

Studio 1824c 和 1810c

高音质 USB-C 音频接口

使用说明书



目录

1 概述 — 1

- 1.1 介绍 — 1
- 1.2 产品包装内容 — 1
- 1.3 PreSonus 周边产品 — 2

2 连接 — 3

- 2.1 前面板的连接和控制 — 3
- 2.2 后面板的连接 — 5
- 2.3 连接示意图 — 7
 - 2.3.1 Studio 1824c — 7
 - 2.3.2 Studio 1810c — 8

3 连接到电脑 — 9

- 3.1 在Windows 系统下进行安装— 9
- 3.2 在macOS 系统下进行安装— 9
- 3.3 固件更新 — 9
- 3.4 在数字音频工作站中使用 Studio 系列音频接口 — 10

4 UC Surface 监听控制软件— 12

- 4.1 UC Surface 运行窗口 — 12
 - 4.1.1 回路录音 (只在 Windows 下) — 13
- 4.2 UC Surface 控制 — 15
 - 4.2.1 通道控制 — 16
 - 4.2.2 设备控制 — 16
- 4.3 设置页面 — 17

5 Studio One Artist 快速入门指南 — 18

- 5.1 安装和授权 — 18
- 5.2 设置Studio One — 19
 - 5.2.1 配置音频设备— 20
 - 5.2.2 配置MIDI设备 — 20
- 5.3 创建一首新的歌曲 — 24
 - 5.3.1 配置 I/O — 25
 - 5.3.2 创建音频&MIDI轨道 — 26
 - 5.3.3 录制一条音频轨道 — 27
 - 5.3.4 给歌曲添加虚拟乐器和插件效果器 — 28
- 5.4 使用 Z-Mix 进行监听混音 — 29
 - 5.4.1 Z-Mix 功能 — 30

6 技术参数 — 32

- 6.1 规格 — 32

1 概述

1.1 介绍



感谢您购买 PreSonus 的高品质 Studio 系列音频接口。这款音频接口配备了拥有优秀动态余量，高质量 XMAX™ 麦克风前置放大器；一个 192 kHz / 24-bit 的录音和重放引擎；内置 DSP 调音台以及更多的功能。Studio 系列音频接口给音乐表演和音乐制作带来了新的可能，无论用户的录音工作室是在卧室还是在一个专业的地方，Studio 系列音频接口都可以随时随地提供高品质的音频。

PreSonus Audio Electronics 公司承诺会不断的提高产品性能，我们十分重视我们的顾客和来自你们的反馈。感谢您购买 Studio 系列音频接口，我们有信心您可以好好的享受此产品！

关于这个说明书：我们建议用户在连接 Studio 系列音频接口到电脑之前通过此说明书来熟悉音频接口的特点、应用、软件和正确的连接方式，以避免在安装和设置过程中出现问题。

在说明书中用户还会看到进阶使用技巧，这一部分可以帮助用户快速成为 Studio 系列音频接口的专家。这个说明书覆盖了 Studio 1824c 和 Studio 1810c 的特色和功能。如果有什么功能的不同，会先特指 Studio 1824c，然后是 Studio 1810c。

想要了解更多的小技巧吗？请登录 www.presonus.com/learn/technical-articles。

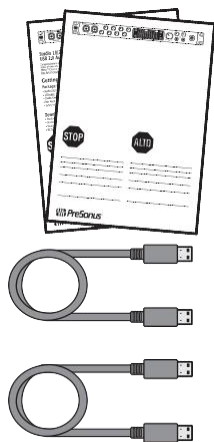
1.2 产品包装内容

Studio 系列包装盒包含以下产品：

PreSonus Studio 1824c 或者 Studio 1810c 高品质音频接口

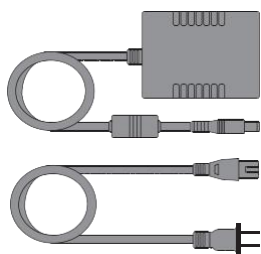


快速入门指南



一米的 USB-C 到 C 的线材

一米的 USB-C 到 A 的线材



外置电源供电



PreSonus Health Safety and Compliance 导览

进阶使用者技巧: 用户可以在 My PreSonus 帐户里下载所有和 PreSonus Studio 系列音频接口相关的软件和驱动器。访问 <http://my.presonus.com> , 可以对所用的 Studio 系列音频接口进行注册, 然后就可以看到所有的下载文件和使用许可。

1.3 PreSonus 周边产品

感谢您选择 PreSonus! 做为一个解决问题的公司, 我们相信关心客户 (也就是您) 最好的办法就是确保客户从信号链开始的产品使用到最后级别的产品使用都能够有着最好的体验。为了实现这个目标, 在设计之初我们会优先考虑这些产品的特性以便达到一起使用时的无缝整合, 这样, 系统中彼此都可以按照预定的方式进行工作—直接了当—不需要额外过多的配置麻烦。

我们会一直在这里满足顾客的需求。前往 www.presonus.com 可以查阅到更多信息。



2 连接

2.1 前面板的连接和控制



麦克风/乐器/线路输入。 Studio 系列音频接口配有 PreSonus XMAX 麦克风前置放大器，适用于所有类型的麦克风。XMAX 在双层增益级后又提供了一个一级的输入缓冲。这种安排最终可以带来非常低的噪音和宽广的增益范围，可以让用户在提高信号电平大小的同时不增加本底噪音。

每一个麦克风的前置放大器都连接着一个 XLR 输入接口的组合式接口，这种便利的接口既可以接受 1/4" TRS 接口，也可以接受 XLR 接口。

通道1 和通道2 的 1/4" TRS 接口适用于任何乐器输入或者线路电平大小的信号。而组合式接口上的 1/4" 输入接口只适用于线路输入。



输入源。 通道1 和通道2 的 1/4" 输入处提供了一个输入源选择按键，可以满足用户在乐器和线路之间进行选择切换。当连接的是线路电平设备时，按下这个按键可以断开乐器输入中使用的前置放大器。当这个按键亮了之后，输入通道就可以接收线路电平大小的输入源了，像是一个合成器或者吉他功放。当连接吉他或者一个无源贝斯时，按下这个按键就可以激活乐器的前置放大器。

进阶使用者技巧：有源乐器指的是含有内置放大器或者线路输出的乐器，这一类的乐器需要连接到线路输入而不是乐器输入。如果连接线路电平的输入源到了乐器输入，那么不仅这些输入源会被损坏，同时还会导致音量变的很大，并且得到的是失真的音频信号。

请注意：对于任何音频输入设备来说，当插入一个麦克风、一个乐器，或者开关幻象电源时，Studio 系列音频接口的输出会产生一个瞬时的峰值信号。由于这个原因，所以我们强烈建议用户在更换连接方式或者开关幻象电源的时候减小通道前置放大器的微调参数。这个简单的步骤可以帮助增加设备的使用寿命。



输入增益控制。 这些旋钮为麦克风和乐器输入提供了 80dB 的增益变化（从 -15 到 +65 dB），为线路输入提供了 40dB 的增益变化（从 -20 到 +20 dB）。

48 伏特幻象电源。 Studio 系列音频接口给麦克风输入提供了 48V 幻象电源。点击 48V 按键可以打开或者关闭所有麦克风输入的幻象电源；当幻象电源开启之后，这个按键会变成蓝色。

警告：幻象电源只适用于电容麦克风，如果在动圈麦克风或者尤其是铝带麦克风上加上幻象电源后，麦克风会出现严重损坏的可能。在使用幻象电源之前请查阅所用麦克风的相关使用说明。

幻象电源 XLR 接口的针脚分布：

针 1 = GND 针 2 = +48V 针 3 = +48V

输入表头。 Studio 系列音频接口的 LED 表头可以显示模拟输入的输入电平大小。当输入信号大小到达 -0.5 dBFS 后，红色的 Clip LED 会亮起来。当电平



大小达到这一数值时，就意味着信号会开始过载模数转换器，并且有出现失真的可能。使用增益控制来确保信号大小不超过这个电平大小。



输出表头。这些表头显示的是前两个驱动，返回通道（主输出左 / 右）的信号电平大小。这些表头和输入表头的范围是一样的（-50 dBFS 到 -0.5 dBFS），并且是在主输出电平大小控制之后的表头。



Mute. 点击 Mute 按键可以使主输出信号的声音静音。当 Mute 激活后，这个按键会亮红色。



同步 LED。这个指示灯表示是否所用的 Studio 系列音频接口和电脑是同步的状态。当没有同步时，这个灯会闪红色 / 蓝色。对于 Studio 1810c 来说，这个指示灯还表示着是否外接的 S/PDIF 同步源是可用的。如果 Studio 系列设备里设置的采样率和外置时钟源的设备不是相匹配的采样率，那这个指示灯也会进行闪烁。



单声道 (只在 Studio 1810c 里)。点击这个按键可以整合立体声主输出信号为单声道。

进阶使用者技巧：Studio 1824c 的用户可以使用 Mono 功能来检插立体声混音中单声道的兼容性以及相位抵消的问题。



Cue A/B (只在 Studio 1810c 里)。这个按键可以让用户选择听到耳机监听1输出的音源。当这个按键没有亮时，重放流1 和重放流2 会被路由到耳机输出。点击这个按键可以把重放流3 和重放流4 路由到耳机输出 1。



耳机电平大小。Studio 系列音频接口提供了两个大功率的耳机输出，每一个都有着单独的电平大小控制能力。在 Studio 1824c 的前面板上有耳机输出和电平大小控制功能，而 Studio 1810c 的电平大小控制是在前面板，耳机输出大小控制在后面板。在这两个型号的音频接口，耳机1 和主输出共享了一个立体声重放流，耳机2 和输出3、4 共享了重放流。对于 Studio 1810c 用户来说，通过 A/B 按键，耳机 1 可以在两组重放流之间来回切换。



Main. 主旋钮可以控制 Studio 系列音频接口后面板主左声道 / 右声道输出的电平大小，旋钮的范围从 -80 dB 到 0 dB，这个控制只提供衰减。



开关按键和同步灯(只在Studio 1824c 里)。Studio 1824c 开关按键周围一圈的光亮是一个时钟源 / 同步指示器，这样用户通过不同颜色的显示就可以知道接口是否正确的接收到了字时钟。

- **蓝色。**当这个灯光为蓝色时，表示用户使用的 Studio 1824c 是系统的主时钟，或者通过ADAT 或者 S/PDIF 输入从外部接收了字时钟。
- **闪红色和蓝色。**当这个灯在蓝色和红色之间闪动时，表明用户的 Studio 1824c 发现了时钟源。
- **紫色。**当这个灯是紫色时，表明 Studio 1824c 不能发现时钟源。

进阶使用者技巧：字时钟是数字设备用来同步帧率的时间信号。合适的字时钟同步会避免出现数字设备由于不匹配的数字音频传输导致产出现的爆破声、咔嚓声和失真现象。通常，用户在录音棚中会使用 Studio 1824c 做为主时钟，因为它本身就可以提供高质量的字时钟。但如果用户想要用其他的设备来做为主时钟，用户可以在 UC Surface 里设置输入时钟源（请查阅章节 4.1 获取更多细节信息）。

2.2 后面板的连接



麦克风/线路输入(只在Studio 1824c 里)。Studio 1824c 后面板的组合式接口可以用于麦克风以及线路输入的设备。XLR 接口可用于麦克风和 DI 盒, $\frac{1}{4}$ " 的 TRS 输入接口可以把线路电平提高到 +18 dBFS。前面板的微调控制可以给两个输入类型都提供增益的调整。



