

## 智能重新定義 HiFi，發燒級無線主動式喇叭 | DALI CALLISTO 系列深度評測

DALI CALLISTO 系列無線主動式 HiFi 揚聲器，是 DALI 公司 2018 年重磅推出的新系列產品，也是 DALI 首款通過無線模塊連接的主動式 HiFi 揚聲器，讓我們一起邂逅這款無線 HiFi 主動式音響系統。

對於智能家居屆的評測者來說，DALI 用智能化重新定義發燒級 HiFi 揚聲器，改造傳統 HiFi 聽音的播放方式，解放配套設備與線路束縛，同時賦予新的時尚外觀設計。不僅與時俱進與智能實現靈魂接軌，而且在音質體驗方面達到了非常高的心理預期，都屬於巔峰式突破。

以往，在家裡組建一套中高端的高傳真 HiFi 音響系統，線材繁冗是難以避免的問題之一，DALI CALLISTO 系列的誕生，非常完美地解決了這個痛點。同時，我們非常欣賞 DALI 對開創 Callisto 全新的態度，即便將 HiFi 聆聽數字化，也始終堅持音質不變的理念。

其實傳統 HiFi 揚聲器一直是窄消費群體的產品，經過 DALI 創新性的無線改造後，面向網絡、無線播放、串流音樂、多房間音樂系統等消費新趨勢而積極開拓，高傳真和便捷性相平衡和兼容的系統將會擴大受眾群體，讓更多的消費者以更加簡單的方式享受到 Hi-Fi 音質的快感。



CALLISTO 本意在天文學中指的是木衛四，在西方神話中則是指狩獵女神的侍女，一直是連宙斯都青睞的女神，這種唯美的含義，給予了這款產品更多的氣質與厚望。



IN ADMIRATION OF MUSIC

## CALLISTO 系列產品組成

CALLISTO 系列可以說是 DALI 從未有過的里程碑式產品形態，目前 DALI CALLISTO 系列有 2C 書架揚聲器和 6C 落地揚聲器兩大型號，以及與之配合的 DALI Sound Hub，目前 CALLISTO 系列音響系統都是在丹麥工廠製造。



在 CALLISTO 系列的打造上，DALI 用了很多心思，將許多原本非常有價值的標誌性技術和優質用材，應用到這款產品之中，例如引以為傲的混合高音模組，磁路系統與 RUBICON 系列同級別，可以看到 DALI 對音質決不妥協的態度。



IN ADMIRATION OF MUSIC

外觀非常賞心悅目，原汁原味的 DALI 風，延續著北歐獨特的極簡設計風格，簡約中隱藏著不簡單。



兩款揚聲器都配備了 DALI 自主研發的 D 類功放，直接驅動揚聲器的同時，實現揚聲器和放大技術之間更完美的兼容，驅動每隻揚聲器的功率為 250W 低音+250W 高音，能給予喇叭單體提供一個穩定的供電環境，優化調整後的頻率響應和信號相位更加完美，消除了功放匹配風險。接駁了電源，擺脫了被動式喇叭線，因此揚聲器的擺位相對更加靈活和自由。

除了原本的優勢之外，DALI 開創性將主流的數字化功能武裝到全新的 CALLISTO 系列音響系統中，DALI Sound Hub 成為整套音響系統的核心紐帶。

## CALLISTO 2 C 書架型喇叭

設計和用料都貫徹著 DALI 卓爾不群的意志和態度，丹麥工匠絕不含糊的工藝，純手工製作的精密箱體，非常有質感。6.5 寸中低音木纖維紙質錐盆單體幾乎佔據箱體正面的一半，中低音單體採用了由 EPICON 系列下放的軟磁性複合物（SMC）材料，能夠讓磁路系統在不同的頻率範圍內保持線性表現，從而有效消除因動力驅動系統產生的作用力而引發的相變現象，從而讓單元表現的更好。



**Hybrid Tweeter** 高音混合模組：鋁帶超高音與軟球頂絲膜高音，這是 DALI 高端系列引以為傲的標誌，打造出令人驚豔的超高頻延展能力。

軟球頂高音為 29mm 超輕質物料製作，輕薄程度需要一層覆膜以維持形狀並保持結構均勻。音圈區域的音流飽和度最大化，配合超薄的磁流體用於冷卻，令鋁帶高音單體可在整個衝程範圍內生成非常線性的 BL，其結果是對聲音的控制度，功率處理更佳，且扭曲度顯著降低。



