

便携式和桌面I/O产品



目录 CONTENTS

| | |
|---------------|----|
| 1. Io 4K Plus | 01 |
| 2. Io X3 | 06 |
| 3. T-TAP Pro | 19 |
| 4. U-TAP | 22 |
| 5. KONA系列 | 26 |

Io[®] 4K Plus



体验Thunderbolt™ 3的性能

Io 4K Plus作为采集和输出最前沿的硬件设备，集成了雷电3代接口。可以为最新的4K/UltraHD设备和高帧速率（HFR）、高动态范围（HDR）、深色域工作流程，提供完整的专业视频和音频连通性。强大的雷电3代技术，可以确保Io 4K Plus处理包括SD到HD、UltraHD和全4K等广泛的视频格式，通过12G-SDI和HDMI 2.0线缆，帧速率最高可达60p。通过HDMI可支持HDR 10和HLG标准的HDR工作流程。双雷电3端口，支持灵活配置菊花链。

在Io 4K Plus优雅的外表下，隐藏着巨大的力量。铝制外壳坚固耐用，可使其适应各种苛刻的应用环境。更可与Apple®、Adobe®、Avid®、Autodesk®、Telestream®等主流厂商的各种应用工具实现无缝集成。



Io[®] 4K Plus

专业的接口

当今的工作流程对速度、带宽和易用性有很高的要求。Io 4K Plus支持4K、UltraHD、12G/6G/3G/1.5G-SDI、Dual Link以及HD-SDI和SD-SDI的采集和输出；同时也可以支持通过HDMI 2.0端口的UltraHD和HD信号的采集和输出。HDMI输出可以精确的显示HDR 10和HLG，对正在兴起的HDR工作流程提供有力的支持。

12G-SDI和HDMI 2.0可以为你的项目带来更强大的功能和更简易操作，即使在最苛刻的工作流程中也只需要一根线缆就可实现输入和输出。12G-SDI可以向下兼容SDI信号源，HDMI2.0支持高光栅和高帧速率的采集，并可信号输出到有HDMI 2.0接口的，更具性价比的显示设备上。



HDR

技术领先

Io 4K Plus支持12G/6G/3G/1.5G-SDI和HDMI 2.0端口的输入和输出，连接性满足高带宽工作流程的需求。同时，简化了摄像机、视频矩阵、交换机、录像机和VTRs之间的线缆连接。

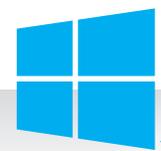
Io 4K Plus可处理4K HFR，以及更广泛的颜色空间和亮度范围，以满足日益增长的HDR工作流程需求。



小巧但功能强劲

Io 4K Plus充分利用了Thunderbolt 3的速度、功能和带宽，为您的4K/UltraHD/2K/HD或SD制作、发布、流媒体传输或现场直播需求，提供更出色的性能。

小巧坚固的外壳可适应各种苛刻的应用环境，在任何地点连接拥有Thunderbolt 3接口的笔记本或桌面工作站，都可为您提供强劲的性能表现。



久经考验

Io 4K Plus利用AJA认证的驱动和插件，兼容广泛的制作、编辑、图像和广播软件包。采集和监看可使用您选择的应用程序，形成一个无缝的工作流程解决方案。

Io 4K Plus可灵活的使用这些软件工具，以适应您的工作流程，高质量的硬件采集、监看和输出。

接口



工作流程



技术参数

视频格式

- (4K) 4096 x 2160P 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (UltraHD) 3840 x 2160P 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048 x 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (HD) 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- (HD) 1080i 50, 59.94, 60
- (HD) 720p 50, 59.94, 60
- (SD) 625i 25
- (SD) 525i 29.97

Note: High Frame Rate capabilities are dependent on host system attributes. Not all systems and configurations will support all frame rates.

视频输入

- 12G-SDI, SMPTE-2082, 12-bit*, 10-bit and 8-bit
- 6G-SDI, SMPTE-2081, 10-bit and 8-bit
- 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424/425, 12-bit*, 10-bit and 8-bit
 - 4K/UltraHD 4:4:4 (4 x BNC)
- 1.5G-SDI, SMPTE 372M, Dual Link HD 4:4:4 (2 x BNC), 12-bit*, 10-bit and 8-bit
- 1.5G-SDI, SMPTE 292M, Single Link 4:2:2 (1 x BNC), 10-bit and 8-bit
- HDMI v2.0
 - 30/36 bits/pixel, RGB or YUV, 6 Gbps per color component
 - 4K, UltraHD, 2K, HD and SD with HFR support up to 60p (4:2:2), 10-bit and 8-bit

*Bit depth support is application dependent. Check with your software manufacturer for compatibility.

Note: 12G-SDI, 6G-SDI configured outputs support UltraHD / 4K only

视频输出

- 12G-SDI, SMPTE-2082, 12-bit*, 10-bit and 8-bit
- 6G-SDI, SMPTE-2081, 10-bit and 8-bit
- 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424, 12-bit*, 10-bit and 8-bit
 - 4K/UltraHD 4:4:4 (4 x BNC)
- 1.5G-SDI, SMPTE 372M, Dual Link HD 4:4:4 (2 x BNC), 12-bit*, 10-bit and 8-bit
- 1.5G-SDI, SMPTE 292M, Single Link 4:2:2 (1 x BNC), 10-bit and 8-bit
- HDMI v2.0
 - 30/36 bits/pixel, RGB or YUV, 6 Gbps per color component
 - 4K, UltraHD, 2K, HD and SD with HFR support up to 60p (4:2:2), 10-bit and 8-bit
 - HDR 10 Support - HDR Infoframe metadata, compatible with HDMI 2.0a/CTA-861.3
 - HLG Support - compatible with HDMI 2.0b/CTA-861-G**

*Bit depth support is application dependent. Check with your software manufacturer for compatibility.

**HLG support is application dependent. Check with your software manufacturer for compatibility.

Note: 12G-SDI, 6G-SDI configured outputs support UltraHD / 4K only

数字音频输入

- 16-Channel, 24- and 16-bit SDI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous
- 8-Channel, 24- and 16-bit HDMI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous

模拟音频输入

- 4-Channel, 24 and 16-bit D/A analog audio, 48 kHz sample rate, balanced, using industry standard 8x XLR on DB-25 breakout cable (cable not included)
- +24 dBu full scale digital (0dBFS)
- +/- 0.2 dB 20 to 20 kHz frequency response
- Input is supported across Ch. 1-4

数字音频输出

- 16-Channel, 24-bit SDI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous
- 8-Channel, 24-bit HDMI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous

模拟音频输出

- 4-Channel, 24-bit D/A analog audio, 48 kHz sample rate, balanced, using industry standard 8 x XLR on DB-25 breakout cable (cable not included)
- +24 dBu full scale digital (0dBFS)
- +/- 0.2 dB 20 to 20 kHz frequency response
- Output is supported across Ch. 5-8

Downstream Keyer

- Supports graphics with alpha channel over video, matte or framebuffer, or framebuffer content over incoming video or matte

下变换 4K/UltraHD

- Real time, dedicated 4K down-conversion output (1 x BNC)
- 4K to 2K down-conversion
- UltraHD to HD down-conversion

参考和LTC I/O

- 1 x BNC LTC output
- 1 x BNC assignable to Reference video or LTC input

参考

- Analog Color Black (1V) or Composite Sync (2 or 4V) or HD Tri-Level Sync (1V)
- Reference input is terminated into 75 ohms when Genlock is set to Ref In

接口

- Thunderbolt 3 (2 x)

机器控制

- RS-422, Sony 9-pin protocol
- 9-pin D-connector pinout is as follows:

| Shell | GND |
|-------|---------------|
| 1 | GND |
| 2 | RX- |
| 3 | TX+ |
| 4 | GND |
| 5 | No Connection |
| 6 | GND |
| 7 | RX+ |
| 8 | TX- |
| 9 | GND |
| Shell | GND |

尺寸 (w x d x h)

- 8.74" x 8.11" x 1.65" (222mm x 206mm x 42mm)

重量

- 3.4 lbs (1.5 kg)

供电

- 10-20V, 30W typical, 36W max, 70W max with USB-C power delivery to external devices

使用环境

- Safe Operating Temperature Range: 0 to 40 C (32 to 104 F)
- Safe Storage Temperature (Power OFF): -40 to 60 C (-40 to 140 F)
- Operating Relative Humidity: 10-90% noncondensing
- Operating Altitude: <3,000 meters (<10,000 feet)

