

# XVS-9000

4K/3G/高清多格式 IP 直播视频切换台



## 简介

### 强大的高端制作功能和灵活性

继老牌 XVS 切换台系列在世界范围内大获成功后，索尼更推出旗舰版 XVS 9000 以满足用户在高级 4K、高清和高动态范围 (HDR) 制作方面的需求。

XVS-9000 增强了 4K 制作能力，增加了输入和输出数量，并提供了新的 4K 3D DME 功能。还配备先进的 IP 和 SDI 接口，可与整个 XVS 切换台系列兼容。选购 100G IP 接口板支持 SMPTE ST 2110 标准，包括 4K 和高清单视频流，而 12G SDI 接口板通过启用 IP/SDI 混合操作环境，进一步提高了灵活性。

ICP-X7000 可分配控制面板（分别购买）的模块设计，配置高度灵活，可满足各种操作需求。

### 适用于 IP 现场制作

XVS-9000 是索尼 IP 现场制作系统的核心组件，它支持 SMPTE ST 2110 专业记录媒体管理的 IP 网络开放标准套件，从而能实现混合 IP 和 SDI 制作环境。100G IP 板支持 4K 和高清单视频流，还提供板载格式转换。

### 12G-SDI 接口

XVS-9000 支持 12G-SDI 接口，可为传入和传出的视频信号提供板载格式转换，为室内演播室、实况转播车和飞行箱等应用提供更多选择。

### 强大的 4K 制作能力

它拥有 4K 制作能力，包括用于 4K 的 5 级 M/E、80 路输入、40 路可分配输出以及格式转换器输出，再加上多达 10 个全功能键控器和 10 个辅助键控器，可实现 4K 和高清同步操作。鼠标键盘锁定是 4K 中的一项新增功能，用于将静止图像存储在 4K 全功能键控器中。使用选购混合效果板 XKS-8215，可将全功能键控器的数量增加到 20 个。

### 4K 3D 数字多重效果 (DME)

新开发的 4K DME 板可提供多达 4 通道的浮动 4K 3D DME 功能。该 4K DME 板还可与 XVS-8000 和 XVS-7000 切换台（多达 2 通道）及 XVS-6000 切换台（1 通道）进行配置。

### 进化的切换台控制器

XVS-9000 采用 ICP-X7000 X-Panel 模块化风格设计、OLED 显示窗、RGB XPT 按键和液晶按键区、重新设计的按键布局，提供灵活的面板配置。X-Panel 的安装方式灵活，可平板式或曲面式安装，也可以分离后在两个位置安装。

### 切换台处理器选项

#### 多格式切换台处理器

- XKS-S9112 - 12G-SDI 输入板
- XKS-S9167 - 12G-SDI 输出板
- XKS-C9111 - 100G IP 输入板
- XKS-C9121 - 100G IP 输入和输出板
- XKS-8210 - 混合效果板
- XKS-8215 - 混合效果板

- XKS-8440 - 帧存储板
- XKS-8460 - 格式转换板
- XKS-8470 - 高清 DME 板
- XKS-8475 - DME 板
- XZS-9510 - 切换台升级软件 (第一个 ME 板的 4K 升级)
- XZS-9520 - 切换台升级软件 (第二个 ME 板的 4K 升级)
- XZS-9530 - 切换台升级软件 (第三个 ME 板的 4K 升级)
- XZS-9540 - 切换台升级软件 (第四个 ME 板的 4K 升级)
- XZS-9550 - 切换台升级软件 (第五个 ME 板的 4K 升级)
- XZS-9200 - 多节目 2 软件

#### 切换台控制面板

##### ICP-X7000 系列

- MKS-X7011 - 菜单面板
- MKS-X7017 - 36 交叉点模块
- MKS-X7018 - 28 交叉点模块
- MKS-X7019 - 20 交叉点模块
- MKS-X7020 - 标准转换模块
- MKS-X7021 - 简单转换模块
- MKS-X7023 - 键转换模块
- MKS-X7024 - Flexipad 模块
- MKS-X7026 - 10 键 Pad 模块
- MKS-X7031TB - 轨迹球模块
- MKS-X7032 - 键衰减器模块
- MKS-X7033 - Utility/Shot Box 多功能模块
- MKS-X7035 - 键控制模块
- MKS-X7040 - 空白面板 (1/3)
- MKS-X7041 - 空白面板 (1/2)
- MKS-X7042 - 空白面板 (1/6)
- MKS-X7075 - 扩展适配器
- PWS-110SC1 - 切换台控制工作站

##### Aux Bus 远程面板

- MKS-R1620 - 16 按钮远程控制面板
- MKS-R3210 - 32 按钮远程控制面板

##### 设备控制单元

- MKS-X2700 - 系统接口单元
- MKS-X7700 - 系统接口单元
- MKS-X7701 - Tally/GPI 输出板
- MKS-X7702 - 串行接口板

