



有預算請直上黑色進階版，不會後悔的 SotM sNH-10G+sLCK-EX

文 | 洪瑞鋒

音響論壇

當您決定放棄CD而購入一部 Music Streamer當作參考訊源，您就應該要開始物色兩樣東西。第一個是音響級RJ45網路線，另一個當然就是音響級交換器。目前台灣市場上可供選擇的音響級交換器品牌不多，大家很有默契的拉開彼此的產品定位，讓價格不重疊，從入門到高階各有選擇，豐儉由人。這次評測的SotM sNH-10G，是SotM特別推出的「進階版」，不同於一般版採用的銀色面板，進階版為全機黑色處理，在視覺上多了更內斂低調的質感。除此之外，原廠還在內部配置了更高階的時鐘模組－sCLK-EX，而這也正是sNH-10G黑色進階版的靈魂所在。

具備精度更高的時鐘線路

SotM最早是在CAT (Computer As

Transport) 領域起家，最厲害的就是他們家的濾波降噪技術，以及時鐘線路。黑色進階版配置的sCLK-EX，就是一款可以獨立販售的時鐘線路。由於採用模組化設計，因此可以完整運用在一般的數位訊源，包括DAC、CD唱盤，以及PC等。一組sCLK-EX最高可以輸出四組時脈訊號，同時也可接受另外接上更高規格的外接式獨立時鐘，讓時脈的處理更精確。

究竟在數位訊源的領域裡，時鐘為何會佔有這麼重要的地位？其實時鐘看似複雜，但它的工作任務只有一個：那就盡可能降低時基誤差，提供末端DAC一個更精準的時脈訊號。我們都知道，所謂的數位訊號，其實就是由大量的0跟1所構成。而在數位線路中，由於音訊的取樣頻率不同，運算速度不同，因此我們需要一個標準時脈 (Clock)，

來為各部分的數位線路，提供一個統一運作的速度來當作依據。因此您可以將時鐘當作一個節拍器，有了這個節拍器，樂器的演奏才會統一，不會忽快忽慢，聽起來不協調。當數位訊號無法在該出現的時候出現，就會產生延遲現象，而這個就是時基誤差，也就是時鐘要來解決的問題。

他牌找不到的升級方案

理論上，時基誤差是永遠存在的，因為可以產生時基誤差的原因實在太多，包括數位訊號的傳送、介面轉換，甚至是DAC數類轉換的過程，都會產生時基誤差，不可能單一顧好一個環節，就能將時基誤差歸零。而花更多預算買下一個更高階的時鐘線路，代表時鐘的運算能越高，時脈更精準，失真自然更低。從原廠提供的內部圖，我們可以

SotM sNH-10G+sLCK-EX

音響級交換器。內建SotM sCLK-EX時鐘模組。連接端子：RJ45×8，SFP×2。外觀尺寸（WHD）：296×50×211 mm。重量：2公斤。實售價：54,400元。進口總代理：極品（02-27929778）。



01



02

01. sNH-10G的外觀設計與一般版一樣，同樣採用優質的鋁合金打造，細部作工有質感，不會粗糙。而黑色進階版差別在於全黑色的外觀，以及內部配置了高階的sLCK-EX時鐘線路。
02. 在背板可以看見八組RJ45端子頭，採用雙向設計，每組都具備了獨立的網路濾波線路降低噪訊干擾。本次送進來的版本，已經配置了選購的BNC時鐘輸出，可以外接獨立時鐘。

發現sNH-10G配置的sCLK-EX，是一個完整獨立的時鐘線路板，配置於主要線路的上方，裡頭有著大量的訂製發燒元件，其中也包括原廠特別設計的低相位失真震盪線路，這是主要降低時基誤差的來源。

未來如果您還有升級想法，sNH-10G可接受另外加購增添一組時鐘輸入（可選擇50歐姆，或者75歐姆），此時您可以外接精準度更高的獨立時鐘（例如SotM sCLK-OCX10）達到進一步的提升效果。其實，除了可另購獨立時鐘，sNH-10G的升級方案還是我目前看過音響級交換器裡最豐富的，包括可以獨立選購sPS-500外接式電源，甚至內部配置的電容、機內線，以及抑振墊片，都可以再升級，這是其他交換器品牌看不到的優勢。

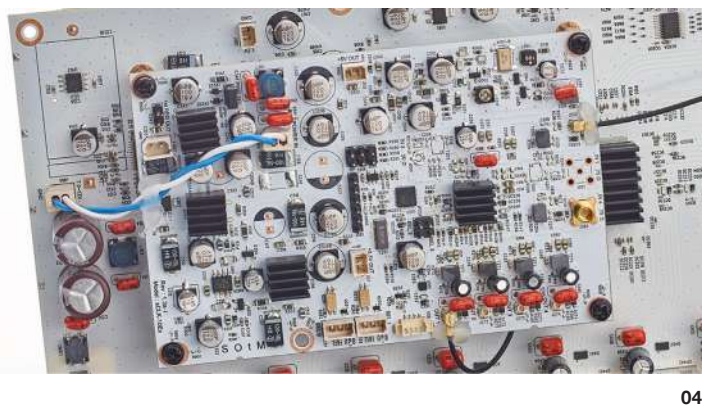
具備雜訊濾波技術

sNH-10G的背板備有八組RJ45端子孔，都是雙向設計，您只要將RJ45線材接上，即可正常運作。在這八組RJ45端子內部，原廠各自配置了獨立的濾波線路，當訊號進入機內會濾波一次，在內部經過時鐘進行統一的時脈校正之後；在訊號輸出時，會再進行第二次濾波，以最高標準確保訊號在經過處理之後的乾淨程度。另外，在電源開關的部分有三個檔位，撥桿處在中間為關機，往上扳是電源以及RJ45端子運作時亮燈。往下扳，則是僅留下電源燈號。此時RJ45在連線運作時不會亮燈，是干擾最小的模式。在背板最右側，可見兩組SPF插孔，這是用來連接光纖網路使用，如Lumin旗艦訊源X1，就可以支援此格式。

