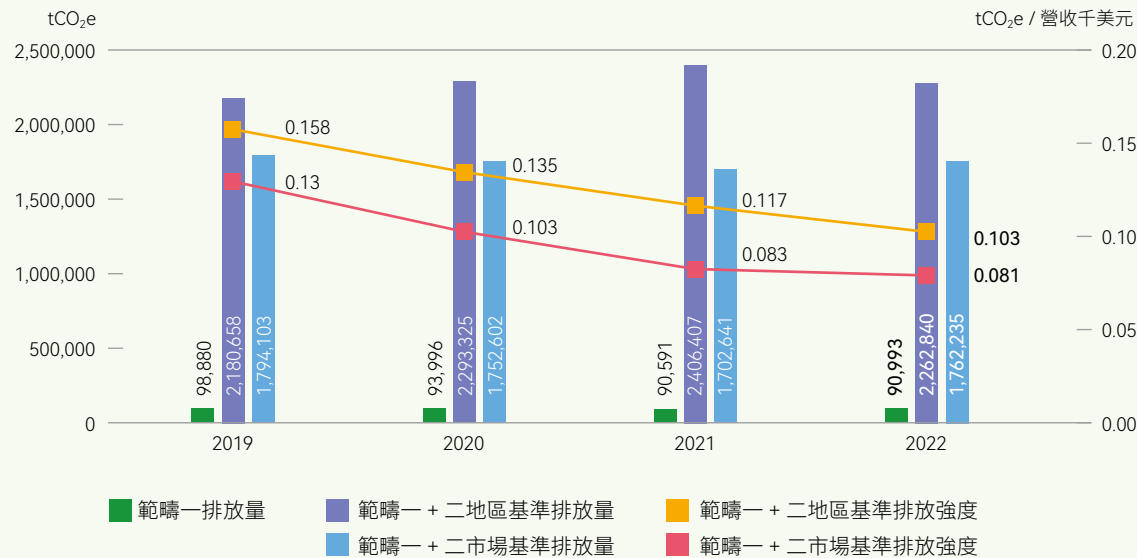
日月光投控明確制定短 / 中 / 長期減碳目標，清楚設定子公司及各製造廠區之溫室氣體排放門檻，依照子公司營運特性分階段導入內部碳定價，將溫室氣體排放量化有價化，不僅強化內部組織減碳之驅動力，同時也掌控外部相關的政策衝擊；2022 年日月光電子高雄廠與上海廠已率先成功導入運作，規劃 2025 年透過技術 roll out 讓 80% 以上廠區實施內部碳定價。此外，為積極實踐科學減量目標，我們設定了五大行動方針包含碳權投資、使用再生能源、推動低碳運輸、生產低碳產品與供應鏈議合，以滾動式調整階段性目標並持續監控管理，攜手三大子公司共同履行。



溫室氣體排放與管理

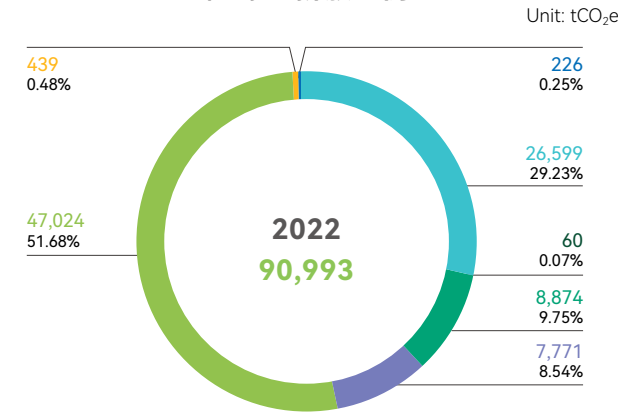
日月光投控依循 ISO 14064-1 已 100% 掌控全球廠區溫室氣體排放量，2022 年以市場基準計算範疇一與二¹，共排放約 176 萬 tCO₂e²，溫室氣體單位營收集中度較 2015 基準年減少 51%。由於產業特性主要排放源來自於電力使用，除了持續提升能源效率使用，2022 年有 14 個廠區通過 ISO 50001 驗證，涵蓋率達 61%；同時，我們也啟動階段性大規模再生能源或憑證採購，透過全球營運據點的市場成熟狀況逐步提升使用比例。溫室氣體範疇三排放主要排放類別為採購商品與服務佔整體 69%，對此我們主動與價值鏈合作，展開供應商溫室氣體與產品碳足跡盤查輔導，以技術分享、異業合作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之子公司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，並且分享減碳技術攜手展開減碳行動。

溫室氣體排放量與排放強度



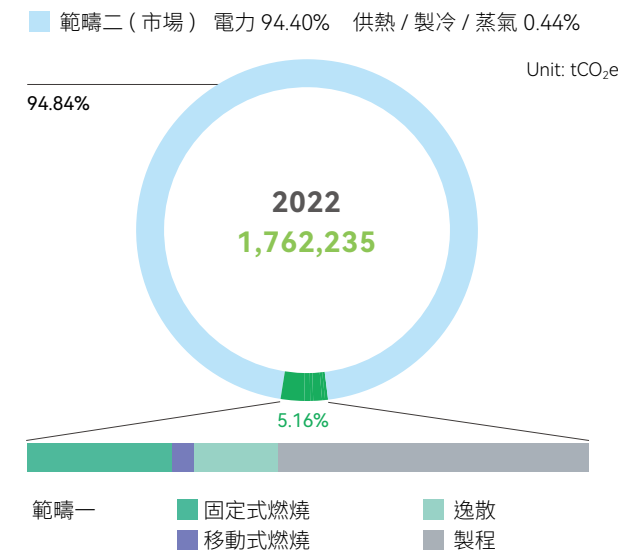
¹ 電力排放係數採用廠區當地電力排放係數進行計算
² 溫室氣體盤查以營運控制揭露排放範疇，全球暖化潛勢 (GWP) 引用自 IPCC 《第六次評估報告》

範疇一 排放比例



- 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)

範疇一與範疇二排放類別佔比



排放源	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	9,156,134	Ecoinvent3.5 / 供應商資訊	<ul style="list-style-type: none"> • 優先採購低碳原物料 • 鼓勵使用再生能源
資材	1,292,157	Ecoinvent3.5 / 供應商資訊	<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	375,474	環保署碳足跡平台	<ul style="list-style-type: none"> • 階段性提高潔淨能源與再生能源使用比例
上游運輸及配送	170,773	Ecoinvent3.5	<ul style="list-style-type: none"> • 綠色運輸與物流包裝簡化 • 導入低碳載具規劃與議合
下游運輸及配送	93,501		
營運活動中產生的廢物	20,457	環保署碳足跡平台	<ul style="list-style-type: none"> • 推動循環經濟，提升資源化比例
商務差旅	725	引用當地大眾交通運輸碳足跡	<ul style="list-style-type: none"> • 合理化出差管理
員工通勤	32,800	環保署碳足跡平台	<ul style="list-style-type: none"> • 推廣搭乘大眾運輸交通工具 • 鼓勵使用低碳運輸載具
上游資產租賃	3,926	Swiss Input Output Database	<ul style="list-style-type: none"> • 能源使用效率提升
下游租賃	28,140	EXIOBASE	
投資	2,176,158	EXIOBASE	<ul style="list-style-type: none"> • 輔導溫室氣體盤查並推動減量
總計：	13,350,245		

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，2022年總計執行454件專案，減碳效益達600,110 tCO₂e。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)	減量範疇
製程減碳 ¹	64,473	232,101	37,657	Scope 1+2
廠務減碳 ²	53,903	194,052	27,984	Scope 2
低碳能源 ³	-	-	534,469	Scope 2

¹ 製程減碳包含製程低碳化及製程效率提升

² 廠務減碳包含照明、空調、空壓、防治設備、純/廢水及電力等系統節能

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

Scope1 減碳專案

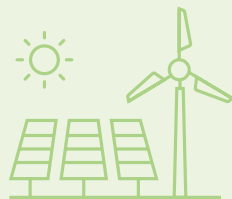
製程低碳化



3,454

減碳量
(tCO₂e/year)

- 低碳排替代物質
- 含氟氣體製程安裝現址式處理設備
- 電漿蝕刻製程氣體 O₂ 替代 CF₄



Scope2 減碳專案

照明系統



1,273 節電量 MWh 665 減碳量 tCO₂e

- 智慧化控制
- 使用高效率 LED

空調系統



37,143 節電量 MWh 19,250 減碳量 tCO₂e

- 智慧化控制與參數調整
- 汰換低效率設備

空壓系統



14,421 節電量 MWh 7,527 減碳量 tCO₂e

- 多餘 CDA 回收利用
- 汰換低效率設備

製程效率提升



64,473 節電量 MWh 34,203 減碳量 tCO₂e

- 製程整併
- 優化參數
- 使用高效率設備
- 設備熱回收

電力系統



158 節電量 MWh 80 減碳量 tCO₂e

- 設置高效能系統

純 / 廢水系統



574 節電量 MWh 292 減碳量 tCO₂e

- 汰換低效率設備
- 參數調整

防治設備



333 節電量 MWh 170 減碳量 tCO₂e

- 最佳化控制調整
- 汰換低效率設備



低碳製程：電漿蝕刻製程氣體 O₂ 替代 CF₄

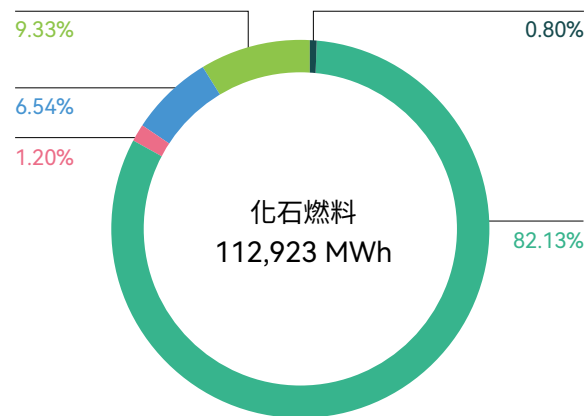
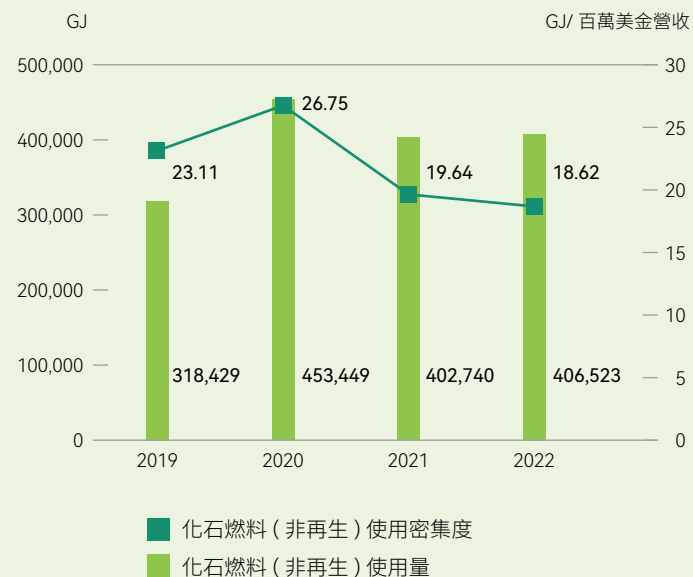
對於生產製造過程中所產生的溫室氣體排放，日月光投控著重在高暖化能力全氟化物 (perfluorocompounds, PFCs) 的減量推動；除了製程含氟廢氣安裝現址式處理設備之外，我們也逐步導入製程高碳排氣體替換，2022 年我們針對高減量熱點的電漿蝕刻製程 (Descum) 進行研究與試驗，成功透過氣體轉換將 CF₄ 氣體替換為 O₂ 氣體，不僅降低製程成本也讓製造過程使用的間接氣體不產生溫室氣體排放，同時我們也平行展開相同製程的氣體替換，對於未來新產品導入也將持續選用低環境衝擊的材料，提供客戶多元化的永續製造服務。

能資源管理¹

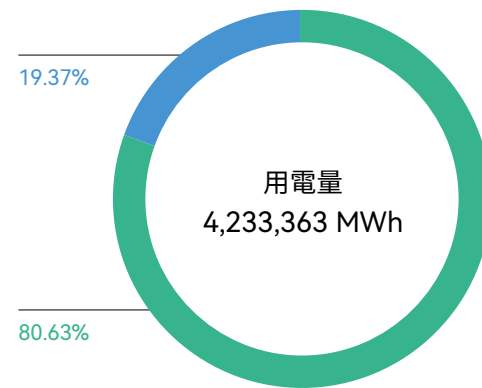
化石（非再生）燃料

化石燃料使用² 主要以石油氣、天然氣、汽、柴油及重油為主，2022 年總消耗量為 406,523 GJ³。其中為 82.13% 為液化天然氣，使用於廚房、鍋爐與防治設備，其次為公務車使用之汽油。近年逐步導入電動堆高機，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



■ 液化天然氣 (LNG) ■ 重油
■ 汽油 ■ 液化石油氣 (LPG)
■ 柴油



■ 非再生電力 ■ 再生電力或憑證

化石（非再生燃料）	GJ	MWh
液化石油氣 (LPG)	3,253	904
液化天然氣 (LNG)	333,904	92,751
汽油	4,863	1,351
柴油	26,586	7,385
重油	37,917	10,532

電力	MWh
總用電量	4,233,363
非再生電力	3,413,500
再生電力或憑證	819,863

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
² 石化（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) 空污防制設備
³ 燃料熱值參考能源產品單位熱值表

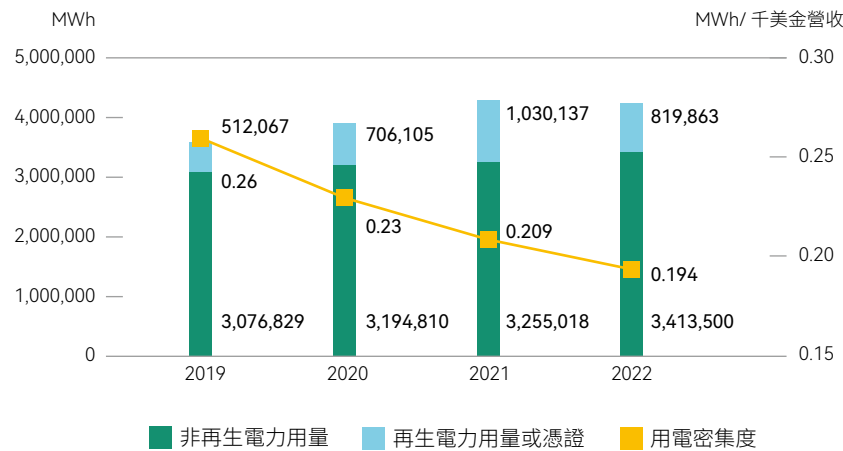
電力與再生能源使用

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。

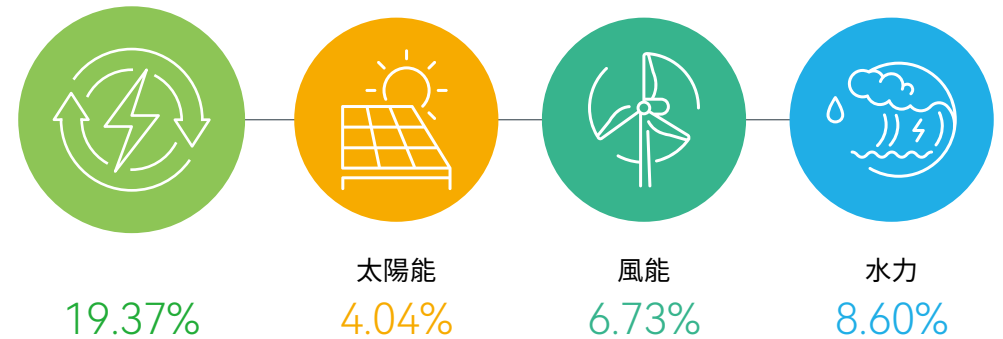
2022 年用電總量約 4,233,363 MWh，較 2021 年用電量減少 1%，雖然於 2021 年底日月光投控售出 4 個廠區，但亦有新增廠區以及現有廠區持續擴充產能，使用電量約與前一年無明顯變化，而單位營收耗電密集度因生產效率的提升而下降約 7.0%。

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 87% 廠區使用再生能源或憑證，總量為 819,863 MWh，占總用電量的 19.37%，其中 10 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



再生能源比例



再生能源	自建再生能源電力	外購再生能源電力	外購再生能源憑證
太陽能	447 MWh	1,192 MWh	169,354 MWh
風能	-	20,922 MWh	264,018 MWh
水力	-	-	363,930 MWh
總計	447 MWh	22,114 MWh	797,302 MWh

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、上海月芯半導體、日本廠、馬來西亞廠、環電張江廠、昆山廠、金橋廠、惠州廠、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需達當年需求電力之 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，2022 年成功導入國際效能量測和驗證協議 IPMVP，輔以 M&V 方法學量測驗證，透過電力監控系統大數據結合 AI 發展智能化管理平台，即時掌控使用現況之外同時也進行調配，運用於空調冰水系統調控在最低能耗運轉、空壓系統建置盒鬚圖 (boxplot) 全面管控使用效率，同時也針對高耗能的製程機台進行分析並執行改善；藉由智能化管理並使用再生能源，提供客戶低碳製造服務，讓永續生產邁向淨零排放的里程。

- 建置即時能源管理平台：設有總用電及各系統用電管制值，進行每日、每月及年度定期查核。
- 導入智能控制系統：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。

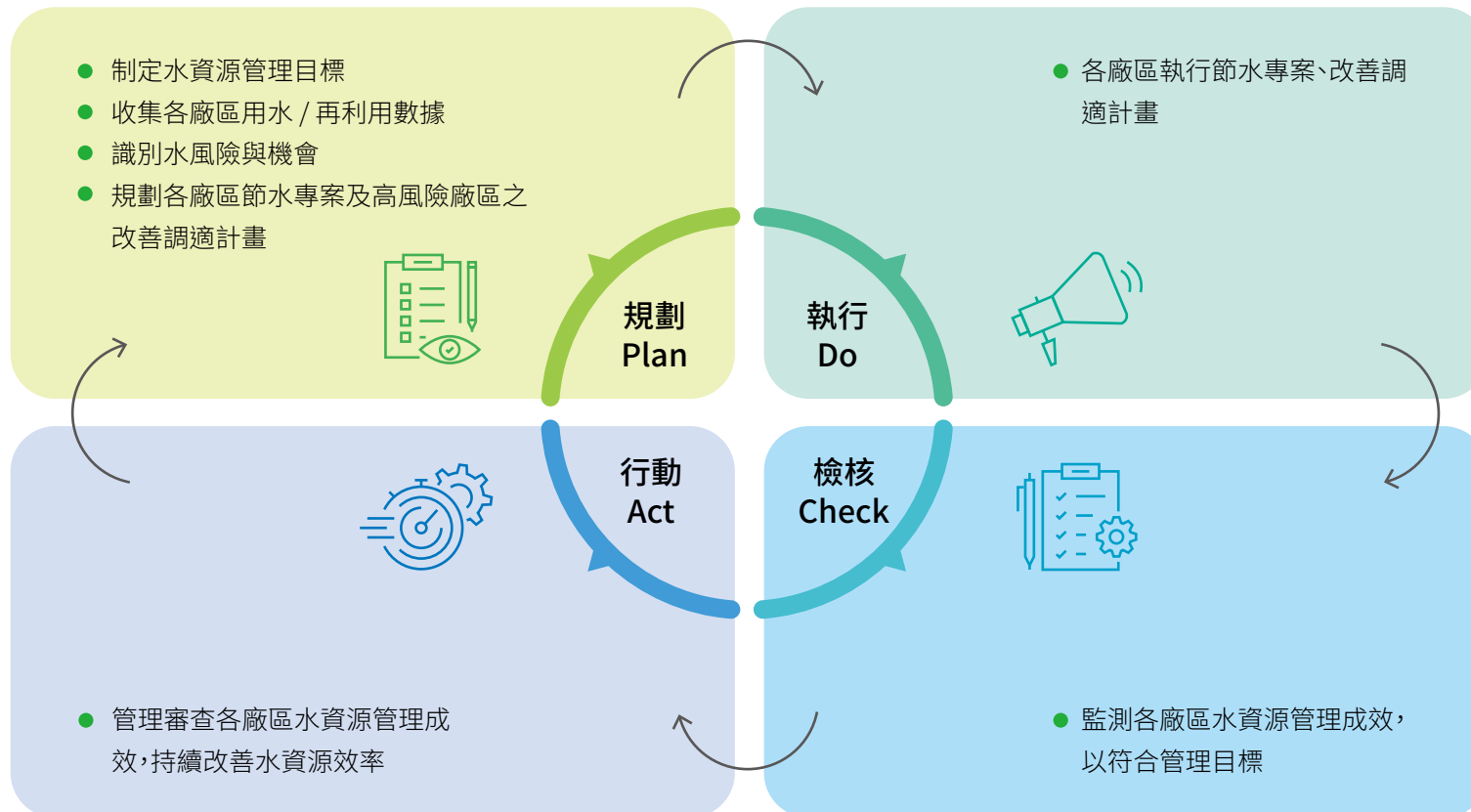


5.2 水資源

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，隔年 (2022 年) 日月光半導體中壢廠也取得認證，未來會持續推展到其他廠區。

水資源管理流程



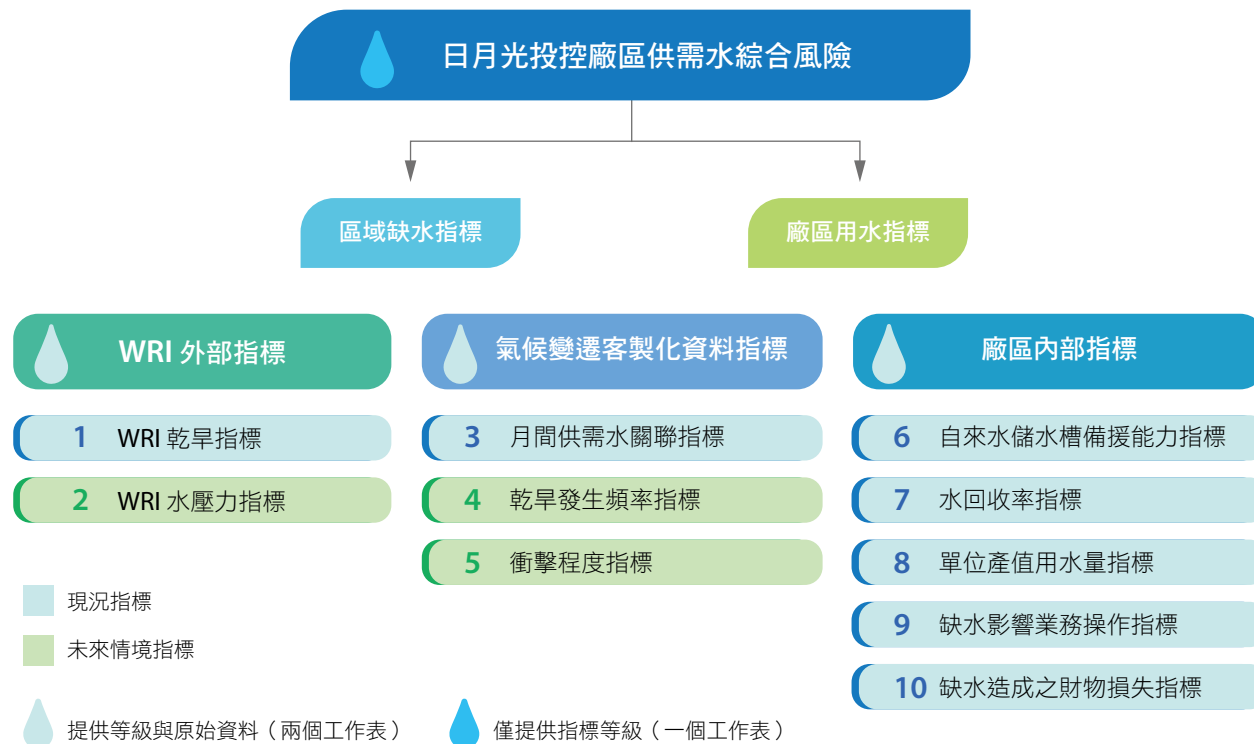
風險管理

風險識別為有效管理的第一步，為能精確掌握全球各廠區之水資源風險程度，日月光投控特別與顧問團隊合作開發之水資源風險評估分析工具，以世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）之公開數據庫開發之水風險工具（Aquaduct）鑑別全球廠區基線水壓力（Baseline water stress）等級，進行水資源風險分析。同時參考台灣官方發布之資訊取代 WRI 原有資料庫之數據，彌補資料庫對台灣資訊的缺口；再結合 NASA 氣候變遷資訊，加強國內外資料庫之資訊準確度。所開發之水資源風險評估分析工具除了參考多個官方資料庫數據外，也搭配各廠區實際管理現況，整合其用水資訊，進一步考量廠區面對缺水風險時的脆弱度，將區域風險與廠區實際營運風險有效鏈結，建構考量「氣候變遷區域水資源風險」及「廠區用水脆弱度」之乾旱風險衝擊評估架構。

在情境選擇的部分，根據 TCFD 建議考量之合理性，分別採用有利及不利的未來水風險情境評估¹。同時根據 IPCC 之氣候風險定義，考量危害、暴露、脆弱度之風險程度，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加大於 8 屬於高風險部位，相加為 7~6 屬於中風險部位，相加為 5 的部分若有一指標為等級 2 則為中風險部位，其餘皆為低風險部位。最後綜合考量識別出廠區的實體風險與轉型風險。

每年我們透過水資源風險評估分析結果，以掌握其當地的供水與需水風險狀況，以及關鍵廠房容忍度。必要時，各廠區將針對分析評估後的風險擬定相關風險調適措施與韌性能力提升計畫，以持續提升供水調配支援能力與水資源使用效率。

2022 年的識別結果大多數的廠區集中於中低風險部位，而位於高風險部位的廠區可藉由採取實質上的調適策略，如：提高製成水回收率、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程度，減少面對未來旱災之實體風險。同時為強化轉型風險的調適能力，公司主動提升對水資源合規的要求，包含主動揭露水資源相關指標與目標、特定時間內的進程，以及在不同情境下對組織財務的影響，並整合管理制度於風險管理系統，增加投資人信賴。



¹ 詳見日月光官網 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/green-transformation/water-resource-management/>

此外，日月光投控針對不同情境下對組織財務的影響，並整合管理制度於風險管理系統，增以金融機構對集團的評價方式，作為水風險財務化的參考依據；並充分利用透過外部保證評價組織管理進程，增加與利害關係人的信任基礎及溝通籌碼。同時，針對供應鏈的水資源管理，我們以供應商行為準則要求供應商應實施水資源管理計劃，紀錄並監控水資源的使用和排放，尋求並把握節約用水的機會，妥善控制汙染渠道以符合法規要求。今年我們也針對第一階供應商進行水風險分析，使用 WRI 水風險工具分析供應商所在地之風險狀況，將水風險鑑別結果納入供應商管理中，以強化供應鏈水資源的永續管理。

