

DSC HD-HD 4K PLUS A

带音频管理功能的 HDMI 至 HDMI 4K/60 图像解析度转换器



VECTOR 4K
SCALING

18 Gbps
4K/60 4:4:4

EVERLAST
POWER SUPPLIES

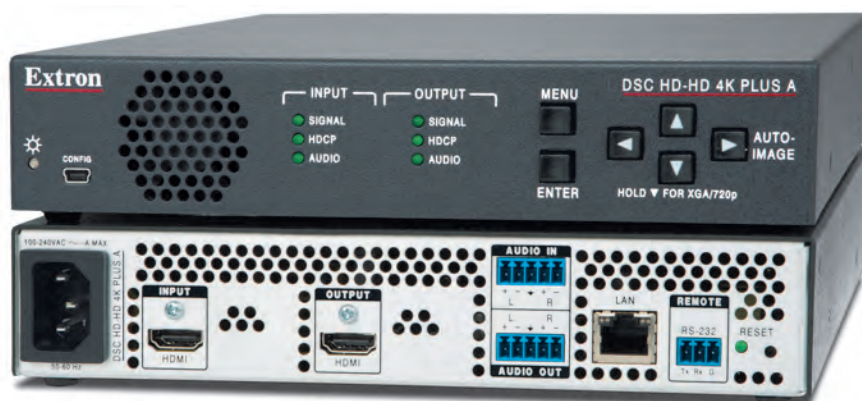
业界领先的 4K/60 图像解析度转换器采用 4:4:4 信号处理

- ▶ HDMI 至 HDMI 4K/60 图像解析度转换
- ▶ 符合 HDCP 2.2 标准
- ▶ HDMI 2.0 接口支持高达 18 Gbps 的数据速率
- ▶ 先进的 4:4:4 信号处理
- ▶ 接受分辨率从 480i 到 4096x2160/60 的 HDMI 视频信号
- ▶ 可选的输出分辨率, 从 640x480 至 4096x2160/60

Extron

DSC HD-HD 4K PLUS A

Extron DSC HD-HD 4K PLUS A 和 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 是高性能图像解析度转换器，能够对分辨率高达 4096x2160 @ 60 Hz 的 HDMI 信号进行转换。它们采用 Extron 独有的 Vector™ 4K 解析度转换引擎，专门设计用于最严苛的、包含全动态视频和高精度计算机图形的 4K 应用环境。两款型号均支持单路径 4K/60 信号，DSC HD-HD 4K PLUS A xi 还可通过双路连接支持双路径 4K/60 信号。它们提供许多便于集成的特性，如在屏显示、立体声音频加嵌和解嵌及内部测试图案，并能在屏显示定制的图像和徽标以用于企业的品牌推广和信息服务。



18 Gbps
4K/60 4:4:4

HDMI 2.0 输入和输出支持高达 18 Gbps 的数据速率，支持单根电缆传输高达 4K/60、带 4:4:4 色度取样的信号。它符合 HDCP 2.2 标准，确保了内容受保护媒体的正常显示，以及与其它符合 HDCP 标准的设备之间的互操作性。



DSC HD-HD 4K PLUS A 图像解析度转换器具有 1 路便利的两声道模拟音频输入，可将音频加嵌到 HDMI 输出，还有 1 路两声道模拟音频输出，能将解嵌的音频发送至音响系统或其它音频终端设备。与此同时，它们也集成了必不可少的音频处理功能，其中包括独立可选的模拟和数字音频静音、输入增益和衰减以及输出音量控制。



DSC HD-HD 4K PLUS A 和 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的动态输入检测功能可对输入信号进行快速、精确的识别，无需依靠格式查询表。这样就可快速支持军方和医疗安装所通用的输入分辨率，以及日益增长的消费级笔记本电脑和移动设备的各种分辨率。此外，输出信号可轻松转换，通过上传定制的 EDID 文件或捕获来自其它设备的 EDID 信息来驱动非标准分辨率和宽高比的显示设备。

特性

HDMI 至 HDMI 4K/60 图像解析度转换

DSC HD-HD 4K PLUS A 图像解析度转换器提供了专业级的 HDMI 视频分辨率和刷新率解析度转换。

先进的 4:4:4 信号处理

4:4:4 信号处理极大地增强了色彩准确度和精确的图像细节。

接受分辨率从 480i 到 4096x2160/60 @ 4:4:4 的 HDMI 视频信号

可选择的输出分辨率, 从 640x480 至 4096x2160/60 @ 4:4:4

支持单路径和双路径 4K 信号

- 仅限 xi 型号

可作为单路径或双路径信号方便地管理 4K/60 信号, 从而在与 4K 信号源、外围设备和显示器配合工作时提供高度的灵活性。

可并排显示两路相同分辨率的输入信号 - 仅限 xi 型号

分配放大器模式 - 仅限 xi 型号

DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的辅助输出可复制主输出, 信号源被解析度转换后, 无需分配放大器就能在两个不同的显示设备上同时进行显示。

高级 Extron Vector 4K 图像解析度转换引擎

Vector 4K 图像解析度转换引擎专门为高品质的 4K 图像设计, 可提供一流的图像升频和降频转换。

对分辨率高达 1080i 的信号提供运动自适应去隔行处理

它能对所有高达 1080i 的隔行信号进行先进的去隔行处理, 以转化为逐行扫描格式。

将用户自定义图像作为屏保、企业品牌、徽标插入或 HDCP 警报显示

徽标图像抠图和显示

徽标图形可以定位并叠加到实时视频输出上。还能显示高达 4K 分辨率的全屏图像, 实现无黑屏的演示内容切换。

符合 HDCP 2.2 标准

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

支持自定义 EDID 和输出分辨率

可通过上传定制的 EDID 文件, 或捕获来自显示设备或其它终端设备的 EDID 信息, 支持三种用户定义的解析度转换输出分辨率。

自动 3:2 和 2:2 下拉检测

高级电影模式处理技术可同时检测源自电影的 NTSC、PAL 和 1080i 信号。

宽高比控制

视频输出的宽高比可以通过选择 FILL (填充) 模式进行控制, 此模式提供了一个全屏的输出, 或者选择 FOLLOW (跟随) 模式, 它可以保持输入信号的原始宽高比。

