



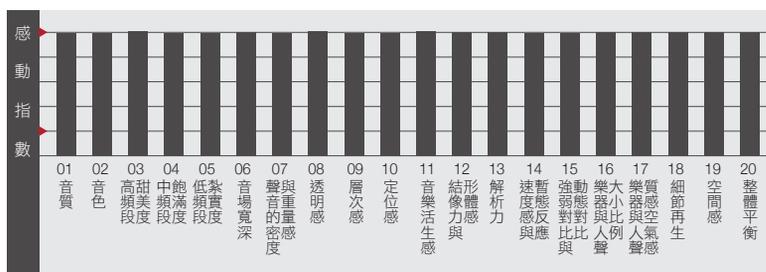
以平實的售價享受高價Tonal Balance

VTL S-200 Signature

很少看到一家製造商把製造高價機種的線路設計、零件、調聲心力投注在平價機種上，VTL就是這麼一家真空管擴大機製造廠。仔細端詳，除了輸出功率不同之外，實在看不出S-200 Signature有什麼不如他家大哥們。

文 | 劉漢盛

圖示音響 20 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



Vacuum Tube Logic (VTL) 是一家非常認真的真空管擴大機廠家，靈魂人物是老闆 Luke Manley 與太座 Bea，他們認真之處倒不是 Luke 每年要參加大大小小十來個全世界的音響展，而是對聲音表現的堅持。在尚未去採訪過他們工廠之前，雖然我曾經用過很久的 Manley 350，但對這家公司的瞭解僅是浮面而已。採訪工廠的幾天中，有機會跟 Luke 與 Bea 長時間相處，也到過他家去聽音樂。從他們夫妻對音樂的愛好，以及談話中對音樂對聲音的認知中，我慢慢瞭解這個廠牌對聲音的堅持。

對 Tonal Balance 的重視

我所謂對「聲音」的堅持並非玩弄音效，而是不斷反覆聆聽調整，最終的目的就是要讓擴大機能夠發出充滿音樂性的聲音。而這音樂性也並非純感性的對某類聲音傾向的愛好，而是真正能夠發出自然樂器和諧泛音與自然音調平衡性 (Tonal Balance)。

到底什麼是 Tonal Balance？簡單的說，就是樂器頻譜中每個頻段的平衡性，例如極低頻、低頻、中低頻、中頻、中高頻、高頻、極高頻這幾段我們熟知的頻域量感是否夠平衡？不同頻段的不同量感結合之後，就會讓我們聽到不同的 Tonal Balance，也會影響到音質與音色的表現。假若您以為把頻率響應從 20Hz 到 20kHz 都弄成一條直線就可以得到美好的 Tonal Balance，那就錯了。因為從測試儀器的頻譜上來看，直線只是一個理想的名詞而已，事實上所謂的平

直如果放大來看，還是存在著細微的高低起伏。而這細微的高低頻率量感起伏就會營造出讓我們耳朵聽感舒服與不舒服的 Tonal Balance。例如，一架優質的鋼琴，當您彈它時，會發現從低音鍵到高音鍵的音量聽起來都很均勻，這些均勻的音量會進一步散發出很美的諧音 (Harmony)，讓人喜歡。一把古典吉他也是一樣，每條弦、每個琴格所彈出來的不同高低音符，其音量是否均勻也決定了這把吉他的音調平衡性。

同樣的，一部注重 Tonal Balance 的擴大機，各類段量感的分布非常均勻，讓人聽來舒服極了，既清晰又柔美，既有勁又從容，既溫暖又不失光澤。如此的表現並不是按照教科書的線路去做就能獲得，而是要在原型機做出來後反覆聆聽，從各處細節設計或更換零件中找尋最佳的平衡性。而這個工作正是最費時也最困難的，主其事者必須對音樂要有素養，對電子線路要有深入了解，對各種零件的聲音特性更要瞭若指掌，還要有很大的耐性。這就是為何 S-200 Signature 早在 2012 年 1 月 CES 時已經展出，但是直到 2013 年 9 月才正式推出的原因。

