



搶攻雲端設備與服務商機

三螢一雲 啟動資訊科技新貌

2009年，三螢一雲（3 Screens and a Cloud）由微軟全球執行長鮑默爾所提出，亦即透過雲端服務的平台架構，可以將所有企業與消費者的資訊，無縫整合到手機、電腦、電視或其他連網終端裝置上，組成未來資訊科技的新樣貌。

◎撰文／劉家瑜 圖片提供／達志影像

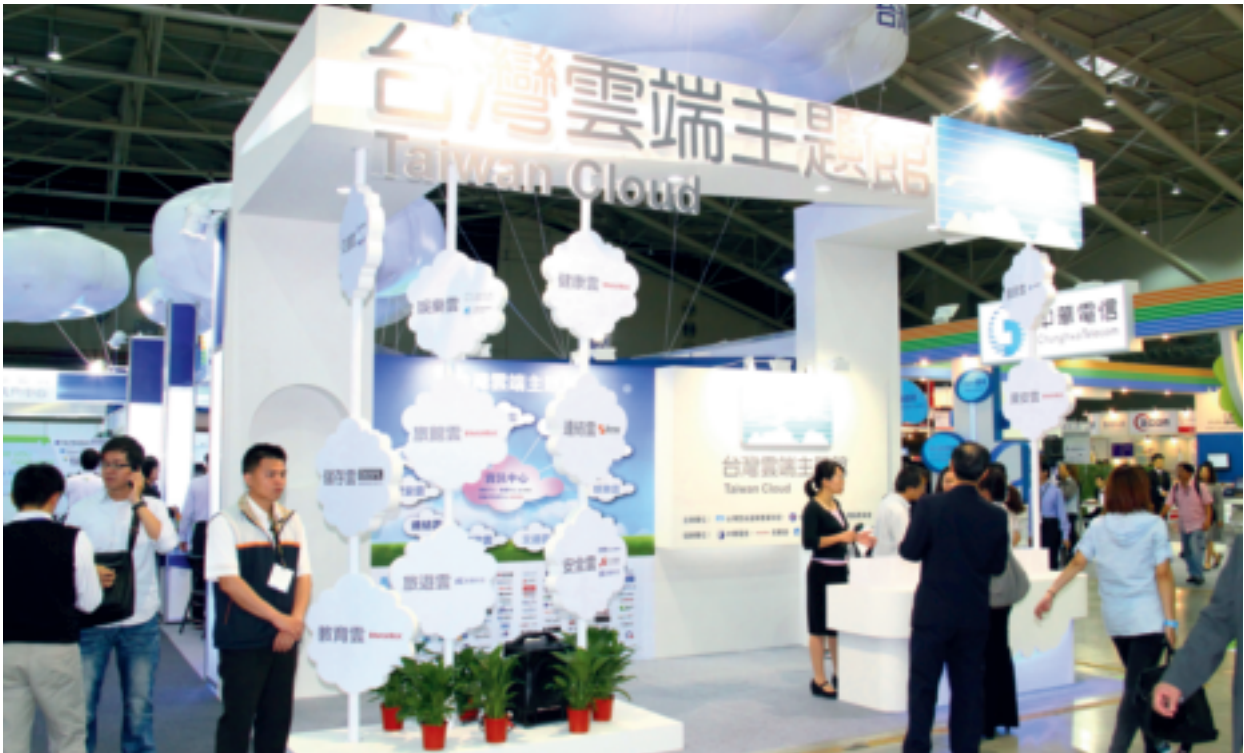
2009年11月，微軟全球執行長史蒂夫·鮑默爾（Steve Ballmer）造訪台灣，在台灣微軟20週年「運籌雲端·共創三『螢』」（3 Screens and a Cloud）科技前瞻論壇中，首次提出「三螢一雲」這個新名詞。

所謂三螢即「電腦螢幕、

手機螢幕與電視螢幕」；一雲則是指近年來相當熱門的「雲端運算」。

鮑默爾指出，透過雲端服務平台架構，將使所有企業及消費者的資訊，可以無縫整合到手機、電腦、電視或其他連網終端裝置上，並將組成未來資訊科技的全新樣貌。

三螢一雲概念得以被實現，主要歸功於網路匯流技術、運算技術與硬體開發技術的不斷推陳出新。在此趨勢下，提供電腦、電視、手機的終端設備商，以及提供雲端平台與服務的軟體廠商，都可望透過提供設備與服務取得龐大商機。除此之外，各行各業也都能利用雲端服務的創新



