

DXP HD 4K PLUS 系列

带音频解嵌功能的 4K/60 HDMI 矩阵切换器



18 Gbps
4K/60 4:4:4

对 HDMI 视频和音频信号进行可靠、高性能的切换

- ▶ 支持 4x2 到 16x16 的固定输入/输出尺寸
- ▶ 支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 的计算机和视频信号
- ▶ 支持 HDMI 2.0b 参数标准, 包括高达 18 Gbps 的数据速率、HDR、高达 12 位的色深、3D、高清无损的音频格式和 CEC
- ▶ HDMI 音频解嵌, 带数字 S/PDIF 和模拟立体声音频输出
- ▶ CEC - 消费性电子控制功能
- ▶ 输出音量控制
- ▶ 符合 HDCP 2.3 标准

Extron

DXP HD 4K PLUS 系列

Extron DXP HD 4K PLUS 系列是高性能的 HDMI 矩阵切换器,适用于分辨率高达 4K/60、带 4:4:4 色度取样的计算机和视频信号。它们支持 HDMI 2.0b 参数标准,包括高达 18 Gbps 的数据速率、HDR、高达 12 位的色深、3D、高清无损的音频格式和 CEC。这些符合 HDCP 2.3 标准的矩阵切换器采用的 Extron 技术包括 SpeedSwitch®、EDID 管理器 (EDID Minder®) 和密钥管理器 (Key Minder®),以及 HDMI 输入均衡和输出时钟恢复,能确保可靠的系统操作。为了简化集成,可将任一输入的数字音频进行解嵌,通过数字或模拟立体声端口输出。DXP HD 4K PLUS 系列提供尺寸为 4x2 至 16x16 的固定输入/输出配置,非常适用于需要对 4K/60 HDMI 视频和音频信号进行可靠、高性能的矩阵切换的应用环境。



18 Gbps
4K/60 4:4:4

HDMI 2.0b 输入和输出支持全 18 Gbps 的数据速率,每路连接支持分辨率高达 4K/60、带 4:4:4 色度取样的信号。此外,它符合 HDCP 2.3 标准,确保了受保护媒体内容的正常显示,以及与其它符合 HDCP 标准的设备之间的互操作性。



DXP HD 4K PLUS 系列可为各种商业、教育、医疗、政府和居住环境提供视音频信号切换。其中包括可分离会议室、简报室、仿真实验室、演讲厅以及支持相邻教室的中央控制室。对于需要分配 4K 视频信号,并且在多个信号源和显示设备之间提供全数字信号路径以确保生成最高品质图像的各种专业级视音频安装环境,DXP HD 4K PLUS 矩阵切换器无疑是理想之选。

特性

支持 4x2 到 16x16 的固定输入/输出尺寸

支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 的计算机和视频信号

支持 HDMI 2.0b 参数标准, 包括高达 18 Gbps 的数据速率、HDR、高达 12 位的色深、3D、高清无损的音频格式和 CEC

HDMI 音频解嵌, 带数字 S/PDIF 和模拟立体声音频输出

DXP HD 4K PLUS 系列可提取嵌入的 HDMI 双通道 LPCM 音频至模拟音频输出。带 S/PDIF 输出的型号还能提取 Dolby® 或 DTS® 编码比特流音频至 S/PDIF 输出。

CEC – 消费性电子控制功能

可触发标准的内部 CEC 指令, 以控制显示设备或其它通过 HDMI 连接的视音频设备。根据不同的设备厂家设定, 可选择控制特定的功能, 如电源开/关、输入选择或音量大小。

