

行政院所屬各機關出國報告

(出國類別：會議)

## 出席 2010 年世界行動通訊論壇部長級 會議出國報告

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：主任委員彭芸

科員 鄭秀綾

派赴國家：西班牙

出國期間：99 年 2 月 15 日至 18 日

報告日期：99 年 5 月 1 日

## 出國報告摘要表

會議日期：99年2月15日(星期一)至99年2月18日(星期五)

出國地點：西班牙巴塞隆納

內容摘要：

為提升我國於通訊傳播領域之國際能見度、加強與國外通訊傳播主管機構之交流，本會彭芸主委特於春節年假期間(99年2月15日至18日)前往西班牙巴塞隆納出席「2010年世界行動通訊論壇(Mobile World Congress)之部長級會議(Ministerial Programme 2010)」，除積極行銷我國通訊傳播產業發展成果，亦廣泛與國外通訊傳播規約部會首長互動，包括韓國通訊委員會(Korea Communications Commission)主委 Mr. Choi, See Jung、芬蘭通訊部(Ministry of Communications)部長 Ms. Suvi Linden、前美國大使 Dr. David Gross 及家庭網路上網安全協會(Family Online Safety Institute)執行長 Dr. Stephen Balkam 等人，進行對話、邀訪。本次會議計有包括我國等全球約 85 個國家之通訊主管部會、監理機構之首長及 8,000 位通信產業高階代表出席，主要議事活動包括「高階領導人及政府首長之行動論壇會議(Leadership Summit & Government Mobile Forum Meeting)」、「部長晚會及頒獎典禮(Ministerial Cocktail Reception & Government Leadership Award)」及「行動願景論壇-攸關行動產業前景之驅動者(Mobile Vision Forum: Enablers for the Mobile Future)」等，會中主要討論如何擬訂政策以促進行動通訊服務近用，鼓勵寬頻建設、內容發展及跨平臺運用，有效支援醫療、防災、金融等需求。

本次會議的參與，對於本會積極汲取全球行動通訊發展之新知，加強對各國通訊傳播監理政策設計理念及推動經驗之瞭解，確具正面效益。此外，透過會中的討論，亦揭櫫國際間因發展程度不同，各國及相關國際組織顯有不同的政策重點，例如英國前首相夫人 Ms. Cherie Blair 於晚會

時發表「婦女與手機：全球機會 (Women & Mobile: A Global Opportunity)」研究報告，著重於低中收入國家使用手機的性別差異，Blair 女士希望透過相關的婦女基金會來協助並提升婦女使用科技產品的機會；韓國通訊委員會主委 Mr. Choi 則提到，行動通訊服務可以成為政府與市民的溝通平臺，以提供即時的資訊、服務並提高國家競爭力等，但除了享用科技的便捷之外，更須重視青少年的保護；芬蘭通訊部長 Ms. Linden 也強調，以合理的價格來近用寬頻服務應該是國民的權利，而唯有透過先進完善的資通訊基礎設施，方能儘早實現資訊化社會之目標。

關鍵詞：GSMA、世界行動通訊論壇部長級會議、行動通訊、婦女及科技、寬頻服務

## 目錄

壹、會議緣起.....	4
貳、會議議程.....	4
參、會議及雙邊會談情行.....	8
一、高階領導人及政府首長之行動論壇會議.....	8
二、部長晚會及頒獎典禮.....	11
三、行動願景論壇.....	13
四、與 GSMA 雙邊會議及參訪展場.....	18
肆、心得與建議.....	21
伍、附件	

## 壹、會議緣起

全球行動通信系統協會(GSM Association，簡稱 GSMA)成立於 1987 年，其成員包含全球 219 個國家的 800 個 GSM 行動電話系統業者。目前該協會致力於創新、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。GSMA 近年在西班牙巴塞隆納舉辦世界行動通訊論壇(Mobile World Congress)及亞洲各國輪流舉辦亞洲行動論壇(Mobile Asia Congress)，與全球行動通訊產業進行交流，今年已經邁入第 7 年。GSMA 世界行動通訊論壇同時包括全世界最大的手機展場、高階領導人研討會、全球行動獎以及企業專業研討會等。

本次「世界行動通訊論壇部長級會議」於西班牙巴塞隆納舉辦，日期為 2010 年 2 月 15 日至 18 日，包括我國等全球約 85 個國家之通訊主管部會、監理機構之首長及 8,000 位通信產業高階代表出席研討會及雙邊會議。

