

永續角色 -產品創新

創新管理用以樹立良好的企業品牌形象，形成企業優勢，與市場經濟發展環境相結合，提升企業競爭力，作為永續發展的根基。

3.1 創新管理

3.2 產品品質

3.3 客戶服務與管理

超過 800 件

累積專利獲證數量

9.33%

研發費用占營收比例

創新管理

智慧財產權與營業秘密管理

訂定有關專利或營業秘密等相關智慧財產權申請、維護、管理等辦法，透過嚴格的機密資訊保護制度，全面保護本公司之智慧財產。

目標訂定



營業秘密及專利研發件數
註：不含海外延伸件數

2024 年成果

↑ 達到 **37 件**
目標 達到 25 件

2025 年目標

達到 **33 件**

2027 年目標

達到 **31 件**

2030 年目標

達到 **31 件**

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成 註：因應公司未來發展方向，專利佈局政策已進行調整。2024 年不再將海外延伸件數納入目標件數，故 2024 年起目標件數下調。

溝通管道：研發部 ESG@viseratech.com



3.1 創新管理

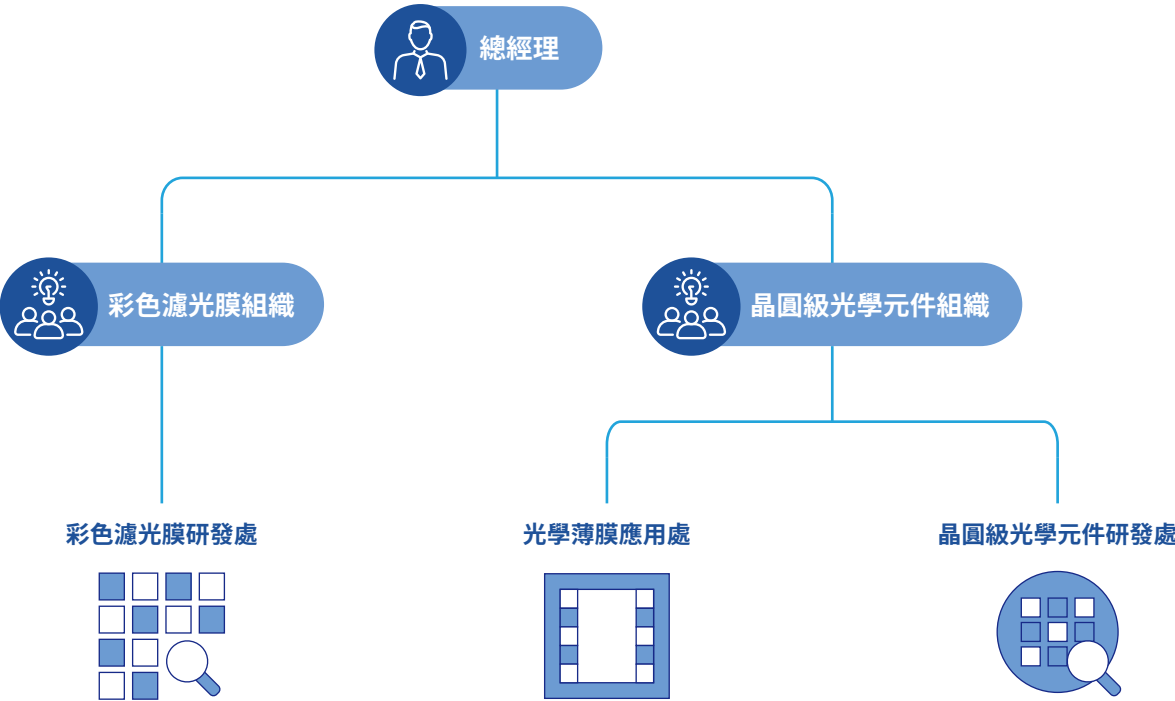
3.1.1 研發管理

研發管理策略

采鈺公司為全面提升創新管理的策略發展與能量，ESG 委員會設置價值創新小組，除持續投入先端製程的研發及創新設備，以維持技術領先地位並同時兼顧綠能外，我們同時強化產、學的跨界合作，並積極打造創新文化，營造勇於創新的工作環境，以有效提升企業競爭力。此外，本公司亦建立機制以鼓勵同仁在工作上具體實踐各式各樣的創新，不斷強化組織的創新活力。

