

編者的話

台灣是全球資通訊產品的製造大國，但近幾年全球資通訊產品的需求變化快速，在已開發國家，因 ICT 普及程度高，在多數消費者已擁有相關產品的狀況下，首購族群減少，加上換機潮不如預期，資通訊產品在此類國家的銷售量開始衰退，最明顯的就是個人電腦的大幅衰退。但在新興市場，由於資通訊產品普及率仍有發展空間，因此即使成長受到經濟影響趨緩，但整體而言仍相對穩定，成為各國業者積極布局之區域。其中，金磚五國因人口總和將近全球半數，雖然近年經濟負面因素多且局勢紊亂，但始終是資通訊產品最重要的市場，故本特輯將針對其發展進行研究。

《金磚五國 ICT 發展趨勢與商機》以套書形式呈現，內容依巴西、俄羅斯、印度、中國大陸、南非等國別分冊，於各冊分別探討國家發展背景、經濟與競爭力、資通訊發展指標、電腦產品、軟體與資服、電信業與行動產品、消費性電子商務等發展概況。

本冊為特輯第四冊：中國大陸，各章之內容重點分述如下：

第一章：說明本研究之動機與背景；

第二章至第四章：研究俄羅斯國家發展背景與近年經濟競爭力與資通訊整備度等表現；

第五章至第八章：研究資通訊各領域之發展現況與機會；

第九章：綜合上述資訊探討俄羅斯資通訊發展潛力。

本套書內容涉及之產業範疇甚廣，若有疏漏或偏頗之處，懇請讀者指教，俾使後續的套書內容更加適切與充實。

《金磚五國 ICT 發展趨勢與商機》編纂小組 謹誌
中華民國 104 年 10 月

摘要

《金磚五國 ICT 發展趨勢與商機：中國大陸》透過一系列研究，由中國大陸近年社會經濟概況談起，探討其資通訊相關領域各產品或產業的發展機會。

中國大陸經濟的緩著陸一直是近年最受關注的議題，但由 2015 年人民銀行連續數次降準、降息不難明顯看出官方對其經濟發展之擔憂，市場飽和、房市泡沫化、政府債務上升等結構問題可能為中國大陸的未來發展投入變數。

電腦產品方面，桌上型電腦銷量穩定。由於中國大陸過去限制家用遊戲機銷售，電腦遊戲市場在 2015 年超越美國成為全球首位，桌上型電腦搭配大型螢幕的效能較能滿足消費者需求。平板電腦方面，因許多白牌業者轉戰廉價品牌，且大廠如聯想、華為等也推出低價產品，推升品牌產品的市場在 2014 年首次超越白牌。

軟體與資服市場受到中國大陸企業文化與歐美差異較大之影響，除作業系統外，本土業者發展強勢，如 ERP、HR、CRM 等產品都由國內大型供應商領導，如用友、金碟等。

電信業與行動產品發展方面，4G 用戶已占整體市場近 3 成，中國移動表現最佳，不過硬體裝置市場則已飽和，智慧型行動電話的銷售量幾乎已無成長，且以本土業者發展較佳，由 Samsung 市占跌破 10% 即可看出外商經營之困難。

消費性電子商務方面，中國大陸的網路零售發展成熟，2015 年的網路零售交易額預估將突破 4 兆人民幣，占社會零售交易達 12%。不過，因消費者逐漸注重品質與服務，過去由 C2C 通路主導的市場預期將在 2015 年被 B2C 交易超越，唯業者市占穩定無明顯變化，天貓與京東共占約 8 成市場，外來業者難以突破。

Abstract

<BRICS ICT Developments and Opportunities - Mainland China> gives recent research on the Chinese social economic profile in recent years to explore the field of ICT-related development opportunities for products or industry.

The soft landing of China's economy in recent years has been the subject of most attention. However, according to several repeated actions with interest RRR (Required Reserve Ratio) and rates of the People's Bank, it is obvious that officials are concerned and attempt to guide their economic development. Market saturation, the housing market bubble, rising government debt and other structural problems could cause instability for the future development of China.