## 貳、會議議程

Monday 15 <sup>th</sup> February	
10:00-15:45	<p><u>Leadership Summit &amp; Government Mobile Forum</u></p> <p><i>Keynote and panel discussions addressing the themes of ‘The Green Agenda – Building a Sustainable Future’ and ‘Mobile at the Crossroads –What Does the Future Hold?’</i></p> <p><b>Opening Addresses</b></p> <p>Rob Conway, CEO GSMA Alexander Izosimov, Group CEO Vimplecom, Chairman GSMA Neelie Kroes, European Commissioner for Digital Agenda Francisco Ros, Secretary of State for Telecommunications and Information Society, Spain</p> <p><b>Session 1: The Green Agenda-Building a Sustainable Future</b></p> <p>The mobile industry is recognized as a leading sector in the research, development and provision of sustainable business models through green power and resourcing.</p>

Further, as a technology, mobile can have a significant impact in enabling other industries to increase efficiencies and address environmental issues. The session will explore:

- What are the remaining barriers to going green and building environmentally-friendly infrastructure to our industry?
- What policies are governments putting in place to accelerate low carbon infrastructure?
- How is the mobile industry responding to government's green strategies?
- What are the commercial benefits to operating a greener network?
- Can a harmonized approach to sustainability within the industry be achieved?
- What contribution can the mobile industry make to global discussions on climate change?

*Panel discussion:*

**John Fredrik Baksaas**, President and CEO, Telenor Group

**Suni Mittal**, Chairman, Bharti Airtel Group

**Hamadoun Toure**, Secretary General, ITU

**Hans Vesterg**, CEO Ericsson

**Moderator:** Dominic Barton, Worldwide Managing Director, Mckinsey & Co.

## **Session 2: Mobile at the Crossroads-What Does the Future Hold?**

In today's Internet society, how is mobile adapting to address the needs of customers and meet business objectives? This session will explore:

- The viability of the current business model for operators
- Who owns the customer?
- What are the social implications of mobile broadband?

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Is industry acting responsibly towards its customers?</li> <li>● Are governments becoming “nanny states”?</li> </ul> <p><i>Panel discussion:</i></p> <p><b>Ambassador Philip Verveer</b>, United States Coordinator, International Communications and Information Policy, U.S. Department of State</p> <p><b>Rajeev Suri</b>, Chief Executive Officer, Nokia Siemens Networks</p> <p><b>Paul Jacobs</b>, Chairman and Chief Executive Officer, Qualcomm</p> <p><b>Michel Combes</b>, Chief Executive Officer, Europe, Vodafone</p> <p><b>Moderator:</b> Becky Anderson, CNN International</p> <p>Venue: National Palace in Montjuïc</p>
19:30-22:30	<p><u>Ministerial Cocktail Party</u></p> <p><i>Featuring the presentation of the 2010 ‘Government Leadership Award’, as well as the launch of the ‘mWomen’ report.</i></p> <p>Venue: Hotel Miramar</p>
<b>Tuesday 16th February</b>	
11:00-18:00	<p><u>Mobile Vision Forum</u></p> <p><i>Stimulating panel discussions and practical case studies on the topic of ‘Enabling the Mobile Future’ and engaging debate with the panellists through interactive questions and answer sessions.</i></p> <p><b>Welcome and Introduction</b> Isabelle Mauro, Head of External Affairs, GSMA</p> <p><b>Keynote Presentation: A Vision for the Mobile Industry</b> Steve Altman, President Qualcomm</p> <p><b>Session 1: “Consumer empowerment via the Mobile Internet”</b></p>

*Moderator:*

Ambassador David Gross, Wiley Rein LLP

*Panellists:*

H.E. Mr. S. Poghisio, Minister for Information and Communications, Kenya

Matthias Kurth, President, Federal Network Agency, Germany

Lynne Dorward, Group Chief Regulatory Officer, Zain

Anne Toth, Vice President of Policy and Head of Privacy, Yahoo

Stephen Balkam, CEO, Family Online Safety Institute

**Session 2: “Mobile’s role as an Enabler for Cross-Sector Growth and Innovation”**

*Moderator:*

Tom Phillips, Chief Government & Regulatory Affairs Officer, GSMA

*Panellists:*

Suvi Lindén, Minister of Communications, Finland

Molinar Horcasitas, Secretary of Communications, Mexico

David Thodey, CEO, Telstra Corporation

Ignacio Mas, Deputy Director, Financial Services for the Poor, Bill & Melinda Gates Foundation

John Horn, National Director, USA Machine-to-machine Business Unit, T-Mobile USA

Denis Gilhooly, United Nations Office for Partnerships and Executive Director, Digital He@lth Initiative

**Session 3: Spectrum for Mobile Broadband Regulators’ Question Time**

*Moderator:*

Adam Denton, Head of Regulatory Affairs, GSMA



	<p><i>Panellists:</i></p> <p>Roberto Viola, RSPG Chairman and General Secretary, AGCOM, Italy</p> <p>Reinaldo Rodriguez, President, Telecommunications Market Commission, Spain</p> <p>François Rancy, Director General, ANFR, France</p> <p>Meredith Baker, Commissioner, Federal Communications Commission, USA</p> <p>Venue: Fira Palace Hotel, Verdi Room</p>
<b>Wednesday 17<sup>th</sup> February</b>	
0900-1700	<u>Bi-Lateral Meetings</u>
<b>Wednesday 18<sup>th</sup> February</b>	
0900-1600	<u>Mobile World Congress Forum and Exhibition</u>

