

承旗艦意志 · 譜光學新篇

Phasemation

EA-1500 真空管唱頭放大器

文 | 祖兒



日本 Phasemation 向來有著一種很鮮明的個性，它不是單純追求奪目規格，也不是一味營造「膽味」，而是以高度音樂感為核心，再透過嚴謹的電路與機械結構，把唱頭裡最微細、脆弱的訊號完整釋放出來。自 2003 年首次推出 EA-1 唱頭放大器以來，Phasemation 在唱放設計上始終重視真空管、變壓器、無負回輸，以及左右聲道獨立性的理念，而到了 2025 年底面世的全新型號 EA-1500，這份堅持明顯再向前走了一大步。

EA-1500 的重要性，不只在於它是品牌新一代次旗艦分體式膽唱放，更在於它是 Phasemation 首部正式支援光學唱頭的真空管唱頭放大器。換句話說，其不單照顧了傳統 MM 與 MC 用家，亦把近年逐漸受到注目的光學唱頭納入完整產品藍圖之中，令 EA-1500 的角色不止是承接 EA-1200 與 EA-2000 之間的級距，更像是品牌為未來模擬播放趨勢所作出的明確表態。

技術主線清晰

位於日本橫濱市的協同電子株式會社 (Kyodo Denshi Engineering Co., Ltd.)，70 年代主要從事 OEM 電子器材、汽車音響，以及其他音響產品代工，之後再以 Phase Tech 與 Phasemation 品牌建立自家音響版圖。品牌在 MC 唱頭、升壓牛與唱放領域持續深耕細作，逐步建立起今天在高級模擬重播市場中的獨到地位。

回顧 Phasemation 的唱放發展軌跡，由早年的 EA-1、EA-3，到後來奠定高階分體式架構的 EA-1000，再到把左右聲道、供電與放大結構推向極致的旗艦 EA-2000，都可見品牌對黑膠重播有一條非常清晰的技術主線。EA-1500 的出現，正正就是把旗艦機的精華重新整合，以更易融入現役系統、亦更具實用彈性的方式呈現出來。

旗艦血統：LCR 型線路

EA-1500 最值得注意之處，是它並非單純的「簡化版」高級唱放，而是帶着相當明確的旗艦血統而來，它承襲了 EA-2000 多項關鍵技術，包括 LCR（電感、電容、電阻）型唱放電路、變壓器屏蔽結構、浮動式電源變壓器，以及對升壓牛周邊空間配置的心思，這些都直接反映在最終聲音品質之上。



規格：

■輸入靈敏度：2mV (MM), 0.1mV (MC) ■建議唱頭阻值：>47kΩ (MM), 1.5 – 40Ω (MC) ■增益：40dB (MM), 66dB (MC) ■輸入訊噪比：-120dBV (MM), -146dBV (MC) ■RIAA 均衡曲線準確度：+/-0.5dB (20-20kHz) ■尺寸：主機：430 (W) x 93 (H) x 359 (D) mm / 電源：430 (W) x 93 (H) x 346 (D) mm ■重量：主機：9 kg / 電源：12 kg ■零售價：HK\$132,000

■總代理：銀聲貿易公司 · 電話：(852) 2768 7641

其中最重要的，莫過於 EA-1500 採用了與 EA-2000 一脈相承的 LCR 型 RIAA 均衡線路。大部分唱放都喜歡採用 NF（負回輸）均衡線路設計，雖然其優點是雜訊較低、控制較容易；但由於訊號需要經過回輸修正，聲音會傾向較為工整，卻未必有 CR（恆阻型）那種更直接、更鮮活的音樂感。Phasemation 自首部型號開始便採用 CR 型架構，到了 EA-2000，更進一步挑戰難度極高的 LCR 型電路設計，而這次更把這項技術下放到 EA-1500 之上。廠方指出，NF 型電路的阻抗可高達數百 kΩ，CR 型可降至約 30 kΩ，不過 LCR 型則可進一步壓低至約 1 kΩ；這種低負載設計有助減少能量損耗，換來更生動、更具密度與動態的重播效果，亦是 EA-1500 被視為貼近 EA-2000 頂級型號的核心原因之一。

