

梦寐以求的音源 西班牙

WADAX

● 中国总代理：丰宁音响（亚洲）有限公司 ● 电话：(852) 2321 8515



当今数字音响领域不缺“高尖精”技术加持的品牌，它们不但拥有俊俏艳丽的外观造型，更有不少产品为了杜绝丁点的谐振以及严丝密缝的干扰隔离，产品设计都浑身解数，打造出数字播放器、网络播放器、数模转换器、电源供应相分离的顶级产品，其中来自西班牙的顶级数字音响品牌WADAX则可谓当中的代表。10年来，WADAX一直致力于研究数模转换技术，以提升数字音源的真实重放水平，通

过更低的失真和噪声水平、更准确的精度、更接近模拟的听感，让数字音源的重放更接近真实。而我们发现，只要将电路中的失真和噪声水平降低到某个临界点，数模转换整体对时钟精度、电源界面、机械振动都会变得更加敏感。换言之，更强的分析力会对这几个方面的要求都更高，做好这些方面的收益也会更大，针对此，WADAX可谓有过之而无不及了。

另外，我们也发现，在当下众多高端数模转换器材中，大多数产品内部的数模转换芯片都高度依赖现成的芯片制品，也有极少部分绕开这一供应。但却极少有品牌专门为此而开发属于自己的数模音频芯片，其中WADAX就是为数不多的一员，不但绕开了当下现成的芯片供应，自行设计的芯片更特意优化更多架构，令音质达到“前无古人”的表现。



WADAX CEO Javier Guadalajara先生

强大的家族品牌

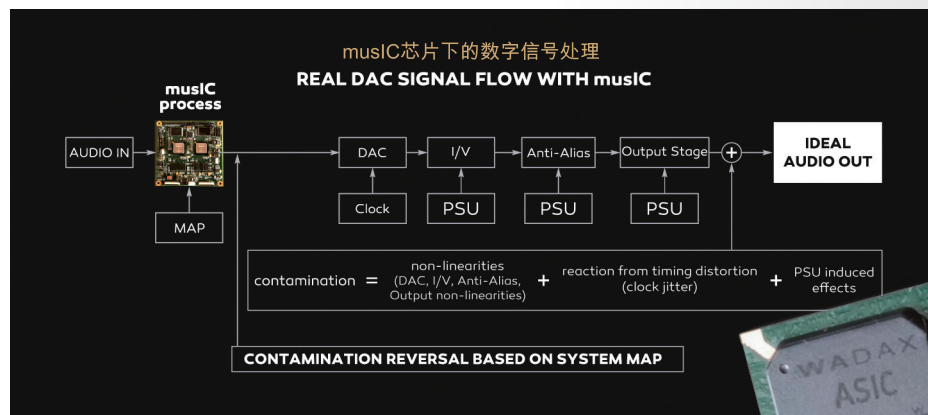
2005年，Javier Guadalajara和Angel Guadalajara创立了WADAX。Guadalajara家族在Hi-End领域经营了60余年，是西班牙最大的Hi-End音响代理商（Goldmund高文等品牌代理商，1970年即引进了B&O），并且研发、制造相关产品。WADAX是Guadalajara家族的企业品牌，强大的家族实力使WADAX不需要靠外来注资。而且主事人Javier Guadalajara拥有3个工程学学位，得益于家族生意，Angel Guadalajara的儿子Javier很早就熟知各种Hi-End器材，他发现只要是电路，就会有失真和噪音，依靠传统的模拟技术是不可能根除这个顽疾的，唯有数字技术才有可能。为此，在2004年Javier就独自编写了一个名为Feed-Forward Process的前向反馈程

序，简而言之就是找出电路中一切可能产生的失真，在音乐信号输入前施加一个反向的失真信号，以此两两抵消，在音乐信号进入后整个电路即工作在无失真的状态。理论上如此简单却又如此有效的Hi-End处理方式，实际上做起来却极为困难，于是Javier召集同样在电子及数字领域的顶尖人才，创立了WADAX，致力于最新的数字技术，通过最尖端的数字技术突破模拟技术的“天花板”，还原音乐真谛。

2010年，WADAX历时5年，研发出了musIC芯片。Feed-Forward Process前向反馈程序使用的原理虽然简单，但是对于运算量的要求却极高，失真存在于电路的各个角落，且相互催生相互影响，找出所有的

