

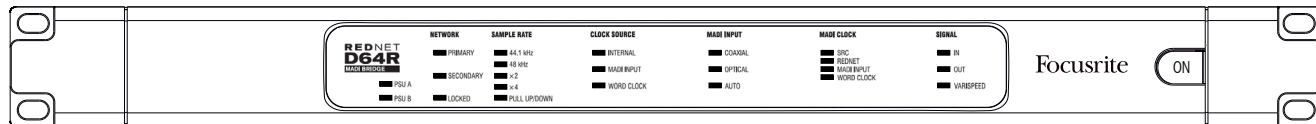
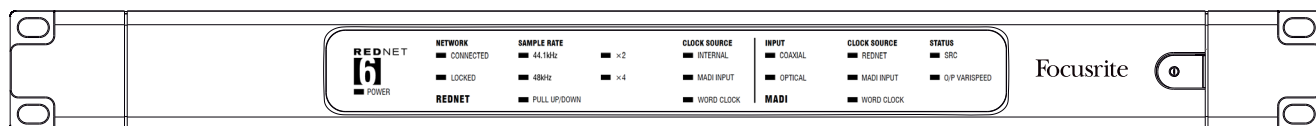
# REDNET® 6

# REDNET

# D64R

## MADI BRIDGE

## 用户指南



Focusrite®

[www.focusrite.com](http://www.focusrite.com)

# 目录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 用户指南说明 .....                         | 3  |
| 包装内容 .....                           | 3  |
| 产品介绍 .....                           | 4  |
| 安装指南 .....                           | 5  |
| RedNet 6 / D64R的连接和产品特性 .....        | 5  |
| 前置面板 .....                           | 5  |
| 后置面板 .....                           | 7  |
| 电源连接 .....                           | 8  |
| IEC电源线带固定夹 .....                     | 8  |
| IEC电源线带固定夹 .....                     | 9  |
| 电源要求 .....                           | 9  |
| REDNET 6/D64R的操作 .....               | 10 |
| 首次使用和固件升级 .....                      | 10 |
| 数字时钟 .....                           | 10 |
| MADI模式 .....                         | 11 |
| 采样率Pull Up（上拉）和Pull Down（下拉）操作 ..... | 12 |
| 采样率转换器 .....                         | 12 |
| 其他的REDNET系统组成部分 .....                | 13 |
| 使用REDNET CONTROL .....               | 13 |
| 信号仪表 .....                           | 13 |
| ID（身份识别） .....                       | 14 |
| 操作菜单 .....                           | 14 |
| 附录 .....                             | 15 |
| 连接器插脚 .....                          | 15 |
| 以太网连接端口 .....                        | 15 |
| 性能和规格 .....                          | 16 |
| Focusrite RedNet的保修和服务 .....         | 19 |
| 注册你的产品 .....                         | 19 |
| 用户支持与产品服务 .....                      | 19 |
| 常见问题解决 .....                         | 19 |

## 用户指南说明

此用户指南适用于RedNet6和RedNetD64RMADI桥接音频接口。提供了如何安装并连接设备到你的工作系统所需要的相关信息。

所有和RedNet6相关的引用都适用于RedNetD64R。在出现差异的情况下，如有名称，数值，图片的差异会用方框附加说明。如“电源 [ PSU A ]”。

D64R

所有只和一个机体有关的信息会用类似这样的框分列开。

RedNet系统用户指南可从Focusrite官网的RedNet产品页面上下载。指南提供了详细的关于RedNet系统概念的解释，帮助你对其功能有一个彻底的理解。另外，RedNet系统用户指南也提供了关于RedNet Control软件的路径操作资料。我们建议所有的用户，包括那些对数字音频网络系统已有一定使用经验的用户，仔细阅读此系统用户指南，以便可以全面掌握RedNet及其软件的强大功能。

如在两本用户指南中都未能找到您所需要的信息，请登陆我们的网站链接[www.focusrite.com/rednet](http://www.focusrite.com/rednet)进行查询，当中您可以找到一个集合，里面包含了我们技术支持团队对很多常见问题的解答。

## 包装内容

- RedNet 6 [ D64R ] 主机

- 1 [2] x IEC AC电源线

仅D64R

- 2 x IEC电源线带固定夹 (8个)