研發管理架構

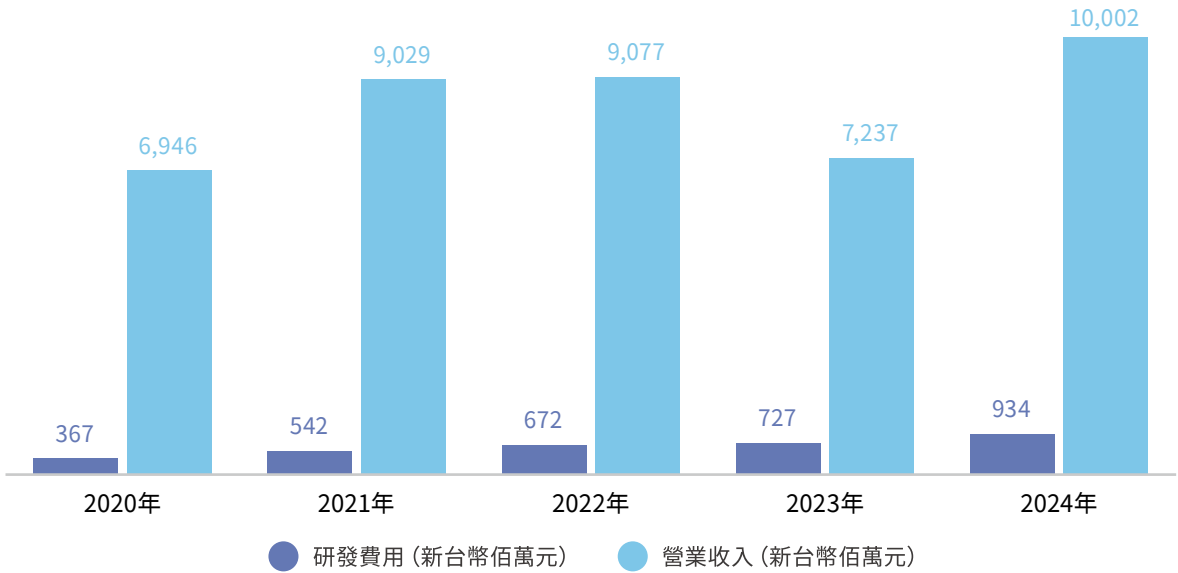
采鈺公司擁有專業的經營及研發團隊，對產品的策略與定位有豐富經驗，並隨時注意相關產業之訊息及原物料價格變動趨勢，與客戶保持密切溝通聯繫以掌握產業景氣動態，持續發展新技術與新產品。管理決策部門與研發部門透過定期會議檢視研發方向符合公司業務發展策略，並持續增加研發能量，強化本公司之競爭力。



創新研發投入

采鈺公司致力於科技創新及自主技術之研究發展，2024 年投入新台幣約 9.3 億元研發經費，占營收的 9.33%；近三年每年穩定增加研發費用投入，以發展關鍵技術及鞏固領先優勢。

歷年產品創新成果與應用，請參閱采鈺公司官網 / [主要產品](#)、[應用領域](#)



年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
創新研發投入					
研發費用 (新台幣佰萬元)	367	542	672	727	934
營業收入 (新台幣佰萬元)	6,946	9,029	9,077	7,237	10,002

產品對社會的貢獻

01

影像感測器

微型透鏡能提升成像敏感度約**20%**
降低功率，彩色濾光膜感度增加
以增進夜間可視度



智慧手機

- 1 高解析與小像素的技術提供越來越高的影像解析度來滿足人眼對世界的感知。
- 2 影像辨識能讓人類更輕鬆地對周遭環境有更深入的了解。(如：搜尋，購物及翻譯)



自駕車

人類的透視眼：
保護行人與駕駛人的行車安全。



物連網裝置

- 1 智慧辨識及時警示，提供 24 小時安心家庭監控的科技保母。
- 2 AI 智慧影像分析系統能提供道路交通安全監控與更快速協助刑事辦案車輛追蹤。



智慧穿戴裝置

用於拍攝生活周圍場景影像，配合 AR 個人或商業應用，將虛擬訊息疊加於生活場景，例如：導航，提升便利性



科技醫療

眼睛的注視點追蹤技術能為漸凍人與重大疾病患者帶來生活上的便利

02

光感測器

節省電力約**10%**



智慧手機

- 1 調節螢幕背光亮度，提高人眼在不同光線下的舒適度。
- 2 自動息屏，延長手機電池壽命，節能省電。



自駕車

駕駛人提供更舒適與便利的自動化設定：
如在光線不足時，自動開啟儀表板螢幕與頭燈，
雨滴偵測與自動雨刷，汽車安全氣囊啟動，車內溫度調節



物連網裝置

- 1 智慧應用提升民眾對污染的控制
- 2 永續住宅低碳創新方案(智慧能源調控)



智慧穿戴裝置

隨所在生活環境不同，調節 AR/VR 螢幕顯示亮度與色溫，有助維護人眼安全與調控螢幕顯示的舒適度



科技醫療

光感測器於穿戴裝置上，透過 LED 燈照射血管，量測血液周期性的變化量測(心率感測器)或血液中血紅蛋白和氧合血紅蛋白對紅外光和紅光的反射光的吸收光譜(血氧感測器)來偵測身體特徵值的變化，達到事前的提醒與預防

