

迎接軟硬整合的新時代

撰文／許淑珮

近日「Pokémon Go」寶可夢的上線，在臺灣掀起了
一股抓寶熱潮，不論大街小巷、清晨傍晚，甚至
是大人小孩，總是能夠看到大家抓寶的身影。這項整合
了硬體的智慧手機裝置，以及軟體的 GPS 定位系統與
擴增實境（Augmented Reality, AR）等技術的遊戲，不
但讓精靈寶可夢能夠與現實的地理位置結合，更可以透
過手機鏡頭將寶可夢與現實的實景融入，展現了實際街
道與虛擬寶貝的虛實整合效果，被視為是高科技捉迷藏
的地理寶藏遊戲。

這個遊戲的盛行，帶動了新的商業模式，也改變了民
眾的生活，臺灣在這波熱潮中是否也掌握了軟硬整合的
機會與優勢，而蓄勢待發？！

面對全球產業趨勢快速變動，雲端運算、大數據、物
聯網與人工智慧等技術的成熟，驅使著我們倍速邁入創
新經濟時代，以往臺灣建構在硬體製造代工的模式，已
經不足以因應新的競爭環境，而面臨諸多挑戰；為了掌
握這一波的趨勢浪潮，搶攻市場商機，臺灣應善用 ICT
產業的能量，積極走向系統、軟硬體整合的解決方案，
加強軟硬體的跨界合作，結合硬體品牌與軟體應用服
務，才能夠建立更具競爭力的產業價值鏈，這是臺灣產
業轉型升級的機會，也是永續發展的關鍵，軟硬整合的
新時代已經來臨！

就總體策略發展方向來看，近年來臺灣科技業積極
透過品牌發展、創新創業等策略方程式，企圖找到新的
出路，然而品牌經營需要具備自有特色的 life style，或
是具備創新商業模式的能力，這部分臺灣其實仍舊持續
努力追趕，反倒是技術的創新與研發，一直是臺灣的強
項，因此臺灣科技產業應該回到根本，守住技術研發的

優勢，以軟硬整合策略，深耕技術，然後從技術創新朝
向發展軟體系統平台邁進。

以整合軟硬體、深耕技術為脈絡，工研院於 2016 年
舉辦首屆「ITRI ICT TechDay」，以「串聯矽谷，前進未來」
為主題，聚焦「雲端運算、5G 通訊、金融科技、車聯網」
等四大領域，邀請來自全球科技領域專家，一同探討未
來世界的變化樣貌，找出臺灣產業活化研發能量與自我
革新的契機，同時也在現場展現工研院過去幾年來，以
軟硬整合發展出來的科技與服務系統平台。

近年來工研院積極推動軟硬整合的系統發展模式，陸
續創新研發出許多具備前瞻性與發展性的系統平台，例
如，「ITRI ICT TechDay」當中展示的，超高速長效 SSD
（固態硬碟）儲存系統管理技術（Software Orchestrated
Flash Array Technology；SOFA），具備快速、穩定與安
全特性，可望在資料儲存正從傳統硬碟儲存走向快閃記
憶體儲存的此刻，為臺灣儲存產業帶來翻轉的契機；此
外，還有掌握 OpenStack 國際標準開發的 ITRI Cloud OS
雲端作業系統，均是行動裝置應用軟體與資料儲存管理
系統的軟硬整合成功案例。

曾在 Google 擔任工程總監的人工智慧先驅雷·庫茲
威爾，在其最新著作《人工智慧的未來》一書中預測：
2029 年，聽得懂笑話、能理解愛的機器人就會出現；
2045 年，電腦將與人腦完美結合。世界的變化不僅又
急又快，並且難以想像，臺灣必須盡速拋下以成本為導
向的 ODM/OEM 思維，在系統平台以及軟體服務的層次
上，進行系統性的創新技術與服務研發，如此才能在日
新月異的科技大變革裡，展開雙臂迎接軟硬整合的新時
代，為臺灣經濟與產業發展的新成長曲線躍進。■