

出國報告（出國類別：考察）

## 參訪美國廣播電視協會舉辦 2014 NAB SHOW 報告

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：楊專員蟬華

派赴國家：美國

出國期間：103 年 4 月 6 日至 4 月 13 日

報告日期：103 年 7 月 7 日

# 摘要

由美國無線廣播電視業者協會（National Association of Broadcasters, NAB）每年例行舉辦的 NAB Show，是世界最大的傳播媒體器材展，每年都吸引了大批來自影視界及各種內容傳輸媒介的研發人員及管理階層，參與這個年度聚會。

2014 NAB SHOW 自 4 月 5 日至 4 月 10 日在拉斯維加斯市（Las Vegas）舉辦，除了參展的廠商高達 1,746 個外，更吸引了來自 159 個國家，共 98,015 人與會。且據大會的統計數據顯示<sup>1</sup>，與會的人數更較去年成長約 4%，顯示參展的廠商及與會的人都各司其職，將工作進善且發揮成效，才有辦法吸引更多產業相關人士每年持續與會。

今年展覽會場的亮點仍在於 4K，每走幾步路映入眼簾的全是跟 4K 相關的軟、硬體產品；除此之外 6K、8K，也沒有缺席，尤其日本東京已經取得在 2020 奧運主辦權，為此 NHK 亦將已經著手進行研究多年的 8K 計畫在此展示，為了讓與會者體驗 8K 所呈現出來的畫質，NHK 更在會場中搭了一座臨時電影院，放映近幾年來用 8K 設備拍攝的精彩影像。

對高畫質的追求多為內容影像產製者的終極目標之一，但 4K 因為價錢仍居高不下，及雖然可藉由更高畫素呈現更佳畫質，但顏色的對比未盡完美等種種因素之故，以致於以 4K 產製的內容及應用都尚未普及，但展覽總是跟隨或引領著趨勢，因此藉由展覽有幸可以稍稍窺見短期內未來的發展趨勢，今年參展的主流仍是與 4K 相關連的產業生態鏈（鏡頭、攝影機、後製軟體、更快速儲存及傳輸的技術、即時串流...），故藉者展覽之便短暫駐足稍稍滿足眼界亦已足夠。

所幸，NAB SHOW 最主要的功能固然是傳播媒體專業器材展，但展覽會期中同步針對廣電產業法規、管理、技術發展等議題舉辦主題性的研討會議，今年度除了聽到 FCC 主席 Tom Wheeler 和 NAB 總裁暨執行長 Gordon Smith 機智且也語帶交鋒<sup>2</sup>的對談外，亦

---

<sup>1</sup> NAB 新聞稿資料：<http://www.nab.org/documents/newsroom/pressRelease.asp?id=3390>

<sup>2</sup>由於本年度展覽時間在 4 月初，正逢 FCC 委員會議於 3 月 31 日以 3-2 的投票贊成於特定市場條件下，將對無線電視臺廣告聯合承攬(TV joint sales agreements, JSAs)有新的規範；同日 FCC 亦發表將強化再

有幸聽到了其他另外 4 位 FCC 委員在「Inside the Beltway Style」的對談，其他場次的與談亦邀請了產業中的管理階層、研發人員及技術人員分享他們對產業發展趨勢的看法，也可從他們的經驗擷取些許智慧作為參考。

---

傳輸同意協商程序的規範 <http://www.fcc.gov/document/fcc-strengthens-retransmission-consent-rules>；且 FCC 為了執行國會通過的國家寬頻計畫預定於 2015 年中舉行 incentive auction，這些舉措將影響廣電業者經營上的權益，所以引發 NAB 會員的強烈疑慮，於會中向 FCC 疾聲呼籲。

# 目 次

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	4
一、行程概要 .....	4
二、傳播媒體專業器材展 (NAB Show) 介紹 .....	4
(一) 展覽會場配置 .....	5
(二) 展覽會場剪影 .....	6
三、研討會議紀實 .....	9
參、心得及建議事項 .....	13

