

法國採用 DVB-T2 的廣電政策思維與推廣課題

研究發展部 副研究員 李彥 2011/10

2011 年 9 月，通傳會對外宣佈將辦理第二次數位無線電視釋照，預計 2012 年 7 月釋照，並考慮規劃 DVB-T2 做為訊號傳輸標準。比較 DVB-T 與 DVB-T2 的資料傳送能力，DVB-T2 比 DVB-T 多出約 50%的資料傳輸量，倘若再有 H.264 及 HE-AAC 壓縮編碼技術，將更能提昇資料傳輸量。因此 DVB-T2 在 2009 年成為歐規數位無線廣播電視傳輸規範後，陸續開始有不同的歐洲國家試驗該規格。不過 DVB-T2 的採用不僅僅是工程技術的試驗，還涉及國家數位廣電政策方向與數位轉換推廣策略，兩議題影響著廣播電視業者未來的營運及觀眾權益。

一、法國 CSA 公佈《論數位無線電視未來》專案報告

法國最高影視局(CSA)局長 Michel Boyon 在 2011 年 8 月發表一份名為「論數位無線電視未來」(SUR L'AVENIR DE LA TELEVISION NUMERIQUE TERRESTRE)的報告。報告共分兩個專章，包括：「影響數位無線廣播電視的要素」及「各界對於數位無線廣播電視未來發展的回應」。Boyon 在報告中提出 3 個重要的數位政策方向，包括：**1.壓縮規模將從 MPEG-2 轉變為 MPEG-4**。**2.將採用 DVB-T2 做為傳輸技術標準**。**3.未來數位無線電視頻道將全部改為高畫質頻道**。

法國於 2005 年啓動數位轉換，並於 2008 年啓動高畫質電視政策，2011 年則爲了 DVB-T2 的導入時機，各界有了不同的討論。本文將整理法國最高影視局(CSA)對於 DVB-T2 的政策想像，並分析法國內部對於 DVB-T2 標準導入時機的爭議，相關資訊或可提供有關單位未來之參考。

(一) 法國數位無線電視現況

法國在 1998 年推出數位無線廣播電視頻道並預計在 2012 年完成數位轉換。目前數位無線廣播電視平台共有 18 個免費頻道且內含 4 個 HD 頻道。另還有 10 個付費頻道，內含 1 個 HD 頻道（頻道總表請參閱附錄一）。此外不同的地區合計共有 50 個地方頻道。

依照 CSA 本次公佈的報告，法國共約有 5,850 萬收視人口，家中只收看數位無線廣播電視的收視戶約有 2,979 萬，故市佔比例約為 51%。其他的傳輸平台的比例，衛星電視約佔 1,830 萬，IPTV（以 ADSL 收視）則有 1,650 萬，有線電視平台則有 630 萬。

法國數位無線廣播電視平台雖堪稱為強勢平台，但其付費電視頻道的處境卻差強人意。2010 年年底，因不堪長期虧損，AB1 及 Canal J 兩家付費頻道業者已繳回營運執照，顯示付費頻道營運大為不易。且目前付費頻道 M6 也開始意興闌珊，有意將繳回付費頻道執照，改為申請成為免費頻道播出。

但在 2010 年 12 月，CSA 再度核發一張付費頻道執照，並由運動頻道 CFoot 獲得。CFoot 隸屬法國職業足球聯賽集團(Ligue de Football Professionnel ,LFP)，並於 2011 年開始上架播出，播出的內容為該集團所負責的足球賽事轉播。CFoot 每月月費為 4 歐元，並推出前兩個月收視免收月費的推廣策略。但 CFoot 除在 DTT 平台外，也同時上架衛星、IPTV，及有線電視平台。

此外，原以付費頻道起家的 Canal+則計畫買下 Direct 8 及 Direct Star 各 60% 的股份，總價高達 2 億 8 千萬歐元，事業版圖從付費頻道擴及至免費數位無線電視平台。但此舉亦招致對手攻擊，質疑 Canal+是否能挾免費與付費頻道之優勢，控制節目版權的買賣，而對數位無線電視平台節目多元化造成負面影響。Canal+ 的併購案目前已提報 CSA，放行與否預計將於 2012 年第一季揭曉。

（二）CSA：建議 2016 年全面採用 DVB-T2

法國目前所使用的壓縮規格有兩種，包括 MPEG-2 及 MPEG-4。雙軌制的起源可追溯至 2004 年，且法國內部也針對兩種壓縮規格進行辯論，支持者 MPEG-4

的業者認為，MPEG-4 的訊號壓縮效能理當優於MPEG-2，故應傾向採納。但反對者認為，當時導入MPEG-4 的技術成本過高，且尚未有確切證據證明兩技術的優異程度的差距，且MPEG-2 在當時又已大幅地被歐洲各國採納，且成本合理，兩技術採用與否陷入膠著。最後法國政府決議，MPEG-2 將應用於free-to-air的頻道服務，而MPEG-4 則將使用在付費電視及HDTV服務¹。

