

音響技術 HI-FI & HI-VI MONTHLY <http://blog.yam.com/hifihihi>

高傳真視聽

409

COVER STORY

Quad S-5

資深名廠高貴不貴的全新力作

人物專訪超過二十家
國際知名音響廠家

原廠最新消息與秘辛大曝光

Chord Hugo TT

當心上癮

SPEC RSA-M3EX

真心融入音樂的美聲傑作

DIY自己動手做單端小管機

HitOn Audio SFX101

在小巧迷你的外型下，聲音氣勢不容小覷

☒ Editor's Choice

編輯推薦、最佳功能、最佳性能：ELAC Sub 2070

編輯推薦、最佳音質：Chord Hugo TT

編輯推薦、最佳價值：TEAC UD-503

最佳音質、最佳設計：Apogee Groove

最佳功能、最佳性能：OPTOMA HD93

編輯推薦：Monitor Acoustics T-8 GR / MA-10022 GR

最佳音質：SPEC RSA-M3EX / Pioneer N-70A / Oriolus Oriolus

最佳設計：Munro Sonic EGG 150



9 771026 253008

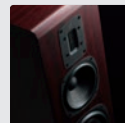
本期零售價：NT\$235



封面故事 cover story

Quad S-5

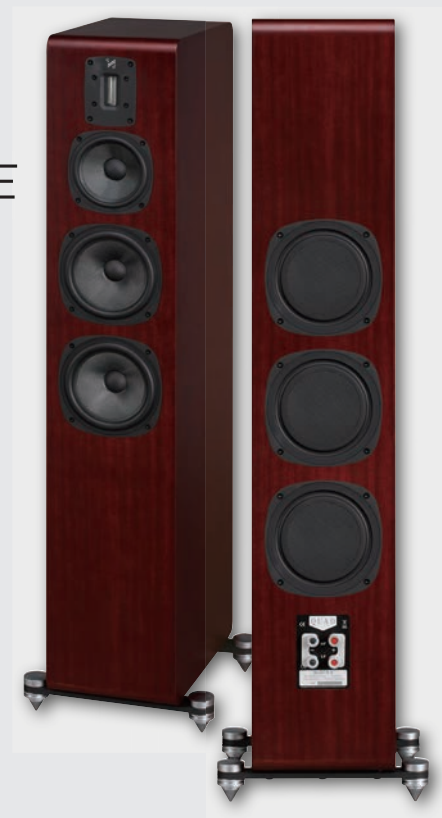




Quad S-5

資深名廠高貴不貴的全新力作

文/連君旭



Quad這家從1936年由Peter J. Walker靠著貸款投資了200英鎊，開始創立Acoustical Manufacturing Company的前身算起，至今已有將近八十年歷史，是非常資深的音響品牌，幾十年來不僅深受全球音響迷的推崇，在Hi-End音響產業中更是德高望重。

不僅如此，Quad還是少數持續至今專注在獨家技術發展的廠商，旗下擁有完整的產品線，包括揚聲器、真空管與晶體擴大機及各種訊源器材，其中更有多項名列古董音響迷們爭相收藏的經典逸品。只要一提起Quad的揚聲器，相信大家一定立刻聯想到造型宛如屏風，聲音清秀飄逸的ESL靜電揚聲器。不過，絲帶式高音揚聲器也是Quad的強項，其發展歷史甚至比1957年才問世的ESL靜電揚聲器更為久遠，早在1949年的Mono單音時代，便已經推

出了置放於牆角的絲帶高音揚聲器。

因此當筆者獲知要負責報導Quad S-5絲帶高音落地型揚聲器時，心中真是充滿期待。在經過長時間的試聽之後，更是完全肯定了S-5優異的聲音與性能表現，即便超過十萬元的參考售價，但相對於其它同樣使用絲帶高音的產品，便顯得相當超值抵買，值得大力推薦！

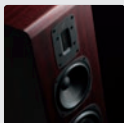
配備全新設計絲帶高音

Quad全新的S系列揚聲器，最具吸引力的莫過於能在約十萬元左右的價位，大膽採用了全新研發的高品質絲帶高音單體。其實絲帶式高音單體（Ribbon Tweeter）發展時間頗早，基本上算是很成熟的單體技術。絲帶式高音的優點在於單體的振膜面積大、音波擴散角寬廣且質量極輕，因此頻寬範圍、暫態反應

及失真特性等方面，都比一般動圈式單體要來得優越，更能展現出清晰細膩的高頻音色。

絲帶式高音單體從振膜的結構來說，大致上可區分為全金屬帶式（Truth Ribbon）及複合軟性基材式（Flexible Printed Circuit Laminate）等兩種，而Quad全新的S系列和許多價格高昂的絲帶式揚聲器，還有一些獨立的絲帶式超高音都是屬於前者。

全金屬帶式是以帶狀薄片金屬（通常是極輕薄的鋁帶），來取代傳統動圈單體的振膜及音圈做為發聲結構，一般在業界稱做「真絲帶式高音」。但是，全金屬帶式絲帶單體是以帶狀薄片金屬當作振膜及音圈，所以阻抗極低通常都在1歐姆以下（0.2歐姆很常見），必須要搭載匹配變壓器才能讓擴大機推動使用。所以匹配變壓器的設計與品質



