

出國報告（出國類別:其他）

參加中國國際廣播電視資訊網絡展覽會 (CCBN 2010)報告書

服務機關： 國家通訊傳播委員會

出國人員： 職 稱 姓 名
 副處長 黃金益
 專 員 牛信仁

出國地點： 北京

出國時間： 99 年 3 月 21 日至 26 日

報告日期： 99 年 4 月 15 日

出國報告摘要

中國國際廣播電視資訊網絡展覽會，英文全稱為 China Content Broadcasting Network（簡稱 CCBN），由中國國家廣播電影電視總局主辦，工業和信息化部協辦，隨著中國整體經濟高度發展，從中央到地方各級政府、事業均全力推動有線電視數位化、雙向化及高畫質內容產業，致使大陸整體廣電產業呈現快速發展，本展會規模亦隨此大環境轉變而逐漸增長，號稱亞太地區一年一度規模最大的廣播電視技術、設備展會。

本屆展覽會自 2010 年 3 月 22 日至 25 日於北京召開，其中 3 月 22 日舉辦主題報告會、3 月 23 日至 25 日舉辦 CCBN 數位技術未來系列論壇演，分別就 NGB、三網融合及高畫質內容製作、廣電與電信產業間的競合、有線電視設備及未來發展等議題召開研討會。本次參加展會主要目的係瞭解大陸地區有線電視產業政策走向，及有線電視營運商面臨的機會與挑戰、及大陸地區有線電視數位化情形，並就其發展現況及經驗，以提供我國有線電視監理政策之參考。

目錄

壹、 中國國際廣播電視資訊網絡展覽會（CCBN）簡介及出國目的	1
一、 CCBN 2010 簡介	1
二、 本次參訪之目的.....	3
貳、 論壇重點摘要	4
一、 主題報告會.....	5
(一)、 演講人及講題: 國家廣播電影電視總局副局長張海濤先生－堅持科 技創新，加快數位化進程，構建廣播影視現代傳播體系.....	5
(二)、 演講人及講題: 中國工程院 院士鄔江興先生－NGB 戰略研究報告	8
(三)、 營運商與設備製造商演講整理	9
二、 CCBN 數位技術未來系列論壇	13
(一)、 CCBN-DFT 開幕式及主題論壇(一)（2010 年 3 月 23 日上午）	13
(二)、 CCBN-DFT 開幕式及主題論壇(二)（2010 年 3 月 23 日下午）	15
(三)、 三網融合論壇（一）（2010 年 3 月 24 日上午）	19
(四)、 三網融合論壇（二）（2010 年 3 月 24 日下午）	22
參、 展場實地參觀及 CCBN2010 論文集	25
一、 展場實地參觀.....	25
(一)、 展場規劃	25
(二)、 實地參觀	27
二、 CCBN2010 論文集	31
肆、 心得及建議	33
(一)、 心得	33
(二)、 建議	40
附件一、主題報告會日程.....	43

附件二、CCBN 數位技術未來系列論壇日程.....	46
----------------------------	----

圖目錄

圖 1 CCBN 2010 主題報告會場	5
圖 2 CCBN 2010 數字技術未來系列論壇	13
圖 3 CCBN 2010 展場入口	25
圖 4 CCBN 2010 展場平面圖	27
圖 5 廣播科學研究院組織圖	28
圖 6 國家廣播電影電視總局 三網融合新業態展區	30
圖 7 NGB 網絡特性	36
圖 8 NGN 分層的功能面.....	37

表目錄

表 1 大陸地區 2009 年廣播、電信、節目事業相關市場概況表	33
表 2 大陸廣播電視網路發展現況與趨勢	38
表 3 大陸地區有線電視產業 SWOT 分析	39

壹、中國國際廣播電視資訊網絡展覽會（CCBN）簡介及出國目的

一、CCBN 2010 簡介

中國國際廣播電視資訊網絡展覽會，英文全稱為 China Content Broadcasting Network(簡稱 CCBN)，自 1993 年起舉辦，原名為中國國際有線電視設備展覽會，於 2000 年更名為中國國際廣播電視資訊網絡展覽會，至今年已舉辦多達十八屆。該展覽會由中國國家廣播電影電視總局主辦，工業和信息化部協辦，並由國家廣播電影電視總局轄下廣播科學研究院及中國有線網絡有限公司、全國各省、自治區、直轄市廣播電視廳局共同承辦，協辦單位則包括中國教育電視臺、新華社新華音像中心、中國電影電視技術學會、中國廣播電視設備工業協會、中國電子學會、中國通信協會、中國衛星通信廣播電視使用者協會及中國新聞技術工作者協會等，就主協辦單位及主要與會者觀察，仍以廣電產業鏈相關上下游企業及設備廠商為主，而電信產業參與情形則稍嫌薄弱。

隨著中國整體經濟高度發展，近年從中央到地方各級政府、事業均全力推動有線電視數位化、雙向化及高畫質內容產業，致使大陸整體廣電產業呈現快速發展，在需求面不斷的擴大下，吸引國內外廠商爭相投入，而本展會規模亦隨此大環境轉變而逐漸增長，雖部分電信事業並未參加此次展會，但截至本屆展場總面積已達 6.9 萬平方公尺，仍吸引來自 30 多國國家，逾千家廠商參展，號稱亞太地區一年一度規模最大的廣播電視技術、設備展會。

就其展會目的而言，國家廣播電影電視總局藉由展會每年發佈產業政策與未來工作重點及發展方向，而跨國公司與中國企業亦藉此機會發表新技術與擬定年度規劃，經由多方參與，儼然已成為中國廣電發展趨勢和國際相關技術發展交流的重要場域。而本年度適逢中國國民經濟與社會發展第十一個五年規劃（簡稱十一五）最後一年，並處於研定國家「十二五」規劃期間，外加國務院常務會議於

2010年1月13日通過「三網融合」的規劃方案¹，並且國務院辦公廳於2010年1月23日發佈五號文件有關「三網融合」方案，其中並包括擬組建國家級有線電視網路公司等諸多新議題，雖然國家整體政策目標已有整體輪廓，但對於政策執行細節仍具有相當的不確定性，致使本屆展會無論出席國內外單位、人數、參展廠商規模均較歷次展會盛大，各方均希藉由本次展會搜集並交流有關全國廣電政策方案、技術發展及實際營運發展等諸多最新資訊。

本屆展覽會自2010年3月22日至25日於北京召開，其中3月22日舉辦主題報告會，演講人包括國家廣播電影電視總局副局長張海濤先生、中國工程院院士鄔江興先生、華數集團勵怡青女士及中央電視臺總工程師丁文華先生等，分別就建構廣播影視現代傳播體系、NGB²、三網融合及高畫質製播發表演講，當日下午論壇，則由設備商及國外技術協會發表對於NGB及未來發展趨勢的相關看法（議程如附件一）。

3月23日至25日則召開CCBN數位技術未來系列論壇（CCBN Digital Technology Future Series Seminar，簡稱：CCBN-DTF），其中3月23日，以CCBN-DTF開幕式暨主題論壇為主場、另同時舉辦廣電綜合業務營運支援系統談討會、廣播節目技術品質（金鹿獎）聽評會、電視節目技術品質（金帆獎）觀摩會、CA與DRM論壇。3月24日則以三網融合論壇為主論壇，次論壇包括有線網路雙向改造論壇、數位電視中介軟體與增值業務論壇、高清互動電視論壇、機卡分離與數位電視一體機論壇、數位電視晶片與機上盒論壇、IPTV與網路電視及數位電視傳

¹請參見中央政府門戶網站，國務院決定加快推進三網融合

http://news.xinhuanet.com/video/2010-01/13/content_12804963.htm

² 下一代廣播電視網路(Next Generation Broadcasting Network : NGB)，依廣電總局科技司司長王效傑表示，是以有線電視數位化合移動多媒體廣播電視為基礎，以中國自主創新的「高性能寬頻資訊網(3TNet)」核心技術，建構適合中國國情、三網融合、有線無線相結合、全程全網的下一代廣播電視網路。

http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/newmedia/2009-10/22/content_12297227.htm

輸與測試等論壇。3 月 25 日包括數位電視相關產品展示、有線數位電視經營分析系統、廣電終端產品展示及寬頻雙向視頻訪談合報導系統演示會等（議程如附件二）。

二、 本次參訪之目的

大陸地區近年來推動有線電視數位化工作不遺餘力，截至 2010 年已有 160 個地市、460 多個縣市完成數位化轉換，全國總有線電視收視戶達 1.74 億，其中有線電視數位化使用者達 6,500 萬戶，高達總用戶 1/3 以上，其發展之快速令人矚目。

本次參加展會主要目的係瞭解大陸地區有線電視產業政策走向，及有線電視營運商伴隨匯流趨勢下，所面臨的機會與挑戰，及大陸地區目前推動有線電視數位化問題與成果，雖然大陸地區與臺灣有線電視產業無論監理政策、產業結構、市場概況及所面臨的瓶頸不完全相同，但就其發展現況及其寶貴經驗，對於推動我國匯流及有線電視數位化政策仍將具有一定參考價值。

貳、論壇重點摘要

CCBN 原以技術設備展覽為主，逐步發展成為了學術交流與展覽並重、系列活動與專題會議交相呼應的年度盛會。CCBN 2010 於 3 月 22 日上午舉辦之主題報告會以官方報告中國廣播電視相關政策為主，其中重頭戲為國家廣播電影電視總局副局長張海濤先生以「堅持科技創新，加快數位化進程，構建廣播影視現代傳播體系」為題發表報告，因具有國家廣播電視政策權威觀點，成為本次展會中的焦點，該場次聆聽者人數眾多，全場爆滿水泄不通，當然報告的內容，自然成為後續論壇討論及媒體評析的主要議題。主題報告會中，另中國工程院院士鄔江興先生報告「NGB 戰略研究報告」亦為會議中對於 NGB 整體產業政策介紹最為完整之講者，本報告將就兩位所提報告採較為完整之摘錄，另其它講次則以彙整方式摘要說明。

3 月 23 日至 25 日所召開 CCBN 數位技術未來系列論壇，仍延續主題報告會之形式，多數則以設備廠商為主體、有線電視營運商及官方代表相對較少，均就其所認知的現況與未來，提供廣電產業發展趨勢與方向，然因各論壇場次同時舉行，分身乏術，且部分論壇會場空間過小，人滿為患難以容身，實無法全場次參加不免有所遺憾。爰本報告有關 CCBN 數位技術未來系列論壇部分，僅以 CCBN-DTF 主論壇及三網融合論壇為主體，並就各講次中涉及政策或產業發展趨勢部份，分別擇其重點說明。

一、主題報告會



圖 1 CCBN 2010 主題報告會場

(一)、演講人及講題：國家廣播電影電視總局副局長張海濤先生－堅持科技創新，加快數位化進程，構建廣播影視現代傳播體系³

張海濤先生首先就現有廣電產業發展情形提出說明，新中國成立 60 年來，已建成了世界上覆蓋人口最多的廣電體系，並使用有線、無線、衛星等各種傳播技術，在中央與地方結合的廣播影視網，形成了具中國特色規模宏大、門類齊全、混合覆蓋的廣播影視體系。而廣播影視已成為最為普及、最為便捷的宣傳工具、資訊工具和娛樂工具，是人們獲取資訊、享受文化娛樂的主要管道，是人們日常生活中不可缺少的組成部分。

³ 張海濤先生－堅持科技創新，加快數位化進程，構建廣播影視現代傳播體系全文內容，請參見 <http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-3-24-11-19-23-dxqv.html>

現有廣電事業所面對的問題及發展方向，其認為在國家整體經濟發展戰略「八個加快⁴」中，廣電事業肩負起加快文化產業發展的任務，應該加快轉變發展方式，調整和優化結構佈局，創新體制機制，創新節目內容，創新服務業態，提升產業發展和自身價值，以為中國經濟增長和文化發展做出新的貢獻。另廣播媒體應符合公共利益及民眾需求，認為在經濟快速下，將閱聽人對於廣電將有三個變化趨勢，分別為民眾對於文化娛樂和資訊消費將快速成長發展、需求內容呈現分眾化及民眾對於自主意識及權利意識將增強，而廣電事業應符合並滿足民眾精神文化和資訊新的需求與期待。接著不諱言的談到了，匯流趨勢下，電信產業與有線電視產業跨業競爭中，有線電視產業結構上的缺陷，相對於電信產業而言，認為有線電視產業缺乏國家投入，各地分級管理、分散經營，沒有形成與其抗衡的競爭主體，且因規模過小，無法發揮規模經濟的綜效。另外，由於政策等原因，與美國有線電視產業相較，大陸地區有線網路提供的寬頻使用者較少，在 2009 年底全國 1 億寬頻用戶總數中，只有 300 多萬寬頻用戶由有線電視提供，且有線電視網路也還不能提供 VoIP 等話音服務，其認為廣播產業應該由單純的節目內容提供者轉向綜合業務服務，並應加強體制的改善，唯有在具有規模經濟的先決條件下，才能適應匯流下的機會與挑戰。

