



Avalon Precision Monitor 4

真正旗艦的繼承者

雖然經過那麼多年，我還記得當我第一次在台灣看到Avalon喇叭那漂亮的鑽石切面造型，還有高貴的木皮與漆工時，Avalon喇叭簡直就好像霞光萬道瑞氣千條，讓人不敢直視。幾十年過去了，Avalon仍然堅持頂級細緻高貴的作風，一點都沒有放鬆。能夠擁有Avalon喇叭，可說是音響生涯中難忘的甜蜜幸福回憶。

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



Avalon 這個品牌的喇叭是音響迷都熟悉的，當年他們可能是第一個推出鑽石角度切邊箱體的廠家，這種多角形切邊箱體掀起一陣模仿潮，到處都可見到類似的箱體設計。不過，不論模仿者有多少，Avalon 的喇叭無論是箱體或使用的單體都擁有很高的辨識率，不會認錯。

外觀辨識度高

到底是怎麼樣的辨識率？箱體的外觀已經說過，而在單體方面，中音單體通常會採用陶瓷單體，低音單體則是採用Eton (Nomex Kevlar) 單體，這樣的特點很容易認出是Avalon的喇叭。不過也因為這樣，往往讓音響迷很難記得它的型號，因為看起來很像啊！的確，就算是我也不容易分辨出來，因為Avalon過往的型號真的不少，而且就是幾個單體數量長高長胖變來變去，我看除了代理商與經銷商，一般人恐怕不容易記住那些型號。

有關Avalon的歷史，音響迷大概都知道，最早創立Avalon的是Charles Hansen (1956-2017)，他後來去創立Ayre。一開始是他跟Bob Grupp一起創立Avalon，沒多久Bob Grupp就把自己的股份賣給Neil Patel，1991年Hansen也把股份賣給Neil Patel。事實上Jeff Rowland也曾經擁有Avalon大概一年，有一種說法是Hansen是把股份賣給Jeff Rowland，Rowland發現自己製造擴大

機，又擁有喇叭品牌，很多擴大機競爭品牌就不會推薦搭配Avalon。而其他喇叭品牌也不會推薦搭配Jeff Rowland擴大機，所以把自己這一半股份又賣給Neil Patel，Neil Patel從此擁有全部股份。

Neil Patel發揚光大

為何製造擴大機的Jeff Rowland會跟Avalon扯上關係呢？因為這幾個人的住所跟品牌、工廠都在科羅拉多州，相互距離很近，他們本來就認識。在Avalon創立之初，因為Hansen不是生意人，Jeff Rowland帶著他參加音響展，也給Hansen很多寶貴的意見，所以他們一直是好朋友。現在我們通稱Avalon的創立年代大概就是1988或1989年，而創始者就是Neil Patel。在Neil Patel之前，老實說並沒有太多人注意Avalon，是他接手之後才讓Avalon發光發熱的，一直到現在。

Avalon目前在線的喇叭分為Flagship、Precision、Diamond以及Masterpieces等四個系列。旗艦系列有三型，分別是Tesseract、Saga與Isis。Precision系列有Mixing Monitor、PM1、PM2與PM4，獨缺PM3，我猜日後可能會補齊。Diamond系列有Campas Diamond、Eidolon Diamond、Indra Diamond與LCR Diamond，其實就是把幾型原有的型號高音單體改為鑽石高音。Masterpieces最多，共有九型，包括Ascendant、Aspect、Campas、Idea、Identity、

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：Burmester 102
 擴大機：Jeff Rowland Corus
 Jeff Rowland 825

Avalon Precision Monitor 4	
產品類型	三音路三單體低音反射落地式喇叭
推出時間	2019年
使用單體	1吋鑽石高音單體×1 3.5吋陶瓷中音單體×1 11吋低音單體一支×1
頻寬	24Hz-50kHz
平均阻抗	4歐姆
靈敏度	89dB
承受功率	25-400瓦
外觀尺寸 (WHD)	300×1,250×430
重量	79公斤
參考售價	3,185,000元
進口總代理	歐美 (02-27967777)



參考軟體

「We Get Requests」是Oscar Peterson Trio在1964年的錄音，一直到現在，這張唱片還是百聽不膩，而且錄音效果非常自然非常美。假若您沒有這張唱片，那非得想辦法弄一張才不會遺憾。