HDR



IO X3

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



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

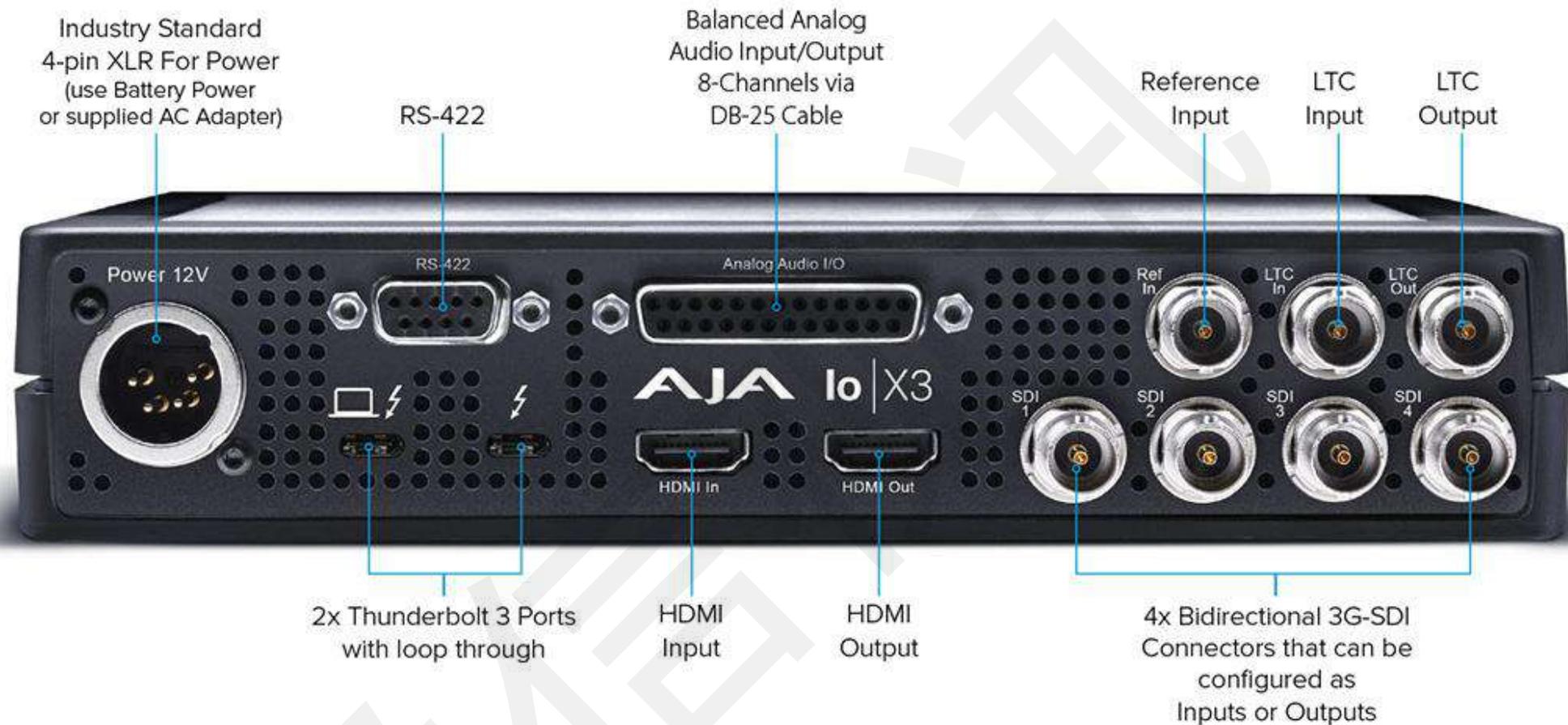
AJA IO X3 是一款便携式视频I/O设备，具有3G-SDI、HDMI和音频连接，通过Thunderbolt 3连接到您的计算机。

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程支持
- 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

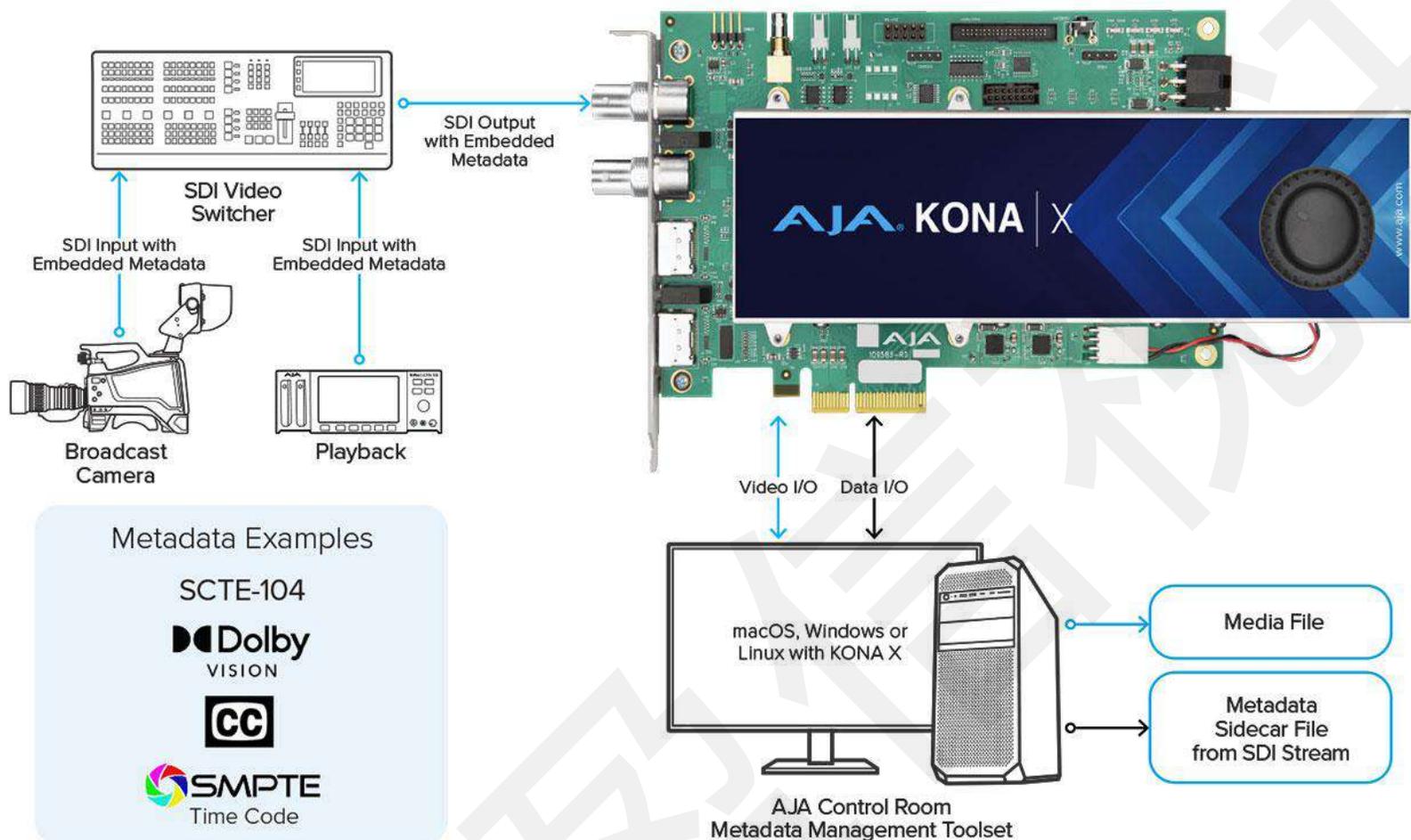
- Io X3的Thunderbolt 3端口（也兼容Thunderbolt 4）易于设置和使用，可以轻松连接到各种MacOS、Windows和Linux笔记本电脑和台式机，从您最喜欢的创意应用程序提供即时的专业视频和音频I/O。
- 双Thunderbolt 3端口允许在同一Thunderbolt连接上方便地菊花链连接其他设备。
- Thunderbolt在Mac、Windows和Linux计算机上无处不在，支持专业视频、音频、数据等所需的大量带宽。

- 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。

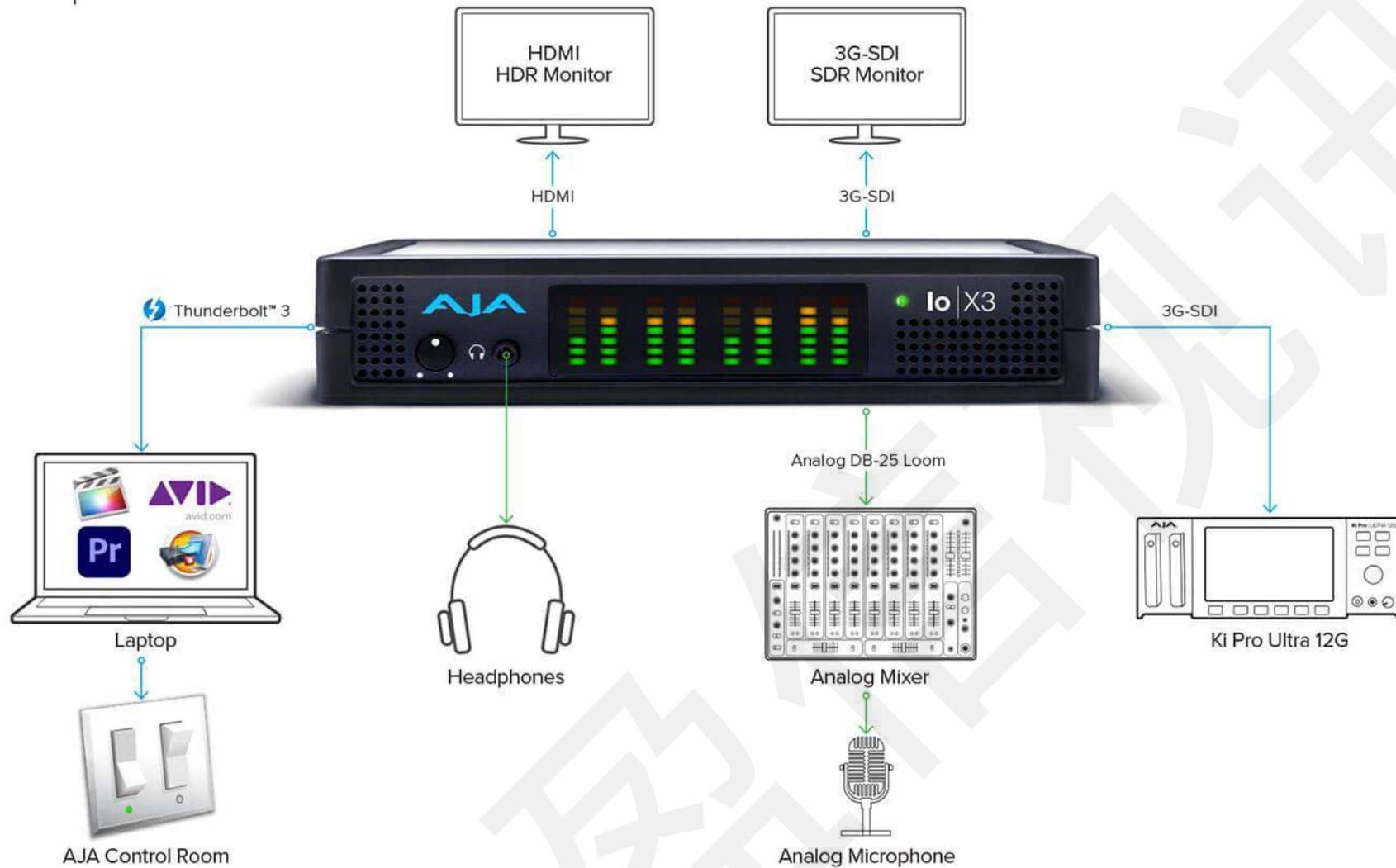
这项名为AJA Control Room元数据工具包*的新功能将在Desktop Software v17.1中引入，并添加了以下功能：