- 2米Cat6以太网网络连线

- 安全信息单页

- RedNet入门指南

- 产品注册卡，包含以下下载链接：

RedNet Control

RedNet PCIe驱动（与RedNet Control一同下载）

Audinate Dante Controller（与RedNet Control一同安装）

Dante虚拟声卡 [ DVS ] 下载指南

## 产品介绍

感谢购买Focusrite RedNet 6/D64R。



RedNet6/D64RMADI是一款19英寸机架式设备，可在MADI（AES10）设备和RedNet网络音频系统之间提供连接。

从MADI系统标准采样率（44.1/48kHz）下，可提供64通道的数字音频I/O-在96kHz下是32通道，在192kHz下是16通道。

### D64R

后置面板上的双重以太网连接端口（首端口和次端口）实现网络的最大稳定性。当发生突发的网络故障时，无缝地切换到备用网络。在转换模式下，两个端口可选择性作为菊链型接口接上其他机组。

后置面板的双备份电源（A和B）带有分开的电源接口，以此确保不间断的电力供应。每个电源的状态都可以从网络远程监控或通过前置面板。

MADI的连接可以采用BNC coax和标准的双重光纤接口。

每个输入和输出中的采样率转换可以和MADI源即时操作，无需考虑采样率或Dante音频系统的时准。

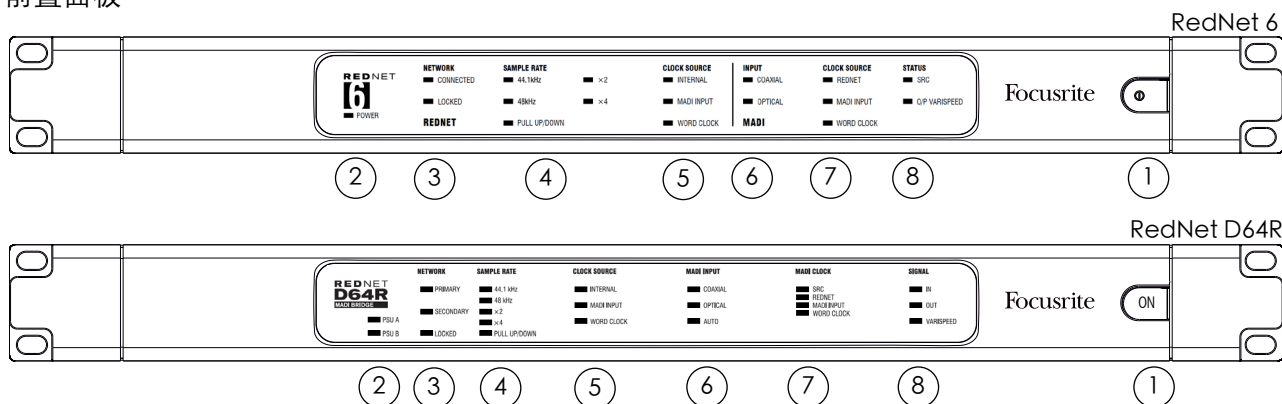
BNC同轴连接器上的时钟源I/O可以让Dante网络或者MADI流和房间时准进行同步，把同步的外置设备插入到Dante网络中。

前置面板带有一系列LED等用于确认网络状态，采样率，时钟源和MADI音频接口设置。

# 安装指南

## RedNet 6/D64R的连接和产品特性

### 前置面板



#### 1. 电源开关

#### 2. 电源指示灯:

- Power [PSU A]- 当使用交流电输入并全部直流电输出呈现时亮起。

D64R

- PSU B- 使用交流电输入并全部直流电输出呈现时亮起。

当两个电源都运行时，交流电输入的PSU A 电源指示灯会默认使用。

#### 3. RedNet 网络状态指示灯:

- CONNECTED (首网络端口) - 设备与一个活跃的以太网处于连接状态时亮起。[ 当处于转换模式时也会亮起指示网络状态 ]。

D64R

- SECONDARY (次网络端口) - 设备与一个活跃的以太网处于连接状态时亮起。当处于转换模式时不会亮起。

- LOCKED (锁定) - 当RedNet 6/D64R接收到来自网络的有效同步信号或RedNet 6/D64R作为网络主机时，该指示灯会亮起；当时外置时钟源没有成功连接时，此指示灯会闪烁。