For computer products, desktop PC sales are stable. In the past, China had restrictions on home console sales. In 2015, the Chinese computer games market surpassed the US to become the largest. Desktop computers with large screens have been able to meet consumer demand. For tablet computers, many generic and low cost manufacturers have produced cheap products. This prompted manufacturers such as Lenovo and Huawei to also launch low-priced products. This pushed up brand name products in 2014 for the first time over generics.

The software and IT services market is affected by Chinese corporate culture, which is quite different from Europe and America. In addition to operating systems, the local industry has strong development in localized packages, such as ERP, HR, CRM and other products led by large domestic suppliers, such as Yonyou Software Co and Kingdee, etc.

In terms of telecommunications development, 4G users accounted for nearly 3 percent of the overall market. China Mobile has the best performance. The hardware devices market is already saturated. Smartphone sales has almost no growth, only the local industry's

market has flourished. In this sector, Samsung market share fell below 10%, demonstrating the difficulties of foreign operation.

Concerning consumer e-commerce, China's Internet retail market is well developed. The retail network in 2015 has an estimated turnover of over 4 trillion yuan. This accounts for 12% of all domestic retail transactions.

However, as consumers increasingly pay attention to quality and service, the C2C market is expected to surpass B2C transactions in 2015. Only the local industry market share is stable without significant changes. Domestic companies Tmall and JD.COM accounted for approximately 80% of the market. Foreign industry is difficult to enter this market.



目錄

第一章	緒論	1
	一、 研究目的與對象	1
	二、 研究架構與範疇	5
	三、 研究方法	6
	四、 研究限制	9
第二章	國家發展背景	11
	一、 地理與人口	11
	二、 歷史與政治	12
	三、 生活與消費	13
第三章	經濟與競爭力	15
	一、 經濟、金融與貿易	15
	二、 國家競爭力	20
第四章	資通訊發展指標	23
	一、 發展現況	23
	二、 網路整備指數	24
	三、 資通訊科技發展指數	26
第五章	電腦產品發展	30
	一、 桌上型電腦發展現況與趨勢	30
	二、 筆記型電腦發展現況與趨勢	31
	三、 平板電腦發展現況與趨勢	32
	四、 電腦產品業者動態	33
第六章	軟體與資服發展	38
	一、 軟體市場概況與發展	38
	二、 資服市場概況與發展	41

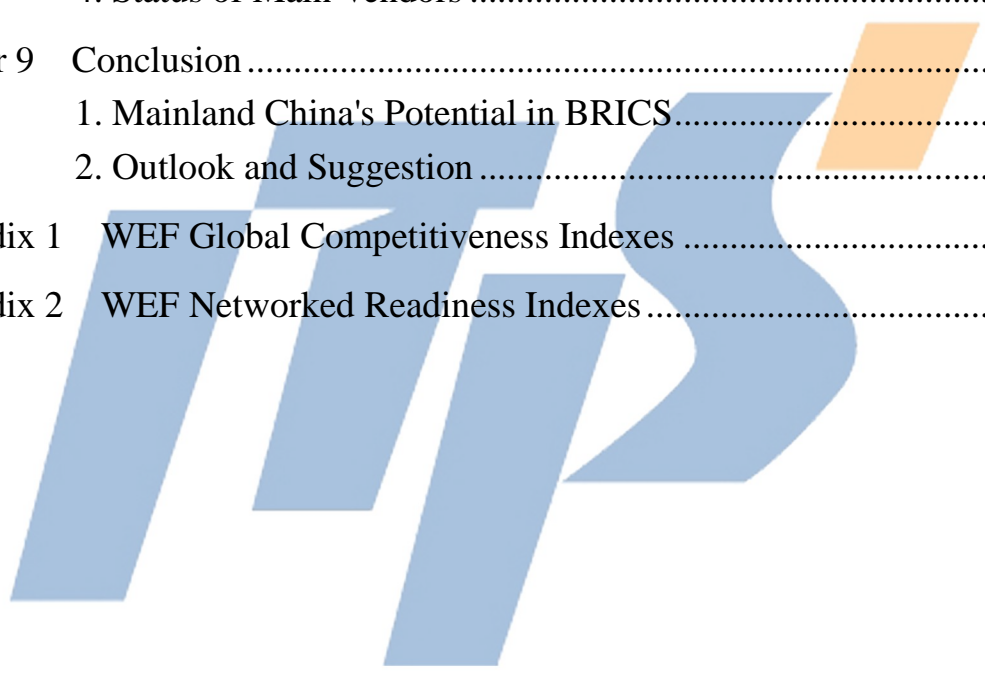
第七章	電信業與行動產品發展.....	50
	一、 行動通訊技術發展	50
	二、 智慧型行動電話與應用	51
	三、 電信用戶使用現況	53
	四、 主要電信業者	57
第八章	消費性電子商務發展	60
	一、 消費性電子商務發展	60
	二、 行動購物發展	64
	三、 支付方式	65
	四、 主要業者	67
第九章	總結.....	72
	一、 中國大陸在金磚五國中的發展潛力	72
	二、 資通訊展望與布局建議	75
附錄一	WEF 全球競爭力指標構成	81
附錄二	WEF 網路整備指數指標構成	86