输出音量控制

音频输出音量可控制。

EDID 管理器 (EDID Minder®) 自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信

EDID 管理器确保所有的信号源都能正常开机并可靠地输出内容至显示设备。

支持 HDR – 高动态范围视频

提供 HDR 视频信号所需的视频带宽、色深和元数据交换功能, 支持更大的对比度范围和更宽广的色域。

SpeedSwitch® 技术为 HDCP 加密内容提供了超快的切换速度

密钥管理器 (Key Minder®) 持续地验证 HDCP 标准, 用于快速、可靠的切换

符合 HDCP 2.3 标准

用户可选择的 HDCP 授权

用户可自行设置输入的 HDCP 授权, 当设置为符合 HDCP 标准时, 连接的信号源设备可自动对所输出的内容加密。受保护内容在非 HDCP 模式时不予路由。

HDMI 至 DVI 接口格式校正

自动对 HDMI 源信号格式进行校正, 以匹配 DVI 显示设备。

自动输入电缆均衡

主动调节输入的 HDMI 信号, 对使用长距离电缆、劣质电缆或 HDMI 信号输出能力弱的源设备所产生的信号损失进行补偿。使用 Extron HDMI Pro 电缆可将 4K/60 信号延长至 10.7 m (35') 远的距离。

自动输出时钟恢复

重整和恢复每路 HDMI 输出信号的时序, 可实现长距离的 HDMI 电缆传输。

HDMI 输出提供 +5 VDC、250 mA 的电源, 用于外围设备

全局预设

对于中大型系统来说, 4x4 至 16x16 型号可保存多达 16 种常用的输入/输出配置, 并通过前面板、以太网或串行控制进行调用。这一省时的特性使输入/输出配置能被设置并保存在内存中, 以供将来使用。

室程

4x4 至 16x16 型号可编程为将选定的输出编组至特定的“室程”内, 每个室程都有自己独有的一组预设。每个室程可支持 8 路输出。提供 10 个室程, 每个室程可设置 10 种预设。

QS-FPC™ 快速切换前面板控制器

为每路输入和输出提供单独的按键, 使操作更为简单、直观。

查看输入/输出模式

每路输入具有独立的 LED 指示灯或三色按键, 用户可以轻松地查看输入和输出的当前连接状态, 以方便进行故障诊断。

音频分离

能够将模拟音频信号与其相对应的视频信号分离, 并路由到音频输出 2。4x2、16x8 和 16x16 型号可将模拟音频信号路由至任一音频输出。

输出屏蔽控制

能够在任何时候屏蔽一路或所有输出。

省电模式

设备在不使用时可以设置为低功耗待机状态以节约能源。

以太网监视和控制

使用标准 TCP/IP 协议, 通过 LAN、WAN 或因特网进行主动性监视、管理或控制。

RS-232 控制端口

前面板 USB 配置端口

前面板安全锁定

防止不安全的环境下未经授权的使用。

通过 Extron PCS - 产品配置软件轻松地设置和调试

使用单个软件应用程序就可方便地配置多个产品。

可机架安装的金属外壳

4x2 型号采用 1" (2.5 cm) 高、半机架宽金属外壳。4x4、8x4 和 8x8 型号采用 1U 高、全机架宽外壳。16x8 和 16x16 型号采用 2U 高、全机架宽金属外壳。

