

Studio 192 和 Studio 192 Mobile

USB 3.0 音频接口与工作室控制中心

中文使用说明书



目录

1 概述 — 1

- 1.1 介绍 — 1
- 1.2 Studio 192和Studio 192 Mobile 的硬件特点 — 1
- 1.3 UCSurface 的特点 — 2
- 1.4 Studio One Artist的特点 — 2
- 1.5 产品包装内容 — 3

2 连接 — 4

- 2.1 前面板的连接和控制 — 4
- 2.2 后面板的连接 — 6
- 2.3 连接示意图 — 9
 - 2.3.1 Studio 192 — 9
 - 2.3.2 Studio 192 Mobile — 10

3 连接到电脑 — 11

- 3.1 在Windows 系统下进行安装 — 11
- 3.2 在Mac OS X 系统下进行安装 — 11
- 3.3 在音频软件中使用Studio 192 系列接口 — 11
- 3.4 在数字音频工作站中控制 Studio 192 系列话筒前置放大器 — 13

4 UCSurface 监听控制软件 — 14

- 4.1 UCSurface 运行窗口 — 15
- 4.2 UCSurface 混音控制 — 16
 - 4.2.1 通道控制 — 17
 - 4.2.2 通道细节 — 17
- 4.3 动态处理和均衡处理 — 18
 - 4.3.1 动态处理栏 — 18
 - 4.3.2 均衡器栏 — 20
 - 4.3.3 FatChannel 预设 — 21
- 4.4 添加效果 — 22

- 4.4.1 编辑效果和效果预设 — 23
- 4.4.2 混响和相关的参数 — 23
- 4.4.3 延迟和相关的参数 — 24
- 4.4.4 混响效果预设库 — 25
- 4.4.5 延迟效果预设库 — 25
- 4.4.6 数字效果类型 — 26

4.5 主输出设置 — 26

- 4.6 快捷控制、对讲、场景和其他 — 27
 - 4.6.1 对讲 — 27
 - 4.6.2 快捷场景, 编组静音 和场景库 — 28
- 4.7 设置页面 — 30
 - 4.7.1 设备设置栏: 系统设置 — 30

5 Studio One Artist 快速入门指南 — 31

- 5.1 安装和授权 — 31
- 5.2 设置Studio One — 32
 - 5.2.1 配置音频设备 — 33
 - 5.2.2 配置MIDI设备 — 34
- 5.3 创建一首新的歌曲 — 37
 - 5.3.1 配置 I/O — 37
 - 5.3.2 创建音频和MIDI轨 — 39
 - 5.3.3 录制一条音频轨 — 40
 - 5.3.4 添加虚拟乐器和效果 — 41
- 5.4 使用Z-Mix 监听混音 — 42
 - 5.4.1 Z-Mix 功能 — 43
- 5.4.2 插入录音 — 46

6 技术参数 — 48

- 6.1 规格 — 48

7 保修信息 — 50

- 7.1 消费者法和保修之间的关系 — 50

1 概述

1.1 介绍



感谢您购买 PreSonus Studio 192 系列 USB 3.0 音频接口以及 Studio Command Center。PreSonus Audio Electronics 设计的 Studio 192 系列接口使用了高级的元件以确保使用期间的最优使用效果。拥有足够动态余量的、一级的，数字控制的 XMAX™ 话筒前置放大器；一个 26x32 或者 22x26 的 USB 3.0 录音和重放引擎设备；对讲功能；监听功能；先进的内置 DSP 功能以及其他功能，Studio 192 系列音频接口给音乐表演和制作带来了新的可能。用户只需要一个配有 USB 2.0 或者 3.0 接口的电脑、一些话筒和线材、有源音箱和用户自己的创造力。现在用户就可以开始录制、混音和发布自己的音乐了。

如果您有任何关于 PreSonus Studio 192 系列接口的问题，我们建议您通过电话 1-225-216-7887 (美国北美中部时间早上九点到下午五点) 来联系我们。PreSonus Audio Electronics 公司承诺活会不断的提高产品性能，并且我们十分重视用户的反馈。我们相信实现不断提高产品质量最好的方式就是聆听真正的专家：也就是我们尊敬的顾客。我们感谢您购买此产品来表达对我们的支持，我们有信心让您好好的享受使用 Studio 192 系列接口！

关于这个说明书：我们建议用户在连接 Studio 192 系列接口到电脑之前通过这个说明书来熟悉 Studio 192 系列接口的特点、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任何的问题。这个说明书里包含了 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 的相关功能，如果两者的功能之间有什么不同，那么会先说明在 Studio 192 下的使用情况，然后是 Studio 192 Mobile 下的使用情况。

在说明书中用户会看到**进阶使用技巧**，这一部分可以快速帮助用户成为 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 的专家。除了进阶使用技巧，用户还可以在这个说明书里发现不同的教程。这些教程可以帮助用户更加全面的了解 Studio 192 系列接口和相关可使用的软件。

1.2 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 的硬件特点

- i 可运行 24 bit/192 kHz 的音频
- i 8个/2个数字控制的 XMAX 话筒前置放大器
- i 每一个模拟输入通道条上都有零延迟监控的 StudioLive™ Fat Channel 处理器，以及在 Studio One 或者 UC Surface 上的音箱切换功能和 talkback 对讲控制功能
- i 拥有 mono, dim, mute, level 控制的独立的立体声平衡主输出
- i 内置的 talkback 对讲话筒 (Studio 192)
- i I/O 通道可满足 26个/22 个输入，32个/26 个输出 (192 kHz 下 8 x 14 / 4 x 8)
- i 在模拟信号通道上可达到无瑕疵最高质量 118 dB 的数字转换功能
- i 8个/4个平衡输出用于灵活的监听
- i 2个/1个有着专门设计的数字模拟转换器的大功率耳机放大器
- i Studio One 有着很紧实的整合性，可用于多轨音频制作软件
- i 可以和 Mac® 和 Windows® 系统下大部分的音乐软件兼容
- i 通用的 USB 3.0 接口 (可兼容 USB 2.0)

1.3 UCSurface的特点

UC Surface 是一个很强大的监听—调音应用软件，可以允许用户给模拟输入增加专业的动态处理、均衡处理和效果；创建零延迟的监听混音以及控制对讲和监听作用。

- i 依据使用环境对所有混音功能进行快速直观的导航
- i 远程控制前置放大器电平大小和 48V 幻象电源
- i 可变的预设系统
- i 快速访问所有的监听混音和主混音
- i 给监听混音添加混响和延迟
- i 每一个模拟输入通道上都可以使用 Studio Live Fat Channel 处理器
- i 远程控制音箱选择、对讲、衰减和关闭功能

1.4 Studio One Artist 的特点

所有 PreSonus 的音频接口都配备 PreSonus 的 Studio One Artist 录音软件，包含了超过 4 GB 的插件、loops 和采样文件，可以满足用户在音乐录音和制作中的所有需求。Studio One 独特的 Z-Mix 功能整合了所有在 Studio 192 系列接口下的监听混音和前置放大器控制的功能。章节5中的快速入门指南可以帮助用户配置自己的 Studio 192 系列接口，并且给 Studio One 提供了一个大致的预览介绍。

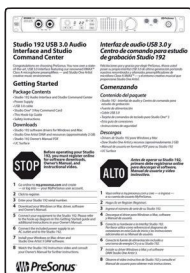
- i Z-Mix 给 Studio 192 系列接口的功能提供了完整的整合控制
- i 无限的轨道数量、插入和发送
- i 20 个高质量的 Native Effects™ 插件：功放模拟 (Ampire)、延迟 (Analog Delay、Beat Delay)、失真 (RedlightDist™)、动态处理 (Channel Strip、Compressor、Gate、Expander、Limiter、Tricomp™)、均衡器 (Channel Strip、Pro EQ)、调制功能 (Autofilter、Chorus、Flange、Phaser、X-Trem)、混响 (MixVerb™、Room Reverb) 以及综合功能的插件 (Binaural Pan、Mixtool、Phase Meter、Spectrum Meter、Tuner)
- i 超过 4 GB 的 loops、samples 和虚拟乐器, 包括: Presence™ XT virtual sample player, Impact virtual drum machine, SampleOne™ virtual sampler, Mai Tai virtual polyphonic analog modeling synth, Mojito virtual analog-modeled subtractive synthesizer
- i 创新和直观的 MIDI 信号分配绘制功能
- i 强大的拖动和插入功能以实现更快速的工作流程
- i 可以在 macOS® 和 Windows® 下运行

1.5 产品包装内容

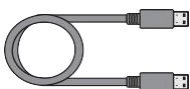
Studio 192 系列包装盒包含以下产品:



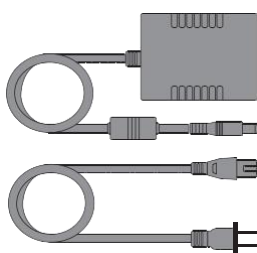
- i 一个 PreSonus Studio 192 系列 USB 3.0 音频接口和 Studio Command Center
- ii PreSonus Studio 192 系列快速入门指南



- i Studio One Key Commands 导览



- 一根6'(1.8m)的USB 3.0线



- 额外的电源供电

进阶使用者技巧: 在 My PreSonus 用户帐户里可以下载所有和 PreSonus Studio 192 以及 Studio 192 Mobile 相关的软件和驱动器。访问 <http://my.presonus.com>，并且对使用的 Studio 192 系列接口进行注册，然后就可以看到所有的下载文件和使用许可。

2 连接

2.1 前面板连接和控制



Mic。Studio 192 系列接口配有8个 / 2个数字控制的 PreSonus XMAX 话筒前置放大器，适用于所有类型的话筒。XMAX 在双层增益级后又提供了一个一级的输入缓冲。这一设计可以带来非常少的噪音和足够的增益控制，这样可以允许用户在增加信号电平大小的同时不会增加背景的噪音。

Studio 192 后面板的六个模拟输入是组合式接口。这种便利的接口既可以连接 1/4" TRS 接口，也可以连接 XLR 接口。话筒输入 3-8 在后面板上。

乐器输入。通道 1 和通道 2 的 1/4" TS 接口用于乐器（吉他、贝斯等）。当一个乐器直接接入到乐器输入时，话筒的前置放大器会被旁通掉，而信号会直接路由到乐器的前置放大器阶段。

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 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 前面板上的乐器输入，那么不仅这些输入源会被损坏，同时还会导致得到音量很大和失真的音频信号。

请注意：对于任何音频输入设备来说，当插入一个话筒或者一个乐器，或者开关幻象电源时，都会导致 Studio 192 系列接口的音频输出信号产生一个瞬时的峰值信号。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寿命。

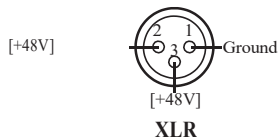
前置放大器控制。这些控制可以允许用户对每一个内置话筒和乐器的前置放大器的增益进行调整和激活幻象电源。



- i **话筒放大器增益旋钮：**使用这个旋钮可以调整话筒前置放大器 1-8/2 的大小和两个乐器前置放大器的大小。最右边显示的是当下微调的参数大小。
- i **话筒放大器选择按钮：**使用这些按键来选择想要控制的话筒前置放大器。在微调参数大小旁边显示的是当下被控制的前置放大器。

- i **48V:** Studio 192 系列接口给每一个话筒前置放大器都提供了 48V 的幻象电源。每一个通道都可以单独使用这个按键来打开幻象电源的供电。当 48V 被激活后，通道条上的蓝色 LED 会变亮。

警告: 幻象电源只适用于电容话筒，如果在动圈话筒或者尤其是铝带话筒上加上幻象电源，会出现严重损坏的可能。因此在不需要幻象电源的时候可以关闭幻象电源的供电。

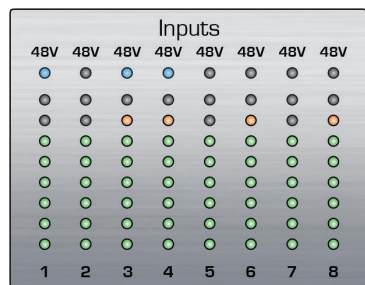


幻象电源 XLR 接口的针脚分布：针 1 = GND 针 2 = +48V 针 3 = +48V

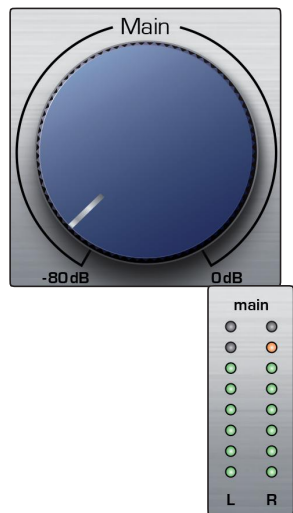


Talkback 话筒和控制 (Studio 192). Studio 192 的一个特点就是有内置的对讲话筒。点击 Talk 按键可以把信号分配到所选的混音中。为了控制内置对讲话筒的大小，在前置放大器控制部分选择“c”(Comm) 通道，并且使用这个按键来调整大小。

进阶使用者技巧: 在 UC Surface 中可以分配 talkback 话筒的通道。请[查阅章节 4](#) 获取更多的信息。Studio 192 Mobile 用户可以在 UC Surface 里选择其中一个模拟输入来做为对讲功能。



输入电平表。 Studio 192 系列接口的 8 个 LED 电平表可以显示模拟输入的输入电平大小。当输入信号大小在 -50 dBFS 到 -6 dBFS 之间，LED 会呈绿色。当输入信号大小在 -4 dBFS 到 -2 dBFS 之间时，LED 会呈黄色。当输入信号大小到达 -0.5 dBFS 时，红色的 Clip LED 会亮起来。当电平大小达到这一值时，信号就会开始过载并且有出现失真的可能。使用增益控制来确保信号大小不要超过这个电平大小。



Main. main 旋钮可以控制 Studio 192 系列后面板主输出的输出大小，旋钮的范围从 -80 dB 到 0 dB。这个控制只提供衰减。

- i **电平表。** 这些表头显示的是驱动返回通道 1 和 2（主输出左 / 右）的信号电平大小。这些表头和输入表头的范围一样 (-50 dBFS 到 -0.5 dBFS)，并且显示的是主输出控制之前的大小。

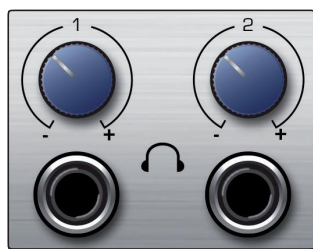


- i **Dim / Mute (Studio 192).** 这个按键用来控制主输出的衰减和静音功能，点击这个按键再松开可以减弱 20 dB 的输出信号电平大小。长按这个按键可以 Mute 主输出信号。当 Dim 被激活时，这个按键会亮黄灯，当 Mute 被激活时，这个按键会亮红灯。Studio 192 和 Studio 192 Mobile 的用户都可以在 UC Surface 中使用这些功能。



- i **Mono (Studio 192).** 点击这个按键可以整合立体声主输出信号为单声道。Studio 192 和 Studio 192 Mobile 的用户都可以在 UC Surface 中使用这个功能。

进阶使用者技巧: 使用 Mono 功能可以监测单声道兼容性以及检查立体声混音中的相位抵消问题。



耳机输出接口。 Studio 192 系列接口提供 2 个 / 1 个耳机输出，每一个都有独立的电平大小控制。数字音频工作站的音频可以通过独特的输出流直接路由到耳机输出 (Studio 192: 重放流 11-12 和 13-14, Studio 192 Mobile: 重放流 7-8)。在 UC Surface 中，任何混音都可以被路由到任何一个耳机输出。



Cue (Studio 192 Mobile). Cue 按键可以允许用户在两个混音之间来回切换。当没有使用 UC Surface 时，这个按键可以在耳机输出流 (7/8) 和主混音流 (1/2) 之间来回切换。当使用 UC Surface 时，用户可以在两个混音之间进行选择。



开关按键和同步灯。 Studio 192 系列的开关按键周围一圈光亮是一个时钟源 / 同步指示器。这样可以让用户知道接口是否正确的接收到了字时钟。

- i 蓝色闪烁。当这个灯光蓝色时，就表示用户的 Studio 192 系列接口已经通过 USB、字时钟、ADAT 或者 S/PDIF 进行了正确的同步。
- i 红色和蓝色交替闪烁。当这个灯在蓝色和红色之间闪动时，就表明用户的 Studio 192 系列接口没有和所连的电脑同步或者外部的时钟源没有被识别。

