

紐西蘭 HDTV 發展現況

策發部 林金玉 2008/10

前言

2008 年北京奧運開幕典禮 8 月 8 日晚上北京時間 8 點，在中國國家體育館—鳥巢正式登場，繽紛華麗的燈光場景加上煙火爆破特效，總共有 1 萬 5 千名表演者進行長達 3 小時多的演出節目，許多無法親臨北京現場的觀眾，莫不守在電視機前共同見證這場艷麗壯觀的視覺饗宴。

當週週末，遠在南太平洋小大陸的紐西蘭，超過 260 萬 Kiwis(紐西蘭人自稱)透過 TVNZ(紐西蘭公共電視台) 的 HD 高畫質頻道 TV One，來關注京奧賽事最新發展。2008 京奧轉播成功吸引飆高的收視人口，遠超過 TVNZ 先前預測，台長 Jeff Latch 直呼：「這是一項了不起的成就！」，而紐西蘭數位化進程順著這波奧運熱潮再次往前邁進。

公共廣電數位化政策背景

數位化是繼 30 年前彩色電視機問世以後，再次引爆全球廣電媒體重大變革的創新技術。1984 年，日本首先完成研發確立 1080i 高畫質規格，之後隨著歐美各國自 90 年代相繼積極推動數位化政策，HDTV 漸被視為數位發展的未來趨勢 (here to stay)，及至 2008 北京奧運，HDTV 儼然已成必備要件(must have)。

早在 2001 年，紐西蘭內閣即已通過廣電媒體數位化政策，但是遲至 2006 年中，紐國政府才開始積極推動，宣布以 6~10 年時間完成類比訊號轉換數位訊號工程(analogue to digital transformation)，最終停止播送類比訊號(ASO，analogue switch-off)，而時間延宕的主要原因與 TVNZ 的公共化進程和經費考量有關(註 1)。

2006 年 11 月，紐西蘭文化及遺產部公佈未來 6 年公共廣電政策發展行動方案：《*Building a Strong and Sustainable Public Broadcasting Environment for New Zealand - A Programme of Action.*》，提出六大工作目標(註 2)，其中也包括「促進公廣媒體數位化發展」。

由於當時紐西蘭數位電視的發展幾乎已等同是付費電視，許多新增的服務選項都必須以訂閱模式取得，公共廣電發展數位化的部分理由即著眼在對於組成多元的紐西蘭人而言，FTA 免費收視(free-to-air)廣播具備普遍可近用(universally available)的優點。數位化除了可加強公共廣電提供深度資訊及滿足多元觀眾興趣的功能，也使得公共廣電在形塑經驗分享與意見交換、對話討論的公共空間上更

占舉足輕重的位置。

未來服務內容的擴大為確立公共媒體在數位時代擔任領導角色提供了重要動機，紐西蘭政府也據此要求 TVNZ 積極參與數位化進程。2006 年 11 月，紐西蘭政府宣布編列六年總數 7900 萬紐元的預算，推動 TVNZ 二數位台(TVNZ6 和 TVNZ7)的建台計畫(註 3)。

Freeview NZ

由政府出面召集各家媒體成立數位化推動小組已是廣電業者的共識，而紐西蘭政府也不負眾望地決拿出 7500 萬紐元支持成立免費收視的數位廣播平台。2007 年 5 月，Freeview 衛星數位廣播平台正式開播，由紐西蘭公共電視台 TVNZ(旗下有 TV One 和 TV2 頻道)、毛利電視台(Maori Television)、TVWorks(民營電視台，旗下有 TV3 和 C4 頻道)和紐西蘭國家廣播電台(Radio New Zealand National)等 FTA 業者聯手組成，採用歐洲衛星數位電視規格 DVB-S 及 MPEG-2 編碼技術，提供標準畫質(Standard Definition)內容。

對 FTA 業者而言，Freeview 推出更重要的產業意義，應是打破長期以來由紐西蘭最大付費電視集團 Sky(註 4)壟斷數位電視市場的局面。

另外，考量到紐國狹長多山的地理環境、低人口密度，以及數位技術的成熟度，Freeview 在規劃時期即已決定將同時採用衛星(DTH)和地面無線(DTT)兩種播送系統，委由國有傳輸公司 Kordia(前身為 BCL—Broadcast Communications Limited，2006 年 11 月改組更名為 Kordia)負責數位基礎建設之建置維護工作。