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

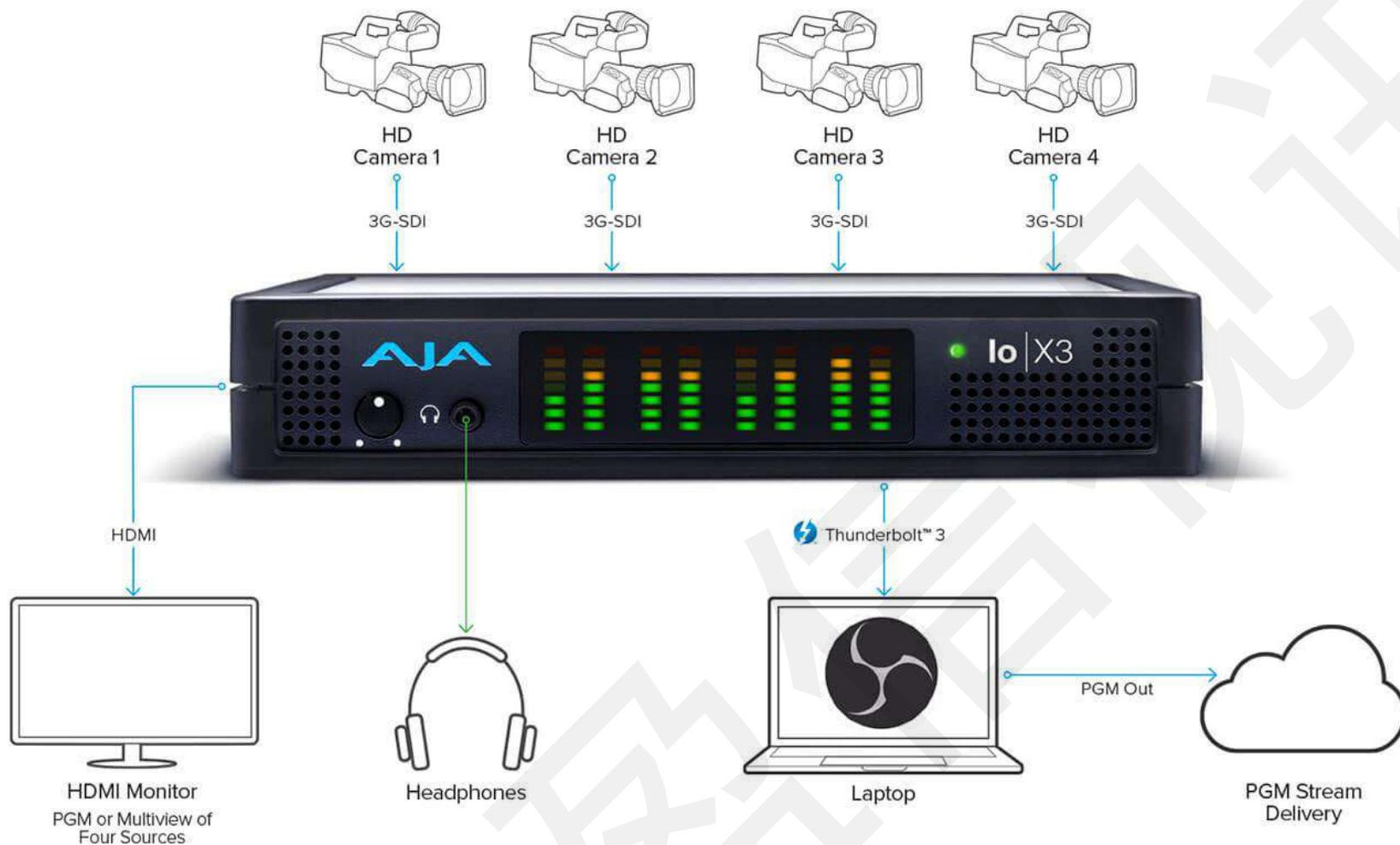
Desktop Software Metadata Workflow



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

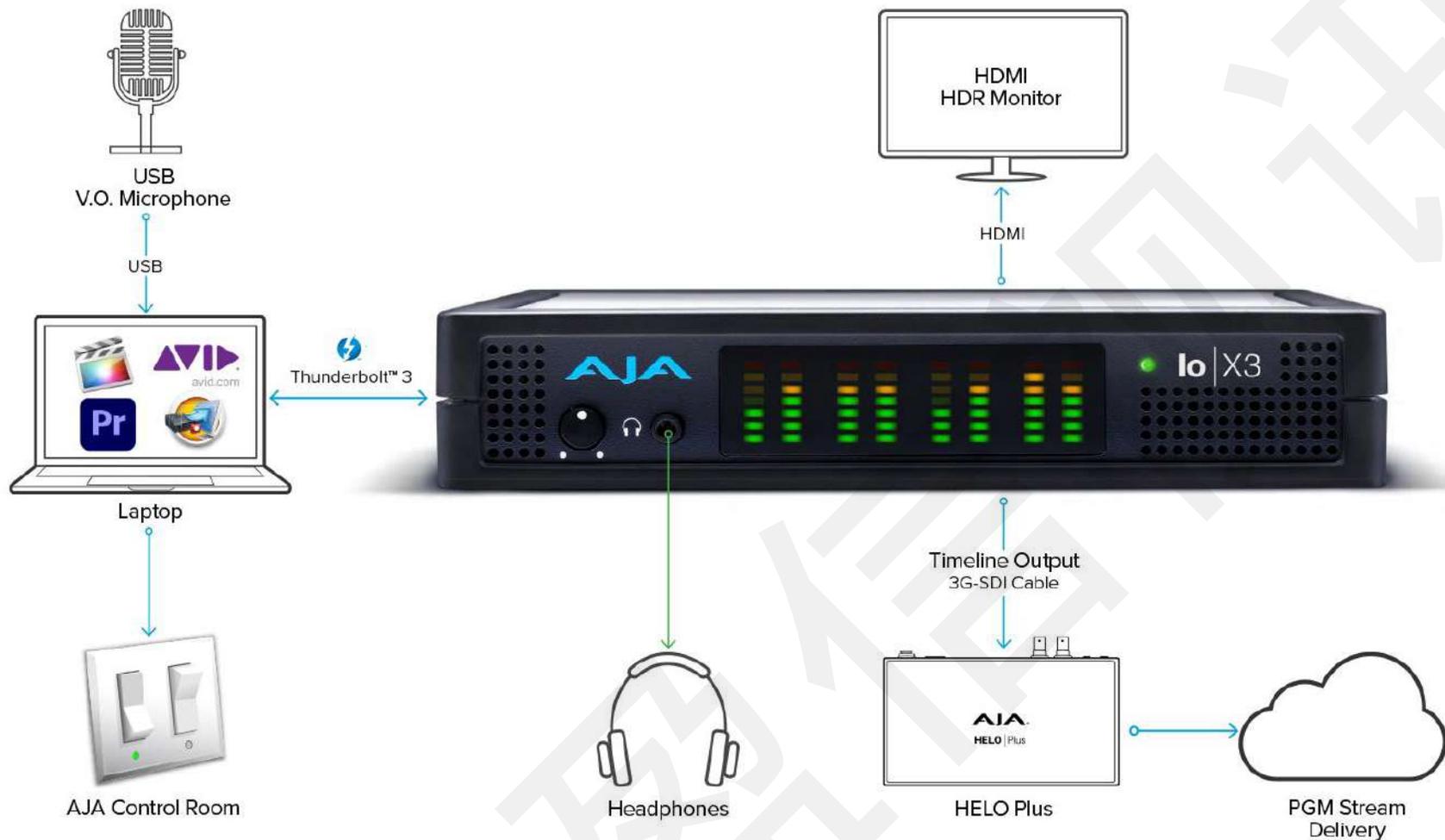


案例：OBS流媒体工作流程

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

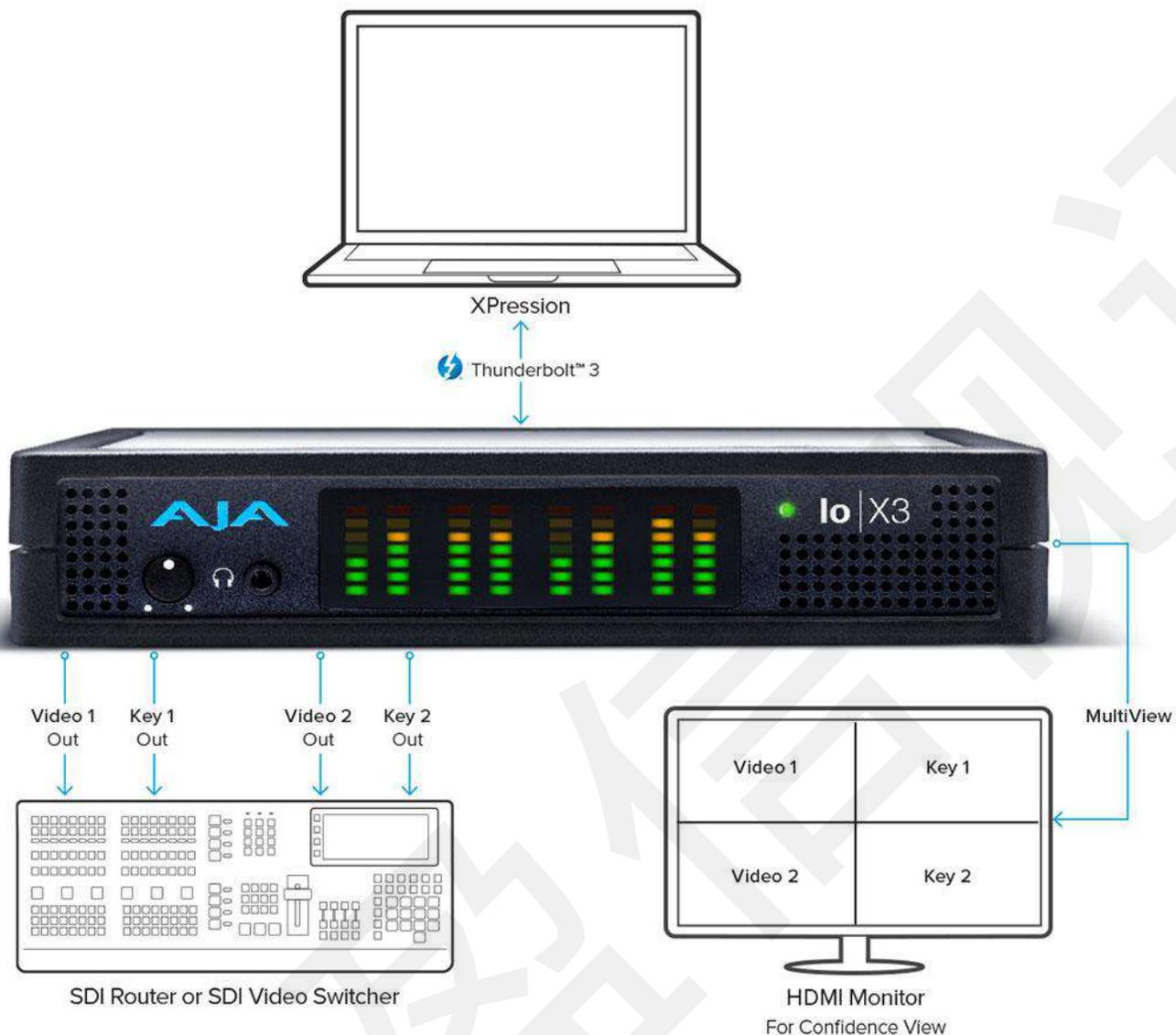
Io | X3



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。

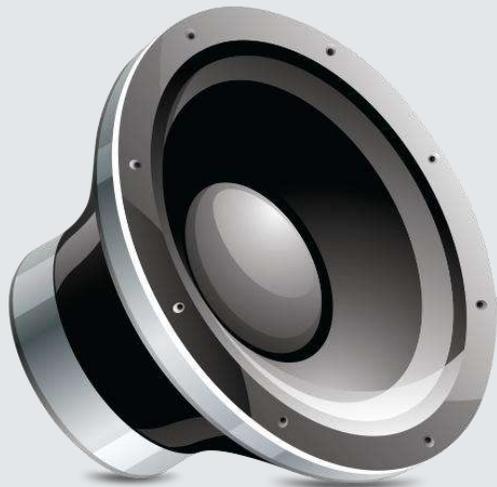
Timeline Streaming Workflow



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。

T-TAP[®] | Pro



Thunderbolt™ 3 HDMI 2.0 和 12G-SDI 输出

AJA[®]
VIDEO SYSTEMS

www.esan.com.cn

北京盈信视讯科技有限公司 TEL: 010-85760870

T-TAP[®] | Pro

Thunderbolt™ 3 HDMI 2.0和12G-SDI输出

HDR



T-TAP Pro是一款多功能的监看和输出设备，适用于高端调色、音频混音、编辑和视觉特效，除了现场环境的监看和回放，它还能在任何工作环境下为具有创新能力的专业人员提供更有效率的工作方式。小巧、便携、静音、可靠，在任何支持Thunderbolt 3的Mac或PC上，通过12G-SDI和HDMI 2.0端口，T-TAP Pro可支持高质量的HDR和HFR视频监看，最高可达4K/UltraHD。

T-TAP Pro具备广泛的兼容性，与当今流行的编辑，图形，特效，调色，流媒体等创意应用程序完美兼容，其中就包括Apple Final Cut Pro、Adobe Premiere Pro、After Effects、Audition、Character Animator、Avid Media Composer和Pro Tools等。

针对于音频工作流程，在SDI和HDMI端口支持多通道嵌入音频；3.5mm立体声模拟音频接口，提供了便捷的音频监听方式，编辑人员和创意人士可以直接插入耳机或连接外部模拟音频调音台。作为AJA的技术合作伙伴，Colorfront公司已经在播出、后期和proAV等领域的解决方案中提供了针对T-TAP Pro的支持。

视频格式

- (4K) 4096 x 2160p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (UltraHD) 3840 x 2160p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 47.95, 48, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048 x 1080PsF 23.98, 24, 25
- (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (HD) 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- (HD) 1080i 50, 59.94, 60
- (HD) 720p 50, 59.94, 60
- (SD) 625i 50
- (SD) 525i 59.94

Note: High Frame Rate and 4K/UltraHD capabilities are dependent on host system attributes. Not all systems and configurations will support all frame rates and raster sizes

数字视频输出

- 12G-SDI*, SMPTE-2082, 12-bit*, 10-bit
- 6G-SDI*, SMPTE-2081, 10-bit
- 3G-SDI, SMPTE 425
 - RGB 4:4:4 12-bit*, YCbCr 4:2:2 10-bit (Level A, Level B-DL)
- 1.5G-SDI, SMPTE 292M
 - Single Link HD-SDI YCbCr 4:2:2 10-bit
- 270 Mbps SDI, SMPTE 259M-C
 - YCbCr 4:2:2 10-bit, 8-bit
- HDMI v2.0
 - 30/36-bits/pixel, RGB or YUV, 6 Gbps per color component
 - 4K, UltraHD, 2K, HD and SD with HFR support up to 60p (4:2:2), 10-bit and 8-bit

*Bit depth support is application dependent. Check with your software manufacturer for compatibility.

HDR

- SDI: VPID signaling for SDR/HDR Transfer Characteristics, Colorimetry and Luminance
- HDMI: HDR10 Support - HDR Infoframe metadata, compatible with HDMI 2.0a/CTA-861.3
