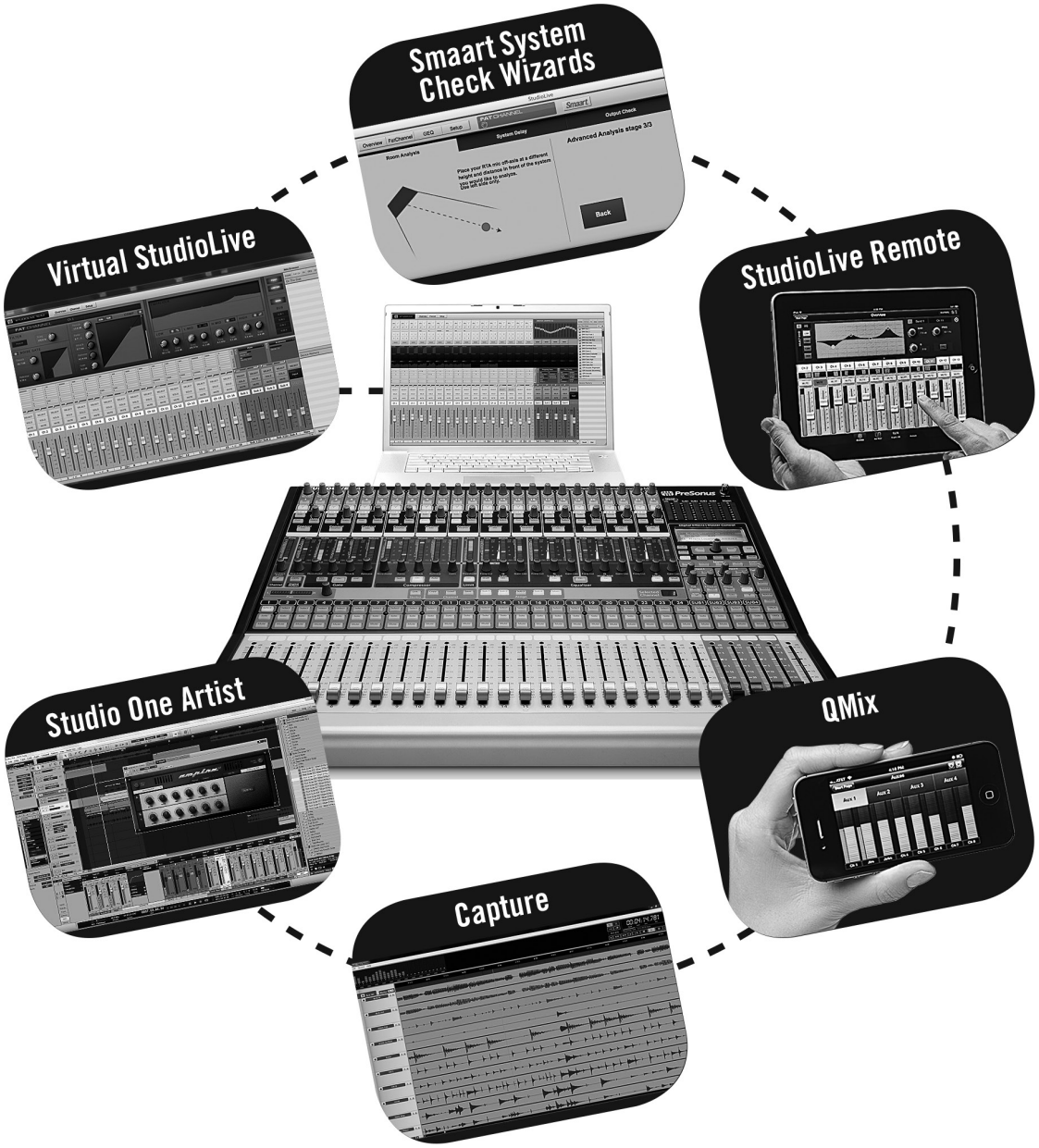
StudioLive™ 软件库
参考手册

带有 Virtual StudioLive and Smaart® 的 Universal Control
系统检查向导 | StudioLive Remote for iPad®
QMix™ for iPhone®/iPod touch®
Capture™ | Studio One® Artist



PreSonus®
www.presonus.com

简体中文

目录

1 概览 — *1*

1.1 简介 — *1*

1.2 关于本手册 — *1*

1.3 Virtual StudioLive 功能摘要 — *2*

1.4 StudioLive Remote for Apple iPad 功能摘要 — *3*

1.5 QMix for iPhone and iPod Touch 功能摘要 — *3*

1.6 Capture 功能摘要 — *4*

1.7 Studio One Artist 功能摘要 — *4*

2 连接到计算机 — *5*

2.1 在 Windows 中安装 — *5*

2.2 在 Mac OS X 中安装 — *6*

2.3 将 Studiolive 用作音频接口 — *7*

2.4 将 StudioLive 与流行的音频应用程序配合使用 — *7*

2.5 FireWire 发送和返回 — *9*

2.5.1 通道 FireWire 发送 — *9*

2.5.2 辅助 FireWire 发送（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2） — *9*

2.5.3 FireWire 返回 — *10*

2.5.4 主 FireWire 返回 — *11*

2.6 将插件效果器用作嵌件 — *11*

2.7 打印 Fat Channel 动态处理和均衡器 — *12*

2.8 针对 Core Audio 配置 StudioLive（仅限 Mac） — *15*

3 Universal Control 和 VSL — *18*

3.1 Universal Control 启动窗口 — *18*

3.1.1 高级 WDM 功能（仅限 Windows） — *21*

3.2 VSL：浏览器 — *23*

3.3 VSL：概览选项卡 — *25*

3.3.1 辅助发送 / 主控制区视图 — *25*

3.3.2 敲击节拍 — *26*

3.3.3 复制混音 — *26*

3.3.4 复制通道设置 — *26*

3.3.5 图形均衡器聚焦（仅限 24.4.2 和 16.4.2） — *27*

3.4 VSL：Fat Channel 选项卡 — *27*

3.5 从 VSL 加载场景和预设 — *28*

3.5.1 加载场景 — *28*

3.5.2 加载涂写板标签 — *28*

3.5.3 加载 Fat Channel 预设 — *29*

3.5.4 加载效果器预设 — *29*

3.5.5 加载图形均衡器预设 — *30*

3.6 VSL：GEQ 选项卡 — *30*

3.6.1 选择要编辑的图形均衡器（仅限 24.4.2 和 16.4.2） — *30*

3.6.2 启用图形均衡器 — *31*

3.6.3 拉平 GEQ 曲线 — *31*

3.6.4 启用 Smaart 分析 — *31*

3.6.5 时间 - 频率频谱图 — *31*

3.6.6 RTA — *32*

3.6.7 使用 Smaart 频谱图捕捉监听器反馈 — *33*

3.6.8 混音时使用 Smaart RTA — *34*

3.7 VSL：设置选项卡 — *37*

3.7.1 辅助输入路由器（仅限 16.4.2 和 24.4.2） — *37*

3.7.2 灵活输入路由器（仅限 StudioLive 16.0.2） — *38*

3.7.3 MIDI 控制模式菜单（仅限 StudioLive 16.0.2） — *38*

3.7.4 噪声门模式（仅限 StudioLive 16.4.2） — *38*

3.7.5 场景调用滤波器 — *38*

3.7.6 链接通道推子首选项 — *38*

3.7.7 默认为推子定位首选项 — *39*

3.7.8 对讲分配 — *39*

3.7.9 远程设备权限 — *39*

3.7.10 启用锁定模式 — *40*

3.8 Smaart 系统检查向导（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2） — *41*

3.8.1 Smaart 房间分析向导 — *43*

3.8.2 Smaart 系统延迟向导 — *47*

3.8.3 Smaart 输出检查向导 — *51*

3.8.4 远程控制 — *52*

3.8.5 话筒位置 — *53*

3.8.6 系统校准规则 — *55*

3.8.7 使用轨迹：发现趋势 — *56*

4 StudioLive Remote for iPad — *60*

4.1 将 iPad 与计算机进行联网 — *60*

4.1.1 步骤 1: 在计算机上创建一个临时网络 — *60*

4.1.2 步骤 2：将 iPad 连接到临时网络 — *62*

4.1.3 步骤 3：连接到 Virtual StudioLive 和 StudioLive 调音台 — *63*

4.2 概览页面 — *64*

4.2.1 母线分配查询 — *64*

4.2.2 Fat Channel 微视图和缩放 — *64*

4.2.3 通道控件 — *65*

4.2.4 主控制概览和主控制区页面 — *66*

4.3 辅助混音页面 — *66*

4.3.1 辅助混音选择和辅助混音 — *67*

4.3.2 效果器混音选择和效果器母线混音 — *67*

4.3.3 效果器编辑 — *68*

4.4 GEQ 页面 — *69*

4.5 场景页面 — *70*

4.6 设置页面 — *71*

4.6.1 远程启动 Smaart 系统检查向导 — *72*

4.7 通道缩放页面 — *73*

5 QMix for iPhone and iPod Touch — *74*

5.1 将 iPhone 或 iPod touch 与计算机进行联网 — *74*

5.1.1 步骤 1: 在计算机上创建一个临时网络 — *74*

5.1.2 步骤 2：将 iPhone/iPod Touch 连接到临时网络 — *75*

5.1.3 步骤 3: 将 QMix 连接到 StudioLive 调音台 — *76*

5.2 辅助混音页面 — *77*

5.3 Me 滚轮 — *78*

5.4 设置页面 — *79*

6 Capture — *80*

6.1 开始页面 — *80*

6.2 工程页面 — *81*

6.2.1 走带 — *82*

6.2.2 电平表桥 — *83*

6.2.3 编辑工具 — *84*

6.2.4 编辑窗口 — *86*

6.3 创建新的 Capture 工程 — *87*

6.4 在 Capture 中进行录音 — *88*

6.4.1 监听现场输入 — *88*

6.4.2 设置输入电平 — *88*

6.4.3 Capture 主源选择（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2） — *89*

6.5 Capture 工程导航 — *89*

6.5.1 滚动 — *89*

6.5.2 时间线缩放 — *89*

6.5.3 使用标记 — *90*

6.6 为工程创建混音 — *91*

6.6.1 在 Capture 中创建混音 — *91*

6.6.2 在 Studio One 中为 Capture 工程创建混音 — *92*

6.6.3 在其他录音应用程序中为 Capture 工程创建混音 — *92*

6.7 导入音频文件 — ***94***

6.7.1 预览播放器 — ***95***

6.8 导出音频文件 — ***95***

6.9 Capture 按键命令 — ***97***

7 Studio One Artist 快速入门 — *98*

7.1 安装和授权 — ***98***

7.1.1 运行 Studio One 安装程序 — ***98***

7.1.2 创建用户帐户 — ***99***

7.1.3 在线激活 Studio One Artist — ***101***

7.1.4 离线激活 Studio One Artist — ***102***

7.1.5 安装 Studio One Artist 的捆绑内容 — ***107***

7.1.6 安装第三方内容 — ***109***

7.1.7 启用音频驱动程序 — ***110***

7.2 配置 MIDI 设备 — ***111***

7.2.1 从开始页面设置外部 MIDI 键盘控制器 — ***111***

7.2.2 从开始页面设置外部 MIDI 声音模块 — ***114***

7.3 创建新歌曲 — ***116***

7.3.1 从 StudioLive 模板创建新歌曲 — ***116***

7.3.2 创建空歌曲并配置音频 I/O — ***116***

7.4 创建音轨 — ***120***

7.4.1 音轨剖析 — ***121***

7.5 创建 MIDI 音轨 — ***121***

7.5.1 通过 Studio One 远程控制 StudioLive 16.0.2 — ***123***

7.6 向歌曲中添加虚拟乐器和插件效果器 — ***134***

7.6.1 拖放虚拟乐器 — ***136***

7.6.2 拖放效果器 — ***136***

7.6.3 拖放音频和 MIDI 文件 — ***137***

7.7 在 Studio One Artist 中录音 — ***137***

8 故障诊断 — *141*

8.1 Universal Control：驱动程序和一般连接 — ***141***

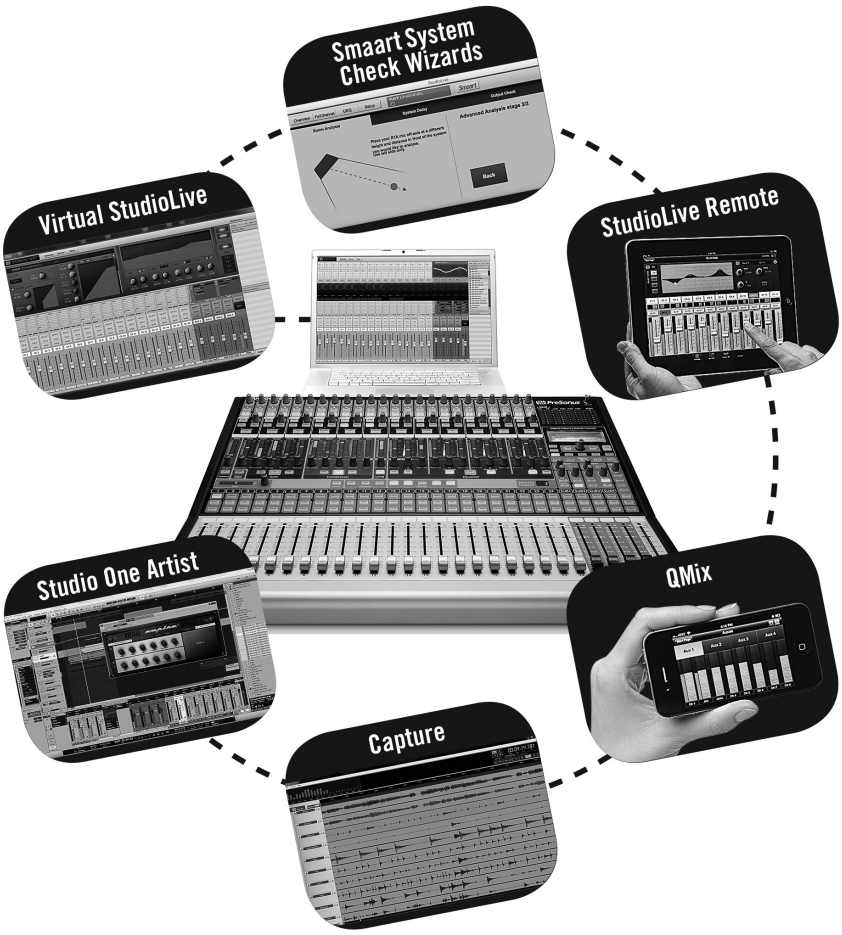
8.2 Universal Control：VSL — ***142***

8.3 StudioLive Remote — ***142***

8.4 QMix — ***142***

8.5 iPad 临时网络故障诊断 — ***143***

8.6 iPhone 临时网络故障诊断 — ***143***



1 概览

1.1 简介

StudioLive 系列调音台随附有功能强大的软件库，它包括带有 Virtual StudioLive (VSL)、Capture™ 和 Studio One® Artist 的 Universal Control。此外，PreSonus 还提供有 StudioLive Remote (SL Remote) for iPad® 和 QMix™ for iPhone®/iPod touch®，它们都可从 Apple 应用程序商店免费下载。无论您是想从 iPad 远程控制 StudioLive、让乐手能够控制其自己的监听混音、只需单击两下鼠标即可录制现场表演、为您的下一个畅销专辑创建混音，还是想实现上述全部目标，StudioLive 及其软件都有一套完整的工具助您达成上述目标。

如对本产品有疑问或意见，我们诚挚希望您联系我们。PreSonus Audio Electronics 致力于持续提升产品品质，所以我们高度重视您的建议。我们认为，实现我们持续提升产品品质目标的最佳方式，是听取真正的专家：我们尊贵客户的建议。我们衷心感谢您购买本产品以及对我们的支持。

有关技术支持，请参见第 **7.1** 节：故障诊断。

1.2 关于本手册

我们建议，在尝试将 StudioLive 与您的计算机连接之前，请使用本手册来熟悉其功能、应用程序和正确连接步骤。这将有助于避免在安装和设置过程中出现问题。

在本手册中，您会发现一些高级用户提示。这些提示将会提示您如何充分利用 StudioLive 软件库以及利用一些不太明显的功能。

1.3 Virtual StudioLive 功能摘要

Virtual StudioLive (VSL) 应用程序与 StudioLive 调音台实现完全集成。VSL 是一个非常先进的编辑器 / 库管理器和控制面板。由于 StudioLive 与 VSL 之间存在连续的双向通信，因此您在 StudioLive 的控制界面上所执行的任何操作都将在 VSL 中体现出来，反之亦然。

- 简单的拖放工作流
- 可直接将预设拖到通道上
- 可直接将部分预设拖到 Fat Channel 中的组件上
- 调整 Fat Channel 噪声门、压缩器和均衡器及图形均衡器和效果器
- 快速将整个场景放到调音台，以即时调用所有通道、效果器和图形均衡器设置
- 只需将预设拖到通道或母线上，即可快速加载效果器
- 使得 StudioLive 的使用像 Studio One 一样轻而易举
- 通过运行 PreSonus StudioLive Remote 的 Apple iPad 和运行 PreSonus QMix 的 iPhone/iPod touch 实现远程控制
- 轻扫鼠标可快速静音、独奏、为多条母线分配通道等等
- 带有时间标记的整板备份
- Smaart Spectra™ 时间 - 频率频谱图
- Smaart Spectra 实时分析器
- Smaart 房间分析向导：生成房间的频率响应轨迹
- Smaart 系统延迟向导：自动计算并设置子编组输出中的正确延迟时间
- Smaart 输出检查：快速确认 StudioLive 输出是否已连接以及能否正常工作
- 对讲打开 / 关闭
- 对讲分配
- 预设管理：
    - 在您的计算机上存储和整理预设，然后将其传输至调音台以供在演出时使用
    - 在旅途中创建预设，将其存储到调音台，然后在下次连接到计算机后将其拖到您的预设池
    - 在调音台内存中对预设进行重新排序；可轻松地对预设进行排序，以便充分满足您的演出和工作流需要
    - 与朋友共享预设；将预设拖到浏览器和电子邮件、IM 之外，或与其他 StudioLive 用户交换磁盘中的预设
- 调音台概览：
    - 一次查看调音台中所有最常用的参数
    - 一次查看所有 Fat Channel 设置的状态
    - 一次查看所有辅助混音
    - 查看当前的效果器和参数设置
    - 查看图形均衡器设置

1.4 StudioLive Remote for Apple iPad 功能摘要

使用 StudioLive Remote (SL Remote) for iPad 可通过无线方式直接控制 Mac® 和 Windows® 版的 PreSonus Virtual StudioLive 软件，进而又可以控制任何 StudioLive 系列的数字调音台。只要在 iPad 和运行 VSL 的计算机之间存在无线连接，SL Remote 便可以对控制台进行控制。

- 可通过无线方式控制 Virtual StudioLive，进而可控制任何 StudioLive 系列的数字调音台
- Overview（概览）页面一次将为多个通道显示电平、静音、声像、均衡器曲线和 Fat Channel 处理
- Aux（辅助）页面将为辅助发送和内部效果器母线显示电平、声像和 Fat Channel 处理
- 通过 GEQ 页面调整图形均衡器
- Channel Zoom（通道缩放）页面为单个通道显示各个参数
- 通过无线网络从一台 iPad 控制任何 StudioLive 调音台
- 多台 iPad 控制同一个 StudioLive
- 在 VSL 中设置权限，以便网络中任何一台 iPad 上的 StudioLive Remote 仅控制指定的功能
- 对讲打开 / 关闭
- 对讲分配
- Smaart 系统检查向导
- 从 VSL 浏览器中的 On The Disk（在磁盘上）部分调用场景
- 可从 Apple 应用程序商店免费获取

1.5 QMix for iPhone and iPod Touch 功能摘要

QMix for iPhone and iPod Touch 使演奏者能够通过无线方式在舞台上和录音棚中对其监听（辅助）混音进行控制。

- 通过无线方式控制 Virtual StudioLive 辅助混音功能，进而可控制任何 StudioLive 系列的数字调音台上的辅助混音
- 远程控制同一网络上的任何 StudioLive 中的辅助混音
- 使用 Wheel of Me（Me 滚轮），只需一个简单的控件即可同时控制所有用户通道的电平
- 在 VSL 中设置权限，以便网络中任何一部 iPhone 上的 QMix 仅控制指定的辅助混音
- 可从 Apple 应用程序商店免费获取

1.6 Capture 功能摘要

StudioLive 随附的 Capture 是一种数字音频多音轨录音应用程序，旨在快速而又轻松地进行录音。Capture 非常适合于现场录音以及实时将您的音频混合到立体声音频文件中，它旨在与 StudioLive 系列的调音台实现完美对接，从而实现快速设置和录音。

对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，可使用 Capture 来根据 StudioLive 的主输出、一对子编组输出，或一对辅助发送以及所有输入通道录制单立体声音轨。这使您能够录制主混音或创建单独的录音混音。

- 可扩展的 16x16、18x18、26x26 或 34x34 多音轨录音应用程序
- 缩放以适合 StudioLive 系统，不需要进行任何配置
- 只需单击两下鼠标即可进行录音
- 基本编辑套件（复制、剪切、粘贴、拼接、调整大小）
- 峰值 LED 式电平表桥（带过载指示器）
- 标记放置和调用
- 导出标记之间的内容
- 从 StudioLive 调音台录制立体声混音
- 导入 / 导出 WAV、AIFF 和 OpenTL 文件

1.7 Studio One Artist 功能摘要

所有 PreSonus 音频接口均包括 PreSonus Studio One Artist 录音软件，它拥有 6 GB 多的插件、循环和采样，为您提供音乐录音和制作所需的一切。Studio One Artist 快速入门指南位于本手册的第 7.5 节。在 Studio One Artist 安装 DVD 光盘上可以找到完整的用户手册。

- 不受限制的音轨数、嵌件和发送
- 20 个高品质的原生插件：放大器建模 (Ampire)、延迟（模拟延迟、节拍延迟）、失真 (RedLight Dist™)、动态处理（通道条、压缩器、噪声门、扩展器、限制器、Tricomp™）、均衡器（通道条、Pro 均衡器）、调制（自动滤波器、合音、法兰、移相器、X-Trem）、混响（Mixverb™、房间混响）和实用工具（双声道声像、Mixtool、相位表、频谱仪、调谐器）
- 6 GB 多的循环、采样和乐器，包括: Presence™ 虚拟采样播放器、Impact™ 虚拟鼓机、SampleOne™ 虚拟采样器和 Mojito 虚拟模拟建模减法合成器
- 在本机打开 Capture 文件
- 创新和直观的 MIDI 映射
- 强大的拖放功能可实现更快的工作流
- 兼容 Mac OS X® 和 Windows®

2 连接到计算机

处理器的速度、内存数量、容量、尺寸及硬盘驱动器的速度会对录音系统的整体性能产生很大的影响。更快的处理器和更多的内存可以减少信号延迟（延迟）并提高整体性能。

请访问 **www.presonus.com** 以获取最新的系统要求和更新后的兼容硬件列表。同时建议您检查一下您的录音软件的系统要求。

高级用户提示：作为我们对我们的产品质量的承诺的一部分，*PreSonus* 公司会不断更新其产品的驱动程序和软件。因此，在安装您的产品之前先访问 *www.presonus.com* 并检查是否有最新的驱动程序版本不失为明智之举。

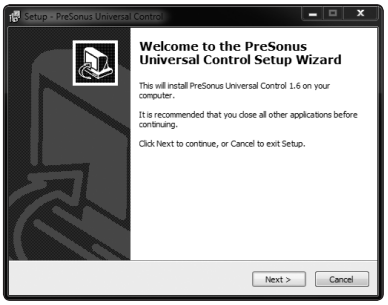
2.1 在 Windows 中安装

Universal Control 安装程序包含 Universal FireStudio/StudioLive 驱动程序、Universal Control 和 Virtual StudioLive。我们已尽量简化了 Universal Control 安装程序以方便使用，它将引导您完成整个安装过程的每一个步骤。请仔细阅读每条消息，以确保 StudioLive 驱动程序和 Universal Control 与 VSL 正确安装。尤其要注意不要立刻将 StudioLive 连接到计算机。

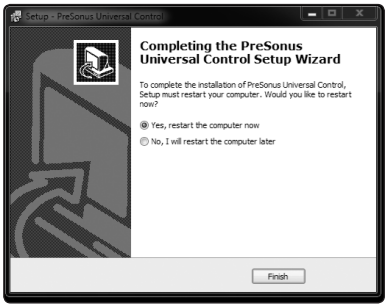
在开始进行 Universal Control 安装设置之前，请退出包括杀毒软件在内的所有应用程序，并断开 StudioLive 与计算机的连接。



Windows Vista 用户：如果您看到任何 Windows 安全警报，请单击“始终安装此驱动程序软件”。



按照屏幕上的说明完成安装。当安装程序完成后，系统会提示您重新启动计算机。



单击“完成”以自动重新启动计算机。重新启动计算机后，连接 StudioLive。“发现新硬件”向导启动时，请按照“建议”步骤执行操作。

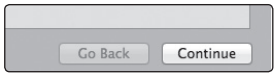
至此，StudioLive 就同步到计算机并准备就绪，可供使用了!

2.2 在 Mac OS X 中安装

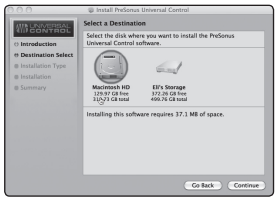
Universal Control 安装程序将引导您完成整个安装过程的每一个步骤。请仔细阅读每条消息，尤其要注意不要立刻将 StudioLive 连接到计算机。



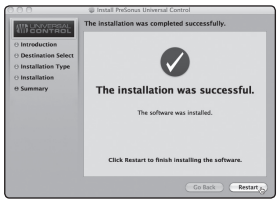
1. 启动安装程序后，您将被引导到“欢迎”屏幕。



2. 单击“继续”并按照屏幕上的说明完成安装。



3. 系统将引导您选择要安装 StudioLive 驱动程序和 Universal Control 与 VSL 的硬盘驱动器。必须选择您的系统驱动器。存储驱动器和分区不能用作驱动程序的主机。



4. 完成安装后，系统会提示您重新启动计算机。重新启动 Mac 后，用 FireWire 线缆连接 StudioLive，然后接通电源。



5. 完成安装后，在“应用程序”文件夹中可以找到 Universal Control 程序。建议您将其放在 Dock 上。

至此，万事俱备，可开始使用 StudioLive 了!

2.3 将 Studiolive 用作音频接口

StudioLive 具有一个内置 FireWire 接口，可用于任何支持 Core Audio 或 ASIO 的应用程序，也可用作一个适用于 Windows 计算机的 WDM 设备。

对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，带有 Select（选择）按钮的任何输入和母线，以及独奏母线、磁带输入和对讲话筒均可录音。有关如何选择 StudioLive 驱动程序作为适用于软件的音频设备驱动程序的具体说明，请参阅您的音频应用程序附带的说明文档。请务必注意，StudioLive 与 PreSonus FireStudio 接口系列使用相同的驱动程序，因此它的驱动程序在所有驱动程序选择菜单中将显示为“PreSonus FireStudio”。

2.4 将 StudioLive 与流行的音频应用程序配合使用

下面是一些流行的音频应用程序的基本驱动程序安装说明。PreSonus Studio One Artist 的完整安装说明以及有关其功能的简短教程位于本手册的第 7 节中。

Steinberg Cubase 4+

1. 启动 Cubase。
2. 转到 Devices（设备）| Device Setup（设备安装）。
3. 从 Device Setup（设备设置）中的 Devices（设备）列选择 VST Audio System（VST 音频系统）。
4. 从 ASIO Driver（ASIO 驱动）下拉列表中选择 PreSonus FireStudio。
5. 单击 Switch（切换）开始使用 StudioLive 驱动程序。
6. 一旦您成功地更改了驱动程序，请转到 Devices（设备）| VST Connections（VST 连接）以启用输入和输出母线。

Ableton Live 5+

1. 启动 Ableton Live
2. 转到 Options（选项）| Preferences（首选项）| Audio（音频）
3. 选择驱动程序类型：ASIO | Audio Device（音频设备）：ASIO PreSonus FireStudio
4. 转到 Input Config（输入配置）：启用并选择所需的输入通道。
5. 转到 Output Config（输出配置）：启用并选择所需的输出通道。
6. 现在您可以为在 Live 中创建的每个曲目选择 StudioLive 的输入和输出。

Apple Logic Pro/Express 7+

1. 启动 Logic Pro/Express。
2. 转到 Logic（逻辑）| Preferences（首选项）| Audio（音频）。
3. 单击 Devices（设备）选项卡。
4. 在 Core Audio 选项卡上，选中 Enabled（启用）。
5. 从设备菜单中选择 PreSonus FireStudio。
6. 系统将会询问您是否要重新启动 Logic。单击“try (re)launch”（尝试 [重新] 启动）。
7. StudioLive 具有自定义 I/O 标签，可实现更快的工作流。要启用这些标签以供在 Logic 中使用，请转到 Options（选项）| Audio（音频）| I/O Labels（I/O 标签）。
8. 弹出窗口中第二列的名称将为“Provided by Driver”（按驱动程序提供）。为 StudioLive 激活每一个标签。完成后，关闭此窗口。
9. 您现已准备就绪，可开始使用 StudioLive。

Avid Pro Tools 9+

1. 启动 Pro Tools。
2. 转到 Setup（设置）| Hardware（硬件），然后从 Peripherals（外围设备）列表中选择 PreSonus FireStudio。单击 OK（确定）。
3. 转到 Setup（设置）| Playback Engine（播放引擎），然后从窗口顶部的菜单中选择 PreSonus FireStudio。单击 OK（确定）。

Cakewalk Sonar 6+

1. 启动 Sonar。
2. 转到 Options（选项）| Audio（音频）...，然后单击 Advanced（高级）选项卡。
3. 将 Driver Mode（驱动程序模式）改为“ASIO”。
4. 单击“OK”（确定）按钮。
5. 重新启动 Sonar。
6. 转到 Options（选项）| Audio（音频）...，然后单击 Drivers（驱动程序）选项卡。
7. 高亮度显示所有以“PreSonus FireStudio”开头的输入和输出驱动程序。
8. 转到 Options（选项）| Audio（音频）...，然后单击 General（常规）选项卡。
9. 将 Playback Timing Master（播放同步控制器）设置为“PreSonus FireStudio ... DAW Out 1”（PreSonus FireStudio... DAW 输出 1）。
10. 将 Recording Timing Master（录音同步控制器）设置为“PreSonus FireStudio ... Mic/Inst 1”（PreSonus FireStudio... 话筒 / 乐器 1）。

2.5 FireWire 发送和返回

在将 Studiolive 用作音频接口时，理解术语“FireWire 发送”和“FireWire 返回”非常重要。由于 StudioLive 中的音频接口与调音台的其他功能完全集成，因此 FireWire I/O 旨在作为一条独立的母线进行工作。您可以将信号从其他母线传输（发送）到 FireWire 母线，而且其输出（返回）信号经过硬编码后将传输至指定的调音台通道。

- StudioLive 24.4.2 具有 32 个可用的发送和 26 个返回。
- StudioLive 16.4.2 具有 32 个可用的发送和 18 个返回。
- StudioLive 16.0.2 具有 16 个可用的发送和 16 个返回。

2.5.1 通道 FireWire 发送

FireWire 发送 1 至 24/16 经过硬编码，以供在推子前从 StudioLive 的 24/16 个输入通道进行发送。这些发送可以是经过 Fat Channel 均衡处理和动态处理前或处理后的信号。



要录制任意通道上的均衡器和动态处理信号，只需启用 **Dig Out（数字输出）按钮**。此时，它将亮起，表示 Fat Channel 信号路径正被传输至 FireWire 发送。如果未启用此模式，则通过 FireWire 发送的信号将是微调后和模拟后插入信号（如适用）。

StudioLive 16.02. 用户：这一规则的例外情况是 FireWire 发送 15/16。这些 FireWire 发送是灵活输入 (Flexible Inputs)，可设置它们来录制 StudioLive 背面的输入 15 和 16 上的模拟信号或主混音。**第 3.7.2 节**将介绍如何分配这些灵活输入发送。

高级用户提示：设置灵活输入对来录制主混音时，您仍然可以将话筒或乐器连接到模拟输入 *15* 和 *16*，在您的混音中使用它们，以及将其作为主混音的一部分进行录制。不过，它们不能作为单个音轨进行录制。

2.5.2 辅助 FireWire 发送（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）

StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 具有附加的 FireWire 发送，它们可从 VSL 的 Setup（设置）选项卡中以立体声对进行传输。可选择以下输入和母线的任意组合：

- 主混音左侧 / 右侧
- 子编组 1 和 2
- 子编组 3 和 4
- 辅助发送 1 和 2
- 辅助发送 3 和 4
- 辅助发送 5 和 6
- 辅助发送 7 和 8（仅限 StudioLive 24.4.2）
- 辅助发送 9 和 10（仅限 StudioLive 24.4.2）
- 辅助发送 A 和 B（EFXA 和 EFXB 发送）
- 辅助返回 A（辅助输入 A）
- 辅助返回 B（辅助输入 B）
- 效果器返回 A（EFXA 返回）
- 效果器返回 B（EFXB 返回）
- 双音轨左侧 / 右侧
- 对讲左侧 / 右侧
- 独奏左侧 / 右侧

高级用户提示：请注意，在主机应用程序中的单声道音轨上仍然可以访问立体声对的任一通道；只有路由必须作为立体声对进行分配。例如，如果您将一个音乐伴奏声音组传输至了子编组 *1*，而将一个吉他组传输至了子编组 *2*，则您将会在录音应用程序中创建两个单声道音轨。输入已分配给子编组 *1* 的音轨将录制音乐伴奏声音组，而输入已分配给子编组 *2* 的音轨将录制吉他组。不过，如果您将一个立体声鼓组分配给了子编组 *3-4*，则可以在录音应用程序中创建一个立体声音轨，并将其输入分配给子编组 *3* 和 *4*。有关子编组混音的详细信息，请参见《*StudioLive 24.4.2/16.4.2* 用户手册》中的第 *4.5* 节。

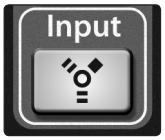
这个原则的明显例外情况是对讲话筒输入。在本例中，同一信号将打印在发送的两侧。在录音软件中，您可以创建单声道音轨，并将其分配给立体声 *FireWire* 发送的任一侧（它将传输至这一侧）。两个 *FireWire* 发送都将从对讲话筒前置放大器中接收相同的单声道信号。

请注意，您有权访问内部效果器发送组和效果器返回。如果录制内部效果器发送（辅助发送 A 和 B），则您将捕获到发送到该内部效果器母线的未处理（“干”）通道混音。要录制已处理的混音，请选择内部效果器返回（效果器返回 A 或效果器返回 B）。这是来自内部效果器的直接输出，因此它将是 100% 经过处理（湿）的。您可能希望录制干的和湿的混音，以便您在工程中能够根据需要对其进行混合。

如《**StudioLive 24.4.2/16.4.2** 用户手册》的第 **4.1.5** 节中所述，Dig Out（数字输出）按钮不适用于子编组、主输出、辅助母线、内部效果器返回和辅助输入。子编组、主输出和辅助输入在经过推子后还将被发送到其 FireWire 发送。

第 3.7.1 节将介绍如何为这些辅助立体声 FireWire 发送选择来源。

2.5.3 FireWire 返回



每个 StudioLive 输入都将经过硬编码，以接收其各自的 FireWire 返回。录音应用程序中的输出 1 至 24/16 会将这些播放流传输至它们在 StudioLive 上的各自通道（即软件的输出 1 始终进入 StudioLive 通道 1 FireWire 返回，依此类推）。一旦在录音应用程序中传输音轨以通过这些输出之一进行播放，则只需按 FireWire 返回按钮，便始终可在音轨的通道上对其进行访问。

高级用户提示：以同样的方式考虑 *FireWire* 返回和模拟输入非常重要。如果启用 *FireWire* 返回，则它将取代混音中的模拟输入。您可以在 *Fat Channel* 中对其进行处理，将其包括在辅助混音中，以及将其发送到效果器混音。

StudioLive 16.0.2 用户：如《**StudioLive 16.0.2** 用户手册》的第 **4.5** 节中所述，您必须先启用 FireWire 返回模式，然后才能使用多模 (MultiMode) 按钮启用 / 停用通道上的 FireWire 返回。至立体声通道的 FireWire 返回的方式与模拟输入一样。因此，如果您已断开通道 11/12 的链接，则在该通道上将只能听到 FireWire 返回 11。一旦您为通道 11/12 启用立体声链接，则将能听到 FireWire 返回 11 和 12。

2.5.4 主 FireWire 返回



为了提供最灵活的混音环境，任何应用程序的主混音输出应分配给主 FireWire 返回。这些 FireWire 返回经过硬编码后将传输至 2 Track In（双轨输入）（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）和 StudioLive 的 Monitor（监听）部分中的 FireWire 返回按钮。这样，您便可从录音应用程序监听主输出，而无需使用 StudioLive 上的两个通道，让其他通道可供传输至 Fat Channel 或可用于在现场乐器中插入插件（有关详细信息，请参见下一节）。

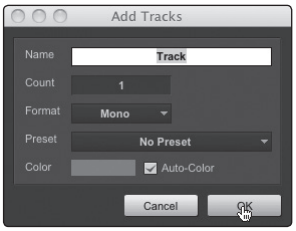
主 FireWire 返回按钮的传输如下：

- StudioLive 24.4.2：FireWire 返回 25-26
- StudioLive 16.4.2：FireWire 返回 17-18
- StudioLive 16.0.2：FireWire 返回 1-2

2.6 将插件效果器用作嵌件

StudioLive 上的 FireWire 流是持续双向的。这意味着，StudioLive 将始终从所有输入通道上的直接 FireWire 发送中发送信息，以及从分配给第二个 FireWire 发送库的辅助输入和母线中发送信息（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。同时，StudioLive 将从 FireWire 返回中接收回信号。由于 FireWire 返回始终会回到其各自的 StudioLive 通道，因此您可以将录音应用程序中的插件快速插入任何通道条中并实时对其进行监听。

在本例中，我们会将 PreSonus Studio One 中的 Beat Delay（节拍延迟）插件插入 StudioLive 的通道 4 中。



1. 要开始，请在 Studio One 中创建一个单声道音轨。

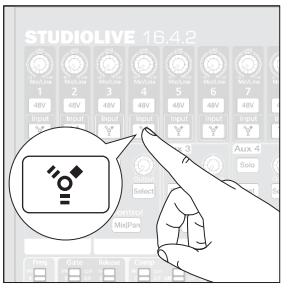


2. 将其输入和输出分别分配给通道 4 和输出 4。

   （包括 Apple Logic 在内的多个 DAW 应用程序不提供单声道输出母线。如果是这种情况，则必须将输出流传输至通道（例如，通道 3-4），并一直将该通道偏移到右侧，以便将其只发送到输出 4。有关具体说明，请参阅您的软件用户手册。



3. 在 Studio One 中设置传输后，请将 Beat Delay 插件拖放到音轨上并为其启用录音功能。软件监听将自动启用。



4. 在 StudioLive 的通道 4 上按 FireWire 返回按钮。现在，您可以用插入的效果器（本例中为 Beat Delay）监听来自 StudioLive 通道 4 的模拟信号。

高级用户提示：将插件用作嵌件时，在不会产生性能问题的前提下将计算机上的缓冲区大小尽可能地设置为较低值非常重要。对于大多数新的计算机，这都不成问题。*128* 或更小的缓冲区将可为大部分插件类型提供足够低的延迟；不过，动态处理和均衡器插件及性能插件（如放大器建模器）可能需要更低的延迟设置。有关缓冲区大小设置的详细信息，请参见第 *3.1* 节。

请注意：在较旧或速度较慢的计算机上，或者在尚未进行适当优化的计算机上设置过低的缓冲区大小，可能会导致性能不佳。请务必要确保您的系统已通过极限测试，然后才能尝试在任务关键型环境中用它来处理 CPU 密集型任务。

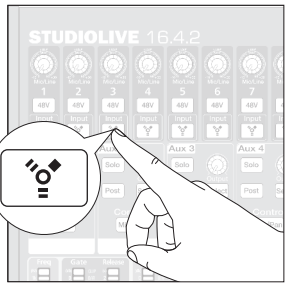
2.7 打印 **Fat Channel** 动态处理和均衡器

在后期制作中，您可能需要使用 Fat Channel 动态处理和均衡器。问题是如何将这些更改打印到录音中。通过主母线 FireWire 发送就可以轻松做到。

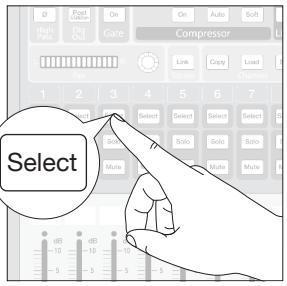
在本例中，我们将通过 StudioLive 上的通道 3 和 4 中的 Fat Channel 处理，在 Studio One 中处理一段立体声鼓循环。



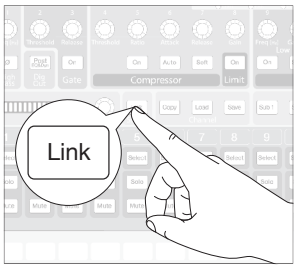
1. 在 Studio One 中，将通道的输出传输至 StudioLive FireWire 返回 3 和 4（如需了解如何在 Studio One 中创建输入和输出母线，请参见第 7.3.2 节）。



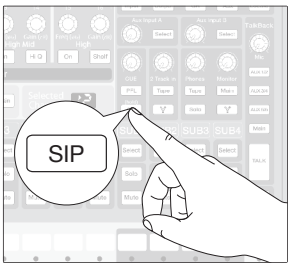
2. 在 StudioLive 的通道 3 上启用 FireWire 返回按钮。



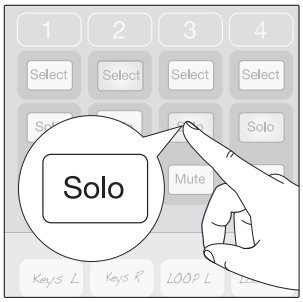
3. 在 StudioLive 上选择通道 3。



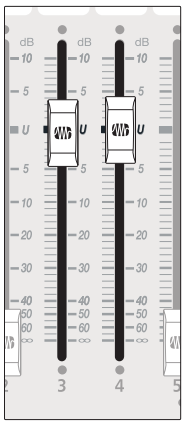
4. 按 Fat Channel 中的 Link（链接）按钮，从而创建通道 3 和 4 立体声链接。



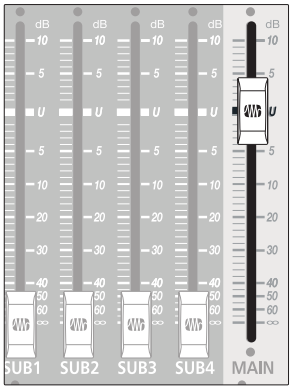
5. 按住 SIP 按钮。



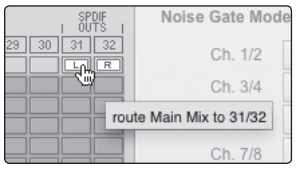
6. 独奏通道 3-4。您将会发现其他所有通道都已处于静音状态。



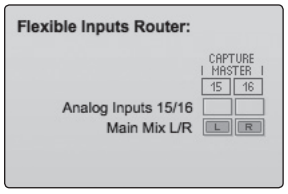
7. 将通道 3 和 4 上的推子升至统一增益。



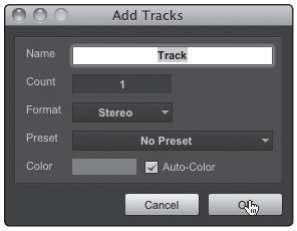
8. 将主推子升至统一增益。



9. StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户：在 VSL 中，将主混音左 / 右转接到辅助 FireWire 返回 31 和 32。



StudioLive 16.0.2 用户：在 VSL 中，将主混音左 / 右转接到灵活输入。



10. 在 Studio One 中，创建一个新的立体声音轨（有关详细信息，请参见第 **7.4** 节）。



11. 在 Studio One 中，为该新音轨上的输入选择 StudioLive 辅助 FireWire 发送 31 和 32（24.4.2 和 16.4.2 用户）或 StudioLive FireWire 发送 15 和 16（16.0.2 用户）。

12. 然后，您可以通过 Fat Channel 为通道和主母线处理播放流。

13. 对声音满意后，便可在 Studio One 中对其进行录制。

高级用户提示：未处理的音轨可从工程中删除，也可与处理过的音轨一起用作效果器。*StudioLive* 的灵活传输和混音功能为您提供了大量工具，这是从前的“封闭式”混音所不具备。不要害怕测试现代混音技术的极限，用于开创属于自己的技巧吧！

注意：如果您选择了 FireWire 返回作为输入源，则 Dig Out（数字输出）按钮将不起作用。如果启用 Dig Out（数字输出），则任何辅助、子编组 (StudioLive 24.4.2/16.4.2) 和返回传输至的主母线将收不到经过 Fat Channel 处理的信号。未处理的信号仍然会被传输至这些母线以及 FireWire 母线，但 Fat Channel 处理则不会。

如果要将 Fat Channel 处理添加到 FireWire 返回中，则必须禁用 Dig Out（数字输出）。

2.8 针对 Core Audio 配置 StudioLive（仅限 Mac）

StudioLive 可用作适用于 Mac 的主 Core Audio 设备，而且您可将 Mac 的主输出传输至其任何一个可用输出流。默认情况下，这些流将被传输至 StudioLive 上的通道 1 和 2。对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，这存在明显的局限性，因为您将 StudioLive 上的两个输入通道全部用于 Core Audio 播放。

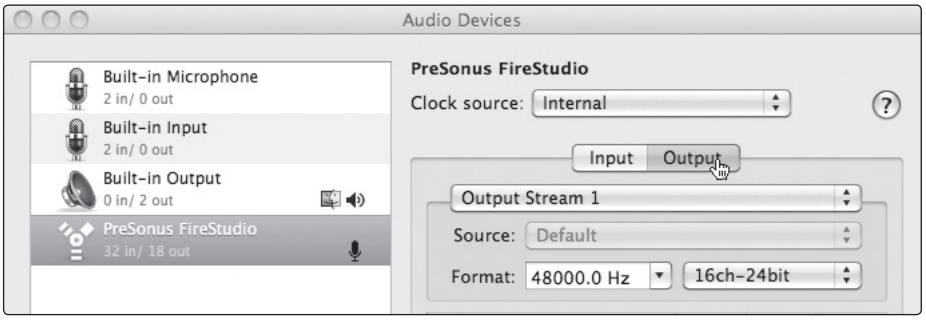
通过 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 的 2 Track In（双轨输入）部分和 Monitor（监听）部分中的 FireWire 返回按钮可使用通道 25-26/17-18，因此我们建议您将这些通道用于 Core Audio 播放。以下说明将帮助您配置 StudioLive，以用作适用于 Mac 的主音频播放设备。

StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户首先需要将其 Mac 的输出传输至主 FireWire 返回。StudioLive 16.0.2 用户可跳到步骤 7。

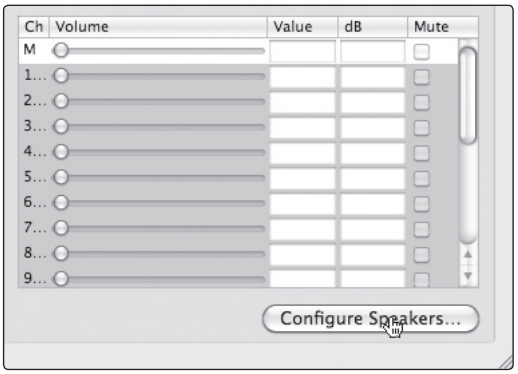


1. 转到 MacHD | 应用程序 | 实用程序，然后启动 Audio MIDI 设置。

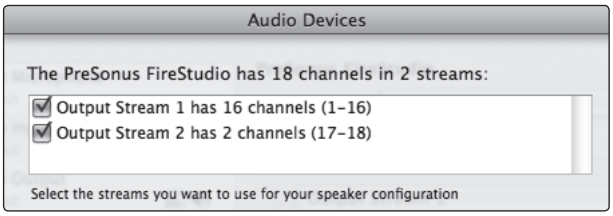
2. 单击“输出”选项卡。



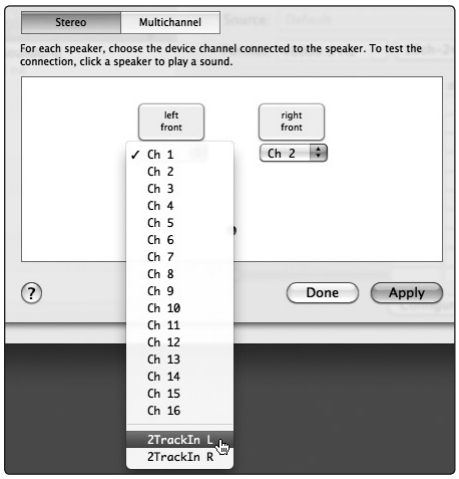
3. 单击“配置扬声器”按钮。



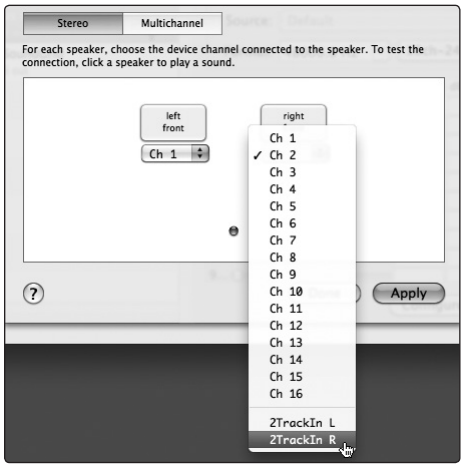
4. 选中 Stream 1（流 1）和 Stream 2（流 2）旁边的框。



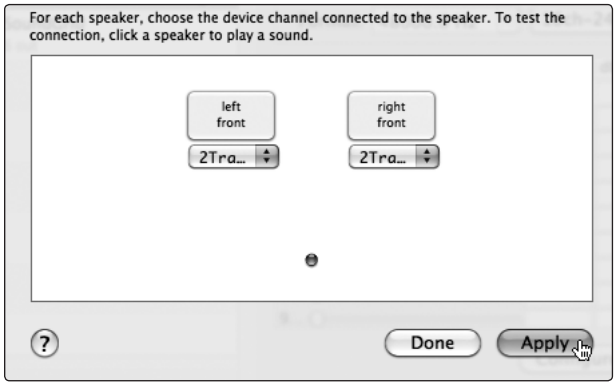
5. 为左侧音箱选择 2TrackIn L（双轨输入左）。



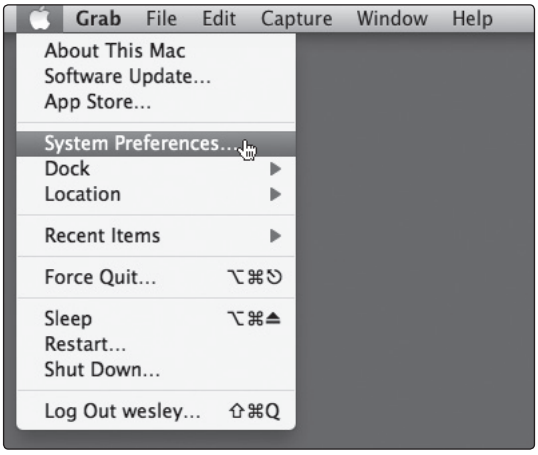
为右侧音箱选择 2TrackIn R（双轨输入右）。



6. 完成后，依次单击“应用”和“完成”。

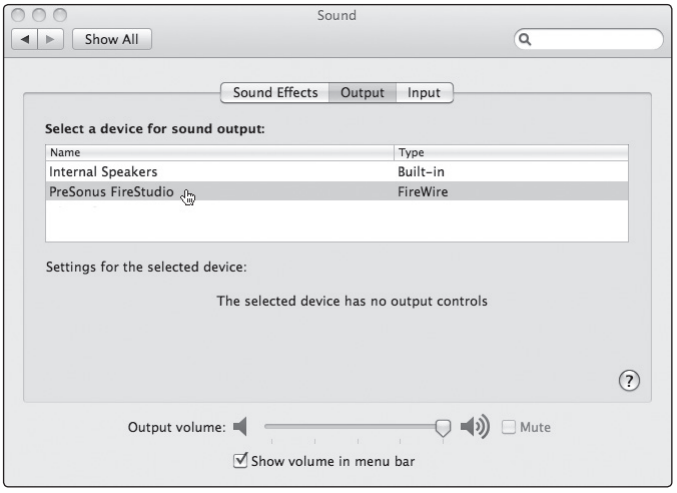


7. 接下来，您将设置 StudioLive 作为 Mac 的主输出设备。启动“系统偏好设置”。





8. 打开“声音偏好设置”。



9. 单击“输出”选项卡并选择 PreSonus FireStudio。

此后，来自所有 Core Audio 应用程序的播放都将被传输至 StudioLive 上的主 FireWire 返回按钮

高级用户提示：鉴于监听母线的灵活性，您最好使用控制室输出来连接您的录音室监听，同时将 *StudioLive* 上的主 *FireWire* 返回用作 *DAW* 的主输出。