2008 年 4 月 14 日，Freeview 推出高畫質服務(HD Service)，平台之品牌名稱 FreeviewIHD™(註 5)，是世界第一家採用 MHEG-5 訊息轉換技術與 MPEG-4 AVC 編碼技術之 DTT 高畫質播放系統。FreeviewIHD 平台上提供 3 個全高畫質(HD-Only)頻道：TV One 和 TV2(播出格式皆為 1280*720p)，以及 TV3(播出格式 1920*1080i)。

目前 DTT 數位訊號僅在都會地區可接收到，如 Auckland, Hamilton, Tauranga, Palmerston North, Napier, Hastings, Wellington, Christchurch 及 Dunedin 等重要城市，約涵蓋 75%紐西蘭家庭，至於其餘無法接收 DTT 訊號的 25%家庭，仍可透過 Freeview 衛星平台收看標準畫質節目。FreeviewIHD 結合 Freeview，兩平台覆蓋率達 100%，頻譜資源總共可容納 20 個頻道，目前已有 13 家電視台、3 家廣播電台加入 Freeview 家族。(註 6)

由於採用兩種播送系統，FreeviewIHD 和 Freeview 各自擁有不同平台特色與市場策略(見表一)，但二者其實分進合擊，最大目標都在促進完成紐西蘭數位化

政策，而整個類比/數位轉換(Analogue/Digital transformation)工程也將畢其功於類比訊號停播之日(analogue switch-off)。儘管紐西蘭政府至今仍未明確指定 ASO 最終日期，不過已政策性宣布將在 2012 年，或是當 75%紐西蘭家庭接收數位電視之時(無論何者為先)，正式訂出 ASO 最終日期。

	Freeview	FreeviewHD™
開播日期	2007 年 5 月	2008 年 4 月
播送系統	衛星(DTH)播送系統，採用歐規 DVB-S、MPEG-2 編碼技術	以地面無線(DTT)系統播送高畫質頻道，採用歐規 DVB-T、MPEG-4 AVC 編碼技術
播出格式	僅提供 SD 標準畫質內容	提供 HD 高畫質和 SD 標準畫質內容
接收設備	需加裝衛星碟	需加裝 UHF 天線
STB 價格	依照不同廠商規格，售價範圍在 200~300 紐元	較昂貴，約 600 紐元
覆蓋範圍	全國可接收	十大都會城市，占 75%生活圈
頻道數目	共 16 個，包括 13 個電視頻道、3 個廣播頻道	共 12 個，包括 3 個 HD 頻道、7 個 SD 頻道和 2 個電台

表一：Freeview 與 FreeviewHD™兩平台比較

DTT 平台之 HDTV 發展

Freeview 開播以後，打出提供更多頻道選擇、更多樣節目內容和更清晰畫質，而且是免費收視的口號，企圖吸引閱聽大眾自付費電視台轉向支持，而很快地這項策略發揮相當功效，紐西蘭民眾以實際接收行動擁抱 FTA 數位平台(註 7)。FreeviewHD 開播當日，Freeview 同時宣佈其接收器銷售量超過 10 萬台，約占 6%紐國家庭。及至 2008 年 6 月底，Freeview 接收器已賣出 123,903 台，相當於 7.8%紐西蘭家庭可接收 Freeview，該項數字由 FreeviewHD 貢獻的銷售量為 7,594。

不過，這種依據 STB 銷售量作為數位電視接收率計算指標的情況，未來勢必有所改變，隨著整合式數位電視機 iDTV 漸將成為未來數位電視機市場主流，自今年 7 月起，包括 Sony、Sharp 和 Panasonic 等製造大廠陸續推出內建 FreeviewHD 接收器的高畫質數位電視機(註 8)，預估可刺激另一波換機潮。

然而，就電視產業而言，內容還是市場決勝關鍵。FreeviewHD 平台上的 TV One、TV2 和 TV3 這 3 個高畫質頻道，雖然不像其他 SD 數位台被賦予同步轉播(simulcast)的義務(註 9)，但現階段紐西蘭本土(local)的高畫質內容來源顯然不足。以 TVNZ 旗下的 TVOne 和 TV2 來說，4 月開播以來之節目主要來源，仍高度依賴將主頻原有的 SD(720*480p)內容升轉(up-convert)成所需的 HD(1280*720p)格式，TVNZ 在 TV One 轉播 2008 北京奧運，全新 HD 內容才正式到位。

至於民營電視台的 TV3，標榜 Full HD(1920*1080i)規格(註 10)，開播初期每天提供 12 小時 True HD(即從錄製、剪接、儲存到轉播都採用 HD 格式)內容，節目陣容包括 *Boston Legal*, *CSI*, *Prison Break*, *Bones*, *Rove* and *Home & Away* 等知名歐美影集，其餘時段則同樣由升轉成 HD 格式的內容填補。