图像冻结控制

可以使用 RS-232 串行控制、USB 或以太网控制来冻结活动图像。

图像控制特性, 包括亮度、对比度和细节调节以及横向和纵向大小、定位和过扫描

音频

HDMI 音频加嵌

两声道线路电平模拟音频输入信号可以加嵌到 HDMI 输出。

HDMI 音频解嵌

嵌入的 HDMI 双声道 PCM 音频可以被提取到线路电平模拟输出, 或多通道音频流格式被路由到 HDMI 输出。

输出音量控制

为模拟和 HDMI 嵌入的音频输出提供主音量控制。

音频输入增益及衰减

可对模拟音频输入的增益及衰减进行调整。

集成音频延迟功能

音频输出可自动延时, 以弥补视频处理时所产生的画面延迟。

设置和集成

自动输入存储

此功能激活后, 该设备会根据输入的信号自动存储尺寸、位置和图像设置。当再次检测到相同信号时, 就会从内存中自动调用这些图像设置。

在屏菜单

直观的在屏菜单允许通过前面板控件进行简单的系统设置。

输出待机模式

当检测到无活动信号输入时, 该设备可以设置为自动关闭输出至显示设备的视频和同步信号。这可以使投影机或平板显示器自动进入待机模式, 节省电量并延长灯泡或面板的使用寿命。

输入预设

内存预设可以存储和调用图像设置。

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、劣质电缆或信号输出能力弱的源设备所产生的信号损失进行补偿。

用于校准和设置的内部视频测试图案和粉红噪声生成器

设备提供了多种视频测试图案和音频粉红噪声, 有助于显示设备的正确系统设置和校准。

以太网监视和控制

可通过 LAN 或 WAN 提供控制和主动性监视。其直观的网络界面还可用于系统监控和固件升级。

RS-232 控制端口

将串行指令集成到控制系统中。

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。

Vector 4K 图像解析度转换



Extron Vector 4K 图像解析度转换技术

20 多年来, Extron 一直致力于解析度转换及信号处理方案的设计, 旨在提供高品质的图像和性能表现。现在, Extron 已经成为图像解析度转换技术的行业领导者, 设计出了以高品质、高可靠性和易用性而闻名的一流产品。我们也在不断地对技术进行改进, 以跟上不断发展的视频格式 - 从标清到高清视频, 一直到现在的 4K。

由 Extron 从头开始设计

Vector 4K 由 Extron 的信号处理工程师组成的专家团队所开发。Extron 工程师们精心研制了获专利的图像处理技术, 为视觉性能设立了行业标准。它采用 4:4:4 色度取样和双三次插值算法的解析度转换技术, 确保生成高品质的图像, 并保留了原始信号源内容的图像细节。



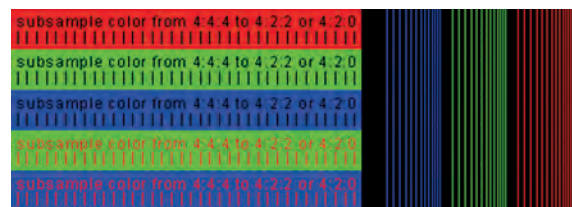
适用于最严苛的 4K 应用环境、 获专利的图像解析度转换技术

凭借这一自主研发的图像解析度转换技术, Extron 就能够针对正确的技术参数进行产品设计, 并对最终产品具有绝对的控制权。多年来我们一直

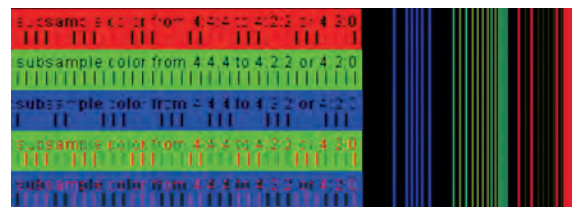
致力于信号处理的研发, 其中的图像解析度转换引擎和视频处理算法已获得 24 项世界专利。这些专利技术也在一定程度上使 Vector 4K 解析度转换成为 4K 视频处理的最新标准。

4:4:4 色度取样

Vector 4K 全程采用 RGB 域中的全 4:4:4 颜色带宽, 这在处理精确的图像细节时显得尤为重要。其它的 4K 图像解析度转换器通常采用分量色域的 4:2:2 或 4:2:0 的色度子取样。这能够降低处理信号所需的带宽, 但代价是颜色细节被减少。色度子取样对于处理全动态视频内容来说也许是可以接受的, 但用于 PC 内容时则会影响图像的清晰度。Vector 4K 4:4:4 色彩处理可保留原始信号源的精确颜色细节。



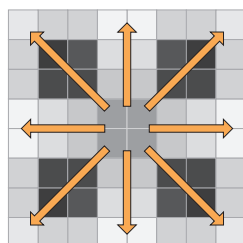
4:4:4 色度取样



4:2:2 色度子取样

双三次插值算法

Vector 4K 图像解析度转换引擎采用 Extron 专利的多重双三次插值算法,可根据其上、下、左、右以及对角线相邻像素的平均值生成一个新的像素。这就能生成清晰、准确的图像,在无其它解析度转换方式时也能保留单像素的细节信息。Vector 4K 算法持续不断地进行动态调整,确保为升频、降频转换或 1:1 直通应用提供最佳的处理能力。



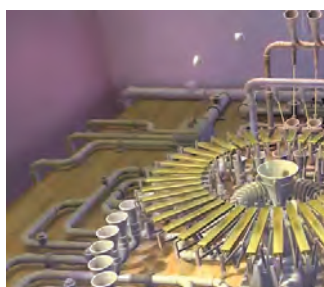
双三次插值算法

运动自适应去隔行处理

对于从隔行到逐行视频的最高质量转换,Extron Vector 4K 解析度转换采用了专利的运动自适应去隔行处理,可将两种不同的处理技术集成到每个视频帧上。合并奇数和偶数场适用于静态内容,而倍线则适用于场之间的运动区域。为了更好地应用这两种模式,Vector 4K 采用单像素级别的运动评估,以便在检测动态内容时获得最高的准确度。其它的去隔行处理方法可能仅应用一种去隔行方式,或应用简单的运动自适应技术,它只能按区域而非按单个像素来进行运动评估。



