同時擁有靜電與錐盆優點的獨特喇叭

Magico Q5

落地式喇叭

四音路五單體氣墊式落地喇叭，推出時間：2010年，採用1吋鈹高音一支、6吋奈米碳管三明治振膜中音一支，9吋中低音一支（振膜與中音單體同），9吋低音單體二支，頻寬22Hz-50kHz+/-2dB，平均阻抗4歐姆，靈敏度87dB，體積47×21×11.75吋，重量387磅，參考售價：2,850,000元。進口總代理：德鎧（02-27993059）。

參考器材

訊源：Burmester 069
擴大機：Burmester 077前級
Burmester 909後級

文｜劉漢盛

幾年前，當我第一次在CES接觸到Magico產品時，就發現這是一家非常Smart的廠家。不僅是因為喇叭外觀與作法與眾不同，還有創始人Alon Wolf的對談機鋒讓人印象深刻，當時我就肯定這家喇叭日後一定會出名。後來才知道，Alon Wolf早在正式成立Magico之前就已經超級發燒，自己做了一些前所未有的瘋狂喇叭作品。例如他只做了三對的四音路主動式號角喇叭Ultimate（將近8尺高，800磅重，全鋁打造）雖然售價將近40萬美元，但仍吸引了眾人目光。

而那一對在CES展出、連腳架要賣22,000美元的書架型喇叭Mini總算是「凡人」可以親炙，但看過的人莫不驚歎於它的昂貴。據說，Mini是應香港客戶的要求，要他做一對不計成本的書架型喇叭而誕生的。當百分之99的參展者還在用CD唱盤播放音樂給參觀者聽時，他已經率先採用電腦播放音樂檔案。這也難怪，Alon Wolf的專業是電腦設計，只是沒想到念頭一轉，卻轉入高價喇叭的製造行業中。

價格高，但物有所值

老實說，他的喇叭高價是事實，但如果您能深入了解他家喇叭的作法與用料，就會對他的高價以「平常心」來面對，因為內中充滿學問。或許有人會說，喇叭的製作不外箱體、單體與分音器，有那麼多學問嗎？當然有，就說箱體吧！Magico早在1994年就開始研究以鋁材來製造喇叭箱體（最早的鋁材喇叭就是四音路全鋁箱體Reference），經過多年驗證，發現剛性、質量、制振能力是設計箱體的三大考量，而鋁材

AudioArt

是達成這三件要素的最好材料，尤其是6061-T6航太級鋁材，於是一路走下來，沒有回頭過。不過，如果只是鋁材箱體，那也沒什麼特殊之處，別的廠家也這麼做。在比較過MDF、Phenolic Resin、單片鋁材之後，他們發現用鋁框架組裝起來的箱體可以獲得最高的Q值，而且箱體儲存的能量最低，於是全力朝這個方面發展，這就是Q5箱體的結構。

目前市面上也有少數喇叭廠採用鋁材來做箱體，但Magico與眾不同之處是他們並不是完全採用整塊的鋁板去組成箱體，而是先利用很多的鋁框架將箱體內部的支撐骨架先做好，再於六個面覆上厚厚的整塊鋁板。這種作法類似飛機的作法。

外觀

Q5的外觀完美無瑕，正面看不到一顆螺絲，喇叭單體鑲在面板裡。如果不用手去敲，看不出這是一對純鋁做出來的喇叭。

類似飛機的骨架作法

如果您看過飛機的製造解剖圖，就會發現無論是機體或機翼，都是先把內部骨架做好，再於外表蒙上鋁皮。如此一來，整個箱體不僅抗震能力非常好，而且儲存震動的能力很低。一般整塊鋁材的箱體如果敲它時，會產生很多餘震。而這種鋁框架蒙上鋁板的作法敲起來餘震消失得很快，如此一來音染就降到最低。為了證明自己不是信口開河，Magico特別把測試圖形公布在官網上，讓消費者檢驗。這招很厲害，除非能夠證明Magico所公布的測試圖是錯的，否則其他箱體廠商只能承認事實。

Magico除了全鋁材框架箱體之外，還有多層樺木層積與鋁面板結合而成的箱體，最早就是用在Mini身上，後來M5箱體也是這種作法，只是體積放大了。無論是全鋁材框架或層積樺木與鋁材混合，為的就是要儘量降低箱體的餘震，讓聲音達到無染的境界。

採用奈米碳管織品振膜

再來看Magico的喇叭單體，以往他使用Scan Speak或Zellaton單體，現在則盡量用自家產品。例如Q5的高音單體採用MBe-1，這是一個鈹振膜高音單體，Magico買來鈹振膜，加上自己的MR-1磁鐵總成，組裝成這個MBe-1高音單體。不過，我有點懷疑這是自家組裝的，會做箱體並不一定會做單體，我相信這可能是外包給某家廠做的，但規格是Magico下的。

