



新星五國ICT發展趨勢與商機特輯 —捷克



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

委託單位：經濟部技術處

執行單位：財團法人資訊工業策進會

摘要

《新星五國 ICT 發展趨勢與商機特輯—捷克》透過一系列研究，由捷克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。

在中東歐，捷克是最重要的資通訊產業大國，在高度的發展下，人均收入與台灣相去不遠，是本特輯中資通訊發展最先進的國家，以固網寬頻普及率為例，超過新加坡、澳洲等先進國家，基礎建設極佳，而總體經濟在近年除次貸與歐債危機外，穩定溫和發展。

電腦產品方面，捷克的家戶普及率以超過韓國，在極高的普及率下，銷售幾乎僅以換機更新為支撐，除輕薄筆記型電腦產品外，無論個人電腦或平板電腦都銷量逐漸減少，並以中高階產品較受青睞。不過，即使本土市場飽和，受惠於與全球供應鏈高度整合的資訊產業，零組件、整機產品等出口歐洲比例高，國際大廠在此皆有投資。

軟體與資服方面，雖然在一般新興市場中已屬高度發展，但相較於西歐先進國家，捷克仍屬追隨者，為滿足與歐盟間的往來，企業投資多，在智慧化、IoT、大數據等方面之先進需求領先其它新興市場。

電信業方面，捷克亦屬高度成熟，各業者間有默契地推廣月租用戶、提升營收，有助於提升電信建設與先進技術之布局。產品方面，中高階產品變化不大，中低階產品則由中國大陸品牌在近年攻城略地，過往受歡迎的 Nokia 與 SonyEricsson 等品牌逐漸淡出。

電子商務方面，捷克發展快速，線上零售占全國零售達 6.6%，並有跨足全歐洲的本土品牌出現，且因消費者需求多元，各業者已開發出各式自動化服務設備，可作為我國業者前往其它新興國家發展時之借鏡參考。

Abstract

《Emerging Market ICT Development and Opportunity - Czech Republic》A series of studies were conducted to analyze Market ICT Development and Opportunity based on the current socio-economic situation of the Czech Republic.

The Czech Republic is the most important telecommunications industry in Central Eastern Europe. Their per capita income is on par with Taiwan. Out of all the countries discussed in this special edition, they are the most advanced in telecom. For example, their broadband to person ratio has surpassed advanced countries such as Singapore and Australia. Aside from the European debt crisis, their infrastructure is excellent and their overall economy has stable moderate growth.

In regards to computer products, the Czech household penetration rate exceeds Korea. With such a high rate of computer to person ratio, almost all purchases are replacement purchases. Aside from thin laptops, both PCs and tablet purchases are on the decline and high-end products are on the rise.

Even with the domestic market saturation, International companies are investing thanks to a highly integrated information industry, global supply chains, components, and high proportions of product exported to Europe.

Software and information services in Czech, although considered highly developed within emerging markets, are still behind compared with other European countries. In order to interact within the European Union and increase corporate investments, the areas of intellectual property, IoT, and big data must be more advanced than emerging markets.

Telecom in the Czech Republic is quite sophisticated. The local industry promotes monthly usage, which increases revenue and also helps improve telecommunications and advance technology.

Product-wise, there has not been much change to the high-end products, while lower-end products from China have permeated the market in recent years. Popular brands such as Nokia and Sony Ericsson are no longer in demand.

E-commerce is developing rapidly. Online retail is at 6.6% of Czech Republic's retailing, and local brands can be found all over Europe. The industry has developed various automated services to better assist customers. Their model can serve as a reference for Taiwanese industries that are trying to expand abroad.





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	13
三、	生活與消費	14
第三章	經濟與競爭力	17
一、	經濟、金融與貿易	17
二、	國家競爭力	21
第四章	資通訊發展指標	27
一、	發展現況	27
二、	網路整備指數	28
三、	資通訊科技發展指數	30
第五章	電腦產品發展	33
一、	桌上型電腦發展現況與趨勢	33
二、	筆記型電腦發展現況與趨勢	34
三、	平板電腦發展現況與趨勢	35
四、	電腦產品業者動態	36
第六章	軟體與資服發展	39
一、	軟體市場概況與發展	39
二、	資服市場概況與發展	41

► 新星五國 ICT 發展趨勢與商機特輯—捷克

第七章	電信業與行動產品發展.....	47
一、	行動通訊技術發展	47
二、	消費者特性與營收	48
三、	智慧型行動電話市占	49
四、	主要電信業者與市占	51
第八章	消費性電子商務發展.....	55
一、	市場發展與消費者特性	55
二、	交易方式與海外購物	60
三、	主要電子商務業者與發展	63
第九章	結論	73
一、	捷克資通訊發展潛力	73
二、	資通訊展望與布局建議	76
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	87



