



2023

日月光高雄廠永續報告書

KAOSIUNG\* SUSTAINABILITY REPORT



2023

# 日月光高雄廠永續報告書

KAOSIUNG\* SUSTAINABILITY REPORT



# 目 CONTENTS 錄

關於本報告書	004
高雄廠總經理的話	005

## 1 關於日月光高雄廠

1.1 高雄廠概況	007
1.2 技術與創新	008
1.3 管理系統與認證	011
1.4 風險管理	012
1.5 資訊安全管理	014
1.6 法規遵循與商業道德	016
1.7 外部組織 / 計畫參與	017
1.8 永續發展	018

## 2 利害關係人議合

2.1 利害關係人鑑別與溝通	023
2.2 重大議題分析	025
2.3 重大議題管理與價值鏈	026

## 3 環境永續

3.1 氣候策略與行動	030
3.2 空氣污染管理	046
3.3 水資源管理	047
3.4 資源循環管理	051
3.5 生物多樣性	058
3.6 綠色產品	060
3.7 永續支出	061

## 4 永續供應鏈

4.1 促進供應鏈永續發展	064
4.2 衝突礦產	070
4.3 客戶滿意	071

## 5 友善職場

5.1 多元共融	074
5.2 人才吸引與留任	076
5.3 員工福利與照顧	078
5.4 人才培育與發展	083
5.5 人權與勞資關係	086
5.6 安全衛生健康管理	088

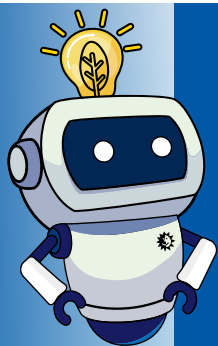
## 6 社會共融

6.1 深耕教育	099
6.2 行動醫療照護	102
6.3 環境保護	103

## 7 附錄

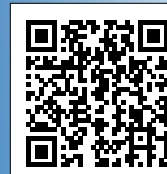
ESG 績效	105
2023 年日月光高雄廠榮譽紀事	106
外部查證聲明	107
GRI Standards 對照表	108
SASB 準則對照表	115





## 關於本報告書

歡迎閱讀 2023 日月光高雄廠永續報告書，做為日月光最大的營運據點與製造廠區，我們持續精進製程技術，亦期望引領日月光各營運據點朝永續發展目標邁進，因此我們自 2015 年起每年持續發行永續報告書，本報告書為高雄廠發行之第十本永續報告書，內容展現高雄廠永續資訊，讓利害關係人了解 2023 年我們在環境、供應鏈管理、員工關懷、社會參與之努力和堅持，本報告書電子檔可透過 QR Code 下載。



### 報告書範疇與邊界

本報告書內容揭露高雄廠 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期間 ESG 各項作為與績效數據。本報告書內容邊界為日月光高雄廠，涵蓋日月光半導體製造股份有限公司、台灣福雷電子股份有限公司、日月光電子股份有限公司之資訊。本報告書內文提及「日月光」係指日月光投資控股股份有限公司，「日月光高雄廠」或「高雄廠」係指日月光半導體製造股份有限公司、台灣福雷電子股份有限公司、日月光電子股份有限公司。

### 報告書撰寫原則

本報告書主要揭露與日月光高雄廠利害關係人關注之企業永續方面議題，內容以重大性議題呈現，依循全球永續性報告書協會 (The Global Reporting Initiative, GRI) 之 GRI 準則 (2021) 編撰，以及 SASB 準則 (半導體永續會計準則)，並依據 AA 1000 保證標準及原則之要求，進行鑑別、執行與揭露 ESG 相關資訊。

### 報告書內部管理流程

本報告書資訊與數據，由永續報告書編輯小組提供資訊與統計資料，並經該部門主管核定，由企業職安處永續發展部將各資訊彙整、編撰後，經外部第三方單位查證，提供至永續發展委員會檢視及核准發行。

### 報告書保證

本報告書經英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) 查證，符合 GRI 準則 (2021) 及 AA1000 AS V3 第一應用類型中度保證等級。

### 意見回饋

若您對本報告書內容有任何意見或建議，歡迎您與我們聯繫。

聯絡方式：日月光半導體製造股份有限公司高雄廠

人力資源處 李叔霞 副總經理

企業職安處 顏俊明 副處長

地址：高雄市楠梓區經三路 26 號

電話：+886-7-361-7131

傳真：+886-7-361-4546

高雄廠公司網站：<https://asekhsite.aseglobal.com/>

註：楠梓加工出口區已於 2021 年 3 月更名為楠梓科技產業園區，本報告書所稱楠梓加工出口區係指楠梓科技產業園區

## 總經理的話

全球經濟在烏俄戰爭、以巴衝突、地緣政治與通貨膨脹等因素影響，再加上氣候變遷的衝擊，產業發展仍充滿許多挑戰。高雄廠透過實踐 ESG 提升企業韌性，以創新技術與數位轉型，達企業永續與營運成長。我們透過智慧技術賦能，將企業營運與永續績效相互連結，並整合工業 4.0 各項先進技術，將 AI 技術應用於製程中，提升工廠生產效率及市場影響力，更延伸數位轉型對永續發展創造效益。亦持續開發更加「智能化、自動化、數位化」管理模組，朝向智慧製造與永續發展雙軸轉型邁進。

從近零到淨零，日月光承諾「2030 年辦公室淨零，2050 年生產製造據點淨零」，高雄廠將節能減碳視為最重要的永續行動，由上到下，全民參與。我們不僅成立淨零辦公室，訂定淨零策略與規劃減量藍圖，更建置溫室氣體管理官制度，將碳管理落實於每棟製造廠，每月檢視各製造廠各類別碳排放狀況，不放過每個環節執行源頭減量與改善。我們也透過廠內大型活動，邀請全體同仁實現低碳生活，打造屬於高雄廠的碳管理文化。此外，我們亦攜手我們的價值鏈夥伴，強化供應商低碳管理實踐。

除了逐步落實淨零承諾，我們亦致力打造多元包容的職場。高雄廠持續提出優於法規的生育福利政策，除了提供每胎新台幣一萬元的育兒補助、延長女性員工有薪產假之外，更延長男性陪產檢及陪產假。此外引進由日月光社會企業股份有限公司規劃的員工長者日照中心，提供員工長輩照顧服務，以支持同仁兼顧工作發展及家庭照顧需求，使同仁更安心工作並提高員工投入度。

在社會共融方面，高雄廠深耕在地教育發展，不僅建置綠科技教育館推動環境教育，亦結合水環境巡守隊，以行動貢獻環境管理專業知識，並邀請廠內同仁與鄰里一同響應，將環境教育結合淨溪、淨灘活動，推廣環境永續發展理念。我們更投入校園 LED 綠能轉換計畫 10 年，走遍高雄各國中小，提供低碳環保 LED 燈，為孩童打造更優質的上課環境。

日月光投控已連續 8 年入選到瓊永續指數 (DJSI) 世界指數與新興市場指數，並獲得產業領導者殊榮，高雄廠為日月光投控關鍵營運據點之一，我們將更積極落實永續承諾，運用半導體關鍵技術，發揮對社會正面的影響力，帶動世界朝永續循環改變，與所有利害關係人攜手前行共創永續價值。



總經理 羅瑞榮

羅瑞榮

# 1

## 關於日月光高雄廠

本節回應之 SDGs



8.2



9.2

- 1.1 高雄廠概況
- 1.2 技術與創新
- 1.3 管理系統與認證
- 1.4 風險管理
- 1.5 資訊安全管理
- 1.6 法規遵循與商業道德
- 1.7 外部組織 / 計畫參與
- 1.8 永續發展

永續面向	永續議題	2023 年目標	符合程度	執行現況	未來目標	對應章節
法規遵循與商業道德	法規遵循	重大違規案件 0 件	●	重大違規案件 0 件	未有重大違規案件	1.6 法規遵循與商業道德
	商業道德	員工道德教育訓練完成 率達 100%	●	員工道德教育訓練 完成率達 100%	員工道德教育 訓練完成率達 100%	
資訊安全	資訊安全管理	重大機密資 訊外洩而造 成之客訴件 數 0 件	●	重大機密資訊外洩 而造成之客訴件數 0 件	未有機密資訊 外洩而造成之 客訴	1.5 資訊安全管理

註 1：重大違規指單一裁罰超過新台幣 100 萬元

●完全符合；▲仍需努力

●完全符合；▲仍需努力



## 1.1 高雄廠概況

### 關於日月光高雄廠

身為全球第一大半導體封裝與測試製造服務公司，我們提供客戶最佳的服務與最先進的技術，專注於提供半導體客戶完整之封裝及測試服務，包括晶片前段測試及晶圓針測至後段之封裝、材料及成品測試的一元化服務。高雄廠位於高雄楠梓科技產業園區，在一園區有 17 座廠區，二園區共有 6 座廠區，大社園區 K27 廠房，以及預計於 2024 年完工一園區 K18 廠房。



## 1.2 技術與創新

日月光長期致力於產品技術與製程的發展研究，獲得多項新技術專利，在高階封裝與生產製程方面領先其他競爭對手的研發與量產時程。並且在傳統封裝上持續精進，提供客戶全面性的一站式封裝測試解決方案。應用產業趨勢重點發展高速網路、高效雲端運算與人工智慧運算、第五代行動通訊 (5G)、車用電子、人工智慧物聯網 (AIoT) 及邊緣運算 (Edge computing)。我們與上下游廠商、客戶密切合作，引領技術研發，為下一代半導體晶片需求而努力。

### 高速網路、高效雲端運算與人工智慧運算

日月光領先業界推出扇外型基板上晶片封裝技術 (FoCoS)、2.5D 封裝技術、共同封裝光學元件 (CPO)，以異質整合 (Heterogeneous Integration) 設計，利用高頻線路連接不同特質晶片，順利解決低成本高性能、縮短導入量產時程，提供客戶完整的高階產品解決方案。

### 車用電子

以高度整合封裝技術與高規格安全標準的 IC 製造，整合各種感測器技術，包含影像感測、環境感測與控制器等，實現智慧汽車結合環境感知、自動和輔助駕駛，先進輔助駕駛系統 (ADAS)、車聯網 (V2X)、車用雷達 / 光達 (Radar/Lidar)、娛樂及人工智慧無人駕駛等各種功能需求。具備從封裝到模組完整的一站式製造服務經驗，提供車用完整封裝解決方案，確保零缺點 (Zero Defect)。

### 第五代行動通訊

因應 5G 時代來臨，系統級封裝 (SiP) 及扇外型晶圓級封裝 (Fan-out) 技術推出各種天線封裝技術 (AiP)，成立天線實驗室驗證產品性能。對於手機運算核心應用程式處理器 (Application Processor)，推出各式 3D 封裝測試解決方案及利用 Fan-out 技術達成輕薄短小且高效能的需求。更推出積體電路內埋式基板技術 (SESUB) 及先進內埋系統整合技術 (aEASI) 產品，配合 3D SiP 整合，解決客戶產品尺寸需求。

### 人工智慧物聯網及邊緣運算

積極推動系統級封裝解決方案 (SiP)，將 IC 整合於單一封裝元件中，利用日月光先進封裝技術，包含電磁屏蔽鍍層 (EMI Conformal Shielding)、軟板封裝、封裝內埋天線、雙面封膠 (Double Side Molding)、3D 封裝整合、扇出系統級封裝 (Fan-out SiP) 技術達成客戶全面化需求，滿足人工智慧物聯網及邊緣運算的應用。更結合各種射頻測試、系統測試等，提供一站式封裝測試服務。





## 智慧製造

為提升工廠效率、精進製程品質、滿足客戶交期要求，日月光高雄廠自 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」三大主軸推動工廠智慧化 / 智能化的數位轉型，期望以先進的資訊科技贏得客戶信任。高雄廠在 2011 年成立自動化委員會，由各製造廠的自動化團隊（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合而成。2023 年累計完成了 46 座智慧工廠，數位相關課程培育超過 1.5 萬人次，累計近 60 件產學技研專案。

## 智慧工廠創新與突破作法

### 技術創新發展

- ✓ 擔任半導體產業協會 (SEMI) 智慧製造委員會榮譽副主席
- ✓ 擔任電路板協會 (TPCA) 智動化委員會副召集人
- ✓ 與資策會、工研院、金屬中心合作人工智慧、大數據、無人搬運等先進自動化技術
- ✓ 與南部標竿大學共同研究發展自動化關鍵技術，包括虛擬量測 (Virtual Metrology)、社媒聆聽 (Social Listening)、電子圍籬、人臉辨識、缺陷偵測等，累計近 60 件產學技研專案。

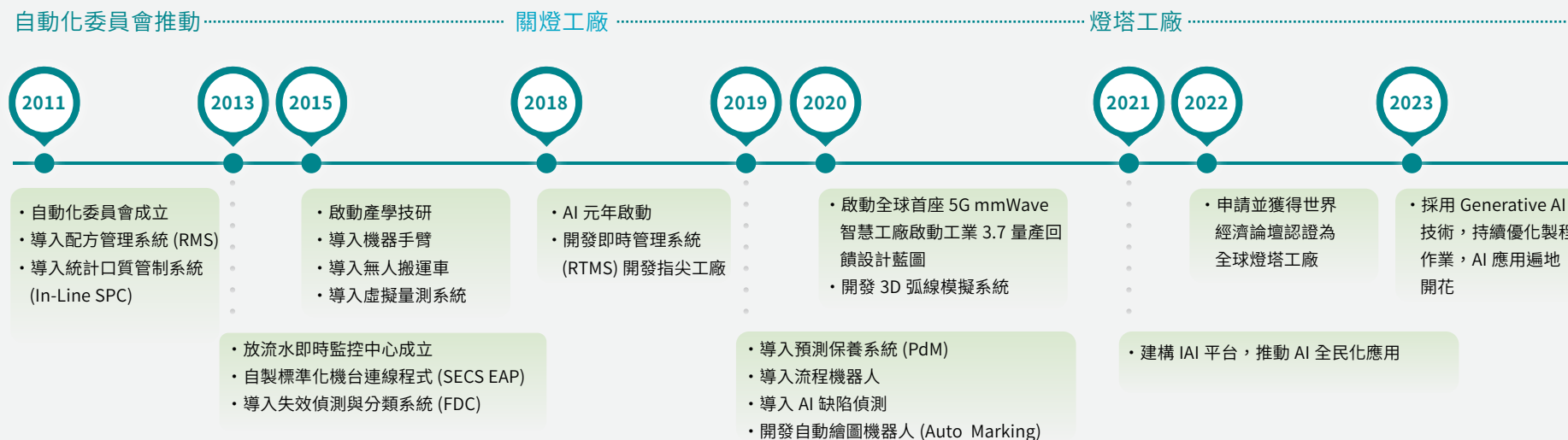
### 台灣自動化供應商

- ✓ 持續培植在地自動化供應商，強化台灣在地自動化產業鏈。創造設備類供應商產值與間接提供供應鏈工作機會，促進經濟發展

### 技術人才培育

- ✓ 建置自動化、人工智慧、智能工程與數位力學院，設定不同程度與階段的培訓機制，使同仁透過數位工具，更有效率的完成工作，甚至應用發想於工作中

### 智慧工廠推動里程碑



## 全球燈塔工廠認證

由世界經濟論壇主辦的全球燈塔工廠認證，主要評估企業透過整合工業 4.0 各項先進技術，提升工廠生產效率及市場影響力，以製造燈塔架構進行評比。除了工廠內的數位轉型之外，更延伸到企業對永續發展所創造的效益，即為永續燈塔。

高雄廠於 2022 年成為全球第一家封裝、測試廠 (OSAT) 製造燈塔工廠認證，我們佈署工業 4.0 技術，將 AI 人工智慧技術應用於製程中，以提升良率與生產排程正確性，使得產能增加 67% 且訂單交期縮短 39%。

高雄廠很榮幸加入全球 132 家燈塔工廠的行列，我們除了持續提升企業競爭力和運作工業 4.0 技術最佳化，在數位轉型過程中達成永續指標。

我們透過預測冰水機最佳開機組合、冰水系統最小耗電量設定、空壓機運轉健康狀況預測等智能管理，實現高效率設備精準用電的管理，達到減碳效益；在水資源運作管理方面，我們建立內外水情資訊系統及預測純水系統最佳能效，提升氣候變遷調適能力與用水效率，大幅減少自來水用量。

我們持續開發更加「智能化、自動化、數位化」管理系統模組，期許高雄廠朝向永續燈塔工廠目標前進！



## 1.3 管理系統與認證

高雄廠建立營運發展、環境永續與社會關懷三面向之管理制度並維持系統運作之有效性，確保符合法令規章、國際規範及客戶等要求，以建構持續精進之系統管理精神。



# 1.4 風險管理 (ERM)

高雄廠設立企業風險管理委員會 (ERM Committee)，作為企業營運風險的最高管理組織，透過 PDCA 循環及定期召開會議，管理當年度之重要風險，執行風險管理活動。高雄廠參考 ISO 31000 風險管理原則及指導綱要架構，建立風險鑑別的方法與管理流程，辨識各種風險因子相關的風險情境、評估各種風險等級及相關之控制活動之有效性，並依據風險等級提出改善計劃。透過企業風險管理委員會執行風險管理活動，強化人員風險意識，對日常營運之風險加以關注及管理，以降低各種風險對高雄廠營運的衝擊。

## 風險評估範圍與管理流程

高雄廠每年定期辨識企業層級與營運層級的風險，並確認評估的中、高風險所提出的改善方案，是否符合現況及控制的有效性。



## 高風險鑑別評估與因應

2023 年高雄廠識別的關鍵風險威脅有資訊安全( 防毒防駭) 與地域政治，針對關鍵衝擊我們展開一連串的妥善因應；關鍵風險項目除了在日常管理進行適當管控，亦透過委員會執行驗證與抽查，檢視各單位所回應的行動方案改善執行有效性，以了解風險評估作業流程、風險項目改善進度及改善後風險下降情形，並於風險委員會年度會議上報告查核結果。

關鍵衝擊	高風險評估項目	因應與機會
資訊科技 (IT) 與營運科技 (OT) 設備防毒、防駭	<ul style="list-style-type: none"> <li>駭客攻擊</li> <li>供應鏈資安受到威脅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 62443 全廠導入</li> <li>擴大導入身分識別和存取權管理 (IAM)AI 範圍</li> <li>延伸偵測及回應 (XDR) 全廠導入</li> </ul>
地域政治營運衝擊	企業經營資源的影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>規劃地域政治風險因應作為</li> <li>規劃地域政治風險 BCP 演練計畫</li> </ul>

## 營運持續管理

為維持組織業務連續性，高雄廠透過企業風險管理與營運持續管理 (Business Continuity Management, BCM)，確保營運持續策略完整，透過風險辨識、風險改善、關鍵資源分析與定期演練，使管理面向更具完善。高雄廠每年參考國際趨勢與風險鑑別結果，規劃年度關注風險演練計畫，設定演練情境主軸以及頻率，提升員工對緊急狀況的應變與危機管理能力。2024 年我們將針對關鍵風險威脅，攜手供應商建置地域政治營運持續計畫與演練。

**2023 年夜間地震複合型災害演練：**近年來，全球地震頻傳，因此我們規劃複合型災害演練。針對廠內高風險作業場所及廠房重點區域，在同一時間於 11 棟製造廠進行複合式災害情境模擬，且有別以往將演練情境設定在夜間，包括地震引發冰水管路斷裂、生產線機台化學品大量洩漏等情況，以最壞情境 (Worst Case) 設計腳本，確認應變編組人員緊急處理能力足以將危機順利解除。此外，將情境設定於夜間更可測試廠內常日班主管返廠時效，以及夜間現場指揮官應變調度之指揮能力。我們透過此次演練，精進廠內緊急應變管理系統，打造智慧應變指揮雲端推播系統，將不同類型的災害查檢事項透過即時異常訊息通報，確切掌握全面性的災害資訊，在初期緊急應變階段即能完整確認各項災害可能造成的異常狀態，並建置各區域臨時應變所，整合應變資源，確實掌握異常資訊與應變調度。

### 380gal 地震



#### 就地掩蔽

- 事發當下就地掩蔽
- 人員疏散至集結區

### 成立高雄廠 總應變中心



#### 洩漏處理

- 環境儀器量測 100%
- 確認安全與品質無疑

### 產線 / 廠務 設施修復



#### 營運持續

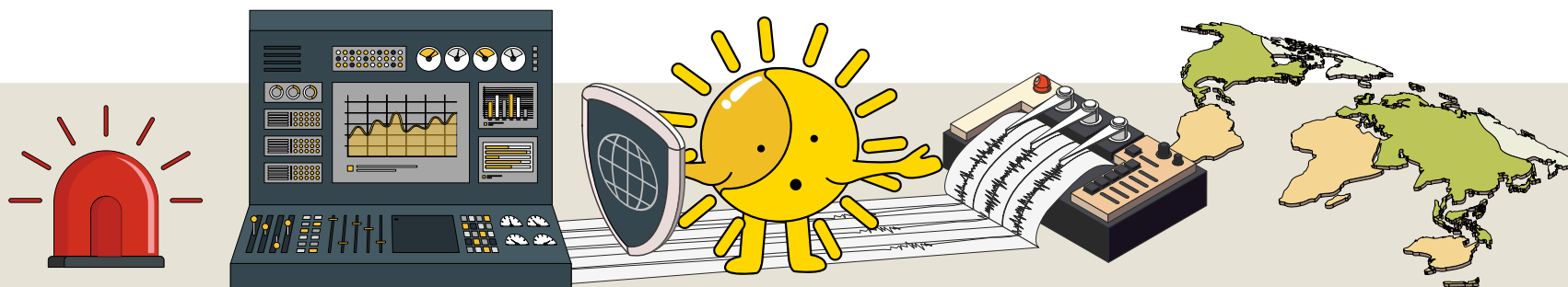
- 現場實務操演落實標準程序

### 產能恢復 100%



#### 災後復原

- 危機解除生產恢復正常



## 1.5 資訊安全管理

高雄廠嚴密保護所有利害關係人的資訊安全與隱私。高雄廠於 2013 年成立安全委員會 ( 以下簡稱安委會 )，透過安委會管理平台，每週召開管理會議審查安全相關議題與制度。2023 年展開全廠巡迴培訓計畫，由廠處長以近距離、小班制方式進行並聆聽廠區的聲音，將安全政策與目標佈達予基層主管。我們亦舉辦安全意識宣導系列活動，將資訊安全、法務安全、產品安全、人員安全、廠區安全等觀念與政策佈達予所有同仁，更舉辦資安微電影競賽，鼓勵同仁自主思考資安政策與管理情境，提升廠內安全意識，2023 年無任何機敏資訊外洩，讓『安全』不單單只是一種意識的傳遞，而是讓『安全』深植人心之觀念。



安全專家講座

11 場次 1,436 人

- 營業秘密保護戰略及具體做法
- 反舞弊法律
- 資安治理思維



安全巡迴培訓

88 場次 2,926 人

- 安全政策與目標佈達
- 基層主管參與



資安微電影競賽

32 隊 456 人

- 自主思考資安政策以員工角度出發
- 貼近日常工作情境



PIP 交叉稽核 & 主題性安全稽核

31 場次 +55 場次，共 46,712 人

- 稽核管理機制面向：
  - ✓ 資安風險
  - ✓ 機台防毒
  - ✓ 產品安全
  - ✓ CCTV( 閉路監視器 ) 管理
  - ✓ 門禁管理
  - ✓ 警報管理
- 安全產品認證稽核 (49 場)
- 釣魚郵件測試 (4 場)
- 新建廠稽核 (2 場)

在營運技術 (OT) 管理安全，高雄廠持續強化產線生產環境的工控安全，2023 年擴及全廠區通過 IEC 62443-2-1 認證。我們同步與國際接軌，2023 年 11 月 15 日正式加入 FIRST<sup>1</sup> 全球最大的資安事件應變及安全小組論壇，透過跨國合作與情資交換強化資安防護，使高雄廠資安事件應變團隊能力更加有韌性。2023 年我們連網資產共 60,115 台設備皆導入 I.A.M 機制，自動辨識並監控防毒，防堵外部不明設備私接公司網路，確保資安防護機制持續運作。

註 1：Forum of Incident Response and Security Teams(FIRST) 資安事件應變及安全小組論壇

## 供應商資安管理

高雄廠與供應商一同提升資安防護韌性，2023 年高雄廠成立評鑑小組，針對提供關鍵技術、設備或系統維護廠商進行供應商查核，依循 ISO 國際標準及 SEMI 供應商資安評鑑標準之要求，供應商可透過自檢找出潛在風險與弱點。

實地稽核結果發現多數供應商已建立良好的安全防護與控制措施，如多層式偵測與防護、定期執行營運持續演練、定期舉辦員工意識教育訓練、門禁管控採用生物辨識，我們將持續協助供應商更加精進，如制定事件通報客戶流程及加強儲存設備及實體防護措施，並每月定期確認執行成果，輔導供應商深化保護機制，建立溝通機制並暢通通報管道，攜手供應商捍衛市場競爭力，確保客戶及合作夥伴的利益。



## 資安學院

高雄廠安委會自 2022 年與中山大學合作成立資安學院，2023 年更設置網頁安全開發班與開發安全維運班，提升開發人員資安觀念與訓練自主驗證防禦的能力，並舉辦 CompTIA Security+ 專業證照班，共有 16 位高雄廠同仁取得國際資安證照。



## 1.6 法規遵循與商業道德

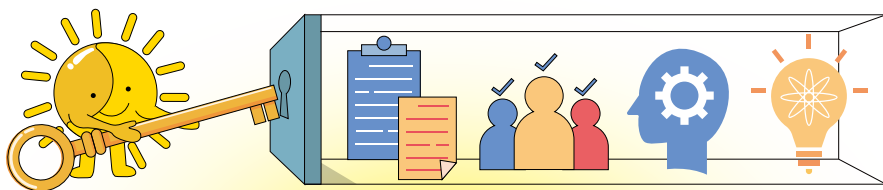
高雄廠所有同仁、主管、經理人或董事均不得進行或以任何理由指示他人進行任何非法或不道德的行為。我們建立健全的法規鑑別程序、落實教育訓練以及完善的管理體系，訂有相關辦法<sup>1</sup>包括：商業行為與道德準則、企業社會責任實務守則、誠信經營守則、誠信經營作業程序及行為指南、反貪腐防範辦法等，為了避免發生或涉入任何貪污及任何形式之舞弊行為，我們攜手全體員工共同遵循最高道德標準的承諾，並落實於日常管理與作業當中。2023年高雄廠並未收到公司治理與環境相關罰金(緩)；在社會面向，我們收到2筆違反職安法第6條第1項罰款共20萬元及2筆超時工作罰款共10萬元，我們在工作場所中持續強化機台安全防護裝置，提升操作人員作業區安全防護，並加強員工安全意識與宣導；在工時管理方面，透過工時提醒系統，持續加強宣導各單位主管嚴謹管理員工工時，亦主動關懷員工瞭解加班狀況。

### 教育訓練與宣導

高雄廠全體同仁皆接受完整的法遵與商業道德相關訓練，我們亦不定期透過廠內公佈欄、海報以及電子信件宣導，強化同仁對於相關法規與公司道德規範、反貪腐認知，並傳達高雄廠誠信經營的理念與具體作為。

### 營業秘密管理系統

員工在工作上一有營業秘密產出需立即上系統註冊，包含專案成果、階段性產出、經驗、構想、手法等，於系統登載發明人、共同發明人、發明時間、營業秘密的發明背景、內容與經濟價值等，落實營業秘密註冊讓我們日常創新的智慧結晶受到最妥善的保護、發揮最大的價值。



註1：日月光商業行為與道德相關規章，請詳閱日月光投控網站：  
<https://www.aseglobal.com/ch/csr/integrity-and-accountability/business-conduct-ethics/>  
註2：高雄廠內部舉報管道詳見第五章—勞資溝通  
註3：日月光外部檢舉管道：商業行為與道德遵循舉報系統  
<http://www.aseglobal.com/antifraud/ch.asp>

### 2023年執行項目

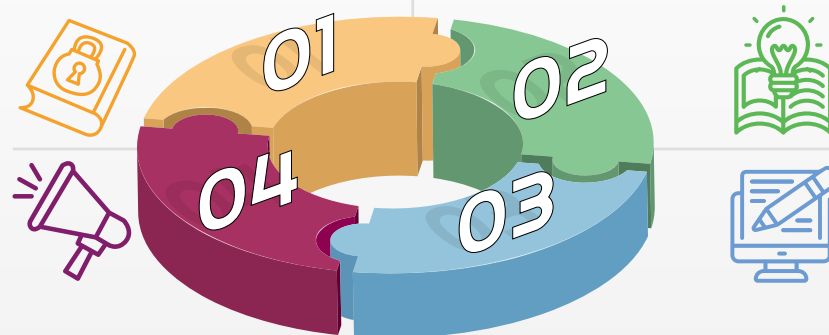
企業風險管理(ERM)風險評估結果：無重大貪腐風險

#### 管理流程精進

營業秘密管理系統—註冊所有營業秘密發明與產出資訊。

#### 教育訓練與宣導

以面授或線上教育訓練系統進行道德相關教育訓練，議題包含：反舞弊、商業誠信、責任商業聯盟(RBA)準則、營業秘密法律意識教育等，共計48,451人次，13,536小時。



#### 舉報系統

日月光設有內<sup>2</sup>、外部<sup>3</sup>舉報系統，可接受具名或匿名方式提出舉報，我們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。針對接獲舉報案件將依所相關之議題進行調查與執行改善。

#### 舉報處理流程

蒐集資訊→成立調查小組進行案件調查→結果檢討→管理機制改善→內部議題宣導。



## 1.7 外部組織 / 計畫參與

高雄廠期待發揮更大影響力，促進跨界合作與人才培育，攜手半導體產業夥伴一同邁向產業創新與永續發展。我們積極參與不同產業公協會，響應全球永續相關倡議，以及創新科技等議題。

### 責任商業聯盟 (RBA)\_ 原電子產業公民聯盟 (EICC)

高雄廠於 2015 年加入責任商業聯盟 (RBA)，除了每年完成 RBA 自我評估問卷 (SAQ)，與接受 RBA VAP (Validated Assessment Program) 有效性稽核程序查核，定期檢視公司落實程度與持續精進，我們亦要求供應商夥伴符合 RBA 之行為準則，一同承諾遵守規範，以展現高雄廠期望為全球電子行業供應鏈及社會福祉努力的決心。

### 台灣半導體協會 (TSIA) 環保安全委員會封測小組

高雄廠為台灣半導體協會環保安全衛生委員會封測小組創始會員，並擔任主席之職，研議國內半導體封測產業永續、環保與工安議題，如：環安衛相關法規研商，提供予政府參考，以降低封測產業衝擊；執行聯合溫室氣體查證，展現溫室氣體減量管理行動；推動廢棄物處理廠與產源端稽核模式；推動封測服務產品別規則改版，完成「積體電路封裝測試服務」產品環境宣告。

### 社團法人台灣永續供應協會 (TASS)

日月光為社團法人台灣永續供應協會創始會員，持續支持協會運作理念，以結合產、官、學、研等多元領域與資源，推動專案與舉辦產業重要議題研討會、論壇、展覽等活動凝聚永續共識，與全產業及跨業的供應夥伴一同打造符合國際標準且能創新、永續、共榮與踏實的價值網絡。

### 2023 年亞洲永續供應 + 循環經濟會展

日月光高雄廠連續四年參與 TASS 亞洲永續供應與循環經濟會展，以淨零策略、低碳循環、智慧永續三大主軸，向大眾分享高雄廠階段性永續成果及願景。2023 年高雄廠以永續燈塔成就無限之光的意象，分享因應淨零目標的行動策略及指標專案，集結自動化、能源、水務、環保、循環經濟等關鍵專案，透過模型、影像及沉浸式體驗等多元互動的方式，和產業夥伴們分享行動方案，喚起大家對於環境永續的意識，共同帶來正向影響力。



### 其他外部組織

- ▶ 國際半導體設備材料產業協會 (SEMI)
- ▶ 台灣半導體協會 (TSIA)
- ▶ 台灣電路板協會 (TPCA)
- ▶ 台灣科技產業園區電機電子工業同業公會
- ▶ 社團法人中華民國企業永續發展協會 (BCSD)
- ▶ 台灣企業永續論壇 (TCSF)
- ▶ 台灣企業永續研訓中心 (CCS)
- ▶ CDP

# 1.8 永續發展

## 永續發展政策

高雄廠以 1 項保證、9 大承諾，作為永續發展核心理念，並呼應 9 項聯合國永續發展目標 (SDGs)。我們承諾投入必要資源，以協同合作的精神，致力營運績效、營造綠色環境及生態保護、積極整合供應鏈、與利害相關者凝聚共識，並遵循最高道德標準，建立永續經營的企業文化。

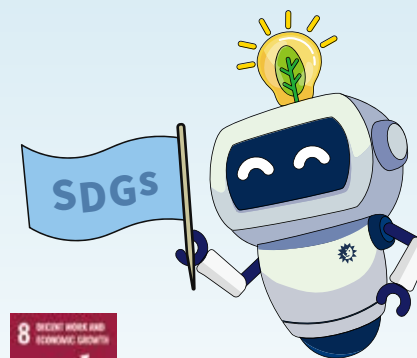
## 呼應聯合國永續發展目標

聯合國 17 項永續發展目標 (SDGs)，被視為全球各國與企業努力的方向。高雄廠依循鑑別—評估—整合報導之步驟，由我們的永續作為與核心能力出發，建立企業呼應 SDGs 方法學，並加入台灣永續發展目標。透過統計分析模組，採主次因素分析法進行排序，依累積前 25% 佔比作為呼應 SDGs 項目，共有 9 項核心目標 (Goal)，25 項具體目標 (Target)。我們亦參考氣候相關財務揭露 (TCFD) 建議，加入機會 / 風險判定，並同步盤點高雄廠永續專案投入資源，藉以檢視對應 SDGs 項目之資源投入與機會 / 風險連結程度，作為我們永續策略訂定之目標與方向，提高永續競爭力。