## 壹、目的

美國無線廣播電視業者協會（National Association of Broadcasters, NAB）於 1922 年成立，是目前代表廣播、無線電視產業中最早成立也最大產業協會，該協會為產業發展與利益發聲不遺餘力。輸入 NAB 的官方網址，即可看到「NAB: The Voice of Broadcasters in the Nation's Capital」，此外 NAB 下設有 NABPAC（The National Association of Broadcaster's Political Action Committee），支持對廣電產業立法友善的政治人物，足見 NAB 非常強調自己在華盛頓特區能為產業發聲的特質。

尤其 NAB 現任總裁暨執行長 Gordon Smith 除本身學法也在事務所任職過，亦曾代表共和黨參選贏得選舉擔任 2 任參議員，非常瞭解立法過程的特質，故其自 2009 年接任 NAB 總裁暨執行長後，似乎更強化了 NAB 了為產業發聲的功能，這點不僅由 Gordon Smith 多次在公開場合能言善道的呼籲主管機關外，由 NAB 所發出的新聞稿亦可見端倪，只要 FCC 委員會議做出任何與廣電產業相關決議，或為政策決定前所採取的公開諮詢文件舉動，NAB 皆發出相關聲明與新聞稿可見一斑，最近他剛獲得 NAB 董事會決議通過延長與他的合約<sup>3</sup>，因此沒有意外的話 Gordon Smith 將帶領 NAB 直到 2018 年底。

除了代表廣電業者發聲外，NAB 亦對其會員提供許多服務，比如每年主辦 NAB SHOW、合辦 RADIO SHOW 外，亦設有 NABEF(NAB Education Foundation)提供會員法律專業知識及專業知能等學習及及時交流的機會；此外 NAB 為了替產業的利益發聲有所本，亦會和相關的調查或研究機構合作，比如其近期就曾和尼爾森合作，指出研究顯示廣播節目會助長音樂的銷售<sup>4</sup>，用以立論廣播產業的價值及影響。

美國廣電產業最近面臨幾個重大且主要的議題包含：「joint sales agreements」、「incentive auction」、「STELA（Satellite Television Extension and Localism Act）」等。

<sup>3</sup> <http://www.nab.org/documents/newsroom/pressRelease.asp?id=3437>，NAB Announces Contract Extension for President and CEO Gordon Smith。

<sup>4</sup> <http://www.nab.org/documents/newsroom/pressRelease.asp?id=3444>，Study Shows Radio Airplay Drives Music Sales--Data Highlights Radio's Ability to Drive Song Sales and Lengthen the Lifecycle of Song。

其中 incentive auction 的措施雖然是源於美國國會通過了 The National Broadband Plan<sup>5</sup> 所為的相應措施，但是探究最後根本的原因係因無線寬頻業者對頻譜的需求以滿足更多使用者對頻寬的需求，美國 FCC 主席 Tom Wheeler 更在公開場合強調，incentive auction<sup>6</sup> 是廣電業者一生絕無僅有的機會，用從別人身上拿到的標金去升級成為 OTT 服務提供者，更不遺餘力公開鼓勵廣電業者積極轉型為 OTT 業者(the auction could provide the cash for TV stations to become over-the-top providers. It is a once-in-a-lifetime, virtually risk-free opportunity to expand your business model on somebody else' s dime ……with OTT migration in mind, he encouraged broadcasters to support network neutrality.)。

除了美國電訊業者對頻譜的需求外，其實世界各國都面臨這種頻譜資源配置的議題，近年來各國的經驗都顯示頻譜拍賣的趨勢，頻譜拍賣的結果往往是擁有大筆金流的電訊業者因口袋比較深所以標到頻譜。隨著 4G 的開台，5G 在其他國家預計於 2018 年展開政府部門相關作業（2020 年商營），尤其最近各國相關的廣電協會已經公開呼籲各自的政府在 2015 年 11 月間即將在日內瓦舉行的 World Radiocommunication Conferences-15 中，捍衛廣電業者使用頻譜資源的權利，因為該會預定討論的議題中<sup>7</sup>，涵蓋了決定 700Mhz 這個頻段是否可供固定及行動等業務使用（電信及廣電 co-primary），而這個決定也將影響廣電業者未來能使用的頻率是否愈來愈少。

