

出國報告（出國類別：考察）

參訪德國科隆 ANGA 展覽會 （ANGA 2013）報告書

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：陳書銘 專門委員

陳炳華 技正

派赴國家：德國科隆

出國期間：102 年 6 月 2 日至 8 日

報告日期：102 年 7 月 19 日

摘要

ANGA 為 Association of German Cable Operators 之簡稱，ANGA 目前成員擴大包含德國有線電視網路營運商，製造商，服務提供商，內容提供商，顧問，機關和其他組織的電信和媒體等行業所組成。ANGA 主要的工作目標在改善有線事業的市場競爭條件，並聚焦在以下項目：

- 1、降低媒體與電信法令之管制門檻。
- 2、協調版權合約。
- 3、新技術及服務之引進與支援。

ANGA COM為ANGA所成立之公司，其辦理寬頻、有線和衛星的展覽及會議，一直是歐洲領先的寬頻、有線電視營運商和內容提供商的業務平台，該展覽會已有10年歷史。ANGA COM舉辦之有線電視及寬頻展覽會今（102）年6月4日至6月6日於德國科隆市舉行，內容除了有線電視及寬頻相關軟硬體的新產品展覽外，並針對有線電視及寬頻產業相關議題辦理多場研討會，內容包含有線電視及寬頻工程技術、內容產業、法規與公共政策、營運管理、產業結構以及技術應用等資訊。

本屆ANGA COM 2013以“WHERE BROADBAND MEETS CONTENT”為主題，其會議與展覽的主要內容有寬頻、光纖、下一代網絡（NGN）、IP傳輸/IPTV、衛星、有條件接收系統(CA)、伺服器和路由器技術、消費類電子產品、多屏智能螢幕、超高畫質電視(UHD TV)、付費內容、視訊點播、軟體/資訊及網頁。本次參訪重點仍著重有線廣播電視、寬頻、無線通訊和數位內容的發展趨勢，以供本會未來寬頻上網、有線廣播電視營運管理、無線廣播電視營運管理、數位內容營運管理之參考，作為制訂數位匯流政策、修訂通訊傳播法規及技術法規等研析資料。

目 次

1、	目的-----	3
2、	過程-----	5
1、	參訪時間及行程-----	5
2、	ANGA COM 簡介-----	6
	（一）ANGA 活動-----	7
	（二）ANGA 訪客統計資料-----	9
	（三）用戶統計資料-----	10
3、	參訪內容-----	12
	（一）ANGA 研討會-----	12
	（二）未來寬頻演進-----	19
	（三）多螢發展-----	21
	（四）展覽會場 -----	26
3、	心得與建議-----	36
4、	附件-----	39

1、目的

ANGA由超過180家與德國寬頻事業相關的公司所組成，包括了電視服務戶數總和超過1800萬戶的網路營運公司(Kabel Deutschland, Unitymedia KabelBW, Tele Columbus, PrimaCom, Net Cologne, EWE TEL, Marienfeld and Wilhelm tel.)，以及系統方案提供公司(lcatel-Lucent, Siemens, Motorola, Scientific-Atlanta, Kathrein, Teleste, Triax, Astro and Wisi)等。

行政院2010年07月08日通過「數位匯流發展方案」，2014年完成數位匯流架構整合或分立的規範並通過立法，2015年80%的家戶可接取100Mbps有線寬頻網路，光纖用戶達600萬戶，無線寬頻用戶達200萬戶，數位有線電視普及率達100%，行政院科技顧問組所提「數位匯流發展方案」強調，數位匯流產業是一個值得大力開發的高科技產業，透過本方案的推動，將能有效鼓勵創新、強化市場競爭機制，所有民眾都能享受價格合理且優質的寬頻匯流服務，進而帶動國民數位能力的提升，同時強化產業競爭力。¹

「數位匯流發展方案」將透過整備高速寬頻網路、推動電信匯流服務、加速電視數位化進程、建構新興視訊服務、促進通訊傳播產業升級及調和匯流法規環境等六大主軸面向推動，建置我國的數位匯流產業發展環境，期能達到「創造優質數位匯流生活、打造數位匯流產業、提升國家次世代競爭力」的政策願景。「數位匯流發展方案」規劃2012年前提出法規修正案及廣電架構規範，經行政院通過後送立法院審議；2013至2014年完成數位匯流架構整合或分立的規範並通過立法，期能以2015年為目標達成年。²

本次參訪ANGA COM展覽會之主要目的，希望藉由參訪會場展覽及研討會，瞭解有線電視數位化、寬頻運用、超高畫質(ultra HD)、IP傳輸/ IPTV、衛星、

¹ 參考資料：<http://news.cts.com.tw/cnyes/money/201007/201007080513064.html>。

² 參考資料：<http://news.cts.com.tw/cnyes/money/201007/201007080513064.html>。

有條件接收系統(CA)、伺服器 and 路由器技術、壓縮技術(ENCODER)、多屏智能螢幕、付費內容、視訊點播、OTT、視密卡等之最新技術及產品發展，蒐集語音(VOICE)、影像(VIDEO)、數據(DATA)之數位匯流應用服務與發展，瞭解歐洲有線電視產業政策、有線電視業者營運商因應內容與寬頻所面臨的營運模式和機會挑戰，蒐集掌握歐洲有線電視與數位匯流發展等資訊及經驗，供作本會多屏螢幕服務規管及政策制訂、通訊傳播相關法規修訂、有線電視營運管理寬頻服務及有線電視技術監理等法規之修正參考，推動國內數位有線電視服務及內容提升，讓民眾享有高品質及便利性的收視節目內容、更多元的加值服務，促進國內有線電視與電信產業蓬勃發展，進而享受數位科技發展的成果。

2、過程

1、 參訪時間及行程

日 期	行 程 活 動	備 註
6月2日~3日 (星期日~一)	台北 飛往 法蘭克福機場	出 發
6月3日 (星期一)	抵達法蘭克福機場 搭高鐵至科隆	出 發
6月4日~6日 (星期二至四)	參加ANGA論壇(峰會)及參觀ANGA展覽會場攤位	ANGA展覽會 場會議室、 ANGA展覽會 場(10號會館)

2、 ANGA COM 簡介³

ANGA 為 Association of German Cable Operators 之簡稱，ANGA 目前成員擴大包含德國有線電視網路營運商、製造商、服務提供商、內容提供商、顧問、機關和其他組織的電信和媒體等行業所組成。ANGA 主要的工作目標在改善有線事業的市場競爭條件，並聚焦在以下項目：

- 1、降低媒體與電信法令之管制門檻。
- 2、協調版權合約。
- 3、新技術及服務之引進與支援。

ANGA COM 為 ANGA 所成立之公司，其辦理 ANGA 的展覽及會議，一直是歐洲領先的寬頻、有線電視營運商和內容提供商的業務平台，該展覽會已有 10 年歷史。ANGA COM 舉辦之有線電視及寬頻展覽會今（102）年 6 月 4 日至 6 月 6 日於德國科隆市舉行，內容除了有線電視及寬頻相關軟硬體的新產品展覽外，並針對有線電視及寬頻產業相關議題辦理多場研討會，內容包含有線電視及寬頻工程技術、內容產業、法規與公共政策、營運管理、產業結構以及技術應用等資訊。

本屆 ANGA COM 2013 於今（102）年 6 月 4 日至 6 月 6 日於德國科隆市舉行，以“WHERE BROADBAND MEETS CONTENT”為主題，除了有線電視及寬頻相關軟硬體的新產品展覽外，並針對有線電視及寬頻產業相關議題辦理多場研討會，涵蓋有線電視及寬頻工程技術、內容產業、法規與公共政策、營運管理、產業結構以及技術應用等面向。其會議與展覽的主要內容有寬頻、光纖、下一代網絡（NGN）、IP 傳輸/IPTV、衛星、有條件接收系統(CA)、伺服器和路由器技術、消費類電子產品、多屏智能螢幕、超高畫質電視(UHD TV)、付費內容、視訊點播、

³

參考資料：<http://www.angacom.de/>。

軟體/資訊及網頁等。

ANGA由超過180家與德國寬頻事業相關的公司所組成，包括了電視服務戶數總和超過1800萬戶的網路營運公司(Kabel Deutschland, Unitymedia KabelBW, Tele Columbus, PrimaCom, Net Cologne, EWE TEL, Marienfeld and Wilhelm tel.)，以及系統方案提供公司(lcatel-Lucent, Siemens, Motorola, Scientific-Atlanta, Kathrein, Teleste, Triax, Astro and Wisi)等。

(1) ANGA 活動

ANGA COM 2013 活動主要分為 Exhibition 展覽會及 Congress 研討會兩大項。今年與會人數刷新了歷年的紀錄，共計17000人參加，其中50%來自德國以外國家，較去年成長6%。

