



# DA&T B-90

## 鮮活生動，如臨現場

立體聲晶體綜合擴大機，內建數類轉換線路。推出時間：2012年。具備3組RCA類比輸入（其中一組直入後級）、1組RCA類比前級輸出，一個RCA同軸數位輸出（24bit/192kHz），一個Toslink光纖數位輸出（24bit/96kHz）。頻率響應：6Hz-100kHz（+0dB，-3dB），訊噪比：120dB，總諧波失真：0.0018%，輸出功率：120W（8Ω），230W（4Ω），輸入阻抗：100kΩ，阻尼因數：80，迴轉率：20V/us。峰值電流輸出：24A/1ms，峰值電壓輸出：48V/1ms。正常消耗功率：100W（最大250W）。外觀尺寸（WHD）：430×100×390mm，重量：14公斤。參考售價：26,900元（白色特別版30,000元）。製造商：谷津（04-24969609）。

文 | 陶忠豪

### 參考器材

擴大機：Apple Mac Mini電腦

DA&T C11 USB轉SPDIF介面轉

喇叭：谷津自製落地喇叭

Zingali Zero Sei

前往本器材討論串，請掃描QR Code或輸入  
[www.audionet.com.tw/doc/view/sn/5568](http://www.audionet.com.tw/doc/view/sn/5568)



# AudioArt

**大**約三年前，我曾經評論過谷津推出的B-80綜合擴大機，那時設計者張先生以入門級價格，大膽挑戰無負迴授線路，而且聲音表現還非常出色，至今令我印象深刻。這次谷津新推出後繼機種B-90，張先生又會端出什麼樣的大餐呢？結果出乎我的意料之外，因為B-90根本不能算是B-80的後繼機，而是徹頭徹尾全然不同的嶄新設計。張先生老實告訴我，上次設計B-80時比較像在玩線路，設計雖然獨特，但是卻不夠全面。這次設計B-90時，張先生的想法則比較務實成熟，不再堅持無負迴授，但是內容

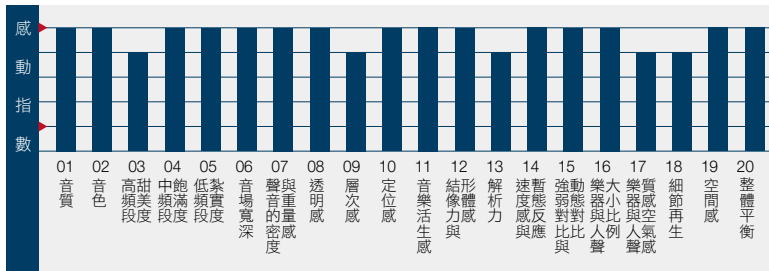
非但沒有縮水，反而更加有料，它的後級線路不但與自家XP-200後級幾乎相同，還直接移植HA-2前級的數類轉換線路。如果上回B-80已經讓你覺得很超值，那這次B-90簡直超值到爆！

### 八大特點

當然，B-90絕不只是把HA-2與XP-200放進同一個機箱而已，一如谷津其他產品，張先生的每一處線路規劃，都有非常明確的意義，以下就列舉B-90的八大設計特點。第一，張先生在設計B-90之初，就進行了非常縝密的線路佈局，不但講究線路對稱性，

而且線路板上所有電路都是圓弧走線，並且採用等電位星形接地與星形供電，各級放大線路之間的阻抗匹配也經過精心設定，在先天上就替B-90打好基礎，這也是B-90噪訊底層極低的主要原因。第二，B-90設有兩段偏壓切換，精確設置了高偏壓檔位的工作起始點，妥善控制諧波失真的分佈，不但在10瓦輸出功率內維持純A類運作，高功率輸出時，偶次諧波失真也大於奇次諧波失真，讓B-90有接近於純A類放大自然醇厚的聲音特質。除此之外，調高偏壓之後，擴大機內阻降低，驅動力也會更好。第三，B-90這次比照XP-200改