市場領先集團—Sky Network

儘管 FTA 業者信心滿滿，日後將投入更多資源從事本土 True HD 內容的產製，然而面對強勁競爭對手 Sky 商業電視台屢破新高的營收成績和訂戶數(註 10)，也不禁感到英雄氣短。截至去年 8 月 16 日為止，SKY 訂戶基數已達 714,664，約占 44.5%紐西蘭家庭。

Sky 自 1998 年開始提供 SD 內容，今年 6 月 11 日正式推出 HD 服務，平台名稱 My Sky HDi，目前提供 2 個體育頻道、2 個電影頻道，以及 FTA 業者的 TV3 共 5 個 HD 頻道。Sky 訂戶可依照個人需求以不同套裝價格升級或取得 HD 服務。

FreeviewHD 雖早一步開播，Sky 仍老神在在，除了恃其雄厚的資本實力、豐富的內容來源和市場先佔優勢外，Sky 還有一個最大利器，即是 2005 年推出的 My Sky 數位機上盒，提供 Freeview 接收器所沒有的 PVR(Personal Video Recorder)個人化數位錄影機功能。My Sky 機上盒可讓觀眾暫停、倒轉、快放電視畫面；可同步將兩個頻道的節目直接錄影至機上盒內的硬碟；節目錄影至後半段時可同時讓消費者觀賞前半段已錄好的內容。

今年 6 月 HD 頻道開播，Sky 順勢搭配推出硬碟空間加倍、功能也更強的 My Sky HDi DVR(高畫質數位錄影機)機上盒，可接收 HD 和 SD 訊號，可跨越衛星(DTH)和網路網路平台(IP)使用。Sky 藉此預告明年將跨足 IPTV(網路電視)產業的野心。

當 FTA 業者為保護其數位內容權利仍猶豫是否開放 PVR 功能時，Sky 已積極與澳洲付費電視業者 FOXTEL 合作研發，很快地不到兩個月的時間，Sky 在 7 月底又推出第二代 My Sky HDi 四調頻高畫質數位錄影機(quad-tuner DVR)，預計在未來一年內至少賣出 8 萬台。第二代 My Sky HDi 機上盒強大的多調頻(multiple

tuners)功能，可讓觀眾收看一頻道節目時，同步錄影另外兩頻道之節目，還可在第四頻提供 EPG(電子節目表單)隨選內容服務(on demand content)。

第二代機型的特色還包括採用數位付費電視技術解決方案(digital pay-TV solutions)市場領先廠商 NDS 公司的 CA(conditional access)條件式存取技術 VideoGuard®，來保護其珍貴的付費內容。目前全球付費電視業者採用 VideoGuard 技術的設備數量超過 8,690 萬台。

集團競爭白熱化

身為 FTA 業者龍頭，TVNZ 曾是紐西蘭最具影響力的電視台(註 11)。2002 年 3 月，紐西蘭政府制定廣電憲章，賦予 TVNZ 公共廣電任務，並規範 TVNZ 的節目內容；2003 年通過《紐西蘭電視法》(Television New Zealand Act 2003)，TVNZ 正式轉型成國有公共電視台。TVNZ 公共化之後肩負憲章任務與商業經營目標雙重使命。

就在 TVNZ 因推動公共化而暫緩其數位發展時，商業台業者特別是 Sky 電視，相對擁有更大自由度，反而得以趁機以其豐沛的資金加上靈活的商業經營手法，大幅擴張市場版圖。如今不管是市佔率、營收利潤還是數位化進程上，Sky 均遙遙領先所有競爭對手。

今年 4 月 FreeviewHD 開播，使得 Sky 與 FTA 業者之間由來已久的嫌隙益形加劇，這回爭議導火線在於 Freeview DTT 平台開播前夕，Sky 依然拒絕讓 DTT 平台載入它旗下的 FTA 電視台 Prime(註 12)。去年 5 月 Prime 也沒有加入 Freeview 的衛星平台。

Sky 的理由不外乎辯稱：Freeview 收取的 250 萬紐元平台費用太高，相當於 Prime 年度預算的一半，現階段加入不符成本效益；不過倘若 Freeview DTT 平台的接收率達 10%人口時，Sky 將考慮是否加入。對此 Freeview 認為 Sky 的拖延戰術根本只是為了減緩 Freeview 穩定成長的接收率而已。