Contents

Chapter 1	Introduction	1
	1. Purpose and Targets.....	1
	2. Framework and Scope.....	5
	3. Methodology	6
	4. Limitations.....	9
Chapter 2	Country Background.....	11
	1. Geography and Population.....	11
	2. History and Politics	12
	3. Living and Spending	13
Chapter 3	Economy and Competitiveness	15
	1. Economy, Finance and Trading.....	15
	2. Competitiveness	20
Chapter 4	ICT Development	23
	1. Current Development.....	23
	2. Network Readiness Index	24
	3. ICT Development Index.....	26
Chapter 5	Computer Products	30
	1. Desktop.....	30
	2. Notebook	31
	3. Tablet.....	32
	4. Status of Main Vendors	33
Chapter 6	Software and Services	38
	1. Software Market.....	38
	2. Service Market	41

Chapter 7	Telecommunications and Mobile Products	50
	1. Technology Adoption	50
	2. Smartphone Products	51
	3. Subscriber Profile	53
	4. Service Providers.....	57
Chapter 8	E-Commerce Development	60
	1. B2C E-commerce	60
	2. M-Commerce	64
	3. Payment	65
	4. Status of Main Vendors	67
Chapter 9	Conclusion	72
	1. Mainland China's Potential in BRICS.....	72
	2. Outlook and Suggestion	75
Appendix 1	WEF Global Competitiveness Indexes	81
Appendix 2	WEF Networked Readiness Indexes	86



圖目錄

圖 1-1	全球、先進、新興與開發中國家 2003 年至 2012 年之經濟成長.....	2
圖 1-2	研究架構與範疇.....	6
圖 1-3	研究流程.....	7
圖 2-1	中國大陸現行政體結構.....	12
圖 3-1	中國大陸 2011 年至 2018 年經濟發展與展望	15
圖 3-2	中國大陸 2014 年各產業占 GDP 比重	17
圖 3-3	中國大陸人民幣 2005 年至 2014 年兌美元走勢	18
圖 3-4	中國大陸 2005 年至 2014 年消費者物價變化	18
圖 3-5	中國大陸 2005 年至 2014 年進出口貿易統計	19
圖 3-6	WEF 全球競爭力指標架構.....	21
圖 4-1	WEF 網路整備指數指標架構.....	25
圖 4-2	ITU 資通訊科技發展指數指標架構.....	27
圖 5-1	中國大陸 2013 年至 2018 年桌上型電腦銷量與均價	31
圖 5-2	中國大陸 2013 年至 2018 年筆記型電腦銷量與均價	32
圖 5-3	中國大陸 2013 年至 2018 年平板電腦銷量與均價	33
圖 5-4	中國大陸 2014 年白牌 (廉價品牌) 業者的產品價位比例	34
圖 5-5	中國大陸 2014 年桌上型電腦市占	36
圖 5-6	中國大陸 2014 年筆記型電腦市占	36
圖 6-1	中國大陸 2010 年至 2015 年軟體產品收入	39
圖 6-2	中國大陸 2010 年至 2015 年軟體與資服業者家數	40