#### 4. RedNet Sample (采样率) 指示灯:

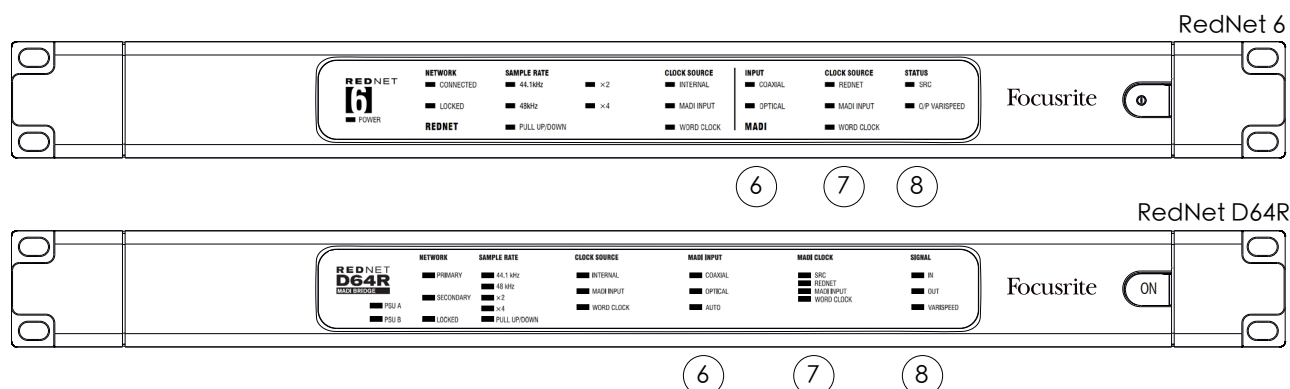
5个橙色显示灯: 可单独或同时亮起指示正在使用的采样率，分别表示44.1 kHz, 48 kHz, x2 (44.1或48), x4 (44.1或48) 采样率和采样率Pull Up/Down (上拉/下拉)。例如，如果我们将采样率设置为96 kHz上拉/下拉模式，48 kHz、x2和Pull up/Down这三个指示灯将会同时亮起。

#### 5. RedNet时钟源指示灯:

当RedNet 6/D64R作为Dante网络时钟准主机时，如下其中之一指示灯会亮起:

- INTERNAL - 内部时准，橙色LED灯，表示设备锁定内部时准。
- MADI INPUT - 橙色LED灯，表示设备锁定MADI输入时准。
- WORD CLOCK - 时钟源橙色LED灯，亮起时表示正在使用一个外部的时准。

前置面板……再续



## 6. MADI输入指示灯

当输入信号无效或者无法显示时，LED闪烁。

- COAXIAL - 橙色LED，当处于同轴输入时，或者开启AUTO功能并获得有效BNC输入时亮起。
- OPTICAL - 橙色LED，当处于光纤输入时，或者开启AUTO功能并获得有效光纤输入时亮起。

D64R • AUTO - 亮灯表示输入的选择处于自动设置状态（光纤优先）。当开启Auto功能，但没有有效同轴和光纤输入信号时，LED会闪烁。

## 7. 时钟源 [MADI时钟]

D64R • SRC - 橙色 LED，表示SRC功能开启。

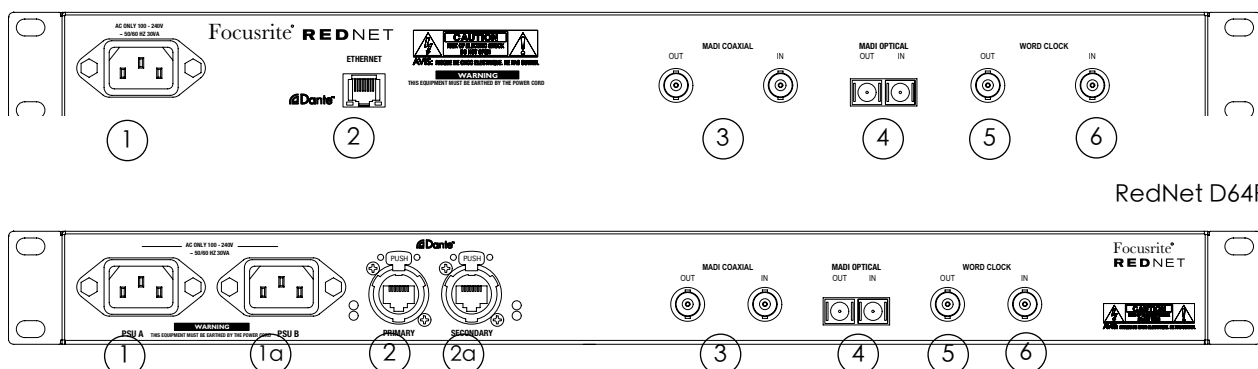
- REDNET - 橙色LED，表示MADI信号作为网络的时钟。
- MADI INPUT - 橙色 LED，表示设备输入状态和MADI输出时钟锁定。
- WORD CLOCK - 橙色 LED，表示MADI的输入/输出与外接在后置面板BNC端口上的数字时钟同步。

