

行政院所屬各機關出國報告  
(出國類別:國際會議)

出席 2014 年 **GSMA** 世界行動通訊論壇部長級會議

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：虞孝成 副主任委員  
蔡國棟 簡任技正

派赴國家：西班牙巴塞隆納

出國期間：103 年 2 月 22 日至 3 月 1 日

報告日期：103 年 4 月 30 日

## 出國報告摘要表

會議日期：103 年 2 月 22 日(星期六)至 103 年 3 月 1 日(星期六)

出國地點：西班牙巴賽隆納

內容摘要：

根據 GSMA 預測，2020 年連網裝置將達到 45 億個，其主要成長動能來自亞太、中東及非洲等新興市場，可見行動上網與智慧型終端所形成的旋風席捲全世界。隨著智慧型手機及平板電腦等熱潮，帶動各項創新行動寬頻應用服務，使得傳輸速率提昇及頻寬需求日益孔急，各國政府均以維持產業界持續投資建設行動寬頻網路，提供消費者享有高品質行動通信服務，作為當前施政的重大議題。

本次論壇與會者呼籲各國監理機關應依市場服務需求，以公開、透明及公正，訂定明確的遊戲規則(如不以提高拍賣金額為政策目標及現有執照屆期換照之規則應明確且可行)及具投資誘因機制(如網路及基地台共用措施)，適時釋出頻譜，讓產業界特別是行動通信業者得以在最少的政策風險下，進行投資建設。另外，對於各國頻譜政策及規劃時，應注意頻率調和並與國際社會接軌，才能有效利用頻率稀有資源；對於行動通訊技術的採用，應以技術中立為原則，讓業者可以依不同頻寬需求及市場競爭策略，採用任何可以提昇頻率使用效率的技術，以滿足消費者需求；在行動通信隱私部分，由於各國法律及文化均不一致情形下，會讓業者很難推展業務，因此各國應積極建構一套法律明確、互通可行及符合文化的保護隱私風險管理指令，但不應以法律課以業者義務而是採用自律(即由公司將此隱私概念設計進入公司內部思考邏輯內)、他律再法律的概念來處理。

論壇期間，產業界展出多項應用服務，例如寬頻視訊會議、影音互動軟體(房仲業推出擴增實境 Augmented Reality 看房服務，客戶不需要到

現場)、連網應用家電及汽車行動服務等跨產業多元整合重點項目(新車款搭載 4G LTE 功能,用戶可使用車速上網、App 整合 GPS 地圖導覽、路況分析、汽油耗盡訊息及臨近加油站資訊等)、行動健康照護(利用行動寬頻網路結合智慧裝置,提供營養飲食、減肥訓練、睡眠壓力記錄、用藥提醒、血壓血糖測量、遠距照護監控、遠距醫療建議等增值服務)及巨量資料(Big Data)應用(如關鍵字查詢、分析消費者的喜好與習慣,以提供更精準服務)。

展覽期間,當地媒體有幾則關於各國監理者宣布事項摘要:(1)新加坡 IDA 禁止該國行動業者阻擋用戶使用 OTT 服務或向使用 OTT 服務的用戶收取費用。(2)歐盟與私部門將合力集資,預計將投入 42 億歐元在 5G 技術研發上,以取得全球領先地位。(3)歐盟執委會及數位進程副主席警告行動通信經營者,若漫遊費不符合歐盟規定的話,將面臨更嚴苛的規管。她進一步說明,漫遊費是阻礙歐盟成為單一電信市場及打造寬頻歐陸的政策目標。歐盟預計於 2016 年將所有發受話之行動漫遊費用調降至 0 元。

值得一提,此次論壇首次有我國 1 家行動通信業者(中華電信公司)受邀參與盛會,該公司協同日本 KDDI、香港 HKT 及韓國 SK 等 3 家公司,連袂展出最新 NFC 行動支付服務,例如跨境服務、交通運輸、旅遊及酒店門鑰等,分享他們在整合及實現 NFC 的寶貴經驗。現在國內業者已陸續開辦這些服務,未來本會應在法規解釋上及技術互通測試上儘量提供有利經營模式的建立,促使服務早日普遍化。

隨著數位匯流時代來臨,行動通信相關產業鏈已成為各國經濟發展的重要項目之一,不但提昇國家之生產毛額(GDP)、稅收、就業機會,同時更能利用其所提供之服務,使用於健康照護、農業、金融服務及教育等用途,進而改善了人民的生活品質及環境。

關鍵詞：行動寬頻服務、頻譜政策、行動支付服務

## 目 錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	1
一、世界行動通訊論壇(MWC)簡介 .....	1
二、部長級會議議程 .....	2
三、會議重要報告.....	3
(一)政府行動論壇.....	3
(二)頻譜執照屆期續照(Spectrum License Renewal) .....	7
(三)亞太地區行動通信政策(Mobile Policy in Asia Pacific) .....	10
(四)行動通信隱私(Mobile Privacy) .....	12
四、活動期間當地輿情報導.....	14
五、創新服務展覽.....	14
參、心得與建議 .....	15
肆、附件：2014 年部長級會議手冊 .....	17