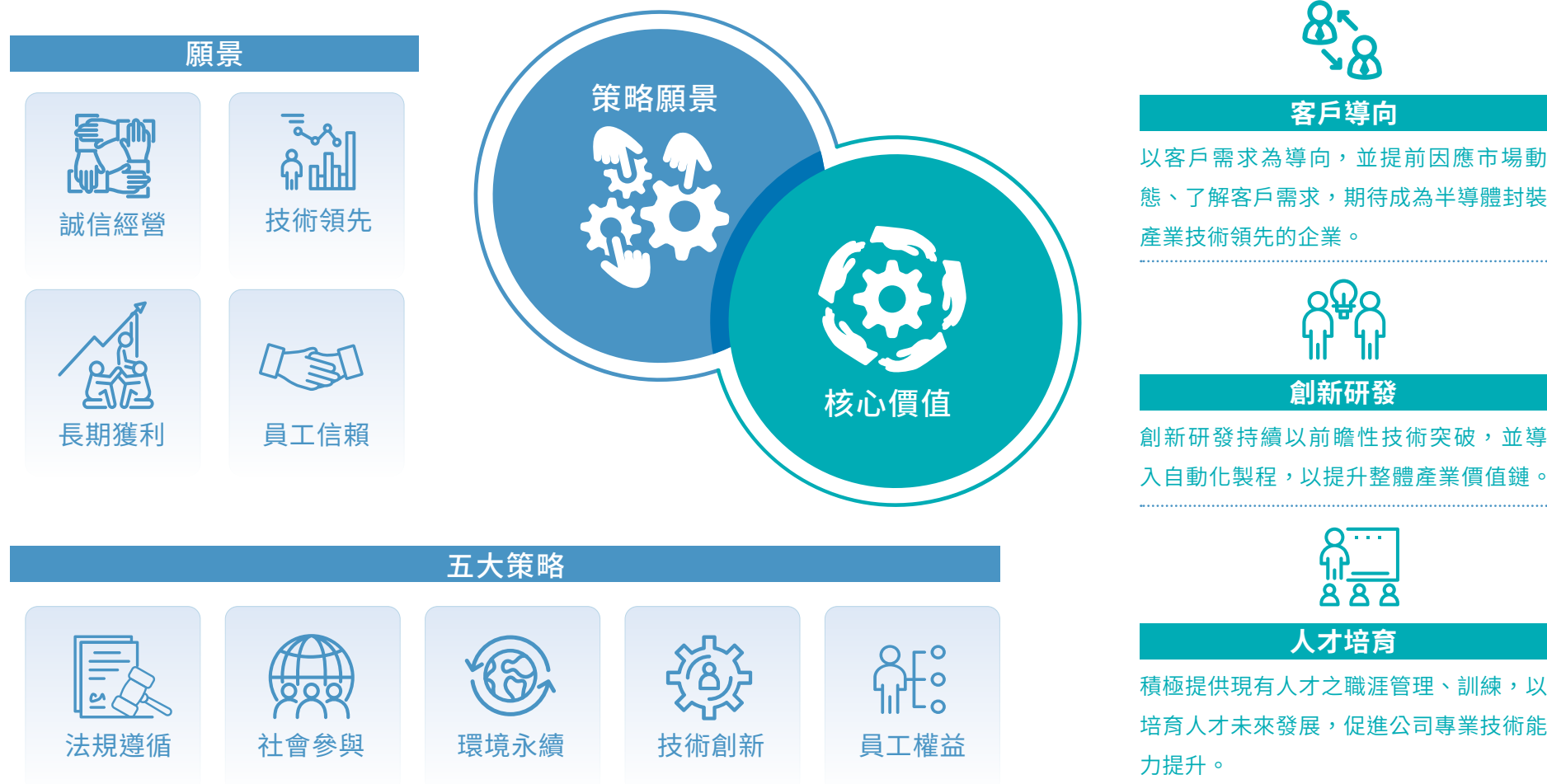
建立永續經營的企業文化，符合利相關者的期待

- ✓ 誠信經營 ✓ 安全衛生
- ✓ 協同合作 ✓ 訓練溝通
- ✓ 恪遵法令 ✓ 社會責任
- ✓ 綠色環保 ✓ 持續改善
- ✓ 資訊安防



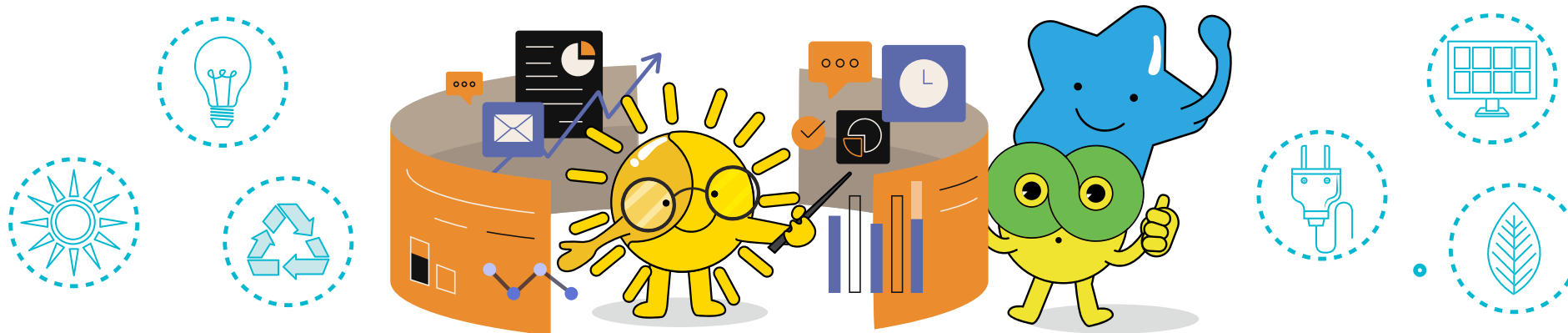
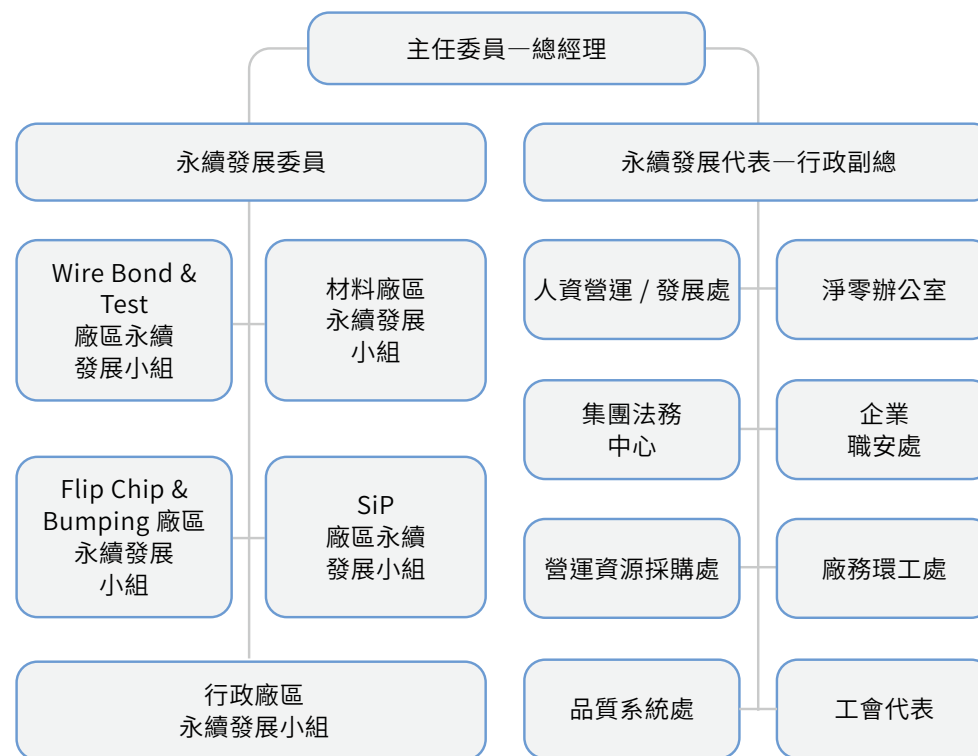
## 核心價值與願景

高雄廠以客戶導向、創新研發、人才培育為核心價值，並以誠信經營、長期獲利、技術領先以及成為員工所信賴的企業為願景，搭配五大策略作為執行的方向，包含：技術、法規、員工、環境、社會，以因應全球產業經營的各項挑戰與風險，同時也期盼藉由願景與策略的執行，發掘機會與成長動能，展現我們永續經營的企業文化，進而與利害相關人共同攜手邁向正向循環的永續目標。



## 永續組織與管理

高雄廠設立永續發展委員會，作為永續發展運作的最高管理組織，並依產品別區分各製造單位之權責，組成多個永續發展小組推動 ESG 各項專案，包含環境面的淨零策略與目標，由淨零辦公室統籌規劃；能資源管理與污染防治相關議題，由廠務環工處推動執行；社會面的員工照顧與安全環境議題，由人資營運 / 發展處與企業職安處規劃推動；治理面的供應鏈管理等議題，則由營運資源採購處、品質系統處與企業職安處共同推動執行。我們每雙週召開固定會議邀請相關部門或專家與會討論，每半年執行管理審查會議，檢視高雄廠永續專案推動成果與展望，以促進各面向均衡發展。我們針對國際趨勢、永續評比以及利害關係人關注之永續議題，訂定短中期永續目標，定期追蹤達成狀況並檢視績效，實踐的永續發展承諾。為了達成淨零目標，我們從 2023 年起組成溫室氣體管理官 ( 簡稱溫管官 )，由各主要製造廠區及行政單位 ( 物流、品質、研發 ) 的廠處長擔任，負起所屬廠區的能碳管理，包含掌握碳排熱點、定期審視減碳成效與追蹤改善進度，同時規劃 ISO 14064 溫室氣體盤查內部查證員課程，賦予溫管官碳管理的能力，以期達到減碳成果。



## 永續內部稽核

高雄廠每半年進行永續內部稽核，範疇包含永續管理系統之有效性、環保以及安全衛生執行符合性等，稽核同仁皆為取得相關管理系統證照資格之稽核員，透過現場查核、系統文件記錄審查以及訪談等方式進行確認，並將稽核缺失登入系統進行追蹤與改善。我們透過自主檢查、內部稽核及交叉稽核，確保工作環境安全、確實執行環境保護以及員工受到平等對待並保障人權，以落實永續發展策略。

## 永續課程

為強化高雄廠同仁永續發展意識，我們每年定期開設環境、安全衛生、人權以及商業道德等訓練課程，並落實全高雄廠所有員工每年至少 1 小時的訓練時數，以提升同仁各項永續知識。



高雄廠持續推動廠內永續文化，2023 年更呼應 422 世界地球日，舉辦「永續生活節」，使永續走入生活中，不僅號召同仁參與淨灘、淨山及護林活動，更透過永續專案推動與廠內競賽活動，持續深植永續意識，深入同仁的日常，共同打造更美好的生活。

我們的努力，也獲高雄市長頒發「環保永續貢獻獎」，肯定我們致力兼顧企業營運與永續發展的努力。高雄廠也將持續精進企業綠色行動力，擴大永續影響力，讓永續行動成為日月光的全民運動。



# 2 ● 利害關係人議合

## 2.1 利害關係人鑑別與溝通

## 2.2 重大議題分析

## 2.3 重大議題管理與價值鏈

了解利害關係人的訴求，符合不同利害關係人的期待為高雄廠永續發展的重要目標。

我們深信企業與各利害關係人建立良好的雙向溝通管道，為企業當責的首要任務，不僅可以自我檢視及修正永續策略方向，更能強化與精進執行做法與流程，進而達到利害關係人的期待。

## 2.1 利害關係人鑑別與溝通

高雄廠將利害關係人定義為會影響日月光或受日月光影響的團體或組織，並透過 AA1000 SES 利害關係人議合的五大原則，鑑別主要利害關係人為員工、客戶、供應商 / 承攬商、政府、社區與非營利組織 / 媒體，共六類利害關係人。我們透過多元溝通管道以及不同的意見交流，回應社會及各利害關係人需求，讓利害關係人了解高雄廠在企業永續各領域的精進成長。

### 高雄廠利害關係人與溝通機制

利害關係人	關注的永續議題	溝通管道	頻率	2023 永續溝通結果
員工	工作權保障； 職場健康促進友善 工作環境	廠區職業安全衛生委員會	月	<b>362</b> 場員工座談會，包含新進與外籍員工 • 塑造主動安全文化，2023 年安全文化分數 86.1 分 • 表揚安全模範績優人員 804 名 • 職場性別平權，中高管理階層以上之女性員工約佔 26% • 受理員工 365 件員工意見，結案率 100%
		診所相關門診與衛教宣導	不定期	
		勞資會議 / 工會會員代表大會	季	
		員工座談會	月 / 半年	
		意見反映信箱	不定期	
客戶	客戶關係管理；數據與 隱私；資訊安全管理	定期會議	月 / 季	<b>90%</b> 客戶滿意度 • 未有洩露客戶機密資訊之事件發生 • 永續查核 45 次 • 成立客戶專責永續窗口
		專責團隊雙向溝通	不定期	
		客戶服務平台 TQMM	不定期	
		現場稽核	不定期	
供應商 / 承攬商	人權、平等、多元與包容； 商業道德；風險與危機 管理；工作權保障	定期會議	月 / 季	<b>80 家</b> 家供應商參加永續講座 / 論壇 • 100% 原物料無衝突礦產 • 重點材料供應商節水達 4.8%；減碳達 4.3% • 永續稽核供應商家數 27 家
		供應商 / 承攬商教育訓練	不定期	
		供應商大會	年	
		永續發展評核	年	
		現場稽核 / 遠端稽核	不定期	

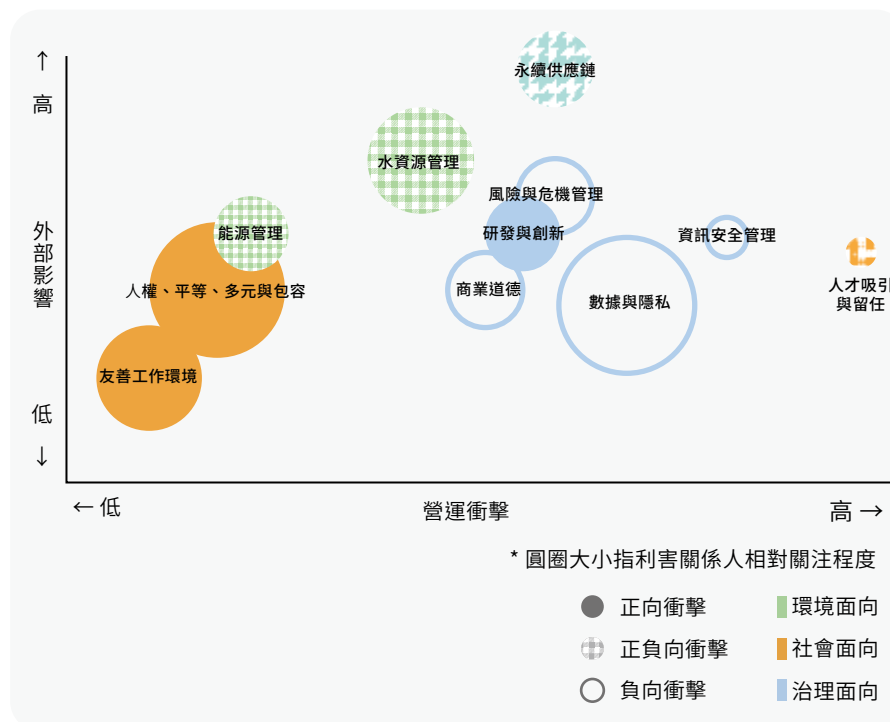
利害關係人	關注的永續議題	溝通管道	頻率	2023 永續溝通結果
政府	廢棄物管理；循環經濟； 水資源管理； 企業安全文化；社會參與； 環境支出；能源管理； 商業道德；永續供應鏈	相關專案與會議參與	不定期	<b>610</b> 次現場查核 • 針對欲推動之法規草案，提供產業經驗與建議
		法規公聽會	不定期	
		現場稽核	不定期	
社區	空氣污染防治； 水資源管理；循環經濟； 人權、平等、多元與包容； 企業安全文化	專責人員溝通	不定期	<b>300</b> 次社區互動與溝通 • 社區反映事件專人立即處理 • 智能行動醫療巡迴車服務達 5,160 人次 • 綠科技教育館完成共 1,806 人次參訪 • 已連續 7 年自主認養高雄市海岸
		公司活動交流	不定期	
		社區與學校活動支持	不定期	
		弱勢學童輔導	週	
非營利組織 / 媒體	循環經濟；水資源管理； 企業安全文化；社會參與； 環境支出；友善工作環境； 空氣污染防治；氣候策略； 數據與隱私	專責人員溝通	不定期	• 參與 TASS 2023 亞洲永續供應 + 循環經濟會展，與各界利害關係人交流高雄廠永續作為 • 參與智慧城市展，分享智慧工廠 x 永續淨零成果
		公司活動交流	不定期	
		環境議題諮詢與標竿學習	不定期	
		新聞主動發布	不定期	



## 2-2 利害關係人議和

為使高雄廠永續資訊揭露達有效性溝通，我們依循 GRI 永續性報導準則 (GRI Sustainability Reporting Standards) 與 AA 1000 當責性原則，發展重大議題分析架構，辨識高雄廠永續議題。我們共彙集 26 項永續議題，相較前一年度新增研發創新議題，並收集 404 位利害關係人對高雄廠永續議題的關心程度，再加上高雄廠內與永續推動之相關部門主管，對每項永續議題之營運衝擊與永續重要性之辨識，共有 11 項重大議題為高雄廠優先推動之項目。

鑑別	01 利害關係人	6 類利害關係人	透過 AA1000 SES 利害關係人議和的五大原則，鑑別高雄廠主要利害關係人為員工、客戶、供應商 / 承攬商、政府、社區與非營利組織 / 媒體，六類利害關係人。
	02 行業脈絡	半導體行業別	將 SASB 準則—半導體業指標，要求揭露之 9 項議題納入。
	03 永續議題	26 項永續議題	① 以 GRI 準則、SASB、國際標準及國內外永續評比項目作為永續議題蒐集基礎。 ② 永續發展委員會成員透過合併、分類、討論後，篩選出 26 項永續議題。
重大性分析	04 關心程度調查	404 份問卷 362 場員工座談	① 經由問卷調查，蒐集有效的利害關係人回饋，了解每項永續議題的關心程度。 ② 362 場員工座談。 ③ 各利害關係人關心程度加入權重計算及影響程度分析。
	05 分析永續重要性與營運衝擊	86 份問卷	永續發展委員會成員，評估每項永續議題對公司營運的衝擊程度，以及永續發展重要性。
	06 繪製重大性矩陣	111 項重大議題	① 根據步驟四與五的分析結果進行排序，篩選前 11 大永續議題為高雄廠重大議題。 ② 將高雄廠重大議題按正負向衝擊，繪製成矩陣圖。
確認	07 重大議題揭露邊界	價值鏈上下游	① 上游：供應商 ② 下游：客戶、社區



分析重大議題結果，資訊安全管理、數據與隱私、永續供應鏈、水資源管理與商業道德仍持續為高雄廠重大議題，相較去年人才吸引與留任、研發與創新、人權、平等、多元與包容、風險與危機管理、能源管理與友善工作環境議題重大程度提高，我們也於後續章節 1.2 技術與創新、1.4 風險管理、1.5 資訊安全管理、1.6 法規遵循與商業道德、3.1 氣候變遷調適與因應、3.3 水資源管理、4.1 促進供應鏈永續發展、5.1 多元共融、5.2 人才培育與發展、5.6 安全衛生健康管理章節中，說明我們的規劃與做法。

## 2.3 重大議題管理與價值鏈

依據重大議題矩陣圖，我們列出 2023 年利害關係人關注以及對高雄廠營運衝擊較高的永續議題，正面與負面之實質議題共 11 項，完整管理做法、目標設定以及績效達成狀況，請詳見各章節內容。

面向	重大議題	對應 GRI 主題準則	衝擊管理措施	上游	公司營運	下游	對應章節	
治理	資訊安全管理	客戶隱私 (GRI 418)	客戶信任為高雄廠的核心價值之一，高雄廠持續強化資訊安全管理，執行廠內交叉稽核與培訓計畫，以保護公司與客戶的機密資訊，並提昇高雄廠服務品質、客戶滿意以及信任度		☆	▲	1.5 資訊安全管理	
	數據與隱私							
	風險與危機管理	風險管理 *	高雄廠建立完善的風險管理與評估機制，判別企業可能面臨之既有及潛在風險，更導入 ISO 22301 營運持續管理系統，即時做出符合公司營運目標的因應決策	◆	▲	◆	1.4 風險管理	
	商業道德	反貪腐 (GRI 205)	誠信經營為高雄廠永續發展願景之一，我們建立商業行為與道德準則，並設立員工申訴與不法行為舉報管道，建立誠實與當責文化	◆	▲	◆	1.6 法規遵循與商業道德	
	永續供應鏈	供應商環境評估 (GRI 308)	供應商社會評估 (GRI 414)	供應鏈為高雄廠價值鏈重要的一環，我們建立供應商合作夥伴關係，並執行永續稽核與推動供應鏈永續專案，達降低供應鏈永續風險與提升永續能力之目的	◆	▲		4.1 促進供應鏈 永續發展
					◆	▲		
研發與創新		研發與創新 *	創新是高雄廠技術成長及競爭力提升的原動力。高雄廠在研發過程同時考量環境與社會創新，提高能源效率、降低原物料使用、降低危害物質使用，強化產品品質與智慧財產權的取得，協助客戶成功開發多元產品	◆	▲	◆	4.1 促進供應鏈 永續發展	

面向	重大議題	對應 GRI 主題準則	衝擊管理措施	上游	公司營運	下游	對應章節
環境	水資源管理	水與放流水 (GRI 303)	水資源的穩定供應為高雄廠營運的重要面向之一，我們建立中水回收廠，並展開各項節水計畫，強化用水風險管理與提升用水效率；除此之外，我們亦推動供應商執行水資源減量，減少產業鏈營運造成的環境衝擊	◆	▲		3.3 水資源管理
	能源管理	能源 (GRI 302)	高雄廠持續投入製程與設備能源使用效率提升，並實踐各項節能措施改善計畫，且積極規劃再生能源使用策略	◆	▲	◆	3.1 氣候變遷調適與因應
社會	人才吸引與留任	訓練與教育 (GRI 404)	員工為高雄廠持續成長的關鍵因素，我們設計六大訓練體系，訂定核心專業能力，致力強化同仁知識技能、工作方法、態度及價值觀，提升個人與組織績效，並使每位同仁能適才適所		▲		5.2 人才吸引與留任
	人權平等多元與包容	不歧視 (GRI 406)	高雄廠建立包容且多元的職場，並提供完善的政策與申訴管道，吸引不同的全球人才，持續強化組織競爭力		☆		5.1 多元共融
	友善工作環境	職業安全衛生 (GRI 403)	高雄廠承諾提供員工安全舒適且健康的工作環境，同時維護非員工工作者的安全，我們設有員工診所關心工作者健康，並定期舉辦職業安全相關教育訓練與緊急應變演練，強化工作者緊急應變能力，降低事故發生率		☆		5.6 安全衛生健康管理

註 1：\* 代表對高雄廠具重大性但未包含於 GRI 準則之特定主題

註 2：涉入程度 ▲直接影響；☆間接影響；◆商業關係

# 3

## 環境永續

本節回應之 SDGs



6.3 6.4 6.a



9.4



7.2 7.3



12.4



8.4



13.2 13.3

- 3.1 氣候策略與行動
- 3.2 空氣污染管理
- 3.3 水資源管理
- 3.4 資源循環管理
- 3.5 生物多樣性
- 3.6 綠色產品
- 3.7 永續支出

高雄廠承諾 2050 年淨零排放，我們持續降低營運對環境衝擊，並以數位及永續雙軸轉型，提升能資源使用效率，強化源頭管理，並持續推動循環再利用，促進綠色競爭力，以達我們的永續承諾。



### 能源管理

節能率達

**5.2%**

### 再生能源

使用再生能源  
(陸域風力 & 太陽能發電)

**13,570**MWh

### 水資源管理

每滴水  
使用次數達

**4.18** 次

### 循環經濟推動

經濟效益達

**15.4** 億元

環境效益達

**63,330** 噸 CO<sub>2</sub>e

### 綠建築

每投入 1 元，  
可產出

**8.61** 元

的社會影響力

永續面向	永續議題	2023 年目標	符合程度	執行現況	未來目標	對應章節
環境 永續	溫室氣體管理	溫室氣體排放強度 <sup>1</sup> 相較 2015 年降低 8%	●	溫室氣體排放強度相較 2015 年降低 25.5%	(1)2025 年溫室氣體排放強度 相較 2015 年降低 10% (2)2030 年溫室氣體排放量較 2016 年減量 35%	3.1 氣候策略與行動 —溫室氣體全面盤查
	能源管理	用電密集度 <sup>2</sup> 相較 2015 年 降低 8%	●	用電密集度相較 2015 年 降低 16.7%	用電密集度相較 2015 年降低 10%	3.1 氣候策略與行動 —能源管理
		節能率達 2% 以上	●	節能率達 5.2%	節能率達 3% 以上	
	水資源管理	用水密集度 <sup>3</sup> 相較 2015 年 降低 8%	●	用水密集度相較 2015 年 降低 52.9%	2025 年用水密集度相較 2015 年降低 10%	3.3 水資源管理
	空氣污染物管理	揮發性有機物 (VOCs) 排放 密集度 <sup>4</sup> 相較 2020 年每年 降低 1%	●	揮發性有機物 (VOCs) 排放 密集度相較 2020 年降低 11.9%	揮發性有機物 (VOCs) 排放密集 度相較 2020 年每年降低 1%	3.2 空氣污染管理
	廢棄物管理	廢棄物產出密集度 <sup>5</sup> 相較 2015 年每年降低 2%	●	廢棄物產出密集度相較 2015 年降低 41.51%	廢棄物產出密集度相較 2023 年 每年降低 1.5%	3.4 資源循環管理
廢棄物資源化比例達 93%		●	廢棄物資源化比例達 93.97%	至 2030 年廢棄物資源化比例達 100%	3.4 資源循環管理	

● 完全符合；▲ 仍需努力

註 1：溫室氣體排放強度 = 溫室氣體排放量 / 年營收

註 2：用電密集度 = 用電量 / 年營收

註 3：用水密集度 = 用水量 / 年營收

註 4：揮發性有機物 (VOCs) 排放密集度 = VOCs 排放量 / 年營收

註 5：廢棄物產出密集度 = 廢棄物產出量 / 年營收

## 3.1 氣候策略與行動

氣候變遷已成為未來全球勢必面臨之風險，高雄廠除了關注氣候帶來的直接與間接影響，更積極地尋求因應氣候變遷減緩、調適及發展路徑之間的相互關係。因此氣候變遷議題已成為高雄廠的首要議題與核心任務，並將此融入日常運作及長期發展目標。

我們主動發展各項減緩與調適作業以滿足管制規範與倡議，透過跨部門協作找尋機會降低風險衝擊，並發展多樣性的氣候調適行動。

### 氣候變遷相關財務架構



#### 治理



- 成立淨零辦公室，制定淨零推動策略及方針進行滾動式檢討
- 建立溫管官制度，落實製造廠溫室氣體源頭管理
- 成立低碳委員會，發展低碳材料與製程設備改善

#### 策略

- 依循內部目標管理期程，分為短中長期。短期風險主要來自溫室氣體相關法規不確定性及極端天氣事件等發生；中期則包括自願性協議、顧客偏好改變與再生能源相關法規等。而碳稅、平均雨量或溫度改變、社經狀況的起伏等則屬於長期性的風險。
- 對營運面產生的衝擊包含產品、供應鏈、客戶…等。策略面在於四大轉型策略：製造轉型、能源轉換、資源循環與數位轉型，將淨零碳排轉換為企業成長的機會與競爭力。財務面主要影響則有營收及成本支出等。

#### 風險

- 設置跨部門之淨零碳排管理小組，負責鑑別與改善碳排放風險。
- 每年以製造廠區為基礎，針對碳排放議題進行風險與機會改善說明。

風險類型	風險	機會	關鍵因應策略
轉型 風險	淨零排放 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立高雄廠短中長期減碳途徑與策略</li> <li>• 建立內部碳定價機制</li> <li>• 綠色能源使用</li> <li>• 推動綠色價值鏈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設立溫管官制度，落實廠區碳排管理</li> <li>• 積極導入再生能源與憑證</li> <li>• 推動內部碳定價專案，將排碳衝擊財務化</li> <li>• 供應鏈碳盤查與減量推動</li> </ul>
	《氣候變遷因應法》 徵收碳稅 / 碳費 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建置碳管理平台</li> <li>• 積極尋找碳交易市場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推動節能改善專案</li> <li>• 參與政府溫室氣體自願減量計畫</li> <li>• 申請碳抵換專案爭取碳權</li> <li>• 評估負碳技術，並積極參與碳交易市場</li> </ul>

風險類型	風險	機會	關鍵因應策略
轉型 風險	再生能源法規與 客戶再生能源要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>節能專案推動</li> <li>投入再生能源市場</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>擴大投資與建置太陽能設備 / 儲能設備</li> <li>積極推動廠內節電專案</li> <li>透過再生能源購電協議取得再生能源</li> </ul>
	客戶低碳產品需求 	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動綠色價值鏈</li> <li>成立低碳製程委員會</li> <li>開發低碳產品與服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動供應商製程減碳</li> <li>研發與採購低碳材料、節能設備</li> <li>開發更高階、更低能耗之製程技術</li> </ul>
	新節能減碳技術發展 的不確定性	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立能源管理系統與量化指標管</li> <li>廠內循環經濟技術移轉交流</li> <li>製程排放減量</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>結合節電大聯盟與循環經濟推動組織， 成立節能減碳行動聯盟</li> <li>透過競賽驅動創新能量</li> </ul>
實體 風險	降雨模式改變影響 水資源供給 	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升災害應變能力</li> <li>建立中水回收廠</li> <li>ISO 46001 水資源效率管理系統</li> <li>內外部用水管理</li> <li>強化供水調配支援能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立廠區水災 / 旱災風險評估與研擬 減緩措施及應變程序</li> <li>精進水回收再利用能力</li> <li>建立原水水情監控資訊系統與自動化 監測平台</li> </ul>
	極端溫度改變	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升天災抵禦能力</li> <li>低碳綠建築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新建廠房 100% 取得綠建認證</li> <li>推動低碳建築管理</li> </ul>

## 指標目標

- 訂定內部碳定價
- 積極研發低碳產品
- 制定溫室氣體、能資源、水資源與廢棄物減量目標、再生能源使用目標及供應鏈減碳目標

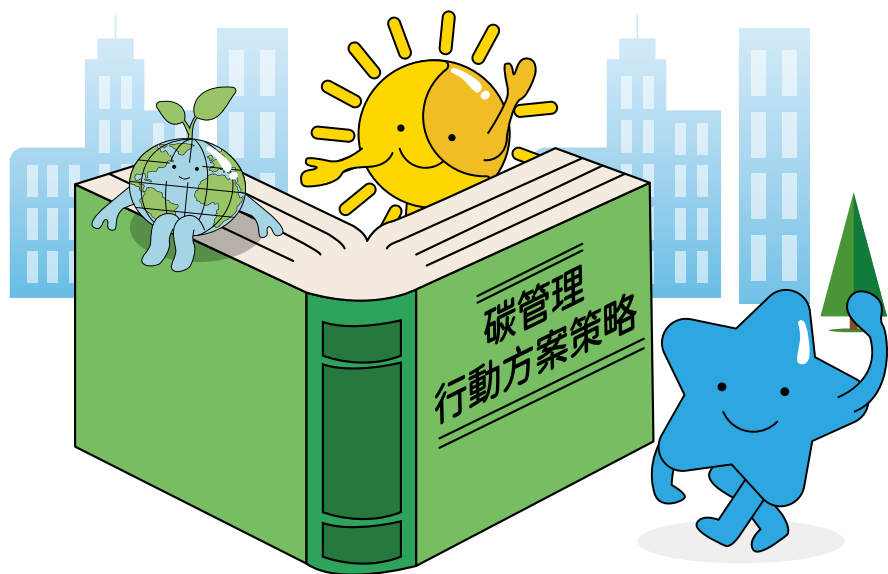


## 邁向淨零排放

面對全球淨零趨勢、價值鏈減碳壓力及氣候變遷帶來的衝擊，淨零轉型已是企業展現永續經營以及對氣候韌性做出貢獻的重要關鍵。同時呼應聯合國及國際 2030 年及 2050 年減碳及淨零目標，日月光加入「台灣淨零行動聯盟」，我們設定 2030 年達到辦公室淨零排放及 2050 年生產據點淨零排放之目標。並且日月光 2021 年已通過科學基礎減碳目標倡議組織 (SBTi) 審核完成目標設定，以 2016 為基準年，設定範疇一與二至 2030 年絕對減量 35%；範疇三以 2020 為基準年至 2030 年絕對減量 15%。

## 碳管理策略與行動

2023 年，高雄廠成立淨零辦公室，邀集相關部門擬定三大階段淨零排放途徑，並規劃高雄廠 2050 淨零行動地圖與中長期目標。同時從供應鏈、能源、碳平台與綠色工廠四大管理基礎出發，展開製造轉型、能源轉換、資源循環與數位轉型四大關鍵策略，結合策略與基礎管理，將淨零碳排轉換為企業成長的機會與競爭力。



## 碳定價

因應國際間減碳行動與國內氣候變遷因應法的施行，企業首要課題即為強化內部碳管理並提升減碳驅動力。高雄廠於 2020 年起推動內部碳定價機制 (Internal Carbon Pricing)，有效驅動內部展開減碳行動，提前因應外部碳成本之衝擊。

我們依四大面向：國際趨勢、政府法規、綠色溢價及減碳投資成本評估訂定高雄廠內部碳價，並每年審視更新年度碳價。將其應用於廠內節能方案、循環經濟及新購設備之專案效益評估，結合各部門實際碳排放量與財務資訊，並定期派報，將廠區碳成本之影響呈現於營運績效中，逐步讓碳效益在各部門之中發揮更大的影響力及減碳推動力。







我們承諾  
2050年淨零排放

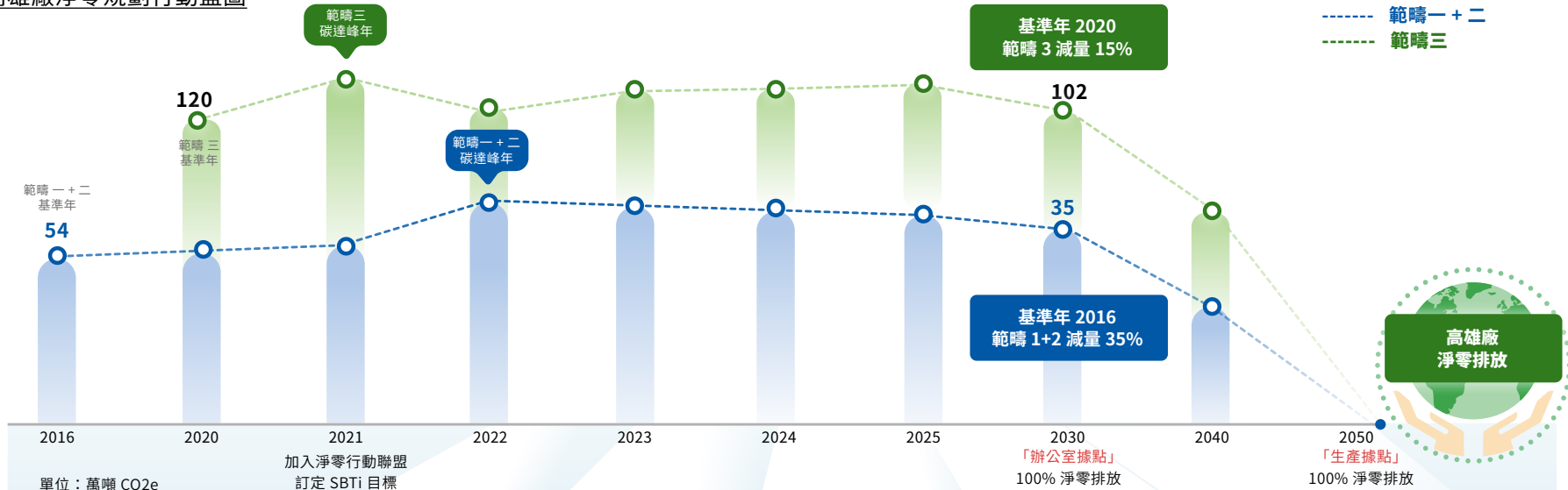


2030年較2016年範疇1+2減量35%  
2030年較2020年範疇3減量15%



2030年達成「辦公室據點」100%淨零排放  
2050年達成「生產據點」100%淨零排放

► 高雄廠淨零規劃行動藍圖



單位：萬噸 CO2e



預計執行項目

- 啟動供應商碳盤查輔導計畫
- 低碳物料減量與替代
- 廢棄物減量與資源化
- 導入陸域風力發電

- 堆高機 100% 電動化
- 提升再生能源比例
- 新世代機台節能推動
- 推動全廠區生活減碳
- 建置碳排即時計算系統

- 推動高碳排供應商教育訓練
- 逐年轉換低碳燃料公務車
- 建立供應鏈管理平台
- 申請微型抵換專案

- 含氟氣體逐年降低
- 汰換高效能設備機組
- 廢棄物優先再利用
- 擴大投資 / 購買再生能源
- 供應鏈碳足跡逐步減量
- 優先採用低碳物流

- 零碳製程氣體評估與導入低碳能源取代天然氣
- 再生能源使用最大量
- 評估碳權 / 負碳技術

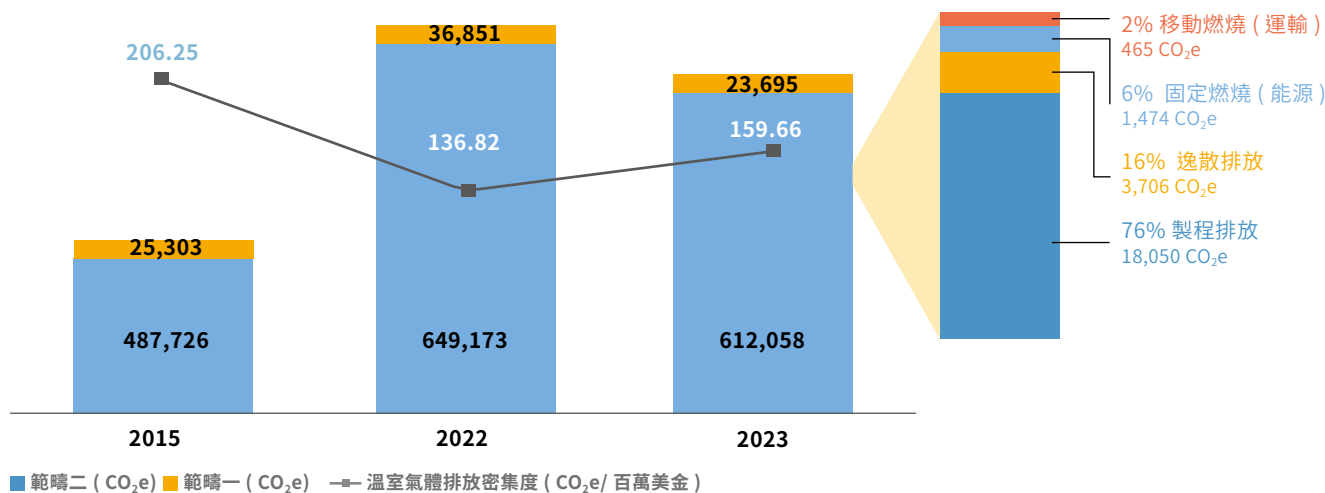
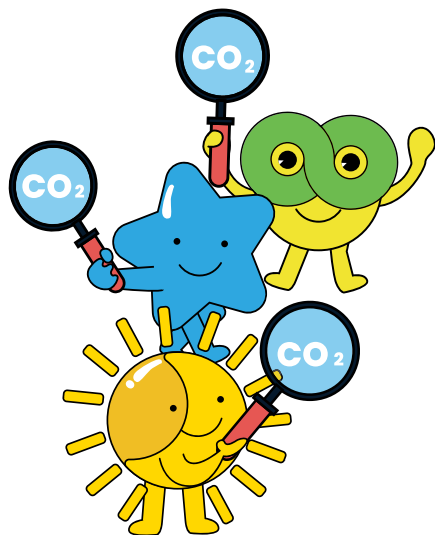
## 溫室氣體全面盤查

