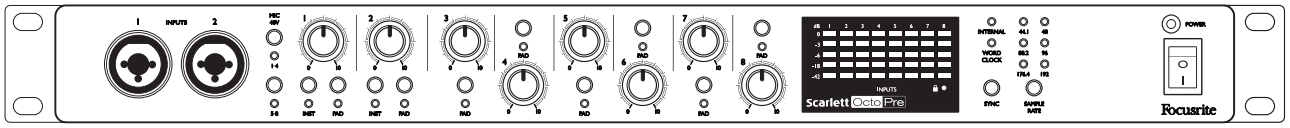
Scarlett OctoPre

用户指南



Focusrite®

www.focusrite.com

Version 1.0

目录

概述 . . . 3

简介 . . . 3

产品特性 . . . 3

包装内容 . . . 4

硬件特性 . . . 5

前置面板 . . . 5

后置面板 . . . 6

使用SCARLETT OCTOPRE . . . 7

组合输入接口 . . . 7

幻想电源 . . . 7

前置放大器增益 . . . 7

相位转换 . . . 7

线路输出接口 . . . 8

LED电平表 . . . 8

数字输出接口 . . . 8

数字同步 . . . 9

通过ADAT连接Scarlett OctoPre作为主时钟源 . . . 9

通过采样时准Scarlett OctoPre作为主时钟源 . . . 9

通过采样时准Scarlett OctoPre作为附属时钟源 . . . 9

设置案例 . . . 10

1. Scarlett OctoPre连接声卡：OctoPre作为时钟源 . . . 10

2. Scarlett OctoPre连接声卡：声卡作为时钟源 . . . 10

3. Scarlett OctoPre连接声卡 – SMUX-II和SMUX-IV模式 . . . 11

4. Scarlett OctoPre连接模拟调音台 . . . 11

5. Scarlett OctoPre连接模拟调音台和数字录音设备/备份录音 . . . 12

SCARLETT OCTOPRE技术参数 . . . 13

性能参数 . . . 13

物理和电子参数 . . . 14

故障排解 . . . 15

版权和法律条款 . . . 15

概述

简介

感谢购买Scarlett OctoPre 8通道话放，集成了高品质的Focusrite模拟前置放大器。

Scarlett OctoPre配有8个低延迟，高增益，音质纯正的前置放大器；8个线路输入接口和两个高动态余量的乐器输入接口，支持高品质ADAT格式转换。现在，你可以通过把Focusrite高品质话放和转换器添加到任何带ADAT接口的声卡上，进而扩展你的录音室系统或者现场演出系统。

Scarlett OctoPre带有数字和模拟输出接口：除了双ADAT光纤接口，还为每个通道提供了平衡线路输出接口，让你可以把它直接连接到任何模拟设备。

此用户指南提供了详细的硬件解释，帮助你全面理解此产品的操作特性。无论你是专业音频的新用户还是已经有一定经验的用户，我们都建议你花时间通读此用户指南，以便对Scarlett OctoPre所能提供的功能有全面的了解。

如果你需要的信息未能从此用户指南获得，可浏览此链接查询：https://support.focusrite.com，此网页集合了常见技术问题的解决方案。

产品特性

Scarlett OctoPre是一款支持话筒，线路和乐器信号输入的8通道话放。它可以把输入信号转换到多个通道中，24-bit数字音频的采样率可高达192kHz。在光纤TOSLINK端口上的ADAT格式数字输出信号可轻易导入到你的工作室录音系统ADAT输入端口上，或者使用光纤线连接到其他配有ADAT端口的音频接口上。在采样率为44.1，48，88.2或者96 kHz时，Scarlett OctoPre可传输8个音频通道；在采样率为176.4或者192 kHz时，可传输4个音频通道。当然，负责接收的音频接口在对应的采样率下，也会支持相应的通道数。

