

化腐朽為神奇的

Quantum Science Audio

頂級保險絲

具突破性處理技術

文 | 加里



保險絲限流作用是保護器材的基本常識相信大家都知道，不用多說了。筆者從開始踏上音響之路已知道保險絲的重要性，不僅是它保護器材電路安全運行的作用，而是它主宰電流啟動器材的必經之路，這個樽頸位，往往扼殺了發燒級電源線發揮最佳音效，所以，在發燒音響市場裡，保險絲已是音響輔件重要的一環。市面上有不少保險絲產品，價錢差距極大，聲音亦有偏向，要找發燒級的保險絲總離不開那幾個知名品牌。但凡商品有市場價值，就會引來競爭者分一杯羹，這是一個汰弱留強的時代，非要拿出看家本領，有先進處理技術作後盾才可立足。

發燒級保險絲製作

一般發燒級保險絲先從導體入手，不惜用上金、銀、銅等製成合金，甚至純銀，比起普遍採用低熔點的鉛錫合金、鋅、銅、銅鍍銀的材料製作優勝得多。兩端銅帽有些經過鍍鎳處理，打磨拋光後鍍上一層銻白金，鈹金或鉑金，更甚者，在碲銅上鍍上一層純銅，再鍍上一層更厚的銀，最後鍍上一層純金，結合金銀銅的聲音特性，凡此種種，除提升導電性能更好外，對校聲亦有幫助。傳統保險絲管採用石英玻璃管，陶瓷管的也有，有些內藏鑽石粉末，吸收保險絲管內諧振，可降低輸入電流內存在的諧波失真，確保更佳供電穩定性。為提升導電效能和聲音透明度，採用銀錫焊接，更先進的特製壓接模組，完全不用焊



錫。最後，有些保險絲還通過冷凍處理或高壓脈衝來降低內阻，傳導更快。

參透玄機

以上所講，有些是某某品牌的獨門製作及處理技術，但也離不開導體材料、電鍍技術、焊接技術等範疇，以下介紹 Quantum Science Audio 的保險絲產品，真正具有突破性的製作處理技術，音效鮮明。早在三年前已認識 Quantum Science Audio 的技術，其主力推廣的金屬擊活技術初時只應用在金屬導體的線材，後來逐漸擴展至真空管、火牛、電容和電子零件等等，還有器材金屬機殼，真是匪夷所思。在此不得不提 Quantum Science Audio 研發團隊，在利達國際掌舵人曾先生的帶領下克服了不少困難，曾先生在音響行業打滾了三十多年，博覽群書，知識涵括不同範疇，閱讀每期中、外音響雜誌從不間斷，努力不懈的精神去面對與解決，領悟力特強，能舉一反三，許多音響奧妙之處均能參透玄機。

符合不同國家安全認證

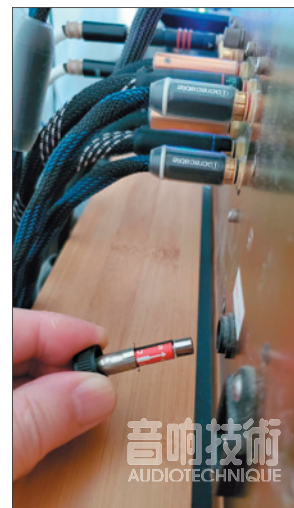
言歸正傳，說回是次測試 Quantum Science Audio 量子科學保險絲，型號以顏色分為五個等級，由高至低分別是

紅色、淺紫色、黃色、淺藍色和黑色，而每個型號下有四個系列，分別有 A-Analog 供模擬器材；D-Digital 供數碼器材；S-Sub-woofer 供有源超低音；V-Video 供視頻器材，調聲配合四個系列，使到器材各自發揮獨有功效。保險絲數值齊備，由 50mA 至 30A 一應俱全，長 (30mm)、短 (20mm) 均備，快燒及慢燒均有選擇，英式 (25mm) 備有 3A/5A/10A/13A 4 種數值，所有 QS 保險絲皆具備多種安全認證 CCC，UL，VDE，以符合不同國家規管。



核心技術

看廣告單張內容，萬元級頂班量子科學 QS 保險絲具備十大美國核心技術，細嚼文字，感覺有些是虛無飄渺，明白到可能涉及商業秘密，不可能說太多以防抄襲，好像第一點：音樂味釋放 / 爆發技術，可降低數碼聲的影響，曾先生一再強調這核心技術，只此一家。另一重點是金屬擊活技術：將分子每秒鐘電子流動量加大，加得越大效果越好，能提升動態範圍和聲音密度。金屬分子壓縮排列技術：由於內阻降低，加快瞬態反應速度，阻抗比其他品牌低 5 至 30% 不等。金屬分子噪聲急降技術：使背景更加寧靜，細節更清晰。諧振點調整技術：將保險絲管諧振點降低，從而使到管內導體分子振盪減低，所以音場更穩定，結像更清晰，



