ISSN 1994-9766

NCC NEWS 2 月號

NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION • 第7卷 第10期 • 中華民國103年2月出刊

http://www.ncc.gov.tw

頭條故事・國家通訊傳播委員會8週年會慶-2014通訊傳播國際論壇

・2014通訊傳播國際論壇-瑞典、澳洲及臺灣頻譜政策暨4G發展簡介

專欄話題・以電信服務業拓展經貿外交-「臺紐經濟合作協定」暨「臺星經濟夥伴協定」之電信服務

國際瞭望・2013國際電信聯盟世界電信論壇（ITU Telecom World）-迎接數位世界的改變

・美國電信政策研討會（Telecommunications Policy Research Conference, TPRC）第41屆會議簡介

目 錄 CONTENTS

中華民國 103 年 2 月出刊
第 7 卷 第 10 期

出 版 機 關　國家通訊傳播委員會
發　行　人　石世豪
編 輯 委 員　虞孝成、彭心儀、劉崇堅
　　魏學文、江幽芬
編 輯 顧 問　陳國龍、鄭泉泙
總　編　輯　蔡炳煌
副 總 編 輯　紀效正
執 行 編 輯　王伯珣、劉秀惠、林淑娟
電　　話　886-2-3343-7377
地　　址　10052 臺北市仁愛路一段 50 號
網　　址　www.ncc.gov.tw
美 術 編 輯　奧維多整合行銷股份有限公司
電　　話　886-2-2369-6777

展　售　處
國家書店 - 松江門市
104 臺北市中山區松江路209號1樓
電話：886-2-2518-0207

五南文化廣場
臺中市中區綠川東街32號3樓
電話：886-4-2221-0237
中華郵政臺北雜誌第1102 號
執照登記為雜誌交寄
歡迎線上閱讀並下載本刊
網址：www.ncc.gov.tw

GPN：2009600628
ISSN：1994-9766
定價新臺幣：100 元
創刊日期：96.4.28

頭條故事

01 與國際接軌，迎向全球挑戰
國家通訊傳播委員會8週年會慶-
2014通訊傳播國際論壇

04 以有限資源，發展無限未來
2014通訊傳播國際論壇-
瑞典、澳洲及臺灣頻譜政策暨4G發展簡介

專欄話題

08 連結亞太、佈局全球
以電信服務業拓展經貿外交-
「臺紐經濟合作協定」暨「臺星經濟夥伴協定」
之電信服務

國際瞭望

10 站在趨勢的浪頭上
2013國際電信聯盟世界電信論壇（ITU Telecom World）-
迎接數位世界的改變

13 滙集多元意見，跨領域擴大視野
美國電信政策研討會
（Telecommunications Policy Research Conference, TPRC）
第41屆會議簡介

16 借鏡他國經驗，拓展創新思維
臺捷雙邊交流汲取國際監理經驗

雙邊交流

21 積極對話、共創雙贏
參與第38屆臺日經濟貿易會議-
雙方就寬頻發展及競爭政策交流

會務側寫

24 委員會議重要決議

著作權所有 本刊圖文非經同意不得轉載

與國際接軌，迎向全球挑戰

國家通訊傳播委員會8週年會慶-2014通訊傳播國際論壇

■ 綜合規劃處

壹、前言

通訊傳播產業趨勢瞬息萬變，尤其資訊及通訊科技進步，數位化寬頻化發展所帶來的通訊傳播多面向匯流發展與通訊傳播服務創新，對國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）而言，都形成諸多監理新挑戰。

自民國95年春天成立後，本會即擔負通訊傳播監理及政策制訂與推動責任。科技的改變，讓電信通訊不再只是單純地打電話、語音傳送，而是成為可以透過智慧型終端設備休閒看電影或舉行商務會議；廣播電視內容也不再只是我們所習慣收視的國內綜藝節目或好萊塢電影，而是透過全球產業價值鏈的連結，接收到來自世界各地產製的多元影視內容。

面對世界通訊傳播發展趨勢及日益重視的消費者權益，如何創造產業廣佈寬頻網路、加強影音內容製作的制度性誘因，讓臺灣民眾能夠以更合理的條件來選擇更多元化的通訊傳播服務，更是本會邁向第9個年頭的職責與重任。

尤其，通訊傳播市場已被重新定義，在全球監理機關積極探討「匯流管制」之際，我們更力求建立一個新的「匯流」法制規管架構，結合產業發展與國際監理趨勢，促進業界競爭與投資，打造高品質的創新技術及服務。

本會將於103年2月20日（星期四）及2月21日（星期五）舉辦本會8週年慶祝活動，2月20日下午先頒獎給大力推動偏鄉地區寬頻升速、有線電視及無線電視數位化有顯著成果的地方政府及業者；2月21日下午則舉辦「2014通訊傳播國際論壇」，邀請瑞典郵政及電信總局（Swedish Post and Telecom Authority, PTS）局長 Mr. Göran Marby及澳洲通訊傳播媒體局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）副主委 Mr. Richard Bean分享通訊傳播監理實務經驗，希望藉著與國際同儕共同分享通訊傳播匯流監理實務，以及邀請國內產官學專家共同參與討論之盛會，將此次論壇當作資訊交換之國際平臺，同時也聆聽各界意見，在本會朝向「積極造雲、寬頻普及；導入活水、充實內容」的目標前進的同時，邀集各界一同討論前瞻性數位匯流議題，作為未來研擬通傳監理政策之參考。

貳、NCC 8週年會慶議程

一、會慶暨頒獎活動：103年2月20日（星期四）

時間	活動議程
14:00～14:30	來賓報到
14:30～15:00	開幕式及貴賓致詞
15:00～16:00	數位轉換成果頒獎
16:00～16:30	茶敘
16:30～17:30	普及服務成果頒獎

二、通訊傳播國際論壇：103年2月21日（星期五）

時間	活動議程
13:30～14:00	來賓報到
14:00～14:05	開幕致詞 ● 國家通訊傳播委員會主任委員石世豪
14:05～14:45	專題演講 ● 瑞典郵政及電信總局（PTS）局長Mr. Göran Marby ・瑞典通訊傳播監理經驗及未來挑戰 ・歐盟電信監理的挑戰 ・全球電信業面臨之挑戰–電信服務業商業模式及科技創新
14:45～15:25	專題演講 ● 澳洲通訊傳播媒體局（ACMA）副主委Mr. Richard Bean ・澳洲通訊傳播匯流經驗及挑戰
15:25～15:45	茶敘
15:45～16:15	專題演講 ● 國家通訊傳播委員會副主任委員虞孝成
16:15～16:45	與談及提問 主持人：國家通訊傳播委員會副主任委員虞孝成 與談人：瑞典郵政及電信總局（PTS）局長Mr. Göran Marby 澳洲通訊傳播媒體局（ACMA）副主委Mr. Richard Bean
16:45～16:50	閉幕致詞 ● 國家通訊傳播委員會主任委員石世豪

小辭典：

歐洲電子通傳監理機構（Body of European Regulators for Electronic Communications, 簡稱BEREC）係依2009年11月25日歐洲議會通過的電信套案（Telecom Reform package）成立，取代原先的「歐洲監理者組織（European Regulators Group）」，成為歐盟執委會在通訊傳播政策的顧問。

藉由確保歐盟監理法規的應用，BEREC致力於建置一個對歐洲人民有利的通訊傳播市場，同時它也協助歐盟執委會及歐盟國家監理機構（national regulatory authorities，NRAs）執行歐盟電子通傳監理法規，給予建議。

盼促進歐盟內部電信市場效率。NRAs及歐盟執委會對於BEREC的建議或給予的方針均須遵循。

參、演講外賓簡介

一、瑞典郵政及電信總局（Swedish Post and Telecom Authority，簡稱PTS）局長Mr. Göran Marby

瑞典郵政及電信總局（PTS）局長Mr. Göran Marby係由瑞典政府所任命，自2010年1月1日起擔任PTS局長，並自2014年起擔任歐洲電子通傳監理機構（Body of European Regulators for Electronic Communications, BEREC）主席一職。

PTS係瑞典電子通傳和郵政部門的政府監理機關，而「電子通傳」這個概念包括電信、IT，以及無線電。PTS也負責通訊傳播消費者保護和自由競爭、促進資源有效利用及確保安全通訊等議題。

Mr. Göran Marby在IT產業的工作經驗已超過20年。在進入PTS服務之前的2002年到2009年間，他共同創立了AppGate Network Security公司，並同時擔任該公司CEO職務。此外，他擁有哥德堡商業經濟與法律學院商學碩士學位。

二、澳洲通訊暨媒體管理局（Australian Communications and Media Authority，簡稱 ACMA）副主委Mr. Richard Bean

自2010年起，澳洲通訊暨媒體管理局（ACMA）副主委Mr. Richard Bean擔任ACMA為期5年的副主委職務。Mr. Richard Bean已在澳洲的媒體和通訊產業做過各種工作。在進入ACMA之前，他在無線寬頻基礎設施產業及ISP Unwired公司負責監督法律規管事務，以及人力資源業務。他曾負責澳洲商業無線電視網Network Ten的節目業務，並在Blake Dawson Waldron（現為Ashurst）的全國性商業律師事務所擔任商業、媒體、及法律執業律師。

身為ACMA副主委，他特別對於網路安全和資安業務感到興趣，現在是ACMA前述業務的發言人。

Mr. Richard Bean擁有雪梨大學的文學及哲學的榮譽學位，以及新南威爾斯大學的法學學位。

以有限資源，發展無限未來

2014通訊傳播國際論壇-瑞典、澳洲及臺灣頻譜政策暨4G發展簡介

■ 葉雲梯、廖雪君

一、瑞典

（一）頻譜政策

瑞典郵政及電信總局（The Swedish Post and Telecom Authority, PTS）提出明確的頻譜中長期策略，以促進頻譜有效利用、符合各頻譜資源使用目的及社會公義、提供市場更多機會以滿足新增行動服務需求。PTS政策目標為：

1.提供國人優質通話及寬頻通訊服務。

2.有效利用頻譜及號碼資源。

3.促進市場有效競爭，提供消費者更多元選擇及合理費率。

4.消費者享有可靠、安全的通信網路與服務。

此外，瑞典郵政及電信總局（PTS）頻譜之政策主要為下列4項原則，後續將確實檢視現階段頻譜使用情形並至2022年所需頻譜資源（300MHz至6GHz之間頻段）、檢討現行法令與管理方式應有利於社會經濟發展：

