

AUDIOTECHNIQUE
www.audiotechnique.com

音響技術

2021年6月號
June 2021



477

HK\$45
電子版月刊US\$4.99



GRAND MASTER



DS Audio

光電唱頭的昇華之作 DS Audio “Grand Master”

文 | 大草



本 最近有兩期的封面主角都是與黑膠唱片有關的播放組合，分別是474期的SME Model 6唱盤 + M2 9唱臂，與及476期的Vertere DG-1 Dynamic Groove唱盤+唱臂+唱頭組合，前者的零售價只需\$62,999，後者更是\$35,000有交易，論排輩只屬這兩個英國著名唱盤品牌的入門級份子。

不過整體造工與音效表現卻完全超出我對它們的期望，為打算一嚐黑膠魅力而不欲花費太多預算的發燒友，提供一個性價比極高的優良選擇。今期的封面主角同樣是與黑膠有關，不過身價卻有如天壤之別，它是日本光電唱頭(Optical cartridge)專家DS Audio的新旗艦唱頭——身價高達\$419,999的Grand Master。

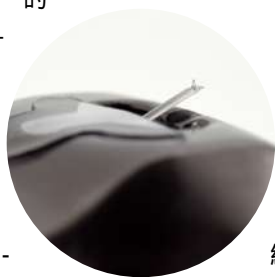
電磁感應的難度

雖然直至今為止，DS Audio仍然是世上唯一的光電唱頭製造廠家，不過光電唱頭也不是什麼嶄新科技，廠方的老闆兼設計師青柳哲秋自從2013年10月在日本本土推出創業作DS001開始，已經先後推出過8個型號，而本 亦已試聽了其中4款 DS-W1(406期)，DS Master 1(432期)，DS-W2(440期)和DS-E1(467期)，Grand Master是去年七月才面世的新旗艦唱頭，可以說是集多年設計光電唱頭經驗而成的終極產品。不過上一代旗艦唱頭Master 1的零售價已是不便宜的\$176,000，究竟Grand Master有什麼突破性設計而夠膽叫價超過一倍？或許容我很簡單地先解說一下DS Audio光電唱頭的工作原理。黑膠發燒友都知道不論是動磁(MM)還是動圈(MC)唱頭，都需要同時配備磁鐵和線

圈，差別只是唱針針桿末端連接的是磁鐵(MM)還是線圈(MC)而已，由於唱頭是倚靠針尖讀取唱片坑紋時的振動傳至針桿末端的磁鐵或線圈，產生電磁感應從而產生音樂訊號的微弱電壓。由於針桿需要背負磁鐵或線圈，既要減輕負重來令唱針可以更順暢地高速振動，同時又要確保有足夠的輸出電壓來推動唱頭放大器，所以Hi-End級的唱頭和唱頭放大器的設計會有相當高的難度。

另類思維設計

DS Audio的光電唱頭完全沒有任何磁鐵和線圈，它同樣是需要唱針來讀取唱片上的坑紋，不過唱頭內的前端裝有一個紅外線LED，針桿後方之上則裝有一份高靈敏度的光電二極管(Photodiode)用來接收LED射出的紅外線，而在兩者之間位置的針桿上裝有一塊超輕盈的遮光片，當針尖讀取唱片坑紋時產生的振動同時會令遮光片一起振動，這樣便會令光電感應器出現光暗度的變化，並且因而產生音樂訊號的輸出電壓變化。由於光電唱頭的唱針只需要背負一塊極輕身的遮光片，所以移動質量遠比動磁或動圈唱頭為輕，而且不會受到任何磁阻力的束縛，唱針讀碟的反應超快。此外，由於光電二極管是用電操作的主動式元件，所以輸出電平高達40mV以上，



Grand Master 光電唱頭規格

訊號輸出：光電轉換 聲道分隔：大於 27dB(1kHz) 重量：7.7kg 輸出電平：大於 70mV 針桿：鑽石 針壓：2.0 克 - 2.2 克 (推薦 2.1 克) 針尖：微脊