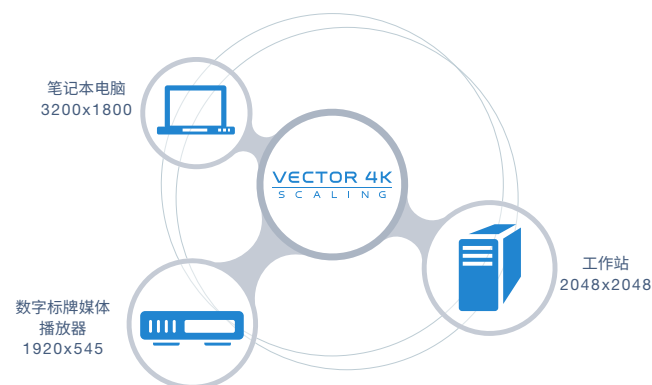
动态检测



原始信号源

动态数字输入检测和自动图像设置

当今的计算机视频标准允许自定义信号格式,以满足特定的应用环境或显示设备的需求。由于通用分辨率的固定查询表一般不完整而且很快就不能满足需求,所以对于仅依赖固定查询表的信号处理器来说这类信号源是项很大的挑战。Vector 4K 超越了传统的查询表范围,其集成的动态输入检测功能可对输入的数字视频信号进行分析并准确地测量出信号参数,然后对其进行处理以提供精确的转换和解析度转换。



影片格式自动检测

Vector 4K 采用 3:2、2:2 和 24:1 帧速率检测功能,可检测隔行信号并在瞬间立即确认 24 Hz 的信号源内容。在 3:2、2:2 或 24:1 下拉过程中生成的重复扫描场被丢弃,用以重新创建每秒 24 帧的原始逐行扫描内容,从而消除在隔行信号传输时所产生的衰减现象。