圖 6-3	中國大陸 2007 年至 2013 年軟體盜版率與損失	41
圖 6-4	中國大陸 2010 年至 2015 年資服收入	42
圖 6-5	中國大陸 2012 年至 2015 年公有雲市場規模	44
圖 6-6	中國大陸企業使用公有雲考量因素	46
圖 6-7	中國大陸企業選擇雲端服務供應商的考量	47
圖 7-1	中國大陸 2012 年至 2017 年行動通訊技術應用比例與門號數	50
圖 7-2	中國大陸 2013 年第 2 季至 2015 年第 1 季智慧型行動電話銷售量	51
圖 7-3	中國大陸 2013 年第 2 季至 2015 年第 1 季智慧型行動電話市占 ...	52
圖 7-4	中國大陸 2013 年至 2015 上半年智慧型行動電話系統比例	53
圖 7-5	中國大陸 2013 年第 2 季至 2015 年第 1 季 3 大電信商用戶數	54
圖 7-6	中國大陸 2012 年至 2017 年預、後付門號比例	55
圖 7-7	中國大陸 2014 年語音、資料傳輸與其它服務占比	56
圖 7-8	中國大陸 2009 年至 2014 年行動網路用戶平均資料傳輸量	56
圖 7-9	中國大陸 2015 年第 1 季主要行動電話服務供應商市占	57
圖 8-1	中國大陸網路零售交易額與占零售業比例	61
圖 8-2	中國大陸 2014 年網路銷售產品主要類型	62
圖 8-3	中國大陸行動購物年齡分布	64
圖 8-4	中國大陸行動購物主要障礙	65
圖 8-5	中國大陸網路購物付款方式	66
圖 8-6	中國大陸 2015 年第 1 季第三方支付業者市占	66
圖 8-7	中國大陸 2015 年第 1 季 B2C 業者市占	67
圖 8-8	阿里巴巴大事紀.....	68
圖 8-9	京東大事紀.....	70
圖 9-1	資通訊市場潛力評量架構	73
圖 9-2	中國大陸在金磚五國中的發展潛力分析	75

表目錄

表 1-1	金磚國家 2009 年至 2014 年高峰會內容	3
表 1-2	金磚五國 2015 年經濟發展數據比較	4
表 3-1	中國大陸人民銀行 2015 年調整利率及存款準備率事件	16
表 3-2	中國大陸近三期全球競爭力評量表現	22
表 4-1	中國大陸 2013 年資通訊發展數據	24
表 6-1	關於促進雲端計算創新發展培育資訊產業新業態的意見	43
表 6-2	中國大陸主要 SaaS (含部分 PaaS、IaaS) 雲端服務供應商	45
表 8-1	中國大陸 2014 年新發布電子商務規範	63
表 9-1	金磚五國市場潛力總評結果	74
表 9-2	台灣商品透過中國大陸電子商務市場銷售之 SWOT 分析	78
表 A-1	WEF 全球競爭力指標構成	81
表 A-2	WEF 網路整備指數指標構成	86

第一章 | 緒論

一、 研究目的與對象

(一) 背景

自 2007 年起，過度借貸與房地產泡沫的跡象在許多國家浮現，這最終導致了 2008 年開始的全球經濟大衰退。在美國，危機先由房地產貸款延伸到一般信貸，再持續蔓延影響了以衍生性商品為收益的大型金融機構，如知名的雷曼兄弟等，一連串倒閉與收購的骨牌效應拉開次貸風暴的序幕。在歐元區，不穩健的金融體系在許多國家以公款紓困破產銀行並發放失業補助的情況下，主權債務占 GDP 比例逐漸增加惡化，以希臘為首，愛爾蘭、葡萄牙、義大利與西班牙陸續被降低債信評等，這五個國家的債務估計達到 8 兆美元，最終導致歐洲國家的主權債務危機。

先進國家數年間的經濟衰退影響了台灣以出口為導向的經濟，而多數新興及開發中國家在此波危機中雖也受到影響，但衰退幅度較小，復甦力道更遠高於先進國家，圖 1-1 係 2003 年至 2012 年間，全球、先進國家、新興與開發中國家的經濟成長比較。就亞洲與拉丁美洲而言，1997 年的亞洲金融危機、1980 年代的拉丁美洲經濟危機分別讓這兩個地區

第二章 | 國家發展背景

中國大陸在 20 世紀末期的快速建設之後，成為現今最為人所知的世界工廠，許多工業產品如紡織品、相機、行動電話、電腦、粗鋼、電視等產量都位居全球首位。除了世界工廠之外，全球最多的人口與快速成長的經濟也使中國大陸成為最重要的世界市場。對於業者而言，如何在這個現今少數仍實行共產主義的市場中生存獲利，消費者的能力與政府的政策都值得研究。