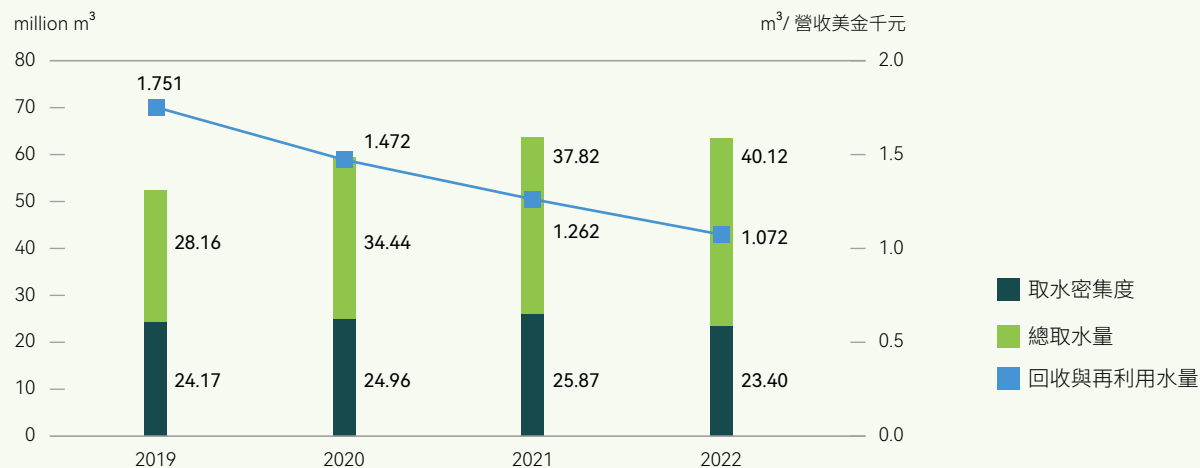
取水與再利用

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，2022 年的總取水量為 23,399 百萬噸¹，取水量較前一年減少 10%，單位營收取水密集度（包含雨水）低於前一年 15%，且已達較 2015 基準年降低 49% 的目標。

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，以及馬來西亞廠²，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%。廢水處理皆符合當地法規放流水標準，回收至中水廠再次處理至純水等級，供應予廠區循環利用並減少約 11% 廢水排放，大幅降低用水壓力與廢水排放。

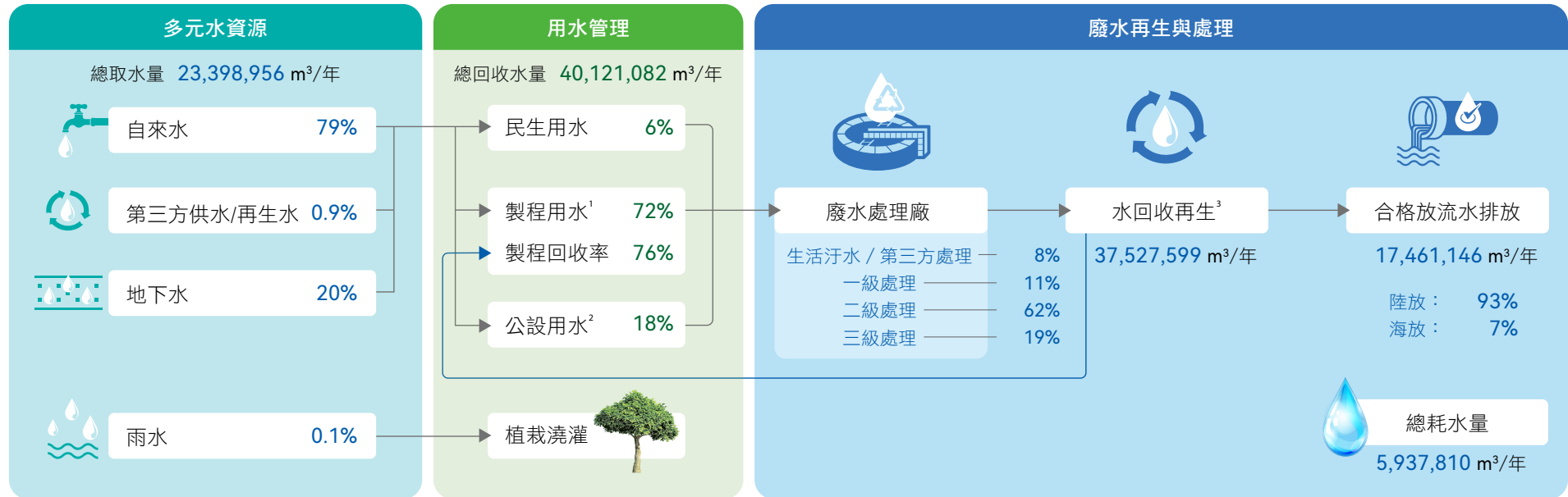
此外，2022 年各廠區全面推動共 10 項節水專案，共計約 638 萬元美金之支出，包含資本支出與營運費用，節水績效為 1,314 萬噸 / 年。部分廠區設有水管理相關獎勵機制，激勵員工提出節水相關優秀專案且給予獎勵，製程水回收率提升至 76%，較前一年度增加 4%。我們承諾持續推動與投資各廠區精進水資源管理能力，以具體行動實踐水資源永續管理，朝向提升循環經濟效益之水資源使用來努力。

水資源使用量與取水密集度



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

² 日月光半導體馬來西亞廠於 2021 年 9 月建置中水回收廠，於 2022 年正式啟用



說明：

1. 製程水回收包含：製程循環用水、清洗 / 研磨水、電鍍水回收等再利用
2. 公設用水回收包含：洗滌塔排水、冷卻水塔排水、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

廢水管控

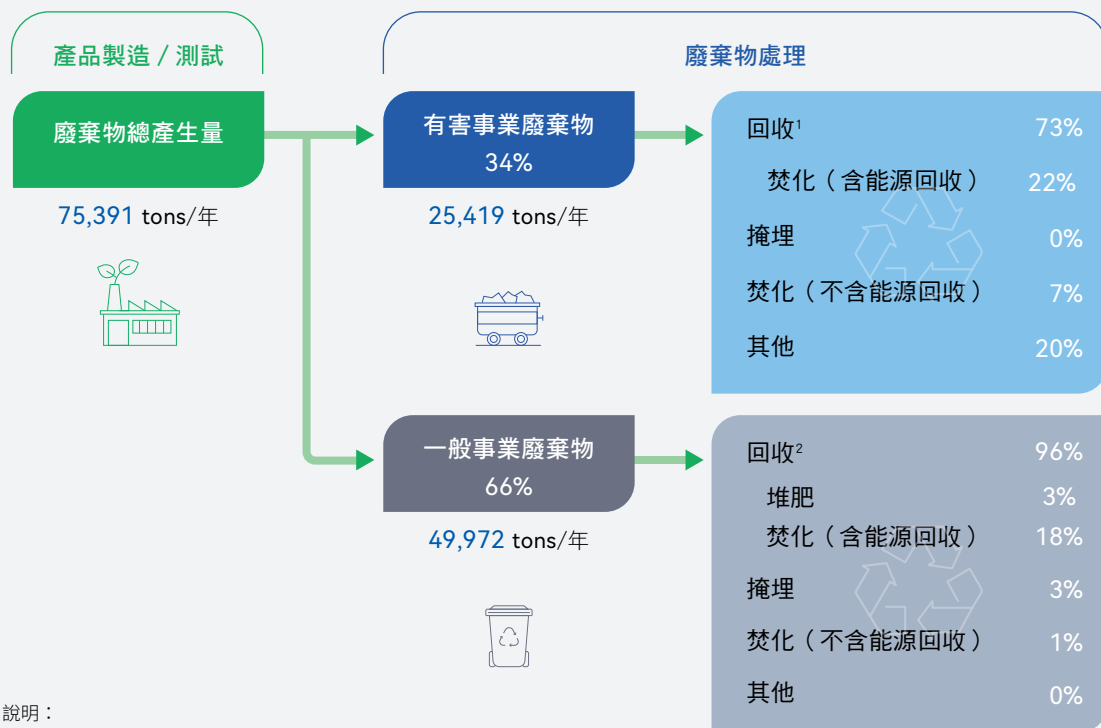
2022 年共排放 17,461 萬噸放流水¹，總耗水量為 5,938 萬噸。對於放流水管理不僅優於法規規範且定期 / 連續監測其放流水質，除內部水質檢測亦同步委外進行離線採樣與分析，確保水域之環境生態受到嚴格監控。目前已有 15 個廠房針對製程化學品分管分流收集，並依廢水特性分開處理，提升專管廢水處理效率。為提供良好的用水安全與衛生環境給予員工，日常用水皆符合各廠區用水衛生 WASH (Water, Sanitation and Hygiene) 之管理標準，並設置相關廢水處理設施，且定期衛生環境教育以提升員工對於水安全相關知識。

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

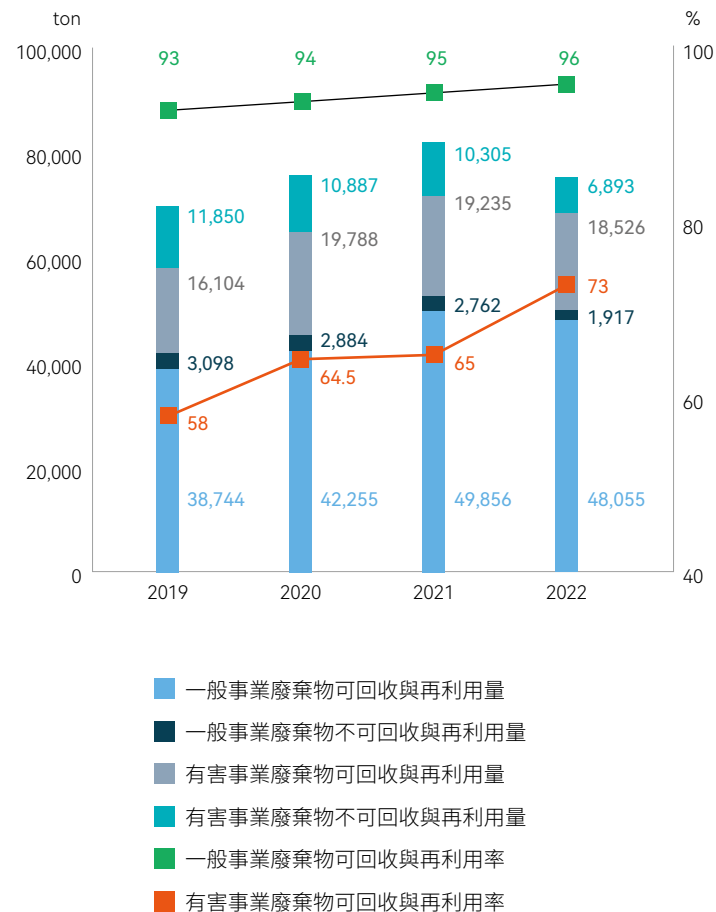
廢棄物產出與回收

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，以改善各廠區廢棄物產出與回收量。2022 年共產生 75,391 噸廢棄物，回收與處理率皆 100% 委託當地合格廠商於境內進行處理。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，以提升廢棄物回收與再利用比率為目標，使一般與有害廢棄物回收率達 88%，且較前一年提升 4.2%。



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

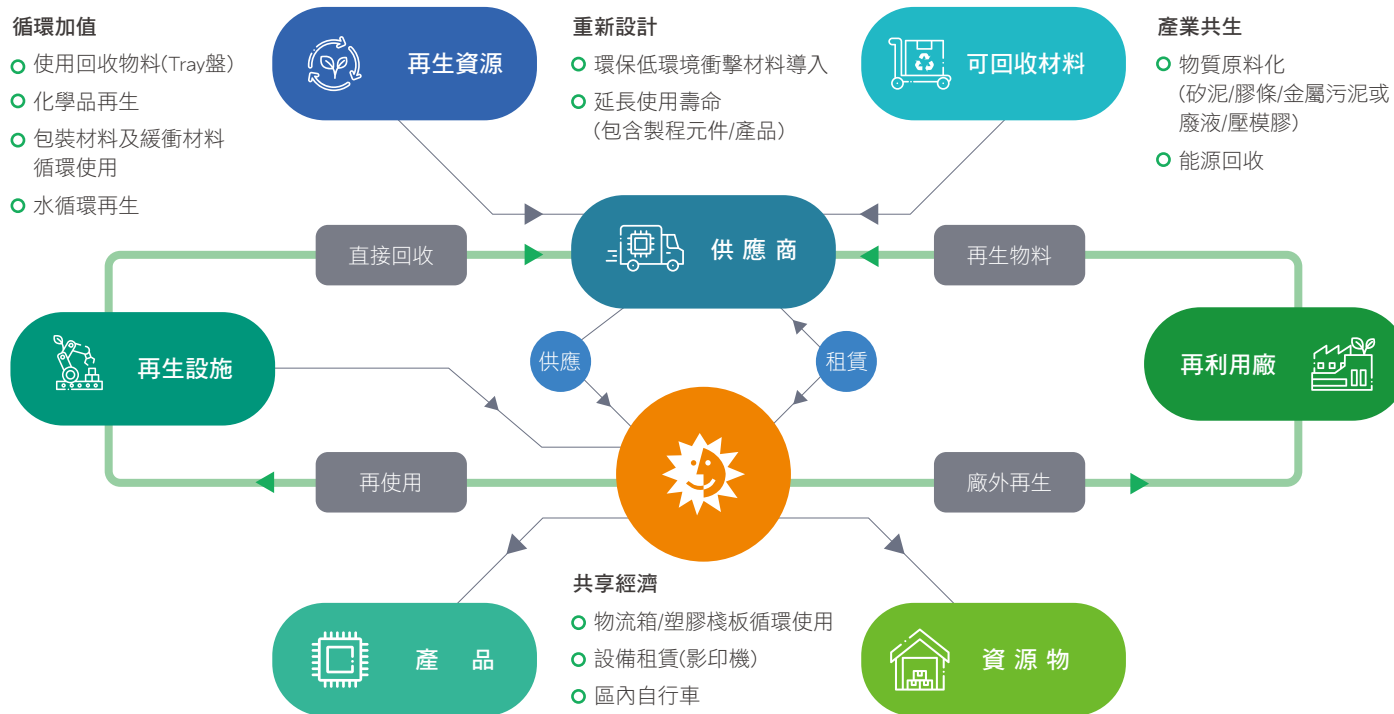


說明：
 (1) 一般廢棄物回收率達 96% > 目標回收率 (90%) (2) 有害事業廢棄物回收率：2022 年 (73%) 較前一年 (65%) 提升 8% (3) 有害事業廢棄物 (不含焚化 (含能源回收)) 之回收率為 27%

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。為此日月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。以日月光投控為核心，結合產業鏈上的供應商與合作夥伴，透過重新設計、循環增值、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。

循環設計推動藍圖



日月光半導體高雄廠 - 塑膠循環中心

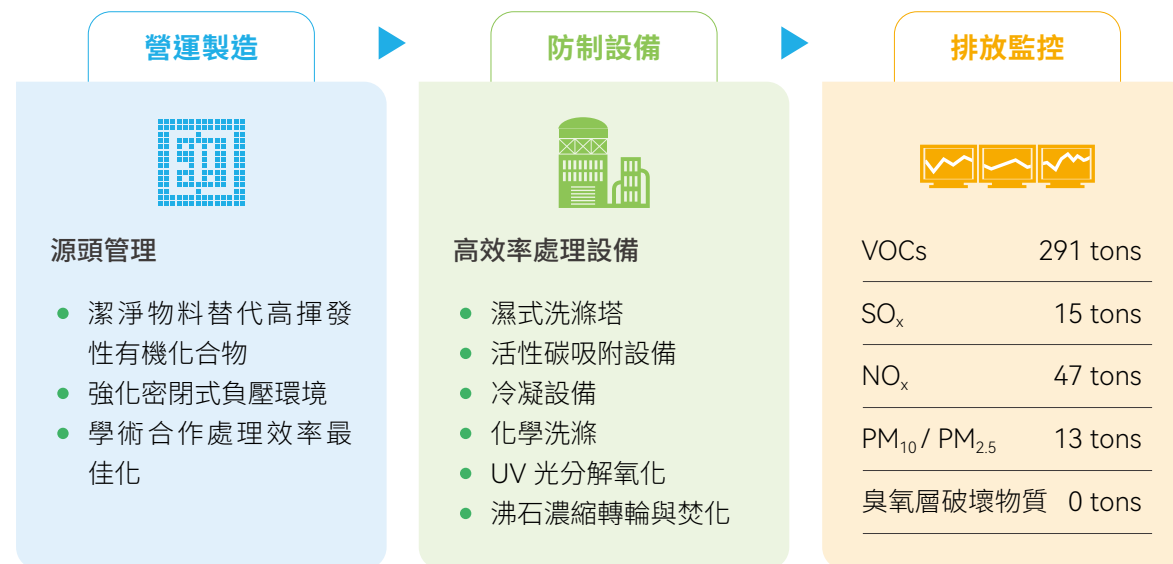
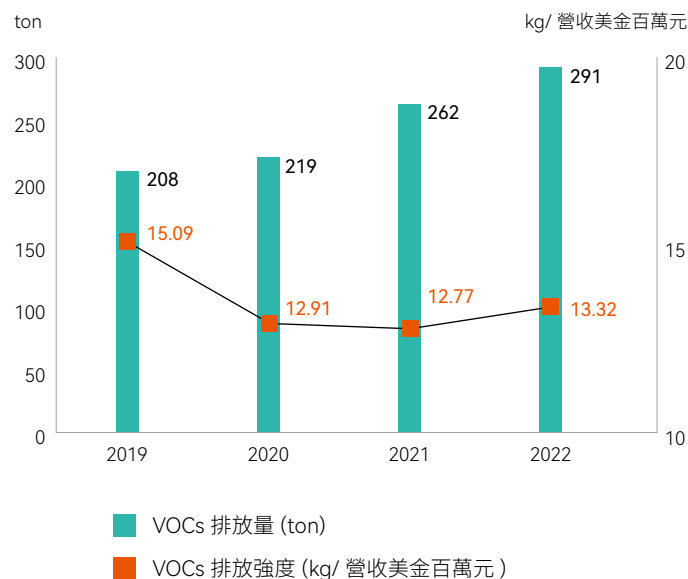
塑膠垃圾為目前最嚴重的環保議題之一，為因應聯合國環境大會決議制定全球塑膠公約，我們致力於塑膠廢棄物的循環再利用，提升資源化比率，以達到降低廢棄物的處理成本及增加利潤。特別是日月光半導體高雄廠於 2022 年成立塑膠循環中心，將廢棄塑膠集中，依不同材質特性和型態篩選分析其可再利用價值，分送至再利用廠商處理製成再生塑膠產品，如：再生垃圾袋、再生塑膠粒、再生燃料棒等。塑膠循環中心持續將廢棄塑膠價值最佳化，提高資源循環效率，每年節省廢棄塑膠處理費用約 570 萬元，減少塑膠原料使用量約 870 噸，計畫於 2025 年達到 100% 塑膠廢棄物資源化與零焚化，創造循環永續的價值。



5.4 空污防制

2022 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、活性炭吸附設備、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。因近年公司產能持續擴充，使 2022 年之 VOCs 實際排放量較前一年度增加。在營運持續擴大的未來，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更新，以降低空氣污染排放濃度造成的環境衝擊。

VOCs 排放量與排放強度



¹ VOCs 計算採用公關係數，直接量測或質量平衡計算之

² SO_x 計算採用公關係數或成份比例換算之

³ NO_x 計算採用公關係數或直接量測計算之

⁴ 粒狀污染物計算採用公關係數或直接量測計算之

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 (m ³ /year)
246,453	131,173	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 (m ³ /year)
92,768	47,227	8,093,252



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/SPIL 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/SPIL 中科廠

⁵ 綠建築節能績效僅統計臺灣 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，日月光投控在 2023 年開始與外部夥伴合作導入 TNFD-LEAP 方法建立營運活動對生物多樣性的風險評估機制，由台灣廠區開始進行對自然的依賴度與衝擊度評估、識別相應的風險與機會並建立對策與績效指標，再逐步落實到海外廠區，為未來發行 TNFD 報告做準備。

同時為呼應聯合國生物多樣性公約第 15 次會員國大會決議之一：至少恢復 30% 的陸地生態，日月光投控針對子公司矽品在中科虎尾園區使用土地新建廠區，除建廠過程符合法規要求外，決定更進一步認養鄰近的公園地進行生態的復育。在 2023 年開始進行公園的復育計畫，規劃將復育在地原生植物，並透過食物森林理念，營造兼顧生態復育、環境教育及在地融合的示範園區。

除前述的規劃，2022 年日月光投控在生物多樣性與環境保護事務也獲得碩然成效，以下分項說明三大計畫成果：

食蛇龜保育計畫

食蛇龜是臺灣唯一的陸棲性淡水龜，因長期被盜獵且棲地受破壞，已被國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄列為瀕危物種。日月光投控自 2016 年起贊助中興大學食蛇龜團隊進行復育及保育工作，從南投縣建立保育示範區開始，到深入瞭解社區的人、文、地、產與景的背景後，結合在地民眾的力量保護食蛇龜棲息的「里山地景」，讓這片棲地上生存各種野生動物，包含重點保育的石虎，都能受到保護。

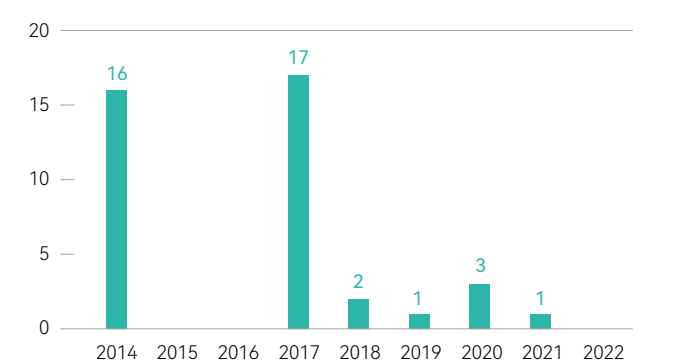
另一方面興大保育團隊持續深入山區，探訪食蛇龜的棲地，進行田野調查，選擇適當的地區進行野放與長期監測，掌握食蛇龜的移動與生長。透過架設紅外線自動相機、無脊椎昆蟲採集辨識、植物分類等進行棲地田野調查，以無線電追蹤與設籠調查的方式尋訪野放食蛇龜的蹤跡，並記錄各項生理數據的收集。2021 年起更同步開始與當地小學合作，利用田野調查回來的資料，把當地物種與食蛇龜保育結合，製作成生態保育類型的鄉土教材，從小深化對於生態保育的重要觀念。

2022 年開始從個體觀察至整體概況來瞭解物種，透過遺傳標記，鑑定其所屬之遺傳系群，建立遺傳分群資料庫，成為背景資料未來可作為野放或人工繁殖復育的依據及日後移地復育的重要指標。

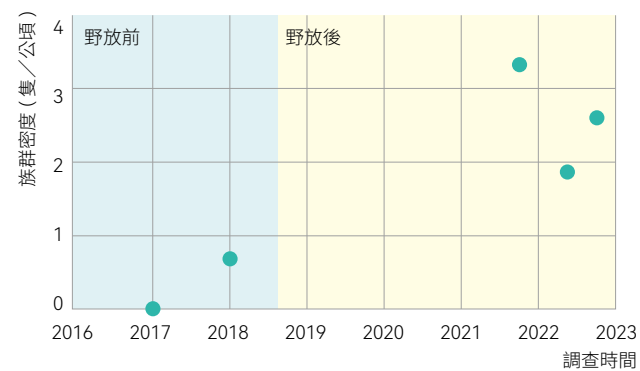
計畫執行過程期間野放了 1,085 隻個體，透過長期監測，從野放前後食蛇龜族群密度的變化，可以發現密度增加近 2~3 倍，顯見食蛇龜的數量應有明顯的增加且穩定留存於團隊所選擇的野放地點，達到復育之功效。

在食蛇龜保育教育方面，計劃期間於全台各地進行各式保育宣導活動達 137 場，參與人數 29,060 人以上，提升社會大眾對食蛇龜保育的意識。從田野調查中發現並移除的陷阱數明顯下降，並且從盜獵事件發生年份去分析盜獵事件數與交易隻數，也可發現從 2015 年的峰值 23 件共交易 8,046 隻食蛇龜到 2022 年僅 1 件交易 1 隻，顯見保護食蛇龜的意識已滲入社會之中，盜獵的情況的確已有大幅的改善。

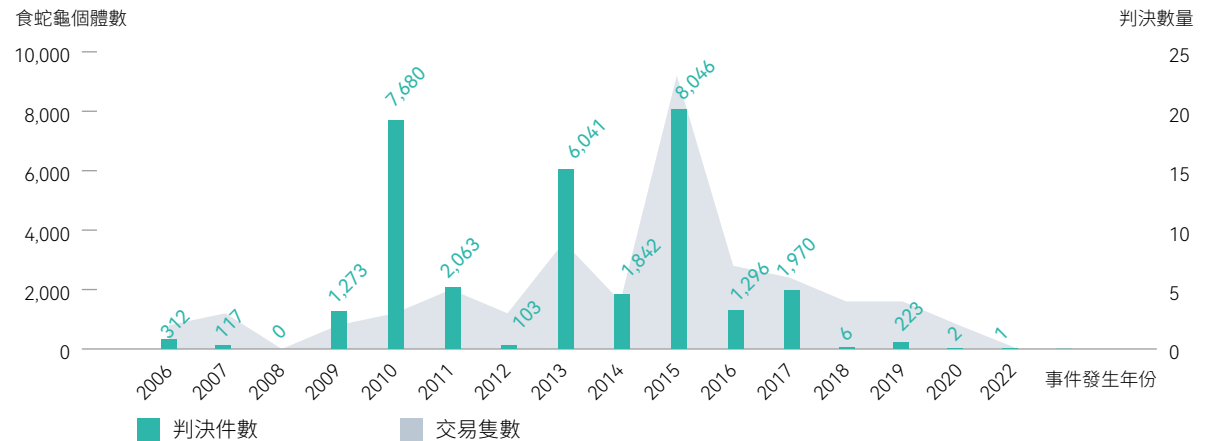
食蛇龜盜獵陷阱移除



食蛇龜野放前後族群密度變化



食蛇龜相關案件判決數與交易隻數推算



國有林地造林計畫

為推動台灣森林及環境資源復育，日月光投控長年與農委會林務局合作，認養國有林地並種下樹苗，在高雄、花蓮、新北、屏東、羅東、南投、新竹及臺東，都有日月光小樹苗逐漸成長茁壯，造林樹種的選擇必須適地適木，其中不少蜜源樹種如今已成長茁壯為達數米高的樹木，蜂蝶成群穿梭林間採蜜，可補國內蜜源植物之不足；除了台灣原生樹種外，也特別選擇瀕臨絕種與淨化空氣的樹種，以優良用材、改善環境品質及保育水土資源為主要目標，期能有效吸附二氧化碳、減緩溫室效應並淨化空氣品質，也希望這些造林木長大後能營造野生動物良好的棲息環境並涵養水源、調節極端氣候，維護生物的多樣性。