线路输入 (只在 Studio 1810c 里)。这些 $\frac{1}{4}$ " TRS 接口可用于连接线路电平设备。这些输入按照比列可以接受到 +18 dBFS 的线路电平信号大小。

进阶使用者技巧: 这些输入是直接的模数转换器, 所以没有可用的增益控制功能。线路电平的典型连接有合成器输出、信号处理器和单独的麦克风前置放大器以及通道条。在线路电平的设备上使用输出电平控制来调节电平大小。



线路输出。这些平衡的 $\frac{1}{4}$ " TRS 线路输出可以被用于路由音频到外部的设备, 像是耳机功放、信号处理器以及额外的监听。Studio 1824c : 前两个输出和主输出以及耳机1 共享了它们的重放流。对于Studio 1824c 和 Studio 1810c 来说, 输出 3、4 以及耳机 2 共享了它们的重放流。而其他的输出都有各自独立的重放流。

进阶使用者技巧: 每一个线路输出都配备了直流电以便给外部模拟设备提供可控电压。这个功能也可以用在任何支持这个功能的硬件上。



主输出。这些是 Studio 系列音频接口的主输出。前面板的主电平大小控制旋钮可以用来控制主输出的输出电平大小。重放流 1、2 被路由到了主输出以及输出 1、2 (只在Studio 1824c 里) 和耳机 1。

S/PDIF 输入和输出。 S/PDIF 连接方式可以实现传输和接收双通道 24-bit、96 kHz 的音频信号。S/PDIF I/O 还可以实现 Studio 系列音频接口和外置数字音频设备之间字时钟的接收和传输。

进阶使用者技巧: 在 UC Surface 里, 用户需要把 "S/PDIF" 设置为时钟源, 在使用外置的 S/PDIF 设备做为主时钟时, 采样率必须保持一致。请[查阅章节 4.1 获取更多的信息。](#)

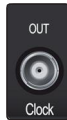


ADAT-S/MUX 输入 (Studio 1810c 和 Studio 1824c) 和输出 (只在 Studio 1824c 里)。 ADAT - 双 S/MUX 连接方式用于连接外置的数字设备。当在 44.1 kHz 或者 48 kHz 的采样率下进行录音或者重放时, 每一个 ADAT I/O 会提供 16 个通道中 8 个连续的从左到右可用的通道。当在 88.2 kHz 或者 96 kHz 的采样率下进行录音或者重放时, 每一个 ADAT I/O 会提供 8 个通道中 4 个连续的从左到右可用的通道。

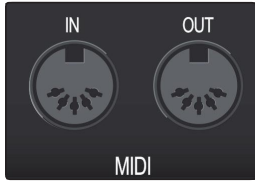
这些输入和输出不支持在 176.4 kHz 或者 192 kHz 采样率下进行工作:

	ADAT 输入 (Studio 1810c 和 1824c)	ADAT 输出 (只有在 Studio 1824c 里)
44.1/48kHz	通道 11-18	通道 11-18

88.2/96kHz	通道 11-14	通道 11-14
------------	----------	----------



BNC 输出 (只在 Studio 1824c 里)。这个接口可以实现 Studio 1824c 传输字时钟到其他的数字音频设备，这样 Studio 1824c 就可以做为录音棚里的主时钟设备（推荐使用）。



MIDI 输入和输出。MIDI 的全称是“Musical Instrument Digital Interface”，MIDI 的输入和输出可以满足和外部的 MIDI 设备进行连接和对话。这些接口的一个作用是 MIDI 的排序，但 MIDI 的用处不仅仅是用于乐器和排序。

进阶使用技巧: MIDI 不是音频信号，通常被用于触发或者控制音源（像是一个插件或者合成器）。使用 MIDI 时关键的一点是要确保 MIDI 数据正确地送达到了合适的硬件或者软件，并且相应的硬件或者软件也接收到了 MIDI 的数据。如果设备产生了音频信号，这时用户可能需要把音频返回到 Studio 系列音频接口的输入通道。请查阅所用的 MIDI 设备相关说明书来了解 MIDI 的设置和使用方式。



USB-C 接口。这个接口用于连接 Studio 1810c 或者 1824c 到电脑上。Studio 1810c 和 1824c 使用 USB-C 接口和电脑进行连接，这个接口和 USB 2.0 和 3.0 是兼容的。如果用户的电脑是 USB-A 接口，可以使用产品自带的 USB-C 转 A 的线来进行转接。

请注意: Studio 系列音频接口是向下兼容 USB 2.0 和 USB 3.0 的连接方式。不支持 USB 1.1 格式。



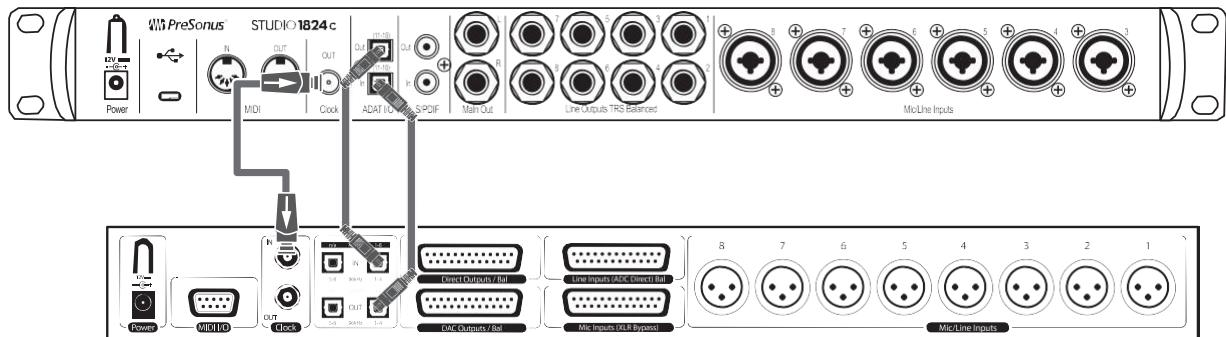
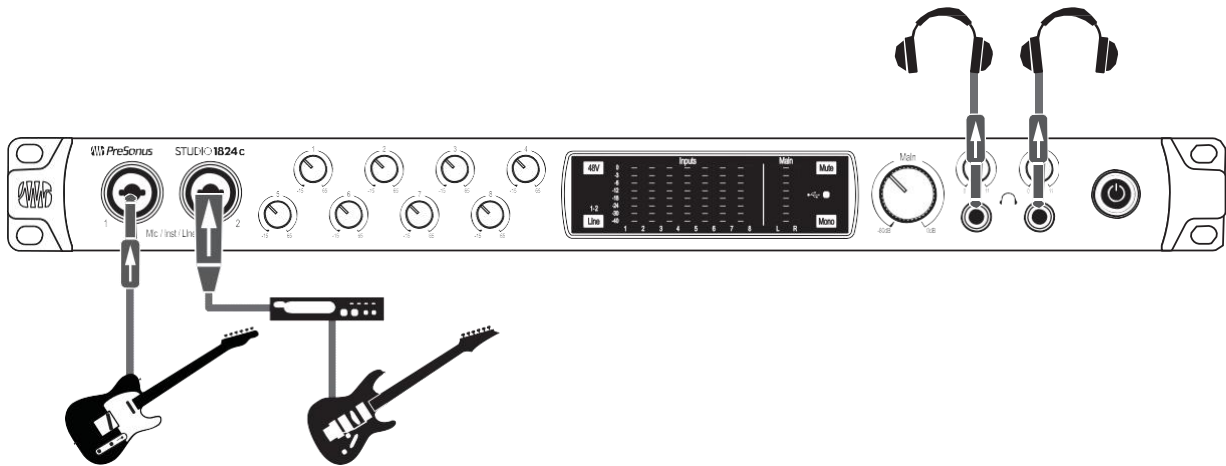
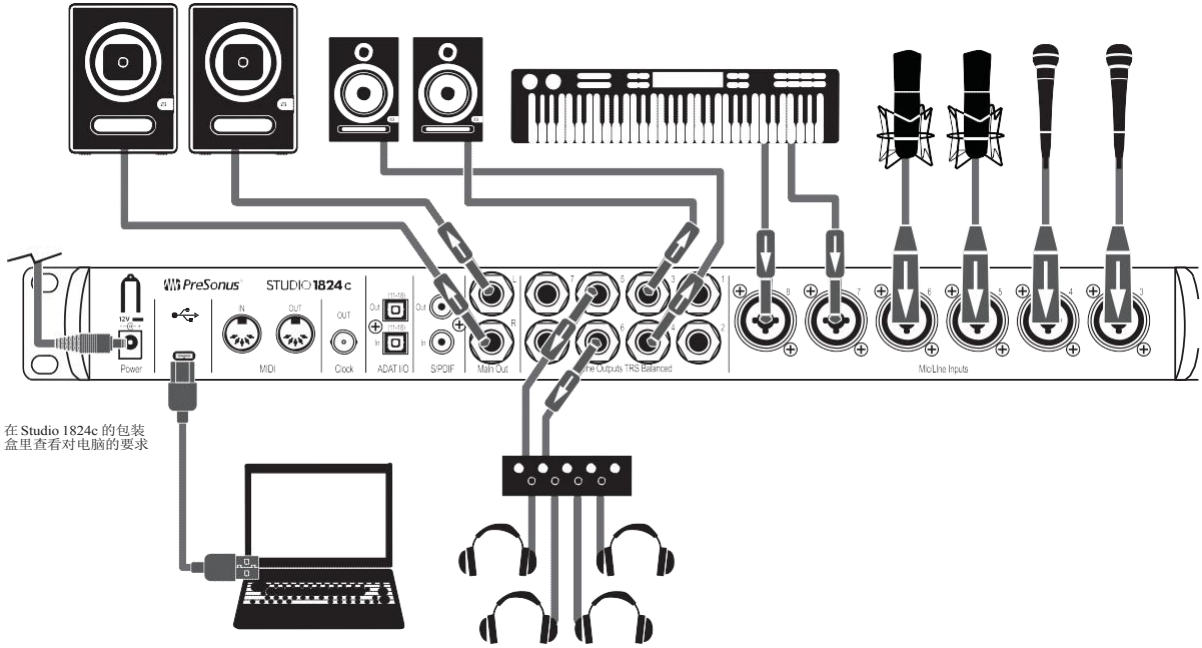
电源连接。用来连接 Studio 系列音频接口到外置的供电系统。