对于要为带ADAT端口的音频接口添加额外8路输入，Scarlett OctoPre扩展单元无疑是很好的选择。

Scarlett OctoPre可以很容易地与你工作室的其他数字音频设备实现同步，无论是作为外置时钟信号的从属时钟源，还是本身作为主时钟源。

包装内容

伴随Scarlett OctoPre主机，包装配有如下附件：

- IEC接口AC电源线
- 4个脚垫 - 用于贴在机身底部方便桌面使用

包装中的印刷资料：

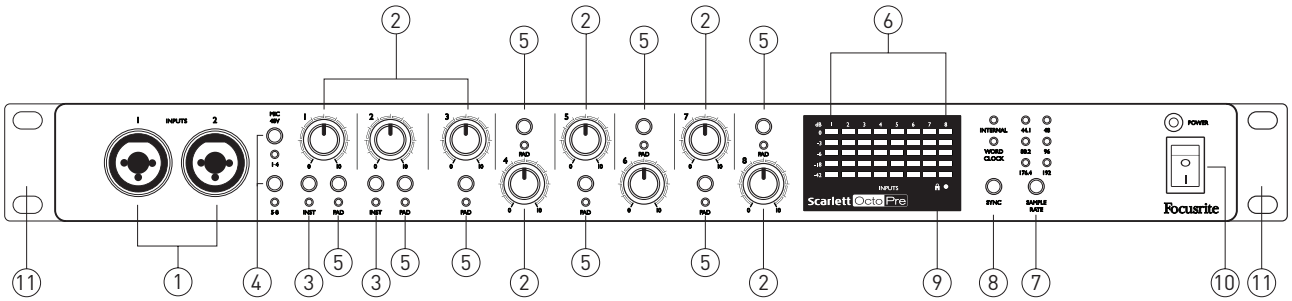
- 入门指南
- 用于线上注册的扎号*

*完成注册后，你可以下载并获得如下软件的使用权：

Softube Time和Tone bundle
Focusrite Red 2和Red 3插件套装

硬件特性

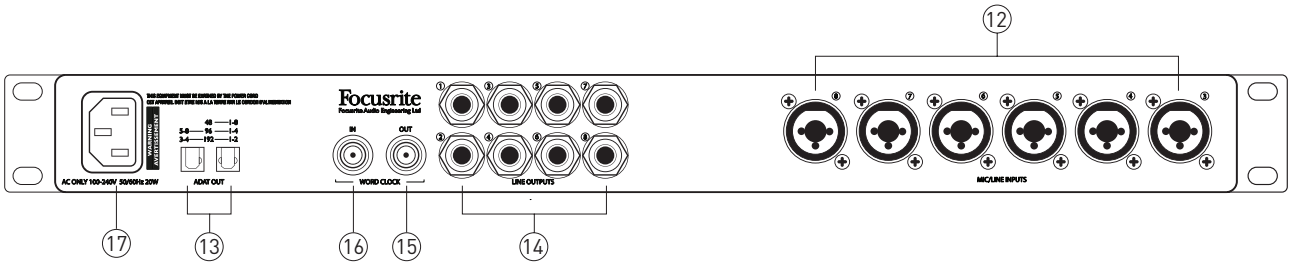
前置面板



前置面板上带有8个通道的操作控制键和仪表。

1. **输入1和2 –** 2个组合式接口用于连接话筒或者线路电平信号，可采用卡农插孔或者¼”插孔进行连接：TRS大三芯平衡插头或者TS大二芯非平衡插头来进行乐器/线路电平信号连接。注意：3-8输入通道接口在后置面板上[12]。
2. 输入通道1-8的增益控制 **–** 8个控制旋钮：用于分别调节1-8输入通道上的信号增益。
3. **INST –** 两个开关用于将输入1和2转入“乐器”模式。选取了INST功能后，增益范围和输入阻抗会被改变（相对于LINE线路模式而言），同时输入变为非平衡模式。这对输入配置进行了优化，可通过TS非平衡插头直接连接乐器。当NST功能关闭时，输入端口适合线路电平信号的连接。线路电平信号即可通过大三芯插头，也可通过大二芯插头导入。每个开关毗邻位置配有绿色LED灯来确定INST功能是否打开。
4. **MIC 48V**（**1-4** & **5-8**）– 两个开关分别控制4个卡农输入接口的48V供电：通道1-4和通道5-8。每个开关都对应配有红色LED灯指示幻象供电是否打开。
5. **PAD** – 每个通道都配有开关用于降低对应通道的增益8dB。开关毗邻位置配有红色LED灯用于确定PAD功能是否开启。
6. 输入信号电平表I：8个LED指示仪，每个通道对应一个。用于显示每个通道在输入增益控制下的信号电平。你可以看到发送到输出端口的信号电平情况。
7. **SAMPLE RATE** – 采样率开关，有6个可选的采样率设置，当前采样率会被对应的毗邻绿色LED灯指示出来。使用的采样率会被记录，以便关机后保存下来。
8. **SYNC** – 此开关用于为Scarlett OctoPre选取数字同步信号源（内部或者字时钟），选取的同步信号源会被对应毗邻位置的红色LED灯指示出来。并且会在设备关机后，选取记录依然会被存储下来。
9. 🔒 – 此“锁”标识指示灯亮起，表示设备已经和同步信号源锁定。
10. **POWER** – 电源开关带绿色LED灯。
11. 机架耳用于把Scarlett OctoPre安装到标准的19”机架中。

