

Io X3

Multi-Channel 2K/HD/SD Video I/O over Thunderbolt™ 3



* Pricing is for US only. International pricing will vary.

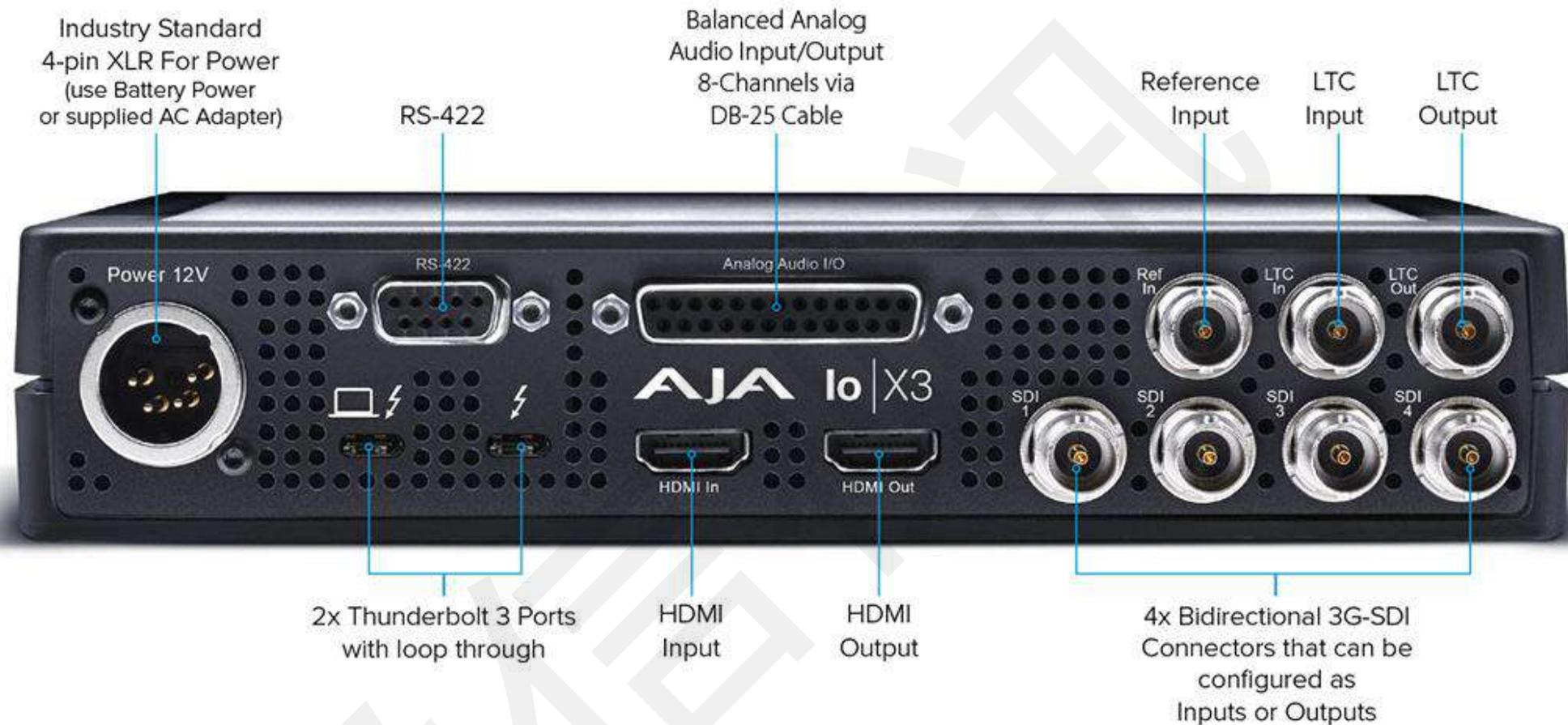
AJA IO X3 是一款便携式视频I/O设备，具有3G-SDI、HDMI和音频连接，通过Thunderbolt 3连接到您的计算机。

概述

AJA Io X3是一款便携式视频I/O设备，具有3G-SDI、HDMI和音频连接，通过Thunderbolt 3连接到您的计算机。它非常适合高达60p HD/2K信号的高质量HDR或SDR视频工作，或支持所有主流非线性编辑应用程序以及OBS Studio、vMix和Telestream Wirecast等其他视频应用程序。通过一根Thunderbolt 3（兼容Thunderbolt 4）电缆连接，并提供第二个Thunderbolt 3菊花链以实现灵活性，Io X3紧凑安静的外形非常适合在片场、工作室、活动或后期编辑中使用。