讓人對音樂產生共鳴

為何我一開始就說了一大段 Tonal Balance？因為當我聽過 S-200 Signature 之後，發現它聽起來實在太順耳了，各種音樂類型都展現出極美的平衡性，好像音樂本身經過仔細打磨過，看起來順眼，摸起來順手，聽起來順耳之極。一部售價 10,000 美元的真空管後級，能夠讓我聽

參考器材

- 訊源：Sony XA9000ES
Weiss DAC 202
- 前級：VTL TL 5.5 Series 2
- 喇叭：Sonus Faber
Olympica 2
Pioneer S-1ex
AER Momentum

焦點

- ① 各處細節絕不馬虎，成就重達 42 公斤的淨重。
- ② 絕佳的 Tonal Balance 表現，讓音樂的魅力不斷流出。
- ③ 中性個性，活生快速，勁道十足。精氣神飽滿。

建議

不能搭配個性外放的喇叭，內斂喇叭是最佳選擇。





參考軟體

「琴憶·琴藝」是國內鋼琴演奏家張麗玲、國內錄音師吳東晏、金學祖，以及谷津音響贊助合作的作品。錄音效果優秀，錄音師值得稱讚。而演奏者不僅彈奏大師改編的曲子，自己也改編了拉赫曼尼諾夫第二號鋼琴奏鳴曲，琴藝精湛就不用說了，樂曲的詮釋也很入味，讓人聽了還想再聽。（禾廣娛樂 HEGUPF 02）

得那麼順耳，對音樂產生深度的共鳴，這真是不簡單啊！可見VTL並沒有因為S-200 Signature的售價不高，而不管音調的平衡性而隨便推出。Luke與Bea對S-200 Signature的態度就跟他們對旗艦Siegfried一樣，沒有一絲懈怠。

「表揚」過VTL的認真態度之後，該來進入真空管機的主題了。真空管擴大機是很古老的東西，從二十世紀初到二十一世紀初，經過這近百年來的淬鍊，主要設計原理幾乎沒有改變，變的都是一些方便使用的設計或穩壓控制、偏壓調整等非主架構的枝節。因此，真空管擴大機人人會做，但要做得好卻不容易：真空管需要高電壓，所以選用的元件品質要夠好；真空管機需要有好真空管，廠家必須庫存夠多「又老又好」的管子；真空管的輸出變壓器頻寬要夠寬，抗飽和能力要強，這樣的輸出變壓器成本很高；真空管的電源供應要穩定，工作偏壓才能穩定，聲音才不會受到影響。

看到此處，您可能開始覺得，製造真空管擴大機的廠家真傻，挑這種吃力不討好的工作來做，晶體擴大機多簡

VTL S-200 Signature	
類型	真空管立體後級擴大機
推出時間	2013年
每聲道輸出功率	220瓦 (Tetrode模式) 110瓦 (Triode模式)
使用真空管	6550 (或KT88) × 8 12AT × 2 12BH7 × 2
輸入阻抗	45k歐姆
輸出阻抗	5歐姆
最佳負載範圍	4-8歐姆
總諧波失真	小於2.5%
訊噪比	-110dB (200瓦)
外觀尺寸 (WHD)	480×260×230mm
重量	42公斤
參考售價	500,000元
進口總代理	鴻機 (02-27413030)

單，輸入級可以用OP Amp，電壓增益級與功率輸出級用幾個晶體，也不需要輸出變壓器，成本大大降低，為何要自討苦吃？

堅持表現真空管的好處

其實，會堅持製造真空管擴大機的廠家，大部分都是因為瞭解真空管擴大機的優勢，所以才會堅持下去。真空管擴大機有什麼優勢？一、真空管是高電壓元件，音樂動態的擺幅很大，餘裕充足，音樂聽起來不容易緊繃壓縮。從許多電吉他、Bass吉他、Keyboard樂器現在仍然使用真空管擴音設備，就可知道真空管擴大機的「耐操」。第二、真空管擴大機的線路簡單，不需要複雜的補償線路都能正常工作，讓聲音更純化。您可以數一數單端管機裡只有幾個元件？第三、真空管擴大機利用輸出變壓器與喇叭耦合，提供喇叭恆定的輸出阻抗，減輕喇叭負擔，讓喇叭可以工作得更好。

