

AUDIOTECHNIQUE
www.audiotechnique.com

音响技术

2018年6月號
June 2018

441

HK\$45

電子版月刊US\$4.99



Facebook/Audiotechnique



darTZeel

Hand Built in Switzerland

NHB-468



PureStream Power Plant 20

PS Audio

PureStream P20

更好玩的電源再生系統

文 | 鍾啟源

PS Audio 在 1973 年開始向市場提供音響器材，多年研發和實戰經驗，深切明白到發燒友對純淨電源一直有著熱切追求，因此他們在 98 年已經銳意推出這方面的首台設計 P3。二十年過去，PS Audio 現再加推能量更強而插座特多的 PureStream P20，各方面重新活化後，上代 P5 以至五年前面世的 P10，在這款最新巨無霸面前都相形見绌，PS Audio 對 P20 每個部份都加料炮製，務要在電源處理系統上再創高峰！

PS Audio發電工廠

PureStream Power Plant 20 的 PureStream 所指為純淨電流，而 P 則代表 Power Plant，兩者相加，也就是說 P20 意念上屬純淨電流的發電工廠，至於 DirectStream 則是指 P20 內部技術源於原廠 DirectStream DAC 同一概念而得名，可見 PS Audio 和其他製造電源處理系統的電子製造商追求的目標雖然一致，但在處理方針上卻迥然有別。

重視電流處理同時又要不減能量和動態的 PS Audio 為了杜絕濾波方式有損電源本質，義無反顧地改用電源再生 Regenerator 方式製造他們獨創一格的 Power Plant，因此 P20 與其他慣常都只是運用電阻、電容、變壓器和線圈等零件組成的被動形式濾波電路完全不同，用家除需對 P20 實際供電外，亦能因此而切切實實獲得不受壓縮問題困擾的低訊噪大電流。我把造型外貌猶如功率放大器般設有大型手挽的 PS Audio 獨有電源處理系統頂蓋掀起，一目瞭然，P20 的內部編排同樣近似後級放大器，不預先說明，相信很容易便會錯覺以為 P20 是部放大器，所以你不妨查究一下，看自己是否有正確分辨兩者的能力。

各方面皆加料炮製

實物所見，箭豬牌 Noratel 大型環牛夾在左右兩邊對稱排列的散熱器之間，還有多片功率管裝嵌在散熱器上，至於來自 Nippon Chemi-con 陣容強大的濾波電容亦分處兩側，PS Audio 透過獨特電路使 P20 首先把輸入交流電轉為直流電，然後再回轉至交流電，發揮電源轉換、重整和淨化的「再生」作用，據稱其正弦波產生線路現已由以往的 PCM 方式，升格為失真率更低的單比特 DSD 解碼形式，因而能夠有效產生訊噪和失真特低的正弦波，而 PS Audio 推出 P20，其實是特為滿足高功率音樂重播為目標，因此硬件和軟件都經重新考慮和設計，輸出部份動用人手打磨、拋光、鍍金的特厚銅板代替一般線材，內部導線粗度達到 14AWG(2.08mm²) 水平，有助降低輸出阻抗至低於 0.005Ω 水平以下，而供電變壓器、能量儲備設施與輸出放大零件，各方面都比 P10 增強，使 P20 能夠以一敵二，峰值電流高達 70A，每個輸出插座因而都得享純淨無誤差的大電流供應。

五組可獨立開關的輸出Zone

由於發覺 P20 只有一個電源輸入而單一部機就需肩負起 16 個美式 20A 插座電源輸出，因此特別利用 SILTECH



規格

■待機時功率消耗：30W ■輸入頻率：45Hz-65Hz ■輸出失真：<0.5% ■尺寸：430×360×279mm (W×D×H) ■重量：47kg ■零售價：HK\$80,000