展覽會部分：

- 來自36個國家450廠商參展，展場占地27000平方公尺。
- 17000人參加，其中50%來自德國以外國家。

研討會部分：

- 1,700人參與研討會活動。
- 10場次英文研討會及12場次德文研討會。
- 德文/英文同步翻譯。



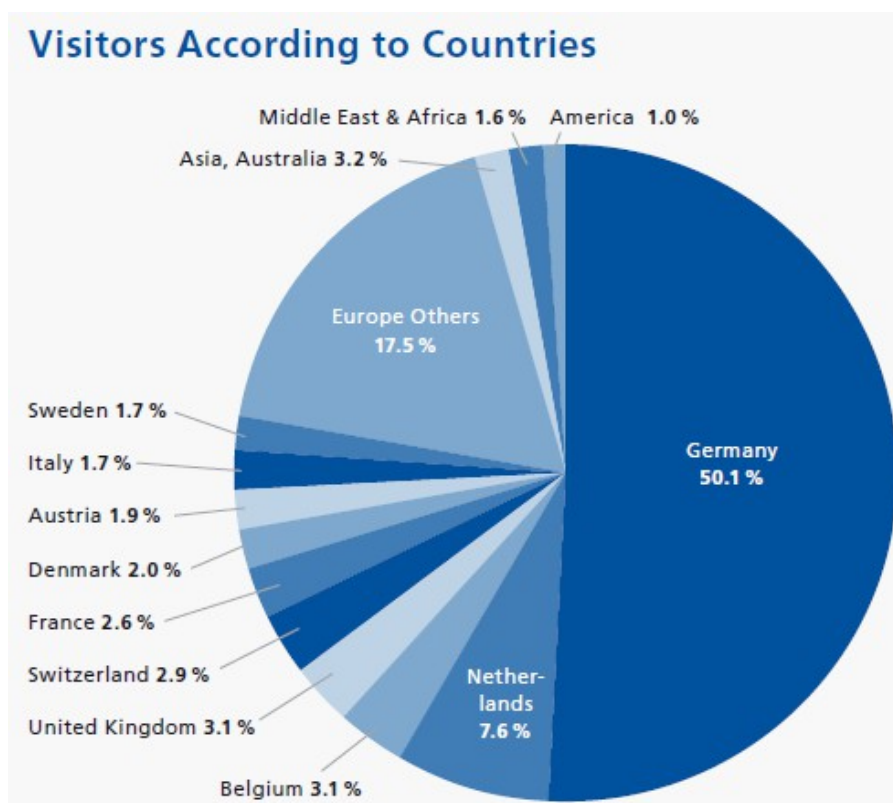
ANGA2013 會場地圖



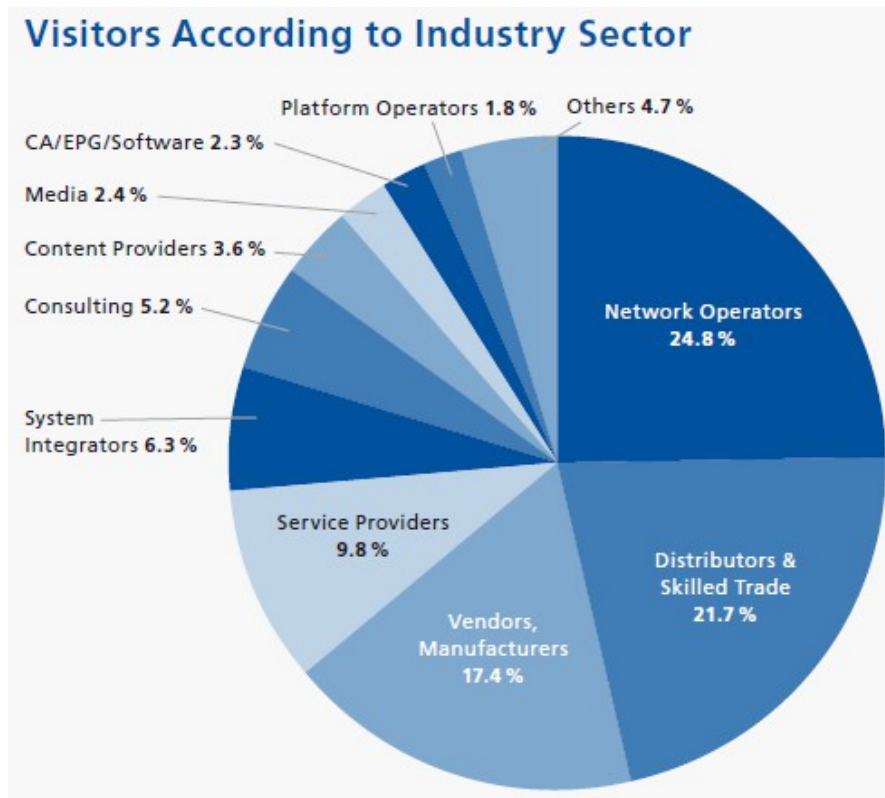
筆者攝於 2013 德國科隆 ANGA COM 展覽會會場入口

(2) ANGA 訪客統計資料

本次參加 ANGA COM 2013 的人士，依國別統計以德國本國人士最多，占 50.1%、亞洲(含澳洲)則占 3.2%；如依行業別統計則以網路業者最多占 24.8%，相關統計圖如下：



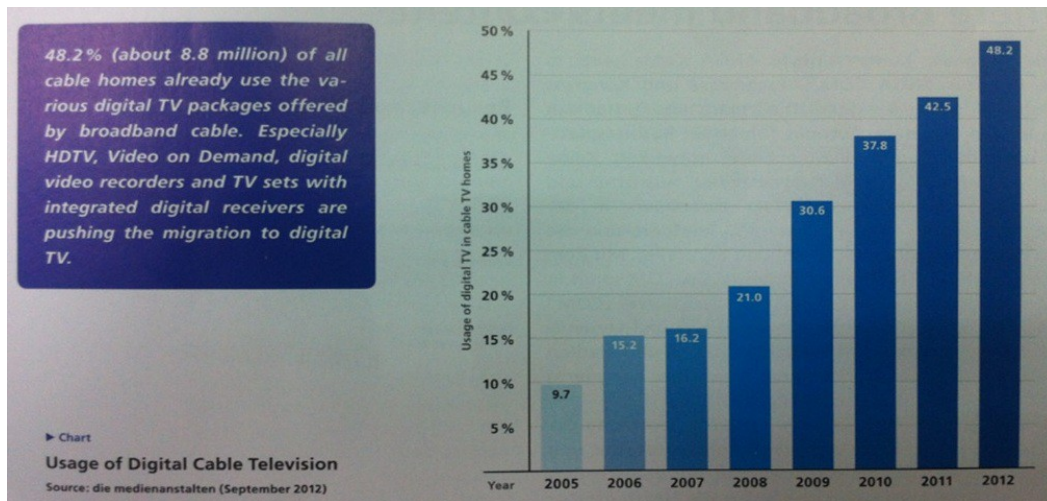
ANGA COM 2013 訪客統計圖一



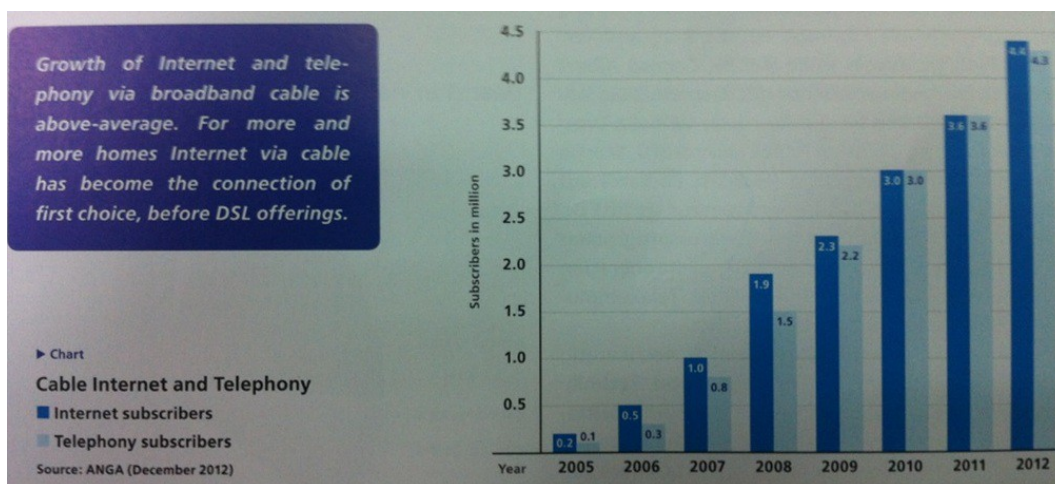
ANGA COM 2013 訪客統計圖二

(3) 用戶統計資料(數位戶數滲透率成長、網際網路用戶成長、寬頻速率普及狀況)

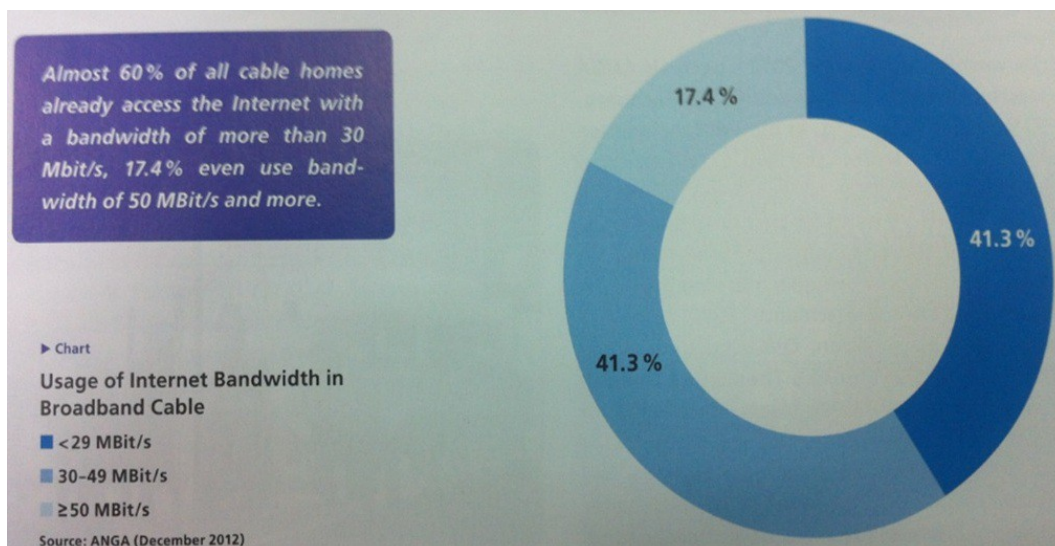
本次主辦單位提供德國截至 2012 年底有線電視及寬頻用戶相關數據，其有線電視數位戶數達 48.2%，約 880 萬戶；2012 年透過有線電視上網用戶為 440 萬戶、透過電話上網用戶為 430 萬戶，有線電視上網用戶首次超過電話用戶；有線電視上網速率小於 29Mbps 之用戶佔 41.3%、上網速率介於 30M bps 至 49M bps 之用戶佔 41.3%、上網速率大於 50M bps 之用戶佔 17.4%。相關統計圖如下：