## 8. MADI状态 [信号]

RedNet 6 • SRC - 橙色 LED，表示SRC功能开启。

D64R • INPUT - 绿色 LED，指示MADI输入上出现的信号。任何的输入通道值达到-42dB (fs) 或者以上，灯亮起。

- OUTPUT - 绿色 LED，指示MADI输出上出现的信号。按输入信号亮起。
- O/P VARISPEED [VARISPEED] - 橙色 LED，表示设备在56个MADI通道模式下运行。下面当任一情况下，LED灯闪烁：
  - a) 信号超过MADI许可区间值（超过名义值1%）并且设备不在56通道模式下运行时…
  - b) 如果设置了‘MADI follow Rx’并侦测到无效信号时。



## 1. IEC电源连接孔【A】

标准IEC插座用于接入电源连接线。RedNet6/D64R拥有一个通用的电源适配器，使设备可以在100-240V之间的任意电压下正常工作。

注意初次使用需要插座固定夹配件-查看第8页。

### 1a IEC电源连接孔【B】

D64R 后备主电源的输入端口。当A电源接口出现错误或停止供电时，B电源接口会作为后备，无缝接替电源A进行供电。  
为了不间断地进行供电，我们推荐也对电源B接口进行连接。

## 2. 首网络端口

配置RJ45[etherCON]连接端口进行Dante网络连接。使用标准的CAT5e或者CAT6电脑网线，通过一个本地以太网交换机把RedNet6/D64R接入到ReNet网络当中。每个端口都带有LED灯来表示设备成功连接到有效网络而且网络处于活动状态。查阅第15页关于连接的详细介绍。

### 2a 次网络端口

D64R Dante网络后备连接端口。有两个独立的以太网连接正在被使用（Redundantmode后备模式）或者一个额外的端口处于首网络的积分网络交换机上（Switchedmode转换模式）

## 3. MADI I/O - BNC 同轴

BNC端口连接75Ω同轴线

## 4. MADI I/O - 光纤

双SC光纤端口。光纤标准是62.5/125多状态。

## 5. 数字时钟输出

提供一个输出供所选的系统时钟进行参照。（可在基础状态和网络状态间切换）

## 6. 数字时钟输入

使得Dante网络 and 室内的时钟进行同步。

## 电源连接

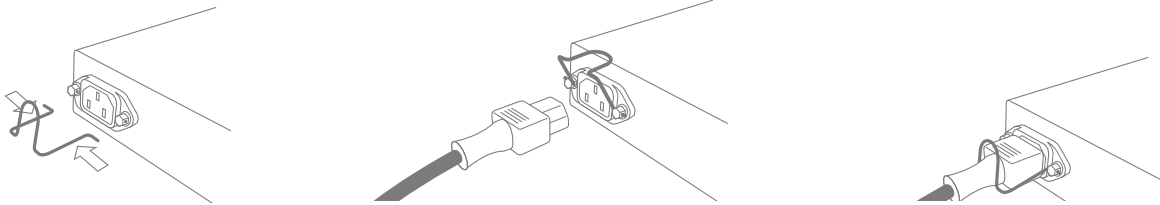
此资讯只适用于 RedNet D64R。

### IEC电源线固定夹

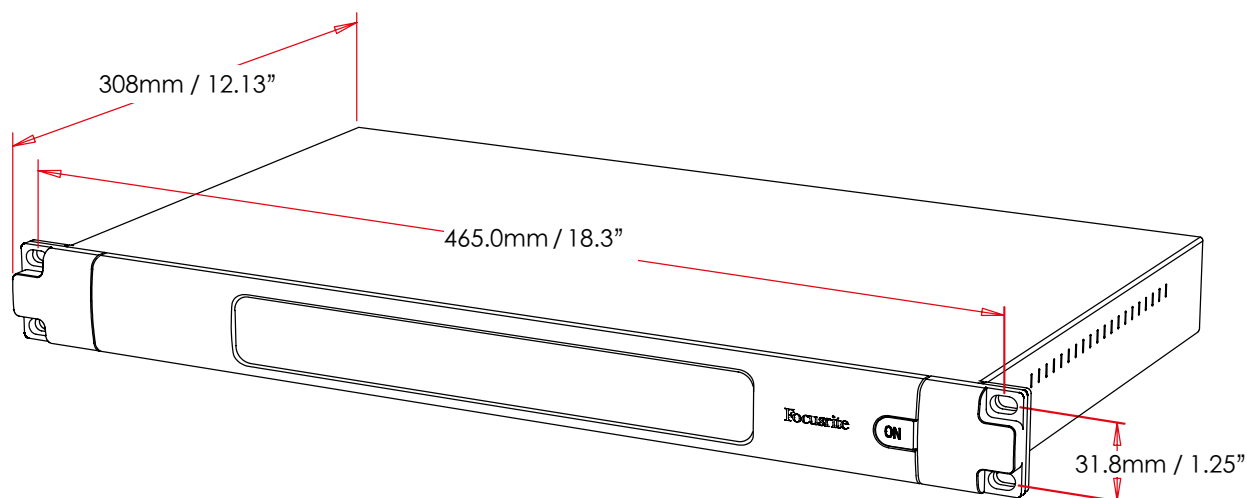
RedNet D64R采用的是带固定夹的IEC电源线供电。这避免了使用过程中电源的意外断开。当机器首次使用时，固定夹需要附在后置面板电源输入插头上。