Grand Master 唱頭放大器規格

輸出電壓：700mV(1kHz) 輸出阻抗：RCA 120 Ω, XLR 120 Ω 前級輸入阻抗：大於 10k Ω 輸入端子：RCA 輸出端子：RCA x 3, XLR x 3 體積：452 X 152 高 X 486 深(mm)(兩件相同) 重量：25.1kg(唱頭放大器) / 29.8kg(電源供應) 零售價：HK\$419,999 一套

總代理：聲望音響 . 852-2130 1928

相比起動磁唱頭的幾mV甚至是動圈唱頭的零點幾mV實在是高出很多，所以唱頭放大器的放大倍數不用造得太大，底噪自然更小。由此可見，光電唱頭的確擁有一些比傳統唱頭優勝的先天性技術特性，難怪在短短8年間，DS Audio可以設計出多款不同價位和不同級數的光電唱頭面世，同時亦取得反應不俗的銷售佳績，在黑膠發燒友的圈子裡贏得頗為堅實的口碑。

獨家唱放

不過選用光電唱頭亦有一個極大的限制——由於紅外線LED與光電二極管是需要電源供應才能工作，而且光電唱

頭的工作模式，等化線路和輸出電壓都與傳統唱頭完全不同，所以傳統的唱頭放大器並不合用，而DS Audio為每一款光電唱頭都會提供一個配套的專用唱頭放大器，並且利用唱臂線上左、右聲道的負極(唱頭上的藍、綠端子)為唱頭提供5V的工作電壓，換句話說，購買唱頭的價錢已經包括一台專用的唱頭放大器。當然，所有DS Audio的光電唱頭與唱頭放大器都可以互相配合使用，不過相信精明的發燒友都會深諳竹門與木門這個顯淺的道理。除了DS Audio自家的產品之外，環顧市面上，只有加拿大EMM Labs生產了一款DS Audio光電唱頭專用的DS-EQ1唱頭放大器，與及日本Soulnote的E-2傳統唱頭放大器兼容了一份光電唱頭供電和等化放大線路而已。

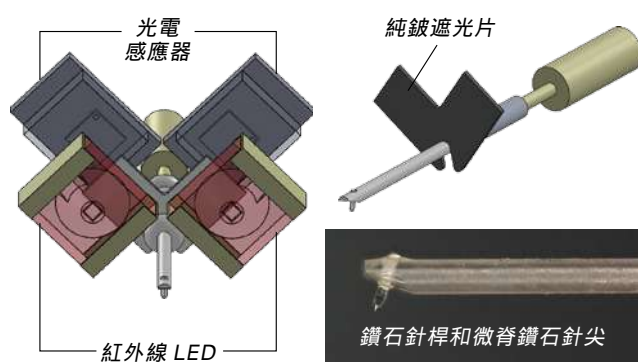
當DS Audio在2016年4月推出零售價高達176,000港元的旗艦唱頭Master 1之時，有很多發燒友都感到哇然，因為當時廠方的現役型號DS-W1只售64,000港元，甚至是幾個月後才面世的DS002也只是賣44,000港元罷了。不過當你仔細檢視Master 1的唱頭和唱放的構造之後，相信也會對DS Audio另眼相看。Master 1的唱頭外殼是用超級杜拉鋁(Ultra Duralumin)以CNC車製，針桿是藍寶石，微脊鑽石針尖，輸出電平為50mV。唱放是雙單聲道設計，三隻電源牛分別供電給左、右聲道的放大線路和唱頭的光電系統，內置12支貴彌功株式會社(Nippon Chemi-



Con)的專業級大型120,000 μ F濾波電容，總電容量為144萬 μ F，重量為24kg，電源供應的規格絕對遠超任何極品級唱放，所以Master 1在市場上獲得極高的評價。

嶄新改良

Grand Master是DS Audio經過4年時間昇華的全新旗艦唱頭，內裡出現了不少嶄新的改良設計，首先，紅外線LED光源和光電感應器都改成左、右聲道獨立設計，唱頭的輸出因而由50mV大幅增加至70mV，而聲道分隔亦由大於25dB(1kHz)提升至大於27dB，高頻的分隔度更是多出10dB，同時亦明顯改善了訊噪比。此外，鑲於針桿上的遮光片亦由菱形改成對應獨立LED的V形，製造物料由重1.56mg的鋁片改為只重0.74mg的純鈹片(99.9% beryllium)，重量大幅減輕超過50%，採用鑽石針桿和微脊鑽石針尖



