

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：會議)

出席「太平洋電信協會(PTC)」第29屆年會報告書

出國人員：

服務機關

國家通訊傳播委員會

職稱

技正

姓名

韓鎮華

出國地區：夏威夷

出國期間：96年1月13日至1月19日

報告日期：96年3月29日

目錄

壹、前言	1
PTC 簡介	1
(一) 組織	1
(二) 贊助	2
貳、行程安排	3
參、PTC 2007 年會會議紀要	3
一、PTC'07 會議幹部	3
二、年度會員會議	3
三、開幕	4
四、頒獎	4
五、研討會	4
(一) 電信市場趨勢	4
(二) 新世代網路 (New Generation Network ; NGN)	5
(三) 網路電視 (IPTV)	6
(四) 監理議題	7
(五) 都市無線網路建置	8
肆、感想與建議	9
一、會議舉辦	9
二、經驗交流	9
三、人才培育	9
四、法規檢視	9
伍、附件	10

壹、前言

太平洋電信協會 (Pacific Telecommunication Council, PTC) 為一國際非官方組織之非營利性會員制機構，1980 年於夏威夷創立。原參加成員多為太平洋地區之主要電話公司，後經逐年擴大成員範圍至電信設備製造商、電信顧問公司等電信相關廠商及個人，共分營利團體會員、非營利團體會員、個人會員、學生及附屬會員五大類。前電信總局自 1983 年起即加入為營利團體會員，直至 1996 年改制，才變更會員屬性為非營利團體會員，並於 2006 年因國家通信傳播委員會之成立，更改我會員名稱。

太平洋電信協會第 29 屆年會 (PTC'07) 援例於夏威夷檀香山舉行，會議地點在 Hilton Hawaiian Village，今年之主題為“超越電信---Beyond Telecom”，計有來自 62 個國家地區之 967 人與會，同時舉辦電信設備展覽，參展廠商達 40 家 (46 個攤位)，贊助廠商 31 家，其中各項會議演講者人數總計達 112 人。年會包括會員大會、各常設委員會會議及各種研討會 (詳附件一)，研討會共計 24 個場次，探討電信市場趨勢、新世代網路、網路電視、監理議題及都市無線網路建置等議題，規模盛大。我國除本會、中華電信公司及其他電信業者或廠商皆有派員出席參與外，尚有台北市政府應智慧社區論壇 (Intelligent Community Forum, ICF) 之邀請，派員 (殷顧問允中) 在本年會並行論壇中擔任講者，介紹台北市過去一年建設網路新都之成果；另中華電信公司賀陳董事長旦亦於災害管理講習會 (Disaster Management Workshop) 中特別出席，報告 2006 年 12 月 26 日恆春外海發生芮氏規模 6.7 強震，造成我國海纜受損 (幾乎癱瘓亞洲鄰國間國際電話和電腦網路等通信) 之因應措施及修復情形，與其他業者分享重大災害處理之經驗 (附件二)。

本報告書首先更新 PTC 組織現況，再報告本次會議重要議題及內容。

PTC 簡介

(一) 組織

設有管委會 (Board of Governors; BG) 13 人、諮詢委員會 (Advisory Council; AC) 31 人、會議委員會 (Conference Committee; CC) 10 人、審查委員會 (Review Committee; RC) 6 人及秘書幕僚 (Secretariat Staff) 17 人等。

- 管委會負責協會之一般事務及經常性支出，成員名單如下：

Board of Governors : (2007~2008)

David Lassner (chair)
 Robert Walp (Executive Secretary)
 Bill Barney (Treasurer)
 Ken Zita
 Bruce Drake
 Gregg Daffner
 John Hibbard
 Yoshikazu Kobayashi
 William Lin Richard Nickelson
 Richard Pang
 Kenji Saga
 Richard Taylor

- 諮詢委員會提供管委會有關協會發展之建議，成員名單如下：

ADVISORY COUNCIL : (2007~2010)

Ed Simnett (chair)
 Heather Hudson (Vice chair)
 Shuji Kusuda (Vice chair)
 Hunter Newby (Vice chair)
 Gene Spinelli (Vice chair)

