



Speakerphone 3 使用手册

重要信息：Audio Ease、Speakerphone 标志和 SPEAKERPHONE 是荷兰 Audio Ease BV 公司的商标。所有其他产品名称、商标或商品名称均为

其各自所有者的名称，这些所有者与 Audio Ease 或 SPEAKERPHONE 产品没有任何关联、连接或隶属关系，也未对 Audio Ease 的 SPEAKERPHONE 产品进行过背书。

这些标志和名称仅用于描述使用 Audio Ease 建模技术所产生的某些放大器、扩音器、收音机或电话音色，以便电子模拟所研究原始产品的性能。此过程的结果是主观的，用户可能不会认为其产生与所研究原始产品相同的效果。

简介

在繁忙人行道上糟糕的 GSM 连接、带反馈的扩音器和头顶的直升机声，或是录音室现场房间中 1952 年的摇滚吉他放大器，Speakerphone 为您提供任何尺寸的真实扬声器及其自然环境。Speakerphone 由 Altiverb 驱动，集成了丰富的效果，包括使用数百个原始扬声器实际采样的卷积引擎、收音机接收器调谐拨盘、唱片机刮擦和静电生成器、GSM 手机数据压缩、失真、颤音、延迟、各种均衡器和动态效果、位粉碎、采样率降低、全功能卷积混响，以及可组合成完整环境的采样库。基于脉冲响应的扬声器模拟器、卷积混响和采样播放器三合一：Speakerphone 可以制作涉及任何扬声器的完整场景。

Speakerphone 的一个明显应用是电视和电影音频后期制作。Speakerphone 将为您提供所需的所有对讲机、远处的晶体管收音机、楼上的电视机、扩音器和手机。它将添加拨号音、接线员声音和静电，您可以从丰富的环境中选择通话方或接收方的环境。它会让您的声音通过悬挂在车站大厅天花板上的扭曲扩音器传出，同时混入周围乘客的脚步声。而且您可以简单地将采样区中的任何内容直接拖到 Pro Tools 轨道上，反之亦然。

终极扬声器模拟器插件，配有大量环境供您使用。

基本操作

在音频工作站软件的轨道上插入 Speakerphone，并播放对话或通过该轨道进行实时通话。确保输入电平处于输入电平指示器的绿色区域内。这样可以在额外声音和输入之间取得平衡，所有失真、门限等效果都能按预期工作。您可以从浏览器中的众多类别中选择一个预设。只需点击左上角的预设名称即可调出。

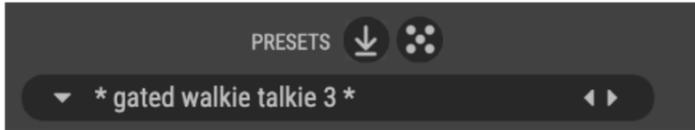
如果您找到了接近的效果，但需要稍作调整，请开始调节控制参数。当模块的电源控制灯呈绿色时，该模块处于激活状态。每个模块将在下一章中详细介绍。如果您看不到控制参数，可以从左上角的“展开”菜单中显示它们。您也可以在那里调整 Speakerphone 的大小。

按 CTRL 键或右键点击控制器（如旋钮），会弹出菜单让您将参数绑定到 MIDI 控制器或 LFO。旋钮会闪烁直到在通道 1 上发送控制器信号。预设的核心是 Speaker 模块。点击电话图标选择众多电话中的一个，或点击收音机图标选择收音机。

您在许多预设中听到的背景环境音来自底部的 Sample Bay。点击采样开始播放，点击推子手柄调节音量，点击绿色三角形停止播放，点击旋转控制器调节声像。点击采样包名称（本例中为“kids”）选择其他采样包。假设声音（或您的完整混音）现在从收音机中传出。如果您通过此设置播放立体声音乐，那么也许在某个时刻您想要慢慢“打开”声音，使其恢复到完整带宽的立体声输入音质。点击 DRY 按钮让滑块从湿声移动到干声，从处理后的音频移动到未处理的音频。或者手动拖拽 WET/DRY 滑块。

您可以在 Finder/Windows、采样库和轨道之间拖拽文件，所以如果您喜欢环境声音或采样库中的任何其他采样，但希望将其放在轨道上而不是从 Speakerphone 输出，您可以点击它，按住一秒钟，然后将声音从采样库拖拽到轨道上。使用大型的输入和输出控制来调节 Speakerphone 传入和传出音频的音量。在 OUT 控制下方有一个限制器。"停止时静音"意味着当您的 DAW 停止播放时，采样库中采样的播放也会暂停。