对于 ***StudioLive 16.0.2*** 用户，这意味着您应为主母线选择输出 *1-2*。

对于 ***StudioLive 16.4.2*** 用户，这意味着您应为主母线选择输出 *17-18 (2Track L/R)*。

对于 ***StudioLive 24.4.2*** 用户，这意味着您应为主母线选择输出 *25-26 (2Track L/R)*。

3 Universal Control 和 VSL

Universal Control 包括两个窗口：Launcher（启动器）窗口和 Device（设备）窗口。对于 StudioLive，设备窗口为 Virtual StudioLive (VSL) 应用程序。VSL 对下列各项提供双向控制：通道、子编组（16.4.2 和 24.4.2）、辅助和主母线电平；Fat Channel 参数；辅助混音；效果器；以及图形均衡器。它还提供直观的 StudioLive 设置概览，以便您能够查看、调整和组织这些设置。VSL 包括一个库管理器，从而让您能够轻松管理预设和场景。

通过 VSL 控制 StudioLive 就跟执行拖放操作一样轻松。Fat Channel 预设和场景只需拖到通道或调音台概览中即可加载。Fat Channel 预设可以加载为一个完整的通道条或作为单独的噪声门、压缩器和均衡器预设。通过 VSL，您可以备份存储在 StudioLive 上的所有场景和预设。这些存储的设置可从磁盘加载，也可发送到并存储在 StudioLive 内部。您甚至可将预设拖到浏览器和电子邮件、IM 之外，或与其他 StudioLive 用户交换磁盘中的预设。

由于控制是双向的，因此 StudioLive 上的推子移动和参数变化都将反映在 VSL 中。因此，举例来说，您可以按自己所需的方式设置 StudioLive，然后将您的场景或其他预设保存在 VSL 中。

VSL 还允许您为 StudioLive 创建密码，以便您能够阻止未经授权的用户。（有关详细信息，请参见第 3.7.10 节。）从启动器窗口中，您可以设置缓冲区大小和采样率等基本参数。此外，您还可以使用启动器窗口来配置 WDM 输出（仅限 PC；请参见第 3.1.1 节）。

请注意，当只有一个 StudioLive 连接到计算机时，启动器窗口中的 Meter Style（电平表样式）和 Meter Decay（电平表衰减）选项不会激活。

3.1 Universal Control 启动窗口



Sample Rate（采样率）选择器用于更改 StudioLive 采样率。

当 StudioLive 连接到计算机时，从启动器窗口将采样率设置为 44.1 或 48 kHz。

较高的采样率将有助于提升录音的保真度，也会增加文件大小和处理音频所需的系统资源数量。不过，使用 iTunes、Windows Media Player 或其他应用程序来播放制作媒体时，请务必选择 44.1 kHz 以避免出现播放问题。

高级用户提示：为确保安全地将音频设备连接到 *Studiolive*，*Studiolive* 会在采样率发生改变以及调音台连接到计算机时将所有经过转换器的输出静音 *2* 秒钟。这包括主输出和控制室输出，以及辅助输出和子编组输出。虽然这为您的音响系统提供了一个很好的保护措施，但可能会使现场表演中断。因此，在开始任何录音或演奏之前务必选择并锁定采样率。

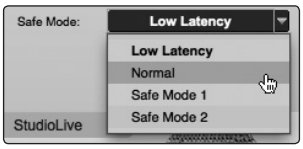


Clock Source（时钟源）。用于更改链接的 FireStudio 系列设备的时钟源。

StudioLive 不能从属于外部时钟。不过，如果您将其与具有数字输入的 FireStudio 系列产品进行级联，则时钟源将变为可选。

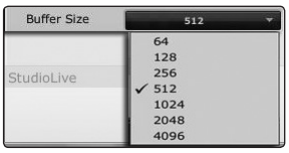
时钟源设置将确定设备链从何处接收字时钟信息。这将使得链接设备与其他数字设备以及链接设备相互之间保持同步。菜单选项由链中的可用数字输入确定。

通常，您会希望 StudioLive 成为您的主时钟，在这种情况下，请将时钟设置为 StudioLive-Internal（StudioLive 内部）。



操作模式。用于更改 StudioLive 驱动程序缓冲区大小的设置方式。

- **Low Latency**（低延迟）。输入和输出缓冲区都与缓冲区大小设置相同。
- **Normal**（正常）模式。稍微增加输出缓冲区大小以用于执行典型的操作。
- **Safe Mode 1-2**（安全模式 **1-2**）。增加输出缓冲区大小以增强稳定性。



Buffer Size（缓冲区）大小选择器（仅限 **Windows**）。用于更改 StudioLive 缓冲区大小。

您可以将缓冲区大小的范围设置为 64 至 4,096 个采样。缓冲区大小将确定音频数据从模拟转换为数字再转换回模拟所需的往返时间。通常而言，缓冲区大小越大，系统性能越好，但可播放的虚拟乐器等就越少。通常，512 个采样（11 至 12 毫秒）将为您提供一个足够大的缓冲区以实现最佳系统性能，但太小的缓冲区对提升系统性能作用不大。

您应先设置缓冲区大小和采样率，然后再启动主机应用程序。

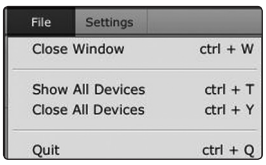
在 **Mac** 上，缓冲区大小在主机应用程序中进行设置。



设备窗口按钮。用于打开设备窗口。

单击此按钮可打开 Virtual StudioLive (VSL)。

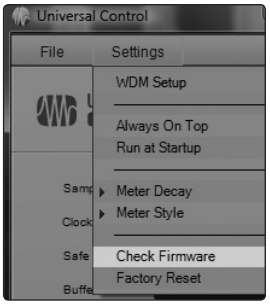
若要为 StudioLive 提供一个自定义名称，请双击默认标签 (StudioLive) 以打开一个文本字段。完成自定义名称输入后，按下 Enter 键。



File（文件）菜单。用于打开和关闭启动窗口和设备窗口。

从 Launch（启动）窗口的 File（文件）菜单中，您可以打开和关闭这两个窗口，以及退出 Universal Control 应用程序。

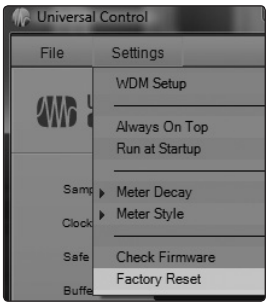
- **Close Window**（关闭窗口）。只关闭启动窗口。
- **Show All Devices**（显示所有设备）。用于打开所有连接的 FireStudio 系列接口的设备窗口。
- **Close All Devices**（关闭所有设备）。用于关闭所有连接的 FireStudio 系列接口的设备窗口。
- **Quit**（退出）。退出 Universal Control 应用程序。



Settings（设置）：Check Firmware（检查固件）。扫描 StudioLive 并更新固件。

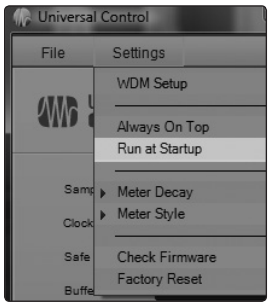
Universal Control 应用程序中内置有固件更新程序。驱动程序更新将会定期要求您更新 StudioLive 上的固件。每当您为 Universal Control 安装更新或向您的系统中添加一个新的 FireStudio 系列产品时，您应使用此功能以确保固件是最新的。如果固件需要更新，则更新应用程序将会自动启动。

如果您在 StudioLive 中保存有预设和场景，则更新固件将不会覆盖它们；不过，强烈建议您先备份自定义场景和预设，然后再更新调音台上的 Universal Control 或固件。



Settings（设置）：Factory Reset（恢复出厂设置）。用于将 StudioLive 恢复为其出厂默认设置。

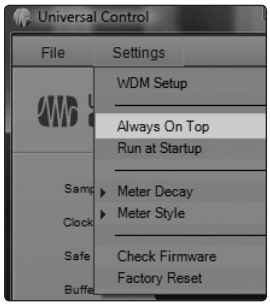
Factory Reset（恢复出厂设置）选项会将 StudioLive 恢复为出厂默认设置。所有用户预设和场景都将被删除。所有效果器和通道条预设都将恢复为其出厂设置。



Settings（设置）：Run at Startup（启动时运行）。用于设置在系统启动时自动启动 Universal Control 应用程序（仅限 **Windows**）。

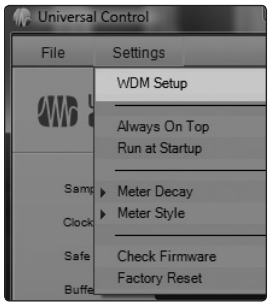
如果启用此选项，则每次启动 Windows PC 时，Universal Control 应用程序都将自动启动。

在 **Mac** 上，您可通过以下方式先设置此选项：将 Universal Control 拖到 Dock 中，然后按住 Option 键单击它并选择“选项”>“登录时打开”。



Settings（设置）：Always on Top（前端显示）。当其他应用程序在使用时，可使 Launch（启动）窗口在前端显示。

如果启用此选项，则当其他应用程序活动时，启动窗口将在前端显示，而不是在当前应用程序窗口后面的后台显示。



Settings（设置）：WDM Setup（WDM 设置）。用于打开 WDM 通道映射器（仅限 **Windows**）。

StudioLive 具有高级 WDM 设置配置窗口。有关详细信息，请参见下一节。

3.1.1 高级 WDM 功能（仅限 Windows）

StudioLive 与 FireStudio 系列接口类似，也具有高级 WDM 功能用以增强其作为音频接口时的功能。在 Universal Control 启动器窗口的左上角，您将会找到 Settings（设置）菜单。您可以从这里配置 WDM 输入和输出流。有关 FireWire 发送和返回的详细信息，请参阅第 2.5 节。

Mac 用户：有关将 StudioLive 用作主 Core Audio 设备的重要信息，请查阅第 2.7 节。

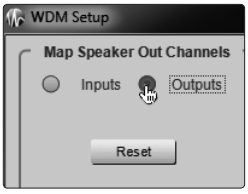
StudioLive 可用作 Windows 计算机的主 WDM 设备，而且您可将计算机的主输出传输至其任何一个可用输出流。默认情况下，这些流将被传输至 StudioLive 上的通道 1 和 2。

因此，StudioLive 16.0.2 用户不需要做任何进一步的设置，便可使用其监听母线中的主 FireWire 返回来监听 iTunes 或最新的 PreSonus 视频。不过，对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，这存在明显的局限性，因为您将 StudioLive 上的两个输入通道全部用于 WDM 播放。

通过 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 的 2 Track In（双轨输入）部分和 Monitor（监听）部分中的 FireWire 返回按钮可使用通道 25-26/17-18，因此我们建议您将这些通道用于 WDM 播放。以下说明将帮助您配置 StudioLive，以用作计算机的主音频播放设备。

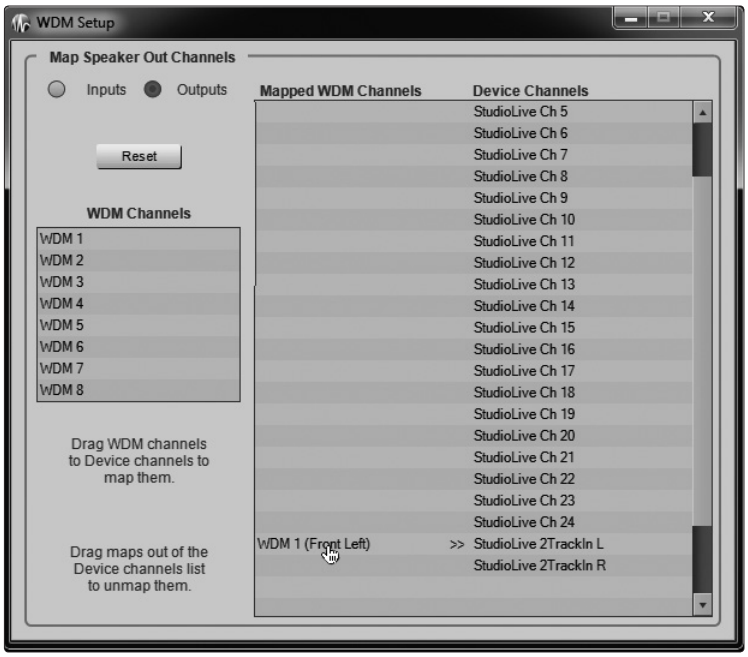


1. 在启动窗口中，转到 Settings（设置）| WDM Setup（WDM 设置）。此时，WDM 通道映射器窗口将打开。默认情况下，WDM 输出 1 和 2 将被传输至 StudioLive 通道 1 和 2。如前面所述，我们建议将其改成设置为通道 25-26/17-18。

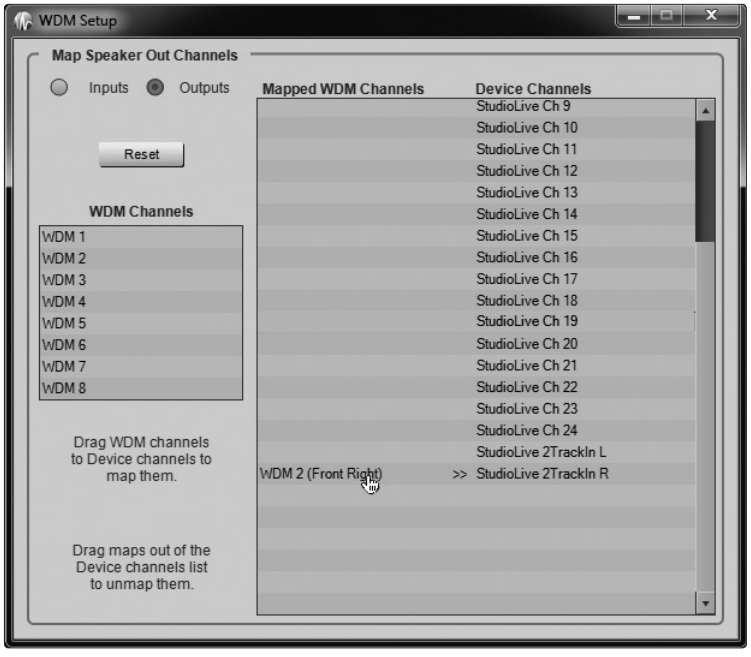


2. 首先，请选中 Output（输出）旁边的框。

3. 单击 WDM 1（左前）并向下将其拖放到 StudioLive 2 Track In Left（双轨输入左侧）旁边的位置。



4. 单击 WDM 2（右前）并向下将其拖放到 StudioLive 2 Track In Right（双轨输入右侧）旁边的位置。



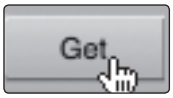
至此，立体声 WDM 播放将直接传输至 StudioLive 主控部分的 2 Track In（双轨输入）和 Monitor（监听）母线中的主 FireWire 返回按钮。

3.2 VSL：浏览器

首次启动 VSL 时，您可以注意到，浏览器窗口位于屏幕的右侧。VSL 中的浏览器的作用类似于 Studio One 中的浏览器。从该浏览器中，您可以查看保存在 StudioLive 和计算机上的所有场景、Fat Channel 预设、效果器预设和图形均衡器设置。您还可以创建新设置，而且可以从该窗口备份整个库。只需拖放场景或预设即可将其加载到 StudioLive。

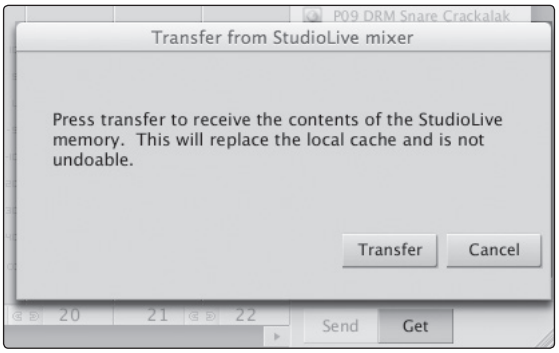
请注意： *StudioLive* 的固件版本必须兼容 *VSL* 的版本。*VSL* 会扫描 *StudioLive* 以确认其固件是否兼容。如果需要运行更新，则 *VSL* 将提示您更新固件。在更新还未成功运行之前，*VSL* 将不会打开。

高级用户提示： 对于任何固件更新，自定义设置都有可能不被保存，因此存在风险。因此，强烈建议您在安装任何 *Universal Control* 更新之前使用 *VSL* 为 *StudioLive* 创建备份文件。

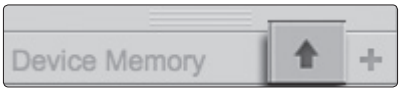


Get（获取）按钮。用于将存储在 StudioLive 上的所有场景、Fat Channel、效果器和图形均衡器预设传输至 VSL。

首次启动 VSL 时，您将需要在 StudioLive 的内存与计算机之间创建一个链接。若要进行该操作，请单击 Get（获取）按钮。



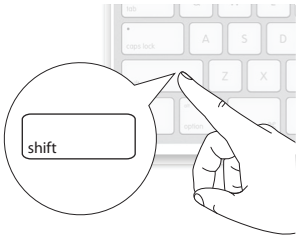
此时将打开一个对话框，同时提示您单击 Transfer（传输）按钮。临时存储在本地缓存中的任何设置（即浏览器窗口的 Device Memory [设备内存] 部分中当前可见的设置）都将被覆盖。



Send to Disk（发送到磁盘）按钮。用于将所有场景、Fat Channel、效果器和图形均衡器预设从临时内存传输至永久缓存。

在 VSL 中可以备份场景、Fat Channel、效果器和图形均衡器预设，并将这些内容永久存储在计算机上。各种类型的预设都可以单独添加。因此，您可以根据需要只备份所需的内容。

若要将场景或预设从临时内存移到永久内存中，只需选择一个预设或场景，然后单击 Send to Disk（发送到磁盘）按钮即可。



要选择多个预设，请在进行选择的同时按住 Shift 键。

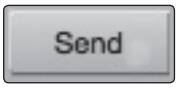
注意： 如果希望能够使用 *SL Remote* 来远程调用场景，则必须先将场景传输至永久缓存中。*SL Remote* 中将只可调用浏览器的 *On The Disk*（在磁盘上）部分中显示的场景。



浏览器选项卡按钮。用于在 StudioLive 和计算机上显示不同的预设类别。

所有场景和预设都包含在 VSL 中的专用文件夹中。要查看一组特定的预设，只需单击其选项卡即可。

- **SCENE**（场景）。显示存储的场景。
- **FAT CH (Fat Channel)**。显示存储的 Fat Channel 预设。
- **FX**（效果器）。显示存储的效果器预设。
- **GEQ**。显示图形均衡器预设。
- **BACKUP**（备份）。显示在 VSL 中创建的备份日志。

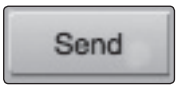


Send（发送）按钮。用于将指定场景、Fat Channel、效果器和图形均衡器预设从 VSL 传输至 StudioLive 内存。

VSL 使得重新整理 StudioLive 中存储的所有场景和预设跟拖放文件一样轻松。要在 StudioLive 中加载新的场景和预设，只需将任何场景或预设从浏览器的 On The Disk（在磁盘上）部分拖到浏览器的 Device Memory（设备内存）部分中的任意位置即可。



此时，系统将打开一个对话框，要求您确认是否要在新位置覆盖场景或预设。这将不会立即覆盖内部存储在 StudioLive 上的内容；它将只覆盖 VSL 缓存中存储的内容。



如果要传输至 StudioLive 的文件已整理完毕，请按 Send（发送）按钮。完成传输后，您可以断开 StudioLive 与计算机的连接，然后随时使用您所选的场景和预设。



Add New（新增）按钮。用于创建新的场景或预设。

在浏览器的 On The Disk（在磁盘上）部分和 Device Memory（设备内存）部分中，您将会看到 Add New（新增）按钮。单击此按钮可立即创建新的场景或预设。如果您希望将这个新的预设暂时存储在 VSL 中，并立即发送到 StudioLive 的内存，请在 Device Memory（设备内存）部分中添加这个新的预设。如果您希望将这个新的预设存储在计算机的永久内存中，请使用 On The Disk（在磁盘上）部分中的 Add New（新增）按钮。在上述任一情况下，新的预设都能随时发送到 StudioLive。



Remove（删除）按钮。用于删除存储的场景或预设。

在浏览器的 On The Disk（在磁盘上）部分中，将会看到 Remove（删除）按钮。单击此按钮可删除当前选定的存储场景或预设。



Backup（备份）选项卡。用于创建和恢复 StudioLive 的备份。

您可用 Backup（备份）选项卡创建带有时间标记的 StudioLive 完整快照。当完成以后可能需要重新访问的项目时，该功能会特别有用。若要创建备份，只需单击 Backup（备份）即可。



要恢复任何备份文件，请在浏览器的 On The Disk（在磁盘上）部分中选择该文件，然后单击 Restore（恢复）按钮。此时系统将会发出警告消息，告诉您浏览器窗口的 Device Memory（设备内存）部分中当前加载的任何场景或预设都将被覆盖。恢复备份后，您可以单击 Send（发送）按钮将场景和预设传回 StudioLive。



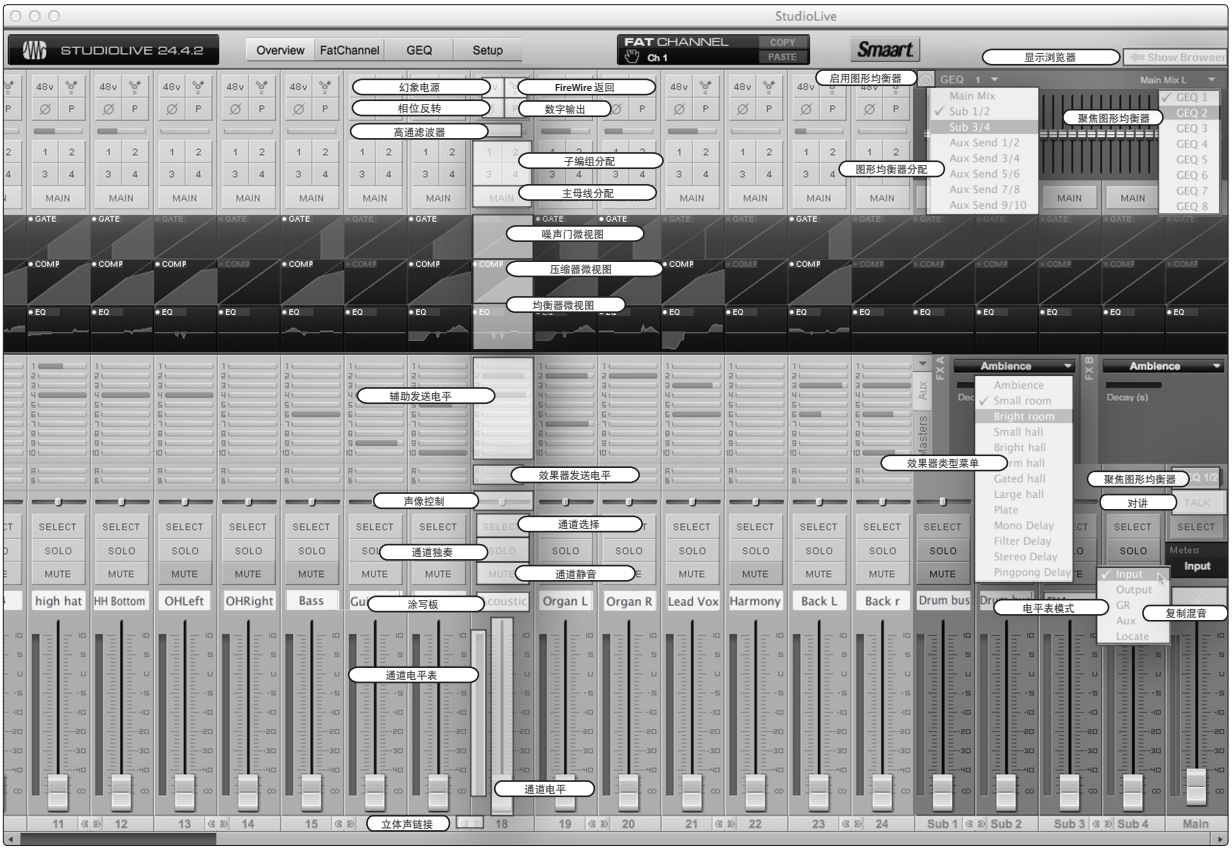
Show/Hide Browser（显示 / 隐藏浏览器）。用于显示 / 隐藏浏览器窗口。

浏览器可以从视图中隐藏，以便为混音提供更多空间。只需单击 Hide Browser（隐藏浏览器）按钮即可关闭浏览器。

要重新打开浏览器，请在 VSL 窗口的右上角中单击 Show Browser（显示浏览器）按钮。

3.3 VSL：概览选项卡

在 VSL 窗口的顶部，您将会看到四个选项卡：Overview（概览）、Fat Channel、GEQ 和 Setup（设置）。Overview（概览）选项卡为您提供了 StudioLive 的完整图形表示。在 StudioLive 上调整参数时，您将看到 VSL 概览也会随之更新。如果使用鼠标在 VSL 中调整参数，则 StudioLive 将以远程方式进行更新。请务必记住，VSL 上的每个按钮、旋钮、滑块和推子直接对应 StudioLive 上的按钮、旋钮、滑块或推子。



上图标识了在 StudioLive 上有对应控件标签的每个控制器，可用作快速了解 Overview（概览）选项卡的图示。

3.3.1 辅助发送 / 主控制区视图



VSL 为 StudioLive 辅助输出和效果器母线提供了两个视图。Aux Send（辅助发送）视图提供了 StudioLive 上每个通道至每个辅助输出和效果器母线的发送电平概览。



单击箭头按钮可收起这些辅助发送，使您能够在分辨率较低的屏幕上同时查看通道推子和微视图。

高级用户提示：要快速设置辅助混音，请使用鼠标设置通道 *1* 的发送电平。右键单击通道 *1* 的发送电平，并用鼠标扫过该辅助输出的其他通道发送。发送电平将被复制到该辅助输出的所有其他通道。

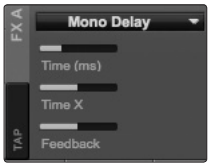


Masters（主控制区）视图显示的是每个辅助输出和效果器母线的控件（当它们出现在 StudioLive 上时），并显示涂写板用于为每个辅助输出自定义名称。

在 Masters（主控制区）视图中，您还可以选择每个辅助和效果器母线以编辑其 Fat Channel 嵌件。

对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，Masters（主控制区）视图还显示辅助交替模式通道（主 FireWire 返回、磁带输入、辅助输入 A 和 B、效果器 A、效果器 B 和对讲 [仅限 24.4.2]）的发送电平。

3.3.2 敲击节拍



您可用 VSL 来针对任一效果器母线上加载的延迟远程控制敲击节拍功能。一旦延迟效果器类型（单声道、滤波器、立体声或 Pingpong）加载到 FXA 或 FXB，则 Tap Tempo（敲击节拍）按钮将显示在该母线上。反复单击它将会改变时间参数以与输入的节拍相匹配。

3.3.3 复制混音



在主推子旁边以及在每个辅助控制器中，您将会看到 Copy Mix（复制混音）操控柄。用鼠标选中操控柄后，您可用它将该母线的混音拖放到其他母线。这样，您便能将主推子混音拖到辅助 1 以设置一个起点，并能快速在两个不同的楔形地板监听器上为歌手提供相同的混音。

注意：虽然主混音可复制到任何辅助混音，但辅助混音只能复制到其他辅助混音，不能复制到主混音。

3.3.4 复制通道设置

VSL 为您提供了两种在通道或母线之间复制通道设置的方法。第一种方法基本类似于 StudioLive 硬件，第二种方法是 VSL 独有的方法。

复制通道（复制 / 粘贴）

使用 StudioLive 调音台能够快速复制单个通道或母线的 Fat Channel 设置并将其粘贴到多个通道和母线上。VSL 以完全相同的方式提供同样的功能。



1. 要复制通道或母线，只需选择它并单击 **Copy**（复制）按钮即可。此时，所有 Select（选择）按钮都将闪烁。



2. 单击 Fat Channel 设置要复制到的通道和母线对应的 **Select**（选择）按钮。



3. 完成操作后，请单击 **Paste**（粘贴）。

注意：子编组和主母线分配只能从通道复制到通道。

复制通道（拖放）



在 VSL 窗口顶部，您将会看到 Copy Channel（复制通道）操控柄。此操控柄紧跟着选定的通道，您可用它将该通道的所有 Fat Channel 和母线分配拖放到其他通道或母线上。

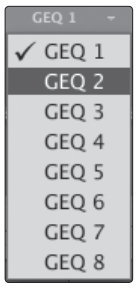
注意：通道母线分配只能从通道复制到通道。

3.3.5 图形均衡器聚焦（仅限 24.4.2 和 16.4.2）

总的来说，图形均衡器设置是在现场表演之前创建的，而且在这之后不会进行调整。不过，有时必须在创建之后进行微调。VSL 可快速轻松地进行这样的调整。

您会注意到，在 Overview（概览）选项卡中的主控部分上方有 GEQ（图形均衡器）。在这里，您可以用以下三种方式之一聚焦于任何图形均衡器：





在 GEQ 选项卡上选择一个图形均衡器。例如，如果您在 GEQ 选项卡上聚焦于 GEQ 5/6，并切换回到 Overview（概览）选项卡，则您仍然能够使用主控部分上方的 Focus GEQ（聚焦图形均衡器）来调整 GEQ 5/6。

从 GEQ Focus（图形均衡器聚焦）菜单中选择图形均衡器。在 GEQ in Focus（聚焦的图形均衡器）的左上角，您将看到一个下拉菜单。从该菜单中，您可以选择在 Overview（概览）选项卡上聚焦于八个图形均衡器中的任何一个。



单击 Focus GEQ（聚焦图形均衡器）按钮。一旦在辅助、子编组或主母线上插入了图形均衡器，则在该母线上方将会显示 Focus GEQ（聚焦图形均衡器）按钮。（注意：对于辅助母线，Focus GEQ [聚焦图形均衡器] 按钮仅显示在 Masters [主控制区] 视图中。）单击此按钮将会在 Overview（概览）选项卡上聚焦于该母线的已插入图形均衡器。

3.4 VSL：Fat Channel 选项卡

Fat Channel 选项卡提供所选通道的 Fat Channel 参数的详尽视图。所选通道将始终显示在 Gate（噪声门）部分的上方。请务必记住，您可进行持续的双向控制。例如，如果您用鼠标在均衡器中抓住一点，则您将会改变 VSL 中和 StudioLive 上的参数。

StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户：要访问 Fat Channel 以获取辅助输入 A 或 B，请在 StudioLive 上按该辅助输入的 Select（选择）按钮。随后您可以使用 VSL 在 Channel（通道）选项卡中加载预设并进行调整。所有辅助母线、效果器 A 和效果器 B 都可使用 Masters（主控制区）视图进行选择。通过 Fat Channel 选项卡还可以访问子编组和主母线分配。



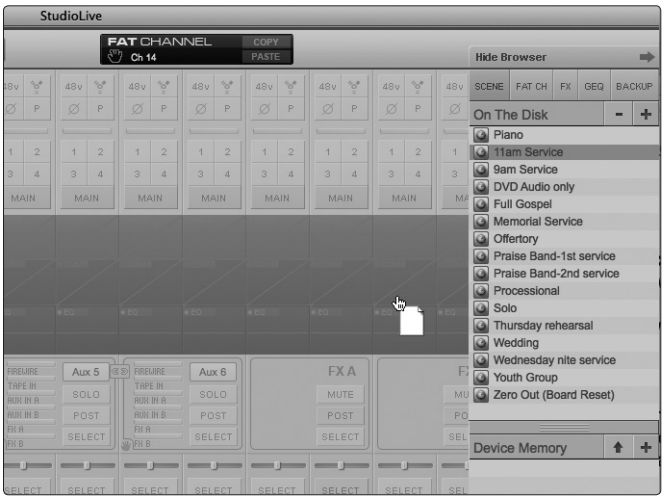
高级用户提示：通过双击 *Overview*（概览）选项卡上的任何微视图也可打开 *Fat Channel* 选项卡。*Fat Channel* 选项卡打开的同时会显示所选参数。例如，如果双击通道 *4* 上的均衡器微视图，则 *Fat Channel* 选项卡将打开，同时显示通道 *4* 的完整均衡器。

3.5 从 VSL 加载场景和预设

如上一节中所述，VSL 中浏览器窗口的作用与 Studio One 中的浏览器大致相同。要从浏览器窗口中加载场景或预设，只需选择场景或预设，并将其拖到要加载它的调音台或通道上即可。场景和预设可以从浏览器的 On The Disk（在磁盘上）或 Device Memory（设备内存）部分中拖放到概览或通道选项卡上。

3.5.1 加载场景

要在 StudioLive 上加载新的场景，请从浏览器窗口中选择场景，并将其拖放到 Overview（概览）或 Channel（通道）选项卡中的调音台上。此时窗口将呈灰色显示，表示即将加载新的场景。请注意，调音台上将只调用那些已启用以供在 StudioLive 上进行调用的参数。



3.5.2 加载涂写板标签

涂写板标签随场景一起存储。您可以通过以下方式只加载标签：从浏览器窗口中选择场景，并将其拖到通道推子上方的涂写板行上。此时涂写板将呈灰色显示，表示即将加载场景中的涂写板标签。



请注意：如果 *VSL* 中创建的场景被传输至 *StudioLive*，则不会保存涂写板标签。例如，在 *VSL* 中创建场景，将其传输至 *StudioLive* 的内存后又传回 *VSL*（或在 *VSL* 处于连接状态时从 *StudioLive* 中调用场景），则您的涂写板标签将已经被删除而不会加载。

3.5.3 加载 Fat Channel 预设



要在 Fat Channel 预设中加载每一个组件（噪声门、压缩器、均衡器等），请从浏览器窗口中选择预设，并将其拖到所需通道的任何部位上。



如果将其拖到组件微视图的任何一部分上，则将只加载相应组件（例如，如果将预设拖到噪声门微视图上，则将只加载该噪声门）。

3.5.4 加载效果器预设

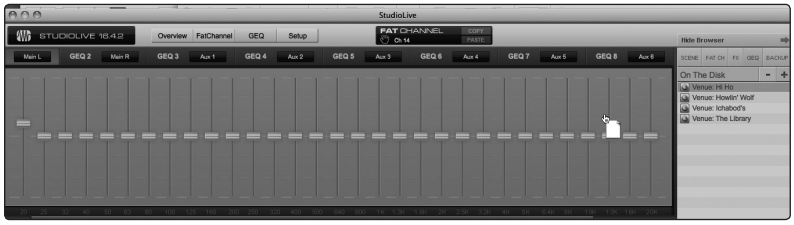
要加载效果器预设，请从浏览器窗口中选择效果器预设，并将其拖到 Overview（概览）选项卡主控部分中所需效果器母线的任何部位上。加载预设后，您可以使用 FX Type（效果器类型）菜单来更改效果器和创建新的预设。



注意：此时，*VSL* 不会将预设的名称传输至 *StudioLive*。从 *VSL* 中加载的所有效果器预设在 *StudioLive* 上的 *FX*（效果器）菜单中将带有标签“*Natural*”。

3.5.5 加载图形均衡器预设

要加载图形均衡器预设，请从浏览器窗口中选择图形均衡器预设，并将其拖到已聚焦的图形均衡器的任何部位上。图形均衡器预设可从 Overview（概览）选项卡或 GEQ 选项卡加载。加载预设后，您可以在 VSL 中使用滑块，或在 StudioLive 上使用编码器进行调整。



请注意：您必须在要控制的图形均衡器对应的 *GEQ* 菜单页面中，才可在 *StudioLive* 上使用编码器在 *VSL* 中控制各个图形均衡器。有关详细信息，请参见《*StudioLive* 用户手册》中的第 *5.3* 节。

3.6 VSL：GEQ 选项卡

StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 具有 4 个双单声道图形均衡器。这些图形均衡器可按立体声对进行分配，它们可插入到 10/6 条辅助母线、4 个子编组或主母线中的任何一条。StudioLive 16.0.2 在主母线上配备了一个立体声 31 频段图形均衡器。除了使您能够逐一控制每个图形均衡器外，如果该立体声对插入立体声母线上，则 VSL 还将自动链接每个双单声道图形均衡器以创建一个真正的立体声图形均衡器,从而使您能够同时控制两侧。(例如，如果将 GEQ 1/2 插入子编组 3 和 4 中，并在这些子编组之间创建立体声链接，则 GEQ 1/2 的作用将相当于一个立体声图形均衡器，而不是一个双单声道图形均衡器。)

从 GEQ 选项卡中，您还可访问 Smaart Spectra™ 分析工具。这些工具可用于捕捉监听器反馈、查看混音频谱或检查母线的整体输出电平。

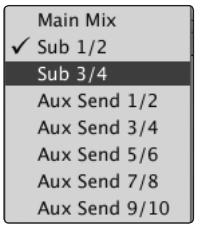
注意：*StudioLive* 上的 *GEQ* 菜单不需要激活便可从 *VSL* 对图形均衡器进行更改。如果要使用 *Fat Channel* 编码器在 *VSL* 中控制图形均衡器，则必须在 *StudioLive* 上打开 *GEQ* 菜单。有关详细信息，请参见《*StudioLive* 用户手册》中的第 *5.3* 节。

3.6.1 选择要编辑的图形均衡器（仅限 24.4.2 和 16.4.2）



在 GEQ 选项卡的顶部，您将会看到其他选项卡集，每个双单声道图形均衡器对应一个选项卡。要聚焦于图形均衡器以便您能够对其进行编辑，只需单击其选项卡即可。

高级用户提示：与从 *StudioLive* 调音台控制图形均衡器不同的是，*VSL* 中的每一对图形均衡器都遵循分配有这一对图形均衡器的母线的链接状态。例如，如果链接辅助 *1* 和 *2*，并对分配给辅助 *1* 的 *GEQ* 进行更改，则分配给辅助 *2* 的 *GEQ* 也将同时更改。分配给主母线的 *GEQ* 始终链接为立体声。



图形均衡器母线分配（仅限 24.4.2）。要在母线上插入图形均衡器，请单击图形均衡器编号下的下拉菜单，并选择要插入该图形均衡器的母线对。

由于图形均衡器为双单声道，因此它们必须作为立体声对进行分配。不过，除非母线链接为立体声，否则您将可逐一控制每个 GEQ。

高级用户提示：如果母线链接为立体声，则图形均衡器将自动进行链接。移动图形均衡器滑块时按住 *ALT/OPTION* 键可使该功能暂时失效。

3.6.2 启用图形均衡器



默认情况下，所有图形均衡器均被禁用。要通过 VSL 远程启用它们，只需单击滑块左侧的 Enable（启用）按钮即可。

3.6.3 拉平 GEQ 曲线



要在任何 GEQ 上将所有曲线设置归零，请单击 Enable（启用）按钮正下方的 Flatten GEQ（拉平 GEQ）按钮。这将会使所有频段增益拉平为 0 dB，使它们既不增强也不衰减 31 个频段中的任何一个。

3.6.4 启用 Smaart 分析



默认情况下，Smaart 分析处于禁用状态。Smaart 处于禁用状态时，您可控制将哪个母线传输至辅助输入 29 和 30（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。

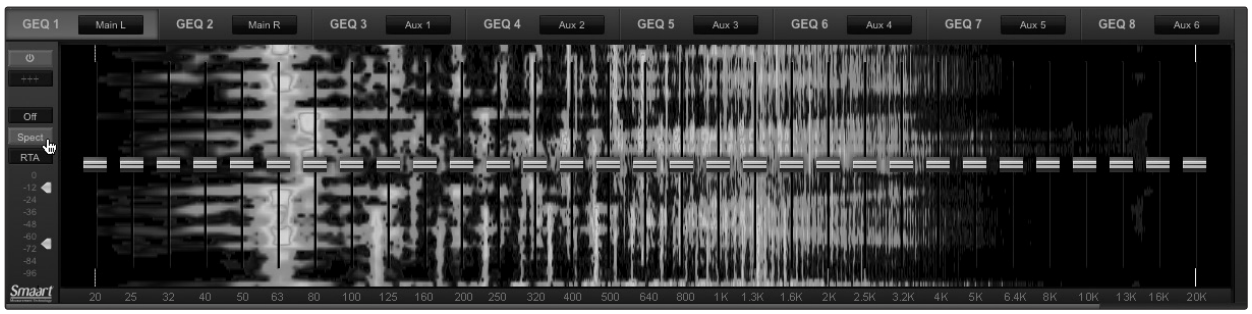


单击 Spectrograph 或 RTA 按钮将会启动 Smaart，而 VSL 将会控制辅助输入 29 和 30（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。

StudioLive 16.0.2 用户：您必须将主混音传输至灵活输入 15 和 16 才可使用 Smaart 分析。如果模拟输入 15 和 16 转接到灵活输入，则 Spectrograph 和 RTA 按钮将不起作用。

有关辅助输入和灵活输入路由器的详细信息，请参见第 3.7.1 和 3.7.2 节。

3.6.5 时间 - 频率频谱图



单击 Spectrograph 按钮将会启动时间 - 频率频谱图。此频谱图提供了一个三维音频视图，其中 x = 频率，y = 时间，颜色 = 分贝水平。

动态范围阈值下限以下的任何信号用黑色表示。动态范围阈值上限以上的任何信号用白色表示。在动态范围内，颜色由蓝色到绿色再到红色，其中蓝色表示最安静，红色表示最响亮。

在现场遇到的许多音频信号都是高动态信息。音乐信号、语音，甚至环境噪声都包含频谱内容的明显变化作为时间的函数。频谱图可被视作在一段时间内进行的多次 RTA 测量的一个记录，其中用颜色表示振幅。

使用此函数，输入信号的频谱内容将会随时间的变化被记录下来，让您能够查看和分析输入信号随时间变化的趋势。

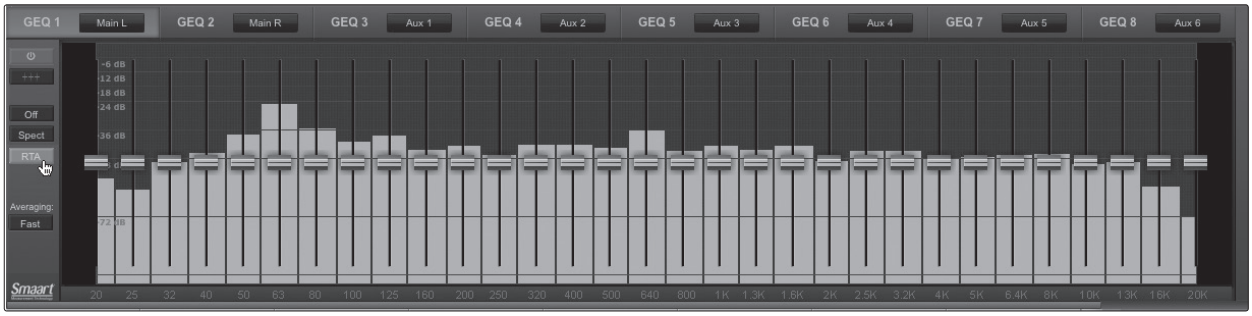
作为一种故障诊断工具，频谱图可用来在系统或声学环境中查找频谱“缺陷”。某些音频信号或声学事件包含的特定特性由于其独特的时间 / 频率标记图而容易被检测出来，特别是电信号链中的高音调声音（如交流线路中的噪声）或电声啸叫的存在。

动态范围



在左下角中，您将会看到频谱图的动态范围滑块。这些滑块用于设置频谱图的最大和最小音量阈值。

3.6.6 RTA



单击 RTA 按钮将会启动 Real-Time Analyzer（实时分析器），其中 x = 频率，y = 振幅。RTA 为您听到的声音提供一种接近的可视化表示。它提供了信号的长期频谱视图，例如，演奏的三分之一八度音频谱长期平均水平。

求平均值

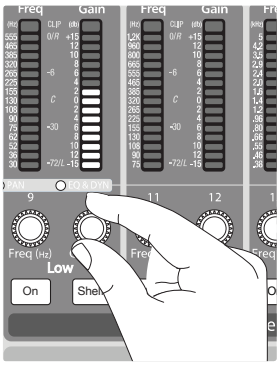


启用 RTA 时，您可以调整其平均速度。在测试测量中使用音乐时，往往需要对一段较短时间内的数据求取平均值。这是因为大多数音乐信号在所有频率上并非一直都具有能量。

求平均值是一个数学计算过程，它采用多个数据样本并执行除法来获取一种统计上更为准确的响应计算。这是只是从技术角度进行的解释，看上去好像 Real-Time Analyzer 并有那么的“实时”。

3.6.7 使用 Smaart 频谱图捕捉监听器反馈

频谱图显示随时间变化的频率数据，因此恒定频率（如啸叫）将在频谱图中产生一条直线。对于反馈回路，啸叫是短期，其中一部分音箱信号将返回到话筒中，从而以令人感到不适的频率产生一个恒定的音调。“捕捉反馈”是一个衰减反馈频率以最大限度地提高地板监听器中反馈前增益的过程。



1. 在话筒的输入增益保持在一个适当水平的情况下，调高您希望捕捉反馈的话筒通道上的辅助发送电平。

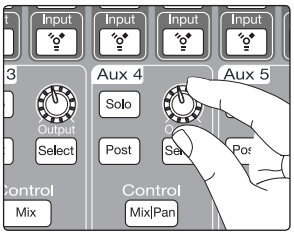
高级用户提示：如果您要将一个控制台用于舞台监听器，而将另一个控制台用于主调音区，请在主调音区控制台上设置话筒输入增益。请勿通过“增强”监听器调音台中的话筒信号增益来从舞台监听器中获取更多音量，因为您可以在其他位置执行该操作（各个通道的混音电平、用于全局控制的辅助输出电平等）。为了避免表演过程中出现啸叫，增益分级非常重要。



2. 在 VSL 中单击 GEQ 选项卡，再选择分配给要捕捉反馈的舞台监听器的辅助输出图形均衡器。

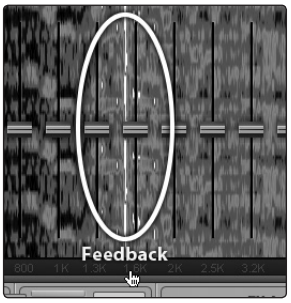


3. 启用 Spectrograph（频谱图）。



4. 慢慢地调高辅助输出电平，直至听到（和看到）啸叫。

注意：捕捉舞台监听器反馈会产生啸叫。如果您不小心，则可能会生产大量啸叫。请勿突然增强增益；应缓慢且小心地增强增益，以免对音箱和耳朵造成任何损害。



5. 啸叫在频谱图上显示为一条实线，在 RTA 上则显示为一个线型峰值。使用动态阈值调整绘制频率信息图的亮度和输入电平。



6. 针对令人感到不适的频率以 3 dB 为增量逐步降低 GEQ 推子以使之从舞台监听器中衰减出来。

高级用户提示：在 *GEQ* 滑块上将电平恢复到啸叫前的点位，这样您就不会因去除过多频谱而牺牲整体音色。由于音箱指向话筒，因此舞台监听器的啸叫通常发生在较高的频率，而必须具有较高的频率才能提高清晰度。最大限度地提升清晰度和增益结构将是监听的声音更加清脆。