产品特点

- 2K/HD/SD I/O高达50/60p
- 4x双向3G-SDI BNC，带16通道嵌入式音频
- HDMI输入/输出，带8通道嵌入式音频
- 两个Thunderbolt 3（兼容Thunderbolt 4）端口，带环路
- OBS、Wirecast、vMix和其他应用程序的多通道工作流支持
- YCbCr 4:2:2 10位高达60p
- RGB 4:4:4 12位高达30p
- 通过SDI传输SDR/HDR传输特性、色度和亮度的VPID信号
- PQ、HLG、HDR10和杜比视觉支持
- HDR元数据采集和自动播放检测
- 通过HDMI进行多视图输出，在一个屏幕上最多可查看4个通道
- 模拟音频灵活性，可通过标准Tascam连接选择8通道输入或8通道输出或4通道输入和4通道输出
- 前面板音频显示器
- 包括对Apple silicon的支持
- XLR 12V电源，用于电池或交流电（包括交流适配器）
- 适用于移动和现场环境的耳机插孔和电平控制
- RS-422 VTR控制、REF、LTC输入和LTC输出



多功能实用的连接



Io X3后面板提供了丰富的易于访问的连接，几乎可以满足SD/HD/2K视频管道中的任何需求。电源通过行业标准的4针XLR提供，配有交流适配器或电池电源。