

推動物聯網發展

——宏碁智聯網願景

宏碁公司 施宣輝*

壹、智聯網時代生活

貳、藍天計劃與智雲體

參、智聯網願景

肆、結論

從 1995 年比爾蓋茲對智慧居家生活的狂想，到 1998 年物聯網（Internet of Things，簡稱 IoT）一詞被提出，不過三年的光景。進入二十一世紀後的 2007 年，iPhone 上市，揭開行動數位匯流的序幕。不到十年，如今人人普遍擁有智慧型手機，行動智慧裝置的普及讓智慧生活、智慧醫療、智慧農業僅一指之遙，使用簡單的平板或手機便能遠端遙控家電、汽車以及各式器具的時代已經到來。然而，一般人談物聯網僅著重在「物」，其實所謂的「Things」包括了「事」和「物」，物是有形的，「事」是無形的，這些事物的積累產生了大數據。如果只用「物聯網」這個名詞來形容，概念相對受限。因此宏碁提出「智聯網」（Internet of Beings, IoB），就是強調要靠背後以人為本的智慧才能讓訊息有用，沒有智慧的物聯網，無法真正為人類帶來價值。

* 施宣輝為宏碁自建雲智慧產品事業總經理、宏碁雲端技術服務股份有限公司（ACTTW）董事長，同時也是智聯網聯盟的共同發起人之一。

當前政府正在推動「亞洲·矽谷」計畫，「亞洲」代表世界最大的市場，「矽谷」則代表著創新精神。臺灣已是世界矽島，以半導體技術引領全球，在此基礎上，臺灣的產業轉型升級應以打造「創新矽島」為願景，創新價值。宏碁的願景正與「亞洲·矽谷」計畫的理念不謀而合，推動智聯網生態圈與持續鼓勵創新創業，也是宏碁在轉型後持續努力的方向。



推動智聯網生態圈、持續鼓勵創新創業，是宏碁的努力方向。

壹、智聯網時代生活

進入智聯網¹亦即一般人理解的物聯網時代，將對一般民衆的生活帶來什麼樣的改變？

最顯而易見的是，生活將更為便利。利用各種感知設備與精細的雲端運算，裝置設備將變得更聰明，例如自駕車；此外，個人或企業也可以利用手持裝置與雲端連結來做遠端的監控或遙控。例如在抵達家門前，便可利用手機（或其他穿戴裝置）打開家裡的燈光與冷氣；管理人員也能從遠端查看汽車資訊與電池的數據，

¹ 亦即一般人理解的物聯網。

動手打造自己的車隊管理系統。也就是說，一個人周邊的生活用品都將化身微型電腦，將物品注入靈魂成智慧物件，結合成各種人性化的服務。

物聯網時代亦將產生許多新的商業模式，如同宏碁創辦人施振榮所言：「PC 不會消失，而是融入各種生活工具！」創立於 1976 年的宏碁，從 1980 年代出產小教授一號，到各類桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦、數位顯示產品、伺服器產品，一直以來，將「科技的普及」作為努力方向，持續推出更快速、更方便的探索工具，讓使用者更有效地去發現世界。最初引進微處理機、研發 PC 技術的宏碁，也因應時代的改變，走向雲端、物聯網的範疇。

貳、藍天計劃與智雲體

2011 年，我正式接任宏碁的自建雲新事業體的總經理一職，擔負制定雲端事業方向的重要使命，並在深入雲端領域四年後，於 2015 年啟動藍天計劃，主旨在創造一個實現智聯時代的大生態圈，以帶動臺灣各個行業的雲端物聯升級。



| 宏碁自建雲事業總經理施宣輝。

一、互利共生的藍天計畫

我們的藍天計畫包括A、B、C三個階段。A是AOP（Acer Open Platform）——宏碁自建雲開放平台技術，這是宏碁針對物聯網建構的雲端平台。只要是利用AOP SDK（軟體開發套件，Software Development Kit, SDK）開發的各項應用，都能跨越各式作業系統（Operating System, OS），並支援混合雲架構，搭配各種終端裝置，來實現物聯雲端應用服務。我們希望運用平台，讓創業者不用煩惱如何建構或管理「雲」，而是專注於使用者需求從而用最有效率的時間在開發各自獨特的服務。