在這樣的背景中，廣電事業的重點工作，第一點為由傳統類比、分散、單一服務，轉變為數位、集約及綜合服務方向轉變，第二點為加速現代傳播體系，覆蓋廣泛，提高廣播影視傳播力和影響力，最後則為推進三網融合，經由技術創新、體制創新與服務創新，促使有線電視由小網變大網、類比變數位元、單向變雙向、標準畫質變高畫質、事業變企業，及由看電視變成用電視，等三項重點工作。

首先以科技發展觀出發，認為廣播朝向數位廣播、網路廣播、多媒體廣播方

⁴ 八個加快指：加快推進經濟結構調整，加快推進產業結構調整，加快推進自主創新，加快推進農業發展方式轉變，加快推進生態文明建設，加快推進經濟社會協調發展，加快發展文化產業，加快推進對外經濟發展方式轉變。請參見：

http://www.cdnews.biz/cdnews_site/docDetail.jsp?coluid=145&docid=101066756

向發展；電視由數位電視、高畫質電視、超高畫質電視、網路電視、移動電視、下一代電視發展；而電影向數位電影、3D 電影方向發展；廣播電視則走向數位、雙向、智慧、多功能、全業務發展，強調應重視生產流程、生產效率及相關技術的自主創新，以提供並滿足各種終端設備及不同受眾的新需求。另雖然目前中國廣電產業在內容產制、播出時間、使用者規模均已列世界前茅，但產業結構過於分散，致使內容雷同、品質不佳、服務方式單一，未能滿足各類終端使用者及受眾的需求，其表示應加速結構調整，由分散經營轉向集約化、規模化方向發展。接著以提升軟實力為重點，針對廣播產業知識和智力密集的特性，強化技術革新和文化創意，經由學習與培訓以養成高素質的專業人才。

對於加速建構現代傳播體系，則認為傳播能力決定影響力，依國家要求，在 2020 年將在報刊、通訊社、廣播電視、網際網路等領域，建構具國際影響力與大陸國際地位及經濟實力相稱傳媒集團。其強調應發揮內容與平臺各自具有的特點，由內容產業加強高畫質軟硬體建置及人才培訓，以加速高畫質電視普及與發展，對於平臺部分，仍以數位化、雙向化及高畫質為主，經由與內容產業合作，以提供跨網路、跨螢幕、跨平臺、跨地區、跨行業的資源分享和互聯互通的通路角色。另對於近年來傳播產業的普及服務，提出將統籌利用無線、有線、衛星、互聯網等多種手段，構建現代傳播體系，並概述了近年各項工作的重要成果，以實現公共服務均等使用的目標，以滿足民眾基本視聽及精神文化需求。另鑒於近年來環境變遷下對於社會所造成的衝擊，要求強化安全可靠、可控可管的現代傳播體系。

而在三網融合部分，則提出了四項任務，一、是推動廣電、電信業務雙向跨業經營，及實驗區方案已加強市場監管；二、是加強網路建設改造和統籌規劃，加快有線數位電視網路建設和整合，推動電信網寬頻工程建設以及加強網路統籌規劃和共建共用；三、是強化網路資訊安全和文化安全監管，落實網路資訊安全和文化安全管理職責，加強技術監控系統建設；四、是切實推動產業發展，大力

發展新興產業，加強資訊技術產品研發和製造，加快建立適應三網融合的國家標準體系。為加速建構下一代廣播電視網（NGB），將自三個面向展開相關工作，首先即廣電事業體制的轉型，推動省、地市、縣三級整合，採取股份制以符現代產權制度的要求，及業務發展與網路整合並重的原則。最重要將提出組建國家級有線電視網路公司，逐步實現全國有線電視網路統一規劃、建設、營運管理發展的新局。

(二)、演講人及講題：中國工程院 院士鄔江興先生－NGB 戰略研究報告⁵

相較張海濤先生對於廣播電視事業全方位的觀察，鄔江興先生則偏向技術及執行細節層次說明，認為廣播電視網是國家資訊基礎設施亦是宣傳輿論的主要管道，針對 2010 年 1 月 13 日溫家寶總理主持的國務院常務會議、及十一五及 2009 年 7 月國務院「文化產業振興規則」等大方向提出說明。並就廣播電視網發展的需求角度，指出三大需求，分別是群眾精神文化的需求面，將有利於促進和諧社會的建構，並應視為一新興產業，藉此推動文化產業、資訊內容產業、資訊服務產業和其他服務新興產業的發展，提高社會服務能力的需求，另就是維護資訊和文化安全的需要。

其認為解決方案即下一代廣播電視網（NGB）的建置，對於 NGB 的建置，是在有線電視數位化與移動多媒體廣播電視（CMMB）⁶，及大陸自行研發的高性能寬頻資訊網（3TNet）⁷，兩大創新技術建構下 NGB，將用 10 年時間建構 2 億個家庭用戶⁸，平均頻寬高達 100Mbps 以上，並具有國際水準的廣電網路平臺，據以與電信網路相互競爭。而該等技術，已於部分地區先行試驗，如 3TNet 在長江三角地區已提供 3 萬戶試驗，而 CMMB 在 29 個省完成 CMMB 業務營運支援系

⁵ 鄔江興先生－NGB 戰略研究報告簡報資料，請參見 CCBN 官網

<http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-4-8-10-54-18-3ydx.html>

⁶ CMMB 相關資料請參見 <http://www.cmmb.org.cn/knowledge/116/>

⁷ 3TNet 相關資料請參見 <http://www.3tnet.com.cn/introduce.asp>

⁸ 10 年 2 億家庭用戶資料似有誤，多數講者為 10 年 3 億個家庭用戶。

統之建設、27 個省完成 CMMB 營運簽約、220 個城市開通 CMMB 信號，2008 年並於奧運期間，經由與中國移動通信集團合作提供服務，並推廣 CMMB 終端手機。

未來將用 10 年的時間，分為三個階段建構 NGB，2009 年到 2011 年主要是試點示範、體系建設，其中包括骨幹網路的建設與 20 個省市推動試驗區，並將推動立體電視（3DTV）試行、及標準體系、產業體系及設備研製，第一階段將擁有 1,000 萬用戶，2012 年至 2015 主要是戰略性新興產業、示範實驗性推廣，到此階段將以有線無線融合、全媒體、全業務、全程全網，相關成果並已產業化並產生群集效應，第三階段為 2016 到 2019 年，將完成全面運營監管、市場主體出現，即完成全網建設，實現全網業務的開展與運營；建成分級結算和管理體系；完成監管網路的全面建設；建成為國家網路文化傳播和社會資訊服務的主要基礎設施。

鄔江興強調 NGB 已不僅僅是廣電事業的一種網路建設，更將利用網路的建置機會，推動並達成關鍵設備和系統的產業化政策。其中包括成套設備、業務平臺系統、智慧家用網路和家庭物聯網等；建立和完善 NGB 應用創新機制；組建與 NGB 相關的技術聯盟和產業聯盟，結合示範網建設，促進技術、應用和生產的快速結合；把 NGB 設備和終端製造業培養成為未來國家戰略性新興產業，建立 NGB 產業集群，使 NGB 成為國家經濟的重要組成。

最後對於如何達成這樣的目標，認為應該以三個方面加強，其一需有完善的中央及產業政策，利用市場機制達成創新體系的建設。並估算業務平臺與系統建設費用每戶平均 1,000 元，10 年內完成 2 億用戶，總投資將達 2,000 億元，對於經費籌措，應加大財稅的支持並拓展融資管道，加速整合，據以提升事業水準。

(三)、營運商與設備製造商演講整理

主題報告會除了上述官方的演說外，以講演者事業別可區分為有線電視營運商及內容製作者、設備製造廠商及協會、產業顧問公司等三類，分別由各自領

域，提出對於廣電產業未來的看法，就其會議議程安排頗具有公私協力的意味。

1.營運商及內容製作

演講人及講題:華數集團華數傳媒網路有限公司 CEO 勵怡青女士－創新廣電業態⁹，迎接三網融合及中央電視臺總工程師丁文華先生－高標清同播製作播出策略¹⁰。

大陸地區有線電視雖均為公營，但迄今並未有一全國性有線電視營運商，而杭州華數是大陸地區有線電視數位化推動標竿，通稱為杭州模式，極具代表性；而內容製作部分，當然首推中央電視臺，其高畫質節目內容製作位居翹楚，兩位講者，分別代表有線電視數位化及節目內容高畫質的指標意義。

勵怡青女士首先指出，三網融合不僅僅是網路層面的融合，而是業務上的融合創新，要基於廣電及電信各自的優勢上，開創新的業務，而電信與廣電因各具有其優勢，所以應該利用先天的優勢，形成暨競爭又互補的夥伴關係。而且不應該在紅海中彼此爭奪，應該開創藍海，並舉出六種新業務，分別是 1.全媒體數位電視;2.直播交互融合數位電視;3.互聯網與數位電視融合;4.通信網與數位電視融合;5.新業態數位電視;6.物聯網與數位電視融合。其對於有線電視營運商策略建議，仍應立足於數位電視核心業務，發展新業務，有選擇的進入寬頻上網業務，並建立市場化的組織和服務體系。

丁文華先生認為在發展高畫質節目製作的過程中，應改採取標準畫質（SD）與高畫質（HD）同播的路徑，以保持收視率確保廣告收入、維持製作經費達成成本控制，及保證頻道播出據以平滑過渡。截至 2009 年 9 月 28 日已有 9 個頻道以 HD 與 SD 同時播出，包括 CCTV-1、北京衛視、東方衛視、湖南衛視、江蘇衛

⁹ 勵怡青女士－創新廣電業態簡報資料，請參見 CCBN 官網

<http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-4-8-10-54-18-3ydx.html>

¹⁰ 丁文華先生－高標清同播製作播出策略簡報資料，請參見 CCBN 官網

<http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-4-8-10-54-18-3ydx.html>

視、黑龍江衛視、廣東衛視、浙江衛視及深圳衛視。預計於 2010 年，HD 與 SD 同播頻道比例 HD>70%、SD>70，到 2010 年以後 HD>100%、SD>100%，當在過渡期間黃金檔時間必須要 HD 與 SD 同播率應為 100%。

2.設備製造廠商

演講人及講題:思科系統（中國）網路技術有限公司 S.V. Vasudevan 先生－NGB 下的多業務融合 Any Play Over NGB、愛立信（中國）通信有限公司付霄兵先生－愛立信三網融合與 NGB 解決方案¹¹、新奧特（北京）視頻技術有限公司張大勇先生－共贏高清全媒體運營新時代¹²，及台灣積體電路製造股份有限公司王耀東先生－數位電視的未來發展及其晶片技術。

思科公司 Vasudevan 先生說明，高畫質內容已成為趨勢，並指出 10 年前美國還沒有高畫質頻道，如今已有 200 多個高畫質頻道，他預測當 2013 年網際網路中 90%的流量，都將與視訊傳輸有關，在這種發展趨勢下競爭將會加劇，為因應這樣的發展，下一代的營運商應能提供網際網路與寬頻的視訊應用服務，並能提供使用者多樣化、個性化的視訊服務。

愛立信付霄兵先生則大膽的認為，未來三網融合將以廣電為主、電視為主，同時應加強用戶與業務的控制，並預測網際網路將向廣電 NGB 可管可控發展。新奧特張大勇先生，則認為在有線電視數位化的過程中，並沒有提供用戶端太大全新的感受，但在用戶端、營運商各種條件配合下，高畫質的節目將可提供一全新的視聽感受，他認為未來營運商除了應該提供高畫質的節目外，並應該以提供用戶高畫質身歷聲甚至 5.1 聲道，以有別於行動電視、或網際網路所提供的視訊服務。台積電王耀東先生認為由數位廣播所帶動的電視數位化、網路化、及高畫質趨勢在今年更加確定並且蓬勃發展。隨之而來的新興媒體應用、網路科技整

¹¹ 付霄兵先生－愛立信三網融合與 NGB 解決方案簡報資料，請參見 CCBN 官網
<http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-4-8-10-54-18-3ydx.html>