For-profit East Asia	Guan Ruoqi Yasuo Sato Hideki Tanaka
Non-profit North America	Morley Winograd
For-profit North America	Christian Michaud
South & Southeast Asia	Donald Felbaum Khairuddin Ab Rahman
Individual	Katsuhiro Onoda John Spence

- 會議委員會負責年會會議議程、論壇安排，成員由管委會推派。

(二) 贊助

協會之財務絕大部分係靠會員繳交之會費及捐贈維持，為彰顯捐贈者貢獻，協會依每年捐贈金額與方式，將贊助公司分為：

銅級-5,000 美金，銀級- 10,000 美金，金級-25,000 美金，白金級-50,000 美金，鑽石級- 75,000 美金，鑽石 (+) 級- 100,000 美金及非金錢贊助者等。

貳、行程安排

1 月 13 日	自台北中正機場啟程
1 月 14 日	參加開幕
1 月 15 至 17 日	參加研討會
1 月 18 日	啟程返國
1 月 19 日	返抵國門

參、PTC 2007 年會會議紀要

一、PTC'07 會議幹部

為使本次議程進行順遂，1 月 13 日管委會全體會員鼓掌通過，選出本次會議主席 DAVID Lassner (兼 2007-2008 年管委會會長)、二位副主席 KEN Zita 與 Bruce Drake、執行秘書 Robert Walp 及財務長 Bill Barney 等 5 位，統籌會議之行政庶務工作。

二、年度會員會議

由 PTC 主席及管委會會長 David Lassner 主持，報告管委會於 2006-07 將藉由減少某些成本支出 (諸如人事費用)、增加首次會員入會費用及在年會推展一些企業參與之新模式等措施，以達全預算收支平衡之目標。會中並肯定副主席 Ken Zita 為改進大會議程品質所作之努力，其中包括於會場增加人性化服務與設備，方便來自世界各地之電信業者或廠家撮合商機，例如，透過散置於會場之電腦，免費提供「電腦線上會議安排系統」讓眾多與會者，無須碰面，即可相互約聯在數個小型 meeting 會場，進行雙邊或多邊會談等。另因 OPT French Polynesia 公司之贊助，2007 年 9 月 PTC 將在巴比提(法屬玻里尼西亞首府, 位於大溪地島)舉行停辦多年之年中會議。(附件三)

三、開幕

由副主席 Ken Zita 致詞，歡迎參加研討會之所有來賓，並以當今電信發展趨勢已從單純信號之接取與傳送邁向全新數位化生態系統及客戶數位化服務等觀念，系統介紹 PTC'07 會議議題。隨後講者 SHIN CHO 以匯流生態系統之新模式和能於匯流市場穩定成長之贏策略（以韓國為例）作簡報，藉由韓國 KT 電信公司在無線市場之成功經驗，以顧客面、技術面及經營面說明為何要匯流，並比較套裝服務（bundle）與匯流之差異，最後經驗分享該公司之匯流策略—結合以資源、能力與需求為主之方法，成長新事業與新服務，作為結束。（附件四）

四、頒獎

為鼓勵電信科技研發及市場行銷分析，協會之諮詢顧問 Heather Hudson 於電信及娛樂多媒體匯流論壇中，公布去（2006）年電信論文研究獎，係由北方英屬哥倫比亞大學之 Morris Ivan Bodnar 獲得，該論文題目為「對加拿大主流市場成功銷售網路電話之市場策略（Marketing Strategies to Successfully Sell Voice Over Internet Protocol to Mainstream Canadian Markets）」，並頒發獎狀及美金 500 元。

五、研討會

（一）電信市場趨勢

讓數據說話，TeleGeography 公司藉由全球語音、批發價及網際網路供需等統計（譬如國際話務—包含公眾交換網路及 IP 網路，每年至少成長 13% 以上，零售價逐年降低—2005 年降幅約 7% 等），分析說明國際頻寬需求將持續被寬頻穿透率、影視訊務及無法在當地儲存之應用牽引攀升，國際網路容量絕大部分會用在 IP 通訊上，惟全球多媒體出租線路（如 STM1）目前仍處在穩定低價，造成訊務量雖增（2005 至 2006 年全球網際網路訊務成長 75%，頻寬成長 47%。）而 IP 轉送價（transit price）反降之現象；另頻寬需求已在許多