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数字设备由于不匹配的数字音频之间的传输导致产生爆破声、咔嚓声和失真的现象。通常，用户在录音棚中会使用 Studio 192 系列接口做为主时钟；这样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，那么用户可以在 UC Surface 里设置输入时钟源（可以查阅章节 4.6 获取更多细节信息）。

2.2 后面板的连接



Line Inputs 3-8/4。 通道 3-8/4 上的 1/4" TRS 接口用于连接线路电平大小设备。这些输入按照比列可以接收到 +18 dBFS 的线路电平信号大小。

进阶使用者技巧： 当这些输入被使用时，话筒的前置放大器电路会被完全的旁通掉，也没有可使用的增益微调。线路电平大小的典型连接有合成器输出、信号处理器和单独的话筒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大小来调节电平。



Line Outputs 1-8/4。 Studio 192 系列接口有8个 / 4个线路平衡输出用来连接外置设备，像是耳机放大器、信号处理器和额外的监听设备。每一个输出都有独立的重放流(重放流 3-10/6)。



Main Out。 这些是 Studio 192 系列接口的主输出。前面板的 Main 旋钮可以用来控制主输出的电平大小。和线路输出一样，主输出同样有着独立的重放流(重放流 1-2)。



Clock In/Out。 这些同轴接口可以允许 Studio 192 系列接口和其他数字音频设备之间进行时钟的接收和传输。

进阶使用者技巧： 当在 UC Surface 里使用同轴时钟做为输入时，用户需要把“BNC”设置为时钟源并且设置采样率和外置的设备相同。[查阅章节4.6 获取更多细节信息。](#) 一条75Ω 的同轴时钟线材可以实现正确合适的同步。



S/PDIF In /Out。 S/PDIF 连接方式可以允许传输和接收双通道的 24-bit、96 kHz 的音频信号。S/PDIF I/O 还可以允许 Studio 192 系列接口和外置的其他数字音频设备之间进行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，当使用外置的 S/PDIF 设备做为时钟源时，采样率必须保持一致。[请查阅章节4.6 获取更多的信息。](#)



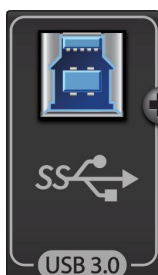
ADAT – S/MUX In /Out。 ADAT – 双 S/MUX 连接方式用于连接外置数字设备。当在 44.1 或者 48 kHz 的采样率下进行录音或者重放时，每一个 ADAT I/O 会提供 16 个通道中 8 个连续的从左到右可用的通道。当在 88.2 或者 96 kHz 的采样率下进行录音或者重放时，每一个 ADAT I/O 会提供 8 个通道中 4 个连续的从左到右可用的通道。

这些输入和输出是不支持在 176.4 或者 192 kHz 采样率下工作的：

	ADAT1 输入	ADAT2 输入	ADAT1 输出	ADAT2 输出
44.1 / 48 kHz	通道 11-18/7-14	通道 19-26/15-22	通道 17-24/11-18	通道 24-32/19-26
88.2 / 96 kHz	通道 11-14/7-10	通道 15-18/11-14	通道 17-20/11-14	通道 21-24/15-18

当连接 DigiMax DP88 到 Studio 192 系列接口之后，ADAT 接口还会为 DigiMax DP88 发送和接收前置放大器控制的信息，这样就可以直接从 UC Surface 或者 Studio One 里进行控制。

进阶使用者技巧：在 UC Surface 里，用户需要把“ADAT1”设置为时钟源，当使用外置的 ADAT 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。ADAT2 输入可以用来接受字时钟。



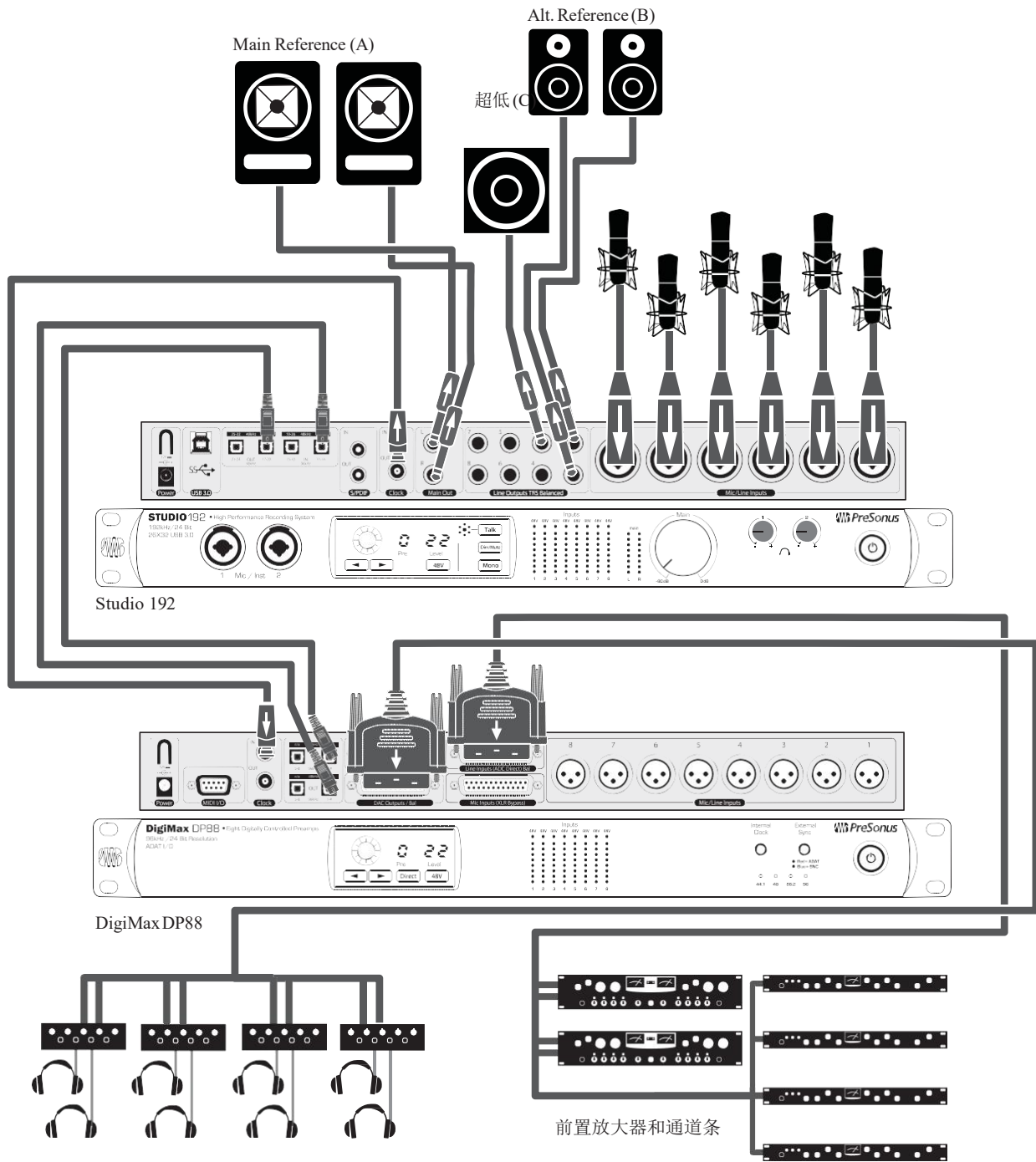
USB 3.0 端口。这个端口用来连接 Studio 192 系列接口和电脑。Studio 192 系列接口是一个真正的 USB 3.0 设备，和 USB 2.0 也具有很好的兼容性。不要连接 Studio 192 系列接口到 USB 1.1 或者低于 USB 1.1 的电脑端口。



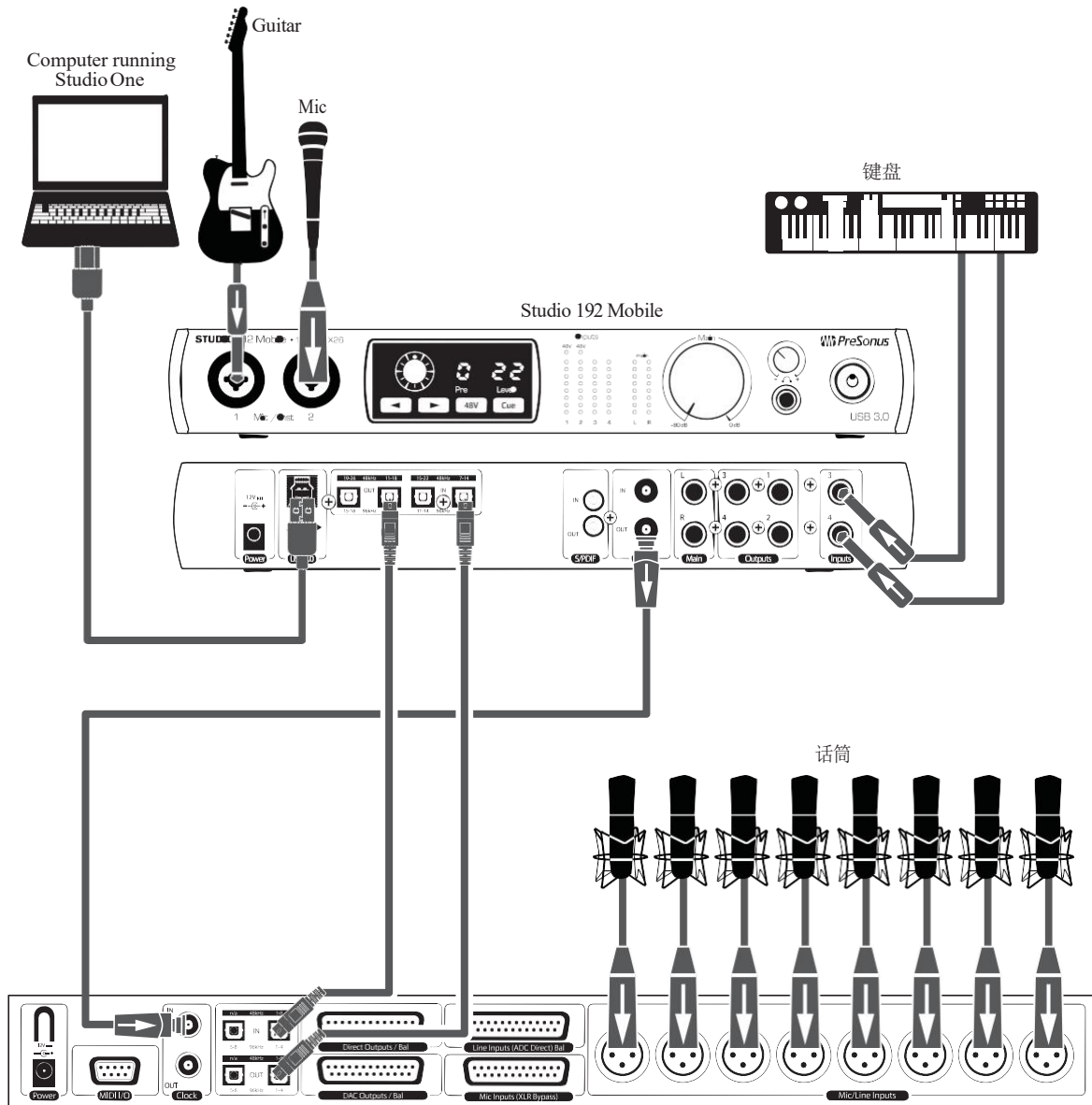
电源连接。这里用来连接 Studio 192 系列接口到外置的供电系统。

2.3 连接示意图

2.3.1 Studio 192



3.2.1 Studio 192 Mobile



DigiMax DP88

3 连接到电脑

Studio 192 系列接口是一个很强大的带有专业音频工具和灵活监听控制的 USB 3.0 音频接口。在连接到电脑之前，请访问 www.presonus.com/products/Studio-192/techspecs 确保最新的系统要求。

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

Windows ASIO 驱动和 OS X 以及 Windows 系统下的 UC Surface 安装包都可以从 My PreSonus 用户帐户里进行下载。首先用户需要访问 <http://my.presonus.com>，然后创建或者登陆用户的帐户，并且注册所使用的 Studio 192 或者 Studio 192 Mobile。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 192 系列接口到可使用的 USB 2.0 或者 3.0 接口，运行安装包。这个安装包会带领用户一步一步的进行安装。这个软件会安装 ASIO 和 WDM 驱动以及 UC Surface。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。

Studio 192 系列接口会带领用户一步一步进行安装。请仔细阅读安装过程中的每一个相关信息以防过早连接 Studio 192 系列接口。

进阶使用者技巧：我们建议用户暂时停止运行或者关闭任何正在使用的杀毒软件，以防出现任何安装上的问题。

3.2 在 MacOSX 系统下进行安装

Studio 192 系列接口在 OS X 下是兼容 Core Audio 的设备，不需要额外的驱动安装。但是为了更好的完整使用 Studio 192 系列接口的混音和监听功能，用户必须要安装 UC Surface。

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 UC Surface 应用。建议用户可以把 UC Surface 放在桌面，以便快速的进行访问。

3.3 在音频软件中使用 Studio 192 系列接口

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 192 系列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 192 系列接口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 **Driver Type: Asio|Audio Device: ASIO PreSonus Studio 192**。
4. 前往 **Input Confi: 激活**并且选择需要使用的输入通道。
5. 前往 **Output Confi: 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 **Core Audio** 一栏，勾选 **Enabled**。
5. 在设备菜单中选择 **PreSonus Studio 192**。
6. 用户会被询问是否想要再次运行 Logic，点击 **try (re)launch**。
7. Studio 192 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。
8. 弹出的窗口里第二栏是 **Provided by Driver**。在 Studio 192 中激活每一个标签。完成之后就可以关闭这个窗口了。

Avid Pro Tools 10+

1. 运行 **Pro Tools**。
2. 前往 **Setup | Hardware**，在 **Peripherals** 列表中选择 Studio 192。点击 OK。
3. 前往 **Setup | Playback Engine**，在窗口最上端的菜单中选择 **Studio 192**，点击 OK。

Cakewalk Sonar

1. 运行 **Sonar**。
2. 前往 **Options | Audio...**，点击 **Advanced** 一栏。
3. 更换驱动模式到“**ASIO**”。(注意：在专业音频软件中相比于 ASIO 不推荐使用 WDM。)
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 192**”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 192... DAW Out 1**”。
10. 设置 **Recording Timing Master** 为“**PreSonus Studio 192... Mic/Inst 1**”。

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 192**。
5. 点击“**Switch**”开始使用 Studio 192 驱动。
6. 当用户成功的改变了驱动之后，前往 **Devices | VST Connections** 激活输入和输出总线。

3.4 数字音频工作站中控制 Studio 192 系列话筒前置放大器

Studio 192 系列话筒前置放大器可以从前面板、UC Surface 或者 Studio One 里进行控制。如果用户在所使用的数字音频工作站中配置 Studio 192 系列接口为 MIDI 设备，那么用户就可以在数字音频工作站环境下控制增益和开关幻象电源，并且存储这些设置在工程中。

以下是 Studio 192 系列前置放大器中 MIDI 控制的详细解释表格：

前置放大器	MIDI 通道	微调大小	幻象电源开 / 关
Preamp 1	Channel 1	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 2	Channel 2	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 3 (Studio 192)	Channel 3	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 4 (Studio 192)	Channel 4	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 5 (Studio 192)	Channel 5	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 6 (Studio 192)	Channel 6	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 7 (Studio 192)	Channel 7	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)
Preamp 8 (Studio 192)	Channel 8	CC#7	CC#14(0to63=On,64to127=Off)

请查阅章节5.4 获取更多从 Studio One 控制前置放大器的相关内容。

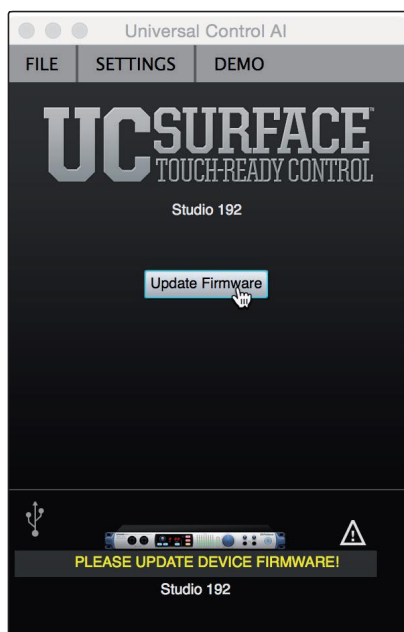
4 UC Surface 监听控制软件

UC Surface 是一个功能强大的监听控制软件，提供了所有创建高品质监听混音所需的条件，在 Studio 192 系列接口中，使用了所有 StudioLive AI 系列数字调音台的处理器特点。这些监听功能都完整的整合在了 Studio One 的软件里。UC Surface 也允许其他常用数字音频工作站的用户来使用这些功能。UC Surface 提供了通道的控制、效果返回和混音输出电平大小；Fat Channel 参数和效果发送量大小。

