



2011年全球雲端商機逾400億美元

資訊變革 雲端運算時代正式來臨

在網路環境日趨成熟、各種終端設備規格到位的情況下，雲端運算快速延燒，不僅世界各國相繼祭出相關政策以活絡產業，生活中無所不在的雲端應用，也陸續改變了企業的營運模式，也因此帶動了產業的無限商機。

◎ 撰文／劉家瑜 圖片提供／路透社



2004年開始，走

在美國華爾街時一個新鮮的景像為：幾乎每個商務人士都人手一隻黑莓機，一邊行動一邊上網，從閱讀網路新聞、查詢天氣、收發電子郵件到做簡單的文書處理都有，這樣的景像，在2007年也開始出現在台北街頭，一直到今天，不管是美國或台北，甚至是世界其他地區，隨處可見用商務人士拿著平板電腦在網路上漫遊。

確實，在網路匯流趨勢、虛擬化技術成熟以及各種終端設備規格到位的情況下，人們可以使用任何一種可以上網的硬體設備，在網路上使用各式各樣的服務，而這也造就今天人們生活周遭無所不在的雲端服務。

雲端趨勢背後主要推手

雲端趨勢之所以快速延燒，關鍵之一在於各國政府全力推動雲端政策。目前，包括英國、美國、日本、韓國、歐盟等國家也都在2009年邁開腳步，推動雲端相關政策。

在日本的「數位日本創造計畫」(Digital Japan Creation Project)中，其中一項「霞關(Kasumigaseki) Cloud」計畫，就是該國首要的雲端政策；而英國政府則有「數位英國(Digital Britain)」計畫，預計在2017年完成建置覆蓋率高達90%的光纖



關於雲端應用服務

雲端涵蓋層面相當廣泛，就雲端服務來談，主要包括基礎建設即服務(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)三種。



智慧型手機的風行，加速了雲端技術的成熟，也讓生活周遭出現無所不在的雲端服務。

網路，同時積極打造G-Cloud平台。美國聯邦政府則成立「雲端運算工作小組」，探討雲端運算如何促進政府內部流程再造，並帶動相關應用模式與軟體產品之發展；至於韓國的「雲端運算活化性綜合計畫」，預計在2014年前投資雲端運算產業6,146億韓圓。

而台灣政府也積極透過政策推動雲端產業與服務。2009年經濟部開始研擬「雲端運算產業發展方案」，透過政策，希望凝聚台灣產官學研各界的能量，加速

發展雲端運算所需要的軟硬體技術及應用服務。

經濟部技術處副處長林全能強調，在雲端產業的推動上，將以台灣過去在硬體製造上的優勢，積極與國際大廠合作機會。在累積一定基礎後，順勢將台灣資訊產業，推進發展雲端系統、應用軟體、系統整合，以及服務營運轉型升級；等到轉型成功之後，再選定關鍵應用與產品，選擇較有發展潛力的市場進行試煉，以逐步累積台灣雲端產業服務的實力。



林全能進一步指出，具體而言，政府推動雲端運算產業包含產業面與使用推廣兩個層面，在產業面將發展包括「雲終端（Client）」、「雲服務（Commerce）」、「雲端資料中心（Cloud）」與「雲端寬頻設施（Connectivity）」的C4雲端產業鏈。在使用推廣層面，則先以推動政府雲端應用開始，進而將經驗複製到企業端及個人。

現階段，除了全面推動政府雲之外，為強化台灣龐大的中小企業邁向雲端的能力，中小企業處也已成立「中小企業雲端運算推廣服務中心」，執行雲端運算服務推廣計畫，尋求適合中小企業優先服務項目，並促成符合中

小企業需求的多元化雲端應用。

帶動企業導入雲端IT架構

在雲端趨勢風起雲湧之際，愈來愈多企業有導入雲端IT架構的需求，工研院IEK主任蘇孟宗表示，新型態的雲端服務具備「用多少、付多少」的消費概念，使得消費者趨於使用更便宜的服務，為了滿足消費者的需求，企業必須思考如何透過雲端服務，為顧客帶來更便宜，甚至免費的服務模式，才能在新的競爭型態下勝出。

蘇孟宗以雲端線上音樂平台Spotify為例，該網站透過提供消費者免費的線上音樂，使其網站流量快速攀升，是繼Facebook

之後，最成功的雲端服務公司，「在消費市場改變的狀況下，企業營運模式也出現變化。」蘇孟宗進一步強調，雲端服務讓企業必須改變傳統獲利模式，走向新的營運模式，才能符合市場需求，有鑑於此，企業必須藉由導入更具彈性的雲端IT架構，才能應付雲端服務帶來的大量用戶，以及快速成長的資料中心需求。

