



未來十年台灣 ICT 產業 布局策略研究 雲端運算全球市場發展戰略

委託單位：經濟部技術處

執行單位：拓璞科技股份有限公司（拓璞產業研究所）

中華民國 102 年 10 月

摘要

自 2006 年 Amazon 首開先例推出雲端服務，雲端概念萌芽期正式開展，緊接著 2009 年起私有雲大量建置以及 2012 年後全球公有雲市場以超過 20% 年複合成長率擴張，雲端運算產業無疑地已經是全球成長最快速的產業。根據市場研究機構 Gartner 預估，全球科技產業產值將從 2008 年的 464 億美元，增至 2013 年的 1,501 億美元，雲端運算的影響力將愈來愈大，預估將成為全球經濟發展的重要舵手。

定義雲端運算產業涵蓋範圍，從雲的建置、端的裝置以及應用服務的提供，其範圍已容納所有資通訊產業範疇，包括了既有資通訊軟硬體的發展並衍生出更多創新的應用模式。同時，雲端運算產業挾帶著規模經濟、成本節省、效率更高的口號，席捲著全球公私部門競相投入，雲端運算發展將不只改變現有的科技技術與商業模式，其也將顛覆你我過往的生活模式。

透過盤點各國雲端運算市場發展概況，產業發展成熟度與國家經濟發展成熟度有顯著關係，歐美市場由資通訊軟硬體領導廠商帶頭，包含 Apple、Facebook、Google、Salesforce 等發展出高度創新且多元的商業模式，並且朝向硬體、網路服務、內容出版、影音、電子商務、社群、廣告、零售通路、遊戲、金融等多元面跨領域發展。在日韓方面，延續著過去硬體製造發展優勢，著重技術與服務創新並建立全球品牌，而與兩國擅長的內容產業成功結合模式，也創造出許多雲端應用服務的成功案例，綜觀而言，先進國家掌握著多數產業發展關鍵技術與市場，引領著全球雲端產業發展。

另一方面，開發中國家如中國大陸在面對先進國家快速發展雲端運算產業的同時也不甘示弱，透過政府擴張公部門支出、中央地方政府合作主導產業發展計畫以及政策上的支撐，試圖擺脫國際大廠獨大的局面，扶植國內廠商雲端運算產業軟硬體發展實力，騰訊、阿里雲、百度、中興、華為等廠商在中國大陸甚至全球逐漸吃重的影響力即為最好的例子。

至於新興國家，由於普遍雲端運算發展環境基礎建設不足，再加上經濟發展以及雲端觀念未到位，難以支撐雲端運算產業在近期快速發展。但檢視新興國家各國政府政策，透過租稅優惠或是標案合作吸引外資與技術進入市場，公部門先行導入雲端運算服務以普及雲端發展意識，並積極整合國內外資源全力推動產業發展環境建設，顯示出新興國家與全球雲端運算產業發展接軌的決心。

面對當前全球政府皆大力扶植雲端產業趨勢下，並透過雲端產業發展以調整我國資通訊產業結構，我國行政院成立了雲端運算應用與產業發展指導小組並在民國 99 年 4 月 29 日通過「雲端運算產業發展方案」，預計五年內投入新台幣 240 億完成 15 項推動計畫。除了政府的推動，民間企業對於雲端運算發展布局相當積極，電信三雄目前已針對 IaaS、PaaS、SaaS 各層應用服務布局，資通訊設備硬體廠商也開始積極打入全球資料中心供應鏈，許多中小企業也推出雲端運算整合平台服務。由於國內需求市場狹小，過去製造與服務業出口貢獻台灣 GDP 七成以上，如何因應全球雲端運算發展趨勢，強化台灣相對優勢，提升產品與服務輸出將是重要課題。

為研擬台廠全球雲端市場發展戰略，目標市場的篩選是重要的一步，市場是否與我國具有語言文化發揮優勢、消費水平高低、與我國產業競合程度以及雲端硬體建置程度是決定台廠在目標市場是否有利基與發揮空間的關鍵。針對各國不同的產業特色提出不同的切入策略，一方面發揮既有硬體輸出優勢，因應地區性消費需求，結合國內外公私部門策略聯盟，達到全球市場切入以及產業軟硬體整合效果，將是台廠海外布局策略重點。而在國內市場部分，可以既有優勢如醫療、教育等領域為主軸，發展雲端軟硬體整合性服務，一方面提升國人生活品質，同時也成為未來經驗移轉海外市場之示範點。作為全球資通訊產品的主要供應商及研發中心，台灣廠商未來在雲端運算發展加持下，將重新定位為 ICT 產業技術研發中心與軟硬體整合製造中心，以硬體優勢帶動軟體服務發展，透過致力尋求新應用市場區隔並滿足客製化需求，脫離硬體設備與終端裝置紅海市場，並擺脫過去硬體價格競爭與微利時代。