帶式高音規格為  $17 \times 45\text{mm}$ ，在擴散方面有著獨特優勢，與軟球頂絲膜高音單體結構使用，進而使混合模組在高頻頻響上有著最高超過  $30\text{kHz}$  和最低達到  $2\text{kHz}$  的表現，得益於這種 Hybrid Tweeter 技術，超寬的擴散範圍成為 DALI 出色音質的決定因素。

觸控技術：頂部有一個觸控滑動的條形區域，與頂部箱體渾然一體。在品質木材上的觸摸感應依舊很靈敏，令我們連連讚許。目前智能家居領域中，只有最頂尖的高端智能面板，才會採用高端木材或者高端石材作為觸控介質。

滑動就能控制音量大小，點擊兩次實現播放/暫停





在喇叭單體底部前障板分佈一排 LED 指示燈帶，能夠實時顯示音箱的工作狀態以及音量大小，手機控制音量，LED 燈帶也可以聯動，科技感爆棚。

## CALLISTO 2 參數詳情

類型：低頻反射書架式揚聲器

頻率響應：47Hz-30kHz

最大聲壓：108dB

分頻點：2700Hz

高音單元：1 × Ribbon 帶式高音（17 × 45mm）

高音單元：1 × 軟球頂高音（29mm）

中低音單元：1 × 木纖維振膜單體（6.5 英寸）

最大功率：250W

功放模組類型：離散 D 類（閉環、自振動）

集成 DAC：Burr Brown PCM1796（平衡輸出）

輸入阻抗：5000  $\Omega$

連接輸入：ADC-in（RCA）

無線輸入（Max）：24bit/96kHz（無損）

建議離牆：10-80cm

最大耗能：325W

待機耗能：1.2W

輸入靈敏度：1700mV

電壓：100-240（寬電壓）

尺寸（HWD）：393 × 200 × 321mm

重量：10.1kg

顏色：黑/白

6C 落地揚聲器的箱體比較修長，亭亭玉立中散發著一種力量感，喜歡聽大編制交響樂的發燒友，CALLISTO 6C 可以帶來更好的低頻效果。







引以為傲的高音單體經典的混合高音模組，一直是筆者深愛 DALI 產品原因之一。



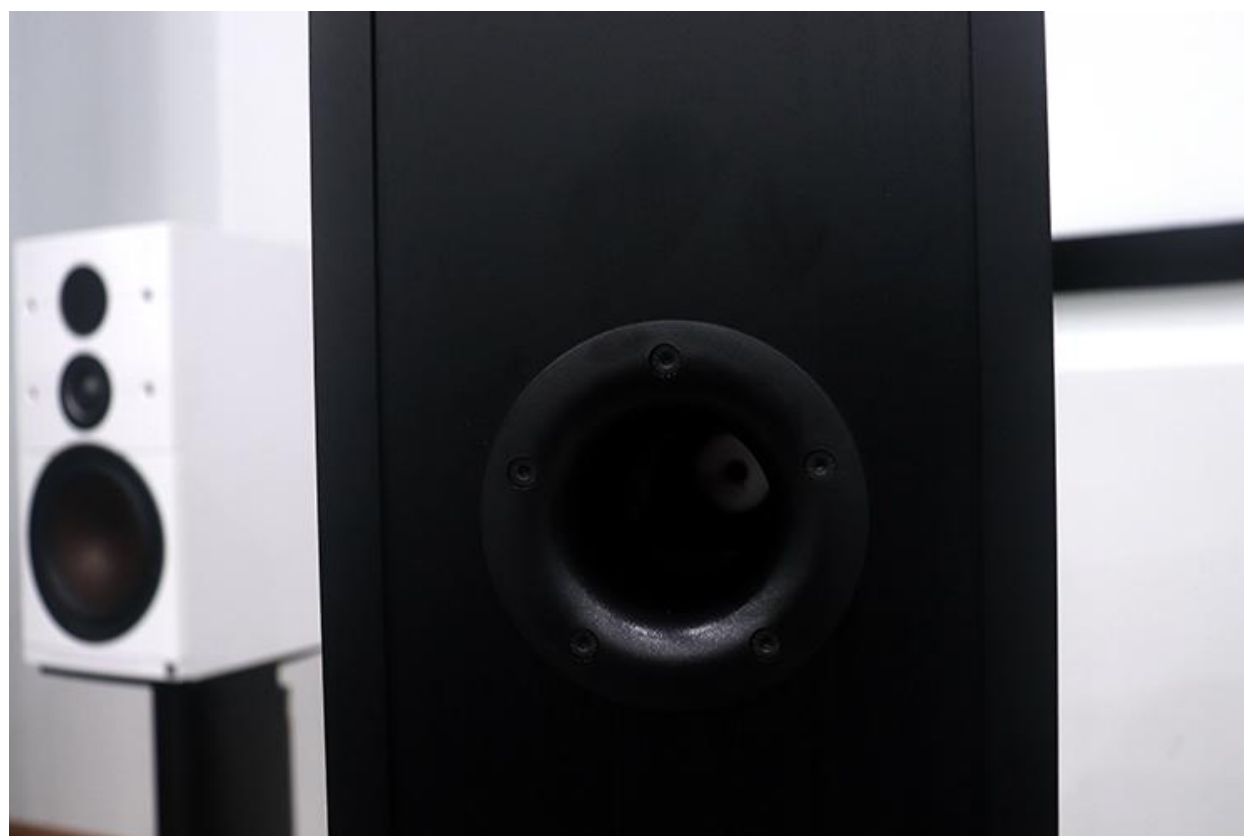
特寫頂部帶狀高音喇叭，用於處理幾乎聽不到的 14 千赫茲以上的高頻，類似手風琴的結構而確保了超寬廣的擴散角。



