

出國報告（出國類別：其他）

赴美國參加消費性電子展(CES)參訪 交流活動

服務機關：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

姓名職稱：陳錦裕副組長、吳信翰科員

派赴國家：美國

出國期間：113.1.8-113.1.15

報告日期：113.3.12

摘要

美國消費性電子展（Consumer Electronics Show，簡稱 CES）為國際知名電子產品與新創科技之貿易展覽會，每年吸引消費電子產品之新創與潛力產業參展，亦吸引全球各地眾多之公司及業界專門人士參加。2024 年的展會於美國時間 1 月 9 日至 12 日假美國拉斯維加斯舉行，藉由這次展會觀摩最新科學技術發展，及園區未來產業發展與招商布局。

本次展會的展出主題豐富，包括 AI、5G、WiFi 7、AIOT、AR/VR/XR、智慧醫療、智慧生活、電動車、無人載具、自動駕駛、先進駕駛輔助系統(ADAS)及顯示科技等領域，各國多家指標性廠商均共襄盛舉，此外南科廠商有群創、啓碁、瑞昱、友達、旺矽、鴻躉、牙易通及沐谷科技等廠商參加，本局亦同步前往進行廠商關懷，了解廠商未來之新發展方向。

目錄

	<u>頁碼</u>
前言-目的	4
一、行程簡表	5
二、高通公司(Qualcomm)洽談及參訪	6
三、TTA 臺灣科技新創館開幕儀式	9
四、南科園區廠商關懷	12
五、CES 展館參訪	25
六、心得與建議	35

前言-目的

美國消費性電子展（CES）為國際知名電子產品與新創科技之貿易展覽會，每年吸引消費電子產品之新創與潛力產業參展，亦吸引全球各地眾多之公司及業界專門人士參加。2024 年的展會於美國時間 1 月 9 日至 12 日假美國拉斯維加斯舉行。

每年的 CES 展，廠商在展覽期間，均展現目前所開發的最新產品與技術，並積極與各國之間的廠商進行交流，本次展會的展出主題豐富，包括 AI、5G、WiFi 7、AIOT、AR/VR/XR、智慧醫療、智慧生活、電動車、無人載具、自動駕駛、先進駕駛輔助系統(ADAS)及顯示科技等領域，本局藉由此次展會觀摩最新科學技術發展，及園區未來產業發展與招商布局。此外，南科廠商對於這次的全球盛會亦不缺席，多家廠商均有參與，本局也藉由這次的機會，了解廠商未來之新發展方向。

本次展會的部分展館，則規劃為新創廠商聚集的區塊，南科亦有新創廠商參加，本局亦同步前往關懷，另外，在展場內可以看到世界各國如臺灣、韓國、荷蘭、法國等世界各國的新創廠商，各國整合國內參展的各家廠商，以國家為單位所打造的國家館，展現國內團結的氣勢，藉以推動國際行銷。

一、行程簡表

日期	行程	夜宿
113/1/8 (一)	桃園出發赴美國(含轉機)	機上
113/1/9(二)	抵達美國	美國拉斯維加斯
113/1/10 (三)	高通公司參訪、TTA 臺灣科技新創館開幕、園區廠商關懷	美國拉斯維加斯
113/1/11 (四)	CES Tech East 場館參訪	美國拉斯維加斯
113/1/12 (五)	CES Tech South 及 CES Tech West 場館參訪	美國拉斯維加斯
113/1/13 (六)	園區廠商關懷、CES Tech East 場館參訪、參訪 CES 臺灣廠商	美國拉斯維加斯
113/1/14 (日)	搭機返回臺灣	機上
113/1/15 (一)	抵達臺灣	-

二、高通公司(Qualcomm)洽談及參訪

日期時間：美國時間 113 年 1 月 9 日上午 9 時 30 分至 10 時 15 分

地點：高通公司展場內會議室(CES Tech East 展館)

本次與公司之洽談，係會同國科會、經濟部、臺北市政府及國研院等單位共同前往，會中公司除談及亞洲之布局外，也提到公司在臺灣之設廠，感謝臺灣政府部門的許多協助。本局也藉由此次拜訪之機會，向公司宣傳本局目前所開發之新設園區，若未來公司有評估擴廠需求，可將南科納入考量。

公司本次之展覽主要之呈現包含車用、IOT 應用及 AI 展現等領域，其中車用部分，公司結合各廠商所打造之未來概念車，包含位於南科之廠商友達公司之產品，另外，公司也展現其 AI 應用於繪圖之運算效力及有別於現有 AI 運算大部分係位於雲端運算，公司本次展示之產品則為地端(設備端)進行運算。



訪團與公司代表進行洽談



高通公司向訪團介紹 IOT 之新應用



訪團與高通公司進行合影



公司代表介紹公司晶片於車用產業



公司代表回覆訪團之提問



公司展示未來之概念車(友達公司為其中之供應鏈)

三、TTA 臺灣科技新創館開幕儀式

日期時間：美國時間 113 年 1 月 9 日上午 11 時 30 分

地點：CES Tech West 展館

本次係國科會臺灣科技新創基地（Taiwan Tech Arena, TTA）第七次帶領臺灣新創團隊赴美參加 CES 展，由竹科管理局王永壯局長擔任臺灣代表團團長，帶領臺灣 96 家新創公司一同參與，並代表致詞。

