

不只是小

JohnBlue JB3 全音域喇叭、KingRex T20U 綜合擴大機

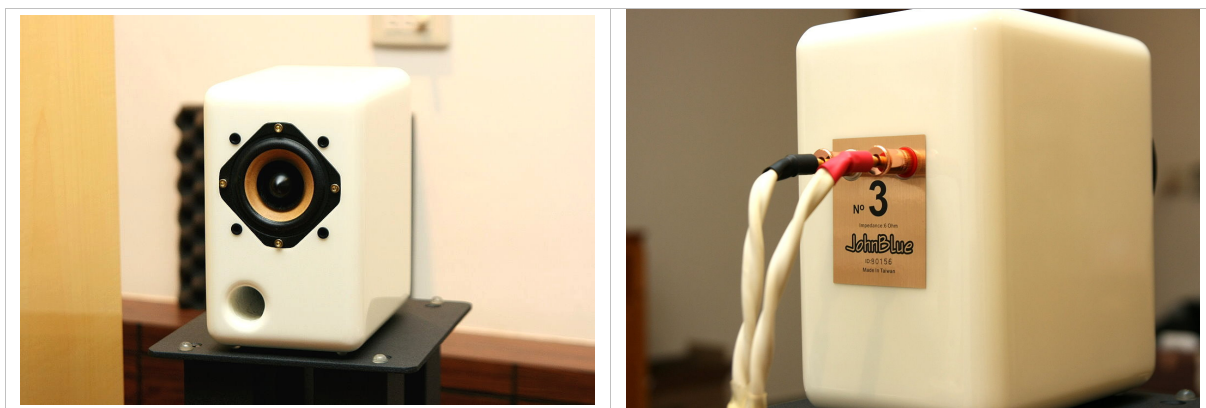


在這個時代，電腦的使用率越來越高，也造就了周邊設備的需求市場，市場上出現許多小型化的音響系統，其中不乏電腦周邊大廠及 Hi-End 音響廠，如何從中破繭創造出自己的特色便是產品成功與否的關鍵。在我個人的淺見，價格合理、音質具水準、造型美觀小巧、實用化的功能設計便成為終端消費者選購的參考依據。

JohnBlue 是一家道地的台灣廠商，致力於發展全音域單體及喇叭，並有擴大機、線材、音響級電容等等的產品，他們的全音域單體據說還有外銷歐洲著名的音響廠，可見得產品的優秀，足以滿足挑剔的歐洲人，而 KingRexu 也是台灣新興的品牌，目前產品以 Class-T 擴大機為主，本文的 T20U 即為其代表性的產品，本次送測是標示為與 JohnBlue 合作的特製版本。

小巧的外觀

高度不過 20.8 公分的 JB3，搭載三吋的全音域單體，重量約 2KG 上下，箱體以高密度板膠合而成，表面施以厚達 1mm 的鋼琴烤漆，圓滾滾的外觀非常討喜，底面更有防滑設計的腳墊，這腳墊不是用黏的，而是直接嵌入喇叭箱體，這樣做可以防止用久了腳墊偏移的問題，從這些小細節處處可以看到 JB3 的用心。背面的端子質感非常好，看似純銅鍍金的製品，搭配金色的產品標籤，讓整體質感提升不少。