海域守護計畫

為守護台灣海洋環境，日月光投控與地方政府合作淨海活動，成立以守護海洋永續為目的的「日月光環保潛水隊」，與東北角、綠島、小琉球等三地潛水店合作淨海與淨灘，與桃園市政府攜手執行海廢清除計畫，掃除海岸海洋垃圾。未來十年持續將服務量能延伸到臺灣所有離島以及本島各大潛水勝地，期盼有更多企業團體以日月光為榜樣，響應號召一般大眾及企業員工加入淨海的行列，還給台灣美麗的海岸海洋，讓海洋生態得以復育。此外，日月光投控在 2023 年以澎湖為起點，與當地店家、澎湖縣水產種苗繁殖場合作，以分株復育方式復育珊瑚，並定期維護和清潔珊瑚磚，確保新生的珊瑚健康成長，達到復育生物多樣性的效果。

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 2022 年環境成本總計約達新台幣 40.52 億元，其中資本支出以及經常性支出分別佔 42% 及 58%。

單位：億新台幣

分類	說明	2019		2020		2021		2022	
		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 (1) 空氣污染；(2) 水汙染；(3) 其他污染防治成本等。	9.15	4.15	12.72	4.33	9.29	5.23	11.56	6.11
	資源永續利用成本 (1) 提高資源利用效率；(2) 廢棄物之減少、回收與處理成本等。	3.28	4.76	2.26	7.53	1.94	11.61	4.5	10.96
供應商及客戶上下游關聯成本	(1) 綠色採購；(2) 產品及產品包裝再利用、再生、再造及修改等。	0.21	1.12	0.02	0.88	0.21	1.58	0.96	1.97
管理成本	(1) 環境保護活動及教育等人事成本；(2) 取得外部驗證單位之認證；(3) 政府環保規費等。	0.15	2.98	0.03	3.01	0.01	3.12	0.13	3.2
社會活動成本	環境保護捐贈、對外部宣傳等社會活動成本。	0.03	1.05	-	1.19	-	1.03	-	1.11
損失及補救成本	(1) 環境罰款；(2) 污染整治；(3) 訴訟；(4) 保險等。	-	0.01 ¹	-	0.004 ¹	-	0.001 ¹	-	0.0001 ¹
其他	(1) 全球性環境保護成本；(2) 研發成本等。	0.01	0.02	-	0.01	0.003	0.01	-	0.02
總計		12.83	14.09	15.03	16.95	11.45	22.58	17.15	23.37

¹ 2022 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 D. 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。2022 年環境效益總計約達新台幣 25.46 億元。為了持續推動環境保護，日月光投控 2023 年環境資本支出預計約為新台幣 8.34 億元。日月光半導體董事會並於 2022 年通過捐贈新台幣 1 億元予日月光環保永續基金會用於 2023 年環保相關工作的推動。

單位：億新台幣

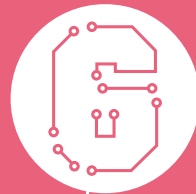
分類	說明	2019		2020		2021		2022	
		環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益	環保效益	經濟效益
成本節省	節能減碳方案	599,833 ¹ MWh	15.55	787,095 ¹ MWh	19.98	1,107,145 ¹ MWh	17.41	938,236 ¹ MWh	15.38
	節水方案	28,158,345 metric tons	3.45	34,437,950 metric tons	3.08	37,817,390 metric tons	4.62	45,880,154 MWh	5.93
	廢棄物回收	54,847 metric tons	2.35	62,043 metric tons	4.54	69,091 metric tons	5.20	52,207 MWh	4.16
總計		-	21.35	-	27.6	-	27.23		25.46

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)



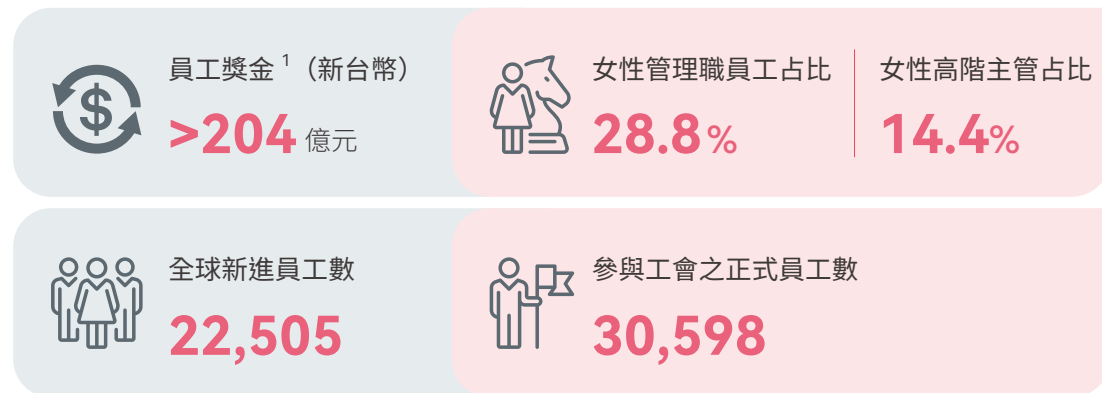
包容職場



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。

2022 主要績效



日月光投控人力資本發展



SDGs	企業行動與貢獻	2022 重大議題	關鍵績效指標	2022 年績效目標	狀態	2022 年成果	2023 年目標	2030 年目標
4 QUALITY EDUCATION	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 ² 涵蓋率 (%)	>85%	達成	96.1%	>85%	>95%
			全體員工離職率 (%)	<20%	達成	15.8%	<20%	<20%
		多元與包容	女性高階主管比例 (%)	13.8%	達成	14.4%	14.2%	>15%
			人力發展	管理階內部晉升比率 (%)	>75%	達成	78.3%	>75%
		職缺內部員工轉職遞補比率 (%)		>50%	達成	54.2%	>50%	>55%
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	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 ³ 和職業病件數	0 件	未達成	重大職業傷害：0 件 職業病：21 件	0 件	0 件
			失能傷害頻率 (FR)	<0.5	未達成	0.66	<0.5	<0.5
			失能傷害嚴重率 (SR)	<9	未達成	11.73	<9	<9
			員工缺勤比率 ⁴ (%)	<2.3%	達成	2.1%	<2.3%	<2.3%

¹ 員工獎金包含：月激勵獎金 + 年度分紅
² 員工投入度調查為兩年執行一次，下次執行時間為 2023 年
³ 重大職業傷害：職業傷害所造成死亡的件數
⁴ 2022 年新設目標

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 86,000 位，其中 98.6% 為正式員工、1.4% 為非正式員工；管理職、技術職與事務職人員共 39,968 人，生產線技能職人員有 46,379 人；員工平均年齡為 35 歲，服務年資為 7 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、福利等不因性別、年齡、國籍、種族、宗教、職務等不同而有所差異。然而因產業屬性，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，而事務職及生產線技能職人員則多為女性員工，占比分別皆超過 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 17.4%；然擔任管理職的女性員工更高達近 29%。

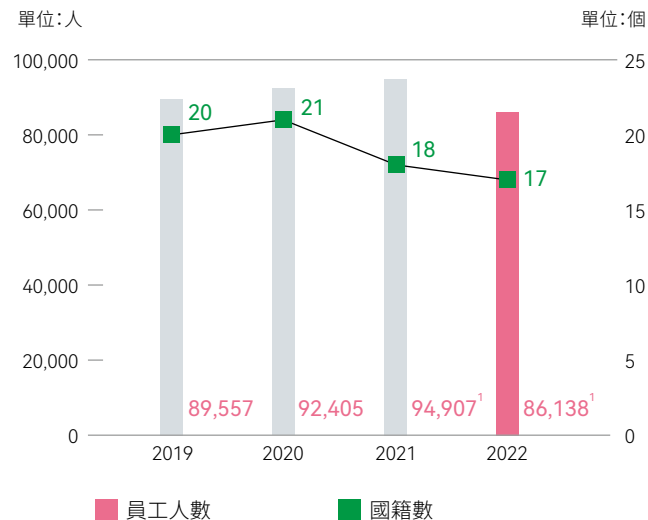
我們了解建立一個多元、平等且共融的友善職場，尊重每一位員工的獨特性與差異性，有助於組織的營運效益。在全球化佈局下，日月光投控總共有 23 個營運據點遍佈八個國家，員工組成來自 17 個國籍，其中台灣、中國大陸、菲律賓、墨西哥、馬來西亞與韓國，占總員工數超過 97%。在工作地點分布，超過 7 成員工位於公司主要營運據點台灣，近 2 成員工位於中國大陸，其餘則分布於亞太地區和美洲。從 2017 年以來，我們逐年增聘身心障礙員工，2022 年身心障礙員工人數為 598 名，優於當地政府所制定進用身心障礙者人數比例。

全球人力結構

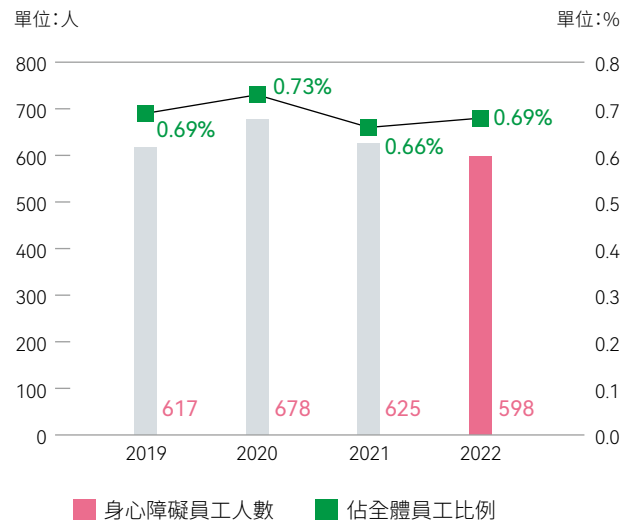
類別	組別	人數	佔全體員工比 (%)
雇用類型	正式	85,142	98.6%
	約聘	1,205	1.4%
性別	男性	45,086	52.2%
	女性	41,261	47.8%
工作地點	台灣	61,439	71.2%
	中國大陸	15,215	17.6%
	亞太地區	6,880	8.0%
	美洲	2,813	3.3%
身心障礙員工	男性	355	0.4%
	女性	243	0.3%
職務	管理職	6,063	7.0%
	技術職	28,187	32.6%
	事務職	5,718	6.6%
	技能職	46,379	53.7%
年齡	<30	24,580	28.5%
	30-50	56,167	65.0%
	>50	5,600	6.5%
學歷	博士	164	0.2%
	碩士	7,331	8.5%
	學士	32,685	37.8%
	高中與專科 (含高中以下)	46,167	53.5%
總計		86,347	

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

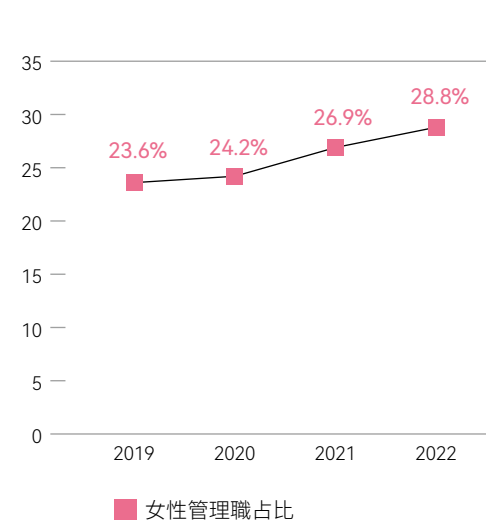
員工人數與國籍數



身心障礙員工



女性管理職員工占比



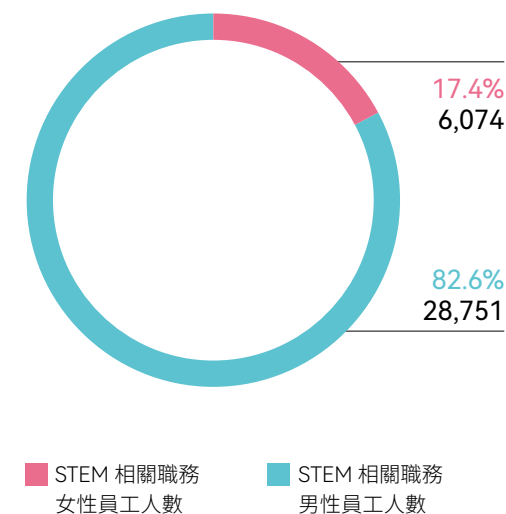
男性與女性員工薪資與薪酬比例

類別	組別	2019		2020		2021		2022	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
高階經理人	薪資	1	0.99	1	0.96	1	0.96	1	1.03
	薪酬	NA ²		1	0.76	1	0.88	1	1.02
管理職	薪資	1	0.83	1	0.89	1	0.94	1	0.96
	薪酬	1	0.82	1	0.88	1	0.96	1	0.96
非管理職	薪資	1	0.947	1	0.996	1	0.989	1	0.989
技術職	薪資	1	0.97	1	1.02	1	1.01	1	0.98
事務職	薪資	1	0.91	1	0.96	1	0.97	1	0.99
技能職	薪資	1	0.96	1	1.004	1	0.99	1	0.99

¹ 員工人數依國籍分布不包含日月光半導體 ISE Labs 員工

² 2019 年尚未有相關統計資訊

2022 年 STEM 相關職務員工



人才招募

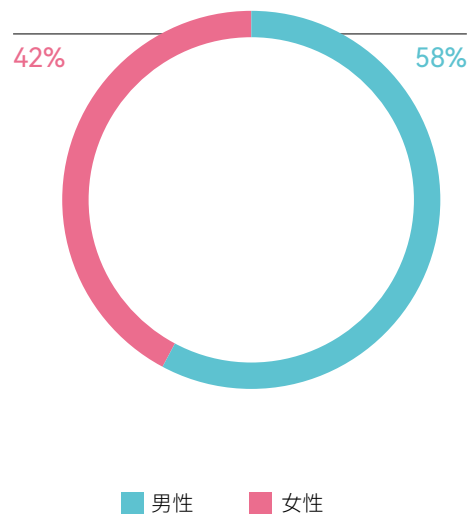
日月光投控各子公司之招募政策兼具多元性、平等性與包容性，不因性別、年齡、種族、國籍、宗教、政治立場或性別傾向等而有所差異或不公平的對待。我們遵循當地法規、日月光投控商業行為與道德準則以及責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 行為準則之規範，保護與尊重人權，絕不僱用童工與強迫性勞動，同時亦要求人力仲介商不得向外籍員工收取仲介費。

我們依據全球各廠區的當地國情、文化及職務特性，研擬招募策略，採用多元招募管道包含：校園徵才、產學技術合作實習計畫、員工推薦計劃、研發替代役、徵才博覽會與社群媒體等。2022 年，全球總共招募超過 20,000 人，技術職人員佔 23.4%，新進技術職女性員工佔其 14%，生產線技能職人員則佔 70.1%，亦招聘 160 位身心障礙員工。日月光投控為全球佈局跨國企業，為招募與留任多元的優質人才，2022 年新進員工超過 3,500 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

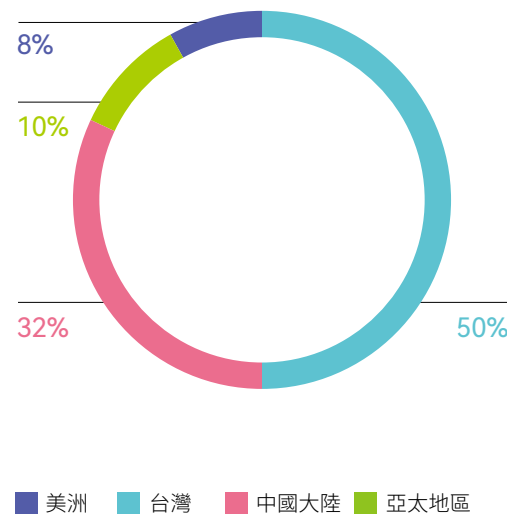
的全球競爭優勢與能力，更能滿足不同客戶及多樣的市場需求，期待藉由多元化的職場文化與特質，協助每一位員工持續成長與互相尊重，讓多元、平等與共融成為我們職場的價值。

2022 年，受到新型冠狀病毒 (COVID-19) 疫情影響，招募費用大幅增加在自主健康管理住宿費與聚合酶連鎖反應 (Polymerase Chain Reaction, PCR) 檢測費，導致招募成本大幅增加 54%，平均招募成本由新台幣 18,039 元增加至 2022 年新台幣 39,417 元。

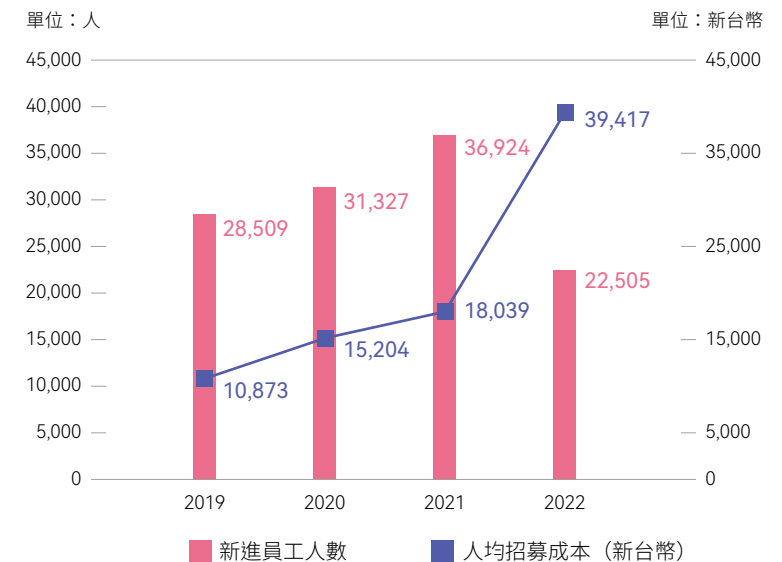
2022 年新進員工性別



2022 年新進員工工作地點



新進員工數與人均招募成本

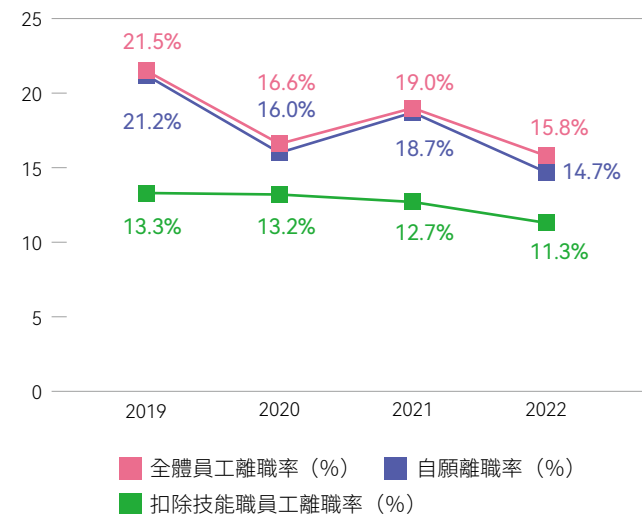


員工離職率¹

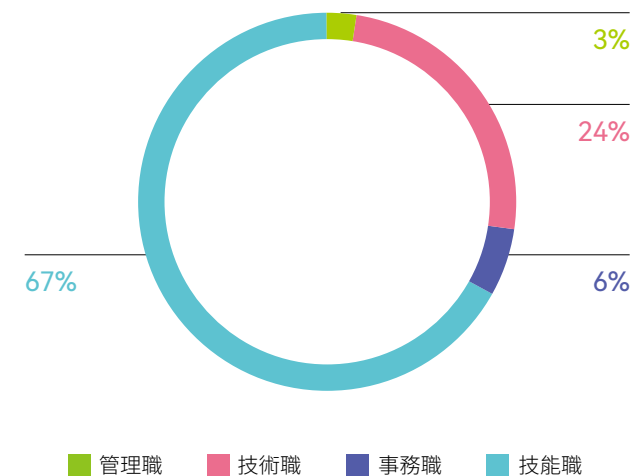
2022年，日月光投控員工離職率為15.8%，相較前一年度大幅降低3.2%，主要營運據點台灣廠區其離職率更低於10%。男女員工離職比例分別為54%與46%，主要以生產線技能職員工占大宗，比例為66.8%；而管理職、技術職與事務職員工離職率則為33.2%。除了透過每兩年一次的員工投入度調查了解員工的意見，同時廠區更每年依照不同職務類型分析其離職原因，我們發現員工主要離職原因在於薪資福利、工作發展、工作環境與個人因素，因此廠區依照不同原因展開相對應的改善作法，提供適才適所的環境與規劃長期的留才策略。除此之外，我們導入大數據分析進行離職預測，辨識影響離職的因素與關聯性，希望能在事前及早發現員工的離職傾向，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	改善作法
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

離職率



2022年離職人數 (依職務類別區分)



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

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

b. 平等及多元的考核制度

c. 暢通的溝通及申訴管道

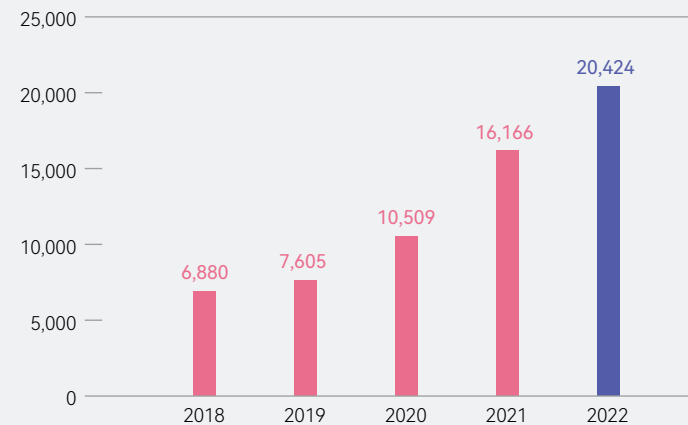
d. 多面向的員工投入度調查

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、員工現金獎金與員工酬勞。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 55.15 億元至 2022 年更達新台幣 204.24 億元，累計發放員工獎金超過新台幣 670 億元。此外，績優員工更擁有員工認股方案，員工認股依發權日起具十年的效期，旨在留任表現優異的員工。

員工獎金

單位：新台幣百萬元



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。

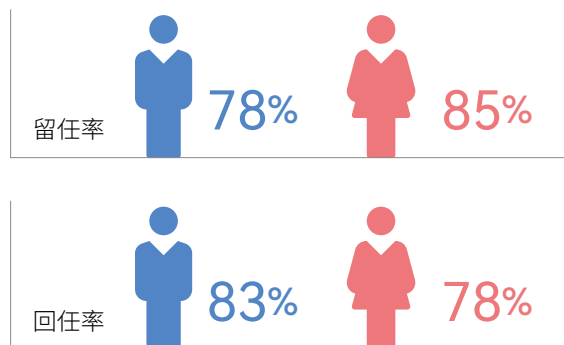
生育兒措施

母性友善職場

為使員工可無後顧之憂的工作，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。

2022 年，日月光投控共有 5,568 位員工享有育嬰假，而實際申請育嬰留職停薪則有 954 位員工。其中預計復職人數為 816 位，實際復職人數為 650 位，回任率為 80%；而留任率更高達 83%。2022 年，日月光投控全球廠區共誕生 1,684 位新生兒，其中在主要營運據點，台灣廠區新生兒數為 1,207 人，占台灣新生兒數比例的 0.87%，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。

除了依法提供 7 天的陪產假與陪產檢假外，日月光投控各子公司因地制宜，建立多項優於法規的員工生育福利制度與措施，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。



<p>生育福利</p> 	<p>有薪產假</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>生育補助</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>育兒福利</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 日月光半導體：設置 3 所幼兒園，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
<p>哺乳與母性健康保護</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 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。並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、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。

完善托育設施

日月光投控子公司日月光半導體於台灣與韓國共設置 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，提供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、營養師設計菜單，規劃三餐加兩點心、戶外教學活動費用等。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。



日月光半導體韓國廠幼兒園



日月光半導體中壢廠幼兒園



日月光半導體高雄廠幼兒園



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。對於靈活工時的安排，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。

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 Labs）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 Labs）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、訓練發展及獎酬發放的依據。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	適用對象	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 	<ul style="list-style-type: none"> 全體員工 副理階以上員工 	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 	<ul style="list-style-type: none"> 副理階以上員工 管理職、技術職及事務職員工 	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
敏捷	<ul style="list-style-type: none"> 月評核 	管理職、技術職及事務職員工	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反饋，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，鼓勵團體達成共同目標。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

2022 年，日月光投控及所屬子公司共接獲 802 件員工申訴案件，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。在所有申訴案中，有 18 件與勞資爭議有關，給予同仁適當的關懷及釐清事實後，爭端得以順利解決；另外亦有 9 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。同時，2022 年亦針對員工進行人權的相關訓練，課程內容包含：RBA 管理、勞動權益、兩性平等及性騷擾等，訓練總時數為 168,044 小時，所有員工皆完成相關人權訓練 (共計 184,588 人次)。

項目	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)	168,044	179,775
訓練人次	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



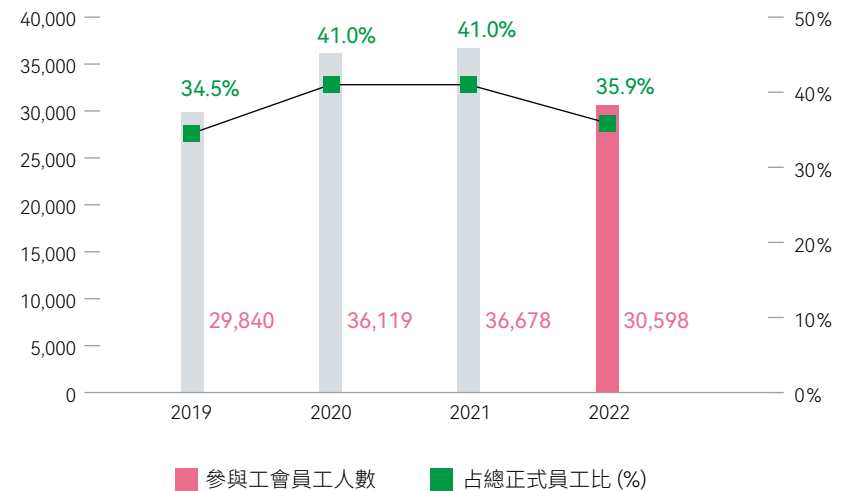
補償

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 2022 年底，全球廠區參與工會人數共 30,598 人，佔總正式員工 35.9%。其中，三家子公司成立工會的廠區有 16 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、新竹廠、彰化廠、中工廠及蘇州廠）及環電（張江廠、昆山廠及墨西哥廠）。其中，共有 7 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、昆山廠及墨西哥廠），佔總正式員工數 14.4%；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

