

# NCC NEWS 7

月號

NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION • 第7卷 第3期 • 中華民國102年7月出刊



**頭條故事** · 行動寬頻業務釋照之競價規則及電子報價系統介紹

**國際瞭望** · 德國2010年頻率釋出經驗：800MHz頻段的涵蓋率義務要求

**通傳展望** · 我國通訊傳播市場概況

**政令輯要** · 電信資費朝向中間服務管制邁進

· 國家通訊傳播委員會101年度施政計畫執行績效

**會務側寫** · 固網寬頻上網速率量測方法介紹



中華民國 102 年 7 月出刊  
第 7 卷 第 3 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 蔡炳煌  
總編輯 何吉森  
副總編輯 鄭康  
執行編輯 陳淑琴、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 886-2-2395-6777

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

著作權所有 本刊圖文非經同意不得轉載

### 頭條故事

- 開放有限資源，提昇寬頻服務效率  
行動寬頻業務釋照之競價規則及電子報價系統介紹 1

### 國際瞭望

- 輔導及法令雙管齊下，以公共利益為政策核心  
德國 2010 年頻率釋出經驗：  
800MHz 頻段的涵蓋率義務要求 5

### 通傳展望

- 技術演進，帶動多元便利服務  
我國通訊傳播市場概況 9

### 政令輯要

- 市場競爭取代獨佔壟斷，大幅活化服務效能  
電信資費朝向中間服務管制邁進 17
- 領導數位匯流，建構優質通傳願景  
國家通訊傳播委員會 101 年度施政計畫執行績效 20

### 會務側寫

- 客觀持續量測，服務品質無所遁形  
固網寬頻上網速率量測方法介紹 22
- 資訊公開透明，邁向智慧科技未來  
行動上網之接取特性及速率量測簡介 25
- 打造專業交流平台，掌握數位趨勢脈動  
本會與韓國「放送通訊審議委員會」簽署備忘錄，  
啟動通訊傳播內容監理國際合作 28
- 委員會議重要決議 32

開放有限資源，提昇寬頻服務效率

# 行動寬頻業務釋照之競價規則及電子報價系統介紹

■ 蔡國棟

## 一、緣由

隨著行動通訊技術演進及數位匯流時代來臨，各式各樣的行動載具陸續上場，消費者透過平板電腦或智慧型手機等設備，享受行動寬頻應用服務。依據Cisco公司對全球行動通訊數據流量之預測，其流量在2011-2016年間將增加18倍<sup>1</sup>。

由於無線電頻率是各種行動通信的必備條件，隨著電信自由化的推動及電信業務的開放，在頻率資源有限而需求暴增的壓力下，多數國家紛紛思考頻譜本身的經濟價值，並採用競價方式釋出頻率，以反映出稀有資源的價值。

預算法第94條規定：「配額、頻率及其他限量或定額特許執照之授與，除法律另有規定外，應依公開拍賣或招標之方式為之，其收入歸屬於國庫。」行政院於101年9月28日公告修正「第一類電信事業開放之業務項目、範圍、時程及家數一覽表」，新增開放行動寬頻業務，訂於102年12月採競價方式，釋出700MHz、900MHz及1800MHz等頻段，共計270MHz頻譜資源，俾供我國建構無間隙、優質行動寬頻服務發展之用<sup>2</sup>。

國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）隨即於102年5月8日公布行動寬頻業務管理規則及公告該業務特許執照使用頻率之底價（詳如下表），同年5月15日至

表 行動寬頻業務特許執照使用頻率之底價

單位：新臺幣億元

700MHz頻段	底價	900MHz頻段	底價	1800MHz頻段	底價
<b>A1</b> 703~713MHz 758~768MHz	<b>46</b>	<b>B1</b> 885~895MHz 930~940MHz	<b>16</b>	<b>C1</b> 1710~1725MHz 1805~1820MHz	<b>22</b>
<b>A2</b> 713~723MHz 768~778MHz	<b>46</b>	<b>B2</b> 895~905MHz 940~950MHz	<b>21</b>	<b>C2</b> 1725~1735MHz 1820~1830MHz	<b>14</b>
<b>A3</b> 723~733MHz 778~788MHz	<b>46</b>	<b>B3</b> 905~915MHz 950~960MHz	<b>21</b>	<b>C3</b> 1735~1745MHz 1830~1840MHz	<b>14</b>
<b>A4</b> 733~748MHz 788~803MHz	<b>69</b>	--	--	<b>C4</b> 1745~1755MHz 1840~1850MHz	<b>14</b>
--	--	--	--	<b>C5</b> 1755~1770MHz 1850~1865MHz	<b>30</b>

資料來源：國家通訊傳播委員會

1 詳國家通訊傳播委員會101年度「世界先進國家無線寬頻及新科技發展下之通訊趨勢分析與因應建議委託研究報告」第154頁。

2 依據行動寬頻業務管理規則第七條規定，此次競價標的共有12個模組，分別為700 MHz頻段4個模組A1、A2、A3及A4；900MHz頻段3個模組B1、B2及B3；1800 MHz頻段5個模組C1、C2、C3、C4及C5。

7月1日間受理有意經營本項業務者，申請該項業務特許執照，預計於9月上旬開始進行競價作業程序，為我國行動寬頻業務競價揭開序幕。

## 二、釋照競價規則介紹

依據本會公布之行動寬頻業務管理規則來看，有關競價作業之規範大致如下：

- (一) 主管機關將於競價地點備妥多間獨立空間之競價室，提供各競價者使用。每一競價者可指派最多6人於每一回合開始前，進入競價室，其中2人須曾參與流程說明會並簽署聲明書。
- (二) 競價者之授權代理人於競價室內，僅得以主管機關指定之方式與其公司聯繫。各授權代理人不得攜帶任何通信設備進入競價室；其有違反者強制保管。
- (三) 每一競價日之起、訖時間定為上午9時至下午5時。每一回合報價開始及終止時間之配置，由主管機關於每一回合開始報價時間前10分鐘公告。
- (四) 此次欲進行競價之標的共有12個模組（3個頻段），而且各模組可使用期限長短不一。競價者每回合可以同時針對多個模組進行報價，競價者只要標得1個模組，即可獲得本業務特許執照。
- (五) 雖然競價者每回合可對多個模組進行報價，但須符合競價標的頻寬上限之限制<sup>3</sup>。
- (六) 競價者每一回合僅能報價1次，第2次以上所為報價，不予受理。
- (七) 主管機關於每一回合開始10分鐘前，公布該回合每一競價標的報價之最低價及最高價限制金額。
- (八) 於每回合結束後，電子競價系統才會公布各競價標的之暫時得標價，但除競價程序結束外，不會公布暫時得標者名稱。
- (九) 競價標的之報價最高者為暫時得標者，其報價為暫時得標價。在報價增幅範圍部分，原則上以每次報價增加其暫時得標價之3%至7%作為該次報價之最低價及最高價，至於何時開始適用行動寬

頻業務管理規則第28條規定，主管機關視整個競價情境於競價進行期間再決定適用時機。一旦開始適用，則競價者出現下列報價行為之情境，依序調整最低報價增幅至暫時得標價1%。

1. 首次發生任一競價者暫時棄權達2次時，調整最低報價增幅為暫時得標價百分之2。但已依第3點規定增幅減為百分之1者，其增幅為百分之1。
  2. 首次發生任一競價者暫時棄權達3次時，調整最低報價增幅為暫時得標價百分之1。
  3. 所有有權報價之競價者在同一回合均未為有效報價時，其最低報價增幅減少1個百分比。但最低不少於百分之1。
- (十) 報價之價金以新臺幣500萬元為單位。
- (十一) 當發生競價者報價相同時，依下列各款順序決定暫時得標者：
1. 依該回合報價時間較早者。
  2. 報價時間相同者，依前一回合暫時得標頻寬數量較低者。
  3. 前一回合暫時得標頻寬數量相同者，採電腦抽籤方式決定。
- (十二) 競價者有下列情形之一者，視為暫時棄權：
1. 每一回合之非暫時得標者未於該回合報價。
  2. 經認定於回合中之報價為無效報價。
- (十三) 競價者暫時棄權達4次者，廢止其繼續報價資格。
- (十四) 連續二回合所有有權報價之競價者均未為有效報價，競價程序結束。

## 三、電子競價系統介紹

比較第三代行動通信業務之競價規則來看，無論從競價標的數量、報價方式、頻寬上限、報價增幅及暫時得標價與暫時得標者等規定，此次行動寬頻業務釋照競價規則給予競價者更多的彈性及自主性。當然競價者須從上述種種規定下，擬訂自身的報價策略，

<sup>3</sup> 詳行動寬頻業務管理規則第18條規定。

以期在競價過程，以最少的金額取得自身需要的頻率資源，提供其用戶優質高速之行動寬頻服務。因此，如何依據上述需求，去建構一套具穩定、正確、有效率、具親和力及易於操作之競價系統，已成為當前本會重要課題。

為使行動寬頻業務釋照競價作業在公開、透明、即時及安全無慮下進行，本會委託國內資訊與通信科技（Information and Communication Technology，簡稱 ICT）專業之團隊，運用先進的網路科技以及資訊安全技術，建構一套封閉網路電子競價系統架構，詳如下圖，以確保競價過程中資料之安全性，並藉由工商憑證之數位簽章功能，達到競價中心與競價者雙方事後的不可否認性，並管控競價者在特定的電腦，方能進入系統執行競價作業方式，以防止人為破壞與弊端產生。

為讓各界及競價者對整個競價系統有一輪廓性了解，以下針對「競價室配備」、「控制中心配備」、「網際網路競價結果網頁查詢」及「封閉網路電子競價系統」逐一說明：

**（一）競價室配備：**

為利競價者進行競價活動，競價室設置有查詢競

價資料及報價之電腦各乙部，並輔以雷射印表機供其印列報價單、競價資料及結果及自願退出競價程序聲明書等文件。

競價室也有提供2線的市內電話，其中1線直通控制中心，讓競價者在競價過程中，可以透過這線電話與控制中心連絡，取得必要的協助，其談話均會全程錄音；另外1線市內電話可以從競價室直通該競價者所指定之公司電話，以利競價者與公司內部討論其報價策略，若競價者與公司通話時有機密之考量時，得自行加裝保密器。

競價室設有攝影設備，以錄製競價設備是否遭到人為破壞，而影響競價作業進行，其畫面同時呈現在競價室及控制中心內。

特別值得一提的是，為確保報價資料一致性及不可否認性，競價者於登入報價系統時，需插入該競價者工商憑證並鍵入Pin Code密碼，以利系統進行身分確認，始可進入系統及報價。鑒於經濟部規定每張工商憑證輸入Pin Code密碼錯誤達3次時，該卡將會自動鎖卡，以致於競價者無法再使用該卡進行報價。依據行動寬頻業務管理規則第31條規定，競價者於第1回合未

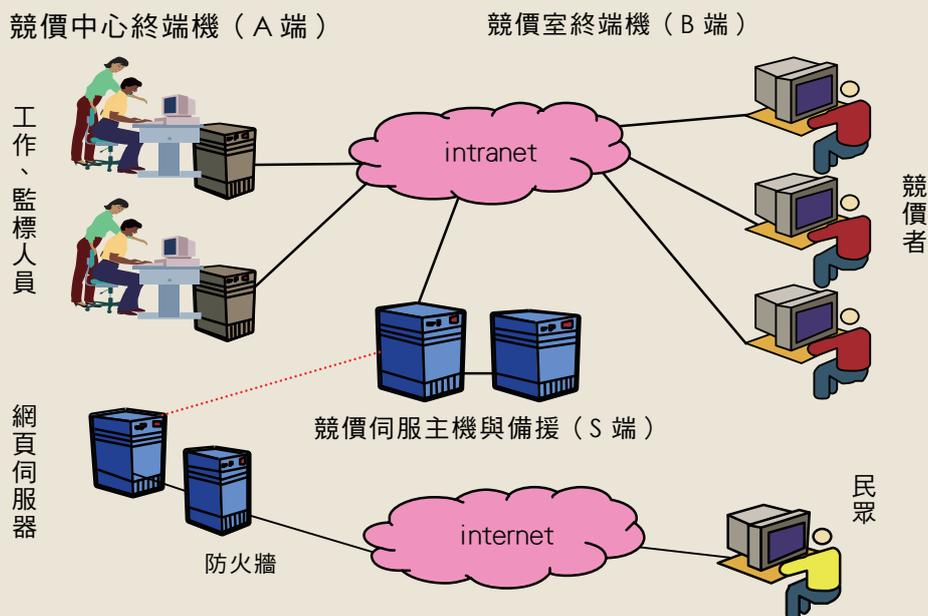


圖 封閉網路電子競價系統架構  
資料來源：國家通訊傳播委員會

報價、為無效報價或暫時棄權達4次者，將被廢止競價資格。因此，建議競價者應攜帶多張工商憑證進入競價室，以備不時之需。

## （二）中控中心配備：

設置伺服器2部，1部為線上競價處理主機與資料庫，是存放競價相關資料與進行競價作業之用。另1部則作為每回合結束3~5分鐘之競價結果查詢網站，提供競價者公司及一般民眾透過主管機關網站首頁連結查詢競價結果。