03

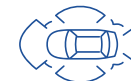
3D 感測器

藉由光學鍍膜改善訊噪比，提升**3db**
可減少雷射光強度**50%**
增加識別的精準度及抗干擾能力



智慧手機

- 1 3D 人臉辨識與光學指紋辨識器保障用戶隱私(加密，解鎖)
- 2 與行動支付的認證依據



自駕車

光達(LiDAR)建立 3D 圖像，升級自駕車環周感知度



物連網裝置

- 1 防疫非接觸式新興應用(手勢，距離偵測)
- 2 3D 感測器與 AI 分析及時動作比對健身系統，為日常生活生理狀態健康數據監測，追蹤以及主動式保健建議



智慧穿戴裝置

體感裝置，手勢控制
3D 環境的建模提升生活便利性

04

光學指紋辨識器

微型透鏡增加入光量 **2-3X**

彩色濾光膜增加防偽度



智慧手機

3D 人臉辨識與光學指紋辨識器保障用戶隱私（加密，解鎖）與行動支付的認證依據



自駕車

指紋解鎖增加駕駛者身分確認，個人化操作介面設定



物連網裝置

微小化屏下光學指紋裝置，在不影響智慧手錶電池擺設與微小化螢幕裝置使用，提供更長待機時間與保障用戶隱私（加密，解鎖）與行動支付

05

矽光子

體積微縮化 **50%** 以上與降低功耗 **30%** 以上

AI 光通運算

利用矽光子平台技術，將資料中心伺服器或交換器的電訊號改以光訊號傳輸，搭配光電整合 CPO 封裝技術可降低功耗為純電傳輸的五成，同時降低訊號延遲時間五成。



自駕車

運用矽晶圓上光學半導體製程技術，將傳統機械式光達功能，整合至如手指般大小的晶片上，達成體積微縮化與降低功耗的目的。

06

微型顯示器

微型 OLED/LED 效能及亮度
提升能提供續航力高達 **50%**

智慧穿戴裝置

致力於開發輕薄微小型的高彩度螢幕顯示器，解決使用者暈眩感與提供絕佳的穿戴體驗



科技醫療

微型化顯示數位訊息與近眼應用，醫療級應用有助於視力障礙患者重現部份視覺於視網膜

07

生物醫療晶片

微縮化降低晶片成本 **30%**，讓全球 **15%**
癌症患者能得到及早發現和有效治療的機會

科技醫療

- 1 采鈦的光學生物檢測技術，將於反應井陣列中的生物螢光，聚焦導入濾光元件後，經由感測晶片辨識解碼訊號，為染色體產前檢查，癌症帶因分析或是傳染性疾病快篩等市場提供測試晶片
- 2 微縮化的光學生物檢測技術提供精準醫療邁向個人化發展與可攜型檢測裝置的可能
- 3 提升醫療人員的診斷效率，並減少使用者的等待時間



3.1.2 智慧財產權與營業秘密管理

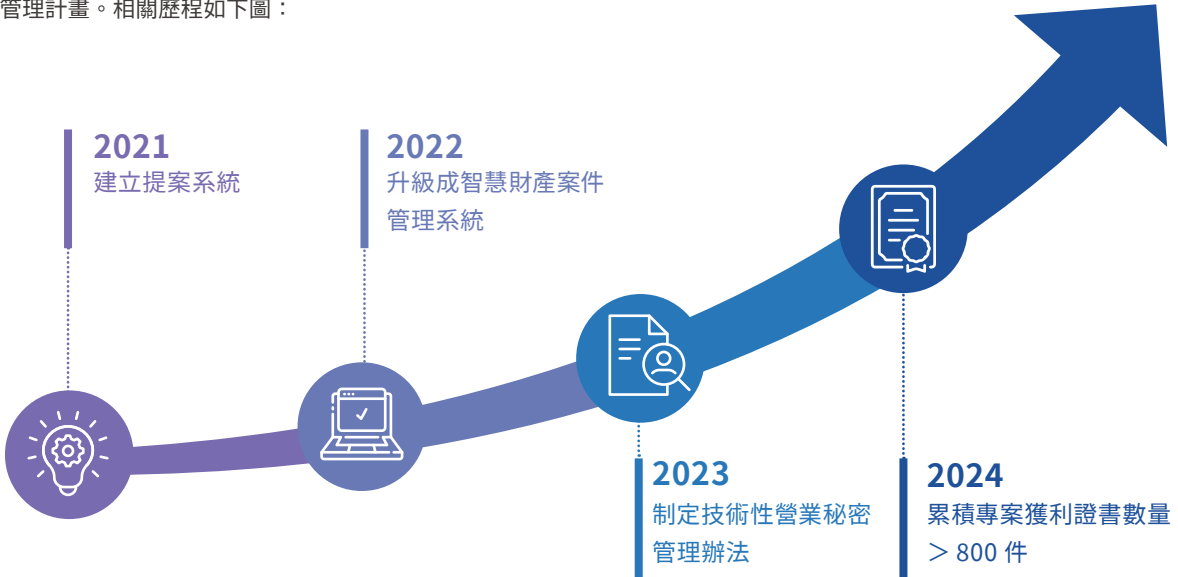
采鈺公司致力於技術創新，為維護得之不易的先進技術成果、並強化競爭力，我們透過鼓勵研發創新等獎勵機制，結合公司營運目標的專利申請布局，形成研發創新的正向循環及企業文化，為企業永續經營奠定堅實的基礎。

采鈺公司積極推動智慧財產權相關管理計畫，且訂定有關專利或營業秘密等相關智慧財產權申請、維護、管理等辦法，透過嚴格的機密資訊保護制度避免研發成果或關鍵技術外流，以全面保護本公司之智慧財產。

對於各階段研發成果，均依照機密資訊保護辦法（PIP Policy）規定進行嚴格的保密及保護，包括對相關之利用資訊訂定詳盡的規範，並限制電腦等設備之攜出入，以防止智慧財產遭不當洩漏或侵害。若研發技術達到可申請專利之程度，將由發明審查會進行技術審查通過後立即進行專利申請。

