

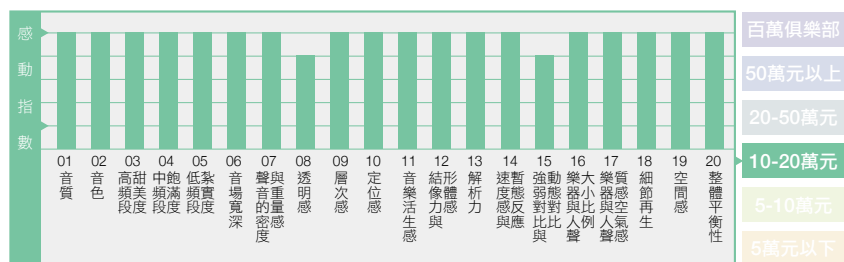


Sonus Faber Duetto

醞釀40年的經典美聲，正式進入無線串流世代

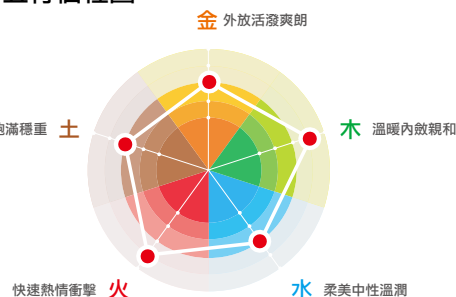
文 | 陶忠豪

圖示音響二十要



※ 「圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

音響五行個性圖



身 為Sonus Faber喇叭的資深用家，從他們宣布即將推出Duetto無線主動式書架喇叭的那一刻起，我就對這款喇叭充滿期待，原因無他，因為這是Sonus Faber創立40年以來的第一款主動式喇叭，而Sonus Faber也的確對於這款喇叭的研發非常重視，用上了最好的技術，務求帶給用家最好的使用體驗與最好的聲音表現。

直覺輕鬆上手

讓我們先從「輕鬆上手」開始說起。市面上大多數串流喇叭都是靠App進行操控，但是Duetto除了有自家開發的App之外，還多了兩個更直覺的操控方式。方式之一，是利用遙控器操作，使用起來就像操作傳統音響一樣，可以播放、可以選曲、可以切換訊源，可以調整音量。原廠為此精心設計了Duetto專用的遙控器，質感很好又有設計感，雖然增加了成本，但是對那些不愛使用手機App的人，這是一大加分。

方式之二，是透過主喇叭頂板的獨家SENSO觸控介面操控，這個介面在Sonus Faber去年推出的Omnia一體式音響上就已經採用，喇叭頂板上的LED發光飾條並非裝飾，而是具備電源開關、音量調整、訊源切換功能，同時還能透過LED亮燈位置與顏色的變換，顯示目前的訊源檔位、音量大小，以及網路連線狀態等等訊息。切換訊源時，手指只需要在橫向的LED控制條上向左或

向右滑，LED就會變換顏色，顯示目前的訊源檔位，真的很炫啊！

用APP設定超低音參數

如果要進行更詳細的設定，除了利用專用App之外，還有網頁版的設定介面可以使用。在這裡我們可以設定喇叭擺位是靠牆（Near The Wall）或是遠離牆面（Away From Wall），可以設定高頻等化（±2dB），可以開啟Loudness（小音量播放時會補強低頻量感），還可以設定外接超低音的分頻點、量感與相位（Delay）。搭配的超低音不限定Sonus Faber自家產品，搭配任何他廠超低音，都一樣可以透過這個專用App進行設定。如果超低音的分頻點在80Hz，那麼Duetto只會負責80Hz以上頻率的重播，將80Hz以下交給外接超低音負責，如此一來可以減輕Duetto的工作負擔，是最理想也最容易的超低音設定方式。

