

極致畫質體驗：圖解三星 Neo QLED 量子電視技術的三大創新



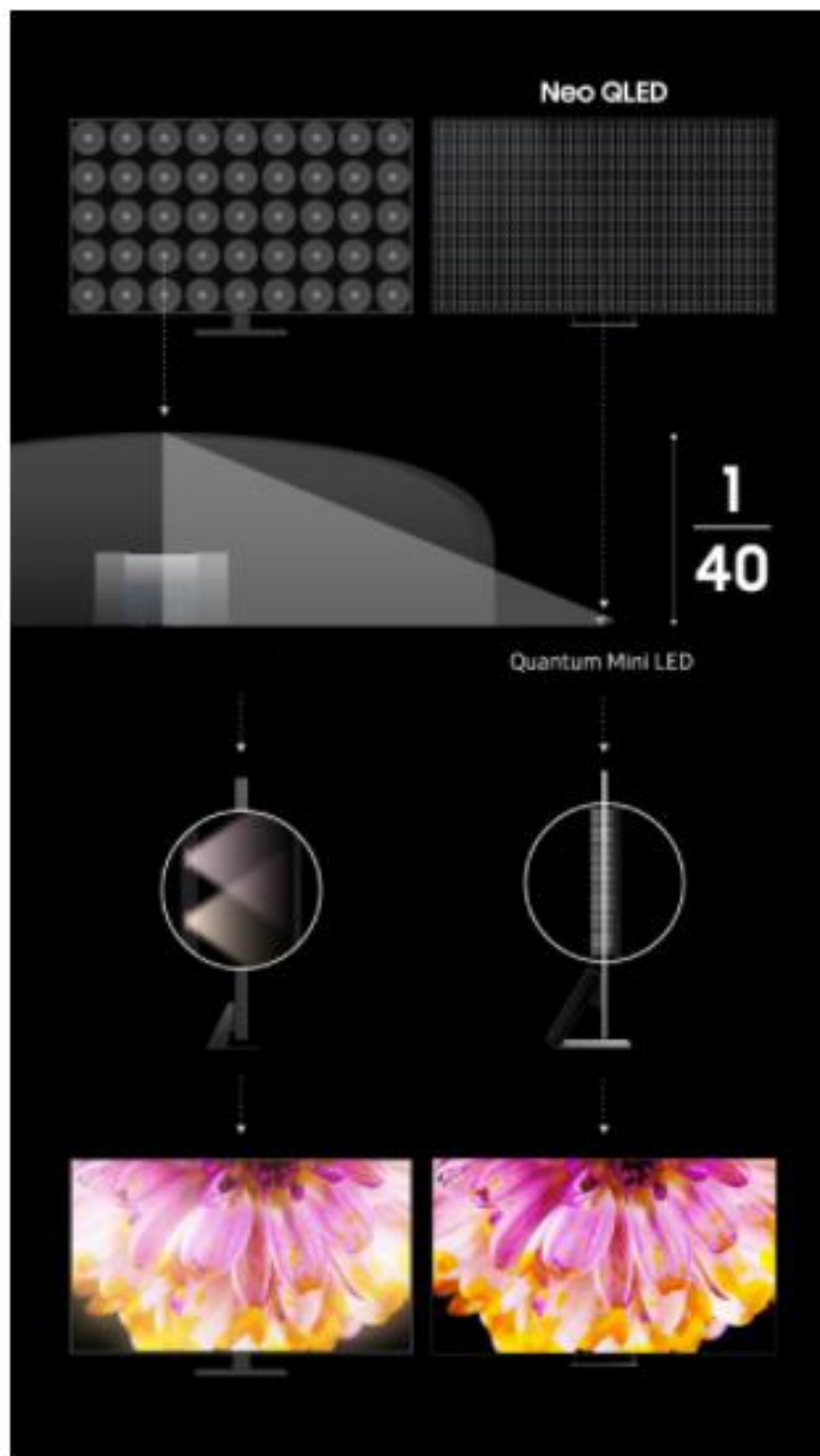
欲提供民眾優質的電視觀賞體驗，需透過一系列技術與功能相輔相成，以確保顯示器的畫質呈現。電視功能包括解析度、螢幕更新率、對比度、背光控制、色域及影像升頻，均需彼此協同運作，才可於螢幕呈現高畫質影像。

三星 2021 Neo QLED 量子電視系列挾突破性技術登場，以卓越的 LED 模組硬體規格，搭配影像升頻處理軟體實力，打造前所未見的沉浸式、超擬真觀賞體驗。三星透過獨有的量子 Mini LED、量子矩陣技術(Quantum Matrix)和 Neo 量子尖端智慧處理器(Neo Quantum Processors)，供用戶享受更勝以往的逼真觀賞體驗。