1.頻譜使用符合技術中立與服務中立。

2.拍賣方式為頻譜釋出首選考量。

3.允許頻譜執照二次交易。

4.頻譜資源的利用無嚴重干擾疑慮者，可考量採免執照制（License exemption）。

PTS未來頻譜釋出策略，將朝向採頻譜共享（Spectrum Sharing）為主要法則，且各頻段未使用的頻譜皆可考量釋出；頻譜採最低限度條件（Least Restrictive Conditions）機制，將可提供各種技術發展機會；頻譜管理模式之態樣（例如區塊化分、專屬或免執照之發射功率大小等）將影響網路發展及商業模式。而專屬獨佔頻譜資源之執照，未來將考量減少釋出，屆時該類執照業者，部分頻譜資源可能依個案及動態管理方式（例如依時間、地理位置、部分頻寬等）供其他業者使用之模式。

PTS對於頻譜資源規劃將依3階段：檢視頻譜需求與供給、評估各頻段使用情形、決定或調整各使用頻段之管理方式（專屬獨佔、共享使用、最低限度條件共享或獨佔等4項分類）等循環程序，以符合頻譜政策目標與策略。

（二）4G發展情形

瑞典為全球最早並於2009年推出LTE服務國家。關於瑞典LTE涵蓋率，2012年10月統計已達93%，而主管機關PTS釋照時並無要求電信業者相關建置率，但日前業者已承諾將持續建設網路，涵蓋率目標將達99%人口。

自2008年起，PTS即陸續釋出2.6GHz、800MHz及1800MHz等多組頻段。考量瑞典人口多數集中於部分城市，為達成寬頻政策在2020年90%的家戶和企業能享有寬頻接取的目標，所以在所釋出無線頻譜資源中，特別規範凡獲得800MHz頻段FDD6執照的業者必須強化該區域住家及企業體取得寬頻服務之機會，負擔網路涵蓋義務。

依PTS要求，寬頻的定義至少應達1 Mbps。此外，FDD 6頻譜持有人必須以適當且具成本效益的方式，進行網路佈建投資。

2011年800MHz頻段競標結果共有HI3G Access、Net4Mobility及TeliaSonera Mobile Networks 3家得標，其中Net4Mobility取得FDD6（下行816-821MHz、上行857-862MHz），標金為4,900萬瑞典克朗，相較於其他頻段甚低，也因此負有網路涵蓋義務，藉以減少無寬頻可用的家戶和企業體數量。800 MHz執照使用期限至2035年12月31日（執照使用期限為25年）。

二、澳洲

（一）頻譜政策

澳洲通訊暨媒體管理局（The Australian Communications and Media Authority, ACMA）負責頻譜規劃、通訊傳播設備執照、頻譜釋照標售與交易、衛星通訊及太空系統通訊等監理業務。

對於未來5年頻譜的規劃，ACMA每年持續更新2013-2017頻譜展望計畫，同時並歡迎業界隨時提出建言，以反映市場需求和優先處理事項。頻譜展望計畫勾勒出ACMA對於不同無線頻段的需求評估，也對頻譜使用者產生一些壓力，促使他們改變頻譜管理方式，以作更有效率的運用。

ACMA 2013-2017頻譜展望計畫欲實現下列承諾：

- 提供產業界更為清楚的資訊及政策透明度。
- 促進ACMA與利害關係人之間的討論
- 提供一套有用的重要頻譜管理政策和執行優先順序執行摘要。

對於即將屆期的頻譜執照，例如1990年後期及2000年早期所核發的15年有效執照，因即將屆期，考量目前部份頻段提供高價值的通訊及寬頻服務，因此ACMA在2012年決定採取「分級服務」（class of services），在維護公共利益的前提下，若既有業者提供下列服務，則允許屆期換照：

- 在800MHz、1800MHz及2GHz頻段提供行動語音及數據通訊服務
- 在2.3GHz及3.4GHz頻段提供無線寬頻服務
- 在27GHz頻段提供衛星服務

同時，ACMA也公佈這些頻段的使用費，800MHz、1800MHz執照屆期換照，須於相關頻譜決議所載特定日期或之前須支付頻譜接取費。一旦既有業者未能屆期換照，ACMA即可著手頻譜重新配置作業。依據「無線電通訊法」第82條，為提供既有業者及未來可能的申請者一個確定性，ACMA儘可能在執照屆期前18個月作出是否換照或重新配置的決定。

（二）4G發展情形

ACMA自2013年4月23日開始進行700MHz及2.5GHz等數位紅利頻段釋照作業，於2013年5月7日完成，總標金達近20億澳幣。ACMA預計將有助於提升頻譜配置效率，並為公眾謀取最大利益。

700MHz除兩個15MHz的頻段（733-748MHz與788-803 MHz）未標售成功外，其餘700MHz頻段預計從2015年初開始提供商業服務，2.5GHz自2014年10月1日開始商轉，澳洲西部及大伯斯區域則自2016年2月1日開始提供服務。大伯斯地區及西澳地區的2.5GHz執照效期均為15年或少於15年。

另外，就行動寬頻部分，因應頻譜需求持續增加，ACMA正規劃未來行動寬頻業務所衍生頻譜的相關規定。ACMA的第一步就是發布「邁向2020年之行動寬頻需求討論文件」，確認未來行動寬頻的基礎頻譜規範及策略，以及6 GHz的可能應用頻段（包括1.5 GHz頻段），以滿足2020年的預期需求。對於1.5GHz頻段應用，ACMA共收到25個回應意見，主要集中於1427.9-1510.9 MHz的應用。

表1　澳洲數位紅利拍賣結果

得標業者	得標頻段		得標金（澳幣）
	700MHz頻段*	2.5GHz頻段*	
Optus Mobile	2×10MHz（總共20MHz）	2×20MHz（總共40MHz）	$649,134,167
Telstra	2×20MHz（總共40MHz）	2×40MHz（總共80MHz）	$1,302,019,234
TPG Internet	0	2×10MHz（總共20MHz）	$13,500,000
已售出頻譜總計	2×30MHz（總共60MHz）	2×70MHz（總共140MHz）	$1,964,653,401*
未售出頻譜總計	2×15MHz（總共30MHz）	0	N/A

*由於頻譜配置限制，單一競標者無法在700 MHz頻段取得超過2×25 MHz（總計50 MHz），以及在2.5 GHz 頻段不得超過2×40 MHz （總計80 MHz）
資料來源：ACMA

表2　澳洲各頻段屆期日期及主要用途

頻段	頻率	屆期日期	主要用途
800MHz	825–845MHz　870–890MHz （paired）	2013年6月	公共行動電話（3G）
1800MHz	1710–1755MHz　1805–1850MHz （paired）	2013年6月	公共行動電話（LTE, GSM, GSM-R）
28 and 31GHz	27.5–28.35GHz（unpaired） 31.0–31.3GHz（unpaired）	2014年1月	無線接取服務
1800MHz	1755–1785MHz 1850–1880MHz（paired）	2015年5月	公共行動電話（LTE, GSM, GSM-R）
2.3GHz	2302–2400 MHz	2015年7月	無線接取服務
3.4GHz	3425–3442.5MHz　3475–3492.5MHz（paired） 3442.5–3475MHz　3542.5–3575MHz（paired）	2015年12月	無線接取服務
27GHz	26.5–27.5GHz	2016年1月	無線接取服務、衛星閘道
2GHz	1900–1980MHz 2110–2170MHz	2017年10月	公共行動電話（3G）
20 and 30GHz	20.2–21.2GHz 30–31GHz	2021年4月	衛星營運

三、臺灣

（一）　頻譜政策

我國依中華民國無線電頻率分配表進行頻率指配，該分配表係依國際電聯會（International Telecommunication Unit, ITU）無線電規則（Radio Regulations）所制定，並依世界無線電會議（World Radiocommunication Conferences, WRC）決議進行修訂。WRC每3-4年舉行一次，開會時間長達約4週，由ITU會員國及業界等參加。最近一次會議為2012年於瑞士日內瓦舉行之WRC-12，另WRC-15預計於2015年11月間於瑞士日內瓦舉行，其最重要之議程為決定其他IMT可用之頻段包括1435-1525MHz及1695-1710MHz。

我國頻率指配係採取3項主要原則，包括遵循國際規範（如ITU無線電規則及WRC決議）、公共利益及國家安全優先、供大多數使用者等，並以公眾通信優先於專用電信，專用電信優先於免執照低功率通信之使用優先順序。

在公眾通信方面，截至目前為止，我國業已指配578MHz供行動通訊使用，其中包括700MHz（698-806MHz）、900MHz及1800MHz，共270MHz，供102年底開放之行動寬頻業務使用。未來仍將陸續針對國際行動電信（International Mobile Telecommunications, IMT）頻段進行開放，以因應創新技術（如智慧型手機）所造成頻譜匱乏（Spectrum Crunch）。

另為提升頻譜使用效率，參考先進國家之頻譜二次交易經驗，我國首次引進頻率使用權轉讓機制；在102年底國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）開放之

行動寬頻業務，允許行動寬頻業者以繳回頻段，並由本會核准方式進行頻率轉讓，業者轉讓後之頻率以不超過總釋出頻寬（270MHz）之1/3（90MHz）為原則。

在專用電信方面，為提升頻譜效益進行區塊化，於高頻（High Frequency, HF）、特高頻（Very High Frequency, VHF）及超高頻（Ultra High Frequency, UHF）頻段規劃部分頻段供專用行動通信業務使用，其中包括3-76 MHz（HF）、138-174 MHz（VHF）、380-450 MHz（UHF）、470-530 MHz（UHF）。

在免執照低功率通信方面，新開放頻段如25.9-26.65GHz供低功率車輛短距離雷達設備使用，以及57-64GHz供室內低功率射頻電機應用於短距離多媒體寬頻網路使用。

（二）4G發展情形

我國行動寬頻業務競價作業自102年9月3日起，進行共40天，總計393回合後結束，得標價總計為新臺幣1,186.5億元，本會公告底價總額359億元，高出827.5億元，溢價比率為231%。各頻段得標價為：700MHz頻段305.20億元、900MHz頻段93.45億元、1800MHz頻段787.85億元。