Abstract

The concept of Cloud sprouted officially in 2006, when Amazon became the first one to launch Cloud service. It is followed by Private Cloud's largely being built in 2009 and the expansion of Global Public Cloud market by over 20% annual compound growth rate after 2012 that Cloud Computing industry has been regarded as the fastest growing industry undoubtedly throughout the world. According to the statistics suggested by Gartner the market research institution, the value of Global technological industry has increased from 46.4 billion USD in 2008 to 150.1 billion USD in 2013. Cloud Computing will become a significant driver in terms of Global economic development, with its influence being stronger and stronger.

Cloud Computing industry is defined to have included all ICT industrial categories including Cloud building, terminal building, application service providing, present developed ICT software and hardware, and more related innovative application modes. It is at the same that all governmental and private enterprises are fighting for making themselves a part of Cloud Computing industry, while the industry is promoted with features of low cost, higher efficiency and economies of scale. Along with the development of Cloud Computing, not only present technological techniques and business model but also everyone's life will be thoroughly changed.

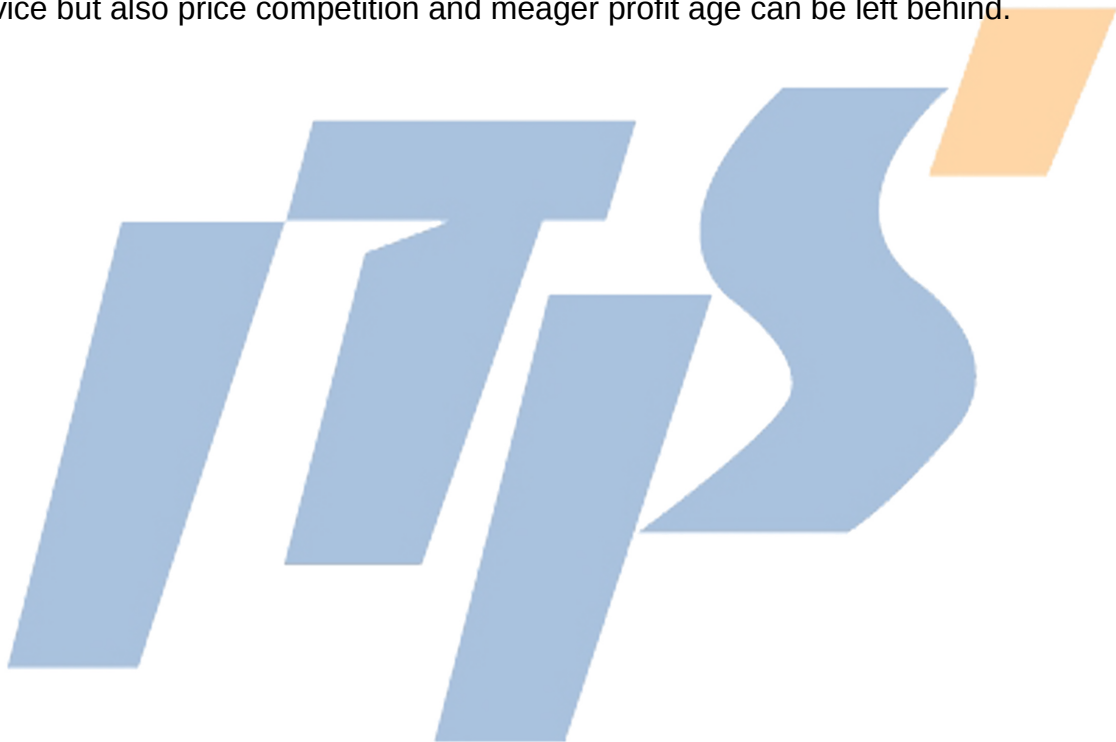
After reviewing general developing conditions of Cloud Computing market in each country, it is noted that there is distinct relevancy between industrial development maturity and national economic development maturity. Led by leading suppliers of ICT software and hardware such as Apple, Facebook, Google, Salesforce and so on, a highly innovative and multiple business model is developed in European and American market, which aims at multiple cross-fields such as hardware, network service, content and publishing, video and music, electronic business, Club, ads, retailer, game and finance. As for the market in Japan and Korea, by extending the advantages of hardware manufacturing development in the past, the industry focuses on techniques, service, innovation, and hence successfully builds a global brand. By connecting the model with the industries these two countries are superior in, many successful cases of Cloud Computing service are harvested. Overall, advanced countries have hold the key techniques and market to development of most industries, and are taking the leading role in global Cloud industry development. On the other hand, developing countries such as China refuse to resign easily when facing the threats of advanced countries who have been developing Cloud industry promptly. They try to break the situation of international suppliers' dominating the market by applying increase of government payout, executing industrial development projects which are led by central and local governments together, and applying supporting

