

[觀賞未來式] ③ 構築完美電視設計，實現絕佳觀賞與聆聽體驗

設計之難，難在去蕪存菁。三星電子 2020 QLED 8K 量子電視於設計上捨棄非必要元素，同時提供最佳觀賞與聆聽體驗，讓用戶沉浸其中。

三星的設計與開發團隊歷經長時間努力，聯手打造出史無前例的「無邊際螢幕」，除了充分利用 99% 螢幕顯示空間，更實現 15 毫米超薄厚度。三星新聞中心採訪三星 2020 QLED 8K 量子電視產品設計師與機械工程師，揭開該項革命性設計的開發歷程。



三星電子影像顯示事業部 (Visual Display Business)

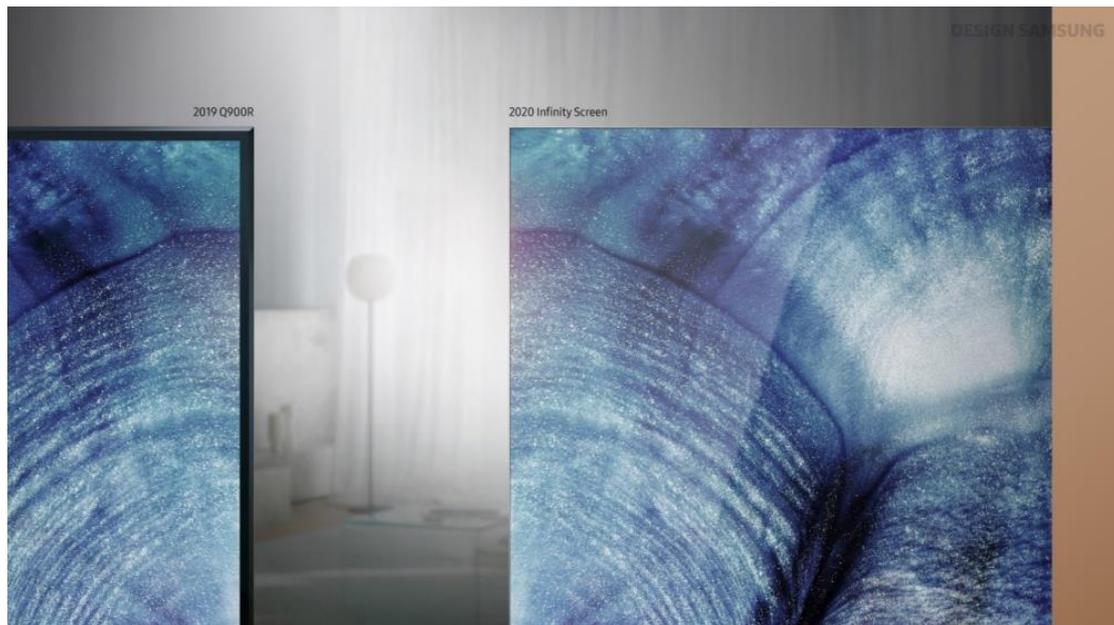
(左起) Jang-ho Kim、Hyun-joong Chae、Jae-wook Yoo 與 Hokwon Peter Song。

Kim 與 Yoo 隸屬產品設計團隊；Chae 與 Song 隸屬機械研發團隊。

極窄邊框、極致沉浸

三星 QLED 8K 量子電視自 2018 年進軍市場以來，憑藉著人工智慧科技、HDR10+、100% 色域空間等多項突破性技術，為觀眾呈現卓越解析度，備受業界讚譽。三星 2020 QLED 8K 量子電視的幕後功臣將此優良傳統視為最高宗旨，全力投入生產。為提升該系列電視的沉浸式觀影體驗，螢幕邊框與黑色矩陣（顯示器邊框的黑色邊緣）必須全面縮小。

Jang-ho Kim 強調：「為了讓使用者欣賞內容時，能完全專注觀賞與聆聽，團隊透過全新設計，將邊框尺寸與黑色矩陣縮小至難以察覺的程度。歷經多次測試，針對黑色矩陣採每次減少 0.1 毫米的厚度，終於找到顯示器的最佳值：0.8 毫米邊框搭配 0.9 毫米的黑色矩陣。」



相較前一代 QLED 8K 機型 (左) ，「無邊際螢幕」(右) 的邊框佔比明顯縮小

幾經波折，理想設計終於誕生，然而，團隊要將設計圖轉換為上市產品仍需克服重重挑戰。考量螢幕黑色矩陣所包含的零件數量，團隊想方設法將精簡零件收納於僅 0.9 毫米的有限空間中。Hyun-joong Chae 表示：「人類指甲的平均厚度落在 0.6 至 0.7 毫米之間，而團隊必須將所有必要零件放入如同指甲般厚度的空間，為提升產品組裝的精準度，我們透過生產專門儀器、設備，並採用厚度相當的元件來達成此項任務。」

