

# 迅雷不及掩耳

## Spectral DMA-400 Monaural Reference Standard 单声道后级

● 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



在众多音响爱好者的心目中，衡量一台后级放大器是否“超班”和“顶级”，往往看它是否有“变形金刚”般硕大的体积、恐怖的重量、强大的功率输出、极低负反馈的表现以及机内是否填满昂贵和高级的“补品”元件。而对于小体积的后级放大器更多让朋友们产生了怀疑的态度，看来以声音评价器材的终极目标貌似发生了偏移，但事实上，优秀的后级放大器仍然以声音表现为第一位，不但放大器，音响的其他环节亦然。而本次笔者在香港百搭音响试音室所听的Spectral DMA-400 Monaural Reference Standard后级放大器就属于中档次体积和非恐怖重量类型的放大器，在目前Spectral属于旗舰的产品，从其外形工艺以及内部线路结构上，都属于精品级别的产品，定位顶级市场，接下来看看该产品有着怎样的特点和声音表现！

### 关于Spectral背景

说实话，该品牌器材从气质和设计上有几分产自瑞士的味道，Spectral在Hi-End圈子中熟知度并不很高，但事实上Spectral是美国的Hi-End品牌。Spectral成立于1977年，创办人

兼老板的Richard (Rick) Fryer先生秉承开创音乐聆听新视野的理想，找来了Reference Recording (RR唱片公司) 的Keith Johnson博士，负责所有Spectral器材的设计。Spectral标榜着“严肃聆听的艺术” (The Art of Serious Listening)，Spectral以追求“State-of-the-art”为目标，Richard Fryer相信完美不仅需要不懈努力，而且更是一种奢华的追求。Richard Fryer更希望Spectral旗下的器材有着极致的性能和声音表现，为此，在研发和制造过程中都是完全不考虑成本，不计算市场销售利润，不追随市场的设计潮流，只为音响发烧友设计与制作最高级别和品质的音响器材。

Richard Fryer形象儒雅绅士，日常除了把时间放在音响外，更多时间都消磨在他自家的酒庄中，Spectral的工厂就设在加州硅谷，绿树夹道，小厂房制造产品更像作坊式生产，但与周边环境非常和谐，这又说明了Spectral经营的理念希望公司走小巧精致、灵活运营的路线，这样更有利于“慢工出细活”地制造极致的器材产品。目前Spectral的产品目录屈指可数，有一些还是专门向专业录音室使用的器材，生产周期比较长，客户下了订单恐怕得半年以上才能交货，也使Spectral

一直保持着神秘的色彩。尽管如此，Spectral公司一直以科技厂商自居，在1977年创业时就推出了MS One前级放大器，其设计目标就是要达到前所未有的参考标准，该产品后来衍生成DMC-10和DMC-20前级放大器，MS One在当时是第一部高速宽频的前级产品，且内部增益之大足以直接放大低输出动圈唱头，而且也是首部真正双声道结构。1982年，Spectral第一部后级DMA-100正式上市，是当年第一部全直接交连（讯号通道没设电容）、高速、极宽频的放大器，当中全使用FET设计的后级，输入级采用J-FET，功率级采用MOSFET，无论接上任何负载阻抗，都能输出扎实的100瓦功率，该产品不仅供发烧友使用，也供实验室使用，随后的DMA-100S。第一台后级最大的特点仍然是走严谨和精简路线，纯A类高效线路，使用浮动偏压等，重量和体积并不庞大。

1985年，Spectral与MIT共同研发线材，发现讯号在导线中传导时的相位问题，因而研发出世界第一个校正相位的线材“黑盒子”，当年第一条推出的讯号线是MI-500，喇叭线是MI-750，在使用Spectral的器材时，厂家还是建议使用MIT产品进行搭配。