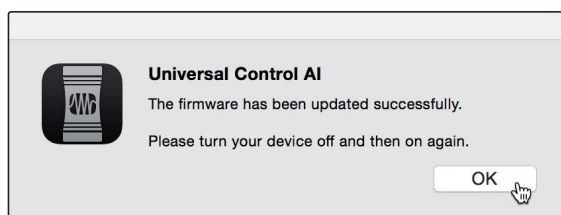
有一点需要记住的是拉下 UC Surface 上的推子并不会降低宿主应用程序上的信号大小，所以有时可能录音已经失真但监听的声音并没有失真。用户必须在 UC Surface 设置好录音所需要的微调大小或者在 Studio 192 系列接口面板上设置好前置放大器的大小。

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接口上的一个物理接口端，用户需要在宿主软件中分配这个输出。由于 UC Surface 提供了更加灵活的路由功能，用户可以分配这一个轨道通过它自己或者做为混音中的一部分到一个输出或者每一个输出。

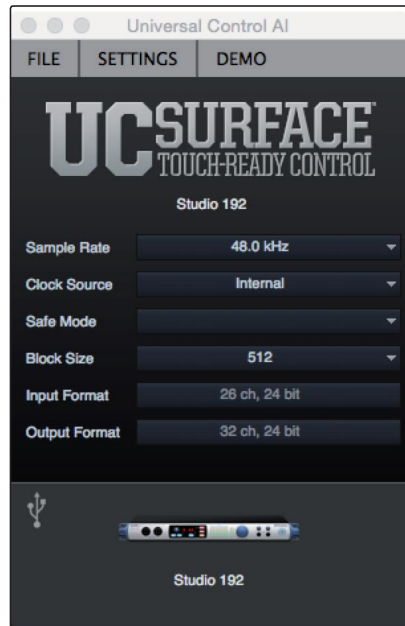
UC Surface 在设计的时候有确认用户所用的 Studio 192 系列接口是否安装了正确的固件版本。用户会被提示如果需要进行固件升级。点击 Update Firmware 按键来进行升级。



注意：在进行固件升级的时候，不要关掉或者断开 Studio 192 系列接口的连接。一旦固件升级成功，用户会被提醒并且要求重新启动设备。请确保在固件升级之前关闭所有的应用程序。



4.1 UC Surface 运行窗口



Sample Rate. 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。

在 44.1 和 48 kHz 采样率时，所有的 DSP 功能都是可用的。在 88.2、96、176.4 和 96 kHz 采样率时，Fat Channel 处理器只能用于模拟输入，而延迟总线是无法使用的。

Safe Mode (只在 Windows 系统下)。 调整输入缓冲大小。



这些模式可以允许用户调节输入缓冲大小来优化电脑的运行功能。

当调整 safe mode 时，block size 也会自动调节以便提供最好的工作状态。

Clock Mofe. 设置数字时钟源。

在这个菜单中，用户可以为 Studio 192 系列接口设置时钟源：内部的、外部的 S/PDIF 或者外部的 ADAT。

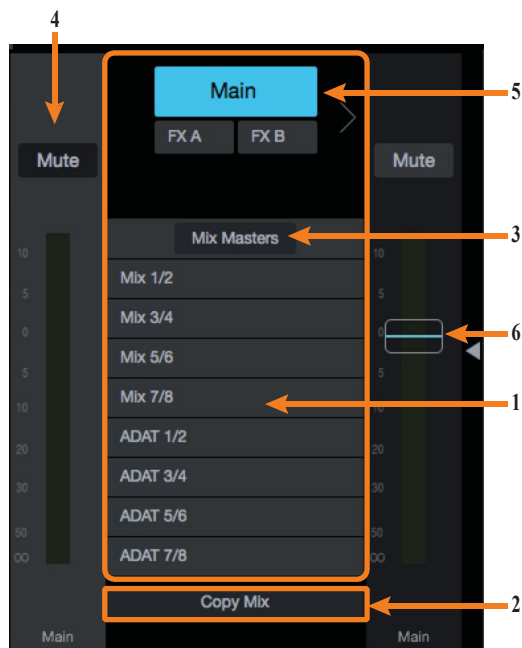
请注意：只有 ADAT1 可以被当作 Studio 192 系列接口的时钟源输入。

Block Size. 设置缓冲大小。

在这个菜单中，用户可以置缓冲大小从 32 到 4,096 采样 (Mac) 或者 64 到 8192 采样 (Windows)。减小缓冲大小可以减少延迟，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大小。如果在音频通路中听到了爆破声、咔嚓声或者失真，可以试着提升缓冲大小。

Windows 用户注意事项：当调整 block size 的时候，Safe Mode 也会自动调整以便提供最好的工作状态。

4.2 UC Surface 混音控制



1. **Mix 选择。** Mix 选择按键可以允许用户选择想要控制的 mix 通道 (发送、主输出、效果)。UC Surface 给每两个效果总线都提供了一个 mix。每一个 mix 的效果返回通道都可以自定义混响量和延迟量。
2. **Copy Mix.** 复制当下的 mix 可以让用户快速的设置多个 mixes 通道。点击 Copy Mix 按键，再点击想要设置的 Mix Select 按键来进行粘贴。
3. **Mix Masters.** Mix Masters 按键允许用户只能预览每一组监听的 Master 推子。Soloing 或者 muting 一个组的 master 就相当于 solo 或者 mute 混音中所有的通道。再次点击或者按下 Mix Masters 按键可以关闭预览窗口。
4. **Flex 推子。** Mix Select 按键左边的推子用来控制当下所选 mix 通道的输出电平大小。
5. **Main。** 点击这个按键可以显示或者隐藏主推子。在较小的屏幕上隐藏主推子可以把空间留给更加重要的部分。当主推子被隐藏了之后，用户还是可以使用 Flex 推子来调整主推子的电平大小。
6. **主推子。** 在 Mix Select 右边的区域就可以控制混音的主推子。就像之前提到的，这个推子可以被隐藏，然后使用 Flex 推子来代替主推子。

4.2.1 通道控制



1. **Fat Channel 选择。** 打开通道 / 混音的 Fat Channel 控制。对于输入通道 1-8/4 和 11/7-18/14, 这个微型的预览窗口可以看到这个 Fat Channel 的 EQ 曲线。查阅章节 4.2 可以获取更多关于 Fat Channel 部分的信息和功能。
2. **Solo 按键。** 打开和关闭轨道独奏。
3. **Mute 按键。** 打开和关闭轨道静音。
4. **Pan 控制。** Pan 控制可以设置左 / 右立体声混音中通道的相对位置。当一对通道是立体声连在一起时, Pan 控制可以调节左 / 右立体声混音中通道的展开程度。
5. **过载感应器。** 这个指示点亮表明输入信号电平大小已经超过了 0 dBFS, 点击可以重置。
6. **电平表。** 显示每一个通道推子前的电平大小。
7. **通道推子。** 控制通道整体的电平大小。

4.2.2 通道细节

当选中一个输入通道之后, Fat Channel 的最左边可以看到以下的控制页面。

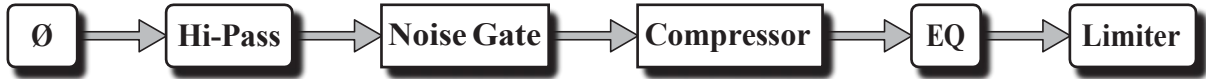


1. **通道名称。** 简单点击默认名字可以打开文字编辑区域进行自定义通道名字。
2. **前置放大器控制。** 对于所有的模拟输入通道, Fat Channel 上可以进行幻象电源和极性的控制。
进阶使用者技巧: \emptyset 极性控制可以对所选通道前置放大器的信号进行 180° 的极性反转。极性按键可以用来修正音频信号之间反相和抵消/叠加的问题。当在录音室使用多个话筒录音时, 使用极性反转可以解决话筒之间的相位抵消问题。
3. **Link。** 奇数 / 偶数通道的立体声连接通道。
4. **通道设置。** 点击 Channel Settings 按键可以给通道分配图标。在 Channel Settings 页面, 用户还可以录制 Fat Channel 处理过后的信号。通常情况下, 所有被录制的输入信号都是处理前的。

4.3 动态处理和均衡处理

Studio 192 系列接口的每一个模拟输入通道都配有 Fat Channel 动态处理和均衡处理功能。在 44.1 和 48 kHz 采样率的环境下，Fat Channel 处理也可以工作在 ADAT 1 输入通道中。Fat Channel 的处理过程包含了五个部分：高通滤波器、噪声门、压缩器、限制器和参量均衡器。每一个都可以进行独立的控制。这个过程适用于所有的 mixes。

以下是信号流通示意图：



4.3.1 动态处理

Dynamics 栏里有可使用的动态处理模块控制(噪声门、压缩器和限制器)。

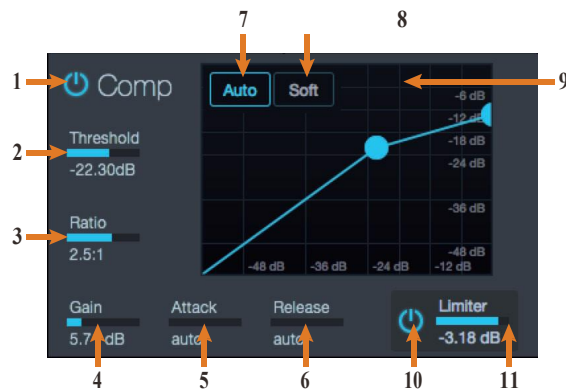


1. **Gate 开 / 关 按钮。** 开启 / 关闭所选模拟输入通道的噪声门。
2. **Threshold。** 设置噪声门打开时的电平阈值。基本上所有超过阈值的信号都可以在不被影响的前提下通过门，而阈值以下的信号会根据设定的范围控制数据来进行一定量的衰减。阈值设定范围是 0 到 -56 dB。
3. **Range。** 设置门所带来的增益衰减。范围可设定在 0 到 -86 dB 之间。注意：当使用扩展器的时候范围控制是不可用的。
4. **Key Filter。** 设置噪声门打开时所需要的频率。设置一个特殊的频率以及一个特殊的声压级分贝大小，以此来提供一个更加自然的声音感觉。key filter 可以由所选通道或者总线的信号来进行触发或者由侧链通道的信号来进行触发。

进阶使用者技巧：在噪声门里设置合理的 key filter 可以很大程度上的提升混音的整体音质。例如，如果用户在军鼓的话筒中插入了噪声门，当门打开的时候，可能会听到很多来自底鼓的声音泄漏。这时候使用 key filter 就会很管用了。使用 key filter 可以移除掉这些低频，那么噪声门也不会因为底鼓而打开。

5. **Attack。** 设置所选通道或者输出通道上噪声门的启动时间。对于打击型乐器来说，快速的启动时间是很关键的。而慢慢增加的信号例如人声和低音吉他则需要慢一些的启动时间；如果给这些信号加入快速的启动时间，就会听到咔嚓声。所有的门在打开的时候都会有听到咔嚓声的可能，但设置合理的话则不会出现这种情况。启动时间可以设置在 0.2 到 150 ms 之间。

- Release。** 设置所选通道上门释放的速度。释放时间通常设置为乐器或者人声自然的衰减时间，这样才能保证声音不会受到影响。短暂的释放时间可以帮助去除信号中的噪声，但可能会导致打击型乐器产生“震颤”的声音。较长的释放时间通常会减少“震颤”的声音，但在设置的时候应该仔细进行试验以确保得到最真实的声音。释放时间可以设置在 0.05 到 2 ms 之间。
- EXP。** UC Surface 允许用户对每个通道或者输出在扩展器和噪声门之间进行选择。通常情况下，扩展器按键都会被激活。
进阶使用者技巧：在实际情况中，扩展器和噪声门差不多是一样的作用。主要的一个不同就是扩展器更加的平滑和平缓，所以也很容易正确的设置启动和释放时间。
- 噪声门的曲线图。** 这个曲线图会显示什么时候门会开始影响信号。用户可以依据这个曲线来调整阈值或者精确的阈值控制 (#2)。



- Threshold开 / 关。** 打开和关闭所选模拟输入通道的压缩器。
- Threshold。** 设置所选通道或者输出总线的压缩器阈值。当信号的振幅（电平大小）超过了阈值设置，压缩器就会开始工作。阈值可以设置在 -56 到 0 dB 之间。
- Ratio。** 设置所选通道或者输出总线的压缩比值（或者斜率）。比值就是压缩的斜率，也就是输出大小和输入大小的比值。例如如果比值设置在了 2:1, 那么任何高于阈值的信号会以 2:1 进行压缩。也就是说高于阈值的每 2 个 dB, 在经历过压缩器后，只会增加 1 个 dB。比值通常可以设置在 1:1 到 14:1 之间。
- Gain。** 设置所选通道或者输出总线的增益补偿量。当压缩一个信号的时候，增益衰减通常会导致整体电平的衰减。而增益控制可以允许用户恢复这一部分的电平损失并且重新调整音量到压缩前的大小(如果有这个需要)。增益补偿可以设置在 0 dB (没有增益调节) 到 +28 dB 之间。
- Attack。** 设置所选通道上压缩器的启动时间。启动时间设定了压缩器开始作用于输入信号的速度。缓慢的启动时间（顺时针满旋）只允许信号刚开始部分的包络通过，并且保持不被压缩的状态（通常指的是初始瞬值）。而一个快速的启动时间（逆时针满旋）会在信号超过阈值时立马触发压缩器。启动时间可以设置在 0.2 到 150 毫秒之间。

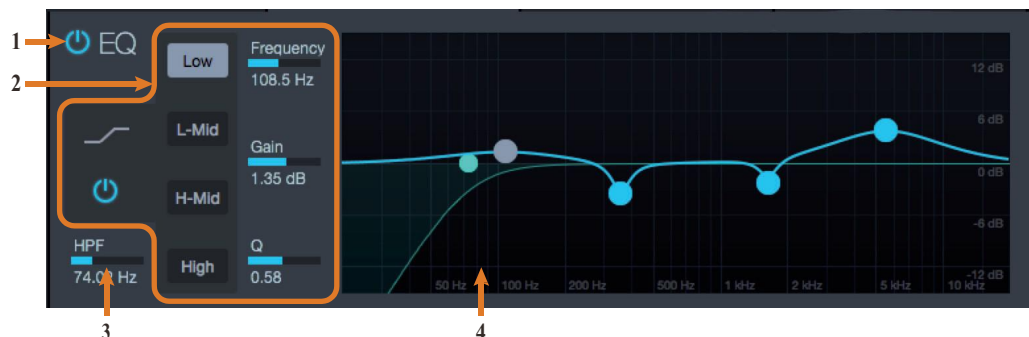
- Release。** 设置所选通道或者输出总线上压缩器的释放时间。这段时间指的是在信号大小低于压缩阈值时，压缩器重新设置增益衰减为 0（没有增益的衰减）所需要的时间。释放时间可以设置在 40 到 1000 毫秒之间。

进阶使用者技巧：非常短的释放时间会导致非常不连贯或者“抖动”的声音，在低音吉他这种低频乐器上尤其明显。非常长的释放时间会导致过度压缩的声音；或者“挤压的”声音。不同种类的释放在不同时间会有不一样的用法，只有进行不断的实践才能熟悉在不同环境下的使用情况。

- Auto 按键。** 当自动模式启动后，启动和释放控制就不再有用了，而会使用预先编程好的启动和释放曲线来启动压缩器。在这个模式下，启动时间会被设置为 10 ms，释放时间会被设置为 150 ms。压缩器上的其他参数仍然可以进行手动调节。
- Soft 触发按键。** 激活软拐点压缩。在普遍的操作模式下，压缩器会被设置为硬拐点压缩，也就是说一旦信号超过阈值大小，输出电平的衰减会马上起作用。当使用软拐点时，在信号大小超过了阈值之后，输出电平的衰减会逐渐起作用。
- 压缩器曲线图。** 这个曲线图展示了什么时候压缩器阈值会开始起作用影响信号。用户可以依据这个曲线来调整阈值或者精确的阈值控制 (#2)。
- Comp 开 / 关。** 打开所选输入通道的限制器。比值是 $\infty:1$ 。
- Limiter。** 设置所选通道上限制器的阈值。当信号的振幅（电平大小）超过了阈值，限制器就会开始工作。阈值可以设置在 -56 到 0 dB 之间。

