

# 2009 數位轉換與跨媒體平台趨勢國際研討會會議記錄

**2009 年 11 月 26 日**

公共電視主辦、行政院新聞局、經濟部通訊產業推動發展小組協辦的 2009 數位轉換與跨媒體平台趨勢國際研討會於 11 月 26 日下午一點三十分起於 NCC 大樓三樓國際會議廳舉行，會議預計舉行到 11 月 27 日傍晚結束。

公視董事長鄭同僚致歡迎詞時許這個研討會能讓產官學各界，針對數位發展的狀況、問題、前景有一個充分交流的機會，一方面協助國內媒體數位產業政策的形成，一方面讓業內有交換心得的平台。公共電視希望和世界各國的公廣媒體一般，作為數位發展的火車頭，對於這種研討會的舉辦，責無旁貸。國家通訊傳播委員會傳播內容處處長何吉森則期盼研討會能匯集各方關於數位轉換與跨媒體平台播出的經驗與規劃，成為台灣未來的相關政策規劃與執行時的參考依據。

研討會第一天的主題是「數位轉換，你準備好了嗎？」，與談貴賓包括中華民國交通部郵電司長鄧添來、來自美國對美國公共電視瞭若指掌的 David Brugger、德國第二電視台 ZDF 數位策略長 Robert Amlung 以及日本 NHK 綜合企畫室統括部長森山繁樹。

## 數位轉換-台灣的政策規劃

鄧添來司長首先就台灣的數位轉換政策與現況進行簡報，對於最近各界關心的機上盒消費券發放，相關單位還要做深入的研究並規劃，至於某些縣市根據其意願先進行數位轉換的規劃也仍未定案。新發的數位電視執照方面，將會發出五張數位電視與兩張行動電視執照。

## 數位轉換-美國公視扮演的角色

第二位主講者來自美國具有豐富公共廣電產業諮商顧問經驗的 David Brugger 主講 Digital Transition U.S.A.--Technology Catches Up to Public Broadcasting Service，說明了美國今年完成數位轉換的過程以及各地公共電視在其中扮演的角色。美國公共電視發現國會支持相關預算的挹注是數位電視成功的重要因素，於是發揮創意用一台大貨卡改裝成數位電視展示車，巡迴美國各地展示數位電視的優點並進而提升民眾對數位電視的觀感。美國國會在 2005 年設定了數位轉換年

在 2009 年二月(後來延後了四個月)，並設置了規模 15 億美元的機上盒消費券基金，補助每個透過各種管道來申請的家戶兩張各 40 美元的數位機上盒折價券。

美國的統計發現，數位轉換時面臨的最大問題是"請問怎樣使用這張消費折價券？"，而最需要協助的族群是：65 歲以上的老人、35 歲以下的年輕人，以及非英語母語使用者。爲了協助民眾能夠數位轉換，政府單位在原有的五百萬美元之外多支出了六億五千萬美元進行消費者教育，其中包括了網站、協助免付費專線電話以及多族群語言的說明書，其中也包括有華文。另外，收視率調查也是個很重要的關鍵，要讓收視率調查公司完成將數位電視收視戶統計在內的機制。

至於公共電視在其中扮演的角色，Oregon 公視出了一份"Your TV Planner"的 check-off list 讓消費者檢視加戶裡的電視機使用情形，以確保加護中的每一台電視都能被數位轉換。美國許多公共電視台除了工程上協助執行，並且利用數位轉換這個機會宣傳公共電視，讓更多人看公視、贊助公視。

數位轉換日期之後，除了沒有準備好的戶數之外，還會有一些狀況發生，大部分的狀況是因爲數位無線電視收訊不良而決定接回有線電視。另外，民眾如果要維持自己過去使用電視的習慣的話，會出現電費暴增的情形，因爲過去使用電視的習慣是，只按一次遙控器上的電源開關，但多了機上盒之後，如果只關機上盒，而電視沒關，電費支出將大幅增加。