的 Royal Signature 電源線把關，保證 P20 在獲取理想供電後再透過內部獨特結構和由 FPGA 自編程芯片主控的 DSD 引擎，盡可能輸出近乎完美的正弦波。同時亦因 PS Audio 為 16 個美式插頭分成 A, B, C, D, E 五組，其中 D 和 E 組屬大電流專用區，而每個組別也能獨立開關，因此測試時就曾把兩部意大利 Audia Flight Strumento No.8 插進 P20 的 D 和 E Zone，發覺 P20 果然勝任於高電流輸出，然而實際進行試聽時，最終依然決定為 Audia Flight 這兩部單聲道後級另作獨立供電安排，然後亦根據轉盤、升頻、解碼、前級和黑膠系統的功能有別，把數碼系統和模擬音頻器材按類別清楚劃分，根據實際需要分別接往 A, B, C, D, E 這五個 Zone 去，各司其職，至於所用電源線除 Kondo 唱放特別改用 SILTECH 的 Ruby Hill II 外，其他電源線則一致使用 Nordost。

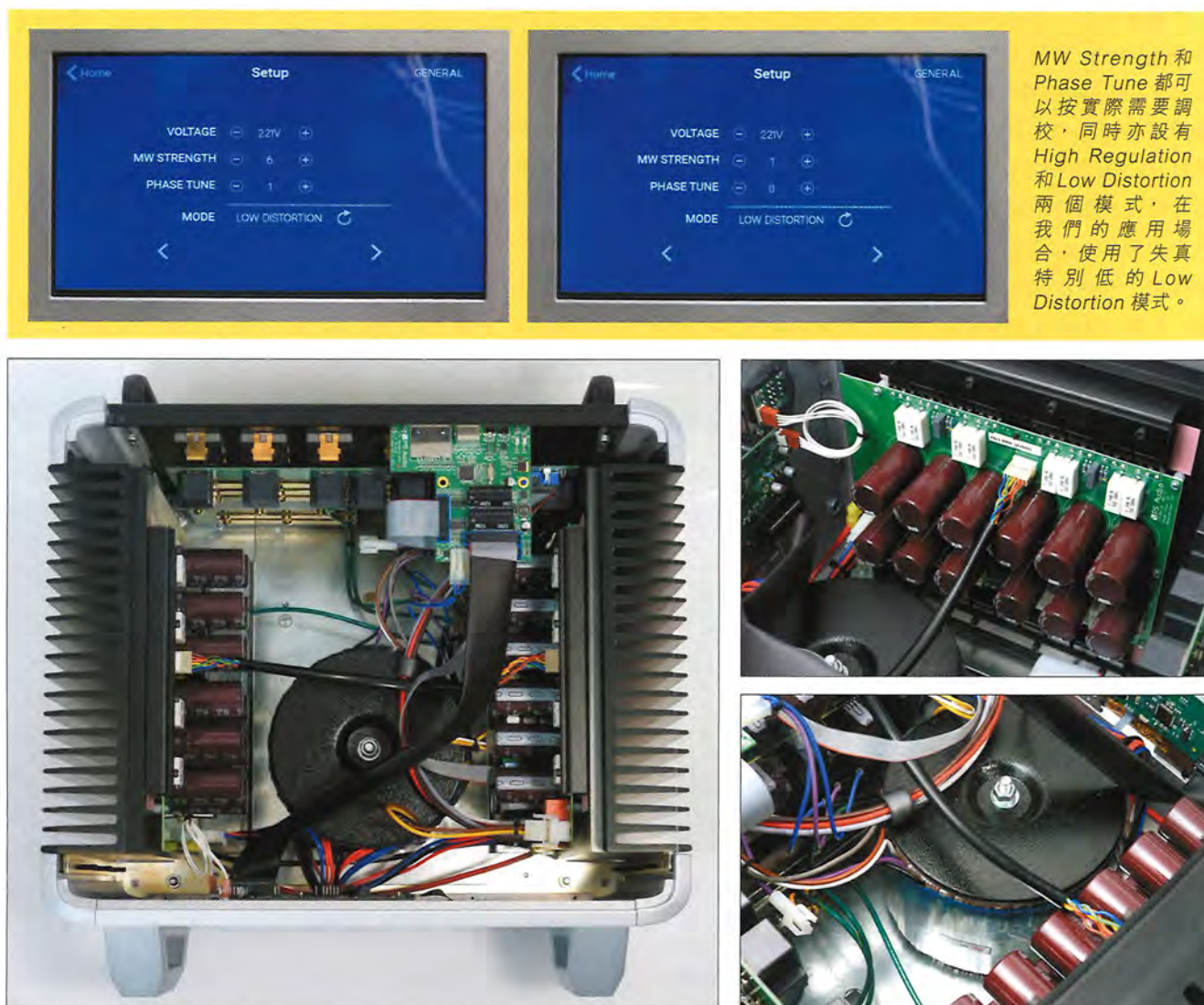
選擇合適功能設定

在功能設定上，P20 明確分開高度調整和低失真兩個模式選擇，前者 High Regulation 為預設值，這有助使 P20 的輸出電壓維持在更高水平，在電壓不穩的場合下最能