一、地理與人口

中國大陸面積 963 萬平方公里（包含香港、澳門），全球排名第 3 位，僅次於俄羅斯與加拿大，由 22 省、4 個直轄市、5 個自治區、2 個特別行政區組成。自 1949 年兩岸分治之後，由中華人民共和國實際管轄，首都為人口 1,825 萬人的北京市，是政治、文化、商業、經濟與交通中心。人口最多的城市則是上海，2013 年有 2,181 萬人，商業、金融、交通、製造都匯集於此地，其港口是全球最大的貨櫃港。位居第三與第四的廣州、深圳都在珠江三角洲一帶，是南部的經濟、科技、製造與交通中心，人口分別有 1,224 萬、1,062 萬人，其中……

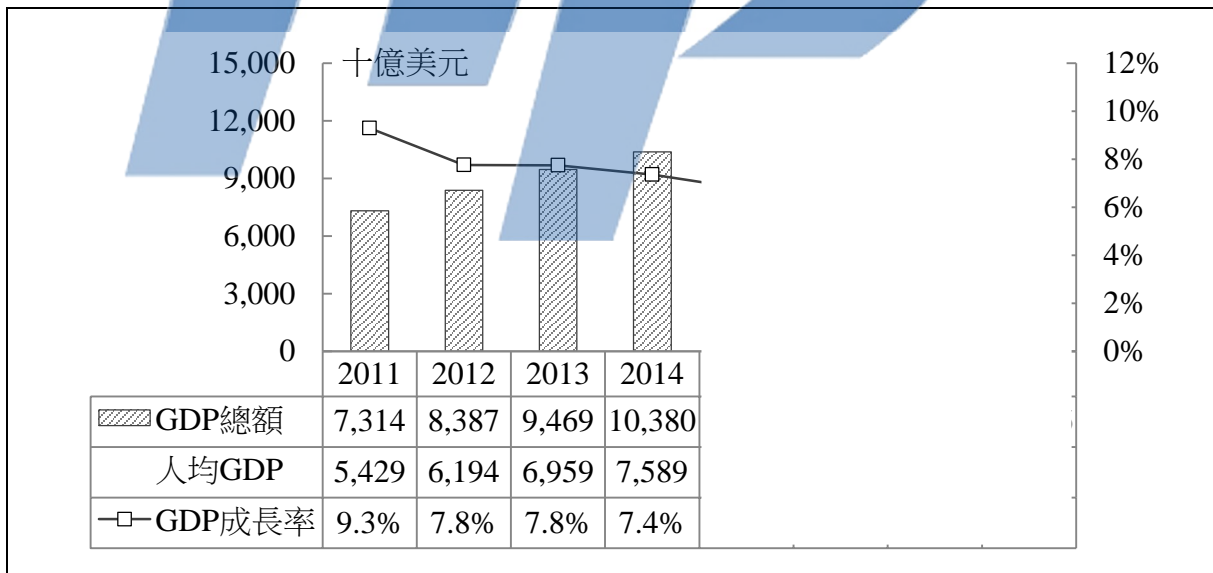
第三章 | 經濟與競爭力

本章透過數項經濟、金融與投資指標，加上國際組織對中國大陸競爭力的客觀評分，由總體經濟的角度，協助讀者判斷中國大陸在近年經濟上的發展，將如何影響整體資通訊產品與產業。

一、 經濟、金融與貿易

(一) 經濟發展回顧與展望

圖 3-1 係中國大陸 2011 年至 2018 年的經濟發展與展望。根據 IMF 在 2015 年 4 月公布的資料顯示，中國大陸 2014 年的 GDP 為 10 兆 3,804 億美元，較 2013 年實質成長 7.4%，人均 GDP 則為 7,589 美元。



備註：人均 GDP 單位為美元；GDP 與人均 GDP 均採美元計價之名義 GDP 便於跨國比較，GDP 成長率則以實質 GDP 計算

資料來源：IMF (2015.04)，資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫整理，2015 年 6 月

