



Paradigm PW 800

擁有最先進設計的無線喇叭

無線喇叭 · 文 / 陸怡昶 攝影 / 方圓 · 李春廷

這一高階無線喇叭集結了多項技術，對應DTS Play-Fi使它能應用在多室音樂播放，由加拿大名廠Anthem研發製作的數位音訊處理與D類放大電路，使它擁有ARC空間頻響校正能力與「高於一般無線喇叭甚多」的內建功率。如果您並不滿意一般無線喇叭的性能，我建議您抽空試聽Paradigm PW 800，我相信它的低頻、力量與音質會讓您印象深刻。

在 iPod、iPhone 問市的前幾年，Speaker Dock (Dock喇叭) 應運而生、賣得很不錯，只要把 iPhone 插在上頭就能播放音樂，然而到了最近五年，智慧手機賣得愈來愈多，Dock喇叭的銷售卻逐年下滑、取而代之的「無線喇叭」愈賣愈旺，現代人就是這麼忙，忙著用手機上網、用Facebook、Line……幾乎都是保持手機不離身的狀態，如果要用手聽音樂，顯然用無線喇叭還是比 Dock喇叭更方便。然而無線喇叭製品眾多、音質夠好的卻很少，在此我為您介紹的Paradigm PW 800是一款高階製品，這款無線喇叭本身就是一個完整的二聲道音響系統，擁有先進的設計與精良製作，聲音表現與一般製品有著相當大的差異。

適用於多室音樂播放、配備能承受高功率的喇叭單體

目前的無線喇叭可分為「藍牙」與「Wi-Fi」兩大類，前者的優點是設定極為容易，後者的優勢則在於音質（採取無損傳輸），PW 800屬於後者，它搭載DTS Play-Fi無線家庭音訊系統，目前Play-Fi已具備iOS、Android與Windows三系統的App，無論蘋果或非蘋攜帶裝置（手機與平板電腦）、筆電或PC都能使用PW 800播放音樂。Play-Fi還有一項特點是「支援多室音樂播放」，只要在無線路由器的涵蓋範圍內，不管PW 800是裝在客廳、廚房、臥室、書房或是陽台，只要插上電源、不需要任何接線，在初次使用時只要在手機或平板先安裝執行Play-Fi App、按照畫面逐步操作，就能為每一部PW 800

設定好無線網路連線，設定完成後就能讓手機控制家中各處的PW 800播放音樂，而且不只能是控制每部「單機」、還能作「群組控制」，讓同一群組（例如把放在客廳和餐廳的兩支PW 800設為一個群組）同步播放相同的音樂。

PW 800是一款「二聲道」二音路四單體喇叭，左右聲道的高音單體裝在喇叭正面左右兩側靠上方的位置，這款高音單體採用Paradigm自家開發的1吋S-PAL陽極化處理鋁凸盆半球振膜，在音圈與磁鐵之間注入磁液讓音圈的發熱快速導出、有效降低熱阻效應的影響，使它能在持續在高功率工作效率下仍維持高效率，原廠還特別加大這款高音單體活塞運動的範圍（也就是衝程）。PW 800的中低音單體配備5吋S-PAL音盆，中低音與高音單體使用相同材質的振膜材料可以獲得較佳的「音色一致性」，並且同樣採取「長衝程」的設計、注重音圈的散熱與耐高溫程度。從單體配備與製作就能看出Paradigm希望PW 800能輸出「夠大的音壓」、還擁有更好的低頻下段延伸能力，然而若想達到這樣的目標，還需要「夠力的」功率放大電路。

內建Anthem開發ARC技術與D類功放，額定輸出功率高達230瓦

Paradigm的專長在於喇叭設計製作，Paradigm集團旗下的Anthem則是擁有高階擴大機（包含二聲道與多聲道）的開發能力，因此Paradigm將最新出品PW（Premium Wireless）系列製品的電子電路部分全部交給Anthem製作，先前本

刊推薦的PW AMP就是如此。Anthem為Paradigm PW系列製作的電路不僅包括放大電路、最大的特點是以DSP（數位信號處理晶片）執行Anthem Room Correction (ARC)：用電腦連接麥克風在聆聽位置作頻譜分析，以「平坦的頻率響應」為目標、採取64位元精度等化計算，將計算的結果回傳到PW系列機種、用它們內建的DSP晶片作數位等化。

