音响技術
www.audiotechnique.com

Canor

AI 2.10

渾然天成的混合式放大器

文｜鍾啟源

香港發燒友對來自斯洛伐克的 Canor Audio 雖然感覺陌生，但這間音響產品製造商事實上卻已有接近三十年歷史，他們首部真空管合併放大器 TP101 的原型機，早於 1995 年 4 月便已經在捷克布爾諾舉行的展覽會上展出。

首次發表產品得到市場高度注目，驅使 Canor 正式投入市場，開始製造不同類別的音響製品。經二十多年持續發展後，現已成為東歐專職製造性能出眾而又可靠耐用高度傳真產品的代表性製造商之一。

突破傳統的混合式設計

Canor 的產品包括多方面，其中放大器便既有原子粒機亦有傳統膽機選擇，然而最新面世的這部 AI 2.10 合併放大器則改用混合式 D 類放大設計，不過卻又異於平常地與線性供電相互結合起來運作，務求藉此取得放大效率相對地高的出色表現。而且，Canor AI 2.10 總體而言雖屬固態電路設計，但卻又在輸入級上使用了一對 6922，電路中可見所用這對真空管是來自俄羅斯 Electro-Harmonix 的出品，同時亦由於 Canor 務使 D 類放大系統也能產生傳真音效，因此特為 AI 2.10 使用巨型輸入環牛，並額外使用電感和電容組成極低阻抗的 LC 濾波電路，有助把常規開關式放大系統產生的高頻噪音大幅抑減，加上 Canor AI 2.10 還附加金屬板把內部不同電路相隔，盡量減少相互間的干擾，有助凸顯 D 類放大系統結合真空管設計的種種優勢。

簡約中流露出實用性效果

Canor AI 2.10 使用特厚鋁合金面板和底板配合 U 形金屬頂板，使機身結構特別剛強扎實，加上簡而精的音頻電路設計，讓這部體型較過去纖薄的產品依然重約 17kg，而在歐洲手工下的設計，則使其在簡約中流露出現代工業化設計的實用性特質，當中橫跨 AI 2.10 面板中央，便預留了約 1.25 吋的空間，以黑底黃字作訊號輸入和數字式音量大小的顯示，所現點距陣的黃色大型數碼字體清晰明亮，傳統中見新意的這種設計，有助用家了解實際使用情況。由於 AI 2.10 採用平衡電路設計，因此六組訊號輸入特別安排兩組 XLR 端子，以便藉此配合同屬平衡設計的訊源系統而盡得平衡傳輸的優勢。

規格：

■輸出功率：150W×2/4Ω ■頻率響應：20Hz-20kHz(±0.3dB/5W) ■總諧波失真：<0.02%/1kHz, 5W ■訊噪比：95dB ■輸入阻抗：30kΩ ■尺寸：435×120×405mm ■重量：17kg ■零售價：HK$26,990

■香港經銷商：HK68 · 34891533

著重供電的重量級製作

Canor AI 2.10 的供電部份總計佔據了機身廣達一半面積，可見這是部非常著重供電的混合式放大器。當中所用捷克 Tronic 廠的多組繞線巨型輸入環牛，確保效率高而漏磁特低，低噪音環牛配合使用 4 支 SAMWHA 10,000μF/63WV 電容，是性能與效果表現相得益彰的原因。Canor 為了確保 AI 2.10 擁有精密準確的音量控制效能，前級部份使用精準度特別高的衰減器，而其級進式音量控制則以 1dB 標準作聲壓增益和衰減，增減總數共 63 級，最高音量輸出時為 0dB。

Canor AI 2.10 的主電源開關設於機背靠近 IEC 電源插座位置，啟動主電源後，面板上的 LED 燈隨即亮起，按面板中央貼近底部的 Power 鍵或遙控上的開關掣，Canor AI 2.10 會正式進入包括冷卻與及對真空管的預熱程序，待啟動約一分鐘後，這部合併放大器才正式進入狀態，隨即可以選擇訊源輸入和音量大小。不過，初開聲時的 Canor AI 2.10 雖然已能藉其清麗脫俗的聲底讓人留下深刻印象，但卻又似乎尚未完全進入狀態，唯獨經過約 100 小時的 Break-in 程序後，所現聲音卻變成另一個世界。完成煲煉過程後的 Canor AI 2.10 配合 B&W 705 S3 揚聲器和 Marantz SACD 30n 一併使用，清澈無垢的通透聲音再額外添加多兩分美感之餘，整體聲音平衡度和低頻量感更獲得大幅度改善，徹底擺脫初開聲時略覺單薄的弱不禁風現象。

精緻細膩表現一氣呵成

聽 Ragnhild Hemsing 在《Bruch + Tveitt》唱片中與卑爾根愛樂樂團合演的布魯克 G 小調第一小提琴協奏曲，瞬間之內便讓聆聽空間洋溢著一種難能可貴的精緻細膩氣氛。在 Canor AI 2.10 條理分明的精準驅動下，婀娜多姿的小提琴旋律和韻味流轉，在兩單元的 B&W 705 S3 重播下盡收耳底，且全曲三個樂章展現得一氣呵成。音場再現同樣玲瓏浮凸地井井有條，在 Canor AI 2.10 微妙自然的高低頻刻劃下，作品開始時如讚美詩般的引子表現得美不勝收，靈巧的小提琴聲音亦漸次從引子中逐步浮現，配合 Eivind Aadland 的精妙指揮，Canor AI 2.10 能夠輕鬆寫意帶出卑爾根愛樂樂團演奏這首作品時帶出如夢幻般的感人肺腑旋律，小提琴圓滑清新的中音頻段配合悠揚悅耳的木管和銅管

