

03

永續創新

3.1 技術創新

3.2 品質管理

3.3 客戶夥伴關係



3.1 技術創新

重大主題	技術創新	
政策	強化研發動能及專利地圖	
管理方法	1. 以策略地圖為主軸、研發副總帶領團隊，採用產品導向的矩陣式管理架構，依產品性質設立對應專案中心 2. 永續導向作為研發決策主軸，涵蓋材料選用、產品設計、製程開發全面導入減碳思維 3. 建立廢料活化系統，篩選具有再製潛力之廢料，製成出貨包材，實踐綠色製造效益	
2024 年成果	2025 年短期目標	2026~2030 年中長期目標
1. 保持技術領先優勢，研發支出占營收 8%。 2. 回應市場對高階 AI 晶片需求，完成 CoWoS 系列產品設計。 3. 完成航太動力液壓系統阻尼油缸模組的量產製程建構與驗證，鞏固於航太液壓供應鏈競爭優勢。 4. 專利申請 67 件。	1. CoWoS 系列產品取得大廠認證，搶先擴大高階市場市佔率。 2. 結合德鑫半導體的聯盟資源，共同推廣 CoWoS 系列解決方案。 3. 整合集團資源，推動航太應用管路模組的生產製造。 4. 發展耐熱合金與薄壁件精密加工，跨入關鍵零組件供應鏈體系。 5. 建立中期人才培育系統，透過教育訓練提高技術效率與創新能量。 6. 智財策略思維向下扎根，維護關鍵競爭力。	1. 掌握製程演進趨勢，提前部署次世代先進製程與先進封裝載具產品設計。 2. 強化專利組合質量，構築全球技術護城河。 3. 核心技術擴散至半導體產業以外之領域，多元化發展。 4. 對標國際產業趨勢，切入無人機及太空等新興航太領域。 5. 深化各項結構、動力系統、液壓系統等模組製造供應能力。

隨著半導體製程技術朝向更高密度集成與精密結構邁進，整個產業鏈迎向新一波層次的技術躍進與產業變革。隨之而來的，是對製程穩定性與潔淨度有更高的要求；家登精密作為 IC 製造產業鏈第一線守護者，肩負著「守護核心製程、確保產線穩定」的重大使命，面對半導體製程技術提升和良率標準日趨嚴格，不斷追求技術的進步與產品創新是在日新月異的產業變遷之下，持續獲得客戶信任的關鍵；而客戶的信賴，是對家登精密在永續創新的最佳肯定，這份信賴更成為持續邁向永續發展的核心動力。

不忘創立之時「製造服務業」的創新服務模式，透過專案式管理，配合客戶製程發展規劃，確保所提供的技術服務與客戶開發進度同步推進，準確對接技術節點與配合客戶時程需求，堅持為客戶提供全方位解決方案。家登精密的研發中心設置於台灣，研發團隊主動傾聽並理解客戶需求，每週固定會議確認進度並進行需求對焦，確保提供最即時的技術支持，並得以充分活用台灣在半導體領域的產業鏈優勢，提供最佳的合作效率，力求縮短產品開發時程；同時作為半導體在地供應鏈聯盟的發起人與領導者，整合出上中下游完整的供應鏈聯盟為全球半導體客戶提供全面的產品組合，在增強自身市場競爭力的同時，亦促進整體產業發展。

主力產品

家登長年專注於塑膠射出成型、CNC 精密加工技術應用，致力於製造半導體製程中保護高價值晶圓與光罩的載具產品。特別注重產品的高潔淨度、高精度與機構穩定性，除了因應不同晶圓與光罩尺寸提供相對應的載具；亦配合客戶特殊製程需求進行高度客製化的服務，提供最符合客戶製程需求之載具產品。

載具作為半導體供應鏈中看似微小的耗材，實則卻肩負著不可或缺的關鍵任務。優異的載具設計，不僅能確保晶圓與光罩在搬運與各個製程銜接流程、到跨廠區的儲運過程中，家登的載具能有效隔絕微粒汙染、抑制靜電累積外，更降低物理衝擊風險，進而穩定整體製程良率，保障製程元件在轉換過程中的安全性。

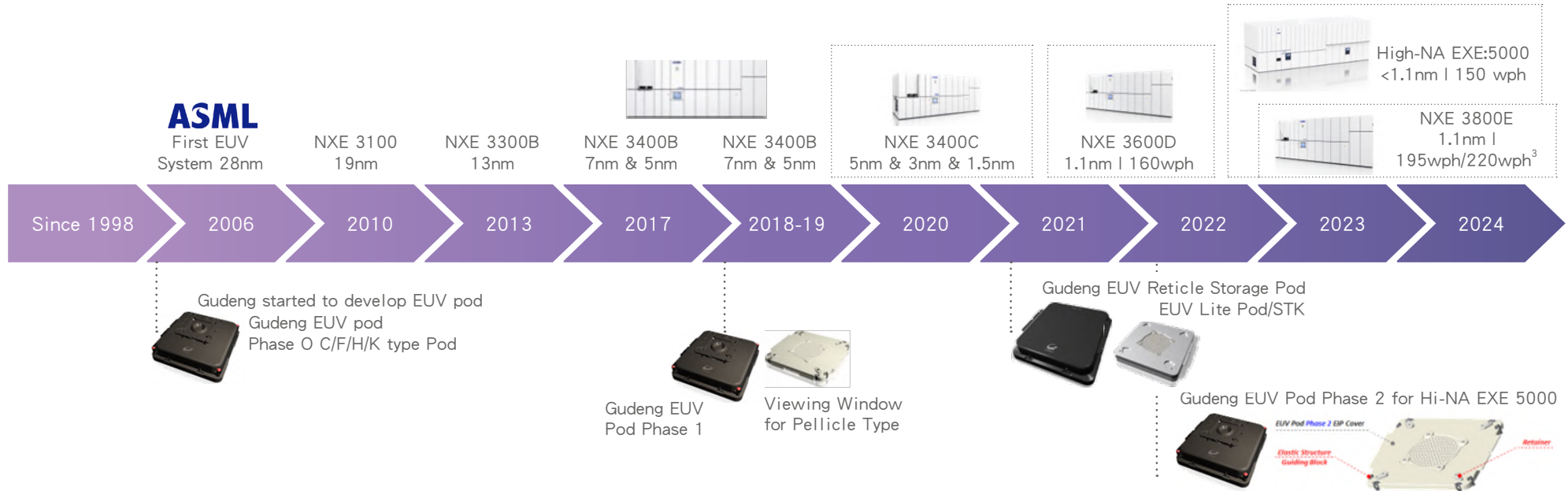
載具，

是支撐半導體供應鏈
穩定運作的中堅力量、
更是連結關鍵製程良率
與終端產品品質的關鍵功臣。

光罩傳載解決方案

	RSP 150/200	EUV POD
技術亮點	保護光罩，穩定製程：以確保光罩受到最佳保護，打造永續解決方案；從源頭研發出具備「永久抗靜電功能」提供全球關鍵性材料創新技術。 符合 SEMI Standard 之 SMIF POD，具備三大功能： ▪ 微塵防護 ▪ 靜電消散 ▪ 充氣保鮮	技術超群，世界首創：極紫外光光罩引領製程新紀元 2019 年取得「極紫外光光罩容器：護城河」發明專利，對應極紫外線 (EUV) 光刻製程需求 ▪ ASML 認證的 High-NA EUV POD ▪ 雙層防護設計 + 高潔淨度密封性 ▪ 支援真空轉運 + 透明視窗設計 ▪ 台灣唯一，世界唯二的高市佔率 2024 發表全球首款 EUV 612 POD
應用領域	傳統封裝、先進封裝	先進製程
創新突破	▪ 支援 OHT 自動化傳輸系統，內建 RFID 功能。 ▪ 業界首創充氣功能，有效控制微環境、穩定製程。	▪ 獨家專利：EIP 護城河設計，有效抑制微塵汙染。 ▪ 率先提出：EOP view port 即時監控 Pellicle 與光罩狀態。
產品圖		

