

出國報告（出國類別：考察）

2006 歐洲數位電視參訪報告

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：簡旭徵 簡任視察

派赴國家：德國、荷蘭、英國

出國期間：2006.09.03-2006.09.15

報告日期：2006.12.15

2006 歐洲數位電視參訪報告 摘要

我國電視數位化，係採歐洲技術規格，數位化傳播技術與應用不斷推陳出新，數位電視下一階段的營運模式，以及各項應用功能，刻正迅速發展。為推動數位電視相關產業，瞭解先進國家數位電視最新經營模式與發展脈動，與世界先進國家傳播科技發展接軌，台灣數位電視協會依例在今年9月，邀請國內產、官、學界等相關代表，組成數位電視歐洲考察團。

今年參訪主題為歐洲行動電視發展、測試現況，以及歐洲數位電視新近發展情形與政策措施。除參觀德國柏林之2006國際消費電子展（IFA）及荷蘭阿姆斯特丹之廣播電視多媒體科技展（IBC）二個國際大展外，並拜訪德國T-System、英國BBC、Digital UK、O2及TTP等相關單位代表。藉由參觀國際大展瞭解相關產業發展最新趨勢，並與相關機構代表進行實務、觀念的印證溝通，實地瞭解歐洲當地數位電視推廣情況，以及相關應用模式發展經驗，期對照台灣現況環境，參考歐洲數位電視的政策與營運模式，找到合適台灣的發展方向。

本報告先略述參訪經過，再就參訪見聞中有關數位化發展之營運、服務應用或推廣等與業務相關者，略述心得並提出粗淺建議：

- 1、 多元內容區隔發展。
- 2、 促進滙流適度開放影音互跨。
- 3、 行銷策略模糊電視品質提升本意。
- 4、 國外產業推廣措施殊值援引。
- 5、 國內優良內容製作趕不及數位通路的增加。
- 6、 從公視到公廣集團如何成為臺灣的BBC。
- 7、 政府組織、推廣單位之統合問題。
- 8、 兼顧消費權益與產業升級的平衡發展。

目次

摘要

壹、前言

1		
	一、活動緣由	1
	二、活動目的	1

貳、參訪紀要 2

	一、參觀展覽	
2		
	(一) 2006國際消費電子展 (IFA)	
2		
	(二) 2006廣播電視多媒體科技展 (IBC)	4
	二、拜會活動	6
	(一) 駐德代表處	
6		
	(二) T-Systems	
6		
	(三) BBC	
7		
	(四) Digital UK	
10		
	(五) O2	
12		
	(六) TTP 及 BT Movio	
14		

參、心得與建議

16		
	一、多元內容區隔發展	16
	二、促進滙流適度開放影音互跨	17
	三、行銷策略模糊電視品質提升本意	17
	四、國外產業推廣措施殊值援引	

17	
五、國內優良內容製作趕不及數位通路的增加	18
六、從公視到公廣集團如何成為臺灣的BBC	18
七、政府組織、推廣單位之統合問題	19
八、兼顧消費權益與產業升級的平衡發展	20
肆、結語	20
附錄：行程表	22

壹、前言

一、活動緣由

無線電視數位化被視為引領相關數位產業之火車頭，近幾年5家無線電視台配合政府政策，並在政府經費之挹助下，加速建置數位化傳輸系統，自93年起每個頻率已可播送3套節目。如何落實多元數位服務（如：多頻道、高畫質、手持式行動電視、多媒體家庭平台服務等）發展，使數位無線電視成為一個具有競爭力的視訊平台，增加民眾收視選項，是為當前重要課題。

國家通訊傳播委員會成立後，為符合國民對數位平台之期待，提供民眾頻道多樣、內容多元的視訊選擇，除希望導引無線電視業者妥善運用既有頻率落實數位化營運，亦將引進更多優質的經營者能進入數位無線平台、落實傳輸內容分離政策，促使頻道資源的運用更有效益，列為施政重點。

我國電視數位化，係採歐洲技術規格，數位化傳播技術與應用不斷推陳出新，數位電視下一階段的營運模式，以及各項應用功能，刻正迅速發展。為推動數位電視相關產業，瞭解先進國家數位電視最新經營模式與發展脈動，與世界先進國家傳播科技發展接軌，台灣數位電視協會依例在今年的九月邀請國內產、官、學界等相關代表，組成數位電視歐洲考察團，期透過參訪方式，吸取國際發展經驗。

本次考察團成員包括：工研院、資策會、中視、華視、公視、聲寶、歌林、動視科技、高昕科技、永洋科技、奇景光電、南亞技術學院等產官學代表二十多人。

二、活動目的

台灣數位電視協會籌組之數位電視歐洲考察團，原則上係以參觀每年九月上旬起，在荷蘭阿姆斯特丹舉行的廣播電視多媒體科技展（The International Broadcasting Convention，IBC）為主題。今年則安排從參觀德國柏林之2006國際消費電子展（Die Internationale Funkausstellung，IFA）開始，再到荷蘭阿姆斯特丹，並轉往英國拜訪相關協會及業界代表。

今年參訪主題為歐洲行動電視發展、測試現況，以及歐洲數位電視新近發展情形與政策措施；藉由參觀國際大展瞭解相關產業發展最新趨勢，並與相關機構代表進行實務、觀念的印證溝通，實地瞭解歐洲當地數位電視推廣情況，以及相關應用模式發展經驗，期對照台灣現況環境，參考歐洲數位電視的政策與營運模式，找到合適台灣的發展方向。