然而，最令 FTA 業者不服氣的是，Sky 以財務考量拒絕讓 Freeview 平台載入 Prime，卻在自家付費平台上享受 FTA 頻道資源，如 TVNZ 的 TV One 和 TV2，以及 TVWorks 的 TV3 和 C4。訂戶需繳交訂閱費才可在 Sky 平台上收看 FTA 頻道的節目，而此舉顯然違背了所謂 free to air — 「免費收視」之精神。

Sky 吝於釋放資源、一家獨大、缺乏互惠精神的經營手法，引發 FTA 業者反彈，TVNZ 甚至對媒體表示打算在 2011 年中止 Sky 載入 TV One 和 TV 2 頻道。由 TVNZ 領軍的 FTA 業者已計畫向國會進行遊說推動修法，未來 Sky 若仍想在

其平台上繼續載入 FTA 頻道的話，業者將向 Sky 收取頻道載入費用。外界評估 TVNZ 可能會獅子大開口，好打消 Sky 想繼續載入 TVNZ 旗下頻道之意圖。果真如此的話，2011 年以後，Sky 平台可能將看不到 TVNZ 的頻道？

建立公平交易機制

但是 FTA 業者的算盤未必能如意，因為截至 2007 年底，紐西蘭 DTV 接收率約 45%，Freeview 只貢獻其中的 5% 左右，大部分的機上盒都是 Sky 的。Sky 仍是現階段紐西蘭 DTV 市場唯一主導者，因此就算 2011 年以後 TVNZ 果真完全撤出 Sky 平台，觀眾也未必因此而轉投向 Freeview 懷抱，相反地，TVNZ 反而可能要面臨流失一半觀眾的風險。

然而，TVNZ 不會是唯一的受害者。由於 Sky 已獨家取得 2010 溫哥華冬運和 2012 年倫敦奧運轉播權，而下一屆奧運舉行時間正好是紐西蘭政府預設的 ASO 期限，觀眾將無法再透過類比訊號收看奧運，這是否也意謂著屆時紐西蘭觀眾將被迫以付費的方式來收看他們熱愛的奧運賽事？

相較於其他西方國家，紐西蘭對於媒體市場的管制甚為寬鬆，數位化塑造全新紐西蘭廣電產業面貌，然而不公平的市場競爭條件，在天秤日漸傾斜的媒體場域中，顯然居於劣勢的 FTA 業者於是紛紛要求紐西蘭政府正視市場競爭不公平的現況，並呼籲政府應重整紐西蘭廣電市場秩序，制定健全廣電法規維持市場自由公平競爭，更重要的是維護閱聽大眾的收視權益。

技術小辭典

• **MHEG-5** (信息技術-多媒體和超媒體信息編碼 第 5 部分) 是一種展現多媒體和超媒體內容的國際技術標準，由「多媒體超媒體標準專家組織」(Multimedia and Hypermedia Experts Group, MHEG) 制訂，最常用於提供互動電視服務。MHEG-5 與另一個(歐洲使用的)互動電視技術 MHP 的分別，在於 MHEG-5 所需的 CPU 的 MIPS 數值和記憶體遠比 MHP 為少，中間件和機頂盒的成本亦較 MHP 便宜，而且完全不需要支付授權費。

• **MPEG-4** 是一套用於音頻、視頻信息的壓縮編碼標準，由國際標準化組織 IEC 和活動圖像專家組 (即 MPEG) 制定。MPEG-4 格式的主要用途在於網上 (串流媒體) 及光碟分發，語音傳送 (視像電話)，以及電視廣播。MPEG-4 包含了 MPEG-1 及 MPEG-2 的絕大部份功能及其他格式的長處，並加入及擴充對虛擬現實模型語言 (VRML for Virtual Reality Modeling Language) 的支援，物件導向的合成檔案 (包括音效，視訊及 VRML 物件)，與及數碼權限管理及其他互動功能。

資料來源

1. Freeview NZ 網站，<http://freeviewnz.tv/>
2. TVNZ 網站，<http://tvnz.co.nz/>
3. Sky TV 網站，<http://www.skytv.co.nz/>
4. 紐西蘭文化及遺產部網站，〈*Digital Broadcasting decisions and announcements*〉，<http://www.mch.govt.nz/publications/digital-tv/index.html#strategy>
5. 紐西蘭文化及遺產部網站，〈*Building a Strong and Sustainable Public Broadcasting Environment for New Zealand - A Programme of Action*〉，<http://www.mch.govt.nz/publications/public-broadcasting/index.html>
6. Free Digital TV Business, Technology & Market Research News 網站，<http://www.digitaltvnews.net/content/index.php>
7. NZ Herald 紐西蘭先鋒報網站，<http://www.nzherald.co.nz/>
8. Wikipedia 維基免費百科全書網站，<http://en.wikipedia.org/>
9. 專文「紐西蘭 TVNZ 面臨公共服務與商業績效的兩難」，公視策發部/王靖婷，2006/05
10. 公視策發部「岩花館網」站，<http://rnd-dept.pts.org.tw/>

