

萬物相聯下的資訊革命

撰文／張彥文

1995年，開發出「領航員」(Navigator)瀏覽器的網景(Netscape)公司成功在那斯達克上市，開啟了網際網路的時代。雖然至今還不到20年，但已鋪天蓋地影響每一個人的生活，造成的經濟或產業影響，甚或是典範移轉的力量，更難以實際估量。

其實在網際網路發展之初，就已經有人提出「物物相聯」的網路概念，這個概念近年來更發展成為一個未來新寵——物聯網(Internet of Things; IoT)。根據工研院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)的分析，物聯網和過去網際網路的興起有著極為相似的過程：在尚未普及的成長階段，就被認為是未來一大關鍵領域及產業，也激起各界不斷地思考、發掘創新，讓物聯網充滿各種想像及可能。

對於物聯網的分析甚多，其中一個共同的想法，就在於行動裝置的快速成長，包括智慧手機成為數據分析與資訊分享的運算中心，並可連結穿戴裝置，或是與汽車及家中設備相互整合，帶動了更多創新應用的開發。這無限的可能性是否能帶動新一波的典範移轉？若從展望臺灣產業未來的角度上，物聯網的新機會，臺灣應該如何掌握？又該從何切入？

做為世界級的研發機構及產業界的開路先鋒，工研院自然不會錯失這個產業轉型的契機，本刊這期針對物聯網，有一系列的完整報導。首先是專欄報導——OpenTechWorks董事長Adam Drobot的專題演講，這位具備35年實務經驗和專業知識的專家指出，要分析物聯網未來的機會，首先，要了解今日科技的四大趨勢：行動化、機器對機器的通訊、虛擬化，以及人工智

慧的投資及分析演算法的躍進。從這篇文章中，我們可以先對物聯網的重點技術內涵，有一個概略的了解。

其次則是本刊獨家中文授權期刊Technology Review關於物聯網的報導，這篇文章一開始就提出大哉問：當數以十億計的物件可以連結網路，並且互相偵測及溝通時，我們的世界會產生什麼樣的變化？當然工研院的智庫IEK也提出了專業的見解：物聯網已邁向大規模的生活應用、系統整合及資料分析發展模式，形成新的智慧聯網「生態體系」(ecosystem)，並將各種感測技術、裝置、雲端服務等都連結起來，衍生出各種創新應用的機會。

看完了趨勢之後，工研院更要實際「秀」一下在物聯網相關科技的研發成果，在今年度的臺北國際發明暨技術交易展中，展出多達25項在穿戴式、健康管理、室內定位及車載資通訊等可應用於物聯網的行動生活前瞻技術。包括：穿戴式微型奈秒脈衝近場非接觸感測腕錶、連續式血氧監測腕錶、健康智慧椅、室內定位系統、可見光通訊及定位系統等。除了硬體技術之外，展出技術中還包含連結觀光區域內的各種店家形成協力網絡平台，以提供個人化的智慧旅遊服務。希望以軟硬兼具的發展策略，全面鞏固物聯網的未來商機。

Google臺灣董事總經理簡立峰指出，物聯網的崛起，將創造一個最需要硬體科技的時代，因為當萬物皆連網時，硬體裝置的需求可能比個人電腦時代增加100倍；而且現在很多應用其實都已經想好了，未來的上網裝置，需要靠硬體有所突破，軟體才有機會。臺灣的產業界，面對這一波資訊革命的機會，需要把握逐漸浮現的各種商機，再次發揮我們資通訊科技的強大優勢。