Quad S-5

便非常重要，乃是絲帶高音特性與耐用度的關鍵，這使得絲帶喇叭單體的體積及成本因而大幅提高。

Quad S系列的絲帶式高音單體面積為 $12 \times 45 \text{ mm}$ ，技術與材質皆經過全新設計，寬廣平坦的頻寬範圍能從 3.2 kHz 一路涵蓋至 23 kHz 。這只絲帶高音克服了以往的限制及缺點，具備足以應付高功率驅動的高耐用性。此外這組絲帶式高音還具備寬廣的水平擴散角度，可涵蓋廣大的聆聽範圍。

精心設計的中低音單體與音箱結構

Quad除了自力研發「真絲帶式高音」，當然也得在S系列上設計出足以完美匹配的中、低音結構。因此使用了「Woven Kevlar-coned」功夫龍纖維編織振膜單體。中音部分的直徑為 125 mm ，負責 570 Hz 至 3.2 kHz 的大中音頻段，並且與絲帶高音單體共同擁有獨立的密閉式音箱空間，以隔絕低音背波所造成的不利影響。

低音方面的設計也是S-5落地型揚聲器精彩的設計重點，前方設置了兩顆 165 mm 的功夫龍音盆低音單體，為了延伸與加強低頻的量感，

低音系統採用了稱做「ABR」(Auxiliary Bass Radiators)的被動輻射式設計，以避免一般反射式設計難以解決的氣流雜音等音染問題。ABR的優點是可以用控制惰盆質量的方式與低音單體形成互補，擁有更大的承受功率與失真較低的優點。原廠在背後設置了三組直徑 165 mm 的被動輻射器(俗稱假低音或惰盆)，以營造出更多的低頻量感與更低沈的響應，於 -6 dB 時可至 35 Hz 。

S-5的音箱在外型做工與用料也相當講究，原廠強調是以高級傢俱等級的工藝品質製作，除了這次送來的桃花心紅木(Sapele Mahogany)與黑木(Black)兩種原木貼皮之外，另外也可加價選購亮面的黑或白兩色烤漆版本。音箱底部利用橫條鑄鐵與大型鋁合金電鍍腳錐撐起箱體，還能微調高度，讓每支重約 22 公斤 ，高約 110 公分 ，容積達 72 公升 的箱體四平八穩。此外還採用了大型的電鍍Bi-Wire三用香蕉插輸入端子，以確保接線的穩固。

S-5音箱內部還有名堂，例如獨立的中高音腔室，以及補強用的十字肋柱，可以進一步強化音箱減

少箱體的共振。更不簡單的，絕大多數揚聲器都使用單一的MDF作為音箱板材，無非是具有低成本、好施工等特點，但Quad S系列為求好心想，音箱材質竟然同時採用了MDF中密度纖維板和HDF高密度纖維板，利用兩種板材不同的諧振特性抑制箱身共振。Quad S系列在設計上考量的細膩與專業深度，即使在更高價的產品上也極為少見。

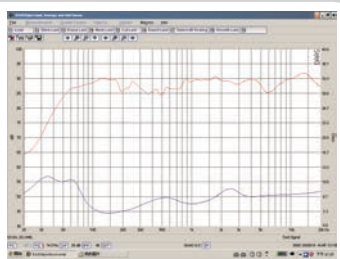
風格音清新高雅解析無遠弗屆

聆聽時依例使用了Mark Levinson ML-7AXL前級與Anthem MCA-2後級，加上Krell KPS-30i CD唱盤。先將S-5擺放在筆者原本十分熟悉，約房間深度 $1/3$ 的位置上，並調整習慣的Toe-in角度試聽，但經過本刊編輯同仁的協助與比較下，最後的位置在接近空間 $1/2$ 的位置上，Toe-in角度也比較小，此時才能讓S-5發揮最佳效果，獲得均衡的音域響應。實際上這對全新的S-5尚未Aging之前的表現就已經讓筆者耳目一新，而在經過短時間以吵鬧的錄音「拉筋」之後，聲音就更有一股吸引人的魅力了。

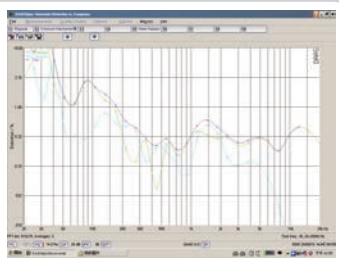
在這樣的搭配組合之下，S-5展露出很有特色的音質，特點是線條

Quad S-5 測試結果

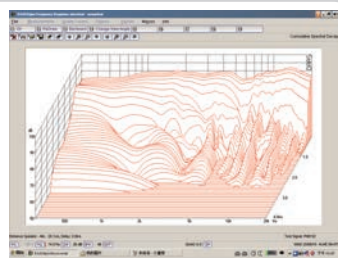
(一)



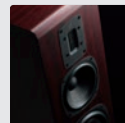
(二)



(三)