為了打破摩爾定律的極限，全球半導體產業高度聚焦於 High NA EUV 曝光機的開發進度，隨著曝光精度推向奈米極限，製程對於潔淨度、靜電控制等要求更是朝向極致標準邁進。同時，High NA EUV 曝光機採用透鏡靜模組設計，導致光罩尺寸相較於現行標準需放大，進而催生出新一代 EUV 光罩載具之開發需求。



家登精密憑藉著多年來在光罩盒的研發經驗，領先全球、推出符合 High NA EUV 曝光機需求的 EUV POD，並取得獨步全球的市佔率，產品技術獲得國際高度肯定，技術超群是家登當之無愧的形容詞。2024 年於日本光罩年會，領先業界發表第一個 6x12" EUV Pod prototype、6 月更受客戶 Intel 邀請共同擔任 6x12" 光罩相關之 SEMI 標準規格制定會議。此殊榮是對家登精密研發能力與製造技術的最大肯定，更彰顯家登精密從過去半導體產業的貢獻者，轉向全球先進製程標準的共同制定者，實質影響半導體產業次世代之發展。



▲ 於日本光罩年會率先發表 6x12" EUV Pod Prototype

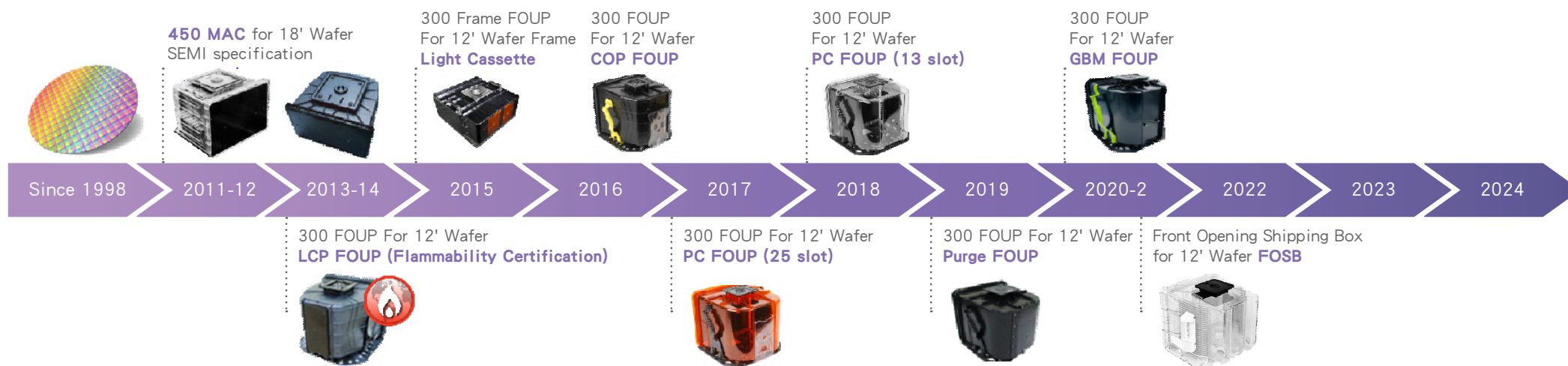


▲ Intel 對外發表簡報中提及家登精密之 EUV POD

晶圓傳載解決方案

秉持對全球永續發展目標的承諾，家登精密在產品研發的各個階段都全面融入 ESG 精神，從設計思維發想、材料選用，到製程效率優化等，都將產品生命週期納入考量；在部分耗材上特別選用可替換性材質，減少資源浪費也降低客戶的耗材成本，實現創造高營收與實現環境友善的雙贏目標。

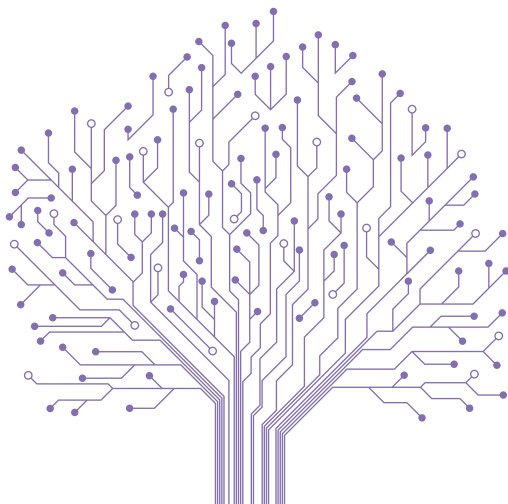
	前開式晶圓傳送盒	DF FOUN
技術亮點	守護晶圓，提升良率： 低釋氣材質，有效減少氣體釋出產生的汙染、靜電消散材質，防止靜電累積之損傷；確保關鍵製程中晶圓於儲存與搬運階段的潔淨與穩定。	精益求精，追求潔淨： 使用超潔淨低釋氣材質，大幅度降地有機化合物釋出，防止汙染晶圓。
應用領域	成熟製程	先進製程
創新突破	依據客戶需求，提供客製化設計： 充氣孔位與數量 提供有無視窗之選項	氣體擴散管設計，可以加速內部濕度下降。 部分耗材具替換性，減少資源浪費的同時，更降低客戶成本
產品圖		



技術領先 x 協同創新導向

AI 人工智慧、雲端伺服器、5G 網路與自駕車等應用層面不斷演進，晶片設計開始追求更高寬頻、高傳輸速度與低功耗運作。傳統藉由製程微縮來提升晶片效能並降低成本的摩爾定律，已逐漸逼近其物理極限與經濟效益的臨界點，使得半導體產業必須尋求新的技術突破，以因應未來更高效與高整合度的產業需求。為突破此瓶頸，半導體產業開始積極導入先進封裝技術，CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）為代表的先進封裝方案，透過將不同功能的晶片整合並堆疊於矽中介層上，實現更精密且高效的訊號傳輸，有效提升整體晶片系統的效能及能源效率；為此，CoWoS 成為當前晶片發展突破摩爾定律限制的關鍵技術，亦象徵著半導體產業邁入異質整合與系統創新的全新紀元。

CoWoS 儼然已成為半導體產業各大廠競相投入的技術戰略要地，對於相關載具的需求也隨著製程微縮與封裝複雜度有顯著提升，連帶著對潔淨度、尺寸要求、材質穩定性與靜電防護能力也日益求精。家登精密不忘以服務導向，與客戶協同創造 Co-Creation 的合作模式，過去晶圓傳載與光罩傳載等一系列解決方案所累積的技術能量，成為在先進製程領域厚積薄發的強力根基。以此為基礎，持續深化產品研發，成功打造出專為先進封裝打造的高潔淨度關鍵載具，有效滿足先進封裝製程對潔淨度、製程穩定性等嚴格要求。



載板傳載解決方案

CoWoS 系列載具	
技術亮點	技術融合，跨界創新： 以極紫外光光罩傳送盒及晶圓傳送和製造經驗為基礎，家登精密成功將先進製程載具的要素導入後段封裝製程，載具設計符合未來封裝趨勢，提供更高的良率與製造效率。
應用領域	傳統封裝、先進封裝
創新突破	- 材料開發：選定具低釋氣特性的低吸濕材質 (GBM)，以降低揮發性有機物對產品的影響。 - 客制化設計：依據需求推出前開式與上開式載具，以滿足不同的封裝流程與操作環境。 - 高附載支援力：強化機構設計與材料選用，提供穩定的承載能力。
產品圖	

