



Apogee Symphony I/O Mk II

主要功能说明



Symphony I/O Mk II 面板说明

前面板



1. 耳机输出

- a. 1/4" TRS 插孔，可分配耳机输出的立体声信号

2. 触控屏幕

- a. Symphony I/Os 前面板触控屏幕可方便地进行各种设置
- b. 路由和低延迟调音台需要在 Symphony Control 软件中控制

3. 控制旋钮

4. 电源开关

背面板



- 1. 模块插槽 1
- 2. 模块插槽 2
- 3. 雷霆接口 (仅 Symphony Mk II 雷霆版本)
- 4. 可选扩展卡插槽
- 5. 字时钟 I/O
- 6. 交流电源

Module Cards 模块卡

Symphony I/O Mk II 采用可配置的机箱设计，使其具备可在任意场景使用的灵活性。两个模块插槽可由多种模块卡组合装配，为各类人群提供解决方案。

全新 Mk II 模块卡

全新更新的 Mk II 模块卡得益于我们最先进的转换器技术和工程技术，这是我们设计的所有 A/D 转换器中，失真最低，动态范围最大；同时 D/A 转换器性能更强大、稳健，能保持真实感和冲击力。

Connect 8 模块



提供总计 16 通道音频输入与输出：

- 8 通道具备话筒前置放大器的模拟输入和模拟输出
- 8 通道数字输入和 8 通道数字输出，可选择通过 AES DB25 连接 (Yamaha 针脚定义)，或光纤连接

若要切换光纤或 AES 数字接口：

1. 关闭 Symphony I/O 电源，并断开雷雳线
2. 将 **DIG I/O** 按钮切换到所需位置
3. 开启 Symphony I/O 电源并重新连接雷雳线

光纤接口可配置为 S/PDIF 或 ADAT/SMUX 协议。

S/PDIF	44.1 - 192k 采样率	- 2 通道音频输入，2 通道音频输出
ADAT	44.1 - 48k 采样率	- 8 通道音频输入，8 通道音频输出
SMUX	88.2 - 96k 采样率	- 每个端口提供 4 通道音频输入，4 通道音频输出
		- 使用两组端口时共 8 通道音频输入，8 通道音频输出

同时还提供数字同轴 RCA S/PDIF。

- **SPDIF IN** 可取代一对模拟或数字音频输入。S/PDIF 输入的路由可通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 替换" 下拉菜单进行设置。
- **SPDIF OUT** 可复制任意一对模拟或数字音频输出的信号。S/PDIF 输出的路由通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 镜像" 下拉菜单进行设置。

16x16 SE 模块



提供 16 通道模拟输入和输出。

也提供数字同轴 RCA S/PDIF。

- **SPDIF IN** 可取代一对模拟或数字音频输入。S/PDIF 输入的路由可通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 替换" 下拉菜单进行设置。
- **SPDIF OUT** 可复制任意一对模拟或数字音频输出的信号。S/PDIF 输出的路由通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 镜像" 下拉菜单进行设置。

注：Mk II 模块卡不适用于一代 Symphony I/O 主机。

以下 Mk II 二代模块仍可用：

8x8 Mk II 模块 (已停产)



16x16 Mk II 模块 (已停产)



2x6 SE 模块



提供最高 12 通道音频输入，最高 16 通道音频输出。

INPUTS 输入

2 通道模拟输入，平衡 XLR 接口

2 通道 AES 数字音频输入，XLR 母接口

最高 8 通道数字音频输入，光纤接口，其中：

SPDIF	44.1 - 192k 采样率	- 2 通道
ADAT	44.1 - 48k 采样率	- 8 通道
SMUX	88.2 - 96k 采样率	- 4 通道

OUTPUTS 输出

6 通道模拟输出，DB25 接口连接

2 通道 AES 数字音频输出，XLR 公接口

最高 8 通道数字音频输出，光纤接口，其中：

SPDIF	44.1 - 192k 采样率	- 2 通道
ADAT	44.1 - 48k 采样率	- 8 通道
SMUX	88.2 - 96k 采样率	- 4 通道

光纤接口格式可在 Symphony Control 控制软件主窗口中的 I/O 视图选择。

也提供数字同轴 RCA S/PDIF 接口。

- **SPDIF IN** 可取代一对模拟或数字音频输入。S/PDIF 输入的路由可通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 替换" 下拉菜单进行设置。
- **SPDIF OUT** 可复制任意一对模拟或数字音频输出的信号。S/PDIF 输出的路由通过 Symphony Control 控制软件设备侧边栏中的 "S/PDIF 镜像" 下拉菜单进行设置。

兼容的早期模块卡

大部分一代 Symphony I/O 模块卡仍可用于 Symphony I/O Mk II 主机。

话筒前置放大器模块卡



话筒前置放大器模块可在现有线路输入端增加话筒前置放大器，从而升级任何 8x8 或 16x16 模块的功能。话筒前置放大器模块与模拟输入/输出模块直接连接，在线路输入之前插入话筒前置放大器级。

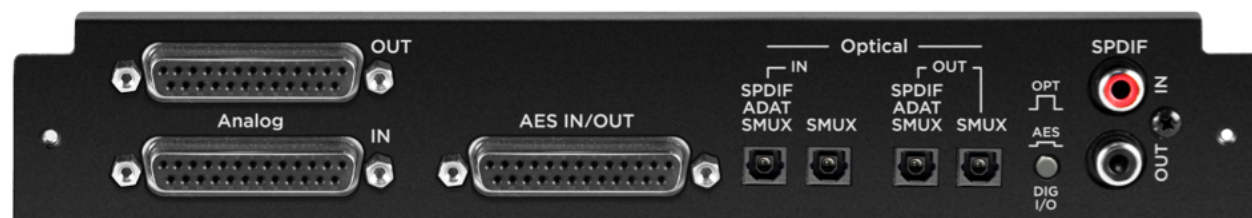
1. **INSTRUMENTS 1-4 乐器输入** - 该 1/4" TS 两芯插孔可接受各种乐器输入，包括键盘、吉他和其他电子乐器。输入阻抗足够高，以避免对电吉他和低音吉他之类被动电声乐器输入源产生负载。
2. **INSERTS Send 1-8 插入发送** - 该 DB-25 接口提供 8 通道模拟平衡线路电平发送信号，信号路由来自于每通道的话筒前置放大器之后。
3. **INSERTS Return 1-8 插入返回** - 该 DB-25 接口接受 8 通道模拟平衡线路电平返回信号，信号路由至每通道 A/D 转换器之前。

使用 INSERT 插入发送和返回可将线路电平的模拟设备，如压缩和均衡器插入到通道的话筒前置放大器和 A/D 转换器之间。

2x6 模拟 + AES + 8 光纤模块卡



8x8 模拟 + 8 AES/光纤 IO 模块卡



注: 以下两种规格 8x8 模块卡也可用于 Symphony I/O Mk II:

8x8 + 仅 AES



8x8 + 仅 Optical



16x16 模拟 IO 模块卡



不兼容的初代模块卡

下列模块卡无法在 Symphony I/O Mk II 机箱内安装使用:

16 模拟输入 + 16 数字输出 (A16 IP)



16 模拟输出 + 16 数字输入 (A16 OP)



Option Cards 可选扩展卡

Symphony I/O Mk II 具有一个霹雳卡槽和一个可选扩展卡槽，可以仅配置安装霹雳卡，或仅配置安装扩展卡，也可配置为同时安装二者。如有升级需要，建议咨询您所在区域的经销商。



Thunderbolt Card 霹雳卡

霹雳卡可以连接到配备霹雳接口的 Mac。需要使用该卡，设备才能与 Symphony Control 控制软件以及可选的控制硬件遥控器一起运行。



霹雳卡提供两个霹雳 2 端口。它们可用于连接第二个 Symphony I/O Mk II 或附加霹雳外围设备，如硬盘或外置显示器到 Mac 系统。

Pro Tools HD 扩展卡

Pro Tools HD 扩展卡可以连接到 Pro Tools HD 系统，如 HDX 和 HD Native 卡。有关配备此选配卡时的操作详情，请参阅说明书。



- Primary Port** - 迷你 PC32 接口 (也被称为 Mini Digilink)，用于连接兼容的 Pro Tools HD 卡
- Aux** - USB 接口，用于固件更新，但不建议个人用户使用该接口进行固件更新操作
- Loop In / Out** - 用于与其他 Pro Tools HD 接口同步

雷雳主机版本

功能

- 全新 Symphony Control 控制软件
- 支持两个 Symphony I/O Mk II Thunderbolt 主机串联，最多可连接 64 个输入和输出端
- 保存和调用快照功能可保存会话设置
- FX 发送功能可让你在 Symphony Control 低延迟混音器上使用 DAW 的最佳混响效果
- 支持 Apogee 控制硬件遥控器
- 创新的对讲功能允许使用 Mac 的内置麦克风、外置麦克风或数字输入
- 独立模式可在不连接电脑的情况下使用 Symphony I/O Mk II，可通过前面板调节采样率和时钟源
- 支持杜比全景声 Dolby Atmos 7.1.4 或 11.1 环绕声输出

系统需求

- macOS 10.10.5 Yosemite 或更高
- 具备雷电接口的 Mac
 - 雷电 3 接口通过 Apple USB-C 至 Thunderbolt 适配器兼容
- 最低 4GB 内存，建议 8GB

一些旧款 Mac 的 **Mini DisplayPort** 接口虽然在外观上与 **Thunderbolt** 接口相同，但却不支持 **Thunderbolt** 外围设备。请确认 Mac 的端口上是否有 **Thunderbolt** 徽标。



