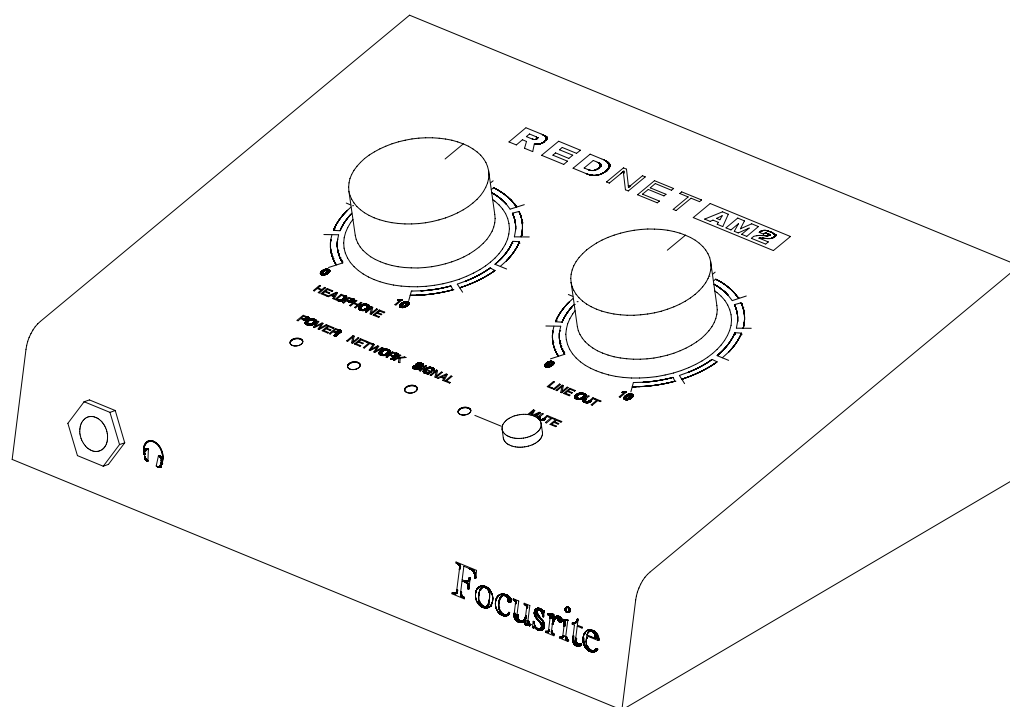


REDNET **AM2**

用户手册



Focusrite®
www.focusrite.com

目录

关于此“用户手册”	3
出厂配置.....	3
基本介绍	4
安装指南	5
RedNet AM2的连接与特性	5
顶面板	5
后面板	7
物理特性.....	8
电源要求.....	8
REDNET AM2的操控	9
首次使用与固件升级	9
数字时钟.....	9
上拉、下拉操作	9
其他系统组件	10
使用红网控制.....	10
反向身份识别	10
信号检测.....	10
身份识别 (Identification)	11
工具菜单.....	11
附录.....	12
接头引脚.....	12
网络接头	12
XLR接头.....	12
1/4" 耳机接头.....	12
性能与规格	13
Focusrite RedNet保修与服务	15
产品注册.....	15
客户支持与产品服务	15
故障排除	15

关于此“用户手册”

此“用户手册”是带有耳机和线性输出接口的RedNet AM2的操作指南，它提供关于设备的相关安装信息和使用操作信息，以及如何与您的系统连接工作。

RedNet系统的“用户指南”也可以在Focusrite官方主页上关于RedNet的网页中找到。用户指南提供了关于RedNet系统的详细说明，这将有助于您彻底地了解它的性能。我们推荐所有的用户，包括有一定数字音频经验的用户，都应该花费一定的时间去通读这份用户指南，以获得对RedNet及其软件功能的透彻理解。

如果用户指南不能提供您需要的信息，请务必咨询：www.focusrite.com/rednet，其中包含一个全面的技术问题集合查询。

出厂配置

- RedNet AM2
- DC电源
- 安全信息说明
- RedNet开始指南
- 产品注册卡 - 请您按照注册卡的提示操作，相关链接如下：
 - RedNet Control
 - RedNet PCIe驱动（包括RedNet Control下载）
 - Audinate Dante控制器（已经随RedNet Control安装完毕）