強化在地連結，構築競爭韌性

實踐供應轉型：共創整合價值，共築高效供應鏈

近年來地緣政治風險日益升高、大國間的科技競爭等皆加速全球供應鏈重組與區域化的趨勢，導致企業面臨到前所未有的挑戰；同時，半導體產業更正式邁入先進封裝的關鍵革新期，製程的精密性與複雜度大幅提升，為因應新世代的產業趨勢與技術需求，客製化需求、在地韌性與即時反應更是企業不可缺少的競爭要件，更是企業能否在半導體供應鏈體系搶得先機、持續保持長期競爭優勢的關鍵因素。

半導體產業競爭激烈，家登精密憑藉著技術深度與產品品質備受肯定，在光罩與晶圓載具領域成為眾多客戶的首選夥伴，擁有此成果與「快速回應、協同創造」的核心理念密不可分，交期和效率係與客戶間最一致的共識，抑是默契的根本；然而不僅限於此，為了能在變異求新的關鍵時期穩健前行，強化供應鏈韌性及協作能力來因應客戶之需求。為此，家登精密主動號召、領頭組成的德鑫半導體，更是希望藉由整合半導體上、中、下游關鍵資源，推動一站式整合服務，從材料、封裝到系統整合，透過聯盟串起成員的技術所長，擴大協力開發之範圍，加速提供最完善的解決方案，並結合各國當地供應商進行業務合作推廣、偕同業務開發，提供最全面的產品組合，以最快的速度回應客戶之需求。

德鑫半導體作為全球首創的半導體供應鏈結盟的新興商業模式，共同研發、提供組合性產品解決方案；藉由聯盟的整合，大幅提升載具、設備與耗材等產品相容性，有效縮短客戶在新製程的溝通，避免重複對標需求、規格差異所導致的資訊落差與開發延遲，降低跨企業、跨廠區的協調成本，力求加快產品驗證進度，為全球半導體產業客戶提供最高效的系統性整合方案。



▲ 共同參加 2024 年日本半導體展



▲ 與日立先進達成拓展全球生意夥伴協議

航太事業新布局

自 2020 年正式跨足航太領域，憑藉過往於半導體產業所累積的高精密製造經驗，延伸應用至對安全性、嚴謹性與可追溯性要求極高的航空飛行載具金屬精密加工，以及具阻燃特性的塑膠射出成型產品之製造；此乃家登精密兩大核心能力的跨域整合與深化應用的具體展現。

為奠定深耕航太領域的基石，在 2020 年成功取得 AS 9100 航太品質管理系統認證後，並於 2023 年獲得 NADCAP 特殊製程能力認證，全面強化品質控管與製程穩定性；獲得這些國際認證不僅僅是對家登精密在製程與品質掌控能力的肯定，更是在航太領域長期深耕的最佳決心與佐證。



▲ AS 910 航太認證證書



▲ NADCAP 特殊製程能力認證證書

眾所周知航太產業對於安全係數與品質穩定性有著極高的要求，家登精密擁有深厚的 CNC 精密加工技術與嚴謹的製程管控能力，係打造出品質卓越產品的關鍵因素，獲得國際 Tier1 航太巨頭的肯定，成為台灣在航太領域具代表性之供應商，始終以最高標準自我要求，展現堅強的製造實力。

此外，家登精密向來秉持著「客戶至上」的核心精神，這份承諾更具體展現在高度彈性的生產調度能力上。始終將市場需求與客戶交付任務視為首要之務，面對較為緊迫的交期挑戰，不僅能迅速的回應客戶的所有需求，更堅持提供與平時無異、始終如一的产品品質，絕不因時間壓力而妥協；家登精密時刻保持精益求精的態度，在航太領域中也不忘傾聽客戶需求的初衷，持續朝向客戶首選夥伴的目標穩健邁進。

