

A detailed photograph of the Avalon Precision Monitor 1 speaker. The speaker is a tall, narrow model with a light-colored wood-grain finish. It features three drivers: a small tweeter at the top, a midrange driver in the middle, and a large woofer at the bottom. The drivers are housed in black, textured surrounds. The speaker is shown from a slightly angled perspective, highlighting its depth and the texture of the wood.

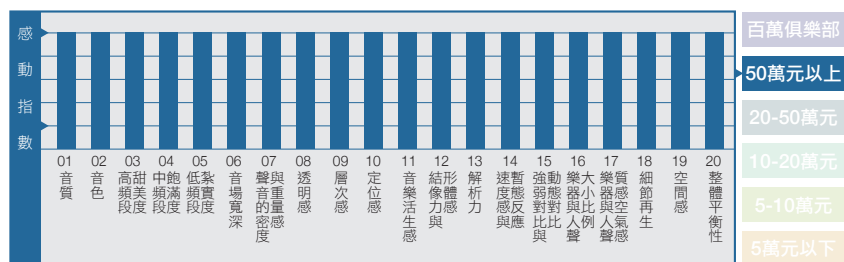
# Avalon Precision Monitor 1

## 精確鑑聽當之無愧

Avalon喇叭是很多人的夢想，他家的喇叭從一開始就與眾不同，不僅箱體充滿鑽石稜角，木皮漆工更如高級家具，這麼多年來這二種特性都沒改變過。除此之外，Avalon喇叭所使用的單體也一直都是高品質高標準，高音單體採用鑽石振膜，陶瓷振膜、複合振膜，都是頂級元件。而低音單體長期使用蜂巢結構三明治振膜，也讓低頻的表現深深烙入音響迷腦裡。

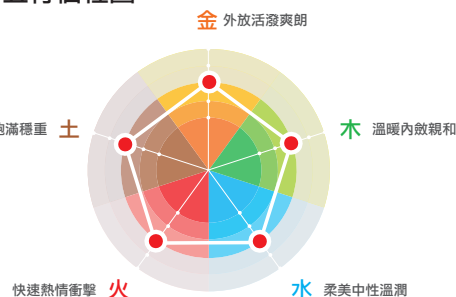
文 | 劉漢盛

## 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



去年，我在高雄卡隆音響聽過Avalon的Precision Monitor 4喇叭，那是Precision系列中體積最大者。現在，我在家裡聽這個系列中落地式最小的PM 1，二對喇叭在不同的聆聽空間，不同的器材搭配下，我所感受到的聽感是不同的，可見空間與器材搭配對我們聽感的影響之鉅。

Avalon 喇叭目前共分Flagship、Precision、Diamond與Masterpieces四種，每個系列都分別有幾個型號，就算是Flagship都還有三型，更不必說Precision有五型是很正常。而Diamond也有四型。型號最多的是Masterpieces，竟然還有九型之多。您看，身為代理商的負擔多沉重啊！光是每個型號都進口二對當庫存，就要壓多少成本在倉庫中。

### 一以貫之

Precision 系列總共有PM4、PM3、PM2、PM1與Mixing Monitor等五型，所謂PM就是Precision Monitor的縮寫，除了Mixing Monitor屬於書架型小喇叭之外，其餘四型都是落地式，其中體積最小的就是PM 1。

PM 1的外觀亦如他家長久以來各種型號的外觀，說得好聽是「吾道一以貫之」，說得不好聽是「一招一式闖天下」。總之，他家的喇叭箱體就是菱形鑽石邊，只是切角多寡不同、體積大小不同。不過，也不要小看這幾十年不變的箱體設計，其實這應該也是「無法再

改得更好」的箱體，光是面板的厚度就達3.25英寸，其餘側板、背板雖然沒有那麼厚，至少也都在1吋以上，而且箱體內部有強固的橫樑支撐，使得箱體的振動降到最低。實際聆聽時，如果您曾摸過箱體，就會發現其振動真的輕微，這也是Avalon自傲的超安靜箱體。