有線電視數位用戶成長圖



有線電視寬頻用戶成長圖



有線電視寬頻用戶統計圖

3、 參訪內容

(1) ANGA 研討會

ANGA 研討會自 6 月 4 日至 6 月 6 日舉辦，共計 3 日。本次研討會以
“WHERE BROADBAND MEETS CONTENT”為主題，議程共分下列部分，詳細
議程如附件：

- Opening
- TV Summit
- Broadband Summit
- International Technology Summit
- Strategy Panels
- Technology Panels

本次研討會除開幕式外，並召開電視、寬頻以及技術等 3 場高峰會，
另研討會議題分成策略及技術 2 個小組分別進行，以下就參與之研討會作
重點摘述：

1. 電視高峰會(TV SUMMIT):

主題：誰來埋單？(Networks and Content: Who pays the Bill?)

(1) 與談人：

- | | |
|-----------------------------|---|
| Presenter: Frank Thomsen : | Editor-in-chief, stern.de |
| Conrad Albert : | Executive Legal, Distribution & Regulatory Affairs, ProSiebenSat.1 Media AG |
| Dr. Andreas Bereczky : | Director Production, ZDF |
| Michael T. Fries : | President and Chief Executive Officer, Liberty Global |
| Dr. Adrian v. Hammerstein : | CEO, Kabel Deutschland Holding AG Kabel Deutschland |
| Dietmar Schickel : | COO, Tele Columbus Gruppe COO |
| Brian Sullivan : | CEO, Sky Deutschland AG |
| Prof. Dr. Karola Wille : | Chairwoman, Mitteldeutscher Rundfunk |

(2) 內容摘要：

在數位化普及過程中，內容扮演著最關鍵性的角色，以德國來講，足球比賽是最大的激勵因素，而需要密切注意的事項包括如下事項：

- A. Content is the King, Cable is the King Kong；寬頻網路需要內容，尤其是高品質的視訊內容。
- B. 消費者開始透過不同的終端設備觀看影音內容，並有興趣以非線性方式進行消費。
- C. 不同網路或技術平台之版權問題需要持續投入解決。
- D. 社群化的需求，將影響並衝擊未來媒體發展趨勢。
- E. 固接網路+行動網路的混用寬頻消費模式，將成為趨勢。
- F. Keep audience younger, 越來越多 16~28 歲的年輕人只上 Youtube，不看電視，投資並發展年輕化的頻道內容可吸引回流。
- G. 必載付費(retrans fees)議題：該案例牽扯到不同經濟規模 Operator 間的公平待遇問題，簡單的說，公共頻道付費給大的有線電視業者進行轉載，但卻不付費給小業者,引述相關報導如下：

- The long running dispute centres around whether the public broadcasters should pay cable operators for the capacity taken up by their multiple digital services.
- only the large regional providers received the retrans fees, where as the many smaller operators did not , Dietmar Schickel, COO, Tele Columbus Gruppe. Said “We’ d love to have those fees too, but we are being discriminated against. so we started two law suits. We’ ve had a court decision in Hamburg, where it was underlined that there had been discrimination, but there is still a final judgement.”

2. 寬頻高峰會(BROADBAND SUMMIT):

主題：頻寬成長，價格下跌，市場能應對多少競爭？(Growing Bandwidths, falling Prices: With how much Competition can a Market cope?)。

(1) 與談人：

- Presenter: Werner : Lauff, Publicist
- Wilhelm Dresselhaus : CEO, Alcatel-Lucent
Deutschland AG
- Thomas Ellerbeck : Managing Director, Vodafone
Deutschland / Vice Presiden
- Dr. Iris Henseler-Unger : Vice President, Federal

Network Agency

Jean-Francois Leprince- CCO, Eutelsat SA CCO

Ringuet :

Lutz Schöler : CEO, Unitymedia KabelBW

Theo Weirich : Managing Director, wilhelm.tel GmbH

Dr. Dirk Wössner : Managing Director Sales, Telekom Deutschland GmbH

(2) 內容摘要：

- A. 預估下一個 10 年會有 75%的家戶需要 50Mbps 以上的頻寬；2018 年將能 100% 提供 100Mbps 的寬頻服務。
- B. 新建網路以光纖為主，7 年內將完成覆蓋德國的光纖網路。
- C. 有線電視為德國的寬頻貢獻良多，目前有接近 60%的訂戶使用 30Mbps 以上的服務，而有線電視也提撥 30% 的營收來持續進行投資。
- D. FTTH 是整個寬頻網路發展之方向，部分有線電視業者因為已投入同軸網路建設，為了充分發揮其投資效益，因此對於全光纖化的轉換相較之下不如新進業者積極。
- E. 在寬頻資源的利用率上，LTE 可能可以在人口稀疏地區取代 Fiber，不過不管是密集或疏鬆區，估計有 3%的重度用戶過度使用頻寬資源因而排擠到一般用戶，因此將其移到有線網路，或是限定其最大可傳輸流量是可以考慮的方法之一。
- F. 在考慮到 Fiber 與 LTE 這兩種不同的網路存取技術時，有幾點值得注意：
 - 一是 800MHz 左右的 LTE 訊號可能對同軸網路的破損或不良接頭處產生 Ingress 干擾問題。
 - 一是網路必須具備良好的可管理性，例如用戶終端設備透過類似 TR069 標準，可以很容易的進行遠端診斷與管理。
 - 在兩者的競爭性方面，Fiber 的終端網路可以透過 WiFi 的佈建，提供多個 SSID, 一方面滿足家庭無線網路的需求，另外也可提供公用行動網路應用。

3. 策略小組(Strategic Panels)：

主題：寬頻政策：刺激或管制？(Broadband Politics :Stimulation or Regulation?)

(1) 與談人：

Presenter: Dr. Christoph LL.M., Counsel, Olswang Germany
 Enaux : LLP
 Dr. Christoph Clément : General Counsel, Kabel
 Deutschland
 Peter Eberl : Deputy Head of Unit Regulatory
 Coordination and Users, European
 Commission
 Jürgen Grützner : Managing Director, VATM eV
 Dr. Andrea Huber, LL.M. : Managing Director, ANGA
 Association of German Cable
 Operators
 Marcus Isermann : Head of Political Lobbying,
 Regulation and States, Deutsche
 Telekom AG

(2) 內容摘要：

- A. 歐盟通訊管理委員會 2013 年所擬定草案中出現了兩個概念：
 - 具市場獨佔性或主導力之業者必須被管制。
 - 建築物對網路的佈建銜接有一定的責任或義務。
- B. 法規制定應以創造競爭、維護競爭為主要目的。
- C. 歐盟管制的方式德國並不適用，對德國有線電視業者來說，需要的不是補助，而是解除管制(Deregulation)，提供競爭環境，這是驅動業者持續投資的方法。
- D. 由於網路建設的投資當中，會有 80% 的比例花在地下化工程，所以目前也正在討論一個 Open Access 的方案，即由政府投資業者進行建設，保障業者 7 年的自主經營權，然後該受政府投資的網路就必須開放給所有業者使用。
- E. 德國亦出現國外投資基金經營德國境內有線事業時，未充分將經營利潤投入於基礎網路建設，而是將資金移往海外之情形。
- F. 德國電信業者的定價顯得複雜不透明，對消費者來說，應該提供更簡化的定價供消費者選擇。
- G. 有線電視業者於寬頻市場，所進行的基礎網路建設，其投資金額大，應受一定程度之保護，市場主導者則應受管制，以提供公平競爭之環境
- H. 在有線電視市場的動態競爭環境下，歐洲禁止頻道商與有線電視系統進行垂直購併。

4. 策略小組(Strategic Panels)：

主題：PayTV 與 OTT 之潛力和前景(PayTV vs. Over the Top - Potentials and

Perspectives)

(1) 與談人：

Presenter: Prof. Dr. Klaus Goldhammer :	Managing Director, Goldmedia GmbH Strategy Consulting
Susanne Aigner-Drews :	Geschäftsführerin, Discovery Networks Deutschland Geschäftsführerin
Katharina Behrends :	Managing Director, Universal Networks International Germany / Austria / Switzerland
Wolfgang Elsässer Wolfgang :	Managing Director, ASTRA Deutschland GmbH ASTRA Deutschland GmbH
Dr. Holger Enßlin :	Chief Officer Legal, Regulatory & Distribution, Sky Deutschland AG
Thomas Heise :	Chairman of the Management Board, maxdome

(2) 內容摘要：

- A. OTT 商業機制尚未成熟，OTT 與 PayTV 差異在於版權。
- B. Pay TV 市場在德國每年呈現兩位數的成長率，其因素有如下幾項：
 - 智慧手機、平板電腦等手持式終端設備，搭配雲端影音服務平台提供年輕世代一個很重要的視聽機制。
 - 人們願意付費觀看獨有的、新的、以及高畫質的內容與節目。
 - 更好的消費者體驗。
- C. OTT的節目內容如要付版權費，對於規模較小的服務商將造成發展的阻礙。
- D. 對於Pay TV而言，民眾不會付錢看talk show等一般性的節目，因此Pay TV的節目內容應以高品質為導向，如HD、運動賽事等即適合作為Pay TV的節目。
- E. 站在內容業者的立場上來看，如Discovery頻道，是很願意將其內容透過不同的管道與平台推廣給消費者，但Pay TV 與 OTT 兩者之間應該是互補的關係，而其目前最完美的情境，應該屬 2nd Screen 應用，即觀看TV節目時，透過手持式裝備汲取跟節目內容有關的相關加值訊息，並進而衍生廣告與商品交易行為。

