

## 【專訪】The Premiere 5：重新定義居家娛樂的超大觸控螢幕體驗

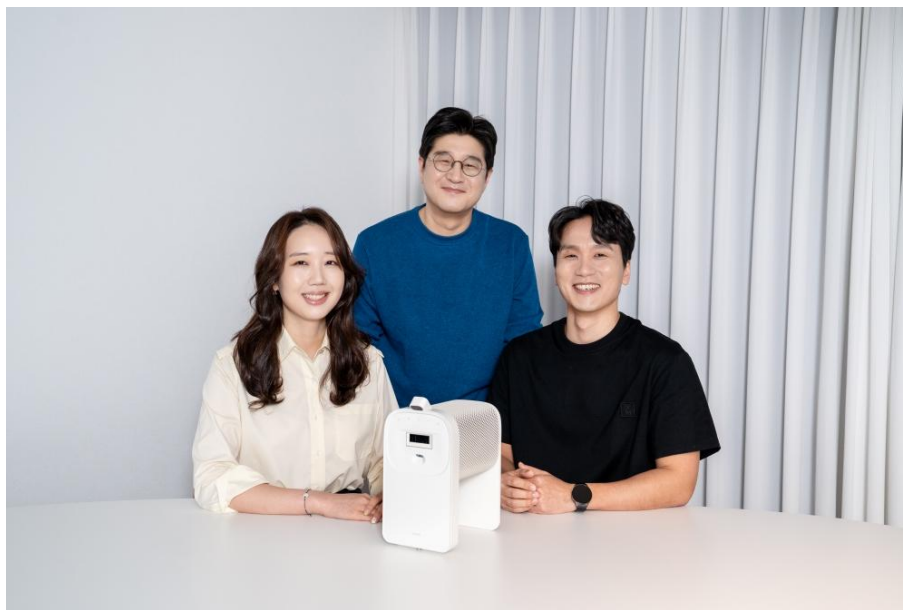
「隨著投影畫面放大，應用情境也隨之延伸。」

— 三星電子影像顯示事業部 Jaeyoung Park

只要有合適的投影機，您也可以居家小空間享受 100 吋大畫面。小型可攜式投影機也讓娛樂空間更有彈性。將客廳變成電影院，或是將臥室變成音樂廳，是種難以忘懷的體驗。

三星電子 [Premiere 5](#) 重新定義家庭娛樂，將投影範圍從牆壁延伸到地面與桌面，並結合觸控互動功能，賦予產品新定位<sup>(註一)</sup>。

三星新聞中心採訪隸屬於三星電子影像顯示 (VD) 事業部，新型投影機實驗室 (New Projector Lab) 的 Seung-Hyun Moon、創新產品規劃部門 (Innovative Product Planning) 的 Yuri Kim 與設計生活系列行銷部門 (Lifestyle Product Marketing) 的 Jaeyoung Park，以深入了解這款最大的家用觸控螢幕如何誕生。



▲ (由左至右) 三星電子影像顯示事業部的 Yuri Kim、Jaeyoung Park 與 Seung-Hyun Moon

### 超短焦、超高畫質、超可愛外型

The Premiere 5 是一款輕巧型智慧投影機，配備先進的三原色雷射聚焦技術與觸控互動功能，可將日常空間轉變為具有生動畫質的沉浸式環境。該款投影機對準牆面時，可以在短短 17 英寸的距離顯示最大 100 英寸的影像<sup>(註二)</sup>；投影在地面或桌面時，畫面最大可達 40 英寸。



- ▲ (由左至右) 包裝內容物：The Premiere 5、[太陽能智慧遙控器](#)、觸控螢幕腳架 ( Touch Stand ) 的正反面、電源變壓器與充電線 ( 依上市地區而異 )

Moon 表示：「我們運用超短焦技術，即使投影機離牆面很近，仍然可以投射出大畫面，經過精心設計的非球面鏡讓光線路徑彎折超過 90 度，光線能均勻分佈在整個投影範圍。」

Moon 補充：「The Premiere 5 投影距離較短，可以輕鬆裝設在狹小的空間。此外，它的另一項主要優勢，是大幅減少了傳統標準或長焦投影機常見的陰影干擾問題。」

它的三原色雷射聚焦技術使用紅、綠、藍 ( 光的三原色 ) 產生明亮、生動的影像。

Moon 指出：「傳統的燈泡式或單雷射投影機依靠光線穿過色輪產生顏色，而 The Premiere 5 使用原生純紅、綠、藍光源，提供更高的色彩純度與更高的光學效率。」