如果還要列下去，真空管機至少可以列出十項優點。不過，真空管擴大機也有許多短處，例如量測起來的失真遠

比晶體機高，噪音也比晶體機大，阻尼因數更低得可憐，頻寬也不如晶體機等等。簡單的說，真空管機與晶體機各擅勝場，也各有缺點。喜歡真空管機的人只看到它的優點，而對於其缺點認為無傷大雅。反之，喜歡晶體機的人則很在乎真空管機的缺點，而刻意忽略晶體機的缺點。從市場上真空管機與晶體機已經並存幾十年的事實來看，真空管機應該還會繼續存在百年以上吧！當然，VTL就是因為堅持真空管的好處，所以才會幾十年毫不懈怠的專注於此。

聰明耐用的真空管機

S-200 Signature是每聲道輸出220瓦的真空管立體後級，淨重達42公斤，從這樣重量中，您可以想像它的箱體多麼紮實。為什麼會那麼重呢？真空管本身並不重，線路板本身也不重，重量的來源主要是裡面擁有三個變壓器：一個電源變壓器與二個輸出變壓器。再加上厚重的面板與結實的箱體，構成連我都無力抱著走動的重量。

以真空管擴大機而言，S-200 Signature的面板相當漂亮，大大的內凹弧形鋁合金面板厚度至少也有10mm以上，面板中央是深色透明壓克力，用家可以看到裡面亮著的真空管。面板上中央底部有三個小按鈕，左邊那個是Mode，負責切換Tetrode四極管模式與Triode三極管模式，切換成三極管模式時，輸出功率成為110瓦，此時指示燈會顯示紅色。中央那個是Power，管Standby，真正的電源開關在背面，只要按下Power，大概要經過幾十秒，才會接通，此時功率管才開始動作，唱出音樂。最後一個是Mute，除了執行靜音功能，還可顯示真空管是否已經老化了。假若真空管老化，無法施加正確的偏壓，Mute的綠燈就會緩慢閃爍，告訴您該換管子了。

假若您在Power on使用狀態下，Power鈕的LED燈突然熄滅，Mute



外觀

S-200 Signature的面板採用厚度超過10mm的鋁材製成內凹造型，凹處鑲著深色透明壓克力，讓真空管的溫暖光熱隱隱透出。

背板

S-200 Signature的背板除了一般XLR、RCA輸入端子之外，還增加了二種端子的切換開關。還有，電源母插竟然是20安培規格。



指示燈開始變成紅色快速閃爍，這就代表出問題了，此時可能是電源出問題，也可能是功率管出問題。你要做的就是打開頂蓋，檢查那八支功率管旁邊的綠色LED燈。假若是因為輸入的電流太大，超過某支功率管負荷，使得自動偏壓無法控制，擴大機就會自動關機，此時面板上的Power LED會熄滅，Mute LED變紅且快速閃爍。此時那支出問題的功率管LED綠燈會一直閃爍，其他正常的功率管LED綠燈會熄滅。以上我寫的只是故障顯示的一種，其他不同的故障或管子出問題還會有不同的顯示，說明書中有詳細的記載，在此我就不多說了，請用家自己閱讀。為何S-200 Signature能有這些故障顯示呢？因為S-200 Signature內部有Smart Tube Technology線路，專司偵測各種故障，方便用家找出問題。其實，用家也不必強記這些資料，只要機器出問題，打電話找經銷商或代理商來解決就好了。

來到背面，二組喇叭線端子分置左右二端，接著是RCA與XLR端子各一，還有RCA與XLR端子切換小扳手開關。此外，那個電源母插竟然是20安培規格，看來S-200 Signature任何小處都設想周到。

全平衡設計，可調整阻尼因數

打開厚重的頂蓋，可以看到前端左右各有四支6550功率管，此外還有12AT7（輸入管）與12BH7（驅動管）各二支。而在偏後左邊有一個立起來的散熱片，明顯是穩壓裝置，再來就是三個變壓器以及四個濾波電容。

