

Audio Physic

Tempo 25 / Celsius 25 / Step 25

極為純粹、細緻的聲音，
充分展現樂器音色的真實之美

喇叭系統 文／陸怡昶 攝影／方圓·李春廷



從這套喇叭的設計製作可以充分感受到嚴謹的德國工藝精神，從單體製作、箱體設計到每一個細節，處處都是貫徹抑振、消除多餘聲音的具體作法，它們能使最微小的細節清晰浮現，中性無染與解析度超高的特質，讓音樂軟體中樂器的音色更趨近於「真實的樂器」。

德國名廠Audio Physic在2011年發表了多款25週年紀念製品，它們都有著精良的製作、應用眾多獨家技術、「越級」搭載最高階的喇叭單體，但價格卻非高不可攀、國內外專業雜誌都給予極高評價，相當受到內行玩家矚目。本篇為您介紹的這套多聲道喇叭系統全部都是由Audio Physic「25週年紀念款」組成：左右聲道喇叭是Tempo 25、中央聲道為Celsius 25，以Step 25書架喇叭負責環繞聲道。

配備自家最頂級單體MMCM與HHCT II

一款音響製品是否能夠表現出超乎尋常的特質，取決於設計理念與理念的貫徹程度，Audio Physic的設計理念已經明明白白寫在銘板上，那就是No loss of fine detail（不損失微小細節），但是這樣的理念對於任何一家喇叭名廠而言都是無止境的挑戰，Audio Physic如何向目標邁進呢？從這次評測的製品中我可以清楚地感受到：他們想要「不損失微小細節」，所以不放過任何一個「製作的微小細節」、尤其是對抑制振動的重視。

這次評測的三款製品全數用上Audio Physic獨家研製的頂級單體HHCT II與HHCM。多數高級單體都使用堅硬的金屬框體，但Audio Physic認為金屬框體雖然剛性佳、但材料本體容易諧振（而且是在人耳容易聽到的頻率），因此它們採取「雙框體結構」：以塑膠材製作成內框體、金屬製成外框體，以此解決了框體諧振的問題。

想要不損失細節、單體就必須十分靈敏，而單體音盆的振動是以音圈與磁鐵之間磁力交互作用的反作用力帶動，若音圈組與音盆太重，當然不可能敏捷快速地運動，磁鐵過大則會影響音盆背波的能量釋放、造成失真。Audio Physic是以兩枚強磁性、體積小的釹磁鐵作為MMCM中音單體的永久磁鐵，再以輕量化材料製作音盆，音盆基礎材料是鋁合金，經陽極處理形成陶瓷表層，以此大幅提高剛性、有效抑制盆分裂造成的失真。

高音單體HHCT II十分特殊，看起來像是口徑很小、有短號角的軟半球高音，實際上完全不是這麼一回事！Audio Physic認為軟、硬材質的凸盆單體都存在一些問題：軟半球振膜在高速振動下，振膜外緣

與中心附近的運動不一致、容易造成污染；硬半球很難避免產生鈴振、發出刺耳的聲音。因此HHCT II採取「錐盆」設計，音盆材料與MMCM相同，採用鍍銅鋁線繞製音圈以減輕運動質量，在音盆周圍加上一層發泡阻尼材料吸收高頻的繞射波、使音像定位更為精確。

七度斜角箱體與「Push Push」側置雙低音結構

在箱體製作方面，三款製品都是採取7度後傾斜角設計，這不只是美觀考量，而是為了聲音的準確性：平常我們都會要求聆聽時「耳朵與高音單體同高」，但多數喇叭面板都是「直的」，高音單體的發聲「走直線」到耳朵（距離近），中低音單體「走斜線」到耳朵（距離較遠），距離的不一致使高音、中低音「先來、後到」造成相位失真，Audio Physic的七度斜角設計則能有效縮減高音與中低音單體至耳朵的距離差異，讓兩者相位趨於一致。

本篇評測的三款製品之中，Celsius 25為二音路三單體對稱式點音源設計、Step 25書架式喇叭採取典型的二音路低音反射式結構，左右聲道使用的Tempo 25落

重要特點

- 1》Audio Physic二十五週年紀念系列
- 2》搭載原廠旗艦級高音HHCT II與中低音單體HHCM
- 3》所有單體振膜均採用鋁合金、陶瓷複合材料
- 4》中音單體以雙框架結構取得良好散熱與低共振特性
- 5》箱體採七度傾斜角，不僅美觀、並可獲得低相位失真特性
- 6》Tempo 25採特殊三音路設計，低音單體分頻點為150Hz
- 7》Tempo 25採取Push Push側置雙低音設計
- 8》非平行側板，有效降低箱內駐波、減少音染
- 9》搭載振動控制喇叭端子（VCT）

