軟硬整合　翻轉新機

撰文／許淑珮

今年是個充滿「新機」的一年，許多新科技進入蓬勃發展期，過去被視為實驗階段、概念性的產品，也在 2017 年發展成為實用產品階段，進入我們的日常生活。想像不久的將來，超級電腦成為你的同事，機器人陪你下棋、喝咖啡，無人機、無人車等成為你的行動運送好幫手，便利的美麗新生活即將展開！

向來是全球科技大廠展示創新技術、創新應用與創新產品最佳戰場的美國消費性電子展（CES），過去幾年以物聯網（IoT）獨領風騷，不過在資料運算效能大幅提升，以及人工智慧（AI）進入全新境界的影響下，今年的 CES 便聚焦在以物聯網搭配人工智慧的主軸，展出包括虛擬實境、機器人、智慧汽車、無人機等前瞻技術。在物聯網與人工智慧合流的趨勢下，未來產業的競爭將走向以生活體驗引領產品發展的階段，而以軟體整合硬體，發展出各式系統解決方案，更是未來 ICT 產業的大勢所趨，這個結合人工智慧與物聯網的智慧時代已經一步步來臨。

在這個潮流的浪頭上，工研院也以「智慧視覺系統機器人」與「無人機隊 ICT 解決方案」二項創新技術，在今年的 CES 上大放光彩，展現了臺灣迎向人工智慧加上物聯網智慧時代的具體成果。臺灣的創新研發能量，更引起 CNN、法新社、Fox News 等許多國際媒體的關注，吸引美、法、墨、比、羅馬尼亞等國際媒體實地採訪報導。

工研院的「無人機隊 ICT 解決方案」整合人工智慧、大數據、光學、影像、通訊等領域，發展出精準操控無人機隊的整體解決方案。利用這項技術，可以讓技術人員從美國操控地球另一端的無人機隊，克服了以往必須由目視操控、電池續航力不足，以及不同應用必須換用不同感測器的相關技術瓶頸，擴大了無人機的應用範圍。未來，包括環境（空污）監測、海上巡邏、國土保育、急難搜救、氣象觀測和通訊中繼等，都可利用無人機隊執行。

另一項「智慧視覺系統機器人」具備精準辨識西洋棋、取棋放棋，以及靈巧倒咖啡的智慧功能，展現臺灣在智慧型服務機器人領域的創新能量。這項技術有三項創新關鍵，包括工研院自行開發的智慧視覺技術，可以讓機器做出接近人類雙眼的即時反應；以及整合機器學習與巨量資訊分析；還有可以自由調整彎曲度與力道，以適應抓取不同形狀與軟硬度物體的機器手臂。目前已經廣泛應用於工業領域，未來隨著高齡化社會的來臨，更可推廣至服務型機器人市場。

面對產業發展已從單一應用到跨業整合，從製造跨足到服務，具備提供跨領域整合系統與解決方案的能力，才能掌握先機，翻轉商機，創造產業新價值。

文末，要特別在此緬懷與工研院攜手合作的創新盟友—台泥集團董事長辜成允。辜董事長最後一次公開出席的活動，就是工研院《為什麼非要創新不可》新書發表會，那天因為工作之便，能夠近身感受到辜董事長的平易近人與和藹可親，會中辜董事長更與大家分享對創新的詮釋：「創新是一種態度、一種信仰，更是一種主義。」那一份堅定與執著，言猶在耳，讓人非常不捨於他的辭世。

台泥集團在辜董事長的帶領下，從單一領域跨足到其他領域，從傳統產業轉型到材料、生醫、綠能環保的先行者，正是不斷翻轉新機，成功走向創新之路的典範，值得我們後輩學習與效法。