



VDA12 功率放大器





安全说明



图形符号的说明



等边三角形内带有箭头的闪电符号用于提醒用户产品内存在未绝缘的“危险电压”，可能足以对人体构成触电风险。



等边三角形中的感叹号用于提醒用户注意产品随附资料中的重要操作和维护说明。

1. 阅读这些说明。
2. 请保存这些说明。
3. 注意所有警告。
4. 遵照所有说明。
5. 切勿在水源旁使用此设备。
6. 只能使用干布清洁。
7. 请勿遮挡任何通风口。请按照厂商说明进行安装。
8. 切勿在任何热源附近安装设备，例如散热器、热风机、火炉，或其他发热设备（包括功率放大器）。
9. 请勿忽视接地插头的安全作用。接地插头有两只分别接火线和接零线的脚和第三只接地脚。接地脚能保障您的安全。如果提供的插头不适合您的插座，请联系电工更换被淘汰的插座。
10. 避免电源线被踩踏或拧压，尤其是插头、电源插座以及从设备拉线出来的位置。
11. 请只使用厂商指定的附件/配件。
12. 请只使用厂商指定或随设备一同出售的推车、台子、三脚架、支架或桌面。使用推车时，小心移动推车/设备组合，避免推车倾翻造成人身伤害。
13. 雷雨发生期间或长时间不使用的時候请拔掉设备电源。
14. 需由合格的维修人员进行维修工作。如因电源线或插座损坏、液体溅入或物体落入设备中、设备淋雨或受潮、非正常操作设备或者设备跌落等任何原因致使设备受损，均需进行维修。
15. 警告：为降低着火或触电的风险，切勿使设备淋雨或受潮，且请勿将花瓶等装有液体的物品置于设备上。
16. 要使设备完全断电，则需要从插座上拔下电源线插头。
17. 设备的电源线插头需要保持随时可用。

重要的安全附加说明

请核实电源是否与设备兼容一致。

只能把产品连接至 100-240 V、50-60 Hz 的额定交流电电源插座，其电流值如下：

100-120 V: 20 A

200-240 V: 20 A

警告：本产品属于 1 类结构，必须连接至具有接地保护的电源插座。



在三相电路中使用本产品时，请核实三相电路是否与设备兼容一致。

请核实三相电路是否适用，并平衡三相电流的负载。

请核实零线和接地线是否起作用。

请勿使用 120 V 三相电路的两条火线来模拟 230 V 电路并连接设备。

请勿使用 100 V 三相电路的两条火线来模拟 200 V 电路并连接设备。



务必把 Class C 断路器连接在电路的产品和电源之间。

断路器的额定电流取决于电源额定电压，如下所示：

100-120 V: 20 A

200-240 V: 20 A



发电机

在给本产品通电之前必须先接通发电机的电源。

请在发电机通电之前核实本产品是否关闭。



带有闪电符号标记的终端是危险带电设备。

与这些终端连接的外部线缆需要由经过训练的人员安装，或使用现成的导线或电线。

产品正在工作时，切勿尝试触碰任何外露的扬声器线缆，应首先断开产品的连接器。

在将扬声器连接至功放控制器之前，请先把所有输出通道设置为静音。

请勿把扬声器的输出口与其他功放控制器的任何输出口并联或串联。

无论功放控制器是否关闭，都不要将扬声器的输出口连接至任何其他电压源，如电池或电源。



请勿与未获得 **QANON AUDIO** 认证的设备或配件混合使用。

在使用该系统之前，请阅读产品附带的相关产品信息文档。



请注意音量。

请不要在正在工作的扬声器旁边停留。

扬声器系统能够产生很高的声压级 (SPL)，可瞬间导致表演者、剧组工作人员和观众遭受永久性听力损伤。长期暴露在中等强度的声压下也可造成听力损伤。

请查看有关最大声压级 (SPL) 和暴露时间的适用法律和法规。



谨防过功率风险。

只使用具有适当预设的兼容扬声器，以避免损坏扬声器。



在操作本产品之前进行检查。

如果检测到任何缺陷或损坏的迹象，请立即停止使用设备，并召回维修。



本产品旨在由受过训练的人员使用。



切勿在工作温度范围以外使用本产品。

本产品在室内温度为 0° C / 32° F 至 50° C / 122° F 的环境下运作。

请勿让设备直接在阳光下暴晒。

仅在符合标准的电磁环境中使用本产品。



符合标准的环境即 EN55103-2 分别指定的 E1 (住宅)、E2 (商业及轻工业)、E3 (城市户外) 和 E4 (可控的电磁兼容环境，例如电视台录影棚)。避免无线电干扰。