樂器，柔情萬種地勾起聽者內心深處的熱熾共鳴。而且，B&W 705 S3 高分析力聲音在 Canor AI 2.10 提供的動力下，更毫無保留地把 Ragnhild Hemsing 大開大合的炫技小提琴獨奏部份徹底反映，加上 Canor AI 2.10 失真和音染極低，能夠矯健有力地把作品中抒情色彩和終樂章所現活潑生動的效果變化，無偏差地如實彰顯。

皎潔明亮的暢快聲音

聲音皎潔純淨的 Canor AI 2.10 重播小提琴精彩絕倫之餘，再現鋼琴聲亦明亮鏗鏘，在 Siltech 訊號線和 Crystal Cable 喇叭線配合下，細節部份和動態變化悉數盡顯。就好像是重播紀新 (Evgeny Kissin) 在奧地利薩爾斯堡音樂節中個人鋼琴獨奏會演出的現場錄音

《The Salzburg Recital》雙唱片集，薩爾斯堡節日大劇院 (Grosses Festspielhaus) 的現場氣氛和紀新出神入化的琴藝全都獲得理想表達。與此同時，Canor AI 2.10 再現在丹麥哥本哈根 Sun Studios 錄音和混音 的《Etta Cameron and Nikolaj Hess with Friends》同樣恰到好處，這部放大器能夠把爵士黑人女歌手 Etta Cameron 一種驀然回首，看透人生況味的寥落氣氛和情緒有效表達，配合〈What A Wonderful World〉 和〈You Are My Sunshine〉在精密編曲下，引子部份呈現出一段亮而不躁的小號聲和弦樂器與打擊樂器的氣氛營造章節，讓作品所帶獨有韻味濃而不膩，人生種種遺憾都得以透過 Etta Cameron 的歌聲結合 Canor AI 2.10 傳真聲效表現無瑕宣洩出來！

富趣味的精雕細琢聲音

Canor AI 2.10 最叫人驚喜處，在精雕細琢的聲音表現下沒有一絲半點的含糊，而且，高頻晶瑩通透地帶出一份可堪玩味的情趣。雖然 AI 2.10 的低頻部份並非能量十足類型，但輸出只有 150Wx2(4Ω) 的這部混合式放大器，卻在控制力上表現出非凡之處，驅動 B&W 705 S3 揚聲器時縱然面對大陣容古典音樂時亦毫不勉強，擦亮人耳的輕快節奏悅耳動聽，能夠從容不迫地展現出作品所具神髓，且無論音量是大是小，失真和音染皆持續保持在極低水平。這種聲效特質，相信與 Canor AI 2.10 所用經特別處理的印刷線路板關係密切，只因為 Canor 認為縱使是玻璃纖維電路板，高頻聲音其實都會因為電介質問題而誘發鈴震問題出現，為了避免這種毛病出現，Canor 針對這方面問題而在電路板上引入 CMT(Canor PCB Milling Technology) 技術處理手法，而且各電子零件更以穿孔方式處理和排列，然後再精工銲接在 CMT 電路板上，並在完成各項程序後，於自家的 EMC 實驗室內進行 EMC 電磁相容性測試，確保每個部份都不受干擾地表現出眾。因此，Canor AI 2.10 在音頻電路上縱然使用了兩支 6922，同時又在這個部份配上多顆 Burr-Brown 音響級 OPA2134PA 運算放大器，其失真和噪音依舊維持在極低水平。與此同時，Canor 還在 AI 2.10 應用了超過二十粒繼電器，以獨特手法組成多級控制和精密訊號處理系統，且更在音頻輸出部份，每聲道各用一個磁環套於輸出導線上，獨豎一幟的精密設計優化聲音精準程度外，也進一步降低訊噪干擾，提升聲音純淨程度，是 AI 2.10 表現勝人一籌的地方。

總結：

開關式放大電路最大弊端在訊噪驚人，部份更會產生非常接近無線電頻率的噪聲，因此過去使用這類製品時，需要遠離對噪音特別敏感的音響器材，以防劣化整體音質表現。不過在經歷數十年的健康發展後，如今的開關式放大器已經獲得大幅改善，只因為各地電子工程師對這類產品的優點和缺憾現已瞭如指掌，因此只要懂得「隱惡揚善」，盡量把所帶缺點適度隱藏和隔離，便能夠藉此發揮效率更高的放大效果，且不會如傳統放大器般產生驚人熱量，當中來自 Canor 的這部 AI 2.10，便是部特為克服開關式電路毛病而創的混合型合併放大器。

此作透過運用線性供電取代常規設計的開關式供電，大幅改善 D 類放大系統所帶訊噪，同時更巧妙地在訊號輸入部份應用真空管調適 D 類放大為人詬病的數碼聲，兼且再運用電感和電容組成的 LC 濾波電路，務求把高頻噪音一掃而空，是採用混合式設計的 Canor AI 2.10 表現出色的原因！

版權所有， 未經授權不得翻印、網上轉載及節錄
All rights reserved and any unauthorized duplication of this article is strictly prohibited.
www.audiotechnique.com e-mail:mag@audiotechnique.com Tel:(852)2881 1252 Fax:(852)2890 3999