

創新科技與智慧應用

搶攻全球智慧城市大商機

隨著全球經濟快速發展，以智慧化解決各種城市問題成為全球趨勢，智慧城市的相關商機也於焉湧現。台灣具備堅強的ICT實力，在此基礎上，台灣產業可透過轉型與升級，來搶占智慧城市浪潮所衍生的新商機。

◎撰文／劉家瑜 圖片提供／程思迪、翁挺耀、楊文財

談起近年來全球最火紅的城市議題，「智慧化」發展無疑最具話題性。根據國際調查機構IDC（International Data Corporation）的報告指出，全球已經啟動或興建中的智慧城市達1,000多個，未來每年仍以複合增長率20%的速度成長，相關商機不容小覷。IDC預估，2015年與智慧城市相關的ICT（Information and communications technology）採購金額，可望達到150億美元，諸如電力系統、自來水系統、交通系統或者是居家生活的各種智慧應用，將不斷被落實建置。面對此一趨勢，台灣與智慧城市領域相關的業者，無不緊鑼密鼓發展創新應用與服務，希望可以贏得相關商機。

4大關鍵 打造智慧城市

智慧城市最早源於IBM所提出的智慧地球（Smarter Planet）概念。台灣IBM全球資訊科技服務事業部總經理張志偉表示，

「智慧地球」的實現路程之一，就是在城市建立全面互聯互通（Interconnected）的網路，然後運用雲端運算、巨量資料分析、行動化、社群等新一代資訊科技，進而使城市內所有事物的運行更具智慧。

日前ICF（Intelligent Community Forum）智慧城市論壇創辦人羅伯特·貝爾（Robert Bell）造訪台灣時表示，智慧城市有5大衡量指標，包括「寬頻連接」、「知識工作力」、「數位落差」、「創新」、「行銷」等，其中又以寬頻網路指標最為重要。貝爾強調，一個城市的寬頻網路夠綿密，方可促進城市經濟成長、加速城市民眾建立社交、加深政治參與文化交流，使城市人們的生活更加美好。

研華科技總經理何春盛則強調，智慧城市並非一個產品，而是一個概念，就如水銀落地化成千千萬萬種智慧應用，解決城市中食、衣、住、行、育、樂等各

式各樣的疑難雜症，帶給全人類便利、效率、智能的生活。

從各界說法可以了解，智慧城市涵蓋範圍甚為廣泛，IBM強調，「智慧城市」應以「人本」為中心，將滿足居民生活所需為首要目標，進而創建一個市民「有感」的城市樣貌，具體應用層面包括：智慧建築、智慧園區、智慧醫療、智慧交通、智慧商務、智慧節能以及安全監控、車載系統等，其中又以智慧交通、智慧建築、智慧節能、智慧安控為4大關鍵應用。

智慧交通 聰明調節運輸量

隨著都市人口驟增、汽車數量攀升，許多城市都面臨到空氣品質惡化、潛在交通問題一觸即發，因此，世界許多國家在建置智慧城市時，都將智慧交通列為最重要的應用，包括英國倫敦與瑞典斯德哥爾摩等城市，為了吸引更多投資者進入，都積極在城市中打造智慧交通，其中斯德哥爾摩透過智慧化的自動路邊收費



智慧城市是透過全面互聯互通的網路等新一代資訊科技，使城市內所有事物的運行更具智慧，其中又以智慧交通、智慧建築、智慧節能、智慧安控為4大關鍵應用。

系統，對通過的車輛進行自動連貫識別與收費，大幅改善交通壅塞情形。

已經為全球許多城市建置智慧交通相關系統的IBM指出，隨著科技演進，智慧交通應用不斷推陳出新，今日，具備巨量資料分析科技的車聯網平台，可依天氣狀況與交通事件預估運輸需求，即時調配車輛並優化載運量，因此成為許多城市優先導入的系統。例如，中國大陸江蘇省交通樞紐鎮江市，透過車聯網平台收集分析交通路況，然後提供市民即時路線建議，提升大眾運輸系

統的品質，此外，鎮江市也利用公車調度系統對交通進行分析，管理鎮江市80條公車路線以及約1,000輛的大眾運輸工具，實現鎮江市不塞車的願景。

智慧節能系統 成就智慧建築

由於建築物是城市最重要的載體之一，加上節能趨勢當道，智慧建築與節能相關的應用，成為實現智慧城市的關鍵議題之一，包括台北101大樓、高雄85大樓等知名建築，都是結合科技、綠建築概念的智慧建築。例如，台北101大樓導入能源管理監控系統、室內環境品質控制系

統、廢水回收系統、垃圾收集系統、公共區燈光控制系統等，實現綠色節能目標。

在智慧節能方面，荷蘭阿姆斯特丹做為全球最先進的智慧城市之一，擁有為人所津津樂道的智慧節能應用模式，該城市透過在商務區域全面打造智慧家用充電器，以及透過數位監控設施監測並控制居民用電，再善用太陽能等各種智慧節能應用，預計在2025年可將該市的二氧化碳排放量，比1990年降低40%。

智慧安控 市民生活更安心

在馬斯洛（Abraham Harold

Maslow) 的人類需求5層次理論中，安全需求僅次於生理需求，位居第二。因此，建立一個安全的城市，也是智慧城市的重要環節，包括防禦天然災害以及避免人為傷害的警政安全，都與智慧安防有關。

