

英國 DTT HDTV 政策探討(上)

策發部 孫 青 2008/12

數位電視發展初期政府態度

英國(UK)現今的廣電主管單位 Ofcom(Office of Communications)，是依據 2002 年的傳播法(Communication Act)在 2003 年 12 月 29 日所成立。

早在 2000 年 12 月 12 日，英國貿易工業部(Department of Trade and Industry)及文化、媒體、體育部(Department of Culture, Media and Sports，簡稱 DCMS)聯合發表傳播白皮書：A New Future for Communications，提及爲了在匯流的趨勢下發揮更強的功能，該整合單一廣電監理機構。2002 年 5 月 7 日，由 DCMS 執筆的 Communication Bill Draft 公布，經過外界諮詢與國會討論，Communication Bill 於同年 11 月 20 日完成。這都是爲 Office of Communication Act 2002 鋪路以成立 Ofcom。Ofcom 因而整合了英國原本的電信管理局(OFTEL)、獨立電視委員會(ITC)、廣播標準局(BS)、廣播局(RA)和無線電管理局(RCA)五個各司其職的監管單位。

因此在數位電視發展之初、Ofcom 未現身之前，是由 ITC(Independent Television Commission)核發商業廣電執照，相關部門如 Department of National Heritage，於 1997 年後改爲文化、媒體、體育部，一方面配合推動布萊爾政府的 ONLINE BRITAIN 等政策方向，另一方面考量英國傳播業的成熟度，提出數位政策大方向。總體而言，前述的英國政府機構 DCMS 有制訂全英政策之責任，但不監管 BBC 運作，2003 年以前由 ITC 負責執行 DCMS 的決策。ITC 面對的主要是 BBC 以外的商業媒體，但是由於 BBC 的數位頻道屬商業經營，因此 ITC 雖不能管理 BBC-1 及 BBC-2，卻能管理 BBC 的數位頻道。

2003 年底 Ofcom 成立，任務界定爲：增進與傳播事物有關的市民福祉，以及透過促進市場競爭增進消費者福祉。落實在具體作法上，Ofcom 的使命包括：促使電波最大運用、確保傳輸設備普及全英國、確保高品質廣播電視普及、維持傳播內容多元、保護閱聽人免於不當內容的侵犯與傷害、以及保護閱聽人免於不公平或是隱私被侵犯等。

傳播法對於 Ofcom 存在目的之定義極爲清楚，也就是 Ofcom 以全英國人民爲服務對象。「公民—消費者」(citizen-consumers)的利益與產業利益未必互相排斥，但如果出現衝突，依此立法精神，產業利益在 Ofcom 的標的上似乎並不具有優先權。據此，Ofcom 對英國廣電數位發展的監督與政策制訂上，有非常重要的影響，在與產業的互動上也有許多的拉鋸與相互修正。

至於英國 BBC 的自我監管之責，早年是在 BBC Governors 董事會上，及至 2005 年 3 月，英國政府公佈改革 BBC 的綠皮書《A Stronger BBC, independent of government》，決議以新的 BBC Trust 取代已經運作 87 年的董事會制度，由 BBC Trust 及執行委員會共同監管 BBC。BBC Trust 與 Ofcom 之間有協議存在，產生一種合理距離的政策討論互動關係。

英國的數位電視，早在 90 年代就已經展開。1995 年英國政府即宣布發展數位無線電視，1996 年英國新的廣播電視法（Broadcasting Act）出爐，代表保守黨政府對於數位電視政策的基本期許。這個法建立了對於數位無線廣電發展的監管架構，包括解開媒體所有權限制、允許更強大的整合與跨業經營。在” Foreign Ownership Rules”、” Cross Media Rules”、” Competition Rules” 之外，必載規定 Must Carry Rules 中載明：數位有線電視業者必須播出特定的無線電視業者節目。不過，這種規定在 2003 年的 Communication Bill 中引起在有線電視以外其他平台（例如衛星）必載的爭議，而有了以合理價格、由數位電視節目供應者負擔的 Must Offer 條件。