Extron Everlast™ 电源

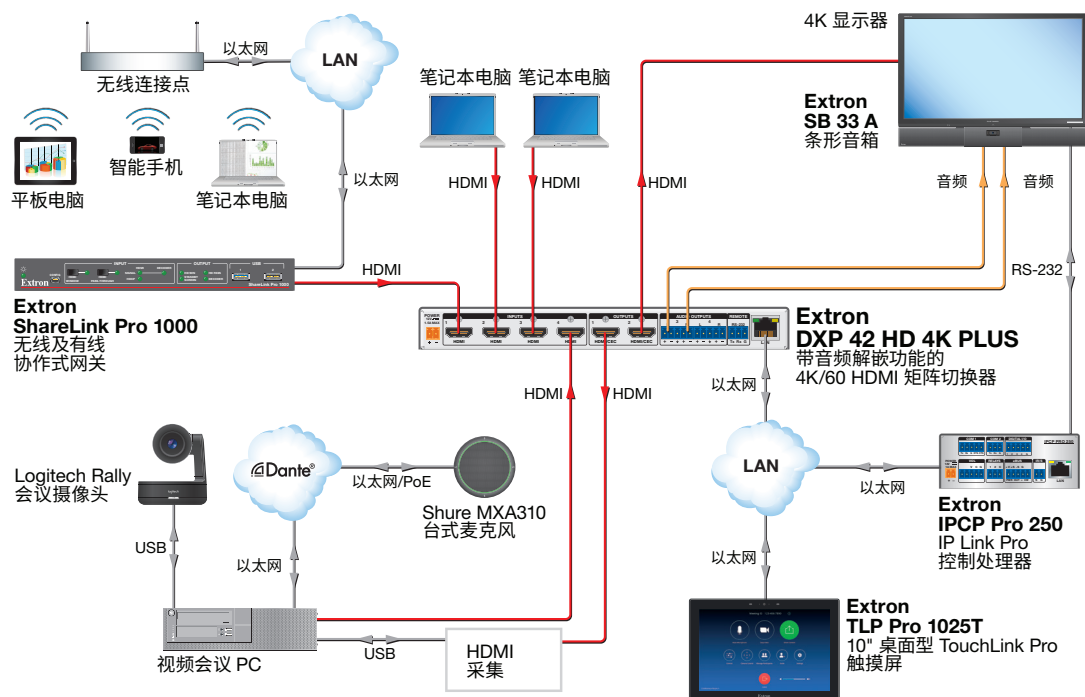
该全球通用型电源具有经验证的高可靠性和低功耗, 能够降低运行成本。



支持本地演示及视频会议的会议室

此房间可为远程视频会议及本地会议提供卓越的视音频性能。其采用的视频设备，如显示器、无线协作式网关和编解码器等均支持 4K 视频分辨率。与会者可通过无线网络或桌面的 HDMI 连接实现内容共享。对于本地演示，DXP 42 HD 4K PLUS 的所有输入均可直接切换至显示设备。视频会议模式下，来自输出 1 的信号通过 HDMI 至 USB 信息采集设备被路由至会议 PC，然后再返回到切换器进行显示。

应用示意图



概述

4K/60 @ 4:4:4

对分辨率高达 4096x2160 的计算机和视频信号提供高性能的切换和分配。

HDMI 2.0b 标准

支持 HDMI 2.0b 参数标准，包括高达 18 Gbps 的数据速率、HDR、高达 12 位的色深、3D、高清无损的音频格式和 CEC。

EDID 管理器 (EDID Minder®)

自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信，确保所有信号源都能正常开机并可靠地输出内容至显示设备。

CEC - 消费性电子控制功能

可触发标准的内部 CEC 指令，以控制显示设备或其它通过 HDMI 连接的视音频设备。



固定输入/输出尺寸
16x8 和 16x16 - 2U

自动输入电缆均衡

主动调节输入的 HDMI 信号，对使用长距离电缆、劣质电缆或 HDMI 信号输出能力弱的源设备所产生的信号损失进行补偿。使用 Extron HDMI Pro 电缆可将 4K/60 信号延长至 10.7 m (35') 远的距离。

符合 HDCP 2.3 标准

确保受保护媒体内容的正常显示，以及与其它符合 HDCP 标准的设备之间的互操作性。

自动输出时钟恢复

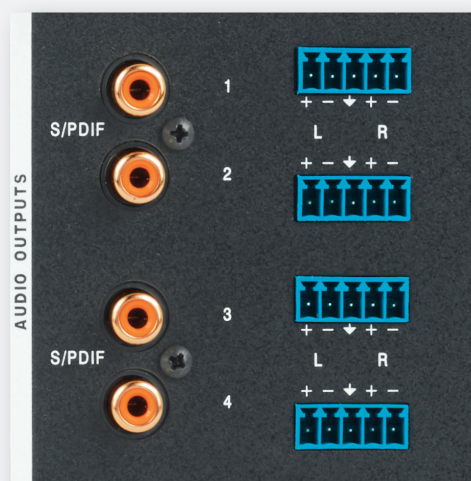
重整和恢复每路 HDMI 输出信号的时序，允许实现长距离的 HDMI 电缆传输。