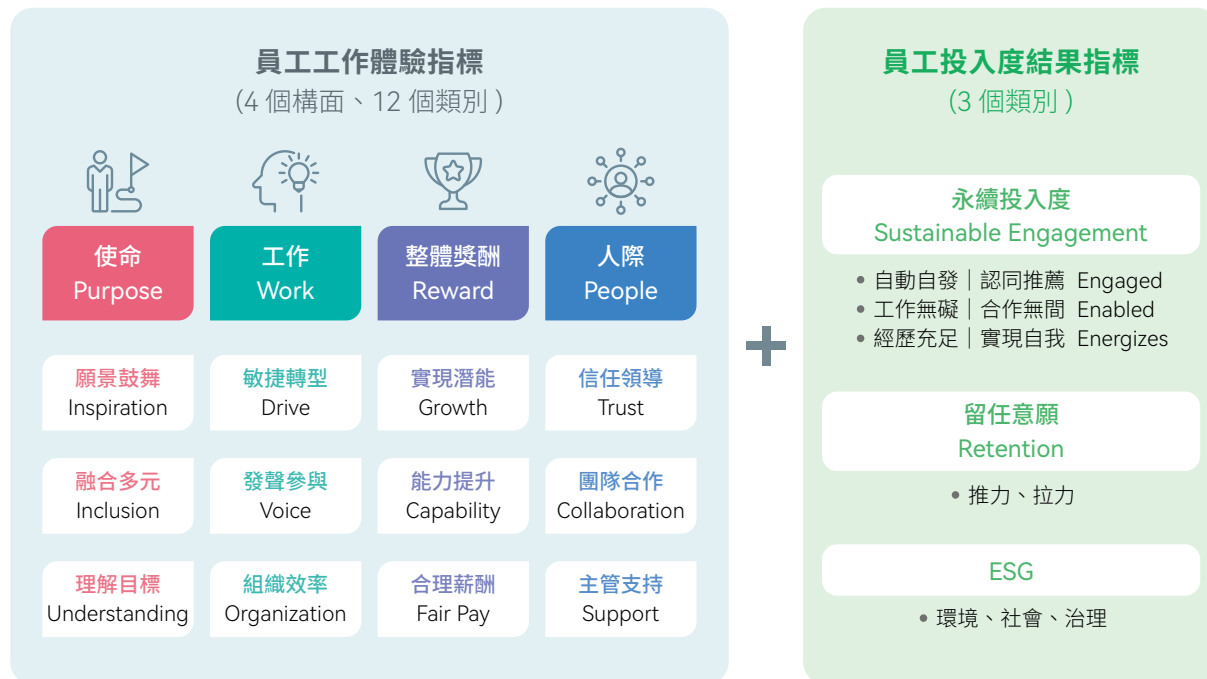
「員工」是公司最重要的資產，也是企業永續經營與提升競爭力的關鍵核心，有效發揮與創造人力資本的價值，是日月光重要的營運策略之一。為建造更支持員工福祉和韌性，我們自 2017 年開始，每兩年進行一次「員工投入度調查」；2021 年，我們導入新的調查架構與衡量指標，從投入度調查轉變成永續投入度調查，調查分數計算調整為正面評價總計 - 以 5 點量表尺度中的「非常同意(5)」及「同意(4)」的加總比率來計算調查結果。2021 年，員工投入調查範圍為日月光投控三大子公司，涵蓋全球 26 個廠區，8 個國家的所有員工（包含直接員工與間接員工）。其調查涵蓋率占日月光投控總人數 96.1%（實際調查人數為 81,479 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。

2021 年，調查結果顯示在「組織效率」、「實現潛能」及「合理獎酬」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 79%，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 2023 年實施。

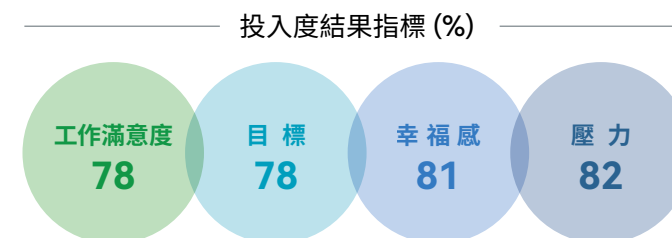
員工投入度調查結果

類別	2019-2020		2021-2022		2023 目標
	目標	實際調查	目標	實際調查	
投入度 (%)	73	83	>75	79	>75
涵蓋率 ¹ (%)	80	82.1	>85	96.1	>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引才、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、幸福感和壓力等四個指標進行問卷分析。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（例如員工生產力、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改進策略。



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，擘劃「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，進而帶動團隊們一起學習與成長，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

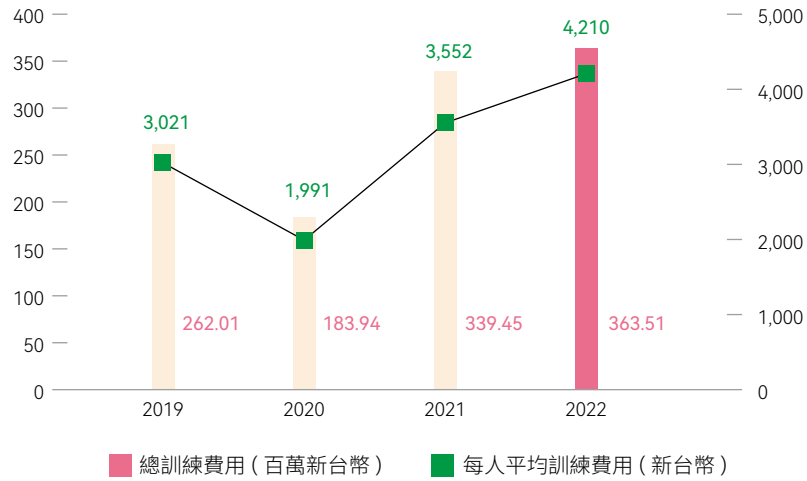
提升作業「生產力」及落實「執行力」，是協助公司解決大量生產與少量多樣生產方式的重要能力，以有限的空間及硬體設備中彈性的生產與調配產能，使產線稼動率最大化。

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。2022年，我們的年度總訓練時數超過 894 萬小時，平均每位員工完成的訓練時數為 94.1 小時，總訓練費用近新台幣 364 百萬元，員工平均訓練費用超過新台幣 4,200 元，並培育超過 5,000 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，2022 年，共有 116 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；2022 年，職缺由內部員工轉職填補率為 54%，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 78%，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。

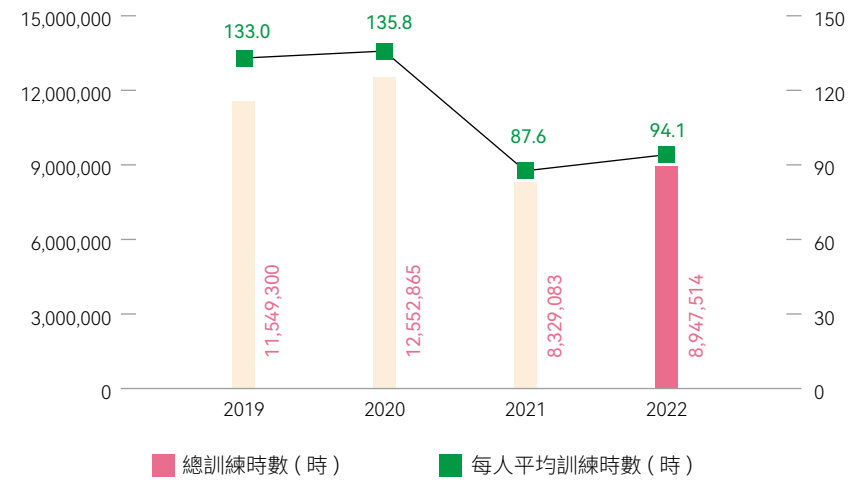
訓練指標

類別	組別	時數	平均訓練時數 (人)	
訓練時數 (時)	性別	男性	4,804,053	106.6
		女性	4,143,461	100.4
	職務	管理職	494,207	81.5
		技術職	3,272,652	116.1
		事務職	331,553	58.0
	技能職	4,849,102	104.6	
總計		8,947,514	94.1	

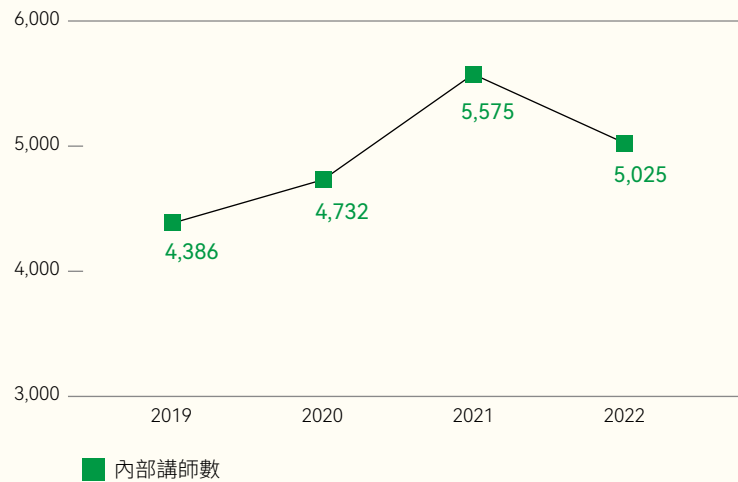
訓練費用



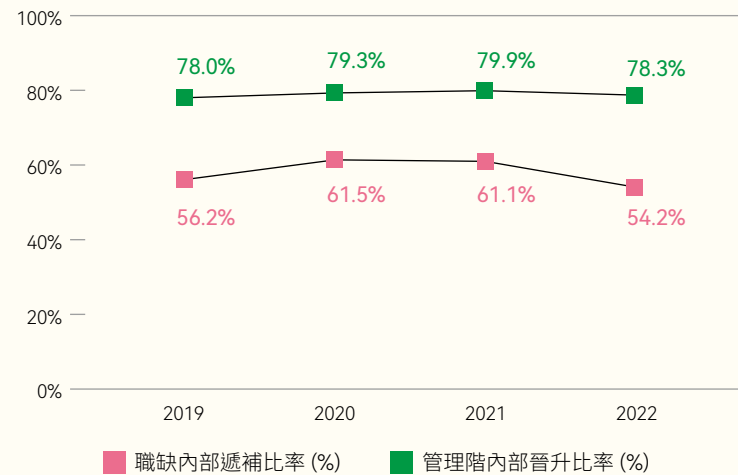
訓練時數



內部講師數

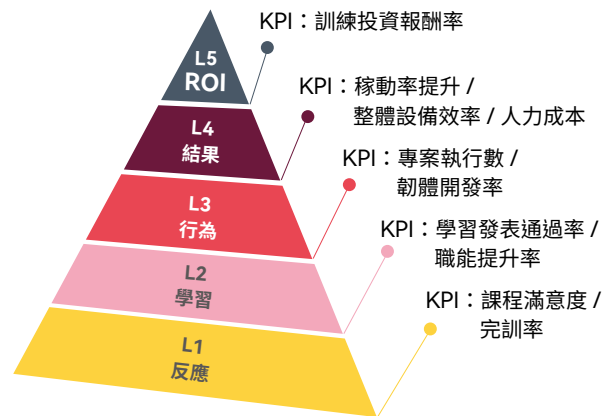


職缺遞補與管理階內部晉升比率



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，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人工智能
- (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：4.29-4.51
- 課程測驗通過率：85%-100%
- 自行開發機器人程式：3,050 支 (6,559 個排程)
- 數位與 AI 專案：49 個
- 不良產品精確度：> 80%
- 提升效率：節省超過 9 百萬美元費用
- 智慧工廠：36 座

▶ 訓練對象

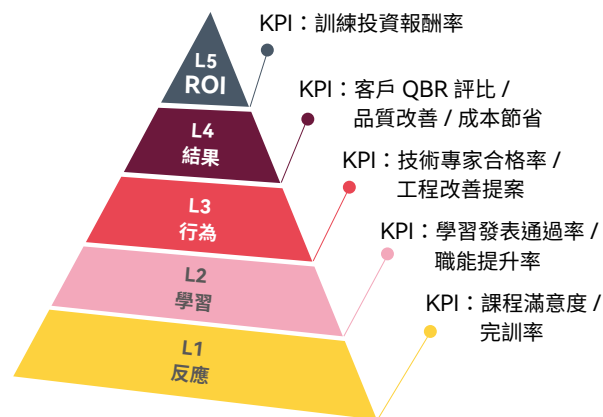
研發、製程、設備工程師

▶ 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

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：4.75
- 製程異常率：0% (偏移發生率、製程故障率)
- 每月異常平均件數：下降 61%
- 客戶稽核通過率：100%

▶ 訓練對象

製程、設備工程師

▶ 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

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、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、深圳廠及墨西哥廠）。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。2022 年，員工安全衛生訓練共計 314,250 小時，而訓練人次達 304,073 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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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。2022 年，各廠區共執行 302 次的內部稽核，並提出 468 件缺失項目，其中包含消防安全、設施安全與緊急應變等，而各項缺失皆已於規範時間內完成改善，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。2022 年，全球廠區共執行將近 500 次關於地震、火災及化學品洩漏等緊急應變演練

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」。我們將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，規劃於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，規劃於2023年正式發布推出。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。我們讓每一位同仁成為安全防護網的關鍵把關者，從自身出發，共同維護安全、健康、優質的職場環境。



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。2022 年，員工共發生 127 件職業傷害件數，損失工作天數達 3,216 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 21 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 21 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

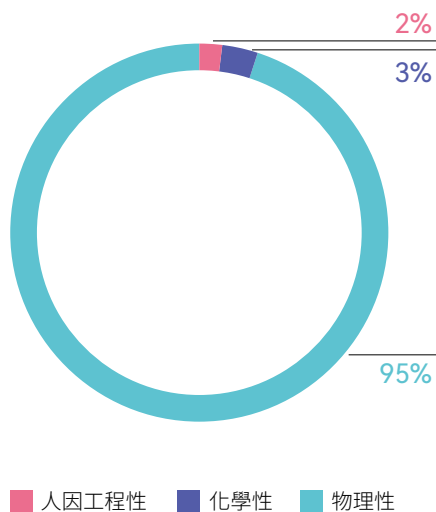
類別	2022	
	男性	女性
工傷事件數	65	62
工傷率 ¹	0.13	0.13
失能傷害頻率 (FR) ²	0.65	0.66
失能傷害嚴重率 (SR) ³	7.88	15.85

¹ 工傷率 = (工作傷害總次數 × 200,000) / 實際出勤總工作時數，此計算不含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

2022 年職業傷害類別



2022 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：

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

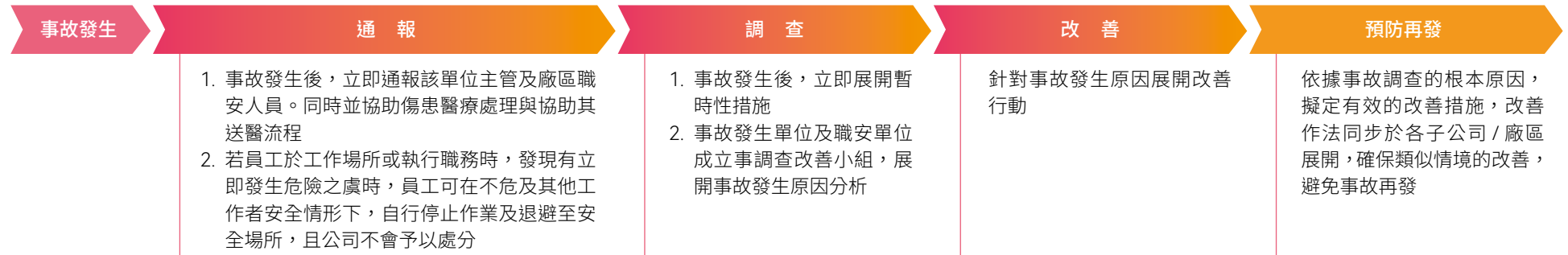
發生原因：

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。

我們除了自行生產醫療口罩外，為照顧員工健康，投資 Ainos Inc.，一家專研精準監測 COVID-19 抗原快速檢測試劑公司，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。



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	比例	2022 年主要健康講座
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%	<ul style="list-style-type: none"> 戒菸講座 減重課程
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	13.5%		
第四級				



健康檢查 - 51,895 人；

投入費用超過新台幣 883 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

健身房 - 5 座 團體課程 - 1,500 人次 社團 - 24 個

員工協助方案

- 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。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

心理健康

- 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 400 位
- 設置減壓門診與溫暖屋心理諮詢獨立場所，且安排專責人員協助處理員工身心問題

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

日月光投控與供應商為相互扶持的夥伴關係，我們承諾確保供應鏈以對環境負責態度並符合商業道德的方式營運，其員工受到尊重並享有尊嚴，擁有安全的工作環境。

我們積極投入供應鏈永續發展，除了確保供應鏈以永續經營、遵守商業道德和負責任的方式提供高品質的產品與服務，更持續強化供應鏈韌性，期待日月光投控整體價值鏈展現更多元的附加價值。



2022 主要績效



SDGs	企業行動與貢獻	2022 重大議題	關鍵績效指標	2022 年目標	狀態	2022 年績效	2023 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	187	100	100
			關鍵直接材料供應商完成 RBA SAQ (%)	88%	未達成	77.9%	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%	達成	53.4%	>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)	75%	未達成	61%	78%	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。2022 年，共 174 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、韓國、馬來西亞、新加坡、美國和墨西哥等地。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、設備、廠務、廢棄物、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，2022年已掌握超過850家非第一階供應商之資訊（占第一階供應商總採購金額53.4%），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289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 萬美金且連續 2 年皆有交易者，2022 年共 898 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 (i) 具重大事故與違犯事項紀錄，(2) ESG 潛在負面衝擊風險。2022 年共 273 家重點關注供應商，占總採購金額 87.4%

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 1000 萬美金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。2022 年共 289 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

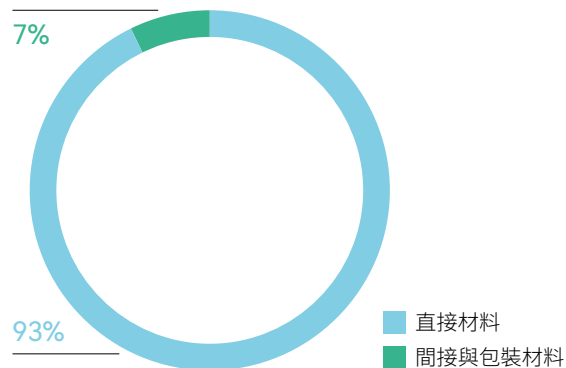
- (1)採購金額前 85% 之直接材料
- (2)ATM：採購金額超過 200 萬美元之間接與包裝材料；EMS：採購金額超過 100 萬美元之間接與包裝材料
- (3)單一供貨來源或不可替代的供應商



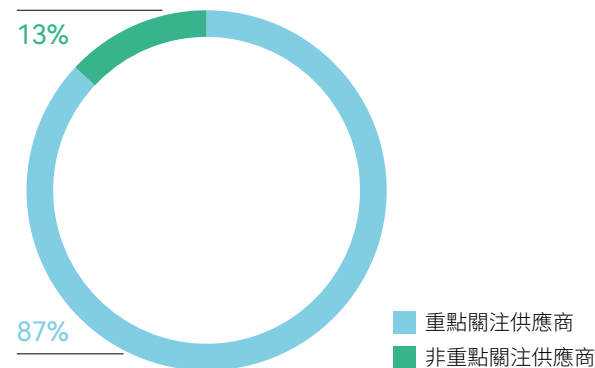
高風險供應商

- (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）

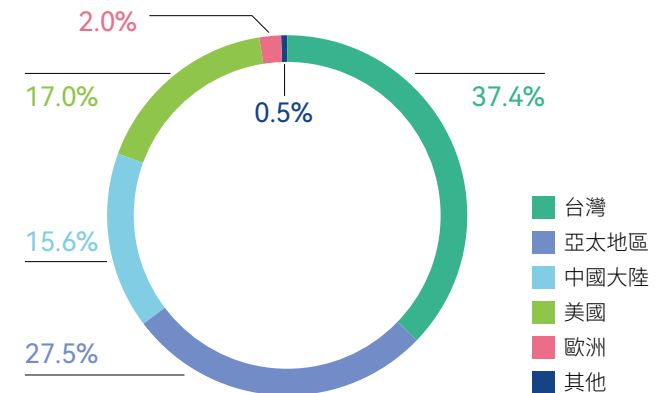
2022 原物料供應商類別
(依年採購金額)



2022 重點關注與非重點關注
原料供應商分布 (依年採購金額)



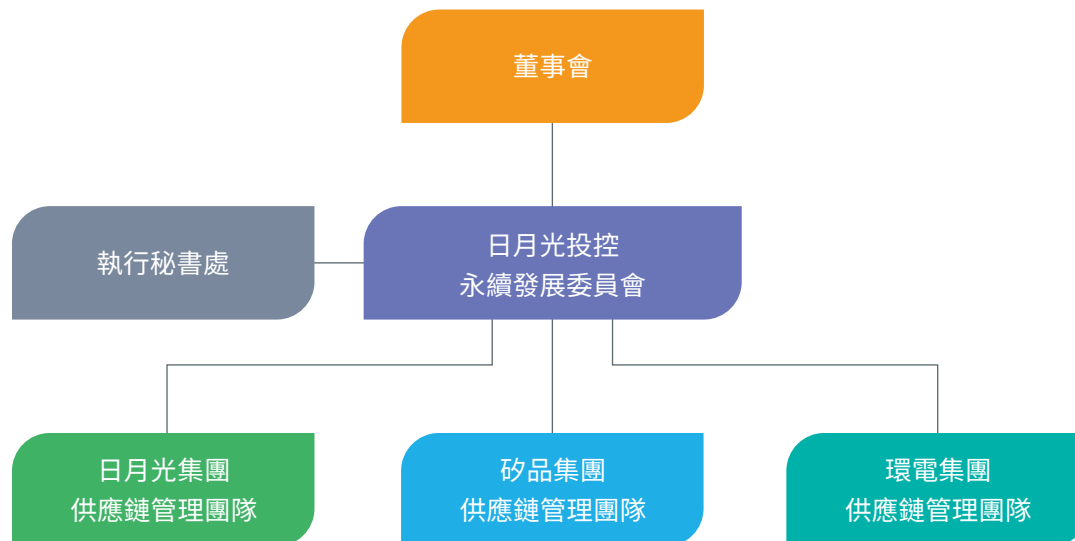
2022 原物料供應商分布區域
(依年採購金額)



7.2 供應鏈管理框架

投控採購管理組織

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，協調三大子公司實踐永續管理的方針與目標。我們積極投入供應鏈永續性管理以確保其共同實現永續發展的目標，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。

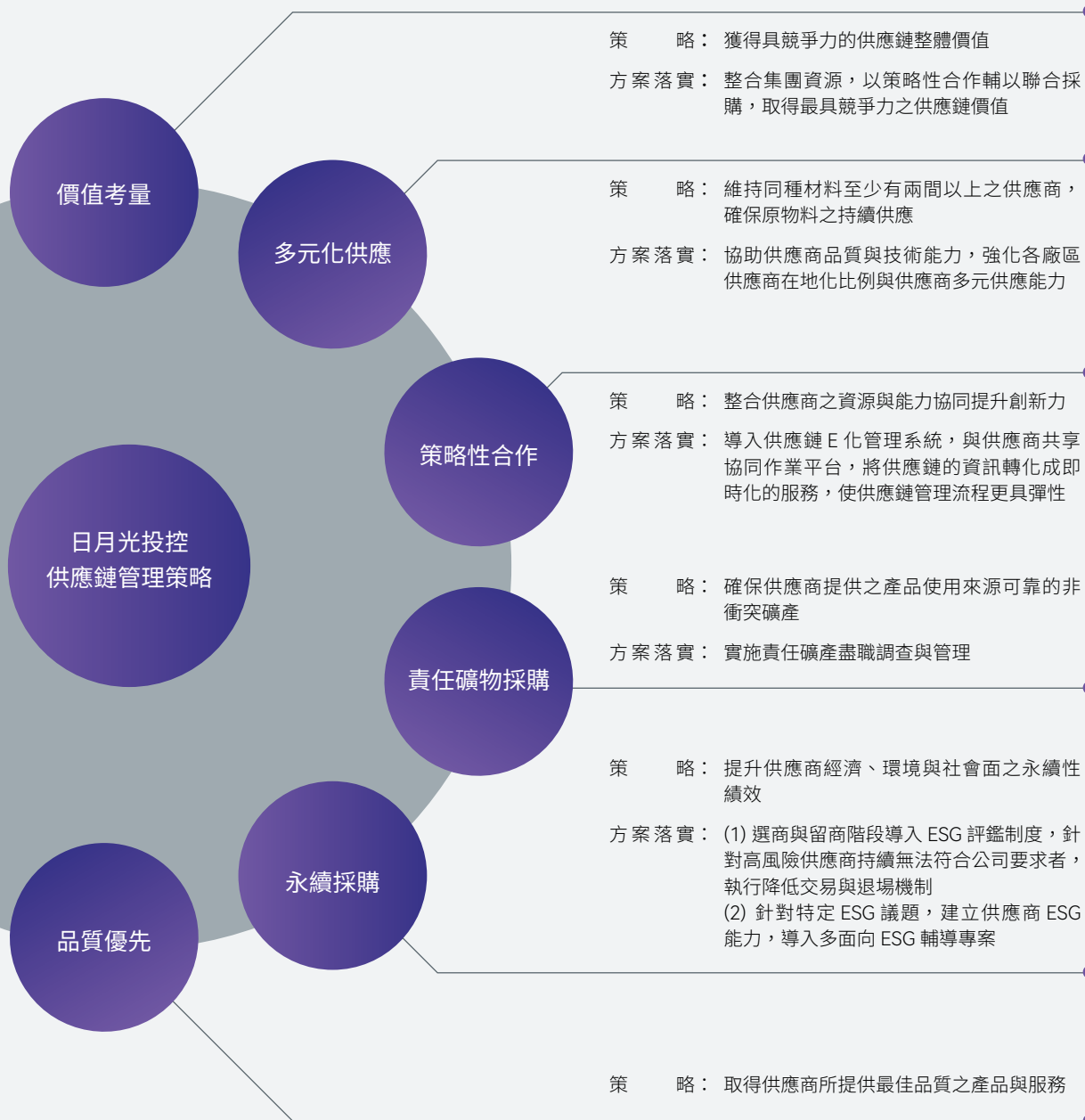


採購與供應鏈發展承諾

為傳達日月光投控對供應鏈的管理要求，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，期望對全球電子產業供應鏈產生正面影響力，並倡導與供應商一同建立永續供應鏈，致力於責任採購及供應鏈的技術能力發展，以持續提供負責任且優質的服務給我們的客戶。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

日月光投控期望與供應鏈培植堅定的夥伴關係，以具體實踐責任採購，因此在日常採購作業中，除成本與品質的考量外，更著重於供應鏈所產生的整體永續價值，攜手與供應商共同持續成長。我們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，並動態的檢視風險與機會的雙重面向，積極的展開創新合作方案，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，除了傳達公司供應商年度管理目標與重點專案外，更著重於培養採購人員，使其有能力於其日常採購作業中，有效落實日月光投控採購的採購與供應鏈發展政策及管理策略，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，創造永續發展的企業文化。