通过挤压两插脚位置把固定夹插入，调整插脚对应IEC上的插孔进行固定，然后释放插脚。

确保固定夹的指向如以下另外两幅图片所示，否则其作用将受到影响。



## 物理特性



RedNet 6/D64R的尺寸如上图所示。

存放RedNet6/D64R需要1U的垂直机架，且机架至少要有350毫米的纵深，以给连线留有足够的空间。RedNet6/D64R重3.74（4.32）kg，如需要将其安装在一个固定的环境里面（例如录音棚），其前面板上的4个螺丝孔可以提供足够的支持，但如果设备的使用处于流动的状态（例如放在航空箱内做巡演），则可考虑使用机架两端的固定槽配合螺丝来固定。

RedNet 6/D64R不会产生多大热量，所以可以通过自然散热来冷却。设备的环境工作温度为50摄氏度。

设备的通风主要通过两侧的通风孔来实现。切勿将RedNet6/D64R直接放置在发热量较大的设备（例如功率放大器）之上。此外，还需注意，在将设备固定在机架上的时候，要确保通风孔处于非覆盖状态。

## 电源要求

RedNet 6/D64R需要外接供电才可工作。配有通用的电源适配器，可以在100-240V之间的任意电压下正常工作。设备的背板配有一个标准的3脚IEC插座。随机配有原装的IEC电源线，电源插头与用户所在国家的插头标准相匹配。

### D64R

但电源 PSU A & PSU B 都连接上时，电源 PSU A会是默认电源，因此比起电源B会拉动更多电流。为了主电源能有不间断的后备电源供给，建议把电源B也连接上。

随机配有原装1条或者2条IEC电源线，电源插头与用户所在国家的插头标准相匹配。

RedNet 6/D64R交流电耗电功率是30VA。

请注意，RedNet6/D64R，机内不配备保险丝，产品也不配置任何可供用户自行更换的零部件。如有任何设备维护方面的问题，请联系我们的售后服务团队（详细请参阅第19页的“用户支持与产品服务”）。

# REDNET 6/D64R的操作

## 首次使用和固件升级

你的RedNet6/D64R初次安装好并开机后，用户将需要更新固件。固件更新的初始化和处理将自动由RedNet Control来完成。

\*固件的升级是不能被中断的-RedNet6/D64R设备和运行RedNetControl的电脑需要的电源供给，或者使用的网络都不能中断。

Focusrite会定期发布新版本RedNet Control，里面同时包含最新版本的RedNet固件。我们建议用户持续保持更新带有新版RedNet Control的最新固件。

## 数字时钟

RedNet 6/D64R可在两个单独的时钟域进行操作。

- RedNet网络时钟
- MADI音频时钟

两个时钟域不一定要进行同步，所以我们可以采用独立的时钟源。通过产品的音频输入和输出的采样率转换功能就可以实现这一可能。

三个可以获取的时钟源：

- RedNet网络（RedNet 6/D64R也可以作为网络主时钟）
- MADI输入
- 数字时钟输入

当采样率转换启动时，MADI输出的时钟源和RedNet 6/D64R可以在RedNet Control应用中单独选择。

当采样率转换无效时，MADI输出将和RedNet网络同步。这样的话，为机器选择的时钟源会在RedNetControl应用中的‘RedNetClockSource’显示。如果MADI和网络同步运行时，需要遵循如下规则：

- 网络作为时钟源，任何发送MADI信号到RedNet6/D64R的设备也都会从RedNet6/D64R或者其他RedNet机器接收到一个有效的时钟信号。
- 数字时钟输入作为时钟源时，任何发送MADI信号到RedNet6/D64R的设备也必须从RedNet6相同的时钟源接收到有效的时钟信号。

RedNet 6/D64R数字时钟输出可能通过RedNet Control应用转换成4个时钟输出信号之一：

- 网络时钟
- 网络时钟（基本率）
- MADI输入
- 数字输入（注：可转换的75ohm终端可以通过RedNet Control选取。）

## MADI 模式

RedNet6/D64R RedNet6同时支持varispeed和非varispeedMADI模式。非varispeed模式在48kHz采样率下拥有多达64个输入/输出通道，而varispeed模式在48 kHz采样率下则拥有56个输入/输出通道。RedNet6/D64R的MADI输入会自动测出输入信号的通道数，这意味着用户不需要调整任何设置。当设定了“FollowRx”模式（MADI输出菜单内）之后，MADI输出将会自动调整以匹配输入的MADI信号。虽然RedNetControl提供有手工复位功能，但RedNet6/D64R的MADI输入选择其实是可以默认自动感应的。