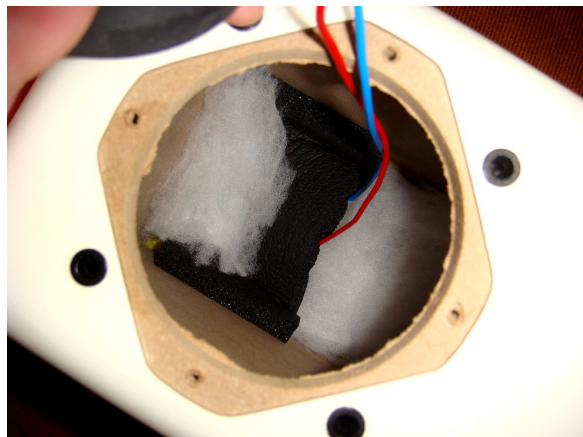
綜合擴大機 T20U 寬度 18 公分，高度 3.8 公分，很難想像是一部內建有 USB DAC 且輸出功率達 20W 的綜合擴大機，機身外殼為表面施以霧黑烤漆的鐵殼，搭配鋁質拉絲黑色陽極處理的面板，以及質感頗佳的金屬旋鈕，頗有縮小的丹麥 Primare 風味，簡潔的面板只有一只藍光 LED 電源燈及音量控制旋鈕，背板則有電源輸入孔、電源開關、喇叭輸出端子、一組 USB 輸入端子與一組 RCA 輸入端子，以及一個供切換輸入訊號的開關，喇叭端子只能使用香蕉插，這點對於使用 Y 插或裸裝喇叭線的朋友可能會造成一些困擾。整體外觀非常協調，頗有高級機種的架勢，可惜的是機箱的霧面烤漆還有進步的空間，或許可以考慮使用靜電塗裝等其他方法來提升質感。





用心製作

JB3 的箱體使用相當厚實的高密度板製成，屬於低音反射式設計，反射孔左右兩支喇叭是相對稱的，三吋的單體框架為鋁合金，震膜材質有點類似紙盆，中央附有高音盆及相位錐，從單體尺寸結構看來高頻響應應該不錯，實際聽感也是如此；低頻方面也不馬虎，初發聲時我一度還以為這個全音域單體內部是有補償電路的（例如 **Venture** 巴掌大的全音域喇叭 **LA VIE** 就使用這樣的作法），以它的三吋單體及小小的體積竟然可以再生出具規模的低頻量感與質感，索性拆開看後證實它是完完全全直入單體，沒有任何的補償電路，但也發現內部使用了二種材質的吸音棉，白色是鬆軟的材質，黑色比較密實，黑色只有一小片置於箱體後上方轉角處，應該是廠方調音的一種手段。



T20U 擴大機內部也毫不馬虎，四處可見高級材料，其中不乏日製及美製進口元件，本機核心使用 Tripath TA2020-020，不同於常見的 T-AMP 產品使用之 TA2024，TA2020 擁有更大的輸出功率，從它的封裝外觀即可窺知一二，同樣使用 Class-T 數位放大技術， 8Ω 負載時可輸出約 7W (0.1% THD)，最大可輸出約 20W ($4\Omega@10\%$ THD)，效率高達 88%，所以只需要小小一片散熱片就足以應付產生的熱量，電路設計基本上與 Tripath 原廠設定相同，但在後端低通濾波 (Low Pass Filter, LPF) 上 T20U 使用了大型的電感元件，同時電容的設定值略高一些，似乎廠方有意降低分頻點來換取更乾淨的背景，抑或是爲了搭配 JB3 的特殊設計。