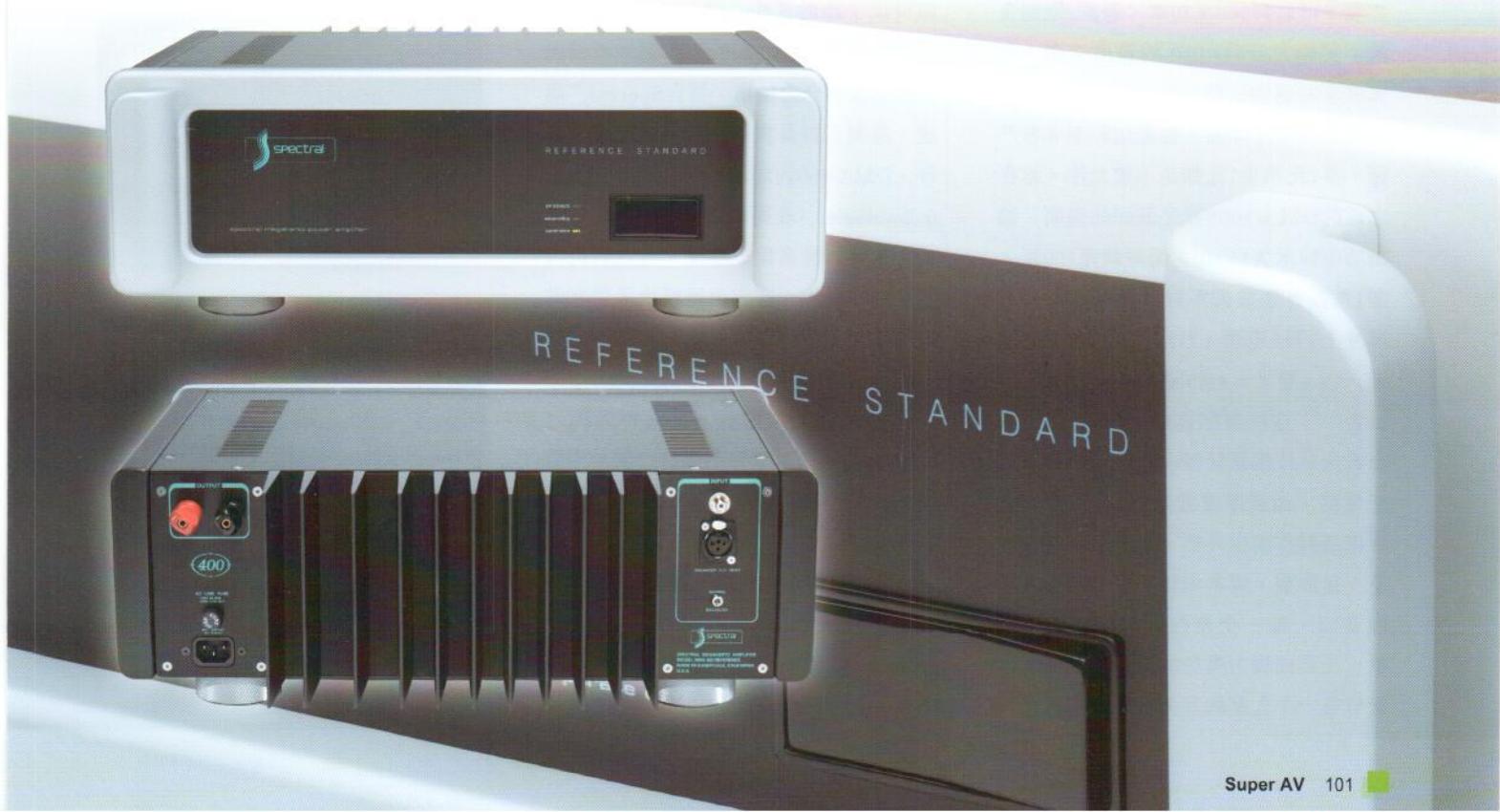
后级放大器方面，Spectral从DMA-100起步，于1992年推出了DMA-180后级放大器，其属于大电流高速后级放大器，在当时可谓之最。首先，其内部线路采用了立体化设计，线路板的设置采用垂直分布，充分利用空间之时，也实现讯号线路传输的最短路径，也降低了高集成电路电流的杂讯；其次，DMA-180也是第一部以Focused Power设计的后级放大器，每一个晶体管都有独立的整流滤波线路（而非电容阵供电），其

目的在于实现线路最快速、最独立、最干净和大电能的供应；再次，机器当中每一个零件也是精挑细选，机内线均为MIT产品；最后，DMA-180还是第一台采用非介入式温度伺服DC输出漂移控制线路的后级放大器，讯号线上没有设置任何保护线路，也使得输出的音乐讯号得以保持干净无杂质的表现。