又雖然美國所通過施行的「1992 Cable Act」對商營無線電視再傳輸同意（retransmission consent）有所規範，和台灣因有線廣播電視法第 37 條所規範的無線電視必載而免授權費規定有所不同。雖制度不盡相同，但因為美國有線電視費率每年不斷增

<sup>5</sup> <http://www.broadband.gov/download-plan/>

<sup>6</sup> <http://www.fcc.gov/document/broadcast-television-spectrum-incentive-auction-nprm>

<sup>7</sup>ITU 無線電規則（Radio Regulations），供世界各國制訂其國內規則及頻譜規劃之參考，並為審議特定無線電通信問題，定期召開世界無線電會議（World Radio Conference, WRC），將會議決議納入無線電規則修正版中供各會員國參照修訂。WRC-15 預訂的 agenda item1.1（to consider additional spectrum allocations to the mobile service on a primary basis and identification of additional frequency bands for International Mobile Telecommunications (IMT) and related regulatory provisions, to facilitate the development of terrestrial mobile broadband applications, in accordance with Resolution 233 (WRC-12);）  
<http://www.itu.int/ITU-R/index.asp?category=study-groups&rlink=rcpm-wrc-15-studies&lang=en#{C4B1254B-0A2F-4AED-9668-3D91F9613047}>

加，且幾次付費電視業者與無線電是再傳輸同意協商的破裂而導致的斷訊事件，都使得 FCC 決定基於保護消費者權益的考量，在某些特定市場條件下，禁止前 4 大無線電視台聯合協商再傳輸同意。適逢本國刻正規劃對對無線電視進行第二梯釋照，目前有線廣播電視法中對不分公共性或商營電視台皆採必載規範，衛星頻道授權模式、有線電視業者面對 OTT 挑戰所調整的經營策略，都有從國外管制經驗或產業發展趨勢中值得尋找借鏡之處，希冀藉由此一盛會蒐集最新資訊，俾供本會監理業務、制定政策之參考。

## 貳、過程

### 一、行程概要

本次參加「2014 NAB SHOW」出國期間自台北時間4月6日至4月13日止，行程如下：

日期	地點	活動內容
4月6日	台北 → 洛杉磯 洛杉磯 → 拉斯維加斯	(啟程) 於桃園國際機場搭乘中華航空，抵達美國洛杉磯後專車前往拉斯維加斯。
4月7日~10日	拉斯維加斯	參觀 NAB Show 並參加相關研討會議。
4月10日~11日	拉斯維加斯 → 洛杉磯	(返程) 搭乘專車前往洛杉磯，並於洛杉磯停留1天。
4月12日~13日	洛杉磯 → 台北	(返程) 於洛杉磯搭乘中華航空返國。

### 二、NAB Show 介紹

NAB SHOW 固定每年4月間在美國內華達州(Nevada)拉斯維加斯市(Las Vegas)舉行，是全球傳播媒體、網路、電子、通信業界最大規模的活動，主要內容包括傳播媒體專業器材展「NAB Show」及研討會議兩大部分。

本次 NAB SHOW 參展廠商有 1,746 多家，吸引了來自 159 個國家，共 98,015 人參與，許多的商務交易活動亦因展覽而生，因此美國商務部亦相當程度重視此活動並給予適當協助。展覽主題依參展廠商產品屬性略分 8 項，包括：Radio、Pro Audio、Acquisition & Production、Management & Systems、Post Production、Display Systems、Distribution & Delivery&Online Video、Outdoor/Mobile Media。





## (二) 展覽會場剪影

NAB Show 為目前全球最大規模的廣播電視產業博覽會，由與展覽同步舉行的會議可邀請到 FCC 主席及委員全數到齊分別與會，亦可知此展覽在產業中的重要性。

本次展覽中最具話題性的就是 NHK 展示以 8K 技術拍攝的內容，另外會場中除了 4K 許多相關的軟硬體展外，亦有因應 OTT 競爭而將經營策略調整為將內容同步提供至網站的展示。