## 數位轉換-不只是無線電視的德國數位轉換

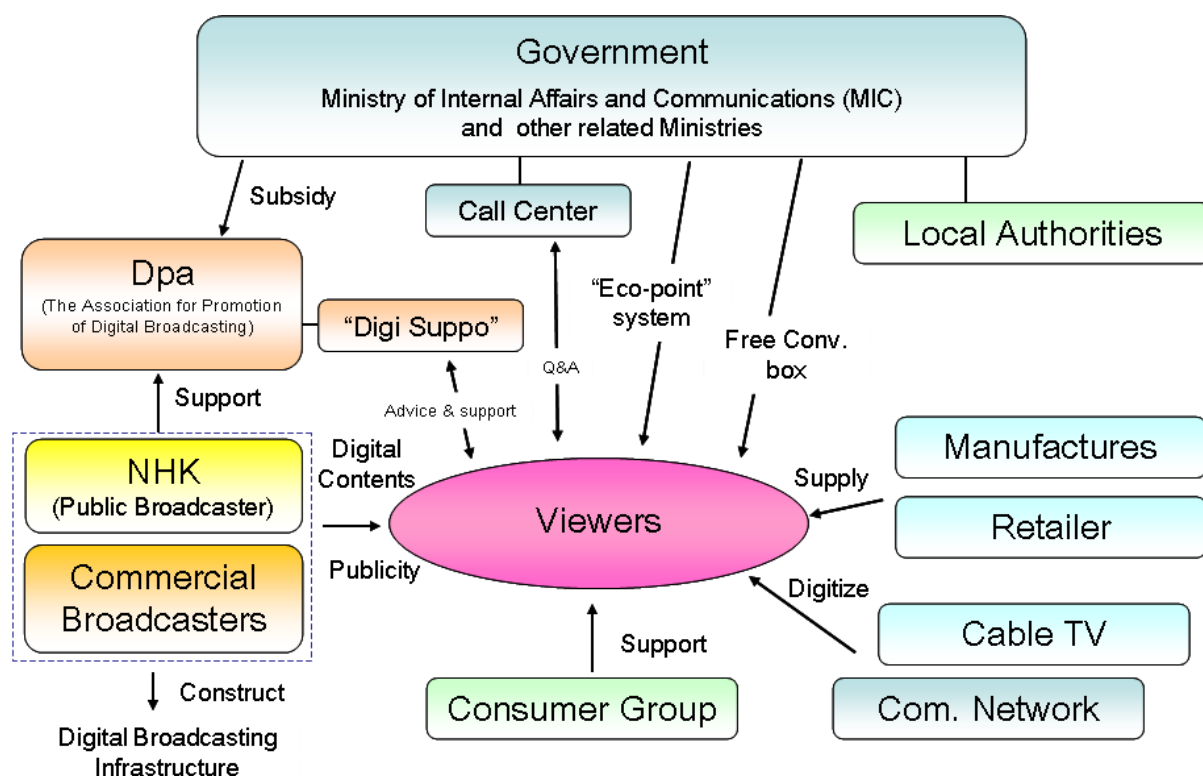
德國 ZDF 的數位策略長 Robert Amlung 則指出，數位轉換不光發生在無線電視。在德國，雖然 2008 年完成了無線電視的數位轉換，但還有直播衛星、有線電視的數位轉換要進行。況且，真正的數位轉換也許還沒有發生，尤其是網路、電信業者也想獲得廣電頻譜的情勢越來越明顯，透過無線網路提供電視服務，對觀眾而言只要使用方式不變，透過網路或廣播通道獲得電視其實差異不大。

他並認爲，一對多的廣播模式越來越被多對多的傳播模式所取代，尤其是從 youtube、facebook 的興起可以發現網絡型態的分享機制可能是未來影視節目流傳的一種方式。而且從這些使用者的黏度看來，他們寧可掛在網路上打開電視影片檔案來看，也不願意打開電視機看電視。

## 數位轉換-日本 2011 年的挑戰

日本 NHK 的森山繁樹則分享了日本迎向數位轉換挑戰的具體規劃，在數位轉換時程的規劃上，2011 年一月到七月，類比電視節目進行時，下方會常駐一段提醒觀眾即將數位轉換的文字，從 7 月 1 日到 23 日，整天全螢幕播出數位轉換明天開始的最後提醒字卡，7 月 24 日，正式數位轉換，類比完全關閉。在這之前，日本主管媒體事務的總務省選定了收視戶規模 7500 戶的能登半島石川縣珠洲市在 2010 年 7 月 24 日中午十二點起進行關閉類比電視訊號的預演，相關經驗將能當作屆時真正數位轉換時規劃具體做法的參考。