B是BYOC Empowered，著重在宏碁與其他品牌的共同行銷，甚至進行雙品牌分進合擊，讓合作夥伴借重宏碁的全球品牌、形象及通路，共同推廣資源、分享成果。C即是Connections，透過整合宏碁集團內的資源，豐富且穩固的上下游夥伴關係，提供各樣式的串連與整合，連結全球資源推向國際市場。例如我們與擎亞科技一起在美國推出的AIR MENTOR，即是一例。我們觀察到新創夥伴經常碰到的資源與經驗問題是很廣泛的，從運營、行銷、法務、通路各方面都有，而宏碁鼓勵創新公司站在巨人的肩膀上前進，用網路鋪設先進的臺灣作為智聯網的最佳試煉場，一同行銷全球。宏碁的藍天計劃，就是希望有更多臺灣的新創夥伴，透過AOP技術，以及宏碁所擁有的全球化品牌與通路，串聯上下游廠商，躍上國際市場。

另一方面，宏碁和新創團隊的合作超越客戶關係，在服務與軟硬體面有更高度的結合。由服務需求來引導解決方案需要的各式配套，進而軟硬整合，產品不只是能遠端遙控、具備網路功能的硬體而已，在這樣的合作中，宏碁提供雲端技術支援與通路行銷，軟、硬體或許就來自合作夥伴。我們深信每個團隊做自己最擅長的部分，可以創造最高價值，達到彼此的雙贏（win win），這也是創辦人強調的王道精神——利益共享、永續共生。

二、智雲體（BeingWare）願景

面對物聯網時代來臨，宏碁宣布「智雲體（BeingWare）」的發展計畫。「智雲體」是新宏碁願景的體現，包括「服務」+「軟體」+「硬體」。所謂的「智

代表背後的應用軟體，「雲」代表雲端服務，「體」則是代表硬體，結合三者才能真正體現價值。

未來人類的生活中，將需要各種無所不在的服務。若要落實各種服務的最後一哩路，需要不同應用的軟體+硬體裝置結合，才能運作。以 ICT 技術為核心的「智雲體」，就是一種不叫「電腦」的「電腦運算裝置」，而這樣的智雲體，符合未來用戶的工作和生活需求，並成為人己之間的溝通橋樑。

智雲體的展現不只是宏碁在科技典範轉移中的轉型，未來臺灣各行各業的產業轉型，都需要架構這樣的服務平台。

每個創客的夢想要實現，背後一定都需要好的工具及技術來支持，宏碁與創客領域被譽為開發神器的 Arduino 合作，結合 Arduino 主機板及擴充版組件，針對教育市場推出「雲教授」開發套件包，就是要讓創客們能夠輕鬆圓夢。² 此外，還推出專為雲教授開發環境設計的 Arduino 機器手臂與智高工程積木組，透過宏碁雲教授和 BYOC 宏碁雲端技術，可以讓您將每一個的機械動作，精準地被程式化，做出細膩無比的呈現。



| 雲教授遠端控制Arduino機器手臂現場示範說明。

² <http://home.cloud.acer.com/tw/cpf/>

宏碁雲教授，如同一個教材的標準包，裡面有風扇馬達、溫度控制、LED 燈等元件，另可搭配能變化 40 種不同機械功能的智高積木套裝組，讓學生或創客快速開發各種創新應用，是一個降低程式設計學習難度的智造套件。以上述的基本應用為基礎，宏碁將進一步推出不同情境的主題包，Arduino 機器手臂 braccio 就是一種主題包的概念。由於未來的世界需要大量軟體人才，而在將來的數位生活中，解決問題、創新創意、勇於嘗試錯誤等能力相當重要，因此，臺灣將在民國 107 年的課綱納入程式設計課程。雲教授正是程式設計課程最佳的引導教材。



