

# 音響論

REFERENCE TUBE HYBRID D/A-CON  
2 x 32 BIT DUAL-MONO TECHNO



IN 1 IN 2 IN 3 MUTE



DIGITAL ERROR TUBE ON /  
WARM-UP TUBE STBY

HANDMADE IN GERMANY

# Accoustic Arts Tube DAC II

## 音樂優先

### 數位類比轉換器

數位輸入AES/EBU、RCA、BNC各一組，數位輸出RCA、AES/EBU各一組，類比輸出XLR、RCA各一組，輸出阻抗33Ω，輸出電平4.3V（平衡）、2.15V（非平衡），輸入格式：32、44.1、48kHz，16-24-bit，總諧波失真0.003%（24位元），頻率響應22-22kHz，串音大於100dB，使用真空管12AX7 / ECC83 / 7025。尺寸100×482×375mm，重量12kg。建議售價：460,000元，進口總代理：進音坊(02-28380729)

文 | 劉名振

一家音響公司從訊源、擴大機到喇叭、線材、甚至音響架都有，這樣的音響公司夠「專業」嗎？對於Accoustic Arts來說，這麼多樣化的產品線可一點都沒影響到他們的專業程度！他們的母公司

縮寫是SAE，全名就是Schunk Audio Engineering。Schunk是什麼？是經營公司家族的姓氏。老闆是父親Fritz Schunk，兩個兒子中Martin Schunk負責工廠管理、Steffen Schunk則負責音樂製作與公司經營。音樂製作？沒錯，SAE集團旗下有音樂製作公司，所以Accoustic Arts器材的聲音都會在專業錄音室環境進行驗證，保證能夠再生錄音師、製作人希望音響迷們能聽到的正確聲音。這家公司的分體訊源、擴大機與喇叭我都聽過，當這次知道要試聽最新的數位類比轉換器時，還以為又是原本DAC I的最新改款版本，結果送來的是Tube DAC II。

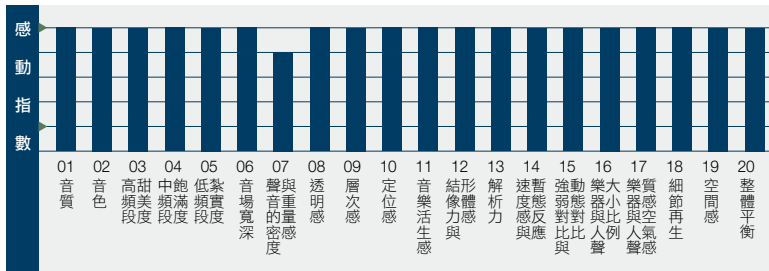
#### 第一台參考系列

Tube DAC II 顧名思義，與以前聽過的DAC I 間最明顯的不同就是有著真空管的輸出級。但其實，Tube DAC II 與沒有真空管的DAC I 之間還有太多的差異，因此Accoustic Arts乾脆把Tube DAC II 稱為參考級（Reference Series）產品！Accoustic Arts並不缺高價器材，但是目前全系列產品中冠上參考級之名的，就只有Tube DAC II 與搭配的轉盤Drive II，可見它們對這兩台機器非常重視。

在此先解釋Accoustic Arts的命名哲學：Tube DAC II 並不是第二代產品，這家公司將價格最低者名稱後面加上I，而等級較高的則依

序加上II、III。目前僅有功率擴大機有III。那麼改版怎麼標示呢？如DAC I 現在推出到第四代，就稱為DAC I -MK4。先說Tube DAC II 的數位部份吧！面板上清楚寫著「三十二位元技術」，難道Accoustic Arts與Esoteric同樣先進，都用上三十二位元的數位類比轉換晶片？不大一樣，這裡的「三十二位元」指的是數位訊號處理的運算精密度。數位訊號在進入機器後，就以八倍超取樣、高速的運算晶片配合二十六個平行處理運算，將訊號提昇為32-bit，並且還是左右聲道分離的單聲道數位訊號。為什麼不做「升頻」？因為Accoustic Arts認為，對訊號升頻處理時，會帶來許

## 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。



## 參考軟體

AFQ 四重奏這張「In Concert」無論是 CD、DVD 與 BD 都非常棒，對於影音迷來說，BD 版本不但有無損失壓縮高音質聲軌，更有 CD 唱片中沒有收錄的曲目，當然是購買時的第一選擇。不過對於純粹的音響迷們來說，CD 版本是不能沒有的。僅靠著四位團員就能夠在舞台上幻化出這麼豐富的音效，沒有看過畫面還真的不敢相信。無論是現場演奏會的自然音場、寬闊舞台，或是各個樂器的真實質感，都是上好的示範等級。AFQ 的所有專輯都有極佳的錄音品質，但是如果只挑一張，當然是從這張現場演出開始收集。(Naim naimcd99, 巨禮文化)