試聽條件



本篇器材評測過程在本刊大視聽室進行，空間長6.6公尺、寬4.12公尺，約8.2坪。主要搭配器材為Pioneer BDP-450藍光播放機、Definitive SC 6000超低音喇叭與Yamaha RX-A3030環繞擴大機。



本文章同時在普洛影音網討論區開放討論

<http://www.audionet.com.tw/a/forum.php?mod=viewthread&tid=4602>



Tempo 25落地式喇叭

●形式：3音路4單體落地式喇叭●箱體結構：低音反射式●建議擴大機功率：20~150瓦●額定阻抗：4歐姆●頻率響應：32Hz~40kHz●靈敏度：89 dB/2.83V/1m●單體形式：1.75吋HHCT II高音單體×1、5.9吋HHCM中音單體×1、7吋低音單體×2●外觀尺寸：1000×187×320 mm (HWD) ●重量：約20公斤●參考售價：260,000元（一對）

Celsius 25中央聲道喇叭

●形式：2音路3單體中央聲道喇叭●箱體結構：密閉式●建議擴大機功率：20~140瓦●額定阻抗：4歐姆●頻率響應：44Hz~40kHz●靈敏度：89 dB/2.83V/1m●單體形式：1.75吋HHCT II高音單體×1、5.9吋HHCM中低音單體×2●外觀尺寸：145×487×300 mm (HWD) ●重量：約9公斤●參考售價：86,000元（一支）



Step 25書架式喇叭

●形式：2音路書架式喇叭●箱體結構：低音反射式●建議擴大機功率：10~120瓦●額定阻抗：8歐姆●頻率響應：50Hz~40kHz●靈敏度：87 dB/2.83V/1m●單體形式：1.75吋HHCT II高音單體×1、5.9吋HHCM中低音單體×1●外觀尺寸：320×175×250 mm (HWD) ●重量：約5.5公斤●參考售價：118,000元（一對）



徹底抑振、連喇叭端子都不放過

這是Audio Physic喇叭的振動控制端子（Vibration Control Terminal），喇叭端子是WBT按照Audio Physic要求製作的特別訂製品，喇叭端子不是直接鎖在端子板，它們是先鎖在端子座上、端子座外緣再以一圈橡膠固定在端子板上（以橡膠吸收端子板傳來的振動），端子板則是以鋁合金製成，沒有螺絲孔、以阻尼特性佳的軟性接合材料將端子板黏在喇叭背板上、降低箱體傳至端子板的振動。



地式喇叭則相當特殊：由於面板窄長、裝不下更大的單體，因此原廠在它的兩側各裝了一支7吋低音單體，成為三音路四單體結構，這有什麼特別呢？重點在於低音與中音單體的分頻點是150Hz，所以說Tempo 25並非典型的三音路喇叭，說它是「二音路喇叭加上被動式超低音」會更貼切一些。此外Tempo 25的雙低音是採取背對背「Push Push」的結構，兩單體「同時向外推、同時向內拉」，兩者的反作用力剛好相抵，這又是Audio Physic抑制振動的巧思。

極真、極純、極細緻的聲音，完整展現出名琴獨特的音色

為了讓Audio Physic喇叭的聲音特性充分呈現，這次試聽搭配Yamaha旗艦環繞擴大機RX-A3030、全程採取「Pure Direct」模式聆聽：二聲道發聲狀態下僅Tempo 25發聲（超低音喇叭不動作），多聲道放音時才讓Definitive Super Cube 6000主動式超低音加入，使整體成為5.1聲道。

這套喇叭擁有驚人的解析度，播放我很熟悉的軟體，都還會讓我有新發現、

聽見以往從來沒注意到的微小聲響（像是鋼琴演奏者的呼吸聲），它們的聲音極其純粹，感受不到一絲的音染，成功排除諧振、失真造成的干擾，即使以小音量聆聽，都會覺得聲音有很強的穿透力，最微小細節也清晰地浮現。這些細節並不是只有錄音中的細碎聲響、還包括樂器的泛音成份，而泛音成份的完整與否會直接影響聆聽者對樂器音色的判斷，試聽TARCE的Homage a Kreisler（多聲道SACD），片中有兩把名琴（1709的Antonius Stradivarius與1706年的Joseph