日本總務省爲了宣導數位轉換，還成立了數位轉換支援中心 DTV Support Center (名叫“Digi Suppo”)，主動訪問可能在接收上有問題的家戶。政府並將提供社福戶免費機上盒。估計大約等於無需繳交 NHK 收視費的兩百六十萬個家戶(日本約有五千萬收視家戶)。



(圖爲日本數位轉換相關機構與功能)

## 「數位轉換，你準備好了沒？」綜合座談

簡報之後，由公視策略研發部資深研究員林齊龍主持了討論會，針對德國空出頻

譜有可能作為網路寬頻服務之用，引發了一番討論，尤其是如果網路所提供的設備與接收環境非常接近廣播電視時，網路服務如 Wimax 是不是就能取代現有的數位電視標準而成為某種形式的無線電視呢？若採取拍賣競標的方式是否對某些集資容易的新興產業較為有利呢？

### **頻譜資源的重新分配**

討論中我們可以發現，競標不一定是最好的作法，例如德國也曾經在 3G 電信頻譜拍賣競標後造成對電信公司的災難，所以拍賣不一定是最好的方法。而日本 NHK 則認為當然有很多新的通訊技術不斷在發生，也都能夠提供全方位的服務，而且一步到位提供影視服務的 total solution，觀眾不會有和現在收看電視不同的感覺或麻煩的步驟，但日本仍然會試著去對頻寬的使用做一些限制來維持無線電視廣播的相關服務。在美國，維持現行廣播電視型態的傳播方式還是有其必要，尤其是考慮到無線電視的防災、救難用途時，保留給無線廣電的頻率絕對是必要的。

### **新媒體扮演的角色**

問：與會者對於 ZDF 的 Robert Amlung 所提出的 first wave 與 second wave 有興趣，進一步請教他傳統影視業者如何在這幾波中繼續生存下去，這些波中商業模式何在？

答：Amlung 表示，大多數傳輸與頻寬的技術大概都已經被工程人員解決了，但是有一項技術仍要精進，那就是使用者介面，包括搜尋、點選、分享的介面設計，尤其要考慮一些較依賴電視族群如老人的使用行為。更容易的使用，可能是商業模式得以出現的一個可能性。從年輕人使用更多行動裝置來和朋友透過 facebook 溝通、看 youtube 影片知道這股趨勢，裝置與介面解決了，大量的使用與商業模式就隨之而來。當服務及其近用方式更貼近人們的生活現實時，商業模式也就誕生了。在美國 Public Radio” NPR” 也開始他們的音樂下載業務。

### **公共廣電與數位轉換**

問：與會者對於日本的數位轉換以及地面波數位電視標準 ISDB-T 被南美洲許多國家陸續採用的版圖拓展感到興趣，並詢問森山先生 NHK 在其中所扮演的角色。

答：森山先生表示，NHK 試著努力去達成數位轉換所需要的機制與技術支援，例如解決收訊不良的問題、例如設立數位電視支援機構 DPA 的分支機構，這些分支機構其實都是放在 NHK 各地支局，以便於直接解決收視戶遇到的接收問題。而設立這些分支人力與設備的經費是來自於政府的主管部門總務省。至於 ISDB-T，相較於美規的 ATSC 與歐規的 DVB-T，是個比較年輕的標準。NHK 試著去協助南美洲採用日規的國家並提供技術支援，但當地政府的支持其實是相當

重要的事情，NHK 都會完成在這些國家的服務。

關於數位電視的涵蓋率，在德國方面，ZDF 協助讓數位電視的訊號涵蓋範圍能夠達到 95~99%的人口，就如同 NHK 在日本所做的，甚至達到 100%。但最後這 5% 的收訊其實是付出成本最高的一部分。因為這可能是地面波數位電視永遠無法達到的區域人口。這就要靠衛星的協助了，衛星的成本會比硬是要傳地面波來的低，尤其是最後這 5%人口所居住的區域特性。