F. Pay TV與OTT二者不會形成個別競爭關係，較可能的營運模式應為OTT作為Pay TV的加值服務，或Pay TV免費贈送OTT服務，以拉攏客戶群。



開幕式前攝於研討會會場



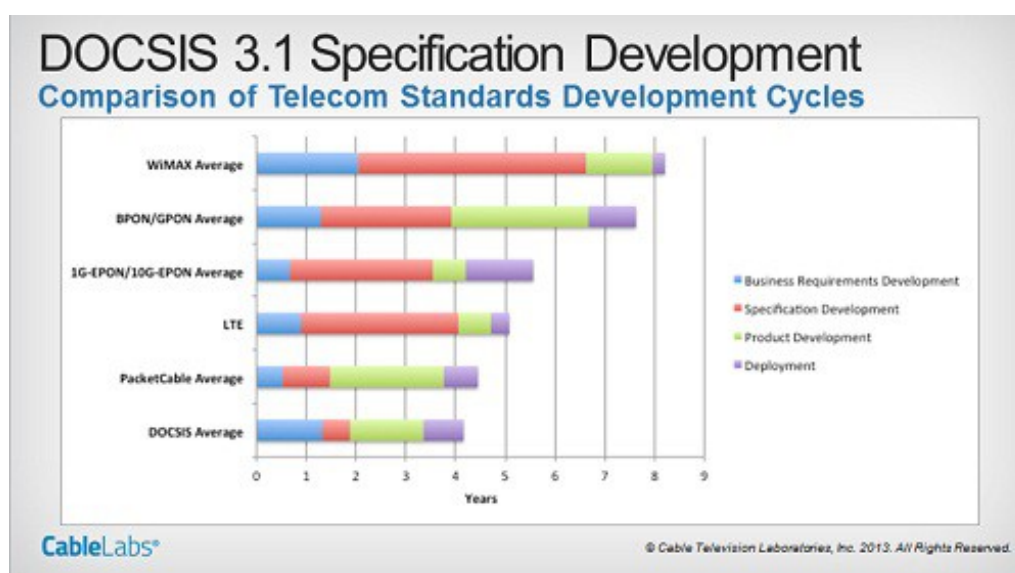
電視高峰會場景

(2) 未來寬頻演進

本次研討會在技術小組部分亦有討論到未來寬頻演進的議題(DOCSIS

3.1 - The Future Bandwidth Evolution)。歐洲多家有線電視營運商，已應用 DOCSIS 3.0 規範進行網路建設，建置下行 100Mbps 的網路，2012 年底 CableLabs 和 SCTE（The Society of Cable Telecommunications Engineer，美國有線電視通信工程師學會）公佈 DOCSIS 3.1 規範，該規範將有線網路的下行速率提升至 10Gbps，幫助有線電視營運商提升在寬頻網路市場的競爭力。

根據 DOCSIS 3.1 規範的時間表，產品應在 2014 年開始出現，最初的部署在 2015 年和 2016 年起步。CableLabs 認為 DOCSIS 3.1 的預期時間是比其他寬頻技術標準，包括 WiMAX 和 LTE 有更快速的演進軌道，能加快商用化腳步。



DOCSIS 3.1 規範發展圖（資料來源：Cable Labs）

DOCSIS 3.1 為實現更快的網路頻寬傳輸，其技術在於將現有的 256QAM 調製升到 1024QAM 甚至 4096QAM。通過更高的頻譜利用率的 OFDM 技術，以及更具效率的演算機制 LDPC 校正碼，建立新的 FEC 技術。目前 DOCSIS3.1 標準下實現 5Gbps 傳輸需要的頻寬只有 500MHz，而原來的 DOCSIS3.0 標準下需要 780MHz。

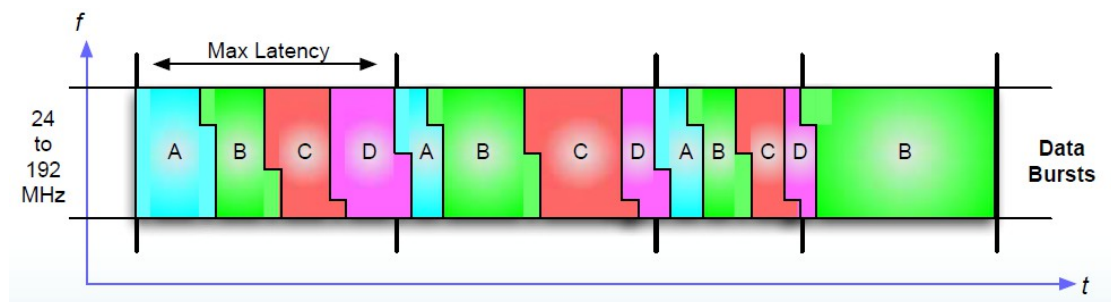
DOCSIS 3.1 上/下行的使用頻寬與傳輸速度，分為三階段：

- 下行傳輸：最初使用 750/862/1002 MHz plant (6 Gbps)、下一階段

1.2 GHz (7+ Gbps, amp upgrade)、長期目標 1.7 GHz (10+ Gbps, tap upgrade)

- 上行傳輸：最初使用(42/65 MHz, 200 Mbps)、下一階段(85 MHz, 400 Mbps)、長期目標(~230 MHz, 1 Gbps)

由 1024QAM 到 4096QAM 調變技術，意味 DOCSIS 3.1 這需要達到更高的訊雜比，藉由透過時間軸與頻率軸的調度，如下圖所示。使用 LDPC 獲得更加前向糾錯，藉以避免突來的雜訊干擾。



資料來源：Cable Labs

1、下一世代的寬頻網路 HFC-DOCSIS 3.1 與 IEEE EPON over Coax (EPoC)

美國最大有線電視業者 Comcast 認為：現在提供 100Mbps 頻寬，很快未來要提供 300Mbps。現在已經超過網路流量的 50% 的影像廣播，未來仍在網路佔據更大的流量，因此未來必須提供超過 1Gbps 的頻寬。但在有線網路的頻譜的規劃中，頻譜資源越來越少，而影像佔據頻寬越來越寬，未來，類比信號被數位信號全部替換後，人們希望有更多 VOD、DVR 的服務。很多營運商轉向了數位視訊。從技術來講，需要有足夠的決心和意志去整合。

而與 DOCSIS 3.1 相同在有線寬頻傳輸技術下，EPoC 也是一種下一代有線寬頻網路接取技術，也獲得有線電視業界與 IEEE 的支持。IEEE 目前傾向 EPoC 與 DOCSIS 3.1 的實體層技術進行統一，HFC-DOCSIS 3.1 與 EPoC 將處於新一代有線寬頻技術標準的競爭。

(3) 多螢發展

1. 多螢（Multi-screen）的商業營利

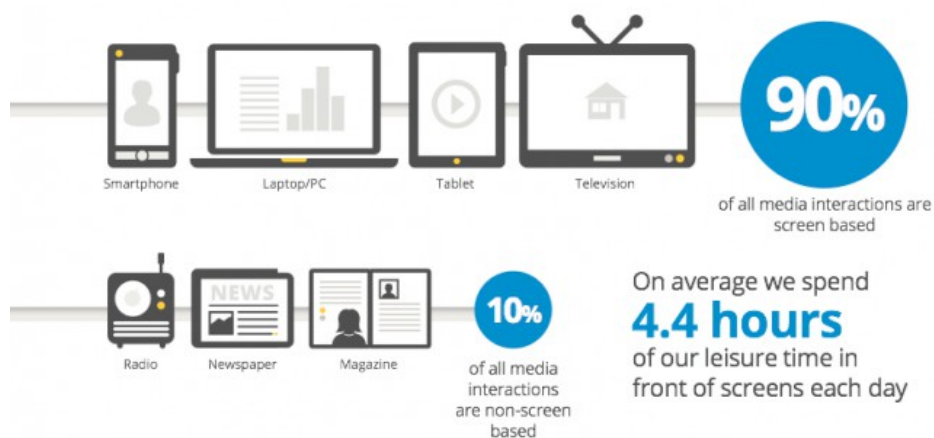
Multi-screen 亦為 ANGA2013 重要的議題，隨著科技進步，隨選視訊(VOD)內容已改變傳統的傳輸路徑，使它不只在電視上提供內容。現今內容供應商也朝向發展自己的多螢戰略，以滿足客戶的需求。而傳統的 CATV 與 IPTV 的營運商，也陸續開始提供多螢的服務，包括支援機上盒與建立 OTT 多螢服務。

傳統的 CATV 與 IPTV 的營運商，受到內容供應商以及其他網路視訊的侵蝕。此外，智慧電視與智能設備，包括平板電腦、智慧型手機等等，使用戶收視行為逐漸改變，因此，網路視訊與多螢服務，已經是收視生態系統中的一部分，傳統的 CATV 與 IPTV 的營運商於是也開始發展自己的多螢收視模式，將這種收視方法由劣勢轉為優勢。

智慧電視與智能設備的增長，將使寬頻網路帶來新的壓力。未來的付費電視營運商，看起來就像是主要的電信營運商，互聯網/網路電視的供應商，互聯網服務供應商，包括有線，衛星與內容供應商，在匯流後將加速彼此的競爭與合作。