本产品已经过测试，符合 EMC (电磁兼容性) 指令中标明的限制条件。



! 这些限制的设计目的是在设备遇到其他电气设备发出的有害干扰时，为其提供合理的保护，但并不能保证设备永远不发生干扰。
请在操作系统之前阅读用户手册。
请严格遵照安装和操作说明。
请在维修本产品之前阅读本文档的维护部分。

! 装运
使用原包装运送本产品，但产品安装在支架上，其前后面板都固定在支架上的情况除外，如用户手册中所述。

! 将本文档作为产品完整的一部分好好存放。
请将本文档放在安全的地方。
将对本产品执行的任何维护操作记录在该文档中。
如果没有本更新文档不可转售本产品。

欢迎

感谢您购买 **QANON AUDIO VDA12** 功放控制器。装运箱中应包含：

- 1 VDA12
- 2 个机柜后支撑托架
- 1 根电源线

电源线配有欧洲 CEE 7/7 插头（经过 KC 认证）、中国适用的 GB1002 GB2099 16 A 插头、北美 NEMA L5-30 插头，或不设插头（提供国际标准线缆），具体因经销国家/地区而异。如有需要，进口商需配上国家所特定使用的插头。

所有 QANON AUDIO 产品在出厂前均经过测试和检查，应在送达后处于完好状态。

小心打开包装箱后，请检查有无任何明显的损坏。如果有，请立即通知装运公司或经销商。只有收货人可以向承运人就装运过程中产生的产品损坏提出索赔。一定要保存好包装箱和包装材料，供承运人检查。

仔细阅读本文档，以熟悉产品，并确定有包含正确并安全安装及操作产品的相关必要信息的外部文档。以下提及的所有文档都在 QANON AUDIO 网站 www.qanon-audio.com 上免费提供。

作为不断发展的技术和标准的一部分，QANON AUDIO 保留更改本产品规格以及文档内容的权利，恕不另行通知。请定期访问 www.qanon-audio.com 下载最新的文档和软件更新程序。

手册和流程

使用 VDA12

请参阅 VDA12 用户手册，以了解安装和操作流程的更多信息。

维修和维护

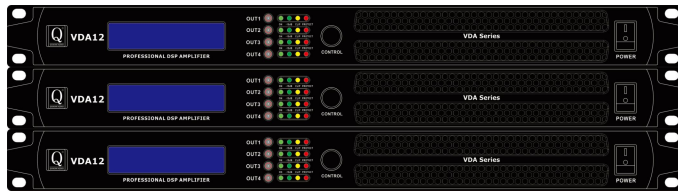
定期检查产品以确保产品的性能和安全性至关重要。

不是 QANON AUDIO 建议的任何维护操作都会使产品质保失效。

请联系 QANON AUDIO 了解任何特定的维护操作或质保相关的信息。

www.qanon-audio.com

技术规格



内部组件

VDA12 的核心是一个 SHARC 数字信号处理器引擎，从四个输入驱动四个放大通道。

VDA12 也具有用于预设存储和管理的闪存、高性能 A/D-D/A 转换器和 AES/EBU 音频信号输入，带功率因数校正（PFC）的通用开关电源，前端面板用户界面和 1 Gb/s 以太网双端口。

信号输入

VDA12 具有四个输入连接器，允许它接收四个模拟信号，四个数字信号取决于用户选择的输入模式。这种架构还允许从数字到模拟的回退。

DSP 体系结构

- 专有算法允许 VDA Controller 每个单独传感器的最佳性能和保护系统提供更自然、透明和逼真的声音体验。
- 数字信号处理器引擎是一个 32 位浮点数字信号处理器，采样率为 96k Hz，提供增强的动态范围，因为它不像定点 DSP 那样生成计算剪辑。
- 结合 IIR 和 FIR 滤波器的专用工程方法产生完全线性化的相位曲线和显著改善冲动反应。
- 4×4 矩阵体系结构为各种系统配置提供了灵活性。
- 每个输入和输出通道可设置高达 500 ms/200ms 的延迟。
- 具有完整的出厂预设库和创建其他用户预设的可能性。