## 壹、目的

隨著行動產業勃蓬發展，對各國經濟、政策及民眾生活方式產生深遠且廣闊的影響。為了解國際上行動通訊產業發展趨勢、各國制定寬頻網路投資誘因設計、頻率調和及釋照政策擬定及處理行動業務執照屆期換發應考慮因素與措施等經驗，本會副主任委員虞孝成及綜合企劃處簡任技正蔡國棟組團參加全球行動通信系統協會(GSM Association，簡稱 GSMA)於西班牙巴賽隆納舉辦之世界行動通訊論壇(MWC)會議，期望藉由本次會議掌握最新的行動科技產品如摩托車頭安全帽使用的 GPS 導航、車載應用及穿戴式設備等應用趨勢，以利本會未來政策擬定、實務監理措施調整之需。

本次國際會議是由 GSMA 舉辦，邀請來自全球 200 個國家、1800 家公司、139 個政府代表及 22 個國際電信機構等共 8 萬 5 千人出席盛會，今年舉辦之部長級會議以「持續性網路投資之政策選擇(Policy Choices for Sustained Network Investment)」為題，透過政府與產業間經驗分享，探討政府應採取那些有效的措施，來提高投資誘因，建置寬頻行動網路，改善民眾生活品質，增加生活便利及經濟發展。

## 貳、過程

### 一、世界行動通訊論壇(MWC)簡介

世界行動通訊論壇(Mobile World Congress，簡稱 MWC)是一個意見交流平台，MWC 參與者是來自全球行動通訊產業之監理者、非營利組織、研究機構、服務營運商及通訊製造商等各階層利害關係人，MWC 會議每年 2 月至 3 月間於西班牙巴賽隆納舉辦，就未來數位匯流發展、屆期換照之管制法令、技術演進、區域數位行動發展與成果，及各項新興服務如行動醫療、行動識別、行動隱私、行動支付及行動教育等議題，進行廣泛地討論、展示及概念發表。近年來，MWC 儼然亦成為全世界最大的手機展場、部長會議、高階領導人研討會、全球行動獎以及企業專業研討會，其各項產品展出或會議結論經常成為引領未來幾年內，行動通訊產業走向的重要參考趨勢之一。

GSMA 成立於 1987 年，其成員包含全球 220 個國家的 800 個 GSM 行動電話系統業者，包含中華電信、遠傳電信、台灣大哥大及威寶電信等股份有限公司均為會員之一。GSMA 致力於創新、培養及開創新的機會來促進全球行動通訊傳播產業之發展，而近年來，開始在西班牙巴塞隆納以外區域舉辦不同會議，例如在亞洲各國輪流舉辦亞洲行動論壇 (Mobile Asia Congress)，以擴大全球各區域及各階層人士的參與。

## 二、部長級會議議程

02/24	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10:30~11:30 研討會 主題：行動教育(workshop: Mobile Education)</li> <li>● 12:00~13:00 研討會 主題：行動醫療(workshop: Mobile Health)</li> <li>● 14:00~17:00 行動高峰會議 主題：探討行動通訊如何扮演全球經濟成長及社會發展策動者的角色(The inaugural Mobile World Summit will explore how the mobile industry can act as the driver for greater economic growth and social development worldwide)</li> <li>● 14:00~15:00 研討會 主題：行動支付(workshop: Mobile Money for the Unbanked)</li> <li>● 15:30~16:30 研討會 主題：頻譜執照續期(workshop: spectrum License Renewal)</li> </ul>
02/25	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 09:00~13:30 政府行動通訊論壇 主題：持續性網路投資政策(Government Mobile Forum: Policy Choices for Sustained Network Investment)</li> <li>● 14:30~17:30 區域高峰會議系列-拉丁美洲 主題：規管行動通訊對長期社會及經濟價值</li> <li>● 14:30~17:30 區域高峰會議系列 -撒哈拉以南非洲 主題：數位非洲願景</li> <li>● 14:30~16:00 區域高峰會議系列-亞太地區 主題：亞太地區行動生態系統的障礙</li> </ul>
02/26	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 09:00~11:30 區域高峰會議系列-中東及北非 主題：實現未來阿拉伯世界的行動網路</li> <li>● 09:00~11:00 島國高峰會 主題：經濟實惠的擴展連接到所有</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12:00~13:00 研討會 主題：行動識別(workshop: Mobile identity)</li> <li>● 14:00~15:00 研討會 主題：行動隱私(workshop: Mobile Privacy)</li> <li>● 15:30~16:30 研討會 主題：網路安全(workshop: Cybersecurity)</li> </ul>
02/27	● 參觀世界行動通訊論壇現場各國行動通訊展示

