



TEAC UD-507

寫實與韻味能同時存在

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



2021年TEAC在創立將滿70週年時推出全新旗艦製品「700系列」，最讓我驚奇的是UD-701N，我在拆機觀察電路時發現它居然是把同門Hi-End音響品牌Esoteric的Esoteric Master Sound Discrete DAC搬過來用，我不知道這是企圖還是偶然，因為當年我還看過另一個版本的機內照片不是我實際看到的Discrete DAC，也許是當時TEAC慣用的AKM DAC晶片因為事故停產、才讓TEAC越級配備自家豪華品牌的關鍵電路。

數類轉換、前級與耳擴三合一

原以為700系列是特例，沒想到在2024年TEAC竟在價格更親民的次旗艦Reference 500系列配備Discrete DAC。第一彈就是本篇主角UD-507。它是一部複合功能機種，相當於數類轉換器、類比前級與類比耳擴三者的總和，另外還支援藍牙，包含LDAC、LHDC與apt-X高音質傳輸。

精巧的Half Size機體讓UD-507適合擺在書桌上，以筆電作為訊源、接耳機來聽，若要在客廳組成二聲道系統，我建議前端搭配串流Transport或者是能播放音樂檔從USB輸出數位音訊的音樂伺服器。UD-507的平衡與單端類比輸出可設定為固定與可變音量輸出，設為固定音量輸出就是把本機純粹當成數類轉換器（訊源）、搭配綜合擴大機或前後級使用、設為可變音量輸出就是把本機當成前級、可直入後級驅動喇叭，也可

以直接與主動式喇叭組成系統。

DSP與TRDD 5數類轉換電路

接著說硬體製作，本機主要電路是以上下兩塊電路板組成，下層電路板主要包括各類數位輸入界面、控制電路、數位音訊處理電路與數類轉換，為了滿足玩家們對於調聲的需求，本機的數位音訊處理電路對應PCM音訊輸入時可選擇Upconvert OFF（原取樣率）或利用「RDOT-NEO」技術將取樣率倍增2至8倍的2×Fs、4×Fs、8×Fs，將取樣率上轉至整數倍的更高頻率，44.1kHz與其倍數取樣率最高上轉至352.8kHz、48kHz與其倍數取樣率最高上轉至384kHz。上轉取樣率有優化線性與改善訊噪比（因為數位雜訊頻率更遠離聲頻）的作用。

在數類轉換電路方面，本機配備TEAC Reference Discrete DAC：TRDD 5，使用FPGA晶片以自家的演算法作64bit/512Fs的 $\Delta \Sigma$ 調變，FPGA晶片有四組輸出，每聲道以兩組FPGA輸出控制兩枚邏輯IC與16顆精密電阻（正相反相各用1枚邏輯IC與8顆精密電阻）最終結合所有可變電阻的輸出、以低通濾波電路轉換成聲頻信號。從原理與結構來看，這個用離散元件組成的DAC的組數（包含精密可變電阻的數量）和上位機種UD-701N以及Esoteric N-05XD一樣，但是那兩款高階機種的正反器控制、輸出JFET放大電路的元件配置與本機並不相同，因此我判斷

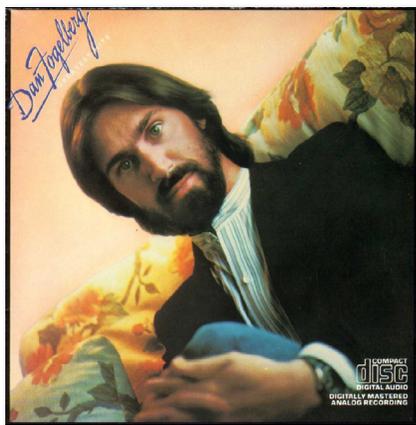
樂器人聲十項評量

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

時脈產生器：TEAC CG-10M-X
 擴大機：Linear Acoustic LAV-120
 喇叭：Pioneer S-1EX
 耳機：Sennheiser HD800

TEAC UD-507	
類型	USB DAC前級耳擴
推出時間	2024年
最高支援格式	USB數位音訊輸入32 bit/384kHz、DSD 22.5MHz；數位同軸與光纖輸入24bit/192kHz、DSD 2.8MHz (DoP)
訊噪比	105dB以上
頻率響應	5Hz~70kHz (+1/-6dB)
失真率	0.01%以下
耳機輸出功率	單端900mW×2 (32歐姆)、平衡1200mW×2 (100歐姆)
耳機相容阻抗	16至600歐姆
數位輸入	USB Type-C×1、USB Type-B×1、Toslink×1、RCA×1、Clock×1
類比輸入	XLR×1、RCA×1
類比輸出端子	XLR、RCA各1對，耳機6.3mm TRS×1、XLR 4pin×1、4.4mm 5極插孔pentaconn×1
藍牙支援	LDAC、LHDC、aptX HD、aptX、AAC、SBC
尺寸 (WHD)	290×85×249mm
重量	4.9公斤
參考售價	69,900元 (CG-10M-X時鐘49,900元)
進口總代理	勝旗 (02-25974321)



