

三星電子副總裁 Allan Devantier 為您揭密三星 Audio Lab

Samsung Research America (SRA) 其 Audio Lab 的主要任務，在於開發全新的音響技術，提升音質表現，並引領音響市場的變革風潮。Audio Lab 座落於洛杉磯，佔地 18,000 平方英尺，配備多個吸音室 (anechoic chambers)、聽音室 (listening rooms) 以及最先進的應用研究設施。三星副總裁暨 Audio Lab 負責人 Allan Devantier 分享 Audio Lab 的源起、重大實績及未來願景。



Samsung Research America Audio Lab 負責人 Allan Devantier

2013 年 10 月，Devantier 開始任職於三星。2014 年 1 月，三星電子購置 Audio Lab 用地，招募了 4 名員工並持續擴編。當年 10 月，人力規模已達 10 人，其中包括工程師和研究科學家，而 Audio Lab 也在此時落成啟用，並為了實現其使命 - 讓三星電子成為音響技術的業界先鋒，邁出重要的第一步。

Devantier 指出：「我們研發的第一項產品是 Radiant 360 揚聲器 (Radiant 360 loudspeaker) - 它是真正首款面向大眾市場的 360 度無指向性揚聲器。而今，360 度揚聲器儼然已成為市場主流，更加顯示三星電子是當之無愧的業界領頭羊。」

革命性的轉變

截至今日，三星位於加州的 Audio Lab 共有 20 多名員工，而這些員工在音響領域累積的實戰

經驗已超過 300 多年。團隊中的 11 位成員，在音響技術學科領域取得碩士或博士學位，而另外 8 名成員則身兼工程師和音樂家身份，目前仍活躍於樂團演出。Audio Lab 亦與三星電子的韓國音響工程師團隊，建立了密切的合作交流關係。

Devantier 接著說到：「我們的聚焦重點，始於聆聽者的耳朵，接著延伸至聆聽環境 - 換能器（低音揚聲器和高音揚聲器）、放大器和數位信號處理器（DSPs）。在不懈的努力之下，Audio Lab 碩果累累，成績亮眼。2014 年，產業期刊給予三星電子 Soundbar 解決方案 3.5 顆星的評比（滿分 5 顆星），而到了 2019 年，三星電子 Soundbar 的平均評比提升至 4.5 顆星。其中，該年度推出的 HW-Q90R 高階 Soundbar 機型，獲得眾多產業期刊的至高肯定，拿下 5 顆星的滿分評價，令人刮目相看。除了音響領域的技術精進，三星 Audio Lab 對電視音質的大幅升級，亦扮演重要推手的角色。

三星 Audio Lab 近期研發的創新技術，展現其在洞察市場變化，掌握時勢脈動上的卓越表現。在今年 CES 上發表的 Q-Symphony 解決方案，讓配備 Soundbar 的電視得以帶來環繞音效，重現原始音場的空間感。Devantier 進一步解釋：「Q-Symphony 藉由電視上的頂部發聲揚聲器單體，來提升包覆感與沉浸感。」

另一項成功的先進創新，是三星電子推出的 Object Tracking Sound（OTS）技術。為了改良以固定方向傳導聲音的 Soundbar 技術，Audio Lab 團隊不僅在電視的底部、螢幕側邊配備揚聲器，其身影亦見於電視左上方及右上方。這樣的配置讓 OTS 技術得以利用深度學習，來識別螢幕畫面中的物體，並隨著物體的移動而產生多聲道音效。如此一來，用戶不僅可以享受身歷其境的沉浸感、還有針對當時畫面場景而打造的真實環繞音效。

此外，三星電子在 2020 年將 Q-Symphony 和 OTS 技術結合在一起，發揮雙重解決方案的龐大潛力。OTS 能透過電視揚聲器傳遞多聲道的環繞聲，Q-Symphony 能使電視的內建揚聲器與 Soundbar 相輔相成 - 電視揚聲器將帶來層次豐富且生動的環繞聲，而 Soundbar 則以震撼的低音表現傳達扣人心弦的感受。

引領音響技術邁向新未來

AI 人工智慧的誕生，將重塑音響產業的未來生態，面對來勢洶洶的 AI 浪潮，三星電子以敏銳的洞察力迎戰變局。當被問及 AI 在音響產業扮演的角色時，Devantier 指出：「我認為，我們可將 AI 視為一項利器，讓三星揚聲器更為響亮，並帶來更豐富沉穩、減少失真的低音表現。AI 亦有助於提升舊唱片的音質表現，並使三星揚聲器適應不同的聆聽環境。」

此外，AI 透過如 Active Voice Amplifier（AVA）等功能，大幅提升未來解決方案的可能性。三星電子所研發的 AVA 功能，讓電視得以識別視聽空間環境，除了針對螢幕正在播放的內容，還針對消費者所處的觀賞空間，優化音效表現。2020 年，QLED 解決方案所搭載的感應器，將能實現優化的觀賞體驗，即使消費者處於嘈雜的空間中 - 舉例來說，當使用者正在看電視時，其

家人在相鄰的廚房裡啟動了料理攪拌機，此時系統將進行音效調整，確保即使出現惱人的環境噪音，觀賞者仍可清楚聽見電視對白。

關於 Audio Lab 應朝什麼方向前進，為更佳的音效體驗帶來貢獻，Devantier 指出未來將繼續滿足消費者對「高品質與便攜式音效」的殷切需求，並將積極改良及擴大 OTS 技術的應用。他作出這樣的總結：「或許有一天，我們將開發出不但音質絕佳，聲音宏亮，且近乎隱形，或極為精巧便攜的揚聲器。在此之前，我們將再接再厲，以提出優化音質的解決方案為目標。」



SAMSUNG