針對專利權之保護，采鈺公司以專利管理辦法提供獎勵制度，以鼓勵研發人員積極將研發成果提申專利。就不宜提申專利之研發成果，則視為營業秘密，除依前述 PIP Policy 進行保護外，另依營業秘密管理辦法提供獎勵制度，鼓勵研發人員提出並經發明審查委員會審查通過後，按技術層次頒發數額不等的獎勵金，並同步進行統一保管，且指派專人進行管控，以避免該等資訊之不當洩漏或侵害。2024 年獲頒技術發明相關獎金者已超過百人次，另自 2024 年起針對當年度傑出研發人才頒發年度最佳技術發明獎項予以鼓勵，除樹立公司楷模外，亦激勵其他員工努力追求卓越。

采鈺公司於美國、臺灣、中國大陸及日本等全球多國均有進行專利布局，自本公司成立以來，累積專利獲證數量超過 800 件，並持續增加中。每年年底，經營團隊會針對各組織研發部門研發狀況，考量未來營運策略與各國專利佈局規劃，訂定次一年度適當的智慧財產權關鍵績效指標，以激勵公司之研發動能。研發主管或法務主管每年亦至少一次於董事會報告研發現狀及未來研發計畫，使董事能適度了解本公司智慧財產權之布局，2024 年已於第二季董事會報告智慧財產管理計畫。相關歷程如下圖：



3.1.3 產學研究合作

我們在追求技術領先的同時亦兼顧社會企業責任，與國立成功大學、國立陽明交通大學、國立中央大學、國立清華大學、國立臺灣大學等攜手合作，透過長期且多元的產學合作，除可借重學校的研發能量，亦能協助學校培育優秀產業人才。

學校名稱	合作專案	應用
國立中央大學	晶圓級多層膜鍍膜設計	3D 感測、穿戴裝置感測器、AR / VR。
國立陽明交通大學	微光學元件設計	3D 感測、穿戴裝置感測器、AR / VR。
國立清華大學	Meta-surface design	3D 感測、穿戴裝置感測器、AR / VR。
國立成功大學	開發新型半導體材料光學特性量測技術	積極培養多元優秀人才投入半導體工程研發，提供智慧型 3C 產品、物聯網、自駕車等多方應用，同時也藉此培育高階專業研究。
國立中央大學	超穎透鏡之設計	提昇 CIS 彩色濾光片之光學使用效率，或直接取代彩色濾光片及微透鏡。
國立中央大學	透鏡模組光學參數量測系統	穿戴裝置感測器、機器視覺、3D 感測。
國立中央大學	超穎透鏡之設計	穿戴裝置感測器、機器視覺、3D 感測。
國立台灣大學	矽光子之元件設計	光通訊、高速運算、光達、生物感測。



3.2 產品品質

采鈺公司按照 IATF 16949, ISO9001 與 ISO 13485 品質標準要求，建立本公司的品質管理系統並據以實施和維持，同時透過持續改善品質管理系統的有效性，以確保並提升產品品質。符合此品質管理系統要求將可證實公司有穩定地提供滿足客戶和適用的法律法規要求的產品。同時透過品質管理系統的有效應用，包括持續改善和預防不合格的流程可以達到客戶滿意。

3.2.1 產品品質

協助客戶完成產品開發並導入量產為采鈺公司重要的理念之一。采鈺公司客戶服務團隊矢志於提供客戶世界級服務，包含產品設計諮詢、專案開發協助、專業技術支援等，並與客戶建立良好的溝通橋梁，同時提供客戶機密資訊最高規格的保護，致力成為客戶最值得信賴的夥伴。

采鈺公司願意投注品質持續改善於公司的每一個層面，以追求客戶的全方位滿意，當有不良及不便發生，我們會即時與客戶溝通，並採取一切隔絕措施。我們秉持以下品質政策，邀請公司全體員工相互合作以成就事事零缺點的目標：