高雄廠重視氣候變遷對企業的衝擊，以及國際間對永續議題的關注，我們於營運控權下參照 ISO 14064:2018 之規範，確定溫室氣體排放和移除邊界，並針對溫室氣體排放類別依排放係數法進行量化。包含直接溫室氣體排放源（範疇一）、能源間接溫室氣體排放源（範疇二）及其他間接溫室氣體排放源（範疇三）並經第三方公正單位查證，產出報告書與查驗聲明。藉由盤查量化數據，找出改善熱點並尋求減量機會，擬定各溫室氣體排放管理政策與目標，以有效抑制溫室氣體排放。

### 範疇一（類別一）直接排放量與範疇二（類別二）間接排放量

2023 年高雄廠溫室氣體範疇一與範疇二總排放量為 635,752 噸 CO<sub>2</sub>e，範疇一直接排放量為 23,695 噸 CO<sub>2</sub>e，範疇二間接排放量為 612,058 噸 CO<sub>2</sub>e，分別占總排放量比例 3.73% 與 96.27%。範疇一主要排放源為固定燃燒、移動燃燒、工業製程排放及逸散排放，其中固定燃燒及移動燃燒主要為化石燃料包含液化石油氣、液化天然氣、汽油及柴油，使用量則以液化天然氣和柴油為大宗。範疇二排放源皆為電力使用。2023 年溫室氣體排放密集度為 159.66(噸 CO<sub>2</sub>e/百萬美金)，相較 2022 年上升 16.69%，主要為受半導體業景氣影響，產能調整，而工廠運作仍需維持基礎能資源需求所致。然相較我們訂定 2025 年溫室氣體排放密集度相較 2015 年降低 10% 的目標，已減少 22.59%，我們積極朝減碳目標持續努力！

### 溫室氣體總排放量



### 2023 年化石燃料

單位：十億焦耳 (GJ)



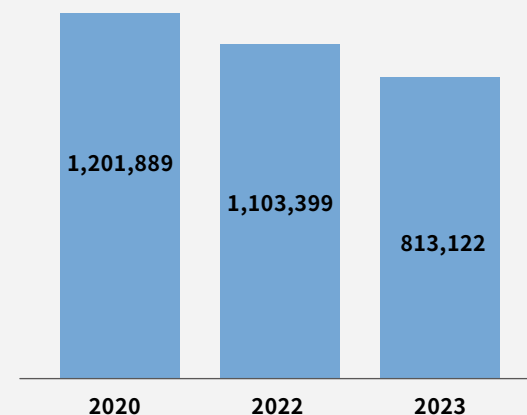
## 範疇三 (類別三至類別六) 間接溫室氣體排放量

2023 年高雄廠針對價值鏈上的範疇三間接排放，進行完整的盤點與鑑別，總排放量為 814,395 噸 CO<sub>2</sub>e。我們設定溫室氣體範疇三排放量減量目標，2023 年相較基準年 2020 年減量 32%，已達我們設定 15% 之目標。經分析我們主要碳排放熱點聚焦於資本材及商品採購與服務類別，佔整體排放量 96%，2023 年受半導體產業景氣影響，產能降低，進而影響範疇三排放量。我們持續規劃減量計劃，利於管理低碳產品與推動，將我們的溫室氣體減量方案擴大。

### 範疇三總排放量

項目		2020	2022	2023
類別三	上游運輸 (含廢棄物運輸)	9,883	11,577	6,677
	貨物配送排放量	18,195	21,610	7,920
	員工通勤排放量	10,254	10,506	10,736
	商務旅行排放量	159	141	1,306
類別四	購買商品排放量	203,727	249,213	229,820
	原範疇三 燃燒與其相關活動排放量	124,313	116,175	122,333
	資本貨物排放量	825,969	686,474	429,157
類別五	處理固體、液體廢棄物排放量	8,751	6,821	4,394
	上游租賃排放量	306	424	327
類別六	下游租賃排放量	332	458	451
	其他	-	-	-
總計		1,201,889	1,103,399	813,122

溫室氣體排放量範疇三歷年排放量 (噸 CO<sub>2</sub>e)



註 1：全球暖化潛勢 (GWP) 引用 IPCC 《第六次評估報告》

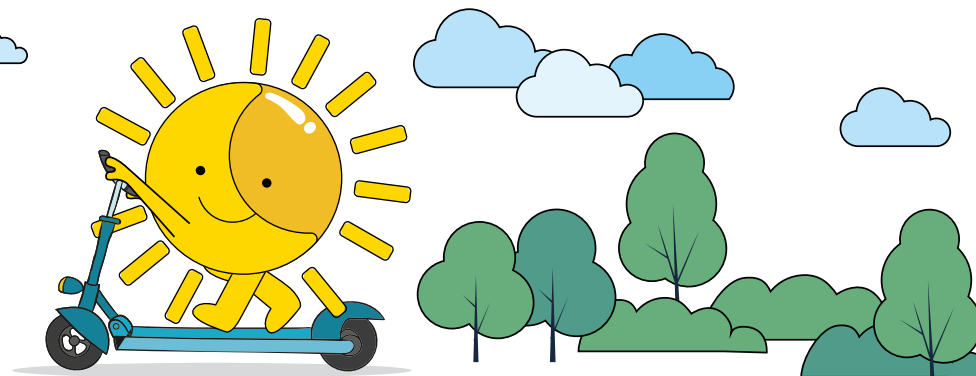
註 2：2022 年溫室氣體排放之電力係數以經濟部能源局公告 0.495(kgCO<sub>2</sub>e/度) 計算

註 3：溫室氣體範疇二數據以市場基準排放量呈現

註 4：溫室氣體排放強度 (單位營收溫室氣體排放量) = 溫室氣體排放量 (範疇一與範疇二) / 年營收 (百萬美金)

註 5：溫室氣體排放強度 (範疇一與範疇二) 目標以 2015 年為基準年

註 6：溫室氣體排放量 (範疇三) 目標以 2020 為基準年



## 溫室氣體減量

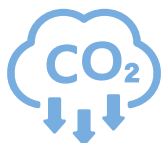
2023 年高雄廠總能源使用為 4,568,654 十億焦耳<sup>1</sup>，外購電力佔 99.3%。其他少部分化石燃料使用包含：汽油、柴油、天然氣、液化石油氣等。我們持續運用 ISO 50001 管理系統、IPMVP 驗證方法學<sup>2</sup> 及內部碳定價制度，並於 2023 年成立低碳製程委員會，以工程團隊為首，結合永續、淨零、廠務、採購等廠內單位合作，盤點出高碳排放物料及設備，與供應商合作找出改善機會點，有效推動低碳製程，提升能源管理績效並推動溫室氣體減量方案，減少營運產生之溫室氣體排放，降低環境衝擊。

### 範疇一 (類別一)、製程排放減量

高雄廠長期致力綠色製造，重視溫室氣體管理，每年以第三方溫室氣體查證檢視溫室氣體減量成果，我們審視製程中各項可能的減排機會，力行製程溫室氣體管理最佳化、排放量最小化。

#### 源頭改善

減碳量：3,530 噸 CO<sub>2</sub>e



#### 低碳排替代物質

高雄廠透過以下專案執行 Scope1 減量計畫

1. 製程 CF<sub>4</sub> 以硫酸 / 硝酸或 O<sub>2</sub> 取代
2. 取消溫度衝擊試驗項目，減少冷媒領用

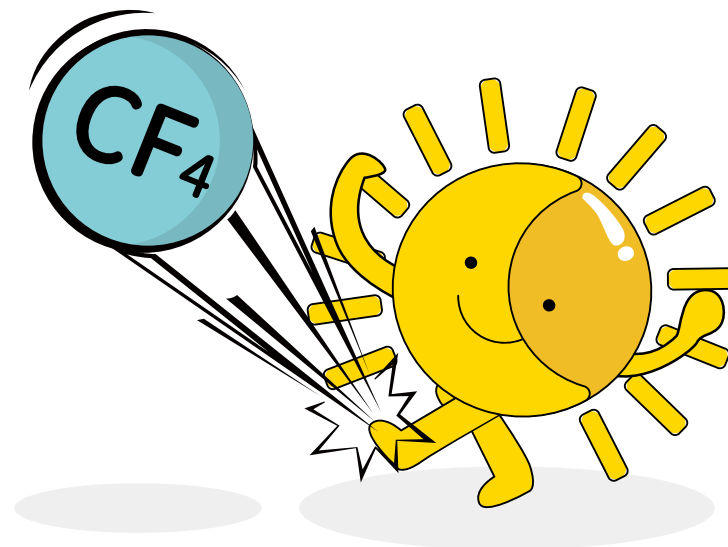
#### 末端減量

減碳量：3,598 噸 CO<sub>2</sub>e



#### 氟氣體製程 安裝現址式處理設備 (Local Scrubber)

氟氣體製程安裝現址式處理設備 (Local Scrubber) 我們陸續於製程含氟廢氣安裝現址式處理設備，作為空污末端防制設備前的處理設施，可有效降低廢氣的含氟氣體濃度與碳排放量。



註 1：1KWh=0.0036 十億焦耳

註 2：IPMVP：國際節能績效量測與驗證 (International Performance Measurement and Verification Protocol)

## 範疇二 (類別二)、能源管理

高雄廠主要溫室氣體排放源來自電力使用，近幾年我們持續精進能源智慧化管理，從最初的節能三部曲 (減量、取代、能源效率提升)，進展至自動化、數位化到大數據蒐集分析，成就 AI 模型及用電即時平台管理，應用於預測廠內大型設備保養維護及高能耗設備能源效率提升，自源頭改善，更有效的達到節目的目的。除持續取得 ISO 50001 認證外，我們亦強化內部節電成效，由各製造廠合作分享節能專案及技術，以降低用電量及提高設備運轉能效。

### ▶ 廠務節能大聯盟

高雄廠廠務節能大聯盟訂定節能目標、推動廠內節能專案，成立至 2023 年已滿十年，因此我們擴大範疇，自廠務擴展至製造、環保、節水、循環經濟各面向整合管理，設計獎勵制度並舉辦年度節能減碳行動聯盟競賽，促進廠內各單位技術交流，激發更多節能創意提案。

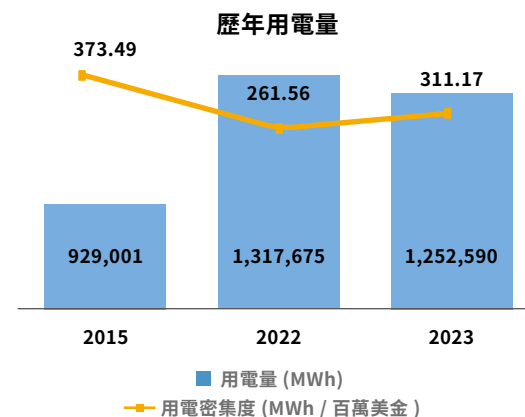


### ▶ 用電設備智慧化管理

高雄廠開發廠內用電即時看板，分析各製造廠用電趨勢並結合不同時段電價資訊，更導入生產用電管控與派報，有效率監測並管理用電。針對工廠內主要耗能設備冰水機系統，我們以 AI 技術建立節能運轉平台，藉由過往資料學習模式運算，即時掌握運轉參數分析，搭配可視化看板，使冰水機系統運作效益最佳化，強化即時管理提升節能效率。

### ▶ 電力使用

2023 年高雄廠電力使用量為 1,252,590MWh，包含 13,570MWh 再生能源使用。2023 年用電密集度<sup>1</sup>為 311.17(MWh/百萬美金)，受半導體產業景氣影響，產能調整，但工廠運作用電量仍需維持基礎需求，使得用電密集度相較 2022 年增加 19%，仍達我們訂定至 2025 年用電密集度較 2015 年減少 10% 的目標，相較 2015 年<sup>2</sup>下降 16.7%。我們持續改善設備效率，提升能源管理效率。



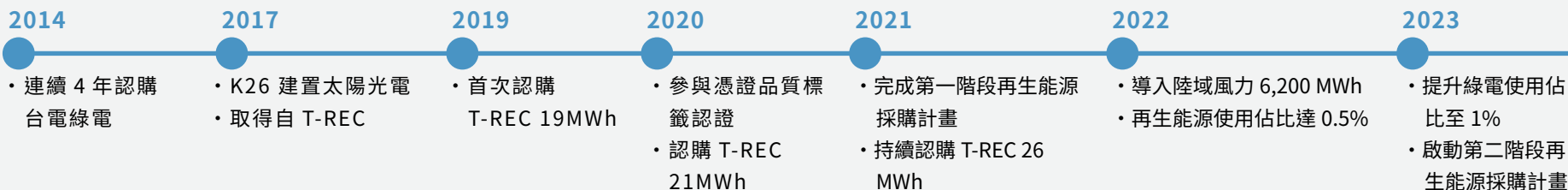
註 1：用電密集度 (單位營收用電量) = 用電量 (MWh) / 年營收 (百萬美金)

註 2：用電密集度目標以 2015 年為基準年

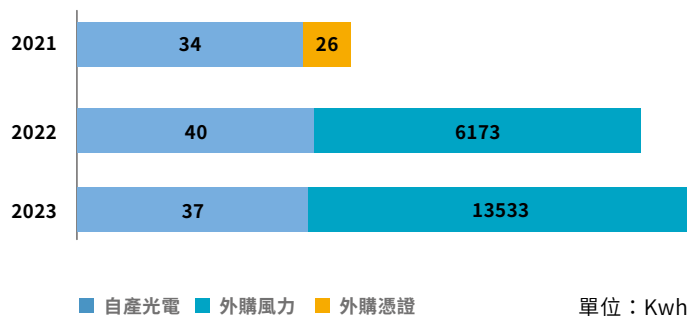
## ▶ 再生能源

因應國際淨零碳排趨勢及價值鏈對再生能源的重視度，推動能源轉型為有效降低能源衝擊的重要策略。高雄廠除積極規劃自設太陽光電，也於 2022 年啟動再生能源採購計畫，循序漸進提升再生能源使用量。

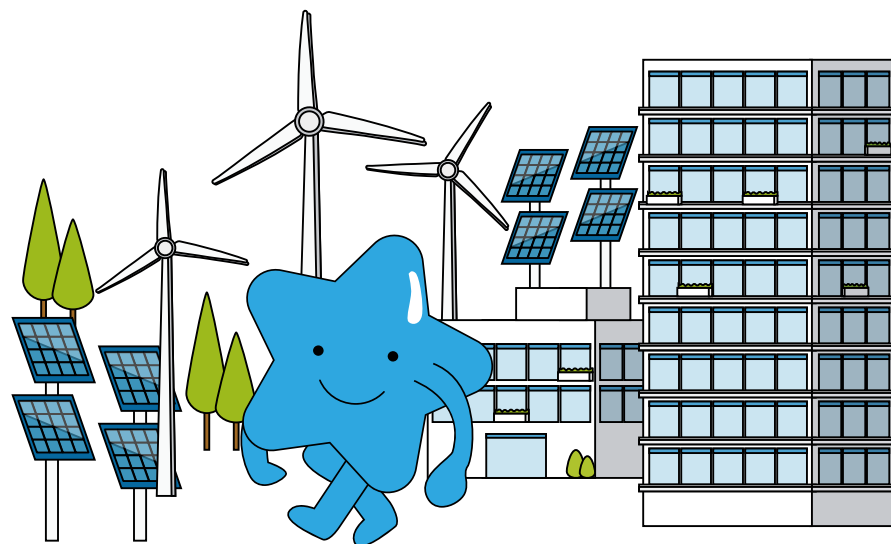
### 高雄廠再生能源推動歷程



2023 年高雄廠再生能源使用佔比自 0.5% 成長至 1%，分別來自自產光電 37MWh 及外購再生能源 13,533MWh，共貢獻減碳約 6,500 公噸二氧化碳<sup>1</sup>。2024 年我們將持續提升再生能源使用量，並啟動下一階段採購計畫，努力達成 2050 淨零排放之目標。



註 1：2023 年溫室氣體排放之電力係數以經濟部能源署公告 0.494(kgCO<sub>2</sub>e/度) 計算



## ▶ 節能作法與成效

高雄廠持續推動節能專案，每年執行逾百件節能專案。於工廠生產設備，我們自源頭改善做起，以管理機制改善、跨製程技術合作推廣、高能耗設備優化與導入新型節能設備等措施，針對製程熱源回收再應用，減少能源使用並提升用電效率。2023 年高雄廠節電量為 68,018MWh，節電率<sup>1</sup> 達 5.2%，達到我們設定每年節電達 2% 之目標，未來將持續深入工廠，尋求節能創新作為，強化節能成效。

### 烤箱節能整合推動

製程使用之烤箱為高耗能來源之一，因此我們進行量測與評估，分析優化加熱烘烤時間，整體縮短加熱烘烤時間減少耗能，並搭配調控抽風速度，減少烘烤過程之能源流失。



加熱縮時烘烤

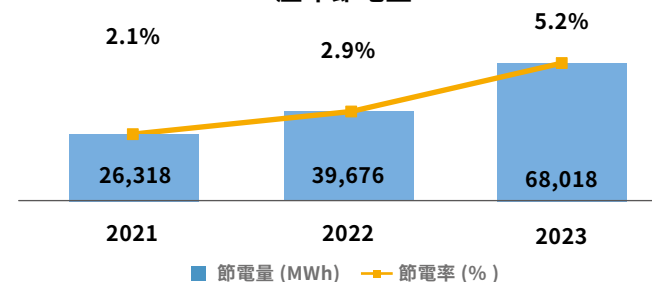
抽風自動調控  
減少能源流失



移除水槽  
加熱器

加裝變頻器

### 歷年節電量



註 1：節電率 = 總節電量 / (總節電量 + 總用電量)

### 清洗機節能整合推動

針對廠內製程清洗機進行盤點，清洗機內的加熱設備較為耗能，經評估測試，我們移除水槽加熱器，從源頭減少所需用電量，並加裝變頻器，降低整體能源耗用。



經濟部  
節能標竿銀獎



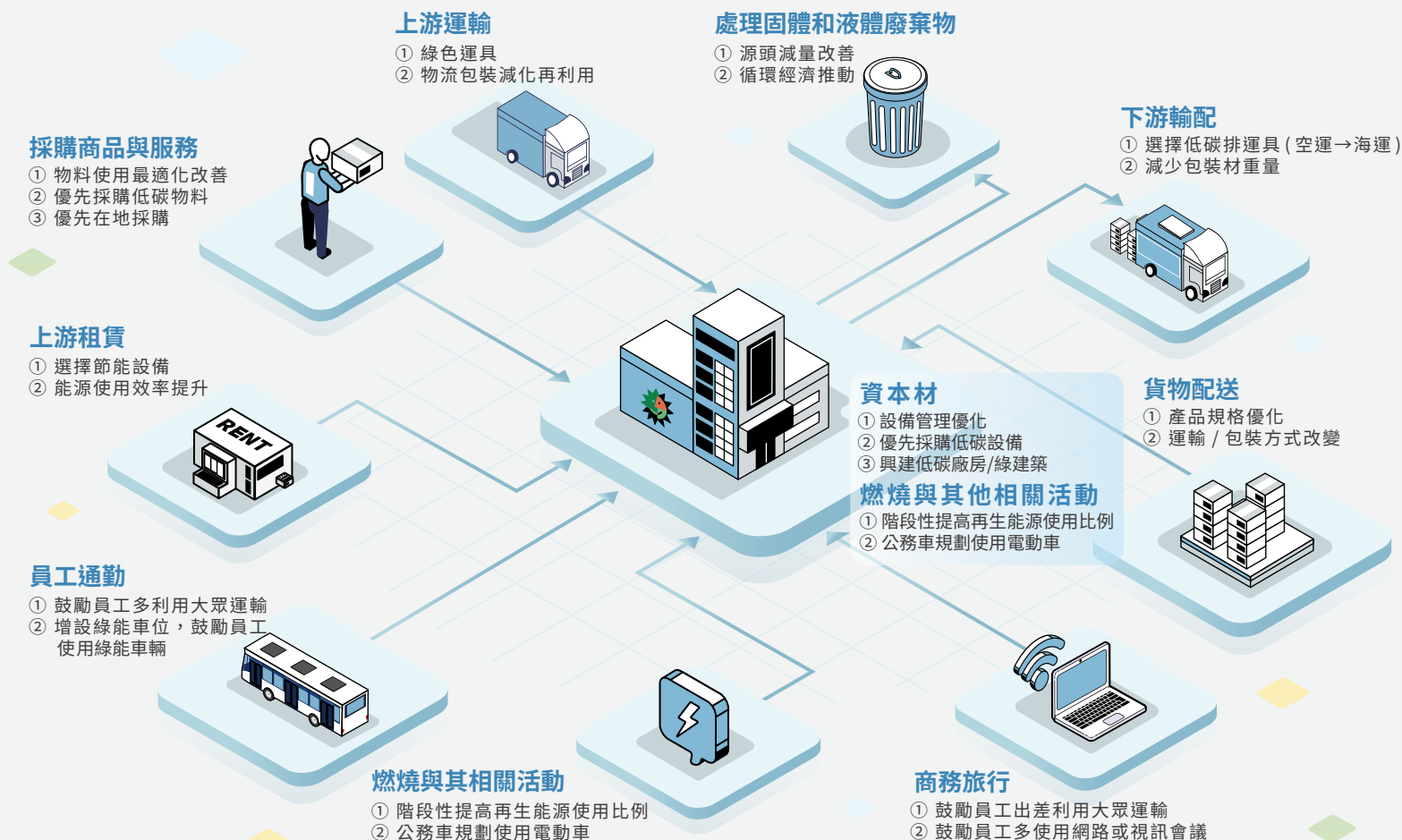
高雄廠積極推動廠內節能專案，同時也參與外部節能競賽，2023 年高雄廠 K12 獲經濟部能源局節能標竿銀獎的殊榮，我們已連續 5 年獲得節能標竿獎肯定，我們將持續強化節能作為並推廣，成為業界標竿。



## 範疇三（類別三至六）、綠色價值鏈

高雄廠自 2016 年起即針對範疇三進行完整的盤點與鑑別，將減碳作為擴展至價值鏈夥伴，發揮最大影響力。經分析我們主要碳排放熱點為資本材及商品採購與服務類別，佔整體排放量 96%。為落實低碳製造，我們與價值鏈夥伴合作共同面對淨零課題，輔導關鍵供應商取得產品碳足跡查證，帶動產業節能減碳，號召全體同仁實踐低碳生活，塑造低碳文化。

### ► 高雄廠範疇三（類別三至六）之減量規劃

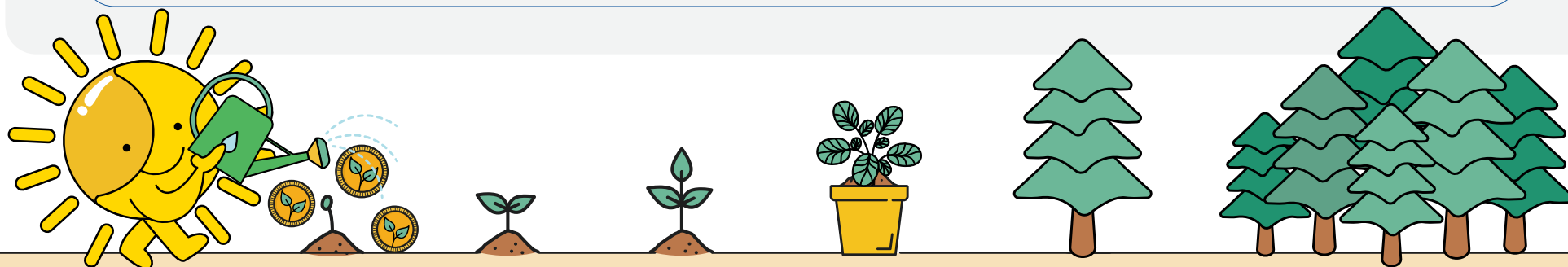




## 低碳生活文化推動

### 低碳生活家系統 全員實踐，從生活做起

高雄廠推動數位淨零雙軸轉型，創建「低碳生活家」系統，從節水、節電、工作、飲食、購物、交通及日常共七大面向，鼓勵員工每日登錄系統，選擇執行的低碳行為，記錄實際行動累積的相對減碳量，並轉化虛擬碳幣，結合電子雞養成遊戲概念，從種子慢慢成長為一片森林，促進廠區及同仁間的良好趣味競賽，實踐寓教於樂的意涵。自 2023 年 11 月系統啟用，至 2024 年 4 月底已累計 17,535 位員工共同響應，達成相對減碳量 1,010.55 噸 CO<sub>2</sub>e。



## 溫室氣體自願減量

高雄廠積極推動溫室氣體減量，執行多項改善專案，我們每年提報溫室氣體減量績效至經濟部產業發展署，豎立半導體產業的典範。2023年高雄廠K5推動「空調節能、空壓設備節能、冰機設備節能、製程作業改善」等多項減量方案，卓越的績效，榮獲績優企業廠商，認證年減碳績效達 7,806 噸 CO<sub>2</sub>e。我們將持續精進，強化內部碳管理，並提升廠內減碳共識，期許持續獲得績優企業廠商認證肯定。

自願節能減碳  
績優廠商



高雄廠 K5 推動方案中，變頻空壓機取代定頻為主要亮點，以自動容調減少耗電，並裝設高效能變頻機，可依製程狀況自動調整運轉頻率、轉速及電流，維持出口壓力穩定及達到節能成效，此方案一年節省用電約 2,019,127 度，相當於減少溫室氣體排放 1,028 噸 CO<sub>2</sub>e。

## 溫室氣體抵換專案

高雄廠持續評估符合國際或國內方法學之節能方案，向環境部申碳減量額度。2013年申請溫室氣體抵換專案為更換高效率冰水主機，並於 2017 年通過審議並完成註冊，預計 2024 年申請抵換額度，取得 10 年減量額度 22,000 噸 CO<sub>2</sub>e。2017 年高雄廠採階段式將燈具汰換為 LED 燈，此為全台首件方案型抵換專案，於 2022 年完成第一階段第一批汰換，共取得 1.7 年減量額度 1,057 噸 CO<sub>2</sub>e。

### 減量專案申請進度

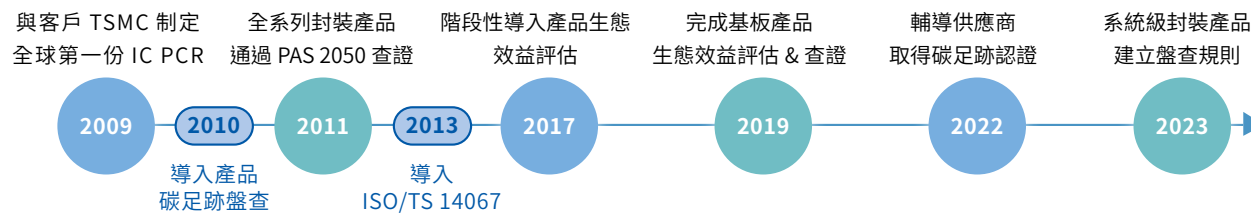


## 產品碳足跡與生態效益評估系統

高雄廠於 2010 年起導入產品碳足跡盤查，並於 2017 年起階段性導入產品生態效益評估，至 2023 年已完成 7 大項產品及服務之碳足跡查證及 6 項產品之生態效益評估。我們藉由碳足跡查證及生態效益評估系統，分析產品生命週期內對環境的衝擊及能資源耗用，針對高碳排物料評估並施行減量或替代計畫。同時，我們也與供應商合作，輔導供應商取得碳足跡查證，從源頭改善持續推行低碳產品。

我們也於 2023 年啟動 SiP 系統級封裝產品盤查，透過分析產品特性、製程與投入物料，建立盤查規則，預計在 2024 年完成盤查並評估生態效益。

### 碳足跡推動歷程



### 高雄廠完成碳足跡查證之產品 (依公司別區分)



### 封裝系列產品碳足跡查證

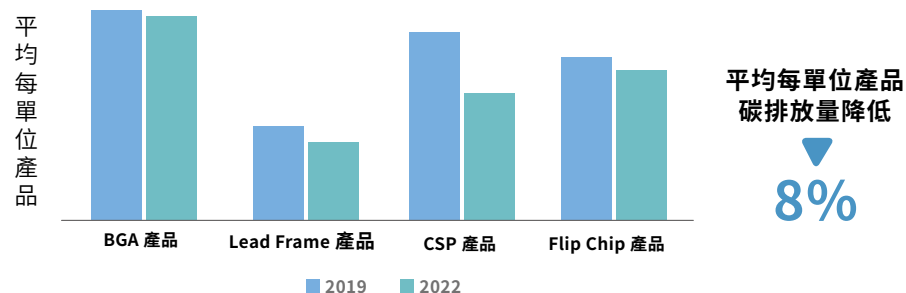
2023 年高雄廠進行封裝四大系列產品碳足跡查證<sup>1</sup>，相較於前次查證結果，每單位產品碳排放量平均降低 8%。同時我們也針對查證結果進行產品排放熱點分析，在原物料階段，碳排放主要來自金線與氮氣、製造階段以電力使用為主，因此持續研發低碳物料及盤點高耗能設備，降低生命週期各階段所產生的衝擊。

### 供應商關鍵物料碳足跡查證

高雄廠定期檢視產品各階段之碳排放，並於 2022 年起輔導供應商進行碳足跡盤查，2023 年我們 10 大供應商關鍵物料取得碳足跡查證，提升生命週期原物料階段計算之碳排結果準確性，利於管理低碳產品與推動。

註 1：2023 年封裝產品碳足跡查證數據範圍為 2022 年度

### 封裝系列產品碳足跡查證結果



## 綠色工廠

高雄廠近年來持續擴廠，我們新建廠房於設計規劃階段即導入綠色工廠認證，以環境友善概念出發，並推動綠色製程、能資源減量、綠建築以及建物碳足跡等多項作法，以降低興建及營運階段對環境之衝擊及能資源的耗用，實踐友善環境、社區共榮，朝著永續經營的目標前進。

## 清潔生產

製造廠房皆 100% 取得清潔生產認證，並維持證書有效性

高雄廠導入製造廠房清潔生產機制，依清潔生產評估系統指標評估提升綠化程度，並盤點產品生命週期，為降低對環境衝擊，我們以源頭減量設計、製程減少能資源耗用等作法，提升綠色競爭力，朝低耗水、低耗能、低污染的綠色工廠邁進。累計至 2023 年高雄廠已有 12 座廠房取得清潔生產。

### 2023 年清潔生產執行專案



#### 節能

- ✓ 冰水溫度提升 1.5 度
- ✓ 變電站廢熱再利用
- ✓ 無塵室正壓基準零點改善



#### 節水

- ✓ 冷卻水塔排水導入洗滌塔
- ✓ RO 系統濃縮水回收再利用



#### 環境化設計

- ✓ 油墨正印導入雷射正印
- ✓ 製程簡化減少包材使用

### 2023 年綠色工廠執行績效



#### 節水

8,823,473  
噸

#### 節能

239,360  
MWh



#### 減廢

9,386  
噸

#### 減碳

116,654  
噸 CO<sub>2</sub>e



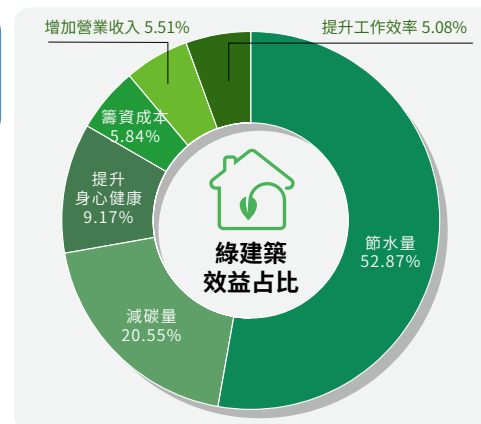
## 低碳綠建築

新建廠房 100% 取得綠建築認證，並推動低碳建築管理

高雄廠自 2009 年起引進國內外綠建築設計指標於製造廠房，於新建廠房導入綠建築與低碳建築認證，降低對環境生態的衝擊。綠建築減緩室內外溫差、增加自然光照及植栽等設計可舒緩員工身心，打造健康與安全的工作環境，同時積極改善既有建築物能耗、減少廢棄物，至今已有 12 座廠房取得綠建築標章。

2023 年除了持續於新建廠房 K27、K18 導入綠建築設計指標，也完成 4 棟既有綠建築工廠延續認證。其中針對基地保水指標，我們在 K18 特別設計生態池，促進水循環能力並改善生態環境。

為了解綠建築產生的影響力，2022 年高雄廠採用社會投資報酬率 (Social Return on Investment, SROI) 方法學架構，盤點綠建築專案的投入與影響。經過計算，我們在綠建築每投入 1 元，可產出 8.61 元的社會影響力報酬 (涵蓋環境、社會與社區)，並帶來了節水量及減碳量 (約占 73%)、提升員工身心健康 (約占 9%) 等效益，以綠建築平均耐用年限 40 年計算，平均每年節水量 777 萬噸，相當於 7.5 萬名台灣居民整年用水量；而每年平均減碳超過 9 萬噸，相當於 4.4 萬戶台灣家庭整年用電量。透過 SROI 評估，將綠建築影響全面量化，具體高雄廠綠建築的效益，未來我們將持續擴大層面，建立與地球共好的正面影響力。