### 尖鼻子高音

而在單體使用上，Avalon大概都是鑽石高音、碳纖維／玻璃纖維高音、尖鼻子高音、陶瓷高音、複合材料金屬高音等這幾種輪著用，最頂級的當然是鑽石高音，再來是陶瓷高音，PM 1用的是ScanSpeak的尖鼻子高音Ring Radiator，這在他家喇叭群中反而比較少見，事實上Precision Monitor系列中也只有PM 1使用這種高音單體。而在中音單體上，Avalon大部分使用陶瓷單體，不過PM 1並不是使用這種單體，而是以7吋Nomex Kevlar Composite振膜中低音單體代之，事實上這種低音單體也是Avalon長期使用的，他家的低頻快速爽朗也是得力於這種低音單體。

PM 1使用二個7吋低音單體，但是官網並沒有說明分頻點，我猜測PM 1可能是2.5音路設計。所謂2音路就是一個高音單體與一個中低音單體，這就是二音路，二喇叭之間會有一個分頻點。三音路設計就是一個高音、一個中音、一個低音單體，會有二個分頻點。而2.5音路就是介於2音路與3音路之間，所以稱為2.5。此時上面那個低音單體還是維持

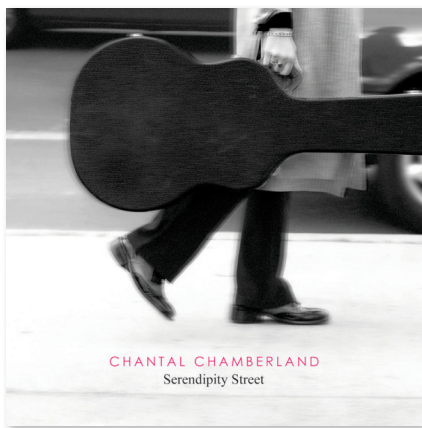
## 樂器人聲十項評量

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：EmmLabs TSDX SE  
EmmLabs DAC2 SE  
Weiss DAC 502  
擴大機：Accuphase E-800  
Spectral DMC30SS+ Clayton Audio S100  
Spectral DMC30SS+Pass X350.5

Avalon Precision Monitor 1	
產品類型	低音反射落地式喇叭
推出時間	2019年
使用單體	1吋高音單體×1 7吋低音單體×2
頻寬	28Hz-25kHz
平均阻抗	4歐姆
靈敏度	93dB
重量	34公斤
外觀尺寸 (WHD)	250×940×330mm
參考售價	880,000元
進口總代理	歐美 (02-27967777)



### 參考軟體

「Serendipity Street」是加拿大女歌手Chantal Chamberland的第二張專輯，這位女歌手擁有低沉磁性的菸嗓，嗓音本身就具有很好的音響效果，再加上錄音師對低頻的特別炮製，使得這張CD的人聲、低頻聽起來特別迷人。（Evosound EVSA600G）

### 焦點

- ①獨特箱體造型與堅固抑振做為好聲基礎。
- ②特選喇叭單體逐個配對，要求精確。
- ③2.5音路設計提升低頻表現能力。
- ④精確快速密度高，形體凝聚。

### 建議

硬調空間使用適合軟質擴大機。

一個高音與一個中低音的做法，而多出來那個低音單體則只在某個頻段以下發聲到自然衰減。

### 可能是2.5音路

或許您會說，這樣的作法不是跟3音路一樣嗎？不一樣，如果是3音路，那麼作為中低音單體那個低音單體上下都必須截頻，這才是典型3音路做法。如果是2.5音路，上面那個低音單體只有截掉高頻段，低頻段是保留讓它自然衰減的。到底2.5音路的做法有什麼好處？通常，可以在原本該一路往下衰減的低頻段獲得6dB以上的補償，如此一來低頻段聽起來就會更豐滿。