预设



点击预设名称。会弹出一个浏览器。现在您可以选择另一个预设。



保存预设

"用户"类别。



选择一个随机预设。

自动化预设



预设也可以存储在顶部栏的 10 个编号圆圈中的一个。通过点击空槽位来存储这样的"自动化预设"，即上图中仍然是深色的槽位。通过点击已填充的槽位来调用预设。"自动化预设索引"是一个可自动化的参数。因此，您可以使用工作站的参数自动化来调用切换。所有自动化预设槽位的内容都会保存在单个 (Pro Tools) 预设中，以及会话文件中。请注意，整个采样槽的状态都包含在预设以及自动化预设中。所以如果您需要采样槽，自动化预设是最佳的自动化方式。如果您这样做，我们建议将所有其他参数移出自动化，这样您就可以确保

自动化预设始终占主导地位。在 Mac 上，CMD+点击已占用的槽位会清除其内容。在 Windows 上是 Alt+点击。

湿/干控制

湿干控制以复杂的方式在处理后的声音和未处理的（旁路）声音之间逐渐切换。从 WET 到 DRY 的移动将逐渐打开滤波器，包括扬声器 IR，并以独特的方式减弱失真和电信等模块的效果。从 WET 到 DRY 移动的整体结果是声音从完整预设到未处理声音的无缝"开放"。

湿干滑块将所有参数从当前设置更改为"直通"。干按钮开始将湿/干滑块从湿逐渐移动到干。滑块旁边的旋转旋钮决定了一旦点击 DRY 或 WET 按钮，湿/干滑块移动的速度。这个 WET 按钮开始将湿/干滑块从干逐渐移动到湿。例如，如果你的混音听起来像酒吧后面的点唱机，你可以通过拖动湿/干滑块慢慢"打开"声音到全立体声。或者点击 DRY 按钮让滑块自动从湿移动到干，速度由滑块右侧的旋转控制器决定。

扬声器



扬声器脉冲响应的选择。

扬声器模拟器的核心是一个不同扬声器录音的音频库，通常被称为脉冲响应或 IR。这些脉冲响应本身在频率和时间上都捕捉到了采样扬声器的许多特性。这个过程被称为卷积。扬声器模块让你选择一个扬声器脉冲响应，并显示其对应的照片。双击照片可以获得所选脉冲响应的额外信息。

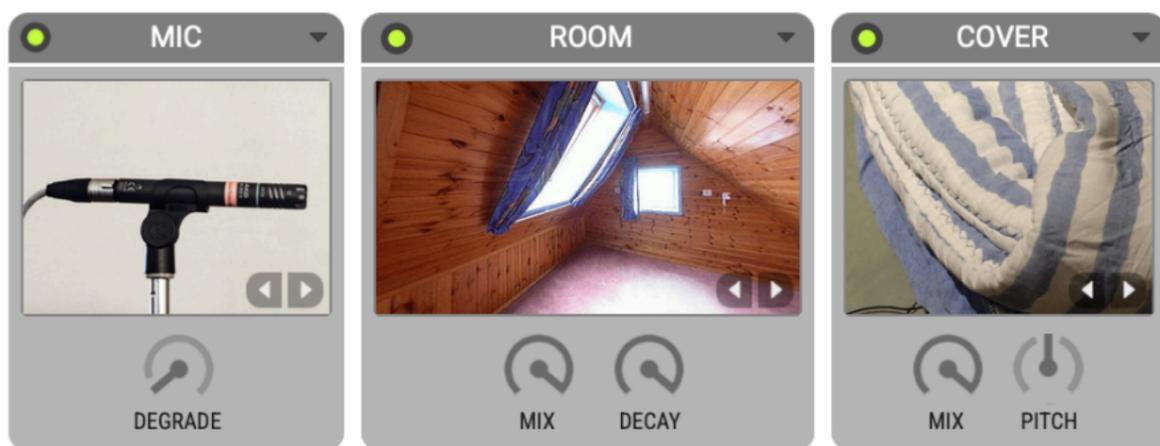
当你点击扬声器类别图标（如电话或收音机）时，会出现一个浏览器窗口，让你在该类别中选择扬声器。为了使试听尽可能快速，在你浏览器中导航时，播放的选择会持续更新。只需在浏览器中的项目上悬停时按住鼠标按钮即可。圆圈中的图片显示的是实际被采样的扬声器。



