

助攻資通訊產業邁向國際

# 產研聯手搶攻北美5G專網市場

5G的「高頻寬、低延遲、廣連結」特色，讓5G專網成為智慧工廠、智慧醫療、自駕車等應用的重要基礎建設，研調機構ABI Research預估，5G專網至2030年產值上看千億美元。工研院與和碩聯合科技於美國消費性電子展中簽約，攜手以「O-RAN節能專網網管技術」、「CBRS通訊協定解決方案」搶攻北美5G專網應用市場。

撰文／編輯部

國際調研機構Visual Capitalist預測，至2035年全球主要國家5G發展，以美國的研發與資本支出價值鏈占比最為豐厚，將達26.7%，高於德、英、法、中、日、韓等資通訊科技大國，顯示5G為美國基礎建設重點項目之一。

工研院與和碩聯合科技於美國消費性電子展首日，宣布簽約合作，雙方將透過軟硬整合，以工研院的「O-RAN節能專網網管技術」、「美國公民無線寬頻服務（Citizen Broadband Radio Service；CBRS）通訊協定解決方案」，搭配和碩聯合科技的5G O-RAN基地台、專網解決方案，共同搶進北美5G應用市場。

工研院與和碩聯合科技合作的「5G O-RAN節能專網」，即是打造聰明管理5G基站系統節能的軟體平台，透過定期監控基站網路及終端裝置（如智慧工廠機台）的流量使用狀況，使用智慧演算法將終端裝置重新導向至特定基站，在不降低服務品



工研院與和碩聯合科技簽約合作，雙方將透過軟硬整合，以工研院的「O-RAN節能專網網管技術」、「CBRS通訊協定解決方案」，搭配和碩聯合科技的5G O-RAN基地台、專網解決方案，共同搶進北美5G應用市場。

質下，讓更多的基站進入休眠狀態，以減少耗電節省成本。

## 升級CBRS通訊協定 共享頻譜資源

至於「CBRS通訊協定解決方案」，則可快速升級網通產業現有射頻RF（Radio Frequency；RF）設備，成為公民寬頻無線電服務設備（Citizens Broadband Radio Service Device；CBSD），並通過美國聯邦通訊委員會認證許可，

在北美販售CBRS相關產品。

何謂CBRS？它的前身主要是軍事、衛星通訊使用的 3.5Ghz 頻段，美國聯邦通信委員會過去同意開放作為商業使用，讓軍用雷達、固定衛星服務和無線網路服務商，以不同權限共同使用CBRS頻段，透過統一管理在不同時間或地點使用頻段，降低閒置時間，相當於「共享頻段」的概念。簡單來說，CBRS就像Airbnb、Uber的共享資源概念，讓軍方、企業、民間共享頻譜資源，並可動態分配調整使用效率，將頻譜閒置時間減到最低。

## 為臺灣打開北美大門

工研院院長劉文雄表示，工研院與和碩聯合科技過去已有合作「5G O-RAN節能專網網管技術」，去年也獲得全球行動通訊產業的年度大獎「2022小基站論壇獎（SCF Small Cell Awards 2022）」之商用小基站傑出軟體與服務技術。「今年雙方將進一步合作CBRS通訊協定解決方案。」

劉文雄說，此套解決方案將協助和碩等多家網通設備商加值與產品升級。舉例來說，網通產品過去從研發、驗證到上市須花2年時間，工研院此方案能將產品上市過程縮減50%，加速和碩躋身北美5G專網共享服務產業鏈。

「CBRS通訊協定解決方案」提供符合Winn



工研院與和碩聯合科技合作的「5G O-RAN節能專網」，打造聰明管理5G基站系統節能的軟體平台，減少耗電節省成本。

Forum制定之規格標準的CBRS解決方案，包括CBRS通訊協定軟體模組與域代理產品（Domain Proxy），客戶可將CBRS通訊協定軟體模組整合至自行研發的基地台或CPE設備上，或與工研院的CBRS Domain Proxy進行介接整合，即可與分配頻譜的元件「頻譜接取系統」（Spectrum Access System；SAS）互通，取得適用頻段與功率資訊，快速升級客戶現有無線設備成為CBSD，並通過FCC認證許可。

和碩聯合科技第六事業群總經理馮震宇指出，和碩近兩年與工研院合作，開發可擴充性的5G專網設備及系統，現已成功應用於智慧製造領域。簽約當日，和碩也展示「可攜式專網設備」，這個外型類似公事包形狀的一體式機箱是小型的5G設備，不像過去需要一整個機櫃，機動性相當高；同時，也可以連接衛星通訊，在區域衝突／戰爭、天災或通訊品質不佳處，仍可保持對外通訊，避免陷入孤立無援的狀態。

## 合作無間 創造臺灣價值

在5G商用化市場需求的催生之下，CBRS認證實驗室於2022年聚焦發展5G設備驗證，在發展過程中發現，企業發展5G專網的前三大關鍵因素，在於布建簡單性、成本效益以及與現有設備整合性。工研院所研發的「O-RAN節能專網網管技術」、「CBRS通訊協定解決方案」，都能達到快速複製之效，協助產業應用得以在短時間內百花齊放，帶動臺灣產業數位轉型。

美國5G專網市場即將興起，經濟部也持續推動臺灣5G產業搶攻國際市場，例如推動亞旭電腦客製化5G設備及小基站，打入西班牙電信（Telefonica）供應鏈、協助明泰基站設備布建於德國Fraunhofer HHI及BOSCH工廠等。此次工研院與和碩聯合科技簽約合作，也將成為我國網通設備打入美國供應鏈的重要墊腳石。■

掃我看影音