X Mini DisplayPort



✓ Thunderbolt 接口

对于配备 Thunderbolt-3 USB-C 接口的 Mac，可以使用 Apple Thunderbolt 3 至 Thunderbolt 2 适配器。



Thunderbolt-3 接口



Thunderbolt-3 至 Thunderbolt-2 转换器

设置

下载并安装软件

在 Mac 识别 **Symphony I/O Mk II Thunderbolt** 之前，您必须从 **Apogee** 网站下载并安装最新的 **Symphony I/O Mk II** 软件：

www.apogeedigital.com/support/symphony-io-mk-ii

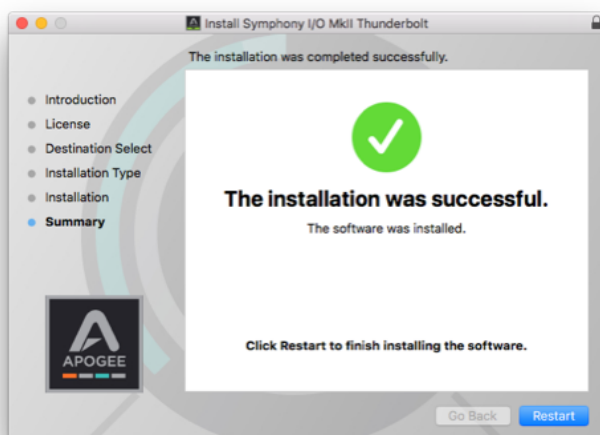
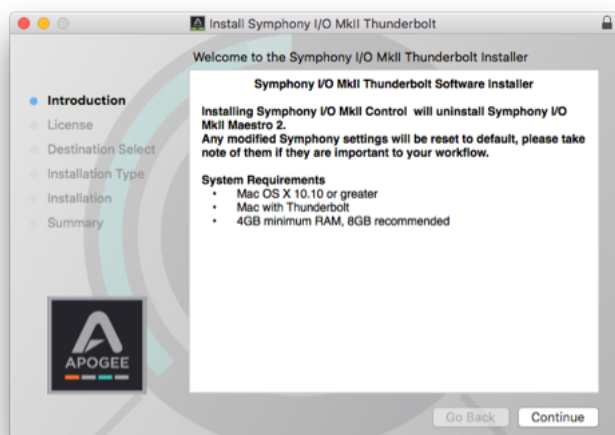
下载文件为 .dmg 映像文件。打开文件以查看内容。



其中包含以下文件：

- Symphony IO MkII Control 1.0 Release Notes.pdf
- Symphony IO MkII Installer.pkg
- Symphony IO MkII Uninstaller.app

双击打开 **Symphony I/O Mk II Installer.pkg**



将出现一个对话框，其中包含一系列步骤
按照提示完成安装

完成后，您需要重新启动计算机

执行该软件包会安装：

- Apogee Symphony I/O MkII Control 控制软件，位于 Mac "应用程序"文件夹中
- 连接后，Symphony Thunderbolt 会作为音频设备出现在 Mac "系统偏好设置" - "声音" 和 "音频 MIDI 设置" 中
- Symphony IO MkII Firmware Updater.app 固件升级程序，位于 Mac 的 "实用工具" 文件夹中

连接

单设备:

将 Thunderbolt 线缆从 Mac 连接到 Symphony I/O Mk II 的任一端口

多设备:

可将两台 Symphony I/O Mk II Thunderbolt 设备连接到同一系统，最多可实现 64 个通道的输入和输出：

- 将 Thunderbolt 线缆从 Mac 连接至主设备 A 的任一端口
- 用另一根 Thunderbolt 线缆从主设备 A 剩余的 Thunderbolt 接口连接到第二台设备的任一 Thunderbolt 接口

同时，两台设备间需要有时钟连接：

- 使用 BNC 同轴时钟线缆，从主设备的 WC OUT 端口连接到第二设备的 WC IN 端口

打开/关闭 Symphony 电源时的注意事项

开机前，确保连接到 Symphony 模拟输出的扬声器或功放已关闭电源，或将音量调至最小。这将避免设备启动时可能出现的 "噼啪" 声。

1. 关闭扬声器电源，拔下耳机
2. 打开 **Symphony** 电源
3. 打开扬声器电源并连接耳机

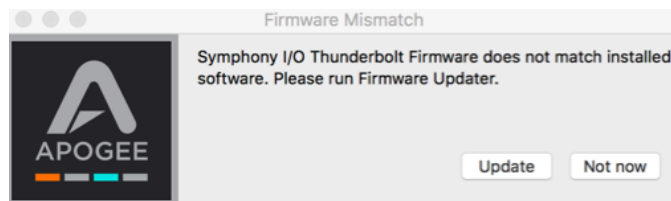
同样，在关闭 Symphony 电源之前，确保连接到 Symphony 模拟输出的扬声器或功放已关闭电源，或将音量调至最小。

1. 关闭扬声器电源，拔下耳机
2. 关闭 **Symphony** 电源

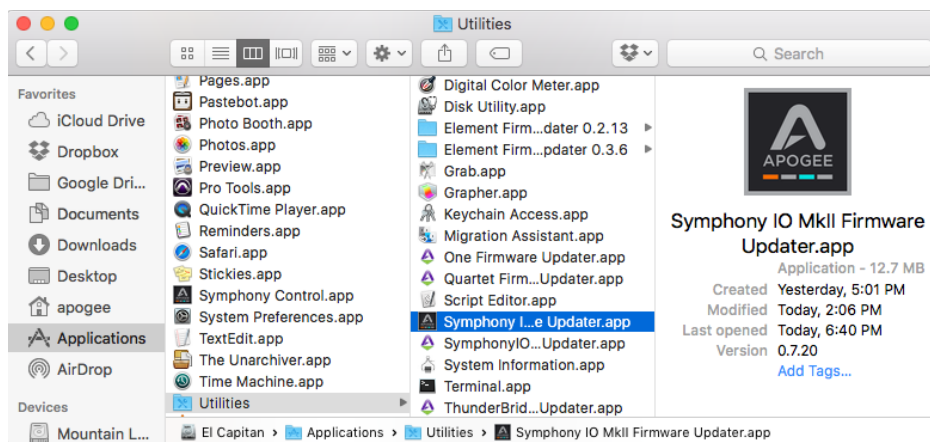
更新 Symphony 固件

软件安装后首次连接使用 **Symphony** 时，可能需要更新固件。

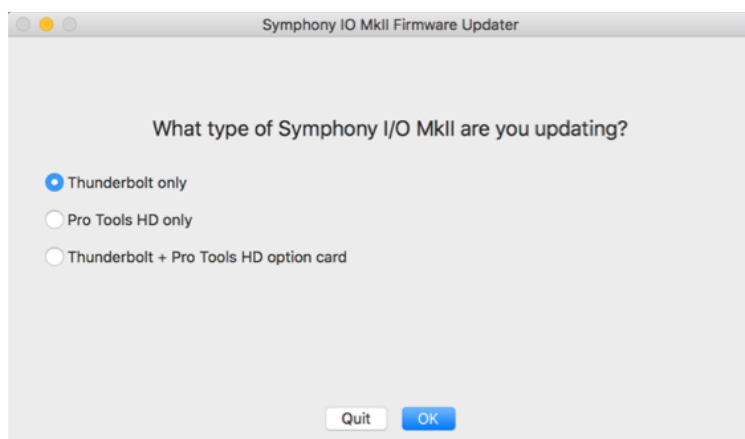
警告: 在固件更新完成之前，请勿断开电源或中断更新过程，否则可能会损坏设备

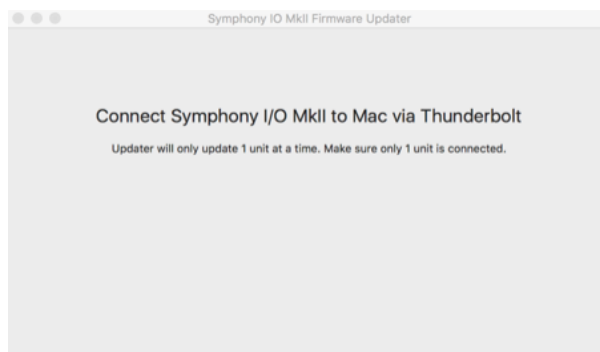
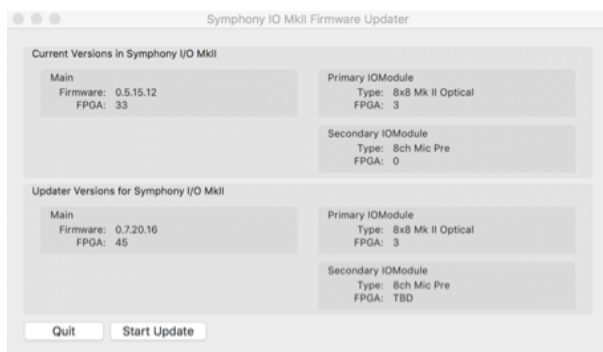


1. 打开 Symphony Firmware Updater.app，它位于 Mac 的 "应用程序">"实用工具"文件夹中。

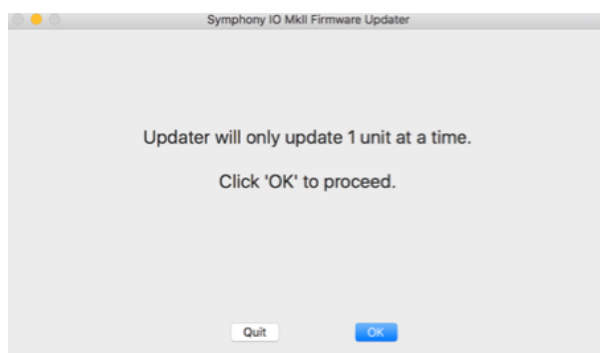
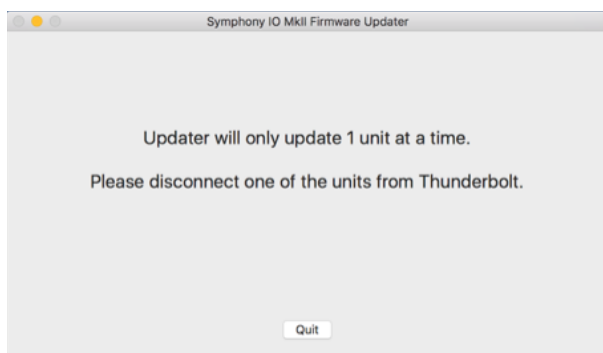


2. 选择您的配置，并按提示操作。

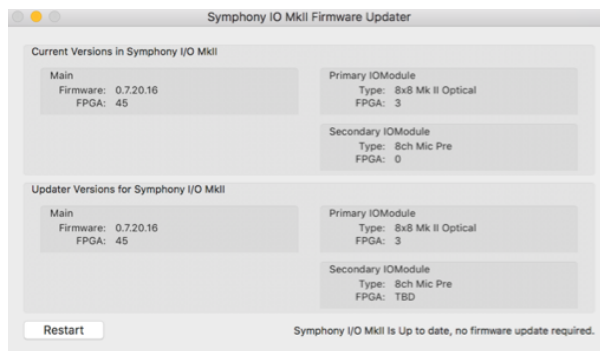
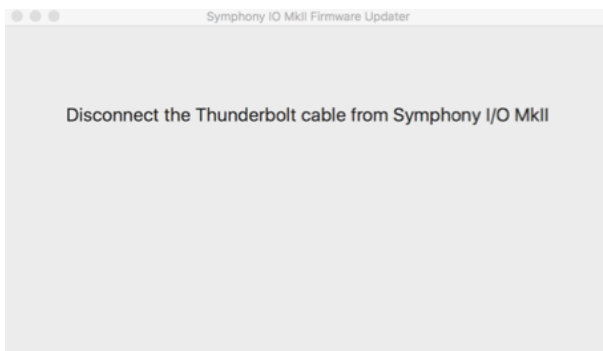