利用ARC作等化校正，不但能有效解決空間駐波的問題，而且就算把喇叭擺在牆角或緊貼牆面增加了太多低頻能量（低音因而變得混濁），都能以ARC將低頻響應修正到極為平坦的程度。PW系列還能利用ARC作2.1聲道低頻管理：可設定超低音喇叭與喇叭之間的分頻點、能作超低音喇叭的等化校正。PW 800不但用DSP執行ARC，設計者還充分利用DSP的運算能力、為PW 800作二音路電子分音（4階分音、分頻點3.5 kHz）。

採取電子分音的最大優勢（相較於一般喇叭的被動式分音器）在於功率放大電路的輸出「直接推喇叭單體」、中間完全沒有分音器，因此不會受到被動元件的損耗、完整使用功放電路的每一分輸出功率驅動喇叭單體，然而這種作法卻需要付出更高的成本，因為一般喇叭每聲道只需要用一聲道功率放大電路來推、電子分音的每一個單體都需要用獨立的功放電路驅動，PW 800裝了4個單體就要用上4聲道功放電路。為了使PW 800成為一款「體積小又很夠力」的喇叭，此處搭載Anthem開發的D類功率放大電路、驅動「能承受大功率」的喇叭單體，內建

重要特點

- 1》對應DTS Play-Fi、可應用於多室音樂播放
- 2》相容播放mp3、m4a、aac、flac與wav音樂檔
- 3》內部電路由加拿大名廠Anthem研發
- 4》應用ARC技術：實測頻率響應、作數位等化處理
- 5》內建D類功放電路最高輸出總功率高達460瓦
- 6》搭載Paradigm特製的S-PAL單體
- 7》配備超低音信號輸出端子、能搭配超低音組成2.1聲道系統

Paradigm PW 800

●類型：二聲道無線喇叭 ●形式：二音路四單體 ●分頻點：3.5 kHz ●內建功率放大電路輸出功率：額定230瓦、峰值460瓦 ●輸入：Wi-Fi (2.4GHz and 5.0GHz; 802.11 g/n)、LAN (RJ-45)、類比二聲道 (3.5mm Stereo)、USB (僅供韌體升級使用) ●靈敏度：91 dB (正常空間)、88dB (無響室) ●頻率響應：正面44Hz ~ 20kHz (±2dB)、離軸44Hz ~ 17kHz (±2dB) ●最低延伸頻率：39Hz ●單體：25mm S-PAL高音×2、127mm S-PAL中低音單體×2 ●外觀尺寸：17.8×50.8×14.0公分 (HWD) ●重量：6.3公斤 ●參考售價：38,500元。



性能強大的ARC

Paradigm PW 800內建的電子電路由Paradigm旗下的擴大機名廠Anthem設計製作，它應用了Anthem先進的空間等化校正技術「ARC」，而ARC使用的測試麥克風（圖1）是PW 800的附件之一、不用另外花錢添購。PW 800只要插電就能聽、不用接信號線，因此它能自由擺位，只要在PC插上麥克風、執行ARC程式作完5個位置的測試（圖2）、就能確保「擺在任何位置」都能藉由等化校正獲得理想的頻率響應。圖3是我這次使用ARC的狀況：紫色曲線是未經ARC校正的頻率響應狀況、黑色曲線是ARC校正的目標、綠色曲線是經過ARC校正後的結果。在ARC校正的區間頻響的偏差幾乎都是在±2dB之內，這樣的結果不要說是其他無線喇叭，多數「正規」音響系統也很難在聆聽空間達到這麼平坦的頻率響應。



圖2

圖3

功放電路的額定輸出總輸出功率高達230瓦、足足是PW AMP綜合擴大機的兩倍以上，這麼強大的火力在目前市售的無線喇叭之中是非常罕見的。

擁有超越體型的能量與低頻、能藉由ARC獲得聲音的正確性

PW 800的背板裝有超低音信號輸出端子，有沒有必要為它加接超低音喇叭呢？純粹從規格數據看，PW 800的頻率響應最低延伸到39Hz、看起來沒有必要加接超低音喇叭，然而它的體型又讓我不禁懷疑這麼小的喇叭是否真能發出這麼低

的低音？倘若是傳統喇叭、可能性微乎其微，但是搭載DSP的主動喇叭就不一定了，例如原本喇叭在70Hz以下開始滾降，它可以用DSP作等化處理、把70Hz以下滾降的曲線「拉起來」、補償70Hz以下衰減的能量。為了補償低頻當然需要用到更大的功率、中低音單體也必須承受更大的功率，但是這些全部都在設計者的「預想之內」，從前面敘述的單體製作與「超額的」內建功率，就能理解這些全部都是「想好的配套設計」，然而理論歸理論，PW 800是否真有超越體型的表現呢？