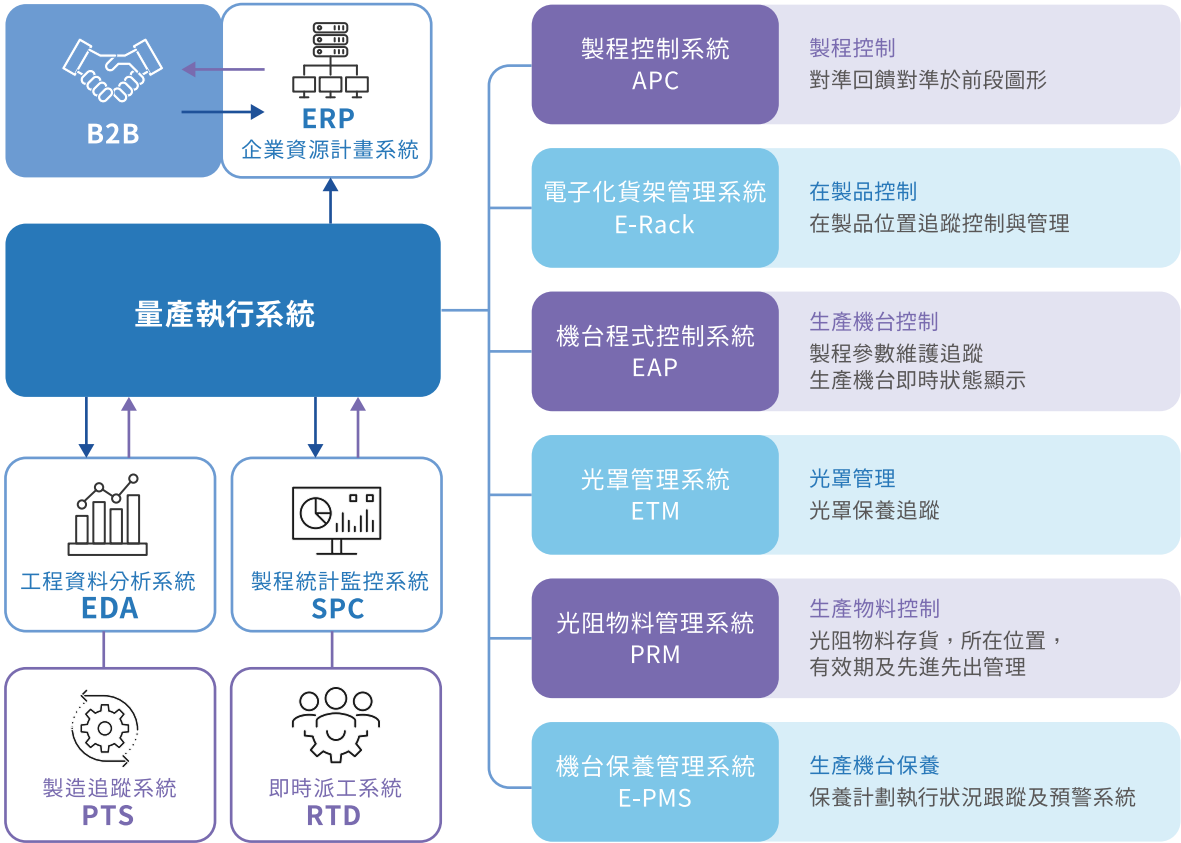
服務
以客戶為導向，達到客戶全面滿意

品質
持續進行改善，提供客戶滿意產品

成本
提高效率產能，降低生產成本

交期
及時生產規劃，符合客戶需求

本公司於 2006 年新竹廠成立之初，即致力於 ISO 9001 與 IATF 16949(原 TS 16949) 汽車業品質管理系統制度的建立與落實，導入企業資源規劃 (Enterprise Resource Planning, 簡稱 ERP) 系統，整合製程、批量控制、設備、光罩、原物料及專案管控等面向的資源管控至今；另於 2019 年優先布局取得醫療供應鏈 ISO 13485 認證，追求品質之持續改善，以提升競爭力，達成全面品質改善的目標。隨著業務擴展與提供客戶更完善的服務，本公司於 2017 年與 2022 年啟動中壢廠與龍潭廠之生產基地，各廠區亦於當年度順利完成 ISO 9001 制度的建立與持續維護至今。



為強化采鈺公司的品質文化，品保處每年針對全體同仁舉辦各類品質通識課程，並推動公司內部使用 8D 問題解決法 (Eight Disciplines Problem Solving) 作為問題解決步驟 (Problem Solving Steps) 的基本架構，以提升同仁品質意識與品質工具之運用能力。冀望透過品質工具的運用，能夠協助同仁在工作上尋找改善機會並提出具有價值的有效對策。2024 年品質數位閱讀課程數共 60 堂，通過總人次為 2,484 人次，總課程時數為 1,117 小時。此外，采鈺公司鼓勵全體同仁積極參與持續改善活動，每年舉辦持續改善活動成果發表競賽 (Continual Improvement Team Conference, 簡稱 CIT Conference)，提供交流平台與競賽獎金，藉此建立在持續改善的精神與活動中不斷精進前進的品質文化。

近五年CIT活動成果

采鈺公司持續改善活動競賽 (CIT)	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
總競賽件數	7	9	9	10	8
總參與人數	97	112	108	110	95



3.2.2 產品綠色設計

產品綠色設計旨在產品的設計過程中，考慮並實現產品對環境的最小化負擔，同時確保產品的品質和功能性能。其核心思想是以環保為前提，透過選擇綠色材料、降低能耗、減少污染排放、設計可循環再利用等方式，實現產品的綠色化和可持續發展性。

采鈺公司針對綠色設計 (Design for Environment)，考量全面性生命週期 (Life Cycle Thinking, LCT) 思維，從生產材料採購源頭、製造過程、產品運輸、產品使用、廢棄物處置流程等，針對能源效率、溫室氣體、材料減量、衝突礦產、危害物質、廢棄物減量及水資源減量七大面向進行產品設計、流程管理及持續改善。一直以來，在研發先進、高效及對環境友善的產品努力上不遺餘力，不僅與客戶持續開發低耗高效能產品設計，也透過對供應商的影響力進行衝突礦產管理及危害物質管理。在持續提升產品環境友善程度上，制定環境安全衛生績效指標，並持續推動各項減少廢棄物、資源再利用，及溫室氣體減量等專案。透過綠色設計，期望可以降低生產成本、提高產品品質，及增強品牌形象，滿足客戶及消費者對環境保護的需求和期望，實現永續發展目標。

