

DVB-T2 系統在歐洲的推廣現況

研發部 副研究員 李彥 2012.8

與第一代 DVB-T 規格相比，做為第二代規格的 DVB-T2，無論在訊號壓縮能力及傳送穩定性皆有更好的表現，這無疑解決了歐洲無線電頻譜資源吃緊的問題。根據 DVB 組織所公佈的資訊，目前全球已有 11 個國家正式導入 DVB-T2，另有 55 個國家已 DVB-T2 規格納入國家廣電標準。然而歐洲各國進行數位轉換的時程不一，雖然歐盟訂定 2012 年各會員應完成數位轉換，但實際上仍有許多國家的廣電產業才剛剛起步，再加上數位化市占率，且民眾對於無線廣播電視發展付費服務的接受度不同，使得 DVB-T2 系統在歐洲市場仍未見有穩定的成長。

在某些廣電產業才剛剛起步的歐洲國家，多半會採用技術蛙跳(leap-frog)的方式，跳過 DVB-T 直接使用 DVB-T2 系統。有些歐洲國家狀況則是甫確認 DVB-T 為國家標準，卻在 DVB-T2 系統出現後，又重新檢討並改變技術標準（如 Montenegro、Serbia、Turkey、Ukraine 等）。這些國家轉換技術規格的同時，也會連帶調整其廣電政策及無線廣播電視的營運思維。一般來說，採用 DVB-T2 系統的國家，除了基本的免費頻道外，多半也會把付費頻道服務納入政策之中。

以下整理 DVB-T2 在廣電產業較為成熟國家的發展現況：

■ 北歐（瑞典與丹麥）

位於極北的北歐，在過去便有無線廣播電視提供付費頻道的服務，民眾已習慣付費收看在無線廣播電視頻道，因此 DVB-T2 的推動也更為順利。以瑞典與丹麥為例，付費頻道商 Boxer 已經 DVB-T2 配合 MPEG-4 /AVC 規格，在不用增加無線電頻譜 MUX 的前提下，提供付費頻道服務。不過既有免費的無線電視頻道，目前仍維持 DVB-T / MPEG-2 的發射系統。受惠於 DVB-T2 的壓縮技術，目前丹麥的無線廣播電視共有 4 個高畫質頻道，瑞典則有 9 個高畫質頻道。瑞典及丹麥目前皆已完成數位轉換，營運平台商 Boxer 則計畫能在 2012 年中期陸續完成 DVB-T 轉 DVB-T2 的轉換。配合政令宣導，未來北歐的市場上將只販售 DVB-T2 的機上盒或內建接收器，DVB-T 的相關產品則將逐步退出市場。

■ 英國

在數位無線廣播電視滲透率較高的英國，目前全國無線廣播電視的人口已超過 50% 的英國，也已宣佈導入 DVB-T2 規格，直至 2011 年 10 月為止，已銷售出 3 百萬台 DVB-T2 的機上盒接收機。

■ 義大利

義大利方面，付費營運平台商 Europa 7 已開始使用 DVB-T 系統，公共電視台 RAI 則開始在部份地區發射 DVB-T2 訊號。義大利政府則是規定，2015 年以後，將只開放 DVB-T2 系統的機上盒\接收器流通於市場。

但當情境轉移到剛完成數位轉換的國家，政府考量的範疇又將有所不同，以 2012 年 7 月 27 日「臺捷 4G 電信政策研討會」中的捷克為例，捷克政府於 2004 年啓動無線電視數位化政策，並於 2010 年完成數位轉換。共建置 69 個主發射站台及 100 個補隙站，總預算達 4,000 萬歐元。爲求頻譜使用最大效益，捷克政府決定採用 DVB-T2 系統，逐步進行所謂的「第二次數位轉換」，藉由二次轉換的所產生的數位紅利，發展數位高畫質電視及第四代電信服務(LTE)。

不過捷克官方在會議現場表示，由於數位無線電視及 LTE 電信服務使用同樣頻段的頻譜(700MHz)，透過實驗確認，兩者若同時發展將會有互相干擾的問題，捷克政府需要進一步提出解決方案，以維護既有收看數位電視收視戶之權益。此外，由於捷克國內並沒有引入 DVB-T2 機上盒，故政府須制定標準，逐步讓 DVB-T2 機上盒成爲標準規格。

此外捷克政府強調，推展 DVB-T2 的社會成本很高，且過程比第一次轉換更爲複雜，因爲涉及既有透過 DVB-T 規格機上盒收看數位無線電視收視戶的宣導及無線廣播與 LTE 電信相互干擾的問題。對此捷克政府認爲，政府須尊重這個結構中，須額外付出成本的一員，包括無線廣播電視業者及消費者。因此一方面，政府需要跟廣播電視業協調 DVB-T 及 DVB-T2 雙模播出的時間，另一方面，也得配合訊號播送的時間讓市面上有足夠的 DVB-T2 機上盒，誘導民眾進行轉換。

DVB 組織預估 DVB-T2 未來的市場比重將日益提昇，主因廣播電視業者已開始感受到電信業者對於 700MHz 無線電頻譜的強烈需求。爲了能保護頻譜不全部落入電信業者的手中，採用 DVB-T2 發展高畫質電視與付費頻道，藉以創造頻譜經濟價值，則成爲目前 DVB 與 EBU 組織的共識。但如何讓民眾無痛地從 DVB-T 轉換到 DVB-T2，以及轉換時間，兩種訊號規格並存的問題，則成爲未來各國政府及廣播電視業者得拿出具體對策的重要議題。

全文完

參考資料：

Digitag網站：[The expansion of DVB-T2 in Europe](#)。

國家通訊傳播委員會（2012.7 月 14 日）臺捷 4G 電信政策研討會。