

## BBC 舞動 3D：Strictly come dancing 實驗開跳

研發部 副研究員 李玢 2012/5

英國 BBC 前高畫質與 3D 電視部門技術長 Danielle Nagler，於 2011 年 5 月的 3D World Forum 發表演說。Nagler 表示，目前 BBC 的 3D 立體電視服務仍處於實驗階段，BBC 透過獨立製片公司，在其拍攝 2D 影像時，同時協助 BBC 拍攝 3D 影像，藉以熟悉 3D 節目製播技術。過去曾參與測試的影片包括：Planet Dinosaur、Africa(由 BBC Natural History 協助拍攝)及 Strictly come dancing。

### 一、試播 3D 版 Strictly come dancing

BBC 在 2011 年曾試播 3D 電視服務，當年配合 3D 電視試播的電視節目為 Strictly come dancing（中譯：舞動奇跡）。Strictly come dancing 是 BBC 相當受歡迎的才藝表演秀。這是一個以舞蹈競賽為主題的節目，節目單位請來不同領域的名人（如體育明星、知名主持人、歌星、影星等），在成雙搭配後，表演不同類型的舞蹈（如現代舞、拉丁舞、國標舞等），最後再由專業的舞蹈評審講評。



BBC 舞蹈才藝節目：Strictly come dancing 網頁

## 二、試播過程

Strictly come dancing 在 2011 年 12 月 17 日以現場轉播方式播出，當天亦為季末最後一場比賽，故藉此聲勢吸引更多觀眾參與 3D 電視實驗測試。BBC 選擇在 BBC HD 頻道以 3D 模式播出，原 2D 節目（高畫質）則在 BBC ONE 上轉播，所以不會影響無法收看 3D 節目訊號的觀眾。



3D 版 Strictly come dancing 宣傳網頁

在播出平台方面，民眾可透過衛星（Freesat 及 Sky）、無線廣播電視（Freeview）及有線電視平台（Virgin）收看到 BBC ONE 及 BBC HD。BBC 同時也與全英國共 15 家戲院合作，以售票的方式，讓民眾在戲院以 3D 模式收看 Strictly come dancing 的轉播。



英國放映 Strictly come dancing 的戲院

### 三、技術規格與應用

在接收端方面，民眾家中須備有 3D 眼鏡、電視及安裝無線廣播、衛星、有線電視任何一種平台供應商的機上盒才能收視。播送端方面，BBC 將左右畫面解析度從原有的 1080i/25 轉為 720p/50，並以上下交疊(top/bottom)的模式播出。

3D版的Strictly come dancing事後也上架iPlayer平台。但由於 2011 年英國平均上網速度約為 7Mbps，為了讓Strictly come dancing能夠在iPlayer順利播放，該節目平均資料量壓縮至 5Mbps<sup>1</sup>。另外考量 3D收視效果，iPlayer上的 3D 版Strictly come dancing，僅限制讓具有連網功能機上盒的iPlayer收視。

根據 BBC R&D 部門指出，本次播出的 3D 節目，播送過程中仍有解析度下降的問題。播出之畫質，低於 Full HD 畫質之解析度，但高於 SD 畫質。另外播出過程中，由於 Strictly come dancing 同步在 BBC HD 及 BBC ONE 播出，除了事前宣傳兩個頻道播出版本的資訊外，播出過程中，亦透過 BBC Red Button 的互動技術，在電視畫面上顯示「收看 3D 版本\watch in 3D」或「收看 2D 版本\watch in 2D」的提示選項。



BBC Red Button 提示卡

<sup>1</sup> 然而民眾除了上網看影音服務外，亦會有其他的上網行為，因此估計 5Mbps的資料量，可能仍會造成網路負擔。

透過 Red Button 的提示，以 Freesat 及 Freeview 收視的民眾，能很快的知道自己目前收看的節目版本，並能立即在 2D 與 3D 模式中轉換。為了讓民眾在 3D 模式，也能清楚看到 BBC Red Button 提供的字樣，Red Button 的提示卡亦為 3D 顯像。觀眾選定收看模式後，Red Button 的提示字卡會消失，字卡下次出現的時間為 30 秒後。

#### 四、Strictly come dancing 的收視成效

Strictly come dancing 於晚上 7 點播出，當季節目總長約 2 小時。根據收視調查結果，平均有 71,500 人收看 3D 版的 Strictly come dancing，收視高峰期為晚間 7 點，平均有 53,000 人收視。另外，Strictly come dancing 在戲院播出的票房，則吸引了有 4,000 名觀眾走進戲院收看轉播。

然而本次試播，也凸顯 3D 與 2D 電視雙模同步播出的限制。為了顧及無法收看 3D 電視的民眾，BBC 需要使用兩個頻道播出同一套節目，除增加節目播出成本外，原 BBC ONE 原有的收視人口數，也因此被試播 3D 電視服務的 BBC HD 所瓜分。

就試播實驗的角度來看，藉由實測獲得工程數據與製播經驗固然有正面意義，然而回歸到電視執照費所需考量的投資價值(Value of the Money)，3D 製播設備的投入成本、接收設備的普及程度、無線電頻譜資源的多寡，皆為未來需納入評量的項目。

#### 五、轉播 3D 倫敦奧運

日前 BBC 已確認，將以 3D 模式試播 2012 年倫敦奧運賽事。播出的節目內容包括：開幕式、男子田徑 100 米決賽、各場館夜景掠影、閉幕式。播出的頻道為 BBC HD。考量頻寬問題，上述節目將於高畫質電視版本播畢後，再播出 3D 版本。

參考資料：

Strictly Come Dancing in 3D: the facts

[http://www.reghardware.com/2011/12/13/strictly\\_come\\_dancing\\_in\\_3d\\_the\\_facts/](http://www.reghardware.com/2011/12/13/strictly_come_dancing_in_3d_the_facts/)

Strictly Come Dancing Final 3D Trial

[http://www.bbc.co.uk/blogs/bbcinternet/2011/12/strictly\\_come\\_dancing\\_final\\_3d.html](http://www.bbc.co.uk/blogs/bbcinternet/2011/12/strictly_come_dancing_final_3d.html)

The Strictly Final Live in 3D

<http://www.bbc.co.uk/blogs/strictlycomedancing/2011/12/the-strictly-final-live-in-3d.shtml>

LIVE on Saturday 17 December from 6.30pm onwards

<http://www.apollocinemas.com/strictly3D.aspx>

2D compatible 3D broadcasts

<http://www.bbc.co.uk/blogs/researchanddevelopment/2012/01/2d-compatible-3d-broadcasts.shtml>

Overnight Ratings for Strictly Come Dancing 3D are in

<http://www.3dfocus.co.uk/3d-news-2/3d-broadcasting/overnight-ratings-for-strictly-come-dancing-3d-are-in/6538>

Olympic ceremonies and 100m final will be in 3D on the BBC

[http://www.bbc.co.uk/blogs/rogermosey/2012/02/olympic\\_ceremonies\\_and\\_100m\\_fi.html](http://www.bbc.co.uk/blogs/rogermosey/2012/02/olympic_ceremonies_and_100m_fi.html)