后置面板



余下的Scarlett OctoPre输入和输出端口都在后置面板上。

12. **输入3-8 –** 6个组合式接口；注意：通道3-8的输入没有INST功能模式，但其他特性和通道1和2一样。
13. **ADAT OUT** – 两个光纤接口用于提供数字输出。两个接口的使用和下列采样率相关：

采用率	**输出1**（RH port*）	**输出2**（LH port*）
44.1/48 kHz	通道1 - 8	通道1 - 8
88.2/96 kHz	通道1 - 4	通道5 - 8
176.4/192 kHz	通道1 & 2	通道3 & 4

* 如在后置面板上所看到的。

14. **线路输出1-8** – 8个平衡模拟线路输出接口采用 ¼” TRS大三芯插孔。这些是主动式接口，负责通道1-8的输出。使得Scarlett OctoPre可作为独立的高品质模拟话放来使用。
15. **WORD CLOCK OUT（字时钟输出）** – 一个BNC规格接口，以传送Clarett OctoPre的字时钟信号，以与整个录音系统中其他的数字设备进行信号同步。采样时钟的同步信号源由SYNC[10]开关进行选择切换[8]。
16. **WORD CLOCK IN（字时钟输入）** – 一个BNC规格接口，将SYNC开关切换到“WORD”状态，以接受外接设备的字时钟信号。当您需要一个主时钟来同步工作室中所有数字音频设备的信号时，可以利用这个接口来实现。
17. 电源接口 – 标准的IEC插口。Clarett OctoPre适配所有“Universal”电源，可以在100-240 V电压、50或60频率下工作。

SCARLETT OCTOPRE的使用

组合输入接口

全部八个模拟输入端采用“组合式卡农”接口。这些接口可以连接卡农母，大二芯¼”非平衡接口或者大三芯平衡接口。

当连接的是卡农接口时，前置放大器会自动配置增益和阻抗来接收话筒电平信号。如果连接的是¼”接口，前置放大器会被设置为接收平衡或非平衡线路电平信号。当开启 INST功能模式（在通道1或2），¼”输入接口会重新配置增益适应非平衡高阻抗信号。

幻象供电

两个48V幻像电源开关分别控制话筒输入1-4和5–8的48V幻像电源。大多数电容话筒都要求幻像电源支持，幻像电源也可以驱动铝带式话筒。幻像电源只能应用于卡侬插头，因此如果一组4个输入既用于话筒又用于线路输入（或者乐器输入），那幻像电源只对话筒产生作用。

D动圈话筒一般不需要幻像电源，但是在幻像电源下也能工作。传统铝带式话筒不需要幻像电源，如果在幻像电源供电的情况下工作或许会损坏设备。

如果您不确定话筒的类型，在核验制造商关于产品特性的说明之前务必不要盲目打开幻像电源。

前置放大器增益

每个通道的增益应该调整以适配输入的信号水平。高音声源需要一个更低的增益，通常，可以通过LED电平表来监视每一通道上的信号水平。

开始时，可以将增益调至最小，在弹奏或演唱曲目最高音段落时，逐渐调大增益，直到LED电平表上显示出橙色（-3 dB）。再将增益调低几个dB。确保电平信号不会让电平表不变红，防止A-D模数转换出现过载，引起声音的失真。

Pad Switch（低切开关）

Scarlett OctoPre每个通道都配有一个8dB的低切开关。期待PAD低切功能可提供输入信号的动态余量，降低话筒或者线路电平信号过载。过载是在通道1或2上采用乐器输入时无意产生的。当选用PAD低切功能后，相关联的红色LED灯会亮起。

线路输出

将Clarett OctoPre的线路输出与调音台（或者其他设备）的模拟线路输入连接，此时Clarett OctoPre可以作为纯粹的模拟的8通道前置话筒放大器使用。