- ▲ (由左至右) 頂部投影元件採用雙鏡結構與非球面鏡，可在平面設計中實現超短焦投影。攝影機元件採用 3D ToF 技術進行自動梯形校正與自動對焦

# SAMSUNG

投影機內建的兩具攝影機採用 3D 飛時測距 (ToF) 技術<sup>(註三)</sup>，自動偵測投影面的形狀與距離並即時作出調整。自動對焦讓影像保持清晰，而自動梯形校正可調整梯形失真，輸出正確對齊的矩形影像。因此，使用者不需任何手動調整即可獲得最佳觀看體驗。

Moon 繼續說明：「3D 飛時測距 (ToF) 的運作原理是將紅外線投射到牆面上，並計算反射所需的時間，使投影機能即時讀取牆面的形狀。有了這項技術，即使投影機在使用時不慎移動，也能立即重新校準影像。」



▲ 三星電子影像顯示事業部新型投影機實驗室 Seung-Hyun Moon

## 觸控互動：配合智慧型手機使用習慣研發的投影機

觸控互動是 The Premiere 5 的關鍵功能。

Kim 表示：「畫面投影到地面上時會非常靠近使用者。對於已經熟悉智慧型手機與平板的使用者來說，The Premiere 5 的開發概念是基於觸控是與畫面最直覺的互動方式。」



▲ 三星電子影像顯示事業部創新產品規劃部門 Yuri Kim

The Premiere 5 的觸控互動功能使用紅外線 (IR) 影像感測器。支架底部的紅外線雷射與投影機頂部的紅外線攝影機同時運作，產生校準圖樣，建立畫面圖。使用者觸摸投影面時，頂部感測器會偵測從觸控點反射的紅外線訊號，並與現有的畫面圖比較，判定準確的觸控位置。

Moon 表示：「為了讓觸控識別更精確，我們建立並完善整個紅外線範圍內的誤差圖，進行過無數次校準。我們投入大量心力確保觸控準確。」



▲ (由左至右) 紅外線攝影機與紅外線雷射

使用者如果要啟動觸控互動，只要將前後支架連接主機，然後水平放置。投影機會自動切換為地面投影模式並啟用觸控。支架上的磁吸接頭可立即對位固定，任何人都可以輕鬆組裝。

支架設計的關鍵在於同時確保容易組裝並穩定支撐感測器與主機，使觸控功能運作流暢。

Park 表示：「現在的觸控螢幕腳架 (Touch Stand) 設計定案之前，我們嘗試製作了大量原型機，持續進行優化，以解決結構與使用便利性方面的缺陷，持續追求安全、穩定與輕鬆的組裝方式。」



▲ 三星電子影像顯示事業部設計生活系列產品行銷部門 Jaeyoung Park

Kim 也回想起觸控螢幕腳架 ( Touch Stand ) 辛苦的研發過程。

她表示：「我們試過數不清的組裝方法，包括可拆式攝影機模組與接線。從產品開發的角度來看，其實有更簡單的方法可以達成需求，但我們對於使用便利性的追求促使我們找到最佳的設計。因為我們認為產品開發最終仍要圍繞著使用者。」

**垂直塔型設計要求：堆疊形式與功能**

*「將各種零件層層堆疊起來，既是設計試驗，也是技術挑戰。」*

— 三星電子影像顯示事業部 Seung-Hyun Moon

垂直塔型設計是 The Premiere 5 的獨特功能之一。

Park 表示：「與傳統投影機不同，超短焦雷射智慧投影機會以廣角投射光線。為了避免阻礙投影路徑，主機有一部分通常會設計成內凹結構；而 The Premiere 5 採用雙鏡面結構，讓機身頂部保持平坦，外觀更簡潔精緻。」



▲ The Premiere 5 超短焦雷射智慧投影機

Kim 表示：「我們的目標是讓設計能自然融入任何空間，即使四處移動，看起來也很協調，就像一個漂亮的花瓶擺放在家具上。除了從傳統的水平形式轉變為垂直設計，我們也提高空間的運用效率。」

除了設計之外，音質也同樣受到重視。The Premiere 5 配備 10W 立體聲喇叭並支援 Dolby Atmos，可提供強勁優質的聆聽體驗。透過魔幻音場 (Q-Symphony) 與 Music Frame 配對<sup>(註四)</sup>，投影機可營造出更具臨場感的音訊體驗。

Park 表示：「電影體驗由畫質與音質共同決定，代表高品質音訊內容不是可有可無，而是必要條件。雖然由於空間受限，提供優質音訊是一項挑戰，但在團隊的共同努力之下，我們同時達成美觀設計與出色音訊。」

*「產品開發最終還是以使用者為出發點。」*

— 三星電子影像顯示事業部 Yuri Kim

Moon 表示：「水平式投影機可以讓內部元件分佈得更廣，但 The Premiere 5 的垂直結構需要將各個零件分層堆疊，並融入超短焦、三原色雷射聚焦技術、高品質喇叭與內建音箱等頂級功能，代表每個元件都必須更小、擺放更有效率。這個過程既是對設計試驗，也是一項技術的挑戰。」