地方趕上現有光纖 (lit fiber) 之供應，但大家關切之容量匱乏問題，因現有海纜仍有升級潛力，還不至於出現。(附件五)

(二) 新世代網路 (New Generation Network ; NGN)

核心網路 IP 化之實現，今日業者焦點皆專注在 NGN 如何創造新服務與營收，特別是核心網路至用戶、周邊裝置、應用及管理等議題：

- 海纜業者之因應：日本 NEC 公司之海纜網路部門於會中簡報，由於 NGN 加速 IP 網路擴張，且海纜之布建曠日費時，造價甚高，如何避免發生 1996 年網路泡沫化，重創海纜業者之事件重演，應將海纜線路終端設備 (Submarine Line Terminating Equipment ; SLTE) 為主之光傳送網路與下世代同步光纖網路 (SONET/SDH) 結合，以使海纜系統成為 IP 話務之最佳化傳送平台，並可大幅減少相關設備一次性支出 (Capital Expenditure ; CAPEX) 及營運支出 (Operating Expenditure ; OPEX)，讓公司在現有設備上更具競爭力。(附件六)
- 網路知識之應用：日本 FUJITSU 公司於會中簡報，由於 NGN 能承載不同資訊，而該等資訊不再僅限用於穩定系統，還包括市場分析等，可謂網路反應真實世界，因此將網路知識變為事業價值 (business value) 為當今電信服務者之機會及努力目標之一，而背景察覺服務 (context-aware service) 就是其例，該服務價值項包括：特定目的狀態改變之自動通告、使用統計分析或預測要求等人性化功能，其服務平台模組係以背景收集 (context collection)、背景分析 (context analysis) 及背景察覺服務控制 (context-aware service control) 等 3 部分構成。(附件七)
- 傳統網路之轉變：由於 NGN 非一蹴即成，傳統網路 (legacy network) 轉換至 NGN 需投入大量資金及耗費數年方能完成，美國 S2Net 公司於會中簡報，通信服務提供者 (Communication Service Provider ; CSP) 可藉由引進能提供服務導向、點對點及服務需求給網路設計與工作指派之供應抽象層 (provisioning abstraction layer)」，讓渠等於此轉換期間獲得最大盈利。(附件八)

- 符合匯流之挑戰：加拿大產業部 Bill McCrum 從今之電信、廣播業朝向網路匯流（整合語音、視訊及數據等分離網路，成為 IP 化之單一網路基礎設施）、裝置匯流（整合多樣功能於單一裝置）及應用匯流（整合多樣以接取為基礎之服務）等趨勢，說明 NGN 時代已來臨，並探討匯流對政策與管制架構引起（包含接取、服務及資源等面向）之衝擊，說明當前 NGN 之挑戰，包括：及時符合新技術需求、解決互通議題、探討新互連模式之需要、不同標準化活動之交流（如 IETF 與 ITU 在網際網路標準之交流）、現代化頻譜之政策及管理（如全球與區域之調和、開放能容納新服務之新頻帶）、確保國際競爭規則之一致性、探討處理重疊產業（網際網路、電信及廣播）政策及管制架構之需要、將智慧財產權（Intellectual Property Rights；IPR）及數位版權管理（Digital Right Management；DRM）納入匯流管制議程等。（附件九）
- 無線內容之傳遞：Sonus 公司從 IP 世界之演進，簡報以 IP 多媒體系統（IP Multimedia System；IMS）為核心之新無線事業模組（束集現有服務及新高價值服務之無間隙存取），於手機實現多人遊戲（Multi-Player Gaming）、即按即說（Push to Talk over Cellular；PoC）、即時傳訊（Instant Messaging）、聊天室（chat）、視訊會議（Videoconferencing）、多媒體訊息服務（Multimedia Messaging）等服務架構，來說明未來 IP 化之無線網路，將帶來更多、更好之套裝服務，並可確保方便使用、安全、可靠性高等附加價值。（附件十）

（三）網路電視（IPTV）

為因應有線電視提供電視、寬頻及語音 3 合 1（triple play）之匯流服務競爭，世界各電信領導者無不卯足全力推展 IPTV，以圖遏止其逐漸流失之客戶群，而 IPTV 具何商機、國際看待如何：