根據 Google 與市場分析機構 Ipsos 及 Stering Brands 所做研究報告指出，現今有高達 90% 的日常娛樂、資訊傳播行為都以「四螢」作為平台，四螢包括電視、筆記型/個人電腦、平板設備以及智慧型手機，每人一天平均花費 4.4 個小時在這四個螢幕之間。Google 宣布多螢時代的來臨，

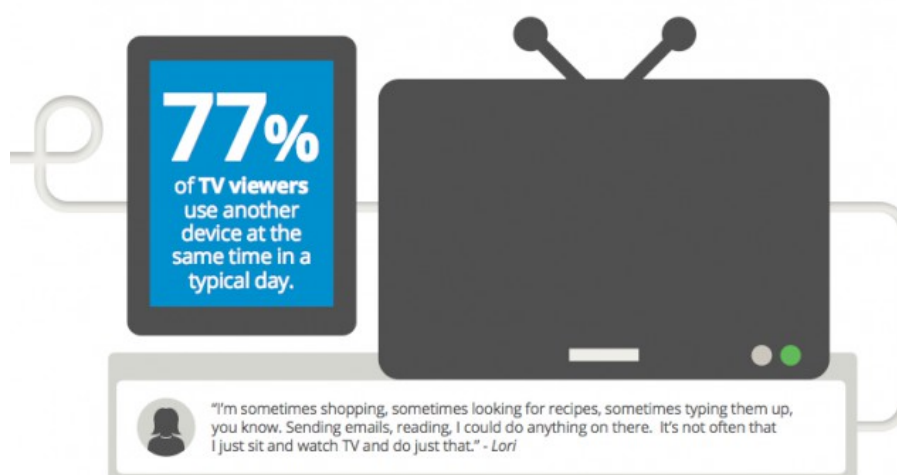
Majority of our daily media interactions are screen based



資料來源：IPSOS（易普索市場調查研究股份有限公司）

而電視再也不是主要的資訊接收平台，研究指出即使是觀看電視，還是有高達 77% 的使用者會一邊使用智慧型手機或是平板、筆記型電腦等其他裝置。

TV no longer commands our full attention



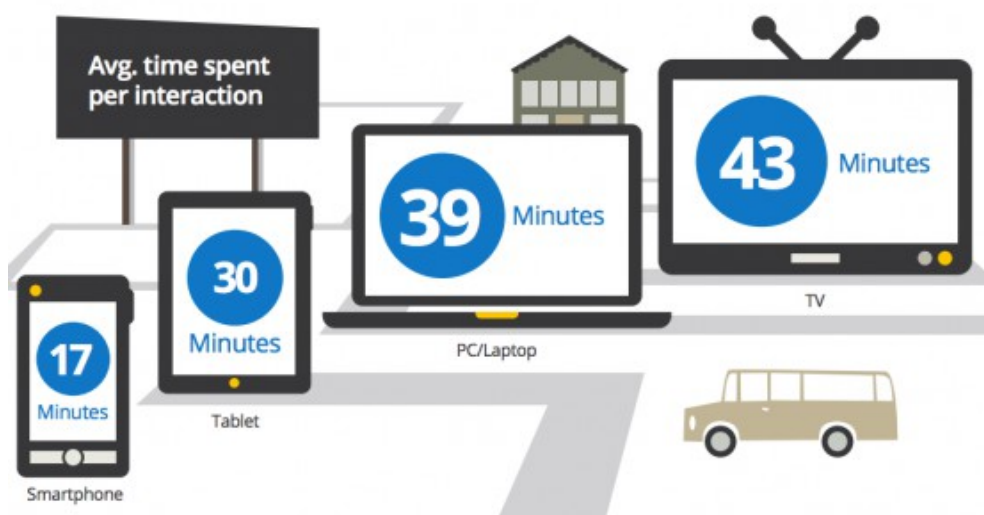
資料來源：IPSOS（易普索市場調查研究股份有限公司）

在多螢趨勢下廣告方式也產生了變革，單一裝置上的單一廣告型態是不夠的，企業需要更完整的四螢廣告策略、制定整合模式，目前的主要廣告型態包括：搜尋廣告、聯播網廣告、in-app ads、影音廣告等四大類。這代表著有龐大商機在這四螢之下。台灣 Google 指出：多螢策略將會是未來的廣告市場主流。

因應多螢時代的來臨，傳統電視內容提供商也需要新的經營策略，而多螢電視(Multi-Screen)指的就是新一代的電視影音收視行為，消費者能夠根據自己的時間、習慣以及使用情境等需求來選擇電視、電腦、平板、智慧型手機等裝置作為其收視平台。從過去單一電視螢幕走向多螢幕。並提供平台間無縫接軌、創造最佳使用者體驗，將是內容提供者的關鍵挑戰。

2. 跨平台的視頻與第二個螢幕

多螢視訊會是未來數位內容發展的重心，電視機將普遍會具備連網功能，家中的客廳也將成為數位內容供應商的主要戰場。以雲端為基礎的服務帶動下，消費者將可以同時在家中的電視機以及智慧手機等行動裝置，收視同樣的數位內容，讓數位內容在生活中無所不在，如影隨形。然而在多種收視裝置的配置上，在收視多螢視訊上的平均使用時間，時間最長的仍會是電視，再來是 PC 與平板。



資料來源：IPSOS（易普索市場調查研究股份有限公司）

智慧型手機收視多螢視訊最短，但卻是是目前最常見的起始活動，包括線上預訂機票或個人理財。

第二螢幕是一個結合科技與數位內容的概念，目的為藉由電視機與其他智慧型行動裝置來建構以視聽媒體為導向的娛樂中心。以英國為例，其訪視千名消費者之市調顯示：民眾希望能與電視互動（如社群討論），而使用之媒介以隨身攜帶之智慧行動裝置為佳。亦即，多螢幕在應用方面，在可與社群產生互動及高相關性的直撥節目（如熱門球賽），即第二螢幕的作用除了瀏覽相關資訊外，更可進行社群操作或直接與節目互動，提高人與人甚至與節目之間的聯結，以加深收看此類節目的臨場感。此外，將播放的內容擴及周邊之數位裝置，可延展使用者的活動範圍，讓使用者不再只是被電視束縛於定點，而是隨著使用者的移動將數位內容播放至觸目所及的不同裝置，進而達到無縫播放的效益。

在硬體方面，趨向具備整合播放裝置及其周邊設備之功能，供使用者在不同裝置對同一多媒體作不同操作。

3. IPTV 與 CDN 的多螢視訊

OTT 營運模式的興起，其架構有幾個關鍵模式，在智慧電視需具有更多的網際網路特性的電視或機上盒；其次是 Web TV 制定電視內容標準；再者是網際網路電視，電視內容通過網際網路分發進行傳播。

IPTV 在概念上屬於一對多群播(Multicast)之多媒體串流傳輸，廣播直播節目需利用 Video Server 內容同時傳送給所有用戶。傳統的 IPTV 系統採用 Client-Server 架構，由於 video 伺服器對外頻寬瓶頸限制，一台伺服器只能支援有限的 client 端視訊串流，但要能提供數百萬用戶同時收看的問題，不僅需要大量伺服器，還需要極大的網路頻寬。傳統 IPTV 的廣播與點播的效率不佳，需要佔據龐大的數據頻寬，然而，IPTV 能夠分發通過在網路，疊加上 CDN 的節點，IPTV 的直播可以透過 IPTV 網上開啟組播功能來實現，以減低網路頻寬需求。

內容傳送網路(Content Delivery Network ,CDN)的技術概念，是在離用戶最近的地方佈署邊緣伺服器(Edge Server)以減輕網路負荷。CDN 架構可將 IPTV 頭端對外頻寬分散到各個區域，但是建置成本將隨註冊用戶的增加而成正比增加，同時分散各個區域的邊緣伺服器，將提高設備維護的困難度及成本。

這幾年，電視業者透過 Everywhere 服務(多重螢幕專業服務)增加線上內容成為未來發展方向。此外，許多業者寬頻網路與 Netflix 一樣，增加 OTT 服務的網際網路串流播放的數量，特別是多螢服務和 IP-based VOD 的加值服務，使得業者須增加額外的網路管理。

在影音服務收費方面，為考量現代人事務繁忙及時間被切割的情形，業者於服務上主打 Multi-Screen 的訴求。當使用者透過裝置欣賞某個影音節目(Ex:IPTV)，卻因故無法繼續觀賞時，系統服務能記錄中止的內容進度，當使用者在其他場合欲接續未看完的影片時，能與裝置媒介連線後，系統會自動取得符合該裝置的播放解析度與連線品質的內

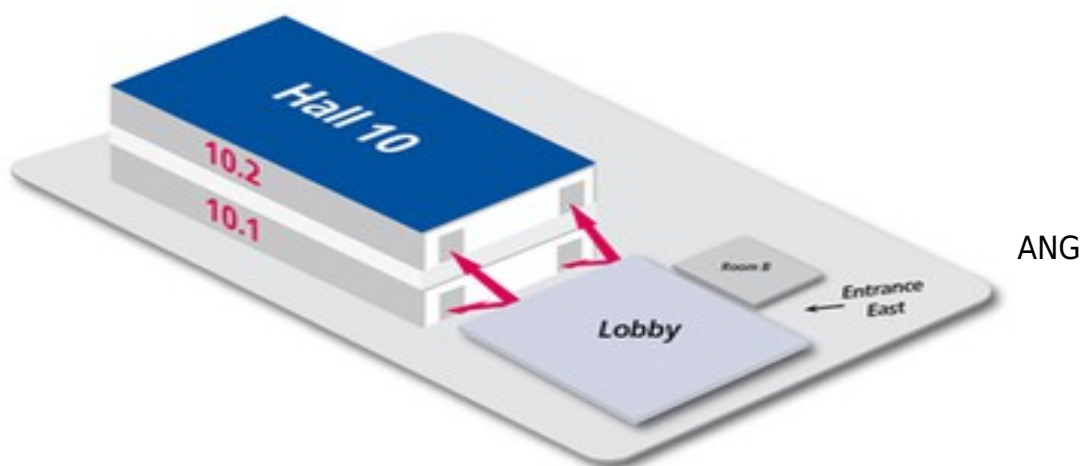
容副本，並從上次中斷處繼續播放該影片(稱為 **Multi-Screen+ABR: Adaptive Bit Rate**)；此內容傳遞，除須具備細微的格式劃分與智慧型連線狀態偵測外，同時還要考慮實體內容配置的地理位置與服務伺服器的負載狀態，才能在最符合成本效益與網路負擔極小化的條件下，經由快取(**Cache**)的內容來進行影音內容的傳遞。