## 樹立投影機新標準

The Premiere 5 推出地面投影的概念，為投影機使用方式帶來創新。

Park 表示：「我們結合投影機與觸控螢幕腳架 (Touch Stand)，將投影面延伸至地面/桌面。投影面放大後，自然就能拓展 The Premiere 5 的使用範圍。」

# SAMSUNG

例如，使用者可以將行動裝置的內容鏡像投影到桌面上，將桌面變成互動式觸控螢幕，也可以透過影音串流平台等智慧功能與服務享受更豐富的家庭娛樂體驗。

Park 補充：「對於想要與家人分享大畫面體驗的使用者，我們非常推薦這款產品。透過智慧顯示器功能中的『Enjoy With Family』，使用者可以探索各種觸控式內容，包括：教育課程與休閒遊戲。」

*「觸控是與畫面互動最直覺的方式，尤其是對於已經熟悉智慧型手機的使用者來說。」*

— 三星電子 Yuri Kim

Park 表示：「我在家做飯時，經常會按照 YouTube 的食譜影片做，如果投影到廚房中島，即使我的手有髒污，只要輕輕碰一下，就可以播放與暫停影片。」



▲ 在廚房，The Premiere 5 可以投影於容易清潔的區域，不必擔心打翻與意外。

Kim 說明她對未來的期望時表示：「我希望能提供全新層次的沉浸感，讓使用者感覺自己真正身在畫面中，而不僅是觀看畫面。」

Park 補充：「The Premiere 5 帶來的全新價值，在於能將任何表面變成投影面，我們會繼續創新，克服投影面的限制。」

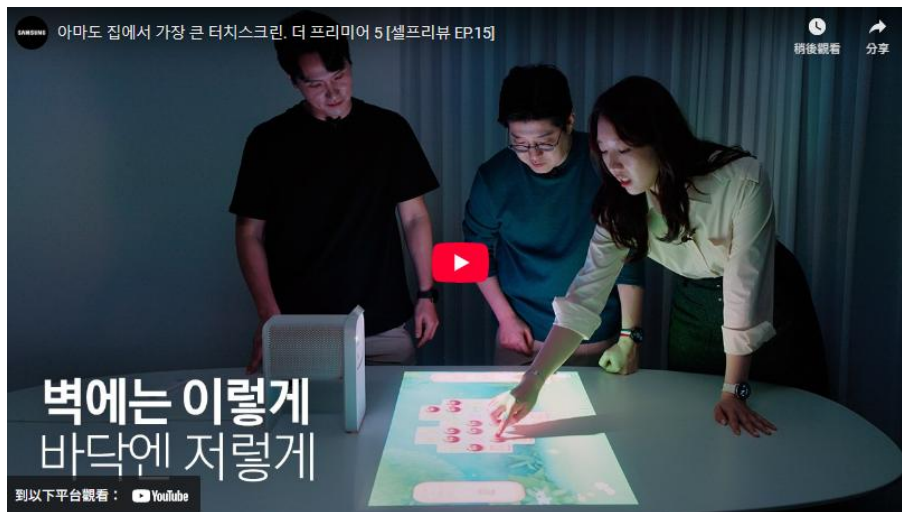
The Premiere 5 忠於投影機的本質，同時透過觸控互動功能發掘新的機會。三星電子透過 The Premiere 系列持續突破創新界限，提升螢幕的日常使用體驗。



▲ 三星電子影像顯示事業部的 Jaeyoung Park、Seung-Hyun Moon 與 Yuri Kim 表示，The Premiere 5 現在就像他們的家人一樣。



▲ 工程師表示，需要搬動 The Premiere 5 時，建議用雙手抱住較穩。



註一：觸控互動功能必須連接觸控螢幕腳架 ( Touch Stand ) 方可使用。觸控互動可能無法正常運作，具體需取決於裝設與投影平面的條件。觸控互動支援視應用程式而異，部分應用程式可能不支援。使用這項功能時，部分操作可能會受限。

註二：不同投影距離的畫面尺寸可能會有差異，具體需取決於安裝環境。

註三：飛時測距 ( ToF ) 技術是一種深度感測方法，用於測量訊號 ( 通常是紅外線 ) 從來源傳播到物體再返回感測器所需的時間。

註四：魔幻音場 ( Q-Symphony ) 是一種音訊技術，可讓相容的三星智慧顯示器或投影機連接相容的三星音響裝置 ( 例如 Soundbar 或 Music Frame )，獲得完整的聆聽體驗。