

# TEAC AP-507



## 讓我驚奇、印象深刻的NCOREx初體驗

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知指數，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



**現** 在許多玩家們會如此看重 D 類，主因就是從 2011 年誕生的 Hypex NCORE 開始，它們以驚人的性能（儀測數據）、強勁的推力、優異的音質完全刷新老玩家們（包括我）當時對於 D 類放大音質粗劣的既有看法。NCORE 位階是在廣泛用於超低音內建功放與中價位擴大機的 UcD 之上，由於成本高，多數 NCORE 僅用於高價製品，後來 NCORE 開發者 Bruno Putzeys 另起爐灶、製作出 Purifi Eigentakt 與 NCORE 競爭，討論度也更高。我覺得這樣的競爭是好事，有競爭會加快進步。

### NCORE、NCOREx 與 Eigentakt

NCOREx 是 NCORE 問世十年之後的進化版，NCOREx 的「x」代表 eXceptional（卓越），根據 Hypex 的說法，NCOREx 的噪音與總諧波失真都只有 NCORE 的一半，頻率響應更不會受到喇叭阻抗的影響，更強的誤差校正能力降低輸出端低通濾波器各種型態的失真，且應用 Hypex Nilai（該廠最高等級 D 類模組、目前不提供音響廠商使用）的迴路濾波器技術，讓 NCOREx 的失真更低。

說到這裡，您可能很好奇 NCOREx 跟 Purifi Eigentakt 比起來如何？老實說這不能直接比較，因為 Eigentakt 目前出品的都是高功率模組，NCOREx 則是除了高功率製品之外，還有價格合宜內建電源的中功率模組，若

只比較大功率模組，就我所知此二者的回授型態、誤差校正技術都有差異，Eigentakt 是可變振盪頻率（約 450 kHz 至 550 kHz）、NCOREx 則為固定頻率（約 570 kHz），Eigentakt 的總諧波失真比 NCOREx 低、但差別非常小，NCOREx 的頻寬（超高音頻段的延伸）較寬、但差距也有限。重點是 TEAC AP-507 的參考售價不到台幣七萬元，這個價位根本沒有 Purifi Eigentakt 機種可以買，所以我才會對配備 NCOREx 的 AP-507 如此期待。

### 二聲道、Bi-Amp 與橋接

接下來為您說明 TEAC AP-507 的功能。AP-507 機體是「half size」A4 大小、面寬僅 29 公分，因此不僅可用於客廳主要音響系統、也很適合用於房間的個人音響系統，它是一部有三種用法的後級：作為二聲道後級使用、每聲道額定功率 70 瓦 8 歐姆或 115 瓦 4 歐姆；第二種用法則是作為「單聲道 Bi-Amp 後級」，每聲道用一部，兩組喇叭輸出分別驅動高音與低音（或者是中/高音與低音），用於二音路喇叭能讓高音單體不會受到低音單體反電動勢的影響，能獲得更好的音質與安定性，用於三音路喇叭則除了改善音質以外，還能因為中音、低音單體各用一個功放模組驅動，每支喇叭可以得到更大的推力，而且每聲道各用一部還能取得更高的聲道分離度（聽到更寬的音場）。

第三種用法則是切換為橋接模式

### 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

訊源：TEAC NT-505X 串流前級

喇叭：Pioneer S-1EX 落地喇叭

TEAC AP-507	
類型	後級擴大機
推出時間	2025 年
訊噪比	113dB (8Ω, 1kHz, IHF-A)
頻率響應	10Hz-50kHz (+0dB, -5dB, 8Ω, 1kHz, 1W)
總諧波失真	0.0015% (8Ω, 1kHz, 12.5W, JETA)
額定輸出功率	125瓦 (4Ω, 1% THD, 1kHz) 70瓦 (8Ω, 1% THD, 1kHz) 230瓦 (BTL 橋接 8Ω, 1% THD, 1kHz)
喇叭阻抗	4-16歐姆 (STEREO 或 BI-AMP) 8-16歐姆 (BTL 橋接)
輸入靈敏度	RCA 端子 0.66V (8Ω, 1% THD) XLR 端子 1.3V (8Ω, 1% THD)
音訊輸入	XLR、RCA 各 1 對
外觀尺寸 (WHD)	290×84.5×271mm
重量	4.4公斤
參考售價	65,900 元
進口總代理	勝旗 (02-25974321)

(BTL)，把 AP-507 當成一部單聲道大功率後級，每聲道額定功率 230 瓦 8 歐姆，為何原廠僅提供 8 歐姆橋接輸出功率的規格呢？因為橋接會讓輸出阻抗加