## 綠色築跡

	綠色工廠 8		台灣綠建築 EEWH 認證 12		清潔生產 12		美國綠建築 LEED-NC 認證 5		建物碳足跡 1	
	年份	棟別	年份	棟別	年份	棟別	年份	棟別	年份	棟別
預計 取證	2025	K24 K25	2026 2025 2024	K18 K27 K24 K25	2026	K24 K25			2024	K25
首次 取證 年度	2020	K22 K15	2018	鑽石級 K22 銅級 員工宿舍	2020	K15 K22	2017	黃金級 K23	2019	K24
	2018	K21	2016	銅級 K14B	2018	K21	2016	白金級 K21 K22		
	2017	K7	2015	鑽石級 K26	2017	K7	2015	白金級 K26		
	2015	K3 K5 K11 K12	2014	鑽石級 K5 K7 K11 K12 K21 銅級 K4 合格級 K3 K15	2016 2015 2012	K1 K2 K3 K5 K12 K8 K9 K11	2012	白金級 K12		

註 1：取證時間會配合建廠進度與相關認證取得而有所調整

註 3：K4、K14B、K23、K26、員工宿舍，非廠房、無產量，因此清潔生產與綠色工廠認證不適用

註 2：已取證廠區，後續仍每年維持有效性

註 4：K24、K25、K27、K18 視正式量產期程，申請綠色工廠

## 3.2 空氣污染管理

日月光高雄廠在 2023 年空污優化執行以三大主軸為主，源頭改善、防制設備強化及空氣品質數位預警機制，持續減少空污排放，以達改善整體空氣品質之目標。製程所產生之空氣污染物主要為揮發性有機物及酸 / 鹼性氣體，採取污染物分管分流、廢氣處理多段串聯式防制設備及操作最佳化處理，達到空氣污染物有效處理並排放，使排入大氣的污染物排放量符合台灣「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」。我們以 2020 年為基準訂定每年降低 1% 空氣污染排放強度<sup>1</sup>為目標，2023 年揮發性有機物排放量為 162.54 噸，累積排放強度為 0.0426 噸 / 百萬美金，相較基準年降低 8.0%，符合逐年減量 1% 之目標。

### 空氣污染減量方案

#### 源頭原物料替代

半導體製程所產生的尾氣主要為揮發性有機物 (VOCs)，針對高污染性物料進行替代專案，直接降低 VOCs 排放量。

#### 源頭抽氣減量

透過降低超抽風量，並在符合製程條件下建立合理性抽氣規範，有效利用能源達成節能減碳目標。

#### 強化洗滌塔效率

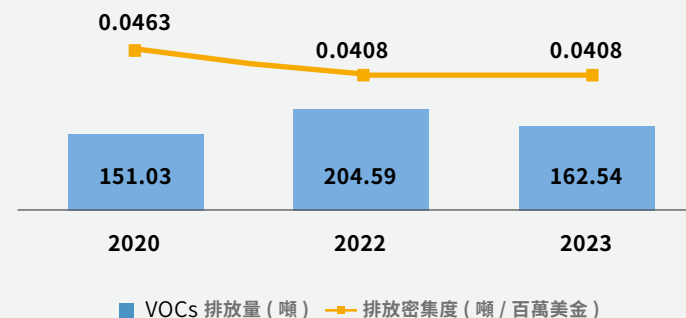
將提升塔體填充高度，延長尾氣滯留塔體內的時間；增加撒水頭提高潤濕因子，優於法規規定填充段空塔滯留時間與潤濕因子，處理效率整體提高 15%

#### 空氣品質監測

建立高雄廠環境空氣品質監測模式，導入微型感測器及傅立葉轉換紅外光譜儀 (FTIR)，結合環境部空氣品質指標 (AQI)，AQI 不良之緊急應變演練，加強廠內空污防制設備處理效率提升，保障周界環境空氣品質。

註 1：空氣污染排放密集度 = 空氣污染 (VOCs) 排放量 (噸) / 年營收 (百萬美金)

### 揮發性有機物 (VOCs) 排放量



### 空氣品質數位預警

高雄廠依環境部空氣品質指標分級，建立空氣品質數位預警機制，藉由設置於廠區周界微型感測器即時監測環境，即時確認 PM<sub>2.5</sub> 排放狀況，並進行廠內推播提醒，保障員工健康。



## 3.3 水資源管理

高雄廠致力推動節水和水資源管理，於 2015 年投資建置中水回收廠並不斷優化回收能力，每年持續強化各製造廠內的廢水回收設施，同時強化各製造廠間的水網支援，為水資源的永續管理奠定堅實基礎。

### 水資源風險管理與應變

高雄市在經歷了 2021 年和 2023 年兩次連續的嚴重旱災後，凸顯氣候異常加劇了水資源缺乏的問題。高雄廠在水資源風險管理與應變上，以中水回收廠為核心，並結合多元化的節水措施，致提升對缺水風險的調適和應變能力。

### 水情智慧管理

2023 年高雄廠導入水情燈號預警與先期指標管理，並定期向員工宣導節水政策資訊，強化全體員工節約用水觀念，以提升水資源風險的預警及應變能力。



對外

建立高屏溪攔河堰進水監控、集水區降雨監控及自來水公司停水資訊系統，密切監控外部水源供應資訊

對內

即時掌握每棟工廠用水及蓄水量資訊，結合健全的日常用水資訊管理

### 強化供水調配支援能力

高雄廠根據政府燈號制定抗旱應變管理規範，透過各製造廠間支援水網絡和中水回收廠的調度，在限水或停水期間啟動內部支援，將蓄水量合理分配給各製造廠使用。在全台水情吃緊時，透過廠內水網絡支援，使高雄廠在抗旱期間維持正常運營。

### 水資源使用效率提升

高雄廠持續推動 ISO 46001 水資源效率管理系統，透過對重大用水設備的檢視、評估和改善進而優化水資源使用效率。憑藉著良好的用水管理基礎和支援制度，成功減少抗旱期間的取水量，抗旱期間節水率達 10.3%。

### 高雄廠支援水網示意圖

2023 年高雄廠將外部水情資訊與內部用水資料整合手機推播應用，即時推送停水和水情資訊給相關人員，以便立即應對處理。



## 水資源使用分析

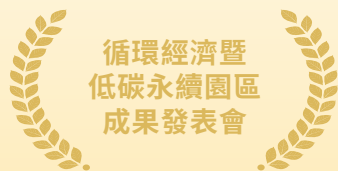
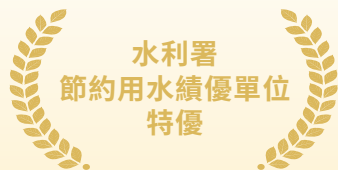
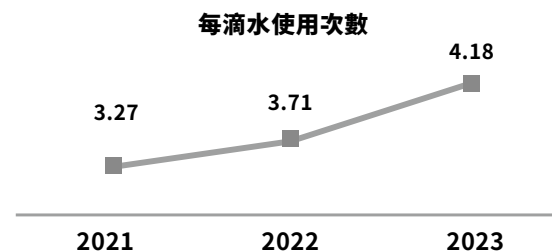
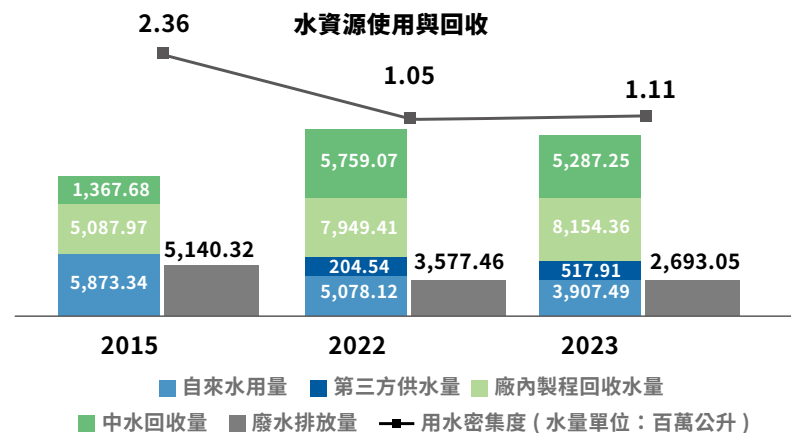
高雄廠取水流域為高屏溪，用水來源以自來水為主，其次為第三方供水及雨水。2023 年總取水量為 4,429.66 百萬公升，其中自來水與第三方供水分別為 3,907.49 百萬公升與 517.91 百萬公升，其餘為雨水 4.27 百萬公升。總排水量為 2,693.05 百萬公升，排水終點可分為地表水（後勁溪）2,040.54 百萬公升與第三方的水（納管）652.51 百萬公升，總耗水量 1,736.62 百萬公升。我們於 2015 年起設定用水密集度<sup>1</sup> 每年減少 1% 之目標，2023 年高雄廠用水密集度為 1.11，較 2022 年上升 5.7%，主要受半導體產業景氣影響，產能調整，但仍需維持工廠運作之用水量之故。相較我們設定的 2015 年基準年目標則下降 53%。

## 節水推動與用水管理

高雄廠透過 ISO 46001 水資源效率管理系統架構，以「減量、回收、中水」三大面向推動節水行動，強化水資源有效管理與執行各項節水專案，提升水資源效率達到自來水用水減量之目的，2023 年製程水回收率達 85%、每滴水使用次數<sup>2</sup> 達 4.18 次

註 1：用水密集度 = 用水量（百萬公升）/ 年營收（百萬美金）

註 2：每滴水使用次數 = (自來水量 + 總回收水量) / 自來水量



高雄廠 K22 導入多項節水專案，如：有機廢水回收、製程清洗水節水、廢熱水回收等專案。我們更將節水成功經驗分享給供應商，並執行節水輔導計畫，協助供應鏈夥伴提升用水效率，更獲得水利署節約用水績優單位特優獎肯定。

高雄廠長期積極配合經濟部產業園區管理局之節水輔導計畫，成果豐碩且專案內容亮眼，受邀分享高雄廠 K22 節水輔導方案執行成果，展現高雄廠積極與政府配合推動節水的決心。



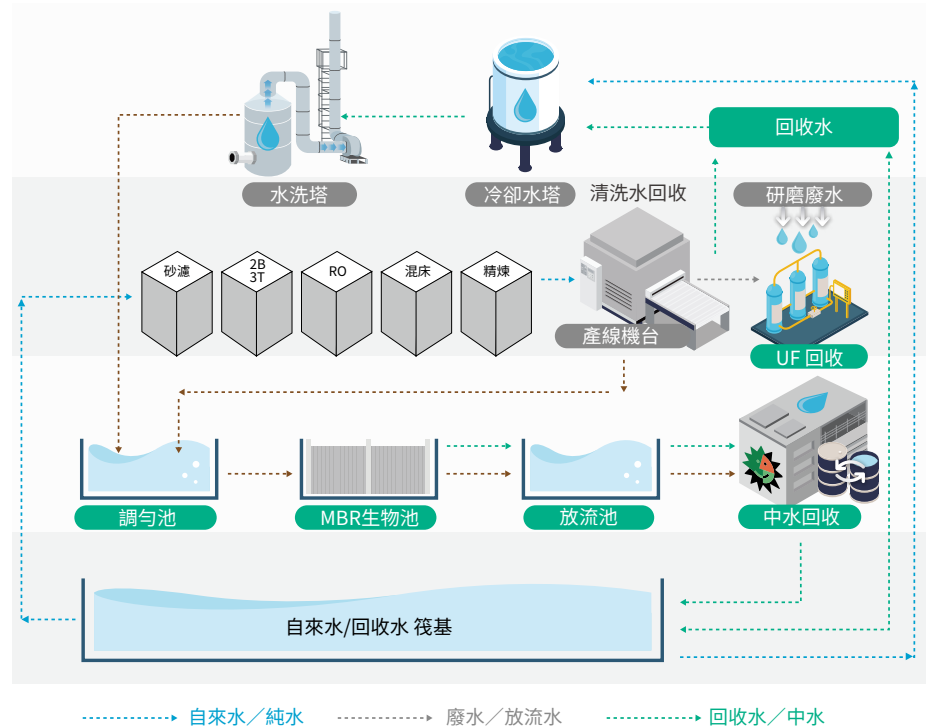
## 源頭減量 成立節水聯盟

高雄廠為推動源頭用水減量，成立節水聯盟，整合廠務、製程和設備三大跨部門單位，透過不同的思維和觀點全面檢視用水行為，進行製程用水流程分析、評估和觀察，找出可能的節水機會，並在確保產品品質的前提下推動各項專案，包括機台補水時間優化、清洗機噴水桿優化及切割製程補水優化等專案。節水聯盟不僅制訂節水目標，並定期審視節水成效，更積極分享節水技術以促進技術平行展開，將專案快速推廣到各製造廠創造節水成效。

## 回收再利用 工廠內的廢水回收設施

高雄廠秉持水資源充分循環再利用的理念，持續進行水回收系統之擴建。2023年執行之專案包含機台排水回收主管路增設、洗滌塔補注水改用回收水、廢水 UF 回收系統設置，提升廢水回收能力。

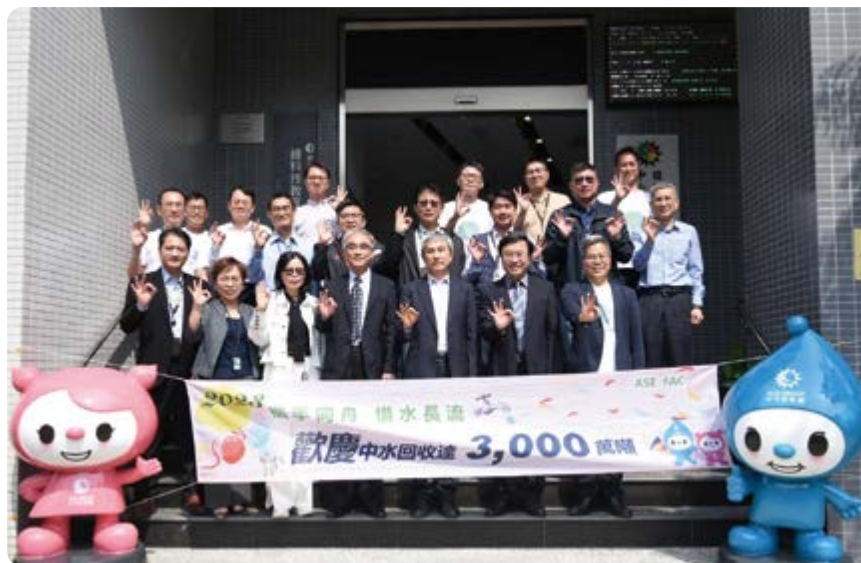
### 廢水回收設施圖



## 中水回收廠 系統再優化

中水回收廠歷經二期工程與運轉最適化調整後，回收率由原設計的 55% 提升至 2021 年的 72%，2023 年再藉由生物系統優化、污泥排泥自動化與優化 UF 回收及 RO 回收系統，提升回收處理設備處理能力，使得回收率再提升至 75%。

2023 年 3 月中水回收量累計達 3,000 萬立方米



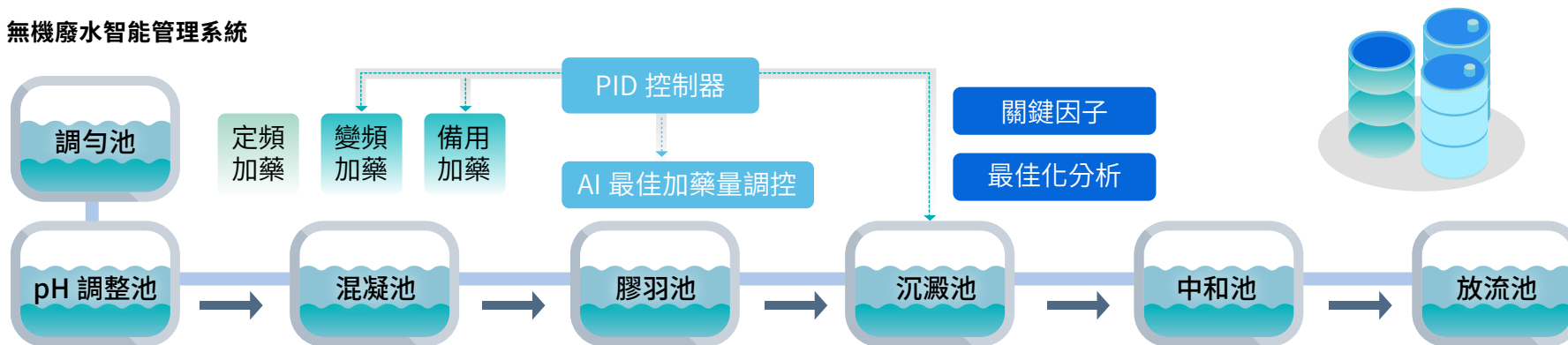
## 廢水管理

高雄廠廢水處理採嚴格的廢水分管分流策略，區分有機廢水、無機廢水、生活污水、高濃度有機廢液、回收水等管路，不僅有效管理廢水流向，更提升廢水處理的穩定度。在廢水專責人員妥善的操作管理下，高雄廠廢水均處理至符合放流水排放標準後排放，持續實現不讓任何一滴不合格的水流出的承諾。

### AI 無機廢水智能管理

為強化並提升高雄廠廢水管理，高雄廠以 AI 技術開發廢水智能化加藥控制模組，有效掌握廢水廠水質狀況，並且可預測放流水水質，提前預警水質異常，縮短異常應變反應時間。我們可依模組計算最佳加藥量，達降低加藥量及污泥減量效益。導入 AI 模組後，廢水系統加藥量 (PAC 及 NaOH) 降低 30%，污泥減量 35%。未來我們將持續擴大開發 AI 模組，為淨零碳排及減廢的目標持續邁進。

#### AI 無機廢水智能管理系統

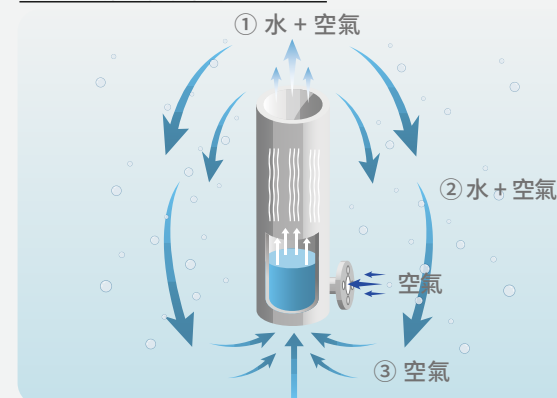


### 有機生物處理系統新技術導入

高雄廠發現有機生物處理系統，因曝氣盤阻塞導致曝氣量不足，使廢水廠生物池溶氧逐漸下降，以致放流水 COD 排放負荷上升。故導入曝氣筒取代傳統散氣盤，放流水 COD 排放負荷下降 29%，也減少高有機廢液委外焚燒處理以及減少廠內鼓風機負載，達節能減碳效益。

- 減少廢棄物：曝氣筒設計可提升廢水處理能力，使高雄廠可自行處理原本需委外焚燒處理的高濃度有機廢液，減少 37% 焚燒處理帶來的環境衝擊。
- 節省能源：曝氣筒底部採用自然對流設計，長時間使用不會有污泥囤積，可使鼓風機啟用頻率降載，達到節能的效益，減碳量約 21.94 噸 CO<sub>2</sub>e/ 年。

#### ▶ 新技術曝氣筒內部結構



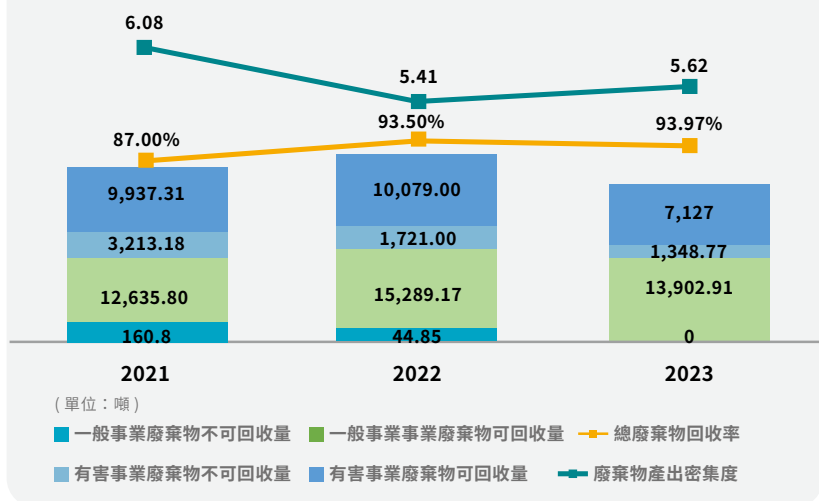
## 3.4 資源循環管理

面對氣候變遷與地球資源持續匱乏，高雄廠以降低營運造成之環境衝擊為努力方向，並導入循環經濟概念，朝源頭減量、循環流程設計，以創造產業循環經濟價值為方向持續努力。搭配高雄廠內數位轉型，我們建立廢棄物管理系統、智慧循環經濟技術地圖，提升管理效率以及進行製程改善熱點分析。

### 廢棄物管理

高雄廠依循減量、再使用、再循環三大原則，以「提升資源化比例，降低廢棄物產出」為目標，持續精進廢棄物管理措施與廢棄物減量專案，包含推動污泥無害化、廢液再利用等專案。並於 2022 年成立塑膠資源中心，將半導體廢塑料集中分類，依廢塑膠性質，將廢塑膠分成清潔袋、塑膠粒、SRF 三種流向，讓廢塑膠循環再製成產品；2023 年高雄廠內所有包材類塑膠完全運至塑膠循環中心處理。而針對不可回收之包材品項則建立包材規範，從源頭改善。2023 年高雄廠廢棄物總產生量約 2.2 萬噸，回收率達 93.97%，有害廢棄物回收再利用量占總有害廢棄物總量比例為 84.1% (不含能源回收之回收率為 55.5%)。廢棄物產出密集度為<sup>1</sup> 5.62，相較 2022 年上升 3.85% 主要受半導體產業景氣影響，工廠仍有基礎運作，但相較我們設定的 2015 年基準年目標則下降 41.51%。

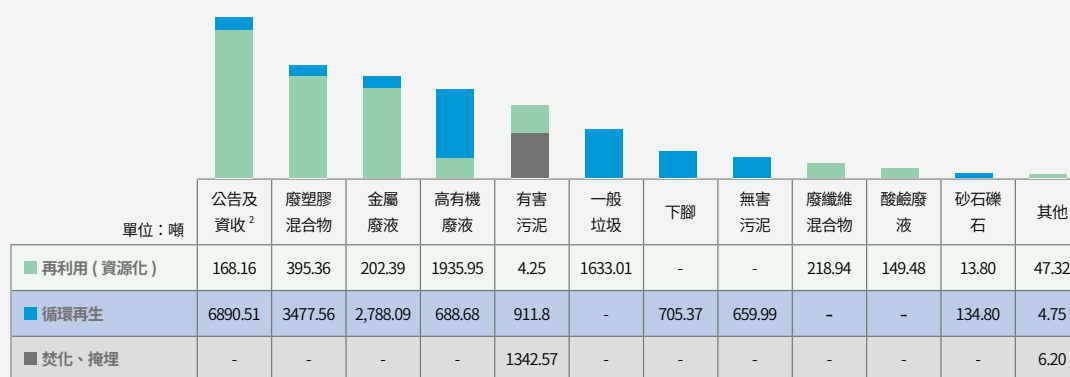
廢棄物產出與回收



註 1：廢棄物產出密集度 = 廢棄物產出量 (噸) / 年營收 (百萬美金)

註 2：公告及資收指依廢棄物清理法公告之應回收或再利用廢棄物

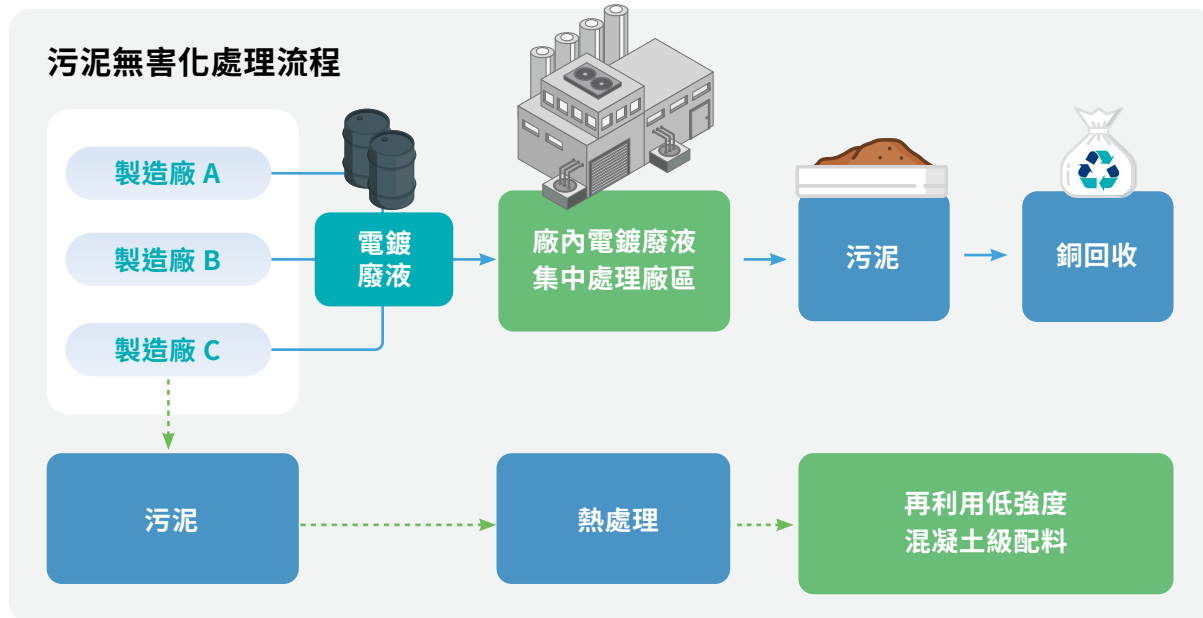
廢棄物類別依處置方式分類



## 廢棄物再利用專案

### ► 污泥無害化

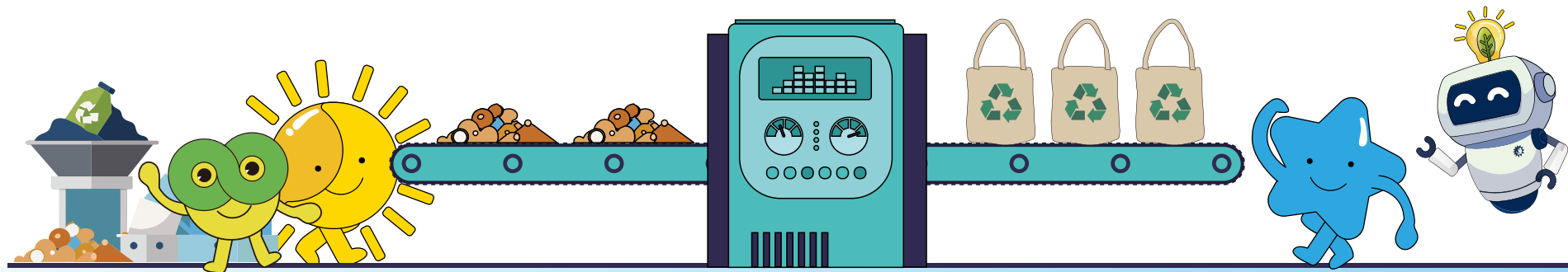
高雄廠為達廢棄物資源化目的，有效解決因掩埋場量能不足，使得有害污泥固化、掩埋處置未能有效解決現有問題。因此我們發展污泥無害化、加值化技術，我們盤點廠內電鍍製程廢液並採分流分管將其移除；未含電鍍廢液廢棄物，則經廢水處理程序後產出污泥，經事業廢棄物毒性特性溶出 (TCLP) 程序後檢測屬於一般事業廢棄物並評估其污泥特性，以熱處理方式處理。經熱處理過後的污泥可做為控制性低強度材料 (CLSM) 摻配料，將原本僅能固化 / 掩埋污泥變更為資源化產品。



### 廢棄物清除處理廠商管理

高雄廠為妥善管理廢棄物處理流向與落實申報業務，我們建置廢棄物管理系統進行廢棄物聯單申報作業，並藉由 GPS 即時追蹤掌握廢棄物清除狀況，避免廢棄物遭任意棄置，持續精進廢棄物管理系統。

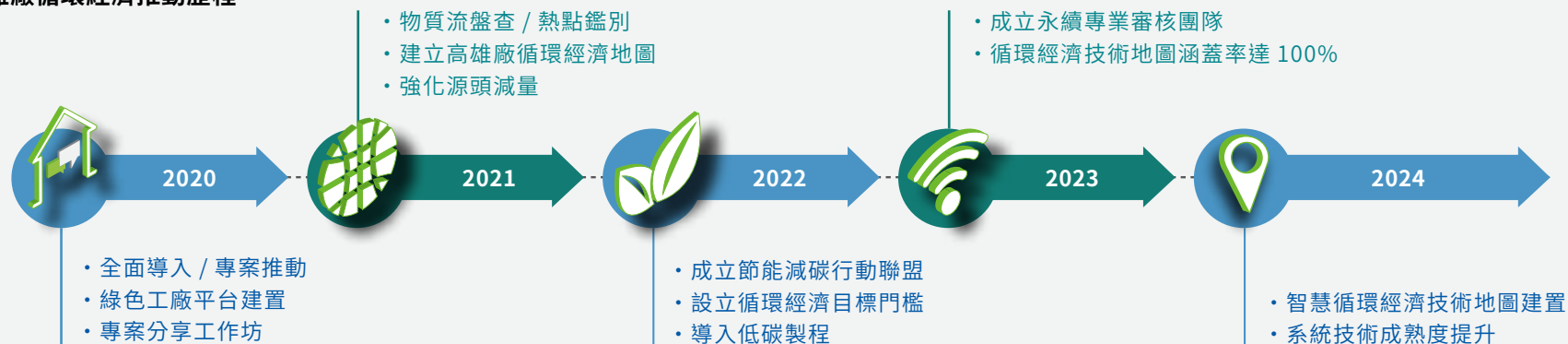
高雄廠廢棄物再利用、清除與處理均委託國內合格廠商進行處理，且未進出口任何廢棄物，每年依照廢棄物種類、清運頻率、合法性及稽核缺失進行風險管理，並依風險結果安排每年至少一次清除、處理廠商稽核。清除廠商稽核著重於清除機具及人員合法性、現場安全管理；處理廠商稽核則著重於營運、空水廢毒物許可及防治管理及廠區安全，2023 年共進行清除處理廠商 90 場次稽核，稽核結果皆符合廢棄物妥善處理規定。



## 循環經濟推動

高雄廠循環經濟推動已邁入第6年，我們透過6R「Reduce、Reuse、Recycle、Repair、Redesign、Refuse」執行手法，持續深入製造廠各製程站點推動循環經濟。

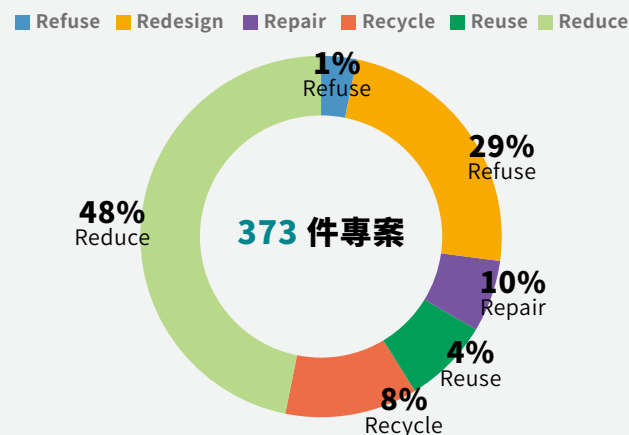
### 高雄廠循環經濟推動歷程



2023 年高雄廠持續強化「節能減碳行動聯盟」組織，由源頭減量做起，並成立專業審查團隊，對每件專案進行驗證。我們每年舉辦節能減碳行動聯盟競賽，2023 年以「資源有限、碳索無限」為主題，並首次以設置各廠區節能減碳攤位展現減碳技術，讓減碳不再是口號。



### 2023 循環經濟執行成果



經濟效益：15.4 億元 環境效益：63,330 噸 CO<sub>2</sub>e

## 循環經濟管理數位轉型

2023 年高雄廠將 6R 執行手法融入工業 4.0 技術，建立 ESG 方案整合管理平台，將原有 ISO 14001、ISO 50001、ISO 46001 及循環經濟提案系統進行整併，以數位化管理系統系統性呈現專案成果，達到廠內審核流程簡化使效率提升，成功邁向數位轉型。同時，高雄廠在產品品質管理也從不輕怠，新數位化管理系統內均建置內部品質評估管控，達到永續與品管雙贏的目標。

## 循環經濟創新方案

### 廠內廢塑膠全數入塑膠循環中心

高雄廠廢塑膠品項多，分類不易，使得廢棄物再利用難度高，2022 年高雄廠成立塑膠循環中心，將分散在各貯區的廢塑膠集中、分類管理。因高雄廠製造廠較多且隸屬不同法人，在行政流程上，須先完成高雄市環保局廢清書許可文件變更，始可將廢塑膠載運至資源循環中心進行分類。

因此高雄廠於 2023 年 2 月取得廠外貯存核可函，並於同年 4 月將廠內所有廢塑膠品項全數集中貯存於塑膠循環中心進行裁切及分類。依廢塑膠性質，將可回收品項分成 3 種流向：清潔袋、塑膠粒、SRF；不可回收品項則建立包材規範。高雄廠透過塑膠循環中心集中管理，提升物料回收再製能力，落實廠內循環經濟。



## 製程刀具使用壽命延長

## Repair 修復再生

製程刀具因產品製程手法，導致刀具易破裂損壞。我們變更刀具設計，使刀具厚度小於擋牆厚度，有效防止承受過大沖切壓力造成破裂，達到設備使用壽命延長。

## 經濟效益

568 仟元 / 年

## 環境效益

0.01 噸 CO<sub>2</sub>e / 年

AS IS



刀具厚度 :1.0mm

TO BE



刀具厚度 :1.0mm

Punch 厚度  
設計修改 ➔

## 冰水機導入 AI 模擬智能化運轉

## Redesign 重新設計

建立冰水系統自動化控制，使用 61 個關鍵因子，學習預測冰水機空調用電量，並分析計算最佳運轉參數，降低 FFU( 風機過濾機組 ) 轉速、開機台數，達到系統節能成效。

