

Esoteric N-05XD

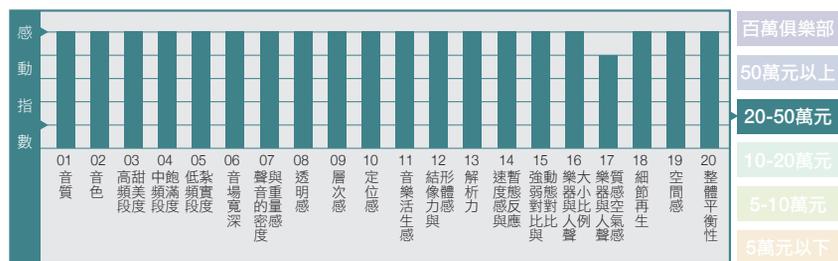
結合數位訊源與前級的Hi End一體機

內行玩家很清楚「不用DAC晶片」的數類轉換電路音質必然非比尋常，音質還只是N-05XD的優勢條件之一，它是串流播放機、可以作為數類轉換器、還有「完整的」前級電路與耳擴電路，至少相當於把兩部Hi End器材合而為一，音質不妥協、卻能讓音響系統的構成更簡潔。

文 | 陸怡昶



圖示音響二十要



※ 「圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

音響五行個性圖



嚴格說起來，我認為大多數串流播放機「兼前級」並沒有包括完整的前級功能，他們不像「正規的前級」包含類比訊源選擇、類比式音量控制與高電平放大電路，只是用DAC晶片作數位音控，在DAC之後加上緩衝放大電路輸出，從電路本質來看仍然只是「加上音量控制功能的串流播放機」。

本篇為您介紹的Esoteric N-05XD則是稀有品種：它不僅是串流播放機、包含完整的數類轉換器功能，還有「正規的」前級電路與耳擴電路，因此從客觀條件來看，Esoteric N-05XD相當於Hi End級串流播放機與前級的組合，只是合併成一部、賣一部器材的價錢，它可以直入後級推喇叭、也能直接搭配主動式喇叭組成系統，N-05XD亦可設定為固定輸出、單純作為數位訊源使用。

當今Hi-Res相容性最高的串流製品之一

在串流機能方面，N-05XD充分支援Tidal並具備「MQA完全解碼」能力，相容Qobuz、Room Ready與Spotify。它透過網路或直接讀取USB儲存裝置能夠播放的音樂檔類型有FLAC、Apple Lossless (ALAC)、WAV、AIFF、MQA、DSD (DSF與DFF)、MP3與AAC，可以說是當今Hi-Res相容性最高的串流製品之一，多位元音樂檔最高相容規格是384kHz/32bit、DSD最高可對應22.5MHz取樣率。

若要播放這麼高規格的音樂檔，我建議您把USB儲存裝置 (USB硬碟) 作為您的音樂庫、直接插入本機播放，這樣就算規格再高也不會受到網路環境影響造成卡頓，目前多數串流播放機相容的USB格式幾乎都是FAT16、FAT32與NTFS，而N-05XD還可以相容exFAT，所以您想要用USB SSD (固態硬碟) 插入N-05XD作為音樂庫也沒問題。在DAC機能方面，本機在USB輸入時相容最高規格為PCM 384kHz/32bit、DSD 22.5MHz，光纖、XLR與數位同軸輸入最高相容PCM 192kHz/24bit、DSD 2.8MHz (DoP)。

越級配備Master Sound Discrete DAC

接下來為您解說N-05XD的硬體結構，在機體部分，本機依然維持獨特的「浮動式」頂板設計，原廠採取這種不把頂板鎖死的作法是因為他們認為此舉能讓聲音更開放生動。在機體底部裝的三個抑振腳 (前二後一) 其實是結合金屬角錐 (釘腳) 與底板的設計，這也是Esoteric獨有的製作，有角錐的效果而不會刺傷音響架的檯面。