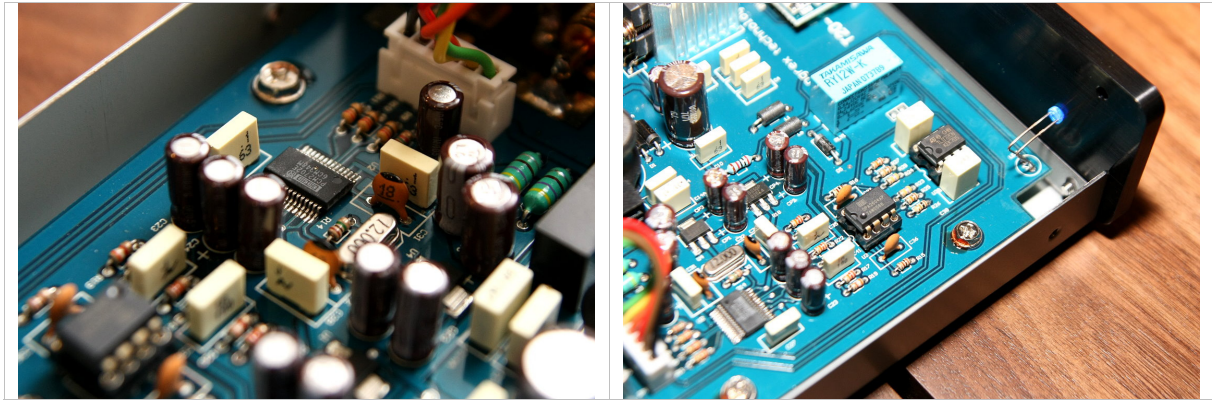


電源方面本機標準配備使用外部 12V 交換式電源供應器供電，廠方更提供線性電源供應器 PSU 供選購；機器內部設計有極性反插保護，避免了 12V 極性反相造成燒機的危險，板上另使用了 DC-DC 交換式轉換器將單電源 12V 轉換爲雙電源 $\pm 12V$ ，提供給 USB DAC 的緩衝放大電路使用。



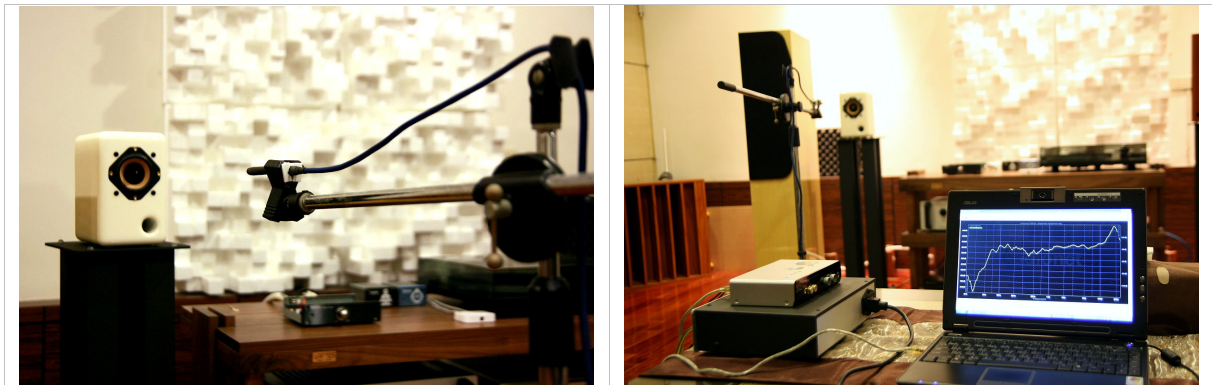
輸入交連電容使用了 JohnBlue 自家的 TPX for Audio 製品，看起來頗爲雄壯威武，前端的 USB DAC 使用著名的 BB PCM2702，聲音品質具有一定的水準，輸出級爲 OPA2604

高迴轉率 OP，並以 TL072 擔當 DC Servo 來校正直流輸出，減少交連電容所帶來的音染。這兩顆 OP 都是插在 OP 座上，這就表示日後您也可以透過更換 OP 來調整自己喜歡的音色。