NHK展示8K，黑幕裡係臨時搭建小型戲院，放映8K內容









### 三、研討會議紀實

美國廣播電視年會期間除了傳播媒體專業器材展 NAB Show 之外，同時舉行的研討會議是另一大主軸。研討會議場地分別位於 Las Vegas Hilton Ballroom 及 Las Vegas Convention Center 南、北館上層。研討會議主題非常多元，包括：電影技術、頻譜拍賣的影響、廣電工程、廣電管理、雲端內容、軍事應用、節目後製等；有些是以 workshop 形式，有些則對大多數與會者開放，但因研討會議程多數集中於 3 天內，且場次會議時間重疊性高，且南、北館走路距離不算短，故與會者僅能選擇自己較有興趣的場次參與。研討會議之主題及日程表如下：

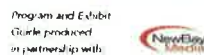
#### SCHEDULE-AT-A-GLANCE

	SAT APRIL 5	SUN APRIL 6	MON APRIL 7	TUES APRIL 8	WED APRIL 9	THURS APRIL 10
<b>EXHIBITS</b>						
<b>EDUCATION</b>						
Broadcast Engineering Conference						
Broadcast Management Conference						
Creative Master Series						
Disruptive Media Conference						
Media Management in the Cloud						
Media Technologies for Military and Government						
PostProduction World						
PPW Certification Prep Classes and Exams						
Technology Summit on Cinema						
Super Sessions						
<b>OPEN TO ALL</b>						
General Sessions						
Connected Media World						
Info Sessions						
Official Afterparties						
<b>SPROCKIT</b>						
<b>CO-LOCATED EVENTS</b>						
33rd Annual ABA/NAB/FCBA "Representing Your Local Broadcaster" CLE Seminar						
BEA2013						
Career Day						
FierceCable, Profiting from IP Video						
IABM Annual NAB State of the Industry Breakfast						
MEDIA-TECH / Colonial Purchasing Annual Meeting						
NAB Financial Forum						
New York Festivals International Film & TV Awards						
RAIN Summit West						

Schedule-at-a-Glance

#### TABLE OF CONTENTS

<ul style="list-style-type: none"> <li>Show Services and Information</li> <li>Location Directory/Hours ..... 2</li> <li>Exhibit Communities ..... 2</li> <li>Lobby/Service Booths Directory ..... 2</li> <li>Onsite Transportation Services ..... 4</li> <li>Official Afterparties ..... 6</li> <li>Onsite Services ..... 8</li> <li>News Media Services ..... 9</li> <li>Drawings Map ..... 10</li> <li>Media Partners ..... 207</li> <li>Official Show Policies ..... 208</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Show Highlights</li> <li>Special Events and Attractions ..... 12</li> <li>Show Highlights ..... 16</li> <li>SPROCKIT ..... 18</li> <li>General Sessions ..... 20</li> <li>Connected Media World ..... 21</li> <li>Super Sessions ..... 24</li> <li>Education</li> <li>Info Sessions ..... 22</li> <li>Broadcast Engineering Conference ..... 26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broadcast Management Conference ..... 36</li> <li>Creative Master Series ..... 46</li> <li>Disruptive Media Conference ..... 50</li> <li>Media Management in the Cloud ..... 52</li> <li>Media Technologies For Military And Government ..... 54</li> <li>Technology Summit on Cinema ..... 56</li> <li>PostProduction World ..... 58</li> <li>PPW Certification Prep Classes and Exams ..... 58</li> <li>Speaker List ..... 62</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exhibits</li> <li>Hospitality Suites ..... 2</li> <li>Exhibitor Listings ..... 65</li> <li>Exhibitor Communities ..... 166</li> <li>Exhibitor List ..... 202</li> </ul>
--	---	---	--



前已提及 NAB 強烈為產業發聲的特質，因此每年 NAB SHOW 中的開幕演講都是 NAB 的重頭戲，亦可從中開幕演講中的重點窺見廣播電視產業當前面對的挑戰。適逢 FCC 委員會議於 3 月 31 日以 3-2 的投票贊成因為所有權原則的規範，於同一市場下，將禁止無線電視臺廣告聯合承攬(TV joint sales agreements, JSAs)；同日 FCC 亦發表將強化再傳輸同意協商程序的規範；且 FCC 為了執行國會通過的國家寬頻計畫預定於 2015 年中舉行 incentive auction，這些舉措都將影響廣電業者經營上的權益。