关于Spectral发展中的人物，在此值得提一下。其中第一位是在前面提到的Keith Johnson博士，其实他是Spectral的设计总监，无错，同时他也是Reference Recording (RR) 唱片录音师，他本身是电子工程和高能物理的专家，也是管风琴与录音器材的专家，早年曾在Ampex、Guass公司服务过，当时设计了一部磁头偏压达3.5MHz的三轨录音机。此外还参与过早期数码光电录音录像的计画，他具体的成果是CD唱片。上述提及到MIT的产品，当然少不了MIT的老板Bruce Brisson，他酷爱赛车活动，除此之外还有Wilson Audio老板David Wilson，他本身也是一名录音高手，与Richard Fryer构成了Spectral的金三角，在Keith Johnson的助阵下，Spectral的产品难怪有着优秀的性能和优美的声音表现，也难怪Spectral声称以RR的唱片欣赏其器材是最好选择！

#### Spectral DMA-400单声道后级放大器

目前Spectral旗下的产品大致可分为三类：模拟器材（前级与后级功放）、数字器材（CD唱盘/数字处理器）以及线材类。器材的外观比起厂方早期推出的产品并没有太大的改变，很显然Spectral把目标客户群放在真正讲究声音表现的音响爱好者，厂方也对于从客户的问卷中得知，多数人是因为

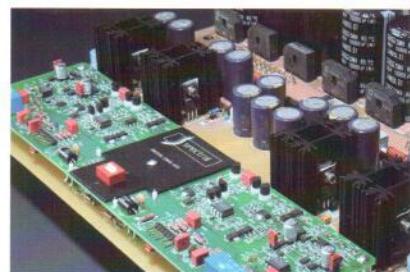




Spectral的声音表现而购买且感到非常的自豪。而本次要试听的Spectral DMA-400 Monaural Reference Standard名字非常长，但定位亦是非常鲜明，是继DMA-360后的又一新旗舰参考级标准的单端后级放大器，输出功率方面在8欧姆负载下有着350瓦输出功率，在4欧姆负载下可达到560瓦功率，若在2欧姆负载下更能大达到705瓦的输出功率，但需要非常强调的是，Spectral对输出数字的标准非常准确，性能达标率非常严谨，多1瓦和少1瓦都是不被允许，这在之前的DMA-100S就是最好的说明，输出功率标示为159瓦，绝对就是159瓦，多1瓦凑齐整数都不肯。另外，在器材尺寸上同样道理，DMA-400为50.8厘米×18.4厘米×49.9厘米，重量为34kg（台），这些数字都极为准确，连0.1个数量单位都要计较。造型高档并有瑞士风格，面板厚度就达2公分，由铝合金面板制作而成外框，这面板判断肯定是一体成型，需要用到大型切削工具才能完成，每一个角位圆滑精细而不刮手，正面面板为黑色的亚克力制作，上面只有一个大型的开关按键，左右两旁

向外衍生的手挽非常拉风。

DMA-400电路核心仍是Spectral厂方相当自豪的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 电路模块能在1MHz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，也达到机内布局的合理性。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。SHHA与贴装技术的完美运用使产品的性能大大提升。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，他研制出一种名叫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。功率管方面为JFET与MOSFET混合使用，也提升了SHHA线路性能的表现。在电容阵后方紧接散热坝的地方有8枚功率管，后方的散热坝也异常巨大，对机内温度吸收有出色表现。功率管与电容阵同一块电路板上，这种设计相信是Spectral所独有，也是厂方其中靓声关键所在。

关于上升时间/回转率问题，从规格上看，上升时间标称小于225ns，回转率保持为650V/ms，相比较之前的DMA-360上升时间小于300ns，回转率为600V/ $\mu$ s（百万分之一秒），唉！反正DMA-360已经足够快和小的了，而DMA-400则更快，可以肯定声音表现肯定不呆滞！