Dante™和Audinate™是Audinate有限公司的注册商标。

基本介绍

感谢您购买Focusrite RedNet AM2。



RedNet AM2提供两个高品质的D-A转换通道作为立体声监听单元，包括一个耳机输出和一对线性输出，以监听来自Dante音频网络的声音信号。

RedNet AM2包含两个线性输出XLR插头接口，外加一个立体声“TRS 1/4”耳机插头接口。可以实现高品质的数模转换以满足耳机和音箱的精准监听，而且可以对耳机在最低和最高阻抗上的进行最大电平的驱动，以输出完美的信号。主面板上有两个大音量旋钮，分别对应控制耳机和线性输出信号，而且后者还带有一个LED的“静音（Mute）”按钮。

整个单元的设计小巧紧凑，配以一次成型的铝制外壳和防滑垫，可以安全稳固地放置在任何平面，也可以用3/8”双头螺栓在底端固定，以放置在话筒支架的上方。

在后面板上配有双锁的以太网接口以连接网络，也可以与其他附加的网络设备串联。

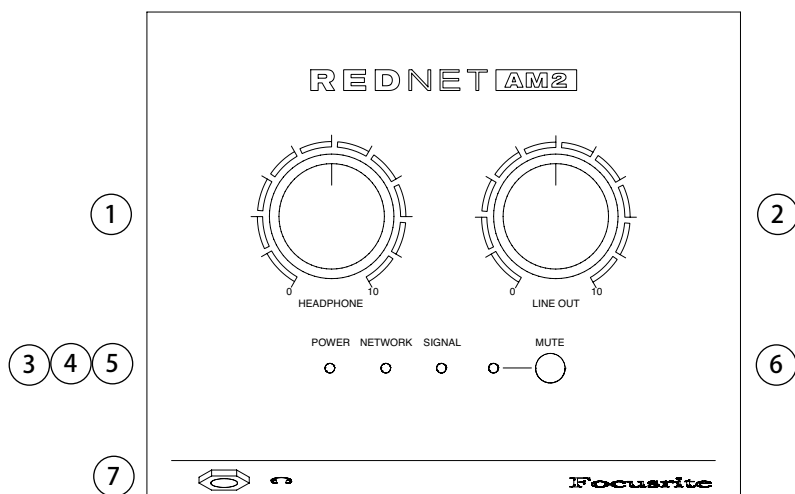
整个设备可以通过网络直接供电（PoE），也可以经过后面板的接口通过DC电源供电。每一种供电方式都可以通过网络远进行程监控，在面板上也有直观显示。

良好的环境适应性、网络双接口、网络直接供电（PoE）与DC电源结合、接口的稳固设计以及网络的远程监控，对于网络音频结构中的模拟信号监听来说，RedNet AM2无疑是一个完美而便携的、具有突破性的解决方案。

