

# JMR EMP Grande

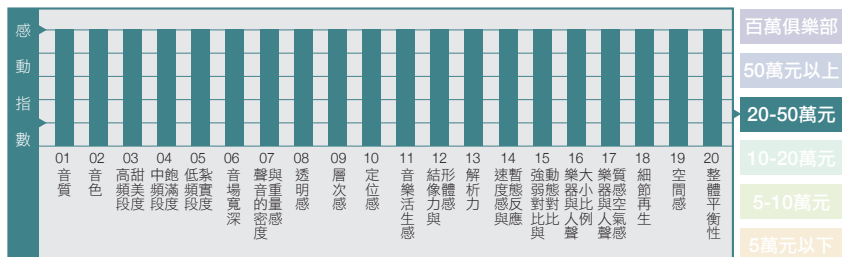
## 貼牆才有的壯闊音樂風景

將喇叭靠近後牆，總是被音響迷視為不可觸碰的禁區，但是JMR EMP Grande卻打破禁忌，既寬又扁的箱體無法自己站立，卻能與後牆合為一體，巧妙利用牆面增益，將6吋單體的潛力發揮到極致，即使在12坪的惠樺金龍廳中，重播能量依然可以輕鬆填滿整個空間，而且只要適中音量，就能展開完整動態，音質音色更是最頂級水準。這種神奇表現絕非魔術，而是貼牆才能聽見的音樂風景。

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



第一眼看到JMR新推出的EMP Grande，你一定會覺得怪異，為什麼要把箱體設計的既寬又扁呢？答案可能更令人疑惑，因為這是一款只能靠在牆上使用的喇叭，箱體扁到無法自己站立，當然也無法拉離後牆使用。請別以為EMP Grande的設計天馬行空突發奇想，這款喇叭其實已經是第三代產品，第一代EMP早在三十年前（1992年）就已經推出，EMP即是法文「平面喇叭（Enceinte Murale Plate）」的縮寫，可惜當時市場接受度太低，沒有受到太多關注，在倉庫裡封存了十五年之後，才被創辦人Jean-Marie Reynaud的兒子Jean-Claude Reynaud挖到寶，對這款喇叭的設計理念驚艷不已，於是與父親聯手改良，在2007年推出配備鉛帶高音單體的第二代EMP 2。本篇評論的則是今年推出的第三代版本，除了改採AST氣動式高音單體之外，整體設計幾乎全部翻新。

### 貼牆擺位不是禁忌

回到前面的問題，為何JMR要把喇叭設計的這麼扁呢？「貼牆擺位」毫無疑問是這款喇叭的技術關鍵。

喇叭擺位到底應該距離後牆多遠？這個難題總是讓音響迷傷透腦筋。依照近代喇叭擺位的普遍觀念，喇叭應該要盡量拉離後牆，這樣音場才有深度，低頻才不會渾濁。但是實際執行上，這卻可能是最難辦到的一件事，因為大多數音響迷的音響系統都放在家中客廳，如

果把喇叭拉離後牆，一定會擋到居家動線，所以實際擺位時，喇叭通常只能退到靠近後牆的位置，往前移動的空間實在有限。

另一方面，將喇叭拉離後牆，其實是近代窄障板喇叭普及之後，才開始流行的擺位方式。對於古早年代的大喇叭來說，靠牆擺位才是常態，許多大型號角喇叭甚至必須塞進牆角，利用牆角當作號角的延伸，那時並沒有人認為這樣擺位會造成低頻駐波。再說專業錄音領域，大多數錄音室都是把監聽喇叭嵌入牆面，難道這些錄音師都不重視音場深度嗎？當然絕非如此。

我要說的重點是，將喇叭拉離後牆的擺位觀念，絕非不容質疑的好聲鐵律，靠牆擺位，也絕非不可觸碰的惡聲禁區。

只要實際嘗試擺位，你就會發現，許多時候，其實將喇叭盡量貼近後牆，才是聆聽空間中低頻駐波最輕微的擺位地點。利用REW測量軟體的喇叭擺位模擬功能，也可發現將喇叭靠近後牆一公尺以內時，通常會是聆聽空間裡中低頻最平順的擺位區域。

本篇所要評論的JMR EMP Grande，就是一款專為靠牆擺位而設計的喇叭，它的障板很寬，但是箱體深度只有12公分。重點是它只能靠牆擺放，沒辦法自己站立，如果拉離後牆，喇叭會往後傾倒。到底該怎麼讓它站立呢？箱體背板上兩個小橡膠墊必須靠著後牆，構成除了底座之外的第二個支撐點，這對喇