參考軟體

不只是老爵士樂，我還強烈建議UD-507的居家聽西洋老歌，五、六年級生當年聽這張「Dan Fogelberg: Greatest Hits」精選集是聽黑膠唱片還是卡帶呢？這回我用UD-507播CD轉出的音樂檔，聽「Longer」，鋼弦吉他音色就是這麼放鬆，人聲、伴奏的弦樂、間奏的小號很舒服，要找回優美的類比聲老味道，不是有黑膠唱片，只要懂玩、音樂檔也行啊！

焦點

- ① 首度在Reference 500系列配備Discrete DAC。
- ② 數類轉換與前級耳擴均採取雙單聲道全平衡結構，獲得低噪訊、高分離度性能。
- ③ 不僅相容高規格PCM與DSD數位音訊、還能將PCM轉換成DSD。

建議

- ① 用家有時間請務必把「Upconvert」、「PCM Delta Sigma」、「Delta Sigma Fs」與「DSD LPF」的所有檔位全部試聽比較過一遍，從中選出自己覺得最好聽的排列組合。
- ② 預算夠，TEAC CG-10M-X一定要買來配，UD-507與它搭配組合能直接跨入Hi-End數位訊源的音質等級。

聲音風格會有差別。

純類比全平衡高電流前級電路

在「樓上」的電路板是一個完整的類比前級電路，我講的「完整」是說它對應平衡與單端「類比」音訊輸入，有「正規的」類比音量控制電路（不像一般串流播放機兼前級用數位音控）：前級電路依然是TEAC一貫的「雙單聲道全平衡」結構：每聲道使用一枚

JRC NJW1195A做訊源選擇，並且與低噪音雙OPA晶片NE5532結合、構成平衡式可變增益型音量控制電路TEAC-QVCS，採取音訊路徑最優化設計盡力減少音質劣化。

輸出級則是以具有寬頻與高迴轉率性能、高電流輸出的TI LME49600耳機緩衝放大晶片，每聲道使用兩枚作平衡輸出，此緩衝放大電路稱為「TEAC-HCLD2」，其中HCLD是「高電流線性驅動」的縮寫，在單端輸出狀態下它會將原本平衡輸出的兩組緩衝放大改為並聯輸出、使輸出電流倍增。在電源電路部分，本機配備兩個環形變壓器：一個供電給數位、另一個供電給聲頻電路，將數位與類比供電完全分離能確保聲音純度不受數位電路噪訊破壞，類比電路左右聲道以環形變壓器獨立的次級圈與相應電源電路個別供電，讓聲頻電路聲道之間的分離度更高。

TEAC CG-10M-X很毒！

在這次評測過程很幸運地可以搭配TEAC CG-10M-X、此為使用OCXO（恆溫控制水晶振盪器）作為主要元件的時脈產生器，它是CG-10M的進化版，改良部分包括電路布局、輸出緩衝放大器，配備TEAC獨有的無螺絲固定浮動式頂板，底部有TEAC開發的「Stressless Foot」抑振腳、採前二後一的三點支撐配置。一部CG-10M-X能提供四部外接主時脈的數位訊源使用。

我在充分暖機後進行試聽，在測試第一階段就先比較UD-507是用自己的時脈與外接CG-10M-X的差別，真是害人的東西呀！本來只用UD-507就覺得它很有聆聽樂趣（包括音質與玩調音）、已經超過「對得起價格」的程度，可以稱得上10萬台幣以內性價比超高的數位訊源（或DAC前級），但是當我開始用CG-10M-X的時脈，改變的程度不是「好像有差別」，而是完

全能具體聽出音像的聚焦更強，視覺感明顯變得強烈，人聲與自然樂器的形體與重量更趨於真實。所以我奉勸預算不夠加買CG-10M-X的玩家最好不要把它接上去一起聽，聽了以後沒有跟UD-507一起買就睡不著覺，因為這個並不便宜的「加價購」（CG-10M-X參考售價49,900元），能讓這套兩機組合的音質水準直接與二十萬元級數位訊源對決音質。