CALLISTO 6C 的低音喇叭模組，兩隻 6.5 寸木纖維紙盆低音單體組合，也採用了 SMC (Soft Magnetic Compound) 軟磁性複合物，它是一種全球僅產於瑞典的礦物質，並且具有非常好的導磁性能，令音圈在運動時順滑無阻力感，且無導電性能。不會令喇叭產生磁塊發熱，能夠將所有的電流都反應為音樂的細節，從而降低失真，不會出現磁滯現象，可以讓喇叭在極小的音量下也能展現出音樂的細節。



IN ADMIRATION OF MUSIC





揚聲器背面底部都配有 LCD 顯示器



沒有 Hub 中樞也可以工作，有獨立的高質量 ADC 輸入接口，支持提取 24-bit/96kHz 模擬信號。



## CALLISTO 6 詳細參數

類型：低頻反射落地式揚聲器

頻率響應：37Hz-30kHz

最大聲壓：110dB

分頻點：2600Hz

高音單體：1 × Ribbon 帶式高音（17 × 45mm）

高音單體：1 × 軟球頂高音（29mm）

中低音單元：2 × 木纖維振膜單體（6.5 英寸）

最大功率：250W

功放模組類型：離散 D 類（閉環、自振動）

集成 DAC：Burr Brown PCM1796（平衡輸出）

輸入阻抗：5000 Ω

連接輸入：ADC-in（RCA）



IN ADMIRATION OF MUSIC

無線輸入 (Max) : 24bit/96kHz (無損)

建議離牆 : 25-100cm

最大耗能 : 325W

待機耗能 : 1.2W

輸入靈敏度 : 1850mV

電壓 : 100-240 (寬電壓)

尺寸 (HWD) : 1004 × 200 × 346mm

重量 : 22.6kg

顏色 : 黑/白

### 媒體中心 **Sound Hub** (影音智能中心樞紐)

無論是箱體還是 Hub 的設計，都能感受到 DALI 優雅的著力點，Hub 集功能與美學於一體，與 DALI 的箱體美觀度很匹配。





智能與傳統高端影音，如何結合？主要的核心在於 **Sound Hub**，媒體中心負責接收信號，將其解碼傳送給喇叭。它替代了所有的線纜連接，並自身俱備開關控制、音量控制、音源選擇、靜音和喇叭配對，並可以顯示音量、音源和喇叭擺位等重要信息，更是無線音頻信號擴散的基礎。**Hub** 可以從 **CD** 播放器獲得外部音源播放，也可以通過藍牙 **Apt-X HD** 進行流媒體播放，以及 **Apple** 設備支持的 **AAC** 格式。