Q5的中音單體振膜材質看起來很特殊，有點像布，又不太像布，原來這是採用Nano-Tec所製成的振膜，也就是奈米碳管所織成的，內部則是Rohacell材質。換句話說，中音單體用的是碳纖維中間夾Rohacell發泡

音響論壇

材質的三明治結構，與一般不同的是這層碳纖維是以奈米碳管織成的，它的張力高達63GPa，而一般碳鋼的張力才1.2GPa，您看相差多少！

喇叭單體內部有學問

更厲害的是喇叭音圈竟然是用鈦線去繞製的，中音單體振膜直徑只有6吋，但音圈大到75mm，這種鈦線圈繞大音圈的作法，印象中在以前評論過的喇叭中從未出現過。而磁鐵當然是使用強力釹磁。為了提昇單體的線性，Q5在音圈上還放了一個類法拉第環（已經不能說是環了，以蓋子來形容比較貼近），藉以降低音圈感抗。這個法拉第環直徑4.9吋，厚度僅0.15吋，以白話文來說，就是一個大銅環。但可別小看這個銅環，它可以將原本5吋音圈的感抗從3.0mH降到0.3nH（1kHz處）。如此一來，可以有效降低單體的非線性失真，以及調變失真。

Q5的那三個9吋單體的振膜跟中音單體相同，也是奈米碳管三明治結構，不過其磁鐵總成、框架結構與M5相同，也就是所謂的Bass Mechanical Resonance Cancellation（BMRC）。這種作法宣稱可以抵消低音單體活塞運動時所產生的震動。

最高級的分音器元件

除了箱體與單體與眾不同之外，Q5的分頻網路也很特殊，他家稱為Elliptical Symmetry Crossover（ESXO），從原廠提供的圖形中，可以看出這是一種很陡峭的濾波網路，每音路之間的頻域重疊範圍很窄。而分音器的用料更是一流，電容器採用德國Mundorf所產MCap、MCap-Supreme Silver Gold以及油質電容等。這些都是頂級元件。

內部框架

這是Q5內部的鋁製框架，這麼多的框架要用什麼方法組裝、固定？每一對喇叭需要耗時一個多星期才能完成。

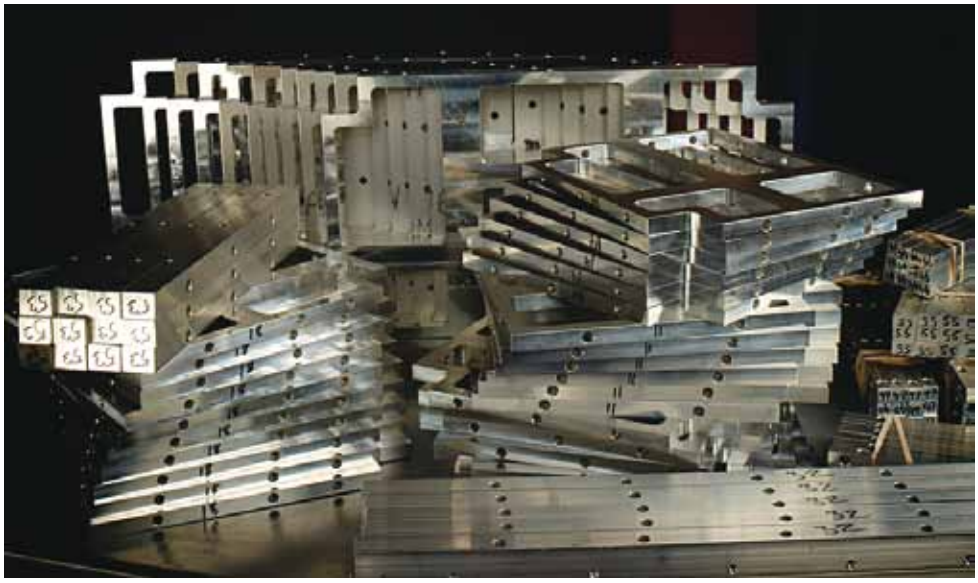
這樣就沒了嗎？當然還有，通常分音器裡都會有電阻，一般電阻在大功率輸入時難免產生熱，而熱度一高，就會影響電阻的特性，甚至改變阻值。為此，Q5的分音器採用目前最高級者之一的裸封金屬箔電阻（Bulk Metal Foil），這種電阻就是外面沒有加一層封裝材料的電阻，它的溫度很穩定，而且反應速度比一般封裝電阻快上50倍，目前有極少數高級前級或唱頭放大器採用這種裸封電阻，但用在分音器上我還是第一次看到。