## 經濟效益

2,563 仟元 / 年

## 環境效益

433 噸 CO<sub>2</sub>e / 年

AS IS

傳統 PLC 控制<sup>1</sup>

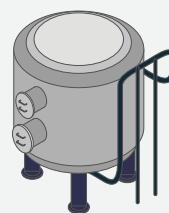
依照經驗法則，定值定量控制

TO BE

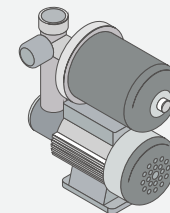
## AI 最佳化控制

關鍵參數控制

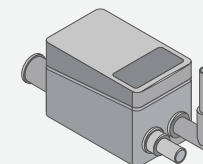
- ✓ 冰水溫度
- ✓ 冷卻水溫差
- ✓ 冷卻水溫度



冷卻水塔



冷卻水泵



冰水主機

註 1：PLC 控制指可程式化邏輯控制器

## 使用兩套製程設備

## Redesign 重新設計

在原有製程設備上導入新串線機台，使二種製程作業可共用回流機 (Reflow) 及清洗機，達到源頭減量改善手法，節省用電、用水與氮氣使用量。

## 經濟效益

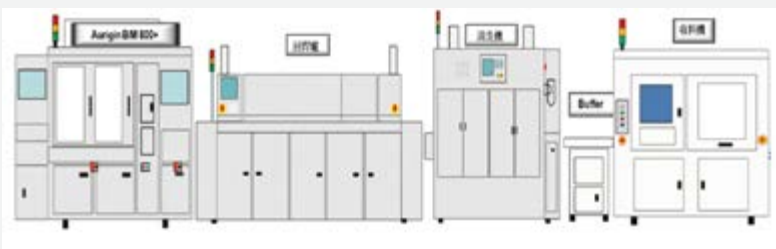
**2,348** 仟元 / 年

## 環境效益

**480** 噸 CO<sub>2</sub>e / 年

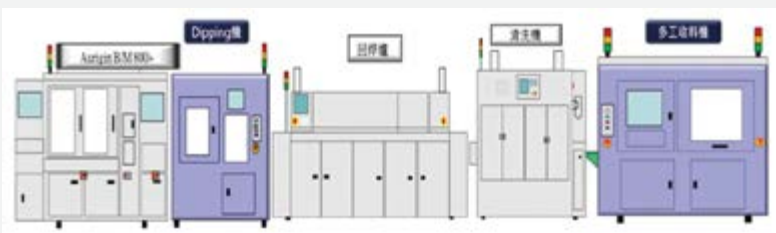
AS IS

使用兩套製程設備



TO BE

使用一套製程設備搭配串線機台



## 機台排水導入回收系統工程

## Recycle 循環再用

機台排放之廢水經評估檢測後，可導入 UF 濃縮回收系統進行水回收利用，透過新增排水管路，增加回收水處理再利用量。

## 經濟效益

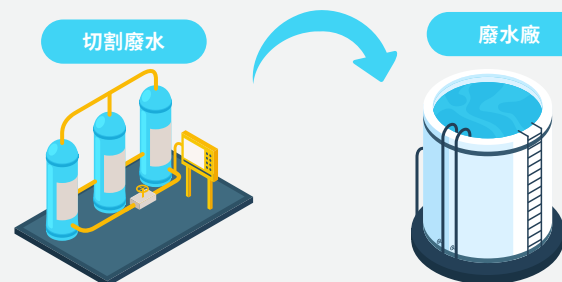
**7,367** 仟元 / 年

## 環境效益

**1,445** 噸 CO<sub>2</sub>e / 年

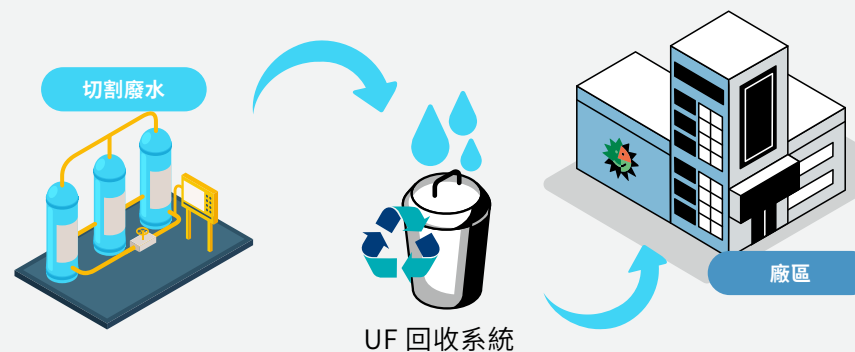
AS IS

切割廢水排至廢水廠



TO BE

切割廢水排至 UF 系統回收，增加回收水處理再利用量





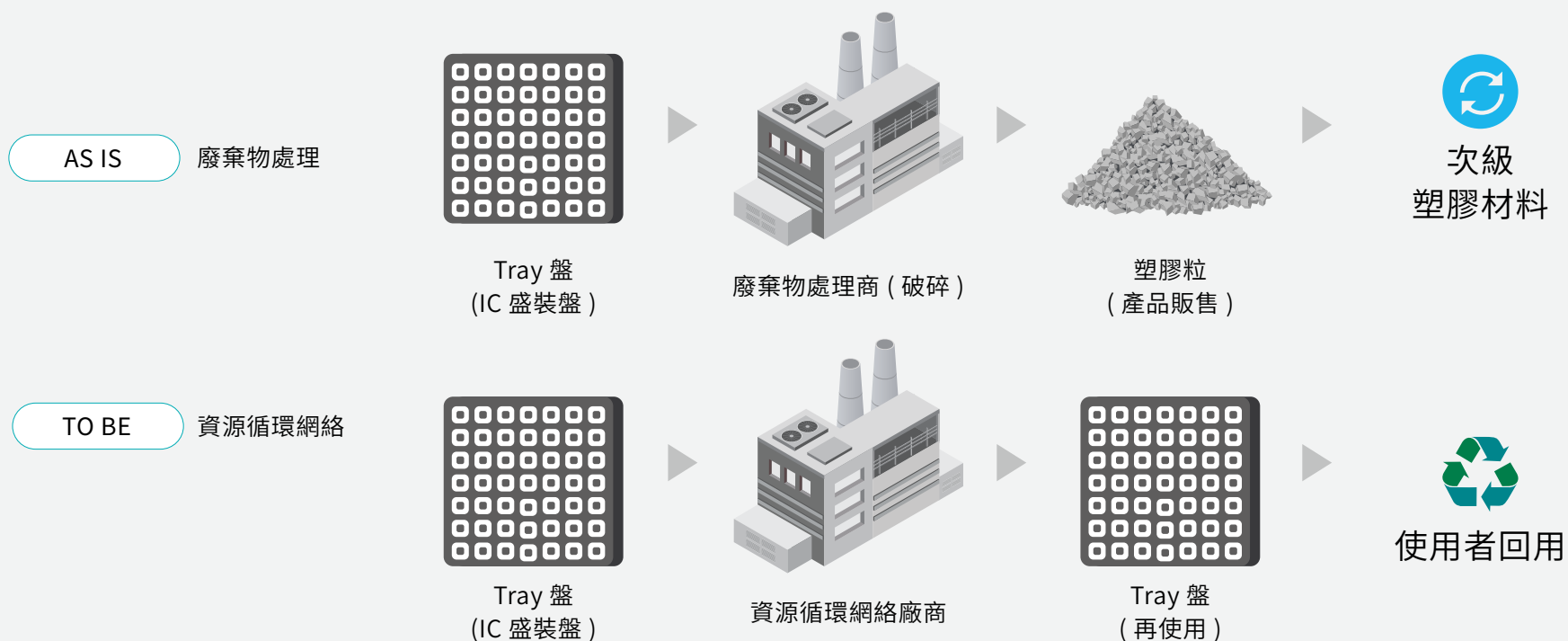
## Recycle&amp;Reuse 回收再利用

## 資源循環網絡—原型再利用

因應《全球塑膠公約》及《台灣 2050 淨零轉型》規範，塑膠一直是資源循環再利用的重要課題之一。

綜觀高雄廠內產出的廢棄物，許多品項皆可重複做原物回用，包含 Tray 盤、保冷劑等。Tray 盤是指積體電路 (IC) 及基板 (Substrate) 在貯存及移動過程中，為保護產品不受摩擦或碰撞導致損壞或污染，皆以 Tray 盤作為盛裝載體。在 Tray 盤未破損或污染情況下，皆可重複再使用。

高雄廠與環境部合作，成為全台第一家申請「資源循環網絡計畫」的企業。我們以 Tray 盤作為計畫申請標的物，輔導廢棄物再使用廠商，推動資源循環網絡模式。藉由廢棄物再使用廠商處理程序，重複回用 Tray 盤「原型再利用」至原有製程使用，大幅提升 Tray 盤再利用率，降低廢棄物產生量。



## 3.5 生物多樣性

高雄廠依循日月光投控「生物多樣性暨無毀林政策<sup>1</sup>」，朝 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，實踐聯合國生物多樣性公約。高雄廠導入自然相關財務揭露 (TNFD) LEAP 方法，分析自身營運與自然生態系統的影響性和依賴性，並進而檢視相關風險與機會，並採取企業議合等行動。

### 自然相關財務揭露 (TNFD-LEAP) 導入與推動

高雄廠參考氣候相關財務揭露 (TCFD) 執行機會與風險判定，並於 2023 年成立「自然相關財務揭露工作小組」導入 TNFD-LEAP 方法。TNFD-LEAP 方法分為四個階段定位 (Locate)、評估 (Evaluate)、評判 (Assess) 以及準備 (Prepare) 四階段，評估自然相關的依賴程度、影響、風險與機會。

高雄廠 2023 年以工廠製造階段對自然的影響與依賴作為評估主軸，並以 4 個示範廠執行 TNFD-LEAP 分析，建立營運活動對生物多樣性的風險評估機制。

高雄廠依循 TNFD-LEAP 方法，首先定位高雄廠與自然環境的關聯性，其次評估營運過程中涉及的生態衝擊，接著評估風險與機會，最後對此做出回應與報告。我們依階段性評估結果，規劃出行動方案，如：提高循環利用水資源、加強植栽養護及生態營造、持續與在地社群建立友好關係等方案。我們規劃於 2024 年持續增加推展執行 TNFD-LEAP 分析廠區，擴大高雄廠導入 TNFD-LEAP 分析涵蓋範疇。

註 1：日月光投控生物多樣性暨無毀林政策  
<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/biodiversity-and-no-deforestation-policy-ch.pdf>

高雄廠 2023 年以工廠製造階段對自然的影響與依賴作為評估主軸，並以 4 個示範廠執行 TNFD-LEAP 分析，建立營運活動對生物多樣性的風險評估機制。

#### 高雄廠 TNFD 執行小組

##### 廠務環工處

挑選示範廠試運行，整合高雄廠內資源，並推動自然與生物多樣性議題。

##### 各製造廠 (生物多樣性小組)

1. 持續評估生物多樣性與自然危害減緩之因應做法
2. 規劃與執行生物多樣性計畫生物多樣性議題相關工作

##### 企業職安處 永續發展部

提供公司溫室氣體排放來源資料

##### 人資營運發展處

高雄廠原生種植物復育，並持續執行植栽養護、樹木健檢評估



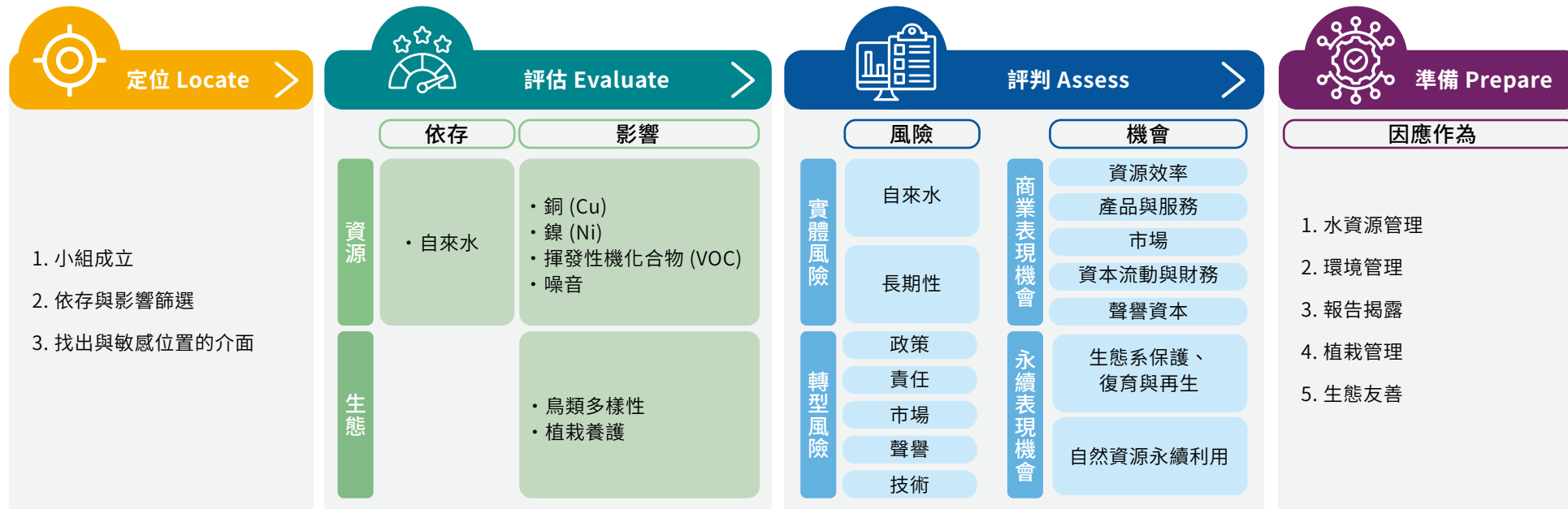
## 高雄廠 TNFD 分析架構

高雄廠依循 TNFD-LEAP 方法，首先定位高雄廠與自然環境的關聯性，其次評估營運過程中涉及的生態衝擊，接著評估風險與機會，最後對此做出回應與報告。

評估結果發現高雄廠區依賴自然的水資源，對自然的衝擊主要來自來水的銅離子與鎳離子、排氣的揮發性有機化合物 (VOC)，廠區鳥相調查相較作為基準的右昌森林公園顯示物種多樣性較低，但物種均勻度較高，值得高興的是在廠區黑板樹有發現特有種五色鳥巢洞，然未發現任何保育類鳥種。

我們依階段性評估結果，規劃出行動方案，如：提高循環利用水資源、加強植栽養護及生態營造、持續與在地社群建立友好關係等方案。我們規劃於 2024 年持續增加推展執行 TNFD-LAFP 分析廠區，擴大高雄廠導入 TNFD-LAFP 分析涵蓋範疇。

## 高雄廠 TNFD 分析架構



## 重生的大地 作伙來護樹

日月光於 2014 年展開山林還願計畫，於高雄都會公園種植樹苗。每年環教志工社成員都會回到我們的植物園維護種植成果。同時我們也會邀請外部講師進行環境教育教學，帶領成員認識外來種及外來種的移除方法。透過養護樹固碳對抗氣候變遷及全球暖化，使高雄廠成為推動環境永續的正向推動力。



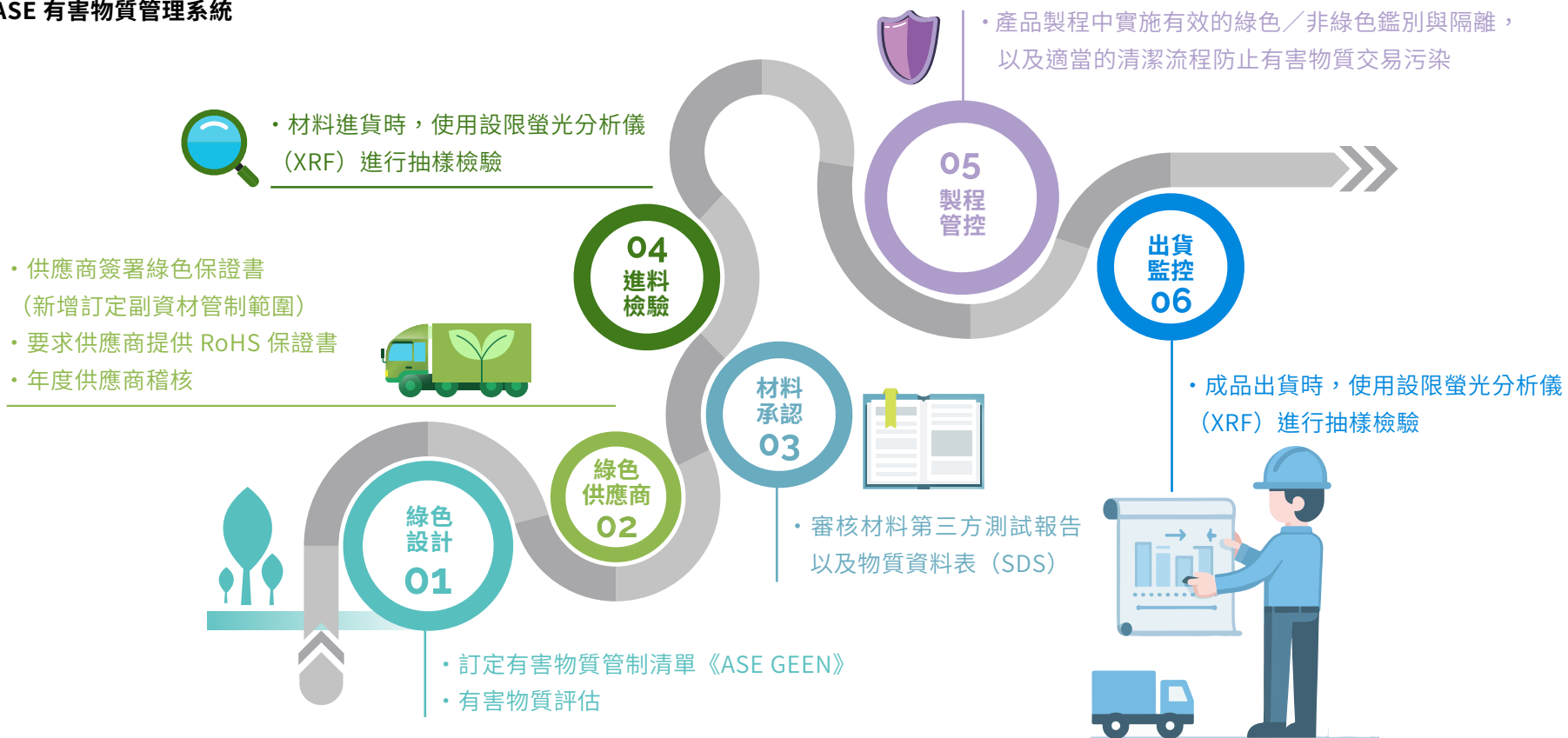
### 3.6 綠色產品

為追求環境永續，並有效控制與降低產品對環境的衝擊，高雄廠致力導入綠色設計、材料與製程，並營造在地多樣性的生態空間，建構低耗能、省資源、零污染的綠色環境與供應鏈。我們承諾做好對環境友善的綠色產品與綠色製程，並推動社會回饋以善盡社會責任，以符合利害相關者的期許。

#### 有害物質管理

為確保符合國際規範與客戶要求，高雄廠持續關注世界環保議題，除歐盟危害物質禁用指令 (RoHS)、歐盟 REACH 法規、美國 TSCA 法規、車用產品 GADSL 法規及其他國際法規與客戶規範之外，2023 年因應法規全氟 / 多氟烷基物質 (PFAS) 限制提案進行 PFAS 全面盤查，我們也針對其影響材料進行替代評估方案。

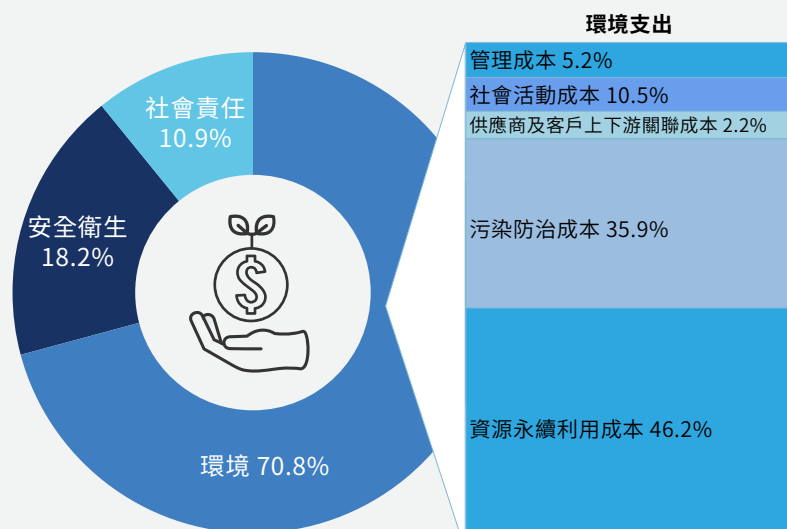
#### ASE 有害物質管理系統



## 3.7 永續支出

高雄廠建立永續代碼制度，量化公司在環境保護、安全衛生與社會責任三大面向的資源投入，用以輔助檢視內部管理績效，以及對外揭露永續資訊。2023 年高雄廠永續相關支出逾新台幣 14 億元，環境類支出達新台幣 10 億，佔了整體約 71%；安全衛生類與社會責任類支出分別佔 18%、10%。2023 年安全衛生類與社會責任類支出占比相較去年成長 7%，主要為我們的新建廠房消防安全設施建置，以及推動製造廠房損害防阻引進新設備。

### 2023 永續支出



### 2023 環境類支出說明

分類	說明	支出比例	費用	
營運成本	污染防治成本	空氣、水以及其他污染防治工程與設備成本	35.9%	3.6 億元
	資源永續利用成本	(1) 提高資源利用效率 (如：節能、節水相關) (2) 廢棄物之減少、回收與處理成本	46.2%	4.7 億元
供應商及客戶上下游關聯成本	(1) 綠色採購 (2) 為推行環境保護所衍生之產品服務成本	2.2%	2.2 億元	
管理成本	(1) 環境保護活動、教育、監測及量測環境衝擊成本 (2) 環境相關教育訓練費用與外部驗證單位認證 (3) 政府環保規費	5.2%	5.2 億元	
社會活動成本	環境保護捐贈、環境相關外部宣傳等社會活動成本	10.5%	1.1 億元	
研發成本	低環境衝擊之產品與製程研發	<0.01	0 元	
損失及補救成本	環境污染等補救成本	<0.01		



# 4 供應鏈永續

本節回應之 SDGs

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



12.6

## 4.1 促進供應鏈永續發展

## 4.2 衝突礦產

## 4.3 客戶滿意

供應商與客戶為高雄廠重要的價值鏈夥伴，高雄廠期望透過互助、互信及互惠的合作機制，秉持創新、共榮、關懷的誠摯態度，落實永續發展推動各項工作

### 供應鏈永續管理

重點材料供應商減碳達

**4.32** %

重點材料供應商節水達

**4.83** %

### 衝突礦產管理

自 2012 年起所有原物料

**100** %

無衝突礦產

### 綠色採購

綠色採購金額達新台幣

**2.4 億** 元



永續面向	永續議題	2023 年目標	符合程度	執行現況	未來目標	對應章節
供應鏈 永續	供應鏈永續管理	重點材料供應商減碳、 節水達 3%	●	重點材料供應商減碳 4.32% 重點材料供應商節水 4.83%	2024 年供應商減碳節水達 3%	4.1 促進供應鏈永續發展— 供應鏈永續稽核與輔導
	在地採購	原物料在地採購達 64%	▲	原物料在地採購達 60.9%	至 2030 年原物料在地採購達 64.5% 以上	4.1 促進供應鏈永續發展— 在地採購
	綠色採購	綠色採購金額達新台幣 1 億元	●	綠色採購金額達新台幣 2.4 億元	每年綠色採購至少新台幣 1 億元	4.1 促進供應鏈永續發展— 綠色採購
	客戶滿意	客戶滿意度達 90% 以上	●	客戶滿意度達 90%	每年客戶滿意度皆達 90% 以上	4.3 客戶滿意

註：綠色採購係指購買符合環保署規定之綠色商品項目，如：國內第一、二、三類環保產品、碳標籤以及國外政府或公(協)會頒發之環保產品標章

● 完全符合；▲ 仍需努力

## 4.1 促進供應鏈永續發展

### 供應鏈概況

供應商是高雄廠的重要夥伴，善盡供應鏈管理為永續經營重要的一環，我們致力降低營運風險、提升產品品質、提供客戶更完善的服務與價值。高雄廠全球合作供應商家數約 2,000 多家，共分為原物料、設備、廠務 / 工程承攬、廢棄物處理、運輸與物流以及服務型外包商等類別，其中物料供應商依屬性分為與生產直接相關之直接材料供應商，及非生產直接相關之間接材料和包裝材料供應商。我們永續風險管理範疇是依年度採購金額篩選出重點供應商<sup>1</sup>，執行永續風險管控與永續專案推動。

### 供應鏈永續發展

高雄廠供應鏈管理除了品質、服務、交期與價格四大面向外，亦堅持永續發展理念。我們要求所有供應商符合法規與行為準則，材料類供應商尚須符合永續管理之要求（衝突礦產、永續風險評估），藉由永續風險調查問卷分析建置供應商永續風險地圖，依其永續風險執行稽核作業，並舉辦供應商教育訓練與交流論壇，輔導供應商推動永續各面向專案，持續提升永續競爭力。

### 供應鏈永續管理架構



註 1：重點供應商篩選原則：(1) 採購金額佔前 80% 之材料與物流供應商；(2) 採購金額佔前 10 大之承攬、設備商；(3) 採購金額佔前 5 大之總務類廠商；(4) 所有人力仲介、保全、清潔、資訊科技、團膳、福利社廠商

註 2：日月光投控供應商行為準則：<https://www.aseglobal.com/ch/pdf/aseh-supplier-coc-ch.pdf>

### 供應鏈行為準則遵循

日月光為責任商業聯盟 (RBA) 會員，因此以 RBA 行為準則為基礎制定日月光供應商行為準則<sup>2</sup>，要求供應商於勞工、健康與安全、環境、商業道德及管理體系等各方面確實遵循。高雄廠所有新進供應商皆應簽署「日月光投控供應商行為準則承諾書」，其中新進材料供應商同時需提供「供應鏈永續性評估問卷」、「衝突礦產聲明書」、及「衝突礦產調查表」等資料，經評估後才能正式成為高雄廠供應商。

同時，供應商對此準則的遵循程度將是日月光評估採購決策考量之一，如情節重大者（違反行為準則而產生責任、損失、損害及支出）將終止往來，2023 年未有供應商因違反日月光投控供應商行為準則要求而終止合約。



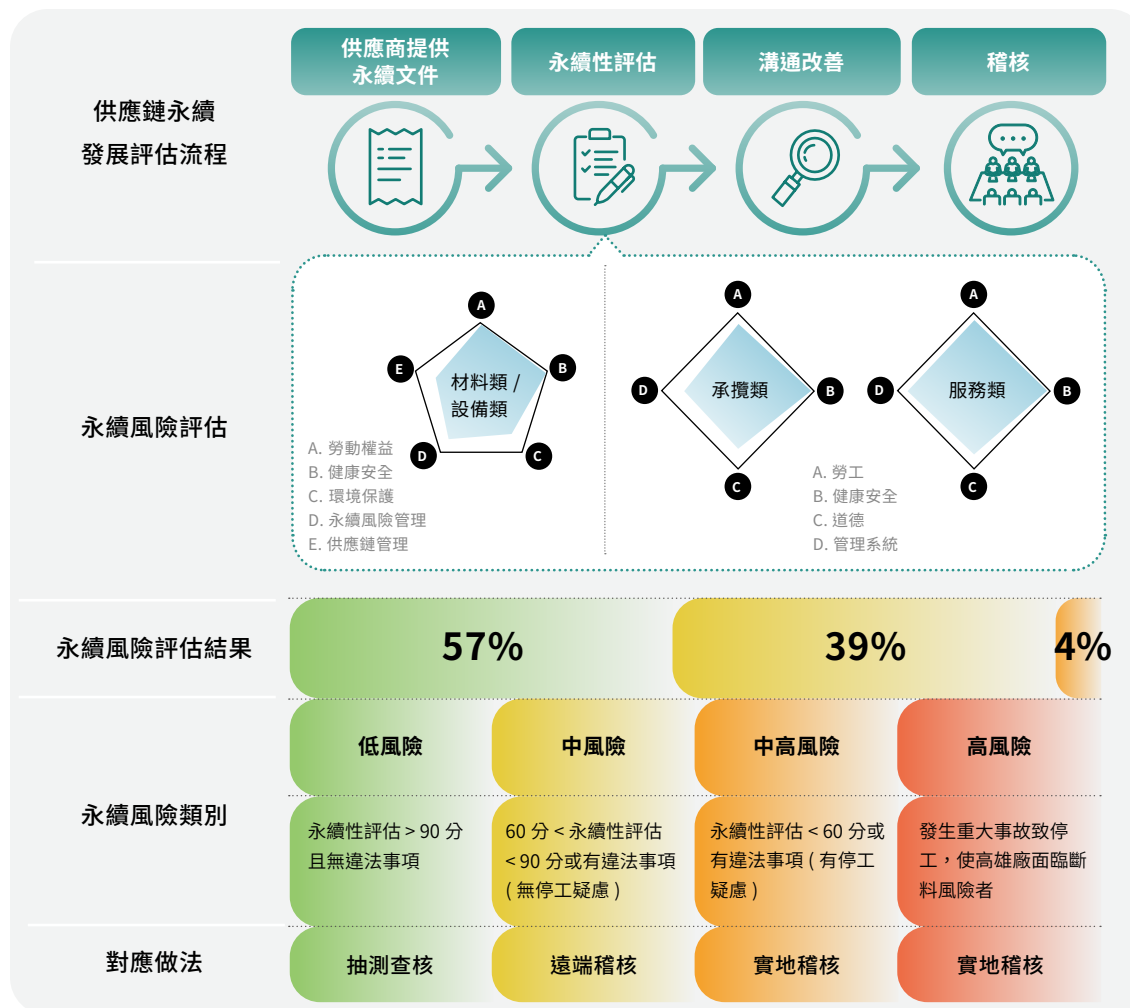
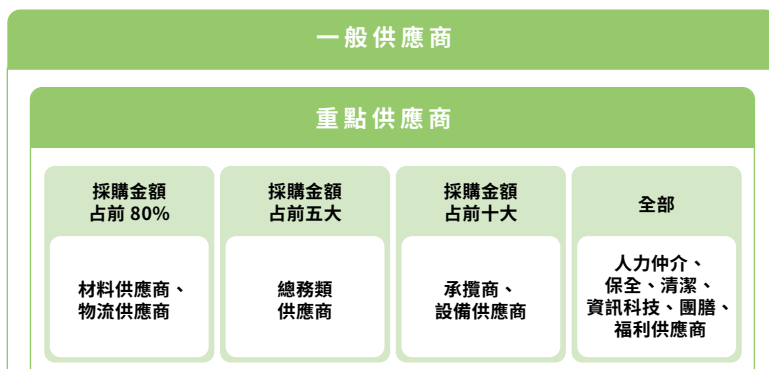
## 供應鏈永續管理機制

為有效落實供應商永續管理，高雄廠每年依重點供應商篩選原則，以及供應商提供之產品或服務屬性，分為材料類 / 設備類、承攬類、總務類 / 服務類進行永續性風險評估，透過分類評估，高雄廠可獲得有效且最適切的永續資訊。高雄廠供應商永續風險管理依風險類別執行不同層級的管理要求，經評核為永續中高風險以上之供應商，我們將進行實地稽核訪視；永續中風險則進行遠端稽核與輔導、低風險執行查核作業。若供應商發生重大事故致停工或使高雄廠面臨斷料風險者，則評估決定是否停止下單或移轉訂單。

## 重點供應商永續風險評估

高雄廠 2023 年完成所有重點供應商共 147 家永續風險評估與分析，永續中高風險供應商為 6 家，主要為違反法規，如職業安全法規、環保法規等，我們將於 2024 年透過供應商實地永續稽核，檢視供應商於職業安全、環境保護、營運持續各面向之管理機制、違法事件改善對策、管理程序與實際作為等，給予供應商稽核缺失與建議，要求供應商確實執行對應措施。我們也規劃建立供應商永續風險地圖，鑑別供應商永續弱項因子，安排優先稽核順序，搭配永續風險評估前後測機制，確保供應商精進永續作為及管理機制完整性，以提升供應商永續韌性及降低風險。

### 高雄廠供應商篩選原則



## 供應鏈永續稽核與輔導

高雄廠依供應商永續風險程度設計不同強度的稽核輔導與查核，2023年我們更組成永續稽核團隊，以提升供應鏈稽核強度與廣度，並透過多元化稽核與輔導交流，檢視供應商永續管理運作完整度，全面提升供應鏈永續能力。

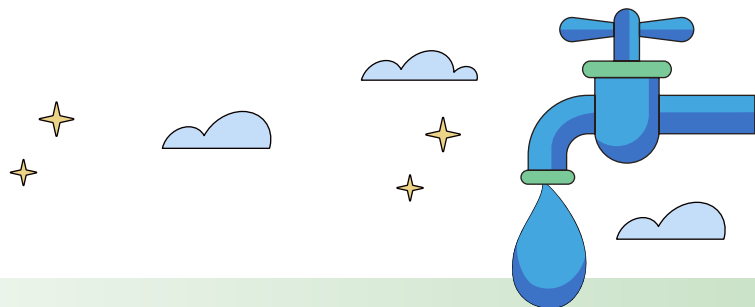
### 供應鏈永續稽核人才培訓

高雄廠為增進供應鏈永續稽核廣度及深度，2023年執行永續稽核專員培訓，透過跨部門查核重點與經驗分享，增加永續稽核人才數，共培訓稽核專才4位、永續通才25位、有效提升實地稽核效率，使2023年供應商永續稽核/查核家數增加至27家，達前一年度之5倍，未來我們將持續培育稽核人才，以增加供應商永續稽核涵蓋率。

### 供應商永續稽核

高雄廠依供應商永續風險調查問卷及違法事項鑑別永續風險供應商，依永續風險程度進行稽核輔導，2023年共執行16家永續低風險供應商查核，以抽查勞動權益、職業安全、環境保護三大永續面向為主，確認供應商各面向已符合法規及高雄廠要求，並將持續輔導供應商積極推動永續方案精進永續績效。

另外我們執行6家永續中風險供應商遠端稽核，由高雄廠內專家共同檢視供應商ESG執行成果，針對其弱項提出改善建議，輔導供應商執行精進作為，提升供應鏈整體永續能力，並以營運風險管理、減碳節水目標與執行成果二大面向進行，稽核結果顯示，供應商多有未盤點高耗能熱點並制定減量方案之情形，因此我們規劃於2024年針對供應鏈減碳節水推出系列課程，帶動並提升供應鏈減碳節水執行成效。



#### 稽核專家研討會

環境、職業安全、營運持續/損害防阻  
三大面向專家分享交流

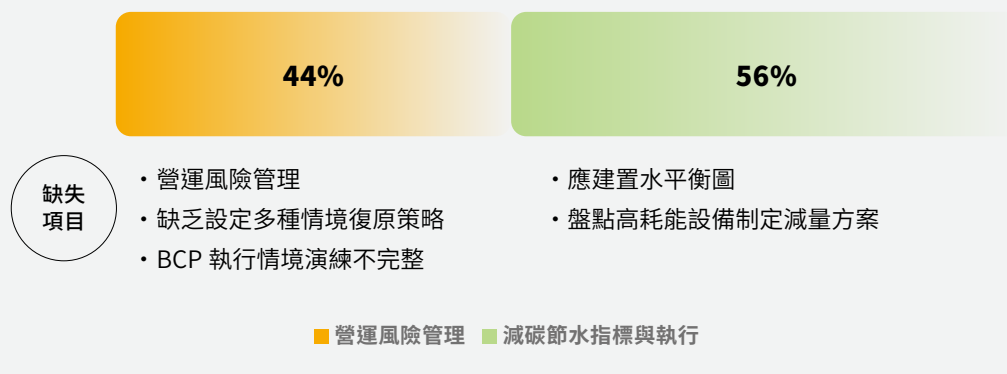


#### 永續通才培訓

勞動權益、職業安全、環境保護等全面  
永續基礎管理概念

### 永續中風險遠端查核輔導結果

#### 中風險遠端稽核缺失面向占比



最後針對 5 家永續中高風險供應商，我們執行實地稽核，以營運持續計畫 (BCP)/ 損害防阻、職業安全及環保等三面向執行，稽核發現事項以 BCP/ 損害防阻佔比 47% 最高，供應商多為缺乏營運持續計畫與應變演練 (風險評估與通報機制)、消防設備 / 防火區域未依法規設置之虞等。其次為職業安全 30%、環保 23%。我們針對稽核缺失要求供應商提出具體改善行動，落實管理制度執行以預防再犯。

