

低调、纤薄，不失强劲效能

Lyngdorf
SDA-2400 后级放大器

- 中国（包括港、澳地区）总代理：标致音响有限公司
- 电话：(86) 136 0906 3839



先进的科学技术为影音爱好者带来了串流音乐，让大家无时无刻听到最新且最喜欢的音乐。但在满足便利性、可玩性的同时，更多人关心这些科学技术可否让Hi-Fi音响变得更加出色。例如能否弥补以往影音设备的不足，改善放大电路的损耗，提升效能转换，借此驱动更多不同类型的扬声器。或者是确保讯号传输过程的完整性，让讯号传输丢失更少，对声音质量减少影响。

以上种种，全是因为影音爱好者依然对音质表现无比执着，始终以追求好声音为重任。幸运的是，有相当多

音响品牌早已经比影音爱好者想得更多，坚持研发崭新的音响技术以创造出更加杰出的影音设备。

而这次介绍的欧洲名厂Lyngdorf所推出的后级放大器——Lyngdorf SDA-2400，相信会是广大影音爱好者的福音；别看它低调的造型就觉得“斤两”不够，其实它不仅输出效能出众，还内置了不少先进技术，为靓声保驾护航。

创意先行，引领发展

主事人Peter Lyngdorf先生，他不仅仅是一位致力于追寻更好的声音还原，更是一位独具慧眼的先行者。早在创立

Lyngdorf之前，他已经呆过几家世界知名的音响公司，同时他亦是欧洲大型、专门销售Hi-End音响连锁店的创始人和拥有者。正因如此，他比起其它人对音响的发展与观念看得更前、更远。

而在90年代，Peter Lyngdorf先生已经看准了未来放大器和音响产品的设计方向，那就是房间数字校正与数字放大技术两个方面。为了专注与数字音乐化的工作，他选择在丹麦Skive城镇成立了Lyngdorf Audio公司，并且开始带领他的研发团队去进行相关方面的研发。其中，放大器技术方面，Lyngdorf主张与传统不同，希望能设计出更具效率、更

强动力、更加直接以及更环保的产品，同时又能克服当中的技术短板，这样的器材自然不需要加入DA转换过程，通过数字讯号就可以直接推动扬声器的发声。由于较早之前Peter Lyngdorf先生曾参与过NAD的研发工作，这为他的数字功放奠定了不少基础。经过他与40位对音响声学及电子电路专长的工程师不断研究，终于在1993年发表了第一套数字空间补偿系统，1998年世界首发第一部全数字放大器，2006年发表世界第一套3D全域空间、声学校正调试算法。同时，还推出了重要的专利技术，以EQUIBIT转换PWM讯号处理的数字放大技术，避免讯号因为传统的数模转换方式产生的失真以及不必要的负反馈。

不简单的高级放大器

单从图片来看，Lyngdorf SDA-2400 高级放大器确实很低调，不起眼的程度甚至会让人产生错觉，不觉得这是一部放大器。而且纤薄的机身也一反很多影音爱好者对高级放大器的印象：“拜托，我看到过那些出色的立体声高级放大器，都是非常大，非常重，发热量太过惊人导致整部机的侧边都要安装很多散热块才行！”但如果阁下觉得Lyngdorf也要模仿传统功放的做法，那就真的是

太少看科学技术的威力。

当您把机器反转背后，会看到除了配备RCA、XLR模拟输入外，还配备了光纤、同轴两种数字输入，按照常理来说，不是应该靠模拟传输吗？非也，这里就要着重介绍上文体积的专利放大技术。

Lyngdorf SDA-2400 高级放大器采用的并不是普通的D类放大技术，而是以EQUIBIT转换PWM讯号处理的数字放大技术，其工作原理就是把PCM/DSD讯号经过8倍超取样的数字滤波器，将取样率提升到384kHz后转换为PWM讯号，再利用 $\Delta\Sigma$ 调制出256种脉冲宽度。PWM数字讯号是一种高度相同、宽度不同的方波讯号，看起来就像方波的疏密结构，与模拟讯号明显不同。PWM讯号再经过一个以电容与大型线圈组成的低通滤波器，最后借着这种PWM数字讯号产生非常高速的强力开关推动扬声器发声。这种开关速度非常快，达到了1秒切换9800万次，极快的速度

技术参数

- 信噪比：117dB
- 频率响应：0.3Hz-31kHz
- 输出功率：
 - 2×400W (4Ω) ·
 - 2×200W (8Ω)
- 尺寸 (WHD)：45×7.3×36cm
- 重量：6.5kg