¹² 張大勇先生－共贏高清全媒體運營新時代簡報資料，請參見 CCBN 官網
<http://www.ccbn.cn/mediacenter/news/specnews/2010-4-8-10-54-18-3ydx.html>

合、及 3D 電影如阿凡達和 3D 電視熱潮將更快速地帶動新產品的創新(3D 電視, 移動電視, 超高清電視)及新一代廣播技術的變革。可預見的未來數十年內, 電視對人類生活的影響將被帶到另一個全新的境界。當然所有演講者, 都異口同聲認為自己公司產品已經準備好提供未來的廣電服務。

3.協會及產業顧問公司

演講人及講題:IEEE 美國電氣與電子工程師協會廣播技術協會主席威廉海斯先生 (Mr. William T. Hayes) – 勇對數位技術的挑戰、SCTE 有線電信工程師協會主席羅傑佈雷克威博士 (Dr. Roger Blakeway) – 以標準化、網路化確立優勢、及 Screen Digest 媒體資詢公司高級分析師電視技術部總監湯瑪斯莫羅德先生 (Mr. Thomas Morrod) – 下一代電視: 3D 電視進入家庭。

威廉海斯先生雖然為 IEEE 協會主席, 令人驚豔的提出與上述講者略有所不同的觀點, 他認為各種數位技術是工具, 而數位電視的核心仍將是內容, 他強調目前因為高畫質清晰的視覺效果令人驚歎, 但是當高畫質電視普及後, 使用者對於這樣的畫質將習以為常, 而真正存活下的仍將是內容的製作, 並以電影阿凡達為例, 其技術的上的成就遠遠超過故事本身, 而仍與金像獎最佳影片無緣。最終他認為, 創新的技術是為好看的內容服務的, 數位電視可持續的發展的核心仍將是內容。

羅傑佈雷克威博士認為減少客戶流失, 是有線電視產業最重要的工作, 當客戶一旦流失, 他將不會再回來, 而避免客戶流失就必須提供一個全方位的服務, 亦即所需服務由單一的服務者可完全的提供, 而無需客戶尋找其他服務者提供。雖然內容為王, 但其前提系架構在一個穩定可靠的網路結構下, 必須憑藉著良好的網路設計, 高品質的元件和訓練有素的技術人員。湯瑪斯莫羅德先生則對於高畫質電視的下一步提出看法, 其認為依靠高畫質的影像獲利將趨緩, 而在技術進步及終端設備足夠便宜下, 3D 視聽服務將具有進入家庭的可行性。

二、CCBN 數位技術未來系列論壇



圖 2 CCBN 2010 數位技術未來系列論壇

CCBN 數位技術未來系列論壇，因為各講者演講時間均為 30 分鐘，扣除對於自己公司、產品及實績介紹外，在客觀條件限制下，深入淺出探討各主題，幾乎是不可能的任務，爰本報告著重在對於相關議題之探討，有關各公司產品介紹部份則予以省略。本報告配合場次安排，分別就 23 日 24 日兩日，按上下午場次，分 4 節簡略摘錄各講次重點。

(一)、CCBN-DTF 開幕式及主題論壇(一) (2010 年 3 月 23 日上午)

1. 演講人及講題: 廣電總局科技司副司長王聯— NGB 與數位技術未來

王聯先生提出一般對於三網融合的誤解，多數人認為三網融合只是電信與廣電業務互跨，各取得對方執照而已。他指出以國家角度來說，是要充分發揮網路和技術的優勢，創新的業務型態，創造中國自行發展的技術，以推動相關產業發展等，才是三網融合的目的。對於廣電產業而言，除了網路安全和高頻寬是廣電

網路的優點外，他認為廣電網的優勢包括尚具有豐富的內容、有巨大的頻寬空間及廣大的使用者，而其缺點則有，數位化及雙向化沒有完成及體制機制不適應暨技術的要求等。他認為廣電的工作重點應以技術創新、業務創新、服務創新、內容創新、營運創新及合作創新，據已完成整體三網融合的工作。

2.演講人及講題: 永新視博產品總監王飆舵—三網融合下 DTV 新舊終端的發展與對策 — X3net 帶來多變的彈性與不變的安全

對於三網融合王飆舵先生，首先就廣電產業的機會與挑戰分析，認為新的機會是進入電信產業，藉此取得新的獲利、成為四大網路營運商的機會及催化網路整合和 NGB 的建置提升競爭力，但外在環境亦帶來 6 種新的挑戰，包括用戶有多種選擇後，可能造成客戶的流失，電視增加網際網路功能後，電視機的需求不再需要有線電視營運商，原有鋪設的 6,000 萬單向數位機上盒如何處理，廣電網在加入網際網路後安全的問題，及 NGB 等新網路建設帶來不確定性，及數位技術由多家廠商提供造成整合困難。對於這種困境，他認為因為廣電未具規模經濟，如機上盒屬低技術產品但過多廠商不斷重複投入研發浪費資源，安全廠商水準不一，網路營運商規模過小等。為解決這種困境，該公司提出 X3net 技術方案，以降低採購成本、統一規範、利於整合。

3.演講人及講題: 富士通微電子市場部經理黃自力—高清、互動、開放支援 NGB 應用

黃自力先生接續上場演講，就終端設備未來發展，提出應該是以高畫質、互動為主要應用，並應開放大規模生產。他經由廣電與電信產業的終端設備差異的對比，電信採取開放平臺，所產生多樣性、個性化終端產品，帶來了產業鏈的活化，而廣電封閉式標準，而造成種種困惱，所以其認為應該使 NGB 終端設備進入標準統一、要有開放的平臺應用，包括 CPU 的開放、標準的開放、中介軟體的開放，輸出入埠的支持，並認為應該由廣電營運商主導，藉由中國市場，可使晶片廠商為中國制定需要的設備。

4.演講人及講題:杭州國芯科技有限公司 CTO 黃智傑－廣電業務精彩國芯科技鼎力相助

黃智傑先生以數字機上盒產銷狀況開場，提供相關資料其中 2009 年中國數位機上盒為世界第一大製造基地，出貨量達 1 億台，全球 80%以上機盒來自中國，其中 DVB-C 出貨量超過 2,000 萬台、DVB-T 出口突破 3,000 萬台、DVB-S 出國超過 3000 萬台，另直播衛星中國標準 ABS-S 政府招標 1,000 萬台。但 90%以上都是准標畫質，且其需求持平，但高畫質在各類終端設備中都有需求，且需求有望不斷提高。

5.演講人及講題:歐洲標準化駐華專家、歐洲電信標準化學會(ETSI)在華代表 Klaus Ziegler 先生－數位電視：標準化的挑戰

Klaus Ziegler 先生則以標準化切入，說明它主要的功能是促進互聯互通操作，以提供全球化的時代中的解決方案。該學會主要重點即將過去以電視為中心，轉進到以用戶為中心，希未來能提供用戶有選擇平臺的自由，這當然需要多方的合作，並希望能找到一個解決方案或模式，使大家都能夠盈利。

(二)、CCBN-DFT 開幕式及主題論壇(二) (2010 年 3 月 23 日下午)

1.演講人及講題:中廣傳播副總經理劉庭軍－CMMB 與三網融合

中廣傳播集團有限公司是大陸地區經營 CMMB 為主要業務的公司，其發展模式是透過與電信業者(中國移動)合作方式，其中全國手機移動業務已經營運、交互雙向服務部份則將要展開營運。劉庭軍先生就中廣傳播集團組織、標準體系、及網路覆蓋現況提出說明，目前已在 302 個地市級城市開通信號，103 個城市室外信號覆蓋率超過 90%，其業務分類可區分為傳統廣播電視業務、資料廣播業務及互動業務。而其快速發展的秘訣，在於與中國移動合作，經由雙方條件互補下，取得優勢。如為加速終端設備普及，即藉由手機製造商提供所有 TD 的手機中，將 CMMB 納入標準配備。另在業務上的合作的層面，特別指出同時擁有廣電與電信的優點，如公共衛生、自然災害通報，訊息可經由任何電信或廣電的

通道送達，避免因電信高務量所造成網路壅塞，致使用戶端無法即時獲悉資訊的困擾。

2.演講人及講題: 法國迪康中國區總經理許夏葉—法國迪康全球領先的數位電視可程式設計晶片方案

DiBCom 公司在全球行動電視手機中的晶片市占率高達 90%，其中車用行動電視領域市占率更高達 95%，2009 年行動電視晶片出貨達 2,000 萬片。

針對全球行動電視四大標準及其市場狀況提出說明，其中中國採用 CMMB 標準、歐規為 ISDB 標準(包括歐洲、俄羅斯、非洲、澳洲、東南亞)、日本則採取 T-DMB、S-DMB (包括日本、巴西、阿根廷、智利、南美洲)及美規 DVB-H、SHA (美國)。目前仍以日規與歐規需求較大，但隨著中國市場的增長。對於標準紛雜，DiBCom 已開發一個新的技術 VSP，把所有部份的不同可以支援晶片多模方式。

3.演講人及講題: 清華大學研究員、教授王興軍—DRM 主題

雖然高畫質與互動是廣電產業的明日之星，但是網際網路下載視訊服務將造成一定的衝擊，但綜觀 P2P 的網路視訊模式雖然發展迅速，用戶很多但並未隨著用戶增長而獲利，其中只有以提供正版內容並由美國新聞集團和 NBC 合作的 Hulu 成功，其 2009 年獲利達 1.8 億美金，但網路發行正版前提就是內容版權保護，而如何保護將是問題的核心，而廣電網路目前即具有高頻寬，外加 DRM 版權保護的優勢。但目前 CA 是一個半開放的體系，其標準不支援雙向業務和儲存業務，而 DRM 則有必要提供端對端的整體生命週期的保護，有利於實現全網整合。

4.演講人及講題: 中國普天資訊產業股份有限公司廣電行業事業本部副總經理黃浩東—融合業務融合網路融合生活

黃浩東先生對於三網融合的看法，與眾不同，他認為三網融合是指電信網、廣播電視網、網際網路，在寬頻通信網、數位電視網及下一代網際網路演進過程中，技術功能趨於一致，是三個網在各自發展中出現一個特點，但最終的目標其

實不是一網，不是三網合成一網，而是還是三網。他進一步說明，網際網路將向下一代網際網路就是 NGI 發展、電信網將朝高頻寬發展、廣電網將朝數位化發展，未來仍將以國家政策層面對於三網融合的定義，決定各自融合目標及各自發展的方向。

三網融合用戶是核心，對於用戶來說，除了比較資費時才會關注營運商，其他時間不會關注是什麼網提供服務，所以用戶一定是三屏合一(電視、個人電腦、收機)的概念，並分別把電視定義為「享受、開放的螢幕」，而個人電腦因具有資訊交互與頻道最寬的特性，所以將其定義為「資訊的私募螢幕」，而手機因具有高度的個性化、便於攜帶，所以定義為「便捷和身份唯一的螢幕」。對於廣電系統如何因應這樣的趨勢，其認為首先重要的是抓住客戶，建置後端收費模式即使用者收費平臺，使用戶可以使用電子錢包快速支付；進行跨平臺的使用者資料收集，如收視率、收視行為等分析，以發揮支持平臺的價值；而網路部分的核心是高效、通用的平臺，可以同時提供大量視訊、語音及資料業務。

5.演講人及講題: 天威視訊總工程師徐江山－有線運營商如何應對三網融合？

徐江山先生以有線電視營運商的觀點，面對三網融合廣電營運商仍應以傳統視訊為重點，並要迅速佔領高畫質與互動服務使用者。另說明該公司近年來對於高畫質、時移及個性化的服務情形。其中高畫質部分，於 2009 年即免費提供用戶 10 套高畫質節目，節目達 2 萬小時，每週 3%節目更新率，2010 年節目將達 5 萬小時。並要把高畫質與互動點播、視訊電視成為視訊傳輸的標準配備，作為基本業務，提供使用者，而在網路規劃面向，則必須要支援全用戶雙向高畫質互動的基本需求。目前該公司使用內部平臺提供非線性的收視模式測試，改變既往線性收視的習慣，目前可以提供 4 個小時的時移、頻道提供一個星期、2 個星期頻道錄影功能。另外鑒於內容過於豐富後，使用者將面對網際網路相同問題，就是如何找到自己感興趣的內容，所以將建置視訊搜尋引擎，以提供或推薦用戶收視