在 Broadcasting Act 1996 其中，英國政府指出：獨立電視委員會（ITC）核發數位電視執照，依循過往對其價值的重視，希望創造一個國家數位節目傳輸系統，並在媒體大亨 Murdock 的衛星電視 BSkyB 之外，形成一個可以區別，也就是可以制衡的選擇。此外，1996 年廣播法第 33 節(section)中就揭示了探究類比電視還要持續多久的想法，並由 DCMS 責成 ITC 與 BBC 應該在 ITC 核發數位無線電執照的第四年時，要針對現存類比無線電視業者所提供的數位無線電視服務情形，以及數位接收設備普及率進行調查。” Analogue Switch Off” 章節中，更明確指出必須經過二項測試英國才得以做數位轉換：第一是主要的數位無線頻道可以被絕大部分英國人接收，第二是 95% 的英國消費者可以接觸到數位器材。

1999 年，英國政府首度宣布推動數位無線電視之三個目標：

- 1、所有目前可接收公共頻道（BCC1、BCC2、ITV、Channel 4、FIVE）之家庭均可接收公共頻道之數位訊號。
- 2、大多數家庭均可負擔數位化之費用。
- 3、在政府宣布全面數位化之前，95% 家庭可接收數位電視。

在推動數位電視的同時，英國政府亦對民眾做出下列幾點保證¹：

- 1、選擇性（Choice）：
 - （1）頻道：數位電視提供民眾更多的頻道、互動服務以及網路通訊。
 - （2）平台：盡可能確保民眾有多種數位電視平台可供選擇。

(3) 設備：民眾在選擇數位電視或相關設備時，可以有多種不同尺寸、價格可供選擇，而且盡可能讓民眾即使更換至不同業者之後，仍可繼續使用。

2、服務品質 (Quality of services)：

英國政府將確保這項新科技帶給民眾的不只是更多的頻道，也包括更多的互動服務、更好的聲音與影像效果，讓民眾體驗更豐富、生動的觀賞經驗。

3、負擔能力 (Affordability)：

(1) 轉換為數位電視：英國政府將確保只對免費收看電視有興趣的民眾，能夠收看數位電視而不需要付出無法負擔的費用。

(2) 轉換更多台電視：英國政府將努力確保市場上有便宜且簡易的數位轉換設備，可用來轉換民眾家中的第二台或第三台電視。

4、可接收性 (Accessibility)：英國政府將確保目前可接收主要類比無線頻道的地區，在數位化之後仍可繼續免費接收這些頻道。同時，英國政府也將幫助民眾學習、享受數位化之後帶來的各種服務與好處。

付費 DTT 的出現

1997 年，ITC 已經發出數位無線電視執照。在 6 個 Multiplex (簡稱 Mux1、2、A、B、C、D) 上，BBC 取得 Mux1，ITV、CH4 分用 Mux2，Five 及 S4C 分用 MuxA，其他的 MuxB、MuxC、MuxD 採拍賣方式釋出。一個由 ITV 旗下大公司 Granada、Carlton 及 BSkyB 合組的財團成功的搶下 MuxB、C、D，並設立了 ONdigital 公司，不過 BSkyB 在 ONdigital 開播之前退出。

BBC 以追求精良的技術品質為職志，專注於推出優質服務。在 Mux1 上經營 BBC Choice (1998 年 9 月 23 日開播)、BBC News24 及 BBC Parliament。ITV 於 1998 年 12 月 7 日開始在英格蘭與威爾斯推出 ITV2，在北愛爾蘭推出 YOU2 (後改名為 UTV2)，在蘇格蘭推出 S2，清晨則播出 GMTV2。

C4 則經營付費的 Film4 及 E4，雖然不是 ONdigital 的成員，但可以透過該公司的訂閱服務收看。由於 Mux2，在以往只有 S4C 電視台的威爾斯地區首次可收視 C4。

FIVE 把分到的半數 MuxA 上的頻譜賣給 S4C，後者設立了 S4C Digital Networks (SDN) 去管理 Mux，再轉租大部分頻譜給 ONdigital，小部分提供給 BBC 經營 BBC Knowledge (1999 年 6 月 1 日開播)。