我認為N-05XD的數類轉換電路是打破級別的製作，同系列的K-05Xs SACD/CD唱盤採取Esoteric典型的雙單聲道全平衡數類轉換電路，每聲道各以一枚旭化成AK4493高階32位元DAC作數類轉換，N-05XD雖然同樣處於家族「05」系列的位階，卻是應用旗艦機Grandioso

樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

參考器材

喇叭：Pioneer S-1EX落地喇叭
 擴大機：Esoteric F-05綜合擴大機
 耳機：Focal Stella

Esoteric N-05XD	
類型	串流播放機、數位類比轉換器、耳擴、前級
推出時間	2021年
最高支援格式	USB數位音訊32bit/384k、DSD 22.5MHz；網路與USB檔案播放32bit/384k、DSD 22.5MHz；XLR/RCA/光纖輸入24bit/192k、DSD 2.8MHz
訊噪比	105 dB
頻率響應	5Hz~75kHz (-3dB)
失真率	0.0015% (1kHz)
耳機輸出功率	平衡1500mW×2、單端750mW×2 (32歐姆負載)
耳機相容阻抗	16至600歐姆
數位輸入	USB Type B×1、USB Drive×2、Toslink×2、XLR×1、RCA×2、Ethernet
類比輸入	XLR、RCA各1對
輸出端子	XLR/ESL-A、ESL-A PRE-OUT、RCA各一對，耳機4pin XLR與6.3mm
外觀尺寸 (WHD)	445×131×377 mm
重量	13.8公斤
參考售價	329,000元
進口總代理	勝旗 (02-25974321)



參考軟體

我手上有的是Magnificat這張專輯的DSD256 (11.2896MHz) 版本，它的取樣率是SACD的4倍、CD的256倍，因此只要是採取「正規的」DSD解碼，由於「時間軸上的聲音資訊密度」極高，因此聽感非常近似盤帶。如果您想體驗「取樣率愈高聲音愈類比」，您可以到2L官網 (2l.no) 首頁頂部點擊「HiRes Test Bench」就可以下載許多曲目從CD規格到DSD256的版本試聽比較。(2L)

焦點

- ① Esoteric配備Master Sound Discrete DAC價格最便宜的一部數位音響器材。
- ② 在數類轉換過程中以 $\Delta\Sigma$ 調變大幅提高取樣率，使「CD等級」的音訊聽起來像Hi-Res、多位元聽起來像是DSD。
- ③ 不僅能展現Hi-Res的高解析特性，而且聲音讓人感覺「很類比」，柔順而富有韻味。

建議

- ① 無論是只當成訊源或者是作為串流前級，兩者的信號路徑與處理程序都沒有差別，因此建議用家把它「用好用滿」當成串流前級使用、直入後級或搭配主動式喇叭，這樣可省下一部前級的預算、買等級更高的後級與喇叭。
- ② 儘管本機中性、解析度高且柔和的特性不用擔心搭配音色明亮的器材會刺耳，但我傾向用本機搭配「韻味重視型」的製品，因為能展現類比風味的數位流系統更獨特。

D1X的核心技術「Master Sound Discrete DAC」，它不用DAC晶片，而是以FPGA晶片作運算與調變、結合多組正反器與電阻製作成的數類轉換電路。

FPGA晶片作兩階段的數位音訊處理，第一階段主要是把數位音訊作Delta-Sigma調變（PCM與DSD分別作不同的數位濾波處理）、轉換成PWM信號，第二階段則是以FPGA晶片依照PWM信號控制由32組正反器、電阻與其他元件組成的電路（每聲道正反相各8組），最後每聲道各用一枚JRC MUSES8920（等級相當高的JFET輸入OP Amp晶片）與被動元件匯集正反相共16組正反器電路的輸出作低通濾波，最後以JRC MUSES8820（JFET輸入OP Amp晶片）作緩衝放大、輸出至前級訊源選擇電路。