焦點

- ① 繼承旗艦的設計理念與技術。
- ② 箱體抗震能力特佳，音染極低。
- ③ 採用鑽石高音單體、陶瓷中音單體、Nomex Kevlar低音單體，這些都是第一流的單體。
- ④ 解析力特高、聲音清爽開闊，低頻彈跳活生，音樂規模感大。

建議

一定要找到低頻量感豐富的喇叭擺位點與聆聽位置。

Indra、LCR、Time與Transcendent。

精確鑑聽系列

老實說，這麼多的型號乍看之下好像都差不多，仔細觀察就會發現每個型號都有些許不同。例如有的箱體正面是平的，有的是斜的，有的是上半部有角度的，有的箱體鑽石切面少一點，有的鑽石切面多一點，有的箱體大一些，有的箱體小一些，有的使用不同的單體等等。所以，現在還在線上的這些型號其實都是有其存在的價值，所以才沒被下線。老實說我很佩服Avalon，能夠隨時維持線上有那麼多型號。要知道，對生產工廠而言，每個型號代表一批存貨，總不能訂單來了才找工人生產吧？這麼多的型號光是庫存就不得了。當然，對於各地的代理商也是頭痛問題，每種型號總要進個幾對吧。

PM4屬於新系列Precision的最大型喇叭，PM4就是Precision Monitor 4的縮寫，從字面看就知道這是精確鑑聽喇叭的意思。在這系列的四型喇叭中，只有PM4是採用鑽石高音單體，其他都不是，可見PM4的身分地位。根據原廠的說明，PM4是繼承了旗艦Tesseract與二哥Saga的設計理念，把技術下放而成。

一切為了聚焦精確

從箱體外觀看，PM4有後仰的角度，上端有三個切面，下端有二個切面，這些切面的角度與斜面的大小視不同的箱體大小而有所不同。為何要有後仰角度呢？這是為了讓高音單體、中音單體、低音單體的發聲點都在同一垂直軸線上，也就是時間相位一致性的設計。為何要有不同的鑽石切面呢？這是為了降低喇叭單體發聲時箱體邊緣所產生的聲波繞射現象。聲波在箱體邊緣繞射有什麼壞處？等

於是產生二次音源，會模糊了聲波聚焦的精準。許多喇叭廠為了降低繞射的影響，把箱體的正面設計得很窄，呈現瘦高型。不過Avalon從來不採用這種方法，而是維持箱體的寬度，利用鑽石切面來降低聲波繞射。無論是後仰角度或鑽石切面，其目的都是一致的，那就是要讓聆聽者聽到最好的聲波聚焦。

PM4採用一個1吋內凹型鑽石高音單體，一個3.5吋內凹型陶瓷中音單體，以及一個11吋Nomex Kevlar蜂巢三明治振膜低音單體。鑽石高音與陶瓷中音來自德國Accuton，低音單體則來自德國Eton，這二個品牌的單體是Avalon長期使用的，也是公認最好的單體之一。它們的特色就是「電光石火」，聲音清爽精確、音染很低。跟他家許多型號一樣，高音與中音處特別加了一塊厚厚的毛氈，一方面用來吸收之間的反射音，另一方面也降低高音、中音產生繞射。

來到PM4的背面，只有一個Cardas喇叭線端子，其實PM4是低音反射式設計，低音反射孔藏在底部向下發射，所以PM4底部一定要有角錐撐起，保留一定的空間讓低音反射出來。

分音器是秘密

Avalon從來不談分音器的設計，這是他家的秘密，就像Wilson Audio一樣。不過他們還是有透露分音器是用硬線連結，我猜可能不是用電路板，而是每個元件分砌連接。分音器到底會有什麼秘密？關係到相位失真的高低，以及靈敏度。PM4的阻抗是4歐姆，靈敏度89dB，並未說明是以1w/1m去量測、還是2.83v/1m測得。這二種標示之間有什麼不同呢？如果是2.83v，依照輸出功率的計算公式，輸出電壓的平方除以喇叭負載阻抗8歐姆， $2.83v \times 2.83V = 8.0089$ ， $8.0089 \div 8$