电源及放大器部分

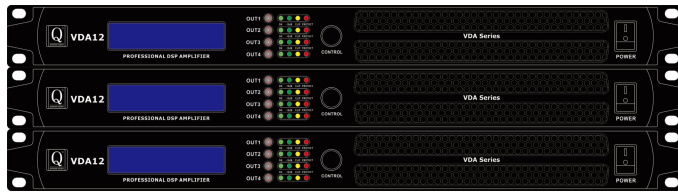
VDA12 是一个绿色放大控制器，它依赖于一个通用的开关电源电源电压从 100V 到 240 V ($\pm 10\%$)。SMPS 具有最大功率放大器的功率因数校正（PFC）。效率高，利用了近 100% 的可用电能，对不稳定环境具有很高的耐受性干扰，这意味着降低了大量节省。

D 类放大电路确保了 VDA12 的能量效率，以最小的散热。

VDA12 提供 16 Ω : 4 x 600W RMS, 8 Ω : 4 x 1200W RMS,
4 Ω : 4 x 2000W RMS, 2.7 Ω : 4 x 2000W RMS

www.qanon-audio.com

网络控制



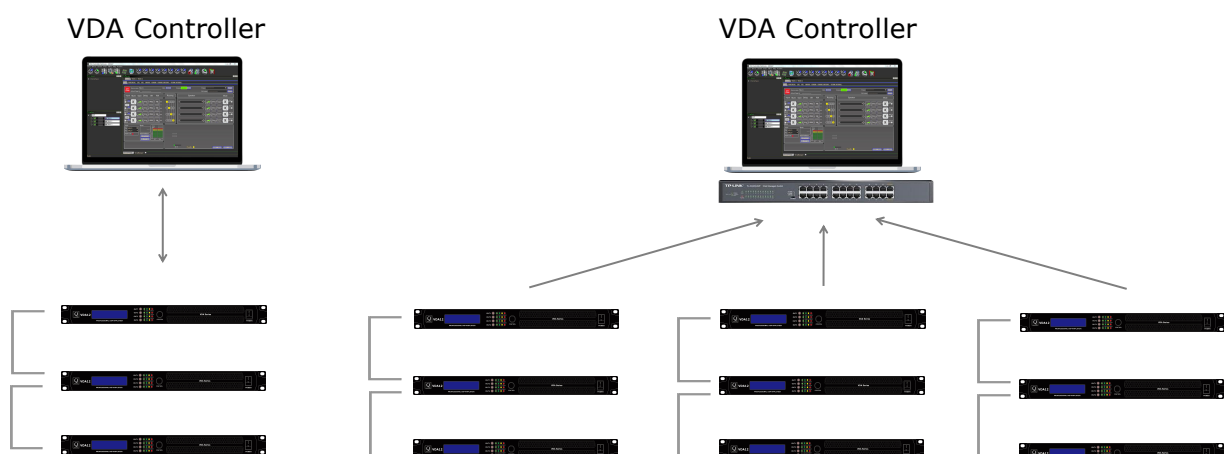
特性

四个输入有模拟和 AES 两种，前端有 AKM 的 96 kHz A / D 转换器，可产生 120 dB 的令人印象深刻的编码动态。AES / EBU 数字输入采用 44.1 kHz 至 192 kHz 的采样率转换器 DSP 以 96 kHz 工作，具有 32 位浮点精度，结合了 IIR 和 FIR 滤波器，可生成完美线性化的相位曲线，并显著改善脉冲响应，实现均匀，自然，透明和逼真的声音体验。

最新的保护系统可对信号电平进行高级分析。当传感器在非线性区域工作时，无论是高偏移，高温还是高电压，保护系统都可作为智能功率调节器，以延长元件的耐用性，同时保持最高的动态范围。