於是在上述應用與管理挑戰下，內容傳遞網路(**CDN**)應用於行動裝置的概念也從傳統的網際網路應用，轉移到行動裝置影音上，結合舊有快取伺服器及重新定址決定內容提供來源等技術。另外，亦整合獲利模式，並支援串流影音檔案格式，更結合 **Multi-Screen** 功能等新面貌，成為解決 **QOE** 惡化與創造新獲利來源一個新興熱門趨勢。

(4) 展覽會場

今（2013）年，展覽會共有 27,000 平方米的展覽空間、總計有來自 36 個國家的 450 家參展商、吸引了 17,000 人次參觀，其中 50% 參觀者來自國外，今年 **ANGA** 研討會共有 1,700 人次參與。

本屆展覽現場展區共設10.1樓層及10.2樓層展館，並且設有戶外休息區，各個展館依展示內容劃分如下：



A2013 展館示意圖



本屆展場展示攤位仍以設備為主，一進入展場可以看到三星展示的 UHDTV 電視，吸引了眾多的目光。UHDTV 電視解析度較目前的 HDTV 電視解析度更高，因此近距離觀賞時亦不會有顆粒感，一旦眼球習慣 UHDTV 電視後，恐怕 HDTV 電視也會看不上。值得一提的是，現場並未看到其他國家的 UHDTV 電視展示，由此亦可看出三星的企圖心。

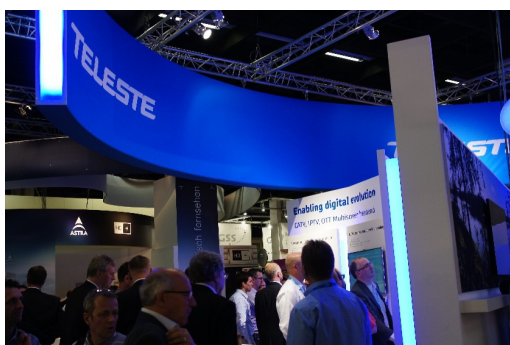


三星攤位展示 UHDTV 電視

由於本屆 ANGA COM 2013 以 “WHERE BROADBAND MEETS CONTENT” 為主題，因此展場內也可以看到許多因應數位匯流提供的設備解決方案。未來的電視除了可收視傳統的電視節目外，亦可提供 OTT、VOD、節目錄影、時間平移、購物、遊戲及上網等服務，其解決方案即為 IP 化，將各種服務的訊號全部轉成 IP 的串流格式傳遞已為整合。



華為攤位展示的 Hybrid TV





ANGA 展場各攤位

1. 參觀 evertz 公司展覽攤位⁴

Evertz 公司的 ENCODER 提供有線/ IPTV /衛星電視前端設備的完整解決方案。3480MXP (Media eXchange Platform) 是一個媒體交流平台，能將主畫面/多畫面的視訊編碼/轉碼。該平台提供了最佳的視訊品質和解決方案，採用先進的最高密度的壓縮算法處理高畫質和標準畫質信號。除了高密度編碼/轉碼，3480MXP 平台還提供獨特的視頻和音頻處理能力，如：輸入圖框同步，使用自動增益以控制聲音響度控，以便符合 EBU R128 規範。3480MXP 提供一個“真正的多種服務的解決方案，” OTT 的內容傳送是靈活的，非常可靠且可擴展。

3080IPX 為 ANGA 展覽中媒體傳輸產品的一部分，它提供了 1GbE 或 10GbE 之 16 個埠、32 個埠或 64 個埠，可用於 IP 匯流。無論是點對點或多點分散/集中的網路能力，可以用在無縫互連與 IP / MPLS / VPLS 校區/城市/核心網路。使用 3080IPX 產品，可在一個 IP 的網路上提供視頻和音頻信號切換，為具有成本效益的解決方案。3080IPX 能轉換成一個“典型的視頻路由器”的控制和監測，視頻工程師利用軟件管控，無需額外訓練 IT 的管理系統。

VistaLINK 為網路管理系統，VistaLINK 集成了所有傳輸，壓縮和監控設備以及基頻視頻路由，VistaLINK 支持端到端的服務，能將頭

⁴ 4 資料來源：[http:// www.evertz.com/](http://www.evertz.com/)

端的壓縮信號配置和監測。能做到智能資源管理（IRM：Intelligent Resource Management）和壓縮系統管理（CSM：Compression System Manager）的最全面的網路管理系統。



Evertz 公司 3480 編碼器

2. 參觀湯姆笙公司展覽攤位⁵

湯姆森的 ViBE VS7000 視頻系統是一個完整的 IP 視頻解決方案，對所有新的匯流應用，如網路電視和 OTT 服務傳輸，以及傳統的 IPTV 和 IP /CABLE 傳輸，提供 MULTI-SCREEN 的介面之顯示格式。不但功能強大且簡單，工作流程生成器允許即時創作，基本的文件和複雜的工作流程、任何類型的網路，皆可用一個簡單的滑鼠點擊。隨著新的格式出現一個快速的步調，多螢幕、多編解碼器及多格式，視訊經營者傳送內容到多個網路才是一個真正的挑戰。簡述如下：

- (1). 一個獨特的圖形用戶介面，允許同時進行控管及監控數百個頻道。

內建 10G 以太網路交換機，消除不必要的機架和佈線。

- (2). 內建高彈性可熱插拔的 IT 周邊配備平台和擴充空間，VS7000 提

⁵ 5 資料來源：<http://www.thomson.com/>

供系統平衡且冗餘的負載，以避免當機。

(3). VS7000 可隨您業務成長規模，設計為單一伺服器到多刀片式伺服器系統。

(4). VS7000 重要特性：

- 最佳的視頻品質
- 支援多種視訊/音頻編解碼器
- 支援 MPEG 傳輸流
- 3GPP 和可自調 BIT rate :
 - Adobe Flash
 - 蘋果 HTTP 直播
 - 微軟 Smooth Streaming
- 高達 1920×1080 影像解析
- 非交插掃描和交插掃描模式
- 每通道有多種輸出格式
- 可擴展 input channel
- 可擴展 output profiles
- 先進的視訊和音頻前置處理
- 保護整體的內容
- 適於即時和檔案的應用程序
- HTTP / HTTPS 集中化操作
- 工作流生成器
- SOAP / Web 服務的外部接介
- 整體的負載平衡和容錯
- 支援 IPv4 和 IPv6



MULTISCREEN 各種介面之解析度及格式



湯姆笙的 ViBE VS7000 視頻系統

3. 參觀國微技術公司展覽攤位⁶

國微技術是一家大陸業者，也是全球前三名的視密卡供應商。視密卡可以在不借助機上盒（“STB”）的情況下實現數位電視付費內容輸送。該公司的視密卡都是基於客戶需求定製，以滿足條件系統（“CA”）供應商不同的安全需求和付費電視營運商不同的介面和相容性需求。隨著 OTT 電視、網路視訊流對內容傳輸和消費方式的豐富表現，該公司亦提供 OTT 方案和雲端平臺以使家庭用戶能多螢幕的收看付費內容。機卡分離解決方案簡述如下：

⁶ 6 資料來源：<http://www.smit.com.cn/>

Irdeto CI+ 1.3 集成視密卡結合 Irdeto 先進的 Cloaked CA 系統，並且通過了 Irdeto 的高級安全認證。在保證營運商節目安全傳輸的前提下，能夠使用戶不用智慧卡就能收看加密節目。該技術跳過了智慧卡和視密卡配對的環節，減少了營運商的智慧卡維護升級成本，豐富了用戶體驗。同時該款產品全面相容 CI+ 1.3 標準，也保持了向後的相容性。保證了 CI+1.3 視密卡系列產品完全符合 CI+1.3 標準，其功能包括以下新的特性：營運商服務列表管理，PVR 改進，PIN 碼管理改進，增強的 CI+版權保護機制，高畫質顯示，LSC 資源頻寬增加以及對 VOD 功能的特別支持。：“CI+ 1.3 視密卡為市場提供了更多互動觀看業務的選擇。它可以讓觀眾輕鬆自如得享受雙向視頻業務。”

首批 Irdeto CI+ 1.3 集成視密卡將被用於斯洛伐克的 DTT 付費運營平臺 Plustelka。該平臺的用戶如果擁有內置 DVB-T 接收器的數位電視機，就可以直接購買該款視密卡，無需插入智慧卡就能接收經編碼的 22 套節目，包括專業的體育，音樂，電影和成人頻道等。國微常務副總裁何世光先生說：“Irdeto CI+ 1.3 集成視密卡為營運商提供了更為經濟安全的選擇，也能夠讓觀眾更加輕鬆自如得享受豐富的數位電視業務。”