註釋

註 1：參見公共電視《追求共好—新世紀全球公共廣電服務》，p.90，「紐西蘭 TVNZ」專文

註 2：六大工作目標包括：「提供公廣媒體穩定充分的經費」、「強化公廣媒體」、「發展公廣媒體數位化」、「加強地方和社區媒體」、「加強公廣媒體責任與獨立性」、「鼓勵製作高品質節目內容」

註 3：TVNZ6 已於 2007 年 10 月開播，TVNZ7 則於今年 3 月開台。

註 4：Sky Network 是紐西蘭規模最大的付費電視業者，透過 UHF 和 DTH 系統進行電視轉播服務，平台上總共載入 80 家以上頻道，提供運動賽事、電影、音樂、隨選內容和一般節目內容。SKY 旗下頻道陣容包括 6 個運動頻道、5 個電影頻道、

7 個一般娛樂頻道、5 個紀錄片頻道、5 個新聞頻道、4 個兒童頻道以及其他小型專門(縫隙)頻道。根據 Sky 去年公佈的 2007 年財報，截至 2007 年 8 月 16 日為止，Sky 訂戶基數達 71,4664，約 44.5%紐國家庭接收 SKY。

註 5：FreeviewIHD™平台目前共載入 10 個電視頻道，和 2 個廣播頻道：3 個高畫質頻道 TV ONE、TV2、和 TV3，以及 C4、毛利電視台、TVNZ6、TVNZ7、TVNZ Sports Extra、Parliament TV、tvCentral 7 個 SD 頻道，與紐西蘭國家廣播電台(Radio New Zealand National)和 Radio New Zealand Concert 電臺。

註 6：Freeview 家族頻道包括：TV ONE、TV2、TV3、C4、毛利電視台(Maori Television)、TVNZ6、TVNZ7、TVNZ Sports Extra、Stratos、Parliament TV、Cue 和 Te Reo(毛利語電視台)，以上為電視頻道；Radio New Zealand National、Radio New Zealand Concert 和 George FM 3 家廣播電臺。

註 7：2007 年 11 月，Freeview 衛星平台開播不過半年，家戶接收數已達 6,2000 戶，約占 4%紐國家庭。Freeview 開播之初，原設定一年之目標接受戶數為 4,0000，但 5 月正式開播後僅花一季時間，接收戶數即已超過該數字。

註 8：Sony 首先在 6 月底宣布自 7 月開始正式推出內建 FreeviewIHD 接收器的高畫質電視機：BRAVIA V 和 W 系列液晶電視；Sharp 緊接在 7 月下旬宣布推出 AQUOS D84X 系列機種；另一電視機大廠 Panasonic 則於 8 月初宣布將於 9 月推出最新型的高畫質電漿與液晶數位電視機。

註 9：鑑於 FTA 業者近年來不斷向紐西蘭政府反應同步轉播(simulcast)成本過高造成數位化發展負擔，政府決放寬政策，准許 TV One、TV2 和 TV3 之 HD 內容可免除義務，不需在 SD 頻道或類比頻道同步播出。

註 10：Sky 之 2007 年稅後純益達 7,790 萬紐元，比去年同期增加 29%。截至 2007 年 8 月 16 日，訂戶數達 714664，約占 44.5%紐國家庭

註 11：長期以來，TV One 的新聞節目收視率一直高居無線電視台之冠，觀眾人數超過 70 萬人，即便是公共化之後，市占率仍維持領先地位。然而，2005 年開始，TVNZ 的表現宛如「開倒車」，不僅收視率一路下滑，廣告收入大幅減少，又發生數起重大勞資糾紛，不僅嚴重打擊內部士氣，也影響 TVNZ 之對外形象。

註 12：2005 年 11 月，Sky 宣布以 3,000 萬紐元買下 FTA 電視台 Prime，紐西蘭商業委員會於次年 2 月 8 日核可這項交易。取得此一 FTA 頻道可讓 SKY 用來行銷其付費電視內容，利用在黃金時段免費提供運動賽事重播節目，又可滿足其同步轉播(simulcast)義務，可謂一石二鳥。