其實Duetto的專用App並沒有提供太多過於複雜的設定，一方面是為了簡化操作，另一方面也為了避免過多的數位運算處理，如此才能盡可能縮短音訊播放的延遲時間。

可以Wi-Fi可以有線

Duetto可以透過Wi-Fi無線連線，也可以透過Ethernet RJ45網路線連接，如果注重音質的話，當然是有線連接聲音較好。Wi-Fi無線網路的設定也很簡單，只要跟著快速上手指南中的步驟進

樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

Sonus Faber Duetto	
類型	2音路2單體低音反射式書架喇叭
使用單體	0.7吋絲質凸盆高音單體×1 5.25吋紙盆中低音單體×1
數位輸入	Toslink光纖×1、Ethernet RJ45×1、HDMI ARC×1、Wi-Fi、Bluetooth APTX HD
類比輸入	RCA×1（可切換為MM唱頭輸入）
類比輸出	Sub Out RCA×1
支援串流服務	Tidal Connect、Spotify Connect、AurPlay、Chromecast Built-in、QQMusic、Roon Ready
頻率響應	37Hz-30kHz
分頻點	1.9kHz
最大音壓	105dB（1米）
內建擴大機	AB類100瓦（推高音單體） D類250瓦（推中低音單體）
外觀尺寸（WHD）	280×1,049×372.6mm
重量	主喇叭6.8公斤，副喇叭6.45公斤
參考售價	176,000元（喇叭架33,000元）
進口總代理	環球知音（02-25165028）

行設定，很快就可以連上網路。

Duetto的左右喇叭之間不需要接線，是透過無線連接。為了最求寬頻傳輸與最高的穩定性，Sonus Faber選擇了Spark microsystems開發的Ultra Wide



參考軟體

以往Sonus Faber一直被認為適合播放古典音樂，但是Duetto播放節奏強勁的流行音樂也很對味。聽Betty Davis這張「They Say I'm Different」專輯，用許多音響系統播放，音質往往過於直接生硬，但是Duetto卻能提煉出人聲的溫潤韻味，賦予中頻適當的厚度。重點是funk音樂的groove節奏感特別帶勁，可見Duetto的低頻控制力極強，暫態快速，能量強勁。

聆聽環境

本刊2號聆聽間（長5.4米，寬4.4米，約7坪）
使用調音設備：

聲博士擴散板

Fullway PTN-1804吸音板

Tiglon、Sound Art黑樺木、美國Lovan音響架

Audioplan PowerPlant 100 S4隔離變壓器

Oriole OSA-AP2000隔離變壓器

華克Ray Audio竹田三號隔離變壓器

EAhybrid PureDC-B1線性電池供電

COS S10網路交換器

Silent Angel N8網路交換器

焦點

- ①串流功能齊全，操控介面直覺易用。
- ②具備HDMI ARC，可以與電視連動，也可以直接連接黑膠唱盤使用。
- ③內建擴大機總輸出功率達700瓦，並且具備主動伺服技術，可以呈現超乎體積限制的強勁低頻。
- ④量身開發的高音與中低音單體，導入Sonus Faber最新研發成果，利用FEM、COMSOL等先進模擬軟體輔助設計，實力不容小覷。
- ⑤繼承Sonus Faber經典美聲韻味，弦樂甜美清透，人聲溫潤自然。

建議

原廠建議適用聆聽空間在6~18坪之間，建議喇叭間距為2公尺，以正三角形方式擺位。

Band無線連接技術，第一次使用Duetto時，只要在開機後先按下主喇叭（預設為右聲道）的Pairing按鈕，於30秒內再按下另一支喇叭的Pairing按鈕，等待主喇叭頂板的LED閃爍，兩支喇叭之間就連線成功。

有HDMI也可以聽黑膠

串流部分，Duetto支援的串流功能幾乎無所不包，最簡單的聆聽方式是透過藍牙，Duetto很有誠意的支援AptX HD高音質編碼。除此之外，Duetto也支援AirPlay、Chromecast Built-in、Tidal Connect、Spotify Connect，也支援Roon Ready。