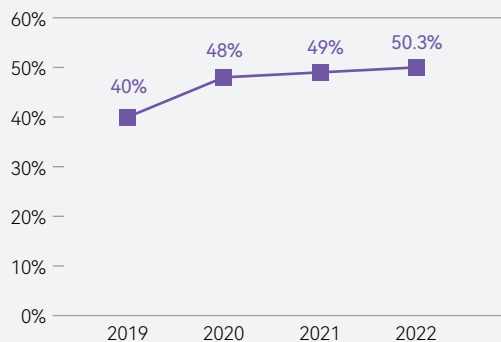
2022 年採購人員教育訓練議題包含：

- 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

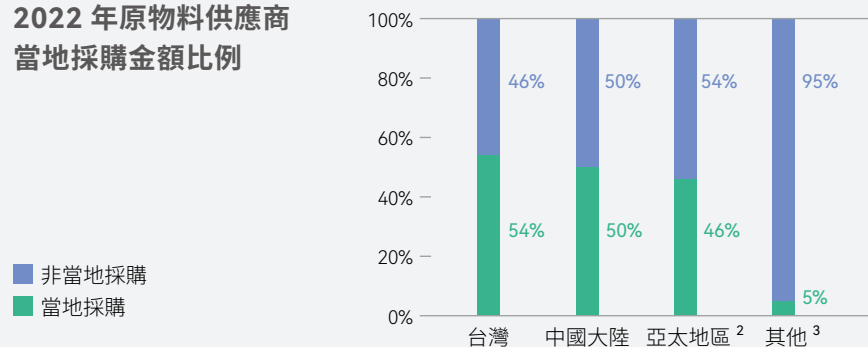
扶植在地供應商

日月光投控在進行全球佈局的同時，也持續推動在地採購，2022 年，我們原物料供應商當地採購¹金額比例為 50%，主要營運據點台灣廠區當地採購金額比例則為 54%。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



2022 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，對日月光台灣區生產廠區而言即屬當地採購

² 亞太地區：日本、韓國、馬來西亞和新加坡

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，自 2015 年起，主動加入 RBA 並且積極參與相關會議與訓練課程，除自身遵循 RBA 行為準則來評估營運中之勞工、健康與安全、環境與道德管理，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日月光投控對永續性的承諾，我們制定日月光投控供應商行為準則要求供應商共同遵循，除要求完全遵守經營所在國家 / 地區的法律和法規外，並且在勞工、健康與安全、環境、商業道德及管理體系等面向都訂定出規範，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富有尊嚴、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。2022 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>

供應商永續管理流程

為落實日月光投控採購與供應鏈發展政策和承諾，我們建構四階段供應商永續管理流程，確保供應商符合我們的標準與要求，並提升供應商的永續績效。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。

永續規範遵循與調查

供應商須遵循「日月光投控供應鏈行為準則」，完成「供應商行為準則承諾書」簽署

ESG 風險調查

(1) **主動調查**：依據業務關係、產品供應類別、所在地與環境、社會及治理面向的潛在負面衝擊風險等，進行初步評估並分析潛在風險

(2) **自主風險評估**：透過「供應商永續風險調查問卷」自我評估風險，並佐以公司採購與永續團隊進一步鑑別高風險供應商

[合格供應商] 完成供應商行為準則承諾書簽署並通過環境與社會相關風險評估，方能成為合格供應商

永續稽核評估與確認

(1) **書面稽核**：透過「供應商永續風險調查問卷」檢核相關佐證資料，完成書面風險評核

(2) **實體稽核**：透過公司採購與永續團隊執行永續性稽核（內容包含：勞工、健康與安全、環境、道德規範與管理體系）確認其風險狀況

(3) **永續性評鑑**：將 ESG 指標納入主要原物料與關鍵供應商評比，確保供應商在品質、成本、交期、服務與技術外，也能著重在 ESG 的實踐與績效

輔導改善與能力提升

(1) 要求供應商依據稽核結果進行改善，並提供輔導與改善建議，輔以改善行動確認及二次稽核，以降低風險

(2) **退場機制**：

(i) 改善成果仍不符合公司要求之供應商，第一年列入重點關注供應商名單，持續輔導與衡量逐步降低採量，並於隔年再次執行實體稽核

(ii) 連續 2 年無法符合公司要求之供應商，將取消其合格供應商資格並停止交易，執行退場機制

供應商永續規範與調查

日月光投控依據「責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance. 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，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，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，並針對供應商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、廠務、設備及服務外包等），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、廠務、設備及服務外包等），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，篩選含有重金屬、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、設備與廢棄物承攬商：勞工、健康與安全、環境保護、道德、永續管理系統
- 服務型外包商：勞工、健康與安全、道德、永續管理系統

2022 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及相關風險管理緊急應變計畫
	個資與隱私權管理	未建立隱私權及個資風險管控程序
	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及定期永續稽核機制
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
社會	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
	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 未建立勞務仲介 / 勞務代理商管理機制

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題目內容提供對應的佐證文件。為強化供應商永續風險評估問卷的完整性與回覆率，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，2022 年完成超過 83% 的第一階供應商永續性風險評估調查，共 749 家。

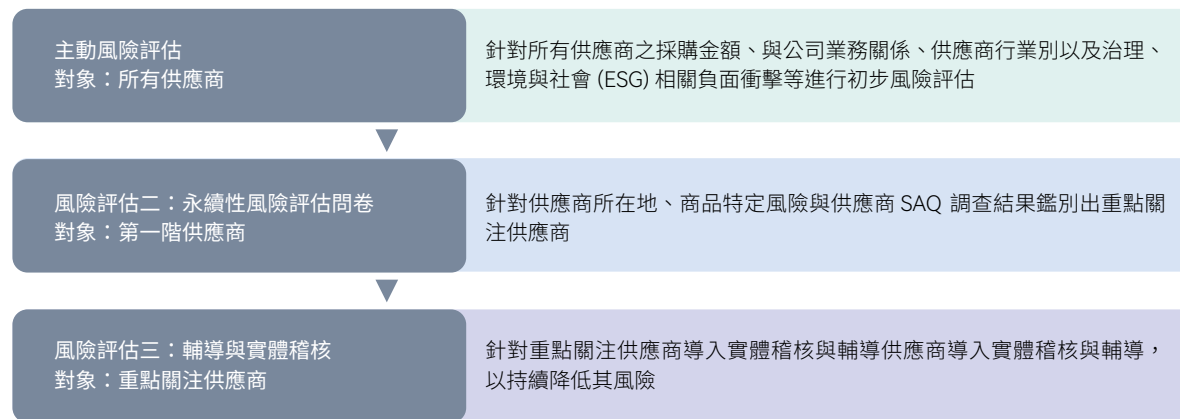
而廠務、設備與廢棄物承攬商及服務型外包商則根據採購金額、與公司業務關係鑑別重要的承攬與外包廠商要求年度進行永續性風險評估。此外，日月光投控持續關注國際永續趨勢與規範，每年動態調整永續性風險評估問卷內容，2022 年針對原物料供應商納入生物多樣性及科學基礎減量目標等相關議題，以及早掌握供應商執行現況，確保供應鏈韌性。

第二階段：實體稽核¹ – 重點關注供應商

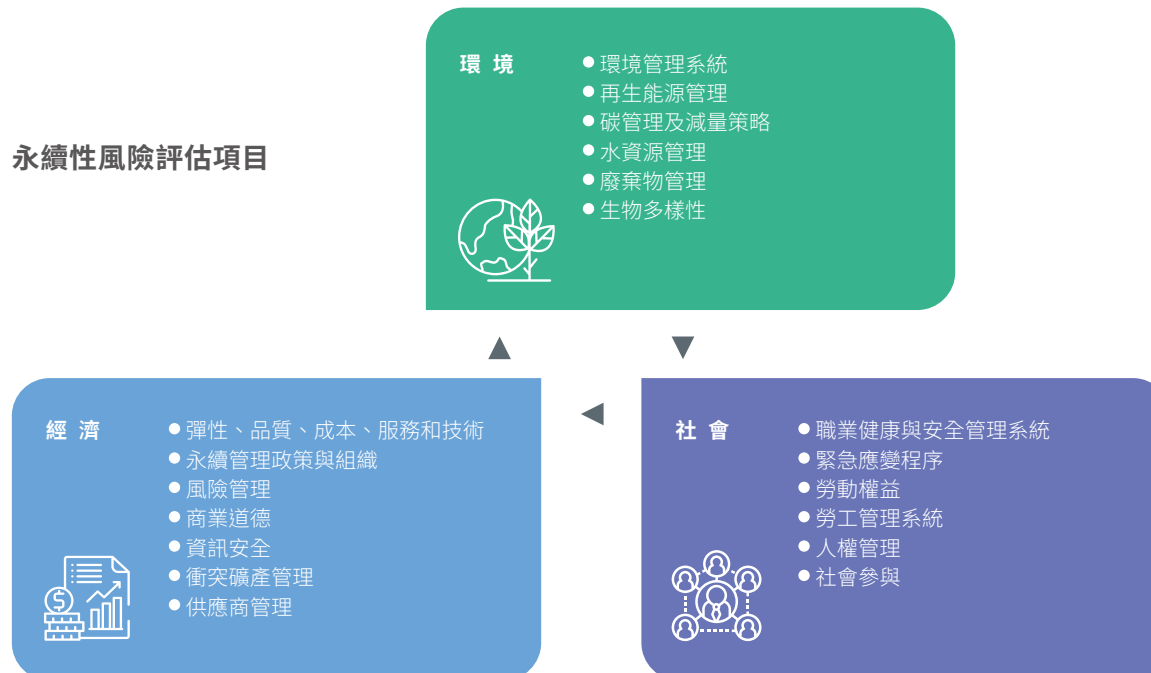
我們檢視永續性風險評估問卷結果，鑑別高風險供應商並加上其與日月光投控的業務重要性，定義重點關注供應商，對其導入實體稽核與輔導，以確認其風險狀況並且持續降低風險。我們執行 187 家供應商永續稽核 (包含現場或遠端稽核、RBA VAP 與獨立第三方單位)，其中包含透過風險評估流程後鑑別具潛在 ESG 風險的供應商，共 124 家。

¹ 實體稽核：包含二者、第三方或行業倡議等評估稽核

永續性風險調查對象與流程



永續性風險評估項目



永續性評鑑

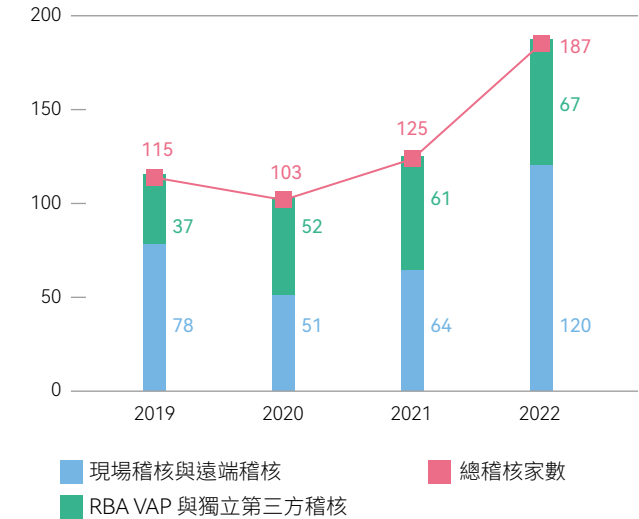
日月光投控致力於不斷提高供應鏈的永續性與韌性，我們將 ESG 指標納入主要原物料與關鍵供應商的季度業務審核會議 (Quarterly Business Review, QBR) 中，除了品質、成本、交期、服務與技術外，同時考量供應商在 ESG 的實踐與績效，以實際管理做法驅動供應商於永續的管理作為。針對 ESG 執行績效表現績優之供應商，我們除了於年度供應商大會進行表揚，透過年度會議 / 論壇等與其他供應商分享其 ESG 執行經驗與績效，亦實質納入採購流程，ESG 績效績優之供應商優先選擇採購或提高其採購量。

缺失改善輔導計畫¹

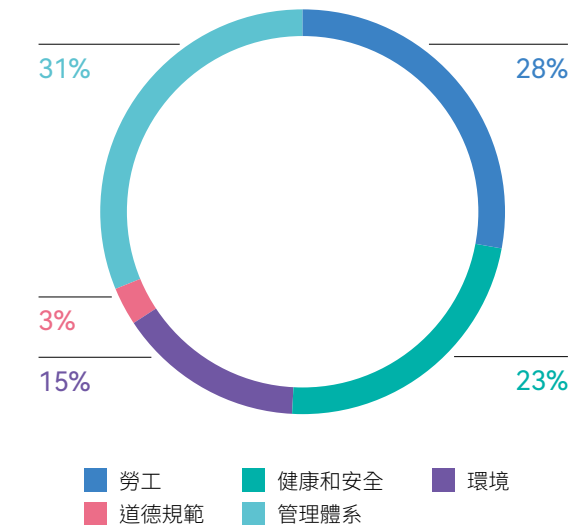
針對稽核所發現之缺失，透過現場或遠端輔導的方式，協助供應商提出改善計畫並於期限內完成改善，藉由二次稽核的方式進行持續性追蹤，再次確認供應商所有改善計畫的落實狀況，確保所有缺失皆有效的被改善完成。針對經輔導後仍無法符合日月光投控要求之供應商，第一年我們將持續輔導與衡量逐步降低採購量，並列入重點關注供應商名單中於隔年再次執行實體稽核，若連續 2 年都無法符合公司要求者，將取消其合格供應商資格並停止交易，執行退場機制，以維護日月光投控之服務品質。2022 年，所有受稽核的供應商皆於期限內完成缺失改善，經評估後未有供應商因不符合日月光投控之規定而中止合作關係。

此外，為了更進一步降低供應鏈所可能面臨的風險，我們針對非第一階供應商逐步開始展開風險評估問卷調查與稽核。2022 年我們完成 20% 已掌握之非第一階供應商永續問卷調查，9% 非第一階供應商完成現場或遠端稽核及 RBA VAP，我們將持續進行非第一階供應商的永續性風險評估，以掌控整體供應鏈風險狀況。

供應商永續性稽核家數



2022 供應商稽核發現缺失



¹ 2022 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

2022 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 員工出勤制度無法有效管理 	<ul style="list-style-type: none"> 因應產能需求招聘足夠的員工，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，並提高通報層級
	自由選擇職業	<ul style="list-style-type: none"> 外籍員工未取得工作合約 	<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"> 未完善建立公司內部緊急管理程序 疏散演練與內部程序書不符 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視當地規範並重新修訂管理程序文件 確實記錄演練計畫及參與人員，並依風險鑑別修訂各項演練計畫 定期巡檢確保消防設備有效與逃生通道暢通
	職業安全	<ul style="list-style-type: none"> 未妥善存放各類化學品 	<ul style="list-style-type: none"> 加強人員安全意識培訓，建立化學品存放管理系統
環境	有害物質	<ul style="list-style-type: none"> 化學品 SDS 未於期限內 	<ul style="list-style-type: none"> 要求廠商提供最新版本 SDS 報告
道德規範	誠信經營	<ul style="list-style-type: none"> 未完善建立公司內部文件 (缺乏禮品餽贈相關規定) 	<ul style="list-style-type: none"> 修訂商業行為與職業道德管理辦法，明確定義餽贈金額
管理系統	培訓	<ul style="list-style-type: none"> 在職員工未定期進行 RBA 相關培訓 	<ul style="list-style-type: none"> 將 RBA 培訓納入新進員工與在職員工年度訓練計畫
	供應商的責任	<ul style="list-style-type: none"> 未建立供應商風險評估程序與稽核 未對其下一階供應商進行 RBA 準則之稽核 	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別主要供應商，建立其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參與供應商發展及能力的提升是確保供應鏈永續發展的關鍵，我們透過年度永續論壇、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，更與供應商攜手強化面對風險的應變能力，以因應快速變化的環境。

年度永續論壇

2022 年，日月光半導體高雄廠與環電召開線上年度永續論壇，供應商參與人數超過 750 人。

日月光半導體 - 高雄廠	<ul style="list-style-type: none"> 分享企業風險管理趨勢及業界執行優良案例 傳達供應鏈永續風險管理要求、策略與目標
環電	<ul style="list-style-type: none"> 傳達環電供應商永續管理要求及未來目標 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 分享「環旭電子產品碳足跡／環境衝擊評估」執行經驗

永續能力建置計畫

碳盤查輔導專案	
對象：原物料供應商、設備供應商	因應日月光投控之淨零排放路徑，我們針對範疇三排放源（最大排放占比）之供應鏈進行盤查，投入輔導資源以協助供應商建立符合法規管理需求之溫室氣體與產品碳足跡管理系統。自 2022 年起，我們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。透過輔導過程鑑別其營運流程中的排碳熱點，進一步執行相關減排計畫藉由擴大與供應鏈議和，偕同供應商精進碳管理能力，發揮日月光投控產業影響力。
再生能源發展專案	
對象：原物料供應商、物流供應商	因應氣候變遷挑戰，矽品與客戶攜手推動為期兩年的「永續合作計畫」，推廣供應鏈發展再生能源。矽品與 10 家供應商合作，展開再生能源建置及循環效益等多元項目，參與專案之供應商類別包含材料與運輸物流供應商，透過專案提供技術的協助與輔導，從能源轉型角度出發，積極協助供應商降低發展再生能源時所遭遇的門檻，與供應商合作發展再生能源、推動供應鏈共同致力減碳與能源轉型的超前部屬。
減碳節水輔導專案	
對象：原物料供應商	為減少能資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以溫室氣體與水資源減量 1% 為目標，輔導 22 家供應商設定減量目標與輔導其執行減量方案，供應鏈溫室氣體減量 7,260 噸 CO ₂ e，年度減量達 1.35%；用水減量 148,075 噸，年度減量達 2.02%，減量成果皆達所設定的 1% 以上目標，共同將降低環境衝擊及永續價值納入其企業營運核心。

ESG 工作坊與教育訓練

為將日月光投控永續價值鏈的觀念擴散至供應商，並向供應商傳達我們對企業永續制度與 ESG 績效的要求，我們除每年舉辦年度永續論壇與長期永續能力建置專案以外，更因應供應商不同屬性，舉辦特定永續議題工作坊與定期的教育訓練，持續推動與供應商之永續策略合作，建立與供應商雙向溝通的機制。

ESG 工作坊 - 特定永續議題		2022 年度總參與人數：68
矽品 對象：原物料供應商	<ul style="list-style-type: none"> ● 分享氣候議題國際趨勢與未來法規要求 ● 溫室氣體管理績優之供應商分享其執行經驗 ● 要求供應商取得 ISO-14064-1 溫室氣體認證 	
定期永續教育訓練		2022 年度總參與人數：4,915
<ul style="list-style-type: none"> ● 日月光半導體 - 高雄廠、中壢廠、上海材料廠、無錫廠及韓國廠 ● 環電 對象：原物料供應商、廠務與廢棄物承攬商、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

我們期許能夠打造一個更深化永續理念的供應鏈，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，擴大供應商參與範疇，聚焦四大永續策略中的「低碳使命」與「循環再生」兩大主題，鼓勵供應商提出 1 至 3 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「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，與供應商共同合作。

2020 年「首屆供應商永續獎」最終分別挑選出 1 家「低碳使命」及 2 家「循環再生」獲獎供應商，本公司皆已在 2021 年、2022 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。接下來除了進行 2023 年的實地審查外，本公司亦著手規劃「第二屆供應商永續獎」，預計將於 2024 年遴選出合作供應商。

2020 年最終分別挑選出的 1 家「低碳使命」及 2 家「循環再生」獲獎供應商，其 2022 年執行進度如下：

永續策略	入選供應商	合作計畫	預期效益	2022 年執行進度
低碳使命	亞東工業氣體股份有限公司	製程氣體供應優化	<ul style="list-style-type: none"> ● 降低生產耗能及氣體運輸之碳排放量 ● 節省運送里程及操作工時 	<ul style="list-style-type: none"> ● 供應商皆已提交完整 1 至 3 年度專案計畫書，內容包含專案說明、專案時程、執行團隊、預期財務及非財務效益、未來監測計畫等。 ● 獨立第三方分別對三間供應商進行實地審查。 ● 日月光環保永續基金會已依合約規定，依照 2022 年實際進度分別對三間供應商提供贊助經費。
	祥泰水電股份有限公司	供水系統循環再生創新技術	<ul style="list-style-type: none"> ● 減少水資源浪費 ● 降低停機、停廠施工所造成的損失 	
循環再生	樺塑企業股份有限公司	包材循環使用	<ul style="list-style-type: none"> ● 降低碳排放量 ● 減少紙漿原料的需求量，降低資源浪費 	

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/pdf/2022_ASETH_ConflictMineralsCompliance.pdf

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：鈹 (Tantalum)、錫 (Tin)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 等礦產（簡稱 3TG），日月光投控除制訂日月光投控衝突礦產政策之外，更主動加入責任礦產倡議 (Responsible Minerals Initiative, RMI) 成為其會員¹，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。

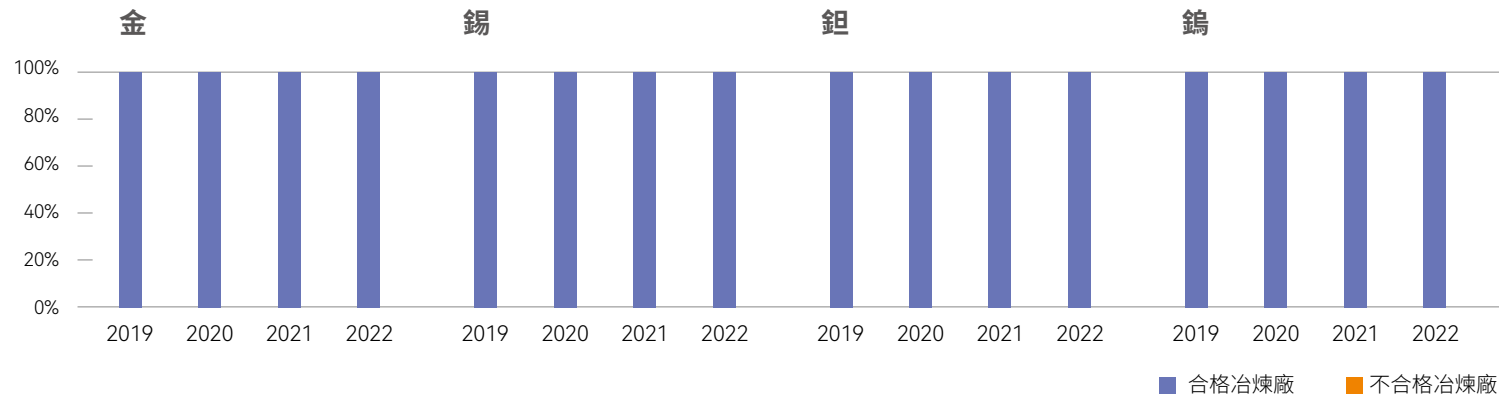
我們的 RCOI 包含下列步驟：

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。2022 年，我們調查超過 369 家供應商，根據所進行的調查，鑑別出 250 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，分別在 2018 年及 2021 年主動進行鈷 (Cobalt) 與雲母 (Mica) 的供應商調查，並對客戶揭露其冶煉廠來源。2022 年，共 164 家供應商使用鈷，鑑別出 84 間冶煉廠，尚無供應商使用雲母。

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



2017~2022
衝突礦產合格供應商比例
100%

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「來自有衝突或高風險地區的礦產其負責任的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 / 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

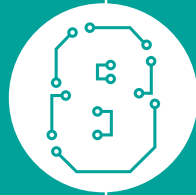
我們每年進行獨立第三方查核，以確認衝突礦產申報報告和盡責調查程序符合美國證券交易委員會所頒佈之規定並每年公開揭露衝突礦產報告¹。根據我們 2022 年所執行之合理程度的礦產來源國調查和盡責調查程序結果，我們合理相信封裝與材料服務所有的冶煉廠皆為「非衝突 (DRC Conflict-Free)」，而電子製造服務在有限資源與努力下，我們應用風險基礎的方法並透過實質性評估制定具有代表性的樣本，透過這個抽樣程序使我們合理的相信所使用的冶煉廠均為「非衝突 (DRC Conflict-Free)」。

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。

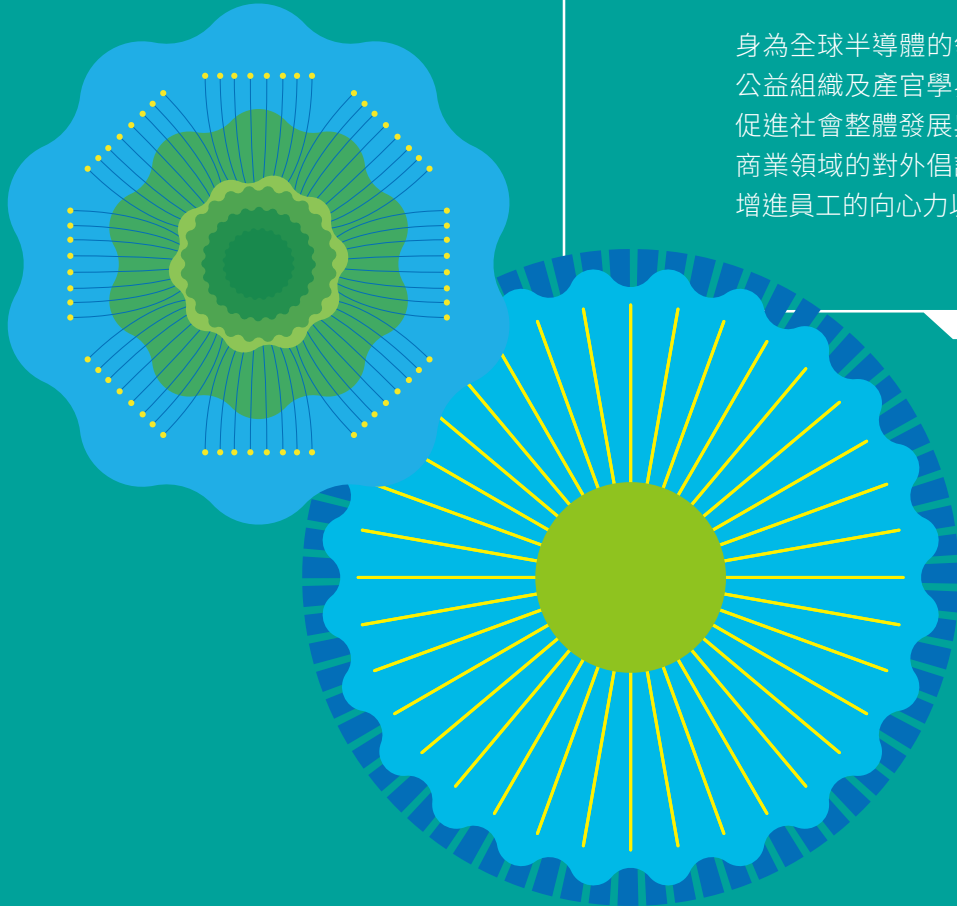
¹ 「日月光投控股份有限公司衝突礦產申報文件」完整檔案請參閱 <https://www.aseglobal.com/ch/csr/responsible-procurement/conflict-minerals-compliance/> 或參閱美國證券交易委員會網站 https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1122411/000095010323008127/dp193728_ex0101.htm