Contents

Chapter 1	Introduction	1
1.	Purpose and Targets.....	1
2.	Framework and Scope.....	5
3.	Methodology	6
4.	Limitaions.....	9
Chapter 2	Country Background.....	11
1.	Geography and Population.....	11
2.	History and Politics	13
3.	Living and Spending	14
Chapter 3	Economy and Competitiveness	17
1.	Economy, Finance and Trading.....	17
2.	Competitiveness	21
Chapter 4	ICT Development	27
1.	Current Development	27
2.	Network Readiness Index	28
3.	ICT Development Index.....	30
Chapter 5	Computer Products	33
1.	Desktop.....	33
2.	Notebook	34
3.	Tablet	35
4.	Status of Main Vendors	36
Chapter 6	Software and Services	39
1.	Software Market.....	39
2.	Service Market	41

Chapter 7	Telecommunications and Mobile Products	47
1.	Technology Adoption	47
2.	Revenue and Subscriber Profile	48
3.	Smartphone Products	49
4.	Service Providers.....	51
Chapter 8	E-Commerce Development	55
1.	Market and Consumer	55
2.	Payment and Overseas Consumption.....	60
3.	Main Players.....	63
Chapter 9	Conclusion	73
1.	Czech Republic's ICT Potential	73
2.	Outlook and Suggestion	76
Appendix 1	WEF Global Competitiveness Indexes	81
Appendix 2	WEF Networked Readiness Indexes	87

圖 目 錄

圖 1-1	全球、先進、新興國家 2006 年至 2016 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	捷克地理位置.....	11
圖 2-2	捷克 2014 年人口結構圖	12
圖 2-3	捷克 2011 年至 2015 年消費者信心指數走勢	15
圖 3-1	捷克 2012 年至 2019 年經濟發展與展望	17
圖 3-2	捷克 2014 年各產業占 GDP 比重	18
圖 3-3	美元 2007 年至 2016 年第 1 季兌克朗走勢	20
圖 3-4	捷克 2006 年至 2015 年消費者物價變化	20
圖 3-5	捷克 2006 年至 2015 年進出口貿易統計	21
圖 3-6	WEF 全球競爭力指標架構	23
圖 4-1	WEF 網路整備指數架構與捷克 2015 年評比結果.....	29
圖 4-2	ITU 資通訊科技發展指數架構與捷克 2015 年評比結果.....	31
圖 5-1	捷克 2013 年至 2018 年桌上型電腦銷量與均價	34
圖 5-2	捷克 2013 年至 2018 年筆記型電腦銷量與均價	35
圖 5-3	捷克 2013 年至 2018 年平板電腦銷量與均價	36
圖 5-4	捷克 2015 年個人電腦市占	37
圖 5-5	捷克 2016 年第 1 季連網平板電腦市占	37
圖 6-1	捷克 2013 年至 2018 年軟體市場規模	40
圖 6-2	捷克 2008 年至 2015 年軟體盜版率與損失	41
圖 6-3	捷克 2008 年至 2015 年資服市場規模	42

► 新星五國 ICT 發展趨勢與商機特輯—捷克

圖 7-1	捷克 2014 年至 2018 年行動電話技術比例與門號數	47
圖 7-2	捷克 2014 年至 2018 年月租、預付門號比例	48
圖 7-3	捷克 2014 年至 2018 年電信業語音、網路營收	49
圖 7-4	捷克 2013 年至 2016 年連網智慧型行動電話主要品牌市占	50
圖 7-5	捷克 2015 年 12 月主要行動電話服務供應商市占	51
圖 8-1	捷克 2014 年至 2019 年電商市場規模與趨勢	56
圖 8-2	捷克 2014 年至 2019 年網路消費者數與年消費額	57
圖 8-3	捷克網路消費者年齡分布	58
圖 8-4	捷克消費者喜好在網路上購買的產品	59
圖 8-5	捷克網路消費者常用裝置	60
圖 8-6	捷克網路消費物流方式	61
圖 8-7	捷克消費者使用支付方式	61
圖 8-8	捷克消費者使用跨境電子商務原因	62
圖 8-9	捷克 Alza.cz 電子商務平台 2003 年至 2015 年營收	66
圖 8-10	捷克 Alza.cz 電子商務平台實體商店與自取點分布	67
圖 8-11	捷克 Alza.cz 電子商務平台實體商店	68
圖 8-12	捷克 Alza.cz 電子商務平台實體商店內之自助付款機	69
圖 8-13	捷克 Alza.cz 電子商務平台自取點 Kiosk 機台	70
圖 9-1	捷克之消費潛力	74
圖 9-2	捷克之資通訊基礎	75
圖 9-3	捷克之經商環境	76