### 三、會議重要報告

以下僅整理在本次論壇中，值得我國關注的子議題：

#### (一)政府行動論壇

此會議討論的主題是持續性網路投資政策(Government Mobile Forum : Policy Choices for Sustained Network Investment)，分為 2 次子題依序進行討論，其間有進行 4 篇演講，作為小組討論引言。

GSMA 執行長 Anne 說，行動產業發展與政府施政有顯著的一致性，大多數政府致力讓每位國民均能享有穩定品質及可負擔的網際網路接取服務，進而提昇國人生活品質，同時也對經濟及社會產生貢獻，但要達到此目標是需要大量資金的投入建設。根據 GSMA 報告顯示，M↔M 的行動裝置在今年已達到 2 億 5,000 萬個設備，較去年同期成長 40%。另也有超過 70 億個行動裝置連上網際網路，但顯然不是 70 億人在使用行動上網服務。因此，GSMA 設立目標，期望在 2020 年將會再增 10 億人口使用行動上網服務。但這取決一些關鍵因素，包括取得更多的頻譜、成本越低的設備及創造出吸引人們使用行動裝置的數位內容。

西班牙電信部秘書長說明，西班牙政府刻正依據歐盟單一電信市場之政策方向，就數位議程及新的電信法辦理公開意見諮詢，以利未來行動寬頻網路釋照作業。這項電信政策改革，期望能夠將新進業者的進入障礙降至最低，以促進國內各地區的競爭。同時也要解決歐盟內各國所發生之數位徵稅

<sup>1</sup>議題。另外，西班牙正努力提昇因數位知識經濟所帶來雲端計算、虛擬化及巨量資料所產生的複雜問題之解決能量，讓消費者能夠相信其個人資料是被充分保護的方向前進。

### 子題 1：政府與產業界在提供可負擔電信服務所扮演的角色

墨西哥副部長以邁向無所不在的行動寬頻服務(Towards ubiquitous mobile broadband in Mexico)為題，進行演說，該國鑒於缺乏競爭導致服務與用戶發展受到阻礙，為了解決此一困境，遂進行法規修正，建立聯邦主管機關，授與實施不對稱管制的權力，直到實現合理的競爭環境。該國將於 2014 年年底起至 2018 年止，透過公私部門合資去建設單一且共享的網路，此網路是由 700MHz 的頻率(APT 頻率規劃)及現有的政府光纖網路構成。期望提供無歧視及合理價格等條件之公平競爭環境給所有業者，以利競爭；該計畫希望達成家庭寬頻涵蓋率 70%及中小企業寬頻涵蓋率 85%之目標。另外，電信主管機關正與財政部門就即將釋出之 1.7GHz、2.1GHz 及 2.6GHz 之底價進行磋商。

IFC(International Finance Corporation)執行長以資助開發中國家行動網路建設(Financing mobile network expansion in developing countries)為題，進行演說，他說使用行動電話的數量增加有助於開發中國家 GDP 的成長，它創造出過去人們無法獲得的工作機會與醫療保健，也提供企業家創新與創造商機的新方式，顯著成功例子是行動銀行，這是史上第一次不管人身在何處都能享有金融服務。但如何才能使 IFC、政府與行動產業攜手合作，促使其釋放出能帶來改變的潛力，其關鍵是在於透過網路投資、低廉數據資費方案與低於\$50 的智慧型手機等，提供人們培育企業與創業精神。各國政府必須建立穩定的環境來鼓勵投資、健全競爭及擴展經濟規模，例如新技術的引進(3G，4G 及寬頻)、與引進網路共享及虛擬網路經營者(MVNO)的監理措施，都是至關重要的。

進行小組討論時，盧安達青年及 ICT 部部長分享該國在 2000 年時，不

---

<sup>1</sup> 現行稅收政策是依使用者所收到服務之位置進行徵稅，現歐盟的高階層組織因應電信單一市場政策及行動上網服務日益頻繁，已就本項議題進行研討中，以利各國採用。



到 1%人口可以行動上網，也幾乎沒有固定網路，但透過市場自由化及公私協力，建立單一共享的批發 LTE 網路；如今，該國有龐大的光纖骨幹及近 70%的上網人口，也希望透過提昇寬頻普及率實現經濟成長與減少貧窮。波蘭電子通信辦公室主席說，監理者應該採低度管制及可預期的經營環境，吸引業者投資；另外，為提供更佳的服務品質給民眾，監理者已標示全國各地所有電信基礎建設情況，使業者與消費者可以在節省時間與金錢的情況下看



到哪裡的連線最好與最差；消費者會期待更快的服務，監理者應提供更多可用的頻譜，但要注意頻譜調和議題，以歐洲 800MHz 為例，其成功處理跨國境干擾的問題。華為公司執行長提醒各國監理者，過高頻率取