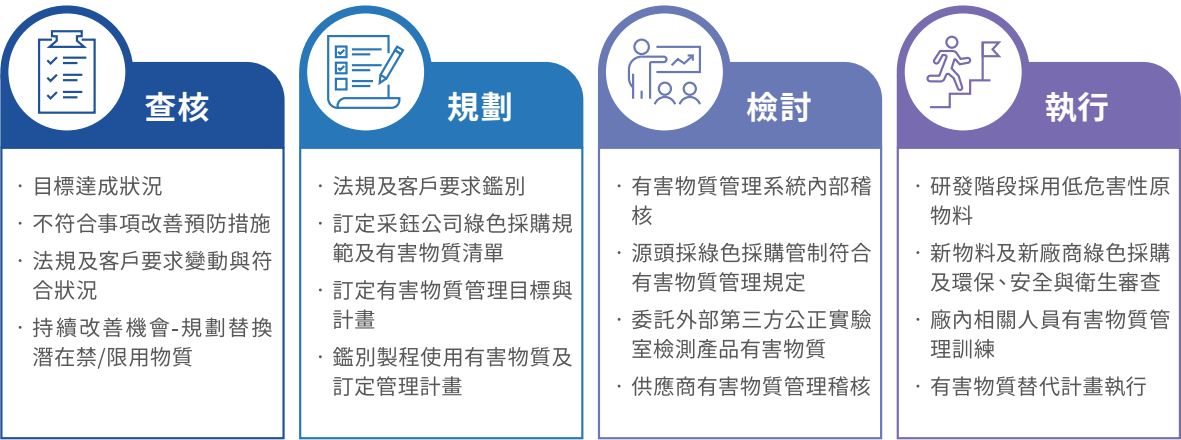
采鈺公司 綠色設計矩陣	材料採購	生產製造	產品運輸	產品使用	資源回收
能源效率	●	●	●	●	
溫室氣體	●	●	●	●	
材料減量	●	●	●		
衝突礦產	●				
危害物質	●	●			●
廢棄物減量		●			●
水資源減量		●			

3.2.3 有害物質管理

采鈺公司對於有害物質的管理，建構 QC080000 有害物質管理系統上，對於人體健康有影響或會汙染環境的有害物質，秉持能不用就不用、能少用就少用的原則，替客戶生產的產品完全符合國際法規及客戶對產品有害物質的要求。此外，采鈺公司持續推動製程原物料有害物質替代計畫。我們要求製程原物料的供應商提供聲明，保證其產品不含對環境有害之國際禁用物質，確保產品符合客戶與國際法規如歐盟 RoHS、REACH 等法令的要求，達到 100% 符合產品有害物質減免相關法規與客戶要求，不使用全氟辛酸（PFOA）及其關聯物質與甲基吡咯烷酮（NMP）。2020 年完成 PFOA 與 NMP 替代料評估並導入，2021 年無使用 PFOA 與 NMP。2022 年起持續評估及執行 PFHxA 替代方案，2024 年如期完成 27 項光阻導入（替代率 64%），預計 2025 年完成 100% PFHxA 替代料導入（共計 42 項光阻）。

化學品的使用與管理，與環境保護及永續發展息息相關，一直是國際上各種可持續指標關注焦點之一，采鈺公司致力於綠色環保，秉持永續經營理念，不斷在製程工藝優化生產以降低化學品單位用量，累計至 2024 年底已完成光阻減量計畫，平均降低約 40% 用量。