### 声音干净、极速且人声曼妙

本次试听的器材可谓非常极致、Hi-End和顶班了，扬声器是有着等离子高音称号的Lanche Audio旗舰7.0扬声器，搭配本文介绍的Spectral旗舰后级放大器，在未开声时，笔者心情就已经非常期待和兴奋。CD机的仓口采用吸入式设计，播放瑞明《三国》的《空城计》，音场庞大，且无压缩地直面扑来，整个战场的画面毫无隔膜地呈现于听众面前，声音表现近场而真实。从音色而言，个人认为DMA-400在搭配Lanche Audio 7.0的声音属于中性，带些许冷感，不知道是否受该曲目所影响了判断，但至少聆听时给了笔者这种感觉。对于细节上的表现，在大编制音乐场面还原下，各种演绎的乐器仍有着历历在目的逼真还原，Lanche Audio 7.0

的分析力苛刻，且在DMA-400的伺服下更是绝不含糊，纤细而精致，超高频的表现极为厉害，声音干净度逼人，如置身于高空，透过稀薄的空气目视远方一般。DMA-400在搭配Lanche Audio 7.0的声音把战场萧杀和肃清的气氛展现得淋漓尽致，透彻惊人，场面庞大如现眼前。另外，Spectral“极短线路”设计在声音方面得到了极好的体验，尾韵干净无泛音，且绝无拖泥带水之感，有如“快刀斩乱麻”一般痛快，把战场的厮杀惨烈情景清晰再现。

接着播放国乐《十面埋伏》，开声瞬间，声场依然庞大逼人，但在DMA-400搭配该对扬声器所展现的声音并没有臃肿和肥腻之感，可以肯定两者并非走这种声音风格的路线，相反两者搭配时更有着高分析，透彻，干净的一面。琵琶扫弦时急速和劲度充分展现，逼真度十足，分析力极为出众，始终保持着一个非常高的水准，琵琶扫弦后的残响有着非常好的控制，余韵把握到位，“要停则停”、“要响则响”。而在人声方面，《山茶说》的一曲把女声特有的圆润细腻尽情演绎，声音通透曼妙，歌者丰富的情感尽显，结像和定位也准确，三频段自然平衡，人声并没过分突出，形体感栩栩如生，有血有肉。

### 有着让人敬畏的震慑力

播放《藏·密》的《仪式》时，更把一旁还未有心理准备的朋友吓了一跳，那种让人震慑的“铜钦”声音所产生的低频席地而来，声音洪亮带威严，压迫感极为强劲，下潜力和能量

感展现无遗，但可以肯定的是，DMA-400所蕴含的力气和能量是还有所保留的。随后稍微把声压调大，立马感受到裤筒子貌似有颤抖现象，面对强大的声压，笔者后背也冒冷汗了，藏传佛教仪式的场面逼真再现眼前，宗教特有的神秘和让人恐惧的色彩让在场试听的朋友刻骨。个人感受，DMA-400即使在大动态的还原上，各方面的细节仍有极好的保持，那种细节的表现是幼细和精致的，毫不含糊，在大动态展现下，层次感也是特别鲜明，整个曲目片段后，确实让笔者产生敬与畏的心情，不但对宗教仪式的敬畏，更是对该套器材所展现强大逼人的声音表示敬畏。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，人声穿透力一流，极为清晰，压迫感也是极为强势，低频更是恐怖有力，展现出扎实和重量感，密度够高，如拥有王者的权威和气势，充分展现出DMA-400有足够的“力水”，且控制力是实在的一流，尤其在推动这对比我个子高的旗舰音箱下，细节分析亦然精细，低频的分析力非常不错，锐度十足，可以说在搭配Lanche Audio 7.0表现下有着“大而不乱”的表现。

### 听后感想

对DMA-400后级放大器及所搭配的Lanche Audio 7.0旗舰扬声器，给了我一次大饱耳福的机会，声音方面笔者个人评价是非常高的，DMA-400继承了Spectral一贯的极短声音讯号传输路径设计，同样获得更为极致的快速和敏捷的声音表现。对于大动态的声音还原，DMA-400让人有迅雷不及掩耳之势，且从声音上更可感受到当中蕴含的强大力量。DMA-400后级放大器尺寸并不惊人，但声音却是精细而富有力量感，给笔者留下深刻的印象，谁说只有大体积的后级放大器才有高性能和好声音表现呢？



#### 搭配的器材：

CD机：Spectral studio Reference CD processor  
前级放大器：Spectral studio Reference Preamplifier  
后级放大器：Spectral DMA-400 Monaural Reference Standard  
扬声器：Lanche Audio 7.0 Reference Loudspeaker