因此 NAB 總裁暨執行長 Gordon Smith 於開幕演講中即批判 FCC<sup>8</sup>，認為廣電業者仍被 FCC 用以 1970 年代思維制訂的法規管制，因此廣電業者被卡著，以致於廣電業者的處境像恐龍一樣，FCC 想要廣電業者轉型退出市場。Gordon 更舉 FCC 於 3 月 31 日通過將對廣播電視業者採取 JSAs 的規範為例，他說 FCC 的這個思考邏輯，是認為廣電業者太重要且太有力量，但同樣是廣告聯合承攬在有線電視業者、衛星或電訊業者卻無不可，他並質疑過往尊重商業協商的再傳輸同意過程，FCC 似乎也想以消費者權益的理由慢慢介入，他認為與其這樣一點一滴局部的強化對廣電業者監理措施，不如全面性的檢討這些制定已經年代久遠的法規，並正面一點提出一個像國家寬頻計畫那樣可以讓業者創新並積極投入建設的國家廣電計劃 National Broadcast Plan，來整體提升產業並達到頻譜資源政策聰明有效管理的境界。

除此之外，他亦強調廣電媒體的特性是大眾傳播，他認為廣電業者是可以很有效率的傳輸高畫質及具即時性事件的內容，這點在頻譜資源有效傳輸運用的特質相對於其他業者還是很有競爭力的，也因此其他業者才覬覦無線廣電業者的頻譜。他除了希望管制者 FCC 在所有政策目標中的考量能夠再衡平一點，並以珊蒂颶風來襲時，廣播節目免於數百萬人生命受到危險的例子，請求 FCC 基於災防等安全考量下，可以考慮在手機上安裝 FM 晶片，以方便接收無線廣播訊號。

在 Gordon Smith 開幕致詞的翌日，FCC 主席 Tom Wheeler 在會談中，或許是為了

---

<sup>8</sup> Gordon Smith 2014 NAB SHOW 致詞預擬稿全文  
<http://www.nab.org/documents/newsroom/pressRelease.asp?id=3384>，開幕影片  
<https://www.youtube.com/watch?v=jbEpyV71HIw>

回應 NAB daily news 中報導 Univision Chairman Haim Saban 在前一天的會場中受訪，將 FCC 戲稱為 "Friendly Cable Commission," 借以抨擊 FCC 近來的政策及 Tom Wheeler 曾經在 cable 及電信產業待過的事實。他除了提到前幾個星期接到他自己女兒的電話，表示有線電視收視費用太高乙事，他告訴女兒有一種東西叫做天線，因此她女兒便安裝了。另外他也幽默的提到，有良好的敵人是一種無價的資產，但當自己是那個敵人的時候感受又是另一番情境，但他請廣電業者了解他或許以前在 cable 及電訊產業服務過，但他現在服務的對象是美國全民，就有必要朝對全民最佳的消費福祉的目標邁進，而 FCC 一直堅信能為全民帶來最佳消費福祉的最大原則就是競爭

他並回應 Gordon Smith 所提的「國家廣電計畫」，以及在手機中安裝 FM 晶片這兩件事，表示他會思考這兩件事，但話鋒一轉，他提及國家寬頻計畫是國會通過的，FCC 只是在執行立法通過的方案，建立一個市場機制讓頻譜資源可以重新配置，他重申無線電視數位化與頻道共享的政策，並鼓勵無線廣電業者參加 Incentive Auction，自願釋出頻譜進行拍賣，供無線寬頻使用。無線廣電業者可以藉著拍賣頻率的所得，進軍網路成為 OTT 業者。