設置多部電腦終端機，經由網路連接埠分別與競價系統作連線之用，設置3部電腦與3部雷射印表機供人工備援處理。

設置多組市內電話，與各競價室之電話及傳真之用。

設置所有競價室電話線路及競價設備監看之數位側錄設備。

## （三）網際網路競價結果網頁查詢：

為使資訊透明化，採用Web網頁方式，讓民眾透過網頁瀏覽器，即可閱讀最新競價訊息。相關可供查詢之競價結果資料，將上載至雲端，以因應瞬間訊務的需求。

為確保資訊安全，相關競價結果查詢資料採實體隔離方式，進行上載作業。

## （四）封閉網路電子競價系統：

在規劃整個競價系統軟體時須考慮因素實在太多，受篇幅限制，無法鉅細靡遺對讀者詳加交待。在此僅針對整個系統之規劃設計重點及不可違反之原則，如資訊安全需求、資料記錄、競價結果資訊公佈及備份，作一簡要說明：

1. 資訊安全方面：競價中心端及競價者端均需具備資料加解密、工商憑證及不可否認性之功能。特別是針對競價者所送出資訊，於中控中心伺服器及競價者

終端機均保留交易過程的log資訊，且加密方式保存記錄，以利未來雙端資料同步比對，確保交易一致性及不可否認性。

2. 資料記錄方面：為避免競價時及競價後因故爭訟，中控中心端在接受競價者端登錄競價系統前，無論登錄成功與否，均記錄該競價者端之IP網路位址、競價者工商憑證、登錄時間及狀態。登入後，則記錄該競價者所作任何報價、退出競價聲明及無效報價等行為。

3. 競價結果即時資訊公佈與備份方面：於每回合競價結束後，備份所有競價者端、競價中心端上所有競價資料。同時將競價結果轉換成靜態網頁HTML格式，再上載至雲端機房，以應付可能出現的龐大查詢訊務。

## 四、結語

此次行動寬頻業務釋照是我國近十年來行動通信服務市場最受矚目的事件之一，其競價結果影響著後續數十年間之電信服務市場的榮景與走向。自102年3月20日公布行動寬頻業務管理規則草案以來，本會即著手進行電子競價系統籌建作業，在同仁日以繼夜加班進行系統規格訂定、公告招標、進行系統測試及驗收等作業後，在短短3至4個月內，適時完成整個電子競價系統之建置，以利本次業務釋照作業。

隨著受理申請經營本項業務之截止時間的到來，本會將於近期召開競價作業公開說明會，向各家競價者說明競價作業應注意事項及競價系統操作方法，必要時，本會會舉辦實機實地演練，讓競價者熟悉整個競價程序與流程。屆時，歡迎競價者針對競價系統及其他競價作業措施，提出具體建議意見，讓此次行動寬頻業務釋照競價作業達到盡善盡美。☺

（本文作者為綜合規劃處簡任技正）

# 輔導及法令雙管齊下，以公共利益為政策核心 德國2010年頻率釋出經驗： 800MHz頻段的涵蓋率義務要求

■ 施社維

## 一、前言

無線電頻率為稀有之公共資源，其管制核心除了透過嚴密的分配（allocation）及指配（assignment）程序確保合法使用者不受干擾（電波頻率之和諧使用）以外，可以觀察到各國主管機關於釋出頻率時，並非僅著眼於電信市場之競爭，尚會考量其它公共利益。

參照歐盟於2009年所發布之2009/140/EC指令，無線電頻率為稀有資源，具「重要之經濟及公共價值」，考量其在「電子通訊傳播」以及達成「文化多樣性、媒體多元性目標」等所扮演之重要角色，其管理上應從「經濟面、社會面和環境面」進行考量，以符合公共利益。

下文即以德國於2010年進行頻率釋出為例，探討800MHz頻段所作出的涵蓋率義務要求。值得特別注意的是，儘管許多人援引德國的案例，然而從文中內容

可看出，800MHz頻段「從鄉村優先佈建」之涵蓋率義務，並非要求業者全依電波涵蓋範圍達成，而是將行動寬頻上網作為促進寬頻普及的支持性手段之一，計算上係採廣義之技術中立原則；因此在達成政策目的的手段上，尚有符合比例的課題，值得我國參考。

## 二、背景簡介

德國電信監理主管機關聯邦網路管理局（Federal Network Agency）於2010年就800 MHz、1.8GHz、2 GHz與2.6 GHz四個頻段之釋出進行競價，總頻寬為358.8 MHz。

競價期間從2010年4月12日至5月20日為止，共計27個工作日，224個回合，採行的拍賣方式為上升、同時、多回合，最後計有4家業者得標，得標金總計為43億8464萬6千歐元（以1歐元=40新臺幣，換算約新臺幣1754億元）。

表一 各得標業者標得總頻寬及得標金

得標業者	得標總頻寬	得標金（歐元）	得標金（新臺幣） （1 歐元= 40新臺幣）
Vodafone	94.9 MHz	14億2250萬3千	約569億
Telefónica O2	99.1 MHz	13億7860萬5千	約551億
Deutsche Telekom	95 MHz	12億9989萬3千	約520億
E-Plus	69.8 MHz	2億8364萬5千	約114億

### 三、800MHz之涵蓋率義務

德國是歐盟首先釋出800MHz頻段（數位紅利頻段）的國家，因此格外的引人注目。

由於1GHz以下之優異物理傳輸特性及其珍貴稀有性，德國對於800MHz頻段的規劃重點除了避免單一業者取得過多的頻率資源，以致於窒礙電信市場的競爭秩序，削減消費者服務選擇的多樣性外，則是著眼於其物理特性，希望能協助提升全國寬頻普及性的「涵蓋率義務」。

800MHz頻段之涵蓋率義務分為兩部分，首先是與其他頻段相同所需達到的一致性規範，其次則是依據德國聯邦政府2009年發布之寬頻政策，優先從偏鄉涵蓋的「特殊義務」。

#### （一）2016年1月1日前須涵蓋全德人口數50%

800MHz頻段與其他所釋出的1.8GHz、2GHz及2.6GHz頻段相同，皆須於2016年1月1日前完成以無線電波涵蓋全德人口數50%之義務規範。

時程上如以競價完成開始計算，業者則約須於5年半完成。我國過去第三代行動通信以及今年所新開放的行動寬頻業務，亦有類似的規定，在取得系統架設許可後的一定年限內，電波涵蓋範圍須達到營業區人口數的50%。

#### （二）2016年1月1日前完成從偏鄉優先佈建的任務

除了前述與其他頻段一致的涵蓋率義務規範以外，800MHz尚有較為特殊的涵蓋率義務。

##### 1.德國聯邦政府寬頻政策文件

德國在進行數位轉換時，對於800MHz頻段的規劃經多方政治折衝後，決定作為行動寬頻使用，主要目的是希望低頻段可用較少基地臺、涵蓋大範圍的優異特性，提升鄉村地區的寬頻普及性。

這個決定最後落實於2009年2月所發布的「德國聯邦政府寬頻政策文件」（The Federal Government's Broadband Strategy）中。該文件指出，高速寬頻網路能加速資訊及知識的傳遞交換，對於德國經濟的發展殊為關鍵，而鄉村地區特別可以從寬頻所帶來之數位機會受益。

雖然德國寬頻的滲透率和其他國家相比之下表現良好，未被涵蓋的區域也大幅縮減，然而仍有部分家戶孤立於寬頻網路之外，此外，考量發展高速寬頻網路對於德國未來的經濟發展至關重要，因此德國聯邦政府特別提出了以誘因為導向的寬頻政策「四大支柱」。

四大支柱其中之一，即為「支持性的頻率政策」（supporting frequency policies）。德國聯邦政府認為，雖然行動寬頻的上網速度及頻寬目前仍不如無線寬頻網路，但是卻可以更快速、更有經濟效率的以無線電波涵蓋有線寬頻網路未連接的鄉村地區。

因此，善加利用800MHz數位紅利頻段，改善寬頻上網的普及率，為達成寬頻政策目標的重要工具之一。

##### 2.佈建順序

依照規定，任何標得800MHz的業者，須按照以下之順序於鄉鎮進行佈建：

第一階段：居住人口數低於5,000；

第二階段：居住人口數介於5,000至20,000之間；

第三階段：居住人口數介於20,000至50,000之間；

第四階段：居住人口數大於50,000。

業者必須在前一階段完成90%之涵蓋率後，才可於下一階段之鄉鎮續行佈建。

然而值得注意的是，各階段所需涵蓋之鄉鎮，是由各邦政府自行調查需求後提出，按人口數進行階段

性的分類後，業者再依序進行佈建，因此並非對於任何符合各階段人口數的地方進行鋪天蓋地的建設。

部分的邦如Hessen、Nordrhein-Westfalen等，即無提出第四階段的需求（請參閱表二）。

### 3. 計算方式不限於電波涵蓋範圍

德國對於鄉村佈建可以設定如此高密度的涵蓋率義務要求，並且可以在短時間內提早完成的主要原因，在於計算上採偏向「技術中立」的方式，只要是以數位用戶迴路家族（Digital Subscriber Line, xDSL）、有線電視或無線區域網路等等或更先進技術所提供的寬頻服務，皆可併入計算，而且透過其他合作的業者所提供的寬頻服務也行。

換句話說，作為拓展寬頻普及性，「從偏鄉優先佈建」的「支持性」涵蓋率策略，並非要求業者單靠鋪設基地臺以無線電波進行涵蓋，而是可以彈性的就業務成本或經營策略上等考量選擇其他的替代技術，甚至可以透過與其他業者合作的方式，達成涵蓋率之義務要求；但是透過漫遊的部分則不可併入計算。

### 4. 完成情形

德國聯邦網路管理局於2012年11月26日正式發布新聞稿，宣布800MHz頻段的涵蓋率義務已經完成，持有該頻段頻率的三家業者（Vodafone、Deutsche Telekom、Telefónica O2），自始不再受到涵蓋義務的拘束，可以自由的使用所持有的頻率進行佈建。

各邦的完成進度情形如下<sup>1</sup>：

表二 各邦完成進度時程

邦	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
Baden-Württemberg	2011年9月	2011年9月	2011年9月	2011年9月
Bayern	2011年9月	2011年9月	2011年9月	2011年9月
Hessen	2011年9月	2011年9月	2011年9月	—
Nordrhein-Westfalen	2011年8月	2011年8月	—	—
Rheinland-Pfalz	2011年9月	2011年9月	2011年9月	2011年9月
Saarland	2011年9月	2011年9月	2011年9月	—
Schleswig-Holstein	2011年12月	2011年12月	2011年12月	—
Niedersachsen	2012年3月	2012年3月	2012年3月	—
Thüringen	2012年6月	2012年6月	2012年6月	2012年6月
Sachsen-Anhalt	2012年6月	2012年6月	2012年6月	2012年6月
Sachsen	2012年5月	2012年5月	2012年5月	2012年5月
Mecklenburg Vorpommern	2012年9月	2012年9月	2012年9月	2012年9月
Brandenburg	2012年11月	2012年11月	2012年11月	2012年11月

1 未提報鄉鎮的邦政府以「—」標示。

#### 四、小結

德國在完成頻率釋出以後，800MHz頻段的三家業者皆於2010年至2011年間在部分的鄉鎮率先推出長期演進技術（Long Term Evolution，LTE）服務，顯見德國對於800MHz所採行的策略，確實有如2012年在布魯塞爾所發表的「德國經驗：LTE佈建於鄉村」（Rolling Out LTE in rural areas – The German Experience）簡報結論中所說的，使「鄉村地區可優先受惠於創新的科技和服務」。然而，該報告亦表示LTE網路部署基於尊重商業考量，沒有必要透過普及服務的方式另外要求。

從本文可看出德國此次頻率釋出對於800MHz的規劃無疑是更強調其作為「支持性政策」的部分，可見德國主管機關一方面輔助寬頻政策目標之達成，另一方面又未逕予要求業者須全數以無線電波涵蓋，並亦無須涵蓋所有的鄉鎮地區。因此在800MHz涵蓋率的特殊義務規範上，尚允許業者彈性選擇使用其它的寬頻解決方案，其務實又不失前瞻性之作法，為值得我國汲取之重要寶貴經驗。☺☺☺

（作者為綜合規劃處科員）

#### 參考資料

- 1.石世豪（2011），「電波監理與言論自由事前限制問題—大法官釋字第678號解釋評析」，法令月刊，第62卷第3期，頁25-49。
- 2.彭心儀（2010），「論頻譜『稀有資源』的管制原則」，臺北大學法學論叢，第75期，頁211-256。
- 3.Directive 2009/140/EC（24）。
- 4.Federal Ministry of Economics and Technology（2009）. The Federal Government's Broadband Strategy.
- 5.Kronegger, D.（2010）. German Spectrum Auction 360MHz for €4.4bn. *EU Telecom Flash Message 44/2010*.
- 6.Bundesnetzagentur（2012）. Coverage Requirement in 800MHz Band Fulfilled Nationwide. <http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2012/121126CoverageRequirement800MHzBand.html>
- 7.Bundesnetzagentur（2013）. LTE: Nutzung der 800 MHz Frequenzen – Versorgungsaufgabe in zwölf Bundesländern erfüllt.  
[http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1912/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Breitband/LTE/lte-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Breitband/LTE/lte-node.html)
- 8.Aetha（2011）. Case Studies for the Award of the 700MHz/800MHz Band: Germany.
- 9.Bordoni, F.（2011）. LTE Frequency Allocations in Germany.
10. Henseler-Unger, I.（2012）. Rolling Out LTE in Rural Areas – The German Experience.