脊(micro ridge)鑽石針尖的唱針之有效質量實在低得驚人。唱頭的內部接線亦比上一代粗身1.6倍以降低阻抗，唱頭殼則仍用超級杜拉鋁以CNC車製。

超級供電

Grand Master的唱放部份絕對是戲肉所在，因為它的唱頭放大線路和分體電源供應都是獨立放在一個452 x 152高 x 486深(mm)，用CNC車製而且製作工藝非常精美的鋁合金機殼裡，唱放線路採用12萬 μ F與27萬 μ F的電解電容各6支，並且用厚身鍍金純銅流排(busbar)連接，總電容量高達234萬 μ F，線路零件採用特別訂製



的薄膜電容和無電感電阻，整個機箱重達25.1kg。分體電源供應更是有點誇張，內有11支27萬 μ F的大型電解電容，總電容量為297萬 μ F，同樣用鍍金純銅流排連接。兩隻140VA的R芯變壓器分別供電給左、右聲道的放大線路，另有一隻40VA的R芯變壓器供電給唱頭的光電系統，機箱總重量更高達29.8kg。兩個機箱之間則用兩條7芯與一條5芯DC線連接供電。廠方表示如此強大的電源供應可以令低頻的重播下潛得更深，線條更清晰，質量更佳。

為了令Grand Master光電唱頭的用家可以更完美地配搭自家使用音響器材的重播特性，唱放的機背設有三組輸出(RCA和XLR兼備)，每一組都具備不同的低頻滾降曲線，另外也設有一個揀選30Hz或50Hz開始滾降的撥擊，配合起來令用家一共有6個不同低頻滾降曲線的選擇，非常實用。而唱頭輸入則只有一組兼具供電功能的RCA端子。

聰明的小改動

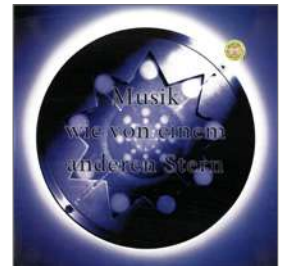
試聽Grand Master光電唱頭的配搭當然是全套《音響技術》的參考器材：唱盤是德國Dr. Feickert Analogue的旗艦Firebird，唱臂是德國Acoustical Systems的Axiom，前級是Dan D'Agostino的Momentum HD，後級是Audia Flight的Strumento n 8單聲道後級，推動丹拿白金證據揚聲器。唱臂線是Nordost的Odin2，其他訊號線，喇叭線和電源線也是以Odin2為主。其實安裝光電唱頭與其他傳統唱頭沒有什麼分別，只是Grand Master

唱頭淨重只有7.7克，推薦針壓是2.1克，Axiom要轉用最輕的尾砵而已。此外，這個唱頭的LED電源顯示燈是垂直安裝在唱頭殼前端的中央位置(舊型號的顯示燈是橫置於前端的頂部)，當唱片落針的一刻便有一個清晰的照明和位置的指引，小改動大收效，妙極！

當我一張接一張唱片放上「火鳥」開聲，我心中的驚訝和喜悅程度便在不斷升溫，因為Grand Master這個光電唱頭與唱放組合的確能夠帶給我一種不一樣的音樂享受和全新的聆聽感覺。

直接到肉

我在上文講過Grand Master採用了鑽石針桿和微脊鑽石針尖，背負的重量只是一塊只重0.74mg的超薄V形純鈹遮光片，近乎沒有任何負擔，所以循跡之暢順和反應之快，是完全超出我的想像。我特別找來



久違了一段時間的「靚聲王」黑膠，播放那首大鑼大鼓敲擊樂 Jazz Variants，由美國印第安納賓夕法尼亞大學(IUP)多位敲擊樂高手組成的The O-zone Percussion Group，以一套爵士鼓為中心，配合木琴，鋼片琴，定音鼓，低音大鼓，多個大、中、小鼓和各種敲擊樂器譜出這首精彩的敲擊樂，由於這首樂曲的動態對比極大，低頻能量多，樂器的泛音非常豐富，是黑膠重播的一個大考驗。