看到這裡，玩家們可能心頭一驚：沒開玩笑吧？N-05XD的分砌式DAC竟然與Grandioso D1X同級？請您別誤會，位階差別依然存在：Grandioso D1X「一個聲道」的正反器電路數量是32組，兩聲道加總64組（是N-05XD的兩倍），D1X多組正反器電路在电路板的layout是做成圓形（每組電路長度更接近等距）、N-05XD則是做成並列式，因此理論上D1X數類轉換電路的時基誤差更低。儘管N-05XD與D1X終究等級有別，但它確實具備Master Sound Discrete DAC的多項優勢，正反器輸出的方波變形更少、時基誤差能降低，研發人員能自選離散元件或從FPGA晶片算法作更深度的調聲。

完整的前級與耳擴電路

本機的前級與耳擴電路採取「雙單聲道全平衡架構」以獲得更好的分離度與動態表現，每聲道用一枚JRC NJW1195A 4-Channel音控晶片、單獨為前級與耳機輸出作平衡式類比音量控制。另外補充說明，本機類比單端輸入

音訊在進入音控晶片之前、會先作單端轉平衡，因此音控與高電平放大仍是全平衡。

在音控晶片之後，本機前級或耳擴「電路都一樣」：前面用TI NE5532A雙OP Amp晶片作高電平（平衡）放大，其後在每聲道的前級輸出與耳機輸出各用兩枚LME49600（具有寬頻、高速、低失真與高電流特性的耳機放大晶片）作為HCLD輸出級平衡緩衝放大，LME49600高達2,000V/ μ s的迴轉率表示它有很快的速度能靈敏地反應音訊的動態。

在電源電路部分，本機主要以兩個環形變壓器供電，其中一個供電給數位電路，另一個變壓器則有兩套獨立的次級圈分別連接到左右聲道前級的電源電路，因此實質上也可視為左右聲道獨立供電。本機的電源採取高速、大容量設計：以蕭特基二極體整流，用大容量電解電容（其中包括超級電容）作濾波，濾波電容總容量高達2,333,333 μ F，這是比照Esoteric N-01XD的頂級製作。

多數串流播放機都是採取數位音控，因此設定為「固定音量輸出」單純作為串流播放機（不兼前級）音質較佳，N-05XD則是採取類比音控，並且我觀察它的電路，無論設定為固定輸出或可變輸出「聲頻信號通過的路徑與元件數量」沒有差別，因此把N-05XD當成「數位訊源與前級」使用、直接搭配後級比較划算，不會因為把它當成數位訊源、加接一部前級就會變得更好聲。這回我用它搭配Esoteric F-05綜合擴大機試聽，為了確實掌握N-05XD作為串流「前級」的表現，我把N-05XD輸出接F-05 EXT. PRE IN，跳過前級電路、把F-05當成後級用。

以「寂靜」自然呈現出高解析與高動態特性

N-05XD的用家可以在選單中選擇不



外觀

獨特的「浮動式」頂板結構、堅實而精緻的機體與結合金屬釘腳與底板的特殊抑振腳，這些都是Esoteric獨有的製作。N-05XD面板有平衡與單端耳機端子，它的作法就是把相同的音控與全平衡高電流前級電路作成雙份：一份給前級輸出、一份給耳機，兩者各自獨立且有相同的音質水準。



背板

Esoteric N-05XD一機即包含串流播放機、數類轉換器、前級與耳擴功能，前級與耳擴都是採取類比音控，因此絕對不會虧待Line In輸入的類比訊源。機背的「USB Drive」端子可直接插入USB硬碟或SSD作為音樂庫，讓本機直接讀取播放音樂檔、音質就不會受到網路線與路由器影響。