得成本(占總投入成本 81%)已造成業者無法提供經濟實惠的行動服務，特別是歐洲的情況；未採用技術中立原則來發照，阻礙新技術引入及降低業者經營效率；應該有更多誘因，如網路共享及租稅優惠等措施，吸引業者投資；要提供更多頻譜予業者；調和出一致頻譜資源，特別是在 500MHz 至 1GHz 間須一致。Bharti Airtel International 公司執行長說，政府應體認到行動寬頻對國家的整體利益很大，不能執著於頻率拍賣金額為國庫帶來的巨額收入，而使頻譜取得成本成為業者大負擔，同時標金應採營收百分比制較絕對金額制來得好；鑒於後端網路(如基地台、backhaul 及資料中心)支出成本占整體網路建設成本達 80%，因此，網路共享對網路建設成本的降低有顯著影響，惟實施時要注意品牌與客戶服務仍應與網路建設分離；監理者應同時扮演雙親及扶植的雙重角色，以利行動通信產業發展。

## 子題 2：持續行動網路投資與創新的政策方針

法國中小企業、創新及數位經濟的部長級代表以重燃數位歐洲在行動領域的創新(Re-igniting innovation in the mobile sector for Digital Europe)為題，進行演說，他說僅 6 個歐洲公司市值名列全球的前 64 大網路公司，現在都是美國

及亞洲業者主導全球市場，歐洲必須體悟過去 10 年政策已失敗且錯過數位成長爆發的熱潮，如今應做好準備面對下一波數位革新-掌握巨量資料與相連設備的未來革命，去建立一個公平公正的環境。因此，除了透過大型泛歐



資金投入研發外，對於保護個人資料與隱私的新規定，應於創新與保護民眾間的取得平衡，建立一個適合巨量資料與設備相連的歐洲架構，歐盟要知道失敗的監管措施將會威脅創新與就業機會的創造與價值。

進行小組討論時，瑞典 IT 及能源部長說，瑞典設定 2020 年前達成全數人口有 1Mb/s 的連網速率，90%達成 100Mb/s 的目標，惟瑞典低人口密度要達成此目標更顯困難，但頻譜在達成目標扮演關鍵角色。瑞典是首波提供 800MHz 給 LTE 服務國家之一，頻譜拍賣也課以涵蓋率要求，目前 LTE 覆蓋率已達到 93%，只剩 500 戶未能接取，所以 700MHz 頻寬是下一步的關鍵。政府扮演的關鍵角色是提供業者一個穩定且可預期的監管環境，因此，最近欲修正 18 個月前所定歐洲漫遊規定的改革提案，是需要再斟酌。巴基斯坦資訊技術部部長分享該國行動用戶普及率由 2004 年 6.24%成長至 2013 年 77%(用戶達 1 億 3000 萬戶)，預計於 2014 年 4 月拍賣 850MHz 及 1800MHz 頻段，期望能提供行動高速接取服務及引入新進業者。寬頻可負擔聯盟主席說，各國應有 3 項認知，分別為提高各群體間寬頻需求、提供 700MHz 及 800MHz 頻段低成本接取費用及透過提高寬頻接取率促進經濟成長(不要用手機稅增加消費者負擔及政府收入)。Ofcom 執行長說 Ofcom 關心的是促進競爭，且隨著技術發展進行調整，但修正時須要讓業者在穩定與可預期性的範圍之內；監理者也應鼓勵投資，競爭與投資間並非零和遊戲，儘管有人並不同意這樣看法，但兩者是可同時達成。另外，頻譜必須適時公平地釋出且要促成涵蓋率擴大。Ofcom 認為並沒有證據顯示歐洲出現投資危機，反而該注意是管制手段原因是否已被充分瞭解，各界以歐洲業者

數量在國際的排名數來論，歐洲政策失敗並不公平，這並不是監理者限制業者的競爭能力，這是市場作用，如果競爭太激烈，公司自然會自願退出。



Telstra 執行長說，行動產業支撐全球 GDP 的 3.5%且為一創新的平台，例如 Facebook 與 Google 沒有行動產業也不會成功。關鍵目標是建立一個環境來刺激投資，因為經濟成長來自於良性的投資與報酬，監理者非必要

時不該介入。市場力量會經常修正消費者關注的，如沒有必要對各地漫遊問題進行監管，因為創新技術與服務如 VoIP 與 WhatsApp 會解決任何問題。所以，明白創新是取決於態度而非監管行為是重要的觀念。面對行動產業最大的挑戰是網路投資需要大規模資金，有人因此猶豫不決，因此，網路共享是解決此問題的積極方式，但應留給私人部門去做而非國家去建設。

## (二) 頻譜執照屆期續照 (workshop: spectrum License Renewal) :

GSMA 政策主管在致辭時說，依據 GSMA 調查亞洲 9 個國家的資料顯示，未來 10 年內將會有 112 張頻率執照進行屆期續照程序，其中有 7 個國家的 43 張執照將在 5 年內屆期，這 43 張執照是由 30 個行動業者所持有。



業者們提供約 6.27 億個行動裝置的連網，並預測到 2020 年止，其連網數量將以 2 億個速度增長，如何維持服務的連續性對消費者而言，是個重要的議題。另 GSMA 再研究拉丁美洲中之執照所進行續照程序資料中發現，執