貳、參訪紀要

考察團活動行程除參觀前述兩個展覽，並於展場探訪部分業者外，主辦單位另精心安排相關的拜會活動，包括拜訪德國T-System、英國BBC、Digital UK、Q2及TTP等單位（詳參附錄：行程表）。茲分參觀展覽和拜會活動，並依考察時間序列，將參訪情形或內容，紀要說明如下：

一、參觀展覽

（一）2006國際消費電子展（IFA）

IFA 原係以德國當地民眾為對象，然有來自全球40多個國家，1200多個攤位參展，共有26個展場（Hall），是全球最大的消費電子展。今年展出主題包括（1）電視及娛樂，（2）數位影像及數位音樂，（3）個人電腦及遊戲（4）個人通訊，（5）衛星、網路及有線電視，（6）音響及汽車媒體等六大產品項目。

在IFA展覽會期間也有國際專題演講，每日上午由業界重量級專業經理人面對特定群眾，暢談消費性電子業界產品新發展、產品新趨勢及未來展望等議題。

展覽會最引人注意的是韓國的LG、SAMSUNG等大廠，均各佈置了一個展場（Hall），展示其高畫質電視機、網路電視、手機及行動接收等影音相關產品。略舉相關展示如下：

圖1及圖2：SAMSUNG公司展出高畫質電視機及網路電視設備情形。



圖3：參觀民眾現場操作展品情形（IFA展原係為德國一般消費大眾，由其展場設計服務可見其意旨）。



圖4：



可移動電視（標榜可置於家中任何房間，尤其是廚房，只要插上電源即可收看無線電視～邊看電視學做菜）。

圖5及圖6：Philip公司推出之Media Center家庭影音模擬圖及附電視的機器人。



（二）2006廣播電視多媒體科技展（IBC）

IBC每年9月在荷蘭阿姆斯特丹（the RAI Exhibition and Congress Centre in Amsterdam）舉行，為歐洲最大的廣電專業展覽，是國際廣電主流廠商、專業人士聚會的重要平臺。

IBC 2006同時舉辦的研討會（9月7日至11日），討論之六大議題包括：Multimedia in the Networked Home、HDTV Lift-Off、Media on the Move、Content Production、IPTV - The Future Has Arrived及D-Cinema。

今年展覽（9月8日至12日）的熱門主題有Mobile TV、D-Cinema、HDTV及IPTV等。參展的廠商約有一千家，包括電視廣播頭端系統傳輸設備、終端接收設備、廣播系統管理設備、數位電視內容製作設備、電視廣播平台營運商等。

展覽會分設12個展場，除第12展場為行動電視專區外，其他如剪輯之設備及軟體、攝影器材設備等均設有專區，相較於參觀者以一般民眾為主的IFA，僅有少數攤位器材，此展覽的專業器材確實琳瑯滿目。

高畫質電視設備，自是展示會中的要角，如：SONY等大廠均設置相當大空間的展示。另外，與SONY公司合作促銷活動甫告一段落的SKY公司，也在休息區旁設攤進行推廣活動（二者合作在英國推出：消費者在2006年8月31日前，訂SKY HD節目，買SKY機上盒與買SONY的BRAVIA高畫質液晶電視機，SONY公司給予100英鎊的優惠）。