## 參考軟體

我認為類比時代的老錄音，例如這張Peter, Paul And Mary的「In The Wind」，即使後來做成CD、音樂檔或是串流，在音響系統上仍然應該能充分感受到「類比風味」這才合格，如果在20年前我並不期待D類擴大機能做到這點，但現在的D類已非同日而語，像是AP-507讓我感受到的類比風味已經與優質AB類擴大機無異。

## 聆聽環境

本刊1號聆聽間（空間長6.6公尺、寬4.12公尺，約8.2坪）。

主要調音設備：

Fullway吸音板（前牆）

二次餘數擴散器（天花板）

## 焦點

- ① 配備「TEAC特調版本」目前最先進D類技術之一的Hypex NCOREx模組。
- ② TEAC自研的低噪音全平衡緩衝放大電路、有非常考究的線性電源好好伺候。
- ③ 流暢而自然的聲音，優異的音樂性，應該能讓對D類有成見的玩家改變想法。

## 建議

- ① 無論採取BTL或Bi-Amp，把AP-507當成單聲道後級使用不僅能提昇推力與音質，還能提高分離度使音場更寬廣。
- ② 正常作為二聲道後級使用，建議搭配中等靈敏度（最好不低於87dB/2.83V/1m）的喇叭，可以更自由地表現流行音樂現場的野性與熱力。
- ③ 最好不要勉強讓沒有正規音控電路的串流播放機兼前級，寧可把它設為固定輸出，以本機搭配同系列的HA-507純類比耳擴前級能獲得更好的音質。

倍（阻尼因數減半），比較適合阻抗較高的8歐姆喇叭，對4歐姆喇叭未必是有利的，況且它有115瓦4歐姆的額定功率（每聲道最大有效輸出170瓦），對於日常聆樂需求已經不只是夠用了。

## 線性供電平衡緩衝放大電路

在硬體製作方面，AP-507的頂板以2.8mm的鋁板製成，採取TEAC獨特的「半浮動」安裝方式，沒有螺絲固定，而是以左右厚側板內側的凹槽將頂板嵌入，TEAC這麼做的理由是「更好聽」。底部配置前二後一的「Stress-Less Foot」TEAC原創的金屬抑振腳同樣也是半浮動的結構，原廠說這是為了使聲音豐富而自然。

在這裡我要稍做解釋：目前包括NCORE、NCOREx還有Eigentakt都不是完整的後級放大電路，而是D類功放電路的中段與後段（包括PWM調變、增幅與LPF），這些D類功放模組都有刻意預留給各家音響廠商的調聲空間，也就是藉由在後級輸入端至D類功放模組之間的緩衝放大電路做出自家品牌的聲音風格。

TEAC自製的輸入緩衝放大電路板採用超低噪音的高階雙OP Amp晶片MUSES8820，每聲道各用一枚做全平衡放大。此電路板還包含緩衝放大電路的專屬電源、使敏感的小信號放大電路完全不受後段輸出功率高低影響保持安定，這個電源做得相當誇張，甚至比很多前級的電源還要考究：以環形變壓器供電、兩組獨立次級圈輸出分別以蕭特基二極體整流、濾波，獨立供電給左右聲道的緩衝放大電路，每聲道的濾波電容包含4枚4,700 $\mu$ F電解電容，此雙單聲道電源光是一個聲道就已經達到18,800 $\mu$ F之多，左右聲道獨立供電能進一步隔絕兩聲道之間的串音、提高分離度。

## TEAC特調版NCOREx模組

本機的NCOREx電路板位於機內的前半部，上面印著「TUNE BY TEAC」的字樣，我觀察上面的電路布局，判斷這是以2025 Hypex NCx122MP為基礎的TEAC特調版NCOREx功放，MP是表示此功放模組自帶電源，電路板的左半部是交換式電源、工作頻率大約是在100kHz附近，因此電源噪訊已經遠離聲頻範圍、可以視為「安靜的電源」，電路板的右半部則是放大電路，前端的小信號放大使用NE5532、PWM調變使用的比較器是LM393，我觀察本機功放模組比對Hypex NCx122MP的照片確實可以看出一些差異，像是印刷電路板基板不一樣、輸出端低通濾波電路的電容不一樣，我想純粹就數據做比較「TEAC特調版」與標準版之間的差異應該很有限，當然，TEAC更注重的是「聽起來如何」，所以會在關鍵部分指定使用他們認為音質更好的元件。純粹就性能條件來看，NCx122MP「全頻段」的諧波失真極低（僅0.0015%）、輸出阻抗隨頻率的變動也極低，在所有阻抗喇叭的負載狀態下、超高音頻段都可以延伸到48kHz，TEAC的精心製作讓AP-507完整保留了上述性能優勢，緩衝放大電路的獨立供電還讓它獲得高達113dB驚人的訊噪比，並且「規格標示的功率完全可用」，在額定功率全輸出狀態下、總諧波失真仍低於1%。