造就音質進化的兩種原因

在評測時，我將sNH-10G接在家中網路分配器與Lumin T2之間。也就是當家裡的訊號從網路分配器出來，不會直入T2，而是先由中間的sNH-10G進行訊號處理，隨後才將乾淨的訊號交給T2做解碼。此時的音響級交換器就像是一道「防火牆」，它可以第一時間阻斷網路網路端的雜訊干擾，透過內建的時鐘線路進行時脈統一，降低末端DAC的工作負擔，而這就是音響級交換器存在的意義。

在聆聽的一開始，我直接比對了有無使用sNH-10G的效果差異，結果差異遠比我想像中還來得大，提升幅度甚至超越許多個人過去評測過的伍萬元音響級產品。這讓我相當好奇，為何一部音響級交換器可以對數位串流的音質，產生如此顯著的影響？仔細分析，我發現原因有二。第一，就是對比於重



03. sNH-10G的造型乍看之下不算特別，但其實在設計面也是巧思用盡。除了表面的長條狀散熱孔有模擬音頻訊號的效果，在機殼細部的作工上，金屬的表面處理也相當有質感。
04. 本次黑色進階版在內部新增sLCK-EX時鐘模組，這是一張完全獨立的線路板，上面配置相當多的發燒元件以及訂製小顆電容，可以統一進行音訊處理，將精準的時脈交由末端DAC做解碼。

播環境相對單純的CD唱盤，以及內存硬碟，即時從網路端進行音樂串流的Streamer，需要面對的重播環境遠比我們想像中更嚴峻。當訊號一路從電信業者那端傳送到家裡的網路分配器，中間經過各種設備都會對訊號產生干擾，這些雜訊跟著訊號直入Streamer，是造成音質劣化的主要原因。

第二，就是我們熟悉的網路串流是採用即時的方式進行封包傳送，因此如果遇到網路傳送狀態不穩的時候，還是容易會因為封包抵達的時間不一致而產生時基誤差。因此Streamer內部通常會有一個還原時鐘訊號的補償線路，當輸出端的訊號不穩，補償線路會被迫持續運作，因而產生更多的雜訊干擾。而一部設計優良的音響級交換器，目的在於統一將「雜訊干擾」，以及「時基誤差」這兩項重創串流音質的元兇，全數隔絕在外，音質的提升當然明顯。

讓空間感變得更透明

在使用sNH-10G之後，它提升的幅

度是全方位的，而且根本性的解決了網路串流過去聽起來容易生硬單薄的老問題。現在聽起來，小提琴擦弦的細節更清晰，琴音形體飽滿且富有水分；極為深邃的音樂背景，可以很自然的將錄音中物件的輪廓，舒適的帶到聽者面前，沒有霧氣感。不管我播放的是Tidal的16/44.1還是MQA 24/96，以上的聲音特質都是一致的：就是聽起來很通透、很細緻，很透明的聲音表現，讓人身心舒爽。

再來，空間感的處理也是sNH-10G的強項。在連續不關機幾天之後，我發現整體的空間感塑造變得更透明。古典音樂的弦樂演奏有著飄逸自然的堂音細節，架構出一個帶有高度的空間感，好像音場因此變得更寬廣，物件編排不會擠在一起，整體的視覺感受更舒坦。當弦樂和聲時，我也聽見了豐富的內聲部結構，而且音色層次分明。例如聆聽「Bel Canto: The Voice of the Viola」(16/44.1)，中提琴的溫暖音色就讓我真實的感受到木製樂器的美質，除此之

外，鋼琴演奏那種通透的質感，過去也沒這麼吸引人，但現在的鋼琴除了聽起來更顯甜潤細緻之外，還有演奏時那暖敲打出的共鳴味，讓人覺得舒服，且懂得放鬆。老實說，當您為音響系統做升級，如果可以實質從聲音上感受到以上這幾種變化，這音響級交換器有沒有效，自己心中就會有底了，不會再糾結所謂數位訊源的傳送對音質不會產生影響那套理論，一切用聽的最準。

最後再分享一件事，就是我發現當系統因為音響級交換器而提升音質，在整體的音樂平衡性也會變得相對靈敏。當我更換不同等級的RJ45網路線，透過交換器來聆聽，都遠比我直接將網路線直入Streamer末端來得明顯。建議用家不妨多試試不同等級的RJ45網路線。如果玩USB DAC，一條好的USB數位線是必須；那麼玩Music Streamer，音響級交換器以及RJ45網路線，也絕對是您在未來走數位串流之路，絕對不可忽略的必修課題。🎧