

# 中國數位無線 HDTV 政策探討

策發部 王如蘭 2008/12

中國國務院從 2004 年開始，連續三年將廣播影視數位化納入國務院工作要點，陸續於 2006 年發佈的《國民經濟與社會發展第十一個五年規劃綱要》（簡稱《十一五規劃》）與《國家中長期科學和技術發展規劃綱要》，以及 2008 年發佈之《關於鼓勵數位電視產業發展的若干政策》都要求加快數位化進程。

整體數位電視產業以「三步走」策略逐步發展：第一為有線電視數位化，後發展直播衛星，再進行地面無線電視數位化。其中發展的時間表為：2003 年全面推動數位有線電視；2005 年開展數位衛星直播業務，同時開始數位無線電視廣播測試；2008 年全面推廣數位無線電視廣播。預計於 2010 年全面落實廣播電視的數位化，2015 年停止類比電視播出，完成數位轉換。

## 國家廣電總局為影視產業主管機關

統管中國影視產業的主管機關為國家廣播電影電視總局，簡稱廣電總局，為中國國務院直屬機構。國家廣電總局主要職責為：

- （一）擬訂廣播電影電視宣傳、創作的方針政策，把握正確的輿論導向和創作導向。
- （二）起草廣播電影電視和資訊網路視聽節目服務的法律法規草案，擬訂相關技術標準和部門規章，推進廣播電影電視領域的體制機制改革。
- （三）組織推進廣播電影電視領域的公共服務，組織實施廣播電影電視重大工程，扶助老少、邊貧地區廣播電影電視建設和發展，指導、監管廣播電影電視重點基礎設施建設。
- （四）制訂廣播電影電視事業、產業發展規劃，指導、協調廣播電影電視事業、產業發展，管理全國性重大廣播電影電視活動。
- （五）負責廣播電影電視、資訊網路視聽節目服務機構和業務的監管並實施准入和退出管理，指導對從事廣播電影電視節目製作民辦機構的監管工作。
- （六）監管廣播電影電視節目、資訊網路視聽節目和公共視聽載體播放的視聽節目，審查其內容和品質。
- （七）指導廣播電影電視和資訊網路視聽節目服務的科技工作，負責監管廣播電影電視節目傳輸、監測和安全播出。
- （八）指導、管理廣播電影電視對外及對港澳臺的交流與合作，負責廣播電

影電視節目的進口和收錄管理。

(九) 領導中央人民廣播電臺、中國國際廣播電臺和中央電視臺，對其宣傳、發展、傳輸覆蓋等重大事項進行指導、協調和管理。

(十) 承辦黨中央、國務院交辦的其他事項。

## 2006 年頒佈自主性國家標準，2007 立即打帶跑上路

由於中國擁有廣大的數位電視潛在市場，國內市場規模即足以支撐自主的數位電視標準。在各級政府部門的全力支持下，2001 年國家標準化管理委員會開始廣泛徵集具有中國自主知識產權的數位無線電視傳輸標準方案。

經過多年的測試分析和改進，終於在 2006 年 8 月正式發佈《數位電視地面廣播傳輸系統幀結構、通道編碼和調製》標準，宣布採用中國自主知識產權的數位無線電視標準— DMB-T/H (清華與交大的混合制)為強制性國家標準，該標準支援 HDTV、SDTV、移動接收、多媒體資料廣播等多種業務。中國於 2007 年 8 月 1 日開始實施，並在 2008 年北京奧運會期間正式播出數位無線電視。

廣電總局在數位無線電視傳輸標準出爐後，立即展開相關準備工作，進行了技術應用測試、單頻網規劃；制定配套標準，包含網路規劃、訊號傳輸與分配介面標準、發射機和接收機標準等；同時進行頻率規劃，建立數位無線電視規劃資料庫與地理資訊系統，並且根據整體中國頻率資源以及各地既有廣電業者頻率使用狀況，規劃數位轉換期間保證公共服務及節目發展策略，除了已列為農村公共服務項目的央視第一套、第七套節目以及該省和該地第一套節目外，原則上停止利用無線類比訊號新增電視頻道，所有的頻率資源以數位無線電視為首要規劃。

另外，由於國家標準是混和制標準，所以標準公告時市面上並沒有完全符合國家標準的發射機、接收機以及測試儀器等設備，為推動產業發展，廣電總局也負責協調設備生產部門加速完成產業化準備工作。