技術演進，帶動多元便利服務

## 我國通訊傳播市場概況



我國通訊傳播市場主要包括電信、廣播及電視等服務市場，現將通訊傳播市場的營運狀況分述如下：

### 一、電信市場發展

#### (一) 電信事業經營者家數

101年12月底，第一類電信事業經營者（以下簡稱一類業者），總計有101家，其中固定通信綜合網路業務經營者（以下簡稱固網業者）有4家，2G業務經營者有8家，3G業務經營者有5家，數位式低功率無線電話（1900兆赫）業務經營者有1家及無線寬頻接取業務經營者有6家；市內國內長途陸纜電路出租業務經營者（以下簡稱電路出租業者）有62家；第二類電信事業經營者（以下簡稱二類業者，包括網際網路接取、語音單純轉售、網路電話及其他加值服務）總計有453家，其中網際網路接取服務經營者（Internet Access Service Provider；IASP）有205家，反映出我國電信服務市場的競爭激烈；各業務核發之執照張數如表一。

我國的電信服務整體營收，由90年的3,186億元，成長到94年達3,770億元之高峰，而後於95年至98年則一路下滑至3,632億元，101年則上揚至3,881億元（圖一），達歷年來之新高點，其中大部分係來自行動通信業務的營收（圖二），約占整體營收6成。

#### (二) 主要業務用戶數及普及率

我國固定通信網路幾乎都是公眾交換電信網路（Public Switched Telephone Network, PSTN）。90年我國市內電話總用戶數為1,280萬戶，94年達到1,360萬戶之高峰，自此開始逐年減少，至101年，已下降至

1,240萬戶左右（圖三），呈現持續下降趨勢，這應是行動電話普及及用戶數逐年增加所產生之替代效果。另以市內電話用戶數普及率來看，我國近幾年的市內電話發展，每百人平均都有50%以上擁有市內電話，若每戶平均人口數以4口為計算基準，則每戶平均擁有2部以上的電話（圖四）。

在行動通信用戶數方面，90年我國行動通信用戶數為2,180萬戶，至92年達到2,580萬戶之高點，此後下滑至94年2,220萬戶後，又開始逐年增加，至101年底升至2,960萬戶之高點；在行動通信用戶數普及率方面，至101年底，平均每百人有126.9個行動門號，也就是平均每人約擁有1.3個行動門號，顯示行動通信用戶往往有多門號的使用需求，行動通信用戶數普及率自94年以來，每年約以2-6百分點持續成長。

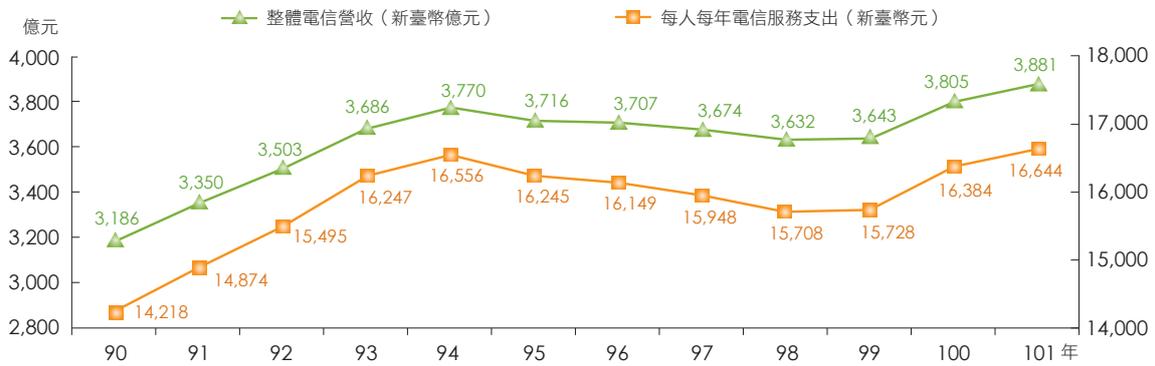
在寬頻上網帳號數方面，寬頻上網總用戶數從90年的120萬戶，隨著寬頻網路基礎建設的普及，91年突破200萬戶，92年突破300萬戶，94年突破400萬戶，自94年開始，寬頻上網用戶數（帳號數）可分為固網寬頻上網用戶數及開通數據傳輸服務之3G用戶數，在固網寬頻上網用戶數方面，94年430萬戶，97年至98年維持在500萬戶左右，99年用戶數微增至530萬戶，至100年底，用戶數微降至520萬戶，惟於101年底，固網寬頻上網用戶數反升至640萬戶；有關行動寬頻上網帳號數（開通數據傳輸服務之3G用戶數及無線寬頻接取業務（Wireless Broadband Access, WBA）用戶數）方面，94年約120萬戶，至96年已達650萬戶，首度超越固網寬頻上網用戶數，此後逐年更以2至3百萬戶數量增加，99年為1,650萬戶，至101年底，

表一 電信市場各類電信事業執照數

事業分類	業務型態		執照數	小計	總計
第一類 電信事業	行動通信	行動電話 (2G)	8	20	101
		第三代行動通信 (3G)	5		
		無線電叫人	0		
		數位式低功率無線電話 (1900兆赫)	1		
		無線寬頻接取業務	6		
	衛星通信	衛星固定通信	6	6	
	固定通信	固定通信綜合網路	4	75	
		市內網路	5		
		國際網路	0		
		市內國內長途陸纜電路出租	62		
國際海纜電路出租		4			

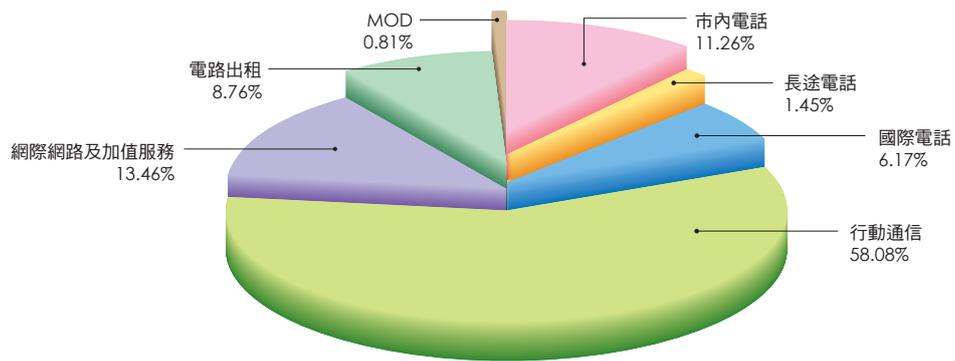
	服務項目	執照數	執照數總計	家數
第二類 電信事業	語音單純轉售服務	61	782	453
	非E · 1 6 4 網路電話服務	59		
	E · 1 6 4 網路電話服務	4		
	批發轉售服務	170		
	公司內部網路通信服務	36		
	頻寬轉售服務	34		
	語音會議服務	11		
	網際網路接取服務	205		
	存轉網路服務	38		
	存取網路服務	68		
	視訊會議服務	15		
	數據交換通信服務	21		
	付費語音資訊服務	44		
	行動轉售服務	5		
行動轉售及加值服務	11			

備註：一家業者可含多種服務項目 (執照)

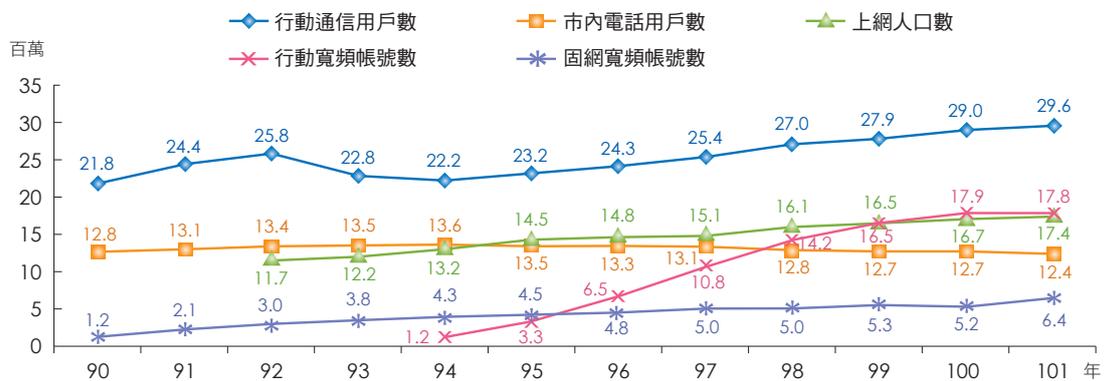


註：每人每年電信服務支出=整體電信營收/人口數

圖一 我國整體電信服務營收

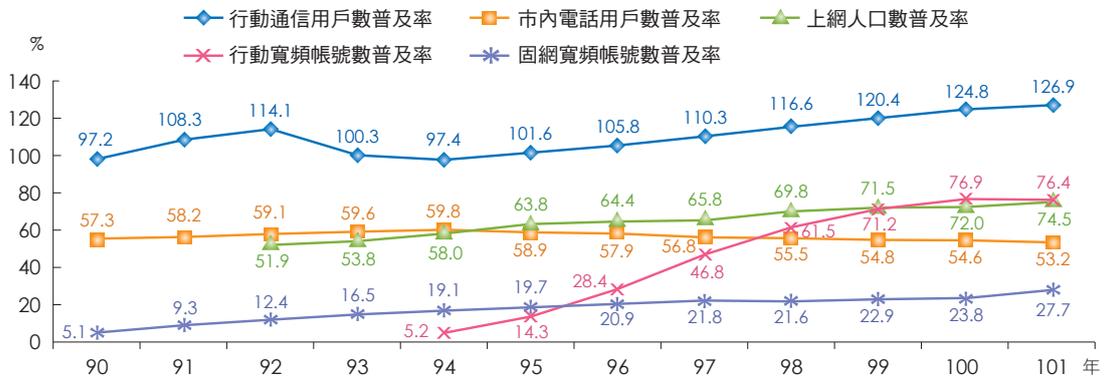


圖二 我國101年度各類電信服務占整體電信服務營收比例



註：  
 1. “上網人口數”係引自資策會FIND「我國家庭寬頻應用現況與需求調查」。  
 2. “固網寬頻帳號數”係包括ADSL、FTTx、Cable Modem、Leased Line，以及PWLAN用戶數。  
 3. “行動寬頻帳號數”係指開通數據傳輸服務之3G用戶數及WBA用戶數。  
 4. “行動通信用戶數”自2010年加計WBA用戶數。

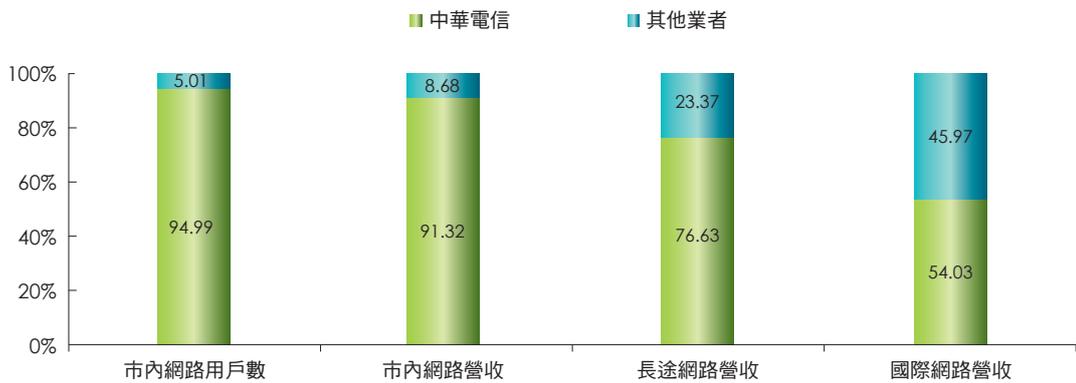
圖三 主要業務用戶數



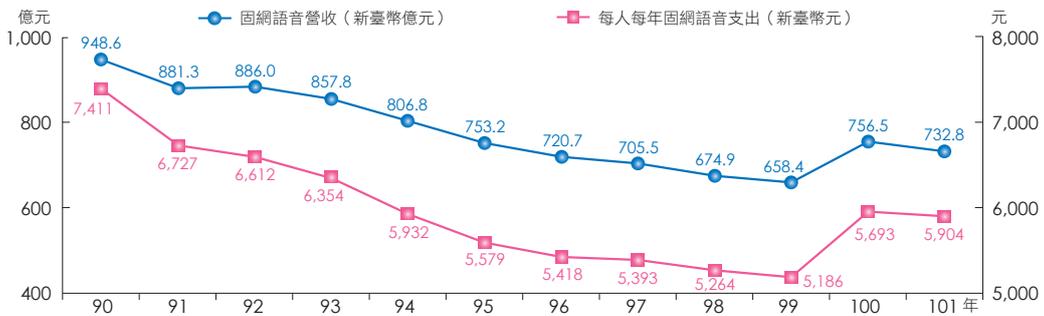
註1：上網人口數係指當年度曾經使用過網際網路之人口，數據引自資策會FIND「我國家庭之寬頻、行動與無線應用現況與需求調查」公布之資料。