线路输出是平衡模式：即可采用¼” TRS插头，也可使用¼” TS插头连接。

最大输出信号电平是+16 dBu（平衡）或+10 dBu（非平衡）。

LED电平表

8个5段式LED电平表用于展示输入信号从模拟到数字转换的电平情况。如：通过前置放大器和压缩器平台后。

每一段LED灯亮起表示如下信号电平：-42 dBFS，-18 dBFS，-6 dBFS（绿色），-3 dBFS（黄色）和0 dBFS（红色）。

当使用数字ADAT输出时，要确保通道的增益设置（不管是否开启PAD低切功能）不会让信号电平达到0 dBFS – 既红色LED灯不会亮起。

数字输出

使用TOSLINK光纤线，通过ADAT光纤输出接口[13]把Scarlett OctoPre连接到一台音频设备的ADAT输入接口上。

右手边端口（如机身后置面板所示）采用一条光纤线能够在采样率是44.1 kHz或者48 kHz情况下传输8个通道音频。

当采样率是88.2 kHz或者96 kHz时，每个端口可传输4个通道音频。右手边端口负责通道1-4，左手边端口负责通道5-8；所以传输8个通道需要2条TOSLINK连接线。

当采样率是 176.4 kHz或者192 kHz时，每个端口可传输2个通道音频。右手边的端口负责通道1和2，左手边的端口负责通道3-4。在此采样率情况下，Scarlett OctoPre可传输的通道数量是4；通道5-8的输出不能通过ADAT端口。

使用采样率开关[7]选择想要的采样率。Scarlett OctoPre上选用的采样率要和负责信号接收的数字设备采样率匹配。

数字同步

可实现数个同步模式：

通过ADAT把Scarlett OctoPre作为主时钟源：

通过ADAT输出接口把Scarlett OctoPre连接到数字接收设备，确保接收设备从其ADAT输入接口获取时钟源，并且两台设备的采样率匹配。

当OctoPre的SYNC（同步）功能设置为INTERNAL（内部模式）时，🔒LED等会亮起。

通过字时钟把Scarlett OctoPre作为主时钟源：

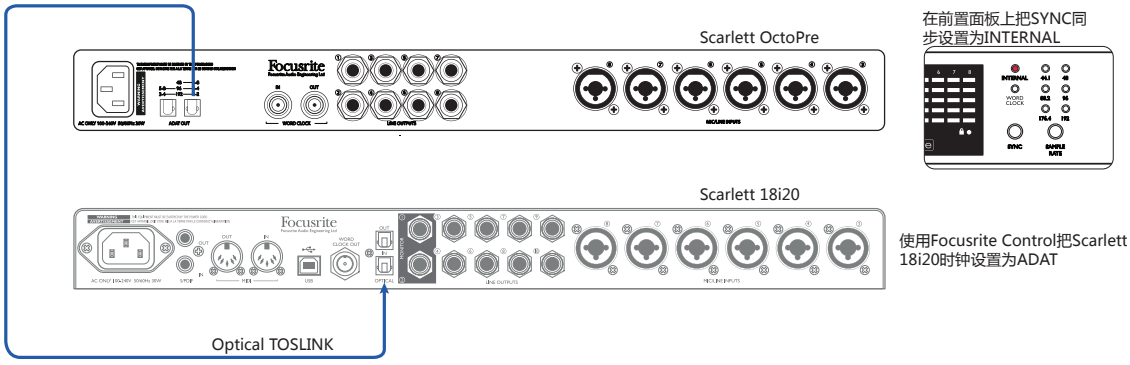
对应上面的另外一种方式是采用BNC连线连接字时钟输出接口，让接收设备和Scarlett OctoPre同步。这种情况下，接收设备的同步信号源设置为外部字时钟输入的模式。

通过字时钟把Scarlett OctoPre设置为从属时钟：

通过ADAT输出接口把Scarlett OctoPre和数字接收设备连接起来，并且把数字设备子时钟输出接口上的BNC线连接到OctoPre的字时钟输入接口上。通过SYNC（同步开关）选择WORD CLOCK模式，同时确保所有设备的采样率匹配。