國微技術公司展覽會場



國微技術公司 Irdeto CI+ 1.3 集成視密卡

3、心得與建議

經由這次德國科隆 ANGA COM 參訪，我們借鏡於歐洲經驗與策略，提供參訪心得與建議，與本會同仁分享，以作為本會未來擬訂政策的參考：

- 1、 無論傳統廣播電視或網路電視，其經營成敗在於內容，在內容為王的概念下，應該全力發展創新內容與高畫質頻道，例如吸引年輕族群的專屬頻道或其他高品質之內容。
- 2、 依目前發展趨勢，未來 Pay TV 與 OTT 二者間應不會形成個別競爭關係，較可能的營運模式應為 OTT 作為 Pay TV 的加值服務，或 Pay TV 免費贈送 OTT 服務，以拉攏客戶群。惟 Pay TV 的節目內容應以高品質為導向，如 HD、運動賽事等以吸引民眾付費收看節目。
- 3、 我國目前全力推動有線電視數位化並開放有線電視跨區經營提供競爭的環境，而內容扮演關鍵的角色，其成本勢必大幅成長，如何提供內容於系統經營者公平上下架，勢必成為競爭關鍵。因此，在歐洲禁止頻道商與系統經營者垂直購併，我國則在有廣法第 42 條規範四分之一的上限，此事牽涉台灣市場跨區經營開放競爭後的成本及經營，如何管制以確保競爭環境的公平性、不杯葛及抵制對方，值得本會深思熟慮。
- 4、 在消費者導向前提下，現實面的 OTT，其較吸引消費者收視的內容，大都具有版權方面的爭議，因此要學習如何在既有付費電視(Pay TV)架構下，充分的透過分群套餐設計，滿足不同消費族群的需要。付費電視為線性播送，須具備廣播級播送品質；OTT 為非線性播送，品質受網路頻寬限制，畫面品質管控較為不易，易受頻寬流量不足而產生 LAG 現象，在畫質與網路流量的平衡要求下，輔以 CPU 效能的不斷提高，HEVC(H.265) 技術可能很快優先在行動終端上透過軟體方式普及實現。不過年輕消費者有傾向非線性收視的趨勢，因此透過較高效率的編碼壓縮及解碼技術、提供穩定且高速的寬頻網路平台，未來將走向以 IP 化網際

網路播送與雲端技術為主的視訊服務。

- 5、 在寬頻上網方面，由於行動通訊上網帶來便利性，民眾寄望於未來 LTE(4G)基地臺上網總頻寬增加至 100Mbps，惟考量到上網吃到飽之重度用戶對網路資源的排擠效應，即 20%的上網用戶佔用 80%的頻寬，以及光纖越來越便宜的趨勢之下，未來 LTE 應不會在鄉村地區取代固定通信網路。
- 6、 本會藉由既有系統經營者跨經營區及新參進系統經營者申請數位有線電視系統的機會，配合已修正之有線廣播電視系統工程技術管理規則第十一條第二項規定「系統經營者之有線電視系統全數位化後，上行控制信號不受 42MHz 上限規定限制。」及第二十八條第二項規定「分配線網路得租用光纖芯數、光波長。」，鼓勵有線電視系統經營者在 FTTH 的佈建上，採一步到位或漸進式佈建光纖到建物或路邊交接箱(FTTB 或 FTTC)，並適時再修正固定通信業務管理規則第十二條，免設置語音交換機，即可經營陸纜電路出租業務之規定，屆時有線電視系統經營者利用 DOSIS 3.1 技術將上網之上行/下行頻寬提升至最高 10Gbps/2.5Gbps，在用戶端頻寬約為 1Gbps/250Mbps。由於目前中華電信 VASL 無法到達前述用戶端頻寬，因此，可促使中華電信加速佈建光纖到府(FTTH)。若前述固定通信業務管理規則第十二條修法完成，即能加速佈建第二條 LAST MILE，使陸纜電路出租業務進入良性競爭，並加速寬頻網路發展。
- 7、 有線電視之電波洩漏與 LTE(4G)可能產生相互侵入干擾情形，若屆時發生問題，需要求有線電視做好電波洩漏防範措施，必要時，在有線電視所使用之 LTE(4G)頻段，改為限用頻道，俟該系統經營者之有線電視系統改善完成，無電波洩漏干擾之疑慮，才准予使用該 LTE(4G)頻段。

4、 附件—ANGA 2013 研討會議程表

Tuesday, 4 June 2013

All events will be translated simultaneously (German/English)

Opening | Room C

10.00–10.30 a.m. Welcome Addresses – in German –

Thomas Braun, President, ANGA Association of German Cable Operators

Christian Selfert, Chairman of the Managing Board, DFL Deutsche Fußball Liga GmbH

TV Summit | Room C

10.30–11.45 a.m. Networks and Content: Who pays the Bill? – in German –

Presenter: Frank Thomsen, Editor-in-chief, stern.de

Conrad Albert, Executive Legal, Distribution & Regulatory Affairs, ProSiebenSat.1 Media AG

Dr. Andreas Berezky, Director Production, ZDF

Dr. Adrian v. Hammerstein, CEO, Kabel Deutschland Holding AG

Dietmar Schickel, COO, Tele Columbus Gruppe

Brian Sullivan, CEO, Sky Deutschland AG

Prof. Dr. Karola Wille, Chairwoman, Mitteldeutscher Rundfunk

Broadband Summit | Room C

12.00–1.15 p.m. Growing Bandwidths, falling Prices: With how much Competition can a Market cope? – in German –

Presenter: Werner Lauff, Publicist

Wilhelm Dresselhaus, CEO, Alcatel-Lucent Deutschland AG

Dr. Iris Henseler-Unger, Vice President, Federal Network Agency

Thomas Ellerbeck, Managing Director, Vodafone Deutschland/ Vice President, VATM e.V.

Jean-François Leprince-Ringuet, CCO, Eutelsat S.A.

Lutz Schüler, CEO, Unitymedia KabelBW

Theo Weirich, Managing Director, wilhelm.tel GmbH

Dr. Dirk Wössner, Managing Director Sales, Telekom Deutschland GmbH

Strategy Panels | Room A

2.30–3.45 p.m. – in German –

Broadband Politics:

Stimulation or Regulation?

Presenter: Dr. Christoph Enaux, LL.M., Counsel, Olswang Germany LLP

Dr. Christoph Clément

General Counsel, Kabel Deutschland

Peter Eberl

Deputy Head of Unit Regulatory Coordination and Users, European Commission

Jürgen Grütznier

Managing Director, VATM e.V.

Dr. Andrea Huber, LL.M.

Managing Director, ANGA Association of German Cable Operators

Wolfgang Kopf

Head of Division Politics and Regulation, Deutsche Telekom AG



4.15–5.30 p.m. – in German –

Media Politics: Navigation and EPGs – What is allowed?

Presenter: Dr. Tobias Frevert, Partner, Noerr LLP

Opening Speech: Dr. Raimund Schütz, Partner, Loschelder Rechtsanwälte

Dr. Hans Hege

Director, State Media Authority Berlin-Brandenburg

Jan Kottmann

Head of Media Policy DACH, Google

Dr. Klaus-Peter Potthast

Senior Legal Secretary/Commissioner Media Politics, The Bavarian State Chancellery

Dr. Tobias Schmid

Head of Department Media Politics, Media Group RTL Germany

Dr. Annette Schumacher

Head of Department Regulation & Public Affairs, Kabel Deutschland

¹⁾ in cooperation with: Association of Telecommunications and Value-Added Service Providers (VATM)

²⁾ in cooperation with: The Society for Broadband Professionals (SCTE)

Technology Panels | Room B

12.00–1.15 p.m.

More Performance with new Measurement Concepts

Presenter: Dr. Norbert Thory, President, Cable & Media Consult

DOCSIS & Testing Best Practice in an all Digital Plant

Brady Volpe, President and CTO, The Volpe Firm, Inc.

DVB-C2 – New Approach for Measurement Technology

Christoph Schaaf, VP New Technologies, Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH

Efficient Test Signal Generation for Measuring the Linearity of Cable TV Broadband Amplifiers

Christiane Klaus, Applications Engineer, Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

New Techniques for Upstream Troubleshooting

Daniel Chappell, Measurement Team Manager, JDSU

2.30–3.45 p.m.

FTTH and Wi-Fi – The Door to TV 2.0

Presenter: Dr. Roger Blakeway, President SCTE, Chairman SCTE Ltd.

The Role of DPoE in Transitioning for HFC to FTTH

James Farmer, Chief System Architect, FTTP Solutions, Aurora Networks

Data over Coax – The best Last Mile Access Technology before FTTH?