註2：3G上網已為寬頻上網方式之一，本會自95年9月起將該項資料加計入寬頻帳號數。

圖四 主要業務普及率



圖五 固定通信業務占有率



註：每人每年固網語音支出 = (市內 + 長途 + 國際語音營收) / 市話用戶數

圖六 固網語音營收

達1,780萬戶（開通之行動寬頻帳號數）。另在寬頻帳號數普及率方面，固網寬頻帳號數普及率於101年底達27.7%（100年之普及率為23.8%），普及率提升約4%，顯示約每4人就有1個固網寬頻帳號數；至於行動寬頻帳號數普及率，94年約5.2%，100年約為76.9%，至101年底，約略下降為76.4%，顯示約每100人就有76個行動寬頻帳號數。

### （三）固定通信市場概況

目前國內固網業者計有中華電信公司、新世紀資通公司、台灣固網公司及亞太電信公司等4家。固網業務發展迄今，其他業者（非中華電信公司之業者）仍無法與中華電信公司競爭，101年底資料顯示，中華電信公司在市內網路，用戶數占有率仍然高達94.99%，幾乎為獨占狀態，在長途網路營收方面，亦有高達76.63%的比例，其他業者亦無法與中華電信公司競爭，即使是其他業者大有斬獲的國際網路營收方面，中華電信公司仍然占有54.03%（圖五）。從第一類電信事業資費管理辦法第10條規定<sup>1</sup>來看，不論是市內網路用戶數或長途與國際網路營收，中華電信公司均為主導業者。

我國固網語音服務營收，從90年的948.6億元，逐年下降至99年的658.4億元，跌幅達30.59%，主因是行動通信的便利性與高度發展，改變了用戶的通訊習慣，致使固網語音營收銳減。惟市話發話至行動電話

之通信費營收及訂價權自100年1月1日起由行動電話業者回歸市內電話業者，可能致使100年固網語音營收增為756.5億元。惟固網語音營收的長期趨勢，可能仍將逐漸遞減。（圖六）

### （四）行動通信市場概況

我國電信自由化，始於86年2G業務之開放，由此開啟我國行動通信服務市場的競爭序幕，88年底再開放1900兆赫數位式低功率無線電話（PHS）業務，91年開放3G業務，使行動通信市場更加自由化，新舊業者間競爭趨向激烈，帶動了行動通信市場的飛躍成長，96年7月，無線寬頻接取業務（WBA）完成開放作業，至99年底，WBA六家業者（大同電信、遠傳電信、威思邁電信、全球一動、威達雲端電訊及大眾電信）均已開台並提供服務。

我國目前的行動通信市場計有2G業務、無線電叫人業務、數位式低功率無線電話業務（1900MHz）或稱PHS（Personal Handy-phone System）、3G業務以及無線寬頻接取業務（WBA）。我國90年至99年之行動通信業務總營收額（含2G、3G、PHS、WBA及Paging（無線電叫人）），自1,713.5億元逐步上升到94年2,199.5億元的高峰，此後，總營收呈現成長趨緩的情形，且開始略為下滑，99年總營收額下滑至2,136億元之低點，惟於100年起，總營收又開始增長，至101年，總營收額升至2,254億元最高點。（圖七）



圖七 行動通信業務總營收

<sup>1</sup> 本條規定第一類電信事業所經營業務項目之用戶數或營業額達各項業務市場之25%以上者應被認定為市場主導者。

觀察近10年來2G、3G、PHS及WBA用戶數（圖八）之變動趨勢，行動通信業務中以3G業務用戶數成長最為顯著，2G業務用戶數自92年起則呈現遞減趨勢，PHS用戶數於97年達最高峰，此後亦呈現下滑趨勢。3G業務自91年開放後，用戶數皆持續成長，3G用戶數在92年僅約有11萬用戶，93年約達46萬戶，94年突破百萬戶，約達133萬戶，96年達到近700萬戶，97年用戶數突破千萬戶，約達1,130萬戶，至100年，突破2千萬戶，約達2,086萬戶，101年用戶數約為2,270萬戶。有關2G、PHS及WBA用戶數方面，至101年底，2G約有6百萬戶，PHS約有80萬戶，WBA約有14萬戶。

### （五）寬頻上網服務概況

101年底，我國寬頻上網帳號數約為2,420萬，其中，固網寬頻上網帳號數約640萬，行動寬頻上網帳號數約1,780萬，從整體寬頻市場資料分析，101年底我國寬頻上網之有線寬頻（Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL）及光纖網路（Fiber-To-The-X, FTTx）接取型態的市占率約為18.35%（約440萬），行動寬頻的接取型態市占率約為73.43%（約1,780萬），Cable Modem接取型態的市占率約為4.46%（約108萬），

其他類型僅約占3.76%，因此，主要的寬頻接取型態為行動寬頻。另於101年底，統計3G寬頻上網情形（包含使用3G phone及3G Data Card），其上網用戶數約912萬，其中約有789萬使用3G phone上網。

## 二、廣播電視市場發展

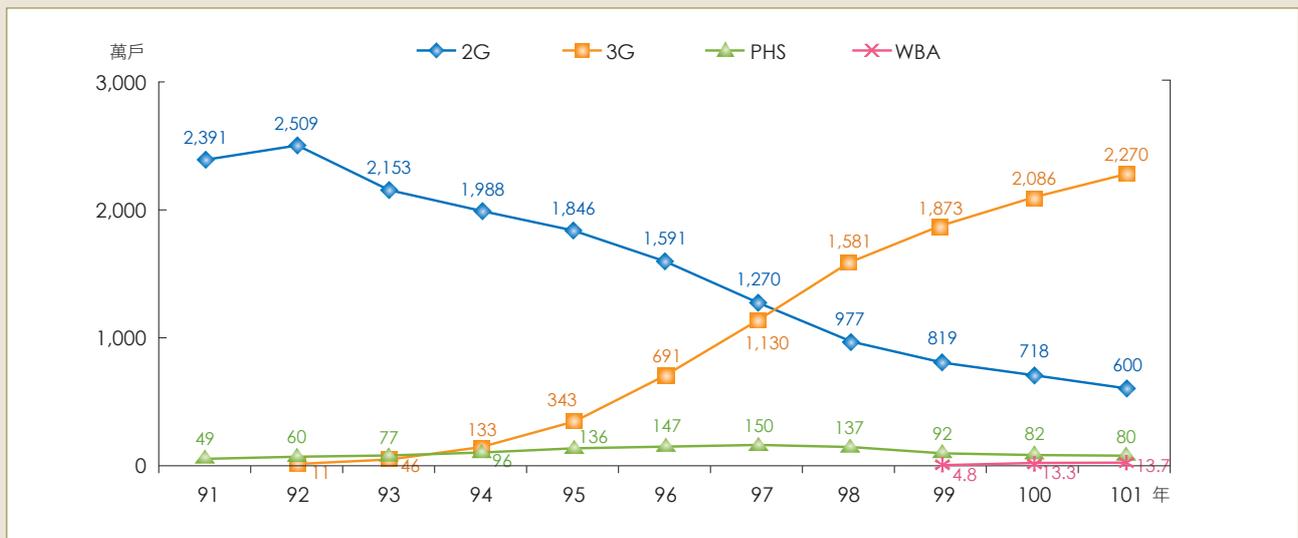
### （一）傳播業者執照數現況

至101年底，傳播業者，總計發照數為560張，其中有線廣播電視業者有62張（系統業者59張，播送業者3張），無線廣播電視業者有221張（無線電視台業者計5家，執照張數6張，廣播電台業者計171家，執照張數215張），衛星廣播電視業者有277張（直播衛星廣播電視服務經營者8張，衛星廣播電視節目供應者269張—境內頻道157張、境外頻道112張）。各業務執照數現況如表二。

### （二）廣播電視市場發展

#### 1. 無線電視

101年底我國有5家無線電視公司（基金會），51年臺灣電視公司成立，58年中國電視公司成立，60年中華電視臺成立（後改制為中華電視公司），86年6月



圖八 行動通信（2G、3G、PHS及WBA）用戶數

11日民間全民電視公司開播，87年7月1日公共電視臺成立，我國無線電視臺即維持5家鼎立的局面。

有關無線電視數位化發展方面，至101年底，我國數位無線電視訊號涵蓋率已達96.77%。至於數位改善站之建置，99年完成建置7個數位改善站，100年完成建置34個數位改善站，至101年底，已完成建置15個數位改善站。另，為減輕全國低收入戶民眾於無線電視數位轉換時，購置數位機上盒之負擔，本會於101年已辦理完成補助低收入戶10萬8,844戶安裝數位機上盒。

## 2.無線廣播

政府自82年起分10梯次開放廣播頻率供民間申設電臺，至101年底止，前10梯次廣播頻率開放獲准設立之電臺共計143家（中功率66家、小功率77家），含開放前即已設立目前仍存在之電臺28家，共計有171家取得廣播執照正式營運之廣播電臺，其中公營電臺7家，民營電臺164家。

有關無線廣播數位化發展方面，第1梯次數位廣播電臺開放獲准設立6家，其中2家為現有類比廣播電臺。惟部分業者因對市場前景不甚樂觀，致未積極建

設。截至101年底止，僅寶島新聲廣播電台股份有限公司完成架設取得電台執照，目前申請廣播執照中；其餘則均未能完成籌設，致遭廢止籌設許可。

## 3.衛星廣播電視

至101年12月底止，經核准營運之衛星廣播電視事業節目供應者103家公司（境內80家、境外29家，境內、外兼營業者6家），共提供269個頻道（境內157個，境外112個）、直播衛星廣播電視服務經營者8家（境內4家、境外4家）。除直播衛星業者可自消費者端收取收視費，衛星節目供應者多提供節目給有線電視，營收依賴版權節目授權費（含有線電視授權費及其他平台及海外版權節目收益）及廣告收入。

## 4.有線電視

101年底取得營運許可之系統經營者計59家，依規定均以股份有限公司之方式組成，此外尚有3家播送系統在臺東縣關山、成功及金門縣、連江縣等地區經營。現今47個經營區中，獨占經營者（1區1家）高達35區，雙占經營者（1區2家）有12區，市場趨向「1區1家」之情形發展。

表二 傳播業者執照數現況

事業分類	業務型態		執照數	小計	總計（101年底）
衛星廣播電視	直播衛星廣播電視服務經營者		8	277	560
	衛星廣播電視節目供應者	境內頻道	157		
		境外頻道	112		
無線廣播電視	無線電視臺		6	6	
	廣播電臺	綜合電臺	50	215	
		AM電臺	22		
		FM電臺	143		
	數位音訊廣播（DAB）		0	0	
有線廣播電視	系統業者		59	62	
	播送業者		3		

因有線電視係分區經營，非經申設許可，不能任意跨區經營，業者乃採多系統經營型態整合。依各有線廣播電視系統提報股權資料分析，101年底各集團於有線廣播電視所占有之家數及比例如下：中嘉集團（控股公司：中嘉網路公司）計10家、凱擘集團（控股公司：凱擘公司）計12家、臺固媒體（控股公司：臺固媒體公司）計5家、臺灣數位光訊集團（控股公司：臺灣數位光訊科技公司）計4家、臺灣寬頻（控股公司：臺灣寬頻通訊顧問公司）集團計4家、不屬於以上5家多系統經營者（MSO）之其他系統（含3家播送系統）業者計27家（表三）。

在普及率部分，依據內政部戶政司網站公布101年底數據，我國家庭總戶數為818萬6,432戶，各有線廣播電視（播送）系統向中央主管機關申報101年底訂戶數資料顯示，全國有線電視總訂戶數為498萬9,155戶，因此，有線電視家庭普及率為60.94%<sup>2</sup>。

有關有線電視數位化發展方面，我國有線電視自92年起投入有線電視數位化之推展，至101年底，59家業者中，計有54家業者完成頭端數位化建置（實際推出數位服務者54家）。就有線電視系統末端數位化部分，我國有線電視總收視戶數為498萬9,155戶，數位機上盒戶數為104萬9,321戶，數位服務普及率21.03%。

### 三、多媒體內容傳輸平臺（MOD）服務概況

有關寬頻互動多媒體平臺（Multimedia on Demand, MOD）服務，本會於96年11月15日審核通過中華電信

公司多媒體內容傳輸平臺服務營業規章（含各營運商作業規定）、服務契約及服務資費，自此，中華電信公司已不屬有線廣播電視系統經營者，中華電信公司的MOD服務正式轉換為電信多媒體傳輸平臺服務。至101年底，有中華電信及威達雲端電訊2家公司提供服務，MOD用戶數共120.5萬戶。

### 四、結語

本通傳市場概況大略敘述我國至101年底之通傳市場情形，包括業者家數、營收、用戶數、普及率等資料，希望增進民眾對我國通傳市場之業者營收、相關服務營收所占比例、通信用戶數之分布情形及普及率、寬頻上網服務情形、及廣播電視業家數、普及率等之瞭解。

由於行動通信技術之快速演進、近年來民眾轉向使用智慧型手機漸增以及行動上網漸成為趨勢，故2G服務營收、用戶數持續降低，3G服務營收、用戶數持續攀升。另固網語音營收亦可能因行動通信之快速發展及替代效應，遭受壓縮而持續下滑。