## 焦點

①寬大、立體的聲音，是音場派也是音像派。②音色雖然真實，但是也非常美。尤其是聽弦樂演奏時，樂器的質感會迷人。③兩端延伸非常優秀，透明度極高。④再生音樂的流暢順滑，讓聽任何音樂都讓人開心。

## 建議

①聲音已經非常軟調，不需要搭配強調軟質、舒服的週邊器材，像是同廠的轉盤聲音中性自然，就是很合適的搭配。②只有三組數位輸入、不能接收 96kHz 訊號、沒有 USB 等等都是購買前可能要再三考慮的地方。③值得用解析力、透明度高的第一流器材與之搭配。

## 內部

Accoustic Arts 的設計師對於線路布局相當有一手，這塊線路板看似沒什麼了不起，但是仔細端詳，可以發現線路板上半部都是各種電源供應，與線路之間可清楚的看到用銅箔隔開，就好像是幾塊分離的線路板一樣的意思。裡面有一大一小兩個環形變壓器，表示數位與類比線路是從電源開始就完全獨立的，線路彼此干擾的機率非常低。右下方是數位電路，左下方則全部是類比線路。

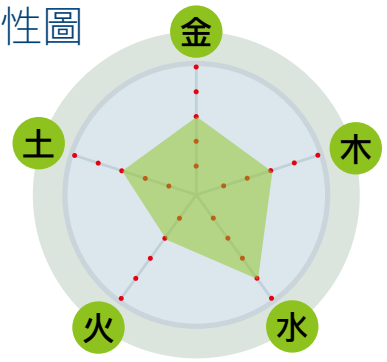
## 外觀

實在得佩服德國人的設計，Accoustic Arts 的機箱看起來都四四方方，不會讓人驚豔，但是比例拿捏非常好，就算再過二十年，這樣的造型仍然不會落伍或是退流行。頂蓋的 Tube 字樣是切割出來的，有裝飾作用也有散熱功能。



## 音響五行個性圖

金：外放活潑爽朗  
木：溫暖內斂親和  
水：柔美中性溫潤  
火：快速熱情衝擊  
土：厚實飽滿穩重



## 背板

三組數位輸入、兩組數位輸出、兩組類比輸出，這就是 Tube DAC II 這台「參考級產品」的所有輸入輸出端子了。沒有什麼趕流行的電腦端子在其中。所有端子的用料當然都無可挑剔。



多超高頻雜訊，而為了消除這些雜訊，線路中也得準備更強的濾波線路，而濾波線路都會讓聲音劣化。相對的，將訊號處理至 32-bit 而不做升頻處理，則不會有這些雜訊。

## 數類轉換單聲道更好

在數位類比轉換過程中，每一個聲道使用一顆兩聲道數位類比轉換晶片處理這單聲道的數位訊號。Accoustic Arts 也強調，一個晶片只負責一個聲道訊號的轉換，可以得到分離度最高的結果，當然就是立體音場表現更棒了。值得注意的是：雖然在運算部份本機如此的高科技，但是 Tube DAC II 在某些方面又非常的「古典」（好吧，其實我是想說「古老」）：像是它的數位接收晶片只支援到 48kHz，沒辦法處理 96kHz 的訊號；像是它沒有 USB 這些當前最熱門的輸入端子；像是它的前面板沒有任何數字顯示，僅有簡單的燈號告訴你操作是否正常。如果你告訴我 Tube DAC II 是十年前推出的產品，我也不會有任何懷疑。

奇怪的是，Accoustic Arts 的其他器材都是純晶體，甚至如前級選用 IC 擔任放大，怎麼在最高級的數位類比轉換器上卻用起真空管了？它們的真空管線路其實是混血線路，真空管僅在它最適合的部份登場，那就是第二次的類比濾波，稱為「GIC 濾波」線路。為何真空管在這裡比晶體更合適？因為真空管有較高的輸入阻抗、較高的頻寬、非常低的失真，而且這種失真比晶體所產生的聽起來更為自然。最重要的是，真空管在這裡可以聽來非常「類比」，又非常精確。消費者當然會擔心：真空管的穩定性呢？Accoustic Arts 表示，它們的真空管在出廠前都經過一百小時的熟化，然後才以 Audio Precision 儀器測量，因此故障率非常低。而且，就算換真空管，也是完全「隨插即用」，完全不必進行任何調整。