## 聽起來真不像D類啊！

本次試聽搭配我已經評測過的TEAC NT-505X串流前級與長期使用的Pioneer S-1EX落地喇叭。NT-505X與AP-507都是全新拆箱，剛開聲真把我嚇了一跳：這是D類放大？我怎麼聽都覺得像是二十年前重量級的大功率AB類後級，明顯傾向暖色調、甚至有點老派，我很清楚沒break-in別下定論。

果然在持續使用四小時過程中有明



- 依然是日本音響黃金年代精緻的復古造型，看著AP-507黃光雙指針表就想好好欣賞音樂。它的機體是half size (A4大小)，有堅固的側板、精細的金屬加工質感與為了調聲特殊的「浮動安裝」頂板。



- AP-507平衡與單端輸入端子兼備，它可以切換Stereo、Bi-Amp與BTL三種模式，目前的二聲道後級能切換橋接模式（BTL）的機種不算少，有Bi-Amp模式的還真的不常見。

顯變化、已進入穩定狀態，這時候聲音就不初開機時那麼老氣，黏滯感降低顯得更為流暢，中高音與高音變得明朗、有充分的光澤感，從明顯傾向暖色調變成略帶暖色調。然而即使在已經充分開聲的狀態，AP-507聽起來還是不像大家既有印象中的D類擴大機，如果我盲聽、沒看過電路，純粹以聽到的聲音特質來判斷，我會以為它是一部解析度很高，大聲不吵、完全沒有生硬刺耳感覺的AB類擴大機，我回想起先前「聽起來像AB類的D類擴大機」大多數是把高音修飾得比較圓潤，AP-507與它們顯然不同、高音並不保守，我想它聽起來像AB類的主要原因是NCOREx的工作頻率高、讓D類放大獲得更好的線性特性、趨近於線性放大型態的音質音色，也變得很擅長表現醇厚、有韻味的音樂型態，這就像是Hi-Res音樂檔的取樣率愈高、感覺愈有類比風味。

### 愈安靜愈精細、愈大聲愈熱情

我要再進一步解釋我感受到AP-507的高解析度特性，它的高解析度並非

「高音比較亮」，而是基於低噪音讓微小的聲音信息顯得很存在，在寂靜的聆聽環境以柔和的音量細品音樂，可以感受到非常完整而細膩的樂器音色與空間的聲響，所以我會說「愈安靜愈精細」。AP-507的低失真性能則是讓它顯得極為中性、毫無音染，讓聆聽者能輕易分辨微小的音色差異，像是弦樂合奏時同一種樂器之間的微妙差別讓聲響顯得更有層次、聽起來覺得聲音更豐富而有趣味，在搭配NT-505X的

狀態，Upsampling多少倍、Digital Filter (PCM) 共8檔，每檔之間本是些微差距，AP-507能讓我分辨得清清楚楚，這樣的高解析性能很一般啊！

以它的安靜與高解析性能，正常聽音樂還真沒有開大聲的必要，但我不想避談它帳面上額定功率不大的事實，我在試聽過程中還很故意經常挑戰它的紅線區、也就是100%功率輸出狀態，我確定它的額定功率確實是「實際可用的功率」，瞬間超過一下它也會當作沒事（不容易聽出有異常），雖著聲能增強、流行音樂現場顯得更熱情有活力，於此同時本機表現出來聲音的安定性、全頻段的均衡性在瀕臨最大輸出的狀態下仍然維持與中低功率輸出相同的狀態。

### 最佳推薦

現在做得好的平價串流播放機真不少、且多數能作為串流前級使用，但是平價後級真少、推力足音質好的更少，我認為TEAC AP-507足以作為目前平價後級的標竿，它絕對夠資格搭配兩倍價格的喇叭，以它的音質、驅動力與性價比，我認為應該得到最佳推薦。A



- 本機的放大電路分為前後兩大塊：超低噪訊全平衡輸入緩衝放大電路板緊靠背板，讓音訊一進來就放大、將外部雜訊影響降到最低，它以環形變壓器獨立供電、電路板左側是它的電源電路。機內前半部是Hypex按照TEAC調聲製作的NCOREx二聲道D類功放電路板，此電路板有自己的SMPS供電。