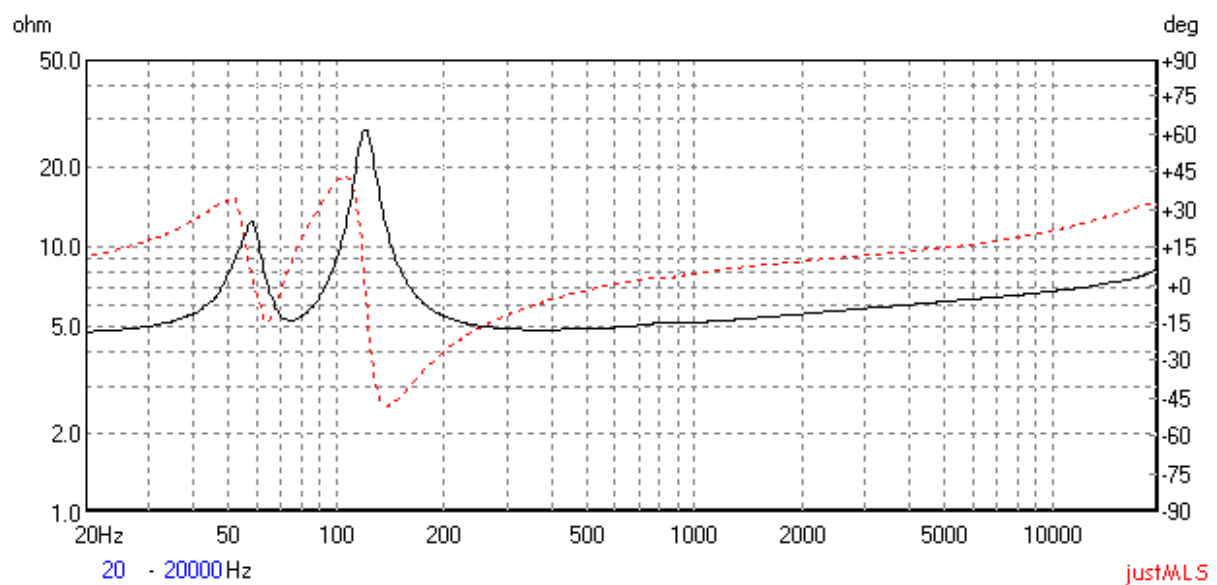
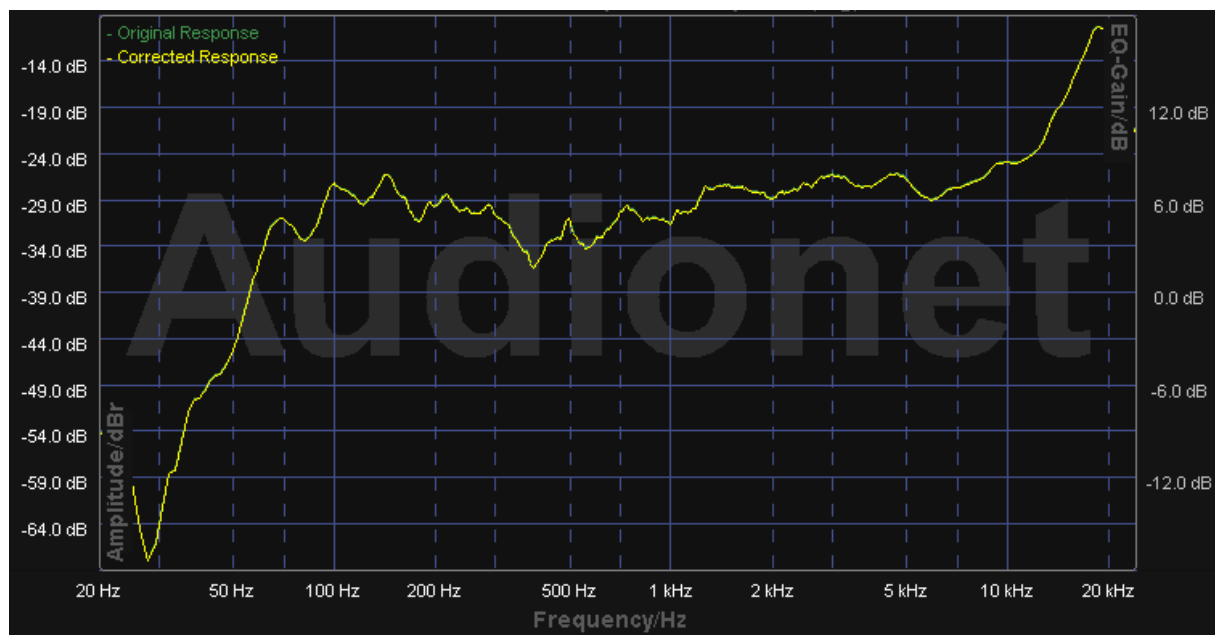