设置案例

1. Scarlett OctoPre连接音频接口：OctoPre作为主时钟源

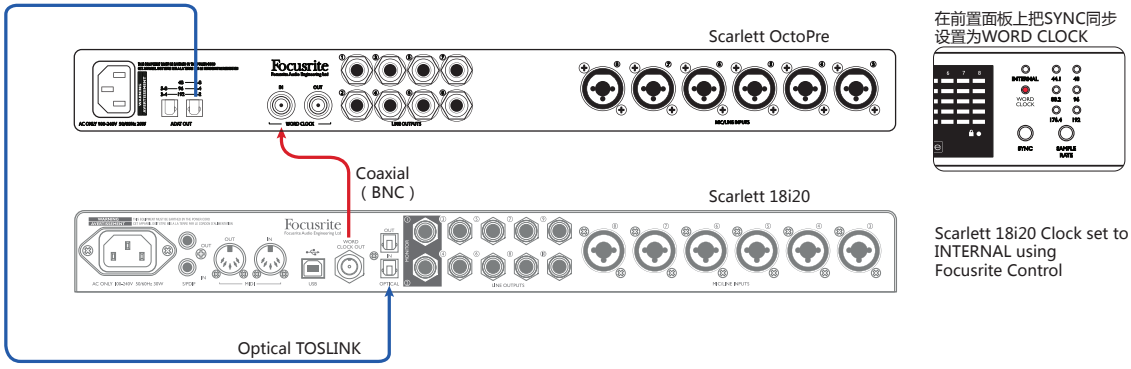


这里，通过一条光纤连接线，Scarlett OctoPre的ADAT输出端口和Scarlett 18i20音频接口上的光纤输入端口连接。两台设备在44.1 kHz采样率下运行。OctoPre的时钟源模式设置为INTERNAL，并且18i20的时钟源设置为ADAT（通过Focusrite Control），所以18i20与其同步。

这样的设置可同时把16个话筒或者线路信号录入DAW，所以适合现场乐队录音。

此设置也适用于其他带ADAT输入端口的音频接口。

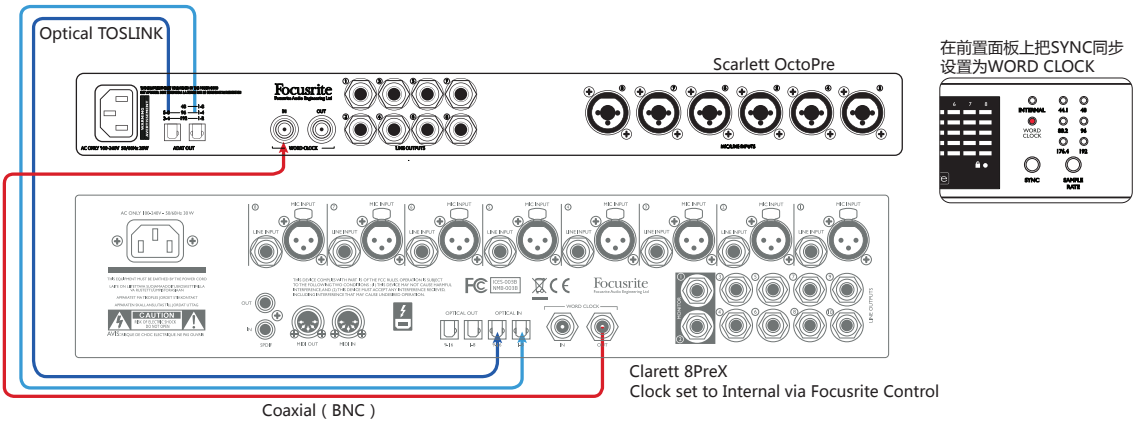
2. Scarlett OctoPre连接音频接口：音频接口作为主时钟源



这里，通过一条光纤连接线，把Scarett OctoPre的ADAT输出端口和Scarlett 18i20音频接口的光纤输入端口连接。两台设备在44.1 kHz采样率下运行。采用一条BNC连接线把OctoPre的字时钟输入端口连接到18i20的字时钟输出接口上。并且OctoPre的时钟源设置为WORD CLOCK，18i20的时钟源设置为INTERNAL（通过Focusrite Control），作为同步主机。