我先試聽PW 800「在完全不使用ARC校正」的狀況，聆聽的空間包括本刊的兩間視聽室、會議室和我的辦公桌上，儘管我早有心裡準備，但是PW 800的低頻卻比我預想的還要更強：即使擺放的位置離牆頗遠、完全沒有利用牆面加強低頻能量，它依然能夠發出豐富、低沉的低頻，甚至可以說它的低音與中低音是有點肥厚（量感稍多）的類型，相對來說，PW 800的中頻與高頻段就顯得相當中性，幾乎沒有什麼渲染與修飾，中高頻與高頻清晰而明朗、有充分的光澤感而不生硬。

Paradigm PW 800 重點特色

實用又好用的Play-Fi

Paradigm PW 800內建Play-Fi，因此它能夠作為攜帶裝置與PC的音樂播放裝置，若家中裝了「不只一部」Paradigm PW系列器材，還能利用Play-Fi作「單機」或「群組」的多室音樂播放控制。請見圖1，如果您家裡有裝NAS、或是用PC UPnP分享音樂檔案，只要點選「音樂伺服器」即可讓PW 800播放NAS與PC之中的音樂檔，您也可以直接點選「音樂」、讓PW 800播放智慧手機與平板電腦之中的音樂檔（請見圖2）。要是您只想輕鬆聽音樂、懶得自己選檔播放，您還可以點選「網路廣播」、透過網際網路聆聽全世界眾多網路廣播電台放送的音樂（圖3）。



圖1



圖2



圖3

參考軟體



Rickie Lee Jones - Pop Pop 音樂檔

我想很多玩家初次見到這款喇叭、問了價格，可能會懷疑這款體型不大的無線喇叭憑甚麼賣這個價錢。然而只要一開聲您就知道了：它不但能發出夠大的音量、還能發出低沉而飽滿的低頻，低音提琴的撥弦顯得豐滿而肉感，只看外表還真看不出它有這般本領。



An Evening With George Shearing and Mel Tormé 音樂檔

這是一張很棒的現場爵士錄音、有著相當溫暖的音色，然而在許多音響系統播放卻很容易有低頻混濁的問題。PW 800能發出足量的低頻，因此也必須面對空間駐波與平面反射（例如桌面與牆面）對低頻造成的影響，但是不管它擺放在何處，只要有使用ARC作校正就能得到正確而清晰的低頻。

表現力評量

	平均水準	優	特優
細節再生		●	
衝擊力		●	
音質		●	
空間感		●	
整體平衡性		●	

個性傾向評量

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
外觀作工									●		
音質表現									●		
高頻特性									●		
中頻特性									●		
低頻特性									●		
樸素傾向											●
精緻傾向											●
軟性傾向											●
剛性傾向											●
細柔傾向											●
明亮傾向											●
凝聚傾向											●
飽滿傾向											●
收斂傾向											●
豐滿傾向											●

顯然PW 800的低頻表現與一般無線喇叭截然不同，甚至有許多體型比它大的書架喇叭都不是它的對手，真的是不太需要接主動式超低音喇叭，而且它「很能開大聲」、就算不小心用手機把音量點到最大還是不會破音。不過我對PW 800「初始狀態」比較肥厚的低音還是有點意見，所以我希望利用ARC讓它的低頻更精確。在不接超低音喇叭的狀態下，用筆電執行ARC2-Automatic Mode，很快就能完成了自動測試校正，這時PW 800在啟動ARC的狀態下與「不使用ARC」有非常顯著的差別：原本低頻稍微誇張、膨脹、略

顯鬆弛，經過ARC的自動調校之後變得緊實而均衡，這樣的改變使PW 800的聲音變得純淨快速，更適合播放搖滾、R&B與電音等節奏明快的音樂類型。

現今最佳的一體式無線喇叭之一

在測試過程中我還多次嘗試變換PW 800擺放空間與位置，即使將PW 800擺放在緊靠牆面、甚至「塞進牆角」，只要利用ARC校正都能讓PW 800「適應空間條件」、得到正確而均衡的聲音，就我所知目前除了Paradigm PW系列之外，沒有其他無線喇叭能夠實測頻譜、作頻響校

正，並且憑藉著高性能單體、D類功放提供的高功率與數位電子分音，讓PW 800能展現出超越體型的低頻表現與力度，我認為它是目前聲音表現最佳的一體式無線喇叭之一。倘若您喜歡聽音樂，需要一款操作簡易、機能完備、能適應各種空間、維持居家擺設美觀且擁有不同於一般無線喇叭音樂表現的製品，我認為它就是非常理想的選擇。P

■ 專業銷售：享映 04-2378-2211

■ 進口代理：台音 04-2252-2250