之節目，並提供預錄或直播傳輸方式提供使用者收視。

6.演講人及講題: World DMB 移動多媒體協會主席 Mr. Jorn Jensen—歐洲數位廣播發展

傳統音訊廣播在歐洲非常受歡迎，但近年一項調查，英國 16-24 歲的年輕人，對於沒有收音機，並不會覺得遺憾，因為年輕人對於收音機的需求已有改變，而數位廣播將可提供年輕人完整的需求，在數位廣播中，有多種技術如 DVB-T、DVB-H、DMB、DAM 等，相對於美國 HD-Radio 標準，包括 DAB、DAB+都是公開的技術，任何商業公司都可免費生產，相對網路收音機，數位廣播是免費的而且涵蓋範圍很大，目前接收機售價也已非常平民化。

World DMB 協會主要是推動車載領域，歐洲已有部分國家，如英國、挪威、法國、義大利、德國、瑞士，已經從 DAB 向 DMB 發展，其中法國於 2001-2003 年政府規定依定要有車載技術、而英國要求 2013-2015 年要把 FM、AM 關閉，因為如果不關閉傳統類比廣播、數位廣播將無法推展。

7.演講人及講題:凌雲光電子技術集團副總經理印永強—大城市、市-縣-鄉有線網改方案介紹

對於三網融合印永強先生認為，不是有線電視網和電信網的競爭，而是國與國的競爭，對於廣電的意義，則是建立國家級的有線電視網與電信競爭，但必須將服務的品質、網路的互通互聯、網路的安全和維運水準，提升達到電信水準。而其業務與網路必須並同發展，推動網路的發展核心是視訊，經由網路頻寬提高，以承載頻寬需求更高的視訊業務。基於廣電的傳統優勢，搶佔寬頻用戶，還要建構高穩定度的網路，發揮廣電低傳輸成本、高傳輸容量的優勢，逐步承載交互視訊、電子商務網路營運平臺。

對於網路結構部分，其認為一種是數位廣播+IP QAM 的模式，第二種是數位電視廣播+IPTV 模式，第一種模式對於數位投入成本較低，但結構複雜、維運成

本高，面對未來發展不確定性高，而第二種模式廣播還是做廣播，資料放到交互網路，兩個網有各自的技術優勢，所以其認為 IPTV 模式，對未來的發展將更有優勢。在網路之建置方面，建議三大原則，包括網路光纖化、室外無需電源供應，業務 IP 化。

(三)、三網融合論壇（一）（2010 年 3 月 24 日上午）

1.演講人及講題: 廣電總局科技司標準管理處盛志凡－NGB 與數位技術未來

盛志凡先生首先就 NGB 加以定義，認為是在有線電視數位化和移動廣播電視的基礎上，以寬頻技術為支援建構適合中國國情的三網融合的、有線無線相結合、全程全網的下一代廣播網路。另就 NGB 工程技術上而言，是以自主智慧財產權技術標準為核心的，可同時傳輸數位和類比信號的，具備雙向交互直播、推送過程和廣播模式的，可管可控可信，全程全網的寬頻互動式下一代廣電網路。

對於 NGB 的內涵，其認為不只是物理上的網路、還因該包括在 NGB 上承載的業務，包括廣播電視、寬頻、通訊業務，更包含這三種業務融合起來的新業務，並且包括營運及監管的手段，而其目標則以 10 年內建構覆蓋全國 3 億家庭為目標，並且與電信網公平競合、最終達成提升國家綜合競爭力的目標。

2.演講人及講題:永新視博總經理王強－談 IPTV 保護

對於三網融合，王強先生採取一般較為通俗的的說法，即通信業務、視頻業務和話音業務的融合，三網融合的本質是業務和服務平臺做到一個統一的整體服務，通過三種不同的終端，手機終端、家庭電視終端以及 PC 終端，通過不同的終端，借助於任何一種媒質，都可以通過任何一種網路形態獲取我們所需要的服務。對於 IPTV 的發展趨勢，則認為節目由標準畫質將逐漸演變為 3D、節目更新的速度加快、差異化的內容。而對於用戶的依附度，則有賴於節目的內容、高品質的網路及服務品質的提升，建議應該採取捆綁式的服務，以提升用戶 ARPU。

在 IPTV 營運面向，首先必須取得許可、獲取內容商權益人的許可及營運商自身的市場營運能力，雖然因為 IPTV 對於內容目前並未有優勢，所以並目前並

未具有侵權的誘惑，但如果未來內容能有效提升，必須採取必要的手段用來保證內容不會被輕易的竊取。

3.演講人及講題: 摩托羅拉技術專家周強－DOCSIS 技術與網路融合

對於三網融合，周強先生，認為整個發展是一個深度融合的趨勢，如有線電公司申請無線通訊業務。對於廣電的有線運營商，由最初以一種靜態交互的能力向動態的交互能力演進，對於有線電視營運商，採取的定位，應該為一個接入網路，而這個接入網路可以提供所有的業務形態，而這種業務形態給用戶所提供的是在這樣一個家庭的子生態系統當中，能夠有一種非常完美深度融合的服務。而 DOCSIS 是最適合的技術。其以北美為例說明了美國 57%的寬頻服務，都是由該技術提供，而且有線電視營運商在三網融合上遠遠超過電信。並就 DOCSIS 從 DOCSIS1.0、DOCSIS2.0 及 DOCSIS3.0 做了技術上發展演進過程簡介。

4.演講人及講題:宏天科技（DMX）副總經理陳震－分眾是必然互動是趨勢

有線電視營運商雖然面對這些多的電信、移動和網際網路的挑戰，他覺得目前還是有一個優勢，電視還是一個家庭娛樂的中心，大家休閒時間裡面看電視仍然是一件非常主要的事情。對於分眾趨勢，認為就是細分了使用者的市場，但是網路公司能夠通過進一步的改變運營方向，叫做聚小眾為大眾，聚大眾為全眾，它的意義就在於我們應該能夠承載多種多樣的應用，吸引更多的人在廣電網路上提供服務，提供給不管多大多小的用戶群，也就是將廣電網路是一個傳輸平臺和傳輸網路。以分眾運營為目標，在聚眾的過程中就能把自己原來的地位加以改變，而互動就是實現分眾運營的基石和承載平臺。分眾是運營方式，互動就是承載技術。而提供這種營運方式，提出的解決方案，首先應該有一個承載多業務的全媒體管理業務平臺，其次在終端還應該能夠像蘋果手機一樣，能夠支援隨插即用的終端系統。其包括了對多業務的支撐、跨平臺、跨區域，端到端的可管可控。

5.演講人及講題: 諾基亞西門子通信林忠信－助力廣電迎接三網融合

對於未來趨勢，林忠信先生認為，電信與廣電將來營收高的地方會往低的地

方流動，而原來在位居優勢位置上的人，必須要尋找新的增長點才能持續不斷的成長。而對於有線電視運營商而言，寬頻業務和話音業務，雖然相對於傳統業務而言營收較小，但是增長的趨勢遠遠超出傳統的廣電服務。

而廣電與電信的差距，其認為電信是集中管理分層運營的架構，而廣電目前尚未形成一個有效的運營體系，此外資金缺乏，較無新業務創新的能力，因為跟傳統所做的事情相差太多。在運營管理的部分，因為未來客戶跟客戶之間的關係複雜，且業務的內容變多了，整個業務的運營管理和市場經營都需要許多能力上面的提升。

對於三網融合定義，即當用戶走到任何一個地方，使用任何的終端，而在所使用的某一業務和交互行為不會因為移動或者轉換終端而有改變，因為這個業務是服務導向，而這個服務就是服務個人。面對電信與廣電的競爭，提出一個較為可行的分析，其認為競爭是必然，合作其實是最重要的事情。並區分為三類，第一類是由廣電運營商作為移動運營商的虛擬網路運營商，就是廣電用移動的網路去作為一個電信運營商的交互模式。這樣的模式主要的好處，就是可以開展家庭和集團大客戶在固定電話和行動電話之間類似於一號通的方式，形成一個非常好的對話圈。對於廣電和電信而言，可以深度的捆綁自己的用戶。對於這個策略的建議，認為所謂的全虛擬運營商的方式，就是說廣電保有從核心網路所有的能力，包含基礎的核心網路的建設，這裡不只是廣電的核心網路，包含電信的核心網路，因為掌握了電信業的核心網路才能掌握他們使用的應用，不然到最後就僅僅只是一個代銷者。

第二類是競爭模式，廣電就是跟電信運營商一樣建完全一樣的網路，這部分對於目前整個全球優先的資源而言，不是非常的實際，與目前廣電資金集資問題有關，也並不現實。第三類就是移動運營商作為廣電運營商的虛擬運營商，這個關係就是由移動運營商提供平臺，但是由廣電運營商提供最後入戶的接入能力，使移動運營商有能力向用戶提供寬頻接入，IP 電話機上盒和其他增值業務。其實

主要是分為這三類模式，而這三類模式也都有自己的好處和壞處，完全是看每一個不同的省份和不同地方的實際情形。

6.演講人及講題: 歌華有線副總經理兼運營總監羅小布—改變思維轉變觀念
迎接三網融合

將對於其他講者，羅小布先生則採取政治經濟角度切入三網融合及電信與廣電間的競合問題，他認為廣電內容與平臺要融合，而不是分離，否則將動搖廣電產業，對於各種平臺，有個深刻的描述，其認為網際網路是個人主義，手機是自由主義，社會主義是要講法律的，電視就是政治社會，且電視為人民服務的宗旨不能變。其認為目前廣電最大缺陷在於，國家網路公司沒有成立，使廣電沒有統一的投資主體，所有權和經營權界限不分，而國家網路公司成立以後網台分離，亦將產生問題。而未來新媒體要成功，核心是經營組織，其重點為經營社會組織，且應與電信區別，強化與內容產業的聯結，才成立於不敗之地。另對於技術上則應回歸到科技人性化。

(四)、三網融合論壇(二)(2010年3月24日下午)

1.演講人及講題: 中國有線副總經理徐剛—加快網路整合應對雙向進入

對於有線電視與電信的競爭，徐剛先生認為首要的課題是，有線電視規模過小，其以美國有線電視與電信產業適度的競爭為例，當時電信網和有線電視規模大概是3:1，電信的實力是有線電視的3倍左右，而中國目前電信業2009年總數達到了8,400億，而有線電視產業只有39億，大概是它的1/21，根本無法相比，其估計最快也要到2015年才能形成三網融合，而且應該是3+1的基本格局，也就是說現在的三家全業務電信公司再加上一個組建的國家網路公司。

接著根據電信與有線電視比較，認為電信產業已形成垂直體系、且資本充足、投融資能力非常強、網路品質較高、全程全網、互通戶聯、統一營運管理，而且營運體系已建立統一的品牌。相對有線電視規模過小、之前數位化投資過大、還本利息壓力大，綜合各種條件之比較，其認為更本無法競爭，唯有，加快

全國有線網路的整合與資產重組、建立有競爭力的商營模式與經營體系，並積極的投入雙向網路及 NGB 的網路建置，最終儘快實現有線電視網路一體的營運管理。

2.演講人及講題: 廣電總局科技委杜百川－NGB 與三網融合

杜百川先生指出，大陸地區廣電有線網路運營商雖然已開始轉為企業制度，但尚未建立全國統一運營的市場主體，且仍以行政區劃分、數量眾多但卻是小規模、網路運行效能不佳、光纜覆蓋密度不足、接入多為單向、機上盒不相容、業務經營未形成體系，且以基本視訊為主要收入，相對而言電信產業，上述有線電視缺點，均是電信的強項，基於這樣的分析，他認為有線電視根本無法與電信競爭，必須以長遠的眼光規劃，並應組建國家有線網絡公司，以適應市場競爭的需求、有線電視規模經濟的特性、滿足未來投資資訊的需求，並解決歷史所遺留下來的問題。

3.演講人及講題: 北京大唐融合通信技術有限公司市場總監徐軍－三網融合背景下全省集中式客服系統的意義

對於有線電視與電信競爭，他認為電信對於節目源是一個很大的瓶頸，需要很長時間的準備和摸索，而有線電視雖然規模過小，但在類比轉換為數位及雙向中已提供良好的基礎下，仍唯有提升自身競爭力為首要任務，其方法是整合資源，成立以省或跨省為單位的企業，另外就是建立全省的客服系統提高服務水準與企業形象，而客服系統的成本建置約占 20%，後續營運占 80%，所以認為未來應採取利潤中心的方向發展，其建置步驟則採取以城市為試驗區，接著逐步實現以全省集中，最後形成管道服務與外包型服務相結合的客服系統，實現以成本為中心轉為以利潤為中心。