注意：如果更新多个设备，必须一次更新一个。



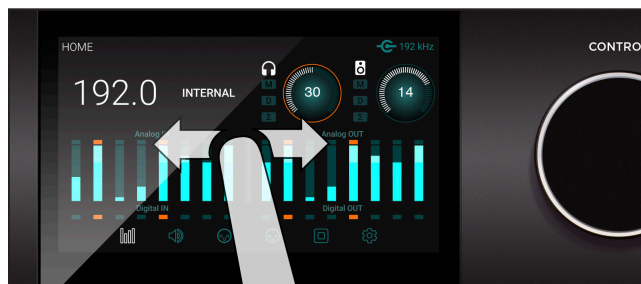
如果第二台设备与菊链中第一台设备连接，则断开该设备的连接。



3. 单击 "重新启动" 重新启动计算机，完成固件更新过程。
 - 如有必要，对第二个 Symphony I/O Mk II 重复上述步骤

前面板触控屏幕导航

大部分 Symphony I/O 设置都可以通过前面板进行控制。若要完整控制所有设置，请使用 Symphony Control 控制软件。



轻扫导航

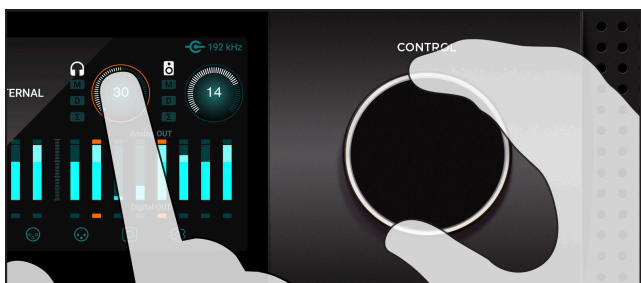
您可以通过左右轻扫屏幕来访问以下主要控制页面：
HOME "主页"、MONITOR "监视器"、INPUT "输入"、
OUTPUT "输出"、DIGITAL I/O "数字输入/输出"、
以及 SETTINGS "设置"。
在 "设置 "中可以禁用左右轻扫。



轻触图标导航

您还可以直接选择屏幕底部的页面图标，直接跳转到某个页面。

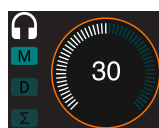
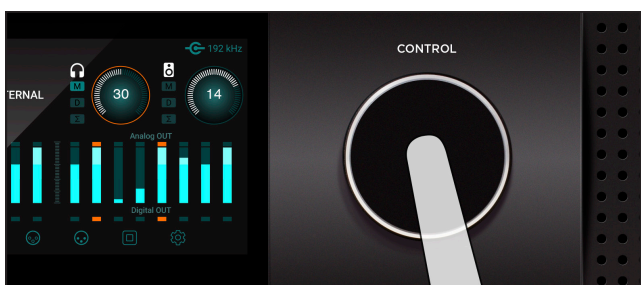
Symphony I/O Mk II 的前面板触摸屏可方便地访问几乎所有设置。



控制旋钮焦点选择

当某个设置在触屏中显示为一个圆圈时，它
可被前面板控制旋钮控制，即 扬声器和耳
机、输入校准和增益电平

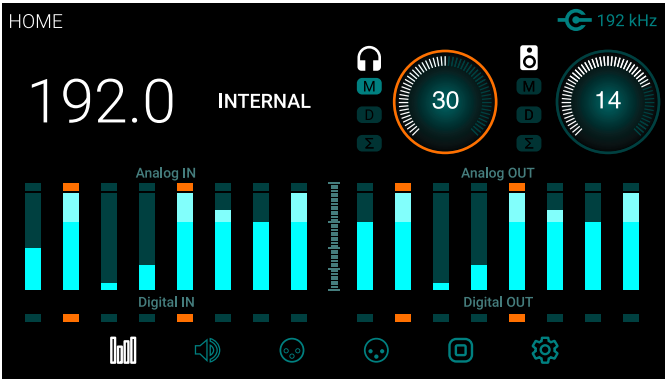
要将控制旋钮 "聚焦 "到所需的设置上，请轻按圆圈；橙色
环表示控制旋钮当前聚焦在该设置上。



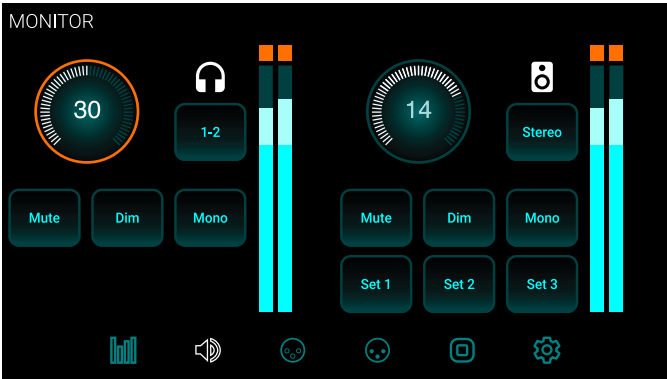
使用控制旋钮静音

按下控制旋钮可将 Symphony I/O Mk II 静
音或取消静音，并在主屏幕上点亮 "M"。

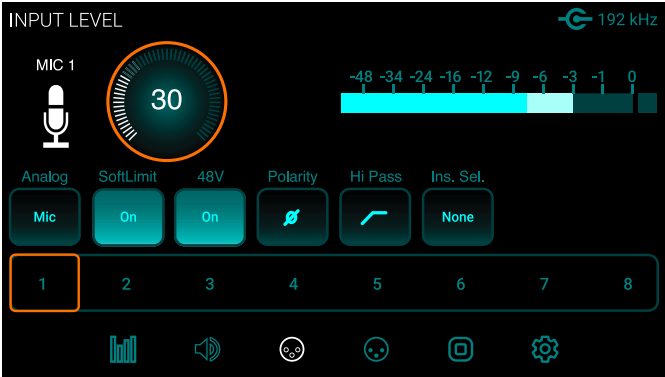
触控屏幕页面简介



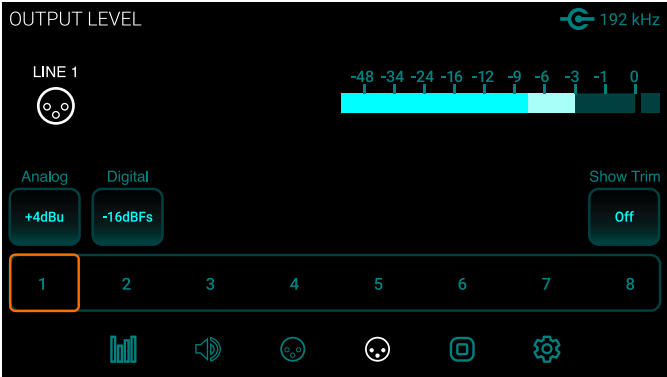
HOME 主页
显示采样率、时钟源、耳机和扬声器输出电平、所有 I/O 接口电平表以及下方页面导航图标



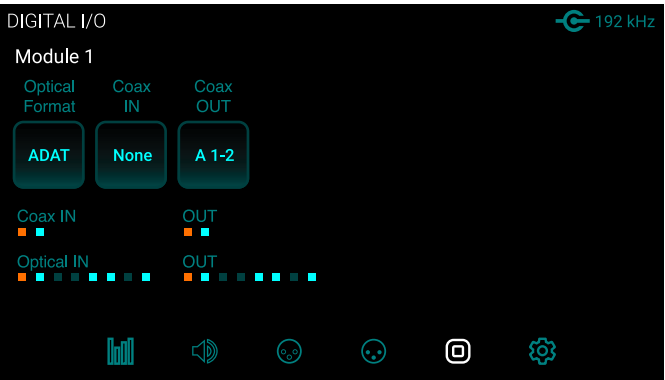
MONITOR 监听控制
耳机和扬声器输出电平、静音、衰减、合并单声道、耳机输出选择、扬声器输出选择以及下方页面导航图标



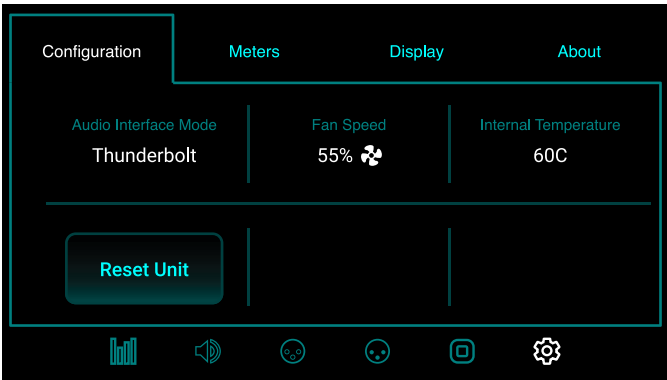
INPUT LEVEL 输入电平
模拟输入参考电平、校准、软限制器、话筒前置放大器参数 (安装 Connect 8 或 8 通道话筒前置放大器模块卡时)



OUTPUT LEVEL 输出电平
模拟输出参考电平、校准以及下方页面导航图标



DIGITAL I/O 数字输入输出
数字格式设置、数字输入电平表、同轴 SPDIF 输入替换通道和同轴输出镜像通道设置以及下方页面导航图标



SETTINGS 设置
复位、字时钟终端、内部温度、电平表设置、显示亮度设置

主要功能

Thunderbolt 音频接口模式

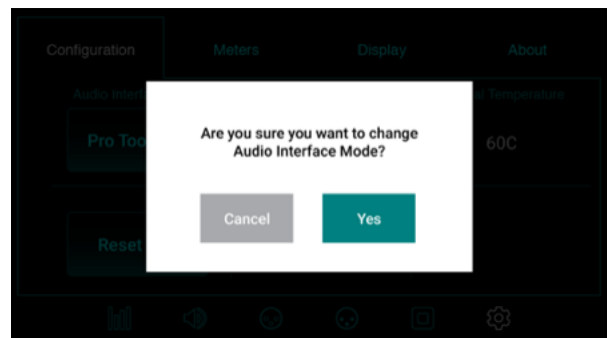
Thunderbolt 卡为 Mac 提供专业、高品质、低延迟的连接。同一系统最多可连接两个 Symphony I/O Mk II 主机，最多可实现 64 通道输入和 64 通道输出。