“粗弦挑起一波波空氣的細微振動，可以用蟬翼般的振動來形容。”

姆=1w，這就是1瓦的來源。假若喇叭是4歐姆呢？ $8.0089 \div 4 \text{歐姆} = 2w$ ，也就是說擴大機要輸出2瓦才可量測到相同的靈敏度。Avalon的喇叭除了Precision Monitor系列的Mixing Monitor為6歐姆之外，其他全部是4歐姆，假若他們是以2.83v/1m去測試，那麼Avalon的喇叭靈敏度都會比標示為8歐姆者要低，搭配的擴大機功率也要大一點。

箱體特別講究

PM4的售價不低，或許您會懷疑，它的成本有那麼高嗎？撇開售價高低這種主觀看法，PM4的箱體成本的確比一般喇叭高很多。可不要小看稍微後仰的角度以及那些鑽石切角，這都耗費成本，當年Avalon的創始者之一Bob Grupp就為了這種箱體的製作而傷透腦筋。如果您用手指敲PM4的箱體，就會發現堅固異常，那是用多層MDF做成，內部再加上適當補強，吸音避震處理，所以Avalon稱為Silent Inert Cabinet，意思是箱體抗震能力高，產生的音染低。PM4的體積是1,250×300×430mm，並不算大，但淨重79公斤，由此可以窺知箱體的紮實。

再來，Accuton與Eton單體都是高級單體，售價不低，何況Avalon每個單體都實際量測，找出特性相近者配對做出一對喇叭，如此一來成本又更高。而據原廠宣稱，PM4的阻抗平穩，意思是變化很少。而相位失真從0dB到76dB都維持在5度以內（三個單體都如此），這也是很低的相位失真。所以，PM4的許多成本都是花在看不到的地方，為的就是讓聲音更好。至於箱體表面的漂亮對稱木皮那就不必說

了，從開創以來一直都是如此。

聆聽PM4的場地並非在我家，而是在高雄卡隆音響。卡隆音響這個聆聽空間大小大約5-6坪，地上鋪三分之二地毯，天花板與牆面並沒有什麼特別處理，喇叭後牆二側有切小斜角，喇叭後牆是以好幾層夾板木心板釘成。當天搭配的前級是Jeff Rowland Corus，後級是Jeff Rowland 825電源分離後級，CD訊源是Burmester 102 CD唱盤。

卡隆音響

按照往例，我先請卡隆音響播放幾張他們經常在聽的軟體，一方面先讓我熟悉這個聆聽空間的音響效果，再者也讓機器開嗓。不過卡隆音響說這套系統從早上就已經唱到我來（中午十二點左右），但是每聲道輸出高達400瓦（8歐姆負載）的825後級摸起來竟然幾乎沒有溫度，不像一般AB類後級會溫溫的。我猜可能是使用的音樂軟體太溫和了，還沒有真正操到825。

在聆聽卡隆音響的音樂軟體時，我就有感覺到這整套系統的低頻量感稍微少了些，使得高頻段顯得比較突出，中頻段則不過不失，沒有特別凹陷。或許來卡隆音響聽過的人會以為這就是原本PM4的聲音。人家不是說Avalon喇叭的聲音就是高頻特別突出，解析力特別強，暫態反應特別快，所以才需要搭配個性比較溫和的Jeff Rowland擴大機來做互補嗎？

首先我要說，Avalon喇叭搭配Jeff Rowland的慣例來自最早Charles Hansen、Jeff Rowland、Neil Patel他們三人都是在一起，做喇叭試聽時總是要用擴大機，參加音響展時也需要擴大

機，所以他們互相搭配是很自然的。加上Jeff Rowland擴大機的聲音個性的確比較中性、溫和，搭配起豔光四射的Avalon喇叭當然也是相當好的互補，所以長期以來這二個品牌都是搭在一起，卡隆音響也不例外。

找回更多低頻

不過，個性互補跟聆聽起來覺得某個頻段有不足是二回事，後者通常都是因為聆聽空間的Room Mode所導致，所以必須要藉著喇叭擺位以及改變聆聽位置來彌補。當我聽過幾張自己帶去熟悉的音樂軟體之後，再以Audio Tools測試軟體測過，果然證明我的聽感是對的。於是卡隆音響與黃匡時在我的指揮下，開始移動喇叭擺位，試過幾個不同喇叭擺位之後，總是覺得互有長短，無法達到我對音樂平衡性的要求。