Hanno Narjus, SVP, Video and Broadband Solutions, Teleste

A converged IP Architecture for MSO's Bridging HFC over Wi-Fi to LTE

Dr. Tim Gyselings, CTO, Alcatel-Lucent

Technology Enabler of a Next Generation TV Experience

Fabio Griffo, Head of Strategy Marketing & Solutions Europe, HUAWEI TECHNOLOGIES



4.15–5.30 p.m. – in German –

IP Services via Sat and Cable – The Energy for HbbTV

Presenter: Prof. Hansjörg Patz

HbbTV – Cable TV Field Report

Markus Berger, Assetmanager Internet and IP Services, Salzburg AG

Sat>IP – A Survey

Thomas Wrede, VP Reception Systems, SES

Sat>IP for Set-Top Boxes and Multiswitches – Added Value for Home Networks

Michael Heisenberg, Senior Manager New Technologies, KATHREIN-Werke KG

Making Major Efficiencies with Multi-Service Satellite Systems

Bart Van Poucke, Product Marketing Manager, Newtec

Evening Event | Rheinterrassen

6.00 p.m. ANGA COM Night

reservation in advance

International Technology Summit | Room C

10.00–11.30 a.m. Fiber vs. LTE: Potentials and Borderlines

Presenter: Julian Clover, Editor, Broadband TV News

Nick Fiebert, CTO Cable, Digital Media and IPTV Business Service
Provider European Markets, Cisco Systems
Lorenz Glatz, CTO, Kabel Deutschland
Daniel Howard, SVP Engineering / CTO, Society of Cable
Telecommunications Engineers

Bruce McClelland, Group President, Arris
Jørgen Michaelsen, CTO, YouSee
Hanno Narjus, SVP, Video and Broadband Solutions, Teleste
Dr. Giles Wilson, Head of TV Compression Business, Ericsson

Strategy Panels | Room A

**10.00–11.30 a.m. – In German –
Smart Devices: How to search and locate
Audiovisual Media Content**



Presenter: Jürgen Sawczyk, German TV Platform e.V. / JS Consult

Sebastian Artymiak
Head of Media Technology, VPRT e.V. / German TV Platform e.V.
Dr. Marcus Dimpfel
Head of Strategy and Business Development, Media Group RTL Germany
Dr. André Schneider
Head of Product Strategy, Samsung Electronics GmbH
Bettina Streit
Managing Director, coeno GmbH & Co.KG
Stephan Zech
Managing Director, Axel Springer Digital TV Guide GmbH

**11.45 a.m. – 1.00 p.m. – In German –
PayTV vs. Over the Top – Potentials and Perspectives**

*Presenter: Prof. Dr. Klaus Goldhammer, Managing Director, Goldmedia
GmbH Strategy Consulting*

Nicole Agudo Berbel
Director Affiliate Sales and Business Development, Discovery
Communications Deutschland
Katharina Behrends
Managing Director, Universal Networks International Germany / Austria /
Switzerland
Wolfgang Elsässer
Managing Director, ASTRA Deutschland GmbH
Dr. Holger Enßlin
Chief Officer Legal, Regulatory & Distribution, Sky Deutschland AG
Thomas Heise
Chairman of the Management Board, maxdome

**2.00–3.15 p.m.
TV Everywhere, Mobile and WiFi:
From Network Operator to MSO**

Presenter: Guy Bisson, Research Director, Television, IHS Screen Digest

Dr. Peter Delling
Director Strategy, Unitymedia KabelBW
Johannes Eckert
Vice President, Enterprise Development – BSS, Cox Communications
Stefan Jenzowsky
VP Communications, Media and Technology, Siemens AG Österreich
Filip Merckx
VP Product Management, Telenet
Yves Padrines
Vice President & General Manager EMEAR, Cisco Service Provider Video
Technology Group

³⁾ in cooperation with: German TV Platform e.V.

⁴⁾ in cooperation with: DVB

Strategy Panel | Room A

**3.45–5.00 p.m. – In German –
Internet, TV and Mobile: Platform Services
for local Network Operators and Housing Associations**

Presenter: Dr. Alexander Henschel, Managing Director, goetzpartners

Marcus Busch
SVP Business Unit Networks, Member of the Management Board,
Media Broadcast GmbH
Wolfgang Kleinkathöfer
Head of Content/Product Management, wilhelm.tel GmbH
Alessandro Lanfranchi
Managing Director, Eutelsat viaAvison GmbH
Karsten Schmidt
Managing Director, htp GmbH
Guido Schwarzfeld
Head of Product Management Housing Industry, Telekom Deutschland
GmbH

Technology Panels | Room B

**11.45 a.m. – 1.00 p.m.
DOCSIS® 3.1 – The Future Bandwidth Evolution**

Presenter: Reinhard Sauer, Director Technology, Tele Columbus GmbH

DOCSIS 3.1 and Advanced MAC-PHY
Steve Condra, Director of Architecture, Cable Access Business Unit, Cisco
**Performance Analysis of DOCSIS 3.1 PHY Technologies in the Presence of
Impulse Noise**
Dr. Ayham Al-Banna, Staff Systems Architect, CTO Office, ARRIS
Next Gen HFC-DOCSIS 3.1 or IEEE EPON over Coax (EPoC)?
John Ulm, Motorola Fellow of Technical Staff, Motorola Mobility
Using DOCSIS for Wi-Fi Backhaul
Andrew Smith, Chief Architect for Cable MSO Networks, Juniper Networks

**2.00–3.15 p.m.
CCAP – A Status Report**

*Presenter: Carsten Engelke, Director Technology, ANGA Association of
German Cable Operators*

Fundamental CCAP
Asaf Matatyasou, Director of Cable Edge and Access Solutions, Harmonic,
Inc.
CCAP, 24 Channel Bonding and More. 1 Gbs Service is finally here!
Charles Cheevers, VP Advanced Technology and CTO Europe, ARRIS
CCAP – Are you ready?
Jan Ariesen, CTO, Technetix

**3.45–5.00 p.m.
DVB – UHD TV and Content Protection –
A Major Step into a New World?!**



Presenter: Dr. Helmut Stein, Managing Director, ISDM

4K UHD TV – Why, when, how?
Carl Furgusson, Head of Business Development, Ericsson
Content Protection: What's next after DVB-CA?
Christophe Nicolas, Senior Vice President – Head of Kudelski Security,
Kudelski Security
Security that transcends Devices
Howard Silverman, Senior Solutions Product Manager, Cisco

Thursday, 6 June 2013

All events will be translated simultaneously (German/English)

Connected Home Special

Joint event with the Federal Association for Information Technology,
Telecommunications and New Media (BITKOM)



10.00–11.00 a.m. Room A – in German –

New Products & Standards for the Connected Home

Presenter: Daniel Finger, Moderator, Rundfunk Berlin Brandenburg

Market Overview Connected Home and Forecast

Dr. Rudolf Aunkofer, Global Director IT, GfK Retail and Technology GmbH

Success Factors for a consumer-oriented Smart Home System

Martin Vesper, Chief Executive Officer, alzo ag / digitalSTROM

Vision & Technology: A safe and complete IPv6-based Smart Home Solution

Dr. Norbert Verwey, Managing Director, RWE Effizienz GmbH

10.00–11.00 a.m. Room B

Monetising Multiscreen

Presenter: Stuart Thomson, Editor, Digital TV Europe

Beyond the Living Room

Euan Smith, Executive Vice President Products & Operations, Sky Deutschland AG

Cross-platform Video Advertising: Making the most of the Second Screen

Paul Woidke, SVP Advanced Advertising Technologies, NAGRA

Advertising on Connected TV – Cases, Learnings, Opportunities

Sebastian Busse, Director Business Development Connected TV, Smartclip

11.30 a.m. – 1.00 p.m. Room A – in German –

Connected Home Summit

Presenter: Daniel Finger, Moderator, Rundfunk Berlin Brandenburg

Opening Speech: Lars Thomsen, Chief Futurist, Future Matters AG

Dirk Brameler, Managing Director, EWE TEL GmbH

Thomas Braun, President, ANGA Association of German Cable Operators

Christian P. Illek, Chairman of the Managing Board, Microsoft Deutschland

Jens Redmer, Director Business Development Google EMEA, Google Germany GmbH

Dr. André Schneider, Head of Product Strategy, Samsung Electronics GmbH

Volker Smid, Vice President, BITKOM e.V. / CEO, Hewlett Packard Deutschland

Martin Wiegmann, Managing Director Germany Major Enterprise, Cisco

2.00–3.00 p.m. Room A – in German –

Apps and mobile Solutions for the Connected Home

Presenter: Daniel Finger, Moderator, Rundfunk Berlin Brandenburg

Machine Communication Platforms for Smart Home Applications

Dr.-Ing. Tom Pfeifer, Senior Research Fellow – Machine Type Communications, Technische Universität Berlin

Wireless Smart Home Controlled via Smart TV, Apps & Web

Elmar Möller, IPTV Internet Portal Content Manager, TechniSat Digital GmbH

Michael Kaartinen, Managing Director, Kaasa Home Automation GmbH

Interactive Home Automation System via App & Online Portal from Swisscom

Michael Borgmann, Head of Marketing & Sales Smart Living, Swisscom AG

2.00–3.00 p.m. Room B

International Experiences: Multiscreen Technologies

Presenter: Manfred Aull, Executive Director Broadband Communication HFC, KATHREIN Werke KG

Delivering Multiscreen Success

David Mitchinson, Director of Product Solutions, Appear TV

Making Multiscreen and OTT an offensive Strategy

Adam Nightingale, Senior Director Strategic Sales, Global, Irdeto

The Benefits and Implementation of a converged Infrastructure for IPTV, Multiscreen and CDN

Göran Appelquist, CTO, Edgeware

3.00–4.00 p.m. Room A – in German –

Managing Smart Home

Presenter: Daniel Finger, Moderator, Rundfunk Berlin Brandenburg

Customer Satisfaction pays off! – Trends In Device and Service

Management for the Connected Home
Heinz Honemann, VP Applications EMEA, Alcatel-Lucent Deutschland AG

Driving Customer Benefit: The Global Transition to a Multiscreen Home Gateway Environment

Oliver Roos, Business Development Manager, INTEL GmbH

Residential Gateways – The Gigabit Data Hub for the Connected Home

Dr. Gerd Thiedemann, Product Manager, AVM Computersysteme Vertriebs GmbH

3.00–4.00 p.m. Room B

International Experiences: Inhome Technologies

Presenter: Julian Clover, Editor, Broadband TV News

Evolution or Revolution of the Home Gateway?

Tino Maders, Director Product Management and Marketing, Ubee Interactive

Enabling DLNA Media Sharing

Dr. Neale Foster, VP of Global Sales IA, ACCESS

The Connected Home still needs a Wire

Rob Gelpman, VP of Marketing and Member Relations, MoCA