表目錄

表 3-1	捷克近 3 期全球競爭力評量表現	24
表 3-2	捷克 2015 年至 2016 年影響經商之主要負面因素	25
表 4-1	捷克 2014 年資通訊發展數據	28
表 7-1	捷克各電信業者月租語音方案比較	53
表 7-2	捷克各電信業者月租網路方案比較	54
表 8-1	捷克 2016 年 9 月流量前 10 大消費性電子商務網站	63
表 A-1	WEF 2015 年至 2016 年度全球競爭力指標構成	81
表 A-2	WEF 2015 年網路整備指數指標構成	87

第一章 | 緒論

一、研究目的與對象

(一) 背景

全球經濟在 21 世紀初快速成長，在 2007 年達到 5.7%，是國際貨幣基金 IMF（International Monetary Fund，簡稱 IMF）自 1980 年有紀錄以來的最高點。在不斷成長的歷程中，各類投資擴張，房地產價格隨之走揚，在先進國家，銀行開始提供貸款給償債能力不足的貸款人以求得額外獲益，稱為次級貸款（Subprime lending）。2007 年後，房地產泡沫的跡象逐漸在許多國家浮現，特別是美國，在房地產價格鬆動後，大量的次級貸款出現違約，過度放款的金融機構資本因而大幅萎縮。在違約的情況延伸到一般信貸，並蔓延影響週邊的衍生性金融商品後，體質不良的大型金融機構如知名的雷曼兄弟等，點燃了一連串倒閉與收購的骨牌效應，最終導致了 2008 年開始的全球經濟大衰退，即「次貸風暴」。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，主權債務占國內生產毛額（Gross Domestic Product，簡稱 GDP）比例逐漸增加惡化，以希臘為首，愛爾蘭、葡萄牙、義大利與西班牙的國家債務共飆升至 8 兆美元，5 國陸續被降低債信評等，最後在 2012 年爆發了歐洲國家的主權債務危機，即「歐債危機」。2014 年後，全球經濟眼見有機會邁入緩慢的復甦期，但原物料暴跌再次拖累部分新興國家如巴西、俄羅斯等，且近年左右全球與台灣最明顯的中國大陸市場逐漸飽和，經濟成長在 2015 年跌破 7% 為 6.8%，不僅創下 25 年來的最低紀錄，也對全球經濟展望再投入變數.....

第二章 | 國家發展背景

一、地理與人口

捷克共和國（捷克語：Česká republika），是中歐內陸國家，西臨德國、東北方為波蘭、南方有奧地利，東南方則是斯洛伐克。捷克的國土面積約 7.9 萬平方公里，圖 2-1 係其地理位置。



資料來源：MIC (2016.03)，資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫，2016 年 3 月

圖 2-1 捷克地理位置

捷克由 1 個直轄市首都（捷克語：hlavní město）與 13 個州（捷克語：kraj）組成，首都布拉格（捷克語：Praha）是眾所皆知的歷史名城，位於伏爾塔瓦河（捷克語：Vltava）畔，是捷克的政治、經濟、工業、與文化中心，也是第 1 大城市，人口約 124.3 萬；以人口 37.8