Hyper-Holographic Cone Midrange (HHCM) 中音單體

HHCM採取獨特的雙框體結構抑制振動，為了解決大型磁鐵反射音盆背波造成的失真問題，HHCM使用體積小、強磁的鈹磁鐵。這樣的設計看似完美，但鈹磁鐵磁束密度高，易使音圈溫度升高、影響單體發聲效率，於是原廠為MMCM作雙重散熱：後方以金屬框體翼片散熱，前方的相位錐除了有防止中頻聲波干涉、提高中頻擴散性的作用之外，它還是以鋁合金製成、能幫助音圈散熱。



Hyper-Holographic Cone Tweeter II (HHCT II) 高音單體

乍看之下，很容易以為HHCT II前方中央半透明的部份是軟半球高音振膜，其實這只是高音單體音盆中央的防塵蓋，HHCT II是一款錐盆高音，看似短號角的部份是音盆，音盆材質與HHCM相同，還採取內外雙框體結構。由於HHCT II的音盆比多數凸盆高音大上許多，因此高輸出狀態下的失真更低，藉由新的製作手法與材料應用，HHCT II的高音能向上延伸至40kHz。



降低音染的箱體製作

Audio Physic喇叭的箱體都是作成「面板窄、箱體深」，窄小的面板能減少繞射波反射、有利於音像定位與音場表現，把箱體作深則是為了取得足夠的箱內容積、得到更好的低頻響應。將箱體兩側作成弧形、使兩側板內側的距離不均等，背板的寬度則比面板窄，這些作法都是為了減少箱內駐波、降低音染。



參考軟體

劉漢盛嚴選棒喝CD DG黃金錄音精華



這套喇叭的聲音極其清澈透明而寫實，彷彿喇叭箱體從視聽室中消失，音場向外延展、非常寬廣。播放這套軟體時，它們讓我輕易聽出每首曲子堂音成份比例的差異，堂音多通常表示「假想的音樂廳座位」離舞台較遠（例如五嶋隆演奏的曲目），此時適度降低音量就能得到非常接近現場演奏的聽感。



DTS藍光高清演示碟2010 (Blu-ray Disc)

Audio Physic在箱體與高音單體製作盡可能降低繞射波的影響，在這套系統上確實聽出成效：音像的方位、距離與移動軌跡準確而清晰；它們擁有很強的空間描繪力，在不同的片段或場景變換時（例如從戶外到室內），「只用聽的」就可以非常清楚感受到空間大小的差異。

表現力評量

	平均水準	優	特優
細節再生			●
衝擊力			●
承受功率			●
整體平衡性			●
超低音表現			

個性傾向評量

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
外觀作工										●	
音質表現						●					
高頻特性						●					
中頻特性						●					
低頻特性						●					
樸素傾向											●
軟性傾向						●					
細柔傾向						●					
凝聚傾向						●					
收斂傾向						●					
精緻傾向											●
剛性傾向											●
明亮傾向											●
飽滿傾向											●
豐滿傾向											●

Guarnerius)，以這套喇叭收音，完全不用看內頁說明就能聽出是用哪一把琴演奏（Antonius Stradivarius華麗而明朗、Joseph Guarnerius內斂而老成），這套喇叭所展現出來的不是修飾、渲染造成的柔美，而是極為清晰、寫實，讓好錄音之中的樂器音色完整呈現、表現出真實樂器的美感。

儘管用這套喇叭聽音樂不必大聲聽，但「不必」並非「不能」，播放電影軟體時，只要擴大機夠力、它們就可以很暴力！戰爭片開戰前的寧靜時刻，風吹草

動的微小聲音聽得清清楚楚，隨即突如其來的爆裂聲還真嚇人！快速、衝擊力強的低頻讓戰爭場面顯得更緊張，激烈交戰的槍聲、子彈破空飛行的摩擦聲與爆裂撞擊聲此起彼落，但在複雜的聲響中，各個音像均能輕易明辨方位、遠近與移動軌跡，就算閉起眼睛不看畫面，仍會感受到有如身處戰場之中強烈的臨場感。

最佳推薦

以聲論價，我認為這套Audio Physic喇叭雖然售價並不便宜，但是大多數相近

價位製品並沒有辦法表現出如此高純度、幾乎毫無渲染的聲音。以聲音的寫實能力而言，它們能與頂級專業鑑聽喇叭一較長短，但聽起來卻比大部分鑑聽喇叭更輕鬆，完全不需要催逼音量就能聽清所有的細節成份，音樂現場的躍動、活生感，用聽的就像是「直接看到」台上樂手的一舉一動，這麼高的傳真度，我還是在此價位帶多聲道喇叭系統上第一次體驗到，因此它們理應獲得本刊的最佳推薦。P

■進口代理：東億02-2690-7730