当用户选择了Auto（自动）模式，并且无论是共轴输入还是光学输入都处于工作状态时，RedNet6会自动选择光学输入。如果用户此时将光学输入上的连线拔出，RedNet6将会自动切换到共轴输入。在Auto输入模式下，假如共轴输入和光学输入上都没有收到有效的信号，那么两个输入的指示灯都会持续闪烁。

RedNet 6的MADI输入有三种varispeed状态，用户可通过RedNet Control进行选择：

- Varispeed
- Fixed（固定的）
- Follow MADI input（跟随MADI输入）

除varispeed状态外，RedNet6/D64R MADI输出还能够产生多个不同的采样率，用户可以根据实际需要RedNet Control中进行选择：

- Single （44.1或48 kHz）
- Dual （88.2或96 kHz）
- Quad （176.4或192 kHz）
- Follow MADI input（跟随MADI输入）

当MADI输入处于活动状态时，RedNet 6/D64R的MADI输出将自动与之匹配。

## Pull Up（上拉）和Pull Down（下拉）操作

RedNet 6/D64R能够通过Dante Controller，将设备设定在一个特定的上拉或下拉百分比下运作。

当64通道模式时（ie.non-varispeed），MADI不支持超过名义采样率大概 $\pm 1\%$ 左右区间的操作。当网络时钟率上拉超过1%名义采样率时，可能会出现这个问题。这情况下，前置面板上的Output Varispeed指示灯将闪烁表示输出超过了MADI可承受的区间。因此，继续产生有效的RedNet6/D64RMADI输出，那MADI的输出要在56通道（varispeed）模式下，采用采样率转换功能或者降低网络采样率到1% 名义采样率以内，方能操作。

## 采样率转换功能

需要为任何不跟随当前系统时钟的信号源启用SRC采样率转换功能。

在后期制作时提升或降低网络音频采样率时非常有用。但是MADI信号流需要在基础采用率下进入界面-例如，混音台。

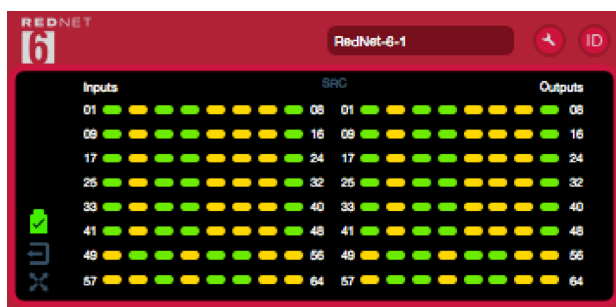
注：采样率转换会提升设备总体延迟。

## 其他的REDNET系统设备

RedNet的硬件包括各类I/O音频接口和一块安装在系统所在电脑主机里面的数字音频扩展卡PCIe。所有的I/O接口都可被视作抽离网络或切入网络的模块，而且全部都通过电源线供电，19寸的机架式结构。同时带有3款软件，RedNet Control（如下），Dante Controller以及Dante Virtual Soundcard。

## REDNET CONTROL的使用

RedNetControl会反映系统中呈现的RedNet机组的工作状态，显示一个图像来代表对应的单个RedNet 机子。



上图显示了一个RedNet 6，信号出现在每个通道上，并且锁定的网络连接已关闭SRC。

### D64R



电源 A & B - 当电源端口有电力输入并有直流电输出时，对应会亮起。



Network[s]（网络） - 每个图像表示对应是否存在一个有效的连接。



Locked（锁定） - 机子是否成功与整个网络处于同步。不然，会转为红色图像。



Network Master（网络主机） - 本机作为网络主机时亮起。



External Clock（外部时钟） - 绿色：表示选取了外部时钟并对其锁定。

琥珀色：表示选取了外部时钟但未对其锁定。

红色：表示选取了外部时钟但未进行连接。

## 信号显示仪

每个输入输出通道都带有一个虚拟信号指示灯。显示5种不同的状态：

- 黑色：没有信号
- 暗绿色：> -126 dBFS
- 绿色：- 42 dBFS
- 琥珀色：- 6 dBFS
- 红色：0 dBFS
- SRC：表明采样率转换器为一组输入通道进行连通。