4.演講人及講題: 互動寬頻科技股份有限公司營運長蔡坤霖－廣電三網融合的技術解決方案

互動寬頻科技股份有限公司(UBee)，目前是世界所有 DOCSIS 產品市占率

第二名，其以國際上的例證舉出，認為數位移轉，應以標準畫質轉變為高畫質節目，提供一個穩定的寬頻服務，整合服務提供 Triple play 視訊、音訊及資料的整合服務。接著舉出美國 COMCAST 的例子說明，肇因于終端設備的成本下降，如何積極的回收類比頻寬，以提供更多的視訊及高畫質節目，是該公司重要任務。對於中國來說，在未來三網融合及營運商合併的過程中，如何整合將是一個複雜的問題。而其認為 DOCSIS 是提供各種服務的最佳技術選擇。

5.演講人及講題: 青島海信傳媒網路技術有限公司首席運營官簡志敏—三網融合/NGB 的核心技術

因該講者多以該公司產品介紹為主，不另摘要。

6.演講人及講題: 巨集天科技 (DMX) Samson Cheng—PKI 系統護航三網融合資訊安全

對於三網融合後，廣電將推出各種新的服務業務，如線上支付、語音服務，但過去有線電視系為封閉的網路系統，但三網融合後，對於網路安全與認證，將是一個重要得問題，如未有處理好相關的安全問題，使用者將對其失去信心。而傳統對於機上盒安全方面可能比較簡單一點，而未來機上盒本身就是一個發放的訊息平臺，提供相關服務時將是不容忽視的問題。

壹、展場實地參觀及 CCBN2010 論文集

一、展場實地參觀

本屆 CCBN 2010 參展廠商，來自世界 30 多個國家和地區 1000 餘家企業與機構、展出面積達 69,000 平方公尺，高達 15 個展區，其規模可想而知。各展區展出內容簡述如下：



圖 3 CCBN 2010 展場入口

(一)、展場規劃

1B、2、3 號館 (Hall 1B, 2, 3)：國際館 (international hall)

1A、2A、2B 館 (Hall 1A, 2A, 2B)：傳輸與覆蓋展區 (有線、地面、衛星)

Transmission and Coverage (Cable, Terrestrial and Satellite)

4、5 號館 (Hall 4, 5)：視音訊製作展區 (Video & Audio Production)、播控

展區 (Playout)

6 號館 (Hall 6) : 數位新媒體展區 (網路電視、移動電視、手機電視、數位多媒體廣播) New Media (IPTV, Mobile TV, Handhold TV, DMB) 運營商展區 (Operator)

7 號館 (Hall 7) : 中國移動多媒體廣播電視展區 (CMMB)、下一代廣播電視網展區 (NGB) 傳輸與覆蓋展區 (有線、地面、衛星) Transmission and Coverage (Cable, Terrestrial and Satellite)

8A 館 (Hall 8A) : 數位電視機上盒展區 (Set Top Boxes) 數位視聽與家用網路展區 (InfoAV & Home Network) 8B 館 (Hall 8B) : 發射展區 (Transmitters)、測試展區 (Test Instrument)

9 號館 (Hall 9) : 數位電視機上盒展區 (Set top boxes)、數字視聽與家用網路展區 (InfoAV & Home Network) 大螢幕顯示展區 (Digital Display AV)、數字電影展區 (Digital Cinema) 影視燈光音響展區 (Studio Lighting & Sound) 媒體區 (Media)

3B 館 (Hall 3B) : 傳輸與覆蓋展區 (有線、地面、衛星) Transmission and Coverage (Cable, Terrestrial and Satellite)

室外展區 (Outdoor Area) : 轉播車展區 (OB Van)、吊臂/雲台展區 (Rocker Arm Zone)



圖 4 CCBN 2010 展場平面圖

資料來源: <http://www.ccbn.cn/exhmsg/lib/>

(二)、實地參觀

本屆展覽規模盛大，各國際知名大廠均參與展出，如 CISCO、ERICSSON、FUJITSU、Motorola、SONY 等等，而本次出國參訪仍以監理政策為主，爰針對參展攤位中涉及監理與其周邊機構為主，謹以廣播科學研究院、及中國廣播電視協會有線電視工作委員會作簡介。

1.廣播科學研究院

廣播科學研究院 1958 年 10 月建立，前身是廣播科學研究所，1994 年 3 月更名為廣播科學研究院，2002 年 10 月轉制為非營利性科研院所，目前仍隸屬於國家廣播電影電視總局，是中國廣播電視的最高研究機構，並肩負國家廣電總局制定科技規劃和進行重大技術決策的依託機構，並培養技術研究和技術開發的相關人才。

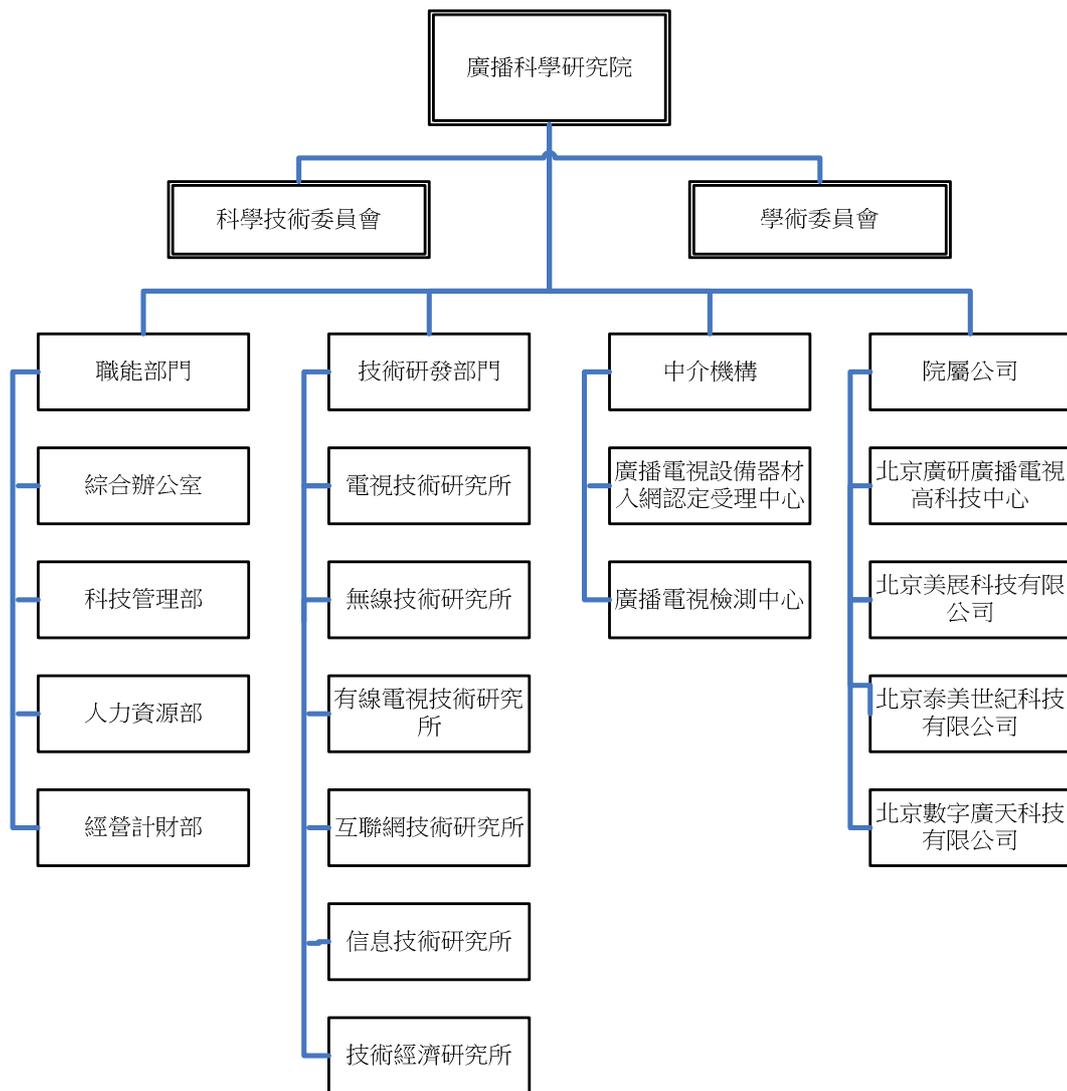


圖 5 廣播科學研究院組織圖

資料來源:國家廣播電影電視總局廣播科學研究院簡介

該院承擔大陸的廣播電視應用基礎研究和應用科學研究，包括黑白電視、彩色電視、數位電視（含高清晰度電視 HDTV）、調頻廣播（FM）、數位音訊廣播（DAB）、衛星廣播電視、有線電視、網上音視頻領域，已完成大量的國家標準、行業標準的制訂任務，並參與國家廣電總局重大科技規劃的制訂。近年來面向廣播電視數位化發展，廣播科學研究院負責地面數位電視系統、有線數位電視系統支付平臺技術、使用者管理系統、衛星多媒體廣播移動接收技術、有線數位電視接收終端機卡分離的技術政策、中短波數位廣播系統標準方案研究、高清晰度電

視廣播視訊壓縮新技術應用研究、電視多聲道伴音編碼技術應用系統、有線數位電視整體轉換技術系統設計與評估等研究。於 2004 年開始建設廣播電視數位化實驗室。

組織中較為引起注意的是廣播電視檢測中心及廣播電視設備器材入網認定受理中心的職掌，其中廣播電視檢測中心為第三方試驗檢測機構，擁有國家認證認可監督管理委員會(CNCA)頒發的計量認證資質及中國合格憑定國家認可委員會(CNAS)的國家實驗室認可證書，通過國家廣播電影電視總局對廣播影視器材檢測機構的審核，擔任廣播影視器材入網認可檢測、產品性能測試、系統驗收測試。而廣播電視設備器材入網認定受理中心成立於 2004 年 3 月，主要任務維擔任全國廣播電視器材入網証年檢工作。相對我國而言，目前電信設備依電信法第 42 條規定，訂有電信設備及終端設備審驗相關規定，惟迄今有線廣播電視法中仍無相關條文，就設備監理面而言，大陸對於廣電設備審驗機制值得我國借鏡。

2.中國廣播電視協會有線電視工作委員會

中國廣播電視協會係由中國廣播電視學會轉制而成立，依 2006 年國家規定中國廣播電視協會的職責是「市場協調、行業自律、監督服務與維權」，而有線電視工作委員會¹³則屬中國廣播電視協會下屬分支機構。該工作委員會以經營管理方面提供有線電視營運商服務，其中最要的肆項工作，分別為有線電視網絡營運企業的成本核算體系研究、有線電視工程企業資質評審、有線電視行業資產統一保險及數字電視行業金卡等工作。

其中最為顯著的研究係為，有線電視網絡營運企業成本結構體系研究，該研究歷時 1 年走訪 13 個省 37 家企業，收集近 10 萬條目的成本數據，研究發現有線電視體制成本結構存在資產虛低、成本缺失、負擔過重、訂價偏低等問題。

另就是有線廣播電視工程企業資質評審制度，其起源於 1994 年，要求有線廣播電視工程企業資質的管理施行許可證制度，於 2002 年國務院取消行政管

¹³ 中國廣播電視協會有線電視工作委員會 網址請參見:<http://www.chinacate.org>

制，經過 2004 年頒布行政許可法及 2006 年國家十一五時期文化發展規畫綱要，規定該協會的職責後，基於實際的需要，該委員會於 2007 年組織專家制定「有線廣播電視工程企業資質管理辦法」並於 2008 年底頒布暫行辦法，從 2009 年起開始宣導，經申請有線電視工程企業達 100 多家、其中完成 52 家評審。

另外值得一提的是行業統保機制，行業統一保險是國家在保險領域的一種特殊保險方式，它有別於單獨保險與合作保險，而由行業統一保險集約行業財產的概念，因此可以向保險公司要求得到優惠的保險條件和規範的保險服務，近年來天災不斷，為因應如冰雪災害、四川大地震、中央電視臺大火等情事，目前電信業等國企都以建立行業統保制度。財產保險制度對於有線電視行業有三大意義，降低營運風險、分散領導責任、完善成本結構。經過核算有線電視企業戶保險費用年均為 4 元左右，目前已在江西、內蒙、河北、貴州、江蘇等地區有線電視企業推展。



