

影音极品

SUPER AW VOL.249



Available on the
App Store

ANDROID

RMB ¥20.00 / HK \$25.00
2014.05



DMA-400 RS
S A O D - A M D



利索 快速 不偏不倚

Spectral DMA-400 Reference Standard

单声道后级放大器



● 中国（包括港、澳地区）总代理：百搭高级音响有限公司 ● 国内查询电话：(010) 6416 7223

高保真，是音响器材的终极追求，世界各大音响厂商都为之付出心力，务求让音响器材还原出来的声音有着如现场效果般的表现，不偏不倚，不带半点的修饰，现场“原声”如何，器材重播出来的效果就应该一致。事实上，历经百年电声技术的发展，能做到“真实”还原的器材根本没有，“人做声”与现场声音永远都会存在着差距，“真实”成为了一种无限逼近的极限，无限贴近目标，却永不到达。因此，还原是否“真实”，成为了众多器材评价的标准，而高保真更多的成为一种相对的说法。

很多音响爱好者认为，越接近“原声”的音响系统，其素质就越高，其中包括众多元素，如音质音色、动态、音场结像以及音乐性等。而要令器材达到前述的合格优势，性能上则须优秀，而极低的谐波失真、快速的瞬态响应以及高效率的线路运作都是表

现器材品质的重要标志。为此解决失真、瞬态、高效的线路布局是放大器和扬声器的主要任务，对于放大器，宣称有低失真表现的不在少数、宣扬有着绝佳的线路布局和最短的讯号传输路径的更是芸芸，但高调有着极高的瞬态响应和快速的声音表现则较为少听，我想来自美国的Spectral应是最好的代表。

来自美国的放大器品牌Spectral最近推出了一款全新的Spectral DMA-400 Reference Standard（下文简称DMA-400 RS）单声道后级放大器，该产品是Spectral品牌数十年不断改进和演变的结晶，当中应用到Spectral传统录音环节与现场音乐对比等技术，也凭借着这些技术概念在新的DMA-400 RS上进行了应用。该产品采用了最为稳定的电路设计，能准确还原强劲的动态、让声音有着绝佳的透明度、细节表现丰富、音场再现生动等。

向高速、高解析力靠拢

而本文要介绍的DMA-400 RS单声道后级放大器属于Spectral目前最新的旗舰机型，相比同系列的其他机型有着全面的升级。而当中放大电路的升级更曾被设计师所关注，在一贯采用具有高速响应和强放大能力的新一代表面贴片式晶体管，设计师发现，这些组件存在着升温压力，电流容量很可能也会影响放大电路的解析力和透明度。因此，Spectral通过模拟音乐波形来找到最合适的元器件，这种全新的测试方法验证了Spectral的快速、低压力放大理念同样可实现高解析力和高准确度的声音。通过模拟音乐波形测试，Spectral找到了目前使用的独立半导体组件，其较大的体积和先进的制造工艺避免了因工作时发热而产生错误的可能性，并且可以在很宽的电压和电流范围内保持极佳的线性增益、高速度和丰富细节的放大效果，让DMA-400 RS单声道后级放大器能够实现高速和高解析力的声音表现。

新一代SHHA技术

DMA-400 RS电路核心仍采用Spectral厂方相当自做的SHHA（Spectral High-Speed Hybrid Amplifier）电路技术并进行改进，其采用模块化的架构，以精选的分离组件制作，缩小的模块体型达到应有组件耦合还有噪声的隔离，使得电路可以干净的工作；另一方面SHHA驱动电路能在1 MHz的工作频率范围提供高电流的全力输出，符合



Spectral“高速、高频宽以及直接耦合”的概念。另外，DMA-400 RS内部还采用surface mount technologies（表面贴装技术），使用该种方式可以提高集成程度和元件的布局密度，也达到机内布局的合理性，与过去采用的驱动电路相比元器件分布情况更具目的性。左右声道模块采用非常好的隔离和独立手段，以防相互之间的干扰。另外，SHHA模块还具有精准的热量匹配能力，可以平衡地调整温度，实现更高的偏置电流以提升动态范围，对微电压敏感的JFET型场效应管到小型MOSFET金氧半场效晶体管输出部分之间的重要增益路径，实现更为直接和干