policies. They also support and help civil suppliers to develop their expertise on Cloud Computing industry as well as software and hardware. Tencent, Alibaba, BIDU, ZTE and HuaWei whose influence in China and even around the world is gradually increased are the best examples. Regarding emerging countries, there are limits for them to develop Cloud industry speedily in a short time since there is not much basic construction for development and also the economic development and knowledge about Cloud are both not enough to provide supports. However, the determination of these emerging countries to catch up with Global Cloud industry is made very clear if reviewing their governmental policies including attracting foreign investment and techniques through tax incentives and collaborative tendering, promoting Cloud Computing and related knowledge among governmental institutions as pioneers, and, last but not least, zealously integrating local and foreign resources in order to promote the industry through environmental construction.

Under pressures of other governments' working hard on supporting Cloud industry and aiming at adjusting our ICT industrial structure through Cloud industry, the Executive Yuan formed a team to provide guidance on Cloud Computing Application and industrial development, and had been proved to execute the "Cloud Computing Industrial Development Plan" on Apr. 29th, 2010. It is scheduled to invest 24 billion NTD in five years on 15 plans. Except for governmental promotion, private enterprises have also shown their ambition for Cloud Computing industry. The top three telecom companies have made preparation for application services particularly for IaaS, PaaS and SaaS. ICT hardware equipment suppliers also strive to join the global information center supply chain. In addition, many middle and small enterprises also launch integration platform services for Cloud Computing. Because of the few market requirements inside the country, in the past 70% GDP of Taiwan owes credits to manufacturing and service industry. Therefore, how to conform to the Global Cloud Computing developing trend, maximize the relative advantages of Taiwan and increase product and service output will become a significant issue to be considered.

In order to enact strategies for Taiwanese suppliers and their development in Global Cloud market, choosing the target market is a very important start. Whether our country had advantages on languages and culture, level of consumption, level of co-opetition and level of Cloud hardware construction in the market is the key point which will determine if Taiwanese suppliers have niche and possibility for expansion. The key is to bring out the strategies specialized for different industrial characteristics in different countries, make use of advantages on hardware output on one hand, and get involved in global market and achieve industrial integration of both software as well as hardware on the other by combining both governmental and private

enterprises inside or outside the country into a strategy alliance according to regional consuming requirements. For domestic market inside the country, it is proper to develop integration service of Cloud software and hardware based on present advantages such as medical and educational fields. In this way, life quality of inhabitants can be improved, and it can also be used as a demonstrative example once the experience is to be transferred abroad in the future. As major suppliers and R&D center of global ICT products, Taiwanese suppliers will be redefined as ICT industrial techniques R&D center as well as integration manufacturing center for software and hardware, with the help of Cloud Computing development. If so, it is possible that hardware advantages can eventually push the development of software device. By seeking for a new application differentiated market and satisfying customized needs, not only the Red Ocean of hardware equipment and terminal device but also price competition and meager profit age can be left behind.