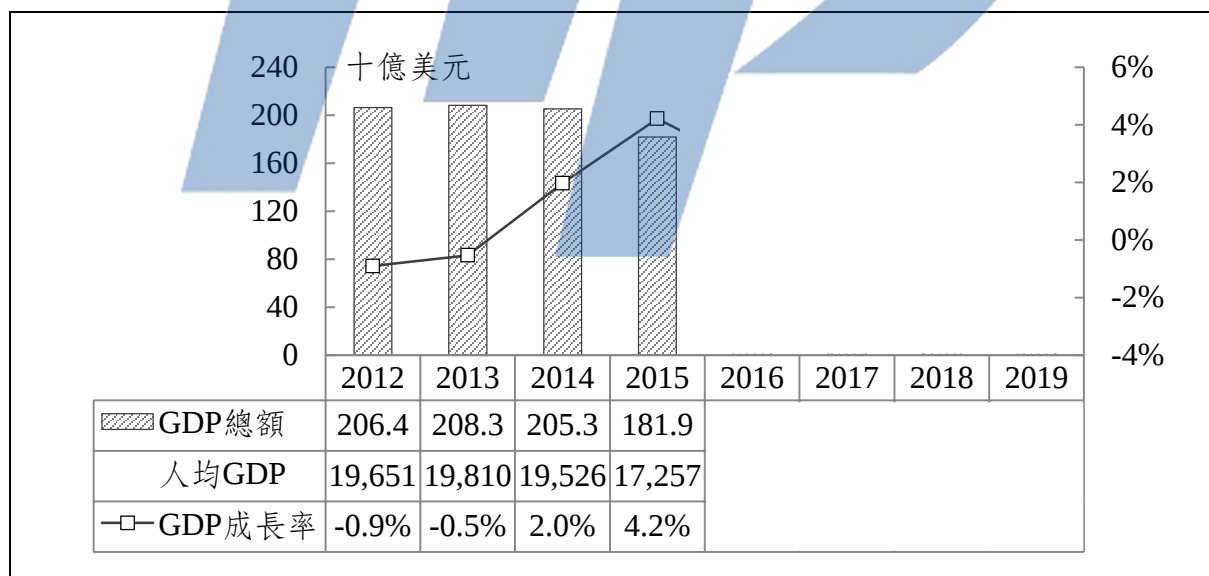
第三章 | 經濟與競爭力

本章透過數項經濟、金融與投資指標，加上國際組織對捷克競爭力的客觀評分，由總體經濟的角度，協助讀者判斷捷克在近年經濟上的發展，將如何影響整體資訊產品與產業。

一、經濟、金融與貿易

(一) 經濟發展回顧與展望

圖 3-1 係捷克 2012 年至 2019 年的經濟發展與展望。根據 IMF 在 2016 年 4 月公布的資料顯示，捷克 2015 年的 GDP 為 1,819 億美元，較 2014 年實質成長 4.2%，人均 GDP 則為 17,257 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 (2016.04)，資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫整理，2016 年 4 月

圖 3-1 捷克 2012 年至 2019 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捷克的經濟發展現況，並輔以全球競爭力指標解析其整體發展之優劣勢，本章將探討捷克在資通訊方面的發展。首先，透過統計數據說明捷克現今資通訊發展狀況，再以兩項國際評比指標客觀討論捷克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，供讀者參考。

一、發展現況

在主要的統計數據方面，受行動通訊增加影響，捷克的有線電話滲透率自 2000 年的 37.8% 逐年緩降至 2014 年為 17.6%，未來此數值預期將維持穩定，下降幅度將減緩。固網寬頻部分，滲透率較 2013 再提升 1.2 個百分點至 27.9%，發展快速，已超過許多收入更高的經濟體如澳洲（27.7%）、新加坡（26.7%）等國……

第五章 | 電腦產品發展

在電腦產品的使用上，根據 ITU 發布的 2015 年資訊社會調查顯示，捷克 2014 年的家戶電腦普及率約 78.5%，因為家庭平均收入高，大多數家庭都已擁有電腦，未擁有電腦的家庭通常是社會底層較貧窮的族群，整體市場特性偏向成熟市場。在新星五國中，捷克的電腦滲透率僅次於沙烏地阿拉伯（80%），在全球表現上則略高於韓國（78.3%）是中東歐地區表現較佳的國家，但與西歐先進地區如比鄰的德國（90.6%）仍有不小的差距。

市場方面，捷克是中東歐主要的資訊市場，主要驅動力在消費者端是換機需求，企業端則是為了滿足歐盟各項標準，產生合規性的需求，但受限於較飽和的市場環境，資訊支出無論在消費端、企業端與公部門皆偏弱，其中，企業近年將支出挪往較先進的需求，如雲端、智慧服務、物聯網（Internet of Things，簡稱 IoT）、智慧產線與自動化（或一般稱為工業 4.0）等方面，而公部門則因財政較緊縮，近年對資訊預算較為保守，壓低採購價格，也使整體電腦產品市場表現平平。

一、 桌上型電腦發展現況與趨勢

捷克桌上型電腦市場飽和，以換機升級需求為主要支撐，因此 2014 年受 Windows XP 停止支援刺激，銷量有較明顯拉高，但 2015 年即反應需求降低之結果.....