双Thunderbolt 3（兼容Thunderbolt 4）端口提供与运行Windows、macOS或Linux的笔记本电脑或台式机的主机连接，第二个端口用于环路连接到其他Thunderbolt设备。RS-422用于外部设备的机器控制，因此可以同步进行编辑。模拟音频通过DB-25端口提供，所有8个通道均可配置为输入或输出。HDMI输入和输出端口允许轻松访问监控或视频输入源，包括HDR和SDR视频。REF输入将Io X3连接到LTC输入和输出旁边的任何主时钟源，用于时间码。最后，4个双向3G-SDI端口可以配置为多通道输入或输出，以适应所选的视频应用，在现场、编辑套件或现场提供极大的灵活性。



Thunderbolt连接

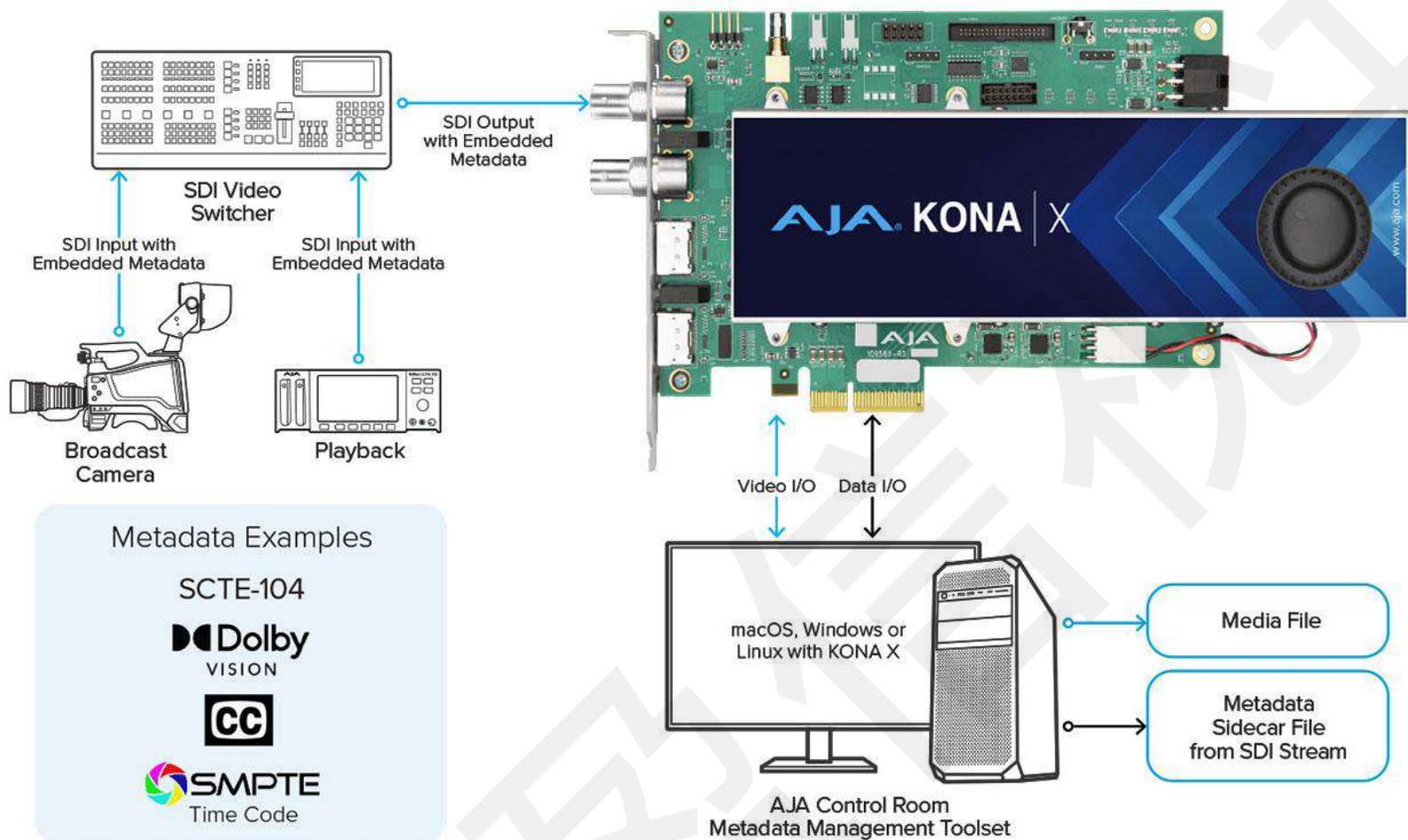
- Io X3的Thunderbolt 3端口（也兼容Thunderbolt 4）易于设置和使用，可以轻松连接到各种MacOS、Windows和Linux笔记本电脑和台式机，从您最喜欢的创意应用程序提供即时的专业视频和音频I/O。
- 双Thunderbolt 3端口允许在同一Thunderbolt连接上方便地菊花链连接其他设备。
- Thunderbolt在Mac、Windows和Linux计算机上无处不在，支持专业视频、音频、数据等所需的大量带宽。