## 參、會議及雙邊會談情形

### 一、高階領導人及政府首長之行動論壇會議(Leadership Summit & Government Mobile Forum Meeting)

日期：99年2月15日(一)

#### (一)開場

**GSMA 主席(同時也是 VimpelCom Ltd.總裁)Mr. Alexander Izosimov** 進行一場簡報，他表示行動通訊產業仍持續投資行爲，用戶數的成長將趨動該產業的發展，但發展重點將擺在”行動數據”。行動通訊產業不只提供個人服務，更是一種社會貢獻，因爲行動通訊扮演許多社會角色，包括：

- 健康：採用行動醫療(mobile health)來監測慢性疾病，至少可節省 2 千億美金。
- 能源：透過網路能源管理，能夠節省 7%的能源耗損。
- 運輸：減少 2 億 7 千萬噸二氧化碳產生。

產業將持續與政府進行對話，並調整投資及合理的回報。

接著由**西班牙電信及資訊社會部長 Mr Francisco Ros** 代表致詞，他認為行動通訊技術帶來前所未有的發展，貧富差距在手機產業相對較小，行動通訊為社會帶來正面的利益、創新及發展。

西班牙目前的寬頻普及率為 28%，99%人口涵蓋率。西班牙政府提出 2 個頻譜的政策以促進競爭，包括(1)頻譜使用率提高及(2)頻譜使用彈性化。西班牙於 2009 年 6 月提出無線頻譜之數位紅利計畫，2010 年 4 月完成回收類比頻譜後，將提出一份新的法律制度以加強頻譜使用；目前政府正在制訂新的頻譜規劃圖，可做為業者擬定商業策略及計畫參考。目前新的 LTE/WiMAX 執照正在審核中，技術中立及二次交易(secondary trading)將對未來市場帶來成功的發展。西班牙政府承諾將配合歐盟完成單一數位市場，行動通訊技術則成為實現該目標之重要角色。

接著由**歐盟執委會-數位政策(Digital Agenda)執委 Mrs. Neelie Kroes** 進行演講，她表示這是她擔任數位部門執委的第一場公開演講，非常榮幸可以與大家分享歐洲經驗。她認為目前行動通訊正面臨關鍵時刻，因為目前正要邁向次世代網路，以網路為主的通訊環境，行動及固定網路市場為發展成熟的市場，所以寬頻及行動電視等服務將成為新的機會，當然匯流發展也是帶來新的價值及利潤之一。

同時，消費者也積極嘗試新的服務及設備，並且帶動高品質的內容及技術，特別是寬頻網路、數位電視及行動通訊。不只是服務提供者要面對新的壓力，內容及應用提供者也被驅使提供更高品質的服務及商業契機。當然，監管單位也同時被要求制定合適的政策，服務提供者也可能被要求投資實體建設，升級固定及行動網路以提供高品質服務。

Kroes 執委解釋歐盟所提倡之數位化乃是未來 5 年重要的目標及首要政策，期望歐洲能夠成為 21 世紀經濟及社會發展的領先。因此歐盟的每一個經濟體都必須努力：建設高速網路、取得全體人民支持數位發展以及移除不必要的障礙。

因此，為了實現歐盟數位單一市場，歐盟執委會努力創造一致性的監理環境，讓數位產品及服務可以廣泛的流通歐盟地區，提供消費者物美價廉的服務。因此，呼籲歐盟各國以及其他國家可採用新的

電信監管政策以營造先進的通訊傳播社會，包括：

- 改革競爭環境並同時保障投資；
- 重視頻譜管理及發展各項科技；
- 強化監管單位的義務

最後，取得消費者的信任將成為鼓勵民眾採用新的數位服務之重要關鍵，目前歐盟的網路使用者只有 12%認為網路安全，高達 39%的網路使用者對網路安全有許多懷疑，因此，這將成為公私部門努力的目標及機會。

## (二) 第 1 場次

預計 2050 年全球的 GDP 將會是現在的 2 倍，所必須面臨的挑戰則是控制碳成長量，其中以資通訊產業成長 2%來看，行動通訊則佔了 30%，因此，資通訊及行動通訊產業則是抑制碳的解決方法之一，跟據相關研究分析，效率將勝過其他科技方法 4 倍，等同於關掉全世界一半的燃煤工廠及降低 1/3 車輛數。