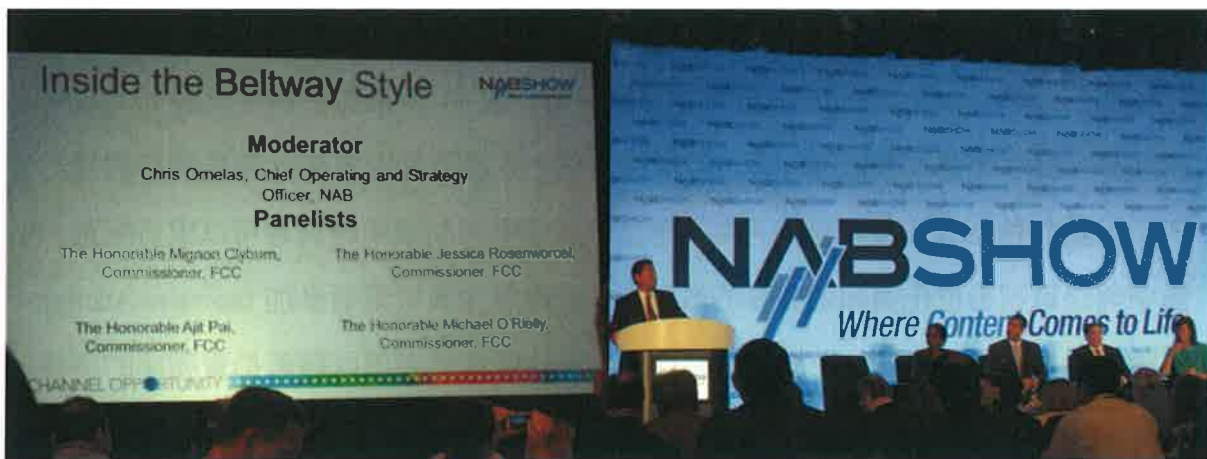
Wheeler 更提及<sup>9</sup>他親眼見證在洛杉磯 KLCS and KJLA 兩家電視台的實驗計畫證明頻道共享在技術上的可行性，更舉 Yahoo、Verizon 及 AT&T 近期花了大筆的預算在內容的取得，他因此強調廣電業者所產製的好內容不應該僅僅是再傳輸同意授權金的取得，而應該借此鼓勵廣電業者應該利用他們產製的好內容為利基進行轉型為 OTT 業者，也正因此 FCC 花了很多時間在 open internet 這個議題上，希望廣電業者也能支持 open internet 這個政策。

其餘主題的會議也有可聽性，可惜受限於講者多半在 3 至 5 位間，且由主持人對部分問題或趨勢提問，或再由講者所回應部份衍生另一議題，較未能向單一主講人或兩人對談形式般具焦。

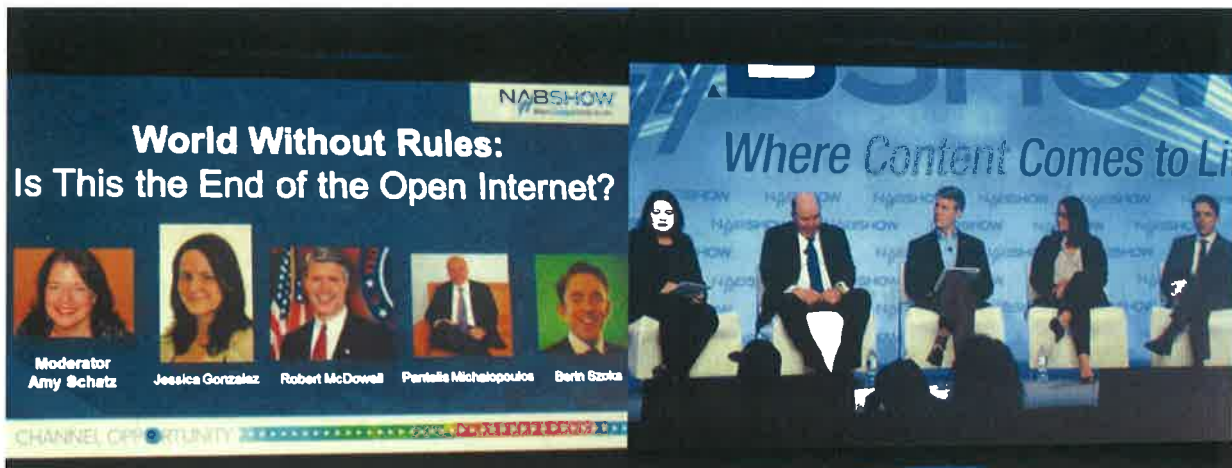
---

<sup>9</sup> TomWheeler 致詞全文預擬稿 <http://www.fcc.gov/document/remarks-fcc-chairman-tom-wheeler-nab-show>





