



## 全球首創！終極三維體驗「3D Cinema LED」

2018 年 2 月 7 日，外電訊 –三星電子在 2 月 6 日荷蘭阿姆斯特丹所舉辦的 2018 年歐洲最大商業展覽會 ISE(歐洲系統整合展)中，正式推出 3D Cinema LED 螢幕。這也是三星繼去年 3 月首次亮相的 Cinema LED 之後，再度展出「全球首創」的螢幕。

三星 Cinema LED 螢幕因成功克服了劇院既有電影放映機的極限而廣受觀眾好評，其超高清晰 4K 解析度 ( 4,096 x 2,160 )，極致「真實黑」HDR 以及不失真的視覺圖像，讓觀眾們感覺彷彿在觀看 3D 電影。

在不到一年的時間裡，三星將觀眾觀看 3D 電影的「感受」化為「真實」。將真正的 3D 技術融入在 Cinema LED 螢幕中，通過 Cinema LED 的亮度和質量，實現了最佳的三維體驗。為此，特地訪問到全程參與並將 3D Cinema LED 導入世界的三星視覺顯示部企業產品規劃部門具東洙(Dongsoo Koo)。

### 歷史悠久的 3D 電影起源於「雙眼像差」

當人們一想到 3D 電影，通常腦海中第一個閃過的就是曾在 2009 年掀起票房熱潮的電影「阿凡達」。然而，3D 技術在 19 世紀 90 年代已經存在。事實上，1832 年物理學家查爾斯惠特斯通(Charles Wheatstone)首度發現了三維原理，使其成為一個擁有 180 多年歷史的技術。在 20 世紀 50 年代期間，好萊塢製作了大約 40 部 3D 電影。

3D 影片的原理其實相當簡單。由於人的兩眼之間存在 6.5 公分左右的差距，這種「雙眼像差」增加了我們眼睛接收到視覺信息的三維感。而 3D 影片的機制與之基本相同。3D 攝影機設置兩個不同的鏡頭，若要將 3D 攝影機拍攝的視覺訊息傳達給我們的雙眼，理應具備雙螢幕，但在僅能安裝一個螢幕情況下，我們需要一款可以實現 3D 影片的螢幕，一種方式，是能夠平分掃描線<sup>(註 1)</sup>將影片一分為二，分別傳送至我們的雙眼，而另一種方式則是將兩個影片以極高的速度相互交叉。

### 亮度與解析度兩者兼顧

同樣地，在螢幕上呈現 3D 有許多種方法。然而，在開發 3D Cinema LED 螢幕過程中，首要任務便是無論採用何種方式，都應該保持最佳的解析度。而這也是三星一直所苦惱的。

「既有的 3D 電影院必須在亮度和解析度之間做出妥協。與其他 2D 影片相比，3D 電影院過暗的螢幕，讓觀眾彷彿在戲院內戴著太陽眼鏡，加上觀眾又必須戴上 3D 眼鏡，如此一來，亮度僅剩

平常的三分之一。另外一個無可避免的是，在左右眼視線重疊和反射的情況下，解析度也同樣減半。」

現有 3D 電影院的極限，給 3D Cinema LED 一個明顯且清晰的方向。「越明亮的視覺訊息，能讓眼睛更清楚接收到三維視覺印象。因此，即使佩戴 3D 眼鏡時，我們也必須開發一款能夠提供與 Cinema LED 相同亮度的新產品，且無法犧牲畫面的解析度，因為越低的解析度畫面真實感也越低。」

這一切並不容易，但三星在 3D 電視方面的專業知識和 Cinema LED 的知識提供了突破當前電影放映設備的種種限制，包含在亮度和解析度方面，且讓兩者具備協同增效的效果，使得三星 3D Cinema LED 的全色域高精準度色彩畫面足以打敗任何優質影院。

### 改善 3D 影片引起的暈眩

3D 技術使電影更身歷其境，但也可能造成不適，例如：暈眩與頭痛。而 3D Cinema LED 螢幕則顯著地改善了螢幕引起的暈眩問題。

造成暈眩有兩個原因。內容本身的眩暈是由於現實和大腦認知的不相符所造成。也就是說，當我們的身體靜止不動時，但我們的大腦卻認為身體在移動；另外，當我們在黑暗的房間裡盯著螢幕超過兩個小時時，很容易出現頭痛。

「左側影片只能通過左眼觀看，右側視片只能通過右眼觀看。但有時候我們的眼睛會接收到重疊的圖像。我們稱之為『串擾』，反覆的串擾會導致頭暈和頭痛。幸運的是，我們的開發人員提出了一種 3D Cinema LED 演算法，可以徹底消除任何『串擾』的發生，從而解決頭暈和頭痛問題。」具東洙自豪地表示 3D Cinema LED 並沒有降低亮度，而是透過消除內容本身以外的許多干擾因素來改善與顯示相關的眩暈。因此，觀眾較不會感到頭暈。

### 無論您坐在戲院何處，都能減少失真

3D Cinema LED 與 Cinema LED 擁有相同的觀賞視角。在觀看傳統 3D 影院時，坐在角落兩側的觀眾，影像將會變得更暗或變形，但 3D Cinema LED 顯著地改善了這個問題，無論您坐在何處，3D Cinema LED 減少影片失真的機會，提供了最佳的觀看體驗。

3D Cinema LED 有望發揮更大的作用，讓電影院持續不斷的提供更新更好的觀賞體驗。「俗話說：眼見為憑，人們可能無法接受，直到親眼所見，而一旦親眼所見，將無法否認。我想這適用在 3D Cinema LED 螢幕上。在體驗之前，人們可能會懷疑其實際上的差異性，但當體驗此最新技術後，就能相信且了解彼此之間截然不同。今年的 ISE 展將是第一手的獨家體驗。」具東洙補充說明，人們將有機會享受到 3D Cinema LED 所帶來的終極三維體驗。

註一：電視螢幕上的一條或一列畫素。