在继续操作之前，请确保已安装 Symphony I/O Mk II 软件，并已按照正确的步骤更新固件。

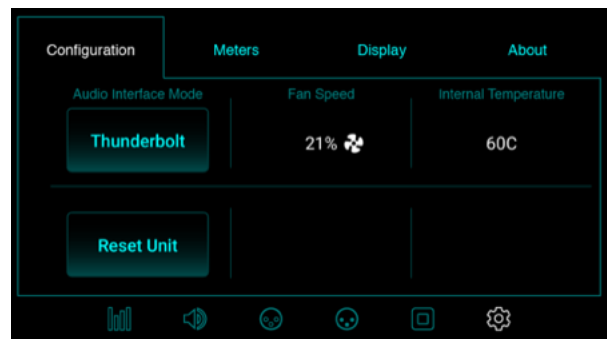
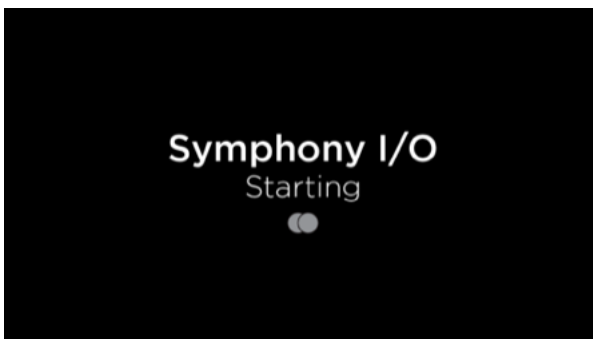
选择 Thunderbolt 音频接口模式

对于同时配备 Thunderbolt 卡和选装扩展卡的设备，请确保设备处于 Thunderbolt 音频接口模式：

1. 使用前面板触摸屏，导航至 Settings 设置 > Configuration 配置页面
2. 若音频接口模式 (Audio Interface Mode) 显示并非 “Thunderbolt” 模式，请轻触音频接口模式按钮。
3. 选择 “Yes” 确认切换模式。



4. 设备将重新启动，进入选定的模式。



5. 您必须断开 Thunderbolt 线缆，然后重新连接，Mac 才能识别该设备。

Symphony Control 控制软件

Apogee Symphony I/O Mk II Thunderbolt 可通过位于 Mac 应用程序文件夹中的 Symphony Control 控制软件进行控制。

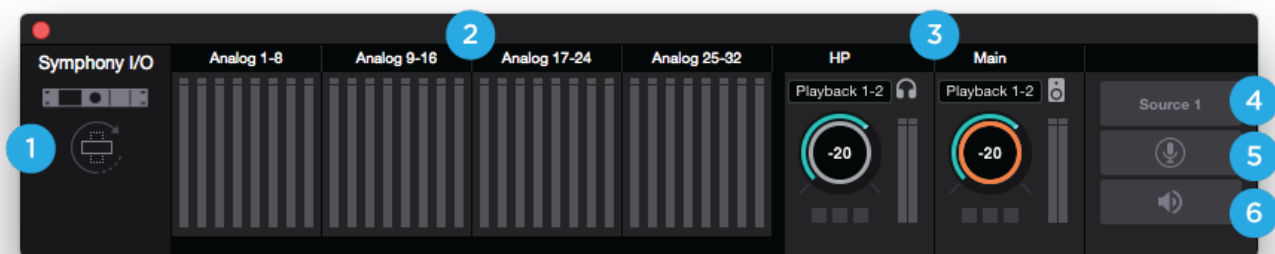


Symphony Control 由四个窗口组成：

- 1. Essentials 便捷视图
- 2. Primary 主视图
- 3. Hover Help 悬停帮助
- 4. Remote 遥控

Essentials 便捷视图窗口

该窗口为输入通道和监听功能提供简单紧凑的控制。窗口方向可以在切换为横向或纵向，因此可以放置在录音软件的侧边或底部。

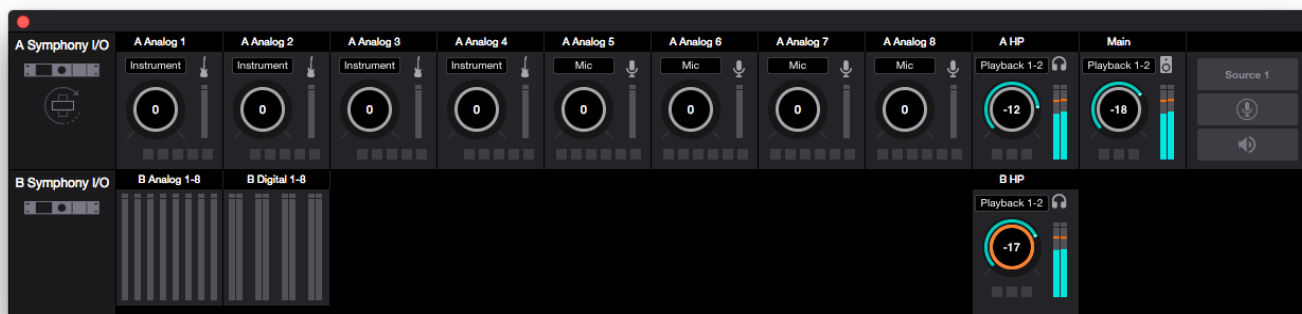


1. 方向按键 - 在横向与纵向窗口视图之间切换
2. 模拟输入通道 - 提供模拟输入通道的快捷设置



- 当配备 Connect 8 或 8 话筒放大器模块卡，便捷窗口将显示话筒和乐器前置放大器设置以及 +4dBu 和 -10dBV 线路电平选项。
 - 底部按钮与输入通道设置相对应：幻象电源 (48V)、软限制器 (SL)、立体声编组 (G)、反相 (ϕ)、高通 (-)、和插入 (IN)。
- 3. 输出 - 提供耳机和扬声器输出设置
- 4. 主声源切换按键 - 切换两种不同的主声源设置
- 5. 对讲 - 触发对讲功能，与佩戴耳机的艺人/乐手进行交流。在“System”系统侧边栏 - “Talkback source”中设置对讲信号源和输出路径
- 6. 全部静音 - 将所有耳机和扬声器静音。在系统侧边栏中设置对讲信号源和输出路径

当两个 Symphony 主机同时连接时，会显示两个主机的输入和输出：



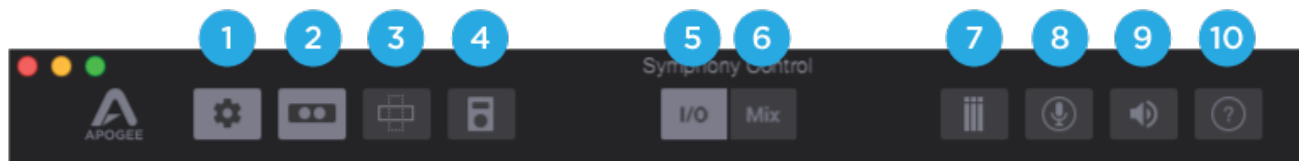
Primary 主窗口

Symphony I/O Mk II Thunderbolt 的所有功能和设置均可通过主窗口进行控制。它分为几个部分：



工具栏

工具栏始终位于主窗口的顶部。包含以下按钮功能：显示/隐藏系统侧边栏、设备侧边栏、便捷窗口、遥控窗口和悬停帮助窗口，清除表头、对讲和所有输出静音按钮，以及切换输入/输出视图和混音视图的切换按钮。



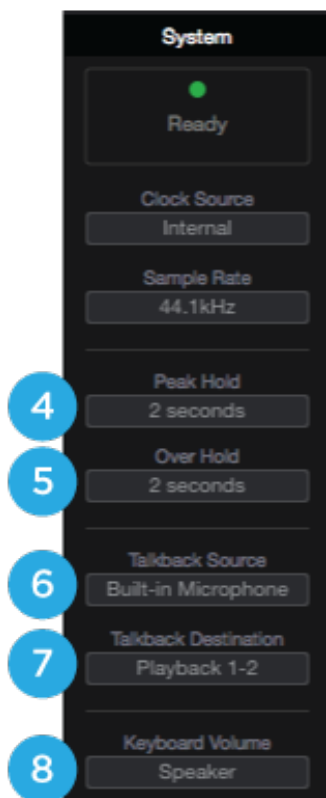
1. 系统侧边栏按钮
2. 设备侧边栏按钮
3. 便捷窗口按钮
4. 遥控功能分配按钮

5. 输入/输出视图按钮
6. 混音视图按钮

7. 清除表头按钮
8. 对讲按钮
9. 全部静音按钮
10. 悬停帮助按钮

系统侧边栏

提供应用于整个录音系统的全局系统设置。



1. **系统状态显示** - 显示所连接硬件的状态。
 - **绿色** - 系统准备就绪：已连接并识别硬件，数字时钟已锁定至时钟源。
 - **红色** - 系统未就绪。硬件未连接，或系统未锁定时钟源。
2. **时钟源** - 选择系统时钟源。
3. **采样率** - 设置 Symphony 的系统采样率。在某些情况下，该设置可能会被计算机运行的软件覆盖 (如打开 DAW 会话项目时)。
4. **峰值保持** - 设置电平表峰值指示的保持时间。
5. **过载保持** - 设置电平表过载指示的保持时间。
6. **对讲信号源** - 选择对讲信号源。若 Mac 配备了内建麦克风，则选择内建麦克风作为信号源。
7. **对讲输出路径** - 设置对讲信号的回放通道路径。使用低延迟调音台时，请注意对讲信号将路由至调音台中对应选择的回放通道。
8. **键盘音量** - 音频系统可以配置为通过 Mac 键盘音量控制设置主扬声器或耳机输出音量。

设备侧边栏

设备侧边栏提供与当前 Mac 相连的 Symphony I/O Mk II 硬件的特定设置。

1. **设备 ID** - 点击可使前面板状态 LED 灯闪烁 3 秒钟，可用于识别当前设置对应的硬件实体，也可用于确认 Thunderbolt 连接是否正确。
2. **主输出格式** - 连接有源音箱时选择 "扬声器 (Speaker)"; 连接调音台或其他具备音量控制的设备时可选择线路 (Line)。
3. **S/PDIF 同轴 1-2 替代** - 选择要被 S/PDIF 同轴输入替代的模拟或数字硬件输入对通道。如果不使用同轴输入，则设置为 "无 (None)"。
4. **S/PDIF 同轴 1-2 镜像** - 选择要镜像 (复制) 的模拟或数字硬件输出对通道，但不包括 S/PDIF 同轴输出本身。
5. **插入设备标注** - 可对插入端口进行命名标注。此标注项在安装 8 话筒前置放大模块卡时可用。



