



以科技創新讓世界看見臺灣

VLSI TSA國際研討會40年

「VLSI TSA國際研討會」成立滿40年！臺灣的半導體產業，在人才、技術、資金與市場加值下，發展至全球領導地位。當年為厚植半導體前瞻技術發起的「VLSI TSA」，重要性也日益彰顯。今年「VLSI TSA」會議聚焦AI、節能、量子計算及小晶片議題，並頒發ERSO Award，表揚半導體、電子與資通訊產業佼佼者，讓世界看見臺灣。

撰文／涂心怡

臺灣半導體產業扮演全球科技要角，這一路走來，有賴許多成功因素的匯聚。其中一個關鍵事件，就是1983年「國際超大型積體電路技術研討會」（VLSI Technology, Systems and Applications；VLSI-TSA）的開始。臺灣在1974年投入「積體電路計畫」，自1983年為提升國際能見度，推動VLSI-TSA會議，藉此號召世界各地的專家來臺，討論並展示半導體前瞻技術與趨勢發展，更提供半導體界最重要的交流平台之一，至今已邁入40個年頭。

大師級講者關鍵技術分享

今年的VLSI TSA會議，為疫後首次大規模實體舉辦，匯集美國普渡大學、麻省理工學院、英特爾、法國半導體研究機構CEA-Leti、東京大學、NVIDIA、全球電子設計創新巨擘Cadence等全球領域專家，探討未來趨勢，如節能超大規模積體電路技術、記憶體中神經形態演算、量子計算之設備和設計、小晶片時代的工業規模再利用及汽車感測器等。



潘文淵文教基金會董事長史欽泰（左2）頒獎予今年ERSO Award得獎人玩美移動創辦人暨CEO張華禎（左1）、信驊科技董事長暨總經理林鴻明（左3）、元太科技董事長李政昊（左4），表彰他們在半導體、光電領域、行動聯網的卓越貢獻。

英特爾（Intel）首席工程師Robert Munoz認為，小晶片（Chiplet）有機會成為新常態，尤其是為資料中心、邊緣部署構建商家和自定義晶片；法國半導體研究機構CEA-Leti，領導矽元件事業部門的Olivier Faynot則指出，全球數位化之下，數據量到2030年將激升至500 Zetabyte，因此資料生成、傳輸、計算和儲存相關功耗影響的發展成為關



上：臺灣半導體產業扮演全球科技要角，自1983年推動VLSI-TSA會議，是提供半導體界最重要的交流平台之一。

下：UCSB物理學教授John Martinis現身說法，解釋量子計算的基礎觀念並分享量子計算未來10年發展趨勢。

鍵節能要素；NVIDIA深度學習研究部門總監王鈺強則分享AI對於人類生活的影響；曾協助Google取得量子霸權關鍵里程碑的重要推手，現任加州大學聖塔芭芭拉分校（UCSB）物理學教授John Martinis也現身說法，解釋量子計算的基礎觀念，並分享量子計算未來10年發展趨勢。

AI推升高效能運算平台需求

AI風潮席捲而來，大型語言模型記ChatGPT的出現，不僅讓人類重新思考與AI的互動相處模式，更推升市場關注生成式AI應用，聚焦高效運算、加速AI晶片發展熱潮。

VLSI大會主席、工研院電子與光電系統研究所所長張世杰表示，生成式AI技術發展的五大關鍵要

素，包括技術創新、訓練大量資料、大量運算資源、具有商業化價值的應用場景、資本支援。舉例來說，ChatGPT需使用數以千計的GPU進行龐大的模型參數訓練，也需要大量的計算來回應問題所生成的內容。隨著硬體技術的不斷發展，可透過HPC高效能運算平台（High Performance Computing；HPC），實現快速的訓練和推論。

3位傑出企業領袖獲ERSO Awards

表彰臺灣半導體、電子、資通訊、光電及顯示等領域傑出貢獻的ERSO Award，也在VLSI TSA會中宣布3位得獎者。潘文淵文教基金會董事長史欽泰表示，ERSO Awards 17年來，累計表彰55位臺灣產業傑出領導人，期望延續科技人才開創產業的精神，帶動新科技產業創新發展。

今年ERSO Award的得獎人包括信驊科技董事長暨總經理林鴻明、元太科技董事長李政昊、玩美移動創辦人暨CEO張華禎共3位傑出企業領導人，表彰他們在半導體、光電領域、行動聯網的貢獻卓著，期許未來持續發揮卓越才能，協助企業及產業提升競爭力。

ERSO Award肯定林鴻明勇於挑戰開啟創業之路，成立信驊科技，在他的帶領下讓信驊科技成為全球第一大遠端伺服器管理晶片供應商，也將產品線擴及影像相關領域，期望未來能夠持續為臺灣半導體及IC設計產業帶來更緊密的國際影響力。

李政昊透過布局電子紙上中下游產業鏈，成為全球最大電子紙製造商，在淨零碳排趨勢下，帶領客戶邁向環境永續目標，更多元拓展電子紙應用，期望未來為臺灣光電產業再創佳績。

張華禎創辦人則以女力之姿，開啟美妝、時尚科技產業無限可能，不僅帶領臺灣頂尖科技人才開發AI人工智慧及AR擴增實境的虛擬試用技術，為全球超過500個時尚、美妝品牌提供科技服務，去年更創下臺灣首家SaaS科技服務新創公司在紐約證交所上市的里程碑，期望未來能持續以軟實力讓國際看見臺灣的創新技術力。■