竹科王永壯局長於致詞時提到，國科會自 107 年起以 TTA 名義帶領團隊參加 CES 展，參與新創團隊從第一年的 32 家，到今年已有接近 100 家，參與團隊數達 3 倍成長，其中有高達 61 家新創團隊是首度參展，顯示臺灣新創生態圈呈現蓬勃發展榮景。此外，在國際半導體產業鏈上，臺灣一直是可信賴且關鍵的角色，未來將運用這樣的半導體產業生態優勢，強化各產業突破創新量能，為臺灣下一個十年的科技國力提早布局，國科會將以晶片創新應用為政策主軸，積極招攬國際 IC 相關新創與產業相關人才加入臺灣。

緊接著竹科王局長也帶領與會貴賓，共同拜訪幾家位於臺灣館內的新創廠商，其中包含南科之鴻薈公司，公司所開發之產品一站式全自動化太陽能板回收拆解

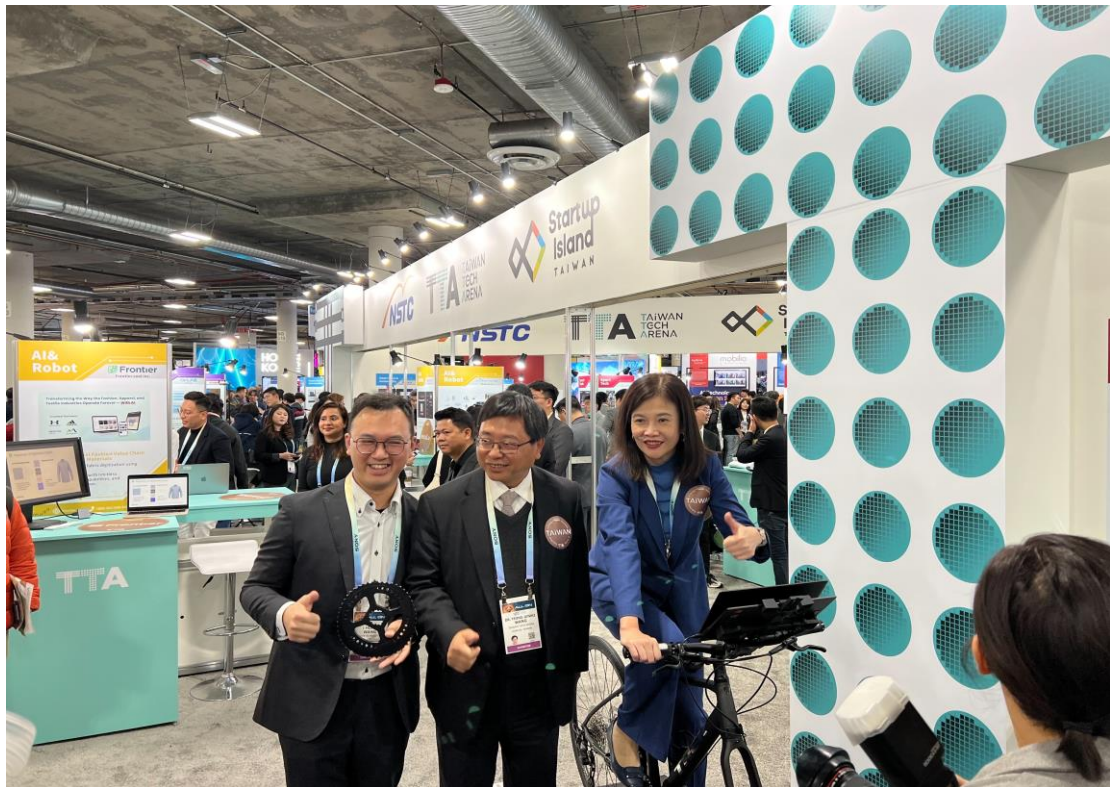
設備，因具備創新性及實用性，本次獲得 CES 大會 Innovation Award 的肯定。



TTA 臺灣科技新創館開幕合影



王永壯局長代表致詞



竹科王局長帶領貴賓參訪臺灣館內新創團隊



本局與鴻躉公司得獎獎牌合影

四、南科園區廠商關懷

(一) CES Tech West 展館

1. 沐谷科技有限公司

沐谷科技為致力於開發和研究更好的方法，以保護人類和環境免受空氣污染危害之廠商，公司除了空氣淨化技術外，也不斷朝淨零碳排的目標前進，獨家低碳排濾芯可以在提供高風量及高防護效率的同時大幅縮小設備體積以及耗電量，並在濾心生命週期結束後可以回收升級再製成塑膠粒，此外，智慧監測系統使過濾汙染更精準以減少濾材及能源的損耗。

本次公司參展，也是借此機會進行新產品發表，公司之產品於臺灣進行生產，目前先以鎖定美國市場進行販售，目前之新產品長相類似頭戴式耳機，可掛於脖子上提供乾淨空氣，此外亦具備數據蒐集之功能，公司後續可將所蒐集之數據進行進一步分析，並將該資訊進一步利用。