安装指南

RedNet AM2的接口和特性

顶部面板



1. 耳机音量旋钮

控制立体声耳机接口的音量输出。

2. 线性输出音量旋钮

控制线性输出XLR接口的音量输出。

3. 电源供电状态显示

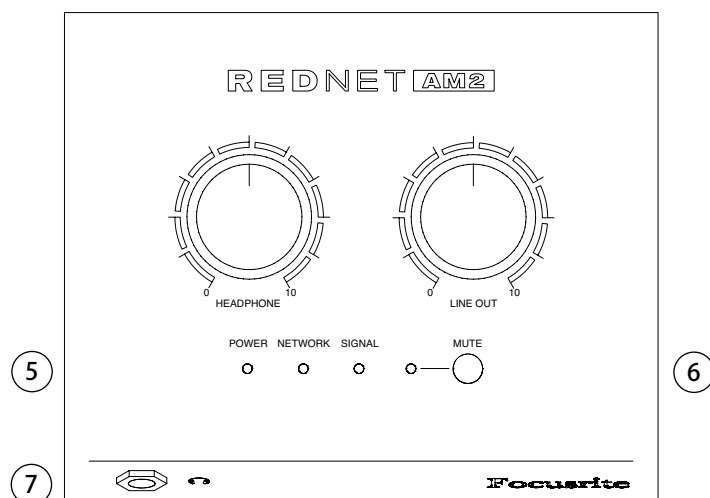
双色LED灯显示电源来源状态：

- 绿色：网络供电（PoE）
- 红色：外接DC电源供电

4. RedNet网络状态显示

三色LED灯分别表示三种网络状态：

- 红灯闪烁 - 设备正在尝试识别一个网络
- 红/绿灯闪烁 - 设备正在锁定一个已经识别的网络
- 绿灯 - 设备已经锁定网络并且音频信号可以通过



5. 信号电平显示

三色LED灯分别显示来自网络的最大信号电平：

- 绿灯：实时信号（以-42 dBFS为基准刻度显示）
- 橙色灯：-6 dBFS
- 红灯：0 dBFS

身份识别显示 - 当RedNet网络控制程序（RedNet Controlor Dante Controller applications）发送一个识别信息给RedNet AM2时，网络LED灯（4）和信号LED灯（5）会循环显示“绿灯-橙色灯-红灯”，并持续10秒钟。

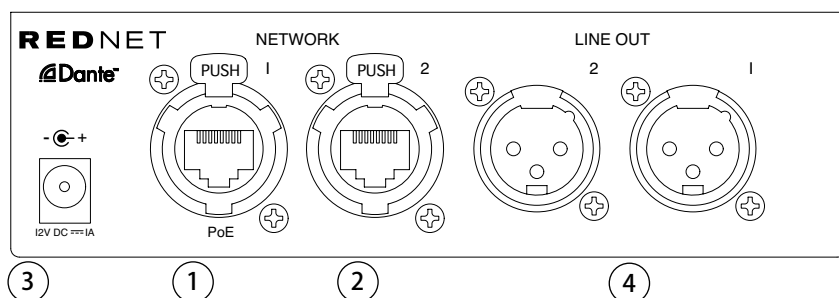
6. 线性输出静音/反向识别开关

按“静音（Mute）”开关，使其呈现红灯状态，表示线性输出接口的“静音”状态被激活。按住“静音（Mute）”开关3秒，可以对RedNet控制程序进行身份的反向识别。

