

導體採用四股1.2mm²編織多芯銅線結構。採用獨家Cross Link Super Speed Waveguides傳導技術與獨家Air Helix結構。線身外側施以黑色PE護網抑振。參考售價：75,000元（3米·香蕉插版）。代理商：瑩聆（02-28053569）

在音響製線領域，很多人知道使用空氣作為絕緣是最天然的做法，但怎麼使用才可以將效果發揮到最大，卻始終眾說紛紜，各持己見。直到來自德國的inakustik推出自家第一款採用獨家Air Helix結構製作的線材，這才為空氣絕緣技術做了一次精彩的設計示範。

Reference系列最入門喇叭線

這次評論的LS-1204 Air喇叭線，隸屬於旗下高階的Reference系列，但卻是原廠推出Air Helix結構設計以來，最入門的一款喇叭線。其核心技術與筆者於353期評論過的Reference LS-2404 Air幾乎一致，主要差別在於導體使用數量的不同。LS-1204 Air從LS-2404 Air原本的8股結構，遞減至4股，導體基礎不採用通俗的黃銅（Brass），而是導電率更高的碲銅（Tellurium Copper）製作。每條芯線具備了特殊的編織技術，讓每條芯線圍繞著中央的黑色PE導管做包覆，並在各自芯線塗上絕緣亮漆，減少導體之間的干擾，而這也正是原廠稱之為Cross Link Super Speed Waveguide的專利技術。

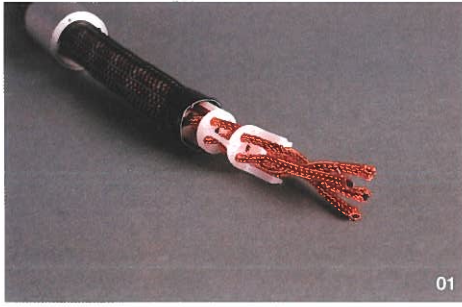
獨家的Air Helix結構設計

但LS-1204 Air真正厲害之處，在於此線採用的Air Helix結構設計，也就是利用一個可彎折的骨架，將四股導線可以從中以特定的距離，以螺旋狀的姿態層層穿過。骨架採用聚乙烯打造，音染低、質量輕，原廠以人工方式將導體穿過骨架內部，使得四股導體之間沒有任何接觸點，也就是以空氣做絕緣，這是您在其他線材品牌上看不見的設計。而且當您留心觀察，會發現這個Air Helix結構設計真是巧思用盡，一來是骨架每節之間有著如同卡榫一般的咬合設計，精密度高，這能確保線材具有一定的彎折能力；二來是線身最外側，原廠還包

好聲背後，是100%的科學根據

inakustik Reference LS-1204 Air喇叭線

文 | 洪瑞鋒



01. 從這條罕見的展示線，可以清楚看見Air Helix結構特殊的地方，四股導線以特定的距離以螺旋方式在骨架中層層穿過，外側再施以一層黑色PE護網降低振動干擾，細節講究。
02. LS-1204 Air選在德國當地以手工打造，端子頭的作工也相當高級。製作時，原廠將內部裸線以1.5-T的壓力直接將導體與端子部分做結合，達到最佳的電流傳遞效率。

覆了一層黑色的PE護網，它具有基礎的抑振能力，能將細微的地面振動排除在線材之外，讓內部四股導體達到近乎懸浮狀態，完全是100分科學理論作為基礎。但這種採用空氣做絕緣的Air Helix結構有缺點嗎？老實說也還好。在使用時，除了要盡量避免太大幅度的彎折，避免線身受損；再來就是擺在地面時，請務必留意不要不小心踩到它，只要線身結構壞損，幾乎就是整條線報銷了。

配上Marten與ASR，好聽

實際進入試聽，這次的LS-1204 Air是目前該系列最入門的喇叭線，「理論上」應該就是LS-2404 Air的簡化版，聽感的進化幅度不會有太大變化。但是線材搭配就是這麼有意思，隨著音響器材的搭配不同，就會產生不一樣的聽覺感受，論其聽感的滿足程度，此線更是近期最高的一次。