產品有害物質管理流程 有害物質管理系統管理審查，每季檢視，無不符合事項



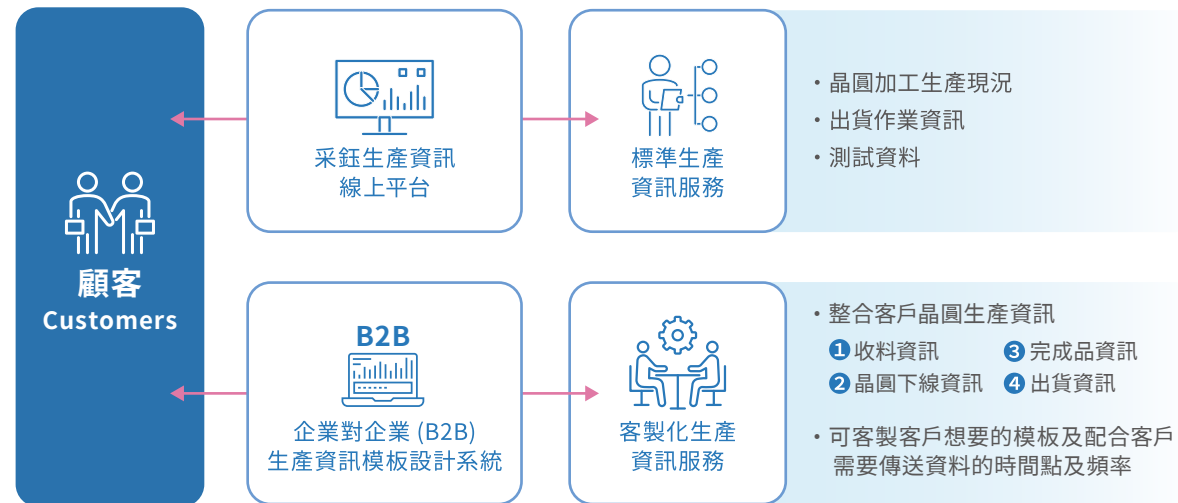
符合或優於國際法規的產品有害物質管理

國際法規／客戶規範	要求與限制摘要	法規符合度說明
歐盟有害物質限用指令 (EU RoHS)	產品含量限制包括鉛、鎘、汞、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚、鄰苯二甲酸二酯 (DEHP)、鄰苯二甲酸丁基苯酯 (BBP)、鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP)、鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP) 等物質，相關規定請參考歐盟網站	采鈺公司提供無鉛封裝製程給客戶，但少數客戶因產品特性之需仍要求使用微量含鉛凸塊，目前屬於 EU RoHS 之豁免項目其他 EU RoHS 物質完全不使用於采鈺公司製程
產品無鹵素要求	溴：900ppm 氯：900ppm 溴 + 氯：1,500ppm	采鈺公司所有產品均符合要求
製程使用全氟辛烷磺酸 (PFOS)、全氟辛酸 (PFOA) 管制	PFOS：1,000ppm PFOA：1,000ppm	采鈺公司完全廢止使用含 PFOS、PFOA 之原物料，所有產品亦不含此二類物質
歐盟化學物質登錄與管制法令附件十七物質 (EU REACH Annex XVII)	相關物質管制規定與適用對象請參考歐盟網站	采鈺公司所有產品均符合要求
歐盟化學物質登錄與管制法令高關注物質 (EU REACH SVHC)	相關物質管制規定請參考歐盟網站	采鈺公司所有產品均符合要求
歐盟廢電子電機設備指令 (WEEE)	電子電機設備終端產品（如電腦、行動電話）廢棄物規範其回收率，相關規定請參考歐盟網站	采鈺公司生產之產品為晶圓半導體，為電子電機設備之部分元件，不直接適用此法規

3.3 客戶服務與管理

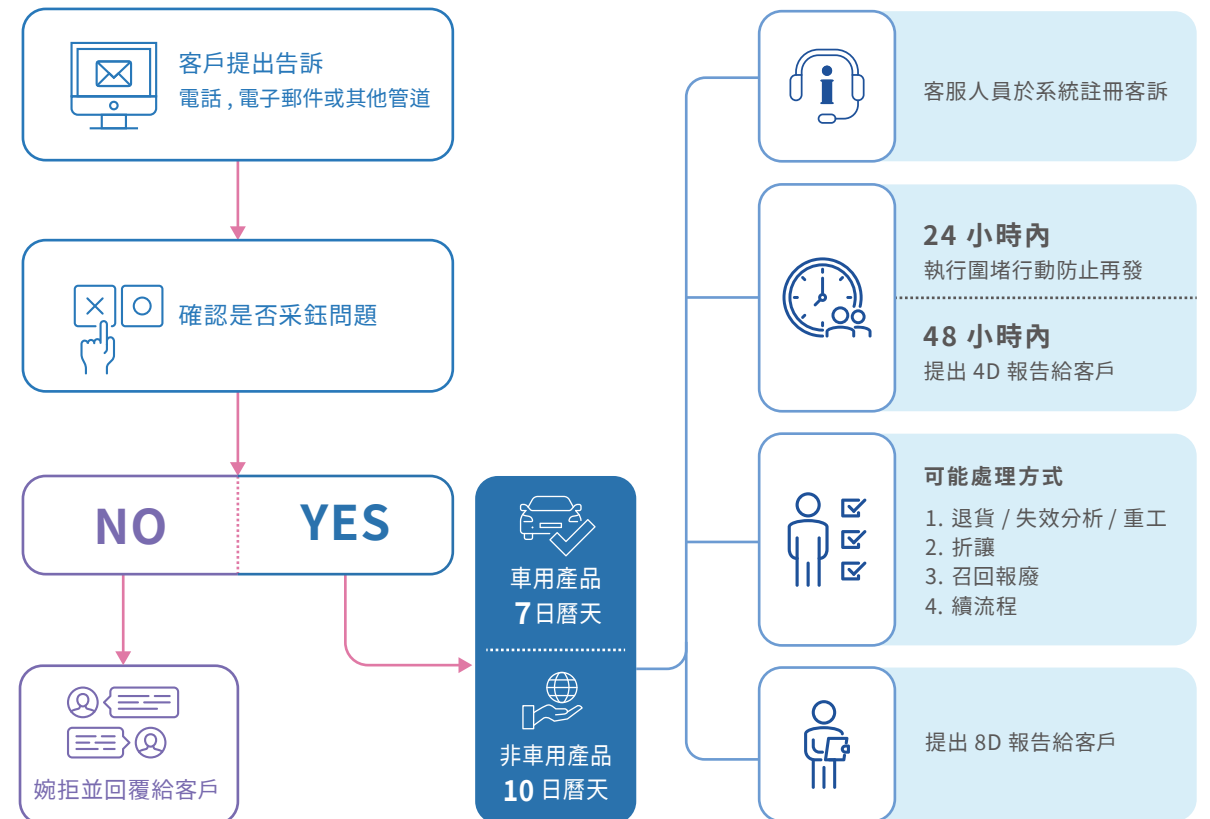
隨著客戶群的與日俱增及伴隨著越趨增長的 B2B 客製化需求，面對眾多客戶於同時間內提出需求，常受限於有限的 IT 人力資源影響，而造成開發時間冗長。為縮短客戶等待時間及提高客戶滿意度，2018 年由本公司商業資訊技術課偕同訂單與生產計劃部，共同開發能有效減少 IT 人力開發及時間成本、並能加強客戶資訊服務的「B2B Menu design system」（企業對企業（B2B）生產資訊模版設計系統）-「VisEra Online」平台，於 2018 年 6 月 19 日正式上線啟用，提供客戶生產線上正確且即時的相關資訊，讓客戶易於掌握產品生產進度及預計交貨日、成品入庫及出貨派送等資訊。