7. 耳机接口

标准的1/4”立体声耳机接口。

后面板



1. 网络接口1/网络电源输入*

RJ45 [etherCON] 网络接口，利用标准的Cat 5e或者Cat 6网线连接到主网络。

网络供电（PoE）可以对RedNet AM2进行电源支持，利用一根适配的网线连接到接口1就可以进行供电。

2. 网络接口2

第二个接口也是标准的RJ45 [etherCON] 接口，可以用作与其他附加网络设备的串联。

值得注意的是，此接口不能作为网络供电（PoE）接口，不能通过电流。

此接口也不能作为一个备用的网络接口来替代接口1，接口1与接口2永远是协同工作的、统一控制的两个接口。

3. 第二种电源输入方式*

当网络供电（PoE）不可用时，可以选择DC电源输入。

如果两种供电方式都可用，设备默认选择网络供电（PoE）。

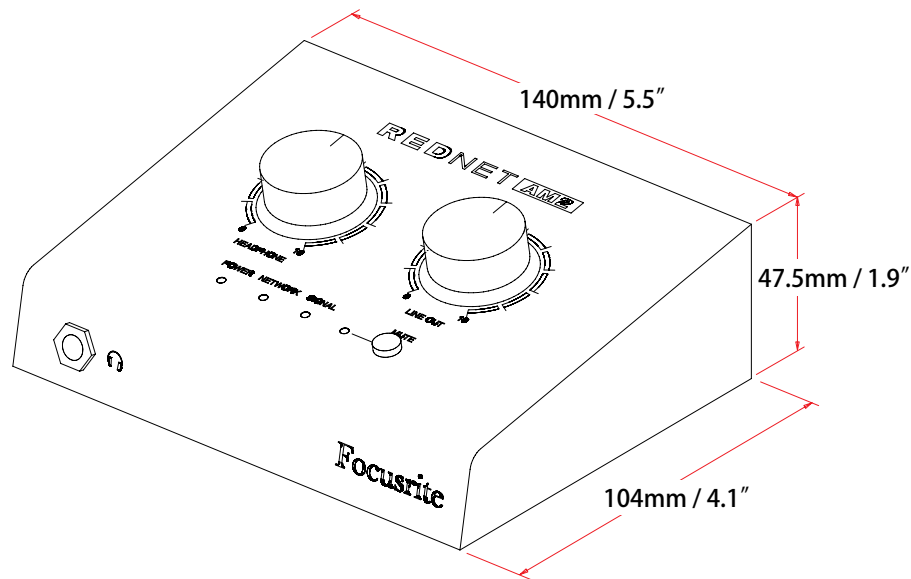
4. 线性输出XLR接口

一对平衡输出通道，可以用于监听音箱。（无源音箱需要另配相应的功放）

 *基于安全和健康的考虑，禁止在使用耳机时RedNet AM2突然断电。

具体参考第12页附录部分对接口的相关说明。

物理特性



RedNet AM2的三维结构如上图所示。

RedNet AM2重0.81公斤，底部有橡皮垫以保证在桌面上的防滑效果。底板上留有3/8” 的螺旋母口以便可以在话筒架上固定。

RedNet AM2产生极少的热量，依靠空气的自然对流就可以进行冷却。设备的环境工作温度为50摄氏度。

供电要求

RedNet AM2可以通过两种方式供电：网络供电（PoE）或者通过外接的DC电源。

标准的PoE要求：37.0-57.0 V @ 1-2 A（大约）- 通过相应的开关和外接PoE插头。请注意，PoE仅能通过网络接口1进行供电，网络接口2不能通过电源。

PoE的插头务必具备千兆位通讯能力。

利用12V DC外接电源供电，请与PoE左侧的接口相连。

此产品仅能与12V DC外接电源相连，其他规格的电源供应会影响其性能，甚至损坏设备。

如果两种供电方式都可用，设备默认选择网络供电（PoE）。

RedNet AM2的电耗为：PoE 11.0W、DC 9.8W

请务必注意，RedNet AM2没有自带的熔断器装置，也没有其他类似的可以替代的模块。具体请参考“客服团队支持（Customer Support Team）”相关说明（详见15页的“客户支持与产品服务”）

。

REDNET AM2的操控

首次使用与固件更新

当您第一次安装和使用RedNet AM2时，系统或许会要求您要进行固件更新。此固件更新会被初始化，并且RedNet 控制程序会自动操作。

*特别需要注意的是，固件更新的过程不能任意终止，包括不能关闭RedNet AM2的电源开关和“RedNet Control”程序的正在运行的计算机，或者中断RedNet AM2与主网络的通信。

Focusrite公司将不定期地发布RedNet Control程序的新版本以进行RedNet的固件更新。我们推荐您保证所有的RedNet单元都是与最新版本的RedNet Control程序协同工作。

如果有新的固件更新发布，RedNet Control程序将自动地告知用户。

数字时钟

每一台RedNet AM2都将通过网络自动锁定一个网络主时钟。此外，如果网络主时钟不可用，用户可以手动选择RedNet AM2作为网络主时钟。

上拉、下拉操作

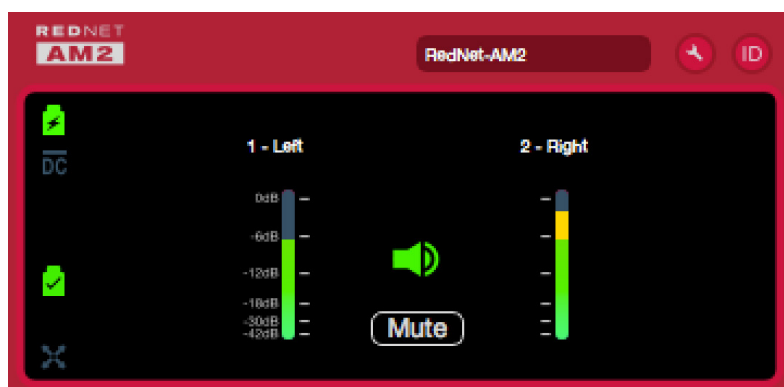
在“Dante Controller”程序中，RedNet AM2可以根据百分比进行上拉或者下拉操作。