集成特性

Vector 4K 技术还提供了许多利于系统集成的特性,如宽高比控制、动态内部测试图案、自动存储和用户预设、高级 HDCP 和 EDID 管理等。

欲了解更多有关 Vector 4K 的信息,
请访问 www.extron.com/vector4k

概述

前面板配置端口

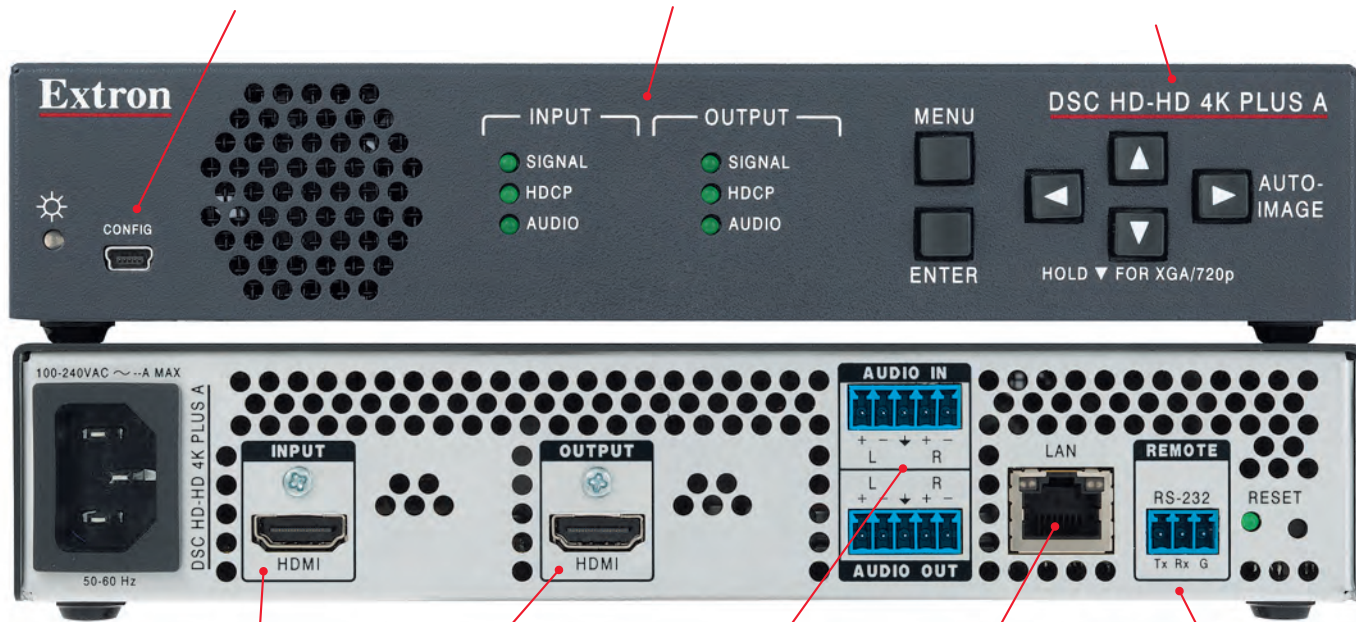
使用 Extron PCS 软件方便地访问系统配置和固件升级。

LED 信号状态指示灯

对信号、HDCP 和音频状态提供了快速的可视确认。

前面板控制和在屏显示

方便地访问设备配置和状态。



DSC HD-HD 4K PLUS A

HDMI 2.0/HDCP 2.2 输入

接受分辨率高达 4096x2160/60 的输入信号。

HDMI 2.0/HDCP 2.2 输出

传输分辨率高达 4096x2160/60 的信号。

音频输入和输出

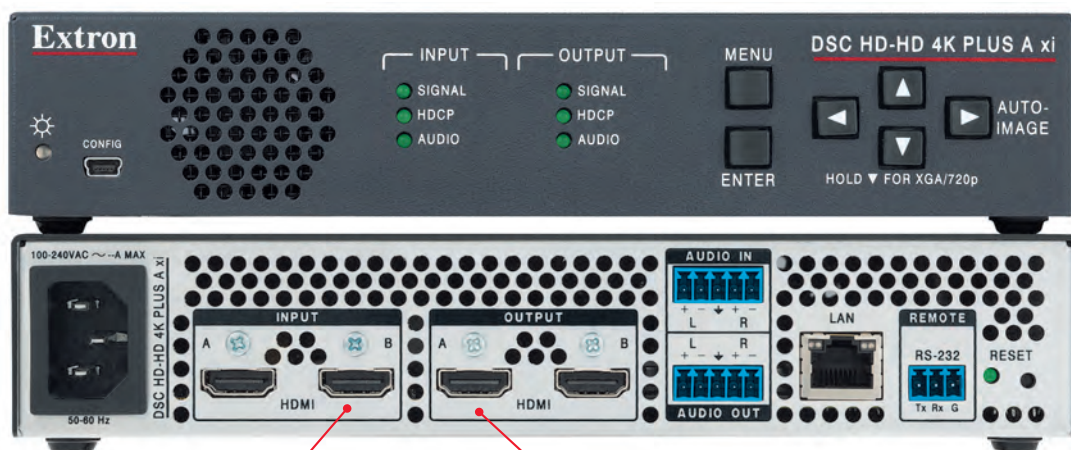
将模拟音频加嵌到 HDMI 输出, 或将 HDMI 两声道 PCM 音频解嵌至模拟输出。

以太网接口

可进行设备配置和固件升级, 并通过控制系统进行远程控制和监视。

RS-232 串行控制

通过控制系统进行远程控制和监视。



DSC HD-HD 4K PLUS A xi

HDMI 2.0/HDCP 2.2 输入

单路输入接受分辨率高达 4096x2160/60 的信号, 或使用双路连接分列处理。

HDMI 2.0/HDCP 2.2 输出

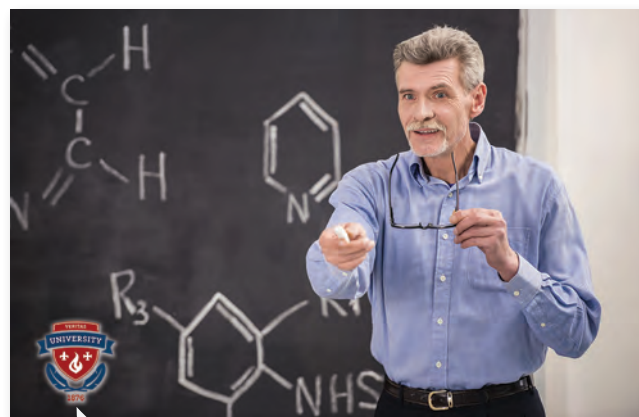
单路输出支持分辨率高达 4096x2160/60 的信号, 或使用双路连接分列处理。另外, 输出 B 可复制输出 A 的内容。

徽标抠图和全屏图像显示

图形图像可上传到 DSC HD-HD 4K PLUS A 和 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 图像解析度转换器, 当检测到输入信号丢失, 或 HDCP 加密内容被发送至一个不符合 HDCP 标准的显示设备时, 即会显示告警信息。另外, 图像可以在任何时间显示作为企业标识或其它信息服务。设备可上传并存储多达 16 个图像文件。DSC HD-HD 4K PLUS A 图像解析度转换器支持高达 4K 分辨率的 BMP、JPG、PNG 或 TIFF 图形文件格式。

如果图形文件格式支持, 可通过分层抠图、RGB 色彩抠图或阿尔法通道等方式将徽标插入到直播视频。灵活的定位控制可将徽标放到活动视频的任意位置。

提供多达 16 种徽标预设来存储图形文件、位置和抠图设定等, 可快速调用并在多个徽标图像间进行切换。



徽标抠图



自定义 HDCP 警报



带公司标识的屏幕保护

徽标抠图和全屏图像显示

特性	DSC HD-HD 4K PLUS A	DSC HD-HD 4K PLUS A XI
18 Gbps HDMI 2.0 输入和输出	✓	✓
单路连接支持 4K/60 @ 4:4:4 信号	✓	✓
符合 HDCP 2.2 标准	✓	✓
Vector 4K 图像解析度转换	✓	✓
HDMI 音频加嵌和解嵌	✓	✓
以太网和 RS-232 系统控制	✓	✓
自定义 EDID/输出分辨率	✓	✓
支持分列输入		✓
支持分列输出		✓
复制主输出		✓

DSC HD-HD 4K PLUS A 和 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 在信号源端或分配系统中提供了高性能的视频处理。

两款型号均采用 Extron 设计的 Vector 4K 图像解析度转换技术, 可提供最高品质的解析度转换和信号处理。其它特性包括 HDMI 音频加嵌和解嵌、符合 HDCP 2.2 标准、EDID Minder 以及支持自定义输出分辨率等, 能保持较高的图像质量并且易于集成。

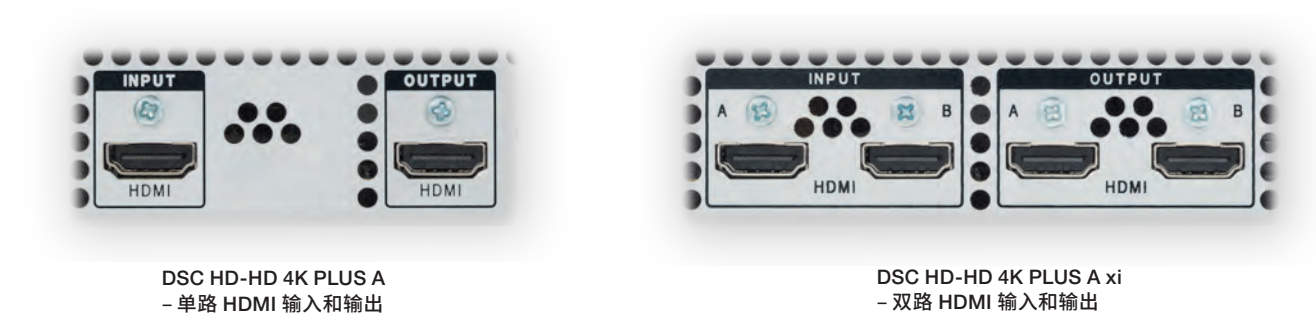
DSC HD-HD 4K PLUS A 具有一路 HDMI 输入和一路 HDMI 输出。它可使用 HDMI 2.0 接口, 通过单路连接支持分辨率高达 4K/60 @ 4:4:4 的信号。