### 行動電視的現況與可能發展

問：另外與會者問到，在德國的行動電視發展，尤其是發照等情形，日本的行動電視服務也曾討論是否導入付費的機制，這方面的進展如何，也請教森山繁樹先生。

答：先前德國將行動電視執照發給新進入市場的廣電業者 Mobil 3.0 而不給原有的行動通信運營商，這是法規上的問題。在這之前，由於 3G 的頻寬較大，事實上也是可以提供行動視訊服務，但訂戶很少。包括 DVB-H 與 MediaFLO 的標準都可以採用，爲了要讓這家新進業者 Mobil 3.0 有可能進入市場，目前的做法是他們可以與既存四家大型行動電話業者既有的、共享的基地台也共站共塔，提供他們自己傳輸標準下的頻道。但總之這段期間在德國其實蠻混亂得，因爲市場有太多潛在的可能性。

在日本方面，森山先生認爲，非直接的收費是目前比較普遍的作法，目前的進展則是行動接收裝置的進化，例如可以接收 HDTV 訊號的手持裝置，這必須要仰賴強大且經得起考驗的放送機制與設備，這是目前日本行動電視的最新發展情形。

2009年11月27日

第二天的主題則是「你今天跨平台了嗎？」

## 數位媒體的巨流何時發生？

第一位講者為公共電視顧問林新建，講題：數位媒體的巨流。林顧問認為匯流的發生不是現在才開始，而已經有至少十年的時間，像 Palm 的許多服務案例中，到現在還可以在像 iPhone 和 Android 手機的行銷術語中還可以看到，例如氣象的 Widget。

林顧問提醒在座的影音產業相關人員，雖然網路影音的數量與被觀看片長都在成長，但想要進入這個市場的業者最好先冷靜一下，你要的是投資很多硬體，或者是提供一種搜尋影音的介面或方式。

網路影音雖然蓬勃發展，但是否真能取代廣播型態的電視？許多數據都顯示，網路的出現讓人們可以分享、參與，但那種使用情境下的心智狀態其實和接受廣播電視時截然不同，業者可能要視自己本來的角色與長處，來決定數位時代的下一步，而非放棄優勢投入陌生的市場。

不過林顧問也特別提到，雖然許多事情都要冷靜面對而不要一頭熱，但植基於廣告的獲利模式卻正在急遽改變，從廣告管道的可能改變趨勢來了解新媒體的發展，也許是媒體經營者以及廣告代理商必須要趕快理解的。

## 台灣公視的新媒體計畫-愛地球我們一起行動

第二天第二位主題手機數位短片創作計畫：愛地球我們一起行動"，公共電視國際部製作人王瓊文。王製作人表示今天剛好公共電視發佈了一個用手機創作短片青少年影音創作學習營的訊息，歡迎年輕導演或傳播科系學生參加！兩天之內共同即興創作完成一分鐘短片！

公共電視於之前 2008 年另外一個影音創作專案是："用行動愛地球" 指導 11~14 歲青少年以手機創作環境相關的短片

<http://www.youtube.com/watch?v=nTSs6uYHNRE>

另外，也邀請許多知名導演參與了用行動愛地球計畫，其中的創作者之一就是紀錄片電影“翻滾吧！男孩！”導演林育賢的作品網址如下：

<http://www.youtube.com/watch?v=6GmQV3BiQ1c&feature=channel>

若你想看更多"用行動愛地球"作品，請點按此一短網址觀賞：<http://bit.ly/81dueg>

另外，在參加計畫的小朋友作品中，很有創意的介紹了全球成本最低的水底攝影技術一 [http://www.youtube.com/watch?v=FZX7\\_ZTlZ7I](http://www.youtube.com/watch?v=FZX7_ZTlZ7I)，而且還有第二種全世界成本最低的水底攝影技術 <http://www.youtube.com/watch?v=xJ9zv3sv2g>。

其實低成本水底攝影技術說穿了就不值錢，例如第一部垂直面上就是塑膠袋加上具備攝影功能的手機、而第二部水平面攝影則是以寶特瓶帶著具備攝影功能手機隨水漂流（但請注意！低成本的前提就是，你要把手機救回來，救不回來成本救增加很多了...）。