改善了音质失真的情况，优势明显比D类的要强大多。这种专利的数字放大方式，好处在哪里呢？首先不存在负反馈，也自然没有了相位问题。其次就是不放大模拟讯号，也没有了模拟讯号的各种失真。最后便是不使用传统的晶体管，动力利用率达到了95%以上。再由于喇叭单元与放大组件间没有直接的耦合，因此对功放电路不存在反电动势的影响。

能够拥有这么先进的技术，对于目前有不少CAS玩家来说无疑是最合适的选择，因为他们会采用具备前级放大的讯源设备，这时只需要利用数字讯号传输至Lyngdorf SDA-2400后级放大器就能够利用专利技术直接处理，免除其它机器所引起的干扰或噪声影响。而且，Lyngdorf SDA-2400后级放大器的输入级电路，采用著

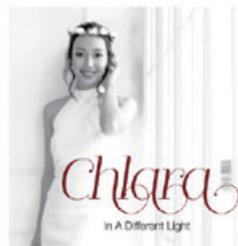
名的芯片厂商Wolfson的WM8804 PLL芯片，除了确保声音表现，亦能有效防止时基误差的影响。

另外，经过一段时间没有使用后，Lyngdorf SDA-2400后级放大器会自动进入待机模式以节省能源；当检测到讯号输入时，机器会自动启动。机器可以强制设定永久开启，以12V触发连接控制启动或关闭，以及采用Daisy-Chain连接方式连接多台Lyngdorf SDA-2400后级放大器进行多声道扩大。另外，机器采用最新的MOSFETs晶体技术，内部产生的热量会比其它传统放大器要低很多，无论是最大负载还是待机，都不会产生惊人的热量。

可强势，亦可平稳

纤薄的机身加上专利技术，驱动效能也很出色，那么Lyngdorf SDA-2400后

级放大器的声音表现如何呢？先是播放Chlara的《In A Different Light》。这张专辑收录了她翻唱的曲目，而且大部分都是她喜欢的，整张专辑在制作方面都显得较为简单，尤其是配乐方面，都是以吉他或钢琴为主，但这更能凸显Chlara细致柔顺的声线。而在Lyngdorf SDA-2400后级放大器驱动之下，音质表现很柔和、温润；原以为搭配之下会是那种过于平白、素淡的音色，现在重放出来却是相当平易近人的声音，确实让笔者感到惊讶。而再继续细听，发觉整体结像非常清晰，并不会过于的松散，整个立体感能够还原出来。至于配乐的乐器，得益于背景较好的



宁静度以及不错的分离度，配乐也能听得很清楚，细节也保留充足，很容易就能够听得出来。平稳、自然的音色加上细节丰富，让这张高保真的翻唱专辑相当悦耳。

而同样是女声专辑，Diana Krall的《Turn Up The Quiet》就与Chlara风格上完全不同。回归Jazz风格的Diana这次



请来的都是大师级人马来进行制作与录音，配乐也是有一定水准的；而Diana的唱

功也非常了得，加之极有魅力的声线，使人听起来非常舒服。而在搭配Lyngdorf SDA-2400后级放大器的系统重放之下，无论是精彩的配乐还是她成熟、稳重、扎实的声音，好听之余亦将其相当出色的音效性表现出来，让笔者听得很过瘾。

及后，换上播放《Richard Strauss Also sprach Zarathustra》，仅仅是“Prelude”一曲就已经被Lyngdorf SDA-2400后级放大器的表现再一次吓到。“Prelude”被用作星球大战已经是为人所熟识，从开头一段地鼓响起的时候，就可以感受到搭配Lyngdorf SDA-2400后级放大器的整套系统的低频会很好，量

感丰盈、下潜速度快速，整体表现出非常健康的声音，不会掩盖中高音。而当铜管乐齐鸣的时候，整个开阔的声场完整地表现出来，没有压缩或失真，还原了整个现场的感觉；而铜管乐器的中高频，亦展现出相当华丽、明亮和延伸性极好的音色，气势和强弱，毫无保留地还原所有的动态细节，仿似超跑一样的全力输出一



样，将所有的能量全部喷发出来，为听众带来录音最真实的一面。

结语

集成先进的放大技术，不仅改善了以往放大电路的不足，也保证了优秀的输出效能，并配备贴心的功能以帮助日常使用，Lyngdorf SDA-2400后级放大器

已经不是一部简单的放大器那么简单，而是能够为追求优质声音表现的影音爱好者，提供一个超前概念，并能兼容多种玩法的解决方案，使无论是传统音响

系统、CAS都能够轻松畅享由Lyngdorf SDA-2400后级放大器带来的精彩视听体验。影音发烧网