DSC HD-HD 4K PLUS A xi 与 DSC HD-HD 4K PLUS A 具有相同的特性, 而且还集成了双路 HDMI 2.0 输入和输出, 并支持双列 4K 信号管理。

DSC HD-HD 4K PLUS A xi

多路径信号和 DSC HD-HD 4K PLUS A XI

DSC HD-HD 4K PLUS A 具有一路 HDMI 输入和输出，而 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 具有双路 HDMI 输入和输出。DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的额外输入和输出可支持 4K 信号，并能以两列 1920x2160/60 或 2048x2160/60 信号输出。



通过单双信号路径提供 4K 信号传输

DSC HD-HD 4K PLUS A 和 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 均采用 HDMI 2.0 接口，可支持 18 Gbps 的数据速率，并支持单根 HDMI 电缆传输 24 位彩色和 4:4:4 色度取样、最高 60 Hz 帧率的 4K 或 UHD 信号。

然而，当今可用的大部分 4K 产品只是 HDMI 1.4、1.4a 或 1.4b 接口，单根电缆仅支持最高 30 Hz 帧率的 4K 信号。为了让这些产品支持 4K/60，就需通过两路连接分配 4K 信号，每个接口传输或接收一半的 4K/60 信号。这种双路径方式通常将 4K/60 分为两列，每列为 UHD 时 1920x2160/60 或 4K 时 2048x2160/60，并且需要两根电缆传输此信号。

标准	最高数据速率	色度取样	4K/UHD @ 30 Hz	4K/UHD @ 60 Hz
HDMI 1.4x	10.2 Gbps	4:4:4	1 根电缆	2 根电缆
HDMI 2.0	18.0 Gbps	4:4:4	1 根电缆	1 根电缆

多路径 4K 信号的优势

即使对于带有 HDMI 2.0 接口、单根电缆支持 4K/60 信号的设备来说，将信号分割成两个 1920x2160/60 或 2048x2160/60 也是很有利的。举例来说，如果计算机工作站通过两路输出高分辨率 4K/60 信号，通常系统更加高效。此时两路独立的图像通过两个单独的 GPU 进行处理，进而大大增强了系统的性能。

信号分配也是一项考虑因素。极长距离地传输 4K/60 4:4:4 信号对集成商来说无疑是一项巨大的挑战，因为目前的双绞线分配方式，如 Extron DTP 或 HDBaseT，仅支持最高 10.2 Gbps 的数据速率。这就将单根电缆的 4K 分配限制为最高 30 Hz 帧率。将 4K/60 信号分割成两列，就能够通过一对发送器和接收器将双路径 4K/60 信号传输至 100 m 远的距离。光纤延长器支持的最大数据速率与双绞线技术差不多，也能从双路径 4K 方式中受益，从而延长每秒 60 帧的信号。

DSC HD-HD 4K PLUS A xi 连接选项

DSC HD-HD 4K PLUS A xi 通过单路或双路连接提供灵活的解析度转换和 4K/60 信号管理。示例配置包括：

- 单路输入接受高达 4K/60 的信号，并提供高达 4K/60 的单路输出；与 DSC HD-HD 4K PLUS A 操作相同



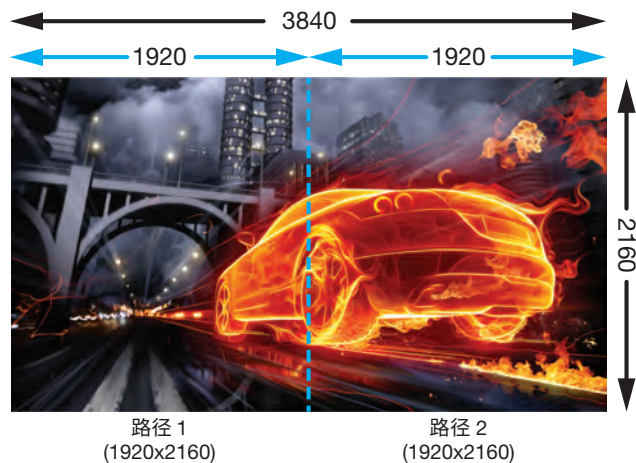
- 通过两路输入接受双路径 4K/60 信号，并提供高达 4K/60 的单路输出



- 通过单路输入接受高达 4K/60 的信号，并提供两路双路径 4K/60 信号输出



此外，DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的输出 B 可复制输出 A，任一输入被解析度转换后，无需分配放大器就能在两个不同的显示设备上同时进行显示。