因此發揮理想作用，但就潛在更高失真的可能性，若要確保低音染，其實有需要改選低失真模式，而我發覺若連上較大量的音響器材時，又或者把功率放大器一併插進 P20 的話，選擇 High Regulation 效果較佳，但若非每個 Zone 都全開或只不過連接五六個插座的話，選用低失真模式更覺稱心如意，用家不妨自行實際試試，看到底那個模式才真正合符使用需要。今次把兩部 Audia Flight 不經 P20 而改而直接連往牆身電源，自然而然改選 Low Distortion 模式。另外在使用 P20 時發覺 MW Strength 設有由 1-6 級調校選擇，連上功率放大器時亦有需要把 MW 強度提高，但由於在現時的應用場合下並沒有把 Audia Flight 兩部單聲道後級一併插進 P20，因此 MW Strength 只用 1 級，至於 Phase Tune 則把數值定於 0，唯獨用家若發現總諧波失真在高於 1-2% 的情況下，就有需要對正負各分有十級選擇的 Phase Tune 進行 ± 10 的相位微調，以取得更佳重播效果。

現場感栩栩如生

完成好基本設定後，就可以實際試聽經「電源再生」後



的重播效果，先聽黑膠唱片，所選的是張採用全模擬 Direct to 2-Tracks 的多咪直接收錄之 Kama Quartet 現場演出，演奏作品是爵士巨人 John Coltrane 的《A Love Supreme》組曲。



發覺由多支著名咪高峰直入兩聲道 Studer A820 模擬錄音機的鼓擊與鍵琴聲都表現得精彩絕倫，結他和色士風的韻味和效果就更叫人感到拍案叫絕，這隊爵士四重奏樂團在 Bauer Studios 的 Studio 1 現場錄音時，還刻意加入客席敲擊樂手 Nippy Noya 的手鼓附和，使 John Coltrane 這首經典創作新意頻仍。舉例說組曲中後半部份的〈Pursuance〉，客席敲擊樂手 Nippy Noya 先來一段由慢至快的三分鐘鼓擊 Solo 後，Jens Otto 爵士套鼓和 Philipp Ruttgers 的鍵琴才在中途逐漸加入，隨後再添上 Katharina Maschmeyer 的 Soprano 色士風吹奏，Nils Pollheide 的結他亦開始勾起弦音。在使用了 P20 後，發覺除樂手站崗位置特別玲瓏剔透外，音響組合亦能把不同樂器所具特質寫實反映，使甚具即興表演風味的演奏更趨真摯動人，就好像是 Katharina Maschmeyer 在中途轉用另一支色士風吹奏，讓我一聽就可以清楚分辨出兩者特質，且無論是早段的 Soprano Sax 還是末段轉用 Tenor Sax，音色再現都悠揚悅耳地顯得表情豐富，呈適度金屬感卻又不會帶有任何刮耳毛病，可見經 PS Audio 獨有電路處理過後的純淨電源，有助把 AAA 全模擬黑膠唱片的現場感逼真呈現，帶來更覺真實自然的重播！

能量十足

為一試 P20 是否能量十足？電源經處理過後是否仍能源源不絕地保持動態非凡？不如就選冰島作曲家 Jon Leifs 的〈Hekla〉作品一聽效果，只因此曲幾乎每分鐘都把震撼程度不斷往上提升，帶來逐級逐級持續向上催谷的震撼。P20 果真不簡單，能夠面不改容地把〈Hekla〉璀璨爆棚音效，如同作品主題所述般猶如火山爆發一樣氣勢磅礴，至最終毀滅性音效出現時，音響系統依然不曾呈現勢兇夾惡的毛躁，能夠不加不減把這首描寫活火山所具泰山壓頂般澎湃音效，充滿迫力地強橫表達，凝聚有力的聲音，亦使多種敲擊樂器交錯而出的高潮段落依然不曾出現含糊帶過現象，從而逼真火爆地把震懾程度提升至極限。〈Hekla〉一曲雖然震天價響，但卻是首把作曲家對這座火山的所見所聞和所思所想，成功濃縮到九分多鐘火辣辣樂音當中的作品，透過集結各類敲擊樂器節奏上互相碰撞所產生的奇異聲效，把「地獄之門」的地動山搖嚇人場面徹底表達，可見 P20 反應急勁迅速又充沛有力，能夠動態無盡，把〈Hekla〉驚天地泣鬼神的狂野激情無匹表達！