- HDR或高动态范围，提供了显示比标准信号允许的更宽、更丰富的颜色范围、更亮的白色和更深、更暗的黑色的能力。这使您的图像看起来更“动态”，并允许向观众传达自然、逼真的色彩。
- Io X3根据HDMI 2.0a/CTA-861.3和HD标准，为您的2K和HD HDR管道提供对HDMI和SDI兼容显示器的支持，并支持HLG和HDR10以及HDR信息帧元数据。
- AJA控制室软件和Io X3增加了对从传入SDI或HDMI信号中捕获HDR元数据的支持。捕获的.mov视频文件将嵌入HDR元数据，允许文件在其预期的动态范围内播放。
- AJA Control Room软件和Io X3还提供HDR自动播放检测。读取录制的.mov文件中的嵌入式HDR元数据，并用于在连接到HDMI和/或SDI输出的显示器上自动设置HDR格式。
- 还支持基于文件的.mov HDR输出，其中包含Adobe Premiere Pro/Adobe Media Encoder HDR文件的元数据。使用AJA控制室筛选这些渲染输出是一种简单而高质量的体验。每一帧都在预期的时间以全质量呈现，并正确自动地设置了适当的HDR格式。

HDR



Desktop Software



AJA Control Room元数据采集流程

元数据是管理高级工作流的关键。AJA正在向市场推出一种全新的方法，用于收集SDI信号流中的元数据，并将元数据导出到sidecar文件中。

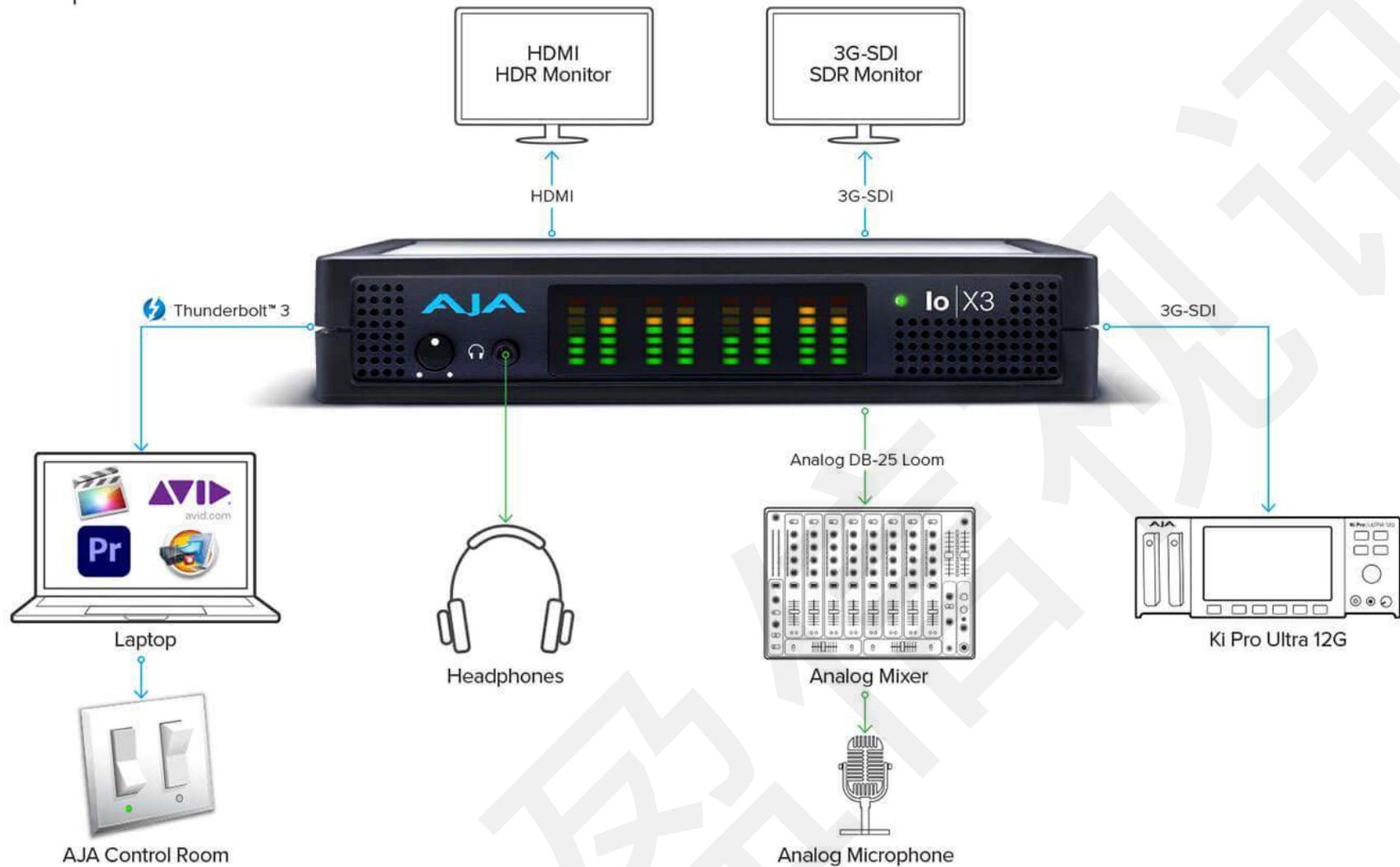
这项名为AJA Control Room元数据工具包*的新功能将在Desktop Software v17.1中引入，并添加了以下功能：

支持采集任何元数据类型，包括SCTE-104和杜比视界元数据，这是SDI辅助元数据里面的一部分。

使用支持SDI输入的AJA KONA采集卡和附带的AJA Control Room软件（如KONA 5或KONA X），该卡采集元数据，然后将其保存在元数据sidecar文件中。AJA Control Room可以回放元数据以提供质量监控。