标牌应用

除了支持双路径 4K 信号外，DSC HD-HD 4K PLUS A xi 还可通过一路解析度转换输出接受分辨率匹配的两路输入，以用于并排显示。



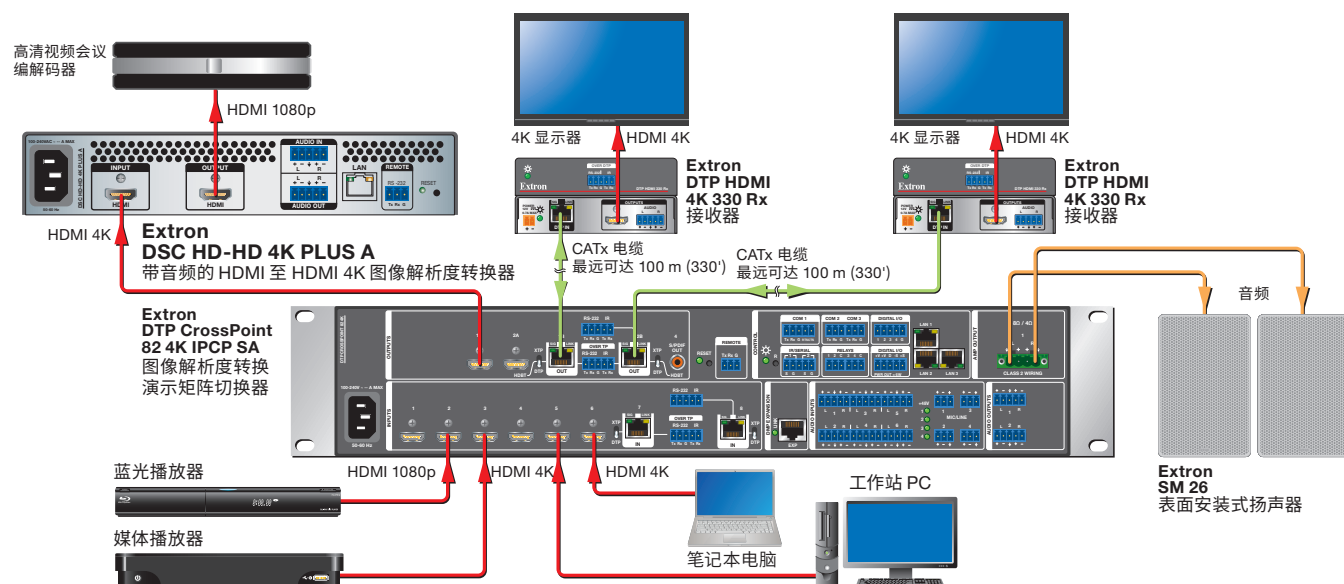
将该特性与图像解析度转换器的显示和抠图功能相结合时，就可以有多种方式来设计创新型数字标牌或通信站。例如，两路 1080p 输入可并排在 4K 显示器上显示。徽标图形可放置在解析度转换视频输出的任意位置作为前景图片。



使用两路 1080p 信号和一个图像文件的数字标牌

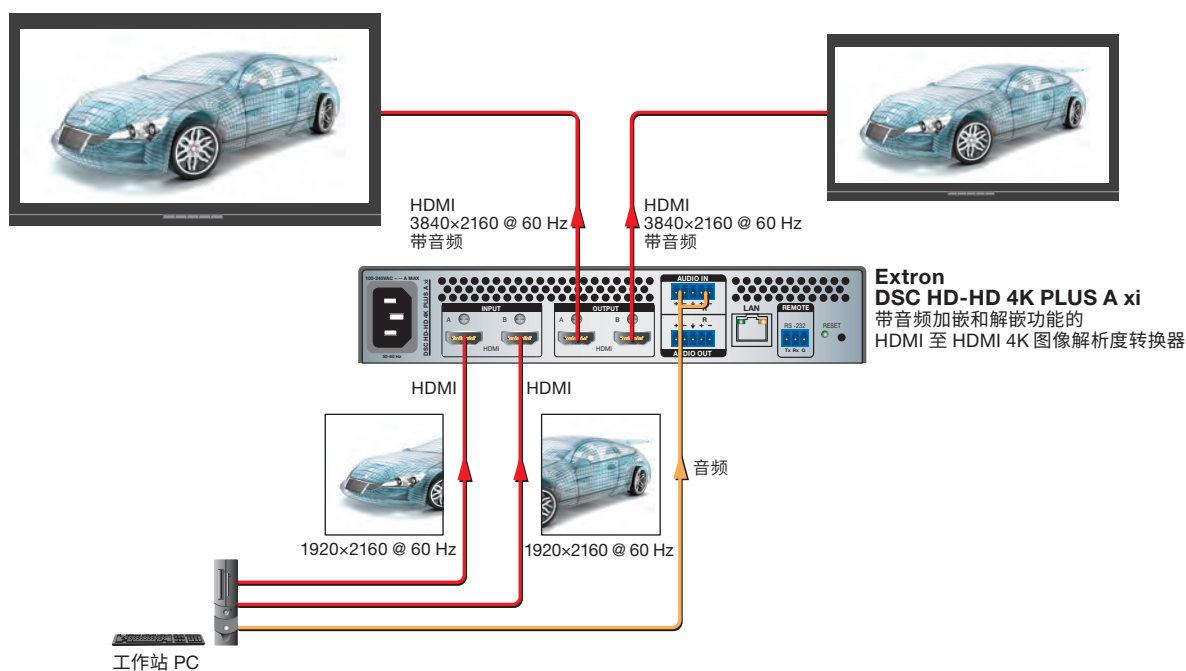
会议室

在 4K 和高清终端混合的系统中, DSC HD-HD 4K PLUS A 非常适用于将 4K 源信号与 1080p 终端, 如显示设备、流媒体和演示录制系统以及视频会议编解码器相集成。在该会议室系统中, DSC HD-HD 4K PLUS A 可将优化的 4K 视频给视频会议编解码器。在将 4K 内容降频转换至 1080p 时, Vector 4K 图像解析度转换引擎确保了原始信号源的细节和完整性, 从而保持最佳的图像质量。