未來，行動通信、寬頻上網及雲端運算等進一步匯流，民眾將可以透過行動上網，享受更高品質、更豐富之網路應用服務，並為生活、工作、娛樂、學習等帶來更多便利，因此，行動通信之數據服務營收將持續成長，並進而向上推升整體電信服務之營收。☞

（作者為綜合規劃處技正）

表三 有線電視系統家數、訂戶數及占有率

集團屬性	凱擘	中嘉	臺灣寬頻	臺固	臺灣光訊	其他（播送）系統	總計
家數	12	10	4	5	4	24（3）	62
訂戶數	1,047,344	1,088,334	694,151	510,394	294,171	1,354,761	4,989,155
占有率	20.99%	21.81%	13.91%	10.23%	5.90%	27.15%	100%

2 依據內政部戶政司全國家戶數統計資料計算。

# 市場競爭取代獨佔壟斷，大幅活化服務效能 電信資費朝向中間服務管制邁進

■ 林秀芬、廖啟文

## 一、背景說明

電信自由化以來，為吸引民營企業參進市場，活化市場競爭效能，爰於88年底修正電信法第26條，將第一類電信事業資費管制制度由「報酬率管制」改為「價格調整上限制」，以作為我國電信市場從國家經營過渡至民間參與，由獨佔壟斷進展至朝向市場競爭的資費管制主軸。

價格調整上限制之調整係數第一次研擬初期，適逢各項業務開放，新進經營者仍處於投資階段，前監理機關採行較寬鬆資費管制政策，於89年10月24日訂定及公告調整係數為 $\Delta\text{CPI}$ （消費者物價指數年增率）（市內電話業務除外），即我國第一類電信事業之各項資費，除市內電話業務資費外，只准調降，不准調漲。其適用期間為89年10月24日起至96年3月31日止。

## 二、第2次實施管制內容

價格調整上限制之調整係數第二次研擬時，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）為維護消費者權益、電信服務市場競爭狀況、各電信事業營運情形、國際間電信服務資費比較、趨勢及國際間調整係數訂定範圍，於95年12月29日訂定及公告各項業務調整係數，即非對稱式用戶迴路電路出租（Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL）服務調整係數為 $\Delta\text{CPI} + 5.35\%$ 及900兆赫及1800兆赫行動電話業務之市話撥打行動電話服務、月租型通信費最高服務及預付卡服務調整

係數為 $\Delta\text{CPI} + 4.88\%$ 。其適用期間為96年4月1日起至99年3月31日止。

## 三、第3次實施管制內容

為持續推動電信服務資費合理，本會參酌第2次所定面向，重新檢討各項因素後，於99年1月29日決議並公告，固定通信業務之ADSL電路月租費等7項資費項目調整係數為4.816%、行動通信業務之國內簡訊等3項資費項目調整係數為5%，各項資費方案之費率須等幅調降。本次實施期間自99年4月1日起至102年3月31日止。

## 四、第4次實施管制內容

鑑於國際先進電信監理趨勢，已逐步放寬零售價格管制，本會為推動電信資費合理化，亦將朝中間服務管制為主，以促進市場機能有效發揮，建構健全產業發展環境，並就整體監理法規一併納入檢討，相關機制調整包含如下：102年1月5日起之行動接續費調降、第一類電信事業資費管制之價格調整上限制調整係數訂定，以及修正如第一類電信事業資費管理辦法等相關法規配套。

為導入活水，本會積極完成行動通信語音接續費之檢討，於102年元月份公告「設定行動電話業務經營者及第三代行動通信業務經營者接續費有關之方法及步驟」行政計畫，將行動接續費由過去每分鐘新臺幣2.15元，逐年調降至105年為每分鐘新臺幣1.15元之合理區間，以期健全市場競爭環境。

經參酌我國電信資費國際評比、國際趨勢、朝向健全中間市場為主，並秉持消費者權益、促進產業競爭及提升國家競爭力等原則，審慎評估。本會101年度重新檢討電信資費調整係數X值，為廣徵各界意見於101年10月9日起至24日止發布諮詢文件，經綜合考量各項因素，法規草案並於101年12月26日公告，102年1月8日召開公聽會，聽取各界意見。

綜整各方意見後，本會102年2月7日公告「第一類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值」，針對第一類電信事業市內網路業務、長途網路業務之市場主導者所提供數位用戶迴路家族（Digital Subscriber Line, xDSL，含ADSL、部分光世代）電路月租費及5項批發服務納入管制，連續調降4年，適用期間自102年4月1日起至106年3月31日止，調整係數為5.1749%，併考量物價指數變動因素，以促使電信事業經營效率提升；至於市場主導者之其他主要資費項目不得調漲（調整係數X值為 $\Delta$ CPI）

本次修正的重點，包含檢討第一類電信事業主要資費管制範圍、簡化非市場主導者之所有資費管制之實施程序，同時也簡化市場主導者非主要資費方案之實施程序。以促進電信市場之中間批發價格及零售價格合理化，促使業者積極提升效能，營造更健全的產

業環境。期能增加業者經營彈性，活絡市場機能，經由競爭機制發揮，進而使消費者受益。

查受管制電信事業依本會102年2月7日X值公告調降幅度至少應逾3.2449%（行政院主計總處公布101年 $\Delta$ CPI為1.93%），固網市場主導者提供零售服務之xDSL電路月租費之實際調降幅度介於3.32%~15.86%間，估計受益用戶數約達447萬，預計4年受惠金額約新台幣94億6,380萬元。

整體看來，102年2月行政院主計總處定期發布消費者物價指數（CPI）顯示，102年1~2月CPI較101年上漲2.97%，交通及通訊費方面，主要是受到油電上漲3.46%，但僅包含整體行動電話、固網電話與網路之費用下跌1.49%，抵銷部分物價漲幅。

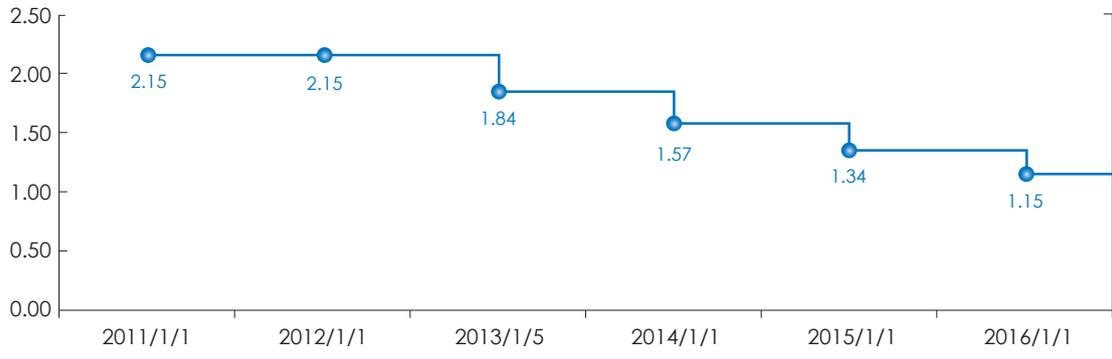
## 五、結語

本會於2月7日完成調整係數公告及相關監理法規之修正，未來仍將持續積極檢討相關監理制度及通傳匯流修法策略，進而接軌國際、活絡產業，促進競爭，提供消費者享有更多樣、質優及價格合理的電信服務。☺

（本文作者分別為綜合規劃處專員及技士）

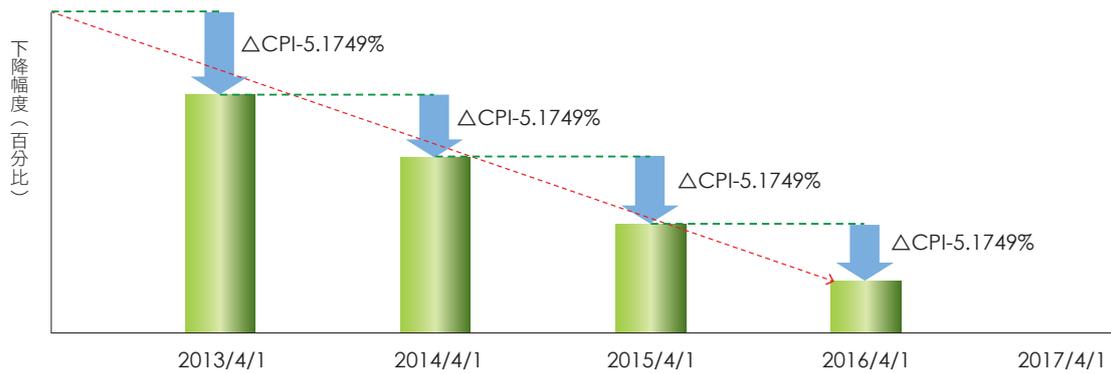
表 本次實施價格管制內容一覽表

	適用業務	適用對象	適用資費項目	調整係數
固定 通信 業務	綜合網路業務	第一類電信事業市內網路業務、長途網路業務之市場主導者	1 xDSL（含ADSL、部分光世代）	5.1749%
			2 網際網路互連頻寬雙方互連費	
			3 市內長途電路月租費等4項批發價項目	
其它	前項固定通信業務以外之第一類電信事業市場主導者之主要資費項目			$\Delta$ CPI
備註	初估102年固網市場主導者提供零售服務之xDSL電路月租費之實際調降幅度介於3.32%~15.86%間，估計受益用戶數約達447萬，4年估計受惠金額約新台幣94億6,380萬元。			

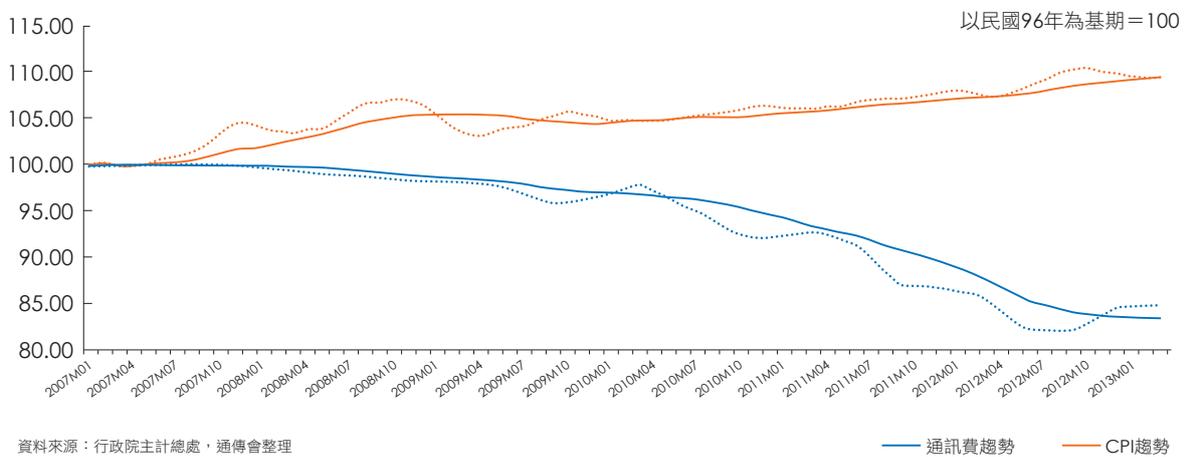


2011/1/1	2012/1/1	2013/1/5	2014/1/1	2015/1/1	2016/1/1
2.15	2.15	1.84	1.57	1.34	1.15

圖一 行動語音接續費



圖二 102~106年X值調整幅度



圖三 通訊費與消費者物價指數 (CPI) 趨勢

# 領導數位匯流，建構優質通傳願景 國家通訊傳播委員會 101年度施政計畫執行績效

■ 連淑美

國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）組織法第1條明定本會設立目的為「落實憲法保障之言論自由，謹守黨政軍退出媒體之精神，促進通訊傳播健全發展，維護媒體專業自主，有效辦理通訊傳播管理事項，確保通訊傳播市場公平有效競爭，保障消費者及尊重弱勢權益，促進多元文化均衡發展，提升國家競爭力」。為達成此使命，本會擬訂四大施政策略「促進匯流；公平競爭及健全產業發展；維護國民權益及保護消費者；多元與普及的通傳近用環境」，並積極推動相關計畫與業務措施，以為國人建構及維護優質通訊傳播環境。

在本會委員與全體同仁的努力下，近3年來（99年至101年）如期完成87項施政計畫，達成良好施政績效；101年度多項重要業務執行成果如下：

## 一、完成我國無線電視全面數位化

自101年5月7日起，從中部、東部及離島、南部、北部以四階段分區陸續關閉類比訊號；101年7月1日起，已使用50年的類比電視訊號走入歷史，我國正式邁入數位無線電視的新紀元。近年來並加速建置改善站，數位電視電波涵蓋率在101年底已達96.77%。關閉全國各區類比無線電視後，收回22個類比頻道，

收回之類比電視頻道釋出後將可供新業務使用，加速新興技術及服務之發展。

## 二、推動電信資費合理化

為維護消費者權益並促進產業發展，持續對電信資費維持必要之管制，落實發話端訂價計畫之措施，以激勵業者提升經營效率與服務品質，使我國電信市場續朝良性發展，進一步建構更有效之市場競爭環境。於99年4月1日起至102年3月31日止實施相關零售及中間服務資費調降，近3年執行後，行動通信部分累積降幅約12.91%以上；固定通信部分累積降幅約12.4%以上，受益總用戶數約4,091萬。