真空管僅用在中央的類比濾波與一個階段的放大，在真空管之前之後都還是使用運算放大器。原廠選擇的是 Burr-Brown 著名的 OPA627，整個類比線路一

共用了十顆！就連將非平衡訊號轉為平衡，也是使用這個運算放大器達成的。

## 各個區塊分別供電

仔細端詳 Tube DAC II 的內部，可以看到音響迷們熟悉的德國製作品質：線路板非常乾淨，雖然所有元件幾乎在同塊線路板上，但妥善的佈局讓容易產生干擾的區塊各自獨立，如真空管預熱的電源就位於最邊緣，而每一個不同的線路區塊，就有自己的獨立供電區塊相對應。其實，從變壓器開始，Tube DAC II 就把所有線路清楚的區隔開來，因此本機絕對能夠達到驚人的安靜程度。至於使用的料件？那也是無可挑剔。

面板很簡單，僅有兩個旋鈕，左邊的旋鈕可以選擇三個數位輸入，右邊那個則是控制真空管在待機或是運作狀態。數位輸入的切換雖然是旋鈕機械操作，但在內部卻是由電子零件控制，也讓干擾產生的機率大大降低。機箱全部由鋁合金架構而成，非常紮實。頂蓋的 Tube 字樣應該是雷射切割而成，既美觀又有散熱效果。底部四個大金屬腳墊底下還有玄機，有橘色的橡膠狀墊子在底下，提供適當的阻尼效果。當然，這樣作工繁複的機箱，造價也不可能便宜。

## 可反應不同轉盤個性

試聽搭配的器材包括同廠的 Drive I Mk-3、CEC TL1N 兩台轉盤、darTZeel CTH-8550 綜合擴大機與 Burmester 963MK3 喇叭。為何用兩台轉盤來搭配？當然是因為我想聽聽看 Tube DAC II 有沒有辦法靈敏反應出兩台不同轉盤的個性差異。結果是非常肯定的，搭配自家轉盤時，動態凌厲、瞬間暫態起落快速分明；而搭配 CEC 轉盤時，則是皮帶帶動的個性輕易的凸顯出來：聲音柔滑平順、沒有一絲顆粒、又有更豐厚的底盤。在這兩台轉盤的搭配下，我可以很快的指出哪些是轉盤的聲音個性、哪些是數位類比轉換器本身的聲音個性。

Tube DAC II 的個性為何？簡單的說就是「好聽」。器材要好聽不難，但是要

作到音響性好又好聽卻很不容易。Tube DAC II 無疑的就符合這種要求。RCA HP 系列那張費德勒指揮的「卡門芭蕾舞曲」大家應該都收藏了吧？用 Tube DAC II 聽這張唱片那真是嚇人的好，從一開始弦樂與打擊樂輕輕的演奏，就散發出非常豐富的音樂表情。很多器材在重播這樣輕聲演奏的片段時，細節不夠多、起伏階調不夠豐富，會讓音樂聽起來變得較無趣。Tube DAC II 則完全沒有這種通病，讓這曲從一開始就帶著讓人難以抗拒的精彩。到了曲中，打擊樂與弦樂同時強奏時，我也沒有感受到任何動態的壓縮，足見此機的「抗壓性」非常棒，可讓音樂聽起來既豐富又震撼。

## 大提琴音會迷死人

接著我拿出 Antonio Forcione 四重奏的現場音樂會錄音，播放第七軌。這段音樂我聽了不知道多少次，但是那綿密又甜美、充滿氣韻的大提琴聲在舞台右側前方開始拉奏時，我的心可說立刻就被這台機器的美聲征服了。那是一種輕鬆、真實、甜美、靈動的琴音，熟悉現場演奏的人聽了，一定都會想起真實大提琴琴音的美好。更讓我驚訝的是，我第一次發現原來這段錄音的樂器形態感是非常豐潤的，大提琴並不只有單調的線條，還帶著飽滿的形體共鳴感與清晰的擦弦聲音質感、吉他演奏的彈性、金屬弦的光澤等等也讓人想要叫好。是 Tube DAC II 把這個錄音染色得這麼好聽嗎？不，其實是一般的器材在質感與細節的表現能力太不足，所以我以前才沒聽到這個錄音有這麼好的表現。

Tube DAC II 沒有花俏的功能，外觀看起來如此傳統，但是內部卻又使用了微處理器進行複雜的運算，無論在數位、在類比線路上都下了極大的功夫。你可以說你可以說它是「披著羊皮的狼」，但我更寧願說它是位謙卑的音樂僕人，滿腹經綸全部專心致志的用在為音樂重播的神聖任務之上。如果你希望音樂聽起來有迷人的韻味，那麼 Tube DAC II 可說是你必聽的器才之一。👍