花一個多星期組裝一對

第一眼看到Q5，您只會覺得它很順眼，乾乾淨淨的。仔細看，才發現面板上看不到一根螺絲釘，為什麼？因為Alon Wolf認為當你把喇叭單體用螺絲鎖在面板上時，無論你把螺絲釘鎖得多緊，終究它還是會鬆鬆，如此一來喇叭單體在運動時就會震動，而震動正是喇叭的大敵。既然從正面看不到鎖單體的螺絲釘，那麼這些單體是怎麼固定的呢？這些單體是先鎖在內層的板子上，對內層的板子而言，每個單體都是凸出來的。接著再將已經挖好單體孔的厚厚鋁面板封在前面，如此一來喇叭單體就變成內崁在面板上。至於那塊鋁合金面板如何固定呢？從後面往前面鎖著。

在此告訴您幾個數字，讓您了解Q5箱體製造的難度：Q5箱體裡面的鋁框架超過50個，這些鋁框架都是用精密CNC銑床去做出來的。而光是一個側面就要鑽上100個以

AudioArt



6061-T6航太級鋁材

這就是Q5箱體裡面用6061-T6航太級鋁材的框架，一支喇叭用了超過50個，這些鋁框架都是用精密CNC銑床去做出來的。而光是一個側面就要鑽上100個以上的孔。

中低音單體

Q5的中音、低音單體振膜採用奈米碳管為外層，Rohacell發泡材料在中間，形成三明治式結構。

上的孔。要把這些框架組合起來，必須用上超過350個不同的螺帽迫緊。組裝全靠手工，一對Q5要花上一個人一個多星期才能完成。看到這裡，您已經可以用「平常心」來看到Q5的高價吧！

定位超精準

這次器材外燴的地點仍然是天母海山音響，這間聆聽室我已經來過數次，不過以前聽Sonus Faber Stradivari Homage喇叭居多，這次要聽的是Magico Q5。憑著對Magico喇叭的印象，我相信這次聽到的聲音跟以往應該有相當大的不同。現場搭配的數位訊源是Burmester 069， 前 級Burmester 077，後級則是Burmester 909。

首先我發現Q5的定位超精準，樂器的發聲點清晰不模糊，而且好像浮在空氣之上。聽Anne Bisson那張「Blue Mind」時，由於伴奏樂器簡單，這種定位超精準的感受更為深刻。Anne Bisson的嗓音凝聚清楚的在音場中音懸著，鋼琴雖然是混音進去的，但依然讓人覺得好像是同步收音的，位置也清清楚楚定在那邊。還有爵士套鼓中的小鼓達達聲也很穩固的就打在同樣的點上。我的意思是：鼓棒與鼓皮打擊接觸的達達聲一點都不會飄移。

還有，當我聽穆特演奏的那張孟德爾頌「小提琴協奏曲與奏鳴曲等」時，穆特那獨奏的小提琴定位也很清晰，不會飄移，而且與伴奏的管弦樂團之間有一道很清楚的間隔存在。簡單的說，小提琴是浮在伴奏樂音之上的，就好像油浮在水上一般。這種清晰不會飄移的位置感覺說明了Q5的精確性。

清爽、快速、凝聚、大器、活潑

再來，我發現Q5的聲音存在著清爽、快速、凝聚、大器又活潑的特質。為何我要將這五樣特質放在一起說呢？因為這些特質融合之後所營造出來的聲音正是Q5的聲音特色，就好像一個人的嗓音聲紋特質，聽到就能夠辨識那是誰在說話。此外，當我聽孟德爾頌那張的第四軌「小提琴、大提琴、鋼琴三重奏」時，第一個感覺是整個三重奏的動能很強，彷彿三位演奏者的演奏力度與速度都增加了。再來，無論是鋼琴、大提琴或小提琴的聲音線條形體都不會相互糾纏混成一團，而是很清晰凝聚的展現出各自的旋律線條。還有，這三種樂器的演奏質感都不會相互遮掩，反而都能清爽的表現出來。

而當我聽Denon那張「竹竹」時，第一軌剛開始的細微竹子打擊沙沙聲是有實體感的，不是只有一片沒有形體的沙沙聲。再來，我也發現吹管樂器的聲音線條很凝聚，不會散開。還有，我發現Q5的低頻量感沒有以前我在海山聆聽室聽同張CD時那麼多。不！我應該說以前聽起來低頻量感是比較多，比較豐滿的。而