您也可以将此过程应用于主系统。这在需要领夹式话筒或讲台话筒时特别有用。这两种类型的话筒是典型的全向电容式话筒，很容易产生啸叫。

在主系统中，啸叫通常是在中低频范围内。再生和产生反馈回路的频率是那些因失去对较低频率的方向控制而环绕着主系统的频率。

当您要捕捉系统反馈，而且两个或三个以上的反馈回路同时发生时，电平已经到达无法再恢复稳定性的水平。请尝试降低整体输出电平或找到一种物理解决方案，如移动音箱或话筒。

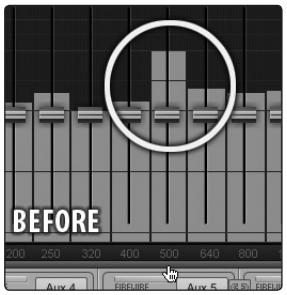
3.6.8 混音时使用 Smaart RTA

RTA 和频谱图的用途不仅仅是确认反馈峰值。能够分析频谱（特别是能够直观地呈现您听到的精确频率以有效体现问题区），这使得 RTA 成为许多混音录音师的一种秘密武器。Smaart Spectra 工具也让他们自己有了很好的练耳机会，同时也让您在进行调整时可以信心十足地选择正确的频率。

由于 RTA/ 频谱图将通过数字方式分析母线信号，因此房间和音箱的异常情况不在考虑范围之内。这就为混音提供了纯净的测量环境，因为您将要测量的只是 StudioLive 内部的情况。

频谱图显示了信号的宽带信息，因此可以方便地查看音源的基频，以及它的谐波结构。RTA 是由指定平面内的振幅和频谱构成的一个视图。凭借频谱图，您可以查看当前信号的情况，同时查看之前的情况。相比之下，RTA 没有历史记录信息：事件发生后便会消失。

高级用户提示：在混音中为乐器创建空间时，*RTA* 和频谱图视图在帮助理解乐器的频谱内容方面非常有用。如何使用这些工具来实现目标取决于您的主观判断、创意或目标。相信您的耳朵并使用 *Spectra* 工具来验证您听到的声音。



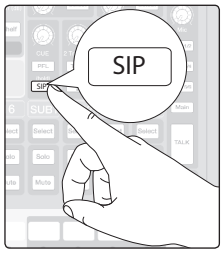
这是一个由鼓、贝司、吉他和男声构成的混音，可在 VSL 中通过 RTA 查看。在第一个图中，您将会看到在 500 Hz 处有一个峰值。这直接与一位声音尖锐洪亮而可媲美男声的主音吉他有关。



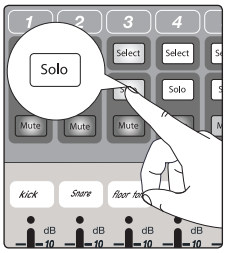
在对吉他进行一些调整以让其在混音中发挥更好作用之后，该峰值便会消失：

高级用户提示：应注意，频谱图和 *RTA* 都不能代替仔细监听。虽然这些工具能为您的混音提供极佳的可视化分析，但关键还是在于监听，监听必须始终占据主导地位。

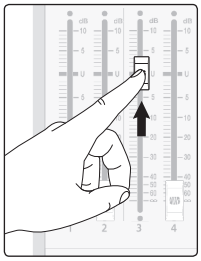
RTA 的另一大用处在于，在检查声音过程中调节混音时，它可以帮助您快速对有问题的乐器进行均衡处理。在本例中，我们将使用 RTA 来确定正发出响声的落地鼓中存在的问题频率。



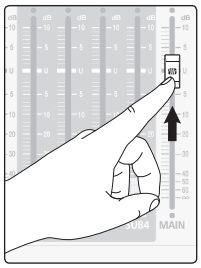
1. 首先，请按住 StudioLive 上的 SIP。



2. 独奏落地鼓通道。



3. 将落地鼓通道推子升至统一增益。



4. 将主推子升至统一增益。



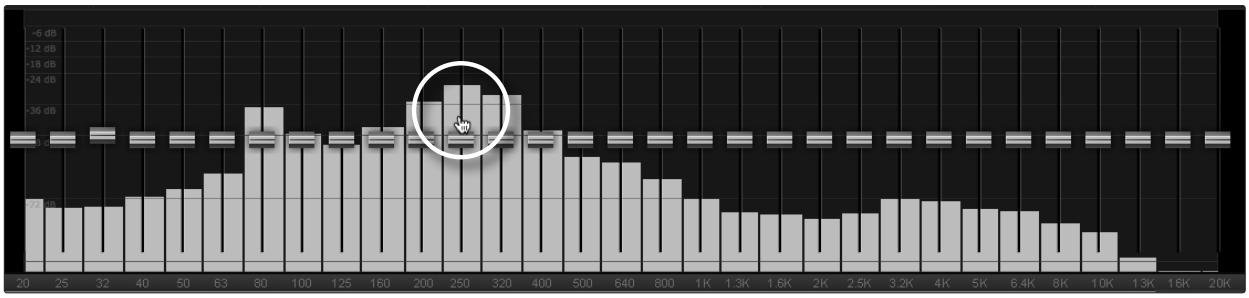
5. 在 VSL 中，单击 GEQ 选项卡。



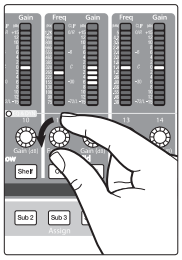
6. 选择主母线 GEQ。



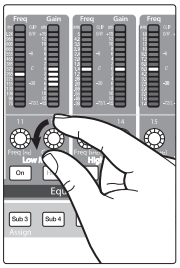
7. 启用 RTA 按钮。



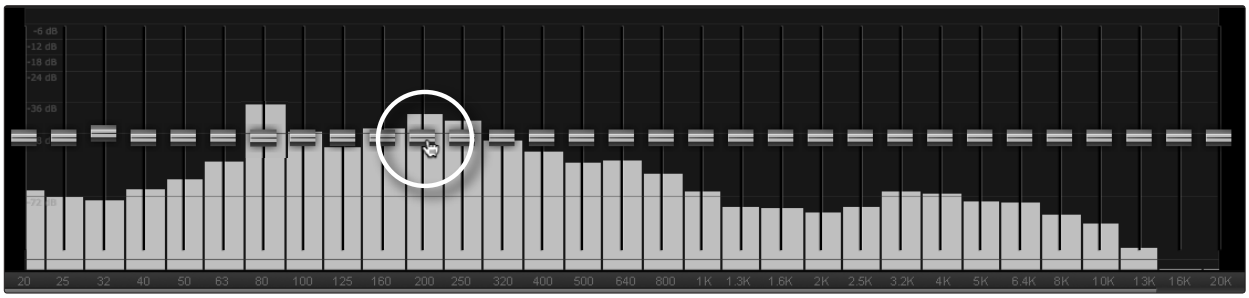
8. 演奏落地鼓时观察 RTA。您将会注意到，在 250 Hz 处有一个峰值，与您一直听到的嗡嗡声有关。



9. 在 StudioLive 上打开中低频均衡器并将其频率设置为 265 Hz。



10. 降低增益，直至听到（和看到）振铃效应消失。

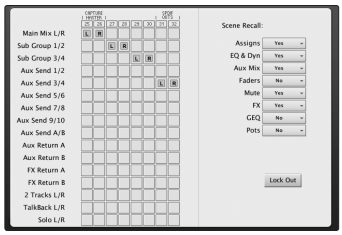


3.7 VSL：设置选项卡

您可用 Setup（设置）选项卡自定义 VSL 和 StudioLive、传输辅助 FireWire 输入（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）、传输灵活输入（仅限 StudioLive 16.0.2）、设置 MIDI 控制模式（仅限 StudioLive 16.0.2），以及启用或禁用所连接的 iOS 设备上的功能。

3.7.1 辅助输入路由器（仅限 16.4.2 和 24.4.2）

除了 24/16 个输入通道外，StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 调音台还可以将输入通道和 19 条母线中的任意 16 条 (16.4.2) 或 23 条母线中的 8 条 (24.4.2) 及其他输入传输至计算机。这是通过 Setup（设置）选项卡上的辅助输入路由器完成的。要传输 FireWire 发送 17-32 (16.4.2) 或 25-32 (24.4.2)，请先确定除了输入通道外还要录制哪些母线和输入。一旦确定了输入对，只需将其转接到所选辅助输入的立体声对。请记住，系统会将所有这些母线和输入自动设置为发送经过 Fat Channel 动态处理和均衡处理的信号（如适用）。在辅助输入路由器中选择的输入和母线将连同其传输路线的名称一起显示在您的录音应用程序中。



例如，图中的传输对在您的主机录音应用程序中将按以下图表进行转换：

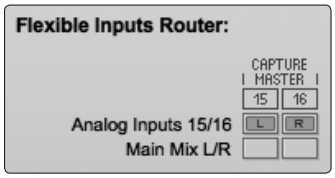
实物	软件
主混音左侧	辅助输入 25
主混音右侧	辅助输入 26
子编组 1	辅助输入 27
子编组 2	辅助输入 28
子编组 3	辅助输入 29
子编组 4	辅助输入 30
辅助发送 3	辅助输入 31
辅助发送 4	辅助输入 32

通过辅助输入路由器还可以将特定的母线指定为 S/PDIF 输出，还可以选择在 Capture 中的辅助立体声音轨上录制哪个立体声对。当 StudioLive 未连接到计算机时，可使用 System（系统）菜单传输 S/PDIF 输出。不过，当 StudioLive 同步到计算机时，您可以将 19 或 23 条（取决于调音台）可用母线或输入中的任何一条传输至 S/PDIF 输出，方法是将其传输至 FireWire 发送 31 和 32。除了可用于通过辅助输入 31 和辅助输入 32 录音外，这些发送还将被标准化为 S/PDIF 输出。

如前面所述，如果启用 Smaart Spectra 工具，则 VSL 将控制辅助输入 29 和 30。当 VSL 可以控制这些输入时，这些输入将呈灰色显示。

3.7.2 灵活输入路由器（仅限 StudioLive 16.0.2）

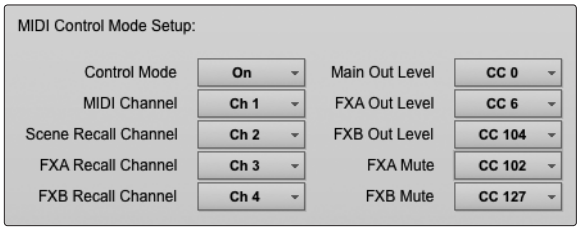
使用 StudioLive 16.0.2 可在录音模拟输入 15 和 16 或主母线之间进行选择。这是通过 Setup（设置）选项卡上的 Flexible Inputs Router（灵活输入路由器）完成的。默认情况下，StudioLive 会被配置为在 FireWire 发送 15 和 16 上录制输入 15 和 16。要改为录制主母线混音，只需使用 Flexible Inputs Router（灵活输入路由器）重新将主母线转接到 FireWire 发送 15 和 16。



主母线会自动设置为发送其经过 Fat Channel 动态处理和均衡处理的信号（如适用）。无论在 Flexible Inputs Router（灵活输入路由器）中选择哪个来源，您在录音应用程序中都将会看到输入 15 和 16。

注意：要使用 *Smaart Spectra* 工具，您必须将主混音转接到灵活输入。如果转接了模拟输入 *15/16*，*Smaart* 控件将不起作用。

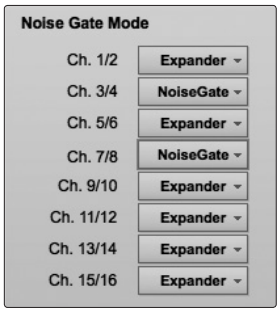
3.7.3 MIDI 控制模式菜单（仅限 StudioLive 16.0.2）



MIDI 控制模式是一种强大的功能，您可通过该功能使用 MIDI 控制器或 DAW 远程控制关键的 StudioLive 16.0.2 参数。此菜单直接对应于 StudioLive 上的 System（系统）菜单中的 MIDI 控制模式页面。

有关完整的详细信息，请参见《**StudioLive 16.0.2** 用户手册》中的第 **5.5** 节。

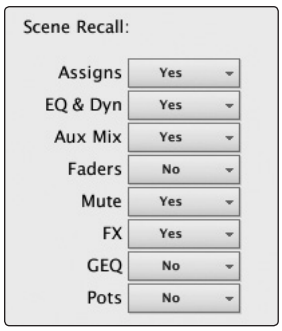
3.7.4 噪声门模式（仅限 StudioLive 16.4.2）



通过 StudioLive 16.4.2 可以为每对通道选择扩展器和噪声门。Setup（设置）选项卡上的 Noise Gate Mode（噪声门模式）菜单直接对应于 StudioLive 上的 System（系统）菜单中的噪声门类型页面。

有关详细信息，请参见《**StudioLive 16.4.2/24.4.2** 用户手册》中的第 **5.4** 节。

3.7.5 场景调用滤波器



通过 StudioLive 可以决定要随场景一起调用哪个参数组。Setup（设置）选项卡上的 Scene Recall（场景调用）菜单直接对应于 StudioLive 上的 Scene Recall（场景调用）菜单。

有关详细信息，请参见《**StudioLive** 用户手册》中的第 **5.2.3** 节。

3.7.6 链接通道推子首选项



如果启用 Link Channel Faders（链接通道推子）首选项，则已进行立体声链接的通道将不再单独在 VSL 或 StudioLive Remote 中控制每个推子。这使您能够通过移动任一通道的推子控制立体声通道对的音量。

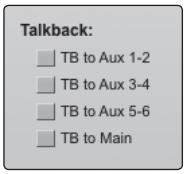
3.7.7 默认为推子定位首选项



如果启用 Default to Fader Locate（默认为推子定位）首选项，那么当在 VSL 或 StudioLive Remote 中远程移动推子时，推子定位将自动启用。此首选项使您能够在返回到板时快速同步 StudioLive。

高级用户提示：如果您要远程控制 *StudioLive* 上的推子，强烈建议您启用此首选项。激活推子定位模式后，*Studiolive* 上的推子将停用。让此模式能够自动启用，这样当您返回到 *StudioLive* 时，如果您忘记之前在 *VSL* 或 *SL Remote* 中是向上还是向下调整推子，通过这种方式可避免意外的音量跳跃。

3.7.8 对讲分配



StudioLive 的对讲分配可从 VSL 进行远程控制。对讲打开 / 关闭功能是通过 Overview（概览）选项卡上的 Talk（对讲）按钮进行控制的（请参见第 **3.3** 节中的图）。

3.7.9 远程设备权限

如果使用 StudioLive Remote for iPad 或 QMix for iPhone/iPod Touch 远程控制 VSL，您可在场地内自由移动。另外，还可以向多人同时分配 StudioLive 的全部功能，如果有些人更加精通操作，通过 VSL 能够设置权限，从而限制每部 iOS 设备对调音台功能的访问。

iOS 设备一旦连接到无线网络并启动 SL Remote 或 QMix，则该设备将显示在 VSL 的 Setup（设置）选项卡上的 Remote Devices（远程设备）列表中。系统将使用每个设备的设备名称列出该设备，因此您可轻松地识别出各个设备。此名称可在 iTunes 中进行更改，也可在 iOS 设备上的 General（常规）>About（关于）设置中进行更改。

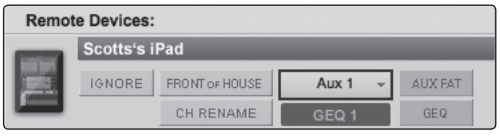
一旦您已连接并配置了 iOS 设备，则每次连接该设备时，系统将为其设置相同的权限。有关 SL Remote 和 QMix 的完整信息可在第 4 和 5 节中找到。

StudioLive Remote for iPad 权限：

在为 SL Remote 用户设置权限时，您将可以选择是授予对所有 SL Remote 功能的完全访问权限，还是仅提供对少数辅助混音功能的有限访问权限。在大多数情况下，有一个 iPad 将被配置为主调音区 (FOH)，而其他 iPad 将被配置为辅助混音。



Front of House（主调音区）。启用所有 SL Remote 功能，其中包括从 SL Remote 启动 Smaart 系统检查模式的功能。如果禁用此选项，则 SL Remote 将仅控制指定的辅助混音或所有辅助混音。



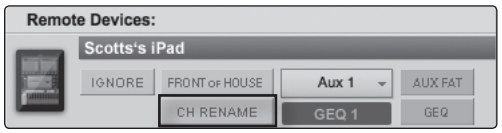
要选择单个辅助混音或所有辅助混音，请单击下拉菜单。



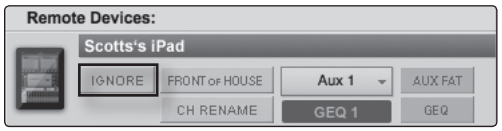
Aux Fat（仅限辅助混音）。如果启用此选项，则 SL Remote 用户将能够为该设备有权控制的辅助端控制 Fat Channel。启用 Front of House（主调音区）后此选项不可用。



GEQ（仅限辅助混音 16.4.2/24.4.2）。如果启用此选项，则 SL Remote 用户将能够控制分配给其辅助端的图形均衡器。启用 Front of House（主调音区）后，此选项不可用。



Channel Rename（通道重命名）。允许使用 SL Remote 远程重命名通道、辅助端和子编组（仅限 16.4.2 和 24.4.2）。



Ignore（忽略）。如果启用 Ignore（忽略），则设备上安装的 SL Remote 将无法控制 VSL。

QMix for iPhone/iPod Touch 权限：

在为 QMix 用户设置权限时，您将可以选择是授予对所有辅助混音的完全访问权限、仅提供对单个辅助混音的访问权限，还是将该用户仅限 Wheel of Me 功能。



辅助混音选择。授予对单个辅助混音还是所有辅助混音的访问权限。



Wheel Only（仅限滚轮）。在 QMix 中禁用 Aux Mix（辅助混音）页面。如果启用此选项，则用户在您已提供了访问权限的单个辅助端上将只能使用 Wheel of Me。如果启用 Wheel Only（仅限滚轮），则无法授予对所有辅助端的访问权限。



Channel Rename（通道重命名）。允许使用 SL Remote 远程重命名通道、辅助端和子编组（仅限 16.4.2 和 24.4.2）。



Ignore（忽略）。如果启用 Ignore（忽略），则设备上安装的 QMix 将无法控制 VSL。

3.7.10 启用锁定模式

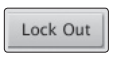
StudioLive 具有锁定模式，尽管模拟功能（例如，输入微调旋钮、推子和选听、磁带输入及监听电平）仍然可以进行调整，但您还是可用该模式来暂时禁用 StudioLive 上的几乎所有功能。

因此，在解锁 StudioLive 后和恢复混音前，您应快速看一眼输入微调和输出电平。如果您已锁定推子位置，则您将能够使用 Meter（电平表）部分的 Locate（定位）按钮恢复锁定前的推子位置。

在将 StudioLive 连接到计算机之前，无法锁定调音台，因此不用担心自己意外地执行锁定操作。



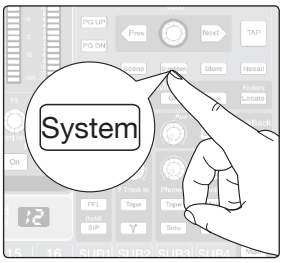
1. 在 StudioLive 已连接并同步到计算机后，启动 VSL 并单击 Setup（设置）选项卡。



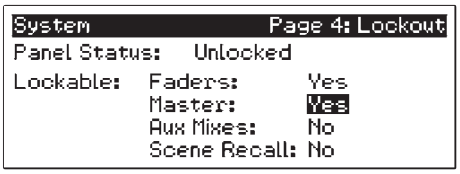
2. 单击 Lock Out（锁定）按钮。



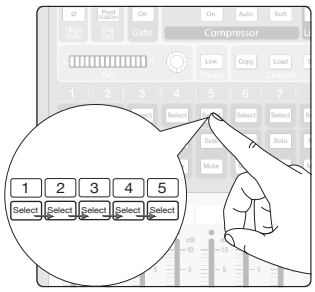
3. 要设置您的自定义密码，请单击 Device is Lockable（设备可锁定）旁边的框。此时，密码框中将出现光标。使用 1 和 9 之间的任意数字输入一个 5 位代码，然后单击 Set（设置）按钮。此后，您的密码将不再显示。如果您需要更改密码，只需单击 Device is Lockable（设备可锁定）旁边的框。此时您的旧密码将被删除，而且您将能够输入新密码。一旦设置了密码，无论 StudioLive 是否已同步到计算机，均可对其进行锁定。



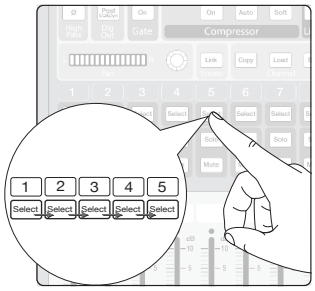
4. 要锁定 StudioLive，请按 Digital Effects | Master Control（数字效果器 | 主控）部分中的 System（系统）按钮。



5. 导航到 Lockout（锁定）菜单。除非此页面已激活，否则无法锁定 StudioLive。（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户：如果您链接了两个 StudioLive 调音台，则只需锁定主控装置便可锁定链中的两个调音台。）



6. 要锁定 StudioLive，请按与所设置的 5 位密码相符的 Select（选择）按钮。在本例中，由于密码为 12345，因此您将依次按通道 1、2、3、4 和 5 所对应的 Select（选择）按钮。Panel Status（面板状态）将切换为 Locked（已锁定），表示锁定模式已激活。



7. 要解锁 StudioLive，如果调音台上的 System（系统）菜单中的锁定页面当前未激活，请导航返回到该页面。按同样的顺序按 Select（选择）按钮。此时 Panel Status（面板状态）将更改为 Unlocked（未锁定），因此您将能够恢复您的混音。

高级用户提示：锁定模式在最低安全性级别，您可以冻结当前的 *Fat Channel* 和效果器设置。推子、辅助混音、主控部分的对讲和监听等功能，以及场景调用仍然正常工作。所有的这些混音功能全都可以添加到锁定模式中。

3.8 Smaart 系统检查向导（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）

VSL 还包括三个系统检查向导，您可通过它们来查看场地的频率响应；快速计算和设置延迟系统定时；确认输出连接。

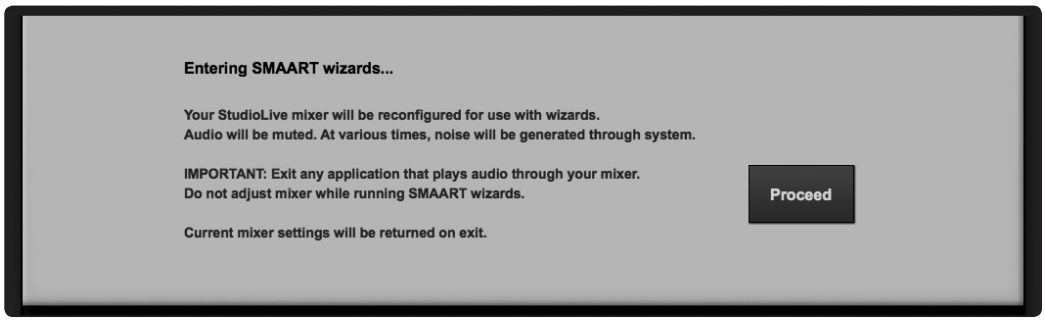
通常，在专业扩音领域，调音台用于控制混音，而系统处理器则用于调整和校准音箱系统。当正常工作和设置正确时，只有系统录音师能看到系统处理器。现在，用于调整和校准音箱系统的工具会被内置到调音台中，而且想要改善其 PA 的声音并充分利用其 PA 系统的录音师可访问这些工具，这是开创行业先河的功能。

对于所有人（最有经验的专业音响技师除外）而言，这是一个在为表演做准备工作的过程中新增的额外步骤。对于大多数 FOH 录音师而言，获得很好的混音效果便大功告成。但请想像一下能够夜复一夜、表演一场接一场地不断再造同样的超级震撼效果。一旦系统针对其所在的环境经过优化后，负责这项工作的任何 FOH 录音师无需做很多工作便可大功告成。这就是系统调整在专业级扩音领域是标准程序的原因所在。重申一下，这种解决方案通常不是从调音台实现的，而是内置到了系统设计本身。Universal Control 1.7 将这两方面全都整合到 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 中。

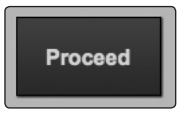


单击 VSL 窗口顶部的 Smaart 按钮将会启动 Smaart 系统检查模式。处于这种模式时，您可以启动以下任意向导：

- **SRA：Smaart 房间分析**将生成频率响应轨迹并在 VSL 中的参数均衡器上覆盖它，便于您调整系统以消除房间中不理想的异常状况。
- **SSD：Smaart 系统延迟**计算并设置两个全频系统之间的正确延迟时间量。
- **SOC：Smaart 输出检查**将检查您的系统输出是否已正确传输并在传递信号。



要运行任意 Smaart 系统检查向导，VSL 将需要接管调音台。首次单击 Smaart System Check（Smaart 系统检查）按钮时，您将会看到一条输出到此效果器的警告。



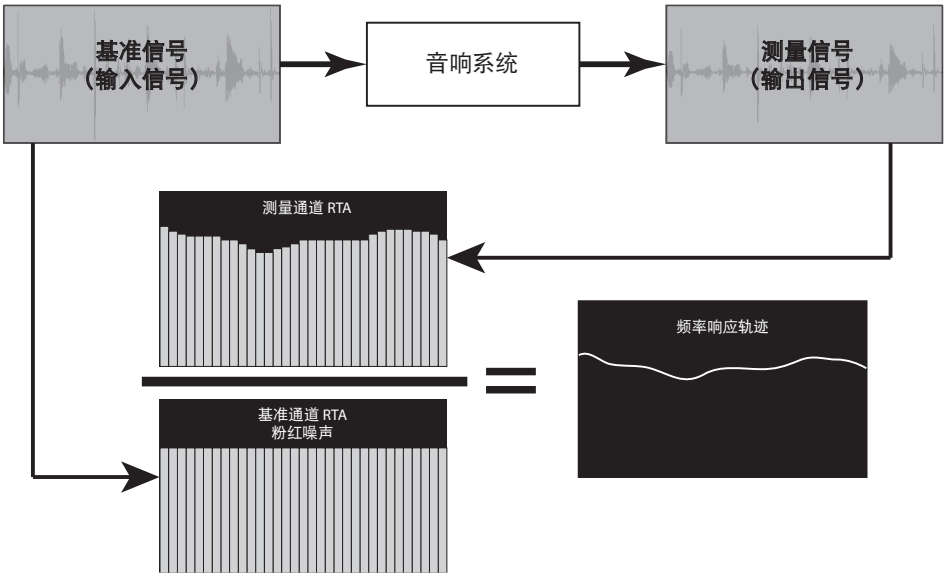
单击“Proceed”（继续）按钮将启动向导选择窗口，您将无法再控制调音台。您只需单击 VSL 中的 Overview（概览）、Fat Channel、GEQ 或 Setup（设置）选项卡，便可随时退出向导并再次获得控制权。

注意：要运行 *SRA* 和 *SSD* 向导，您需要将测量话筒连接到 *StudioLive* 的对讲输入。您还需要一个话筒支架和足够长的线缆，用于将话筒放在音箱的前面。

测量话筒是一种特殊类型的电容式话筒，旨在准确地再现房间的声音特性以供与 RTA 和频谱图等音频分析工具一起使用。测量话筒通常具有全向极性模式，而且在低频率范围 5 Hz 至 30 Hz 与高频率范围 15 至 30 kHz 之间可提供非常平坦的频率响应。尽管测量话筒可能相当昂贵，但最经济实惠的型号只要与 Smaart 系统检查向导搭配使用，一般都能取得很好的效果。

3.8.1 Smaart 房间分析向导

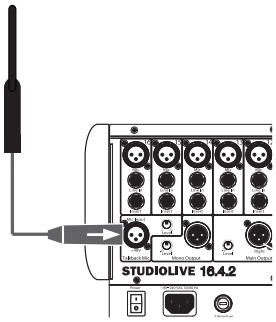
SRA 向导是一个自动执行的过程，它将引导您完成获取音频系统的频率响应轨迹所需的各个步骤。频率响应轨迹是指所绘制的系统测量结果（频率和振幅）。这种测量结果使用 Rational Acoustics 的传递函数计算得出，这是一组专有算法，用于将测量话筒信号与计算机产生的粉红噪声进行比较。



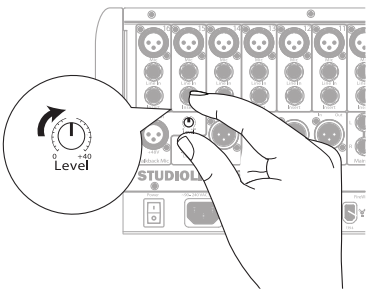


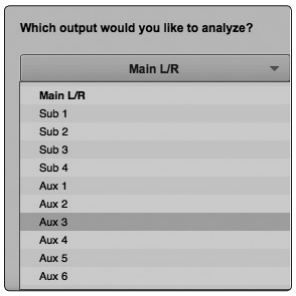
1. 要启动房间分析向导，请单击 Room Analysis（房音分析）选项卡。

2. 系统会指示您将测量话筒连接到 StudioLive 调音台背面的对讲输入。

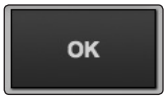


3. 将调音台背面的对讲微调电位器设置为 12 点钟方向。





4. 系统会询问您要分析哪个输出。有立体声链接的输出将被列为立体声。（例如，如果 Sub 1 [编组 1] 和 Sub 2 [编组 2] 有立体声链接，则它们将被列为 Sub 1/2 [编组 1/2]）

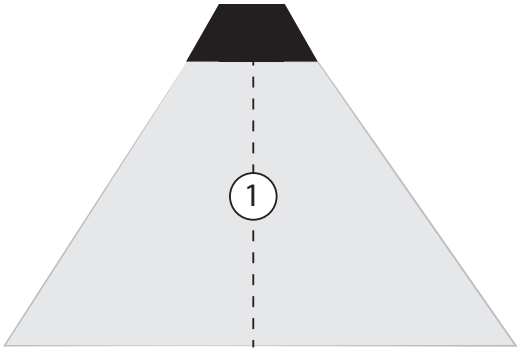


5. 单击 OK（确定）以启动向导。

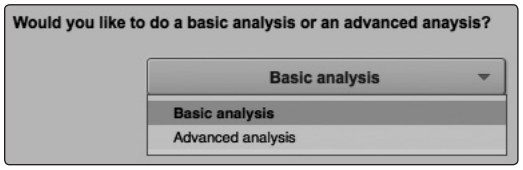
接下来，系统将要求您选择要进行的分析类型。Basic Analysis（基本分析）需要您对系统进行单次测量。完成分析后，在进行均衡处理期间向导将继续通过您的系统输出粉红噪声，从而使您能够实时查看滤波器的效果。

高级分析需要您进行三次独立的测量，并将通过对这三次测量结果求平均值来生成更加准确的系统频率响应轨迹。生成轨迹后，此向导将不再继续对系统进行分析。要查看滤波器的效果，必须再次运行该向导。有关高级分析的详细信息，请跳到本节的下一部分。

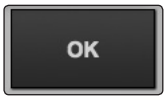
基本分析



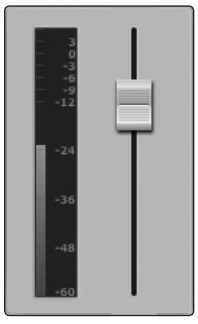
1. 将话筒放在要分析的音箱前面的正轴位置。如果要分析立体声母线，请将话筒放在左音箱前面的正轴位置。有关选择最佳主话筒位置的提示，请参见第 3.8.5 节。



2. 从下拉菜单中选择 Basic Analysis（基本分析）。



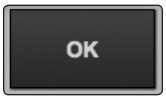
3. 正确放置话筒后单击 OK（确定）。



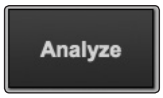
4. 这时候便可开始产生一些噪声，即粉红噪声。升起推子，直到通过音箱输出的粉红噪声超过房间中的环境本底噪声。在适当的测量水平，您应该听不到空调的声音、道路上交通噪声等。



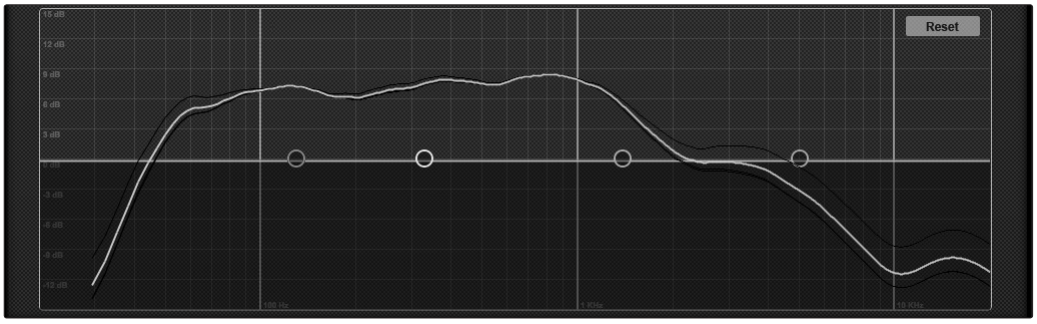
5. 要随时使粉红噪声静音，只需单击音箱图标即可。



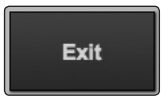
6. 当粉红噪声处于适当水平时单击 OK（确定）。



7. 单击 Analyze（分析）以生成频率响应轨迹。

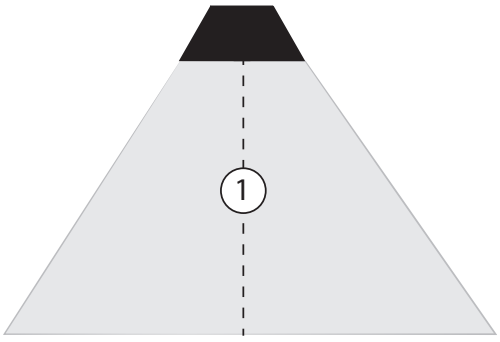


8. 调整均衡器以使频率响应轨迹形成适合应用的正确趋势。（有关最佳做法，请参见第 3.8.6 和 3.8.7 节。）通常，最好不要增加任何频率，也不要进行超过 6 dB 的任何削减。频率响应轨迹将会随着您所作的更改而刷新。

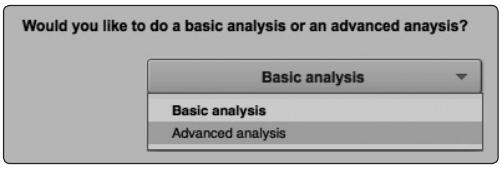


9. 单击 Exit（退出）以完成向导。

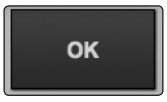
高级分析



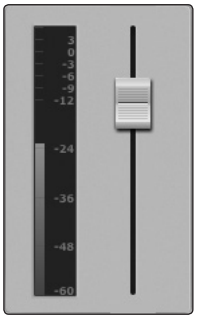
1. 将话筒放在要分析的音箱前面的正轴位置。如果要分析立体声母线，请将话筒放在左音箱前面的正轴位置。有关选择最佳主话筒位置的提示，请参见第 3.8.5 节。



2. 从下拉菜单中选择 Advanced Analysis（高级分析）。



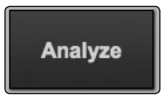
3. 正确放置话筒后单击 OK（确定）。



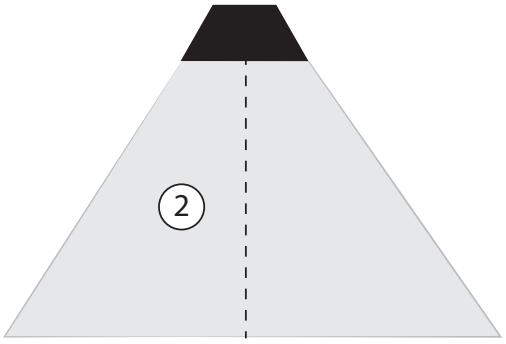
4. 升起推子，直到通过音箱输出的粉红噪声超过房间中的环境本底噪声。在适当的测量水平，您应该听不到空调的声音、道路上交通噪声等。



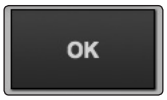
5. 要随时使粉红噪声静音，只需单击音箱图标即可。



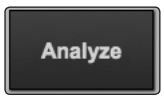
6. 单击 Analyze（分析）以生成第一个频率响应轨迹。



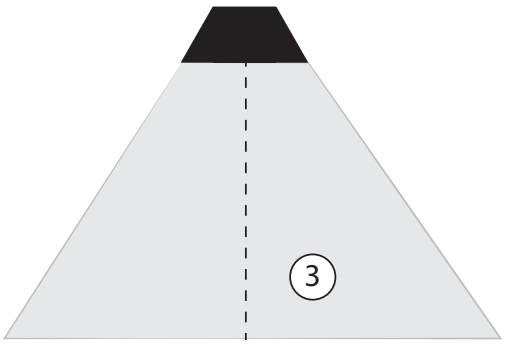
7. 将话筒放在同一音箱前面的偏轴位置。有关选择最佳二级话筒位置的提示，请参见第 **3.8.5** 节。



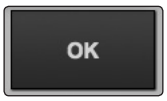
8. 正确放置话筒后单击 OK（确定）。



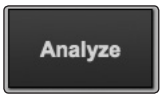
9. 单击 Analyze（分析）以生成第二个频率响应轨迹。



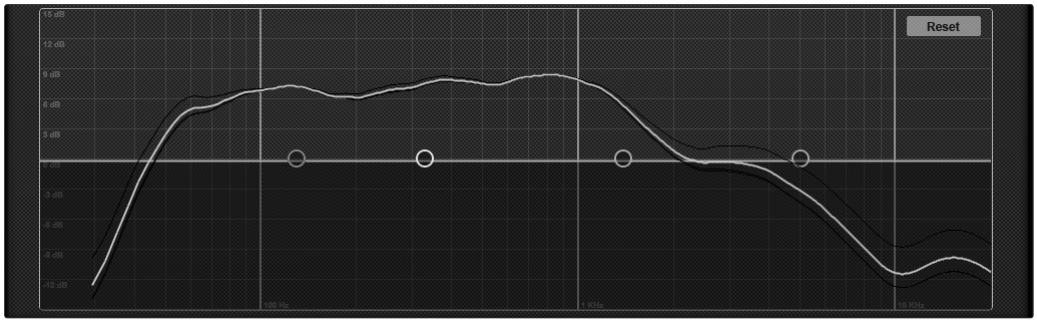
10. 将话筒放在同一音箱前面的另一个偏轴位置。有关选择最佳二级话筒位置的提示，请参见第 3.8.5 节。



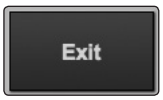
11. 正确放置话筒后单击 OK（确定）。



12. 单击 Analyze（分析）以生成第三个频率响应轨迹。



13. 调整均衡器以使频率响应轨迹形成适合应用的正确趋势。（有关最佳做法，请参见第 3.8.6 和 3.8.7 节。）通常，最好不要增加任何频率，也不要进行超过 6 dB 的任何削减。



14. 单击 Exit（退出）以完成向导。

要查看系统上滤波器的效果，请再次运行 Room Analysis Wizard（房间分析向导）。

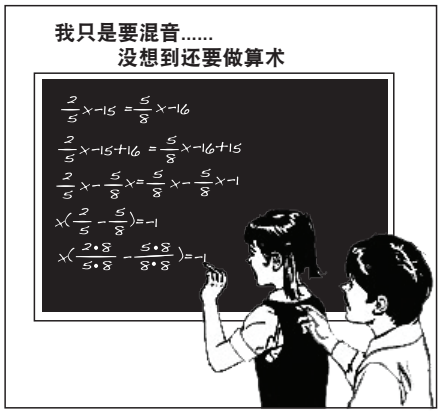
高级用户提示：在大多数情况下，您将需要对立体声系统的左侧和右侧进行均衡处理，使这两侧保持一致。这就是 *SRA* 向导让您只测量系统左侧，而链接的母线也这样显示的原因所在。如果您遇到需要分别对每一侧进行均衡处理的不寻常情况（例如，您在左侧使用的 *15* 英寸音箱不同于右侧音箱），请将系统连接到一对子编组输出，而且不对其进行链接。

3.8.2 Smaart 系统延迟向导

在现场表演中使用多组音箱时，音质差别巨大。您可以在整个房间中开辟出监听区，这样主调音区系统的声音只需大到足以覆盖房间监听区即可，而不是依靠一对主调音区音箱来覆盖整个房间。这样您便可降低电平，让前排听众的耳朵休息片刻，并从音箱获得更好的保真度。听起来不错，对吧？

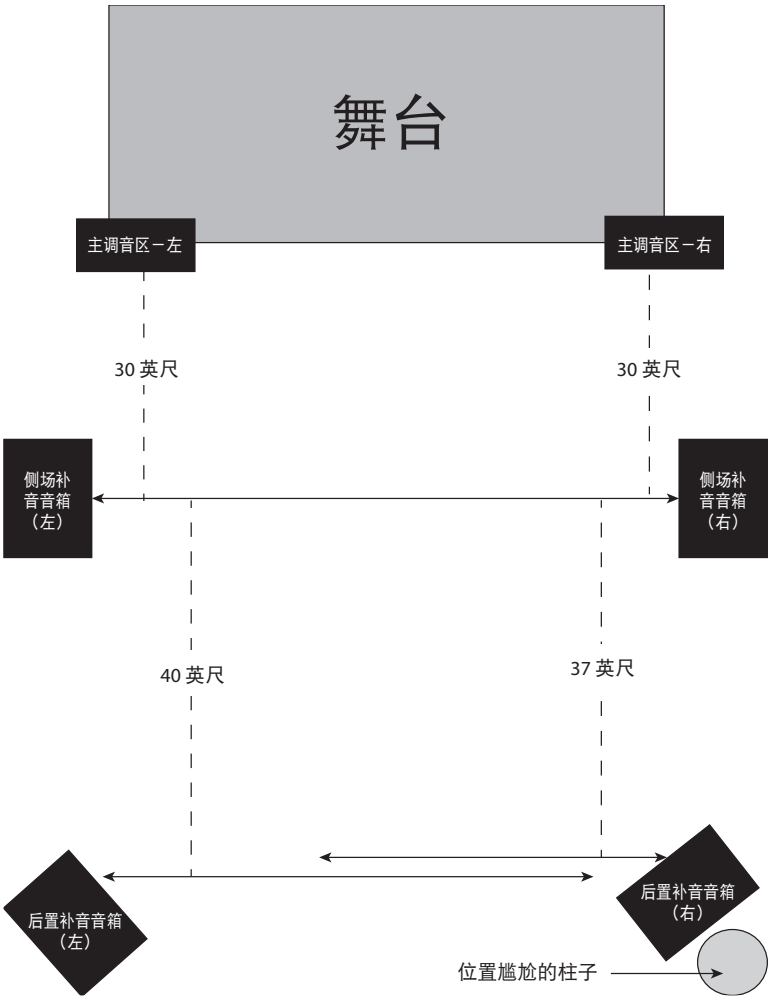
不过，这实现起来可不像增添一对额外的音箱那么容易。任何额外的音箱组将需要延迟；否则观众会觉得声音是来自墙壁，而不是舞台。更糟的是，由于电力比声音传播得更快，因此房间后部区域的听众可能先听到来自最近音箱组的声音，然后才听到来自舞台的声音，这可能会抑制声音的起音和清晰度，并产生令人不愉悦的移相效果。为了弥补这一缺陷，您需要延迟到达额外音箱的信号。

在温度、湿度和气压全部“正常”的条件下，声音将以 1130 英尺 / 秒的速度进行传播。因此，声音传播 0.88 英尺需要 1 毫秒。但是，假设您在准备一场户外表演，比如说地点在路易斯安那州的巴吞鲁日，时间是温度和湿度远远高于“正常”情况而令人非常不舒服的 8 月份，那么需要多长时间呢？除非您刚好善于计算气压和大气压力对声波的影响，否则您的计算可能会有偏差。



* 特别鸣谢 ***www.roadie.net*** 的朋友使用如此棒的卡通画帮助计算。

SSD 向导是一个自动执行的过程，它将计算并设置两个全频系统之间的正确延迟时间。此向导的目的是为一个将由一个或多个子编组提供馈送的辅助系统设置延迟时间。无需使用任何计算器、计算尺或指算!



在上述示例中，您会看到三组音箱：主调音区音箱组、房间中间两侧音箱组和房间后部区域音箱组。通常而言，您应当在卫星音箱系统上根据其距离（从下一个最近系统至主电源的距离）设置该延迟。在这种情况下，您将需要在两侧音箱组上根据其与主调音区系统之间的距离设置延迟，根据后部区域音箱组与两侧音箱组的距离设置其延迟。

在对上述系统使用 SSD 向导时，您将运行该向导四次。第一次，您将对主系统使用主调音区音箱组的左侧，对延迟系统使用两侧音箱组的左音箱。第二次，您将使用两侧音箱组的左音箱作为主系统，并对延迟系统使用后部区域音箱组的左音箱。然后对右侧重复同样的过程。

请注意：务必要先在第一个卫星音箱对上设置延迟，然后再在后续的卫星音箱对上设置延迟。

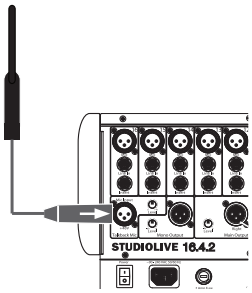
高级用户提示：由于房间通常有一些不便于放置物品的建筑特征（安全出口、桌子等），卫星音箱系统的左侧和右侧将很少遇到系统的两侧是等距的情况。因此，您需要由前到后为立体声系统的每一侧运行该向导。

请注意：*SSD* 向导的用途并不是分析带有低音炮的系统。在开始分析之前，暂时断开或禁用低音炮。

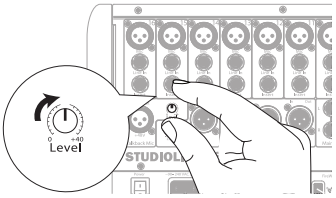
系统延迟向导



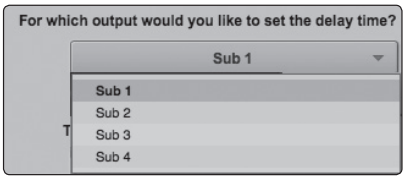
1. 要启动系统延迟，请单击 System Delay（系统延迟）选项卡。



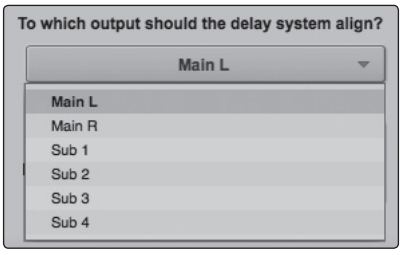
2. 系统会指示您将测量话筒连接到 StudioLive 调音台背面的对讲输入。



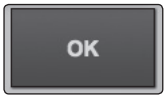
3. 将调音台背面的对讲微调电位器设置为 12 点钟方向。



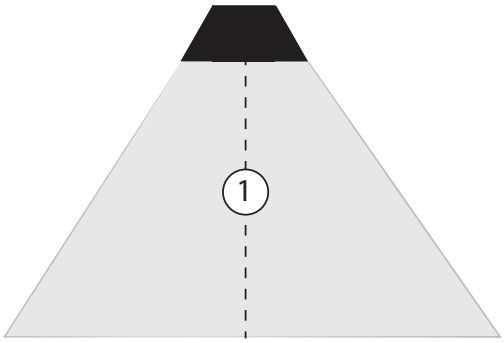
4. 从顶部下拉菜单中，选择要延迟的音箱输出。请注意：只有子编组 1 至 4 可延迟。



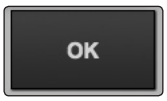
5. 从底部下拉菜单中，选择要作为校准目标的音箱输出。这可以是主输出，也可以是任意子编组输出，即使子编组输出已被延迟也是如此。



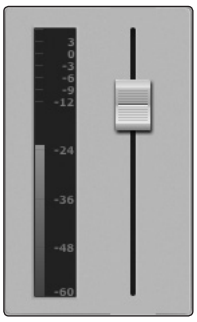
6. 单击 OK（确定）以启动向导。



7. 将话筒放在要延迟的音箱前面的偏轴位置。有关选择最佳主话筒位置的提示，请参见第 3.8.5 节。



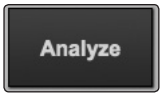
8. 正确放置话筒后单击 OK（确定）。



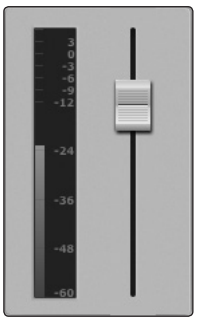
9. 升起推子，直到通过主系统（要作为校准目标的音箱）输出的粉红噪声超过房间中的环境本底噪声。在适当的测量水平，您应该听不到空调的声音、道路上交通噪声等。



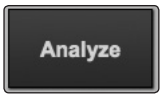
10. 要随时使粉红噪声静音，只需单击音箱图标即可。



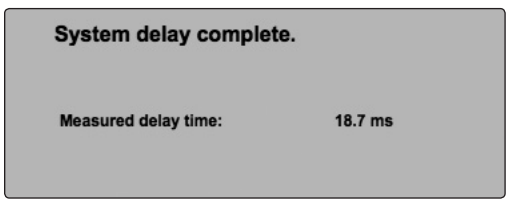
11. 单击 Analyze（分析）。



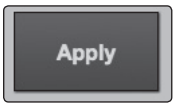
12. 如有必要，请调整延迟系统（要延迟的音箱）的粉红噪声水平，以便其超过房间中的环境本底噪声。



13. 单击 Analyze（分析）以计算延迟时间。

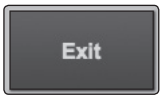


14. 向导完成后，系统将显示测得的延迟时间。



15. 单击 Apply（应用）以在子编组输出上设置该延迟时间。

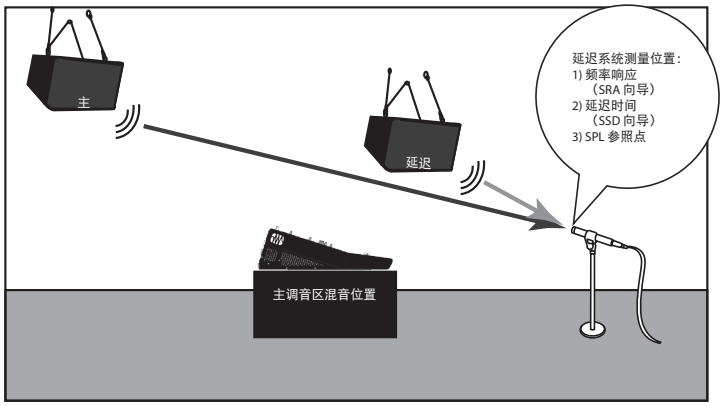




16. 单击 Exit（退出）以离开向导。

注意：对介于 *0* 和 *50* 毫秒之间的延迟时间，延迟将被设置为最接近的 *0.5* 毫秒；介于 *51* 和 *100* 毫秒之间，延迟将被设置为最接近的 *1* 毫秒；而介于 *102* 和 *300* 毫秒之间，延迟时间将被设置为最接近的 *2* 毫秒。

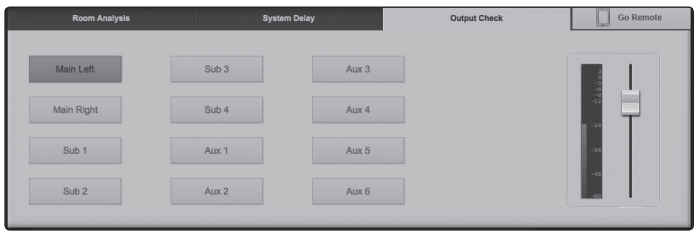
固定和延迟卫星音箱系统后，您将需要匹配主系统和延迟系统的输出电平。为此，请使用 SPL 电平表在延迟系统测量位置匹配主系统和延迟系统的输出。这意味着，如果您所站的位置距离主系统的左侧 20 英尺，距离延迟系统的左侧 30 英尺，而且主系统的输出为 85 dB，则延迟系统的输出也应该是 85 dB。



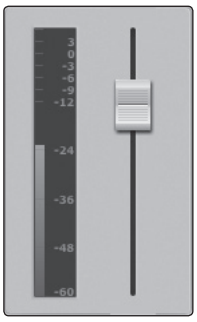
3.8.3 Smaart 输出检查向导

在表演开始前的 5 分钟，鼓手突然说他的监听器中没有任何输出。或者由于朋友患有流感，您在她的俱乐部中帮忙管理声音，但结果您不知道哪个辅助端是连接到哪个监听器，或者哪个编组负责控制两侧音箱组的哪个音箱。SOC 向导旨在使这些问题向变魔术一般地消失!