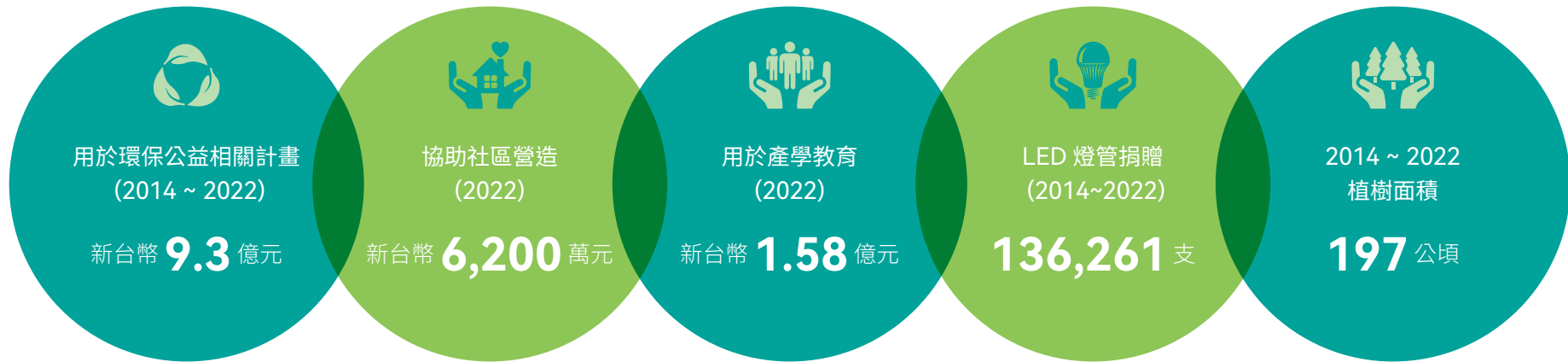
企業公民

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。



2022 主要績效



SDGs	企業行動與貢獻	2022 年重大議題	關鍵績效指標	2022 年績效目標	狀態	2022 年績效	2023 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 19 件 27,360 支 LED 燈管及 21 所學校安裝 31.79 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"> 209 人參與半導體學程 263 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、升級技能和支持發展中的企業，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"> 74 件創新研發產學合作 5 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

企業公民之社會參與主軸之效益與績效

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
<p>環保公益</p> 		<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</p> <p>2022</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 19 件 廢棄物之循環再生產品低碳潛力研究，擬定半導體產業廢棄物循環再生產品對策，建立再生產品碳係數，為碳中和做準備 環戊酮 (CPN) 高濃度有機回收技術，透過混合溶劑分流與產品再利用，可節省處理費約新台幣 4,500 萬元 有機溶劑再製輔助燃料使用技術有助於年減碳 77 噸 CO₂e，可節省處理費用約新台幣 4,525 萬元 含金屬廢液 (鎳、金、銅) 全循環利用技術有助於有害廢液年減量 490 噸，可節省處理費用約新台幣 50 萬元 <p>2015~2022</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 91 件，共節省約新台幣 3 億 940 萬元 <p>(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>	<p>降低環境衝擊，改善居民生活品質與環境意識</p> <p>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 節能燈管換裝 27,360 支，LED 安裝學校 21 所，一年節電約 591,000 kWh，減碳約 301 噸 CO₂e 植樹面積 31.79 公頃，預估成林後一年可減碳約 470 噸 CO₂e 舉辦 85 場次淨海與淨灘活動，參與人員達 1,164 人次，共計清除 347 公噸垃圾 持續支持大崗國小綠能魚菜共生農場維運，對內導入魚菜共生教案，對外開放觀摩學習，共有超過 10 組單位參訪，並培育當地社區樂齡志工，推廣永續食農教育 環境教育課程 1,348 梯次，參與人次 26,010 人，環境教育教案及影片 59 部 環境技術研究案例分享給 14 家半導體同業 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 節能燈管換裝 136,261 支，LED 安裝學校共 130 所，歷年節電累計約 13,052,500kWh，節碳約 6,725 噸 CO₂e 植樹面積共 197.26 公頃，預估成林後一年減碳約 2,930 噸 CO₂e <p>(歷年詳細資訊如章節 8.2- 環保公益)</p>	<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 40 家半導體封測同業汲取實際案例經驗，應用於公司製程環境效率提升及再生能源運用加值。

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
<p>產學教育</p>	 	<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，讓人才才能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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產業學術合作專案 74 件，研究含括先進封裝技術、光學模組應用、工業物聯網 (IIoT) 運用、AI 科技辨識等面向 • 209 位學生參與半導體產業學程 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產業學術合作專案 335 件，含括半導體封裝、先進材料或產線自動化技術 • 2,085 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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 企業實習生 410 位 • 學術研究合作學生數 185 位 • 獎助學金人數 134 位 • 合作學校達 74 所 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 企業實習生 4,804 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。
<p>社區營造</p>		<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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 志工服務時數 12,560 小時 • 志工投入人次 4,700 人 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 志工服務時數 71,360 小時 • 志工投入人次 20,670 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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 弱勢家庭兒少課後照顧 263 位 • 贊助公益機構 46 個 • 資助清寒家庭學童 9,281 人次 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • 弱勢家庭兒少課後照顧 1,509 人次 • 資助清寒家庭學童 62,523 人次（歷年詳細資訊如章節 8.4- 社區營造） 	<ul style="list-style-type: none"> • 促進高齡生活品質：「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。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，一同守護長者的身心健康。 • 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，提供弱勢學童經濟資助，透過改善學習與生活環境，替孩子們的未來點亮希望的燈。

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
<p>對外 倡議</p>		<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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心商業領域外部合作機構 44 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>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心商業領域外部合作機構 479 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>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> 永續發展領域外部合作機構 79 個 5 項永續議題及法案倡議： 淨零排放倡議、DEIR 倡議、SEMI E187 與 E188 資安標準倡議、空氣污染防治倡議、廢棄物處理倡議 <p>2015~2022</p> <ul style="list-style-type: none"> 26 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：透過參與相關倡議，改善半導體產業永續發展環境，在追求科技進步、經濟效益提升的同時，維護地球的永續發展。



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

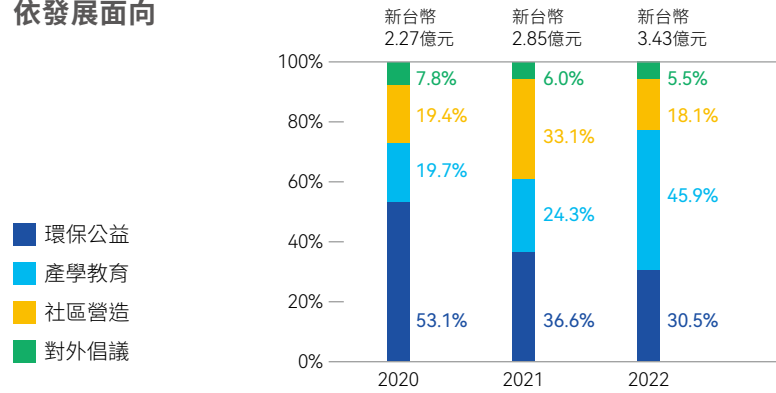
案，我們導入「社會投資報酬」(Social Return on Investment, 簡稱 SROI) 分析，建立「社會投資績效評估系統」，以優化社會參與行動所產生的成果效益評估，對社會參與專案進行更有效之管理。2022 年共計投入了約新台幣 3.43 億元在社會參與行動上，約占日月光投控稅前淨利²0.42%，相較於 2021 年，我們以產學教育為投入占比最高之項目，以推動創新技術研發及產業人才培育；其次為環保公益，透過實際行動守護地球永續環境，志工投入人次數超過 4,700 人，投入總時數超過 12,560 小時。



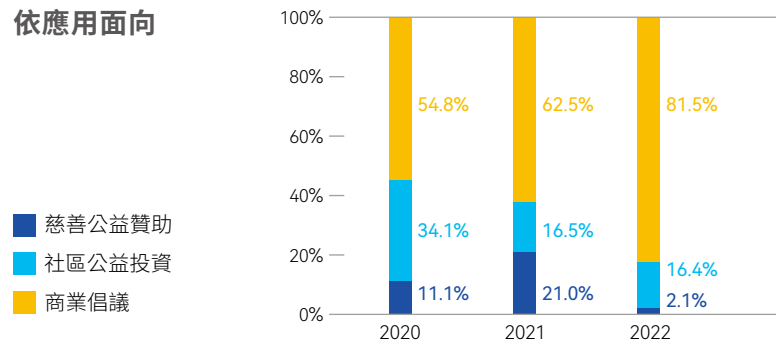
¹ 日月光投資控股股份有限公司公共事務參與政策，詳細資訊請參閱 https://www.aseglobal.com/ch/pdf/aseh_public_affairs_policy.pdf

² 2022 年稅前淨利為新台幣 81,625,713 千元，請參閱日月光投控中文年報 https://media-aseholdco.todayir.com/20230607150132463429814_tc.pdf

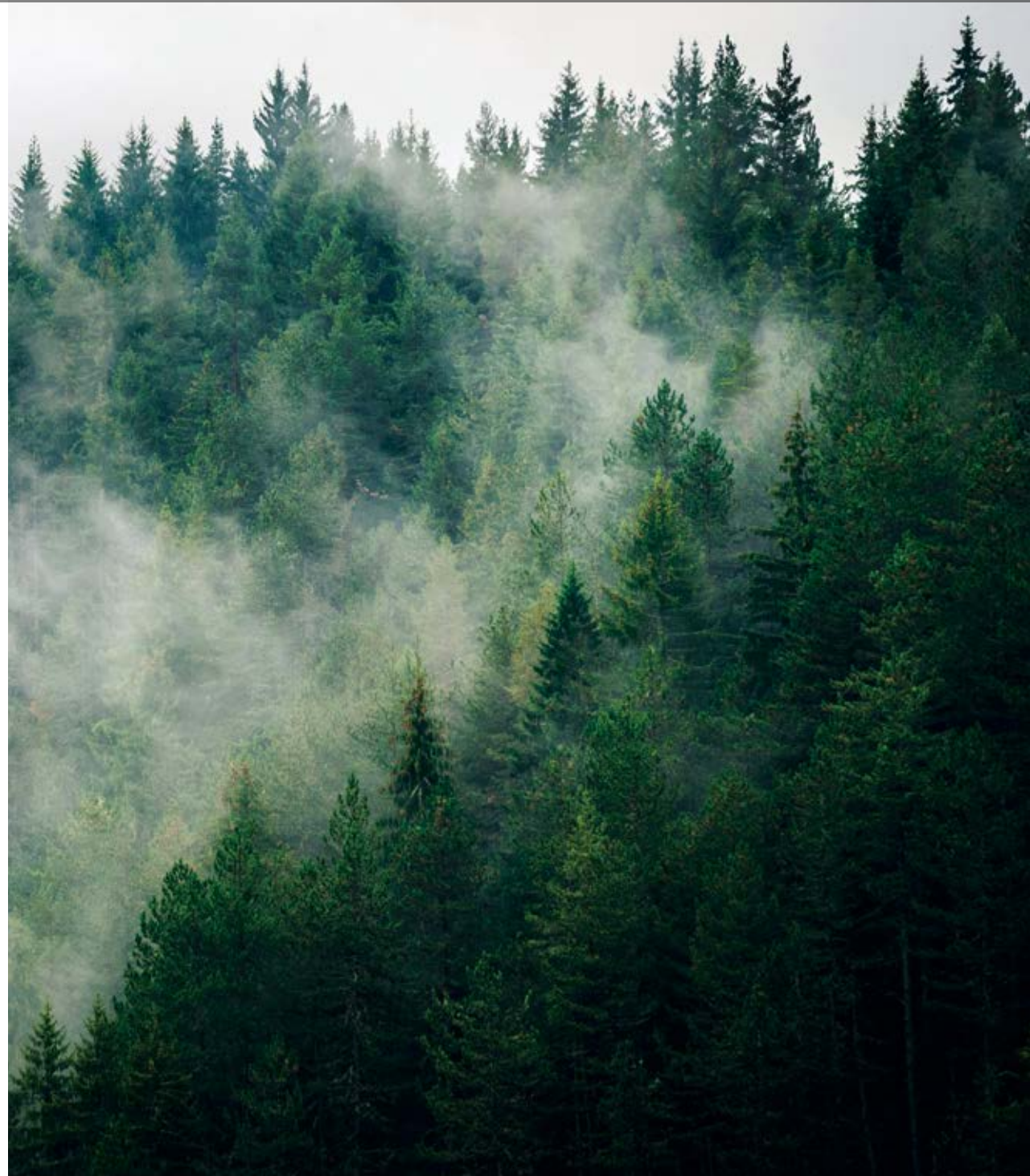
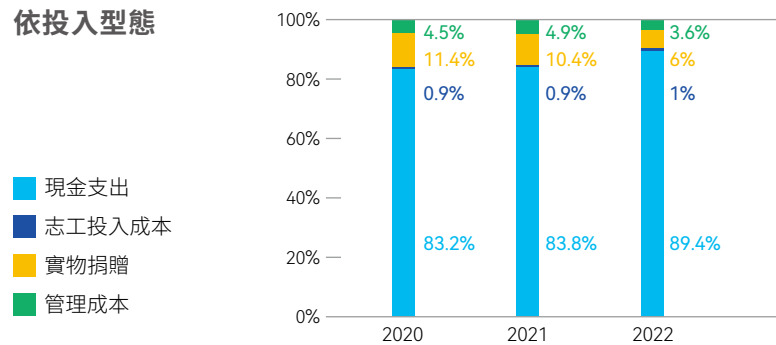
依發展面向



依應用面向



依投入型態



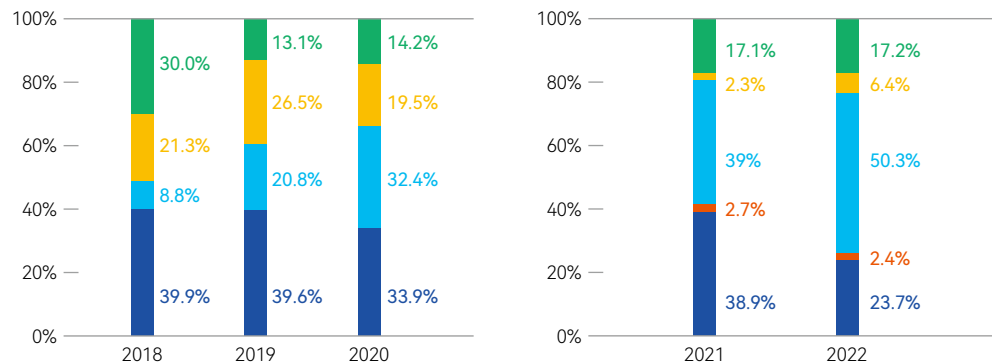
8.2 環保公益

為降低極端氣候及經濟發展過程所帶來的環境衝擊，日月光投控將環境永續視為推動公益的重要主軸，以友善環境為目標，透過推動不同環保專案實現對地球的友善。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，同時也承諾將持續推動 30 年以上，投入總金額至少新台幣 30 億元，實踐環境永續的願景。

2022 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 30 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



■ 推動環境教育 ■ 提升環境品質 ■ 節能減碳 ■ 自然生態
■ 降低環境衝擊 ■ 推廣環保藝文 ■ 環境教育 ■ 循環經濟 ■ 環境保護

2022 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 均一環境教育專案
環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 守護山林挑戰營計畫 認養國家自然步道與淨山計畫 桃園市大崗國小魚菜共生後續維運專案 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 SDGs x 全民綠生活 - 永續熱血教師暨行動方案徵選 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 環境技術學術研究計畫
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 打造楠梓最美綠色園區專案 楠梓科技產業園區周邊社區用路安全提升太陽能閃爆燈安裝
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、豎琴蛙
循環經濟	<ul style="list-style-type: none"> 供應商永續經營獎

環願山林造林計畫

為因應地球暖化衝擊，使陸域生態系統能獲得永續保護、復原及利用，並促進生物多樣性之保育，日月光投控長期推動植樹造林計畫，子公司環電自 2013 年起，與上海根與芽青少年活動中心合作推動「百萬植樹計畫」，以降低內蒙古、寧夏土地沙化，2022 年在內蒙古及寧夏新種植 22,381 棵樹，面積達 9.65 公頃，在當地政府與此專案多年的努力下，當地的生態環境已經發生巨大的變化，綠色已漸漸地回到這片土地。日月光文教基金會自 2017 年起展開認養國有林地造林計畫，並於 2021 年由日月光環保永續基金會接力執行，2022 至 2024 年與南投、新竹及臺東三林管處合作，認養南投縣水里鄉、中寮鄉和信義鄉、桃園市大溪區，以及臺東縣海端鄉及延平鄉共 9 個林班，合計 18.23 公頃的國有林地，種下 32,505 株樹苗。在 2022 年 4 月 22 日世界地球日攜手南投林管處舉辦造林活動，邀請水里國小 30 名師生共襄盛舉，帶著孩子親手種下樹苗，不僅為地球種下一些綠，也在孩子心中種下永續的種苗。截至 2022 年，日月光投控造林計畫共計種下超過 20 萬棵樹苗，種樹面積達 197.26 公頃，我們也規劃委託第三方專業認證機構追蹤造林效益，並與學術單位合作研究建構森林經營碳匯方法學，以期能達到提升林地附加價值與促進淨零減碳的雙重效益。



國有林地造林計畫



百萬植樹計畫

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 年清除垃圾量為 308 公噸，2022 年則清出 342 公噸的垃圾，掃除海岸海洋垃圾累計已達 650 公噸，成效超出預期。2022 年，我們宣布擴大推動「日月光海域守護計畫」，與東北角、綠島、小琉球 3 地潛水業者合作，召集當地社區民眾與志工透過整年度的淨海、淨灘活動，進一步清除台灣海域的垃圾，2022 年共舉辦了 54 場淨海活動及 31 場淨灘活動，參與人數達 1,164 人，共清除了 5 公噸的海岸海洋垃圾。我們也持續投入「日月光環保潛水隊」培訓，號召一般大眾與企業員工加入淨海行列，共已培訓 45 名新進潛水隊員，2023 年日月光海域守護計畫將增加澎湖、蘭嶼、墾丁地區三大據點，持續投入海洋保護，維護生物多樣性的發展。



日月光海域守護計畫



校園 LED 方案

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 9 年來，已協助南投及高雄地區共 130 所學校，更換 136,261 支 LED 燈管，歷年累計節電約 13,052,500kWh，節碳約 6,725 噸，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。

	安裝學校數	LED 燈管數	一年節電量 (kWh)
2019	17	14,050	303,480
2020	25	15,360	331,776
2021	17	17,260	372,816
2022	21	27,360	590,976





8.3 產學教育

因應新興科技的發展與挑戰，日月光投控長期與大專院校進行產學合作，結合企業與學術的力量，研發半導體先進技術，同時開設各類產業專班、學程與實習名額，培育學生具備學用合一的能力，並提供就業機會，長期孕育高科技人才，提升半導體產業的競爭力。

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。2022 年日月光投控在產學教育上，總投入金額近新台幣 1.58 億元，其中技術研究合作專案共 74 件，投入經費約新台幣 5,500 萬元，提供獎助學金約新台幣 3,500 萬元，及 410 位學生企業實習機會，亦有 209 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、韓國及日本等地區超過 70 所學校。

	2019	2020	2021	2022
實習生人數	1,183 人	638 人	224 人	410 人
半導體產業學程人數	230 人	169 人	862 人	209 人
技術研究合作專案件數	38 件	74 件	66 件	74 件
技術研究合作專案投入經費	3,680 萬元	3,950 萬元	5,010 萬元	5,500 萬元
獎學金經費	380 萬元	180 萬元	760 萬元	3,500 萬元
產學教育總投入經費	4,570 萬元	4,470 萬元	6,930 萬元	15,780 萬元

2022 年產學教育執行彙整表

主軸	主要專案	利害關係人	主要成果
<ul style="list-style-type: none"> ● 建教合作與企業實習 ● 學術研究合作 ● 獎助學金 	<ul style="list-style-type: none"> ● 產學攜手專班 / 就業導向專班 ● 半導體封裝與製程技術學程 ● 實習生 / 學術與偏鄉獎助學金 ● 人工智慧 (AI) 學院 ● 中山大學半導體學院 ● 企業導師 ● 環電大學 ● 半導體封裝技術研究專案計畫 ● 自動化技術研究專案計畫 ● 先進材料研究開發專案計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在學學生 ● 學術單位與調研機構 ● 半導體產業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升青年就業競爭力 ● 提升學術研究發展能力 ● 培養半導體產業人才 

攜手中山大學半導體學院 推動創新育才模式

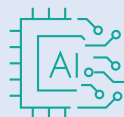
面臨少子化衝擊及高科技人才需求，行政院於 2020 年制定「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，中山大學於 2022 年通過申請，設置中山半導體及重點科技研究學院，下設「先進半導體封測研究所」和「精密電子零組件研究所」，日月光半導體與半導體產業聯盟多家大廠共同合作參與，預計未來 10 年將投入數億元，共同培育台灣半導體產業人才。

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。2022 年，日月光半導體共計投入新台幣 2,730 萬元支持中山大學半導體學院，在封測研究所 80 名員額中，共資助 65 名學生，是所有企業中資助學生數最多的。課程規劃為一年學校修課和兩年企業實習，以創新模式共育人才，每名學生完成三年修業共可領取百萬元獎助學金。

中山大學半導體學院師資由大學教授與日月光半導體產業專家共組，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。在實習結束後，學生可選擇直接進入企業就業，「等於讓學生念書時沒有經濟壓力，並可使用企業最新的設備，學到最先進的 know how，畢業後又可立刻就業。這對學生、家庭、學校、產業、國家來說，是多贏的局面。」透過結合政府、產業、大學的能量，耕耘南部半導體聚落，積極創造在地就業機會，補足產業發展所需人才，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 智能化邁向工業 4.0



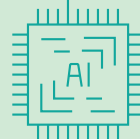
日月光半導體高雄廠持續推動半導體封測智慧製造，運用工業物聯網 (IIoT) 創造商業新價值，自 2015 年起展開自動化產學技術研究合作，已累計 44 件合作專案。2022 年與成功大學、中山大學及高雄科技大學攜手執行三大專案，共同投入自動化人才技術與實務應用能力培育，藉由學術研究深化智能科技的交流，加速企業數位轉型。

2022 年合作三項專案，分別為 IIoT 數據中台架構最佳化、聲紋辨識技術應用廠務設備異常預警、智能搜尋影像查找系統。面對海量資料的處理，透過高性能數據中台資料模型服務，降低 60% 數據整合週期、提升至少 5 倍的數據處理量，快速找出影響生產線良率及效率的關鍵因子。聲紋辨識技術為透過 AI 學習手法設計的一套預警系統，可透過聲紋預測保養時程，提升設備運轉效率降低能耗，辨識出難以察覺的設備異常情況，即時通報人員。智能搜尋影像查找系統，透過即時分析影像檔案，做為監控影像的搜尋輔助系統，利用 AI 辨識物件及神經語言規劃 (NLP)，取代傳統人力耗時調閱，自海量數據快速搜尋目標物件，以預警通知及早採取因應措施。

日月光半導體高雄廠建立工業人工智慧全民化平台，推動全廠區 AI 學習環境及相關認證課程，全面加速工廠智能化，持續串聯學術 AI 研究成果與工業應用，建立 AI 模型提升工作效率，以培育數位轉型關鍵人才，提升智慧競爭力，帶動產業的轉型與發展。



自動化技術論壇



封裝技術研究論壇

半導體封裝技術研究 十年成果豐碩

為強化台灣封裝的競爭實力，日月光半導體高雄廠於 2012 年起與成功大學、中山大學共同推動封裝技術研究計畫，培育未來先進製程高階人才，迄今邁入 10 年已累計 131 件研究案，透過學術拓展半導體應用範疇，促進學研成果商業化，展現豐碩的研究成果。2022 年舉辦「第十屆封裝技術研究論壇」，發表 14 件專案成果，並頒發貢獻卓越獎項，感謝合作教授投注研發心力，培育學生與職場接軌的實戰力。

2022 年合作專案，在先進封裝部分，強化線路布局設計封裝結構，展現多功能整合、低功耗與微型化等優勢。5G 毫米波封裝技術上，則應用於自駕車用雷達，提升感測距離與精準度，增強事故的預警與道路的安全性。光感測模組吸收及擴散材料研究，透過封裝製程技術的應用，以提高光線的接收率。在大數據、雲端運算以及高速、遠距的需求下，透過智慧化的產學合作，為數位經濟帶來新动能及商機。

日月光半導體高雄廠啟動學術研究合作已邁入第 10 年，投入金額近 1 億元，逾 500 位師生及專家參與計畫執行，培育具有國際思維格局的新種子，達到世代的傳承與交棒。回顧十年的封裝技術研究歷程，我們以產品可靠度、產能優化為首務，並鎖定先進製程及材料，投入關鍵技術的研發，專攻先進扇出封裝、光學模組應用、5G 毫米波封裝技術和基板設計檢測等技術，引領技術變革，在下一個十年，我們將持續串聯上下游產業鏈，壯大台灣半導體產業。



企業導師

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，連續九年與中興大學合辦「企業導師」活動，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」、「產線直擊」、「站在巨人肩膀上 - 導生餐敘」、「學長姐忙什麼 - 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，2022 年總計有 156 位學生參與，學生參與時數共 1,131 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，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 年更進一步擴展至逢甲大學，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，2022 年參與課程學生共 133 位，參與時數達 7,275 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。



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。透過課程分享 DISC 性格色彩分析、校企合作經驗、人才甄選與企業競爭力等內容，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。2022 年環電大學課程分享了 16 堂課，共 932 小時的課程，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，2022 年共 72 位學生進廠實習。除了提供學生到廠實習機會之外，南投廠與陽明交通大學、臺北科技大學進行合作，執行「跨元件短路與錫少瑕疵檢測」及「模組微型化之可靠度測試」研究計畫，實踐產學雙贏模式。2022 年，產學合作實習合作受益學生共 660 名，總參與時數為 54,616 小時。



環電大學



8.4 社區營造

日月光投控秉持關懷社會的精神，以社會共融為目標，透過「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，並設置社區及民眾之雙向交流平台，保持流暢的溝通管道，提升社區凝聚力，創造更健康美好的社區環境，促進永續社會之發展。

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，期盼藉由推動社區公益專案，尊重社會差異性並協助弱勢族群，擴大對社會的影響力，打造共生共融的環境。2022 年社區營造投入近新台幣 6,220 萬元，幫助約 9,500 位受益者，包括弱勢家庭兒少課後照顧 263 位及資助清寒家庭學童共 9,281 人次、公益捐助 46 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。

	2019	2020	2021	2022
社區營造	3,230 萬元	4,420 萬元	9,430 萬元	6,220 萬元
受益者	約 7,900 人次	約 8,200 人次	約 9,200 人次	約 9,500 人次
弱勢家庭兒少課後照顧人數	143 人次	316 人次	254 人次	263 人次
資助清寒家庭學童人次數	7,718 人次	7,879 人次	8,963 人次	9,281 人次

聆聽新視界 - 矽品來幫盲

疫情期間，日月光投控子公司矽品志工社動員約 300 人次志工一起出聲出力打造矽品故事城堡，完成近 100 本繪本有聲書錄製與點字書轉置，幫助惠明盲校成立線上圖書館，並一舉獲得 2022 年國家永續發展獎（教育類）。

矽品志工社主動與惠明盲校提案，由繪本有聲書入門，志工們經過培訓後親自錄製有聲書，以聲音形塑世界，不僅能幫助孩子快速訓練聽力與學習累積大量字彙，還能增加專注與想像力。此外，由於盲人點字書製作成本高且保存不易，導致市面上長期缺乏點字書，我們也投入點字書的轉置工作，透過社團顧問陸爸爸說演故事劇場從旁指導，與校方進行選書、書本分級，經過錄製、打字與校稿等嚴謹作業，於 2022 年 9 月順利導入惠明盲校教學課程當中，並於 11 月 15 日舉辦「矽品故事城堡有聲書與點字書移轉儀式」，整個計畫長達半年，獲得校方相當正向地肯定與回饋。