特別值得一提的是NHK的超高畫質電視系統（Ultra High-Definition TV System）展示，定時現場播映超高畫質電視影片。略舉相關展示如下：

圖7：掌上型行動電視

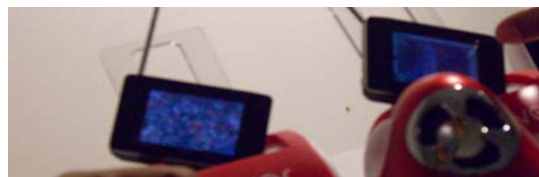


圖8及圖9：NHK的Ultra HDTV播映場外之模擬攝影棚及系統圖。

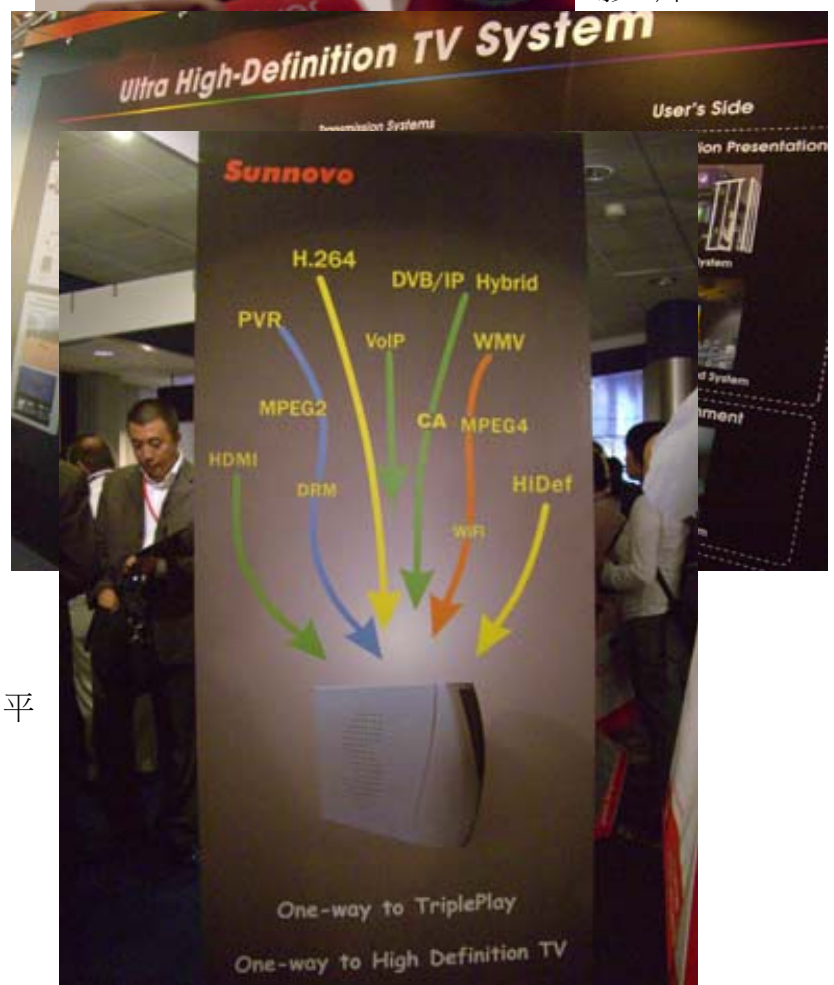


圖10：中國大陸研發了滙流平

臺之接收器。

很少人會注意到展覽會場所設的醫護站，特別提它，係因此行筆者去了醫護站，還頗有用的，是以提出此一經驗供參；當然最好不會有人像我一般。以往出國，筆者均備齊可能用到的中西藥，此次因行前忙得無暇去請醫師開藥，一方面也想：以前帶了都沒用到。沒想到在柏林參觀IFA展當日晚上，即開始喉嚨痛，團員紛紛熱心提供藥物與偏方；不過到荷蘭時喉嚨不痛了，卻有咳嗽問題，而全團一早就到會場，也沒空到市區去買藥，於是到醫護站去試試。醫生問明症狀後，給了一小杯（約20或30cc）一

日份的咳嗽糖漿，服用後覺得頗有效，次日再去拿一杯；到英國時幾已好轉。個人深覺此次生病，歸因於德國到處都有人抽菸，包括機場、餐館等公共場所，即便設吸菸區，不過是為吸菸者服務，場區是開放的，不吸菸者到處都會吸到濃烈的二手菸。

二、拜會活動

（一）駐德代表處

考察團抵柏林時，承駐德代表處接待，除由新聞組同仁陪同拜會德國電信公司外，曾於電視臺主持節目的謝代表並撥冗與大家座談。謝代表除和來自相關產業界團員們探討數位內容製作、平臺發展、版權管理及行銷流通等議題外，渠表示IFA展每年約有140多家來自臺灣的廠商參展，所以也因而在開幕時受邀出席致詞；另韓國在過去一年有一系列推廣活動，像是韓國年，幾乎讓德國人皆知韓國。

（二）T-Systems

T-Systems即德國電信公司（Deutsche Telekom）之簡稱，計有52,000多名員工。除提供德國國內電信服務，並向海外拓展業務，經營全球化電信業務外其在廣播電視方面的業務包括：德國廣播電視（含類比與數位）播送網絡設施及平臺、在主要都會區完成手持式行動電視播送網絡、於德國建置逾300個光纖網絡轉播站及2個衛星連通全球。在T-System代表人員簡報（如右圖11）及討論中獲悉：



1. T-System於2006年世足賽（FIFA World Cup）期間與T-Mobile、Vodafone、O2和E-Plus等公司合作，在幾個主要世足賽場地地區進行手機電視測試，由T-Mobile, Vodafone, O2 和 E-Plus提供手機網絡服務，T-System負責DVB-H, DMB and national HD Radio (DAB)傳輸網。
2. 德國在今年3月已在主要都會區發出T-DMB的執照，並自5月展開商業營運；此外，德國政府預定在2007年發放一張DVB-H的執照（Ch39）。
3. 數位電視方面，在短短3年內已建置了涵蓋70%德國人口的數位無線電視平臺，並以2008年達90%為目標；至於數位電視的普及率，依其2005

年資料顯示（詳右表資料¹），在35萬收視戶中已有20%家戶接收數位電視，其中以接收直播衛星最多，其次為無線電視及有線電視。

Current Distribution (Source: GfK/AGF 2005)	
DVB-S	3,37 Mio. Homes
DVB-C	1,85 Mio. Homes
DVB-T	2,08 Mio. Homes
Total	7,28 Mio. Homes
20 % of 35 Mn. TV-Homes receive Digital TV	

4. 有關德國HDTV的發展，在今年的世足賽中有明顯的進展，不過係經由衛星播送，詢及是否計畫透過地面波的無線電視播送高畫質節目時，則表示無線電波頻寬有限，暫未考慮。
5. 問到MHP的發展時，則表示歐洲大概僅義大利極力發展。

（三）BBC

1. 成立發展簡述²

英國廣播公司（British Broadcasting Corporation, BBC）成立於1922年，原由幾個大財團（包括Marconi、GEC、British Thomson Houston等）共同出資。最初目的是建立一個覆蓋全國的廣播傳輸網路，俾利其後之全國廣播使用。