## ID（识辨）

点击 ID 图标  前置面板LED闪烁确定设备正被控制中：

## 工具菜单

点击工具图标  获得系统设置的访问权限：

MADI输入选择 - 任何时候只可选择一个。

- 同轴
- 光纤
- 网络（基本率）

SRC（采样率装换）

- 启动 - 点击选项 On/Off
- MADI输出率 - 任何时候只可选择一个。
  - Follow Rx
  - Single Rate
  - Double Rate
  - Quad Rate
- SRC输出源 - 在任何时候只可选择一个。
  - MADI输入
  - 数字时钟
  - RedNet

RedNet时钟源 - 在任何时候只可选择一个。

- Internal（RedNet 6/D64R作为网络主机，但是按照内部时钟运行）
- MADI输入
- 数字时钟

优先主机 - On/Off 开启/关闭状态

数字时钟输出 - 在任何时候只可选择一个。

- 网络
- 网络（基本率）
- MADI输出
- 数字时钟输出

数字时钟结束 - 点击选项 On/Off。（结束75Ω数字时钟输入BNC）

MADI Output Varispeed - 在任何时候只可选择一个。

- 跟随RX
- 固定（64/32/16）
- Varispeed（56/28/14）

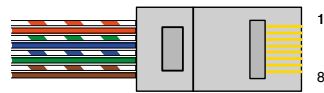
# 附录

## 连接器插脚引线

以太网连接器

连接器类别： RJ-45插座

作用： 以太网络连接（Dante）



| 插脚 | Cat6标准线芯 |
|----|----------|
| 1  | 白色 + 橙色  |
| 2  | 橙色       |
| 3  | 白色 + 绿色  |
| 4  | 蓝色       |
| 5  | 白色 + 蓝色  |
| 6  | 绿色       |
| 7  | 白色 + 棕色  |
| 8  | 棕色       |

## 性能和规格

| Sample Rate Converters |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| 采样率锁定范围                | 41 to 216 kHz (MADI)                |
| 增益误差                   | - 0.01 dB                           |
| 动态范围                   | > 139 dB (-60 dBFS method)          |
| THD + N                | < -130 dB (0.00003%) ; 0 dBFS input |
| 延迟                     | 43 to 196 samples (取决于网络状态和输入采样率)   |
| MADI时钟源                | RedNet, MADI输入和数字时钟                 |

| 性能指标      |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 支持的采样率    | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz (-4% / -0.1% / +0.1% / +4.167%) at 24 bit |
| 时钟源       | 内部, MADI或者来自Dante网络主机                                                             |
| 延展的数字时钟范围 | 名义采样率±7.5%                                                                        |

| Rear Panel Connectivity |                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MADI同轴                  |                                                                                                               |
| 电器标准                    | 按照AES10:2008                                                                                                  |
| 推荐线材                    | 75Ω 特性阻抗                                                                                                      |
| 连接端口                    | BNC 75Ω                                                                                                       |
| MADI光纤                  |                                                                                                               |
| 光纤标准                    | 按照AES10:2008 (ISO/IEC 9314-3, FDDI, ANSI X 3.166)                                                             |
| 推荐线材                    | (OM1) Multi-mode, Graded-index, 62.5μm线芯, 125μm包层<br>(OM2) Multi-mode, Graded-index, 50μm线芯, 125μm包层          |
| 连接端口                    | Duplex SC                                                                                                     |
| 数字时钟                    |                                                                                                               |
| 输入                      | 1 x BNC 75Ω 端口 (可切换)                                                                                          |
| 输出                      | 1 x BNC 75Ω 端口                                                                                                |
| 电源 & 网络                 |                                                                                                               |
| 电源                      | 1 [ 2 ] x IEC插头带固定夹                                                                                           |
| 网络                      | 1 x RJ45 [ 2 x etherCON NE8FBH-S, 也与标准RJ45连接器兼容<br>(适应坚固的etherCONNE8MC*. 不与Cat6电缆连接器NE8MC6-MO和NKE65*电缆相互配合) ] |