**DALI Sound Hub** 與揚聲器之間是採用非常成熟的 **5.8GHz** 無線傳輸技術，實現隨時享受在線、手機或 **NAS** 網盤中的數字音樂，流媒體選擇了最好的壓縮技術：**Apt-X HD**、**Apt-X**、**AAC** 和 **SBC**，可輸出與 **CD** 相近音質，同時具備放大器末級音量控制功能，能傳輸真正高達 **24bit** 分辨率的高信噪比音樂，實現 **24bit/192k** 高清無損地串流播放，保證無線鏈路中低延遲與高質量的音質。



接口非常豐富，也非常有意思，包含 **Optical (TosLink)**、光纖接口 (**Optical in TV** 和 **Optical in**)、同軸 **Coaxial** 和模擬信號輸入 (1 組 **RCA** 和 **Mini Jack 3.5mm**) 接口，輸出上具備 **Pre Out (RCA)**，以及 **Sub Out** (接駁超低音)，可以接 **CD PLAYER**、黑膠唱機、電視等各種音頻設備。

注意，**Hub** 提供雙光纖輸入，一個作為接入音頻設備，另一個作為專用電視輸入，可以保障 **25ms** 低延遲獨立。支持 **LFE** 類型低音炮輸出，低於 **100Hz** 的所有頻率都會輸出。很貼心的 **USB A** 端口 **5V 1A** 輸出，可以為 **Google Chromecast Audio** 供電及使用。