在四支小真空管附近有二個小扳手開關，負責左右二聲道的Damping Factor調整。調整分Hi/Lo/Med三段，其實這三段就是調整負迴授的量，藉著負迴授量的改變來改變輸出阻抗，進而改變阻尼因數。阻尼因數改變會導致什麼結果呢？低頻段的控制力會有不同。換句話說，切換這個小扳手開關可以改變低頻聽感。到底哪一段才正確？沒有哪段正確，而是哪段比較適合您的聽感。在此要提醒您，切換這二個小扳手時，要先轉成Mute狀態，同時要小心手不要被真空管燙到了。到底高、中、低三段切換時聲音表現會有什麼傾向呢？切在Low檔時，阻尼因數最低，對喇叭的控制力也較差，不過聲音最自然。切在Med時，對喇叭的控制力好些，對音質會開始有點影響。切到High段時，對喇叭的控制力最好，但對音質的影響也更大。到底您需要的是什麼聲音？請

自己決定。聆聽時DF調整的位置設定在Lo檔。

S-200 Signature的線路設計為平衡架構，而且是從輸入端開始一直到輸出變壓器都是平衡架構，這種作法在晶體機中很常見，但在真空管機上卻不多見，因為技術難度高，無論是接地或輸出變壓器都要特別注意。其實，VTL第一個推出全平衡設計的是MB-450MK3，第二個是Siegfried MK2，S-200是第三款，承襲MB-450MK3的做法。雖然S-200 Signature輸出功率比較小，使用的功率管較少，但做全平衡設計卻比大哥們更困難，因為大哥們是單聲道設計，二聲道接地完全分開，而S-200 Signature是立體機，二聲道的接地要接在一起，這就比較費思量。

除了檢查偏壓、真空管正常與否的偵錯系統之外，VTL最引以自豪的當然是自動偏壓系統。這套自動偏壓線路並沒有串入音樂訊號路徑，所以並不影響音質，它的好處是當每根功率管衰老的速度不同時，自動偏壓系統可以隨時調整施加的偏壓，讓每支功率管都維持在最佳的偏壓狀態下。除了自動偏壓之外，S-200 Signature還特別設計了屏級供電穩壓與偏壓調整，讓屏級偏壓能夠更穩定。

最好搭配內斂的喇叭

聆聽S-200 Signature的場地在我家開放式大空間，搭配的前級是VTL的TL 5.5 Series 2，這是一部很優的前級，假若您聽黑膠唱片，它內部的唱頭放大線路幾乎佔了線路板面積的一半，買它很值得。此外，它除了音量控制不是採用他家旗艦的電阻繼電器陣列式音量控制系統之外，其他一切都不含糊，我認為是一般人最值得買的真空管前級之一。這次用它來搭配S-200 Signature，一方面是「門當戶對」，另一方面也因為它的音質好。數位訊源還是Sony XA9000ES當轉盤，搭上Weiss DAC 202。

喇叭則試過三對，一對是AER Momentum，一對是Pioneer S-1ex，另一對則是Sonus Faber Olympica 2。這三對喇叭中，AER Momentum跟S-200

Signature並不搭，整體聲音太外放了，不耐久聽。而Pioneer S-1ex與Sonus Faber Olympica 2都很搭，尤其Sonus Faber是我認為最搭的，不僅個性互補，二者合體之後的音質、音色表現更是讓人欣喜。

到底S-200 Signature搭配Olympica 2有什麼地方會讓人欣喜呢？就說聽劉漢盛棒喝CD「DG黃金錄音精華」好了，當我在選這些曲子時，用過許多比這套系統更貴的擴大機與喇叭，最後來選出這些曲子。而當我用這套系統聽這套CD時，我很驚訝怎麼入耳的音質跟那些更昂貴的搭配一樣好，而且音色很迷人。這代表二件事：第一、S-200 Signature與Olympica 2搭配之後的表現能力遠超過它們的價格，可以媲美更昂貴的系統。第二、這樣的組合非常合拍，顯然是絕佳組合之一。老實說，以我所聽到

的聲音表現而言，好像S-200 Signature與Olympica 2都是超過百萬的器材一般。換句話說，在適當的搭配之下，它們的身價都倍增了。

讓人舒服到心底的擦弦質感

先說S-200 Signature的小提琴表現，當我聽CD1與CD 2裡面的小提琴與鋼琴段落時，小提琴是那樣的甜，那樣的滑潤，那樣的有光澤，而且擦弦的冬瓜纖毛一點都不缺。更棒的是，即使用力拉到高把位，小提琴也絕對不會飆出來聒耳，同樣維持著甜潤的特色。