航太產品：

Braking System



Hydraulic Control System



Turbine Fuel Nozzle



Heat Liquid & Gas Discharge Exhaust



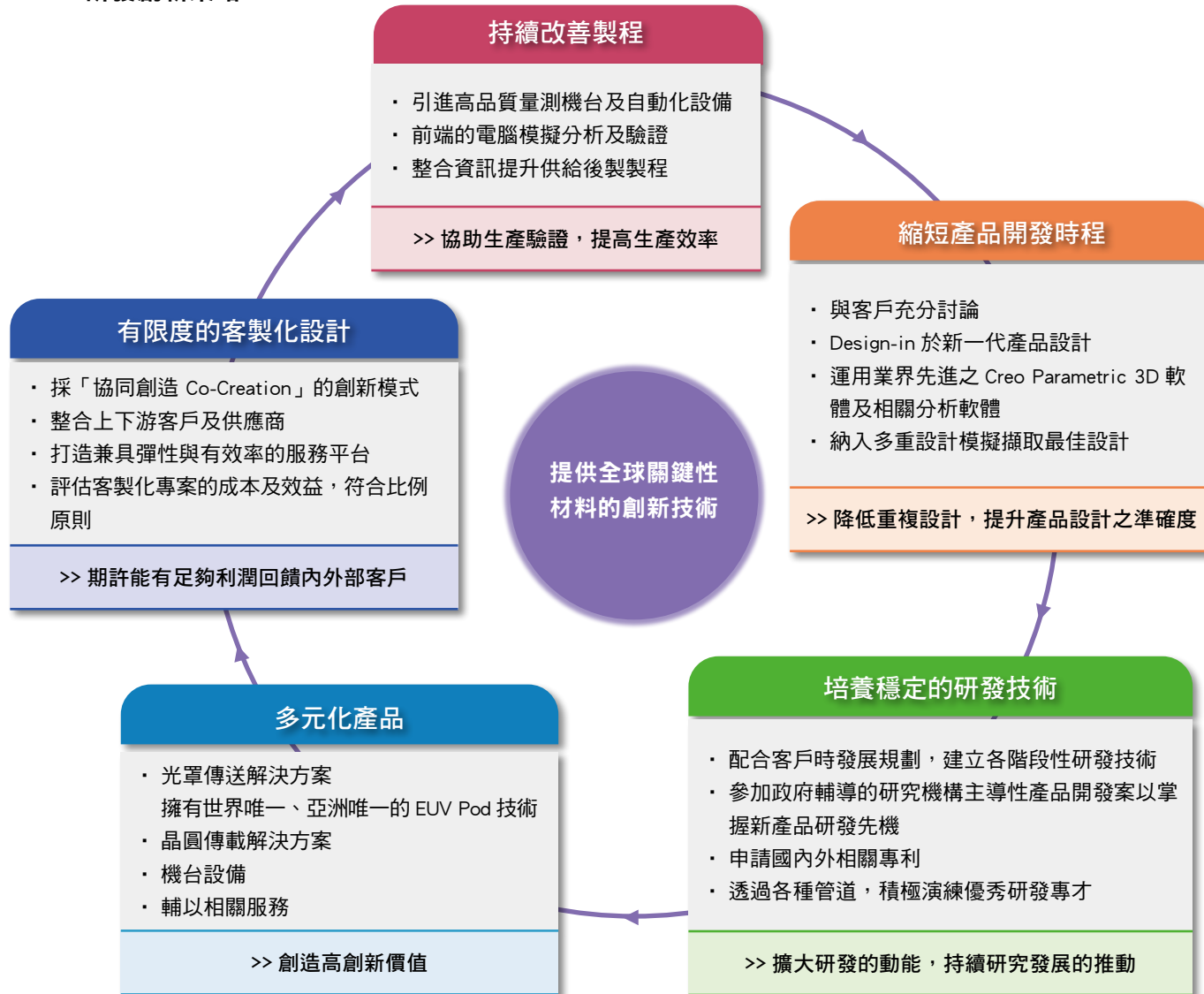
Fuel/Liquid Convoyage Tube



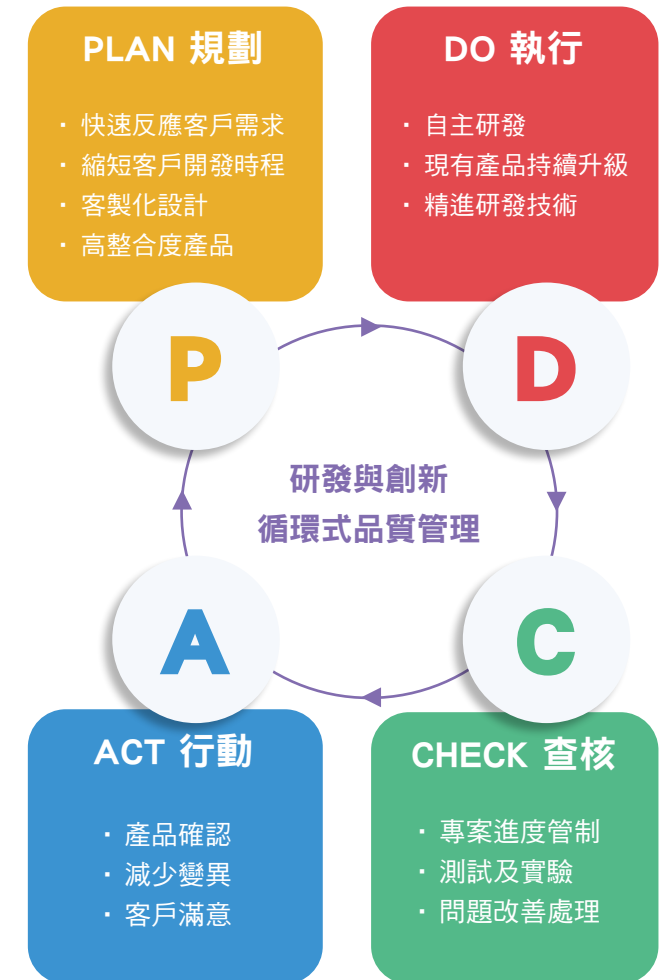
Cabin Interior



研發創新策略



研發創新流程



研發創新活動投入

家登精密特別重視產品創新，因此對於研發經費積極投入，自成立以來，平均每年投入約一億元新台幣作為研發費用，專注聚焦在半導體晶圓、光罩傳載解決方案的研發與創新，近年則因為產業需求，更拓展到 CoWoS 領域的研發；定期召開開案審查會議進行評估，以掌握新世代半導體發展趨勢洞燭機先。

年度	研發費用	營業額	研發經費佔比
2020	120,552	1,430,164	8%
2021	146,421	1,994,676	7%
2022	222,723	3,159,978	7%
2023	274,799	3,495,633	8%
2024	344,489	4,445,156	8%

單位：仟元；%

研發體系教育訓練

人才是推動公司產品持續創新的關鍵力量，研發團隊中超過五成以上具有碩士學歷，擁有高等教育的扎實理論基礎，同時具備專業技術的背景，根據需求提供最合適且高效設計並持續進行產品優化，提供客戶最佳的產品開發效率；此外，每年也與產官學各界密切合作，持續導入創新能量並進行資源整合，持續強化家登精密的市場競爭力。

研發人員	博士	碩士	大學	專職	總計
2021	1	17	18	4	40
2022	2	31	34	6	73
2023	4	28	29	4	65
2024	4	43	34	6	86

家登精密在人才培養上向來不遺餘力，對於研發人員更是投入大量的資源，制定家登大學學習地圖，根據職能需求導入一系列學習課程，從射出成型基本知識、產品命名原則、料號建立到量產發行標準程序、機台操作等，共計 13 門課程；2024 年累計參訓人數達人 362 次，總訓練時數達 724 小時。

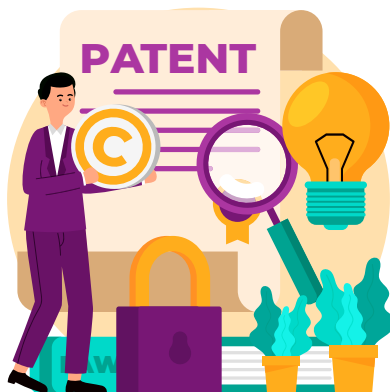


智慧財產保護與規劃：

全面性專利佈局是家登精密保持技術領先的競爭基石，至 2024 年底共取得 691 件專利，尚有 215 件專利申請中，2024 年獲證件數有 67 件，專利佈局範圍橫跨全球。為了以系統化的方式進行智慧財產資產管理，家登精密自 2009 年起正式導入《台灣智慧財產管理規範（Taiwan Intellectual Property Management System, TIPS）》，並且積極佈局智慧財產版圖、強化專利系統建置與專利版圖防禦能力，顯現智慧財產的重視、持續拓展建構完整的技術保護版圖，更建立其他大廠無法以規模取勝的高技術層次產業地位。

近五年專利累積件數

年度	專利累積件數
2020	442
2021	501
2022	562
2023	624
2024	691



為了落實智財保護與永續治理規劃，採取五點計畫進行：

一、產品技術深化連結智財保護

面對高度競爭、求新求變的半導體市場，為達成開發需求，家登精密秉持卓越創新核心價值；自 2013 年起逐步建構基礎智財管理制度，培養各部門對智慧財產的基本認知意識；在內部管理上，更鼓勵同仁提出對公司最具優勢的專利構想；同時為累積公司智財能量、加強公司治理，更將智財管理計畫納入永續報告書中。近年集中於「強化關鍵技術」之專利策略，專利策略之智財管理計畫可分為：

落實基礎智財管理制度

重視推動且精實智慧財產權組合、擴展專利申請版圖與盤點專利能量三大關鍵面向，藉由內部審查機制、強化獎勵制度、深化人才培訓等執行層面的滾動式改善與落實，保護公司研發成果及技術領先地位。

