

荷蘭終止類比電視 全球首國完成數位轉換

策發部 曹琬凌 2007/1

對大多數人來說，一覺睡醒只是新的一天，但 2006 年 12 月 11 日過後，荷蘭人卻從此告別五十多年的無線電視類比轉播。在 2007 新年度來臨前夕，荷蘭在一夜之間終止無線類比電視播出，成為全球第一個完成數位轉換的國家，也在歐盟會員國裡奪得先聲。

歐盟執委會在 2005 年 5 月建議會員國 2012 年完成數位轉換，包括 2005 年開播的法國、捷克，2006 年的丹麥、盧森堡、希臘、奧地利、愛沙尼亞等國，都已先後陸續開播數位電視。於此同時，較早開播的歐盟國家也已進入數位轉換階段，除了荷蘭搶得第一之外，芬蘭預計也將在 2007 年完成轉換，緊接著瑞典、德國也將在近兩年終止類比電視播送，數位轉換不再只是聽來還很遙遠的口號。

率先完成數位轉換的荷蘭，與台灣一樣，屬於有線電視高度普及的國家。超過九成三的家戶付費訂閱有線電視，由無線電視收看電視的家戶比例僅有 1.5%，並且只有四台公共電視頻道（NOS 三個全國性電視網、一區一個區域性頻道）用類比訊號傳輸。而數位轉換之後，直接受影響僅 7 萬 4 千戶。

數位轉換有利於與有線電視競爭

荷蘭政府為了鼓勵無線數位電視平台能夠與有線電視競爭，並且節省每年 1 千 3 百萬左右歐元的類比傳輸費用，在確定數位化之後公視頻道仍能免費收視的前提下，依計畫在 2006 年終止類比傳輸。期間僅因 11 月大選與若干技術問題，而比預期的 10 月數位轉換時程稍稍延後。

2002 年荷蘭政府將數位電視共 5 個 Mux 營運執照授與商業營運平台 Digitenne¹以及荷蘭公視 NOS。2003 年 4 月無線數位平台於阿姆斯特丹附近區域開播，並且逐步擴及到全國開播²。Digitenne 採取收訂戶費的經營模式，月費比有線電視低，提供 25 個數位頻道與 15 個廣播頻道。根據 Digitenne 最大股東 KPN

¹ Digitenne 為電信業者 KPN Telecom、無線電視傳輸公司 Nozema、荷蘭公視 NOS、與商業廣播業者 SBS、Canal+ 等合組成立。而在 Nozema 在 2006 年將股權轉移給 KPN 之後，KPN 成為擁有 80% 股權的最大股東。

² 荷蘭數位電視從 2003 年起分三階段開播，首先開播為阿姆斯特丹、鹿特丹等大城市環繞組成的 Randstad 城環區域的北方，第二階段為 Randstad 全區，而在 2005 年春天進入第三階段全國開播。