BBC係於1927年獲得皇家特許狀（Royal Charter of Incorporation），公司的運作由理事會負責，理事會成員由政府任命，每人任期4年；公司日常工作則由理事會任命的總裁負責。

BBC的國內頻道在1998年8月開始採用衛星播送，因而產生一個意想不到的結果，亦即只要歐洲觀眾使用英國製造的衛星解碼器，也可以收看BBC1和BBC2的節目。

¹ T-Systems

² <http://en.wikipedia.org>

2. 經費來源

自1904年無線電法案規定，任何人要播送或接收廣播節目，必須從主管機關取得執照。用戶的接收費為BBC的主要經費來源。1971年，取消廣播接收執照，但是收看电视節目仍須付費取得執照。

目前除了老年人和少數低收入者之費用，由英國文化、媒體與體育部補助外，英國的每個家庭或企業每年都必須繳交電視節目接收執照費，以確保BBC能夠擁有足夠的資金，製播充分之教育、知性或娛樂等節目以饗大眾。由於此一特殊的經費來源，BBC不能播任何商業廣告。理論上，節目製作人不受到任何商業利益影響，但事實上還是需要面對各種壓力，如：政府可能以調整接收執照費來施壓；同時也須面對來自其他商業電視臺的競爭壓力。

此外，BBC還獲得英國政府的特別撥款，如BBC全球服務的部分經費即來自英國外交部。BBC也通過商業活動賺錢，如出售曾經播出過的節目等。

本團係至BBC電視中心（BBC Television Centre，下圖12為其入門中庭）參訪，先參觀其新聞、節目等相關部門，以及攝影棚等設施；繼而進行簡單座談。茲將該公司提供之頻道服務略述如下：

1. 數位電視節目於無線電視（Freeview）、有線電視及直播衛星三種平臺均可收視，主要頻道有：

- （1）BBC1 及 BBC2：內容同類比，但另有互動服務。BBC1 是世界上第一個電視臺，它在 1936 年 11 月 2 日就開始提供電視節目，當時叫作「BBC 電視服務」（BBC Television Service）。在第二次大戰爆發前，已經有大約 25000 個家庭收看節目。1964 年 BBC 2 開播，「BBC 電視服務」改為現在的名稱「BBC1」。其節目十分大眾化，包括戲劇、喜劇、新聞、紀錄片、遊戲節目和肥皂劇，經常是英國收視率最高的電視頻道。
- （2）BBC3（for young audience）、BBC4、CBBC（8 歲以上的兒童節目頻道）、CBeebies（8 歲以下的幼兒節目頻道）、BBCnews24。
- （3）BBC Parliament（國會頻道）。
- （4）BBCi：BBC 的互動服務，主要經由數位電視和網際網路提供。BBCi 網路服務包含了新聞和節目檔案。BBC 的許多節目都可以在 BBC 網站上找到，用戶可以自由下載收看、收聽。目前 BBCi 是訪問量最大的英語網站之一。



最近幾年一些網路公司抱怨 BBC 把太多的錢花在網路服務上，提供了大量免費、無廣告的媒體資源，令其他網站無法與其競爭。而要求應該限制 BBC 在網站上的花費，俾與其他網站更公平競爭。³

2. 數位廣播節目可經由數位廣播 (DAB) 或網路收聽，主要頻道有：

(1) Radio1 (流行音樂)、Radio2 (輕音樂與喜劇)、Radio3 (爵士樂、古典音樂和非西方的音樂)、Radio 4 (非音樂娛樂節目、新聞、記實節目)、Five Live (同 FM/AM，新聞、體育綜合與評論)。

(2) 1Xtra Five Live Sports Extra 6 Music BBC7 (演說、喜劇和戲劇) 等。

3. 海外服務：包括如 BBC Asian Network、BBC World Service 以英語和其他多種語言播送廣播電視節目。

4. 類比節目：電視部分有 BBC1、BBC2 及其他區域性服務節目播出；廣播部分則有 Radio1、Radio2、Radio3、Radio 4、Five Live 及其他區域性電台服務。

5. 試播 HDTV 節目

BBC 已開始製作高畫質節目，世界盃足球賽及溫布頓國際網球賽期間均提供高畫質播送，惟係經由衛星及有線電視播出，Sky 衛星及 Telewest 有線電視系統的訂戶均可收看到。另外，在 BBC 及 Sky 的網站亦可看到其試播介紹與影片 BBC 特別說明，在 Freeview 平臺上未播送高畫質節目，係因為目前頻寬不足⁴。

(四) Digital UK

Digital UK 甫於 2005 年 9 月成立，負責英國電視數位化時程規劃，並督促數位電視轉換相關事宜 (含數位化宣導、產業及閱聽眾調查...等)。該組織係應英國廣電監理機關 Ofcom 要求而設立，不過是一個獨立的非營利單位，其組成除了政府機關 (Ofcom、Department of Trade and Industry、Department for Culture, Media and Sport)，還包括廣電業者 (如 BBC, ITV, Channel 4, Five, S4C and Teletext)、傳輸業者 (如 SDN National Grid Wireless) 及營運平臺業者 (如 Freeview、Sky 等)。其大部分的經費來自 BBC 提撥的收視執照費，1 年約可自 BBC 獲 200 萬英鎊。茲摘要整理 Digital UK 代表簡報英國電視數位情形如下：