## 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

## 參考器材

訊源：Lyngdorf CD-2  
3D Lab Nano Player Signature  
擴大機：Orion Fatron Phantom  
OSA-88-1BV MK3

JMR EMP Grande	
產品類型	2音路2單體低音負載反射式貼壁喇叭
推出時間	2022年
使用單體	25×60mm AST氣動式高音單體×1 160mm陶瓷纖維+紙盆中低音單體×1
阻抗	8歐姆（最低6.8歐姆）
靈敏度	90dB/W/M@2.83V
頻率響應	35Hz-28kHz（±3dB）
建議擴大機功率	40-300瓦
外觀尺寸（W×H×D）	360×1,200×120mm
重量	38公斤
參考售價	280,000元（平光鋁合金 鋁灰色/珍珠灰/珍珠白）、329,000元（拋光亮面鋁合金亮夜藍）
進口總代理	百鳴（04-24637799）



### 參考軟體

這張「Sacred Music from Notre-Dame Cathedral」推出於2005年，收錄了Leonin與Perotin兩位中世紀巴黎聖母院樂派作曲家的聖詠合唱作品，這些創作於800多年前的音樂，早在當時就已經在興建中的聖母院中演唱。用EMP Grande播放，可以充分重現聖母院悠揚的堂音，以及開闊高聳的空間氛圍，人聲合唱更是純淨細膩無比。（Naxos Classical 8.557340）

### 聆聽環境

在12坪的金龍廳中，貼牆的EMP Grande幾乎沒有存在感，但是宏大的聲音能量卻讓人完全無法忽視它的音樂表現能力。



### 焦點

- ①專為貼牆擺位而設計，箱體既寬又扁，只能靠牆站立。
- ②箱內設有獨特低音負載反射式結構，箱體兩側開口的低頻調校頻率不同。
- ③AST氣動高音單體搭配全新開發的Nextel陶瓷纖維布與紙盆複合振膜。
- ④將後牆當作箱體障板的延伸，利用牆面增益，展現驚人龐大的重播能量。
- ⑤音質音色緻密穩定，是絕頂最高水準表現。

### 建議

- ①倚靠的牆面越堅固越好，避免倚靠在心木作牆面使用。
- ②惠樺管機搭配JMR喇叭已是好聲保證，50瓦管機即可充分驅動EMP Grande。

叭才能穩穩站立。如此堅持必須「緊貼後牆」擺位，稍微拉離幾公分都不行的喇叭，古往今來恐怕僅此一款。

### 遠離後牆的三個問題

為什麼JMR會設計出這樣一款奇特的喇叭呢？讓我們先從喇叭設計的基本理論開始說起。理論上最理想的喇叭，單體應該是安裝在一塊無限大的障板上，如果不是無限大，至少也要跟20Hz波長一樣寬才行。如果以音速每秒340公尺計算，20Hz的波長是17公尺，如此一來，才能完全隔離單體前方聲波與後方反相的背波，避免兩者能量互相抵銷。

實際上，這種喇叭當然是不可行的，因為沒有人的家裡放得下這種無限障板喇叭啊。於是乎，喇叭設計者只好把單體裝進喇叭箱，試圖將單體背波封在箱子裡。如何處理箱子裡的單體背波？又有許多作法，不在本文討論範圍內。這裡要談的重點是，單體裝箱之後，所衍生的其他三個問題。

第一個問題是繞射。箱體障板寬度縮減之後，喇叭終於可以放進居家空間了，但是波長超過障板寬度的聲波，在遇到箱體的邊角時，卻會產生繞射現象，對喇叭的直接音造成增益與抵銷，呈現在頻率響應曲線上，會形成鋸齒狀的梳形濾波效應，對聽感造成負面影響。

第二個問題是中低頻量感衰減。當喇叭的聲波波長超過障板寬度達一定程度之後，聲波會無視於障板的影響，形成點音源360度球面擴散狀態。此時影響到的主要是中低頻以下頻段，雖然不再受到繞射干擾，但是聲波能量有一半會繞到喇叭後方消散。也就是說，我們花大錢買到的擴大機功率，好不容易轉換成珍貴的喇叭重播能量，卻有一半沒有直接傳送到我們的耳朵，而是跑到喇

