



NuWave Phono Converter

PS Audio NuWave Phono Converter

類比與數位的橋樑

By Leo Yeh

增益、寧靜度是重點

若有黑膠系統的朋友都知道，要找到一部合適的唱放不是那麼容易的，尤其是 10 萬以內這個困難度更高，一來是 10 萬內可以選得產品就不多，二來是還要有一定水準表現的，以我的經驗，若是使用 MC 唱頭的朋友，唱放選擇的重點之一就是在於增益是否足夠，如果增益沒有達到一定水平，那麼聲音的動態就會出不來，聽起來就會悶悶的了無生氣，也是許多人黑膠系統的通病之一，那麼大小多少才夠？我認為至少要有 60dB 以上還要能有非常安靜與良好的音質。PS Audio 這台新上市的唱放 NuWave Phono Converter(NPC)，就具有增益可調的功能，最大可到 78dB(0.2mV)，已非常足夠應付大部低輸出的 MC 唱頭了。

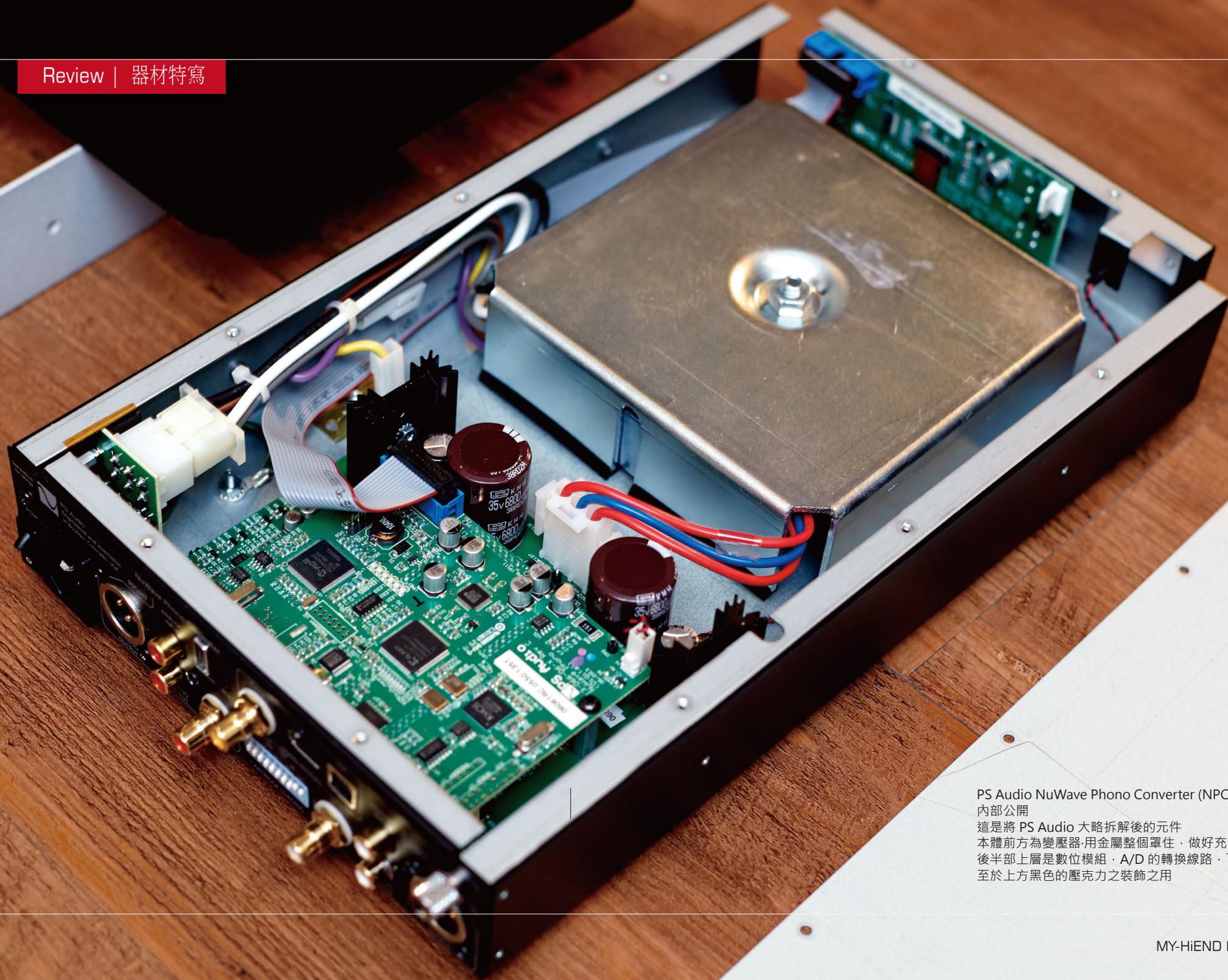
唱放選擇還有一個重點，就是夠不夠安靜，黑膠系統的哼聲一向是發燒友最常遇到的問題，一個比較低的標準就是在正常聆聽音量下，哼聲底噪必須要越小越好，再進階的標準就是比聆聽音量稍大一些的哼聲底噪是非常小，或是聽不到的，而最絕對的標準，就是將系統聲音開到底還不能有哼聲底噪出現。PS Audio 最主力的強項是在「主動式」