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

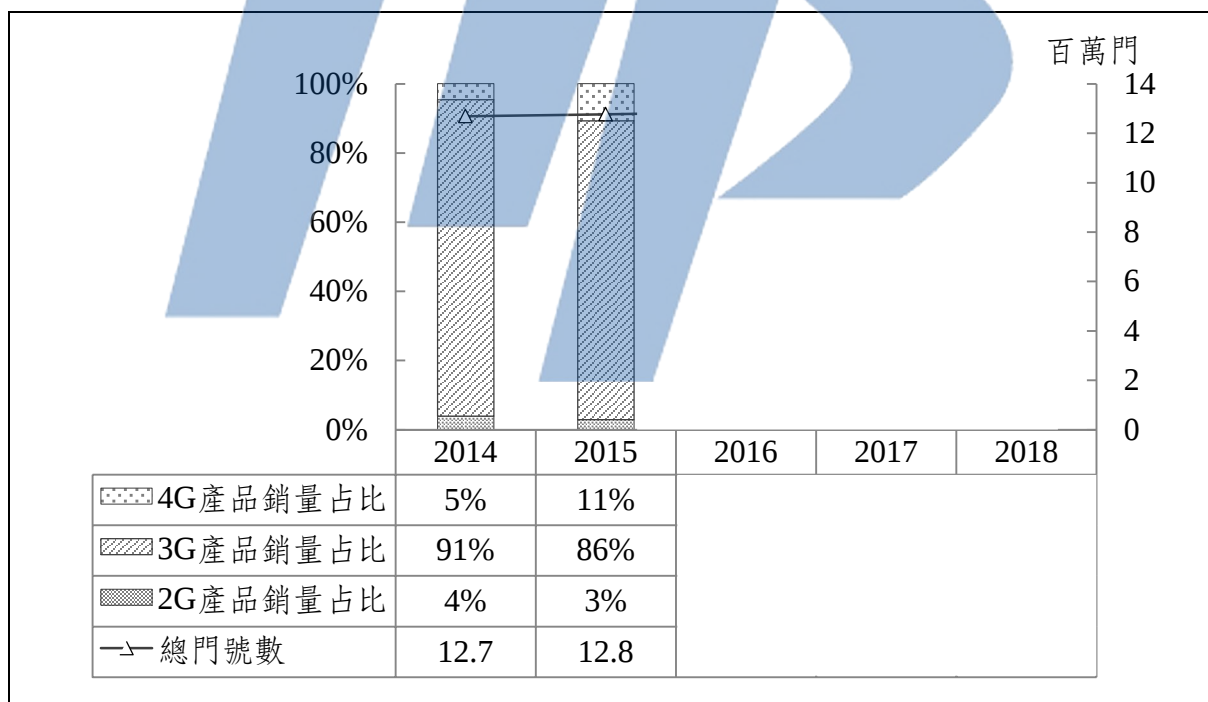
（一） 市場規模與展望

捷克許多軟體公司在海外具良好知名度，如防毒軟體公司 Avast（舊稱 Alwil Software，2010 年 6 月變更為現名）、以 Java 整合開發環境 IntelliJ IDEA 著稱的 JetBrains 等.....

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 係捷克 2014 年至 2018 年銷售行動通訊產品之通訊技術變化趨勢與用戶總數。由於市場高度成熟，且網路傳輸已成為一般大眾的基本需求，故僅極少數消費者在購買新的行動電話時仍選擇 2G 產品，預期 2016 年有在捷克售出的行動電話中.....



備註：2G 部分計入 GSM、1xRTT、iDEN、PHS 等行動通訊技術；3G 部分計入 CDMA、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、MIC (2016.07)，資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫整理，2016 年 9 月

圖 7-1 捷克 2014 年至 2018 年行動電話技術比例與門號數

第八章 | 消費性電子商務發展

電子商務在網路普及化後逐漸成為生活的一部分，凡是透過網路完成的交易、事務活動或管理等，都可歸納為廣義的電子商務範疇。對於消費端而言，最熟悉的電子商務即網路購物，也是最接近市場的數位流通管道。在先進國家，多數人已習慣於此類消費方式；在新興國家，無論網路購物業者或消費者，多正在摸索因地制宜的發展方式。由於各新興地區用戶的習慣、財務能力、上網裝置等特性都與先進國家有顯著不同，因此即使是全球性的大型電子商務業者也可能不得其門而入，本土營運商則經常發展出具有當地特色的通路，故本章將研究捷克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帶來的影響。

一、 市場發展與消費者特性

(一) 市場規模

捷克人口在 2014 年約 1,051 萬人，並預計在 2016 年至 2020 年間達到高峰……

第九章 | 結論



《新星五國 ICT 發展趨勢與商機特輯—捷克》

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

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行 (銀行代碼：017)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (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/>