而在人才培訓上，所進行課程為：

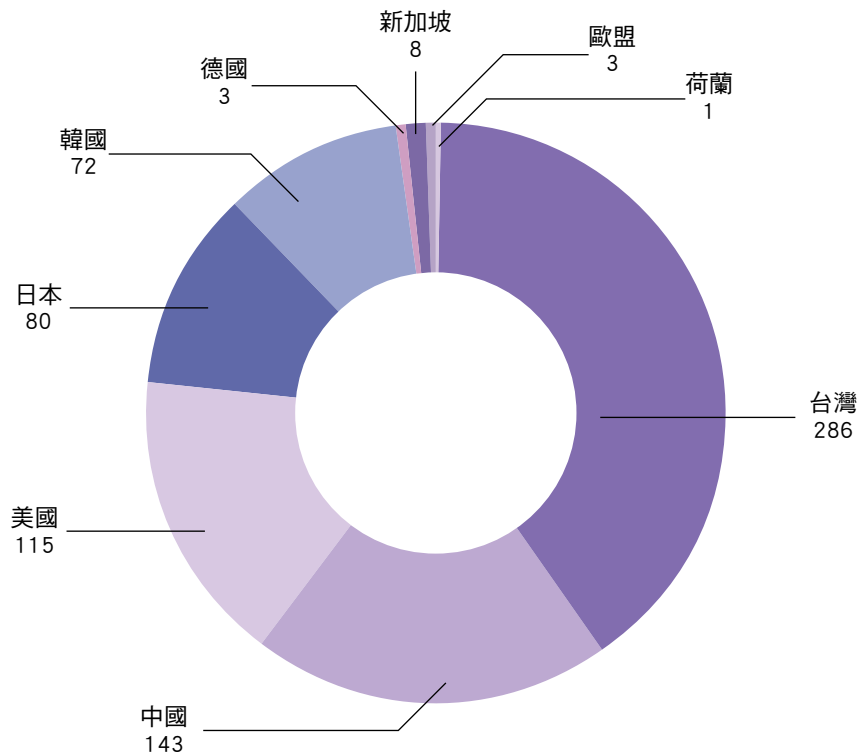
- 新進人員入職時智財基本教育、智財系統基本訓練。
- 2024/2 委任外部講師進行進階研發及權責人員專利檢索教育訓練

核心技術專利之策略性規劃

持續掌握競爭對手專利現況，以利每年度專利版圖佈署戰略報告之更新，再者推動攻擊型專利布局，並透過提出舉發評估及鞏固自身專利布局藍圖等方式輔助，維持家登位居產業領先位置。

二．提升國外專利佈署

為響應在地生產、減少碳排放之全球永續發展目標，與更及時的回應客戶需求，家登精密規劃海外生產基地、推動在地生產策略；在開拓海外市場的同時，也積極地進行系統性國際專利佈局。



截至 2024/12/31 專利獲證件數共 691 件

三．智財與 ESG 公司治理

半導體產業作為全球智慧及數位科技的領頭產業，引領著技術的創新與發展，家登精密深知強化技術與智財策略整合，連結環境保護、社會責任、公司治理之永續構面。



・環境保護：

家登精密申請多件污染防治專利，對製造過程應用端可有效降低或防止汙染產生，進而降低環境保護成本；在產品持續提升技術並抑制汙染，進而產出相應綠色智財權。



・社會責任：

家登精密運用系統保護客戶所提供機密資料，確保客戶隱私及落實機密管理。另一方面，為確保企業降低侵權風險，於內部建立評估制度，完善產品開發時智財檢視機制，以深化股東、投資者、乃至社會之信任及責任。



・公司治理：

舉辦內部訓練進行營業秘密保護機制宣導，建立機密管理制度導入驗證，進行內部人員機密保護得預防風險，並防止內部資訊洩漏；藉由智財能量布局產出，進而保護關鍵技術，取得技術領先，且持續進行人才培育以及定期關注外部專利佈署加以檢視，透過多面相的資源整合讓公司治理深化並得永續經營。

四 .TIPS 管理機制

1. TIPS 認證執行與通過

2019 年通過 TIPS A 級認證，此乃家登精密在智慧財產制度建構、整體管理流程等各面向之肯定，近來更持續深化在數位化管理機制，且積極完善營業秘密保護機制，透過更緊密的跨部門合作，逐步朝向 TIPS 更高等級認證邁進，以此構築更完善並具韌性的智慧財產管理體系，以符合永續經營的企業願景。

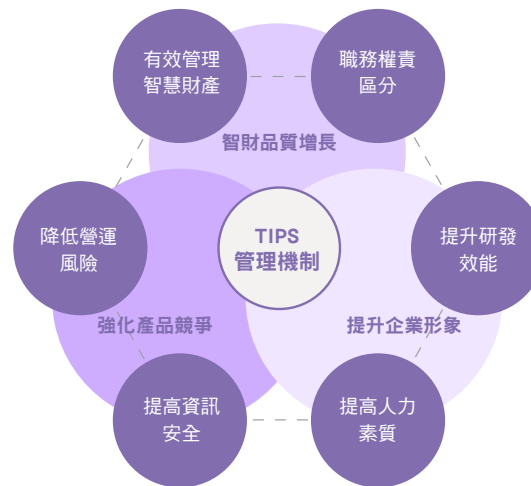
2. TIPS 智財目標與獎勵機制

家登精密定期舉行 TIPS 管審會議並訂定智財目標，今年訂定目標為：

1. 通過 TIPS 驗證。
2. 舉行進階智財教育訓練
3. 特定核心技術專利布局
4. 外部專利分析

為激勵同仁提出更具潛力及應用價值的智慧財產提案、促進同仁達成 TIPS 訂定目標，特別頒布《專利獎勵辦法》，藉由明確的獎勵機制，提高同仁對於 TIPS 及智慧財產的參與，鼓勵將創新構想進行實踐、完成智財佈局進行實質且制度化的連結。

對於公司營運方向或市場拓展有重要影響之智財，如發明專利獲證時具有重要貢獻者將另依循辦法獎勵。



五 .營業秘密管理

家登精密重視營業秘密管理，除了強化機密管制及管理外，更建置營業秘密管理的政策與目標，希望藉由以下措施，提高員工對於公司的技術資產的重視。

1. 人員管理

同仁任職期間的管理制度，從入職的聘僱合約到離職聲明，全面納入營業秘密的注意事項；對於有機會接觸營業秘密的同仁強化資訊存取權限控管、簽屬保密契約等方式進行管理、亦針對專案及特殊機密資訊建立管理機制；同時定期就營業秘密之相關案例進行教育訓練，每年公司月會、集會等由法務主管加強宣導，使同仁瞭解營業秘密保護的重要性。

2. 設備與環境管理

機密資訊的管制域設有對應的監控及詳細的記錄管理制度，藉由資訊系統達成對資訊安全及密碼管理，使同仁無法輕易的將機密資訊傳閱至外部，避免出現因人為疏失所造成營業秘密外洩之風險可能。