自己調配聲音風格

我很清楚UD-507的電路是越級配備，所以我試聽搭配器材也越級、讓UD-507與CG-10M-X充分發揮實力。UD-507可玩調聲的地方很多，在DSP setting我選擇最高檔的8x FS，上轉至最高的取樣率能讓CD等級的音訊聽起來很像Hi-Res，提高解析度的同時絲毫沒有使高音變得刺激的副作用。

其次可以玩的選項是DAC configs的DELTA SIGMA Fs，比較512x Fs、256x Fs、128x Fs三檔，倍數愈高聲音的質地愈細膩。再來是PCM DELTA SIGMA，這是我超愛的調聲項目：設定為「MULTI BIT」的狀態下，聲音會走高解析、高動態……偏重音響性的寫實風格；我更喜歡把它設在「DSD」的狀態，因為我在初聽時覺得UD-507相較於上位機種UD-701N聲音顯得相對年輕、活潑，選擇DSD這檔能把它朝「韻味重視型」的方向推，另外在DSD LPF項目（有OFF、FIR 1、FIR 2、FIR 3共四檔）在說明書中完全沒有解釋，我逐一比較試聽的結果就是「FIR後面數字愈大聲音愈圓熟」，我想各位應該猜到我最後選的是FIR 3、而且聲音成熟歸成熟，速度一點都不慢、音場仍維持著相當高的能見度。

以上的設定就是在我試過感覺以後，想讓UD-507不只是好聽、還能從它獲得更多聆聽樂趣：聽近期的流行音



- 精巧的UD-507只有標準機體寬度的一半，面板配備6.3mm單端、4pin XLR與4.4mm平衡三種耳機輸出端子，在面板中央下方還有USB Type-C數位音訊輸入端子（Hi-Res也能對應）。



- UD-507有正規的前級電路，除了對應USB、光纖與數位同軸以外，背板還有類比單端與平衡輸入端子，音訊進入後做類比音控與放大、再從Line Out輸出，整個聲頻信號進出過程是「純類比路徑」。



- UD-507主要電路分為上下兩層，下層包含數位輸出入介面、數位音訊處理以及TEAC Reference Discrete DAC，上層則是可變增益高電流前級電路。兩個環形變壓器分別為數位電路與聲頻電路供電、確保聲音純淨度。



- CG-10M-X是TEAC最新出品的主時脈產生器，跟它的前身CG-10M相比，我認為CG-10M-X「使用前」、「使用後」的音質改善效果比CG-10M更為明顯，UD-507加上CG-10M-X獲得的升級程度超過CG-10M-X價格甚多。

樂，聲音在高解析度的寫實與舒適柔和的聽感之間取得良好平衡，Veegee「每個明天」貼近麥克風唱歌、近距離有如同處一室的親近感，非常完整地表現出這位帶著煙嗓年輕女歌手的嗓音。用它聽古典音樂則能感受到樂器自然的發聲（聲音完全沒有數位感）、小提琴與大提琴弓弦的觸感質地細膩、音色與力度的反應相當敏感，音樂廳中「空間的聲響」與樂團各部樂器的層次豐富。

聽老錄音幾乎變身成類比訊源

聽新的多位元錄音，UD-507「聲音的質地」很像SACD，我嘗試播放更多音樂種類又有驚喜：它非常擅

長表現類比時代（母帶是盤帶）的錄音，即使我們播放的都是數位（音樂檔），但是卻有聽盤帶或高價黑膠唱盤的感覺，Oscar Peterson Plays The Cole Porter Song Book（1959年錄音轉製的192kHz/24bit音樂檔）呈現出老錄音的溫度與柔性，質感比預期細緻很多，鋼琴有著適度的光澤感、Double Bass厚度與彈性相當好。聽Stan Getz「Im Late, Im Late」，能趕受到1961年錄音濃郁的古早味，而且生動、解析度相當高。我幾乎忘了TEAC是UD-507是數位訊源，它用音樂檔玩出的類比聲很到位啊！我在最後階段接上Sennheiser HD 800鑑聽耳機（平衡輸出驅動）試聽，由於耳機

與背板音訊輸出是用同一個電路，因此喇叭與耳機都很中性，兩者聽到的聲音特質就很一致。

最佳推薦

以聲論價，我認為TEAC UD-507與CG-10M-X兩者合體的各項音樂表現力，我認為已經達到兩倍價格數位訊源的音質等級，能夠讓用家從新的Hi-Res玩到老錄音出類比聲，這真是「特異功能」了。我很享受它們給我這段非常愉快的評測試聽過程，極高的聆聽樂趣與性價比，它們應該獲得最佳推薦。▲