4.3.2 均衡器

EQ 栏呈现的是高通滤波器和四段参数 EQ 的滤波控制。



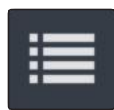
- EQ 开 / 关。** 打开或者关闭所选模拟输入通道的 EQ。
- EQ 频段选择。** 打开所选 EQ 频段的控制功能。
 - EQ 频段开 / 关。** 激活 / 不使用当下所选的 EQ 频段。
 - EQ 频段控制。** 当每一个 EQ 频段被选中之后，以下的控制功能就可以使用了：
 - 搁架式 EQ 开 / 关 (只限于低和高频段)。** 点击搁架开关可以把低频段或者高频段变为低搁架式均衡器。在一个立体声中，一个低搁架式均衡器就像是一个低频控制旋钮，而高搁架式均衡器就像是高音控制旋钮。在这个模式下，中心频率可以控制选择搁架起始频率点频率。

- **EQ Frequency**。调整每一个频段的中心频率。
 - **EQ Gain**。设置中心频率的电平大小在-15 dB 到+15 dB 之间。
 - **Q**。设置每个带宽的 Q 值。Q 是中心频率和带宽的比值。当中心频率不变的时候，带宽和 Q 成反比，当增大 Q 的时候，带宽会变窄。
3. **Low/High 按钮**。设置所选通道或者输出总线上高通滤波器的频率阈值。滤波器的阈值可以设置在 24 Hz 到 1 kHz 之间。当表头被设置在最低点的时候，滤波器就是关闭状态。所有的输入通道和辅助通道以及效果输出总线都可以使用高通滤波器。

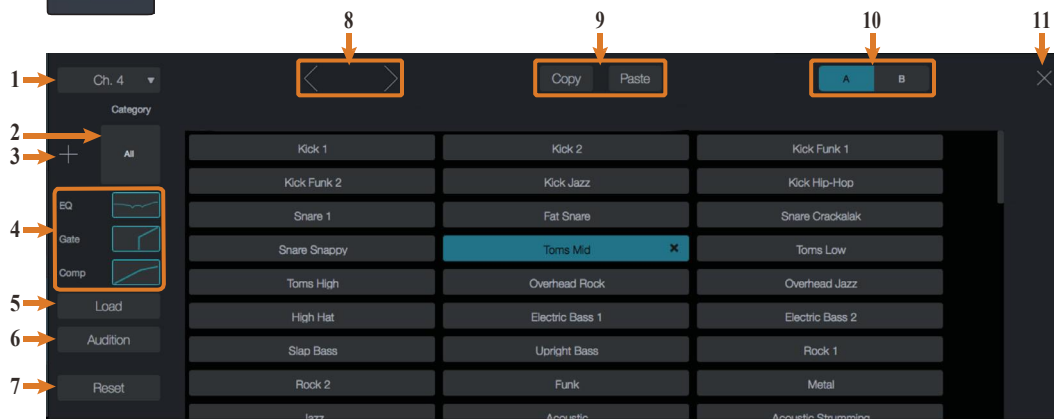
进阶使用者技巧： 一个高通滤波器可以衰减所有低于阈值下的频率。使用 Fat Channel 高通滤波器可以移去原信号中不想要的低频，而不需要试着使用 EQ 来移出它们。

4. **EQ 曲线图**。这个曲线图显示了整体EQ的曲线。

4.3.3 Fat Channel 预设



UC Surface 提供了 50 个 Fat Channel 的预设参数，方便用户设置通道的监听功能。点击 Fat Channel 中的 Presets 按钮可以打开 Preset Manager。



1. **Ch.x**。显示当下所选的通道。Preset manager 会自动上传和储存这个通道的预设参数。点击这个菜单可以选择新的通道来进行管理。
2. **预设分类**。根据所选分类来过滤预设的菜单。
3. **添加预设 (+)**。从所选通道的设置中创建一个 Fat Channel 预设。
4. **预设滤波器**。根据模块来过滤 Fat Channel 预设 (Gate、压缩器 / 限制器、EQ)。点击组成部分的按钮可以载入其中的预设内容。
5. **Load**。载入当下预设到所选通道。
6. **Audition**。通过激活 Audition 按钮，每一个预设中可用的滤波器都可以被无损的载入到通道中。这样用户就可以在载入和重写当下设置之前先尝试使用这个预设。用户可以实时的对这个预设做出更改。如果想要载入之前 audition 过的设置，点击 Load 按钮。
7. **Reset**。还原 Fat Channel 的默认设置。预设中的载入滤波器可以被用来配置需要重置的预设参数。
8. **前一个 / 下一个通道**。选择前一个或者下一个通道。

9. **Copy/Paste.** 简单点击 Copy 就可以复制 Fat Channel 的设置到其他的通道里，用户可以从 Channel Select 菜单中选择想要载入这个设置的通道，然后点击 Paste。
10. **Fat Channel A/B.** UC Surface 可以让用户创建两个完整的 Fat Channel 设置并且进行比较。这样的话，用户在尝试一个新的声音时不用纠结重新创建一个旧的备用音频。在进行一段时的调整之后，用户可以确认这个新的 Fat Channel 设置相比于调节之前是更好的。
11. **关闭。** 关闭 Preset Manager，返回到混音界面。

4.4 添加效果

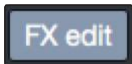
Studio 192 系列接口配备有两个内置的效果处理器，每一个都有特定的 mix 总线。FX A 的处理器针对于混响，FX B 的处理器针对于延迟效果。这些总线的效果返回可以被分配到任意一个 mix 上。

创建一个效果混音就像是创建一个监听混音：简单点击效果混音并且选择和设置通道上混响或者延迟的电平大小。

每一个 mix 中的效果器效果返回都可以在输入通道的底部看到。



4.4.1 编辑效果和效果预设



点击用户效果混音 Flex 推子上的 Edit 按键，可以进入每一个效果器的效果库并且对效果器的参数进行调整。

用户可以在 mix 上方的 Fat Channel 区域看到效果器编辑器。在这里用户可以改变效果类型、调整参数和载入预设。



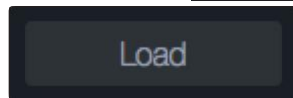
效果预设。 UC Surface 里面的效果库包含了 50 个由 PreSonus 设计的自定义混响和延迟预设。除了这些预设，用户还可以创建自己的效果库。每一个出厂预设都可以被更改、重新命名和重写。用户还可以使用出厂预设做为基础来创建自己的预设，或者从选择的效果类型里设计一个粗略的预设。



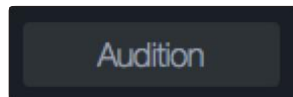
点击 Effects Editor 里的 Presets 按键打开 Presets Manager。



添加预设 (+)。 在 Effects Editor 里点击这个按键可以在当下的效果中创建一个新的预设。



Load. 点击这个按键可以从 Preset List 里载入用户的预设。



Audition. 通过激活 Audition 按键，每一个预设中可用的滤波器都可以无损的载入到通道中。这样用户就可以在载入和重写当下设置之前先尝试使用这个预设。用户可以实时的对这个预设做出更改。如果想要载入之前 audition 过的设置，点击 Load 按键。



关闭。 点击这个按键可以关闭 Preset Manager 并且返回到 Mixer 预览页面。

4.4.2 混响和相关的参数

Reverberation—或者 reverb，最常听到的名词—可能也是使用最多的效果。自然混响是由声波在一个表面或者多个表面上来回反射所形成的。例如当用户在一个大厅里走过木制舞台时，声波撞击在地面、墙面和天花板时，成千上万的反射声几乎同时产生，这些也就是通常所说的早期反射声，尽管不能看到，但它们从心里声学角度来说，提供了所在自然空间的暗示。当每一个反射声从更多的表面上反射回来后，声音的复杂性会有所增加，同时混响也会慢慢的衰减。

混响在录音中使用很广泛的原因不言而喻：人类不是活在真空中。我们的头脑感知所处的自然环境是依据声音的反射，空间感可以让录音听起来更加自然，也更加悦耳。

注意：混响类型和预设只能从 FXA 中载入。

以下是 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 中的九个混响类型中都使用的参数：

Decay. 衰减是反射声（混响）消失所花费的时间（秒）。在大部分的当代音乐制作中，混响衰减时间基本在一到三秒之间。较长的早期反射声和快速的衰减时间是把一个单声道声源制作成立体声效果很有效的设置方式。

Pre Dly. 预延迟是直达声结束后到第一个可听到的反射声所花费的时间（毫秒）。想象站在舞台的边缘并且对着剧场的中心大喊“Hello world!”，离听到第一声很明显的自己声音的反射会有一段暂停的时间，因为声波会传播很远的距离直到碰到一个表面再反射回来。（当然肯定也有离的更近的表面一像是舞台前面的地板和天花板—but只有小部分的直达声会分散到这些地方，所以这些表面反射回来的声音不容易被察觉。）在混响中调整预延迟的参数可以在不改变整体衰减时间的前提下改变空间的大小。这样在原始声音和混响之间留下的这些间隔也可以让混音更加有清晰度。

注意：每一个混响类型上的预延迟控制都是不可用的。

Erly Ref(dB). 早期反射声是直达声抵达之后的几毫秒听众听到的声音。用户的大脑会根据这个声音来识别空间的大小。如果用户想要模拟比较特殊的房间类型，那么这个参数控制是很重要的。这个控制可以允许用户设置早期反射声的电平大小（分贝）。早期反射声越大，就会感觉空间越小。

注意：每一个混响类型上的预延迟控制都是不可用的。

4.4.3 延迟和相关的参数

延迟本质上就是创建一个回声，尽管利用延迟还可以创建很多复杂的时间相关的效果。由于原始信号被延迟了所以听起来就会比实际发生的时候晚了点。

注意：延迟类型和预设只能从 FX B 中载入。

以下是 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 中的四个延迟类型中使用的参数：

Time. 原始信号和回声信号之间相差的时间（毫秒）。最简单的延迟效果就是简单的重复。30 到 100 毫秒之间的短延迟可以用来制作山谷回声，越长的延迟时间可以产生更有距离感的回声。非常短清晰的回声可以被用来加厚声音。是否这些回声需要和节奏对上就要取决于风格类型的选择。

这个参数可以由 Tap Tempo 按键来控制。使用 Tap 按键，用户可以加速或者减慢这些循环，或者更普遍的说，让这些循环跟着音乐的节奏。

Time X. Time X 是给节奏作为参考的拍子值。基本的测量单位是四分之一音符，假如现在用户需要在音乐中打拍子来反映四分之一音符，那么就可以把 Time X 设置为 1.00。如果是八分之一音符，那就把 Time X 设置为 0.50；二分之一音符则 Time X 需要设置为 2.00，以此类推。这样的话，用户就可以很精确的实时同步延迟回声和音乐。

注意： Stereo Delay 可以提供两个 Time X 的控制。Ping Pong 延迟中，Pong X 中的参数也是同样的目的。

可变的回授。 可变的回授或者再次循环产生，会产生多次的衰减循环。增加回授值就会增加回声的数量，还有共振也是一个回声出现再消失再出现消失的循环。

F_Frequency. 在 Filter Delay 中设置中心频率（Hz）。

F_Gain. 在 Filter Delay 中设置中心频率的提升电平。

F_Q. 在 Filter Delay 中设置 Q 值。Q 是中心频率和带宽的比值。当中心频率不变的时候，带宽和 Q 值成反比，当增大 Q 值的时候，带宽会变窄。

4.4.4 混响效果预设库

混响效果					
位置	类型	名字	位置	类型	名字
R1	AMBIENCE	Natural	R17	WARM HALL	Log Cabin
R2		Lively	R18		WoodFloors
R3	SMALL ROOM	Closet	R19		Brick Club
R4		Studio A	R20		High Ceilings
R5		Studio B	R21	GATED HALL	GateVerb Short
R6		Bedroom	R22		GateVerb Med
R7	BRIGHT ROOM	Kitchen	R23		GateVerb Long
R8		Tile Floors	R24		GateVerb Extreme
R9		Tile Bathroom	R25	LARGE HALL	Church
R10		Concrete Floors	R26		Cathedral
R11	SMALL HALL	Radio Booth	R27		Gymnasium
R12		Small Club	R28		Arena
R13		Big Club	R29	PLATE	PlateVerb Shimmer
R14	BRIGHT HALL	Brick House	R30		PlateVerb Thick
R15		Linoleum Room	R31		PlateVerb Drums
R16		Tile Room	R32		PlateVerb Vox
			R33-99	USER-CREATED PRESETS	

4.4.5 延迟效果预设库

延迟效果					
位置	类型	名字	位置	类型	名字
D1	MONO DELAY	M: Short Tail	D10		Long Slap
D2		M: Short Slap	D11		Spacey
D3		M: Long Slap	D12		Long Tail
D4		M: Triplet	D13		ST: Triplet
D5		M: Triplet	D14	PING-PONG DELAY	Ping-pong Slap
D6	FILTER DELAY	Analog Slap	D15		Ping-pong Delay
D7		Analog Trip	D16		Ping-pong Spacey
D8		Analog 8th	D17		Ping-pong Trip
D9	STEREO DELAY	Slap Quick	D18		Ping-Pong Purple Rain
			D19-99	USER-CREATED PRESETS	

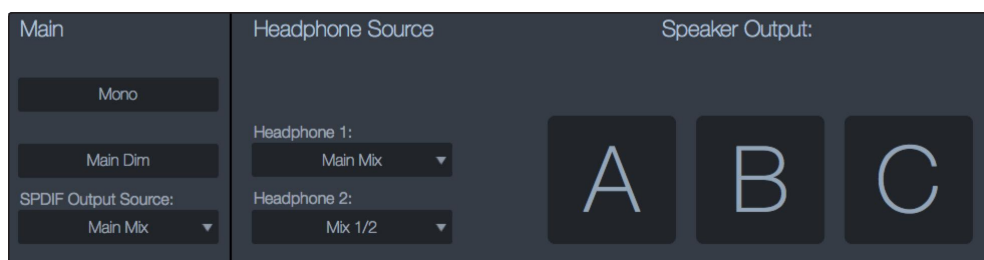
4.4.6 数字效果类型

UC Surface 包含了 13 个不同的效果器类型，同时用户还可以创建自定义预设或者重新设计库里的预设。

名字	位置	参数 (L1)	参数 (L2)	参数 (L2)	参数(L2)	参数(L2)	参数(L2)	参数(L2)
Ambience	T1	Reverb	Decay (s) Default: 0.69 Range: 0.29 ~ 1.09					
Small Room	T2	Reverb	Decay (s) Default: 0.79 Range: 0.39 ~ 0.59	Predelay (ms) Default: 12.0 Range: 1.00 ~ 40.0	Early Reflec (dB) Default: -15.0 Range: -25.0 ~ -8.00			
Bright Room	T3	Reverb	Decay (s) Default: 1.00 Range: 0.50 ~ 1.79	Predelay (ms) Default: 12.0 Range: 1.00 ~ 40.0	Early Reflec (dB) Default: -16.0 Range: -22.0 ~ -10.0			
Small Hall	T4	Reverb	Decay (s) Default: 1.39 Range: 0.59 ~ 2.19	Predelay (ms) Default: 20.0 Range: 1.00 ~ 50.0	Early Reflec (dB) Default: -22 Range: -35.0 ~ -15.0			
Bright Hall	T5	Reverb	Decay (s) Default: 1.59 Range: 0.79 ~ 2.39	Predelay (ms) Default: 24.0 Range: 1.00 ~ 60.0	Early Reflec (dB) Default: -22.0 Range: -35.0 ~ -15.0			
Warm Hall	T6	Reverb	Decay (s) Default: 1.59 Range: 0.79 ~ 2.50	Predelay (ms) Default: 50.0 Range: 10.0 ~ 100.0	Early Reflec (dB) Default: -30.0 Range: -40.0 ~ -20.0			
Gated Hall	T7	Reverb	Decay (s) Default: 1.00 Range: 0.59 ~ 1.79	Predelay (ms) Default: 40 Range: 5.00 ~ 80.0				
Large Hall	T8	Reverb	Decay (s) Default: 2.39 Range: 1.39 ~ 5.00	Predelay (ms) Default: 35.0 Range: 40.0 ~ 90.0	Early Reflec (dB) Default: -30.0 Range: -40.0 ~ -20.0			
Plate	T9	Reverb	Decay (s) Default: 1.39 Range: 0.50 ~ 4.00	Predelay (ms) Default: 10.0 Range: 1.00 ~ 40.0				
Mono Delay	T10	Delay	Time (ms) Default: 645 Range: 5.00 ~ 1.28k	Time X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Feedback Default: 0.25 Range: 0.000 ~ 0.94			
Filter Delay	T11	Delay	Time (ms) Default: 645 Range: 5.00 ~ 1.28k	Time X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Feedback Default: 0.25 Range: 0.000 ~ 0.94	F_Freq (Hz) Default: 800 Range: 100 ~ 3.00k	F_Gain Default: 12.0 Range: 0.000 ~ 24.0	F_Q Default: 0.69 Range: 0.19 ~ 2.00
Stereo Delay	T12	Delay	Time (ms) Default: 645 Range: 5.00 ~ 1.28k	Time1 X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Time2 X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Feedback1 Default: 0.25 Range: 0.000 ~ 0.94	Feedback2 Default: 0.25 Range: 0.000 ~ 0.94	L-R Spread Default: 0.50 Range: 0.000 ~ 1.00
Ping Pong	T13	Delay	Time (ms) Default: 645 Range: 5.00 ~ 1.28k	Pong X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Pong X Default: 1.00 Range: 0.25 ~ 2.00	Feedback Default: 0.25 Range: 0.000 ~ 0.94	L-R Spread Default: 0.50 Range: 0.000 ~ 1.00	

