



從手機到智慧連結

5G商業應用齊聚2019 MWC

於巴塞隆納舉辦的「2019年世界行動通訊大會」(MWC)日前順利落幕，國際大廠紛紛展現自家獨門技術，5G、智慧手機、AR/VR等5G多元應用，成為展出焦點。面對5G即將華麗登場，工研院也展示多項5G智慧應用技術，讓世界看見台灣通訊優勢。

撰文/張維君

作為全球行動通訊的最大展示舞台，「世界行動通訊大會」一如以往吸引眾多手機、通訊、電信、IT等產業人士前往朝聖。今年大會主題定為「智慧連結(Intelligent Connectivity)元年」，展示包含5G、智慧手機、擬真與感測、AI、創新科技等五大關鍵議題。因應這波智慧浪潮，工研院也展出「非接觸式呼吸偵測應用」、「智慧型行動網緣運算平台」以及「智慧鎖」等三大應用技術。

智慧連結元年 多元商業應用問市

工研院產業科技國際策略發展所經理蘇明勇指出，大會現場除了許多業者展示5G智慧手機、5G CPE(一種將5G訊號轉換為WiFi訊號的無線終端接入設備)等終端裝置外，運用5G大頻寬、低延遲的技術特性，不少5G的娛樂及商業應用也搬到現場：包括日本電信商NTT DoCoMo展示全息投影虛實同步演唱會、南韓電信業者打造的智慧工廠、華為的5G漁



在今年MWC中，工研院展示多項5G智慧應用技術，讓世界看見台灣通訊優勢。

場管理應用，以及巴塞隆納大學附屬醫院外科醫師與Vodafone合作，現場展示透過5G低延遲的特性進行遠距視訊即時指導手術。今年智慧手機的焦點，則是基於軟性顯示技術，可內折、外折甚至未來有三折的摺疊手機，以及5G手機與多鏡頭手機等。

AR/VR在遊戲體驗上已更為成熟，除了增加遊戲內容的沈浸感，也改善使用者頭暈不適的問題。

相關產業應用也看得見，像是HTC VIVE頭戴式顯示器及微軟HoloLens 2分別展示其用於直升機設計，以及協助機台維修的教育訓練。

此外，以AI來優化網路是許多大廠投入的方向：如三星提出網路切片（Network Slicing）的概念，將網路依不同需求切給不同應用與使用族群，如車聯網或智慧工廠等；而AI在電信業也能協助網路管理並提升用戶體驗。蘇明勇強調，在邁入下一波5G所引領的智慧連結時代，創新科技、資安、法規、社會議題等，是未來行動通訊不能忽略的重點。

醫療、生活、娛樂 三大應用成焦點

工研院資通所副所長周勝鄰表示，2020年東京奧運即將成為5G網路的最大展演場，全球業者均加速布局5G及商業應用。在經濟部工業局帶領下，工研院與12家台灣廠商共組台灣館，瞄準5G、AI及物聯網（IoT）應用，從智慧醫療、遊戲娛樂到智慧生活，皆呼應本次大會議題。

「非接觸式呼吸偵測應用」利用無線電通道資訊（CSI）精準定位，只要將量測設備放置床底，並與家中WiFi基地台連線，即可偵測使用者呼吸狀況，並即時轉化為生理訊號，在家就能進行睡眠檢測，目前這項技術已與國內知名睡眠中心合作。未來，此精準定位技術也可另闢藍海市場，將WiFi晶片安裝於安全帶上，偵測駕駛人的疲勞狀況等數據，提升行車安全。

工研院也推出5G關鍵技術－「智慧型行動網緣運算平台」（Intelligent Mobile Edge Computing；iMEC），搭載業者的AR遠端即時協作系統、VR電競體感遊戲等應用。其中，搭配佐臻公司的AR／MR智慧眼鏡，可遠端即時協助工程人員進行設備修繕；VR遊戲應用，則是結合智崴公司的六軸體感座椅，開發VR體感電競「閃電對決」，讓玩家透過VR體驗於虛擬空間即時對戰的樂趣，展示iMEC技術所帶來的低延遲特性。

「智慧鎖解決方案」則是讓使用者透過手機

等行動裝置進行解鎖或上鎖操作，不用擔心鑰匙遺失或忘了帶，還有防側錄、遠端監控功能，強化安全性。電子鎖業者隆詮（Keefree）已與工研院合作，以此技術開發藍芽智慧掛鎖、智慧門鎖等產品，只要下載APP並完成註冊，即可下載解鎖金鑰，透過手機開鎖。這項技術未來也可應用在置物櫃、販賣機等需要啟閉管理的實用場域。

今年的MWC，宛如5G技術大閱兵，美國已有電信業者推出「5G毫米波固網接取網路」（FMA）、3月南韓電信業者也將推出5G行動商用服務，5G服務的到位，可望帶動終端市場蓬勃發展。面對即將到來的5G與AI智慧連結時代，蘇明勇表示，未來將不僅行動裝置，更多載具與創新服務都將隨5G的到來陸續問世，各大廠也將鎖定企業應用市場，多元應用百花齊放，5G商機就要起飛。■



上：「智慧型行動網緣運算平台」與業者的六軸體感座椅結合，開發VR「3D空戰遊戲」，讓玩家體驗駕駛戰鬥機飛行。

下：「智慧鎖解決方案」透過手機等行動裝置，遠端解鎖或上鎖，不用擔心鑰匙遺失或忘了帶，還有防側錄功能，強化安全性。