產業目前面臨許多挑戰並且需要採用創新的手段來降低成本。光能及風能或許可為產業帶來抑制碳產生，不過也可能涉及政治挑戰。人口數的增加也是帶來問題之重要因素，因此需要某些平衡的政策來解決市場成長。

### 如何解決問題？

- 避免大量重複性的建設；如主要及次要的數據中心可以互相利用。
- 產業必須轉型及改變模式以配合綠能政策；政府及監管機關均需要確保相關設備確實符合政策。
- 設備共置；在許多國家中，營運商共同分享設備的建設(如光纖及電塔)，可以降低成本。
- 規格化；可以重複使用及回收的規格以達到綠能效果。

## (三) 第 2 場次

行動通訊產業並非走到交叉點(crossroad)，而應該是在一個完美的風暴中(perfect storm)，因為這個產業的未來是正向發展的，增加消費者需求，提供消費者及內容提供者一個多樣化及中立的服務。

同時所面臨的挑戰也相當多，包括現有的法規及網路安全議題。數據

的增加也同樣帶來智慧網路需求的增加，但應用發展者並不在乎其發展之應用產品是否有效率，因為並無強制或誘因讓其發展效率化。

### 如何讓數據大幅成長？

- 數位化；更有效率地分配及開放有限的資源。
- 投資及升級網路建設；採用高科技及引進智慧型管理政策。

**投資何處？**最終還是應著重在網路架構，當然必須要謹慎投資。

**美國提出的網路中立帶來哪些影響？**美國所提出的網路中立的確帶來全球對此議題的關注，但是網路中立應該是著重於開放網路，而不是監管網路。FCC 主委似乎試圖讓這個美國境內的爭論議題成為國際焦點。這個爭論的提案起始於該市場並沒有足夠的業者，市場不夠競爭性。

**小結。**行動通訊不是一種使用網路的方法，他所帶來的社會貢獻效果非常顯著，行動銀行、教育及農業應用都證明了其社會及經濟價值。

## 二、 部長晚會及頒獎典禮 (Ministerial Cocktail Reception & Government Leadership Award)

日期：99 年 2 月 15 日(一)

該晚由 GSMA 執行長 Mr. Robert G. Conway 開場，歡迎與會之各國通訊主管部長、監理機構之首長及通信產業高階代表出席，且頒發 2010 最佳監理獎(Government Leadership Award)。今年獲得該獎項係肯亞，由資通訊部長 Samuel Poghio 代表授獎。

英國前首相夫人 Mrs. Cherie Blair 於晚會時發表「婦女與手機：全球機會(Women & Mobile: A Global Opportunity)」研究報告，該報告著重於低中收入國家使用手機的性別差異，Blair 女士希望透過相關的婦女基金會來協助並提升婦女使用科技產品的機會。

Blair 女士在演講中提到，低中收入國家的婦女將其高達 90% 的收入用在家庭或社區消費中，但擁有手機的比例卻少於男性 21%，用戶數約低於男性 3 億人，將近有 2/3 的女性沒有手機，因此未來 5 年內，手機業者可以專注於開發女性市場。除了建議業者為性別進行市場區

隔(包括設計及售價)，政府在制訂政策時，應降低稅務障礙及創造使用手機的誘因。

Cheire Blair 婦女基金會主要加強各國婦女企業家的能力，使婦女具備相同的工作機會，特別是協助婦女經濟落差情形。基金會同時也與當地組織合作，發展及完成提供婦女企業家接取商業發展工具、網絡及金融之計畫。詳細內容可參閱網址：[www.cherieblairfoundation.org](http://www.cherieblairfoundation.org)



GSMA 執行長 Mr. Robert G. Conway 晚會致詞，歡迎各國與會代表



英國前首相夫人 Mrs. Cheire Blair 發表「婦女與手機：全球機會(Women & Mobile: A Global Opportunity)」研究報告，並與獲得 2010 最佳監理獎-肯亞的資通訊部長 Samuel Poghiso(中)受訪

### 三、行動願景論壇-攸關行動產業前景之驅動者(Mobile Vision Forum: Enablers for the Mobile Future)

日期：99年2月16日(二)

#### (一)開場

**高通總裁 Mr. Steve Altman** 首先進行一場有關行動產業的簡報「**A Vision for the Mobile Industry**」，他認為行動寬頻對於開發中國家或已開發國家都有相當大的影響，正面提升及改善教育、環境、健康及公共安全。目前全球約有 46 億的無線行動用戶，3G 的用戶約有 6.5 億，預計在 2012 年，新興國家的 3G 手機市佔率將提升至 50%，行動數據的需求也將大幅提升，預計在 2014 年可以達到 27 億用戶。不過根據世界銀行 2009 年的一份報告顯示，行動產業若增加 10% 的佔有率，對 GDP 的成長為 0.8%，相對來說，網路產業增加 10% 的佔有率，對 GDP 的成長卻為 1.3%。