歷經七年發展，採 MPEG-4 為壓縮技術的 HD 頻道佔有率日漸提昇，考量未來 HD 頻道的市場，CSA 認為未來應該全面以 MPEG-4 為技術標準，並藉由壓縮技術增加 1 到 2 個的多工頻譜(Multiplex)，以核發或更換更多 HD 頻道。CSA 對此也訂定工作時程，預計在 2015 至 2016 年完成技術轉換。本次的報告指出，直至 2011 年 3 月，法國全國共有 67%的家戶有能力接收數位無線高畫質頻道，CSA 估計在數位無線高畫質頻道服務可於 2014 年普及全國 90%，2016 年則可達到 95%。

法國目前共有 6 個多工訊號頻譜，Boyon表示，未來規劃的R7 與R8 多工訊號頻譜，都將指配做為HD頻道使用。倘若再增加 2 個多工訊號頻譜，並採DVB-T 及MPEG-4 技術規格播送高畫質頻道，最多可播送 24 個頻道，即一個多工頻譜訊號可播送 3 個HD頻道²，但若採用DVB-T2，平均一個多工訊號頻譜，可以播送 4 個HD頻道，若屆時法國共有 8 個多工訊號頻譜，則至多可規劃出 32 個HD 頻道。

但對於是否採用 DVB-T2 規格一事，法國內部也呈現正反兩方的立場。支持者認為，DVB-T2 已有英國與瑞典兩個國家正式採用，且也有陸續有其他國家進行試播測試，技術已日趨成熟，法國可望從增加的頻譜獲得更多經濟價值。不過技術發展從來不是問題，真正的問題是在產業鏈中業者如何在成本與獲利取得平衡，以及民眾權利、觀感及推廣教育的過程。

¹有關MPEG-4 與MPEG-4 制定流程，可參考岩花館「法國DTT HDTV政策簡介」專文。連結網址：<http://rnd.pts.org.tw/p9/2009/01/F3.pdf>

²歐洲國家一個多工頻譜(Multiplex)為 8MHz。

三、採用 DVB-T2 的成本與風險

雖然增加的頻譜可以解決頻譜不足的問題，且可帶來潛在的經濟效益，然而有論者則提出不同的見解，指出此經濟效益背後所存在的各種成本與風險，包括：

(1) 廣播電視業者與傳輸公司的成本

使用 DVB-T2 固然能節省頻譜資源增加頻道內容，但這個說法是建立在所有觀眾都能用 DVB-T2 收視的前提下。從 DVB-T 轉換到 DVB-T2 須有宣導與推廣期，及兩種訊號需要雙模播出以無縫接軌。此外尚有產品量產以致價格下降的等待期。廣播電視業者還需要額外編列預算再次進行推廣（包括重新製作的推廣文宣、辨識標誌，或媒體露出計畫等），而雙模播出又會衍生額外的電費。另在 DVB-T2 機上盒價格下降前，又有觀眾流失而導致廣告率下滑的風險。

另一個會產生衍生成本的單位為共同傳輸公司³。由於共同傳輸公司負責電視台訊號上鏈工作，故須在各地建置主站台及補隙站(Gap Filler)並確保其營運正常無斷訊之虞。然而一旦訊號規格改變，亦須改變各站台既有之調變器(modulator)。另外由於相較於DVB-T強調移動接收，DVB-T2 則主張固定接收，在已採用DVB-T的國家，傳輸公司則有必要另外新建站台，以強化部份地區固定訊號接收的品質。