照屆期續照的不確定性將造成行動業者減少 67% 的資本支出，進而影響新技術的投資及消費者享有的服務品質。政府需要妥適地分配稀有頻率資產，

監理者要考量各界所關切問題，期以透過頻率分配來建構一個健全且具競爭的電信市場，並增加經濟的發展。

Etisalat 集團法務部門主管以頻率換照應審慎以對(Spectrum licence renewal — not to be taken lightly)為題，進行演說，處理執照續期時應考慮行動產業對社會貢獻(就業和經濟成長影響)。在未來 6 年內行動寬頻用戶數預測將增加 10 億戶，機器對機器連接數量將增加 50 億個。行動寬頻服務改變社會所有元素，如改善醫療保健，減少貧窮及提高人民的能力-尤其女性同胞。



在行動通信產業中創業已非已開發國家市場的專利，反而常常發生在開發中國家裡的市場，如非洲和中東。前述樂觀的看法尚在未定之中，除非行動業者能夠獲得足夠的頻率，例如，若 2014-2016 間釋出頻寬 250MHz 時，則將

在南非撒哈拉地區創造出 2.7 億個高薪的工作機會。行動業者會為頻率而付出費用，但因頻率所產生的風險及不確定性將會造成投資吸引力的下降，所以，政府應增加投資的吸引力，例如透過網路共享及技術中立的措施。另外，政府不應有由公民共有一套具壟斷力基礎網路的遐想，這想法不會成功，因為未經實證且具風險，它無法長期性進行網路投資，特別是當新技術出現時，相反地，監理者應有明確的頻率執照續期規定及儘可能的透明機制，以保護業者的網路投資。最後，監理者應務實地看待行動寬頻服務之商業模式。

瑞典郵政及電信管理局局長以換發頻譜執照求取社會福利最大化(Relicensing spectrum to maximise the social good)為題，進行演說，瑞典近年來藉由重新評估監理者的角色開始，修正頻率管理的邏輯，以達成在業者應為頻譜付出合理價格及鼓勵他們積極投資建設網路的目標。同時確認現有政策符合原來組織的設立目標-服務消費者而非經營者，特別是透過市場競爭機制，讓消費者有更多的選擇機會。瑞典行動通訊市場是歐洲第三大市場，人口 950 萬人，但人口密度低於撒哈拉沙漠，這樣的因素使瑞典在新的數位

時代，難達成目標。消費者告訴我們，他們要一個無所不在的高速行動接取網路，讓他們可以在任何時間任何地點接取他們想要的內容。為此，我們改



變頻譜政策，藉由網路共享含頻率共享等作法，避免一次支付全額執照費用，同時確保頻率分配可以平等地分配所有經營者等方式，讓每個公司均有機會取得頻率並提供服務。舉 900MHz 的頻譜重整案例來說，它被用來

改善覆蓋範圍和競爭程度，瑞典選擇只拍賣該頻段一半頻寬，去鼓勵得標者(含新進業者及既有業者)去構建高效率 LTE 網路(含較小細胞基地台)。依據政府所列位置表，來課以涵蓋率義務的方式是可以達成較佳覆蓋範圍。這意味著新的 4G 網路達成 99% 覆蓋率，將使得沒有網際網路的區域數量從 2,500 減少至 270 個。瑞典新的監管方法的成功關鍵的是重新評估國家未來 10、15 及 25 年所要達成的政策目標之原則及計畫，並確保它的確能夠符合近期和長期目標。

小組討論主題為各國頻譜牌照續期的經驗(National experiences in spectrum licence renewal)，América Móvil 助辦法務長認為，監理者應鼓勵業者進行網路投資，以改進網路涵蓋率、網路容量和提供新的服務；關於執照續期，監理者應建構一個業者可持續提供服務的環境及有較長執照年限的許可，以鼓勵投資；監理者應鼓勵有效率地使用頻率；執照續期所對應付出價格必須是符合現有市場的條件且續照條件訂定之程序也要透明。孟加拉監理者說，監理者要建立一個具鼓勵網路投資的環境，讓業者認為執照是可續期的情境下，繼續提供服務。孟加拉就是採用這樣的方式，換發 1800MHz 執照年限並採技術中立原則進行監理。孟加拉強調，消費者及其所享受的服務是監理者首要施政重點，比業者利潤更重要；另外，當執照續期條件滿足時，換照年限設定 15 年即可，不能永久許可，因為頻率是國家資源，非業者資產，若永久許可，將會阻礙新業者、新技術和新服務引進。Telefónica Latin

America 法務代表說明，監理者對執照屆期後處理應建構清晰政策方向，且這些政策與條件必須是適用所有業者，以消除法規不確定性。在秘魯，本公



司在執照屆期後已與政府進行 3 年的諮商程序，要我們在如此困難條件下，進行網路投資之風險是非常高。所有執照續期的決定應依循技術及市場導向而定，當監理者評估即將屆期執照作業時，不應以該業者所能付出