软件和网络

通过集成基于 VDA Controller 以太网的网络，可以实现复杂系统的设计。由于其 1 Gbit / s 的高速数据传输协议，VDA Controller 软件可以实时控制和监控多达 254 个单元。多种网络拓扑结构，可快速轻松地进行配置，以实现所需系统架构的完全灵活性。



常规参数

类型	D 类
输出功率 CEA-2006/490A (1% THD, 1 kHz, 所有通道同时驱动)	4 x 600 W RMS (16 Ω) 4 x 1200 W RMS (8 Ω) 4 x 2000 W RMS (4 Ω) 4 x 2000 W RMS (2.7 Ω or 2 Ω)
数字信号处理器 (DSP)	SHARC 32-bit, 浮点, 96 kHz 采样率
频率响应 20Hz - 20kHz	± 0.1 dB (8 Ω , 输出功率 60 W) ± 0.1 dB (4 Ω , 输出功率 120 W)
失真 THD+N (20Hz - 10kHz)	< 0.05% (8 Ω , 输出功率 60 W) < 0.1% (4 Ω , 输出功率 120 W)
输出动态范围 (20 Hz-20 kHz, 8 Ω , A 计权)	> 114 dB
放大增益	35 dB
本底噪音 (20 Hz-20 kHz, 8 Ω , A 计权)	< -68 dBV
通道分离度 (1 kHz, 3 x 120 W, 4 Ω)	> 85 dB
阻尼系数	> 400 (1 kHz 及以下, 8 Ω)
输入延时	0 ms 至 500 ms
输出延时	0 ms 至 200 ms

电源供应

模型	通用开关式电源 (SMPS), 具备功率因数校正功能 (PFC)
功率因数	> 0.9 (任意电压下的待机模式以及 230V 时的闲置模式除外)
额定电压	100 V - 240 V $\sim \pm 10\%$, 50-60 Hz
电压启动范围	70-270 V 50-60Hz
额定电流要求	200-240 V 时为 20A

保护

主电源及电源供应	过压及欠压 过温 过流点 (保险丝保护)
电源输出	过流电 直流电 短路 干线过压及欠压 过温

冷却系统	温控调速风扇
接口与连接	
指示灯	各路输出: 4 个 LED, 用于指示哑音、负载、信号、电平和限幅/削波指示
面板	2x20 LCD 显示
输出接口	4 Neutrik® NL4
以太网接口	2 x 1 Gb/s RJ45 etherCON ®
输入信号分配	
输入	4 Neutrik® female XLR3
可用输入接口及输入模式	
模拟 AB / 模拟 CD	输入 A, 输入 B / 输入 C, 输入 D (4 接口, 4 通道)
连接接口	
模拟输入模式	被动连接
数字输入模式	电子缓冲, 继电器故障保护
模拟输入	
输入阻抗	22 kΩ (balanced)
最大输入电平	15.5 dBu (balanced, THD 1%)
模拟/数字转换	32-bit 模拟/数字转换器 (120 dB 动态范围)
输入增益	
范围	-80 dB to +15 dB
步进	0.1 dB
远程控制与监测	
网络连接	双端口千兆以太网接口
QANON AUDIO 遥控与检测软件	VDA Controller
物理数据	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	483 x 44 x 405 mm
完成	黑色
保护等级	IP2x
重量	8kg /16 lb

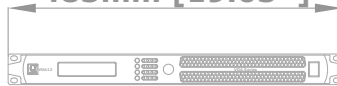


VDA12 Dimensions CAD

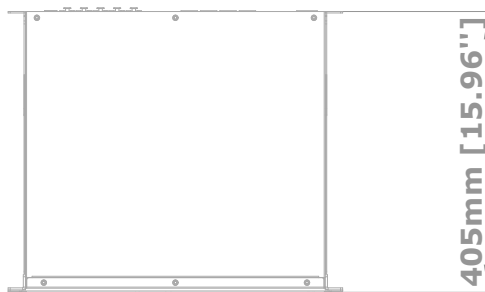
405mm [15.96"]



483mm [19.03"]



44mm [1.73"]



405mm [15.96"]



广州市奇能科技实业有限公司

地址：广州市增城区新塘镇大王坑路9号

电话：+86 020-82707301

邮箱:qanonaudio@163.com

网址：www.qanon-audio.com