圖 6 國家廣播電影電視總局 三網融合新業態展區

二、CCBN2010 論文集

CCBN 2010 論文集計發表 29 篇論文，討論的主題圍繞本次展會主題三網融合、NGB 及相關技術之討論，茲簡列如下：

李淑安、黃偉，2010，湖南衛視高標青同播的戰略規劃與技術實施。

黎永安，2010，商業智慧（BI）技術在廣電企業中的應用。

華利、霍恩林，2010，“分體機”的“一體化遙控”。

金雪濤、姚毅，2010，國外三網融合下的有線電視發展與啟示。

梁光海，2010，數位整轉、整合到三網融合為何推進艱難？

曾會明，2010，關於三網融合的十點思考。

孫立斌，2010，雙向網路環境下的 CAS 的發展。

包天珍、王強，2010，談三網融合下的 IPTV 內容安全保護。

邱道明，2010，基於 Java™ 技術的數位電視增值業務的高級解決方案。

Chris Portthouse，2010，暢遊於無線的內容世界未來的家庭電視體驗。

黃自力，2010，高清、互動和開放，支援 NGB 應用。

傅亮，2010，蕊片企業在三網融合浪潮中的機遇與挑戰。

摩托羅拉公司，2010，有線電視網路實現超寬頻的必然趨勢。

胡保民、李加強，2010，雙改有線網路共創無限生活。

廖明，2010，基於廣電 HFC 網路的三網融合最佳解決方案。

周治國、李成雨，2010，ADoc-NGB 的最佳接入方案。

李誼明，2010，DOCSIS 3.0 技術與整合。

超速纜 EoC 方案締造當今下一代廣播電視網。

Robert J. Flask，2010，使用 DSAM 測試 DOCSIS 3.0 載波。

徐軍，2010，省級廣電及中客服系統建設方案。

Michelle Munson，2010，Aspera 速鉑高性能海量資料傳輸解決。

海信傳媒技術網路有限公司，2010，數位電視一體機-海信的 NGB 業務終端

戰略。

林潔、李磊，2010，基於數位電視平臺的電視支付系統。

劉曉剛、滕功勇，2010，廣電業務運營支援系統（BOSS）的設計研究。

金亞科技，2010，三網融合下的廣電 BOSS 建設。

汪莉、劉超，2010，數位電視使用者收視行為調查系統最大開發量研究及推廣前景。

Gerard Ppuseet，2010，Octopus 針對當前 DTV 標準分散化的可程式設計前端解決方案。

芮豔華、錢宇，2010，安捷倫 CMMB 接收解碼終端測量完整解決方案。

向芳偉，2010，網絡時代的演播室變革。

貳、心得及建議

鑒於電信、傳播與資訊匯流之現況，世界各國監理機關對於大眾媒介的傳統管制模式，如自由報業模式（the free-press model）、廣播電視模式（broadcasting model）及公共傳輸模式（the common carrier model），在通訊傳播匯流、全球化及數位化的衝擊下，重新檢視管制模式，發現這些模式彼此之間的差距及封閉性已逐步受到挑戰。雖然展新管制的模式尚在建構中，惟對於多元開放性、所有權和控制權的透明、普及近用（universal access）、消費權利保護、持續的競爭機制及鼓勵創新等基本管制目標，似已形塑初步的管制架構。

對於營運商及設備廠商，除直接面對政策的不確定性外，電信、傳播及網際網路彼此之間的跨業競合，及在市場機制下，如何保有既有用戶，甚至創新業務型態以增加營收，均有賴多方弔詭的競合關係。在三天的演討會中，雖然多以 NGB、三網融合為主題，但仍圍繞在有線電視與電信彼此之間的關係，本報告心得將就先就大陸地區 2009 年廣電市場概況、NGB、有線電視與電信的競合、及國家級有線電視網絡公司等重要議題略做整理。

（一）、心得

1.對於大陸地區廣電市場發展現況，在各論壇中或多或少均有引述，茲以張海濤先生演講內容為主整理如表 1。

表 1 大陸地區 2009 年廣播、電信、節目事業相關市場概況表

業別	項目	數量	備註
電信事業			
行動	行動電話用戶	7.4 億	
固網	固定電話使用者	3 億	
寬頻	寬頻用戶	1 億	有線電視提供 300 多萬戶
	網際網路使用者	3.8 億	
IPTV	IPTV 用戶	200 萬	經廣電總局核准實驗城市

業別	項目	數量	備註
廣播電視	全國總戶數 4.12 億戶家庭、4 億戶家庭電視使用者(占全球 1/3)		
	電視機、收音機	各 5 億台	
有線電視	有線電視使用者	1.74 億(占全球 1/3)	轉換數位化用戶 6,500 多萬 雙向涵蓋用戶 3,000 多萬 雙向機上盒用戶 200 多萬
	已完成一省一網整合	13 省	其中北京、陝西、湖南、深圳已上市
	完成有線電視數位化城市	160 個地方 460 多個縣市	其中廣西、海南、寧夏、江蘇等省所有城市完整轉換
無線電視	中一廣播	無線涵蓋率 85%	無線涵蓋人口 11 億
	中一電視	無線涵蓋率 85%	無線涵蓋人口 11 億
	中七電視	無線涵蓋率 69%	無線涵蓋人口 9 億
	數位廣播電視	100 多城市開播	2010 年底所有都市開播 採類比數位並載，標準與高畫質同時播出
廣播電視機構	廣播電臺	251 座	
	電視臺	272 座	
	教育電視臺	44 座	
	廣播電視臺	2,087 座	
	製作廣播電視節目	3,985 套	廣播 2,675 套 電視 1,310 套
	製作付費廣播電視節目	178 套	付費電視 193 套 付費廣播 39 套
直播衛星	直播衛星	1,230 萬戶、5,000 萬人	該用戶資料，係為 2010 底全國 71.66 萬個 20 戶自然村盲村中，將使用直播衛星收視之數目。
行動電視	移動多媒體廣播電視(CMMB)	300 個城市開通 30 個省完成營運 支援系統建設合 營運簽約	鄔江興先生所提供之資料為 220 城市開通、29 個省完成 營運簽約
電影事業	電影故事片	450 部	
	電視劇	1.3 萬集	
	動畫片	17 萬分鐘	

業別	項目	數量	備註
技術資料	廣播電視發射台	3 萬座	
	衛星上行站	30 多座	
	有線電視網路	400 多萬公里	
廣播電視綜合覆蓋率	廣播綜合覆蓋率 96.31% 電視綜合覆蓋率 97.23% 註：歷年廣播及電視綜合覆蓋率 ¹⁴ ，鄔江興先生提供資料為 96.95%略有不同		
全國廣播電視總收入	RMB 1,600 億元		

資料來源:張海濤(2010)演講內容。

2.廣電普及服務

大陸地區雖然善用其廣大市場的先天優勢，以市場為導向，開展 NGB 的建置工作，並吸引全世界廣電設備商蜂擁而至。但在張海濤先生的演講中，仍以相當大的篇幅說明，國家多年來實施村村通工程、西新工程、及無線覆蓋工程等，藉由各種傳播技術，改善偏遠地區基本視聽權益，雖然仍有相當廣大的偏遠地區尚屬盲村，但將盡國家一切的力量，改善廣播電視基礎建設薄弱的地區，其懇切的說明了，看不見的手不是萬靈，在現今環境中，國家仍應擔負起部分必要且積極的角色。

3.NGB 與 NGN

張海濤(2010)認為 NGB 包括傳輸網絡(骨幹網速率達每秒 1Gbps、接入網用戶端達 100Mbps)、業務平台(提供高畫質電視、數位音視頻節目、移動多媒體、高述數據接入和語音等三網融合的一站式服務)、及管理系統(對業務、內容、網路和用戶智能化的監控與管理)；鄔江興(2010)、盛志凡(2010)，均以技術面角度說明，認為：「NGB 在有線電視數位化和移動多媒體廣播電視 (CMMB) 基礎上，

¹⁴ 中國歷年廣播及電視綜合覆蓋率，請參見國家廣播電影電視總局網站
<http://www.chinasarft.gov.cn/articles/2008/04/30/20080430174159330771.html>

以自主創新的“高性能寬頻資訊網（3TNet）” 關鍵技術為支撐，構建的適合我國國情的、“三網融合”的、有線無線相結合的、全程全網的下一代廣播電視網路（NGB）」，而提供的服務面向則是：「採用廣播和交換技術相結合的扁平式網路體制，以可保證服務品質的大規模彙聚接入技術為基礎，具有開放式業務支撐架構，承載網對業務透明，服務提供機制引入透明計算模式以保證可信度，家庭使用者終端的外延形態是智慧家用網路，家庭物聯網是其內在的自然屬性。」，而在管理系統上認為：「以自主智慧財產權技術標準為核心的、可同時傳輸數位和類比信號的、具備雙向交互、組播、推送播存和廣播四種工作模式的、可管可控可信的、全程全網的寬頻互動式下一代廣播電視網路。」(如圖 7 NGB 網絡特性)

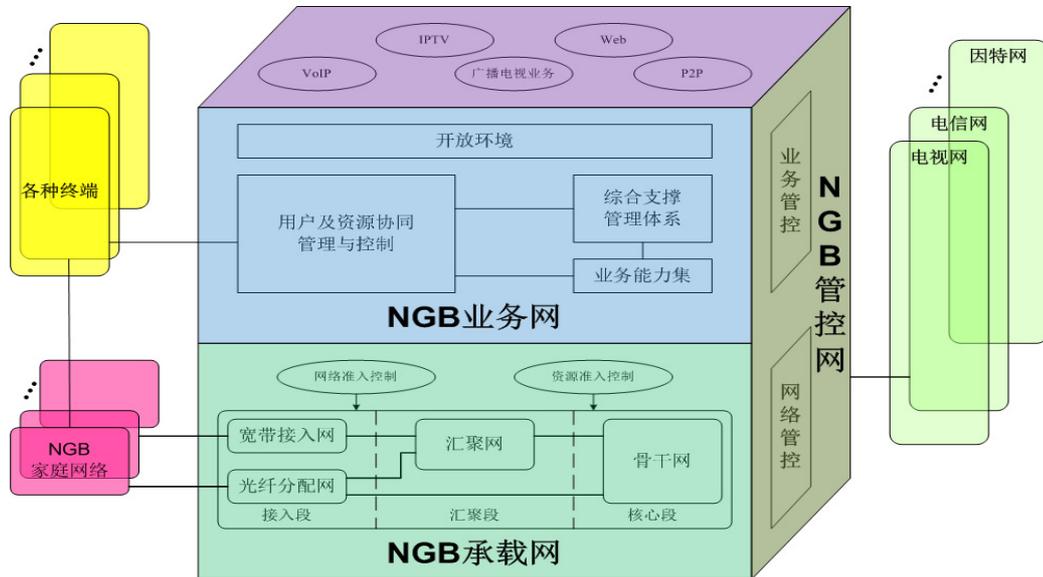


圖 7 NGB 網絡特性

資料來源: 鄔江興(2010)

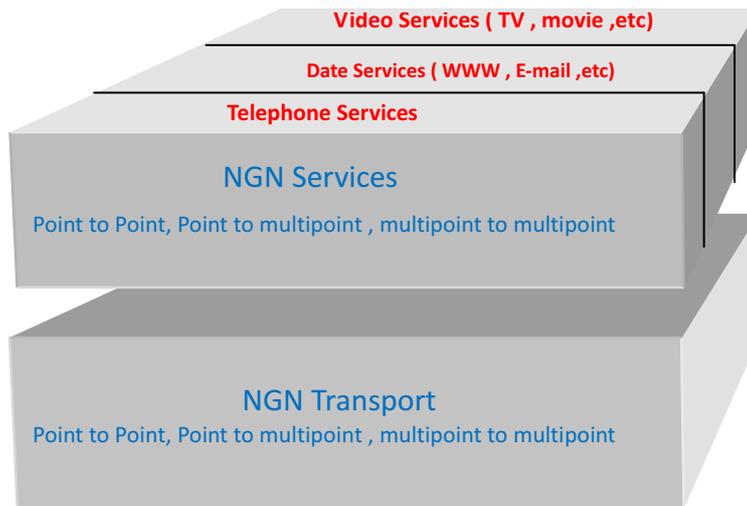


圖 8 NGN 分層的功能面

資料來源:OECD(2008)¹⁵轉引自 Keith Knightson , Industry Canada ,ITU NGN Architecture ,presentation at the “ITU-IETF Workshop on NGN” ,May 2005, Geneva.