沐谷公司謝典澤執行長(中)與本局陳錦裕副組長(右)進行合影



謝典澤執行長(左)向本局介紹本次展會發表之新產品

2. 鴻躉股份有限公司

鴻躉公司在這次的 CES 展中，以其全球首創的無污染、全物理化、全自動化的太陽能板回收技術，榮獲 CES 創新獎。公司此次獲獎的設備結合了人工智慧技術和機器自主學習技術，能夠在無需加熱、不使用水、化學品的條件下，進行太陽能板的逐層拆解，並將各種物料完整回收，不僅解決未來廢舊太陽能板帶來的環境衝擊，也協助推動光電產業循環經濟發展。此外，鴻躉公司的商業模式不是靠硬體販售，而是以提供服務的方式進行營運，這也是公司得獎的原因之一。

公司的設備及技術對於全球再生能源發展和環境永續發展具有重要意義，並受到歐美國家等地的關注，公司表示已落地美國南加州，正在取得合法處理執照，

並將臺灣組裝完成的 3 至 4 套設備運至美國，協助當地解決堆積如山的廢棄太陽能板，未來並規劃進軍歐洲市場，目標希望協助建立產業生態系，為全球環境永續發展做積極貢獻。

本次參加 CES 展，公司也希望透過此次的展會能夠吸引更多客戶來參訪，並使得公司之產品能獲得更多的關注。



鴻躉公司洪嘉聰執行長(左)與本局陳錦裕副組長(右)合影

3. 台灣牙易通股份有限公司

台灣牙易通之產品為牙科診所管理系統，公司本身進行軟體之開發，執行長陳欽章除了進行軟體開發外，亦同時為執業牙醫師。公司在本次展會中，展現了牙科 AI 軟體「dentall.ai」，該軟體可幫助牙科醫生進行牙齒檢測、診斷、治療和預防，提高牙科服務的品質和效率，未來也將根據市場需求，陸續增加更多語言版本，展現了台灣牙科技術和智慧醫療的新應用。



台灣牙易通陳欽章執行長(左 1)與本局陳錦裕副組長(右 2)合影

(二) CES Tech East 展館

1. 群創光電股份有限公司

群創公司本次於展會中所展出之產品，除展出面板本業的持續精進外，公司也展現垂直整合及軟硬體之橫向整合，此外，公司產品更多元跨域到如車用、智慧醫療等產業應用，以跟進 VR、元宇宙、電動車等產業趨勢，公司也透過各式各樣的產品設計，其中以 Micro LED 顯示器、車用顯示器、影像感測器等產品最具代表性，以滿足消費者間不同的需求，使產品及技術廣泛運用於醫療、會議、購物、娛樂及電競等各領域，提供未來生活的方便性、安全性及娛樂性。