以智慧警政為例，城市管理者可以運用巨量資料結合智慧影像分析，對事件進行識別，以及對嫌疑犯進行特徵與行為掌握，然後即時進行分析及歷史紀錄的比對，讓城市營運指揮中心可以主動且快速的發布安全警示，並進行跨部門資訊調度。以IBM為美國曼菲斯市打造的警政系統為例，該市透過分析警政資訊，找出犯罪熱點並加強巡邏，成功降

低犯罪率。

台灣智慧城市 國際崢嶸

智慧城市其實離你並不遠，台灣有許多城市已經是名副其實的國際級智慧城市。2006年，台北市率先全台獲得ICF的全球智慧城市首獎；接著桃園市接棒，連續於2009、2010與2011年入選為ICF的「全球21大智慧城市」獎；新北市也於2011年入選「全球21大智慧城市」，並於2014年獲得全球7大智慧城市獎，預計於今年中角逐首獎榮耀。

負責推動新北市智慧城市專案的新北市研考會主任委員吳肇銘表示，過去幾年新北市不斷透過創新思維與科技來提升行政

效率與便民服務，例如，以雲端科技為基礎推出的區公所「跨區服務」，即打破區域及機關的限制，讓市民隨時隨地享有便利的公務服務。另外，新北市也利用巨量資料科技，從大量民意反映的案件中進行態樣、通案分析，並召集相關局處共同來檢討流程及政策分析市政服務。

除了台北市、新北市與桃園市已經獲得國際獎項肯定的城市之外，國內其他城市也都正積極朝智慧城市之路邁進。例如，屏東縣為以自給自足的再生能源提高縣民生活品質，近來正全面進行一項微電網計畫，協助屏東縣推動此計畫的IBM指出，未來屏東縣將建立再生能源「整合營運控制中心」，以整合、監控和管理微電網技術，輔以先進分析軟體和智能科技，打造「智慧微電網」，達到強化用電效能與降低污染的目標。

台商動起來 搶攻智慧城市商機

面對全球城市積極投入資源打造智慧城市，促使相關商機不斷湧現，因此台灣包括科技業、保全業、建築業、健康照護等領域，都已經有不少業者投入發展創新產品與科技，積極搶進全球龐大的智慧城市商機。

科技業轉型與升級的新契機

「智慧城市是台灣科技產業轉型非常重要的契機。」和碩電



4G行動寬頻服務上路，將進一步帶動智慧城市的整體發展。

腦董事長童子賢指出，2009年IBM高舉智慧地球概念，徹底放棄其過去20年的硬體經營之路，轉向發展全方位的智慧化解決方案，使IBM獲得很大的成功，其成功經驗可以做為台灣科技廠商的借鏡。童子賢強調，台灣ICT產品與設計能力享譽國際，未來台灣科技產業可以透過為國內城市打造成成熟的智慧化應用，然後將整個智慧城市建設的架構整體輸出，創造出口商機。

目前，研華科技、台達電等國內大型自動化控制系統業者，都已經打造出一系列智慧城市相關應用解決方案，尤其研華科技為全面搶攻智慧城市商機，更積極轉型為智慧城市全方位解決方案提供商。研華科技總經理何春盛表示，智慧城市稱得上全球第三波資訊革命，台灣科技業者面對這一波產業典範轉移，應該要勇敢擁抱，發揮過去30年來台灣在全球ICT產業領先的實力，全力轉型，跨入發展「智慧城市」產業。

何春盛強調，台灣要能在智慧城市浪潮中立足的關鍵很多，包括擁有堅固的ICT基礎、提供各種關鍵零組件、擁有優秀且相對便宜的工程師，以提供並開發不同類型的應用程式APP，最重要的是，還要擁有創新開發各式新穎智慧應用的能力。

在市場拓展上，何春盛表示，台灣雖然能夠以創新能量把



研華科技透過不斷創新的智能自動化系統，打造智慧節能溫控系統，成功贏得商機。

智慧城市多元應用模式發揮到淋漓盡致，但是因為台灣市場小，沒有完整的腹地可以對複雜的智慧城市應用，進行透徹的實踐，因此，研華科技正全面透過布局中國大陸智慧城市市場，加強自身在產品與技術上的創新能力。

目前，研華科技已經在中國大陸設有52個行銷據點，全面推廣智慧城市概念與應用，並積極規畫在中國大陸組成專職的智慧城市服務小組，將研華於全球21個國家的智慧城市實例，複製到中國大陸市場，贏得相關商機。

保全業推全方位智慧城市服務

科技產業之外，台灣保全業者的動作也相當積極。包括新光保全、中興保全都推出許多相關應用服務。尤其過去幾年中興保全更整合旗下各子公司的資源，推出智慧綠建築、智慧商店辦公

室、智慧防災、智慧家庭、智慧城市防護等一系列解決方案，以智慧家庭解決方案來看，中興保全的居家健康照護、緊急照護通報、家電節能控管等，無一不讓人們的居家生活更便利與安全。

中興保全總管理處副總經理朱漢光指出，城市的智慧化發展是一個動態的過程，30多年前，保全防護就是一種智慧化服務，今天，在科技推陳出新之下，智慧城市已經發展到智慧化無所不在的階段。

綜合而論，全球智慧城市的發展正迅速往前推進，台灣產業可以藉由國內眾多城市積極發展智慧化的契機，在國內市場練兵，發展創新科技與應用，然後將成功的應用模式整體輸出，同時達到強化國家經濟與健全產業競爭力的目標。■