這次的參考器材是什麼呢？喇叭同樣是社內的Marten Django XL，但擴大機是ASR Luna 6 Exclusive，配上Marantz PM-8006 CD唱盤當作訊源。雖然配上不同的訊源會有略微不同的音質音色變化，但大抵上，Marten與ASR搭配出來的聲音是非常平衡、寬鬆、且低頻彈跳飽滿的類型。這時候，只要音響線材的等級一拉上去，音質大幅度的進化，是立馬可以用耳朵清楚感受到的。

對耳朵友善的低失真表現

這樣的音響系統搭配怎樣的線材會好聽？音質當然是第一首選，以

LS-1204 Air播放那張Daniel Lozakovich演奏的「巴哈」，我第一個感受到的是這條線材的失真很低。雖然人體的耳朵不是專業儀器，因此很難客觀說出這種「失真很低」的結論是怎麼來的？但如果所謂的失真，代表的是耳朵聽見的聲音會不舒服，或者是音樂隨著音量拉大，會開始產生不穩定的騷動感與壓迫感，那麼LS-1204 Air這條線材的全頻段音樂失真鐵定是相對低很多的。因為我聽見的弦樂無論是聲音彈性、音質美感，還是整體的寬鬆程度，都比參考線好上一大截；當每把弦樂器在演奏時，您可以聽見不同弦樂音色在空間中，交融出的自然泛音有多完整且漂亮。尤其這次以Marten喇叭配上ASR綜擴，我發現LS-1204 Air將小提琴那略微陰柔的聲音味道表達得特別美，弦樂表面散佈的音色同樣金黃，卻不是外顯的金碧輝煌，而是純度更高、音色更暗金的光澤，這種聽感的總合體實在絕妙。

聽不見人工雕琢的痕跡

第二，從主觀的聽感評測，這次的LS-1204 Air比起上次聆聽LS-2404 Air時，無論是聲音能量與音樂的動態強度，甚至是解析力都相對收斂一些，但對於音樂精準再生的中性特質是依然存在的。尤其在演繹弦樂多層次的音色變化，LS-1204 Air對比於社內其他的參考線，好像將原本添加的香料一一去除，僅留下食材原本的香甜味道，這樣的聽感會有一種相對「清爽」的錯覺，但我相信這也僅是採用空氣絕緣結構的關

係，將多餘的調味都拿掉了。談到聲音的暫態反應，此線也是一流等級，沒有太過渲染中頻濃度而讓音樂顯得溫吞，搭配低頻飽滿的Marten喇叭，配上此種快慢分明的線材更顯得相得益彰。

而對比於其他同樣強調中性解析的線材，這次聆聽LS-1204 Air，我認為它還是有某些聽起來相對不同的地方，總結來說就是自然100分。無論是音樂的解析力、透明度，還是整體音樂平衡性的拿捏，此線幾乎讓人聽不到任何「人工雕琢」的痕跡。而且音樂聽起來是溫暖的、是寬鬆的；更重要的，延續我先前提到的低失真的表現，您耳朵裡聽見的音樂永遠都是舒服的。例如當我在聽The 1975樂團的專輯，即便這是個人第一次用正統的音響系統來體驗這張專輯，但此線完善的各方面表現能力，讓我將這張專輯由頭聽到尾，直到專輯完整播畢才捨得起身。這種可以放心將心愛的音樂藉由線材播放，同時不會擔心它會對音樂產生任何扭曲與偏頗的心情，是我在聆聽其他線材時很難感受到的。

好聲背後100%科學依據

inakustik確實在線身的設計結構上達到了某種程度的技術高峰，能夠將空氣絕緣以如此務實的方式徹底實踐，讓我在享受此線好聲表現之餘，也由衷對這德國品牌感到佩服。如果您認為線材的製線理論不應該淪為玄學，講究音樂重播時最自然真實的味道，Reference LS-1204 Air就是毫無懸念的選擇。▲