電源處理，對電源的穩定、純淨之要求標準非常高，再加上高規格數位是該公司近來強力擴展的重點，NPC 結合了這兩個核心概念，實際試聽的噪訊相當低，背景非常寧靜！

功能滿貫 最高數位格式支援

NPC 的體機不大，為正常器材 Half Size 一半尺寸的設計，本體重量為 6.4kg，設計非常簡潔，作工質感完成度高，前方有一個顯示螢幕與 4 顆按鈕，在底部的 4 個角墊具有避震作用，背板就看出 NPC 雖然小小一台，但功能非常多，還包括了 A/D 類比轉數位的功能，Phono 唱放輸入是比較大型高級的 RCA 座，輸出部份 RCA 與 XLR 各一組，也因為 NPC 有 A/D 的功能，所以還有 USB, SPDIF, I2S (HDMI) 的數位輸出介面，A/D 的功能可支援最高到 DSD 128 與 PCM 24Bit/192kHz，這也是 NPC 非常特別的地方，可以將黑膠錄成最高規格的數位檔案，NPC 還有 1 組前級輸入，可接其他非黑膠唱盤的訊源，中間下方有 10 個跳 pin，可進行唱放與唱頭的阻抗匹配。PS Audio 說明書寫得相當詳細，使用前請務必好好閱讀，因為我使用的是 MC 唱頭，說明書有寫可先設定在 100 Ohms，所以將右方兩個 pin 往上撥即可。





PS Audio NuWave Phono Converter (NPC)

內部公開

這是將 PS Audio 大略拆解後的元件

本體前方為變壓器·用金屬整個罩住·做好充份的隔離

後半部上層是數位模組·A/D 的轉換線路·下方為唱放模組

至於上方黑色的壓克力之裝飾之用

先進行增益設定 建議用平衡輸出

參考試聽的黑膠系統為 Jakutis Analog 唱盤、唱臂及 Kiseki 奇跡 Blue N.S. MC 唱頭。將電源 NPC 打開後，就是進行增益的設定，從最小的 18dB(220mV) 到 78dB(0.2mV)，每 3dB 為一階，我先以現有自己在用的唱放做為標準，一樣先設定在 66dB。若不曉得要設定多少的可以自己聆聽的擴大機音量做參考標準，將擴大機轉到平時常聽的音量水平，然後看看目前的增益是否合適，太小聲就加、太大聲就減，我的建議是可比標準再增加一格，會享有比較好的動態。

NPC 一開聲我就知道這台唱放肯定非常具有競爭力，除了增益夠動態有出來外，跟之前試聽 PS Audio 一貫的聲音特色，非常乾淨、背景黑，質感也很好！接著我嘗試著將增益再設定大一些，到 72dB(0.4mV)，這下回不去了，因為動態更好，而且最讓我關心的背景噪訊是否會跟著變大的疑慮也不存在，除非是吹毛求疵擁有極端潔癖的人，否則是完全不在意，因為整個聲音的提升遠超過底噪些微上升的影

響。此外，NPC 設置有平衡輸出，與 RCA 相比，背景又更為安靜，動態也好，雖然 NPC 輸入只有 RCA，但我猜測 NPC 有經過平衡式的訊號處理，根據原廠的資料，NPC 的類比與數位線路是完全獨立的，唱放部份是平衡 A 類放大的線路，因此平衡輸出是我建議 NPC 用家採用的接法，當然前提是擴大機也要有平衡對應才行！

轉錄黑膠的樂趣

NPC 除了是一台唱放外，還有 A/D (Analog-to-digital converter) 將類比轉換成數位的功能，簡單來說，就是 NPC 可以轉錄黑膠，最高格式可到 DSD 128、PCM 24Bit/192kHz。一般唱放內建 A/D 的產品通常是將類比訊號進行數位化，然後在數位領域中進行 RIAA EQ 等化的濾波與必要的放大處理，最後再轉換成類比輸出，不過 NPC 卻不這樣做，唱放從輸入開始到輸出完全是類比線路，包括 RIAA 曲線都是在類比路徑中進行處理（被動式），在確保類比線路的完整後，才加入 A/D 的數位處理，也就是說 NPC 類比與數位的線路是完全分開的。NPC 的 A/D 取樣每秒高達 5 百萬次，相當精密，在測試 NPC 類比與數位同時輸出的聲音時，相差非常小，這部份容後再說明。