HDMI 音频解嵌

对于部分型号，编码的 Dolby 或 DTS 多通道音频或两通道音频可以被提取到 S/PDIF 或模拟音频输出。

音频解嵌

DXP HD 4K PLUS 系列采用内置的音频解嵌器，根据不同的型号可选择在多通道或模拟立体声输出上进行独立的信号分配。混音器或 DSP 处理器能够与矩阵切换器直接连接，无需额外的音频解嵌设备，降低了成本和复杂性。本地 Dolby® Digital 或 DTS® 格式的多通道数字音频可被分配至 S/PDIF 输出，本地双通道音频可被分配至 S/PDIF 和模拟立体声输出，从而为带有 S/PDIF 输出的型号提供了灵活的音频路由。这样中央位置的 DXP HD 4K PLUS 矩阵切换器就能将独立的视频和音频信号路由到多个位置。



TRUE 4K 技术参数

最大 4K 能力

分辨率和刷新率	色度取样	每色最大位深
4096 x 2160/60 Hz 3840 x 2160/60 Hz 4096 x 2160/30 Hz 3840 x 2160/30 Hz	4:4:4	8 位
4096 x 2160/60 Hz 3840 x 2160/60 Hz	4:2:0	12 位

帧率 ¹	24, 25, 30, 50, 60, 120, 144, 240 fps
色度取样 ¹	4:4:4, 4:2:2 或 4:2:0
色深 ¹	每色 8、10 或 12 位
信号类型	HDMI 2.0, HDCP 2.3
最高视频数据速率	18 Gbps (每色 6 Gbps)
注: ¹ 受最高数据速率限制。使用我们网站 (www.extron.com/8Kdatarate.aspx) 的计算器来确定该数据速率所能支持的视频参数。	

视频	
路由	4x2 至 16x16 矩阵
最高数据速率	18 Gbps (每色 6 Gbps)
最高像素时钟	600 MHz
分辨率范围	640x480 ~ 4096x2160 @ 60 Hz, 4096x2160 @ 30Hz 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p 和 2K
格式	RGB 和 YCbCr 数字视频
注: ¹ DVI 信号的输入和输出需使用合适的 DVI-D 至 HDMI 电缆或适配器。	

视频处理	
数字取样	每色 8、10 或 12 位
颜色	10 亿 (10 位处理)

视频输入	
数量/信号类型	4、8 或 16 路 HDMI 数字视频 (符合 HDCP 标准)
连接器	4、8 或 16 个 HDMI A 型插座
水平频率	15 kHz ~ 270 kHz, 支持高达 18 Gbps 的分辨率
垂直频率	24 Hz ~ 240 Hz, 支持高达 18 Gbps 的分辨率

视频输出	
数量/信号类型	2、4、8 或 16 路 HDMI 数字视频 (符合 HDCP 标准)
连接器	2、4、8 或 16 个 HDMI A 型插座
外围设备电源	每路 HDMI 输出 250 mA

音频 — DXP 42, 44, 84, 88, 168, 1616 HD 4K PLUS	
支持的格式 — 直通	
HDMI 连接器	高达 7.1/24 位/96 kHz 的 LPCM, Dolby ATMOS, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS ES Discrete 6.1, DTS ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 声道
支持的格式 — S/PDIF (DXP 44, 84, 88, 168, 1616 HD 4K PLUS)	
LPCM	2 通道, 16/20/24 位深, 32/44.1/48 kHz 取样
Dolby Digital (AC-3)	6 通道, 640k mbr, 32/44.1/48 kHz 取样
DTS	7 通道, 1536k 最大比特率, 44.1/48 kHz 取样