(2) 機上盒\電視機廠商出貨的時間點

論者指出，DVB-T2 技術規範尚未純熟，終端廠商未必能立即出貨量產，初期機上盒價格居高不下，將對新、舊頻道的觸達產生負面影響。

(3) 消費者反應與觀感

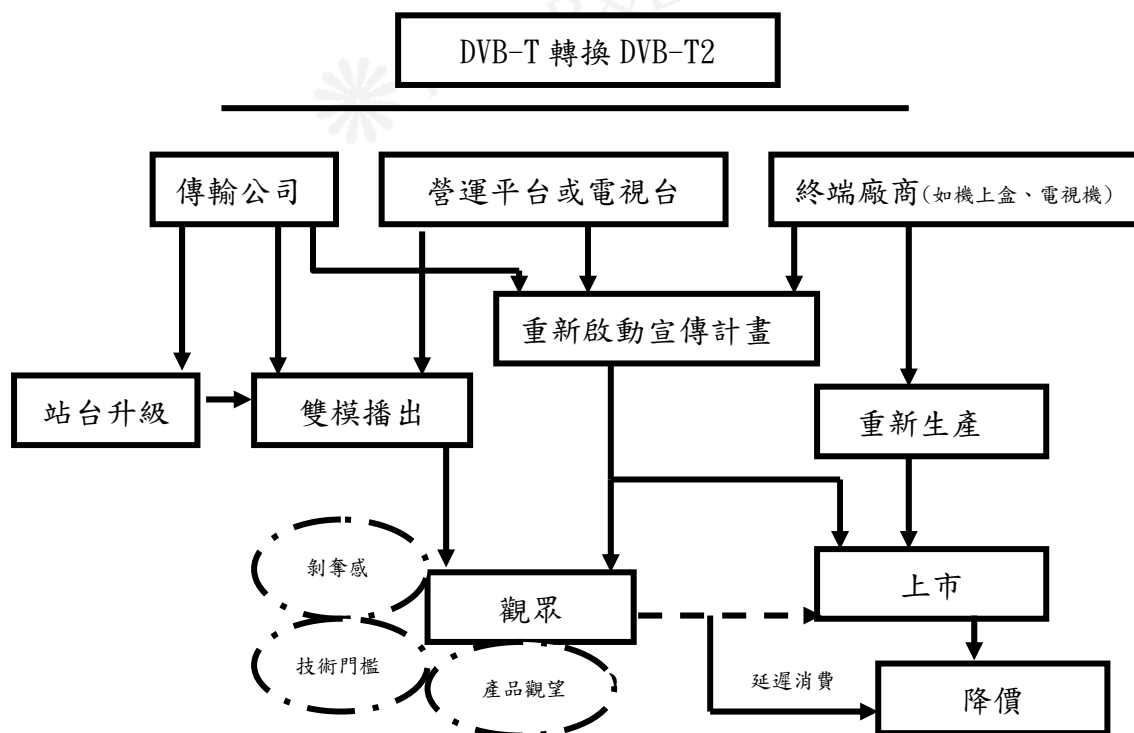
一旦改變技術規格，消費者初期將產生觀望心態而不願採購。此外，由於法

³法國採製播分離制，廣播電視業者與傳輸公司業者分別取得執照營業專職項目。

國政府在第一次數位轉換時，也同時宣傳推廣高畫質電視服務，民眾多半已為此汰換機上盒或購買家中的電視機，若又再進行第二次轉換，時間點如此接近，恐怕造成民怨。再者，新的技術規格還得對應不同的技術服務宣導，舉例來說，在既有使用 DVB-T 技術的國家，再轉換回 DVB-T2 後，民眾需要重新掃描(rescan)家中的頻道，從英國推廣 DVB-T2 的經驗中，這個程序對於一般民眾的操作門檻偏高，對於銀髮族則更是困難。

四、密集的轉換過程將引起消費者反感

Digitag 曾指出，從 DVB-T 轉換到 DVB-T2 的過程，相當於類比轉換到數位電視的過程，兩者無論在轉換規模及宣傳成本上皆旗鼓相當。若兩個轉換時間太過接近，則民眾則未必能夠接受或承受這麼密集的轉換過程。因此便建議應預留 DVB-T 與 DVB-T2 雙模播出的狀態讓觀眾適應，但如此一來又間接增加電視台與傳輸公司的成本負擔。問題環環相扣，稍有不慎，便是連鎖性的負面影響。



DVB-T 至 DVB-T2 轉換的影響範疇

參考資料：

French industry minister proposes new norm for DTT

<http://www.rapidtvnews.com/index.php/201101119724/french-industry-minister-proposes-new-norm-for-dtt.html>

Planning for the future of DTT in France

<http://www.digitag.org/WebLetters/2011/External-Sep2011.html>

SUR L'AVENIR DE LA TELEVISION NUMERIQUE TERRESTRE

http://www.csa.fr/upload/publication/rapport_avenir_tnt_1.pdf

L'avenir de la TNT avec Michel Boyon PDT CSA (線上影音-法文)

<http://www.weedochat.com/forum/television-f188/video-l-avenir-de-la-tnt-avec-michel-boyon-pdt-csa-t441.html>

附錄一：法國數位無線電視頻道總表

SD 免費頻道：共 15 個頻道		
TF1	Canal Plus	TMC
France 2	M6	NT1
France 3	Arte	NRJ12
France 4	Direct 8	La Chine Palementaire
France 5	W9	BFM TV
iTele	Direct Star	Guilli
HD 免費頻道：共 4 個頻道		
TF1	France2	M6
M6		
SD 付費頻道：共 9 個頻道		
TPS Star	Paris Premiere	Canal Plus Sport
Canal Cinema	CFoot	Planete
TF6	LCI	Eurosport France
HD 付費頻道：共 1 個頻道		
Canal Plus		