得標者計有中華電信股份有限公司、台灣大哥大股份有限公司、台灣之星移動電信股份有限公司、亞太電信股份有限公司、國碁電子股份有限公司及遠傳電信股份有限公司等6家。

未來本會將依行政院政策指示，加速行動寬頻網路建設、產業轉型並提升國家整體競爭力，讓民眾在家中使用網路線上遊戲或上網購物的「宅經濟」，藉由無縫隙高速行動寬頻網路環境，隨時隨地享有個人化之多樣應用服務，邁向「動經濟」新紀元。

（作者為資源技術處科長、綜合規劃處專員）

表3　臺灣4G結果　　單位：新臺幣億元

得標業者	得標標的／得標價			得標總頻寬／得標金
中華電信股份有限公司	B2（上下行各10 MHz） 上行895～905MHz 下行940～950MHz 33.20	C2（上下行各10MHz） 上行1725～1735MHz 下行1820～1830MHz 100.70	C5（上下行各15MHz） 上行1755～1770MHz 下行1850～1865MHz 256.85	上下行各35MHz 390.75
台灣大哥大股份有限公司	A4（上下行各15MHz） 上行733～748MHz 下行788～803MHz 104.85	C1（上下行各15MHz） 上行1710～1725MHz 下行1805～1820MHz 185.25		上下行各30MHz 290.10
台灣之星移動電信股份有限公司	B1（上下行各10MHz） 上行885～895MHz 下行930～940MHz 36.55			上下行各10MHz 36.55
亞太電信股份有限公司	A1（上下行各10MHz） 上行703～713MHz 下行758～768MHz 64.15			上下行各10MHz 64.15
國碁電子股份有限公司	A3（上下行各10MHz） 上行723～733MHz 下行778～788MHz 68.10	B3（上下行各10MHz） 上行905～915MHz 下行950～960MHz 23.70		上下行各20MHz 91.80
遠傳電信股份有限公司	A2（上下行各10MHz） 上行713～723MHz 下行768～778MHz 68.10	C3（上下行各10MHz） 上行1735～1745MHz 下行1830～1840MHz 127.90	B2（上下行各10MHz） 上行895～905MHz 下行940～950MHz 33.20	上下行各30MHz 313.15
合計				1,186.50

連結亞太、佈局全球

以電信服務業拓展經貿外交-「臺紐經濟合作協定」暨「臺星經濟夥伴協定」之電信服務

■ 何嘉振、劉佳琪

壹、前言

民國102年我國在經貿外交上展現亮麗成績單，分別與紐西蘭及新加坡兩國簽署「臺紐經濟合作協定（ANZTEC）」及「臺星經濟夥伴協定（ASTEP）」，對雙方兩國的經濟合作都有很大的進展，也有助於我國未來加入「跨太平洋夥伴協議（TPP）」的國際經貿網絡戰略佈局。

貳、協定及電信服務業開放簡述

（一） 臺紐經濟合作協定（ANZTEC）

102年7月10日簽署的臺紐經濟合作協定（ANZTEC），在雙方政府積極推動下均已完成國內相關立法程序，進行換函；並於102年12月1日生效。臺紐經濟合作協定主要聚焦於我國輸往紐西蘭之工業出口產品調降關稅，紐西蘭農產牧品進口至我國降稅及便捷貿易、促進雙方觀光產業、影視產業及原住民族群交流等議題。

在ANZTEC「跨境服務貿易及投資章節」中，因紐西蘭已在WTO承諾除了國營的紐西蘭電信外，其餘外資投資均無上限。2011年紐西蘭電信完成功能分離，將負責網路鋪設的Chorus拆分出來後，此次ANZTEC將Chorus公司外資投資維持在49.9%上限，並須經紐西蘭政府核准，董事會成員半數以上為紐國公民。至於我國則依國內法規現狀，開放紐西蘭投資我國第一類電信事業直接持股上限可達49%，直接加間接持股上限可達60%。第一類電信事業之董事長應具有我國國籍。中華電信外資直接持股上限不得超過49%，外資直接加間接持股上限不得超過55%。

（二） 臺星經濟夥伴協定（ASTEP）

102年11月7日簽署的臺星ASTEP，是繼臺紐ANZTEC後，我國和東南亞國家中第一個簽署之經濟合作協定，對於臺灣邁向區域經濟整合注入一劑強心針。

臺星ASTEP共有17章，除有一般自由貿易區域包含的貨品貿易、服務貿易、原產地規則、關務程序、技術性貿易障礙（TBT）、食品安全檢驗及動植物防疫檢疫（SPS）、智慧財產權等共通章節外，亦納入WTO尚未涵蓋的議題，例如電子商務、投資、競爭等章節，擴大雙方合作事項的範圍。

在電信服務業市場開放方面，新加坡對於7項涉及公眾行動網路及無線網路通訊系統，若以第一類電信業者身份經營則保留及維持採取與我國相同之外資持股限制，其餘電信服務項目均比照WTO承諾對我國資金無持股限制。

我方在ASTEP亦依國內現狀開放情形，開放新加坡投資我國第一類電信事業直接持股上限可達49%，直接加間接持股上限可達60%。第一類電信事業之董事長應

具有我國國籍。中華電信外資直接持股上限不得超過49%，外資直接加間接持股上限不得超過55%。

此外，在「電信服務業附則」（Annex on Telecommunications services）中，雙方政府同意將確保電信法規透明化，提供雙方業者公平公正的競爭環境，包括：

1.確保電信市場之公平競爭；

2.公開與透明化發照標準；

3.確保業者間網路互連；

4.提供普及服務；

5.成立獨立監理機關；

6.合理分配與使用稀有資源（包含頻率、編碼及電信路權等）。

同時，雙方政府進一步承諾：

1.為達到互連目的，在技術可行以及無其他替代方案之情況下，其他業者可將其必要的互連設備放置於主要業者之場所中。

2.除有關於商業機密、專利或其他智慧財產權之資訊外，雙方主管機關應公開互連協議資訊。

參、結語

在海峽兩岸不斷透過溝通增加政治互信環境下，兩岸關係「和平常態化，交流制度化」，政府也積極思索在全球變局中如何開拓活路外交，扶植企業經貿實力，強化國家競爭力。

臺紐經濟合作協定ANZTEC及臺星經濟夥伴協定ASTEP，均有助於我國「壯大臺灣、連結亞太、佈局全球」，提高雙方業者來臺投資之意願，促進我國電信市場競爭，使我消費者享有更多樣而價格更合理的服務，對我整體經濟發展具有正面效益。

（作者為綜合規劃處技士、科長）

站在趨勢的浪頭上

2013國際電信聯盟世界電信論壇（ITU Telecom World）-迎接數位世界的改變

■ 施祉維

前言

由國際電信聯盟所籌辦的世界電信論壇（ITU Telecom World），主要是作為一個意見交換平臺，讓來自產官學界以及相關利害關係人（如消費者團體等非營利組織）代表，就目前所關注的數位匯流發展、管制政策及法令、企業經營模式以及市場最新趨勢等，進行深入討論，並就各自所代表的立場發表真知灼見。

2013年的國際電信聯盟世界電信論壇由泰國主辦，於11月19日至22日連續4天於曼谷Impact會場盛大舉行，主題為「迎接數位世界的改變」（Embracing change in a digital world）。論壇的主要進行方式除了少部分的專題演講外，多為針對各子議題的專題座談，並邀請背景迥異的主持人以及與談人，從各個面向的角度切入。

根據主辦單位的統計，本次論壇計有58場次會議，239位主講者及與談人，6,000位來自153不同國家的出席者共襄盛舉。除了實際參與的出席者以外，本次論壇亦透過實況網路直播，以及社群媒體等進行互動討論，使世界各地有興趣的人皆可即時參與。會場亦有提供展場，讓各國政府以及相關企業，有機會宣傳及推廣最新的產品及科技，吸引投資機會且創造商機。

由於國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）過去數年的參與皆取得相當豐碩的成果，2013年的國際電信聯盟世界電信論壇特由劉委員崇堅等代表出席，使本會能掌握最新的資通訊產業動態，瞭解各國通訊傳播主管機關的管理策略，並加強與國際社會的交流與連繫。

圖1　2013國際電信聯盟世界電信論壇會場外觀

圖2　2013國際電信聯盟世界電信論壇會場內部

會議內容重點摘要

本次論壇會議聚焦在5項重要議題：人們交流方式的改變、以數據為中心的新興經營模式、產業生態的改變，以及科技的改變與採用新監理及標準方式的必要性；其中值得注意的子議題如下：

（一） Telco-OTT

OTT（Over-The-Top）為透過公共網路（public Internet）或私人網絡（private network）所提供的應用服務，廣為人知的Google、Yahoo、Youtube、Skype，以及行動應用程式軟體LINE等，皆可視為OTT業者。由於未受到嚴格的管制規範，因此OTT業者在近幾年發展出嶄新且多樣化的服務型態，撼動了電信產業傳統的經營模式和獲利基礎，甚至已「掠奪」了投資金流。

與談者對於有無可能達到「管制匯流」（convergence of regulation），甚至進一步達到跨國的一致性規範存有歧見，然而多數與談者皆同意目前通訊傳播管制機關所採取之（不對稱）管制措施，其判斷準則及認定方式，尚未反映電信及OTT產業特性上的差異以及影響力的消長，以致於在試圖維持市場公平競爭的環境時，面臨如何尋找相對應管制工具的困境。

為確保寬頻網路仍能持續的投資建設，並且鼓勵多樣化的應用服務，與談者建議管制機關應隨著通訊傳播市場當前的趨勢變化，將OTT多樣化的服務型態、對市場競爭的影響力、產業發展以及終端用戶（消費者）的保障等納入考量，檢討目前的法規架構。

（二） 大數據（Big Data）與隱私權保護

與談人之一，同時也是撰寫《大數據》一書的教授Viktor Mayer-Schönberger於討論時強調，只有不斷的、多次的使用數據才能充分獲得其經濟價值。電信業者由於受制於目前的經營模式（傳輸數據），因此無法如其他專門蒐集大數據的平臺（如Google），從數據的處理和分析中獲益。

然而在大數據創造出新的經濟價值的同時，亦衍生出資料所有權及隱私權的問題。大數據多數的來源為「使用者原生內容」（user-generated），利用這些內容獲取收益的業者，勢必將面臨使用者的挑戰，因此業者在數據資料的蒐集及處理上，必須更細緻的分辨是否可以公開共享，或是涉及個人隱私問題，在使用上要格外謹慎。