音響技術

現在經由Grand Master重播，第一個感覺就是瞬變是黑膠重播史無前例的快，聲音非常直接到肉，各種鼓的鼓皮振動，鼓棍的抽擊，大小 的亮麗高頻響應，木琴和鋼片琴與琴槌撞擊的清脆音符和豐滿的泛音，與及低音大鼓勁度十足的轟擊，聲音絕對可以用快、狠、準來形容，高頻的伸延固然清晰通透得閃亮生輝，光芒四射，低頻和超低頻那種深潛，實在和收放自如，的確會令人眼前一亮，更難得的是各種敲擊樂器的音場分佈，位置的前後感和錄音場地的空間感與及響應自然的堂音，都重播得極其像真，乾淨利落。一曲既終，我和一同欣賞的多位寫手兄弟都面面相覷，心裡都在疑惑：「剛才所聽真的是黑膠重播？」

播得精彩

再聽兩張剛剛收到的靚聲黑膠；第一張是龍源音樂近期的紅碟「俳」。「俳」的24K金CD我已聽過多遍，想不到用Grand Master來播這張新黑膠仍然是充滿新鮮感，孟慶華把十首昆曲的經典曲牌音樂改編成接近交響化的新風格音樂作品，既動聽而且場面恢宏，氣派萬千，黑膠版本當然比CD更添一點溫暖感和音樂韻味，但Grand Master把14位音樂名家演奏的古琴，三弦琴，胡琴，箏篋，中阮，洞簫，嗩吶，古箏和琵琶等獨奏樂器播得更像真，更貼肉，樂器的獨有聲音特質重現得纖毫畢現，感覺極佳，特別是敲擊樂那種快速強勁的衝擊感與及竹相獨有 地發聲的厚重低頻，都播得非常傳神，李小沛高明的擺味與後期製作功夫亦聽得分明。「俳」是廣州永通負責壓碟，碟面噪音非常寧靜，值得一讚。



第二張是風林文化的製作姚瑛格的「品」。格格天賦一把低沉、渾厚的漂亮嗓子，再加上她後天苦練而成的深厚唱功，而且能夠唱出自己獨特的風格和韻味，難怪她在香港和國內都擁有大量歌迷。「品」收錄有十首節奏輕柔的動聽慢歌， 缺口 ， 痴痴的等 ， 是否 和 橄欖樹 固然是我們熟悉的，但 父親寫的散文詩 和 親愛的小孩 更能令我聽得動容。Grand Master播放姚瑛格這把充滿味道的動人靚聲，只有幾件樂器的輕盈貼身伴奏，與及立體從容的錄音效果會有種令人輕易投入音樂意境的魅力，光電唱頭毫無拘束的完美循跡力果然是非同凡響。



後記

毫無疑問，Grand Master是光電唱頭技術昇華的超級靚聲之作，以42萬港元的零售價而可以買得到如此超水準的光電唱頭和擁有超重量級分體電源供應的唱頭放大器，左計右計我仍然覺得頗為化算。不過除了負擔得起這個高昂售價之外，你還要有適當位置來擺放這兩件重磅器材，同時與其他傳統唱頭也不能共容，準用家需要作出一番思想鬥爭也矣。☺