音響論壇

現在用Q5聽起來，低頻是凝聚的，彈跳的，軟Q的彈性帶點硬度。到底以前與這次的低頻表現，那種才比較正確呢？我要說是這次Q5的低頻段表現比較正確，因為它不僅展現出很好的彈跳控制力，而且讓低頻質感清楚浮現，而非比較模糊軟質的質感。當然，從各種竹製打擊樂器的質感表現中，我也了解Q5其實是比較傳真的，那是一種去除肥肉之後的精實肌肉真實感。

細節讓耳朵豎起來

再來，我要說Q5的音樂細微處的表現非常棒，這種細微細節的自然表現在「竹竹」這張軟體上表現得淋漓盡致。例如聽第二軌時，我的耳朵突然豎起來，為什麼？因為我聽到剛開始時竹製打擊樂器從遠處傳來的迴響，那是很細微的迴響，但可以清楚聽到。可以清楚聽到迴響有什麼了不起？值得這麼大驚小怪？您有所不知，就是因為印象中在此處沒有聽到類似的經驗，所以耳朵才會不自主的豎起來？

而來到第三軌時，內中有一種樂器聲音是會散開的，好像是用弓弦彈在物體表面上所產生的聲音。印象中這種破掉的打擊聲音質感沒有這麼清晰，以致於你不會去特別注意它。但Q5卻把這種「彈破」的聲音質感表現得很清楚，讓你很自然的就會聽到它。而在第五軌中，我聽到Q5表現出非常浮凸的吹管換氣質感，這麼浮凸的演奏者換氣聲音應該是那個六吋的中音單體表現出來的吧！

低頻延伸能力強

同樣的，從這張「竹竹」中，我已經很清楚的了解Q5的低頻段特質，那是延伸很低、控制力很好、解析力很高、樂器質感很真實、一點都不肥胖的低頻。剛聽的時候，會覺得Q5的低頻量感好像少一點。但繼續仔細聽下去時，會發現Q5把「竹竹」中那些死命往下鑽、但量感又不多的低頻表現得非常好，讓您很清楚的聽到低頻往哪裡走。從這樣的表現中，我認為Q5的這種量感適當的低頻段表現反而是更正確的，因為我聽到了更多的低頻段細節。假若只是聽到很多的低頻量感，但卻聽不到低頻裡面的細節，那就肯定是錯的。Q5那二個9吋的低音單體表現得很好，它們把低頻段控制得恰恰好，夠沉、夠快、又夠真實。

演奏力量的變化明確

在「竹竹」中，我還聽到Q5的另一像特質，那就是它能夠清楚顯現演奏的「力量」。什麼是演奏的力量呢？例如吹管樂手突然吹氣時的力度，還有打擊樂器打擊接觸剎那的打擊力量。這種演奏的不同「力量」表現其他喇叭也可以表現出來，但印象中沒有這麼鮮活。換句話說，Q5在表現這種演奏力量時是快速的，鮮明的，好像李小龍出手拳般。而一般喇叭表現這種演奏力量的變化時就好像尋常人的出拳，那是花拳繡腿。我這樣比喻您應該可以了解吧！

哇！光是一張「竹竹」總編就舉那麼多例子，會不會是Q5的聲音特質跟「竹竹」特別對味？不！是「竹竹」錄得太棒了，幾乎可以用一張CD就測得音響器材的大部分重要表現。

低頻段活生

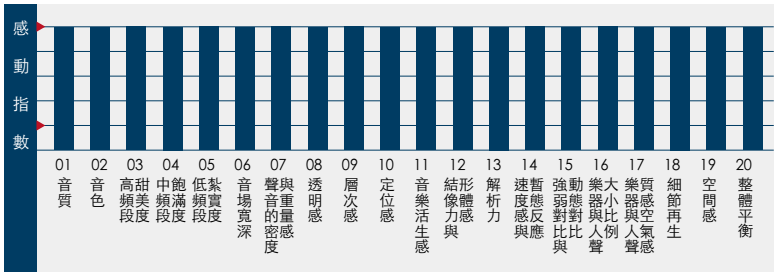
Q5的低頻段延伸能力在「竹竹」中已經盡顯，不過我還是要用Telarc那張「Super Bass 2」來驗證Q5展現Bass的能力，這是是要聽聽看能否把Bass展現得生龍活虎。Bass要能生龍活虎？沒錯！如果Bass能夠生龍活虎，那就代表Q5的音樂活生感非常好，這是我多年測試音響器材獲得的經驗。反之，如果Bass演奏聽起來死氣沈沈，那就糟糕了，因為這代表音樂活生感的表現一定不佳。試想，整個音樂都被低頻段拖得死死