失真并精确量化，远非普通DSP芯片所能承担。musIC芯片是市面上唯一的128bit ASIC芯片，拥有每秒钟处理6.4GB数据的能力，能够处理的信息量超过CD标准的9000倍。自此，WADAX真正成为拥有独立开发芯片能力的公司，加入Intel（英特尔）、Apple（苹果）等科技行业巨头的行列，也是Hi-Fi业界唯一拥有此能力的公司。

2011年，第一款搭载musIC芯片的WADAX Pre1 Phono唱头放大器诞生。这款革命性的唱放，在对用户的LP系统做过专业而严谨地测试后，使用musIC芯片进行实时动态数字反向补偿，修正LP系统本身的失真与损耗。2014年，WADAX推出了Pre 1 Trio系统，包含了数模转换



WADAX自己设计的ASIC musIC芯片



Atlantis系列四件套和第二代Zepto时钟

器、前级、唱放、流媒体CD转盘的Hi-End级前端。2015年，又一个历时5年的研发——musIC 2芯片诞生，拥有最新前向反馈musIC程序和算法。2017年，WADAX在慕尼黑展会发布了Atlantis DAC、Atlantis Server和

Atlantis Transport，当中搭载了WADAX最新推出的musIC 2芯片。这款Atlantis DAC数模转换器拥有双单声道全平衡设计，musIC 2实时动态数字反向补偿，杜绝一切非线性造成的失真，系列中更加入第二代Zepto时钟，外置电源，支持MQA、384kHz PCM、DSD硬解等。

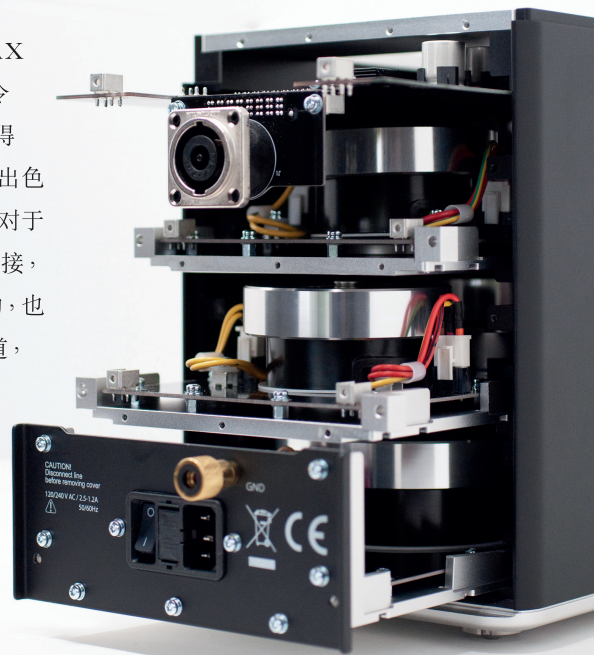
好声音的设计原则

尽管数字音源在很多人心目中与计算机无异，但实际上WADAX在架构和技术上进行了很多的改进，从而令声音达到更为接近模拟的特点。

当然，首先是选取最优质的硬件。例如WADAX尝试了多达50种组件进行搭配，包括处理器、主板、内存、硬盘以及内部走线等，最终从测量和听感的角度选取了最优的搭配。其次是高度关注电源的设计，WADAX非常注重干扰隔离，所以不管在旧款Atlantis系列上，都力求进行电源分体，并搭载独家的噪声抑制技术，保证最为纯净和干净的电力供应。再次，散热和避震设计，WADAX不使用风扇散热设计，并将处理器的散热和主要元器件的隔离进行一体化隔离设计，实现最少的电磁干扰。另

外，针对微小谐振等情况，WADAX针对机壳进行深度抑震处理，令内部组件所释放的微小震动都得到有效吸收和抑制。最后，通过出色的USB接口输出音质。WADAX对于数字播放和数模转换器之间的连接，USB接口使用是最广泛和普遍的，也是能支持最高带宽的接口和通道，WADAX针对此还进行了不少的优化，务求令Server音乐服务器通过两个经过优化的音频接口与数模转换器进行连接传输。

最后的最后，WADAX在Server音乐服务器上使用了深度定制的系统，并加入了独家开发的定制优化软件，此外，WADAX也会对系统定期进行升级和优化。在播放和管理软件上，Server音乐服务器使用



Atlantis Reference DAC内部结构复杂而有序

了目前最为全面和成熟的Roon来进行音乐档案管理。

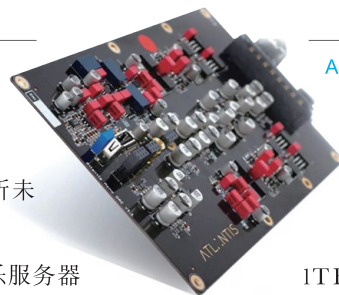
Atlantis系列

让WADAX扬名远播的产品不得不提到当年的旗舰四件套Atlantis系列，当中包括Transport转盘、Server数字音乐服务器、数模转换器和分体电源，其一经推出凭借庞大的阵容惊艳业界。