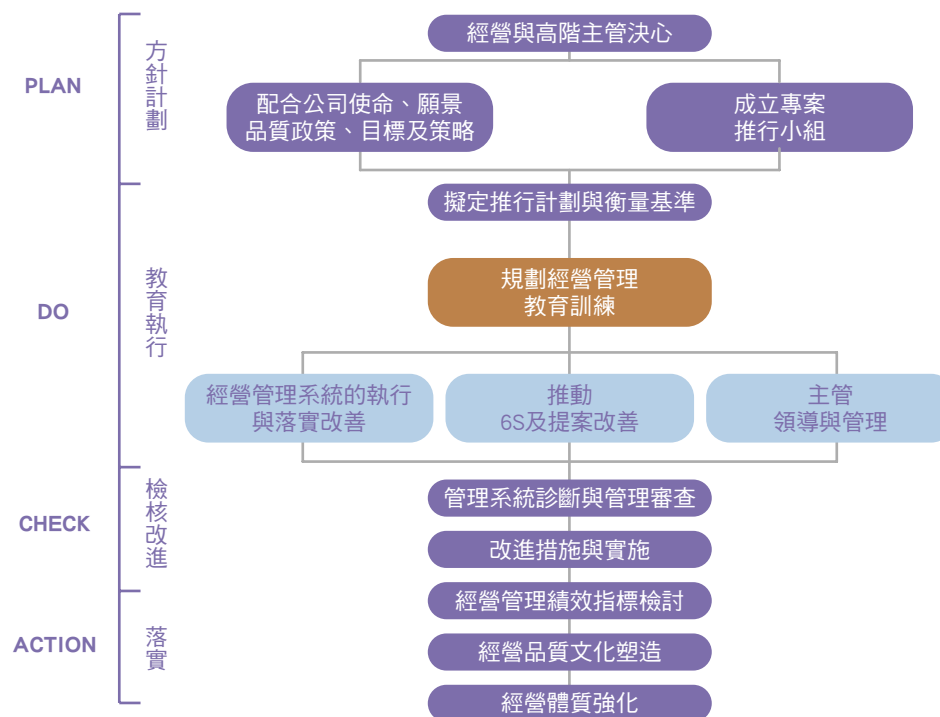
3.2 品質管理

重大主題	品質管理	
政策	滿足客戶品質需求，持續精進品質流程控管。	
管理方法	依據「客戶抱怨管制程序」品保與業務單位於客關會議進行客訴案件討論與追蹤，持續改善客戶品質議題，針對原物料品質控管以「進料檢驗管制程序」執行核實入料 eCOA 及物料 SPC 數據正確性。	
2024 年成果	2025 年目標	2026~2030 年目標
1. A、B 級改善提案達 808 件，總效益金額 >500 萬元 2. RBA 供應商稽核缺失改善率 100% 3. 通過 ISO 17025 實驗室品質管理系統認證	1. 產品客訴件數 ≤ 6 件 2. SPC 基礎資料抽驗缺失件 ≤ 12 件數 3. 客戶稽核認證通過家數達 15 家 4. 供應商之料號免驗達成數 140 個 5. 客訴後客戶滿意度 85 分 6. 導入 ISCC 國際永續性與碳驗證	1. 工廠導入自動化產線，建置機械自動化手臂、AMHS（自動物料搬送系統）等，穩定生產品質並提高生產力

註：A 級改善提案為 > 新台幣 20 萬元效益項目；B 級改善提案為 > 新台幣 5 萬元效益項目

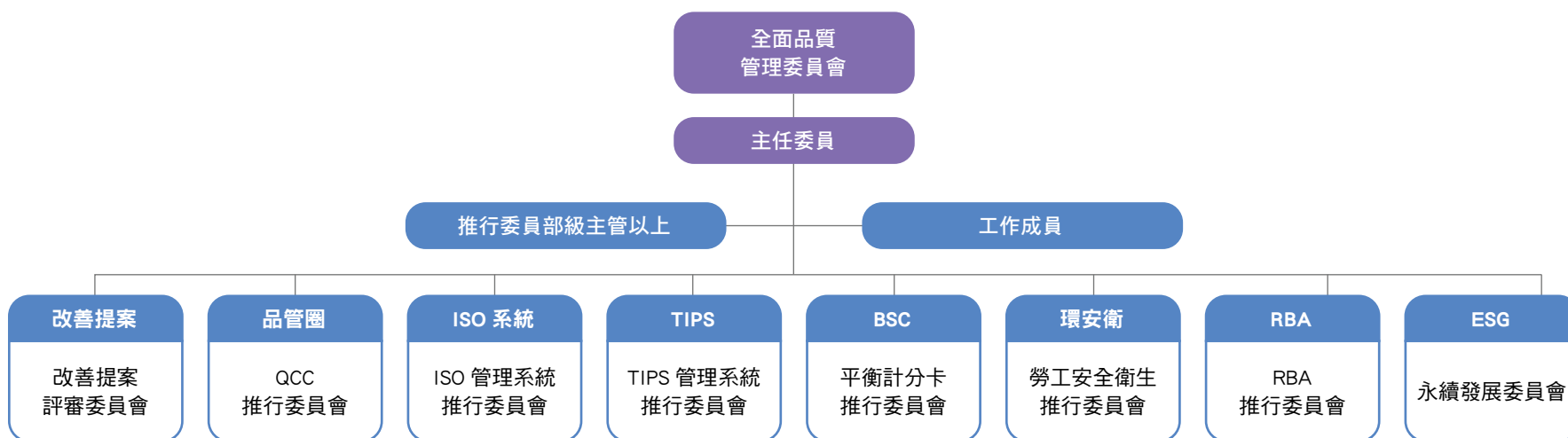
3.2.1 品質管理政策

家登精密經營團隊高度重視品質管理，致力於建立系統化、全面性的品質管理架構，以回應各類利害關係人對產品與服務品質的期待。公司制定品質管理藍圖，並將品質理念融入日常營運流程與決策系統中，全面推動品質文化向下扎根。透過日常管理要項的落實，導入 PDCA（Plan-Do-Check-Act）循環機制，強化全員參與及持續改善，追求品質、產能與成本效益的最佳經營效果。公司堅信「先有品質，方能有效率」，優異的品質是產銷體系與成本管理的基礎，亦是實現永續競爭力的核心。



全面品質管理委員會

家登精密經營團隊對品質管理展現堅定決心，設立「全面品質管理委員會（TQM Committee）」作為統籌推動與規劃的治理單位，確保品質策略與企業營運高度整合。委員會主導各項品質與管理系統之推行，涵蓋：改善提案活動、QCC 品管圈、ISO 管理系統、TIPS 管理系統、平衡計分卡（Balanced Scorecard, BSC）、勞工安全衛生推行委員會與 RBA 推行委員會；透過上述機制，推動「全面品質、全員參與」的管理目標，落實組織各層級對品質與永續責任的承諾，強化持續改善文化，邁向高績效與永續經營。



委員會目標

建立相關品質活動並將組織意志推向客戶需求滿意第一，組織成長的過程中持續進行 PDCA 逐步改善茁壯，朝著成為產業領航者為目標，將本身的優點提出奉獻，提升產業共體共榮，為台灣的半導體產業鏈奉獻一份心力。

推行全面品質管理之歷程

1998-2010

- 2001 年 通過 ISO 9001 認證
- 2003 年 通過日本三井化學認證
- 2007 年 導入 SAP ERP 系統、設立無塵室實驗中心
- 2008 年 榮獲第 11 屆小巨人獎、台灣唯一參與 18 吋晶圓載具 SEMI 標準制定公司
- 2009 年 通過 ISO 14001:2004 環境管理認證

2011-2023 年

- 2011 年 成立 TQM 全面品質委員會、榮獲第 21 屆國家品質獎
- 2013 年 榮獲第 22 屆台灣精品獎
- 2018 年 新一代 EUV Pod 榮獲 ASML 認證
- 2019 年 通過 TIPS A 級認證、獲得 TTQS 銀牌認證
- 2020 年 通過航太 AS 9100D 認證
- 2021 年 榮獲第 6 屆卓越中堅企業獎、獲得 TTQS 銀牌認證
- 2021 年 取得 RBA 滿分白金證書、通過 ISO 27001 認證
- 2022 年 榮獲 TTQS 金牌、榮獲國家人才發展獎、全台首家企業通過 ISO 30401 認證、通過永續報告書查證 (AA1000 標準)、通過 ISO 50001 認證、通過 ISO 14064-1 查證
- 2023 年 取得 RBA 認證，分數達 196.8 分
- 2024 年 通過 ISO 20400 認證、通過 ISO 22301 認證、通過 ISO 17025 認證