目錄

第一章 緒論	1-1
第一節 計畫源起與目標	1-1
一、緣起	1-1
二、計畫目標	1-2
第二節 研究架構與方法	1-4
一、研究架構	1-4
二、研究方法	1-6
第二章 全球雲端運算發展剖析	2-1
第一節 雲端發展趨勢分析	2-1
一、雲端的關鍵技術	2-4
第二節 雲端創造新應用與新商機	2-12
一、Data Center 建置以及結合雲端服務之廠商	2-13
二、引導客戶端建立私有雲以及深耕 PaaS 平台服務之廠商	2-14
三、終端裝置整合之廠商	2-15
第三節 雲端運算各環節商機分析	2-16
第三章 台灣雲端運算市場分析	3-1
第一節 台灣雲端運算發展政策要素分析	3-1
一、政府政策與雲端計畫組織架構	3-1
二、政策執行方法	3-4
三、政府計畫預期效益	3-5
第二節 台灣雲端運算發展產業鏈分析	3-5
一、挾基礎建設之優勢，電信業者積極進行策略聯盟	3-6
二、電信營運商之雲端供應鏈	3-7
三、PC 產業鏈進行產業大轉型，朝雲端服務發展	3-10
四、PC 產業鏈業者之雲端服務布局	3-11
五、伺服器台灣供應鏈	3-13
六、教育雲產業供應鏈	3-20
七、雲端應用服務為垂直整合市場，業者須與其他產業鏈之異業結合	3-22
八、教育雲與醫療雲為業者發展重點	3-22
第三節 台灣雲端運算發展產業技術藍圖分析	3-23
一、2012 年進入消費型終端與雲端服務之整合	3-23
二、2012 年可見各家雲端服務之雛形	3-34
三、雲生態整合性以 Apple、Sony 與 Samsung 為強，台廠以華碩較為突出	3-35

第四節 台灣發展案例與商業模式探討	3-36
一、國內電信三雄雲端布局以及營運模式	3-36
二、醫療雲搭乘雲端順風車，從智慧醫療到智慧醫療雲	3-49
三、行動裝置跨平台之行動雲端應用	3-58
四、台灣 LBS 應用模式與案例	3-67
五、台灣電信三雄於 LBS 之布局	3-73
第五節 台灣雲端運算發展競爭力分析	3-76
第四章 全球雲端運算市場盤點	4-1
第一節 已開發國家雲端運算市場發展現況與趨勢	4-1
二、歐盟	4-5
三、日本	4-8
四、韓國	4-14
五、新加坡	4-18
第二節 新興市場國家雲端運算市場發展現況與優勢	4-25
一、拉丁美洲	4-25
三、泰國	4-41
三、印度	4-55
第五章 目標國家市場比較分析	5-1
第一節 新興市場與已開發國家比較分析	5-1
一、產業發展要件比較	5-1
二、產業環境剖析比較	5-5
第二節 新興市場與已開發國家營運模式比較分析	5-8
一、核心業務	5-8
二、主要廠商	5-9
三、營利模式	5-10
四、發展趨勢	5-11
第三節 目標市場切入篩選指標	5-13
一、基本篩選指標	5-13
二、進階篩選指標	5-15
第四節 目標市場切入產業特色分析	5-19
一、台廠切入已開發國家市場分析	5-19
二、台廠切入新興國家市場分析	5-22

第六章 台灣 ICT 產業兩岸布局策略與建議	6-1
第一節 國外市場布局策略	6-1
一、持續發揮硬體優勢輸出國際	6-1
二、更為貼近地區性消費需求	6-1
三、公私部門資源整合	6-2
四、中長期以軟體帶動硬體發展	6-2
第二節 國內在地化、特色化發展策略	6-3
一、資料中心示範點建置	6-3
二、醫療雲推廣	6-3
三、巨量資料創新開發應用	6-3
四、內容創新與雲端結合	6-5
第三節 台灣 ICT 產業定位策略	6-5
一、ICT 產業技術研發中心	6-5
二、ICT 品牌發展聯盟	6-6
三、軟硬體整合製造中心	6-6
第四節 國內外資源整合與配置策略	6-6
一、市場面	6-6
二、技術面	6-7
三、環境面	6-7
四、人才面	6-7