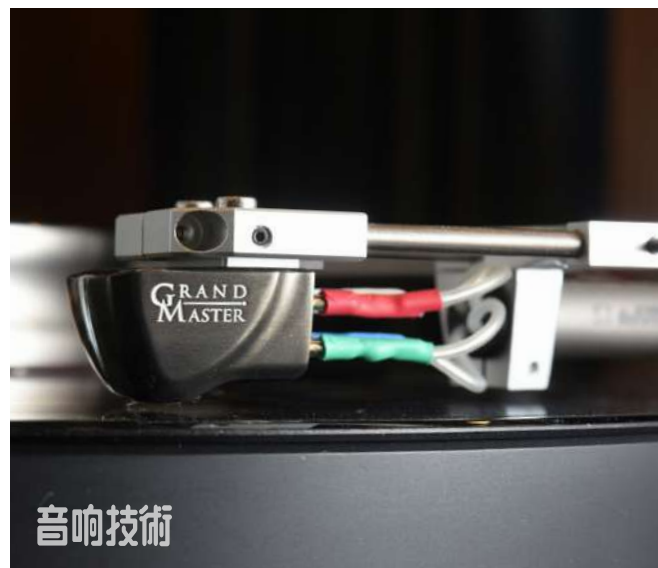
沖出大氣層的驚人表現

DS Audio Grand Master

文 | 梁錦暉

如果我把市面上的黑膠唱頭，不論是動圈、動磁或動鐵，比喻作噴射機，由於每間廠都有不同的設計理念，這些噴射機在速度、安全性、舒適度當然都有所不同。假如我把唱頭的音效比喻為飛行速度，那麼這些唱頭就是在大氣層之內互相比較的噴射機而已，而本文主角DS Audio Grand Master則是一架設計截然不同的噴射機，可以飛越大氣層，進入太空，在沒有空氣阻力下飛行到目的地上空，再降落目的地，速度當然跟其他飛機不可同日而語！



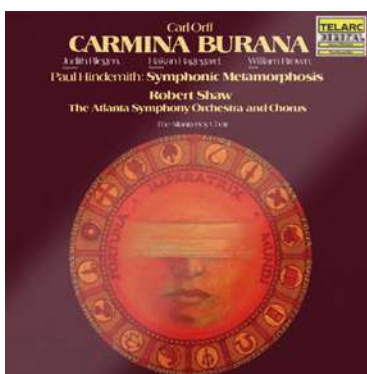
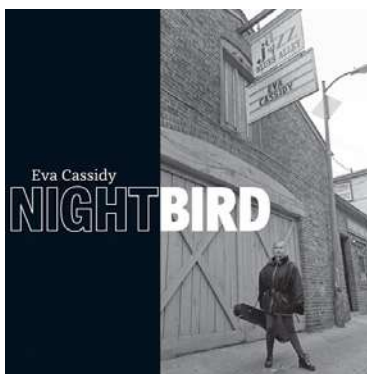


別的唱頭在設計上總是離不開磁鐵、線圈等元件，無論設計如何，針桿尾部總要架有一定質量的負重，動圈唱頭的線圈、動鐵唱頭的鐵芯或動磁唱頭的磁鐵，都有相當的重量，造成一定程度的運動慣性，對唱針在凹凸坑紋上能否貼貼服服地循跡也造成一定影響，然而DS Audio Grand Master用上一個與主流截然不同的設計，讓針桿尾部的負重大幅降低，物理慣性因而降低，唱針在坑紋上的運動便好像一台輕量化的超級跑車在崎嶇迂迴的道路上靈活拐彎和奔馳，拾訊的準確度和全面性讓傳統唱頭塵埃莫及！

我在《音響技術》的試音室用Grand Master聽了幾張我十分熟悉的黑膠唱片，聽到我目瞪口呆，感覺這幾張唱片搖身一變，聲音好像頭版黑膠一樣那麼直接，換句話說，那種直接感有如我平時聽到的音樂畫面移除了一層薄紗一樣！

例如，聽Eva Cassidy的“Autumn Leaves”，女聲那種細膩和有血有肉的感覺非常非常強烈，那一刻我發現，將一層薄紗拿走之後，Cassidy那種滄桑的情緒原來可以如斯深刻，入心入肺！平時聽那支結他，聲音從來都沒有那麼通透，泛音沒有那麼豐富，彈力沒有那麼強勁，今次Grand Master播放出來的“Autumn Leaves”應該是我歷來聽過最好的一次了。

再播另一張我超熟悉的三角帽（Esoteric版），Grand Master給我的感覺，就是動態超級強大，瞬變速度奇快，整個音場異常宏大，樂器聲音的層次感和舞台深度都超越我過往聽過的，其實過往我聽過此唱片的英國頭版，它跟後來的版本最大的分別正是我以上所講的環節，突然之間，我很好奇地想：如果用Grand Master播『三角帽』英國頭版，那麼聲音豈不是逼真到讓我「流鼻血」？