音频输出	
数量/信号类型	2、4、8 或 16 路 HDMI, 嵌入 2 或 4 路立体声, 平衡或非平衡 2 或 4 路 S/PDIF (仅 DXP 44, 84, 88, 168, 1616)
连接器	HDMI 2、4、8、16 个插座 立体声音频 2 或 4 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器 S/PDIF 2 或 4 个 RCA 插座 (仅 DXP 44, 84, 88, 168 和 1616 型号)
阻抗	立体声音频 50 Ω 非平衡, 100 Ω 平衡 S/PDIF 75 Ω (仅 DXP 44, 84, 88, 168 和 1616 HD 4K PLUS)
数模转换	24 位, 192 kHz

通信	
串行控制端口	1 个双向 RS-232
串行控制连接器	1 个 3.5 mm 3 针螺丝锁定器 (后面板)
USB 控制端口	1 个前面板 USB mini-B 型插座
USB 标准	USB 2.0, 低速
以太网控制端口	1 个 RJ-45 插座
以太网协议	ARP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP (ping), NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, Telnet, UDP/IP
以太网默认设置	链接速度和双工级别: 自动检测 IP 地址: 192.168.254.254 子网掩码: 255.255.0.0 网关: 0.0.0.0 DHCP: 关闭
Web 服务器	多达 200 项同时会话 40.0 MB 非易失性用户存储器

一般规格	
电源	
DXP 42 HD 4K PLUS	外置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz 输出: 12 VDC, 1.5 A, 18 W
DXP 44, 84, 88, 168, 1616 HD 4K PLUS	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz

外壳尺寸	
DXP 42 HD 4K PLUS	25 mm 高 x 222 mm 宽 x 152 mm 深 (半机架宽) (深度不包括连接器)
DXP 44, 84 和 88 HD 4K PLUS	44 mm 高 x 445 mm 宽 x 241 mm 深 (1U 高、全机架宽) (深度不包括连接器和旋钮。宽度不包括机架支耳)
DXP 168 和 1616 HD 4K PLUS	89 mm 高 x 432 mm 宽 x 241 mm 深 (2U 高、全机架宽) (深度不包括连接器和旋钮。宽度不包括机架支耳)

型号	产品说明	产品编号
DXP 42 HD 4K PLUS	带 2 路音频输出的 4x2 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1678-01
DXP 44 HD 4K PLUS	带 2 路音频输出的 4x4 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1493-21
DXP 84 HD 4K PLUS	带 2 路音频输出的 8x4 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1494-21
DXP 88 HD 4K PLUS	带 2 路音频输出的 8x8 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1495-21
DXP 168 HD 4K PLUS	带 4 路音频输出的 16x8 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1496-21
DXP 1616 HD 4K PLUS	带 4 路音频输出的 16x16 4K/60 HDMI 矩阵切换器	60-1497-21

欲了解详细的技术参数, 请访问 www.extron.cn
技术参数如有变化, 恕不另行通知。

全球销售分支机构

阿纳海姆 • 罗利 • 硅谷 • 达拉斯 • 纽约 • 华盛顿特区 • 多伦多 • 墨西哥城 • 巴黎 • 伦敦 • 法兰克福
马德里 • 斯德哥尔摩 • 阿姆斯特福特 • 莫斯科 • 迪拜 • 约翰内斯堡 • 特拉维夫 • 悉尼 • 墨尔本
新德里 • 班加罗尔 • 孟买 • 新加坡 • 首尔 • 上海 • 北京 • 香港 • 东京

www.extron.cn

© 2021 Extron. 保留所有权利。提及的所有商标均由其各自所有者拥有。技术参数如有变化, 恕不另行通知。

01-2021
68-3284-07
REV. A2
A4 Chinese - NP