為何低頻的量感始終無法讓我滿足？我的推測是喇叭背牆吸收了原本該有的低頻量感，因為這堵牆是用木板釘成，雖然很厚，好像很紮實，不會吸收低頻。事實上木板牆雖然厚，但越厚越重的木板牆反而會吸收比較低的頻段。實際聽音樂時我走過去摸背牆，的確是在振動的，能量是不滅的，只是會改變成不同的形態，當聲能遇上木板牆時，共振頻率引起木板牆的振動，而當木板牆在振動時，就代表把聲能轉化為機械能吸收掉了。這也是我一直建議喇叭後牆最好是水泥磚牆的原因，因為這種牆不會吸收低頻。假若因為房間高頻段反射太強，可以在水泥牆的表面做適當的吸音處理，這樣就可以降低高頻段的突出。



01. PM4的鑽石切面造型以及稍微後仰的角度一直都是Avalon喇叭的堅持。高音與中音處有一塊厚厚的毛氈也是長久以來的做法。
02. PM4的鑽石高音單體與陶瓷中音單體，還有Nomex Kevlar低音單體都是最頂級的單體。
03. PM4的背板上只有一個Cardas喇叭線端子，低音反射孔藏在箱底下朝下發聲。

音響論壇

乾坤大挪移

心裡得出結論之後，我問卡隆音響，能不能把喇叭的方向倒過來，也就是原本聆聽位置這邊來擺喇叭，聆聽位置改到原本喇叭這邊，如此一來喇叭的背牆就會變成水泥牆。卡隆音響說沒問題，於是我們就開始乾坤大挪移。把喇叭的位置挪了幾次，確定之後，再來是聆聽位置。等二者都確定之後，我開始用軟體再做最後的確認。終於，我聽到了腦海中熟悉的Avalon喇叭聲音。

什麼是腦海中熟悉的Avalon喇叭聲音？Avalon的喇叭中便宜的我不敢說，只要是貴的我幾乎都聽過。有在家裡聽的，在代理商那裏聽的，在商家那裏聽的，雖然不同的空間與器材