净，可以实现更有效的放大。之前曾经提过Keith Johnson，其着手设计这款单声道后级时，仍然希望以高速度传输讯号为目标，利用三维立体的线路设计，以减短线路传输的距离，线路设计安排上，他研磨出一种名叫VDT（Vertical Dimension Topology）技术，也就是从三度空间着手，除平面的X、Y外，还有Z轴方位的应用，把微小的元件采用立化的方式布局，使讯号的传输更短更快。

半导体与电源环节

在DMA-400 RS单声道后级放大器的SHHA驱动电路上，采用了全新的先进增益

级。这一增益级运用了专为高清晰度显示而开发的半导体技术。在业内对移动式产品低电压晶体管的需求日渐增长的情况下,这种全新的高速高电压元件非常少见。在Spectra特别设计的全新双向推挽全平衡增益电路的配合下,这种增益器件可以实现过去Spectral增益环节两倍的速度,并且具有更低的阻抗,可以更好地与不同放大器的输出级进行匹配。这种高速增益级与SHHA驱动电路组合在一起,为DMA-400 RS单声道后级放大器提供了超快的瞬态解析能力和更为深入的动态处理能力。

DMA-400 RS单声道后级放大器采用了全新的电源供应设计和变压器。当中大型变压器具有更强的调压能力和屏蔽干扰能力,可以实现更强劲的低阻抗负载,在8Ω负载时每声道额定输出功率达到350W;2Ω负载时更是高达705W,峰值输出电流达到90A。同时该放大器也保持了相当小型化的体积和适度的重量,与其他美系放大器形成鲜明区别,看来Spectral主打精致路线,也难怪朋友们误认其产地。

DMA-400 RS单声道后级放大器采用全新的信号线材和精准的接地系统,为SHHA驱动电路和平衡增益级提供极高的屏蔽能力。音频通道尽可能的直接和尽可能的短,以有效过滤噪音,实现极为宁静的信