面對通訊平台的競爭環境，固網及行動寬頻必須提供更快速的頻寬服務，價格卻並未隨之提升，每年的營收將逐年下降。因此，如何為行動產業找到另外一條出路及商機，則成為行動產業的挑戰及重要課題。包括透過提升行動內容及娛樂產業，結合醫療、防災及金融等應用，高通不僅投資高品質的應用及服務，也減少晶片與技術的成本以降低手機價格(提供約台幣 6000 元的 3G 手機)。大幅的競爭環境將促使手機市場同時達到創新及降低價格，營造一個健康的環境，讓 3G 技術走向 4G。此外，如何提高頻譜的分配及管理更是影響行動產業的關鍵之一，因為頻譜是一個有限的資源，政府需要更有效的管理及調和，以確保社會大眾能夠獲得行動寬頻的益處。

相呼應的是，當全世界都在關注行動數據成長時，也正開始擔心如何採用反映真實的收費制度。在一場透過行動寬頻擴大生態系統「Broadening the Ecosystem through Mobile Broadband」的議程中，日本 KDDI 的主席 Mr. Tadashi Onodera 認為單一定價(flat-rate)之數據流量是一個麻煩，他們也正在思考如何將內容跟流量綁在一起。此外，KDDI 認為頻寬的短缺成為越來越重要的議題，WiMAX 或許可以解決，對日本這樣的高密度人口區域，LTE 可能不是最好的解決方案。

Ericsson 總裁 Mr. Hans Vestberg 認為有許多行動業者才正要採取不同

的費率模式，高速網路是一驅動者，但我們必須採用有效的管理方式，將他從單一定價移除。中國聯通總裁陸益民(Lu Yimin)表示，單一定價將成爲業者的普遍性問題，他們將採取不同的價格模式在行動寬頻收費上，陸總裁樂觀的認爲這個問題將被解決，網路及通訊建設只是工具，應用才是未來的關鍵。

接下來由韓國通訊委員會 KCC 主委 Mr. Choi, See Jung 代表致詞，介紹韓國通訊產業的發展及展望。隨著全球無線通訊系統的蓬勃發展，智慧型手機較前年成長 38%，越來越多人透過行動上網。因此，製造商及營運商都以消費者應用端爲導向，例如手機銀行(mobile banking)及行動學習(mobile learning)等，因此政府應多利用透過行動平臺，加強與國民之間的互動關係，此外，提升國家資通訊發展也可提升國家競爭力，然而，在提供便利的科技環境前提之下，也需要保護青少年及消費者的權利。此外，消費者必須加強選擇內容及應用，政府及業者必須共同合作來達到雙贏的解決模式。據此，韓國有幾個重要政策推動，包括：

1. 促進 IPTV 發展
2. 加強多媒體和多頻道之內容
3. 數位廣播轉換：於 2012 年前完成無線數位化，有線電視廣播家戶普及率由 90%提升至 95%。
4. 進入國際通訊傳播服務市場
5. 先進寬頻網路發展：超級網路匯流網(Ultra Broadband convergence Network, UBcN)，提供民眾 1G 有線上網服務、無線 10Mbps。

## (二) 第 1 場次

本場次由**美國前大使 David Gross** 擔任主持人，Mr. Gross 目前爲 Wiley Rein LLP 律師，是全球電信重要專家之一。過去擔任美國政府國際電信談判代表，負責國際通訊及資訊政策。

**非洲**行動寬頻目前最大的問題就是必須找到一扇可以提供網路接取的門(in the door)，因爲非洲目前還有好幾百萬的人無法負擔行動寬頻。非洲的政策制定者必須了解行動網路服務的成功會讓國家的經濟正面成長。**肯亞的資通訊部長 Samuel Poghiso** 透過這個場合，希望邀集其他非洲國家互相合作，來確保非洲跨國通訊接取有更好的服務。

**德國聯邦網路協會(Federal Network Agency, BNetzA)總裁 Matthias Kurth** 指出無所不在的網路接取應該是全球重要的政策議題，在已開發市場中，如歐盟，網路接取服務在城市及鄉村地區有很大的差異；以德國為例，目前 BNetzA 努力與頻譜執照持有者溝通，希望業者可以在鄉村地區提供某一最低程度的網路接取服務。

**Zain 監理官員(Group Chief Regulatory Officer of Zain)Lynne Dorward** 認為要解決無連接地區(unconnected)的首要挑戰是強化消費者行動寬頻，建議政府應設置普及服務基金以提供新興市場或偏遠地區的行動連結。此外，她也提及行動服務的稅收(mobile taxes)弱點(Achilles heel)，以及政府為了確保稅收不會阻礙人民使用行動服務，該如何採取通訊服務和財務之較佳及平衡的合作關係。