圖一為本機頻率響應，可見響應相頗有起伏， 200 Hz ~ 1 kHz 與 6 kHz 頻段略有凹陷，低頻自 50 Hz 以下開始衰減，實測平均效率約為 85 dB/m/w ，阻抗曲線可見最低阻抗約為 3Ω (150 Hz)。圖二為本機的失真/頻率曲線，可見 200 Hz 以上頻段失真皆低於 0.5% ， 2 kHz 以上頻段三次諧波明顯低於二次諧波。三為本機殘餘能量衰減頻譜圖，可見 3 kHz 以上頻段殘餘能量於 0.6 ms 衰退約 20 dB ，並有些許殘餘能量累積至超過 2 ms 。(關培青)



▲左：高性能絲帶高音單體可說是Quad S-5揚聲器的核心元件。 中：中低音單體的音盆採用高韌性的Kevlar材質製作。 右：特殊設計的角度可以輕易的調整上釘高度。

刻劃鮮明自然，中高音富有上揚的高貴感，低音則是下沉又帶勁。也許因為揚聲器還很新的緣故，在Q彈的聲音中多少還帶點硬質，可是聲音能量的擴散幅度寬廣，能展現寬廣的音場。還有，就是這麼近的聆聽距離，才兩公尺喇叭就近乎消失，音像浮現在空中，定位不但清楚，空間感還能擴張至牆壁以外。

絲帶高音的特色，果然是特別的有光澤，呈現出快速、細膩、悠揚的質感，與中音的銜接也十分順暢。S-5中音的音色，其實也受到了絲帶高音的影響而熱情洋溢。中高音連貫的音色，融合出明快風格的分析力，細節、層次豐富，情報量超多，充分呈現錄音的內涵。至於低音，並不因為用了三個ABR而有膨鬆感，反而是緊實而Q彈，低頻動態展現出大開大合的氣勢，即使在聆聽大動態的錄音時，能量仍能陣陣迎面襲來毫無退縮。在筆者聽過的類似揚聲器中，算是非常優異的被动輻射式音箱設計，不僅察覺不出不自然的共振或失真，還擁有良好的低頻動態反應，並不因為用了ABR而有低音遲緩的聽感。

容易推動氣勢宏大

以各種音樂類型舉例：Frank Sinatra「Duets」專輯裡熱力四射的「New York New York」，Big Band

的演奏能像海浪那般一波波的襲來，銅管的泛音如真，富有光澤，銅鈸更如電光火石。S-5全頻段的暫態都非常優異，對於微動態、細節的表現非常敏銳，故能挖掘到音樂深處的情感與張力。接著聆聽阿胥肯納吉與蕭提合作的芝加哥交響樂團的貝多芬第五號鋼琴協奏曲「皇帝」，各種樂器皆能現出油亮的高雅質感，鋼琴的聲韻也是顆粒飽滿且收放自如。即便拿出編曲極為複雜，由GRP出版爵士豎琴天后Deborah Henson-Conant的「Talking Hands」專輯試聽，場面也絲毫不覺凌亂。

值得一提的是，蒲總編輯拿來三張分別是一般CD、HQ II與UHQCD不同版本的「聆聽中國」，由中國中央民族樂團琵琶首席演奏家趙聰所錄製的第一首「春江花月夜」，特別來考驗S-5的解析性能，結果是三個版本都能很容易的分辨，整體表現最佳當然非UHQCD莫屬，無論是音色、層次、空間都是最優。

接著又以Cambridge Azur 651a綜擴來搭配試聽，雖然驅動的火力弱了些許，但卻多了一份優美動人的嫵媚感。特別以小克萊巴指揮柏林愛樂的貝多芬第五號交響曲「命運」的第四樂章，以及Mono錄音重新製作的卡拉絲古典歌劇詠歎調「O mio babbino caro」聆聽，動態的強

度依然十分可觀，即便解析能力不若先前的那麼細膩，但溫順耐聽的音樂性卻更加討好。最後也聽了流行及搖滾音樂，包括齊秦的經典之作「夜夜夜夜」，或Sarah McLachlan演唱的「Angel」，以及重金屬搖滾樂團Guns N' Roses的「November Rain」，依然能讓S-5噴發出強烈的Punch，因此S-5算是一組很好推的喇叭。

同價位絕無僅有的性能

綜論Quad S-5的整體表現，無論從哪一個角度來看都很優異，尤其是以往在這個價格帶的產品，是不可能會用到「真絲帶高音」的，可是S-5不但採用，還表現出絲帶高音應有的特色，具有高度的敏銳性，呈現出聲音中最細微，常會被遮沒掉的細節，因此空氣感特別優異。

所以，此次聆聽S-5的經驗令筆者十分難忘，Quad用這麼好的高音在這個價位的產品上，不但是佛心來著，同時也大幅的提升了Quad的產品形象。這款S-5的整體設計與聲音水準，不但令人激賞，傑出的聲音特色更是一大賣點，不僅在同價位產品中出類拔萃，甚至還有挑戰更高價產品的實力，所以筆者毫不保留地給予最高度的推薦與肯定。（迎家 02-2299-2777）