為何PM 1會使用他家罕用的尖鼻子高音單體呢？我猜應該是整體聲音平衡性的考量吧？否則他家有那麼多現成的陶瓷高音與碳纖維／玻璃纖維高音單體，為何不使用？您知道嗎？Avalon的所有單體都是逐個量測配對，務必讓左右聲道能夠達到最平衡狀態，這也是要花成本的。此外，Avalon喇叭也特別注重相位失真（微微後傾時間相位排列），以及聲波的擴散輻射均衡性，所以聽Avalon的喇叭時都會覺得特別精確。而在分音器方面，Avalon一貫都採用點對點以線材連接，不使用線路板。至於分音器到底使用什麼元件？Avalon就是不讓你知道。

### 高、中音設計特殊

在PM 1的正面，高音單體一直延伸到低音單體處特別貼了一塊厚厚的毛氈，而且高音單體與低音單體的距離很遠，超過一般喇叭的設計方式，不知道內中到底有何玄機？一般喇叭設計都是盡量把高音單體與中音單體放得近些，好讓聲焦點更清晰，然而PM 1這樣的設計好像也沒讓聲焦點變得模糊，不知道是否在分頻網路上做了補償？

Avalon一貫都是美背設計，採用

Cardas喇叭線端子。您知道嗎？以前Avalon甚至容不下喇叭線接端，刻意把接端放在箱體底下，用家每次要換喇叭線都要先把喇叭放倒才有辦法換線。Avalon喇叭的外觀漆工那麼細緻，大家都知道把喇叭放倒有多大的風險，尤其有些喇叭線很粗，鎖線更是滿頭大汗，所以這樣的設計被大家罵翻了，後來才從善如流，把喇叭線端子放在背面。由於PM 1是低音反射式，所以底部設有三隻腳，讓低音反射孔能夠把內部單體背波的空氣噴出來。PM 1的平均阻抗4歐姆，頻寬28Hz-25kHz，沒說衰減多少dB。靈敏度有93dB，應該很好推。

### 三套擴大機侍候

這次聆聽PM 1的場地是在我家開放式大空間，為了徹底了解PM 1，我特別搭配三套擴大機，一套是Accuphase E-800純A類綜合擴大機，每聲道輸出50瓦。第二套是Spectral DMC30SS前級搭配Clayton Audio S100 A類100瓦後級。第三套是Spectral DMC30SS前級搭配Pass X350.5，每聲道350瓦AB類後級。數位訊源採用emmlabs TSDX SE CD轉盤、DAC2 SE數位類比轉換器，以及Weiss DAC 502數位類比轉換器。

按理說，PM 1的靈敏度高達93dB，即使是50瓦也可以推得很好，為何我還要使用另外二部輸出功率更大的擴大機來推PM 1呢？一來是剛開始我用來推PM 1的就是Accuphase E-800，沒想到聲音表現竟然沒有符合我的想像，所以我才會乾脆用三套擴大機來做比較。到底我想像中的PM 1是什麼聲音呢？根據我聽過那麼多Avalon喇叭的經驗，PM 1也應該是明快爽朗、高度解析、暫態反應超快的聲音，可是搭配E-800時，我聽到的卻是很厚實、低頻量感感覺有點多、整體聲音比較胖不夠靈活的聲音。這麼說好了，本來我想像的PM 1聲音是李小龍，結果我聽到的卻是洪金寶。不

## “不能小看這對小落地式喇叭，Avalon大喇叭該有的特質它也都有。”

是說洪金寶身手不俐落，而是跟李小龍相比之下，洪金寶雖然下盤紮實，勁道沉穩，但李小龍是快如閃電啊！

### 搭配不能憑想像

音響聽了那麼多年，還是參不透器材搭配的奧妙，幸好家裡還有另外四套擴大機（二套管機就暫時不用），就拿二套晶體機來搭配。再來聽Clayton Audio S100，換機同時也調整了線材，咦？一聽之下竟然覺得合拍，這部後級的聲音高頻比較纖細軟質，中頻自然，低頻比較軟，沒想到這樣的特性搭配起PM 1來相當好聽，PM 1的暫態反應凌厲速度感雖然變得有點柔，沒那麼銳利，但依然身手矯捷。尤其低頻段與高頻段變軟一點之後，PM 1聽起來火氣沒那麼大，但清爽透明依然沒變。