3.2.2 全面經營品質管理的理念與文化

品質意識深入團隊

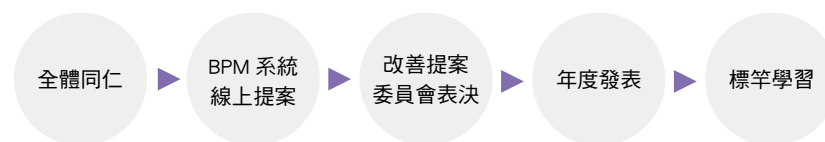
公司經營層積極透過多元管道推動品質意識與文化落實。品質議題之推動與檢討，係藉由品質檢討會議、QCC 成果發表大會、職能教育訓練、產線日會、部門週會及主管會議等機制，促進跨層級交流與持續改善。此外，公司透過月會、餐廳電子看板、公告欄、內部入口網站「董總的話」、「Bill 有約」課程等溝通管道，持續深化企業價值觀與品質意識之傳遞。

全面品質意識與教育訓練

家登精密高度重視每一項交付予客戶的產品與服務，致力於確保品質穩定與一致。公司定期由品保主管擔任講師，向全體同仁宣導品質意識，強化品質為核心價值的企業文化。此外，品保部門亦與相關單位持續進行專業交流，就產品品質標準與判定基準進行明確溝通，確保標準一致性與落實。透過上述機制，使品質觀念深入生產第一線，讓品質管理不僅止於檢驗，更自源頭即導入生產流程中，確保產品於製程階段即達穩定品質水準。

全員參與品質優化改善提案

為落實員工建言並推動持續改善，家登精密自 2008 年起推動「改善提案」活動，並制定《改善提案管制程序》，鼓勵同仁就「工作環境」、「制度流程」、「成本」、「品質」與「ESG」等議題提出建議，及時防堵可能的品質異常或不合時宜的作業規定，經改善提案審查委員會核准後，交由權責單位跨部門執行，並於改善提案完成後，依提案等級與改善效益，最高發放新台幣 20 萬元獎勵金，以激勵員工積極參與改善行動。2024 年優良改善提案達 808 件，總效益金額 >500 萬元。



▲ 改善提案流程圖

• 2024 年改善提案優良案例

類別	提案主題
品質改善	成型機溫控管理生產良率改善
效率改善	氣壓缸治具模組化電控箱
效率改善	產品視窗膠膜優化
效率改善	提升半成品生產效率
降低成本	產品材料精簡方案
降低成本	Recipe 備份
降低成本	降低集團子公司導入 ERP 系統成本

• 2024 改善提案案件分類

類別	件數	占比
流程改善	335	31%
品質改善	184	17%
降低成本	47	4%
效率改善	209	20%
其他	301	28%
總計	1076	100%

• 年度最佳提案

改善主題	改善提案分類	主管會議決議	改善效益金額	年度最佳提案
Recipe 備份	降低成本	A 級提案	\$ 915,800	第一名
降低集團子公司導入 ERP 系統成本	降低成本	A 級提案	\$ 814,369	第二名

• 歷年改善提案件數與效益

年度	2020	2021	2022	2023	2024
改善完成件數	280	242	594	1045	1076
改善總金額 (元)	\$7,922,288	\$9,296,735	\$12,400,000	\$14,941,331	\$8,903,709

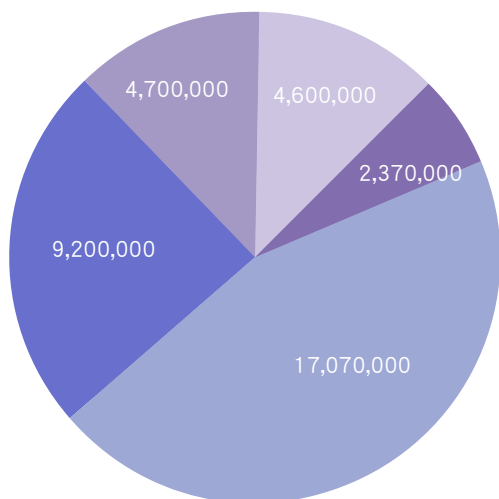


3.2.3 品質強化專案 -QCC/DMAIC 競賽

家登精密自 2021 年起，開設 QCC（品管圈）及 DMAIC（定義、衡量、分析、改善、控制）專案，導入分析實務工具，結合統計分析方法與品質管理工具，強化問題解析與流程優化能力。透過實務應用於檢定方法及實驗設計（Design of Experiments, DOE），有效找出最佳製程參數，達成輸出最佳化目標。專案成果亦制度化納入作業標準程序，落實改善成效，並推動標準化管理，持續強化品質穩定性與營運效率。2024 年共 38 個學員參與 QCC 活動，期間專案效益金額 470 萬元。

• DMAIC、QCC 活動參與普及率：

DMAIC、QCC 活動效益



改善總金額（元）

- 2021 DMAIC / 33 人參與
- 2021 QCC / 62 人參與
- 2022 QCC / 40 人參與
- 2023 DMAIC / 41 人參與
- 2024 QCC / 38 人參與



▲ QCC 發表大會

QCC 競賽主題

總改善成本效益

第一名	塑膠烘料時間效率提升解決方案 (材料製成前處理改善及優化)	\$533,206
-----	----------------------------------	-----------

QCC

Opinion and Review
心得與感言



魏子翔

團隊合作的重要性

QCC研發專題小組讓我深刻體會到團隊合作的重要性，每個人都扮演著不可或缺的角色，相互之間的配合和溝通是成功的關鍵。

問題解決能力的提升

在QCC專題過程中，我們遇到了各種挑戰和問題，這些挑戰激發了我們的創造力和解決問題的能力。



劉杰恩



方建翔

專業知識的擴展

通過QCC專題研究，我們不僅深入了解了特定領域的專業知識，還學會了如何應用這些知識解決現實問題。

時間管理的重要性

在QCC專題的進行過程中，我們學會了有效地管理時間，合理安排每一步工作，以確保按計劃完成任務。



念緯苓

QCC

Opinion and Review
心得與感言



蔡建堂

批判性思維的培養

進行QCC研發專題的過程中，我們經常需要對資料進行分析和評估，這培養了我們的批判性思維和邏輯分析能力。

溝通能力的提升

QCC專題小組要和各方溝通合作，這提高了我們的溝通技巧，無論是書面還是口頭表達，都覺得更加流暢和清晰。



陳建宏



陳信達

成就感與挑戰

成功完成QCC專題後，我們獲得了巨大的成就感，同時也意識到了過程中的種種挑戰和克服這些挑戰的重要性。

持續學習的態度

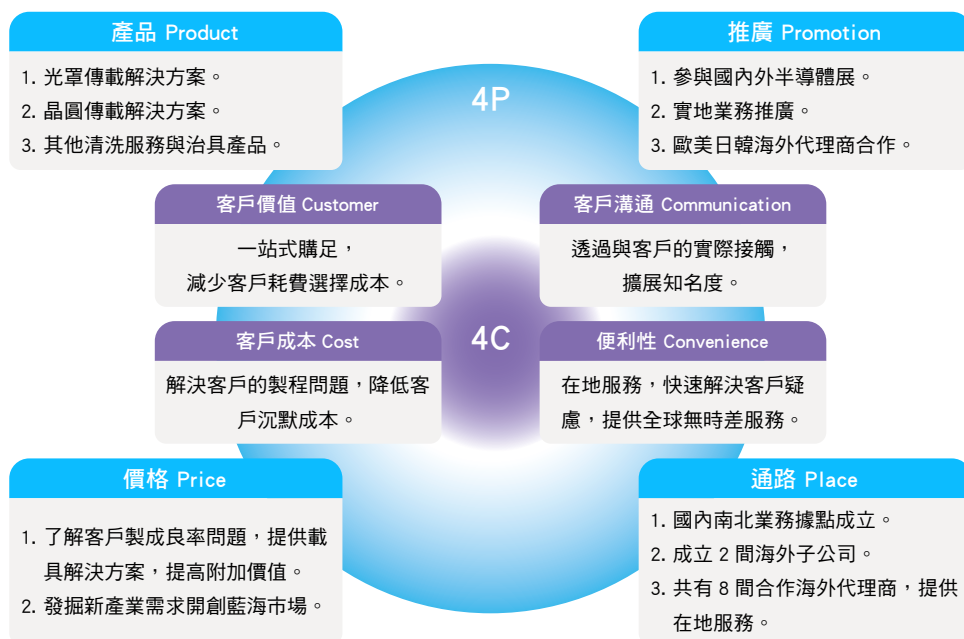
QCC專題不僅是一個研究的過程，更是一個持續學習的過程，我們在實踐中不斷學習，不斷進步。