最大能力為基礎下進行討論，而是應以他業者所能支付能力作標準。對於執照費用應採用低度管制的態度，讓業者在執照有效期間(大概是 20-30 年甚至永久)得以分期付款，而不是要求一次繳清的方式支付執照費用。Etisalat Group 法務代表說，沒有一套規則可適用全球執照續期的所有案例，但仍有一般性原則應該堅持，例如，監理者及業者間應有協商的程序，來決定執照續期；任何決定應基於商業邏輯，以確保支付的價格是合理的；競爭應被鼓勵；續期整個程序應非常明確，以確保業者能夠投資。哥倫比亞頻率管理處處長說，應降低執照續期時可能產生的 3 項風險，以保護消費者利益：應避免發生因執照分配所造成服務中止；消費者有權期待在原來價格下繼續使用其服務，而不是增加其費用，特別是增加原因是執照續期造成的；消費者應因投資而享有服務品質提昇，而不是因執照費用而受到負面影響。

### (三)亞太地區行動通信政策(Thematic Workshop: Mobile Policy in Asia Pacific)：

高通公司中東、非洲及亞洲區總裁以行動裝置應進步到什麼水準(What's on the horizon for mobile devices)為題，進行演說，預估 2017 年智慧型手機占手機市場約 71%左右，將產生 1000 倍於現在的數據流量，業者需更多的頻率(低頻用於涵蓋率，高頻用於容量)以為因應；鑒於行動上網的日漸普及，該公司認為行動裝置將成為人們的數位第六感，來感測生活上週邊的人事物。

ITU 頻譜管理局副局長以亞太區的頻率政策及調和之趨勢(Trends in

spectrum policy and harmonisation in Asia Pacific)為題，進行演說，ITU 報告顯示，亞太區只有 22.4%的用戶可接取寬頻服務，但已開發國家之寬頻普及率已經



是 75%；他認為要擴展寬頻普及率有 3 個關鍵要素，分別為調和頻率政策、法規明確性及要有鼓勵持續投資的政策環境。調和過的頻率可降低服務成本，使消費者獲得利益；行動通信產業尚需 1GHz 頻寬，該頻寬是由 14 個提議頻段所

組成，但各提議者間還有不同意見，需要於 2015WRC 會議中進行協商及談判。

小組討論主題為行動產業生態之發展及阻礙 (Road maps and road blocks for the mobile ecosystem)，Telstra 法務長認為，澳洲監理者已提供一個創新及投資的環境，透過經營者投資來建置涵蓋率達 85%的 4G 網路；監理者應透過合理續照價格及避免課以過重的稅負，以鼓勵持續性的投資；為解決偏鄉涵蓋率議題，澳洲政府已宣布將投入澳幣 1 億元進行訊號改善工程。印度電信部秘書長說，印度部分區域因缺乏公共設施、貧窮及不穩定電力網路，造



成民眾無法上網，政府已計畫將建置一套可連接 25 萬個偏鄉的光纖網路，此計畫號稱為偏鄉創意轉型計畫，但由於電網不足，寬頻網路將盡量使用太陽能，以降低能源需求。新加坡 IDA 副主席說，新加坡已逐步實現智慧城市的想法，該

國光纖到府已達 95%涵蓋率，消費者可以花 U\$35 使用 1Gbps 速率的寬頻服務。IDA 刻正與各部會討論如何在現有網路上增加感測功能，並透過分享未具名資料，以增進公眾福利，為智慧服務奠下基礎。Telenor 公司政府關

係部副主席說，政府應提出清楚的頻譜政策，讓頻率指配更加透明及降低人為疏失；偏鄉寬頻涵蓋率已隨著正確的頻譜政策及業界間競爭而得到解決；2013年行動上網傳輸數據量是2000年的18倍以上，這加深了網路建設業者與服務層業者的爭論。馬來西亞通訊及媒體委員會(MCMC)主席說，MCMC的監理立場是以商業機制為主，再搭配政策目標及社會需求加以調整。700MHz頻段是解決偏鄉涵蓋率(60%是使用2G網路)不足極佳的資源，但需評估實際需求及解決問題的成本。業者已透過普及基金機制，於偏鄉地區設置1,000座基地臺。

#### (四)行動通信隱私 (Thematic Seminar: Mobile Privacy)：

GSMA 隱私部門主管在引言時說明，全世界已有100個以上資料保護及隱私的法律，但因個人資料流動是跨國界，致使這些法律對保護用戶隱私作法也產生不一致的現象，各國應採用以風險導向的方法來解決此問題，而非以管制基礎設施及技術處理之。

OECD 資通及消費者政策部門主管在報告 OECD 資料保護指導方針時說，OECD 於1980年修訂資安保護準則(全球首例)，其目標乃確保基本隱



私權及使資訊能自由傳遞，不受科技週期性革新之影響。直到2010年首次進行修訂，主要修訂是將保護隱私的中心思想改為為風險管理為主，呼籲各會員國之整體政策應包含各類型的隱私，也提醒公司在實務