從管制者的角度來看，大數據突顯了現有的法規架構無法確保業者正當且合理的接取使用數據，而管制機關在試圖規管的同時，應注意過度的限制可能會阻礙企業的競爭力。以歐盟為例，雖然普遍認為歐盟有較嚴密的隱私權保護措施，但是卻也成為企業進入市場的阻礙：全世界目前前20大的大數據企業當中，僅有2家位於歐盟，而17家是來自於美國。

（三） APT 700MHz頻譜規劃

找尋可用的頻譜以因應行動數據的急遽成長越來越困難，因此除了找尋現有使用的頻譜進行再釋出（refarming）之外，APT 700MHz未來的發展亦是關注的焦點。與談者皆對於APT 700MHz表達正面的態度，並

圖3　本會出席代表劉委員崇堅（右）、陳技監國龍（左）於論壇會場

圖4　論壇開幕對談，主持人為國際電信聯盟董事會主席Dr A. Reza Jafari

且認為有可能發展成為幾乎全球共通使用、生態系統（ecosystem）規模最大之頻段。

然而實務上，尚存國際間是否能完成和諧共用（harmonization）的問題，此外行動裝置以及生態系統的發展目前仍未成熟，效益尚需達到一定的經濟規模（economy of scale）才有辦法實現。

（四）與國際電信聯盟電信發展局局長就兩倡議交換意見

本會代表於會場巧遇國際電信聯盟電信發展局（ITU Telecommunication Development Bureau）局長 Mr. Brahima Sanou，雙方就本次論壇的議題，以及電信發展局目前努力的工作廣泛交換意見。Sanou局長特別提及為與聯合國千禧年發展目標（Millennium Development Goals）接軌，該局現正推動兩項倡議：

1.行動力發展倡議（m-Powering Initiative）：行動力發展倡議是在國際電信聯盟過去拓展以及推動電信服務現代化相關倡議的基礎上，希望能繼續推動長程、穩定的成長以及發展。其倡議目標為：

- 可靠的行動通信服務：可靠且不中斷的服務，為確保新技術普及的關鍵，尤其應特別關注以及促進適合當地環境所需的技術，以推動資訊科技的整合以及永續使用。
- 可負擔的行動通信服務：確保每個人可以合理的資費享用行動通信服務，是極為重要的；並且理想上應該自我永續（self-sustainable）並且不需補助（unsubsidized）。
- 最新的科技：促使參與本倡議的夥伴共同合作善用新科技，並且將可因此受益於經濟規模，同時透過新型態的技術，例如IPTV以及公共為導向的高速數據服務等，賦權地方。

2.智慧永續發展模型倡議（Smart Sustainable Development Model Initiative）：促成偏遠地區的電信／資通訊發展與災害防救管理倡議彼此間的合作；最終目的為，當天然災害襲擊時，訓練良好的在地社區能使用通訊傳播技術協助搜索及救援，而承平時，通訊傳播技術則可協助地方的社會及經濟發展。

本會代表對這兩項議題表達高度興趣，並表示會進一步了解倡議的內容，以從中汲取可供我國參考學習借鏡之處。

結語

國際電信聯盟世界電信論壇為各國政府部門與私人部門討論和交流的重要平臺，本會的積極參與除了有助於了解通訊傳播產業各個面向的問題及需求，亦可借鏡各國因應當前科技變化所進行的管制革新措施，提升我國的國際能見度及視野。

有關2013國際電信聯盟世界電信論壇的會議的相關資料（包括各場會議的實況錄影），可參考官方網站： http://world2013.itu.int/

（作者為綜合規劃處科員）

圖5　2013國際電信聯盟世界電信論壇會場外觀

圖6　本會代表與國際電信聯盟電信發展局局長Mr. Brahima Sanou（右）於會場內部合影

滙集多元意見，跨領域擴大視野

美國電信政策研討會（Telecommunications Policy Research Conference, TPRC）第41屆會議簡介

■ 林永裕

一、源起

美國電信政策研討會（Telecommunications Policy Research Conference,簡稱TPRC）每年聚集了來自不同國家學術界、業界、政府和非營利組織等各領域的研究人員以及決策制定者，討論通信、資訊和網際網路相關政策。會議的目的在提出與決策制定相關的研究報告，分享需要再進一步研究的資訊，並參與對現行政策問題的討論。會議議程包括論文簡報，學生論文比賽，海報討論和座談會等。

TPRC的使命在推動以跨領域思維來面對當前資通訊產業和網際網路相關的議題，並討論有關在美國和世界各地相關政策問題的新研究。它提供研究人員、決策制定人員、業者、公協會成員、學生及專業人士一個意見交流的平臺。

TPRC會議每年舉行一次，來自各個不同領域的專家學者或國際研究團隊，彼此腦力激盪，交換各種意見。會議進行的形式包括專題演講，座談會和論文報告，並開放聽眾提問。

TPRC會議討論的主題涵蓋影響美國或國際上通信、資訊和網際網路政策相關的法律、經濟、社會和技術面的研究，包括（但不限於）：傳輸語音、視訊、資料的有線及無線網路，傳統的大眾媒體包括廣播電視、有線和衛星通信，網際網路系統的發展，技術匯流及其對法律、法規和條約的影響，智慧財產，電子商務，個資隱私和網路安全，以及通信、資訊和網際網路在經濟發展中所扮演的角色。

TPRC現任主席（2013~2014）為Joe Waz先生，目前任職於Comcast公司（美國最大的有線電視公司）；副主席Martha Garcia-Murillo則是來自Syracuse大學。另外負責議程安排的議程委員會主席Carleen Maitland來自賓州大學；副主席Jane Yakowitz Bambauer則是來自亞歷桑那大學。

二、過程

第41屆TPRC會議於2013年9月27日至29日召開，會議地點位於美國華盛頓特區的喬治梅森大學法學院（George Mason University）。議程介紹如下：

圖1　喬治梅森大學法學院

（一）9月27日共舉行4場座談會、1場專題演講，以及TPRC別具特色的「海報討論」。

4場座談會的主題如下：

1.Intelligent Mobile Devices and Their Impact: Perspectives, Lessons, Issues and Challenges

本座談會探討行動智慧裝置、智慧手機等對行動通訊市場的影響，分別包括澳洲、美國、歐盟、南非、巴西及墨西哥等國對應的監理措施，以及其他相關議題。

2.MOOCs and Online Learning: Digital Disruption in Action?

本座談會討論開放式網路課程如何影響高等教育的發展。

3.Impact on Broadband Adoption: Evidence and New Research Directions from Latin America

本座談會研討拉丁美洲區域的寬頻網路建設是否確實提昇了經濟發展，以及較貧困的民眾如何近用資通訊資源。

4.Is Common Carriage Still Relevant?

本座談會討論在通訊傳播網路全面IP化的時代，如何處理平等接取以及禁止差別待遇的相關問題。

專題演講於晚間舉行，講者為Preston Padden先生。P氏曾任職於多家美國廣播及電視公司，以及美國廣播協會、電影協會等，演講主題在說明受到數位匯流影響的傳播媒體產業，應如何調整產業發展方向，以及建議美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC）應放寬對傳播媒體利用頻譜從事其他加值服務的管制。

「海報討論」是TPRC的一項特色。它進行的方式是在會場接待區的牆壁上分別貼上海報。每張海報說明一個研究主題，由與會者與海報製作者於現場交換意見。本屆會議的海報主題分別為：

1.寬頻網路市場的關連性。

2.影響應用程式開發者的因素？行動平臺的忠誠度對市場的影響及監理相關問題。

3.邁向Web 2.0的增強型電子化政府：在賓州州立大學與地方政府案例的比較研究。

4.網路上個資隱私及資料保護：以巴西為例。

5.免費Wi-Fi網路：政府政策和公民營企業合作對無線寬頻的影響，對美國，韓國，芬蘭的比較研究。

6.加拿大青少年和手機隱私問題。

7.對次級數位落差的整合分析。

8.地方公營廣播事業是否服務了當地社區？地方公營廣播事業在社交網路平臺的比較研究。

圖2 「海報討論」議程

（二）9月28日及29日進行論文簡報。進行的方式是同時間有5個會議室，依5個主題分類進行論文簡報，每節100分鐘的時間發表3篇論文，每篇論文含問答時間共32分鐘。由於與會者可選擇參加不同論文的發表，為顧及與會者安排參加不同場次的簡報，論文發表的時間是固定不能變更的。本屆會議論文的5個分類分別為：「網際網路政策」、「頻譜及行動應用」、「競爭及創新」、「監理」，以及「媒體、智慧財產、個資隱私及安全」。

28日中午舉行學生論文獎頒獎。本屆會議前3名的學生論文分別為：

1."Trade Dress 2.0: Trademark Protects in Web Design What Copyright Does Not" Gregory Melus, American University, Washington College of Law

本篇論文在討論目前著作權保護不足的地方，認

為企業應該採取「商業外觀（Trade Dress）」的概念來保護其網站的網頁設計。

2."The Experts in the Crowd: The Role of Reputable Investors in a Crowdfunding Market" Keongtae Kim and Siva Viswanathan, School of Business University of Maryland

本篇論文在討論行動裝置應用程式（Apps）市場，事實上受到專業投資人的影響，左右了市場的銷售方向。

3."Grin and Forbear It: Suffering Statutory Forbearance Under the Telecommunications Act of 1996" Cary Adickman, Benjamin N. Cardozo School of Law

本篇論文檢討美國電信法有關節制監理權限的規定，導致消費者權益及競爭市場可能受到影響。因此建議國會應修改相關法規。

圖3　論文簡報

28日晚間則有1場座談會，藉由評論Ithiel de Sola Pool在30年前所著"Technologies of Freedom"一書，來討論目前網路時代的言論自由議題。

三、重要內容

由本屆TPRC會議的5個論文主題，即可看出目前世界上最重要的資通訊產業議題。

首先是「網際網路政策」。由這次會議發表的論文可以看出，各國均積極推動寬頻網路的建設。雖然各國的國情不同，寬頻網路的需求也不一致，但是相關的研究報告都顯示，建置寬頻網路確實能對經濟發展帶來正面的效益。

其次是「頻譜及行動應用」。目前許多國家，包含我國在內，都正在規劃或已經完成4G行動通信的執照釋出作業。每個國家雖然有不同的釋照方式，但是目的都是希望儘早啟動4G行動通信服務，這也呼應了上述寬頻網路建設帶動經濟發展的期待。

另外有關「競爭及創新」、「監理」，以及「媒體、智慧財產、個資隱私及安全」等議題，都是目前各界所關注的重點。特別是涉及個資隱私及網路安全如何保護，都是學術及研究單位一直以來的重要課題。