Quantum Science Audio 量子科學保險絲

■ 零售價：HK\$11,000(紅色)

■ 總代理：利達國際公司 · 27170774 · <https://quantum-science-audio.com/>

管身一塊黑色小貼紙就是針對物理性諧振點調整用。使用特別元素和量子技術，元素放貼紙入面，減低電磁波干擾。加入少量 10.5% 導電性超高純銀錫線，改善聲音透明度。保險絲兩端金屬帽塗上微納米油，使到接觸點更加緊密，由於接觸點增加後，通過電流量亦加大，低頻更加沉穩，下潛。保險絲導體採用超合金調聲，聲音取得極佳平衡度，低電平時低頻量感亦沒有損失。

一試即中

自從更換了新一代 Esoteric K-01Xs SACD 播放器，保險絲是直接焊在線路板上，所以測試保險絲便落在前級、後級和分體電源上。現用保險絲是經過數年來不斷更新，音效已相當滿意，先為前級 Artemis Labs LX-1 換上 QS「紅色」Analog 保險絲，聽趙鵬「低音炮 3 套車」XRCD²，人聲高企，口型聚焦銳利具透明度，空氣感充沛，樂器結像玲瓏浮凸，高頻伸展更具伸延，弱音細節更清晰，音質密度更高，音樂氣氛更活生，低頻諧波更豐富，坐在沙發上也感覺低頻下潛而來。跟著換 Artemis Labs SP-1 300B XLS 後級上 2 粒保險絲，同樣是「紅色」Analog，再聽趙鵬，一開聲已嘩了出來，人聲質感豐厚，結像更立體，音樂味濃，音質更具連貫性，瞬變速度和微動態全面提升，如顯微鏡般通透，細緻清晰重現，這個後級保險絲的位置，多年來測試過的保險絲也有換上，但從沒有這次表現全面的音效，音質音效連升幾級，嘖嘖稱奇！



最後再換埋 QS「紅色」Analog 於後級電源供應上，地台噪聲更低，樂器結像穩如磐石，定位清晰明確，低頻更具彈跳力，下潛力更從容，音場空間感撐得更高更闊。最後以「印象·麗江」金碟現場實景錄音作終極測試，這張由張藝謀執導 2006 年的錄音最近重新推出金碟版，比我手上那張 CDR 音效更出色毫無懸念，聽《朋友來了——喝酒》，羣眾的呼喝聲鏗鏘有力，聲勢浩大，前後位置感交代得清清楚楚，層次感鮮明，現場空間感活靈活現。跟著的《蘇古篤的聲音》，開首的彈弦樂器弦線有張力，人羣的呼叫聲飛出左右喇叭外側，反映出演出場地闊大，歌舞者在場內舞動如同現場般目睹，音質密度和透明度非常高，最厲害低頻一下比一下強勁，以往聽有一種驚心動魂的感覺，恐怕低音拍邊失真，現在瞬變速度和控制力像比前提升了，音質從容不迫，壓迫感一點也沒有。從以上實試 Quantum Science 頂級 Analog 保險絲，前級和後級的音質音效全面提升到一個最高水平。看蒲東兄上期測試同樣是 QS 頂級的 Sub-woofer 保險絲，他以往是用 Procella P18 18 吋超低音 + M&K MX350 SFXL 12 吋超低音來做恐怖的壓迫感，現在 M&K 12 吋 + QS Sub-woofer fuse 已可做到同樣效果，不同系列保險絲確實對器材發揮獨有功效。



總結

Quantum Science Audio 量子科學以創新具突破性技術製作保險絲產品，金屬擊活技術亦日趨成熟，可以應用於音響多方面產品，不論價錢，QS 的頂級保險絲確是我測試過目前最全面最有效的製品，但售價亦是市面上最昂貴的，幸好他對下還有四款型號，最基本型號的零售價也只是兩佰多，豐儉由人。最後一提，QS 保險絲是有方向性的，保險絲管上亦有箭咀提示，必須要順著方向安裝，若不正確，高音會顯得較暗淡，欠缺活生感，不妨取出反方向安裝再聽一遍，一定有分別。☑