1. 英國數位化進程

英國數位電視發展分為 3 階段，第一階段 (1999 年至 2005 年) 為政策發展規

³ <http://en.wikipedia.org>

⁴ http://www.bbc.co.uk/digital/tv/tv_hd.shtml

劃期，第2階段（2005年至2008年）為溝通動員期，第3階段（2008年至2012年）為轉換實施期。英國類比回收區域時程依序為：（1）2008年Border；（2）2009年Westcountry, Wales, Granada；（3）2010年West, Grampian, Scottish；（4）2011年Central, Yorkshire, Anglia；（5）2012年Meridian, London, Tyne Tees, Ulster。

2. 有關數位化程度之調查

（1）英國數位電視普及情形

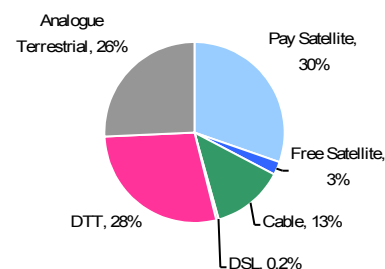
依 2005 年第 4 季數據顯示，英國民眾經由無線電視、衛星及有線電視等平臺收看數位電視之家戶數，分別為 880 萬家戶、820 家戶及 280 家戶，其中以無線電視的 Freeview 成長最快。

據悉美國與歐洲電視數位化發展不同原因之一為：歐洲國家電視節目頻道本來較美國少，所以在發展數位電視時，先求其多；美國節目頻道已很多，所以直接以高畫質節目（HDTV）為發展目標。此一說法從 Digital UK 代表簡報中，將多數家庭已可收看多頻道（其 Most homes already multi-channel 圖表⁵如右）

列為指標之一，可窺其端倪。

（2）數位電視設備銷售情形

從 2006 年 5 月回溯 12 個月中，類比與數位設備賣出的比例為 2 比 1。不過 Dixons 公司的相關門市，2006 年以後將不再賣大螢幕的類比電視；Sony 公司則已不再賣類比電視。



（3）Ofcom 估算（參下表⁶）為數位化平均每戶需支付 130 英鎊，並已擬訂針對弱勢族群（逾 75 歲者、殘障者等）補助計畫。

⁵ Digital UK

⁶ Digital UK

Analogue-only Household c. 30% of all households 2 TVs = 2 x £25 1 VCR = £80 Total Cost = £130	Household with 1 Digital TV c. 45% of all households 1 TVs = £25 1 VCR = £80 Total Cost = £100	Fully Digital Household c. 25% of all households May need to convert: 1 VCR = £80 Total Cost = £0-£80
---	---	--

(4) 下一階段待決事項

除了 2006 年底將處理的執照費問題外，Ofcom 正研議未來是否針對無線高畫質電視、手機電視及其他無線傳播再釋出頻譜。另預定於 2007 年底先從 Whitehaven 開始，關掉類比訊號。

離開 Digital UK 之後，有團員利用晚餐前空檔，買到了英國數位付費頻道 TOP UP TV 的機上盒。其外包裝（圖 13、圖 14 及圖 15）讓選購者一目了然，知道使用該設備，可收視哪些電視頻道。



(五) O2

O2 公司
(O2 plc) 在
2005 年 3 月
前係以 mmO2
為名。以 O2 為
名，乃是取
化學原素氧

(O2) 之特色作為該公司風格象徵。該公司原為英國電信集團 (BT Group plc) 中專擅手機 (mobile phones) 之子公司，即先前之 BT Cellnet；2001 年 11 月

開始獨立營運，更名為m02。O2從2005年12月31日起即在英國、德國及愛爾蘭等地擁有2740萬的客戶，而2006年1月23日為西班牙之Telefónica公司取得主控權。⁷

本團拜訪該公司位於倫敦西方Slough的總部。O2公司代表簡報該公司與Arqiva公司合作以DVB-H實驗測試手機電視情形，茲將簡報與座談相關內容略述如下：

1. Arqiva與O2的分工

- (1) Arqiva公司負責的部分，主要包括傳輸網絡及節目頻道等之提供。
- (2) O2負責的部分包括手機供應、客戶服務等。

2. 參與測試的電視頻道

有一般綜合頻道：BBC1、BBC2、ITV1、ITV2、Ch4、five，新聞頻道：BBCnews24、CNN、Sky news、Sky sports news，旅遊頻道：Sky travel，運動頻道：British EUROSPORT，卡通頻道：Cartoon Network，以及MTV、Discovery、Shorts TV等16個頻道（如右圖16）。



3. 測試時程

- (1) 2005年5月之前，完成傳輸網絡建置；
2006年2月，實驗結束。
- (2) 2006年2月至5月，進行資料研析。

4. 實驗方法

- (1) 參與測試者為實驗區內的居民及在該區域中活動的O2客戶，共計375人。年齡層在18至44歲間；薪資所得從低於20英鎊，至高於35英鎊者均有。
- (2) 實驗兼具質化和量化，包括每月的電話調查、日誌紀錄及焦點團體訪談等方式。