通过暂时接管输出端的传输和音量控制并将粉红噪声转接到该输出端，SOC 向导让您能够快速发现哪个音箱是在什么位置连接，并帮助您快速找到传输问题的根源。在鼓手的监听器无声音的情况下，如果他听到粉红噪声，则您无需花费 10 分钟时间急急忙忙追踪线缆问题，结果发现只是辅助混音上的输出电平被无意调低。



单击 Output Check（输出检查）选项卡以使用 Smaart 输出检查向导。系统将显示 StudioLive 上所有输出对应的按钮。单击输出的按钮，粉红噪声将在三秒内渐显。您可以再次单击该按钮以停止粉红噪声。



要调整粉红噪声，请使用页面右侧的推子。

3.8.4 远程控制

在运行任意 Smaart 系统检查向导期间，可使用 SL Remote 随时切换到 iPad 控制。这样您无需走回到 FOH，便可继续执行该向导的下一步骤，这在放置测量话筒时特别有用。

1. 按照第 4.1 节中的说明执行操作，并将 iPad 与计算机进行联网。



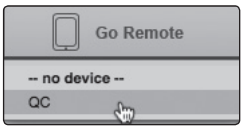
2. 在 iPad 上启动 SL Remote。有关详细信息，请参见第 **4.1.3** 节。



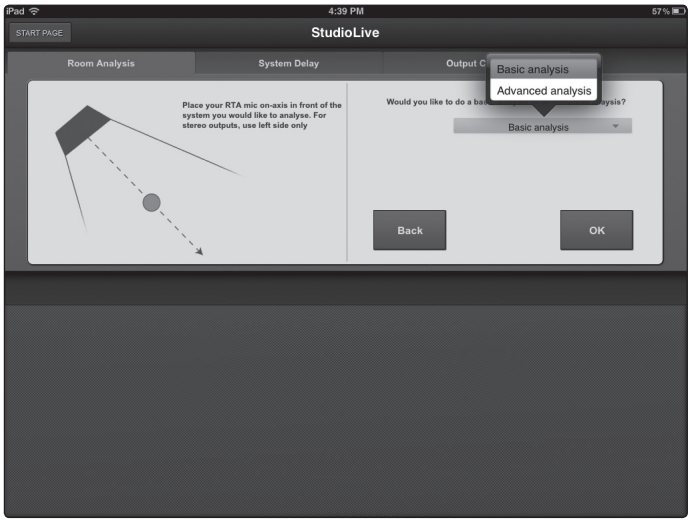
3. 从 SL Remote 连接到 StudioLive。有关详细信息，请参见第 **4.1.3** 节。



4. SL Remote 将启动，直到出现警告页面告诉您该设备正在测试中。



5. 从 Smaart 系统检查向导，单击 Go Remote（远程控制）按钮。这将下拉一个由已连接 iPad 构成的菜单。从该列表中选择您的 iPad。



6. 您现可从 SL Remote 中继续执行向导。

具有 FOH 权限的任意 iPad 均可远程启动 Smaart 系统检查向导。有关从 SL Remote 启动 Smaart 系统检查的详细信息，请参见第 4.6.1 节。有关 FOH 权限的详细信息可在第 3.7.9 节中找到。

高级用户提示： *iPad* 不需要具有 *FOH* 权限便可在 *Go Remote*（远程控制）列表中列出。这样的好处是，您随手拿上身边的任意 *iPad* 便可使用 *Smaart* 系统检查向导。

3.8.5 话筒位置

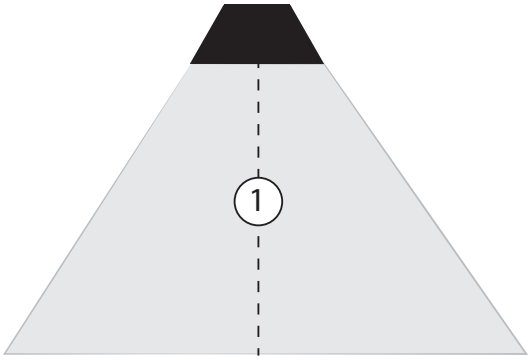
SRA 和 SSD 向导通过 StudioLive 为您执行所有计算和复杂的路由操作。您需要做出两个非常重要的决定：在何处放置话筒，以及如果是 SRA 向导，频率响应轨迹作何用途。

话筒放置不当会在轨迹中产生音响系统中实际并不存在的问题。

主话筒位置

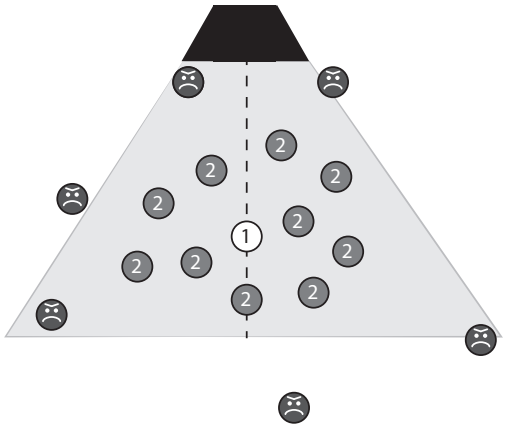
这是音箱的主要参照点，如果您的时间紧迫或缺乏耐心，只想“检查系统最重要的部分”，则该位置可用作一个“代表”位置。

设置主话筒位置的目标是要找到一个点，将话筒放在监听区域内音箱距离的中心（正轴位置）。换句话说，您希望将话筒精准地放在音箱的声音效果最佳的中间位置。

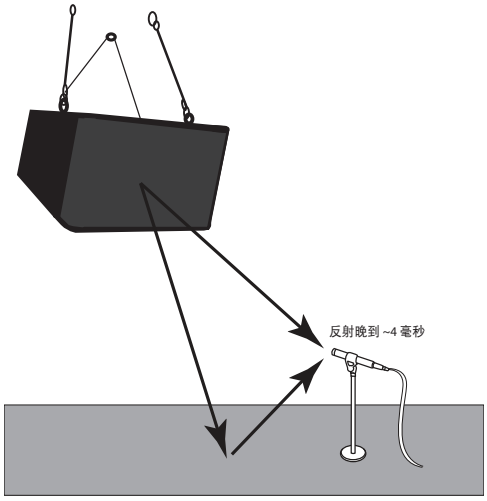


二级话筒位置

您将在多点测量中使用两个不同的辅助位置。这些可以是监听区域内音箱的正轴或偏轴位置测量。这将使 SRA 向导能够创建音响系统的平均频率响应。避免使用系统的核心覆盖区以外的位置或边缘位置。下图显示了一些很好的相对于主要位置的辅助测量位置，以及一些问题多过有用性的位置。在任意话筒位置，都应避免产生与位置相关的异常。

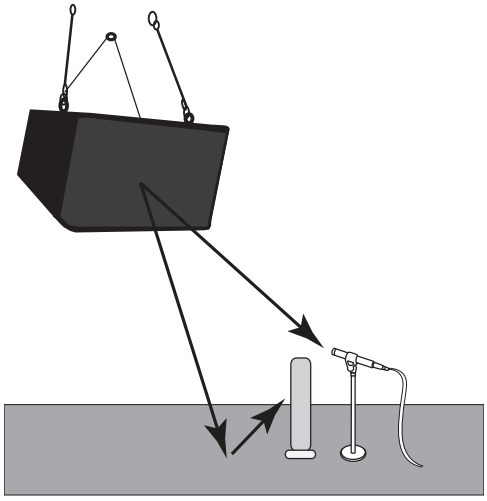


关于地面反弹的提醒事项：音箱被盖住以及角度向下时，地面反射会成为问题。在这种情况下，正确的话筒位置也将捕获离地的信号反射。

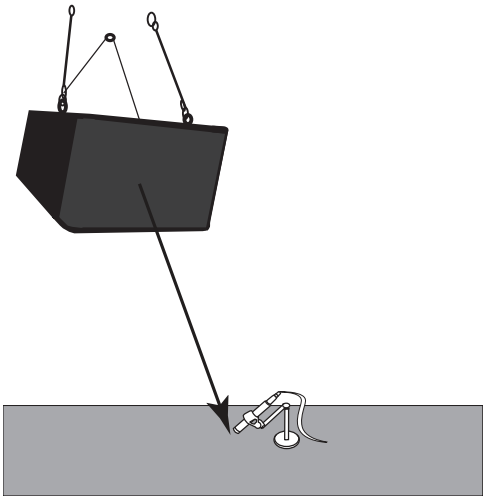


在这种情况下，可从以下三个选项中进行选择：

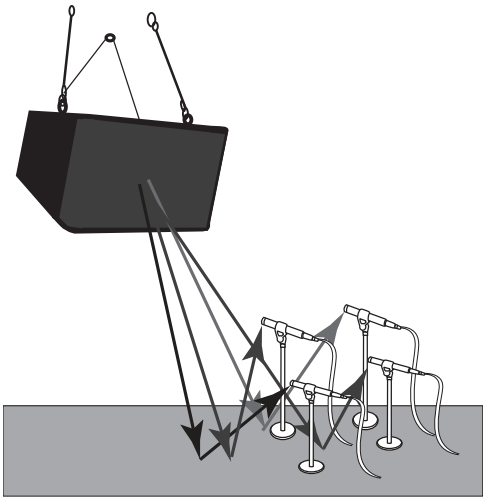
- 用一块足够大而在 100 Hz 以上有效的挡板（因此至少为 5’ x 5’）阻止反射。



- 进行地平面测量。



- 进行多点测量。足够的测量位置将使地板反弹的效果随机化。



3.8.6 系统校准规则

音响系统测试的视觉效果可能是一款强大的工具；不过，像所有强大的事物一样，您必须知道如何运用它。这是要遵循的几个基本原则：

在问题的源头解决问题。越接近问题的源头，解决方案就越有效。如果您的底鼓在混音中缺乏冲击力，请看看底鼓通道的均衡和动态处理。底鼓的微调是否恰当？是否有将底鼓敲打器的起音提升到足够大以及按正确的频率进行提升？压缩器的起音是否太长？

使用合适的工具。频率问题可能有很多解决方案，而系统均衡器是最后考虑的一个。在对问题进行充分地评估后，便可选择合适的工具。首先检查声学空间、设备的选择和系统设计。很明显，有些时候您无法控制房间的声学设计或处理（或缺乏解决方法），而且，决定选用哪种音箱时，您可能会更多考虑自己的预算，而不是需求，但通常您能够在某种程度上控制音响系统的设计。

是否能抬高音箱以缓解一些更刺耳的反射？扩大立体声场怎么样？

排除了声音问题的物理解决方案后，请继续排查电平和延迟问题。能否简单地降低低音炮的电平以消除房间中的部分回声？能否让主调音区音箱延迟几毫秒，以便它们匹配来自舞台的吉他音箱的声音？

如果无法找到物理解决方案，而且通过电平和延迟控制也无法缓解问题，则是时候使用系统均衡器了。

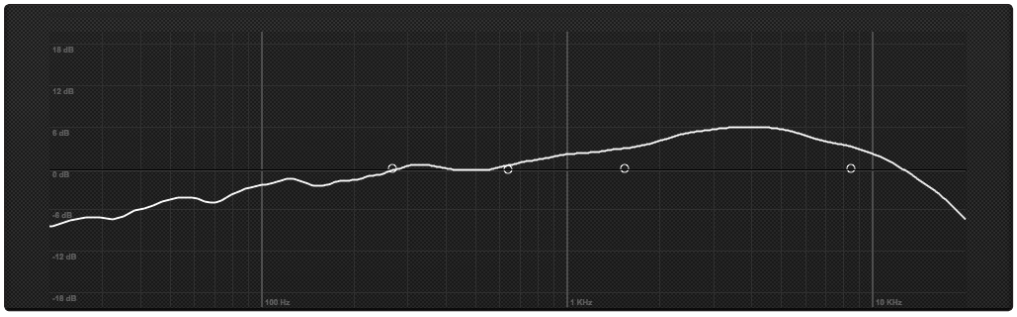
频率响应轨迹不是视频游戏。您的目标是修复系统并使其音质尽可能最佳，而不是创建一条与频率响应轨迹完全倒置的均衡器曲线。用耳朵来混音，而不是眼睛。

分析器只是工具：您是使用工具的人。您可确定在什么位置测量音箱。您可确定产生的数据意味着什么。您可确定其用途（如果有）。

3.8.7 使用轨迹：发现趋势

如上一节中所述，许多因素会影响音响系统的响应：房间、系统配置、电子装置、布线等等。真正理解您所看到的还应包括知道您所看不到的 - 或至少对所期望的目标有一个基本的概念。毕竟，您正在尝试将系统的均衡曲线调整成与该音响系统的频率响应相得益彰的曲线。

例如，一个不带低音炮的小系统无法在 50 Hz 以下重现很多能量。事实上，此截止频率可能更高，具体取决于音箱的大小、它的出厂调试、端口等。这意味着，如果您要分析一个由两个双向 12 英寸有源音箱构成的系统，频率响应轨迹应该会下降约 50 Hz 左右（具体取决音箱的频率响应）。因此，在这种类型的系统中提升低频率起不到太大作用，而且所带来的问题可能比其所能解决的问题还要多。



高级用户提示：低音炮可以明显地改变一个全频系统的频率响应。一个带低音炮的三向系统在低于 *80* 至 *100 Hz* 时的节奏强度将比不带低音炮的三向系统强 *6* 至 *18 dB*。查看轨迹时请记住这一点。

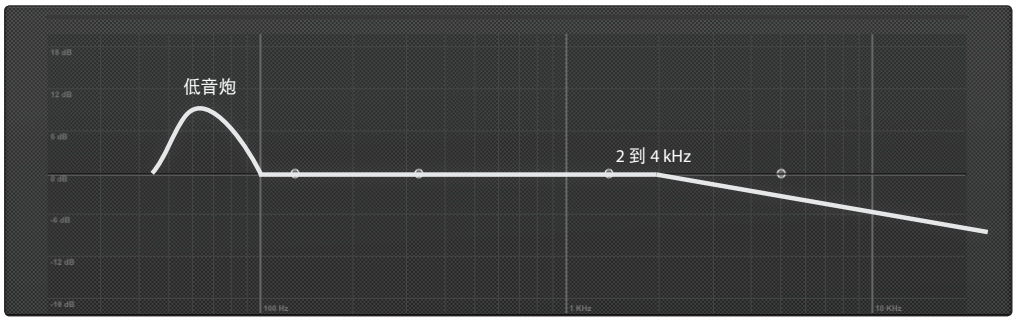
不同类型的现场表演对 PA 系统有不同的要求。古典音乐会与摇滚音乐会的要求会有很大的不同。正如您不会在同一个晚上既听巴赫四重奏，又听激流金属音乐一样，您同样也不希望为这两种类型的音乐会来回调整 PA 系统。

古典音乐会不需要很夸张的低音炮输出。观众和演奏者期望并需要一种自然的音乐再现。与此相反，为摇滚演出准备的系统将主要使用低音炮来达到效果。这是它们实现这些震撼底鼓和中鼓音效及巨大的低音吉他声音的方式：这种系统会预先调校好更多的低音响应。

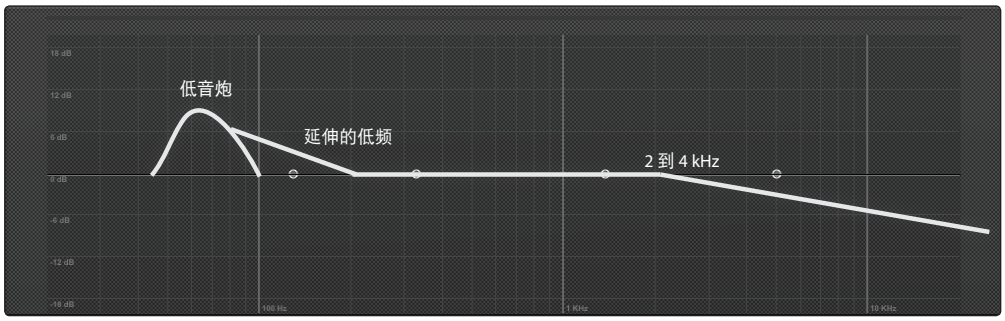
换句话说，您可以事先做好准备以保证 FOH 混音大获成功。在系统校准中，这种事先准备称为“趋势”。每一种流派和表演类型都需要不同类型的趋势。系统均衡器的唯一目标是通过创建一个由系统遵循的均匀斜率来平滑音响系统的输出。这将使系统的声音和性能更加均匀，而且清晰度更佳，因为系统已预先经过均衡处理以满足音乐会的需求。

下面是各种应用的一些趋势示例:

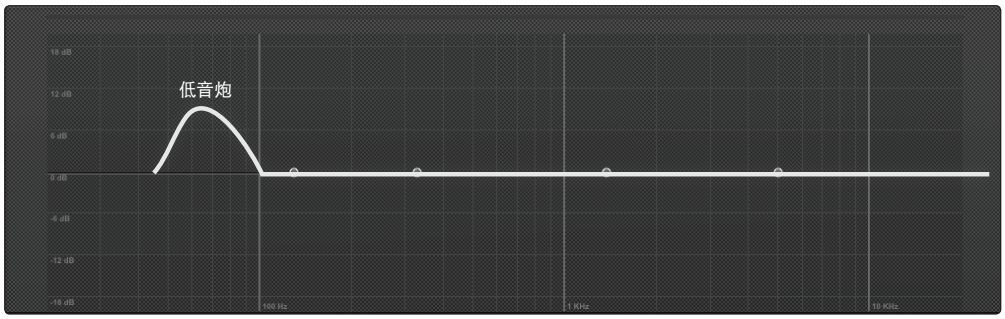
音乐会:



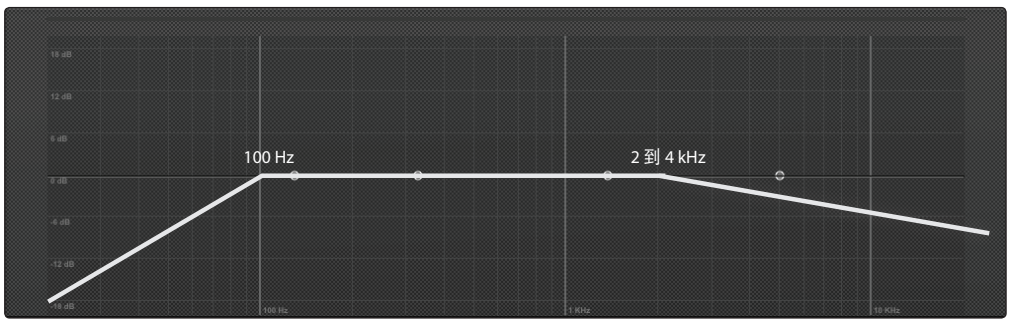
摇滚音乐会:



音乐播放 / 再现



语音清晰度

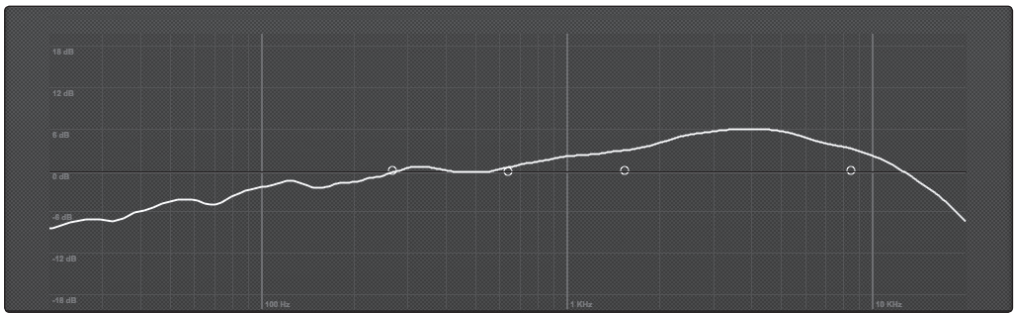


高级用户提示: 上述趋势示例中所描绘的幅度将作为准则:不同应用所需的各种常见斜率示例。每次演出所需的值将有所不同,而最终将由您根据艺术家的演奏类型以及所使用的音响系统类型决定您的演出需要什么。虽然建议轨迹遵循这些趋势,但在各种实际应用中可能无法始终都做得到。如果能够折衷处理并使用您现有的资源,则往往需要系统录音师这边具备一定的创造性和艺术性。

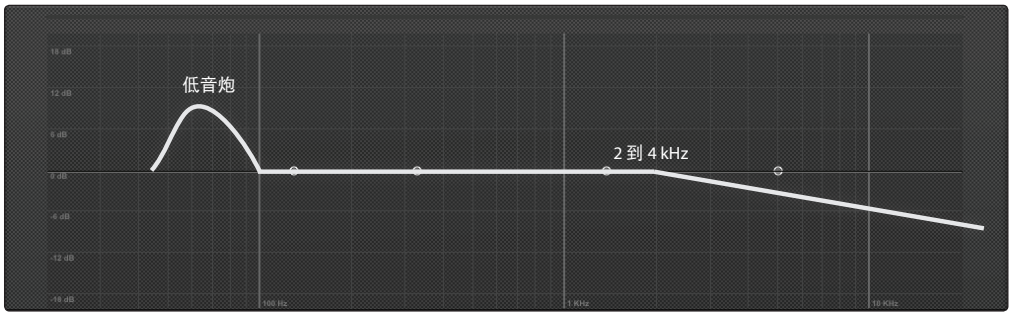
发现趋势：实际示例

让我们来看看以下的频率响应轨迹。在本例中，我们可以看到有几个峰值与我们的应用不相符，我们的目的是要举办一场音乐会。

我们的目标是要从该轨迹中获取信息：

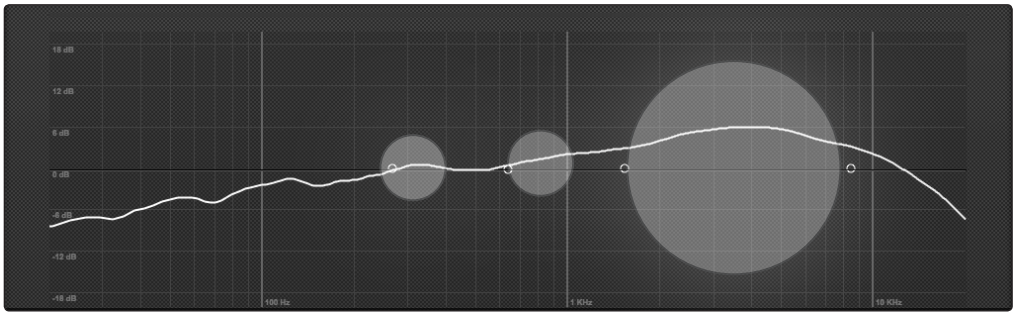


为此：



…请始终记住，我们不能改变音箱的频率响应曲线（即使我们想要改变它）。

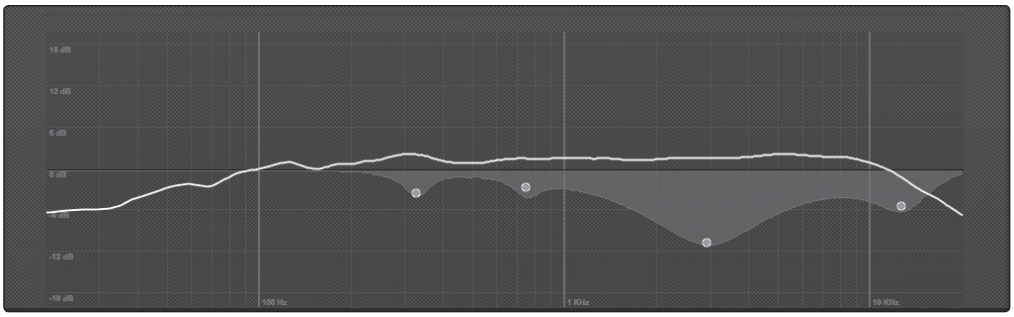
从我们的轨迹上看，很容易发现一些有问题的区域。在 300 Hz 处有一个凸点，可以稍对其进行平滑处理。750 Hz 处的另一个凸点可进行一些扁平化处理，1 kHz 至 10 kHz 处的一个大幅上升将会使我们的系统以较高音量发出刺耳的声音。



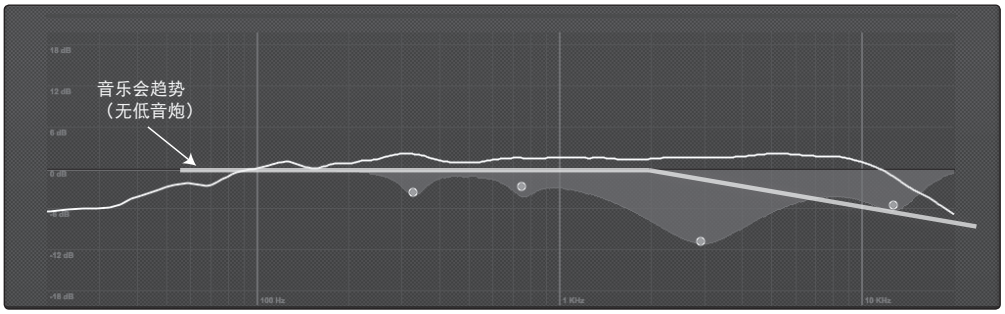
所有其他凸点和凹点的情况如何？请记住：频率响应轨迹不是视频游戏。如果一些精心放置的滤波器将实现更好的效果，则不需要在轨迹中每个凸点或凹点处放置一个滤波器。这也正是向导会覆盖参数均衡器上的轨迹的原因所在。

参数均衡器是一种使系统的频率响应轨迹形成适合应用的趋势的理想工具；使用参数均衡器可以影响大面积的带宽，同时让信号的电子拖尾效应降到最小。这同时还将释放图形均衡器以供进行修饰性的调整或微调。

因此，让我们应用下面的均衡器设置并看看产生的频率响应轨迹：



正如您所见到的，只有四个滤波器产生了很大的差异，现在我们系统的频率响应轨迹遵循我们所需的一般音乐会趋势。



高级用户提示：发现趋势并了解其用途是会随时间的推移而不断完善的经验技能。因此，您可以尝试使用上一节中的趋势作为练习工具。以您的房间作为 *SRA* 向导的目标，并尝试对其进行均衡处理以获取语音清晰度，然后通过系统播放音频书籍或您喜爱的鼓舞人心的讲话录音。监听时打开和关闭均衡器。是否使系统有所改善？使用摇滚音乐会趋势进行同样的实验，并且这次通过系统播放您喜爱的现场专辑。随着时间的推移，您将开始看到真正会形成问题的有哪些因素，以及哪些因素可以忽略。您无需亲临现场便可做到这一点。在车库和 / 或客厅设置音箱，并尝试感受在房间中的差异。

4 StudioLive Remote for iPad

StudioLive Remote (SL Remote) for iPad 对 StudioLive 的远程控制达到了前所未有的水平。借助 SL Remote，可以通过无线网络调整电平、声像、动态处理、母线传输、效果器混音、辅助混音，以及来自 Apple iPad 的 GEQ 设置。您所需的就是一台具有 Wi-Fi 功能的计算机和一个 Apple iPad，准备就绪后便可开始。

4.1 将 iPad 与计算机进行联网

要使用 StudioLive Remote，必须先安装 Universal Control，并将 StudioLive 与具有 FireWire 连接和无线网卡的 Windows 或 Mac 计算机进行同步。（如果计算机缺少无线网卡但有以太网，则可以使用一个配备有 Wi-Fi 功能的路由器设置无线网络。）连接了 StudioLive 并将其同步到计算机上的 VSL 后，下一步就是在 iPad 与计算机之间创建一个临时无线网络。

临时或“对等”网络是一种非常简单的网络，它涉及至少两个系统 - 在本例中为 StudioLive 所连接到的计算机和 Apple iPad。一般的局域网 (LAN) 用来将多台计算机连接到 Internet 或共享文件服务器，而临时网络与其不同，它不需要任何服务器或路由器。

在计算机与 iPad 之间创建一个临时无线网络非常快速和方便。您可通过该网络从 iPad 上使用 StudioLive Remote 远程控制 VSL，进而控制 StudioLive。

高级用户提示：网络连接有时候需要进行故障诊断，特别是当大量的无线网络都在使用时。因此，在正式开始表演之前，最好是一直先让 *iPad* 与计算机保持正常通信，并让歌手在您试着为鼓乐器套件安放话筒试音时试着调节监听混音。因此，趁吉他手与酒保正打得火热时，赶紧调节一下 *iPad*、计算机和 *StudioLive*，让其实现相互通信。

4.1.1 步骤 1：在计算机上创建一个临时网络

Windows Vista

1. 打开“开始”>“连接到”。
2. 单击“设置连接或网络”。
3. 选择“设置无线临时网络”，然后单击“下一步”。
4. 输入新的网络名称，如“StudioLive”。
5. 输入安全密钥或密码。为了获得最佳的安全性，请在密码中包括字母、数字和标点符号。
6. 选中“保存这个网络”。

Windows 7

1. 打开“开始”>“控制面板”。
2. 单击“网络和 Internet”。
3. 单击“网络和共享中心”。
4. 在“更改网络设置”下面，单击“设置新的连接或网络”。
5. 选择“设置无线临时（计算机到计算机）网络”。
6. 单击两次“下一步”。
7. 输入网络名称，如“StudioLive”。
8. 选择安全 WAP（或 WEP）。
9. 输入安全密钥或密码。为了获得最佳的安全性，请在密码中包括字母、数字和标点符号。然后单击“确定”。
10. 选中“保存这个网络”。
11. 单击“启用 Internet 连接共享”。

Windows 8

Windows 8 本身并不支持临时连接。因此，我们建议 Windows 8 用户使用无线路由器，而不是设置临时网络。

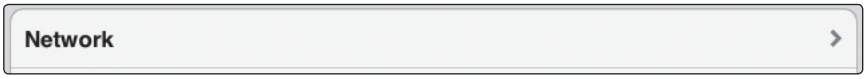
Mac OS X 10.6 及更高版本

1. 在菜单栏上单击无线状态图标。
2. 从下拉菜单中选择“创建网络…”
3. 提供网络名称，如“StudioLive”。
4. 如果要设置密码（推荐），请选中“要求密码”。
5. 按照准则创建密码，然后单击“好”。
6. 成功创建网络后，您将会在可用网络列表中看到该网络。

4.1.2 步骤 2：将 iPad 连接到临时网络



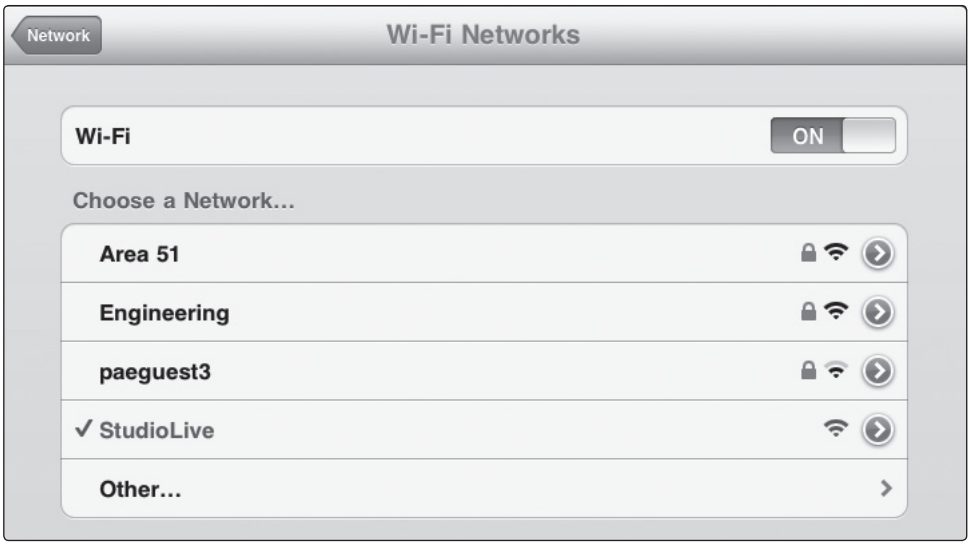
1. 在 iPad 中点击设置图标。



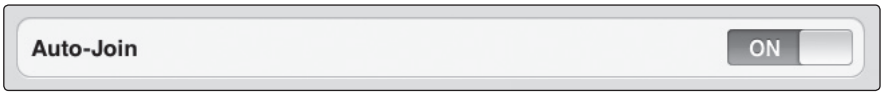
2. 点击“网络”。



3. 点击“Wi-Fi”。



4. 现在，在“选取网络”下面，您应该会看到列表中有您的临时网络。
5. 点击新创建的网络以将其选定。
6. 如果您用密码为网络提供保护，则系统将会提示您输入密码。
7. 点击所需网络名称旁边的菜单箭头以打开其网络设置。



8. 将自动加入设为“开”。您现已准备就绪，可以启动 StudioLive Remote 并随时随地进行混音了!

4.1.3 步骤 3：连接到 Virtual StudioLive 和 StudioLive 调音台

创建临时网络并从 iPad 加入该网络后，您便已准备就绪，可以启动 StudioLive Remote。

重要事项：每当您打算用 StudioLive Remote 远程控制 StudioLive 时，必须连接到计算机的临时网络，而且 Virtual StudioLive 必须已在计算机上启动并同步到 StudioLive，才可使用 StudioLive Remote。

Apple 的 iPad 提供有两个查看选项：“横向”和“纵向”。





在大多数情况下，您会以“横向”视图握持 iPad。这样便可使用 Start（开始）、Overview（概览）、Aux Mix（辅助混音）、GEQ 和 Setup（设置）页面。您可用 Portrait（纵向）视图放大查看当前选定的通道，也可用它快速滚动浏览 StudioLive 上的每一通道和母线。



要启动 StudioLive Remote，请在 iPad 上点击 SL Remote 图标。启动 StudioLive Remote 后，您将进入到 Start（开始）页面。



在 Start（开始）页面上，您将看到一个由网络上的各个 StudioLive 调音台构成的列表。Start（开始）页面还包括了三个 StudioLive 模拟调音台，因此您不用在 StudioLive 上也可练习手指控制。点击 Demo Mixers（模拟调音台）选项卡以查看此列表。

要连接到调音台，请点击 StudioLive 设备图标。文字的颜色将会发生变化以提醒您它已被选定。



点击 Connect（连接）按钮以打开 SL Remote，并从 iPad 控制调音台。



在 Start（开始）页面顶部，您将会看到 Reconnect（重新连接）按钮。您可用该按钮快速与上次控制的调音台重新建立通信（假设该调音台仍然可用）。

4.2 概览页面

StudioLive Remote 中的 Overview（概览）页面直接对应于 VSL 中的 Overview（概览）页面上的大多数控件。从该页面可控制和 / 或查看以下参数：

- Channel and Main Volume（通道和主音量）
- Channel and Main Select（通道和主选择）
- Channel Mute（通道静音）
- Channel and Master Metering（通道和主电平监测）
- Channel Panning（通道声像）
- Channel FireWire Return（通道 FireWire 返回）
- Channel and Main Gate, Compressor, and EQ Overview（通道和主噪声门、压缩器和均衡器概览）
- Channel and Main Gate, Compression, and EQ Zoom（通道和主噪声门、压缩和均衡器缩放）

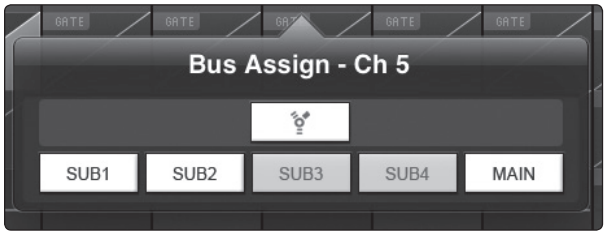
如果您已在 VSL 中的 Overview（概览）选项卡上使用涂写板为通道加上标签，则还能看到通道名称。

高级用户提示：由于 *StudioLive Remote* 是 *Virtual StudioLive* 的一个无线控制器，因此要很好地使用 *StudioLive Remote* 的最快方式就是熟练地掌握 *VSL*。

4.2.1 母线分配查询



在每个通道的上方，您将会找到母线分配视图。这将显示当前的母线分配（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）和每个通道的 FireWire 返回状态。要启用特定通道的 FireWire 返回功能，或将其分配给母线（仅限 StudioLive 16.4.2 或 24.4.2），请触按显示屏。



这将打开该通道的 Bus Assignments Query（母线分配查询）页面。按 FireWire 图标以激活 FireWire 返回功能。如果按子或主分配按钮，则将为该母线分配 / 取消分配通道（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。在此页面上所做的任何更改会立即显示在对应的母线查询分配中。

要关闭该页面，请按屏幕上的任意位置。

4.2.2 Fat Channel 微视图和缩放



每一通道和母线均具有 Fat Channel 组件的一个微视图。通过这些微视图可查看特定的通道或母线是否已启用动态处理。如果 Fat Channel 中的任何动态处理器均已关闭，则其微视图将呈灰色显示。



要对 Fat Channel 动态处理进行更改，请点击任意微视图。这将启动 Fat Channel 缩放视图，并且该组件为焦点；例如，如果触按均衡器微视图，则 Fat Channel 缩放将打开，并且该均衡器为焦点。缩放的 Fat Channel 视图直接对应于 VSL 中的 Fat Channel 选项卡。

通过向左或向右轻扫手指，可在 Fat Channel 缩放视图中切换动态组件。例如，如果启动噪声门缩放并向左轻扫手指，则 Fat Channel 缩放会将光标置于压缩器上；如果再次向左轻扫，则光标将置于均衡器上。



要关闭 Fat Channel 缩放，请点击右上角的“x”。这将显示正常的 Overview（概览）页面。

4.2.3 通道控件



Select（选择）。用于为 Fat Channel 缩放和 Portrait View（纵向视图）选择通道。

在尚未为 Fat Channel 缩放选择微视图时，如果已在 VSL 的涂写板中或在 SL Remote 或 QMix 的通道名称设置中输入了通道编号或名称，则通道 Select（选择）按钮仅显示该通道编号或名称。**请参见第 3.3、4.6 和 5.4 节。**

启动 Fat Channel 缩放后，通道 Select（选择）按钮会激活，您可用这些按钮选择其他通道，以便您能够查看其缩放的 Fat Channel 设置。



Pan（声像）。控制各个通道的声像。

要控制通道的声像，请点击并按住声像控件上的任意位置，然后向右或向左滑动手指，同时不断地触摸 iPad 屏幕。这些控件直接对应于 StudioLive 上的 VSL 中的控件。

高级用户提示：声像控件支持偏轴移动。按下声像字段以将其选定后，您可以在屏幕中的任意位置滑动手指，并从一侧移到另一侧来控制声像位置。



在 SL Remote 中对声像控件进行调整时，声像位置将以数字形式显示在通道选择字段中。



Mute（静音）。控制各个通道的静音。

要对通道静音，请点击其 Mute（静音）按钮。此时 Mute（静音）按钮将变红，表示该通道已被静音。



推子和电平监测。控制每个通道的电平

要控制通道的音量，请点击推子并向上或向下移动手指，同时不断地触摸 iPad 屏幕。

高级用户提示：推子支持偏轴移动。触摸推子以将其选定后，您可以在屏幕中的任意位置滑动手指，并上 / 下移动来控制推子。



推子位置将以数字形式显示在通道选择字段中。

高级用户提示：正如 *VSL* 一样，在 *StudioLive Remote* 中设置的推子位置是您将会听到的电平。要将 *StudioLive* 上的物理推子与 *StudioLive Remote* 进行同步，请按调音台上的 *Locate*（定位）按钮。当处于 *Locate*（定位）模式时，*StudioLive* 上的物理推子将不会激活，因此您可以对其进行调整，而无需更改电平。*SL Remote* 提供了可用来在远程调整推子时自动启用 *Fader Locate*（推子定位）模式的选项。**有关详细信息，请参见第 *4.6* 节。**



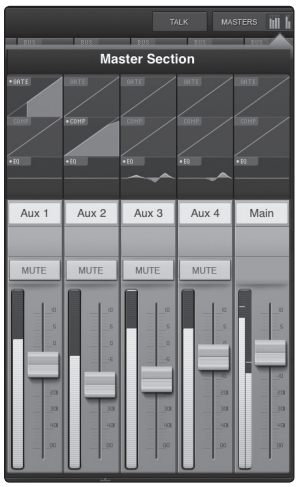
电平监测。显示各个通道的信号电平。

在推子的左侧，您将会看到通道的电平表。电平表将遵循在 StudioLive 上或从 VSL 中选择的电平表模式。无法从 SL Remote 中更改电平表模式。

4.2.4 主控制概览和主控制区页面



在 StudioLive Remote 中各个页面（Overview、Aux Mixer 和 Graphic EQ）的右上角，您将会找到 Masters Overview（主控制概览）。这将显示子编组（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）、辅助输出（仅限 StudioLive 16.0.2）和主母线的电平监测。



点击 Masters Overview 将会打开 Master Section（主控制区）页面。

Master Section(主控制区)页面显示主输出、子编组(16.4.2 和 24.4.2)和辅助输出 (16.0.2) 的推子、电平表和 Fat Channel 微视图，以及显示效果器 A 和效果器 B 的 Mute（消音）按钮（仅限 16.4.2 和 24.4.2）。对这些参数的控制方式与针对 Overview（概览）页面中的通道的参数控制方式相同。

触按任意 Fat Channel 微视图都将关闭 Master Section 页面。此时 Fat Channel 缩放将打开，并且光标位于选定母线对应的选定参数中。

要关闭 Master Section 页面，只需点击其外面的任意位置即可。

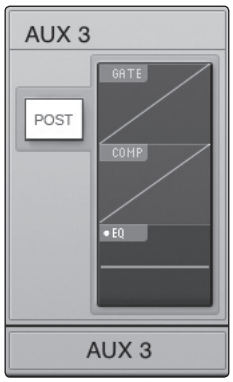
4.3 辅助混音页面

Aux Mix（辅助混音）页面为每个辅助和效果器母线上的每个通道显示发送电平。它直接对应于 VSL 中的 Aux Mix（辅助混音）选项卡，但已被简化，只显示离开 StudioLive 时需要控制的参数。Aux Mix（辅助混音）页面具有两个区域。您可用顶部区域滚动浏览辅助和效果器母线。在底部区域可以滚动浏览当前所选辅助或效果器母线的通道发送。要在任一区域中右侧或左侧进行导航，请触摸屏幕的上半部分或下半部分中的任意位置，并向左或向右轻扫手指。向左轻扫会将屏幕滚动到左侧。向右轻扫会将屏幕滚动到右侧。

从 Aux Mix（辅助混音）页面中，您可以控制和查看以下参数：

- 通道发送
- 前 / 后位置
- 辅助和效果器母线噪声门、压缩器和均衡器概览
- 辅助和效果器母线噪声门、压缩和均衡器缩放
- 编辑效果器
- 调用效果器
- 分配 / 取消分配效果器

4.3.1 辅助混音选择和辅助混音

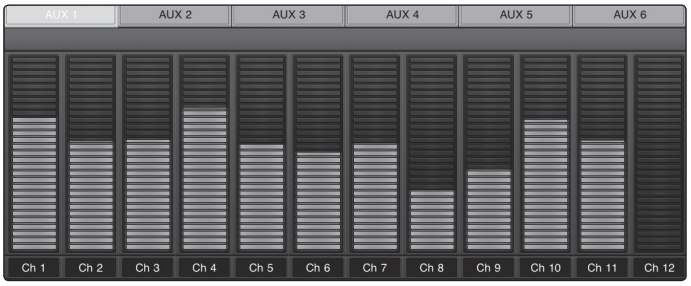


要使用 StudioLive Remote 创建辅助混音，请点击该辅助混音的 Aux Mix Select（辅助混音选择）选项卡中的任意位置。选定的 Aux Mix（辅助混音）选项卡此时将被高亮度显示，以提醒您其各个通道发送电平将显示在下方。



按 Post（之后）按钮以启用衰减后发送（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。

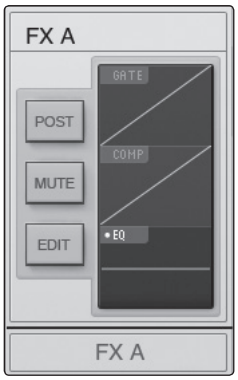
噪声门、压缩器和均衡器微视图对辅助输出的作用与它们对通道和主输出的作用相同。



要调整任意通道的发送电平，请点击其发送电平中的任意位置并向上或向下移动手指，同时保持触摸 iPad 屏幕。这些发送电平显示屏的设计仿效了 Aux Mix（辅助混音）模式下的 StudioLive Fat Channel 电平表，因此它们的外观应该很相似!

高级用户提示：辅助发送支持偏轴移动。触摸发送电平以将其选定后，您可以在屏幕上的任意位置滑动手指，并上 / 下移动来控制发送电平。

4.3.2 效果器混音选择和效果器母线混音



要使用 SL Remote 创建效果器混音，请点击该效果器母线的 FX Mix Select（效果器混音选择）选项卡中的任意位置。选定的 FX Mix（效果器混音）选项卡此时将被高亮度显示，以提醒您其各个通道发送电平将显示在下面。

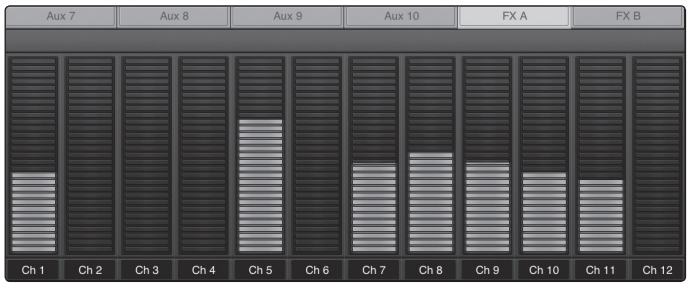


按 Post（后）按钮以启用衰减后发送（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）。



按 Mute（静音）按钮以使其分配母线对应的效果器静音。

噪声门、压缩器和均衡器微视图对辅助输出的作用与它们对通道和主输出的作用相同。



要调整任意通道的发送电平，请点击其发送电平中的任意位置并向上或向下移动手指，同时保持触摸 iPad 屏幕。这些发送电平显示屏的设计仿效了 Aux Mix（辅助混音）模式下的 StudioLive Fat Channel 电平表，因此它们的外观应该很相似!