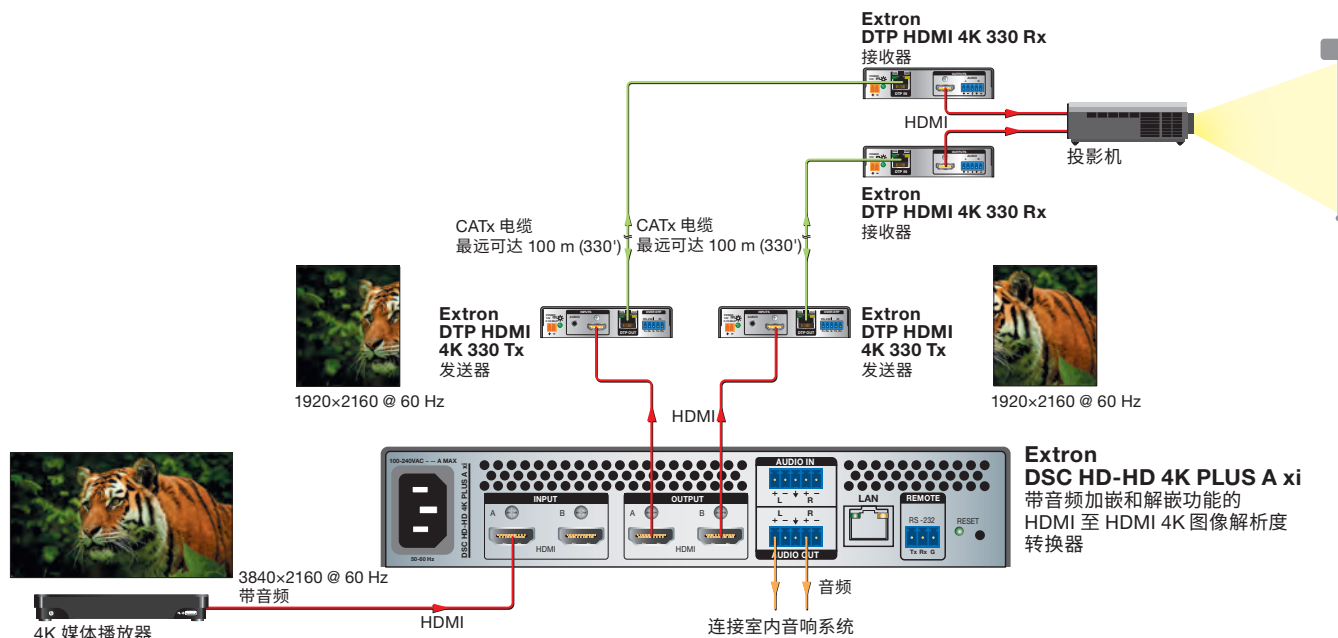
产品开发实验室

产品开发实验室内的工作站 PC 配备了图形卡, 能够输出双列 1920x2160 的 3840x2160 超高清视频信号。这些信号以及立体声模拟音频输出至 DSC HD-HD 4K PLUS A xi。该图像解析度转换器将其合并为一路带嵌入音频的 3840x2160 HDMI 输出, 给工作站 PC 的超高清显示器。DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的第二路 HDMI 输出可以向相邻的会议室传输同样的内容。



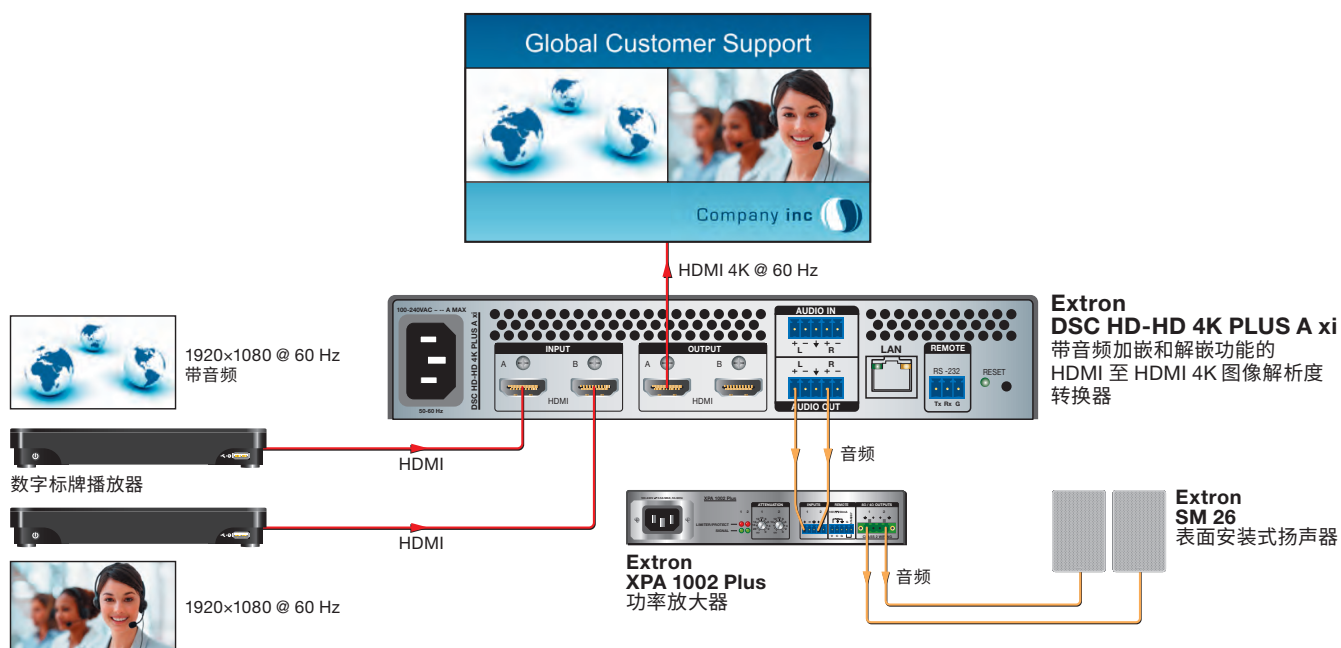
大型礼堂

大型礼堂内的媒体播放器需要为几百英尺远的投影机提供信号源内容。播放器通过单路 HDMI 输出带嵌入音频的 3840x2160/60 Hz 超高清视频信号。为了实现长距离 4K/60 Hz 信号的传输，DSC HD-HD 4K PLUS A xi 将其分割为两路单独的 1920x2160/60 Hz 信号，然后传送到两个 DTP HDMI 4K 330 Tx 发送器，发送器会将 HDMI 信号转换为双绞线。一对 DTP HDMI 4K 330 Rx 接收器再将信号转换回 HDMI 以便与投影机连接。音频从 HDMI 信号解嵌至模拟输出，该输出与室内的音频系统连接。