5. 實驗目標

其實驗目標在探尋未來商業營運的利機所在，是以問題包括如：消費者希望在手機電視上看到哪些內容？喜歡什麼樣的手機功能特色？消費者想要哪些服務選項？

6. 測試結論

⁷ <http://en.wikipedia.org>

- (1) 參與測試的16個頻道相當受歡迎，但仍希望有更多類型的頻道；最受歡迎的節目類型為新聞、肥皂劇、音樂、紀錄片（Docs）、運動等類內容。其中，又以午休時間的肥皂劇最受喜愛。
- (2) 頻道品質特色很重要，而專為手機電視製作之內容亟待開發。
- (3) 最常使用手機電視的場景依序為通車時、家中及工作場所。

7. 未來發展

該公司未來除將與政府釐清運用 UHF 頻道提供服務之好處外，希望在 2007 年能申請到 L-Band 及 UHF 的頻率，正式營運（經請教其擬使用 L-Band 的考量，係在於政府徵收之頻率使用費較低）。

（六）TTP及BT Movio

參訪行程最後一天係TTP (The Technology Partnership plc)的精心安排與建議，該公司位於劍橋附近的科學園區，除邀請與該公司合作推動手機電視的英國電信公司(British Telecommunications plc, BT)代表一起為本團簡報，並參與座談外，尚贈送每位團員一本中文簡體字版的劍橋大學城旅遊指南。

TTP和BT一起推展之行動電視，經4年的努力及號稱全球最大規模之實驗測試（約1000人），甫於本團參訪前一週（2006年9月7日），在DAB-IP平臺上，採 Virgin Mobile公司的Lobster 700TV phone，正式推出手機電視服務。茲將簡報（如右圖17 Mr. Adam Child簡報情形）、座談等相關內容略述如下：



1. TTP和BT Movio的分工

（1）TTP

- 接收端的軟體如手機電視的申請、數位版權的管理、電子表單及互動服務。接收端的硬體則包括接收機及天線等。
- 處理對營運者、廣電業者、內容供應者、手機廠商等方面之問題，以及IP執照申請等事宜。

（2）BT Movio

內容整合及平臺營運、已在英國播送數位廣播（DAB），並建置了



英國第1個行動電視播送平臺。

2. 手機電視的測試實驗與商業營運

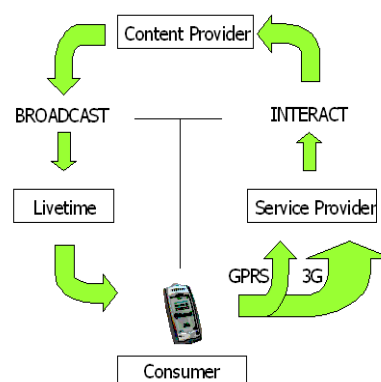
有關其2006年9月7日正式推出之手機電視服務內容、傳輸技術及使用頻譜（右圖18：中場時本團團員試操作其展示之手機電視）略述如下：

（1）服務內容

- 電視頻道BBC1、ITV1、Ch4(為行動電視特別製作內容) 及E4等。
- 數位廣播部分，在主要城市可收聽到 30-50個電台節目。
- 提供7天的節目表單，並可藉操作手機紅色按鈕提供互動加值服務（其互動回傳關係圖如右圖19⁸）。

（2）傳輸技術

在DAB平台上之開放式標準架構，主要基於DAB-IP標準，同時也可用於DVB-H。



（3）使用頻譜

在申請核准的DAB Multiplex上，應用其30%播送非廣播(non-radio)內容，如：電視節目及節目表單等。

3. 經驗結論

- （1）能整合數位電視、數位廣播及互動、隨選等功能於一平臺，且操作簡便是消費者所要的；該公司提供之7天長時間節目表單供，為最引人的服務。
- （2）BT和TTP之推展經驗，可應用於DAB-IP、T-DMB及DVB-H等技術規格上；BT亦在尋求2.5G和3G手機合作者。
- （3）彼認為其運用DAB平臺播送電視等視訊服務之經驗，亦將在其他國家推展；中國大陸預告手機電視將在2008北京奧運時，被大量採用收看運動比賽。（為爭取中國大陸市場，TTP還特別聘用華人）

參、心得與建議

⁸ Mutually Beneficial Relationships, Mr. Adam Child, BT Movio

數位化傳播技術與應用不斷推陳出新，國內外相關業者莫不在探尋數位電視下一階段的有利營運模式，以爭取市場先機。十天的參觀與拜會行程，因時間有限，相關議題無暇多加請益或進一步探討。而筆者雖3年多來負責「挑戰2008國家發展計畫」子計畫「數位娛樂計畫」之推動，對工程技術的專業領域，仍難窺其門道，是以，僅就參訪見聞中有關數位化發展之營運、服務應用或推廣等與業務相關者，試述心得並提出建議如下：

一、多元內容區隔發展

由02及BT Movio的實作經驗顯示，多元的內容、原受歡迎或觀眾熟知之節目和頻道可吸引消費者，但未來發展，迫切需要專為手機電視製作之內容。

另外，MHP在德國、英國尚未有具體發展成果，觀察德國、英國在數位電視發展上，明顯考量消費者需求，在無線電視的互動功能仍以最簡便的節目選單而已，認為繁複之多功能互動服務不見得較其他通路有利，何況無線電視頻寬有限。基於同樣理由，德國、英國的高畫質電視均僅經衛星和有線電視平臺播送。