电源开关 (Studio 1810c)。这是 Studio 1810c 的电源开关。

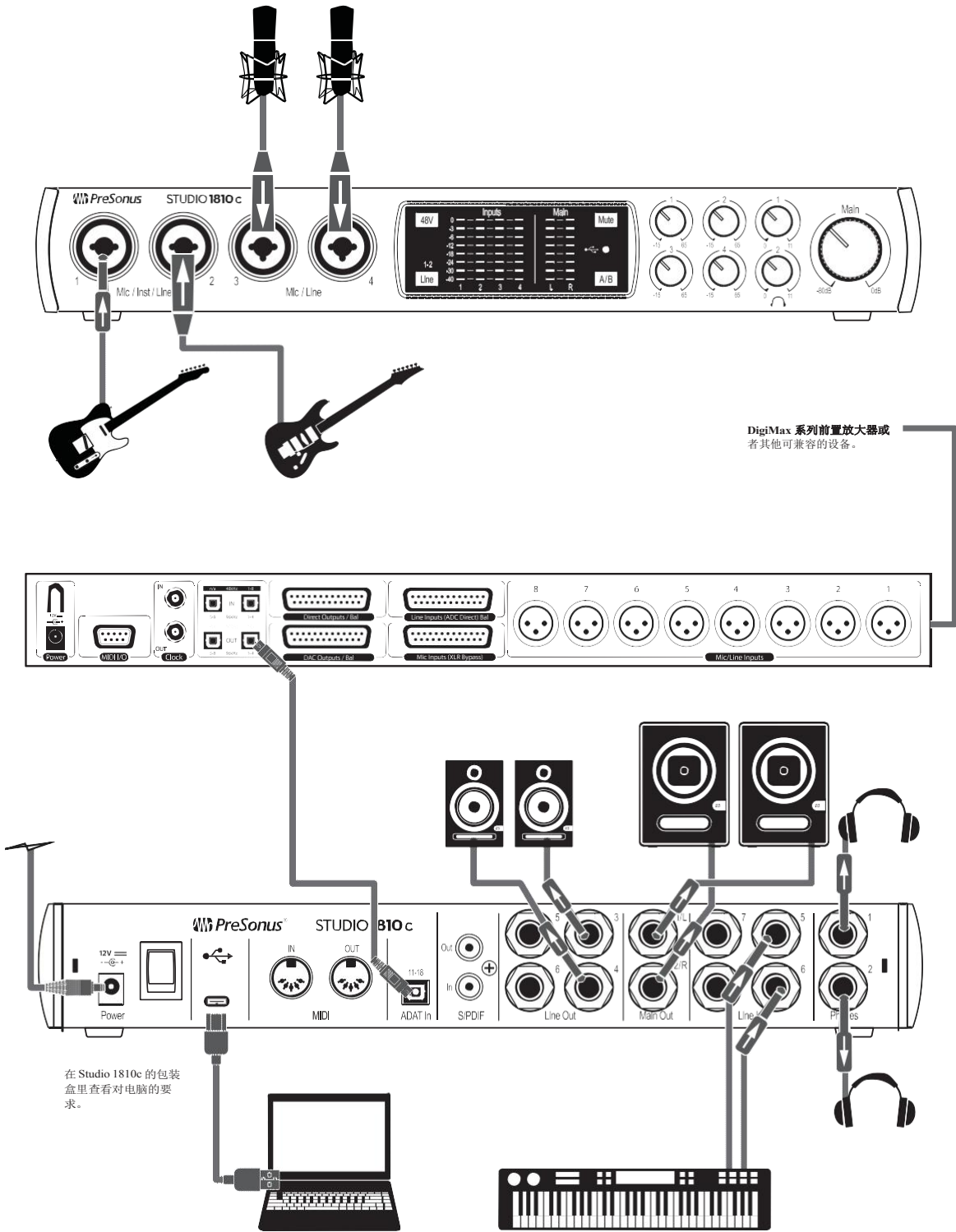
2.3 连接示意图

2.3.1 Studio 1824c



DigiMax 系列前置放大器或者其他可兼容使用的硬件设备

2.3.2 Studio 1810c



3 连接到电脑

Studio 系列音频接口是一个很强大的配有专业音频工具和灵活的监听控制的设备。

在连接到电脑之前，请访问 www.presonus.com/products/ 确保最新的使用系统要求。

注意：用户电脑处理器的速度、RAM 的数量和容量、大小以及硬盘的速度都会非常影响录音系统的运作。更快的处理器和更多的 RAM 容量可以减少信号的延迟，并且提高整体的工作性能。

所有的 PreSonus 音频接口都使用了 Universal Control 来作为固件更新、设备同步和采样率（只在 Windows 下）的控制软件。macOS 和 Windows 下的 Universal Control 安装包包含了 Windows ASIO 驱动和 UC Surface。从 My PreSonus 用户帐户里可以下载安装包。首先用户需要访问 <http://my.presonus.com>，创建或者登陆用户的帐户，并且注册所使用的 Studio 系列产品。一旦注册成功，所有需要下载的软件都可以从 My PreSonus 用户帐户里进行下载。

3.1 在 Windows 系统下进行安装

连接 Studio 系列音频接口到可使用的 USB-C 或者 USB-A (2.0 或者 3.0) 接口，运行安装包。Universal Control 安装过程中的提示会带领用户进行一步一步的安装。需要安装 ASIO 和 WDM 驱动以及 UC Surface 软件。请仔细阅读安装过程中的每一个相关信息。

我们建议用户在开始安装之前退出其他所有的程序。

3.2 在 macOS 系统下进行安装

Studio 系列音频接口在 macOS 系统是兼容 Core Audio 的专业设备，不需要额外的驱动安装。但是为了更好的完整使用 Studio 1824c 和 1810c 的混音功能，用户必须要安装 Universal Control 以便启动 UC Surface。Universal Control 也需要安装必要的硬件固件更新，所以强烈建议用户安装这个软件。

Universal Control 安装过程中的提示会指导用户一步步进行安装，请仔细阅读每一个步骤的信息以防用户过早的连接 Studio 系列音频接口。

进阶使用者技巧：当安装完成之后，用户会在应用程序文件夹中找到 Universal Control 应用。建议用户可以把 Universal Control 放在桌面，以便快速进行访问。

3.3 固件更新

Universal Control 的设计目标就是为了确保用户的 Studio 系列音频接口安装了正确的固件版本，如果用户的 Studio 系列音频接口的固件需要被更新，则会出现相应的提醒。点击 Update Firmware 按钮可以开始进行更新。



警告：在进行固件更新的阶段不要关掉或者断开 Studio 系列的音频接口。一旦当固件更新成功完成之后，用户会被提醒和指示可以开始重启设备。

3.4 在数字音频工作站中使用 Studio 系列音频接口

Studio One Artist 完整的设置说明和功能的粗略说明可以在此说明书的章节 5 进行查阅。Studio 系列音频接口可以和任何支持 Core Audio 或者 ASIO 的音频录音软件共同工作。请查阅所用音频软件的说明书来学习如何选择 Studio 系列驱动做为软件的音频设备驱动。

以下是一些常见的音频软件的基本驱动设置导览。

Ableton Live

1. 运行 Ableton Live.
2. 前往 **Options | Preferences | Audio**.
3. 选择驱动类型: **Asio | Audio Device: ASIO PreSonus Studio (1824c 或者 1810c)**.
4. 前往 **Input Config**: 激活并且选择需要使用的输入通道.
5. 前往 **Output Config**: 激活并且选择需要使用的输出通道.

Apple Logic

1. 运行 Logic.
2. 前往 **Logic | Preferences | Audio**.
3. 点击 **Devices Tab**.
4. 在设备菜单中选择 **PreSonus Studio (1824c 或者 1810c)**.
5. 用户会被询问是否想要再次运行 Logic, 点击 **try (re)launch**.
6. Studio 系列音频接口有自定义 I/O 标签的功能以便提高工作流程。前往 **Options | Audio | I/O Labels** 可以激活这些标签。
7. 弹出的窗口里第二栏是 **Provided by Driver**。在 Studio 系列音频接口中激活每一个标签。完成之后就可以关闭这个窗口了。

Avid ProTools 10+

1. 运行 ProTools.
2. 前往 **Setup | Hardware**, 在 **Peripherals** 列表中选择 Studio (1824c 或者 1810c), 点击 **OK**.
3. 前往 **Setup | Playback Engine**, 在窗口最上端的菜单中选择 Studio (1824c 或者 1810c), 点击 **OK**.

Cakewalk Sonar

1. 运行 Sonar.
2. 前往 **Options | Audio...**, 点击 **Advanced** 一栏目。
3. 更换驱动模式到“**ASIO**”(注意: 在专业音频软件中相比于 WDM 不推荐使用 ASIO。)
4. 点击“**OK**”按键.
5. 重新运行 Sonar.

6. 前往 **Options | Audio...**，点击 **Drivers** 一栏。
7. 点亮所有以“**PreSonus Studio 1824c** 或者 **Studio 1810c**”开头的输入和输出驱动。
8. 前往 **Options | Audio...**，点击 **General** 一栏。
9. 设置 **Playback Timing Master** 为“**PreSonus Studio (1824c 或者 1810c)... DAW Out1.**”
10. 设置 **Recording Timing Master** 为“**PreSonus Studio (1824c 或者 1810c)... Mic/Inst1.**”

Steinberg Cubase

1. 运行 **Cubase**.
2. 前往 **Devices | Device Setup**.
3. 在 **Device Setup** 中的 **Devices** 一栏中选择“**VST Audio System**”。
4. 在 **ASIO Driver** 下拉菜单中选择 **PreSonus Studio (1824c 或者 1810c)**.
5. 点击“**Switch**”开始使用 Studio 系列驱动。
6. 当用户成功更换了驱动之后，前往 **Devices | VST Connections** 激活输入和输出总线。

4 UC Surface 监听控制软件

为 Studio 系列音频接口服务的 Universal Control 里的 UC Surface 是一个功能强大的监听控制软件，配备着 Studio 系列音频接口提供了所有创建高品质监听混音所需的条件。这些相同的监听功能都完整的整合在了 Studio One 控制台里。UC Surface 也允许使用其他常用数字音频工作站的用户运用这些功能。UC Surface 提供了通道电平大小和的混音输出电平大小的控制，以及 solo 独奏和 mute 静音功能。

有一点需要记住的是，拉低 UC Surface 上的推子并不会降低宿主应用程序上的信号大小，所以有可能存在录音已经失真，但监听声音没有失真的情况。所以，用户必须在 Studio 系列音频接口的面板上使用前置放大器控制设置好录音的电平大小。

关于重放流的一个注意事项： UC Surface 里标记着“DAW”的通道会从用户的宿主软件（数字音频工作站）中携带一个重放流。通常情况下，如果用户想要路由一个数字音频工作站中的轨道到音频接口上的一个物理接口端，那么就需要在宿主软件中对这个输出进行分配。由于 UC Surface 提供了更加灵活的路由功能，用户可以分配这个相同的轨道到一个输出通道或者多个输出通道，也就是可以以轨道单独的名义或者以整个混音的名义做为路由的前端。

4.1 UC Surface 运行窗口



Universal Control 是所有 PreSonus 音频接口产品自带的一个强大的硬件管理程序。在这里，用户可以预览所有连接到电脑或者电脑网络里的 PreSonus 音频接口产品。

当运行 Universal Control 后，用户可以看到运行窗口，在这个窗口里，用户可以管理所有驱动的设置。



采样率. 改变采样率。用户可以设置采样率为 44.1、48、88.2 或者 96 kHz。采样率越高就越可以增加录音的准确度，但同时也会增加文件的大小和系统处理音频所需的资源大小。

时钟源. 设置数字时钟源。在这个菜单中，用户可以为 Studio 系列音频接口设置时钟源：内部的、外部的 S/PDIF 或者外部的 ADAT（只有在 1824c 里）。