##### Virtual Shot Box 软件

- BZPS-7020 - Virtual Shot Box 基本软件
- BZPS-7021 - Virtual Shot Box 额外软件

##### Virtual Menu

- BZPS-7030 - Virtual Menu 基本软件
- BZPS-7031 - Virtual Menu 额外软件

##### Virtual Panel

- BZPS-7040 - Virtual Panel 基本软件
- BZPS-7041 - Virtual Panel 附加软件

##### SNMP 代理软件

- XZS-C91SN - ST2110 SNMP 代理软件

## 属性

**SMPTE ST 2110 通过 100G IP 接口提供 4K 和高清支持**

索尼的 IP 现场制作系统通过基于 100G 的 IP 接口板支持 SMPTE ST 2110 媒体传输和 AMWA NMOS 控制和管理层标准，从而实现高效、灵活的工作流程。传统系统需要多种类型的电缆来传送各种信号（视频、音频、参考、元数据和控制数据），而 SMPTE ST 2110 使用一根网线即可连通标准网络交换机。100G IP 板支持输入或输出转换。还可以使用 SNMP 代理软件进行远程监控。

**12G-SDI 接口**

12G-SDI 输入输出板进一步扩展了 XVS 接口选项阵容。12G-SDI 接口板具有板载输入或输出格式转换功能，可将输入或输出信号转换成适当的视频信号。

**配置灵活度高、可轻松扩展**

XVS-9000 可根据操作方式、分辨率、帧率、输入/输出数量、M/E 级数等自由进行配置，从而满足特定需求。

**大型 4K 制作系统的 5 级 M/E**

5 级 M/E 功能能够在每级 M/E 处理不同的视频格式，实现 4K 和高清同步操作。

**用于 4K 的 80 路输入和 40 路可分配输出**

多达 80 种输入和 40 种可分配输出可根据操作需求进行配置。此外，还支持 4 通道多画面输出。

**可共享资源以用于多种制作**

支持资源共享可提供灵活高效的制作环境，配置单个处理器即可执行多种不同的任务。可将诸如输入/输出、混合效果库等处理功能分配给设施内外的不同控制面板，进而提供可扩展的本地和/或远程操作能力。

**支持各种视频格式**

4K 2160p (2SI/SQD)/59.94、50  
 4K 2160PsF (1.5G 四链路) /29.97、25、24、23.98  
 1080p Level-A/59.94、50  
 1080i/59.94、50  
 1080PsF/29.97、25、24、23.98  
 720p/59.94、50

**可在 4K 和高清之间进行上下转换**

XVS-9000 切换台允许使用 100G IP 板或 12G SDI 板在 4K 和高清之间进行上/下/交叉/横向转换。这些选项提供 4K (2160p) 和高清 (1080p、1080i) 以及高清 (1080p、1080i 和 720p) 之间的上下转换，还提供 4K 2SI 和 4K SQD 之间、1080i 和 720p 之间的交叉转换。

**M/E 卡上的复杂分层**

单个 M/E 卡上有 8 个高清键控器或 4 个 4K 键控器，支持复杂的分层技巧。键控器可与主衰减器分别进行自动转换控制，允许通过渐变、划像或 DME 划像\* 来逐个插入或移除键。4K 和高清产品中提供具有 2.5D Resizer 和色度键的全功能键控器，以及具有线性和 4K 亮度键的附加辅助键控器\*。

\* 辅助键控器是可以针对 4K 内容进行线性和亮度键控的附加键控器。在新款混合效果板 XKS-8215 上，键控器将是全功能键控器。

**多种 M/E 模式选择**

通过 XVS-9000 提供的高级混合效果模式，可将控制台配置为同时控制主 M/E 输出以及该 M/E 中的子混合效果。这种多节目 2 模式是为同一档节目制作多路输出的理想之选：例如，对同一 M/E 内足球赛的“无附加”和“附加”转播。

**适用于每个键控器的可调节 Resizer 功能**

Resizer 功能允许通过可调参数（如展开、收缩、查找、X 轴旋转和 Y 轴旋转）来创建具有全功能键控器的简单 2.5D DME 效果。

**精确效果**

Fine key 技术可精确调整键的位置和键边缘宽度，调整范围在这些切换台的子像素水平 8H 范围内。XVS-9000 具有索尼先进的 Processed Key 模式和 DME-link 功能，为用户提供更强大的功能和便利性。

#### 带有 4K CG 擦除的增强帧存系统

提供 4K CG 划像以及音频。处理器具有增强的帧存系统，可立即调用高达 1,250 帧（约相当于 20 秒）在 4K 中作为源使用。另外，可从嵌入式大容量 SSD 驱动器获得更多帧。

#### 辅助母线输出上的混合功能

切换台可实现混合切换，而并非在辅助母线输出上进行直切切换。

#### 色彩校正功能

色彩校正 (CCR) 功能是各路 AUX 输出的标配。CCR 也可用于支持格式转换的输入。

#### 借助可编程宏简化的实时操作

在时间紧、不容许出现操作错误的现场环境中，宏的作用明显。用户可使用 FlexiPad 模块或实用工具/ShotBox 模块轻松记录操作顺序，然后存储并分配给很多目标按键。宏命令不但能够录制复杂的面板操作顺序，也可以将菜单操作录制为菜单宏。使用控制面板或触摸屏显示菜单，可直接进行宏命令编辑。