- HDMI: HLG Support - compatible with HDMI 2.0b/CTA-861-G

Note: HDR support is application dependent. Check with your software manufacturer for compatibility.

数字音频输出

- 16-channel, 24-bit SDI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous
- 8-channel, 24-bit HDMI embedded audio, 48 kHz sample rate, synchronous

模拟音频输出

- 2-channel, 18-bit D/A analog audio, 48 kHz sample rate, unbalanced, using standard 3.5mm jack
- 1.2V RMS full scale digital output level (0 dBFS)

尺寸 (w x d x h)

- 5.0" x 1.0" x 5.0" (127.0 x 25.4 x 127.0 mm)

重量

- 06 lb (0.23 kg)

供电

- 18W Max

使用环境

- Safe Operating Temperature: 0 to 35 C (32 to 95 F)
- Safe Storage Temperature (Power OFF): -40 to 60 C (-40 to 140 F)
- Operating Relative Humidity: 10-90% noncondensing
- Operating Altitude: <3,000 meters (<10,000 feet)

U-TAP



USB 3.0供电的
SDI和HDMI采集设备

AJA
VIDEO SYSTEMS

www.esan.com.cn

北京盈信视讯科技有限公司 TEL: 010-85760870

U-TAP



USB 3.0 供电的 SDI 和 HDMI 采集设备

可携、简易且兼容性高的 USB 3.0 输入

U-TAP 外观小巧、简单易用,通过 USB 3.0 接口可直接与计算机系统相连,无需安装任何驱动程序且软件兼容性极强,安装使用相当简便。

U-TAP HDMI 和 U-TAP SDI 提供易用、性价比高、即插即用便于携带的采集方案,可兼容 Windows、macOS X 和 Linux 操作系统以及众多创新应用程序。从视频会议到社交媒体视频流传输,U-TAP 在提供强大功能的同时无需安装任何第三方驱动程序。

U-TAP 比智能手机还要小,而且在现场、片场或摄像室都非常有用。在这些应用场合,连接 USB 接口即可采用快捷、简便的方式获取 SDI 和 HDMI 源进行捕捉,而且无需额外安装任何软件驱动程序。尺寸小到可以随身携带,并且采用 USB 总线供电,可消除四处寻找电源的困扰。

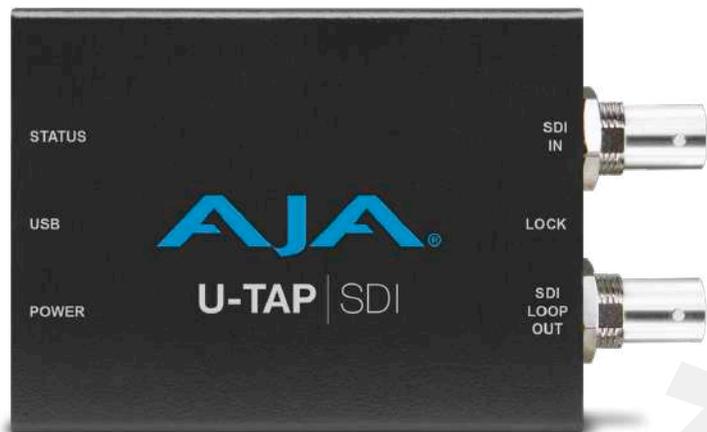
U-TAP 提供 SDI 环路输出,帮助您将 SDI 信号源环路输送到监视器、交换器等设备。U-TAP SDI 和 U-TAP HDMI 支持的帧率高达 1080p 60,可用于 HD 高帧率 (HFR) 项目。

严格按照所有 AJA 硬件标准制造,U-TAP 将得到世界级支持网络和三年全球质保作为支持。

U-TAP 系列 USB 3.0 采集设备包括用于专业连接的 U-TAP SDI 和用于普遍 HDMI 工作流程的 U-TAP HDMI。U-TAP 采用总线供电,能够轻松便利地通过 SDI 和 HDMI 输入视频信号,能与众多软件搭配使用。U-TAP 直接支持 macOS X®、Windows® 和 Linux® 系统,无需额外安装驱动程序。

U-TAP

U-TAP SDI接口



U-TAP SDI技术规格

视频格式

- 视频
 - (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - (HD) 1080i 25, 29.97, 30
 - (HD) 720p 50, 59.94, 60
 - (SD) 625i 25
 - (SD) 525i 29.97
- 缩放
 - 1920 x 1200p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1920 x 1080p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1280 x 720p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1024 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 856 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 768 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 720 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 720 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 640 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 640 x 360p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60