AJA Control Room可以按帧导出与媒体同步的元数据。*仅限macOS和Windows

Desktop Software Metadata Workflow

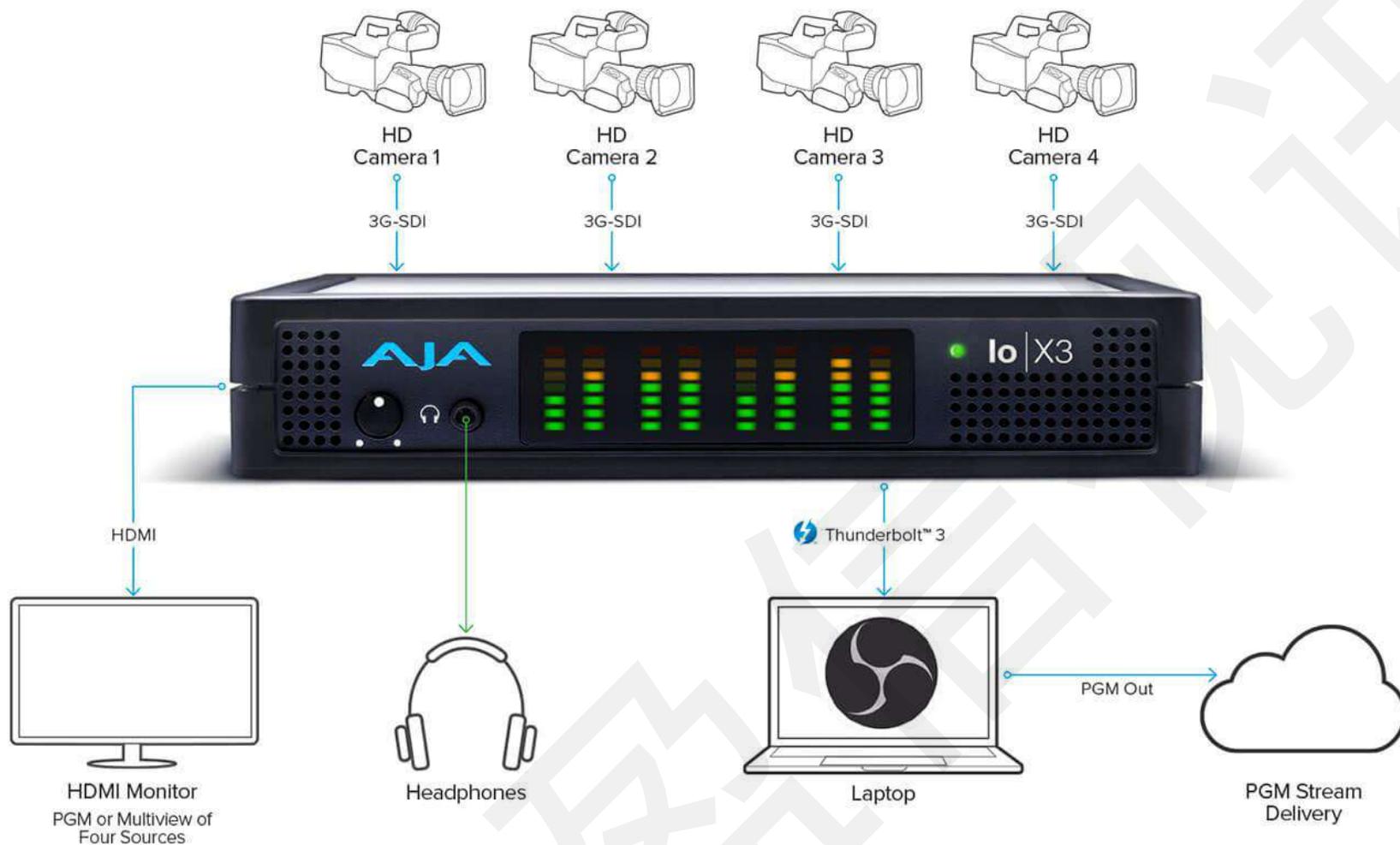


案例：Io X3的非线性编辑工作流程

Io X3为所有主流的非线性编辑应用程序提供广泛支持，包括Apple Final Cut Pro、Avid Media Composer和Adobe Premiere Pro，此非线性编辑工作流程图中显示了许多实用且易于使用的功能。Io X3位于非线性编辑工作流程的中心，通过超快的Thunderbolt 3直接连接到主机笔记本电脑。NLE软件在主机笔记本电脑上运行，时间线的输出同时通过HDMI端口和3G-SDI端口显示，支持HDR和SDR监控。该设备前部的模拟音频插孔提供了轻松的耳机监控，同时标准Tascam DB-25接口将模拟混音器和麦克风连接到工作流程，前面板VU表响应独立的通道电平。AJA Ki Pro Ultra 12G已连接，可将非线性编辑输出实时录制到Apple ProRes或Avid DNxHD编解码器，用于存档或移交。无论是编辑宣传片、新闻片段、体育、长篇内容，还是任何其他要求苛刻的视频环境内容，Io X3都是您的完美合作伙伴。