### 永續中高風險實地稽核結果

#### 中高風險稽核缺失面向占比

23%

環境

30%

職業安全

47%

營運持續計畫 (BCP)/ 損害防阻

缺失  
項目

廢棄物儲放管理

化學品應變機制不完善  
逃生門未依規定設置缺乏營運持續風險評估與通報機制消  
防設備 / 防火區域設置不符法規之虞

■ 環境 ■ 職業安全 ■ 營運持續計畫 (BCP)/ 損害防阻

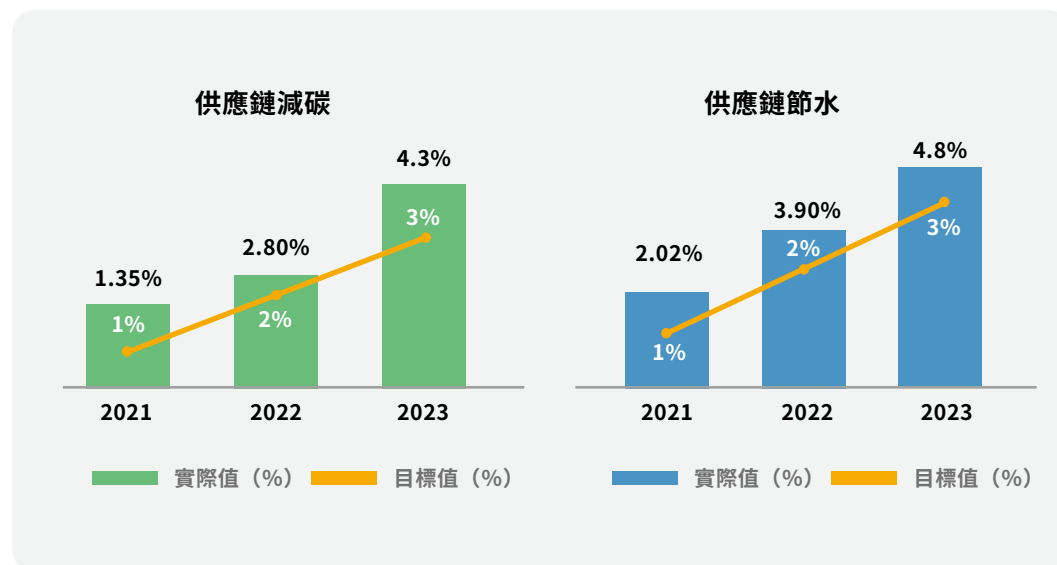


## 供應鏈永續推動與成果

高雄廠於 2015 年起，為強化供應鏈永續能力，以國際永續趨勢與重點供應商永續風險評估結果，持續進行供應鏈永續推動計畫。2023 年延續供應鏈節水減碳計畫，以減量 3% 為目標要求供應商達成減量，由高雄廠內專家建置減碳節水實務教材，並邀請外部顧問分享碳盤查發展趨勢及執行技巧，輔導供應商執行當年度減碳節水目標。2024 年我們規劃成立供應商永續線上學習平台，建置 ESG 系列課程，透過課後評量與測驗，即時交流獲得回饋，並分享實務經驗影片，輔導並提升供應鏈永續能力，加速永續轉型。

### 節水減碳計畫

2023 年我們要求供應商以溫室氣體與水資源減量 3% 為目標，並由高雄廠內專家以自身經驗輔導供應商執行節水減碳方案。共 58 家重點供應商參與節水減碳計畫，2023 年供應鏈溫室氣體減量 227,655 噸 CO<sub>2</sub>e，年度減碳量<sup>1</sup> 達 4.3%；供應鏈用水減量 3,297,905 噸，年度節水量<sup>2</sup> 達 4.8%，分別達到減量 3% 目標之 1.43 及 1.6 倍。2024 年我們預計將輔導教材於線上平台分享，增進供應商學習彈性，並持續輔導追蹤供應商減量成效，透過供應鏈夥伴相互合作邁向永續發展，創造雙贏的共享價值。



註 1：減碳年度減量比例：總減碳量 / 總排碳量

註 2：用水年度減量比例：總節水量 / 總用水量

## 供應商永續論壇

### ► 供應商永續論壇

因應國際近年重視減碳議題之趨勢，以及國內制定碳盤查相關規定，高雄廠於 2023 年舉辦「供應商碳盤查實務講座」，採線上會議方式進行，共 73 家供應商近 130 人參加。我們邀請 bsi 英國標準協會永續與碳盤查專家，分享碳盤查發展趨勢及實務技巧，並向供應商佈達高雄廠的淨零藍圖，供應商對於本次講座整體滿意度總分 5 分中達 4.72 分，給予正向的回饋，達成雙向交流與供應夥伴一同攜手邁向淨零永續。



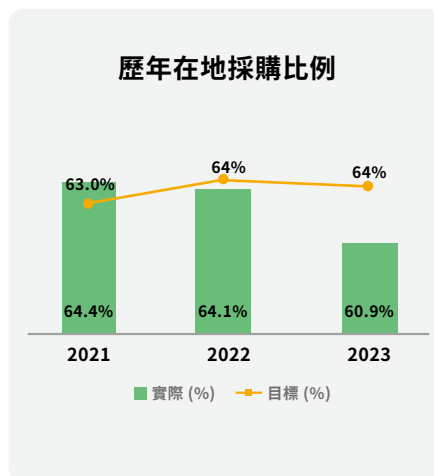
### ► 數位 × 永續雙軸轉型論壇

數位轉型為高雄廠邁向淨零碳排及永續經營的策略方向，我們於 2024 年 3 月舉辦「數位 x 永續雙軸轉型論壇」，邀請產、官、學界重量級人物，包含環境部政務次長、同業夥伴，以及 67 家家日月光重要供應商共 90 人一同參與。論壇分享永續概念連結新興科技與數位永續平台的應用，突破管理效率與效益，打造淨零產業生態系，共創宜居的未來。



## 在地採購

高雄廠積極與台灣在地供應商合作，協助提升其產品品質與技術能力，更帶動台灣在地經濟發展，不僅創造在地就業機會、提升在地廠商競爭力，亦降低供應鏈整體碳排放量。2023 年受到大環境景氣影響，高雄廠進行物料庫存調整，導致國內原物料進貨較少，原物料廠商在地採購金額比例為 60.9%，未達到我們所設定的 64% 目標，我們持續推廣在地材料供應商，以達到我們設定的永續目標。



## 綠色採購

高雄廠響應政府政策，優先採購低環境衝擊商品，鼓勵同仁使用具環保標章的辦公室耗材、資訊設備以及清潔用品等。我們綠色採購績效持續獲環保署與高雄市環保局肯定，2023 年綠色採購金額近新台幣 2.4 億元，持續增長，除了環保署擴大綠色商品認定範疇之外，我們亦持續檢視將購買品項更換為綠色商品之可行性，擴大我們綠色採購範疇。



註 1：綠色採購係指購買符合環保署規定之綠色商品項目，如：國內第一、二、三類環保產品、碳標籤以及國外政府或公(協)會頒發之環保產品標章

## 4.2 衝突礦產

高雄廠致力於負責任地採購，落實永續供應鏈中對於人權保障、環境保護的企業社會責任，同時要求供應商必須遵守日月光制訂的衝突礦產採購管理政策，採購「非衝突 (Conflict-Free) 礦產」如：鉭 (Tantalum)、錫 (Tin)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 等 (以上四種金屬簡稱 3TG)，日月光衝突礦產採購管理政策已公開揭露於日月光投資控股網站。

### 衝突礦產管理

高雄廠使用來源可靠的非衝突礦產<sup>1</sup>，並主動加入責任礦產倡議 (Responsible Minerals Initiative, RMI) 成為其會員，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。並遵循經濟合作暨發展組織 (OECD) 所制訂「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」的盡職調查 (Due Diligence) 架構，建立衝突礦產的管理機制，對供應商執行盡責調查。

2023 年高雄廠產品所使用材料之金屬 (3TG) 來源 100% 為「非衝突 (DRC Conflict-Free)」的合格冶煉廠。

我們每年進行獨立第三方查核，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 (SEC) 所頒佈之規定，並公開揭露衝突礦產報告於日月光投控公司網站。

#### 衝突礦產管理流程



註 1：非衝突礦產係指不直接 (或間接) 為剛果民主共和國及鄰近區域的武裝團體帶來利益的衝突礦產

註 2：針對影響材料供應商調查結果 (受影響材料為含 3TG 及鈷之原物料)

## 4.3 客戶滿意

客戶滿意度是高雄廠客戶服務的重要指標，服務的對象主要來自美國，台灣，亞洲，及歐洲的半導體及電子業業者，前五大客戶佔 2023 年營業收入為 49%。我們秉持品質服務精神，滿足客戶需求，藉由系統追蹤管理客戶對於高雄廠產品及服務的評價與回饋，並以品質、成本、交期、服務及技術五大構面自評與分析，即時雙向溝通並持續精進，維持優質的服務品質，深化客戶夥伴關係，我們相信先進封裝製程技術及全方位客戶服務品質，是鞏固客戶忠誠度並吸引新客戶的關鍵。2023 年客戶滿意度為 90%，持續達到我們設定的目標。

### 客戶資訊安全管理

高雄廠重視客戶隱私，採取積極主動的態度，建置完善的資訊安全管理機制，避免任何造成機密資訊外洩的可能性。

- ✓ 設置文件管理中心管理文件
- ✓ 設定閱讀與存取權限
- ✓ 機密等級標示與管理
- ✓ 簽署保密契約
- ✓ 落實 PIP 資訊安全管制

### 2023 年來自客戶的肯定



# 5 友善職場

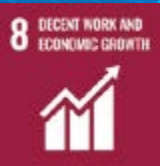
本節回應之 SDGs



3.3 3.4  
3.6 3.9



12.4



8.5 8.7  
8.8

## 5.1 多元共融

## 5.2 人才吸引與留任

## 5.3 員工福利與照顧

## 5.4 人才培育與發展

## 5.5 人權與勞資關係

## 5.6 安全衛生健康管理

企業經營仰賴於員工的積極參與投入，員工是高雄廠最重要的資產，我們致力於提供安全、健康、優質的環境，並保障員工權益，提供多元的溝通管道，使其受到公平且合理的對待。我們也建立完善的教育訓練機制，健全的職涯發展，並持續凝聚同仁對高雄廠永續發展承諾的共識。



### 職場性別平等

女性主管占比達

**26 %**

新進女性任用增加

**3 %**

### 員工福利與照顧

優於法規的生育福利

達 **514** 人受惠

### 永續人才培育

2023 年培育

**36** 名

廠內永續人才

### 塑造主動安全文化

安全文化分數達

**86.1** 分



永續面向	永續議題	2023 年目標	符合程度	執行現況	未來目標	對應章節
友善職場	安全衛生 管理	失能傷害頻率 (FR) 相較 2016 年下降 68%	▲	失能傷害頻率 (FR) 比 2016 年下降 63%	至 2030 年 FR 每年下降 2%	5.6 安全衛生健康管理
		失能傷害嚴重率 (SR) 相較 2016 年下降 68%	▲	失能傷害嚴重率 (SR) 比 2016 年下降 48%	至 2030 年 SR 每年下降 2%	
	人才吸引 與留任	員工離職率介於 8%~10%	●	員工離職率 9.2%	員工離職率介於 8%~10%	5.2 人才吸引與留任
		女性主管占比達 26%	●	女性主管占比達 26%	女性主管占比至 2030 年提升至 30%	

● 完全符合；▲ 仍需努力

## 5.1 多元共融

### 人力分布

企業的成長、發展，皆仰賴員工的付出及貢獻，高雄廠招募人才，不因性別、宗教、種族、國籍、黨派而有所差別，並遵循 RBA(責任商業聯盟) 之行為準則，絕不雇用童工。2023 年高雄廠員工總人數為 24,529 人，正式員工佔 99.9%，總計 24,496 人。由於半導體封測產業特性，高雄廠生產線技能職員工逾五成，其次為專業技術人員(技術職) 佔 39%。擁有大學學歷以上同仁逾六成。

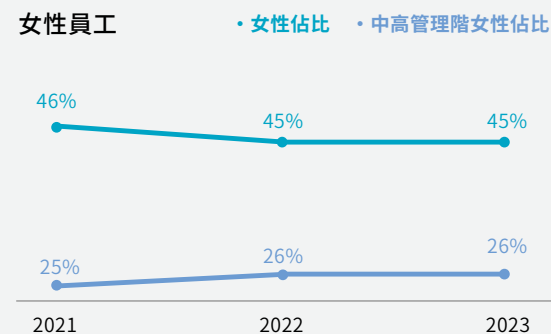
高雄廠人力組成

類別	組別	日月光半導體		台灣福雷電子		日月光電子		日月光高雄廠	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
總人數	男性	10,915	54%	1,936	65%	703	59%	13,554	55%
	女性	9,460	46%	1,031	35%	484	41%	10,975	45%
	合計	20,375	100%	2,967	100%	1,187	100%	24,529	100%
年齡	30 歲以下	4,655	23%	541	18%	232	20%	5,428	22%
	30-50 歲	14,040	69%	2,156	73%	834	70%	17,030	69%
	50 歲以上	1,680	8%	270	9%	121	10%	2,071	9%
職別	管理職	1,261	6%	206	7%	98	8%	1,565	6%
	技術職	7,774	38%	1,483	50%	328	28%	9,585	39%
	行政職	936	5%	111	4%	52	4%	1,099	5%
	技能職	10,404	51%	1,167	39%	709	60%	12,280	50%
學歷	博士	108	0.5%	2	0.1%	1	0.1%	111	0.5%
	碩士	3,033	14.9%	245	8.3%	118	9.9%	3,396	13.8%
	學士	9,563	46.9%	1,746	58.7%	525	44.2%	11,834	48.2%
	專科	2,995	14.7%	337	11.4%	166	14.0%	3,498	14.3%
	高中及以下	4,676	23.0%	637	21.5%	377	31.8%	5,690	23.2%

### 職場性別平等

高雄廠員工依性別區分，男性佔 55%，女性佔 45%，其中管理職女性員工約佔 35%，中高管理階層<sup>1</sup> 以上之女性員工約佔 26%。

女力時代來臨，近年愈來愈多女性投入科技領域，從事研發與製程相關職務，高雄廠近兩年新進員工女性任用比例增加 3%，女性工程師約佔 24%，等於研發與製程單位每 4 個新進工程師，就有一位女性。女性堅韌、細膩、不畏挑戰的特質更是促進研發與創新的重要元素，高雄廠致力於性別平權，並設定 2030 年女性工程師任用達 27% 的目標，成為持續推動公司進步的重要引擎。

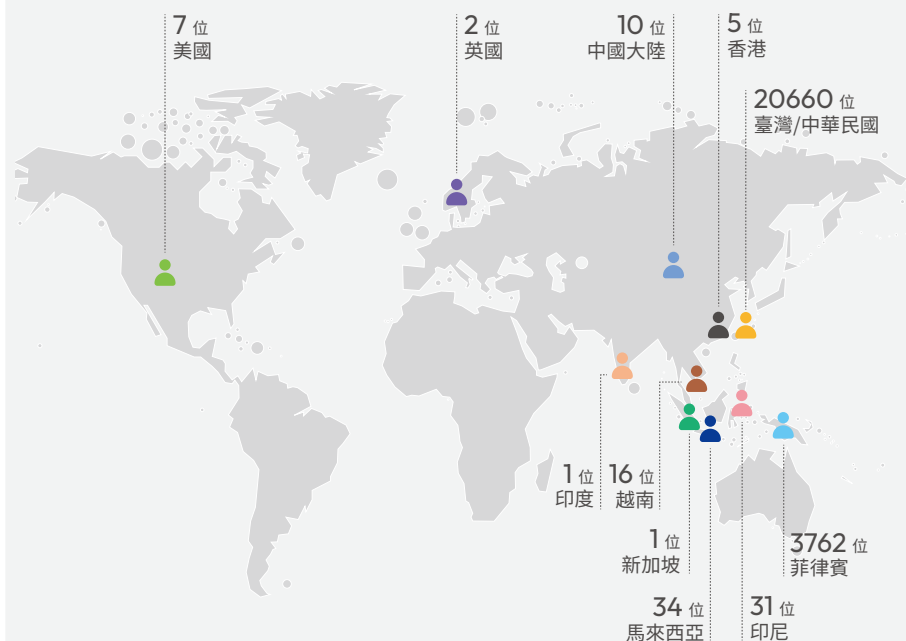


註 1：中高管理階層指主任階以上主管職

## 多元且共融的職場

高雄廠位於高雄，所有員工皆在高雄工作，我們致力建構多元且共融的職場，員工組成來自 11 個國籍，非本國籍員工約佔 16%。我們每年進行人力盤點及人員資料庫維護，掌握外籍同仁工作證效期，提前通知同仁並進行人力遞補作業，以嚴謹的預警管制，降低聘僱外籍同仁的風險。高雄廠提供優於法規的「來台零收費」政策，以實際行動照顧移工同仁，包含量身打造的專屬宿舍、開辦日常中文課程等，讓同仁更快融入高雄廠的工作環境，更舉辦歌唱、節慶活動等，讓在高雄廠的外籍同仁們關係更密切、更有歸屬感，得以安心、放心的在台工作。

外籍同仁國籍分布地圖



## ▶ 外籍產學培育

高雄廠依循勞動部「移工留才久用方案」，申請留用在台工作滿一定年資且表現優秀的外籍同仁，提供更佳的職涯發展。目前已超過 50 位中階技術工陸續轉任為儲備幹部與初級工程師，透過方案不僅減少高雄廠外聘訓練成本更穩固企業發展所需的勞動力，創造雇主與移工雙贏的局面。

## ▶ 外籍照護機制

高雄廠透過外籍新人培訓、多元語言支援、社區介紹、健康照護和保險、心理輔導服務、文化交流活動、法律和勞動權益教育、多元活動課程等多項措施，確保外籍同仁取得適當的支援，並且能夠更快速地融入團隊。

## 外籍專屬社團 Bayanihan Club

Bayanihan 為菲律賓語互助的意思



為了打造「在家鄉的感覺」，成立兩年的 Bayanihan Club 持續舉辦多樣化活動，豐富同仁在台生活，增進社員們感情聯誼，提升凝聚力，也成為對工作的正向動力。如年度保齡球比賽、年末抽獎及聚餐等活動，皆相當受外籍同仁歡迎。

## 穆斯林祈禱室

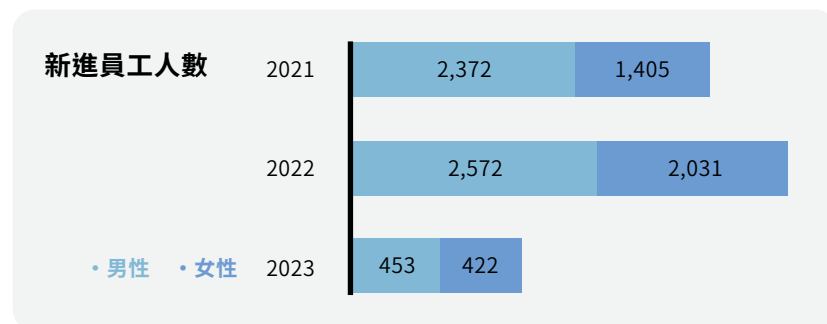


高雄廠聘僱外籍移工逾 30 年，而外籍白領約 8 成來自菲律賓，為提升競爭力持續吸引更多的優秀的人才加入日月光，近年擴大聘僱在台外籍畢業生。高雄廠尊重外籍勞工宗教信仰的自由與生活習慣，設置祈禱室，提供信仰穆斯林的印尼同仁，在工作之餘也能在公司找到心靈慰藉的空間。

## 5.2 人才吸引與留任

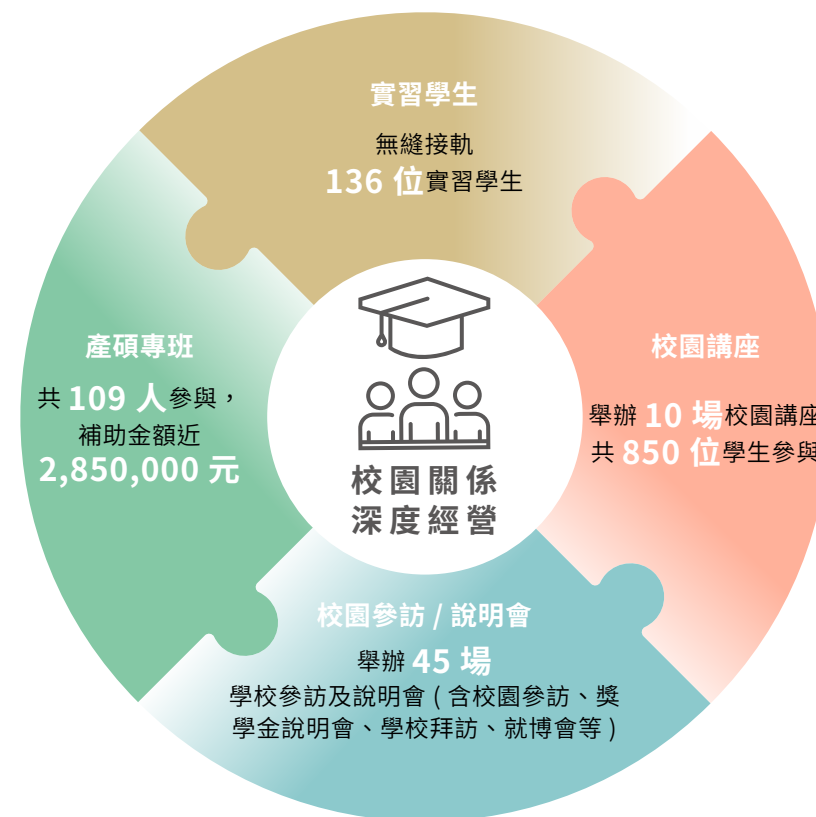
### 人才招募

台灣半導體產業過去高度集中於北台灣，近年政府積極推動高科技 S 廊帶計畫，從台南科學園區往南，串起南科高雄園區、橋頭科學園區、楠梓科技產業園區、仁武產業園區，再加上南高雄亞灣區 5G AIoT 創意園區、屏東科技產業園區，帶動南台灣半導體產業鏈成長。面對產業缺工、企業搶才的挑戰，高雄廠持續創造在地就業機會，招募管道包含徵才網站、校園徵才、就業博覽會、校園實習生、產學合作、研發替代役與社群媒體等，逾 95% 新進員工來自南台灣（台南、高雄、屏東）。2023 年為疫情後全球半導體產業庫存調整期，高雄廠產能重新調整，因此人力需求趨緩，共晉用 875 位新進員工，男女比例分別為 52%、48%；年齡小於 30 歲約佔 71%，30 歲至 50 歲約佔 27%；生產線技能職人員約 43%。高雄廠積極強化高雄布局，以創新模式進行徵才，配合國家發展持續深耕校園培育在地學子，吸引更多人才投入，並透過友善與公開的職涯發展藍圖，讓優秀人才扎根高雄，形成企業用人良好的循環。



### 深耕校園

高雄廠積極培育南部在地學子成為半導體專業人才，自 2005 年起至今，長達 18 年攜手大專院校展開人才培育發展藍圖，提供企業實習方案，讓學生於在校期間能提前體驗並融入職場，無縫接軌畢業。同時為鼓勵學生持續進修強化專業能力，高雄廠提供菁英培育獎學金，讓學子專心學業取得碩士學歷，或就讀產業碩士專班，達工作與學歷雙贏，成為半導體核心工程人才。高雄廠藉由與校園持續的合作，培育並提供人才發展舞台，傳承成功職涯模式，形成企業用人的良好循環。



## 外籍任用

高雄廠為照顧在台外籍員工，建立系統性外籍照護辦法與專屬服務與機制，讓台灣成為他們第二個家，提高久留深耕的意願。高雄廠打造外籍移工聚落，建立國際化友善工作環境，透過多國文化人才組合減低文化落差，創造具多元且包容性的企業文化。

### 東南亞國外攬才團

高雄廠鎖定國際知名理工人才，推廣台灣半導體就業環境，擴大人才招募管道，赴新加坡、馬來西亞、菲律賓、印尼、越南的頂尖學府攬才。面談學生超過 200 人次，並將國際人才納入人才資料庫，安排人才來台工作。透過參與攬才與東南亞地區院校合作，促進人才的互補與共享。



## 身心障礙者任用

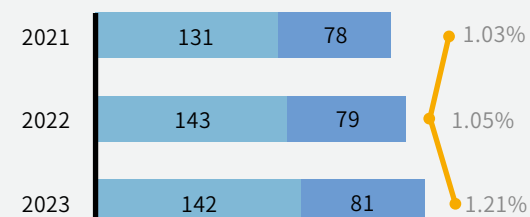
高雄廠致力於社會回饋，招聘身心障礙人士，提供合適的工作機會，建立完善且平等的待遇，營造友善的工作環境。我們亦遵循政府對於身心障礙者定額進用法令規定，更自我要求超額進用，以保障身心障礙者的工作機會。2023 年共雇用 223 位身障同仁，依加權進用比例佔高雄廠總員工人數 1%，我們持續秉持照顧身心障礙者的責任，積極且持續地創造更多元的工作機會。

## 員工離職率

2023 年高雄廠離職員工人數為 2,213 人，男女比例分別為 52%、48%；年齡分布以 30-50 歲佔大宗，比例為 58%，其次為 30 歲以下，比例為 35%。2023 上半年半導體業界市場景氣不佳，且遇年後轉職潮，惟下半年 AI 成為半導體產業的主要成長動能，景氣逐漸回升，離職率趨於穩定。2023 年平均年離職率為 9%，我們認為健康的離職率應為 8% 至 10% 間，維持適當的人才流動與符合企業成長需求，符合高雄廠離職率管理目標。

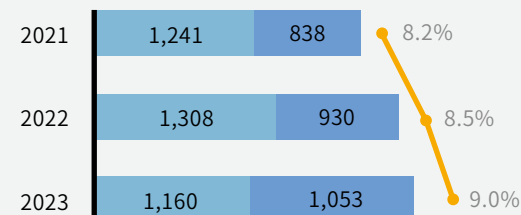
### 身心障礙者 雇用人數

• 男性 • 女性  
• 加權後佔總員工數比例



### 離職員工

• 男性 • 女性 • 離職率



## 5.3 員工福利與照顧

企業的成長及發展，皆仰賴同仁的付出及貢獻。高雄廠不僅每年透過薪資市場調查進行年度調薪，且結合績效管理制度，連結組織目標與同仁績效評量，秉持營運利潤與同仁共享的理念，期望與同仁永續經營、共同成長；而福利制度則是體現了企業文化，高雄廠以建立完善且優於法令的福利措施為目標，使同仁無後顧之憂地安心工作，在崗位上發揮最大效能。

### 績效考核與獎酬設計

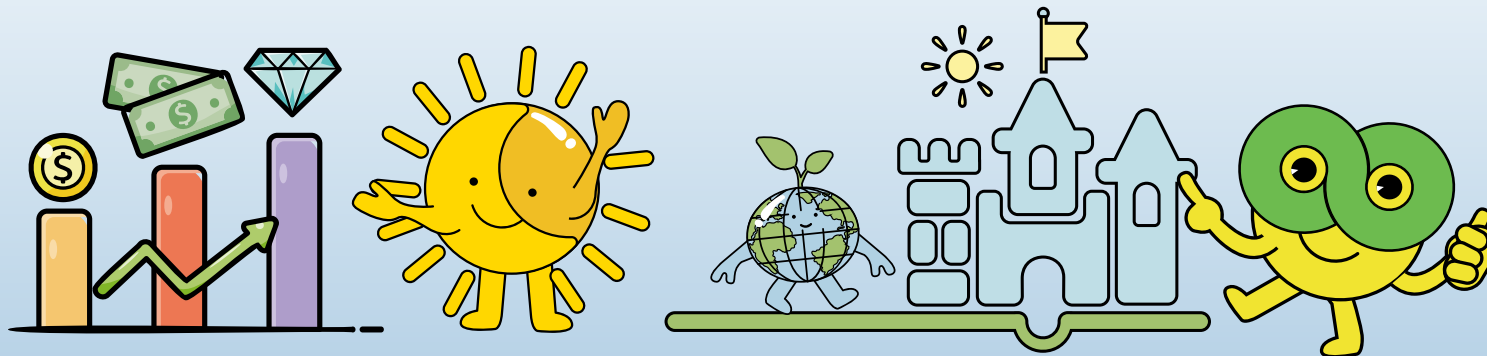
2023 年全球半導體面臨大環境不景氣，以及外部環境負面因素如俄烏戰爭、全球通膨以及美中科技競爭的影響，全球經濟發展呈現趨緩之勢，也為台灣半導體業帶來衝擊與變數。高雄廠為感謝員工這一年辛苦的付出，秉持營業利潤共享的理念，公司仍持續於每月依據營收狀況發放利潤獎金，除了維持公司競爭力外，盼能激勵員工繼續與公司攜手並進再創營業高峰。

### 激勵性的績效考核

高雄廠將績效與獎酬制度連結，設有月激勵獎金與年度分紅獎金，獎勵持續貢獻之員工。同仁的努力將獲得主管實質上的回饋，並且透過雙向溝通了解同仁對工作的認知與感受，並協助同仁達成目標、開發潛能，培養工作成就感，創造公司與員工的凝聚力。

### 福利制度

高雄廠依法給予員工各種假別，讓同仁更彈性的規劃生活，並發展完整的福利制度，如結婚生育禮金、生育補助、喪儀補助和員工診所。我們也規劃完善的保險制度，團體保險的對象更擴及同仁配偶與子女，費用皆由公司負擔，提供更完整的保障。我們也秉持照顧員工及其家人的理念，除建置三好幼兒園，更在 2023 年導入長照服務與照護機構，協助同仁減緩長者照顧壓力。我們期望能完善照顧全體同仁並擴及家人，塑造日月光大家庭文化，持續共好共融共幸福！



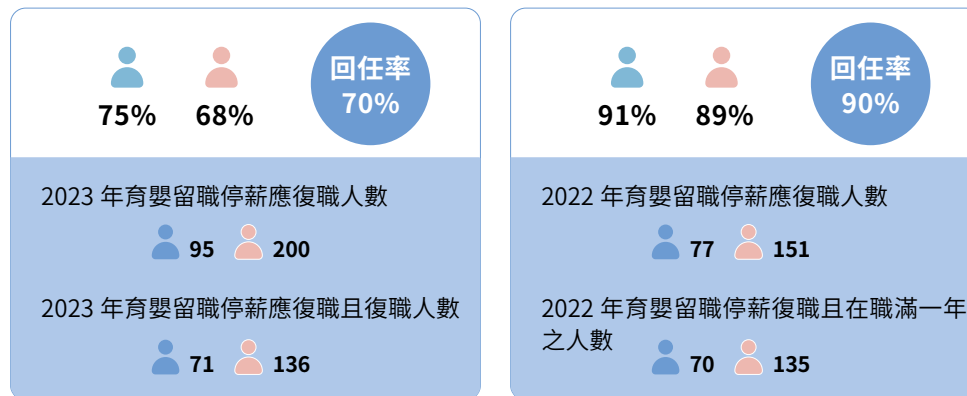
## 生育福利政策

高雄廠支持政府一系列的「催生」政策，於 2023 年實施優於法規的生育補助辦法。若配偶同為高雄廠員工，雙方都可申請育兒補助金。公司致力完善育兒制度，期待幫助員工安心成家、緩解育兒壓力，對未來社會的永續發展持續付出貢獻。



## 育嬰留停制度

高雄廠支持政府育嬰留停政策，並提供完善的假勤管理制度，並提供勞保津貼相關資訊與協助申請，員工可依其需求申請自願提前或延後復職。2023 年共有 1,675 人符合育嬰留停申請，並有 376 人申請育嬰留停，回任率為 70%，留任率達 90%。



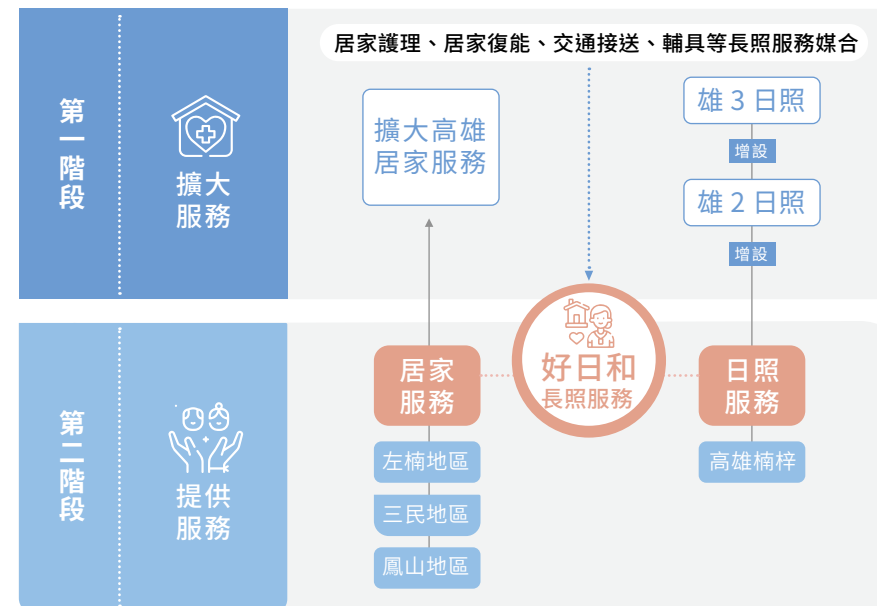
註 1：符合育嬰留停申請人數，男：1,093 人；女：582 人

註 2：申請育嬰留停人數，男：122 人；女：254 人

## 長照服務與照護

高雄廠為讓同仁更安心於職場中，公司與專業長照機構進行長照服務，提供同仁長輩居家及日照專業服務，預計於 2024 年啟用左楠日照服務據點，未來機構將陸續於大高雄成立日照中心，以服務更多同仁長輩。

### 高雄廠長照服務藍圖



### 高雄廠長照資源分享

舉辦 16 場說明會，共有 1000 人次參與，並透過一對一諮詢服務，對接了解長照需求設置諮詢中心，專責人員就近協助解決同仁照顧長輩相關問題。

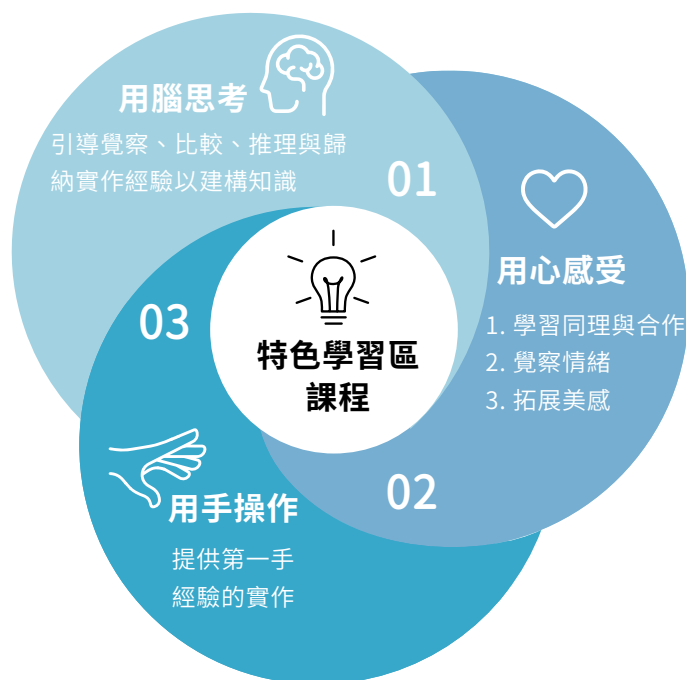


## 日月光三好幼兒園

日月光三好幼兒園以培育全人發展兒童為理念，以「用手操作、用腦思考、用心感受」的課程特色，建立幼兒主動學習、自主管理的能力，陶冶幼兒覺知辨識、表達溝通、關懷合作、推理賞析、想像創作、自主管理等六大核心素養，連貫國民中小學九年一貫課程綱要的十大能力。