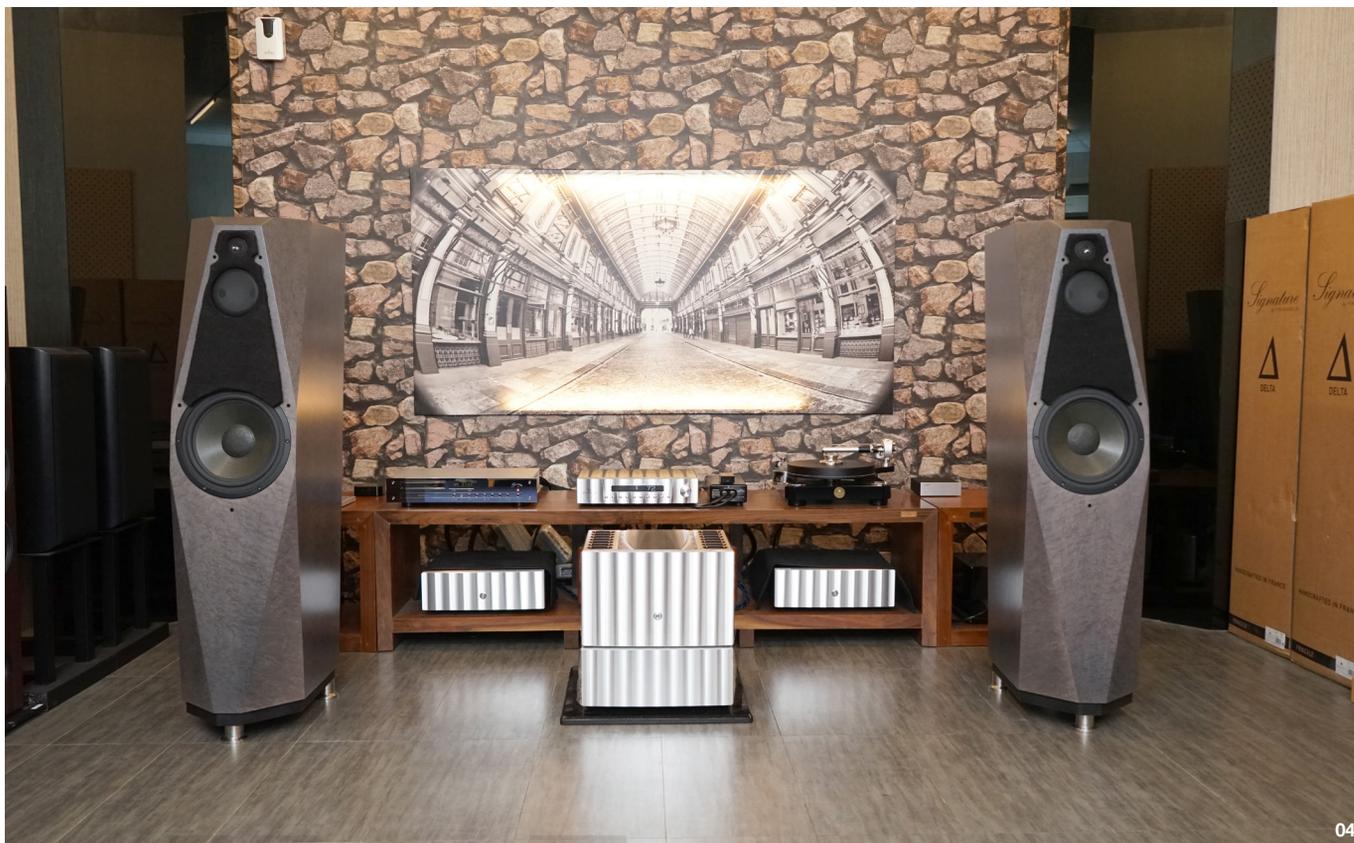
搭配會有不同的表現，但它們的共同聲音特質我相當熟悉。什麼是共同的聲音特質？只要是低頻量感不夠就是不對的，低頻量感不夠，隨之而來的就是高頻段突出刺耳，管弦樂音樂規模感單薄，這不是真正的Avalon之聲。再來，只要是低頻不夠猛，中頻不夠快，高頻不夠快那也不對。Avalon的喇叭無論大小，都是精氣神十足、彈跳活生的聲音，假若您聽到的是無精打采、沒有光澤、沒有甜味，那肯定是器材、線材搭配有問題。

低頻彈跳活生

PM4雖然只有一個11吋低音單體，但低頻的能量以及沉潛的能力一點都不輸給二個低音單體者。當我聽DALI

CD2那首Toto唱的「I Will Remember」時，一開場的鼓聲帶出龐大的音樂規模感，PM4瞬間展現出氣吞山河的氣勢，低頻非常猛、非常彈跳，人聲清亮飽滿，樂器的細節盡出，連細微的聲音都可以聽出演奏接觸或打擊的實體感，這才是PM4的本色啊！在還沒有把低頻找回來之前，我聽這首曲子時，PM4的重量感不夠、底部是虛的，連帶使得高頻段失去平衡，音量開大就刺耳。現在低頻量感找回來之後，與高頻段很容易達成平衡感，音量開大也不怕刺耳，整個聆聽空間瞬間充飽了音樂，也讓身體產生被音樂環繞包圍的現場感。

再來一首也是大氣勢音樂，我聽的是Chris Isaak的「Wicked Game」。一開



04. 這是原本卡隆音響的喇叭擺法，喇叭背牆有特別的圖案，看起來有立體感。

始就是很有彈性的鋼弦吉他跟低頻，那低頻是由電Bass與腳踩大鼓合力塑造的，聽起來就跟鋼弦吉他一樣有彈性，這絕對是PM4的低頻特性，清晰低沉又有彈性，而且可以清楚分辨出腳踩大鼓的撲撲聲與電Bass的不同處。而Chris Isaak的嗓音在這個聆聽空間中聽起來飽滿清晰，嗓音的聲帶振動質感很清楚，而且寬廣，好像可以把整個空間塞滿。不僅如此，音場中小聲伴唱的聲音跟其他伴奏樂器與主唱之間是能夠呈現層次感的，也就是說音場中的各種樂器、人聲不會混在一起，而是一層層非常清楚。