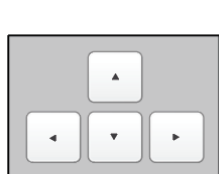
I/O 视图

主窗口的 I/O 视图分为**输入通道部分**和**输出通道部分**：



Apple 键盘导航技巧提示

可使用方向键调整模拟输入和输出设置：



按 方向键选择模拟输入和输出通道，当前选中通道将显示橙色聚焦圆环




按 方向键增减当前聚焦通道的增益电平

使用音量键 (F10, F11 和 F12) 调整扬声器或耳机输出音量。



当前通道显示橙色聚焦环



-  **编组**: 同时调整相邻奇偶通道的输入增益控制。选择分组后, 输入分组前存在的电平偏移量将保留。
-  **高通滤波器**: 在输入上启用 80Hz、12dB/倍频程的高通滤波器
-  **插入**: 启用时, 插入返回 DB25 端口的信号将被路由到 A/D 转换电路。

* 注意, 插入发送始终处于激活状态, 因此可用作模拟直通输出。

7. **数字基准电平** - 当模拟信号以指定电平 (+4dBu 或 -10dBV) 连接时, 设置转换的数字电平。大多数 Apogee 设备的默认值为 -16dBfs。命令单击可同时设置所有通道。*

* 注: 最好将**数字输入参考电平**设置为与**数字输出参考电平**相同的设置, 以保持系统的增益一致性。

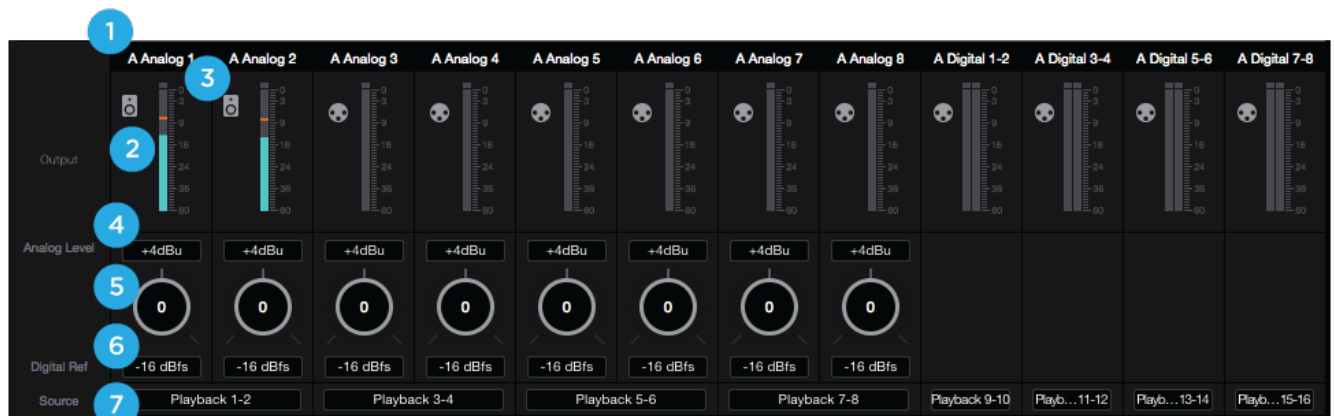
8. **光纤接口格式** - 将光纤输入端口格式设置为 ADAT/SMUX 或 S/PDIF 光纤。

- **SPDIF**: 双通道 SPDIF 音频格式可支持最高 96kHz 采样率。
- **ADAT/SMUX**: 多通道 ADAT 或 SMUX 格式可承载 8 通道数字 I/O @ 44.1kHz -48kHz, 或 4 通道数字 I/O @ 88.2kHz - 96kHz。

I/O 通道部分 - 输出

主窗口中该部分显示模拟输出通道、数字输出通道和输出信号源。

1. **硬件输出标注** - 标注模拟或数字硬件输出通道名称
2. **输出通道电平表** - 显示 D/A 转换前的数字信号电平



3. **输出通道图标** - 表示哪些通道的输出电平由主输出音量控制, 哪些是固定音量的线路电平输出。
4. **模拟电平选择** - 设置各通道的模拟输出电平。该电平应与 Symphony I/O Mk II 所连接的模拟设备相匹配。
 - +4dBu: 连接专业电平设备时选择该选项
 - -10dBV: 连接 "半专业"、高保真或消费类设备时选择该选项

5. **输出微调控制** - 调整模拟输出级, 以进行精确校准。

Option + 单击重置为 0, Command + 单击重置所有通道微调为 0。

6. **数字输出基准电平** - 设置输出数字基准电平。大多数情况下, 输出数字参考电平应设置为与输入数字参考电平相同。大多数 Apogee 设备的默认值为 -16dBFS。

Command + 单击可同时设置所有通道。

7. 硬件输出源 - 设置每对模拟和数字硬件输出的信号源。

- **Playback:** 选择直接从 DAW 路由音频作为信号源
- **Mixer:** 选择从 Symphony Control 混音台路由的音频作为信号源
- **Hardware Input:** 选择直接从 I/O 模块的输入端路由音频作为信号源



混音视图

主视窗的混音视图提供访问和控制低延迟混音器的界面：



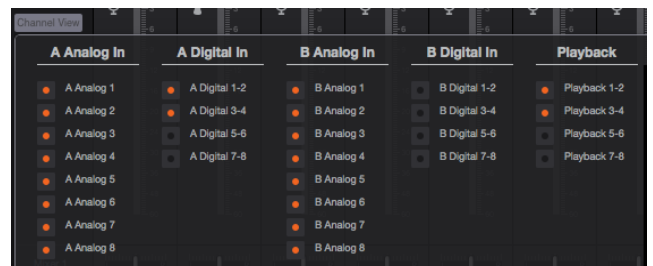
混音器部分

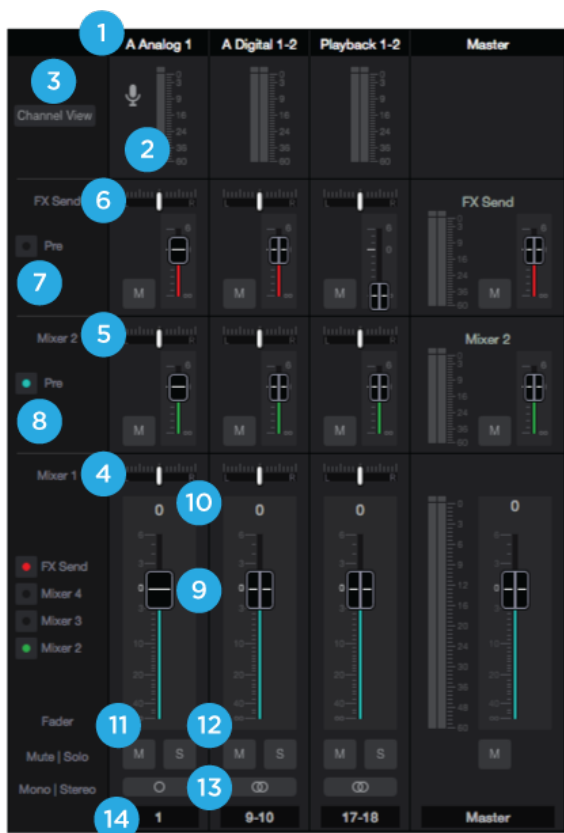
混音器部分提供多个直接监听混音器和一个专门的 FX 发送混音器，用于利用 Symphony I/O Mk II Thunderbolt 接口的低延迟直接监听功能开展工作流。

1. **顶部通道标签** - 标示混音通道的信号源。点击标签并输入自定义标签可以重命名。如果自定义了标签然后想恢复默认文本，只需删除文本然后按回车键。
2. **通道电平表** - 显示进入通道的增益后数字信号电平。
3. **通道视图按钮** - 展开通道视图选择窗口，选择显示或隐藏通道。

* 隐藏的通道将被禁用，此时音频信号不会输入到混音台。

- **模拟输入通道** - 对应 Symphony I/O Mk II 硬件的物理模拟输入连接。
- **数字输入通道** - 对应 Symphony I/O Mk II 硬件的物理数字输入连接。
- **回放通道** - 对应您 Mac 软件输出的虚拟信号路径。





4. **Mixer 1** - 提高该组中任意通道的推子增益，即可将信号通过该混音器发送。

- 该组混音器的总线信号可选择作为监听耳机或扬声器的信号源，提供低延迟直接监听的信号链路。
- 该混音器信号还可作为独立立体声输入发送回电脑，在您的 DAW 中使用。
- 在对应 "推子前 (Pre Fader)" 未启用的情形下，该组通道推子将会影响其他混音器 (包含 FX Send 混音总线) 内的通道发送信号。

5. **Mixers 2, 3, 4** - 分别抬高混音器 2、3 或 4 内通道推子增益，可以将每个通道的信号发送到对应的混音总线。

- 这几组混音器的总线信号也可选作监听耳机或扬声器的信号源，提供低延迟直接监听的信号链路。

6. **FX 发送** - 抬高 FX 发送组中任意通道的推子增益，即可将信号通过该混音器发送。

- 该混音器总线信号将发送回电脑，并在 DAW 中显示为

额外的立体声输入通道。将这组输入用于挂载有混响或延迟等效果插件的辅助轨上，可在原有直接监听信号中添加效果应用，从而避免纯干声监听的情况。

7. 推子前开关

- 当开关激活时，混音器 2, 3, 或 FX 发送混音器内的通道信号仅通过各混音器内的通道推子进行增益控制。此时信号电平不受混音器 1 推子位置影响 (即推子前发送)。
- 当开关未激活时 (推子后发送)，各混音器内的通道信号将同时接受混音器 1 内通道推子的控制，也就是说，调整混音器 1 内任意通道推子也将同时改变该通道发送到混音器 2, 3 或 FX 发送混音器总线中的信号电平。

8. **混音器视图开关** - 通过此开关显示或隐藏混音器。

**混音器始终处于激活状态。即使隐藏，混音器也会继续工作。*

9. **通道推子** - 调整立体声混音总线输出中通道信号的电平。

10. **通道声像控制** - 设置通道信号在立体声混音总线输出中的左右定位。**Option + 点击**可将声像重置为居中 (0)，**Option + Command + 单击**可将所有通道的声像重置为居中 (0)。