聆聽新視界 - 矽品來幫盲

日月光女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫

日月光投控秉持「取諸社會、用諸社會」的理念，並為延續集團創辦人張姚宏影女士不畏艱難，創新興業的精神，與日月光社會企業股份有限公司、張姚宏影社會福利慈善事業基金會、日月光文教基金會共同舉辦「女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫」，徵件內容以前瞻、科技、永續、共融為主軸，鼓勵女性發展或應用前瞻科技，解決現有社會問題，推動環境永續，提出促進永續創新人才具體策略與做法，提供總獎金新台幣 1,000 萬元，期望能夠激發女性創新思維，帶動女性創業風潮，實現自我理念，建構充滿活力的多元創業環境。

本次女性永續創新人才培育競賽共有 195 隊參賽，歷經兩階段的初審，多位委員審慎評估及多次討論之下，最終選定 10 組團隊獲獎，前三名分別可獲得新台幣 300 萬元、200 萬元及 100 萬元的創業補助。除了提供創業補助金，本計畫之特點在於採用「新創孵化器」概念，將結合日月光投控與 USR 夥伴銘傳大學的企業及學術資源，依據獲獎者提交之專案內容，於獲獎後一年規劃多場次訪視、輔導活動與諮詢服務，提供獲獎者在創業與經營所需之資訊，協助獲獎團隊能更進一步實現創業夢想。



日月光女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫

女性永續創新人才培育競賽得獎名單

獎項	主持人	計畫名稱
第一名 獎金 300 萬	林翠娥	運用 AI 打造線上失智症精準預防服務
第二名 獎金 200 萬	廖悌涵	結合蘑菇產業創生雙循環經濟鏈 - 農業廢棄物循環再利用
第三名 獎金 100 萬	林依瑩	翻轉長照—ALL IN ONE 返家長照服務推動計畫
佳作 ¹	張御琦	可食用吸管產品開發
佳作	曾惠馨	新綠金：前瞻碳循環膜分離技術應用於精準農業
佳作	陳惠俐	有機剩餘資材之循環經濟與淨零碳排商業模式創新計畫
佳作	洪和晴	Miss Eco 淨零永續新日常第一步，從預防醫學與循環經濟開始
佳作	袁菁	碳膜淨一廢碳資材高值化研究
佳作	李宜珊	農業廢棄物再生永續材 PANEX 打造素皮革新風潮
佳作	林喬楨	ReFine LAB 創藝實驗所—來自城市礦山的永續飾物

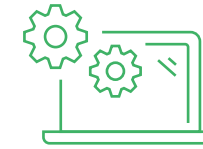


日月光女性永續創新人才培育競賽及築夢計畫

¹ 佳作獎金新台幣 90 萬元至 20 萬元不等



鄉村科技教育計畫



鄉村科技教育計畫

聯合國認為，在數位世代，需要更高的數位素養才能改善在社會中被邊緣化的危機，是振興的重要任務。日月光投控子公司環電聚焦偏遠地區學校資訊教育建設發展緩慢的問題，推動「鄉村科技教育計畫」專案。自 2018 年以科技助力鄉村教育的模式，在鄉村地區學校捐贈電腦教室，改善教學環境，豐富教學資源，幫助鄉村學子獲得更好的教育機會，此專案於甘肅地區 3 所學校及青海地區 2 所學校共 5 所學校搭建電腦教室。2022 年，我們基於先前所捐贈的電腦教室基礎上，在河南及甘肅再搭建 3 間電腦教室，並捐贈 197 台電腦，提供升級且優化的設備和基礎設施，並聚焦培養鄉村師資力量和科技人才，幫助學校教師提供客制化、陪伴式的科技賦能支援，開發科技應用教學影片及相關教材，規劃趣味競賽加強相關概念鞏固學習成果，實現培養學生科技知識素養的目的。2022 年受益學生達 1,573 人，累計受益人數 2,444 人。

2022 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)
贊助舉辦 2022 年 高雄跨年演唱會	贊助跨年晚會，支持歌手與樂團表演，搭配電視轉播，與民眾共度美好的跨年夜晚	日月光半導體、 日月光文教基金會	5,000,000
贊助財團法人采苑藝術 文教基金會表演活動	贊助采苑藝術文教基金會舉辦「音畫～行走的瞬間」，10月16日於台北市中山堂及11月16日新北市藝文中心舉辦二場表演，共吸引近千人參加	日月光半導體、 日月光文教基金會	100,000
東森聚焦全世界贊助專案	贊助環保主題「尋找花小香」、「沉藍的憂鬱」兩集節目製作，2022年5月於東森新聞台播出	日月光半導體、 日月光環保永續基金會	2,000,000
環保親子星空電影 互動企劃	10月16日、29日、30日舉辦星空電影院，以電影欣賞及遊戲方式宣導，帶領小朋友認識環保議題，建立正確環保觀念	日月光半導體、 日月光環保永續基金會	462,000
贊助彰化市公所藝文活動	7月24日臺灣音畫素描-2022彰化市立國樂團音樂會(彰化演藝廳)，受益人數：650人 8月9日臺灣音畫-2022彰化市立國樂團音樂會(臺中國家歌劇院)，受益人數：855人 9月24日弦轉夏地恩典-2022彰化市立管弦樂團音樂會，受益人數：700人 8月28日彰化市市長盃長青組歌唱大賽	矽品	999,985
環旭電子圍棋聯賽冠名贊助	支持環旭電子寶島隊(4位)參加圍棋聯賽	環電	1,400,700
贊助台灣閱讀文化基金會 - 愛的書庫活動及共讀館興建	推廣閱讀文化，舉辦作家有約及親子共讀、霧裡 Fun 魔法活動，贊助經費興建共讀館，受益人數：816人	環電	1,515,000
贊助雲門舞集年度公演 +50周年活動	雲門舞集《霞》臺灣巡迴公演等相關贊助，參與人數：9,520人	環電	2,000,000
贊助第40屆全球華文 學生文學獎	贊助第40屆全球華文學生文學獎舉辦，促進未來更多學子投入華文文學的寫作	環電	300,000
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同時提供藝術創作者展示平臺	環電	48,000
贊助明華園戲劇總團公演	主辦明華園戲劇總團於草屯中山公園公演，參與人數：2,100人	環電	958,662
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，包含李孟祝《山城的約定》、戴麗英《漫步彩色威尼斯》和張棊中《琴韻》三幅畫作，展示於環電會議室供同仁欣賞	環電	170,000
總計			14,954,347

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。2022 年日月光投控對外倡議支出約為新台幣 1,900 萬元，並參與超過 120 個外部組織，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。

2022 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 2,500 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與軟性混合電子產業委員會主席、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、測試委員會、半導體資安委員會、永續製造委員會之委員。2022 年重要倡議與活動如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SEMI 於 2022 年成立全球半導體氣候聯盟 (Semiconductor Climate Consortium, SCC)：已有逾 60 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 是第一個由半導體價值鏈企業組成的全球聯盟，旨在加速生態系統減少溫室氣體排放，儘管產業界在減少溫室氣體排放已取得明顯進展，但仍可透過更好合作的機會，以因應價值鏈共同面臨的挑戰。日月光半導體與我們的供應商參與 SCC 的目標做出貢獻和支持，將有助於半導體行業推動漸進式的氣候行動。 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 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 SEMI E187 設備資安標準導入指南，進一步提升國內半導體供應鏈安全：包含電腦作業系統規範、網路安全、端點保護、資訊安全監控等四大層面；同時，為了防範半導體廠設備被惡意軟體攻擊，SEMI 美國資安標準技術委員會也制定了 SEMI E188 惡意軟體攻擊防護標準，透過兩項資安標準相輔相成，共同守護半導體設備資訊安全。 4. 舉辦 SEMICON Taiwan 2022 國際半導體展：共有 700 家國內外廠商參與，推出 2,450 個展覽攤位，吸引超過 45,000 位專業人士共襄盛舉。3 天展期共舉辦 22 場國際論壇，內容橫跨先進製程、異質整合、化合物半導體、車用晶片、智慧製造、永續、半導體資安及人才等八大全球半導體熱門議題，深入解析半導體發展趨勢，日月光半導體也受邀於車用晶片論壇與半導體永續力論壇，進行創新技術及節能經驗交流與分享。 	3,630

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。2022 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，並以封測業氟氣體使用廠區為示範，制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；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：封測小組溫室氣體查證依循 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廠商輔導評鑑：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。2022 年完成 9 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。 	3,420
台灣淨零排放協會 (TNZEA)	<p>台灣淨零排放協會於 2021 年成立，宗旨為協助企業會員實踐淨零排放，成為企業與政府之溝通橋樑，進而促成台灣達成淨零轉型。日月光投控為創始會員並擔任常務理事，協會成立以來，持續關注國內外淨零趨勢，並舉辦多場論壇、專家研討會，積極促成產官學界交流。2022 年重要倡議與活動如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 舉辦「2022 亞太永續行動論壇—碳捕捉再利用與封存、氫能」：邀請來自澳洲、日本、與國內、外企業、專家學者們公開分享實務經驗和成果，第一場碳捕捉再利用與封存論壇，探討台灣淨零路徑負排放技術 40.2Mt 處理量之規劃與可行性；第二場氫能論壇則分享澳洲綠氫供應、台灣氫能發電廠及製造業氫能之應用技術，為台灣建立國際技術溝通與合作交流管道，也開啟台灣碳捕捉再利用與封存、氫能技術發展的嶄新扉頁。 2. 舉辦「碳捕捉與封存、氫能論壇」：與美國電力研究協會 (Electric Power Research Institute, EPRI) 合作舉辦論壇，為台灣 2050 年淨零路徑規劃，探詢國際解方。透過 ERPI 分享美國進行碳捕捉及氫能的經驗，並對台灣淨零規畫藍圖進行交流討論，希望透過此次論壇開拓台灣淨零道路，並推廣「淨零排放 2030/50 (Net Zero X 2030/50)」的倡議。 3. 參訪日本苫小牧碳封存場址，為台灣淨零行動探詢出路：台灣淨零排放協會與日本 CCS 調查株式會社 (Japan CCS Co., Ltd, JCCS) 長期於碳捕捉、封存及再利用 (Carbon Capture, Utilization and Storage) 相關技術之推動保持交流及良好合作關係，為協助企業深入了解苫小牧 CCS 示範計畫 (Tomakomai CCS Demonstration Project) 實際運作情形與研究成果，特安排會員企業代表等組團至日本北海道苫小牧碳封存場址參訪，並進行深入交流及經驗分享，以作為台灣淨零轉型行動之參考。 	2,400
責任商業聯盟 (RBA)	<p>RBA 由一群業界領先的電子公司於 2004 年成立，是一家由電子、零售、汽車和玩具公司組成的非營利組織，致力於支持受全球電子供應鏈影響的全球工人和社區的權利和福祉。成員致力於共同的行為守則並對其承擔責任，並利用一系列的培訓和評估工具來支持持續改善其供應鏈之社會、環境和道德責任。RBA 經常與工人、政府、民間社會、投資者和學術界進行對話與合作，收集必要的觀點和專業知識，以支持和推動其成員實現負責任的全球電子供應鏈的價值。日月光半導體於 2015 年加入責任商業聯盟成為會員，每年全球所有廠區皆完成 RBA 自我評估問卷 (Self-Assessment Questionnaire, SAQ)，藉以鑑別營運中勞工、環境、道德等風險。2022 年 RBA 進一步推進全球供應鏈的氣候變化減緩工作，宣布將與 Optera 合作，為全球供應鏈開發新的溫室氣體 (GHG) 管理工具。透過與 Optera 平台結合，新功能將支持 RBA 成員範疇 1、範疇 2 和範疇 3 排放的計算，並幫助推進他們的永續發展工作，簡化溫室氣體管理的複雜性並增強公司的管理能力。</p>	2,150
台灣永續能源研究基金會 (TAISE)	<p>台灣永續能源研究基金會以關注氣候變遷、永續能源、企業永續、大學永續、聯合國永續發展目標 (SDGs) 與健康永續推廣為六大重點目標，致力推廣台灣永續工作與世界接軌，重點工作包括政策倡議、永續發展教育推廣、國際交流、主辦台灣企業永續獎等，日月光投控為會員，並與 TAISE 共同發起「台灣淨零行動聯盟」，提出「淨零排放 2030/2050 (Net Zero X 2030/2050)」倡議，協助推動台灣達成淨零排放目標。2022 年重要倡議與活動如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 舉辦「台灣淨零政策與行動系列論壇」：透過定期論壇，促進各界展開對話，互通邁向淨零的實踐作法，一同落實淨零轉型。 2. 舉辦「2022 第 8 屆台灣永續報告分析發表會」：攜手 CSRon 永續智庫、資誠 PwC、國立政治大學信義書院共同主辦發表會，推出重量級企業永續分析報告「台灣暨亞太永續報告現況與趨勢」，並邀請國內外重要框架制定機構、執行者以及標竿企業一同與會分享，從國際架構延伸在地落實，藉由亞太趨勢提供台灣永續發展參考。 3. 舉辦「2022 亞太永續行動博覽會」：本次博覽會以五大永續亮點規劃，分別為 (1) 亞太永續行動展、(2) 亞太永續行動論壇、(3) 亞太永續行動高峰會、(4) 亞太暨台灣永續行動獎、(5) Road to Net Zero 邁向淨零之路倡議行動，共集結 130 個的政府機關、企業、金融、大學、社會企業、NGO、媒體及策略夥伴共襄盛舉，日月光投控也於博覽會中參展分享循環經濟、低碳轉型、智慧製造及環保公益等永續成果，博覽會參觀人數達 20,000 人次，結合跨領域永續行動成果與能量，引起各界迴響。 	1,840

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。

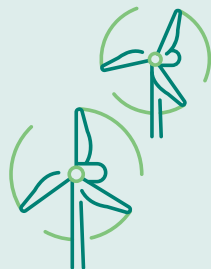


2. 評估與監督氣候相關行業協會參與及其業務執行是否符合「巴黎協定」：

- (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。



2022 年評估結果

直接遊說

2022 年日月光投控無進行直接遊說。

行業協會

2022 年日月光投控共參與 123 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 15 個，約占所有參與組織的 12%。此 15 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：15 個行業協會

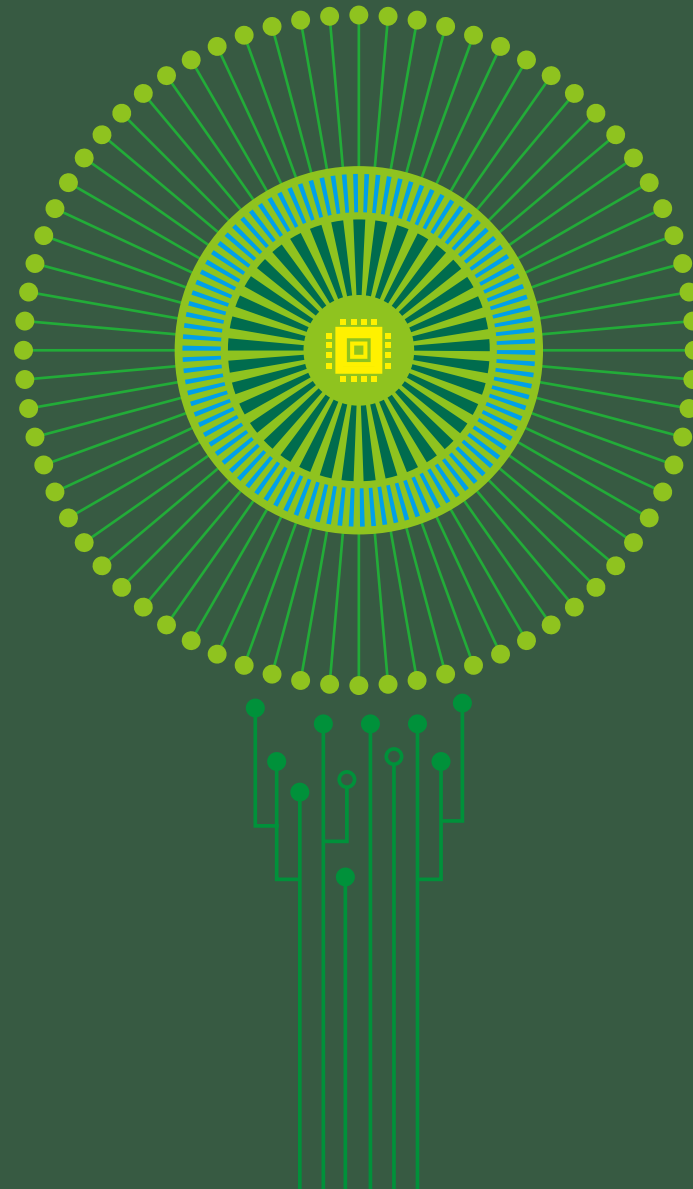
	名稱	目標一致分析結果
1	美國機械工程師學會 (ASME)	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，舉辦氣候相關倡議及會議活動
2	電機電子工程師學會 (IEEE)	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，提出氣候危機工程解決方案
3	責任商業聯盟 (RBA)	承認氣候風險，提出負責任的環境倡議，主題包含脫碳等內容，推出排放管理工具，支持成員達成溫室氣體減量目標
4	國際半導體產業協會 (SEMI)	承認氣候風險，支持「巴黎協定」，成立「半導體氣候聯盟」(Semiconductor Climate Consortium)，推動淨零排放倡議與相關會議活動
5	台灣永續供應協會	承認氣候風險，推動永續供應鏈發展，舉辦淨零排放相關會議活動
6	台灣半導體產業協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，支持會員單位推動節能、永續與環安方案，舉辦淨零排放相關會議活動
7	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
8	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
9	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
10	台灣碳補存再利用協會	承認氣候風險，擬以碳捕捉技術之發展協助產業減碳，減緩溫室效應，舉辦碳捕捉相關會議活動
11	台灣顯示器暨應用產業協會	承認氣候風險，支持達成 2050 淨零 / 碳中和排放目標，撰寫「TPSA 溫室氣體減排最佳控制技術實施指引」，舉辦淨零減碳相關會議活動
12	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
13	中華民國企業永續發展協會	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
14	台灣電路板協會	承認氣候風險，認同淨零排放目標，推動台灣 PCB 產業低碳轉型相關倡議與會議活動
15	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：

項目	環境績效指標	單位	2019	2020	2021	2022 ¹
廢棄物	一般與有害廢棄物總產生量	ton	69,795	75,814	82,158	75,391
	一般事業廢棄物產生量	ton	41,841	45,139	52,618	49,972
	回收與再利用 (不含能源回收)	ton	30,066	33,813	41,696	39,245
	掩埋	ton	2,322	1,872	1,976	1,368
	焚化 (含能源回收)	ton	8,677	8,442	8,160	8,810
	焚化 (不含能源回收)	ton	776	1,012	786	549
	有害事業廢棄物產生量	ton	27,954	30,675	29,540	25,419
	回收與再利用 (不含能源回收)	ton	12,424	13,048	14,064	12,963
	掩埋	ton	1,044	870	1,326	0
	焚化 (含能源回收)	ton	3,680	6,740	5,171	5,563
	焚化 (不含能源回收)	ton	7,406	7,201	7,262	1,864
	其他	ton	3,400	2,816	1,717	5,029
	總回收與再利用率	ton	54,847	62,043	69,091	66,581
	不可回收與再利用率	ton	14,948	13,771	13,067	8,810
總回收與再利用率	%	79	82	84	88	
水	取水量	m ³	24,177,331	24,961,039	25,872,192	23,398,956
	取水密集度	m ³ /千美金營收	1.755	1.468	1.262	1.072
	超純水使用量	m ³	25,113,761	26,304,664	28,660,692	28,571,562
	回收與再利用水量	m ³	28,158,345	34,437,950	37,817,390	40,121,082
	製程水回收率	%	68	72	72	76
	排放水量	m ³	18,778,265	19,454,037	19,569,329	17,427,399
	總淡水使用量	Million m ³	24.08	24.71	24.45	23.17

¹ 2022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	2019	2020	2021	2022 ¹
能源	電力使用量	千度電 (MWh)	3,588,896	3,900,915	4,285,155	4,233,363
	再生電力	千度電 (MWh)	512,067	706,105	1,030,137	819,863
	非再生電力	千度電 (MWh)	3,076,829	3,194,810	3,255,018	3,413,500
	用電密集度	千度電 (MWh) / 千美金營收	0.260	0.230	0.209	0.194
	液化石油氣	GJ	3,094	16,770	2,273	3,253
	天然氣	GJ	255,582	324,214	332,561	333,904
	車用汽油	GJ	8,956	6,593	5,972	4,863
	柴油	GJ	18,892	73,337	27,231	26,586
	重油	GJ	31,906	32,534	34,703	37,917
	蒸汽	MWh				35,024
	製冷	MWh				10,297
	再生能源使用量	MWh	512,067	706,105	1,030,137	819,863
	總非再生能源使用量	MWh	3,208,517	3,352,288	3,416,482	3,571,744
	溫室氣體	範疇 1	tCO ₂ e	98,880	93,996	90,591
範疇 2(Market-based)		tCO ₂ e	1,695,223	1,658,606	1,612,050	1,671,242
範疇 1 + 範疇 2(Market-based)		tCO ₂ e	1,794,103	1,752,602	1,702,641	1,762,235
範疇 1 + 範疇 2(Market-based) ¹		tCO ₂ e	1,711,124	1,755,687	1,695,826	1,762,235
溫室氣體排放密集度 (Market-based)		tCO ₂ e / 千美金營收	0.130	0.103	0.083	0.081
PFC 排放 / 產量		kgCO ₂ e/ 產量 (kPCs)	0.00086	0.00077	0.00062	0.00091
氣體排放物	VOC (揮發性有機化合物)	ton	208	219	262	291

¹ 2019 年至 2022 年之數據均不包含於 2021 年底處分之廠區

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 之取水量 (ML)	具水資源壓力地區 ² 取水量 (ML)
總取水量	地表水	17	0
	地下水	4,700	0
	第三方的水	18,682	4,140
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)	18,651	1,430
	其他的水 (>1,000 mg/L 總溶解固體)	0	0
		排水量	
		ASEH 之排水量 (ML)	具水資源壓力地區 ⁴ 排水量 (ML)
依終點劃分排水量	地表水	10,052	0
	地下水	0	0
	海水	1,153	0
	第三方的水	6,256	3,486
總排水量	地表水 + 地下水 + 海水 + 第三方的水	17,461	3,486
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)	504	0
	其他的水 (>1,000 mg/L 總溶解固體)	3,313	0
		耗水量	
總耗水量	總取水量 - 總排水量	5,938	654

¹ 水資源壓力地區 (水壓力 >40%) 之取水量占整體總取水量的 17.69%; 耗水量占整體總耗水量的 58.71%

² 水資源壓力地區 (水壓力 >40%) 之廠區: (1) 日月光半導體: 上海材料、上海月芯; (2) 環電: 崑山、墨西哥; (3) 矽品: 蘇州

³ 實際量測取水之廠區: (1) 日月光半導體: 高雄、中壢、無錫、韓國、新加坡、ISE Labs; (2) 矽品: 台灣、蘇州; 其餘廠區無量測 TDS 不納入其統計

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

⁵ 實際量測排水之廠區: (1) 日月光半導體: 高雄、日本、新加坡; 其餘廠區無量測 TDS 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		日本		韓國		馬來西亞		新加坡	
		標準	最小~最大值	標準	最小~最大值	標準	最小~最大值	標準 (國家)	最小~最大值	標準	最小~最大值	標準	最小~最大值	標準	最小~最大值
pH 值	pH	6~9	7~8.3	6~9	7.1~8.4	6~9	6.7~8.7	5.8~8.6	6.7~8	5.8~8.6	7.2~8.2	5.5~9.0	7~7.9	6~9	0~8.1
化學需氧量 ²	mg/L	<100	3.9~83.6	<280	13.4~41.4	500	10.75~199	160	-	90	3~6.8	200	4~16	600	0~46
生化需氧量	mg/L	-	2~20.4	<100	0.03~27.2	300	2.6~55	160	0.5~1	80	1.10~10.20	50	2~3	400	0~29
懸浮固體物 ³	mg/L	<30	1~25.8	<100	1~18.6	400	6~81	200	0.5~29	80	0.05~4.10	100	0.9~1	400	0~67
銅離子	mg/L	<1.5	0.01~0.86	<2	0.02~0.45	1	0	3	-	3	0~0.07	1	0.05~0.26	5	<0.02
鎳離子	mg/L	<0.7	0~0.21	<1	0~0.008	0.5	0	-	-	3	-	1	0.1	10	<0.02

D. 產品生命週期管理

項目	指標	單位	2022
生命週期評估方式	完整生命週期評估	% (佔總產比)	41.72
	簡化生命週期評估	% (佔總產比)	8.64
	其他 (符合國際法規及客戶要求的綠色產品)	% (佔總產比)	49.64
報廢產品及電子廢棄物	報廢產品及電子廢棄物之重量 ⁴	公噸 (t)	1,913.03
	報廢產品及電子廢棄物之回收量 ⁵	公噸 (t)	1,572.14
	回收報廢產品再循環比例 ⁶	%	0

E. 環境罰單

	2019	2020	2021	2022
違反法規的重大案件數 ⁷	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 日月光半導體新加坡廠和上海月芯，與 ISE Labs，以及 3 個環電電子製造廠區 (崑山、深圳、墨西哥) 因廠內無廢水處理設施，故不列入統計

² 矽品新竹廠依新竹科學工業園區排放標準納管至園區廢水處理廠，故不列入統計

³ 矽品中科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

⁴ 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

⁵ 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

⁶ 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

⁷ 重大案件定義為超過 10,000 美元之環境相關罰款

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	49,971	58.01%	4,286	71.20%
中國大陸	15,289	17.75%	1,342	22.29%
菲律賓	11,539	13.40%	21	0.35%
墨西哥	2,583	3.00%	86	1.43%
馬來西亞	2,459	2.86%	156	2.59%
韓國	1,906	2.21%	35	0.58%
印尼	1,310	1.52%	1	0.02%
日本	403	0.47%	35	0.58%
新加坡	234	0.27%	44	0.73%
尼泊爾	157	0.18%	0	0%
越南	237	0.28%	0	0%
緬甸	20	0.02%	0	0%
美國	13	0.01%	8	0.13%
印度	11	0.01%	2	0.03%
英國	3	0.00%	3	0.05%
法國	2	0.00%	0	0%
加拿大	1	0.00%	1	0.02%
總計	86,138		6,020	

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	137	65.55%	26	60.46%
白人	31	14.83%	13	30.23%
西班牙裔或拉丁裔	23	11.01%	3	6.98%
夏威夷原住民或其他太平洋島民	12	5.74%	1	2.33%
兩種或兩種以上	5	2.39%	0	0%
黑人或非裔美國人	1	0.48%	0	0%
總計	209		43	

¹ 全球人力總計依國籍分布不包含日月光半導體 ISE Labs 員工

² 全球人力總計依種族分佈僅包含日月光半導體 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	13,251	19.02%	
		約聘	1	0.00%	
	性別	男性	2,323	3.33%	
		女性	10,929	15.68%	
	總計			13,252	
	持有工作簽證	男性	1,985	2.85%	
		女性	10,722	15.39%	
	總計			12,707	
	電子代工製造服務	雇用類型	正式	812	4.87%
			約聘	0	0%
性別		男性	113	0.68%	
		女性	699	4.20%	
總計			812		
持有工作簽證		男性	113	0.68%	
		女性	699	4.20%	
總計			812		