此设置也适用于其他任何带ADAT端口和一个字时钟输出端口的音频接口。

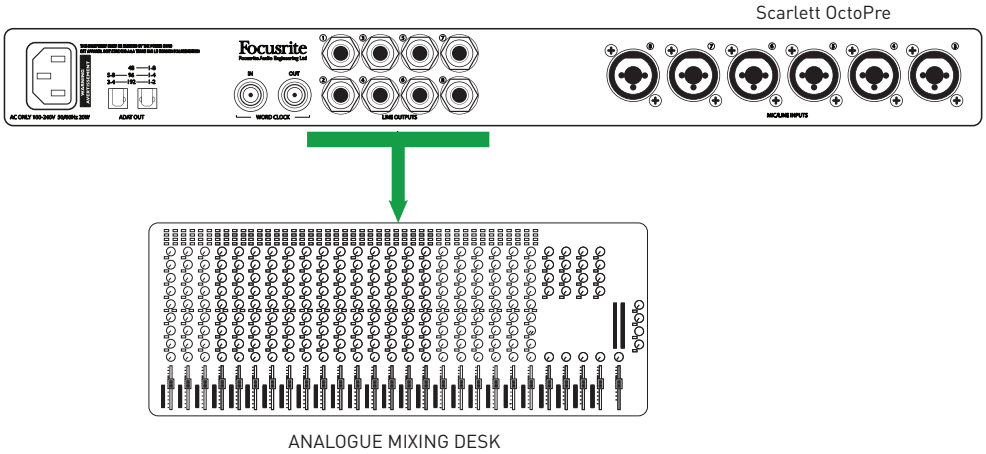
3. Scarlett OctoPre连接音频接口 – SMUX-II和SMUX-IV模式



此案例展示的是与案例2类似的情况，但使用的是Focusrite Clarett 8PreX在96 kHz采样率下进行运作。（ “SMUX-II”模式）。两台设备都设为96 kHz；采用两条光纤连接线，每条传输4通道音频。Clarett 8PreX作为同步主机。

这设置在192 kHz采样率下也适用（ “SMUX-IV”模式）；每条光纤连接线传输2通道音频。

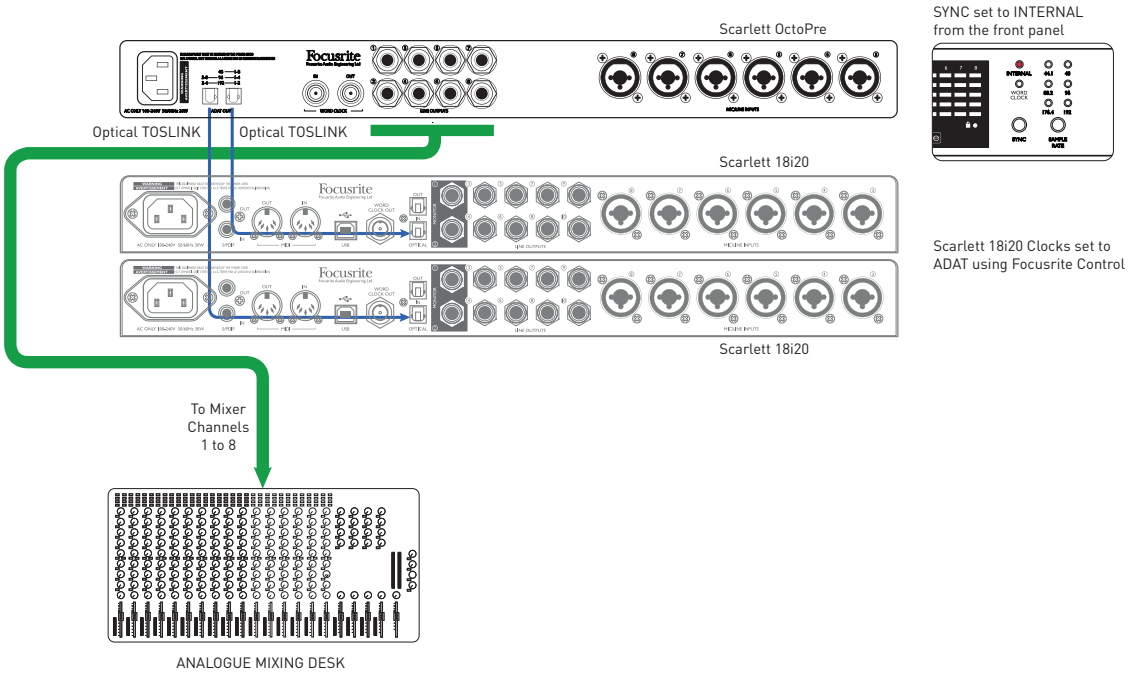
4. Scarlett OctoPre连接模拟调音台



此设置利于Scarlett OctoPre的话放为一个模拟调音台提供高品质的“前级”。采用分线把OctoPre的线路输出端口和调音台的8个线路输入端口连接起来。分线需要一端有8个¼” TRS插头，另外一端的插头需和调音台的线路输入端口匹配。如果调音台的线路输入端口是非平衡的话，分线连接OctoPre的一端可采用TS插头。