11. **通道静音开关** - 切断路由至立体声混音输出的的信号。**Command + 单击**将切断所有通道信号

12. **混音独奏开关** - 在该组混音中，将所有未激活此独奏开关的通道静音。**Command + 单击**可开启所有通道独奏。

注: **Control + 单击独奏按钮**可开启对应通道的独奏安全模式 (Solo-Safe)。这会阻止该通道因其他通道开启独奏而被静音。



处于独奏安全模式的通道, 其独奏按钮内的字符“S”将显示为彩色。

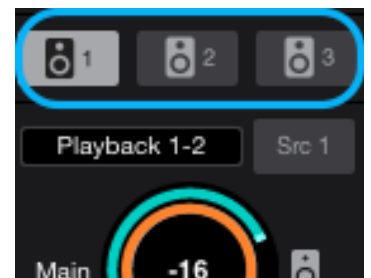
13. **通道单声道/立体声模式开关** - 设置通道为单声道或立体声信号。设置为立体模式时, 相邻的奇偶通道将合并。
14. **通道辅助标签** - 该辅助标签提供了一种便捷的方式来标注工程相关的信息, 例如备注通道的表演者。此标签信息不会传输到音频软件 (DAW)。

监听/输出部分

监听/输出部分用于选择监听输出的信号源, 以及控制各输出的音量。您还可以查看输出电平表来确认不同的输出端是否存在信号, 这也是一个常用的故障诊断方式。

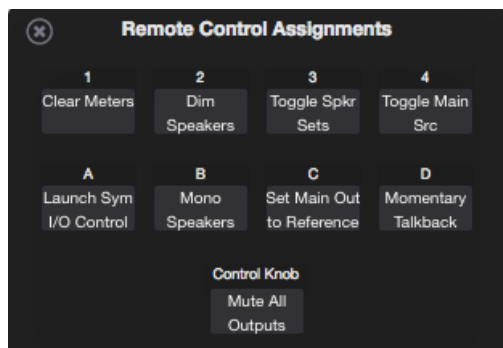


1. **输出电平表** - 显示输出电平。不受输出输出电平控制影响。
2. **输出电平控制** - 调整输出音量。不受输出电平影响。
3. **输出信号源选择** - 为每个输出选择信号源。
4. **输出静音按钮** - 将输出静音。
5. **输出衰减按钮** - 输出监听电平衰减 15dB。
6. **合并单声道按钮** - 将左右声道信号合并到单声道输出。合并信号将同时输出到左右两个输出通道, 可用于检验立体声混音的单声道兼容性。
7. **主声源切换按钮** - 在两个不同的主信号源中切换。
切换到 Src 1 (声源 1), 在主声源下拉菜单中选择第一个信号源; 切换到 Src 2 (声源 2) 选择第二个信号源。这在比较不同混音或播放 iTunes 非常有用。
8. **扬声器组选择按钮** - 仅在设备侧边栏 - 主输出格式 (Main Output Format) 设置为 2 扬声器组或 3 扬声器组时显示。
 - 单击按钮激活对应扬声器组
 - **Command + 单击**可同时激活多个扬声器组



遥控窗口

遥控窗口提供用于设置额外的 Apogee Control 硬件遥控器 (需另购) 的配置选项。可通过 "Window > Remote" 菜单、组合键 Command + 4 或点击工具栏中的遥控按钮打开该设置窗口。



窗口中可设置的九个按钮，分别为按钮 1-4，A-D 以及控制旋钮 (Control Knob)，用于定义对应硬件按钮的功能。

下列功能可分配至硬件按钮:

None - 当按钮被分配为 None (无) 时，按钮没有任何功能。

Mute Panic - 将连接的所有扬声器和耳机输出静音。
- 再次按下按钮不会解除静音，必须在 Symphony Control 软件、前面板触控屏幕，或硬件 Apogee Control 遥控器上手动解除静音。

Mute Speakers - 将主扬声器输出静音。

Mute Headphones - 将所有已连接 Symphony I/O 的耳机输出静音。

Mute All Outputs - 将主扬声器和所有耳机输出静音。

Mute Toggle Headphone/Speaker - 在两个状态间切换：

1. 所有耳机输出静音，扬声器未静音
2. 所有耳机输出未静音，扬声器输出静音
- 在同一个房间内录音时，此项功能提供了一键切换的便利性，即在录音期间使用耳机监听，在回听期间使用扬声器

Dim Speakers - 将扬声器输出降低 15dB。

Dim Headphones - 将所有已连接 Symphony I/O 的耳机输出降低 15dB。

Dim All Outputs - 将扬声器输出和所有耳机输出降低 15dB。

Mono Speakers - 将立体声扬声器输出合并为单声道。

Mono Headphones - 将所有已连接 Symphony I/O 的立体声耳机输出合并为单声道。

Mono All Outputs - 将扬声器和所有耳机输出合并为单声道。

Toggle Speaker Sets - 当主输出格式 (设备边栏) 设置为 2 或 3 组扬声器时，在不同扬声器组之间切换

Select Speaker Set 1 - 当主输出格式 (设备边栏) 设置为 2 或 3 组扬声器时，选择扬声器组 1。

Select Speaker Set 2 - 当主输出格式 (设备边栏) 设置为 2 或 3 组扬声器时，选择扬声器组 2。

Select Speaker Set 3 - 当主输出格式 (设备边栏) 设置为 2 或 3 组扬声器时，选择扬声器组 3。

Toggle Main Source - 在两组主输出信号源间切换

Set Main Out to Reference Level - 将主输出电平设置为预设参考值，范围从 -64 至 0。

None
Mute Panic
Mute Speakers
Mute Headphones
Mute All Outputs
Mute Toggle Headphone/Speaker
Dim Speakers
Dim Headphones
Dim All Outputs
Mono Speakers
Mono Headphones
Mono All Outputs
Toggle Speaker Sets
Select Speaker Set 1
Select Speaker Set 2
Select Speaker Set 3
Toggle Main Source
Set Main Out to Reference Level
Clear Meters
Toggle Talkback
Momentary Talkback
Analog Input Level
Digital Reference Level
48V Phantom Power
Group
Soft Limit
Polarity
High Pass Filter
Insert
Select Input 1
Select Input 2
Select Input 3
Select Input 4
Select Input 5
Select Input 6
Select Input 7
Select Input 8
Toggle Device
Launch Symphony I/O Control

- 您需要使用音频测量工具确定参考电平值，调整主输出音量以达到预期的响度值。设置好主输出音量后，将一个按钮分配到“Set Main Out to Reference Level”，即完成设置。此后，当按下该按钮时，主输出就会跳转到保存的电平。

Clear Meters - 清除 Symphony Control 软件电平表中的削波和峰值保持。
Toggle Talkback - 开启对讲功能(常开)，直到再次按下该按钮关闭对讲。
Momentary Talkback - 仅在按钮按下时开启对讲功能。松开按钮关闭对讲。

Analog Input Level - 切换当前选定受控输入通道的模拟电平 (Analog Level) 设置 (+4 dBu, -10 dBV, Mic, Instrument)。如果当前选中的控制通道为耳机或扬声器输出，此时按下已分配至 Analog Input Level 模拟输入电平的按钮，所有 LED 会短暂闪烁以表示操作无效。
Digital Reference Level - 在当前受控通道选择为输入，且模拟输入电平模式设置为 +4dBu 或 -10dBV 时，在不同数字基准电平间切换 (-16dBfs, -18dBfs 等)。

***48V Phantom Power** - 切换当前选定受控输入通道的 48V 幻象电源开/关
***Group** - 切换当前选定受控输入通道的立体声编组开/关
Soft Limit - 切换当前选定受控输入通道的软限制器开/关
Polarity - 切换当前选定受控输入通道的反相开/关
***High Pass Filter** - 切换当前选定受控输入通道的 80Hz, 12dB/倍频程 高通滤波器开/关
***Insert** - 切换当前选定受控输入通道的插入通道开/关 (仅 8 Mic Pre 话放模块卡)。

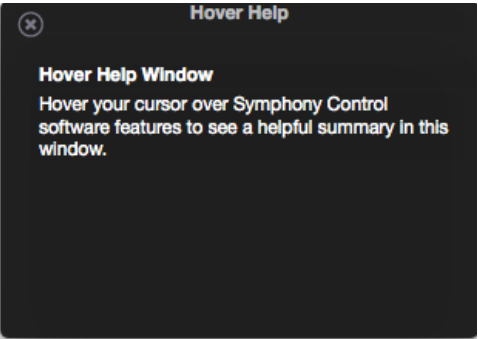
Select Input 1..8 - 选择指定输入 (1-8) 进行控制。当同时连接两台 Symphony I/O 设备时，使用 Toggle Device 设备切换设置在设备 A 1-8 和设备 B 1-8 直接切换。
Toggle Device - 当同时连接两台 Symphony I/O 设备时，切换选定受控的设备。通过将 8 个功能按钮设置为 Select Input 1, Select Input 2 等输入通道选择功能，并分配 Toggle Device 选定设备功能到控制旋钮，只需轻按几个按钮便可访问两台设备的话筒增益设置。

Launch Symphony Control - 启动 Symphony Control 软件。若软件已启动，则将其置于前台。
** 仅在安装 8 Mic Pre 话放卡时可用*

None
Mute Panic
Mute Speakers
Mute Headphones
Mute All Outputs
Mute Toggle Headphone/Speaker
Dim Speakers
Dim Headphones
Dim All Outputs
Mono Speakers
Mono Headphones
Mono All Outputs
Toggle Speaker Sets
Select Speaker Set 1
Select Speaker Set 2
Select Speaker Set 3
Toggle Main Source
Set Main Out to Reference Level
Clear Meters
Toggle Talkback
Momentary Talkback
Analog Input Level
Digital Reference Level
48V Phantom Power
Group
Soft Limit
Polarity
High Pass Filter
Insert
Select Input 1
Select Input 2
Select Input 3
Select Input 4
Select Input 5
Select Input 6
Select Input 7
Select Input 8
Toggle Device
Launch Symphony I/O Control