Pre/Post – 选择信号链中扬声器模块可以插入的两个位置之一。下方的图表显示了这两个位置。假设所选扬声器的频率范围高达 5000 赫兹。使用 pre-convolution（卷积前）失真和压缩会在最终结果中在 5000 赫兹以上添加谐波。如果你希望这些谐波被 IR 截止，请使用 post-convolution（卷积后），如下面模块连接图所示。

输入增益 > 采样舱（如果是前置）> 唱机 > 调谐 > 电信 > 扬声器（如果是前置）> 压缩 > 门限 > 压缩器 > 失真 > 调制 > 延迟 > 麦克风 > 扬声器（如果是后置）> Leslie > 罩盖 > 房间 > 均衡器 > 采样舱（如果是后置）> 输出 > 限制器

立体声/单声道模式：在立体声模式下，IR（脉冲响应）将被使用两次来处理输入：一个用于左声道输入，另一个用于右声道输入。在单声道模式下，输入声道会在进入扬声器模块之前进行混合。这样你可以设置一个单声道电子管收音机补丁，并让你的立体声混音通过它进行处理。当你使用上面的干/湿滑块时，信号会从单声道转换为立体声，同时从电子管收音机效果转换为中性效果。



麦克风脉冲响应的麦克风选择。

与扬声器选择器类似，但在这里可以选择麦克风脉冲响应。可用的麦克风脉冲响应捕捉了所描绘麦克风的时间和频率特性，因此使结果听起来就像使用了所选的麦克风一样。可以用它让播音员通过典型的播音员麦克风说话，或者使用经典麦克风拾取吉他音箱，例如 Royer。

DEGRADE – 在旧式（主要是电话）碳精麦克风中，这个旋钮模拟了一种特殊类型的退化效果。向右转动获得爆裂音效果

房间

用于房间、户外空间、大厅、共振封闭空间和混响设备模拟的卷积混响。

Room 基于真实空间的录音创建混响效果，范围从火车站大厅到米格战斗机驾驶舱。还提供弹簧和板式混响的采样。点击照片可以选择不同的声学空间来放置扬声器。

MIX 向右转动获得更多混响，或向左转动添加更多干声音频。

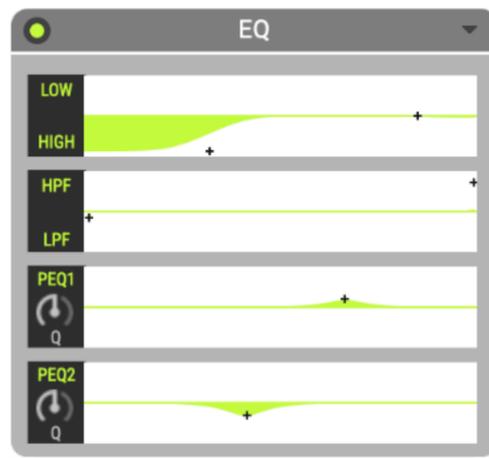
DECAY 完全顺时针转动时，衰减或混响尾音长度完整。逆时针转动可缩短混响尾音。

封面

用毯子、盒子、后备箱遮盖声源

各种物体都可以遮盖声源。毯子、手提箱、盒子、玻璃杯、汽车后备箱等等。点击图片选择这样的遮盖物。这些都是 Speakerphone 中的实际脉冲响应录音。

MIX 向右旋转以获得更多遮盖物的特征，或向左旋转以添加更多干声。PITCH 遮盖物通常具有非常明显的共振。使用这个旋钮调节它们。在酒瓶或啤酒瓶上试试。



失真

模拟扬声器或放大器的过度调制。

在失真模块中，音频首先通过 Pre EQ 处理。如果您点击其开/关按钮来启用它，您可以在同一个图表中控制参数均衡器和带共振的低通滤波器。

参数均衡器的带宽或 Q 值可以通过小型旋转控制器进行调节。接下来，信号经过 PRE 增益，通常会放大信号，使波形在下一个模块（失真类型）中变得或多或少地失真。实际的失真模型在 'TYPE' 弹出菜单中选择。有些是放大器模型，有些是波形整形器，所有这些都可以通过失真模块底部的 CURVE 图表进一步控制。POST 增益控制失真的输出音量。您还可以点击 PRE 和 POST 之间的连接按钮，使后增益在前增益增加时自动降低，反之亦然。

最后，您可以使用 MIX 控制将失真信号与未失真的输入信号混合。失真效果在位于扬声器模块之前或之后时会有所不同。扬声器模块的位置可以通过扬声器的 PRE/POST 控制进行调节（请参阅扬声器部分）。