## 三、取締非法廣播電臺

為維護電波秩序及健全無線廣播產業發展，由本會所屬北、中、南區監理處配合檢調、電信警察隊及相關部會強力掃蕩非法廣播電臺及查扣發射設備，並將相關關係人移送法院究辦。經強力掃蕩後，多數非法廣播電臺紛紛停播，仍播音之非法廣播電臺家數至101年底已降為1家非常態性播出，顯示取締行動確已達到嚇阻的效果，並符合行政院「加強取締偽劣假藥及非法廣播電臺」專案會議決定，以減降至2臺以下之目標。

#### 四、促進通訊普及服務

101年度督導業者完成不經濟地區數據通信接取寬頻網路，包括宜蘭縣大同鄉英士村林森巷7~8鄰、桃園縣復興鄉長興村7鄰、南投縣仁愛鄉翠華村1~5鄰、南投縣中寮鄉永和村3鄰及永芳村4鄰、臺東縣大武鄉尚武村17~24鄰、新竹縣五峰鄉大隘村14鄰、新北市平溪區東勢里5鄰及7~9鄰、臺中市和平區自由里1~11鄰等部落（鄰）之寬頻建設，現行全國部落鄰2Mbps寬頻覆蓋率幾可達100%。為改善並提升偏鄉寬頻服務之品質，於102年起將持續責成普及服務提供者，逐步將寬頻速率提升至12Mbps，以保障偏鄉民眾寬頻數據接取之權益並促進通訊之接近使用及服務之普及。

#### 五、檢討修正不合理之電信服務契約

為落實消費者保護，本會於99年完成市內網路業務、電路出租業務之營業規章及服務契約之檢討修正；100年完成檢討修正行動通信業務不合理之電信服務契約；101年則針對多媒體內容傳輸平臺服務經營者營業規章及服務契約進行檢討修正，完成2家多媒體內容傳輸平臺服務經營者營業規章及服務契約修正草案之核定並函知業者公告實施。

#### 六、完備通訊傳播相關法規

完成「廣播電視法、衛星廣播電視法、有線廣播電視法」等3修正草案，經行政院通過函送立法院審議中；電信法修正草案於101年7月30日陳報行政院審議；行政院於101年10月5日函請本會參照有關機關意見再行研議。本會依行政院來函與相關機關協商後，調整電信法修正草案部分內容，於102年2月20日經本會第526次委員會議審議通過，於102年4月24日再行陳報行政院審議。

透過相關修法，將可彈性提供廣電事業釋照方式；落實國際人權公約保障人權意旨；有效提升通訊傳播監理之效能，以強化公眾視聽權益保障；擴大有線系統經營者經營區及鼓勵新進業者進入市場；鼓勵電信事業提供匯流服務，健全電信產業發展競爭規範。

其他持續推動之重要業務亦有相當成果，不及詳述；如：強化傳播內容申訴機制、促進有線電視普及服務、配合打擊電話詐騙犯罪、強化防制垃圾郵件跨國合作、推動行動通信電磁波正確知識宣導活動等，民眾可至本會網站之「施政績效」網頁（網址：<http://www.ncc.gov.tw/chinese/Report520.aspx>）瀏覽。



未來本會仍將持續積極改善與提升通訊傳播市場與環境，達成「建構及維護公平競爭、健全發展、多元普及之優質通訊傳播環境」之願景，希望能帶領國人進入新的優質生活境界。☺

（本文作者為綜合規劃處技正）



客觀持續量測，服務品質無所遁形

## 固網寬頻上網速率量測方法介紹

■ 資源技術處

### 一、緣起

寬頻網路建設不僅僅是國家重要的基礎建設，更為21世紀國家競爭力判斷的準則。由於高速傳輸所帶來的經濟效益，不僅止於國內使用者能傳輸的資料量多大，更重要的是在於高速網路所帶來的潛在商機。

過去幾年國內固網與有線電視業者因應消費者需求提供50Mbps以上上網速率的比例越來越高，卻也衍生供裝速率與實際速率之間落差的爭議。因消費者實際感受之連線速率與業者之廣告速率不符，且多數服務提供者在服務契約中載明無法保證頻寬，嚴重影響消費者權益，同時造成「電信」類的糾紛已多年位居消基會受理書面申訴案件類別之榜首。

因此，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）為深入瞭解固網寬頻上網之實際速率，擬參考國際上常用之硬體測速盒量測方式，分年度辦理全國固網寬頻上網速率評量之委託量測與分析，以全面掌握固網上網速率，了解固網上網服務品質。

### 二、影響上網速率的因素

消費者在家中透過固定寬頻連線時，連線品質除了受到業者線路品質的影響外，亦會受到終端設備、加裝有線或無線寬頻分享器、ADSL採用傳統銅絞線（有線電視採用銅軸線）的線路訊號衰減、與路邊光化交接箱距離遠或近、傳輸控制訊號所占用的頻率，甚至所連結網站對外連線頻寬等因素之影響。

此外，個人電腦、筆記型電腦等終端設備的作業系統、安裝的防毒軟體、使用的瀏覽器類型、硬碟傳輸速度、網卡規格速度等也都可能會影響上網速率，因此英國、美國、新加坡等國家在評量固定寬頻連線品質時，會採硬體模式進行量測，也就是提供參與量測的民眾一個「測速盒」（國外稱為Whitebox）作串接，將用戶家中的寬頻數據機（ADSL / Cable Modem）或網路交換器（Ethernet Switch）先連接到測速盒，再連接到上網終端設備。由於測速盒會依照實際連線情形、自動地執行量測，因此可以提供比較客觀且不受寬頻分享器、終端設備規格影響的固定寬頻實測數據。

### 三、國際上常用的量測方法

英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）自2009年4月起，即定期每年發布「英國固定寬頻效能報告」。2012年2月2日出版的報告中，調查對象包括英國最大8家業者（覆蓋75%的寬頻用戶）所提供的13種寬頻套餐；結果顯示英國固定寬頻平均廣告速率為16.4Mbps，而平均實際速率則為7.6Mbps。

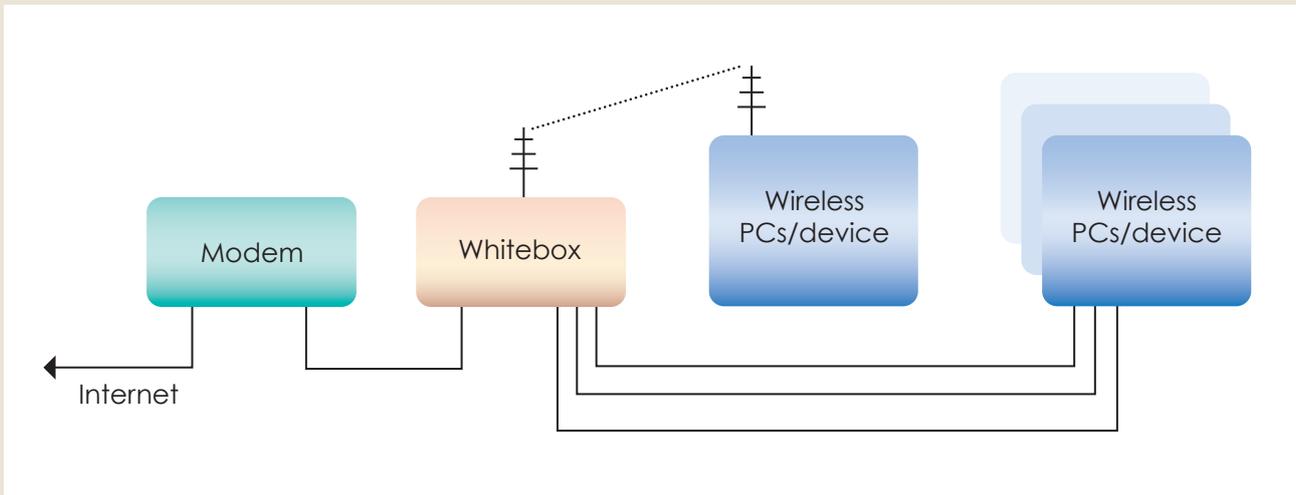
美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC）自2011年起開始執行「Measure Broadband America」計畫，針對美國各固網業者其實際速率與廣告速率達成率進行全面性量測。量測結果顯示前13大業者各種廣告速率的平均達成率已由2011年的86%上升到2012年的96%。

英國和美國的寬頻速率量測計畫均委託Samknows公司執行，測試模式為全部家用相關上網設備連到測速盒，連接modem，再連接Internet，透過用戶端測速軟體進行速率量測，同時測速盒監控網路使用量，並於網路閒置時執行量測速率工作，如圖1所示：

測試項目包含Download Test、Upload Test、Web Page Loading Test、Latency、package Loss and Jitter

Test、DNS Test等，除了Download Test、Upload Test的測試間隔較長外，其餘測項一個小時測試一次，而大部分的測試資料是來自Latency、package Loss and Jitter Test。

英國Ofcom在歷次量測活動中，為確保其測試數據的準確度，取樣點維持在大約1,700個左右。



圖一 網路閒置時執行量測速率

表一 寬頻速率量測計畫測試項目

測試項目	測試內容	測試頻率
Download Test	同時下載3個2MB檔案，測試下載速度。	0:00~18:00 1次/6hr 18:00~24:00 1次/hr
Upload Test	同時上傳3個1MB檔案，測試上傳速度。	1次/6hr
Web Page Loading Test	測試網頁讀取速度。	1次/hr
Latency, package Loss and Jitter Test	測試從使用端至外部伺服器訊號傳送所需之時間 (Latency)、Latency穩定度 (Jitter) 及封包損失。	1次/hr
DNS Test	測試DNS是否正常。	1次/hr

#### 四、測速盒（Whitebox）量測方式

將用戶所有的上網設備連接測速盒，再經由數據機連上網路，透過測速盒執行上網連線速率量測，並將量測結果送回機房端伺服器。因此，測速盒的功能必須滿足下列幾項要素：

- （一）用戶測速盒所有的規劃必須以「不影響客戶的服務」為優先考量，也就是在不影響現有服務及設備設定下進行測試，因此必須支援服務互通性。
- （二）配合原本用戶服務需求，測速盒必須提供多種型式以完成不同服務操作模式，例如橋接器（Bridge）、路由器（Router）或混合式操作模式，也必須提供多樣的用戶端家用網路連線技術，包含有線與無線或是多埠的連接方式。
- （三）為了要能夠偵測客戶所使用的頻寬，客戶原先對外的連線，都要改接到這台測速盒，因為服務訊務都會經過這台測速盒，所以透過設備偵測的功能，在確定不影響用戶使用服務時，才進行測試。
- （四）因為服務訊務都要經過這台測速盒，所以這台的測速盒必須要能夠達到電信等級的需求。如果測速盒故障，不只會影響到測試的執行，同時也造成服務中斷的可能。

測速盒負責執行連線速率之量測，所量測到的結果紀錄經過加密後，傳回機房端伺服器；機房端伺服器則負責執行資料之分析處理，包含測試資料之認證、收集、解密、建檔、分析等，並將結果呈現於網站。

為確保消費者端量測之可信度，量測將採95%信心水準、總抽樣誤差至少控制在正負3個百分點以內，並以正負2個百分點為目標作抽樣設計；在總抽樣誤差為正負3個百分點之最低要求下，總有效樣本數應至少為1,068人，計入量測期間參與量測者流失率（估約二

成），參與量測者總數需達1,335人；當總抽樣誤差為正負2個百分點時，總有效樣本數需提高至2,401人，若再計入量測期間參與量測者二成的流失率，參與量測者總數需達3,002人。

#### 五、本會固網寬頻上網量測中程計畫

為全面瞭解業者廣告速率與實際量測速率產生落差之原因，俾針對原因要求業者逐年分階段改善，逐步提升網路服務品質，本會已編列預算，於102年完成六都、103年完成西部地區，以及104年完成宜花東與離島等區域之上網速率量測工作。

量測計畫將委由獨立於受測業者外的中立第三方非營利組織執行，執行計畫期間，除參照國內外寬頻量測技術外，亦結合國內寬頻產業特性，建立具公平性之測試平台，並進一步完善整體評量機制，以建置獲得消費者、受測業者及委託單位三方都認可的測試平台。

另為量測出更貼近消費者感受的數據，未來除量測消費者端至業者端的上網速率，將增加量測消費者端至臺灣國際網路交換中心（TWIX），以及熱門網站（如Youtube等）的速率，提供各界參考。

#### 六、結語

為得到最精確的測速結果以昭公信，本會將積極辦理固網寬頻上網速率評量與分析委託專業服務計畫，除測出各業者實際上網速度品質外，並同時測出網路壅塞的癥結所在，俾各業者能藉由上網速率量測來改善上網速率品質。☺