叭後方浪費掉了。現代喇叭為了解決這個問題，還必須在分音器中加入baffle step修正線路。會不會影響聲音？這又是另一個議題了。

第三個問題是相位延遲與干擾。單體的中低頻繞到喇叭後方浪費掉也就算了，麻煩的是，喇叭向後擴散的中低頻，在遇到後方牆面之後，又會往前反彈。喇叭直接音與後牆反射音的時間差，不但可能會造成相位延遲干擾聽感。反射音還可能對直接音造成抵銷或增益現象，破壞頻率響應的平順性。

### 與後牆合為一體

發現了嗎？將喇叭拉離後牆之後，竟然會衍生出這麼多問題，我們該如何解決呢？我想你應該猜到了，JMR這款超薄貼牆喇叭，就是最逼近理想的解決方案。

首先，因為它的箱體超薄，前障板兩側的邊角又做了圓弧處理，所以在貼牆擺位時，牆面可以視為喇叭前障板的延伸，大幅降低中高頻繞射對於直接音的干擾。

其次，因為逼近無限障板狀態，所以中低頻無從向後擴散，全頻段聲波能量都會被牆面反射向前擴散，理論上整體重播能量將會提升6dB，等於是藉由牆面之助，讓喇叭重播能量大幅提升。這就是為什麼EMP Grande每聲道只靠一只6吋低音單體，就能展現驚人龐大聲音能量的原因。

最後，因為整面後牆已經與喇叭障板合為一體，也就不存在後牆反射音所造成的相位延遲與能量增益、抵銷問題。不只如此，在這種狀況下，EMP Grande的最佳聆聽區域還得以大幅拓展，不再僅限於兩支喇叭中央的「皇帝位」，不論你在聆聽空間的左邊或右側，都可以聽到非常均衡的音場。





AST氣動式高音單體移植自自家Orfeo Grande落地喇叭，除了具備效率高、暫態快、失真低、相位一致等特性之外，高頻延伸也極為平順。



6吋低音單體是JMR全新開發，首度採用3M Nextel陶瓷纖維布與紙盆複合振膜，具備超高強度與絕佳阻尼特性，懸邊採用了獨特的M形雙層結構。

## 連單體背波都不浪費

寫到這裡，或許你會質疑，既然貼牆喇叭這麼好，那買家庭劇院用的嵌壁式或壁掛式喇叭不就好了？我必須要說，嵌壁式喇叭與薄型壁掛喇叭的確值得我們多加重視，不過安裝嵌壁式喇叭必須大興土木，薄型壁掛喇叭又少有Hi End等級產品，聲音表現很難與EMP Grande相提並論。除此之外，EMP Grande還有一項類似喇叭沒有的特長，那就是箱體內獨特的低音反射式結構。

JMR喇叭的箱內結構一向特殊，大多數喇叭都採用了獨家非平行通道低音傳輸式結構（以往也稱為三角傳輸結構），不過根據設計者Jean-Claude Reynaud提供的資料，他在說明EMP Grande箱內結構時，使用了「reflex loading」這個字眼，顯示EMP Grande的箱內設計比較接近低音反射式與背負載號角的結合體，箱內區分為三個三角形的腔室，單體背波分別經由箱體兩側的開口釋放。這兩個開口的低頻調校頻率各不相同，可以充分利用有限箱內容積，釋放最大動態與最多的低頻量感。

簡單的說，EMP Grande不但利用貼牆設計，完全用盡單體向前發出的聲音

能量，還進一步利用箱內特殊負載反射式結構，連單體背波能量都不浪費，將EMP Grande的電聲轉換效率提升到最高。這代表EMP Grande可以盡其可能的充分用擴大機輸出的每一瓦能量，也可以將單體的潛能發揮到最大。對於輸出功率通常不大的管機而言，EMP Grande簡直是號角喇叭之外的最佳搭配，難怪惠樺陶老闆一聽驚艷，對EMP Grande的表現滿意極了。

繼續介紹箱體設計。EMP Grande的箱內幾乎不設置吸音材料，避免箱內低音阻尼造成音染與能量延遲釋放問題，僅在單體後方的背板施加類似瀝青材質的阻尼，藉此降低箱體共振。

EMP Grande的箱體由厚度19mm與25mm的MDF建構，前障板與側板再加上一層3mm厚的U形鋁合金板，利用複合材料結構降低箱體共振。EMP Grande的底座也是三明治結構，由MDF與軟質阻尼合成。雖然箱體看似單薄，但是單支喇叭就重達38公斤，可見箱體結構非常紮實，實際試聽的確感受不到箱體共振音染。