其他“红网（REDNET）”系统组件

“红网（RedNet）”的硬件系统包括各种类型的输入、输出（I/O）接口和一个安装在计算机主机上的PCIe数字音频卡接口。这些输入、输出（I/O）单元在音频网络中既可以作为输入也可以作为输出，而且很多都是内置电源，适应19”机架（除非另有说明）。它们同样也有三个配套软件程序，分别是RedNet Control（红网控制，见下文）、Dante Controller（网络控制）和Dante Virtual Soundcard（虚拟声卡）。

红网控制（REDNET CONTROL）的使用

“红网控制”可以反映出“红网”在整个系统中的实时状态，用相应的图标来表示每一个硬件单元。



上图显示了一个RedNet AM2，其中线路静音无效，并在两个通道上显示信号。它具有PoE电源，并具有锁定的网络连接。

-   网络供电（PoE）单元 - 表示通过网线直流电源可用。
-   直流电源输入 - 表示外接直流电源可用。
-   锁定 - 表示设备已经锁定一个网络（红色的“X”表示没有锁定）。
-   网络主机 - 表示此设备被用作网络主机。

身份反向识别

RedNet AM2的身份反向识别单元会在用户界面上闪烁黑色的背景。

信号检测

每一个音频通道上都有一个虚拟的信号电平表。

身份识别 (ID)

点击 “” 标识就可以识别被控制设备的身份，通过 “网络 (Network)” 和 “信号 (Signal)” LED灯循环显示 “绿灯 - 橙色灯 - 红灯” 的方式来表示，且会持续10秒钟。

工具菜单 (Tools Menu)

点击 “” 标识将会进入以下系统设置：

Line Level Setup (线路电平值设置) - 设置模拟线路输出电平值为0 dBFS：

- +18 dBu
- +24 dBu (出厂设置)

Mute (Line Out) (“静音” (线性输出)) - On/Off state (开/关状态)

Mute on Power-up (电源恢复之后处于 “静音” 状态) - On/Off state (开/关状态，系统默认为 “开”) 。

Attenuation (Headphone) (衰减 (耳机)) - 耳机的输出音量可以衰减以保护听力，可用的设置有：

- 0 dB
- 6 dB
- 12 dB (出厂设置)

Preferred Master (优先作为主机) - On/Off (开/关状态)

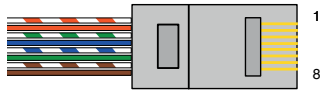
附录

接头的引脚

网络接口

接头类型：
适用于：

RJ-45 (EtherCON) 插座
NETWORK 1 & 2 (网口1 & 2)



引脚	Cat 6 Core	PoE A	PoE B
1	白 + 橙	DC+	
2	橙	DC+	
3	白 + 绿	DC-	
4	蓝		DC+
5	白 + 蓝		DC+
6	绿	DC-	
7	白 + 棕		DC-
8	棕		DC-

适用于网口1的网络供电 (PoE) 相关信息。

XLR接口

接头类型：
适用于：

XLR (M) - 3接口
线性输出1 & 2

引脚	信号
1	接地
2	热端 (+ve)
3	冷端 (-ve)

1/4" 插头

接头类型：
适用于：

立体声插口
耳机输出

引脚	信号
尖端	左声道
环套	右声道
外套	接地

性能与规格

Line Level Outputs	
所有测试以+24dBu为参考电平，最大增益为：RL = 100kΩ	
0 dBFS参考电平	+18 或 +24 dBu（可切换）
频率响应	20Hz - 20kHz ±0.5dB
总谐波失真加噪声	< -100dB（0.001%）未加权，20Hz - 20kHz；-1dBFS输入
动态范围	120dB 'A' - 加权（常态），20Hz - 20kHz
串扰（输出对输出）	< -100dB未加权，20Hz - 20kHz；-20dBFS输入

Headphone Output	
所有测试以+19dBm 为参考电平，最大增益为：RL = 600Ω	
0 dBFS参考电平	+19dBm
频率响应	20Hz - 20kHz ±0.5dB
总谐波失真加噪声	< -100dB（0.001%）未加权，20Hz - 20kHz；-1dBFS输入
动态范围	118dB 'A' - 加权（常态），20Hz - 20kHz
输出阻抗	5Ω
耳机阻抗	32Ω - 600Ω
串扰（输出对输出）	< -90dB未加权，20Hz - 20kHz；-20dBFS输入