# 資訊公開透明，邁向智慧科技未來

## 行動上網之接取特性及 速率量測簡介

■ 張子麟

### 一、前言

因科技日新月異，行動通信使用型態亦隨之改變，早期行動通信僅提供語音及簡訊服務使用，而現在除上述功能外，更用來連接網際網路以傳輸影音、檔案及其他數據資訊，即本文所稱「行動上網」。民眾只要有智慧型行動電話或網卡，便可藉由空氣介面，利用附近之基地臺連接網路，甚至上網設備在移動中，亦可正常連線，反觀固定上網之缺點則需要接取網路線，且無法在任何地方都連接網路。

因行動上網有上述方便性，故已被廣大民眾接納使用，使得行動上網速率之相關議題日益重要，而本文將針對行動上網之接取方式及上網速率量測作簡要介紹。

### 二、行動上網之原理及特性

行動上網乃智慧型行動電話或網卡，藉由空氣介面發送訊號至接取網路，即所謂的基地臺（如圖一）。基地臺相當於固定通信系統之路邊交接箱，以與用戶之無線電終端設備透過無線電波相互連接。基地臺收到訊號後，將訊號傳至核心網路，核心網路包含許多交換機及其他認證設備，以處理用戶與網內或網外其他用戶通訊訊號之交換，訊號經核心網路處理過後，即送至網際網路。

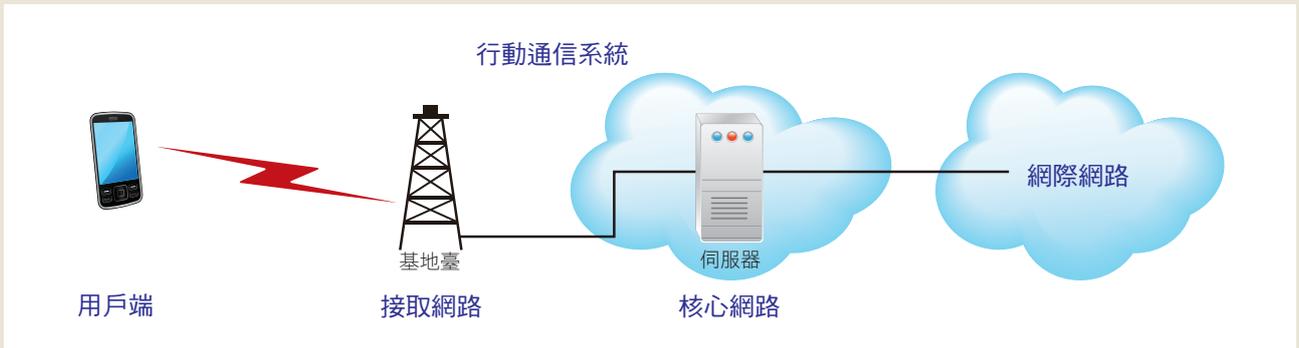
實際上，行動上網用戶連接基地臺，因基地臺電波涵蓋範圍內有眾多用戶，係共享無線電頻率資源（如圖二），不同於固定通信，為單一用戶獨占單一通道之型態，因此每一用戶分享到的無線電資源，隨著用戶增多而減少，上網速率亦隨之降低。甚至基地

臺為保持上網品質，必要時將縮小涵蓋範圍，即細胞呼吸效應（Cell Breathing Effect）（如圖三），以避免過多用戶分享無線電資源，造成上網品質過於低落。在行動上網時代，行動通信網路為減少因細胞呼吸效應造成的涵蓋空隙（如圖四），維持一定的上網速率品質，基地臺設置所需密度必須比以往純粹提供通話服務的語音時代要提高許多。

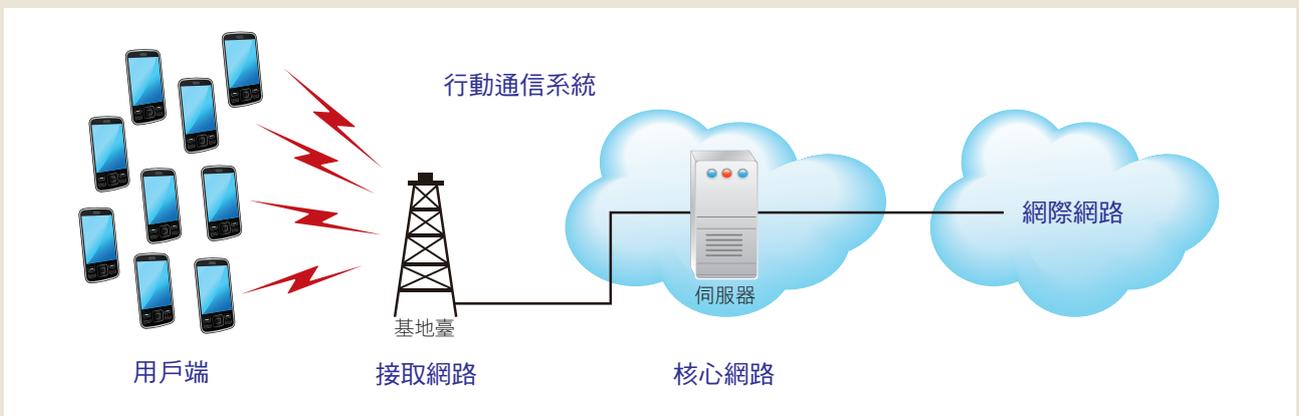
此外，要提供行動寬頻上網用戶更多更快的無線上網資源需求，一般而言，可透過下列三種方式解決，以提升網路的容量：（一）增加基地臺設置密度，使單一基地臺電波涵蓋的用戶數降低；（二）提升無線電頻譜傳輸效率，亦即使用更高階的調變方式，使單一用戶傳送與接收載波的資訊量增加；（三）政府釋出更多的頻譜資源，讓業者使用的頻率更多，建置基地臺的頻率規劃更寬裕。

### 三、行動通信網路建設之兩難

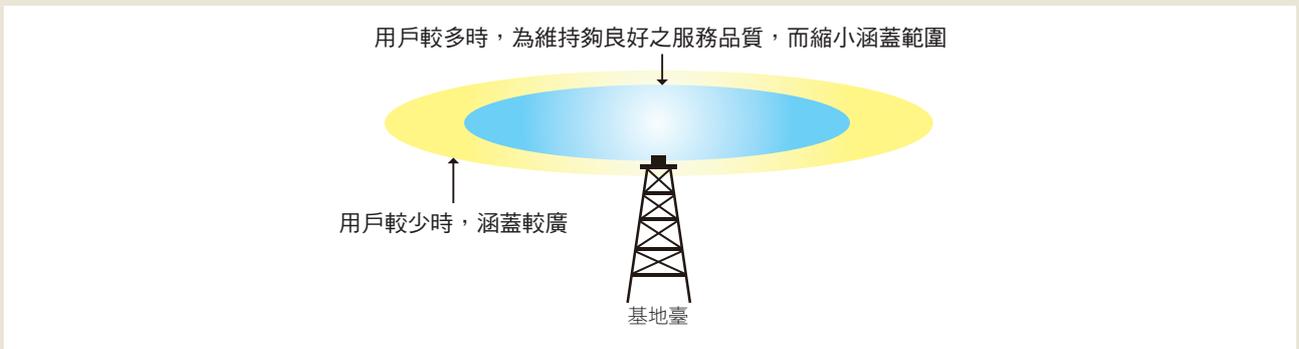
電信業者為維持良好的行動上網環境，必須於適當的地方架設基地臺，以提供無線電頻率資源讓用戶使用。然而，由於民眾對於電磁波的物理特性並不了解，因此基地臺被視為鄰避（NIMBY, Not In My Back Yard）設施，絕大多數民眾因為擔心基地臺發射之電磁波會傷害人體，所以不喜歡基地臺架設於自家附近，遂時有住戶抗爭事件發生，亦常導致合法基地臺被拆除。雖然拆除基地臺可以解決住戶抗爭問題，卻使原有基地臺附近無法提供足夠之無線電頻率資源，電波涵蓋訊號品質因而降低，反而又導致其他用戶陳情訊號不良，無法上網，形成至今難以解決的難題。



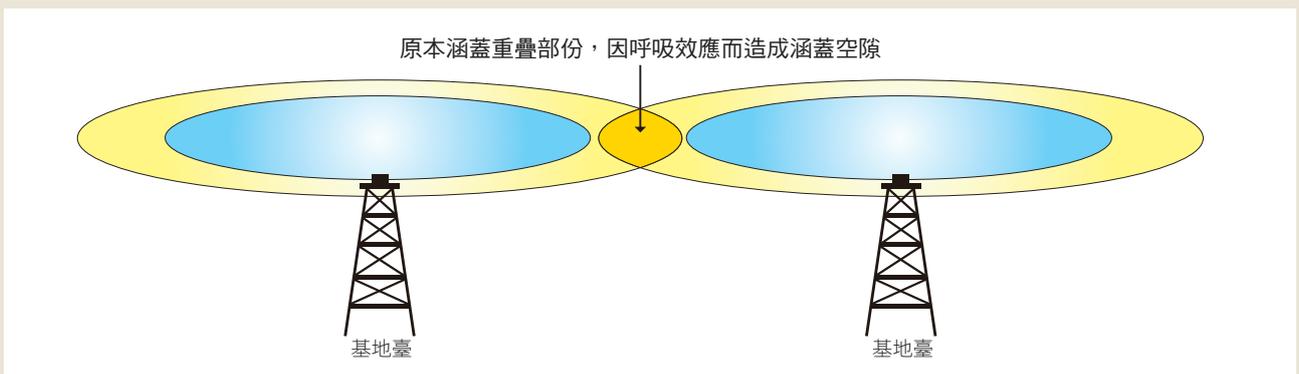
圖一 行動通信系統簡要網路架構



圖二 用戶分享行動通信系統無線寬頻資源



圖三 呼吸效應



圖四 呼吸效應造成涵蓋空隙

有鑑於上述情形，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）為解決民眾對電磁波的疑慮，已責成業者成立單一窗口，提供免費之電磁波量測專線服務電話0800-580-010（0800我幫您量一量），以受理陳情案件，並派員免費量測電磁波之功率密度，提供陳情民眾對基地臺電磁波環境知的權利。

本會已依據行政院環保署引用自國際非游離輻射防護委員會（International Commission on Non-ionizing Radiation Protection, ICNIRP）之規範所訂定非游離輻射（Non-ionizing Radiation）建議值，於行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法中，規範各行動通信頻段之最大功率密度（如表一）。本會對於架設完成之基地臺皆依相關規範辦理相關審驗監理作為，俾讓電信業者於提供良好的服務品質之同時，亦能符合國際標準之電磁波功率密度建議值。本會對於想更深入了解基地臺電磁波的民眾，亦已提供查詢網站，以利民眾獲得相關資訊（網址：<http://memf.ncc.gov.tw/index.aspx>）。

本會為配合政府推動之智慧臺灣（i-Taiwan）計畫，進一步提供民眾良好的行動上網環境，將持續宣導行動通信電磁波正確知識，並協調公務機關釋出公有建物與土地，供電信業者架設基地臺，以期藉由增加基地臺設置密度，降低每一基地臺的發射功率，讓民眾享有良好上網品質時，亦能與電磁波和平共存，達到雙贏的目標。

#### 四、上網速率量測

為提供消費者充足的參考資訊、維護消費者權

益、減少消費糾紛及了解我國行動上網環境，行政院科技會報辦公室於101年率先委託財團法人電信技術中心，經參考英國經驗後，提出「消費者端量測」、「定點量測」及「移動式量測」三大面向之量測作法，針對目前主流之WCDMA與CDMA2000兩種第三代行動通信（以下簡稱3G）業務，辦理五都及桃園縣之行動上網速率量測，經分析結果，量測上網速率之作為，確有激勵3G業務經營者持續改善上網環境之作用。

本會於今（102）年接續此委託工作，並將量測範圍擴大至全國22縣市，同樣針對目前主流之3G業務進行上網速率量測，以蒐集基地臺之上下載速率，及連結熱門網站（Yahoo、Google、Facebook及Youtube）所費之時間，期能更充分了解國內行動上網環境現況。

#### 五、結語

本會非常重視民眾對於基地臺發射電磁波之疑慮，故提供專線及免費量測服務，亦歡迎民眾多多利用本會提供之資源，更加了解電磁波的特性及架設基地臺之必要性。為使廣大行動上網用戶擁有良好之行動上網品質，必須賴以足夠的基地臺涵蓋，有鑑於此，本會正努力協調中央及地方政府等公務機關，提供公有建物與土地供架設基地臺，以期為民之表率，改善行動上網環境，使臺灣成為全球一流的無線寬頻國度。☺

（本文作者為資源技術處技士）

表一 各行動通信頻段功率密度之建議值

業務別	頻段	功率密度建議值 (mW/cm <sup>2</sup> )
行動電話	900MHz	0.45
	1800MHz	0.9
第三代行動通信	800MHz	0.4
	2100MHz	1.0
一九〇〇兆赫數位式低功率無線電話	1900MHz	0.95
無線寬頻接取	2600MHz	1.0

打造專業交流平台，掌握數位趨勢脈動

# 本會與韓國「放送通訊審議委員會」簽署 備忘錄，啟動通訊傳播內容監理國際合作

■ 高念慈、王子貴

## 一、前言

102年5月7日本會主任委員石世豪與韓國放送通訊審議委員會<sup>1</sup>（Korea Communications Standards Commission，以下簡稱KCSC）主委Mr.Park Man簽署「通訊傳播合作瞭解備忘錄」，未來雙方將相互邀請彼此參加所主辦的國際會議，並透過資訊交換及人員交流等方式，分享監理經驗，以共同健全通訊傳播內容發展環境。