音樂規模感大

再下來這首更精彩，那是Malia &

Boris Blank在專輯「Convergence」中的「Magnetic Lies」。同樣的，PM4把音場中各種樂器的層次非常清楚的解析開來，各種電子合成器炮製出來的聲音聽起來質感很好，甚至都會覺得電子樂器的音質很好。而低頻的彈性跟重量感結合的美感再次出現，Malia那慵懶的嗓音更是浮凸且飄盪在音場中，跟聆聽者很接近，好像整個音樂把人包圍住一般。老實說，想要聽到PM4的龐大氣勢與音樂包圍感，第一個要件就是低頻量感要足，第二個要件是高頻跟低頻要能夠平衡。事實上PM4本身在設計上是平衡的，就看使用者要怎麼面對Room Mode所造成的扭曲。一旦能夠讓PM4開大聲聽，您就知道它有多厲害了。

Bass質感真實

PM4不僅能夠把電子合成器的低頻、電Bass的低頻表現得飽滿又具彈性，就連原音Bass的彈奏質感也讓人驚喜。我聽Diana Krall的「Black Crow」時，那Bass的扣彈質感跟音粒的大小、彈性、清爽程度真的沒話說，聽到耳裡忍不住要發出讚歎之聲。一般喇叭的低頻在量感上如果足夠，很可能在低頻解析力上就會減弱，而且低頻彈性會沒有那麼足，低頻也會沒有那麼清爽。然而這些在PM4身上完全不必考慮，它的低頻會讓人感受到速度反應很快，輕盈，但是又有勁。更強的是對低頻的解析力實在太強了，讓我能夠很輕鬆的分辨出各種不同低頻效果。

再來聽Diana Krall的「Departure



05

05. 這是我實際聆聽時的喇叭擺法，喇叭與聆聽位置剛好對調。



06

06. 卡隆音響所使用的Jeff Rowland Corus前級。

Bay」，此時我見識到PM4低頻的向下沉潛能力，這首曲子中有Bass以外的低頻會突然出現，很快就閃過，聽起來好像是刻意炮製出來的很低頻率。如果喇叭的低頻解析力不夠，下沉能力不足，可能會含混帶過，沒有注意到還有更低沉的低頻。而PM4卻能夠讓我聽到，的確不簡單。

最後還是要說一首PM4低頻表現傑出處，那就是Oscar Peterson Trio演奏的「You Look Good to Me」。這首曲子中對Bass的考驗有二處，一處是一開始跟結束前用拉奏的；另一就是貫穿整首曲子的撥彈。拉奏時如果您無法聽到粗弦在振動的聲音，那就完了，代表您的低頻可能有很大的峰值，把該有的弦振質感掩蓋了。如果低頻有凹陷呢？撥奏的音粒就會瘦扁又沒有彈性，而且缺乏手指扣弦的真實質感。PM4在這二方面都表現得太棒了，拉奏時好像可以感覺粗弦挑起一波波空氣的細微振動，那振動是很清

楚的，可以用蟬翼般的振動來形容。而撥奏呢？一個個Bass音粒圓滾滾很飽滿，那種彈性好像我們常看到廣告中東西丟入水裡引起的慢動作彈性，音粒圓滾滾，內聚力飽脹，那是很美的低頻彈性。

說了那麼多的低頻表現，我刻意要強調PM4在低頻方面的傑出表現。不過，如果您把PM4的低頻弄到不足時，我所說的低頻美感就會大幅削減，甚至變得生硬，不可不慎。

清爽中頻

再來要說PM4的中頻表現。中頻可以用鋼琴來涵蓋，當然也要加入人聲，人聲的基音頻率大約在1,000Hz以下，男嗓甚至在500Hz以下，並不是一般人想像在幾kHz處。PM4無論是男嗓或女嗓，都呈現出一種清爽的特質，像前述Diana Krall的嗓音，有些音響系統聽起來太過低沉，甚至混濁，事實上她的嗓音雖然低沉，但卻很清

爽，我認為PM4能夠把她的嗓音表現得很傳真。而Malia的嗓音更低沉，但PM4仍然能把聲帶喉頭振動的細微聲紋表現出來。而Chris Isaak與Toto的男嗓則顯得很開放、很寬廣、很爽脆，這就是陶瓷中音與蜂巢Nomex Kevlar振膜的功效。