## 迎接北京奧運，數位無線 HD 頻道八城市開播

另一方面，為了配合北京奧運的數位無線高畫質轉播服務，國家廣電總局也首先完成北京、天津、上海、瀋陽、青島、秦皇島、廣州、深圳等八個城市的數位無線電視頻率規劃，並於奧運會前正式播出數位無線電視訊號；同時並完成包括奧運城市、直轄市、省會城市、計畫城市等 37 個城市的數位無線電視頻率規劃與傳輸及發射系統部署。

廣電總局表示，未來將盡可能以單頻網的方式規劃，以統一技術平臺、統一規劃、統一建設和統一運行之四大原則儘速推廣，並以全中國 90%以上的人都能透過數位無線電視方式收看 HD 節目為目標。

在內容方面，中央電視台於 2008 年 1 月 1 日在北京展開 HD 頻道試播，5 月

1 日正式開播「CCTV-高清」綜合頻道，將以體育類、影視劇和紀錄片為頻道之主要節目類型。CCTV-高清先行於 6 月份，以 HD 全程轉播歐洲盃錦標賽為奧運進行暖身，接著陸續製播大宅門、天下糧倉、再說長江、故宮等電視劇和紀錄片。

另外，作為奧運會舉行城市的當地電視台—北京電視台，也在 5 月 1 日開播「BTV-奧運高清」免費頻道，提供中超足球賽 HD 轉播，以及特別為奧運會製作的北京、奧運歷程、回顧奧運、北京胡同等多部紀錄片。CCTV-高清以及 BTV-奧運高清均為 1080i 格式播出。

在奧運會期間，「CCTV-高清」以及「BTV-奧運高清」兩頻道均全程轉播北京奧運會開閉幕式和各項奧運賽事，成為奧運高清頻道，但在奧運結束後將回歸到各自原定位播出。

透過加裝數位無線HD-STB，北京六環以內地區的居民，即能收視「CCTV-高清」以及「BTV-奧運高清」兩HD頻道，以及至少「CCTV-1」、「CCTV-2」、「CCTV少兒」、「CCTV音樂」、「BTV1」、「CETV-3」<sup>1</sup>六個SD頻道，共八個免費頻道。另外在奧運八城市也可透過加裝數位無線HD-STB免費收看HD頻道。

### 一線城市數位有線帶頭領軍，付費頻道習慣尚待養成

檢視中國整體數位電視發展政策，是以有線電視數位化為切入點，加快一線城市推廣和普及數位電視發展，而數位無線電視的發展主要目的是為了保障農村地區收視的公共服務，加強農村地區的廣播電視覆蓋率。故中國各地廣電部門在數位電視推廣初期，是採取先行推動都會有線電視轉換的策略，鼓勵該城市全區有線電視同時由類比轉換為數位。

根據賽迪顧問公司的調查，中國數位電視機上盒銷售量顯示數位有線電視為類比轉數位的主體。2008 年截至 Q3，中國數位電視機上盒銷售量 4385.8 萬台，其中絕大部分（4103.3 萬）為數位有線電視機上盒，詳見表一。

---

<sup>1</sup> 中國教育電台第 3 套節目，為北京地區的青少年頻道。

年度 累計銷售數（萬）	2004	2005	2006	2007	2008 Q1-Q3	累計
數位有線電視	61.1	295.1	953.2	1219.3	1574.6	4103.3
數位無線電視	1.1	3.8	18.4	26.4	23.7	73.4
數位衛星電視	2.2	3.1	8.5	10	10.1	33.9
IPTV	2.8	22.1	28.3	63.7	58.3	175.2
總計	67.2	324.1	1008.4	1319.4	1666.7	4385.8

表一：2004—2008 年中國數位電視機上盒銷售量

賽迪顧問更預測 2008 全年中國機上盒銷量將達到 2,219.9 萬台，累計銷售較 07 年成長 68%。不過，由數位有線帶頭領軍數位轉換的政策，卻導致中國數位電視發展出現局部快、整體慢的狀況，因為發展比較好的城市主要集中在政府全力支持的城市，如青島、杭州、深圳等，其餘城市多半只能倚靠業者自身的力量。截至目前，全國有線數位電視用戶估計突破 4,000 萬戶，同時已有 33 個城市完成整體轉換。

儘管城市間的數位轉換有進展，但是數位有線付費頻道卻表現不佳，特別是 HD 付費頻道成績更是不如預期。早在 2006 年 1 月開播的央視「高清影視」與上海文廣「新視覺」頻道，以及中影集團於同年 5 月開播的「CHC 高清電影」頻道等，都是透過數位有線系統以付費 HD 頻道方式讓觀眾收視，但由於收視月費高昂（央視高清影視月費 120 元；一般有線電視月費約 20 元左右）、民眾對 HD 的認知程度待提升、接收設備成本過高以及節目內容有限等因素，導致用戶數發展極難突破。因不堪虧損，央視「高清影視」頻道更已於 2008 年 5 月停播。