此外，三星 2021 Neo QLED 量子電視系列採用輕薄時尚的 Infinity One Design^(註一)，透過不到 1 毫米的極窄邊框設計，用戶可完全沉浸於螢幕情境；壁掛安裝於牆面時更宛如一幅畫作，無縫融入各種空間氛圍。

為探索 2021 Neo QLED 量子電視系列的三大關鍵技術，究竟如何發揮協同作用強化整體的畫質體驗，三星新聞中心將以動態影像介紹以下卓越技術。

精準畫面，極致呈現 - 量子 Mini LED

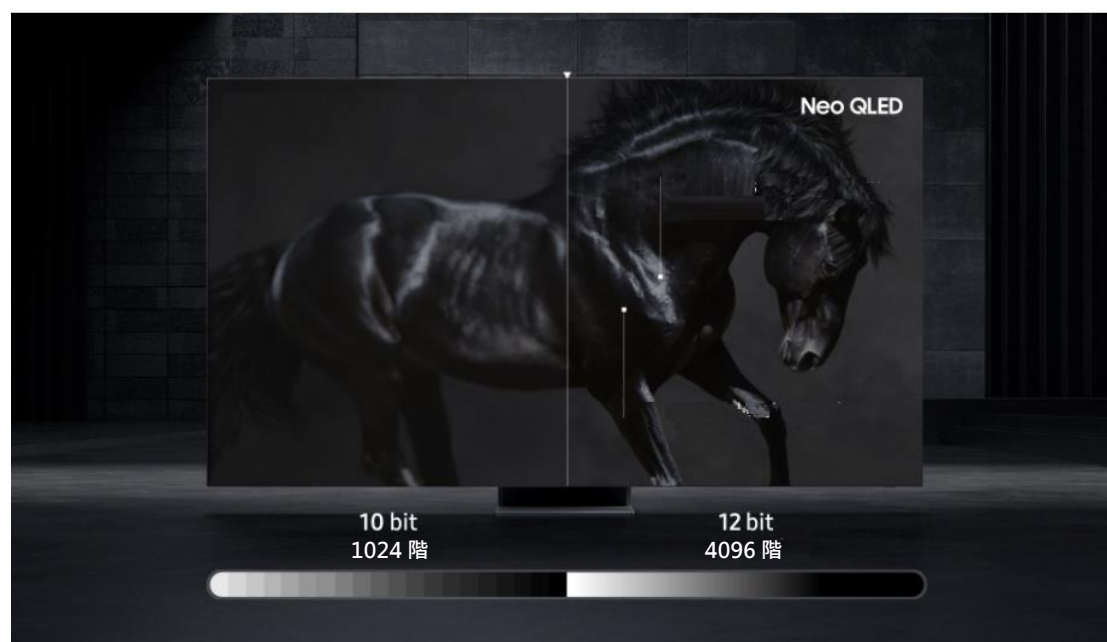


* 量子 Mini LED 技術屏除透鏡散光與封裝形式，其大小僅為傳統 LED 的 1 / 40

三星 2021 Neo QLED 量子電視採用嶄新光源 - 量子 Mini LED，為數千個量子 LED 構成的創新顯示技術，體積遠比傳統 LED 模組來得更小^(註二)，因此可精準、細膩刻畫每一處細節，同時保有精確的背光控制。

量子 Mini LED 微型尺寸背後的奧秘，為三星專有的超薄微型塗層 (Micro Layer) 技術。有別於傳統 LED 頂部封裝技術，超薄微型層技術於 LED 本體嵌入超薄微型層，消弭 LED 元件間的異常雜訊，進而確保黑色表現更具層次感並避免光暈產生。