现在有了新的软件版本\*，可以同时运行多个宏。

\* 将于 2020 年夏季提供 V3.4

#### 可选的集成 4K DME 处理器

通过新的 4K DME 选购板，4K 系统可提供多达 4 通道的 3D DME，同时兼具 3D 线性效果和 3D 非线性效果。

#### 外部设备控制

视频服务器和图形系统等外部设备可以使用 MKS-X7700 或 MKS-X2700 设备控制单元通过 RS-422 和 IP 进行控制。该系统支持多种远程协议，包括 VDCP、Odetics、AMP 和 Rosstalk。

#### 智能的多功能 Tally 系统

XVS-9000 可提供一种智能化多功能 tally 系统，通过并行 tally 端口、串行 tally 端口和 IP 端口实现切换台和路由器 tally 功能的无缝集成。可在切换台系统中对多个直播和录制 tally 进行编程，即便是复杂的 tally 需求，也能轻松得到满足。只用在 MKS-X7700 中添加 tally 板或使用 MKS-X2700 即可轻松获得额外并行 tally 端口。

#### 灵活的 X-Panel 可分配模块化设计

ICP-X7000 X-Panel 采用模块化风格设计、OLED 显示窗、RGB XPT 按键以及液晶按键区，提供灵活的面板配置。按键布局也经过重新设计。X-Panel 的安装方式灵活，可平板式或曲面式安装，甚至可分离后在两个位置安装。XPT FlexiPad 允许根据操作员的偏好进行功能映射自定义。

#### 多面板配置可增加制作选项

可连接多达四个控制面板，以进一步增加制作选项。

#### Virtual Panel、Virtual Menu 和 Virtual Shot Box 将带来更多控制的自由

XVS 系列切换台可使用 Virtual Panel、Virtual Menu 和 Virtual Shot Box 等 Web 应用程序通过以太网进行远程控制。

Virtual Panel 是控制面板的一种图形用户界面版本，可以方便地进行配置，从而适应用户的偏好。使用 Virtual Shot Box 可对按钮和功能进行自定义，以便您根据需要分配宏、快照、ShotBox、XPT 切换和其他功能，而 MKS-X7011 菜单面板上的操作菜单可在 Virtual Menu 应用程序中使用，从而自由地进行工程操作。

这些应用程序可以在 PC 或平板电脑\* 上通过 Web 浏览器和网络连接进行使用。

\*不建议将平板电脑用于 Virtual Panel。

使用这类应用程序将实现更多可能。例如，可将 Virtual Shot Box 与控制面板结合起来用作额外拍摄盒按钮，或从多个地点辅助主切换台操作员。此外，主播或主持人可以亲自使用它，切换从体

育馆以及更多地方传过来的实况图像。

## 规格

一般信息	
电源要求	100 V 至 240 V $\pm$ 10% AC 50/60 Hz
电流消耗	42 A 至 17.7 A (搭载所有可安装选购板时)
工作温度	5°C 至 40°C (41°F 至 104°F)
性能保证温度	10°C 到 35°C (50°F 到 95°F)
储存温度	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
工作湿度	10% 至 90%
尺寸 (W/H/D) (不含突出部分)	440 x 665 x 582.9 mm
重量	约 92 千克 (搭载所有可安装的选购板时)
远程控制连接器	
网络 (MVS LAN)	RJ-45, 符合 1000BASE-T 标准
网络 (UTL LAN*)	RJ-45, 符合 1000BASE-T 标准
GPIO	GPI D-sub 25 针, 母 继电器触点输出: 4 (30 V AC/DC、0.1A) 开路集电极输出: 4
参考输入	
参考输入	REF IN BNC 类型、75 $\Omega$ 带环路输出 高清电视系统: 高清三电平同步/SDTV 模拟黑场/SDTV 模拟同步
交流输入	
交流输入 A、B、C、D、E、F	3 针 AC 连接器
输入/输出	
最大输入数量	BNC (x 160) 用于主输入**
最大输出数量	BNC (x 80) 用于输出** BNC (x 16) 用于格式转换器输出/多画面系统 (4 通道)**
注	
*	供将来使用
**	支持 QSFP28 备用连接

## 相关产品



### OTM-100GSR

SFP28 光学收发器模块 (SR)



### XVS-7000

适用于 IP 和 SDI 的中型 4K/3G/高清视频切换台



### XVS-8000

适用于 IP 和 SDI 的高端 4K/3G/高清视频切换台



### XVS-6000

适用于 IP 和 SDI 的入门级 4K/3G/高清视频切换台



### ICP-X7000

XVS 系列和 MVS-X 系列切换台的控制面板

图库