王製作人表示，類似的計畫將持續推出，而且伴隨著手機裝置上的軟體功越來越齊備，將能夠讓更多內容在手機上被創作出來。

## 台灣公視的新媒體計畫- TV3.0 新電視服務

第二場第三位公共電視新媒體部經理李桂芝，講題則為「TV3.0 新電視服務」。李經理表示 2009 年 08 月 06 日的 18 時 35 分，第一個觀察到莫拉克不尋常跡象的新聞報導來自於 peopo 公民新聞網的公民記者 sadapeopo（網址：<http://www.peopo.org/soso6726/page/6>），在此之前，媒體上一片希望莫拉克帶來用水的論調。這位發出第一則淹水新聞的 Sadapeopo，由於他住在南部，8 月 7 日即感受到降雨量驚人，他的這則新聞主要即在提醒大家這場雨量似乎愈來愈大，應該注意！

TV3.0 的精神即在於結合了 Peopo 公民新聞、CC 公眾創用與公廣各頻道的新聞通路，持續關注公共議題，以八八水災為例，公視將持續紀錄災區，尤其是更為重要但總被忽略的重建過程。

另外，公共電視規劃中的新電視服務中，將考量以資料庫架構為基礎，結合公民記者社群，透過設計完善的使用者介面及 Widget，讓公視的新聞能夠有更多的播出通道。

## 香港 NOW TV 網路電視的經驗分享

第二天上午第四位講者香港電訊盈科副總裁袁立輝博士，講題為 PCCW:From Quad Play to Connected Digital Living—香港 NOW TV 的經驗，（香港 Now TV 網址 <http://now-tv.netvigator.com/chi/index.html>）電訊盈科從有線電視以來，長期經營付費電視的市場，這點是與公視比較不同的地方，但是，在網路上，觀眾不會去區分付費電視，播廣告的免費電視以及公共電視所製作的影音節目，差異就在觀賞這些影音節目的情境。

對 IPTV 而言，型態上可以模擬成各種影音感受情境，其實要 IPTV 模擬成 Broadcast 的感覺是完全沒有問題的，NOW TV 在香港的普及率非常高，那是因為他們初期採取低價策略（但頻道數不可能像台灣這麼多），而且將品質控制維持的很不錯。

NOW TV 本身並不經營太多的頻道，生產的內容也有限，可以說是純粹的內容集成商，並且和加盟的頻道商拆帳，比較像是有線電視系統，只是他還是基於 IPTV 的基礎，但重點是觀眾不一定要會用網路。事實上很多老人要求用 NOW TV 的電視服務，但是不要訂 PCCW 的寬頻網路，NOW TV 做到了！

NOW TV 的 Set top BOX 可以說是非常靈活，結合電訊盈科的各種電訊服務，訂戶可以在家中、電腦網路螢幕上、手機上看到 NOW TV 的頻道內容，因為這樣可以觀察到使用者很有趣的使用行為變化，比如說遇到很受歡迎的電影推出時...即使上班時間，大家也會用手機看。

袁博士表示，使用者一定回家在沙發上好好欣賞的就是運動賽事，例如足球、賽車等等。香港政府宣布 2007 年開始全面提供數位無線電視，由於是多頻道，這對 NOW TV 來講絕對是一項威脅，怎麼辦？袁博士說，很簡單，打不過它就加入它。PCCW 順勢推出可以接收無線數位電視的機上盒，這樣訂戶就不會因為無線數位電視的推出而跑掉。

電視是一個給沙發上的馬鈴薯（couch potato）也要能使用的服務，所以不需要跟使用者講你背後運用的技術是什麼？只要能讓他一按電源就能打開，而且不想要換掉你，才是成功！袁博士用微軟的 MCE 和蘋果的 Apple TV 做了比較，一個是開機要等很久、一個則是以錄影和下載影音為主，自己沒有產製內容，兩者到最後影響力都不高。

NowTV 現在新的機上盒，可以做到一個"媒體中心"的概念，那就是除了 NOW TV 提供給觀眾的頻道之外，機上盒就像一個小電腦，可以用關鍵字搜尋 youtube 的影片、搜尋觀眾自己家裡網路上大多數電腦或硬碟裡的影音與照片。

袁博士認為，媒體中心的服務或機器一直沒有成功的關鍵因素，就是沒有掌握"娛樂"在使用者心目中的真實定義。除了外界的資訊之外，使用者本身也有很多



內容可以提供給自己娛樂，例如自己拍攝的照片、影片或者家人的健康資訊等等，這些都是業者自己不需要生產但觀眾可能想要的東西。

NowTV 也可以整合更多的服務進來，例如整合類似 google map 的資料庫，應用適地性服務（location based Service,LBS），機上盒可以提供該訂戶住家附近的各項生活資訊，並且不需要很複雜的輸入介面，而是用聲控方式來叫出訂戶所需要的生活資訊、並且將店家的聯絡資訊直接標記在地圖上，方便家戶使用者前往或直接點選以 skype 電話連絡。