NGN 與一般通稱的次世代網路 NGN(Next Generation Networks)就功能面來說，均可提供語音、數據及視訊應用服務功能(如圖 8 NGN 分層的功能面)，並無明顯差異，惟就信號的類型，NGN 則強調可同時傳輸數位及類比信號，另 NGN 所強調以 IP-based 為主的網路，在 NGN 亦以優化的 IP 分層為特點，但 NGN 比較偏重於中國自行制定的多媒體廣播電視（CMMB）及高性能寬頻資訊網（3TNet）為基礎，另就是在網路管控層面強調，業務與內容監管…等。綜上，在網路服務面來看，NGN 與 NGN 十分類似並無明顯的差異，惟獨 NGN 比較偏向以電信觀點建構，而 NGN 則是強調符合中國國情並以廣電角度出發，期建設一張全國性的高頻寬雙向網路，將已經完成數位化改造的廣電網路彼此相聯，形成一個有機整體，藉此開展更多、更有效的增值業務提供網路基礎，因其尚在發展中，未來值得持續關注。

¹⁵ OECD , 2008,Convergence and Next Generation Networks ,OECD ministerial Meeting on the Future of the Internet Economy.

4.廣電與電信的競合

本次論壇另一焦點，即是廣電與電信之間的競合問題，多數講者均提及，有線電視與電信事業擁有各自的優缺點，多數意見仍以，將朝向彼此競爭為主要論調，但華數傳媒網路有限公司 CEO 勵怡青女士、中廣傳播副總經理劉庭軍及諾基亞西門子通信林忠信，則指出廣電與電信不全然只有競爭關係，事實存在彼此合作的空間與條件，而有更多的業務型態尚未開發，而這些新業態可能才是未來真獲利的領域。

為了解有線電視與電信的競爭，有必要對於有線電視的現有網路、業務缺點加以分析，本次講者中鄔江興(2010)做了較為細緻整理(如表 2)，指出了大陸廣播電視網發展的缺失與未來發展方向。

表 2 大陸廣播電視網路發展現況與趨勢

項目	發展現況	未來趨勢
網路	接入頻寬利用不足，雙向改善進度滯後	寬頻化、雙向化
業務	互通不足、開放性不夠	開放化、聯通化
終端	技術規範不統一，家用網路支援弱	標準化、智能化
用戶	用戶參與度低，互動不足	個性化、體驗化
營運	所有權分散，營運不統一	規模化、集約化
安全	內容、網路、服務等雙向監管缺乏	可控、可管、可信

資料來源: 鄔江興(2010)。

勵怡青女士採取一般 SWOT 競爭力分析方式，以大陸地區有線電視為分析對象，就三網融合對於有線電視企業的優勢(Strengths)、劣勢(Weaknesses)、競爭市場上的機會(Opportunities)和威脅(Threats)分析，另就相關講者觀點歸納加以補充(如表 3 大陸地區有線電視產業 SWOT 分析)。

表 3 大陸地區有線電視產業 SWOT 分析

優勢(Strengths)	劣勢(Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全可靠。 2. 內容撥控平台。 3. 網絡傳輸視訊帶寬。 4. 全網覆蓋。 5. 頻道業務長期經營。 6. 國家政策支持。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 網絡資源分散。 2. 業務單一。 3. 市場化程度低，競爭能力弱。 4. 資本募集管道不順暢。 5. 網路接入端尚未完成雙向化。 6. 機上盒標準為統一且未具開放性。
機會(Opportunities)	威脅(Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 進入增值電信業務。 2. 在三網融合下擴展廣闊的融合多業務，具產業發展空間。 3. 高畫質及互動內容，極具發展空間。 4. 3D 電視。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IPTV 2. 網絡電視台 3. 網際網路。 4. 行動電視。 5. 直播衛星。 6.

資料來源: 參考勵怡青(2010)並予補充。

相對電信缺點而言，相關講者並未有所整理，惟就各講者意見彙整，大陸地區電信缺乏高頻寬的接入，無法提供高畫質頻道內容，及對於頻道內容缺乏長期經營的經驗，只有傳輸權而無播放權(徐軍，2010)，就這部分而言，台灣電信業者長期占有寬頻市場，且其頻寬已足供高畫質頻道傳輸需求，就此觀點，大陸地區電信與台灣並不完全相同，但對於頻道及內容的取得與經營，可能同是兩地電信業最大的痛處。

5.國家級有線電視網絡公司

大陸地區有線電視產業，就組織結構面，相對於電信業而言，多數意見仍以未具規模經濟為最大劣勢，而開出的藥方，則以成立國家級有線電視網絡公司為主要論調。事實上，從大陸有線電視發展歷程中發現，其早期發展情形與多數國家相同，首先自 60 中期-70 年代末期為共同天線階段，80 年代初期至 80 年代中期為企業經營有線電視階段，80 年代中期至 1991 年以行政區域為對象的有線電視階段，1991-1998 為快速發展階段，於 1999 年即進入調整轉制階段，主要任

務即加速有線電視規模化的步伐¹⁶，達成有線電視規模化的目標，然迄今已長達 20 年尚未完成，但在本次展會中張海濤先生指出，將在今年年底前實現一省一網的目標，目前在 31 個省中，已有 13 省完成了網路整合，並且北京、陝西、湖南、深圳網絡公司已經完成上市。基於這樣的發展趨勢，應可預期將有助於有線電視產業規模經濟的達成，及未來數位化、雙向化、三網融合等重大投資所需資金募集，然是否能如期完成，並因此創造大陸地區有線電視產業另一成長高峰，尚有待觀察。

(二)、建議

基於上述參加心得對照我國有線電視相關政策及發展現狀，謹提供不成熟的淺見，以供我國有線電視相關政策制定之參考。

1. 廣電市場基礎資料尚待強化

對於市場基礎資料的掌握，是立法者、監理者、產業鏈、學術社群、消費者代表等等，均有迫切需求的基礎資料，藉由該等資料的建立與資訊的揭露，具有制定政策、營運投資、研究發展、權益保護及降低資訊不對稱等多重功用，如美國 1934 年電信法即要求 FCC 每年對於影視節目播送市場競爭狀況向國會提出報告、我國通訊傳播基本法第 13 條亦定有類似規定，然本會並未配置專職人力，似可考量編列相關預算，經由委外調查定期發佈。

2. 持續推動廣電的普及服務

市場機制下，原有以交叉補貼為主的普及服務政策，在企業以獲利極大化的誘因下，對於普及服務無法提供實質獲利下，自然不可能具有提供該項服務的自願性，相反的，對於可提供高獲利的營業項目及人口密集地區，通常採行高密度與迅速的建置，據以搶占用戶，即所謂的吸脂（cream skimming）行為。基於市場失靈的前提下，如何推展普及服務工作，以求取資源公平、有效的重分配，各

¹⁶ 行政院新聞局，2001，中國大陸大眾傳播事業及其管理概況，臺北:行政院新聞局，頁 194-198。

國政府均列為極其重要的公共政策之一。本會自成立以來，積極投入通訊傳播普及服務工作，除是世界第一個「村村有寬頻」的國家外，並於 2010 年持續推動，預計將達成「部落(鄰)有寬頻」的政策目標，在此基礎上，更應加速推動廣電的普及服務，早日實現「村村有有線電視」。

3.善用機關整合之優勢，加速修正通訊傳播相關法規

大陸地區廣電與電信業，由國家廣播電影電視總局及工業和信息化部分別掌理，不可避免因機關立場不同，時而產生衝突的情形，如近來對於 IPTV 的發展即有些許爭論¹⁷。本會係為因應通訊傳播匯流趨勢所成立的單一機關，經由制度的安排，除減少跨機關政策協調所需交易成本外，亦將電信與廣電之間政策的競合成本內部化，有助於降低因政策衝突，所產生負面的外部效應的雙重優勢。據此，似應基於通訊傳播基本法課予政府的職責，加速完成通訊傳播相關法規之修正，經由法規的整合，進一步加速通訊傳播產業的匯流。

4.營造有線電視數位化發展條件

如果以有線電視數位機上盒鋪設普設率為指標，大陸地區有線電視數位化確實成長快速，但其有線電視雙向化比例偏低、部分機上盒係為單向、面臨升級、汰換等增生成本外，另因大量投資亦造成企業負債比例偏高等，已埋下不利長期發展的因素，反觀我國有線電視雙向化完成比例甚高，多數已可提供寬頻接取業務，雖整體數位機上盒鋪設比例偏低、部分業者財務負債比例過高，但整體的網路的品質已大幅提升，加上良善的管理技術、優秀的人才等軟實力，已為我國有線電視奠立良好基石，如何開創有線電視新局，加速完成有線電視數位化工作，尚賴產官學研建立夥伴關係。

5.推動三網融合應有不同思維

大陸有線電視屬國營企業，其將有線電視推動三網合一列為國家級建設，在

¹⁷ 請參見，廣電電信各自為政 三網融合繼續受挫，

<http://info.broadcast.hc360.com/2010/04/140931204578-3.shtml>

中央一聲令下，各省有線電視依指示動了起來，在整個研討會中鮮少談論消費者權益的維護，大都是技術如何整合，網合業務如何推展，於有線電視產業國家似乎較專注於扮演產業推動的巨擘；與我國有線電視係私有財建置，國家未直接參與營運，但扮演產業發展及消費權益維護雙重監理角色截然不同。基此，雖預期三網融合係未來通訊傳播的發展趨勢，但我國要推動三網融合政策，應就我國國情，有不同思維，尤其應兼顧產業發展及消費權益，在現有數位基礎下構思三贏政策。

附件一、主題報告會日程

中國廣播影視科技發展主題報告會日程（上午）		
China Radio, Film & TV Scientific and Technological Development Keynote Speech Conference Schedule (Morning)		
時間 Time	演講人 Speaker	主題 Topic
9 : 00-12 : 00	主題報告會主持人：王效傑女士，國家廣播電影電視總局科技司司長 Keynote Speech Conference Moderator: Mrs. Wang Xiaojie Director of Science and Technology Bureau, State Administration of Radio, Film & Television (SARFT)	
9 : 00-10 : 30	張海濤先生 國家廣播電影電視總局副局長 Mr. Zhang Haitao, Vice Minister State Administration of Radio, Film and Television	堅持科技創新，加快數位化進程， 構建廣播影視現代傳播體系
10 : 30-11 : 00	鄔江興先生 中國工程院 院士 Mr. Wu Jiangxing Academician of Chinese Academy of Engineering , President of PLA Information Engineering University	NGB 戰略研究報告
11 : 00-11 : 30	勵怡青女士 華數集團 華數傳媒網路有限公司 CEO Mrs. Li Yiqing CEO, Wasu Group Wasu Media & Network Co Ltd	創新廣電業態，迎接三網融合
11 : 30-12 : 00	丁文華先生 中央電視臺 總工程師 Mr. Ding Wenhua Chief Engineer, China Central Television (CCTV)	高標清同播製作播出策略
CCBN2010 報告會日程（下午） CCBN2010 Conference (Afternoon)		

時間 Time	演講人 Speaker	主題 Topic
13 : 30-17 : 00	報告會主持人：俞遷如先生，中國有線電視網路有限公司副總經理 Keynote Speech Conference Moderator: Mr. Yu Qianru Vice General Manager, China Cable Television Network Co Ltd	
13 : 30-14 : 00	S.V. Vasudevan 先生 業務提供商事業部視頻架構總監，思科系統（中國）網路技術有限公司 Mr.S.V. Vasudevan, Director, Service Provider Video Architecture, Service Provider Systems Unit (SPSU) of Cisco	NGB 下的多業務融合 Any Play Over NGB
14 : 00-14 : 30	付霄兵先生 企業及行業大客戶部技術總監，愛立信（中國）通信有限公司 Mr.Fu Xiaobing, Enterprise & Industry Segment, Ericsson(China)Communications Company Ltd	愛立信三網融合與 NGB 解決方案 Ericsson Three Networks Convergence and NGB Solution
14 : 30-15 : 00	張大勇先生 網路與非編產品事業部副總經理，新奧特（北京）視頻技術有限公司 Mr.Zhang Dayong, Vice General Manager of the Network & NLE Business Department, China Digital Video (Beijing) Limited	共贏高清全媒體運營新時代 All-win The New Era of HD Full-media Operations.
15 : 00-15 : 30	王耀東先生 消費性電子業務發展處資深處長，臺灣積體電路製造股份有限公司 Mr.Simon Wang, Senior Director of Consumer Business Development, Business Development organization in TSMC	數位電視的未來發展及其晶片技術 Evolution of Digital TV and DTV Chip Technology Trend
15 : 30-16 : 00	威廉 海斯先生 IEEE 美國電氣與電子工程師協會廣播技術協會主席 Mr. William T. Hayes President, IEEE Broadcast Technology Society	勇對數位技術的挑戰 Challenges in digital technologies
16 : 00-16 : 30	羅傑 佈雷克威 博士	以標準化、網路化確立