Duetto的實體傳輸介面同樣超級齊全，數位輸入可以透過Toslink光纖連接，類比輸入有一組RCA端子，厲害的是Duetto還內建MM唱放，只要將這組RCA切換到Phono檔位，就可以接上黑膠唱盤，用Duetto控制音量並且欣賞黑膠重播了。除此之外，Duetto還配備一個HDMI ARC介面，可以與電視連動，完全可以勝任家中影音系統的控制中樞角色。

量身訂製高音單體

接下來介紹跟聲音直接相關的核心技術。Duetto的兩只單體都是自家特別開發，而且利用FEM、COMSOL等先進模擬軟體輔助設計。高音單體採用Sonus Faber最擅長的絲質凸盆振膜，目測直徑小於1吋，但是分頻點竟然設定在比一般高音單體還低的1.9kHz，等於人耳最敏感的頻域，都靠這只高音單體負責重播，關鍵在於磁極中加上了法拉第銅環，藉此降低渦流干擾，提升了這只高音單體的低端延伸能力。

值得注意的是單體障板的水波紋導波器，這也是電腦精密計算的結果，可以改善離軸的擴散性，並且降低聲波繞射干擾。

首度配備Organic框架

5.25吋中低音單體的設計也很精彩，它是Sonus Faber最早採用Organic框架的單體之一，這種造型特殊的金屬框架，是Sonus Faber的最新研發成果，可以大幅降低框架本身的共振，同時也能排除框架對於振膜背波的阻礙。這只單體的磁極也加上了銅帽與鋁環，可以有效降低長衝程運動時的失真，大幅提升單體的線性表現。

值得注意的是，這只單體的懸邊與彈波也是電腦模擬計算的成果，懸邊與彈波就像是振膜與音圈總成的懸吊系統，當單體進行長衝程活塞運動時，懸邊與彈波的變形失真，會大幅減損重播表現，真正解決這個問題的單體並不多，沒想到Sonus Faber為了提升Duetto的重播表現，竟然特別在這裡下了功夫改良。

以類比為基礎的DSP數位分音

因為是主動式設計，所以Duetto當然內建了擴大機，高音單體用一個AB類100瓦擴大機驅動，中低音單體則用一個D類250瓦擴大機驅動。兩聲道擴大機輸出功率合計高達700瓦，以這種尺寸的書架喇叭來說，完全是超額驅動。值得注意的是，Duetto還內建主動伺服技術，可以確保中低音單體即使在大音量重播大動態音樂，也能維持在最佳線性範圍下工作，不用擔心單體會超過工作負擔而失真或損壞。

Duetto雖然是採用DSP數位分音，但是Sonus Faber的作法卻很獨特，他們是先以自家被動式喇叭的類比分音線路為藍本，再轉換為DSP數位分音，如此一來就可以兼顧DSP數位分音低相位失真的優點，又可以確保Sonus Faber的美聲特質不會走調變味。DSP分音之後，Duetto採用Sabre製造的DAC晶片進行解碼，用料毫不妥協。你知道嗎？Duetto的數位與類比電子線路加起來，失真低

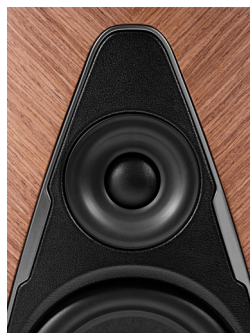


- Duetto的專用腳架必須另購，可以用螺絲將喇叭穩穩鎖固，喇叭木紋以V字形貼皮，製造難度高，但是視覺效果獨特。



- 因為高音單體使用工作溫度較高的AB類擴大機驅動，所以箱體背板設置了大面積的六角形散熱器，與狹長型的低音反射孔整合一體。反射通道在箱內向上彎曲，並且是前寬厚窄設計，可以讓低頻更下潛，同時消除風切噪音。