公司這次的展出係安排客戶與公司進行參訪及直接洽談，非採開放式之攤位進行展出，藉由這樣的方式，可更加鎖定客戶，滿足客戶之需求。

本次拜訪公司可了解到公司除了面板產品的持續發展外，亦可感受到公司針對面板產業的相關應用也不斷進行開發及拓展。



群創公司洪進揚董事長(左 1)、楊柱祥總經理(右 2)、本局陳錦裕副組長(左 2)與公司產品合影



群創公司車用面板產品展示

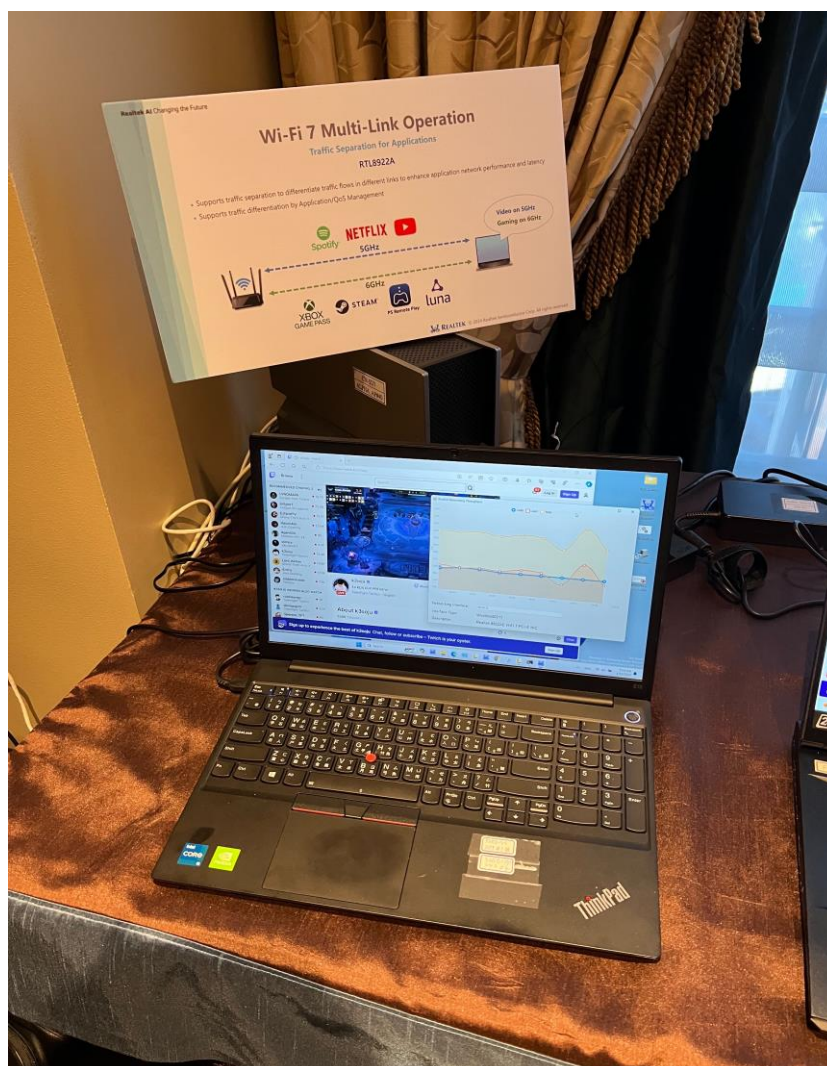


群創公司開發之木紋面板產品

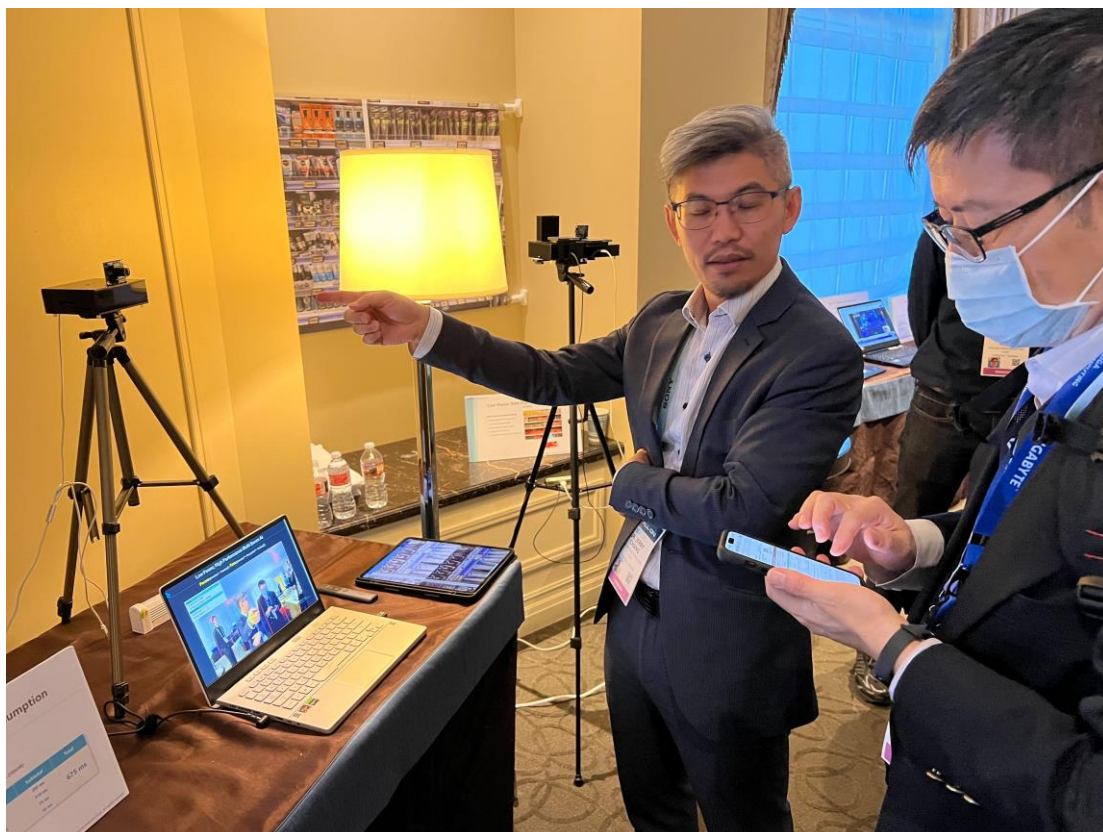
2. 瑞昱半導體股份有限公司

瑞昱公司本次於展會中所展出之產品領域包含通訊(WiFi 7)及車用等領域，其中邊緣人工智能人體感應 USB 攝影機晶片獲 CES 2024 創新獎肯定。公司之 Edge AI USB 攝影機晶片，加入機器視覺引擎，可輔助影像處理引擎提供更準確的自動白平衡及曝光，提升影像畫質，使攝影機在系統休眠時，能以極低功耗辨識是否有人靠近或離開，達到智慧喚醒或休眠的最佳電源管理狀態。

另外，公司在車用領域，開發 AI 音訊處理技術車載娛樂和車內通話系統，可透過 AI 過濾噪音，達成抗噪之效果。本次拜訪公司可了解到，公司針對目前產業的主要趨勢，亦都有投入相關資源進行開發，達成多元布局，公司此次之展覽方式也係採預約制，讓客戶直接拜訪及洽談，更能提供客戶更直接的服務。