4.5 主输出设置

当点击 Main 推子时，用户就会看到 Main Options 页面。这个页面可以让用户控制 Mono 和 Dim 功能，点击选择耳机的输入源和 S/PDIF 输出，以及管理音箱之间的切换。



注意：当 UC Surface 被激活后，耳机和 S/PDIF 输出都可以反映任一的混音。当旁通掉 UC Surface 后，这些输出可以从驱动中任意的进行路由。

4.6 Quick Controls: Talkback, Scenes 和其他

Quick Controls 面板提供了以下可以访问的控制功能:

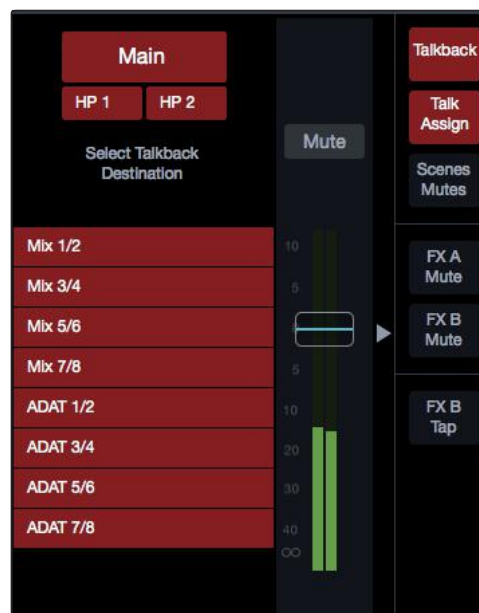
- i Talkback 路由, 开 / 关
- i Scene 管理
- i Quick Scenes
- i Mute Groups
- i FXA 和 FXB Mute
- i FXB Tap 节奏
- i Headphone Mix 选择
- i S/PDIF 源头选择



用户可以在 mixer 最右边的地方看到控制 Quick Controls 面板显示 / 隐藏的按钮。点击或者敲击可以打开或者关闭面板。

4.6.1 Talkback

对讲功能可以让用户和演奏家们进行交流。每一个混音中都可以单独控制 talkback 对讲电平大小。用户可以在输入和重放通道后发现电平大小的控制功能。



点击 Talkback 按钮可以激活 Studio 192 系列接口的 Talk 功能。用户可以在任意一个 mix 中点击或者按下 mix 选择按钮来打开 Talkback 的话筒。默认情况下, talkback 的来源是 Studio 192 里自带的话筒。而对于 Studio 192 Mobile 来说 talkback 的源头默认情况下是没有被激活的。任何接口上的话筒前置放大器都可以做为 talkback 的来源。在 Settings 页面可以做相关的修改。[请查阅章节 4.5](#)。

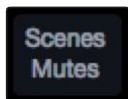
当 Talkback 被激活之后, Talkback 发送到的 mixes 上的 Mix Select 按钮会变成红色。

在 Talkback 话筒没有被激活的情况下, 用户可以点击 Talk Assign 按钮来分配 Talkback。

Studio 192 上内置的 talkback 话筒可以从前面板上进行电平的控制。点击前置放大器控制部分的“c”(Comm) 通道并且使用此按钮可以来调整电平的大小。

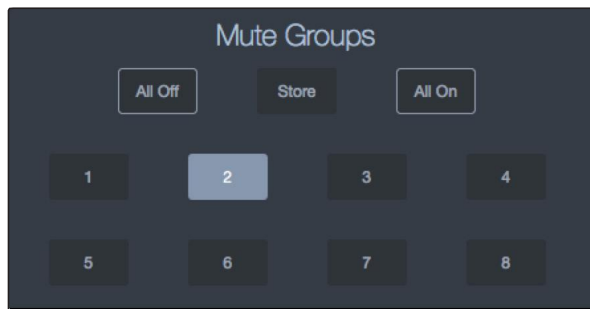
注意: Talkback 必须在 mix 中处于激活的状态, 并且 Talkback 推子的大小必须高于 0, 这样才可以在输出中被听到了。如果这两个都没有实现的话, 那么 talkback 就不能在混音中被听到了。Talkback 可以被单独的分配到耳机的输出, 以及相对应的 mix 输出。

4.6.2 快捷控制、对讲、场景和其他



点击或者按下 Scenes/Mutes 按键可以打开 UC Surface 里面的 mute groups 和 Scene management。在这里用户可以创建和激活编组静音和快捷场景以及前往场景库。

Mute groups. 编组静音允许用户在按下单个按键的时候关掉和打开多个通道和总线。UC Surface 里有八个 mute groups，举例来说，用户可以分配鼓组的话筒到 Mute Group 1，乐器演奏者到 Mute Group 2，背景人声到 Mute Group 3，所有的辅助总线到 Mute Group 4，所有的四个 FX 总线到 Mute Group 5 以及 mixer 上的每一个通道到 Mute Group 6 等等。这样的话，用户就可以快速的一次性关掉多个通道。



UC surface 提供了以下 mute group 控制的功能：

- i **All On.** 关闭所有的通道和总线。All On 群组是预先配制好的群组，包括了所有 Mute 按键下的通道和总线。
- i **All Off.** 清空所有静音。当按下 All Off 按键之后，之前任何被关闭的通道或者总线都会被打开。
- i **Mute Group 1-8.** 激活 / 不激活分配的 mute groups。当任意一个 Mute Group 按键被按下之后，相对应被分配的通道组或者总线也会被关闭 / 打开。
- i **Store.** 为了建立一个编组静音，点击或者按下 Store 按键，所有的 Mute Group 按键都会闪烁。点击想要存储当下的 mute 设置到需要的 mute group 里。

进阶使用者技巧： mute groups 和 All On 只会给 mix 添加 mutes 并且移出他们添加的重复的 mutes。Mute groups 不会清空在启用 mute group 前所有的 mutes。（例如，如果一个 mute 是在 mute group 或者 All On 激活时工作的，那么这个 mute 在不激活 mute group 或者 All On 的时候还是有效的。）在这个条件下有一个例外就是 All Off 按键。这个按键会清空当下被激活的任意一个 mute，并且使当下激活中的 mute group 无效，包括 All On。

Quick Scenes

Fat Channel 的 Quick Scene 按键可以允许用户在不储藏场景到一个永久的记忆里以及命名的前提下创建一个场景。这对于同时为多个再也不会进行二次混音的乐队来说是很有用的。



UC Surface 提供了以下 Quick Scene 的控制功能：

- i **Store.** 点击或者按下 Store 按键可以创建一个 Quick Scene。所有的 Quick Scene 按键都会闪烁。点击 Quick Scene 来存储当下的 mixer 的设置。

- i **Undo.** 复原 mixer 到最后一个被召回的场景状态。
- i **Quick Scenes 1-8.** 载入存储好的 Quick Scene。根据 Scene filters，这个可能会否决所有 mixer 上当下的设置。(查阅下一个部分获取更多的 Scene filters 信息)。

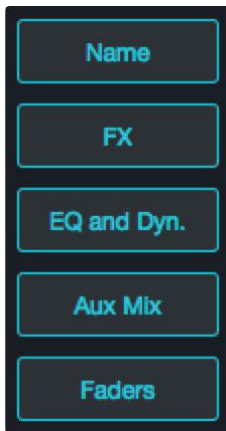
Scene Library

UC Surface 允许用户创建和存储一整个库的场景。一个场景就像是混音中的一个快照。它会存储每一个模拟输入的每一个 Fat Channel 参数，每一个推子的位置，辅助和效果混音，通道 mutes 和 solos，等等。



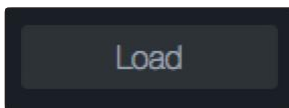
点击或者按下 Scene library 按键可以打开 Scene library。

Scene Filters



UC Surface mix scenes 可以存储 Studio 192 系列接口中的每一个设置。用户可以选择载入整个场景或者滤波掉其中的一些部分。

- i **Name.** 所有通道的名字和通道类型。
- i **FX.** 所有被分配到 FX A 和 FX B 内置效果中的参数。
- i **Assigns.** 所有的输出和总线路由，包括：
 - 通道和总线路由到主和子群组
 - 所有通道和总线的立体声连接
 - 通道和总线的 solo 状态
 - Talkback 分配和 talkback 开 / 关
- i **EQ 和 Dyn.** 所有 Fat Channel 中每一个通道和总线的动态处理，滤波参数和 pan 位置。
- i **Aux Mix.** 所有辅助混音参数，包括：
 - 通道送出到辅助混音 sends to aux mixes
 - 通道送出到 FX A 和 FX B
 - 每一个辅助和 FX 总线的 Pre1/Pre2/Post 位置
- i **Faders.** 所有推子的位置
- i **Preamps.** 所有前置放大器的设置



Load. 点击这个按键来载入当下所选的场景。



Add Scene (+). 点击这个按键从效果器里当下的 mixer 设置中创建一个新的场景。

Studio 192 / Studio 192 Mobile 默认



这个场景可以复原每一个参数到默认的设置。

4.7 设置页面

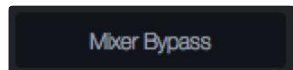


设置页面允许用户配置 Studio 192 系列接口。在右上角点击 Settings 按键可以打开设置页面。

4.7.1 设备设置栏：系统设置

系统设置允许用户在 UC Surface 里自定义以下的参数：

Mixer Bypass. 旁通 UC Surface 的 mixer 和路由。



点击这个按键可以使所有 UC Surface Mixer 的功能无效。当 Mixer Bypass 激活后，Studio 192 系列接口对于数字音频工作站来说就是简单的 I/O 设备。

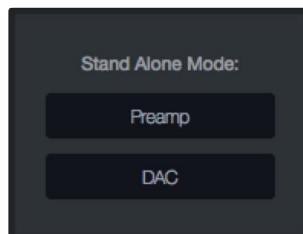
当 mixer 被旁通之后，用户必须使用特定的用作系统重放（如果需要）和数字音频站重放的重放流来分配音频到所用的输出上。

Peak Hold. 使 peak hold 表头失效。



默认情况下，peak hold 表头是激活的状态。点击 Off 按键可以更改为 peak 表头。

Standalone mode (只针对 Studio 192). 不和电脑相连时调节功能的模式。

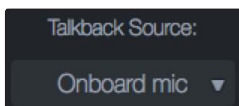


当不连接到电脑的时候，Studio 192 就是一个单独的 A/D 转换器。用户可以根据不同的需求，设置模拟输出 1-8 做为直接的前置放大器输出，或者 DAC 输出。默认情况下，这些输出处于 D/A Conversion 的模式，并且可以从相对应的 ADAT/双 SMUX 接收它们的原始信号。用户还可以通过点击 Analog Output Mode 菜单中的 Preamp 模式来设置模拟输出接收相对应的模拟输入的原始信号。

进阶使用者技巧：一旦用户配置了 Studio 192 standalone 的功能，就算之后电脑断开或者电脑重启，Studio 192 也仍然会保持相同的配置。还有重要的一点是，当 Studio 192 在 Stand-Alone 状态时，连接到电脑之后也不会影响正常的操作。

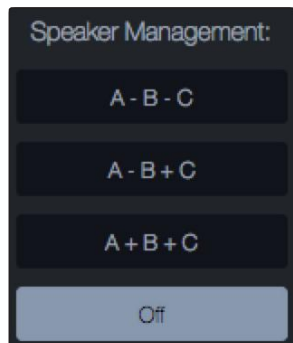
注意：在 Stand-Alone 模式下，Headphones 1 和 2、Main 以及 S/PDIF 输出都是无效的。

Talkback Source. 设置 talkback 话筒的来源。



Studio 192 上的 talkback 话筒的默认来源是面板上的话筒；对于 Studio 192 Mobile 来说，这个会被设置为‘None’。在这两个设备中，用户可以选择任何一个前置放大器做为 talkback 的来源。

Speaker management. 设置音箱管理的功能。

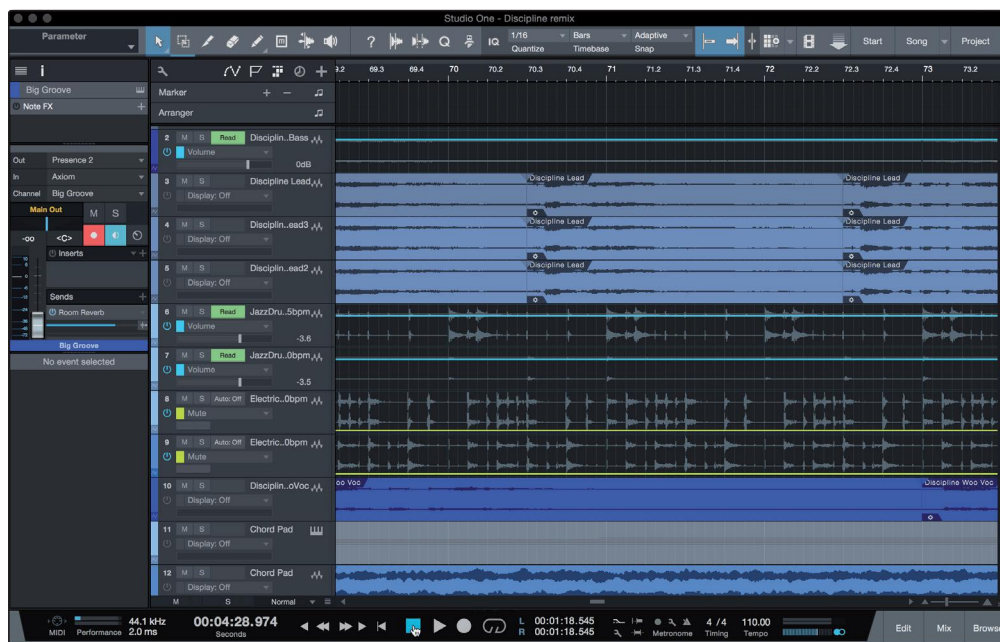


默认情况下，speaker management 是不可用的，Studio 192 系列接口上的每一对输出都在 UC Surface 上有相对应的 mix。当 speaker management 被激活后，Main L/R 输出 (A)，模拟输出 1/2 (B) 以及模拟输出 3/4 (C) 都可以被做为音箱的来源，并且 Main 的电平大小可以被用来控制输出 A、B 和 C。

- i **A - B - C.** 每一对输出都是相互独立的。当需要在三对全频录音棚监听音箱之间来回切换时，可以使用这个设置。
- i **A - B + C.** 输出 A 和 B 是相互独立的，Output C 可以被加入到其中任何一个音箱。当配合超低音箱并且在两对全频录音棚监听音箱之间来回切换时，可以使用这个设置。
- i **A + B + C.** 输出 A、B 和 C 可以同时被激活。

注意：当退出 speaker management 模式后，Mixes 1/2 和 3/4 会自动 mute。

5 Studio One Artist 快速入门指南



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。

注意: Studio 192 和 Studio 192 Mobile 中高级的 Studio One 的综合功能只有在 Studio One 版本 3.1 和之后的版本才可以使用。

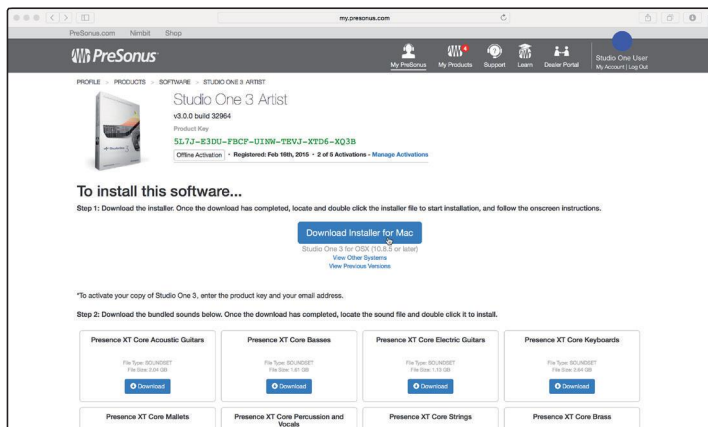
进阶使用者技巧: 做为我们尊敬的 PreSonus 的顾客，在更新 Studio One Professional 的时候会拥有相应的折扣。如果想要了解更多关于 Studio One 更新的相关内容，请访问 <http://studioone.presonus.com/>。

5.1 安装和授权

一旦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 音乐制作软件来开始录音、混音和制作自己的音乐。在安装 Studio One Artist 之前，登陆 My PreSonus 帐户注册相应的音频接口。用户的 Studio One Artist 产品码也会自动注册到 My PreSonus 帐号中，和软件注册一起。

下载和运行 Studio One installer.