圖 3-1 中國大陸 2011 年至 2018 年經濟發展與展望

第四章 | 資通訊發展指標

本研究於第三章探討中國大陸的經濟發展現況，並輔以全球競爭力指標解析其整體發展之優劣勢，本章將探討中國大陸在資通訊方面的發展。首先，透過統計數據說明中國大陸現今資通訊發展狀況，再以兩項國際評比指標客觀討論中國大陸在全球資通訊發展之地位，指標包含：WEF 在全球資訊技術報告（Global Information Technology Report）中評比的「網路整備指數」（Networked Readiness Index）；以及 ITU 在資訊社會調查（Measuring the Information Society）報告中，對各國資通訊科技基礎建設與採用情況比較的「資通訊科技發展指數」（ICT Development Index）。其中，WEF 每年出版次年度的網路整備指數，指標涵蓋廣，從基礎發展、法規環境、專利申請，乃至對社會經濟的影響都列入考量，著重前瞻發展；ITU 則每年統整前年度的資通訊科技發展指數，指標涵蓋少，偏重基礎建設與教育，並以各國已知數據為主，著重事實呈現與比較，兩份報告之意涵不同，本章第二節與第三節各列出其評量結果；第四節則綜整中國大陸目前的資通訊發展政策，供讀者參考。

一、發展現況

在主要的統計數據方面，中國大陸的有線電話滲透率

第五章 | 電腦產品發展

中國大陸 2013 年的家戶電腦滲透率是 43.8%，在金磚五國中平均而言與巴西相去不遠，但根據官方統計數字，中國大陸在城市與鄉村的電腦普及程度差異約在 4 倍以上，連網方式也有相當差異，因此需求也不相同。不過，中國大陸無論城市與鄉村的族群都非常龐大，且加上資通訊方面的發展稍早於其它新興國家，因此產品需求的整體變化相對緩慢。此外，中國大陸無論品牌或白牌電腦產品都有非常多的本土製造商，各式產品都受到一定程度的歡迎，是這個巨大市場的重要特色。

一、 桌上型電腦發展現況與趨勢

圖 5-1 係中國大陸 2013 年至 2018 年桌上型電腦的銷量與均價走勢。桌上型電腦在大多數國家已走向沒落，但在中國大陸市場因消費者早期接觸的電腦產品以桌上型電腦為主，特別是城市地區，因此消費者在維持使用習慣上仍然有購買需求。值得注意的是，由於中國大陸限制家用遊戲主機的銷售，因此電腦遊戲非常興盛是當地桌上型電腦維持銷量的重要因素之一，根據調研機構 Newzoo 的報告顯示

第六章 | 軟體與資服發展

軟體與資訊服務市場近年發展快速，在軟體方面，除基本的作業系統外，企業資源管理（Enterprise Resource Planning，簡稱 ERP）、顧客關係管理（Customer Relationship Management，簡稱 CRM）等應用，都是企業現代化的過程中常見的需求，也是促成資通訊投資的重要項目。

資訊服務方面，近年最熱門的議題包含雲端運算、機對機（Machine-to-Machine，簡稱 M2M）通訊、大數據（Big data）等，唯後兩者在新興國家受限於制度不健全、觀念不普及、基礎建設不足應付頻寬需求等因素發展較慢，故第二節將以雲端發展的討論為主。目前，新興市場的雲端用戶多是大型國際企業，為數眾多的中小企業雲端意識仍在發展中，但這些用戶是新興市場未來最主要的潛力客群，在業者積極降低營運成本與業務行動化的需求下，有可觀成長。另外，雲端運算從資料中心建置、應用發展等，牽涉的資通訊產業涵蓋軟硬體各界，值得關注。