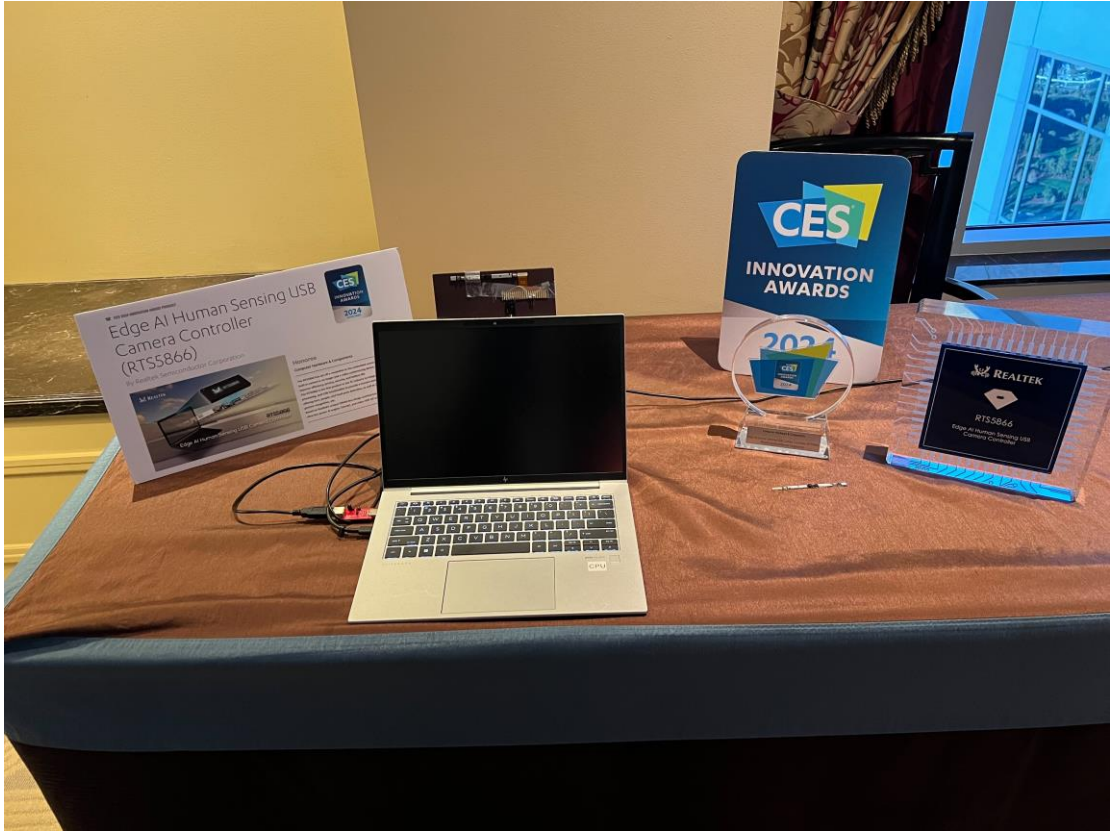
公司之 WiFi 7 產品



公司向本局介紹攝影機晶片應用



公司開發之車用抗噪相關產品



公司本次 CES 展得獎產品

3. 啓碁科技股份有限公司

啓碁公司本次之產品以企業級網通、智慧生活及車用相關領域進行展示。包含 Wi-Fi 7、5G O-RU、AI 軟體整合服務及綠色產品設計，公司本次除了產品的展示外，更有一面牆呈現公司在 ESG 上的努力。

公司本次與過去相同亦採閉門式之展覽，直接提供客戶服務，公司亦表示，這樣呈現方式較開放空間展示效果更好。



公司 ESG 背景之呈現



公司本次採閉門之方式展出

4. 旺矽科技股份有限公司

旺矽公司本次展出之產品為升降溫設備，具備快速升降溫之功能，公司表示本次係第一次參與經濟部之臺灣館，希望藉由 CES 展的機會，取得更多商機。



本局拜訪廠商進行關懷



公司展示之升降溫設備

5. 友達光電股份有限公司

友達公司本次展示除本身面板產業之持續發展外，更將產品應用至車用及膽固醇液晶等發展，其中公司開發之「EVSE 車用充電樁解決方案」，係為電動汽車充電樁設計，產品特色為具有高亮度、克服戶外艱難環境的耐溫及耐紫外線等特性。