圖目錄

圖 1-1 計畫架構.....	1-5
圖 1-2 情境分析架構.....	1-8
圖 2-1 雲端發展演進.....	2-1
圖 2-2 雲端產業運算架構	2-2
圖 2-3 雲端服務架構.....	2-3
圖 2-4 現有 PC 與雲端技術的不同	2-4
圖 2-5 雲端關鍵技術.....	2-4
圖 2-6 伺服器虛擬化效用	2-5
圖 2-7 伺服器虛擬化實現方法	2-6
圖 2-8 桌面虛擬化	2-7
圖 2-9 資源調度.....	2-7
圖 2-10 傳統運算模式與 BIG-DATA 運算模式之區別.....	2-8
圖 2-11 MAPREDUCE 架構圖	2-9
圖 2-12 雲端運算與 WEB 2.0 不同處	2-10
圖 2-13 2008~2017 年雲端市場產值預估	2-12
圖 2-14 台灣雲端零組件供應鏈	2-16
圖 3-1 行政院雲端運算應用產業推動組織架構	3-2
圖 3-2 電信業者發展雲端運算產業之優勢	3-7
圖 3-3 中華電信 4 中心 1 平台之雲端服務架構.....	3-8
圖 3-4 PMI 指數提前反應伺服器出貨狀態	3-14
圖 3-5 2008~2013 年全球伺服器出貨量預估	3-15
圖 3-6 美國最大電子商務網站 AMAZON 營收屢創新高.....	3-18
圖 3-7 FACEBOOK 會員人數快速成長.....	3-18
圖 3-8 台灣智慧雲端應用服務之業者.....	3-21
圖 3-9 2010~2014 年全球個人雲端產值預估	3-23
圖 3-10 建構雲端生態系統為業者長期目標	3-25
圖 3-11 台灣雲端運算產業發展概況	3-28
圖 3-12 硬體/製造業服務化	3-29
圖 3-13 廣達 CAMP 雲端應用程式管理平台	3-30
圖 3-14 雲端服務:電信業者發展雲端運算產業之優勢	3-31
圖 3-15 中華電信雲端發展策略	3-37
圖 3-16 中華電信 IAAS 服務.....	3-38
圖 3-17 中華電信雲端服務創作平台	3-39
圖 3-18 中華雲端市集營運模式	3-40
圖 3-19 台灣大雲端發展策略.....	3-41
圖 3-20 遠傳 IAAS 雲端服務.....	3-45
圖 3-21 智慧醫療雲產業鏈融合下的新商機	3-50
圖 3-22 美國醫療院所目前在雲端的部署情形.....	3-51

圖 3-23 醫療雲資訊軟硬體整合建置	3-52
圖 3-24 個人化下的健康照護雲應用	3-54
圖 3-25 行動雲端應用發展趨勢：跨平台產品應用	3-59
圖 3-26 行動雲端服務－租賃車輛	3-62
圖 3-27 行動雲端應用多元化	3-63
圖 3-28 行動平台上的虛擬折價券帶動行動商務發展	3-64
圖 3-29 行動雲端應用－健康管理	3-65
圖 3-30 MHEALTH 之各種健康管理應用 APP 興起	3-66
圖 3-31 LBS 應用與服務提供廠商	3-67
圖 3-32 VPON 情境式廣告投放	3-68
圖 3-33 GOOGLE 推出基於 LBS 與 AR 技術之遊戲 INGRESS	3-71
圖 3-34 台灣雲端運算發展 SWOT 分析	3-76
圖 3-35 台灣廠商面臨轉型挑戰	3-77
圖 4-1 美國聯邦政府雲端政策發展進程	4-2
圖 4-2 美國聯邦政府雲端政策現狀	4-3
圖 4-3 美國主要雲端廠商營收	4-5
圖 4-4 歐盟雲端政策現狀	4-6
圖 4-5 歐洲主要雲端供應商	4-7
圖 4-6 日本雲端產業政策發展	4-9
圖 4-7 日本雲端產業未來方向	4-11
圖 4-8 日本 NEC 雲端產業應用案例	4-12
圖 4-9 日本雲端產業案例－FUJITSU	4-13
圖 4-10 日本雲端產業案例－霞關雲	4-14
圖 4-11 韓國雲端產業政策發展	4-15
圖 4-12 韓國雲端產業未來發展方向	4-17
圖 4-13 韓國雲端產業案例－POSCO	4-18
圖 4-14 新加坡雲端運算發展概況	4-19
圖 4-15 新加坡數位政府進程	4-21
圖 4-16 新加坡數位政府發展藍圖	4-22
圖 4-17 新加坡 EGOV 2015 MASTERPLANS	4-23
圖 4-18 新加坡 IN2015 MASTERPLAN	4-24
圖 4-19 2012～2018 年拉丁美洲各國 GDP 成長率預估	4-25
圖 4-20 2008～2012 年拉丁美洲各國人均所得成長率	4-26
圖 4-21 拉丁美洲區域雲端產業規模	4-27
圖 4-22 2007～2015 年拉丁美洲終端設備滲透率	4-28
圖 4-23 拉丁美洲各國平均寬頻連網速度與國際比較	4-29
圖 4-24 巴西雲端產業發展趨勢	4-30
圖 4-25 巴西雲端產業發展挑戰與策略分析	4-31
圖 4-26 阿根廷雲端產業發展法令完善居區域之冠	4-32
圖 4-27 阿根廷國家寬頻發展計畫以 ARGENTINA CONECTADA 為主軸	4-33

