



改變你我生活

智慧移動個人空間

新科技驅動汽車產業變革，電動化、自動駕駛與聯網化成為汽車業三大主題。2019年CES作為全球最大消費性電子展，儼然成為各大車廠的科技競技場，工研院研究團隊親至CES現場，帶回第一手趨勢觀察，分享最新智慧車輛創新技術與市場動態。



由KIA與麻省理工學院攜手合作研發「R.E.A.D.概念系統」能偵測車內乘員情緒，調整座艙的各項細節及氛圍，將自駕車升級為舒適、安全的個人空間。

撰文／唐祖湘

在「2019 CES」中，多家國際大廠積極提出概念車，像是賓士（Mercedes-Benz）提出純電動且可依需求變形的共享底盤自動駕駛車；現代汽車（Hyundai Mobis）展示未來概念座艙，提供包括駕駛、辦公室、情感、多媒體與寬視角5種內飾模式，均描繪出未來車輛的可能樣貌。

「未來，車輛將不光是移動工具，而是智慧移動空間，成為家與辦公室之外，現代人最重要的『空間』與『時間』占比所在，」工研院產業科技國際策略發展所分析師謝駿麟表示。

軟硬結合 促進公共運輸與物流服務

謝駿麟指出，今年CES展中可以觀察到，自

駕車在設計與發展上有多項突破及趨勢：硬體方面，將光達（LIDAR）加裝在車子兩側，以強化感知的嚴密度，光達本身也在偵測距離、水平與垂直測量以及解析度上有更好的進展，有助於提高側邊感知；現場有多家業者已推出優質平價光達產品，進而有效提高了自駕車量產的可行性；車頂則可見廠商思考採取模組化設計，在美感與攝影鏡頭的防護上都有提升。

軟體方面，透過AI加持，未來車輛可掌握車內乘客情緒，並動態調整車內環境：透過偵測車主的眼睛與坐姿，自動調整座椅與安全帶；由影像辨識是否有危險行為，或偵測駕駛者生理數據進行心率分析，推測是否疲勞駕駛；亦可以較低成本且高效率方式驗證各類影像演算法，確保行駛路況安全無虞。例如NVIDIA以光影追蹤演算法創造接近真實路測的虛擬駕駛環境、台灣新創公司creDa研發出自動影像標記平台，可提供大量演算法深度學習所需的訓練資訊，來減輕人員標記的疲勞並大幅縮短演算法訓練時間。

隨自駕技術的大幅推展，預期不久的將來，

自駕車可望成為公共運輸的要角，微型巴士能行駛固定路線，在城市裡循環，還可搭配APP依據搭乘者需求動態規劃路徑，進而在未來實現使用者車輛停於城市外圍停車場，先前預約微型巴士已在停車場旁等候，輕鬆搭乘微型巴士進入市區之無縫接軌服務；提供無人物流服務也是自駕車的未來趨勢，例如福特汽車（Ford）在車體側面嵌入取物櫃，設計觸控面板供身份驗證；瑞典E/NRIDE則開發新車體，推出電動伐木卡車T-Log，將駕駛座取消、車體裝備與內裝重新設計，以應用大型貨物的運送。

移動式會議室與娛樂間

CES展中，令人驚豔的還有自駕車人機操作介面，乘客可運用觸控、語音及手勢等方式，讓車輛執行導航、播音樂、搜尋、接電話、發送訊息等動作，甚至可以結合翻譯，進行各種手機連網功能；此外，受惠於5G平台提升自駕車的車聯網（V2X）技術、雲端運算及資料傳遞速度，未來車內可實現即時會議討論，亦可配備大螢幕、投影機、觸控面板與VR裝置，成為享受高畫質影音的沈浸式娛樂平台；而空中下載技術（OTA）和協同運算，有助於提升新型態車聯網應用服務，使未來服務種類和方式更具想像性。

謝駿璘表示，自駕車已對人類社會與產業結構產生衝擊，未來這個智慧移動空間，可以是共享的交通工具，也可以是個人的移動辦公室與會議室，更可能是個性化娛樂場域，成為家庭和工作兩大空間之外，具備舒適、安全與效率等特性的第三空間。

儘管自駕技術前景看來一片光明，但CES論壇中與會專家也提出呼籲，就算盡可能設計防護，還是有發生事故的可能，民眾須更了解自駕車的功能及反應模式，自駕車市場才能早日邁向起飛期。■



瑞典E/NRIDE推出電動伐木卡車T-Log，將駕駛座取消、車體裝備與內裝重新設計，以應用大型貨物的運送。（謝駿璘提供）