公司大堂标牌

为了在公司大堂推广品牌战略，两台 1080p/60 Hz 数字标牌播放器向 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 提供内容。两路 1080p 并排合并到 4K/60 Hz 信号，从而在大型 4K 显示器上进行演示。视频窗口上方和下方的屏幕上展示公司的主题信息，这些信息存储在本地 DSC HD-HD 4K PLUS A xi 的图形文件中。音频从第一个播放器的 HDMI 信号解嵌并发送至模拟输出，该输出与 XPA 1002 Plus 和一对 Extron SM 26 表面安装式扬声器连接。



TRUE 4K 技术参数

DSC HD-HD 4K PLUS A 型号

最大 4K 能力		
分辨率和刷新率	色度取样	每色最大位深
4096x2160/30 Hz 3840x2160/30 Hz	4:4:4	8 位
4096x2160/60 Hz 3840x2160/60 Hz	4:2:0	

帧率 ¹	24、25、30、50 或 60 fps
色度取样 ¹	4:4:4、4:2:2 或 4:2:0
色深 ¹	每色 8 或 10 位
信号类型	DVI 1.0, HDMI 1.4 和 2.0, HDCP 1.4 和 2.2

最高视频数据速率

DSC HD-HD 4K PLUS A 型号 每路连接 17.82 Gbps (每色 5.94)

注: ¹受最高数据速率限制。使用我们网站 www.extron.com/4Kdata 的计算器来确定该数据速率所能支持的视频参数。

视频输入	
数量/信号类型	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 路 HDMI/DVI (符合 HDCP 1.4 和 2.2 标准)
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 路 HDMI/DVI (符合 HDCP 1.4 和 2.2 标准)
水平频率	15 kHz~135 kHz
垂直频率	24 Hz~75 Hz
分辨率范围	
DSC HD-HD 4K PLUS A 型号	640x480 @ 60 Hz~4096x2160 @ 60 Hz, 带 4:4:4 色度取样 包括 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2K 和 4K
色深	
所有型号	每色 8 或 10 位, 最大 170 MHz 像素时钟 (4:4:4, 4:2:2)
DSC HD-HD 4K PLUS A 型号	每色 8 位, 171 MHz~594 MHz 像素时钟 (4:4:4, 4:2:2, 4:2:0)
格式	RGB 和 YCbCr 数字视频
标准	DVI 1.0, HDMI 1.4 和 2.0, HDCP 1.4 和 2.2
视频处理	
位深	每色 10 位
色度取样	RGB 4:4:4
色彩	10.7 亿
视频输出	
数量/信号类型	
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 路 HDMI/DVI (符合 HDCP 1.4 和 2.2 标准)
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 路 HDMI/DVI (符合 HDCP 1.4 和 2.2 标准)
垂直频率	23.98 Hz, 24 Hz, 25 Hz, 29.97 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 59.94 Hz, 60 Hz
图像解析度转换后的分辨率	640x480 ⁸ , 800x600 ⁸ , 1024x768 ⁸ , 1280x768 ⁸ , 1280x800 ⁸ , 1280x1024 ⁸ , 1360x768 ⁸ , 1366x768 ⁸ , 1440x900 ⁸ ,

	1400x1050 ⁸ , 1600x900 ⁸ , 1680x1050 ⁸ , 1600x1200 ⁸ , 1920x1200 ⁸ , HDTV: 480p ^{7,8} , 576p ⁶ , 720p ^{1,2,3,4,5,6,7,8} , 1080i ^{6,7,8} , 1080p ^{1,2,3,4,5,6,7,8} , 2K (2048x1080) ^{1,2,3,4,5,6,7,8} , 2048x1200 ⁸ , 2048x1536 ⁸ , 2560x1080 ⁸ , 2560x1440 ⁸ , 2560x1600 ⁸ , 3840x2160 ^{1,2,3,4,5,6,7,8,*} , 4K (4096x2160) ^{1,2,3,4,5,6,7,8,*} ¹ = 23.98 Hz, ² = 24 Hz, ³ = 25 Hz, ⁴ = 29.97 Hz, ⁵ = 30 Hz, ⁶ = 50 Hz, ⁷ = 59.94 Hz, ⁸ = 60 Hz, * = 4:4:4 最高 30 Hz, 4:2:0 用于 50, 59.94 和 60 Hz (仅限 DSC HD-HD 4K A)	
色深		
所有型号	每色 8 或 10 位, 最大 240 MHz 像素时钟 (4:4:4, 4:2:2)	
DSC HD-HD 4K PLUS A 型号	每色 8 位, 241 MHz~594 MHz 像素时钟 (4:4:4, 4:2:2, 4:2:0)	
标准	DVI 1.0, HDMI 1.4 和 2.0, HDCP 1.4 和 2.2	
音频输入		
连接器		
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 个 HDMI 插座	
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	1 个 5 针螺丝锁定器 2 个 HDMI 插座 1 个 5 针螺丝锁定器	
音频输出		
连接器		
DSC HD-HD 4K PLUS A	1 个 HDMI 插座 1 个 5 针螺丝锁定器	
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	2 个 HDMI 插座 1 个 5 针螺丝锁定器	
通信		
串行控制端口	1 个后面板 RS-232 板螺丝锁定器	
USB 控制端口	1 个前面板 USB mini B 型插座	
以太网端口	1 个后面板 RJ-45 插座	
一般规格		
电源	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz	
风扇噪音	1 m 时 <26 dB (A)	
外壳尺寸	4.2 cm 高 x 22.1 cm 宽 x 24.1 cm 深 (1U 高、半机架宽) (深度不包括连接器)	
认证标准		
安全	CE, c-UL, UL	
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC A 级, ICES, VCCI	
产品保修	3 年部件和人工保修	
Everlast 电源保修	7 年部件和人工保修	
型号	产品说明	产品编号
DSC HD-HD 4K PLUS A	4K/60 4:4:4 单路 HDMI 输入和输出	60-1573-01
DSC HD-HD 4K PLUS A xi	4K/60 4:4:4 双路 HDMI 输入和输出	60-1573-02

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