



CES 2019不可不知

5G、AI、自駕車

盡現科技新趨勢

8K電視、無人駕駛直昇機、不用時可捲起來的OLED電視…這些新奇科技都出現在甫落幕的美國消費性電子展（CES）展。全球科技大廠無不使盡渾身解數，在這個52年歷史的國際創新科技平台上，展現自家最新消費性電子產品。工研院產業分析師親至CES現場，帶來第一手的科技趨勢觀察。

撰文／李洵穎

此次CES展覽主題共分11大類，包括5G／物聯網（IoT）、廣告／娛樂／內容、自動駕駛、區塊鏈、健康／健身、家居、沉浸式娛樂、設計與製造、機械人／機器智能、運動以及新創企業，現場展示的前瞻技術五花八門。

工研院產業科技國際策略發展所經理彭茂榮觀察，今年CES最大的亮點集中在5G／物聯網、汽車、人工智慧（AI）／機器人領域。至於沉浸式體驗、智慧居家、運動、擴增實境／虛擬實境（AR／VR）等技術應用，則屬於近年進化的技術，每年都有新的進展。

5G應用時代來臨

「走進CES展場，可以明顯感受到5G行動網路的熱度，」彭茂榮表示，5G進入商用化，2019年是5G年開始發光發熱的一年。手機晶片大廠高通（Qualcomm）預估，2019年將有超過30家使用該公司5G晶片的智慧型手機上市。隨著5G時代來臨，相關產業鏈已經動起來，晶片廠在今年會陸續推出5G相關晶片，如5G基地台網路系統晶片、5G手機應用處理器、5G基頻晶片；各項應用包括AI、物聯網及車用電子等都和5G有關聯，儼然5G秀場。



自駕車成為各大參展車廠的展示重點，在BMW的自駕車概念座艙中，已看不到傳統的操作桿、旋鈕、按鍵。

概念車多元創意展現

「從飯店前往CES會場的路上，不時看到不同車廠的自駕車在路上穿梭試車，」彭茂榮描述，駕駛座的人兩手叉在胸前，而不是握在方向盤上，「讓人耳目一新。」

今年有15家主要汽車製造商出現在拉斯維加斯，各大車廠卯足全勁，以自駕概念車方式做多元的創意展現：BMW的概念座艙已看不到傳統的操作

桿、旋鈕、按鍵；現代汽車（Hyundai）展示的「四腳概念車」，甚至可上下樓梯提供救援服務。

彭茂榮認為，愈來愈多汽車巨頭樂意將創新科技展現在汽車／載具上，使得CES有如車展一般，意謂著汽車將與生活更緊密的融合，甚至成為「家的延伸」。

AI應用進入大眾市場

AI導向的語音科技將是未來大勢所趨，AI語音助理預期自2019年起進入大眾市場，預計普及率突破20%。因應5G元年到來，有了AI加持，各種新型態機器人在CES展中百花齊放，外型從基本的固定音箱式、增加頭部動作與簡易表情、或具備自主移動能力、增加機器手臂，到人形機器人都有廠商展出。



LG展出的可捲式OLED顯示技術，創造軟性顯示應用新型態。

沉浸式體驗升級

當大眾還沉浸在4K電視帶來的高畫質感官體驗時，8K電視的時代已經悄悄拉開序幕。三星、新力、LG、東芝和夏普等電視製造商，在今年的CES上不約而同展示8K顯示器，2019年儼然已是成為8K元年。

資訊產品越來越「吃軟不吃硬」，顯示器亦邁向可捲曲（Rollable）、可彎折（Bendable），創造

軟性顯示技術應用新型態。彭茂榮現場直擊，LG展出全球首款可捲式OLED電視，完全伸展時成為65吋電視，不用時可完全收起，不占空間。另外，感測器也走向可拉、可撓，嵌入織物、貼片、標籤、電子皮膚，帶動軟性電子於穿戴應用更加多元。

利用電視朝向高畫質、軟性的進化，結合視覺、觸覺回饋、生理資訊等感測技術，讓虛擬世界也能再現真實感受，如同電影《一級玩家》情節，使用者在電腦遊戲中也能應情節所需產生痛感、感受環境與氣候變化。此類的沉浸式體驗在高技巧的運動、防災或飛行訓練上，應有機會可派上用場。

量子運算、區塊鏈議題受矚目

此外，量子運算、區塊鏈在CES中也受到關注。

量子運算方面，IBM展出量子電腦，代表量子電腦有機會走出實驗室、邁向商用化，可望運用於AI、環境分析、氣候變遷分析、能源探勘等，解決更複雜、需要大量運算的問題。

全球區塊鏈產業應用業者投入者眾多，但因技術成熟度不足、加密貨幣投資熱度驟降、產業生態體系完整度不高，加密貨幣新創轉型，以及非金融領域成



2019年是5G年開始發光發熱的一年，走進CES展場，可以明顯感受到5G行動網路的熱度。（彭茂榮提供）

為CES區塊鏈應用的重點。

整體而言，彭茂榮認為，從CES展中可看出5G與AI並行發展的趨勢，半導體大廠紛紛在5G應用中加入AI元素，以提升終端產品效能，而台灣半導體業在全球供應鏈占有一席之地，如今跨入5G和AI時代，更應了解掌握需求情境才是王道，並據此發展出更多的智慧化應用，迎接「萬物互聯」的龐大商機。■