另外，數位無線 HD 免費頻道目前在八大奧運城市試播，更是讓數位有線電視 HD 付費頻道業者憂喜參半，喜的是藉由該試播作業能讓更多觀眾有機會體驗高畫質的影視享受，進而產生收視習慣；憂的是如何與免費 HD 頻道進行區隔化競爭，爭取收視戶。其實，未來 HDTV 的發展確實仰賴有線和無線攜手，才能真正帶動觀眾購買接收設備及收視習慣，相關政策均有賴廣電總局積極展開規劃方

能達成綜效。

## 奧運測試成功，數位無線電視扛起加速 HDTV 發展重責大任

爲了加速中國全體的數位電視轉換，並配合廣電總局制定的「2008 年全面推廣數位無線電視、2015 年關閉類比電視廣播」的數位電視發展規劃，廣電總局和相關部門改採對無線電視實行免稅扶持政策，由中央、地方縣市分級設立無線轉播經費，來促進數位無線電視發展，解決有線電視網以外的 8 億城郊和農村居民收視困難的問題。

由於廣電總局在奧運八城市進行數位無線電視測試的成功，加上廣電總局規劃院和廣科院確認了數位無線電視大部分的配套標準，融合晶片和一體機等終端設備也多量產，已經到了數位無線電視可以大規模推廣的時刻。中國政府準備於今年(2008)底以 3-5 年的時間，投入 25 億元進行全國性覆蓋的數位無線電視系統建設，提供以央視頻道和地方衛視爲主的節目，以及免費或酌收費用的機上盒供民眾收視用，然整體經費需 30-40 億元，不足之處將由地方及各地廣電業者共同支付。

依照目前廣電總局規劃，數位無線電視全國覆蓋將分爲兩個階段：第一階段在 37 個大中型城市播出央視 HD 及一般 SD 訊號；第二階段是在 333 個地方城市及 2,861 個縣播出央視和地方衛視的 SD 節目。如此規劃延續了一線城市以有線電視進行數位轉換，城郊和農村以數位無線電視訊號覆蓋，中西部邊遠地區則通過衛星數位電視來接收的規劃。另一方面，數位無線電視也將在農村廣電「村村通」工程中發揮重要作用，與數位直播衛星共同達成中國《十一五規劃》(2006～2010 年)公共文化建設重點工程中，村村通廣播電視「全面實現 20 戶以上以通電自然村通廣播電視」的目標。

展望中國 HDTV 的發展，由於數位有線付費 HD 頻道目前陷於經營困境，廣電總局爲推廣 HDTV 的普及，在策略上同時規劃一線城市也進行數位無線 HDTV 的佈局，希望藉由數位無線電視加速推廣 HDTV 收視普及。但是數位無線 HD 頻道在奧運會結束後的節目來源是一大隱憂，未來 HD 頻道內容需要靠業者投入高額的製作經費累積節目量方能持續營運，在考量效益的情形下降轉爲 SD 播出爲目前業者的廣泛處理模式。免費的數位無線 HD 頻道將如何存續、以及與有線電視業者的競合關係，都是廣電總局與各業者需再行思考的重大難題。

## 參考資料

1. 國家廣播電影電視總局：<http://www.chinasarft.gov.cn/>
2. 中國國家政府網站：<http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/>
3. 中央電視台 CCTV-高清頻道：<http://tv.cctv.com/cctv21/index.shtml>

4. 北京電視台 BTV 奧運頻道：[http://tv.btv.com.cn/v/08ay/node\\_386.htm](http://tv.btv.com.cn/v/08ay/node_386.htm)
5. 奧運會前北京六環內可用無線機頂盒看高清頻道，2008/7/22，北京晚報  
<http://www.cns.hk:89/it/itxw/news/2008/07-22/1320746.shtml>
6. 中視傳媒股份有限公司 2007 年度股東大會決議公告：  
<http://www.ctv-media.com.cn/tzzgx/lsgg/2008-12.htm>
7. 賽迪顧問公司：<http://www.ccidconsulting.com/>
8. 地面數位電視走出 8 城試點啓動全國轉換  
<http://www.cnetnews.com.cn/2008/1111/1227036.shtml>

PTS R&D  
PTS R&D