另一方面，EA-1500 亦延續了 Phasemation 一貫重視的 Non-NFB 無負回輸放大理念；主機同時採用了兩枚 ECC803s 及一枚 ECC802s 雙三極管來處理放大及 RIAA 均衡，令它在聲音上不只保留膽機的厚度、潤澤與自然感，同時也具備更快的反應、更開揚的高頻伸展，以及更寬廣的動態範圍。

分體獨立電源 + 浮動式變壓器 + 重裝甲頂蓋

高階唱放之所以難做得好，是因為它處理的是極度微弱的訊號，任何細微震動、磁漏、接地干擾與電源噪聲，都會在放大訊號時一併被放大。EA-1500 在這方面下了極大工夫，採用了雙機箱設計把放大電路與電源部分完全隔離。即使電源部分集中在單一全尺寸機箱內，廠方依然堅持左右聲道獨立原則，為兩邊聲道各設獨立的電源變壓器，並在每聲道用了一枚 5U4GB 真空管作整

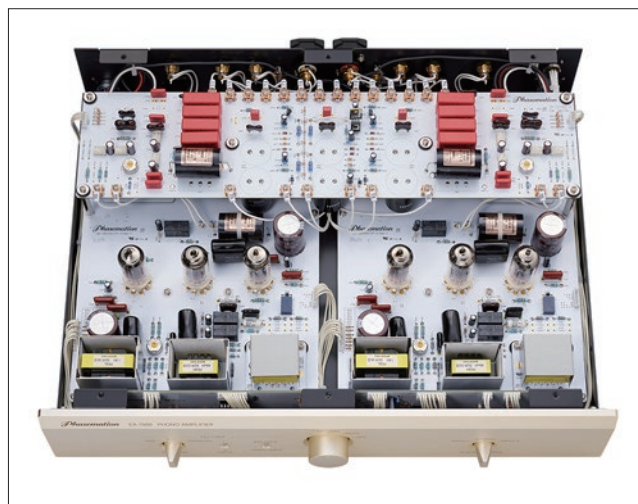
流，此舉能有效消除半導體整流固有的開關雜訊，提供更乾淨、更具模擬感的電源基礎。

為了進一步隔絕干擾，機內還設有多組負責整流、供電與濾波的獨立變壓器，部分更用上高級的 C-core 結構，另有一組專為光學唱頭而設的獨立供電。除此之外，EA-1500 亦承襲了旗艦 EA-2000 的屏蔽與避震思路，將內部變壓器加裝屏蔽外殼，並採用浮動式電源變壓器設計，在變壓器底部加入阻尼橡膠，防止工作時持續震動傳遞到電路板、元件與接線上，確保聲音不會因此變得模糊。

在機身結構方面，EA-1500 的製作同樣是一絲不苟。面對現今充斥各類無線電波與周邊裝置的環境，單靠一般鋼製頂蓋未必能有效防止感應哼聲（Hum）干擾。因此，EA-1500 特別採用厚達 1.6mm 的鍍銅鋼板製作頂蓋，並加入低介電塗層，大幅消除外來干擾之餘，亦強化了抵抗外來震動的能力。至於底部的避震腳亦絕非一般貨色，Phasemation 設計團隊在無數重量、形狀與材質組合中，經過反覆聆聽測試，最終選出最能完美重現音場表現的混合金屬避震腳，將微弱的音樂細節完整傳遞到後續系統。