Inside the Beltway Style:照片坐著的4位，由左至右為FCC委員Mignon Clyburn、Ajit Pai、Michael O' Rielly、Jessica Rosenworcel



World Without Rules: Is This the End of the Open Internet?" moderator Amy Schatz, senior editor, Tech Policy of Re/code, was joined by former FCC Chairman Robert McDowell,



## 參、心得及建議事項

- 一、NAB SHOW 展期間，由大會每日出版的 daily news 詳實的報導了前一天的亮點及當天即將舉行的重大場次預告外，會場中放置了許多廣電產業的最新一期的專業雜誌供與會者參考，隨手翻閱除了頻譜資源及技術問題外，亦提到美國 OTT 業者最新的產業脈動、以及因應 OTT 服務所攀升的頻寬使用議題、網路中立性、及付費電視業者因應 OTT 業者所再思考 a la carte 的議題，這些都資料如果能有體系性的追蹤，對未來研擬匯流法規應所應思索之問題應有幫助。
- 二、雖然我國無線電視及廣播發展至今的景況和美國商營無線電視臺目前維持的榮景大不相同，但 Gordon Smith 所提到的廣電產業被一些制定幾十年的舊法規卡住，政府機關應全面有體系性的檢討法規，以利廣電產業能有較公平的基礎和其他產業競爭。而其呼籲 FCC 思考國家廣電計劃，以及在手機上安裝 FM 晶片，都值得我國思考其中對整體產業的利弊。適逢我國規劃無線廣播第 11 梯次及無線電視第 2 梯次開放已經有一段時間，規劃期間產業亦已經完成無線電視數位化的里程碑，目前以有線廣播電視法第 37 條必載之規定，肇始我國無線電視無法向有線電視系統經營者收取授權費(雖有線廣播電視法修正草案中已將必載規定精神略有修正)，惟依世界各國的經驗，不斷攀升的頻寬使用量，都將使聰明管理及分配頻譜資源是一個重要課題，且美國洛杉磯 KLCS and KJLA 兩家電視台的實驗計畫證明無線電視頻道共享技術上的可能性，這些因素或許都值得我國納入釋照開放規劃的綜合考量因素，或於匯流法規中思考未來監理及競爭的思維。
- 三、Gordon Smith 在致詞中曾提到 JSAs 多年來都被視為對公共利益是有益的，直到 FCC 基於所有權原則，認為在同一市場下，無線電視台不得共同承攬廣告；同樣的現在 FCC 鼓勵無線電視業者頻道共享，業者要如何確信哪一天 FCC 不會認為頻道共享是不對的。Gordon 舉的這個例子或許是美國的經驗，但卻是給所有管制者的一門課題，畢竟聰明有效的管制不會憑空出現，往往需要從錯誤中學習，適逢本會也刻正研擬一些法規鬆綁及營造數位紅利的管制政策，希望能藉由不斷持續與各界溝通及

外部參與的過程，降低錯誤的代價。

四、學傳播的人往往都聽過 Content is Queen. Channel is King.不管是 queen 還是 king，西方的王位要透過加冕的儀式，內容所隱含的智財權就如同加冕儀式上那些權杖和皇冠上的珠寶。過往美國的再傳輸同意一向被視為是高度尊重商業協商，但或許是近年來幾次授權費用的未能合意致協商破裂，導致幾次訂戶無法收視無線電視台節目的情況，因此今年 FCC 決定禁止前 4 大電視台聯合進行再傳輸同意的授權，或許美國無線電視頻道或節目授權的實務情況和我國衛星頻道授權模式不盡相同，但 FCC 這樣的做法是否有效打破這種年復一年長久僵固不破的授權模式，亦值得後續追蹤，以作為供我國對頻道授權的監理。