康翰誌

3.3 客戶夥伴關係

家登不是銷售產品，而是與客戶建立夥伴關係，
更致力提供專業服務解決客戶問題。
當客戶面臨緊急需求時，秉持即時回應的承諾，迅速動員資源，
協助客戶排解難題，成為其最可靠的支持者。



唯有傾聽每一位客戶的聲音，才能真正掌握其核心需求。對於客戶所提出的反饋，家登精密秉持負責任的態度，主動承擔問題並積極應對。由內部專業團隊統一處理客訴事項，針對訂單準時交付率與客訴件數進行根因分析與改善行動，持續優化服務品質，實踐「顧客滿意」的服務承諾。

家登精密亦主動制定 4p4c 政策，以維護客戶夥伴關係，甚至主動發掘客戶在製程中良率問題，提供所需載具解決方案，提升客戶製程良率，開創新藍海市場。

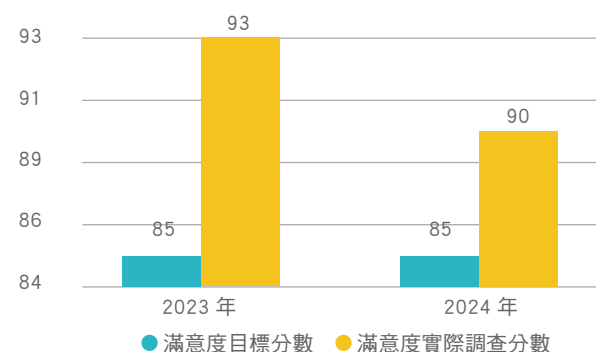
客戶滿意度

家登精密每年定期於年底向客戶發送利害關係人問卷進行滿意度調查，採用量表模式量化回饋結果，並將調查結果彙整後回饋至業務、研發及品保等相關部門，作為後續追蹤改善與服務優化的重要依據。藉由客戶滿意度分析，公司能掌握現階段服務的優勢與需加強項目。針對滿意度低於設定門檻之客戶，負責業務須填寫「客戶滿意度改善對策單」，提出具體改善方案並落實執行。此外，調查結果亦會與歷年數據進行比對與檢討，作為持續改善的重要依據。

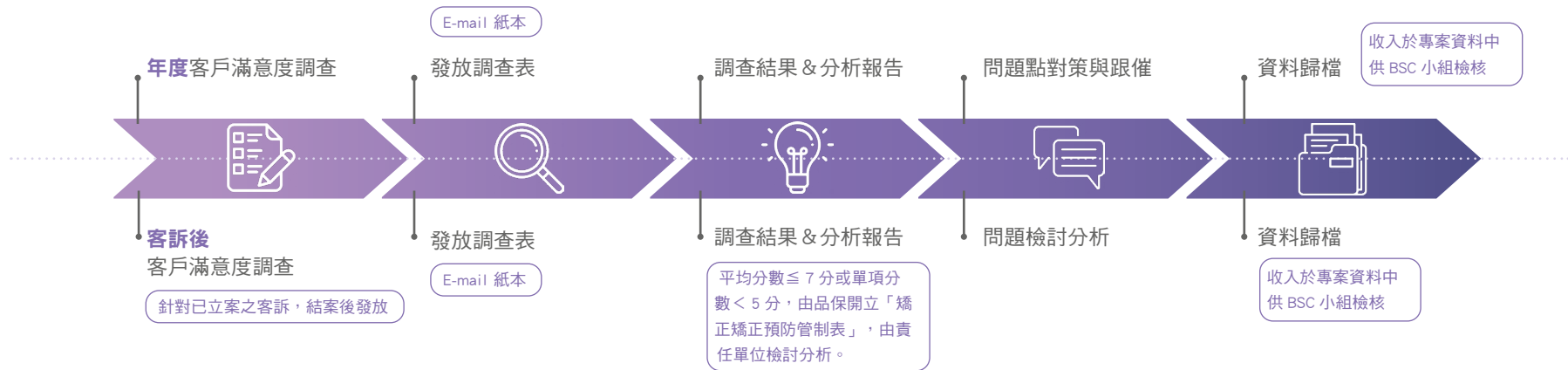
客戶滿意度調查不僅協助我們精進服務流程，也能洞察客戶未來潛在需求，進一步協助其在快速變遷的市場中維持競爭優勢。針對個案客戶，家登精密亦透過 Email、電話、視訊會議或實地訪談等方式定期溝通，彙整其建議並向管理層報告，即時回應與解決問題，以深化客戶關係與信任基礎。

2024 年按關鍵客戶前 10 大及營收比例原則共發出 20 份，回收 20 份，回收率 100% 關鍵客戶針對品質、技術、如期達交率整體服務滿意度達 90 分。

滿意度調查項目					
客戶平均滿意度	品質	交期	服務	技術	整體滿意度
滿意度 (%)	92%	89%	89%	90%	90%



顧客滿意度調查流程



訂單如期達交率

家登精密重視顧客（利害關係人）之意見與回饋，將不良品退回與退貨案件納入客戶滿意度的關鍵指標進行監控。針對異常發生，業務單位將於第一時間主動與客戶窗口確認問題主因，並協同品保單位啟動後續改善流程。品保單位負責全程追蹤處理進度，製作 8D 矯正報告，系統性地蒐集數據、進行根因分析與對策驗證，確保改善行動具有成效與可持續性。於客戶關係維護檢討會議中，將以量化數據佐證問題解決與改善成果，避免僅依經驗判斷，進而建立標準化作業方針，並預防問題再次發生，以全面提升售後服務品質與客戶滿意度。

業務單位

- 負責客戶與公司之協調窗口，及溝通協調問題解決。
- 不良品取回及退貨品處理。

品保單位

- 追蹤責任單位作業，進行真因分析。
製作矯正報告 8D report 及資料保存。
- 召開客戶關係維護會議，檢討並監督客訴案件處理進度。

出貨產廠單位

責任單位為判定前，由出貨廠區單位提
供報告，供品保單位確認。

客戶申訴處理流程

- 業務單位：**需於 24 小時內與客戶聯繫且確認實際問題狀況，並填寫客戶抱怨諮詢單傳遞至品保單位。
- 品保單位：**在受理客戶抱怨諮詢單後，進行追蹤責任單位處理狀況與確認責任之最終報告，並將資料保存以防未來再次發生。
- 出貨廠區：**需再 24 小時內回覆緊急措施給品保單位，同時在尚未判定責任單位前，由出貨廠區提供報告給品保單位確認。
- 責任單位：**需在 24 小時內提出緊急措施，並在 48 小時內提供緊急措施資訊。
- 跨單位整合：**於 6 個工作天內提供品保確認，並於第 7 個工作天將品保確認之最終報告提供給業務單位。
- 結案後：**則由業務單位回饋客戶端原因分析，了解客戶在意之主因，以落實改善利害關係人之互動。