支援光學唱頭的意義

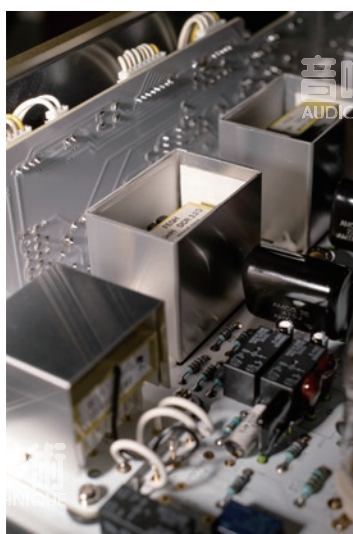
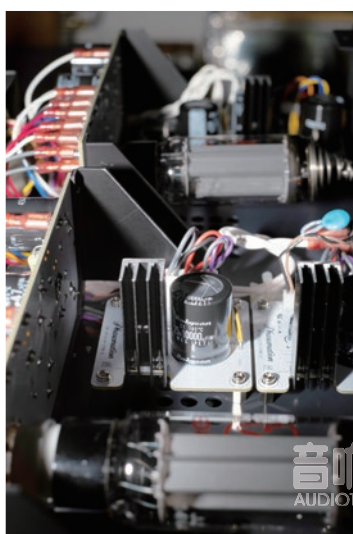
若以市場角度看，EA-1500 其中一個極具前瞻性的賣點，必然是它對光學唱頭的正式支援，使其成為了 Phasemation 首部對應光學唱頭的膽唱放。這項設計的意義，在於光學唱頭與傳統 MM / MC 的工作方式並不相同，若只做表面兼容，往往難以發揮其真正優勢。EA-1500 之所以重要，正是因為它以高級膽唱放的規格，正式把光學唱頭納入主流高階模擬系統之中，令用戶在未來升級與配搭上有更大彈性。



傾注工藝的 MC 升壓牛

另一方面，廠方對傳統 MC 唱頭玩家的照顧同樣百分百周全，特別為 EA-1500 內建了以 EA-1200 為基礎、並針對新型號重新設計繞線與組件的 MC 升壓牛。Phasemation 對變壓器設計向來講究，這顆由技術人員手工繞製的核心部件，特別採用了備受好評的日本製 PC-Triple C 導體，並透過反覆試作與測試來滿足不同唱頭的重播需求，能營造出優秀的音場表現。

更值得留意的是廠方對「空間」的執著。Phasemation 在開發 EA-2000 時已證實，升壓牛最好是置於獨立機箱內，因為將它安裝在狹窄擁擠的空間會令聲音受壓抑。為此，EA-1500 的升壓牛雖然與唱放本體同置於單一機箱內，但在內部佈局上已刻意為其預留了充裕的周邊空間，讓聲音得以保持自然開揚、毫不壓抑，營造出更接近 EA-2000 的高水準效果。



功能完整 兼容度高

EA-1500 在實用功能方面亦相當周到，除了支援 MM、MC 及光學唱頭外，亦保留了 Phasemation 一向深受玩家欣賞的唱頭消磁功能。同時，它亦在機面設有 Decca 與 Columbia 兩種早期單聲道均衡曲線供用家一鍵切換，對擁有大量舊 mono 錄音收藏的發燒友毋疑是相當重要的功能。接駁方面，EA-1500 不單提供 RCA 與 XLR 輸入 / 輸出，更可同時使用平衡與非平衡輸出，端口採用了高品質 NEUTRIK XLR 插座與鍍金 RCA 插座，反映廠方對訊號傳送品質的高度重視。



測試系統與試音環境

今次 EA-1500 的測試系統亦相當有代表性。訊源部分為 Bergmann Audio Galder 氣浮唱盤，配合 Odin 氣浮式直線循跡唱臂，這套丹麥組合向來以極低摩擦、背景寧靜與優異循跡能力見稱；唱頭則揀選了 Phasemation 自家 PP-2000 MC 頭，可更直接反映品牌一貫的調聲取向。擴音機為 Phasemation CM-2200 無源前級，採用專利 HPA 混合型無源衰減器技術；配同廠 MA-2000 單聲道膽後級，其具有每聲道兩枚 300B 作並聯單端放大，純 A 類 25W 輸出。喇叭方面用上 Klipsch La Scala AL5，三路號角加上 102dB 高靈敏度，對前端器材的速度、質感、動態與微細起伏均非常敏感，因此亦相當能夠測試出唱放本身的實力。