從民眾的使用行為可以輕易看到，植基於個人電腦所發明的網際網路各項服務，其實最大的服務市場不是在 PC 上，而是電視機與手機的使用者，這也許才是使用這些服務的最大族群，如果我們把所有的資源都放在滿足 PC 使用者上，也許可以調整一下。

更多人使用會帶來更多的生活改變，例如健康服務的提供，最需要這些服務的人通常不是個人電腦的使用者，這樣並不是這些機制的最有效運用，如果能用一些方式將服務移動到其他平台，尤其是電視上，會帶來更多的社會效益。

娛樂已經不是一個影音或遊戲這麼簡單的面向了，如果其他平台提供了影音，那麼電視這個平台也許會流失一些使用者，但電視使用者這個平台還是最大的，怎麼讓這些使用者能夠有更多的"娛樂"，才是有意義的，不能說這些人不會用就不要讓他們用了。

一般來講，香港對台灣市場的觀察是，台灣的技術與市場競爭其實遠高於香港，但也因為有一些既有的市場領導者，反而阻礙了一些新機會及技術的引進，這點是台灣市場比較特別的地方。

## 直播衛星的跨平台策略—IPTV BOX

第二天下午第一位講者是艾柯思達亞洲多媒體（Echo Star 直播衛星）事業發展部總監張成軍，講題：突破時間與空間：談直播衛星的跨平台策略。Echo Star 直播衛星公司推出 Sling Box 的服務，Sling box 這類 IPTV BOX 的使用目的就是要將自己家裡的第四台各頻道視訊轉換成網路封包，然後在外地以具備網路功能的手機或電進行收視。張總監發現，目前發現到最大的使用地，一個是上海、一個是深圳，這些都是台商集中地方。

歐巴馬總統正打算將美國的數位落差填補起來，Echo Star 已經申請了相關的計畫，要以直播衛星的方式提供美國鄉村地區相當品質的網際網路服務。網路服務

一直都是 Echo Star 這家直播衛星為本業的公司近期最為關注的焦點，尤其是以衛星傳輸網路訊號等等的應用與研發。

Echo Star 新版的 Sling tv pc 版可以讓使用者隨時回溯開始看之後的任何一個點，包括他轉台之前的那個頻道，只要電腦的配備符合某個等級，那麼硬碟裡就會做下紀錄，讓使用者回來看電視的時候，就是原來那個頻道，這個使用經驗是複製了電視機實際使用時的經驗。

Sling player 在 iPhone 上的 Widget 要價 30 元美金，但發布之後第一個月就有十幾萬人購買使用。目前這個 player 除了 Android 的平台之外，其餘的主要手機或電腦平台都有相應的 Sling player 可以安裝。

2010 年，Echo Star 會將 DishOnline 的服務上線。這裡面包括可以收看 VOD 之外，還可以收看電視頻道，並且紀錄在你的帳號裡面。Echo Star 也正在評估可以讓使用者一併搜尋網路影音網站如 youtube 上相關連的影音片段，並在 DishOnline 的帳號下面進行管理。

Echo Star 的 AERO 的服務也將在 2010 年提供。它是將 Sling box 與螢幕模組化在一起，如此一來，如果你有不得不離開電視機前面的時候，你可以拎著電視跟你走，大概有 100 公尺的範圍，大約就是家用無線網路的範圍，最常使用的地方應該會是浴室或球賽看到一半去上廁所的情境。

另外就是 Sling cather 如果你透過直播衛星訂購了 HD 頻道，你可以透過這樣的 box 將 HD 畫面送到家裡面另外一個可以播出高畫質電視畫面的電視機上。不用額外增加費用裝設一個碟子或 BOX。

Sling 下一步要做的，反而就是將 box 的形體變不見，而是內建在新賣出的電視機上。這部分已有台灣和韓國的硬體代工廠商支持。也就是說，你只要買了這種電視，你就不需要另外買一個盒子，只要把網路線接上去，你跟系統商訂購的頻道就可以用你自己的網路設備來進行異地收看。可以透露一個訊息，這些硬體都是由台灣代工廠商生產的。