我急不及待找一些更難播得好聲的唱片，結果給我找來Telarc的布蘭詩歌，此片難播的地方是大型管弦樂團加合唱團，考驗系統的分析力之餘，還挑戰系統對大動態和微動態的處理。Grand Master構建的，不只是一個畫面，而是一個空間，皇帝位變成現場正中間的一個座位，我聽到的是幾乎可以數人頭的合唱團十分激昂的歌聲，雖然歌聲激昂，但聲部仍然是井井有條，完全沒有紊亂或混濁的現象，即使伴隨演奏有動態極大的大鼓，絲毫沒有影響聲音的清晰度和通透本色。此刻我聽得有點動心了，心裡真的想馬上擁有它，可以與新入手的Kondo GE-10i左擁右抱，簡直是玩黑膠的極樂體驗！可惜，即使金錢不是問題，空間倒是一個大難題，我又如何在寒舍能夠騰出兩個音響層架的位置去安放這套兩件頭的超級唱放呢？看來又要動動腦筋了

成宗之路

DS Audio

Grand Master 光學唱頭 / 唱放

文 | 馬田

日本 DS Audio 新近發表的 Grand Master 光學唱頭及專用唱放，一套是兩部機體，身價逾 40 萬港幣，從它往上推算全套黑膠組合的總值，發燒友應心中有數，說實在，現今新款唱放多的是，據我所知兼容光學唱頭的唱放，有兩款是大廠出品，Grand Master 的說服力會在那方面呢？

每個人對欣賞音樂是有不同的價值觀，我認為能夠聽出演奏者栩栩如生的技巧，甚至更進一步在聲音中領略他/她的感受，當刻的享受是價值無限。今趟我在試音室遇上“宗師”，豈能掉以輕心呢？選來 FIM 神級製作「江河水」33 轉黑膠，原因是我曾於某個黃昏，在本刊試音室裡聽過質素達母帶級的版本，從沒想過錄音的水準逼真得聽聲如見本尊，刻進心坎的震撼感覺至今記憶猶新，此際在放落唱針的一刻，我盡量遏止舊記憶翻起，但是閔大師說完江河水三個字後，弓桿在琴絃上一拉，劃破空氣直透耳膜的二胡聲實在似曾相識，琴筒共鳴的響度是飽滿，或者用漲大來形容聲音的立體感是會更貼切，正因是聽過貼近原母帶的效果，故此，在閔大師拉奏了小段便有感跟當日所聽的 8、9 成近似，接下來的拉奏盡顯出“宗師”氣派，淡定與細膩並重，絃線上的磨擦與拉鋸，陰柔之力奏出鮮明強弱對比聲音，我明知黑膠刻紋的深淺區分細微，

唱針滑過坑內以震動回傳訊號，若說拾訊過程有錯，這是不足為奇，然而，擺在面前是與我並肩多年的唱盤、唱臂和唱臂線，是它們一直深藏不露，抑或待遇不夠好呢？此刻聽的「江河水」是一場活生演奏，聽到閔大師悉心把樂曲的戲劇性娓娓道來，動作的精細度是沒經驗可比！閔大師畢生貢獻給中樂，在我心目中她拉奏「江河水」已是淋漓盡致，只恨以往感受流於表面，遠不及這次感動。站在評論器材的層面，全套 Grand Master 沒掉失訊源的點滴，短短小節音樂裡藏著豐富微動態，自問非評論的初哥，這次的經驗只能說「會當凌絕頂，一覽眾山小」，唱頭拾訊後的 RIAA 補償和增益放大，進一步表達了設計者對模擬音色的正解，音響設計不能單靠邏輯理論，經驗也佔高比重，這是要憑雙耳逐點累積，說到這裡我便想起青柳哲秋 Tetsuaki Aoyagi，品牌老闆兼設計師，每次到海外參加展覽會，他總是三步不出（展）房，謙遜有禮地回答發燒友的提問，從中或多或少會聽到回饋意見，就我與他的交談所得，Tetsuaki 是樂於接受他人的意見，Grand Master 該是集合了經驗、發燒友的意見和技術知識，在靚聲之外似乎有深層意思，DS Audio 正朝向更宏大的目標進發，就如他父親發明光學滑鼠對後來全球業界的影響，說不定，High-End 唱頭與唱放自此以後會呈現出另一全新面貌！



音響技術