NLE Workflow

lo X3

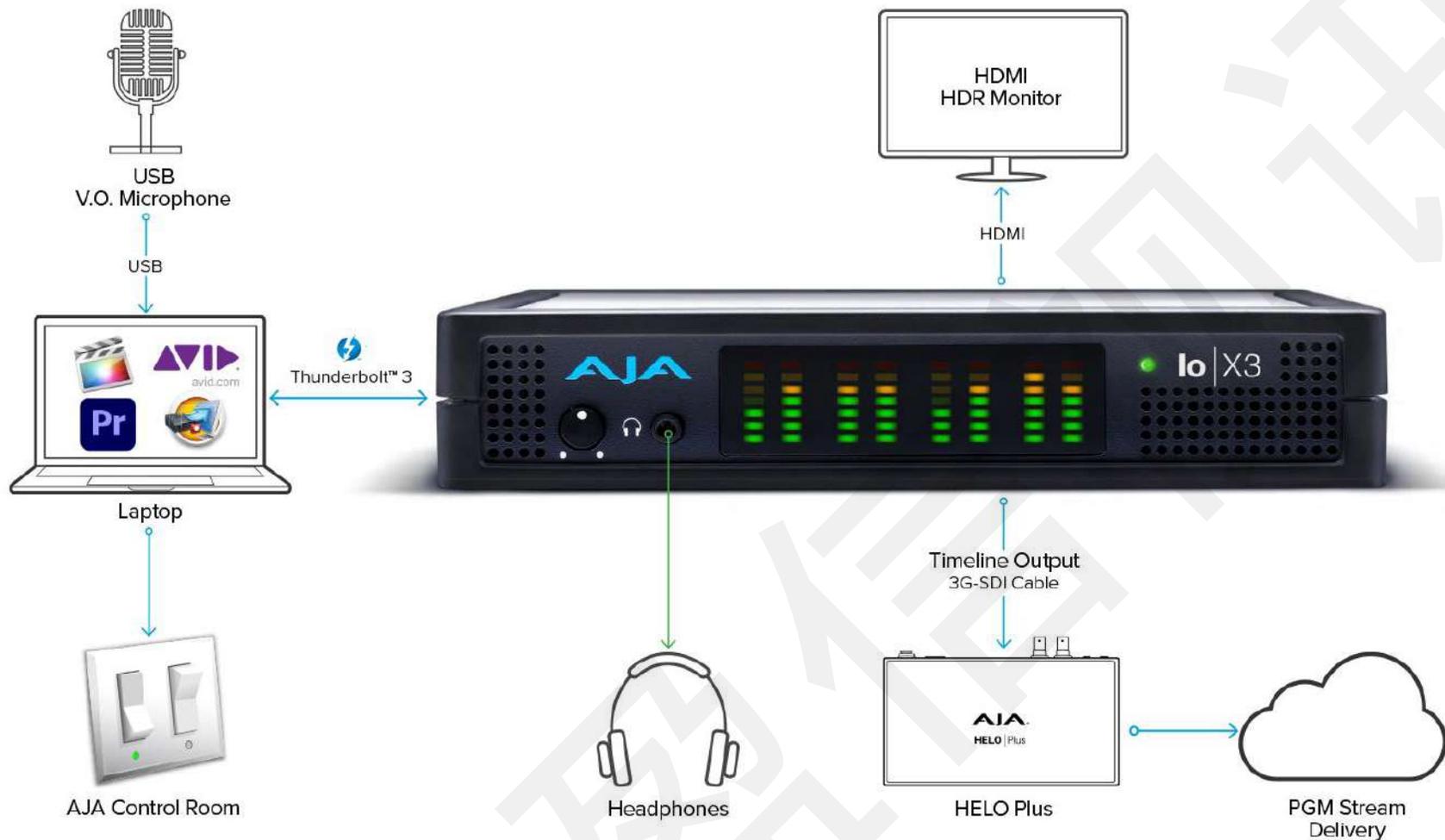


案例：OBS流媒体工作流程

lo X3与OBS Studio直接兼容，提供了一个全面的工具包，用于混合直播视频并将节目内容传输到流媒体目的地。lo X3再次位于对面工作流程的中心，为四摄像头源程序提供必要的视频I/O。通过lo X3的多通道支持，4x高清摄像头直接连接到lo X3通过Thunderbolt 3连接到主机PC或笔记本电脑的3G-SDI端口。主机运行OBS Studio软件，并允许您通过HDMI端口在任何显示器的单个多视图中查看所有传入的高清源。音频可以通过内置的模拟耳机端口进行监控。最终的PGM流通过主机从我们的交换源输出。