30吋透明 Micro LED 顯示器



EVSE 車用充電樁解決方案

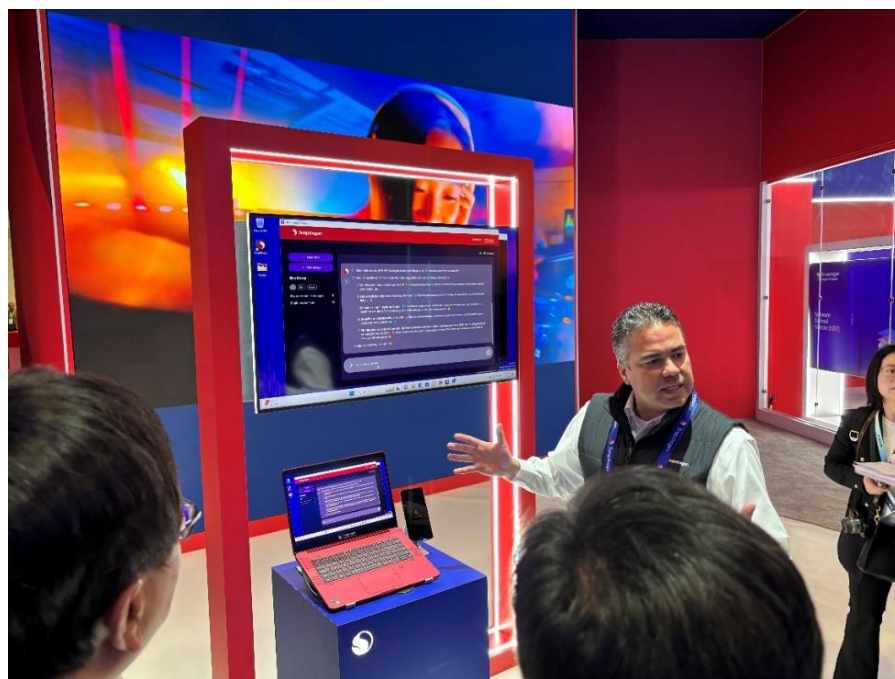
五、CES 展館參訪

1. AI PC

AI 是本次展會最火紅的議題，各家廠商也都藉這個機會展現自家所發展的 AI 技術及應用，其中 AI PC 為這次主要展場的看點之一。

高通公司藉由這次的展會，展現其 AI 晶片的繪圖運算效力，其方式係透過與參觀觀眾的互動，藉由觀眾的回答，可以即時生成觀眾所想像的圖片；另外也展示了有別於過往透過雲端進行運算，而是將運算放置於電腦端之產品及技術。

臺灣廠商技嘉科技則展示了 AI/HPC 伺服器支援 AMD Instinct MI300A APU、NVIDIA Grace Hopper Superchip 及 NVIDIA HGX H100 8-GPU 等最新晶片技術，具備百萬兆級運算實力。



高通公司 AI PC 產品



技嘉公司 AI PC 產品

2. 自駕車、電動車及相關設備

除了 AI 以外，自駕車、電動車及相關應用周邊也是本次展會的一大重點，除了整車的展現外，充電設備、自駕軟體及辨識系統等軟硬體，也是各家廠商所展出的產品。

以色列廠商 Mobileye 展示了整車設計，並搭載了其 ADAS 系統；Sony 與本田汽車公司所合資成立的 Sony Honda Mobility 公司則展示了 Afeela 車款，預計在 2025 年接受預訂，並將在 2026 年上半年於北美市場開放銷售，2026 年下半年則會在日本市場上市；Zoox 為 Amazon 的子公司，主要係開發提供移動即服務的自動駕駛汽車，車內可提供 4 位乘客的乘坐空間，各乘客可以設定自身座位的音樂、燈光、冷氣強度及出風口風量等客製化設定，本服務預計於今年下半年上市。

臺灣廠商技嘉科技則展示了電動車充電系統，有別於其他廠商，公司除了充電樁的設計外，針對內部軟體亦由本身開發設計，提供車用充電系統之整體解決方案。



Mobileye 公司自駕車搭配 ADAS 系統



Zoox 公司所開發之自駕車



Zoox 自駕車可供試乘



微星公司之充電系統解決方案



Sony Honda Mobility 公司之 Afeela 車款

3. 顯示科技

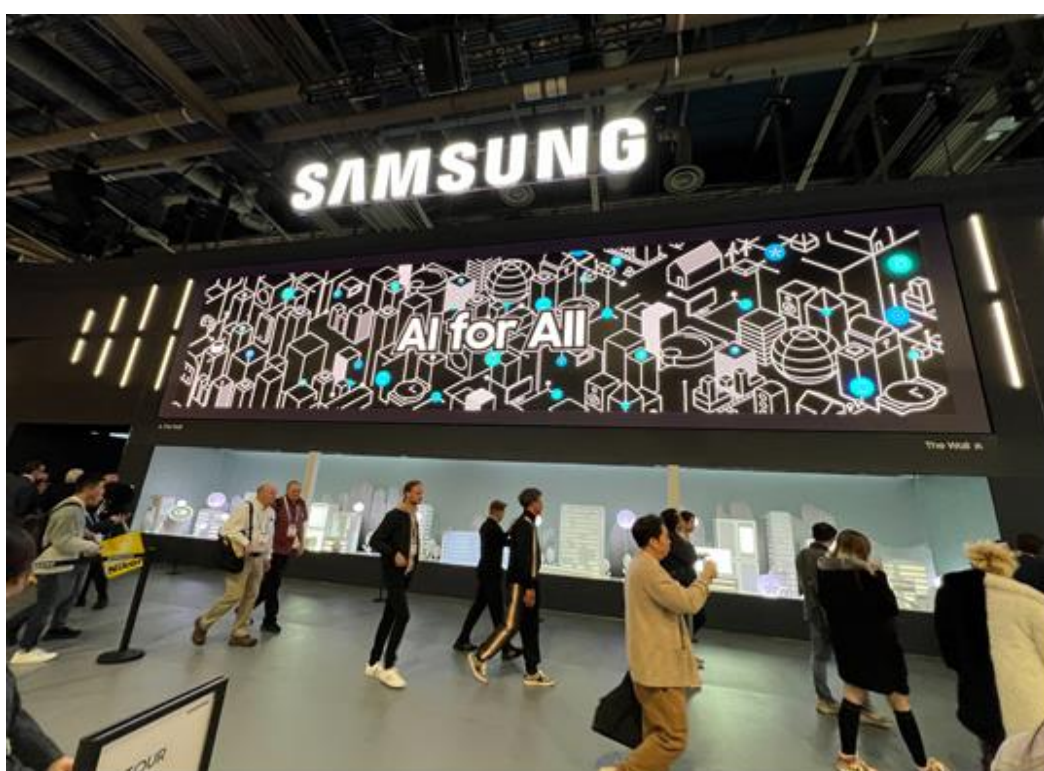
顯示科技也是展場中相當吸引展場觀眾目光的一個展區，主要為韓國及大陸廠商針對 OLED 及 Micro LED 之產品進行展示。其中韓國三星 (SAMSUNG) 以大面積 OLED 顯示器打造場館門面，除可以展現公司本身於 OLED 顯示器的技術外，並展現出氣勢磅礴，吸引許多參與展會之觀眾進場參觀。