高级用户提示：效果器发送支持偏轴移动。触摸发送电平以将其选定后，您可以在屏幕上的任意位置滑动手指，并上 / 下移动来控制发送电平。

4.3.3 效果器编辑



从 SL Remote 中，您可以加载新的效果器类型并调整其参数。要编辑效果器，请在效果器 A 或效果器 B 的 FX Select（效果器选择）选项卡中点击 Edit（编辑）按钮。这将启动 FX Editor（效果器编辑器）。





要加载新的效果器类型，请点击 Effects Type（效果器类型）窗口，然后点击新的效果器类型以加载它。



要调整参数，只需点击该参数并向上或向下移动手指，同时保持触摸 iPad。



要关闭效果器编辑器，请点击右上角的“x”。



您可用 SL Remote 来针对任一效果器母线上加载的延迟远程控制敲击节拍功能。一旦延迟效果器类型（单声道、滤波器、立体声或 Pingpong）加载到 FXA 或 FXB，则 Tap Tempo（敲击节拍）按钮将显示在该母线上。反复点击它将会改变时间参数以与输入的节奏相匹配。

4.4 GEQ 页面

正如 StudioLive 和 VSL 一样，StudioLive Remote 也包括 Graphic EQ（图形均衡器）页面，让您可以从任何监听位置调整房间，或者当您实际站在舞台上的监听器前面时能够对其进行调节。StudioLive Remote 中的 GEQ 页面直接对应于 VSL 中的 GEQ 选项卡。从 GEQ 页面中，您可以控制和查看以下参数：

- 每个图形均衡器的所有 31 个频段（StudioLive 16.0.2 为 1 个主立体声 GEQ，StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 为 4 个双单声道 GEQ）
- GEQ 插口分配（仅限 StudioLive 24.4.2）
- 放大进行微调

您也可以绘制所需的均衡曲线，而不是手动调整各滑块。



GEQ Select（GEQ 选择）选项卡（仅限 16.4.2 和 24.4.2）。在视图中显示一对图形均衡器。

要开始对特定图形均衡器进行更改，您必须先选择它。为此，只需点击要编辑的图形均衡器对。



GEQ 打开 / 关闭按钮。用于打开或关闭图形均衡器。

默认情况下，各个图形均衡器均处于关闭状态。要启用图形均衡器，请点击 StudioLive Remote 和 VSL 中的 GEQ 打开按钮，或使用 StudioLive 上的 GEQ 菜单。

高级用户提示：如果您正在对图形均衡器进行调整，但无法听到所做的更改，请确保图形均衡器已打开！



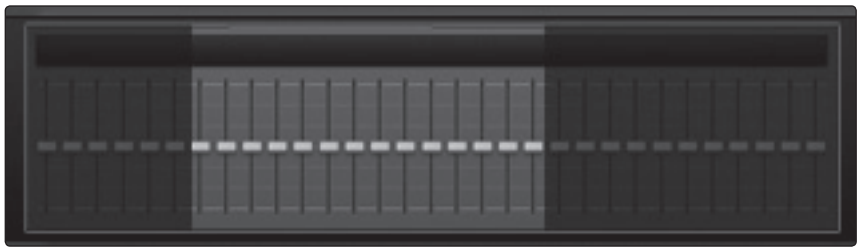
GEQ 拉平按钮。将所有图形均衡器频段电平全部设置为 0 dB。

要将图形均衡器重置为 0 dB，只需点击其 Flatten（拉平）按钮。这将会使各滑块恢复为 0 dB，这样就没有频段被提升或衰减。



GEQ 链接按钮。链接图形均衡器对。

在有立体声链接的母线上插入图形均衡器后，GEQ 链接按钮将自动启用，而且两个单声道图形均衡器的作用将相当于一个立体声图形均衡器（例如，如果在 GEQ2 上调整频段 15，则 GEQ1 上的频段 15 将被相应地调整，反之亦然）。要禁用 GEQ 链接按钮，只需点击该按钮，每个 GEQ 将单独再运作一次。



概览图。为视图中的当前频段提供一个参照点。

您可用 SL Remote 中的 GEQ 选项卡来执行放大和缩小操作以进行微调。不过，所有的这种放大和缩小操作很容易搞混，让人不记得正在调整图形均衡器中的哪些频段。于是概览图应运而生。

概览图位于 GEQ 页面的右下角。无论您是在一些频段上进行了放大，还是一直进行缩小以便您能在 iPad 上看到所有的 31 个频段，概览图都将高亮度显示哪些频段当前位于视图中，以及图形均衡器的其余部分引用它们的位置。

高级用户提示：由于概览图始终遵循您当前的位置，因此，如果您在放大的同时向左或向右滚动，则概览图将会随您一起滚动。



放大。放大视图进行微调。

按“+”按钮放大 GEQ 视图。向左或向右轻扫手指访问更多频段。

使用 GEQ 页面右下角的概览图引用您当前在 31 个频段中的位置。



缩小。缩小视图。

按“-”按钮缩小 GEQ 视图。如果尚未一直进行缩小（这样 31 个频段就不会全部显示在屏幕上），则可以向左或向右滑动手指访问更多频段。

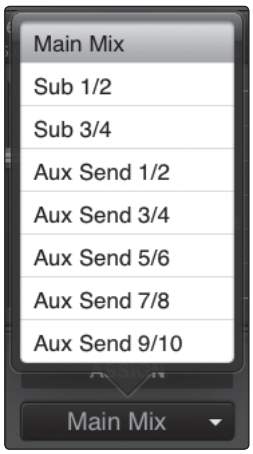
使用 GEQ 页面右下角的概览图引用您当前在 31 个频段中的位置。



绘制工具。您可以用手指绘制均衡曲线。

SL Remote 可灵活控制图形均衡器设置。您可以通过滑块逐一控制每个频段，也可以一次控制多个频段，或者您可以简单地绘制均衡曲线并在其中进行微调。

要启用均衡曲线绘制功能，请点击 Draw（绘制）按钮并在图形均衡器频段上方滑动手指。当您滑过每个频段的上方时，其滑块将会贴靠您的手指。



GEQ 分配（仅限 StudioLive 24.4.2）。在辅助输出、子编组或主母线输出对上插入每个图形均衡器。

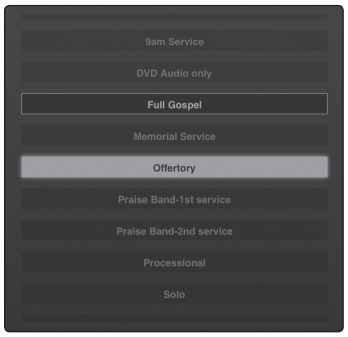
正如 VSL 和 StudioLive 24.4.2 一样，您可用 SL Remote 选择要将每个图形均衡器插入哪个输出对中。要更改分配，只需点击 Assign（分配）菜单；然后点击输出对以将其选中。

StudioLive 16.4.2 用户：每个图形均衡器已分配给主输出或辅助输出之一。这些分配不能更改。

StudioLive 16.0.2 用户具有一个仅可用于主母线的图形均衡器。

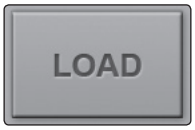
4.5 场景页面

您可用 Scenes（场景）页面远程调用已存储在 SL Remote 要与之进行联网的计算机上的场景。这些场景显示在 VSL 浏览器的 Scenes（场景）选项卡上的 On Disk（在磁盘上）中。



场景列表。显示存储的场景。

您可以使用场景列表滚动查看已存储在已联网计算机上的场景。点击场景以将其选定。此时在它的周围将绘制一个框，表明它已被选定等待加载。当前加载的场景将被高亮度显示。



Load（加载）按钮。加载当前选定的场景。

选定要加载的场景后，点击 Load（加载）按钮。此时该场景在场景列表中将被高亮度显示，表示它已激活。

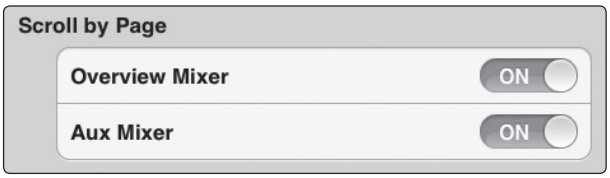


向上 / 向下滚动。向上或向下导航浏览场景列表。

使用向上和向下箭头可导航浏览场景列表，一次浏览一个场景。

4.6 设置页面

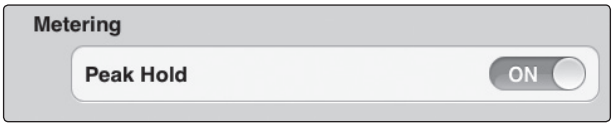
您可用 Settings（设置）页面设置滚动和电平监测功能，以及为混音中的每个通道、辅助输出和子编组（仅限 16.4.2 和 24.4.2）创建自定义名称。



Scroll by Page（按页滚动）。按页滚动浏览通道。

如果启用 Scroll by Page（按页滚动）选项，则调音台将整页滚动浏览通道，而不是逐个滚动通道进行浏览。如果关闭此选项，则可以逐个滚动通道并提供更精细的控制。

可以为调音台页面和辅助页面启用 / 禁用 Scroll by Page（按页滚动）。



Peak Hold Metering（峰值保持电平监测）。显示最新的信号峰值。

如果启用 Peak Hold Metering（峰值保持电平监测），则 SL Remote 中的每个电平表都将继续显示最新的信号峰值。您可通过此功能监视每个通道信号的平均响度。



对讲母线分配。启用 / 禁用对讲分配。

使用这些开关可远程启用 / 禁用 StudioLive 调音台上的对讲母线分配。



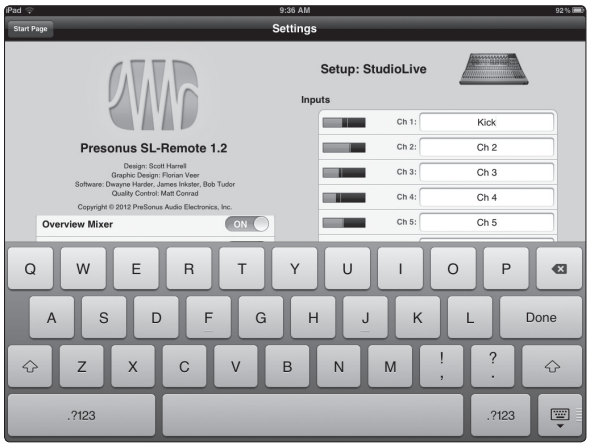
Link Channel Faders（链接通道推子）。通道已进行立体声链接后链接通道推子。

如果启用 Link Channel Faders（链接通道推子），则已进行立体声链接的通道将不再逐个控制 SL Remote 或 VSL 中的每个推子。这使您能够通过移动任一通道的推子控制立体声通道对的音量。

Default to Fader Locate（默认为推子定位）。远程移动推子时激活 StudioLive 上的推子定位。

如果启用 Default to Fader Locate（默认为推子定位）首选项，那么当在 VSL 或 StudioLive Remote 中远程移动推子时推子定位将自动启用。此首选项使您能够在返回到板时快速同步 StudioLive。

高级用户提示：如果您要远程控制 *StudioLive* 上的推子，强烈建议您启用此首选项。激活推子定位模式后，*Studiolive* 上的推子将停用。让此模式能够自动启用，这样当您返回到 *StudioLive* 时，如果您忘记之前在 *VSL* 或 *SL Remote* 中是向上还是向下调整推子，通过这种方式可避免意外的音量跳跃。



通道命名。为通道、辅助输出和子编组创建自定义名称。

要为混音中的任意通道、辅助输出或子编组创建自定义名称，只需点击它旁边的文本字段。这将启动 iPad 键盘。输入新名称后，点击 Done（完成）按钮。在 SL Remote、VSL 和 QMix 中，通道的默认名称将被替换为新的自定义名称。

注意：在 *VSL* 中可禁用 *SL Remote* 中的通道命名功能。如果您无法从 *QMix* 更改通道名称，请在 *VSL* 中的 *Setup*（设置）选项卡上检查设备的权限。有关详细信息，请参见第 *3.7.9* 节。

4.6.1 远程启动 Smaart 系统检查向导

您可用 SL Remote 远程控制 Smaart 系统检查向导。当您要将测量话筒、支架和线缆从一个音箱搬到另一个音箱时，这非常有用。任意 iPad 均可用于远程控制（请参见第 3.8.4 节），但如果 iPad 已具有 FOH 权限，则您可以从 SL Remote 启动 Smaart 系统检查向导，而无需走回到计算机进行操作。



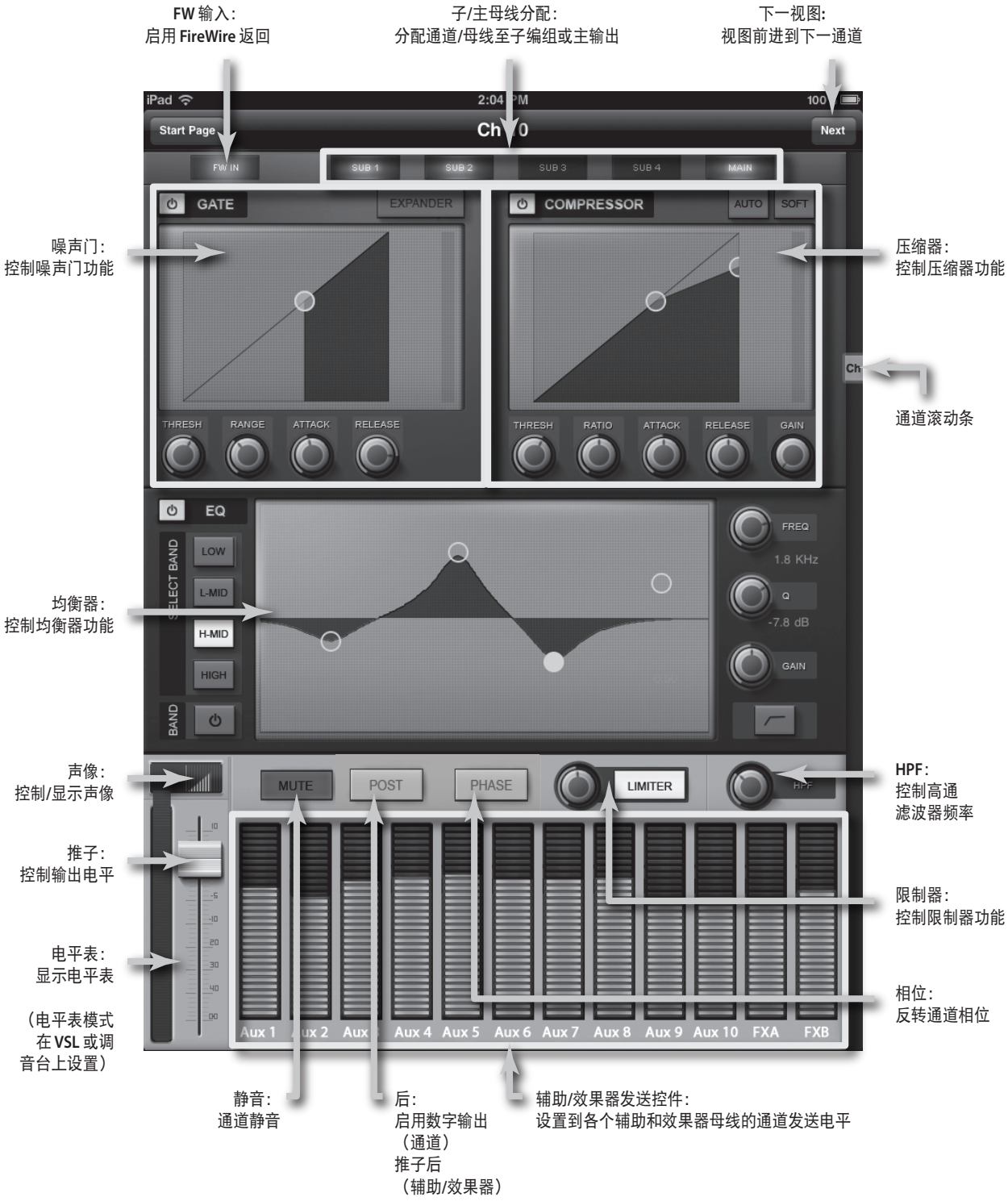
在 Settings（设置）页面上将 **Launch Smaart Wizard（启动 Smaart 向导）**开关滑到 On（开）位置，将会启动 Smaart 系统检查向导。这些向导在 SL Remote 与 VSL 中的外观和作用都相同。

有关使用 Smaart 系统检查向导的完整说明，请查阅第 3.8 节。

有关 FOH 权限的详细信息可在第 3.7.9 节中找到。

4.7 通道缩放页面

将 iPad 切换成 Portrait（纵向）视图时，Channel Zoom（通道缩放）页面会自动打开。您可通过此页面查看通道或母线的每个可控参数。您还可通过该页面，沿着屏幕的右侧向下滑动手指来快速滚动浏览调音台上的每一通道和母线。



5 QMix for iPhone and iPod Touch

QMix for iPhone and iPod Touch 让每个乐手都能随手携带其监听器（辅助）混音。借助 QMix，您可以根据需要调整每个 StudioLive 通道的辅助发送电平，而且可用功能奇特的 Wheel of Me（Me 滚轮）创建一组可同时控制的通道。您所需的就是一台具有 Wi-Fi 功能的计算机和一个 iPhone 或 iPod touch，准备就绪后，一切便在您的掌控之中。

本节介绍了 QMix 的三个 StudioLive 系列所有调音台的操作。这里显示的所有图片全部来自 StudioLive 24.4.2。

5.1 将 iPhone 或 iPod touch 与计算机进行联网

要使用 QMix，必须先安装 Universal Control，并将 StudioLive 与具有 FireWire 连接和无线网卡的 Windows 或 Mac 计算机进行同步。连接了 StudioLive 并将其同步到计算机上的 VSL 后，下一步就是在 iPhone 或 iPod Touch 与计算机之间创建一个临时无线网络。

临时或“对等”网络是一种非常简单的网络，它涉及至少两个系统 - 在本例中为 StudioLive 所连接到的计算机和 Apple iPhone 或 iPod Touch。一般的局域网 (LAN) 用来将多台计算机连接到 Internet 或共享文件服务器，而临时网络与其不同，它不需要任何服务器或路由器。（这就是说，您可能需要将计算机连接到路由器，以获得比无线网卡提供的信号还要强的 Wi-Fi 信号。）

在计算机与 iPhone/iPod touch 之间创建一个临时无线网络非常快速和方便。该网络将允许您从 iPhone/iPod 使用 QMix 远程控制 VSL，进而控制 StudioLive。

高级用户提示：网络连接可能有时候需要进行故障诊断，特别是当大量的无线网络都在使用时。因此，在正式开始表演之前，最好是一直先让 *iPad* 与计算机保持正常通信，并让歌手在您试着为鼓乐器套件安放话筒试音时试着调节监听混音。因此，趁吉他手与酒保正打得火热时，赶紧调节一下 *iPhone/iPod touch*、计算机和 *StudioLive*，让其实现相互通信。

5.1.1 步骤 1：在计算机上创建一个临时网络

Windows Vista

1. 打开“开始”>“连接到”。
2. 单击“设置连接或网络”。
3. 选择“设置无线临时网络”，然后单击“下一步”。
4. 输入新的网络名称，如“StudioLive”。
5. 输入安全密钥或密码。为了获得最佳的安全性，请在密码中包括字母、数字和标点符号。
6. 选中“保存这个网络”。

Windows 7

1. 打开“开始”>“控制面板”。
2. 单击“网络和 Internet”。
3. 单击“网络和共享中心”。
4. 在“更改网络设置”下面，单击“设置新的连接或网络”。
5. 选择“设置无线临时（计算机到计算机）网络”。
6. 单击两次“下一步”。

7. 输入网络名称，如“StudioLive”。
8. 选择安全 WAP（或 WEP）。
9. 输入安全密钥或密码。为了获得最佳的安全性，请在密码中包括字母、数字和标点符号。然后单击“确定”。
10. 选中“保存这个网络”。
11. 单击“启用 Internet 连接共享”。

Windows 8

Windows 8 本身并不支持临时连接。因此，我们建议 Windows 8 用户使用无线路由器，而不是设置临时网络。

Mac OS X 10.6 / 10.7

1. 在菜单栏上单击无线状态图标。
2. 从下拉菜单中选择“创建网络…”。
3. 提供网络名称，如“StudioLive”。
4. 如果要设置密码（推荐），请选中“要求密码”。
5. 按照准则创建密码，然后单击“好”。
6. 成功创建网络后，您将会在可用网络列表中看到该网络。

5.1.2 步骤 2：将 iPhone/iPod Touch 连接到临时网络



1. 在 iPhone/iPod touch 中点击设置图标。



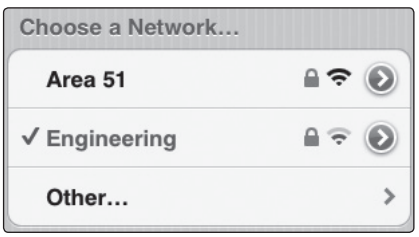
2. 点击“常规”。



3. 点击“网络”。



4. 点击“Wi-Fi”，同时确保它被设置为“开”。



5. 现在，在“选取网络”下面，您应该会看到列表中有您的临时网络。
6. 点击新创建的网络以将其选定。
7. 如果您用密码为网络提供保护，则系统将会提示您输入密码。

5.1.3 步骤 3：将 QMix 连接到 StudioLive 调音台

创建临时网络并从 iPhone/iPod Touch 加入该网络后，您便已准备就绪，可以启动 QMix。

重要事项：每当您打算用 QMix 远程控制 StudioLive 时，必须连接到计算机的临时网络。

iPhone 和 iPod Touch 提供有两个查看选项：“横向”和“纵向”。

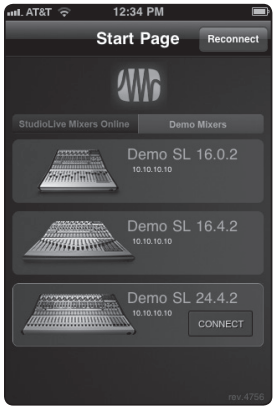




这两种方向将打开两个不同的窗口。在 Landscape（横向）视图中按住 iPhone/iPod touch 时，Aux Mix（辅助混音）窗口将打开。在 Portrait（纵向）视图中按住 iPhone/iPod touch 时，Wheel of Me（Me 滚轮）窗口将打开。



1. 要启动 QMix，请在 iPhone/iPod Touch 上点击 QMix 图标。启动 QMix 后，您将进入到 Start（开始）页面。



2. 在 Start（开始）页面上，您将看到一个由网络上的各个 StudioLive 调音台构成的列表。您还可以使用三个不同的模拟调音台（StudioLive 16.0.2、16.4.2 和 24.4.2）查看 QMix。您可用这些离线模拟调音台（不用在 StudioLive）练习手指控制。



3. 要连接到调音台，请点击 StudioLive 设备图标。文字的颜色将会发生变化以提醒您它已被选定。

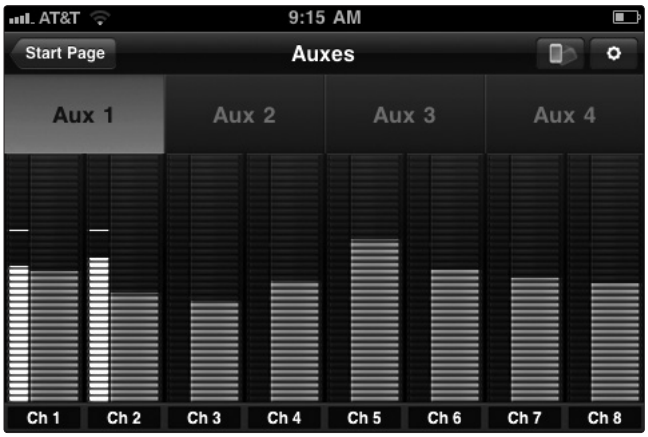


4. 点击 Connect（连接）按钮以打开 QMix，并从 iPhone/iPod Touch 控制调音台。

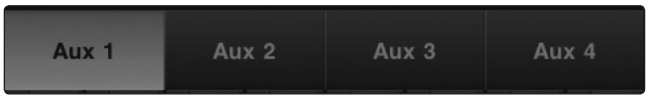


启动 QMix 后，您可用页面顶部的 Reconnect（重新连接）按钮快速与调音台重新建立通信（假设该调音台在网络上仍然可用）。

5.2 辅助混音页面



Aux Mix（辅助混音）页面为 iOS 设备有权访问的每个辅助输出上的每个通道显示发送电平。它直接对应于 VSL 中的辅助混音，并已被简化，只显示发送电平。要打开 Aux Mix（辅助混音）页面，只需在 Landscape（横向）视图中按住 iPhone/iPod Touch 即可。

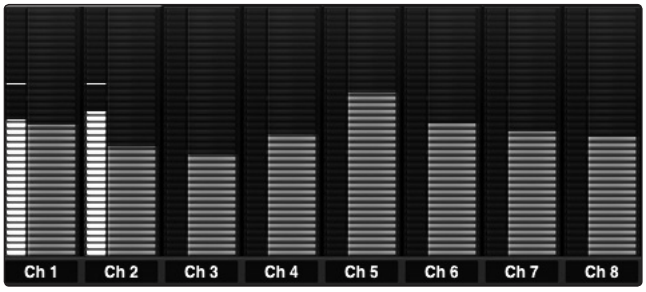


辅助混音选择。显示至辅助母线的通道发送电平。

要使用 StudioLive Remote 创建辅助混音，请点击该辅助混音的 Aux Mix Select（辅助混音选择）选项卡。选定的 Aux Mix（辅助混音）选项卡此时将被高亮度显示，以提醒您其各个通道发送电平将显示在下方。

要在右侧或左侧进行导航，请触摸 Aux（辅助）选项卡中的任意位置，并向左或向右轻扫手指。向左轻扫会将屏幕滚动到左侧。向右轻扫会将屏幕滚动到右侧。

请注意：设备对辅助混音的访问权限在 *VSL* 中进行确定。如果您只对一个辅助混音具有访问权限，请在 *VSL* 中的 *Setup*（设置）选项卡上检查设备的权限。有关详细信息，请参见第 *3.7.9* 节。



通道发送电平。设置至选定辅助母线的通道发送电平。

要调整任意通道的发送电平，请点击该通道的发送电平控件中的任意位置并向上或向下移动手指，同时不断地触摸 iPad 屏幕。这些发送电平显示屏的设计仿效了 Aux Mix（辅助混音）模式下的 StudioLive Fat Channel 电平表，因此它们的外观应该较为相似!

要在右侧或左侧进行导航，请触摸通道发送中的任意位置，并向左或向右轻扫手指。向左轻扫会将屏幕滚动到左侧。向右轻扫会将屏幕滚动到右侧。

在每个通道发送的左侧是一个电平表，它显示该通道的当前信号电平。使用此电平表可确定特定的通道是否有信号，以及查看设置发送电平前信号的节奏强度。

高级用户提示：辅助发送支持偏轴移动。触摸发送电平以将其选定后，您可以在屏幕上的任意位置滑动手指，并上 / 下移动来控制发送电平。



锁定方向。在 Landscape（横向）视图中锁定设备。

启用锁定方向按钮将会在 Landscape（横向）视图中锁定 iPhone/iPod Touch。此按钮处于启用状态时，无法打开 Wheel of Me（Me 滚轮）。

锁定该视图还将会删除 Start Page（开始页面）按钮。在此选项还未被禁用之前，QMix 连接到当前调音台后将以此视图启动。

5.3 Me 滚轮



QMix 的 **Wheel of Me（Me 滚轮）** 为您提供了一种简单而有效的方法来控制包含声音和乐器在内的所有通道。要打开 Wheel of Me（Me 滚轮），请将 iPhone/iPod Touch 切换到 Portrait（纵向）视图。Wheel of Me（Me 滚轮）将为当前选定的辅助混音而打开（因此，如果已在 Aux Mix（辅助混音）页面上选定了辅助混音 3，则在打开 Wheel of Me（Me 滚轮）时辅助混音 3 将仍然处于选定状态）。

要开始，请在 QMix、VSL 或 StudioLive 中使用 Aux Mix（辅助混音）页面设置监听器。根据需要调节了监听混音后，只需确定哪些通道是您的通道即可。在此之后，Wheel of Me（Me 滚轮）会将所有通道作为一组进行音量控制，同时保持每个通道相对于其他通道的音量。



锁定方向。在 Portrait（纵向）视图中锁定设备。

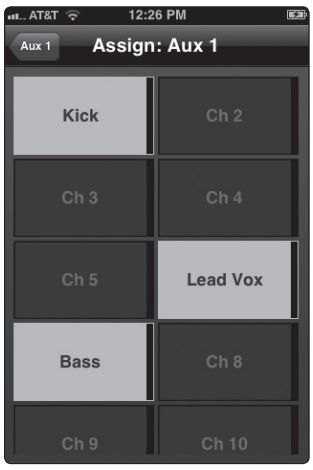
启用锁定方向按钮将会在 Portrait（纵向）视图中锁定 iPhone/iPod Touch。此按钮处于启用状态时，无法打开 Aux Mix（辅助混音）页面。

锁定该视图还将会删除 Start Page（开始页面）按钮。在此选项还未被禁用之前，QMix 连接到当前调音台后将以此视图启动。



Me 按钮。打开 Me 页面。

从 Me 页面中，您可以在任意辅助混音中确定哪些通道是您的通道。例如，如果您要伴唱和演奏贝斯，则可能需要听到更多通道的声音。作为一个贝斯手，您可能也希望底鼓电平随您的贝斯成比例增加。



将这些通道确定为您的 Me 通道后，Wheel of Me（Me 滚轮）将会同时增加或减少这些通道的电平，从而使您能够创建一个由监听混音中最重要的通道构成的子编组。



要返回到 Wheel of Me（Me 滚轮），请点击左上角的辅助按钮。



Wheel of Me（Me 滚轮）。控制 Me 通道的电平

Wheel of Me（Me 滚轮）将以混音的形式，相对于其余通道（频段）增加或减少 Me 通道的电平。如果增加 Me 通道的电平超过了最大电平，则其他通道的音量将减少。



在 Wheel of Me（Me 滚轮）的两侧，您将会找到 Me 和 Band（频段）混音指示器。这些电平显示屏显示了 Me 通道和 Band（频段）通道之间的平衡。Band（频段）通道由所有没被确定为 Me 通道的通道组成。这些指示器将随 Wheel of Me（Me 滚轮）的上下移动而自动进行调整。

5.4 设置页面



要打开 Setting（设置）页面，请点击 Aux Mix（辅助混音）页面或 Wheel of Me（Me 滚轮）页面上的设置按钮。从 Settings（设置）页面，您可自定义 QMix 滚动并为每个通道和辅助混音创建自定义名称。



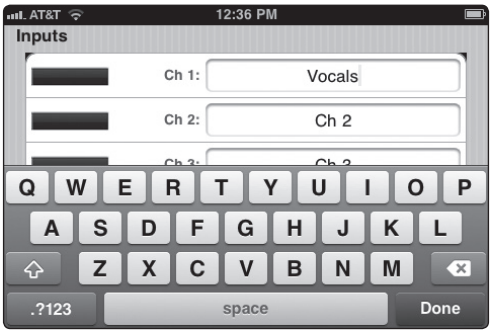
Scroll by Page（按页滚动）。按页滚动浏览通道。

如果启用 Scroll by Page（按页滚动）选项，则调音台将整页滚动浏览通道，而不是逐个滚动通道进行浏览。如果关闭此选项，则可以一次滚动一个通道，同时提供更精细的控制。



Peak Hold Metering（峰值保持电平监测）。显示最后一个信号峰值。

如果启用 Peak Hold Metering（峰值保持电平监测），则 QMix 中的每个电平表都将继续显示最新的信号峰值。您可通过此功能监视每个通道信号的平均响度。



通道命名。为通道、辅助输出和子编组创建自定义名称。

要为混音中的任意通道、辅助输出或子编组（仅限 16.4.2 和 24.4.2）创建自定义名称，只需点击它旁边的文本字段。这将启动 iPhone/iPod Touch 键盘。输入新名称后，点击 Done（完成）按钮。在 SL Remote、VSL 和 QMix 中，默认名称将被替换为新的自定义名称。

请注意：在 *Universal Control* 中可禁用通道命名。如果您无法从 *QMix* 更改通道名称，请在 *Universal Control* 中的 *Setup*（设置）选项卡上检查设备的权限。

6 Capture

Capture™ 是一种数字音频多音轨录音应用程序，旨在用 StudioLive 快速而又轻松地进行录音。它具有行业标准数字多音轨硬盘录音器的外观，即刻能为每个乐手和录音师所熟知。它采用了与 PreSonus 的开创性产品 Studio One DAW 相同的高品质音频引擎，而且其工程文件无需进行任何转换和导出，可直接由 Studio One 打开。

Capture 专为 StudioLive 系列调音台而设计，可直接从调音台进行即时设置和录音，无需进行任何配置。您只需启动 Capture，单击 Arm All Tracks（提供所有音轨），然后单击录音。表演结束时，单击 Stop（停止），保存文件，您便已大功告成!

对于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户，Capture 会将额外的立体声音轨录制到来自任意 StudioLive 母线的记录中，辅助输入路由器可访问这些母线。

针对 *StudioLive 16.4.2* 用户的高级用户提示： *Capture* 将扩展到可容纳一个或两个 *StudioLive 16.4.2* 调音台，这样在级联调音台时便可用它来进行录音。

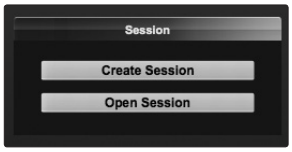
通常，这些使得 DAW 成为工作室制作音频和创建混音的强大工具的功能，正是使计算机的性能陷入瘫痪，以及导致现场录音环境极不稳定的罪魁祸首。Capture 简化了这个环境，只提供录制出色表演的必需工具，而不会对 CPU 资源产生巨大的需求。

正如所有的 StudioLive 软件用户库一样，您应查阅 PreSonus 网站以获取最新版本的 Capture。注册了 StudioLive 硬件后，您可从 My PreSonus 帐户下载 Capture 更新。有关创建 My PreSonus 帐户的说明，请参见第 7.1.4 节（步骤 3）。

6.1 开始页面

启动 Capture 后，您将进入到 Start（开始）页面。您可用 Start（开始）页面创建新工程、打开存储在计算机上的工程、查看最新工程，以及检查 StudioLive 是否已正确与其驱动程序进行通信。

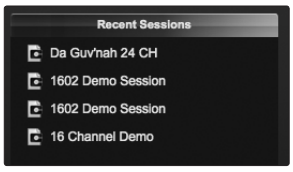
创建和打开工程



在 Start（开始）页面的左上角有两个按钮：Create Session（创建工程）和 Open Session（打开工程）。单击 Create Session（创建工程）按钮以创建新工程，或单击 Open Session（打开工程）按钮以浏览并打开现有工程。

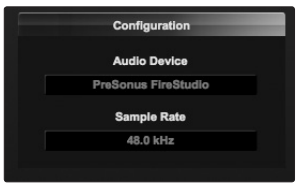
高级用户提示： 工程是指您录制、整理和编辑音频文件时所在的 *Capture* 文件。这不能与音频文件混淆。将 *Capture* 工程当作是 *StudioLive* 场景。它是所录制音频文件及其编辑方式的一个快照。

最近使用的文件



Recent Files（最近使用的文件）列表位于 Start（开始）页面菜单部分的右侧，它包括了指向最近打开文档的链接。单击这些链接中的任意一个链接可快速打开该工程。

音频设备和采样率



Capture 专为与 PreSonus StudioLive 系列调音台搭配使用而创建，它将只适用于该设备。不能配置任何其他音频设备来与 Capture 搭配使用，因为它依赖于 StudioLive 混音母线。Audio Device（音频设备）窗口将显示“PreSonus FireStudio”或“No Audio Device”（无音频设备）；前者表示 StudioLive 调音台已正确连接到计算机并已准备就绪，可与 Capture 搭配使用。Sample Rate（采样率）窗口显示当前配置的采样率，它是在 StudioLive 调音台上设置的。

关于 Capture



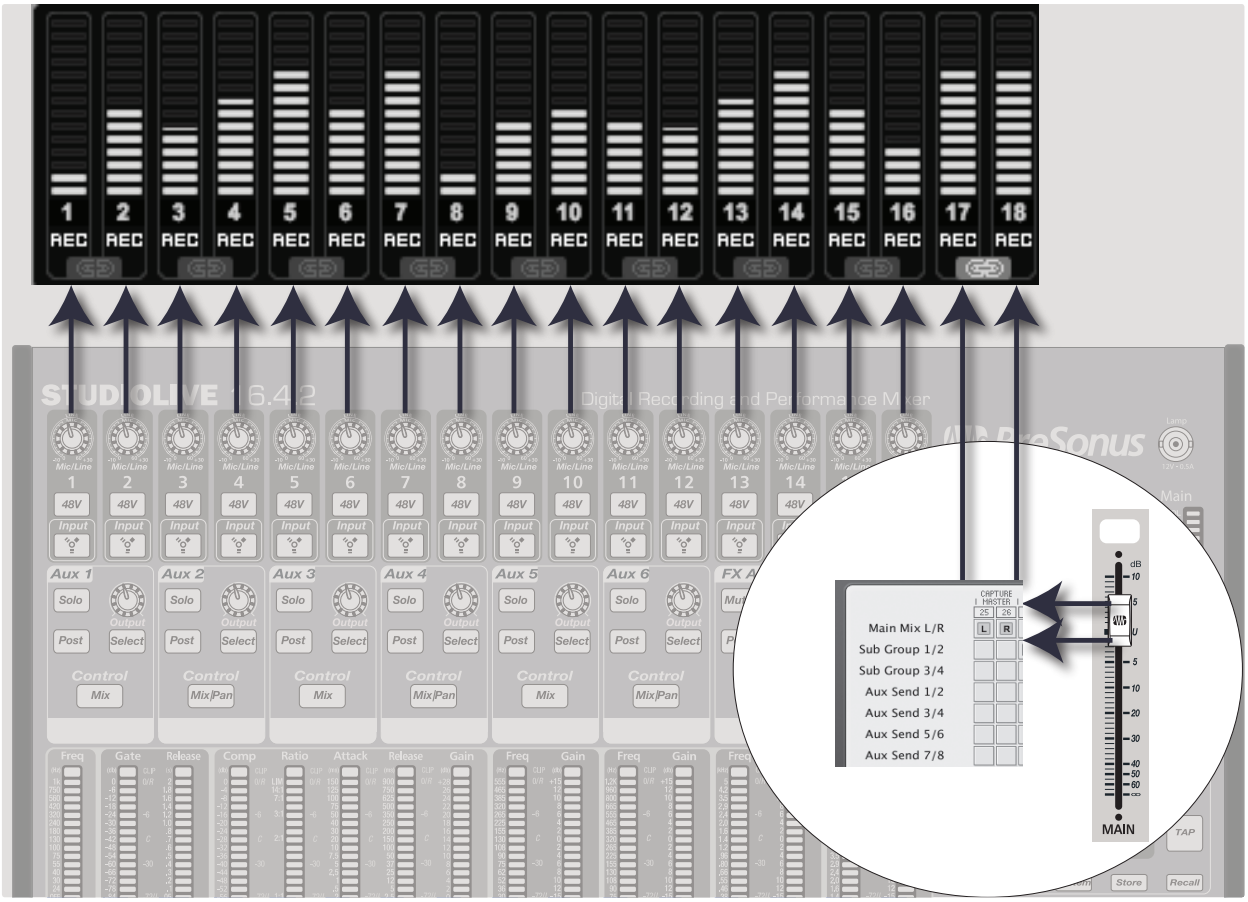
在 Start（开始）页面底部，您可以查看有关 Capture 的信息，包括版本号生成日期。

6.2 工程页面

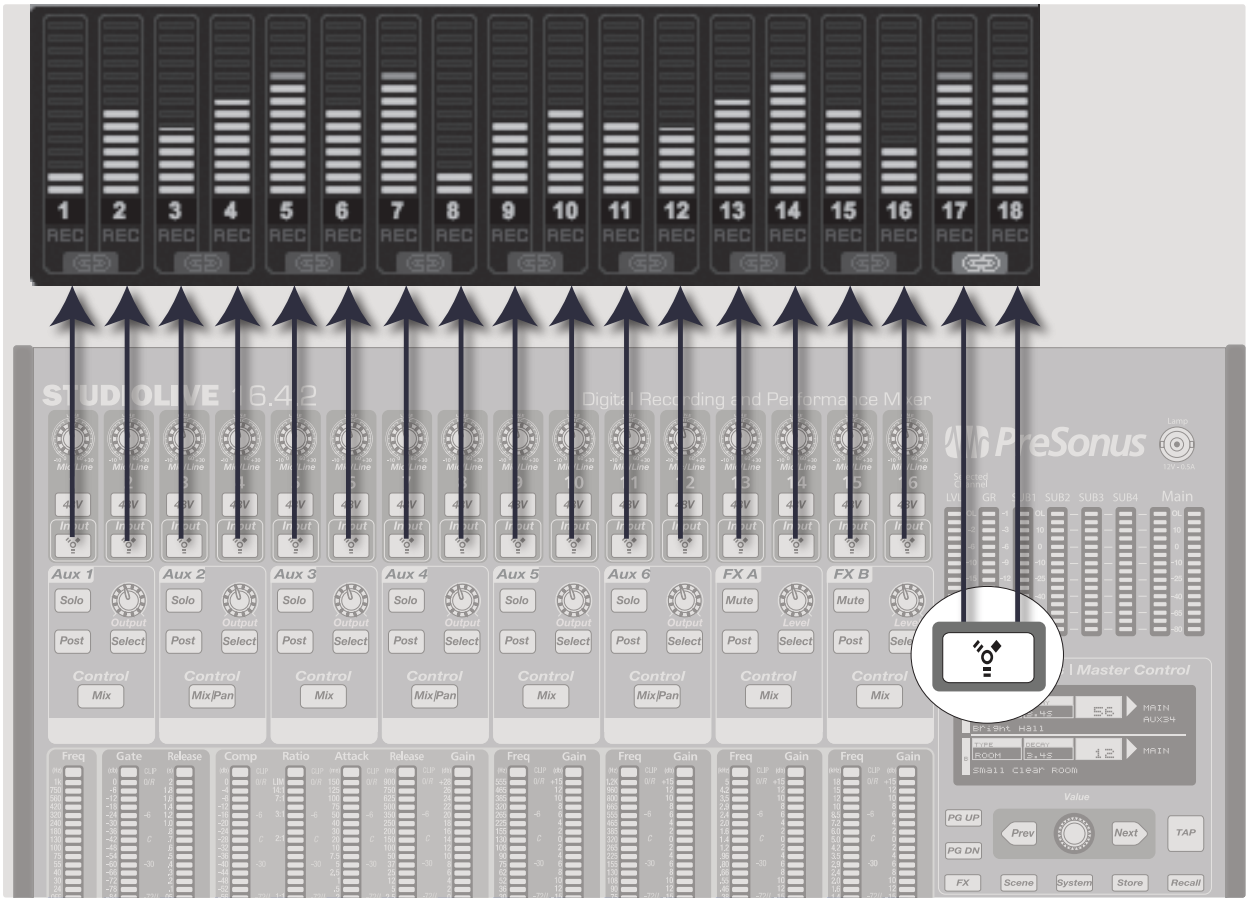
Capture 具有单窗口用户界面，因此您不需要管理多个窗口和视图。创建新工程或打开现有工程后，您将进入到 Session（工程）页面。此页面包含录制和编辑多音轨音频所需的所有工具。

Capture 充分利用了 StudioLive 的双向 FireWire 母线和硬连线配置。启动 Capture 后，系统将为 StudioLive 上的每个输入通道创建录音音轨。该音轨反过来会自动转接至 StudioLive 调音台上对应的 FireWire 返回，以用于播放。下图显示了这种一对一关系：

Capture 录音传输



Capture 播放传输



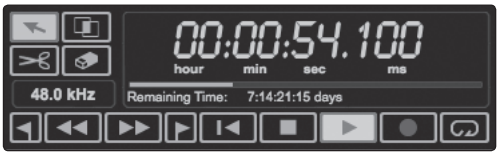
在 Capture 中无需设置音频输入和输出，因为该软件会自动检测到所连接的 StudioLive 调音台类型（16.0.2、16.4.2 或 24.4.2 或两个链接的 16.4.2）并自行配置。StudioLive 调音台的每个输入都以工程的音轨列中的单声道输入音轨表示，而且在电平表桥中具有对应的电平表。

StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户：系统还将添加额外的立体声音轨，以让您能够录制第一对辅助输入（输入 25-26/17-18）。



在输入信号被传输到 Capture 之前，可以用 Fat Channel 处理各个 StudioLive 调音台输入通道。为此，请为 StudioLive 调音台中的每个通道启用 Fat Channel 的 Dig Out（数字输出）部分中的 Post（后）按钮。这将传输经过均衡处理和动态处理后的信号。

6.2.1 走带



走带位于 Session（工程）页的右上角。它包含导航浏览工程所需的所有功能。



上一个标记。将播放光标跳到上一个标记。



快退。只要启用此按钮便会快退。



快进。只要启用此按钮便会快进。



下一个标记。将播放光标跳到下一个标记。



返回到开头。将播放光标返回到工程的开头。



停止。停止播放。



播放。在当前的播放光标位置开始播放。



录音。在当前的播放光标位置开始录音。



循环。启用 / 禁用循环模式。



时间显示。在当前的播放光标位置显示时间。

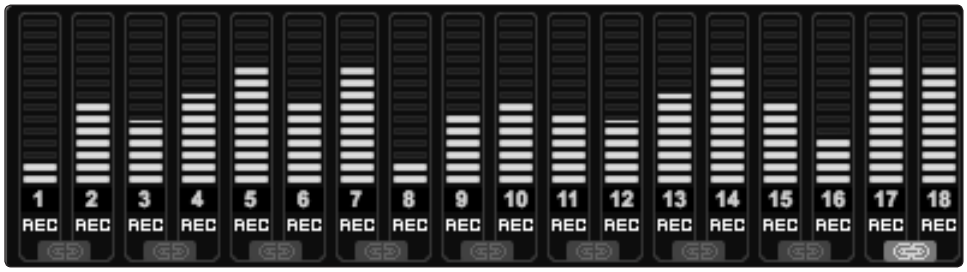


Remaining Time（剩余时间）。根据存储录音的硬盘上剩余的可用存储空间大小显示可录音的剩余时间。



采样率显示。显示当前的 Capture/StudioLive 采样率。

6.2.2 电平表桥



Capture 提供输入和输出电平监测，具体取决于是否正在播放或录制音轨。对于从 StudioLive 调音台传输到 Capture 中的每个输入，这些峰值式电平表都带有过载指示器。对于可传输的主音轨，StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户将会看到一对额外的电平表。（有关如何将母线传输至此音轨的详细信息，请参见第 **3.7.1** 节。）



链接按钮。在每两个电平表之间，您将会找到一个链接按钮。此按钮激活后，Capture 会将该音轨录制为立体声合并文件。默认情况下，如同 StudioLive 16.0.2 (9-10/15-16) 上的立体声通道一样，系统会为可传输的母线对 (25-26/17-18) 启用链接。



录音按钮。在每个电平表下方都有该音轨的录音按钮。此按钮激活后，Capture 便已准备就绪，可录制传输到音轨的音频。

6.2.3 编辑工具



在右上角，您将会看到四个编辑工具按钮。这些工具将确定编辑期间鼠标的功能。

高级用户提示：音频编辑过程容不得半点差错：分割、移动或对录制的音频执行其他操作时稍有差错的话，可能会导致出现意外结果。尽管这看起来很简单，但边编辑边听的做法往往被忽视。例如，在调整人声部分的锐度大小以删除字与字之间的多余声音时，很容易根据波形的可视化表示进行编辑。尽管这种方法可能有时候会奏效，但最好还是边调整事件大小边听，以确保没有删除人声部分的任何重要组成部分。在几乎所有的情况下，边编辑边听所编辑的内容既省时又省力。

6.2.3.1 箭头工具



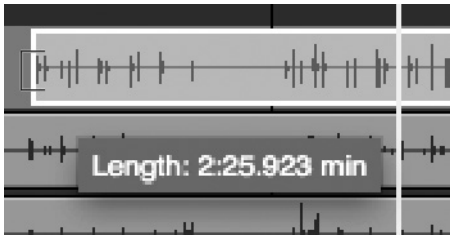
这是用于访问大部分功能的默认工具。单击箭头工具按钮或按键盘上的 **[数字 1]** 以选择箭头工具。

该箭头工具可用于以下用途：

- **移动事件。**要使用箭头工具移动音频事件，请单击该事件上的任何位置，然后向左、向右、向上或向下拖动。向左或向右拖动事件将会及时向前和向后移动事件。当向左或向右将事件拖到可视调节范围之外时，请按住键盘上的 **[空格键]** 以加快滚动。

向上或向下拖动事件会将该事件拖到其他音轨上。在将事件从一个音轨拖到其他音轨时（向上或向下拖动），该事件的位置将被限制在自动对齐范围内，以便易于将该事件保留在同一时间位置。要使这种对齐无效，请在按住 Shift 键的同时向上或向下拖动事件。

- **调整事件大小。**事件可被视为音频文件和音乐表演中的时间范围，在这里所见即所听。大小调整是一种基本的技术，通过这种技术可使事件变短或变长，以便只能看到或听到它们所包含的音频或音乐数据的一部分。



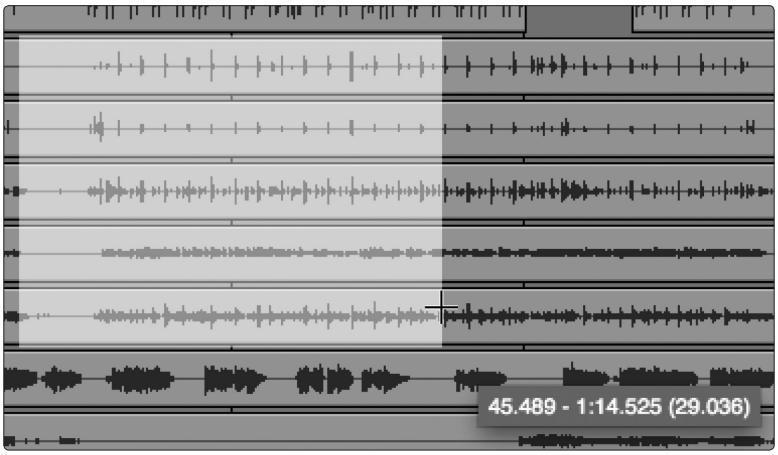
要使用箭头工具调整任何事件大小，请将鼠标悬浮在该事件的左侧或右侧边缘以显示大小调整工具。出现此工具时，单击并向左或向右拖动以调整事件大小。事件可无损调整大小和重新调整大小无数次。

- **选择多个事件。**可选择多个事件，以便通过单次操作，一次对所有的这些事件进行编辑。要用箭头工具选择多个事件，请执行以下操作之一：
    - 在事件的范围之外单击，然后在任何其他事件上方拖动；在目标选择区域上方拖动时，系统将绘制一个灰色框。在要编辑的所有事件上方绘制该框后松开鼠标键，此时这些事件将被选定以供进行编辑。
    - 单击任一事件；然后，在键盘上按住 **[Shift]** 键的同时单击任何其他事件以将其选定。您可通过这种方式选择多个没有相互紧挨着的事件。然后，可以一次对所有选定的事件进行编辑。

6.2.3.2 范围工具



范围工具用于在事件中选择一个范围或区域。单击范围工具按钮或按键盘上的 **[** 数字 **2]** 以选择范围工具。



要使用范围工具在事件中选择一个范围，请在待选区域上方单击并拖动；系统将在目标选择区域上方绘制一个灰色框。在要选择的事件的范围上方绘制该框后松开鼠标键。您已选定的范围现被视为一个合并后的事件。

范围工具在以下几个方面可能非常有用：

- 您可使用范围工具为一首歌曲的特定部分（比如说，一段令人赞叹不已的完美鼓声）选择跨多个音轨的若干个音频事件的内容，然后使用箭头工具将这一部分音频移到歌曲的其他部分（比如说，替换一段完美的鼓声）。
- 范围工具的另一种常见用途是可快速选择和删除一个事件中的一系列音频，而不是使用分割工具分成两部分，然后用箭头工具选择并删除这部分内容。

将鼠标光标悬浮在选定的范围上方时，箭头工具会暂时出现。这使得易于快速选择和编辑一系列事件。

要跨任何事件选择多个不连续的范围，请在使用范围工具的同时按住 **[Shift]** 键。继续按住 **[Shift]** 并使用箭头工具选择所有的事件。例如，在使用箭头工具时，如果按住 **[Ctrl]**，则您将会获得范围工具。按住 **[Ctrl]** 和 **[Shift]** 以选择多个范围，然后继续按住 **[Shift]** 但松开 **[Ctrl]**；现在您便可使用箭头工具并可选择所有的事件。您选定的所有内容都将保持选定状态。