lo X3 and OBS Workflow

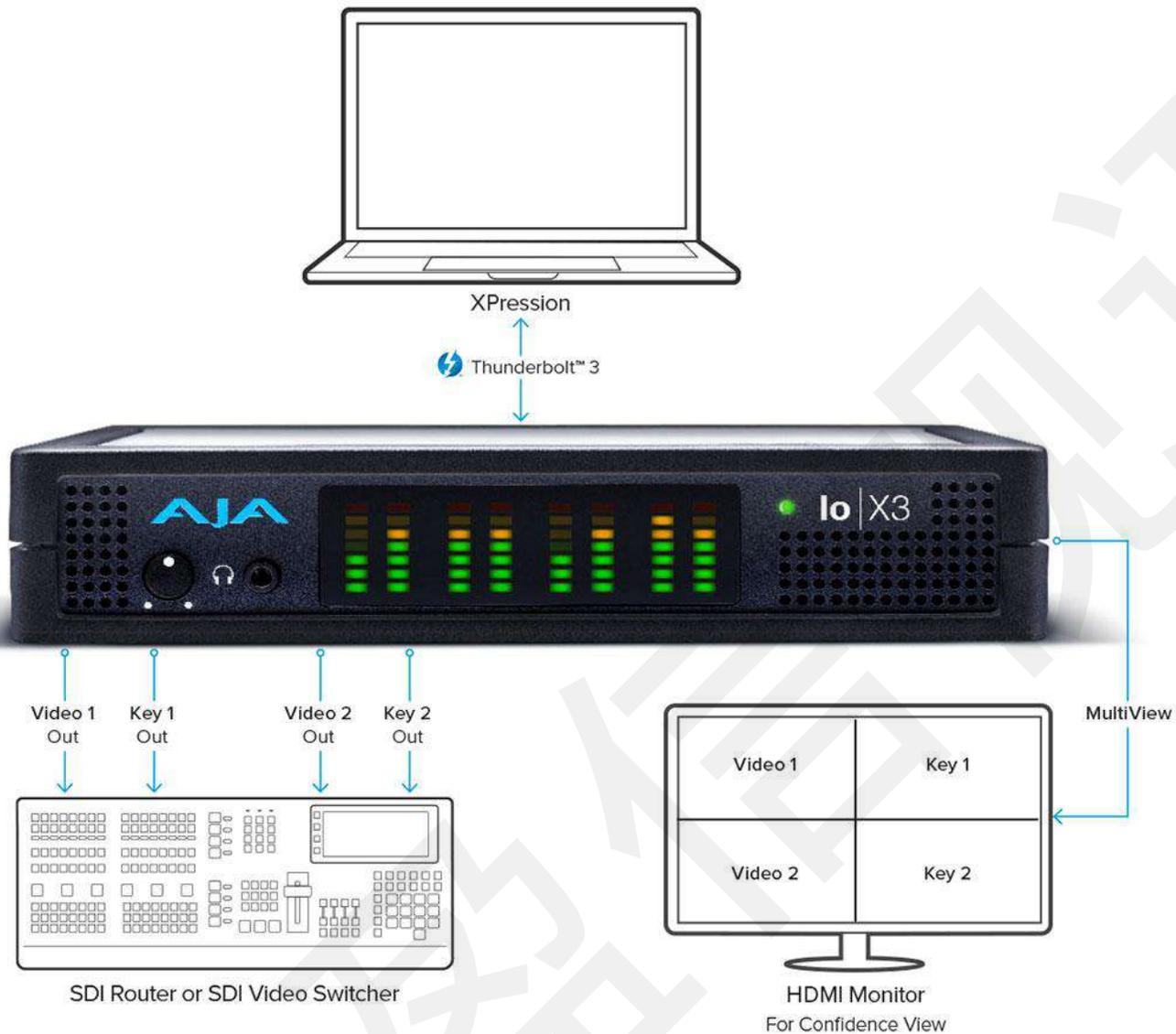
Io | X3



案例：Io X3的Streaming时间线工作

NLE和3D建模应用程序的一种流行流式传输方式是利用时间线输出，并在创建编辑或模型时实时提供评论。遵循与非线性编辑工作流程相同的基本设置，并利用AJA的高清流媒体设备HELO Plus，我们可以将两个高质量的AJA设备结合起来，创建一个极其强大的解决方案。很容易将Io X3的3G-SDI输出连接到HELO Plus的3G-SDI输入，并通过USB麦克风提供的画外音将内容直接从时间线播放头传输到直播流中。一个非常简单但功能强大的设置，可以通过流媒体用于娱乐、远程协作和教育目的，使观众能够更好地将内容情境化。

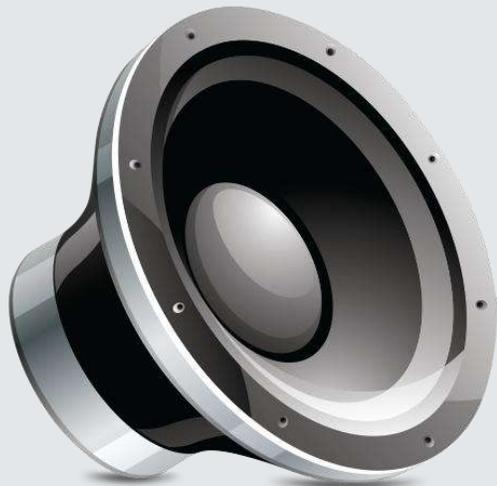
Timeline Streaming Workflow



案例：Io X3的Video+key工作流程

Io X3完全支持高达HD 60p的video+key工作流程，如下图所示。第一个实例显示Io X3连接到运行Ross XPression软件的笔记本电脑或台式电脑。XPression软件正在通过互联网接收实时统计数据和天气数据作为元数据。它还接收两个实时IP视频输入。IP视频被指定为video1和video2输出，传入的统计数据和天气元数据被指定为key1和key2输出。Io X3在一个显示器上为所有四个源的多视图提供HDMI输出。然后，Io X3可以通过3G-SDI将video+key1以及video+key2的组传递到路由器或其他SDI目的地。