此设置也适用于把OctoPre当作一个输入平台连接任何8通道模拟设备来使用。

5. Scarlett OctoPre连接模拟混音台和数字录音设备/备份录音



此案例展示了在案例4的基础上如何添加同步数字录音（带录音备份/不带录音备份）进行扩展。

因为Scarlett OctoPre的ADAT输出端口一直启动，所以你可以利于一台ADAT音频接口来把演出作品录入到DAW中（或者其他录音设备）。本案例展示了两台Scarlett 18i20的使用：每个ADAT输入端口连接到OctoPre的两个ADAT输出端口上，提供8音轨的录音（在第一台Scarlett 18i20）。并且在第二台Scarlett 18i20上也同时提供8音轨的备份录音，采样率为44.1或者48 kHz。

在88.2或者96 kHz采样率下，也可以进行8通道录音，每台Scarlett 18i20负责把4个音轨录入到DAW，但不能进行备份录音。

SCARLETT OCTOPRE技术参数

性能参数

（所有性能参数按照AES17标准测试。）

采样率	
支持的采样率	44.1 kHz , 48 kHz , 88.2 kHz , 96 kHz , 176.4 kHz & 192 kHz
话筒输入	
频率响应	20 Hz to 20 kHz , +0.5/-1.5 dB
动态范围	109 dB（加权）
总谐波失真+噪声	<0.001%
噪声EIN	–127 dBu
最大输入电平（PAD功能关闭）	+8 dBu
最大输入电平（PAD功能开启）	+16 dBu
增益范围	50 dB
输入阻抗	3 kΩ
线路输入	
频率响应	20 Hz to 20 kHz , +0.5/-1.5 dB
动态范围	109 dB（加权）
总谐波失真+噪声	<0.002%
最大输入电平	+22 dBu
增益范围	50 dB
输入阻抗	49 kΩ
乐器输入	
频率响应	20 Hz to 20 kHz , +0.5/-1.5 dB
动态范围	108 dB（加权）
总谐波失真+噪声	<0.01%
最大输入电平	+13 dBu
增益范围	50 dB
输入阻抗	1 MΩ
线路输出	
动态范围	<0.001%
最大输出电平（0 dBFS）	>+16 dBu @ 0 dBFS，或者>21 dBu（ADAT输出不可用）
输出阻抗	136 Ω

物理和电子参数

模拟输入	
接口	“Combo XLR”组合式接口位于后置面板；线路输入采用¼” TRS大三芯接口，for Inst use ¼” TS jack.
话筒/线路切换	自动
线路/乐器切换（仅通道1 & 2）	通过两个前置面板开关
幻像电源	+48 V，分组控制1-4和5-8通道
输出	
模拟输出	位于后置面板的8个模拟平衡接口（¼” TRS）
其他I/O接口	
ADAT 输出	4个TOSLINK光纤接口 44.1/48 kHz采样率时，通道为8 88.2/96 kHz采样率时，通道为8（通道1-4，5-8） 176.2/192 kHz采样率时，通道为4（通道1 & 2，3 & 4）
字时钟输出	2.5 V（75 ohms）；BNC接口
字时钟输入	BNC接口：5 V 75欧
重量和尺寸	
W x D x H	482 mm x 44.5 mm x 286 mm 19” x 1.75” x 11.26”
重量	3.22 kg 7.10 lbs

* ADAT接口位于机身后置面板。

故障排解

更多关于技术支持的问题，请浏览网址：https://support.focusrite.com，此网页包含大量故障案例排解的文章。

版权和法律条款

“Focusrite”和“Scarlett OctoPre”是 Focusrite Audio Engineering Limited公司注册的商标。

其他全部涉及的商标符号和名称归其持有人所有。
2016 © Focusrite Audio Engineering Limited公司保留一切权益。