数字视频输入

- 3G-SDI, SMPTE-259/292/424, 4:2:2 (1 x BNC)

视频环路输出

- 1 x 3G-SDI (1 x BNC)

数字音频输入

- 2 通道、SDI 嵌入式音频, 48 kHz 采样率

主机接口

- 兼容 USB 3.0/USB 2.0 UVC/UAC

尺寸(宽 x 深 x 高)

- 4.1" x 2.4" x 1.0" (103 mm x 61mm x 25mm)

重量

- 0.3 lbs (0.2 kg)

电源

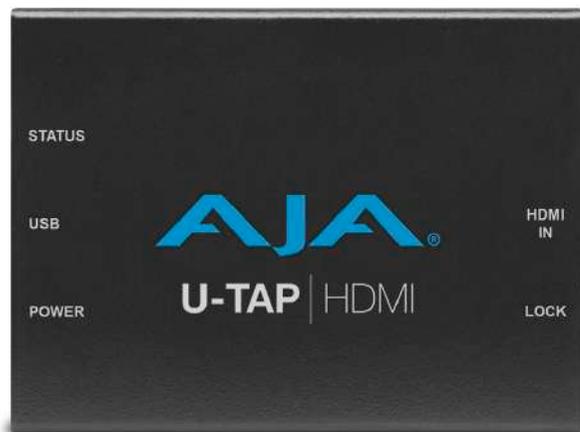
- 5 V USB 总线供电; 最大功率 6.5 W

环境

- 安全工作温度范围: 0°C 到 40°C (32°F 到 104°F)
- 存放温度: -40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)
- 工作相对湿度: 10% 到 90%, 无冷凝
- 工作海拔高度: <3,000 米 (<10,000 英尺)

U-TAP

U-TAP HDMI接口



U-TAP HDMI技术规格

视频格式

- 视频
 - (HD) 1920 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - (HD) 1920 x 1080i 25, 29.97, 30
 - (HD) 1280 x 720p 50, 59.94, 60
 - (SD) 625i 25
 - (SD) 525i 29.97
- 计算机
 - 1920 x 1200p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1680 x 1050p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1600 x 1200p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1280 x 1024p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1280 x 960p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1024 x 768p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 800 x 600p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 720 x 576p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 640 x 480p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- 缩放
 - 1920 x 1200p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1920 x 1080p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1280 x 720p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 1024 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 856 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 768 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 720 x 576p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 720 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 640 x 480p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
 - 640 x 360p 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60

数字视频输入

- HDMI v1.4a, 24-bit/像素, RGB或YUV

数字音频输入

- 2 通道、24-bit HDMI 嵌入式音频
48 kHz 采样率

主机接口

- 兼容 USB 3.0/USB 2.0 UVC/UAC

尺寸(宽 x 深 x 高)

- 3.3" x 2.4" x 1.0" (84mm x 61mm x 25mm)

重量

- 0.3 lbs (0.2 kg)

电源

- 5 V USB 总线供电; 最大功率 6.5 W

环境

- 安全工作温度范围: 0°C 到 40°C (32°F 到 104°F)
- 存放温度: -40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)。
- 工作相对湿度: 10% 到 90%, 无冷凝
- 工作海拔高度: <3,000 米 (<10,000 英尺)

KONA X

Next Generation Video I/O with Streaming DMA



KONA X 是一款支持下一代AI和AR工作流程的4通道PCIe 3.0视频I/O卡

概述:

KONA X是一款支持下一代AI和AR工作流程的4通道PCIe 3.0视频I/O卡，具有两个全尺寸双向12G-SDI BNC连接和两个全尺寸HDMI 2.0连接，一个用于输入，一个用于输出。KONA X允许用户通过流式DMA(直接内存访问)实现低至子帧延迟，从而实现强大的实时工作流程，在I/O和处理上没有可察觉的延迟，这对于实时体育和虚拟生产等实现至关重要。

支持4K/超高清，2K/HD，SD，10位4:2:2,4:4:4和12位色彩空间，提供原始图像质量，KONA X提供灵活的摄取和输出与12G-SDI和全尺寸HDMI 2.0端口。可提供强大灵活的12G双向通道，匹配适当的软件后支持多通道采集和接收流媒体信号。

KONA X由AJA的控制室和控制面板软件驱动，支持领先的内容创建应用程序。KONA X还与AJA的多平台开发人员SDK兼容。

对于HDR*工作流程，KONA X支持HDR10, HLG, PQ和杜比视界，通过SDI和/或HDMI提供丰富的色彩。

KONA X为您现在和未来的工作提供了动力。

产品特点:

- 4K/超高清/2K/HD/SD高达50/60p
- 2倍双向12G-SDI, 最多16通道嵌入式音频
- HDMI 2.0输入和输出与多达8通道的嵌入式音频
- 支持RGB 4:4:4 12bit(4K/UltraHD)工作流
- YCbCr 4:2:2支持10bit和HFR工作流
- VESA HDMI I/O兼容性-视频子系统的时间是不确定的, 可以捕获和回放各种HDMI格式
- 支持Apple Final Cut Pro, Adobe Premiere Pro和Avid Media Composer等
- 支持OEM应用与AJA开发人员SDK和固件内微控制器
- 4K字幕支持
- 支持通过SDI传输包含文本、色度、亮度信息的HDR或SDR的VPID信号传输
- 支持PQ, HLG, HDR10, HDR10+和杜比视界
- HDR元数据捕获和自动回放检测
- 包括对最新苹果芯片的支持
- 可选的KONA扩展板提供双电平/三电平视频参考(BNC), LTC输入/输出, RS-422, 8通道AES/EBU音频(含断线)和2通道模拟音频输入和输出(通过用户提供的DB-15到XLR电缆)
- 三年保修



KONA X还提供无风扇版本, 适用于声音敏感的环境。请注意, 应采取预防措施, 以保持卡的温度在最高水平。

超低延迟/流式DMA

通过流媒体DMA(直接内存访问), DMA操作直接发生在视频I/O和支持它的应用程序中的计算机缓冲区之间, 完全绕过卡上内存。根据所使用的软件应用程序, 这使客户能够实现低至子帧延迟和处理动态视频的更简单的方法。

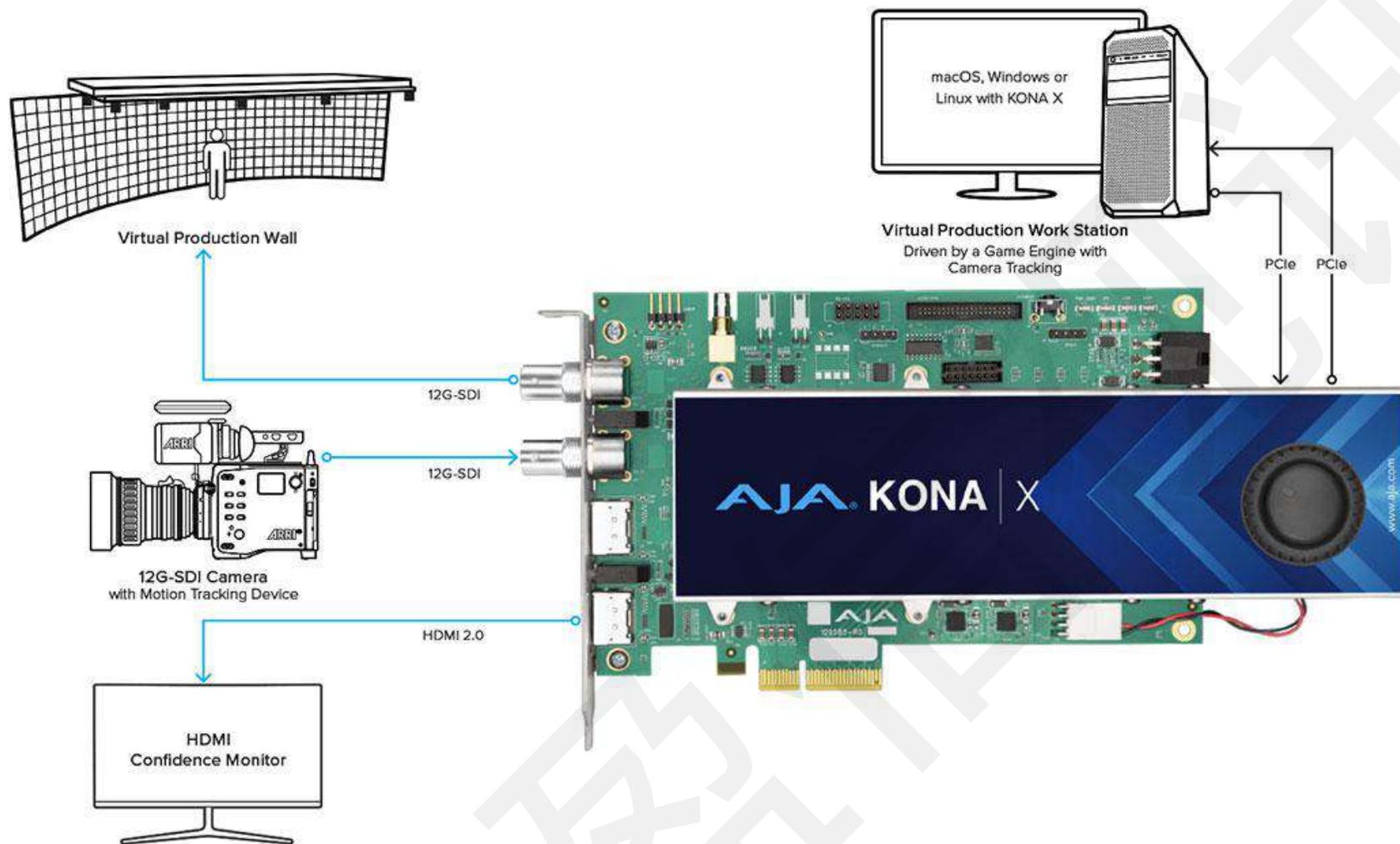


虚幻引擎的AR支持

用KONA X通过SDI从高质量的相机捕捉实时镜头, 将您的镜头与虚幻引擎创建的虚拟环境融合, 并将其发送回实时的广播, 增强现实(AR), 虚拟生产和更多的需求。