再來是搭配Pass X350.5，這部後級是三套擴大機中輸出功率最大者，但是推起PM 1來音量並沒有大多少，這是因為人耳如果覺得音量大一倍，擴大機的功率輸出要大十倍才会有這種感覺，所以每聲道350瓦的Pass推起PM 1來，聲音也只是覺得比較紮實沉穩有勁而已，並沒有如音響初哥所想像音量會破錶。

到底用Pass X350.5來推PM 1聲音表現如何？老實說也比Accuphase E-800來得合拍，低頻爽朗中還帶有一股猛勁，高頻清甜堅實，中頻形體比較大。有意思的是，如果論聲音的密度，E-800推PM 1時聽起來密度最高，但我覺得好像油畫色彩，是很有厚度，但就不是我心目中的Avalon喇叭聲音。所以，最終我選擇了用Clayton S100後級來搭配PM 1。

### 低頻量感豐富

先聽最近常聽的慕特「Across the Stars」，第一首的低頻量感非常豐富，

第二首也一樣，很難相信那二個7吋中低音、低音單體會產生那麼豐富的低頻量感。我在高雄聽他大哥PM4時，印象中也沒有這麼豐富的低頻量感。這意味著什麼？意味著如果PM4在我家裡聽，低頻量感會多於我在高雄所聽到者。

再來聽帕爾曼的那張「辛德勒名單」，此時的小提琴跟慕特聽起來完全不同，擦弦的沙聲比較清晰，拉到較低音域時琴腔的共鳴很豐富，此時我感受到的小提琴比較柔婉，不是一般Avalon喇叭給人的那種線條清晰浮凸較剛性的那種，而甜味與光澤則仍然保有，這應該是搭配的擴大機影響所致。

再聽一張小提琴，那是Dorian唱片那張「Virtuoso, A Treasury of Favorite Violin Encores」。此時小提琴的沙聲特別清楚，冬瓜纖毛的感覺很真實，而且還帶著婉轉的尾音。奇怪，到底是我搭配的擴大機功勞？還是PM 1採用的Ring Radiator高音單體的功勞？讓PM 1的小提琴聽起來在清甜亮麗之外還摻了些嬌柔？

### 木頭味濃

接著Harmonia Mundi那張拉赫曼尼諾夫、Myaskovsky大提琴奏鳴曲上場，PM 1唱出的大提琴也是特別真實，那種擦弦的震動感特別真實，而且密度很高，木頭味也濃。鋼琴音粒有重量感，而且泛音很豐富，高音鍵的鏗鏘質感很好。或許因為聲音的密度好，音像凝聚，使得低音鍵的力量與弦振感好像加了三分勁。

再聽一張莫札特鋼琴三重奏，那是巴倫波因（鋼琴）與Michael Barenboim（小提琴）、Kian Soltani（大提琴）的合奏（DG唱片）。這位拉小提琴的巴倫波因就是鋼琴家、指揮家那位巴倫波

因的兒子，不過並不是跟杜普蕾生的，而是跟俄羅斯鋼琴家Yelena Bashkirova生的。這位女鋼琴家可厲害了，她先嫁給Gidon Kremer，後嫁給巴倫波因，並生下二個兒子，Michael Barenboim就是弟弟。當巴倫波因與Bashkirova交往時，還跟杜普蕾維持婚姻關係，那二個兒子是1982年與1985年生的，杜普蕾是1987年過世的，杜普蕾迷知道這樣的消息一定會感到不捨。

扯遠了，趕緊回頭，到底PM 1聽這張鋼琴三重奏時表現如何？很好聽，由於聲音密度高，無論是鋼琴、小提琴或大提琴的木頭味都很濃，溫暖中帶著該有的光澤與甜味，大提琴的聲音尤其迷人，我相信這是PM 1用了二個7吋中低音、低音單體的緣故。