BBC 以外的商業電視似乎傾向於推出大量的頻道以吸引訂戶，反而不太著

重畫面品質與服務的穩定度。

1998年11月15日 ONdigital 的數位無線電視服務 (DTT) 推出。投資者只剩下 ITV 的 Granada 及 Calton 公司。在非公共服務的概念之下，採取付費方式經營，推出套餐 3 套 (月費為 7 到 12 英鎊)。1999 年 5 月，ONdigital 模仿對手採取免費補貼機上盒做競爭，儘管 1998 到 1999 年 ONdigital 利潤成長 5 倍，但自此業績停滯，甚至開始步向虧損。

2001 年 7 月，ONdigital 改名為 ITV Digital。據說當時衛星對手 BSkyB 到處散佈破解鎖碼方式，造成極高的偷接率，使其虧損高達 8 億英鎊，另一方面新組織決定不再贈送 STB，造成訂戶不滿而大量退訂 (30 萬戶)，也造成裁員 600 人的結果。ITV Digital 由於所規劃之付費收視的營運模式、頻道數量與價格，無法與數位衛星廣播業者 SKY 競爭，2002 年 4 月不得不宣佈停播。

ITV Digital 對外宣稱的失敗理由之一在於：為足球聯盟付出過高的權利金，事實上，驟然改用 64QAM 的播出模式，使得至少 40% 訂戶要換用新的機上盒天線、定價變來變去、糟糕的行銷手法、對觀眾沒有技術支援、售後服務不佳、加密系統被破解、花費在佈建免費的 STB 上錢太多、對手太強等因素，才是真正理由。

免費 DTT— Freeview 的出現

ITV Digital 垮台後，主管機構 ITC 重新操盤，以 MuxB、C、D 為標的尋找新的經營者。新的契機在 BBC 主導之下出現。2002 年 10 月 30 日清晨 6 點，BBC、BSkyB 及無線電波基地台業者 Crown Castle (後來改為 National Grid Wireless) 合資推出免費數位無線電視服務 Freeview，使用者只要付一次費用購買機上盒，即可收看所有的數位與類比頻道外加數位廣播。Freeview 開播初期的 STB 為 99 英鎊，在 2008 年，數位機上盒價格已降至 24.9 英鎊。

Freeview 成立後，BBC 把 MuxB 留為己用，MuxC、D 給伙伴做商業營運。BBC 有了第二個 Mux 之後，原本只有聲音沒有畫面的國會頻道就有聲有色了，也不必再向 SDN 租頻譜給 BBC Knowledge 及後來的 BBC4 使用，還使得互動服務的 BBCi 可以播出溫布登大賽，並提供循環播出的新聞摘要及氣象資訊。

Freeview 是一個成功的 DTT 模式。2005 年 10 月 11 日，ITV 及 Channel 4 加入 Freeview 的營運。同年 ITV 買下 SDN，控制了全部的 MuxA。

到 2008 年，Freeview 已經成為英國最大的數位廣播電視平台。英國有 86.7% 的人口轉看數位電視，與 Freeview 的迅速擴展不無關係。此時的 Freeview 共有 44 個電視頻道，48 種電視內容，28 個廣播頻道，34 項廣播內容，13 個互動服務及電視資訊數位電讀 (Teletext)。由於可茲借鏡，時至 2008 的今日，紐西蘭與西班牙也依循這個營運模式去推動數位無線電視。

HD 與 DTT

2004 年 HDTV 透過衛星在歐洲登場，2006 年英國的有線與衛星頻道也都已經有 HD 服務了。例如：英國的 Sky Digital 在 2006 年 5 月開始 HD 衛星電視服務，SKY+ HD 機上盒 150 英鎊，每月再付 10 英鎊。又例如有線電視 Virgin Media 在 2006 年 3 月推出 HD 服務，除 150 英鎊 Media V+ Box 安裝費外，每月加付 5 英鎊。