量子矩陣技術：4,096 階亮度控制，明暗對比更出色



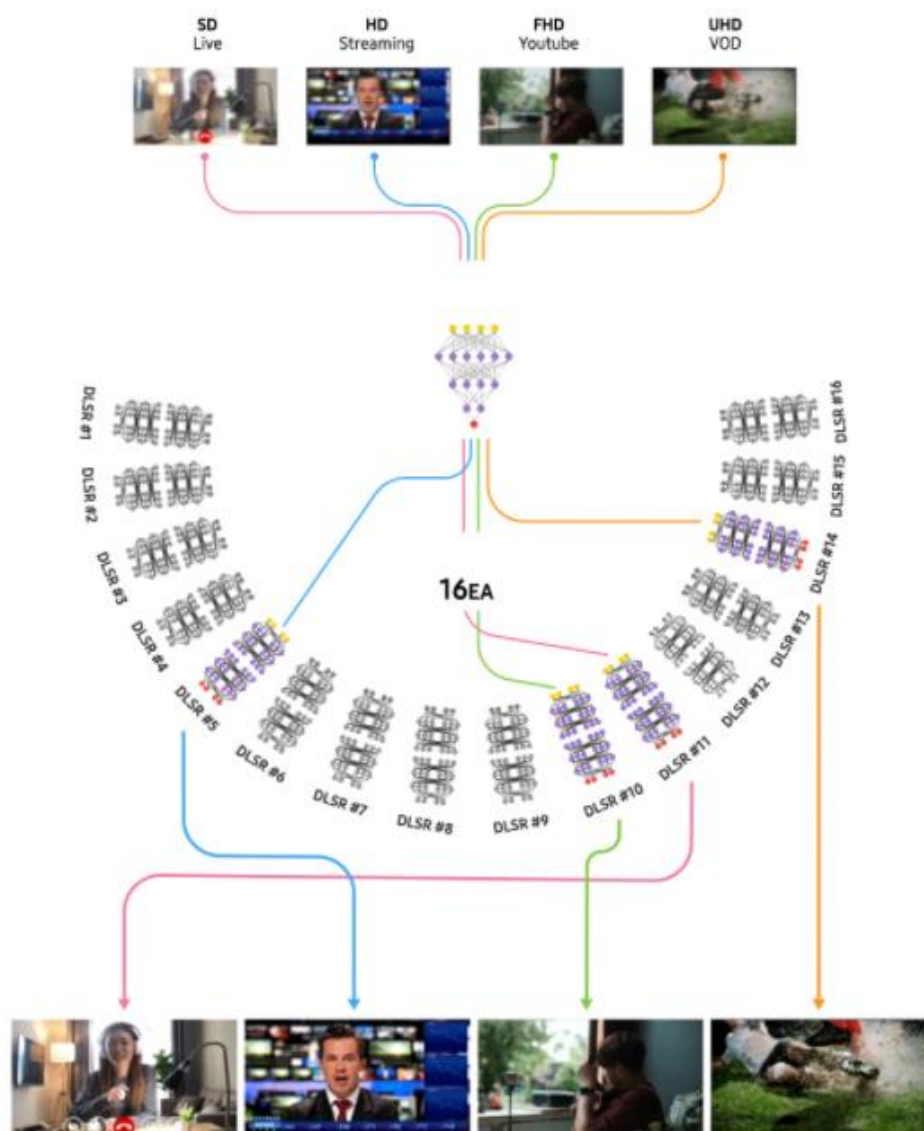
* 亮度提升 40%

* 優化黑階範圍控制

2021 Neo QLED 量子電視系列亦導入三星獨家量子矩陣技術，採用進階的 12 位元，可更精準地控制量子 Mini LED 光源。透過此項技術，電視可達 4,096 階亮度控制，為傳統 10 位元顯示器的 4 倍^(註三)；為實現極致對比度及更深邃的暗部表現，締造更多可能性。

此外，借助先進的局部調光技術，2021 Neo QLED 量子電視系列可高效管理電源並提升峰值亮度。運作原理為將暗部區域未使用的多餘電流導入亮部區域，使暗區更暗、亮區更亮。量子矩陣技術利用量子 Mini LED 的硬體特性，將精銳設計集於沙粒般微小的 LED 中，提供用戶栩栩如生的銳利度與色彩度體驗。

Neo 量子尖端智慧處理器：16 種神經網路模型，成就影像升頻非凡體驗



* 即時影像分析神經網路

三星強大的量子尖端智慧處理器與 AI 升頻技術，使量子 Mini LED 和量子矩陣技術，能提供清晰銳利的畫質與栩栩如生的色彩。2021 Neo QLED 量子電視系列內建 16 種神經網路模型，可實現流暢無縫的 4K 或 8K 影像升頻，滿足消費者家庭劇院的觀賞需求。

三星 Neo 量子尖端智慧處理器搭載 AI 深度學習技術，可模擬人類的學習和記憶機制。2021 Neo QLED 量子電視系列從過往的單一神經網路，一舉擴充至 16 種神經網路同步演算，展現 AI 技術領域的驚人突破。此 16 種不同的神經網路，可根據訊號源解析度、畫質等內容進行分類。

此外，Neo 量子尖端智慧處理器具特殊設計的影像升頻模型，因此可根據解析度、邊緣、細節和雜訊程度等各項條件，針對內容進行精準的影像升頻。內建的 16 種神經網路亦可針對標準解析度播送內容、串流服務高畫質影片，甚至藍光光碟片超高畫質內容進行影像升頻，強化各類型影像內容所需的畫質細節。

註一：Infinity One Design 支援 QN800A 以上機型。欲了解產品相關資訊，請參閱三星官網 www.samsung.com。

註二：相較 2020 三星 UHD 電視的 LED 模組高度，量子 Mini LED 尺寸縮減至 1/40。

註三：10 位元: $2^{10} = 1,024$ 位階控制；12 位元: $2^{12} = 4,096$ 位階。