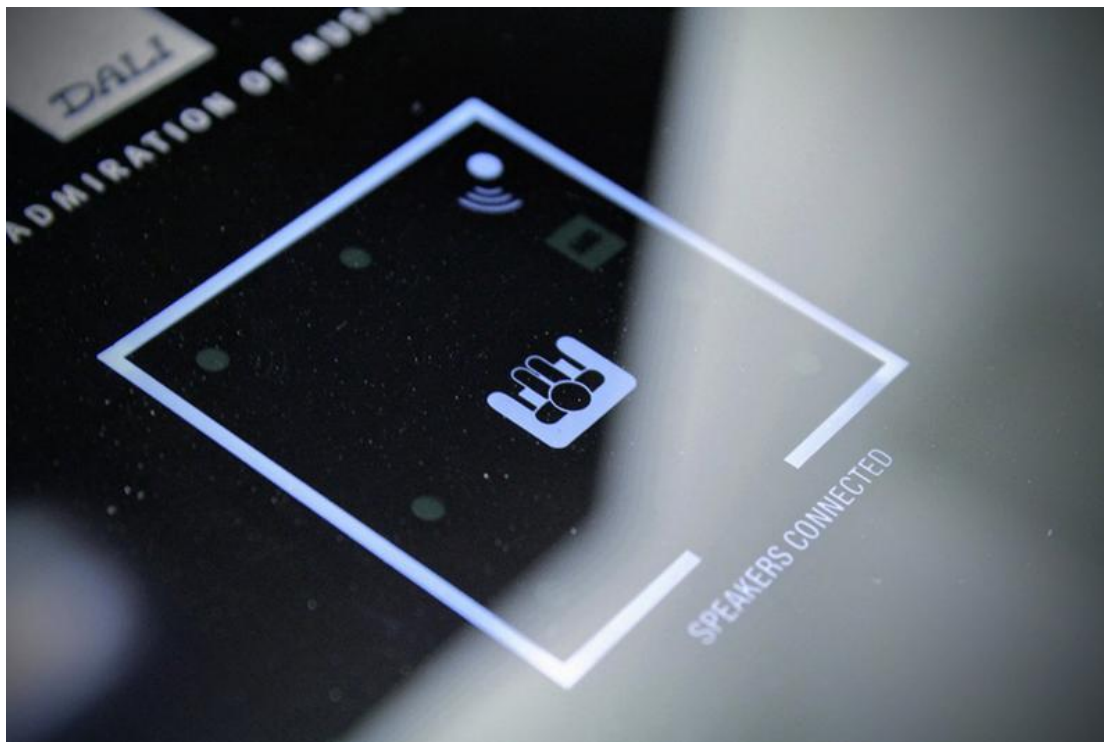


音量為旋鈕設計，上圖“33”顯示的是電量，旋鈕上面的面板分佈三個按鈕，分別是電源開關、靜音和音源切換按鍵，可視化的音量控制旋鈕具備數字顯示功能。



在實際應用中，一旦用戶按下源選擇按鈕，DALI CALLISTO Hub 會自動檢測到輸入信號。

每一對揚聲器具有四組數字功放模塊分別控制高低音單體，在 DALI Sound Hub 頂部可以看到與揚聲器無線連接時的狀態，接入成功



抽屜式的擴展 Plug-in 模塊插件，目前自帶 DALI 定制的 Bluesound BluOS 模塊，提供多房間的平台系統功能，第二個倉可以擴展如 HDMI 源模塊，如藍光機、多媒體播放器等，後者增加更多新的升級功能，以適合現代以及未來的發展。



另外，DALI Sound Hub 媒體中心附帶一隻藍牙遙控器，所以可以採用隱藏式安置。

## DALI Sound Hub 參數

輸入：2 × Optical (TosLink)

Coax (S/PDIF)

模擬 RCA、3.5mm Mini Jack

2 × Plug-in 模組

Chromecast Ready

輸出：1 組 RCA、SUB Out (RCA)

USB 充電 (5V/1A)

無線：藍牙 4.2 (AACapt-XApt-X HD)

無線輸出 (MAX)：24bit/96kHz (無損)

RCA：10k Ω

3.5mm Mini-Jack：10k Ω

S/PDIF：75 Ω

RCA：2.3V

3.5mm Mini-Jack：1.2V

輸入電壓：電源適配器

輸出電壓：1.9V (Line Level)

0.9V (Sub-Out)

最大能耗：4.5W

待機能耗：2.5W

尺寸 (HWD)：76 × 300 × 213mm 重量：1.6kg

## 組網安裝

即插即用性的省心感是最大的感受，CALLISTO 將組網的步驟最大化降低。

如前面介紹，DALI Sound Hub 和揚聲器背面的 Link&Connect 按鈕做為聯接的紐帶，揚聲器連接的擺位信息在背面都有所顯示和反映，當連接成功後也會有簡短的提示音，非常簡單人性化的組網方式，最大化降低用戶學習成本。