而在鋼琴方面，我聽拉赫曼尼諾夫與Myaskovsky那張「大提琴奏鳴曲」（Bruno Philippe大提琴，Jerome Ducros鋼琴）時，馬上就感受到PM4對鋼琴低音鍵的卓越表現能力，此時低音鍵的量感不會很多，而是恰恰好，更重要的是弦振的細節非常豐富，而且爽脆。而彈中高音鍵時，那就是真正的大珠小珠落玉盤的感覺，琴音很靈活、很圓潤，一顆顆圓滾滾。這樣的鋼琴表現充分顯露PM4在中頻上的暫態反應。對了，我差點忘了說，這張CD中大提琴弦的細微振動真美啊，有些喇叭就是無法把大提琴的活生感表現出來，聽起來鈍鈍的、渾渾的。



07. 卡隆音響所使用的Jeff Rowland 825後級



08. 卡隆音響所使用的Burmester 102 CD唱盤。

而PM4的大提琴是充滿木頭味、擦弦質感很真實，而且靈巧，這才是真正的大提琴啊！

細微振顫清晰

接著又聽Yarlung唱片那張阿根廷大提琴「Te Amo, Argentino」，其中一首只有鋼琴與大提琴演奏，一開始鋼琴輕輕的彈，高音鍵的甜潤與低音鍵的弦振一起出現，構成很美的和聲，在此PM4又表現出非常好的活生感與細節表現能力。而大提琴呢？那擦弦質感的細微振顫不絕於耳，感覺心底好像也有一根弦在同步顫動。

PM4的高頻段表現如何呢？我聽Yarlung那張「小提琴的藝術」獨奏，獨奏的小提琴簡直就要滴出蜜來，那是鑽石高音單體與陶瓷中音單體所混合的美聲，很有光澤、很滑潤，很甜。而聽瑞鳴唱片那張「永恆的魅力」鋼琴五重奏時，雖然小提琴不是主角，但依然可以聽到很多小提琴的

演奏（應該說是二把小提琴、一把中提琴、一把大提琴的弦樂）。此時弦樂的細緻與光滑中帶著弓毛倒鉤擦弦的細微聲音真的很美。不過，我也要說PM4的小提琴不是柔軟細緻那種，而是帶點剛性的浮凸線條。

有如超跑怒吼

PM4唱起管弦樂如何？我聽了蕭士塔高維契的「第五號、第九號交響曲」（Andris Nelsons指揮波士頓交響樂團），還有海飛茲演奏的西貝流士「小提琴協奏曲」（芝加哥交響樂團）。蕭士塔高維契這首是新錄音，西貝流士那首是1959年錄音，但是這二首曲子聽起來一樣年輕，充滿活力。尤其蕭士塔高維契交響曲更是如跑車般咆哮而過，那種無所不在的力量清楚驗證PM4可以承受Jeff Rowland 825那400瓦的輸出功率。而海飛茲那首協奏曲雖然是老錄音，但PM4唱起來卻是層次清晰，一點都不顯老聲。

旗艦繼承者

這次聽Avalon PM4，時間只有大約四小時，不像在我家，可以每天聽，慢慢琢磨。雖然時間很短，但也足以讓我充分了解PM4的聲音特質。論低頻的量感與鋪底能力，PM4當然無法跟旗艦Tesseract或二哥Saga、三哥Isis相比，但在一般聆聽空間中絕對足夠，怕只怕用家沒把低頻量感正確展現出來。即使在卡隆音響這個不大的聆聽空間中，我都已經可以感受到PM4低頻的超強解析與活生彈跳能力，這不是一般喇叭能夠擁有的低頻。而中頻段與高頻段方面，那清爽甜潤寬廣浮凸的表現也讓人無法不喜歡。聽PM4時，您會好像渾身飽蘊衝勁，隨時都把注意力提到最高點，因為音樂中有太多的細節不斷湧現，怕一不小心就會錯失。原廠說PM4繼承Tesseract與saga的設計理念與技術成就，我認為不是廣告詞令，它是真正旗艦的繼承者。🎧