以高階工業電腦角度，再極致發燒化的層峰之作

Taiko Audio Extreme

文｜蘇雍倫

Taiko Audio來自荷蘭，是國內市場引進的數位流伺服器/Roon Core此類產品中，很可能是目前市面上最不計成本的頂天級的發燒製品之一。先不看內部的話，光是從那精緻到最高點的金屬加工以及極為碩大的外觀體積，大概就可以知道這機器決非泛泛之輩，當然它的售價也是相當逆天，不過對於只想要比好還要再更好的精銳玩家來說，擁有這樣的極致，才算是成功摘到天上的星、攬到天上的月。

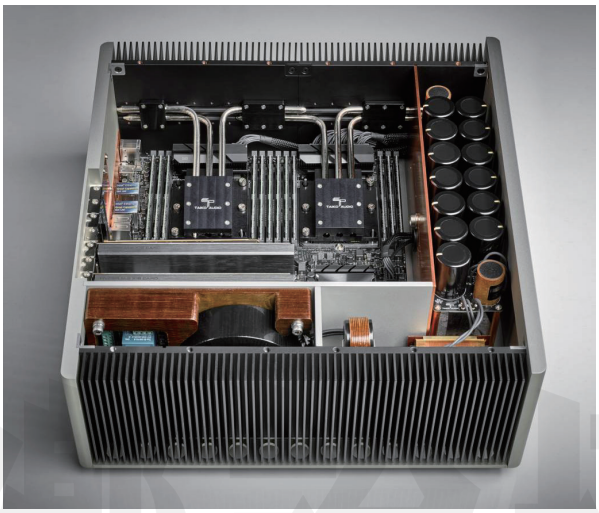
專精到極致之樣貌

Taiko旗下的產品很專精，創業之作SGM 2015 Music Server，就是一部數位流伺服器，引領發燒音響圈。就這樣進化到了去年推出的Extreme。Extreme的最重點技術，首先最重要的就是雙CPU搭載。雙CPU可以讓處理效能提升非常多，據原廠人員表示，透過Taiko團隊的獨家技術，讓音樂訊號的各種處理過程可以被有效率的分配，如此一來，運算時產生的熱能更低，自然就大幅降低了失真來源，所以能確保音樂訊號是最純淨的。在架構上，Extreme搭載的是Intel專為「企業級」伺服器而設計的Xeon Scalable CPU。這對企業級CPU，一枚負責運行一個經過大幅修改、配合音樂播放所需的企業版Windows 10；另一枚則專責處理音樂播放相關的運算，但為了要追求最極致的音響層級，Taiko在CPU架構與元件，通通還進行重新設計，再向外訂製；每一枚CPU，分別連接12組4GB記憶體，代表SGM Extreme Server兩組CPU架構下各自擁有ECC 48GB記憶體。這些記憶體全數為Taiko audio特別自製low profile, 用以減低micro vibration，而且每粒晶片皆經過人手嚴格配對，以這樣的工法打造「音響專用的電腦」可以用「誇張」來形容一點也不為過！

硬碟介面也是特規

除了雙CPU之外，再介紹Extreme另

背板可以看到預留模組化的升級空間，硬碟方面無法自行更換，那是因為原廠需要配對，需要找代理商與原廠溝通才能執行。機箱上有很多小孔洞，這些是針對抗電磁波干擾進行的特殊設計。



內部可說是精彩絕倫，電源、電容等元件都是用不計成本的方式下去設計打造，採用雙CPU結構也是業內罕見。還可以看到銅的屏蔽層，以及特殊的冷卻系統，不使用風扇，就不會有噪音和馬達干擾。另外各部零件也都是選用發燒大廠的頂級元件。

- 功能：Root Core、音樂伺服器、可插SSD硬碟、可運行自家控制軟體XDMS
- 數位輸入：RJ45×2，USB×4
- 數位輸出：USB×1
- 外觀體積（WHD）：455×185×483mm
- 重量：48公斤
- 參考售價：890,000元
- 進口總代理：傑富（02-27486518）

一個重點技術，那就是SSD硬碟的介面選用，Extreme不使用傳統的硬碟讀取介面，而是選擇繞過傳統的DMI芯片插槽，直接與CPU的PCIe模組對接，這樣做的好處就是可以大幅增加SSD硬碟的讀取速度，約是傳統的四倍之多，速度一快，好處更多，其中在音響重播上最值得關心的一點就是延遲降低了，一旦delay減少，訊號傳遞面的時間相位誤差就更少，這對數位音訊傳遞過程來說，有研究的人就知道，會是好聲關鍵！

再來看到供電方面，Extreme供電方面能夠提供400瓦、以及強大電流。這一部分擁有高達700,000 μF、向Mundorf特別訂製的電解電容，以及大量極品級元件，例如Duelund Silver Cap銀箔電容、Lundahl元件等。

散熱、隔離的尖端奧秘

在看到內部時，可以看到有很多特殊的管狀構造與厚實的銅片，這些金屬管，正是Extreme獨特的被動式散熱構造，內部無主動元件、無風扇、無噪音，就可以讓傳統散熱方式造成的干擾來源通通排除，Taiko團隊將所有會發熱的元件緊密排列在一個範圍，並以這些金屬管狀散熱構造去有效率的導出這些元件產生的熱能。Taiko的元件加工、尤其是在CPU插槽的部份，將誤差控制在驚人的5微米誤差範圍內，為得就是讓散熱構造能進行最有效的發揮；另外實心銅板也是散熱構造的一部分，它可以讓導熱速度為鋁的兩倍，讓散熱更為徹底；而且全部被動式的做法，也能讓整體機構的使用壽命非常長！最後看到機箱表面佈滿無數的小凹槽，那不只是美觀用途，數位流訊源最怕的就是電磁干擾，一點點不必要的電磁波侵入，都會對數位音樂訊號造成很嚴重的失真，我們看到那些金屬機殼上的小凹槽，包括頂版與底版加起來共有六千多個，這些凹槽的目的可以讓電磁波被有效的「導引離開」，尤其是高頻雜訊，會透過這些密佈的小凹槽被完全隔離掉。