大陸京東方(TCL) Micro LED 顯示器



韓國樂金(LG)大面積 OLED 顯示器



韓國三星(SAMSUNG)大面積 OLED 顯示器

4. 智慧生活

本次展場中的 AI 主題，除了應用在 PC 的展現外，另一項呈現，則是運用於智慧生活，從 AI 智慧生活幫手到 AI 家電，感受到 AI 能直接在生活中提供直接的協助，使得人類能有更方便的生活。

韓國廠商三星(SAMSUNG)在本次展會中，展出了配有 AI 的掃地機器人，具備更強的物件辨識及障礙物迴避功能，並可以根據地板材質採用不同的清掃模式；另公司所推出的 AI 智慧冰箱，則可透過內部所裝設的攝影鏡頭，辨識放入及取出之食材影像。

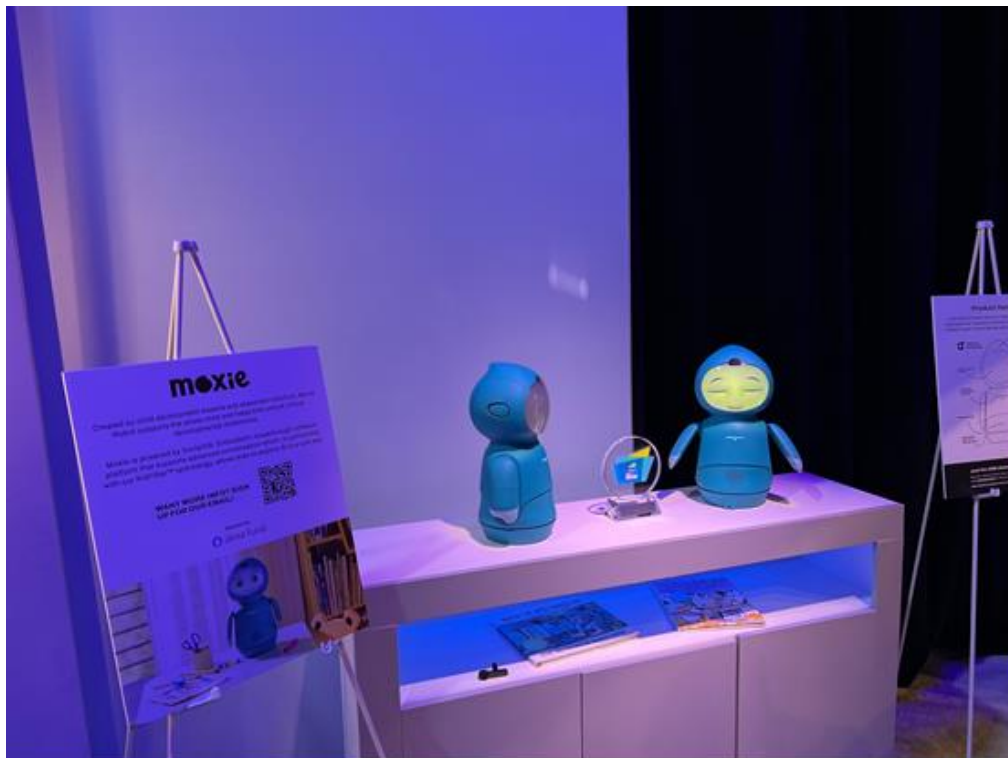
韓國廠商樂金(LG)在本次智慧生活領域則是推出 Smart Home AI Agent，此款智慧家庭機器人納入 AI 技術，可自主移動，且可以語音方式進行溝通，並可協助控制空調、燈光等家電。