圖 4-28	墨西哥國家寬頻發展計畫	4-34
圖 4-29	墨西哥雲端運用降低公私部門成本	4-35
圖 4-30	中國大陸雲端產業規模	4-36
圖 4-31	中國大陸雲端產業廠商概況	4-37
圖 4-32	中國大陸雲端產業政策發展	4-39
圖 4-33	中國大陸雲端服務發展概況	4-40
圖 4-34	中國大陸雲端服務發展概況	4-41
圖 4-35	泰國雲端市場產值	4-42
圖 4-36	泰國 ICT 產業發展藍圖	4-43
圖 4-37	泰國雲端運算發展概況	4-44
圖 4-38	泰國 IAAS 與 PAAS 現況分析	4-45
圖 4-39	泰國目前 SAAS 平台發展現況	4-46
圖 4-40	泰國資通訊科技產業旗艦發展計畫	4-47
圖 4-41	泰國雲端廠商發展雲端運算服務實例	4-48
圖 4-42	泰國雲端推廣相關政策	4-49
圖 4-43	泰國 ICT 發展藍圖計畫	4-50
圖 4-44	印度硬體與軟體產業產值	4-55
圖 4-45	印度雲端產業規模	4-56
圖 4-46	印度 SAAS 現況分析	4-57
圖 4-47	印度 SAAS 現況分析	4-58
圖 4-48	印度電信業者帶動軟體應用服務發展	4-59
圖 4-49	手機為印度主要終端裝置	4-60
圖 4-50	寬頻建設帶動網通設備需求	4-61
圖 4-51	台廠進入印度終端裝置市場策略	4-62
圖 4-52	硬體結合軟體銷售-宏碁教育雲	4-63
圖 5-1	已開發與新興市場雲端產業發展要件比較分析	5-4
圖 5-2	已開發與新興國家雲端運算市場產業環境比較	5-7
圖 5-3	已開發國家國際大廠商業模式分析	5-8
圖 5-4	已開發國家雲端運算服務主要廠商	5-9
圖 5-5	目標市場進階篩選指標	5-15
圖 5-6	中國大陸資料中心建置需求及台灣資料中心產業鏈地圖	5-21
圖 5-7	目標市場進階篩選指標	5-22
圖 5-8	台灣廠商切入拉丁美洲市場之 SWOT 分析	5-24
圖 5-9	台廠切入新興市場之策略	5-25
圖 5-10	台廠拉丁美洲切入策略-智慧手機/平板品牌廠商	5-25
圖 5-11	台廠巴西切入策略-智慧手機代工廠商	5-26
圖 5-12	全球資料中心需求帶動新興國家資料中心建設	5-27
圖 5-11	台灣雲端資料中心產業鏈與國際大廠合作	5-27
圖 6-1	台廠海外市場布局策略	6-2
圖 6-2	台灣廠商國內建置資料中心與典範移轉	6-3

圖 6-3 國內在地化、特色化發展策略.....	6-5
圖 6-4 國內外資源整合與配置策略建議-市場面	6-7
圖 6-5 借鏡亞洲先進國家，國內外資源整合與配置策略建議.....	6-8



表目錄

表 3-1 我國雲端運算產業發展計畫彙整	3-3
表 3-2 雲端電信三雄布局策略比較	3-10
表 3-3 PC 產業鏈業者雲端發展現況	3-13
表 3-4 台灣前五大代工廠合作客戶情況	3-17
表 3-5 伺服器產業鏈中台灣相關廠商	3-20
表 3-6 重點廠商雲端整合資源之發展比較	3-34
表 3-7 重點廠商從端至雲發展雲生態整合性之優劣比較	3-35
表 3-8 台灣大數位匯流雲端服務四大領域	3-44
表 3-9 電信三雄雲端發展策略比較	3-46
表 3-10 電信三雄雲端發展策略比較(續)	3-47
表 3-11 發展智慧醫療照護雲的機會與挑戰	3-56
表 3-12 台灣發展醫療照護雲的業者	3-58
表 3-13 2012~2017 年平均行動網路連線速度將成長 7 倍	3-59
表 3-14 LBS 六大應用比較	3-73
表 3-15 電信三雄提供之 LBS 服務	3-74
表 5-1 已開發國家大廠核心雲端運算服務內容與營利模式	5-10
表 5-2 新興與已開發國家市場營運模式比較分析	5-12
表 5-3 亞洲國家雲端硬體滲透率	5-18