而當我聽穆特所演奏的貝多芬小提琴奏鳴曲「克羅采」時，第一樂章很容易就會聒耳，因為演奏力度很強，不過S-200 Signature卻讓即將飆出來的琴音往回拉，表現出內斂的美感，此時的小提琴光澤夠勁道強，擦弦嘶嘶沙沙聲清晰，充滿陽剛之美。來到第二樂章，音調轉低，琴腔共鳴豐富，如冬瓜纖毛與西瓜果肉沙沙的質感不絕於耳，那種中低音域的小提琴擦弦美感真的讓人舒服到心底。而當我聽Tacet那張「What about this? Mr. Paganini?」時，先不說前面七軌的巴哈無伴奏名琴個別演奏，就說從第八軌開始的那小提琴跟鋼琴的合奏簡直就是油光水滑，潤澤甜美，怎麼聽怎麼舒服。

泛音豐富、帝王般氣勢的鋼琴

而聽鋼琴時，S-200 Signature的表現更讓我驚訝，因為我聽到的是規模感龐大、低音弦振豐富清楚、低頻解析力很高的迷人鋼琴。低音鍵充滿權威感，向下延伸的弦振感那樣的自然；中音鍵飽滿有勁，高音鍵鏗鏘如珠玉清脆互擊，無論是低音鍵、中音鍵或高音鍵都充滿紮實的力度與真實的形體感。就說那張Dynaudio贊助錄音的華格納「尼布龍根指環」雙鋼琴演奏好了，剛開始幾個低音鍵彈出來，我就驚訝於怎麼琴音那麼爽脆，弦振餘音那麼豐富，而且往下沈



內部

S-200 Signature內部每聲道採用四支6550，一支12AT7，與一支12BH7，功率管附近可以看到LED燈，那是用來檢測是否故障老化用的。

潛的感覺那麼自然。一路往下聽下去，琴音越來越豐富，那叮叮鏗鏘晶瑩音粒所激起的超多豐富泛音充滿整個空間。怎麼會有那麼多的泛音？而且從高音鍵一路經過中音鍵、低音鍵都那麼的平衡，那麼的順耳，難道這就是VTL所強調的Tonal Balance嗎？我心裡自問著。

接下來拿出Delos那張貝多芬鋼琴奏鳴曲「熱情」（Carol Rosenberger演奏，Delos DE 3009）。這張鋼琴也是音響器材的試金石，只要聽不到豐富得嚇人的細微弦振聲音，琴音又不甜，又沒有光澤，那一切都完了。而S-200 Signature唱起這張鋼琴時，不僅精氣神十足，音粒彈跳又兼紮實，低音鍵彈下去好像音樂底部鋪了一層厚厚的泛音，表現出如帝王般權威的氣勢，這真是太過癮的鋼琴表現了。

意猶未盡，我找出最近拿到手的國內鋼琴演奏家張麗玲的「琴憶，琴藝」。可不要小看國內的演奏家與錄音師，這張CD無論在演奏或錄音方面都有很高的成就，而且所選的音樂好聽，值得您去買一張。同樣的，無論是鋼琴的音色、弦振的細節、音粒的紮實實體，S-200 Signature都表現得很好。更重要的是，聽起來很順耳，很舒服，每顆音粒都含著水分與光澤、甜味，真是棒透了。尤其是來到法朗克的「前奏曲、賦格與變奏曲Op. 18」時，迷人的旋律配上音響效果豐富無比的鋼琴，真的讓人有如吃了美味的料理，身心的滿足感達到頂點。

大提琴鼻音迷人，寬鬆又從容

連續聽過三張鋼琴，豐富的音響效果把我的耳朵塞得滿滿的，即使琴音已經消失，我的腦海中還是充滿迴盪的鋼琴尾音。等過了好一段時間，我才又開始聽下去。這次我選的是大提琴音樂，挑出二張，一張是大家都有「Apollo」（Daniel and Carey Domb大提琴與吉他），另一張則是Mischa