数字电影制作人也从这些新的工作流程中受益:在片场, 通过在拍摄过程中看到完整的合成现场, 增强您的实景视觉特效工作。这导致了更少的重拍, 演员能够了解他们正在工作的虚拟环境, 以获得更强的表演, 并最终导致一系列的效率提高和成本节约, 以及更顺利地过渡到后期制作。

KONA | X

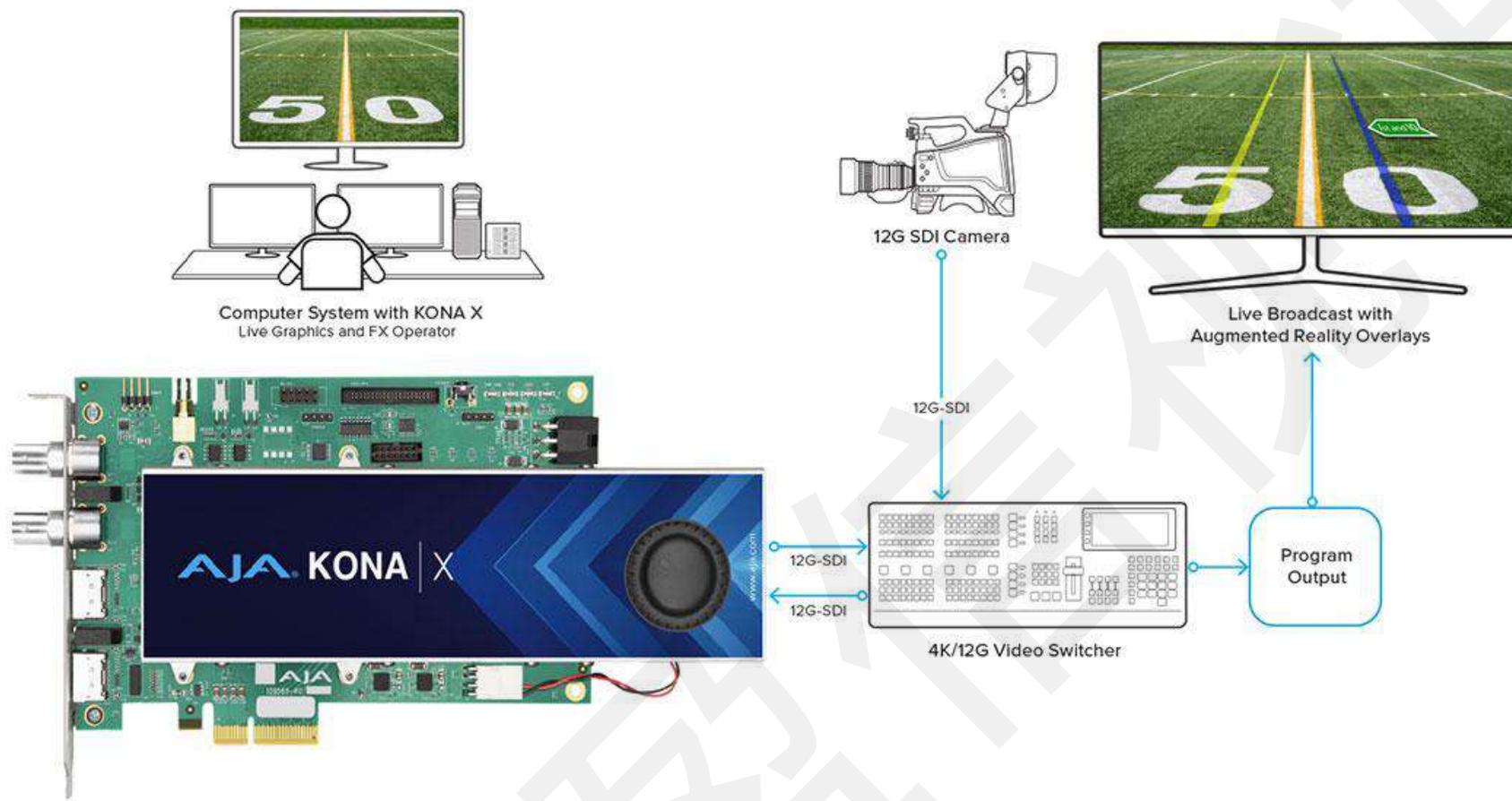


虚拟生产流程

这张工作流程图展示了 KONA X 超低延迟，它是虚拟生产工作流程的关键部分。

最新的连接结合了子帧延迟和实时DMA引擎，使 KONA X 成为现代虚拟生产环境的理想选择。

KONA X Virtual Production Workflow



KONA X AR Sports Workflow Diagram

AR体育工作流程

KONA X和支持流媒体DMA的应用软件允许用户实现低至子帧的延迟，这对于电子竞技和现场制作环境非常重要，在这些环境中，AR图形和图形覆盖的同步以及观众交互的秒级反应时间是必需的。

这个 workflow 图说明了 KONA X 在体育直播中用于实时图形插入和覆盖。

KONA Xpand Additional Connectivity

Breakout cable (included)



AES/EBU inputs
channels 1-8

AES/EBU outputs
channels 1-8

RS-422, 9-pin

LTC input

LTC output

Bi-level and
Tri-level REF

2-ch analog audio
via DB-15 cable
(not included)



KONA Xpand可选分线板

KONA Xpand是一款扩展了KONA x上连接选项的PCIe卡，它提供双电平/三电平视频参考，以及用于控制一系列设备的9针RS-422连接器，8通道非平衡AES/EBU音频I/O，以及随KONA Xpand附带的断线上的LTC输入/输出。两个通道的平衡模拟音频I/O也可用(通过用户提供的DB15电缆)。 www.aja.com.cn 北京品信视讯科技有限公司 TEL: 010-85760870



应用程序兼容性

AJA Desktop产品与一系列软件应用程序提供了无与伦比的工作流兼容性，这些软件应用程序跨越了生产、后期和交付等等。请按此浏览兼容性资讯。

NLE / VFX软件支持

最新的AJA桌面软件通过在Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro和Avid Media Composer以及许多其他应用程序中为4K视频提供本机支持，从而提高了KONA X的4K工作流程。KONA X提供广泛的视频格式支持，为体育，电子竞技，虚拟生产和其他尖端工作流程提供强大的I/O工具。

对于那些在2K/HD视觉效果序列和4K真人镜头之间移动的人，KONA X还支持快速位文件切换。在不到10秒的时间里，你可以在KONA X的4K功能和HD及以下功能之间切换。无需等待固件更新，无需重新启动，只是强大的选项，让你的一天走得更快，更容易。



HDR

HDR(高动态范围)提供了显示更宽更丰富的颜色范围的能力,比标准信号允许的更明亮的白色和更深更深的黑色。这给你的图像一个更“动态”的外观,并允许自然的真实生活的色彩传达给你的观众。

KONA X HDR工作流程还可以受益于AJA的控制应用程序及其配套的AJA控制面板,其中包括内置的HDR测试模式。

AJA控制提供VPID信号的SDR/HDR传输特性,色度,和SDI的亮度传输特性,为您的工作流程带来灵活的输出选项。KONA X通过SDI和HDMI提供同步HDR输出。

AJA控制软件增加了对从传入SDI或HDMI信号捕获HDR元数据的支持。捕获的.mov视频文件将嵌入HDR元数据,允许该文件在其预期的动态范围内进行回放。

AJA控制软件还提供了KONA X与HDR自动播放检测。在记录的.mov文件中读取嵌入式HDR元数据,并用于自动设置连接到KONA X HDMI和/或SDI输出的监视器的HDR格式。还可以使用来自Adobe Premiere Pro/Adobe Media Encoder HDR文件的元数据支持基于文件的.mov HDR输出。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。每一帧都以其完整的质量呈现,在预定的时间,并正确和自动设置正确的HDR格式。

HDR



HDR

HDR NLE / VFX软件支持

AJA桌面软件支持许多第三方专业视频软件应用程序的HDR，包括Adobe Premiere Pro, Apple Final Cut Pro和Avid Media Composer。利用广播和后期的HLG, PQ, HDR10工作流，轻松地在709, BT2020和P3之间工作。