第一章 緒論

第一節 計畫源起與目標

一、緣起

近年來雲端運算技術的進展讓人們的生活型態有了轉變，透過雲端應用服務，生活科技化、智慧化已經成為必然的趨勢，各式各樣創新的雲端服務因應而生，雲端應用服務的商機備受關注。

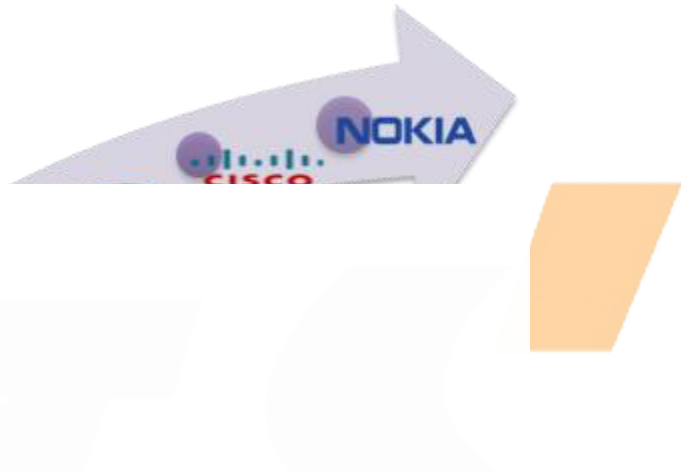
回顧雲端運算市場發展歷程，全球在 2009~2010 年曾掀起一陣私有雲建置熱潮，2011 年開始有大量 PaaS 產品出現，雲端運算在業者不斷的創新、投入與嘗試下，從模糊的概念逐漸有了輪廓。

受惠於智慧終端快速發展、物聯網概念崛起、行動寬頻與無線技術成熟、儲存設備成本下降，以及國際大廠紛紛推出個人雲端服務等利多因素下，雲端發展也從聚焦在企業雲端轉向企業雲與個人雲並立，全球雲端產業呈現一片欣欣向榮的光景，根據國外研究機構估計，2015 年全球雲端運算收入將達 1.1 兆美元，加上帶來的效率提升，將大幅推動機構的再投資意願，從而締造更多的工作職位，預估 2012 年到 2015 年雲端運算將為全球創造近 1400 萬個新工作職位....

第二章 全球雲端運算發展剖析

第一節 雲端發展趨勢分析

雲端產業為近年來興起之概念，對於傳統 IT 產業有了新的變革，硬體從買斷變租賃、軟體從單機變行動。



資料來源：拓璞產業研究所，2013/10

圖 2-1 雲端發展演進

從 IBM 的大型電腦、小型電腦，直到進入雲端時代，可以看出雲端運算不是一個新的名詞，而是由過去電腦運算的演進而形成的一個最終形態，虛擬化的技術幫助企業有效的分配有限的資源、巨量資料分析方式輔助企業從數據中挖掘更準確的判斷與解答而 web2.0 則增加了網路間的互動性與參與性，透過這三項關鍵技術使得雲端產業賦予傳統 IT 產業新的產業價值面貌，加速了以軟體和服務為競爭關鍵的年代，在這全球競爭的年代，許多企業皆秉持著高效率的生產方式以及壓低成本策略因應這競爭局勢，然而雲端運算低廉的成本和軟體服務方式已經是每個企業選擇的未來佈局。因此許多國家或是企業爭先恐後的在雲中佈局，以利在往後的雲端環境中爭取最大利益。

第三章 台灣雲端運算市場分析

第一節 台灣雲端運算發展政策要素分析

現今台灣資訊產業面臨問題可分成兩部分探討：(1) 國內資訊業界部分在於硬體業擅長製造，軟體產業整體發展規模過小，導致在於軟硬體整合方面不易，使得其無法提供高附加價值之應用軟體之營運服務模式。(2) 國政府公部門以及企業方面無法有效透過雲端設施或是技術，進一步將資源持有成本下降與提升經營服務效率。因此「雲端運算」可為目前台灣資訊產業重新塑造資訊產業價值鏈之新型態，透過台灣資訊產業過往累積的硬體產業基礎優勢，發展並取得雲端市場的優勢與先機。未來台灣資訊業應朝高附加價值的軟體以及服務發展；民間企業以及政府亟須透過雲端運算來提升執行以及經營效率。