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



- i Windows 用户：启动 Studio One Artist 安装包并且遵循屏幕上的指示。
- i Mac 用户：把 Studio One Artist 应用拖动到 Mac 硬盘下的应用软件文件夹。

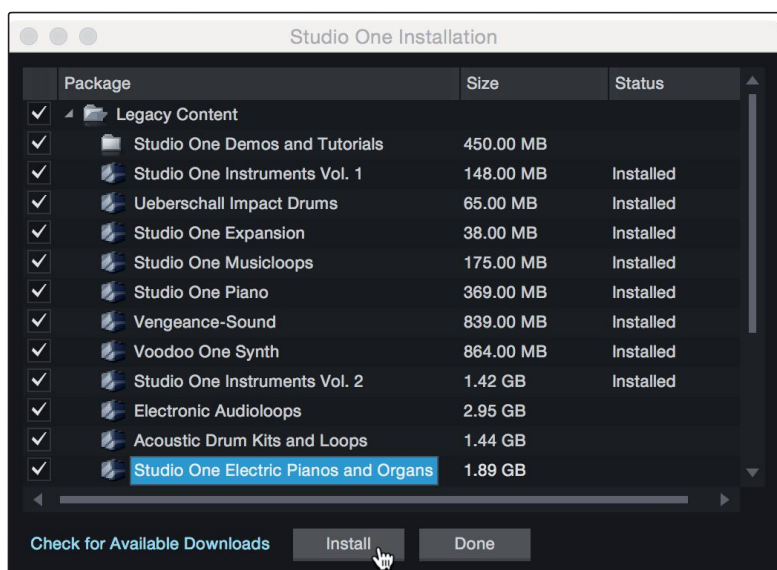
授权 Studio One

当 Studio One 第一次在电脑上启动时，软件会连接到 My PreSonus 帐户并且确认用户的注册。为了确保在授权过程中的顺利，请确保下载安装包到使用的电脑上，并且在第一次运行软件的时候请确保电脑是联网的状态。

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。Studio One Artist 的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 的时候，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 可以用于 PreSonus 的音频接口，并且提供了独特的互相兼容性和简单的设置步骤。当运行 Studio One Artist 的时候，默认情况下，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教程。

Studio One 里的 Reference Manual PDF 有关于 Studio One Artist 各方面完整的的说明内容。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，目的是让用户可以以最快的速度开始进行设置和录音。

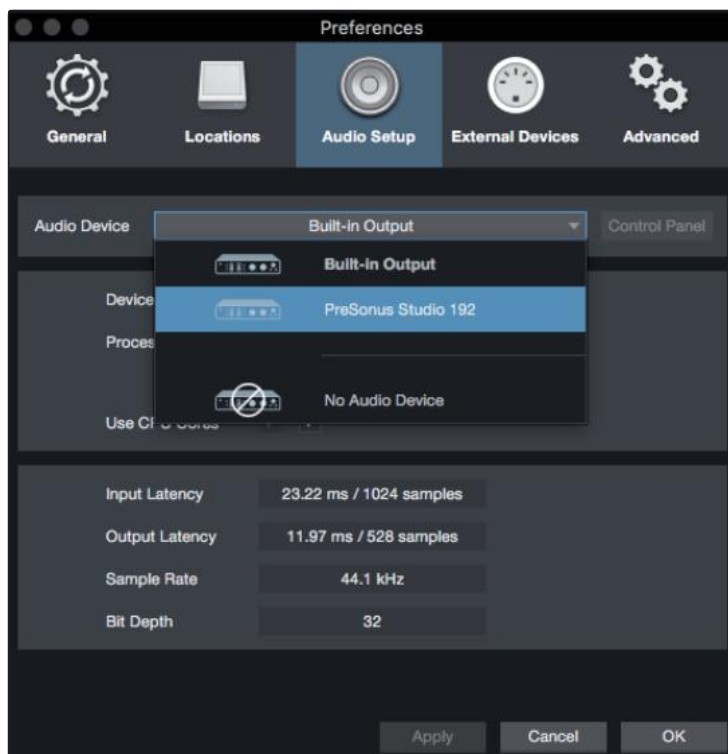
5.2.1 配置音频设备

1. 用户可以在开始界面的中间看到 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 Studio One 中用户使用的设备是有零延时功能，那么用户就会看到 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使用的设备，点击 Setup 区域的 Configure Audio Interface 来打开 Options 窗口。



在 Options 窗口中，点击 Audio Setup 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导览如何设置 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，必须在开始这一部分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 设备，请直接前往章节 5.4。

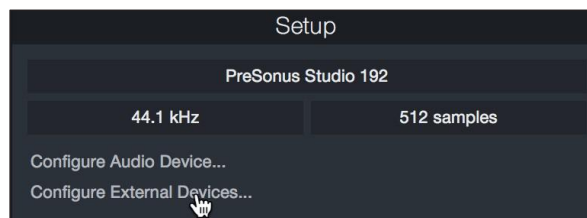
在 Start 页面设置一个外置的 MIDI 键盘控制器。

MIDI 键盘控制器是一个通常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，这些设备一般都指的是 Keyboards，但是在使用之前必须要进行配置。在一些情况下，MIDI 键盘控制器还会被当作音调发生器。Studio One Artist 会把控制器和音调发生功能识别为两个不同的设备：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。

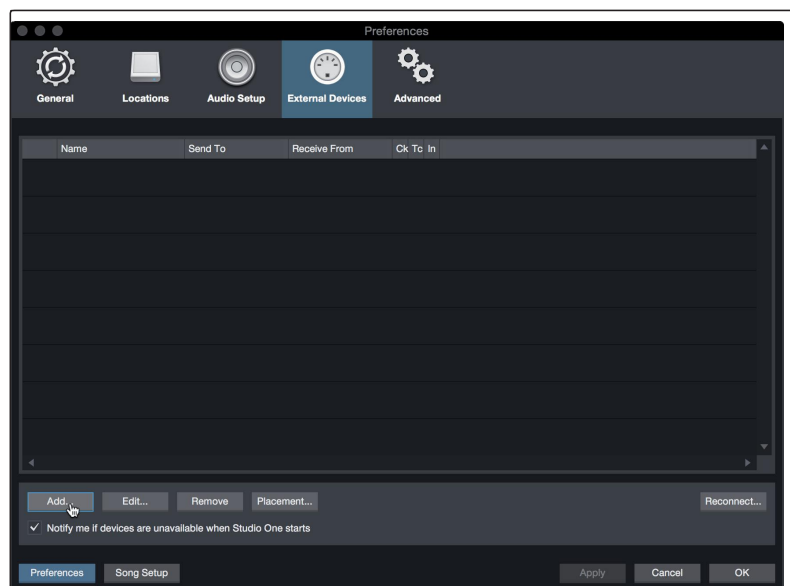
用户可以在开始界面的 Setup 区域设置外部的 MIDI 设备。在录制一首歌之前，需要先配置外部的设备。

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。

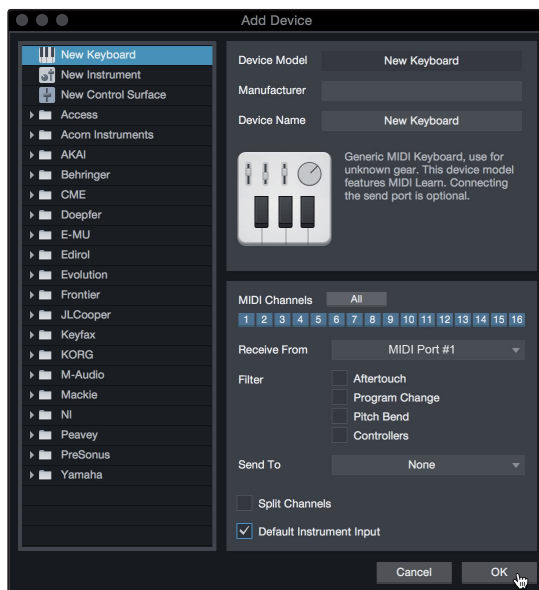
1. 在 Start 页面的 Setup 区域点击 Configure External Devices 链接来打开 External Devices 窗口。



点击 Add 按钮打开 Add Device 窗口。



- 在菜单的左边，从厂家和型号的列表中选择用户所用的 MIDI 控制器。如果没有看到所使用的 MIDI 控制器，可以选择 New Keyboard。在这个阶段中，用户可以通过输入厂家和设备名字来自定义键盘的名字。



- 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，可以全部选择这 16 个通道。
- Studio One 可以允许用户过滤掉特殊的控制功能。如果用户想要 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或者所有的这些信息。
- 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 下拉的菜单中，选择 Studio One Artist 中用来传送 MIDI 数据到键盘的 MIDI 接口输入端。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。

- 如果这是用户控制外部合成器和虚拟乐器唯一的一键盘，用户需要勾选 Default Instrument Input 这一栏。这样就可以自动分配键盘来控制 Studio One Artist 里所有的 MIDI 设备。
- 点击 OK。

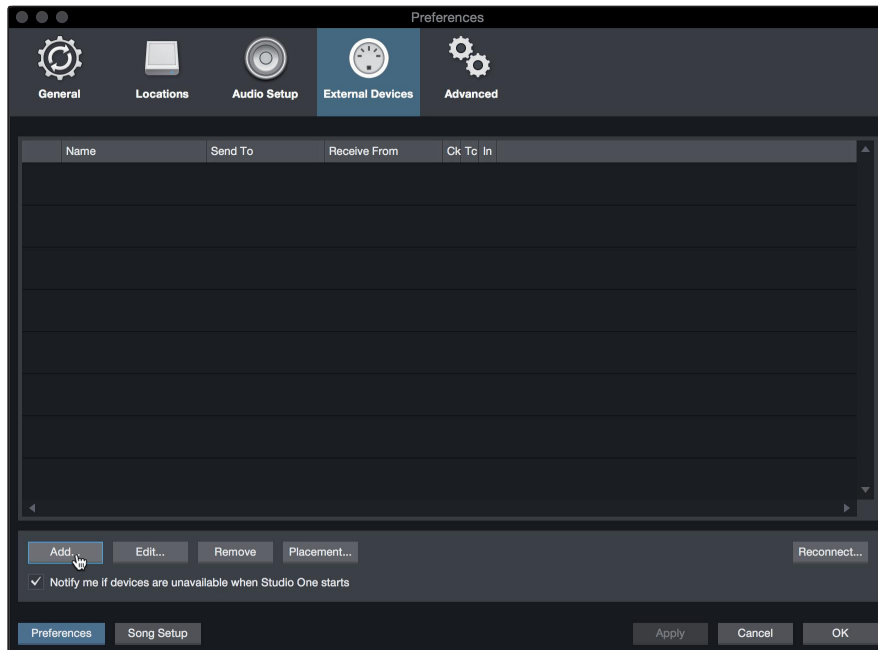
如果用户需要连接的是音频模块，可以打开 External Devices 窗口，继续阅读这一章节的下一个部分。如果不需要的话，可以关闭这个窗口并且直接跳到下一个章节。

在 Start 页面设置一个外置的 MIDI 声音模块。

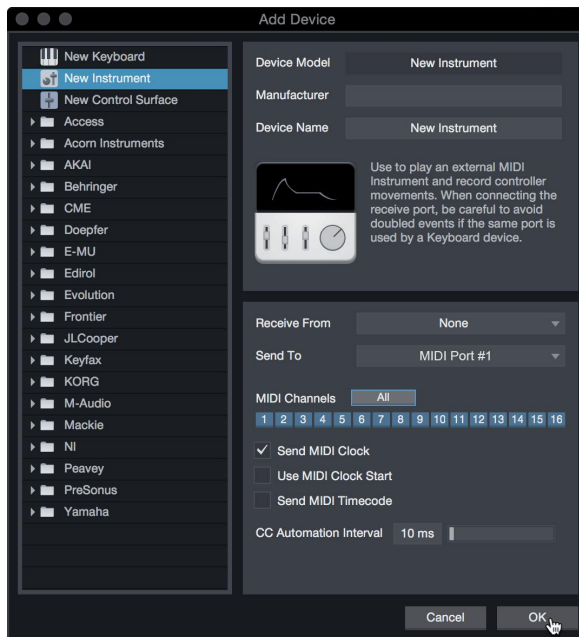
MIDI 乐器控制器 (键盘、MIDI 吉他等) 可以用 MIDI 数据传输音乐的内容到音调模块和虚拟乐器，通过所发出的声音来进行回应。音调模块可以是独立的音响设备或者是一个整合过的 MIDI 乐器中，像是一个键盘合成器。Studio One Artist 默认所有的音调发生器为乐器。一旦用户设置好了 MIDI 键盘控制器，可以花费一定的时间再来配置声音模块。

确保 MIDI 接口的 MIDI Out 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。



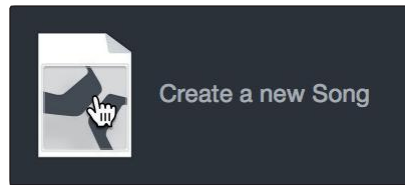
3. 用户必须明确和键盘相互传递信息的 MIDI 通道。在大多数情况下，用户需要选择所有的 MIDI 通道。如果不确定选择哪一个 MIDI 通道，可以全部选择这 16 个通道。
4. 在 Send To 菜单里，选择 Studio One Artist 里用来传输 MIDI 数据到声音模块的 MIDI 接口输出。点击 OK 并且关闭 External Devices 窗口。现在用户就可以开始在 Studio One Artist 里开始录音了。

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

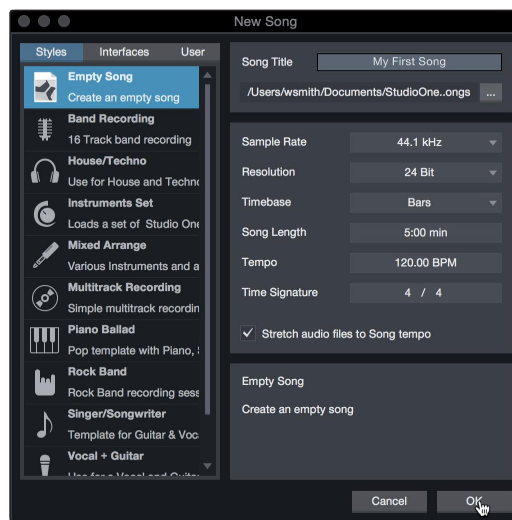
5.3 创建一首新的歌曲

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 窗口编辑歌曲名字以及选择想要储藏的位置。在 Interfaces 一栏，用户可以给 Studio 192 和 Studio 192 Mobile 选择自定义的模版来设置所有的配置和 I/O 设置。剩下的部分会描述如何在一个空白工程中创建一首歌曲。