一、 軟體市場概況與發展

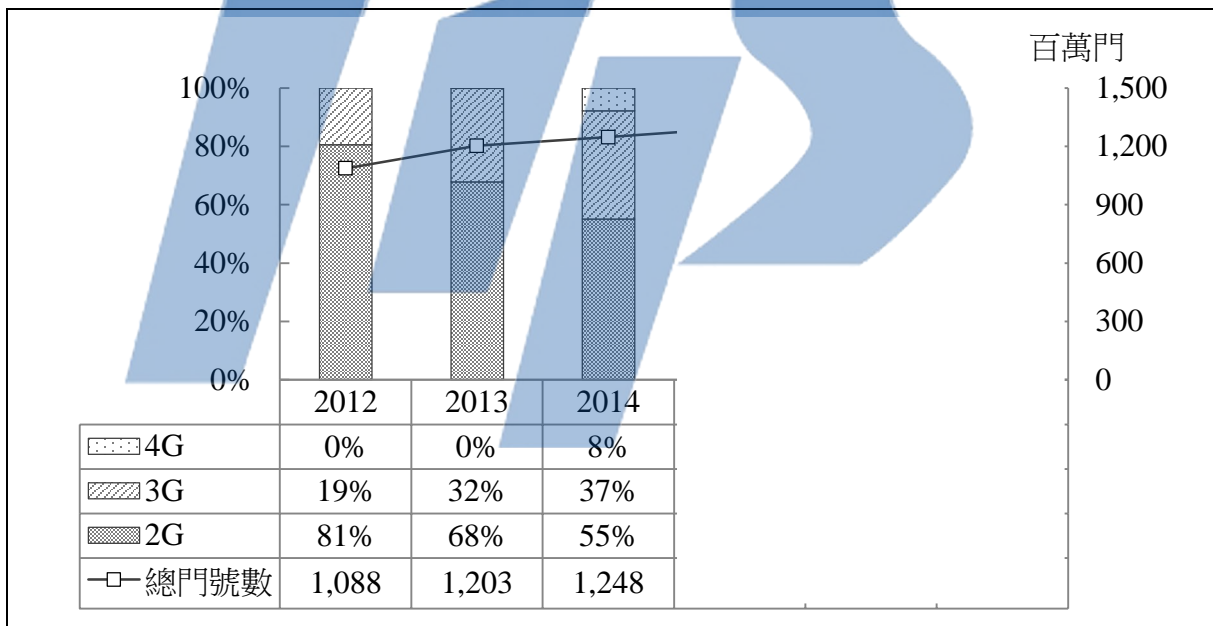
（一）市場規模與展望

近年來，中國大陸軟體市場快速成長，由於當地企業文化與歐美差異大，且

第七章 | 電信業與行動產品發展

一、 行動通訊技術發展

圖 7-1 係中國大陸 2012 年至 2017 年行動通訊技術的應用狀況。中國大陸工信部在 2013 年底核發中國移動、中國電信、中國聯通等 3 大電信商的 4G 營運執照，使用 TD-LTE 技術，2014 年則核發 FDD-LTE 使用執照。由於連網需求大，且主要電信商力推 3G 與 4G 門號，因此中國大陸的 3G 與 4G 門號在 2015 年已超過總數 50%，在新興國家中名列前茅。



備註：2G 部分計入 GSM、CDMA2000 1xRTT (2.5G) 等行動通訊技術；3G 部分計入 TD-SCDMA、CDMA2000 1xEV-DO (3.5G)、HSPA (3.75G) 等行動通訊技術；4G 部分計入 LTE 等行動通訊技術

資料來源：Ovum (2015.08)，資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫整理，2015 年 9 月

圖 7-1 中國大陸 2012 年至 2017 年行動通訊技術應用比例與門號數

第八章 | 消費性電子商務發展

2014 年，中國大陸兩大電商巨擘京東與阿里巴巴分別在美國納斯達克交易所與紐約證券交易所上市，成為年度最熱門的電子商務議題。雖然，阿里巴巴上市後的一年內就面臨股價的上沖下洗，各界多不看好其近期發展，但不可否認的是，中國大陸這個巨大新興經濟體的電子商務發展持續受到全球注目。

隨著經濟與基礎建設的快速發展，以及大型電商企業的崛起，消費者對於網購的熟悉度極高，中國大陸發展出許多具有本土特色的消費模式，而「接地氣」就成為當地電商發展不可忽視的重點。目前，中國大陸的主要電商業者幾乎都來自本土，全球性的大型電子商務業者僅 Amazon 尚能存活，但市占不高。本章將綜整中國大陸消費者端的電子商務發展，並探討消費者特性對其網路購物市場帶來的影響。

一、消費性電子商務發展

(一) 市場規模

2014 年，中國大陸網路購物用戶的人數達到 3.8 億人，較 2013 年

第九章 | 總結



《2015 金磚五國 ICT 發展 趨勢與商機特輯—中國大陸》

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/>