海山音響

這次外燴的地點在天母海山音響，這間聆聽室我已經來過數次，現場搭配的數位訊源是Burmester 069，前級Burmester 077，後級則是Burmester 909。

AudioArt

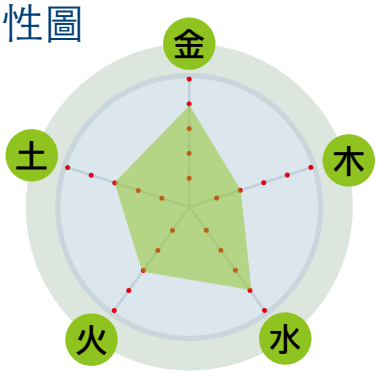
圖示音響二十要



「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

金：外放活潑爽朗
木：溫暖內斂親和
水：柔美中性溫潤
火：快速熱情衝擊
土：厚實飽滿穩重



參考軟體

「竹竹」是一張難得的好錄音，不僅音樂內容值得一在欣賞，錄音水準更是一流。比較特別的是，「竹竹」的錄音無論是平價器材或昂貴器材都能欣賞，差別在於用越好的器材越能感動片中的音響效果之美，難怪這張CD當年能夠獲獎。

焦點

①箱體結構獨一無二，實測證明箱體餘震極低。②中音、低音單體採用奈米碳管振膜，也是舉世獨一。③聲音兼具靜電與錐盆喇叭的眾多優點。④清爽、凝聚、快速、活生是優點。

建議

擴大機功率要大，聲音不要陽剛。

的，音樂怎麼可能「活」得起來？

Q5在此的表現如何呢？我要說很棒！沒有太多的肥肉，但有非常活的彈跳力與摩擦震動彈性。此外，當演奏者輕輕拉弦時，那弓與弦的細微摩擦震動都清楚浮現出來，這也是「活生」的一部分。此外，最重要的是，無論是扣彈還是拉奏，Bass的尾音都能夠表現出該有的真實演奏質感，這代表著Q5的低頻段細節表現很優。附帶一句，當演奏者一邊演奏一邊講話時，觀眾會有鼓掌喝采反應（例如第四軌），此時Q5所營造出來的現場感很棒。這代表什麼？代表高、中、低各頻段的細節表現都非常好，所以才能營造出活生生的現場感。

清爽溫柔的嗓音

Q5的人聲表現如何？我聽了Bocelli那張「Vireve」，以及Anne Bisson「Blue Mind」、蔡琴「金聲演奏廳」。先說Bocelli，第一首的鋼琴鍵又低又清楚，但不肥。Bocelli嗓音一出，那帶著吐氣的聲音以及喉嚨內的細微聲音，代表著Q5對人聲中頻段的細微再生以及解析力都很強。當Bocelli唱到高亢處時，聲音的能量很強，人聲形體卻不會變胖變大，一直維持著「良好的身材」。換句話說，Q5在男聲中頻段方面並沒有特別的膨脹，所以Bocelli的嗓音清爽多過濃厚。

聽Anne Bisson時，她的嗓音並不是溫軟的，而是比較清爽型，就跟伴奏的鋼琴一樣，琴音並沒有特別的濃重。到底是溫軟才對？還是清爽才對？以理智來判斷，我傾向清爽比較中性。但如果以感性做訴求，許多人可能會傾向溫軟。這麼說好了，Q5的女性嗓音比較接近靜電喇叭的清爽效果，以前聽Sonus Faber時，Anne Bisson的嗓音就是一般傳統喇叭的溫軟效果。再來聽蔡琴。我發現蔡琴的嗓音也不是濃軟那型，反而帶著清爽溫柔的味道，唱歌時吐氣噴到麥克風的雜音也沒有那麼濃重。

奇怪？都已經到文末了，總編怎麼從頭到尾都沒提到Q5的音質表現？難道Q5的音質不佳嗎？不是Q5的音質不佳，而是好得沒什麼好說。以一對二百萬元級的喇叭而言，這是該有的音質表現，也不值得大書特書不是嗎？

同時擁有靜電與錐盆的優點

從Magico Q5的箱體結構以及使用單體來看，它是一對充滿現代科技味道的喇叭，設計者不妥協的個性充分從喇叭那完美無瑕的外觀顯露出來。從聲音表現來看，Q5顯然是高度傳真、高度中性但又不缺音樂性的喇叭。Q5同時擁有靜電喇叭無音染、細節超多，以及傳統錐盆喇叭動態範圍大、可發出龐大音壓的雙重優點。能同時擁有靜電、錐盆雙重優點的喇叭很稀有，您還等什麼！