## APP 配置及操控

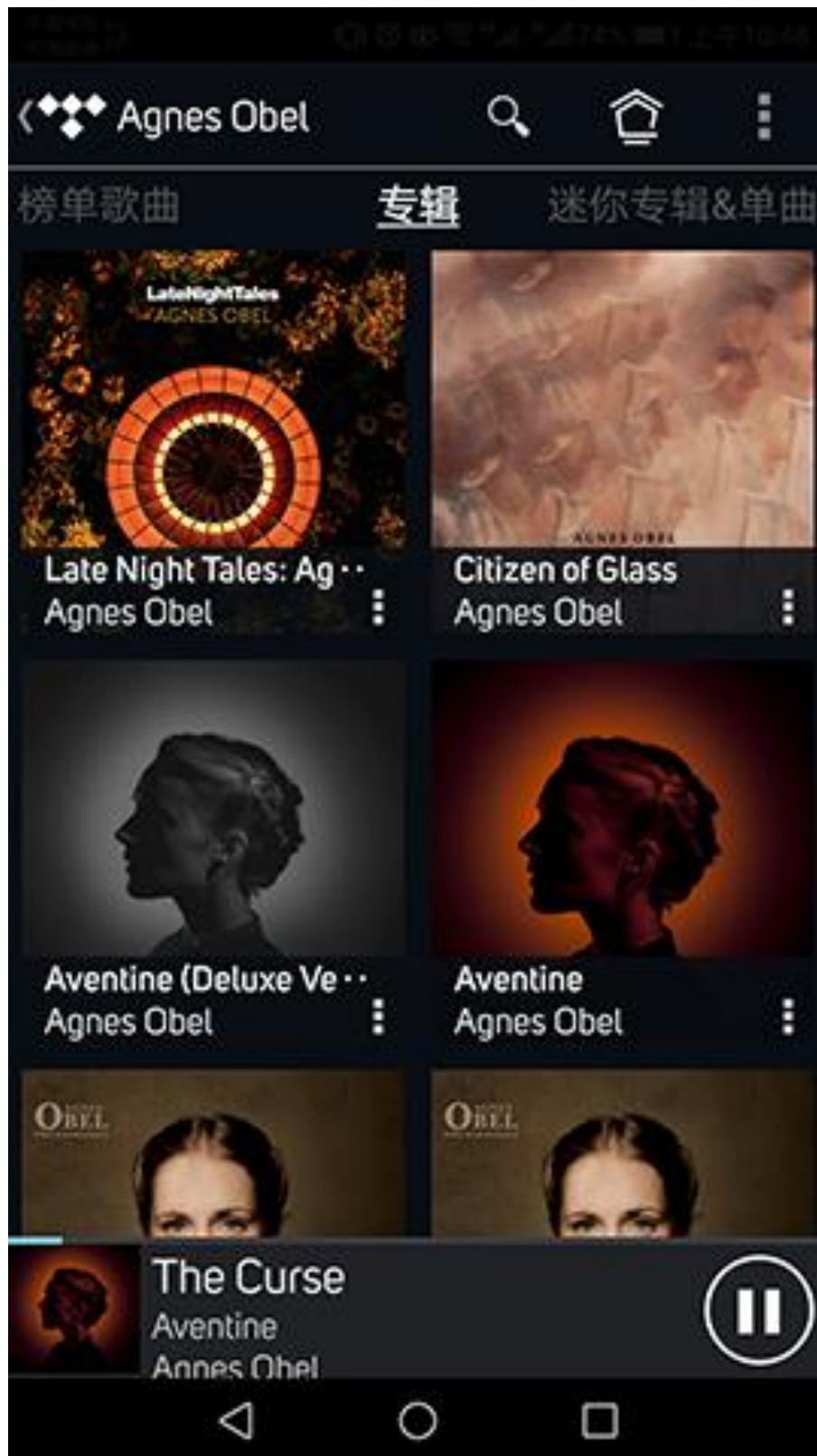
軟件業的發展推動了音樂從線下向線上的轉變，數字化的 Hi-Fi 級產品無法離開 APP 的控制

主播放界面





CD 級歌曲播放，所有的歌曲都可以加入到自己喜歡的歌單，即便是 CD 音質，音樂播放體驗依然很流暢，因為 CD 音質的歌曲存儲在雲端，實時播放需要及時下載，所以家裡搭配一台優質路由器與高速網絡，就成為流暢與品質音樂聆聽的關鍵。









可以享受全球各地的 FM 廣播



除了自由傳輸與發送播放，播放列表，網絡電台以及 Tidal、Spotify、Apple Music、Google Play、Amazon Music 等在線服務。















對於更多音頻的細節也可以深度調節



藍牙推送，直接配對“DALI SOUND HUB”即可



整體體驗一番，與我們經常使用的流媒體 APP 無異，上手非常快，主要的區別是可以流暢播放 CD 級音質。

## 體驗

中頻厚暖、高頻靚麗絲滑，低頻彈性十足，每個音符都很細膩，耳朵對每一個頻率的細節聆聽很舒服，一定是得益於 DALI 前期對單體嚴密的聲學測試，保證了每個單體的完美表現，但是在無線的傳輸下也能保證 HiFi 級的音質體驗。

絕對的零失真世界獲得 Hi-End 級發燒音質，一直是高端揚聲器品牌孜孜不倦的追求，是音響企業的情懷和終極歸屬，幾十首不同曲目聆聽完後，不知不覺已經沉溺其中，暗喜 DALI 在 HI-FI 領域又再獲新高度。

數字化對於 Hi-Fi 高端揚聲器格局，有著非常大的衝擊，CALLISTO 的誕生，讓其成為 HiFi 屆性價比極高的產品，也是一款最像智能家居產品的高端 HiFi 喇叭。