國際調查機構Gartner預估，2012年全球將有高達兩成的企業採用雲端架構，而企業內不再擁有IT設備。事實上，不僅提供網路服務的企業，或是大型企業有導入雲端服務的需求，資金不足的中小型企業，更有必要透過導入雲端IT架構，改變企業營運模



日本2009年積極推動的「數位日本創造計畫」，正是雲端的首要政策，其中，雲端線上音樂庫就是以資源共享而大受歡迎。

面對雲端運算所形成的新興發展趨勢， 其中隱藏的龐大商機，正是台灣資通訊產業轉型的最佳機會。

式並提升企業運作效率。根據雲端解決方案服務商Egnyte最新的調查報告指出，高達74%的中小企業將在2011年增加雲端服務支出。

成本為企業導入雲端障礙

已有愈來愈多企業必須藉由導入雲端IT架構來提升自己的競爭力，使得IT廠商相繼推出雲端服務，尤其，針對中小企業的雲端服務，更如雨後春筍般冒出。

例如，IBM就針對中小企業推出雲端服務LotusLive；微軟也不斷推出適合中小企業的雲端服務，例如日前與中華電信合作的CRM雲端服務，已經獲得半導體、製造、服務、貿易、金融證券及旅遊等六大產業的中小企業主採用。

資策會MIC資深產業分析師翁偉修指出，在全球軟體與服務大廠密切布局雲端服務下，將使資訊服務模式產生變革，而企業也將會持續評估導入雲端運算服務的效益與風險。

不過，儘管資訊廠商積極推出雲端應用與服務，蘇孟宗說，雲端應用要從政府雲走向企業雲，會面臨兩大問題：第一，

雲端資訊安全問題備受矚目

由於雲端服務是使用虛擬化技術，讓使用者共享硬體資源，因此，必須將服務內容與相關資料都放置在IT外包廠商端，企業可能面臨的問題包括：擔心雲端資料被竊取、遺失、有沒有加密等資料安全性，或者預防他人從網路上作側錄，甚至是硬體資源被竊取等環境安全問題等。

由於雲端服務存在許多資訊安全的問題，對於一向非常重視資訊安全的企業而言，是個非常大的難題。為了解除企業的安全疑慮，雲端服務提供商採取各種方式以求提高雲端安全機制，例如，由微軟、甲骨文、趨勢科技、戴爾、Google、思科等全球重量級廠商組成的雲端安全聯盟（Cloud Security Alliance；CSA）提出一個安全指導原則，給服務供應商與使用者具體方針。

該原則分別從治理與運作維護兩個層面來提升雲端安全機制。其中包括：法規依循和企業風險管理、法律與證據追蹤、法規與稽核、資訊生命週期管理等方式；運作維護面則包含：營運連續性和災難恢復、加密與金鑰管理、身分和存取管理、虛擬化安全等。

導入雲端架構所需要投入的資源非常大，促使許多企業卻步；第二，目前在雲端技術上，雲端系統管理技術尚未成熟，也成為許多企業導入雲端應用的障礙點。

有鑑於大廠所提供的雲端服務價格不斐，許多中小型資訊服務業者，也積極搶入中小企業雲端服務市場，以價格低廉的服務吸引中小企業的青睞。例如，捷洲資訊有鑑於中小企業對於彈性IT架構需求愈來愈高所推出的MiraCloud企業私有雲整合方案。捷洲資訊產品經理陳坤宏指出，MiraCloud整合伺服器（Server）、磁碟陣列櫃、交換器（Switch）、精簡型（Thin Client）電腦等建置雲端系統的軟硬體，讓企業快速

建置雲端架構，減少IT投資費用及營運費用。

又或者，國眾電腦針對中小企業推出雲端服務應用平台「Lecloud」，服務內容包括DNS代管、郵件伺服器租賃、CRM顧客關係管理系統租賃、硬碟空間、資料庫等，讓中小企業利用各種雲端服務提升商業運作。

總而言之，面對雲端運算這個新興發展趨勢，龐大的商機不僅是台灣資通訊產業轉型的最佳機會，在雲端應用快速發展之際，台灣廣大的中小企業，也應該思考如何藉由導入雲端應用，提升企業競爭力，才能在雲端趨勢的熱浪下，打造不一樣的明天。■