Atlantis Transport转盘是搭载了WADAX自行设计的浮动结构转盘和雷神Thor光学拾取装置，用最先进的FEA有限元分析测试震动和屏蔽效

果，对机械振动、电磁辐射、旋转水平实现校准，达到前所未有的性能表现。

Atlantis Server数字音乐服务器则是从每一个细节出发，做出了在声音素质和风格上独树一帜的数播，也被誉为“最具模拟味”的数播。从发布至今，期间也是经历了多次的硬件和软件上的更新，也印证了WADAX对“源头”有更高的要求。如上文所说Atlantis Server，由于WADAX没有自己开发的操控系统，而采用了通行的Roon软件来进行音乐档案的管理，只要在平板上安装一个Roon App即可实现。使用上Atlantis Server更像一台小型计算机，内建四核心1.2GHz



Atlantis DAC解码器的模拟线路板

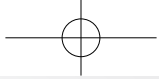
ARM处理器，2.5英寸的1TB固态硬盘除了储存音乐档案，甚至可以当成NAS来使用。另外，透过网络接口连接，能增加联网功能外，还可与同系列产品做连接。

而数模转换器Atlantis DAC，则使用了WADAX自行研发的musIC2算法芯片来实现实时动态数字反向补偿。

而外置PSU电源中则使用了三个变压器和独家电网噪声抑制技术，双声道独立供电，机身也通过最先进的FEA有限元分析测试震动和屏蔽效果。



获得2022 the absolute sound EDITORS' CHOICE AWARDS的Wadax Atlantis Server



更多可了解这里

Atlantis Reference系列

2019年，WADAX正式发布了全新Atlantis Reference DAC数模转换器，超越了前作Atlantis DAC，成为品牌全新的旗舰之作。其一经推出很快被英美等国顶级音响评论员成为目前最好的数模转换设备，实际上其比现有的Atlantis DAC有了很大的进步。而在2020年，WADAX再度发布另一款重量级产品，Atlantis Reference Server音乐服务器，当中引入了全新的存储设备和传输技术，重新定义了音乐档案重放质量和水平，并远远超越了传统光盘的播放效果。更重要的，Atlantis Reference的推出令数字音乐的还原展现出非常接近模拟的效果，成为还原最为准确和最具乐感的数字档案设备，外观更堪称是一件传世的艺术品！

Atlantis Reference DAC的尺寸比标准器材尺寸要更为庞大，Reference DAC从物理结构上将左右声道的解码分离，供应左右声道的两个电源也分别独立，机身结构通过FEA有限元分析测试震动和屏蔽效果，确保隔绝一切干扰以达到最佳表现。内部组件以全模块化方式设计，在软件和硬件上都具有可升级的属性。通过“插卡”的



Atlantis Reference DAC数模转换器和Atlantis Reference Server音乐服务器

方式可以获得后续硬件功能升级的可能性，自带的USB和网络接口更是可以支持来自官方的推送升级。

Atlantis Reference DAC采用WADAX研发的第三代musIC芯片进行实时动态数字反向补偿，这块128bit的芯片可以以128bit的精度进行采样，并具有12.8GB每秒的数据处理能力。正是这样一块超级芯片，赋予了WADAX还原完美数字信号的能力。另外，内置的Zepto时钟精度更高达12fs。

电源的设计决定了模拟输出的宁静程度。尤其是在数模转换的过程中，复杂的过程对于电源的要求更是严苛。Atlantis Reference DAC具有超级精密、不计成本，双单声道独立的电源设计，共有多达10个特殊定制的变压器。对于电源输入有多达6级整流和超过30组局部调节。如此追求

极致的电源设计最终带来了超低的噪声水平0.5uV (1Hz-100kHz)。

除此之外，Atlantis Reference Server音乐服务器更是展现WADAX极致的设计，当中应用了3台大型专用变压器、具备电源5个阶段的调节，内部拥有200多个元件，内部专门设计抑制振动和辐射干扰隔离，电路更基于Reference DAC而来，同时WADAX将会为其设计专门的独立电源供应，并实现完整的机箱升级（包括几乎完全不受交流噪声、接地噪声和RFI/EMI干扰），为流媒体音乐码流和高规格音乐档案回放极致水平奠定基础。

影音 磁器