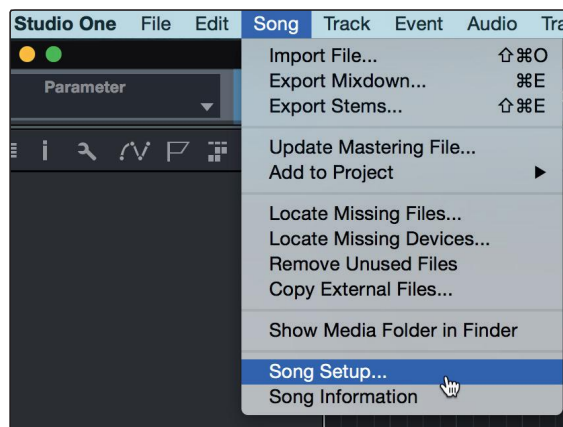


3. 从 Templates 列表中选择 Empty Song。在这个阶段，用户需要给自己的音乐起一个名字，并且为录音和重放选择优先的采样率和比特深度。用户还可以给歌曲设置长度以及时间线需要遵循的时间模式（标记小节、秒数、采样或者帧数）。完成之后点击 OK。

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。这样的话可以在自动上传的过程中保证 loops 是在正确的节奏。

5.3.1 配置 I/O

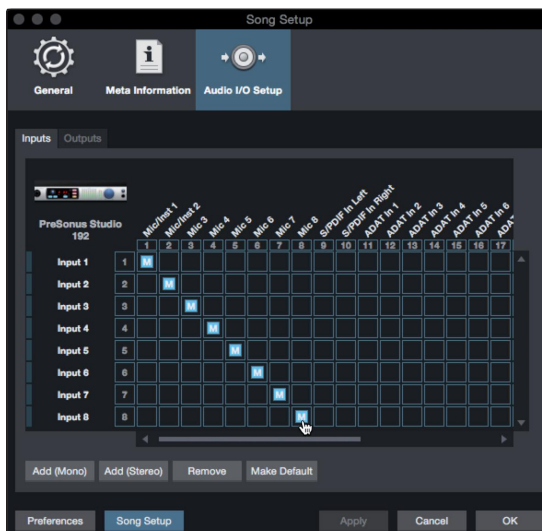
1. 点击 Song | Song Setup 来设置采样率和分辨率以及配置音频 I/O。



2. 点击 Audio I/O Setup 一栏。

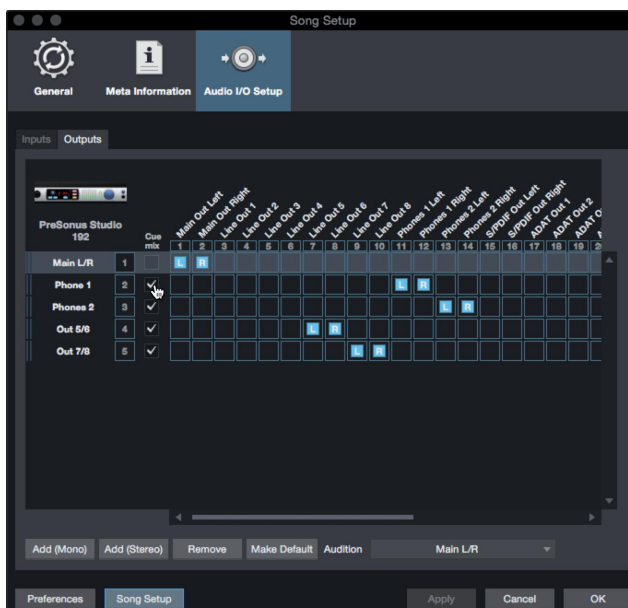


3. 从 Inputs 栏里用户可以启动 PreSonus Studio 192 音频接口中任意想要激活使用的输入通道。我们建议用户设置音频接口的每一个输入为单声道。如果有需要录制立体声的计划，用户也需要创建一些立体声的输入。简单点击默认的名字可以自定义输入通道名字。点击 TAB 按键可以编辑下一个名字。



注意: Studio 192 系列中分享单声道和立体声总线的输入总会连接 Fat Channel 的控制做为立体声。由于这个原因，建议创建专用的立体声和单声道输入。

4. 点击 Outputs 栏可以启动 Studio 192 音频接口中所有可以使用的输出。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，这应该被分配到主输出总线。简单点击默认的名字可以自定义输入通道名字。点击 TAB 按键可以编辑下一个名字。



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

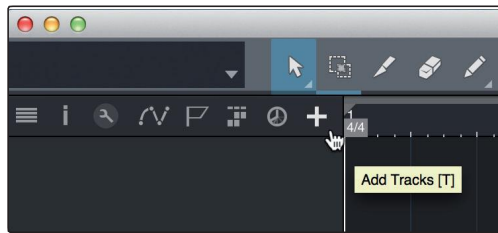
设置 Z-Mix.

PreSonus Studio 192 系列插件可以通过 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。

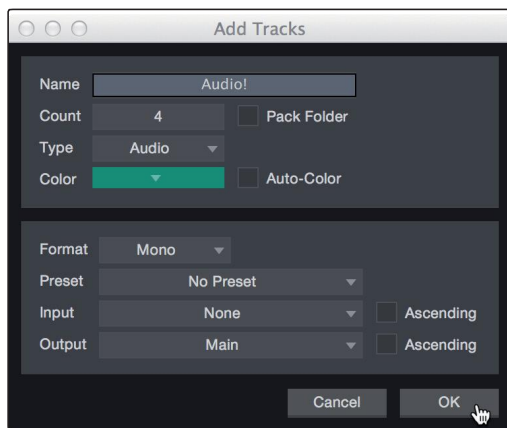
想要了解更多 Z-Mix 的相关内容，[请查阅章节 5.4](#)。

5.3.2 创建音频和 MIDI 轨

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



2. 在 Add Tracks 窗口中，用户可以自定义轨道名字和颜色、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。



- i **Audio.** 使用这个轨道类型来录制和重放音频文件。
- i **Instrument.** 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。
- i **Automation.** 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。
- i **Folder.** 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。

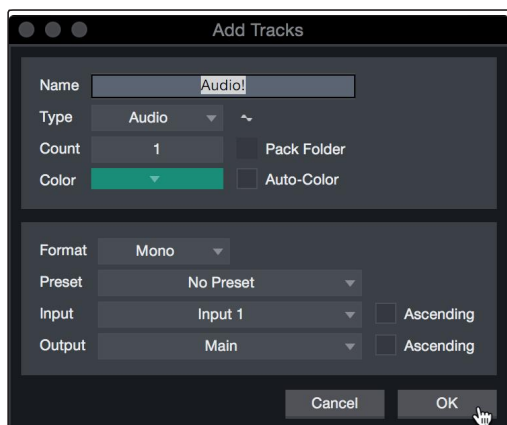
进阶使用者技巧: 如果用户想要给每一个可用的输入添加一个音频轨，可以前往 Track | Add Tracks。



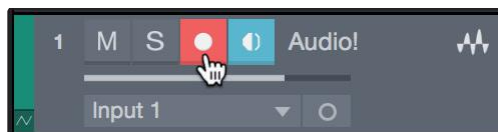
注意: MIDI 轨道和音频轨道差不多是一样的。MIDI 轨道里的 *Input Source* 列表会列出可用的外部 MIDI 设备以及任何已经被添加在歌曲里的虚拟乐器。

5.3.3 录制一条音频轨

1. 开始录音之前，从 *Add Tracks* 窗口里创建一个音频轨，设置此音频轨的输入到 Studio 192 系列接口的 *Input 1*，并且在相同的输入上连接一支话筒。



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



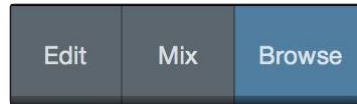
现在可以开始录音了。如果想要看到完整的说明，请在 *Help | Studio One Reference Manual* 中查阅 *Studio One Reference* 的说明书。

5.3.4 添加虚拟乐器和效果

用户可以从浏览器中拖拽和插入插件和乐器。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，或者拽入自定义的效果链，也可以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。

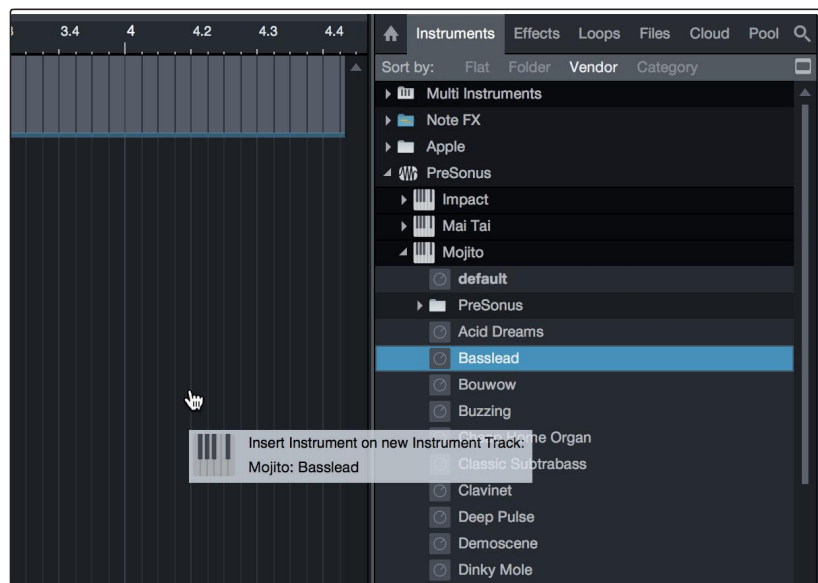
在 Arrange 窗口的右下角有三个按键：



- i Edit 按键可以打开和关闭音频和 MIDI 编辑器。
- i Mix 按键可以打开和关闭 Mixer 窗口。
- i 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，打开浏览器并且点击乐器按键。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。



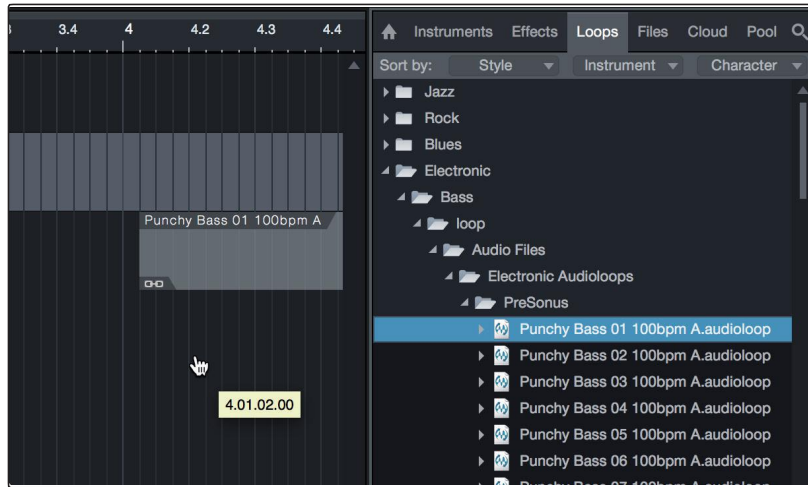
拖拽和插入效果。

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。拖拽和插入到想要插入效果的轨道上。



拖拽和插入音频和 MIDI 文件。

音频和 MIDI 文件都可以很快的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这个轨道上一个新的部分。



5.4 使用 Z-Mix 监听混音

用户可以在 Studio 192 系列接口上使用 Studio One 独特的 Z-Mix 特点来设置零延迟的监听混音功能。这个功能取代了 Studio 192 系列接口上的监听混音控制软件，并且在 Studio One 中提供了电平大小和 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 中使用 Z-Mix 控制功能了。

就像之前所提到的，Universal Control-AI 必须在后台运行才能保证 Studio 192 系列接口的 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 192 系列接口的任意一个出口（主通道、普通通道、ADAT 或者 S/PDIF）。用户只需要简单的创建一个输出总线并且激活 Cue Mix。

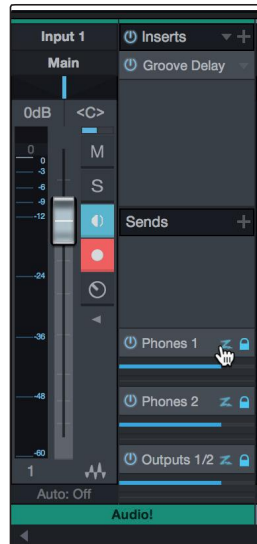


进阶使用者技巧: 如果有可能可以分配主输出做为一个 cue mix。这对于经常录制自己的声音以及快速访问现场输入的零延迟监听是很有帮助的。当主输出被指定 Z-Mix 之后，每一个音频通道上的 Mute, Solo, Record 和 Monitor 按键下会有一个 Zero Latency 的按键，在 Console 中还会显示被分配的音频输入。

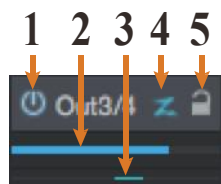
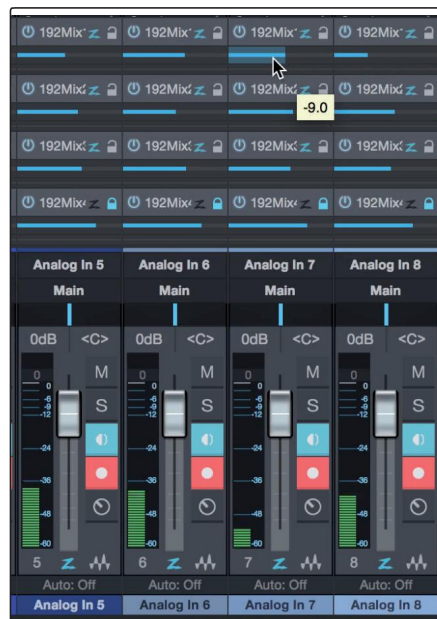
5.4.1 Z-Mix 功能

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 对象。

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



1. **激活按键。**为了完全的从 Z-Mix 中移出任一个通道，无效那个通道的 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。当用户移动 Z-Mix 电平的大小推子时，在工程中，Z-Mix 中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. **零延迟开关。**激活 PreSonus 音频接口输入的零延迟监听。Z-Mixes 通常被用在需要监听一个或者多个现场输入的录音环境下。Studio 192 系列接口自带一个内置的硬件 mixer，可以给每一个模拟输入提供零延迟的监听。如果要在 Studio 192 系列接口中使用内置的 Fat Channel 处理功能，那么零延迟的开关必须被激活。
5. **和 Channel 按键锁定。**默认情况下，和 Channel 按键锁定的功能是激活的状态，并且电平大小和声像值会和 Main mix 的通道电平大小以及声像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 的电平大小或者调整声像，同时也会更改 Z-Mix 的电平大小或者声像位置。但是改变 Z-Mix 对象的电平大小或者声像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声像进行独立的控制。因此，在一个 Z-Mix 里通道的电平大小和声像可以和 Main mix 中相对的电平大小和 pan 是完全不同的。在任何时候，用户可以点击和 Channel 按键锁定来锁住 Z-Mix 电平大小以及复原通道设置的声像位置。

Fat Channel 插件(只针对 Studio 192 系列)。在 Studio 192 和 Studio One 里控制 Fat Channel 处理功能。

Studio One 提供了一个高级的混合插件模式，可以允许 Fat Channel 插件既可以在 Studio 192 上的 DSP 引擎中工作，又可以在 Studio One 上的电脑处理器中进行工作。录音的时候，插件是运行在 Studio 192 的 DSP 上。重放录音的时候，则是运行在电脑上。当给 Studio 192 的轨道选择了其中一个模拟输入时，这个插件会自动上传到 mixer。



点击 Fat Channel 插件左上角的 Apply DSP to Input Signal 按键来录制有 Fat Channel 相关参数的音频。



如果想要在同样的 Fat Channel 处理器中听自己的录音也就是监听的音频，简单的拖拽 DSP Fat Channel 插件到通道插入，来载入一个本地的 Fat Channel 插件。



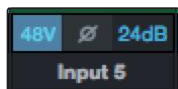
默认情况下，“link to DSP”按键是激活的状态。这个可以连接本地和 DSP Fat Channel 插件之间的参数。编辑其中任何一个都会同时改变这两者。



进阶使用者技巧: 用户可以从浏览器中拖拽自己最喜欢的 Fat Channel 插件预设。在通道中插入之后，点击“link to DSP”按键可以复制插件预设到用户的 DSP Fat Channel 中。这个双向的工作流程可以允许用户从 DSP Fat Channel 中复制设置到数字音频站的插入，反向也是可以的。

