



打造安全多元的雲端未來

5G時代來臨，低延遲需求引爆邊緣運算興起，串起雲與端之間的高效運作，也為本地電信業者創造全新營運機制與價值；物聯裝置產生的巨量數據持續被收集與分析，也讓個人隱私與資料所有權遭遇前所未有的挑戰，工研院超前部署2030資安與雲端議題，協助產業提前掌握商機，迎向市場新藍海。

撰文／王明德

雲端服務由來已久，從電子郵件服務到線上遊戲，都是雲端運算的範疇，進入5G、AI與物聯網時代，雲端運算還將跨入製造、醫療、交通等領域，為人類創造更大價值。然而，成千上億的物聯裝置，若都要連上雲端才能運作，不僅拖慢反應速度，頻寬成本也很高昂，尤其是自駕車、智慧製造等領域，更需要接近終端的運算，來滿足低延遲、資安等需求，邊緣運算於是應運而生。

工研院資訊與通訊研究所所長闕志克表示，目前全球公有雲市場，幾乎都是Amazon、Google、Microsoft等國際大廠的天下，邊緣運算的興起，讓本地電信業者也有機會切入這塊市場，提供介於公有雲與終端間的邊緣運算服務。工研院為協助電信業者掌握商機，協助運用小型基地台作為邊緣運算中心，目前已初步完成可完整監測、控制基地台邊緣運算機制的相關技術。

闕志克指出，掌握邊緣運算的電信業者，將成為雲端產業落地的關鍵樞紐，終端使用者也可自由選擇、切換不同的公有雲，如此一來，本地電信業者將有更多與大型雲端平台談判的籌碼，進而創造出更豐富的產業生態與商業模式。

數據是AI時代的鑽石，但絕大多數的數據屬於個人或企業的財產，要想收集分析，可能因隱私或



企業利益遭拒，有沒有可能在兼顧隱私與資料保護的情況下，完成資料的探勘分析？工研院投入「兼顧隱私及資料保護的資料探勘技術」研發，可確保在資料不落地之下，進行敏感資料的應用分析處理，也能在不需交出資料所有權之下，多方進行協同運算，分析萃取高價值的數據，期待此一技術能落實在醫療、金融等領域，造福大眾。

放眼未來，新技術創造新模式，新模式又衍生新挑戰，工研院以科技創造需求，以需求刺激創新，一步步引領產業邁向美好未來。■