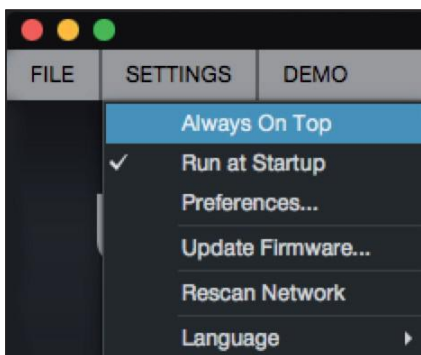
缓冲区大小(只在 Windows 下). 设置缓冲大小。在这个菜单中，用户可以给 Studio 系列的音频接口设置从 16 到 4,096 采样的缓冲大小。减小缓冲大小可以减小整体的延迟，但同时也会增加电脑的工作性能。通常来说，缓冲大小应该设置在系统可以安全支持的最小缓冲值。如果在音频通路中听到了爆破声、咔嗒声或者失真，可以试着提升缓冲大小。

回路 (只在 Windows 下). Studio 1810c/1824c 的 ASIO 驱动提供了两个回路流来从一个程序录制音频到另一个程序。 *请查阅章节 4.1 获取更多细节信息。*



文件菜单. 管理连接到 Universal Control 的设备。

- **显示所有的设备.** 运行所有连接到用户电脑上的控制窗口。
- **关闭所有的设备.** 关闭所有打开的控制窗口。
- **登出.** 登出用户的 My PreSonus 用户帐户。
- **检查更新...** 连接到 My PreSonus 用户帐户来检查 Universal Control 是否需要更新。
- **转移.** 显示最近从 PreSonus 用户帐户所下载的东西。
- **关于 Universal Control.** 显示版本以及时间信息。
- **退出.** 退出 Universal Control 软件以及所有的硬件控制窗口。



设置菜单. 为用户使用 Universal Control 提供自定义的选项。

- **永远显示在上端.** 保持 Universal Control 运行窗口不论是不是当下所激活的程序，都一直显示在上端。
- **在启动时运行.** 当电脑启动时自动运行 Universal Control。
- **偏好.** 设置语言和显示形式。（查看以下的解释）
- **重新扫描网络.** 给所有支持 PreSonus 的产品进行网络和当地传输总线的扫描 (USB 或者 FireWire)。
- **语言.** 设置软件显示的语言（英语、法语、德语、韩语、简体中文或者西班牙语）。

4.1.1 回路录音 (只在 Windows 下)

Studio 系列音频接口的 windows 驱动提供了两个虚拟通道，可以允许用户从一个音频软件的输出录制到另一个软件中。回路录音在以下的几种条件下会很有用：

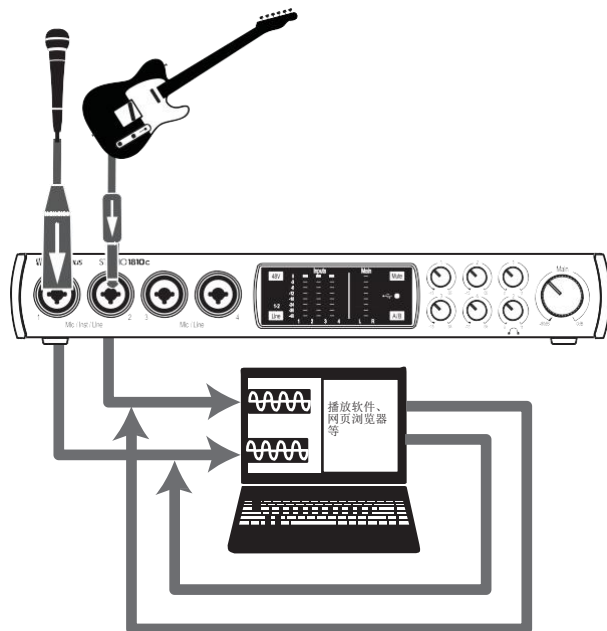
- 录制视频游戏或者 YouTube 视频里的音频用于一个播客或者现场的重放。

- 通过卡拉ok 轨道从一个网页浏览器或者播放器中实时录制一路人声。

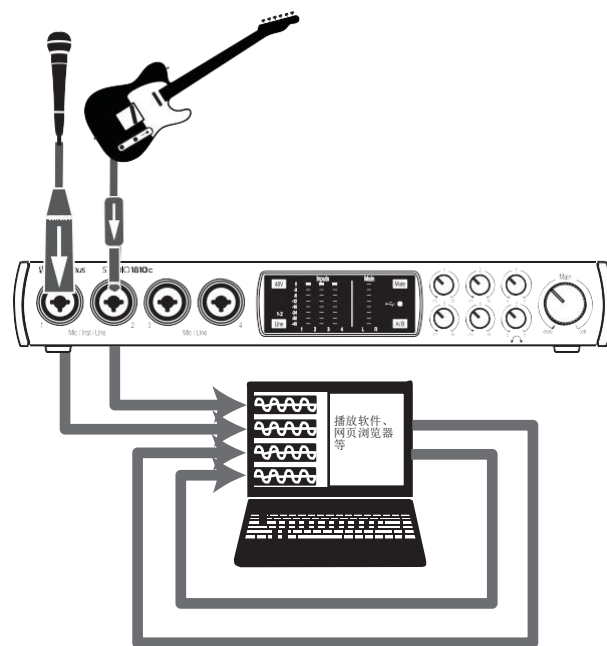
进阶使用技巧: 由于 Studio 系列音频接口是专业使用在 Core Audio 上的设备, 所以这些虚拟流在 macOS 系统下是无法工作的。但在 macOS 系统下有一些第三方的软件提供了相类似的功能。

在 Universal Control 里, 用户可以激活或者取消回路功能, 也可以选择要被录制到流里的回路音频。

当回路功能被激活后, 并且勾选了“Merge Loopback with 1/2”, 另外一个软件中的音频会和 Studio 系列音频接口模拟输入 1、2 的音频将会被一起录制。

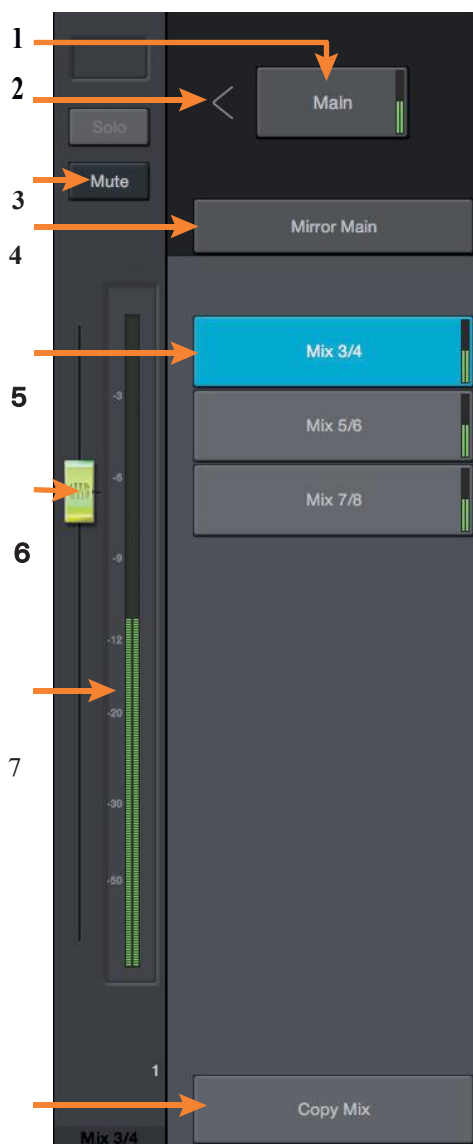


当回路功能被激活后, 并且勾选了“Dedicated Loopback Inputs”, 另外一个软件中的音频会被录制在驱动上的最后两路输入 (19/20)。



进阶使用技巧: 当使用任一个选项时, 用户需要在软件中选择通道输出 1、2 来录制音频。请确保在音频软件中也选择了输出 3、4, 以避免出现啸叫的回路。

4.2 UC Surface 控制

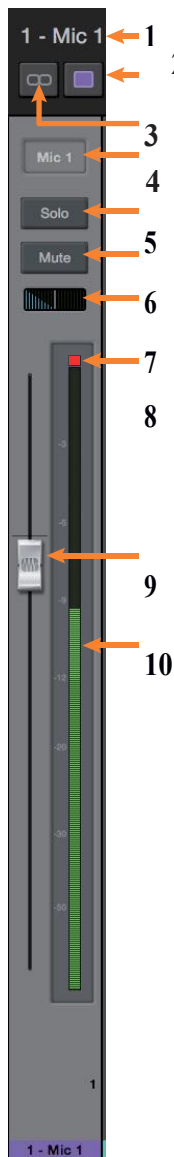


UC Surface 允许用户创建三个（1810c）或者四个（1824c）独立的输入通道的 mix 以及每一个数字音频工作站的返回。

这些低延迟的 mixes 可以让用户在最小延迟的条件下监听输入通道。

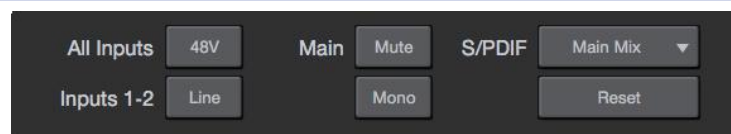
1. **选择主 Mix.** 使用这个按键来预览主通道左 / 右输出的 Mix。这路 mix 通道也同时被路由到了输出 1/2 和耳机输出 1。
2. **Mix 输出推子位置.** 使用这个按键可以把控制 Mix 输出的推子放在左边或者右边。
3. **Mute.** 使用这个按键对当下选择的 Mix 进行静音功能。
4. **镜像主混音.** 激活这个按键后，当下所选的 mix 将成为主 mix 通道的镜像通道。
5. **Mix 选择按键.** 点击这个按键可以选择相对应通道的 mix。
6. **Mix 输出推子.** 这个推子控制了当下所选 Mix 的整体输出电平大小。
7. **Mix 表头.** 这些表头显示了当下所选 Mix 推子前输出电平大小。
8. **复制 Mix.** 复制当下的 mix 可以让用户快速的设置多个 mix。按下复制 Mix 按键，然后点击想要复制到的 Mix 通道的选择按键，再点击粘贴 Mix 按键进行粘贴。

4.2.1 通道控制



1. 选中通道的名字. 双击名字来自定义名字, 这个更改基于所选的通道。
2. **通道颜色.** UC Surface 允许用户用颜色标记通道, 点击这个按钮可以选择一个自定义的颜色。这个更改基于所选的通道。
3. **关联.** 通道可以根据奇数-偶数关联在一起, 这个控制基于所选通道。
4. **通道选择.** 点击这个按钮可以选择一个通道。
5. **Solo 按钮.** 打开和关闭独奏功能。
6. **Mute 按钮.** 打开和关闭静音功能。
7. **Pan 控制.** pan 控制可以设置左 / 右立体声混音中通道的声像位置。对于一对立体声, pan 控制可以调节左 / 右立体声混音中通道的展开程度。
8. **输入极值显示.** 这个指示表明输入信号电平大小已经超过了 0 dB FS, 点击可以清空。
7. **通道推子.** 控制通道整体的电平大小。默认情况下, 所有推子的电平大小都会减弱以避免不想要的噪音的存在。
8. **电平大小表.** 显示每一个通道的推子前电平大小。