Maisky與女兒合演的「Espana」。先說「Apollo」，那大提琴演奏時，我發現S-200 Signature既寬鬆又從容，一點都不緊繃，一點都不強調，大提琴的寬鬆與從容就好像我們吐氣呼吸般，是那麼的溫暖、和緩、圓融，還帶著很迷人的擦弦聲與琴腔共鳴的鼻音。那種讓人舒服的聽感有如夏天躺在大樹下讓南風徐徐拂過，慵懶舒服得都不想起身。

換聽「Espana」，第一大提琴濃厚的鼻音帶出豐富的音響效果，鋼琴的跳躍彈奏與大提琴的撥奏交織出鮮活繃跳的音樂活生感。不僅鮮活，整體音樂還一直帶著很美的和諧感，彷彿二種樂器的泛音完全融合，分不出你我。此時大提琴的嗯嗯鼻音與寬鬆聲線，還有鋼琴的自然和諧，在在都讓我吃驚。真甜美的鋼琴與迷人的大提琴，難道這也是VTL所謂的Tonal Balance嗎？

為了再探Tonal Balance，我拿出Gidon Kremer領銜演出的馬勒「鋼琴四重奏」，我想藉著鋼琴與弦樂的合奏來聽整體的平衡感。這是一首測試難度很高的樂曲，沒想到S-200 Signature依然讓我聽到非常融合的弦樂與鋼琴，原本不同特性的「弦」樂器完全融合在一起，沒有突兀，沒有沈悶，不會聒耳，合奏有如行雲流水般順暢，高、中、低音域量感勻稱，Tonal Balance真的好啊！

音樂充滿精氣神

連續聽過小提琴、鋼琴、大提琴，該說人聲表現了。先聽Halie Loren那張「Full Circle」。我聽到的嗓音寬廣爽朗中還帶著溫暖與甜味，中氣飽滿穿透力強，那是有血有肉的人聲。而且音場開闊，樂器與人聲活力十足。而當腳踩大鼓出現時，那龐大紮實凝聚的撲撲聲充滿動能與快速收束力，整體音樂聽來精氣神充足，但又不會噪耳。

再來聽聽Leonard Cohen「Ten New Songs」。我非常驚訝音樂怎麼又是那麼圓融，包括嗓音跟伴奏的樂器都那麼

圓融，一點突出不協調的地方都沒有。真的，這種聽感很奇特，我無法解釋為何我會有這種感覺，只能說是Leonard Cohen的嗓音和著低頻的表現太棒了，那一顆顆形體清晰又有彈性的Bass搭配著Cohen沙啞磁性適中的嗓音，還有伴唱女聲的柔美和聲，真的讓人聽了酥到骨子裡。您知道嗎，這張CD是大考片，通常都會敗在低頻音粒凝聚的表現上，再來就是高、中、低頻的不協調不平衡，很多器材都過不了關。沒想到S-200 Signature唱起來就像是渾然天成，從高到低音域都那麼的自然，那麼的柔和，那麼的溫暖，卻又那麼的有彈性，彷彿錄音時經過仔細的打磨，把所有凸出的細微稜角都磨圓了。

從去採訪VTL開始，我就聽到他們強調Tonal Balance的表現，但老實說，我從沒有想到會在他家這部平價立體後級上感受得如此深刻。我不否認這跟搭配的喇叭有關，因為我無法從搭配個性比較外放的AER Momentum身上獲得讓我感動的Tonal Balance，這證明了除了S-200 Signature本身的能力之外，搭配喇叭得當與否也很重要。從這次的實力中，也可以得到一個推論：器材的搭配成功與否跟二者結合之後所發出的Tonal Balance肯定有重要的關係。

高價的Tonal Balance

S-200 Signature無疑是一部很傑出的立體後級，從它箱體製造的紮實，讓人抬不起來的重量、全平衡架構的線路、自動偏壓與穩壓，聰明的偵錯系統等等都驗證了VTL所下的紮實功夫，這些都是它的價值所在。然而，S-200 Signature讓我更激賞的是Tonal Balance的成就，是非常平衡的Tonal Balance讓音樂發出誘人的魅力，促使我的大腦深處產生和諧的共鳴，並且分泌讓我產生快感的腦啡。您想以平實的售價享受高價的Tonal Balance嗎？找S-200 Signature帶路吧！