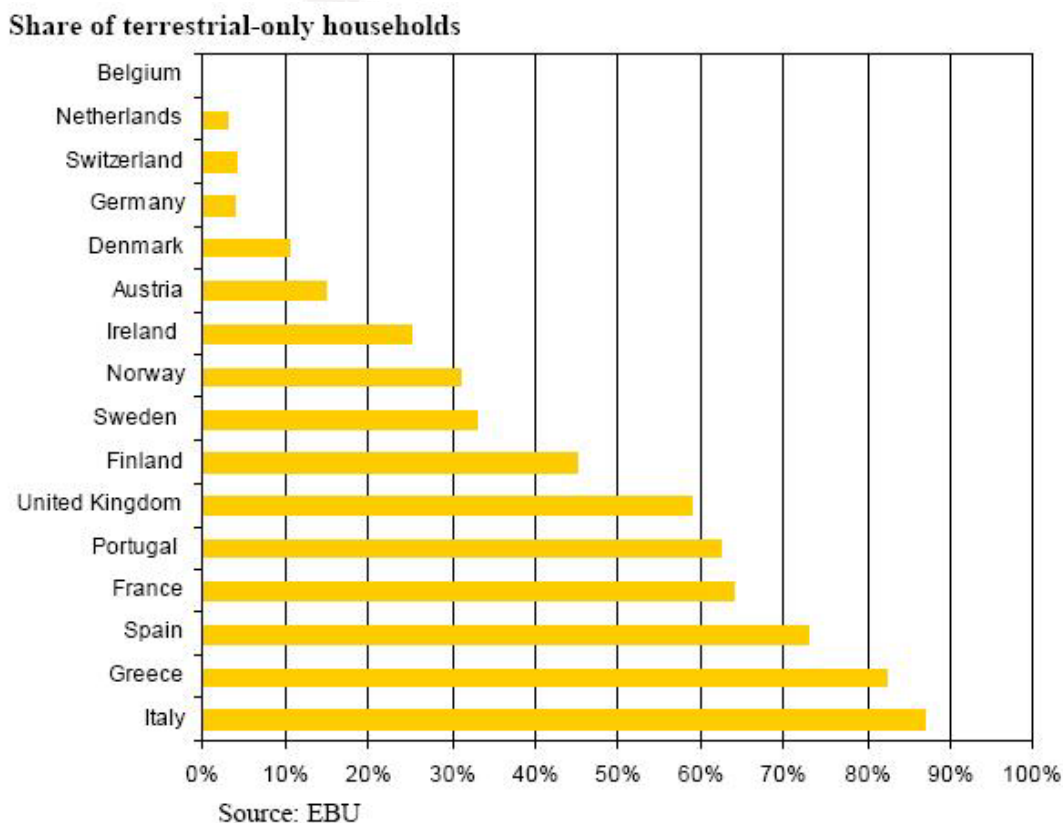
的規劃，除了全國性公視等基本頻道，還包括體育、電影等須付費訂閱頻道。傳統電視用戶須自費加裝機上盒與smartcard，但卻多了有線與衛星電視之外的另一種選擇；另一方面商業頻道也多了一個上架的機會，增加了與有線電視系統之間的議價空間。

爲了因應數位轉換，2006年8月起 Digitenne 亦提供不須裝 smartcard 的機上盒，讓觀眾仍能免費收視全國性公共廣電頻道，只是機上盒還是需要付費購買。不過，即便 Digitenne 已隨著機上盒提供室內天線，但在一夜之間數位轉換之後，仍接獲數以百計的抱怨反映收訊不佳，部份地區的收訊情形有待改善。

無線類比電視市場大小 決定轉換進程

數位轉換能否加速進行，決定因素相當多，包括無線類比電視市佔率、數位無線電視普及率與覆蓋率、政府政策、甚至跨國性決策。以荷蘭來看，市場已幾乎「有線電視化」(cabled)，僅靠類比無線電視傳輸之市佔率甚低(詳見表一)，這是能夠加速數位轉換的重要原因。相對的，像英國、法國、西班牙、義大利等仰賴類比無線電視家戶市佔率接近或超過6成，要完成數位轉換就需要更多的時間(各國轉換時程詳如表二)。

表一：歐洲各國僅靠類比無線電視之家戶市佔率



資料來源：Analog Switch-off, The DigiTAG Handbook (2006), available on : <http://www.digitag.org/>。

表二：歐盟各國數位轉換時間表

國別/階段進程	數位轉換時程 (官方或預估)	預估達成範圍
快速轉換		2006-2008
芬蘭	2007	
瑞典	2008	
荷蘭	2007	
德國	2008	
中程轉換		2009-2011
比利時	2010	
挪威	2009	
丹麥	2009	
瑞士	2008	
奧地利	2010	
最後轉換		
義大利	2012	
英國	2012	
法國	2011	
西班牙	2010	
葡萄牙	2012	
希臘	2015	

資料來源：EBU, The DigiTAG Handbook (2006), available on : <http://www.digitag.org/>。

然而，荷蘭數位轉換雖然技術層次較他國單純，卻也經過數年的政策規劃。為了順利達成 2007 年前數位轉換的目標，荷蘭政府任命獨立的「數位轉換委員會」(Switch-off Committee) 提出評估意見。2003 年 2 月該委員會提出建議報告，高度支持發展數位無線電視作為有線電視的競爭平台，也認為應能如期達成在 2007 年前數位轉換的目標。