| 前置面板的连接端口           |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 电源 [ PSU A ]        | 绿色LED. 使用交流电输入并全部直流电输出呈现时亮起。                                            |
| 电源PSU B [ 仅D64R ]   | 绿色LED. 使用交流电输入并全部直流电输出呈现时亮起。                                            |
| 网络连接<br>[ 首要 ]      | 绿色LED. 表示实现网络连接[在冗余网络模式下，首网络端口处亮起。当处于转换模式时也会亮起]                         |
| 次网络连接 [ 仅D64R ]     | 绿色LED. 表示在冗余网络模式下，此网络端口实现网络连接。当处于转换模式时不会亮起。                             |
| 网络锁定                | 绿色LED. 当设备在网络中属于从属设备时，表示有效网络锁定。当机子是网络主机时，表示与指定时钟源进行锁定。闪烁表示选择了外部时钟，但未连接。 |
| 采样率                 | 橙色 LED: 44.1 kHz, 48 kHz, x2, x4                                        |
| Pull Up/Down        | 表示设备在Dante上拉/下拉采样区间内进行操作。                                               |
| RedNet时钟源           | 橙色: 内部, MADI输入和数字时钟                                                     |
| MADI输入              | 橙色LED: 同轴, 光纤 [以及Auto]                                                  |
| MADI时钟源             | 橙色LED: [ SRC ], RedNet, MADI输入和数字时钟                                     |
| MADI状态 [ RedNet 6 ] | 橙色LED: SRC & O/P Varispeed                                              |
| 信号 [ 仅D64R ]        | 2绿色LED: 1输入/1输出。在 -126 dBFS亮起<br>橙色: Varispeed                          |

| 网络模式 [ 仅D64R ] |                         |
|----------------|-------------------------|
| 冗余网络           | 机子可连接两个独立网络             |
| 开关             | 把两个端口连接进整合的网络开关中实现设备的菊链 |

| Channel Count      |           |        |      |
|--------------------|-----------|--------|------|
| MADI时钟             | Rednet时钟: |        |      |
|                    | Single    | Double | Quad |
| Single             | 64        | 32     | 16   |
| Single - Varispeed | 56        | 32     | 16   |
| Double             | 32        | 32     | 16   |
| Double - Varispeed | 28        | 28     | 16   |
| Quad               | 16        | 16     | 16   |
| Quad - Varispeed   | 14        | 14     | 14   |

| 尺寸 |                      |
|----|----------------------|
| 高度 | 44.5mm / 1.75" (1RU) |
| 宽度 | 482.6mm / 19"        |
| 纵深 | 308mm / 12.13"       |

| 重量 |                  |
|----|------------------|
| 重量 | 3.74 [ 4.32 ] kg |

| 电源        |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| PSU [ s ] | 1 [ 2 ] x Internal, 100 - 240V, 50/60Hz, consumption 30VA |

## Focusrite RedNet的保修和服务

Focusrite产品都严格按照我们的最高标准制作，只要维护、使用、运输和储存得当，相信我们的产品可以经过多年的使用仍能保持其稳定性能。

根据我们的经验，大部分在保修期内退回给我们的产品，经检查其实都没有发现有什么问题。为避免给用户带来不必要的麻烦，请在作出退回产品的决定之前先咨询一下我们的技术支持团队。

如在产品出厂之后12个月内，确实发生质量问题，Focusrite保证为顾客免费维修或更换。

我们所说的质量问题是指产品自身无法完成Focusrite对其所定义的性能，但不包括那些在客户购买之后因运输、储存或使用不当而造成的破损。

产品的保修条款为Focusrite所制定，并为Focusrite在用户购买该产品的国家或地区经销商来负责执行。

如客户需要联系当地的经销商商议产品的保修问题或保修期外的产品维修问题，请登陆[www.focusrite.com/distributors](http://www.focusrite.com/distributors)查询当地经销商信息。

当地经销商将会告知用户解决产品保修问题的正确程序，但用户需要给经销商提供购买产品时商家所提供的发票或收据原件。如用户在购买产品时未取得任何有效的购买凭据，请与当时销售此产品的经销商或二级代理商联系并索要凭据。

请注意，如产品是在用户所在地以外的国家或地区所购买，用户所在地的Focusrite经销商则无须为该产品承担保修义务，但用户可要求当地经销商提供收费维修服务。

此有限保修条款只适用于通过Focusrite授权销售商（包括英国国内直接从Focusrite公司进货的零售商及英国以外其它国家和地区的Focusrite授权经销商）所购买的产品，并与用户购买产品所在国家的法定权利并行使用。

## 注册您的产品

请在使用前在[www.focusrite.com/register](http://www.focusrite.com/register)上注册您所购买的产品，以便获得我们的免费技术支持。

## 用户支持与产品服务

您可以通过下列方式联系我们的团队，以获得用户支持与产品服务：

Email: [rednetsupport@focusrite.com](mailto:rednetsupport@focusrite.com)

Phone (UK) : +44 (0) 1494 462246

Phone (USA) : +1 (310) 322-5500

## 常见问题解决

如果您在使用RedNet6/D64R的过程中遇到一些您无法解决的问题，我们建议您第一时间访问[www.focusrite.com/answerbase](http://www.focusrite.com/answerbase)，那里您可以找到我们技术支持团队针对一些常见问题所提出来的解决方法。