通过将范围工具悬浮在所选内容的左 / 右边缘，可调整选定范围的大小。选择一个范围后，通过从 Edit(编辑) 菜单中选择 Split Range（分割范围）或通过按 **[Ctrl]/[Cmd]+[Alt]+[X]**，您还可在所选内容的左边缘和右边缘分割选定范围。

6.2.3.3 分割工具



使用分割工具，可将单个事件分成多个事件。单击分割工具按钮或按键盘上的 **[** 数字 **3]** 以选择范围工具。

选择分割工具后，在当前鼠标光标位置附近将会画一条垂直线和水平线。垂直线表示分割工具的确切时间位置，而水平线则在待分割事件所在的音轨下划线。分割工具直接受当前对齐设置影响。

用分割工具单击任何事件以在该位置分割该事件。通过分割单个事件，可创建两个可以单独编辑的事件。如果跨多个音轨选定多个事件，则分割工具将以相同的方式影响所有选定事件。

另外，通过按键盘上的 **[Alt]+[X]**，也可在时间线光标处分割选定的事件，而无需使用分割工具。

6.2.3.4 擦除工具



擦除工具用于删除事件。单击擦除工具按钮或按键盘上的 **[数字 4]** 以选择擦除工具。要使用擦除工具删除任何事件，只需单击该事件。擦除工具不受当前所选内容影响，将只影响直接单击的事件。

不过，如果用擦除工具单击选定的元素，则当前选定的所有元素都将被擦除。

6.2.3.5 常见编辑操作

正如大多数其他软件应用程序一样，Capture 支持基本的剪切、复制和粘贴操作。选择多个事件或一系列事件后，这些操作可执行如下：

- **剪切：** 按键盘上的 **[Ctrl]/[Cmd]+X** 以剪切当前所选内容。
- **复制：** 按键盘上的 **[Ctrl]/[Cmd]+C** 以复制当前所选内容。
- **粘贴：** 剪切或复制所选内容后，按键盘上的 **[Ctrl]/[Cmd]+V** 以粘贴所选内容。所选内容将被粘贴到当前的播放光标位置，或者如果播放光标当前没有固定在任何位置，则所选内容将被粘贴到作为所选内容出处的音轨的开头。

6.2.4 编辑窗口

编辑窗口是 Session（工程）页的主视图，它提供了用于进行编辑的工程概览。

编辑窗口包含以下组件：



- **时间线标尺：** 在编辑窗口顶部，您将会找到时间线标尺。这将以秒为单位显示时间增量。



- **标记通道：** 在时间线标尺的正下方，您将会找到 Marker Lane（标记通道）。这将显示已创建的所有标记。



- **Arm All（全部提供）：** 在左上角，您将会找到 Arm All（全部提供）按钮。单击此按钮以提供所有输入进行录音。



- **Marker ±（标记 ±）：** 在 Marker Lane（标记通道）通道左侧，您将会看到添加 / 删除标记按钮。单击加号 (+) 按钮可在当前的播放光标位置添加标记。选择标记并单击减号 (-) 按钮可删除该标记。



- **音轨列：** 音轨列包含从 StudioLive 调音台传输到 Capture 中的每个音频输入对应的专用音轨，其中包括适用于 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 的立体声音轨。



- **音轨静音：**每个音轨都具有一个静音按钮。此按钮用于在播放过程中使音轨静音。



- **音轨独奏：**每个音轨都具有一个独奏按钮。此按钮将在播放过程中使音轨独奏并使所有其他音轨静音（类似于 StudioLive 上的 SIP 功能）。



- **垂直缩放：**在编辑窗口的左下角，您将会找到垂直缩放控件。这些控件用于增加或减少音轨和音频文件的高度。



- **水平缩放：**水平缩放滑块位于编辑窗口的右下角。这将用于放大或缩小时间线。

6.2.4.1 命名音轨

为工程中每个音轨提供名称有以下几大好处：首先，它可以让您一目了然地知道录音内容。其次，如果在开始录音前对音轨进行命名，则在已命名音轨上录制的音频文件将具有同样的名称。因此，例如，不会以音轨 15 来录制低音线，而会以音轨“低音”来录制低音线。



要命名音轨，请双击默认名称以打开文本编辑框。输入要使用的名称，然后按下回车键。

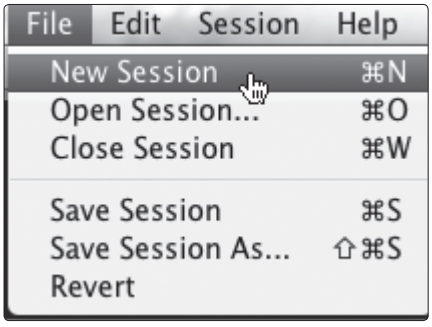
高级用户提示 正如 *VSL* 和 *Studio One* 一样，您可以按 *Tab* 键移至下一个音轨的名称字段。

6.3 创建新的 Capture 工程

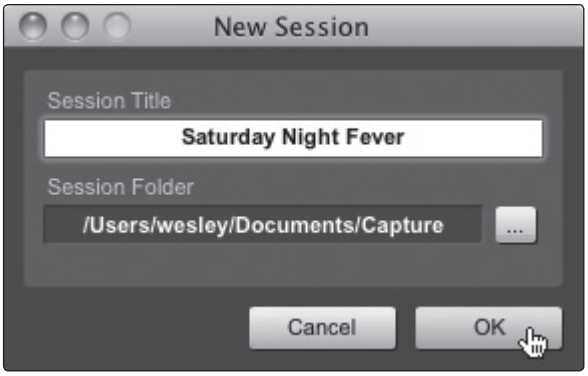
1. 要创建新工程，请执行以下操作之一：



- 从 Start（开始）页面上，单击 **Create Session**（创建工程）按钮。



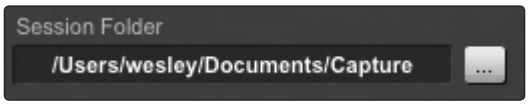
- 导航到 **File/New Session**（文件 / 新建工程）。
- 按键盘上的 **[Ctrl]/[Cmd]+N**。



2. 创建新工程后，将会打开设置菜单。



3. **Session Title**（工程标题）。这将是工程的标题和工程的文件名，以及包含与工程相关的所有数据的新文件夹的名称。



4. 工程位置。这是新工程和所有相关数据的保存位置。每次创建工程时均可选择工程位置。默认情况下，新工程位置将是 Documents 文件夹中的 Capture 文件夹。您可通过单击浏览按钮，浏览找到一个新位置来选择其他文件位置。下次创建新工程时，最后一个已知的保存位置将显示为默认位置。

6.4 在 Capture 中进行录音



要录制到音轨，该音轨必须已启用或“已提供”录音功能。Capture 为每个输入提供有两个录音启用按钮：一个位于音轨上，另一个位于电平表桥上。

要为音轨启用录音功能，请单击音轨或电平表桥上的**启用录音按钮**。启用任一按钮后，这两个按钮都将变成红色，而且如果 StudioLive 调音台中的该通道上存在实时音频，则电平表桥中音轨的对应电平表应开始上下移动。



单击音轨列顶部的 **Arm All**（全部提供）按钮，以一次为各个音轨启用录音功能。

为音轨启用录音功能后，您便已准备就绪，可以将音频录制到该音轨上。



要激活录音，请单击走带中的**录音按钮**。录音按钮将变红，播放按钮在走带中将变绿；播放光标将从其当前位置从左到右开始滚动；新音频事件将被录制到启用录音功能的音轨上。



录音将持续进行，直到您通过单击走带中的**停止按钮**或按键盘上的 **[空格键]** 手动停止。

6.4.1 监听现场输入

您将在 StudioLive 调音台上监听现场音频输入。在 Capture 中没有单独的监听功能。有关创建监听调音台的信息，请参阅《**StudioLive** 用户手册》中的第 **4.4.4** 节。

6.4.2 设置输入电平

设置适当的输入电平是使现场混音及录音取得良好效果的关键。其基本思路就是，在输入没有过载的情况下，在 StudioLive 调音台上尽量将输入增益设置得高一些。输入过载将导致削波（数字失真），这是特别糟糕的情况，将会破坏录音。这种损坏无法用软件进行恢复。为此，StudioLive 调音台上的每个输入都有一个过载指示器。

如果输入通道在 StudioLive 调音台上没有发生削波，则可以肯定在 Capture 中将不会发生削波。有关适当电平的设置过程，请参阅《**StudioLive** 用户手册》中的第 **2.1** 节。

6.4.3 Capture 主源选择（仅限 StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）

Capture 中的辅助立体声音轨是一个拟用于从 StudioLive 中录制立体声混音的立体声通道。由于这种混音可以在录制各个输入通道时进行录制，因此现场表演后混音立即可用，或者您可以使用此通道，通过 StudioLive 传输最终的录音室混音。

如第 3.7.1 节所述，VSL 具有一个辅助输入路由器，您可用它来选择除输入通道之外，还要录制哪些母线。辅助输入 25-26/17-18 专用于在 Capture 中录制立体声混音。不过，除了主混音左 / 右之外，您还可选择以下任意的输出、母线和输入：编组 1/2、编组 3/4、辅助 1/2、辅助 3/4、辅助 5/6、辅助 7/8（仅限 24.4.2）、辅助 9/10（仅限 24.4.2）、内部效果器发送 A、内部效果器发送 B、辅助返回 A、辅助返回 B、磁带输入、对讲、内部效果器返回 A、内部效果器返回 B 和独奏母线。

6.5 Capture 工程导航

用以快速导航到工程特定区域的功能在混音过程中非常有用。下面将介绍您可以快速在工程中进行导航的方式。

6.5.1 滚动



要在工程中向左和向右滚动浏览时间，请单击并拖动编辑窗口底部附近的水平滚动条。

您还可以通过单击并向左或向右拖动时间线标尺来滚动浏览工程。

6.5.2 时间线缩放

您可以就编辑窗口中的时间放大和缩小工程，这样您就可以查看工程的整个长度或只查看一个小的时间区域以进行准确的编辑。

要进行缩放，请执行以下操作之一：



- 在编辑窗口的右下角中单击并向左或向右拖动水平缩放滚动条进行放大或缩小。
- 按键盘上的 **[W]** 以略为缩小。按键盘上的 **[E]** 以略为放大。
- 在时间线标尺中单击任意时间点并向下或向上拖动进行放大或缩小。

6.5.3 使用标记



在 Capture 中，**Marker Lane（标记通道）**用于在时间线中的所需位置放置标记，在此之后导航到这些标记非常容易。在将工程导出到各个混音或导出工程以用于其他录音应用程序时，这些标记也非常有帮助。

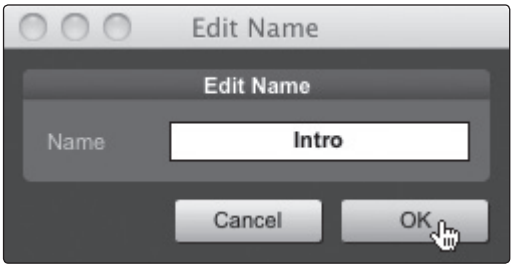
Marker Lane（标记通道）始终可见，位于时间线的正下方。

高级用户提示：强烈建议在录制现场表演过程中插入标记，因为这些标记将使后续制作过程更为容易。

6.5.3.1 插入标记



要将新标记插入 Marker Lane（标记通道）中，无论播放是在运行还是已停止，都请单击添加标记按钮或按键盘上的 **[Insert]**。默认情况下，每一个新标记都将按顺序编号 (#1, #2, #3…)。



要重命名标记，请在 Marker Lane（标记通道）中双击该标记，键入新名称，然后按键盘上的 **[Enter]**。

6.5.3.2 导航标记

可以在 Marker Lane（标记通道）中的标记之间快速跳转播放光标。在播放过程中跳转到标记，可快速在工程的不同部分之间进行比较。

要导航到上一个标记，请执行以下操作之一：



- 单击走带中的上一个标记按钮。
- 按键盘上的 **[B]**，以跳转到上一个标记。

要导航到下一个标记，请执行以下操作之一：



- 单击走带中的下一个标记按钮。
- 按键盘上的 **[N]**，以跳转到下一个标记。

6.5.3.3 循环

要循环播放 Capture 工程的任意一个范围，请执行以下操作之一：

- 用箭头工具选择一个事件或用范围工具选择一个范围。按键盘上的 **[P]**，以将循环范围设置为所选范围。该范围将由时间线上绘制的一条左右两端各带有标志的竖线表示。
- 将鼠标移到时间线上方的灰线上。请注意，光标将变成一个铅笔工具，这时可以绘制循环范围。





设置了循环范围后，可以单击走带中的循环按钮，或按键盘上的 **[L]** 或 **[/]** 以启用循环模式。

请注意：启用走带中的录音功能将会禁用循环模式，并将在当前播放光标位置开始录音。不能在录音的同时启用循环模式。

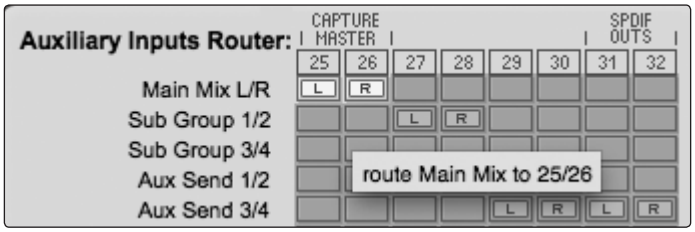
6.6 为工程创建混音

混音是制作过程的一部分，其中所有录制的音轨都被合并成单声道或立体声。目标是平衡相对音量、频率和动态内容，以便实现所需的有凝聚力的声音。

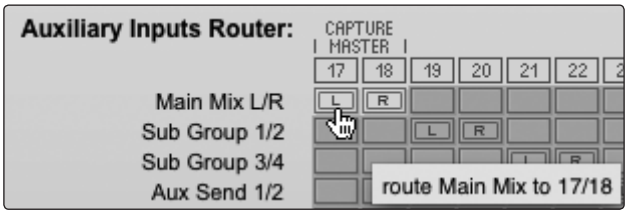
6.6.1 在 Capture 中创建混音

无法直接在 Capture 中完成混音。相反，Capture 中每个音轨的各个输出都将硬连线到 StudioLive 调音台上每个对应输入通道的 FireWire 返回。因此，在为 StudioLive 调音台上的每个输入通道启用了 FireWire 返回的情况下，多音轨 Capture 工程的输出将被传输到 StudioLive 调音台，在这里可以像任何其他音频输入一样为其创建混音。

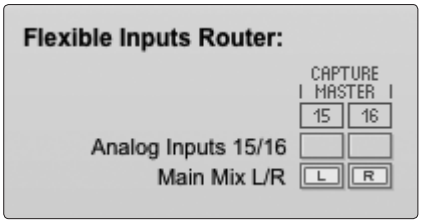
用 Capture 和 StudioLive 调音台创建混音的过程很简单。通过 StudioLive 播放录制的音轨，并将 StudioLive 的主输出录制到 Capture 中的辅助立体声音轨。其工作过程如下：



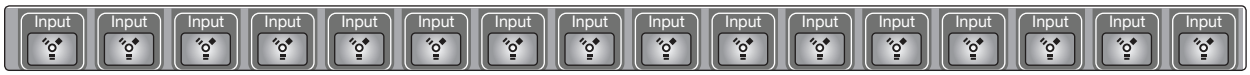
1. **StudioLive 24.4.2 用户：**在 VSL 中，为辅助输入 25 和 26 选择“Main L/R”（主混音左 / 右）。



StudioLive 16.4.2 用户：在 VSL 中，为辅助输入 17 和 18 选择“Main L/R”（主混音左 / 右）。



StudioLive 16.0.2 用户：在 VSL 中，将“Main L/R”（主混音左 / 右）转接到灵活输入 15 和 16。**请注意：**如果要使用 Capture 创建混音，则将不能使用模拟输入 15 和 16 进行录制。



2. 请务必为 Capture 中的所有音频输入音轨禁用 Record Arm（录音），以及为 StudioLive 调音台上的所有输入通道启用 **FireWire** 返回。

3. 在 Capture 中，选择**辅助立体声音轨**（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2）或音轨 15/16 (StudioLive 16.0.2) 并启用 Record Arm(录音)。



4. 通过单击走带中的**返回到零按钮**，将播放光标位置恢复到工程的开头。



5. 通过单击走带中的**录音按钮**激活录音；播放光标应开始从左向右移动，而且音频应将通过 StudioLive 调音台上的每个输入进行播放。Capture 中的辅助立体声音轨应将录制新音频事件，这是来自 StudioLive 调音台的主混音。

已从 StudioLive 调音台录制的新音频事件将被存储为一个立体声 WAV 文件，所用采样率是 StudioLive 调音台被设置成的采样率。

将最终混音导出到一个音频文件

发布录音最常用的物理介质是音频 CD。要将最终混音刻录在音频 CD 上，混音文件必须是一个 16 位的 44.1 kHz WAV 文件。将最终混音录制到 Capture 中的辅助立体声音轨后，建议您将该音频从辅助立体声音轨导出到一个音频文件以用于此用途。有关导出 Capture 中的音轨的详细信息，请参见第 6.8 节。

在为混音导出了正确的音频文件后，可使用任何 CD 刻录应用程序（包括 PreSonus Studio One Professional）将该混音刻录在可录制的音频 CD 上。

6.6.2 在 Studio One 中为 Capture 工程创建混音

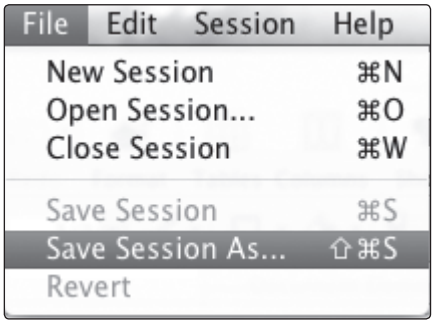
许多用户都希望仅将 Capture 用作一款音轨录音工具，并且稍后在 DAW 应用程序中为录制的音轨创建混音。PreSonus 随 StudioLive 附上了 Studio One Artist 的副本正是出于本目的。Studio One 的所有版本均可打开 Capture 工程文件。所有标记、编辑、音轨名称等都将被保留，而且不需要进一步做任何工作。只需启动 Studio One 并打开 Capture 工程即可。（有关更多详细信息，请参见第 7 节。）

6.6.3 在其他录音应用程序中为 Capture 工程创建混音

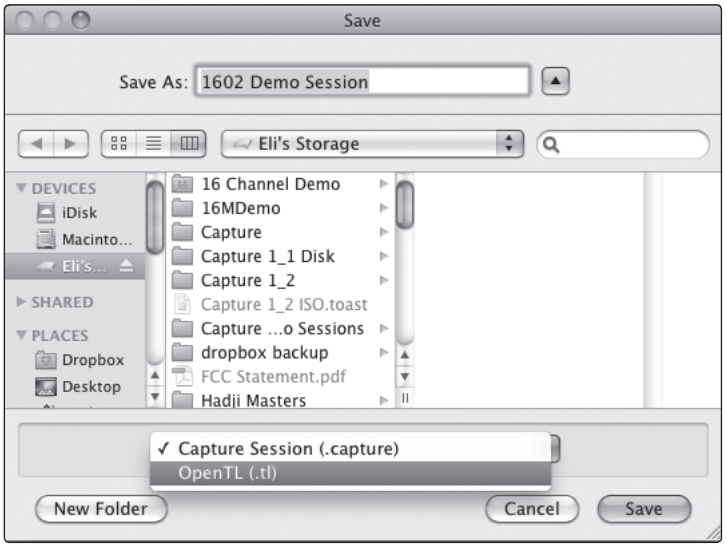
对于希望在 DAW（而不是 Studio One）中为自己的 Capture 工程创建混音的用户，可使用好几种方式导入 Capture 工程。

6.6.3.1 将 Capture 工程保存为 OpenTL

许多录音程序均可打开 OpenTL（打开轨道列表）文件。OpenTL 文件会根据所有音轨和音频事件在 Capture 工程中的对应位置引用这些音轨和音频事件，以便其他音频程序能够自动重建工程。这使您能够在自己喜欢的录音应用程序中打开 Capture 工程并正常进行处理。



要保存工程的一个 OpenTL 版本，请在 Capture 的 File（文件）菜单中选择 **Save Session As**（工程另存为）。



照常指定文件名，并在 **Save As Type**（保存类型）选择框中选择 OpenTL (*.tl)。



单击 **Save**（保存）以将工程另存为一个 OpenTL 文档，并在确认窗口中通过单击 Yes（是）来确认执行该命令。默认情况下，此文件将被放在 Session 文件夹中，而且不会覆盖原来的 Capture 工程文件。请注意，OpenTL 格式将不会保存您的标记。

6.6.3.2 直接导入 Capture 工程音频文件

有些音频编辑应用程序（如数字音频工作站或简称 DAW）不支持 OpenTL 格式，这使得在导入其他程序中创建的工程时可选性有限。在这种情况下，您必须在该程序中使用一切可能的方法，手动将音频事件从 Capture 工程导入到音频编辑应用程序中。有关此过程的详细信息，请参阅软件文档。

请注意，在有些情况下，指定的音轨上可能有多个音频事件，而不是单个连续的音频事件，或者音频事件可能不具有相同的起始位置。在这两种情况下，我们强烈建议先导出每个音轨的音频，然后再尝试导入到音频编辑程序中，如本节的“导出音频文件”部分中所述。

请务必如图所示选择 Export Audio File（导出音频文件）菜单中的 Export Tracks（导出轨道）选项，这样对于工程中的每个音轨，该过程的结果将是单个连续的音频文件。

每个音轨都具有单个连续的音频文件后，直接将这些文件导入到音频编辑器中要容易得多。重建 Capture 工程只需使每个文件的开始时间保持相同即可。有关从 **Capture** 导出音轨的完整信息，请查阅第 **6.8** 节。

6.7 导入音频文件

可以将 WAV 和 AIFF 音频文件导入到工程中。



1. 要导入音频文件，请从 Session（工程）菜单中选择 **Import Audio File**（导入音频文件），以打开 Import File（导入文件）菜单。



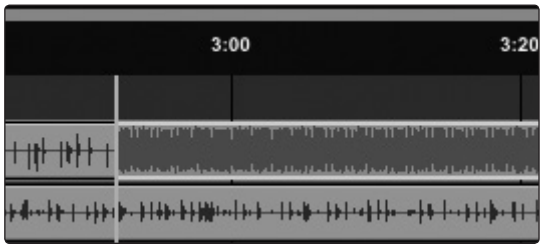
2. 浏览找到所需的文件，然后单击该文件以将其选定。



3. 选定兼容的音频文件后，“导入音频”窗口将打开预览播放器。请参见第 **6.7.1** 节。

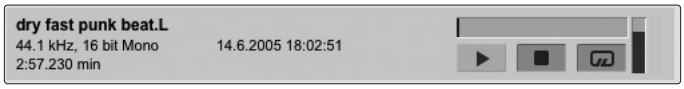


4. 然后单击 **Open**（打开）以将该文件导入到工程中。



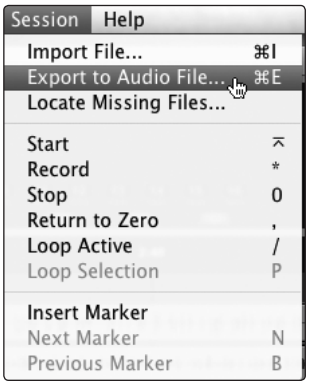
5. 系统将在当前播放光标位置为导入的文件创建一个音频事件，并将其放在工程中的当前选定音轨上。

6.7.1 预览播放器



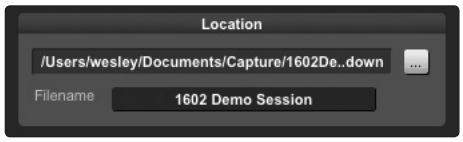
在 Import File（导入文件）菜单中浏览查找文件时，可以边浏览边在预览播放器中听音频文件。在预览播放器中单击播放按钮可播放当前选定的音频文件。单击停止按钮可停止播放。单击循环按钮可循环播放当前选定的音频文件。

6.8 导出音频文件



要从 Capture 工程中导出音频，请导航到 **Session/Export to Audio File**（工程 / 导出到音频文件），或按键盘上的 **[Ctrl]/[Cmd]+E** 以打开 Export to Audio File（导出到音频文件）菜单。

Location（位置）

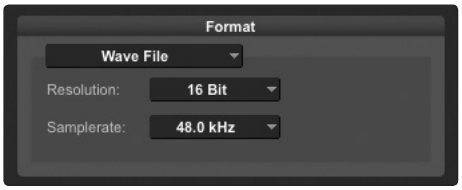


在 Export to Audio File（导出到音频文件）菜单的顶部区域，为该音频文件选择位置和名称。

单击浏览按钮以选择文件位置。

双击文件名，键入新名称，然后按回车键以为该文件选择一个名称。导出的每个文件将以输入的文件名开头，紧接着是从中导出文件的音轨的名称及标记对的第一个标记（如适用）。示例：“1602 Demo Session – kick”或“1602 Demo Session – Kick – Chorus”。

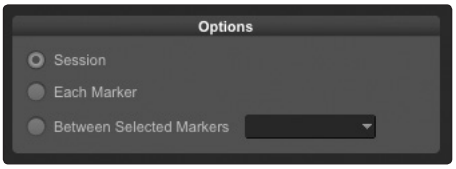
Format（格式）



在 Export to Audio File（导出到音频文件）菜单的中部区域选择缩混音频文件的格式。选择 WAV 或 AIFF，然后选择所需的分辨率和采样率。

如果要将音频刻录在标准音频 CD 上，该格式应是一个具有 16 位分辨率和 44.1 kHz 采样率的 WAV 文件。

Options（选项）



Export to Audio File（导出到音频文件）菜单的底部区域有若干个会影响文件创建方式的选项：

- **Export Session**（导出工程）选项会将整个工程导出到音轨上任何音频事件延伸到的最远时间点。
- **Export Each Marker**（导出每个标记）选项将为 Marker Lane（标记通道）中的标记之间的每个范围导出单独的文件。
- **Export Between Selected Markers**（导出选定标记之间的文件）选项将导出 Marker Lane（标记通道）中的任意两个选定标记的范围之间的音频文件。

6.9 Capture 按键命令

操作	按键命令
File（文件）菜单	
New Session（新建工程）	Cntrl/Cntrl/Cmd+N
Open Session（打开工程）	Cntrl/Cntrl/Cmd+O
Close Session（关闭工程）	Cntrl/Cmd+W
Save Session（保存工程）	Cntrl/Cmd+S
Save Session As（工程另存为）	Cntrl/Cmd+Shift+S
Quit（退出）	Cntrl/Cmd+Q
Edit（编辑）菜单	
Undo（撤消）	Cntrl/Cmd+Z
Redo（重做）	Cntrl/Cmd+Y
Cut（剪切）	Cntrl/Cmd+X
Copy（复制）	Cntrl/Cmd+C
Paste（粘贴）	Cntrl/Cmd+V
Delete（删除）	Del
Select All（全选）	Cntrl/Cmd+A
Deselect All（取消全选）	Cntrl/Cmd+D
Zoom In（放大）	Cntrl/Cmd + 或 E
Zoom Out（缩小）	Cntrl/Cmd - 或 W
Zoom Full（全缩放）	F
Session（工程）菜单	
Import File（导入文件）	Command+I
Export to Audio File（导出到音频文件）	Command+E
Insert Marker（插入标记）	Ins，I
Insert Named Marker（插入指定标记）	Shift+In，Shift+I
Locate Next Marker（找到下一个标记）	N
Locate Previous Marker（找到上一个标记）	B
Recall Marker 1-9（调用标记 **1-9**）	NumPad+1-9，Command+1-9
Mute Track（音轨静音）	M
Solo Track（音轨独奏）	S
Arm Track（提供音轨）	A
工具	
选择箭头工具	1
选择范围工具	2
选择分割工具	3
选择擦除工具	4
走带	
切换开始/停止	空格键
开头	回车键

操作	按键命令
走带...续	
录音	NumPad *
停止	NumPad 0
返回到零	NumPad
导航	
光标后移	Tab
光标前移	Shift+Tab
左移	左箭头
向左扩展选择	Shift+左箭头
向左扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+左箭头
左跳	Cntrl/Cmd+左箭头
右移	右箭头
向右扩展选择	Shift+右箭头
向右扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+右箭头
右跳	Cntrl/Cmd+右箭头
上	上箭头
向上扩展选择	Shift+上箭头
向上扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+上箭头
上跳	Cntrl/Cmd+上箭头
下	下箭头
向下扩展选择	Shift+下箭头
向下扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+下箭头
下跳	Cntrl/Cmd+下箭头
上一页	上一页
向上一页扩展选择	Shift+Page Up
向上一页扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+Page Up
跳过上一页	Cntrl/Cmd+Page Up
下一页	下一页
向下一页扩展选择	Shift+Page Down
向下一页扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+Page Down
跳过下一页	Cntrl/Cmd+Page Down
开头	Home
向开头扩展选择	Shift+Home
向开头扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+Home
跳过开头	Cntrl/Cmd+Home
结尾	End
向结尾扩展选择	Shift+End
向结尾扩展选择并添加	Cntrl/Cmd+Shift+End
跳过结尾	Cntrl/Cmd+End

7 Studio One Artist 快速入门

StudioLive 调音台随附有 Studio One Artist 录音和制作软件。无论要录制的是您的第一张专辑还是第五十张专辑，Studio One Artist 都能为您提供所有必需工具，帮助您捕获出色的表演并为其创建音效极佳的混音。作为 PreSonus 的尊贵客户，在升级到 Studio One Producer 或 Studio One Professional 方面您还享有折扣。

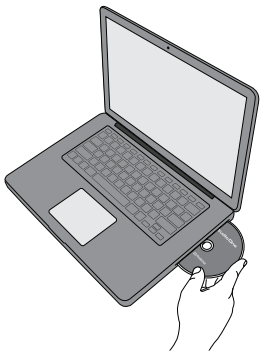
有关针对 PreSonus 客户的 Studio One 升级程序的更多详细信息，请访问 http://studioone.presonus.com/。

7.1 安装和授权

安装了 StudioLive 驱动程序并已将 StudioLive 连接到计算机后，可以使用随附的 PreSonus Studio One Artist 音乐制作软件开始录音、创建混音和制作音乐。

要安装 Studio One Artist，请将安装光盘插入计算机的 DVD 驱动器中。按照屏幕上的说明完成安装过程。

7.1.1 运行 **Studio One** 安装程序



要安装 Studio One Artist，请将 **Studio One Artist** 安装 **DVD** 光盘插入计算机的 DVD 驱动器中。

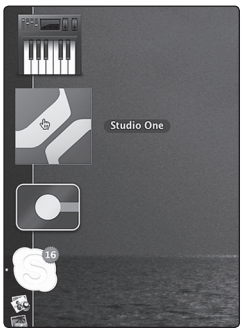


Windows 用户：启动 Studio One Artist 安装程序并按照屏幕上的说明完成安装。



Mac 用户: 将 Studio One Artist 应用程序拖到 Macintosh 硬盘驱动器上的“应用程序”文件夹中。

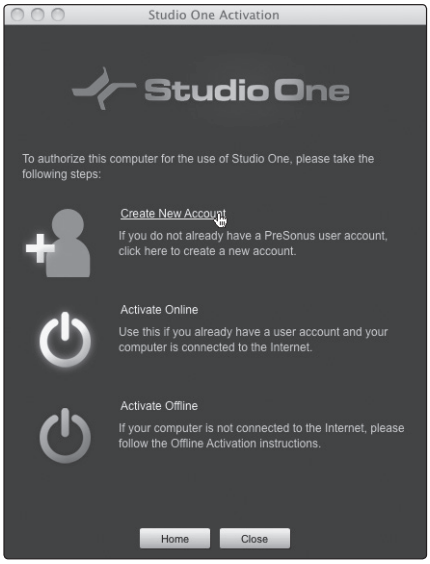
7.1.2 创建用户帐户



1. 安装 Studio One Artist 后，启动该程序，此时将出现 Studio One 激活菜单。



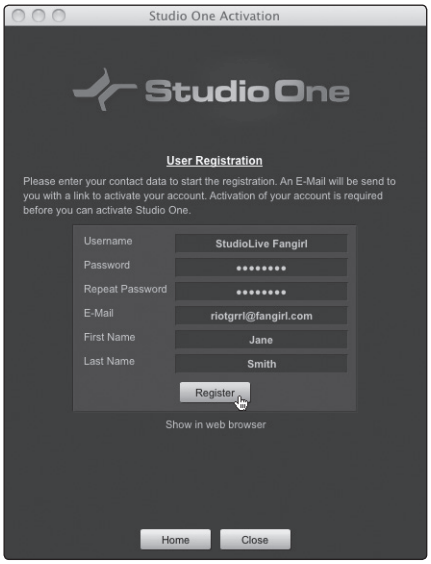
2. 单击 **Activate or Upgrade**（激活或升级）链接开始激活或升级。



3. 如果是 Studio One 新用户，则将需要创建一个用户帐户。如果计算机已连接到 Internet，请单击“**Create New Account**”（创建新帐户）链接。

   如果计算机未连接到 Internet，请跳到第 **7.1.4** 节“离线激活 **Studio One Artist**”。

   如果已有 PreSonus 用户帐户，则可以跳到第 **7.1.3** 节“在线激活 **Studio One Artist Online**”。



4. **填写用户注册表单。**系统将要求创建用户名和密码。该信息将被用来在 PreSonus 网站上访问 PreSonus 用户帐户。使用此帐户，可以管理您的所有 PreSonus 硬件和软件产品的注册信息。您将会收到与 PreSonus 产品相关的重要信息和更新通知，也将可访问这些信息和更新，从而确保您能够从中获取最佳性能。

   您还可通过用户名和密码访问 PreSonus 用户论坛，以与其他 PreSonus 用户及 PreSonus 员工进行沟通交流。

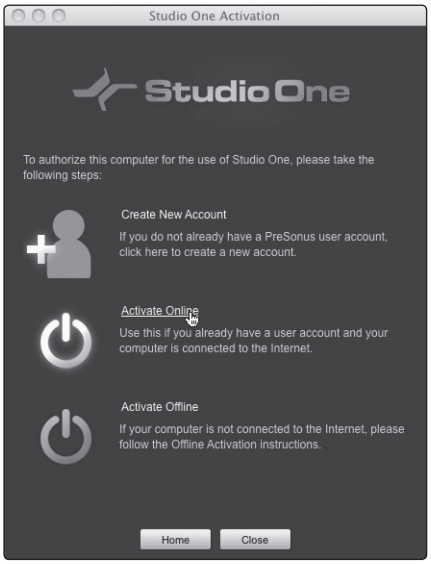


   成功创建用户帐户后，系统将会提醒您激活电子邮件已被发送到所提供的电子邮件地址。

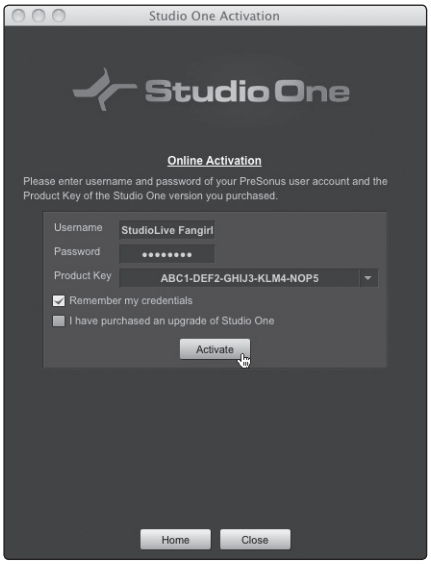
   下次查收邮件时请不要忘记激活您的 **PreSonus** 用户帐户！

7.1.3 在线激活 Studio One Artist

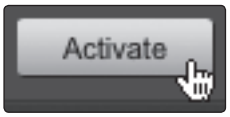
现在您已创建了一个用户帐户，可以激活 Studio One Artist 副本。



1. 单击 **Activate Online**（在线激活）链接。

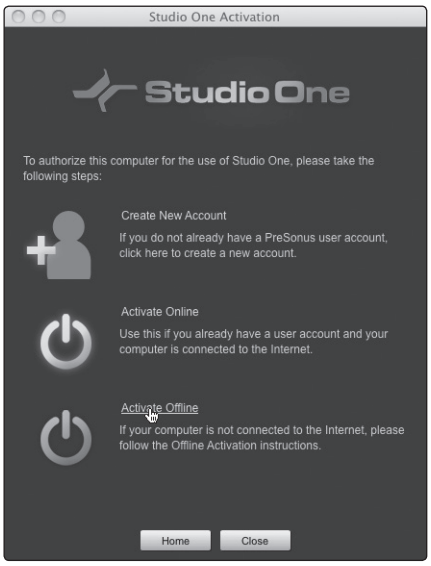


2. 系统将会自动填写您以前创建的帐户用户名和密码。输入位于 **Studio One Artist** 光盘夹上的 Studio One 产品密钥。

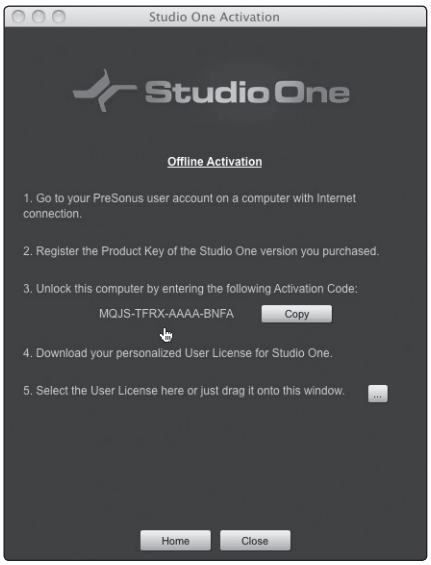


3. 单击 **Activate**（激活）按钮以完成激活过程。

7.1.4 离线激活 Studio One Artist

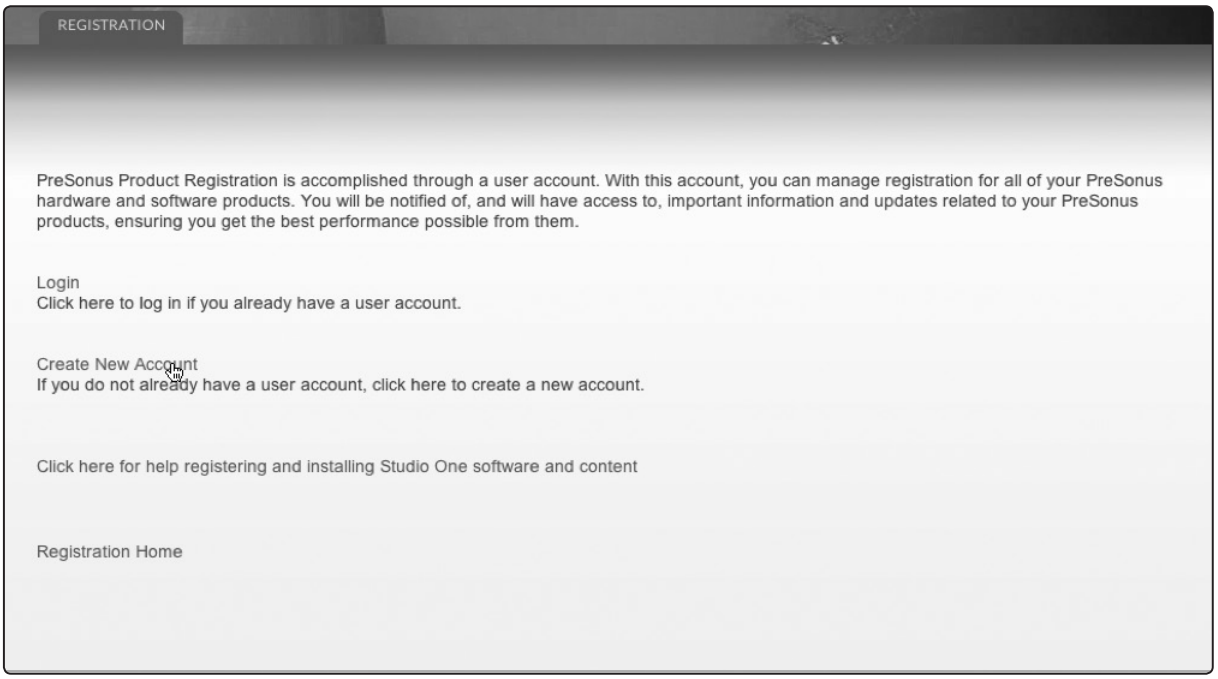


1. 单击 **Activate Offline**（离线激活）链接。

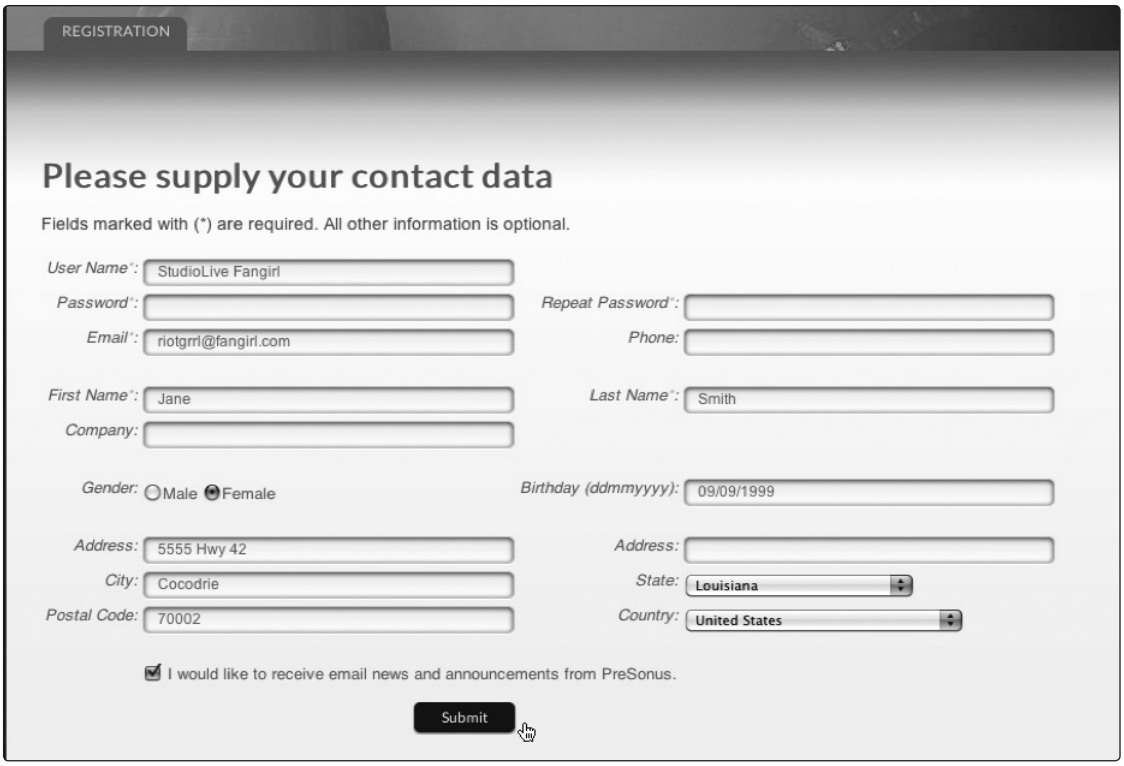


2. 记下屏幕说明中的步骤 **3** 下面列出的激活代码。步骤 9 将需要用到此激活代码。

   激活代码：_____



3. 在已连接到 Internet 的计算机上访问 **http://www.presonus.com/registration/**，然后单击 Create New Account（创建新帐户）以创建 PreSonus 用户帐户。



4. 填写 **PreSonus** 注册表单。



5. 创建用户帐户后，登录并单击 **Software Registration**（软件注册）链接。



6. 输入位于 **Studio One Artist** 光盘夹上的产品密钥，然后单击“**Submit**”（提交）。



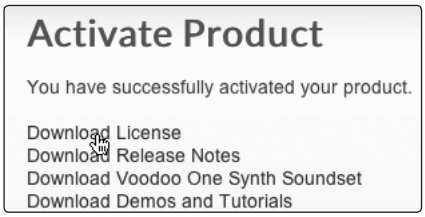
7. 注册产品密钥后，您会看到一个由 Studio One Artist 及其捆绑内容的下载链接构成的列表。单击 **Software List**（软件列表）链接以查看您的完整注册信息。



8. 单击 **Activate**（激活）链接。



9. 输入在步骤 2 中记下的**激活代码**。



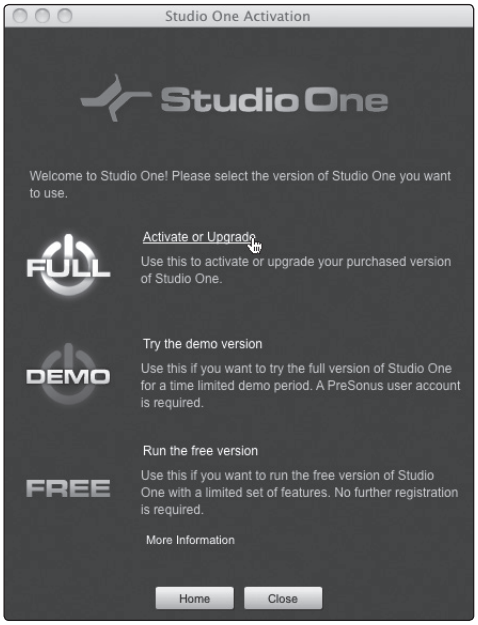
10. 您将会看到一个针对您的产品注册的可用下载列表。这包括最新的应用软件安装程序以及 Studio One Artist 内容包的安装程序。单击顶部的 **Download License**（下载许可证）链接。



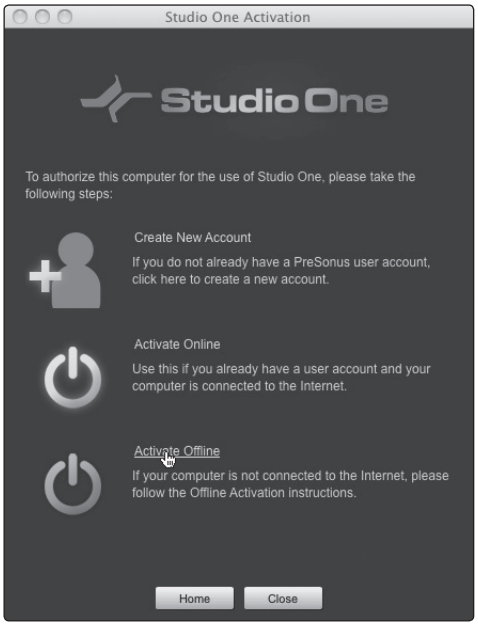
11. 一个名为“**Studio One 2 Artist.license**”的文件将被保存到计算机上。您将需要将该文件复制到可移动介质上，并将其传输到要运行 Studio One Artist 的计算机上。



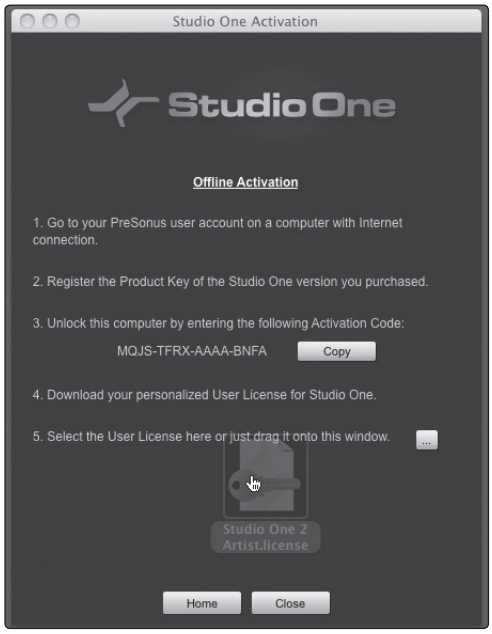
12. 安装 Studio One Artist 后，启动该程序，此时将出现 **Studio One** 激活菜单。



13. 单击 **Activate** or **Upgrade**（激活或升级）链接开始激活或升级。



14. 从 Studio One 激活菜单中，单击“**Activate Offline**”（离线激活）链接。



15. 将“**Studio One 2 Artist.license**”文件拖到离线激活窗口中以完成激活。

7.1.5 安装 Studio One Artist 的捆绑内容

Studio One Artist 捆绑包中包括开始制作音乐所需的一切。这包括一系列的演示和教程、乐器，绳索、样品及其他第三方内容。

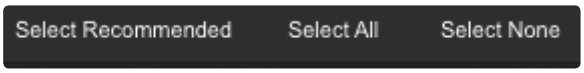
完成 Studio One Artist 安装和激活过程后，将出现 Studio One 内容安装程序。



1. 单击“Install content from DVD or local folder”（从 DVD 或本机文件夹安装内容）。



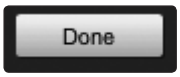
2. 在安装菜单顶部，选择待安装内容的来源，以及该内容的安装位置。内容的来源将是您安装 Studio One Artist 时所用的同一 DVD 光盘。默认情况下，Studio One Artist 会将 DVD 驱动器当作内容的来源。



3. 在安装菜单中列出的是针对每个可用项的单独条目。单击要安装的每一项旁边的复选框，或单击该列表上方的 **Install Recommended**（安装推荐项）或 **Install All**（全部安装）链接。



4. 单击菜单左下角的 Install Packets（安装包）按钮以安装选定的内容。



5. 完成安装内容后，单击 Done（完成）按钮以退出该菜单。

高级用户提示：可通过访问 *Studio One 2>Studio One Installation*（*Studio One* 安装）**...** 菜单随时安装 *Studio One Artist* 内容。如果选择不安装任何一部分内容，则可以稍后安装它。

7.1.6 安装第三方内容



要安装任何第三方内容，请单击内容列表中其名称（Celemony Melodyne Trial 和 Native Instruments Komplete Player）旁边的箭头按钮。