## 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。



### 外觀

B-90採用的無接縫鋁合金機箱雖然成本較低，但是結構卻比一般入門機箱更為堅固，外觀還施以三層烤漆處理，質感非常好，有一種類似儀器的極簡專業感。電源及訊源切換採觸控操作，最棒的是還附帶音量遙控功能。



### 背板

B-90因為內建數類轉換線路，所以具備SPDIF光纖與同軸數位輸入，不過這次為了徹底切斷電腦交換式電源的雜訊干擾，所以不提供USB輸入。

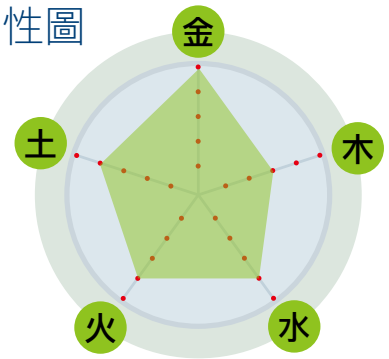
### 內部

B-90雖然不貴，但是元件用料卻頗為講究，電路銅箔是一般線路板的三倍厚，機內配線還是張先生自己開規格向線材廠訂製的特別品。重點是從機箱、電路板到變壓器等元件，幾乎都是台灣製造，並且在谷津位於台中的公司中組裝完成。



## 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



### 參考軟體



張先生在去年擔綱製作了一張名為「浪漫德意志」的古典鋼琴三重奏專輯，由鋼琴家吳明靜、小提琴家吳昭良、大提琴家劉凱文演奏，邱新添負責錄音。演奏全程採用單點現場收音，不施加任何

後製效果，希望大家聽到最接近現場演奏的聲音，而B-90的重播已經很接近這個目標了，琴音不乾不澀，線條凝聚而穿透力十足，洋溢著真實高貴的光澤感，可惜這張專輯目前尚未對外發售。(DDT CD-001)

### 焦點

①超水準的驅動力與低頻控制力。②音質自然純淨，背景噪訊極低。③一流的活生感與速度感。

### 建議

B-90具備高、低偏壓的切換功能，除非為了省電，否則張先生建議切到高偏壓檔位，可以得到更好的重播表現。

在谷津的約12坪的試聽室中，即使用B-90驅動張先生自己設計的低效率落地喇叭也輕鬆從容。請注意B-90還有另一款白色特別版，除了內部用料升級，高偏壓檔位也調得較高，可以在15瓦內維持純A類運作。





採Sanken的STD03N / STD03P功率晶體，優點是內建溫控，不但讓工作溫度更穩定，而且可以排除傳統溫度補償線路的負面影響。第四，在負責調整功率晶體的功率電阻部分，採用了特別訂製的超低誤差無感線繞電阻，實測電阻誤差在0.2%以下，大幅降低了電阻誤差所造成的正負半波不協調與失真問題。第五，B-90的前級線路也有獨特之處，張先生在這裡設計了一個預增益級，先以低放大倍率進行電壓放大，如此一來不需使用功率元件，噪訊更低，而且訊號路徑極短，阻抗極低，抗干擾能力也因此提升。第六，B-90採用ALPS黑殼A型阻抗曲線音量控制器，一方面讓用家可以進行更精細的音量調整，一方面失真也不會因為音量增加而顯著放大。第七，B-90的電源供應充裕的嚇人，濾波電容總容量有40,000 $\mu$ F，變壓器容量更高達1,300VA，就算是歐美頂尖後級也不一定有此水準。張先生告訴我，這顆變壓器採用了磁通量超大的鐵芯材料，所以體積不是特大，但是容量卻非常高，而且磁漏極低，唯一缺點是成本為一般鐵芯的三倍。這顆變壓器具備四組抽頭，分別針對前級、緩衝、後級、數位線路獨立供電，避免相互干擾。第八，在功能性上，B-90這次添加了Loudness低頻補償，這項功能開啟後，只在八點鐘以下音量時有作用，以便補償小音量時人類聽覺對低頻較不敏感的狀況，讓B-90在小音量下也能取得均衡的聽感，是非常貼心的設計。