- 美國學界在此會場中發表一篇「發展中之全球 IPTV 服務：國際公共政策之挑戰（EVELOPING GLOBAL IPTV SERVICES：Challenges for International Public Policy）」論文，說明歷經 90 年代中期世界貿易組織（World Trade Organization；WTO）推展多國協商，以競爭代替壟斷，允許外國人投資，並降

低重要網路、電腦設施相關費用，促進電信自由化及市場開放，便利全球網絡之成形，造就今 IPTV 之發展，惟其數位、寬頻及軟體驅動等特徵，除讓 IPTV 仍具多國貿易協商空間之變動性及多樣性外，且由於該服務產品會涉及應受保護之資訊內容（如文化、智慧財產權之認定等），將使 IPTV 商業模式朝向以電子商務（e-commerce）模式做管制之考量。（附件十一）

註：WTO 定義之「電子商務」係指「藉由電信網路從事生產、廣告、販賣及產品銷售（the production, advertising, sale and distribution of products via telecommunications networks）」

- 由於中國、印度之經濟大幅成長，據 In-Stat 公司之市場研究，在 2010 年前，包含有線電視、衛星 DTH 及 IPTV 等，亞洲將增加超過 1 億戶之付費電視（pay-TV）用戶，而其中 IPTV 用戶將達 1 千 5 百萬戶，約為全球總數之半。為因應此一趨勢，Loral Skynet 公司就固定衛星服務帶動 IPTV 需求之重要因素（包括能服務幅員廣大且陸地基礎設施有限之區域、提供遠距教學等）及分析 IPTV 面臨之挑戰（包括須提供比有線電視更優之電視觀賞價值、操作之便利性及低廉之價格以吸引消費者等）提出簡報。（附件十二）
- 為了解網路影視（Net Video）之趨勢，K&L | GATES 公司針對網路影視最新發展之技術（包括微軟 Vista 操作系統、新力 Bravia 網際網路影視鏈路模組等）、傳播 3D 內容面臨之法律（包括版權侵犯、自製內容等）、與既有業者之競爭（網路影視技術雖可讓使用者決定其收看之節目清單，並預見 5 年內之線上影視將能與 cable/DBS 競爭，惟依最近研究顯示，於 2011 年前不會超過 5 % 之家庭使用網際網路影視，且 80% 之受調者沒有興趣在其電視裝置線上影視）等議題做深入簡出之報告。（附件十三）

（四） 監理議題

- 網路中立性（Net Neutrality）係指網路之使用應不分等級、傳輸品質均須一致，該論述之擁護者認為此乃網路服務創新與普及化之原動力；近年由於電信科技之突飛猛進，網路頻寬與可靠性大幅提升，整合語音、數據和視訊（新聞、網站）之 Triple Play 服務匯流儼然成形，進而造就了內容提供者（諸如 google、yahoo

等)之蓬勃發展，惟網際網路之話務統計、費用計算等，與傳統電信模式不盡相同，該已讓具機線設施之電信業者(諸如 AT&T、BellSouth 等)有付出與收益不成比例之感，因此"google is evil"之情緒化言辭，甚囂塵上，認為網路中立性助長內容提供者，強取豪奪頻寬資源，卻無相對履行之義務，將造成業者無意願繼續建設或更新其網絡，有檢討之必要。這些相對之看法，已在美國引起廣泛討論，Rob Frieden 教授以其客觀角度，提出折衷建議與看法，其中包括：網路在定價、服務提供及服務品質有彈性化選擇是具經濟意義的，然而蓄意阻隔或降低訊務則不是；網路服務提供者應能對終端用戶及其他網路服務提供者有不同之上、下行頻寬及服務品質等。(附件十四)

- 由於語音、數據及多媒體等服務之匯流日趨成熟，面對新市場模式之形成，管制者應如何因應，德國聯邦網路局 Matthias Kurth 就匯流市場之特性、固網與行動間之接取競爭、頻譜之有效利用、寬頻之基礎建設、NGN 之管制環境(諸如互連、成本及折帳)等議題提出看法。隨後，馬來西亞通訊及多媒體委員會之國際事務部 Sulyna Abdullah，就其國家發展經驗為例，提出以「產業自律」為核心之管制工具及有「產業水平切割」特色之執照設計等政策建言。(附件十五)