## **遊戲機？家庭娛樂中心？—難以在搶攻電視的戰場上缺席的 GAME**

第二天下午第二位講者，台灣索尼電腦娛樂股份有限公司策略規劃本部規劃開發部副理西本有里，講題為「不只是遊戲，PS3 讓客廳變得更有趣」

過去 PS3 的名字，顧名思義，他是個娛樂的平台，但現在索尼公司認為，不應該繼續強調遊戲的部份，而應該強調娛樂的部份。

要完成家庭娛樂中心的規劃，PS3 的功能就不能只是玩次世代遊戲，除了大家耳熟能詳的藍光播放器之外，伴隨著 PSP Go 的發佈，也展開了線上商店的功能，連接網際網路之後，PSP Go 還可以打 skype 電話。

網際網路的部份，去年度發佈了 3D 虛擬社交服務—PSHome，使用者可以透過這個平台進行線上遊戲、交流與交友。

亞洲的部份，雖然沒有像歐美一般計畫推出影音 store 的服務，但 SONY 計畫推出 broadcasting engine 簡稱 BE 的服務，安裝一個透過網路下載的程式之後，使用者可以獲得一個 widget，點選之後將出現絢麗的使用者介面選單，使用者將可用各種分類模式搜尋感興趣的電視影片。播出每一段使用者需要的影片前、下載的過程中，BE 將會播放一段廣告片段。BE 的規劃時程大約就是 PS3 上市之後開始進行的。

SONY 最初的 IPTV VOD 的服務則是跟韓國 Korea Telecom 合作，服務名稱叫做 QOOK TV。服務自 2007 年展開，一開始只有 VOD 的服務，2008 年 11 月則開始提供 Live 的頻道服務，索尼認為，IPTV 的好處可以跳過經過廣告中間商的成本，同時進行影音內容的創新呈現方式。

PS3 本身其實是一台電腦，所以大家也聽過以 PS3 硬體透過網路來集體參與一些科學研究所需的大量運算。因為是電腦，所以消費者只要增加軟體就可以獲得更多的服務，對於服務提供的業者而言，它不需要為了 STB 的標準而去建構一整個體系，就可以用自己的 Server Solution 來供應影音，對於新進業者而言，成本將降低很多。

## 雲端運算、Android 與電視機上盒

第二天下午第三位講者關根達記，講題為

「Android 平台上的新興應用服務」（Android 標準應用在非手機設備的規劃）

Google 推出的 Android 作業系統不只是可以應用在手機、電腦上，它可以用在任何需要運算的事務上，包括導航機、電視機上盒、股票機、skype 電話等等。未來，運用雲端運算的原理，機上盒其實就是一台低成本的微型電腦，影視業者提供的新服務只要像軟體一樣安裝完就可以獲得，基本上是一個通道或介面，實際的運作都發生在業者的硬碟，而不是使用者設備裡的 CPU 或硬碟。

但是，關根還是提醒在座的各位，雲端計算固然很好，但有風險，這種情形以 Dark Cloud 稱之，最顯而易見的就是當機。2009 年，gmail 發生了一段短時間數小時的當機，未來如果業者在提供服務給你之前，先告訴你一年內會有 99% 的機

會，發生「只有」1.5 小時的當機，你就要問問你自己，能不能接受這樣的服務了（如果那 1.5 小時，你剛好需要用 gmail 傳送一個重要的生意文件時，那就另當別論了…）。

另外雲端運算還有一個問題，那就是你不知道你自己的資料是被放到哪裡的 Server，比如日本的北海道，因為天氣冷有利於 IT 設備的維護，所以 google 有設置 server 在那裏。但有沒有可能，你的資料被放在相對便宜但不穩定的國家裏呢？

可是，不要以為放在某些國家例如美國會很安全，美國的愛國者反恐法案中授權美國的 FBI 可以直接將硬碟當作證據取回協助偵查案件，類似的例子屢見不鮮，所以也已經有一些國家規定，政府的資料不能夠放在美國公司的免費空間裡，例如使用 gmail 傳送重要的公務資訊等等。