轉錄黑膠要準備工作，包括一台電腦，錄音軟體及選擇要用那一種 NPC 的數位輸出介面，NPC 的數位輸出介面有 USB, SPDIF 及 I2S (HDMI)，其中 I2S 是與自家 Perfectwave DAC 連接用的，支援到 PCM、USB 與 SPDIF 都可支援到 DSD 128、PCM 24Bit/192kHz，DSD 部份是採用 DoP(DSD over PCM) 協定。市面上已有專為轉錄黑膠所設計的軟體，包括 Channel D Pure Vinyl, Amarra Vinyl, Vinyl Studio ...等等，我是以 Vinyl Studio 及用 USB 進行錄製，有試用版可以下載，經測試，DSD 128 及 PCM 24Bit/192kHz 都可順利轉錄，那麼錄製出來的效果如何？非常接近原來黑膠播放的聲音，若原來黑膠是 10 分，那麼播放轉錄的檔案至少有在 8.5~9 分以上。

這邊有個大家會比較關心的問題，是不是用最高規格轉錄會最好？這問題看似答案應該是肯定的，但我要告訴大家，我的答案跟 PS Audio 一樣，PCM 24Bit/96kHz 是最佳選擇。為什麼？不是規格越高越聲音會越好嗎？而且 NPC 不是也提供了最高規格？就實際上的測試，使用 PCM 24Bit/96kHz 錄製已經非常接近原來黑膠播放的聲音了，而再上去的規格，並沒有加多大分數，但是檔案尺寸卻加大許多，就算硬碟空間再大，對於真正

要進行轉錄黑膠的人來說還是很快就會用完的，如此權衡之下，當然是 PCM 24Bit/96kHz 「最為實際」。那為何不選 DSD 2.8MHz，如果 DSD 跟 PCM 有著一樣的問題的話？答案也很簡單，如果您比較過黑膠轉錄後的兩種格式檔案，就會發現 PCM 比較類比，比較接近黑膠的感覺，而 DSD 會顯得有點數位，不過這覺得不是說 DSD 不好，DSD 現在仍存在的原因就是因為他也有 PCM 無法取代的優越之處，如頻寬與透明度，只是在轉錄黑膠這件事上，PCM 是比較吃香的。最後還有一個選擇 PCM 的原因，就是市場上，DSD 處理的軟硬體很少，大都後製處理軟體都是支援 PCM 的，因此如果您要對轉錄後的檔案做一些處理，PCM 絕對比 DSD 方便許多。當然，自己試過才知道，建議您可以把每種格式都錄看看，選一個自己選喜歡，又能接受的檔案大小，對我而言，PCM 24Bit/96kHz 的檔案大小與聲音是我最能接受的平衡點。

不過我必須要強調，LP A/D 的工作，前端有好的唱盤聲音才是最重要的，就像錄音一樣，好錄音取決於規格高低的比率很低，關鍵是在歌手、麥克風收音技巧、場地等等，與其同樣的 LP 聲音來源錄高規格佔更多個空間，應該花更多心思在 LP 系統的聲音上會更有成效。



同步輸出數位訊號比較

NPC 可同時輸出類比訊號及數位訊號，也因為能同步，因此就來比較一下兩種輸出聲音的差異，測試時共用了三台的 DAC，包括 Weiss DAC202、Esoteric K-07 及 PS Audio DirectStream，DAC202 與 K-07 採用的是 SPDIF 介面，DirectStream 是用自家的 I2S 介面。擴大機則是分別使用兩檔輸入，一檔是從 DAC 來，可直接切換比較兩者的差異，經過幾次反覆試聽後，其實兩者差異可能頂多在約 10% 左右，若不仔細聽還不太分的出來，這代表什麼意思？也就是錄成數位檔案後，其實跟原來的黑膠是不會差太多的，絕對是在可接受的範圍，另一個要提的是三台 DAC 的聲音特性也很明顯的就聽出來，都是來自於同一個數位訊號，但是所呈現出來的聲音表現略有不同，若以一致性來說，自家的 DirectStream 是表現最好的！

無投訴之作

套句香港朋友常說的，NPC 真是「無投訴」，沒什麼好挑剔的，首先是價位落在 6 萬左右，搭配中價位的黑膠唱盤系統應該都能相當稱職，其擁有足夠的增益可以對應低輸出的唱頭，發揮出該有的水準是沒有問題的，而聲音走向有著 PS Audio 的優點，背景很黑、底噪小、聲音質感細膩，這也正是黑膠系統所要求的，此外所附的 A/D 功能更是錦上添花，能將黑膠錄成最高的數位規格，不管是 PCM 或是 DSD 都好，簡單的操作就可以有很好的聲音，對於想要在其他地方，如車上，也能聽到黑膠唱片的朋友，或者跟朋友借入一些已絕版稀有的唱片來轉錄，這台的 A/D 功能也不會讓人失望！（Leo Yeh）