(五) 都市無線網路建置

- DragonWave 公司介紹不同 WiFi 網路架構並分析其優劣點，認為混合網狀拓撲於支援高頻寬及多服務操作時，能提供有成本效益及高容量之操作，係考量都市 WiFi 網路特性(需經常滿足公眾服務、緊急服務、防護準備或災害復建等要求)之最佳解決方案。(附件十六)
- 夏威夷檀香山市政府 Gordon J. Bruce 簡報有關歐胡島之無線建置現況與應用情形(包括在中國城免費 WiFi 寬頻上網、用於公共安全之 24 個 800MHz 微波發射塔及 5 年 2,500 萬美金之更新替換計畫等)；隨後，舊金山大學 Heather E. Hudson 簡報舊金山市政府建設無線寬頻之現況(如合約內容、得標公司等)、面臨之問題(如與 3G 發展及既有業者競爭之關聯等)，寬頻接取普及化之目標等，供與會者交流經驗和看法。(附件十七)

肆、感想與建議

一、會議舉辦

- (一)PTC 組織藉由年會促進各國電信業者商業及技術交流，並規劃空間供電信產業界展示最新商品，該種多功能會議之作法，令人印象深刻。
- (二)PTC 組織舉辦年會，係選擇擁有完善休閒設施之渡假村，該不僅讓近千與會者可藉由美麗景觀適時放鬆身心，增加議會效能外，並間接促進當地之觀光事業，不失為一舉二得之作法，該可供我國辦理國際會議，地點選擇之借鏡。

二、經驗交流

PTC 年會除邀約世界各電信先進國家介紹最新之技術與業務外，並重視災害處理及改善生活之經驗分享，諸如，去年 12 月恆春地震後，該會隨即邀約中華電信公司報告後續處理情形，即是一例，此等關懷周邊國家，促進友誼之作法，是我積極開拓外交，值得學習之地方。

三、人才培育

國家通訊傳播委員會係因應廣播、電信匯流而成立，其業務職掌範圍不僅較前監理機關電信總局或新聞局廣電處擴大，且涉外事務亦倍增。為使具有不同領域專長之員工，儘速融合此一新工作環境，並具有與世界同步之國際觀，建議國家通訊傳播委員會除應鼓勵員工自我提昇英文專業能力外，且應擴大編列制度性與比例性之出國預算，積極派遣基層員工參與國際組織活動及會議，以達人才培育之目的。

四、法規檢視

本次年會主講們均認為 IP 化新世代網路全球業如火如荼展開，隨之而來是匯流新服務平台之誕生，我國亦不例外，諸如中華電信公司賀陳董事長公開表示將於 5 年內花費 600 億元更新光纖骨幹網路設備，並全力推動多媒體隨選視訊。準此，國家通訊傳播委員會應如何調整監理措施、修正相關法規，創造有利我國通訊傳播產業發展之環境，實乃當務之急。

伍、附件

附件 一、PTC'07 PAPERS AND PROGRAMS

附件 二、CHT's Disaster Management in Response to 1226 Taiwan Earthquake

附件 三、PTC President's Report

附件 四、A Winning Strategy for Sustainable Growth in the Convergent Marketplace

附件 五、Global Traffic, Bandwidth, and Pricing Trends and Wholesale Market Outlook

附件 六、Ethernet on Submarine Cable

附件 七、Application of network knowledge for context-aware services in NGN

附件 八、Leverage your Legacy Network for a Profitable NGN Transition

附件 九、NGN: Meeting the Challenges of Convergence – Today!

附件 十、Content Delivery in the All-IP Wireless Network

附件 十一、EVELOPING GLOBAL IPTV SERVICES : Challenges for International Public Policy

附件 十二、Internet Protocol Television (IPTV) And Opportunities for Satellite Communications

附件 十三、Video-on-the-Net Distribution: New Reality, New Issues

附件 十四、Internet 3.0: Assessing the Scope of a Non-Neutral and Tiered Web

附件 十五、Trends in Telecommunication Markets

附件 十六、A Wireless Metropolitan Network Architecture for Converged WiFi-Based Services

附件 十七、City of Honolulu ; Municipal Wireless Broadband : Lessons from San Francisco