韓國樂金(LG)之 Smart Home AI Agent



韓國廠商三星(SAMSUNG)之智慧冰箱



Moxie AI 機器人

5. 智慧辨識

除了前述所提到的 AI 主題應用外，AI 也被應用到智慧辨識領域，可透過骨架或其他生物特徵進行辨識，也因應個人隱私議題，進而發展去識別化智慧辨識。

臺灣廠商鈺創科技之旗下公司帝濶智慧(DeCloak Intelligences)之智慧辨識系統 DeCloakVision，其可提供保護隱私之智慧辨識方案，獲得 CES 大會創新獎之肯定。此外，集團內公司鈺立微電子(eYs3D)，則將 AI 及其他軟硬件加速器技術整合到現有的 2D/3D 及立體視覺模組中，其相關應用亦可跨足到智慧醫療領域。



智慧辨識-骨架分析



智慧辨識運用於智慧醫療領域



去識別化智慧辨識

六、心得與建議：

CES 展一向被稱為科技產業的風向球，2024 年 CES 展於 113 年 1 月 8 日至 15 日假美國拉斯維加斯舉辦，本次展會主題包含 AI、5G、WiFi 7、AIOT、AR/VR/XR、智慧醫療、智慧生活、電動車、無人載具、自動駕駛、先進駕駛輔助系統(ADAS) 及顯示科技等產業領域，展會期間，吸引來自全球各地廠商及人潮來訪，廠商在展覽期間，均展現目前所開發的最新產品與技術，並積極與各國之間的廠商進行交流。

本次 CES 展，國家科學及技術委員會在新創展區以國家隊的高規格陣容進行參展，打造「TTA 臺灣科技新創館」，展現人工智慧與機器人、智慧醫療、數位生活、城市與環境永續、運動科技與車用技術等六大領域，向國際展示臺灣新創在這些領域的相關發展，也藉由這次的臺灣館，為晶創臺灣計畫做一個國際性的宣傳，吸引國際人才到臺灣來，並歡迎國際級的公司或新創公司，到臺灣來投資，創造更多合作的機會。

AI 是這次 CES 展會前最熱門的科技議題之一，多數報導也皆提及 AI 運用於算力及資通訊等議題，而在 CES 展會期間，則可以看到 AI 在智慧生活、智慧醫療及智慧照護上的應用，人類可直接在生活中接觸 AI，並藉由 AI 獲得更方便的生活。也藉此呼應了目前國家科學及技術委員會所推動的晶創計畫中的四大布局策略之一「結合生成式 AI+晶片帶動全產業創新」：結合人文社會科學，以民生終端應用為標的，用各產業領域知識、生成式 AI 為驅動力，帶動食、醫、住、行、育、樂、工業各產業發展。另以突破式產業創新推動機制，鼓勵國內外有創意、有想法的公司或學研機構，利用晶片與生成式 AI 技術，發展應用在各行各業的創新解決方案。

此次展會，南科廠商有群創、啓碁、瑞昱、友達、旺矽、鴻躉、牙易通及沐谷科技等 8 家廠商參加，本局均一一前往拜訪，廠商均希望透過這次展會，展現公司本身的產品及技術亮點，期待能開發新客戶並與既有客戶間有更緊密的交流，創造更多的國際商機。而在參與本次展會的過程中，也可以觀察到，部分廠商使用封閉式洽談空間(Private Room 或 Meeting Room)來與客戶間進行洽談，能夠更鎖定客戶，並與客戶間進行洽商。

本次展會的多項主題如 AI 相關應用、資通訊、AIOT、AR/VR/XR、智慧醫療、電動車、無人載具、自動駕駛及先進駕駛輔助系統(ADAS)等，在展會中均展現了更加創新之應用，其中 AI 電腦及自駕車為本次亮點，每家公司展出的 AI 電腦各有千秋，如高通等晶片設計公司使用自行設計 AI 晶片，技嘉等電腦周邊公司使用 NVIDIA GeForce 晶片，另自駕車展示各種不同處理器、MCU 及感測器等重要關鍵性零組件，南科為先進製程晶片及化合物半導體生產重鎮，期待 AI 電腦及自駕車相關產業發展，能帶來南科產值的大幅提升，也期待南科晶片產業聚落，後續能吸引處理器、MCU 及感測器等設計或相關整合產業進駐。另 OLED 及 Micro LED 的展示，亦可知新世代顯示科技已來臨，面臨韓國及大陸等大廠展場格局，對我國相關產業有相當威脅，也可見我國顯示科技產業轉往利基型產品發展，希

望能占有利基市場一席之地。另我國通訊產業所開發之新世代通訊關鍵零組件，對接國際大廠買主，可以了解南科通訊產業默默耕耘的成果在此展示。有關科技展示將可評估納入做為未來新設園區新興科技產業之參考，且藉由這次展會，了解未來新科技之脈動，可做為未來廠商拜訪之招商方向參考。

藉由參與本次美國 CES 展之契機，參訪由世界各國如臺灣、韓國、荷蘭、法國等所打造的國家館，各國均透過彙集國內參展的各家廠商，以國家整體形象及風格進行國家館之打造，展現團結合作之氣勢，吸引更多展場客戶及媒體來訪，並藉以推動國際交流及國際行銷，這也是未來南科若帶領廠商進行國際展覽可參考之方式。