## 很講究的單體與分音器

EMP Grande使用的單體也是全新組合，它直接移植了Orfeo Grande使用的AST（Aero Striction Tweeter）氣動式高音單體，折疊振膜的基質採用了Silicone而非一般常見的Kapton，導電材料則使用了超輕量的航太級鋁箔，除了具備效率高、暫態快、失真低、相位一致等特性之外，高頻延伸也極為平順。

EMP Grande的6吋低音單體是JMR全新開發，首度採用3M Nextel陶瓷纖維布與紙盆複合振膜，具備超高強度與絕佳阻尼特性。懸邊採用了獨特的M形雙層結構，搭配直徑38mm的音圈與強力磁鐵引擎，可以進行長衝程活塞運動。

EMP Grande的分音器設計也十分講究，元件用料比照自家Voce Grande與Orfeo Grande頂級喇叭，除了採用銅箔繞製電感，還使用了Jantzen製造的Superior Z CAP電容，具備高耐壓與快速充放電特性。電阻也與Voce Grande與Orfeo Grande一樣，使用了波蘭Path Audio製造的精密繞線電阻，特別之處是電阻設有銅套屏蔽，所有銅套再連接到喇叭背板的接地端子。原廠建議接上地線，藉以消除電阻累積的靜電，對於



背板上方有兩個橡膠墊，必須倚靠後牆才能穩穩站立。



箱體深度只有12公分，前障板再加上3mm厚的U形鋁合金外框，利用複合材質降低箱體共振。

提升音質純淨度會有幫助。

值得一提的是，與EMP Grande同系列還有另一款體積較小的EMP Nano Jubilee喇叭，原本我以為是EMP Grande的壁掛式版本，沒想到兩者的設計有許多差異，不但高音與低音單體不同，連箱內的低音負載結構也不一樣，低音開口只有一個。可見JMR每一款喇叭都是獨立的設計，絕不只是將箱體切掉一截就算了事。

### 後牆材質要注意

實際試聽在惠樺的金龍廳試聽室進行，使用的擴大機是我曾經評論過的OSA-88-1BV MK3搭配Fetron Phantom前級，前者每聲道使用兩支KT-88推挽，輸出功率50瓦，目前是本刊參考擴大機之一。訊源分別使用了Lyngdorf的CD-2 CD唱盤，以及法國3D Lab的Nano Player Signature頂級版串流播放器。我在396期評論過Nano Player的Platinum中階版本，雖然機箱造型樸素，但是我非常喜愛它自然甜美的音質，這次也就用它作為主要訊源。

在試聽過程中，有三個疑問必須解答。一是EMP Grande所倚靠的牆面材質會不會影響聲音？二是它在12坪的金龍

廳中能否發出足夠能量？三是貼牆擺位可以呈現音場深度嗎？

先說第一個疑問。因為EMP Grande必須倚靠後牆才能站立，所以牆面材質肯定會對重播造成影響。牆面以堅硬的水泥牆最佳，容易共振的木作牆面最不理想。金龍廳的後牆則是特殊案例，堅硬的水泥牆前方雖然設有吸音夾層，但是內中吸音材料填充的極為密實，幾乎等同實牆，對中低頻影響不大。不過如果是實心水泥牆，我推測低頻的速度可以更快一些。

### 重播能量輕鬆填滿整個空間

再說第二個疑問。貼牆擺位的EMP Grande在金龍廳中幾乎沒有存在感，但是它所發出的音樂能量，卻讓人無法忽視它的存在，不敢相信每聲道只靠一顆6吋單體，中低頻量感就可以輕鬆填滿整個金龍廳。

聽Lisa Batiashvili「Visions of Prokofiev」專輯第一軌「羅蜜歐與朱麗葉」芭蕾舞曲的「A Dance of the Knights」，這軌低頻本來就錄得特別飽滿澎湃，沒想到EMP Grande的6吋單體不但沒有退縮，竟然還能讓低頻氣勢更強，中低頻下盤毫不空虛，輕鬆展現開

闊而飽滿的氣勢，聽來完全是大型喇叭架勢。不要還疑，這就是EMP Grande利用牆面增益，充分用盡喇叭所有重播能量之後的威力。

或許你不相信，讓我們再聽「John Williams in Vienna」專輯最後一軌「Raider's March」，銅管齊奏對任何喇叭都是挑戰，沒想到EMP Grande竟然毫不勉強，就能輕鬆展現整片銅管齊奏的規模感與寬鬆感。這種重播能量充斥整個空間的能力，通常只有大型喇叭才能辦到，沒想到EMP Grande每聲道只靠一只6吋單體就辦到了。