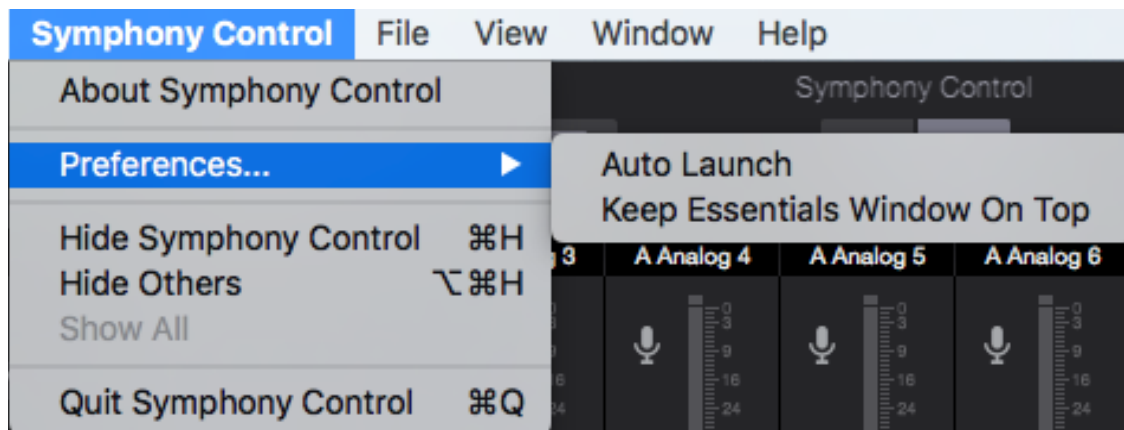
悬停帮助窗口

对于 Symphony Control 软件功能的具体信息，请打开帮助窗口，将 Mac 鼠标指针悬停在设置上方，便可看到简要帮助说明。



菜单栏菜单

Symphony Control 菜单



About Symphony Control - 可查看所有已连接至 Mac 的硬件以及已安装软件的版本信息。

Preferences > Auto Launch - 选中该项目，当 Symphony I/O Mk II Thunderbolt 雷电接口连接至电脑时，自动启动 Symphony Control 控制软件。

Preferences > Keep Essentials Window On Top - 选中此项目，可防止 Symphony Control 基本窗口被其他应用窗口覆盖。

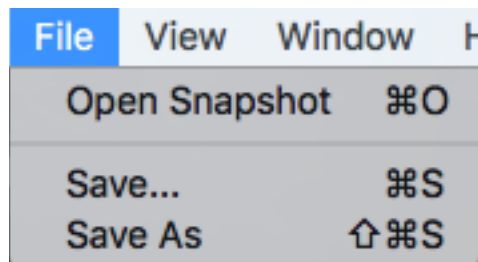
Hide Symphony Control - 隐藏 Symphony Control 应用程序窗口。

Hide Others - 隐藏其他所有打开的应用程序窗口。

Show All - 将所有处于隐藏状态的应用程序窗口还原至桌面。

Quit Symphony Control - 退出 Symphony Control 应用程序。

File 文件菜单



Open Snapshot - 打开用户保存的快照模板文件。

Save - 将用户自定义设置的快照文件保存到计算机中。

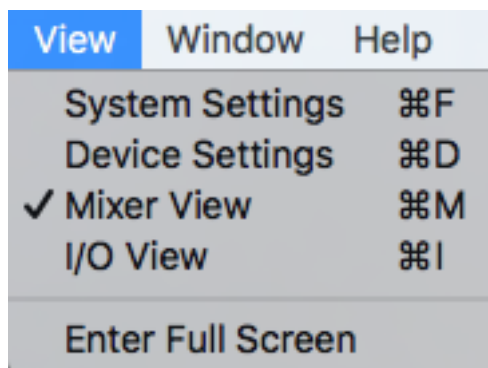
Save As - 将自定义快照文件以新的命名或不同的文件路径另存到计算机中。

View 查看菜单

System Settings - 打开系统设置边栏

Device Settings - 打开设备设置边栏

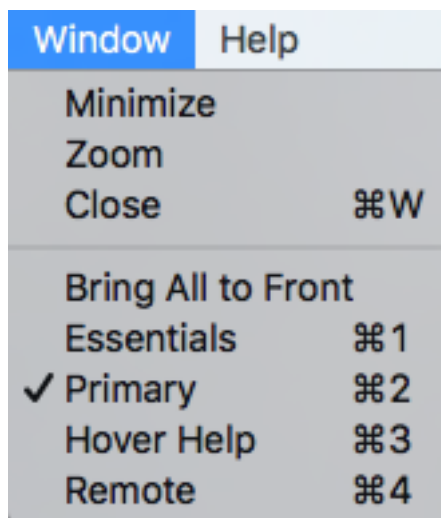
Mixer View - 打开主窗口中的混音器视图



I/O View - 打开主窗口中的 **I/O** 视图。

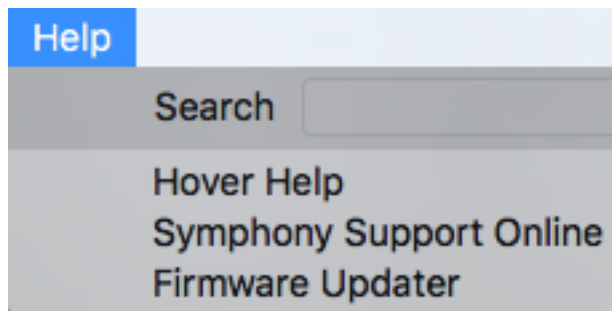
Enter Full Screen - 将 Symphony Control 软件窗口扩展至全屏模式。

Window 窗口菜单



在 **Window** 窗口菜单中选择对应项目，即可切换到该选项的视图。

Help 帮助菜单



使用 **Search** 搜索栏搜索菜单项。

Symphony Support Online - 点击跳转至 Apogee 官方网站中的 Symphony I/O Mk II 支持页面。

监听控制中心

Symphony I/O Mk II 具备多种监听控制功能，以满足您的监听使用需求。

耳机

Symphony IO Mk II 的耳机输出采用了与 Groove 相同的恒流驱动技术，可动态补偿耳机在声学、机械性或电气性特性方面的非线性问题，从而实现更低的失真以及更为线性的频率响应。

监听输出

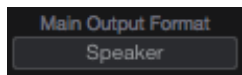
Symphony I/O Mk II 能够控制直接连接到模拟输出 1-2 的监听音量。该监听功能可扩展到最多 3 组立体声监听，或 5.1, 7.1, 甚至 11.1 环绕声监听设置。如果使用调音台或监听控制器之类的外部监听控制系统，则可将监听输出通道更改为固定线路电平 (fixed line-level)。

为立体声扬声器设置监听输出

1. 打开 Symphony Control，点击 Device 设备按钮以显示设备侧边栏



2. 在 Main Output Format 主输出格式下，选择“Speaker”扬声器



3. 在 Symphony Control 软件监听控制部分调整主输出音量或模拟输出 1-2 的主音量旋钮



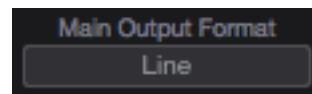
将监听输出设置为固定线路电平

此设置可将监听输出从经由输出控制旋钮调节的可变音量模式更改为固定电平输出，基准电平为 +4dBu 或 -10dBV。这样便于将 Symphony 连接到像调音台或中控台之类的外部监听控制设备。

1. 打开 Symphony Control 软件，点击 Device 设备按钮以显示设备侧边栏



2. 在 Main Output Format 主输出格式下，选择“Line”线路

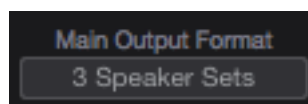


注：这将禁用 Symphony 的监听输出音量调节功能。

设置并使用多组扬声器

可最多连接三组扬声器并自由切换。这对于在不同的音箱和系统中检查混音作品质量十分有用。

1. 连接第一对音箱到 Analog Out 1/2，第二对到 Analog Out 3/4，如果有第三对，则接到 Analog Out 5/6
2. 打开 Symphony Control 软件，点击 Device 设备按钮以显示设备侧边栏
3. 在 Main Output Format 主输出格式下拉菜单中，选择 “2 Speaker Sets” 或 “3 Speaker Sets”，即 2 或 3 组扬声器



4. 点击扬声器组 1, 2, 3 按钮，选择想要激活并使用的扬声器组。



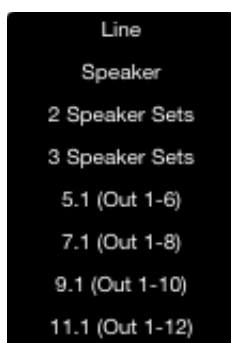
注：若要同时激活多组扬声器，请按住 [command + ⌘] 并点击另一组扬声器按钮。

连接并配置环绕声扬声器系统

将 Symphony 与环绕扬声器一同使用时，扬声器组 1 可配置为连接 5.1, 7.1, or 9.1, or 11.1 扬声器系统，具体取决于可用模拟输出通道数量。在此配置下，转动输出控制旋钮会同时调整所有扬声器编组内线路输出通道。

1. 连接扬声器到 Symphony 的模拟输出。
例如，标准 5.1 环绕声设置的路由如下：
2. 打开 Symphony Control，点击 Device 设备按钮以显示设备侧边栏

- 输出 1: 左前
- 输出 2: 右前
- 输出 3: 中置
- 输出 4: 超低
- 输出 5: 左环绕
- 输出 6: 右环绕




3. 在 Main Output Format 主输出格式下拉菜单中，选择要使用的环绕声配置

注：

- 7.1 格式选项需至少 8 通道模拟输出可用
- 9.1 格式选项需至少 10 通道模拟输出可用
- 11.1 格式选项需至少 12 通道模拟输出可用

对讲



- 按住 Symphony Control 工具栏中的  Talkback 对讲按钮即可激活对讲功能
- 也可通过硬件遥控器上分配相应按钮激活对讲功能
- 对讲功能激活时，监听输出将自动开启衰减 (-15dB)。

选择对讲信号源

以下两种类型的输入信号可作为对讲的信号源使用：

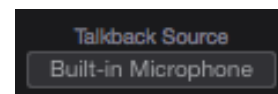
- Symphony 输入通道 1
- Mac 中任意 CoreAudio 设备的输入通道
 - 如果该设备可出现在 Mac 声音偏好设置的输入列表中，它就可以作为对讲的信号源。例如 Mac 的内建麦克风，USB 麦克风，Apogee Duet，Mac 的线路输入插孔等。
- 注意，若使用像 Duet 等多通道 CoreAudio 设备，对讲功能将只使用该设备的输入通道 1。