非專業測試

JB3 原廠並沒有標示響應頻率，然而初聽結果不論在高頻或低頻的表現都出乎我的意料，這引起我的好奇心來做個非專業測試，以瞭解這對喇叭的客觀特性。所使用的喇叭測試系統是我之前為 DIY 所惡搞的，雖然如此但準確度仍然具有一定的參考價值，測試軟體則藉助 Audionet CARMA 及 JustMLS，主要測試項目為頻率響應及阻抗曲線。



在頻率響應的部分，以全音域喇叭來看算是平直的，低頻約可達 70Hz 後才開始滾降，以三吋喇叭而言實在厲害！中頻約在 400Hz 處有一個凹陷，高頻在 10kHz 後陡升，這點倒是相當有趣，我們在後面實際聆聽時再來討論。阻抗變化上最低的阻抗出現在 400Hz 為 4.8Ω，最高在 120Hz 為 27.3Ω，對擴大機而言還算友善。



實際試聽

JB3 表現出了超乎形體的音像，一開始音場相當龐大，大到甚至認為有點鬆散無法凝聚，在調整 Toe in 角度後馬上獲得了改善，用家可以注意這方面的調整；JB3 除了極低頻天限外全頻段的聽感是平衡的，以往我在聽全音域喇叭的時候，常常會有某個頻段空虛、

某個頻段又過於突出的不平衡感，但在 JB3 這樣的現象卻不明顯，記得先前的頻響測試 10kHz 以上的陡升嗎？在實際試聽時卻沒有感覺到高頻段特別突出，這到底是怎麼回事？反覆測試後發現，JB3 放在喇叭架上，聆聽距離喇叭 3 公尺左右時，也就是一般音響系統擺位聆聽方式，高頻在經由擴散後到達耳朵的量感並不會過量，但當將 JB3 處於近場聆聽狀態，類似當成電腦喇叭使用時，這樣的狀態下就有些微高頻過衝的情形，當然這點也可以透過擺位來調整，JB3 的玩家可以考量實際的狀況來處理。另外，JB3 的效率不算高，加上承受功率有限，在略大的音量下會出現失真狀況，這在聽潘越雲/情字這條路時可以感覺得到，當伴隨大鼓撲撲聲時，隨即出現的人聲卻顯得沙啞，或許我這裡的空間對於 JB3 來說相對太大，無法輸出足夠的音壓，JB3 還是適合小空間來獲得足夠的能量。



T20U 的背景非常安靜，訊噪比很高，在 AUX 檔音量開到最大聲耳朵貼近喇叭也聽不到哼聲或嘶聲，切到 USB 也只增加了些微的嘶聲。一開始我將 T20U 接上我的 DIY R3.8 落地喇叭，照樣推得有模有樣，但畢竟功率有限，在大音量動態下馬上出現失真破功；音色上算是中規中矩，中低頻的厚實感不錯但偏軟，細緻度則還有進步的空間，高頻延伸略少有點可惜，然而這點特性卻造就了與 JB3 搭配起來非常合拍，兩者重播出來的音樂自然舒服，反而彌補了 JB3 的高頻突出特性，也讓這樣的組合長時間聆聽不至於產生疲憊感。

Eric Chu

2008.11.01

JohnBlue JB3 全音域喇叭

效率：87 dB/W/m

阻抗：6 Ohm

最大承受功率：30 w

尺寸：208x129x188mm (HxWxD)

重量：4.2 kg/對

售價：NTD 7,590



KingRex T20U 綜合擴大機

輸出功率：

22watts @ 4ohms, 10% Total Harmonic Distortion

13watts @ 8ohms, 10% Total Harmonic Distortion

效率：88% @ 12watts 8ohms、81% @ 20watts 4ohms

動態範圍：99dB

尺寸：180mmX130mmX38mm

售價：NTD 7,590

原廠網站：www.johnblue-audio.com