**雅虎政策及隱私部門副總裁 Anne Toth** 指出，龐大的網路使用者(全球約 5 億使用者)所帶來的挑戰就是應該如何在消費者權利及安全達到平衡。自我監管的政策提供彈性及尊重網路世界快速發展；適當的監管手段必須具備彈性化，才能達到創新的目標。**家庭網路安全協會(Family Online Safety Institute)總裁 Stephen Balkam** 也對這樣的看法表示贊同，他建議健全及完善的自我監理體制必須靠政府的立法基準，特別是侵害青少年保護及消費者隱私的犯罪行為。

### (三) 第 2 場次

本場次由 **GSMA 政府及監理事務主任 Tom Phillips** 擔任主持人，由 3 個案例分析為開場，討論行動服務如何提供社會創新及對環境有力的服務。

**財務服務基金會(Financial Services for the Poor, Bill & Melinda Gates Foundation)副處長(Deputy Director) Ignacio Mas** 介紹非洲手機銀行, M-pesa 計畫，目前已有 60%普及率，與其他開發中國家的發展不太相同(以肯亞為例，花了 2 年的時間達到 40%的普及率)。透過手機這個平台讓消費者更接近銀行，該手段相當的成功，因為不需要設置實體的銀行銷售據點，讓行動服務提供者(前端)與銀行業者(後端)共同合作成功。

**美國 T-Mobile Machine-to-machine Business Unit 計畫處長(National Director )John Horn** 介紹智慧格網計畫(smart grids)如何透過兩階段通訊來傳輸能源、節省時間及金錢，並提升能源效率。重要的關鍵在



於：(1)誰應該負責建制網路?是民間機構或政府單位?(2)誰負責安全維護?是公用事業還是網路提供者?這兩者解決的方法是行動提供者負責一般網路建設，而公用事業負責格網。

**數位健康協會(Digital He@lth Initiative)聯合國辦公室執行主任(United Nations Office for Partnerships and Executive Director)Denis Gilhooly** 指出千禧年發展目標 (Millennium Development Goals)測量慢性傳染病統計失敗之處。根據聯合國寬頻部門最近所提出有關健康(broadband agenda for health)的公告，他建議手機健康倡導可幫助提供一個大規模管理慢性病的解決方案，特別在發展中市場。

因此，爲了達成上述寬頻目標，公私部門應彼此合作，而各國相關產業之部長也應該彼此配合。通常，經營者的作用是無形的，是在後端提供無縫服務，因此經營者應該盡量消除障礙、並提供市場相關解決方案。

**芬蘭通訊部部長 Ms Suvi Linden** 認爲大眾均同意網路及手機可以提供許多服務及提高生產力。她也強調共同願景的重要性，目標成功取決於行動經營者意識到這寬頻不只是一種技術，它是提供一項服務。同時，政府不應獨立發展資通訊產業，政府各部門應一起討論如何把事情做得更好。在寬頻接取服務上，Linden 部長分享芬蘭經驗，她認爲成功的關鍵及重點在於寬頻普及服務的立法。

最後，**澳洲電信 Telstra 技術執行長 Dr. Hugh Bradlow** 分享 2009 年澳洲墨爾本森林救災經驗，Telstra 利用防災警報系統成功救出 173 條人命。Telstra 新的緊急防災服務可以透過網路(固定及行動)來警告森林大火及其他災害，這是一個非常好的例子，以證明行動通訊影響生活的力量。

#### **(四) 第 3 場次**

本場次進行方式爲與會者和高階監理者進行開放式討論，主要討論行動寬頻之頻譜管理議題。重要結論包括：

- 在 ITU 區域 1(ITU Region 1)，主要爲歐洲、非洲及中東地區之加強合作範圍，600-700MHz 頻譜釋照可能較爲容易。此外，頻率規劃應盡可能符合製造商的要求，並製作相關終端設備。

- 技術之間的互通性及合作建立於無線標準。800/900MHz 頻段是比較便宜(cheaper)的發展；高頻段(如 2.6MHz, 3.3MHz 和其他)未來將開放更多頻寬。監理者可能需要分配跨區(cross-section)的頻段。
- 新的競爭者為產業帶來創新,但是他們需要政府分配頻譜以供使用,因此政府必須採取技術中立的政策。監理者在頻段分配上必須採取恰當的手段,如清楚的分配政策、頻率協調及提供頻譜資訊等。
- 至少每 4 年應重新評估頻譜規劃。



部長會議會場內部



本會彭芸主委於會議席間

#### 四、與 GSMA 雙邊會議及參訪展場

日期：99 年 2 月 17(二)日及 18 日(三)

##### (一)與 GSM A 代表會談

本會與 GSM A 相關代表進行雙邊會議，除瞭解我國通訊傳播發展現況，亦就本會出席此次會議進行交流。我方表達本會議對全球行動通訊之重要議題討論具有正面效益，且透過出席該會議，得以與各國監管機關及行動通訊業者分享與討論，各國與會代表出席狀況相當熱烈，可見本次會議相當成功。