上如何藉由行為準則及資料加密等問責機制措施的設計，落實隱私保護。

小組討論主題為跨境隱私-使法律明確、互通可行及符合文化(Privacy across borders — making laws explicit, interoperable and culturally appropriate)，OECD 資通及消費者政策部門主管認為，互通可行架構在不同國家不同法律架構下之資料保護及隱私作法是關鍵，因此，如何在缺乏一致的法律下，透過喬接



不同文化的方式找出雙方共識，這不僅僅涉及科技面或法律面而已，而是需進行一系列的評估過程，包含保護隱私實務上之風險管理及實施隱私保護的計畫。她認為隱私領域最好不要用法規規範，而是要讓各執行者(公司)能將新式文化之隱私政策設計列入公司內部思考邏輯內，這會比用全球化之法規架構及授權更為有效。另外，政策透明度是關鍵，例如，史諾登事件就是對世界之啟示。馬來西亞通訊及媒體部部長說，該國目標是希望透過提昇生產



力及信任感，將國內經濟從智財經濟轉型至數位經濟，讓每個民眾均能上網，讓每家公司在尊重個資下，從 **big data** 中創造增值服務；馬來西亞去年施行個人資料保護法，成功創造出讓民眾信任的環境，使經濟朝數位經濟前進，但尚有一

些問題待解決，例如，在新法規定下，公司是否需取得政府許可，才能進行個資搜集。行動業者在隱私保護規範上，應採自律措施，與消費者取得共識，以利其發展；政府應檢討不同業者(行動業者及 **OTT** 業者)適用不同法律的不公平情形；另外，各國主管機關因國境管轄權而束手無策，任由個資全球傳遞，跨國公司藉此而逐漸強大，所以主管機關應積極了解數位經濟及思索如何有效管理，特別是當 **OTT** 業者搜集顧客個資之作業須更加透明化。哥倫比亞資料保護局副局長說，該國刻正與產業界就隱私權保護之問責機制及如何執行，進行具建設性及公開之對話，並獲得正面結果。在監管措施上採用風險導向方法是較適宜的，即當公司無能力解決所發生資安危機時才介入，業者應強化自律機制且符合 **GSMA** 發佈之一般性規定及指導原則，以自身行為準則，而主管機關應該讓業者逐步跟進並負起責任。參考 **GSMA** 研究資料，他強調即使是不同的許可機制與做法，電信用戶關心資安議題，全球皆然。所以，我們需要與業界意見交流，取得一些基本原則與共識，來確保用戶個資及隱私議題的最佳透明度。

#### 四、活動期間當地輿情報導重點摘要

- (1)新加坡 IDA 禁止該國行動業者阻擋用戶使用 OTT 服務或向使用 OTT 服務的用戶收取費用。新加坡電信 CEO 將致力創新，避免自身網路成為笨水管。
- (2)EU 報告指出歐盟內行動通信業者訂價策略未照顧 300 萬漫遊用戶權利。
- (3)德國電信 CEO 呼籲歐盟及其監理機關應積極建構全歐盟的資料保護政策，以利推展業務；監理機關應營造網路經營者與 OTT 業者間商業對話的環境。並提及德國行動寬頻業務經營者是不能分析 big data。
- (4)歐盟與私部門將合力集資，預計將投入 42 億歐元在 5G 技術研發上，以取得全球領先地位。
- (5)歐盟執委會及數位進程副主席警告行動通信經營者，若漫遊費不符合歐盟規定的話，將面臨更嚴苛的規管。她進一步說明，漫遊費是阻礙歐盟成為單一電信市場及打造寬頻歐陸的政策目標。歐盟預計於 2016 年將所有發受話之行動漫遊費用調降至 0 元。
- (6)英國 EE 電信 CEO 說，歐盟專注於行動漫遊費用管制已經「過時」，應將重點放在亞洲及美國的行動通訊技術較歐洲進步這問題上。
- (7)華爾街日報評論此次巴塞隆納的世界行動通訊大會是一次沒有創新的會議。

#### 五、創新服務展覽

- (1)高傳輸速度的視訊會議或影音互動：房仲業推出擴增實境（Augmented Reality）看房服務，用戶能利用行動寬頻，以多角度視野觀賞房屋現場的 360 度環繞效果。
- (2)連網應用家電及汽車智慧導航：福特公司展示及宣佈明年起新車款將搭載 4G LTE 功能，用戶透過車內裝置及具整合 GPS 之 App 功能，提供地圖導覽、路況分析及車況問題解決等(如汽油即將耗盡，App 立即提供臨近加油站資訊等)，提供駕駛者即時個人化服務。
- (3)行動健康照護：業者利用智慧裝置及行動寬頻網路，將個人運動、營養飲食、減肥訓練、睡眠壓力記錄、用藥提醒、血壓血糖測量、遠距照護監控及遠距