4.2.2 设备控制

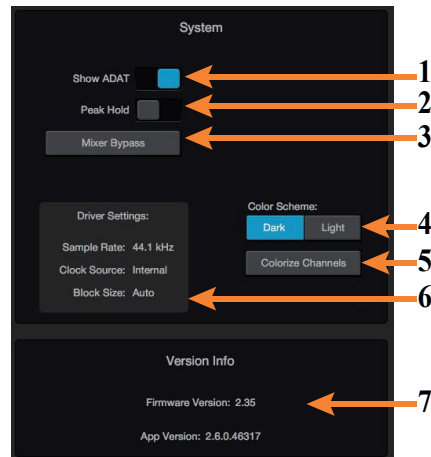


在 UC Surface 窗口的顶部显示的是用户使用的 Studio 系列音频接口前面板相对应的远程可控的功能。除此之外, 你还可以找到哪一个返送 mix 被路由到了 S/PDIF 的输出通道。点击 Reset 按钮可以恢复 UC Surface 的 mix 设置到出厂预设。

4.3 设置页面



用户可以在设置页面对 Studio 系列音频接口进行设置。在右上角点击 Settings 按键可以打开设置页面。



1. **显示 ADAT.** 这个按键可以实现 UC Surface Mixer 里显示 ADAT 输入。如果没有任何外部设备连接到 ADAT 的输入，那就可以关闭此选项，以减小返送 mix 的文件大小，同时只显示用到的的输入通道。
2. **峰值保持.** 不激活表头峰值保持的显示。通常情况下，峰值表头是激活的状态，如果想要更改保持表头的峰值，那就要打开这个控制功能。
3. **旁通混音器.** 旁通 UC Surface mixer 和路由。当这个功能激活时，Studio 系列音频接口就变成了一个为数字音频工作站服务的简单 I/O 设备。当 mixer 被旁通后，用户必须要使用特定的重放流，路由音频到系统重放（如果需要的话）以及数字音频工作站重放需要的输出。
4. **配色方案.** 这个功能可以让用户对 UC Surface Mixer 的整体明亮度进行调整。
5. **通道颜色.** 用户可以给通道名字或者整个通道条选择自定义的颜色。
6. **驱动设置.** 显示正在使用的 Studio 系列音频接口当下驱动的设置，如果想要更改这些设置，打开运行窗口。
7. **版本信息.** 显示当下固件和 UC Surface 的版本。

5 Studio One Artist 快速入门



PreSonus 所有专业的录音产品都自带录音和制作软件 Studio One Artist。无论用户是要开始录制自己的第一张专辑或者是第五十张专辑，Studio One Artist 都会给用户所有必要的工具来抓取和缩混优质的音乐。PreSonus 的音频接口还可以访问 Studio One 中高级的 Z-Mix 功能。

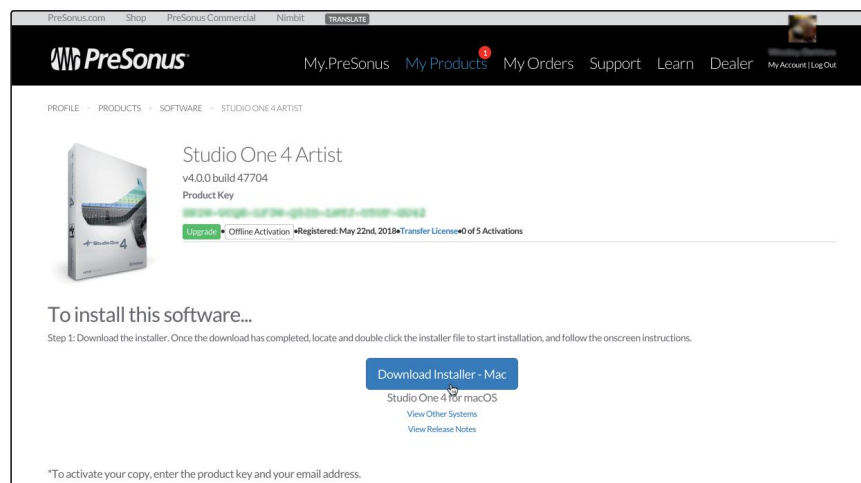
进阶使用者技巧: 对于我们尊敬的 PreSonus 顾客，当更新 Studio One Professional 时会拥有相应的折扣。如果想要了解更多关于 Studio One 更新的相关内容，请访问 <http://studioone.presonus.com/>。

5.1 安装和授权

当用户在音频接口中安装了驱动，并且和电脑连接之后，用户可以使用自带的 PreSonus Studio One Artist 音乐制作软件来进行录音、混音和制作自己的音乐。

在安装 Studio One Artist 之前，登陆 My PreSonus 帐户，对相应的音频接口进行注册，这时用户的 Studio One Artist 产品码和软件一起都会被自动注册到 My PreSonus 的帐号里。

下载和运行 Studio One 安装包



在安装 Studio One Artist 之前，请在使用的电脑上，从 My PreSonus 帐户里下载 Studio One Artist 安装包。

- **Windows 用户:** 启动 Studio One Artist 安装包并且遵循屏幕上的指示进行安装。
- **Mac 用户:** 把 Studio One Artist 应用拖到 Mac 硬盘下的应用软件文件夹里。

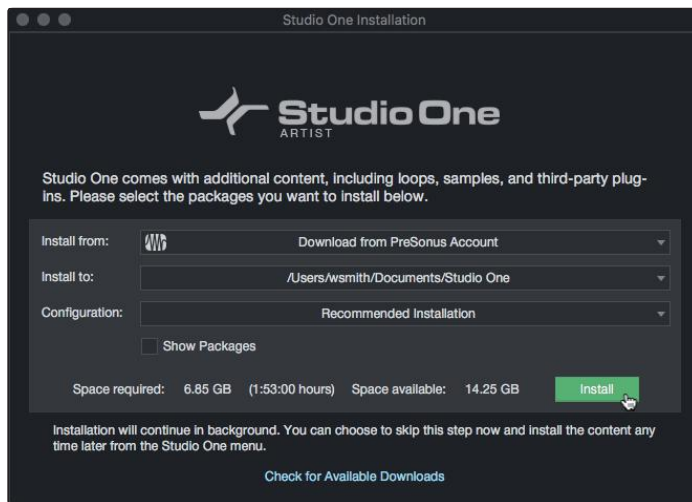
授权 Studio One

当在电脑上第一次启动 Studio One 时，软件会自动连接到 My PreSonus 帐户，并且确认用户已经注册成功。为了保证授权的过程进行顺利，请确保在使用的电脑上下载了安装包，并且在第一次运行软件的时候电脑是联网的状态。

为 Studio One Artist 安装打包文件

Studio One Artist 自带一系列的小样和教学指南、乐器、loops 和采样，并且在打包文件中包含了所有制作音乐所需要的文件。

当第一次运行 Studio One Artist 时，用户会被提示安装相关的文件。选择想要添加的内容，再点击“Install”。之后相关的内容将会自动开始下载，并且从 My PreSonus 的用户帐户里开始安装。



进阶使用者技巧: 用户可能会被提醒进入 My PreSonus 用户的帐户信息。点击“Remember Credentials”可以让用户直接进入从 PreSonus Marketplace 购买的文件内容中。

5.2 设置 Studio One

Studio One Artist 设计之初就是为了和 PreSonus 音频接口一起工作，所以 Studio One Artist 提供了独特的互相兼容性和简单的设置。当运行 Studio One Artist 的时候，用户会被带入到 Start page。在这个页面里，用户可以找到文件管理和设备配置控制，以及自定义的艺术家人物简介、新闻推送和来自 PreSonus 小样和教程的链接。如果用户的电脑处于联网状态，当 PreSonus Web 网站更新之后，这些链接也会相应更新为最新的内容。

Studio One 里的 Reference Manual PDF 有关于 Studio One Artist 各方面完整的说明。这个教程说明书里的内容只包含了 Studio One Artist 里最基本的内容，目的是为了用户可以用最快的速度开始进行设置和录音。

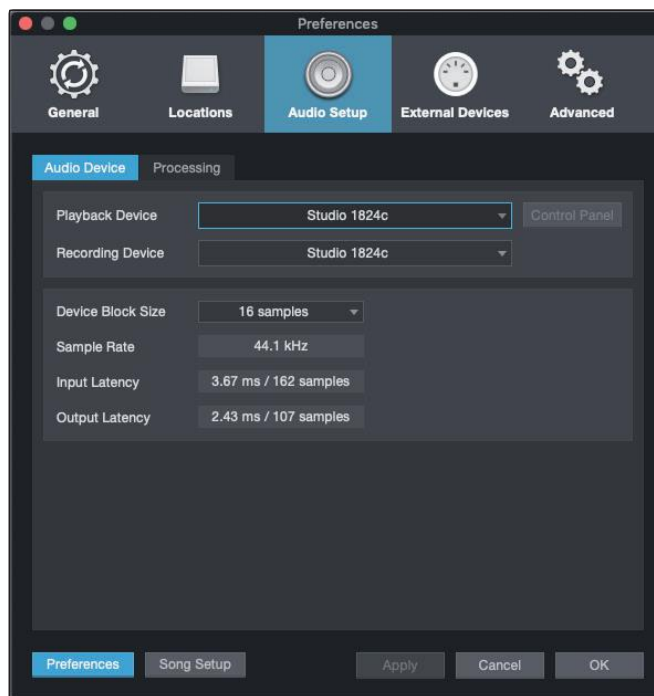
5.2.1 配置音频设备

1. 在 Start page 的中间是 Setup 区域。Studio One Artist 会自动扫描系统中所有可用的驱动，并且选择其中的一个驱动。默认情况下，系统会选择可使用的 PreSonus 的驱动。



进阶使用者技巧: 如果用户使用的设备具有零延时功能，那么在 Studio One 中用户就会看到 Z-mix 的标志。如果没有看到这个标注，那么就请确保用户运行了 Universal Control 或者 Universal Control-AI。如果需要 Z-mix 很好的运行，那么 PreSonus 音频接口就需要在后台运行 DSP 混音控制面板。

2. 如果当用户运行 Studio One 的时候没有看到自己所用的设备，点击 Setup 区域的 **Configure Audio Interface** 来打开 **Options** 窗口。



在 Options 窗口中，点击 Audio Setup 一栏，在下拉的设备清单中选择所用的设备驱动器。

5.2.2 配置 MIDI 设备

Studio One Artist 里的 External Devices 窗口可以用来配置 MIDI 键盘控制器、声音模块和控制面板。这一部分会帮助用户了解如何设置 MIDI 键盘控制器和声音模块。请查阅 Studio One 里的 Reference Manual 得到完整的 MIDI 设备设置建议。

如果用户使用的是第三方的 MIDI 接口或者 USB MIDI-控制器键盘，那么在开始这一部分的操作之前安装所需的设备驱动。请查阅用户的 MIDI 硬件相关文件来获取完整的安装指南。

如果用户不使用任何 MIDI 的设备，可以直接前往章节 5.3。

在 Start 页面设置一个外置的 MIDI 键盘控制器

MIDI 键盘控制器通常是一个用于播放和控制其他 MIDI 设备、虚拟乐器和软件参数的硬件设备。在 Studio One Artist 里，这些设备一般指的是“Keyboards 键盘”，但是在使用之前要先进行配置。有时候 MIDI 键盘控制器还会被用作音调发生器。Studio One Artist 会把控制器和音调发生功能识别为不同的两个设备：一个是 MIDI 键盘控制器，另一个是声音模块。MIDI 控制(键盘、旋钮、推子等等)会被设置为一个键盘，而声音模块会被设置为一个乐器。