ROSS XPression Example Workflow



集成数字音频，模拟音频灵活性

支持嵌入式16通道SDI和8通道HDMI音频，以及通过标准Tascam DB-25连接的模拟音频输入、输出或两者都可以。

立体声监听也可以通过前面板3.5mm迷你TRS耳机插孔实现。

灵活的模拟音频输入/输出可配置为录制画外音等，并可选择如何配置Io X3上的DB-25连接：

- 8通道，24和16位D/A模拟音频，48 kHz采样率，平衡，使用DB-25外接电缆（不包括电缆）上的行业标准8x XLR或TRS
- 平衡模拟音频输入/输出：
- 通道1-8、通道1-4或通道5-8的输入
- 通道1-8、通道1-4或通道5-8的输出

高密度，机架式

Io X3 的紧凑设计可轻松实现机架安装，只需 1RU 空间即可轻松安装两台 Io X3 设备。这允许高达8个通道的高通道密度，用于 OBS Studio等应用程序的全可配置视频I/O。



多视图输出

Io X3提供多通道I/O，HDMI输出端口可以将所有这些源显示到一个显示器上。Io X3与OBS Studio软件完全兼容，提供多视图输出，可通过方便的HDMI输出清晰监控传入或传出的视频。OBS Studio可以配置Io X3，以便通过单个I/O设备轻松进行监控。



机器控制

RS-422端口允许控制磁带机，以实现帧精确采集和剪切。

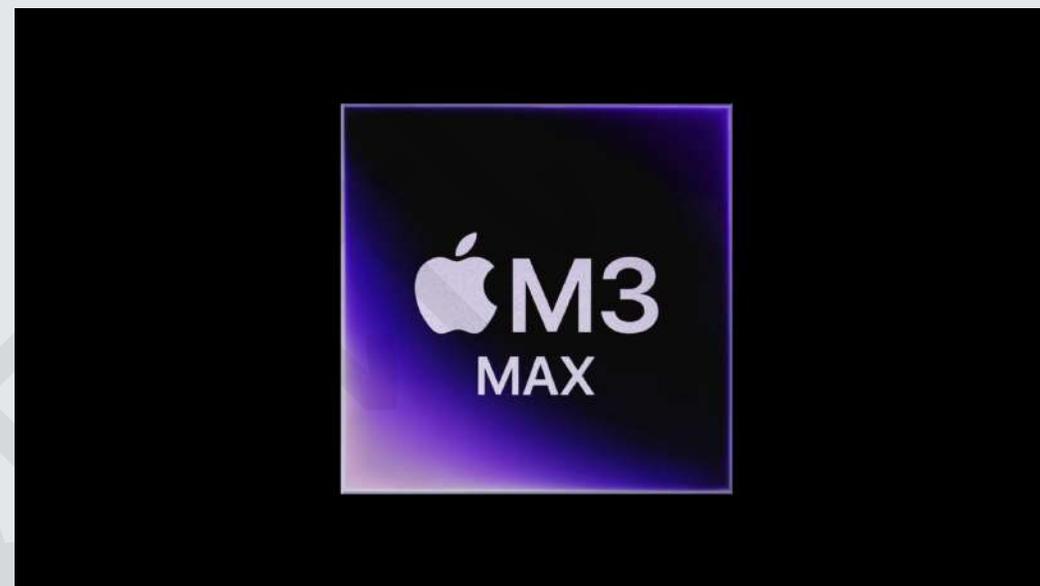


同步

Io X3可以锁定外同步信号，以集成到更大的系统中，或者输入和输出LTC，以确保用Io X3采集的镜头具有正确的时间码。REF输入端口确保与设施中其他同步设备的REF同步。

Apple silicon Support

AJA桌面软件针对最新的苹果芯片进行了优化，原生支持AJA macOS驱动程序、应用程序插件、AJA Control Room、AJA Control Panel和AJA System Test。



Io X3操作系统兼容性

搭载英特尔处理器或运行macOS 13.x (Ventura) 或更高版本的苹果芯片的Mac。它还支持使用英特尔处理器的旧版本macOS，从macOS 11.x (Big Sur) 开始。硬件必须支持Thunderbolt 3或更高版本。

Windows 11、10和更新。

Linux Ubuntu 20.04 LTS和Ubuntu 22.04 LTS以及Rocky Linux版本8.5至8.9和9.0至9.3。



广泛的软件支持

AJA硬件由一系列用于编辑、视觉效果、图形等的专业软件支持，允许同一AJA设备被同一系统上的许多不同应用程序使用。此外，AJA提供了几个免费的应用程序，使您能够利用AJA硬件的强大功能，即使不必运行特定的软件包。这允许您创建独特的工作流，而不会不必要地占用宝贵的资源。