對台灣科技業來說，雲端運算時代的來臨將帶來全新的機會，也勢必將改變過去的營運模式。

應用，創造不一樣的營運模式以及業務型態，以便贏得更多的市場商機。

以硬帶軟 搶攻雲端服務商機

雲端運算服務有3種類型，分別為基礎建設即服務（Infrastructure as a Service；IaaS）、應用平台即服務（Platform as a Service；PaaS），以及軟體應用即服務（Software as a Service；SaaS）。

IaaS也就是雲端運算的整合基礎設備服務，目前包括IBM、戴爾、惠普等伺服器大廠提供這類服務；至於PaaS則是指提供雲端應用開發平台給應用開發者，目前包括Google、Yahoo!、微

軟、Apple等國際大廠提供這類服務；而SaaS服務則是軟體廠商利用網際網路提供用戶應用軟體服務，例如Google email、Google日曆就是一種SaaS服務。

「雲端運算實現IT即服務（IT as a Service；ITaaS）的概念，其營運型態就像電力公司般，依照使用者運用的資源多寡進行付費。」雲端產業聯盟副會長暨資策會副執行長王瑋分析，這意味未來的IT服務會像公共事業般，所有IT基礎建設都已完備，使用者只要插上電源，就可以在網路上使用各種網路服務。在雲端趨勢下，資訊與網路產業的既有狀態將被徹底改變；競爭形式將從過去著重於硬體銷售，走向以軟體與服務為主的樣貌。

王瑋分析指出，對台灣科

技產業而言，雲端運算帶來一種「破壞式創新」，意即它對既有產業帶來破壞，但同時也提供一個全新的機會，當既有產業規格不復存在，未來只要誰能提供低價、且較具創新的服務，誰就能成為市場的領頭羊。

王瑋進一步說，當軟體與服務取代硬體變成主角，一向重硬體、輕軟體與服務的台灣科技業者，勢必須改變過去的營運模式。有鑑於此，包括廣達、鴻海、英業達等業者，近來都積極投入雲端產業，企圖從硬體提供商轉為服務提供商，也期望可藉此新局，改變過去只能做代工的命運。

除了轉型為服務提供商搶攻雲端商機，三螢一雲中的電腦、手機與電視市場，也是一向以開

發硬體設備見長的台灣科技業者眼中的大餅，有鑑於此，包括宏碁、華碩、仁寶、宏達電、和碩等電腦、手機或遊戲機廠商，皆卯足全力搶攻市場。

由於目前雲端技術能力主要仍掌握在國際大廠手上，工研院IEK產業分析師魏伊伶建議台灣業者，應該積極尋求與IBM、惠普、微軟、Salesforce、Google等大廠合作的機會，切入大廠的供應鏈體系，進軍全球市場，待累積足夠經驗後，再結合客製化整合能力，開發屬於自己的平台與應用軟體。

微軟副總裁科孟仲（John Kalkman）指出，台灣在伺服器電腦架構時代，已經在硬體設計與製造能力打下很好的基礎，面對未來雲端服務時代，台灣業者在握有的硬體設計優勢下，應該

進一步藉由軟體，提供無縫隙的雲端整合服務，才能持續保有台灣資通訊產業的競爭優勢。

雲端應用 開發更多藍海市場

面對三螢一雲時代全面來臨，除了軟、硬體等科技廠商要思考如何取得市場商機，從另一層面來看，各行各業都應該對雲端有更深入的了解，找出適合自己的雲端創新應用，提升企業的競爭力。

「目前市場上所談論的雲端，仍偏重硬體、軟體平台或網路等基礎架構層面。」台灣IBM公司總經理于弘鼎指出，其實，除了重視雲端的技術與產品，大家更應該要探討「如何運用雲端進行創新應用」、「企業可以利用雲端提供那些服務，以及建立

新的商業模式」。

IBM系統暨科技事業處成長市場區副總裁秦尚民則認為，雲端運算可有效協助企業進行更有價值的營運創新，包括：推動業務創新、提升資產利用率、降低總體擁有成本、快速反應市場需求與變化、強化全球支援網絡。

的確，觀察我們周遭的生活，鮑默爾口中的三螢一雲科技新樣貌，早就發生在人們的生活當中。舉例來說，人們不管是拿著手機、平板電腦或筆記型電腦，都可以連上網路隨時隨地取得想要的資訊，包括娛樂用的線上搜尋、觀看經典運動賽事；工作用的線上會議；又或是與健康相關的健康照護等服務。

例如，爻域互動科技利用雲端技術，開發出簡單的觸控，加上大方清楚的顯示圖示，讓老人家可以輕鬆收發電子郵件；而一等一科技則利用雲端技術研發出U-Office Force行動辦公室自動化雲端隨選軟體服務，讓中小企業可用低價費用建置包括入口網站、文件管理與工作發流程在內的行動辦公室相關應用。