團隊透過更換生產原料，成功為該款顯示器打造專屬的獨特邊框。以往，類似產品主要原料為鋁，新產品則將精鋼壓製成超薄邊框，並運用獨家技術提升耐用性。Jae-wook Yoo 表示：「透過縮小邊框尺寸與黑色矩陣，最終達成螢幕佔比為 99% 的電視產品，搭載『變色龍模式』，當電源關閉時能自動顯示使用者的相片與影片，讓電視完美融入周圍空間氛圍。」

平面美背設計，無縫貼合牆面

除了針對螢幕積極創新，團隊更減去機背上不必要的元素，有別於傳統顯示器「雙邊薄、中間厚」，三星 2020 QLED 8K 量子電視機背全面採用平整設計，貫徹 15 毫米厚度。Yoo 解釋：「電視壁掛於牆上時，電視與牆面之間的空間將導致大面積陰影，平整美背設計能大幅度減少空間與陰影的產生。」



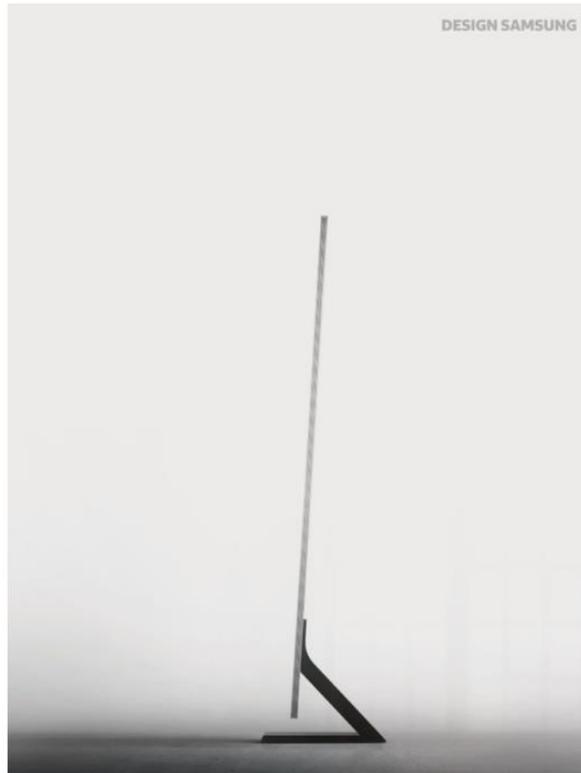
2020 QLED 8K 量子電視完美懸掛牆面 其平整美背設計充分融合其他室內裝潢元素

當然，纖薄美背設計表示能夠容納電視零件的空間減少，因此包含輸出埠、處理器、電路板、揚聲器、背蓋等所有零件，都必須縮小尺寸，才能完美融入縮減的空間當中。Hokwon Peter Song 指出：「為達成三星 2020 QLED 8K 量子電視的纖薄設計，團隊透過特殊方法，將電視背蓋厚度自 2.7 毫米減至 0.8 毫米。成員與外部工廠、各領域專家投注大量時間，終於成功開發該項獨家技術。」

簡約而穩固的底座

傳統電視底座通常採用獨特設計，方能嶄露頭角，然而，三星 2020 QLED 8K 量子電視底座秉持「精巧、簡約」原則，絲毫不奪螢幕風采。不僅如此，由於不同使用者的電視擺放風格迥然不同，團隊認為極簡設計能有效融入各種電視放置空間。

Kim 表示：「全新的電視底座讓螢幕向後傾斜 3.5 度，此角度經刻意設計，不僅確保如臨實境且舒適無比的觀看體驗，更能彰顯電視 15 毫米的超薄設計。」



電視底座使螢幕傾斜 3.5 度，為觀眾帶來最佳沉浸視角

憑藉先進的螢幕畫質、聲音技術，以及幕後團隊齊心顛覆傳統設計框架的決心，三星電子 2020 QLED 8K 量子電視廣受媒體與業界好評。

Yoo 指出：「未來，電視螢幕尺寸將持續擴大，以實踐無與倫比的螢幕畫質體驗。團隊的職責在於確保產品設計將帶動並強化未來產品的功能與效能，我們將持續努力，為用戶開創優質的電視觀賞體驗。」