依據這樣的結論，荷蘭政府由官方與產業界共同成立「數位轉換工作小組」(Switchover Task Force)，成員包括經濟部、教育文化科學部、全國與地方公共廣播業者、數位營運平台 Digitenne、無線傳輸公司 Nozema、以及消費者組織，逐一達成委員會建議執行方向，主要包括：

1. 荷蘭為歐洲有線電視普及程度最高的國家，數位轉換將比他國易推行。
2. 為了相對稀少的使用者卻花費昂貴的類比傳輸資源，在數位時代顯得極端沒有效率。
3. 要達成全國 100%開播無線數位開播，仍要解決接收的技術困難，包括增建大量傳輸塔台。
4. 必須審慎進行前置性的頻譜規劃，特別注意配合「斯德哥爾摩 1961 決議」（Stockholm 1961，決定歐洲各國跨國頻譜分配）重新修訂的要求。
5. Digitenne 的技術面規劃必須提出清楚的時間表。
6. 在技術進程上，政府必須扮演更積極的先導性角色。
7. 在市場結構上，政府也必須扮演積極先導性角色，促成各數位平台能有效競爭。
8. 政府應清楚計算類比數位同時廣播的費用，以及轉換後究竟節省多少成本。委員會建議當公共電視頻道納入 Digitenne 共同營運平台架構下，每年傳輸費用應至少節省一半。

至於機上盒是否應有補助措施，委員會決議，不應給予補助。委員會認為，政府雖有責帶動數位平台的競爭，卻不應僅補助特定數位平台機上盒，因而否決了政府提議的消費者補助計畫。此外，雖然 Digitenne 採取收取訂戶費之經營模式，但在數位轉換之後，仍應確保公視頻道「免費收看」的原則。

2006 年 8 月，荷蘭政府正式宣佈 NOS 旗下的公視全國性頻道可於 Digitenne 平台上免費收視，消費者只需花費 30-50 歐元購買機上盒，而不用再付費加裝 Smartcard。至於地方性公共電視台最後採衛星播送，原來用作類比傳輸費用剛好支應衛星傳輸費。同時，政府也在數月前架設轉屬網站向民眾說明相關轉換訊息。

在荷蘭完成數位轉換之後，芬蘭將是第二個數位轉換的國家，但截至 2006 年中，無線數位普及率僅達五成，要如期完成數位轉換將面臨更大的挑戰。

數位轉換全球趨勢 亟需完整配套政策

從頻譜利用的效益與長遠發展性來看，數位轉換已經是全球趨勢。根據行

政院擬定之「數位電視導入時程及配套措施」行動計畫，我國預計將在2008年起從離島開始回收類比無線頻道，2009年回收本島東部地區，2010年回收本島西部地區，達到電視全面數位化的目標。

台灣有線電視普及率高達85%，大多數民眾透過有線電視收視無線電視，與荷蘭一樣具有「無線電視有線化」的背景，也就是說，同樣擁有有利於數位轉換的先天條件。從荷蘭經驗來看，加速數位轉換並非不可能。跨入2007年之後，距離全面數位化的目標只剩三年，但要達成促成多元服務的營運策略目標，牽涉到內容與技術面發展因素十分複雜，而現在已經進入評估並擬定完整配套政策的倒數時刻。

參考資料：

1. Analogue Switch-off : Strategies to end analog terrestrial television in Europe (2006), Digital Terrestrial Television Action Group, available on : <http://www.digitag.org/>。
2. Dutch intentions regarding the switchover from analogue to digital TV broadcasts over the air, Information from the Ministry of Economics, available on : http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/national_swo_plans/index_en.htm。
3. Opinion of the switch-off Committee (2003), available on : http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/todays_framework/digital_broadcasting/switchover/national_swo_plans/index_en.htm。
4. Toby Sterling (2006), Dutch pull plug on analog television, Dec. 12, The Associated Press。
5. Hundreds of complaints following end of Dutch analogue terrestrial TV (2006), Dec. 12, ANP。