測試場地在 Phasemation 總代理「銀聲貿易公司」尖沙咀陳列室，該處聲學效果極為出色，體積龐然的 Klipsch La Scala AL5 在試音室內不但毫不壓迫，反而把音場營造得又深又闊，箱體完全隱形，負責人 Ken Koo 兄在系統整合與調聲功力可見一斑。

速度、厚度與模擬感並存

真正聽 EA-1500，很容易理解它為何不是一部單純標榜「膽味」的唱放。它的聲底固然有真空管獨特的柔韌、光澤與肉地，但整體走向絕不拖慢，也不會以厚聲掩飾線條；相反，它有一種高級模擬器材才具備的從容感，訊號不是硬推出來，而是把音樂紋理一層一層自然地打開。

播 Bruno Mars 的〈Risk It All〉，EA-1500 最令人欣賞的是節奏感與聲線質感之間拿捏得相當準確。這首作品本身帶有流行音樂講求的節拍推進與聲音包裝感，若唱放速度不夠，低頻容易鬆散；若分析力有餘而音色不足，人聲又容易偏薄。EA-1500 的表現卻十分平衡，低頻有彈性、有



輪廓，節奏推進輕快利落，同時主唱口形凝聚，聲音邊緣帶着柔和光澤，不會有數碼系統那種過分銳利的切割感，人聲與弦樂都有很好的形體與溫度，極具親和力。

保留音樂能量與秩序感

換上 Earth, Wind & Fire 的〈Fantasy〉，EA-1500 的優點進一步顯現。這首錄音對中高頻開揚度、低頻彈跳力，以及大編制流行 Funk Music 中不同樂器群的分離度都有一定要求。EA-1500 在這裡最成功之處，是把音樂中的能量與秩序同時保留下來，銅管聲鮮明但不刺耳，和音層次豐富而不紊亂，低音貝斯線條清晰，整體 groove 極佳；即使透過 La Scala AL5 這類高效率號角系統播放，仍可維持優美的控制力與密度。



盡顯空氣感與微動態

再聽 Duke Ellington and Ray Brown 在《This One's For Blanton》中的〈Do Nothin' Till You Hear From Me〉，則正好讓 EA-1500 展示它處理木聲、空氣感與微動態的功架。Ray Brown 的低音大提琴形體飽滿，撥奏與共鳴層次分明，琴腔的木質感與重量感自然浮現；Duke Ellington 的鋼琴則帶着迷人的觸鍵質感，音色通透同時又保留足夠速度。最吸引人的，是兩位演奏者之間那種帶着呼吸感的節奏互動，而 EA-1500 能把這種爵士錄音獨有的從容與韻律，呈現得非常完整。此外，它的背景安靜而不流於死黑，音場深處仍透現出空氣流動感，它的動態不只停留在大聲與小聲的對比，而是連微細觸感、演奏重心與呼吸收放，都交代得細膩清晰。



總結：

不只高級，更是成熟

Phasemation EA-1500 的成功，不在於單單把 EA-2000 的重心技術下放，而在於它把品牌多年來對唱放的理解，整理成一部兼具聲音、功能與實用價值的成熟作品。它有分體式供電、有 LCR 電路、有無負回輸真空管放大、有重新開發的升壓牛、有完整的抑震與屏蔽處理，更重要的是，它把光學唱頭正式納入高級膽唱放的版圖之中。

若你正在尋找的，不是一部只有濃烈膽味的唱放，而是一部能夠真正把唱頭潛能、錄音氣質與音樂感染力全面釋放出來的高階前端，EA-1500 的確值得高度重視。它既有 Phasemation 一貫的音樂美感，也有面向新世代模擬重播的前瞻性；放在現今高級唱放市場之中，不只是一次型號的更新，更像是 Phasemation 再次向外界證明，他們對黑膠重播的理解，仍然站在相當高的位置。圖