在快速變遷的通訊傳播環境中，媒體匯流與創新帶來新挑戰及契機，因此，KCSC在去年即積極洽詢與本會合作意願，以建立雙方專業合作平台，提升傳播內容品質多元，創造更安全之網路環境。

KCSC設立目的為確保傳播內容的公共價值及公正、促進資訊傳播之健全文化及保護消費者。為增進與本會業務經驗交流，102年5月KCSC主委Mr.Park Man親率團到訪，和本會石主委簽署備忘錄。

本項備忘錄簽署將可就我國推動相關政策、法規及市場發展等經驗，積極與韓國分享與交流，有利於雙方通訊傳播內容相關業務經驗交流與合作，並展現我與國際通訊傳播同儕機關協力合作之意願；未來將秉持備忘錄之合作本質，加強我國與韓國更深層互動與交流，進而增進兩國邦誼。簽署儀式與雙邊會議進行情形概述如下：



圖一 KCSC代表團與本會主要長官合影。

1 依韓語逕譯。

## 二、簽署儀式

在兩位主委共同簽署合作備忘錄約本，以及互贈禮物合影後，本會石主委首先致詞歡迎韓國KCSC主委率員來臺。石主委表示，我國與韓國一向維持良好的文化與經濟交流情誼；韓國與我國均以資訊與通信科技（Information and Communication Technology, ICT）為核心驅動產業發展，並以創意及創新聞名；兩國在電視節目內容及音樂表現上，也在亞洲地區獲得眾多讚賞。

石主委指出，在匯流趨勢下，網際網路等新興媒體迅速發展，其所傳播的內容影響力不容小覷。根據歐盟2010年「邁向未來網際網路」報告，預期2020年民眾花在上網總時間將超過看電視時間，甚至40%調查受訪者預測在2015年網路將成為主流媒體，取代傳統電視。我國在99年公布的「數位匯流發展方案」，即盼在103年完成數位匯流立法，104年新興視訊服務用戶普及率達50%，讓民眾享有高品質數位匯流生活。

KCSC主委Mr.Park Man致詞指出，KCSC致力於提供公眾安全完善的傳播通訊環境；他也肯定本會在95

年成立後，在通傳領域就公眾利益及多元文化所作之努力。Park主委期許兩機關藉由簽署備忘錄，建立雙方良好溝通管道，強化緊密合作關係。

## 三、韓國KCSC的內容管理現況介紹

### （一）韓國通訊傳播管制機關之變遷

在2008年之前，韓國通訊、廣播電視及網際網路內容相關業務分別由「情報通信部（Ministry of Information and Communication, MIC）」、「放送委員會（Korea Broadcasting Commission, KBC）」及「網際網路安全委員會（Korea Internet Safety Commission, KISCOM）」等三個機關負責。因應通訊與傳播匯流趨勢，韓國在2008年開始整併上述機關組織，於同年分別成立「放送通訊委員會（Korea Communications Commission, KCC）」與「放送通訊審議委員會（KCSC）」。

KCC整合MIC與KBC之功能，為中央政府機關，負責廣播電視與電信政策及行政整體事宜；KCSC則是法定獨立機關，整合KBC與KISCOM的功能，專責廣播電視與網路內容之審議。



圖二 本會向KCSC介紹通訊傳播產業管理概況，雙方並就內容產業政策制定實務交流意見。

韓國在2013年3月22日通過《政府組織法》修正後，KCC部分業務亦移撥予新成立的未來創造科學部（Ministry of Science, ICT & Future Planning，簡稱MSIP），將放送通訊之匯流振興與電波管理業務劃歸MSIP管轄，至於放送通訊之相關規管及涉及消費者保護業務則屬於KCC之權責。

## （二）KCSC之組織架構

有關KCSC之組織，明定於《放送通訊委員會（KCC）之設置與運作相關法律》第五章KCSC專章第18條至第29條。KCSC的願景為創造視聽眾與使用者生活品質的媒體環境，成立目的在於確保廣播電視的公共價值與公正性。

KCSC委員由總統任命，任期三年，得連任一次，委員會每月召開兩次，若主委認為有其必要得加開。主委並從9位委員中指派1至5位委員，成立「分組委員會」（sub-commission），以分擔並有效執行業務。

KCSC也邀集15位以下的各界專家，在主委獲得全會同意後，成立「特別建議委員會」，對分組委員會提出特定領域之建言。

KCSC目前有231名職員，2013年預算約為2,490

萬美元（約新台幣7億4,300萬元），其組織架構為三局（放送審議局、通訊審議局及權益保護局）、二室（企劃調整室及調查研究室）、二組（審計調查組及運作支援組）以及五個地區事務所。

## （三）KCSC之內容管制情形

KCSC的審議範圍包括廣播電視內容及在電信網路流通的類似廣播電視之內容，審議標準為上述內容是否維持公正性與遵守公共責任，並將媒體與頻道之特性納入考量。

### 1. 廣播電視審議程序與相關規定：

經KCSC主動發現或由民眾申訴，開始進行廣電違規內容的審議，第一步驟即為相關局室的初步調查與認定；其次，依序提報至特別建議委員會、廣播電視／廣告審議分組委員會及委員會議；最後，由委員會議作成是否裁罰的決議，再交由KCC執行；若決議為向廣電業者提出建議，則由KCSC逕行告知。

廣播電視的審議基準是依《放送審議相關規定》「一般基準」章節的規定處理，該章節定有公正性、客觀性、權利侵害禁止、災難放送、倫理水準、素材與表現方式、兒少保護、廣告效果之限制及放送語言等基準，據以判斷廣電業者是否違法。



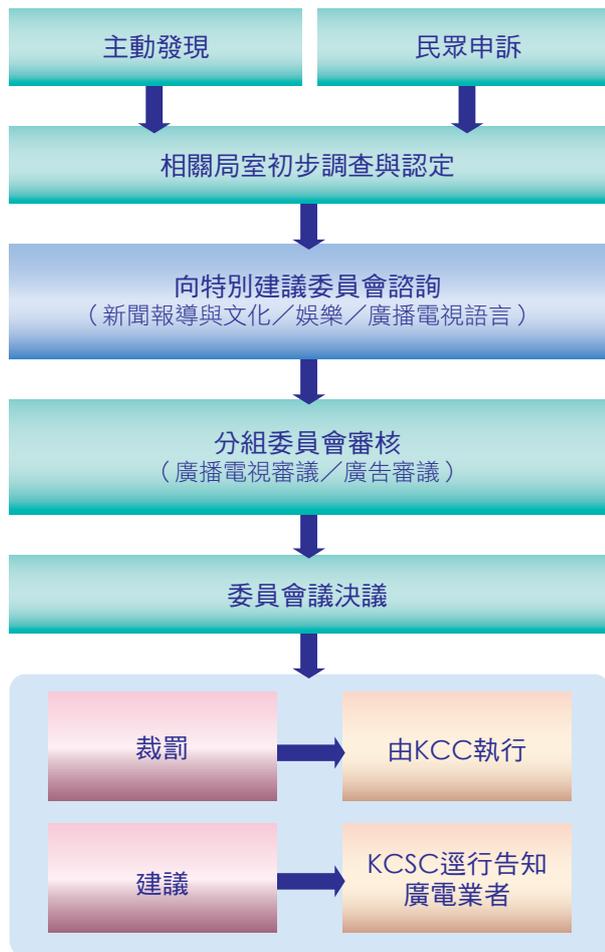
資料來源：2013年5月7日《KCSC之內容監理》簡報

圖三 韓國通訊傳播管制機關之變遷

2. 網路內容審議程序與相關規定：

網路內容審議程序與廣播電視相同。經委員會議決後，可以行政命令發布「更正要求」，進一步可要求國內網際網路服務提供者（Internet Service Provider, ISP）進行移除、中止或撤銷其服務；而對境外ISP，則可封鎖其網站。

依《資通訊網路利用促進與資訊保護相關法律》第44條之7規定，KCSC得審議9種非法資訊，且明定KCSC發布行政命令、移除或封鎖該類資訊的程序，這些非法資訊包括猥褻、誹謗內容、網路騷擾侵害或毀損網路與資訊系統之內容、違反《青少年保護法》年齡確認之規定或對青少年有害之內容、洩漏國家機密或違反《國家保安法》之內容等等。



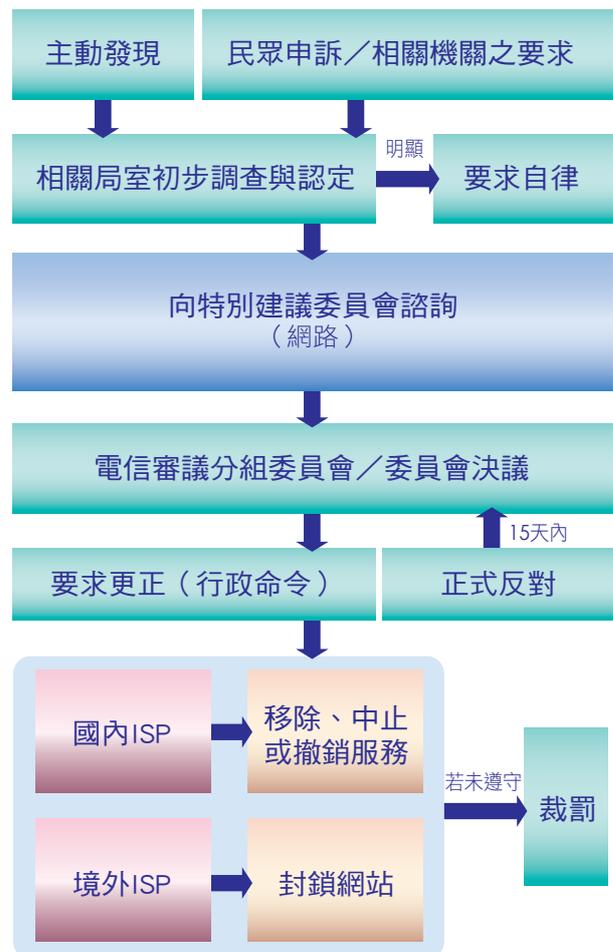
資料來源：2013年5月7日《KCSC之內容監理》簡報

| 圖四 廣播電視審議之程序

(四) KCSC其他相關業務

KCSC亦設有「妨害名譽紛爭調停部」，以調解因資通訊網路流通的侵害私生活或妨害名譽等侵權紛爭。KCSC也舉辦創造健全的網路文化、Green i-net（提供過濾軟體）及獎勵優質內容等活動，並積極進行國際交流與相關法規政策研究。

(作者分別為本會綜合規劃處科員、內容事務處科員)



資料來源：2013年5月7日《KCSC之內容監理》簡報

| 圖五 網路內容審議之程序

## 委員會重要決議

102.6.1-102.6.30

日期	事項
102年6月5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311件及第4點、第6點所列業經本會第387次分組委員會議決議案件計20件。
	審議通過「無線電視事業換發執照辦法」草案及「無線廣播事業換發執照辦法」草案辦理發布事宜。
	許可全國數位有線電視股份有限公司籌備處籌設新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。
	審議通過本會「有線廣播電視法施行細則」第33條修正草案辦理後續預告事宜。
	審議通過本會「有線廣播電視事業發展基金103年度工作計畫及概算」項下有線電視普及發展與災害復建補助計畫增加「促進數位普及發展」預算。
	核定台灣大哥大股份有限公司所報第三代行動通信業務「行動上網789型」資費方案。
102年6月11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341件及第4點、第6點所列業經本會第388次分組委員會議決議案件計18件。
	審議通過東森電視事業股份有限公司違反衛星廣播電視法第13條第1項規定，依同法第38條第2款規定裁處罰鍰。
	許可世新有線電視股份有限公司所報有線廣播電視數位化實驗區計畫。

日期	事項
102年6月11日	<p>審議通過電信普及服務管理辦法之服務項目納入行動通信服務可行性評估，現階段仍維持語音通信普及服務與數據通信接取普及服務。惟為解決偏遠地區基本通訊之需求，本會將視個別地區情形，以經濟有效之技術，擇定最佳之施工方法，並將行動通訊技術列為偏遠地區建置寬頻網路可能選項之一。</p>
	<p>審議通過「有線廣播電視系統工程技術管理規則」部分條文修正草案及「有線廣播電視系統工程查驗技術規範」第3點修正草案辦理後續預告事宜。</p>
102年6月19日	<p>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322件及第4點、第6點所列業經本會第389次分組委員會議決議案件計81件。</p>
	<p>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）。</p>
	<p>許可杰德創意影音管理股份有限公司經營Comedy Central Asia頻道。另否准萬達超媒體電視股份有限公司申請經營衛星廣播電視節目供應者「EYE TV知識生活台」頻道。</p>
102年6月25日	<p>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288件及第4點、第6點所列業經本會第390次分組委員會議決議案件計40件。</p>
	<p>許可群健有線電視股份有限公司籌設臺中市有線廣播電視系統，該公司應依其承諾事項辦理，其承諾將視為營運計畫之一部分。</p>



內  
付  
資  
已  
郵  
國

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