不過英國當時 DTT 上的 HD 前景仍然未明。因此，BBC 加上 ITV、Channel 4、FIVE 在 2006 年初展開突破性的合作計畫，希望了解 HD 在 DTT 上的潛力，因而產生測試動機。這次測試有 2 個目的：

- * 針對在 DTT 平台上傳送 HD 訊號的意涵與技術可行性做測試
- * 量測消費者對 HD 服務的反應

Ofcom 針對測試計畫核發暫時性頻譜，2006 年 6 月上旬起，HD 訊號在 DTT 上以免費方式於倫敦地區對 450 個受測家庭播出 5 個月，內容涵蓋主要的電視節目類型，由前述的 4 家公共服務頻道提供。

測試結果成功證實在 DTT 上播出 HD 技術之可行性，而公眾反應也很正面，HD 內容超出大多數受測者預期。播出節目中以生態、體育及影片類型最受益於 HD 的播出，效果最佳。

然而，測試也引出了一些重要的議題。例如，測試者希望 HD 近期內能在 DTT 上播出，但是 HD 頻率受限於主管機構計畫，要等到 2012 年數位轉換後才有可能發放，所以變數極多。受測者即使認為 HD 很重要，也希望在 HD 內容以公共服務內容為首要之務。但是及至 2006 年底，主管機構還沒有給予公共服務頻道（如 BBC、ITV、CH4、CH5）免費收視的途徑，政策也遲遲未能出現。

此外，還有一些問題有待解決：

- * HD 是否不可避免的成為未來標準電視格式？如果是真，何時會發生？
- * 如果 DTT 上沒有 HD 節目，DTT 整體的發展前景、消費者對於數位電視的滿意度、HD 市場的發展會受影響嗎？
- * 如何確保 HD 可以出現在 DTT 上？

2007 年 9 月 18 日，英國衛報的報導指出：英國媒體管制機構 Ofcom 決定放行 BBC 推出 HD 頻道。Ofcom 覺得，BBC 所提出的 HD 頻道對市場不至於有重大的負面影響，而且 HD 在全英國的普及率逐步增加，其中包括 BBC 與 ITV 合資發展的 Freesat 數位衛星服務平台也將上路，BBC HD 頻道應該是可以為消費者帶來好處的。

倒是 BBC Trust 的暫時性評估擔心，HD 原先提議只在數位無線的 Freeview

平台上，於半夜 2 點到清晨 6 點播出有限時數的話，對於付出執照費的觀眾有何價值？這種播法，也會使 Freeview 與有線及衛星 HD 相比後而顯得相形遜色。

2007 年 12 月 1 日星期六，BBC 在測試 18 個月、BBC Trust 同意一週後，正式推出 HD 服務，格式為 16:9, 1080i。BBC Vision 主管 Jana Bennett 對外宣稱，HD 是下一個世代的電視，HD 是極具創意的工具，可使節目更傑出更有力。但由於沒有得到頻譜核發，BBC 的 HD 只能在 Sky 電視的第 143 頻道（採 H.264/MPEG-4 AVC 規格）、Virgin Media 的第 108(採 MPEG-2 規格)頻道看得到。BBC 預計至 2012 年，DTT 平台上可播出 9 小時 HD 節目時，一年的成本約為 2 千 4 百萬英鎊，而這還未包括額外頻譜取得的支出。

需特別說明的是，BBC Trust 對於 HD 一事採取相當謹慎的作法。首先在 2007 年 5 月進行一項公共價值的測試 (Public Value Test- PVT)，要求 BBC 的 HD 測試配合延長一個月至同年 6 月底。PVT 結束後，BBC Trust 在 2007 年 11 月 19 日才同意 BBC 管理團隊所提的 HDTV 議案，甚至比 Ofcom 9 月同意的更為謹慎而遲緩。PVT 過程包括 2 階段的公眾諮詢，以及 Ofcom 加入進行的市場影響評估 (Market Impact Assessment- MIA)。預定 BBC HD 有 50% 節目來自 BBC One，30% 來自 BBC Two，其餘 20% 來自 BBC 的諸多數位頻道。(未完)