雲教授智造套件，讓小學生也能快速學習雲端物聯，發揮創意。

透過雲教授可以養成學生的「創新力」「邏輯思考力」、和「跨界力」，使他們在雲端時代中更具競爭力。即使是沒有設計程式基礎的人，也能利用「雲教授」、透過手機 APP 寫出程式，並遠端遙控各類物品；不是本科系的老師也能透過它簡單研習，迅速理解雲端物聯網的概念與操作方式。因此，雲教授不但可加速培養程式教育師資，並有機會讓其他學科老師跨界進入物聯網領域，碰撞出更多創新想

法。2015 年，宏碁 BYOC 自建雲團隊也與各級學校展開產學合作，從國中小到大專院校學子都能透過適合的教材適才學習，此外，針對物聯教育師資普遍不足的現象，雲教授也提出「種子教師」計劃等物聯網的師資培訓課程，以推廣雲端技術與教育。



結合手機、平板、智慧套件，展現雲教授各種可能性。

叁、智聯網願景

物聯網已經是現今市場上、以及國際通用的專有名詞。但其實有別於一般人熟悉的萬物聯網概念，宏碁強調的是智聯網（Internet of Beings）。亦即以「人」為本，針對人的「痛點」與真正需求，提出解決方案，以提升其生活與工作品質。智聯網（Internet of Beings）一詞由宏碁創辦人首創，首任智網聯盟總會會長張善政認為，「物聯網」給人的感覺非常硬體導向，其實物聯網真正的價值是後端的商業模式及智慧應用，因此「智聯網」一詞更能體現智慧物件應用的真正意涵。



程式設計教學幫手——雲教授智造套件。

宏碁創辦人施振榮先生的理念，是打造一個王道智聯的產業型態，讓所有成員一同共創價值並尋求利益平衡。為成為跨產業結合的橋樑，2015年12月，宏碁創辦人施振榮先生成立的智榮基金會召集產業夥伴成立「智網聯盟（BeingNet）」，這是一個連結學界、公協會，一起建構創新生態系統的平台，由施振榮先生擔任召集人，邀集事業夥伴一起找出新商品、新商機與新商業模式。

目前智網聯盟已經啟動的領域包括農業網、醫療網，未來還有照護網、智慧建築網、智慧機械網等的發展。這些推行重點，大致上都符合政府的產業發展方向，包括智慧機械、生技、醫療等，這些垂直產業的智慧應用將有無限可能。

例如一般人可能不會注意到，我們的食物從生產者端來到餐桌上，平均會浪費一半以上，因此降低糧食的耗損，從生產、運送、保存、銷售各方面提升效率，便是智聯農業應用網的其中一項目標。當然還有更多面向如產銷互利、食品安全等目標。而透過「雲端農業智慧管家」、「雲端智慧央廚」、「農業雲完整履歷」等概念，便可逐步實現智慧農業的願景。結合雲端的智慧醫療與照護，更能展開多方面的應

用，如裝置商可與健檢中心合作的監控服務，或與運動中心合作的運動計畫，進而串連各項智慧化的裝置，形成個人完整的健康履歷，而給予各項客製化建議的健康照護。總之，智網聯盟提供一個平台，讓學校、研究機構、廠商相互串連，創造出能解決日常生活難題、產業發展需求的各種方案，給予現代人更安全、更舒適的生活環境。

肆、結論

宏碁所提出的「智聯網」並不是要取代物聯網，而是要在物聯網的基礎上，進一步邀集更多夥伴一同透過「智聯網」來創造更多價值，讓「物聯網」產生更大的效益。物聯網或是雲端都是一條需耗時、耗力布局的路，需要集眾人之力，共同來推廣。宏碁的核心理念是創造價值，希望邀集更多合作夥伴的投入，以多元、專業、跨業來形成有效的聚落，塑造創新的文化，打造臺灣的雲端時代，以優質創新應用，讓臺灣成為「亞洲·矽谷」的創新聚落。👉