C. 員工資訊概況

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	42,903	37,221	57,085	13,442	6,789	2,808
臨時員工	2,141	4,082	4,354	1,773	91	5
無時數保證員工	0	0	0	0	0	0
全職員工	45,014	41,215	61,349	15,212	6,879	2,789
兼職員工	72	46	90	3	1	24

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	4,315	71.2%	1,748	28.8%
	技術職	24,293	86.2%	3,894	13.8%
	事務職	1,805	31.6%	3,913	68.4%
	技能職	14,673	31.6%	31,706	68.4%
管理職階層	高階管理階層 ¹	685	85.6%	115	14.4%
	中階管理階層	1,711	80.6%	413	19.4%
	初階管理階層	1,490	63.8%	847	36.2%
	營運相關單位管理階層	3,608	72.5%	1,366	27.5%
STEM 相關職務		28,751	82.6%	6,074	17.4%

¹ 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	13,116	58.3%
	女性	9,389	41.7%
國籍	本國籍	18,749	83.3%
	非本國籍	3,756	16.7%
身心障礙	男性	104	0.5%
	女性	56	0.2%
職務	管理職	265	1.2%
	技術職	5,264	23.4%
	事務職	1,209	5.4%
	技能職	15,767	70.1%
年齡	<30	14,342	63.7%
	30-50	7,939	35.3%
	>50	224	1.0%
學歷	博士	12	0.1%
	碩士	1,079	4.8%
	學士	6,793	30.1%
	高中與專科 (含以下)	14,621	64.9%
總計		22,505	

F. 離職資訊

類別	組別	2019		2020		2021		2022	
		人數	佔該組別比 (%)	人數	佔該組別比 (%)	人數	佔該組別比 (%)	人數	佔該組別比 (%)
性別	男性	10,225	53.0%	8,485	55.3%	10,339	57.3%	7,319	53.7%
	女性	9,052	47.0%	6,851	44.7%	7,695	42.7%	6,312	46.3%
職務	管理職	1,396	7.2%	346	2.3%	433	2.4%	369	2.7%
	技術職	3,189	16.5%	3,163	20.6%	3,956	21.9%	3,364	24.7%
	事務職	716	3.7%	685	4.5%	843	4.7%	791	5.8%
	技能職	13,976	72.5%	11,142	72.7%	12,802	71.0%	9,107	66.8%
年齡	<30	12,247	63.5%	8,840	57.6%	9,995	55.4%	6,738	49.4%
	30-50	6,649	34.5%	6,080	39.7%	7,591	42.1%	6,451	47.3%
	>50	381	2.0%	416	2.7%	448	2.5%	442	3.2%
學歷	博士	17	0.1%	17	0.1%	21	0.1%	15	0.1%
	碩士	652	3.4%	699	4.6%	909	5.0%	739	5.4%
	學士	3,463	18.0%	3,306	21.6%	6,420	35.6%	3,809	28.0%
	高中與專科 (含以下)	15,145	78.6%	11,314	73.8%	10,684	59.2%	9,069	66.5%
總計		19,277		15,336		18,034		13,631	

G. 非擔任主管職務之全時員工相關資訊

類別	2019	2020	2021	2022	2021-2022 差異
員工人數 ¹	46,493	47,753	48,013	50,061	2,048
薪資平均數 (新台幣)	759,968	799,730	914,627	1,001,460	86,833
薪資中位數 (新台幣)	627,111	670,687	726,063	771,532	45,469

H. 育嬰統計資訊

類別	組別	人數	佔該組別比 (%)	總計
2022 年享有育嬰假人數	男性	3,383	61%	5,568
	女性	2,185	39%	
2022 年實際申請育嬰假人數	男性	278	29%	954
	女性	676	71%	
申請率	男性	8%		17%
	女性	31%		
2022 年申請育嬰假 預計復職人數	男性	259	32%	816
	女性	557	68%	
2022 年申請育嬰假 且實際復職人數	男性	215	33%	650
	女性	435	67%	
回任率	男性	83%		80%
	女性	78%		
2021 年實際復職人數	男性	130	25%	522
	女性	392	75%	
2021 年復職且於 2022 年年底仍在職人數	男性	101	23%	433
	女性	332	77%	
留任率	男性	78%		83%
	女性	85%		
2022 年員工新生兒數		1,684		

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,但不包括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
員工工作經驗 (%)													
願景鼓舞	78	77	83	58	78	76	78	78	78	80	80	87	87
融合多元	82	81	85	59	83	81	82	81	82	82	83	89	88
理解目標	82	81	85	58	80	80	81	82	84	84	84	90	90
敏捷轉型	80	79	83	58	79	78	80	79	81	83	83	88	89
參與發聲	79	78	83	51	78	78	79	79	78	81	82	88	89
組織效率	84	84	87	57	82	83	84	84	84	86	87	89	91
實現潛能	72	71	76	51	74	72	73	71	71	74	75	82	85
能力提升	72	72	74	55	73	71	72	71	72	73	76	82	84
合理獎酬	70	70	71	61	72	69	70	69	70	70	72	79	81
信任領導	70	69	75	49	72	69	70	69	69	73	72	81	84
團隊合作	79	78	83	51	79	79	80	79	79	80	82	86	86
主管支持	85	86	86	73	87	86	86	84	84	84	88	92	92
員工投入度結果指標 (%)													
ESG	81	80	83	80	81	79	80	80	82	84	84	88	91
留任意願	71	69	72	55	66	66	68	70	75	80	74	78	85
永續投入度	79	78	81	79	81	79	79	78	79	82	82	87	91

¹ 員工投入度調查每兩年執行一次，下次執行時間為 2023 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	4,804,053	54%
		女性	4,143,461	46%
	總計		8,947,514	
	職務	管理職	494,207	6%
		技術職	3,272,652	36%
		事務職	331,553	4%
		技能職	4,849,102	54%
	課程分類	強制性課程 ¹	5,075,168	57%
		非強制性課程 ²	3,872,347	43%
	訓練費用 (新台幣)	性別	男性	216,419,129
女性			147,089,114	40%
總計		363,508,243		
年齡		<30	99,861,222	28%
		30-50	244,679,051	67%
		>50	18,967,970	5%
管理職		高階	5,872,379.43	11%
		中階	18,253,671.45	35%
		初階	28,659,952.03	54%
課程分類		強制性課程 ¹	117,494,342	32%
	非強制性課程 ²	246,013,901	68%	

K. 人力資本投資回報率³

年度	2019	2020	2021	2022
人力資本投資回報率 (ROI)	1.31	1.42	1.63	1.75

L. 非員工工作者⁴ 資訊

工作地點	人數 ⁵
台灣	17,085
中國大陸	3,719
亞太地區	1,256
美洲	153
總計	22,213

¹ 強制性課程指與日常工作所需之基本技能培训, 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、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、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

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	120	11
	化學性傷害件數	4	0
	人因工程傷害件數	3	0
	生物性傷害件數	0	0
	社會心理性傷害件數	0	0
總計		127	11
職業傷害	職業傷害比率 ²	0.66	0.53
	失能(身障)人數	0	0
	造成失能(身障)比率 ³	0	0
	死亡人數	0	1
	造成死亡比率 ⁴	0	0.05
職業病	人數	21	0
	死亡人數	0	0
	造成死亡比率 ⁵	0	0
實際工作時數(時)		193,492,534	20,842,353 ⁶

N. 員工缺勤統計資訊

年度	2019	2020	2021	2022
員工缺勤比率(%)	3.1%	2.2%	2.0%	2.1%

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: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)依據實際出勤記錄計算年度工作時數,(2)依據總人數進行年度實際工作時數推估

O. 社會參與關鍵績效

環境學術研究計畫

	2019	2020	2021	2022
專案件數	11	10	10	19
減少廢液與廢棄物委外費用 (新台幣百萬元)	10.4	15.9	30.4	172

產學教育計畫

	2019	2020	2021	2022
實習生	1,183	638	224	410
產業學程參與學生	230	169	862	209
半導體封裝創新學術研究計畫	38	74	66	74

環願山林造林計畫

	2019	2020	2021	2022
植樹面積(公頃)	13	18.05	13.42	31.79

志工投入

	2019	2020	2021	2022
志工參與人次數	2,300	2,822	3,810	4,700
志工服務時數	9,200	5,918	8,500	12,560

社區環境教育專案

	2019	2020	2021	2022
課程(梯數)	24	31	45	1,348
參與人次數	2,500	2,700	1,770	26,017
培育種子教師人次數	120	238	42	173
教案與繪本數及環教影片	10	38	27	59

供應鏈數據

A. 供應商永續性稽核

方式	對象	2022	2022 年目標	
書面稽核 (家數)	第一階供應商	749	永續性稽核 家數：至少 700 家	
	重點關注 供應商	第一階關注供應商		262
		非第一階關注供應商		88
實體稽核 (家數)	第一階供應商	120		
	現場稽核與 遠端稽核	第一階關注供應商		47
		非第一階關注供應商		17
	RBA VAP 與 獨立第三方 稽核	第一階供應商	67	
		重點關注 供應商	第一階關注供應商	31
非第一階關注供應商			25	

B. 關鍵直接材料供應商 RBA SAQ 完成比例

類別	2019	2020	2021	2022
關鍵直接材料供應商 RBA SAQ 完成比例 (%)	70%	64%	71%	78%

C. 非第一階供應商風險評估

類別	2019	2020	2021	2022
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)	58%	56%	61%	53%

D. 關鍵供應商溫室氣體查證比例

類別	2019	2020	2021	2022
關鍵供應商取得溫室氣體 查證比例 (%)	-	45%	51%	61%

E. 衝突礦產

類別	2019	2020	2021	2022
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%

F. 供應商永續能力建置

類別	2022	2022 年目標
供應商永續能力建置 (家數)	63	永續能力建置家數： 至少 60 家
重點關注供應商永續能力建置家數比例 (%)	13.2%	

關鍵供應商清單

2022 年日月光投控關鍵供應商清單 (ATM)

3M	ADVANCED RECYCLING CO., LTD.	ADVANTEK	AIR LIQUIDE FAR EASTERN LTD.	ASE (SHANGHAI) INC.
ASE TRAY PLANT	ASIA PAL PRECISION INDUSTRIES CO., LTD.	ATO TECH	CHANG WAH ELECTROMATERIALS INC.	CHAR MAY ADVANCE CHEMICAL CORPORATION
CHEMLEADER CORPORATION	CRYSTAL-OPTECH	DAEDUCK ELECTRONICS CO., LTD	DAEWON SEMICONDUCTOR PACKAGING INDUSTRIAL CO., LTD.	DAEWON-PEAK
DDP SPECIALTY PRODUCTS CO., LTD	DISCO CORPORATION	DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO., LTD	DUPONT	E.PAK RESOURCES (S) PTE LTD
EHWA DIAMOND	FUJIFILM ELECTRONIC MATERIALS CO., LTD.	FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD.	FUSHENG ELECTRONICS CORPORATION	GTA MATERIAL CO., LTD.
HAESUNG DS CO., LTD.	HERAEUS GROUP	HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.	HWA SHU ENTERPRISE CO., LTD.	INNOX ADVANCED MATERIALS CO., LTD
JABON INTERNATIONAL CO., LTD.	JENTECH PRECISION INDUSTRIAL CO.,LTD	KG TECHNOLOGY LTD.	KINSUS INTERCONNECT TECHNOLOGY CORP	KOREA CIRCUIT
KOSTAT, INC.	KULICKE AND SOFFA INDUSTRIES INC.	LG INNOTEK CO., LTD.	LINTEC CORPORATION	LUCANDO CHEMICAL TECHNOLOGY CO.,LTD.
MACDERMID PERFORMANCE SOLUTIONS TAIWAN	MATERION TAIWAN CO., LTD.	MEC COMPANY LTD.	MERCK PERFORMANCE MATERIALS LTD	MICROELECTRONICS TECHNOLOGY INC.
MITSUBISHI CORPORATION PLASTICS LTD.	mitsui chemicals	mitsui high-tec, inc.	MK ELECTRON CO., LTD.	MURATA ELECTRONICS
NAMICS CORPORATION	NAN YA PCB CORPORATION	NIPPON MICROMETAL CORPORATION	NU-GEN INTERNATIONAL CORP.	PEAK INTERNATIONAL (ASIA) LTD.
PECO TEK CO., LTD.	PHOENIX PIONEER TECHNOLOGY CO.,LTD.	RESOUND TECH INC.	SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO..LTD	SAMSUNG ELECTRO - MECHANICS CO.,LTD
SAN FU CHEMICAL CO., LTD.	SENJU METAL INDUSTRY CO., LTD.	SEO KWANG MANUFACTURING CO.,LTD.	SHINKO ELECTRONICS (S) PTE LTD	SHOWA DENKO SEMICONDUCTOR MATERIALS
SIMMTECH CO., LTD.	SMALL PRECISION TOOLS PTE LTD	SUMITOMO BAKELITE CO., LTD.	SUN SURFACE TECHNOLOGY CO., LTD.	SUNBRIGHT APPLIED MATERIALS CORP.
SUNRISE PLASTICS INDUSTRY CO., LTD.	SYTEC MATERIALS TECHNOLOGY CO.,LTD.	TAI HONG CIRCUIT IND. CO.,LTD	NITTO CORPORATION	TOKUYAMA CORPORATION
TANAKA KIKINZOKU KOGYO K.K	TANAKA ELECTRONICS (HANGZHOU) CO.,LTD.	TECREACH KOREA. CO., LTD.	TOKYO OHKA KOGYO CO.,	TOPPAN PRINTING CO., LTD.
UBOT INCORPORATED LIMITED	UNIMICRON TECHNOLOGY CORP.	UNION TOOL GROUP	YANTAI ZHAOJIN KANFORT PRECIOUS METALS CO., LTD.	ZHEN DING TECHNOLOGY CO., LTD.

Deloitte.

勤業眾信

勤業眾信聯合會計師事務所
11073 台北市信義區松仁路100號20樓

Deloitte & Touche
20F, Taipei Nan Shan Plaza
No. 100, Songren Rd.,
Xinyi Dist., Taipei 11073, 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 111 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。

管理階層對永續報告書之責任

管理階層之責任係依據臺灣證券交易所「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、永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）發布之半導體業（Semiconductors）與電子製造服務與原始設計製造業（Electronic Manufacturing Services & Original Design Manufacturing）及依行業特性參採其他適用之準則編製永續報告書，且維持與編製永續報告書有關之必要控制，以確保永續報告書未存有重大不實表達。

會計師對永續報告書執行確信程序之責任

本會計師係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」，對上開永續報告書在所有重大方面是否依照第二段所述準則編製，提出有限確信報告。相較於合理確信，有限確信案件所執行程序之性質及時間與適用合理確信案件不同，其範圍亦較小，因是取得之確信程度明顯低於合理確信。

永續報告書之溫室氣體排放（範疇一、範疇二及範疇三）及相關能源耗用與電力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）及相關能源耗用與電力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：

- 取得及閱讀永續報告書；
- 訪談管理階層及相關人員，以瞭解公司編製永續報告書有關政策及程序；
- 訪談相關人員了解永續報告書所列資訊產生之流程、內部控制及資訊系統；
- 分析及以抽查方式測試永續報告書所列資訊之相關文件及紀錄。

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。

獨立性及品質管制遵循聲明

本會計師及所隸屬會計師事務所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、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。此外，本會計師所隸屬會計師事務所遵循品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」，以維持完備之品質管制制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

確信結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現日月光投資控股股份有限公司民國 111 年度永續報告書在所有重大方面有未遵循其衡量基準暨臺灣證券交易所「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、永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）發布之半導體業（Semiconductors）與電子製造服務與原始設計製造業準則（Electronic Manufacturing Services Original Design Manufacturing）及依行業特性參採其他適用之準則之情事。

其他事項

本確信報告出具後，貴公司對任何確信標的或適用基準之變更，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 吳世宗



吳世宗

中 華 民 國 1 1 2 年 8 月 1 日

GRI 內容索引

使用聲明	日月光投控依循 GRI 準則報導 2022 年 1 月 1 日至 2022 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	12-13
2-2	組織永續報導中包含的實體	編輯原則	6
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	本報告報導期間為 2022 年 1 月 1 日至 2022 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	- - 6
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	8 198
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	12-13
2-7	員工	附錄：社會數據 - C. 員工資訊概況	189
2-8	非員工的工作者	附錄：社會數據 - L. 非員工工作者資訊	195
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://iraseglobal.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」。	16-21 46 -

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	46
2-11	最高治理單位的主席	3.1 董事會運作	46
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	16-21 34-43 54-60
2-13	衝擊管理的負責人	3.4 風險管理	54-60
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 更多資訊請參考 2022 年中文年報「主要股東名單」、「持股比例佔前十名之股東，其相互間為關係人之資料」，以及 2022 年財務報告「期末持有有價證券情形明細表」、「重大與關係人進、銷貨明細表」、「重大應收關係人款項明細表」。	46 -
2-16	溝通關鍵重大事件	3.1 董事會運作 更多資訊請參考 2022 年中文年報「參、公司治理報告 - 四、公司治理運作情形」。	46-47 -
2-17	最高治理單位的群體智識	3.1 董事會運作	47
2-18	最高治理單位的績效評估	3.1 董事會運作	47-48
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 2022 年年報中文版第 76 頁。	47-48 -
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	34-43 47-48
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。更多資訊請參考 2022 年年報中文版第 13 頁。	192 -

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	3.1 董事會運作	47
		3.3 商業道德	51
2-23	政策承諾	3.3 商業道德	51
		3.4 風險管理	54-60
		3.5 人權管理	61
2-24	納入政策承諾	3.3 商業道德	51-52
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	34-43
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	3.3 商業道德	53
2-27	法規遵循	3.6 法規遵循	67
		附錄：環境數據 - E. 環境罰單	187
2-28	公協會的會員資格	8.5 對外倡議	178-182
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	34-43
2-30	團體協約	6.1 人才吸引與留任 - 工會	132
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	34-43
3-2	重大主題列表	2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43
GRI 201：經濟績效 2016			
3-3	重大主題管理	董事長的話	10-11
		1.3 財務績效	15
		2.2 永續策略	22-25
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43

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	15
		2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估	26-33
		3.2 經濟績效與稅務治理	49-50
		更多財務資訊，請參閱本公司合併財報： https://ir.aseglobal.com/c/ir_financial.php	-
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	5.1 氣候領導力	92-99
		氣候相關財務揭露報告： https://www.aseglobal.com/ch/csr/green-transformation/climate-leadership/	-
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	126-127
		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。更多資訊請參閱 2022 年年報中文版第 74-76 頁及 2022 年財報中文版第 72-76 頁。	-
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 2022 年度財報中文版第 89 頁。	-
GRI 202：市場地位 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略	22-25
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43
		6.1 人才吸引與留任	122-123
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	46
		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）。	-
GRI 203：間接經濟衝擊 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略	22-25
		2.3 聯合國永續發展目標與永續價值評估	26-33
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43

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	26-33
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	22-25 34-43 150-155
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	150
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	22-25 34-43 51-53
205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	3.3 商業道德	51-53
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	51-53 122 150
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	3.3 商業道德 2022 年日月光投控無任何政治捐獻行為。	51-53 -
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	22-25 34-43 51-53
206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2022 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	22-25 34-43 86-105

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	104-105
302-3	能源密集度	5.1 氣候領導力 - 電力與再生能源使用	105
302-4	減少能源消耗	5.1 氣候領導力 - 創新節能與減碳方案	102-103
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	22-25 34-43 107-110
303-1	共享水資源之相互影響	5. 綠色製造與低碳轉型 5.1 氣候領導力 - 低碳韌性轉型 5.2 水資源	87-88 89-90 107-110
303-2	與排水相關衝擊的管理	5.2 水資源 - 廢水管控	110
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	110 184 186
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	110 184 186 187
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	109-110 184 186
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	22-25 34-43 86-105

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
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	101
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	101
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	102
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	101 185
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	100-103
305-6	破壞臭氧層物質的排放	5.4 空污防制	113
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	113 185
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 廢棄物管理	22-25 34-43 111-112
306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	5.3 廢棄物管理	111-112
306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	5.3 廢棄物管理	111-112
306-3	廢棄物的產生	5.3 廢棄物管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	111 184
306-4	廢棄物的處置移轉	5.3 廢棄物管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	111-112 184

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
306-5	廢棄物的直接處置	5.3 廢棄物管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	111-112 184
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 - 供應商永續性風險評估	22-25 34-43 150-155
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 - 供應商永續規範 / 供應商永續性風險評估	52 150-155
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 - 供應商永續規範 / 供應商永續性風險評估	150-155
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	22-25 34-43 122-123
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	122-125 190-191
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	192
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	22-25 34-43 131-133

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
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	22-25 34-43 137-138
403-1	職業安全衛生管理系統	6.3 職業健康與安全	137-138
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	6.3 職業健康與安全	137-141
403-3	職業健康服務	6.3 職業健康與安全	141-143
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	137-143
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	137-143
403-6	工作者健康促進	6.3 職業健康與安全	137-143
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	137-143
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	137-143 195
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	137-143 195

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
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	137-143 195
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	22-25 34-43 134-136
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	134-136
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。	134-136 -
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	130
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	22-25 34-43 122-123
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	47 122-123
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	22-25 34-43 61-66 150
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。	61-66 150 -

GRI 準則	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
GRI 409：強迫或強制勞動 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略	22-25
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43
		3.5 人權管理	61-66
		7.3 供應鏈永續管理	150
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	61-66
		7.3 供應鏈永續管理	150
		無重大強迫或強制勞動之風險。	-
GRI 414：供應商社會評估 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略	22-25
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43
		7.3 供應鏈永續管理 - 供應商永續規範 / 供應商永續性風險評估	150-155
414-1	新供應商使用社會準則篩選	3.3 商業道德	52
		7.3 供應鏈永續管理 - 供應商永續規範 / 供應商永續性風險評估	150-155
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 - 供應商永續規範 / 供應商永續性風險評估	150-155
GRI 418：客戶隱私 2016			
3-3	重大主題管理	2.2 永續策略	22-25
		2.4 重大性分析與利害關係人溝通	34-43
		3.7 資安管理	68-71
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 2022 年無任何與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴。	66 -

自訂指標

指標	揭露項目	相關章節 / 說明	頁碼
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	22-25 34-43 72-80 81-84
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	22-25 34-43 85
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	22-25 34-43 68-71
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	22-25 34-43 160
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	22-25 34-43 165-166

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	100-103
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	100-103
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：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	104-105 185
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 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	109-110 186
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 廢棄物管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	111 184
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	137-143
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	2022 年因違反員工健康安全相關法律程序造成之財務損失共約為新台幣 6.3 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 28.8%。	61-66 189 -
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	150-155
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	2022 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 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	109-110 186
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 廢棄物管理 附錄：環境數據 - A. 廢棄物、水、能源、溫室氣體與氣體排放	111 184
勞動行為			
TC-ES-310a.1	停工數與延宕總天數	2022 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	150-155
活動指標			
TC-ES-000.C	員工數	環電全體員工數為 16,660 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	2022 年總能源使用為 15,809,787 GJ，電網（外購）電力佔總能源消耗 78.23%，再生能源使用佔總能源消耗 18.67%
二	總取水量及總耗水量	2022 年總取水量為 23,398,956 m ³ ，總耗水量為 5,937,810 m ³
三	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	2022 年所產生之有害廢棄物總量為 25,419 ton，其回收百分比為 73%
四	說明職業災害類別、人數及比率	2022 年，職業災害類別分 1. 物理性危害：共計 120 人，95% 2. 化學性危害：共計 4 人，3% 3. 人因工程性危害：共計 3 人，2% 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	2022 年報廢產品及電子廢棄物總量為 1,913 ton，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 永續供應鏈管理
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	2022 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	待 2022 年年報提供後更新 1. 封裝服務：44,923,223 仟個 2. 電子產品構裝技術暨製造服務：973,508 仟個

TCFD 指標對照表

層級	一般行業指標（2021 年版）	對應章節	頁碼
治理	a) 董事會監督氣候相關風險與機會	3.1 董事會運作 3.4 風險管理	46 54-57
	b) 管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	3.4 風險管理	54
策略	a) 組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	5.1 氣候領導力	89-106
	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	5.1 氣候領導力	107-109
	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	5.1 氣候領導力 5.2 水資源	98 108
風險管理	a) 組織鑑別和評估氣候相關風險的流程		
	b) 組織管理氣候相關風險的流程	3.4 風險管理 5.1 氣候領導力	54 91-93
	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		
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		
	b) 範疇 1、2、3（若適用）的排放量與相關風險	5.1 氣候領導力	89-93
	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		

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
 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, Korea
 電話：+82-31-940-0484

日本廠
 1863, Ooazairyuda, 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
 郵編：215123 電話：+86-0512-6253-5288

環電

南投廠
 南投縣草屯鎮太平路一段 351 巷 141 號
 電話：+886-49-221-2700

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

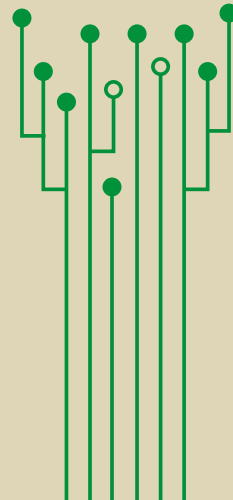
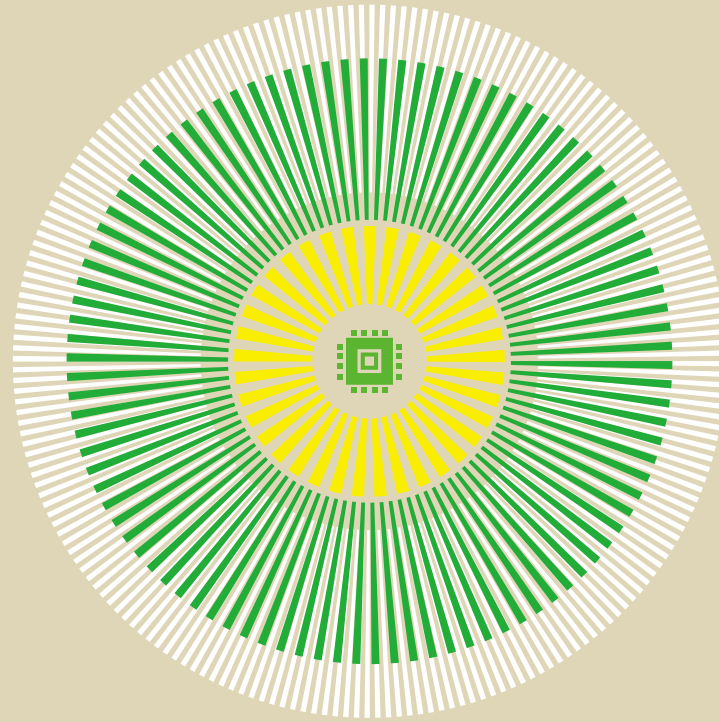
中國大陸 | 昆山廠
 江蘇省昆山市千燈鎮黃浦江路 497 號日月光工業園
 郵編：215341 電話：+86-512-5528-0000

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



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