

IC異質整合先進封裝趨勢 臻鼎AI賦能數位轉型滿足全球客戶

AI帶動算力需求暴增，驅動半導體與PCB產業鏈更緊密的結合，擴大產業生態系統共榮發展，PCB已經成為台灣另一個兆元產業，伴隨半導體產業一起持續成長。臻鼎科技控股股份有限公司（股票代號：4958）總經理簡禎富應邀在SEMICON Taiwan 2025「高科技智慧製造論壇」開場演講，他回顧晶圓製造依循「摩爾定律」（Moore's Law）不斷製程微縮，支援各種應用領域創造蓬勃的發展，因為逼近物理極限而逐漸減緩製程微縮的節奏，且成本效益的經濟因素，讓積體電路異質整合與先進封裝技術，成為另一個實現「超越摩爾定律」（More than Moore）的成長動能。

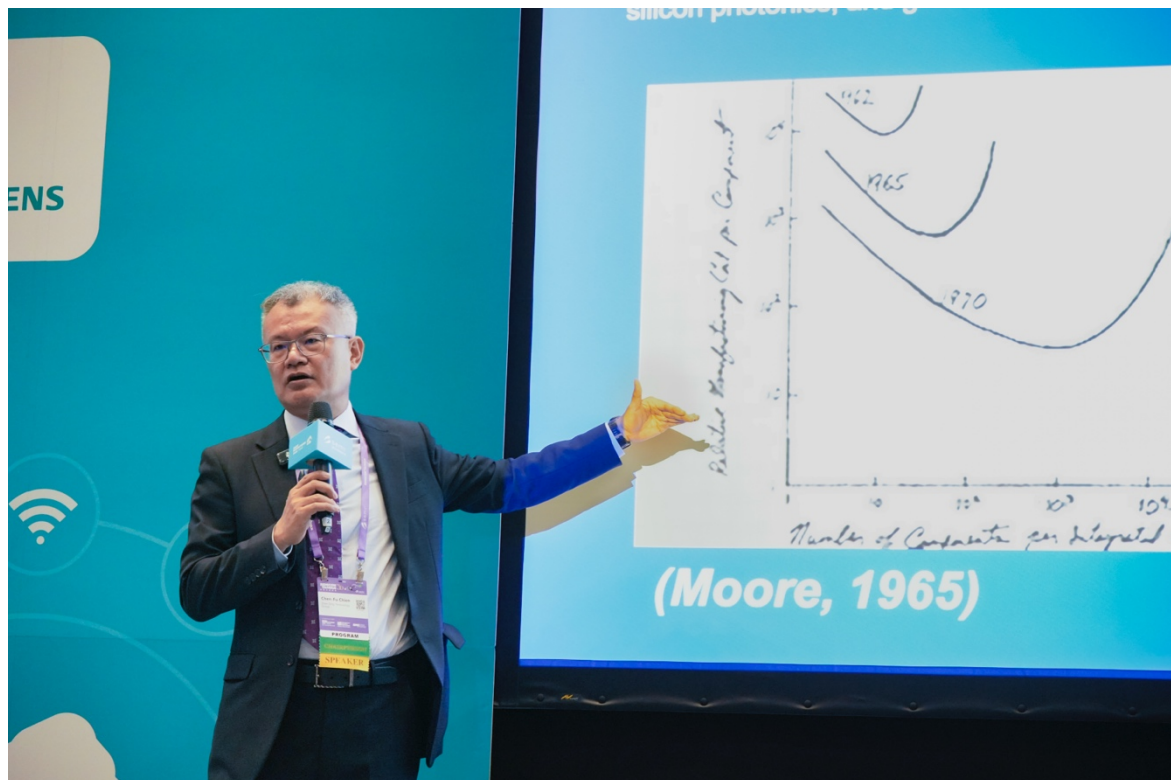
簡禎富表示，伴隨著人工智慧物聯網(AIoT)、高效能運算(HPC)、5G通信、智慧汽車、智慧生醫和人形機器人等半導體創新應用，對於晶片封裝互連所需的高密度、高速傳輸和低延遲等需求，推動異質整合先進封裝技術發展，特別是IC載板朝向高層數、高密度、細間距、大尺寸設計的研發與突破。PCB已從過去的訊號傳輸，演進為決定系統效能與可靠度的關鍵，必須對標半導體廠，推動智慧製造，提升微米級線路、微孔製程、銅厚與線寬均勻性控制和良率，以及靜電防護等，確保訊號完整性、平整度與可靠度等。

過去20年，IC載板的尺寸增加約20倍，層數增加4倍以上，接點數增加300倍以上，綜合效益24000倍以上，以近似摩爾定律的改善速度，支持異質整合與先進封裝，一起促進半導體產業的發展。為滿足半導體產業製程升級的要求，臻鼎自2019年起率先導入SECS/GEM國際標準，將數千台設備串接MES、EAP、WMS、AMHS等系統，已建構高度自動化與數位化的生產模式，作為全球首家啟用SECS標準的PCB製造商，臻鼎率先打通設備通訊與數據整合，為智能工廠奠定良好基礎，如從最初的人工搬運，到站對站的自動搬運，如今已邁向機器對機器的全自動協作，在高度自動化的生產環境下，不僅大幅減少人為介入，也進一步確保製程穩定性與產品品質的持續提升。

簡禎富強調，臻鼎科技集團長期深耕智能工廠，並推動智慧製造與數位轉型，AI賦能研發影像辨識、先進品質控制/先進設備控制/先進製程控制(AQC/AEC/APC)等技術，確保整體製程穩健性、提升良率與生產彈性，建置高規格無塵室環境，讓公司在配合客戶開發先進製程，具備獨到的競爭優勢，特別是在臻鼎科技董事長暨集團策略長沈慶芳的領導下，建立高雄AI園區和全球佈局的智慧工廠，以提供穩定達交的先進產能，憑藉這些前瞻投資與完整製程能力，臻鼎不僅滿足客戶的各種需求，也掌握PCB製程升級帶來的龐大商機，持續引領PCB產業與半導體產業合作共創，邁向更寬廣的成長空間。



▲臻鼎科技總經理簡禎富應邀在 SEMICON Taiwan 2025 「高科技智慧製造論壇」開場演講。



▲臻鼎科技總經理簡禎富分享，晶圓製造不斷製程微縮，且成本效益的經濟因素，



讓積體電路異質整合與先進封裝技術，成為另一個實現「超越摩爾定律」（More than Moore）的成長動能。

關於臻鼎科技控股

臻鼎科技控股股份有限公司(台灣證券交易所股票代號: 4958)主要從事研發、生產及銷售多樣化之軟性電路板與模組、類載板、高密度連接板、高多層及高密度印刷電路板(HLC-HDI)、多層硬板、IC 載板等產品，廣泛應用於電腦資訊、消費性電子產品、通訊網路、車用電子、AI 伺服器高速運算、光模塊與醫療等領域，提供客戶一站式購足全方位解決方案的專業服務公司。根據 Prismark 以營收計算的全球 PCB 企業排名，臻鼎 2017 年至 2024 年連續八年榮登全球最大 PCB 生產企業，更多詳細資訊請至公司網站: www.zdtco.com。

公司發言人:

凌 惇

公司治理暨投資人關係處

電話: 886 3 3830101

Email: duen.t.ling@zdtco.com