	<p>SCTE 有線電信工程師協會主席</p> <p>Dr. Roger Blakeway FIEE, FSCTE, C.Eng</p> <p>President, SCTE</p>	<p>優勢</p> <p>Maintain standards, maintain networks, maintain profits</p>
16 : 30-17 : 00	<p>湯瑪斯 莫羅德 先生</p> <p>Screen Digest 媒體資詢公司高級分析師電視技術部總監</p> <p>Mr. Thomas Morrod</p> <p>Senior Analyst, Head of TV Technology, Screen Digest</p>	<p>下一代電視：3D 電視進 入家庭</p> <p>Next-generation TV: the case for 3D in the home</p>

附件二、CCBN 數位技術未來系列論壇日程

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
3 月 23 日上午	CCBN-DTF 開幕式 暨主題論壇 (一)	226	主持人：中廣互聯 CEO 曾會明		
			09:20-09:25	主辦方領導開幕致詞	廣電總局廣科院有關領導
			09:25-09:50	NGB 與數位技術未來	廣電總局科技司標準管理處盛志凡
			09:50-10:20	三網融合下 DTV 新舊終端的發展與對策 ——X3net 帶來多變的彈性與不變的安全	永新視博產品總監 王颯舵
			10:20-10:50	高清、互動、開放支援 NGB 應用	富士通微電子市場部經理黃自力
			10:50-11:10	廣電業務精彩紛呈國芯科技鼎力相助	杭州國芯科技有限公司 CTO 黃智傑
			11:10-11:30	數位電視：標準化的挑戰	歐洲標準化駐華專家、歐洲電信標準化學會(ETSI)在華代表 Klaus Ziegler 先生
			11:30-12:10	對話：數位技術未來趨勢	歌華有線副總工劉磊、華數集團副總裁趙志峰、微軟數位娛樂與設備部總監顏子煜、Intel 中國大區嵌入式事業部奚皓、永新視博產品總監王颯舵
	數位電視相關產品展示	205	09:00-12:00	數位電視相關產品展示	ARM 公司
	Thomson 廣電終端產品展示	208	09:00-12:00	廣電終端產品展示	北京湯姆遜中信數位技術有限公司

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
3 月 23 日下午	CCBN-DTF 主題論壇 (二)	226	主持人：中廣互聯副總經理汪海天		
			13:30-14:00	CMMB 與三網融合	中廣傳播總經理孫朝暉
			14:00-14:30	法國迪康——全球領先的數位電視可程式設計晶片方案	法國迪康中國區總經理許夏葉
			14:30-15:00	DRM 主題	清華大學研究員、教授王興軍
			15:00-15:30	融合業務融合網路融合生活	中國普天資訊產業股份有限公司廣電行業事業本部副總經理黃浩東
			15:30-15:55	有線運營商如何應對三網融合？	天威視訊董事長兼總經理呂建傑
			15:55-16:15	歐洲數位廣播發展	World DMB 移動多媒體協會主席 Jorn Jensen
	16:15-16:45	大城市、市-縣-鄉有線網改方案介紹	凌雲光電子技術集團副總經理印永強		
	廣電綜合業務運營支撐系統研討會	201	主持人：中廣互聯 CEO 曾會明		
			13:30-13:35	歡迎辭	深圳市迪威特數位視訊技術有限公司總經理楊鑫
			13:35-13:45	開幕致詞	廣電總局廣科院有關領導
			13:45-14:05	有線數位電視全業務展望	格蘭研究總經理韓凌
			14:05-14:40	新廣電·新 BOSS	深圳市迪威特數位視訊技術有限公司副總經理王書慶
			14:40-15:10	“三網融合”廣電網路準備好了嗎？	深圳市天威視訊股份有限公司總工程師徐江山

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
			15:10-15:25	市場運營策略	深圳市迪威特數位視訊技術有限公司 董書海
			15:25-15:50	《Cable BOSS 專家建議書》介紹	中廣協會技術工作委員會
			15:50-16:10	高清互動電視業務的資料分析與挖掘	深圳天華世紀傳媒有限公司副總經理 黃靜
			16:10-16:30	BOSS 系統的安全建議	北京啟明星辰資訊安全技術有限公司 翟勝軍
	廣播節目技術品質（金鹿獎）聽評會	202	13:30-16:30	廣播節目技術品質（金鹿獎）聽評會	廣電總局科技司
	電視節目技術品質（金帆獎）觀摩會	203	13:30-16:30	電視節目技術品質（金帆獎）觀摩會	廣電總局科技司
	CA 與 DRM 論壇	204	主持人：中廣互聯路紅梅		
			13:30-14:00	CA 技術的發展趨勢	CA 技術企業
			14:00-14:30	China DRM 進展與應用	China DRM Forum 秘書長趙黎
			14:30-15:00	科技引領未來,DRM 開啟媒體新視界——永新視博 DRM，媒體產業的護衛艦	永新視博 DRM 產品總監孔維良
			15:00-15:30	視頻雲計算	永新視博產品總監徐鵬
			15:30-16:00	三網融合下的數位內容服務及版權管理	Intertrust 大中華區總經理黃啟泰
			16:00-16:30	對話：CA 與 DRM 發展趨勢	演講嘉賓
	數位電視相關產品展示	205	13:00-17:00	數位電視相關產品展示	ARM 公司

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
	有線數位電視經營分析系統	207	14:00-16:00	有線數位電視經營分析系統	方正國際業務總監葛國平
	Thomson 廣電終端產品展示	208	13:00-17:00	廣電終端產品展示	北京湯姆遜中信數位技術有限公司
	寬頻雙向視頻訪談和報導系統演示會	214	13:00-17:00	寬頻雙向視頻訪談和報導系統演示會	POINT-MEDIA LTD
3月24日上午	三網融合論壇 (一)	226	主持人：廣電總局廣科院有關領導		
			09:20-09:50	NGB 與三網融合新業態	廣電總局科技司副司長王聯
			09:50-10:20	誰會動你的乳酪？——永新視博 iCAS 專業方案護航 IPTV 平穩前行	永新視博副總經理吳君鳴
			10:20-10:50	DOCSIS 技術與網路融合	摩托羅拉技術專家周強
			10:50-11:20	分眾是必然互動是趨勢	宏天科技 (DMX) 副總經理陳震
			11:20-11:50	助力廣電迎接三網融合	諾基亞西門子通信
			11:50-12:10	改變思維轉變觀念迎接三網融合	歌華有線副總經理兼運營總監羅小布
	有線網路雙向改造論壇	201	主持人：中廣協會技術工作委員會專家理事姚永		
			09:30-10:00	利用測試方案提高廣電網路競爭力為三網融合鋪平道路	捷迪訊 (大中華) 有限公司產品線經理于曉波
			10:00-10:30	廣電三網融合技術路線圖	賽瑞琪副總經理廖明
			10:30-11:00	雙改有線網路共創無限生活	武漢長光科技有限公司產品總監胡保民
			11:00-11:30	為 NGB 提供的高速 EoC 方案	Copper-Gate 歐亞市場總裁 Dany Michaelis

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
			11:30-11:50	波蘭有線電視數位化進程	波蘭 PIKE 公司董事會 主席 Jerzy Straszewski
			11:50-12:10	HiNOC EoC 技術進展	廣電總局廣科院有線所所長崔競飛
	數位電視中介軟體與增值業務論壇	202	主持人：中廣互聯常慧鋒		
			09:30-10:00	數位電視電視中的 Java 增值業務解決方案	昇陽電腦系統（中國）有限公司工程經理陳明俊
			10:00-10:30	新型數位電視中介軟體平臺探討	深圳市同洲電子股份有限公司副總裁 廖洪濤
			10:30-11:00	從美國有線經驗看中國數位電視增值業務發展	BB 諮詢（中國）有限公司董事經理梁宇鵬
			11:00-11:30	三網融合的增值業務及支撐平臺	中視利通總經理謝永紅
			11:30-12:00	對話：中介軟體、BOSS 與增值業務	演講嘉賓
	高清互動電視論壇	203	主持人：《衛星電視與寬頻多媒體》主編黃序		
			09:30-10:00	天威視訊高清互動電視業務進展	天威視訊副總工程師曹利齊
			10:00-10:30	高清互動電視業務精確行銷	天華世紀副總經理黃靜
			10:30-11:00	高清互動機上盒技術方向	九聯科技董事長詹啟軍
			11:00-11:30	打造有線數位電視新業態	華數集團副總裁喬曉燕
			11:30-12:00	電視交互與參與的挑戰：滲入	法國 XD Productions 公司 CEO Jacques Peyrache 雅克·貝拉什先生

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
	機卡分離與數位電視一體機論壇	204	主持人：中廣互聯主編吳純勇		
			09:30-10:10	運營商如何利用一體機拓展第二端？	中廣互聯 CEO 曾會明
			10:10-10:50	UTI 主題	清華大學研究員、教授王興軍
			10:50-11:20	數位電視一體機——海信的 NGB 業務終端戰略	青島海信傳媒網路技術有限公司系統部總監姚雪峰
			11:20-12:00	對話：有線運營商如何利用一體機？	有線運營商、演講嘉賓
	數位電視相關產品展示	205	09:00-12:00	數位電視相關產品展示	ARM 公司
	Thomson 廣電終端產品展示	208	09:00-12:00	廣電終端產品展示	北京湯姆遜中信數位技術有限公司
寬頻雙向視頻訪談和報導系統演示會	214	09:00-12:00	寬頻雙向視頻訪談和報導系統演示會	POINT-MEDIA LTD	
3 月 24 日下午	三網融合論壇（二）	226	主持人：廣電總局廣科院有關領導		
			13:30-14:00	NGB 與三網融合	廣電總局科技委杜百川
			14:00-14:30	三網融合背景下全省集中式客服系統的意義	北京大唐融合通信技術有限公司市場總監徐軍
			14:30-15:00	廣電三網融合的技術解決方案	互動寬頻科技股份有限公司營運長蔡坤霖
			15:00-15:30	三網融合/NGB 的核心技術	青島海信傳媒網路技術有限公司首席運營官簡志敏
			15:30-16:00	PKI 系統護航三網融合資訊安全	宏天科技（DMX）Samson Cheng
			16:00-16:30	加快網路整合應對雙向進入	中國有線副總經理李戈

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
	數位電視晶片與 機上盒論壇	201	主持人：中廣互聯主編吳純勇		
			13:30-14:00	數位電視晶片技術發展趨勢	上海高清數字科技產業有限公司執行總裁孫軍
			14:00-14:30	數位電視與晶片發展	瀾起科技(上海)有限公司總裁戴光耀
			14:30-15:00	高清互動機上盒技術	金亞科技 CTO 王海龍
			15:00-15:30	數位電視傳輸和接收測試解決方案	安捷倫公司數位電視測量中心產品應用專家封翔
			15:30-16:10	江蘇有線 EoC 機上盒規範	江蘇省廣播電視資訊網路股份有限公司副總工程師林寶成
	IPTV 與網路電視	202	主持人：中廣互聯副總經理汪海天		
			13:30-14:00	中國網路電視臺發展規劃	CNTV
			14:00-14:30	IPTV 應用中海量視頻檔的傳輸解決方案	美國 Aspera 速鉑公司總裁及聯合創始人 Michelle Munson 女士
			14:30-15:00	IPTV 業務發展方向	互動媒體產業聯盟副秘書長楊昆
			15:00-15:20	新市場·新技術	法國 XD Productions 公司 CEO Jacques Peyrache 雅克·貝拉什先生
			15:20-16:00	網路視頻與廣電的融合	鳳凰新媒體 COO 兼 CFO 李亞
	數位電視傳輸與	203	主持人：特邀專家、中視利通總經理謝永紅		

日期	論壇名稱	會議室	時間段	演講主題	演講單位及嘉賓
	測試		13:30-14:10	地面數位電視發展規劃	廣電總局規劃院無線所所長李熠星
			14:10-14:55	調頻身歷聲廣播發射機的測試解決方案	羅德與施瓦茨中國有限公司廣播電視與傳輸部經理王俊生
			14:55-15:40	多制式數模發射機	羅德與施瓦茨公司產品經理 Mr.Kasueske
			15:40-16:20	CMMB 覆蓋技術	中廣傳播工程部/技術部
	數位電視相關產品展示	205	13:00-17:00	數位電視相關產品展示	ARM 公司
	Thomson 廣電終端產品展示	208	13:00-17:00	廣電終端產品展示	北京湯姆遜中信數位技術有限公司
3月25日	數位電視相關產品展示	205	09:00-12:00	數位電視相關產品展示	ARM 公司
	Thomson 廣電終端產品展示	208	09:00-12:00	廣電終端產品展示	北京湯姆遜中信數位技術有限公司