為提升本會之國際能見度，並把握與各國政府代表或各國代表進行雙邊會議，就各國所面對之挑戰及解決方案交換意見，本會於出席會議前曾多次爭取擔任講者，但終究無法獲得分享之機會。主辦單位表示，邀請講者及安排相關活動部分，多於會議舉辦 1 年前已確認，據此表示抱歉，未來若本會擬爭取擔任講者，將優先考量。

此外，因參加會議國家及人員較多，雖可利用會議空檔與用餐時間進行交流，但各國發展情況有所差異，討論重點較為不同，若能將市場發展情形較為相近的國家分類，以小組方式或場次區隔進行，或許能提升會議效益。主辦單位表示贊同，也表達未來國際會議均朝此一方向進行，如 ITU Telecom World 也擬於會議中安排分組會議。

最後，主辦單位表示再次感謝本會積極出席與會及建議，雖適逢春節年假，但本會的參與將增加本會議之多元化。未來主辦單位也將協助本會出席其他國際組織及會議，並歡迎本會繼續參加亞洲及世界行動會議。

##### (二)參訪展場及其他研討會

出席部長會議之外，本會亦參訪手機展場及專業研討會。Ericsson 特別安排導覽，對該公司次世代網路之產品及服務，進行解說與簡報。參展之各家手機大廠除了展現最新手機產品，也展示未來行動生活、行動通訊應用、雲端應用等，同時展示 WiMAX 及 LTE 技術之應用及終端設備。雖然目前全球電信大廠表態主推 LTE，但由於 WiMAX 技術標準發展較成熟，因此各電信廠商仍同時推出兩項技術之應用產品，不願錯失任何商機。



展場外貌全景



手機廠 Motorola 展示全球 WiMAX 發展，包括與臺灣亞太電信合作(First International Telecom, FITEL)

在一場**頻譜管理-數位紅利(Digital Dividen)**的研討會中，由 GSMA, Telenor 及 Ericsson 介紹亞洲市場有關行動超高頻頻譜規劃(UHF Spectrum for Mobile in Asia)，會中討論 HSPA 將在未來 5 年內成爲領導新興市場的技術，同樣的 WiMAX 技術也將在新興市場發展，但 LTE 技術將在 2014 年開始急起直追。超高頻頻譜規劃將影響行動寬頻發展，相較之下，700MHz 的涵蓋效用比 2.1 and 2.6 GHz 還好，因爲需要設置的行動基地臺較少且成本較低，而價值性較高的頻譜之特性包括：

- 低頻：擁有較佳的傳遞特性，低於 1 GHz，如 700 MHz, 850 MHz 及 900 MHz 頻段。
- 技術可行性：該頻段是否有技術發展之可能性。
- 終端設備占有率：必須有使用該頻段之終端產品。
- 用戶數：大量的用戶數可降低成本。
- 頻譜協調性：考量經濟規模的利益，平衡頻譜管理及規劃的協調性(統一性)，如亞太地區的頻譜規劃盡量一致性。
- 寬頻使用：需要較寬且連續的頻譜分配，否則只能用於語音服務。對亞太地區而言，超高頻頻譜以 2x50 MHz 的規劃來分配較具效益。

埃哲森諮詢管理公司的通訊及高科技營運管理團隊 Larry Socher (global lead of Network Offering in the Communications & High Tech Operating group at Accenture)提出一篇有關寬頻投資的報告(Who Will Pay the Bill for Broadband Investment?)。他認為電信業者爲了次世代網路(NGN)建設，預計在未來的幾年內將投入美金 2000 億，而這項網路投資將成爲全球最大的投資建設項目，並且遠遠超過 90 年代所投入的 3G 建設(當時約投入美金 1000 億)。因此電信業者必須審慎考慮幾個議題，包括科技與監理挑戰、利潤模式及預估回收時程、服務模式及潛在的阻礙等等。然而最重要的是，這項通訊產業史上最大投資規模該如何計畫經費？

寬頻網路在速度及服務品質提升情況下，反倒降低價格，如日本及韓國制定相關法規，要求提供快速的寬頻接取，但是業者在競爭的壓力下則無法提高費率。面對這些挑戰，營運者唯有審慎評估相關議題，才能存活在這個昂貴的網路環境中。寬頻網路發展或許短期內對許多產業帶來疼痛，但若採取正確的策略，在長期下仍然可以成功及回收。因此，以下有幾個重要議題將會是未來作爲降低風險及增加成長的幾個方向。