### 特色學習區課程

日月光三好幼兒園教保服務以優於「幼兒教育及照顧法」之師生比配置教師，落實「照顧員工友善托育」的承諾，教師們秉持「做好事·說好話·存好心」的三好精神，運用有愛、安全、多元而豐富的優質校園環境，實施以「學習區課程」為核心的統整性課程，每個班級皆設置學習區，營造主動參與、自主探索、與人合作的環境，孩子於學習區環境中，可以探索自己的興趣，激發學習動機，滿足主動學習的需求，循序漸進的累積「用手操作」、「用腦思考」、「用心感受」能力，達成培育全人發展的幼兒的教育目標。



### 實施全園性活動融入節慶體驗連結親職教育

日月光三好幼兒園每日有全園性的活動課程，可以共同交流互動，並以時令節日、五大教育議題，以及親子活動為內容，提供孩子豐富的跨班級團體活動經驗。並規劃年度四大節慶活動：母親節、畢業典禮、園慶活動、親子圍爐，邀請家長入園慶祝與同樂。辦理親職講座，導入親師溝通，透過專業育兒分享，建立和善親子關係，營造良好親師合作，共創親師生三贏。





## 樂活職場

高雄廠重視員工的身心健康在好的狀態下，同仁才能積極投入工作，提升工作績效。高雄廠從食醫住行育樂等多面向規劃多元主題活動，2023 年更是打造永續幸福為主題，提供多元化的活動，協助同仁在面對不同工作及生活壓力，也能正向思考，做好壓力調適，進而轉化個人心情，達到紓壓效果。

### 「綠」食力推動

高雄廠致力讓員工吃得健康，因此在團膳供應方面，積極提供同仁健康且多元的選擇。2023 年導入 4 家蔬食及沙拉水果廠商、新增 9 款健康類型餐點，每日至少供應 2,800 份以上的健康類型便當，打造少油少鹽低碳排的綠色飲食文化。同時，我們也以實際行動落實環境友善，如：舉辦在地小農巡迴擺攤，支持在地廠商、宣導同仁自備環保餐具至員工餐廳用餐、辦理低碳排飲食週。2023 全年為環境減少約 11,740kg 的碳排量。



#### 自備環保餐盒

- 減少使用 37,200 個便當盒
- 每年減少 6,131 kgCO<sub>2</sub>



#### 低碳排飲食週

- 減少食用 208 kg 牛羊肉
- 減少 11,647 kgCO<sub>2</sub>/週

註 1：資料引用環保餐盒碳足跡 - 產品碳足跡資訊網 <https://cfp-calculate.tw/cfpc/WebPage/WebSites/CoefficientDB.aspx>

註 2：資料引用肉類碳排放量 - 綠色和平 <https://reurl.cc/qV4x5n>

### 高雄廠社團 × 廠處盃競賽 × 親子活動

高雄廠重視員工身心健康，支持員工參與各項競賽與社團活動，期培養同仁的興趣及運動習慣，達工作與身心平衡；同時拓展人際關係、增加與他人的互動，進一步凝聚部門與公司的向心力。高雄廠內共成立 33 個社團，舉凡運動競技、藝文與生活、戶外活動、室內有氧運動及舞蹈、外籍社團等，屬性多元化，同仁能依興趣喜好自由選擇。隨疫情趨穩，更擴大辦理社團相關競賽活動激發員工運動熱情，同時為讓同仁兼顧家庭生活，2023 年部分賽事活動更加入親子組，以鼓勵親子共學共玩。2023 年總參與人數累積超過 5,712 人次。

### 2023 日月光廠處盃活動競賽

日月光盃賽	主辦單位	暫訂月份
保齡球賽	保齡球社	3月
龍舟賽	水上活動社	4月
健走活動	健走社	4月
飛鏢賽	飛鏢社	6月
籃球賽	籃球社	7-8月
親子寫生	楷書社	8月
檯球球賽	檯球社	8-9月
羽球賽	羽球社	9月
日月光路跑	慢跑社	10月
桌球賽	桌球社	11月
日月光好聲音	流行音樂歌唱社	11月

詳細比賽時間/辦法請見日月光會員服務委員會社團網頁公告



## 多元體驗課程與講座

高雄廠為兼顧員工身心健康，每週於廠內辦理健身課程，邀約多位專業健身教練指導伸展瑜珈、健身有氧等多樣化運動課程，2023 年共辦理超過 150 場次，參與人數超過 4,700 人次。除運動課程外，每季也會定期舉辦咖啡品味或手工藝講座，讓員工在辛勞工作之餘兼顧身心健康。



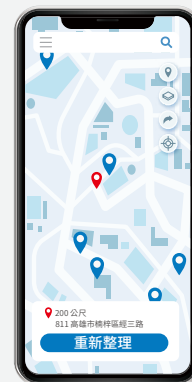
## 推動幸福工作環境

高雄廠每月舉辦一場主題式活動，包含公益團購「公益食光」、「旅遊說明會」、餐車「Friday 的午後食光」、課程「手作療愈紓壓活動」、藝文「專屬抽獎贈票」、「限時優惠購票」等，搭建休閒、放鬆的平台，讓同仁的工作與生活平衡。



## 資訊不漏接，員工超有感！

高雄廠開發日月光員工專屬 APP—ASE SPACE，增加員工福利查詢介面、提升使用便利性，讓同仁下班後也可以即時掌握公司福利資訊，如：特約商店、社團活動、旅遊資訊、票券資訊、活動報名等，都可在日常生活中輕鬆使用。以及即時資訊查詢，如：停車場停車位、診所預約等。APP 功能設計以員工角度出發，未來將持續擴充薪資查詢、福委會相關申請、運動等多功能使用，提供快速、即時的資訊查閱及多元優質活動參與。



機車停車場實景導引



區間車即時動態



診所醫療預約

## 5.4 人才培育與發展

### 訓練體系

高雄廠致力協助員工與公司共同成長，為員工規劃完整且多元的學習課程與訓練資源。我們的教育訓練分為六大體系，每個體系的培訓方式皆以「工作中學習 (OJT)」、「訓練中學習 (Off-JT)」及「自我學習 (Self-Development)」三種模式進行，並建構實體與數位混成學習模組，持續改善員工的學習模式，以培養並提升員工能力，與公司一起成長。截至 2023 年，高雄廠投入員工教育訓練的相關費用達新台幣 3 千多萬元。為培育更多優秀人才，使員工成為各領域之專業菁英，2023 年度開辦之訓練總時數約 288 萬小時，包含實體與數位課程，平均每位員工受訓時數超過 117 小時。透過不同職務、職類設計出的六大訓練體系課程，提供員工更好的職涯發展，並使每一位人員能適才適所。

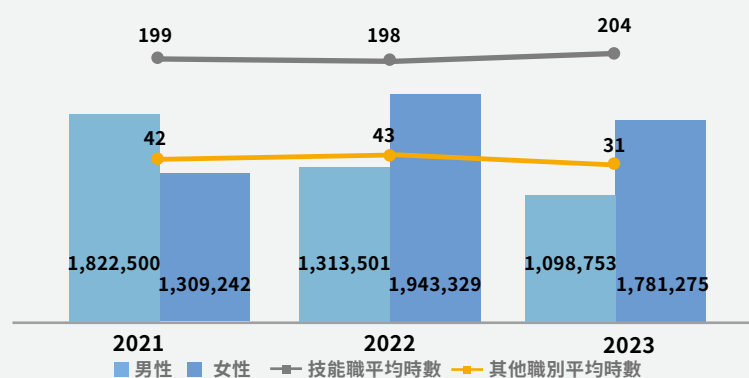
#### 教育訓練六大體系

對象	新進人員培育 工作適應	工程人員培育 技術專業	製造幹部培育 生產管理	主任培育 生產管理	中階主管培育 管理職能	高階主管培育 主題訓練
核心能力	協助新進員工以最短時間內步入軌道、掌握工作專業及觀念，並融入日光集團之企業文化	強化工程人員專業技能，並培養正確且快速解決問題的能力	使主管扮演好承上啟下的角色，有效帶領團隊達成部門目標	運用正確管理手法帶領部門發揮最高領導績效	使主管扮演好承上啟下的角色，有效帶領團隊達成部門目標	建立高階主管宏觀視野及縱觀的管理知識，持續帶領公司成長
相關課程	職前訓練、第一階段訓練、製程介紹、第二階段訓練、特訓中心	問題分析與解決、產品失敗分析系列	基層幹部管理培訓 (TWI)、人機安排與產能、生產管理實務、人員出勤 / 效率的掌握	超強表達力、卓越主管力、專案管理力、進階英文	從心領導力、卡內基、英文簡報	職能發展、高階主管管理實務

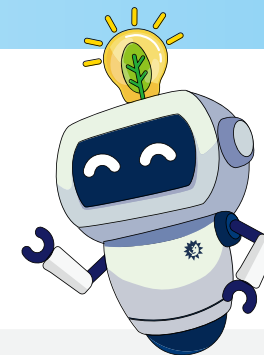
2023 年員工平均訓練時數

	員工人數	總訓練時數	平均訓練時數
男	13,554	1,098,753	81
女	10,975	1,781,275	162
總計	24,529	2,880,028	117
技能職	12,280	2,505,567	204
其他職別	12,249	374,461	31

教育訓練時數



因職務特性，技能職員工平均訓練時數達 204 小時，其中女性占比近 7 成，使得女性整體平均訓練時數高於男性。



## 科技人才養成

AI 人工智慧熱潮襲捲全球，智慧製造為重點發展項目，加速趨動技術能量發展，使得各產業領域紛紛佈局智慧應用。高雄廠自 2013 年起，投入自動化 (Computer-Integrated Manufacturing, 簡稱 CIM) 人才培育，因應廠內發展需求，逐步開設數位五大學院進行數位轉型，從公司內部培養更多人才、強化團隊專業技能，形成良性的循環，持續擴大發揮效益，打造堅實的數位實戰力！

Since  
2012

自動化  
學院

- 探討數位轉型
- 自動搬運系統
- 奠定自動化基礎知識

累積 12 年  
培訓 545 人次



Since  
2018

數位力  
學院

- 推動流程機器人
- 視覺化科技工具

累積 6 年  
培訓 4,914 人次



Since  
2019

AI 學院

- 培育 AI 相關技術與  
專案實作力

累積 5 年  
培訓 361 人次

Since  
2022

資安學院

- 具程式設計及網路開發
- 資安意識與能力

累積 2 年  
培訓 156 人次



Since  
2022

智能工程  
學院

- 培育統計分析方法
- 與機台健康預警觀念

累積 2 年  
培訓 767 人次

## 永續人才養成

全球追求永續發展的趨勢下，永續策略成為企業新顯學，近年淨零碳排議題更逐漸發燒，企業如何打造環境永續並落實長久經營，實現永續共融的長期目標已成為刻不容緩的議題。良性的循環，持續擴大發揮效益，打造堅實的數位實戰力！

### ESG 課程

#### 永續管理師培訓

2023 年高雄廠與台灣永續能源研究基金會 (TAISE) 合作舉辦企業永續管理師證照培訓班，培育廠內 63 名 ESG 通識人才，橫跨廠內 12 個業務單位，共 80 小時的課程培訓及考證測驗，讓同仁具備國際視野以及永續發展概念基本知識，了解目前業界實務案例，使其成為廠內共同語言，擴大永續共好的影響力。



高雄廠持續將永續精神內化為企業文化，不僅規劃辦理下一屆永續管理師證照班，更為落實淨零承諾，規劃安排各製造廠種子人員接受溫室氣體 ISO 14064 課程與碳足跡 ISO 14067 課程訓練，以及接軌國際永續趨勢的永續報告書 GRISTandards 訓練課程。我們持續於廠內與外部擴大發揮綜效，期望兼顧在地需求、人才培育、環境友善、永續發展等不同面向，創造社會價值、發揮正向影響力，攜手產業夥伴，共同開展希望的未來。

### 溫室氣體課程

#### ISO14064 溫室氣體盤查

因應 2025 年碳費徵收，高雄廠除了成立溫管官組織，制定溫室氣體減量指標，更設計溫室氣體盤查及查證課程，協助各單位主管與權責窗口，進行減碳相關的管理與規劃，從而達到溫室氣體減量之目的。我們共培育 20 名 ISO14064 主任稽核員與 30 名 ISO14064 內部查證人員。



#### 溫室氣體盤查通識課程

為了提升高雄廠內同仁碳管理意識，我們邀請專業講師，分享溫室氣體盤查基礎知識，讓相關業務同仁可進行工作流程的溫室氣體盤查，找出改善熱點。



## 5.5 人權與勞資關係

### 人權管理

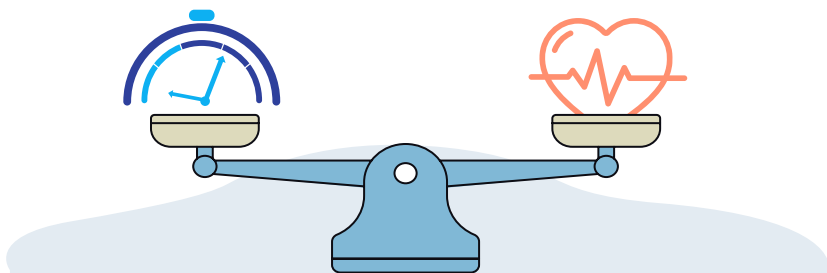
高雄廠遵循台灣勞動法令，善待每位員工並保障其權益，以責任商業聯盟 (RBA) 行為準則作為內部管理的標準，明訂員工須知，公開且透明的告知員工權益及規範，承諾保護員工人權，包含遵守法規要求、人道待遇、禁止不當歧視等。並每年定期進行員工人權教育訓練，亦不定期進行內部訊息宣導，強化所有員工在勞工、道德、童工禁用、勞資關係、強迫勞動、工時與反歧視 ( 公平性 ) 的認知。此外更設立減壓門診、母性保護、申訴及反舞弊舉報等政策與管道，維護同仁們權益。

### 工時管控

工時一直是企業關注的重大議題之一，高雄廠為避免員工超時工作影響身體健康與維持家庭和諧，達到工作與生活平衡，除原有的門禁卡控機制，我們更透過出勤管理系統，將員工出勤紀錄串聯排班系統及行事曆，自動計算排班與工作日工時，產出預估工時派報，並與健康風險做連結，透過數位工具彙整出勤資料派送给主管與人資，使主管能提早安排排班以及做即時人力調度，並進一步關懷與調配健康高風險人員的工作情況。藉由智慧管理搭配主動關懷雙管齊下的管理手法，達到預防員工超時過勞的效果。

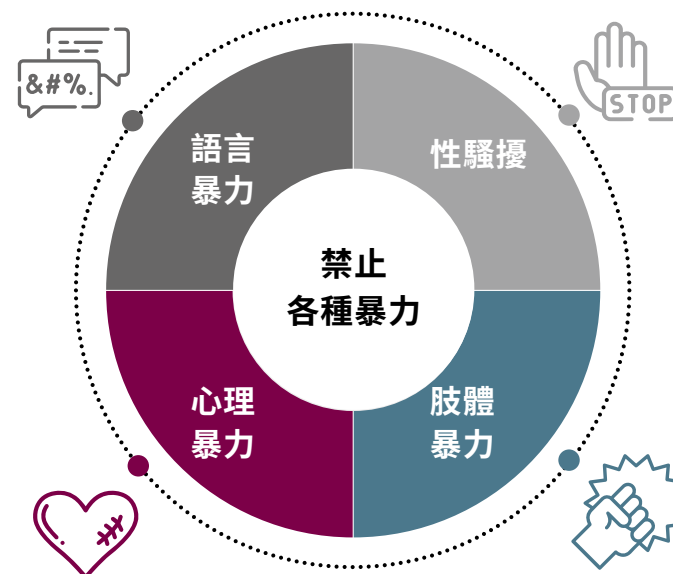
#### 人員出勤預警結合科技，落實出勤管理

高雄廠內製造單位眾多且分散不同樓層、棟別，為協助製造廠產線落實出勤管理，直接人員若於出勤日無出勤刷卡、亦無請假紀錄，系統將偵測判斷異常，並即時派報通知產線主管，主管接獲系統通知，立即連繫人員了解是否臨時有事無法出勤，若發生意外狀況亦能進行關懷並給予協助。



### 反歧視 / 反騷擾 / 反虐待 / 反報復 / 反性騷擾 / 反暴力

高雄廠致力於營造健康且平等的工作環境，我們除規劃完整的申訴及處理流程，亦於廠內加強說明宣導。為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，高雄廠明訂行為規範，禁止各種暴力發生。



- 反映意見可不具名，且不會透過任何形式追查舉報人員。
- 若員工使用具名意見反映，人資將依據權責主管處理結果與同仁聯繫說明，並確認是否有異議。

## 勞資溝通

為促進良好的勞資互動關係，高雄廠提供完善的意見反應管道，同仁可以運用書面文件、電子信箱、申訴專線，及透過每季舉行之勞資會議表達訴求。2023 年共接獲 365 件員工意見，主要以個人問題、公共設施及公司政策問題為大宗，人資將依據員工意見處理流程進行調查及回覆結案，結案率 100%。同時為保障及維護同仁權益，同仁可以不具名的方式反映意見，公司不得因舉報或申訴行為而使員工受到懲罰或報復，同時對檢舉人身份必須予以保密，如違反規定，將依紀律與獎懲辦法細則論處。

## 員工反映管道

- 專人駐點服務：溫暖屋、員關諮詢室
- 書面或電子信箱申訴（總經理信箱、885 信箱、廠長信箱）
- 申訴專線－幫幫我專線（公司內線直撥 88585）
- 人資廠區服務窗口（Service Account）
- 溝通座談會（廠區定期溝通會議、新進員工）
- 工會、勞資會議

### 幹部全攻略



高雄廠製造組長  
共計 35 梯 807 位學員

課程內容包含知識面的法令規章與訪談技巧、工具面的系統紀錄以及實際案例研討，聚焦「出勤異常」與「學習落後」兩大重點項目。幫助幹部掌握事件處理的流程與要點，提升法遵意識，避免誤踩管理地雷。

## 員工投入度

自 2017 年起，高雄廠每兩年進行「員工投入度調查」，透過問卷了解全體員工的狀態，擬定相對應的措施、提供適當的資源支持員工，不論任何職位、班別、職務內容，每一個角落的聲音都是最寶貴的意見，旨於創造一個更完善的工作環境。

2023 年高雄廠導入新的調查架構與衡量指標，涵蓋四個構面共 12 個類別，並新增永續發展指數（Engagement、Retention、ESG）進行全面檢視。我們希望藉由每一次的投入度調查，了解最真實的聲音，敏捷制訂應對措施、彈性調整公司政策，不論是對員工、對客戶、對社會、對環境，盡我們所能回應期待，一步一步成為更好的企業。

### 高雄廠員工投入度調查構面

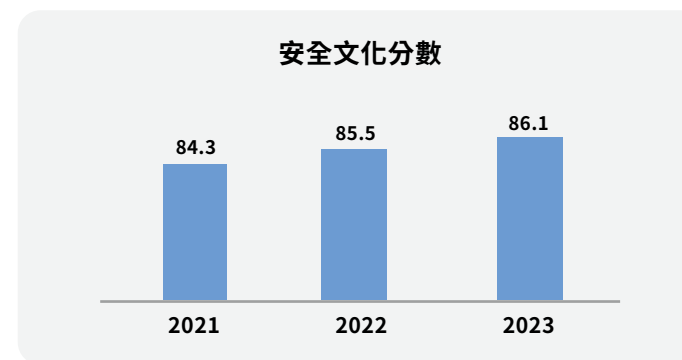


## 5.6 安全衛生健康管理

高雄廠承諾提供員工完善的安全衛生健康作業環境，秉持以人為本與健全的管理機制，除了保障工作者之工作安全，同時維護承攬商及訪客的安全，期能透過全員參與安全風險管控，建構本質安全的工作環境。我們通過 ISO 45001 職業健康安全管理系統標準驗證，每年持續推動主動職安衛文化與健康風險評估，從「人、機、環境」三大面向精進改善，並透過持之以恆的教育訓練，深化員工與承攬商對職業安全衛生的認知與責任，落實建立友善職場的目標。

### 塑造主動職業安全衛生文化

員工是公司最重要的資產，我們從員工角度出發，以預防、預警、應變的思維，設計智慧化管理系統以建構最佳健康職場。安全文化形塑的路上需各管理階層與員工共同合作推動，因此我們成立職安衛守護聯盟，透過工作坊聚焦管理策略，推動主管日夜間訪視及樓長制度的走動式管理。針對基層員工除了定期教育訓練與宣導外，透過安全模範人員評選獎勵制度，讓員工踴躍找出工作中的潛在危害，提出有效改善與積極參與職安衛活動，由下而上讓安全文化理念遍地開花。2023 年我們的安全文化評量分數提升至 86.1 分，我們期望職業安全衛生文化由自護逐步邁向互護，達成零災害的最佳友善職場。



5 場次

職業安全衛生  
管理工作坊



由副總經理擔任召集人，檢視安全指標達成狀況與制定促進策略及方案。

285 場次

廠處長日/  
夜間訪視



創造各廠處主管與現場作業員工的互動氛圍，提升向心力。2023 年安全查訪找出 1,510 件改善機會點。

1,897 位

員工關懷



製造廠廠處長關懷員工作業與環境安全感受，並舉辦 67 場廠區自主活動，提升員工安全活動參與度。

8 次

樓長管理  
優化與訓練



舉辦安全手冊線上課程，強化樓長危害辨識能力，於模範樓長評核機制加入主動查核，提升樓長管理落實到每個角落。

804 名

安全模範  
績優人員



定期舉辦安全績優人員表揚，感謝推動職安衛管理不遺餘力之同仁。2023 年表揚 660 位安全之星、132 位安全楷模、安全模範員工及 12 位樓長。

10 廠處

年度零職災



建立零職災累積里程碑獎勵制度，以公開表揚方式肯定各廠處對安全的重視及落實，向無職災紀錄的最高榮譽持續挑戰！



## 職業災害管理

高雄廠職業災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<sup>1</sup>、失能傷害嚴重率<sup>2</sup>以及職業病比率<sup>3</sup>為主要統計依據 (統計數字不含交通意外事故)。2023 年高雄廠共發生 22 件職業災害，其中以跌倒 (55%)、碰撞或被撞 (23%)、被切、割、捲、夾 (14%) 為前三大職業災害類型。我們設定 2023 年相較 2016 年失能傷害頻率 (FR) 與失能嚴重率 (SR) 下降 68% 之職業災害管理目標，2023 年 FR 及 SR 相較 2016 年降低 63% 與 48%，分別為 0.43 及 19.61，高雄廠無任何職業病及因工死亡案例，今年 SR 較去年升高，主要是因為人員跌倒受傷的傷勢較嚴重，導致請假天數較多，廠區主管、員關與職護亦持續關懷人員。

### 高雄廠失能傷害統計

項目 / 性別	件數	總工時	失能傷害 頻率 (FR)	失能傷害嚴 重率 (SR)	職業病比率 (ODR)
男	12	28001343.2	0.43	22.82	0
女	10	23084247.68	0.43	15.73	0
總計	22	51,085,591	0.43	19.61	0

## 危害辨識及風險評估

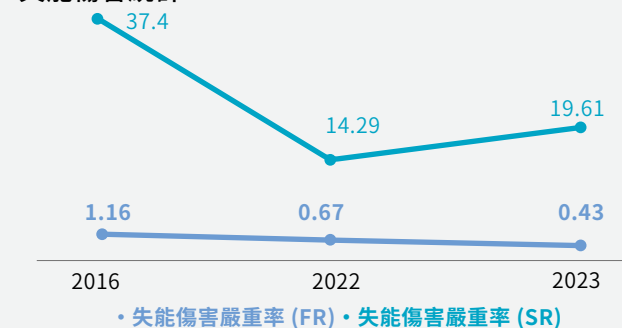
高雄廠每年針對廠內可能導致職業災害與疾病的化學性、物理性、人因性、生物性、社會 / 心理性 5 大危害因子進行危害辨識，風險評估與掌握權重，分析作業環境可能對員工產生的危害以執行相對應的預防作為，2023 年總共建立 22 件職業安全衛生管理方案，降低危害風險，落實完善職業健康安全。

註 1：失能傷害頻率 (FR)= 失能傷害次數 x1,000,000/ 總工作時數

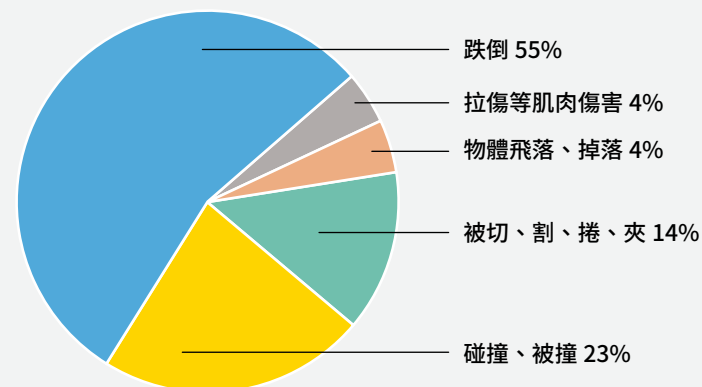
註 2：失能傷害嚴重率 (SR)= 失能傷害缺勤天數 x1,000,000/ 總工作時數

註 3：職業病比率 (ODR)= 職業病發生次數 x200,000/ 總工作時數

### 失能傷害統計



### 工傷傷害類型



## 職業災害通報流程

我們重視虛驚與職業災害發生須立即掌握以避免擴大，故當事件發生時立即於職業災害管理系統通報，並著手進行事故控制、調查與改善，同時確保全面推動至類似情境改善，以降低職業災害發生率。



## 職業災害改善計畫與行動

分析 2023 年高雄廠員工職業災害發生原因，受傷類型多為跌倒及碰撞傷，跌倒發生主因是人員走路不留意跌倒 / 行走中被物品絆倒，為此我們持續強化「保命防跌專案」，並推動一系列改善作法；碰撞傷主要為人員因不安全行為闖入自動化設備致被撞傷，故導入一連串智能數位化應用管理，以有效降低人員作業風險；切、割、捲、夾傷主要為機台安全裝置設計瑕疵，導致人員於排除機故時受傷，故我們針對機台安全控制邏輯規劃一系列改善，以期透過源頭改善，降低人員致傷害率。



## 安全環境提升與改善

### 廠房安全衛生風險管理

#### ► 損害防阻提昇

高雄廠 2023 年完成全廠消防主管路耐震斜撐、發電機 / 消防泵浦腳座耐震強化、頂樓廠設 (含太陽能) 區域設置消防砲塔 10 座, 其中部分製造廠空調系統主動式消防探測並連動閘門關閉防護、緊急發電機安裝火焰式偵測器與手動遮斷閘等項目, 為損防評核標準分數提升至 7.60 防禦能力 (國際 Triple A) 的主要原因, 更優於半導體封裝產業平均。此外我們亦導入紅外線熱顯影連續監控掌握公共危險物品倉環境溫度妥善控制, 即早偵出火災發生。因應新興風險如太陽能面板火災、汽機車充電樁火災、自動化設備鋰電池火災等大型不斷電系統 (UPS) 進行相關應變演練。高雄廠持續強化既有廠房基礎損害防禦能力, 更同時監控新興能源帶來的風險, 以達成廠房 0 重大異常事件的目標。

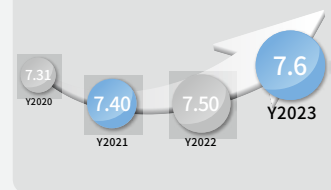
#### ► 強化緊急應變量能

高雄廠除持續推行複合型災害預防演練, 也針對新興火災風險進行預防規劃, 因應廠內太陽能光電發展以及鄰廠事故衍生之火災與煙損風險, 規劃緊急應變計畫與執行演練, 包含 6 場次鄰廠火災緊急應變演練及聯合高雄市政府消防隊進行太陽能火災大型救災演練。

響應廠內數位轉型推動, 我們在緊急應變教學方面擺脫以往制式化簡報講解, 導入 AI 及虛擬實境概念, 透過 AI 自動判斷防護具穿戴正確性, 搭配人機互動設備技術, 建立化學品洩漏虛實整合訓練環境, 解決高危險情境的模擬障礙, 讓訓練更有實境感, 提升訓練接受度及人員學習效率, 強化災害發生應變能力。



高雄廠歷年損害防禦能力



## 機台與自動化安全管理

高雄廠致力於機台安全源頭管理，因此與日月光集團中壢廠、矽品聯合擬定封測機台設備安全白皮書，並舉辦「封測機台安全白皮書推廣暨安全與技術論壇」，與封測同業、機台設備商、職安署以及其他外部學者共同完成宣誓儀式並正式頒佈。

2023 年針對自動化設備安全防護範圍、安全裝置觸發邏輯及維修保養人員安全，共盤點出 72 處殘餘風險，並進行其風險改善，包括增加實體圍籬蓋板、AI 主動式偵測防護、大型自動化設備 AI 智能辨識維修安全監控等，搭配首梯自動化搬運系統人員安全教育訓練課程，以加強維保人員安全意識。

我們針對製程機台及自動化搬運系統導入機台安全智能監控，透過「安全管家平台」即時確認安全裝置妥善狀況，於異常時派報預警，有效掌握機台安全資訊。此外也安排廠處長進行跨廠機台安全交叉稽核，交流學習他廠安全設計，達到職場環境、人員安全共同再升級。



### 職安署 職場人因危害預防 特優



為保護員工健康與安全，高雄廠與國立高雄科技大學環境與安全衛生工程系教授合作，參考學術領域評估手法，結合廠內現況與管理經驗，建立高雄廠人因性危害預防計畫。透過產學合作將相關評估流程標準化，定期執行人因性危害辨識與風險評估，鑑別高風險族群，如部分精密作業、庫房搬運與製程搬運作業等，結合廠區自動化工程單位，展開改善方案推動，透過人、機器與環境間相互作用與設計改善及衛教等手法，增加作業人員舒適度。

我們研擬實用的作業環境改善方案，以消除肌肉骨骼傷病風險。截至 2023 年累計改善高風險站 15 站、中風險 1 站、中低風險 7 站，年度體檢痠痛盛行率從 2020 年 19% 降至 2023 年 4%，有效降低廠內人因危害，打造安全健康及友善職場環境。

## 化學品安全管理

高雄廠化學品管理制度以綠色化學為核心，將人員健康、廠區安全和環境友善發展視為重要考量。透過新物料導入管控和健康危害成分去毒化，持續推動高風險物料的取代，降低有害物質的使用量；我們持續精進化學品管理系統，開發化學品數據智慧監測與提升數位科技運用，使化學品管理更精準與敏捷，確保符合法規和客戶要求。



### 01 化學品 即時儲量 管理

因應半導體業界火災頻傳，高雄廠建置永續資訊整合平台，以既有的化學品管理系統結合訂購物料系統與庫存管理系統串聯，進行公共危險物品現場存放量達 80% 警戒推播預警、達管制量進料卡控，確保任何時刻現場即時儲放量皆符合法規規範。高雄廠共管制 166 個製造廠儲區及 167 個廠務儲區，我們也結合儲區物料管理來達到圖面儲區管理與商數看板即時化，將每半年消防隊繳交資料、經濟部工廠危險物品申報 100% 系統化，減少人工盤點與資訊不對等的情况，讓化學品用量即時呈現與透明化。



### 02 高風險限制 物質取代 推動

我們制訂高風險化學品政策，嚴格管控新物料導入，持續推動健康危害成分去毒化，經盤點高雄廠共有 18 項含有高風險限制物質的化學品物料，並於 2023 年完成 2 項物料取代，自 2021 年已累積完成 8 項物料取代，總取代率達 44%。我們致力降低員工 CMR 化學品暴露風險。除每月定期追蹤高風險物料取代進度、定期關注國際化學品相關趨勢，未來更將聚焦 PFAS 法規與國際動向，針對相關材料使用與管理，擬訂中長期管理與取代計畫。



### 03 環境有害物 即時偵測

針對高雄廠內濕製程作業場所（電鍍、蝕刻、黃光），具有氨水、過氧化氫、丙二醇甲醚乙酸酯、硝酸等大量化學品運作且具刺激性之化學品優先導入即時監控偵測，透過網路傳輸架構進行評台資料拋轉，並於環境濃度異常派報與緊急應變連動，立即掌控現地端環境狀況與掌握作業內容，同步展開細部檢討與改善。當遠端異常即時派報濃度異常時，透過系統自動通知現場作業人員進行應變；而超標時系統串連緊急應變管理系統，啟動疏散程序，以達到即早預知，超前防護之效果。



### 04 生理智慧 感測監控

為避免員工單獨執行職務，因身體不適未能及時被發現之風險，高雄廠於單人作業區域四處設置生理智慧感測器及即時監控平台，設置場域包含化學實驗室、油墨室、電漿清洗區以及匣盒 (magazine) 清洗室，偵測員工生理狀態，包含心跳、呼吸及異常姿勢，於意外發生時即時透過手機簡訊、郵件派信及現地端警報器，通知單位相關負責人員即時處置，掌握黃金救援時間，守護現場人員之健康及安全。



### 05 暴露 資料庫

針對裝設點位每 1 分鐘留存 1 筆資料，完整地蒐集環境有害物濃度資訊，做為未來開發預測員工健康暴露風險之評估工具，進而了解大量化學品運作場所人員長期職業暴露實態，確保員工作業環境安全並監控員工健康風險。





### 落日條款

盤點超過 1000 項生產運作化學物料，共 18 項化學物料須展開取代計畫

### 六種高風險限制物質→

- ① N-甲基吡咯烷酮
- ② 甲苯
- ③ 甲醛
- ④ 乙二醇乙醚醋酸酯
- ⑤ 鎳及其化合物
- ⑥ 硼酸

## 健康職場

### 夜間門診啟用，增加就醫便利性

日月光員工診所自 2004 年成立至今，我們致力優化員工就醫便利性及多樣化的醫療服務，以創造幸福、友善的職場環境。

2022 年 10 月起我們新增夜間門診、體檢服務及緊急救護，除了讓員工在非上班時間亦能使用看診服務，更能夠應對突發的醫療需求，減少醫療等待時間，提升就醫便利性，協助企業給予員工更好、更全面的醫療照護，進而提高同仁生活質量和表現，促進職場幸福感。

### 健康促進

員工的健康是公司寶貴的資產，現代生活節奏快速，常常忽略自己身心靈健康的需求，突顯出員工健康促進活動的重要性。依前一年高雄廠員工健康率分析結果顯示，代謝症候群、高血脂症、吸菸，肥胖為最大健康疑慮，以性別而言，男性健康風險較女生高，故於 2023 年展開一系列健康促進推動事項，共辦理了 7 場健康講座、2 梯次減重班、1 梯次戒菸班，並於每月健康日訂定主題，進行主題衛教宣導。

#### 安心場所認證

- 高雄廠於廠內各製造廠警衛室普設 AED，並積極申請各安廠所認證，結合一系列教育訓練與推廣使用。
- 2023 年共完成 21 場 18 棟製造廠的安心場所認證，累積上課人數已超過 1 萬 5 千人。



#### 減菸活動

- 高雄廠積極推動無菸職場，以無菸工廠為目標。
- 2023 年共舉辦 218 場戒菸衛教宣傳，並與楠梓衛生所合辦戒菸班，參與戒菸班與戒菸門診人數共 281 人，減菸率 6.1%。員工吸菸率由 2021 年 18% 下降至 2023 年 16.5%。

#### 減重班

- 2023 年高雄廠辦理運動養成班與一系列減重增肌活動，以重度肥胖 (BMI>35) 者為優先，不僅提供營養菜單、運動課程，以及專業健康衛教與體重體脂量測。另搭配運動 APP 及獎勵驅使同仁提高減重行動力。
- 2023 年分別舉辦二場減重比賽，參加人數共 618 位，共減重 1235 公斤。