轉聽正路得多的古典名作如 John Lanchbery 指揮皇家芭蕾管弦樂團的《女大不中留 / La Fille Mal Gardee-Excerpts》和安素美經典名作《三角帽 / The Three Cornered Hat》就更見揮灑自如地難以匹敵，兩張 SACD 在 P20 相位精確的低音染供電下，顯現出來的

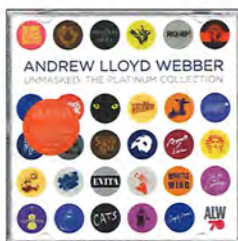


音場既寬闊無盡又穩妥自然，前者展現出一份自然流暢無斧鑿痕跡之貌，後者立體感玲瓏浮凸，女高音 Teresa Berganza 如在眼前般位處音場中央的大後方，配合包圍著她的樂團及站於左右兩邊較前位置演出的男聲吶喊，西班牙芭蕾舞劇的特質獲完美無瑕展露，真實感之強與現場感之烈，聽得我尤覺盡情興奮！



感染力非同凡響

音樂劇的錄音雖然未必最佳，但感染力卻經常都可以很強，因此非單在重播流行天后 Beyonce 與 Andrew Lloyd Webber 同台錄於奧斯卡上的〈Learn To Be Lonely〉注滿無窮吸引力，更叫人意想不到的是播放 Sierra Boggess 於倫敦藝術地標皇家阿爾伯特音樂廳內的現場演出更見無懈可擊。Sierra Boggess 這位多次於世界各地不同區域上演之《歌聲魅影》音樂劇中飾演克莉絲汀一角的美國音樂劇女高音，在這裡以超闊音域演繹〈Wishing You Were Somehow Here Again〉，透過 P20 為音響組合提供收放自如的無壓縮穩定供電下，所具牽動情緒起落能力之強，感動到我差點聽到要流出淚來！



聆聽一些公認錄音與演唱皆趨近完美的人聲作品，細節和樂器旋律變化更覺妙不可言，叫我無法抗拒。男歌手方面選來玉置浩二和 Aaron Neville，女歌手則聽 Jennifer Warnes 和細川綾子演唱的作品，重播這些音樂作品時就連最細微的弱音與音樂餘韻都一一盡收耳底，但並非來自訊源本身的多餘雜訊卻在電源再生過程中被有效濾除，因此就算我曾使用膽機驅動靈敏度高達 96dB 的揚聲器，發覺底噪依然音訊全無，靜如深海的背景有助使音樂中各類細節纖毫畢現，且人聲表達沒有音染地顯得細膩自然，可見 P20 不改電源本質，為擁有者提供多達 16 組無人工化失誤的強力供電。



總結

全方位加料炮製的 P20 身高比 P10 高 25%，輕觸式屏幕移至中央且比前作更大更清晰，使我在操控和觀察時都更覺輕鬆容易，配合重量提升至 47kg，而 P20 除機背設手挽外，現在就連正面亦備有大型手挽，搬動時不再困難重重，因此無論是挽起來還是玩起來都更添樂趣。

由於 PureStream Power Plant 20 內部採用的電源再生技術基礎，處理形式和手法與來自他們 DirectStream 解碼系統同出一轍，而透過韌體更生，更能確保 P20 運作暢順，只要首先連線電腦以 SD 卡下載原廠韌體資料後，就可以安心把此卡插進 P20 的機背 SD 卡槽完成韌體更新程序，因此 PS Audio 亦以 DirectStream 名之。

設想周到的 P20 除了具備電源再生效能外，其實還設有 CleanWave 等去磁功能，內部會利用一系列高頻幫助清除接於 P20 上整套音響系統所帶磁性，完成後有助提升整體音響特性效果，值得試試！