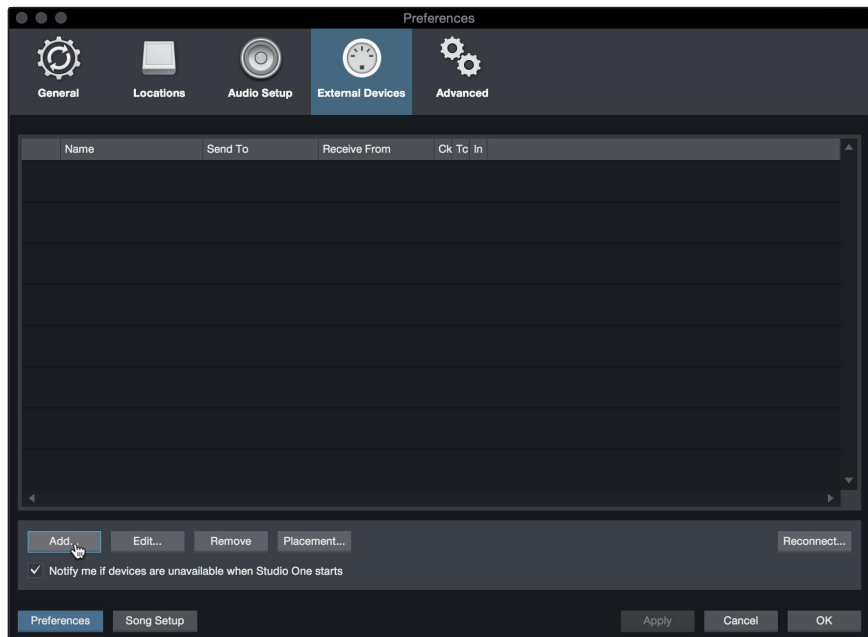
用户可以在 Start page 的 Setup 区域设置外部的 MIDI 设备。在录制一首歌之前，需要先配置外部的设备。

用户请确保连接了外部 MIDI 控制器的 MIDI Out 到 PreSonus 音频接口（如果可用的话）的 MIDI In 或者其他 MIDI 接口。如果用户使用的是一个 USB MIDI 控制器，可以连接控制器到电脑上并且打开电源。

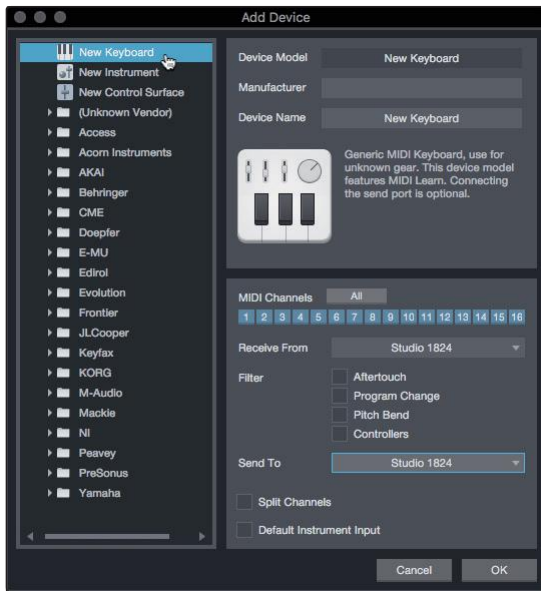
1. 在 Start 页面的 Setup 区域点击 **Configure External Devices** 链接来打开 External Devices 窗口。



2. 点击 **Add** 按钮打开 **Add Device** 窗口。



3. 在菜单的左边，可以根据列表中的厂家和型号选择用户所用的 MIDI 控制器。如果没有看到所使用的 MIDI 控制器，可以选择 **New Keyboard**。在这个页面，用户还可以通过输入厂家和设备名字来自定义键盘的名字。



4. 用户必须明确和键盘相互传递信息的 MIDI 通道。在大多数情况下，用户需要选择所有的 MIDI 通道。如果不确定选择哪一个 MIDI 通道，可以选择全部这 16 个通道。
5. Studio One 可以让用户实现过滤掉所用 MIDI 控制器的特殊控制功能。如果用户想让 Studio One 忽略掉 Aftertouch、Pitch Bend、Program Change 或者所有的 CC messages，可以过滤掉其中任意一个信息或者所有的信息。
6. 在 Receive From 下拉的菜单里，选择 Studio One Artist 中用来接受 MIDI 数据的 MIDI 接口输入端（也就是键盘连接的 MIDI 端口）。

进阶使用者技巧: 在 Send To 的下拉菜单中，选择 Studio One Artist 中用来传送 MIDI 数据到键盘 MIDI 接口的输入端。如果用户的键盘控制器不需要接收来自 Studio One 的 MIDI 数据，那么这一栏可以不用勾选。

7. 如果用户使用的键盘是控制外部合成器和虚拟乐器的唯一键盘，那就需要勾选 **Default Instrument Input** 这一栏，之后可以自动分配键盘来控制 Studio One Artist 里所有的 MIDI 设备。
8. 点击 **OK**。

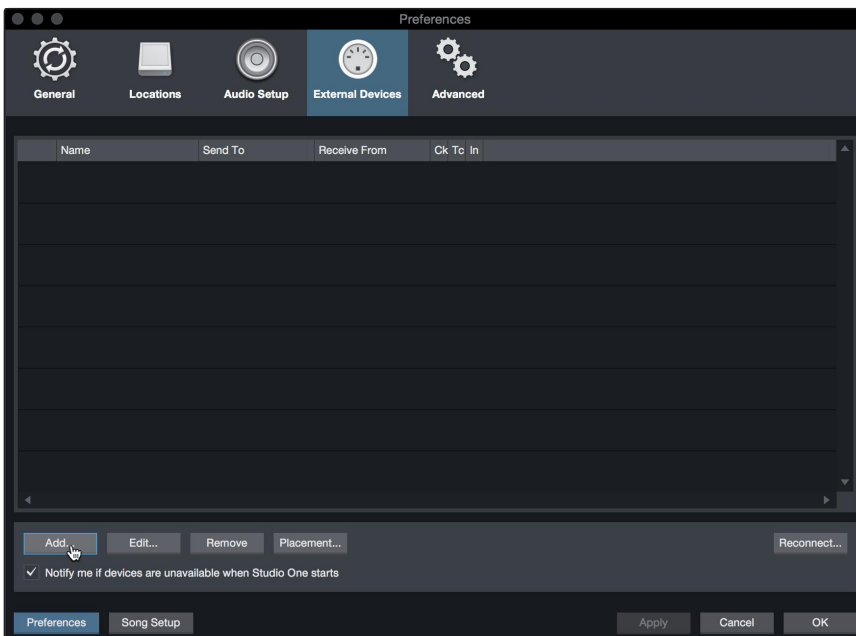
如果用户需要连接音频模块，可以打开 External Devices 窗口，继续阅读这一章节的下一部分。如果不需要的话，可以关闭这个窗口并直接跳到下一个章节。

在 Start 页面设置一个外置的 MIDI 声音模块

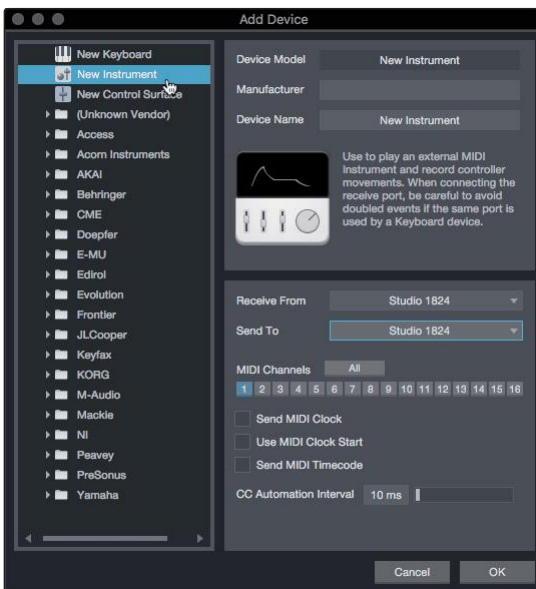
MIDI 乐器控制器 (键盘、MIDI 吉他等) 可以用 MIDI 数据传输音乐的内容到音调模块和虚拟乐器，通过发出声音来进行回应。音调模块可以是独立的音响设备或者是一个整合过的 MIDI 乐器，像是一个键盘合成器。Studio One Artist 默认所有的音调发生器为乐器。一旦用户设置好了 MIDI 键盘控制器，还需要花费一定的时间配置声音模块。

确保 PreSonus 音频接口 (如果可以的话) 的 MIDI Out 或者其他的 MIDI 音频接口连接到了用户外置声音模块的 MIDI In。

1. 在 External Devices 窗口中点击 **Add** 按钮。



2. 如果用户使用的设备没有出现在左边的设备菜单中，可以选择 **New Instrument**。在这个阶段，用户可以通过输入厂家和设备名字来自定义键盘的名字。



3. 用户必须明确和键盘相互传递信息的 MIDI 通道。在大多数情况下，用户需要选择所有的 MIDI 通道。如果不确定选择哪一个 MIDI 通道，可以选择所有的 16 个通道。

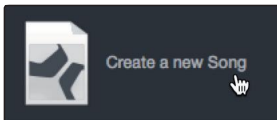
4. 在 **Send To** 菜单里，选择 Studio One Artist 里用来传输 MIDI 数据到声音模块的 MIDI 接口输出。点击 **OK**，关闭 External Devices 窗口。现在用户就可以开始在 Studio One Artist 里进行录音了。

这个 Quick Start Guide 的剩余部分会讲解如何创建一首新的歌曲，讨论一些在 Studio One Artist 环境下工作流程的技巧。

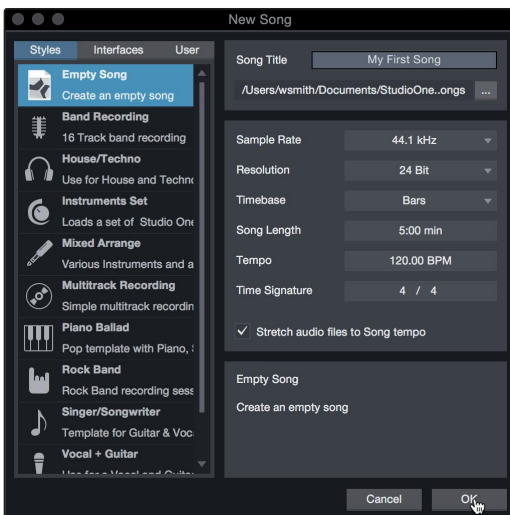
5.3 创建一首新的歌曲

现在用户可以开始配置音频设备和 MIDI 设备创建自己的音乐了。我们先从设置默认的音频 I/O 开始。

1. 在 Start 页面选择 **Create a New Song**.