四、結論

TPRC會議歷史悠久，它致力於探討包括通信、資訊以及網際網路領域相關的政策及議題。議題內容豐富多元，並隨著時代演進推陳出新。在TPRC發表的論文均是來自美國相關研究領域非常著名的大學，或是其他傑出的國際研究或學術機構，因此TPRC會議相關的資料相當具有參考價值。TPRC會議的資料都可由其網站（http://tprc.org）取得。

不過由於參與TPRC會議需繳交報名費（每人美金300至500元不等），且TPRC固定於美國舉辦。因此，參與會議者多來自美國當地的學術研究機構、業界及政府機關，其他國家參與的比例較少。也因此在TPRC討論的議題也比較侷限於美國及美洲地區，以及較積極參與的日本、韓國及中國大陸地區相關議題。

TPRC研究討論的領域涵括通訊及傳播產業，尤其本屆會議中提出的論文，有許多討論的議題與國家通訊傳播委員會於102年剛完成的4G競價作業相關，包括頻譜拍賣、頻譜共享、頻譜價值、行動寬頻監理政策、網路中立性、數位匯流等議題，非常值得參考。因此，參與TPRC會議多方吸收相關議題資訊，對我國通訊傳播的監理業務應有相當助益。

（作者為綜合規劃處專員）

借鏡他國經驗，拓展創新思維

臺捷雙邊交流汲取國際監理經驗

■ 黃天陽

壹、前言

為加強與國外通訊傳播主管機關交流，瞭解國際通傳監理制度發展情形及產業發展動態，102年11月6日至11日期間，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）虞副主任委員孝成率綜合規劃處同仁赴捷克與捷克電信監理機關「捷克電信辦公室（CTO）」及捷克主要電信業者－西班牙電信集團捷克電信公司Telefónica雙邊交流。

虞副主任委員此行簡報介紹我國通傳產業最新發展情形以及4G競價成果，獲得捷克電信辦公室及該國電信業者高度興趣，雙方互動融洽，對電信議題交流之合作與友誼，奠定堅實基礎，相對也獲得歐盟監理制度最新發展的寶貴經驗。

本文謹就捷克通訊傳播服務市場及監理制度發展近況，包含固定網路、行動網路、語音接續費及4G競價等議題摘要分享。

貳、捷克電信監理機構CTO及Telefónica公司簡介

一、捷克電信監理辦公室（Czech Telecommunication Office，CTO）

捷克電信監理辦公室，負責掌理包含該國電子通信服務及郵政服務的行政監督及管理，並維護市場健全運作，兼顧保護消費者權益，以達成充分競爭的環境，也兼辦該國廣播電視技術規劃以及資訊社會部分

圖1　虞副主任委員及駐捷克代表處薛美瑜代表與CTO主委Mr. Jaromír Novák會談

圖2　虞副主委說明我國最新通傳服務市場發展及4G釋照成果

政策之推動。現行的5位委員包含主任委員，均由該國工業及貿易部所提名，經捷克政府任命，任期5年。現任主委為Mr. Jaromír Novák，曾為2012年期間之委員，並於2013年5月獲得提名任命。

由於捷克屬於歐盟會員國之一，此次交流CTO說明該國市場概況、LTE釋照最新發展，以及整體歐盟規管理念等，CTO配合整體歐盟電信相關指令操作，定期檢討國內通傳服務市場發展情形，採取相應之監理措施。

二、西班牙電信集團捷克電信公司（Telefónica Czech）

圖3　虞副主任委員及駐捷克代表處薛代表美瑜與西班牙電信集團捷克電信公司人員進行交流

西班牙電信公司Telefónica集團，係全球較大固定及行動網路電信集團之一，在全球25個國家投資資訊、電信業務，全球客戶總計3億1200萬，於2005年投入捷克電信市場。

Telefónica集團旗下之捷克電信公司（Telefónica Czech）前身為SPT TELECOM，於2000年更名為捷克電信（ ESKÝ TELECOM-CT），2005年Telefónica集團持股超過69%，2005年在歐洲以O2品牌經營行動通信服務，目前該集團於捷克自2010年起也開始經營IPTV之整合市話、行動、寬頻、視訊的四合一服務。

恰巧在本會拜訪前一日（11月5日）， Telefónica集團同意出售旗下擁有捷克電信公司78%股份中的65.9%股份給PPF集團（原參與4G競價新進者），交易價格約計24.67億歐元，係屬於重大併購案。

該公司表示，由於捷克電信市場充分競爭，其在固網（寬頻接取）市場為市場主導者，有提供批發服務之義務，目前固網語音電話線路除可選擇Telefónica服務外，透過用戶迴路出租之分享或寬頻批發服務，皆可選擇其他業者的服務。此外，該公司亦是該國主要行動通信服務業者之一，市占率約37%。

參、捷克電信市場概況

一、固定網路市場

2012年捷克固網寬頻零售市場持續成長，最具代表採行的技術是xDSL、WLL（如透過固網寬頻定點WiFi）及光纖FTTx接取服務，共同占有約七成以上的寬頻接取市場。

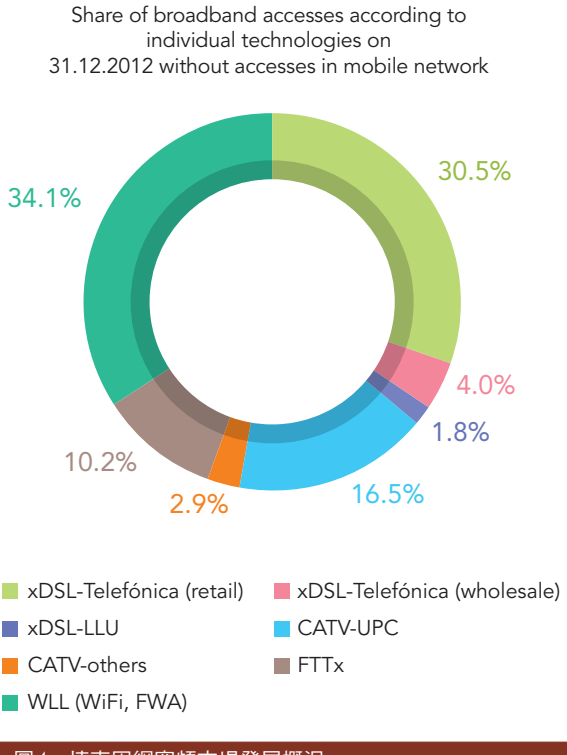

圖4　捷克固網寬頻市場發展概況

Telefónica公司為固網寬頻接取市場具顯著地位者（SMP），也開始提供xDSL批發服務，使得其他業者採用租用銅絞線用戶迴路（local loop unbundling）提供服務的比例逐漸下降。

2012年CTO完成固網寬頻接取市場界定，並提交歐盟執委會。依據市場分析所得到具體數據及調查結果發現，捷克透過在固定位置所提供的數據服務，部分競爭地區的技術具有相互可替代性，（如xDSL、CATV、FTTx及WiFi等）。CTO進一步提出規範市場的方向，初步將WiFi服務納入替代服務，將僅針對基礎設施不完全競爭的區域採取矯正措施，對於相對競爭區域則提出放寬管制的構想。

然而，歐盟執委會並不認同捷克電信辦公室的結論作法，籲捷克撤回這項提案。因此，CTO在2012年8月撤回該國市場分析的提案，仍維持Telefónica集團仍具有整體寬頻接取市場的顯著市場地位。另Telefónica相對表示，面對捷克電信市場快速發展，該公司行動與固網語音市場明顯呈現消長情形，申請或使用市話服務人數日漸減少。其中，由於透過其他業者提供社區大樓連結的WiFi服務，也對於固網寬頻市場形成競爭壓力。

二、行動網路市場

捷克自2001年固網語音用戶達到約380萬戶後，由於行動通信興起，至今不論是固網語音訊務量或用戶數均明顯下滑。

本會與Telefónica電信公司進行會談時，該公司指出因整體歐盟對於市場顯著地位者的矯正措施管制，包含語音接續費、批發服務及歐盟境內漫遊等管制之矯正措施，矯正管制相當全面且強度非常高，形成市場高度競爭性，造成近年該公司行網或固網市場營收下降，用戶營收貢獻度（ARPU）減少，總產值成長較不如其他區域市場，如美國、拉丁美洲及亞洲市場等。

在促進行動網路佈建與普及推動上，Telefónica電信公司也特別說明，在與T-Mobile商業合作協議下進行之行動接取網路設施共享（Multi-Operator Radio Access Network; MORAN）經驗；該計劃運作了3年，經協商後特別選定人口密度較低的地點，共同分享約1000個基地臺，是歐洲第一個以3G網路服務積極分享進而提升彼此人口涵蓋率普及服務的方式，帶來普及涵蓋率、節省資本支出及營運效益之提升。

三、固網及行網語音接續費

捷克電信監理機關CTO原本在2012年7月完成該國行動及固網語音接續費核定，並向歐盟發布通知，當時所核算的行動語音接續費，由每分鐘2.2歐分調降至1.08歐分（調降-51%），固網語音接續費，其尖峰