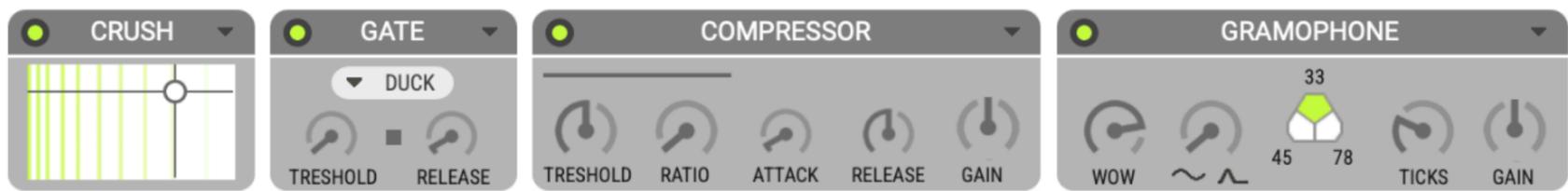
均衡器部分

5 种类型的频率滤波器。

点击滤波器名称可以开启或关闭滤波器。低频和高频搁架滤波器 在图表中点击十字标记，向上移动进行增益，向下移动进行衰减，左右移动改变截止频率。

带独立谐振器的高通滤波器和低通滤波器 在图表中点击并拖动十字准线。左右调整截止频率，上下调整谐振量。谐振是一种强调截止频率本身的方法。高通和低通滤波器的频率响应不会像搁架滤波器那样趋于平坦，使它们成为两者中更具戏剧性的选择。

PEQ1 和 PEQ2 – 两个参数均衡器频段 水平移动调节陷波或峰值的位置。放大或衰减的量由垂直移动控制。峰值或陷波的宽度（Q 值）通过旋转旋钮调节。



压缩字长降低和采样率降低。

拖拽十字准星向下以减少字长（从 32 位输入减少到 2 位输出）。向左移动以降低采样率。

门限 当信号低于阈值电平时静音或衰减信号

TRESH 阈值 门限静音或衰减 REL - '释放' - 一旦输入电平超过阈值，门限返回到无增益衰减的速度。

MUTE vs ATTENUATE - 在此弹出菜单中选择门限是完全静音还是仅衰减信号。

压缩器动态压缩控制。

水平仪表持续显示增益衰减量。注意右上方"OUT"附近的限幅器控制。

TRESH 阈值 - 如果输入音频信号变得比此阈值更响，压缩器会减少其动态范围 RATIO 增益衰减量。4:1 意味着 4 dB 的额外输入仅产生 1 dB 的额外输出电平