4K字幕支持

AJA控制软件

- 通过ANC提取固件支持CEA-608或608-in-708。

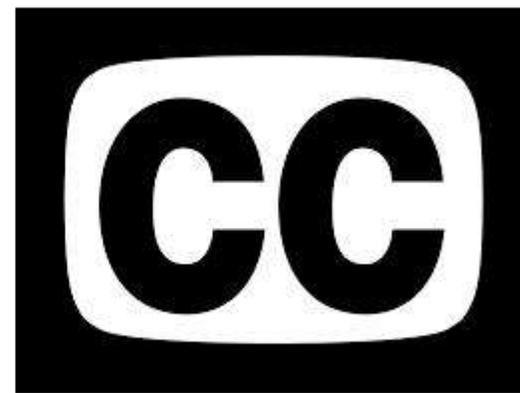
提供Avid和Adobe插件

- 支持所有基于SMPTE-291 (ANC)的字幕。

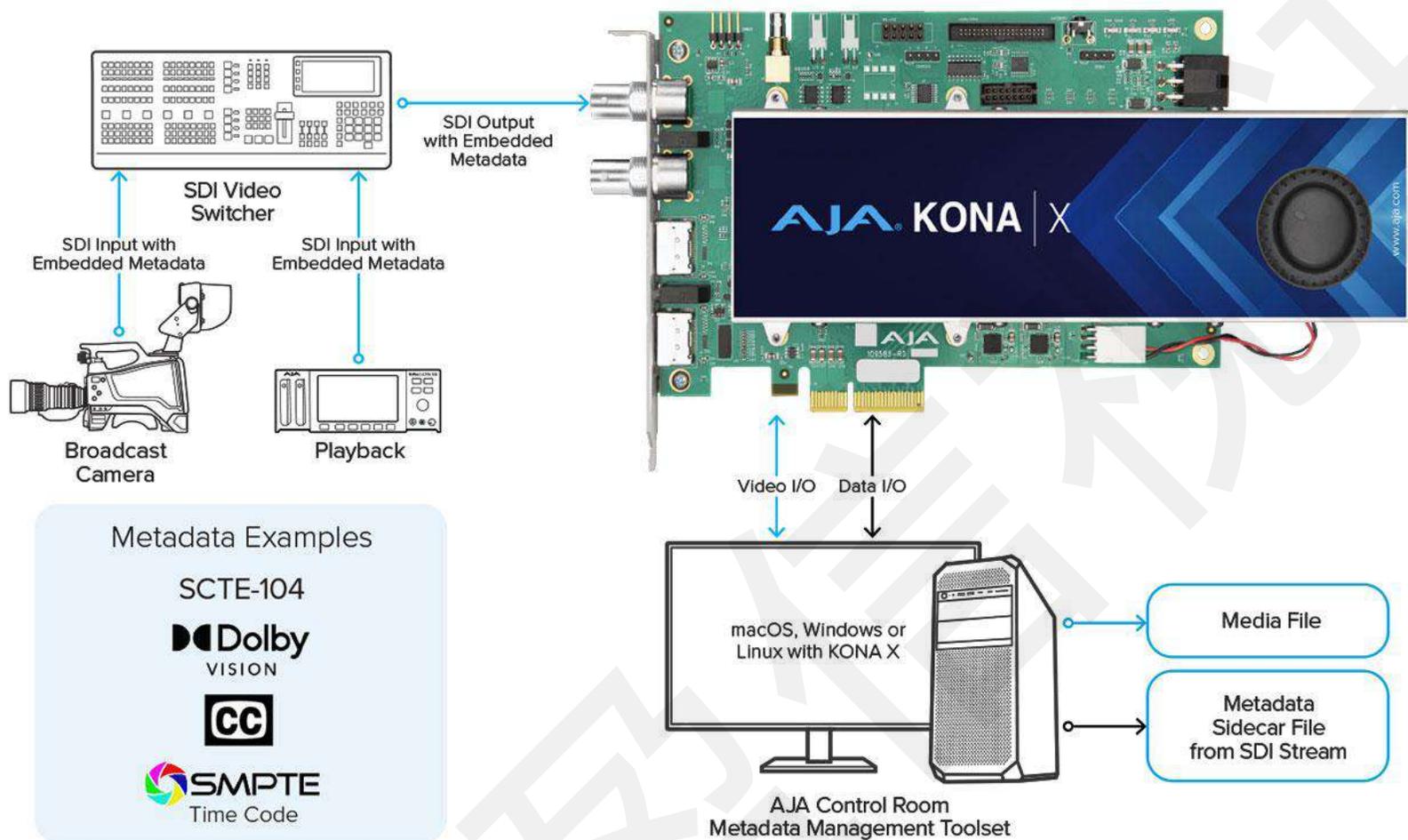
如果原始数据可用，Adobe Premiere Pro支持原生708。例如，在

•Adobe插件中，我们处理Premiere向我们提供完整的708数据的情况，我们只是将其传递给设备。

- Avid Media Composer支持活动视频ANC(第21行)或ANC通过ANC提取/插入(最高可达超高清/4K)。



Desktop Software



AJA开发者SDK

希望使用AJA世界一流的SDK(软件开发工具包)的开发人员可以选择两种不同的方法来获取并开始将他们的创造力与这个丰富、深入和强大的视频技术集合一起工作。AJA的SDK可在Windows、Linux和macOS上使用,包括对最新Apple芯片的支持。

为了最快和最简单的方法来启动和运行核心AJA SDK,我们推荐AJA开源开发者路径,它是在MIT许可下并通过GitLab托管的。

要访问AJA SDK,包括AJA专有技术和世界一流的支持,我们建议使用AJA开发者程序路径。这是通过专用的AJA SDK开发人员页面访问的,需要签署协议。

开发人员完全有可能从AJA开源开发人员路径开始,如果有必要,在将来申请加入AJA开发人员计划路径。

Desktop Software Metadata Workflow

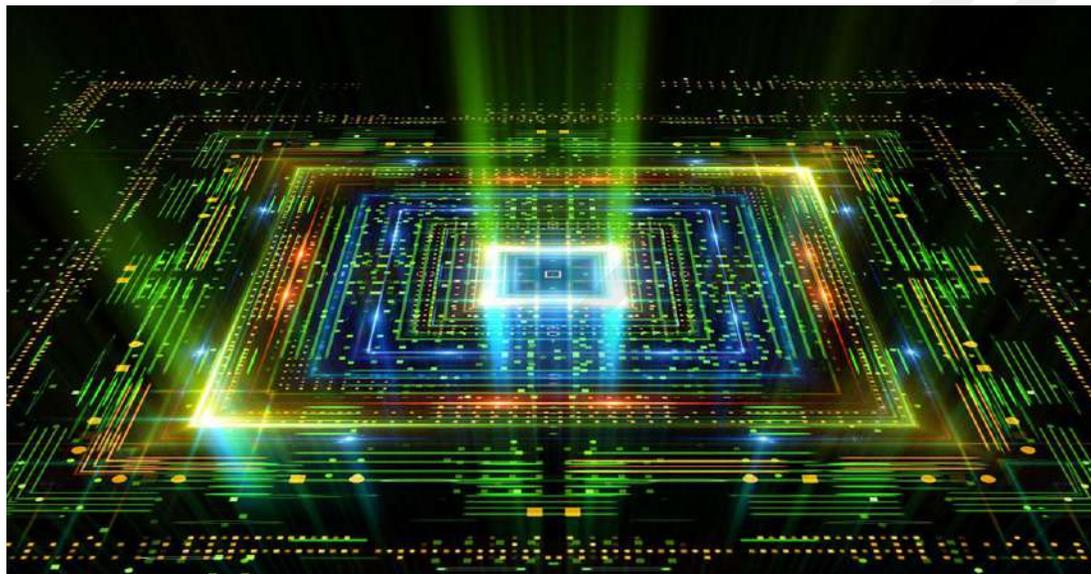
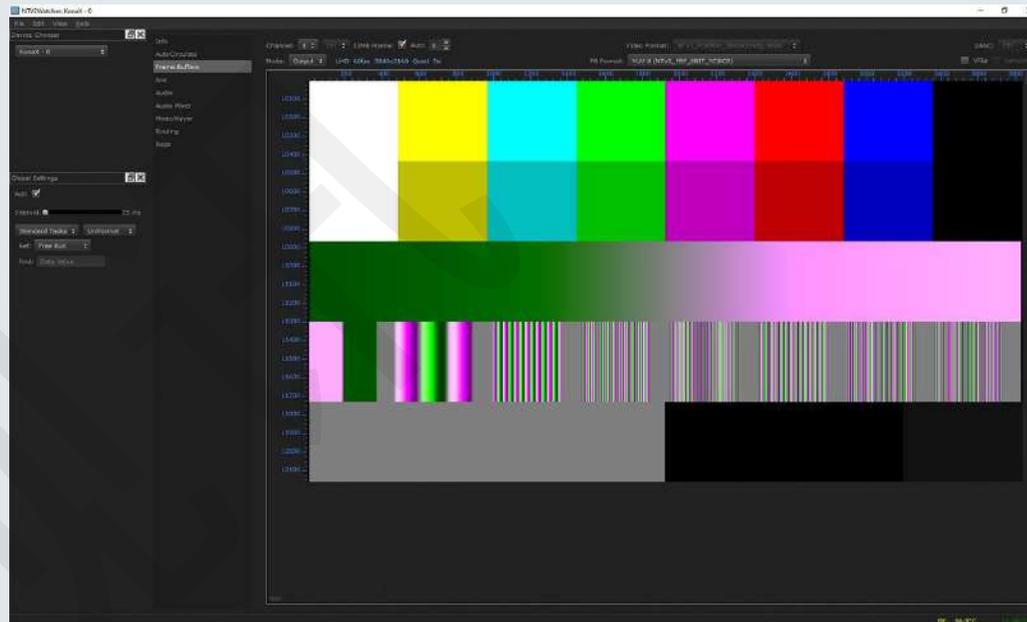
AJA开发者SDK

希望使用AJA世界一流的SDK(软件开发工具包)的开发人员可以选择两种不同的方法来获取并开始将他们的创造力与这个丰富、深入和强大的视频技术集合一起工作。AJA的SDK可在Windows、Linux和macOS上使用，包括对最新Apple芯片的支持。

为了最快和最简单的方法来启动和运行核心AJA SDK，我们推荐AJA开源开发者路径，它是在MIT许可下并通过GitLab托管的。

要访问AJA SDK，包括AJA专有技术和世界一流的支持，我们建议使用AJA开发者程序路径。这是通过专用的AJA SDK开发人员页面访问的，需要签署协议。

开发人员完全有可能从AJA开源开发人员路径开始，如果有必要，在将来申请加入AJA开发人员计划路径。



In-Firmware单片机

AJA OEM开发人员可以使用KONA X的固件内微控制器直接在KONA X上运行代码，以实现监督和安全目的，并实现超低延迟或在包含卡的系统完全启动之前可能需要存在的功能。

苹果芯片支持

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控制室，AJA控制面板和AJA系统测试。



兼容苹果Mac Pro

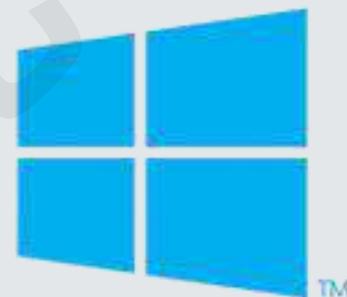
AJA为新的苹果Mac Pro提供完全兼容性，包括支持AJA控制室与金属兼容性和广泛支持各种应用程序。