**市場區隔。**當業者計畫投入高速寬頻發展時，應該先進行顧客市場區隔，利用成本及效益相關模式來區分地理目標範圍，評定計畫之優先順序。如企業或商業對於高速寬頻的需求遠比一般消費者來的高。

**政府補助。**一般來說，政府希望可以提供快速、無所不在且低廉的資訊社會環境，而且可透過幾個形式來達到這個目標，包括直接投資、

租稅抵免、或其他監理手段等。也因為有這些政府所提供的相關補助，才得以讓業者持續增進服務品質以配合政府的政策。

**零售服務創新。**高速寬頻網路會幫助刺激產業創新，進而驅使網路投資回收，例如免費或付費的影音產業可以透過固定或行動網路方式，提高產業成長；此外，網路遊戲或其他新興的應用軟體也將隨之成長，同時帶動消費者終端設備的需求增加，建構數位家庭。這些創新也將驅使網路中心服務的需求增加，為寬頻網路投資提供了一個重要的商業元件。

**批發商業模式。**基於市場結構，監理者提出寬頻市場投資的參考時，可能會有一新的批發市場服務，因此業者在重新售價批發市場時，將著重於成本有效性、可靠的服務及消費者服務等。相關的通訊業者為了爭取更多消費者，則將提供消費者不同的套裝服務(package)，如為了增加網路涵蓋率，業者可能會在消費者家中設置小型基地台。

**改變顧客寬頻付費行爲。**當許多營運商在固定或行動寬頻提供”吃到飽”的數據服務時，其實也有徵召顯示目前的模式無法支撐，特別是行動數據。行動數據因智慧型手機及新的應用內容而快速成長，這更加顯而易見，若業者再不採取控制流量計畫，目前的網路設備將無法負荷。

**小結。**次世代網路將為營運商、企業及政府帶來一個新的機會及手段，但是也頗具高風險，因此必須透過審慎的計畫及管理、有經驗的諮詢、工具及方法的支持。通訊業除了必須制定快速的策略之外，成功的關鍵還得同時有賴於政府的補助、新的零售服務及大量的批發模式。營運商準備採用創新和延伸他們的商業模式、顧客(customer agenda)以及網路策略，來達到高績效及產業領導(dominate)。

## 肆、心得與建議

### 一、 加強與國際通訊傳播相關協會之合作

由於我國政治敏感因素，有許多國際重要組織均被排除在外，然若透過與其他國際通訊傳播協會或非政府組織合作，如本次活動之主辦單位 GSMA，不僅可掌握全球通訊傳播發展之新知，也可建立國際人脈。因此，建議業務主辦科同仁長期投入，建立良好的聯繫溝通管道，提升我國通訊傳播專業外交之成效。

## 二、 爭取擔任會議之主講人或與談人

本會接獲 GSMA 邀請後，雖極力爭取擔任講者及與談人，但主辦單位表示講者或與談人已於 1 年前確認完成，據此，若本會擬爭取擔任 GSMA 全球行動論壇之講者，應盡早規劃。本會國際事務工作小組每年召開多次會議，於年底討論下年度出國計畫，因此建議各業務單位應審慎規劃出國計畫，以爭取擔任會議之主講人或與談人為優先，適度推銷本會及我國通訊傳播發展。

## 三、 結合產、官、學界力量，共同推動通訊傳播發展

本會議包括我國等全球約 85 個國家之通訊主管部會、監理機構之首長及位通信產業高階代表出席研討會及雙邊會議，係屬行動通訊國際會議一大盛事，雖該活動之主辦單位為產業組織，但卻可邀集多國通訊傳播重要代表共聚一堂，提供一個公開的討論平台，客觀且理性的進行綜合討論商業利益及政府政策及監管層面，可做為我國舉辦國際會議及討論重要議題之參考。此外，業者對於通訊傳播發展的腳步較快，可刺激、協助政府制訂政策，以達成政府、人民與業界三贏之結果。

## 四、 積極制訂數位化政策並加強頻譜管理

會議所探討之議題可窺見全球通訊傳播發展方向，各國均邁向數位化發展，因為數位化可帶來正面的社會經濟發展，而相對應之頻譜管理更是關鍵角色。政府及業者都希望在有限的頻譜資源中，制訂出最大效用的分配及指派，即使目前國內分工不夠明確，但若能持續參考國際組織或先進國家之頻譜管理手段，與國內相關單位協調溝通，對國內產業發展應有顯著正面影響。

## 五、 次世代網路發展機會

臺灣 6 家 WiMAX 業者均已開台，促進臺灣通訊傳播產業競爭環境，雖然目前全球電信大廠表態主推 LTE，WiMAX 可能佔全球市占率較低，不過以參展之手機廠所展示之設備來看，WiMAX 及 LTE 技術應會同時存在，所以經營者應採取多樣化的營運模式及網路建設，把握 WiMAX 技術標準發展較 LTE 成熟之機會，佈局其他新興市場。