#### 每月健康日

- 頻率：每月訂定不同衛教主題
- 主題：眼睛保養、肌少症等，讓員工參與輕鬆的活動達到身心靈平衡。
- 舉辦 147 場，年度參與 2,377 人。

#### 健康講座

- 頻率：每二個月辦理一場健康講座。
- 主題：員工健康教育、衛生指導、身心健康保護等方向為主軸，使員工了解疾病原由及在生活中落實保養及保健，講座滿意度：達 96% 以上。
- 員工診所提供診斷儀器資源讓員工利用，達到健康促進之成效。

## 職安健康月

高雄廠每年舉辦職安促進活動，2023 年更結合員工診所健康促進加入健康元素，規劃職安健康月系列活動。有別以往大型活動開跑模式，我們以高雄廠自行開發的線上直播平台 (GoYube) 作為活動啟動儀式，並設計七大主題活動，包含機台安全競賽、消防闖關、誰來我家、享瘦人生、健康登高、智多星、安全與健康專家講座等活動，透過高階主管帶領全體同仁，由上而下強化作業安全衛生意識同時促進人員健康，打造安心職場，職安健康月系列活動總參與人次達 21,634。



2023 工安月  
安全與健康  
護你一職安全

闖關競賽  
直播  
講座

七大活動 × 多重領域

**機台安全競賽 (廠處競賽)**

- 機台安全競賽各製造廠互相交流

**奔跑吧！英雄 (消防闖關)**

- 消防安全闖關競技：設計油盆滅火、AED 操作、拋水帶與砲塔射水等關卡
- 透過競賽方式強化同仁安全衛生觀念及緊急應變知識與速度

**安全智多星 (線上測驗)**

- 安全與衛生及健康線上測驗

**健康登高 (登高競賽)**

- 鼓勵多爬樓梯代替搭電梯，響應節能減碳同時增加運動機會

**享瘦人生 (減重活動)**

- 鼓勵同仁透過運動與飲食控制進行減重促進身體健康

**誰來我家 (廠處長交叉)**

- 透過各廠處互相觀摩參訪交流，促進安全衛生新觀念及想法

**我聽你講 (專家講座)**

- 邀請同業進行智慧化安全體系導入之經驗交流，以及安排榮總醫師分享心血管疾病預防招數

**閉幕式 (競賽 / 零災害頒獎)**

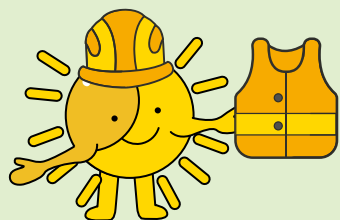
- 頒發競賽獎項同時也表揚零災害廠處，會場外同步設置安全防護器具與展示區，分享安全新技術與互動體驗





## 承攬商安全管理

高雄廠通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證，以完善的管理機制與健全的安全施工規範，保護承攬商作業安全。我們推動承攬商安全管理文化塑造，提升所屬企業職安衛管理量能與職能，促使現場人員提升與落實安全檢點自主性，並持續優化 2022 年開發的巡檢 e 化系統，預計於 2024 年全廠展開。此外我們亦陸續開發影像辨識，並利用架設移動式攝影機，進行施工人員個人防護具穿戴與使用情況的辨識，可即時向其督導主管發送警告訊息，輔助現場監工進行工安管理，此技術將優先適用新建工地區域。



### 安全衛生管理能力與文化塑造

提升最高業務負責人安全衛生知能，強化現場管理安全分析與危害應變控制

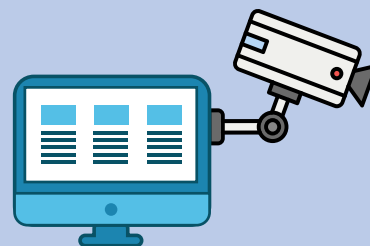


**50 家** 日月光業務最高負責人取得 (營造) 甲種職業安全衛生業務

**14 家** 日月光業務最高負責人巡視現場

**165 家** 參與年度協議組織會議

**140 人** 參與承攬商職安人員雙向溝通與教育



### 工程智能化監管

導入 AI 智慧辨識監控作業現場環境及人身安全，透過智慧聯網達到即時預警，降低人員發生危害風險



### 工程負責人每日巡檢 e 化

現場巡檢現況即時回傳，可掌握巡檢人員執行率；並取代傳統紙本作業，降低碳排促進綠色永續

# 6

## 社會共融

本節回應之 SDGs



4.4 4.7



11.6



8.9



13.3

### 6.1 深耕教育

### 6.2 行動醫療照護

### 6.3 環境保護

日月光高雄廠秉持創辦人張媽媽「說好話、做好事、存好心」的信念，投身社會公益、回饋社會。我們積極深耕教育，營造友善低碳校園、投入產學技術研究與提升環境教育，亦兼顧在地需求、社區營造以及環境友善等不同面向，投身於偏鄉醫療服務與環境保護行動，使企業在自身營運與社會間，取得平衡與永續。

#### 校園 LED 轉換計畫

累積十年減碳

**3,925** 噸 CO<sub>2</sub>e

#### 綠科技教育館

累積五年服務達

**7,600** 人次

#### 行動醫療巡迴車

本年度服務達

**5,160** 人次

#### 守護環境

清除

**182** 公斤  
的海洋廢棄物



## 6.1 深耕教育

高雄廠深耕教育數十年，對內透過產學技術研究合作，持續深化技術含量，與大專院校共同儲備永續量能，提升產業競爭力，促成企業兼顧營運成長及環保永續發展；對外展開多項專案，將永續理念及行動帶入校園，並以綠科技教育館的實廠體驗，讓大眾了解環境保護的重要，致力在企業經營與自然環境間，取得平衡與永續，創造更具「韌性」的社會。我們每年亦持續參與社會公益活動，期待投入的資源可以永續運作，除了呼應高雄廠永續推動主軸之外，更兼顧在地需求、社區營造、人才培育、環境友善等不同面向，帶來更大的影響力，進而產生正向循環。

### 校園 LED 轉換計畫

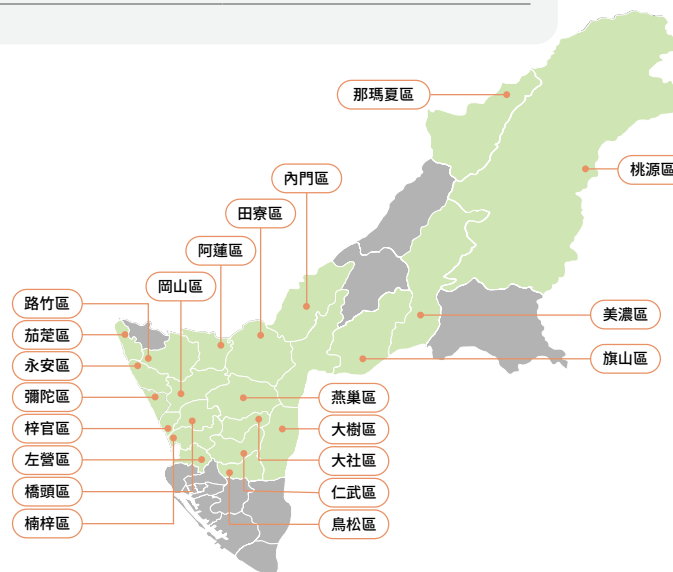
高雄廠攜手各高雄校園共同關心孩子的視力，並秉持環保理念，營造低碳校園環境空間。自 2014 年起投入校園 LED 綠能轉換計畫，安裝範圍已涵蓋高雄近 6 成行政區，更深入高雄偏遠、特偏、極偏國中小，針對有需求之學校皆已全數安裝，安裝率達 6 成 5，不僅累計相當可觀的節能減碳效益，總計節省約 2,500 萬元的電費支出，更讓學校可為孩童打造更優質的上課環境。2023 年於高雄市鳥松區、岡山區、大樹區、仁武區、楠梓區共 23 間國小、國中安裝符合安全規範的 LED 節能燈具，比起傳統燈具能為學校省下 50% 至 80% 以上的用電量，達到節能減碳效益，共計安裝 22,600 支 LED 燈，節省約 48 萬度電，換算電費約可省下 122 萬元，校園減碳有成可減少 257 噸碳排放，為校園建立良好的環境照明品質，有效降低眩光的不舒適感保護學童，以營造低碳適學的永續校園。



#### 累計十年成效 (2014-2023)

安裝燈管數	119,112 支
累計節電量	2,572,819 KWh
累計減碳量	3,925 噸 CO <sub>2</sub> e
節省電費	約 2,500 萬元

約等於 393 公頃林地  
二氧化碳碳吸附量



註 1：2023 年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告，每公頃林地吸收碳量約為 10 噸 CO<sub>2</sub>e/公頃，資料來源：[https://unfccc.saveoursky.org.tw/nir/2023nir/uploads/06\\_content.pdf?0804](https://unfccc.saveoursky.org.tw/nir/2023nir/uploads/06_content.pdf?0804)

## 綠科技教育館

高雄廠以「資源循環」、「節能減碳」、「珍惜生態」三大理念，於 2019 年設置「日月光綠科技教育館」(以下簡稱綠科館)，於綠科館推動環境教育，共享環教理念，強化大家對環境的關注，落實永續行動。

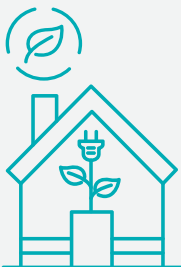
2023 年隨著疫情趨緩，綠科館來訪預約需求遽增，共進行 68 場課程，1,806 人次來訪，對象包含政府機關單位、產業界、各級學校及媒體採訪等。為提供更豐富、多元的參訪資源，綠科館進行教材更新，依據不同年齡層及目的性的需求，如：幼兒園、國小、大專院校、內部員工等，規劃並調整合適的內容。並加入從日常出發的情境互動，引發大家的生活省思，喚起對環境保護的意識，得以從生活中扎根落實友善環境的行動，鼓勵從簡單的小事做起，綠科館樂於攜手與大家一起朝永續的目標持續邁進。

隨著綠科館參訪需求逐年攀高，2023 年加入 36 名高雄廠的環教志工社社員志工擔任助教，不僅讓同仁有更多機會了解公司對環境的努力，同步也能將資訊於內部有效的傳達。另外我們也舉辦講師培訓工作坊，擴增導覽授課資源，提升場館量能，影響更多的學生及民眾。我們期許藉由綠科館，讓環境教育成為高雄廠全員的事情，讓永續行動轉化為大家的共識及實踐的動能。



## 產學技術研究

高雄廠在數位轉型的驅動下，以創新、卓越的先進封裝技術，保持與全球供應鏈的高度鏈結，穩居領導地位。為持續強化一元化服務的體質與經營韌性，高雄廠持續攜手大專院校，共同合作強化關鍵技術力及培育重點人才。

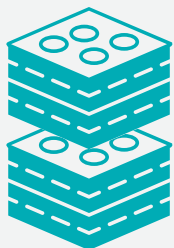


### 環境技術研究

高雄廠積極發展全員綠色行動，藉由環境技術研究合作，深化理論與實務的鏈結。2023 年環境技術研究發表會已邁入第九年，我們攜手國立中山大學，開發中水濃排水回收再利用的技術，以及與中國醫藥大學合作開發異味事件溯源分析模擬及預警系統。高雄廠持續推動企業低碳轉型，攜手供應鏈夥伴掌握轉型契機，共同提高價值鏈影響力，讓社會、環境更加美好。



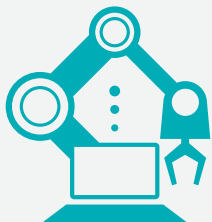
### 封裝技術研究



高雄廠持續推動產學技術研究，超前部屬培育先進高階製程人才，蓄積充沛的研究技術與跨領域研發能量，並提供學生就業機會，讓優秀科技人才落地生根，以穩固台灣封裝聚落的競爭實力。2023 年我們舉辦第 11 屆封裝技術研究發表會，著力於「先進封裝與光學技術」及「AI 應用與模擬技術」，如於微細加工技術導入 AI 運算，製作小尺寸產品切割模具，以滿足小晶片需求，同步強化智慧自動方式導入製程設計，提升檢測與驗證效率，達最佳化產品模型，有效降低開發成本及縮短開發時程，接軌未來機器與機器的連結與應用，滿足技術藍圖的需求。



### 自動化技術研究



高雄廠積極推動智慧製造，發展自動化技術、培育自動化工程師，更成為全球第一家獲燈塔工廠認證肯定的封裝測試廠。2023 年高雄廠辦理第八屆自動化技術研究合作，與國立成功大學、國立中山大學攜手合作 5 件專案，包含以智慧科技持續優化製程作業、建立日月光知識圖譜，整合應用落實永續經營行動，發揮影響力，整合跨界資源。



## 6.2 行動醫療照護

日月光與高雄榮民總醫院合作，成立員工醫療照護體系照顧員工，而從楠梓起家的高雄廠，觀察到偏鄉就醫的遠距障礙，為了平衡醫療資源落差，擴大與榮總合作項目，提供智能行動醫療巡迴車服務，自 2019 年啟動，將醫療服務擴及高屏及偏鄉各地區，透過雲端系統即時整合數據、專業醫療、健康資訊等服務，讓居民不受地域的阻礙得到平等的照護，並配合政府政策強化跨單位協調及民眾參與，進而提供優質全人照護，促進全民健康，實現醫療不中斷的願景。

2023 年高屏偏鄉全人整合醫療服務於高雄市、屏東縣展開，更將智能行動醫療巡迴車搭配乳房攝影巡迴車，增加乳房攝影及子宮頸抹片檢查服務，使民眾不用到醫院，於居住處就近即可完成四癌篩檢。現場還有中醫體質分析、肝炎篩檢、長者健康整合式評估、醫療衛生教育、緩和醫療衛教等多元服務。

日月光以積極作為履行企業社會責任的使命，透過智能行動醫療巡迴車服務，讓高屏在地長輩或行動不便者享有方便的醫療服務，以多元的服務項目為基礎，促使醫療資源有效運用，並建立民眾健康生活概念，日月光與高榮團隊一起努力為醫療的進步及超高齡社會的健康安全注入更多的能量。



### 醫療服務

- ✓ 政府衛教宣導
- ✓ 戒菸衛教
- ✓ 骨質密度
- ✓ 肌少症篩檢
- ✓ 癌症篩檢、  
安寧及器官捐贈……等



#### 2023 年服務範圍：

- 高雄市：林園區、大寮區、阿蓮區  
茄苳區、內門區、湖內區  
彌陀區、橋頭區、美濃區
- 屏東縣：萬丹鄉、崁頂鄉、竹田鄉

2023 年服務  
共達 5,160 人次

## 6.3 環境保護

### 水環境巡守隊

2021 年高雄廠以企業的身分正式加入高雄市環保局水環境巡守隊行列，以行動貢獻環境管理專業知識，更邀請鄰里居民一同響應。截至 2023 年高雄廠水環境巡守隊共有 117 名隊員，除了定期河川巡守之外，我們亦定期舉辦相關活動，強化隊員環境管理知識與環境保護和文化培養，發揮更大影響力，共同守護我們的環境。

### 環境守護全面啟動

#### 淨溪活動

首次辦理



高雄廠水環境巡守隊帶領加昌國小水環境巡守隊辦理淨溪活動，實際帶領學生前往巡守區域，並進行簡易水質檢測教學，讓小朋友更加了解水巡守隊工作內容，培育未來環境守護的種子。

參與人數 50 人

#### 淨灘活動



高雄廠持續推動環境保護，主動認養高雄市海灘，以實際淨灘行動落實海洋守護的決心。2023 年我們在旗津海水浴場舉辦淨灘活動，共清除 182 公斤的海岸廢棄物。

參與人數 250 人

#### 後勁溪人文景觀走讀

首次辦理



2023 年高雄廠首次辦理後勁溪流域人文景觀走讀活動，帶領水環境巡守隊隊員以及廠內同仁，瞭解後勁溪流域歷史，推廣在地文化。

參與人數 100 人

#### ESG × 二手市集



高雄廠自 2017 年起辦理二手市集活動，使舊物傳遞到新主人手中，延長物品使用壽命。2023 年攜手楠梓園區區內事業一同做愛心，總共募得 138,600 元。我們將市集上募得的所有物資及募款全數捐出給慈善機構，營造社會互助互饋的友善氛圍。

擺設 32 攤位



環保志工  
小隊評鑑  
特優

高雄廠水環境巡守隊的努力受社會與高雄市政府的高度肯定。2023 年榮獲企業服務獎、環保志工小隊評鑑特優，以及高雄市企業團體志工獎金暉獎，並出席高雄廣播電台受訪金暉之星 - 企業團體志工經驗分享。

# 7

## ● 附錄



### 目錄

關於本報告書

總經理的話

1 關於日月光高雄廠

2 利害關係人議合

3 環境永續

4 供應鏈永續

5 友善職場

6 社會共融

7 附錄



## ESG 績效

### 放流水水質

項目	單位	放流水法規標準 <sup>1</sup>	高雄廠平均水質 <sup>2</sup>
pH	-	6~9	7.66
化學需氧量 (COD) 濃度	mg/L	100	14.21
生化需氧量 (BOD) 濃度	mg/L	100	4.51
懸浮固體 (SS) 濃度	mg/L	30	3.10
銅離子濃度	mg/L	1.5	0.07
鎳離子濃度	mg/L	0.7	0.02

### 員工分類

類別	男性	女性
永久聘雇員工	12,784	7,952
臨時員工	770	3,023
全職員工	13,554	10,975

### 非本國籍員工<sup>3</sup>

類別	人數	佔總員工人數比例
男性	754	3%
女性	3,053	12%
合計	3,807	16%

### 非員工工作者<sup>4</sup>類型與總數

工作類型	人數	工作時數	職業傷害件數 <sup>5</sup>	失能傷害頻率 (FR) <sup>6</sup>
工程承攬	4,107	1,415,095	0	0
清潔	575	1,127,424	1	0.88
保全	556	1,288,124	0	0
團膳	183	193,232	1	5.17
便利超商	24	28,784	0	0
資訊維護駐廠	232	27,776	0	0

註 1：放流水法規標準，高雄廠符合環保署放流水標準及楠梓加工出口區污水下水道系統納管水質標準

註 2：生化需氧量 (BOD) 濃度標準僅排入楠梓加工出口區污水下水道系統納管廠區須符合此標準

註 3：非本國籍員工包含來台依親、已取得工作許可證明，以及透過正式申請來台工作等身份資格

註 4：非員工工作者皆是經由第三方間接雇用

註 5：非員工工作者職業傷害類別皆屬物理性，如：跌倒

註 6：失能傷害頻率 (FR)= 失能傷害次數 x1,000,000/ 總工作時數

## 2023 年日月光高雄廠榮譽記事

榮獲行政院環保署綠色化學應用創新獎 (化學物質管理)

榮獲行政院環保署綠色化學應用創新獎 (災害防救)

日月光半導體 (高雄廠 K23) 榮獲行政院環保署綠色化學應用創新 (綠色安全替代類)- 個人獎

日月光半導體 (高雄廠 K22) 榮獲中華經濟研究院循環經濟獎 -ESG 貢獻傑出獎

日月光半導體 (高雄廠 K22) 榮獲行政院環境部企業環保獎 - 巨擘獎

日月光半導體 (高雄廠 K7) 榮獲行政院環境部企業環保獎 - 銀級獎

日月光半導體 (高雄廠 K22) 榮獲經濟部水利署節水績優獎 - 特優獎

日月光半導體 (高雄廠 K12) 榮獲經濟部能源局節能標竿獎 - 銀獎

日月光半導體 (高雄廠 K5) 榮獲經濟部工業局產業溫室氣體減量績優廠商

日月光半導體 (高雄廠 K7、K22) 環保工程師榮獲行政院環境部環保模範專責人員 (廢水)- 個人獎

日月光半導體 (高雄廠) 環保工程師榮獲行政院環境部環保模範專業技術人員 (廢棄物)- 個人獎

榮獲勞動部職業安全衛生署職場人因性危害預防優良實務案例競賽 - 特優

榮獲勞動部職業安全衛生署健康勞動力永續領航標竿企業 - 健康勞動力永續領航企業獎

榮獲勞動部國家人才發展獎 (大型企業組)

榮獲經濟部產業園區管理局職家共融友善企業獎 (大型企業組)

榮獲康健雜誌 CHR 健康企業公民—5000 人以上組

榮獲亞洲品質網絡 (Asian Network for Quality, ANQ) 亞洲最佳品質典範獎 (ANQ Recognition for Excellence in Quality Practice, AREQP)

# 外部查證申明



## 獨立保證意見聲明書

### 2023 日月光高雄廠永續報告書

英國標準協會的日月光高雄廠為獨立開工的公司，英國標準協會除了針對 2023 日月光高雄廠永續報告書進行評估和查證外，與日月光高雄廠並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對 2023 日月光高雄廠永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之聲明，而不作為其他用途。本獨立保證意見聲明書與本獨立保證意見聲明書外，對於其他目的之使用，或與本獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有任何法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會與日月光高雄廠提供之相關資訊中所作成之結論，因此查證範圍乃基於查證者在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書內容或相關事項之任何疑問，請向日月光高雄廠一併洽詢。

#### 查證範圍

- 日月光高雄廠與英國標準協會協議的查證範圍包括：
    - 本查證作業範圍為 2023 日月光高雄廠永續報告書內容之報告說明一致。
    - 依照 AA1000 保證標準 v3 的第三應用類型評估日月光高雄廠達成 AA1000 實質性原則(2018)的真實和程度，不包對於報告書披露的資訊/數據之可信賴度的查證。
    - 依照 AA1000 保證標準 v3 的第三應用類型評估所採用的 SASB 準則永續披露的符合性。
- 本聲明書以前文所述已翻譯為中文以供參考。

#### 意見聲明

我們瞭解 2023 日月光高雄廠永續報告書內容，對於日月光高雄廠之相關運作與關係提供了一個公平的觀點。基於此觀點我們聲明，日月光高雄廠所提供資訊與數據以及披露之資訊，此報告書並無重大之事實陳述，我們相信有關日月光高雄廠的環境、社會及治理等性質資訊是經正確無誤地呈現。報告書所披露之永續披露資訊反映了日月光高雄廠對於利害關係人的聲譽。

我們的工作是一項具有挑戰 AA1000 保證標準 v3 查證能力之嚴格執行，以及規劃和執行此部分的工作，以獲得可靠之狀態資料及證明。我們認為日月光高雄廠所提供之足夠證據，表明其符合 AA1000 保證標準 v3 的報告書法與自我聲明披露 GRI 永續性標準準則和 SASB 準則披露公允的。

#### 查證方法

- 為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：
  - 對來自外部團體的證據相關於日月光高雄廠政策進行評估，以確認本報告書中聲明書的合適性。
  - 與管理層討論有關利害關係人參與的方式。然而，我們並無直接與利害關係人進行討論。
  - 評估 15 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工。
  - 審查有關組織的關鍵性發展。
  - 審查內部稽核的發現。
  - 審查報告書中所作之公司的支持性證據。
  - 針對公司報告書及其相關 AA1000 實質性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及動態性原則之流程管理進行審查。
  - 持續地使用 SASB 準則的指標或指標名稱和與治理主題相關的風險和機會進行評估。

#### 結論

針對 AA1000 實質性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及動態性、GRI 永續性標準準則和 SASB 準則的詳細查證結果如下：

#### 包容性

2023 年報告書及所附日月光高雄廠已明確表明利害關係人之參與，並建立重大永續議題，以發展及達成對永續性有實質且策略性的回應。報告書中已公平地報告與利害關係人、社會及治理的狀態，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了日月光高雄廠之重大性議題。

#### 重大性

日月光高雄廠公布有關利害關係人之評估、滿意、行動和積極社會實質性影響與影響之重大議題。永續性資訊將若對利害關係人得以對公司之管理與風險進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了日月光高雄廠之重大性議題。

#### 回應性

日月光高雄廠執行來自利害關係人的期待與要求之回應。日月光高雄廠已發展相關溝通政策，作為提供進一步透明與利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出策略性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了日月光高雄廠之回應性議題。

#### 衝擊性

日月光高雄廠已制定以平衡和有效之資源分配在正式系統與非正式系統中。日月光高雄廠已制定監督、監測、評估和管理衝擊之流程，從而確保在實現其使命和目標管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了日月光高雄廠之衝擊性議題。

#### GRI 永續性標準準則

日月光高雄廠提供有關披露 GRI 永續性標準準則 2021 之自我宣告。針對每項披露其行業準則和相關性的 GRI 永續性標準準則之重大主題，其披露項目與企業相關準則的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中與 GRI 永續性標準準則之永續披露或相關披露項目已核對報告，即符合或略略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了日月光高雄廠的永續性主題。

#### SASB 準則

日月光高雄廠提供有關披露 SASB 準則(非財務業永續會計準則-2023-12 版本)進行披露與自我宣告。基於審查的結果，我們確認報告書中與 SASB 準則(非財務業永續會計準則-2023-12 版本)的披露與自我宣告已核對報告，即符合或略略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了日月光高雄廠披露的 SASB 準則之永續披露主題。

#### 保證等級

依照 AA1000 保證標準 v3 我們審查報告書為中等保證等級，如同本聲明書中所描述之保證與方法。

#### 資訊

這份永續報告書所屬資訊，如同查證中所定義，為日月光高雄廠負責人所看。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並對利害關係人一類關注的保證意見聲明書。

#### 能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與認證的領導者。本查證團隊係由專業查證員、並擁有 ISO 10000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列之永續性、環境及社會管理標準的訓練。具有專業背景之成員組成，本保證等級由 ISO 公平準則所執行。

For and on behalf of BSI:



Peter Fu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-806345  
2024-05-24

Taiwan Headquarter, 2nd Floor, No. 37, Su-Fu Rd., No. 8th Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
A Member of the BSI Group of Companies.

## GRI Standards 對照表

使用聲明	日月光高雄廠依循 GRI 準則出版 2023 年永續報告書，數據資訊範疇為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
GRI 1 使用版本	GRI 1: Foundation 2021
GRI 行業準則應用	無

### GRI 2：一般揭露 (2021)

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
<b>組織及報導實務</b>				
2-1	組織詳細資訊	關於本報告書 1. 關於日月光高雄廠	4、7	✓
2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書 1. 關於日月光高雄廠	4、7	✓
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	4	✓
2-4	資訊重編	無	-	✓
2-5	外部保證 / 確信	7. 附錄	108	✓
<b>活動與工作者</b>				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	1.2 技術與創新 4.1 促進供應鏈永續發展 4.3 客戶滿意	8、64、71	✓
2-7	員工	5.1 多元共融 7. 附錄	39、105	✓
2-8	非員工的工作者	7. 附錄	105	✓

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
治理				
2-9	治理結構及組成		-	✓
2-10	最高治理單位的提名與遴選		-	✓
2-11	最高治理單位的主席		-	✓
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	日月光高雄廠為日月光投控一份子，詳細董事會運作請見日月光投控永續報告書	-	✓
2-13	衝擊管理的負責人		-	✓
2-14	最高治理單位於永續報導的角色		-	✓
2-15	利益衝突		-	✓
2-16	溝通關鍵重大事件		-	✓
2-17	最高治理單位的群體智識		-	✓
2-18	最高治理單位的績效評估		-	✓
2-19	薪酬政策	日月光高雄廠為日月光投控一份子，詳細董事會運作請見日月光投控永續報告書	-	✓
2-20	薪酬決定流程		-	✓
2-21	年度總薪酬比率		-	✓

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
<b>策略、政策與實務</b>				
2-22	永續發展策略的聲明	1.8 永續發展	18	✓
2-23	政策承諾	1.4 風險管理 1.8 永續發展 5.5 人權與勞資關係 日月光永續發展政策： <a href="https://www.aseglobal.com/ch/csr/sustainability-governance/corporate-sustainability-policy/">https://www.aseglobal.com/ch/csr/sustainability-governance/corporate-sustainability-policy/</a>	12、15、86	✓
2-24	納入政策承諾	1.8 永續發展 4.1 促進供應鏈永續發展	15、64	✓
2-25	補救負面衝擊的程序	1.6 法規遵循與商業道德 5.5 人權與勞資關係	16、86	✓
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	1.6 法規遵循與商業道德	16	✓
2-27	法規遵循	1.6 法規遵循與商業道德	16	✓
2-28	公協會的會員資格	1.7 外部組織 / 計畫參與	17	✓
<b>利害關係人議合</b>				
2-29	利害關係人議合方針	2.1 利害關係人之鑑別與溝通	23	✓
2-30	團體協約	高雄廠未有團體協約簽訂。高雄廠設有員工工會，截至 2023 年底加入工會的員工共有 16,797 人，佔所有員工人數的 68.5%	-	✓

## GRI 3：重大主題 (2021)

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
組織概況				
3-1	決定重大主題的流程	2.1 利害關係人鑑別與溝通 2.2 重大議題分析	23、25	✓
3-2	重大主題列表	2.3 重大議題管理與價值鏈	26	✓

## GRI 200: 經濟系列

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
重大議題：商業道德				
GRI 205: 反貪腐 (2016)				
3-3	重大主題管理	1. 關於日月光高雄廠 - 永續目標	6	✓
205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	1.6 法規遵循與商業道德	16	✓
205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.6 法規遵循與商業道德 1.8 永續發展	16、18	✓
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.6 法規遵循與商業道德	16	✓

## GRI 300: 環境系列

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
重大議題：能源管理				
GRI 302：能源 (2016)				
3-3	重大主題管理	3. 環境永續	29	✓
303-1	組織內部的能源消耗量	3.1 氣候策略與行動 - 範疇二 (類別二)、能源管理	37	✓
303-2	能源密集度	3.1 氣候策略與行動 - 範疇二 (類別二)、能源管理	37	✓
303-3	減少能源消耗	3.1 氣候策略與行動 - 範疇二 (類別二)、能源管理	37	✓
重大議題：水資源管理				
GRI 303: 水與放流水 (2018)				
3-3	重大主題管理	3. 環境永續	29	✓
303-1	組織內部的能源消耗量	3.3 水資源管理 4.1 促進供應鏈永續發展	47、68	✓
303-2	與排水相關衝擊的管理	3.3 水資源管理	47	✓
303-3	取水量	3.3 水資源管理	47	✓
303-4	排水量	3.3 水資源管理	47	✓
303-5	耗水量	3.3 水資源管理	47	✓
重大議題：永續供應鏈				
GRI 308: 供應商環境評估 (2016)				
3-3	重大主題管理	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓
308-1	採用環境標準篩選新供應商	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓
308-2	供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓



## GRI 400: 人群系列

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
重大議題：企業安全文化				
GRI 403: 職業安全衛生 (2018)				
3-3	重大主題管理	5. 友善職場	73	✓
403-1	職業安全衛生管理系統	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-3	職業健康服務	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	1.8 永續發展 5.6 安全衛生健康管理	18、88	✓
403-6	工作者健康促進	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.6 安全衛生健康管理 7. 附錄 -ESG 績效	88、105	✓
403-9	職業傷害	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
403-10	職業病	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
重大議題：人才發展				
GRI 404: 訓練與教育 (2016)				
3-3	重大主題管理	5.4 人才培育與發展	83	✓
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	5.4 人才培育與發展	83	✓
404-2	提升員工職能及過渡協助方案	5.4 人才培育與發展	83	✓
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.3 員工福利與照顧	87	✓

指標	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
重大議題：平權平等多元與包容				
GRI 406：不歧視 (2016)				
406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	5.5 人權與勞資關係	86	✓
重大議題：永續供應鏈				
GRI 414: 供應商社會評估 (2016)				
3-3	重大主題管理	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓
414-1	使用社會標準篩選之新供應商	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.1 促進供應鏈永續發展	64	
重大議題：資訊安全管理、數據與隱私				
GRI 418: 客戶隱私 (2016)				
3-3	重大主題管理	4. 供應鏈永續	63	✓
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	2023 年無發生侵犯客戶隱私或遺失客戶資料之情事	-	✓

## SASB 準則 (2023-12) 對照表

### 半導體業

主題 / 編碼	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
<b>溫室氣體排放</b>				
TC-SC-110a.1.	範疇一溫室氣體及全氟化合物排放量	<ul style="list-style-type: none"> <li>範疇一溫室氣體總排放量：23,695 公噸 CO<sub>2</sub>e</li> <li>全氟化合物總排放量：29,436 公噸 CO<sub>2</sub>e</li> </ul>	-	✓
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	3.1 氣候策略與行動 - 範疇一 (類別一)、製程排放減量	36	✓
<b>製程能源管理</b>				
TC-SC-130a.1	總能源消耗量、電網能源比例、再生能源比例	3.1 氣候策略與行動 - 範疇二 (類別二)、能源管理	37	✓
<b>水資源管理</b>				
TC-SC-140a.1	總取水、耗水量及各自在水資源壓力地區比例	3.3 水資源管理	47	✓
<b>廢棄物管理</b>				
TC-SC-150a.1	製程有害廢棄物量與回收百分比	3.4 資源循環管理	51	✓
<b>職業安全衛生</b>				
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	5.6 安全衛生健康管理	88	✓
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	高雄廠無員工健康和安全管理之重大違法情事	-	✓
<b>全球高技能人才招募及管理</b>				
TC-SC-330a.1	外國籍員工與海外員工百分比	7. 附錄	105	✓
<b>產品生命週期管理</b>				
TC-SC-410a.1	說明 IEC 62474 物質的產品收入比例	高雄廠符合 RoHS、REACH 等國際法規及客戶要求，亦符合 IEC 62474 材料聲明列表，IEC 62474 須申報之比例為 0%	-	✓
TC-SC-410a.2	處理器的整體系統層面能源效率：(1) 伺服器、(2) 桌上型電腦、(3) 筆記型電腦	高雄廠為半導體封裝及測試服務公司，因產業與產品特性，未計算處理器整體能源效率	-	✓

主題 / 編碼	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
原物料來源				
TC-SC-440a.1	說明關鍵原物料風險管理方法	4.1 促進供應鏈永續發展	64	✓
智慧財產權保護與競爭行為				
TC-SC-520a.1	反競爭行為相關法律程序造成之財務損失數	2023 年高雄廠無因反競爭行為相關法律程序造成之財務損失	-	✓

## 活動指標

主題 / 編碼	揭露項目	報告書相關章節 / 註解	頁碼	外部保證
TC-SC-000.A	總產量	請參閱日月光投資控股股份有限公司年報： <a href="https://ir.aseglobal.com/c/ir_reports.php">https://ir.aseglobal.com/c/ir_reports.php</a>	-	✓
TC-SC-000.B	自廠生產百分比	產品 100% 由高雄廠生產	-	✓

出版單位：日月光高雄廠

發行人：羅瑞榮

總編輯：李叔霞

編輯群：

總經理室：李政傑、唐福生、黃靖閔、呂佳珊

財務處：林惠玉、陳雍華、陳映蓉

人資營運服務 / 發展處：詹宗穆、王雅娟、何瑋娟

高雄材料採購處：朱惠蘭、黃智壕

營運資源採購處：黃仰田、張盈

智慧製造資訊總處：陳俊銘、彭盈喬

物流服務處：吳淑貞、張智欣

運籌服務整合處：李麗英、林亦涵

品質系統處：曾湘茹、李文涵

淨零辦公室：蘇炳碩、吳貞樺、黃慈惠

企業職安處：顏俊明、楊小惠、陳慶瑜、楊媗婧、歐夙捷、呂依倫、蘇世心、莫昀之、蔡雨辰

廠務環工處：易良翰、楊瑞州、何登陽、呂偉立、黃萬鈞、許美論、黃祈斌、姜婷毓

發行所：日月光高雄廠

地址：高雄市楠梓科技產業園區經三路 26 號

電話：+886-7-361-7131

聯絡人：人力資源處 李叔霞 副總經理

企業職安處 顏俊明 副處長

本報告書採用大豆油墨印刷與符合 FSC 認證環保紙張