### 反應快速

該來聽流行音樂了，此時祭出Raidho喇叭2017年測試片，這是流行音樂的綜合大檢測。第一首以人聲與鋼弦吉他為主，人聲明顯飽滿有勁，吉他很脆，低頻彈跳有勁。聽第二首，人聲明顯比較突出飽滿，但並沒有過份，這種突出飽滿反而會是音響迷喜歡的。聽Bob Dylan那首時，那略帶粗獷沙啞的嗓音很直接，也可以明確知道中頻人聲很突出，連帶許多中頻段的樂器也很突出，聲音紮實。

再往下一首，Miles Davis小號的聲音很真實，也是以前少聽到的。這些例子都說明了，PM 1的中頻做得非常好，說突出是簡化了，其實是異於一般的真實。不僅小號清楚，其實整個音樂包括Bass都比一般喇叭還清楚，還實體。最後一首音樂劇「芝加哥」也是；人聲特別真實，所有的聲音特別清楚。

整張Raidho測試片聽完，我覺得PM

PM 1的外觀比PM4小很多，但是造型依舊是微微後仰的鑽石稜邊，加上高貴的木皮，整體看起來貴氣十足。



1又顯出Avalon喇叭那種與眾不同的快速反應、衝擊性，以及強勁的生命力，如果劃一條線分10段，一頭是柔，另一頭是剛，如果搭配Pass X350.5，PM 1聽流行音樂時的剛性指數8，比較靠近剛這頭。而現在搭配Clayton Audio S100，剛性指數應該是6。

### 音場解析強

聽過Raidho喇叭測試片，我拿出Janis Ian那張「Breaking Silence」，這張CD是低頻彈跳與解析力大考片，還有中頻是否貧弱也可以試出。至於高頻段，由於這張唱片錄音很柔，所以高頻段一點侵略性也沒有。先說PM 1的低頻段表現，它的低頻的確彈跳，而且凝聚，充分發揮蜂巢三明治振膜單體的特性。除了彈跳之外，PM 1的向下延伸能力也相當好，雖然沒達到我平常聽的那麼低沉，但想到我的低音是一聲道2個12吋單體，PM 1才一個7吋低音單體（另一個作為中低音用），能夠有這

樣的下沉能力已經難得。而中頻人聲呢？PM 1顯得相當寬廣、開放，不會縮在音場裡，而是大器清楚的人聲。更棒的是，整個音場中的細微聲音都解析得很清楚，這也是Avalon喇叭一貫的強項

### 低頻控制力佳

再來一張流行音樂，我聽香朵Chantal Chamberland那張「Serendipity Street」。這張CD的低頻很低沉，而且軟Q，人聲則是低沉的菸嗓，嗓音音質很美，我要試試看PM 1是否能夠讓我滿意。此時我發現PM 1對於低頻的控制力很好，那些軟Q的低頻很凝聚，像是一股可以看到的低頻氣流在那裏彈跳。而香朵的低沉菸嗓聽起來特別凝聚，嗓音的細節也很浮凸，感覺上好像用RAW檔修圖的那種浮凸。

還有一張唱片的低頻Bass音粒也是大考片，那就是Anne Bisson那張「Tales of Treetops」。這張唱片裡用的是原音Bass，而且錄得很飽滿，假若聆聽空間

有中低頻峰值，或者低頻控制力不佳，這些扣彈的Bass音粒可能就散形了。到底PM 1能不能掌控這些扣彈低頻呢？可以！第一個吸引我的是Bass的扣彈質感，第二個吸引我的是Anne Bisson的嗓音，第三個吸引我的是套鼓。那些Bass音粒飽滿又有彈性，而且凝聚，手指跟粗弦接觸的質感很真實。而Anne Bisson的嗓音聽起來密度也很高，聽起來不是水彩畫，而是油畫。那套鼓的腳踩大鼓撲撲聲也是紮實密度高的聽感。其實，我想說的就是整張唱片中無論是人聲或伴奏樂器的音響效果都非常棒，連鋼琴聽起來也都那麼甜。密度高、緊密紮實、低頻飽滿有彈性，中頻真實無比，高頻透明甜美。