2. 在 **New Song** 窗口里命名歌曲和选择想要储藏的位置，在左边用户会看到有一列模版。这些模版提供了对不同设备和录音条件下快速的设置模版。剩下的部分会讲述如何在一个空白工程中创建一首歌曲。

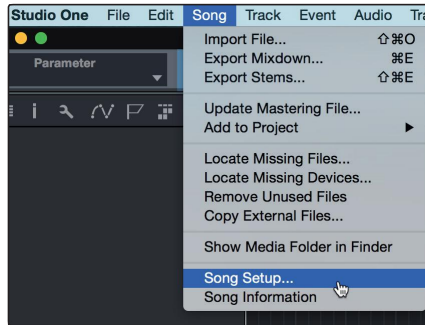


3. 从 **Templates** 列表中选择 **Empty Song**。在这个阶段，用户需要给自己的音乐起一个名字，并且为录音和重放选择优先可使用的采样率和比特深度。用户还可以给歌曲设置长度以及时间线需要遵循的时间模式（标记小节、秒数、采样或者帧数）。完成之后点击 **OK**。

*进阶使用者技巧: 如果用户计划给歌曲里导入 loops，请确保 **Stretch Audio Files to Song Tempo** 选项是被勾选的，这样在自动上传的过程中 loops 就可以保证是在正确的节奏。*

5.3.1 配置 I/O

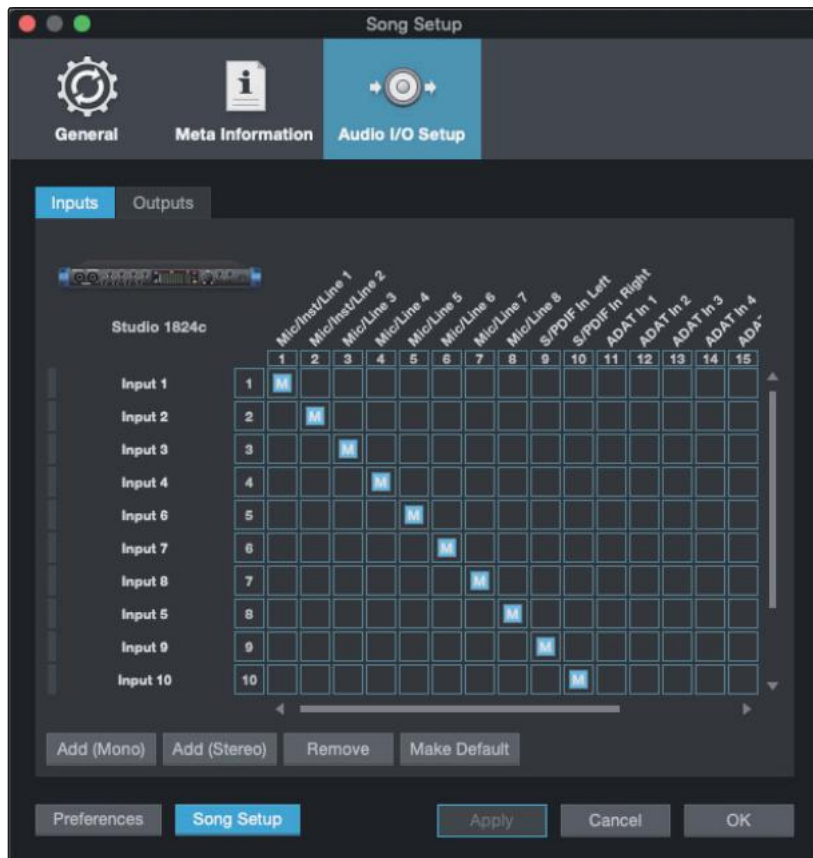
1. 点击 **Song | Song Setup** 来设置采样率、分辨率以及配置音频 I/O。



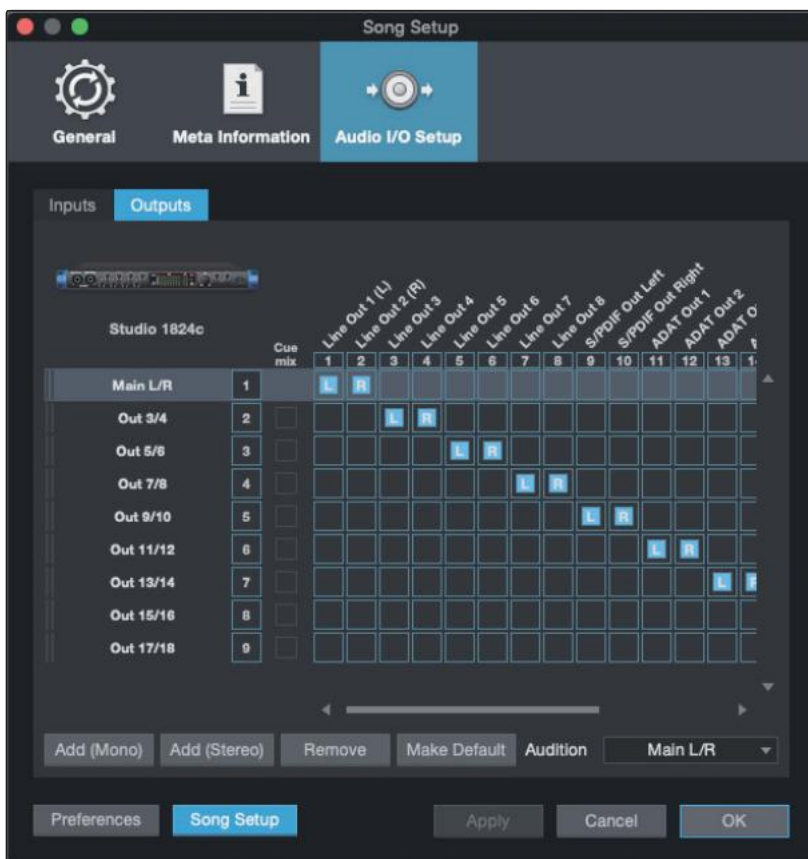
2. 点击 **Audio I/O Setup** 一栏。



3. 从 **Inputs** 栏里，用户可以启动 PreSonus 音频接口中任意想要激活且使用的输入通道。我们建议用户设置音频接口的每一个输入为单声道。如果有需要录制立体声的计划，用户也需要创建一些立体声的输入。



4. 点击 **Outputs** 栏可以启动 PreSonus 音频接口中所有可以使用的输出通道。在右下的角落处，用户可以看到 Audition Select 菜单。这个菜单可以允许用户在导入音频到 Studio One Artist 前监听音频文件的输出。通常情况下，会被分配到主输出总线。



进阶使用者技巧: 如果用户每次运行 Studio One 时想要使用相同的 I/O 配置，可以点击 **Make Default** 按键。

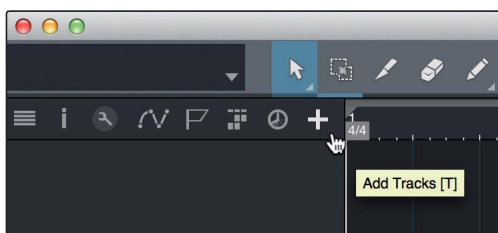
设置 Z-Mix

PreSonus Studio 系列音频接口可以通过 Studio One 提供零延迟的监听。如果需要激活零延迟监听功能，用户就需要分配 mix 输出到 Cue Mix 输出。在 Outputs 栏中点击任何想要送出零延迟监听 mix 输出通道旁的 Cue Mix。

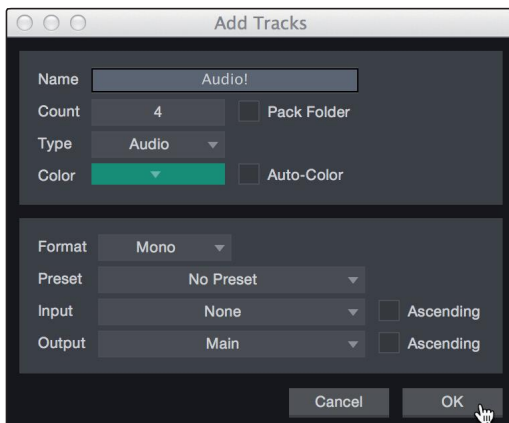
请查阅章节 5.4 了解更多 Z-Mix 的相关内容。

5.3.2 创建音频 & MIDI 轨道

1. 在 Arrange 窗口左上端的区域有几个按键。最右边的按键是 **Add Tracks** 按键。点击这个按键可以打开 Add Tracks 窗口。



2. 在 **Add Tracks** 窗口中，用户可以自定义轨道的名字和颜色、添加效果、设置音频轨道物理端的输入和输出。更重要的是，用户可以选择想要创建的轨道数量和类型：



- **Audio 音频.** 使用这个轨道类型来录制和重放音频文件。
- **Instrument 乐器.** 使用这个轨道来录制和重放 MIDI 数据，并且控制外部的 MIDI 设备或者虚拟乐器插件。
- **Automation 自动化.** 这个轨道类型可以让用户为自己的工程创建自动化的参数控制。
- **Folder 文件夹.** 这个轨道可以帮助用户管理工程并且同一时间快速编辑多个轨道。

进阶使用者技巧: 如果用户想要给每一个可用的输入添加一个音频轨，可以前往所有输入的 *Track / Add Tracks*。

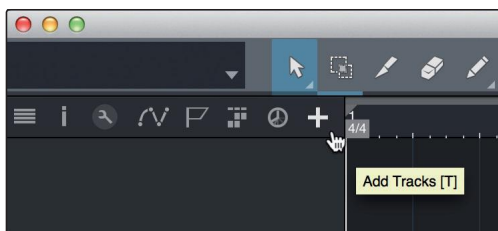
一个音频轨道的结构



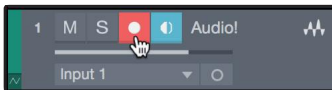
注意: MIDI 轨道和音频轨道差不多是一样的。MIDI 轨道里的 *Input Source* 列表会列出所有可用的外部 MIDI 设备以及任何已经被添加在歌曲里的虚拟乐器。

5.3.3 录制一条音频轨道

1. 开始录音之前，从 **Add Tracks** 窗口里创建一个音频轨，路由此音频轨的输入到 PreSonus 音频接口的输入 1，并且在相同的输入上连接一支麦克风。



2. 在轨道上选择 **Record Enable**。当对着麦克风说话或者唱歌的时候，可以调高音频接口上输入 1 的大小。用户需要根据 Studio One Artist 上显示的输入表头来对增益进行调整，这样输入增益就可以在不失真的前提下达到最大值。



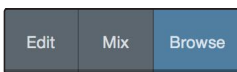
现在可以开始录音了。如果想要看到完整的指导，请在 Help | Studio One Reference Manual 中查阅 Studio One Reference 的说明书。

5.3.4 给歌曲添加虚拟乐器和插件效果

用户可以从浏览器中拖拽、插入插件和乐器，也可以从一个通道拖拽一个效果或者一系列的效果到另一个通道，还可以拽入自定义的效果链，以及在不需要滑动菜单的前提下快速载入喜爱的虚拟乐器预设。