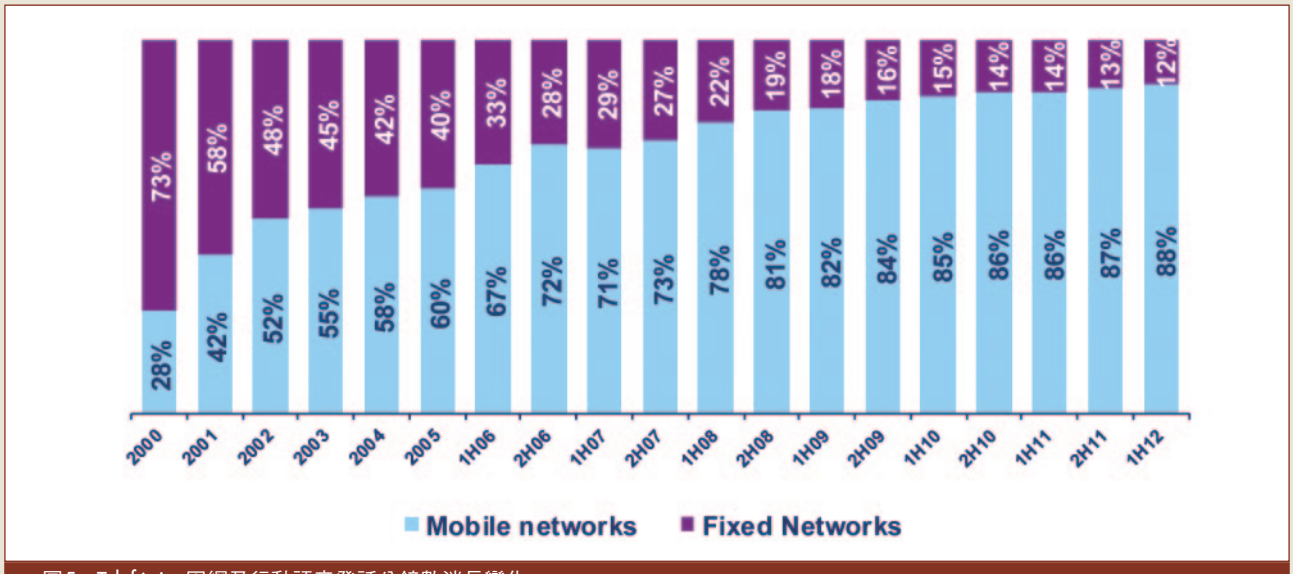

圖5　Telefónica固網及行動語音發話分鐘數消長變化

時間由每分鐘1.36歐分調降至0.32歐分（-76%），離峰時間由每分鐘0.68歐分調降至0.16歐分（-76%）。

隨後在2012年12月，歐盟執委會針對CTO固網語音接續措施草案發布質疑，於是CTO經過詳細研究歐盟監理組織（BEREC）建議撤銷其關於固網語音接續措施草案理由後，CTO根據從其他競爭市話業者（OLO）所提供之數據研究，在訊務量變動的成本計算排除帳務系統主要部分，固網語音接續之計算組合僅考量到（尖峰／離峰期）的時間比例，以及網路互連點接續成本採取統一價格（市話交換局及長途與中繼電路間的差異忽略不計），於是新的固網語音接續費率比先前核算的結果再降低60%，為每分鐘 0.12歐分，且不將尖峰離峰時間分別計算，並於2014年上半年生效。

因此，2013年1月至2月期間，該國電信事業均不滿固網及行動語音接續費核定價格的規管，並向法院提起訴訟，其理由包含：質疑採行純長期增資成本法（Pure LRIC）的法律行為、至少包含成本考量（包括共同成本）如考量透過較緩和方式解決（採計加入適當的共同成本如LRIC+）等，對產業衝擊才不致太大。

然CTO表示，歐盟執委會自2012年1月啟動第二階段調查，當時將捷克、荷蘭、德國等列入不配合（Naughty）的國家（非完全依據歐盟指導原則以Pure LRIC模型來計算接續費）。經過這些調查後，捷克政府基於歐盟體例一致性，強調固網及行動語音接續市場已被歐盟推論，滿足三個標準測試，如包含存在高度且非暫時性的進入障礙（結構、法律或法規）、經定期檢視市場結構仍不易趨向有效競爭及單獨倚賴競爭法不足以充分解決市場失靈情況等，故需要重新加以檢討；因此，CTO核定接續費時，均採行歐盟執委會提出電子通信服務之相關產品和服務建議書之原則，以有效率的由下向上（bottom-up）純長期增資成本法（Pure LRIC）的模型計算。

CTO特別簡報說明，採行純長期增資成本法來計算接續費，以歐盟理念而言，其回收成本堆疊還是維持不變（圖7），只是將其轉移至各業者經營加以考量，並透過零售服務競爭以及效率提升回收成本。

四、4G釋照

對於4G釋照議題交流部分，本會分別與捷克CTO及Telefónica電信公司介紹我國競價制度、程序及頻率釋出的相關制度設計規劃，我國已於102年10月30日

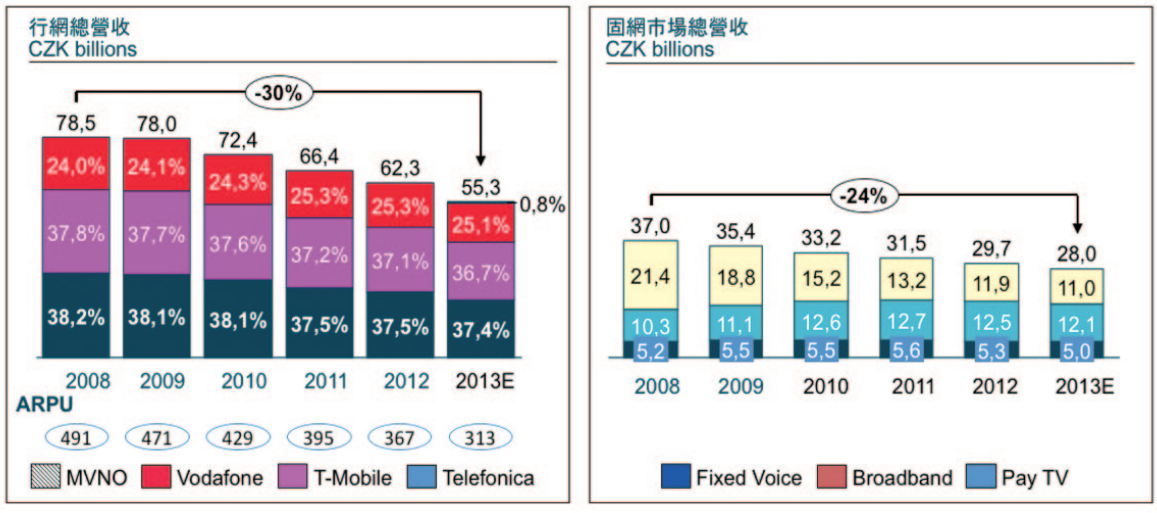

圖6　Telefónica說明近年行網及固網市場營收變化

順利完成4G競價程序，最後總計6家業者得標，總標金為新台幣1,186.5億元。

相較之下，捷克今年3月份公告取消4G頻譜拍賣，本會代表與捷方洽談後，進而瞭解原本捷克第1次競價時，當時因為競標者出價太高，競標金額已經超過200億克朗（CZK）超乎原先預期，且業者積極在800MHz頻段爭取出價，且無停止上升的跡象，由於當時並未有關防止濫用5次撤標權的規定，造成競標金額超出原本設算不符理性預期且多次不當撤標，政府怕過高成本將會轉嫁到消費者身上，且撤標權規定過於寬鬆，並無相對罰則，爰於2013年3月8日決定取消第1次競價作業。

捷克復於今年8月15日檢討修正競價規則後，降低撤標權次數為2次，且增加處罰機制等規定後，再次公告啟動第2次競價程序，收件截止日期為9月30日。適值訪問期間，捷克CTO刻正進行競價說明會及模擬拍賣作業。並於11月11日進行第2次競價，隨後於11月20日於網站上公布拍賣結果。

捷克的4G拍賣原本共有4家業者投件參與競價，分別為Telefónica、T-Mobile及Vodafine等3家主要行動通信業者，另有1家新進業者為PPF集團，經營版圖跨足營建業、金融業、保險業等。惟最後競價結果仍只有3家既有主要行動業者得標。

肆、結語與感想

本會在「臺捷電信合作瞭解備忘錄」的基礎上深化臺、捷兩國監理機關間之友誼，以及相關通訊傳播監理議題探討與資訊交流。此行在駐捷克代表處薛美瑜代表、經濟組吳建邦組長及陳大明秘書等同仁之周妥安排下，與該國的主要業者交換意見，得以近距離觀察歐盟政策最新發展方向及對於產業之交互影響，並就重要議題交流與意見交換過程，汲取許多值得借鏡的寶貴經驗，圓滿完成交流任務。

面對數位匯流發展下，歐盟以單一市場考量，要求會員國以效率提升與鼓勵創新為主軸，透過市場界定程序，提出對應矯正措施，以促進市場公平競爭發展，我國刻正調合監理機制之際，透過前瞻性國際監理經驗分享，掌握國際最新通訊傳播市場動態發展，有助於拓展監理機制的新思維。

（作者為綜合規劃處科長）

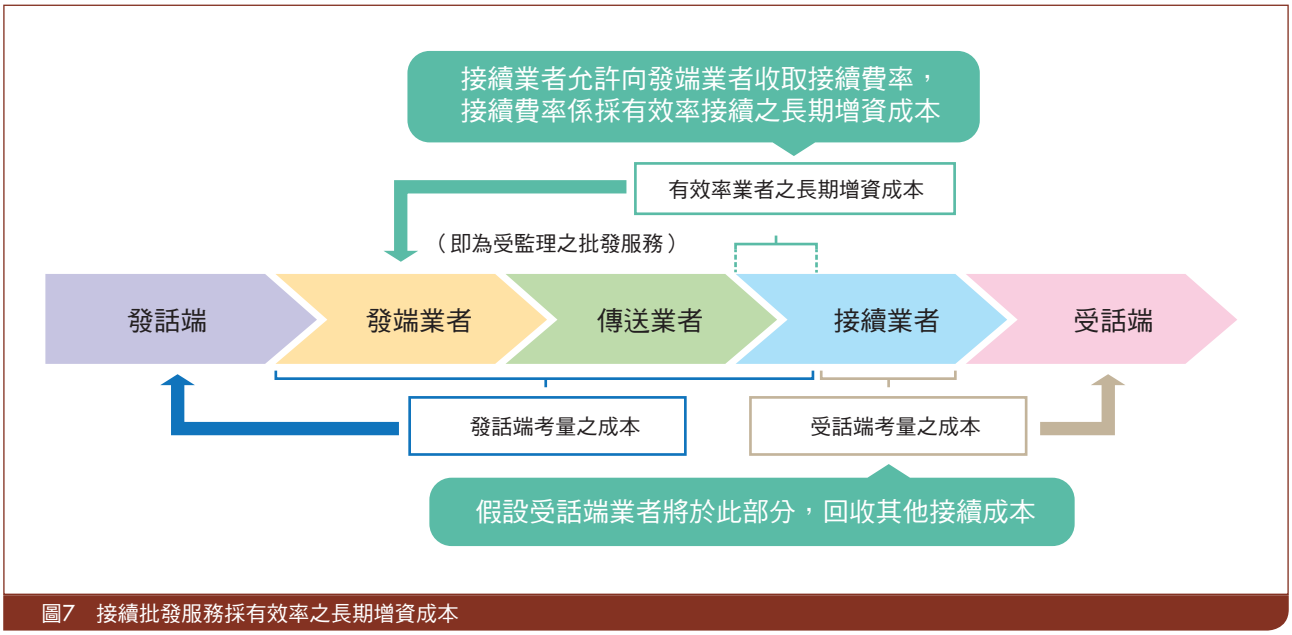

圖7　接續批發服務採有效率之長期增資成本

積極對話、共創雙贏

參與第38屆臺日經濟貿易會議-雙方就寬頻發展及競爭政策交流

■ 許琦雪

壹、前言

自民國61年9月我國與日本斷交後，為維持雙方特別的夥伴關係，兩國政府自65年起每年皆舉辦「臺日經濟貿易會議」，定期由我國亞東關係協會（簡稱亞協）與日本交流協會（簡稱交協）輪流在臺北及東京召開，迄今已舉辦38屆，為兩國政府間每年度的重要溝通平臺。