请注意，在 **Native Instruments Komplete** 旁边会列出一个序列号。首次打开插件时将需要此序列号来对该插件进行授权。



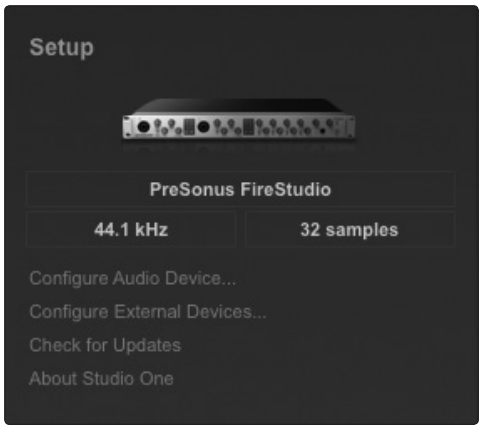
完成安装内容后，单击 **Done**（完成）按钮。

请注意：如果注册插件时遇到困难，请联系插件的制造商寻求帮助。

7.1.7 启用音频驱动程序

由于 Studio One Artist 在设计时充分考虑了 PreSonus 界面，因此 StudioLive 的设置快速而简单。启动 Studio One Artist 后，默认情况下将会进入 Start（开始）页面。在此页面上，您将会找到文档管理和设备配置控件，以及可自定义的艺术家简介、新闻源及指向 PreSonus 中的演示和教程的链接。如果您的计算机上有 Internet 连接，则当 PreSonus 网站上有新的教程可用时，这些链接将会被更新。

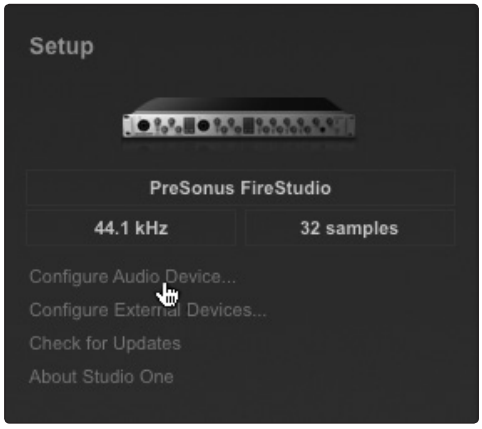
Studio One Artist 安装光盘上的参考手册 PDF 中提供了关于 Studio One Artist 各个方面的完整信息。本教程中的信息仅涵盖了 Studio One Artist 的基本方面，旨在让您能够尽快设置并录音。



开始页面：设置区域。显示活动音频驱动程序和采样率，并提供快速链接用以配置音频和 MIDI。

在 Start（开始）页面的中间，您将会看到 Setup（设置）区域。Studio One Artist 自动扫描系统以获取所有可用驱动程序并选择一个驱动程序。默认情况下，它将选择一个 PreSonus 驱动程序（如果有一个驱动程序可用）。

从 Start（开始）页面选择其他音频驱动程序。



如果启动 Studio One 后在 Start（开始）页面上看不到“PreSonus FireStudio”，请单击 Setup（设置）区域中的 **Configure Audio Devices**（配置音频设备）链接，以打开音频设置选项窗口。



在 Audio Device（音频设备）菜单中，选择“**PreSonus FireStudio**”。



依次单击 **Apply**（应用）按钮和 **OK**（确定）。

确认已检测到 PreSonus FireStudio 驱动程序后（请记住：StudioLive 与 PreSonus FireStudio 接口系列共享驱动程序），请继续进入下一节设置外部 MIDI 设备。如果此时没有要连接的任何 **MIDI** 设备，请跳到第 **7.3** 节。

7.2 配置 MIDI 设备

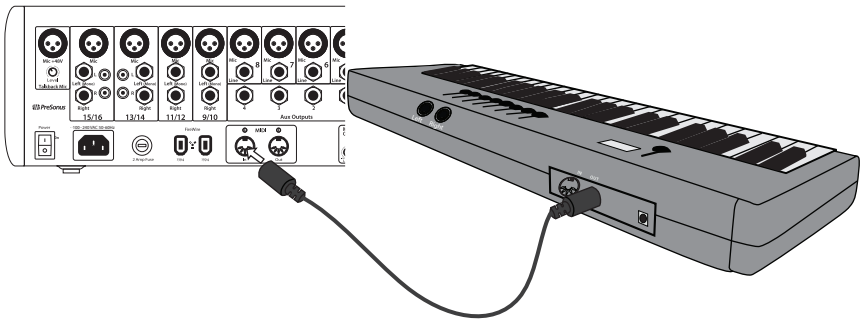
从 Studio One Artist 中的 External Devices（外部设备）窗口，可以配置 MIDI 键盘控制器、声音模块和控制界面。本节将引导您完成设置 MIDI 键盘控制器和声音模块。有关其他 MIDI 设备的完整设置说明，请参阅 Studio One Artist 安装 DVD 光盘上的参考手册。

如果要使用第三方 MIDI 接口或 USB MIDI 控制器键盘，则必须在本节开始之前先为这些设备安装驱动程序。有关完整的安装说明，请参阅 MIDI 硬件随附的文档。

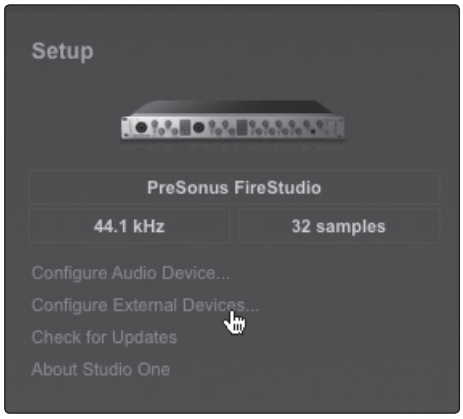
7.2.1 从开始页面设置外部 MIDI 键盘控制器

MIDI 键盘控制器是一种硬件设备，一般用于播放和控制其他 MIDI 设备、虚拟乐器和软件参数。在 Studio One Artist 中，这些设备被称为键盘，而且它们必须先进行配置，然后才可使用。有些情况下，MIDI 键盘控制器也被用作音频发生器。Studio One Artist 将控制器和音频发生功能视为两种不同的设备：MIDI 键盘控制器和声音模块。MIDI 控件（键盘、旋钮、推子等）将被设置为键盘。声音模块将被设置为乐器。

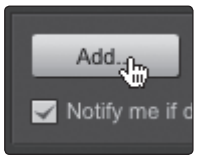
您可以从 Start（开始）页面中的 Setup（设置）区域设置外部 MIDI 设备。设置新歌进行录音之前，请先花点时间配置外部设备。



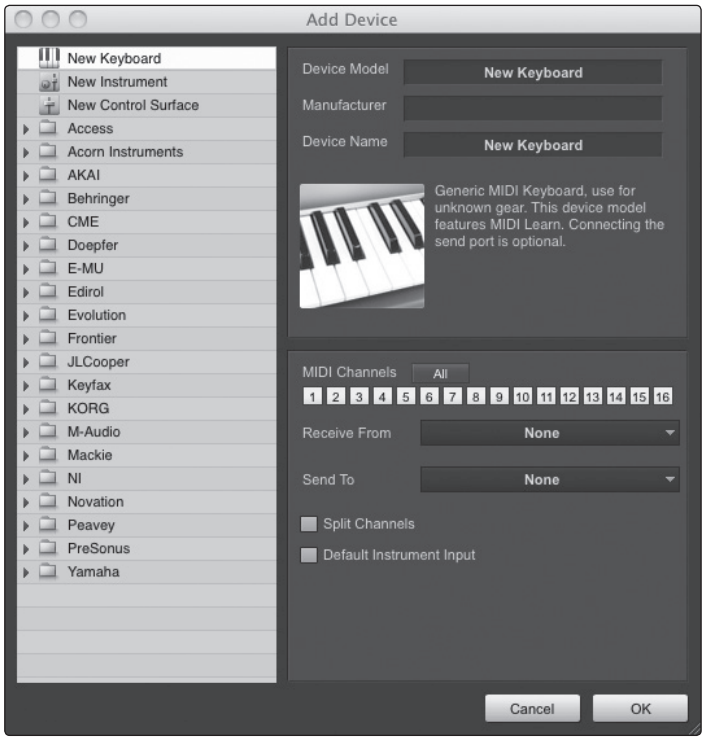
1. 将外部 MIDI 控制器的 MIDI Out（MIDI 输出）连接到 StudioLive 16.0.2 或其他 MIDI 接口上的 MIDI In（MIDI 输入）（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户将需要使用单独的 MIDI 接口）。如果要使用 USB MIDI 控制器，请将其连接到计算机并接通电源。



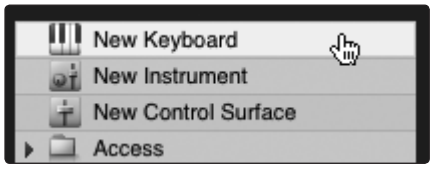
2. 在 Start(开始)页面上的 Setup(设置)区域中单击 **Configure External Devices**(配置外部设备）链接，以启动 External Devices（外部设备）窗口。



3. 单击 **Add**（添加）按钮。



4. 此时 **Add Device**（添加设备）窗口将启动。



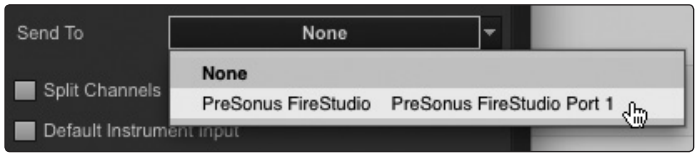
5. 从左侧的菜单中，选择 **New Keyboard**（新键盘）。此时，您可以通过输入制造商和设备名称来自定义键盘的名称。



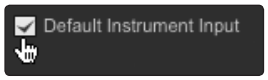
6. 您必须指定哪些 MIDI 通道将被用来与此键盘进行通信。在大多数情况下，您应选择所有 MIDI 通道。如果您不确定要选择哪些 MIDI 通道，请将 16 个通道全部选中。



7. 在 **Receive From**（接收自）下拉菜单中，选择 Studio One Artist 将从中接收 MIDI 数据的 MIDI 接口输入。如果要使用 StudioLive 16.0.2 MIDI I/O，请选择 PreSonus FireStudio Port 1（PreSonus FireStudio 端口 1）。



8. 在 **Send To**（发送到）下拉菜单中，选择 Studio One Artist 会从中将 MIDI 数据发送到键盘的 MIDI 接口输出（StudioLive 16.0.2 用户请选择 PreSonus FireStudio）。如果键盘控制器不需要从 Studio One 接收 MIDI 数据，则可以不选择此项。如果键盘不需要接收 MIDI 数据，则必须将 MIDI 线缆从 MIDI 接口的 MIDI Out（MIDI 输出）连接到键盘的 MIDI In（MIDI 输入）。



9. 如果这是您将用来控制外部合成器和虚拟乐器的唯一键盘，则应选中 **Default Instrument Input**（默认乐器输入）旁边的框。这将会自动分配键盘以控制 Studio One Artist 中的所有 MIDI 设备。

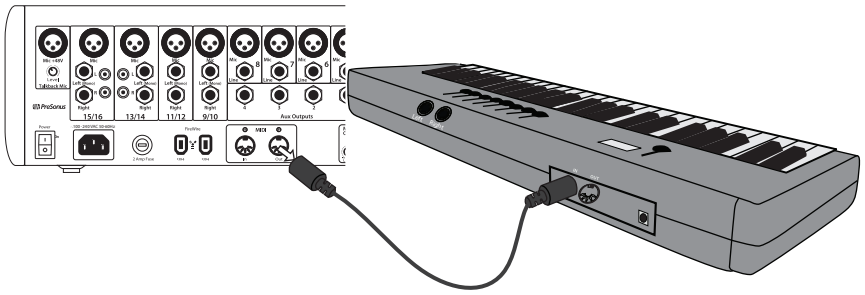


10. 单击 **OK**（确定）。

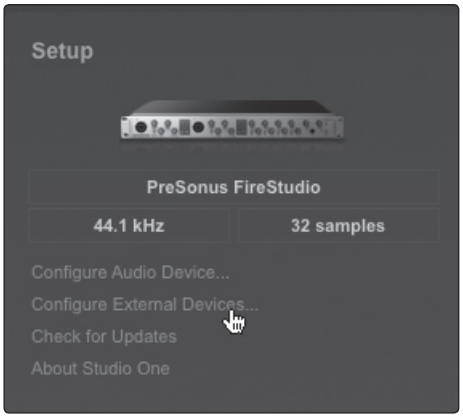
如果有要连接的声音模块，请让 External Devices（外部设备）窗口处于打开状态，并继续进入下一节。否则，可以关闭此窗口并跳到第 7.3 节。

7.2.2 从开始页面设置外部 MIDI 声音模块

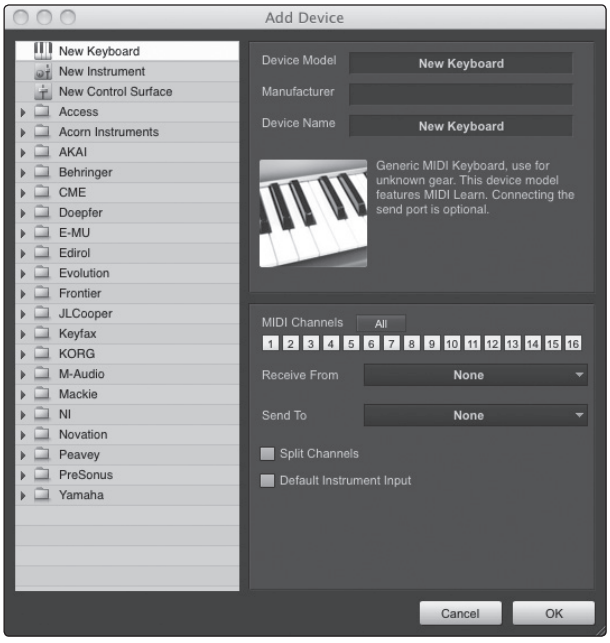
MIDI 乐器控制器（键盘、MIDI 吉他等）会以 MIDI 数据的形式将音乐信息发送到音频模块和虚拟乐器，它们将按照指示通过产生声音做出响应。音频模块可以是独立的声音设备，也可以被集成到键盘合成器等 MIDI 乐器中。Studio One Artist 将所有音频发生器称为乐器。设置了 MIDI 键盘控制器后，请花点时间配置声音模块。



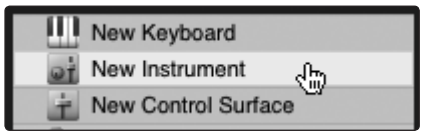
1. 将外部声音模块的 MIDI In（MIDI 输入）连接到 StudioLive 16.0.2 或其他 MIDI 接口上的 MIDI Out（MIDI 输出）。（StudioLive 16.4.2 和 24.4.2 用户将需要使用单独的 MIDI 接口。）



2. 在 External Devices（外部设备）窗口中，单击 **Add**（添加）按钮。



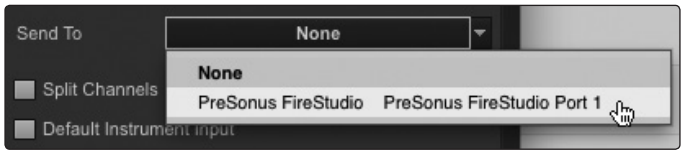
3. 此时 **Add Device**（添加设备）窗口将启动。



4. 从左侧的菜单中，选择 **New Instrument**（新乐器）。此时，您可以通过输入制造商和设备名称来自定义声音模块的名称。



5. 指定哪些 MIDI 通道将被用来与此键盘进行通信。在大多数情况下，您应选择所有 MIDI 通道。如果您不确定要选择哪些 MIDI 通道，我们建议将 16 个通道全部选中。



6. 在 **Send To**（发送到）下拉菜单中，选择 Studio One Artist 会从中将 MIDI 数据发送到声音模块的 MIDI 接口输出。如果要使用 StudioLive 16.0.2 作为 MIDI 接口，请将其选中。



7. 在 **Receive From**（接收自）下拉菜单中，选择 Studio One Artist 将从中接收声音模块 MIDI 数据的 MIDI 接口输出（StudioLive 16.0.2 用户请选择 PreSonus FireStudio）。如果声音模块不需要将信息发送到 Studio One，则可以不指定此项。



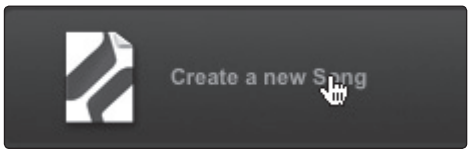
8. 单击 **OK**（确定）并关闭 External Devices（外部设备）窗口。

您现已准备就绪，可在 Studio One Artist 中开始录音了。本快速入门指南的其余部分将说明如何设置歌曲，并将介绍一些用于在 Studio One Artist 环境中进行导航的一般工作流提示。

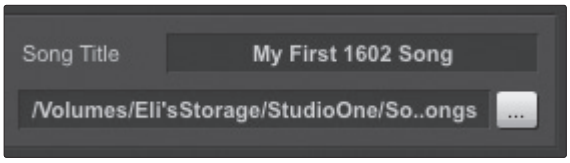
7.3 创建新歌曲

MIDI 设备现已配置完毕，接下来我们将创建新歌曲。

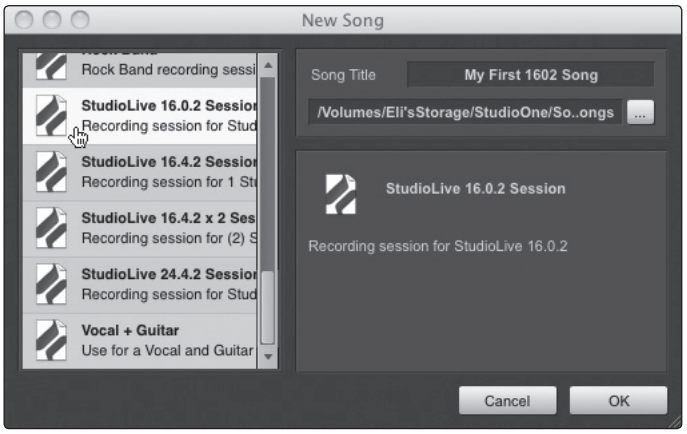
7.3.1 从 StudioLive 模板创建新歌曲



1. 从 Start（开始）页面上，选择 **Create a new Song**（创建新歌曲）。

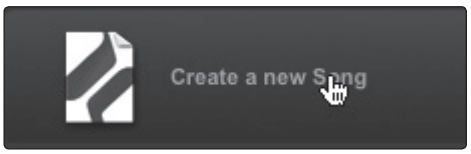


2. 在浏览器窗口中，对歌曲进行命名并选择该歌曲的保存目录。您将会看到左侧有一个模板列表。StudioLive 模板将用音轨为 StudioLive 的每个输入创建歌曲，并将其转接到 StudioLive 的每个 FireWire 返回（就像 Capture 工程一样）。系统将会提供每个音轨进行录音，而且不需要做进一步的设置。

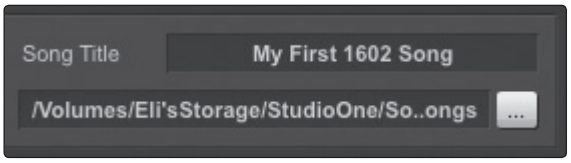


3. 选择此模板并单击“OK”（确定）。

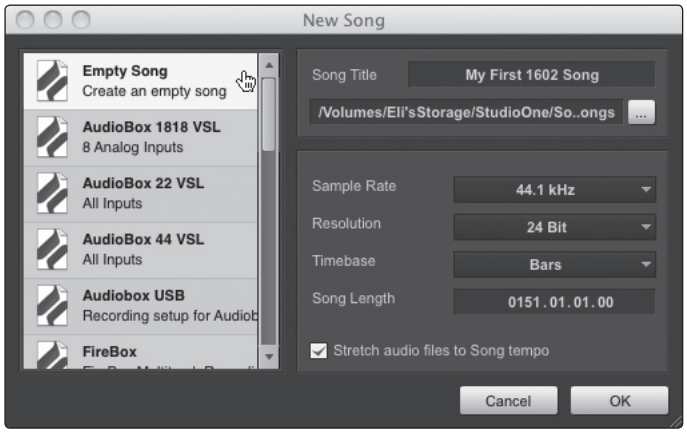
7.3.2 创建空歌曲并配置音频 I/O



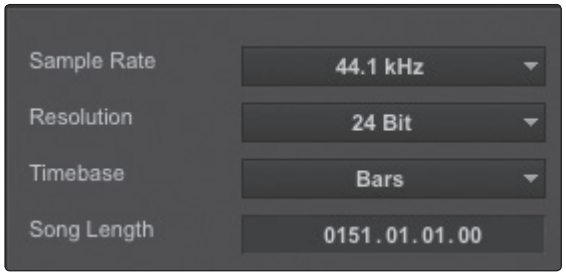
1. 从 Start（开始）页面上，选择 **Create a new Song**（创建新歌曲）。



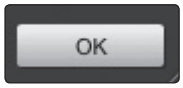
2. 在浏览器窗口中，对歌曲进行命名并选择该歌曲的保存目录。



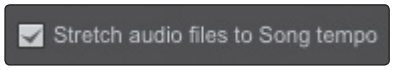
3. 从模板列表中选择 **Empty Song**（空歌曲）。



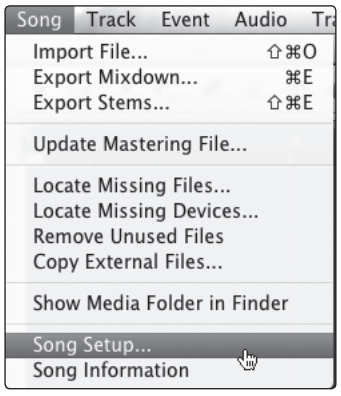
4. 选择您首选的采样率和位深度。您还可以确定歌曲的长度和要使用的时间格式类型（Notation Bars[号节线]、Seconds[秒]、Samples[采样] 或 Frames[帧]）。



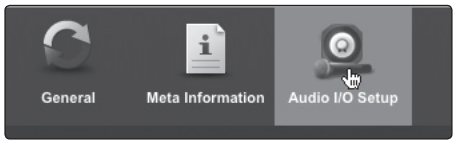
5. 完成后单击 **OK**（确定）按钮。



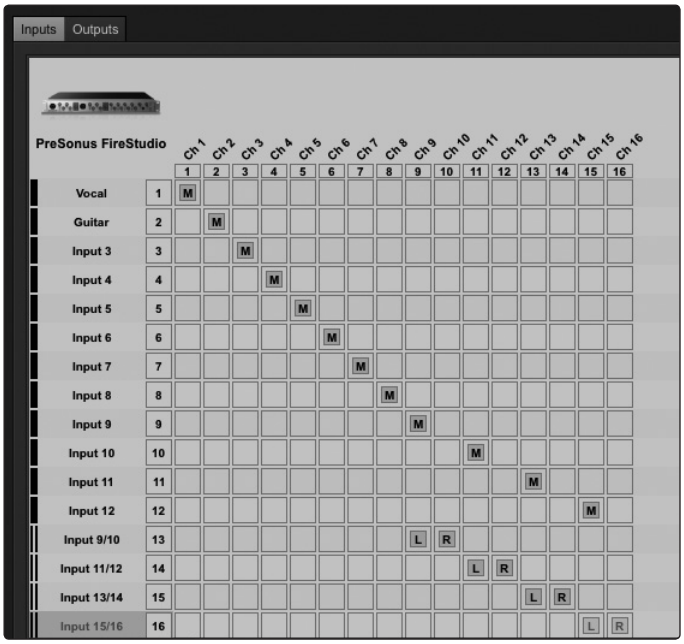
6. 如果打算将循环导入到歌曲中，则可能需要选择 **Stretch audio files to Song Tempo**（按歌曲节奏扩展音频文件），以便已知 BPM 的任意循环（类似于随附内容库中的那些内容）将以正确的节奏导入。



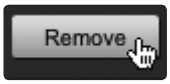
7. 转到 Song（歌曲）>**Song Setup**（歌曲设置）菜单。



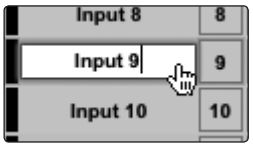
8. 单击 **Audio I/O Setup**（音频 I/O 设置）。



9. 我们建议您为 StudioLive 上的每个输入创建单声道输入。如果打算进行立体声录音，则还应创建立体声母线并将其分配给相应的输入集。StudioLive 16.0.2 用户可能希望为通道 9/10 至 15/16 生成立体声输入。



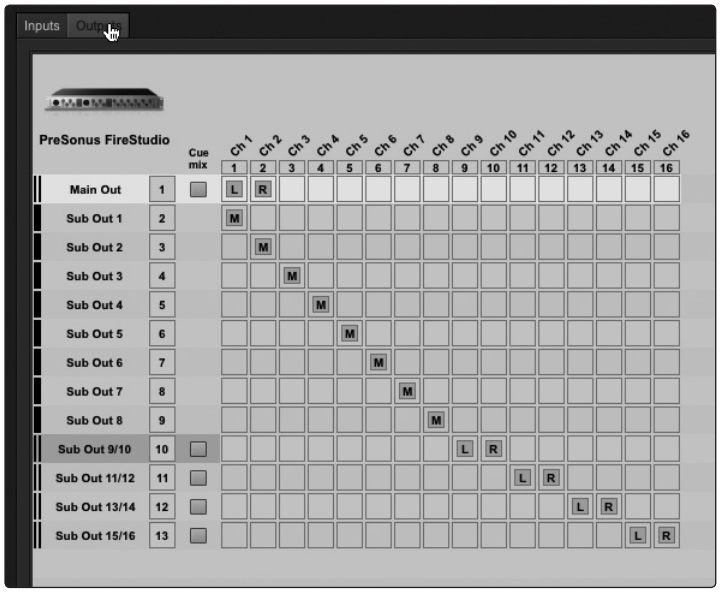
10. 只需选定任意母线并单击 **Remove**（删除）按钮即可将其删除。



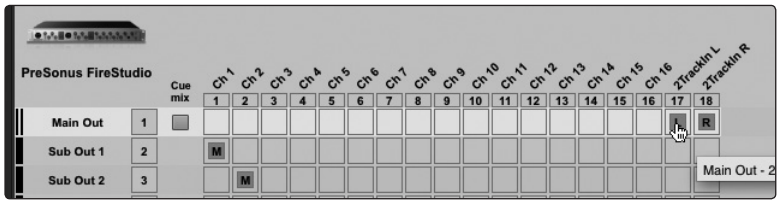
11. 要自定义母线的名称，请双击默认名称以打开一个文本框。完成键入后，按下回车键。



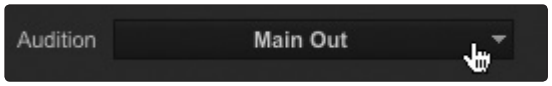
12. 如果希望每次启动 Studio One Artist 时都可使用相同的输入，请单击 **Make Default**（设为默认值）按钮。



13. 单击 **Outputs**（输出）选项卡，此时您将会看到 StudioLive 上的所有可用输出。我们建议您为 StudioLive 的每个 FireWire 返回创建单声道输出，为 StudioLive 上的主 FireWire 返回创建立体声输出。



14. 请务必将 Main Out（主输出）母线转接到 StudioLive 上的主 FireWire 返回（16.0.2：返回 1/2；16.4.2：2TrackIn Left/Right[双轨输入左侧 / 右侧]，返回 17/18；24.4.2：2TrackIn Left/Right[双轨输入左侧 / 右侧]，返回 25/26）。



15. 在右下角，您将会看到 **Audition**（试听）选择菜单。通过此菜单可选择输出，在将音频文件导入 Studio One Artist 之前，您将从该输出中试听这些音频文件。通常，您将希望这成为主输出母线。



16. 如果希望每次启动 Studio One Artist 时都可使用此输出配置，请单击 **Make Default**（设为默认值）按钮。



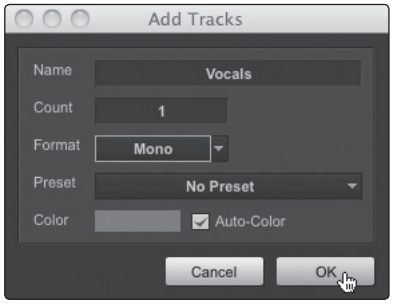
17. 单击 **Apply**（应用）以完成操作。

MIDI 和音频 I/O 现已配置完毕，并已创建了新歌曲，接下来我们将浏览了解 Studio One Artist 的一些基本功能，以便您能够开始录音!

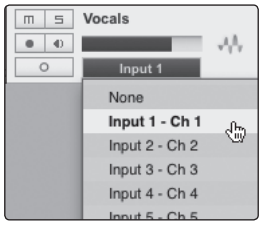
7.4 创建音轨



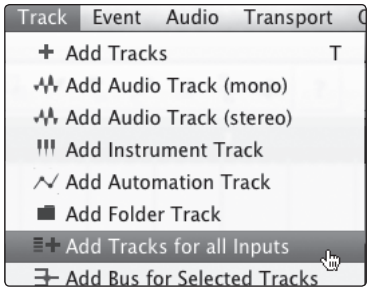
在排列窗口的左上角，您将会看到若干个按钮。左起第三个按钮为**添加音轨按钮**。单击此按钮以显示 Add Tracks（添加音轨）窗口。



在 **Add Tracks**（添加音轨）窗口中，可选择要创建的音轨数量和类型（Mono（单声道）音频、Stereo（立体声）音频、Folder（文件夹）、Instrument（乐器）或 Automation（自动控制）），而且可自定义音轨名称和颜色，以及向音轨中添加效果器的预设框架。

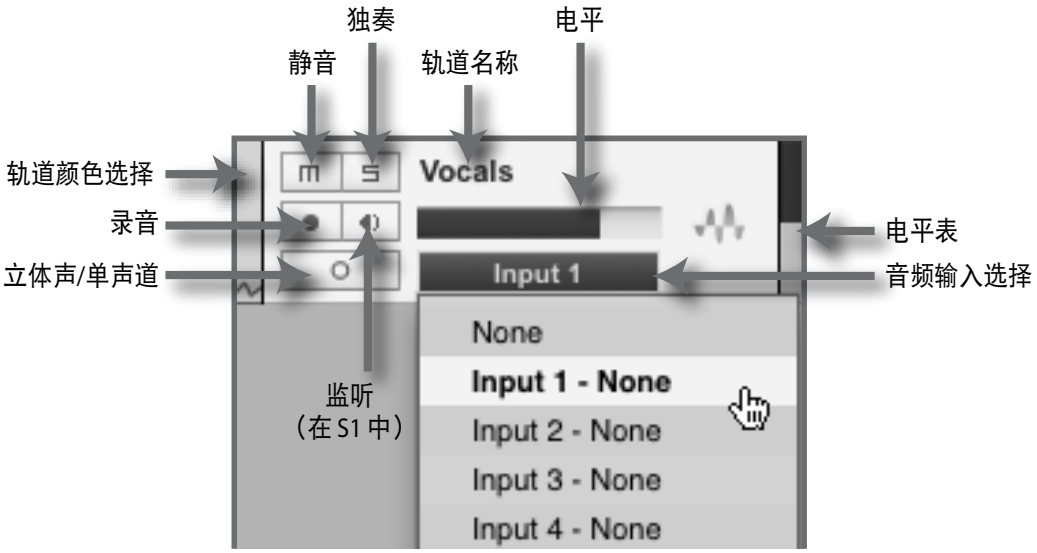


添加了音轨后，只需单击当前分配有音轨的输入，即可分配该输入。这将会显示输入列表。从这里还可访问音频 I/O 设置。



如果要为每个可用输入添加音轨并自动分配路由，只需转到 Track（音轨）|Add Tracks for All Inputs（为所有输入添加音轨）。

7.4.1 音轨剖析



7.5 创建 MIDI 音轨



1. 单击添加音轨按钮。



2. **Add Tracks**（添加音轨）窗口启动后，请选择 Instrument（乐器）作为音轨格式并单击 OK（确定）按钮。



3. 要分配 MIDI 输入，请单击 **MIDI** 输出列表并选择 External MIDI Module（外部 MIDI 模块）。



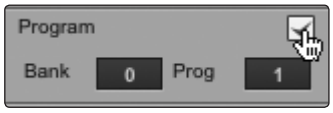
4. 如果已将虚拟乐器添加到工程中，则还将会看到它们作为可用输出。



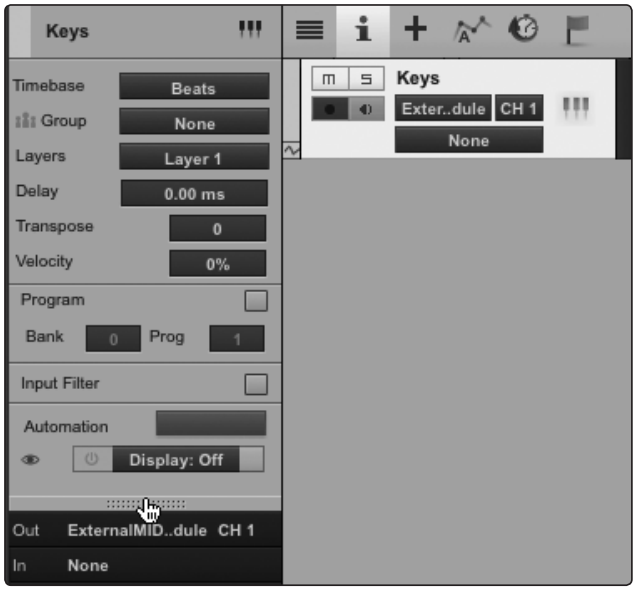
5. 如果选择了 **MIDI Keyboard Controller**（**MIDI 键盘控制器**）作为默认键盘，则它已经被选定。否则，请从正下方的输入菜单中选择 MIDI 控制器。



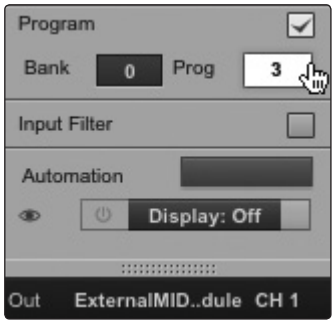
6. 在添加音轨按钮的左侧，您将会找到**检查器按钮**。单击它以显示所选音轨的更多参数。



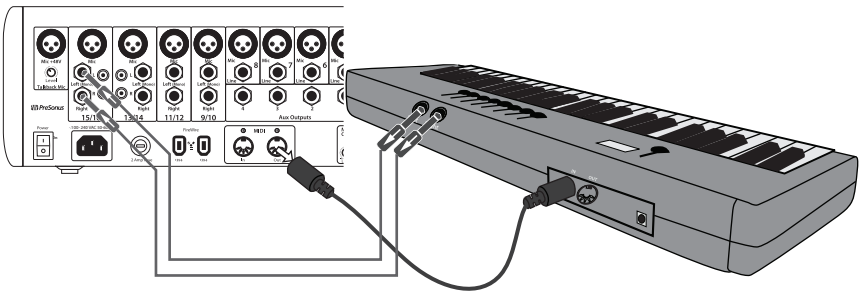
7. 在检查器菜单的底部，您将会看到 **Bank**（库）和 **Program**（节目）选择。从这里，可远程更改声音模块上的转接。选中 Program（节目）旁边的框，以允许远程控制 MIDI 模块上的 Program（节目）和 Bank（库）更改。



8. 如果看不到 Program（节目）字段，请向下拖动检查器顶部的**大小调整杆**，以显示隐藏的字段。



9. 双击 **Prog**（节目）字段并键入要调用的预设数量。



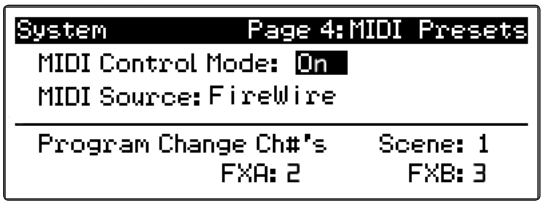
10. MIDI 数据不包含音频信号。要听到声音模块的声音，必须将声音模块的音频输出连接到 StudioLive 输入，然后将 StudioLive 的音频输出连接到音响系统。（您还可以使用耳机输出监听耳机。）当您准备好为歌曲创建混音时，必须通过录制新音轨将已录制的 MIDI 数据转换为音频波形。

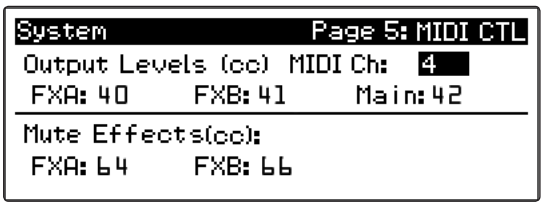
7.5.1 通过 Studio One 远程控制 StudioLive 16.0.2

StudioLive 16.0.2 的 MIDI 控制模式使您能够通过 MIDI 从 DAW 或其他 MIDI 来源控制调音台上的多个功能。从 DAW 控制调音台时，您无需担心如何连接外部 MIDI 接口，因为 StudioLive 16.0.2 可通过其 FireWire 连接来接收 MIDI 控制消息。

这些安装说明将使您能够快速配置 Studio One Artist 来控制 StudioLive，同时为您提供创建自定义配置所需的信息。

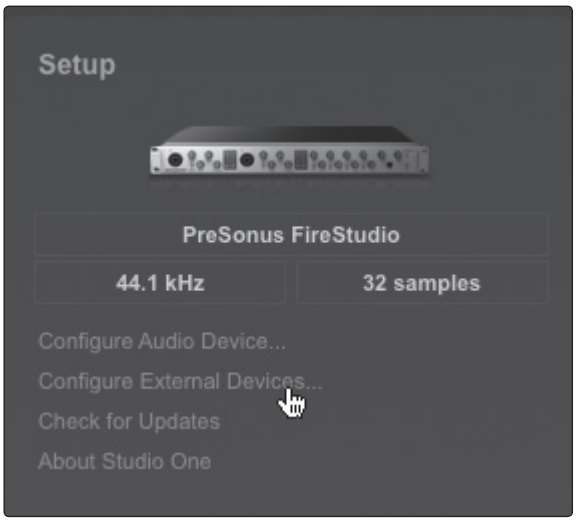
必须先设置 StudioLive 以实现 MIDI 控制，因此请导航到 StudioLive 系统菜单的第 4-5 页，并如下图设置每个页面：



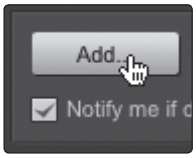


7.5.1.1 配置 StudioLive 16.0.2 作为 MIDI 设备

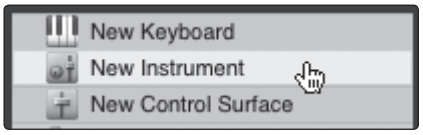
要配置 StudioLive 16.0.2 以通过 Studio One Artist 进行控制，必须先将 StudioLive 添加为外部设备。



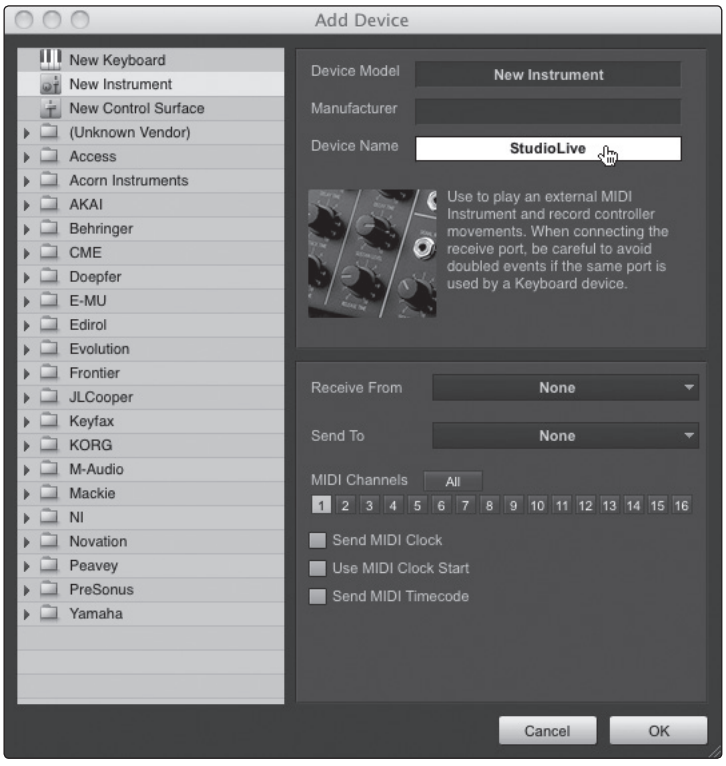
1. 从 Studio One Artist 的 Start(开始)页面，单击 **External Devices**(外部设备)链接。



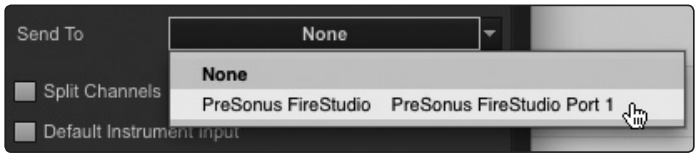
2. 单击 **Add**（添加）按钮。



3. 选择 **New Instrument**（新乐器）。



4. 在 **Device Name**（设备名称）字段中，输入“StudioLive”。



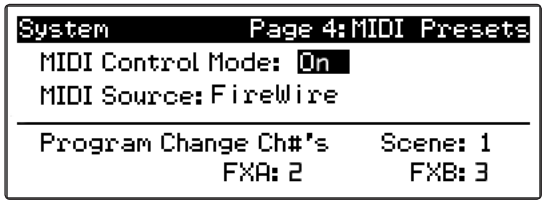
5. 从 Send To（发送到）菜单中，选择“PreSonus FireStudio Port 1”（PreSonus FireStudio 端口 1）。



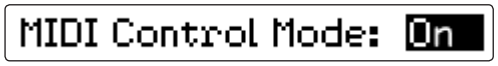
6. 单击 All（全部）按钮以启用所有 MIDI 通道。



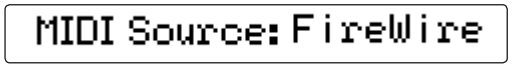
7. 单击 OK（确定）。



8. 在 StudioLive System（系统）菜单中，导航到第 4 页：MIDI 预设。



9. 将 MIDI Control Mode（MIDI 控制模式）设置为“ON”（开）。



10. 将 MIDI Source（MIDI 来源）设置为“FireWire”。

7.5.1.2 调用场景和预设

在我们的示例中，必须设置不同的 MIDI 通道以调用场景、效果器 A 预设和效果器 B 预设。Studio One 将在这些 MIDI 通道上为每个功能发送节目更改消息。



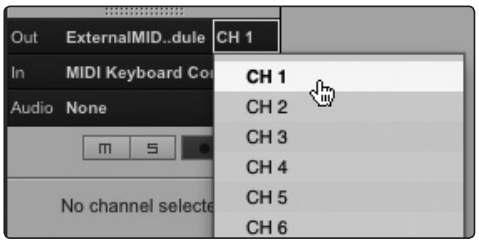
1. 在 Studio One 中，创建新歌曲，然后创建乐器音轨。



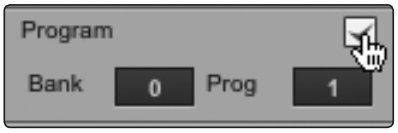
2. 在输入菜单中，选择“**StudioLive**”。



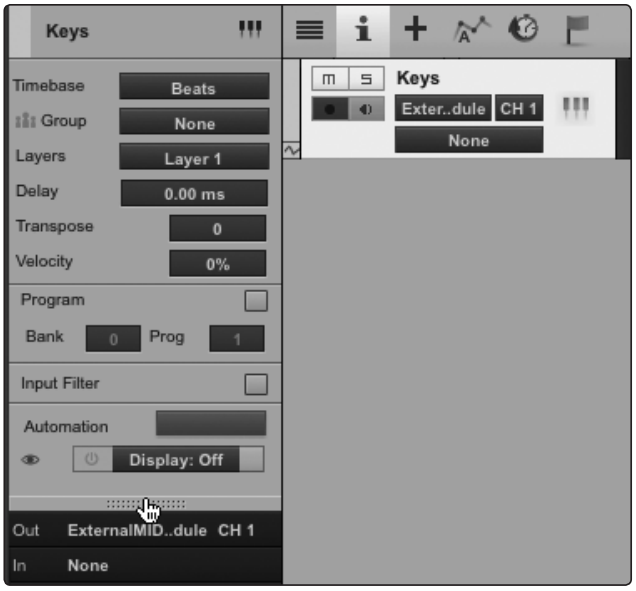
3. 打开检查器。



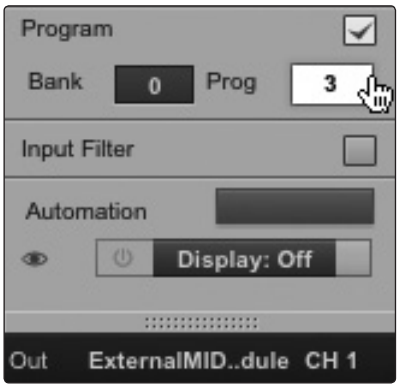
4. 您将会看到 **MIDI** 通道 **1** 已被选定，因此我们将更改 StudioLive 场景。



5. 选中 Program（节目）旁边的框。

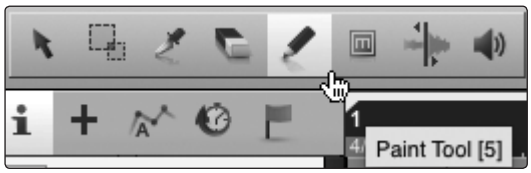


6. 如果看不到 Program（节目）字段，请向下拖动检查器顶部的**大小调整杆**，以显示隐藏的字段。

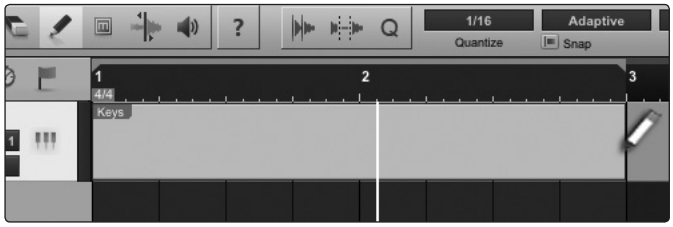


7. 双击 **Prog**（节目）字段并键入要调用的场景数量。**请注意：**您可以使用同样的步骤调用效果器预设。请不要忘记更改 MIDI 通道以与您在 StudioLive 上所进行的设置相匹配!