打开浏览器

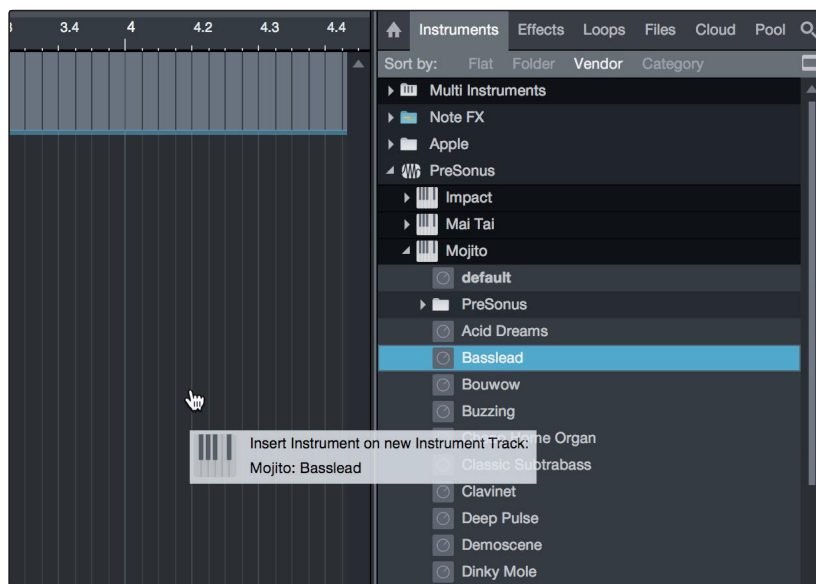
在 Arrange 窗口的右下角有三个按键：



- Edit 按键可以打开和关闭音频和 MIDI 编辑器。
- Mix 按键可以打开和关闭调音台窗口。
- Browse 按键可以打开浏览器，显示所有可用的虚拟乐器、插件效果、音频文件和 MIDI 文件，以及在当下工程里载入的所有音频文件。

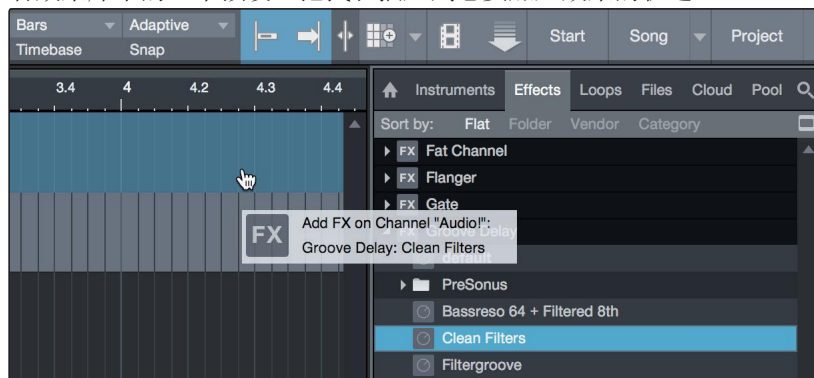
拖拽和插入虚拟乐器

如果要给工程添加一个虚拟乐器，打开浏览器，点击乐器按键。选择乐器或者从乐器浏览器中选择其中的一个 patches，并且拖拽到 Arrange 预览页面中。这时 Studio One Artist 会自动创建一个新的轨道并且把载入的乐器设置为输入。



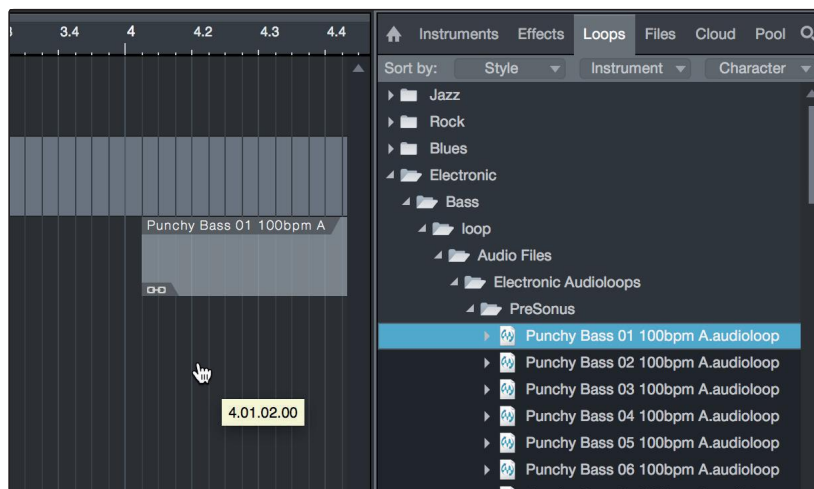
拖拽和插入效果

为了给一个轨道添加一个插件作用，在浏览器中点击 **Effects** 按键并且选择插件或者效果库中的一个预设。拖拽和插入到想要加入效果的轨道上。



拖拽和插入音频和 MIDI 文件

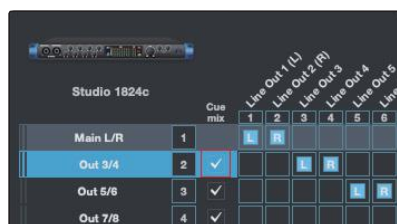
音频和 MIDI 文件都可以快速从文件浏览器中拖拽到 **Arrange** 预览页面，以便被识别、监听和导入到歌曲中。如果文件被拖拽到空白的部分，那么在这一区域上就会创建一个新的轨道。如果文件被拖拽到一个已经存在的轨道上，那么这个文件就会被放置在轨道一个新的部分。



5.4 使用 Z-Mix 进行监听混音

PreSonus 音频接口的用户可以使用 Studio One 独特的 Z-Mix 功能来设置零延迟的监听混音。这个功能取代了 Studio 系列音频接口上需要使用的监听混音控制软件，在 Studio One 中还提供了电平大小和 pan 的控制。简单的制定一对或者多对输出做为一个“Cue Mix”，这样就可以在 Studio One mixer 中使用 Z-Mix 控制功能了。

就像之前所提到的，Universal Control 必须在后台运行才能保证 Studio 系列音频接口的 Z-Mix 功能正常运行。



用户可以创建一个 cue mix 并且送出它们到 Studio 系列音频接口的任意一个出口。用户只需要简单的创建一个输出总线并且激活 Cue Mix。

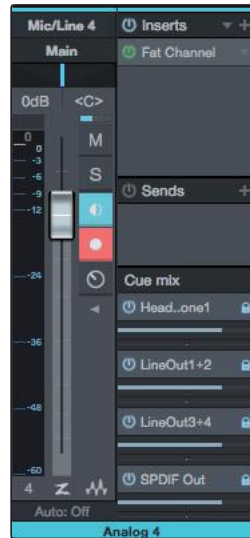
进阶使用者技巧: 如果可以分配主输出为一个 cue mix, 对于经常录制自己的声音以及快速访问现场输入零延迟监听是很有帮助的。当主输出被指定为一个 Z-Mix

之后，每一个音频通道上的 *Mute*, *Solo*, *Record* 和 *Monitor* 按键下面都会有一个 *Zero Latency* 的按键，在 *Console* 中还会显示被分配的音频输入。

5.4.1 Z-Mix 功能

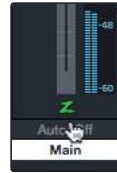
一旦用户创建了一个 Cue Mix 输出，就会发现在通道的 Console 上有一个特别的 Send 对象。这个 Send 对象就是 Z-Mix 的对象。

在 Small Console 的预览页面中，Z-Mix 的对象会出现在扩展通道部分最左边的一栏。



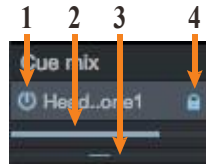
在 Large Console 预览页面中，Z-Mix 的对象会出现在每一个通道 Send 设备机架的下方。





点击想要使用零延迟监听的 cue mix 输出通道条上的“Z”按键可以进行零延迟硬件的监听。

请查阅 Studio One 里的 Studio One Reference Manual 获取更多 Cue Mix 和 Z-Mix 监听的信息。



1. 激活按键。如果需要完全的把 Z-Mix 移出其中一个通道，无效通道的 Z-Mix 即可。在大部分情况下，用户可以把它设置为激活的状态。
2. 水平大小推子。这是通道 Z-Mix 的音量控制。默认情况下这个电平大小和通道推子的电平大小是一样的。在工程中，当用户移动 Z-Mix 电平的推子时，Z-Mix 这个通道的音量大小是独立于 main mix 或者其它 Cue Mix 的。
3. Pan 控制。设置 Z-Mix 输出中通道 pan 的位置。像音量一样，panning 默认情况下是和 main mix 相同的。
4. 和 Channel 按键互相锁定。默认情况下，锁定 Channel 按键的功能是激活的状态，电平大小和 pan 值会和 Main mix 的 Channel 电平大小以及 pan 控制是互相锁定的状态。这就说明每一个 Z-Mix 和 Console 中的 Main mix 是相同的。当更改 Main mix 的电平大小或者 panning，同时也会更改 Z-Mix 的电平大小或者 panning。但是改变 Z-Mix 对象的电平大小或者 panning 则会同时解锁这两个的设置，继而会允许在每一个 Z-Mix 中对每一个通道的电平大小和 panning 进行独立的控制。因此，在一个 Z-Mix 里通道的电平大小和 panning 可以和 Main mix 中相对应的电平大小和 pan 是完全不同的。在任何时候，用户可以点击 Channel 按键锁定来锁住 Z-Mix 电平大小以及复原通道设置的 pan。

6 技术参数

6.1 规格

综合

采样率	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192kHz
比特率	24-bit
转换器动态范围 模拟 / 数字	114 dB
转换器动态范围 数字 / 模拟	114 dB

麦克风输入

最大操作电平	+16 dBu, 最小增益
增益范围	80 dB
频率响应	20 Hz-20 kHz(单位增益)
动态范围	110 dB(A-加权, 最小增益)
总谐波失真+底噪	0.005% (1 kHz, 0 dBu, 单位增益)
等效输入噪声	-128 dBu (A-加权, 20 kHz BW, $R_s=150\Omega$, 最大增益)
输入阻抗	1400 Ω
幻象电源	48V (>10mA / 前级通道)

线路输入

最大操作电平	+21 dBu(平衡的, 最小增益)
增益范围	40 dB
频率响应	20 Hz-20 kHz(单位增益)
动态范围	112 dB(A-加权, 最小增益)
总谐波失真+底噪	0.005% (1 kHz, +18 dBu, 最小增益)
输入阻抗	10 k Ω

乐器输入

最大操作电平	+15 dBu(非平衡的, 最小增益)
增益范围	80 dB
频率响应	20 Hz-20 kHz(最小增益)
动态范围	112 dB(A-加权, 最小增益)
总谐波失真+底噪	0.020% (1 kHz, +10 dBu, 最小增益)
输入阻抗	1 M Ω

主输出

类型	¼" TRS 母, DC 耦合
最大操作电平	+18 dBu, 平衡的
频率响应	20 Hz - 20 kHz(单位增益)
动态范围	108 dB(A-加权, 单位增益)
总谐波失真+底噪	0.004% (1 kHz, -1 dBFS, 单位增益)

线路输出

类型	¼" TRS 母, DC 耦合
最大操作电平	+18 dBu, 平衡

频率相应	20 Hz- 20 kHz
动态范围	108 dB (A-加权, -60 dBFS)
总谐波失真+底噪	0.004% (1 kHz, -1 dBFS, 单位增益)

耳机输出

最大功率	150mW/通道 (60Ω 负载)
频率相应	20 Hz- 20 kHz (单位增益)
动态范围	103 dB (A-加权, 1 kHz, 单位增益)
总谐波失真+底噪	0.250% (1 kHz, 150mW, 单位增益)
阻抗工作范围	32Ω 到 600Ω

硬件信息

高度	1.75 英寸 (44 mm)
宽度	1824c: 19 英寸 (483 mm), 1810c: 12.5 英寸 (317 mm)
深度	5.5 英寸 (140 mm)
重量	1824c: 4.8 磅 (2.2 kg), 1810c: 3.2 磅 (1.45 kg)