參考資料

1. Towards A Broadcasting Policy, Hon Marian Hobbs, 01/07/00
2. Communications Bill battle begins, BBC News, 26/11/02
3. Broadcasting and the Communications Bill, Grahame Danby/Home affairs Section House of Commons Library, 29/11/02
4. Communication Regulation in the UK: The Ofcom and its Key Success Factors, Von Tim Suter, 2006
5. 從英美傳播管制經驗思考台灣 NCC 的制度與使命, 邱家宜, 2006
6. A Study To Estimate the Economic Impact of Government Policies Towards Digital Television, National Economic Research Associates NERA and Smith System Engineering for the Radiocommunications Agency and the DCMS, 1998
7. ITC 2002 Annual Report
8. A Report on Progress Towards Digital Switchover (ITC and BBC), 04/2003
9. 英國數位有線電視 (行政院新聞局), 2004
10. Digital Terrestrial Television in the UK (Wikipedia)

11. BBC Trust: HDTV Public Values Test Final Conclusions , 2007
12. HDTV and DTT:The Impact of Platform Evolution Decisions on HDTV Adoption Scenarios , David Mercer , 23/03/07
13. UK Screen backs BBC' s plan for free-to-air HD channel , BROADCAST , 13/07/07
14. BBC HD channel gets green light —The Register , 19/11/ 07
15. Ofcom' s HD mystery shopping trip , UK FREE.TV , 28/11/07
16. Czech-Slovak market Report—BBC HD Launches , 30/11/07
17. Digital TV Group to scrutinize Ofcom plans for HD Freeview , BROADCAST , 29/02/08
18. 『國際視窗』 質疑 Ofcom 數位紅利審查策略 , 03/03/08
19. The Future of DTT:Enabling new services for viewers , Ofcom , 07/03/08
20. Expert float plan for 12 extra HD channels , BROADCAST , 14/03/08
21. More choice and new services on digital terrestrial TV: High-definition services to be available free-to-air , Ofcom news , 03/04/08
22. BBC trust publishes interim statement on HD services on DTT BBC Trust press releases , 03/04/08
23. High Definition Services on DTT—Trust interim statement on BBC non-service application , 04/08
24. UK HD strategy is too short term, says DTG , BROADCAST , 11/04/08
25. Free HD television service launched , Channel 4 news , 06/05/08
26. BBC HD launches on Freesat , BBC Press Office , 06/05/08
27. BBC America HD to Launch This Fall , TV Predictions.com , 02/06/08
28. Freeview HD without a satellite , BBC Newsbeat , 30/06/08
29. BBC testing DVB-T2 in run-up to HD Freeview , BROADCAST , 04/07/08
30. Two-thirds of all UK television sets now linked to digital , Ofcom news , 11/07/08
31. Ofcom(Wikipedia) , 11/07/08
32. Sky announces Eurosport HD , Pocket-lint Gadget News and Reviews , 15/07/08

33. BBC beds down HD facility for Beijing , BROADCAST , 08/08/08
34. ITV,C4and BBC to launch HD channels on Freeview next year Guardian.co.uk , 17/10/08
35. Ofcom:ITV to launch on-demand services as part of HD DTT offering on Freeview , Connected TV , 17/10/08
36. Ofcom commits to UK' s HDTV , TECH WATCH , 20/10/08
37. The Communications Market: Digital Progress Report , Digital TV, Q1 , 13/08/08
38. Ofcom plans faster roll-out of Freeview HD , 22/10/08
39. BBC Annual Report *2007/2008*
40. Office of Communications (Ofcom) Annual Report 2008
41. Freeview short facts *2008* , <http://www.freeview.co.uk/features/facts08>
42. 英國數位電視策略大轉彎 , 徐秋華/公視岩花館 , 2002
43. BBC 帶頭公廣業者力抗 Ofcom 拍賣頻譜 , 曹琬凌/公視岩花館 , 2007
44. Ofcom、BBC Trust 聯手把關 , BBC HD 開播案件進入審核階段 , 李矜/公視岩花館 , 2007
45. 英國廣電主管機關 Ofcom 認可高畫質電視計畫 , 林齊龍/公視岩花館 , 2008