选择对讲信号源：

1. 打开 Symphony Control 软件，点击 System 系统按钮以显示系统侧边栏。



2. 在 Talkback Source 对讲来源下方选择设备。



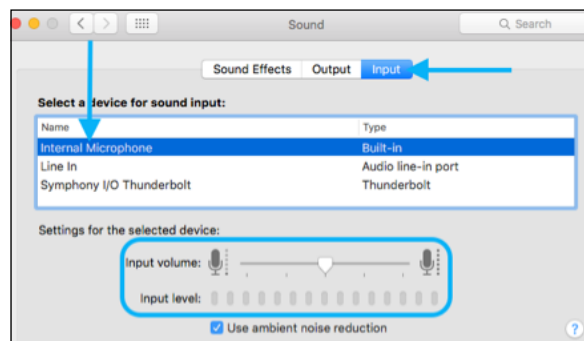
若选择设备如 Apogee Mic 或 Duet，则对讲话筒增益由该设备控制。

若选择设备为 Mac 内建麦克风或线路输入，则在 Mac 声音偏好设置中调整输入增益：

1. 要调整 Mac 内建麦克风增益，打开 Mac 系统偏好设置 > 声音。



2. 在输入选项卡中，在列表中选择“内建麦克风”，然后通过下方“输入音量”滑块调整麦克风增益。



选择对讲目的地

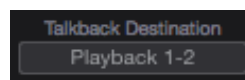
对讲信号可被发送至任何 Playback 回放通道，这样便可将其直接发送到耳机或主输出，或也可先通过任一混音器发送。

要选择对讲目的地：

1. 打开 Symphony Control 软件，点击 System 系统按钮以展开系统侧边栏。



2. 在 Talkback Destination 对讲目的地下方，选择 Playback 回放通道。



独立模式功能

当 Symphony I/O Mk II 没有连接到 Mac 时，它以独立模式运行。

设备大部分功能可通过前面板触控屏幕进行调整和控制，音频信号也可通过设备各种输入输出接口传输。以下是普通模式和独立模式的显示差异：

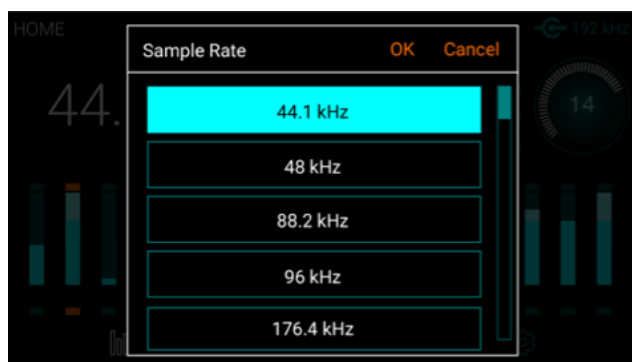
HOME 主页屏幕

独立模式下，采样率和时钟源显示为可选择的按钮：



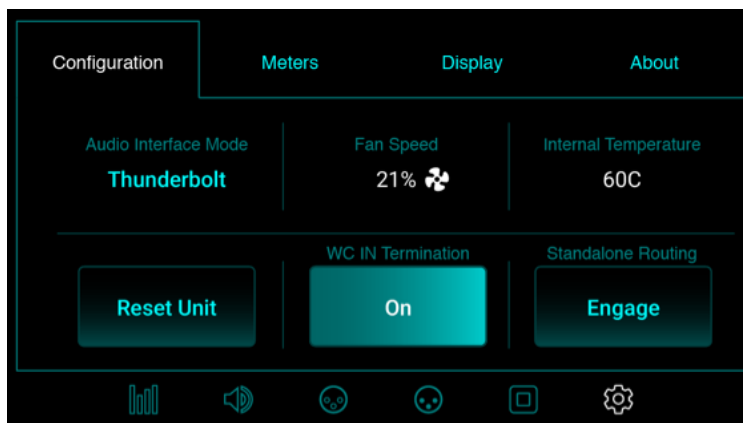
轻触采样率按钮 - 弹出菜单，可选择 Symphony I/O Mk II 的工作采样率

轻触时钟源按钮 - 可选择 Internal 内部时钟或其他外部时钟源



SETTINGS 设置屏幕 > Configuration 配置选项卡

独立模式下，会出现 WC IN Termination 字时钟输入端接和 Standalone Routing 独立模式路由按钮

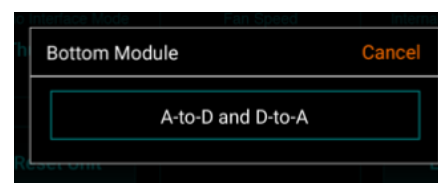


WC IN Termination - 当时钟源设置为 Word Clock 字时钟时出现此按钮。启用将激活字时钟输入接口端接。

Standalone Routing - 激活音频信号在模拟和数字 I/O 之间的固定路由模式。信号的路由路径取决于安装的模块卡。

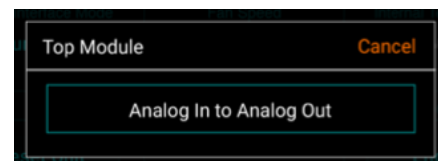
8x8 模块卡独立模式路由选项:

- 模拟输入路由至光纤或 AES 数字输出；
- AES 或光纤输入路由至模拟输出



16x16 模块卡独立模式路由选项:

- 模拟输入路由至模拟输出



2x6 模块卡独立模式路由选项:

A-to-D and Opt. In to Ana. Out

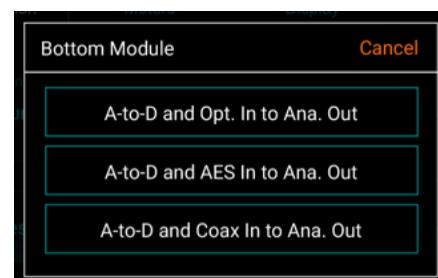
- 2 通道模拟输入镜像复制到 AES 和光纤输出 1-2 通道
- 光纤输入 1-6 通道路由至模拟输出 1-6 通道

A-to-D and AES In to Ana. Out

- 2 通道模拟输入镜像复制到 AES 和光纤输出 1-2 通道
- 2 通道 AES 输入镜像复制到模拟输出 1-2, 3-4, 5-6 通道

A-to-D and Coax In to Ana. Out

- 2 通道模拟输入镜像复制到 AES 和光纤输出 1-2 通道
- 2 通道同轴数字输入镜像复制到模拟输出 1-2, 3-4, 5-6 通道



通过 Symphony Control 软件配置复杂独立模式路由

通过 Symphony Control 软件，可将 Symphony 设备配置作为一个线路电平的调音台使用。当雷电线缆断开后，设置将保留在设备中。这对 2x6 及 16x16 模块卡来说意义更大，因为二者并非像 8x8 模块卡那样存在模拟和数字 I/O 之间的 1:1 对应关系。

1. 打开 Symphony Control 软件，进入主窗口中的 I/O 部分。
2. 在输出部分，为模拟输出通道选择 Source 信号源。



* 不要选择 Playbacks 回放通道作为信号源，因为其来自于 Mac 电脑，在雷电线缆断开后将无法使用。

- **Mixer** - 可将各种输入通过一个或最多四个 Symphony Control 内建混音台混合。
 - 通过这种方式，16x16 模块上的所有 16 通道输入均可混合并路由至一组立体声输出。
- **Hardware Inputs** - 任何一对输入均可路由至任何一对模拟输出。
 - 如果想让数字输入 5-6 通道的信号出现在模拟输出 1-2 通道，可直接在此处选择即可。



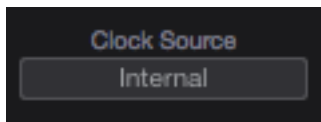
完成所需路由设置后断开雷电线缆，设置将保留在 Symphony 设备中，直至再次修改路由，轻触启用 Standalone Routing 独立模式路由，或将设备恢复出厂设置。

使用外部时钟源

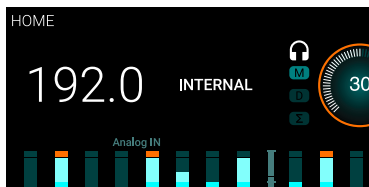
当通过数字音频线缆连接 Symphony 及其他数字音频设备时，还必须设置时钟关系。不论连接两个还是更多设备，必须将其中一台作为主时钟设备，其他所有设备必须设置为时钟从设备。

将 Symphony 配置为主时钟设备：

1. 打开 Symphony Control 软件，激活系统侧边栏按钮。
2. 将 Clock Source 时钟源设置为 “Internal” (内部)。



3. 当 Symphony 使用其内部时钟时，触控屏幕主页将显示 “INTERNAL”。



时钟信号将发送到 *Symphony* 所有数字音频输出接口，以及 *BNC* 字时钟输出接口。

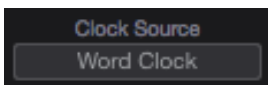
4. 使用数字音频线缆 (光纤或同轴) 从 Symphony 连接到外部设备。或者，使用 BNC 字时钟线缆从 Symphony 的输出端连接至外部设备的输入端。
 5. 设置外部设备，使其工作在从属时钟模式。
- 两台设备的采样率须一致。虽然一些从属设备可以自动切换到对应采样率，但并非所有设备都类似此功能，因此需要手动设置采样率。

将 Symphony 配置为从属时钟设备

1. 将外部设备设置为主时钟设备。
2. 使用数字音频线缆 (光纤或同轴) 从外部设备连接到 Symphony，或者从外部设备的 BNC 字时钟输出端口连接到 Symphony BNC 输入端口。
3. 打开 Symphony Control 软件以展开系统侧边栏。

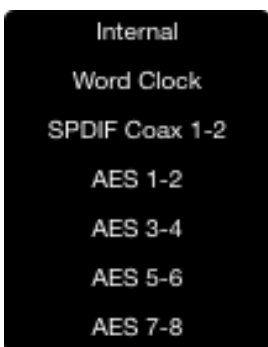


4. 在时钟选项部分，将 Clock Source 时钟源设置为连接对应的接口。



- 当连接 BNC 字时钟线缆时，将时钟源设置为 “Word Clock”。Symphony 前面板屏幕也会对应显示时钟源。

* BNC 是传输数字时钟的首选方法。尽可能使用此连接，并确保遵循对应的端接设置。



- 将时钟源设置为 “ADAT”, “SMUX”, “AES”, “SPDIF 光纤”, 或安装于 Symphony I/O Mk II 内模块卡中其他数字输入。Symphony 前面板屏幕也会对应显示该时钟源。

如果 Symphony 未接收到或无法锁定外部时钟源，显示屏的采样率将闪烁。当这种情况发生时，请检查您的连接是否有不良或连接错误的电缆，并确保主设备和从设备设置的采样率值相同。