有鑑於此，在雲端服務提供商與硬體設備業者紛紛推出相關服務與產品之際，全球大、中、小型企業也搶著透過導入雲端應用，來降低企業資訊資本支出，以及改變營運模式。根據Gartner提出的報告顯示，2010年《財



三螢一雲科技，早已發生在人們的生活之中；無論使用手機或電腦，幾乎都能隨時隨地連網取得資訊。

星》五百大企業中，其中有八成企業已經使用各種型態的雲端運算服務。其次，規模較小的中小企業，也都積極利用Google、Amazon提供的SaaS服務，作為企業運作時的IT應用模式。

為提供國內貿易相關企業雲端服務，經營電子通關業務、地政資訊、流通電子商務服務多年的關貿網路，在2010年底與IBM攜手打造貿易雲服務平台，提供全台超過4萬5千家企業雲端服務。關貿網路總經理連鯤青指出，台灣80%流通業皆採用關貿網路的供應鏈雲端系統，配合的供應商亦超過一萬家，在客戶數不斷攀升，應用服務範疇持續擴大的情況下，該公司將其原本的基礎架構進行全面虛擬化，將客戶轉移到新平台上，協助客戶加速服務推出時程。

在台灣，已有不少企業，積極透過導入雲端應用，來提升企業競爭力，例如，規模較大的企業有廣達電腦，該公司利用雲端服務進行VoIP與即時通訊應用，透過線上即時溝通，隨時隨地可與跨國、跨時區的夥伴進行多媒體視訊會議，有效降低內部溝通成本；除此之外，廣達也利用雲端平台，與上下游供應鏈夥伴進行協同作業，大幅減少產品研發時間，進而縮短產品上市時間的營運目標（Time to Market）。

台灣中小企業利用雲端的

搶攻三螢一雲商機三大重點

微軟所謂的三螢一雲，概念就是透過各種終端服務提供雲端服務，商機包括硬體、平台、軟體與服務等層面。雲端產業聯盟副會長暨資策會副執行長王瑋分析，台商要搶奪商機，可以把握幾個重點：

- **重點一：**模仿過去創造半導體與面板兆元產業的經驗，加快腳步建構台灣完整的雲端產業供應鏈。具體作法為：最複雜的資料中心，交由少數研究機構與單位進行建置，使大部分投入雲端的企業，可將心力放在研發雲端創新服務上。
- **重點二：**一旦建構完整的上、中、下游雲端供應鏈體系，可以進一步積極整合「硬體+軟體+服務」，模仿Apple成功銷售iPod、iPhone與iPad的成功經驗，發展出同時注重系統、軟體與服務的雲端硬體設備與服務，進而將完整解決方案輸出全世界。
- **重點三：**除了搶攻雲端商機，同時也要督促政府積極倡導的智慧化生活，能落實在雲端服務上，發展出各式各樣的雲端服務，例如，教育雲、醫療雲、政府雲、企業雲等，讓所有台灣企業與機構都可以透過雲端，提升競爭力。

基於此，目前台灣雲端運算產業聯盟除了推動台灣雲端產業發展之外，也積極著手政府雲的推動，慢慢將政府e化系統整合在一個雲端架構上，未來，再將這樣的經驗，慢慢推廣到台灣所有的機構與企業上。

案例愈來愈多，例如，進口德國運動保養用品Sixtus及提供健護顧問服務的力格運動健康整合顧問公司，從公司成立之初就利用Google e-mail與Google日曆作為企業內部行事曆與公司郵件。

隨著企業規模逐漸擴大，未來該公司將更全面使用雲端應用。力格運動健護公司總經理甘思元指出，目前正企畫將公司所有檔案與資料都放在國外雲端儲存網站Dropbox上面，未來，還要進一步利用雲端提供更多創新服務，「例如，直接在線上與客戶互動。」甘思元說。

力格的企業雲端應用屬於私有雲，還有更多企業採取公有雲模式，來創新企業服務。例如資訊與醫療器材設備提供商真茂

科技，就成功利用雲端技術開發遠距醫療照護設備，讓家中老人可以利用該機器量測心跳、血糖等資訊，上傳到雲端網路上。未來，醫療單位與受照護者可在線上進行健康與醫療諮詢。

真茂科技總經理林燕山指出，藉由微軟Azure健康醫療照護服務系統，不僅可讓醫療院所實現遠距健康照護服務，居家社區的健康小站、安養中心、藥局等也能提供社區照護服務。

總而言之，三螢一雲所帶來的不僅是軟體與硬體產業的商機，各行各業都可以透過教育雲、行動雲、健康雲、居家雲、娛樂雲、企業雲等各種雲端服務，開發出更多不同以往的市場，搶得更多的商機。■