一、政府政策與雲端計畫組織架構

面對目前全球政府皆大力扶植雲端產業趨勢下，為因應雲端產業以調整產業結構，我國行政院也不惶多讓，成立了雲端運算應用與產業發展指導小組由政務委員擔任召集人，而指導小組底下設置了「應用推動組」與「產業發展組」，分別由行政院研究發展考核委員會與經濟部擔任統整窗口，並結合了經濟部技術處、經濟部工業局、經濟部中小企業處、經濟部

第四章 全球雲端運算市場盤點

第一節 已開發國家雲端運算市場發展現況與趨勢

(一) 美國

雲端運算產業發展過程中美國藉由雲端領導廠商例如：Amazon、Microsoft、Google、IBM 等大廠雲端技術積極研發導致其雲端產業成熟度大幅領先全球市場。然而除了其大廠技術開發外其美國政府也透過一系列的政策來加強其國內雲端產業之完整性。聯邦政府在 2009 年提出聯邦雲端運算計畫，透過雲端技術的建置可以透過政府部門是用民間企業之雲端服務，意圖降低政府建置維護自有資料中心以及其他 IT 花費，並進一步將政府資進挹注產業界幫助其企業雲端產業之發展。

其 2010 年聯邦政府發表了 25 項，透過「雲端優先」為主軸要求各級機構各級機構 3 個月內提出 3 項須轉至雲端服務，1 年內至少導入其中一項，剩下兩項在 18 個月內完成。施行內容包括政府 email 雲端化，以及在 2015 年整併至少約 840 個聯邦政府資料中心等積極之雲端計畫，希望透過政府部門的示範效果來達到宣導雲端應用之普及。

更進一步於 2011 年美國資訊長提出聯邦雲端運算策略(Federal Cloud Computing Strategy)，指出聯邦政府花在 IT 上的 800 億美元預算約有 200 亦可以致雲端上；政府與 11 家雲端服務商簽訂採購協議。因此可從上述一

第五章 目標國家市場比較分析

第一節 新興市場與已開發國家比較分析

依據經濟發展條件以及雲端運算產業發展成熟性特性，將盤點目標市場國家分為以歐盟、美國、日本、韓國、新加坡為代表的已開發國家以及以中南美洲(巴西、阿根廷、墨西哥)、印度、泰國為例的新興國家，另外由於中國大陸產業發展環境與經濟制度的特殊性，在此將其獨立出來另歸類為發展中國家，針對此三種類型國家，進行產業發展要件以及環境比較剖析如下：

一、產業發展要件比較

(一) 雲端設施

1. 已開發國家

雲端設施建設發展相當完善，寬頻普及率甚至 4G 網路覆蓋率當相當高。且因應國內外市場需求，積極建設資料中心，以支撐雲端產業應用服務與巨量資料商業模式發展。在雲建置部分，依據不同目的用途與隱私權需求，在公有雲、私有雲以及混合雲市場發展蓬勃。

2. 發展中國家

第六章 台灣 ICT 產業兩岸布局策略與建議

第一節 國外市場布局策略

在盤點各國雲端運算市場概況以及觀察我國廠商發展雲端運算產業比較優勢與專長，針對海部市場布局可採取以下策略

一、持續發揮硬體優勢輸出國際

台灣廠商原本就是全球資通訊產品與零組件主要供應商，透過既有的製造與成本優勢，順應全球雲端運算產業發展趨勢致力於移動式終端裝置創新，透過掌握關鍵技術開發創新商品並積極發展自有品牌，可使台灣過去資通訊產業以幫國際大廠代工與組裝為主模式走向品牌經營之路。

另一方面，由於全球雲端運算產業的快速成長，世界各國以及大廠對於資料中心的需求也應運而生，台灣廠商具有資料中心完整地供應鏈，透過這個機會應積極整合產業鏈，提供完整解決方案的整合性資料中心建設服務，擺脫過去單純設備與零組件輸出的模式，提升產業附加價值。

台灣資通訊廠商一向是國際大廠愛用的終端裝置代工與零件供應商，除了強調既有的高品質、高效率、低成本之外，台灣廠商應積極掌握最新趨勢，如穿戴式裝置的崛起，致力於關鍵技術的研發，搶下國際大廠訂單。

二、更為貼近地區性消費需求

未來十年台灣 ICT 產業布局策略研究-雲端運算全球市場發展戰略

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>

版權所有© 2013 經濟部技術處 產業技術知識服務計畫(ITIS)

經濟部技術處產業技術知識服務計畫專案辦公室 承辦