性能指标	
支持采样率	44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz（-4% / -0.1% / +0.1% / +4.167%）at 24 bit
时钟源	内置或者网络主机

Connectivity	
前面板	
耳机	1/4" 立体声插头
后面板	
线性输出	2 x XLR-3公头
电源（PoE和DC）	1 x PoE（Network Port 1）输入和1 x DC 12V插头
网络	2 x etherCON NE8FBH，也与标准RJ45连接器兼容 (适应坚固的etherCON NE8MC *。不与Cat 6电缆连接器NE8MC6-MO和NKE65 *电缆相互配合)

前置面板的连接端口 / Controls	
电源	绿色LED灯点亮表示PoE已接通；红色LED灯点亮表示DC电源已接通。 (设备默认PoE作为电源供应)
网络	绿色LED灯表示设备是网络主机或者处于从属地位，表明已锁定一个可用的网络。 绿灯 / 红灯（闪烁）表示设备正在锁定网络。 红灯闪烁表示设备正在尝试识别一个网络。
信号	信号LED灯显示每个通道的信号大小情况， 绿灯（> -42dBFS），橙色灯（LED（> -6dBFS）），红灯（0dBFS）。
静音	红灯，表示XLR的线缆输出当前被静音。
控制功能	2 x 旋钮（分别独立控制耳机和线路输出的电平大小），1 x Mute开关作用于线路输出。

尺寸	
高度（底盘）	48mm / 1.89"
总高度	58mm / 2.28"
宽度	140mm / 5.51"
深度（底盘）	106.5mm / 4.19"
深度（包含接口）	116mm / 4.57"

重量	
重量	0.81 kg

电源	
网络供电（PoE）	符合“IEEE 802.3af class 0 Power-over-Ethernet”标准。(PoE A或PoE B兼容，)
DC电源要求	1 x 12V 1.2A直流电
功耗	PoE: 11.0W - DC: 9.8W（当使用直流电源）

Focusrite RedNet 的保修和服务

所有的Focusrite产品都是按照最高标准的要求来设计和生产，只要您合理地维护、操控、运输和保存，该产品可以为您出色地工作很多年。

很多时候产品被客户要求保修，实际上它没有任何问题。为避免类似尴尬的事件发生，您在寄出产品前一定先联系我们的客服人员。

如果产品出现明显的制造缺陷，在产品第一次被售出的12个月内，我们将提供修理服务或者免费更换。

产品的制造缺陷应属于Focusrite已经声明描述的范围之内。制造缺陷不包括产品邮寄运输、仓储、和不小心的搬运过程过程中造成的损坏，也不包括由于操作不当而造成的损坏。

虽然此保修声明由Focusrite提供，但相关的保修服务由你购买产品所在国家的经销商来完成。

如果您需要联系经销商以解决一个保修范围内的问题，或者您需要一个保修之外的自费维修服务，请访问：www.focusrite.com/distributors

经销商将会给您一个解决有关保修问题的程序建议。与此同时，您还需要提供购买产品的原始发票或者收据的复印件。如果您不能提供相关的购买证据，您需要联系您购买产品的卖家，并试图从他处获得购买证明。

请注意：如果您在您居住或工作之外的国家购买了Focusrite产品，您将无权要求当地经销商兑现相关的保修承诺，但是您可以要求保修政策之外的自费服务。

以上有限的质保条款只针对从Focusrite授权的经销商处购买的产品（包括直接从英国公司总部（Focusrite Audio Engineering Limited）购买的产品，或者英国之外的经Focusrite授权的经销商购买的产品）。

产品注册

为接入网络虚拟声卡（Dante Virtual Soundcard），请在如下网站注册您的产品：www.focusrite.com/register

客户支持和产品服务

您与任何问题，都可以联系RedNet产品专有的客户服务团队，其将竭力为您免费服务：

Email: rednetsupport@focusrite.com

电话（英国）： +44 (0) 1494 462246

电话（美国）： +1 (310) 322-5500

故障排除

如果您正遭遇RedNet AM2的有关问题，我们建议您首先考虑通过我们的Support Answerbase寻找答案，网址如下：www.focusrite.com/answerbase