我要特別強調，EMP Grande的大氣勢與充沛能量並不是硬擠出來的，聽起來並不會有緊繃生硬的失真跡象。如果真要挑剔的話，與大型喇叭相較，EMP Grande的聲底較為輕鬆舒緩，激昂樂段比較沒有劍拔弩張的緊湊氛圍。

值得一提的是，雖然EMP Grande在音量過大時，播放複雜樂段的穩定感比不上大型喇叭。不過它卻有另一個大型喇叭不容易具備的特點，那就是在中等音量下，它就可以展現充足而均衡的中低頻量感，而且能展開完整的音樂動態。對於住在都市、擔心吵到鄰居的音響迷而言，EMP Grande這項特點才是更





箱體兩側都有一個低音開口，兩者的調諧頻率不同。背板下方除了喇叭端子，還有一個接地端子。請注意底座夾層中的軟性阻尼層。

實用的一大利多。

### 有如置身音樂廳的音場表現

接下來解答第三個疑問，喇叭貼牆擺位可以展現音場深度嗎？這個問題可以分為兩個層面說明。一方面，喇叭重播在空間中的反射，的確會影響聲波擴散與聽感，將喇叭拉離牆面，的確可以利用後牆反射音的時間差，突顯音場的深度層次。這是實際聆聽可以驗證，也是貼牆喇叭所欠缺的。

另一方面，錄音中的音場訊息，其實早在錄音時的麥克風擺位，以及後製時的錄音師炮製就已確立，這種音場訊息不需要利用後牆反射音予以突顯，就算喇叭貼牆擺位，只要音響系統與喇叭可以忠實還原錄音訊息，就能重現錄音中包括深度層次的音場狀態。

EMP Grande的實際音場表現到底如何？它所呈現的音場並非沒有深度，播放合唱樂曲，合唱團前後排的聲部層次依然可以明確展開，只是深度層次的確不如喇叭遠離後牆擺位那般明顯。雖然如此，但是EMP Grande所呈現的音場，其實更接近我們在音樂廳聆聽現場演奏時的感受，音樂不只在前方舞台上流動，還能自然瀰漫在整個空間中，營

造出一種非常親暱的包圍感。聽弦樂四重奏時，音像輪廓雖然不是像用刀切割一樣清晰分明，但是四把提琴的形體與定位依然清晰可辨。聽音響熟悉的「Cantate Domino黑教堂」，EMP Grande比一般喇叭更擅長展現豐富自然的堂音延伸，也能夠建構更開闊高聳的空間氛圍。重播管風琴，只需要開到適中音量，就能展現充沛飽滿又下潛的低頻能量。人聲合唱到氣勢高昂時，也能輕鬆展現充足的中頻能量與明晰的層次感。可以確定的是，重播在大教堂或音樂廳現場演奏的錄音時，EMP Grande比一般喇叭更擅長重建真實的空間感與氛圍感，難怪常聽音樂會的陶老闆會如此喜愛這款喇叭。

### 音質音色令人驚艷

最後我要特別強調EMP Grande的音質表現，它的鋼琴觸鍵極度晶瑩透明，就算是演奏到最柔音，也能清晰呈現觸鍵質感。它的小提琴線條極度凝聚，而且音質滑順，有著自然的厚度，聽起來不會細瘦緊繃。重點是音質極純、密度極高、而且有著一種罕見的穩定感。這種特質就像是用頂級鏡頭拍攝的影像，不但色彩極純、反差分明，而且有著非

常緻密的質感。

EMP Grande的價格並不特別昂貴，但是音質表現卻是頂尖水準，除了高音與低音單體特性優異之外，我認為還有兩項設計也有影響：一是35公分寬的障板，換算波長等於1,000Hz以上人耳最敏感的頻域，都是透過材質一致的障板朝前反射，確保了音質穩定一致。二是寬障板加上後牆的障板延伸，大幅消除了中高頻繞射所造成的不平整頻響，連帶提升了音質表現。

### 全新的聆樂體驗

醞釀了三十年之後，第三代EMP Grande終於進化到成熟狀態，也該是我們正視這款獨特產品真正價值的時候了。前面雖然探討了許多理論技術，但是其實可以完全跳過。你只需要知道，這款喇叭完全不佔空間、非常容易擺位、重播能量與動態超乎想像、只要適中音量就能達到三頻均衡、擅長重建開闊音樂廳氛圍，而且具備頂級音質音色表現。EMP Grande的要求極低，只要你家有一面適合的牆，就可以把它迎娶回家。相信我，無比壯闊的音樂風景，即將在你眼前展開。🎧