

講求學理依據，不靠行銷花招

專訪 | Wireworld總裁 David Salz 與國際業務經理 Martin J. Harding |

文 / 黃有場

慢條斯理的老闆搭配言語生動的業務，訪談中兩人一搭一唱，顯現出十足默契。業務 Martin J. Harding 善於用比喻的方式介紹自家產品，遇到技術方面的問題時，竟然由老闆 David Salz 補充回應，原來 Wireworld 全部線材都是他設計的，難怪對於線材的各項細節知之甚詳，對答如流。

訪談一開始，總裁 David Salz 就說 Wireworld 不是只會搞行銷，而是一間專門設計線材的公司。從事線材生意超過30年，旗下全部線材都是自己設計。而且，Wireworld 不是規模龐大的公司，員工人數不到15人，老闆擁有絕對自主的經營權，對於線材的用料不需要斤斤計較。一旁的 Martin J. Harding 則是接著說，自己跑遍世界各地的代理商，收集了眾多用家的心得，作為修改產品的參考，足以證明 Wireworld 是十分注重消費

者的公司。

如果不是產品有重大的改良，絕對不會輕易改版，目前第七代產品就是音聲有非常明顯的進步才推出上市。那麼這次台灣之行又帶來了什麼新產品呢？答案是四條 Nano 系列的耳機線。不過，在介紹新款耳機線前，他拿出了兩條非常短的線材。這線兩端都是 3.5mm 插頭，用來連接耳機與耳擴，在開發線材過程中都以此作為比較標準。這是 David Salz 想出來的測試方法，點子從何而來？

以「沒有線材」作為調整聲音的依據

David Salz 常問參展的民眾，是長的線材對聲音影響比較少，還是短的？大家都會回答短的。有些愛開玩笑的人會回答：「不用線的影響最少！」確實如此，不過這裡談的「無線」並不是無線傳輸，那跟傳統線材完全是兩回事。David Salz 想表達的是，當器材連接線材之後，聲音「應該」是沒有任何劣化的。但是，線材本身沒有增益，不會放大訊號。

在訊號傳輸過程中，線材只會衰減訊號和增加失真而已。事實上，各家線材只是在比較誰的損耗和音染低，越低的就代表品質越好。因此，我們使用一條長度只有數公分的線材連接耳機與耳擴，理論上此線產生的損耗一定是最少的，幾乎可以接近「No Cable」沒有線材的聲音表現。任何人都清楚，上述這條超短耳機線根本不好用，它只是當作參考基準，由此可知 David Salz 開發線材的態度有多嚴謹。

別的品牌很愛把測試數據拿出來，Wireworld 當然也有提供。不過，人耳是極為精密的構造，可以聽出非常多儀器測試不出的部份。甚至可以說，數據非常漂亮的線材，等到實際連接上器材之後，依舊帶來許多音染，其實那就是失真造成的結果。代表透過儀器測量，只能展



■ 四款新的耳機線外觀十分相近，線身粗細也一樣，只有透過不同的顏色才能區分。不過它們都採用 DNA Helix 結構，只有導體材質不同。



現出一部分的真相而已。我們透過如此極端的測試方式，就算看不懂數據或技術的人，也能理解我們設計線材的邏輯。

DNA Helix才是最「有效率」的結構

許多人以為我們只是使用不同導電率的導體而已，不懂絞繞結構或者其他的細節。事實上，這是我們另外一項設計線材的邏輯。David Salz回想起自己還沒有創立Wireworld之時，就已經是音響發燒友，擁有一套相當高級的系統。每當他調整系統聲音時，發現市面上的線材總是帶著許多音染，對於時常去現場聽音樂的他來說，這些線材只會帶給系統更多的失真而已。

有天他突發奇想，既然線材帶來的失真如此之多，乾脆自己做一條非常短的訊號線。用這麼短的訊號線連接，它所產生的失真就很低了吧！果不其然，超短線材的聲音細節非常多，而且擁有非常好的

動態表現。一旦接回原本的線材，整個聲音都不對勁了。因此，為了追求理想中的聲音表現，不讓線材變成污染聲音的幫凶，David Salz開始設計線材。

他發現導體在傳送訊號過程中，會產生電磁場，而不同的絕緣體，正負極絞繞的結構等，通通會影響到聲音。如何讓訊號能「有效率」的通過，不會被電磁場過度消耗，成為他設計線材的主要思維。經過多年研究，反覆試做，終於開發出了DNA Helix結構，把電磁場影響降低，提高訊號的傳輸效率，降低失真。唯有線材的結構正確了，換上不同導電率的導體，才能發揮出最大的效果。

高絕緣係數，高阻尼因素

此時不僅細節最多，各頻段量感均衡，不會增加或減少某些頻段，獲取最寬廣的動態表現。而四款Nano系列的耳機線都是DNA Helix結構，只有導體材質不同。另外，大家都知道鐵氟龍是絕緣係數



■ 只有數公分的線材連接耳機與耳擴，理論上此線產生的損耗一定是最少的，幾乎可以接近「No Cable」沒有線材的聲音表現，當作設計線材參考。

最高的材料，可是它質地十分堅硬，很容易產生噪音。這裡說的噪音不是EMI帶來的雜訊干擾，而是喇叭發出聲波後，讓線材產生震動，這些細微的震動又從線材傳入喇叭之中（麥克風效應）。我們早就注意到這個問題，開發出Composilex 2絕緣材料，不僅絕緣係數跟鐵氟龍一樣，還有良好的阻尼特性，所以我們的線材噪音非常低。P