### 密度真好

聽過香朵低沉女菸嗓與柔美的Anne Bisson，來個對比，聽李泰祥那張「你是我所有的回憶」。齊豫的嗓音夠高亢了吧？用她可以試試PM 1在中高頻域的



PM 1採用1吋Ring Radiator尖鼻子高音單體，以及Nomex蜂巢三明治式振膜中音、低音單體。高音單體與中音單體之間距離相當遠，還以厚厚的毛氈覆蓋住二者之間的空間。



PM 1採用Cardas喇叭線端子，低音反射孔在底部向下發聲。

表現能力。同樣的，齊豫嗓音很突出，形體大又凝聚，顯然是中頻、中高頻比較突出，再來聽張清芳那張「加州陽光」，張清芳的嗓音跟齊豫一樣高亢，而且清亮，不同的是聲音線條更凝聚，刻劃更深，齊豫的嗓音線條則比較像會暈開。PM 1對於這二位女歌手的嗓音特質分辨得很清楚。

再來一張李泰祥的「自彼次遇到妳」。這是以男女高音為主、小提琴、大提琴、鋼琴伴奏為輔的錄音，我第一個感覺是PM 1唱出的樂器音質非常好，透明感非常好，樂器與人聲的聲音密度很高，每個音符裡面好像都飽蘊力量。此外人聲很飽滿，大提琴木頭味很迷人，尤其是「春天的浮雕」那首曲子中，更可以輕易聽出大提琴、小提琴、鋼琴的音質是多麼迷人，而且聲音的密度多麼好。真不能小看PM 1這對小落地式喇叭，Avalon大喇叭該有的特質它也都有。

### 管風琴是挑戰

接下來要聽幾張大型管弦樂的錄音，先聽RR那張「Exotic Dances from the Opera」。RR唱片最迷人的就是管弦樂團中的大軍鼓，那50Hz左右的低頻搭配上低音提琴，形成軟Q如彈簧床般的低頻基礎。不過，如果喇叭的低頻無法在100Hz以下有充足的表現，聽RR唱片可就大打折扣了。到底PM 1能否滿足RR唱片的錄音呢？沒問題，大鼓的低頻可以清楚聽到，凝聚、飽滿、結實、速度反應很快，而且低頻解析力強。只不過，我還是覺得在大型管弦樂團的寬鬆感上還是略遜體積更大的喇叭，這應該也是天限。如果沒有這種天限，那PM 1就太神了，Avalon的大落地式喇叭也不必賣了。

接下來我要用管風琴來測試PM 1了，我的目的是要確認PM 1到底能否完整再生聖桑第三號交響曲「管風琴」中那大約32Hz左右的極低頻，我用的是鄭明勳指揮巴士底歌劇院管弦樂團的版本，通常我用第二樂章來測試。當細緻

悠揚細微的弦樂搭配著管風琴靜悄悄的出現時，我發現管風琴的低頻沒有那麼下沉，有點吊吊的，無法激起無聲無息的空氣振動來按摩皮膚，但可以聽出弦樂的量感足，很大片，解析力很好。這樣的結果並沒有讓我驚訝，PM 1只有二個7吋單體，一個要負責中頻，一個要負責低頻，怎麼可能發出接近無聲無息那種極低頻？如果真的可以，我那二對ATC SCM100ASL就不必混了。

### 精確鑑聽

Avalon PM 1是Precision Monitor系列中最小的落地式喇叭，他們會推出五款PM系列，當然是為了消費者的荷包與空間大小設想。到底要將PM 1放在多大的空間中，才能發揮最大的價值呢？我認為6-8坪的空間中最適當。如果是5坪以內，用Mixing Monitor會比較好；假若有10坪，我建議乾脆用最大的PM4。對於Precision Monitor精確鑑聽這樣的名稱，PM 1當之無愧。▲