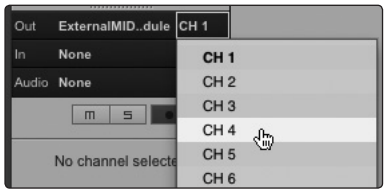
7.5.1.3 控制效果器 A、效果器 B 和主输出电平



1. 在 Studio One 中，选择画图工具。



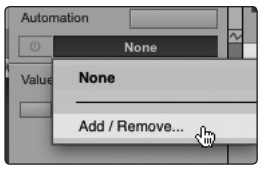
2. 使用画图工具绘制一个长度为若干条节线长的 **MIDI** 区域。



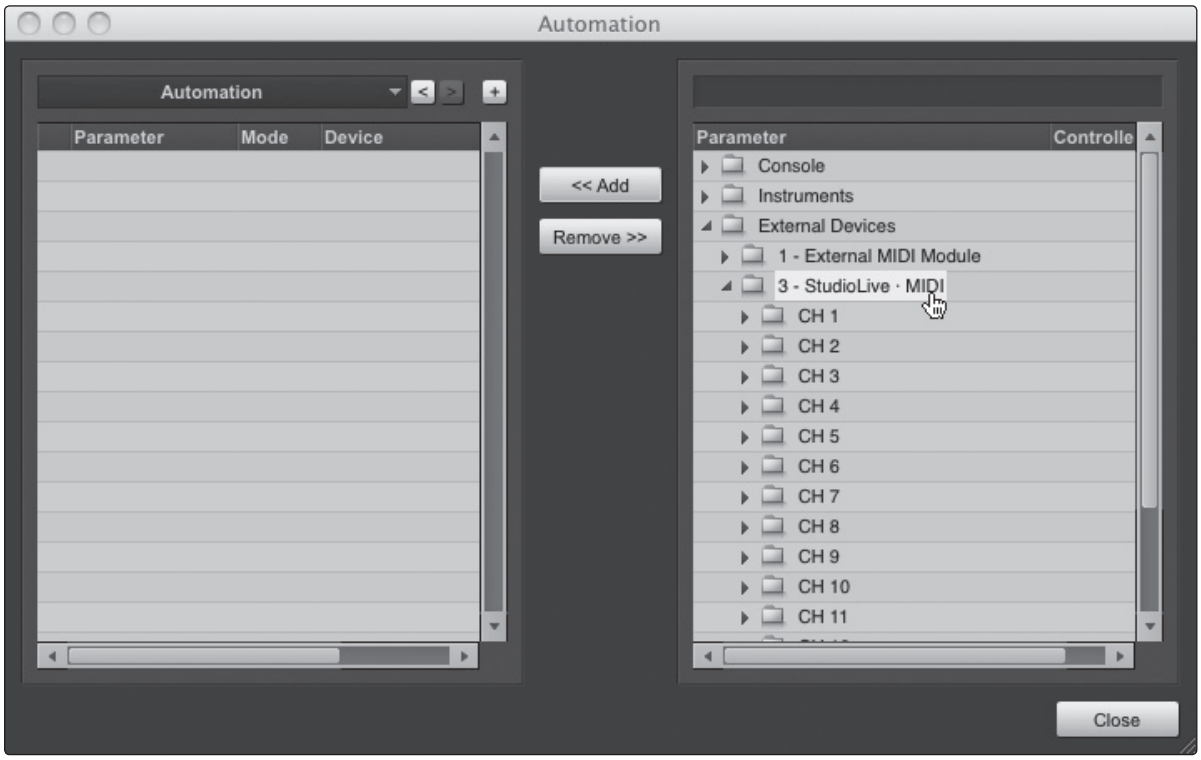
3. 将乐器音轨的 **MIDI** 通道设置为 4。



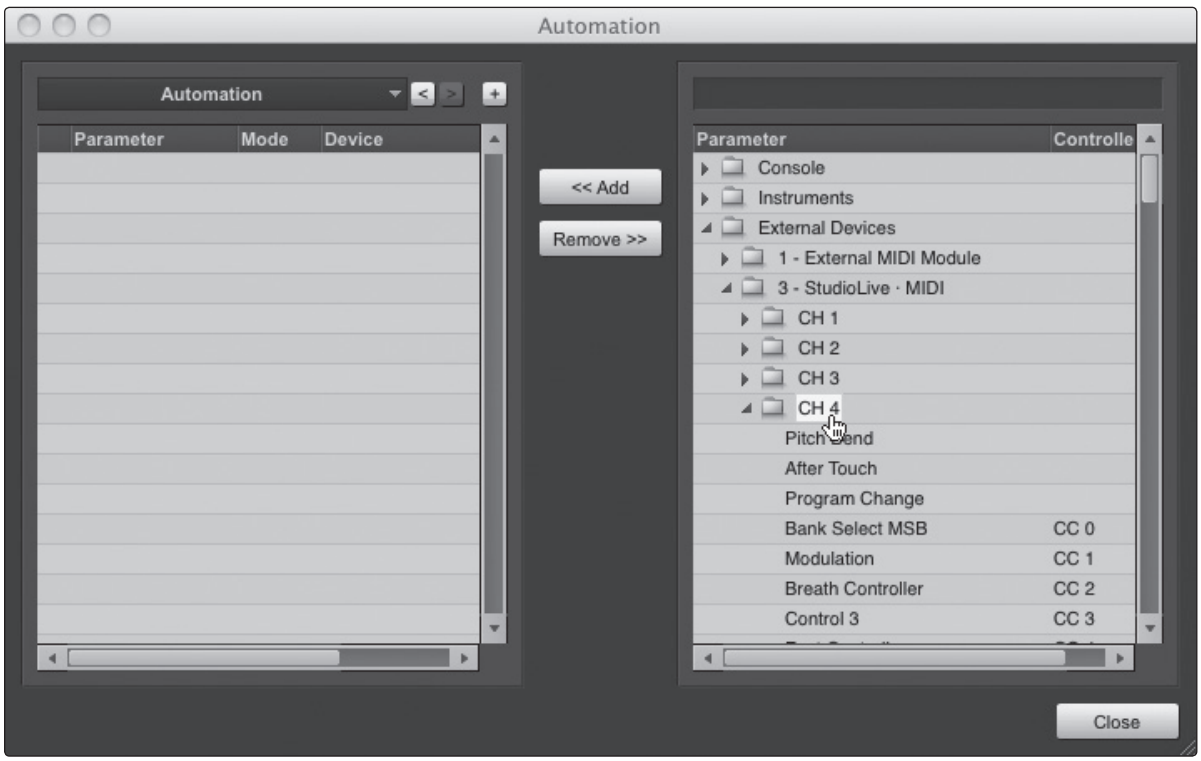
4. 在 **Track**（音轨）菜单中，选择“**Add Automation Track**”（添加自动控制音轨）。



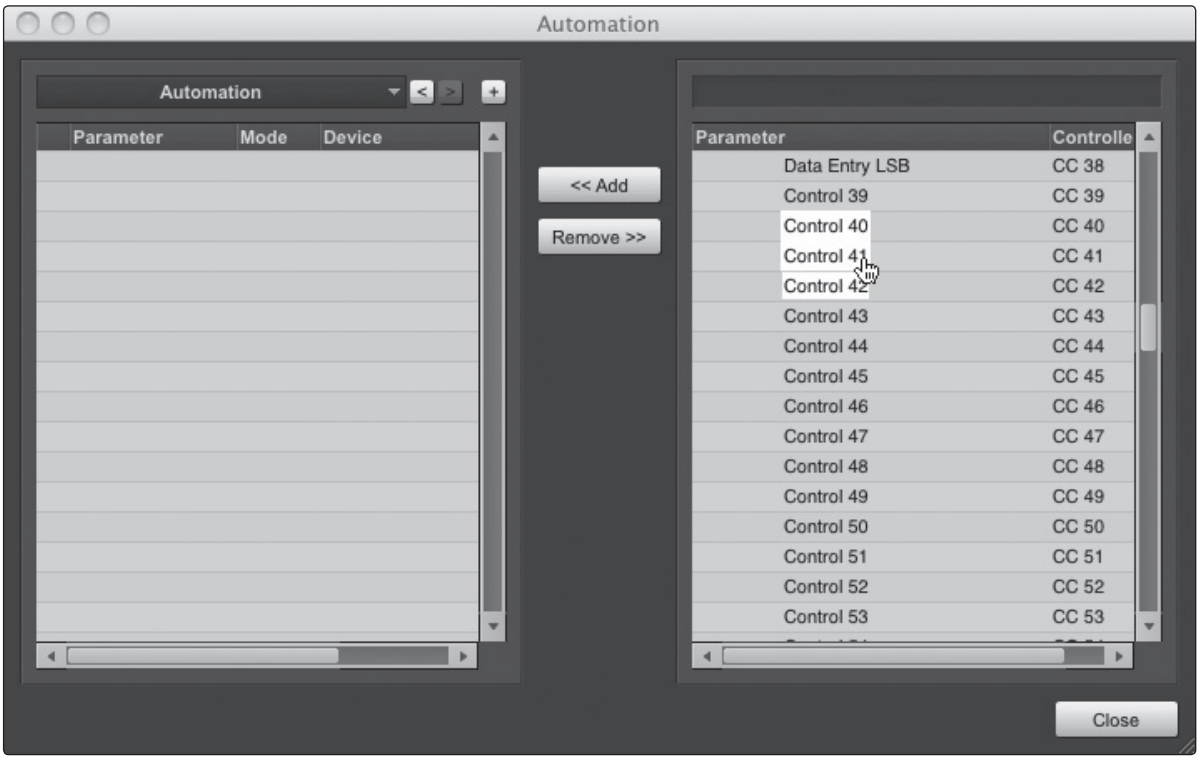
5. 从自动控制音轨检查器中，单击 **Parameter**（参数）菜单并选择“**Add/Remove**”（添加 / 删除）。



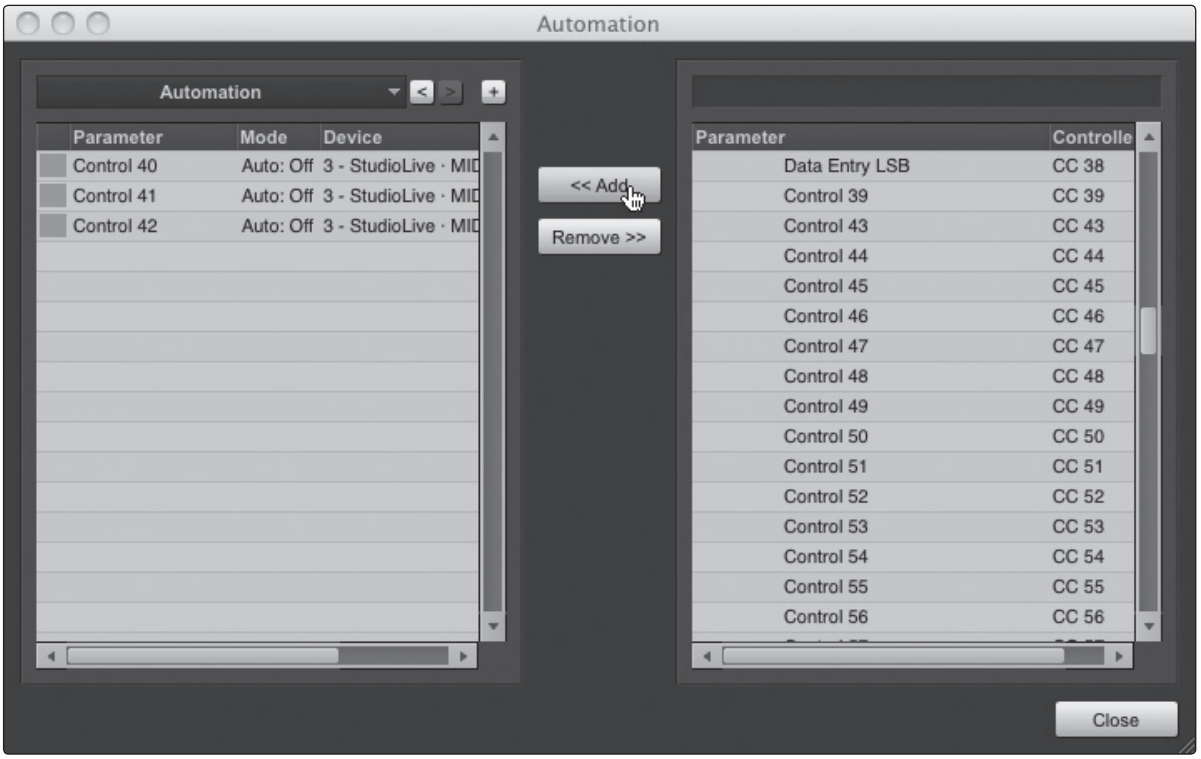
6. 从 Automation（自动控制）窗口中，选择“**External Devices StudioLive MIDI**”（外部设备 **StudioLive MIDI**）。



7. 选择 **CH 4**（通道 **4**）。



8. 滚动浏览 MIDI 控制更改列表，直至找到 **Controls 40-42**（控制 **40-42**）。



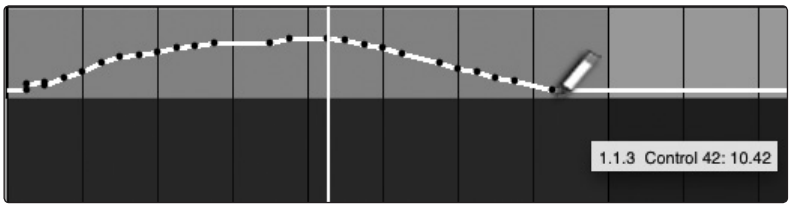
9. 选择这些控制并单击 **Add**（添加）。



10. 单击 **Close**（关闭）。



11. 从自动控制音轨上的 Parameter（参数）下拉菜单中选择 **Control 42**（控制 **42**）。



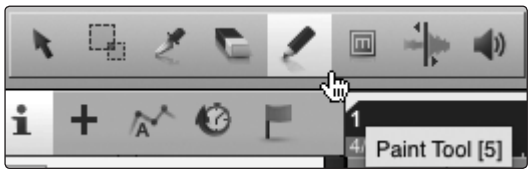
12. 使用画图工具绘制一个自动控制曲线。



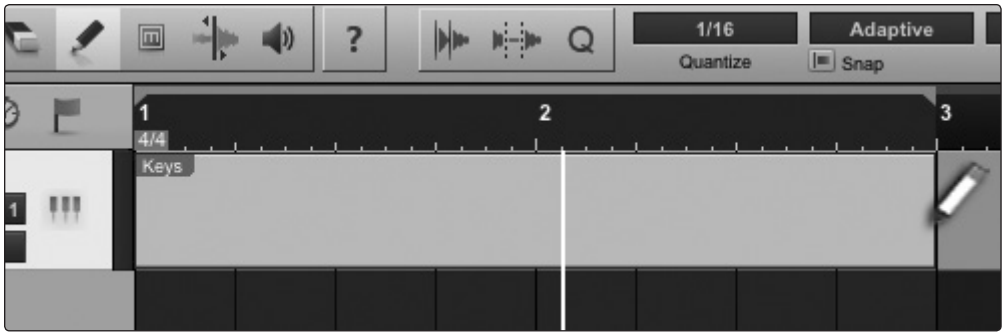
13. **按播放按钮**以监听 Studio One 控制 StudioLive 的主输出电平。

您可以使用同样的步骤，为 StudioLive 调音台上的效果器 A 和效果器 B 输出电平创建音量曲线自动控制。只不过一定要在 Studio One 中，从自动控制音轨上的 Parameter（参数）下拉菜单中选择正确的控制更改编号！

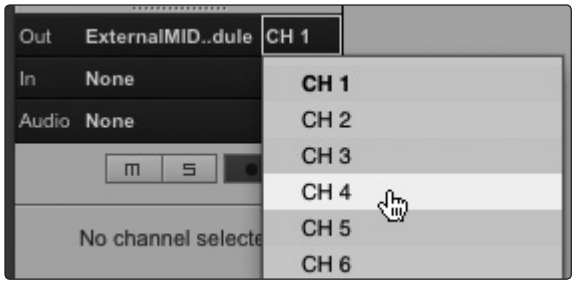
7.5.1.4 为主母线分配 / 取消分配效果器 A 和效果器 B



1. 在 Studio One 中，选择画图工具。



2. 使用画图工具绘制一个长度为若干条节线长的 **MIDI** 区域。



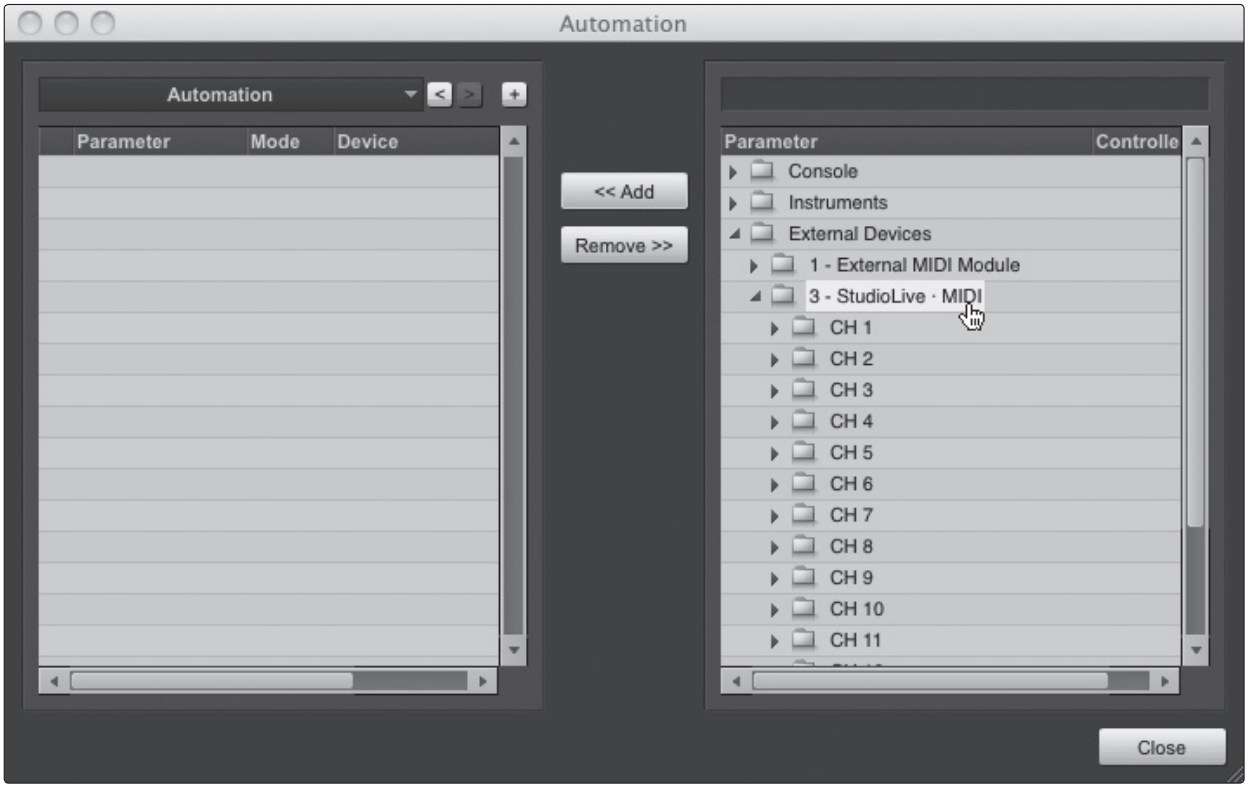
3. 将乐器音轨的 **MIDI** 通道设置为 4。



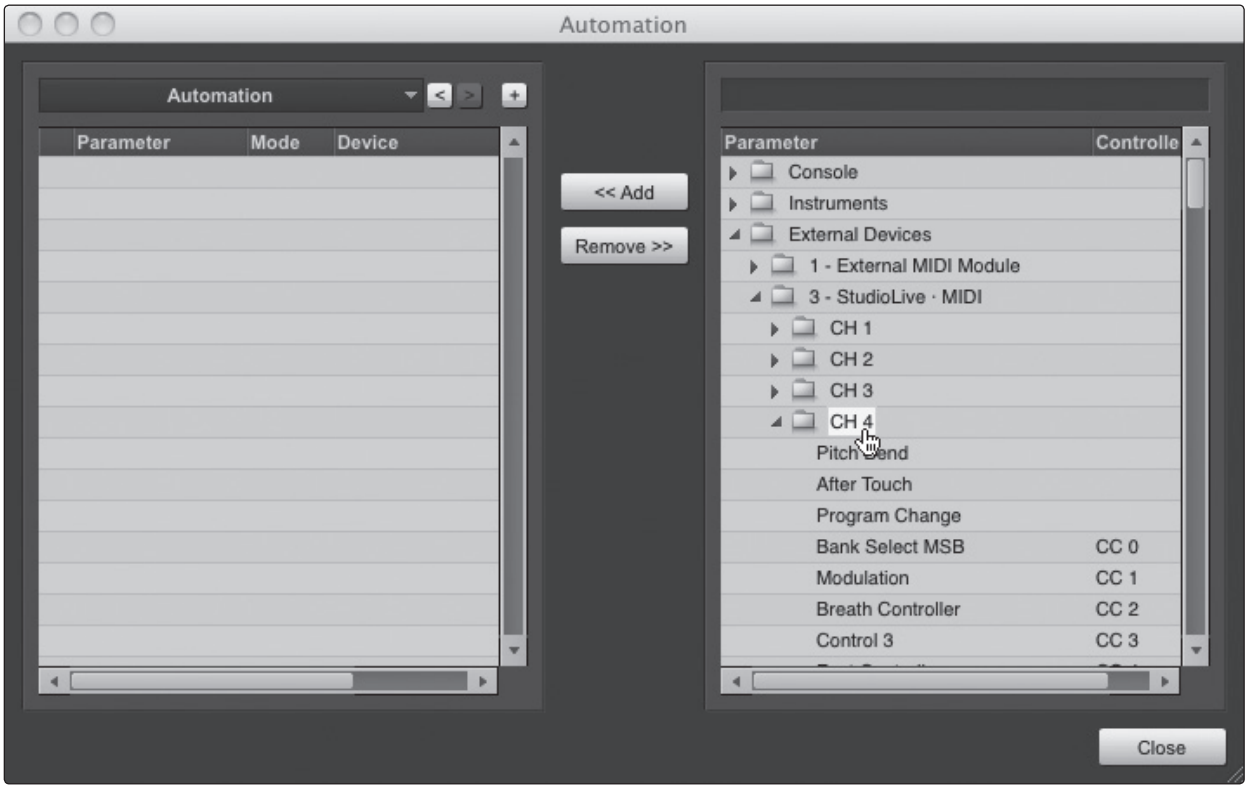
4. 在 Track（音轨）菜单中，选择 **Add Automation Track**（添加自动控制音轨）。



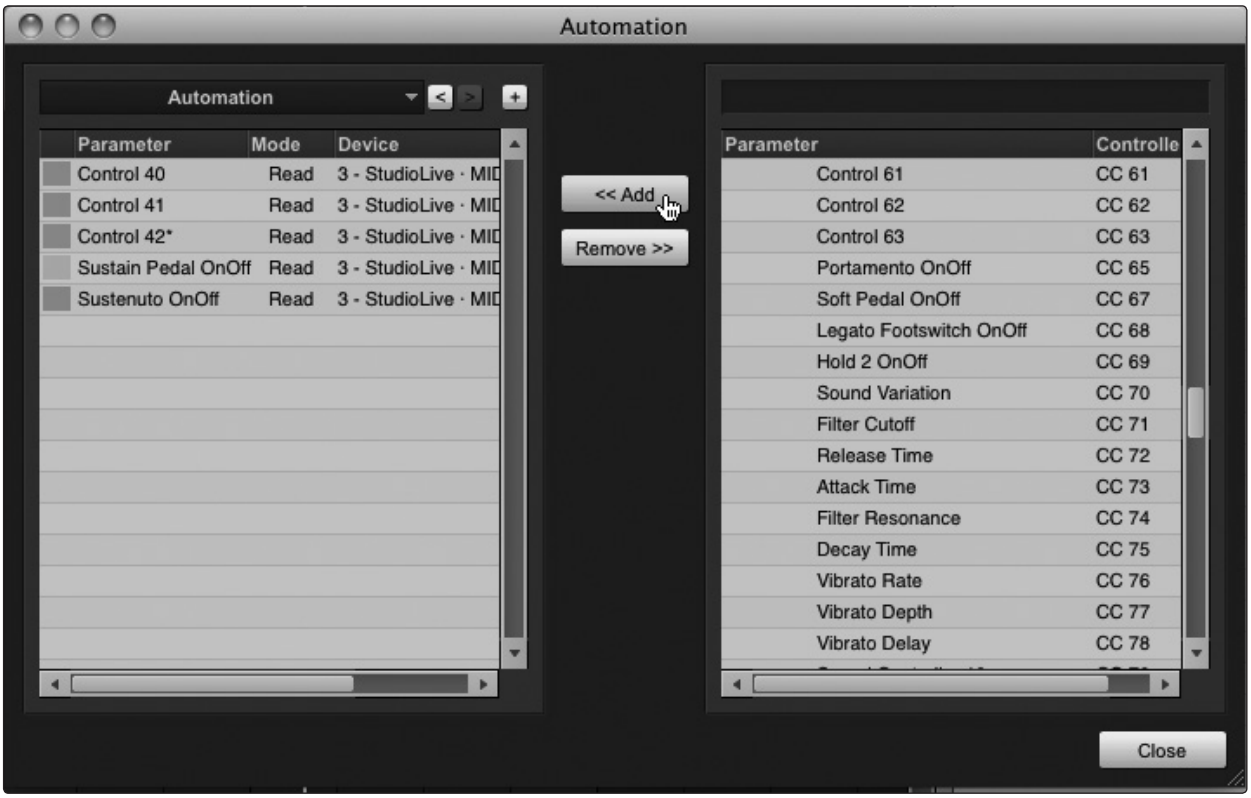
5. 从自动控制音轨检查器中，单击 Parameter（参数）菜单并选择“**Add/Remove**”（添加 / 删除）。



6. 从 Automation（自动控制）窗口中，选择“**External Devices StudioLive MIDI**”（外部设备 **StudioLive MIDI**）。



7. 选择 **CH 4**（通道 **4**）。



8. 滚动浏览 MIDI 控制更改列表，直至找到 **Sustain Pedal On/Off**（延音踏板开 / 关）**(CC 64)** 和 **Sustenuto Pedal On/Off**（延音踏板开 / 关）**(CC 66)**。由于静音控制需要开 / 关消息，这一点不同于音量控制，因此，我们建议在用 Studio One Artist 控制 StudioLive 16.0.2 时使用这两个控制更改编号。选择各个控制并单击 Add（添加）。



9. 单击 **Close**（关闭）。



10. 从自动控制音轨上的 Parameter（参数）下拉菜单中选择 **Sustain Pedal On/Off**（延音踏板开 / 关）。



11. 使用铅笔工具绘制一则持续若干条节线“ON”（开）消息。

请注意，至主母线的效果器 *A/* 效果器 *B* 分配是一个简单的切换操作，因此当它接收其 *CC* 消息时，该按钮将变成其当前状态的相反状态。如果希望 *Studio One* 中的“*On*”（开）状态能够启用按钮，则该按钮在接收该消息时将需要处于“*Off*”（关）状态。



12. 按播放按钮以观察并监听 Studio One 为主母线分配和取消分配效果器 A。

这些相同的步骤可用来控制为主母线分配 / 取消分配效果器 B。只不过一定要从自动控制音轨上的 Parameter（参数）菜单中选择正确的控制更改消息。

7.6 向歌曲中添加虚拟乐器和插件效果器

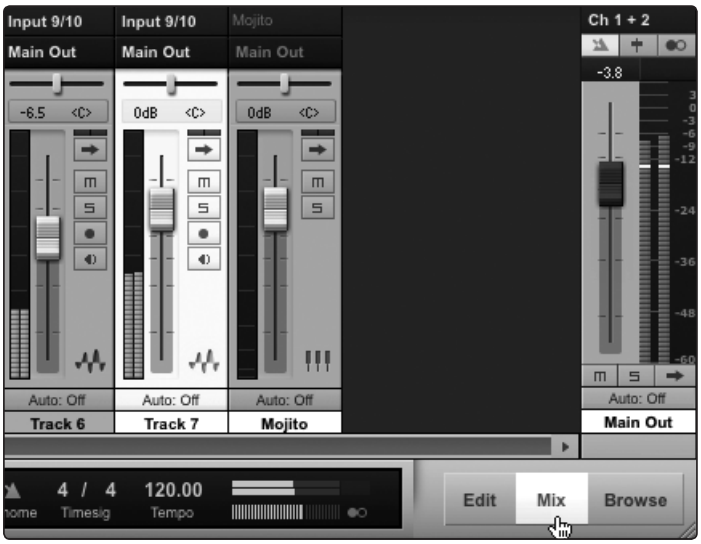
您可以通过从浏览器中拖放插件和乐器，将其添加到歌曲中。您还可以将一个效果器或效果器组从一个通道拖到另一个通道，在自定义的效果器链中进行拖动，以及立即加载您最喜爱的虚拟乐器转接，而无需滚动浏览菜单。

打开浏览器、编辑器和调音台

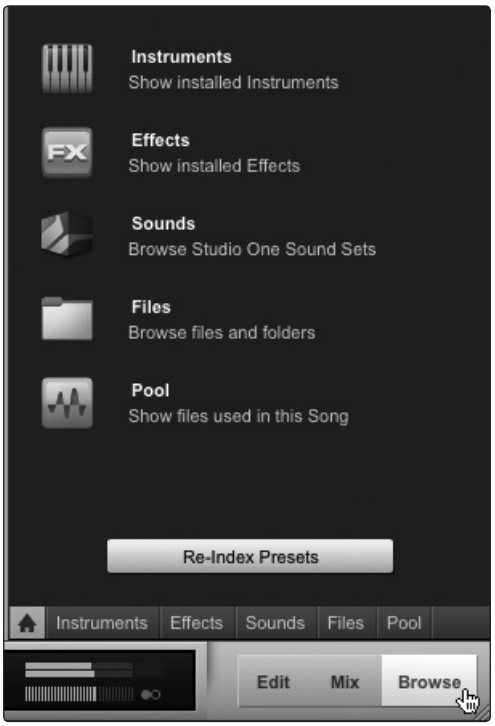
在排列窗口的右下角有三个按钮。



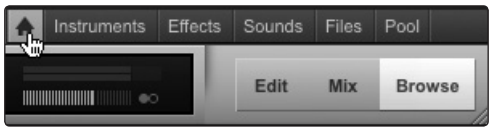
Edit（编辑）按钮可打开或关闭音频编辑器或 MIDI 钢琴卷帘编辑器，具体取决于所选的音轨类型。



Mix（混音）按钮可打开和关闭调音台窗口。



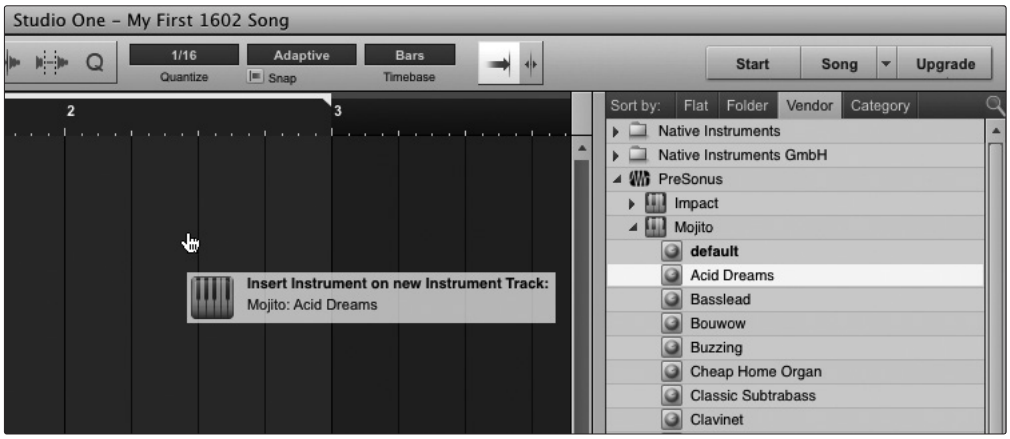
Browse（浏览）按钮可打开浏览器窗口，其中显示所有可用虚拟乐器、插件效果器、音频文件和 MIDI 文件，以及加载到当前工程中的音频文件池。



在浏览器窗口的底部，您将会找到六个类别选项卡：

- **Home**（主页）可打开指向其他五个选项卡的热链接。
- **Instruments**（乐器）可打开由计算机上已安装的所有可用虚拟乐器构成的列表。
- **Effects**（效果器）可打开由计算机上已安装的所有可用插件效果器构成的列表。
- **Sounds**（声音）可打开由 Studio One 内容包随附的音频和 MIDI 循环构成的列表。
- **Files**（文件）使您能够快速访问计算机上的每个文件。
- **Pool**（池）可打开由已录制并导入到当前工程中的音频文件构成的列表。

7.6.1 拖放虚拟乐器



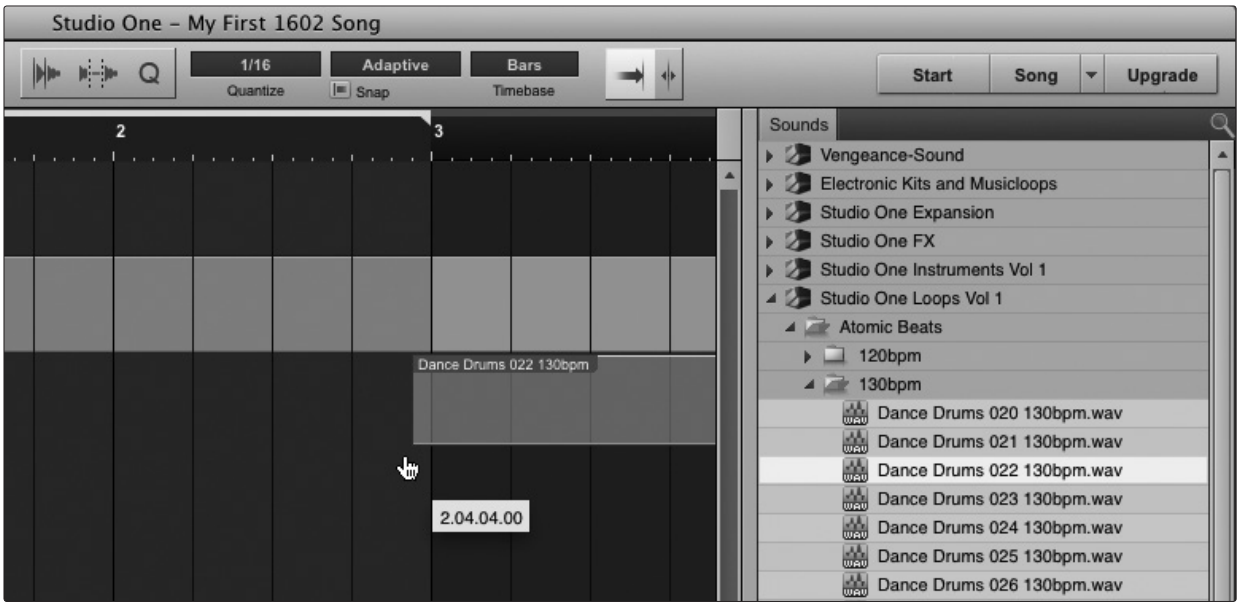
要将虚拟乐器添加到工程中，请单击 Browse（浏览）和 Instrument（乐器）按钮以打开乐器浏览器。从乐器浏览器中选择乐器或其转接之一，并将它拖到排列视图中。Studio One Artist 将自动创建新音轨并加载该乐器作为输入。

7.6.2 拖放效果器



要将插件效果器添加到音轨中，请在效果器浏览器中单击 Effects（效果器）按钮并选择该插件或其预设之一，然后将所选插件或预设拖到要添加效果器的音轨上。

7.6.3 拖放音频和 MIDI 文件



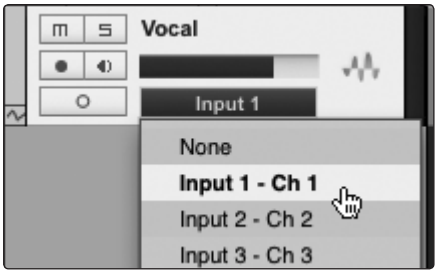
可快速找到、试听音频和 MIDI 文件，而且通过将这些文件从文件浏览器拖到排列视图中，可将其导入歌曲中。如果将文件拖到一个空白区，则系统将创建一个新的轨道，而且该文件会被放置在它被拖到的位置。如果将文件拖到现有的音轨上，则该文件将作为一个新的组成部分被放置在该音轨上。

7.7 在 Studio One Artist 中录音

现您已浏览了解了配置和使用 Studio One Artist 的基本功能，接下来我们将录制音轨!



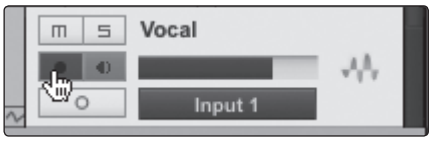
1. 要开始录音，请创建一个单声道音轨。



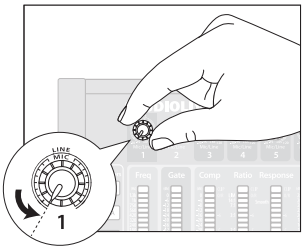
2. 选择 **Input 1**（输入 **1**） 作为输入源。



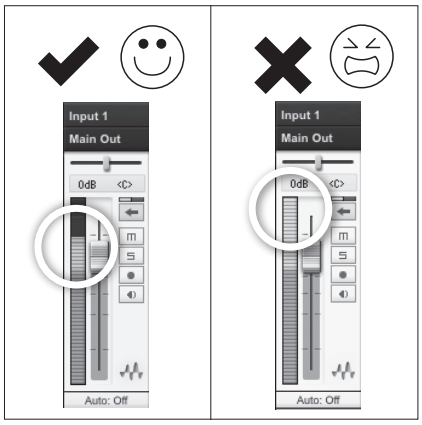
3. 将话筒连接到 StudioLive 上的通道 1 输入。



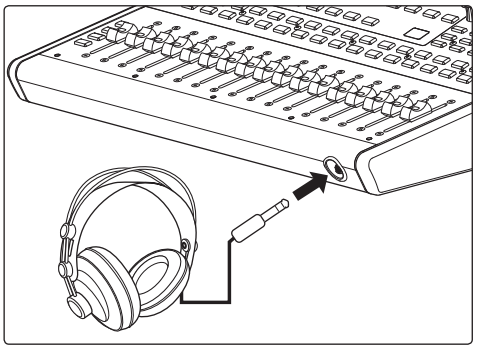
4. 在 **Studio One Artist** 中的音轨上选择启用录音。



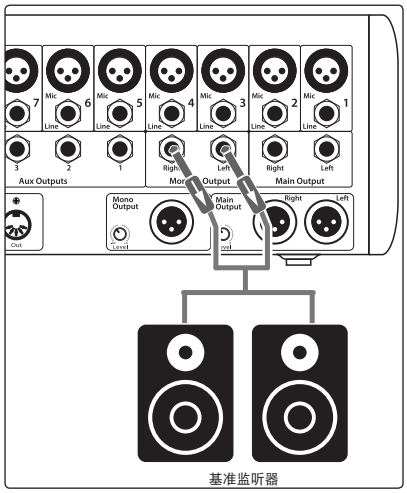
5. 在对着话筒讲话 / 唱歌时调高通道 **1** 的电平。您应该会看到 Studio One Artist 中的输入电平表会对输入做出响应。



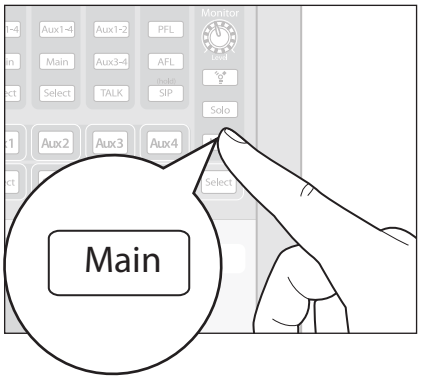
6. 调整增益，以使输入电平接近其最大值而不发生削波（失真）。



7. 将一组耳机连接到 StudioLive 耳机输出。



8. 如果要通过录音室监听器监听 StudioLive 的声音，请确保将其连接到 StudioLive 的控制室输出。



9. 在 StudioLive 上启用监听母线中的主母线，以便能够通过耳机或使用 StudioLive 上的控制室输出及录音室监听器进行监听。



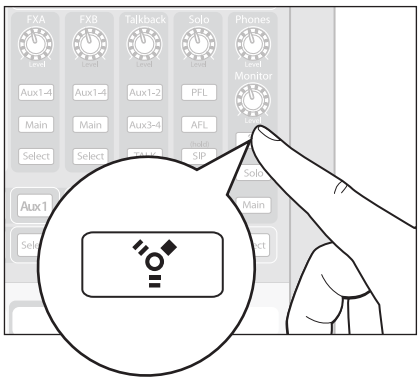
10. 在 Studio One 中，单击录音。



11. 对着话筒唱歌或讲话。



12. 完成后，在 Studio One 中单击停止按钮，或按空格键停止录音。



13. 在 StudioLive 上，启用监听母线中的主 FW 返回按钮。



14. 在 Studio One 中单击返回到零按钮，或按“,”（逗号）键返回到歌曲的开头。



15. 在 Studio One 中单击播放，或按空格键监听录音。

有关完整的说明，请参阅位于 Studio One Artist 安装 DVD 光盘上的《Studio One 参考手册》。

8 故障诊断

使用标准计算机作为数字音频工作站 (DAW) 时，以及对无线设备进行联网时，可能会出现很多技术问题。PreSonus 仅对直接与以下产品有关的问题提供支持：StudioLive 调音台和接口、Universal Control 控制面板软件、Virtual StudioLive 调音台控制软件、StudioLive Remote、QMix 和 Studio One。

PreSonus 不对计算机硬件、iOS 硬件、无线网络、操作系统以及非 PreSonus 硬件和软件提供支持，而有关这些产品的技术支持，可能需要联系它们的制造商。

请定期查看我们的网站 (**www.presonus.com**) 了解软件信息和更新、固件更新以及常见问题的支持文档。

以下网站提供了在线技术支持：**www.presonus.com/support/Contact-Technical-Support**。

用户可通过电子邮件 **techsupport@presonus.com** 获取技术支持。

对于美国客户，可在以下时间拨打 **1-225-216-7887** 获取 PreSonus 电话技术支持：周一至周五上午 9 点至下午 5 点（中央时间）。美国境外客户应联系其国家或地区经销商以获取电话技术支持。**www.presonus.com/buy/international_distributors** 网站上提供有国际经销商名单。

高级故障诊断指南可在 **support.presonus.com/forums** 网站上找到。

8.1 Universal Control：驱动程序和一般连接

StudioLive 不会连接到计算机。

确认 FireWire 线缆是否已正确连接到 StudioLive 和计算机。断开不需要的 FireWire 外围设备。StudioLive 24.4.2 用户: 导航到 StudioLive 上的 System（系统）菜单的第 3 页，并确认 Link ID（链接 ID）是否已设置为“0”。

StudioLive 已连接并同步，但不会传输音频。

导航到 StudioLive System（系统）菜单中的第 3 页：Digital（数字），并切换该链接 ID。这将会软启动 DSP。

音频播放失真或不稳定

确认是否已设置了容量足够大的缓冲区来提高计算机性能。对于最先进的计算机，大小为 32 或 64 个采样的缓冲区在大多数情况下的表现都相当不错。不过，如果已加载了需要大量 CPU 开销的多个插件，或者计算机的处理器较旧或没有足够的 RAM 来满足您的使用需求，您可能会发现将需要使用大小为 256 或更高的缓冲区，才能添加更多的插件和音轨。

8.2 Universal Control：VSL

VSL 不会启动（Universal Control 启动窗口中没有设备按钮）。

如果 StudioLive 没有连接或同步到计算机，则 VSL 将不会启动。确认 FireWire 线缆是否已连接到计算机和 StudioLive。导航到 StudioLive System（系统）菜单中的第 3 页：Digital（数字），并确认 FireWire 状态是否已被锁定。

Tap Tempo（敲击节拍）在效果器母线上不可用。

确保该效果器母线上已加载延迟。如果加载了混响，则 Tap Tempo（敲击节拍）按钮将不会出现。

Aux Mix（辅助混音）仅复制 Fat Channel 设置而不能复制混音（或反之亦然）。

确认是否有在使用正确的拖动手柄。选择辅助混音后，VSL 窗口顶部可用的拖动手柄仅复制 Fat Channel 设置。辅助控制器中可用的拖动手柄仅复制辅助混音。

远程设备不再可用。

远程设备进入睡眠状态或 iOS 应用程序（SL Remote 或 QMix）被关闭后，该设备在 VSL Setup（设置）选项卡中将不再可用。一旦应用程序再次处于活动状态，该远程设备又将可用。

8.3 StudioLive Remote

无法编辑通道标签。

在 VSL Setup（设置）选项卡中确认该设备是否有权编辑通道标签。

Tap Tempo（敲击节拍）不可用。

确保该效果器母线上已加载延迟。如果加载了混响，则 Tap Tempo（敲击节拍）按钮将不会出现。

无法连接到 VSL。

确认运行 VSL 的计算机是否未连接到无线路由器或通过以太网电缆连接到其他网络。VSL 不支持同时连接到两个网络。

8.4 QMix

无法编辑通道标签。

在 VSL Setup（设置）选项卡中确认该设备是否有权编辑通道标签。

无法打开 Wheel of Me（Me 滚轮）或 Aux Mix（辅助混音）页面。

确认当前页面上没有启用锁定方向按钮。

Me 滚轮指示器不显示“Me”或“Band”（频段）的电平。

“BAND”（频段）指示器将不会显示电平，直到在 Auxes（辅助）页面上创建了辅助混音。“ME”指示器将不会显示电平，直到在 Me Channels（Me 通道）页面上至少选择了一个通道。如果在 Me Channels（Me 通道）页面上选择了辅助混音中的所有通道，则电平将仅显示在“ME”指示器中，将不会有任何电平显示在“BAND”（频段）指示器中。

8.5 iPad 临时网络故障诊断

有时候，即使临时网络不可用，iPad 也会接受该临时网络。发生这种情况时，在 iPad 上的顶部状态栏中您将会看到 Wi-Fi 图标，但在 SL Remote 的设备列表中将看不到 StudioLive。下面列出了发生这种情况时要执行的操作：

16. 在 iPad 主菜单中点击设置图标。
17. 单击“Wi-Fi”。
18. 确保临时网络名称前面的复选标记可见。
19. 单击临时网络名称旁边的箭头。
20. IP 地址应以 169.254.xxx.xxx 开头。
21. 如果没有 IP（该字段为空白），则这正是 StudioLive Remote 无法连接的原因之所在。
22. 在该屏幕上等待大约 60 秒，系统将会自动分配一个新的 IP（如 169.254.xxx.xxx）。
23. 如果没有出现任何 IP，请单击“choose Static”（选择静态），然后输入：

    IP 地址 169.254.1.2

    子网掩码 255.255.255.255
24. 如果其他设备已在使用地址 169.254.1.2，则请选用 0 和 255 之间的数字替换 1 和 2。
25. 如果您要使用 StudioLive Remote 的场所存在多个无线网络，则可以在其他通道上创建一个网络。通道 11 为默认值，但可以使用其他通道，以确保 iPad 与计算机的连接不被中断。

8.6 iPhone 临时网络故障诊断

有时候，iPhone 可能无法与计算机建立临时 Wi-Fi 连接，或者它可能有不稳定问题。这可能是由于与计算机上的 Wi-Fi 模块存在兼容性问题。只需重新启动计算机或尝试使用其他 Wi-Fi 通道，或许可以解决该问题。

iPhone 与计算机建立了正确的 Wi-Fi 连接后，计算机上的 DNS IP 应以 68.28 开头。如果该字段为空，或者具有其他范围，则将需要重新连接到网络。

重新连接到网络的最佳途径是在 iPhone 上选择该网络，并点击“Forget this network”（忘记这个网络）。等待几秒钟，然后从 iPhone 重新连接到该网络。

仅适用于 Windows 用户：如果 iPhone 看不到在计算机上创建的临时网络，请确认 Wi-Fi 适配器没有处于省电模式。

如果使用多个 iOS 设备，而且让其与计算机的临时网络保持连接有困难，则可以考虑购买一个无线路由器。无线路由器将为您提供更稳定的网络发生器和更广泛的连接范围。

附赠：PreSonus 热门独家菜谱…

美味红鱼烩（Redfish Couvillion）

食材：

- ¼ 杯蔬菜油
- ¼ 杯面粉
- 1 个洋葱（切粒）
- 1 瓣大蒜（切碎）
- 1 青椒（切粒）
- 3 根芹菜梗（切粒）
- 1 罐 14 盎司切粒西红柿
- 1 瓶低度啤酒
- 2 片香叶
- 1 茶匙百里香
- 2 磅红鱼鱼片

做法：

1. 在重平底锅或大煎锅中，将油热到中高温度，然后慢慢地加入面粉（一次一汤匙）以做成一个面糊。继续烹制面糊直到其开始变棕色，做成一个暗金色面糊。
2. 向面糊中加入大蒜、洋葱、青椒和芹菜。
3. 炒蔬菜 3-5 分钟，直到其开始软化。
4. 加入西红柿、香叶、百里香和红鱼。煮几分钟。
5. 慢慢加入啤酒，小火煮开。
6. 揭开盖并关小火煮 30-45 分钟，不时地搅拌，直到红鱼和蔬菜完全煮熟。将红鱼切成一口大小的多个块，并搅拌。加入辣椒或辣椒酱进行调味。不要盖盖子。
7. 配上米饭

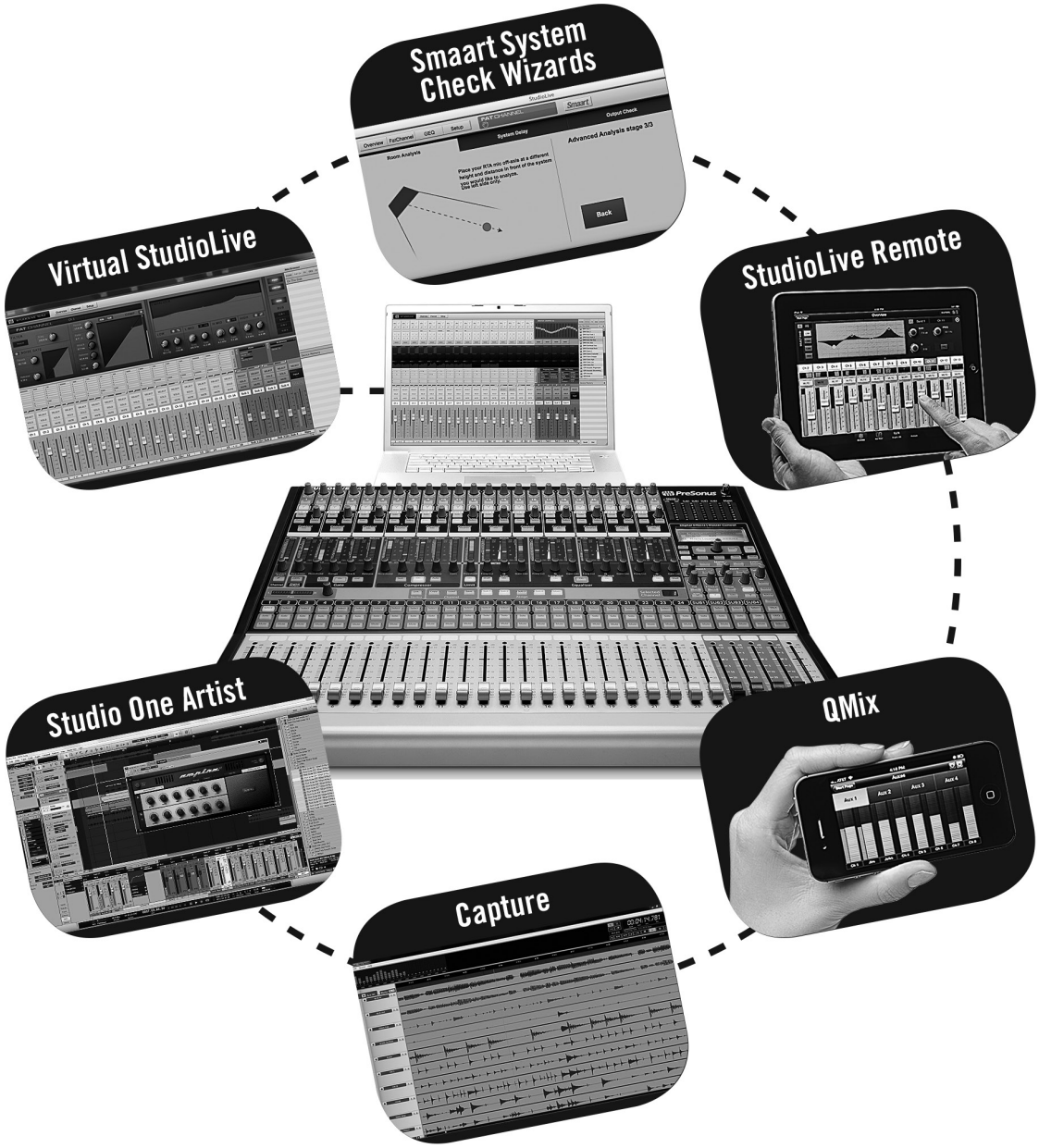
可供 6-8 人享用

虽然美味红鱼烩（*Redfish Couvilion*）不是路易斯安那州东南部久负盛名的菜肴之一，但它却可让人们享用到深受人们喜受的美味海湾鱼。红鱼也称为大红鱼或红鼓鱼，捕鱼娱乐以及食用两不误，味道极其鲜美!

© 2012 PreSonus Audio Electronics, Inc. 保留所有权利。AudioBox、DigiMax、FireStudio、Nimbit、PreSonus、QMix、StudioLive 和 XMAX 是 PreSonus Audio Electronics, Inc. 的商标或注册商标。Capture、Impact、Mixverb Presence、RedLightDist、SampleOne、Studio One 和 Tricomp 是 PreSonus Software Ltd. 的商标或注册商标。Mac、Mac OS 和 Macintosh 是 Apple, Inc. 在美国及其他国家的注册商标。Windows 是 Microsoft, Inc. 在美国及其他国家的注册商标。此处提及的其他产品名称可能是其各自公司的商标。所有规格如有变更，恕不另行通知 ... 经典菜谱除外。

StudioLive™ 软件库
参考手册

带有 Virtual StudioLive and Smaart® 的 Universal Control
系统检查向导 | StudioLive Remote for iPad®
QMix™ for iPhone®/iPod touch®
Capture™ | Studio One® Artist



PreSonus®
7257 Florida Boulevard • Baton Rouge,
Louisiana 70806 USA • 1-225-216-7887
www.presonus.com

部件号 820-SL0021-A