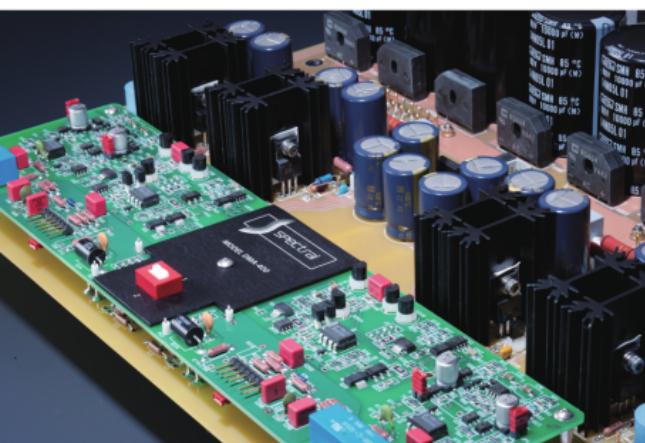
号解析力。

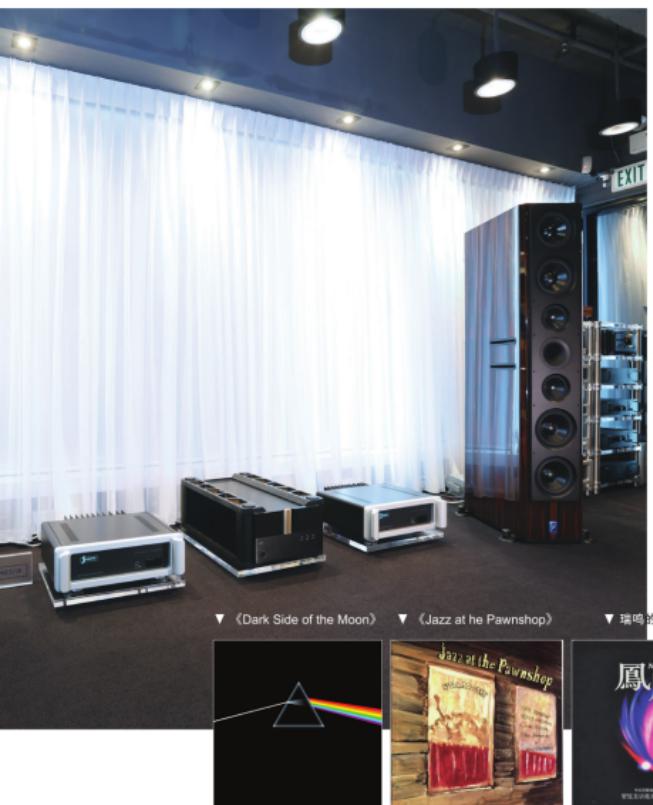
Rise time上升时间

DMA-400 Reference Standard中的Reference Standard代表着参考标准之意,作为最新旗舰放大器产品的DMA-400 RS在速度和响应上有着更高的标准,从上升时间/回转率的规格上看,电流上升时间标称小于225纳秒,电流回转率保持为650V/微秒,而DMA-360上升时间略为300纳秒,回转率为600V/微秒(百万分之一秒)。DMA-400确实在这方面性能上提升不少!反正DMA-360已经足够快的了,而DMA-400 RS则更快,成为同类产品难以高攀的境界,更是Spectral的新里程碑。

精细丰富的音乐细节

在百搭试听室当天,笔者拿出昨晚挑选的碟片,首先播放《Dark Side of the Moon》,该专辑版本确实不少,黑胶和CD亦然,但要把当中起伏不定的动态和复杂的细节如真地还原出来,我相信并非大多音响能做到。当日搭配的是三路七单元等离子的Lansche Audio No.7.0大落地式扬声器,播放该专辑时,心跳声、电铃声、收银机的“咔嚓”声,每一个录音细节都有着高保真无隔膜的“如真”表现,而这些响亮电铃声、收银机声





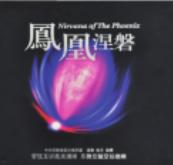
▼《Dark Side of the Moon》



▼《Jazz at the Pawnshop》



▼瑞鸣的《凤凰涅槃》



▼《马兰士15周年精选》



恢弘再现、气势逼人

接着播放瑞鸣的《凤凰涅槃》的《文成公主》曲目，从音色而言，或因搭配和曲目的问题，笔者感觉声音属中性而带点冷色调感觉。音场的再现是极为庞大和富有现场感，闭眼的画面极为开阔，殿堂感尽现。而在大动态场面下，细节的分析力更是一大强项，与背景伴奏形成一种分离，有着相当的动感和活生色彩。

再接着再播放《Grandma》，该曲目同样有着神秘和大动态的低频展现，开声时，人声极为通透清晰，席地滚来的压迫感强势十足，低频下潜的分析力相当惊人，有着“快

狠准”之表现。另外，声音密度同样有着极高的再现力，声音收尾利索，该停则停，该响即响，如操控雷电自如的宙斯，尽管体积并非庞大，但可以感受到DMA-400 RS的“力水”相当充足，大动态的控制力更是一流，尤其在推动这对Lansche Audio No.7.0大扬声器下，细节分析亦能保持精细。可以说在搭配Lansche Audio 7.0表现下有着“大而不乱”的表现。

畅读后有感

高保真是音响设计的终极追求，也因为高保真，使音响产品在研发上永不停步，更

在该套系统中快速表现出来，声音通透更有极佳的解析力，结像和定位非常准确。音乐所表现的紧张气氛把笔者听得十分紧张和情绪激动高昂，事实上没有丝毫吵闹的困扰，对日常并不“感冒”美式摇滚的笔者也听足了半个小时。

接着播放《Jazz at the Pawnshop》时，每一种乐器在Lansche Audio No.7.0上都有着快速的定位切换，毫无拖泥带水之感，响应快速，绝无之前在其他器材“慢半拍”的表现。录音中的信息精细再现，结像和定位都是极度准确，像真性高，即使Bass弦上指尖细腻的擦弦动作，都有着真实和传神的细腻音质。另外，乐器演奏时的分离度也是很好的，在萨克斯风部分，宽松的延伸之外，每个旋律的线条都维持得很清晰，就算在乐段中去到更低的频段，高低起伏和层次依旧丰富，丝毫不会听到含糊混沌的声音。而钢琴的触键泛音饱满，晶莹剔透，声音线条凝聚，高音的延伸力度和速度感都是令人欣喜的，声音整体充满活力。

使各种逼近真实“原声”的高端产品在音响世界中百花争艳，互相竞逐，精彩纷呈。这次聆听的DMA-400 RS单声道后级放大器，说它是“参考标准”笔者觉得一点也不过分，其依靠众多高科技的手段，把频宽、响应、电流及讯号传输速度大大提升，与真实的“原声”再进一步逼近，获得更为畅快淋漓的听感。停笔于此，笔者想问：Spectral接下来的产品是继续把上升时间缩得更短和响应变得更快吗？若真是如此，笔者不敢想像了！

影像