透過此系統，生產計劃部人員可依客戶期望的客制化欄位及格式，在「B2B Menu design system」建立標準 B2B 模板，內容含蓋產品所有進出歷程，如收料、生產、完工入庫、出貨等基本交易記錄，並可依客戶想要接收 B2B 報表的特定時間點及傳送方式進行客製化的設定，以滿足客戶需求。除了讓客戶能掌握生產貨況並減少系統追蹤查詢時間之外，更讓內部開發客制化 B2B 需求及等候資源所需作業時間從平均一個月縮短至一週內便可完成客制 B2B 資訊傳遞。



此外，采鈺公司重視與客戶發展永續、平等與互惠的關係，客戶如有任何意見或建議，可透過電話、EMAIL 或公司網站等管道與本公司聯繫，本公司設有客戶工程服務部為客訴案件的專責處理單位，並制定客戶抱怨處理管制程序文件，以確保客戶權益並全面提升客戶服務品質。2024 年未造成侵犯客戶隱私或遺失客戶資料有關的投訴案件。

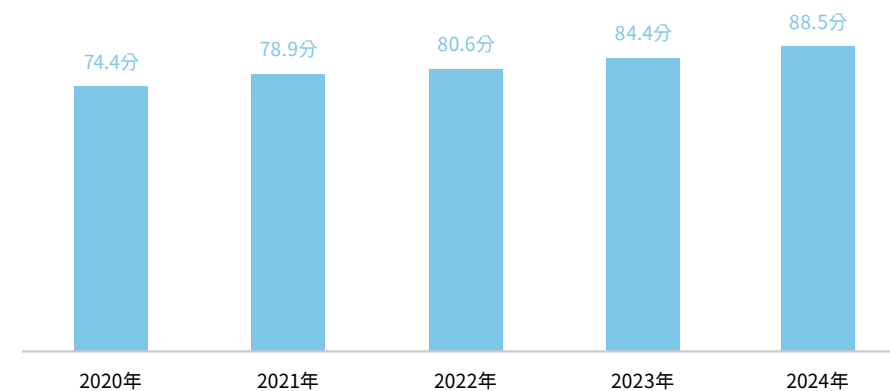
於處理客訴案件程序上，我們採用 8D 問題解決（即團隊導向問題解決方法）手法，於專責的客訴處理單位受理相關意見反映後，立即登錄於系統進行案件的管理追蹤，並需於 24 小時內採取防堵措施、於 48 小時內向客戶提交根因分析報告並執行相關改善對策，其中，車用產品相關案件需於 7 日內、非車用產品需於 10 日內處理完畢並與客戶達成共識。2024 年接獲非車用客訴案件 2 件（非侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴）。兩筆客訴案件皆於內部調查問題與優化製程監控方式後，經過與客戶溝通討論，確保改善措施獲得客戶認可與支持，最終有效解決問題，客戶同意繼續出貨並成功結案。





為了提供客戶最高品質的產品與服務，且確保客戶需求得到充分的瞭解與支援，采鈺公司每季針對客戶進行商業技術評核會議，並針對本公司前十大客戶執行年度客戶滿意度調查，統計至 2024 年止，前十大客戶涵蓋 95% 以上的營業額，透過電子郵件或電話諮詢等方法實施調查，調查內容涵蓋性價比、服務、交期、技術服務、未來發展等各個面向，具體實施方式定義於本公司客戶滿意度評估程序文件中。藉由 VOC（Voice of Customer）系統及 NRTO（New/Re Tape out）系統更能有效了解客戶需求，並即時回應客戶藉以提升滿意度。為突顯客戶聲音的重要性，我們採用加權平均值得以更準確地反映客戶對我們服務的實際評價。2024 年的客戶滿意度達到 88.5 分，超過當年度的目標值，並呈現逐年上升的趨勢。在商業技術評核方面，則視客戶不同的需求狀況，客戶專案管理處會季度安排會議，針對品質、技術服務、交期、性價比、服務與客戶進行檢討，並請客戶進行評核，2024 年的商業技術評核分數為 90 分。

客戶滿意度調查結果



客戶季度商業評核分數