ATK 启动 - 压缩器对输入电平变化的响应速度。REL 释放 - 当输入电平降至阈值以下时，压缩器返回到无增益衰减状态的速度。

GAIN - 输出音量。

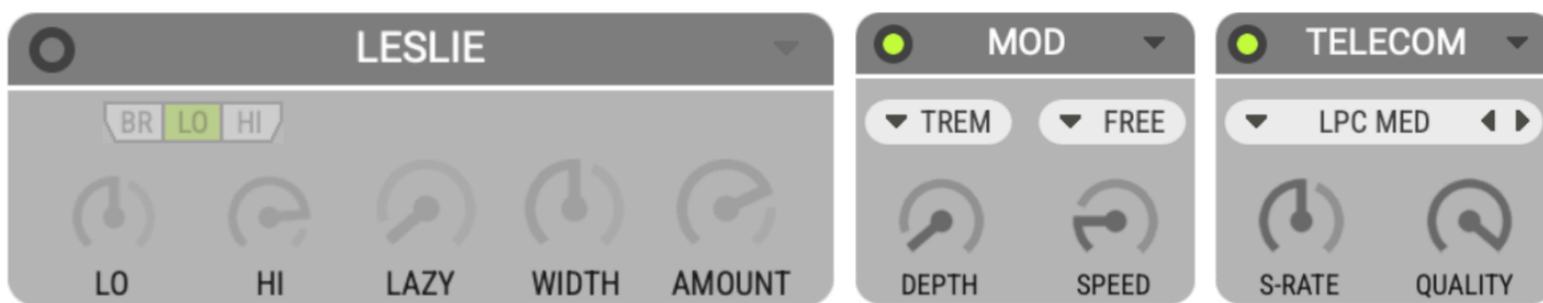
Gramophone 留声机效果模拟器。

WOW AMT - 唱片上的孔可能偏离中心。凹槽距离孔越远，在唱针下移动的速度就越快，导致音高上下摆动。AMT 控制孔偏离中心的距离。

CURVE - 当唱片不平整时也会出现音调曲线。您可以改变音调曲线的形状，从完美的正弦波（偏心孔的结果）到每转一个陡峭的峰值（唱片上陡峭凸起的结果）。

33/45/78 RPM - 每分钟唱片转数。影响曲线的速度以及 TICKS 参数中重复的速度 TICKS 爆音和滴答声层的密度。

GAIN 爆音和滴答声层的增益。



Leslie 经典旋转音箱模拟

该模块模拟了 Leslie 扬声器，通常与 Hammond 风琴配合使用。Leslie 扬声器内部有一个旋转的号角扬声器负责中高频，还有一个水平挡板在向下的低频扬声器下方旋转。其效果是产生丰富的旋转声音。为获得真实效果，首先从扬声器模块中选择 Leslie 扬声器。您可以在杂项扬声器部分找到它。然后使用以下 Leslie 控制来旋转它：

HI 和 LO 键可在两个速度之间切换旋转元件。相应的速度可通过 LO 开关（制动）和 HI 旋钮来设置。旋转可通过 BR 进行停止。LAZY 决定了旋转速度达到 HI 或 LO 所需的时间。

WIDTH 控制旋转效果的立体声宽度。

AMT Amount 控制 Leslie 效果的强度。与'Width'配合使用时，在现实中这将通过麦克风定位来实现。

Mod 颤音、合唱、移相、镶边或颤音。

Mod 提供 5 种经典调制效果，可在左上角弹出菜单中选择。

DEPTH 控制调制效果的强度。

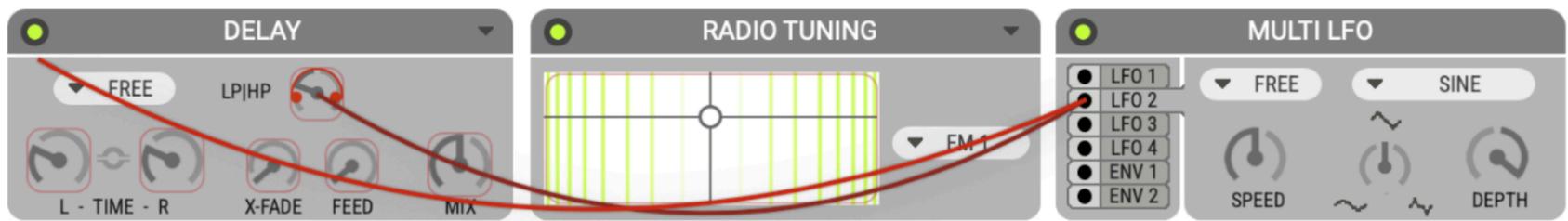
SPEED 控制调制振荡的速度。速度可以设置为 FREE 模式或 SYNC 模式。SYNC 将速度绑定到宿主音序器的节拍，并以音符值显示。而 FREE 模式则提供旋转旋钮。

电信 (蜂窝) 电话连接协议 (降质) 模拟

该模块将音频转换为实际电信行业标准音频数据压缩格式（如"GSM"），然后将其解码回音频，在此过程中会故意丢弃数据。该模块忠实地再现了不良电话连接中典型的音频伪影。重复、水下效果等听起来都会很熟悉。作为 LPC 编码器/解码器的副作用（实际上这是真实电话连接中的语音重合成器），电信模块兼作经典的机器人和声器。您可以使用 LPC 固定音高构建合成语音效果，甚至可以在第 3 通道发送 MIDI 音符来播放音高。选择在实际（蜂窝）电话连接中使用的编码/解码数据压缩类型。其中一些可能会像实际电话线路一样引入延迟。"Liquid"降质类型引入的延迟最小。

SRATE 改变电话数据传输的采样率。

QLTY 质量旋钮模拟糟糕连接的效果。最显著的是丢失（因此需要重复）的时间片段。在固定音调模式下，QLTY 旋钮控制机器人声音的音调。



延迟单声道或立体声反馈延迟带滤波器。

STEREO MONO – 切换输出延迟通道的数量。

TIME L 左声道延迟时间。

TIME R 右声道延迟时间。

FDBCK 反馈到延迟输入的延迟输出量。LP/HP 反馈路径中可选的低通和高通滤波器。转到 XFD 交叉馈送决定左声道信号馈送到右声道延迟路径的信号量。

MIX 决定延迟信号与输入信号之间的混合比例。FREE 模式让您以毫秒为单位调整延迟时间，而 SYNC 模式将延迟时间锁定到宿主音序器的节拍。延迟时间旋钮被音符替换，点击音符会弹出音符值选择框。