二、促進滙流適度開放影音互跨

數位滙流既已蔚為趨勢，依國外調查顯示，可透過一接收器(手機)收看電視、聽廣播，自然受消費者青睞。是以，未來適度開放影音平臺互跨，如DAB業者可傳送視訊內容、DVB平臺可播送數位廣播(radio)內容，均係符合消費者需求之必要措施。

三、行銷策略模糊電視品質提升本意

參考國外調查發現，消費者最喜歡使用手機收看電視的場所依序為通勤時、工作處及家中，即使在家中，允為其不便收看一般電視時。我國以歐規行動接收功能較美規佳，改採歐規，並大力推銷行動接收，目前臺灣無線數位電視機上盒號稱已售出逾130萬，其中行動接收器明顯賣得較家庭用多。

若從生活品質的角度來看，電視數位化原意本是導引民眾提升居家休閒看電視的品質；行動接收資訊的便捷固然吸引人，但在產業界偏重行動接收的行銷策略下，似乎模糊了電視業者應加強製播優質數位節目以吸引觀眾的任務焦點，不知是否連忙碌的台灣民眾悠閒在家看電視最起碼的生活品質，也要被「流行看行動電視」給行銷掉了？

四、國外產業推廣措施殊值援引

國外之數位電視或 HDTV 推動，電視機製造廠商與相關電視業者均相當積極，且有具體活動計畫或措施，如：SONY 和 SKY 合作推廣高畫質電視，TOP UP TV 機上盒包裝上標示可接收的頻道等，這些基本的促銷推廣方式，實為產業界本身可以加強進行的。單靠政府補助宣導或在電子展、影視展或資訊月等設置攤位展示，畢竟是短效期的，全面普及推廣尤待產業界加強努力。

五、國內優良內容製作趕不及數位通路的增加

在數位化時代，傳輸（播）管道多樣化且不虞匱乏，缺乏的是內容；傳播通路倍增，消費者可依其需求在不同場所以各種可能的方式收看電視。惟近幾年來國內電視業界投資優質節目製作意願明顯偏低，大量進口影視節目；但對於頻譜等傳輸通路的爭取，始終不遺餘力。蓋均以掌握通路營利為目標，致電視節目一直無法滿足民眾優質多元的要求。

由國外展場上展示之各種不同場所的接收設備，反映了消費者未來可能之不同收視需求，硬體設備與通路之外的內容應是未來發展決勝所在。如何鼓勵加強內容產製，使產製者權利能獲得保障，有利可圖，有能力與意願繼續創作。相關法規的研修與投資獎勵措施，均刻不容緩待政府相關部門積極辦理。

六、從公視到公廣集團如何成為臺灣的 BBC

觀察英國 BBC 供應的內容，除了電視節目、廣播節目，分別經由無線、有線及衛星傳播，閱聽者尚可透過網路收看（聽）；另外，還有海外服務，其製播品質更無庸置疑。相較於我國的公共電視的製播內容可說望塵莫及，原因之一固然在於經費之懸殊（BBC 的充裕經費，來自觀眾繳納的收視執照費；我國的公共電視經費目前則主要靠政府每年固定編列的 9 億元），不過其他如：公共電視本身的營運方針及節目企編、製作的觀念方向，甚至宣傳推廣等因素，在在均影響其發展。

今年公共電視基金會因為得到政府相關單位捐贈所持有之華視股份，成為華視的大股東，未來亦將朝所謂「公廣集團」發展。但是公視在類比時期，製作的節目尚無法供應一個頻道，在數位娛樂經費的挹注下，硬體數位化後，內容不足情形將更加嚴重。加上華視之後，問題是否雪上加霜？

我國的公視不像英國 BBC 有較多且固定的費經費來源，以政府財政現況，要增加公視預算實不容易，公視相關人員自有做不出足夠節目的理由；長此以往，恐難免重蹈硬體資源閒置、頻譜資源未能有效利用的覆轍。未來公視法修訂、公廣集團頻譜的運用規劃與核配，正考驗相關主管機關的明智決策。

七、政府組織、推廣單位之統合問題

國家通訊傳播委員會原係因應通訊傳播科技數位滙流發展，經歷幾年來的研議協調而成立；成立之前原即有人認為屬經濟部主管的數位內容及接收端設備部分未能納入，無法達成業務統整功能。但是通傳會成立半年多，卻因諸多政治因素考量，在與交通部、新聞局的業務切割和協調上，已產生了不少業務推動上之問題。部分單位人員似已忘卻當初組織整併的初始意旨。

我國各相關部會對於新興產業的政策研擬或推動，本來就有交錯重疊現象，國家重大計畫如「挑戰 2008 國家發展計畫」中各項子計畫莫不是由經建會審議通過，實際計畫之擬訂和執行，則分屬各部會。負責執行計畫案的單位，除了經建會的管考，尚有來自研考會追蹤，另外，還須向 NICI⁹小組或其下 CIO¹⁰小組填報執行進度與績效。除了管考彙報績效，如何有效協調統合各部會業務，在政府組織再造的關鍵時刻，允宜審慎考量。