### 內建優質數類轉換線路

B-90這次新增的數類轉換線路也值得一提，數類轉換晶片採用了在許多高階訊源中常見的CS4398，具備24bit/192kHz解碼能力，設計上有

三大特點：第一，張先生一向反對升頻處理，因為升頻運算難免讓原始訊號扭曲失真，不如忠於原始訊號，做好bit by bit訊號處理這項基礎工作。第二，這個數位線路中沒有時鐘產生器，只鎖定訊號來源的時基訊號，這麼做的原因很簡單，因為時鐘產生器的震盪能量會對類比線路造成高次諧波干擾，造成噪訊底層上升。第三，這個數類轉換線路的類比濾波由張先生自行開發，針對相位、切點頻率、斜率、主動元件特性進行了非常精密的設定，對於聲音表現有著關鍵性的影響。

張先生精心設計的線路到底成果如何？或許規格數據可以告訴我們一些答案。在產品設計定案之前，張先生用Audio Precision分析儀進行了超過四十項的詳細測試，結果總諧波失真低達0.0018%，訊噪比有120dB，動態範圍更高達140dB！一部三萬元不到的擴大機怎麼可能如此厲害？在實際試聽中，B-90的重播表現再次證明了它的實力。

### 超乎想像的驅動力

在谷津約莫十坪的聆聽室中，張先生用他前陣子設計完成的落地喇叭進行測試。這款喇叭經過張先生好友、小提琴家吳昭良先生聆聽調校，連劉總編來此聽過之後也大為肯定。重點是張先生為了完整重播20kHz~20Hz的人耳可聞頻段，把喇叭平均效率降到85dB。B-90能搞定這對低效率「怪獸」嗎？結果令我驚訝，因為B-90的表現竟然不侷促、不壓抑、大音量音質不噪、大動態場面不亂，而且低頻控制自如，暫態收放快速，完全超乎這個價位帶的擴大機所應有的表現。再仔細聆聽，B-90所表現的鼓聲不只音質飽滿、密度紮實、彈性十足，而且鼓棒敲擊小鼓鼓

皮那一瞬間的輕脆感也非常清晰，這種充滿真實感的爵士鼓演奏，同樣是低價擴大機所罕見的表現。

### 真實感、活生感一流

再聽阿格麗希演奏的蕭士塔高維奇「第一號鋼琴協奏曲」，強奏生猛、觸鍵通透，這些表現已經令人滿意，不過B-90的詮釋更活、更快、更流暢，弦樂齊奏開闊自然、線條分明，鋼琴觸鍵瞬間的暫態收放犀利敏捷，這些都是高價優質擴大機才會具備的特質，但是B-90卻清清楚楚讓我聽到了這樣的表現。與B-80相較，我認為兩者的聲底大致相同，都是非常自然中性的聲音，不過B-90聽來更透明純淨、音樂背景更黑，而且音場規模更開闊。

回到社內的試聽室中，我用Zingali的Zero Sei落地喇叭搭配，在號角高音單體有如照妖鏡一般的解析呈現下，B-90並沒有曝露任何音質破綻，倒是靈活生動的特性更加充分施展。聆聽爵士小號手Maynard Ferguson的「Big Bop Nouveau」專輯，鑊鉞明亮鮮活，小號穿透力強勁卻不噪耳，大樂團齊奏線條清晰、定位分明，毫不擁擠混亂。重點是B-90彷彿有瞬間炒熱氣氛的能力，不但讓我彷彿置身現場，還能感受到舞台上樂手所釋放的騰騰熱氣。

### 入門價格，一流表現

B-90難道沒有缺點嗎？在聲音上，我認為它的細節與解析力還可以更好，在設計上，張先生還沒有把迴轉率拉到最高，也沒有實現他認為最理想的純A類放大。不過即使如此，B-90依然令人驚艷。建議大家拋開產地情結，撕掉價格標籤，因為它的優異表現，絕對值得我們用更高的標準看待。👍