对于处理高分辨率工作流程的产品，一直到4K, KONA X是高性能工作流程的完美伴侣。

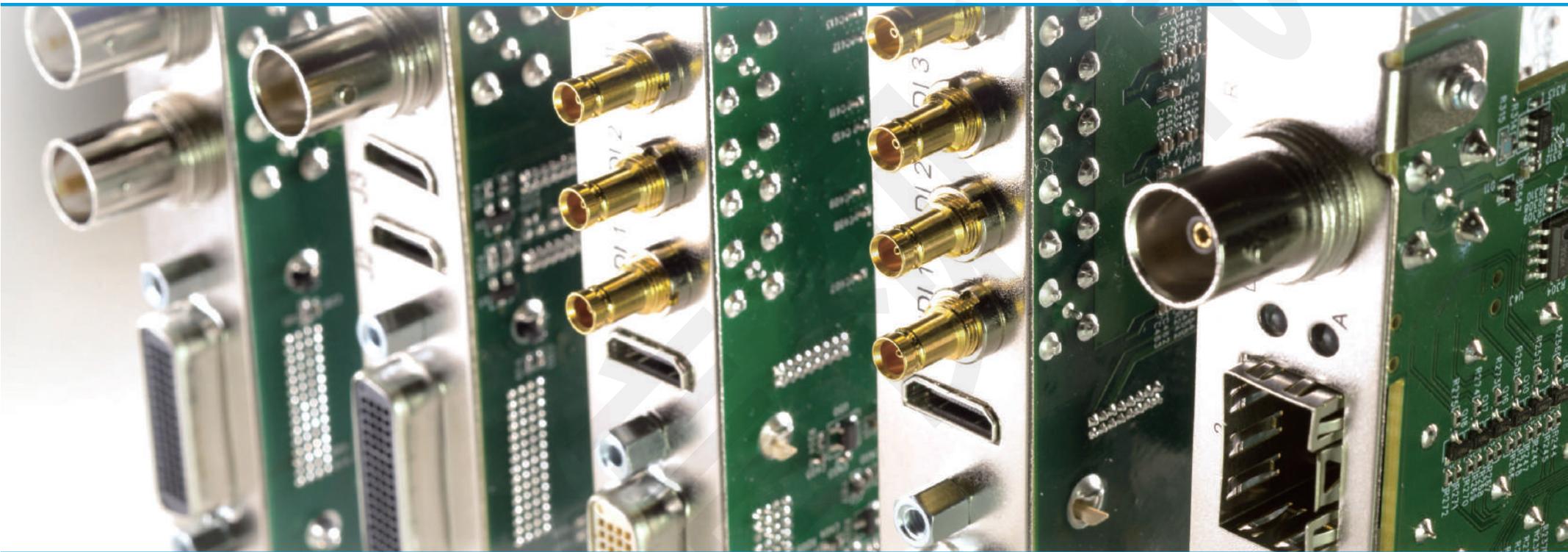
KONA X操作系统兼容性

- macOS 13.x (Ventura), macOS 13.x (Monterey), macOS 11, macOS 10.15 (Catalina)、macOS 10.14 (Mojave)和macOS 10.13 (High Sierra)。请注意, 在使用旧macOS版本时, 某些功能可能不可用
- Linux Ubuntu支持20.04 LTS, 22.04
- Linux Rocky 8.5和Rocky 9.1
- Windows 11、10和更新版本。

*请注意, 某些功能在macOS的旧版本中不可用



KONA[®]



专业的表现，无可匹敌的灵活性

为视频专家打造的KONA系列产品，用最高的质量和强大的功能满足各种工作流程
无论你的工作流程需要什么，无论macOS,Windows或Linux平台，KONA的采集、
显示和控制解决方案，均可为您的创作过程提供最好的引擎。

3 LEGENDARY
YEAR
WARRANTY



KONA® | 5

将性能发挥到极致

KONA家族产品的全新成员，具有无与伦比的力量，可以应对任何工作项目的挑战：KONA 5作为AJA最快速的8-lane PCIe 3.0 I/O板卡，可以满足当今任何视音频工作流程的需求。

无论您是工作在HFR 4K/UltraHD、2K/HD、SD，亦或宽色域、HDR工作流程下，KONA 5都可为您带来超高的质量和稳定的性能。支持10-bit 4:2:2 和 4:4:4，甚至原始图像色彩空间12-bit，KONA 5可灵活的利用12G/6G/3G-SDI进行采集和输出，并且支持全尺寸HDMI 2.0端口的监看。双向12G-SDI端口允许在采集的同时实现同步传输，利用相应的软件可实现多通道采集和流媒体传输。

KONA 5 提供外接线缆，用于扩展板卡的连通性：LTC I/O, RS-422 控制和 8 通道 AES 音频 I/O。

4K HD



功能强大

KONA 5拥有4个双向SDI端口，可12G-、6G-、3G-、1.5G-SDI信号兼容。4K/UHD I/O可通过一根12G-或6G-SDI线缆实现，2K/HD I/O可通过一根3G-SDI线缆实现，2K/HD可通过双链路1.5G-SDI实现。



灵活的接口

支持10-bit 4:2:2 和 4:4:4，甚至原始图像色彩空间12-bit，KONA 5 可以通过4个双向SDI端口实现灵活的采集和输出，并可通过全尺寸HDMI 2.0端口进行监看。KONA 5 提供外接线缆，用于扩展板卡的连通性：LTC I/O, RS-422控制和 8 通道 AES 音频 I/O。



一体化

KONA 5 附带了AJA统一配备的桌面软件包，意味着KONA 5与Apple Final Cut Pro X, Adobe Premiere Pro CC, Avid Media Composer 和 Telestream Wirecast 等软件之间可以实现即插即用。开发人员可以使用AJA SDK创建自定义解决方案，其中就包括4K信号的多通道输入或输出。KONA 5不仅强大的功能而且用途广泛，可协助您完成任何您想完成的工作。

HDR

HDR 监看

HDMI 2.0为HDR10和HLG提供了高带宽和优雅的HDR支持。利用KONA 5开启丰富的HDR监看效果，最高支持4K 60p。通过AJA ControlPanel强大且可配置的HDR控件，最大限度地利用监看设备。



KONA® | 4



KONA 4 特性

- Supports 4K and UltraHD ingest and output at frame rates up to 50/60p
- Real-time up, down, cross-conversion with pristine 10-bit quality
- 3G-SDI and 1.5G-SDI formats supported
- HDMI 1.4b (UltraHD 50/60p 8-bit 4:2:0)
- HDR10 Support - HDR Infoframe metadata, in accordance with HDMI 2.0a/CTA-861.3 and HLG (Hybrid Log Gamma) support
- Supports 444 and 422 workflows
- PCIe 2.0 form factor
- 8-Ch AES/EBU, 8-Ch embedded HDMI, and 16-Ch embedded SDI digital audio I/O
- Extend external connectivity incl LTC, Ref and RS-422 with K3G-BOX breakout box option
- macOS, Windows and Linux support

4K HD



K3G-Box

KONA® | HDMI



KONA HDMI 特性

- Supports 4K and UltraHD ingest at frame rates up to 50/60p
- Simultaneously capture 4K/UltraHD sources on Port 1 (up to 60p) and Port 2 (up to 30p)
- Simultaneously capture up to four 2K/HD 60p sources
- Four full-size HDMI Inputs
- HDMI 2.0 (port 1) and HDMI 1.4b (ports 2, 3, 4)
- 8-lane PCIe 2.0
- Embedded HDMI audio in: Up to 8 per channel (for a total of 32 possible audio channels)
- Capture stunning HDR from games and more
- macOS, Windows and Linux support
- Video4Linux support

4K HD

KONA® | 1



KONA 1 特性

- Supports 2K and HD ingest and output at frame rates up to 50/60p
- 3G-SDI and 1.5G-SDI formats supported
- PCIe 2.0 form factor
- 16-Ch embedded SDI digital audio I/O
- RS-422 (for SDK developers there is also an option for low profile PCIe without external RS-422 header)
- macOS, Windows and Linux support

HD

KONA® | LHi



KONA LHi 特性

- Supports 2K and HD ingest and output at frame rates up to 30p
- Real-time up, down, cross-conversion with pristine 10-bit quality
- 3G-SDI and 1.5G-SDI formats supported
- Component Video I/O, RS-422 Control on supplied breakout cable
- HDMI v1.3 (HD 50/60p)
- 2-Ch AES/EBU, 8-Ch embedded HDMI, and 8-Ch embedded SDI digital audio I/O
- 2-channel balanced analog audio I/O
- Extend external connectivity incl LTC, Ref and RS-422 with KLHI-BOX breakout box option
- macOS, Windows and Linux support

HD



KLHI-BOX

KONA® | LHe Plus



KONA LHe Plus 特性

- Supports HD and SD ingest and output at frame rates up to 30p
- Real-time down-conversion
- HD-SDI I/O and Component Video I/O on supplied breakout cable
- 2-Ch AES/EBU, 8-Ch embedded SDI digital audio I/O on supplied breakout cable
- 2-channel balanced analog audio I/O on supplied breakout cable
- Extend external connectivity incl LTC, Ref and RS-422 with KL-BOX-LH breakout box option
- macOS, Windows and Linux support



KL-BOX-LH

KONA® | 软件兼容性

KONA 可跨平台兼容 macOS®, Windows® 和 Linux® 系统广泛的专业应用程序

AJA 硬件产品在 macOS, Windows 和 Linux平台广泛的兼容专业应用程序。

AJA驱动程序和软件在一流的创新工具和AJA的高质量硬件之间实现了无缝集成。让您专注于工作，而不是技术。

请参阅我们的软件兼容图表，类别如下：

Audio | Color | Dailies/Archiving | Editorial | Effects | Graphics/Virtual | Ingest/Playout | Restoration
SDI / IP Bridging | Streaming/Live Production | Test/Measure | VJ / Live Video Performance | Video Assist



三年质保

AJA Video 保证产品自购买之日起三年内不会出现任何材料和工艺缺陷。

关于 AJA Video Systems, Inc.

AJA Video 成立于 1993 年，是视频接口和转换解决方案领域的市场领先制造商，为专业人士、广播和后期制作市场带来了高质量、高性价比的数字视频产品。

AJA 的产品由我们位于加利福尼亚州格拉斯瓦利的工厂设计和制造，并且通过全球经销商和系统集成商的庞大销售渠道进行销售。