Radio Tuning 收音机调谐。

模拟收音机调谐旋钮的各种效果。

STEREO MONO – 在单声道模式下，调谐器的输出被混合为单声道 VERTICAL MOVEMENT 改变互调边音的频率。

当十字线移出中心位置时，接收信号的质量会恶化（逐渐增加失真和噪声）。

在立体声模式下，左右输出声道的频段噪声和嗖嗖声都不相同。

收音机频段选择弹窗（FM/AM）不同的收音机频段会产生不同类型的频段噪声、调制和失真效果。在这里选择收音机频段类型。请注意，在收音机/扩音器类别中有三个样本包专门用于提供真实的收音机频段静电和嗖嗖声。

多重 LFO

4 个低频振荡器和 2 个包络跟随器用于自动参数控制。

连接和调节 LFO

点击并按住标有'LFO'字样前面的黑点。然后拖拽到屏幕上的任何控制器，比如 Leslie AMOUNT。然后释放鼠标。现在你已经将 lfo 1 连接到 Leslie AMOUNT 了。通过拖拽 Leslie AMOUNT 旋钮周围的红色限制点来调节 LFO 达到的最小值和最大值。通过从形状弹出菜单中选择一个形状（显示为'sine'的地方）来进一步调节 lfo 的形状，并使用形状调节旋钮将运动分配到循环的远端或中间。速度（lfo 频率）可以自由设置，也可以锁定到节拍，在这种情况下会显示音符值。除了在 lfo 和参数之间拖拽连接线，你也可以右键点击参数并使用弹出菜单连接到 lfo 或包络跟随器。

连接和调整包络跟随器

攻击和释放决定了包络跟随器的反应速度。

连接方式类似于 LFO。包络跟随器根据输入音频的电平来增加所连接参数的数值。当音频超过低阈值时开始反应，当电平超过高阈值时不会进一步增加。

断开 LFO 或包络跟随器的连接

通过右键点击（或 CTRL 点击）它所控制的参数，然后选择"关闭"来完成，如左图所示。这个弹出菜单还提供了将参数连接到 LFO 或包络跟随器的替代方法。



采样池 A 通过鼠标点击或 MIDI 播放的采样库

您可以在这里为扬声器构建完整的环境。Speakerphone 安装时包含数 GB 的采样和音乐，可免费用于您的（商业用途）制作。一次可访问 5 个表格，每个表格包含 12 个采样，可通过鼠标点击或 MIDI 播放。采样范围从旋钮和关车门等额外音效到环境音和音乐，在 Speakerphone 附带的预设中广泛使用。可通过点击采样来播放，或将其拖拽到 Finder（它将显示为声音文件）或序列器的音轨中。MIDI 请查阅您的序列器手册，了解如何从 MIDI 键盘或序列器音轨向插件发送 MIDI 音符。采样池在通道 2 上接收 MIDI 音符和音量控制。第一个采样表格的范围从 MIDI 音符编号 24 (c-2) 到 35 (b-2)，下一个表格由下一个八度触发，以此类推。（Alt）将采样从采样池拖拽到音轨。您也可以将采样拖拽到 Finder/Windows，或在采样池内的插槽之间拖拽。您可以将采样文件夹移动到其他驱动器，但之后需要通过选择采样池右上角箭头中的"选择采样文件夹"来重新连接 Speakerphone。选择采样是在效果器前（PRE）还是后（POST）播放。这里您可以决定我们是在车内接听电话，还是从车内打出电话。

输入增益 > 示例仓（如果前置）> 唱机 > 调音 > 电信 > 扬声器（如果前置）> 失真 > 门限 > 压缩器 > 失真 > 调制 > 延迟 > 麦克风 > 扬声器（如果后置）> Leslie > 覆盖
> 房间 > 均衡器 > 示例仓（如果后置）> 输出 > 限制器

点击采样进行播放。其中许多都是无缝循环。

拖拽水平推子来改变增益。

点击示例包的标题名称来选择众多示例包中的一个。

如果您希望示例音频被您的输入音频"压制"，请开启"Duck"功能，就像电台 DJ 在说话时压制音乐一样。