Android 所帶來的願景是，未來，用戶端的設備不需要很好，它只要安裝一些運用網路資源的套件，就可以運用這些在網路上可以供作公開使用的資料庫，過去，你要買這些功能，它可能是一些硬體，很貴，現在卻不需要，一切都用軟體解決。但是依目前的技術水準要注意、待解決的問題還是很多。

關於雲端運算，關根提供了以下案例讓與會者參考，包括：

Dropbox <http://www.freegroup.org/2009/05/free-secure-backup-sync-and-sharing-dropbox/> 或 Amazon EC2 等 <http://sls.weco.net/blog/porsche780209/07-aug-2009/13173>。

## 「你今天跨平台了沒？」綜合座談

### 影音作品在新通路上的版權問題

問：請問 SONY 的西本女士，公益頻道如果有意願與 SONY 的 PS3 BE 引擎合作，索尼是否能夠在技術上提供協助，降低這方面的成本。

答：有機會的話，類似的合作方式都是非常歡迎的，不過，內容與技術也許可以解決，但法規與版權相關問題有待釐清。

問：請問 NowTV 與 Echo Star，影音內容的版權問題是不是最大的關鍵？例如網路平台上的使用以及頻道的授權等等問題。

答：Now TV 版權問題確實是我們最大的困擾，電視上可以有很多頻道，但到了手機電視就只剩下 10 個不到。直播衛星也面臨類似的問題，所以遲遲無法增加很多本地頻道並快速推展。

問：公視的公民新聞令人印象深刻，但我比較好奇的是這些公民記者的智慧財產權如何被維護，公視有什麼具體的做法，讓更多創作人願意分享他們的作品嗎？

答：網際網路使用未經授權內容的問題，我們可以參考創用 CC 的授權機制，創作者很在意智慧財產所帶來的收益，但是，另一方面可以思考的是，對版權的主張沒有這麼強烈的話，你所創作的內容可以被更多人運用與引用，其實也是有好處的。

### **Tivo 在台灣的市場推展經驗**

問：請教曾任職於 TIVO 的林顧問，TIVO 是個成功的案例嗎？您親身的經驗？

答：大家都覺得 TIVO 好，但好像沒有很成功，其實 TIVO 在美國的使用者調查中，大概有 90% 以上的滿意度。我自己到現在都還在使用 TIVO 來錄我想看的節目，尤其是電影。事實上，美國、上海和台灣三個 TIVO 主要的服務區域，台灣的推展與所獲得的經驗其實是最寶貴的，美國的股東再投資時，特別將新的投資投入在台灣的營運團隊，雖然台灣是最後成立的，當時的訂戶數幾乎是中國訂戶的五十倍之多。當時，新投入的股東要求訂戶數要達到某一個數目才可以動支新的資金，但始終少了這麼一塊，所以，台灣的 TIVO 就變得維持現有的營運規模，而較少進行市場行銷的動作，少了宣傳就會讓人有停滯不前的感覺，但事實上不是這個樣子的。

TIVO 在原來的價值鍊中，可能踩到了一些原有業者的利益，例如有線電事業者的網路服務，這會造成既有業者對 TIVO 的戒心而不願意談搭售（錄影後廣告可以快轉之類的功能），所以在美國，TIVO 都是和以付費頻道為主的直播衛星業者進行搭配銷售的行銷方式。

### **開放軟體的商業模式**

問：請問 OESF 的關根先生，Android 的手持裝置陸續上市，且與行動電話運營商的行動網路整體行銷，Android 當然也有可能成為各種未來裝置的 OS，例如機上盒等等，相較於技術封閉的廠商而言，Android 的裝置如何勝出，優勢何在，對於消費者的好處何在？

答：對於使用者而言，好多煩惱出現在使用者身上，為什麼我自己要去弄完很多程序之後才能享受到一些服務。Open 不一定就是免費、不用錢的服務，其實不一定是免費，只是說廣電業者、廣告業者可以自己動腦筋去想想新的廣告模式、獲利模式讓使用者可以免費獲得這些服務，最近我去日本看了一個嵌入式技術的展覽會，他是有關日本電信業者 KDDI、NTT DOCOMO 的數位電視機上盒，為什麼他們要研發這些看電視的設備，因為他們已經有可以傳送資訊的管道，這就是可能有能夠賺錢的、核心的商業模式正在發生或轉移，而他們注意到了。