- 量身開發的高音單體周邊有水波紋導波器，造型經過電腦精密計算，可以改善離軸的擴散性，並且降低聲波繞射干擾。



於0.02%，整支喇叭的失真也只有0.05%（1kHz/m, 90dB），對任何喇叭來說，這都是非常優異的表現。

箱體部分，Duetto繼承了自家最經典的魯特琴箱體造型，可以藉由非平行結構打散箱內駐波，位在箱體後方的低音反射孔與六角形大面積散熱器整合一體，向內延伸的反射通道是彎管設計，可以讓低頻潛得更深，造就37Hz的低頻下潛能力。

突破極限的強勁低頻

就先從低頻開始聽起。我先播放了丹麥電音DJ Hedegaard的「Ratchets」，老實說，原本我並不期望這麼小的喇叭可以發出多麼驚天動地的低頻，但是聽過之後，我真的嚇了一跳，沒想到Duetto的低頻衝擊力竟然如此強悍，暫態收放速度也毫不拖泥帶水，即使大音量播放，也完全承受得住樂曲中的電子低頻轟炸。嚴格的說，Duetto的低頻並非全能，播放交響樂中的大鼓撞擊時，Duetto呈現的大鼓形體略就小了些，不過播放其他大部分音樂，Duetto的中低頻都有超水準演出。很顯然的，這是

Duetto的主動式設計加上主動伺服技術發揮功效，所以才能突破小喇叭的低頻重播極限。

超水準的音場表現

Duetto的音場表現也讓我驚艷。繼續聽「Ratchets」，即使遭遇大音量大動態樂段，錄音室炮製的音場依然開闊、音效的定位依然精準，深度層次也依然清晰分明，如此音場表現，雖然在開闊氣勢上無法與大型喇叭相比，但是若論精確的音場定位與深度層次，Duetto已經勝過大多數書架喇叭。我相信這是Duetto失真超低，而且相位精準一致所造就的成果。

繼承經典之聲

結合了網路串流、DSP數位處理，以及擴大機線路之後，Duetto還能保有Sonus Faber最迷人的美聲韻味嗎？聽聽Rachel Barton Pine演奏的巴哈「小提琴奏鳴曲」，我聽到了纖細滑順的小提琴線條，還聽到了清晰自然的琴身共鳴質感，顯然Duetto有能力還原樂器的真實質感。接下來，我發現小提琴的音



- 主喇叭頂板的LED燈光飾條可以顯示各種工作狀態，前緣的LED橫條是SENSO觸控介面，具備電源開關、音量調整、訊源切換等功能。



- 主喇叭背板有RJ45網路線端子，也有HDMI ARC介面，可以與電視連動控制。RCA類比輸入端子可以切換支援MM唱頭輸入，只需要接上黑膠唱盤，就可以輕鬆聆賞黑膠唱片。

質中還散發著甜美細緻的韻味，以及溫潤又不失通透的質感。這就對啦！雖然結合了先進的串流與數位技術，但是Duetto的骨子裡，依然繼承了Sonus Faber最迷人的經典之聲。

用最小尺寸，激發最大能量

研究過Duetto的技術，也聽過它的聲音表現之後，我安心了。原來Duetto並不是一款跟隨市場趨勢起舞的潮流產物，這是一款真正用心之作。熟悉Sonus Faber的音響迷應該知道，他們是以書架喇叭起家，也是以書架喇叭揚名立萬。如何在最小的箱體尺寸中，激發最大的音樂能量，一直是他們多年來追求的目標。現在利用主動式架構，Sonus Faber企圖再一次挑戰這個終極目標，這才是他們用盡一切研發能量與頂尖技術，打造Duetto這款喇叭的真正目的。進入串流世代，如果您想用最簡潔的系統，體驗Sonus Faber的經典美聲，Duetto將是您的唯一選擇。🎧