英國 Ofcom 是因應數位滙流發展而改組成立的通訊傳播主管機關，但英國鑑於數位電視的轉換與推廣，非政府或業界單方面努力即可迅速達成。是以，在 2005 年 9 月，由相關的政府機關、電視業者、傳輸業者及營運平業者，共同促成 Digital UK 的設立，專門負責英國電視數位化時程規劃，並督促數位電視轉換相關事宜。

主辦本次考察的臺灣數位電視協會，實為國內對數位電視之推動著力最多的團體，但其組成係以產業界為主，並無像 Digital UK 般有政府單位為奧援，又有自 BBC 收視執照費提撥的充裕經費。通訊傳播數位滙流發展與國家競爭力有密切關係，如何統整相關組織與團體，結合政府、民間力量，加速國內數位產業再升級，實值吾人深思。

八、兼顧消費權益與產業升級的平衡發展

據悉美國與歐洲電視數位化發展不同原因之為：歐洲國家電視節目頻道本來較美國少，所以在發展數位電視時，先求其多；美國節目頻道已很多，所以發展重點直接訴求高畫質節目（HDTV）。美、日等國在數位化發展中，採一步到位，逕以高畫質節目發展，日本 NHK 又進一步推出了「超高畫質節目」。目前歐洲已開始播送高畫質節目，國內產業界亦急於發展高畫質電視，只是歐洲之高畫質節目係透過衛星及有線系統播送，與美日韓等國之無線電視數位化以高畫質規格一步到位發展有所有不同。或許不久將來，全球規格標準會趨於一致，惟在

⁹ 民國 90 年政府基於 NII 小組、行政院資訊發展推動小組及行政院產業自動化及電子化推動小組等三小組性質相近，在推動業務上或多有重疊現象，於當年 4 月 4 日行政院第 2728 次院會通過，將三小組合併改名稱為「行政院國家資訊通信發展推動小組」，英文名稱為「National Information and Communications Initiative Committee」（簡稱 NICI 小組），由行政院科技顧問組兼辦，負責協調相關部會，統籌國家資訊通信建設事宜。

¹⁰ 行政院科技顧問組負責推動之「數位臺灣計畫」共有 59 項子計畫，為有效管理，依各子計畫相關性分為寬頻到家、e 化生活、e 化商務、e 化政府及縮減數位落差等 5 項 CIO（Chief Information Office）。

數位化發展過程中，規格標準和接收設備不斷地推陳出新，畢竟不像黑白電視到彩色電視，轉變稍為緩慢，時間可降低汰換舊機型的爭議壓力。未來，發射端與接收端的業者應如何處理新舊產品的汰換問題，以避免消費者的不良反應；而政府要如何在維護消費者權益與促進產業發展升級間取得平衡，亦考驗著相關主管單位的決策智慧。

肆、結語

近幾來韓國和中國大陸的經貿崛起，雖從相關報導早有所聞，但觀看了彼等在國際大型展場上的展示情形，方才真切地感受了彼等的崛起和發展。過去，臺灣不論在影視內容或資訊化、數位化等方面均有相當傑出亮麗的成績；目前與鄰近國家相比，雖並不遜色。然而，數位化科技促成的媒體與通訊產業的匯流，除了帶來市場的新利基，亦將整體導引民眾生活數位化，提升生活便利性。因應數位匯流時代及媒體環境變遷，各國刻均積極推動「數位產業化」，希望能在未來的市場上占有一席之地。面對當今國際競爭環境，韓國、中國大陸的崛起，如何加快我國政府運作與法規更新的速度，並結合企業的能量，亟待我們再做衝刺。

筆者參與推動無線電視數位化業務3年多，對於歐洲數位化情形都是間接聽聞或參考相關之文獻資料；此次幸能代表隨團參訪，得以實地印證，並進一步瞭解歐洲數位電視相關產業發展。在參訪期間更與來自不同單位的專業代表，藉由議題的討論切磋，對於隨團相關單位的推動業務，亦有進一步的瞭解，有助於檢視政府政策研議、推動與執行的相關環節。筆者囿於能力與時間有限，僅就相關業務整理提出上述粗淺瞭解與看法，希望能對未來業務推展有所助益，或者能有助於為進一步認知相關議題提供一點線索。

附錄：「2006 年歐洲數位電視參訪團」參訪行程表

日期	起始	行程
9/3(日)	台灣[法蘭克福[柏林	✪前往德國
9/4(一)	德國(柏林)	✪中午抵達柏林 參觀柏林市區
9/5(二)	德國(柏林)	拜會駐德代表處、參觀 IFA 展
9/6(三)	德國(柏林)	參觀 IFA 展
9/7(四)	德國(柏林)	上午拜會 T-SYSTEM ✪下午轉機前往荷蘭
9/8(五)	荷蘭(阿姆斯特丹)	參觀 IBC 展
9/9(六)	荷蘭(阿姆斯特丹)	參觀 IBC 展
9/10(日)	荷蘭(阿姆斯特丹)	參觀 IBC 展 ✪下午轉機前往英國倫敦
9/11(一)	英國(倫敦)	拜會 BBC、Digital UK
9/12(二)	英國(倫敦)	拜會 O2
9/13(三)	英國(倫敦)	拜會 TTP BT Movio 簡報，展示 Virgin Mobile
9/14(四)	倫敦[阿姆斯特丹	✪上午自倫敦搭機至阿姆斯特丹轉機
9/15(五)	[台灣	✪返抵台灣