前置放大器控制 (只针对 Studio 192 系列)。 Studio 192 系列接口面板上的前置放大器控制。

当用户给 Studio One 的音轨在 Studio 192 或者 Studio 192 Mobile 上设置模拟输入做为音轨的源头之后，在 Studio One mixer 上可以看到前置放大器控制。如果一个 DigiMax DP88 连接到了 Studio 192 的 ADAT 输入，那这些控制对于这些输入来说是可用的。如果要在 Studio One 上调整前置放大器的增益，简单点击 dB 数据进行读取，这样就可以打开控制滑动条了。



用户可以在 Console Options 菜单中选择隐藏 Studio 192 系列接口的前置放大器控制。取消勾选“Show audio device controls”。

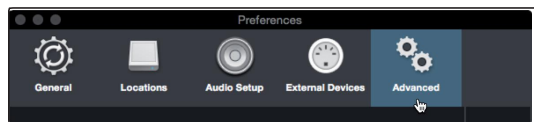


注意: 由于 DigiMax DP88 的前置放大器控制是双向的，ADAT 输入和 ADAT 输出都必须进行连接，这样才能保证 Studio One 可以显示前置放大器的控制功能。

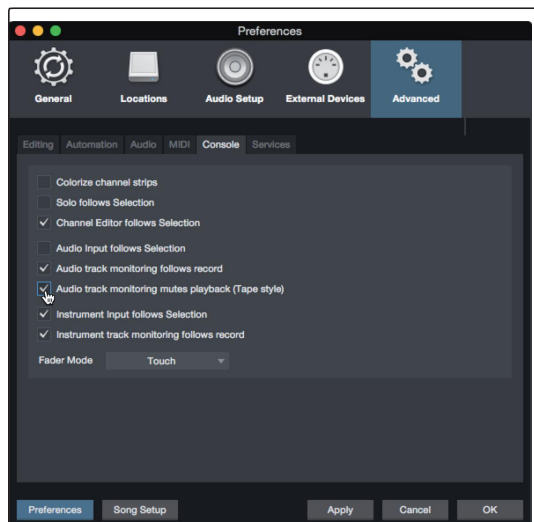
5.4.2 插入录音

Studio 192 系列接口和 Studio One 独特的整合处理，会让插入录音变的异常简单。这个部分会导览用户如何设置插入录音，以实现重放音频和录音音频之间没有明显的声音变化。

1. 在开始之前，前往 Studio One > Preferences 并且点击 Advanced 栏。



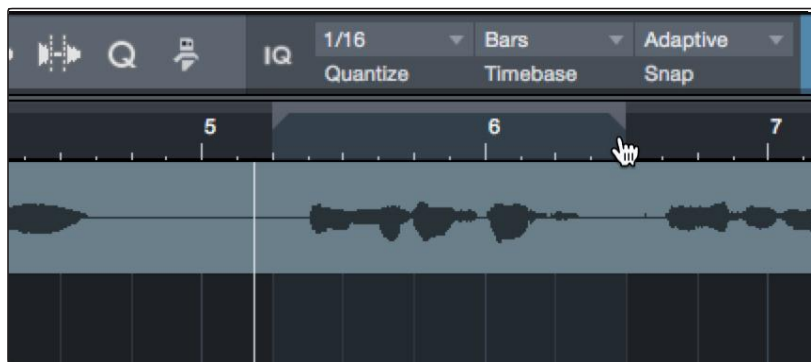
2. 在 Console preference 栏，勾选“Audio track monitoring mutes playback (Tape Style)”。这样用户就可以在插入录音的时候使用 Z-Mix 进行监听。点击 Apply，然后点击 OK。



3. 在监听的时候插入 Fat Channel 的声音，简单拖拽 DSP 插件到同一个通道的插入。



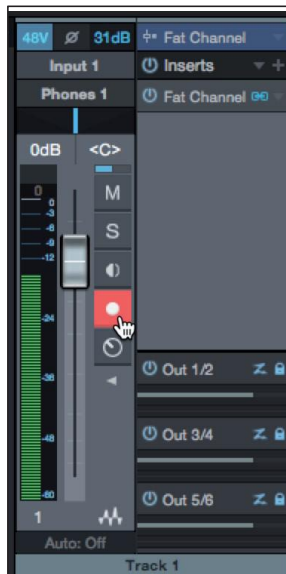
4. 在用户完成录音之后，在时间线上设置插入录音的时间段。



5. 在走带中 Metronome 设置的左边激活 Autopunch 按键。



6. 点击轨道的 Record Arm 按键，确保输入监听处于无效的状态。



现在用户就可以开始进行插入录音了。简单倒退到歌曲需要开始插入录制的地方，点击录音。Studio One 会从 Fat Channel 的插件里回放录制好的音频，当用户插入新的音频时，可以切换到 DSP 插件监听模式，不需要时可以再切换回去，两个切换之间是无缝连接的。

6 技术参数

6.1 规格

话筒前置放大器 (XLR 平衡)

类型	XLR 母(通过组合接口), 平衡
最大输入电平大小 (min. gain, 1 kHz@0.5% THD+N)	+12 dBu, ±0.5 dB
增益控制范围	60 dB, ±1 dB
频率范围 (A-D)	10 Hz 到 40 kHz, ±0.2 dB
动态范围 (min. gain, A-wtd)	>110 dB
动态范围 (mid. Gain, unwtd)	>105 dB
THD+N (min. gain, A-wtd)	< 0.005%
输入阻抗	1600Ω
EIN (+55 dB gain, 150Ω input, 20 Hz-22 kHz, A-wtd)	< 128 dBu
共模抑制比 (1 kHz, +55 dB gain)	> 55 dB
幻象电源	+48V, ±3V, > 8 mA per channel

乐器输入

类型	¼" TS 母 (通过组合接口), 非平衡
最大输入电平大小 (min. gain, 1 kHz@0.5% THD+N)	+16 dBu ±0.5 dB
增益控制范围	85 dB, ±1 dB
频率范围 (A-D)	20 Hz 到 20 kHz, ±0.2 dB
动态范围 (min. gain, A-wtd)	>110 dB dB
动态范围 (mid. Gain, unwtd)	>105 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, A-wtd)	< 0.005%
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, unwtd)	< 0.005%
输入阻抗	>1 MΩ
串音 (1 kHz, 通道之间)	<-80 dB

线路输入

类型	¼" TRS 母 (通过 Studio 192 上的组合接口), 平衡
最大输入电平大小 (min. gain, 1 kHz@0.5% THD+N)	+18 dBu, ±0.5 dB
增益控制范围 (A-D)	20 Hz 到 20 kHz, ±0.2 dB
动态范围 (min. gain, A-wtd)	>114 dB
**动态范围 (mid. gain, unwtd)	>105 dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, A-wtd)	< 0.005%
输入阻抗	10 kΩ
串音 (1 kHz, 通道之间)	<-80 dB

主和线路输出

类型(线路输出)	¼" TRS 母, 平衡阻抗
类型(主输出)	¼" TRS 母, 平衡阻抗
最大输出电平大小	+18 dBu, ±0.5 dB
频率范围	20 Hz 到 20 kHz, ±0.2 dB

动态范围 (A-wtd)	>112dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, unwtd)	< 0.005%
输出阻抗	51Ω
串音 (1 kHz, 通道之间)	<-80dB

耳机输出

类型	¼"TRS 母、立体声、非平衡
最大输出电平大小	150 mW/通道 @ 60Ω
频率范围	20 Hz 到 20 kHz, ±0.3 dB
动态范围 (A-wtd)	>103dB
THD+N (1 kHz, -1 dBFS, unwtd)	< 0.005%
串音 (1 kHz, 通道之间)	<-80dB

内置 Talkback 话筒 (只针对 Studio 192)

类型	驻极体电容
灵敏度	-42 dB

信号大小 LEDs

信号 1	-50 dBFS
信号 2	-30 dBFS
信号 3	-20 dBFS
信号 4	-10 dBFS
信号 5	-6 dBFS
信号 6	-4 dBFS
信号 7	-2 dBFS
Clip	-0.5 dBFS

数字音频

连接类型	USB 3.0
ADC 动态范围 (A-wtd, 48kHz)	118 dB
DAC 动态范围 (A-wtd, 48kHz)	118 dB
比特深度	24 bits
内置的可支持的采样率	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz

时钟

抖动	<50ps RMS (20Hz–20kHz)
抖动衰减	>60dB (1 ns in => 1 ps out)

7 保修信息

PreSonus 这个产品的硬件限制保修责任会覆盖以下的部分:

7.1 消费者法和保修之间的关系

这个保修会给用户特殊的合法权利，根据不同的洲际（或者不同的城市或者不同的省份）会有不同的权利。除去法律保障的部分，PRESONUS 并不拒绝、限制或者延缓其他用户可能拥有的权利，以及可能和销售合同中不一致的地方。用户可以咨询所在国家或者洲际的法律来全面了解自己的权利。

PreSonus 产品和 EU 法令保修

当用户购入 PreSonus 产品之后，European Union 客户法律提供法令保修以及来自 PreSonus 的限制保修。以下是 EU Statutory Warranty 和 PreSonus 限制保修包含的内容：

	EU Consumer Law	PreSonus Limited Warranty
维修或者替换的服务范围	当顾客收货时存在问题	顾客收货之后出现问题
维修周期	从购买日期开始的2年(最少) (除非PreSonus 有换代的情况)	从购买日期开始的一年内 (除非PreSonus 有换代的情况)
覆盖的花费	提供没有额外花费	包括没有额外花费
索赔联系对象	销售商	PreSonus 的区域技术支持

保修覆盖的部分

PreSonus Audio Electronics, Inc., (“PreSonus”) 担保在正常使用 PreSonus 牌子产品时出现的材料和工艺上的缺点。这个限制保修只适用于 PreSonus 公司生产的硬件产品或者是可以被 PreSonus 认证的商标，商标名或者附名的产品。

结果和限制

这个保修不包括以下几个部分:

1. 由于意外、滥用、不合适的安装所导致的产品损坏，没有遵从使用说明书的安装指导或者不合适的操作、租赁、产品破坏、疏忽导致的产品损坏。
2. 由于不合适的接地、错误的线路系统（交流电和信号），错误的设备或者连接到超过指定电压范围导致的损坏（参考适用的适用说明书）。
3. 驱动器的损坏或者来自其他设备的信号过载导致音圈或者振膜组装的损坏。
4. 在运输过程导致的损坏或者不合适的包装。
5. 由于使用非 PreSonus 认证的维修或者售后服务导致的损坏。
6. 被更换、损伤或者移去序列号的设备。
7. 从非 PreSonus 认证的经销商购买的（已经转让保修的顾客和已经在 PreSonus 注册过的产品不包括在这个条款中）。

保修对象

这个保修内容只保护产品原本的第一购买人（已经转让保修的顾客和已经在 PreSonus 注册过产品的不包括在这个条款中）。

保修时间

从购买的原始日期开始算起一年的有限保修时间。

PreSonus 将要做什么

PreSonus 以我们独特的和绝对的方法来进行维修或者以旧换新，在保修范围内的产品不会额外收取手工费或者元件费用。如果这个产品必须要运输到 PreSonus 进行保修服务，那么顾客必须承担运输费用。PreSonus 会负担再次送出的运输费用。

如何得到保修服务 (美国)

1. 用户必须要有一个激活的 PreSonus 帐户，并且所拥有的硬件必须在用户的帐户里。如果没有帐户，请前往 <http://www.presonus.com/registration> 进行注册。
2. 拨打 (225) 216-7887 或者登陆 <http://support.presonus.com> 来联系我们的技术支持部门。为了避免送回厂家的设备有没有问题的可能，所有的服务要求都需要被我们的技术支持部门进行确认。
3. 只有在用户的服务需求被审核和确认之后才会被提供返回授权号码以及运输指示。
4. 产品在退回维修服务时请确保和原先的包装盒一起退回。如果送回的产品使用的盒子标记着“空运”或者“陆运”，那么 PreSonus 不会对任何运输过程中的损坏承担责任。如果产品没有和原包装盒一起送回，或者和非原包装的盒子一起送回，可能存在无法进行产品保修维修的情况。根据用户的产品型号和原包装的状况，用户的产品在维修结束后的送回可能不会使用原包装。如果原本的礼品盒子无法使用，送回的包装盒可能是被验证过的符合产品尺寸的包裹盒。

如何得到保修服务 (非美国)

1. 用户必须有一个激活的 PreSonus 帐户，并且所拥有的硬件必须在用户的帐户里。如果没有帐户，请前往 <http://www.presonus.com/registration> 进行注册。
2. 在 http://www.presonus.com/buy/international_distributors 查询联系所在区域的技术支持 / 服务，并且遵循 PreSonus 合同中的步骤要求。

默认保修的限制

任何的默认保修，包括销售的保修以及特殊目的下的合格性，都会对保修的时长有所限制。

一些洲际、国家或者省份并不允许对默认保修有时长限制，所以以上的限制并不适用于这些用户。

排除损坏的可能性

PRESONUS 对于任何有损坏的产品的维修或者以旧换新的义务都是有限的。如果 PRESONUS 决定更换这个产品，那么可能会使用翻新的设备元件。在任何情况下 PRESONUS 对于不便携的使用、失去使用价值、损失利润、损失储藏带来的损坏以及对其他设备在使用过程中带来的损坏都是会负责的，以及导致个人受伤或者其他附带的、间接的伤害，就算 PRESONUS 已经被提前告知可能会有这样的伤害发生。

一些洲际、国家或者省份并不允许对默认保修有时长限制，所以以上的限制并不适用于这些用户。

如果关于这个维修或者服务有任何的疑问，请联系 PreSonus (美国) 电话(225) 216-7887 或者我们任意的一个国际经销商：

http://www.presonus.com/buy/international_distributors.

产品特点、设计和规格会在不被提醒的情况下进行改变。

额外的奖励: PreSonus以前排名第一的秘密菜单...

Chicken and Andouille Gumbo

鸡肉辣熏肠秋葵

原料:

- i 1 杯面粉
- i ¼ 杯植物油
- i 1 个大洋葱 (切成丁状)
- i 1 个小洋葱 (切成四块)
- i 6 个芹菜茎 (切成丁状)
- i 1 个大的绿菜椒 (切成丁状)
- i 3 个大蒜 (2 个切碎, 1 个保持完整的)
- i 1 磅辣熏肠
- i 4 个鸡腿切成四块
- i 4 夸脱的水
- i 4 片月桂叶
- i 1 茶匙的百里香
- i 1 茶匙的 Old Bay 调味料
- i 1-2 杯冻好的秋葵, 切成片
- i ¼ 杯新鲜香芹, 切碎
- i 6-8 个鸡蛋 (可选择的)

烹饪指南:

1. 在一个大锅里放入已经切成四块的鸡腿、水、切成四块的洋葱、Old Bay、2片月桂叶和1个大蒜。盖上盖子并且开小火, 用小火炖直到鸡腿上的肉和骨头分离。把鸡捞出来放在一边, 扔掉洋葱、月桂叶和大蒜, 保留汤汁。
2. 在比较有质量的炖锅里倒入一汤匙的油, 用中高火进行加热, 放入辣熏肠直到完全煮熟, 把熏肠捞出一会使用。
3. 继续在炖锅里加入和烧热剩下的油。慢慢的加入1-2汤匙的面粉, 持续的搅拌面糊直到呈现黑棕色 (应该看起来像是融化的黑巧克力)。要小心不要让油太烫, 要不然面粉就会着起来, 要不然就要重新开始一遍了。
4. 一旦面糊变成了正确的颜色, 加入切成丁状的洋葱、芹菜、绿青椒和切碎的大蒜。不要盖盖子, 一直煮到蔬菜都变软了。
5. 缓慢的加入1夸脱的鸡汁, 然后小火慢慢炖煮。
6. 把面糊移到到汤盆里用小火炖煮。不要盖盖子, 要不然面糊就会沉到底部, 会有烧焦的可能。
7. 加入剩余的鸡汁、月桂叶和百里香, 小火炖煮30分钟。
8. 在炖煮秋葵汤的同时, 去掉鸡骨头, 切碎鸡肉并且把辣熏肠切条。
9. 把鸡肉和辣熏肠放入并且小火炖煮30-45分钟。
10. 放入冻秋葵和西芹开大火到沸腾。
11. **可选:** 打一个鸡蛋快速的放入沸腾的汤汁中。再重复加入另外一个鸡蛋, 但不要离第一个鸡蛋太近。当所有的鸡蛋煮好浮出汤面之后, 小火炖煮。
12. 如果有需要加入一定量的盐和胡椒粉 (红、白和 / 或者黑)。
13. 配着米饭和土豆沙拉一起享用吧。

适合 12 人用餐