內部

類比、數位電路各以一個環形變壓器分離供電，兩個變壓器之間的PCB、機內左後方的PCB與主電路板前緣都是電源電路。本機以Xilinx Spartan-6 FPGA晶片為核心的Master Sound Discrete DAC電路位於主電路板中央，從DAC、到前級與耳機輸出都是雙單聲道全平衡、完全對稱的電路結構。

同的PCM $\Delta \Sigma$ 調變取樣率、PCM濾波與DSD濾波型態，每個項目各檔之間的聲音有著微妙的差異、可以用於調聲，在初步試聽過後，我決定仍然以出廠預設狀態作試聽。

在聲音表現方面，我認為N-05XD的最大特色是同時具備兩種高解析度的特性：其一是「微小聲音成分的高解析力」，它會讓聆聽者一瞬間就感受到背景極為沈靜，自然而然用舒適的音量聆聽，即使音量不大，在完全感受不到絲毫雜質的狀態下細微的聲音也顯得非常清晰，聆聽鋼琴、小提琴獨奏的曲目，N-05XD能讓人清楚地聽見豐富的泛音成分，自然樂器的聲響細膩而逼真。

更高的「聲音資訊密度」

另一種高解析度的特性則是與時間軸有關，劉總編曾說盤帶機最大的優勢是在聲音的訊息量，這很好理解，因為類比錄音的音訊是持續的線性變化，用數位的觀點來看趨近於取樣率無限大，因此即使盤帶機沒有傲人的頻寬、卻在時間軸上擁有無敵的「聲音資訊密度」。

有趣的是N-05XD的數類轉換流程

就像是把這部「數位訊源」推向類比訊源（如盤帶機與黑膠唱盤）的特性，在FPGA處理過程中把PCM作512 Fs $\Delta \Sigma$ 調變，就會把取樣率提高為22.579 MHz至24.576 MHz，就像超高取樣率的DSD，因此N-05XD這部數位訊源聽起來會讓人感覺「很類比」，就是因為在時間軸上有很高的「聲音資訊密度」，讓人感覺清晰、柔順與龐大聲音訊息量帶來飽滿濃郁的聽感。

我以前就說過：把數位音訊規格推得愈高、聽起來就會愈類比，而N-05XD的可愛之處不只是能證明Hi-Res音樂檔規格愈高，聲音會愈精緻且柔和，更難能可貴的是對於一般音樂檔的音質提昇，如果不是跟N-05XD自己播放Hi-Res的狀態相比，N-05XD播放CD等級（44.1kHz/16bit）的音樂檔真會讓人以為在播Hi-Res，「聲音的風味」還很像SACD呢！

N-05XD在音場與音像的表現則保有Esoteric製品的一貫特徵，高分離度的特性使它能表現出寬廣的音場，它以快速、俐落、高純度的聲音展現出很強的視覺感，只要喇叭擺位得宜，它清晰的音像聚焦能讓聆聽者清楚「看見」樂器

與人聲的方位與距離，並且以豐富的堂音讓人更具體感受到音樂演出現場的空間感。

性價比高、非常抵買

在試聽的最後階段，我把Focal Stellia耳機接上去聽（插4pin XLR平衡輸出），結果毫無意外，因為N-05XD的耳機輸出與前級輸出都是一模一樣（但兩組獨立）的電路，細緻的音質，高密度、高解析、柔和而快速的特質與「用喇叭聽」的聲音風格一致，而高電流的設計讓它有更強的驅動力，推Focal Stellia游刃有餘，聲音極為安定、中頻與低音寬鬆而飽滿。

我認為N-05XD的可貴之處在於不用渲染與修飾的手段，而是以正規考究的製作純粹地還原錄音的風貌，讓音樂內容自然顯露韻味、美感與引人入勝的特質，Master Sound Discrete DAC更讓它表現出有別於多數數位訊源的類比風味，以聲論價，我認為以N-05XD的售價很難找到音質與它相當的「串流播放機+前級」組合，性價比相當高。🎧