本（38）屆會議於102年11月27、28日在東京舉行。臺日雙方共提出70項提案，其中我方30項，日方40項，仍依照往例，分為「一般政策組」、「農漁業、醫藥、技術交流組」、「智慧財產權組」等3組進行討論，提案內容涵蓋通傳、貿易、投資、關稅、智慧財產權、公平交易、農業、醫療、環保、產業合作搭橋、避免雙重課稅等，討論範圍相當廣泛。我方由亞協會長李嘉進擔任團長，出席代表38人，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）出席人員為林簡任技正茂雄及許專員琦雪。

本會係出席一般政策組會議，議題為日本總務省所提議的「為了臺灣寬頻的發展提供有關促進競爭政策建言」。總務省對於促進臺灣FTTB（fiber to the building）市場經營者間更進一步競爭、ISP間互相連接網路（Peering）環境更進一步改善、以及中華電信公司提供其所擁有的最後一哩（last mile）迴路（Circuit）價格的合理化等，持續希望我方當局提出妥適對策。此外，為增進相關法制的資訊交換及相互理解，也建議促進雙方聯繫窗口的適時對話。

我方在短短1天半的會議時間內充分把握機會與日方交流溝通，更進一步提昇雙方經貿關係。另由於各部會提案討論時間有限，本會與總務省於正式會議後，仍利用空檔時間，再就日本網路中立性（Network Neutrality）及光纖建設等問題進行意見交流及經驗分享。

圖1　臺日經濟貿易會議開幕典禮

貳、會議重點紀要

一、出席臺日經貿「一般政策組」重要具體決議事項：

（一）臺日將設置新的討論場域「臺日經濟夥伴委員會」，就總體貿易暨投資關係發展方向，進行跨領域的檢討及討論。我方並提議於該新設場域展開臺日經濟關係協定EPA（Economic Partnership Agreement）之共同研究。臺日雙方達成共識，就相關細節，在低調情況下，將於東京及臺北緊密地進行意見交換。

（二）日本充分與我方分享TPP 、RCEP 現狀及新成員加入該2項架構相關規則；我方並請日方持續協助提供相關資訊，及協助我方未來參與談判。

（三）有關「為強化臺日產業合作搭橋計畫之合作備忘錄」的成果與建議，臺日雙方互相報告臺日產業合作搭橋計畫中，102年推動相關成果及明年以後的做法及進行方式，雙方亦就今後將進行意見交換、共同合作推動本計畫等達成共識。

（四）我國政府刻正推動自由經濟示範區，營造優質投資環境，有助於日本企業來臺投資，臺日雙方也可透過示範區深化產業合作，共同進軍全球市場，並鼓勵日本外資來台投資醫療機構。

（五）日方表示將維持臺關務領域緊密且良好的合作關係，今後將就具體內容進行研議。

（六）未來臺日雙方將更進一步強化臺日競爭法主管機關間的交流合作，並研究提高相互交流層級與技術援助的推展，乃至合作備忘錄達成共識。

二、與本會相關提案：

第38屆會議與本會相關提案者為日本總務省所提議「為了臺灣寬頻的發展提供有關促進競爭政策建言」，持續希望我方當局提出妥適對策。針對日方關心的議題，本會則予以回覆，近年來為促進通訊市場的健全發展及營造公平的競爭環境所採取之相關措施與作為，其中為督促電信事業市場主導者降價的政策，其執行成果雖非一步到位，但目前批發價降價幅度已是多數電信業者認為樂於見到的結果，未來本會將再視市場及競爭環境定期檢討相關措施：

（一）有關促進寬頻接取市場經營者間更進一步的競爭方面：

我國寬頻市場發展從2002年僅有固網寬頻上網用戶數（帳號數）約210萬戶至2012年底固網及行動寬頻上網用戶數已快速成長達約2,427萬戶（固網寬頻上網用戶數約644萬）；固網寬頻上網高速率產品亦從6M/640Kbps提升至100M/100Mbps的速率。2012年底，我國市場主導者在固網寬頻上網服務市占率約達58.53%，寬頻電路出租市占率約80.5%以上。此外，有線電視系統網路於數位化後亦加入高速寬頻接取市場之競爭，又我國101年7月公告再開放申請經營有線電視，未來將有更多家提供數位化服務的業者加入競爭，使有線電視寬頻市場占有率從2012年底約17%再向上提升，提供消費者更優質多元的服務。

（二）有關ISP間互相連接網路（Peering）環境更進一步的改善方面：

為活化市場競爭並促進電信資費合理化，本會已將「網際網路互連頻寬雙方互連費」列入99年及102年公告調整係數X值的批發價適用項目，要求中華電信逐年調降互連費用，適用期間自99年4月1日起至106年3月31日止；實施至今，網際網路互連頻寬費率已由原批發費率1480元/Mbps調降為540元/Mbps，調降幅度達63.5%。本會並將持續關注市場主導者所提供之網際網路互連頻寬批發價格，透過行政指導、費率審核或價格調整上限制等方式，促使網路互連頻寬批發價格合理化。

（三）中華電信提供其所擁有的最後一哩（last mile）迴路（circuit）方面：

1.本會從修正「電信事業網路互連管理辦法」第18條，將銅絞線用戶迴路改以歷史成本計價，96年11月1日首次核定用戶迴路月租費每路140元，到102年核定費率已降低至98元。市場主導者目前以加強光纖用戶迴路建設取代銅絞線ADSL寬頻服務，導引寬頻市場走向提供高速寬頻服務。

2.另有關中華電信管道出租或功能分離方面，本會電信法修正草案於101年7月30日函陳行政院審查並核轉立法院審議。嗣行政院請本會再行考量，是否兼顧水平管理之立法精神，及評估後續衝擊與配套措施，或研擬第二階段之匯流法處理。目前經本會評估衡量後，決定進入數位匯流立法第二階段，重新研擬前瞻之一部或多部匯流法案再陳報行政院。

三、本會與日本總務省進一步雙邊交流：

由於臺日經貿會議，各部會議案討論時間有限，本會代表於會議結束空檔時間再就日本網路中立性（Network Neutrality）及光纖建設等問題與日本總務省代表進行意見交流及經驗分享。茲摘述日本分享該國經驗如下：

（一）網路中立性方面：

在PSTN轉移至IP網路、固網及行動匯流以及P2P傳輸型態盛行下，日本網際網路流量大幅增加，由於少數網路服務占用大量頻寬（如影音串流服務、P2P檔案傳輸…等），ISP業者能否對重度使用者收取較高額資費或進行合理頻寬控制，引起廣泛討論。為維持通訊傳播事業間的公平競爭，也確保消費者使用利益的最大化，日本提出三個競爭中立原則：網路接取的中立、終端設備的中立及服務價格的中立，並認為此三原則是網路中立的具體實現。

日本政府於2007年成立網路中立性論壇（Panel of Network Neutrality），廣泛蒐集各界意見。而針對有些ISP業者為避免重度使用者佔據大量頻寬妨礙其他用戶使用所採取的封包管制措施，在2008年，由4個電信業者協會共同制定一個封包管制指引「Guideline for Packet Shaping」。該指引的目的在建立一個非約束性、最小的必要規則，提供ISP業者如何實施Packet Shaping，涵括因應特定的P2P檔交換軟體、秘密通信和使用的公平性等問題的引用，以避免封包管制（Packet Shaping）被任意執行。原則上，當流量增加時，ISP業者應先考慮增加網路容量，封包管制只限於例外情形如重度使用者已妨礙到其他一般用戶合理的使用；目標在於使網際網路上的所有流量不論內容、網站及平臺，均被平等對待；市場環境應能讓利害關

係人公平分攤成本，及用戶公平使用網路。而ISP業者亦應提供有關其封包管制政策的足夠資訊給用戶、電信業者及其他ISP業者。

（二）光纖建設方面：

日本2010年推動「光道構想」，規劃利用閒置的寬頻網路資源，作為資訊化社會發展基礎。其中，希望NTT將其所擁有全日本近74%的光纖網路全部分離出來，以低價提供其他業者使用，進而提高寬頻使用的普及率。

「光道構想」三項主要措施：

1.促進ICT基礎建設的發展

總務省計劃由政府公部門建造後再由私部門經營的方式，加速超高速網路的佈建。同時，政府部門亦應一併發展如醫療、教育、政府治理等公共應用服務，並編列預算作為提高民眾使用的誘因。至於有些較難以實體光纖佈建的地區，則可能以有線電視網路或無線寬頻網路作為服務提供的替代方案。

2.NTT公司「分享式接取服務」

針對FTTH的開放競爭政策係以「分享式接取服務」為主， NTT東日本與西日本有義務要出租其機房設備，包括交換機房空間、光纖網路以及管道間給其他的固網業者。而相關的設備租賃價格皆由總務省進行管制與規範。其他固網業者受惠於開放競爭政策，無需大量投資即可進入市場。又根據電信事業管理辦法，以NTT東日本為例，其必須準備互連的會計報告，載明互連的會計結果與程序，以解釋計算成本的邏輯與過程，並公開給其他的固網業者。其他互連的規範如互連協議規則、互連會計、互連資訊、設施介紹手冊…等，可進一步於NTT東日本網站查詢。

