

獨家FPGA + 無損音量控制技術 = 內行人最聰明的選擇

3D Lab Nano Transport Sonata V5

文 | 陶忠豪

- 數位輸入：RJ45×1、USB×4
- 數位輸出：AES×1、SPDIF RCA×1、Toslink×1、I2S HDMI×1
- 最高支援解析度：32bit/768kHz/DSD512
- Roon支援度：支援

- 串流App：各種第三方串流App
- 數位音量控制：有（LEEDH Processing）
- 參考售價：51,600元
- 進口總代理：百鳴（04-24637799）

3D Lab來自法國，他們的串流訊源分為內建DAC的Nano Player與純轉盤的Nano Transport，兩者又各分為Sonata、Platinum、Signature三個版本。本次試聽的雖是最入門的Sonata版本串流轉盤，但卻完全具備高階版本最重要的獨家技術。請千萬別以為這款串流轉盤的機箱樸素、重量超輕、價格便宜、內部線路只有小小一塊，就小看它的實力。只要探究過它的技術層級，相信你會對它肅然起敬！

一般串流的運算核心是電腦，Nano Transport也是類似線路，但是它的電腦只負責網路串流封包處理與音樂檔案管理，真正負責檔案接收、暫存、傳輸、

數位運算與時脈同步的，其實是3D Lab獨家開發的FPGA技術，這樣的架構可以將時脈精度提高1,000倍，將時基誤差降低到皮秒等級。如果你看過上期的頂級串流轉盤專題，你就知道類似的FPGA技術，只有在dCS等級的數位訊源中才會出現，沒想到五萬元級的Nano Transport也有這種能力。

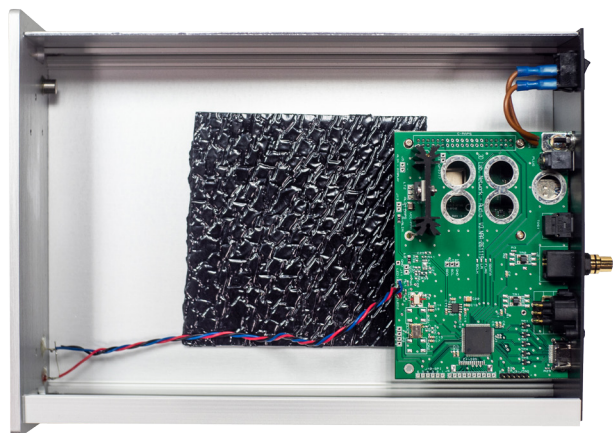
Nano Transport也是串流轉盤中極少數具備數位音量控制的機種，一般利用數位運算方式進行音量衰減的技術，一定會減損重播動態與解析度，但是Nano Transport採用的LEEDH Processing技術卻完全克服了這個難題，堪稱是最完美的音量控制解決方案。具備音量控制的串流轉盤有什麼好

處？可以直接搭配DSP主動式喇叭，就能組成優質極簡音響系統，一般串流轉盤可是沒辦法這樣使用的。

Nano Transport對於電源非常講究，外接電源負責第一階段直流電壓轉換，內建的電源再將噪訊降到最低。它的數位輸出介面也很齊全，除了AES、RCA同軸、Toslink光纖之外，還有一個I2S HDMI輸出，最高支援32/768與DSD512超高解析傳輸。Nano Transport對應的串流技術也超齊全，支援UPnP/DLNA、Roon、Airplay、Spotify Connect、藍牙，還能外接硬碟，幾乎無所不能。重點是它的聲音很甜美、很自然，而且音場開放，堪稱是串流轉盤最超值的選擇。



背板：數位輸出包括AES、RCA同軸、Toslink與I2S HDMI，並且提供多達四個USB，方便用家外接硬碟。



內部：線路分為上下兩層，上層以FPGA為核心，下層是樹莓派電腦。

陶忠豪：聲底明朗自然，層次分明而開闊的音場令人印象深刻

我在396期評論3D Lab的Nano Player Platinum V5時，就對它自然流暢，溫潤甜美的聲音表現印象深刻，這次試聽的Nano Transport Sonata V5雖然等級較低，而且沒有內建DAC，沒想到聲音走向也有一致特質。它有著法系音響特有的鮮活、明朗、清新聲底，彷彿音樂舞台被燈光打亮了一

般，音樂充滿鮮明的活力，毫無沉悶氣息。不過另一方面，Nano Transport的音質卻又特別滑順、自然、有著圓潤柔軟的特質，聽曾宇謙的小提琴演奏，就可發現琴音明朗、能量凝聚，卻不會讓人感到生硬緊繃。絕佳的音場表現，是Nano Transport的另一個明顯特徵，它的音場不但開闊，音像定

位精準，而且有一種特別通透的層次感，甚至連背景也非常安靜。令我驚喜的是Nano Transport的低頻也頗有份量，大鼓敲擊能量充沛，形體也頗為龐大。人聲中頻飽滿，而且音像浮凸立體，各方面的表現都完全超越五萬元級串流轉盤的水準，具備越級挑戰的實力。

蘇雍倫：鮮明活生，可以領略出一種類比風味

播放了挪威歌手AURORA「All My Demons Greeting Me As A Friend」這張專輯，這張充滿電子音效的北歐流行音樂專輯，編曲熱鬧中又帶有適度留白的深邃，第一曲「Runaway」那低頻節拍一出來，就讓我通體暢快，低頻的沉伴隨貼地感，真的就是給我直接無隱的低頻體驗。然後人聲之清晰、精準、和聲層層交疊、細部訊息量滿滿，我又提醒自己，我聽的只

是CD轉檔的串流，不是黑膠！編曲留空之處就是極黑，無論動態反差、最最細微的暫態，都是做出非常讓我印象深特的好表現。更別提專輯中下一曲「Conqueror」，編曲更複雜，但是那立體感以及交織的音樂物件，都鮮明無比，三頻延伸之充足不在話下，速度快又有「動魄」的彈性，著實是讓人覺得這串流轉盤非常有料。換播「教會」原聲帶，令我驚豔的是「On

Earth As It Is In Heaven」這曲中那類似槍聲的動態，透過這套系統還原出一種非常具活生感的樣貌，然後各種樂器水乳交融，不僅抽絲剝繭同時又將每種樂器的質感通通交代清楚，在這樣複雜配置的原聲帶曲目中，就是需要這樣的器材實力來加以檢視，聽起來就會爽感滿分，把優秀的音樂作品用同樣優秀的質感展現出來，令人越聽、發燒魂越陷越深。A