醫療建議等增值服務，提供用戶更為個人化的健康諮詢。

(4)巨量資料(Big Data)應用：業者藉由紀錄大量的資料，如關鍵字查詢、按讚的文章、打卡的地點等，分析消費者的喜好與習慣，以求提供消費者更為精準、貼心的地理位置服務(LBS)服務。

### 參、心得與建議

一、越來越多機構對行動寬頻訊務量預測呈現數百數千倍的成長，同樣地 M 對 M 的連網通訊數量也越來越多。為因應此成長趨勢，如何盤點我國現有已使用中之頻率(如 800MHz、190MHz、2100MHz 及 2600MHz 頻段)至關重要，同時也應關注 WRC 會議及亞太區域有關頻率規劃組織對其他頻段之規劃情形，以提供國內業者足夠頻率需求。

二、從各國處理偏鄉固定或行動寬頻建設方法有政府出資建設(如澳洲、新加坡及瑞典固定寬頻網路)、透過普及服務基金(如馬來西亞建設行動寬頻網路)來看，均是以公私協力方式建設，也有部分國家透過競價法規，以課以建設義務，以達成目標。

三、此次會議首次有我國行動通信業者(中華電信公司)受邀參與盛會，該公司協



同日本 KDDI、香港 HKT 及韓國 SK 等 3 家公司，連袂展出最新 NFC 行動支付服務，例如跨境服務、交通運輸、旅遊及酒店門鑰等，分享他們在整合及實現 NFC 的寶貴經驗。現在國內業者已陸續開辦這些服務，未來本會應在法規解釋上及技術

互通測試上儘量提供有利經營模式的建立，促使服務早日普遍化。

四、行動通信相關產業鏈，不但提昇能國家之生產毛額 (GDP)、稅收、就業機會，同時更能利用其所提供之服務，使用於健康照護、農業、金融服務及教育等用途，進而改善了人民的生活品質及環境。

五、此次會議進行中，與中國大陸工信部代表談及有關美國網路中立性發展近況，爰將爭訟重點整理如下：

(一)美國 FCC 於 2010 年 11 月發布《開放互聯網報告與指令》(Report and Order)，

也稱為「網路中立指令」，並在當年 12 月以 3 比 2 的票數通過(在美國法規體系中，「order」是低於「law」(法律)、「regulation」(法規)的非正式層級)。該指令中，FCC 具體闡述了三個「原則」。第一是透明性，即固定及移動寬頻服務提供商必須公開其網路管理措施、網路性能表現以及寬頻服務條款。第二是非屏蔽，即固定寬頻服務提供商不得屏蔽合法內容、程序、服務及無傷害性設備；移動寬頻服務提供商不得屏蔽合法網站，或與其語音、視頻電話服務相競爭的應用。第三是非不合理歧視，即固定寬頻服務提供商不得對合法網路流量進行不合理的歧視。

## (二)引發二件訴訟

- 1.Comcast 於 2008 年間向美國聯邦上訴法院哥倫比亞特區巡迴法院提出上訴 FCC，法院於 2010 年 4 月作出裁決，認定 FCC 無權要求 Comcast 遵守網路中立指令，也無權對該公司進行制裁。該法庭認為，FCC 未能證明其有權要求寬頻運營商遵守其網路中立指令。
- 2.Verizon 於 2011 年間將《開放互聯網指令》及 FCC 一併向美國聯邦上訴法院哥倫比亞特區巡迴法院提起訴訟，要求判決《開放互聯網指令》無效。法院於 2014 年 1 月 15 日否決「網路中立指令」。判決稱，儘管 FCC 證明了其有權對寬頻業務進行監管，但是寬頻服務提供商並非「公共運營商」，而 FCC 未能證明其「非屏蔽」和「非不合理歧視」原則未對寬頻運營商規制過嚴。

## (三)FCC 委員對法院判決的反應：

- 1.FCC 主席 Wheeler 引述法院文字說，法院肯定 FCC 有權採取鼓勵建設寬頻網路基礎設施的措施及訂定規管寬頻服務提供者的法規。因此，未來 FCC 將會考慮各方意見後，再提出規管方案。
  - 2.FCC 委員 Pai's 說，這是法院在 4 年內第 2 次判決 FCC 超出她的權限去規管網際網路，國會希望 FCC 不要碰網際網路，讓它自由發展。
  - 3.FCC 委員 O'Rielly 說，法院再一次判決 FCC 權力不能毫無限制，不能再繼續那些預防性規管措施。
  - 4.FCC 委員 Clyburn 說，我期望主委的下一步。
  - 5.FCC 委員 Rosenworcel 說，我支持開放網路政策，它驅使創新、實驗及經濟成長。感謝法院肯認 FCC 有權力鼓勵寬頻基礎網路是建設。
- (四)103 年 4 月 26 日報載 FCC 即將再提出網路中立性法案，將朝向允許網路業者向 OTT 業者收取費用，以取得優先傳輸權利。

肆、附件：2014年部長級會議手冊