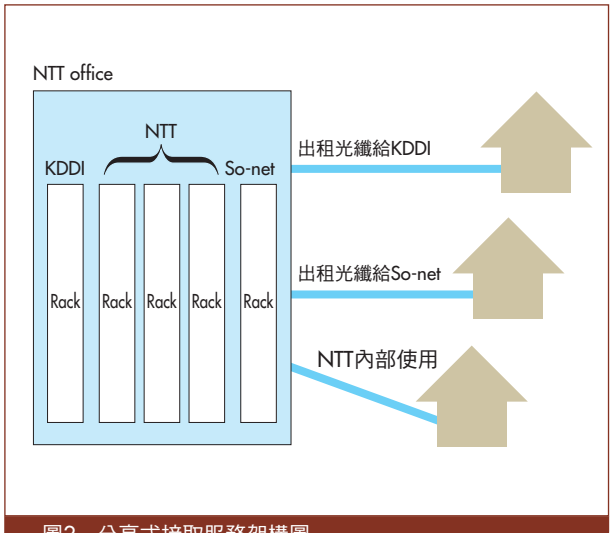

圖2　分享式接取服務架構圖

3.藉由管制革新提升ICT的利用率

總務省規劃將超高速寬頻網路與地方政府、學校或醫院相結合，從創造出地方性的寬頻需求中，帶動商業模式發展，讓寬頻服務的使用範圍更為廣泛。此外， 將實現安全的使用環境，確保消費者能有足以信賴的網路環境。對於青少年、兒童、老年人或身心障礙人士，則以適當的方式提供數位養成教育。

日本寬頻建置的推動策略，以民間主導為原則，政府部門則著重於公平競爭環境的建立，以及在法制上排除網路建設發展的障礙。對於不經濟地區或偏遠地區是依據「IT基本法」第八條規定，編列預算，以公共投資的方式佈建寬頻網路。而為鼓勵民間企業建設寬頻網路，日本對企業提供投資誘因，激發投資意願如提供租稅及融資優惠等，另外，也研擬輔助政策（Grant-in-Aid System），補助較不具經濟優勢地區的電信基礎建設。

參、心得與建議

本次第38屆經濟貿易會議在兩協會的充分準備以及雙方代表坦誠而熱烈討論下，進行順利，圓滿完成70項議題的討論，並獲致多項共識。為持續強化臺日經貿關係，建立兩國制度化的合作架構，我方進一步建議依循臺美TIFA模式，逐步推動簽署1項建構臺日經貿合作的整體架構，作為雙方討論洽簽臺日EPA相關議題平臺。同時也持續加強雙方合作，共同進軍中國大陸市場及開拓其他第三國新興市場，其中包括深化臺日文創產業供應鏈的合作關係，創造雙贏局面。

時值我國為因應數位匯流，戮力整備高速寬頻網路及促進通訊傳播產業升級階段，日本的寬頻發展、光纖網路建設及因應網路上龐大資料流量的處理與作法等措施，實有值得我方學習的寶貴經驗。為利雙方主管機關長期持續進行資訊交流與合作，本會出席代表於會中回應日方並再次表達雙方主管機關積極對話的重要性。未來，建議本會加強雙方聯絡窗口間之書面聯繫，以及每年定期出席臺日經濟貿易會議進行實質資訊交流與經驗分享。此外，因應未來臺日洽簽EPA的方向，建議本會及早檢視雙方通訊傳播服務業市場及開放情況的差異等，預為評估與規劃，以利配合未來相關作業，共同促進雙方通訊傳播產業蓬勃發展。

（作者為綜合規劃處專員）

委員會議重要決議

103.1.1-103.1.31

日　期	事　項
103年1月8日	照案通過依本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計404件及第4點、第6點所列業經本會第418次分組委員會議決議案件計19件。
	核定遠傳電信股份有限公司所報3G「無線飄網570/670 」資費方案。
	審議通過「行動寬頻基地臺審驗技術規範」草案及「行動寬頻系統審驗技術規範」草案，辦理發布事宜。
	審議通過「有線廣播電視系統經營者營運計畫評鑑制度須知」修正草案，促進有線電視系統經營者加速數位化進程，並調整評鑑制度須知中與現行法規相違或與產業發展現況不合宜之處，辦理發布事宜。
	審議通過為本會通傳匯流修法議題「匯流修法架構下是否應防制廣播電視壟斷與維護多元」對外徵詢意見。
	審議通過為本會通傳匯流修法議題「政府、政黨投資、控制廣播電視事業議題」對外徵詢意見。
	審議通過同意行動寬頻業務經營者得使用既有或協商其他業者之行動網路提供語音服務。
103年1月15日	准予核配中華電信股份有限公司第三代行動通信網路編碼5個單位（即50萬門，0974-00-0000 ~ 0974-19-9999及0963-70-0000 ~ 0963-99-9999）。
	准予核配遠傳電信股份有限公司第三代行動通信網路編碼5個單位（即50萬門，0974-20-0000 ~ 0974-39-9999、0976-90-0000 ~ 0976-99-9999、0960-90-0000 ~ 0960-99-9999及0962-00-0000 ~ 0962-09-9999）。
	審議通過新世紀資通股份有限公司違反電信法第14條第6項規定之2件裁處案，依電信法第63條等規定分別核處罰鍰，並應自處分書送達之次日起2個月內改善（停止使用），屆期仍未改善者，本會得連續處罰至改善為止或廢止其特許。
	審議通過： 一、許可財團法人慈濟傳播人文志業基金會經營大愛頻道。 二、許可杰德創意影音管理股份有限公司經營Veria Living頻道。 三、愛鄉傳播大製作股份有限公司申請經營之「愛鄉電視台」頻道，因其節目規劃說明及教育訓練簡略、且人力配置未符頻道定位與節目製播需求等，爰予否准。 四、東森電視事業股份有限公司申請經營之「東森超級新聞台」，因其節目規劃與申請者所經營既有頻道無法區隔，且該等頻道之違規紀錄較多，宜優先提升其經營品質，爰予否准。
	審議通過訂定「廣播事業設置節目自律委員會暨專責客服人力、專線」之評鑑處理原則。另天聲、成功、民立、天南、華聲、民本等6家廣播股份有限公司及中國無線電協進會電聲廣播電臺之營運計畫執行評鑑結果為「合格」。
	照案通過依本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計247件及第4點、第6點所列業經本會第419次分組委員會議決議案件計28件。
	審議通過： 一、凡行動寬頻業務得標者檢具之事業計畫書所載內容涉及電信法第23條相關規定（如有關因可歸責或不可歸責於業者之事由，造成服務中斷或不能傳遞時，其所對應之費用扣減方案等），應回歸該法條規定辦理，且不另載於事業計畫書。 二、附負擔核發中華電信股份有限公司及台灣大哥大股份有限公司行動寬頻業務籌設同意書，並依行動寬頻業務管理規則第40條第4項規定，要求中華電信股份有限公司及台灣大哥大股份有限公司應於申請核發行動寬頻業務特許執照前，依負擔辦理完成事業計畫書相關內容之變更。

日　期	事　項
103年1月15日	三、前項負擔為： （一）中華電信股份有限公司： 1.依前揭決議一意旨變更事業計畫書相關內容。 2.事業計畫書就如何避免干擾其他業者頻段之各項措施，應包含協商機制。 3.採用CSFB（Circuit Switched Fallback）方式提供語音服務時，事業計畫書應具體承諾將異質網路間之語音服務切換時間揭露予消費者知悉。 （二）台灣大哥大股份有限公司： 1.依前揭決議一意旨變更事業計畫書相關內容。 2.採用CSFB方式提供語音服務時，事業計畫書應具體承諾將異質網路間之語音服務切換時間揭露予消費者知悉。 3.射頻單體數量規劃無須明列於事業計畫書中，應於系統建設計畫中依實際建置需要提出。
103年1月21日	照案通過依本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計270件及第4點、第6點所列業經本會第420次分組委員會議決議案件計43件。 許可大台北有線電視股份有限公司籌備處籌設臺北市有線廣播電視系統，該籌備處應依其承諾事項辦理，其承諾將視為營運計畫之一部分。 審議通過104年度運用有線廣播電視事業發展基金補助有線電視數位化方案： （一）103年底前數位化用戶普及率達到80%以上或增加達40%者，補助上限700萬元。 （二）103年底前完成100%數位化，訂戶數2萬戶以下者，補助200萬元；訂戶數2~5萬戶者，補助500萬元；訂戶數5~10萬戶者，補助1,000萬元；訂戶數10萬戶以上者，補助1,500萬元。 核定遠傳電信股份有限公司所報原「遠傳易付飆網儲值方案」新增250MB資費案。
103年1月28日	照案通過依本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計332件及第4點、第6點所列業經本會第421次分組委員會議決議案件計39件。 審議通過： 一、凡行動寬頻業務得標者檢具之事業計畫書所載內容涉及電信法第23條相關規定（如有關因可歸責或不可歸責於業者之事由，造成服務中斷或不能傳遞時，其所對應之費用扣減方案等），應回歸該法條規定辦理，且不另載於事業計畫書。 二、附負擔核發遠傳電信股份有限公司行動寬頻業務籌設同意書，並依行動寬頻業務管理規則第40條第4項規定，要求該公司應於申請核發行動寬頻業務特許執照前，依負擔辦理完成事業計畫書相關內容之變更。 三、前項負擔為： （一）依前揭決議一意旨變更事業計畫書相關內容。 （二）採用CSFB（Circuit Switched Fallback）方式提供語音服務時，事業計畫書應具體承諾將異質網路間之語音服務切換時間揭露予消費者知悉。 （三）事業計畫書第二次補件資料第一冊及第二冊中有關偏遠鄉鎮覆蓋計畫須政府配合方可辦理之類似文字敘述，皆應刪除。 （四）事業計畫書第二次補件資料第二冊附件11行動寬頻網路建設計畫書之內容無須明列於事業計畫書中，應於系統建設計畫階段再提出申請。 （五）事業計畫書第二次補件資料第二冊第3.2-1頁應刪除下列文字：「詳細計畫請參考本次修正之『行動寬頻網路建設計畫書』。基於提供更優質之服務與網路建設，本公司將積極致力於綿密網路之建設外，亦將會依據市場用戶需求與終端成熟度進行系統建置數量的調整，本章以下所陳述之相關系統建設與時程規劃，亦將依據上開原則持續進行調整，俾求切合市場與技術演進趨勢。」

國內
郵資已付
板橋郵局許可證
板橋第01489號
中華郵政台北雜誌
第1102號
無法投遞請退回

國家通訊傳播委員會
NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION
地址：10052臺北市仁愛路一段50號
電話：886-2-33437377
網址：http://www.ncc.gov.tw

為地球盡一份心力，本書採用環保紙印製。

ISSN：1994-9766
GPN：2009600628
定價：新臺幣100元